

I. EL PROYECTO

I.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

I.1.1 TÍTULO

MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LA GESTIÓN DE ALMACÉN DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL SAN LORENZO

I.1.2 ÁREA DEL PROYECTO

Desarrollo de Sistemas de Información

I.1.3 DIRECTOR DEL PROYECTO

Altamirano	Flores	Elida Samanta	10674063
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	C.I.
Estudiante	Ingeniería Informática	Ciencias y Tecnología	
Profesión	Carrera o Unidad	Facultad:	
Teléf. Oficina	74515511	sami.geminis.23@gmail.com	Firma
	Celular	Correo electrónico	

TABLA 1: DIRECTOR DEL PROYECTO

I.1.4 INSTITUCIÓN COOPERANTE

Nombre: Alcaldía Municipal San Lorenzo			
Dirección: San Lorenzo B/Central		Teléf. Oficina:	
Nombre y Apellidos	Cargo	C.I.	Firma
Ing. Héctor Arenas	Jefe del área de sistemas	1822963	

TABLA 2: INSTITUCIÓN COOPERANTE

I.1.5 ACTIVIDADES

Responsable	Actividades
Director	<p>Como Jefe de Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Organizar el equipo de trabajo. ✓ Planificar las actividades y controlar del cronograma del proyecto. ✓ Asignar y gestionar recursos y prioridades a los distintos componentes y actividades del proyecto. ✓ Mantener al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. ✓ Realizar el seguimiento a cada etapa del proyecto. ✓ Supervisar el desarrollo del proyecto. ✓ Presentación final del sistema.

	<p>Como Analista de Sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capturar la especificación y validación de requisitos interactuando con los usuarios mediante entrevistas. ✓ Elaborar el Análisis y Diseño del Sistema. ✓ Elaborar el Modelo de Datos (Base de Datos del Sistema). <p>Como Programador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar la Programación del Sistema Informático. ✓ Construcción de prototipos. <p>Como Ingeniero de Software:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar las pruebas funcionales del Sistema Informático. <p>Como Formador o Capacitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formar al personal en el uso de las TIC para el manejo del producto final.
--	--

TABLA 3: ACTIVIDADES

I.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

I.2.1 RESUMEN EJECUTIVO

La Alcaldía Municipal de San Lorenzo es un sistema administrativo integrado que garantiza el mejor manejo de los recursos financieros que ingresan a la alcaldía, permitiendo brindar apoyo efectivo y eficaz a las dependencias que conforman la corporación y puedan ellas cumplir su misión de una forma ordenada, planificada y precisa.

Algunas de las actividades principales del área del almacén de La Alcaldía Municipal de San Lorenzo son atender los requerimientos de diferentes unidades o dependencias en cuanto al suministro de materiales, repuestos y equipos, recibiendo, codificándolos, despachándolos e inventariándolos para satisfacer las necesidades de dichas unidades. Dichas actividades se las realiza de forma manual y el reporte de las entradas y salidas de los productos se elabora con ayuda de Excel en donde se deben llenar los datos uno por uno, esto ocasiona algún error en algunas oportunidades provocando pérdida de tiempo y demora en los reportes.

Con la finalidad de mejorar la Gestión de almacén y el control de La Alcaldía Municipal de San Lorenzo y corregir las falencias que existe en cuanto a la demora y posibles errores en los procesos administrativos, La Alcaldía Municipal de San Lorenzo esta consiente del gran desarrollo que está aconteciendo a nivel mundial, donde la tecnología avanza rápidamente y la computadora e internet se han vuelto algo cotidiano en el diario vivir de las personas, donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representan una necesidad para las instituciones que desean innovar en busca de la diferenciación frente a sus competidores, la inserción de las TIC es un aspecto primordial para su desarrollo.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos surge la idea del proyecto de la necesidad real que presenta actualmente La Alcaldía Municipal de San Lorenzo la cual no

cuenta con un sistema que permita organizar la información, ocasionando que no se pueda acceder en tiempo real a toda la información de los requerimientos de las entradas y salidas que se realizan de los materiales, decidiendo así implementar una aplicación que se ajuste a las necesidades y presupuesto de dicha institución.

El presente proyecto mejoramiento de la administración y control de la gestión de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo busca contribuir a la mejora de la calidad de información para una mejor toma de decisiones mediante la automatización, garantizando de esta manera la correcta administración de información y la eficiencia de los servicios de la unidad administrativa. Aportando a su vez seguridad y fiabilidad de los datos guardados, facilitando el ingreso a la información de manera ágil y oportuna, mejorando la atención al usuario y permitiendo al profesional brindar un servicio de calidad.

I.2.2 DESCRIPCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

Actualmente el área de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo lleva el control de la administración de sus procesos por medio de la utilización de la planilla de Excel, lo que provoca un deficiente manejo de la información, utilizando mucho tiempo a la hora de hacer inventarios, generar los reportes y buscar la información perteneciente a un producto. Este proyecto tiene como finalidad mejorar la administración y control de la gestión de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo Proporcionando así una óptimo manejo de los procesos dentro del área del alancen, para la cual se plantea dos componentes.

- ❖ Un sistema informático que permitirá mejorar la administración y control de la gestión de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo, el cual se encargara del control de requerimientos de diferentes unidades o dependencias en cuanto al suministro de materiales, repuestos y equipos, recibéndolos, registrándolos, despachándolos e inventariándolos para satisfacer las necesidades de dichas unidades.

- ❖ Una estrategia de socialización para dar a conocer el proyecto a los beneficiarios del almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo, esta estrategia será planeada de tal forma que pueda cubrir o llegar a la mayor cantidad posible de clientes y pueda dar a conocer los beneficios del sistema implementado.

La realización de estos componentes es necesaria ya que permitirá que el almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo pueda ofrecer un servicio de mayor calidad. En la actualidad el almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo no cuenta con un sistema informático para la realización de sus operaciones; esto se ve reflejado en la dificultad de realizar un control eficiente en las entradas y salidas de materiales.

Es necesario también ejecutar una estrategia de socialización que permita que los beneficiarios sean capaces de utilizar el sistema informático y puedan comprender las ventajas que representa el mismo al momento de realizar su trabajo.

I.2.2.1 ANÁLISIS DE CAUSAS DEL PROBLEMA

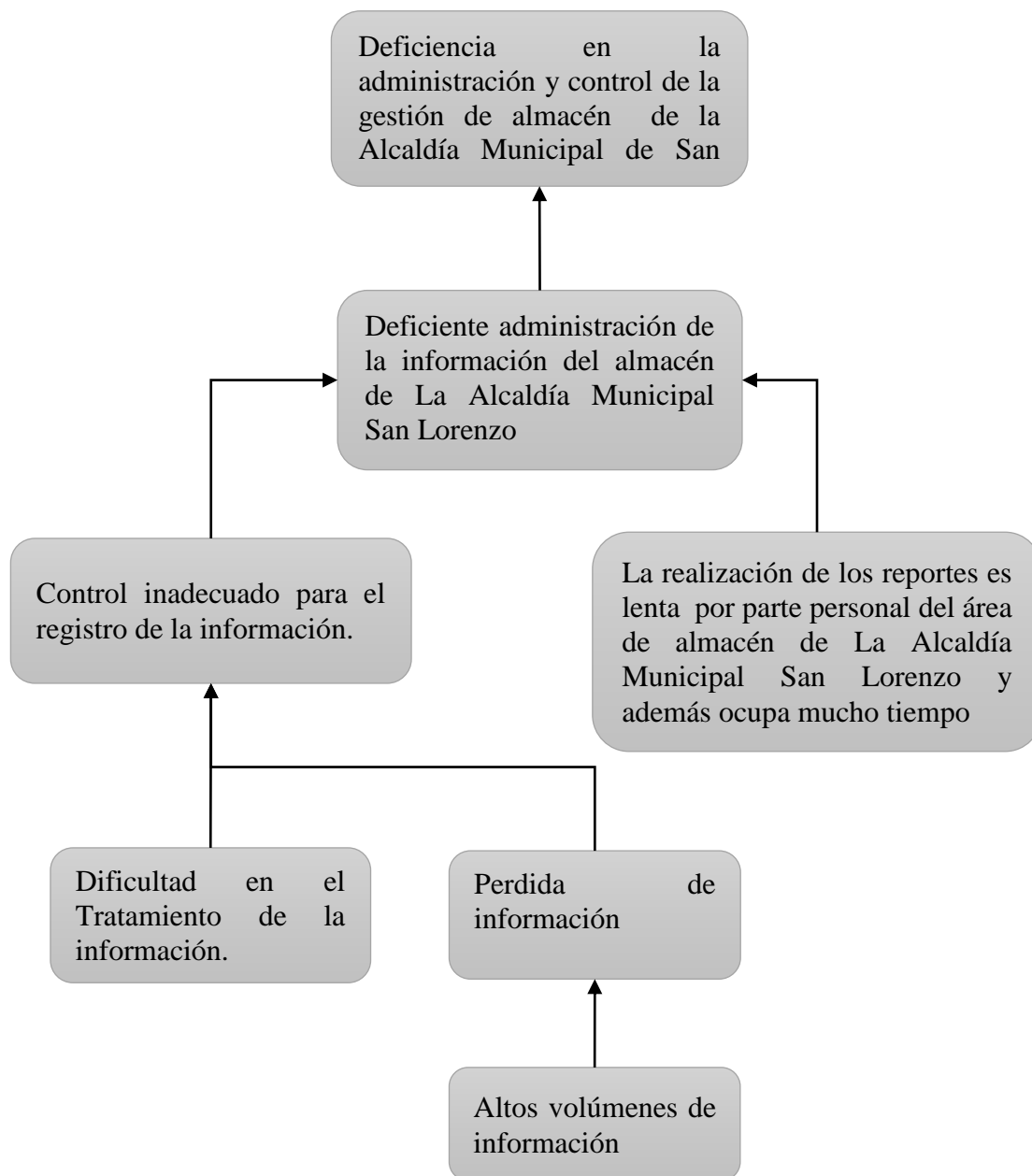


FIGURA 1: ÁRBOL DE PROBLEMAS

I.2.2.2 ANÁLISIS DE OBJETIVOS

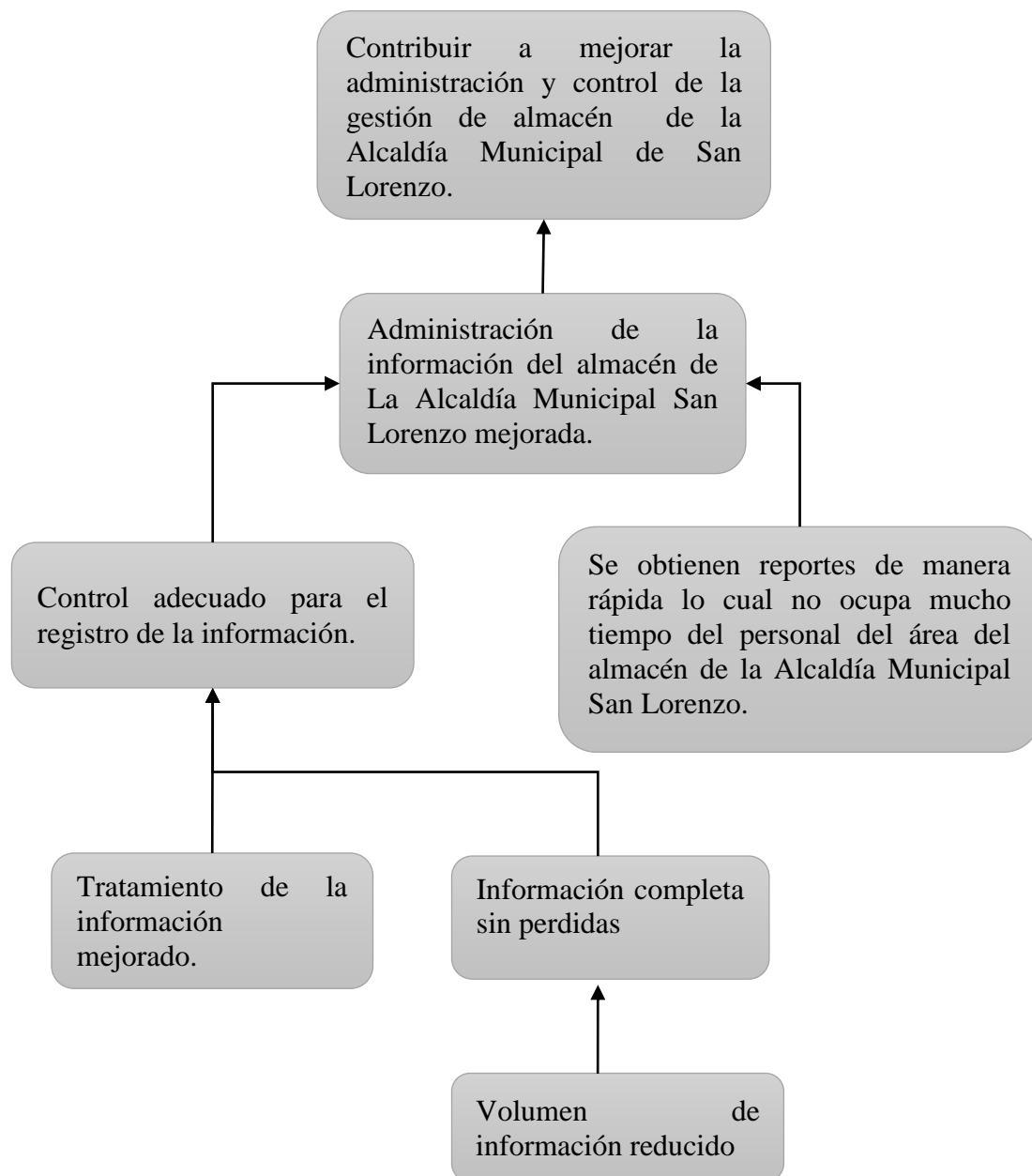


FIGURA 2: ÁRBOL DE OBJETIVOS

I.2.2.3 SITUACIÓN PLANTEADA CON Y SIN PROYECTO

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
<ul style="list-style-type: none"> • El almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo tiene dificultad en el manejo de la información de las salidas de dicho almacén. • La institución no cuenta con un control exacto de la cantidad de material disponible para las salidas. • Demora generación de reportes manuales. • Recibos de constancias de las salidas llenados a mano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil manejo de control de las salidas. • La institución dispone con un control con exactitud de la cantidad de material disponible para las salidas solicitadas. • Rápida generación de reportes automatizados. • Recibos de constancias de las salidas automatizados.

TABLA 4: SITUACIÓN PLANTEADA

I.2.3 OBJETIVOS

I.2.3.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar la administración y control del almacén de La Alcaldía Municipal de San Lorenzo para facilitar los procesos administrativos, brindando información oportuna a la organización.

I.2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Diseñar un sistema informático para mejorar los procesos de administración en la gestión de almacén de La Alcaldía Municipal de San Lorenzo
- ✓ Implementar estrategias de capacitación para la utilización del sistema implementado.

I.2.4 MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

RESUMEN NARRATIVO DEL PROYECTO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>Fin</p> <p>Contribuir a mejorar la administración y control de la gestión de almacén de la Alcaldía Municipal de San Lorenzo.</p>	<p>Al finalizar el proyecto en la gestión 2016 al menos un 67% de los usuarios finales encuestados expresan su satisfacción en cuanto al nuevo desempeño de sus funciones.</p> <p>Formula = (usuarios encuestados* 100%)/total de usuarios</p> <p>Formula=(2*100%)/3= 66.67%</p>	<p>Desarrollo de encuestas al personal con referencia al desempeño de sus actividades luego de haber finalizado el proyecto.</p>	<p>Se cuenta con presupuesto anual para tener las condiciones tecnológicas adecuadas.</p> <p>Existe voluntad y recursos de sostenibilidad del proyecto a lo largo del tiempo.</p>
<p>Propósito (Objetivo)</p>			

<p>General)</p> <p>Administración de la información del almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo mejorada.</p>	<p>Al finalizar el proyecto en la gestión 2016 las actividades en el área de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo ha mejorado al menos en un 67%.</p> <p>Formula = (usuarios encuestados* 100%)/total de usuarios</p> <p>Formula=(2*100%)/3= 66.67%</p>	<p>Carta del jefe del área de Sistemas de La Alcaldía Municipal San Lorenzo que avale el cumplimiento del proyecto, certificando así que el sistema informático mejora la administración de la gestión de almacén.</p>	<p>Presupuesto suficiente para el desarrollo del proyecto para la administración de la gestión de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo.</p>
<p>Componentes (Objetivos Específicos)</p> <p>1.- Sistema web para la mejora de los procesos de administración de la gestión de almacén de La Alcaldía</p>	<p>Al finalizar el proyecto en la gestión 2016 se ha desarrollado un sistema informático para el área de almacén de La Alcaldía</p>	<p>Documentación del sistema aprobado por el docente de Taller III.</p> <p>Certificación del jefe de</p>	<p>Se cuenta con los recursos de hardware y software necesarios para el desarrollo del</p>

<p>Municipal San Lorenzo.</p> <p>2.- Estrategia de capacitación implementada.</p>	<p>Municipal San Lorenzo automatizando el 83% de los procesos.</p> <p>Formula = (procesos automatizados* 100%)/total de procesos</p> <p>Formula=(5*100%)/6= 100%</p> <p>Al finalizar el proyecto en la gestión 2016 se realizó la capacitación a un 67 % del personal que trabaja en área de almacén de alcaldía municipal San Lorenzo.</p> <p>Formula = (personal capacitado* 100%)/total de personal</p> <p>Formula=(2*100%)/3= 66.67%</p>	<p>sistemas de La Alcaldía Municipal San Lorenzo que avala el cumplimiento de los requerimientos del sistema.</p> <p>Material de capacitación desarrollado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manual de instalación del sistema informático. - Manual de usuario del sistema informático. <p>Fotocopias de los certificados de asistencia</p>	<p>sistema.</p> <p>Existe la disponibilidad de tiempo por parte de los funcionarios de administración del almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo para poder llevar a cabo la capacitación.</p>
---	--	--	--

		a la capacitación. Planilla firmada por asistentes a la capacitación.	
Actividades			
Componente 1:			
1.1 Etapa de Inicio	Entre el 9 de Mayo de 2015 hasta el 20 de Septiembre de 2015 se realizó un 80 % de la determinación de requisitos.	Fotocopia de la guía de entrevista y cuestionario realizado a los funcionarios de la Alcaldía Municipal San Lorenzo.	Existencia y disponibilidad de recursos económicos para el desarrollo del sistema.
- Elaboración del cronograma de actividades.			
- Especificación de requerimientos.			
- Modelado del negocio			
1.2 Etapa de Elaboración	Entre el 12 de Mayo de 2015 hasta el 6 de Octubre de 2015 se realizó un 90 % del desarrollo	Análisis y diseño del sistema en el presente documento.	Los desembolsos se realizan de acuerdo al cronograma.
- Diseño de la base de datos del			

<p>Sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagramas UML - Prototipos de Interfaces de Usuario. 	<p>del análisis y diseño del sistema.</p>		
<p>1.3 Etapa de Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programación del Sistema de gestión. - Documentación del código fuente 	<p>Entre el 14 de Julio de 2015 hasta el 20 de Diciembre de 2015 se realizó un 80% de la programación del sistema.</p>	<p>Sistema informático para el mejoramiento de la administración y control de la gestión de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo desarrollado</p>	<p>Existe fiabilidad en los datos recopilados.</p>
<p>1.4 Etapa de Transición</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas finales al sistema - Elaboración del informe final. 	<p>Entre el 12 de Julio de 2015 hasta el 3 de Enero de 2016 se realizó un 85 por ciento de la documentación del proyecto.</p>	<p>Pruebas del sistema en el presente documento.</p>	
<p>Componente 2:</p> <p>2.1 Definición de las</p>	<p>Entre el 9 de Junio de 2015 hasta el 29 de Febrero de 2016 se realizó un 85 por ciento de la</p>		

<p>estrategias de capacitación. 2.2 Elaboración del material de capacitación.</p>	<p>estrategia de y elaboración del material de capacitación.</p> <p>Resumen presupuesto</p> <p>20000 Servicios No personales 16760</p> <p>30000 materiales y suministros 244</p> <p>40000 Activos reales 0</p> <p>Total 17004</p> <p>El presupuesto total del proyecto es 17004</p>	<p>Material de capacitación del sistema informático entregado.</p>	<p>Interés y disponibilidad de los administrativos para ser capacitada en la fecha prevista.</p> <p>La información requerida para la capacitación se encuentra a tiempo.</p>
---	---	--	--

TABLA 5: MARCO LÓGICO

I.2.5 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Este trabajo pretende contar con una herramienta de software que permita ayudar en la administración y control del almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo, basado en una metodología de RationalUnifiedProcess (que se encuentra dentro del UML) en la que se procederá a cumplir con todas las 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: Es en esta primera fase es en donde se establece los requisitos de negocio que cubrirá el sistema, se obtendrá la especificación de requerimientos.
- ❖ Elaboración: En esta segunda fase el problema se analiza y comprende desde el punto de vista del equipo de desarrollo. Al final de la fase se tiene definida la arquitectura y el modelo de requisitos del sistema.
- ❖ Construcción: En esta tercera fase se profundiza en el diseño de los componentes del sistema y de manera iterativa se van añadiendo las funcionalidades al software a medida que se construyen y prueban, permitiendo a la vez que se puedan ir incorporando cambios. Al final de esta fase se obtiene un sistema completamente operativo y la documentación para entregar a los usuarios.

Para dar una visión global de todo proceso.

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

El lenguaje unificado de modelado (UML) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio, funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables.

Es importante resaltar que UML es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.

I.2.5.1 DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS CON LOS OBJETIVOS

Estrategias	Objetivos Específicos
<p>Se seguirán las fases de RUP; eso implica elaborar un cronograma de actividades, realizar la especificación de requerimientos y el modelado del negocio. Posteriormente se procede a diseñar la base de datos, realizar los diagramas en UML y crear los prototipos de interfaces de usuarios. Posteriormente se realiza la programación y documentación del código fuente así como la elaboración de las pruebas del sistema y la aplicación de las mismas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Desarrollar un sistema informático para la mejora de la administración y control de la gestión de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo
<p>Se definirá una estrategia de socialización con una actividad central, se elaborara el material que será usado en la socialización y culminara con la posterior realización de la actividad central de la socialización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Implementar estrategias de socialización del proyecto.

TABLA 6: RELACIÓN DE ESTRATEGIAS CON OBJETIVO

I.2.5.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	Actividad	N° días	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
			Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.
1.	Componente 1: Sistema Informático	200								
	Determinación de requerimientos	102		9				29		
	Desarrollo del análisis	106		12					6	
	Desarrollo del diseño	106		12					6	
	Desarrollo de la programación	101			2				20	
	Diseño y documentación del manual del usuario.	11							20	3
	Realización de pruebas del software	16							20	9
2.	Componente 2: Estrategia de socialización	123			9					26
	Definición de la estrategia de socialización	20			9	4				
	Elaboración del material de socialización	26						1	6	
	Realización de la actividad central de socialización	3								24-26

TABLA 7: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

I.2.6 RESULTADOS ESPERADOS

Con el desarrollo del proyecto se pretende contribuir a mejorar los procesos de administración y control de gestión de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo, brindando una información organizada y actualizada. Aplicando el componente del sistema informático se busca contar con la información completa, un correcto seguimiento tanto de entradas como de salidas realizadas, seguridad en la información, también garantizar fiabilidad en los datos guardados. Permitiendo así proporcionar un servicio de calidad

Con la estrategia de socialización se pretende que los beneficiarios sean capaces de manejar el sistema informático y conocer del beneficio que aporta al desempeño de sus trabajos.

I.2.7 TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

I.2.7.1 MEDIOS Y ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

La transferencia de resultados se realizara mediante un convenio establecido entre la Universidad y los directos beneficiarios; en este convenio también se definirán los medios que se utilizaran.

I.2.7.2 GRUPO DE BENEFICIARIOS DE LOS RESULTADOS

Los beneficiarios con el desarrollo del proyecto son los funcionarios del área de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo.

I.3 PRESUPUESTO

ÍTEM	RUBROS	Aporte	Otro	TOTAL
-------------	---------------	---------------	-------------	--------------

		Universidad	Aporte	(Bs.)
	Sub total rubro			
20000	SERVICIOS NO PERSONALES			
	21000. Servicios Básicos			350
	22000. Servicios de transporte			60
	23000. Alquileres			350
	24000. Mantenimiento y reparación			
	25000. Servicios Profesionales y Comerciales			16000
	Sub total rubro			16760
30000	MATERIALES Y SUMINISTROS			
	31000. Alimentos y Productos Forestales			64
	32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos			180
	33000. Textiles y Vestuario.			
	34000. Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes			
	39000. Productos Varios.			

	Sub total rubro			244
40000	ACTIVOS REALES			
	43000. Maquinaria y Equipo.			
	46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión			
	49000. Otros Activos			
	Sub total rubro			0
	TOTAL			17004
	TOTAL + 40% Incentivo			17004

TABLA 8: RUBROS

GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES**a) SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes**

Partida	Personal	Remuneración	Tiempo/meses	Total
12100	Personal Eventual			
Total				

TABLA 9: SERVICIOS PERSONALES

1) 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			100
21200	Energía Eléctrica			200
21300	Agua			
21400	Servicios Telefónicos			50
Total				350

TABLA 10: DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS DE SERVICIOS BÁSICOS

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

Partida	Personal	Lugar	Nº de viajes	Costo unitario*	Costo total
22100	Pasajes	San Lorenzo	10	6	60
22200	Viáticos				
22300	Fletes y Almacenamientos				
22600	Transporte de Personal				
Total					60

Total sub grupo 22000			60
------------------------------	--	--	----

TABLA 11: DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS DE VIAJES Y TRANSPORTE DE PERSONAL

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	350	1	350
23300	Alquiler de Tierras y Terrenos			
Total				350

TABLA 12: DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS POR CONCEPTO DE ALQUILERES DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

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			
Total				

TABLA 13: DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

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	1	2000	8	16000
Total					16000

TABLA 14: DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS EN SERVICIOS PROFESIONALES Y COMERCIALES

2) 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	8	8	64
31200	Alimento para Animales			
31300	Productos Agroforestales y Pecuarios			
Total				64

TABLA 15: DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS ALIMENTOS Y PRODUCTOS AGROFORESTALES

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	1000	0.18	180
32200	Productos de Artes Gráficas, Papel y Cartón			
32300	Libros y Revistas			
32400	Textos de Enseñanza			
Total				180

TABLA 16: DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS

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 DE LOS GASTOS EN TEXTILES Y VESTUARIO

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 OTRO

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 DE LOS GASTOS EN PRODUCTOS VARIOS

3) 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			
Total				

TABLA 20: DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO

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

n) SUB GRUPO 49000. Descripción del gasto de Otros Activos

Partida	Tipos de productos *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
49100	Activos Intangibles			
49200	Compra de Bienes Muebles Existentes (Usados)			
49300	Semovientes y otros Animales			
49900	Otros Activos			
Total				

TABLA 22: DESCRIPCIÓN DEL GASTO DE OTROS ACTIVOS

II. COMPONENTES

II.1 COMPONENTE 1: “SISTEMA WEB”

II.1.1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

II.1.1.1 INTRODUCCIÓN

Este plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de prácticas de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

En esta parte del documento se especifica de la forma más detallada posible las características del sistema de gestión administrativa.

Para el desarrollo del sistema se utilizó la metodología RUP, el lenguaje de modelado UML; en este documento también se definen los alcances y limitaciones del sistema propuesto, haciendo énfasis en que este es un sistema a medida para el área de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo.

II.1.1.2 PROPÓSITO

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información y descripción de las necesidades en cuanto a funciones, restricciones y limitaciones necesarias para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda, necesidades de recursos y realizar su seguimiento.

Posteriormente lo usara para entender lo que debe hacer, cuándo debe hacerlo y que otras actividades dependen de ello.

II.1.1.3 ALCANCE DEL DOCUMENTO

En este documento se establecen el propósito, los alcances, limitaciones, un marco tecnológico, un marco Teórico, La ingeniería de Requerimientos.

En resumen una descripción global del Sistema su Arquitectura, su Topología, Las Características, El Modelo del Negocio, Los Casos de Uso del Sistema, y La base de Datos.

II.1.1.4 OBJETIVOS

II.1.1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de gestión para la administración y control de la gestión de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo que permita controlar los procesos que este realice.

II.1.1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un sistema de acuerdo a los requerimientos del cliente que permita mejorar los procesos dentro de la institución.
- Realizar el sistema con una orientación al modelo vista-controlador.

II.1.1.5 ENTREGABLES DEL PROYECTO

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto, 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 metodología 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, solo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos

- **Plan de Desarrollo del Software**

Es el presente documento.

- **Modelo de Casos de Uso del Negocio**

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.) 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.

- **Modelo de Objetos del Negocio**

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

- **Modelo de Casos de Uso**

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

- **Especificación de los Casos de Uso**

Para los casos de usos 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 incluye: pre-condiciones, post-condiciones y flujo de eventos.

- **Modelo de Análisis y Diseño**

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

- **Modelo de Datos**

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases.

- **Diseño de Pantallas de Usuario**

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto.

- **Manual de Instalación**

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.

- **Material de Apoyo al Usuario Final**

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Manual de Usuario.

- **Producto**

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

II.1.1.6 ALCANCE Y LIMITACIONES DEL COMPONENTE

De forma general el sistema será capaz de trabajar sobre las siguientes funciones:

- ❖ Ingresar al sistema: permitirá el control de ingreso al sistema de los usuarios autorizados.

- ❖ Administrar avisos: que permitirá el registro de la información de los clientes.

- ❖ Gestionar usuarios: permitirá que se registre información de los usuarios del sistema y se lleve un control de las acciones que se ejecutan dentro del mismo.

- ❖ Definir roles: permitirá el registro de roles que se asignara al usuario.

- ❖ Identificar menús: permitirá el registro de menús.

- ❖ Controlar entradas: permitirá el registro de la información de las entradas.

- ❖ Gestionar proveedores: permitirá el registro de información de los proveedores.

- ❖ Gestionar productos: permitirá el registro de información de los productos.

- ❖ Controlar salidas: permitirá el registro de la información de las salidas.

- ❖ Gestionar responsables: permitirá el registro de la información de los responsables.

II.1.2 MARCO METODOLÓGICO

II.1.2.1 MODELO DE PROGRAMACIÓN

Se utilizara un programación orientada a objetos, este modelo usa los objetos en sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas informáticos.

II.1.2.2 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Se utilizara los siguientes lenguajes de programación:

- ❖ **JavaScript:** JavaScript es un lenguaje interpretado línea a línea por el navegador, mientras se carga la página, que solamente es capaz de realizar las acciones programadas en el entorno de esa página HTML donde reside. Sólo es posible utilizarlo con otro programa que sea capaz de interpretarlo, como los navegadores web.¹



FIGURA 3: JAVASCRIPT

- ❖ **jQuery:** jQuery es una biblioteca gratuita de Javascript, cuyo objetivo principal es simplificar las tareas de creación de páginas web responsivas, acordes a lo estipulado en la Web 2.0, la cuál funciona en todos los navegadores modernos. Por otro lado, se dice que jQuery ayuda a que nos

¹ (wikipedia, 2016)

concentremos de gran manera en el diseño del sitio, al abstraer por completo todas las características específicas de cada uno de los navegadores. Otra de las grandes ventajas de jQuery es que se enfoca en simplificar los scripts y en acceder/modificar el contenido de una página web. Finalmente, jQuery agrega una cantidad impresionante de efectos nuevos a Javascript, los cuales podrán ser utilizados en tus sitios Web.²



FIGURA 4: JQUERY

- ❖ **Hojas de estilo:** Una hoja de estilo es un archivo de extensión *.CSS (CSS, Cascading Style Sheets = Hojas de estilo) que contempla definiciones de formato (tipo de fuente, tamaño, color de la fuente, color de fondo, párrafos, etc.) de las distintas etiquetas que forman una página *.HTML.

Su principal ventaja es definir un mismo aspecto para todas las páginas de un sitio web. Se crea una hoja de estilo y se vinculan todas las páginas del sitio web a este archivo. Cualquier cambio efectuado en la hoja de estilo afecta instantáneamente al formato de todas las páginas vinculadas a la misma, cuando desde el editor HTML visual se asocia un formato a un fragmento de texto o bien se convierte en un enlace lo que realmente se está haciendo es situar ese texto entre etiquetas HTML para que el navegador lo interprete y visualice adecuadamente.³

² (Mexired Innovación y Emprendimiento , 2014)

³ (Lapuente, 2013)



FIGURA 5: HOJAS DE ESTILO

- ❖ **PHP:** PHP es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Es popular porque un gran número de páginas y portales web están creadas con PHP. Código abierto significa que es de uso libre y gratuito para todos los programadores que quieran usarlo. Incrustado en HTML significa que en un mismo archivo vamos a poder combinar código PHP con código HTML, siguiendo unas reglas.⁴

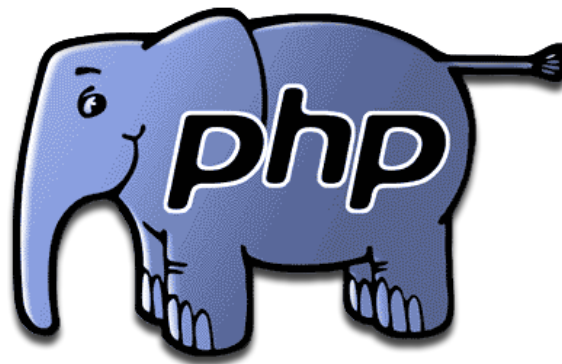


FIGURA 6: PHP

⁴ (Marco, 2015)

II.1.2.3 MOTOR DE BASE DE DATOS

PHPMYAdmin: es un programa de libre distribución en PHP. Es una herramienta muy completa que permite acceder a todas las funciones típicas de la base de datos MySQL a través de una interfaz Web muy intuitiva.⁵



FIGURA 7: PHPMYADMIN

MySQL: es un sistema de administración de bases de datos (Database Management System, DBMS) para bases de datos relacionales. Así, MySQL no es más que una aplicación que permite gestionar archivos llamados de bases de datos.

Existen muchos tipos de bases de datos, desde un simple archivo hasta sistemas relacionales orientados a objetos. MySQL, como base de datos relacional, utiliza múltiples tablas para almacenar y organizar la información. MySQL fue escrito en C y C++ y destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

También es muy destacable, la condición de open source de MySQL, que hace que su utilización sea gratuita e incluso se pueda modificar con total libertad, pudiendo descargar su código fuente. Esto ha favorecido muy positivamente en su desarrollo y

⁵ (Que es phpMyAdmin, 2014)

continuas actualizaciones, para hacer de MySQL una de las herramientas más utilizadas por los programadores orientados a Internet.⁶



FIGURA 8: MYSQL

II.1.2.4 SOFTWARE PARA LA PROGRAMACIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA

Sublime Text 3

El editor Sublime Text es una de las herramientas más populares en la actualidad tanto para desarrolladores web como para maquetadores. Es gratuito para uso esporádico (y barato si quieres usarlo profesionalmente), ligero, multiplataforma, y cuenta con un abundante catálogo de plugins.



FIGURA 9: SUBLIME TEXT 3

⁶ (Wikipedia, Wikipedia, 2015)

II.1.2.5 HERRAMIENTAS SOFTWARE PARA EL PROCESO DE MODELADO

A continuación se enuncia el software utilizado para el proceso de modelado, creación del diagrama de clases, casos de uso, base de datos, etc.

Enterprise Architect 12: Enterprise Architect 12 es una plataforma de modelado, diseño y administración, colaborativa, basada en UML 2.3 y estándares relacionados. Ágil, intuitiva y extensible, con poderosas características para dominios específicos totalmente integrados, a una fracción del costo de muchos competidores. Una solución para toda la empresa que permite visualizar, analizar, modelar, probar y mantener un amplio rango de sistemas, software, procesos y arquitecturas.⁷



FIGURA 10: ENTERPRISE ARCHITECT 12

II.1.3 MARCO TEÓRICO

II.1.3.1 MODELO VISTA CONTROLADOR

II.1.3.1.1 INTRODUCCIÓN

Modelo Vista Controlador (MVC) es un patrón o modelo de abstracción de desarrollo de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de negocio en tres componentes distintos. El patrón de llamada y retorno MVC (según CMU), se ve frecuentemente en aplicaciones web, donde la vista es la página

⁷ (LogicStudio, 2015)

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.⁸

II.1.3.1.2 DESCRIPCION DEL PATRÓN

- ❖ **Modelo:** Esta es la representación específica de la información con la cual el sistema opera. En resumen, el modelo se limita a lo relativo de la vista y su controlador facilitando las presentaciones visuales complejas. El sistema también puede operar con más datos no relativos a la presentación, haciendo uso integrado de otras lógicas de negocio y de datos afines con el sistema modelado.
- ❖ **Vista:** Este presenta el modelo en un formato adecuado para interactuar, usualmente la interfaz de usuario.
- ❖ **Controlador:** Este responde a eventos, usualmente acciones del usuario, e invoca peticiones al modelo y, probablemente, a la vista.

Muchos de los sistemas informáticos utilizan un Sistema de Gestión de Base de Datos para gestionar los datos: en líneas generales del **MVC** corresponde al modelo. La unión entre capa de presentación y capa de negocio conocido en el paradigma de la Programación por capas representaría la integración entre **Vista** y su correspondiente **Controlador** de eventos y acceso a datos, MVC no pretende discriminar entre capa de negocio y capa de presentación pero si pretende separar la capa visual gráfica de su correspondiente programación y acceso a datos, algo que mejora el desarrollo y mantenimiento de la Vista y el Controlador en paralelo, ya que ambos cumplen ciclos de vida muy distintos entre sí.⁹

Aunque se pueden encontrar diferentes implementaciones de **MVC**, el flujo que sigue el control generalmente es el siguiente:

⁸ (Wikipedia, Wikipedia, 2016)

⁹ (Cake Software Foundation, 2016)

1. El usuario interactúa con la interfaz de usuario de alguna forma (por ejemplo, el usuario pulsa un botón, enlace, etc.)
2. El controlador recibe (por parte de los objetos de la interfaz-vista) la notificación de la acción solicitada por el usuario. El controlador gestiona el evento que llega, frecuentemente a través de un gestor de eventos (handler) o callback.
3. El controlador accede al modelo, actualizándolo, posiblemente modificándolo de forma adecuada a la acción solicitada por el usuario. Los controladores complejos están a menudo estructurados usando un patrón de comando que encapsula las acciones y simplifica su extensión.
4. El controlador delega a los objetos de la vista la tarea de desplegar la interfaz de usuario. La vista obtiene sus datos del modelo para generar la interfaz apropiada para el usuario donde se reflejan los cambios en el modelo (por ejemplo, produce un listado del contenido del carro de la compra). El modelo no debe tener conocimiento directo sobre la vista. Sin embargo, se podría utilizar el patrón Observador para proveer cierta indirección entre el modelo y la vista, permitiendo al modelo notificar a los interesados de cualquier cambio. Un objeto vista puede registrarse con el modelo y esperar a los cambios, pero aun así el modelo en sí mismo sigue sin saber nada de la vista. Este uso del patrón Observador no es posible en las aplicaciones Web puesto que las clases de la vista están desconectadas del modelo y del controlador. En general el controlador no pasa objetos de dominio (el modelo) a la vista aunque puede dar la orden a la vista para que se actualice.
5. La interfaz de usuario espera nuevas interacciones del usuario, comenzando el ciclo nuevamente.¹⁰

¹⁰ (Arce, 2016)

II.1.3.2 METODOLOGÍA DE DESARROLLO

II.1.3.2.1 METODOLOGÍA DE DESARROLLO UNIFICADO DE SOFTWARE (RUP)

Es de suma importancia elegir la metodología adecuada, así como las herramientas de implementación adecuadas, es por ello que la metodología RUP basada en UML nos proporciona todas las bases para llevar al éxito la elaboración del software.

RUP es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Rational Unified Process (Proceso Unificado de Rational), metodología del proceso de ingeniería de software que proporciona un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización del desarrollo.

Su meta es asegurar la producción del software de alta calidad que resuelve las necesidades de los usuarios.¹¹

II.1.3.2.2 UML- LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO

Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group) gracias a Jesús Moreno.

Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables.¹²

¹¹ (Metodología RUP, 2012)

¹² (Zamitiz, s.f.)

II.1.3.2.2.1 OBJETIVOS DE UML

UML es un lenguaje de modelado de propósito general que pueden usar todos los modeladores. No tiene propietario y está basado en el común acuerdo de gran parte de la comunidad informática.

UML no pretende ser un método de desarrollo completo. No incluye un proceso de desarrollo paso a paso. UML incluye todos los conceptos que se consideran necesarios para utilizar un proceso moderno iterativo, basado en construir una sólida arquitectura para resolver requisitos dirigidos por casos de uso.

Ser tan simple como sea posible pero manteniendo la capacidad de modelar toda la gama de sistemas que se necesita construir. UML necesita ser lo suficientemente expresivo para manejar todos los conceptos que se originan en un sistema moderno, tales como la concurrencia y distribución así como también los mecanismos de la ingeniería de software, como son la encapsulación y componentes.

Debe ser un lenguaje universal, como cualquier lenguaje de propósito general. Imponer un estándar mundial.

II.1.3.2.2.2 DIAGRAMAS DE UML

En UML Existen dos tipos de diagramas los diagramas que nos dan una vista estática y dinámica.

Estos diagramas nos describen el comportamiento del sistema en el tiempo.

II.1.3.2.2.2.1 DIAGRAMAS ESTATICOS

Diagramas de Casos de Uso: Casos de Uso es una técnica para capturar información de cómo un sistema o negocio trabaja o de cómo se desea que trabaje. No pertenece estrictamente al enfoque orientado a objeto, es una técnica para captura de requisitos.

Diagrama de Clases: El Diagrama de Clases es el diagrama principal para el análisis y diseño. Un diagrama de clases presenta las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clases incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones.

Diagrama de Componentes: Los diagramas de componentes describen los elementos físicos del sistema y sus relaciones. Muestran las opciones de realización incluyendo código fuente, binario y ejecutable. Los componentes representan todos los tipos de elementos software que entran en la fabricación de aplicaciones informáticas. Pueden ser simples archivos, paquetes de Ada, bibliotecas cargadas dinámicamente, etc. Las relaciones de dependencia se utilizan en los diagramas de componentes para indicar que un componente utiliza los servicios ofrecidos por otro componente.

Diagramas de Despliegue: Los diagramas de despliegue muestran la disposición física de los distintos nodos que componen un sistema y el reparto de los componentes sobre dichos nodos. La vista de despliegue representa la disposición de las instancias de componentes de ejecución de instancias de nodos conectados por enlaces de comunicación. Un nodo es un recurso de ejecución tal como un computador, un dispositivo o memoria. Los estereotipos permiten precisar la naturaleza del equipo.

II.1.3.2.2.2 DIAGRAMAS DINÁMICOS

Diagramas de Secuencia: Diagrama que muestra las interacciones entre los objetos organizadas en una secuencia temporal. En particular muestra los objetos participantes en la interacción y la secuencia de mensajes intercambiados.

Representa una interacción, un conjunto de comunicaciones entre objetos organizadas visualmente por orden temporal. A diferencia de los diagramas de colaboración, los diagramas de secuencia incluyen secuencia temporales pero no incluyen las relaciones entre objetos. Pueden existir de forma de descriptor (describiendo todos los posibles escenarios) y en forma de instancia (describiendo un escenario real).

Diagrama de colaboración: Diagrama que muestra interacciones organizadas alrededor de los roles. A diferencia de los diagramas de secuencia, los diagramas de colaboración muestran explícitamente las relaciones de los roles. Por otra parte, un diagrama de colaboración no muestra el tiempo como una dimensión aparte, por lo que resulta necesario etiquetar con números de secuencia tanto la secuencia de mensajes como los hilos concurrentes.

Diagramas de Actividades: Un estado de actividad representa una actividad: un paso en el flujo de trabajo o la ejecución de una operación. Un grafo de actividades describe grupos secuenciales y concurrentes de actividades. Los grafos de actividades se muestran en diagramas de actividades. Las actividades se enlazan por transiciones automáticas. Cuando una actividad termina se desencadena el paso a la siguiente actividad. Un diagrama de actividad es provechoso para entender el comportamiento de alto nivel de la ejecución de un sistema, sin profundizar en los detalles internos de los mensajes. Los parámetros de entrada y salida de una acción se pueden mostrar usando las relaciones de flujo que conectan la acción y un estado de flujo de objeto.

Diagramas de Estados: Muestra el conjunto de estados por los cuales pasa un objeto durante su vida en una aplicación, junto con los cambios que permiten pasar de un estado a otro. Los diagramas de estados representan autómatas de estados finitos, desde el p.d.v. de los estados y las transiciones. Son útiles solo para los objetos con

un comportamiento significativo. Cada objeto está en un estado en cierto instante. El estado está caracterizado parcialmente por los valores algunos de los atributos del objeto. El estado en el que se encuentra un objeto determina su comportamiento. Cada objeto sigue el comportamiento descrito en el Diagrama de Estados asociado a su clase.

Diagrama de Paquetes: Cualquier sistema grande se debe dividir en unidades más pequeñas, de modo que las personas puedan trabajar con una cantidad de información limitada, a la vez y de modo que los equipos de trabajo no interfieran con el trabajo de los otros.

Un paquete es una parte de un modelo. Cada parte del modelo debe permanecer a un paquete. Pero para ser funcional, la asignación debe seguir un cierto principio racional, tal como funcionalidad común, implementación relacionada y punto de vista común. UML no impone una regla para componer los paquetes.¹³

II.1.4 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

II.1.4.1 INTRODUCCIÓN

La etapa de Análisis de Requerimientos, es la primera etapa en el desarrollo de un Sistema Informático. En esta etapa, debemos de responder a una pregunta fundamental: ¿Qué es lo que quiere el cliente? Y para ello, debemos diagnosticar la situación actual, recopilar los requerimientos del cliente, tanto en relación al sistema, como generales respecto del área informática, es decir la situación ideal, para así poder definir alternativas de solución, según las cuales podremos avanzar desde lo que hoy se posee, hacia el punto que se pretende llegar.

Como parte de nuestro trabajo, deberemos señalar cuál de las alternativas es la más conveniente y justificarlo en la propuesta.

¹³ (Buenas Tareas, 2014)

La "Ingeniería de Requerimientos" se utiliza para definir todas las actividades involucradas en el descubrimiento, documentación y mantenimiento de los requerimientos para un producto determinado. El uso del término "ingeniería" implica que se deben utilizar técnicas sistemáticas y repetibles para asegurar que los requerimientos del sistema estén completos y sean consistentes y relevantes.

Los requerimientos son la pieza fundamental en un proyecto de desarrollo de software, en ellos se basan muchos participantes del proyecto para:

Planear el proyecto y los recursos que se usarán en él. Se utilizarán los requerimientos como una base para la estimación del esfuerzo necesario en un proyecto.

Especificar el tipo de verificaciones que se habrán de realizar al sistema. Por ejemplo: cuando se está tratando de alinear a cierta norma oficial o estándar.

Planear la estrategia de prueba a la que habrá de ser sometido el sistema. Los requerimientos son la base sobre la cual se decide si un caso de prueba fue ejecutado exitosamente por el sistema o no.

Son el fundamento del ciclo de vida del proyecto. Los requerimientos documentados son la base para crear la documentación del sistema. De ahí su importancia y la importancia de que deban de ser definidos y manejados de la forma más adecuada posible.

II.1.5 MODELO DE LOS CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.1.5.1 INTRODUCCIÓN

El Modelo de Casos de Uso del Negocio. En un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP la cual se está implementando.

II.1.5.2 PROPÓSITO

- ❖ Comprender la estructura y la dinámica del área de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo
- ❖ Comprender los problemas actuales e identificar posibles mejoras.

- ❖ Comprender los procesos del negocio del área de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo.

II.1.5.3 ALCANCE

- ❖ Describir los procesos de negocio y los usuarios
- ❖ Identificar y definir los procesos del negocio según los objetivos de la institución.
- ❖ Definir un caso de uso del negocio para cada proceso del negocio (diagrama de casos de uso del negocio puede mostrar el contexto y los límites del establecimiento)

II.1.5.4 DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES DEL NEGOCIO

Se identificaron los siguientes actores los cuales interactúan con los procesos principales que se llevan a cabo en el área de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo.

- ❖ **Administrador del sistema:** Se encarga de todo el manejo administrativo del área almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo
- ❖ **Jefe del almacén:** Se encarga de todo el manejo administrativo del área almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo.
- ❖ **Secretaria de almacén:** Se encarga del registro de entradas y salidas de productos, y la elaboración de los reportes.

II.1.5.5 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

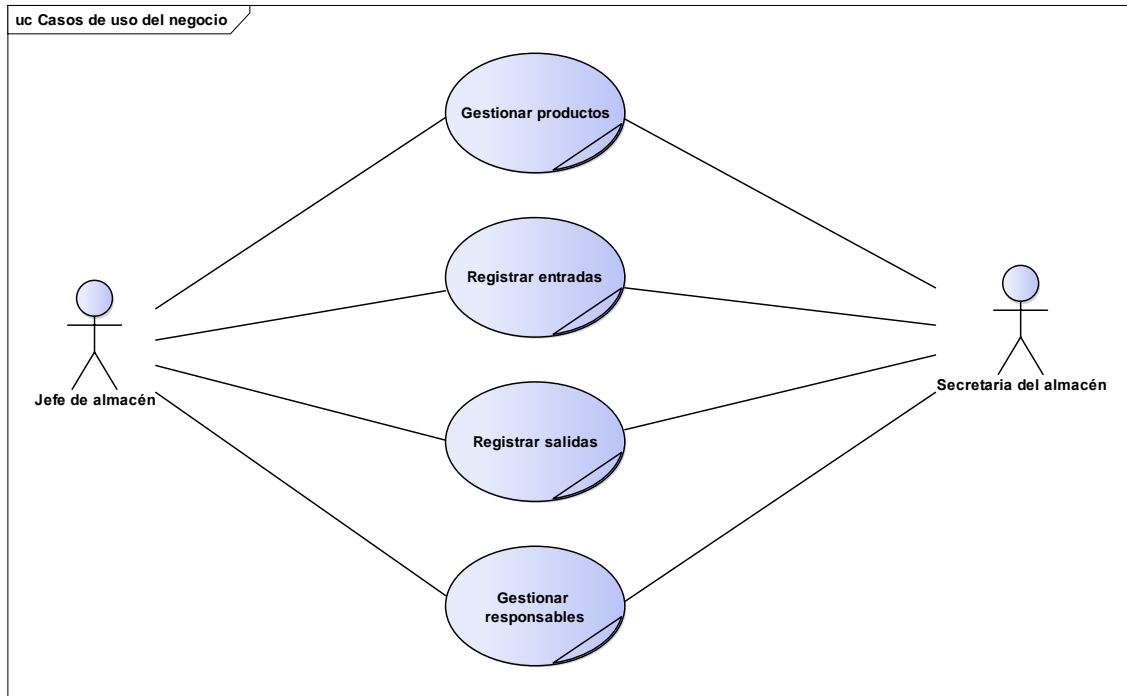


FIGURA 11: DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.1.6 MODELO DE CASOS DE USO

II.1.6.1 INTRODUCCIÓN

Los casos de uso nos sirven para representar la manera de cómo el cliente interactúa con el sistema que se desarrollará.

