

CAPITULO I: EL PROYECTO

I.1. PRESENTACION DEL PROYECTO

I.1.1. TITULO

Mejoramiento del proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio “Athlétic Gym” a través de la TIC.

I.1.2. AREA DEL PROYECTO

Desarrollo de Sistemas de Gestión (GES)

I.1.3. RESPONSABLE DEL PROYECTO

Carrera de Ingeniera Informática – Taller III

I.1.4. ENTIDADES ASOCIADAS.

- Universidad Autónoma Juan Misael Saracho – Carrera de Ingeniería Informática.
- Empresa privada Athlétic Gym que presta servicios de actividad física.

I.1.5. GRUPO RESPONSABLE DEL PRYECTO

Universitaria: Marlux Aguirre Colque

I.1.6. DURACION (MESES)

La realización del proyecto tendrá una duración de ocho meses de acuerdo a lo establecido.

I.1.7. DIRECTOR RESPONSABLE DEL PROYECTO

Aguirre	Colque	Marlux	10666636
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Cedula de Identidad
Universitaria	Ingeniería Informática	Ciencias y Tecnología	
Profesión	Carrera	Facultad	
74646867	Marluxaguirre22@gmail.com		
Celular	Correo	Firma	

Tabla 1: DIRECTOR DEL PROYECTO

I.1.8. EQUIPO DE TRABAJO: EMPRESA

Nombre de la empresa: Gimnasio : Athléic Gym			
Dirección : B/Villa Fátima C/Belgrano entre Ejercito y Oconnor			
Nombre y Apellidos	Cargo	C.I	Firma
Carla Rodríguez	Administradora del Gimnasio		
José Luis Paredes	Instructor del Gimnasio	7123542	

Tabla 2: Equipo de trabajo

I.1.9. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGACION

Responsables	Actividades
<p>Director</p> <p>Marlux Aguirre Colque</p>	<p>El director del proyecto realizara las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar y realizar un seguimiento del cronograma de actividades. ✓ Coordinar todas las actividades con los usuarios, que contribuyan al cumplimiento del propósito. ✓ Establecer lineamientos metodológicos y funcionales para el desarrollo del sistema. ✓ Capacitar a los involucrados con el sistema en el correcto manejo del mismo. ✓ Elaboración del análisis, Diseño del sistema dinámico web. ✓ Construcción del sistema. ✓ Elaboración del modelo de datos. ✓ Delineación de los Diagramas UML. ✓ Diseño de la base de datos del Sistema. ✓ Preparación de las pruebas Funcionales del Sistema. ✓ Colaboración en las validaciones con el usuario. ✓ Planificar el contenido temático de los cursos de capacitación.
<p>Tutor</p> <p>Ing. Omar Amilkar Choque Gonzales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientación y control en el documento.

Tabla 3: Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación

I.2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

I.2.1. Resumen ejecutivo del proyecto.

Durante los últimos años se ha observado que la sociedad está viviendo una época caracterizada por el acceso a tecnologías de información y comunicación mediante Internet, debido a esta gran demanda los Sistemas Web constituyen una buena opción para brindar información libre, además permite una interacción entre las personas que demanda un servicio y la persona que provee dicho servicio.

Gimnasio “Athlétic Gym” es una empresa que presta servicios de actividad física en la ciudad de Tarija, ha sido afectada por la competencia, ya que no cuenta con un medio informativo y de difusión de sus servicios que dicha empresa tiene para ofrecer a sus clientes, también presenta algunos imperfectos en el manejo de la información, en la parte del control de ingreso de sus clientes, y reportes correspondientes.

El propósito del presente proyecto es desarrollar un sistema dinámico web para mejorar el proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio “Athlétic Gym”

El desarrollo del sistema dinámico web se regirá en base a la metodología RUP (Rational Unified Process), teniendo en cuenta sus diferentes fases e iteraciones como también el calendario planteado al inicio del proyecto. Se utilizarán distintas herramientas tanto para la documentación del proyecto como para el proceso de programación y la calidad.

Una vez terminado el sistema se continuará con los programas de socialización sobre el manejo adecuado del sistema. La Capacitación del personal se llevará a cabo con ayuda de un manual de usuario que será elaborado con imágenes de las interfaces del sistema así también con los diferentes mensajes que se visualizarán en el sistema.

De esta manera se podrá coadyuvar al cumplimiento del propósito especificado en éste proyecto que se realizará bajo la supervisión de la

Facultad de Ciencias y Tecnología; Departamento de Informática de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho con el fin de promover e incorporar el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC).

I.2.2. Descripción y fundamentación del proyecto.

En Tarija hoy en día hay muchos negocios que se dedican al servicio de Gimnasios entre otras cosas, lo que da paso a la competitividad entre los mismos, que busquen medios para estar en ventaja para con sus rivales de rubro. En las ciudades grandes una página Web se hace indispensable para difundir sus servicios así como la información necesaria del Gimnasio.

Por esta razón es que nace la iniciativa de incorporar un Sistema Dinamo Web, para mejorar la administración de la información, la atención al cliente y brindar comodidad en el servicio.

Para lo cual se planteó un propósito claro y medible: Mejoramiento del proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio “Athlétic Gym”.

Para garantizar el buen manejo de éste sitio web se contará con el desarrollo de talleres de capacitación al personal encargado del registro al cliente creando de ésta manera un ambiente de trabajo más moderno.

Los beneficios de la utilización de nuevas tecnologías de aplicaciones y las TIC nos aseguran la integridad, veracidad y la organización de mejoras en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

- **Justificación Académica**

La Universidad tiene como misión el formar profesionales integrales, con valores éticos y morales; creativos e innovadores; solidarios y con responsabilidad social; con el fin de contribuir mediante la investigación científico-tecnológica y la extensión universitaria, vinculadas a las demandas y expectativas del entorno social.

Es por esto que se desarrolla el papel importante, de intervenir en los intereses de la población, dando respuesta a sus necesidades. Con los conocimientos adquiridos en la formación universitaria en el entorno tecnológico.

- **Justificación Social**

El desarrollo de productos WEB, hoy en día, se constituyen en un apoyo muy importante para la sociedad, en especial para las empresas, ya que es un medio de difusión donde las personas pueden acceder a la información que dicha empresa nos ofrece y opinar acerca de los productos con los que cuenta.

- **Justificación Tecnológica**

Nuestro medio cuenta con la tecnología adecuada que se requiere para desarrollar el sistema dinámico web propuesto. Ya que los requerimientos tanto de Hardware y Software son accesibles para el usuario, por lo tanto el mismo podrá contar con los equipos necesarios para la puesta en marcha del sistema.

I.2.3. OBJETIVOS

I.2.3.1. Objetivo General (Propósito)

Mejoramiento del proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio “Athlétic Gym”

I.2.3.2. Objetivos Específicos (Componentes)

- Sistema destinado al proceso de la administración del Gimnasio Athlétic Gym mejorado.
- Socialización y capacitación al personal sobre el manejo del sistema dinámico web.

I.2.4. METODOLOGIA

1) Sistema destinado al proceso de la administración del Gimnasio Athlétic Gym mejorado.

Para el cumplimiento de los componentes se empleara la metodología de RUP, porque es la que más se adecua al sistema.

La metodología RUP cumplirá con las siguientes fases:

- **Inicio:** En esta fase determinamos los requerimientos, donde se identifica los requisitos del producto según las necesidades del usuario. Se realiza la elaboración de los casos de uso del negocio, como también el calendario de actividades y un cronograma de control de fechas de inicio y entrega de cada documento.
- **Elaboración:** En ésta etapa se realizará el análisis y diseño, se obtiene una versión preliminar del Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Se realizarán los diagramas UML (casos de uso, de secuencia, de actividades, de clases) para modelar, especificar y visualizar la interacción entre los actores y los elementos que conforman el sistema al igual que el funcionamiento de cada uno de ellos.
- **Construcción:** En ésta fase se da inicio a la “Programación del Sistema” y “Pruebas del Sistema”, donde el producto es construido en base a 2 iteraciones, cada una abarcará el 50% de la programación del producto.

2) Socialización y capacitación al personal sobre el manejo del sistema dinámico web.

Los talleres de socialización se realizarán bajo la metodología “Expositiva” que se fundamenta en hacer capaz o hábil a una persona en el manejo de un sistema, implica explicarle adecuadamente el procedimiento y de éste modo favorecer su práctica. Esta metodología está compuesta por dos fases:

- **Exposición.-** En la exposición se utilizan algunos apoyos didácticos como pizarrón, diapositivas, video, etc. A medida que el capacitador va exponiendo, va permitiendo que se expresen las dudas y las inquietudes.
- **Demostración.-** el capacitador debe explicar y después realizar el manejo del sistema, de tal manera que el capacitando pueda observar y estar en posibilidad de repetirlo.

I.2.5. CUADRO DE INVOLUCRADOS

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Administrador de Gimnasio Athlétic Gym	<ul style="list-style-type: none"> • Contar un sistema dinámico web de difusión de información, administración de la información y control de los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasos medios de difusión de información, mala administración de la información y control de los clientes. 	<p>R: Disponibilidad de la información de todo el personal.</p> <p>M: Contribuir con el mejoramiento de la organización.</p>
Personal Encargado	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un Sistema de Control de los clientes seguro y que garantice la veracidad de sus datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdida de información. 	<p>R: Disponibilidad de información personal para contribuir con el desarrollo del sistema.</p>
Encargado del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con toda la información 	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistente medio de 	<p>R: Desarrollar un sistema vía Web</p>

<p>posible para difusión de informativo y de realizar el información e administración de objetivo general. interacción con personal los clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perdida de documentos. • Mal manejo de documentos referente al personal y productos.

Tabla 4: Cuadro de Involucrados

I.2.6. ANALISIS DE CAUSAS DEL PROBLEMA

I.2.6.1. Árbol de problemas

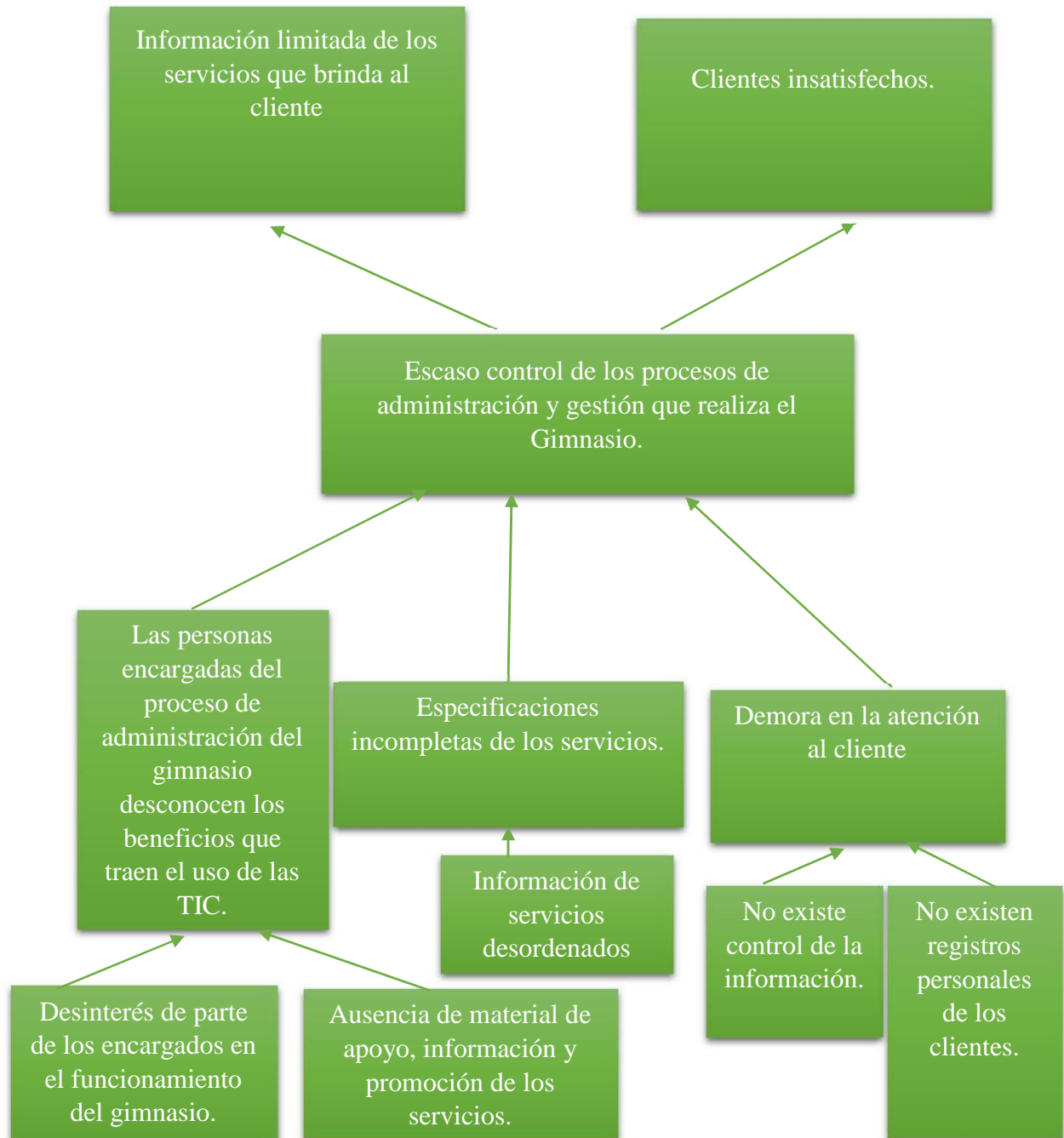


Tabla 5: ARBOL DE PROBLEMAS

I.2.7. ANALISIS DE OBJETIVOS

I.2.7.1. Árbol de objetivos

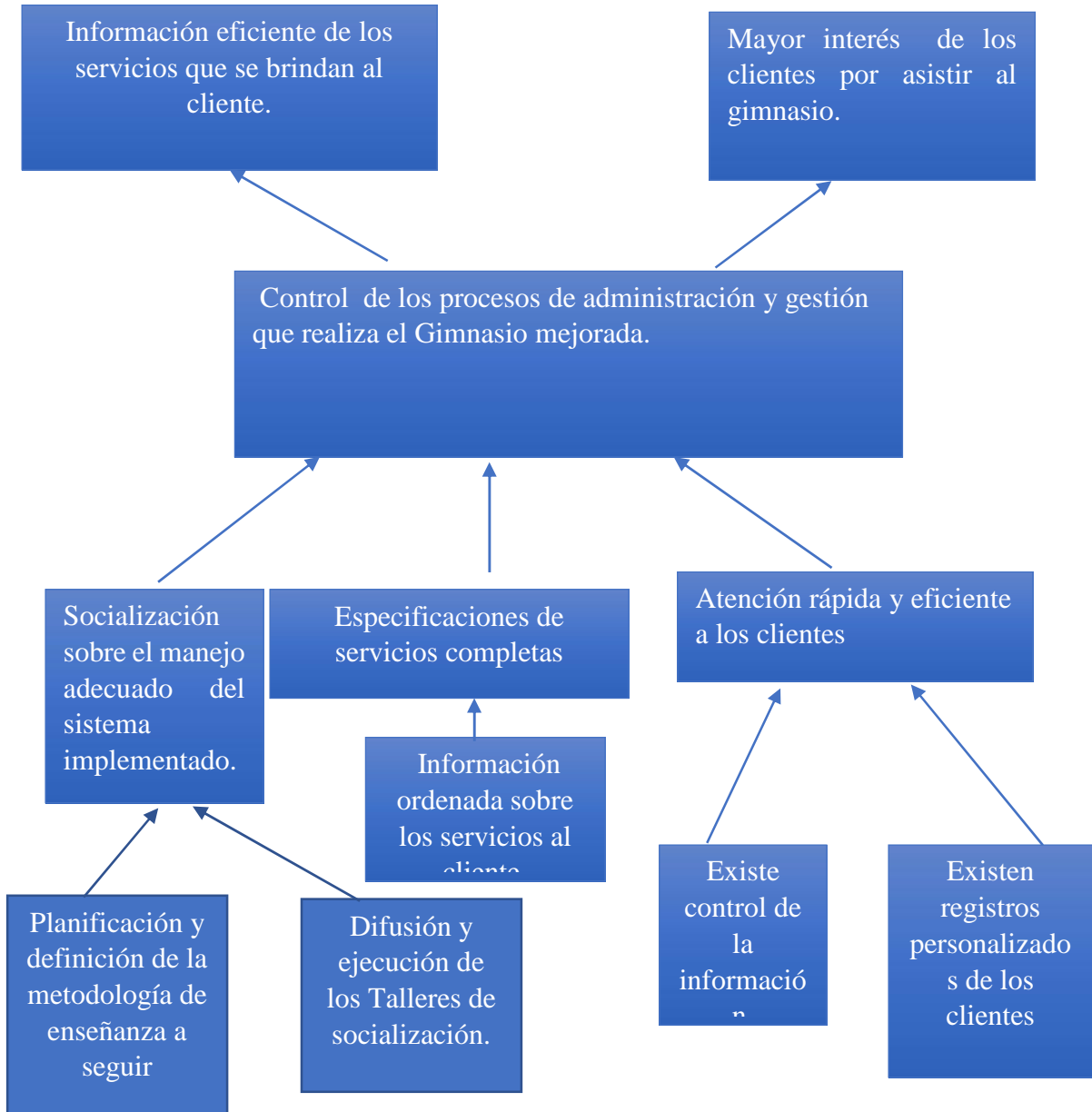


Tabla 6: ARBOL DE OBJETIVOS

I.2.8. SITUACION PLANTEADA CON Y SIN PROYECTO

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
<ul style="list-style-type: none"> ❖ El Gimnasio Athlétic Gym se encuentra limitado en proporcionar información al cliente sobre sus servicios y promociones. ❖ Las personas encargadas de la administración pierden mucho tiempo realizando tareas de forma manual. ❖ Los clientes carecen de información sobre los servicios que presta el gimnasio. ❖ No existen reportes que puedan ayudar en la administración y toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Al contar con un sistema dinámico web el Gimnasio Athlétic Gym brinda información de sus servicios manteniendo al tanto a los clientes en sus promociones. Los clientes se ven más interesados en los servicios y están al tanto de los precios. ❖ Las personas encargadas de la administración realizan sus tareas con mayor rapidez de forma automatizada. ❖ Los clientes que adquieren información de estos servicios a través del portal web se mantienen actualizados con la llegada de nuevas promociones. ❖ Las personas encargadas de la administración cuentan con los reportes necesarios.

Tabla 7: SITUACION PLANTEADA CON Y SIN PROYECTO

I.2.9. Matriz de Marco lógico

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>Contribuir al crecimiento de la clientela del gimnasio “Athlétic Gym”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2016 la clientela del gimnasio se ha incrementado al menos en un 30 %. <p>Inc. útil (2016)=utilidad obtenida (2015) *30%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe estadístico por la administradora del gimnasio. 	<ul style="list-style-type: none"> • La situación económica del departamento de Tarija se mantiene estable.
<p>Objetivo General (Propósito)</p> <p>Proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio “Athlétic Gym” mejorada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La inscripción de los clientes e instructores se ve mejorada reduciendo el tiempo de atención. <p>Anteriormente sin el sistema se tardaba de unos [3 a 4] minutos. Actualmente contando con el sistema se tarda de unos [30 a 35] segundos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe, otorgado por el administrador del gimnasio, que garantice la mejora en la administración. 	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa cuenta con los recursos necesarios para apoyar el proyecto.

Tabla 8: MATRIZ DE MARCO LOGICO

	<ul style="list-style-type: none">• El control de ingreso al gimnasio se mejoró mediante fichas que contienen códigos de barras. El tiempo que llevaban en registrar el ingreso anteriormente les llevaba de unos [10] segundos. Actualmente se lo hace en 2 a 3 segundos• El contrato de los instructores se encuentra mejorada. Contando con los registros necesarios para los reportes de asistencia.• Los reportes generados por el sistema ayudan en la administración y toma de decisiones.		
--	---	--	--

Objetivos	Específicos			
(Componentes)	<p>1. Sistema informático que permita mejorar el proceso de la administración del Gimnasio Athlétic Gym Desarrollado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el proyecto se ha desarrollado un sistema informático basándose en los requisitos expresados en la norma. IEEE 830. 	<ul style="list-style-type: none"> Documentación del desarrollo del sistema completo de acuerdo a la metodología de RUP. Manual del usuario para el sistema informático. 	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene acceso a toda la información necesaria, de manera correcta y oportuna para desarrollar el sistema. Se cuenta con los recursos de hardware y software necesarios para el desarrollo del sistema.
<p>2. Socialización y capacitación al personal sobre el manejo eficiente sistema web implementado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el proyecto se ha desarrollado una estrategia de socialización en el uso del sistema informático y su beneficio obtenido, logrando capacitar al 42 % del personal. 2 adm+ 15 instructores + 100 clientes= 117 	<ul style="list-style-type: none"> Fotocopias de los certificados de la capacitación al personal. Fotografías tomadas en el 		

	$F = \frac{\text{Capacitados} * 100\%}{\text{total de personas}}$ $F = \frac{(50 * 100\%) 117}{117} = 42 \%$	taller de capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> Los clientes y administrativos muestran interés en recibir información sobre el nuevo sistema.
Actividades 1. Componente I: 1.1 Etapa de Inicio <ul style="list-style-type: none"> Elaboración del cronograma de actividades Especificación de requerimientos. 	Resumen presupuesto 10000 Servicios personales 33.408.- 20000 Servicios No personales 38.080.-	<ul style="list-style-type: none"> Informe detallado de lo gastado en el proceso de desarrollo del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Los desembolsos se realizan en el tiempo previsto.

<ul style="list-style-type: none"> • Modelado del negocio 	Total: 10271	\$US	
1.2 Etapa de elaboración			
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la base de datos del sistema. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Diagramas UML. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Prototipos de interfaces de usuario 			
1.3 Etapa de construcción			
<ul style="list-style-type: none"> • Programación del sistema informático. 			
1.4 Etapa de transición			
<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas finales al sistema. 			

<p>2. Componente II</p> <p>2.1 Definición de las estrategias de Capacitación y socialización.</p> <p>2.2 Ejecución de los talleres de socialización y capacitación.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Material de socialización del sistema informático entregado. • Certificación de la socialización realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • La información requerida para la socialización se encuentra a tiempo.
--	--	--	---

I.2.10. Presupuesto / justificación

ITEM	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL (Bs.)
10000	SERVICIOS PERSONALES			
	12000 Empleados no Permanentes			33408
	I.1.1 Sub total rubro			
20000	SERVICIOS NO PERSONALES			
	21000. Servicios Básicos			1160
	22000. Servicios de transporte			200
	23000. Alquileres			9600
	24000. Mantenimiento y reparación			1200
	25000. Servicios Profesionales y Comerciales			9780
	I.1.2 Sub total rubro			

30000	MATERIALES Y SUMINISTROS			
	31000. Alimentos y Productos Forestales			7500
	32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos			500
	33000. Textiles y Vestuario.			
	34000. Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes			
	39000. Productos Varios.			4140
	I.1.3 Sub total rubro			
40000	ACTIVOS REALES			
	43000. Maquinaria y Equipo.			4000
	46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión			

	49000. Otros Activos			
	I.1.4 Sub total rubro			
	I.1.5 TOTAL			71.488

Tabla 9: RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

1) GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES

a) SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes

Partida	Personal	Remuneración	Tiempo/meses	Total
12100	Personal Eventual			
	Ingeniero Junior área Informática	\$600.-	8	4800.-
Total				33408

Tabla 10: EMPLEADOS NO PERMANENTES

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

2) 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	35	8	280
21200	Energía Eléctrica	70	8	560
21300	Agua	40	8	320
21400	Servicios Telefónicos			
Total				1160

Tabla 11: SERVICIOS NO PERSONALES

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

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

Partida	Personal	Lugar	Nº de viajes	Costo unitario*	Costo total
22100	Pasajes	C/Belgrano	100	2	200
Total					200

Tabla 12: DESCRIPCION DE LOS GASTOS DE VIAJES Y TRANSPORTE DE PERSONAL

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

Partida	Personal	Lugar	Duración (días)	Costo unitario*	Costo total
22200	Viáticos				
22300	Fletes y Almacenamientos				
22600	Transporte de Personal				
Total					
Total sub grupo 22000					

Tabla 13: TABLA DE GASTOS DE VIATICOS Y TRANSPORTE DE PERSONAL

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

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

Partida	Alquiler de equipo y maquinaria	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
23100	Alquiler de Edificios	600	8	1600
23200	Alquiler de Equipos y Maquinaria	1000	8	8000
23300	Alquiler de Tierras y Terrenos			
Total				9600

Tabla 14: DESCRIPCION DE LOS GASTOS POR CONCEPTO DE ALQUILERE DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

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

e) SUB GRUPO 24000. Descripción mantenimiento y reparación

Partida	Mantenimiento y reparación de equipo y maquinaria	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
24100	Mantenimiento y Reparación de Edificios y Equipos	100	8	800
24300	Otros Gastos por Mantenimiento y Reparación	50	8	400

Total				1200

Tabla 15: DESCRIPCION MANTENIMIENTO Y REPARACION

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

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

Partida	Tipo de servicio profesional y comercial *	Cantidad	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
25200	Estudios e Investigaciones	20	50	8	8000
25500	Publicidad				
25600	Imprenta				
25700	Capacitación de Personal	5	20	1 semana	100
25800	Estudios e Investigaciones Para Proyectos de Inversión	7	30	8	1680
Total					9780

Tabla 16: DESCRIPCION DE LOS GASTOS EN SERVICIOS PROFESIONALES Y COMERCIALES

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

3) 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	150	50	7500
31200	Alimento para Animales			
31300	Productos Agroforestales y Pecuarios			
Total				7500

Tabla 17: MATERIALES Y SUMINISTROS

* Se refiere a la adquisición de materiales y bienes como: alimentos y productos agroforestales, alimentos y bebidas para personas (indicar el total de refrigerios), alimentos para animales, productos pecuarios.

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

Partida	Tipo de material *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
32100	Papel de Escritorio	2000	0,25	500
32200	Productos de Artes Graficas, Papel y Cartón			
32300	Libros y Revistas			
32400	Textos de Enseñanza			
32500	Periódicos			

Total			500
--------------	--	--	------------

Tabla 18: DESCRIPCION DEL GASTO DE PROUCTOS DE PAPEL, CARTON E IMPRESOS

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

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

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

Tabla 19: DESCRIPCION DEL GASTO EN TEXTILES Y VESTUARIO

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

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

Partida	Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros	Cantidad	Costo/Unitario	Total
34110	Combustibles y Lubricantes para Consumo			
34200	Productos químicos y Farmacéuticos			
34400	Productos de Cuero y Caucho			

34500	Productos de Minerales no Metálicos y Plásticos			
34600	Productos Metálicos			
34700	Minerales			
34800	Herramientas Menores			
Total				

Tabla 20: COMBUSTIBLES, PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACEUTICOS Y OTROS

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

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

Partida	Productos de cuero y caucho	Cantidad	Costo/Unitario	Total
39100	Material de Limpieza	50	50	2500
39400	Instrumental Menor Médico - Quirúrgico			
39500	Útiles de Escritorio y de Oficina	50	30	1500
39700	Útiles y Materiales Eléctricos	4	20	80
39800	Otros Repuestos y Accesorios	3	20	60
Total				4140

Tabla 21: DESCRIPCION DEL GASTO EN PRODUCTOS VARIOS

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

4) 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	4	500	2000
43200	Maquinaria y Equipo de Producción	4	500	2000
43300	Equipos de Transporte, Tracción y Elevación			
43400	Equipo Médico y de Laboratorio			
43600	Equipo Educativo y Recreativo			
43700	Otra Maquinaria y Equipo			
Total				4000

Tabla 22: DESCRIPCION DEL GASTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

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

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

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

Tabla 23: DESCRIPCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS PARA INVERSION

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

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 24: DESCRIPCION DEL GASTO DE OTROS ACTIVOS

* Se refiere a los gastos en la compra de software, licencias.

I.2.11. Resultados Esperados

- ✓ Sistema web destinado a mejorar la difusión de información de los servicios brindados por el del Gimnasio Athlétic Gym desarrollado.
- ✓ Capacitación del personal en el uso del sistema y desarrollo de manual de usuario.
- ✓ Al terminar el proyecto se ha desarrollado talleres de capacitación al personal involucrado para el buen manejo del sistema.

I.2.12. Transferencia de resultados

a) Medios y estrategias para la transferencia de resultados

Los resultados serán transferidos de la siguiente manera:

Se entregara el software y su documentación a la administradora del Gimnasio Athlétic Gym, para poder asignar a los encargados en el uso del sistema, para que posteriormente el sistema sea implementado.

Capacitación implementada: Los encargados de usar el software estarán bien capacitados y listos para usar tanto el sistema vía web como los manuales de usuario.

b) Grupo de beneficiarios de los resultados

- Departamento de Informática y Sistemas de la UAJMS
- Gerente de “Athlétic Gym”,
- Los clientes que asisten al gimnasio.

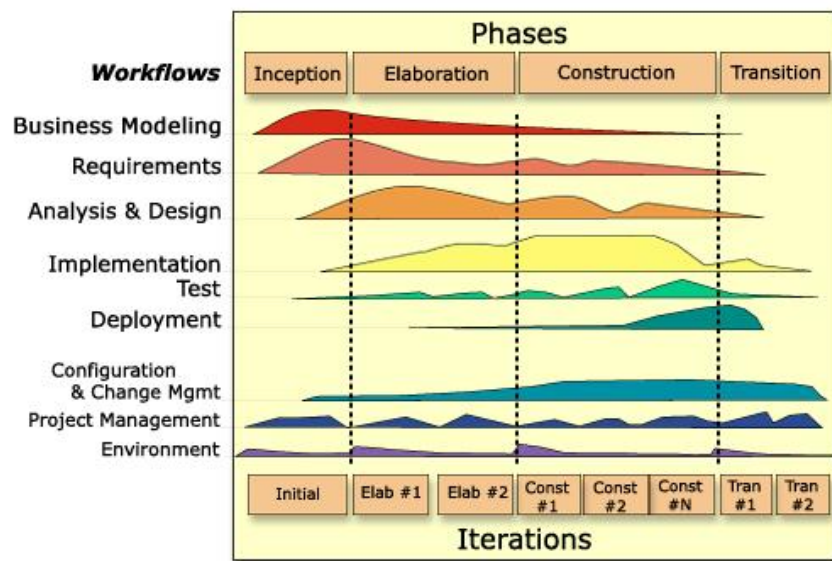
I.2.13. METODOLOGIA DE TRABAJO

La metodología a utilizar para el desarrollo del sistema informático hace uso del Proceso Unificado de Rational (RUP) y de la notación del lenguaje UML.