II.1.6.2 PROPÓSITO

- ❖ Modelar el contexto del sistema
- ❖ Modelar los requerimientos del sistema
- ❖ Identificar los procesos del sistema
- ❖ Estimular a que los usuarios potenciales hablen del sistema desde su propio punto de vista
- ❖ Involucrar a los usuarios en las etapas iniciales del análisis y diseño del sistema

- ❖ Ayudarnos a obtener los requerimientos desde el punto de vista del usuario

II.1.6.3 ALCANCE

- ❖ Describir lo que el sistema informático realizará dentro del negocio
- ❖ Describir los alcances del sistema
- ❖ Describir los procesos del sistema y del cliente.

II.1.6.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA

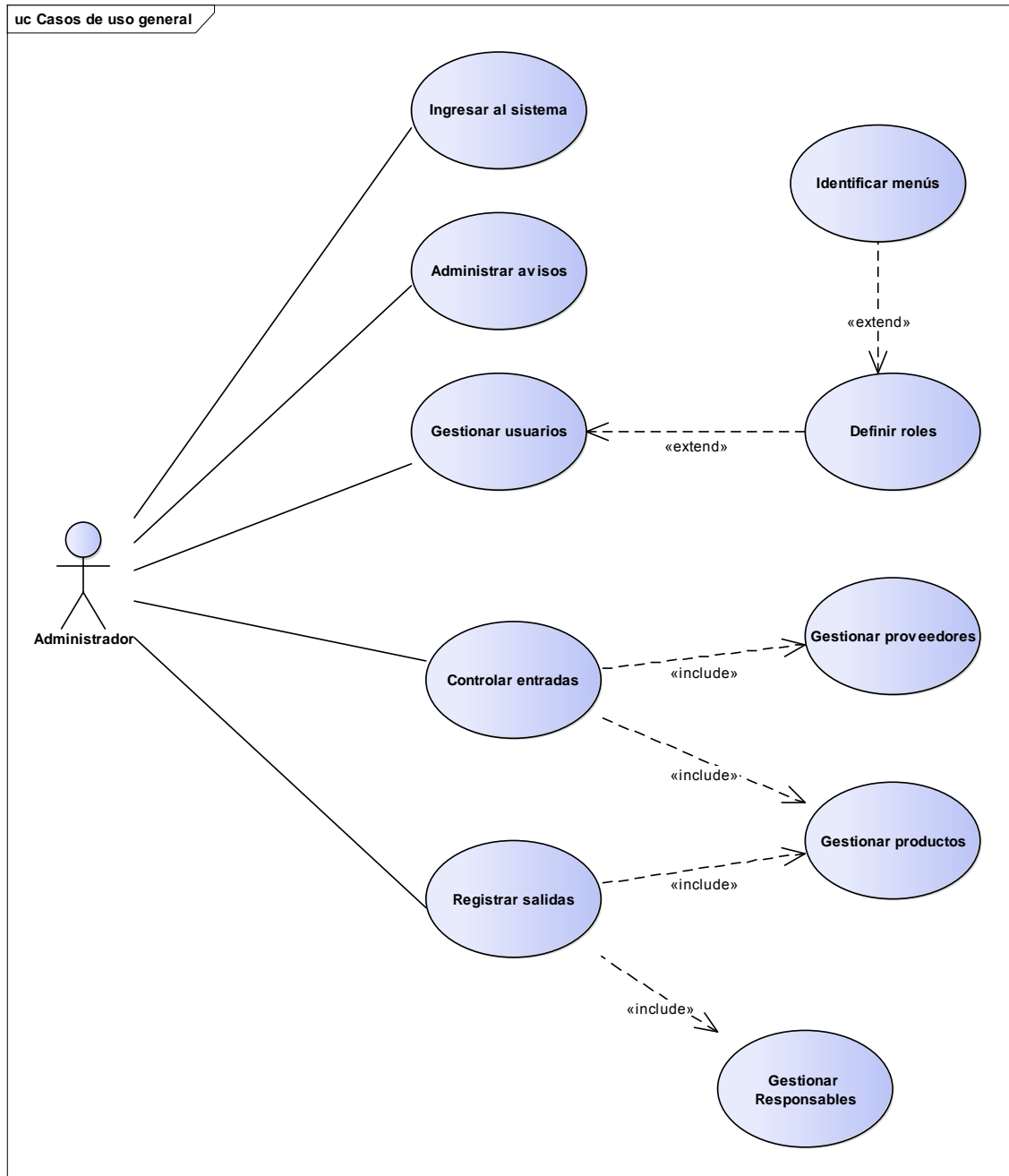


FIGURA 12: DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA

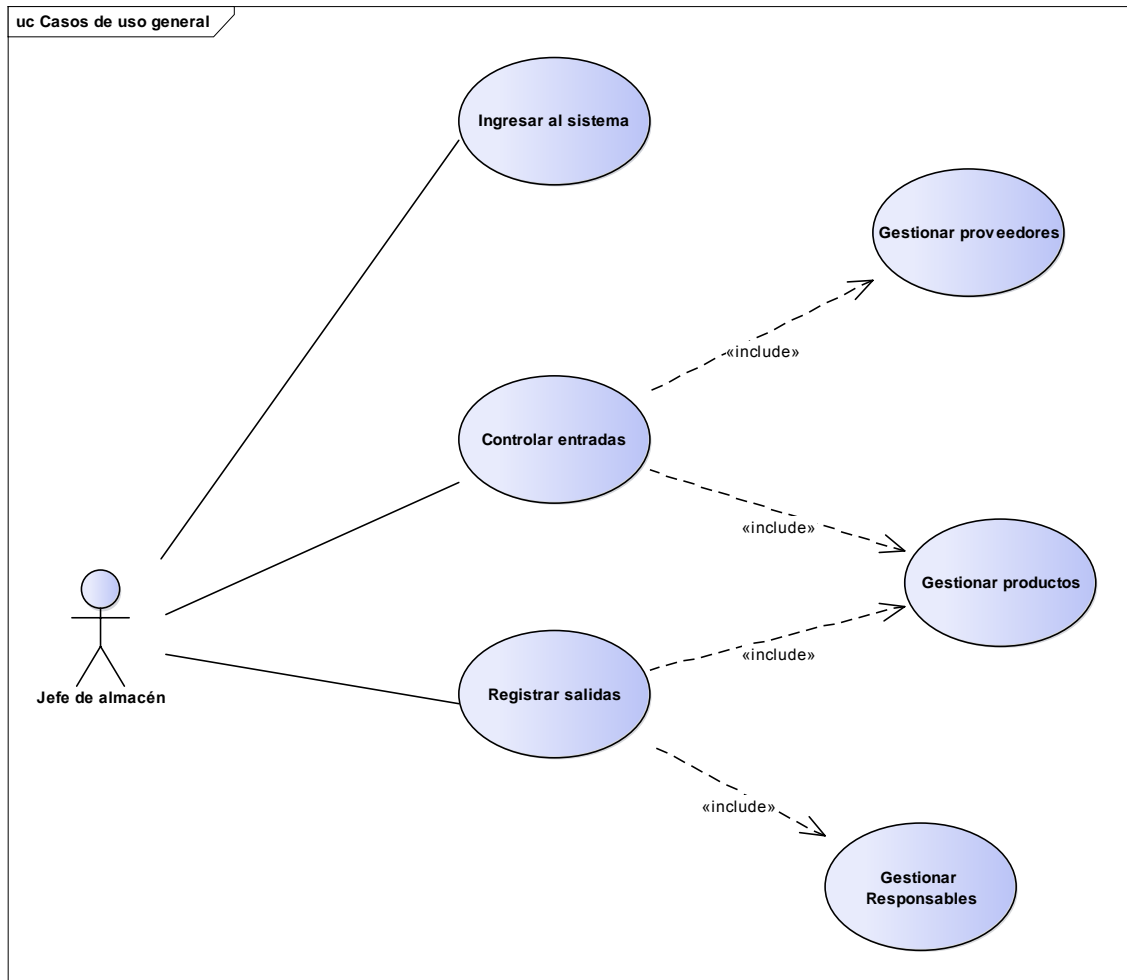


FIGURA 13: DIAGRAMA DE CASOS DE USO JEFE DEL ALMACÉN

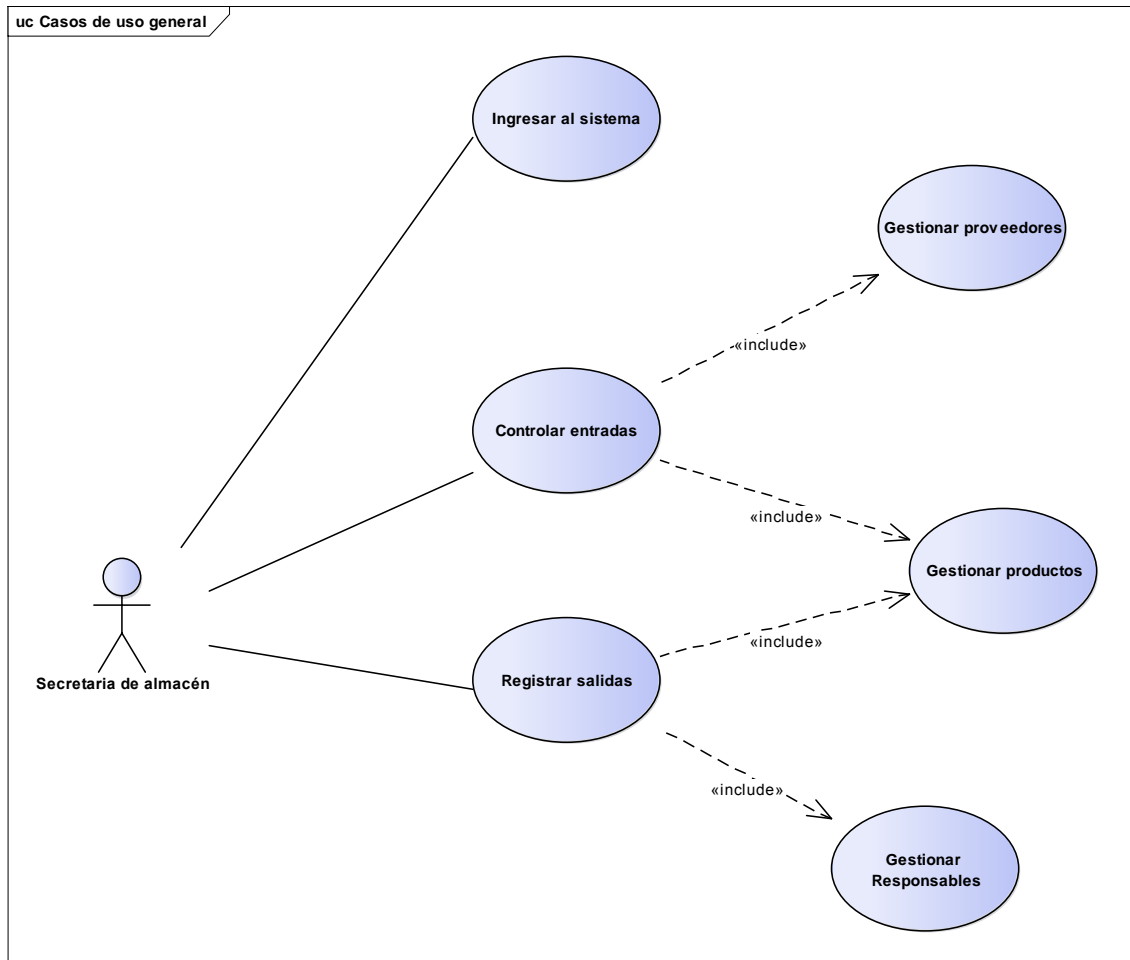


FIGURA 14: DIAGRAMA DE CASOS DE USO SECRETARIA DE ALMACÉN

II.1.6.5 CASOS DE USO EXPLOSIONADOS

II.1.6.5.1 INGRESAR AL SISTEMA



FIGURA 15: C. U. INGRESAR AL SISTEMA

II.1.6.5.2 ADMINISTRAR AVISOS

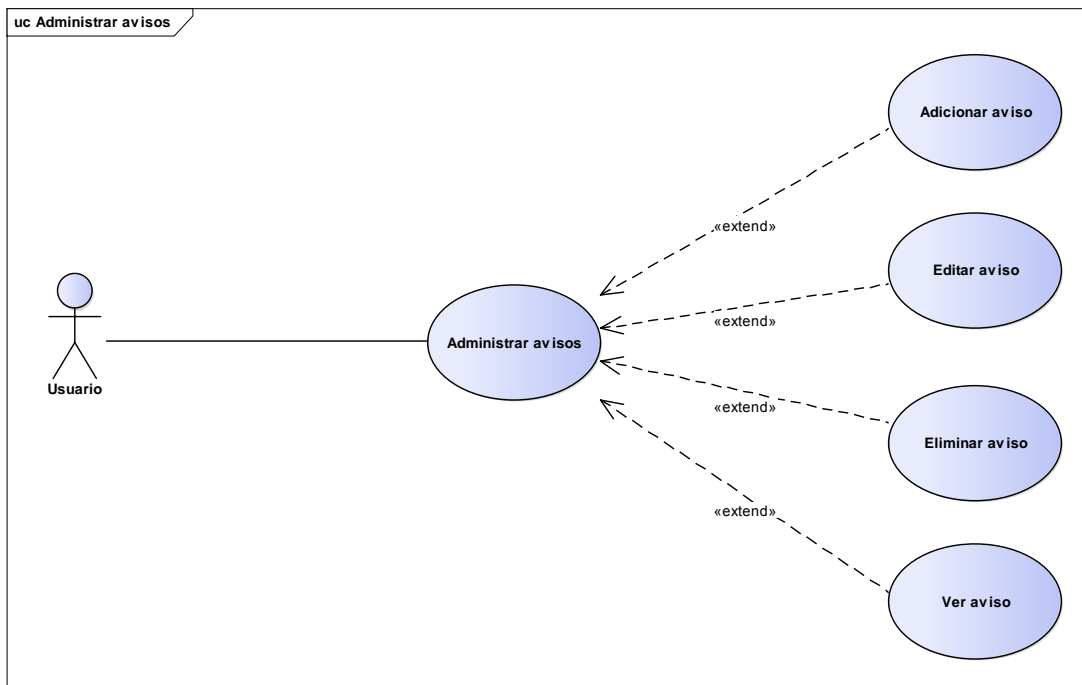


FIGURA 16: C. U. ADMINISTRAR AVISOS

II.1.6.5.3 GESTIONAR USUARIOS

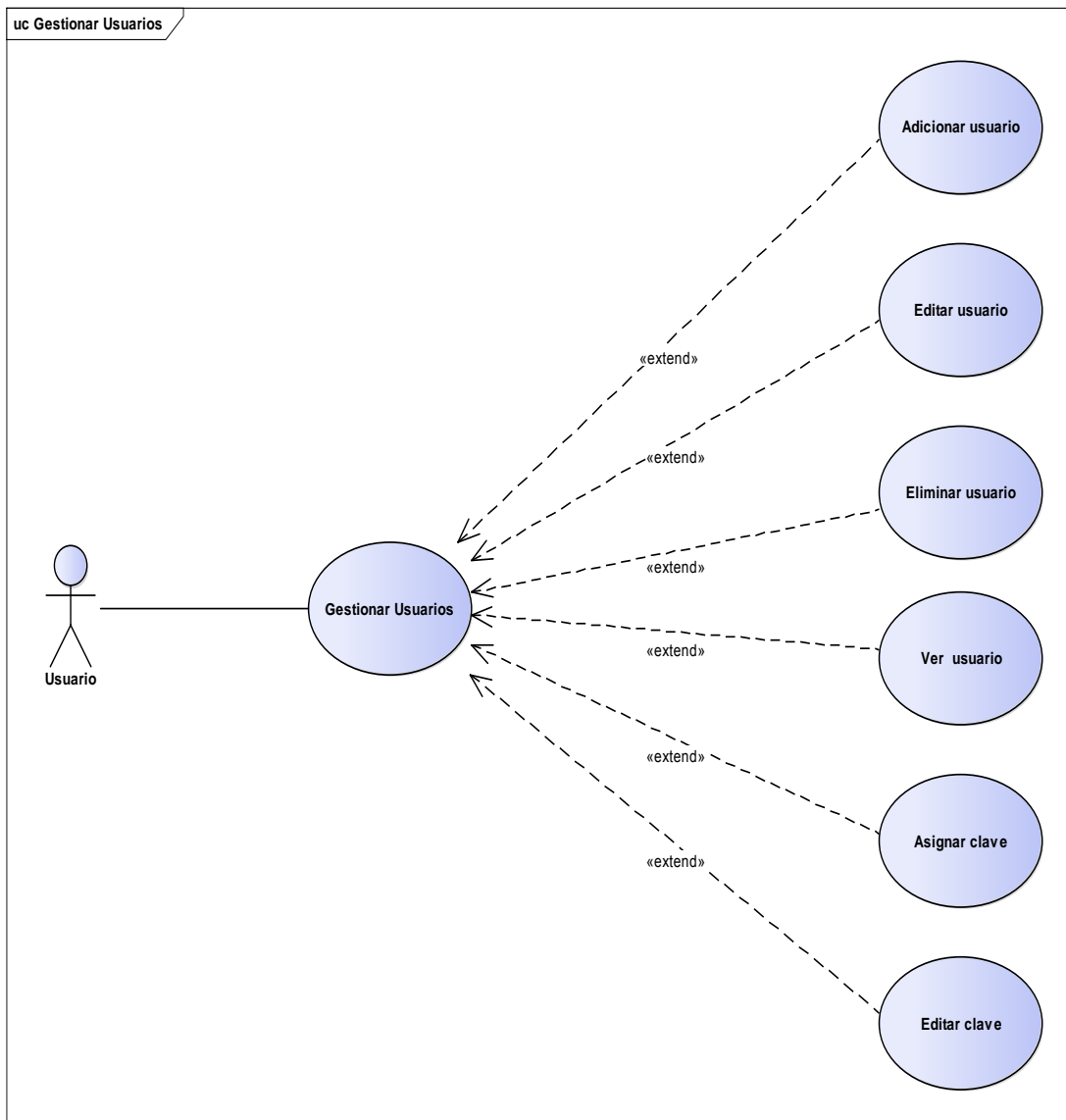


FIGURA 17: C. U. GESTIONAR USUARIOS

II.1.6.5.4 DEFINIR ROLES

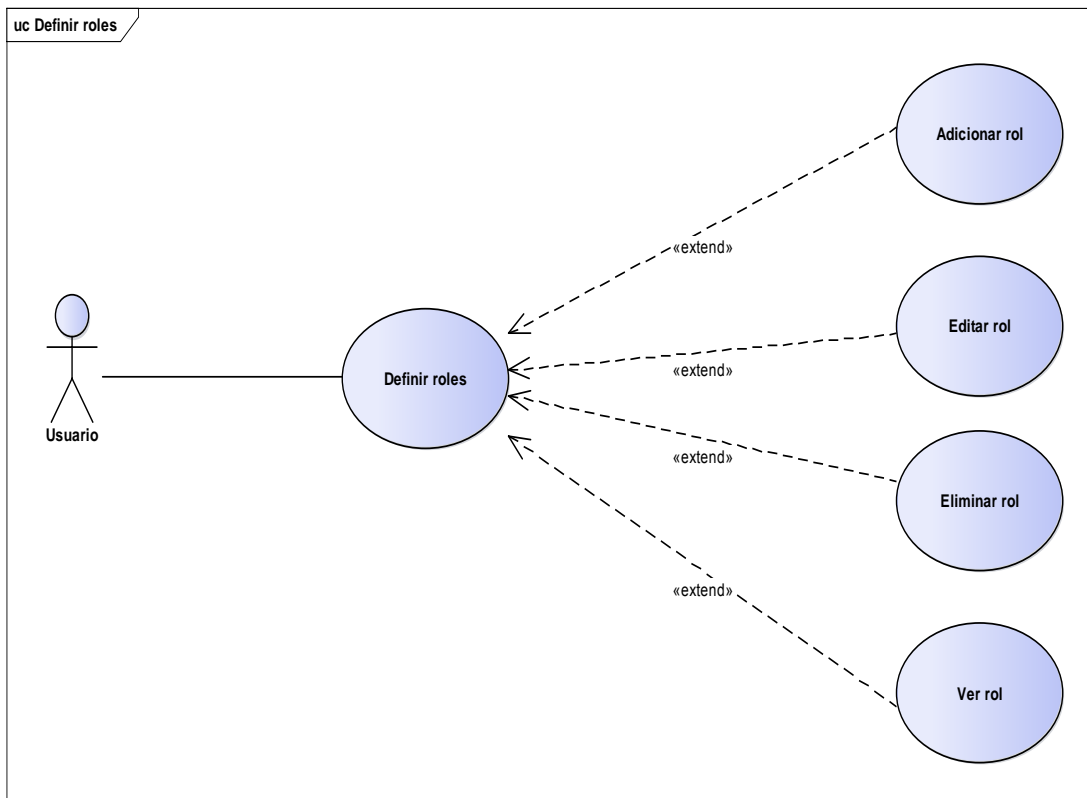


FIGURA 18: C. U. DEFINIR ROLES

II.1.6.5.5 IDENTIFICAR MENÚS

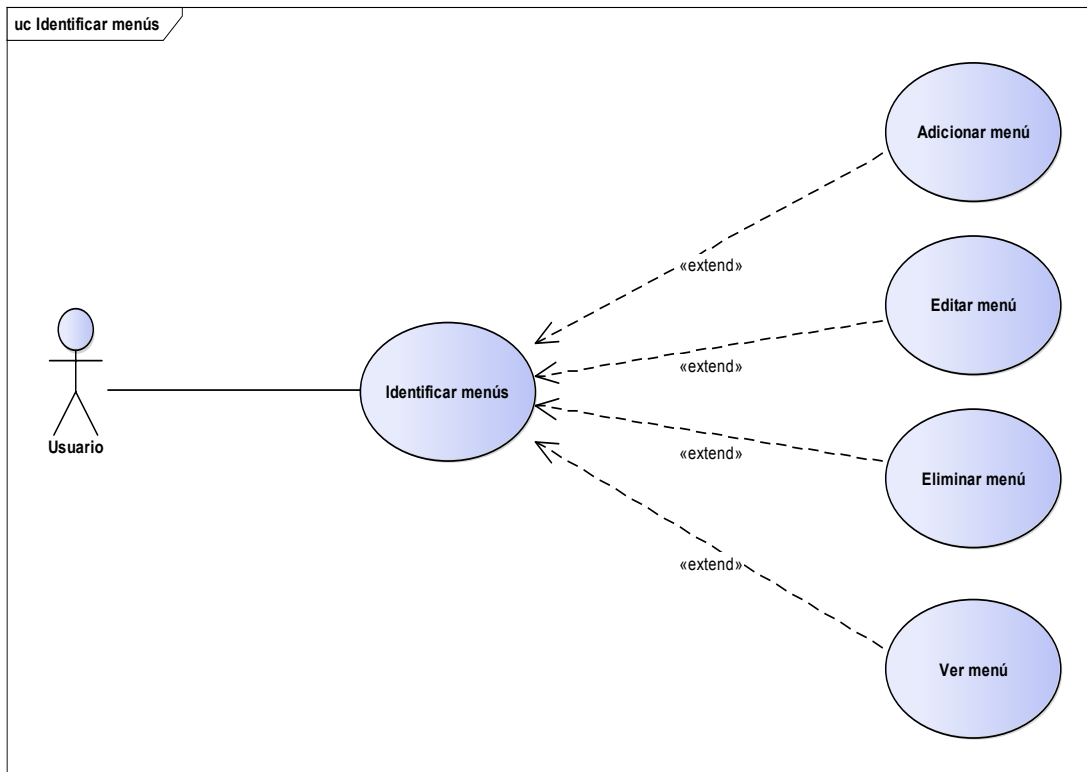


FIGURA 19: C. U. IDENTIFICAR MENÚS

II.1.6.5.6 CONTROLAR ENTRADAS

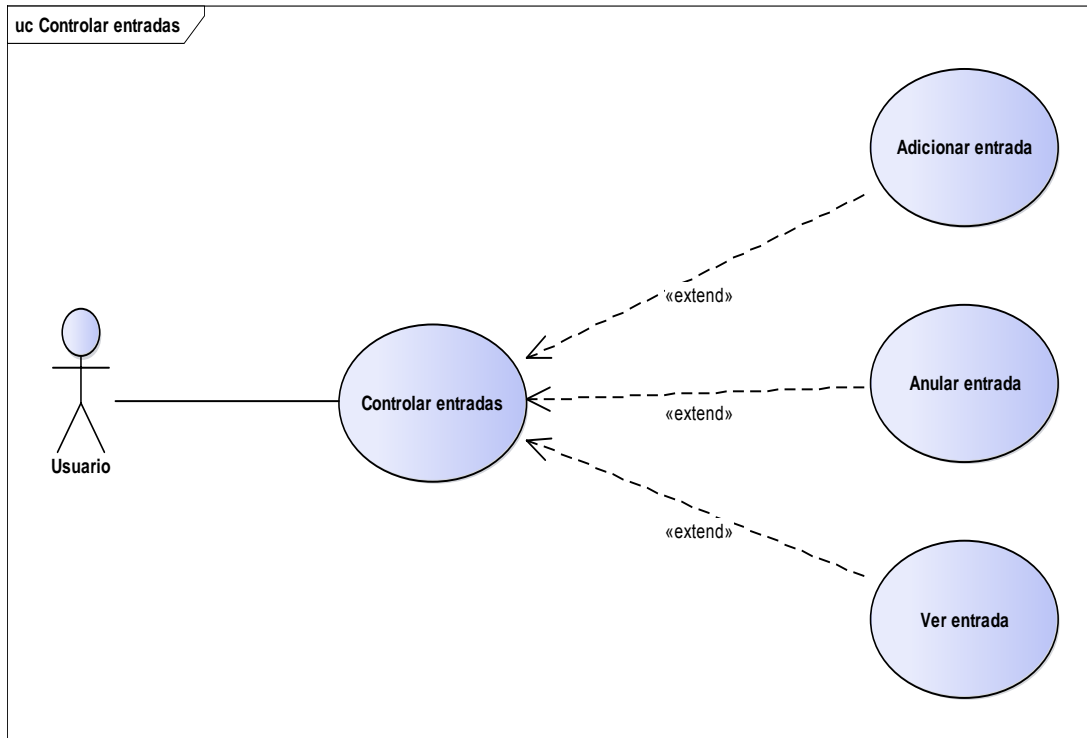


FIGURA 20: C. U. CONTROLAR ENTRADAS

II.1.6.5.7 GESTIONAR PROVEEDORES

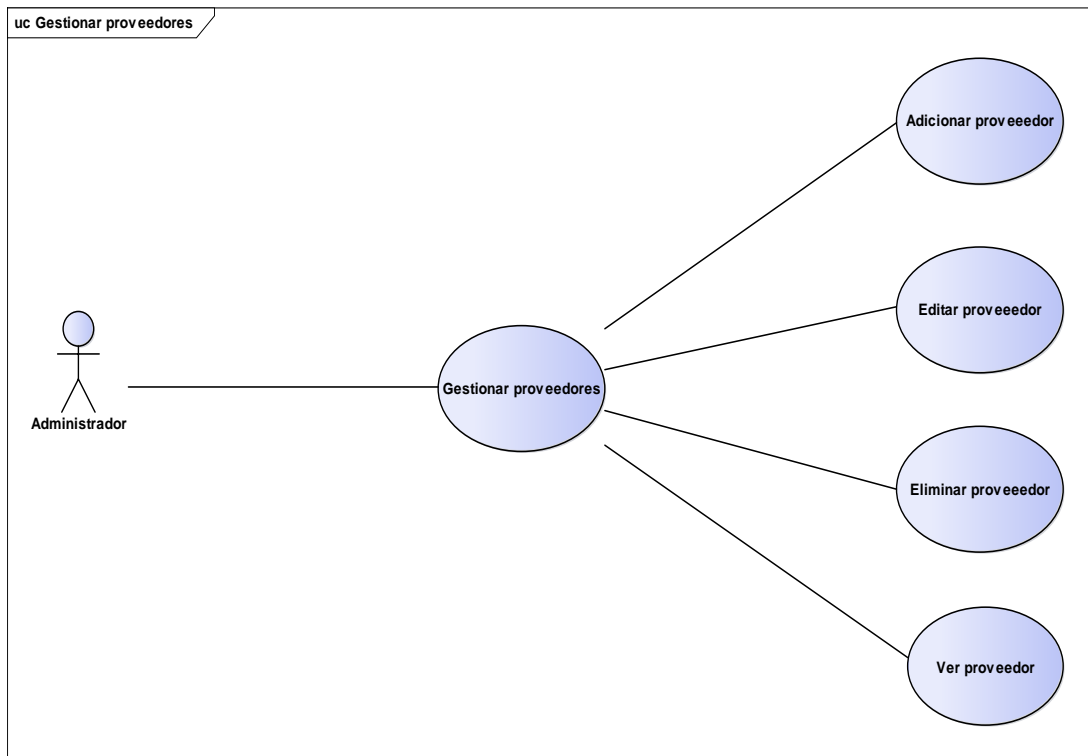


FIGURA 21: C. U. GESTIONAR PROVEEDORES

II.1.6.5.8 GESTIONAR PRODUCTOS

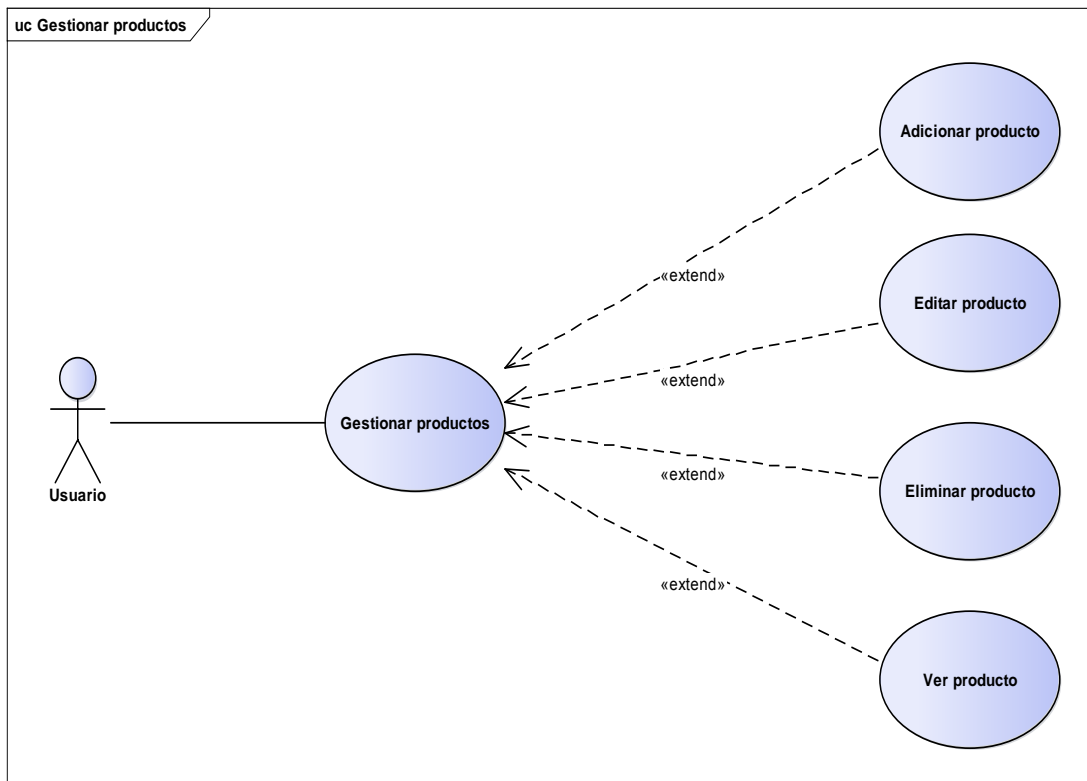


FIGURA 22: C. U. GESTIONAR PRODUCTOS

II.1.6.5.9 REGISTRAR SALIDAS

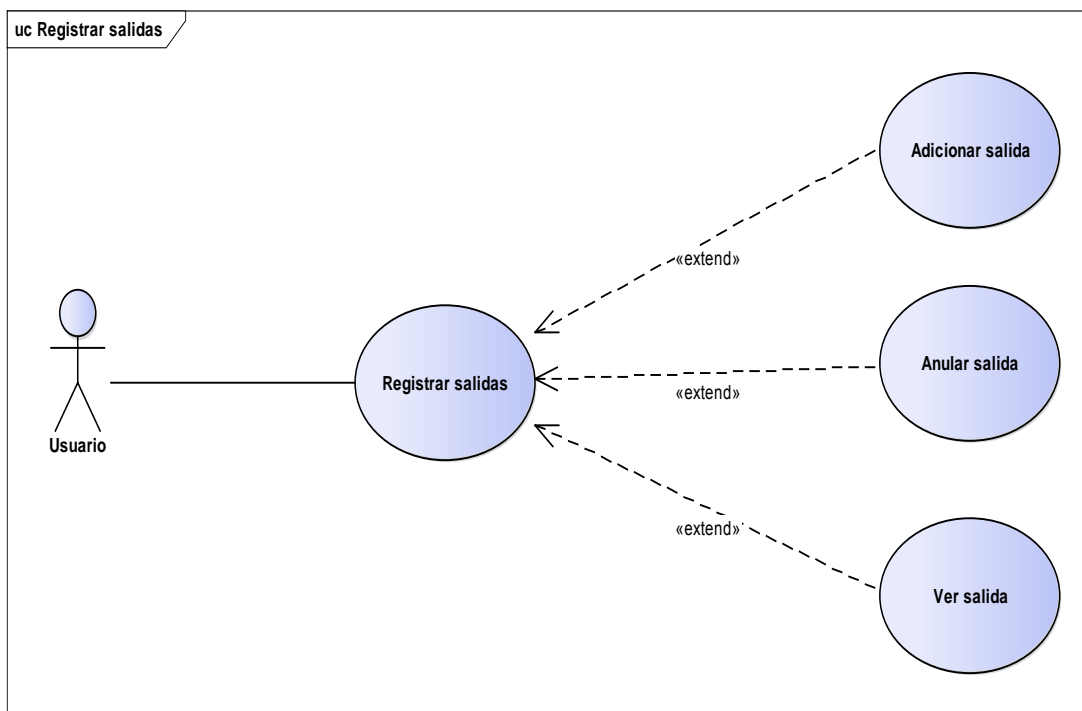


FIGURA 23: C. U. REGISTRAR SALIDAS

II.1.6.5.10 GESTIONAR RESPONSABLES

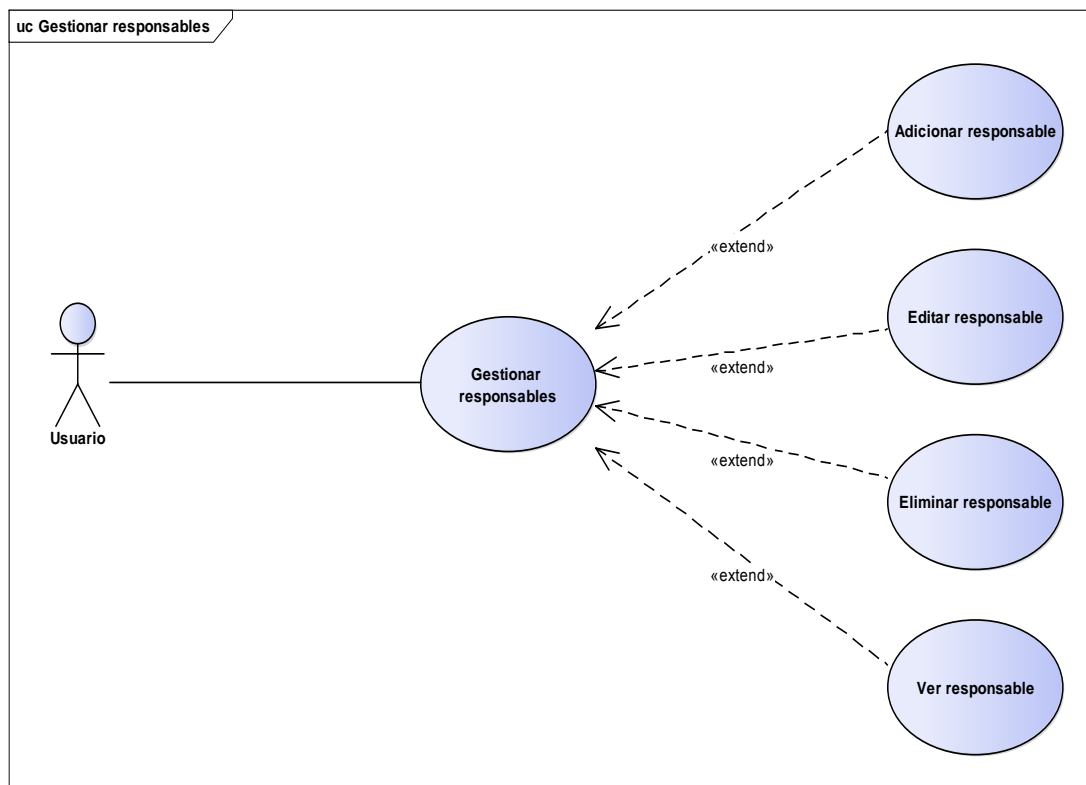


FIGURA 24: C. U. GESTIONAR RESPONSABLES

II.1.7 ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

II.1.7.1 INTRODUCCIÓN

Las especificaciones de los Casos de Uso es una descripción detallada de los casos de uso identificados en el análisis.

II.1.7.2 PROPÓSITO

- ❖ Comprender el funcionamiento de los casos de Uso del Sistema
- ❖ Describir específicamente cada Caso de Uso

II.1.7.3 ALCANCE

- ❖ Describir los procesos internos del sistema en cada Caso de Uso
- ❖ Detallar los flujos de cada caso de uso según lo establecido por la organización.

II.1.7.4 ESPECIFICACIÓN DE LOS ACTORES

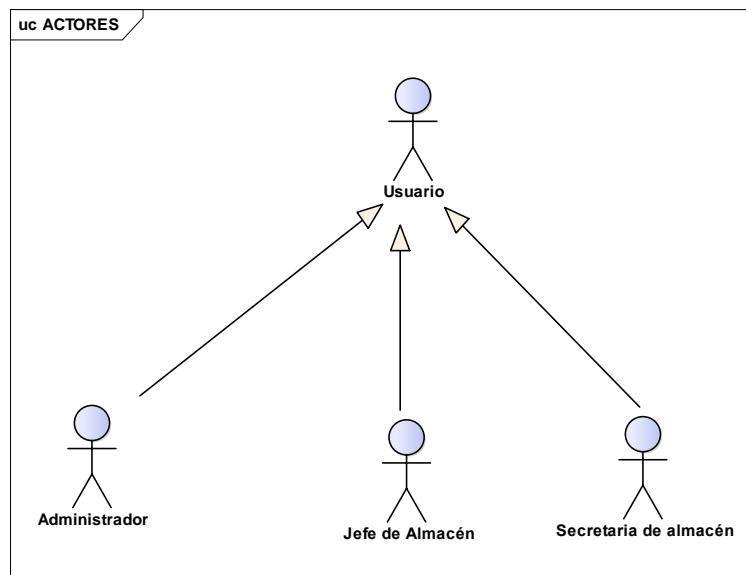


FIGURA 25: ESPECIFICACIÓN DE LOS ACTORES

II.1.7.4.1 ADMINISTRADOR DE SISTEMA

Es el encargado de controlar las funcionalidades del sistema, es el usuario con acceso a todas las funcionalidades del sistema.

II.1.7.4.2 JEFE DE ALMACÉN

Es el encargado de controlar todas las funcionalidades del sistema; sin embargo, no cuenta con los permisos necesarios para operar sobre el área de los usuarios.

II.1.7.4.3 SECRETARIA DE ALMACÉN

Tiene el control solo de algunas las funcionalidades del sistema; sin embargo, no cuenta con los permisos necesarios para operar sobre el área de los usuarios.

II.1.7.5 ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

II.1.7.5.1 INGRESAR AL SISTEMA

Nombre del caso de uso		Ingresar al Sistema	
Actores		Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.	
Descripción		El caso de uso posibilita que un usuario acceda al sistema.	
Pre-condiciones		- El usuario debe estar previamente registrado en el sistema.	
Post-condiciones		Ninguna.	
Flujo Principal			
Acciones del actor		Respuesta del sistema	
1. El caso de uso empieza cuando el usuario se dirige a la pantalla “Ingresar al sistema” (Figura 168), selecciona la opción Ingresar al sistema, introduce el login y clave y pulsa el botón “Aceptar”.		2. El sistema comprueba el login y la clave introducidos por el usuario, con el login y la clave almacenados en la base de datos del sistema (tabla users). 3. Muestra la pantalla “Inicio” (Figura 112)	
Acciones del actor		Respuesta del sistema	
2a. Los datos son incorrectos			
		1. Muestra un mensaje de error y vuelve al paso 1.	

TABLA 23: INGRESAR AL SISTEMA

II.1.7.5.2 ADMINISTRAR AVISOS

Caso de uso		Administrar Avisos
Descripción	Este caso de uso se activa para visualizar una lista de todos los avisos registrados en el sistema y en donde se cuenta con las opciones de adicionar, eliminar, editar y ver.	
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.	
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.	
Post-condiciones	Ninguna.	
Flujo Principal		
Acciones del actor	Respuesta del sistema	
1. Solicita listar todos los avisos registrados, seleccionando la opción de “Lista Avisos” en el menú “Avisos”.	2. Muestra la pantalla “Administrar Avisos” (Figura 114) que genera la lista de todos los avisos que existen registrados y los respectivos botones de “Adicionar”, “Editar”, “Eliminar” y “Ver”.	
Ninguna.		

TABLA 24: ADMINISTRAR AVISOS

II.1.7.5.2.1 ADICIONAR AVISO

Caso de uso	Adicionar Aviso
Descripción	Este caso de uso se activa para adicionar un nuevo aviso en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	- Datos del nuevo aviso gravados en la base de datos (tabla avisos).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita adicionar un nuevo aviso, seleccionando la opción de “Adicionar Avisos” en el menú “Avisos”.	2. Muestra la pantalla “Adicionar Aviso” (Figura 115) con el formulario para introducir datos correspondientes al nuevo aviso en el sistema.
3. Introduce todos los datos necesarios del nuevo aviso.	4. Muestra mensaje de éxito “El aviso ha sido guardado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos introducidos están incompletos	
	1. Muestra mensaje los datos introducidos están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 25: ADICIONAR AVISO

II.1.7.5.2.2 EDITAR AVISO

Caso de uso	Editar Aviso
Descripción	Este caso de uso se activa para editar un aviso registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Administrar avisos (Figura 114).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del aviso editados en la base de datos (tabla avisos).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita editar un aviso, en la pantalla “Administrar avisos” (Figura 114), seleccionando el aviso y presionando el botón “Editar”. 3. Edita cualquier dato del aviso. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Editar Aviso” (Figura 116) con el formulario para editar datos correspondientes al aviso en el sistema. 4. Muestra mensaje de éxito “El aviso ha sido editado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos editados están incompletos.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra mensaje los datos editados están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 26: EDITAR AVISO

II.1.7.5.2.3 ELIMINAR AVISO

Caso de uso	Eliminar Aviso
Descripción	Este caso de uso se activa para eliminar un aviso registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Administrar Avisos” (Figura 114).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del aviso eliminados lógicamente de la base de datos (tabla avisos).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita eliminar un aviso, en la pantalla “Administrar Avisos” (Figura 114), seleccionando el aviso y presionando el botón “Eliminar”. 3. Confirma la eliminación del aviso seleccionado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2 Muestra mensaje para confirmar la eliminación del aviso seleccionado. 4. Elimina lógicamente el aviso del sistema 5. Muestra mensaje de éxito “ El aviso ha sido eliminado”
Extensiones	
Gestor de Usuarios	Sistema
3a. La confirmación de eliminación del aviso es denegada	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelve a la pantalla “Administrar Avisos” (Figura 114).

TABLA 27: ELIMINAR AVISO

II.1.7.5.2.4 VER AVISO

Caso de uso	Ver Aviso
Descripción	Este caso de uso se activa para ver un aviso registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Administrar Avisos” (Figura 114).
Post-condiciones	Ninguno.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita ver datos de un aviso, en la pantalla “Administrar Avisos” (Figura 114), seleccionando el usuario y presionando el botón “Ver”. 3. Ejecuta el botón “Salir” para salir de la pantalla “Ver Aviso” (Figura 117). 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Ver Aviso” (Figura 117) con el formulario para ver datos correspondientes del aviso. 4. Vuelve a la pantalla “Administrar Avisos” (Figura 114).
Extensiones	
Gestor de Usuarios	Sistema
Ninguna.	

TABLA 28: VER AVISO

II.1.7.5.3 GESTIONAR USUARIOS

Caso de uso	Gestionar Usuarios
Descripción	Este caso de uso se activa para visualizar una lista de todos los usuarios registrados en el sistema y en donde se cuenta con las opciones de adicionar, eliminar, editar, ver, asignar datos y editar datos.
Actor	Administrador de sistema
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	Ninguna.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita listar todos los usuarios registrados, seleccionando la opción de “Lista Usuarios” en el menú “Usuarios”.	2. Muestra la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118) que genera la lista de todos los usuarios que existen registrados y los respectivos botones de “Adicionar”, “Editar”, “Eliminar”, “Ver”, “A. Datos” y “E. Clave”.
Extensiones	
Ninguna.	

TABLA 29: GESTIONAR USUARIOS

II.1.7.5.3.1 ADICIONAR USUARIO

Caso de uso	Adicionar Usuario
Descripción	Este caso de uso se activa para adicionar un nuevo usuario en el sistema.
Actor	Administrador de sistema
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	- Datos del nuevo usuario gravados en la base de datos (tabla usuarios).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita adicionar un nuevo usuario, seleccionando la opción de “Adicionar Usuario” en el menú “Usuarios”.	2. Muestra la pantalla “Adicionar Usuario” (Figura 119) con el formulario para introducir datos correspondientes al nuevo usuario en el sistema.
3. Introduce todos los datos necesarios del nuevo usuario.	4. Muestra mensaje de éxito “El usuario ha sido guardado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos introducidos están incompletos	
	1. Muestra mensaje los datos introducidos están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 30: ADICIONAR USUARIO

II.1.7.5.3.2 EDITAR USUARIO

Caso de uso	Editar Usuario
Descripción	Este caso de uso se activa para editar un usuario registrado en el sistema.
Actor	Administrador de sistema
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del usuario editados en la base de datos(tabla usuarios)
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita editar un usuario, en la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118), seleccionando el usuario y presionando el botón “Editar”. 3. Edita cualquier dato del usuario. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Editar Usuario” (Figura 120) con el formulario para editar datos correspondientes al usuario en el sistema. 4. Muestra mensaje de éxito “El usuario ha sido editado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos editados están incompletos.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra mensaje los datos editados están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 31: EDITAR USUARIO

II.1.7.5.3.3 ELIMINAR USUARIO

Caso de uso	Eliminar Usuario
Descripción	Este caso de uso se activa para eliminar un usuario registrado en el sistema.
Actor	Administrador de sistema
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del usuario eliminados lógicamente de la base de datos (tabla usuarios).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita eliminar un usuario, en la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118), seleccionando el usuario y presionando el botón “Eliminar”. 3. Confirma la eliminación del usuario seleccionado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra mensaje para confirmar la eliminación del usuario seleccionado. 4. Elimina lógicamente el usuario del sistema 5. Muestra mensaje de éxito “ El usuario ha sido eliminado”
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
3a. La confirmación de eliminación del usuario es denegada	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelve a la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118).

TABLA 32: EDITAR USUARIO

II.1.7.5.3.4 VER USUARIO

Caso de uso	Ver Usuario
Descripción	Este caso de uso se activa para ver un usuario registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118).
Post-condiciones	Ninguno.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita ver datos de un usuario, en la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118), seleccionando el usuario y presionando el botón “Ver”. 3. Ejecuta el botón “Salir” para salir de la pantalla “Ver Usuario” (Figura 121). 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Ver Usuario” (Figura 121) con el formulario para ver datos correspondientes del usuario. 4. Vuelve a la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118).
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
Ninguna.	

TABLA 33: VER USUARIO

II.1.7.5.3.5 ASIGNAR DATOS

Caso de uso	Asignar Datos
-------------	---------------

Descripción	Este caso de uso se activa para asignar datos de ingreso al sistema.
Actor	Administrador de sistema
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos de ingreso al sistema gravados en la base de datos (tabla users).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita signar datos de ingreso al sistema a un usuario, seleccionando el usuario y presionando el botón “A. Datos”. 3. Introduce todos los datos necesarios de ingreso al sistema. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Asignar Datos” (Figura 122) con el formulario para introducir datos correspondientes de ingreso al sistema de un usuario. 4. Muestra mensaje de éxito “Los datos han sido guardados”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos introducidos están incompletos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra mensaje los datos introducidos están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 34: ASIGNAR DATOS

II.1.7.5.3.6 EDITAR CLAVE

Caso de uso	Editar Clave
-------------	--------------

Descripción	Este caso de uso se activa para editar la clave de un usuario registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118).
Post-condiciones	- Dato de la clave del usuario editado en la base de datos(tabla users)
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita editar la clave de un usuario, en la pantalla “Gestionar Usuarios” (Figura 118), seleccionando el usuario y presionando el botón “E. Clave”.	2. Muestra la pantalla “E. Clave” (Figura 123) con el formulario para editar la clave correspondiente al usuario en el sistema.
3. Edita la clave del usuario.	4. Muestra mensaje de éxito “La clave ha sido editada”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos editados están incompletos.	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Muestra mensaje los datos editados están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 35: EDITAR CLAVE

II.1.7.5.4 DEFINIR ROLES

Caso de uso	Definir Roles
-------------	---------------

Descripción	Este caso de uso se activa para visualizar una lista de todos los roles registrados en el sistema y en donde se cuenta con las opciones de adicionar, eliminar, editar y ver.	
Actor	Administrador de sistema	
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.	
Post-condiciones	Ninguna.	
Flujo Principal		
Acciones del actor	Respuesta del sistema	
1. Solicita listar todos los roles registrados, seleccionando la opción de “Lista Roles” en el menú “Usuarios”.	2. Muestra la pantalla “Gestionar Roles” (Figura 124) que genera la lista de todos los roles que existen registrados y los respectivos botones de “Adicionar”, “Editar”, “Eliminar” y “Ver”.	
Extensiones		
Ninguna.		

TABLA 36: DEFINIR ROLES

II.1.7.5.4.1 ADICIONAR ROL

Caso de uso	Adicionar Rol
-------------	---------------

Descripción	Este caso de uso se activa para adicionar un nuevo rol en el sistema.
Actor	Administrador de sistema
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	- Datos del nuevo rol gravados en la base de datos (tabla rols).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita adicionar un nuevo rol, seleccionando la opción de “adicionar Rol” en el menú “Usuarios”.	2. Muestra la pantalla “Adicionar Rol” (Figura 125) con el formulario para introducir datos correspondientes al nuevo rol en el sistema.
3. Introduce todos los datos necesarios del nuevo rol.	4. Muestra mensaje de éxito “El rol ha sido guardado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos introducidos están incompletos	
	1. Muestra mensaje los datos introducidos están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 37: ADICIONAR ROL

II.1.7.5.4.2 EDITAR ROL

Caso de uso	Editar Rol
Descripción	Este caso de uso se activa para editar un rol registrado en el sistema.

Actor	Administrador de sistema
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Definir Roles” (Figura 124).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del rol editados en la base de datos(tabla rols)
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
2. Solicita editar un rol, en la pantalla “Definir Roles” (Figura 124), seleccionando el rol y presionando el botón “Editar”. 4. Edita cualquier dato del rol.	3. Muestra la pantalla “Editar Rol” (Figura 126) con el formulario para editar datos correspondientes al rol en el sistema. 5. Muestra mensaje de éxito “El rol ha sido editado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos editados están incompletos.	
	1. Muestra mensaje los datos editados están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 38: EDITAR ROL

II.1.7.5.4.3 ELIMINAR ROL

Caso de uso	Eliminar Rol
Descripción	Este caso de uso se activa para eliminar un rol registrado en el sistema.

Actor	Administrador de sistema
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Definir Roles” (Figura 124).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del rol eliminados lógicamente de la base de datos (tabla rols).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita eliminar un rol, en la pantalla “Definir Roles” (Figura 124), seleccionando el rol y presionando el botón “Eliminar”. 3. Confirma la eliminación del rol seleccionado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra mensaje para confirmar la eliminación del rol seleccionado. 4. Elimina lógicamente el rol del sistema 5. Muestra mensaje de éxito “ El rol ha sido eliminado”
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
3a. La confirmación de eliminación del rol es denegada	
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Vuelve a la pantalla “Definir Roles” (Figura 124).

TABLA 39: ELIMINAR ROL

II.1.7.5.4.4 VER ROL

Caso de uso	Ver Rol
Descripción	Este caso de uso se activa para ver un rol registrado en el sistema.

Actor	Administrador de sistema
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Definir Roles” (Figura 124).
Post-condiciones	Ninguno.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita ver datos de un rol, en la pantalla “Definir Roles” (Figura 124), seleccionando el rol y presionando el botón “Ver”. 3. Ejecuta el botón “Salir” para salir de la pantalla “Ver Rol” (Figura 127). 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Ver Rol” (Figura 127) con el formulario para ver datos correspondientes del rol. 4. Vuelve a la pantalla “Definir Roles” (Figura 124).
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
Ninguna.	

TABLA 40: VER ROL

II.1.7.5.5 IDENTIFICAR MENÚS

Caso de uso	Identificar Menús
Descripción	Este caso de uso se activa para visualizar una lista de todos los menús registrados

	en el sistema y en donde se cuenta con las opciones de adicionar, eliminar, editar y ver.
Actor	Administrador de sistema
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	Ninguna.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita listar todos los menús registrados, seleccionando la opción de “Lista Menús” en el menú “Usuarios”.	2. Muestra la pantalla “Identificar Menús” (Figura 128) que genera la lista de todos los menús que existen registrados y los respectivos botones de “Adicionar”, “Editar”, “Eliminar” y “Ver”.
Extensiones	
Ninguna.	

TABLA 41: IDENTIFICAR MENÚS

II.1.7.5.5.1 ADICIONAR MENÚ

Caso de uso	Adicionar Menú
Descripción	Este caso de uso se activa para adicionar un nuevo menú en el sistema.
Actor	Administrador de sistema

Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	- Datos del nuevo menú gravados en la base de datos (tabla menús).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita adicionar un nuevo menú, seleccionando la opción de “Adicionar Menú” en el menú “Usuarios”.	2. Muestra la pantalla “Adicionar Menú” (Figura 129) con el formulario para introducir datos correspondientes al nuevo menú en el sistema.
3. Introduce todos los datos necesarios del nuevo menú.	4. Muestra mensaje de éxito “El menú ha sido guardado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos introducidos están incompletos	
	1. Muestra mensaje los datos introducidos están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 42: ADICIONAR MENÚ

II.1.7.5.2 EDITAR MENÚ

Caso de uso	Editar Menú
Descripción	Este caso de uso se activa para editar un menú registrado en el sistema.
Actor	Administrador de sistema

Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Identificar Menús” (Figura 128).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del menú editados en la base de datos(tabla menús)
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita editar un menú, en la pantalla “Identificar Menús” (Figura 128), seleccionando el menú y presionando el botón “Editar”. 3. Edita cualquier dato del menú. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Editar Menú” (Figura 130) con el formulario para editar datos correspondientes al menú en el sistema. 4. Muestra mensaje de éxito “El menú ha sido editado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos editados están incompletos.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra mensaje los datos editados están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 43: EDITAR MENÚ

II.1.7.5.5.3 ELIMINAR MENÚ

Caso de uso	Eliminar Menú
Descripción	Este caso de uso se activa para eliminar un menú registrado en el sistema.
Actor	Administrador de sistema

Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Identificar Menús” (Figura 128).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del menú eliminados lógicamente de la base de datos (tabla menús).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita eliminar un menú, en la pantalla “Identificar Menús” (Figura 128), seleccionando el menú y presionando el botón “Eliminar”. 3. Confirma la eliminación del menú seleccionado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra mensaje para confirmar la eliminación del menú seleccionado. 4. Elimina lógicamente el menú del sistema 5. Muestra mensaje de éxito “ El menú ha sido eliminado”
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
3a. La confirmación de eliminación del menú es denegada	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelve a la pantalla “Identificar Menús” (Figura 128).

TABLA 44: ELIMINAR MENÚ

II.1.7.5.5.4 VER MENÚ

Caso de uso	Ver Menú
Descripción	Este caso de uso se activa para ver un menú registrado en el sistema.
Actor	Administrador de sistema

Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Identifica Menús” (Figura 128).
Post-condiciones	Ninguno.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita ver datos de un menú, en la pantalla “Identificar Menús” (Figura 128), seleccionando el menú y presionando el botón “Ver”. 3. Ejecuta el botón “Salir” para salir de la pantalla “Ver Menú” (Figura 131). 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Ver Menú” (Figura 131) con el formulario para ver datos correspondientes del menú. 4. Vuelve a la pantalla “Identificar Menús” (Figura 128).
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
Ninguna.	

TABLA 45: VER MENÚ

II.1.7.5.6 CONTROLAR ENTRADAS

Caso de uso	Controlar Entradas
Descripción	Este caso de uso se activa para visualizar una lista de todas las entradas registradas en el sistema y en donde se cuenta con

	las opciones de adicionar, anular y ver.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	Ninguna.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita listar todas las entradas registradas, seleccionando la opción de “Lista Entradas” en el menú “Entradas”.	2. Muestra la pantalla “Controlar Entradas” (Figura 133) que genera la lista de todas las entradas que existen registradas y los respectivos botones de “Adicionar”, “Anular” y “Ver”.
Extensiones	
Ninguna.	

TABLA 46: CONTROLAR ENTRADAS

II.1.7.5.6.1 ADICIONAR ENTRADA

Caso de uso	Adicionar Entrada
Descripción	Este caso de uso se activa para adicionar una nueva entrada en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y

	secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	- Datos de la nueva entrada gravados en la base de datos (tabla entradas y tabla entrada_producto).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita adicionar una nueva entrada, seleccionando la opción de “Adicionar Entrada” en el menú “Entradas”.	2. Muestra la pantalla “Adicionar Entrada” (Figura 134) con el formulario para introducir datos y los productos correspondientes a la nueva compra en el sistema.
3. Introduce todos los datos necesarios de la nueva entrada.	4. Muestra mensaje de éxito “La entrada ha sido guardada”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos introducidos están incompletos	
	1. Muestra mensaje los datos introducidos están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 47: ADICIONAR ENTRADA

II.1.7.5.6.2 ANULAR ENTRADA

Caso de uso	Anular Entrada
Descripción	Este caso de uso se activa para anular una entrada registrada en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía

	Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Controlar Entradas” (Figura 133).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos de la compra eliminados lógicamente de la base de datos (tabla entradas).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita eliminar una entrada, en la pantalla “Controlar Entradas” (Figura 133), seleccionando la entrada y presionando el botón “Eliminar”. 3. Confirma la eliminación de la entrada seleccionada. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra mensaje para confirmar la anulación de la entrada seleccionada. 4. Elimina lógicamente la entrada del sistema 5. Muestra mensaje de éxito “ La entrada ha sido anulada”
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
3a. La confirmación de anulación de la entrada es denegada	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelve a la pantalla “Controlar Entradas” (Figura 133).

TABLA 48: ANULAR ENTRADA

II.1.7.5.6.3 VER ENTRADA

Caso de uso	Ver Entrada
Descripción	Este caso de uso se activa para ver una entrada registrada en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía

	Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Controlar Entradas” (Figura 133).
Post-condiciones	Ninguno.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
2. Solicita ver datos de una entrada, en la pantalla “Controlar Entradas” (Figura 133), seleccionando la entrada y presionando el botón “Ver”. 4. Ejecuta el botón “Salir” para salir de la pantalla “Ver Entrada” (Figura 191).	3. Muestra la pantalla “Ver Entrada” (Figura 136) con el formulario para ver datos correspondientes de la entrada. 5. Vuelve a la pantalla “Controlar Entradas” (Figura 133).
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
Ninguna.	

TABLA 49: VER ENTRADA

II.1.7.5.7 GESTIONAR PROVEEDORES

Caso de uso	Gestionar Proveedores
Descripción	Este caso de uso se activa para visualizar una lista de todos los proveedores registrados en el sistema y en donde se cuenta con las opciones de adicionar, eliminar, editar y ver.

Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	Ninguna.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita listar todos los proveedores registrados, seleccionando la opción de “Lista Proveedores” en el menú “Proveedores”.	2. Muestra la pantalla “Gestionar Proveedores” (Figura 139) que genera la lista de todos los proveedores que existen registrados y los respectivos botones de “Adicionar”, “Editar”, “Eliminar” y “Ver”.
Extensiones	
Ninguna.	

TABLA 50: GESTIONAR PROVEEDORES

II.1.7.5.7.1 ADICIONAR PROVEEDOR

Caso de uso	Adicionar Proveedor
Descripción	Este caso de uso se activa para adicionar un nuevo proveedor en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía

	Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	- Datos del nuevo proveedor gravados en la base de datos (tabla proveedores).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita adicionar un nuevo proveedor, seleccionando la opción de “Adicionar Proveedor” en el menú “Proveedores”.	2. Muestra la pantalla “Adicionar Proveedor” (Figura 140) con el formulario para introducir datos correspondientes al nuevo proveedor en el sistema.
3. Introduce todos los datos necesarios del nuevo proveedor.	4. Muestra mensaje de éxito “El proveedor ha sido guardado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos introducidos están incompletos	
	1. Muestra mensaje los datos introducidos están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 51: ADICIONAR PROVEEDOR

II.1.7.5.7.2 EDITAR PROVEEDOR

Caso de uso	Editar Proveedor
Descripción	Este caso de uso se activa para editar un proveedor registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía

	Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Proveedores” (Figura 139).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del proveedor editados en la base de datos (tabla proveedores)
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita editar un proveedor, en la pantalla “Gestionar Proveedores” (Figura 139), seleccionando el proveedor y presionando el botón “Editar”. 3. Edita cualquier dato del proveedor. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Editar Proveedor” (Figura 141) con el formulario para editar datos correspondientes al proveedor en el sistema. 4. Muestra mensaje de éxito “El proveedor ha sido editado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos editados están incompletos.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra mensaje los datos editados están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 52: EDITAR PROVEEDOR

II.1.7.5.7.3 ELIMINAR PROVEEDOR

Caso de uso	Eliminar Proveedor
Descripción	Este caso de uso se activa para eliminar un proveedor registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía

	Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Proveedores” (Figura 139).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del proveedor eliminados lógicamente de la base de datos (tabla providers).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita eliminar un proveedor, en la pantalla “Gestionar Proveedores” (Figura 139), seleccionando el proveedor y presionando el botón “Eliminar”. 3. Confirma la eliminación del proveedor seleccionado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra mensaje para confirmar la eliminación del proveedor seleccionado. 4. Elimina lógicamente el proveedor del sistema 5. Muestra mensaje de éxito “ El proveedor ha sido eliminado”
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
3a. La confirmación de eliminación del proveedor es denegada	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelve a la pantalla “Gestionar Proveedores” (Figura 139).

TABLA 53: ELIMINAR PROVEEDOR

II.1.7.5.7.4 VER PROVEEDOR

Caso de uso	Ver Proveedor
Descripción	Este caso de uso se activa para ver un proveedor registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía

	Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Proveedores” (Figura 139).
Post-condiciones	Ninguno.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita ver datos de un proveedor, en la pantalla “Gestionar Proveedores” (Figura 139), seleccionando el proveedor y presionando el botón “Ver”. 3. Ejecuta el botón “Salir” para salir de la pantalla “Ver Proveedor” (Figura 142). 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Ver Proveedor” (Figura 142) con el formulario para ver datos correspondientes del proveedor. 4. Vuelve a la pantalla “Gestionar Proveedores” (Figura 139).
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
Ninguna.	

TABLA 54: VER PROVEEDOR

II.1.7.5.8 GESTIONAR PRODUCTOS

Caso de uso	Gestionar Productos
Descripción	Este caso de uso se activa para visualizar una lista de todos los productos registrados en el sistema y en donde se cuenta con las opciones de adicionar,

	eliminar, editar y ver.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	Ninguna.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita listar todos los productos registrados, seleccionando la opción de “Lista Productos” en el menú “Entradas-Salidas”.	2. Muestra la pantalla “Gestionar Productos” (Figura 143) que genera la lista de todos los productos que existen registrados y los respectivos botones de “Adicionar”, “Editar”, “Eliminar” y “Ver”.
Extensiones	
Ninguna.	

TABLA 55: VER PRODUCTOS

II.1.7.5.8.1 ADICIONAR PRODUCTO

Caso de uso	Adicionar Producto
Descripción	Este caso de uso se activa para adicionar un nuevo producto en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía

	Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Productos” (Figura 143).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del nuevo producto gravados en la base de datos (tabla productos).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita adicionar un nuevo producto, seleccionando la opción de “Adicionar Producto” en el menú “Entradas-Salidas”. 3. Introduce todos los datos necesarios del nuevo producto. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Adicionar Producto” (Figura 144) con el formulario para introducir datos correspondientes al nuevo producto en el sistema. 4. Muestra mensaje de éxito “El producto ha sido guardado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos introducidos están incompletos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra mensaje los datos introducidos están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 56: ADICIONAR PRODUCTO

II.1.7.5.8.2 EDITAR PRODUCTO

Caso de uso	Editar Producto
Descripción	Este caso de uso se activa para editar un producto registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía

	Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Productos” (Figura 143).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del producto editados en la base de datos (tabla productos)
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita editar un producto, en la pantalla “Gestionar Productos” (Figura 143), seleccionando el producto y presionando el botón “Editar”. 3. Edita cualquier dato del producto. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Editar Producto” (Figura 145) con el formulario para editar datos correspondientes al producto en el sistema. 4. Muestra mensaje de éxito “El producto ha sido editado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos editados están incompletos.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra mensaje los datos editados están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 57: EDITAR PRODUCTO

II.1.7.5.8.3 ELIMINAR PRODUCTO

Caso de uso	Eliminar Producto
Descripción	Este caso de uso se activa para eliminar un producto registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.

Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Productos” (Figura 143).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del producto eliminados lógicamente de la base de datos (tabla productos).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita eliminar un producto, en la pantalla “Gestionar Productos” (Figura 143), seleccionando el producto y presionando el botón “Eliminar”. 3. Confirma la eliminación del producto seleccionado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra mensaje para confirmar la eliminación del producto seleccionado. 4. Elimina lógicamente el producto del sistema. 5. Muestra mensaje de éxito “El producto ha sido eliminado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
3a. La confirmación de eliminación del producto es denegada	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelve a la pantalla “Gestionar Productos” (Figura 143).

TABLA 58: ELIMINAR PRODUCTO

II.1.7.5.8.4 VER PRODUCTO

Caso de uso	Ver Producto
Descripción	Este caso de uso se activa para ver un producto registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.

Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Productos” (Figura 143).
Post-condiciones	Ninguno.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita ver datos de un producto, en la pantalla “Gestionar Productos” (Figura 143), seleccionando el producto y presionando el botón “Ver”. 3. Ejecuta el botón “Salir” para salir de la pantalla “Ver Producto” (Figura 146). 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Ver Producto” (Figura 146) con el formulario para ver datos correspondientes del producto. 4. Vuelve a la pantalla “Gestionar Productos” (Figura 143).
Extensiones	
Ninguna.	

TABLA 59: VER PRODUCTO

II.1.7.5.9 REGISTRAR SALIDAS

Caso de uso	Registrar Salidas
Descripción	Este caso de uso se activa para visualizar una lista de todas las salidas registradas en el sistema y en donde se cuenta con las opciones de adicionar, anular, ver.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y

	secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	Ninguna.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita listar todas las salidas registradas, seleccionando la opción de “Lista Salidas” en el menú “Entradas-Salidas”.	2. Muestra la pantalla “Registrar Salidas” (Figura 148) que genera la lista de todas las salidas que existen registradas y los respectivos botones de “Adicionar”, “Anular”, “Ver”.
Extensiones	
Ninguna.	

TABLA 60: REGISTRAR SALIDAS

II.1.7.5.9.1 ADICIONAR SALIDA

Caso de uso	Adicionar Salida
Descripción	Este caso de uso se activa para adicionar una nueva salida en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.

Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	- Datos de la nueva venta gravados en la base de datos (tabla salidas y tabla producto_salida).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita adicionar una nueva salida, seleccionando la opción de “Adicionar Salida” en el menú “Entradas-Salidas”.	2. Muestra la pantalla “Adicionar Salida” (Figura 149) con el formulario para introducir datos y los productos correspondientes a la nueva salida en el sistema.
3. Introduce todos los datos necesarios de la nueva salida.	4. Muestra mensaje de éxito “La salida ha sido guardada”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos introducidos están incompletos	
	1. Muestra mensaje los datos introducidos están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 61: ADICIONAR SALIDA

II.1.7.5.9.2 ANULAR SALIDA

Caso de uso	Anular Salida
Descripción	Este caso de uso se activa para anular una salida registrada en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.

Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Registrar salidas” (Figura 148).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos de la salida eliminados lógicamente de la base de datos (tabla salidas y tabla salida_producto).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita eliminar una salida, en la pantalla “Registrar Salidas” (Figura 148), seleccionando la salida y presionando el botón “Eliminar”. 3. Confirma la eliminación de la salida seleccionada. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra mensaje para confirmar la anulación de la salida seleccionada. 4. Elimina lógicamente la salida del sistema 5. Muestra mensaje de éxito “ La salida ha sido anulada”
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
3a. La confirmación de anulación de la salida es denegada	<ol style="list-style-type: none"> 2. Vuelve a la pantalla “Registrar salidas” (Figura 148).

TABLA 62: ANULAR SALIDA

II.1.7.5.9.3 VER SALIDA

Caso de uso	Ver Salida
Descripción	Este caso de uso se activa para ver una salida registrada en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.

Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Registrar Salidas (Figura 148).
Post-condiciones	Ninguno.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita ver datos de una salida, en la pantalla “Registrar Salidas” (Figura 148), seleccionando la salida y presionando el botón “Ver”. 3. Ejecuta el botón “Salir” para salir de la pantalla “Ver Salida” (Figura151). 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Ver Salida” (Figura 151) con el formulario para ver datos correspondientes de la salida. 4. Vuelve a la pantalla “Registrar Salidas” (Figura 148).
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
Ninguna.	

TABLA 63: VER SALIDA

II.1.7.5.10 GESTIONAR RESPONSABLES

Caso de uso	Gestionar Responsables
Descripción	Este caso de uso se activa para visualizar una lista de todos los responsables registrados en el sistema y en donde se cuenta con las opciones de adicionar, eliminar, editar y ver.

Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	Ninguna.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita listar todos los responsables registrados, seleccionando la opción de “Lista Responsables” en el menú “Responsables”.	2. Muestra la pantalla “Gestionar Responsables” (Figura 152) que genera la lista de todos los responsables que existen registrados y los respectivos botones de “Adicionar”, “Editar”, “Eliminar” y “Ver”.
Extensiones	
Ninguna.	

TABLA 64: GESTIONAR RESPONSABLES

II.1.7.5.10.1 ADICIONAR RESPONSABLE

Caso de uso	Adicionar Responsable
Descripción	Este caso de uso se activa para adicionar un nuevo responsable en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.

Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el sistema con su login y su clave correspondiente.
Post-condiciones	- Datos del nuevo cliente gravados en la base de datos (tabla responsables).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita adicionar un nuevo responsable, seleccionando la opción de “Adicionar Responsable” en el menú “Responsables”.	2. Muestra la pantalla “Adicionar Responsable” (Figura 153) con el formulario para introducir datos correspondientes al nuevo responsable en el sistema.
3. Introduce todos los datos necesarios del nuevo Responsable.	4. Muestra mensaje de éxito “El Responsable ha sido guardado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos introducidos están incompletos	
	1. Muestra mensaje los datos introducidos están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 65: ADICIONAR RESPONSABLE

II.1.7.5.10.2 EDITAR RESPONSABLE

Caso de uso	Editar Responsable
Descripción	Este caso de uso se activa para editar un responsable registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el

	<p>sistema con su login y su clave correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situarse en la pantalla “Gestionar Responsables” (Figura 152).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del cliente editados en la base de datos (tabla responsables)
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita editar un cliente, en la pantalla “Gestionar Responsables” (Figura 152), seleccionando el responsable y presionando el botón “Editar”. 3. Edita cualquier dato del responsable. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra la pantalla “Editar Responsable” (Figura 154) con el formulario para editar datos correspondientes al responsable en el sistema. 4. Muestra mensaje de éxito “El responsable ha sido editado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
4a. Los datos editados están incompletos.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra mensaje los datos editados están incompletos. 2. Vuelve al paso 2.

TABLA 66: EDITAR RESPONSABLE

II.1.7.5.10.3 ELIMINAR RESPONSABLE

Caso de uso	Eliminar Responsable
Descripción	Este caso de uso se activa para eliminar un responsable registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar validado en el

	<p>sistema con su login y su clave correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situarse en la pantalla “Gestionar Responsables” (Figura 152).
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del responsable eliminados lógicamente de la base de datos (tabla responsables).
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita eliminar un responsable, en la pantalla “Gestionar Responsables” (Figura 152), seleccionando el responsable y presionando el botón “Eliminar”. 3. Confirma la eliminación del responsable seleccionado. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Muestra mensaje para confirmar la eliminación del responsable seleccionado. 4. Elimina lógicamente el responsable del sistema. 5. Muestra mensaje de éxito “El responsable ha sido eliminado”.
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
3a. La confirmación de eliminación del responsable es denegada	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelve a la pantalla “Gestionar Responsables” (Figura 152).

TABLA 67: ELIMINAR CLIENTE

II.1.7.5.10.4 VER RESPONSABLE

Caso de uso	Ver Responsable
Descripción	Este caso de uso se activa para ver un responsable registrado en el sistema.
Actor	Administrador del sistema, Encargado y secretaria del almacén de La alcaldía Municipal San Lorenzo.
Pre-condiciones	- El usuario debe estar validado en el

	sistema con su login y su clave correspondiente. - Situarse en la pantalla “Gestionar Responsables” (Figura 152).
Post-condiciones	Ninguno.
Flujo Principal	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1. Solicita ver datos de un responsable, en la pantalla “Gestionar Responsables” (Figura 152), seleccionando el responsable y presionando el botón “Ver”. 3. Ejecuta el botón “Salir” para salir de la pantalla “Ver Responsable” (Figura 155).	2. Muestra la pantalla “Ver Responsable” (Figura 155) con el formulario para ver datos correspondientes del responsable. 4. Vuelve a la pantalla “Gestionar Responsables” (Figura 152).
Extensiones	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
Ninguna.	

TABLA 68: VER RESPONSABLE

II.1.8 MODELO DE DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

II.1.8.1 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.1.8.2 PROPÓSITO

Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado.

Identificar posibles mejoras en el Sistema.

II.1.8.3 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.1.8.4 DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

II.1.8.4.1 INGRESAR AL SISTEMA

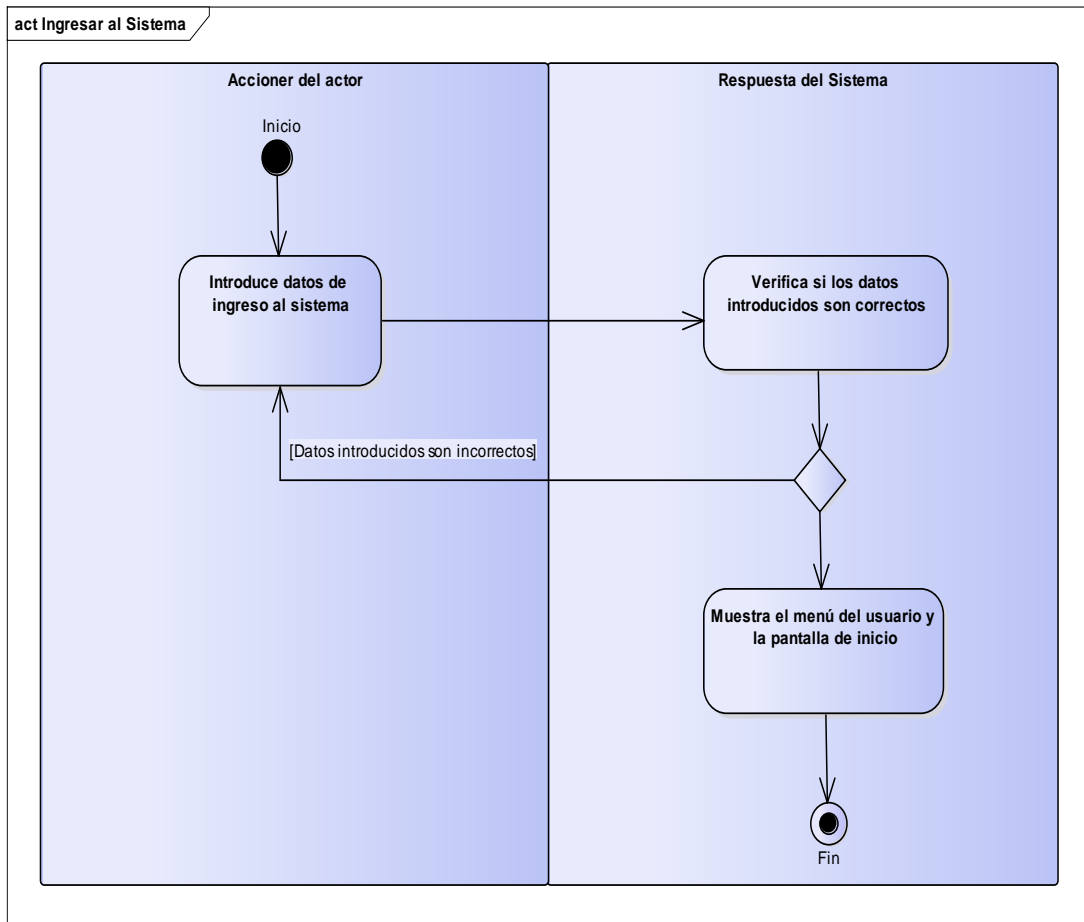


FIGURA 26: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "INGRESAR AL SISTEMA"

II.1.8.4.2 ADMINISTRAR AVISOS

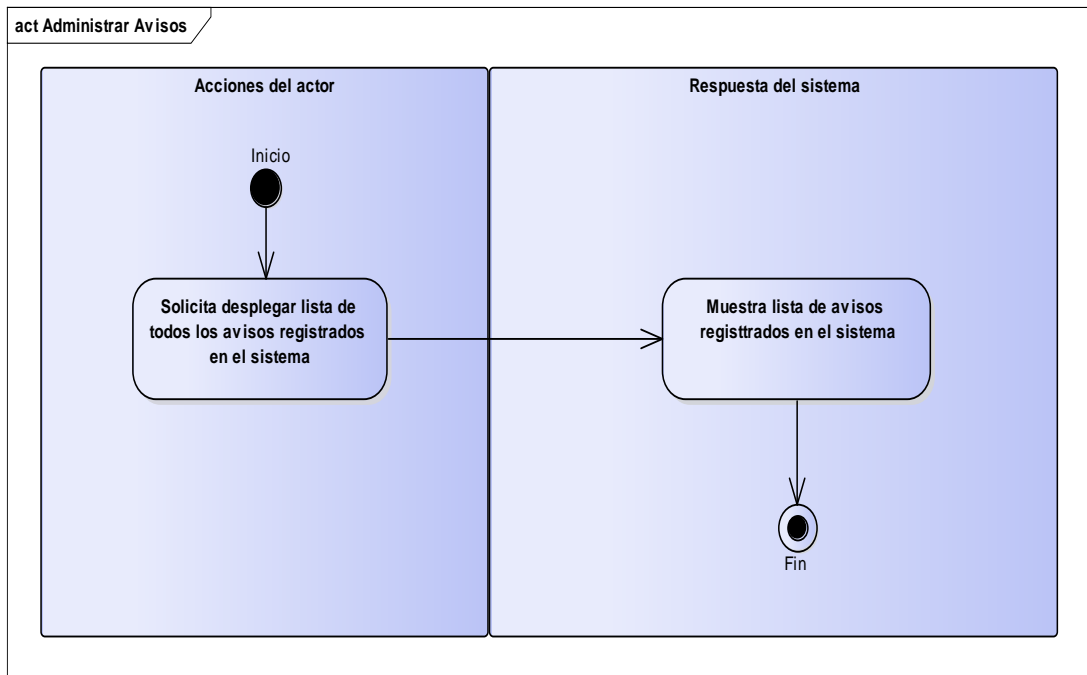


FIGURA 27: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD " ADMINISTRAR AVISOS"

II.1.8.4.3 ADICIONAR AVISO

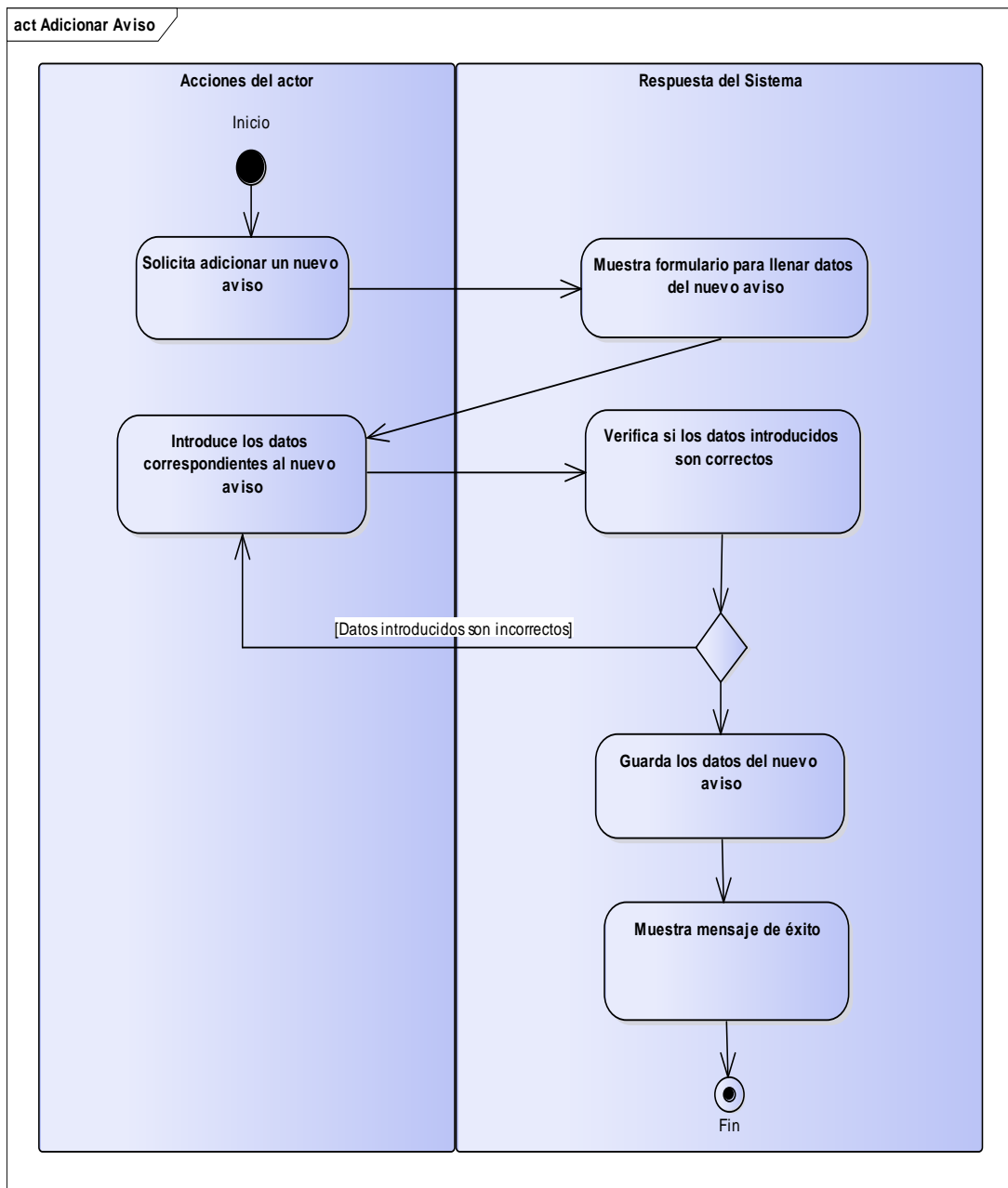


FIGURA 28: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ADICIONAR AVISO"

II.1.8.4.4 EDITAR AVISO

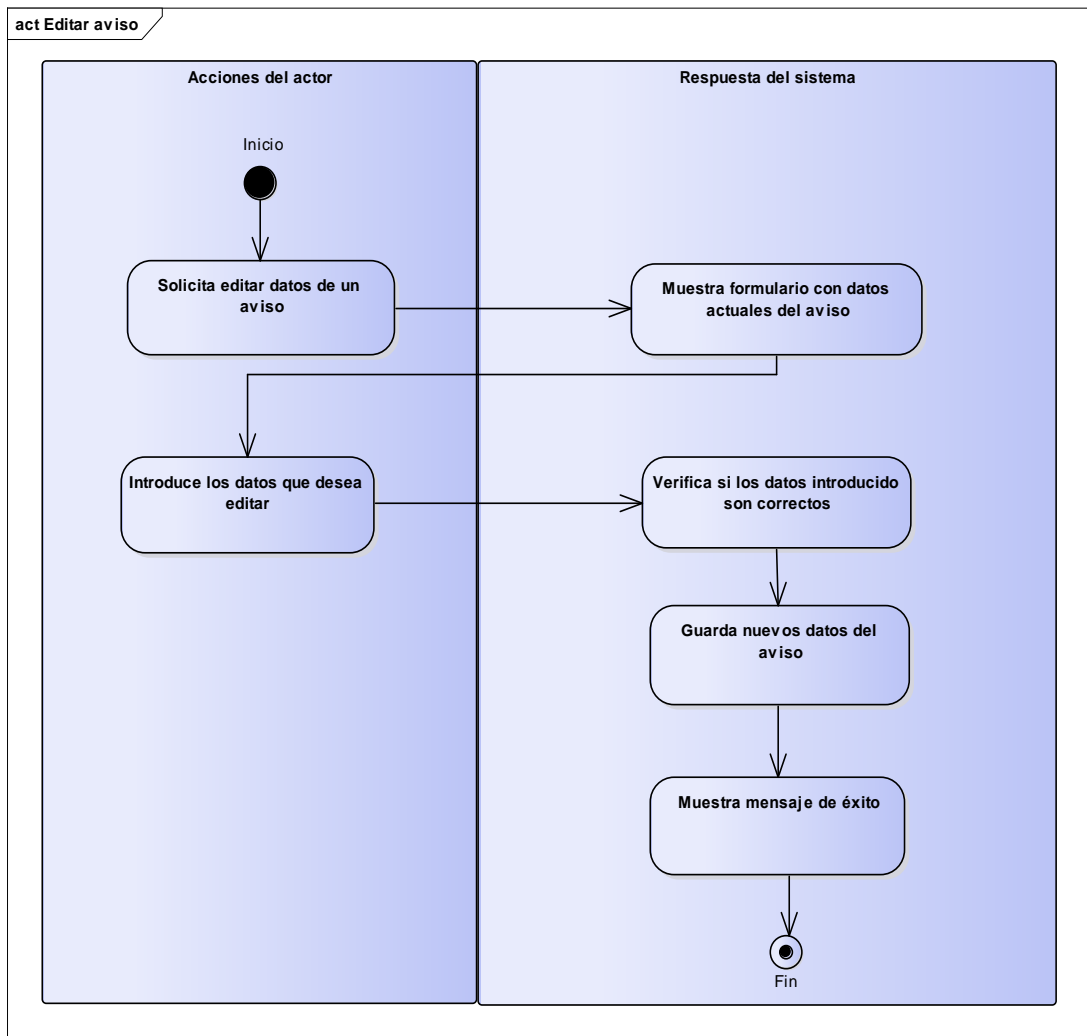
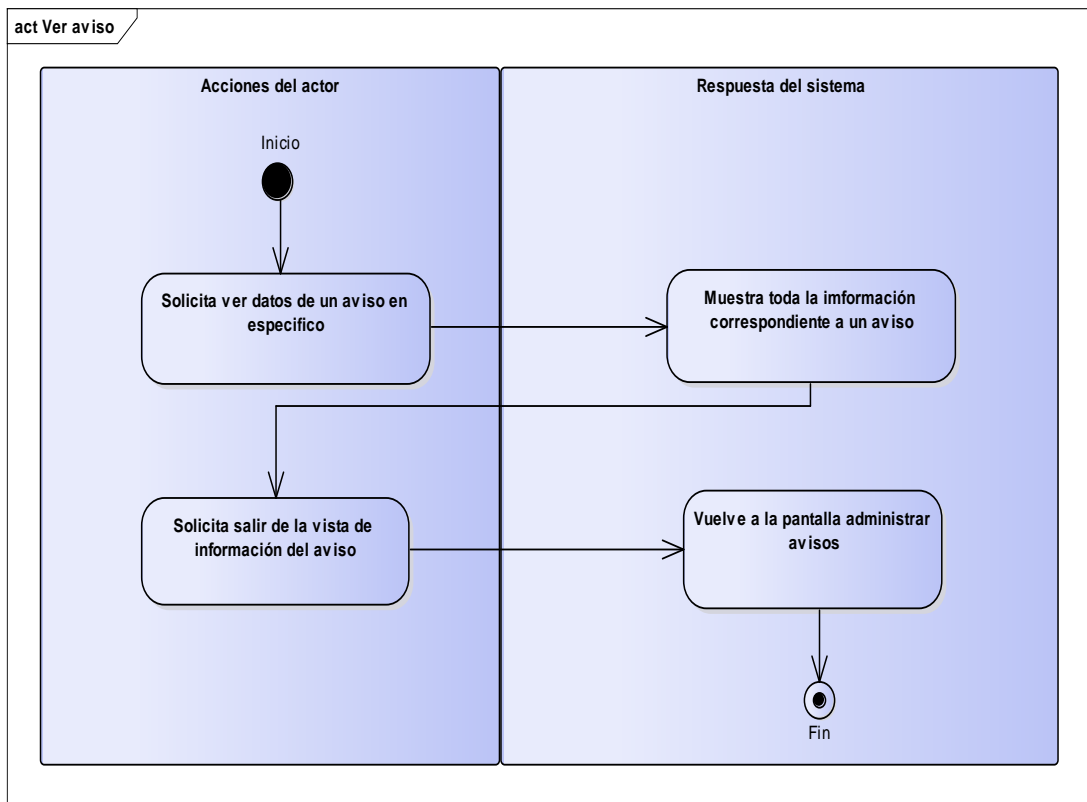


FIGURA 29: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "EDITAR AVISO"

II.1.8.4.6 VER AVISO**FIGURA 31: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "VER AVISO"**

II.1.8.4.7 GESTIONAR USUARIOS

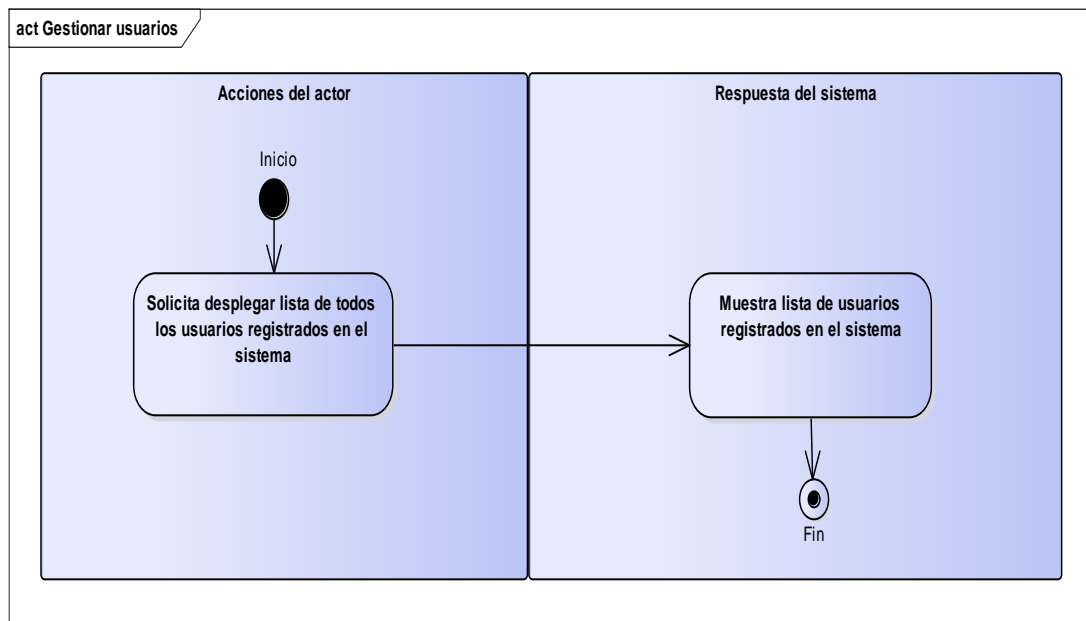


FIGURA 32: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "GESTIONAR USUARIOS"

II.1.8.4.8 ADICIONAR USUARIO

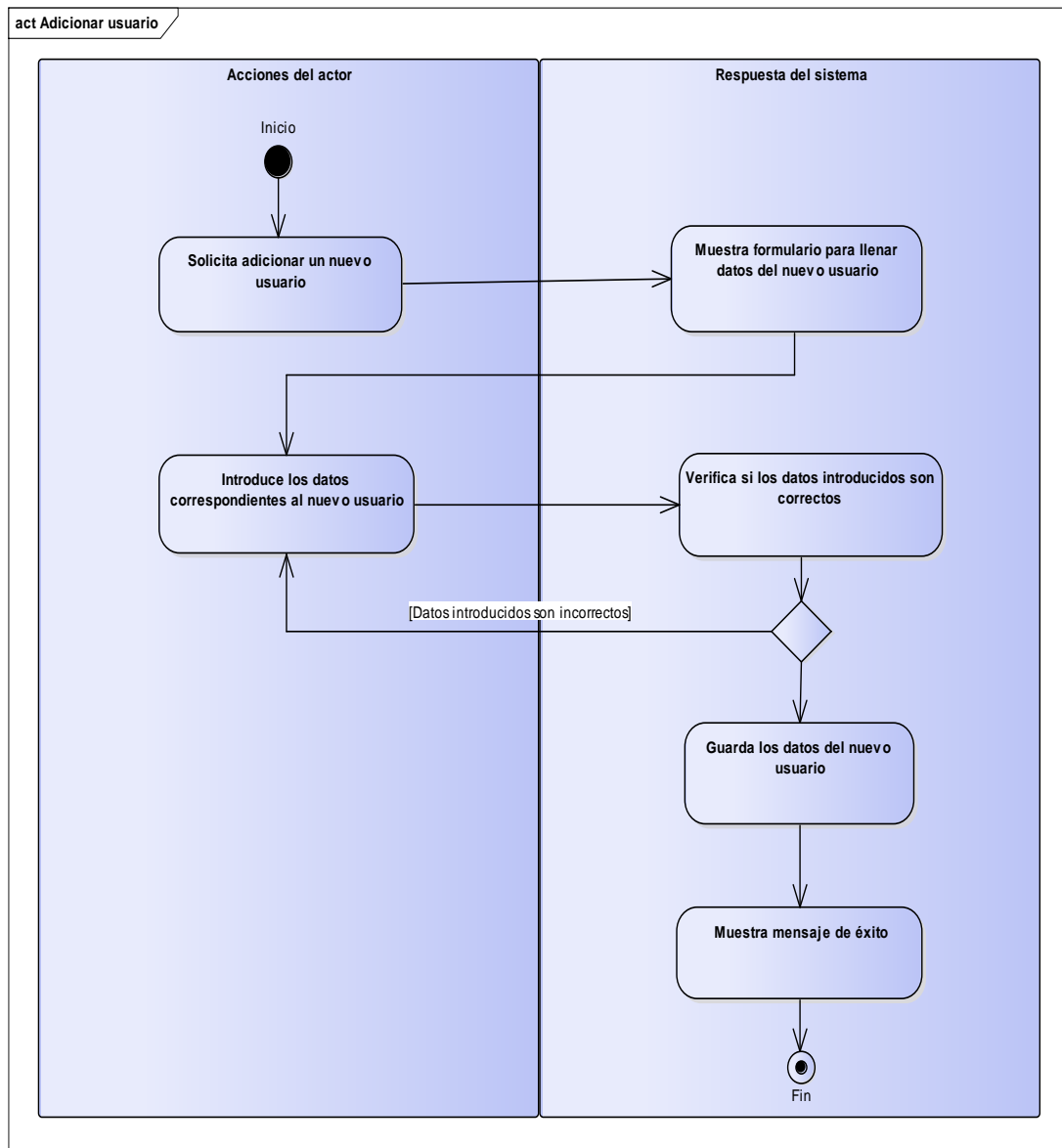


FIGURA 33: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ADICIONAR USUARIO"