RUP es un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización. Este proceso cuenta con las fases detalladas a continuación:

- Inicio: En esta fase 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 software.

- **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 se pueden ir incorporando cambios. Al final de esta fase se obtiene un sistema completamente operativo y la documentación para entregar a los usuarios.
- **Transición:** no se aplica al proyecto.



I.2.13.1. Descripción de las actividades

De acuerdo a las fases implicadas tenemos las siguientes actividades a llevar a cabo:

I.2.13.1.1. Fase de inicio

Durante la fase de inicio las iteraciones hacen poner mayor énfasis en actividades modelado del negocio y de requisitos.

Modelado del negocio

En esta fase se familiarizara más el funcionamiento de la empresa, sobre conocer sus procesos.

Entender la estructura y la dinámica de la organización para la cual el sistema va ser desarrollado.

Entender el problema actual de la organización objetivo e identificar potenciales mejoras.

Asegurar que clientes, usuarios finales y desarrolladores tengan un entendimiento común de la organización objetivo.

Requisitos

Los requisitos definirán lo que se debe cumplir, de modo que los usuarios finales tienen que comprender y aceptar los requisitos que especifiquemos.

Establecer y mantener un acuerdo entre clientes sobre lo que el sistema podría hacer.

Proveer a los desarrolladores un mejor entendimiento de los requisitos del sistema.

Definir el ámbito del sistema.

Definir una interfaz de usuario para el sistema, enfocada a las necesidades y metas del usuario.

I.2.13.1.2. Fase de elaboración

En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la base de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de negocios, análisis, diseño y una parte de implementación orientado a las base de la arquitectura.

Análisis y diseño

En esta actividad se especifican los requerimientos y se describen sobre cómo se van a implementar en el sistema.

Transformar los requisitos al diseño del sistema.

Desarrollar una arquitectura para el sistema. Adaptar el diseño para que sea consistente con el entorno de implementación.

I.2.13.1.3. Fase de construcción

Implementación

Se implementas las clases y objetos en ficheros fuente, binarios, ejecutables. El resultado final es un sistema ejecutable.

Planificar que subsistemas deben ser implementados y en qué orden deben ser integrados, formando el plan de integración. Cada implementador decide en qué orden implementa los elementos del subsistema.

Si encuentra errores de diseño, los notifica.

I.2.13.2. Descripción y relación de las estrategias con los objetivos

Estrategias	Objetivos específicos
Se seguirán las fases de RUP, que implica elaborar un cronograma de actividades, realizar las	Desarrollar un Sistema informático que permita mejorar el proceso de la

<p>especificaciones de requerimientos y el modelado del negocio. Posteriormente se procede a diseñar la base de datos, realizar los diagramas de UML y crear los prototipos de interfaces de usuarios. Posteriormente se realiza la programación y documentación, así como la elaboración de las pruebas del sistema y la aplicación de las mismas. Se tendrá además la elaboración de los manuales de Instalación y usuario.</p>	<p>administración del Gimnasio Atlético Gym.</p>
<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>	<p>Implementar estrategias de socialización para el sistema informático desarrollado.</p>

Tabla 25: DESCRIPCION Y RELACION DE LAS ESTRATEGIAS CON LOS OBJETIVOS

I.2.13.3. Cronograma de actividades

N°	Actividad	N° días	Fecha de inicio	Fecha de fin
1.	Sistema informático	398	21-03-14	08-01-15
1.1.	Especificación de requerimientos	14	21-03-14	04-04-14
1.2.	Desarrollo del análisis	70	05-04-14	14-06-14
1.3.	Desarrollo del diseño	15	9-06-14	23-06-14
1.4.	Desarrollo de la programación	193	24-08-14	05-03-15
1.5.	Diseño y documentación (manuales)	82	15-12-14	7-03-15
1.6.	Realización de pruebas del sistema	24	15-12-14	08-01-15
2.	Estrategia de socialización	18	15-02-15	6-03-15
2.1.	Definición de la estrategia de socialización	5	15-02-15	20-02-15
2.2.	Elaboración del material de socialización	11	21-02-15	3-03-15
2.2.	Realización de la capacitación	2	05-03-15	6-03-15

Tabla 26: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

I COMPONENTE 1.

I.1.1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

I.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 la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto tiene como director al Univ. Marlux Aguirre Colque; Basado en la metodología Rational Unified Process(RUP) en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases, las cuales marcan la metodología. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio, Elaboración y Construcción.

El enfoque 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 documento está destinado al equipo de desarrolladores del sistema; al equipo de control de calidad; a los docentes y estudiantes de la UAJMS; al gerente y personal involucrado de Athlétic Gym.

En la actualidad el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC's) se comenzaron a manifestar de tal forma que se hace necesaria su aplicación en sistemas

Web, por este motivo, La empresa “Athlétic Gym” vio la necesidad de contar con un Sistema Dinámico Web el cual pueda brindar información de sus servicios como también realizar la administración de la información y control de ingreso de los clientes al Gimnasio Athlétic Gym a través de las TIC.

I.1.1.2 PROPOSITO

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.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender sobre lo que deben hacer, cuando deben hacerlo y que otras actividades dependen de ello.

I.1.1.3 ALCANCE

Este documento recoge los requerimientos del software necesario para cubrir los requerimientos de usuario. Para ello es necesario realizar un análisis detallado del problema y así, poder obtener una descripción coherente de lo que el software debe hacer. Este instrumento proporcionará una idea del software a desarrollar exponiendo a la vez su estructura hasta una visión terminada.

El mismo describe el plan global usado para el desarrollo del Proyecto titulado “Mejoramiento del proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio

Athlétic Gym”. Destinado a brindar información confiable y promover el conocimiento de los diferentes servicios que ofrece la mencionada empresa.

Las ventajas que traerá este proyecto serán muchas; por así mencionar el control de ingreso de los clientes al gimnasio, la atención eficiente para los usuarios (clientes) que visitan Athlétic Gym.

Con el Sistema Dinámico Web la empresa se beneficiará notablemente, pues las tareas que actualmente realiza manualmente, las realizarán en cuestión de segundos y en el peor de los casos en minutos. Por esto el objetivo y meta de Athlétic Gym es agilizar todas las tareas relacionadas con la inscripción al cliente dando respuestas rápidas y confiables.

I.1.1.4 RESUMEN

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

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

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

Gestión del Proceso — Explica los costos y planificación estimada y describe cómo se realizará su seguimiento.

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

I.1.2 VISTA GENERAL DEL PROYECTO

Este documento consta de tres secciones:

- En la primera sección hay una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.
- En la sección dos se definen con más detalle los requisitos que debe satisfacer el sistema.

I.1.2.1 PROPOSITO

El problema radica en que actualmente la empresa “Athlétic Gym” no cuenta con un sistema web para la administración de la información y control de ingreso de los clientes al Gimnasio Athlétic el cual sería de gran ayuda para dicha empresa.

Por esta razón es que se ha propuesto un Sistema Dinámico Web, que debe ser capaz de ofrecer una fuente de información acerca de las diferentes actividades que se realizan en el gimnasio, además que permitirá otorgar información rápida y confiable.

I.1.2.2 ALCANCES

Este documento recoge los requerimientos del software necesario para cubrir los requerimientos de usuario. Para ello es necesario realizar un análisis detallado del problema y así, poder obtener una descripción coherente de lo que el software debe hacer. Este instrumento proporcionará una idea del software a desarrollar exponiendo a la vez su estructura hasta una visión terminada.

El mismo describe el plan global usado para el desarrollo del Sistema destinado al proceso de la administración del Gimnasio Athlétic Gym.

Destinado a brindar información confiable y promover el conocimiento de los diferentes servicios que ofrece la mencionada empresa.

Las ventajas que traerá este proyecto serán muchas; por así mencionar mayor interés de los clientes, control de ingreso de los clientes, kardex de los clientes, reporte de asistencia por parte de los instructores, reportes de pagos de los clientes y la atención eficiente para los usuarios (clientes) que visitan “Athlétic Gym”.

El sistema destinado al proceso de la administración del Gimnasio es de entorno web.

El sistema presenta en su pantalla principal con una página web ofreciendo los diferentes servicios que presta el gimnasio como también las promociones que lanza para los clientes.

El ingreso para un usuario al sistema, será con Login y Clave, los mismos que deben ser validados por el administrador. Una vez registrado el usuario y después de haberse validado el registro y la clave de usuario, se pueden seleccionar las siguientes actividades, de acuerdo al rol de usuario:

- Administrador
- Encargado

Módulos:

- **Gestionar de Usuarios:** Permite adicionar, modificar, eliminar, ver y la asignación de rol a proceso donde solo el Administrador tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye CI, el nombre del usuario, su apellido paterno, apellido materno, Fecha de nacimiento, email, foto, Login, clave.
- **Gestionar Cliente:** se puede adicionar, modificar, eliminar, ver y generar el kardex a un cliente donde el usuario tiene permiso de realizar dichas acciones,

esto incluye el nombre del cliente, su apellido paterno, apellido materno, Fecha de nacimiento, email, foto, peso.

- **Gestionar Instructor:** se puede registrar, modificar su perfil, eliminar, ver a un instructor donde el administrador tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye el nombre del instructor, su apellido paterno, apellido materno, Fecha de nacimiento, email, foto.
- **Gestionar permiso:** se puede registrar, modificar, eliminar, ver los diferentes permisos donde el usuario como el administrador tiene permiso de realizar dichas acciones.
- **Gestionar Contrato:** se puede adicionar, eliminar, ver los datos de un contrato donde el administrador tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye la asignación del instructor a disciplinas, fecha inicio y fecha fin del contrato
- **Gestionar Promociones:** se puede registrar, modificar, eliminar, una promoción donde solo el usuario tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye el nombre de la promoción, descripción, precio, fecha inicial, fecha final.
- **Gestionar Disciplina:** se puede registrar, modificar, eliminar, ver a una disciplina donde solo el Administrador tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye el nombre de la disciplina, descripción y precio.
- **Gestión Horario:** se puede listar, adicionar, ver los datos de un horario donde solo el Administrador tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye día, hora_ini, hora_fin.
- **Gestionar Inscripción:** se puede adicionar inscripción, ver, imprimir ficha del cliente donde el Usuario tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye fecha_ini, fecha fin.
- **Gestionar control de Asistencia del cliente:** se puede adicionar una nueva asistencia y ver asistencia donde el Usuario tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye fecha, hora y descripción.

- **Gestionar control de Asistencia del instructor:** se puede registrar una nueva asistencia y ver asistencia donde el Usuario tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye fecha, hora y descripción.
- **Gestionar Publicidad:** se puede registrar una nueva publicidad, modificar, eliminar y ver una publicidad donde el Usuario tiene permiso de realizar dichas acciones, nombre, descripción foto y un estado.
- **Gestionar Roles:** se puede registrar un nuevo rol, modificar, eliminar y ver donde solo el administrador tiene permiso de realizar dichas acciones.
- **Generar Reportes:** Se podrá sacar los reportes de asistencia de los clientes y del instructor, reportes de horarios, reportes de disciplinas, reporte de inscripciones, reporte de clientes.
- **Generar Kardex:** Se podrá generar el kardex de cada uno de los clientes desde que ingreso al gimnasio hasta la fecha la última actividad que realizo.

I.1.2.3 LIMITACIONES

- El sistema no gestionara la planilla de sueldos del personal, tampoco realizara el control de horarios de ingreso y salida del personal.
- El sistema no controlara la gestión de seguros.
- El sistema no realizara ninguna actividad a cerca de la parte contable.

I.1.3 OBJETIVOS

I.1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema dinámico web para el Mejoramiento del proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio “Athlétic Gym” que automatice el procesamiento de información a través de una aplicación que se conecte con un gestor

de base de datos para almacenar la información, que funcione en Windows, utilizando RUP para su desarrollo.

I.1.3.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar un Sistema dinámico web destinado al proceso de la administración del Gimnasio Athlétic Gym.
- Ejecutar pruebas que garanticen la calidad del sistema e identifiquen errores a corregir antes de su implementación.
- Aplicar el lenguaje de modelado unificado (UML) en toda la fase del desarrollo.
- Aplicar la metodología de desarrollo RUP (Proceso Unificado Racional).
- Instrumentar el sistema con las siguientes tecnologías
 - PostgreSQL
 - Java
 - JDVC template
 - HTML 5
- Diseñar una interfaz gráfica atractiva, de fácil uso para el manejo del usuario.
- Proporcionar reportes rápidos y confiables.
- Realizar la socialización sobre el manejo adecuado del Sistema Dinámico Web.

I.1.4 SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES

Suposiciones

- El personal involucrado apoya de manera constante y voluntaria, proporciona toda la información necesaria para un correcto desarrollo y evolución del Sistema Dinámico Web.
- El equipo de trabajo cuenta con todas las herramientas necesarias para la elaboración del sistema dinámico web.

Restricciones

- El sistema funcionara en la plataforma de Windows.

I.1.5 DESCRIPCIÓN GENERAL

En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentarán las principales áreas a las cuales el sistema debe dar soporte, las funciones que el sistema debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten al desarrollo del mismo.

I.1.5.1 Perspectiva del Producto

La implantación de un Sistema Dinámico Web para mejorar el proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio “Athlétic Gym” debe acceder al sistema desde un navegador web, Athlétic Gym será un sistema independiente y totalmente autónomo, pues no interactuará con otros sistemas

Los usuarios deberán tener facilidad de acceso a las funcionalidades del sistema. Lo ideal es que no dependan de expertos para hacer pequeños cambios a la BD, o para realizar simples consultas.

El sistema se desarrollará utilizando la metodología RUP, debido a que este método no requiere que se concluya definitivamente una etapa para pasar a la otra y permite ir mostrando al usuario la evolución del sistema sin que esté totalmente terminado facilitando modificaciones.

I.1.6 ENTREGABLES DEL PROYECTO

Entregables del Proyecto

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

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

1) Plan de Desarrollo del Software

Es el presente documento.

2) Modelo de Casos de Uso del Negocio

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

3) 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.

4) Especificaciones de Casos de Uso

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

5) 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.

6) Modelo de Datos

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

7) Prototipos de Interfaces de Usuario

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos

prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

8) Manual de Instalación

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

9) Material de Apoyo al Usuario Final

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

10) 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 release al final de cada iteración.

11) Lista de Riesgos

Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencia o para su mitigación. Se puede observar en el *Anexo N° 1 titulado “Identificación de Riesgos del Proyecto”*.

12) Glosario

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

I.1.7 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

I.1.7.1 Participantes en el Proyecto

- **Director y Desarrollador del Proyecto**

Univ: Marlux Aguirre Colque, alumno del 9no semestre de la Carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Con experiencia en metodologías de desarrollo, notaciones UML, herramientas CASE, desarrollo de sistemas en entorno Escritorio y Web, diseño de Datos, conocimiento del lenguaje de programación Java y varias metodologías de Prueba.

Cabe recalcar que la universitaria Marlux Aguirre Colque tendrá todos los roles que se necesita para el desarrollo de un proyecto que son: Jefe de Proyecto, Analista de Sistemas, Programador e Ingeniero de Software.

I.1.7.2 Interfaces Externas

Athlétic Gym permitirá el ingreso a tres tipos de usuarios que son:

- **Administrador(a) del Gimnasio Athlétic Gym** – El cual podrá adicionar, modificar y dar de baja usuarios, roles, disciplinas, horarios además de poder validar los informes, crear y descargar backups de la base de datos de Athlétic Gym y acceder a toda la información transformada en reportes.
- **Encargado de atención al cliente** – El cual podrá realizar el uso del sistema gestionando los clientes, gestionando asistencia, gestionando las inscripciones, gestionando las publicaciones, promociones, consultas, Kardex y generar reportes.

- **Clientes.-** El cual solo podrá visitar la página web para ver información del gimnasio y las promociones que se lanzan.

I.1.8 METODOLOGIA DE DESARROLLO

I.1.8.1 METODOLOGIA 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 de 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.

I.1.8.2 Roles y Responsabilidades

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

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	<p>El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.</p>
Analista de Sistemas	<p>Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.</p>
Programador	<p>Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.</p>
Ingeniero de Software	<p>Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración</p>

	de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.
--	---

Tabla 1: ROLES Y RESPONSABILIDADES

I.1.8.3 GESTION DEL PROYECTO

I.1.8.4 Plan del Proyecto

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

I.1.8.5 Plan de Fases

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

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	2	4 semanas
Fase de Elaboración	3	8 semanas
Fase de Construcción	3	14 semanas

Fase de Transición	de 3	5 semanas
--------------------	------	-----------

Tabla 2: PLAN DE FASES

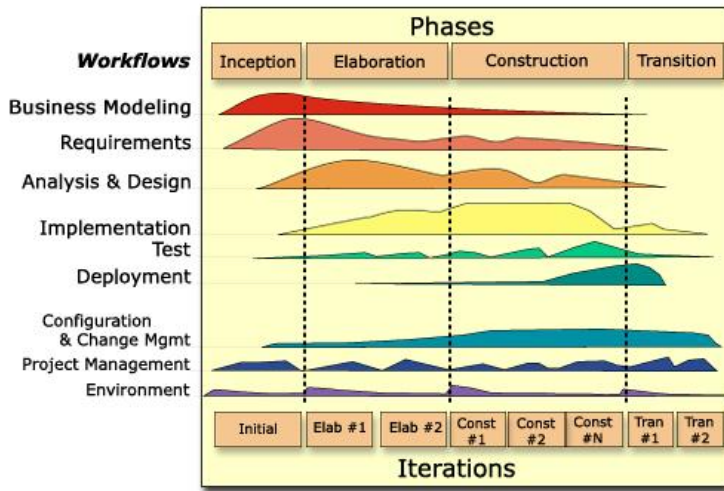
Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

Descripción	Hito
Fase de Inicio	En esta fase desarrollarán los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera reléase de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y

	<p>especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.</p>
<p>Fase de Construcción</p>	<p>Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la release 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.</p>
<p>Fase de Transición</p>	<p>En esta fase se prepararán dos reléase para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.</p>

I.1.8.6 Calendario del Proyecto

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



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

I.1.8.7 Requerimientos funcionales

En este apartado se describen los requerimientos funcionales del sistema, la funcionalidad o los servicios que se espera que éste provea. *Anexo N° 2 “Especificación de requerimientos”*.

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante las Fases	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio	19/04/2014	19/05/2014
Requisitos		
Visión	12/05/2014	12/07/2014
Modelo de Casos de Uso	4/11/2014	24/11/2014
Especificación de Casos de Uso	4/11/2014	24/11/2014
Análisis/Diseño		
Modelo de Datos	4/07/2014	4/08/2014
Especificación de Datos	4/07/2014	4/08/2014
Modelo de Actividades	4/11/2014	24/11/2014
Modelo de Secuencia	4/11/2014	24/11/2014
Implementación		
Diagrama de Clases	4/07/2014	4/08/2014
Especificación de Clases	4/07/2014	4/08/2014
Prototipos de Interfaces de Usuario	4/07/2014	4/08/2014
Pruebas		
Casos de Pruebas	5/11/2014	1/12/2015
Calendario del Proyecto		

I.1.8.8 Requerimientos funcionales

En este apartado se describen los requerimientos funcionales del sistema, la funcionalidad o los servicios que se espera que éste provea. *Anexo N° 2 “Especificación de requerimientos”*.

I.1.8.9 Seguimiento y Control del Proyecto

I.1.8.9.1 Gestión de Requisitos

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

I.1.8.9.2 Gestión de Riesgos

A partir de la fase de inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategias para mitigarlos o acciones de configuración. Para realizar la administración de los riesgos del proyecto se tomó en cuenta el plan de administración de riesgos que se puede observar en el *Anexo N° 1 titulado “Identificación de Riesgos del Proyecto”*.

I.1.9 GLOSARIO

I.1.10 Introducción

Este documento recoge términos manejados durante la elaboración del proyecto de desarrollo del sistema. Se trata de un diccionario informal de datos y de definiciones de la nomenclatura que se maneja, de tal modo que se crea un estándar para el proyecto.

I.1.10.1 Propósito

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la terminología manejada en el proyecto de desarrollo.

I.1.10.2 Alcance

El alcance del presente documento se extiende a todos los subsistemas definidos. De tal modo que la terminología empleada, se refleja con claridad en este documento.

I.1.10.3 Referencias

El presente glosario hace referencia a los siguientes documentos:

- Documento Plan de Desarrollo Software del Proyecto.
- Documento Visión del Proyecto.

Documentos de Especificación de Casos de Uso del Proyecto.

I.1.10.4 Organización del Glosario

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

I.1.10.5 Definiciones

A continuación se presentan todos los términos manejados a lo largo de todo el proyecto de desarrollo.

Administrador

Persona encargada de dirigir el negocio realizando la programación y control de diferentes opciones del Gimnasio Athlétic Gym.

Apache

Servidor HTTP de dominio público basado en el sistema operativo Linux. Apache fue desarrollado en 1995 y es actualmente uno de los servidores HTTP más utilizados en la red.

Aplicación

Un programa informático que lleva a cabo una función con el objeto de ayudar a un usuario a realizar una determinada actividad. WWW, FTP, correo electrónico y Telnet son ejemplos de aplicaciones en el ámbito de Internet.

Cliente – Servidor

Modelo de comunicación entre ordenadores conectados a una red en el cual hay uno, llamado cliente, que satisface las peticiones realizadas por otro llamado servidor.

Código Fuente

Conjunto de instrucciones que componen un programa informático. Estos programas se escriben en determinados lenguajes; el lenguaje que se utiliza para elaborar una página web, que puede considerarse en cierto sentido un programa, es el HTML.

Computadora

Máquina electrónica capaz de procesar información siguiendo instrucciones almacenadas en programas. Antes que electrónicas estas máquinas fueron mecánicas o electromecánicas.

Hardware

Conjunto de los componentes que integran la parte material para el funcionamiento de una computadora.

HTML (Lenguaje de Marcado de Hipertexto)

Lenguaje en el que se escriben las páginas a las que se accede a través de navegadores WWW. Admite componentes hipertextuales y multimedia.

HTTP (Protocolo de Transferencia de Hipertexto)

Protocolo usado para la transferencia de documentos WWW.

Internet

Red de telecomunicaciones nacida en 1969 en los EE.UU. a la cual están conectadas centenares de millones de personas, organismos y empresas en todo el mundo, mayoritariamente en los países más desarrollados, y cuyo rápido desarrollo está teniendo importantes efectos sociales, económicos y culturales, convirtiéndose de esta manera en uno de los medios más influyentes de la llamada Sociedad de la Información y en la Autopista de la Información por excelencia. Fue conocida como ARPANET hasta 1974.

Requerimientos funcionales

Se refiere a la funcionalidad o los servicios que se espera que el sistema provea.

Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales tienen que ver con las características que de una u otra forma puedan limitar el sistema como son: el rendimiento (en tiempo y espacio),

confiabilidad, interfaces, fiabilidad (robustez del sistema, disponibilidad de equipo), mantenimiento, seguridad, portabilidad, estándares, etc.

Rol

Asignación de un cargo a los usuarios del negocio.

RUP

Rational Unified Process. Primero se ve en que principios se basa, luego se trata su estructura desde dos puntos de vista: las cuatro fases y los nueve flujos de trabajo. El Proceso Unificado de Rational es un proceso de ingeniería del software. Proporciona un acercamiento disciplinado a la asignación de tareas y responsabilidades en una organización de desarrollo. Su propósito es asegurar la producción de software de alta calidad que se ajuste a las necesidades de sus usuarios finales con unos costos y calendario predecibles.

En definitiva el RUP es una metodología de desarrollo de software que intenta integrar todos los aspectos a tener en cuenta durante todo el ciclo de vida del software, con el objetivo de hacer abarcables tanto pequeños como grandes proyectos software. Además Rational proporciona herramientas para todos los pasos del desarrollo así como documentación en línea para sus clientes.

Servidor Web

Un servidor Web es el programa, que se administra a través de la computadora, que maneja los dominios y páginas Web, interpretando lenguajes como html, jdbc, servlet y Spring, entre otros. Ejemplos: Apache y Microsoft IIS.

Software

Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

TIC

Tecnologías de la Información y Comunicación

Web Site

Conjunto de páginas Web que comparten un mismo tema e intención y que generalmente se encuentra en un sólo servidor. Punto de la red con una dirección única y al que pueden acceder los usuarios para obtener información.

I.1.11 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).

Es el lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema.





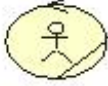
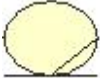


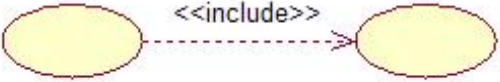
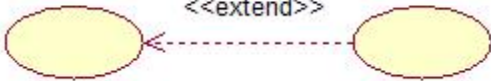
UML ofrece un estándar para describir un “plano” del sistema (modelo) incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables.

I.1.11.1 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 usos.

I.1.11.2 Estereotipos UML

<p>Actor del Negocio</p>	
<p>Caso de Uso del Negocio</p>	
<p>Comunicación</p>	
<p>Relación</p>	
<p>Trabajador del Negocio</p>	
<p>Entidad del Negocio</p>	
<p>Actor</p>	
<p>Caso de Uso</p>	
<p>Relación de Inclusión</p>	
<p>Relación de Extensión</p>	

I.1.12 MODELO VISTA CONTROLADOR

I.1.12.1 INTRODUCCION

El modelo vista controlador (MVC) es un patrón o modelado 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 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.

I.1.12.2 DESCRIPCION DEL PATRÓN

- **Modelo:** Esta es la representación específica de la información con la cual el sistema opera. 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.

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

1. El usuario interactúa con la interfaz de usuario de alguna forma (por ejemplo el usuario hace clic en 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 o callback.
3. El controlador accede al modelo, actualizando el mismo.
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.
5. La interfaz de usuario espera nuevas interacciones del usuario, comenzando el ciclo nuevamente.

I.1.12.3 MODELO DE PROGRAMACION

Se utilizara una programación orientada a objetos, este modelo usa los objetos en sus iteraciones, para diseñar aplicaciones y programas informáticos. Esta vasado en varias técnicas, incluyendo herencia, cohesión, abstracción, polimorfismo, acoplamiento y encapsulamiento. Su uso se popularizó a principios de la década de los años 1990.

I.1.12.4 LENGUAJE DE PROGRAMACION

Se utilizó los siguientes lenguajes de programación:

- **JavaScript-Jquery:** Es una biblioteca de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol de DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar iteración con la

técnica AJAX a páginas web. Esta librería será utilizada en la vista del proyecto.

- **Java 7:** Es un lenguaje orientado a objetos que será usado en los controladores del proyecto.

I.1.12.5 MOTOR DE LA BASE DE DATOS

- **PostgreSQL:** Es un servidor de base de datos relacional libre, liberado bajo la licencia BSD. Es una alternativa a otros sistemas de base de datos de código abierto (MySQL, Firebird y MaxDB), así como sistemas propietarios como Oracle o DB2. Algunas de sus principales características son llaves ajenas o llaves foráneas, disparadores (triggers), vistas, integridad transaccional, acceso concurrente multiversion (no se bloquean las tablas ni las filas cuando un proceso escribe).

I.1.12.6 SOFTWARE PARA LA PROGRAMACION Y DISEÑO DEL SISTEMA

- **Eclipse Kepler:** Este IDE también es muy veloz para la programación en Java y otros lenguajes, además permite la instalación de Plugins para poder desarrollar aplicaciones de todo tipo como: Tomcat.

I.1.12.7 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 7.5:** Es una herramienta ComputerAided Software Engineering (CASE) para diseñar y construir sistemas software en el proceso de modelado. Está basado en la en la especificación de UML.
- **Navicat Premiun:** es una herramienta de administración de base de datos de múltiples-conexiones que le permite conectarse simultáneamente a MySQL, SQL Server, SQLite, Oracle y PostgreSQL en una única aplicación, haciendo que la administración e base de datos para múltiples tipos de base de datos sea mas fácil. Le permite transferir datos de forma fácil y rápida a través de diferentes sistemas de bases de datos o en un archivo de texto plano con el formato y codificación SQL designado

I.1.13 MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

I.1.13.1 INTRODUCCION

El modelo de Casos de Uso del Negocio es un artefacto que brinda el conocimiento sobre el funcionamiento del negocio o empresa.

I.1.13.2 PROPOSITO

- Comprender la estructura y la dinámica del “Gimnasio Athlétic Gym”.
- Comprender los problemas actuales e identificar posibles mejoras.
- Comprender los procesos del negocio del “Gimnasio Athlétic Gym”.

I.1.13.3 ALCANCE

- Describir los procesos de negocio y los usuarios
- Identificar y definir los procesos del negocio según los objetivos de la organización.
- Definir un modelo del negocio que pueda mostrar el contexto y sus limitaciones.