II.1.8.4.9 EDITAR USUARIO

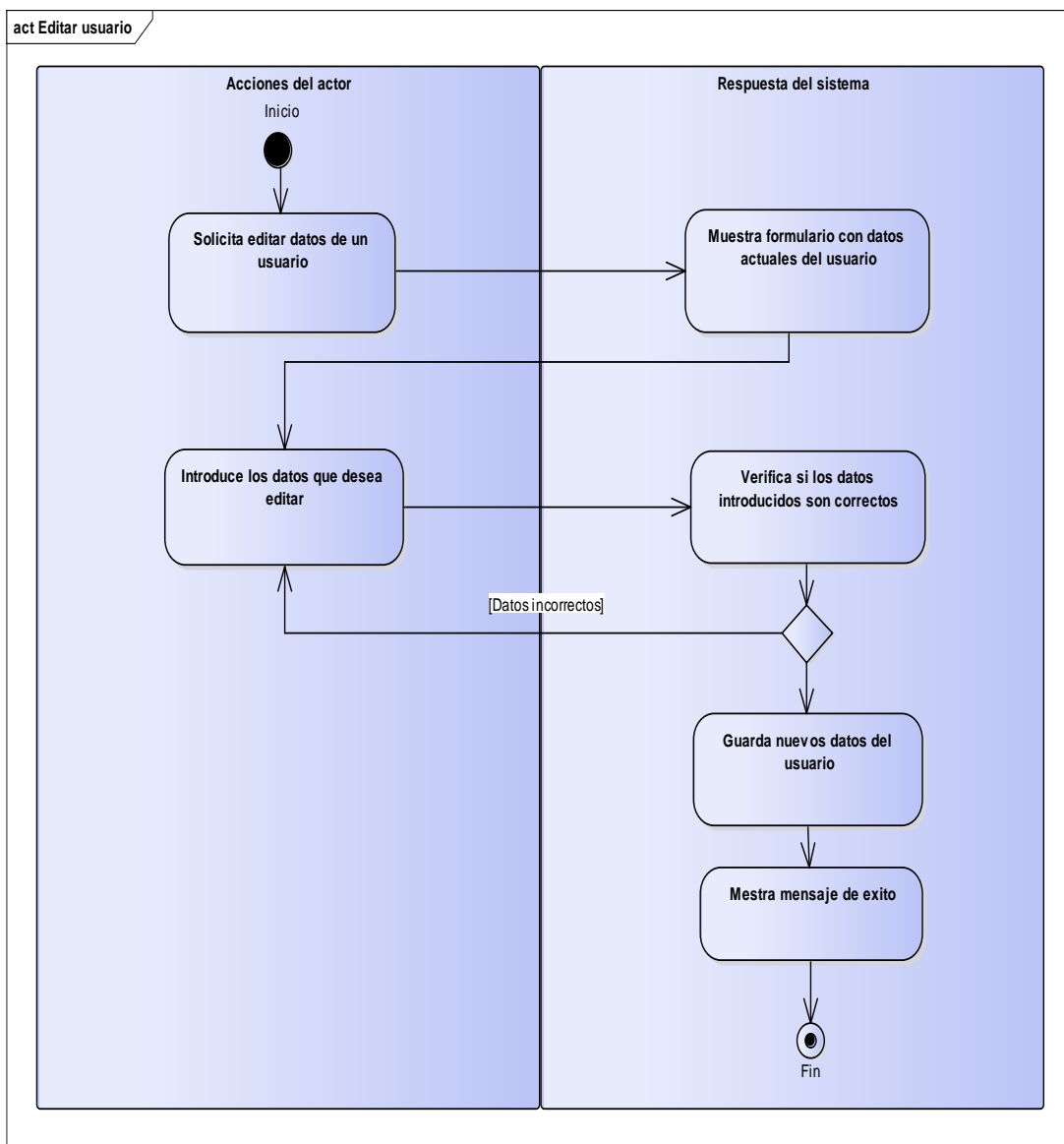
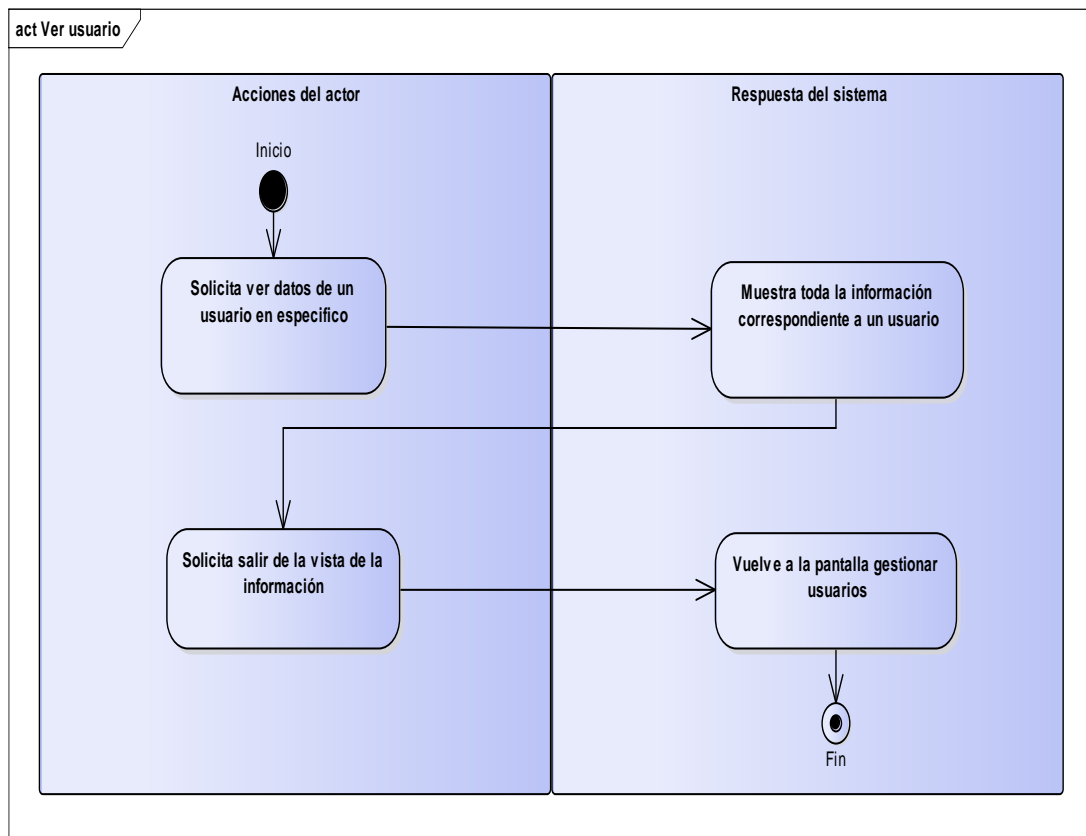
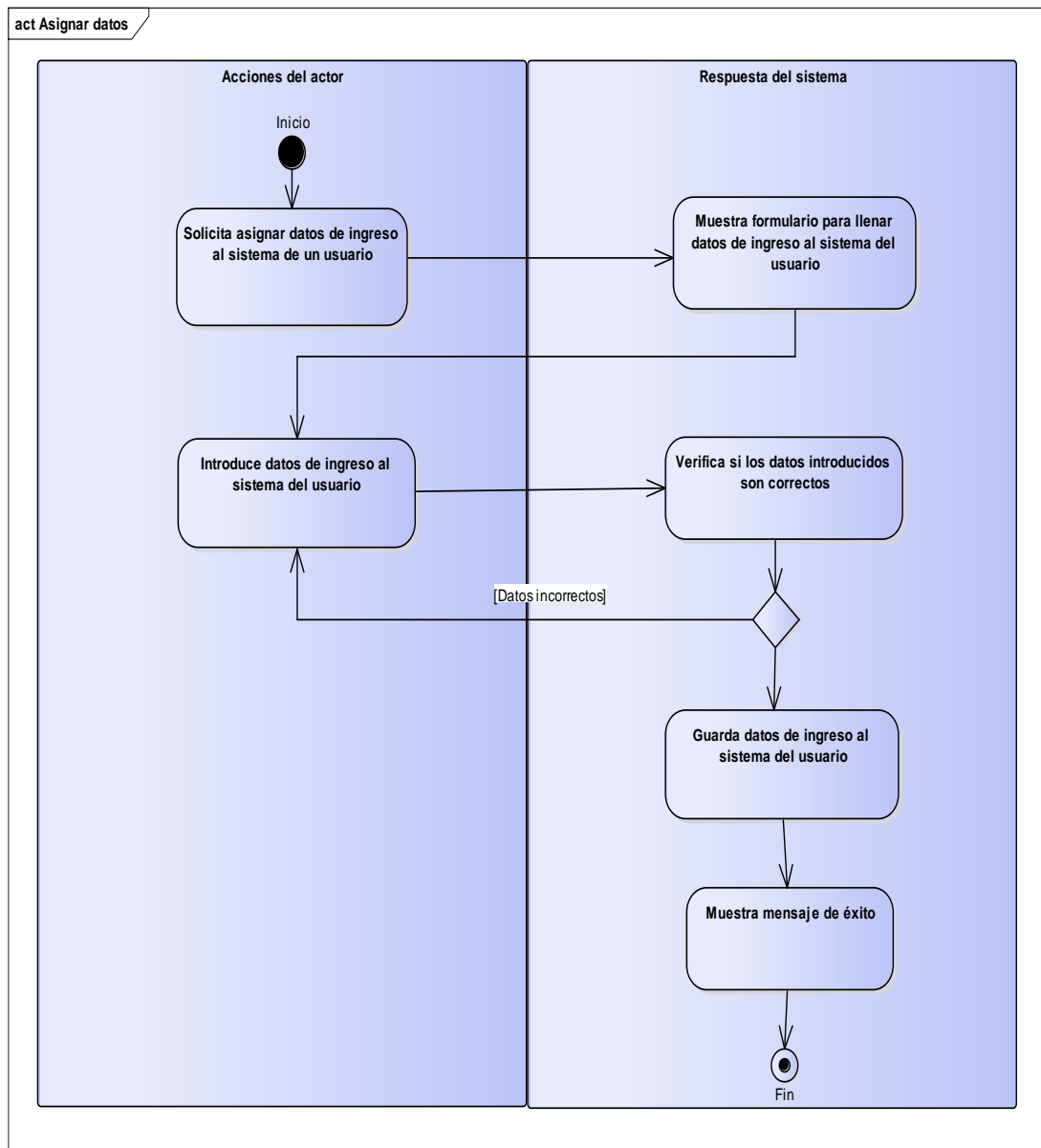


FIGURA 34: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "EDITAR USUARIO"

II.1.8.4.11 VER USUARIO**FIGURA 36: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "VER USUARIO"**

II.1.8.4.12 ASIGNAR DATOS**FIGURA 37: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ASIGNAR DATOS"**

II.1.8.4.13 EDITAR CLAVE

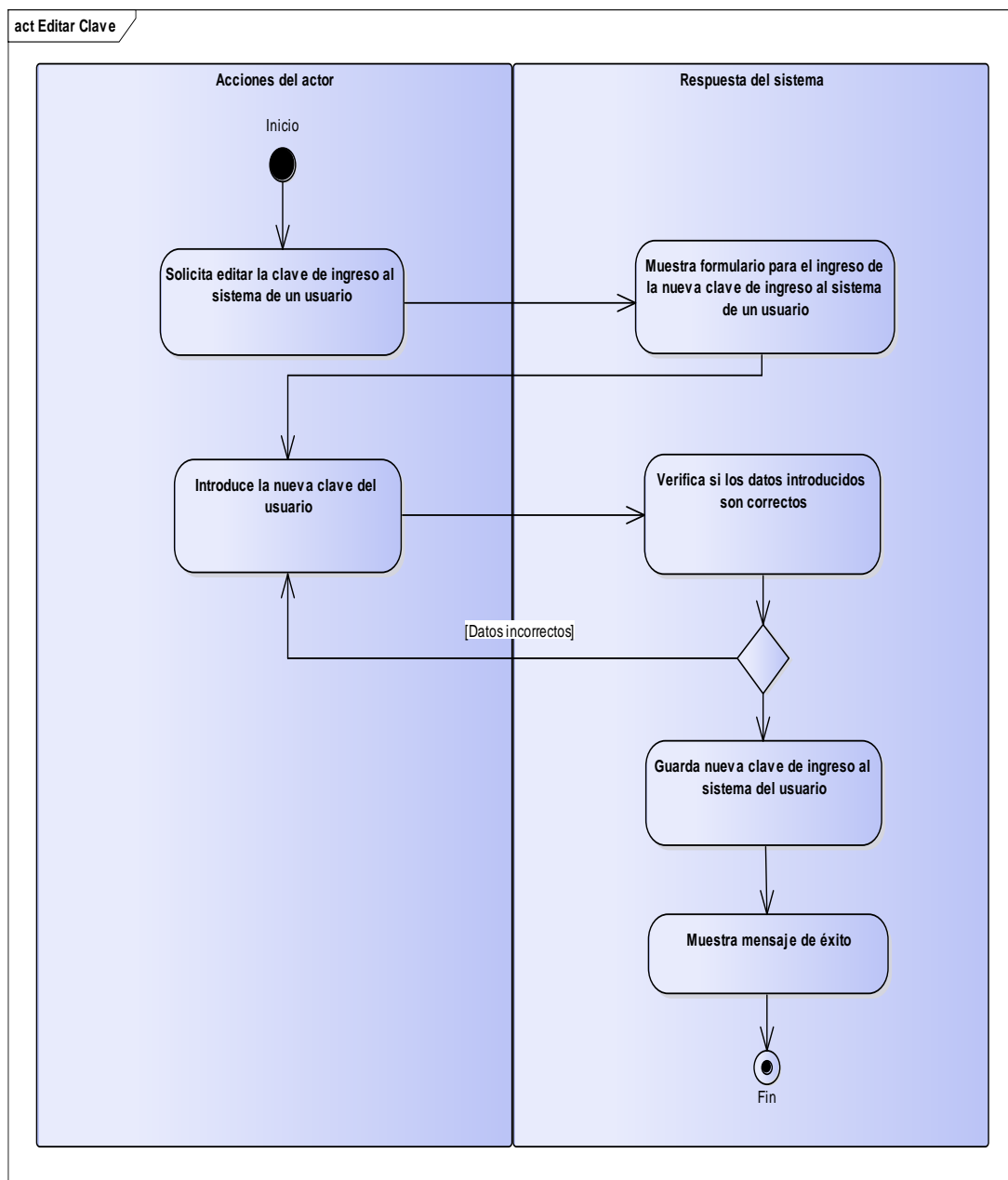


FIGURA 38: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "EDITAR CLAVE"

II.1.8.4.14 DEFINIR ROLES

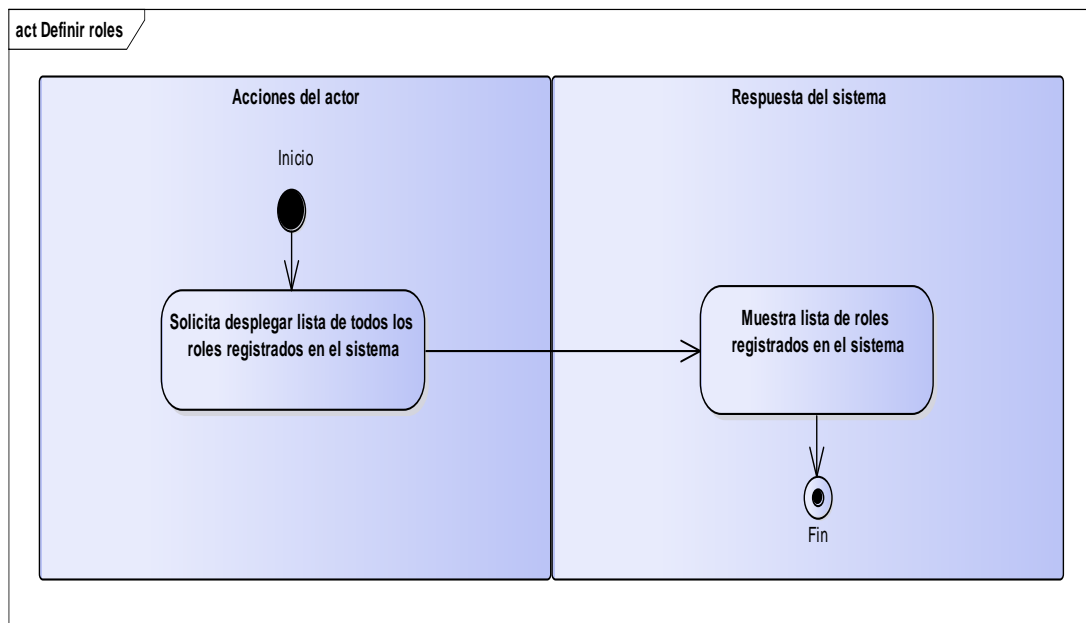


FIGURA 39: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "DEFINIR ROLES"

II.1.8.4.15 ADICIONAR ROL

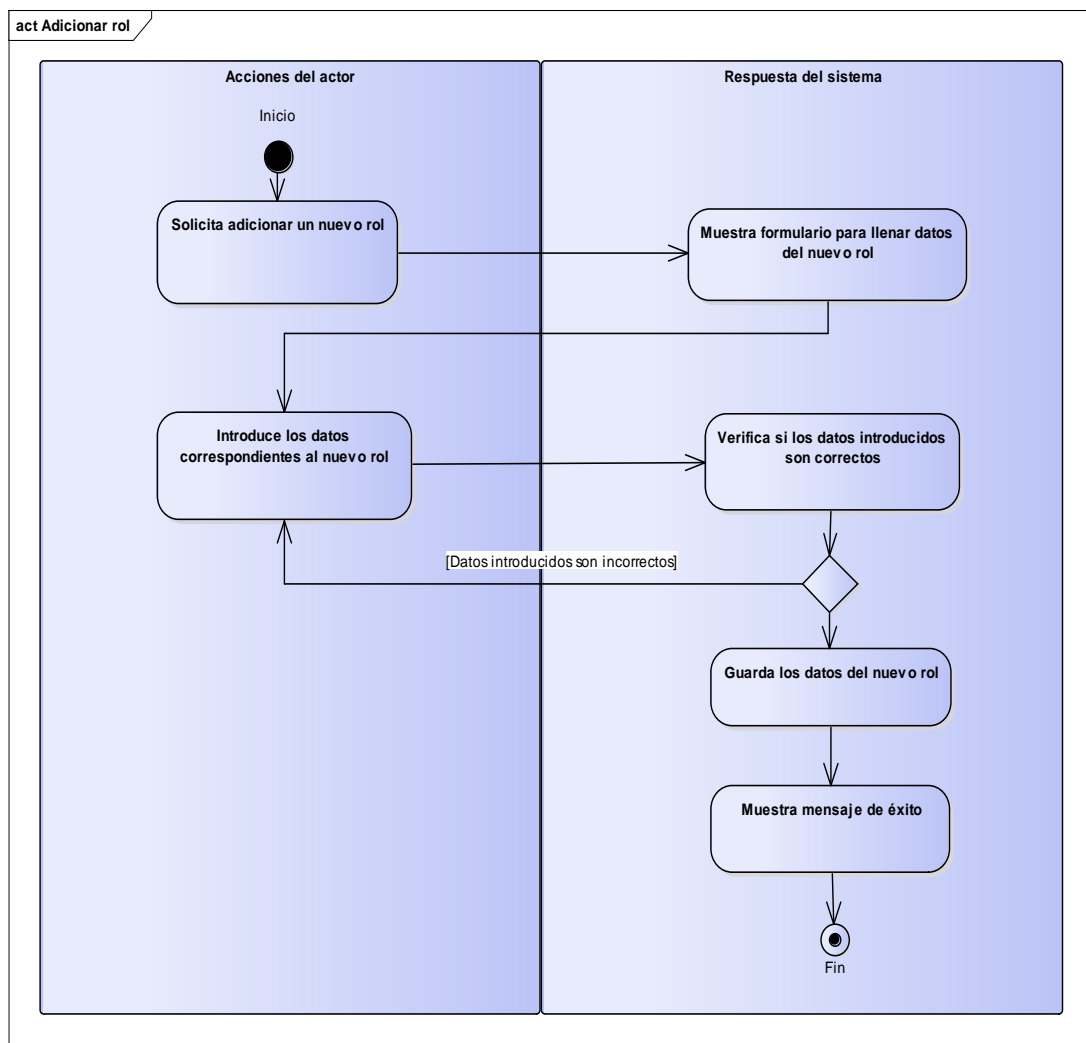
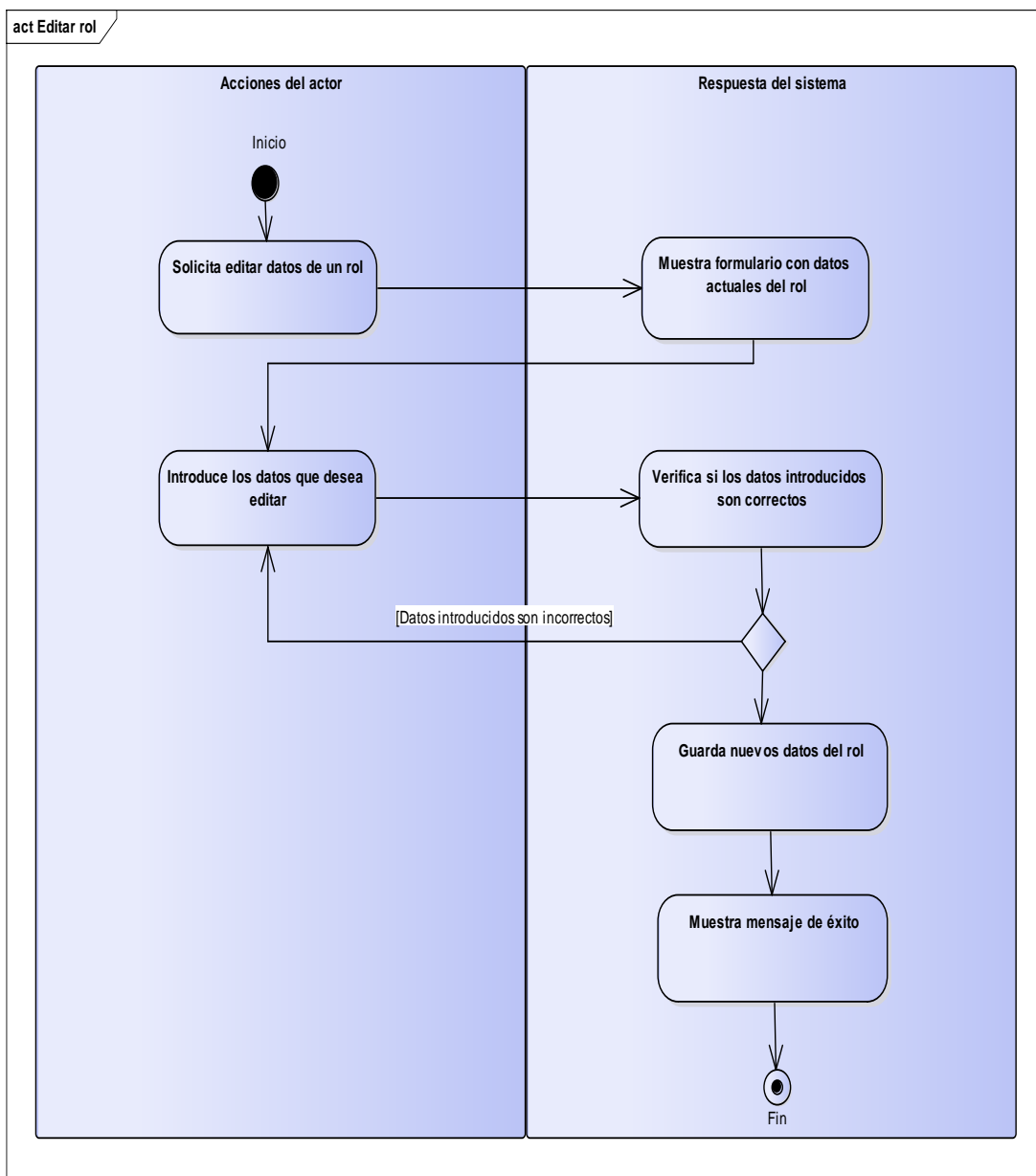
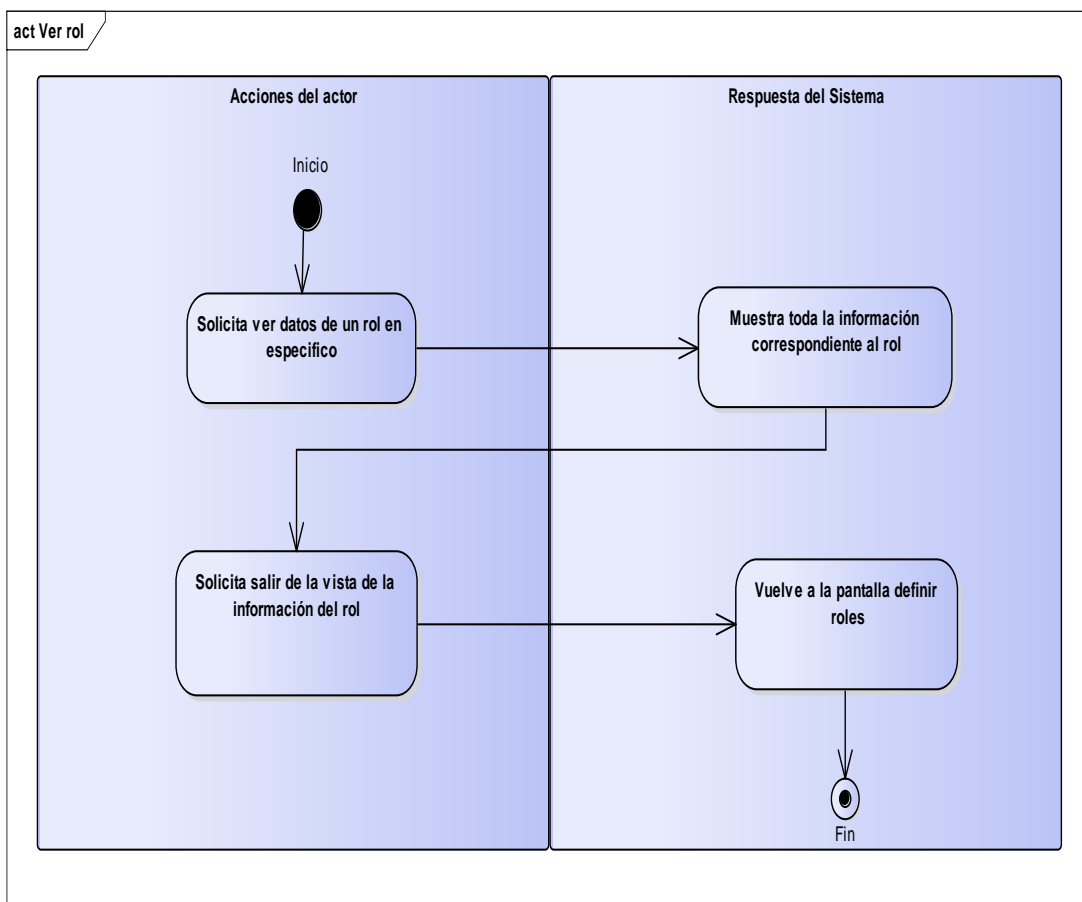


FIGURA 40: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ADICIONAR ROL"

II.1.8.4.16 EDITAR ROL**FIGURA 41: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "EDITAR ROL"**

II.1.8.4.18 VER ROL**FIGURA 43: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "VER ROL"**

II.1.8.4.19 IDENTIFICAR MENÚS

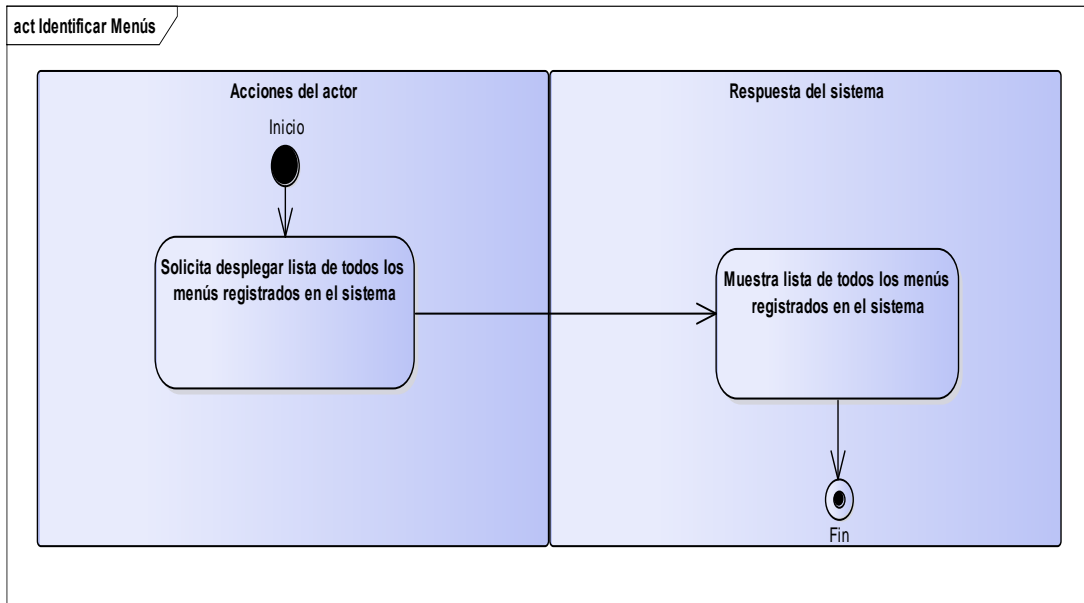


FIGURA 44: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "IDENTIFICAR MENÚS"

II.1.8.4.20 ADICIONAR MENÚ

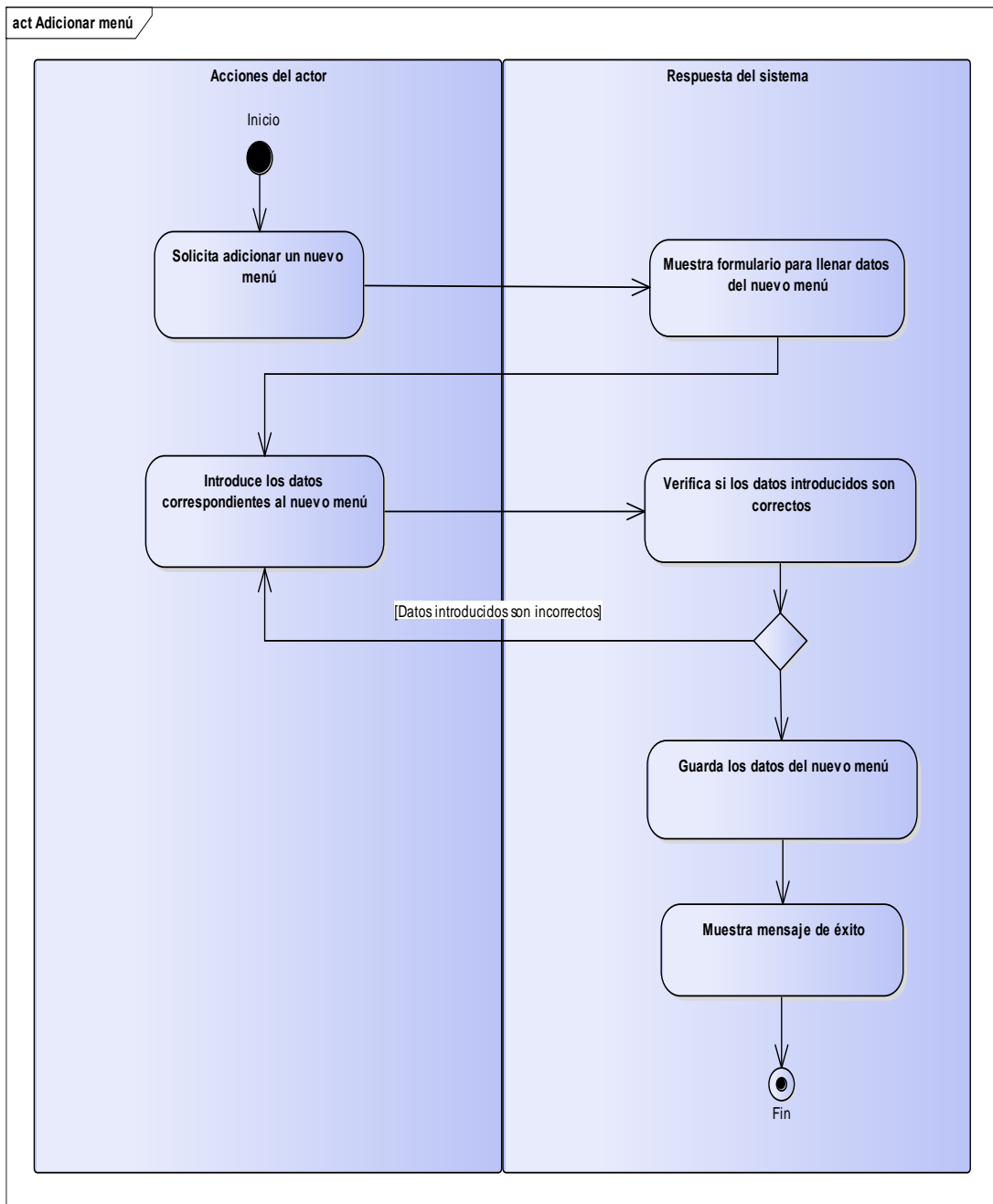


FIGURA 45: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ADICIONAR MENÚ"

II.1.8.4.21 EDITAR MENÚ

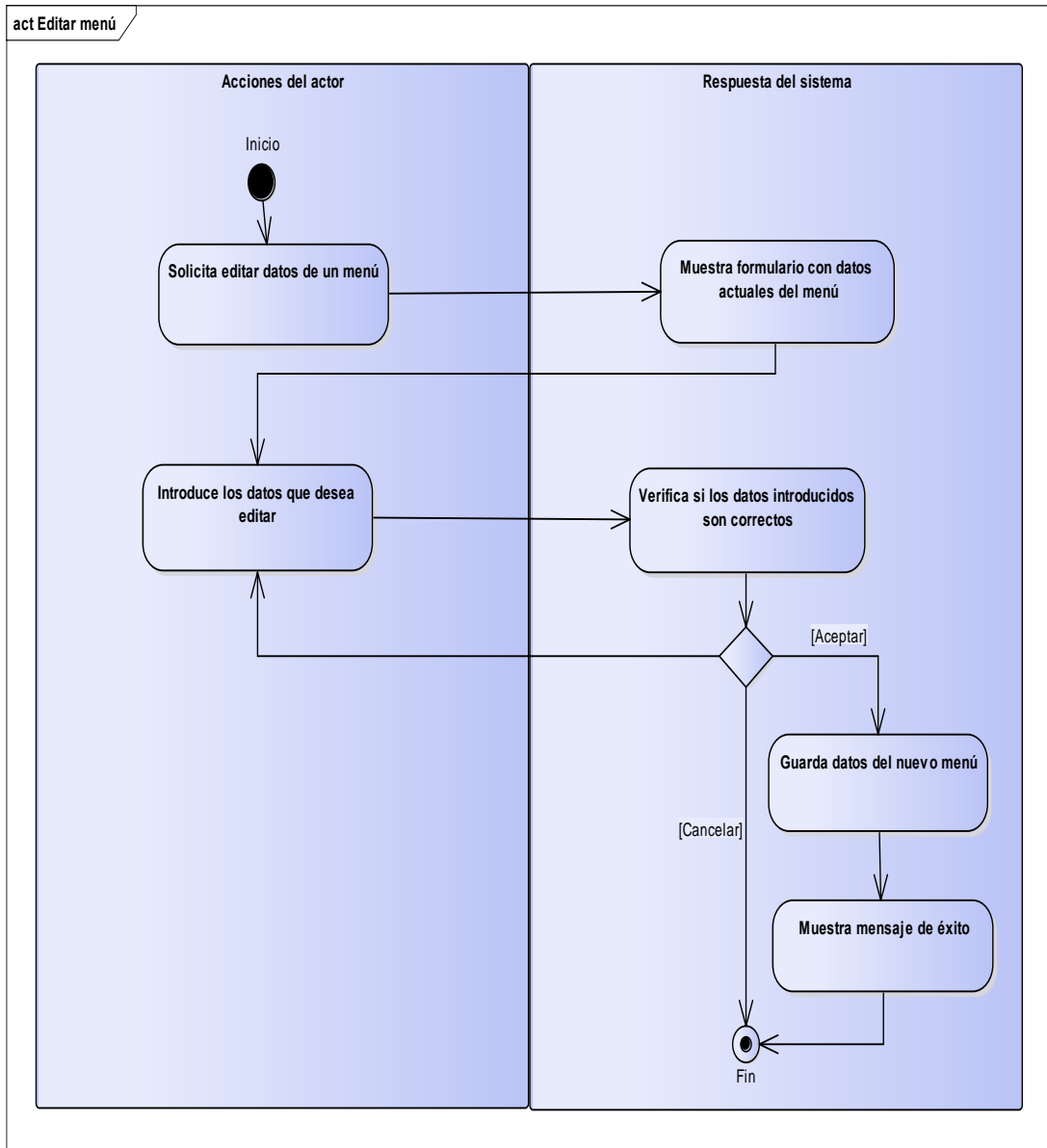
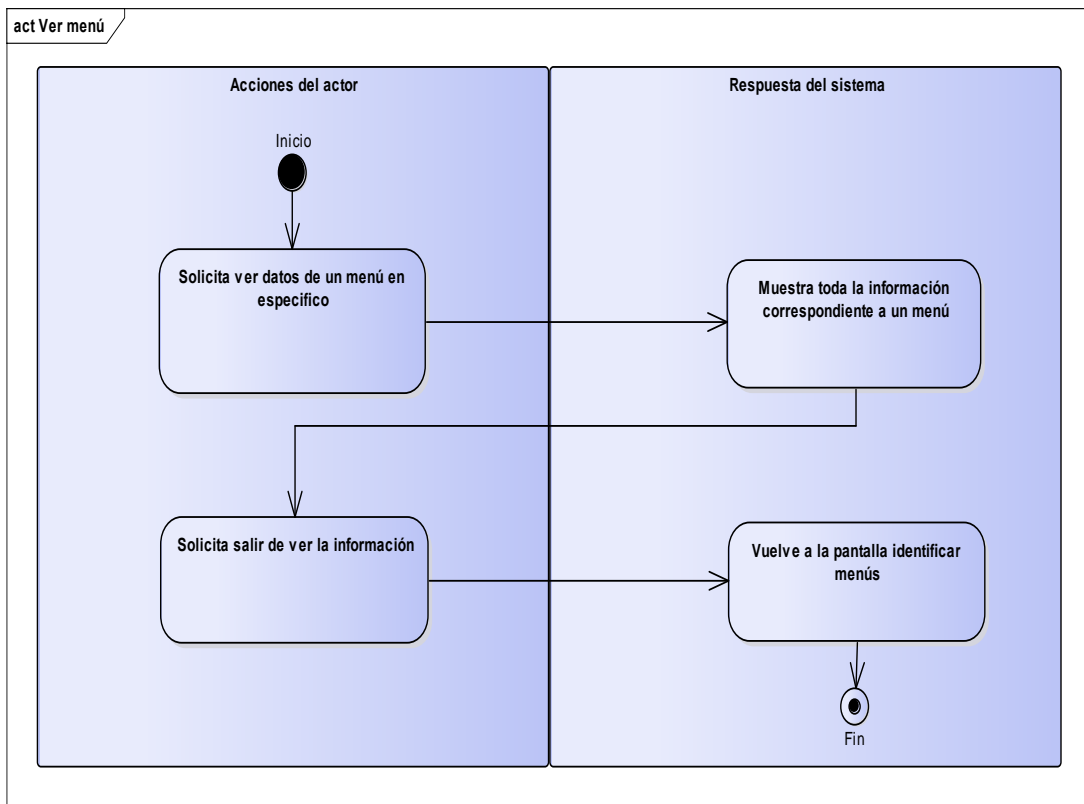


FIGURA 46: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "EDITAR MENÚ"

II.1.8.4.23 VER MENÚ**FIGURA 48: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "VER MENÚ"**

II.1.8.4.24 CONTROLAR ENTRADAS

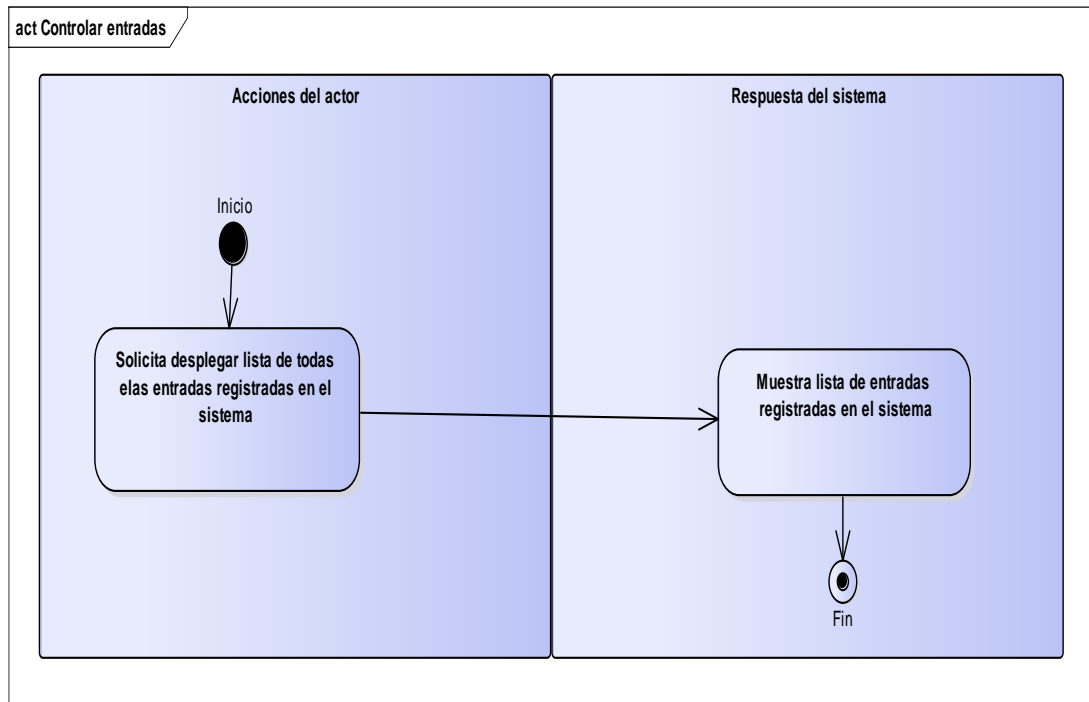
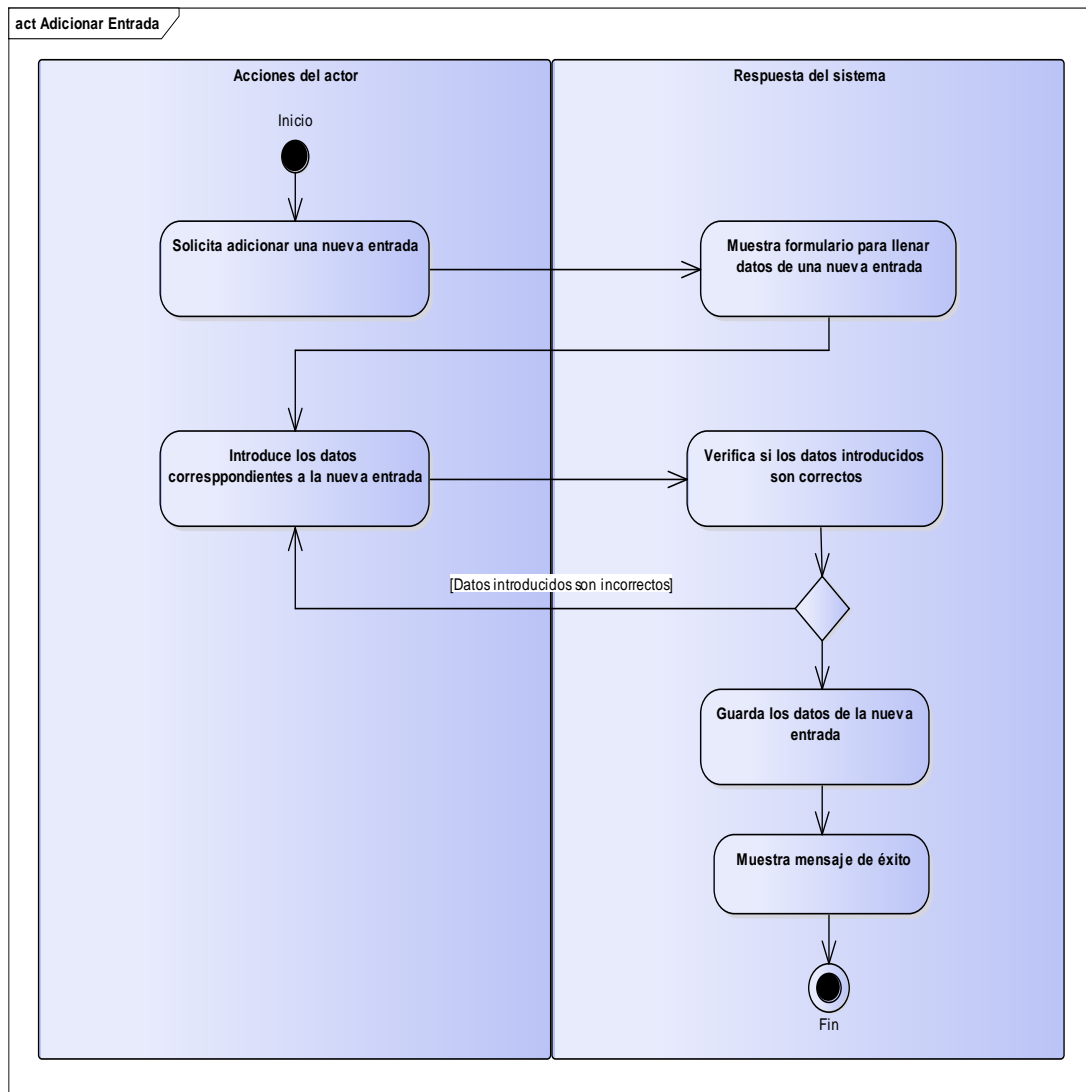
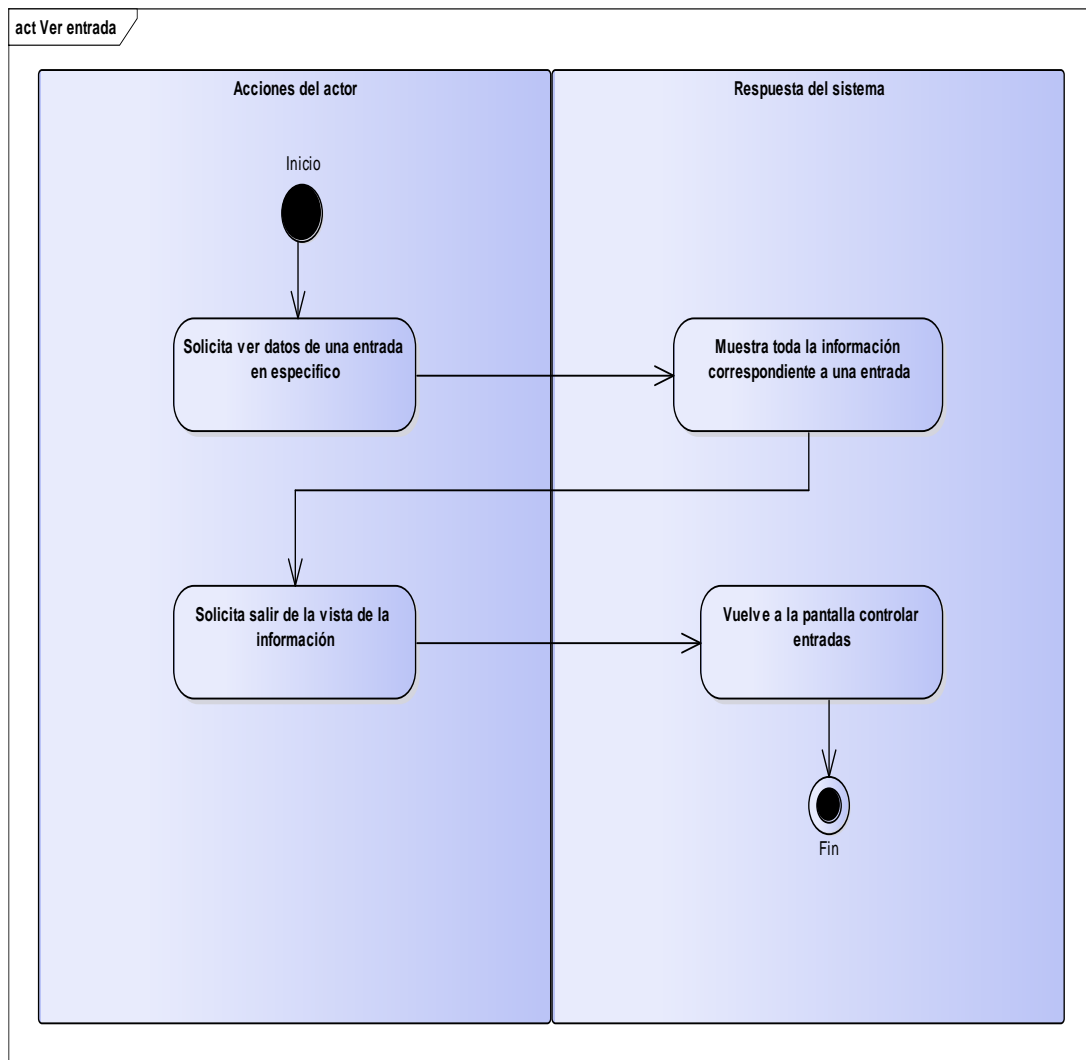


FIGURA 49: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "CONTROLAR ENTRADAS"

II.1.8.4.25 ADICIONAR ENTRADA**FIGURA 50: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ADICIONAR ENTRADA"**

II.1.8.4.27 VER ENTRADA**FIGURA 52: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "VER ENTRADA"**