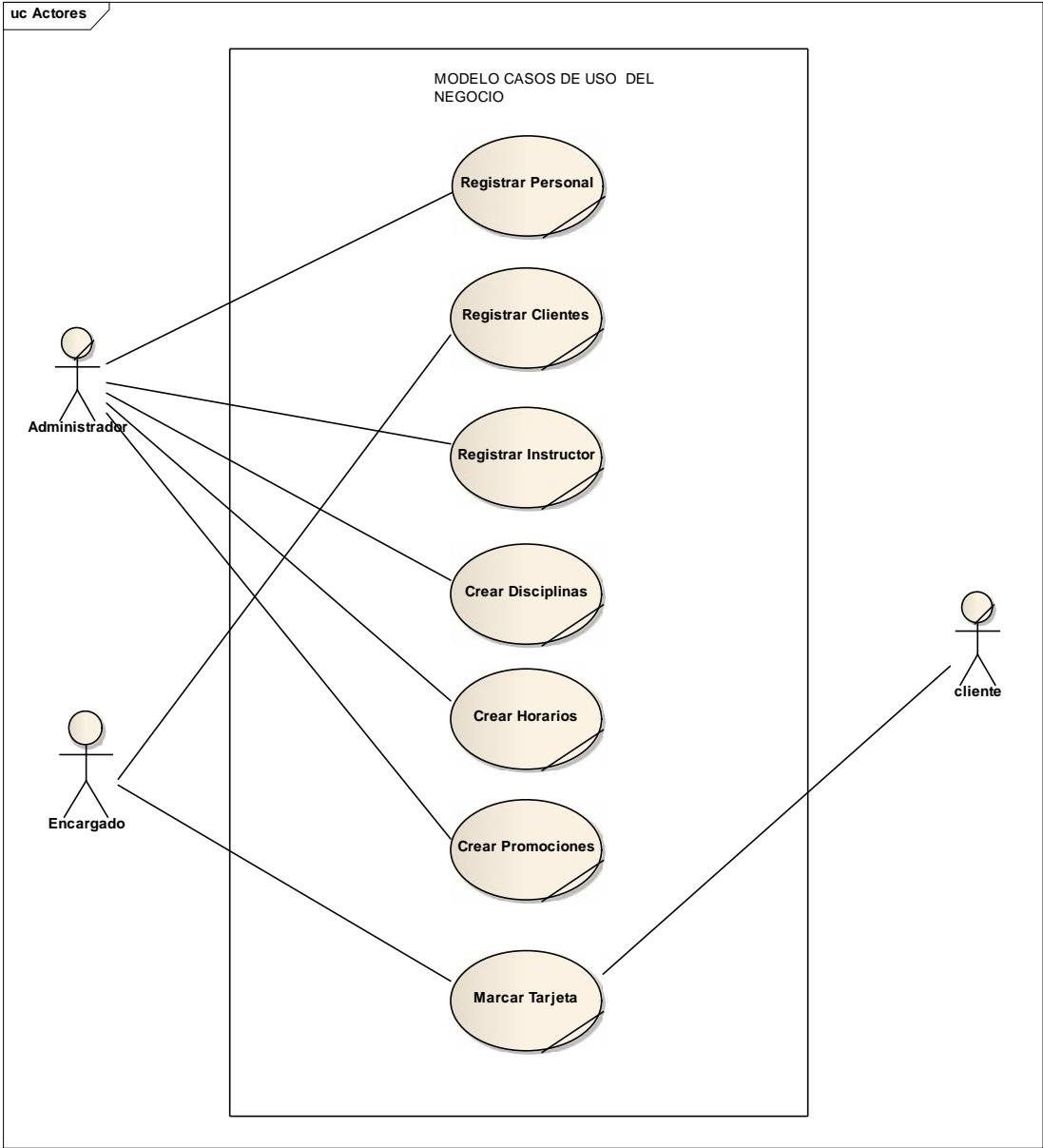
I.1.13.4 DESCRIPCION DE LOS ACTORES DEL NEGOCIO

Se identificaron los siguientes actores, los cuales interactúan con los procesos principales que se llevan a cabo.

Definición de actores

- Administrador
- Encargado

I.1.13.5 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO



I.1.14 MODELO DE CASOS DE USO

I.1.14.1 Introducción

Un diagrama de Casos de Uso muestra las distintas operaciones que se esperan de una aplicación o sistema y cómo se relaciona con su entorno (usuario u otras aplicaciones).

Es una herramienta esencial para la captura de requerimientos y para la planificación y control de un proyecto interactivo.

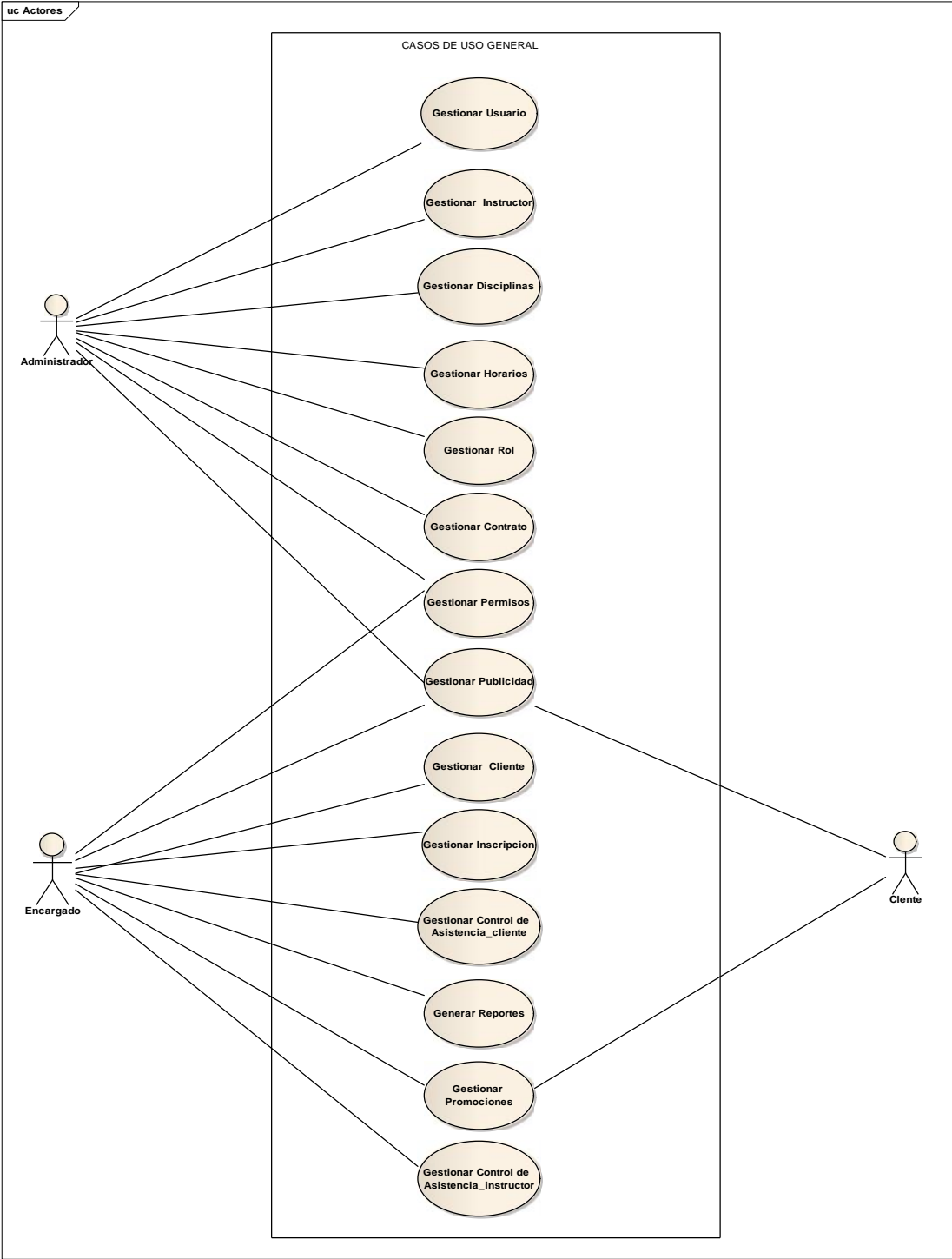
I.1.14.2 Propósito

- 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 al usuario en las etapas iniciales del análisis y diseño del sistema.
- Obtener los requerimientos desde el punto de vista del usuario.

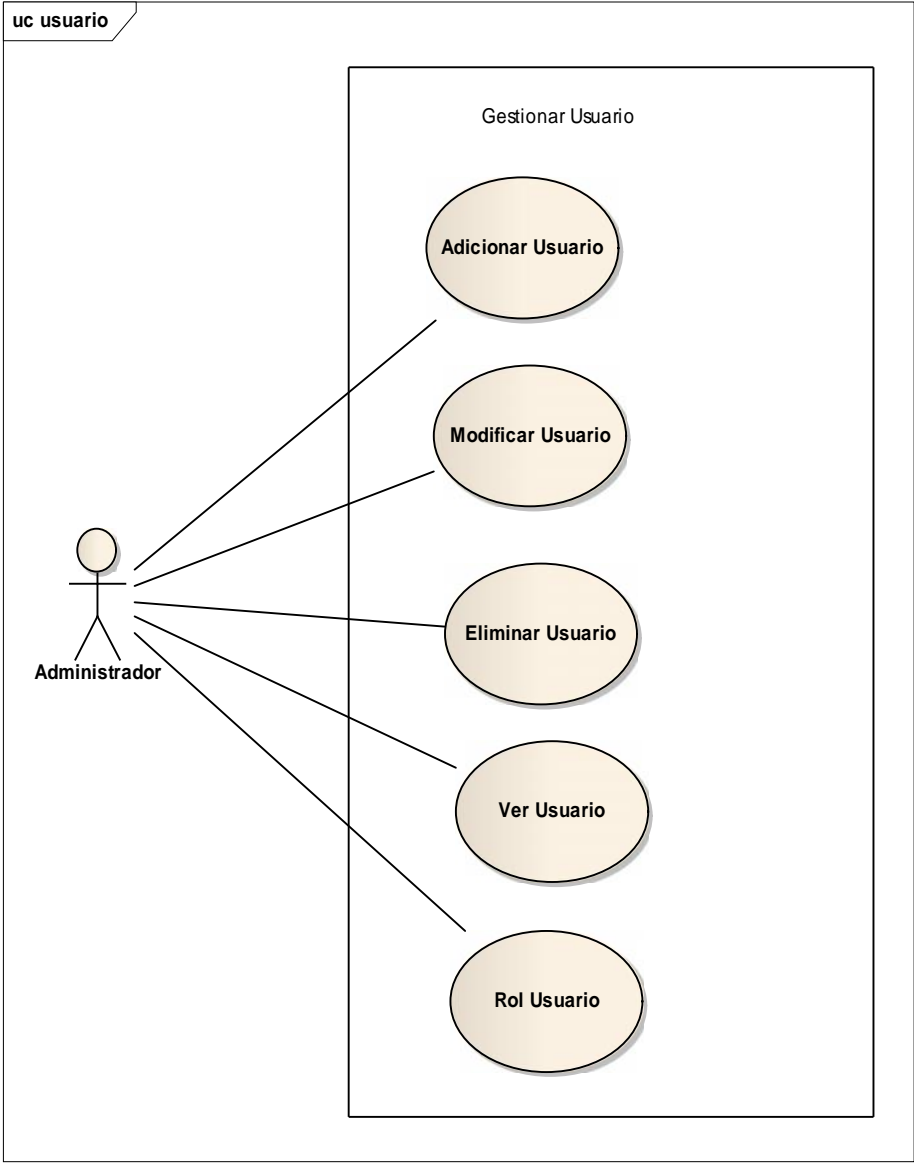
I.1.14.3 Alcance

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

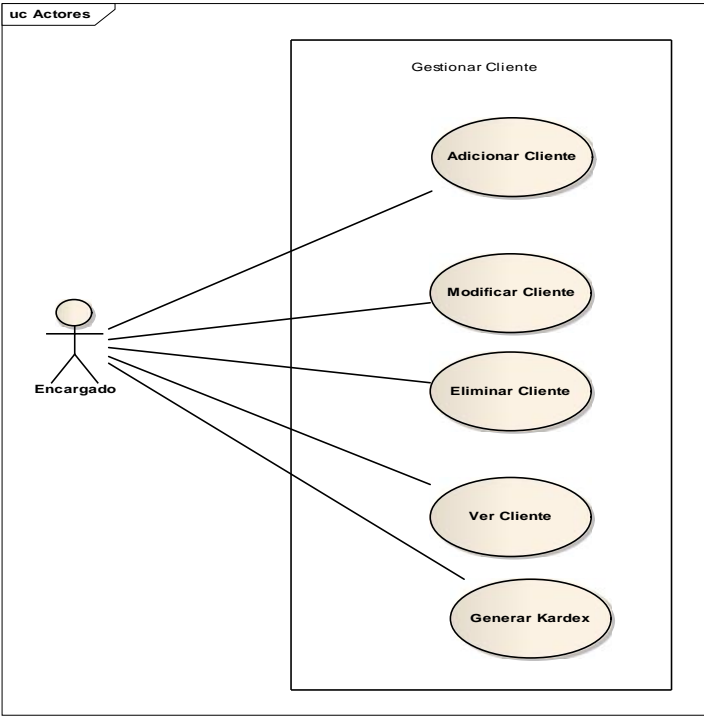
I.1.14.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA



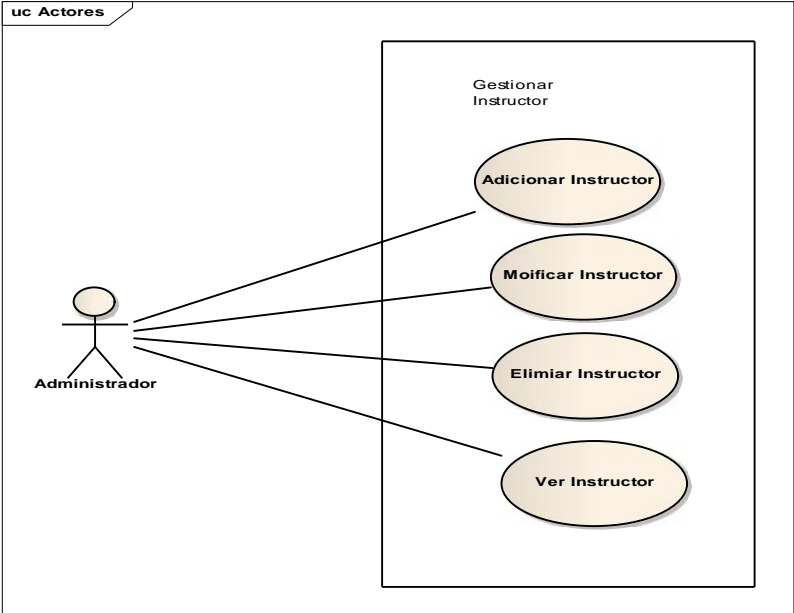
I.1.14.4.1 Caso de Uso Gestionar Usuario



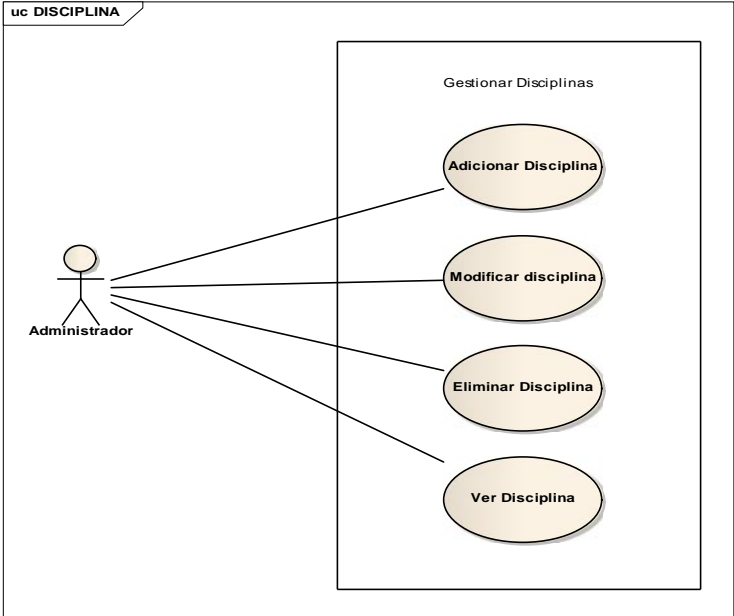
I.1.14.4.2 Caso de Uso Gestionar Cliente



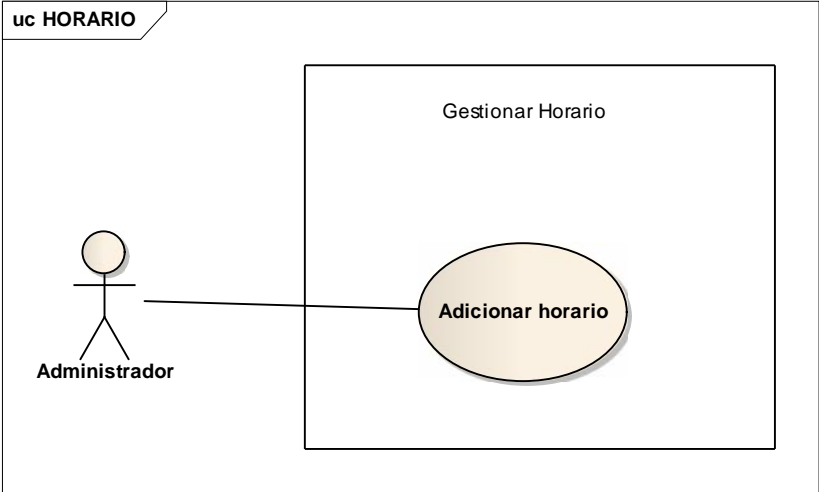
I.1.14.4.3 Caso de uso Gestionar instructor



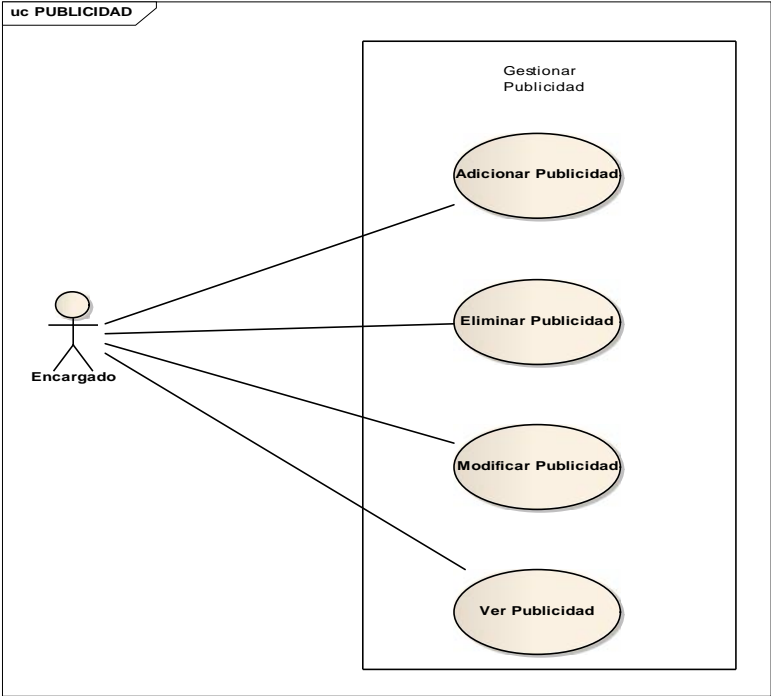
I.1.14.4.4 Caso de Uso Gestionar Disciplina



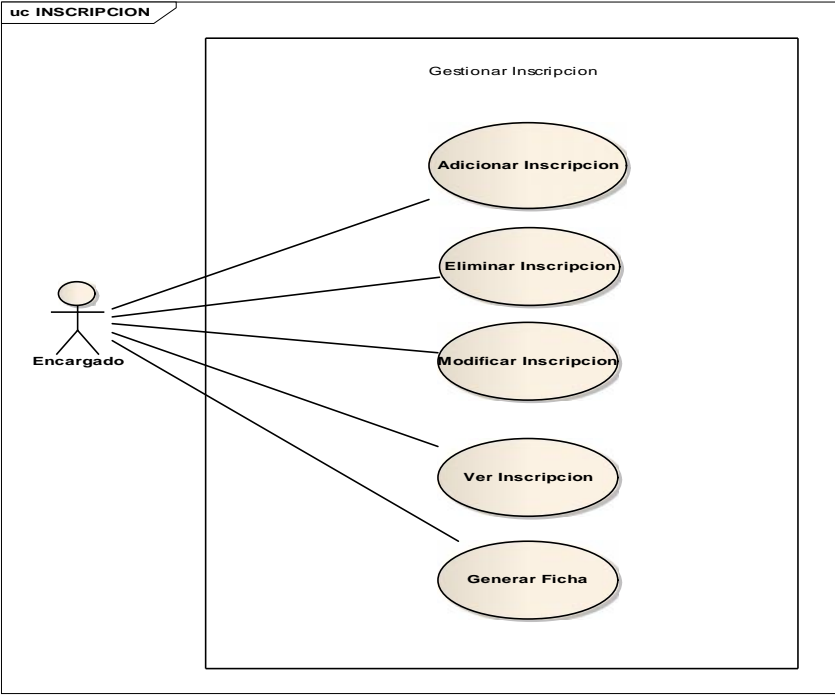
I.1.14.4.5 Caso de uso Gestionar Horario



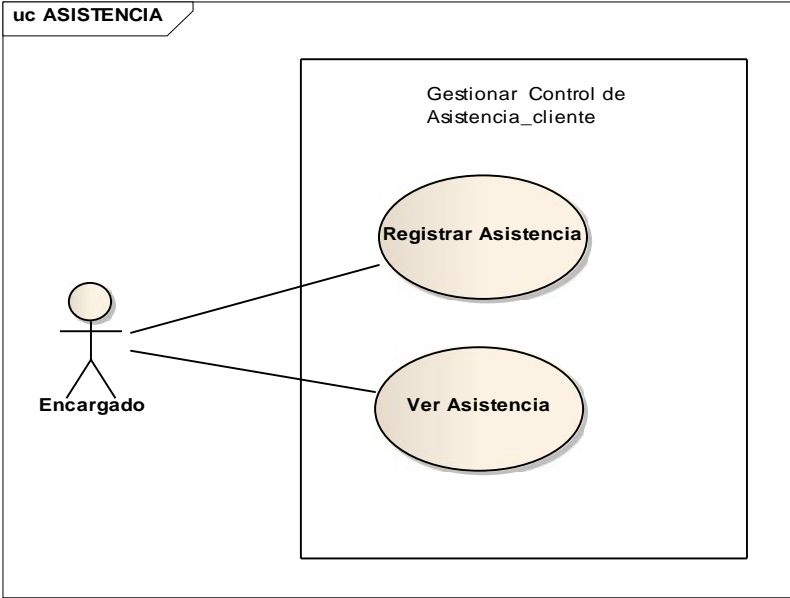
I.1.14.4.6 Caso de uso Gestionar Publicidad



I.1.14.4.7 Caso de Uso Gestionar Inscripciones

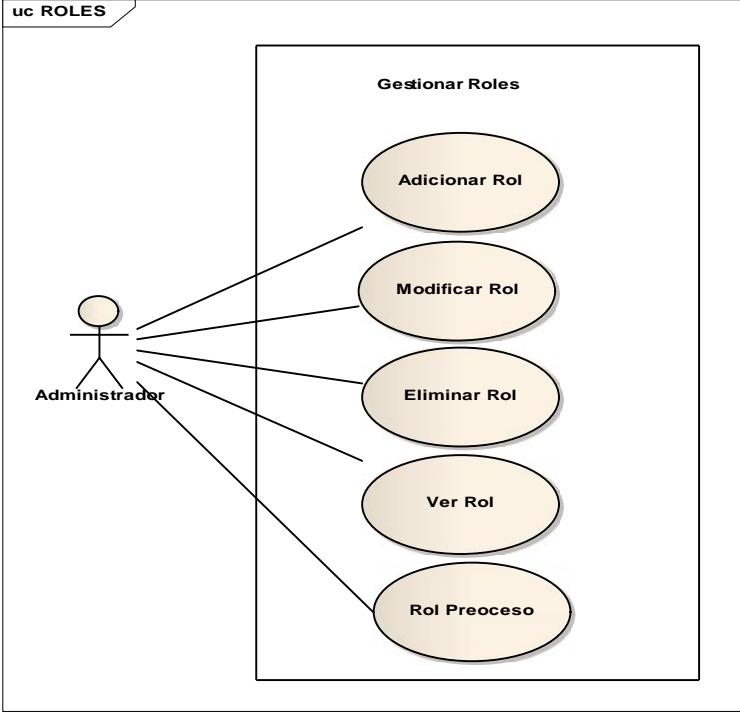


I.1.14.4.8 Caso de Uso Gestionar Control de Asistencia_Cliente

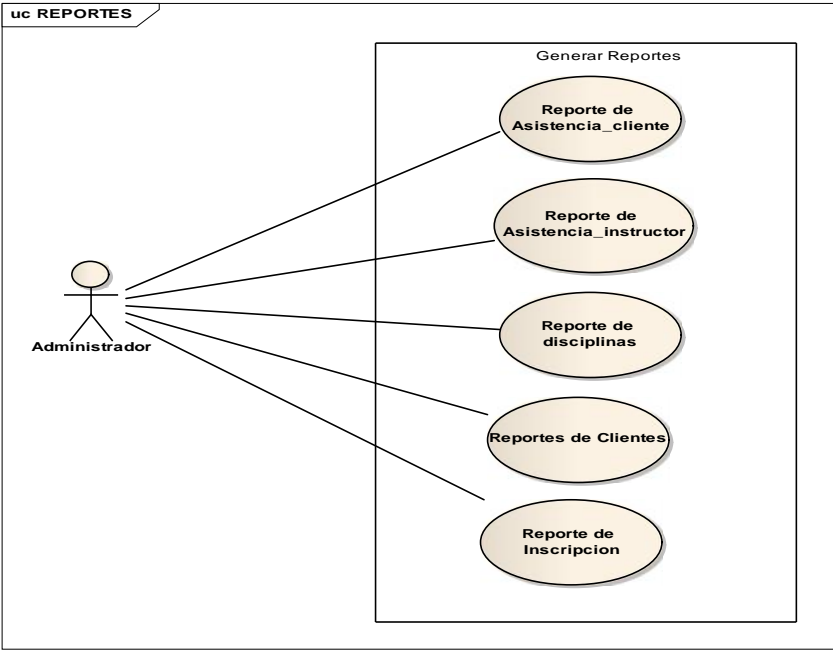


JHGF

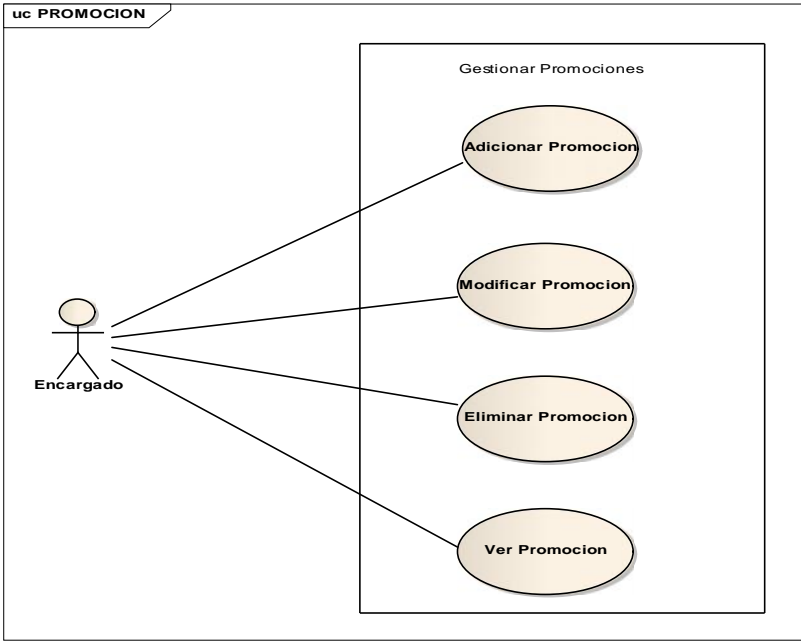
I.1.14.4.9 Caso de Uso Gestionar Roles



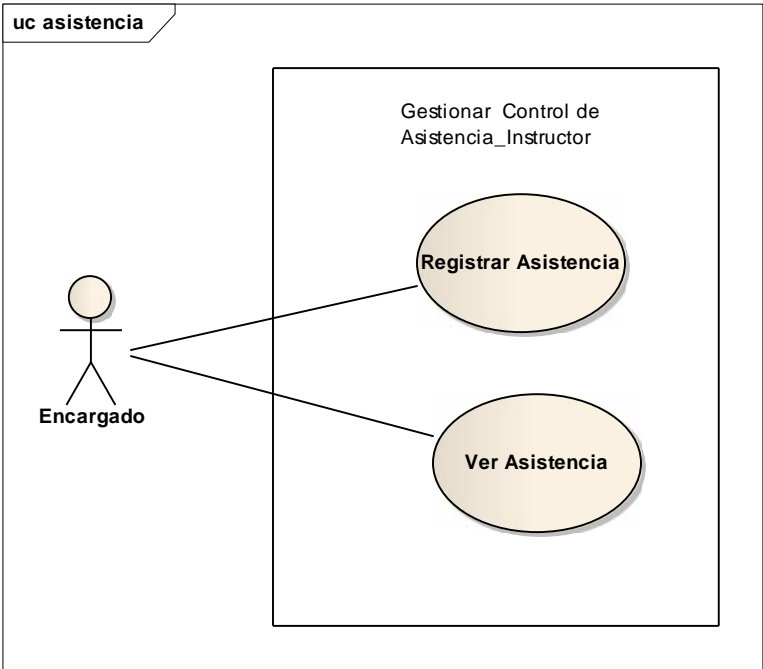
I.1.14.4.10 Caso de Uso Generar Reporte



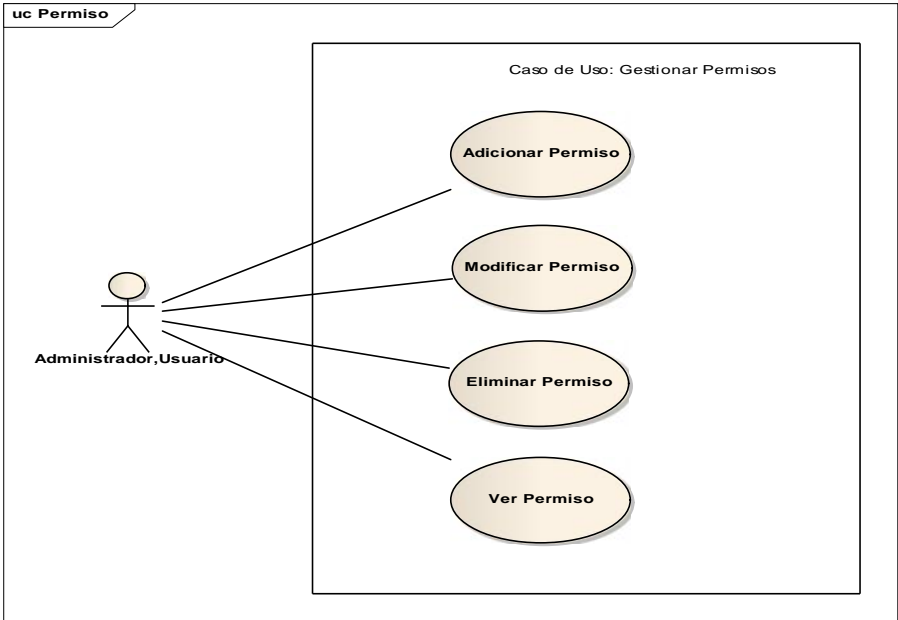
I.1.14.4.11 Caso de Uso Gestionar Promociones



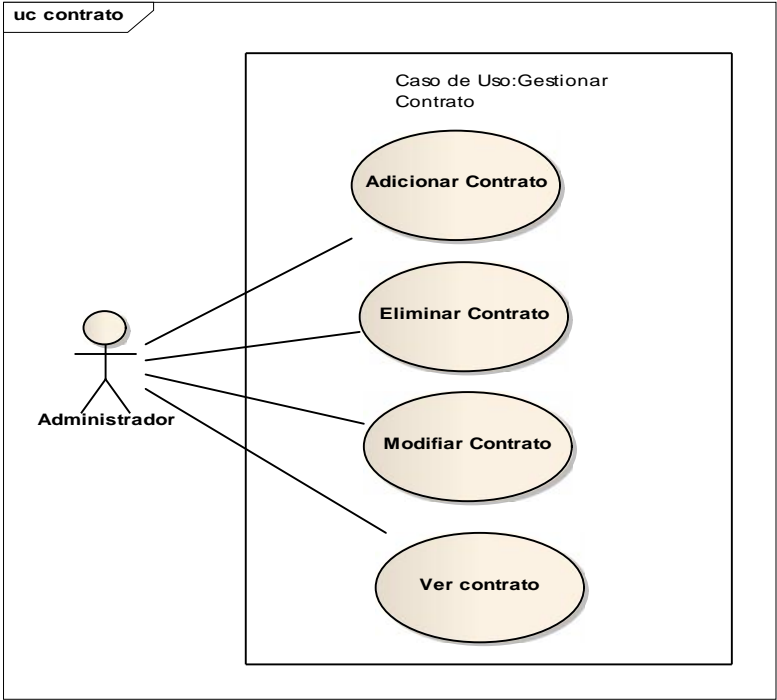
I.1.14.4.12 Caso de Uso Gestionar Control de Asistencia_Instructor



I.1.14.4.13 Caso de uso Gestionar Permisos



I.1.14.4.14 Caso de uso Gestionar Contrato



I.1.15 ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO

I.1.15.1 Introducción

Las especificaciones de casos de usos es una descripción detallada de todos los casos de usos que intervienen en el sistema.