II.1.8.4.28 GESTIONAR PROVEEDORES

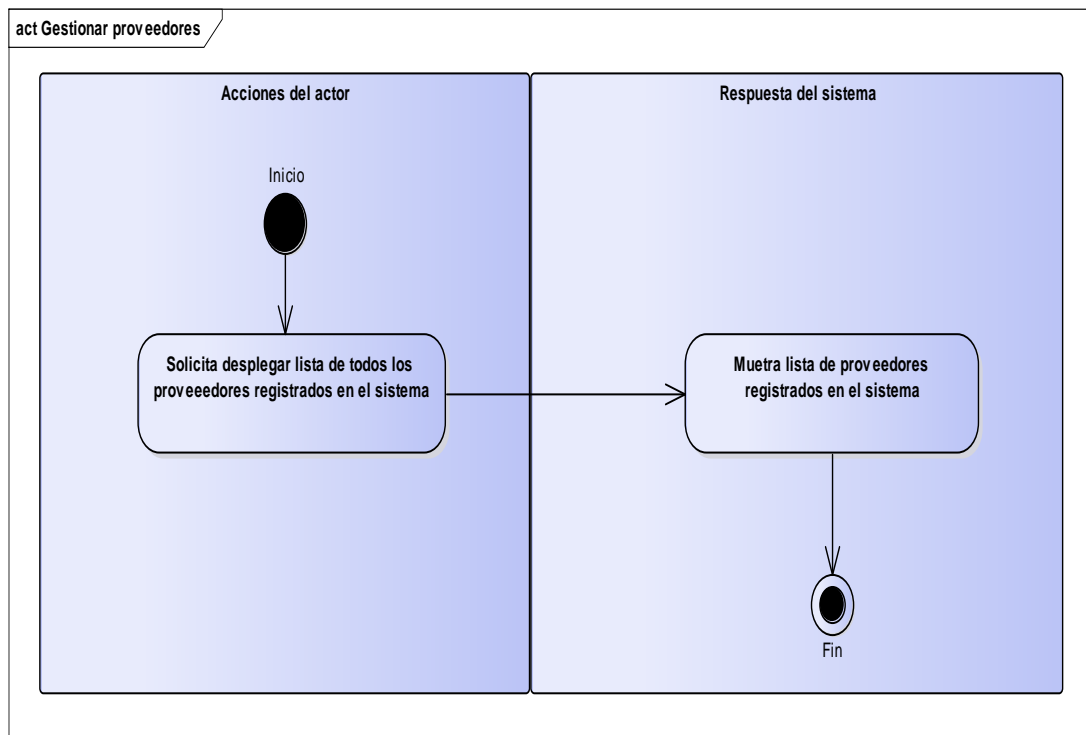
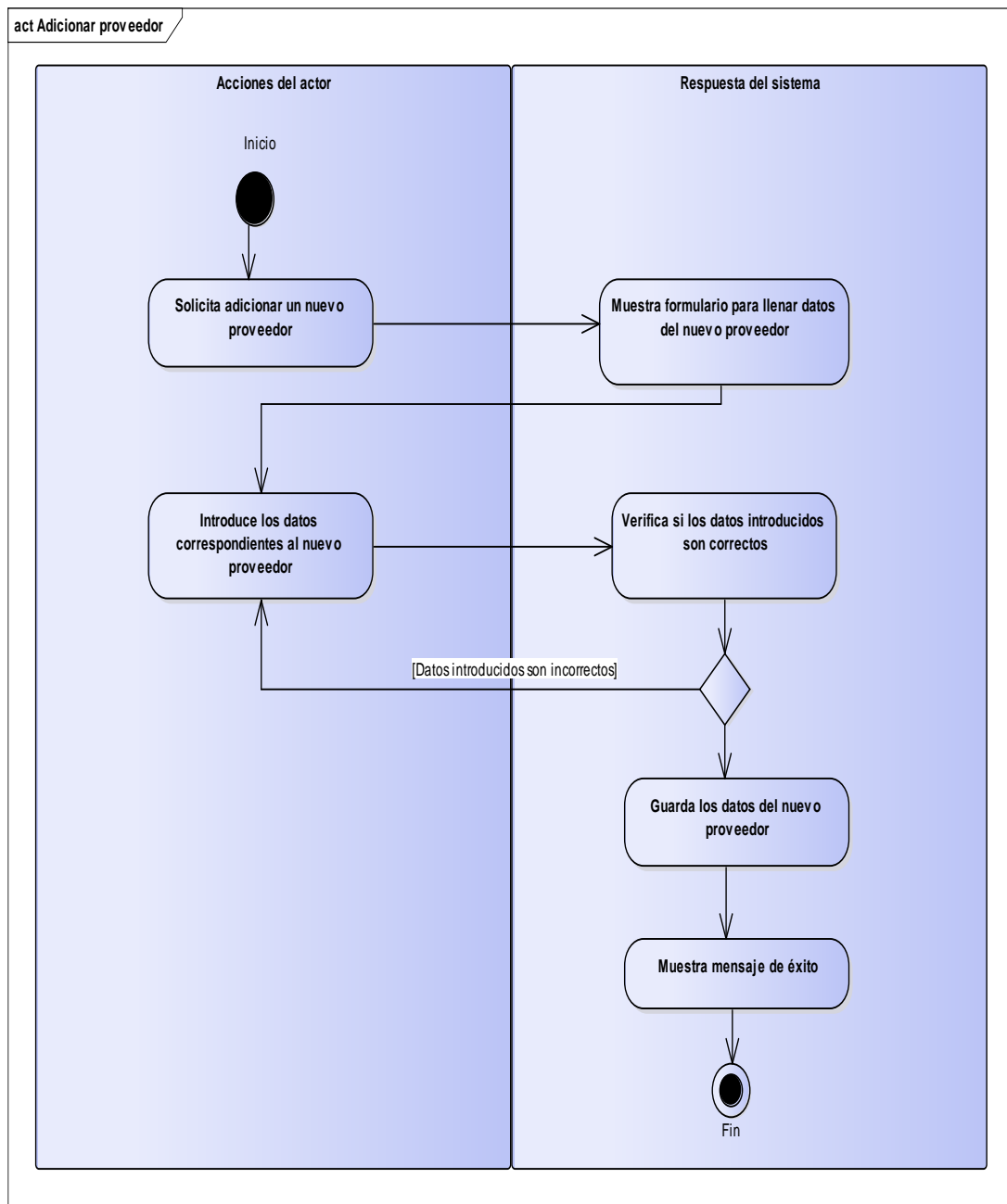


FIGURA 53: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "GESTIONAR PROVEEDORES"

II.1.8.4.29 ADICIONAR PROVEEDOR**FIGURA 54: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ADICIONAR PROVEEDOR"**

II.1.8.4.30 EDITAR PROVEEDOR

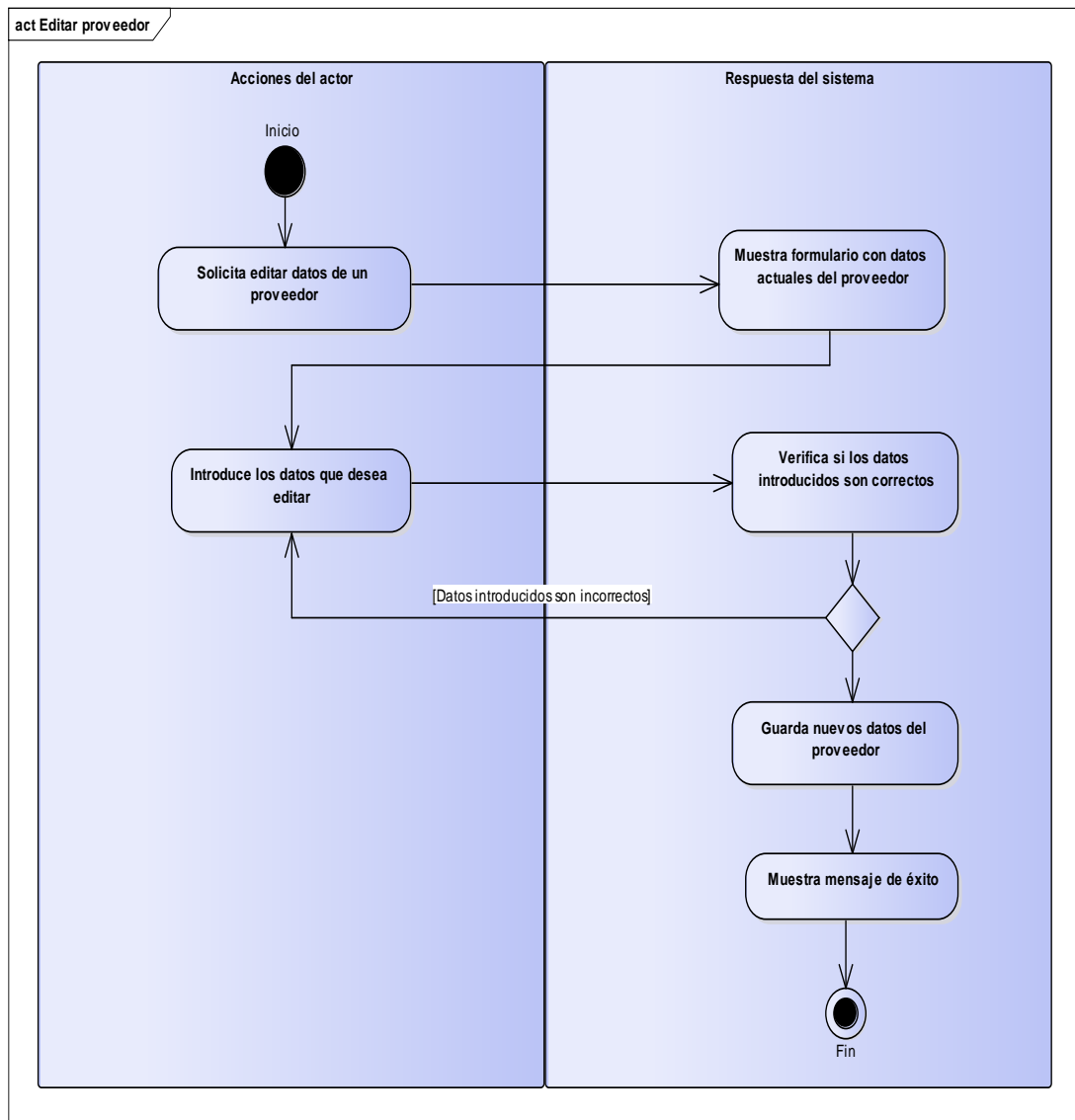
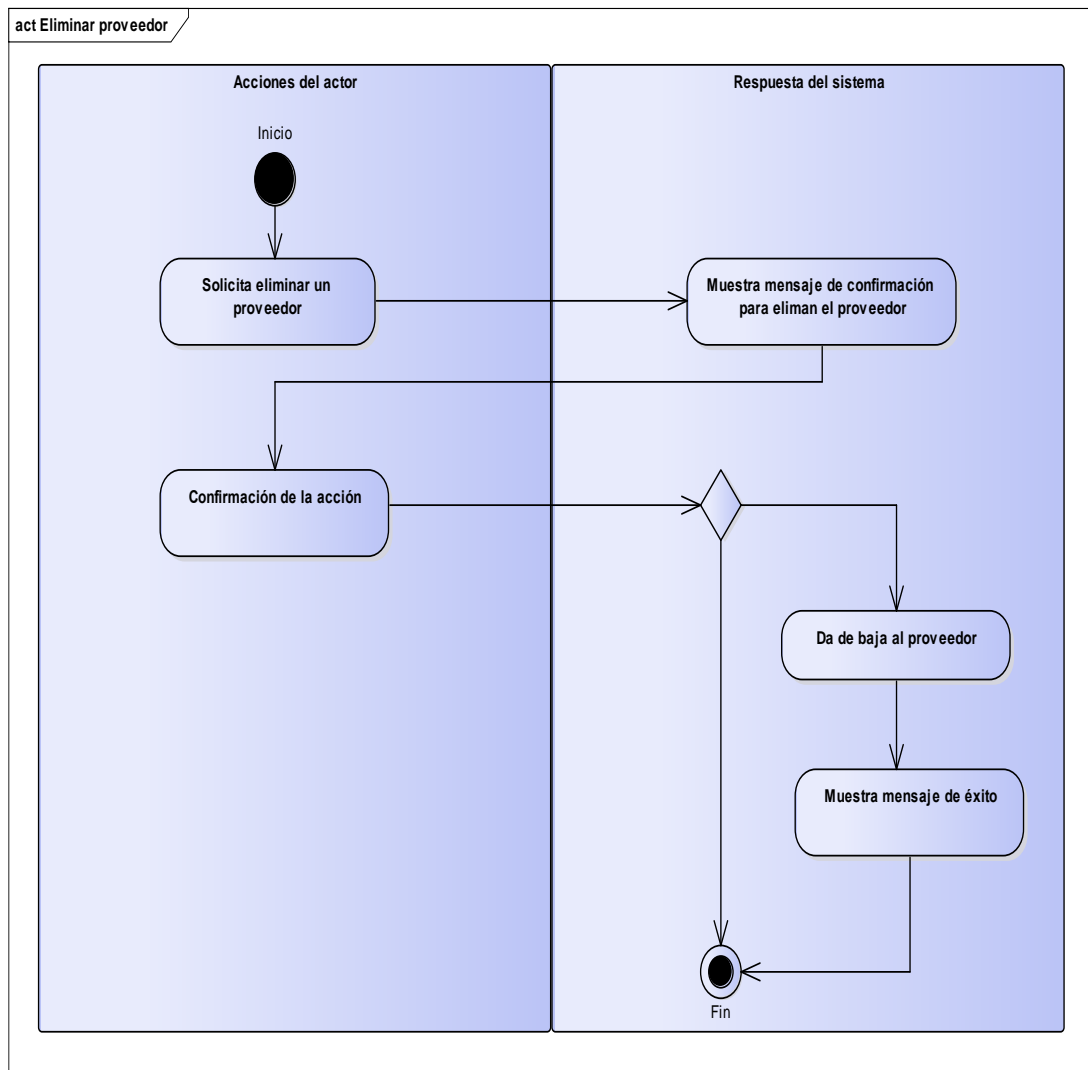
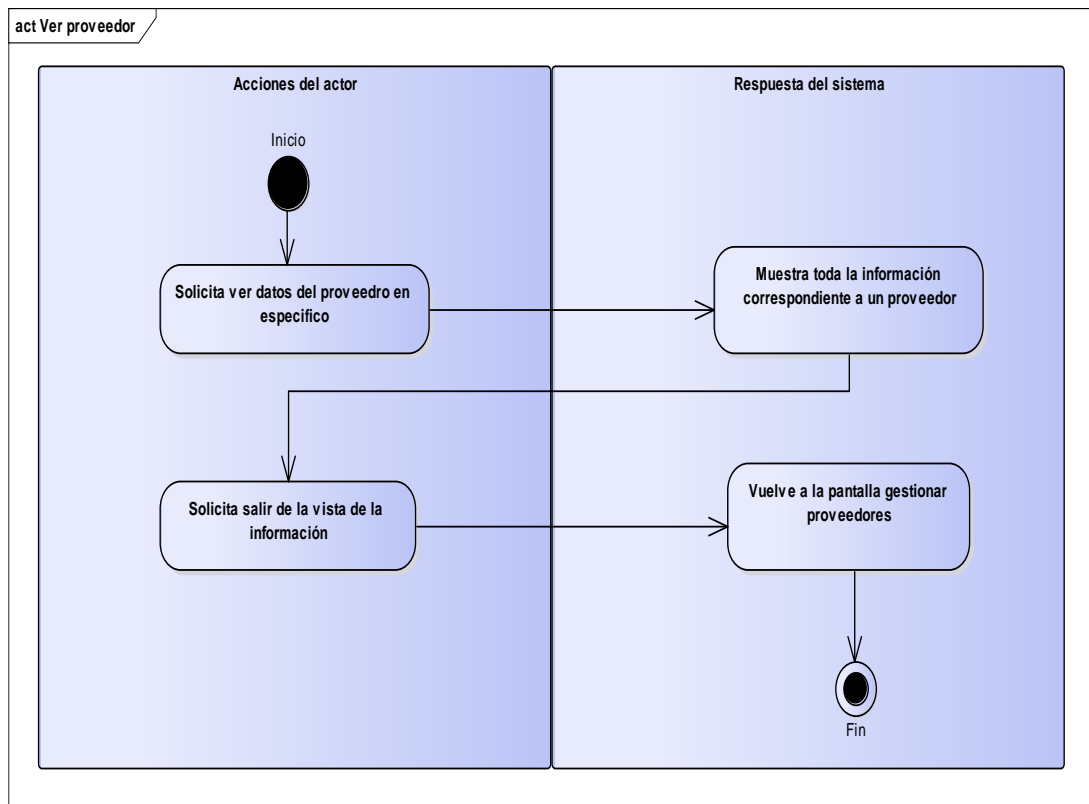


FIGURA 55: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "EDITAR PROVEEDOR"

II.1.8.4.31 ELIMINAR PROVEEDOR**FIGURA 56: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ELIMINAR PROVEEDOR"**

II.1.8.4.32 VER PROVEEDOR**FIGURA 57: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "VER PROVEEDOR"**

II.1.8.4.33 GESTIONAR PRODUCTOS

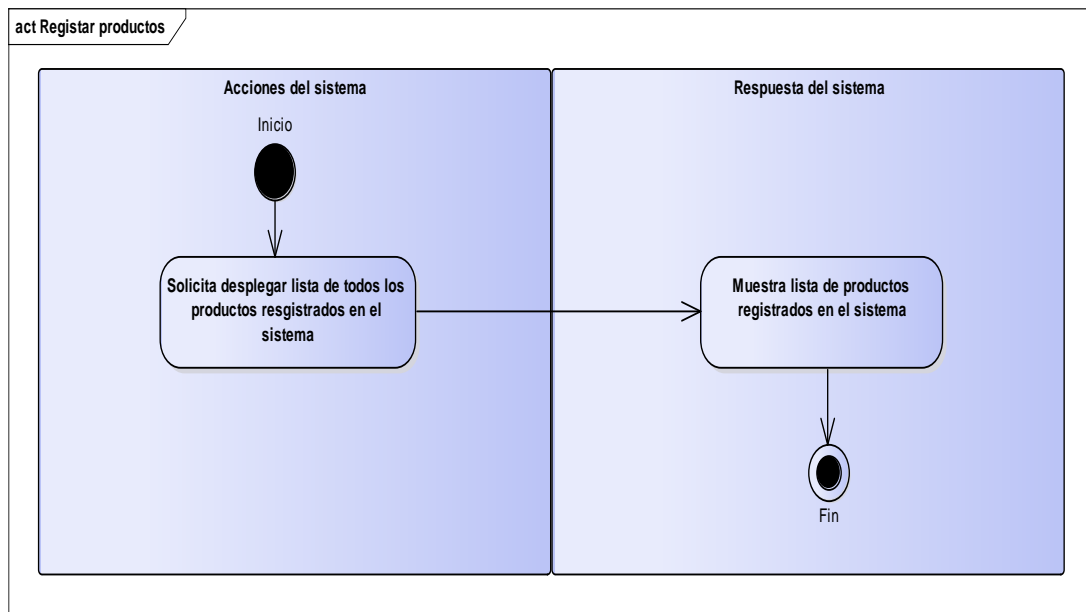
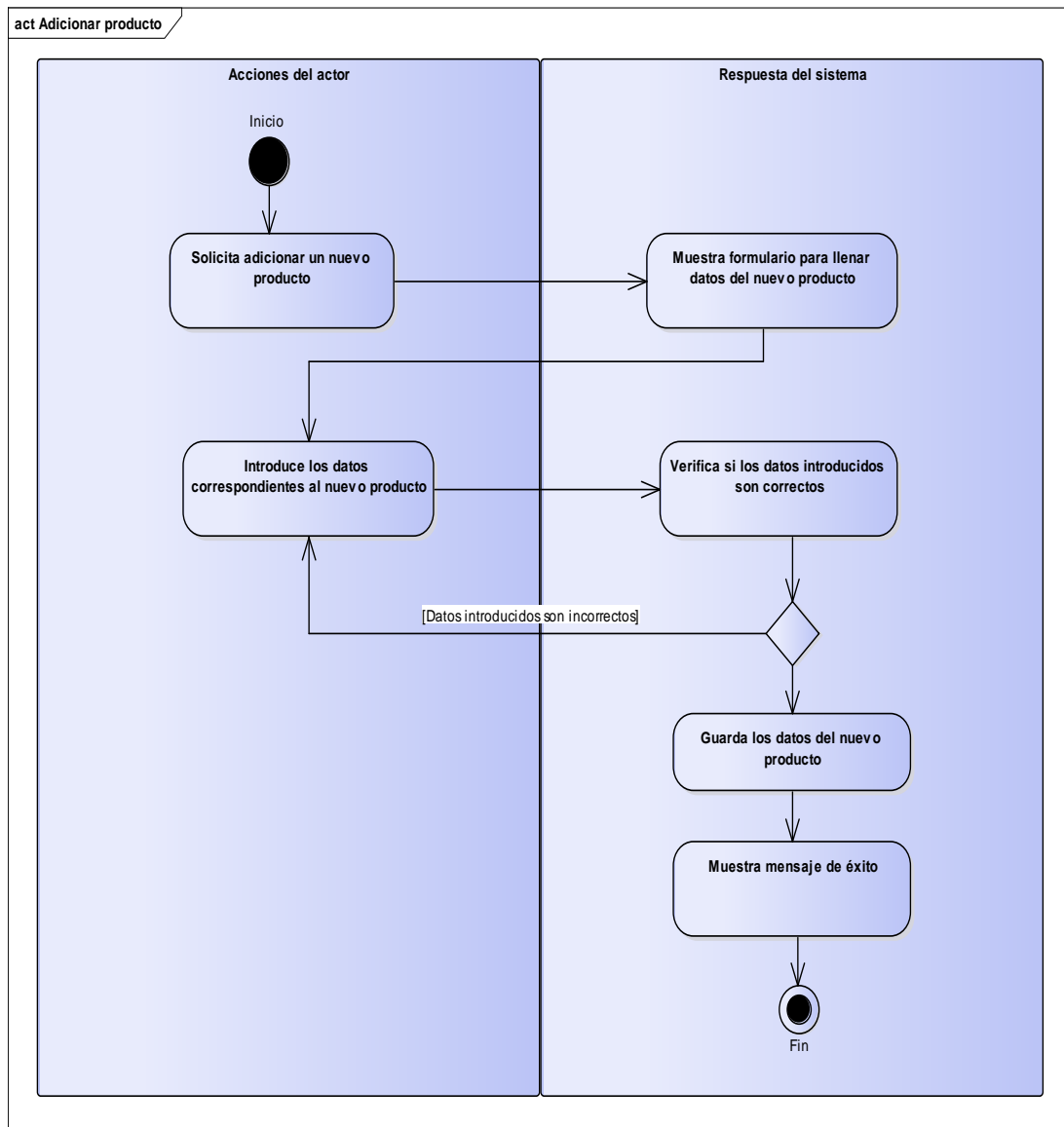


FIGURA 58: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "GESTIONAR PRODUCTOS"

II.1.8.4.34 ADICIONAR PRODUCTO**FIGURA 59: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ADICIONAR PRODUCTO"**

II.1.8.4.35 EDITAR PRODUCTO

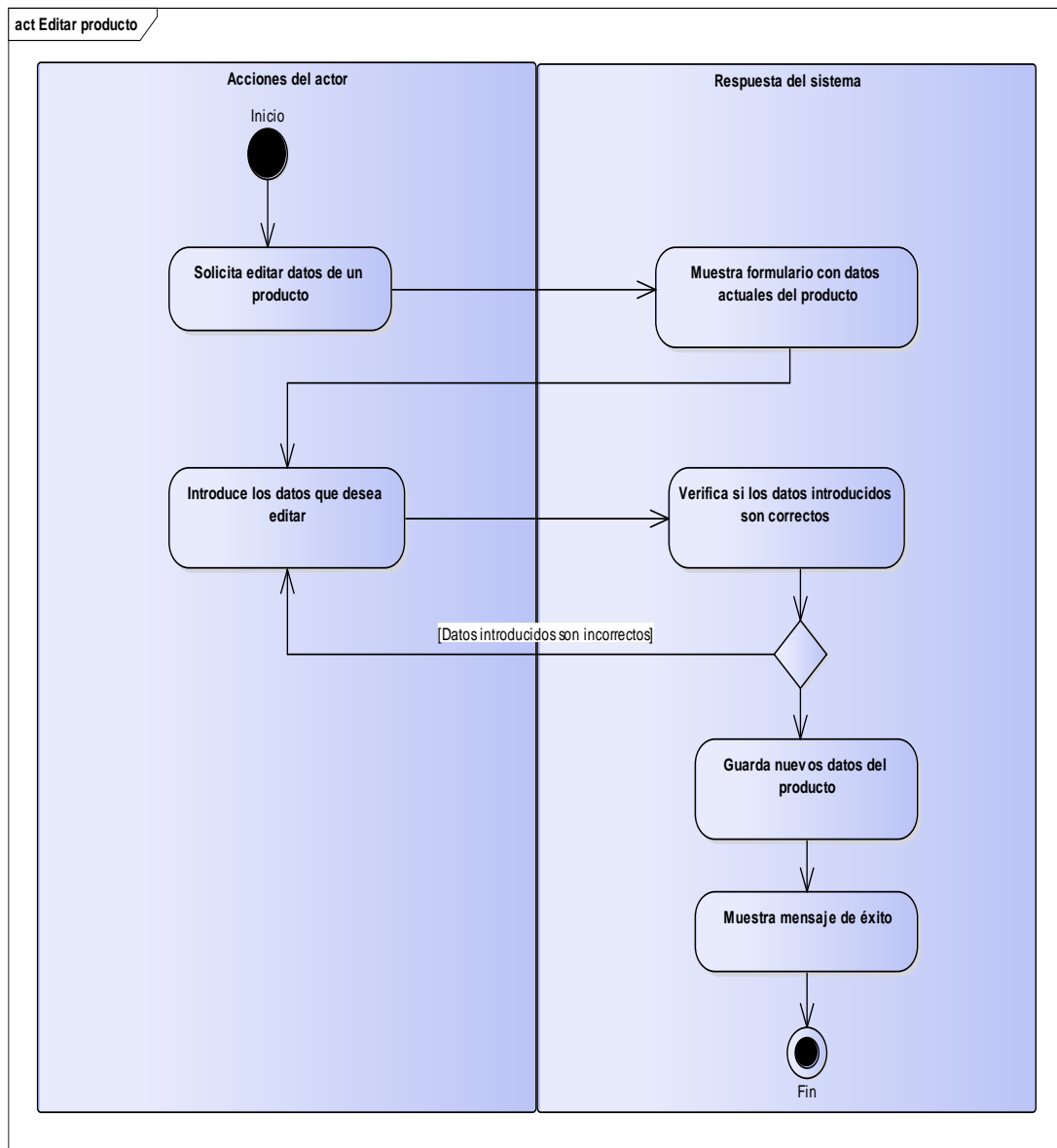
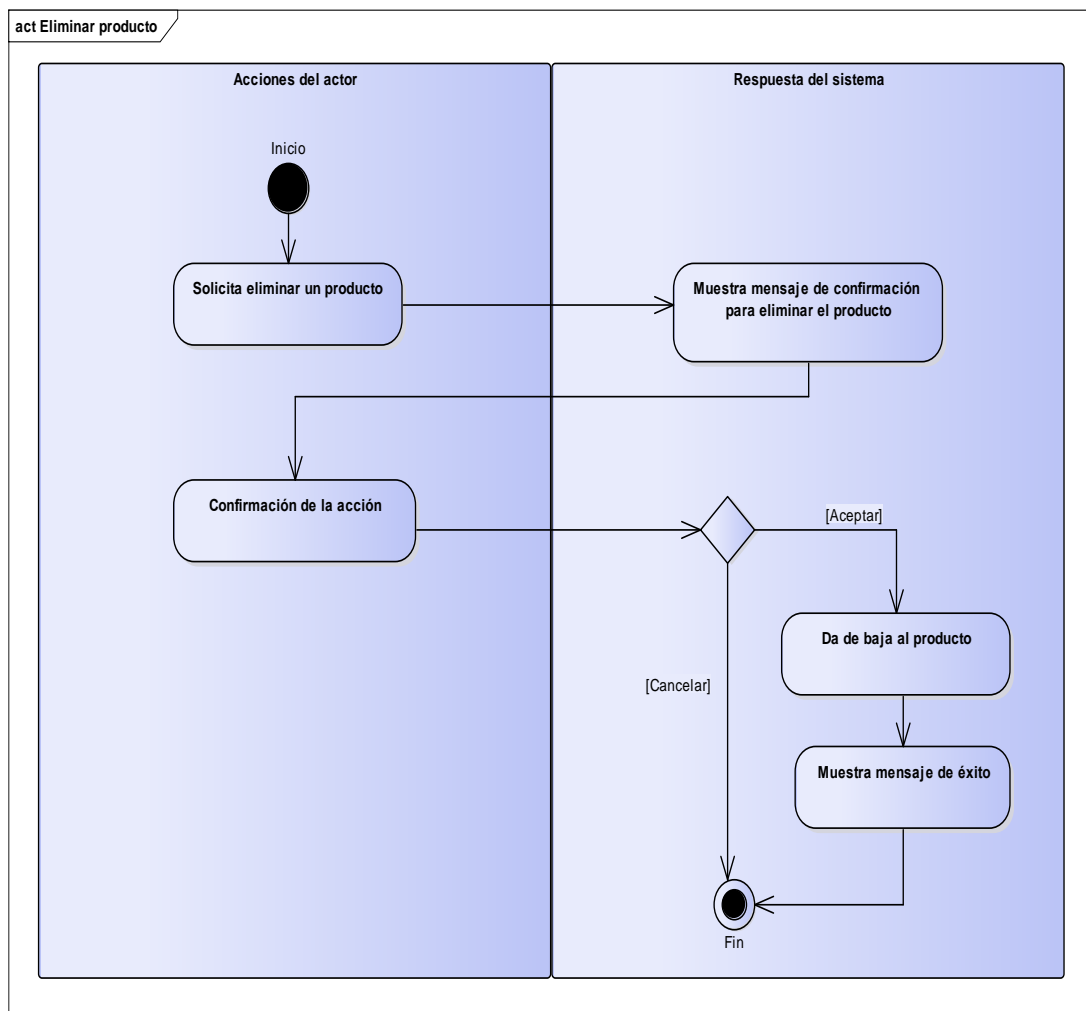
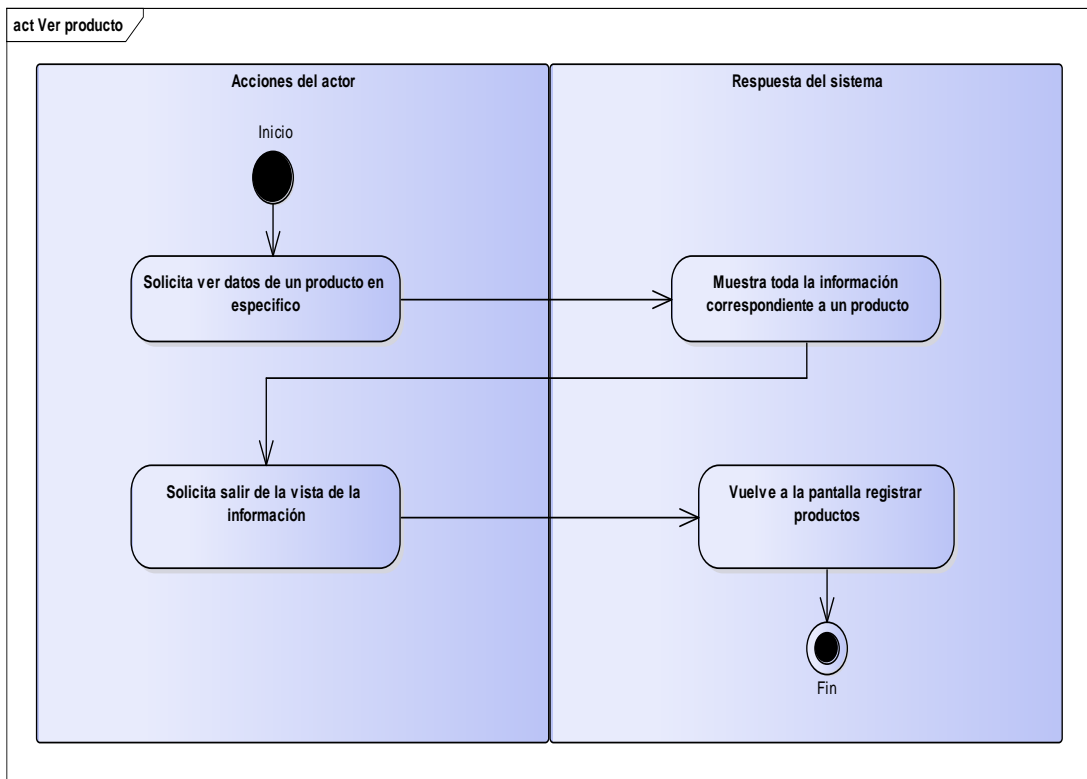


FIGURA 60: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "EDITAR PRODUCTO"

II.1.8.4.36 ELIMINAR PRODUCTO**FIGURA 61: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ELIMINAR PRODUCTO"**

II.1.8.4.37 VER PRODUCTO**FIGURA 62: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "VER PRODUCTO"**

II.1.8.4.38 REGISTRAR SALIDAS

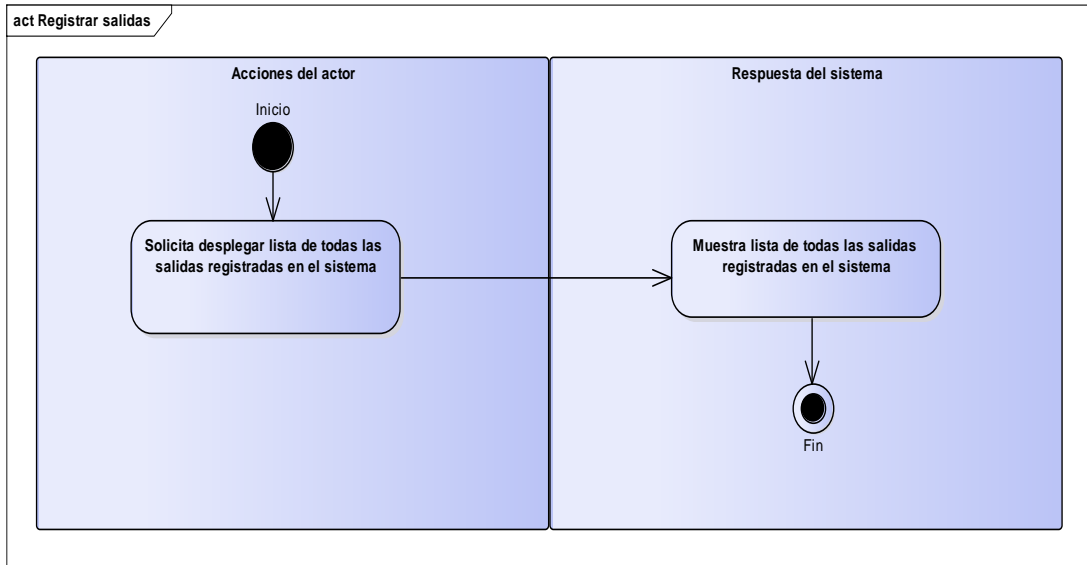
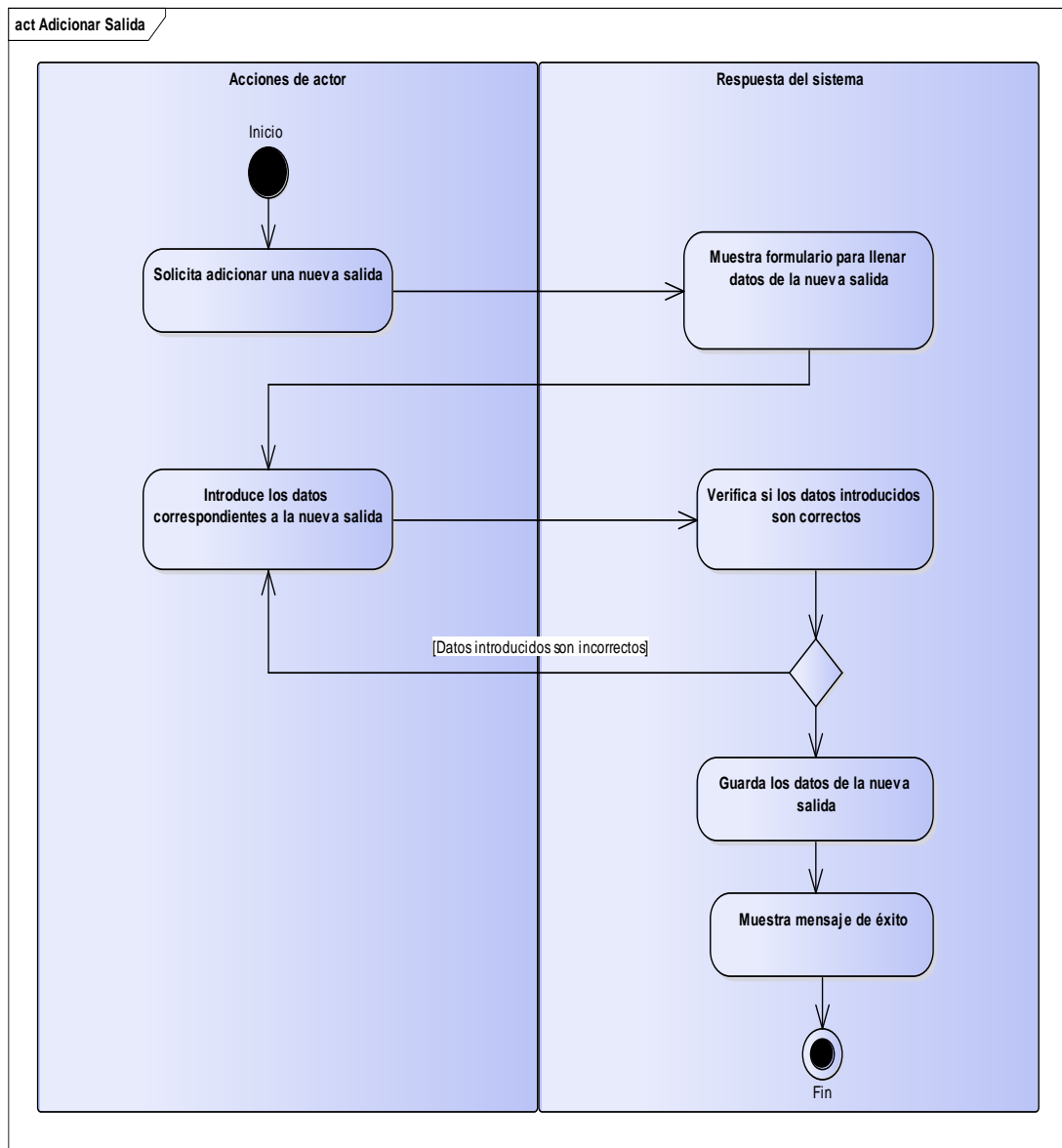
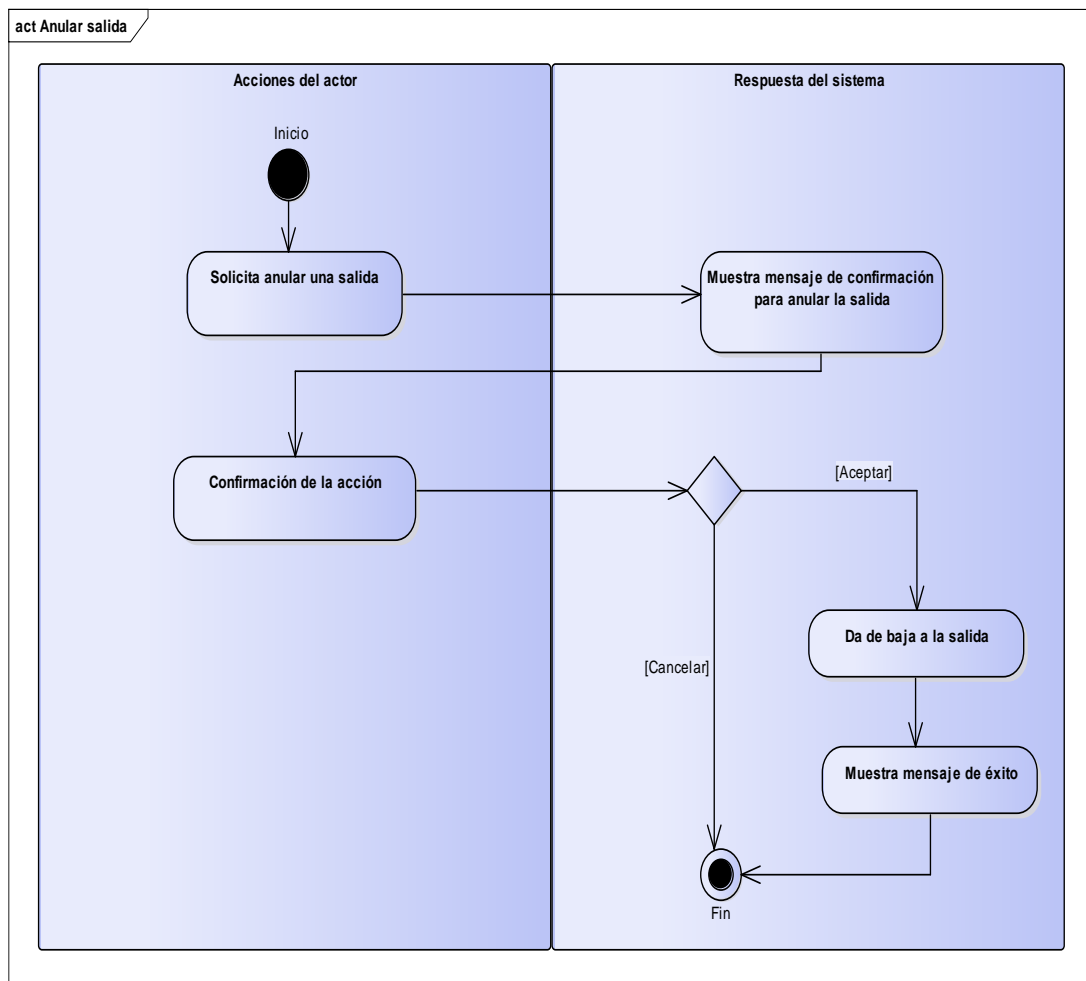
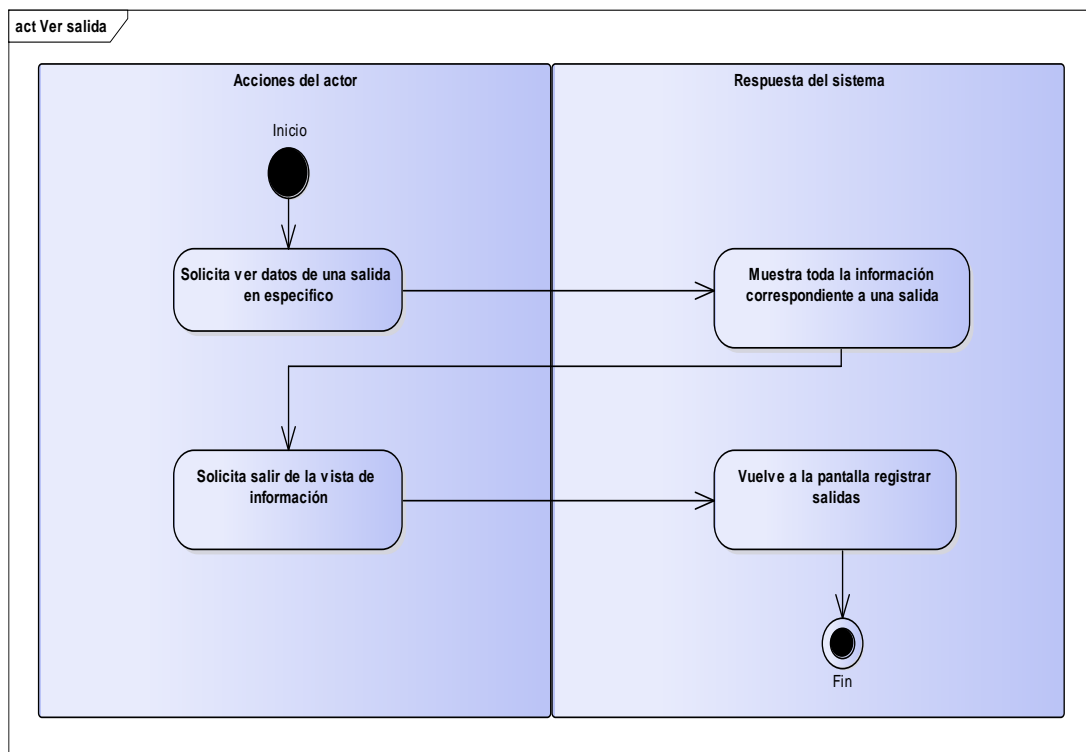


FIGURA 63: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "REGISTRAR SALIDAS"

II.1.8.4.39 ADICIONAR SALIDA**FIGURA 64: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ADICIONAR SALIDA"**

II.1.8.4.40 ANULAR SALIDA**FIGURA 65: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ANULAR SALIDA"**

II.1.8.4.1 VER SALIDA**FIGURA 66: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "VER SALIDA"**

II.1.8.4.2 GESTIONAR RESPONSABLES

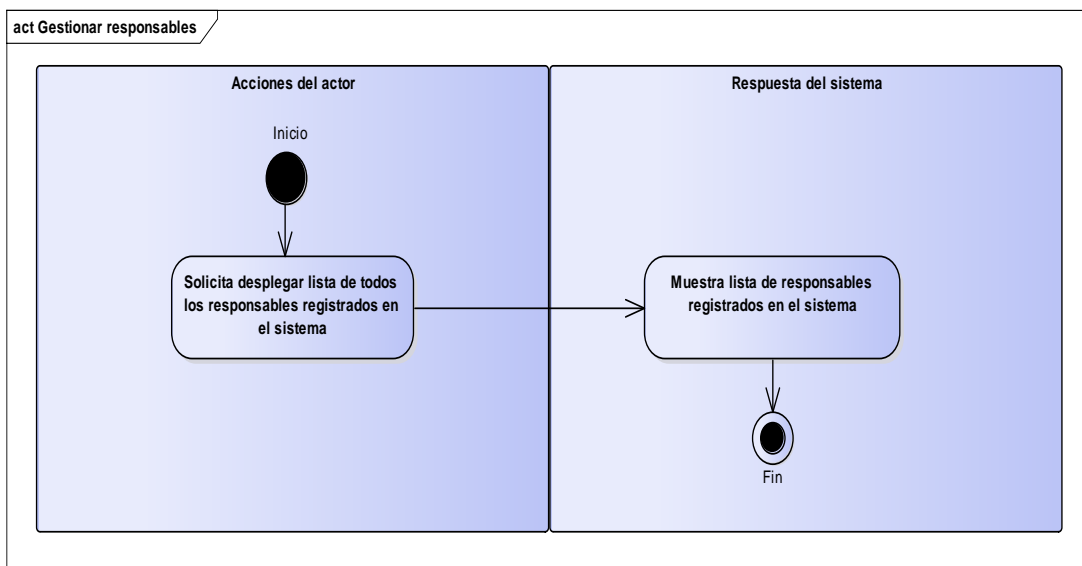
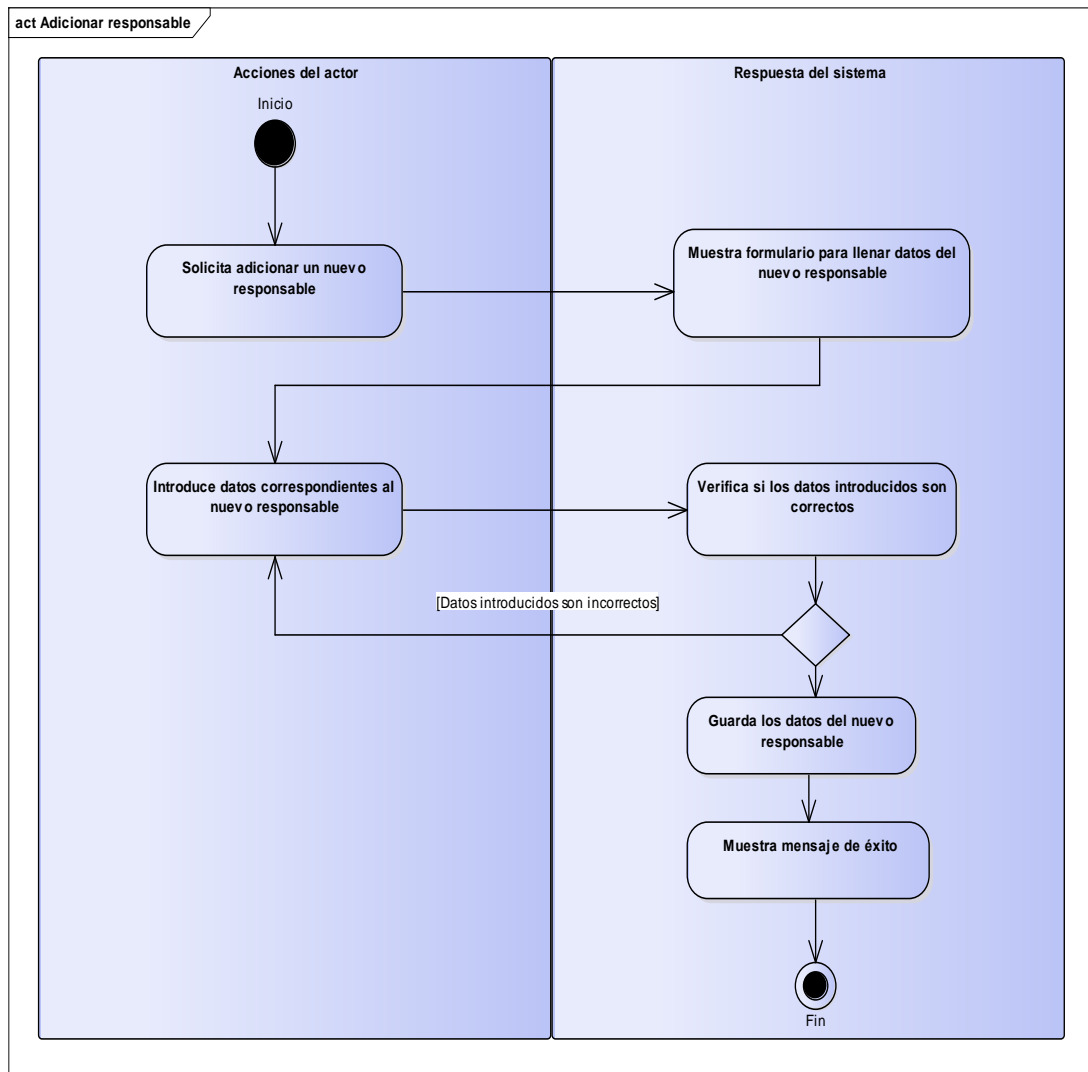
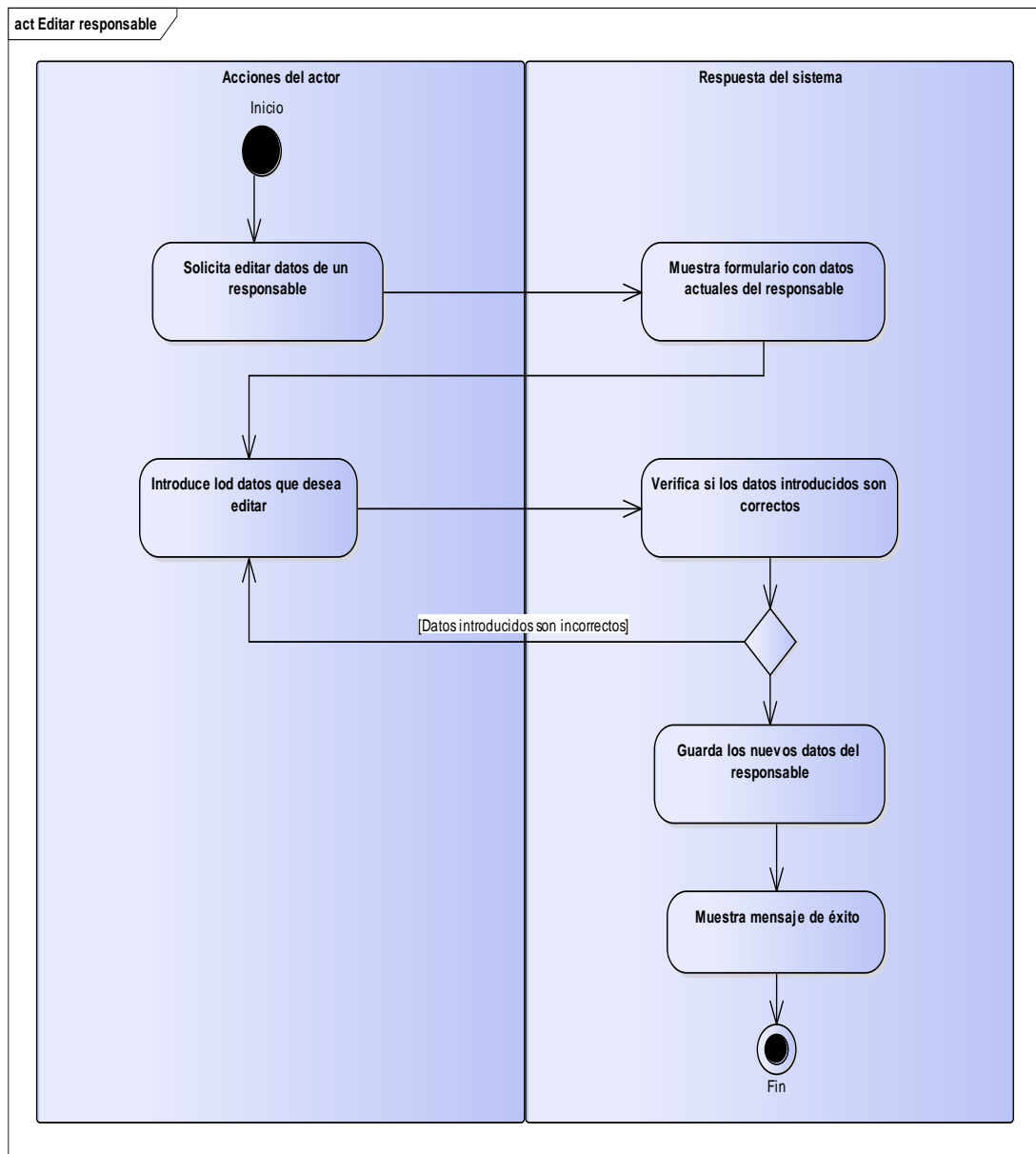
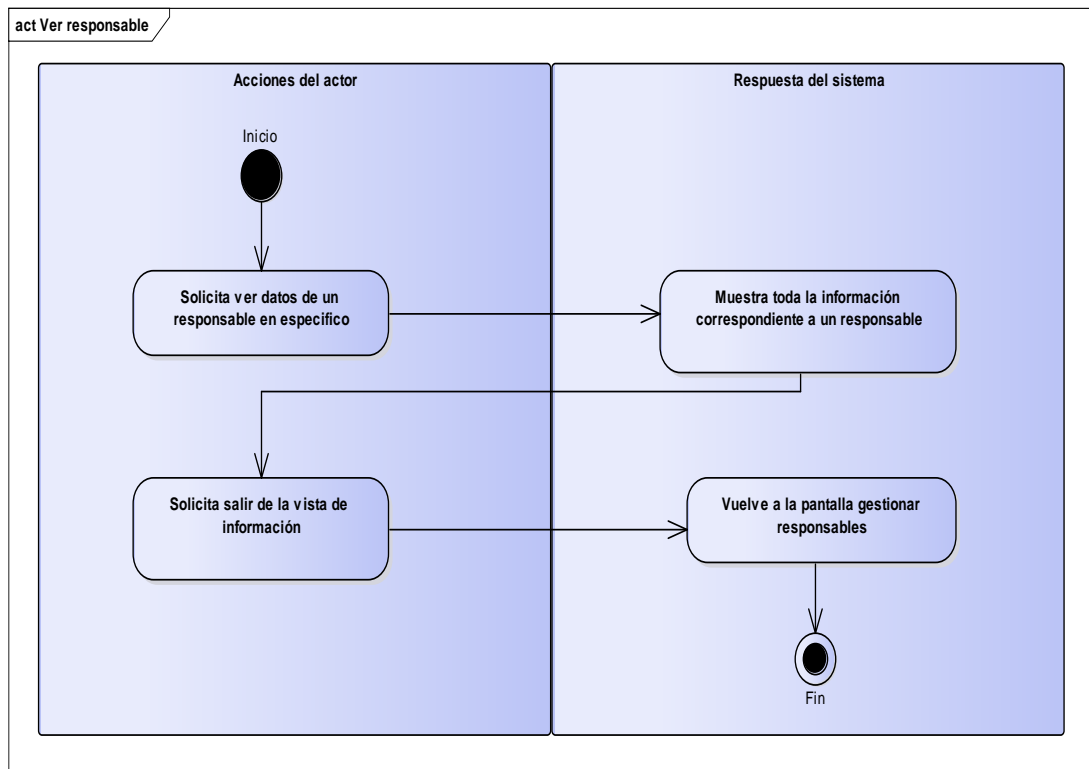


FIGURA 67: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "GESTIONAR RESPONSABLE"

II.1.8.4.3 ADICIONAR RESPONSABLE**FIGURA 68: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "ADICIONAR RESPONSABLE"**

II.1.8.4.44 EDITAR RESPONSABLE**FIGURA 69: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "EDITAR RESPONSABLE"**

II.1.8.4.46 VER RESPONSABLE**FIGURA 71: DIAGRAMA DE ACTIVIDAD "VER RESPONSABLE"**

II.1.9 MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO

II.1.9.1 MODELADO DE DIAGRAMA DE CLASES

II.1.9.1.1 INTRODUCCIÓN

El modelado de Diagrama de Clases es un artefacto de la disciplina de Análisis/Diseño en la Metodología RUP que se está implementando.