I.1.15.2 Propósito

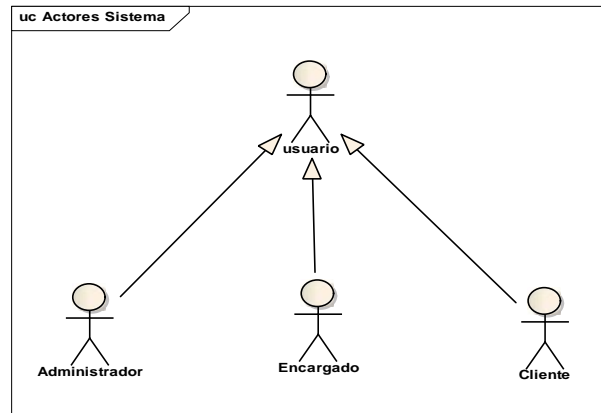
- Comprender los casos de uso del sistema
- Describir específicamente cada caso de uso.

I.1.15.3 Alcance

- Detalla el curso normal que tiene el caso de uso
- Describe las alternativas de los casos de uso.
- Detalla las precondiciones de cada caso de uso según lo establecido por La organización.

I.1.15.4 Descripción de los actores del sistema

Se identificaron los siguientes actores los cuales interactúan con el sistema.



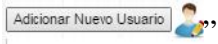
I.1.15.5 ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO.

I.1.15.5.1 Caso de uso: Ingresar al sistema

Nombre	Ingresar al sistema	
Actores	Administrador, Encargado	
Propósito	El caso de uso posibilita a uno de los usuarios para ingresar al sistema.	
Resumen	El usuario ingresa sus datos para ser validados	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- El usuario ingresa al sistema	2.- El sistema solicita datos de usuario.
	3.- El usuario ingresa los datos de Login y clave	4.- Autentifica los datos de usuario y clave, identifica el cargo del usuario y


		muestra el menú principal.
Flujo alterno	3.- El usuario ingresa los datos de Login y clave erróneos.	4.-El sistema rechaza el ingreso al sistema, y lanza un mensaje “Usuario no existe”. Presionar el botón retornar para volver al paso 2.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla de Ingreso al Sistema	
Pos-condición	Si los datos ingresados fueron correctos se inicia una nueva sesión del usuario.	

I.1.15.5.2 Caso de uso: Adicionar usuario

Nombre	Adicionar usuario	
Actores	Administrador	
Propósito	El caso de uso posibilita ingresar datos de nuevos usuarios los cuales podrán acceder al sistema y realizar diversas tareas que se le asignaron.	
Resumen	Este Caso de Uso se inicia cuando el usuario validado necesita adicionar un nuevo usuario que posteriormente podrá acceder a las diferentes opciones que presenta el sistema	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Se le mostrara la lista de los usuarios donde el usuario selecciona “ 	2.- El sistema muestra la pantalla de Adicionar Nuevo Usuario donde el

		usuario puede ingresar los datos del nuevo usuario.
	3.- El usuario ingresa los datos del nuevo usuario y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si están correctos los guarda en la base de datos, devuelve un mensaje “Se adiciono satisfactoriamente”, presiona el botón “retornar” y volverá a la pantalla de Lista de usuario.
Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción “Retornar “.	4.-El sistema retorna a la pantalla de Lista de usuario.
	3.- El usuario ingresa los datos del nuevo usuario y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si son incorrectos muestra un mensaje “Utiliza un formato que coincida con el solicitado”.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar usuario donde se le mostrara la Lista de usuario.	
Pos-condición	Si los datos ingresados fueron correctos se guarda los datos del nuevo usuario.	


I.1.15.5.3 Caso de Uso: Modificar Usuario

Nombre	Modificar Usuario	
Actores	Administrador	
Propósito	El caso de uso posibilita al usuario modificar los datos de un usuario guardado en el sistema.	
Resumen	El usuario ingresa los datos que desea modificar de un usuario registrado.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Listar Usuario el usuario selecciona la opción “ M”  del usuario que desea modificar.	2.- El sistema muestra la pantalla de Modificar Datos donde se cargan los datos actuales del usuario, donde el usuario puede ingresar datos que desee modificar
	3.- El usuario ingresa los datos que desea modificar y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si están correctos los guarda en la base de datos, devuelve un mensaje “Se modificó satisfactoriamente”, presiona el botón “retornar” y volverá


		a la pantalla de Lista de usuario.
Flujo alternativo	3.- El usuario elige la opción "Retornar".	4.-El sistema retorna a la pantalla de Lista de usuario.
	3.- El usuario ingresa los datos a modificar del usuario y presiona el botón "Aceptar".	4.- El sistema valida los datos ingresados y si son incorrectos muestra un mensaje "Utiliza un formato que coincida con el solicitado".
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar usuario donde se le mostrara la Lista de usuario.	
Pos-condición	Si los datos ingresados fueron correctos se guarda los datos del nuevo usuario.	

I.1.15.5.4 Caso de Uso: Eliminar Usuario

Nombre	Eliminar Usuario
Actores	Administrador

Propósito	El caso de uso posibilita al usuario eliminar los datos de un usuario guardado en el sistema.	
Resumen	El usuario elimina los datos de un usuario registrado.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Listar Usuario el usuario selecciona la opción “ B”  del usuario que desea eliminar.	2.- El sistema muestra un mensaje de confirmación “está seguro de eliminar a este usuario” ?
	3.- El usuario elige la opción “Aceptar”.	4.- El sistema elimina los datos del usuario.
Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción “Cancelar“.	4.-No se realiza ninguna acción se cierra el mensaje.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar usuario donde se le mostrara la Lista de usuario.	
Pos-condición		

I.1.15.5.5 Caso de Uso: Ver Usuario

Nombre	Ver Usuario	
Actores	Administrador	
Propósito	El caso de uso posibilita al usuario ver toda la información del usuario.	
Resumen	El usuario ve los datos personales del usuario.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Listar Usuario el usuario selecciona la opción “ V”  del usuario que desea ver sus datos.	2.- El sistema muestra los datos de un usuario.
Flujo alternativo		
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar usuario donde se le mostrara la Lista de usuario.	
Pos-condición	Se muestra los datos encontrado en pantalla.	


I.1.15.5.6 Caso de Uso: Adicionar Disciplina

Nombre	Adicionar Disciplina
Actores	Administrador
Propósito	El caso de uso posibilita al usuario ingresar datos de nuevas disciplinas.

Resumen	El usuario ingresa los datos de la nueva disciplina	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de disciplina el usuario selecciona la opción “Adicionar Nueva Disciplina”.	2.- El sistema muestra la pantalla de Adicionar Nueva disciplina donde el usuario puede ingresar los datos de la nueva disciplina (nombre, descripción, precio mes, precio medio mes, cantidad y elige los horarios y días).
	3.- El usuario ingresa los datos de la nueva disciplina y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si están correctos los guarda en la base de datos, devuelve un mensaje “Se adiciono satisfactoriamente”, presiona el botón “retornar” y volverá a la pantalla de Lista de Disciplinas.
Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción “Retornar “.	4.-El sistema retorna a la pantalla de Lista de Disciplina.

	3.- El usuario ingresa los datos de la nueva disciplina y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si son incorrectos muestra un mensaje “Utiliza un formato que coincida con el solicitado”.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar disciplina donde se le mostrara la Lista de Disciplinas.	
Pos-condición	Si los datos ingresados fueron correctos se guarda los datos de la nueva disciplina.	


I.1.15.6 Caso de Uso: Modificar disciplina

Nombre	Modificar disciplina	
Actores	Administrador	
Propósito	El caso de uso posibilita al usuario modificar los datos de una disciplina guardado en el sistema.	
Resumen	El usuario ingresa los datos que desea modificar de una disciplina registrado.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Listar disciplina el usuario selecciona la opción “ M”  de la disciplina que desea modificar.	2.- El sistema muestra la pantalla de Modificar Datos de la disciplina donde se cargan los

		datos actuales de dicha disciplina, donde el usuario puede ingresar datos que desee modificar
	3.- El usuario ingresa los datos que desea modificar y presiona el botón “Modificar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si están correctos los guarda en la base de datos, devuelve un mensaje “Se modificó satisfactoriamente”, presiona el botón “retornar” y volverá a la pantalla de Lista de disciplina.
Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción “Retornar “.	4.-El sistema retorna a la pantalla de Lista de disciplina.
	3.- El usuario ingresa los datos a modificar de la disciplina y presiona el botón “Modificar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si son incorrectos muestra un mensaje “Utiliza un formato que coincida con el solicitado”.


Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar disciplina donde se le mostrara la Lista de disciplina.
Pos-condición	Si los datos ingresados fueron correctos se modifica los datos de la disciplina.

I.1.15.7 Caso de Uso: Eliminar Disciplina

Nombre	Eliminar Disciplina	
Actores	Administrador	
Propósito	El caso de uso posibilita al usuario eliminar los datos de una disciplina guardado en el sistema.	
Resumen	El usuario elimina los datos de una disciplina registrada.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Listar disciplina el usuario selecciona la opción “B”  de la disciplina que desea eliminar.	2.- El sistema muestra un mensaje de confirmación “está seguro de eliminar a esta disciplina” ?
	3.- El usuario elige la opción “Aceptar”.	4.- El sistema elimina los datos de la disciplina.

Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción "Cancelar".	4.-No se realiza ninguna acción se cierra el mensaje.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar disciplina donde se le mostrara la Lista de disciplina.	
Pos-condición		

I.1.15.8 Caso de Uso: Ver Disciplina

Nombre	Ver Disciplina	
Actores	Administrador	
Propósito	El caso de uso posibilita al usuario ver toda la información de la disciplina.	
Resumen	El usuario ve los datos personales del usuario.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Listar disciplina el usuario selecciona la opción " V"  de la disciplina que desea ver sus datos.	2.- El sistema muestra los datos de una disciplina.
Flujo alterno		

Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar disciplina donde se le mostrara la Lista de disciplina.
Pos-condición	Se muestra los datos encontrado en pantalla.


I.1.15.9 Caso de Uso: Adicionar Inscripción

Nombre	Adicionar Inscripción	
Actores	Encargado	
Propósito	El caso de uso posibilita a uno de los usuarios ingresar datos de nuevas inscripciones de los clientes.	
Resumen	El usuario ingresa los datos de la nueva inscripción	
	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de Clientes Inscriptos el usuario selecciona la opción “Adicionar Nueva Inscripción”.	2.- El sistema muestra la pantalla de Adicionar Nueva Inscripción donde el usuario puede ingresar los datos de la nueva inscripción (fecha inicio, elige la opción si mes o medio mes, precio, elige la disciplina, horario y día,).
	3.- El usuario ingresa los datos de la nueva inscripción	4.- El sistema valida los datos ingresados y


	y presiona el botón “Aceptar”.	si están correctos los guarda en la base de datos, devuelve un mensaje “Se adiciono satisfactoriamente”, presiona el botón “retornar” y volverá a la pantalla de Lista de Clientes Inscriptos.
Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción “Retornar “.	4.-El sistema retorna a la pantalla de Lista de Clientes Inscriptos
	3.- El usuario ingresa los datos de la nueva Inscripción y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si son incorrectos muestra un mensaje “Utiliza un formato que coincida con el solicitado”.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar inscripción donde se le mostrara la Lista de Clientes Inscriptos.	
Pos-condición	Si los datos ingresados fueron correctos se guarda los datos de la nueva inscripción.	

I.1.15.10 Caso de Uso: Eliminar Inscripción

Nombre	Eliminar Inscripción
Actores	Encargado


Propósito	El caso de uso posibilita al usuario eliminar los datos de una inscripción guardado en el sistema.	
Resumen	El usuario elimina los datos de una inscripción registrada.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de Clientes Inscriptos el usuario selecciona la opción “B”  de la inscripción que desea eliminar.	2.- El sistema muestra un mensaje de confirmación “¿está seguro de eliminar a esta inscripción” ?
	3.- El usuario elige la opción “Aceptar”.	4.- El sistema elimina los datos de la inscripción.
Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción “Cancelar”.	4.-No se realiza ninguna acción se cierra el mensaje.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar Inscripción donde se le mostrara la Lista de Clientes Inscriptos.	
Pos-condición		

I.1.15.11 Caso de Uso: Ver Inscripción

Nombre	Ver Inscripción	
Actores	Encargado	
Propósito	El caso de uso posibilita al usuario ver toda la información de una inscripción.	
Resumen	El usuario ve los datos personales de una inscripción.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de Clientes Inscriptos el usuario selecciona la opción “ V”  de la inscripción que desea ver sus datos.	2.- El sistema muestra los datos de la inscripción.
Flujo alterno		
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar Inscripción donde se le mostrara la Lista de Clientes Inscriptos.	
Pos-condición	Se muestra los datos encontrado en pantalla.	

I.1.15.12 Caso de Uso: Generar Ficha

Nombre	Generar ficha
Actores	Administrador, Encargado

Propósito	El caso de uso posibilita a uno de los usuarios generar su ficha de los clientes.	
Resumen	El usuario unas veces de haber inscripto al cliente le genera su ficha con sus datos personales y su código de barra para su posterior registro de asistencia.	
	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de Clientes Inscriptos el usuario selecciona la opción V_F. 	2.- El sistema muestra la pantalla ficha del Cliente donde están todos sus datos y su código de barra.
	3.- El usuario Presiona el botón "IMPRIMIR".	4.- El sistema manda a imprimir la ficha.
Flujo alterno		
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar inscripción donde se le mostrara la Lista de Clientes Inscriptos.	
Pos-condición	Imprimí ficha del cliente	


I.1.15.13 Caso de Uso: Adicionar Asistencia.

Nombre	Adicionar Asistencia
Actores	Encargado
Propósito	El caso de uso posibilita a uno de los usuarios registrar datos de asistencia de los clientes.
Resumen	El usuario registra los datos de la nueva asistencia

Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de Asistencia el usuario selecciona la opción “Adicionar Nueva Asistencia”.	2.- El sistema muestra la pantalla de Adicionar Nueva Asistencia donde el usuario registra los datos de la nueva asistencia (Escanea el código de barra y verifica si existe el cliente, observación) y presiona el botón aceptar.
	3.- El usuario ingresa los datos de la nueva asistencia y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si están correctos los guarda en la base de datos, devuelve un mensaje “Se adiciono satisfactoriamente”, presiona el botón “retornar” y volverá a la pantalla de Lista de Asistencia.
Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción “Retornar “.	4.-El sistema retorna a la pantalla Lista de Asistencia.

	3.- El usuario ingresa los datos de la nueva Asistencia y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si son incorrectos muestra un mensaje “Utiliza un formato que coincida con el solicitado”.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar Asistencia donde se le mostrara la Lista de Clientes Inscriptos.	
Pos-condición	Si los datos ingresados fueron correctos se guarda los datos de la nueva asistencia.	

I.1.15.14 Caso de Uso: Ver Asistencia

Nombre	Ver Asistencia	
Actores	Encargado	
Propósito	El caso de uso posibilita al usuario ver toda la información de una asistencia.	
Resumen	El usuario ve los datos personales de una asistencia.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de Asistencia el usuario selecciona la opción “V”  de la asistencia que desea ver sus datos.	2.- El sistema muestra los datos de la asistencia.

Flujo alterno	
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar Asistencia donde se le mostrara la Lista de Asistencia.
Pos-condición	Se muestra los datos encontrado en pantalla.

I.1.15.15 Caso de Uso: Adicionar horario

Nombre	Adicionar horario	
Actores	Administrador	
Propósito	El caso de uso posibilita al usuario ingresar datos de nuevos horarios	
Resumen	El usuario ingresa los datos del nuevo horario.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de Horarios el usuario selecciona la opción “Adicionar Nuevo Horario”.	2.- El sistema muestra la pantalla de Adicionar Nuevo Horario donde el usuario puede ingresar los datos del nuevo horario (hora_ini, hora_fin y dia).
	3.- El usuario ingresa los datos del nuevo horario y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si están correctos los

		guarda en la base de datos, devuelve un mensaje “Se adiciono satisfactoriamente”, presiona el botón “retornar” y volverá a la pantalla de Lista de Horarios.
Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción “Retornar “.	4.-El sistema retorna a la pantalla de Lista de Horarios.
	3.- El usuario ingresa los datos del nuevo horario y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si son incorrectos muestra un mensaje “Utiliza un formato que coincida con el solicitado”.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar Horario donde se le mostrara la Lista de Horarios.	
Pos-condición	Si los datos ingresados fueron correctos se guarda los datos del nuevo horario.	

I.1.15.16 Caso de Uso: Adicionar Contrato


Nombre	Adicionar Contrato
Actores	Administrador

Propósito	El caso de uso posibilita al usuario ingresar datos de un nuevo contrato de instructor.	
Resumen	El usuario ingresa los datos del nuevo contrato.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de Contratos el usuario selecciona la opción “Adicionar Nuevo Contrato”.	2.- El sistema muestra la pantalla de Adicionar Nuevo Contrato donde el usuario puede ingresar los datos del nuevo Contrato (debe seleccionar el nombre del instructor, fecha inicio, fecha fin, elegir la disciplina y asignarle un horario).
	3.- El usuario ingresa los datos del nuevo Contrato y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si están correctos los guarda en la base de datos, devuelve un mensaje “Se adiciono satisfactoriamente”, presiona el botón “retornar” y volverá a la pantalla de Lista de Contrato.

Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción “Retornar “.	4.-El sistema retorna a la pantalla de Lista de Contrato.
	3.- El usuario ingresa los datos del nuevo horario y presiona el botón “Aceptar”.	4.- El sistema valida los datos ingresados y si son incorrectos muestra un mensaje “Utiliza un formato que coincida con el solicitado”.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar Contrato donde se le mostrara la Lista de Contrato.	
Pos-condición	Si los datos ingresados fueron correctos se guarda los datos del nuevo Contrato.	


I.1.15.17 Caso de Uso: Eliminar Contrato

Nombre	Eliminar contrato	
Actores	Administrador	
Propósito	El caso de uso posibilita al usuario eliminar los datos de un contrato guardado en el sistema.	
Resumen	El usuario elimina los datos de un contrato registrado.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de Contratos el usuario selecciona la opción “B”	2.- El sistema muestra un mensaje de confirmación “está seguro de eliminar a este Contrato”?

	 del Contrato que desea eliminar.	
	3.- El usuario elige la opción "Aceptar".	4.- El sistema elimina los datos del Contrato.
Flujo alterno	3.- El usuario elige la opción "Cancelar".	4.-No se realiza ninguna acción se cierra el mensaje.
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar Contrato donde se le mostrara la Lista de Contratos.	
Pos-condición		

I.1.15.18 Caso de Uso: Ver Contrato

Nombre	Ver Contrato
Actores	Administrador

Propósito	El caso de uso posibilita al usuario ver toda la información de un contrato.	
Resumen	El usuario ve los datos de los contratos.	
Flujo principal	Acciones del actor	Respuesta del sistema
	1.- Desde la pantalla Lista de Contrato el usuario selecciona la opción “V”  del contrato que desea ver sus datos.	2.- El sistema muestra los datos del contrato.
Flujo alterno		
Pre-condición	El sistema muestra la pantalla Menú y selecciona la opción Administrar Contrato donde se le mostrara la Lista de Contrato.	
Pos-condición	Se muestra los datos encontrado en pantalla.	

I.1.16 MODELADO DE DIAGRAMA DE CLASES

I.1.16.1 Introducción

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

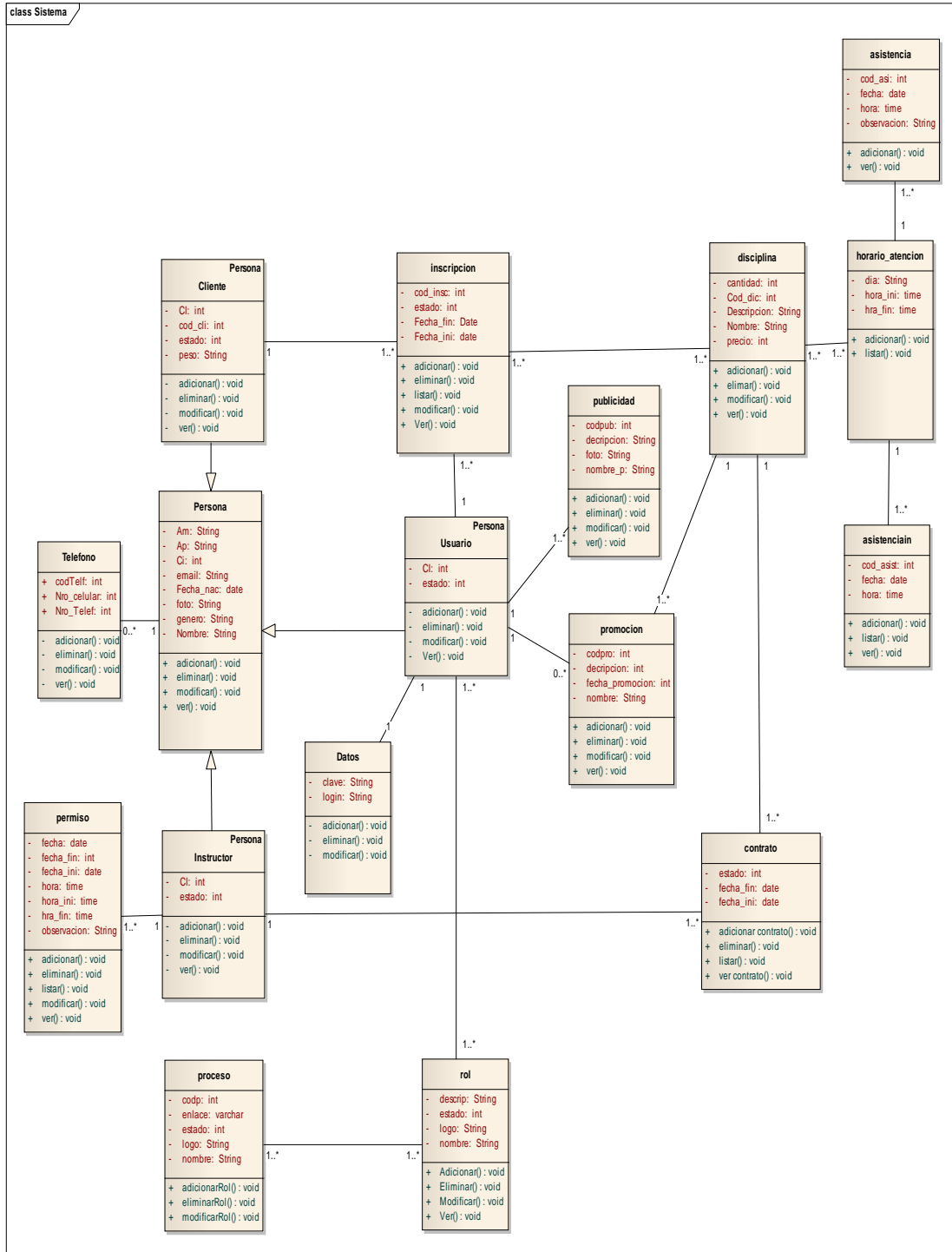
I.1.16.2 Propósito

- Comprender la estructura del sistema deseado para la organización.
- Identificar clases de análisis y diseño.

I.1.16.3 Alcance

- Describir las clases y objetos de diseño del sistema en su segunda iteración
- Identificar y definir los *objetos del sistema* según los *objetivos* del sistema deseado aprobado por la organización.

I.1.16.4 Diagrama de Clases



I.1.17 MODELADO DE DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

I.1.17.1 Introducción

En UML un diagrama de actividades se usa para mostrar la secuencia de actividades. Los diagramas de actividades muestran el flujo de trabajo desde el punto de inicio hasta el punto final detallando muchas de las rutas de decisiones que existen en el progreso de eventos contenidos en la actividad. Estos también pueden usarse para detallar situaciones donde el proceso paralelo puede ocurrir en la ejecución de algunas actividades.

I.1.17.2 Propósito

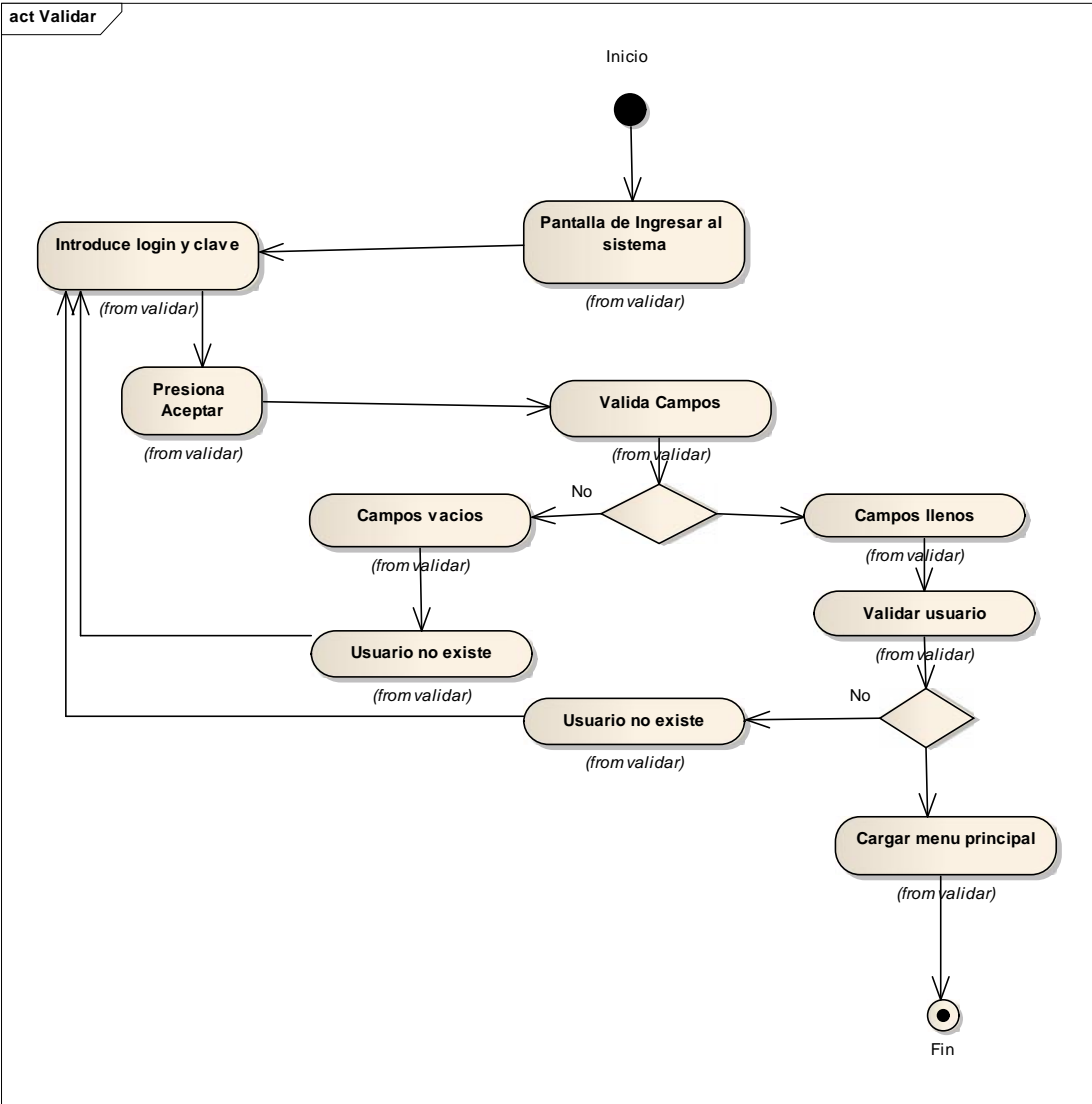
- Los diagramas de actividad permiten describir como un sistema implementa su funcionalidad.
- Los diagramas de actividad modelan el comportamiento dinámico de un procedimiento, transacción o caso de uso haciendo énfasis en el proceso que se lleva a cabo.

I.1.17.3 Alcance

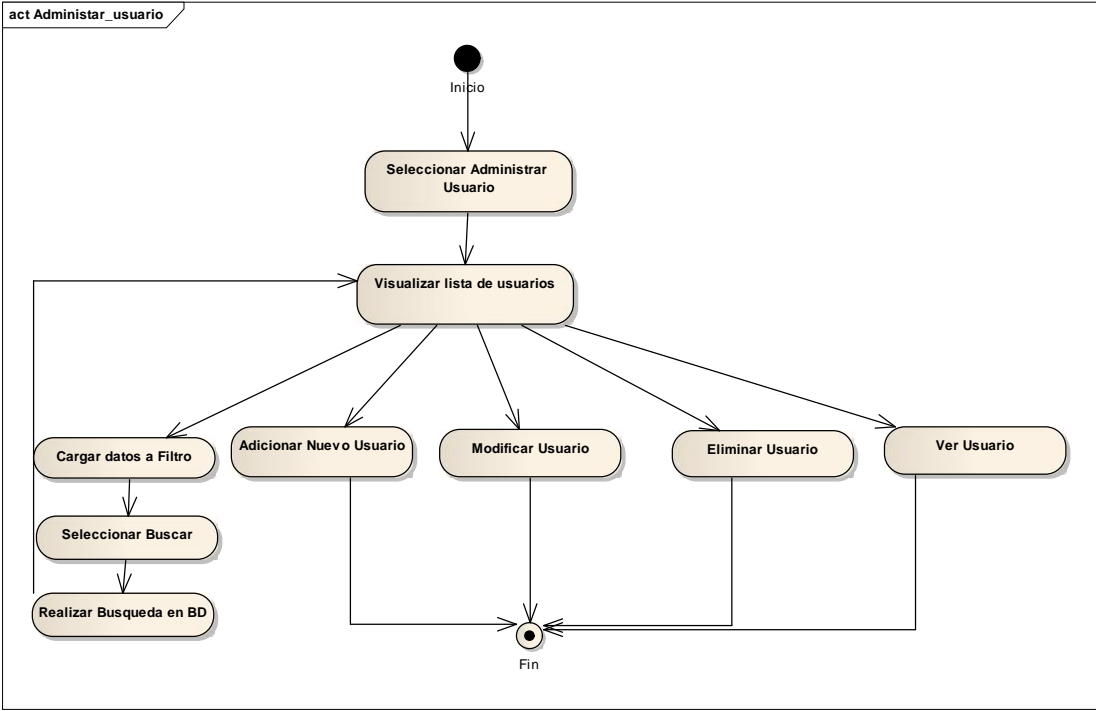
- Describir los procesos de sistema.
- Identificar y definir los procesos de los casos de uso según los objetivos de la organización.
- Definir un diagrama de actividad para cada caso de uso del sistema.

I.1.17.4 Diagrama de actividades del sistema

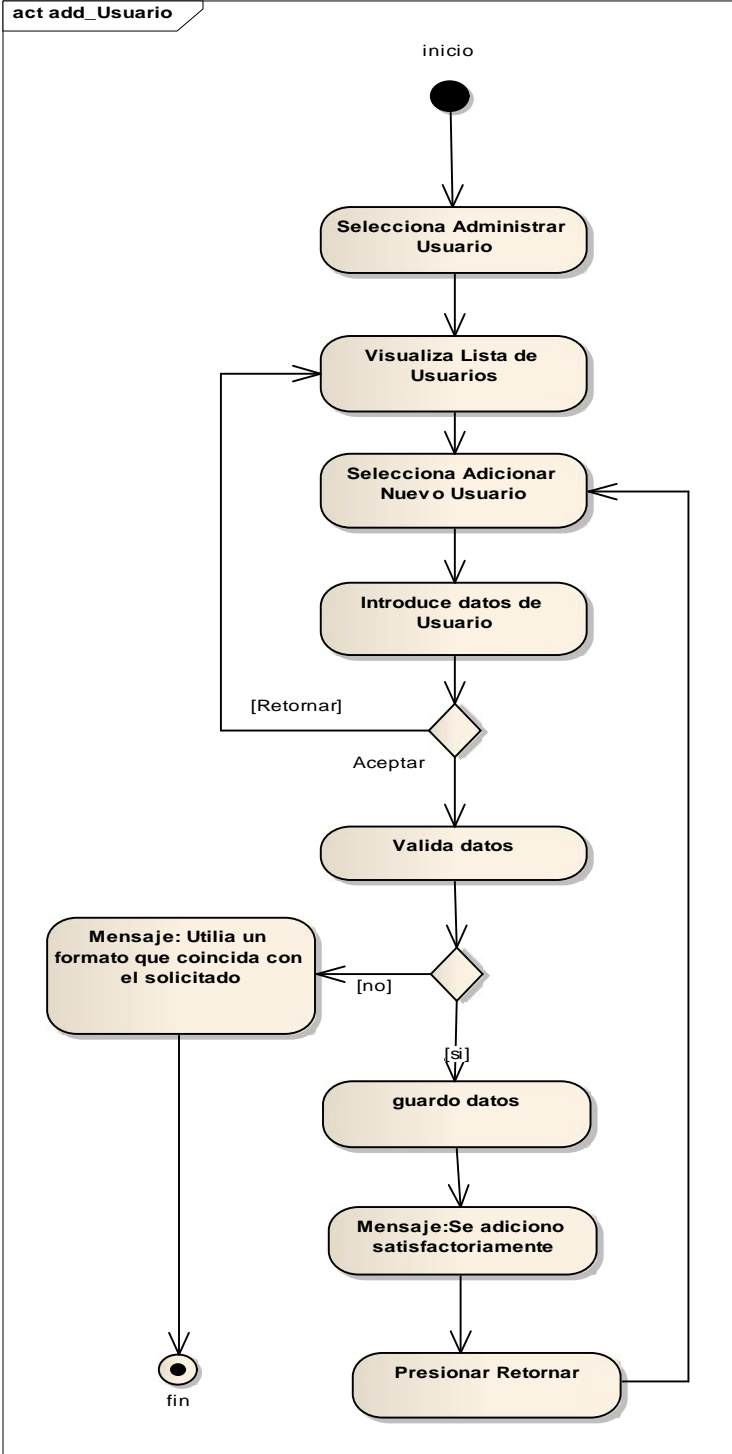
I.1.17.4.1 Diagrama de Actividad Ingresar al Sistema



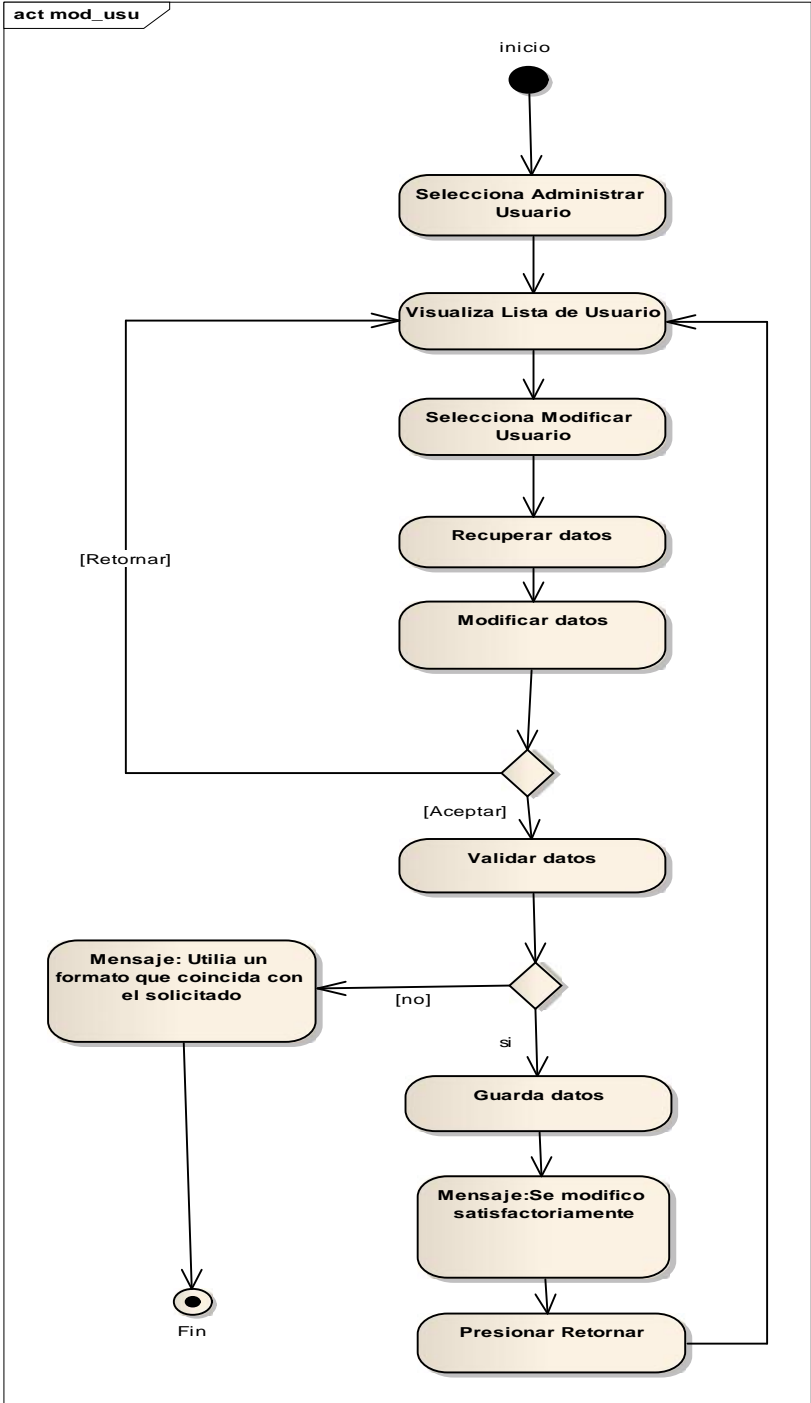
I.1.17.4.2 Gestionar Usuario



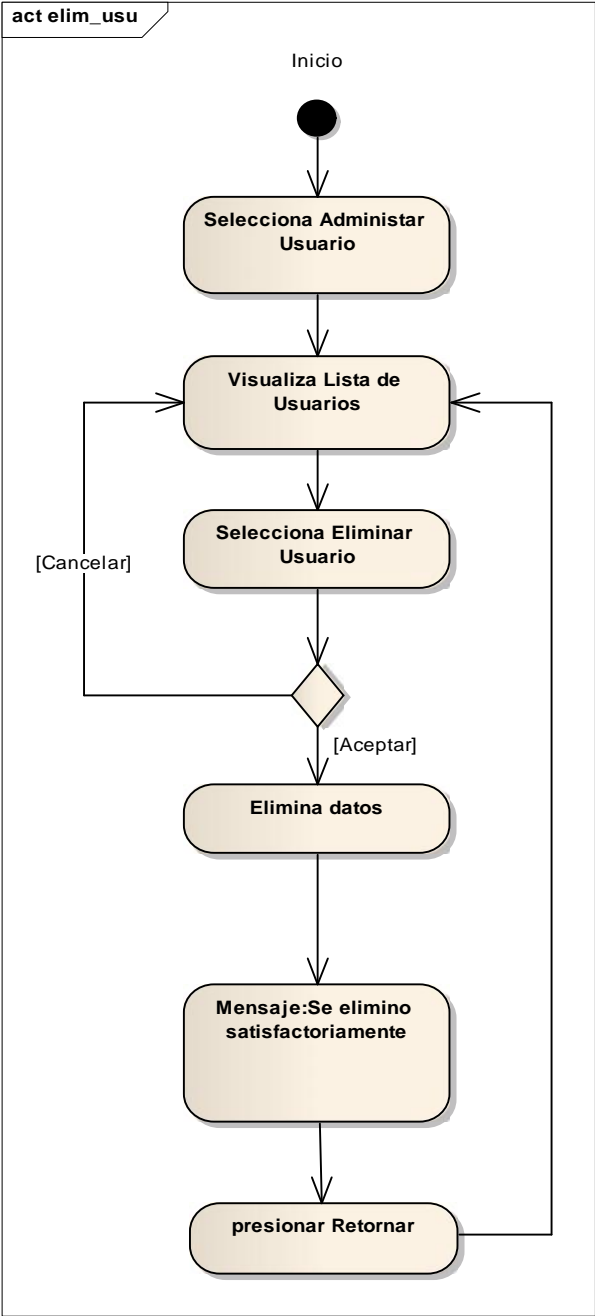
I.1.17.4.3 Diagrama de Actividad: Adicionar Usuario



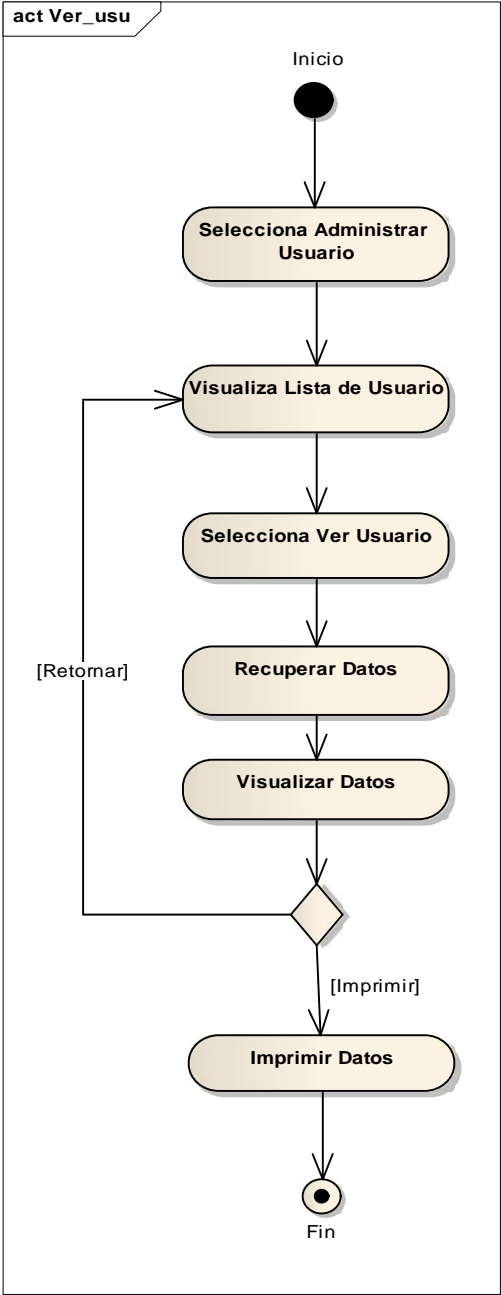
I.1.17.4.4 Diagrama de Actividad: Modificar Usuario



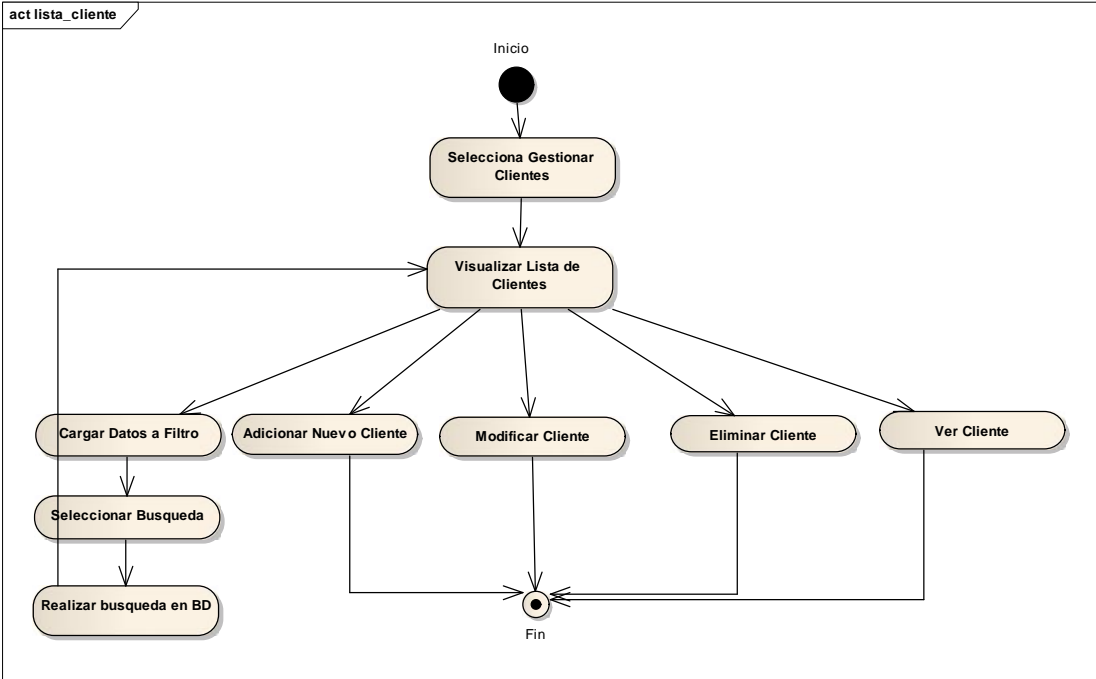
I.1.17.4.5 Diagrama de Actividad: Eliminar Usuario



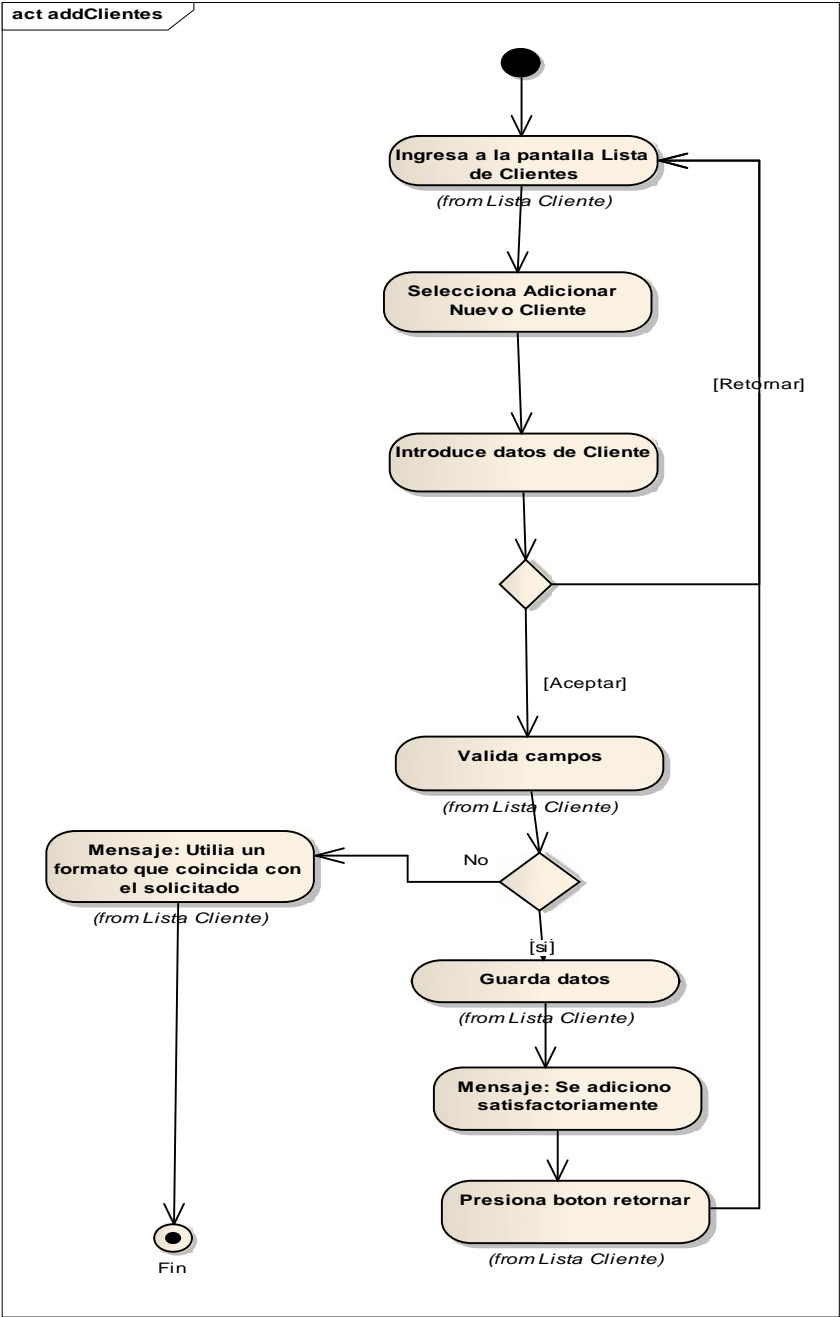
I.1.17.4.6 Diagrama de Actividad: Ver Usuario



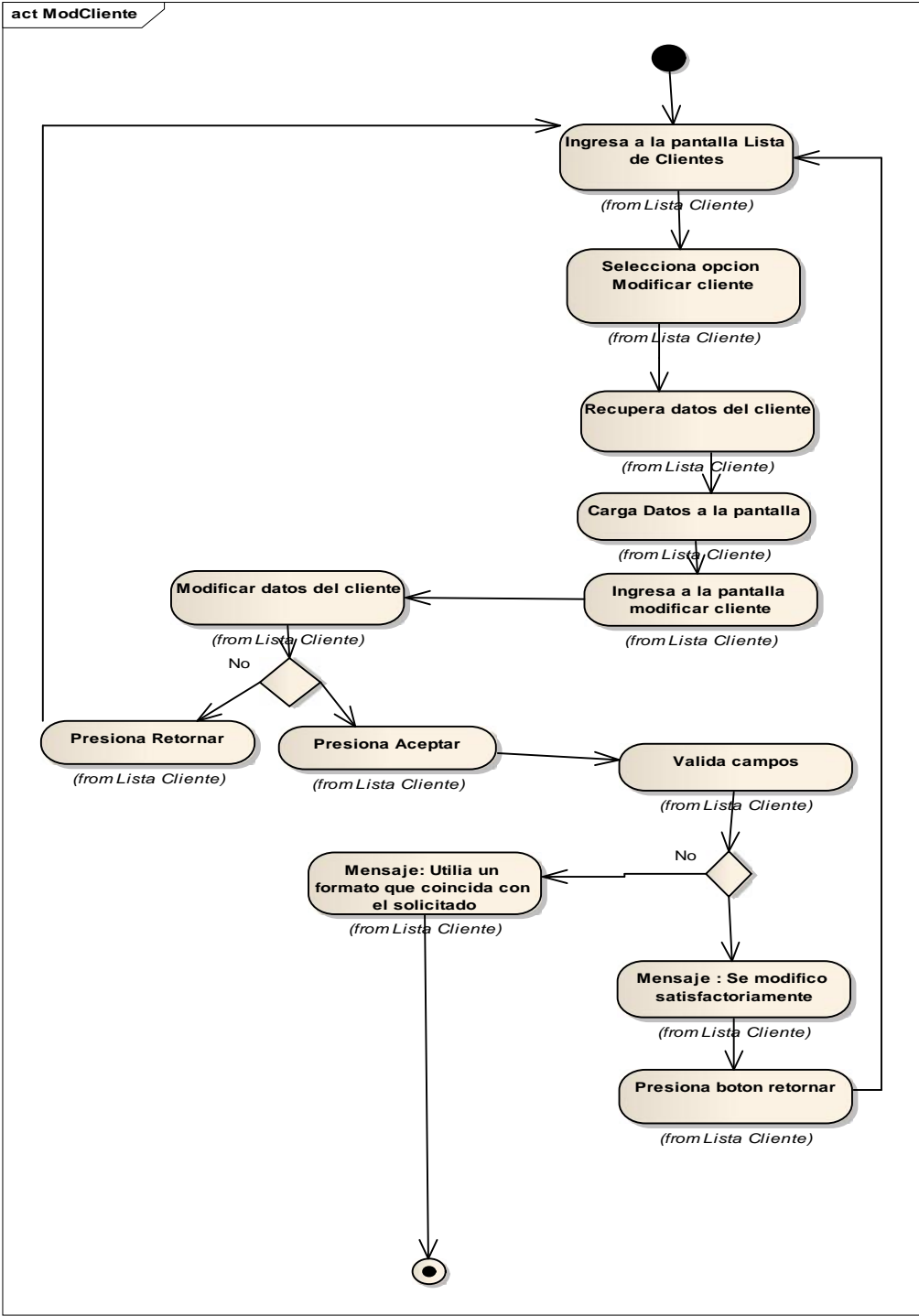
I.1.17.4.7 Gestionar Cliente



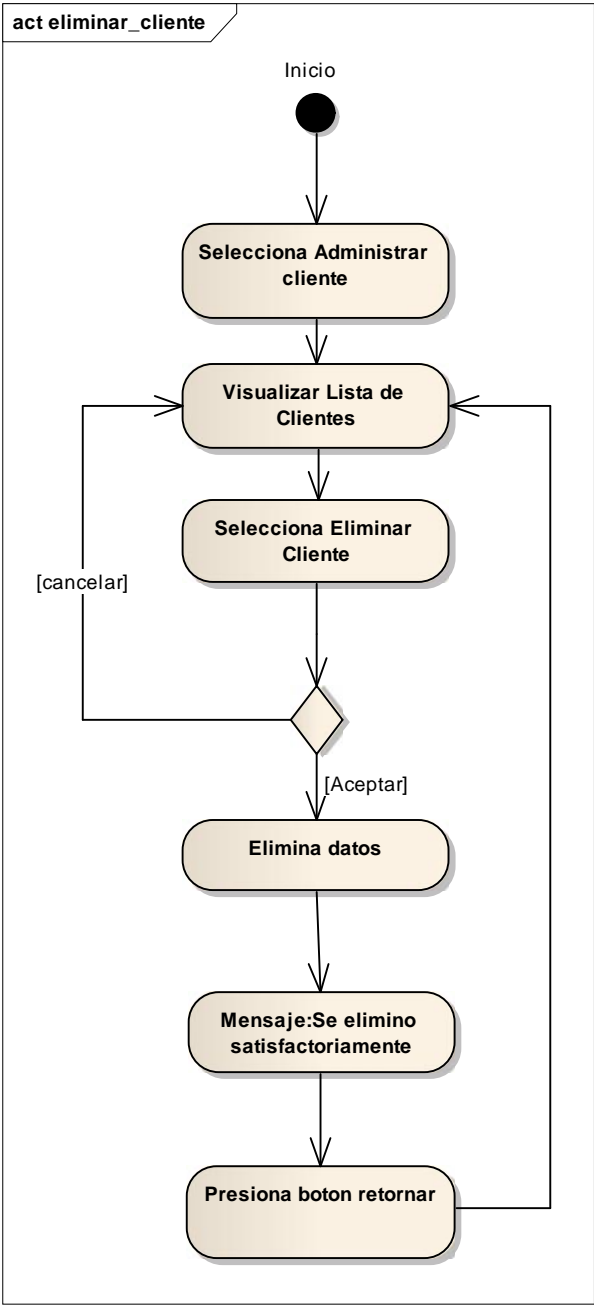
I.1.17.4.8 Diagrama de Actividad: Adicionar cliente



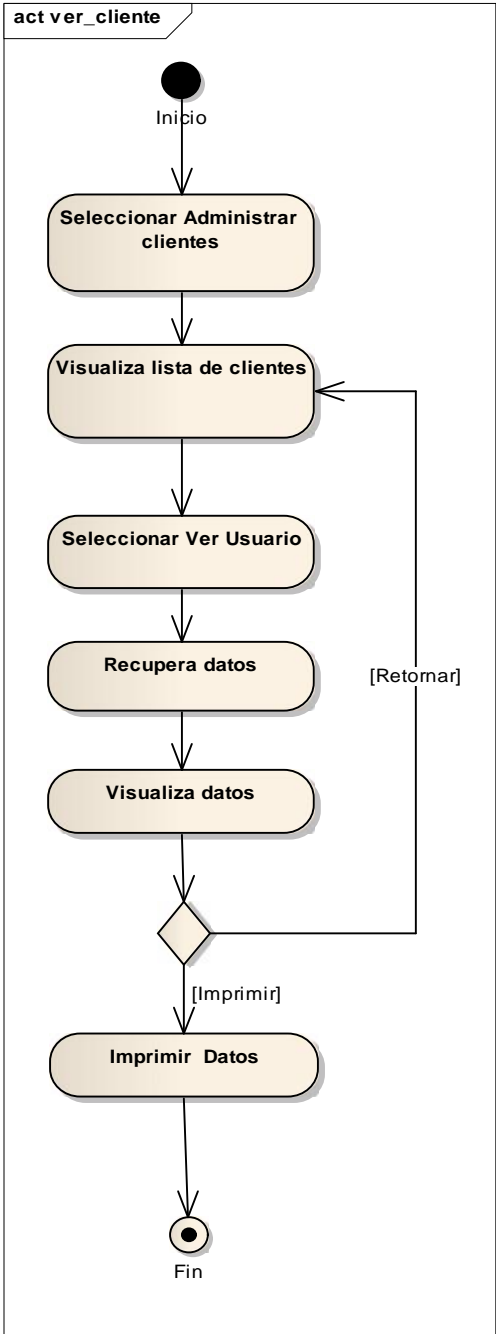
I.1.17.4.9 Diagrama de Actividad: Modificar cliente



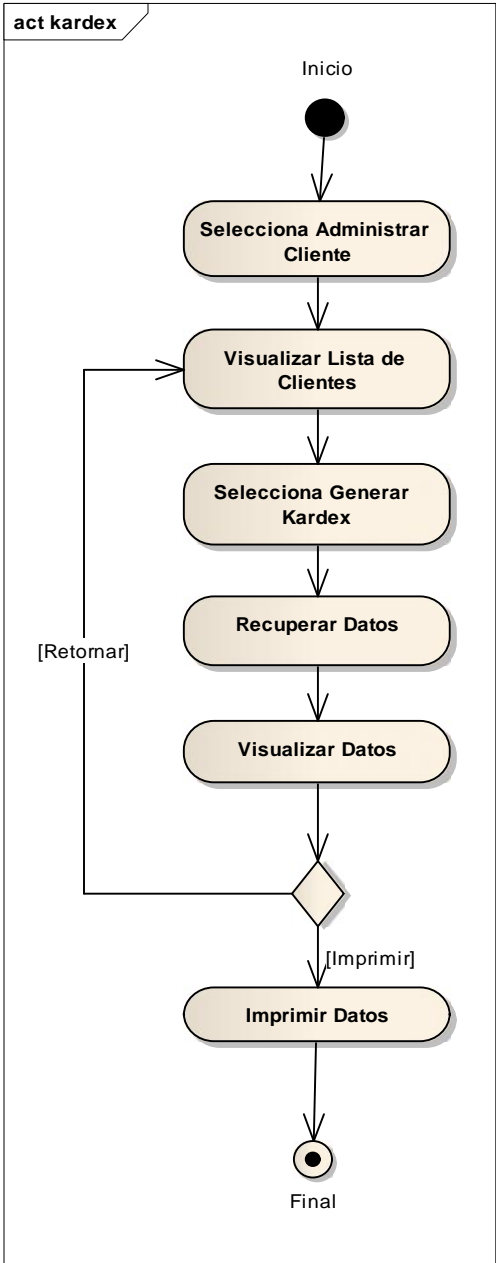
I.1.17.4.10 Diagrama de Actividad: Eliminar Cliente