II.1.9.1.2 PROPÓSITO

Comprender la estructura del sistema, Identificar clases de análisis y diseño.

II.1.9.1.3 ALCANCE

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

Identificar y definir los objetos del sistema según los objetos del sistema deseado.

II.1.9.1.4 DIAGRAMA DE CLASES

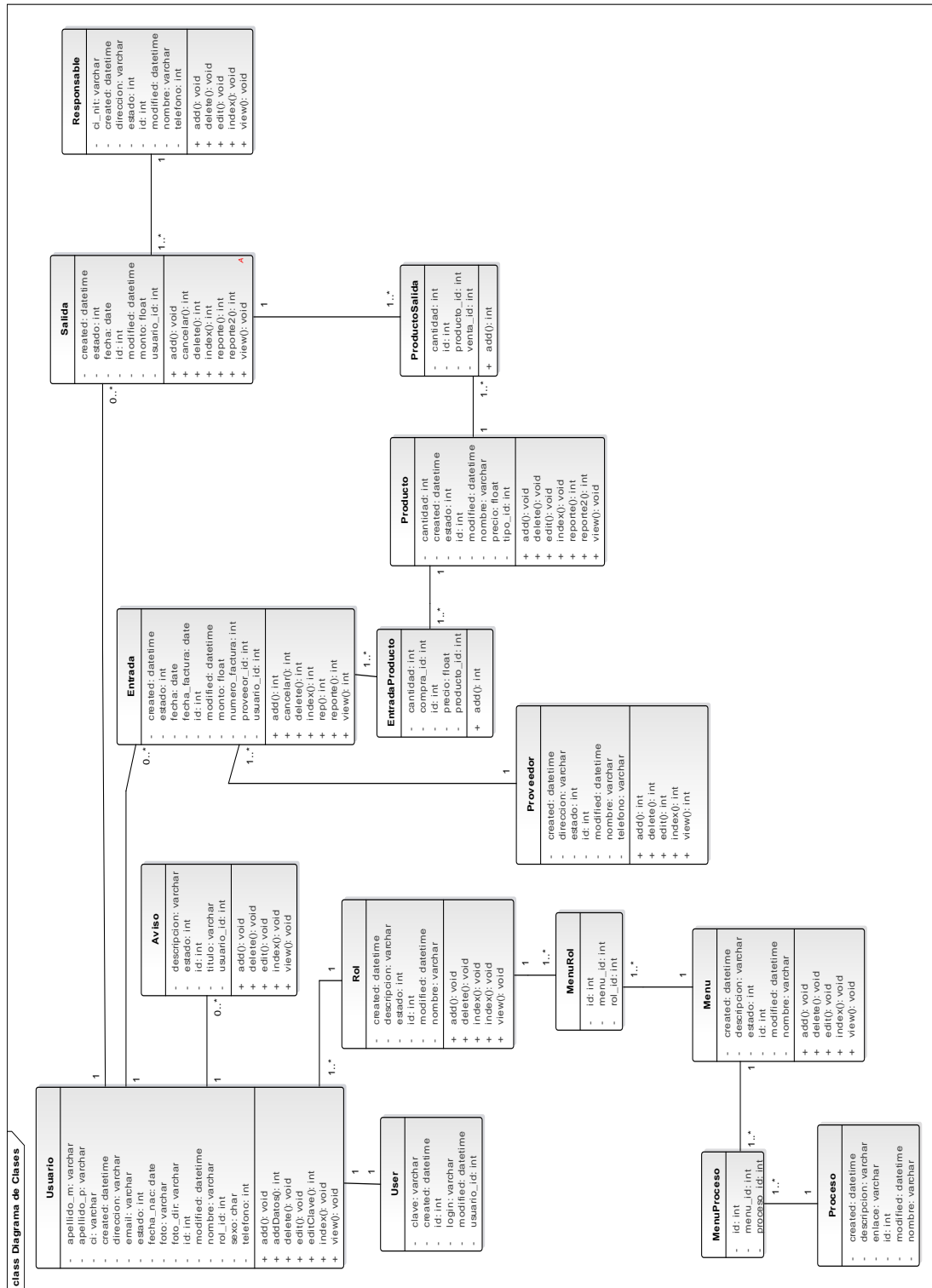


FIGURA 72: DIAGRAMA DE CLASES

II.1.9.2 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

II.1.9.2.1 INGRESAR AL SISTEMA

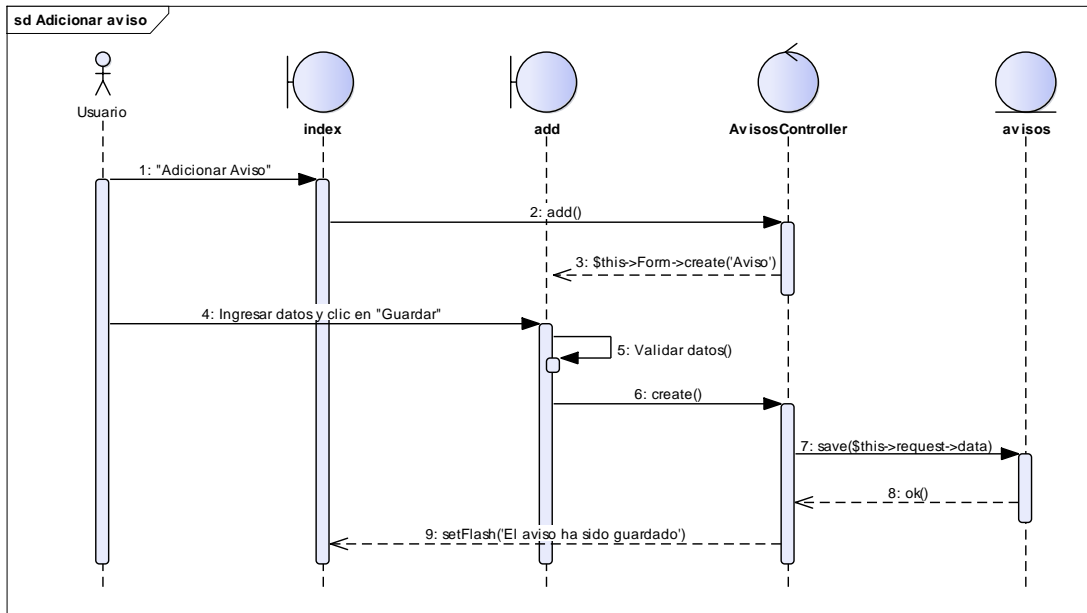


FIGURA 73: DIAGRAMA DE SECUENCIA "INGRESAR AL SISTEMA"

II.1.9.2.2 ADMINISTRAR AVISOS

II.1.9.2.2.1 ADICIONAR AVISOS

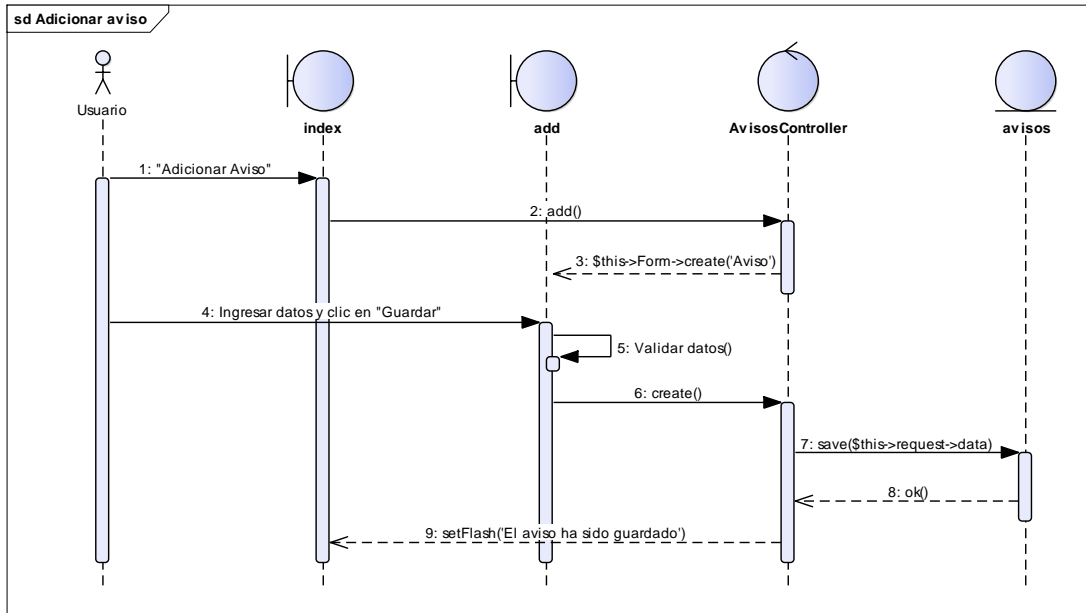


FIGURA 74: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ADICIONAR AVISO"

II.1.9.2.2.2 EDITAR AVISO

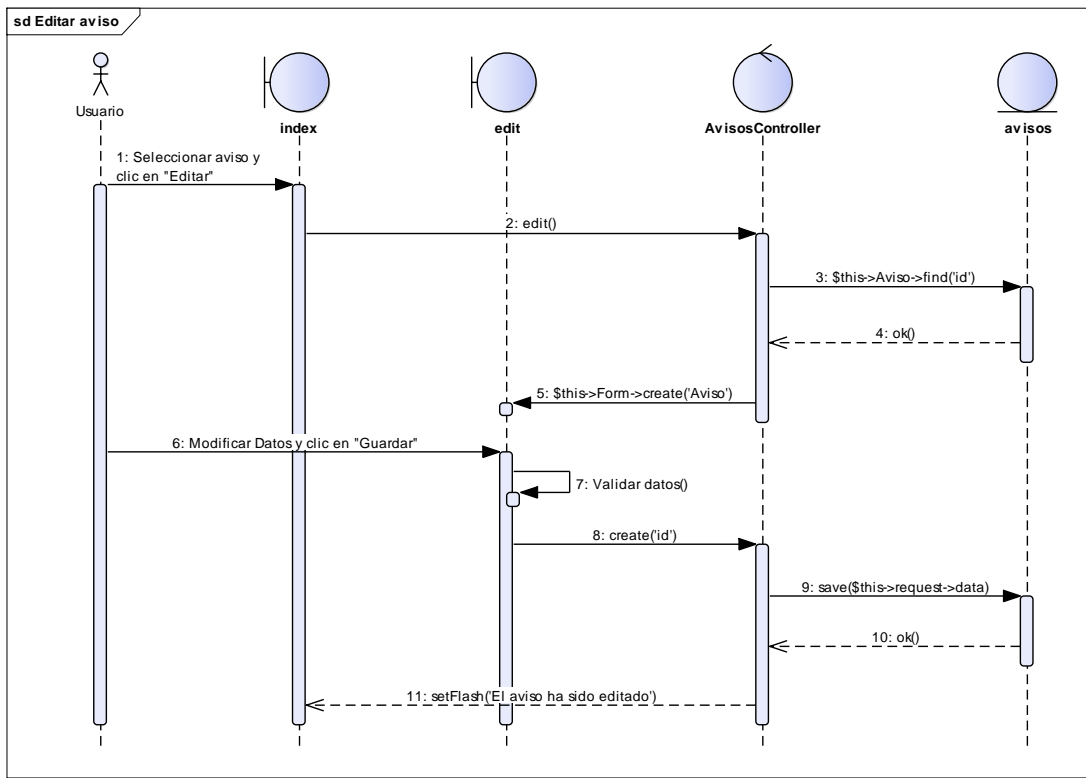


FIGURA 75: DIAGRAMA DE SECUENCIA "EDITAR AVISO"

II.1.9.2.2.3 ELIMINAR AVISO

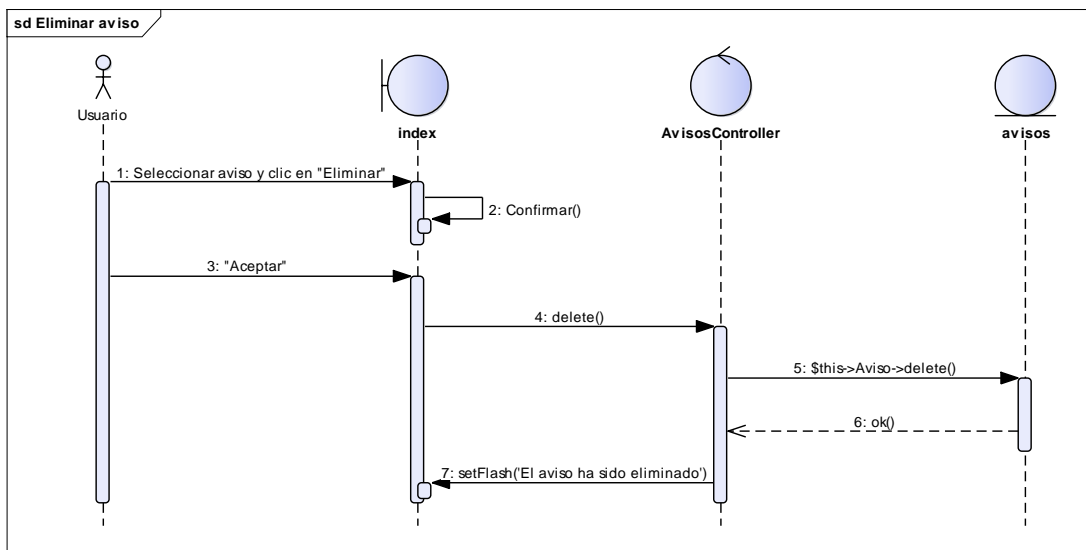


FIGURA 76: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ELIMINAR AVISOS"

II.1.9.2.2.4 VER AVISO

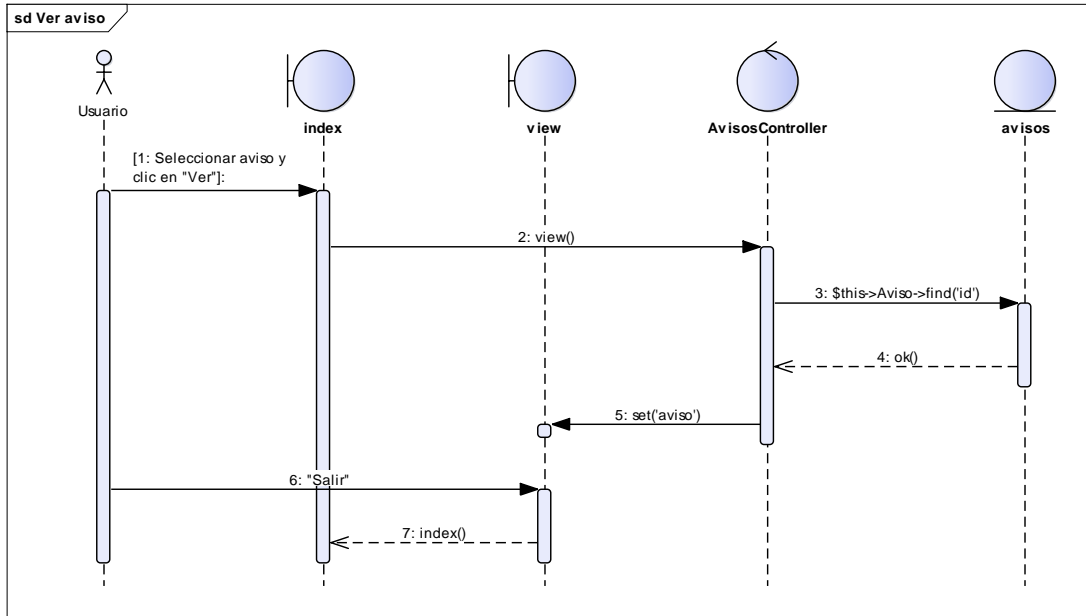


FIGURA 77: DIAGRAMA DE SECUENCIA "VER AVISO"

II.1.9.2.3 GESTIONAR USUARIOS

II.1.9.2.3.1 ADICIONAR USUARIOS

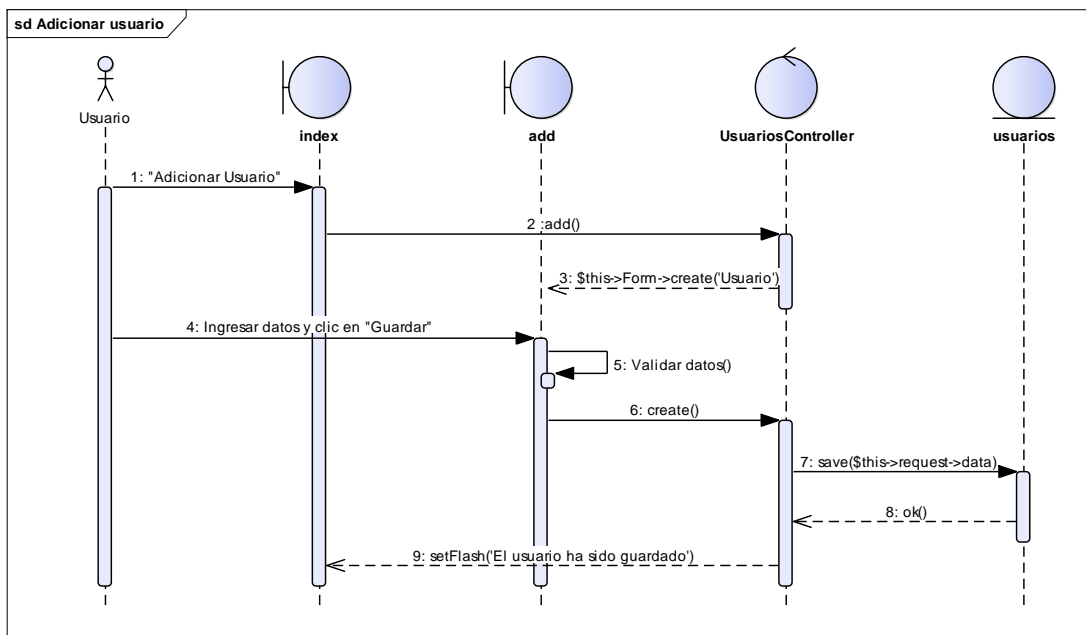


FIGURA 78: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ADICIONAR USUARIOS"

II.1.9.2.3.2 EDITAR USUARIO

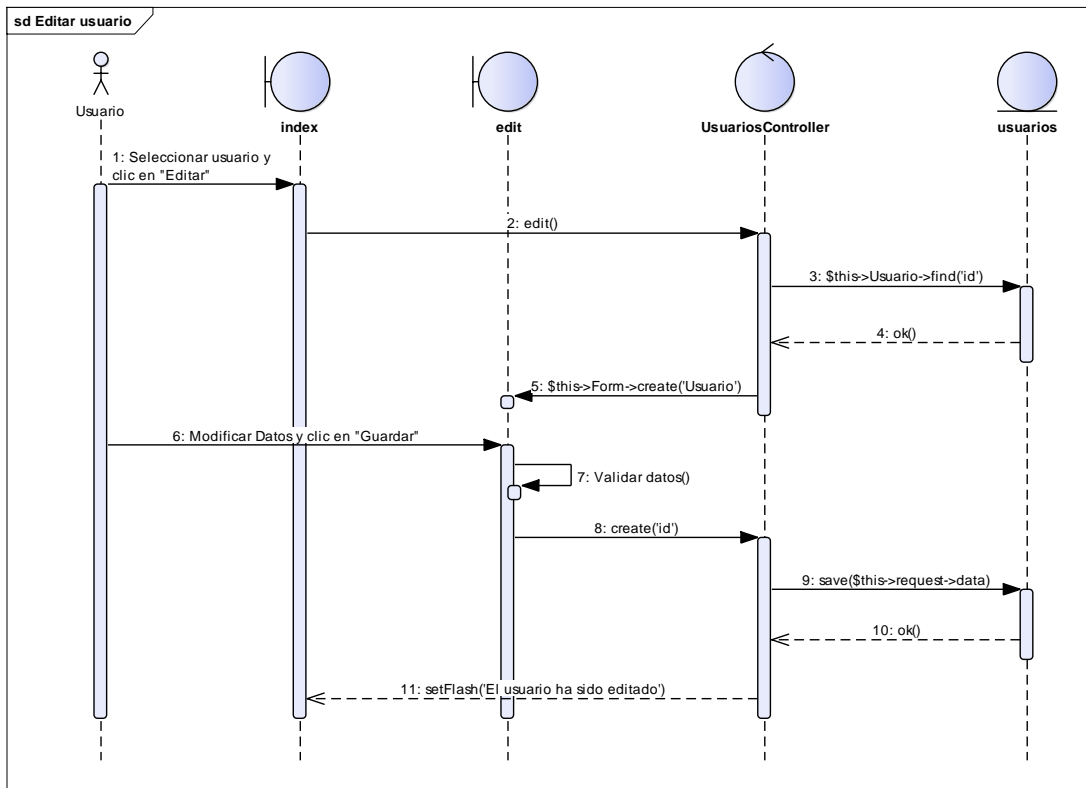


FIGURA 79: DIAGRAMA DE SECUENCIA "EDITAR USUARIO"

II.1.9.2.3.3 ELIMINAR USUARIO

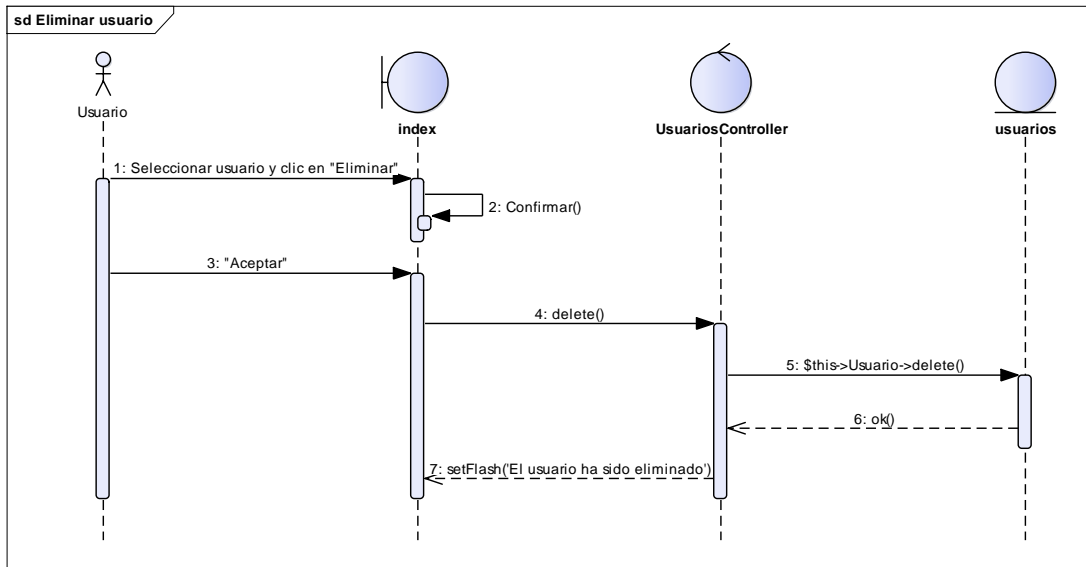


FIGURA 80: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ELIMINAR USUARIO"

II.1.9.2.3.4 VER USUARIO

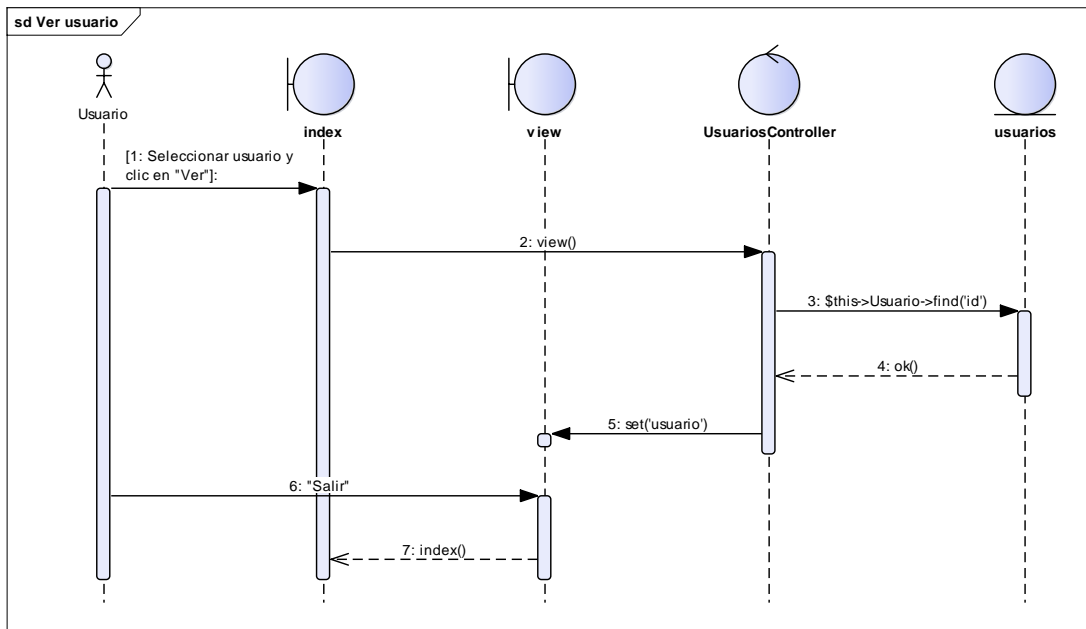


FIGURA 81: DIAGRAMA DE SECUENCIA "VER USUARIO"

II.1.9.2.3.5 ASIGNAR DATOS

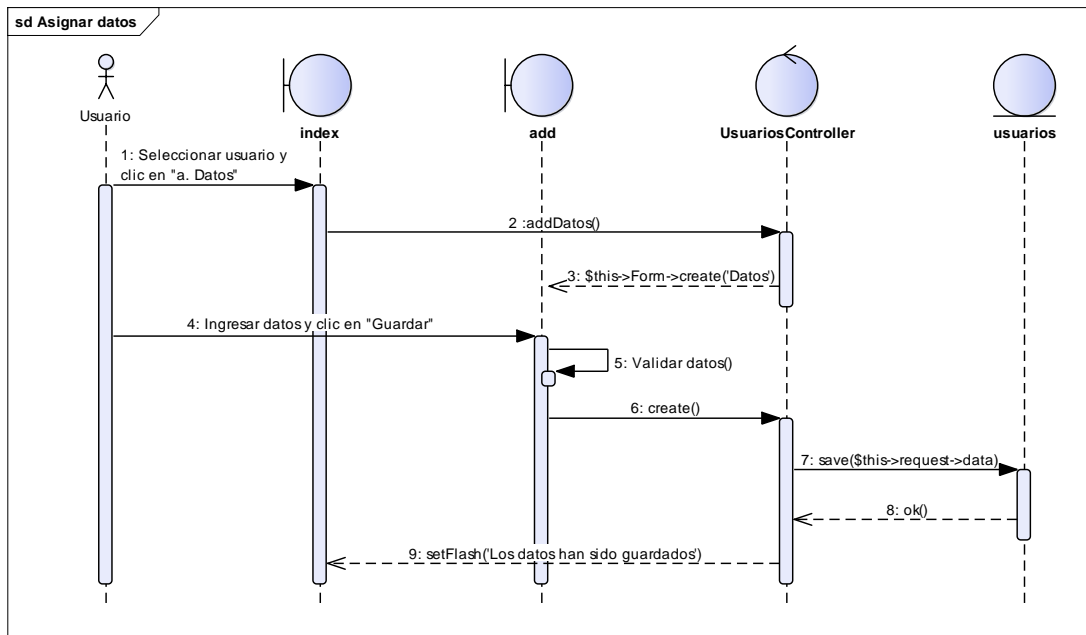


FIGURA 82: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ASIGNAR DATOS"

II.1.9.2.3.6 EDITAR CLAVE

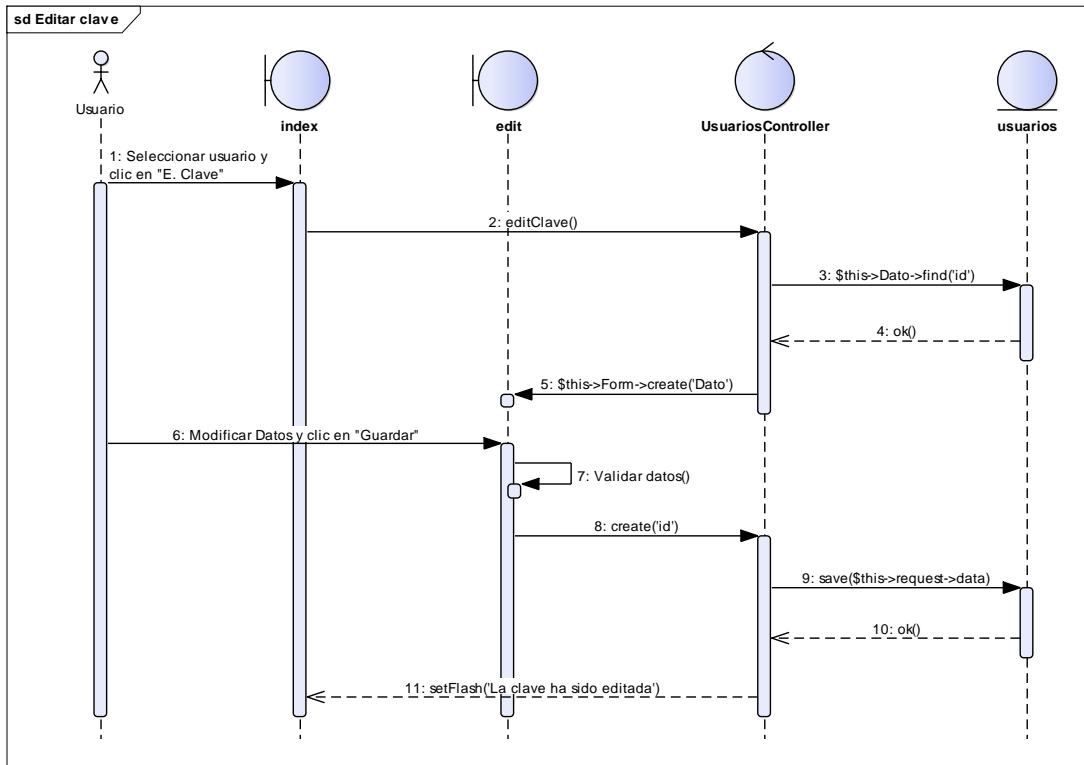


FIGURA 83: DIAGRAMA DE SECUENCIA "EDITAR CLAVE"

II.1.9.2.4 DEFINIR ROLES

II.1.9.2.4.1 ADICIONAR ROL

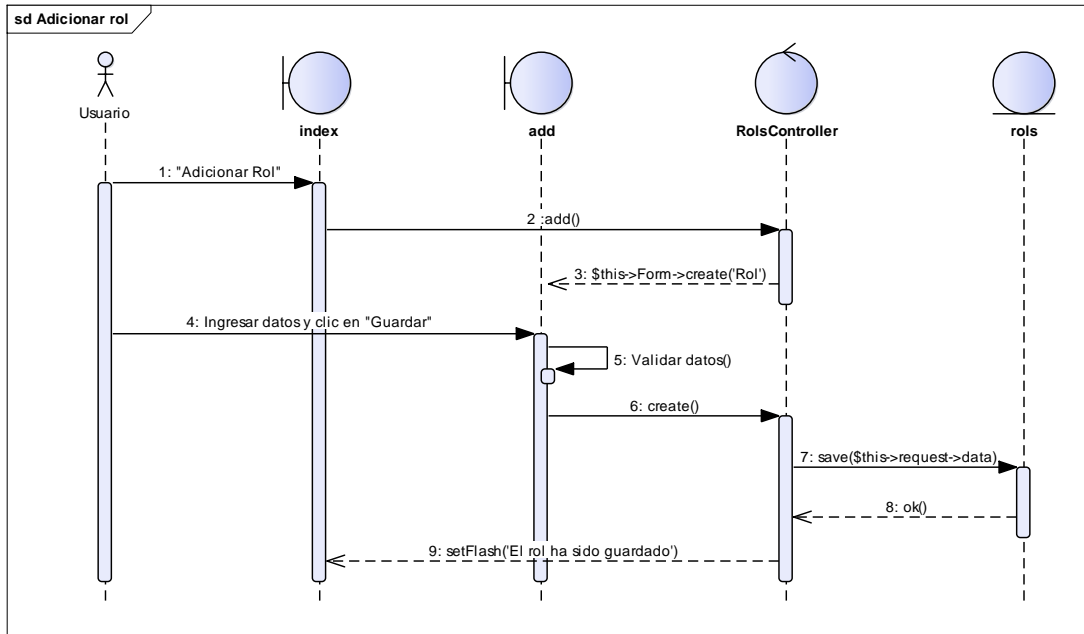


FIGURA 84: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ADICIONAR ROL"

II.1.9.2.4.2 EDITAR ROL

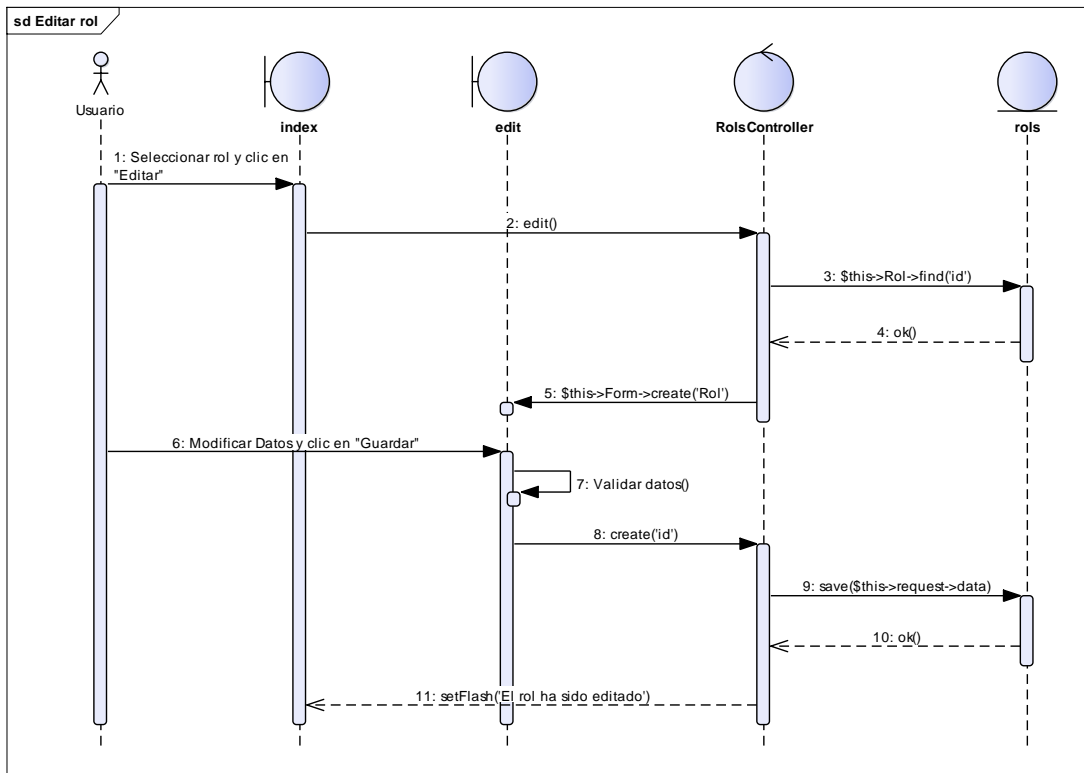


FIGURA 85: DIAGRAMA DE SECUENCIA "EDITAR ROL"

II.1.9.2.4.3 ELIMINAR ROL

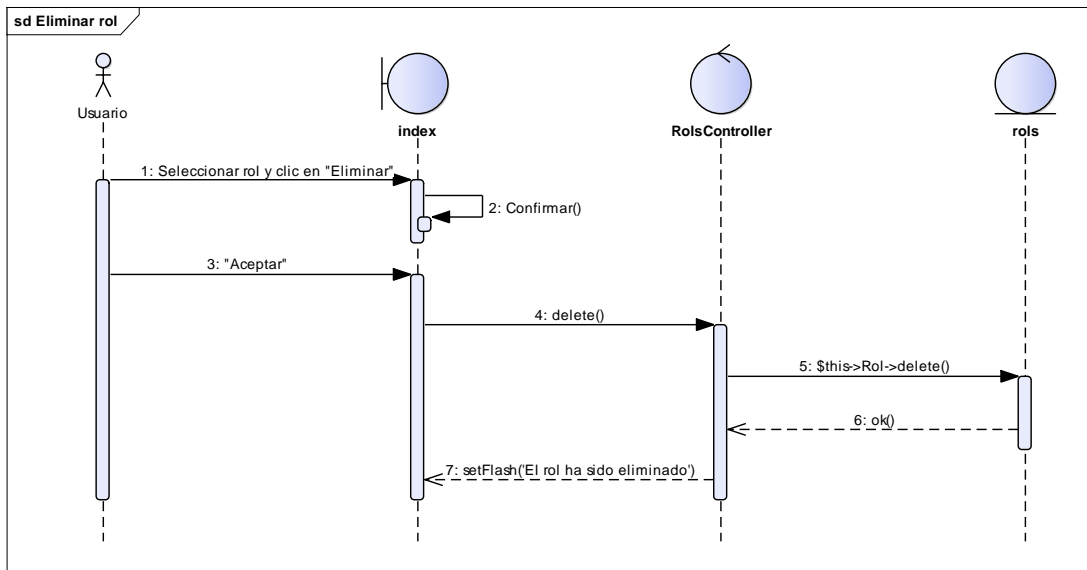


FIGURA 86: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ELIMINAR ROL"

II.1.9.2.4.4 VER ROL

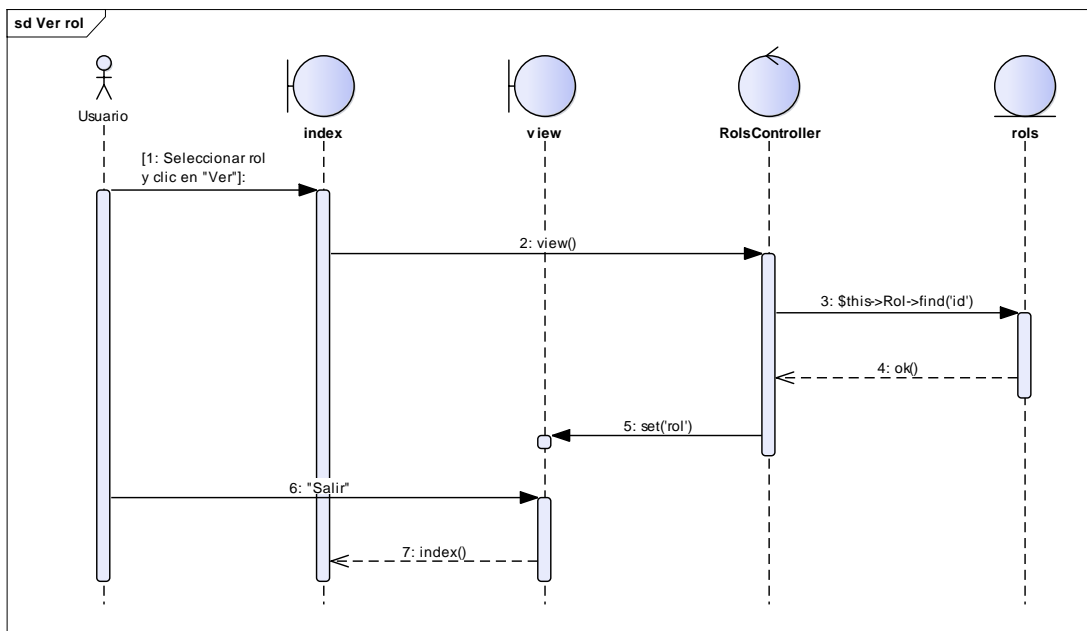


FIGURA 87: DIAGRAMA DE SECUENCIA "VER ROL"

II.1.9.2.5 IDENTIFICAR MENÚS

II.1.9.2.5.1 ADICIONAR MENÚ

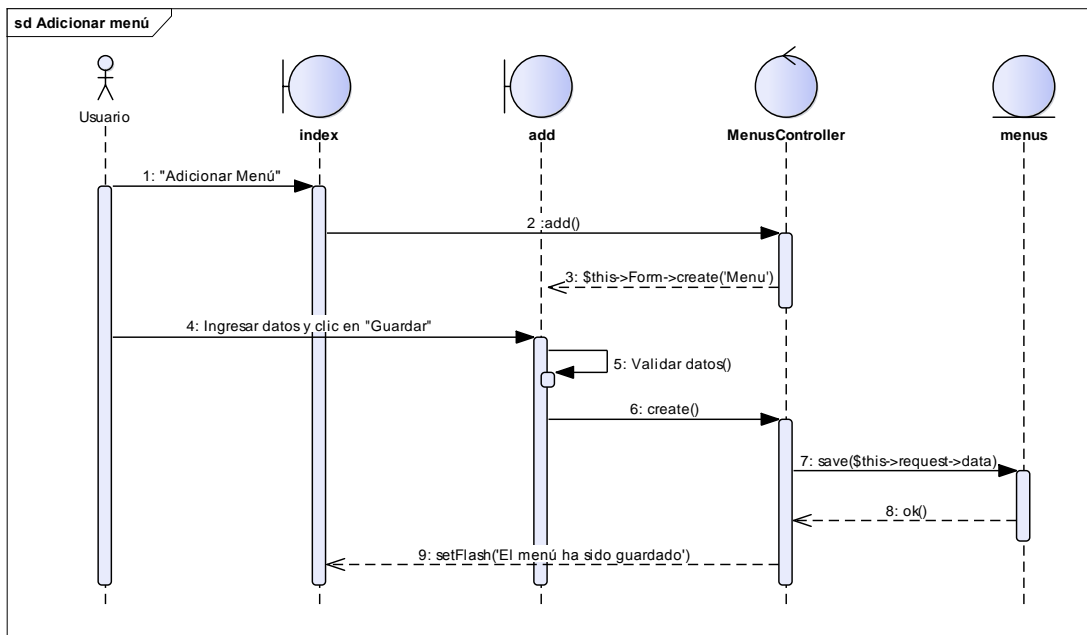


FIGURA 88: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ADICIONAR MENU"

II.1.9.2.5.2 EDITAR MENÚ

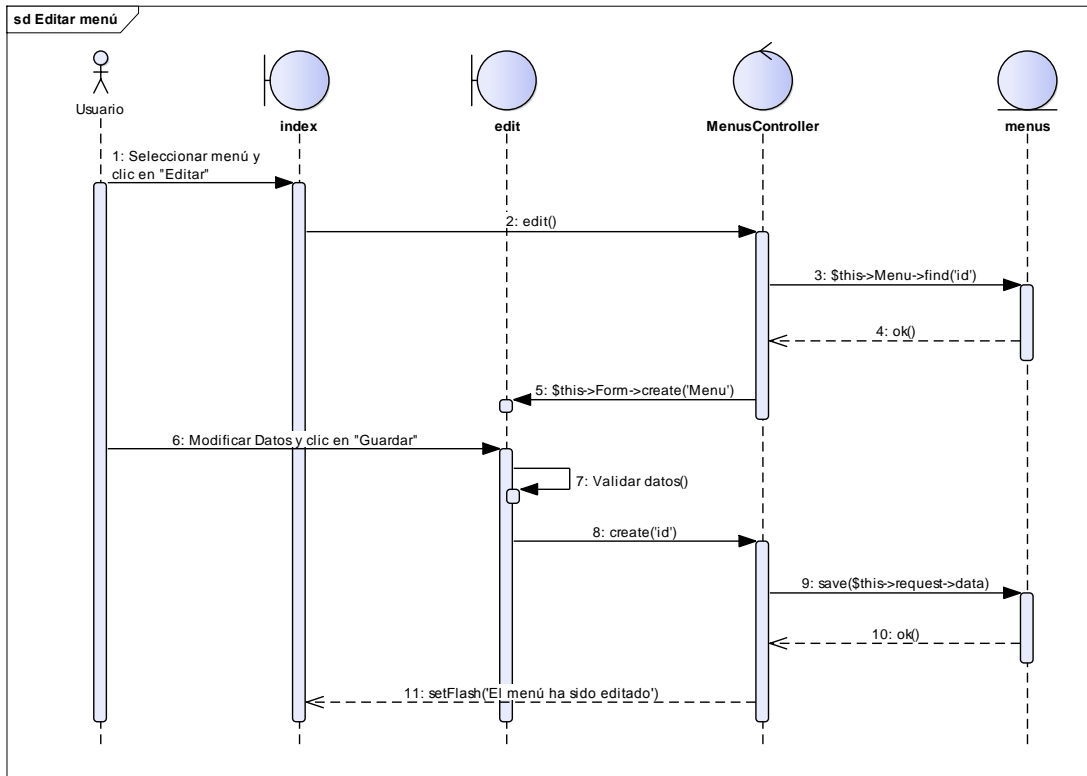


FIGURA 89: DIAGRAMA DE SECUENCIA "EDITAR MENÚ"

II.1.9.2.5.3 ELIMINAR MENÚ

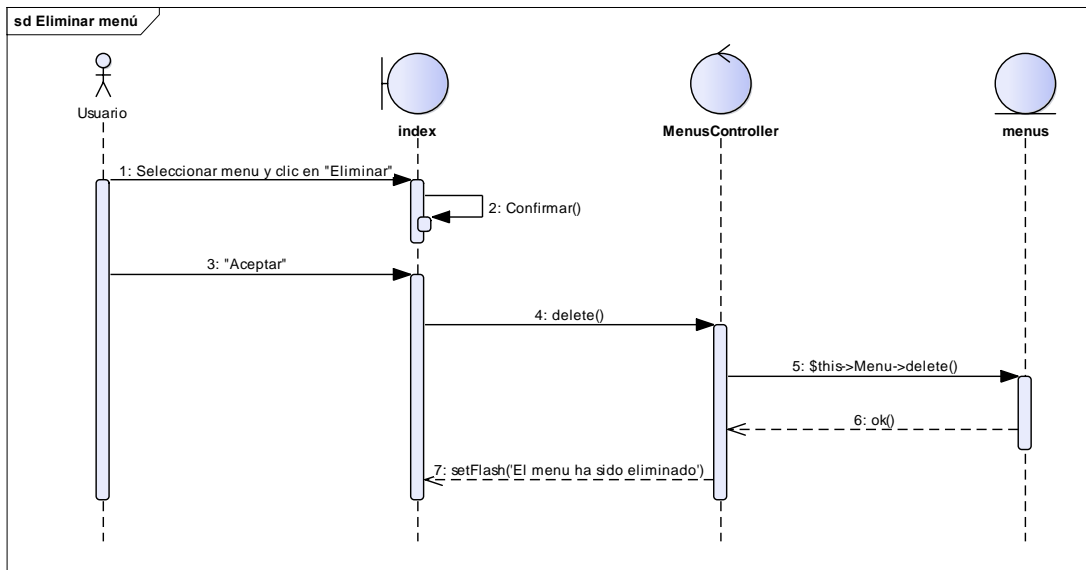


FIGURA 90: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ELIMINAR MENÚ"

II.1.9.2.5.4 VER MENÚ

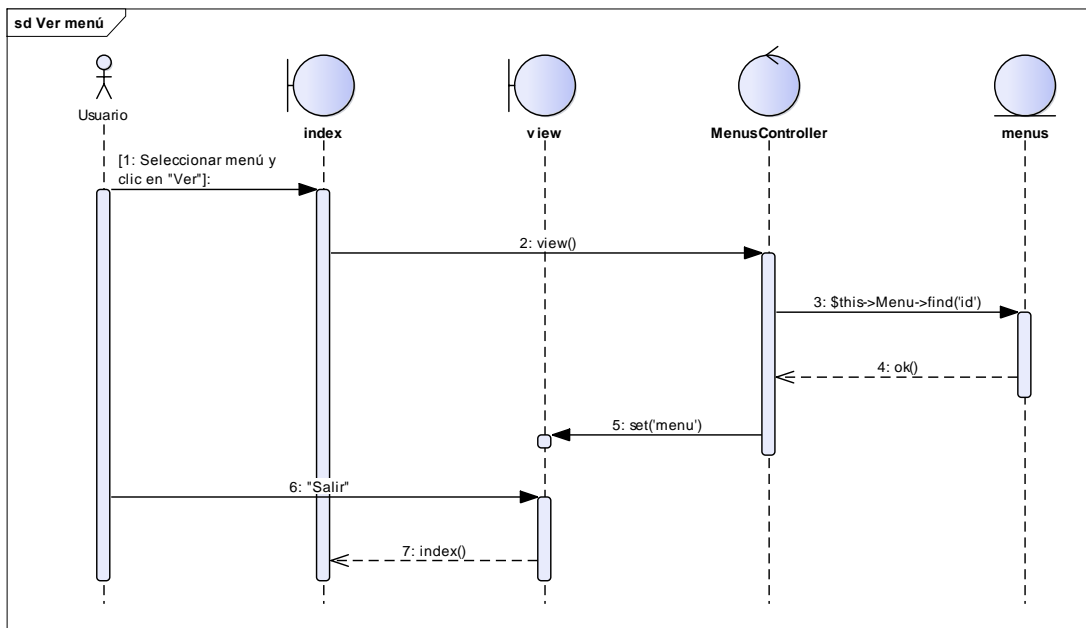


FIGURA 91: DIAGRAMA DE SECUENCIA "VER MENÚ"

II.1.9.2.6 REGISTRAR ENTRADAS

II.1.9.2.6.1 ADICIONAR ENTRADA

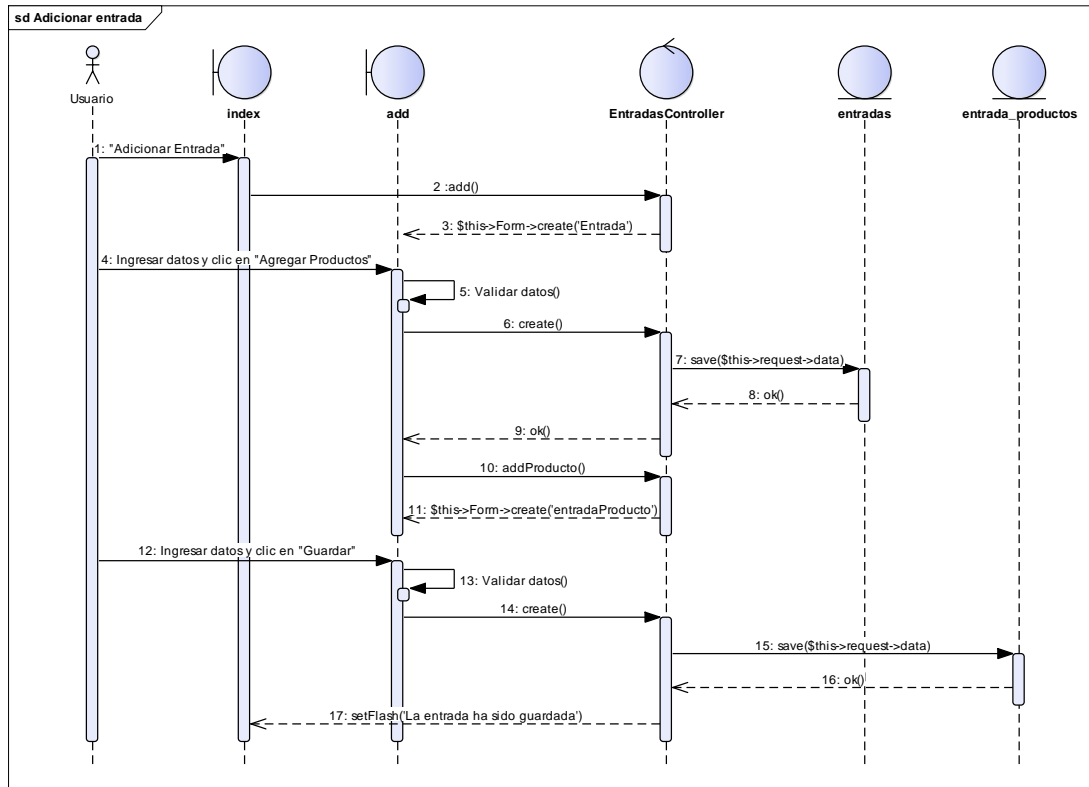


FIGURA 92: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ADICIONAR ENTRADA"

II.1.9.2.6.2 ANULAR ENTRADA

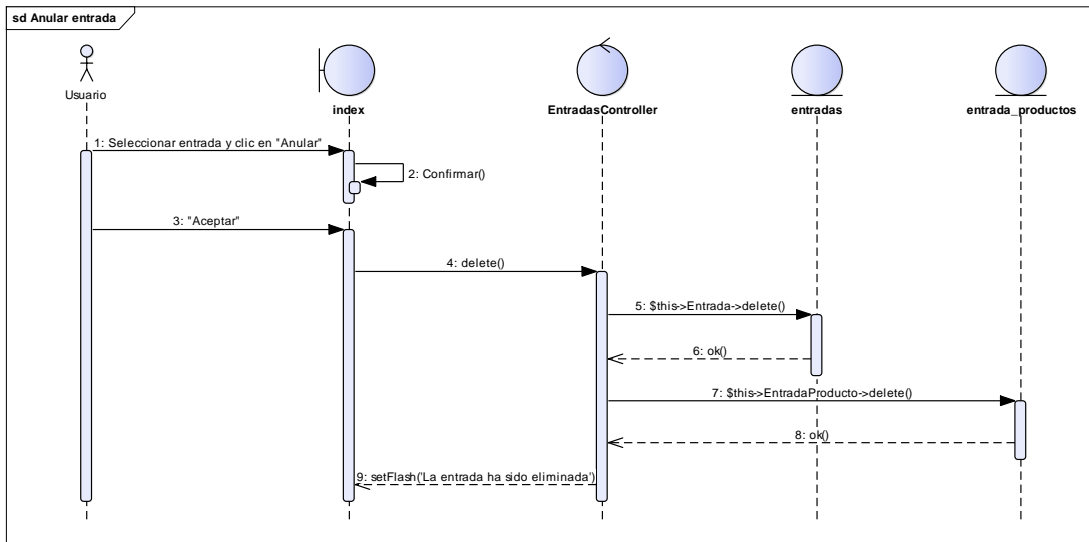


FIGURA 93: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ANULAR ENTRADA"

II.1.9.2.6.3 VER ENTRADA

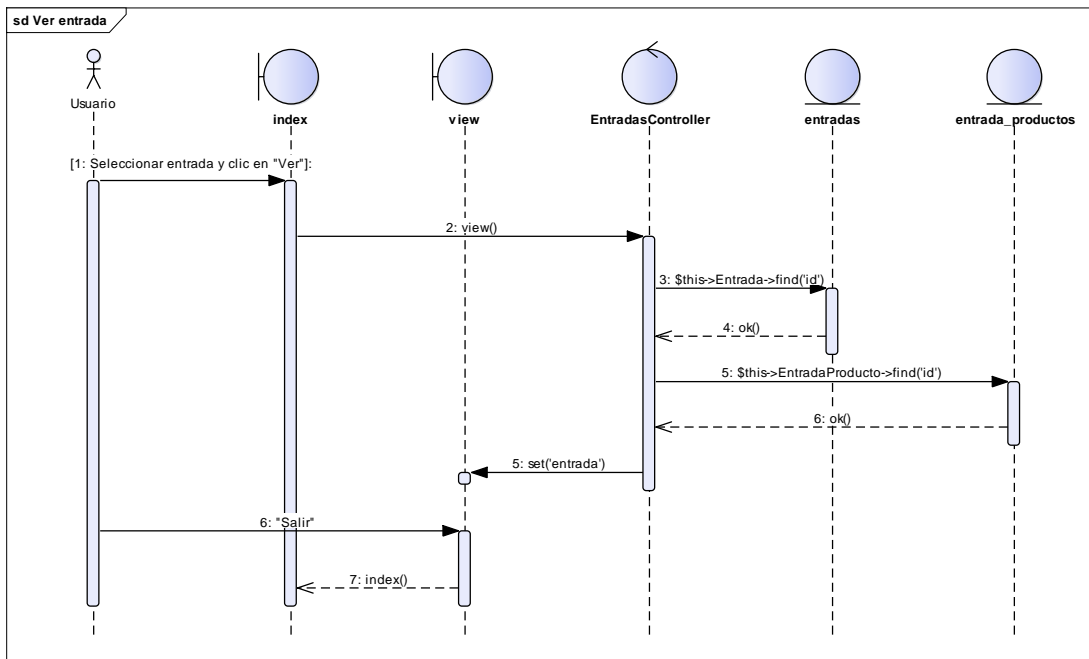


FIGURA 94: DIAGRAMA DE SECUENCIA "VER ENTRADA"

II.1.9.2.7 GESTIONAR PROVEEDORES

II.1.9.2.7.1 ADICIONAR PROVEEDOR

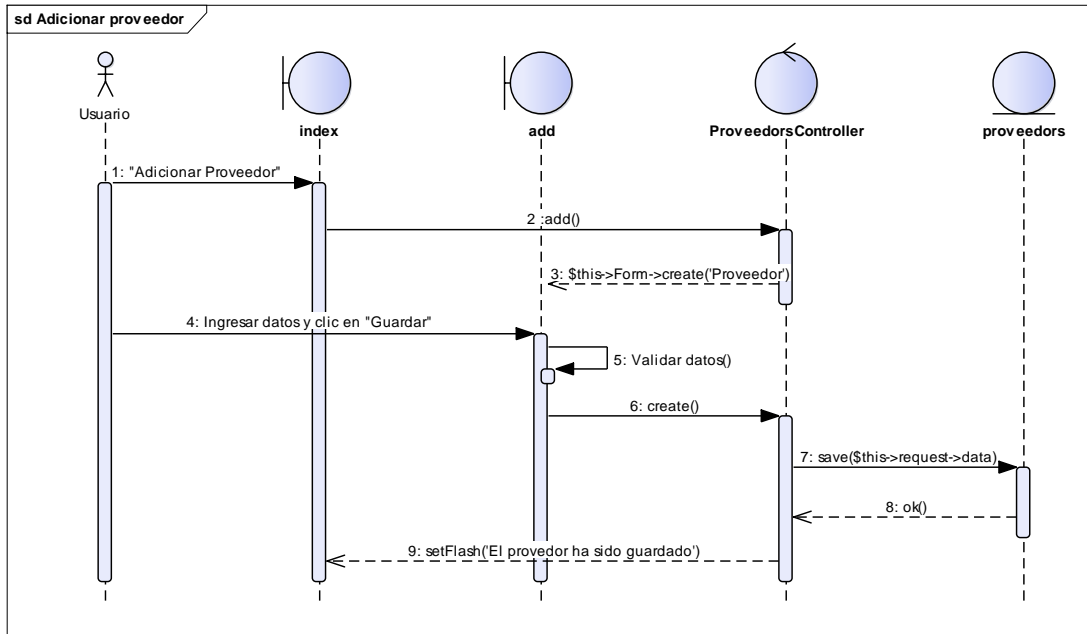


FIGURA 95: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ADICIONAR PROVEEDOR"

II.1.9.2.7.2 EDITAR PROVEEDOR

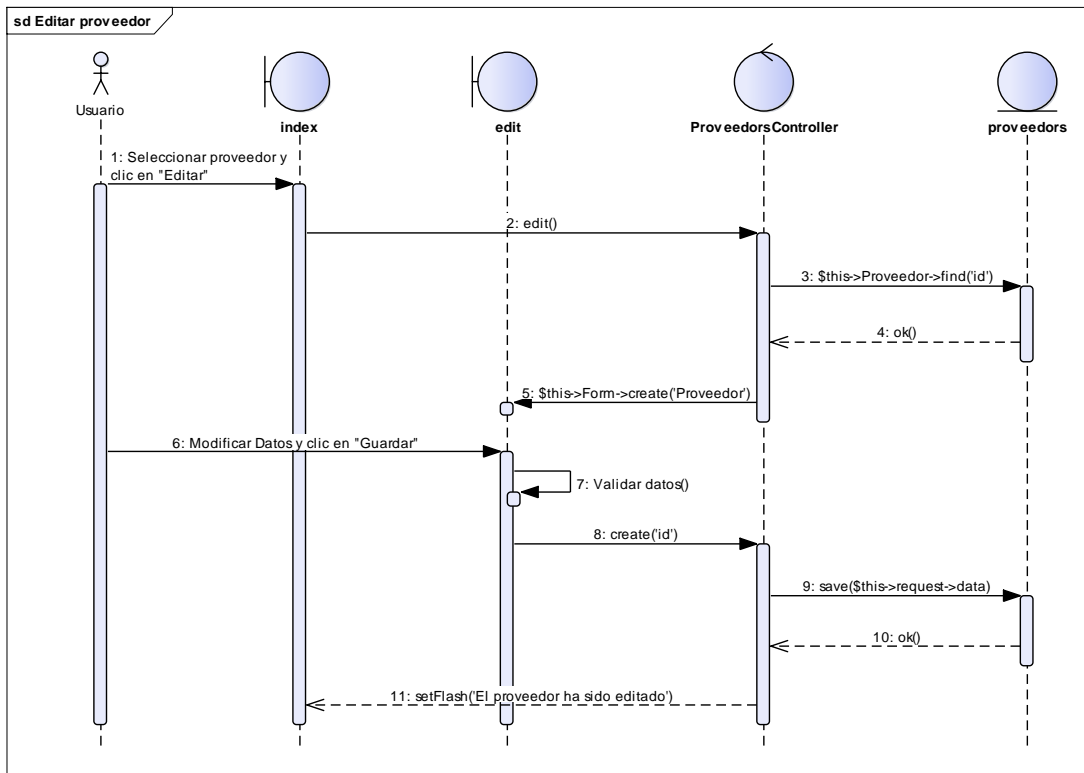


FIGURA 96: DIAGRAMA DE SECUENCIA "EDITAR PROVEEDOR"

II.1.9.2.7.3 ELIMINAR PROVEEDOR

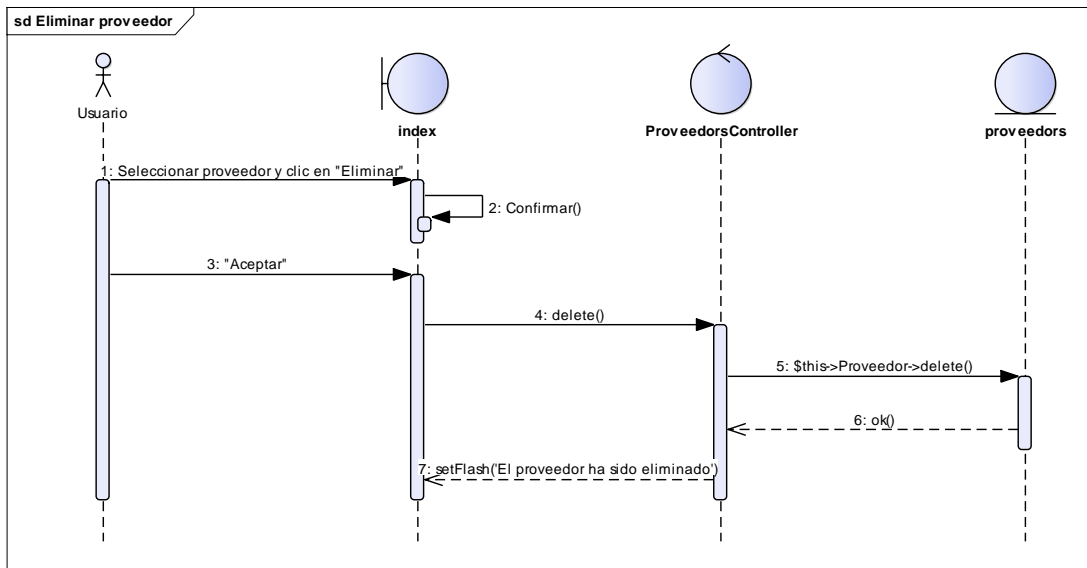


FIGURA 97: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ELIMINAR PROVEEDOR"

II.1.9.2.7.4 VER PROVEEDOR

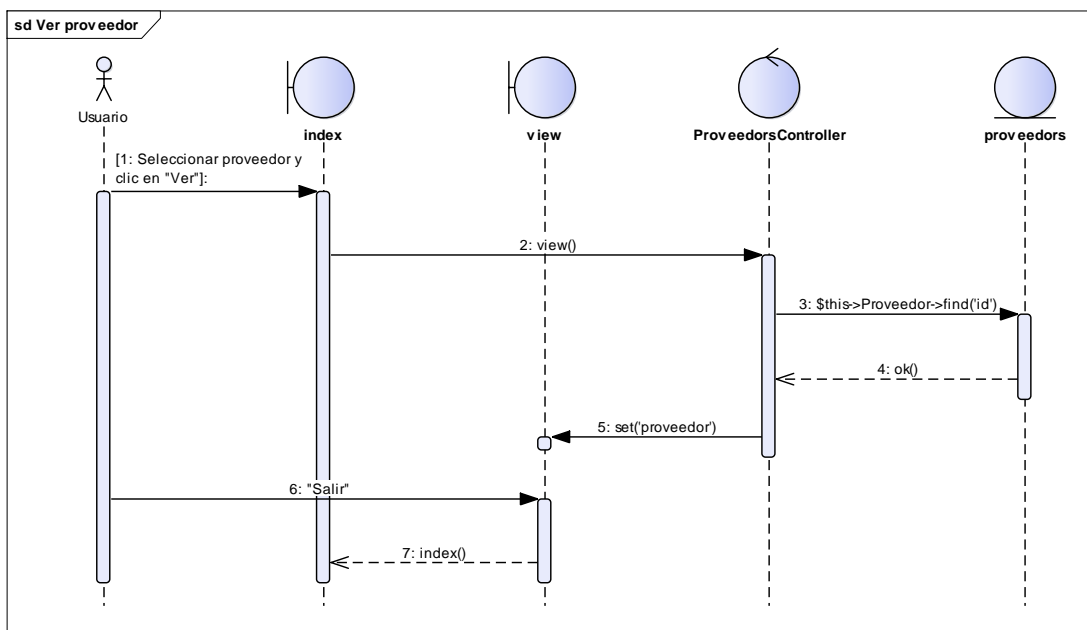


FIGURA 98: DIAGRAMA DE SECUENCIA "VER PROVEEDOR"

II.1.9.2.8 GESTIONAR PRODUCTOS

II.1.9.2.8.1 ADICIONAR PRODUCTO

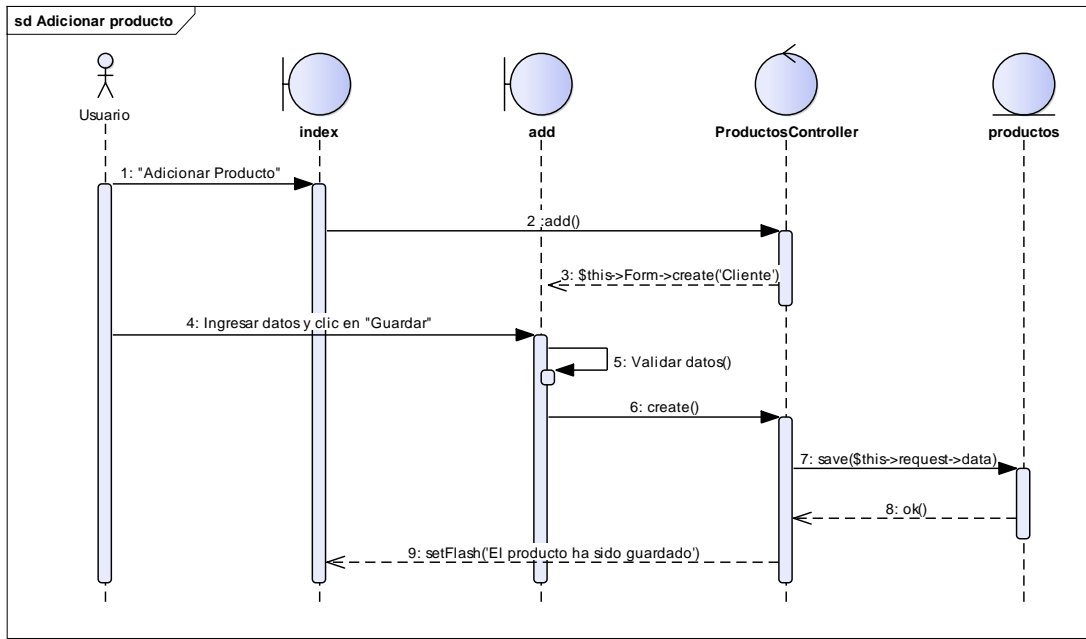


FIGURA 99: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ADICIONAR PRODUCTO"

II.1.9.2.8.2 EDITAR PRODUCTO

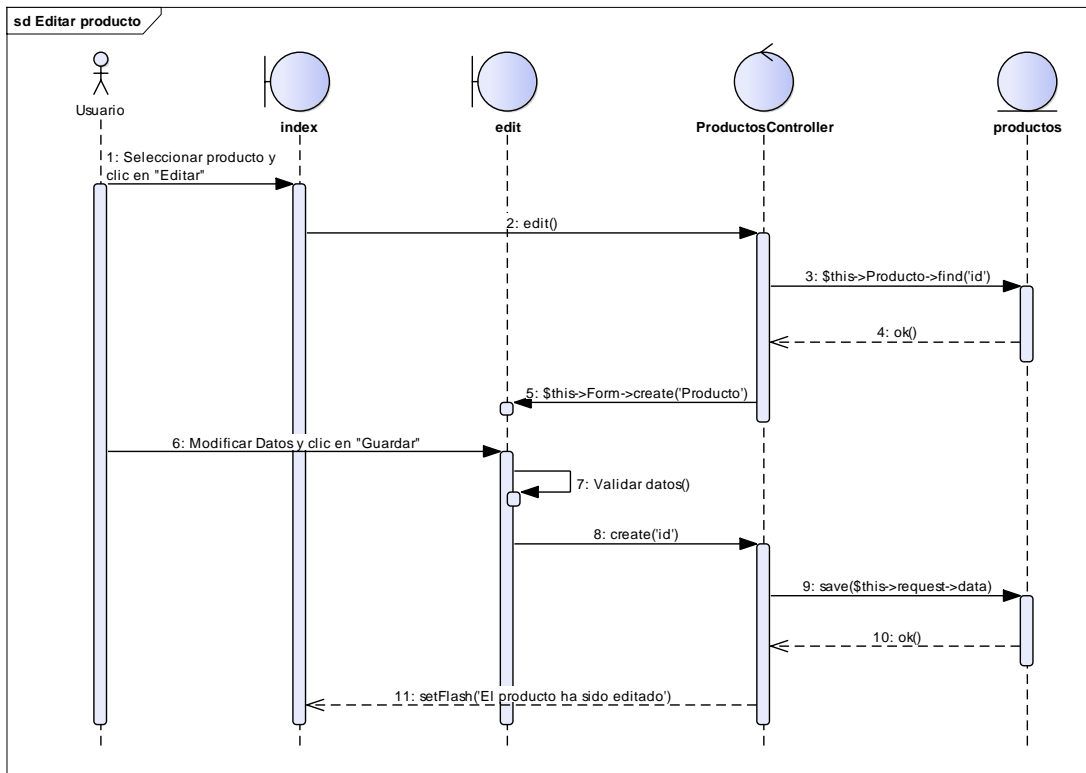


FIGURA 100: DIAGRAMA DE SECUENCIA "EDITAR PRODUCTO"

II.1.9.2.8.3 ELIMINAR PRODUCTO

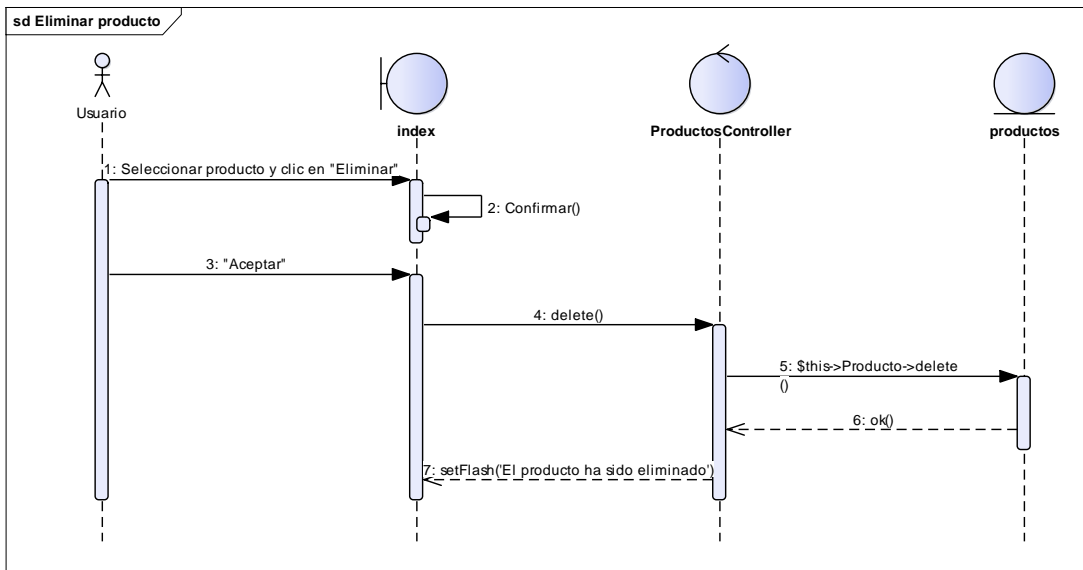


FIGURA 101: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ELIMINAR PRODUCTO"

II.1.9.2.8.4 VER PRODUCTO

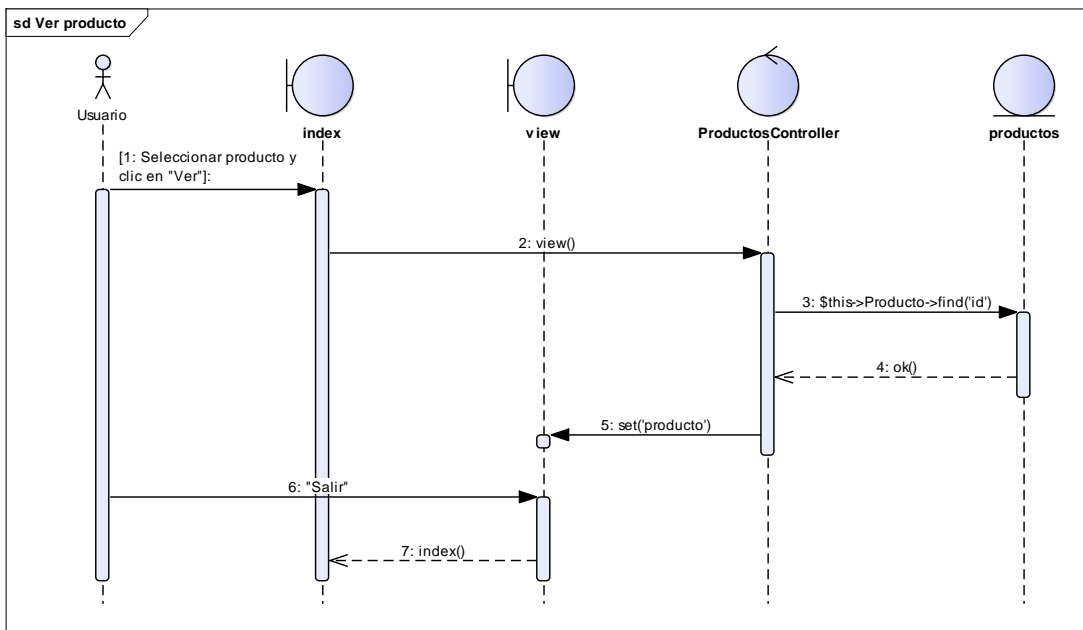


FIGURA 102: DIAGRAMA DE SECUENCIA "VER PRODUCTO"

II.1.9.2.9 CONTROLAR SALIDAS

II.1.9.2.9.1 ADICIONAR SALIDA

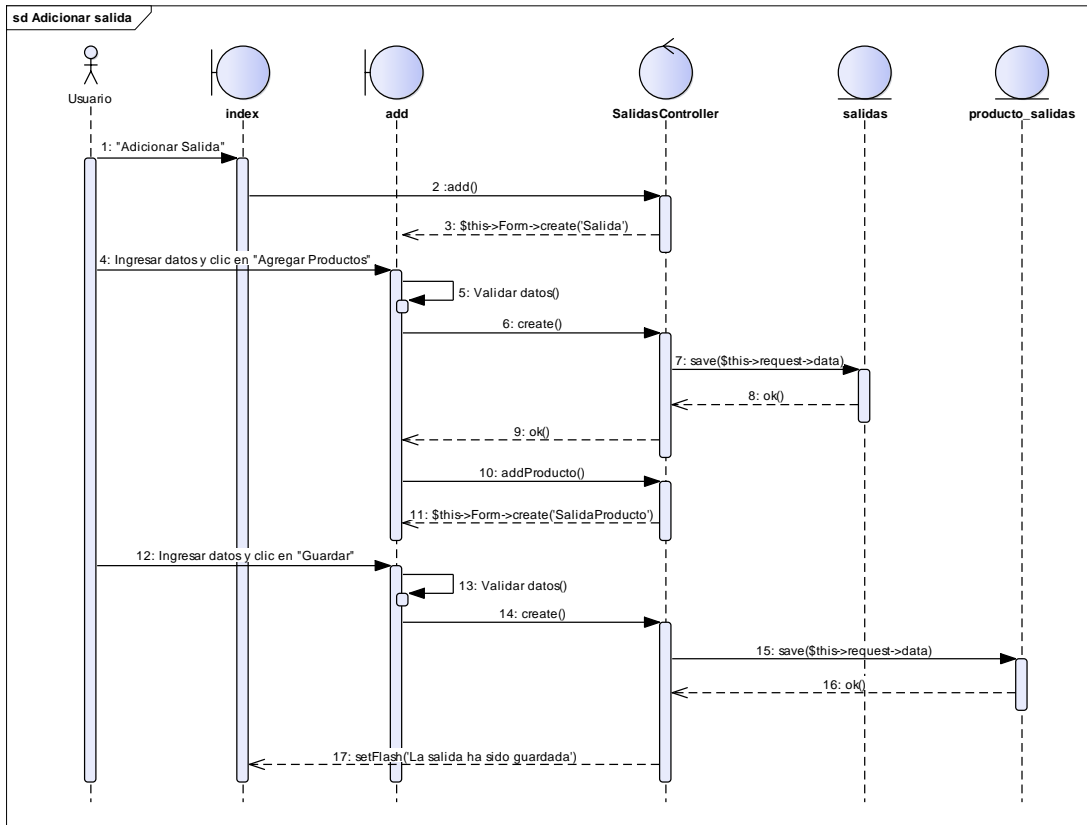


FIGURA 103: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ADICIONAR SALIDA"

II.1.9.2.9.2 ANULAR SALIDA

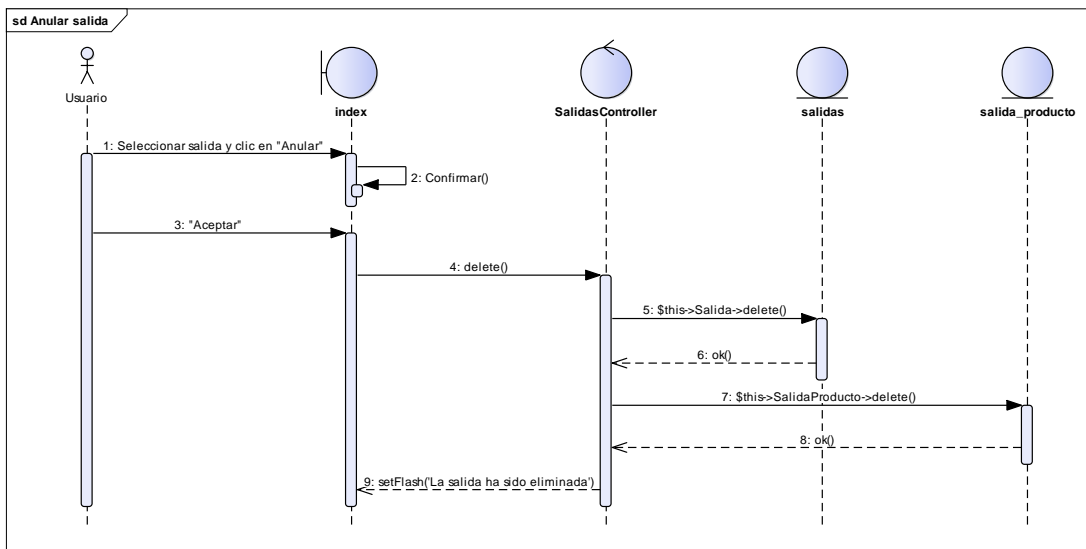


FIGURA 104: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ANULAR SALIDA"

II.1.9.2.9.3 VER SALIDA

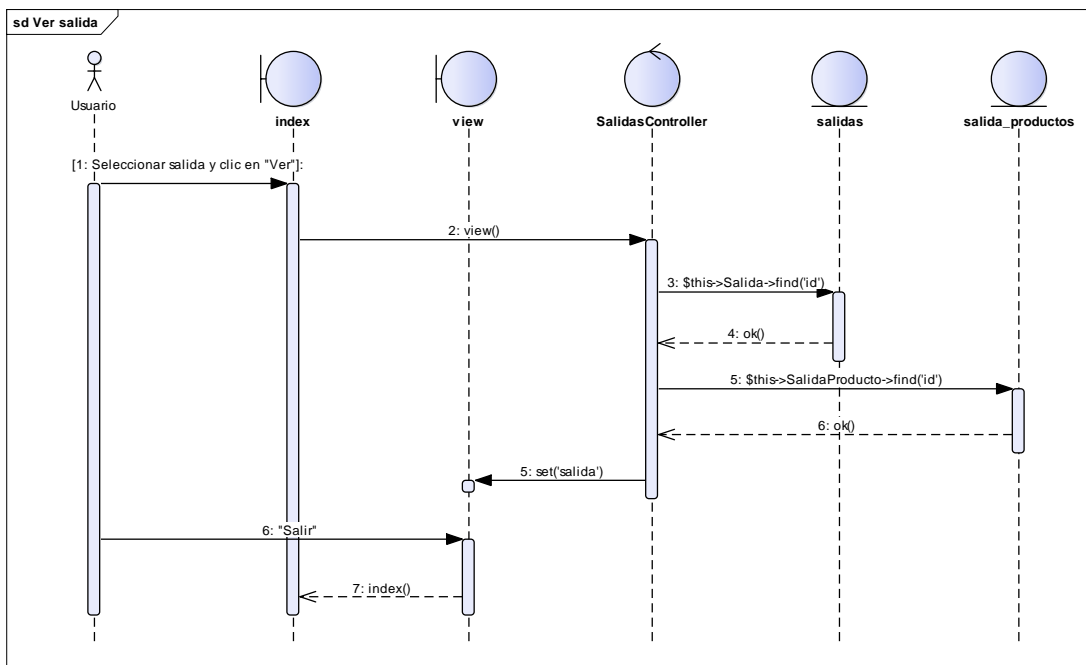


FIGURA 105: DIAGRAMA DE SECUENCIA "VER SALIDA"

II.1.9.2.10 GESTIONAR RESPONSABLES

II.1.9.2.10.1 ADICIONAR RESPONSABLE

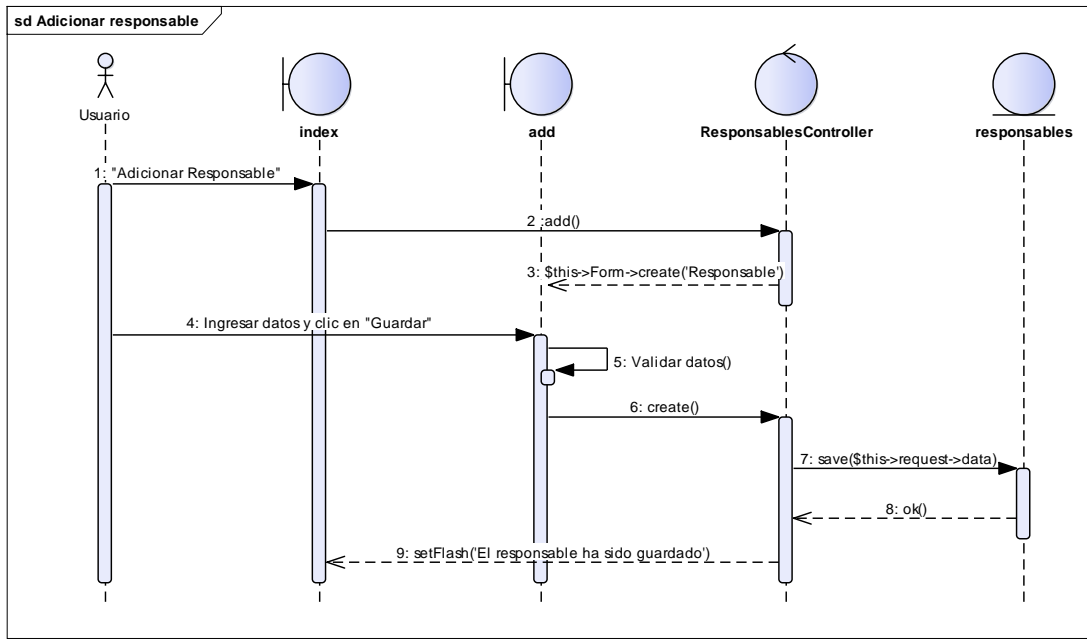


FIGURA 106: DIAGRAMA DE SECUENCIA "ADICIONAR RESPONSABLE"

II.1.9.2.10.2 EDITAR RESPONSABLE

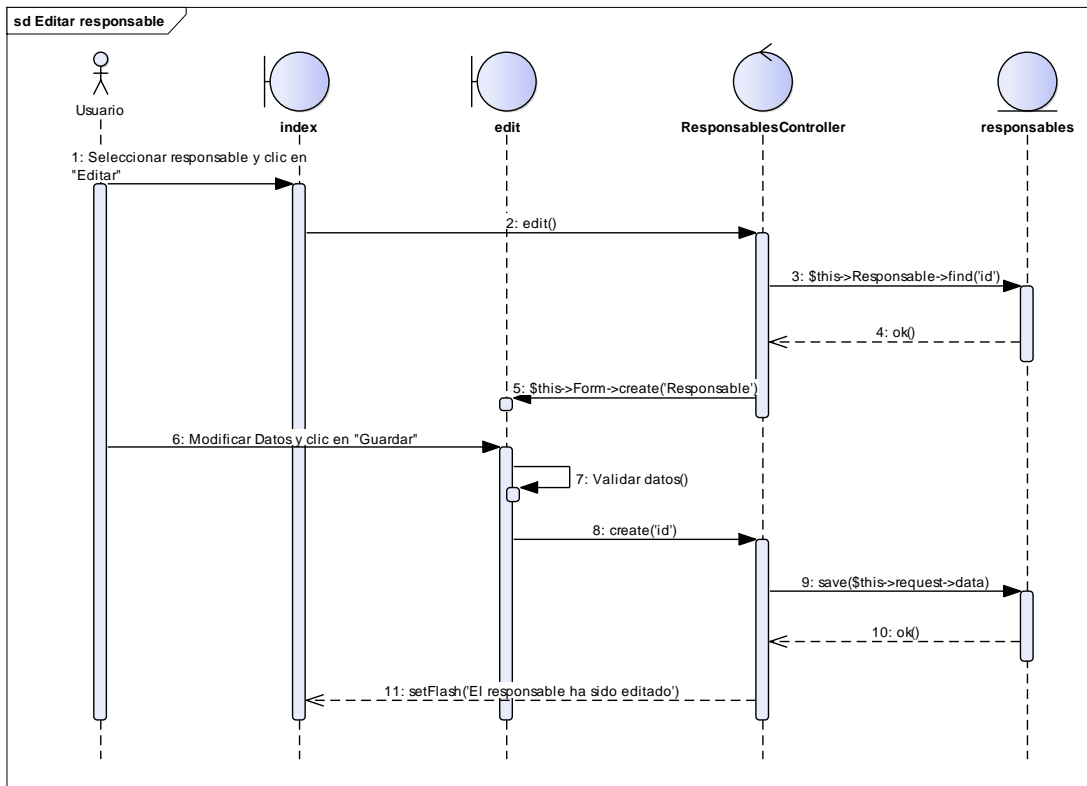


FIGURA 107: DIAGRAMA DE SECUENCIA "EDITAR RESPONSABLE"

II.1.9.2.10.3 ELIMINAR RESPONSABLE

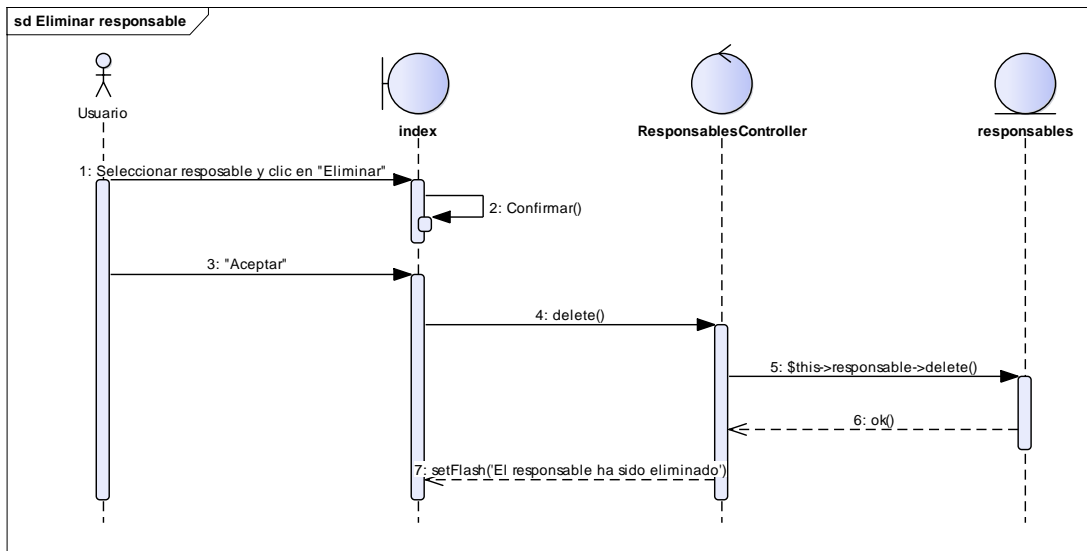


FIGURA 108: DIAGRAMA DE SECUENCIA "VER RESPONSABLE"

II.1.9.2.10.4 VER RESPONSABLE

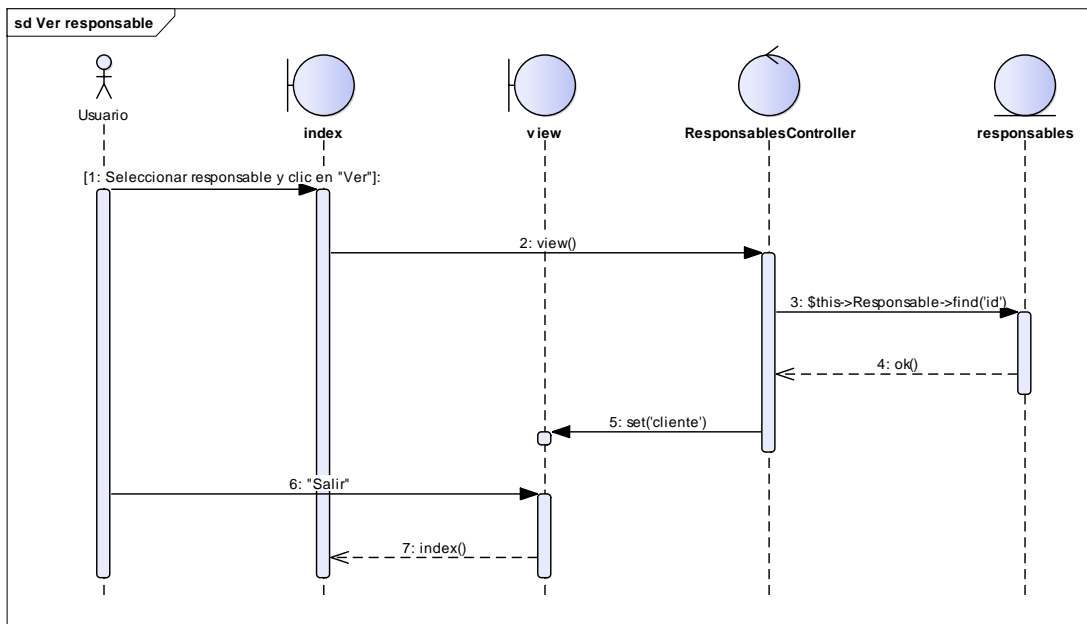


FIGURA 109: DIAGRAMA DE SECUENCIA "VER RESPONSABLE"

II.1.9.3 MODELO DE COMPONENTES

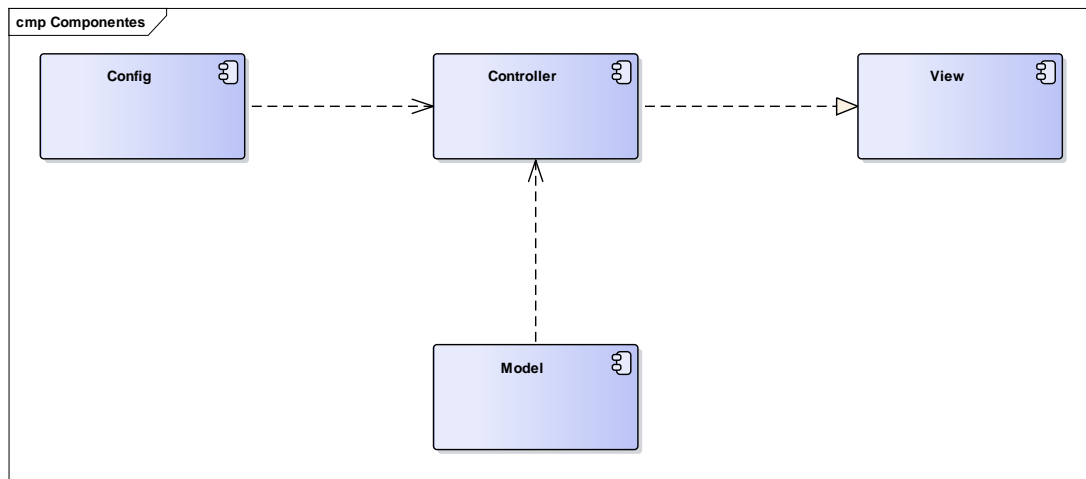


FIGURA 110: COMPONENTES GENERALES

II.1.9.4 DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

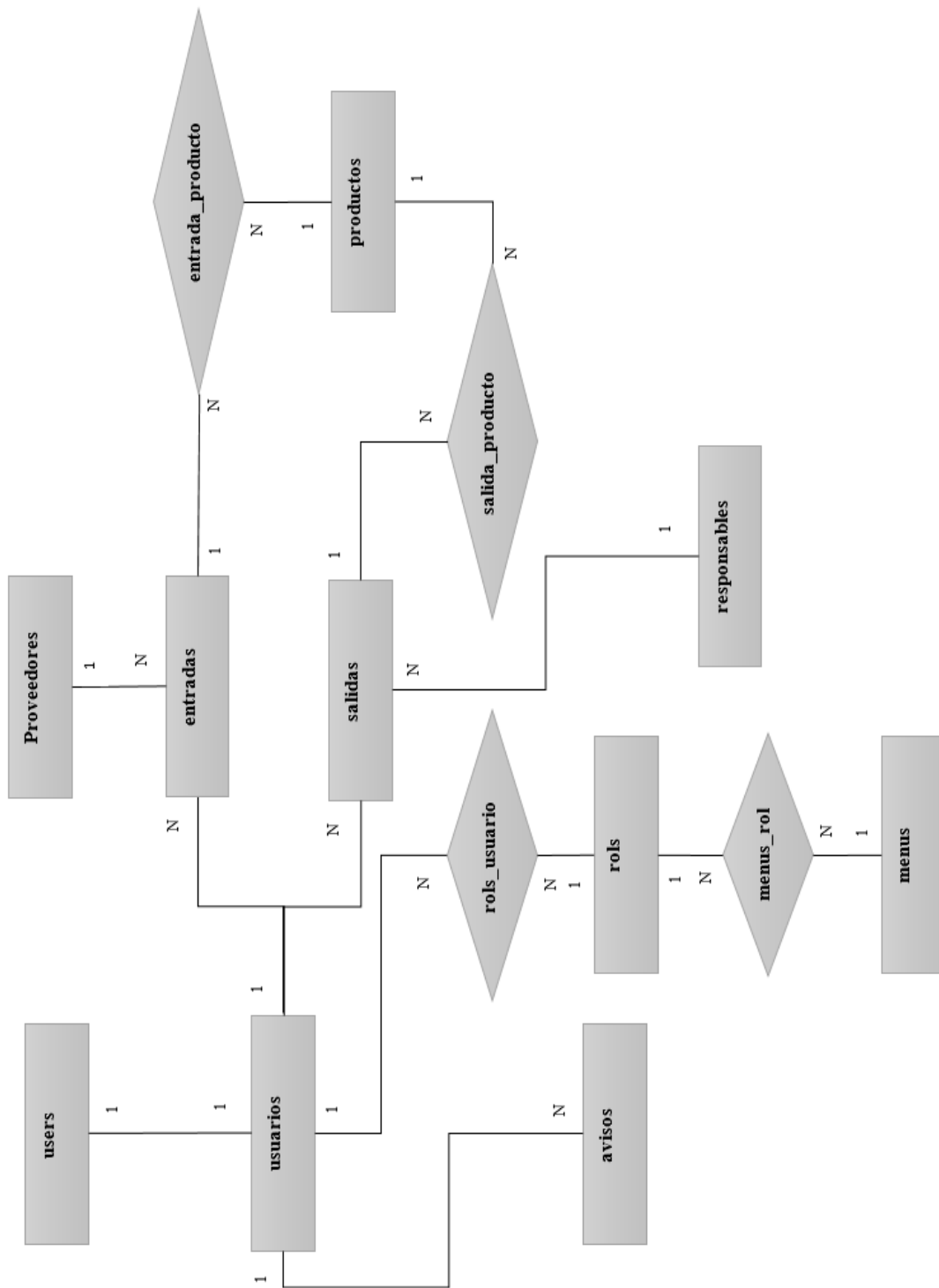


FIGURA 111: DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

II.1.9.5 MODELADO DE DATOS

II.1.9.5.1 INTRODUCCIÓN

El modelado de la Datos nos sirve para tener un detalle de las tablas con sus respectivos campos de la base de datos.