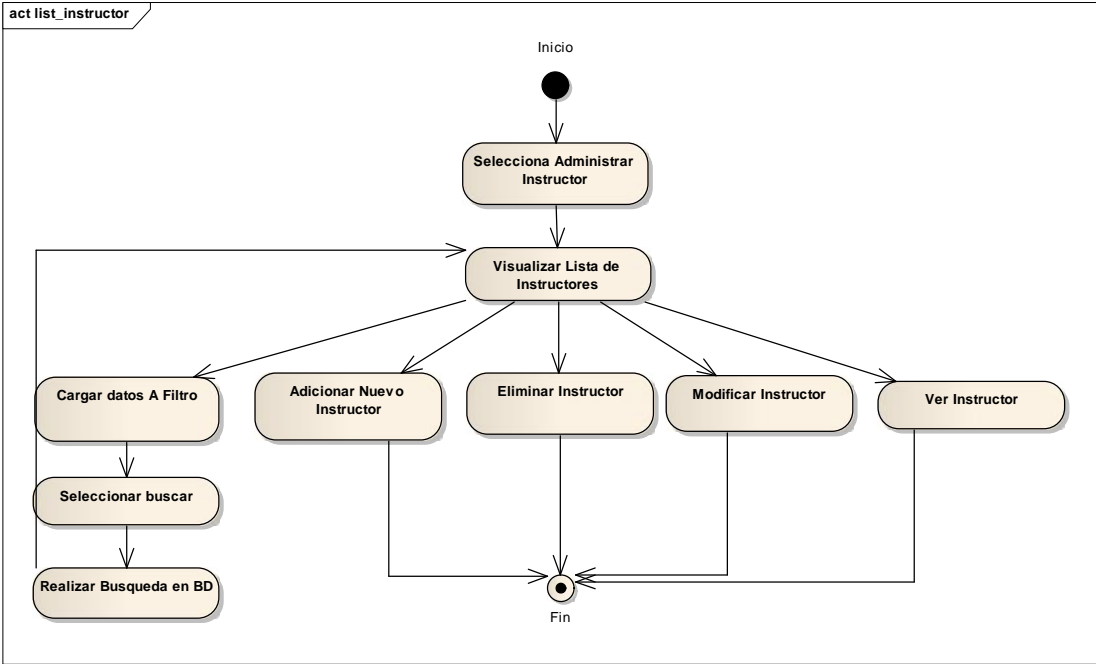
I.1.17.4.11 Diagrama de Actividad: Ver Cliente



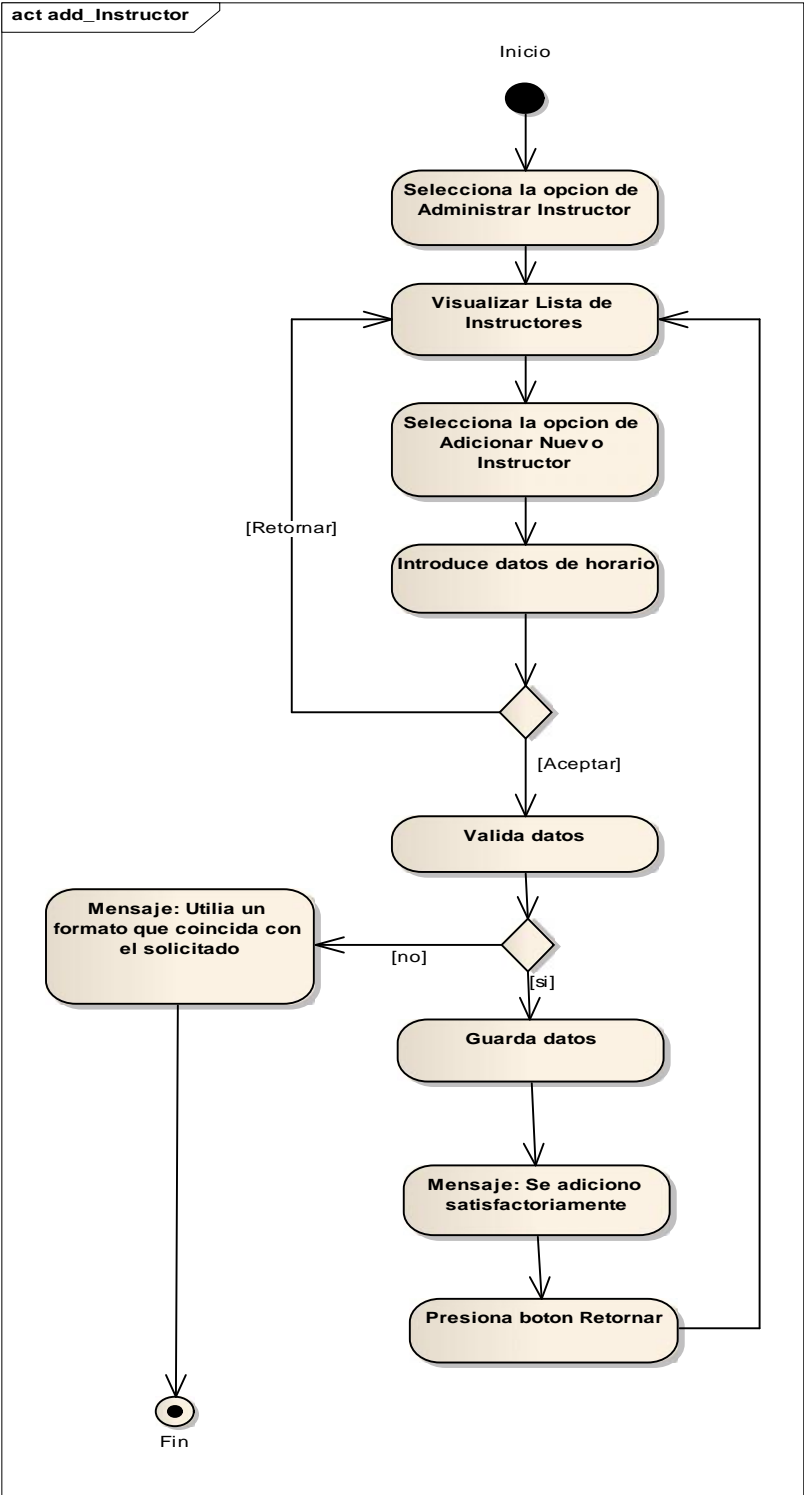
I.1.17.4.12 Diagrama de Actividad: Generar Kardex



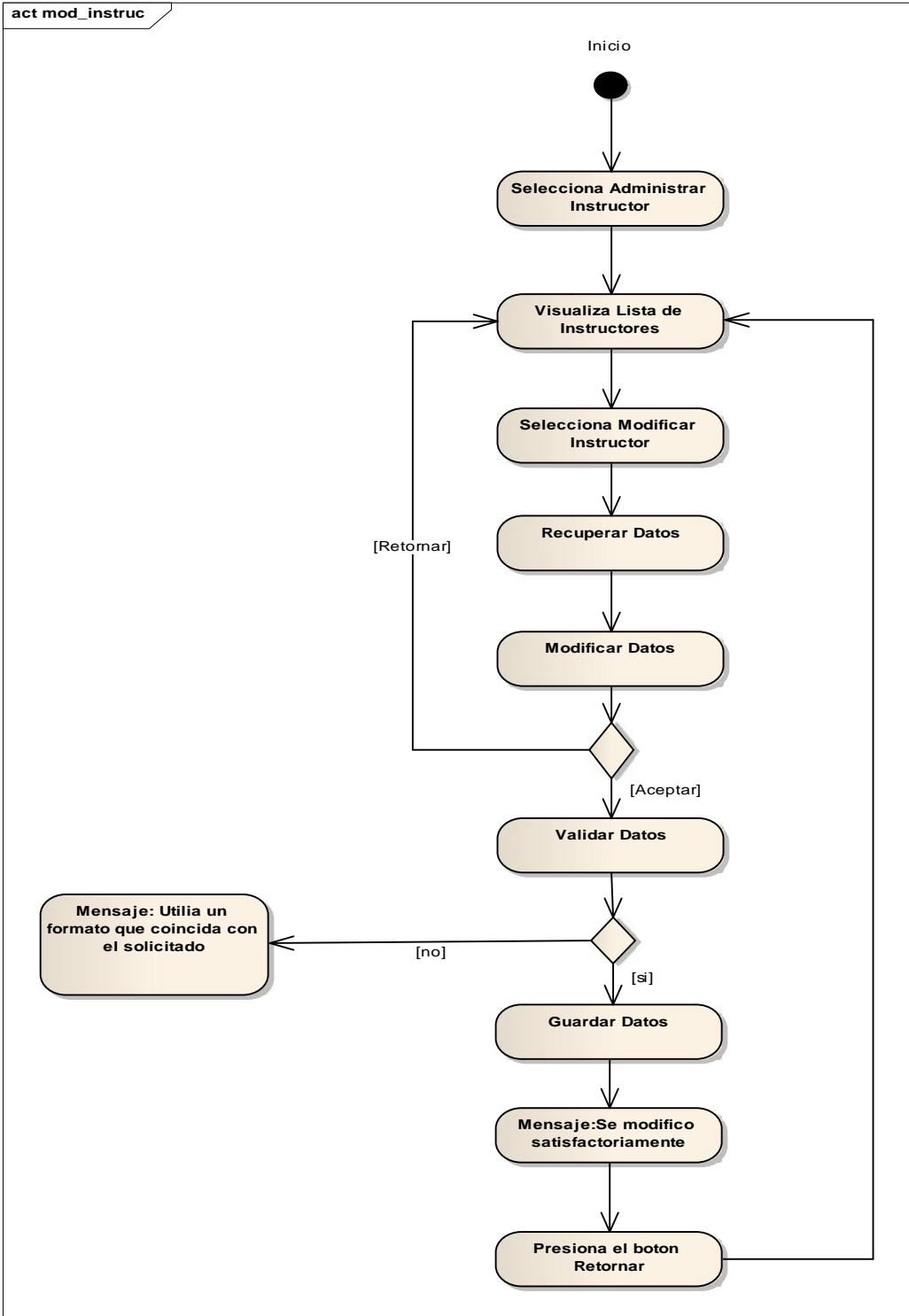
I.1.17.4.13 Gestionar Instructores



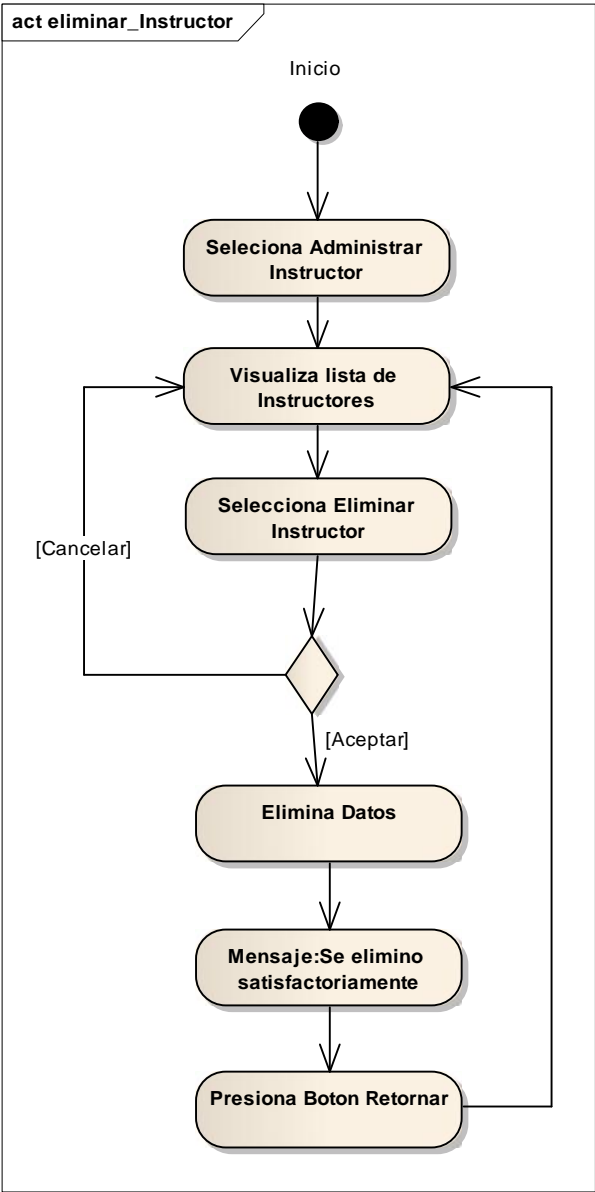
I.1.17.4.14 Diagrama de Actividad: Adicionar Instructor



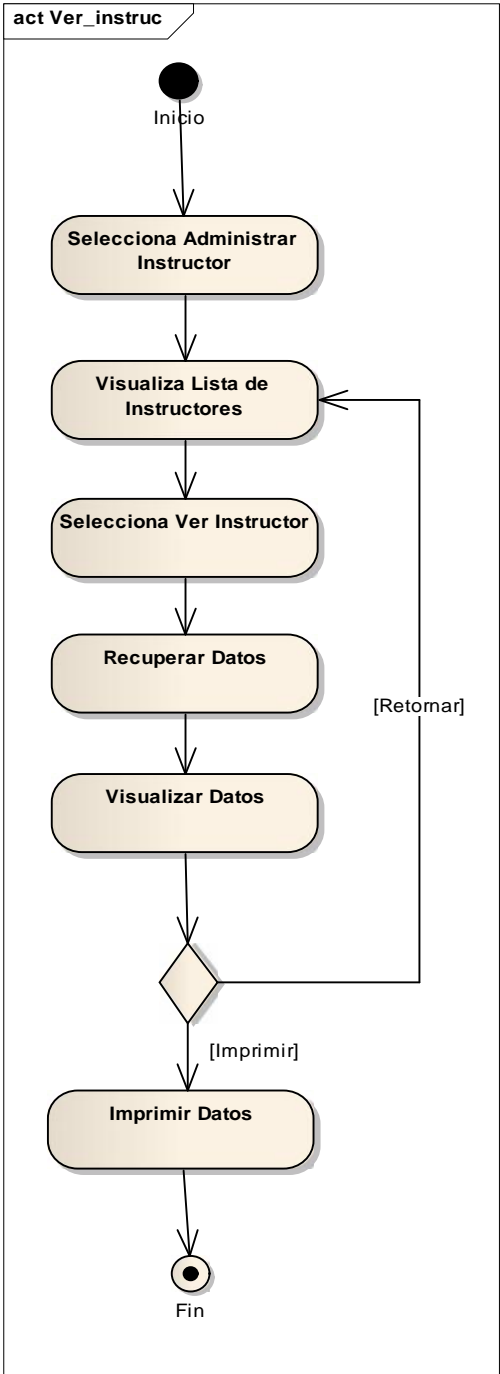
I.1.17.4.15 Diagrama de Actividad: Modificar Instructor



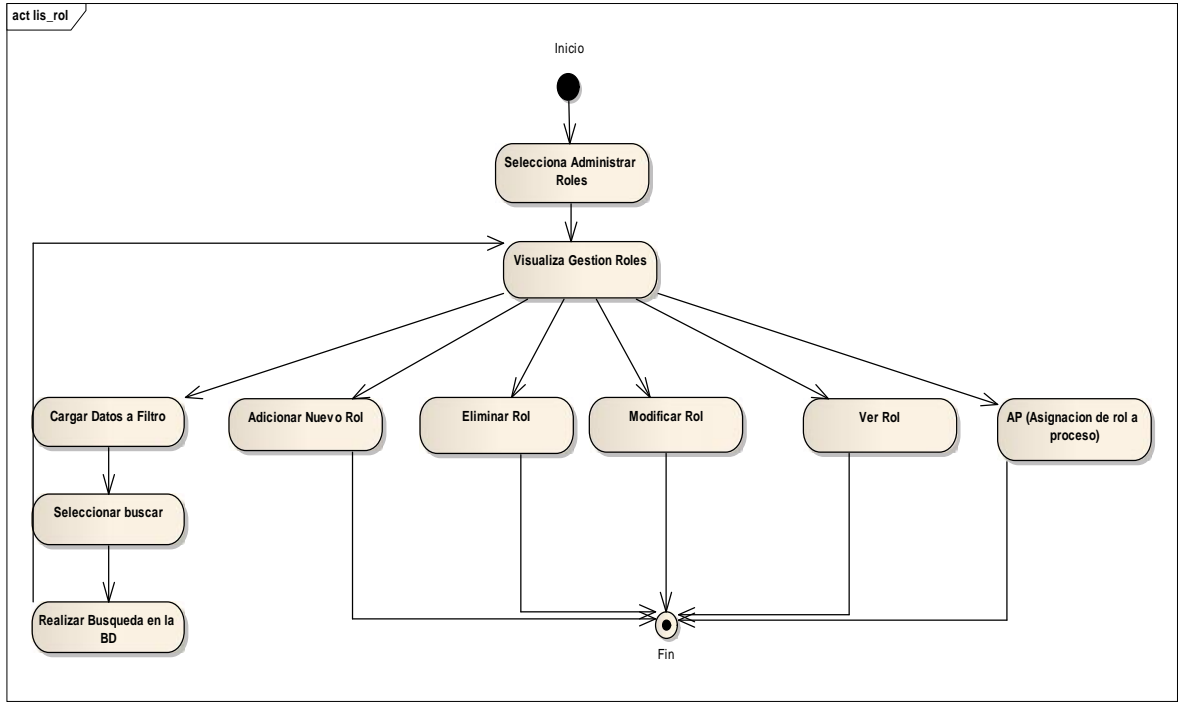
I.1.17.4.16 Diagrama de Actividad: Eliminar Instructor



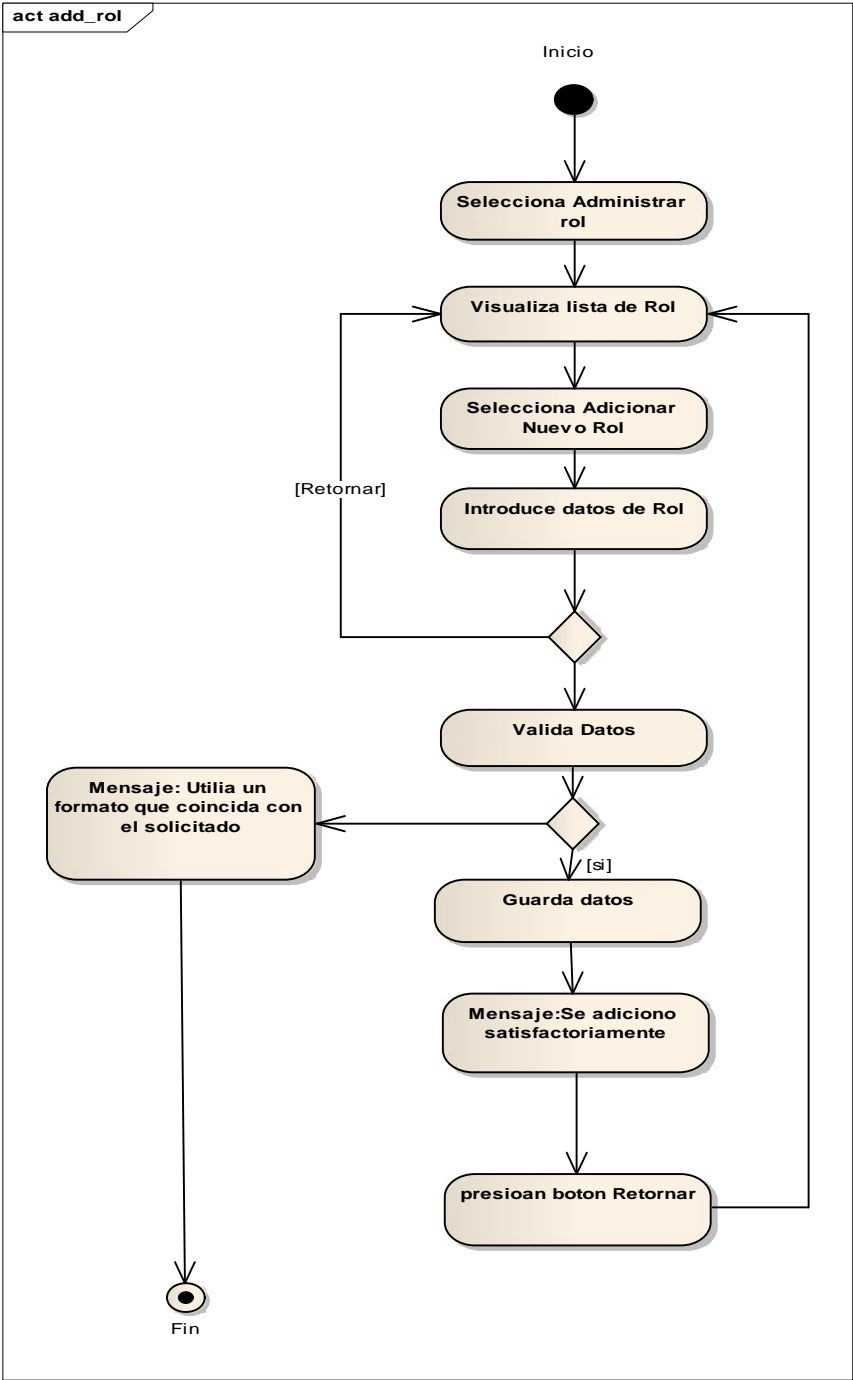
I.1.17.4.17 Diagrama de Actividad: Ver Instructor



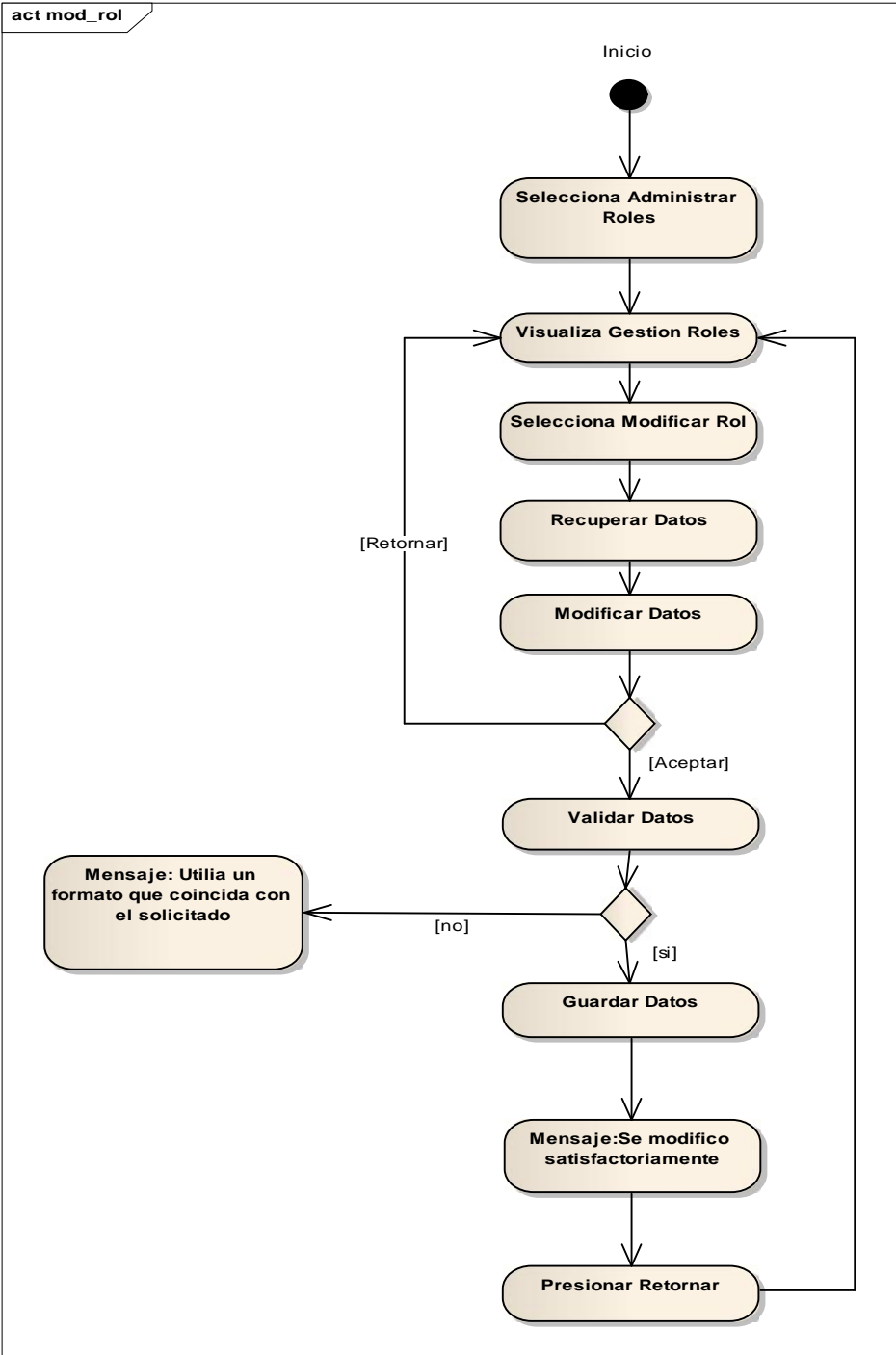
I.1.17.4.18 Gestionar Rol



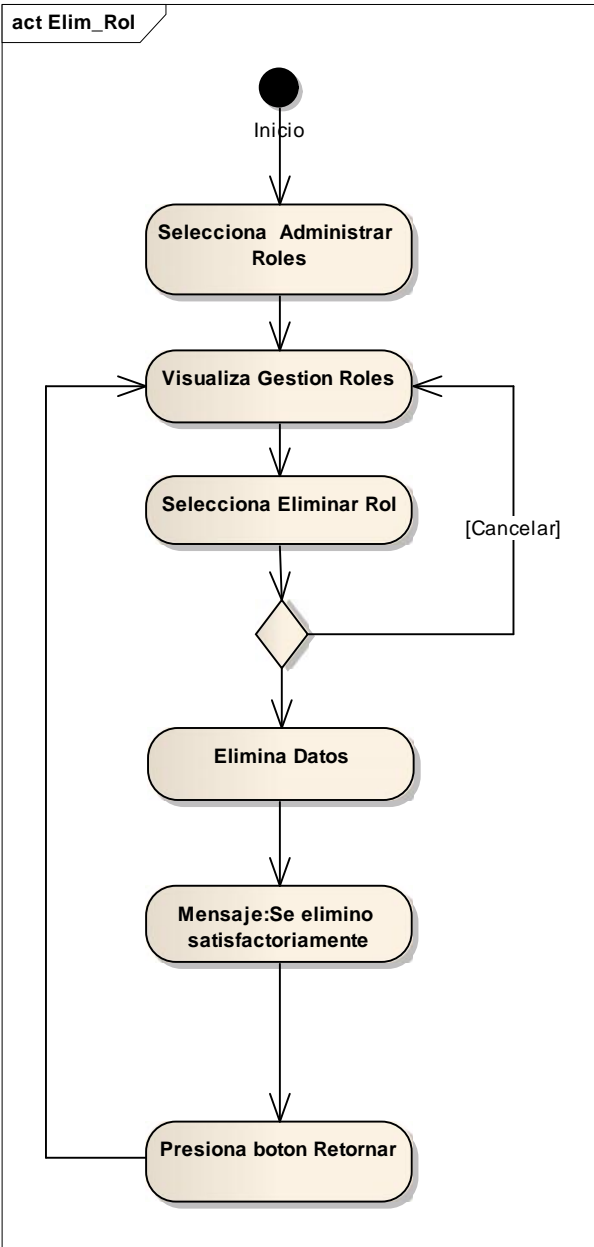
I.1.17.4.19 Diagrama de Actividad: Adicionar Rol



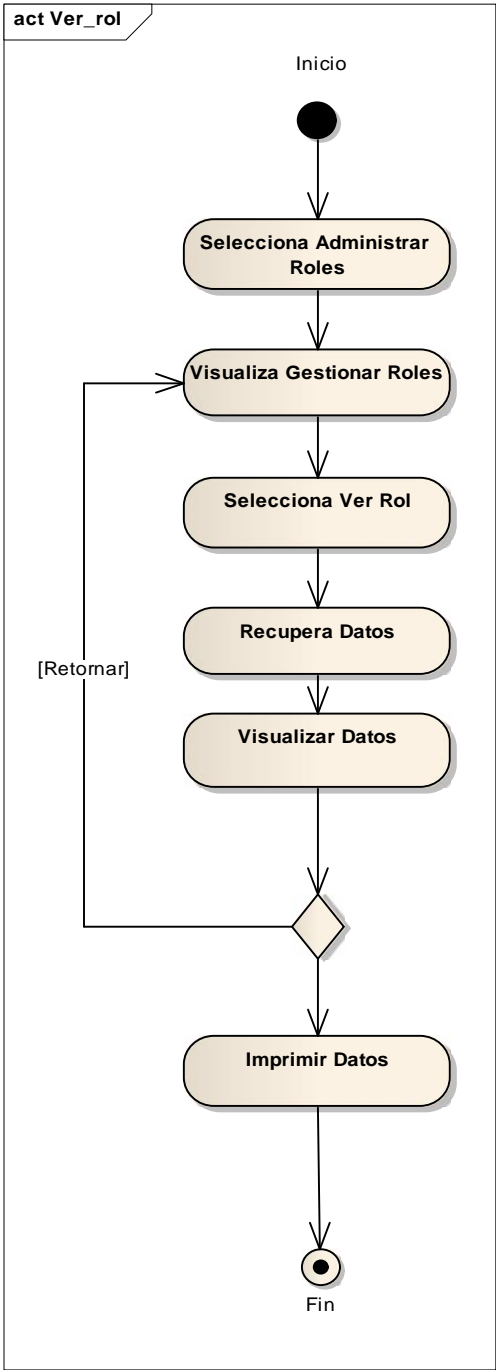
I.1.17.4.20 Diagrama de Actividad: Modificar Rol



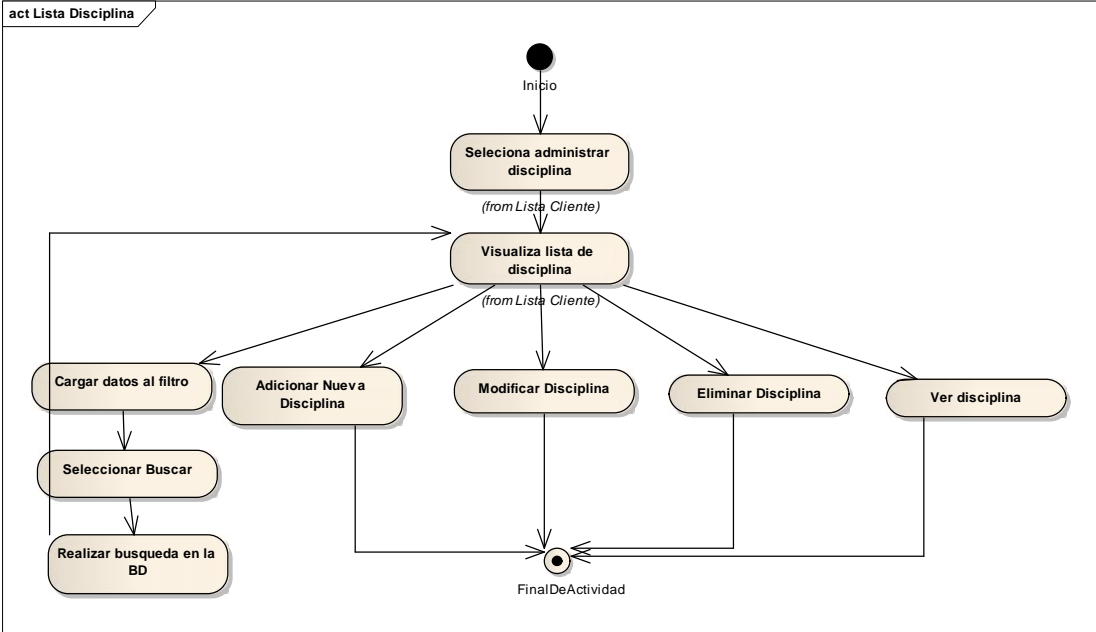
I.1.17.4.21 Diagrama de Actividad: Eliminar Rol



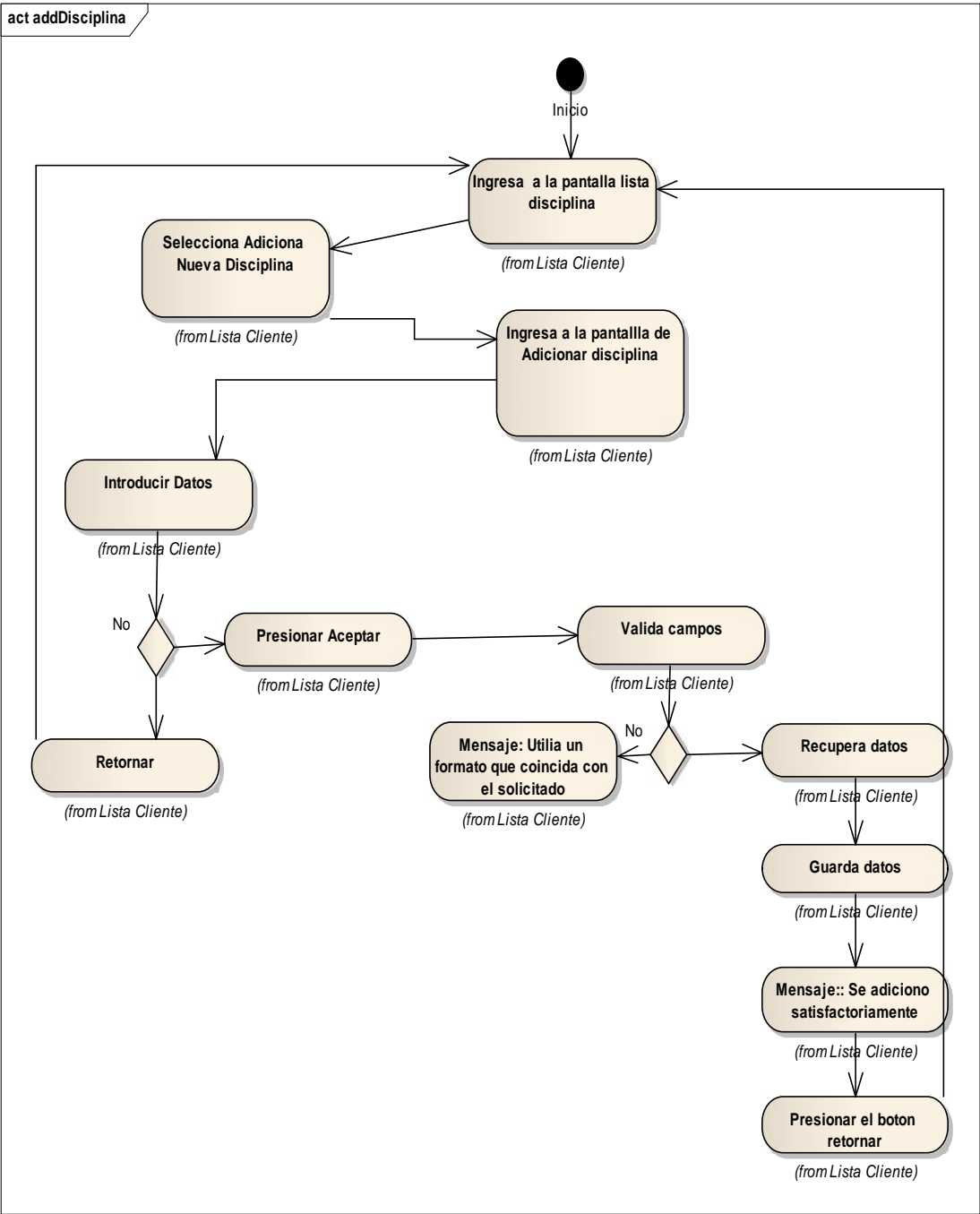
I.1.17.4.22 Diagrama de Actividad Ver Rol



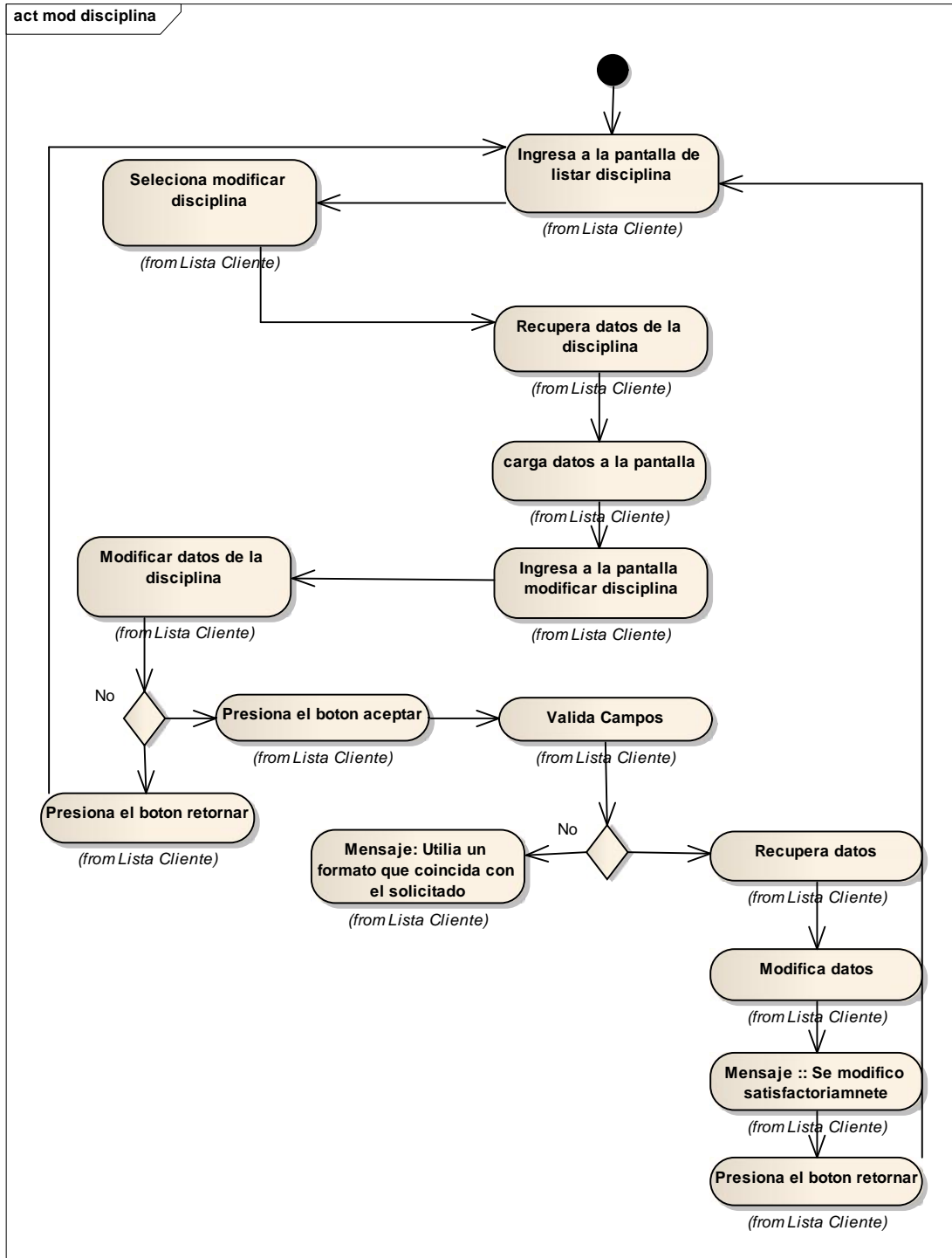
I.1.17.4.23 Gestionar Disciplina



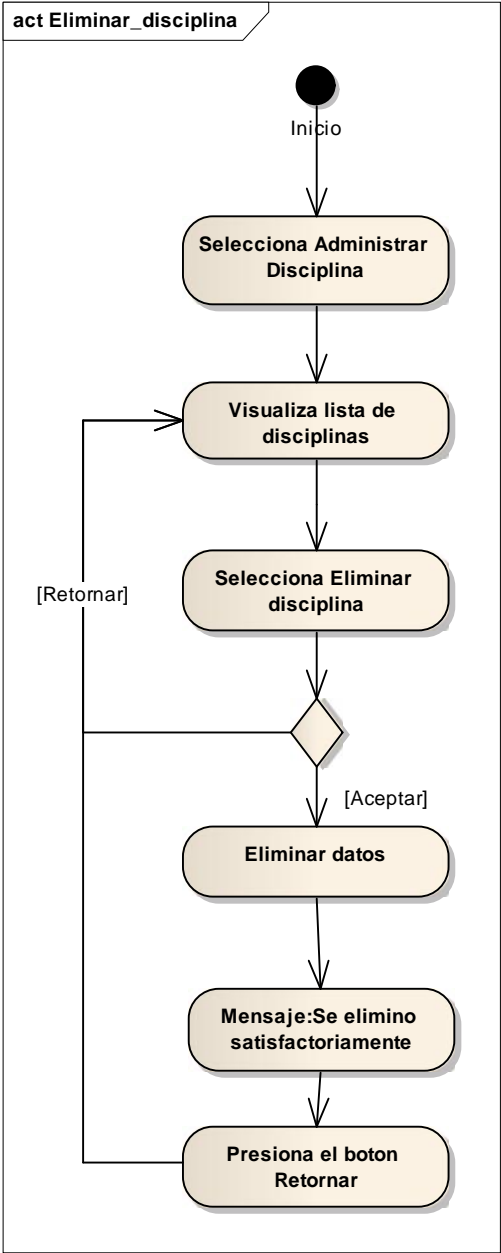
I.1.17.4.24 Diagrama de Actividad: Adicionar Disciplina



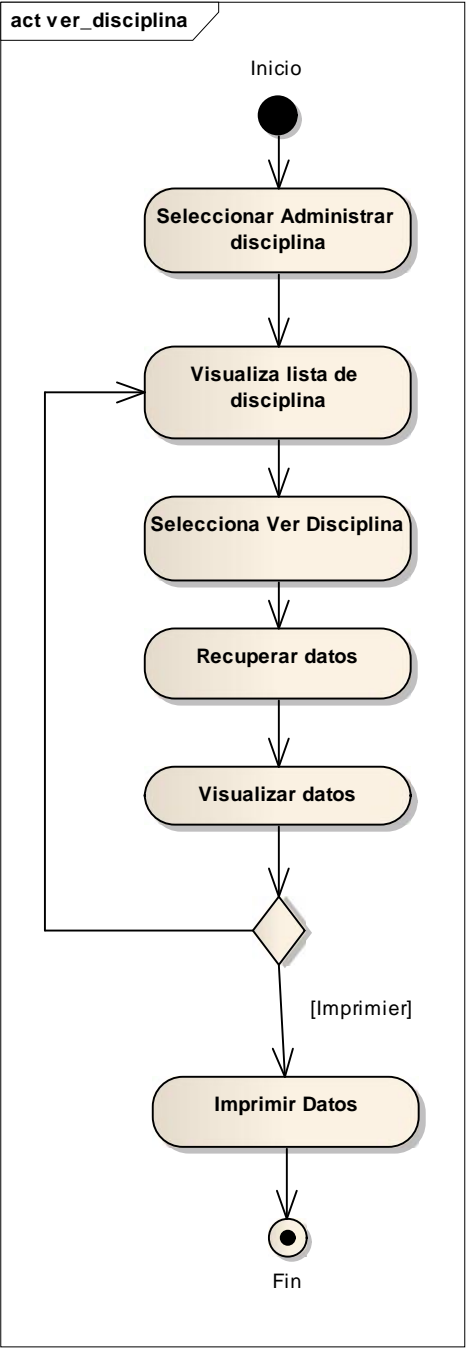
I.1.17.4.25 Diagrama de Actividad: Modificar Disciplina



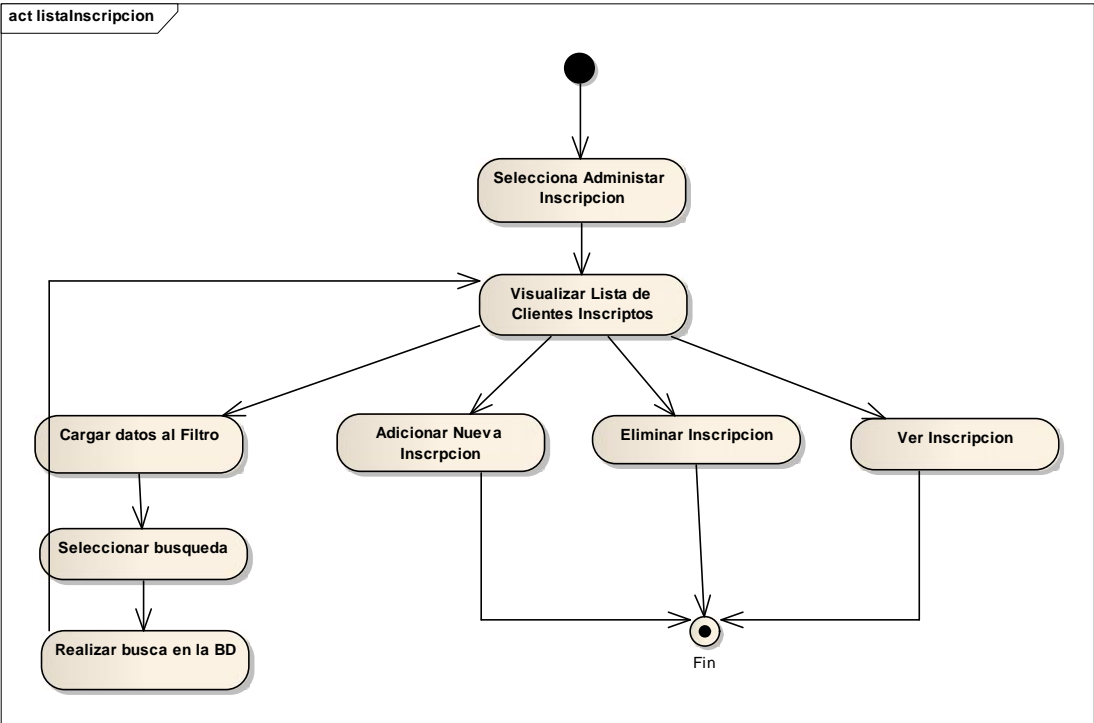
I.1.17.4.26 Diagrama de Actividad: Eliminar Disciplina



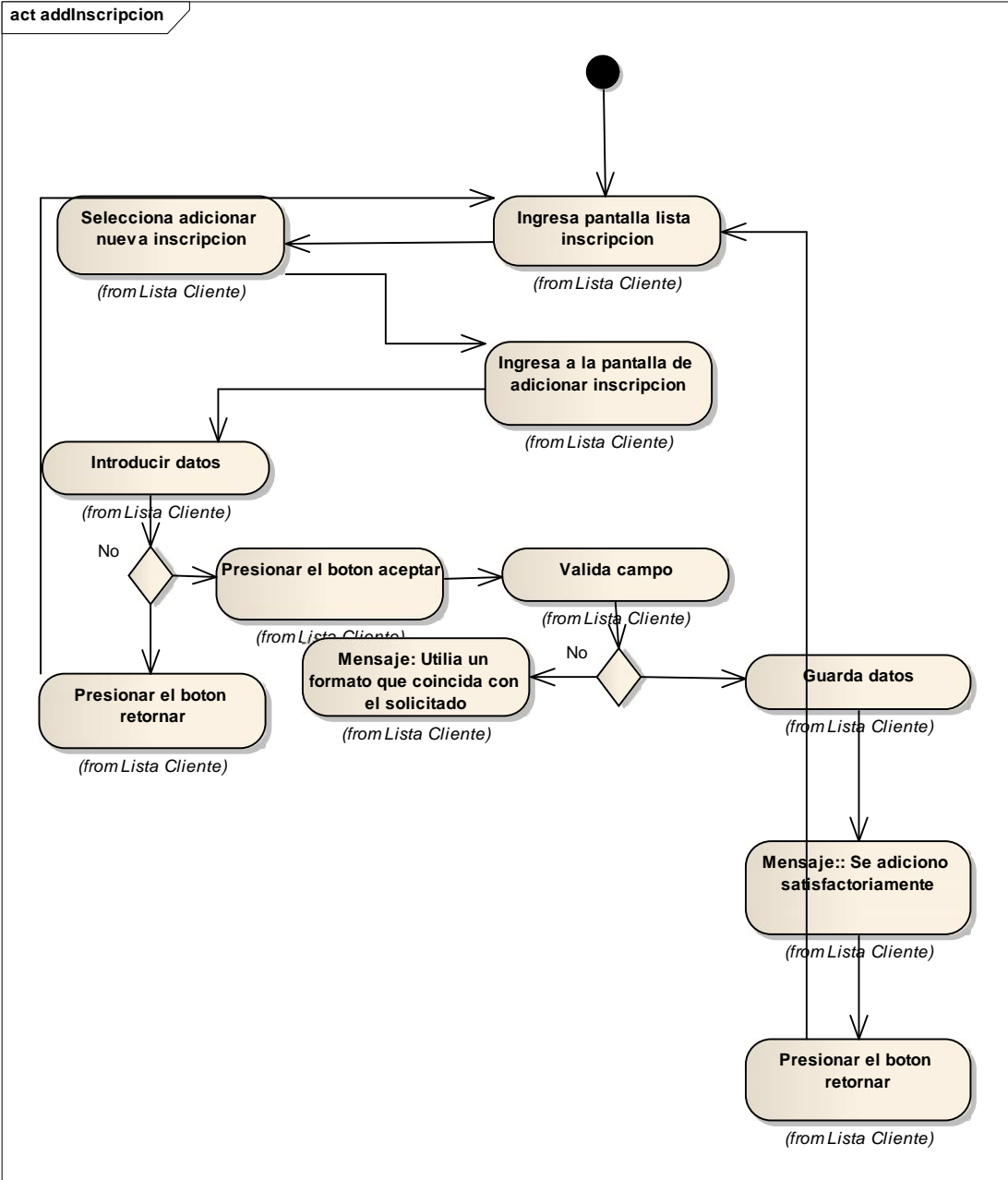
I.1.17.4.27 Diagrama de Actividad: Ver Disciplina



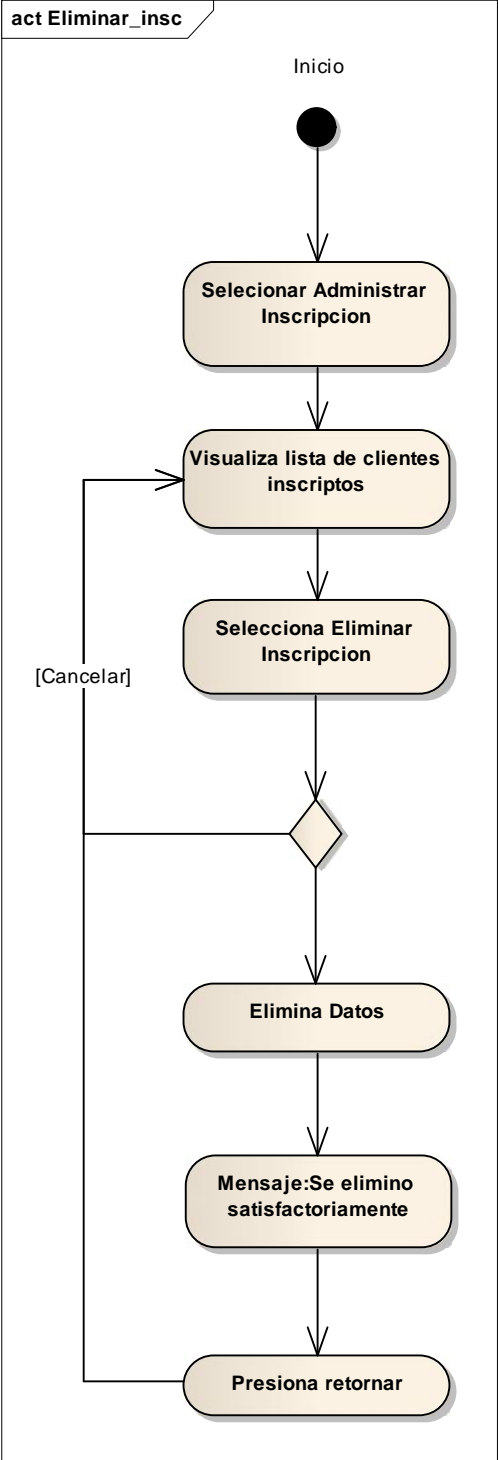
I.1.17.4.28 Gestionar Inscripción



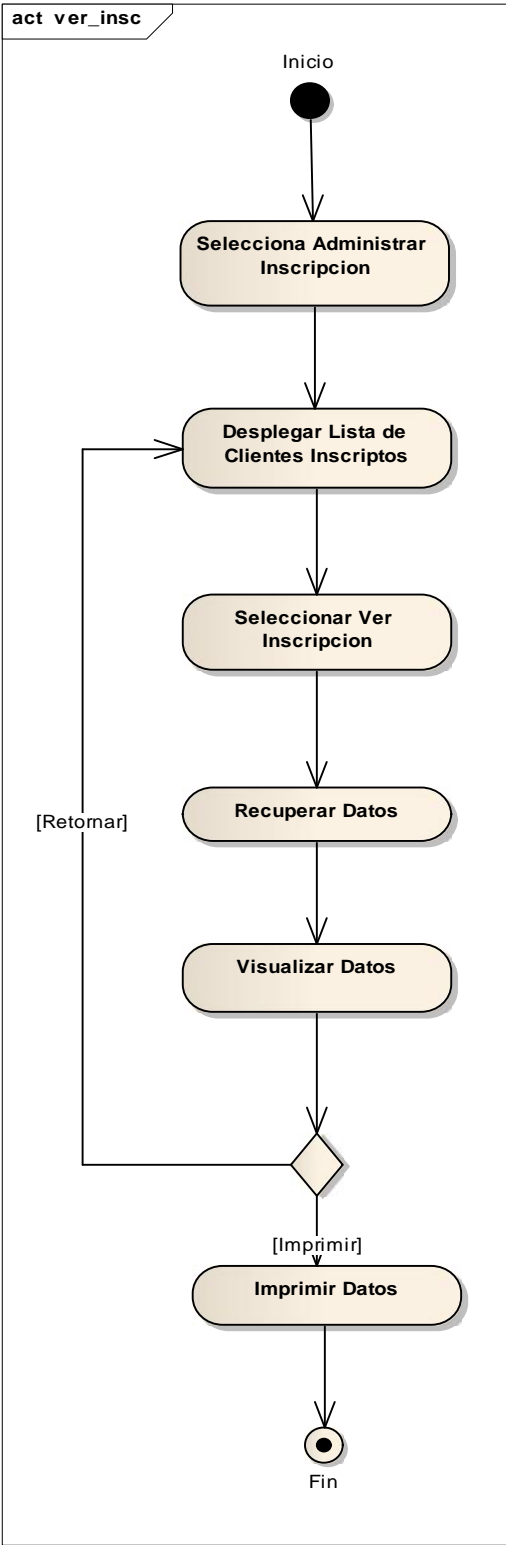
I.1.17.4.29 Diagrama de Actividad: Adicionar Inscripción



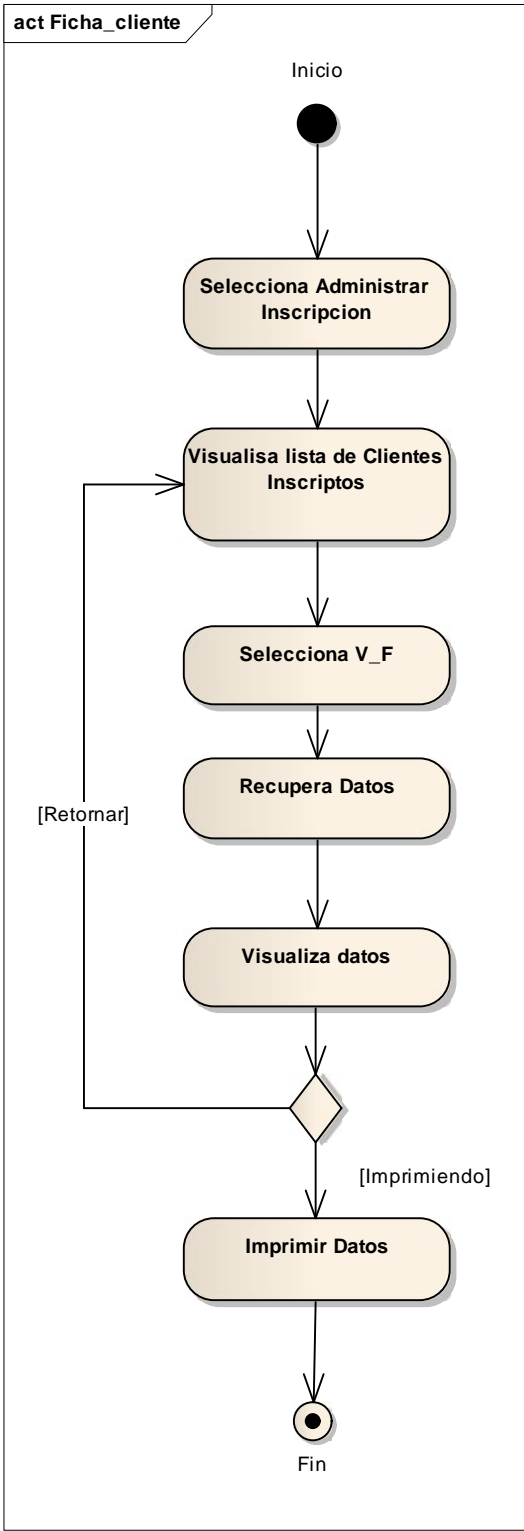
I.1.17.4.30 Diagrama de Actividad: Eliminar Inscripción



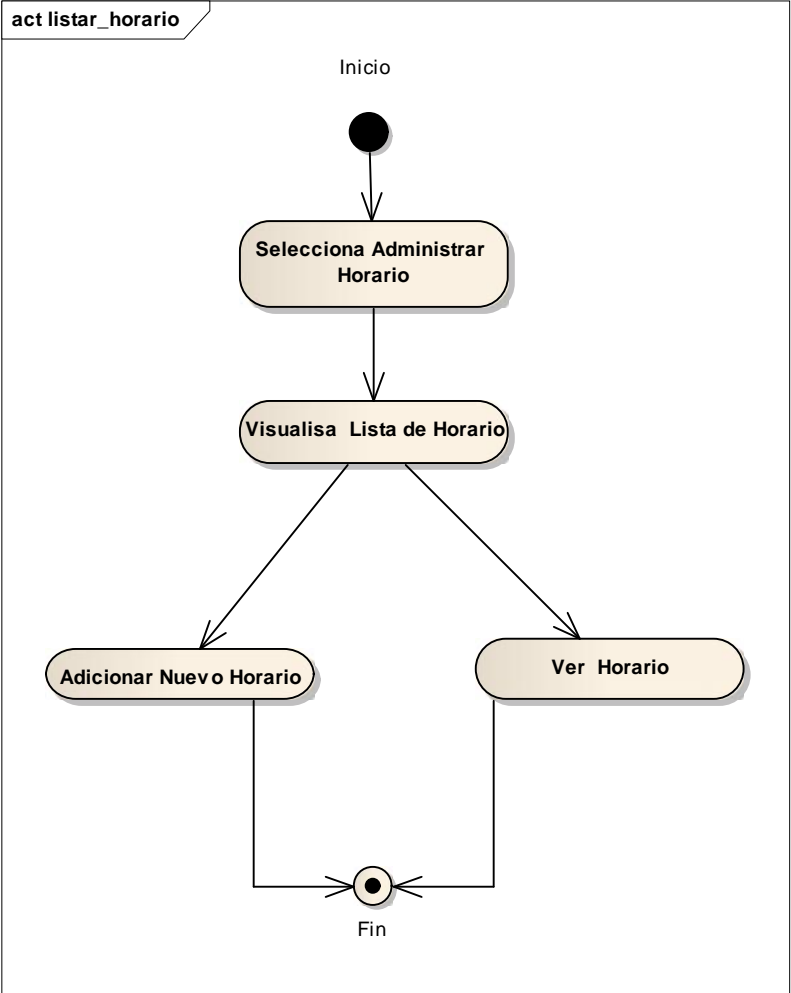
I.1.17.4.31 Diagrama de Actividad: Ver Inscripción