II.1.9.5.2 PROPÓSITO

- ❖ Comprender las estructura de la las tablas y sus campos, en la base de datos que utiliza el Sistema.
- ❖ Identificar los tipos de campos de cada tabla de la base de datos.

II.1.9.5.3 ALCANCE

- ❖ Describir los campos de cada tabla de la base de datos especificando el tipo, longitud y descripción de cada campo
- ❖ Identificar y definir relaciones entre las diferentes tablas de la base datos.

II.1.9.5.4 DESCRIPCIÓN DE TABLAS

TABLA AVISOS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminad	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	Int	No			
Titulo	varchar(200)	No			
descripcion	text	No			
Estado	Int	No	1		
Created	datetime	Sí	<i>NULL</i>		
Modified	datetime	Sí	<i>NULL</i>		
usuario_id	Int	Sí	<i>NULL</i>	Usuario->id	

TABLA USERS

Columna	Tipo	Nulo	Predetermina do	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	Int	No			
username	varchar(20)	Sí	<i>NULL</i>		
password	varchar(250)	Sí	<i>NULL</i>		
usuario_id	Int	No		Usuarios->id	
Created	datetime	Sí	<i>NULL</i>		
Modified	datetime	Sí	<i>NULL</i>		

TABLA USUARIOS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	int	No			
Ci	Int	Sí	<i>NULL</i>		
Nombres	varchar(30)	Sí	<i>NULL</i>		
apellido_paterno	varchar(20)	Sí	<i>NULL</i>		
apellido_materno	varchar(20)	No			
estado_civil	char(1)	Sí	<i>NULL</i>		
Estado	Int	Sí	1		
fecha_nac	Date	Sí	<i>NULL</i>		
Sexo	char(1)	Sí	<i>NULL</i>		
Email	varchar(30)	No			

Foto	varchar(40)	No			
foto_dir	varchar(150)	No			
Dirección	varchar(100)	No			
Teléfono	Int	Sí	<i>NULL</i>		
rol_id	Int	No			
Created	datetime	Sí	<i>NULL</i>		
Modified	datetime	Sí	<i>NULL</i>		

TABLA ENTRADA_PRODUCTO

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	Int	No			
precio	Float	No			
cant	Int	No			
entrada_id	Int	No		Entradas->id	
producto_id	Int	No		Productos->id	
observacion	varchar(250)	No			

TABLA ENTRADAS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	Int	No			
numero_factura	Int	No			
fecha_factura	date	No			
Created	datetime	No			
Modified	datetime	No			

TABLA MENUS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	Int	No			
nombre	varchar(30)	No			
icono	varchar(30)	No			
descripcion	Text	No			
estado	Int	No	1		
created	datetime	Sí	<i>NULL</i>		
modified	datetime	Sí	<i>NULL</i>		

TABLA MENUS_PROCESOS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
---------	------	------	----------------	-----------	-------------

id (Primaria)	Int	No			
menu_id	Int	No			
proceso_id	Int	No			

TABLA MENUS_ROLS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	Int	No		rols -> id	
menu_id	Int	Sí	<i>NULL</i>		
rol_id	Int	Sí	<i>NULL</i>		

TABLA PROCESOS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	Int	No			
nombre	varchar(50)	No			
controlador	varchar(50)	No			
accion	varchar(50)	No			
descripcion	text	No			
created	datetime	No			
modified	datetime	No			

TABLA PRODUCTOS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
---------	------	------	----------------	-----------	-------------

id (Primaria)	int	No			
nombre	varchar(100)	No			
precio	float	No			
cantidad	int	No			
estado	int	No			
observacion	varchar(250)	No			
created	Datetime	No			
modified	Datetime	No			

TABLA PROVEEDORS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	Int	No			
nombre	varchar(150)	No			
direccion	varchar(150)	No			
telefono	Int	No			
estado	Int	No			
created	Datetime	No			
modified	Datetime	No			

TABLA RECIBOS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	Int	No			
nombre	varchar(150)	No			
created	datetime	No			
modified	datetime	No			

TABLA RESPONSABLES

Columna	Tipo	Nulo	Predetermina do	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	int	No			
Ci	Int	No			
Nombres	varchar(20)	No			
apellido_paterno	varchar(15)	No			
apellido_materno	varchar(15)	No			
telefono	int(8)	No			
direccion	varchar(100)	No			
estado	int	No	1		
created	datetime	No			
modified	datetime	No			

TABLA ROLS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
---------	------	------	----------------	-----------	-------------

id (Primaria)	int	No			
nombre	varchar(20)	Sí	<i>NULL</i>		
descripcion	varchar(100)	No			
estado	int	No	1		
created	datetime	Sí	<i>NULL</i>		
modified	datetime	Sí	<i>NULL</i>		

TABLA SALIDA_PRODUCTO

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	int	No			
cantidad	int	No			
salida_id	int	No			
producto_id	Int	No			
Observación	varchar(200)	No			

TABLA SALIDAS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
id (Primaria)	int	No			
Monto	float	No			
Estado	Int	No			
created	datetime	No			

II.1.10 DISEÑO DE PANTALLAS DE USUARIO

II.1.10.1 INGRESAR AL SISTEMA

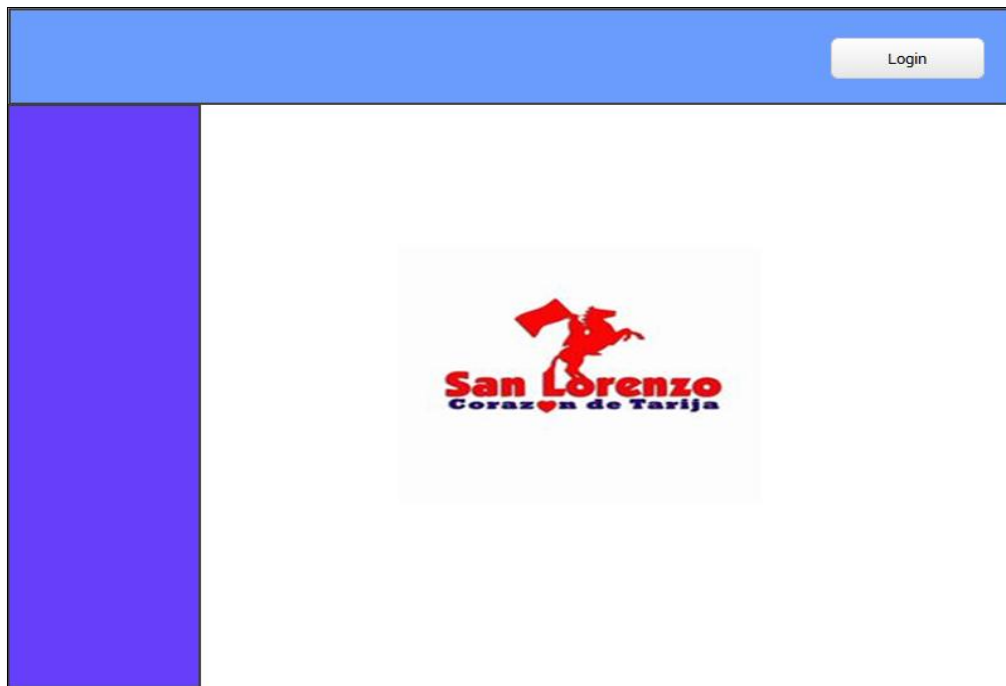


FIGURA 112: PANTALLA "INGRESAR AL SISTEMA"

San Lorenzo
Escuela de Fútbol

Login

Clave

Aceptar

Cancelar

FIGURA 113: PANTALLA "LOGUEO"

San Lorenzo
Escuela de Fútbol

Usuario Conectado

menu

menu

menu

menu

menu

menu

menu

menu

mensaje

Mensaje de Bienvenida

FIGURA 114: PANTALLA DE INICIO

II.1.10.2 ADMINISTRAR AVISOS

No	Titulo	Estado	Fecha	acciones		
1	Aviso1	Activo	12-05-1992	ver	Editar	Eliminar
2	Aviso2	Activo	12-05-2016	ver	Editar	Eliminar
3	Aviso3	Inactivo	13-05-2016	ver	Editar	Eliminar

FIGURA 115: PANTALLA ADMINISTRAR AVISOS

Titulo

Descripcion

Guardar Cancelar

FIGURA 116: PANTALLA ADICIONAR AVISO

Usuario Conectado

Editar Aviso

Titulo
Hoy se trabajara horario continuo

Descripcion
Por motivo del dia del padre hoy se trabajara horario continuo

Estado
Activo

Guardar Cancelar

FIGURA 117: PANTALLA EDITAR AVISO

Usuario Conectado

Aviso

Titulo
Hoy se trabajara horario continuo

Descripcion
Hoy se trabajara horario continuo por el dia del padre

Estado
Activo

Fecha de Creacion
12-05-2015

Salir

FIGURA 118: PANTALLA VER AVISO

II.1.10.3 GESTIONAR USUARIOS

Lista de Usuarios

No	Ci	Nombre	fecha-nac	foto	acciones
1	11111	Maria Rojas	20/05/1990	<input type="checkbox"/>	ver Editar Eliminar
2	22222	Carlos Sanchez	01/06/1986	<input type="checkbox"/>	ver Editar Eliminar
3	33333	Matias Benites	21/11/1980	<input type="checkbox"/>	ver Editar Eliminar
4	44444	Brenda Comejo	29/02/1976	<input type="checkbox"/>	ver Editar Eliminar
5	55555	Tania Antelo	05/05/1993	<input type="checkbox"/>	ver Editar Eliminar

Anterior 1 2 Siguiete

FIGURA 119: PANTALLA GESTIONAR USUARIOS

Adicionar un Nuevo Usuario

Ci

Nombre

Apellido Paterno

Apellido Materno

Estado

Sexo

Fecha de Nacimiento
 Enero
 16
 2010

Direccion

Email

telefono

Foto No se ha seleccionado ningun archivo

Rol Administrador del Sistema

FIGURA 120: PANTALLA ADICIONAR USUARIOS

Editar Usuario

Ci
1232566

Nombre
NOMBRE

Apellido Paterno
APELLIDO PATEERNO

Apellido Materno
APELLIDO MATERNO

Estado
1

Sexo
f

Fecha de Nacimiento
Enero
16
2010

Direccion
san lorenzo

Email
aaaa@gmail.com

telefono
444555

Foto
Examinar No se ha seleccionado ningun archivo

Rol
Administrador del Sistema

Guardar Cancelar

FIGURA 121: PANTALLA EDITAR USUARIO

Datos de Usuario

Ci
111111

Nombre
Carlos

Apellido Paterno
Sanchez

Apellido Materno
Rocabado

Estado
Activo

Fecha de Nacimiento
20/05/1990

Telefono
77875645

Direccion
Las Panosas

Email
carlitos@hotmail.com

Rol
Administrador del sistema

FIGURA 122: PANTALLA VER USUARIOS

San Lorenzo
Colegio de Varones

Usuario Conectado

menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu

Asignar Datos de un Usuario

Login

Clave

Aceptar Cancelar

FIGURA 123: PANTALLA ASIGNAR CLAVE

San Lorenzo
Colegio de Varones

Usuario Conectado

menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu

Editar Clave

Clave

Repetir Clave

Aceptar Cancelar

FIGURA 124: PANTALLA EDITAR CLAVE

II.1.10.4 DEFINIR ROLES

controla todo el sistema

San Lorenzo

Usuario Conectado

Lista de Roles

No	Nombre	Fecha de Creacion	Descripcion	acciones
1	Administrador del sistema	20/05/1990	controla el sistema	ver Editar Eliminar
2	Aux del sistema	01/06/1986	controla	ver Editar Eliminar
3	secretaria	21/11/1980	controla	ver Editar Eliminar

Anterior 1 2 Siguiete

FIGURA 125: PANTALLA GESTIÓN DE ROLES

controla todo el sistema

San Lorenzo

Usuario Conectado

Adicionar un nuevo rol

Nombre

Descripcion

Menus

Usuarios

Aceptar Cancelar

FIGURA 126: PANTALLA ADICIONAR ROL

Editar Rol

Nombre
ADMINISTRADOR

Descripcion
CONTROLA TODO EL SISTEMA

Menus
Usuarios

Aceptar Cancelar

FIGURA 127: PANTALLA EDITAR ROL

Datos del Rol

Nombre
Administrador del sistema

Descripcion
tiene acceso a todo el sistema

Menus
Usuarios
Roles

Aceptar

FIGURA 128: PANTALLA VER ROL

II.1.10.5 IDENTIFICAR MENÚS

controla todo el sistema

San Lorenzo

Usuario Conectado

Lista de Menus

No	Nombre	Icono	Descripcion	acciones
1	Usuarios	user	usuarios	ver Editar Eliminar
2	Roles	image	roles	ver Editar Eliminar
3	Menus	img	menus	ver Editar Eliminar

Anterior 1 2 Siguiete

FIGURA 129: PANTALLA GESTIONAR MENÚS

controla todo el sistema

San Lorenzo

Usuario Conectado

Adicionar Menue

Nombre

Descripcion

Procesos

new value 1
new value 2
new value 3

Roles

new value 1
new value 2
new value 3

Aceptar Cancelar

FIGURA 130: PANTALLA ADICIONAR MENÚ

San Lorenzo

Usuario Conectado

Editar Menue

Nombre
USUARIO

Descripcion
contiene los referente a usuarios

Procesos
new value 1
new value 2
new value 3

Roles
new value 1
new value 2
new value 3

Aceptar Cancelar

FIGURA 131: PANTALLA EDITAR MENÚ

San Lorenzo

Usuario Conectado

Ver Menue

Nombre
Usuarios

Icono Examinar user.jpg

Descripcion
nos nuestra todas las aacciones que se puede hacer para un usuario del sistema

Procesos
new value 1
new value 2
new value 3

Roles
new value 1
new value 2
new value 3

Aceptar Cancelar

FIGURA 132: PANTALLA VER MENÚ

II.1.10.6 CONTROLAR ENTRADAS

14-05-2015

San Lorenzo

Usuario Conectado

Lista de Entradas

No	Codigo Entrada	Fecha Entrada	Numero Factura	Fecha Factura	acciones	
1	11111	14-05-2015	000001	20-01-2015	Ver	Anular
2	22222	14-05-2015	0000002	01-02-2015	Ver	Anular
3	333333	14-05-2015	0000003	22-02-2015	VEr	Anular
4	44444	14-05-2015	00000043	03-03-2015	Ver	Anular
5	55555	14-05-2015	000056	10-03-2015	Ver	Anular

Anterior 1 2 Siguiete

FIGURA 133: GESTIONAR ENTRADAS

The screenshot shows a web interface for adding an entry. At the top left, there is a date '14-08-2015' and the 'San Lorenzo' logo. At the top right, there is a user profile icon and the text 'Usuario Conectado'. On the left side, there is a vertical blue sidebar with eight 'menu' buttons. The main content area is titled 'Adicionar Entrada' and contains the following fields: 'Fecha Registro' (text input), 'Fecha Entrada' (text input), 'Fecha Factura' (text input), 'Numero Factura' (text input), 'Usuario' (text input with the value 'Usuario conectado'), and an 'Agregar Producto' button.

FIGURA 134: PANTALLA ADICIONAR ENTRADA

The screenshot shows a web interface for adding a product entry. At the top left, there is a date '14-08-2015' and the 'San Lorenzo' logo. At the top right, there is a user profile icon and the text 'Usuario Conectado'. On the left side, there is a vertical blue sidebar with eight 'menu' buttons. The main content area is titled 'Adicionar Producto-Entrada' and contains the following fields: 'Producto' (dropdown menu with 'new value 1' selected), 'Cantidad' (text input), 'Precio Entrada' (text input), and 'Observacion' (text input). At the bottom, there are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

FIGURA 135: PANTALLA ADICIONAR ENTRADA-PRODUCTO

14-08-2015

San Lorenzo

Usuario Conectado

menu

menu

menu

menu

menu

menu

menu

menu

Ver Entrada

Producto

new value 2

Cantidad

20

Precio Entrada

90

Observacion

ninguna

Aceptar

FIGURA 136: PANTALLA VER ENTRADA

14-08-2015

San Lorenzo

Usuario Conectado

menu

menu

menu

menu

menu

menu

menu

menu

Reporte de Entradas

Fecha de Inicio

05/04/2015

Fecha Fin

11/19/2015

Generar Reporte

Cancelar

FIGURA 137: PANTALLA REPORTE DE ENTRADAS

14-05-2015

San Lorenzo

Usuario Conectado

Entradas Registradas

Codigo	Monto	Fecha de Registro	Producto	Usuario
00002	5000	12/05/2015	Material de Escritorio	Usuario Conectado
2003	1000	16/05/2015	Mochilas escolares	Usuario Conectado

Monto Total de Entradas: 6000 Bs
Usuario: Usuario Conectado
Fecha: 18/05/2015

Imprimir Reporte

FIGURA 138: PANTALLA REPORTE ENTRADAS REALIZADAS

II.1.10.7 GESTIONAR PROVEEDORES

Lista de Proveedores

No	Nit	Nombre	fecha-nac	acciones		
1	11111	Distribuidora	20/05/1990	ver	Editar	Eliminar
2	22222	Libreria	01/06/1986	ver	Editar	Eliminar

Anterior 1 2 Siguiete

FIGURA 139: PANTALLA GESTIONAR PROVEEDORES

Adicionar Proveedor

Nombre

Direccion

telefono

Guardar Cancelar

FIGURA 140: PANTALLA ADICIONAR PROVEEDOR

San Lorenzo
Comunidad de Vecinos

Usuario Conectado

Modificar Proveedor

menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu

Nombre
Distribuidora

Direccion
La tablada

telefono
121212

Guardar Cancelar

FIGURA 141: PANTALLA EDITAR PROVEEDOR

San Lorenzo
Comunidad de Vecinos

Usuario Conectado

Proveedor

menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu

Nombre
Distribuidora

Direccion
La tablada

telefono
121212

Fecha de registro
12-05-2015

Salir

FIGURA 142: PANTALLA VER PROVEEDOR

II.1.10.8 GESTIONAR PRODUCTOS

San Lorenzo

Usuario Conectado

Lista de Productos

No	Nombre	Precio	Cantidad	Registrado	Acciones
1	Material de Escritorio	500	50	14-03-2015	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
2	Mocilas Escolares	70	1200	11-04-2015	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

FIGURA 143: PANTALLA GESTIONAR PRODUCTOS

The screenshot shows the 'Adicionar Producto' form. At the top left is the San Lorenzo logo. At the top right is a user profile icon and the text 'Usuario Conectado'. On the left side, there is a vertical menu with eight 'menu' buttons. The main area contains the following fields:

- Nombre**: An empty text input field.
- Precio Unitario**: An empty text input field.
- Cantidad**: An empty text input field.
- Precio Total**: An empty text input field.
- Observacion**: An empty text input field.

At the bottom of the form are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

FIGURA 144: ADICIONAR PRODUCTO

The screenshot shows the 'Modificar Producto' form. At the top left is the San Lorenzo logo. At the top right is a user profile icon and the text 'Usuario Conectado'. On the left side, there is a vertical menu with eight 'menu' buttons. The main area contains the following fields with pre-filled values:

- Nombre**: 'Material de Escritorio'
- Precio Unitario**: '420'
- Cantidad**: '5'
- Precio Total**: '2100'
- Observacion**: 'Ninguna'

At the bottom of the form are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

FIGURA 145: PANTALLA MODIFICAR PRODUCTO

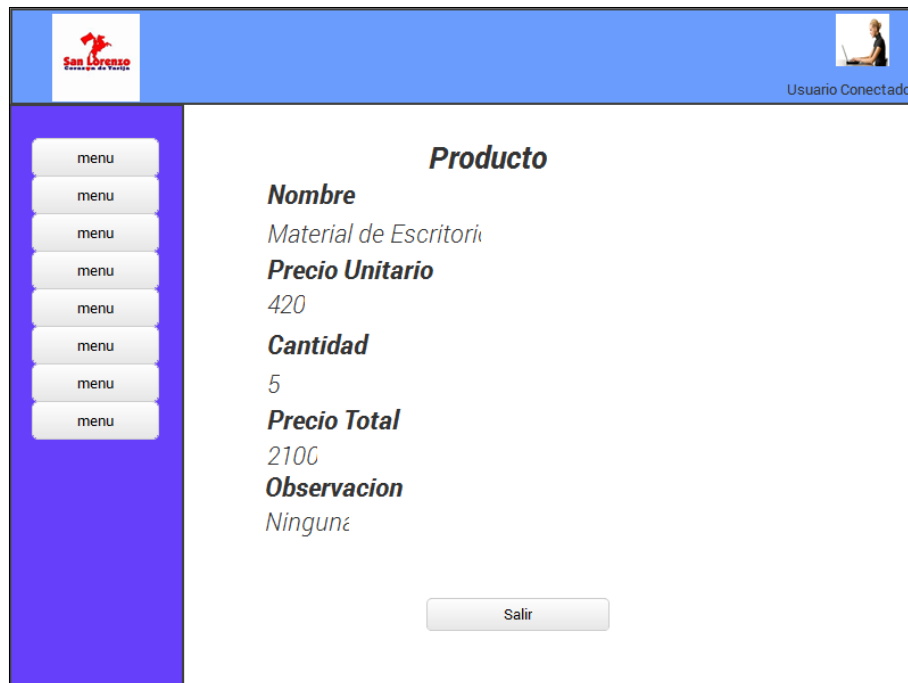


FIGURA 146: PANTALLA VER PRODUCTO

San Lorenzo

Usuario Conectado

Producto Existentes

No	Nombre	Precio Unitario	Cantidad	Precio Total	Fecha de Registro
1	Material de escritorio	420	5	2100	14-02-2015
2	mochilas escolares	70	256	17920	17-02-2015
33	Lapiceras	1	20	20	10-02-2015
4	Material de Limpieza	420	5	2100	14-02-2015
5	Guantes de Goma	70	256	17920	17-02-2015

Usuario: Usuario Conectado
Fecha: 20-03-2016 08:45:20

Imprimir Reporte Salir

FIGURA 147: PANTALLA REPORTE DE PRODUCTOS

II.1.10.9 REGISTRAR SALIDAS

Salidas Registradas

No	Responsable	Monto	Cantidad solicitada	Cantidad Entregada	Fecha de Registro	Usuario
1	Nombre Responsable	2100	5	5	14-02-2015	Nombre Usuario
2	Nombre responsable	17920	256	256	17-02-2015	Nombre Usuario
3	Nombre responsable	20	15	15	10-02-2015	Nombre Usuario

Anterior 1 2 Siguiente

FIGURA 148: PANTALLA GESTIONAR SALIDAS

Adicionar Salida

Responsable

Adicionar Producto Cancelar

FIGURA 149: PANTALLA ADICIONAR SALIDA

San Lorenzo
Cerveza de Punta

Usuario Conectado

menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu

Adicionar Salida

Responsable

Producto

Cantidad

Fecha: 00-00-0000

Aceptar Cancelar

FIGURA 150: PANTALLA ADICIONAR SALIDA PRODUCTO

San Lorenzo
Cerveza de Punta

Usuario Conectado

menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu
menu

Ver Salida

Responsable
Nombre del responsable

Producto
Nombre del producto

Cantidad
Numero

Fecha: 00-00-000 00:00:00

Salir

FIGURA 151: PANTALLA VER SALIDA

II.1.10.10 GESTIONAR RESPONSABLES

Gestion Responsables

No	Nombre	Ci	Telefono	Direccion	Acciones
1	Javier Inojosa	5632089	77875641	Canasmoro	Ver Editar Eliminar
2	Rodolfo Orosco	5623145	72993159	Sella	Ver Editar Eliminar

Anterior 1 2 Siguiete

FIGURA 152: PANTALLA GESTIONAR RESPONSABLES

Adicionar Responsable

Ci

Nombre

Apellido Paterno

Apellido Materno

Estado

Sexo

Fecha de Nacimiento

Enero

16

2010

telefono

Comunidad

Guardar Cancelar

FIGURA 153: PANTALLA ADICIONAR RESPONSABLE

San Lorenzo
Comunidad de Vecinos

Usuario Conectado

Modificar Responsable

Ci
1065320

telefono
7854632

Nombre
Javier

Comunidad
Canasmoro

Apellido Paterno
Inojoza

Apellido Materno
Flores

Estado
Activo

Sexo
Masculino

Fecha de Nacimiento
Enero
16
2010

Guardar Cancelar

FIGURA 154: PANTALLA MODIFICAR RESPONSABLE

San Lorenzo
Comunidad de Vecinos

Usuario Conectado

Ver Responsable

Ci
5089632

Nombre
Javier Innojoza

Direccion
Canasmoro

Telefono
7875623

Fecha de Registro
20-05-2015 09:23

Salir

FIGURA 155: VER RESPONSABLE

II.1.11 CASOS DE PRUEBA

II.1.11.1 INGRESAR AL SISTEMA

Condición de Entrada	Tipo	Clase Equivalencia Válida	Clase Equivalencia No Válida
Login	Valor	1. Cadena alfanumérica de cinco a quince caracteres.	2. Cadena menor a cinco caracteres. 3. Cadena mayor a quince caracteres.
Clave	Valor	1. Cadena alfanumérica de cinco a quince caracteres.	2. Cadena menor a cinco caracteres. 3. Cadena mayor a quince caracteres.

TABLA 69 CASO DE PRUEBA "INGRESAR AL SISTEMA"

II.1.11.2 ADICIONAR USUARIO

Condición de Entrada	Tipo	Clase Equivalencia Válida	Clase Equivalencia No Válida
CI	Rango	1. $1000000 \leq CI \leq 99999999$	2. $CI < 1000000$ 3. $CI > 99999999$
	M.C.V.	4. Número entero	5. Número decimal
		6. Valor numérico	7. Valor alfanumérico
Nombre	Valor	8. Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	9. Cadena menor de 2 caracteres 10. Cadena mayor de 20 caracteres
Ap	Valor	11. Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	12. Cadena menor de 2 caracteres 13. Cadena mayor de

			20 caracteres
Am	Valor	14. Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	15. Cadena menor de 2 caracteres 16. Cadena mayor de 20 caracteres
	Lógico	17. En blanco	18. Valor numérico
Sexo	M.C.V.	19. "Masculino" 20. "Femenino"	21. Cadena distinta de las validas
Ecivil	M.C.V.	22. "Soltero/a" 23. "Casado/a" 24. "Divorciado/a"	25. Cadena distinta de las validas
Fechanac	Valor	26. 1960/01/01 <= fechanac<= Fecha actual	27. Fechanac< 1960/01/01
			28. Fechanac> Fecha actual
Email	M.C.V.	29. Cadena y símbolos válidos para un correo electrónico	30. Cadena de solo caracteres
	Lógico	31. En blanco	32. Valor numérico
Teléfono	Valor	33. 10000000 <= telefono<= 99999999	34. Teléfono < 10000000
			35. Teléfono > 99999999
Dirección	valor	36. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 y 50 caracteres	37. Cadena menor de 3 caracteres
			38. Cadena mayor de 50 caracteres
Foto	Valor	39. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 y	40. Cadena menor de 3 caracteres

		50 caracteres	41. Cadena mayor de 50 caracteres
	Lógico	42. En blanco	43. Símbolos

TABLA 70: CASO DE PRUEBA "ADICIONAR USUARIO"

Nro.	Clases de Equivalencia	Propósito del caso	Datos de prueba	Comentario
			Condición de Entrada	
1	1000000 <= CI <= 99999999	Registrar una CI entre el rango de valores válidos	12345678	El sistema toma a la CI introducida como válida y se valida correctamente
2	CI < 1000000	Denegar una CI menor de 1000000	0123456	Al adicionar usuarios no se admite una CI con este valor
3	CI > 99999999	Denegar una CI mayor de 99999999	100000000	Al ingresar esta CI no se la admite porque es mayor a 99999999
4	Número entero	Aceptar números enteros	98765432	El sistema admite un numero entero dentro del rango límite de la CI
5	Número decimal	Denegar números decimales	123.4567	El sistema evita los datos con decimales
6	Valor numérico	Aceptar valores numéricos	12312312	El sistema permite el ingreso a valores numéricos
7	Valor	Denegar	"Abc1234"	El sistema deniega los

	alfanumérico	valores alfanuméricos		valores alfanuméricos
8	Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	Registrar cadenas en el rango valido	“Samanta”	El nombre es aceptado porque es rango es de 2 y 20 caracteres
9	Cadena menor de 2 caracteres	Denegar nombre menor a 2 caracteres	“a”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
10	Cadena mayor de 20 caracteres	Denegar nombre mayor a 20 caracteres	“bcdeeffasdfqwerrrtzyx”	El sistema produce un error al ingresar este dato porque no se controló el rango de ingreso de letras
11	Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	Registrar cadenas en el rango valido	“Altamirano”	El sistema admite este tipo de valores
12	Cadena menor de 2 caracteres	Denegar nombre menor a 2 caracteres	b	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
13	Cadena mayor de 20 caracteres	Denegar nombre mayor a 20	“bcdeeffasdfqwerrrtzyx”	El sistema produce un error al ingresar este dato porque no se

		caracteres		controló el rango de ingreso de letras
14	Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	Registrar cadenas en el rango valido	“Flores”	El sistema admite este tipo de apellidos
15	Cadena menor de 2 caracteres	Denegar nombre menor a 2 caracteres	“m”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
16	Cadena mayor de 20 caracteres	Denegar nombre mayor a 20 caracteres	“bcdeeffasdfqwerrrtzyx”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
17	En blanco	Aceptar que el dato sea en blanco	“ ”	El sistema no acepta datos en blanco
18	Valor numérico	Denegar que el dato sea numérico	123	El sistema no acepta valores numéricos solo acepta cadenas
19	“Masculino”	Aceptar el dato “Masculino”	“Masculino”	El sistema tiene solo las opciones de llenar con datos validos
20	“Femenino”	Aceptar el dato “Femenino”	“Femenino”	El sistema tiene solo las opciones de llenar con datos validos
21	Cadena distinta	No admitir	“ ”	El sistema no acepta

	de las validas	otro tipo de valores		datos en blanco
22	“Soltero/a”	Aceptar el dato “Soltero/a”	“Soltero/a”	El sistema tiene solo las opciones de llenar con datos validos
23	“Casado/a”	Aceptar el dato “Casado/a”	“Casado/a”	El sistema tiene solo las opciones de llenar con datos validos
24	“Divorciado/a”	Aceptar el dato “Divorciado/a”	“Divorciado/a”	El sistema tiene solo las opciones de llenar con datos validos
25	Cadena distinta de las validas	No admitir otro tipo de valores	“ ”	El sistema no acepta datos en blanco
26	1960/01/01 <= fechanac <= Fecha actual	Registrar fechas menores a la fecha actual	“15/06/1990”	El sistema cuenta con un calendario para el ingreso correcto de la fecha
27	Fechanac < 1960/01/01	No admitir que la fecha se menor a 1960/01/01	“1959/01/01”	El sistema cuenta con un calendario para el ingreso correcto de la fecha
28	Fechanac > Fecha actual	No admitir que la fecha se mayor a la fecha actual	“2020/01/01”	El sistema cuenta con un calendario para el ingreso correcto de la fecha
29	Cadena y	Aceptar	“sami@hotmail.com”	El sistema tiene un

	símbolos válidos para un correo electrónico	caracteres y símbolos que sean válidos en un email		control para el ingreso correcto del email
30	Cadena de solo caracteres	Denegar datos de solo caracteres	“samihotmailcom”	El sistema tiene un control para el ingreso correcto del email
31	En blanco	Aceptar que el dato sea en blanco	“ ”	El sistema no acepta datos en blanco
32	Valor numérico	Denegar que el dato sea numérico	45612365	El sistema no acepta valores numéricos solo acepta cadenas y caracteres especiales
33	10000000 <= telefono <= 99999999	Registrar un telefono entre el rango de valores válidos	12345678	El sistema tiene un rango de valores válidos para el ingreso correcto del teléfono
34	Teléfono < 10000000	Denegar un teléfono menor de 1000000	0123456	El sistema tiene un rango de valores válidos para el ingreso correcto del teléfono
35	Teléfono > 99999999	Denegar una CI mayor de 99999999	100000000	El sistema no admite este dato porque esta fuera del rango valido
36	Cualquier	Registrar	“Av. La paz”	El sistema admite este

	cadena alfanumérica entre 3 y 50 caracteres	cadenas alfanuméricas en el rango valido		tipo de cadenas
37	Cadena menor de 3 caracteres	Denegar dirección menor a 3 caracteres	“av”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
38	Cadena mayor de 50 caracteres	Denegar dirección mayor a 50 caracteres	“bcdeefsdgshffasdfqw Errrtyzخالghdاللaldgssd dsfsfsfsfsfsfsfsfsfdg”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
39	Cualquier cadena alfanumérica entre 3 y 50 caracteres	Registrar cadenas alfanuméricas en el rango valido	“foto.jpg”	El sistema admite este tipo de nombres de foto
40	Cadena menor de 3 caracteres	Denegar foto menor a 3 caracteres	“ff”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 50 carac.
41	Cadena mayor de 50 caracteres	Denegar foto mayor a 50 caracteres	“bcdeefsdgshffasdfqw Errrtyzخالghdاللaldgssd dsfsfsfsfsfsfsfsfsfdg”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 50 carac.

42	En blanco	Aceptar que el dato sea en blanco	“ ”	El sistema no acepta datos en blanco
43	Símbolos	Denegar un dato con solo símbolos	@_**	El sistema no acepta este tipo de valores especiales

II.1.11.3 EDITAR USUARIO

Condición de Entrada	Tipo	Clase Equivalencia Válida	Clase Equivalencia No Válida
Nombre	Valor	1. Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	2. Cadena menor de 2 caracteres 3. Cadena mayor de 20 caracteres
Ap	Valor	4. Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	5. Cadena menor de 2 caracteres 6. Cadena mayor de 20 caracteres
Am	Valor	7. Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	8. Cadena menor de 2 caracteres 9. Cadena mayor de 20 caracteres
	Lógico	10. En blanco	11. Valor numérico
Sexo	M.C.V.	12. “Masculino” 13. “Femenino”	14. Cadena distinta de las validas
Ecivil	M.C.V.	15. “Soltero/a” 16. “Casado/a”	18. Cadena distinta de las validas

		17. "Divorciado/a"	
Fechanac	Valor	19. 1960/01/01 <= fechanac<= Fecha actual	20. Fechanac< 1960/01/01
			21. Fechanac> Fecha actual
Email	M.C.V.	22. Cadena y símbolos válidos para un correo electrónico	23. Cadena de solo caracteres
	Lógico	24. En blanco	25. Valor numérico
Teléfono	Valor	26. 10000000 <= telefono<= 99999999	27. Teléfono < 10000000
			28. Teléfono > 99999999
Dirección	valor	29. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 y 50 caracteres	30. Cadena menor de 3 caracteres
			31. Cadena mayor de 50 caracteres
Foto	Valor	32. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 y 50 caracteres	33. Cadena menor de 3 caracteres
			34. Cadena mayor de 50 caracteres
	Lógico	35. En blanco	36. Símbolos

TABLA 71: CASO DE PRUEBA "EDITAR USUARIO"

Nro.	Clases de Equivalencia	Propósito del caso	Datos de prueba	Comentario
			Condición de Entrada	
1	Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	Registrar cadenas en el rango	"Samanta"	El nombre es aceptado porque es rango es de 2 y 20 caracteres

		valido		
2	Cadena menor de 2 caracteres	Denegar nombre menor a 2 caracteres	“a”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
3	Cadena mayor de 20 caracteres	Denegar nombre mayor a 20 caracteres	“bcdeeffasdfqwerrrtyzx”	El sistema produce un error al ingresar este dato porque no se controló el rango de ingreso de letras
4	Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	Registrar cadenas en el rango valido	“Altamirano”	El sistema admite este tipo de valores
5	Cadena menor de 2 caracteres	Denegar nombre menor a 2 caracteres	b	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
6	Cadena mayor de 20 caracteres	Denegar nombre mayor a 20 caracteres	“bcdeeffasdfqwerrrtyzx”	El sistema produce un error al ingresar este dato porque no se controló el rango de ingreso de letras
7	Cualquier cadena entre 2 y 20 caracteres	Registrar cadenas en el rango valido	“Flores”	El sistema admite este tipo de apellidos

8	Cadena menor de 2 caracteres	Denegar nombre menor a 2 caracteres	“m”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
9	Cadena mayor de 20 caracteres	Denegar nombre mayor a 20 caracteres	“bcdeeffasdfqwerrrtzyx”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
10	En blanco	Aceptar que el dato sea en blanco	“ ”	El sistema no acepta datos en blanco
11	Valor numérico	Denegar que el dato sea numérico	123	El sistema no acepta valores numéricos solo acepta cadenas
12	“Masculino”	Aceptar el dato “Masculino”	“Masculino”	El sistema tiene solo las opciones de llenar con datos validos
13	“Femenino”	Aceptar el dato “Femenino”	“Femenino”	El sistema tiene solo las opciones de llenar con datos validos
14	Cadena distinta de las validas	No admitir otro tipo de valores	“ ”	El sistema no acepta datos en blanco
15	“Soltero/a”	Aceptar el dato “Soltero/a”	“Soltero/a”	El sistema tiene solo las opciones de llenar con datos validos
16	“Casado/a”	Aceptar el	“Casado/a”	El sistema tiene solo las

		dato "Casado/a"		opciones de llenar con datos validos
17	"Divorciado/a"	Aceptar el dato "Divorciado/ a"	"Divorciado/a"	El sistema tiene solo las opciones de llenar con datos validos
18	Cadena distinta de las validas	No admitir otro tipo de valores	" "	El sistema no acepta datos en blanco
19	1960/01/01 <= fechanac<= Fecha actual	Registrar fechas menores a la fecha actual	"15/06/1990"	El sistema cuenta con un calendario para el ingreso correcto de la fecha
20	Fechanac< 1960/01/01	No admitir que la fecha se menor a 1960/01/01	"1959/01/01"	El sistema cuenta con un calendario para el ingreso correcto de la fecha
21	Fechanac> Fecha actual	No admitir que la fecha se mayor a la fecha actual	"2020/01/01"	El sistema cuenta con un calendario para el ingreso correcto de la fecha
22	Cadena y símbolos válidos para un correo electrónico	Aceptar caracteres y símbolos que sean válidos en un email	"sami@hotmail.com"	El sistema tiene un control para el ingreso correcto del email
23	Cadena de solo	Denegar	"samihotmailcom"	El sistema tiene un

	caracteres	datos de solo caracteres		control para el ingreso correcto del email
24	En blanco	Aceptar que el dato sea en blanco	“ ”	El sistema no acepta datos en blanco
25	Valor numérico	Denegar que el dato sea numérico	45612365	El sistema no acepta valores numéricos solo acepta cadenas y caracteres especiales
26	10000000 <= telefono <= 99999999	Registrar un telefono entre el rango de valores válidos	12345678	El sistema tiene un rango de valores válidos para el ingreso correcto del teléfono
27	Teléfono < 10000000	Denegar un teléfono menor de 1000000	0123456	El sistema tiene un rango de valores válidos para el ingreso correcto del teléfono
28	Teléfono > 99999999	Denegar una CI mayor de 99999999	100000000	El sistema no admite este dato porque esta fuera del rango valido
29	Cualquier cadena alfanumérica entre 3 y 50 caracteres	Registrar cadenas alfanuméricas en el rango valido	“Av. La paz”	El sistema admite este tipo de cadenas
30	Cadena menor de 3 caracteres	Denegar dirección	“av”	El sistema acepta este dato equivocadamente

		menor a 3 caracteres		porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
31	Cadena mayor de 50 caracteres	Denegar dirección mayor a 50 caracteres	“bcdeefsdgshffasdfqw Errrtyzxlalghdallalaldgssd dsfsfsfsfsfsfsfsfsfdg”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 20 carac.
32	Cualquier cadena alfanumérica entre 3 y 50 caracteres	Registrar cadenas alfanuméricas en el rango valido	“imagen.jpg”	El sistema admite este tipo de nombres de foto
33	Cadena menor de 3 caracteres	Denegar foto menor a 3 caracteres	“aa”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 50 carac.
34	Cadena mayor de 50 caracteres	Denegar foto mayor a 50 caracteres	“terteefsdgshffasdfqw Errrtyzxlalghdallalaldgssd dsfsfsfsfsfsfsfsfsfdg”	El sistema acepta este dato equivocadamente porque no está dentro del rango de 2 y 50 carac.
35	En blanco	Aceptar que el dato sea en blanco	“ ”	El sistema no acepta datos en blanco
36	Símbolos	Denegar un dato con solo	%#_++	El sistema no acepta este tipo de valores especiales

		símbolos		
--	--	----------	--	--

II.1.12 MEDIOS DE VERIFICACIÓN

II.1.12.1 MEDIOS DE VERIFICACIÓN COMPONENTE I

En este proyecto se tienen los siguientes medios de verificación:

- ❖ La documentación del proyecto con la mayor completitud posible.
- ❖ Las entrevistas realizadas al personal de la empresa.

II.2 COMPONENTE 2: CAPACITACIÓN DEL PROYECTO

II.2.1 CAPACITACIÓN AL PERSONAL ENCARGADO DE LA ADMINISTRACIÓN.

II.2.1.1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo a las necesidades actuales del mundo laboral y profesional, los términos de Capacitación y Sistemas de Información están modificando la forma de trabajo de las empresas o instituciones; los sistemas de información ayudan a acelerar los procesos, por tanto, las organizaciones que los adoptan en sus funciones logran ventajas competitivas respecto a las demás. Pero si el personal no está debidamente capacitado, estas mejoras en la empresa serán poco palpables.

La capacitación se refiere a las metodologías que se usan para proporcionar a las personas dentro de la empresa, las habilidades precisas que necesitan para realizar su trabajo de una manera más eficaz, esto contempla desde pequeños cursos que le permitan al usuario entender el funcionamiento básico del sistema, hasta la capacitación más profunda y avanzada a bases de prácticas y material didáctico entre otros elementos.

II.2.1.2 PROPÓSITO

Proporcionar al personal del área de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo una guía importante en el uso del sistema propuesto, la importancia de su utilización y el uso correcto del sistema.

II.2.1.3 OBJETIVOS

- ❖ Capacitar a los administradores del sistema de gestión en el manejo del sistema y las funcionalidades que este ofrece.

II.2.1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

II.2.1.4.1 ALCANCES

La Capacitación se realizara solo a las personas que se encargaran de operar el sistema, está dirigida al administrador, jefe, secretaria; se realizara una explicación de las funciones del sistema.

II.2.1.4.2 LIMITACIONES

No se capacitara a todo el personal de La Alcaldía Municipal San Lorenzo.

II.2.2 PROPUESTA DE CAPACITACIÓN

II.2.2.1 MÉTODOS DE CAPACITACIÓN UTILIZADOS

Considerando que el personal cuenta con poco tiempo de disponibilidad; en la realización de la capacitación acerca del uso del Sistema Informático, se hará uso de técnicas aplicadas en el sitio de trabajo, más propiamente la técnica conocida como *capacitación en el puesto*. Esta técnica contempla que una persona aprenda una responsabilidad mediante su desempeño real en el Sistema Informático, aplicando esta metodología la capacitación debe realizarse en instalaciones de La Alcaldía Municipal San Lorenzo.

II.2.2.2 PLAN DE CAPACITACIÓN

El contenido de la capacitación estará dividido en dos lecciones que facilitaran el aprendizaje y consulta del material:

Lección I: El Sistema Informático.

Esta lección se centrara en presentar al sistema informático propuesto y dar una explicación breve de sus principales funciones.

Lección II: Capacitación de todas las áreas con las que cuenta el sistema.

En esta última actividad al igual que la anterior se explica paso a paso las opciones a las que puede acceder el usuario de acuerdo al rol al que ha sido asignado.

II.2.2.3 MATERIAL DE CAPACITACIÓN

Los materiales didácticos que se utilizaran son los siguientes:

- Manual de Usuario
- Computadoras Personales, Presentaciones

II.2.2.4 CONCLUSIONES

Con esta capacitación se busca que los usuarios del sistema puedan utilizarlo de forma correcta de manera que se puedan cumplir los objetivos del proyecto; también se busca una retroalimentación acerca del producto final.

II.2.3 MEDIOS DE VERIFICACIÓN COMPONENTE II

Este componente tiene los siguientes medios de verificación:

- ❖ El contenido de la capacitación.
- ❖ Manual del usuario indicando el uso del sistema de información.
- ❖ Fotografías de la capacitación a los funcionarios de área de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III.1 CONCLUSIONES

Con el desarrollo y culminación de este proyecto, podemos concluir:

- ❖ Por medio de la realización del presente documento considero que he cumplido con los objetivos y componentes planificados en este proyecto, todos ellos orientados a subsanar algunos problemas que desde hace mucho tiempo traía complicaciones en la administración de los procesos administrativos de gestión de almacén de La Alcaldía Municipal San Lorenzo estos problemas referidos a las tareas cotidianas de generar reportes.
- ❖ La interfaz de usuario se diseñó de manera amigable, empleando la información necesaria en las pantallas con el propósito de que el usuario pueda interactuar con el sistema sin ninguna dificultad.
- ❖ Se planificó y se realizó la capacitación respectiva al personal involucrado en el uso e instalación del sistema, además de la entrega de toda la documentación y entregables del proyecto.
- ❖ La realización de reportes se realiza de manera fácil evitando la pérdida de tiempo de los usuarios.

- ❖ La capacitación del proyecto fue realizada con la participación del 67% de usuarios, los mismos demostraron interés en el manejo del sistema.

III.2 RECOMENDACIONES

Las Recomendaciones del proyecto son:

- ❖ Es muy importante tomar en cuenta que el software desarrollado requiere de una inversión de recursos humanos y tecnológicos para su óptimo desarrollo y funcionamiento.
- ❖ En cuanto a recursos humanos al menos se requiere los servicios de un administrador de sistema y un administrador para la base de datos.
- ❖ En cuanto a recursos tecnológicos se necesitaran mínimamente de dos ordenadores con las siguientes características: Procesador Core 2 duo o más

(Recomendado mínimo para Windows 7), espacio en disco de 512MB para archivos instalados.

- ❖ Se recomienda realizar el mantenimiento del sistema informático y de los dispositivos de hardware en los que se ejecutara el sistema para garantizar un buen funcionamiento.
- ❖ Ante alguna falla en la funcionalidad del sistema, se recomienda recurrir a la solución de problemas contemplado en el manual de usuario. Si el problema no es subsanado contactar a los desarrolladores del proyecto.
- ❖ Se recomienda la realización de copias de seguridad de la información del sistema.
- ❖ Se cuenta con el manual de usuario, que es de gran ayuda para la utilización del sistema, si en algún momento se tiene alguna duda sobre su manejo.
- ❖ Es de suma importancia para implantar el sistema desarrollado, llevar a cabo el llenado de la información a la base de datos, dicha alimentación requiere tanto de tiempo como de esfuerzo, por parte de los funcionarios de la unidad administrativa y el personal necesario para llevar adelante esta tarea, lo cual debe ser planificado con anticipación para prever los recursos que sean necesarios como ser, recursos humanos, recursos tecnológicos u otros.