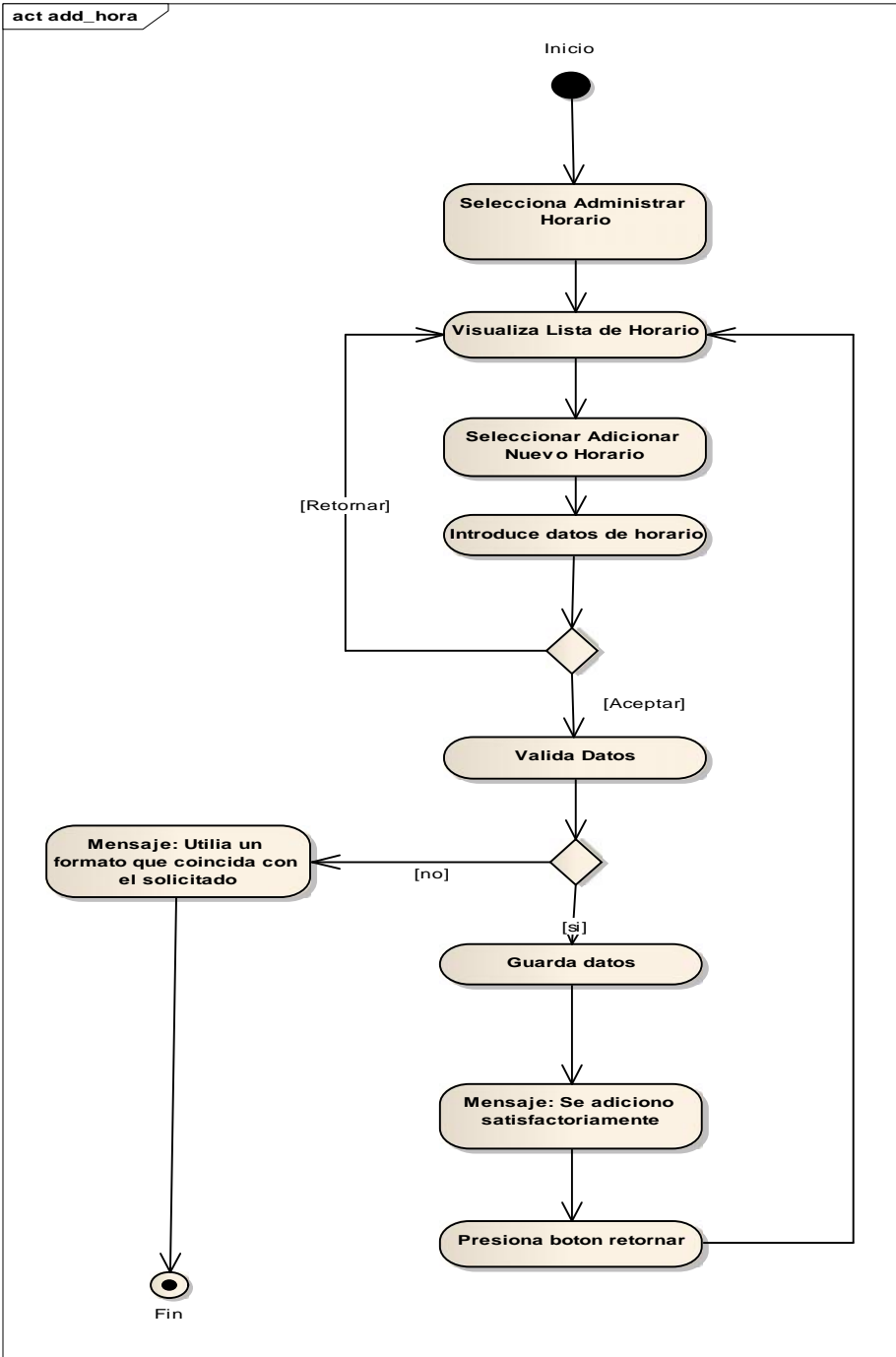
I.1.17.4.32 Diagrama de Actividad: Generar Ficha



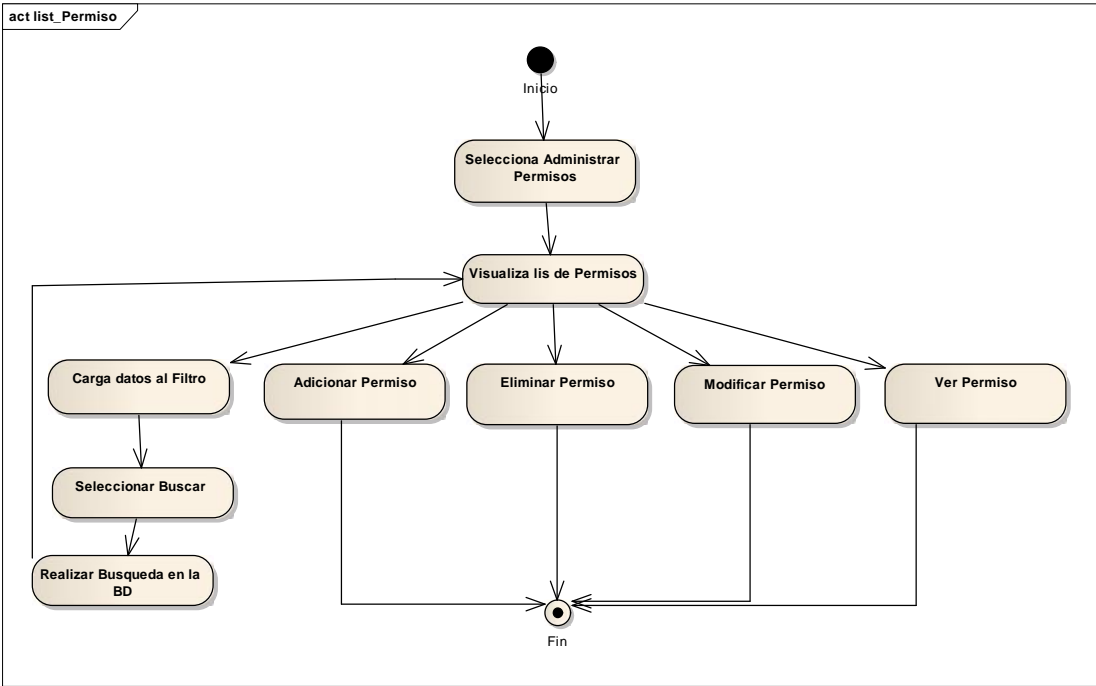
I.1.17.4.33 Gestionar Horario



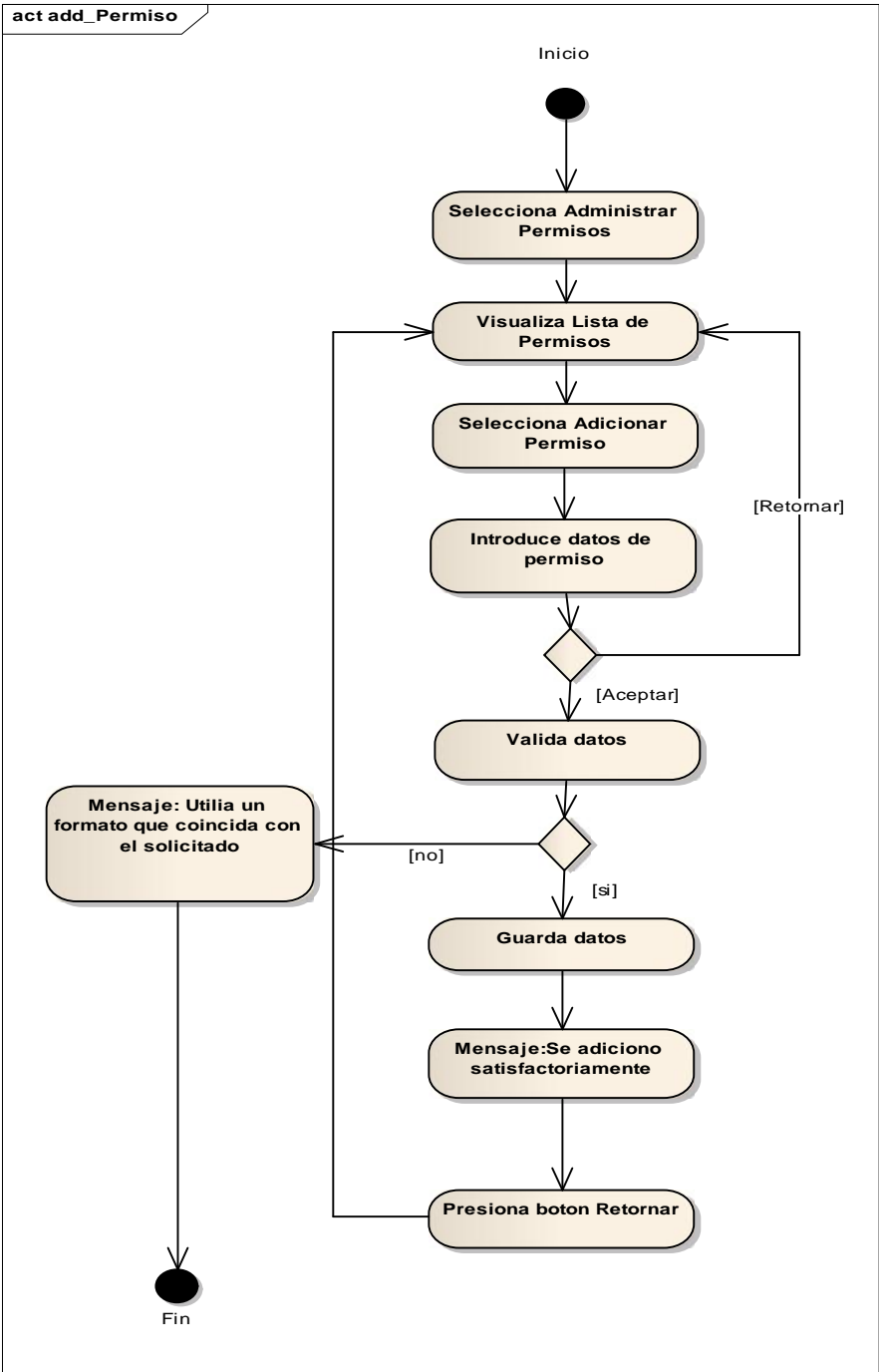
I.1.17.4.34 Diagrama de Actividad: Adicionar Horario



I.1.17.4.35 Gestionar Permiso



I.1.17.4.36 Diagrama de Actividad: Adicionar Permiso



I.1.18 MODELADO DE DIAGRAMA DE INTERACCION

I.1.18.1 Introducción

Los diagramas de interacción consisten en un conjunto de objetos y sus relaciones, incluyendo los mensajes que se pueden enviar entre ellos.

I.1.18.2 Propósito

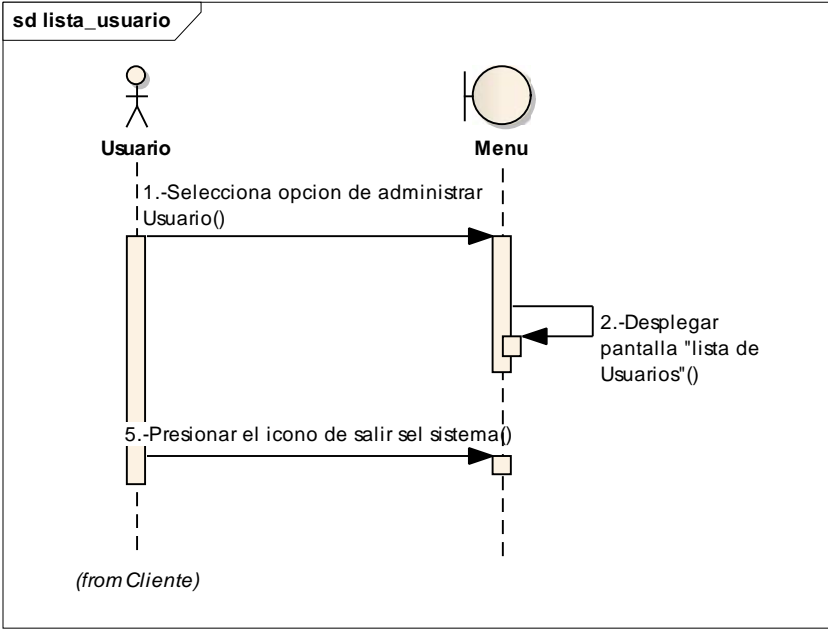
- Comprender la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Identificar clases de análisis y diseño.

I.1.18.3 Alcance

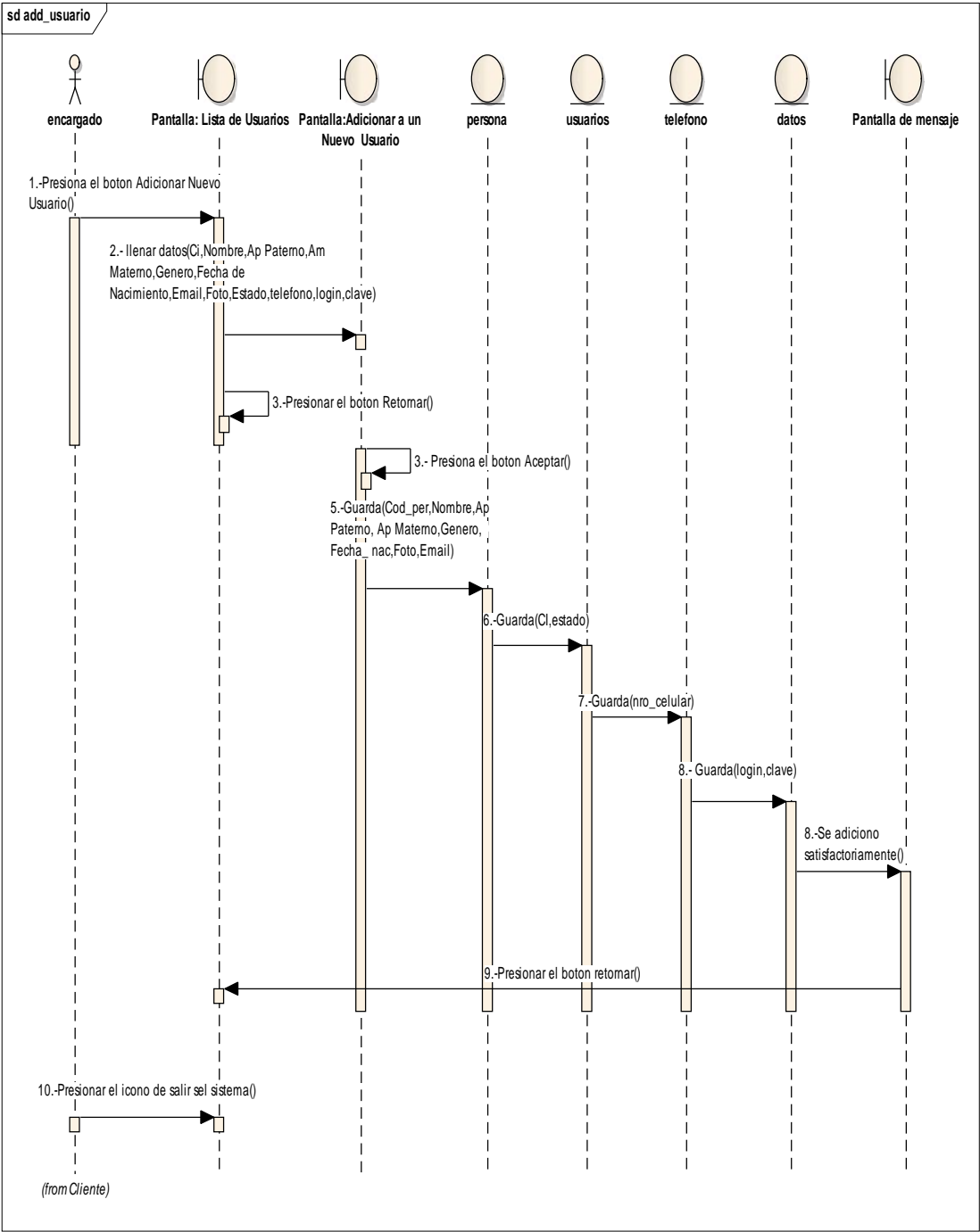
- Describir la dinámica de sistema en el tiempo de vida de las clases u objetos
- Definir un *diagrama de secuencia* para cada caso de uso del usuario Administrador.

I.1.18.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL SISTEMA

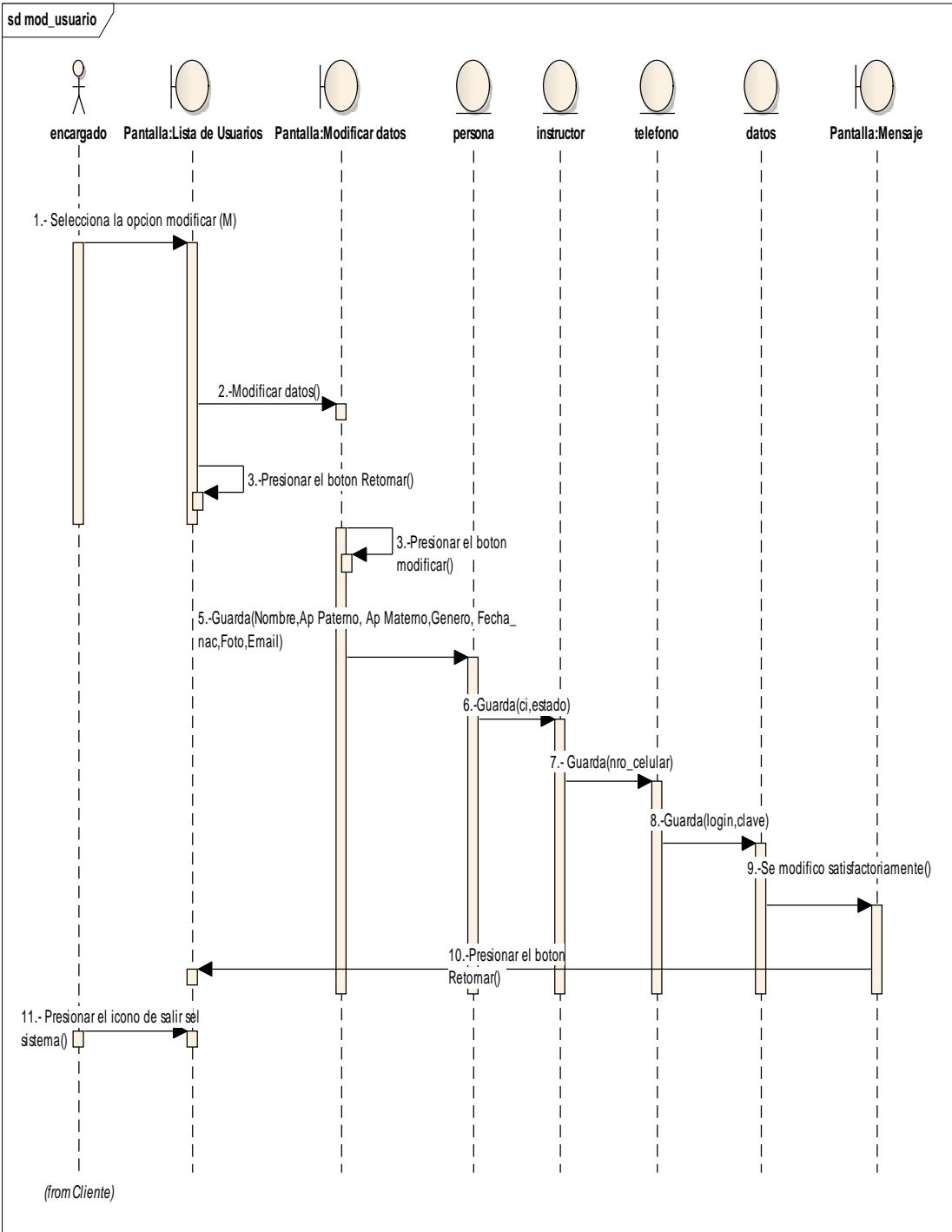
I.1.18.4.1 Gestionar Usuario



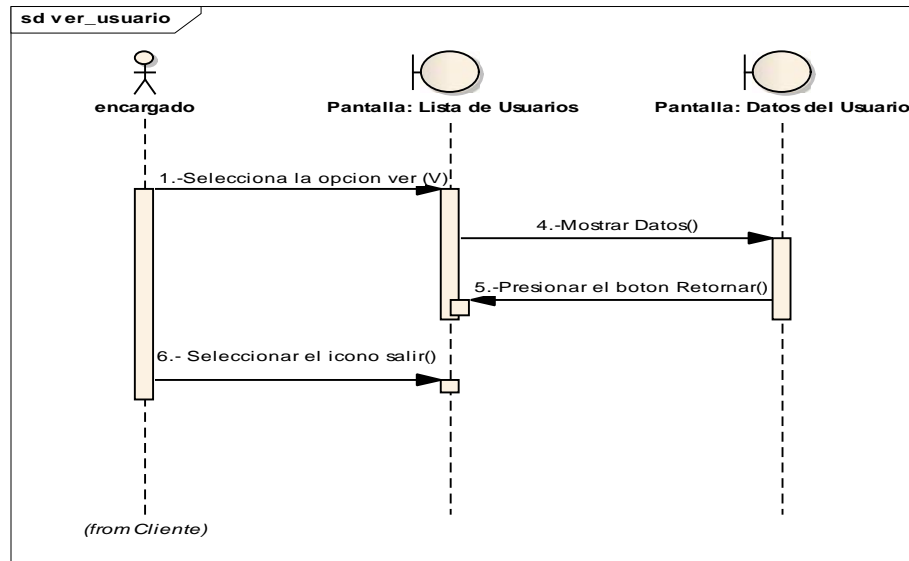
I.1.18.4.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Usuario



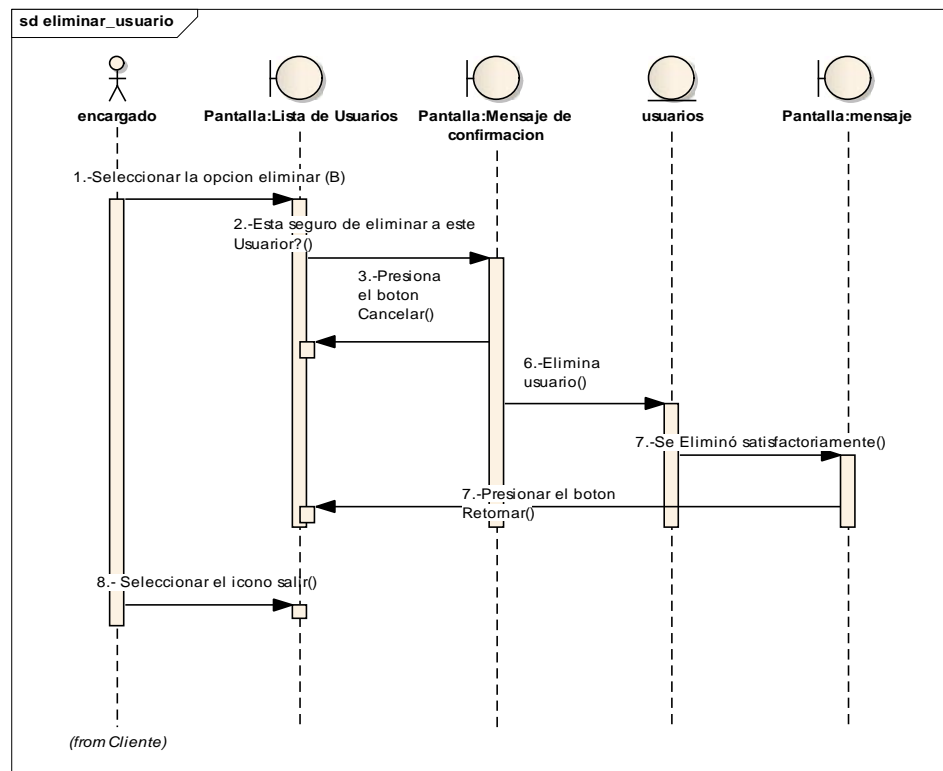
I.1.18.4.3 Diagrama de Secuencia: Modificar Usuario



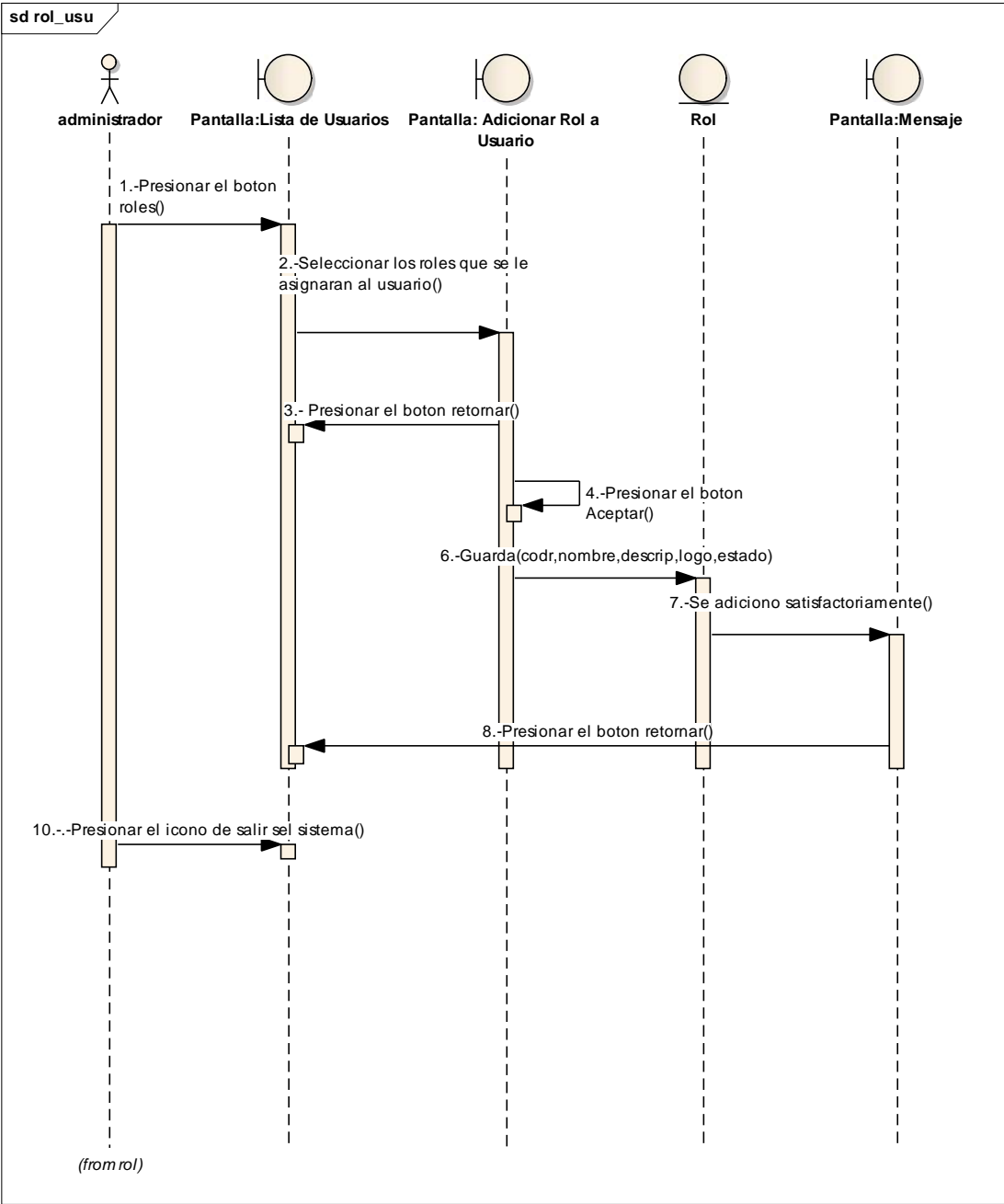
1.1.18.4.4 Diagrama de Secuencia: Ver Usuario



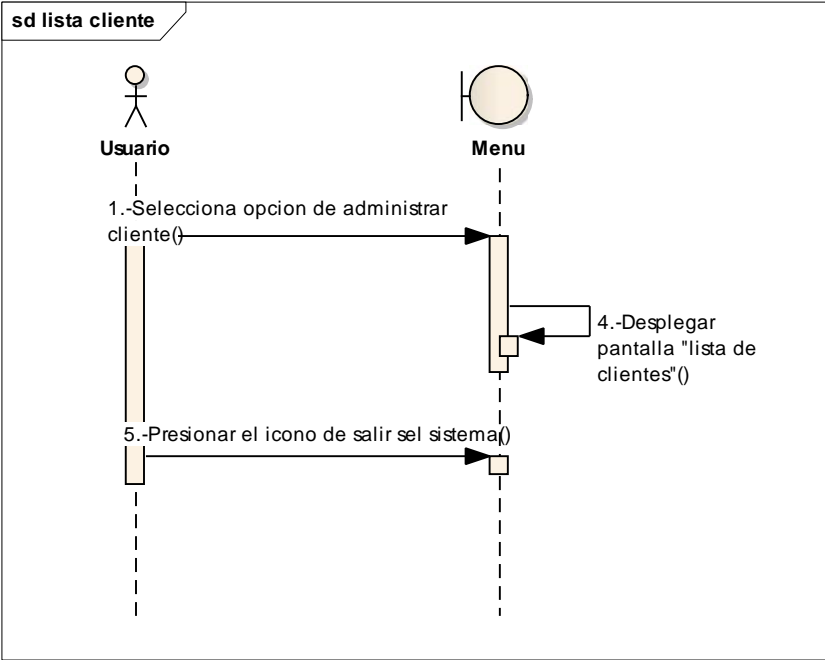
1.1.18.4.5 Diagrama de Secuencia: Eliminar Usuario



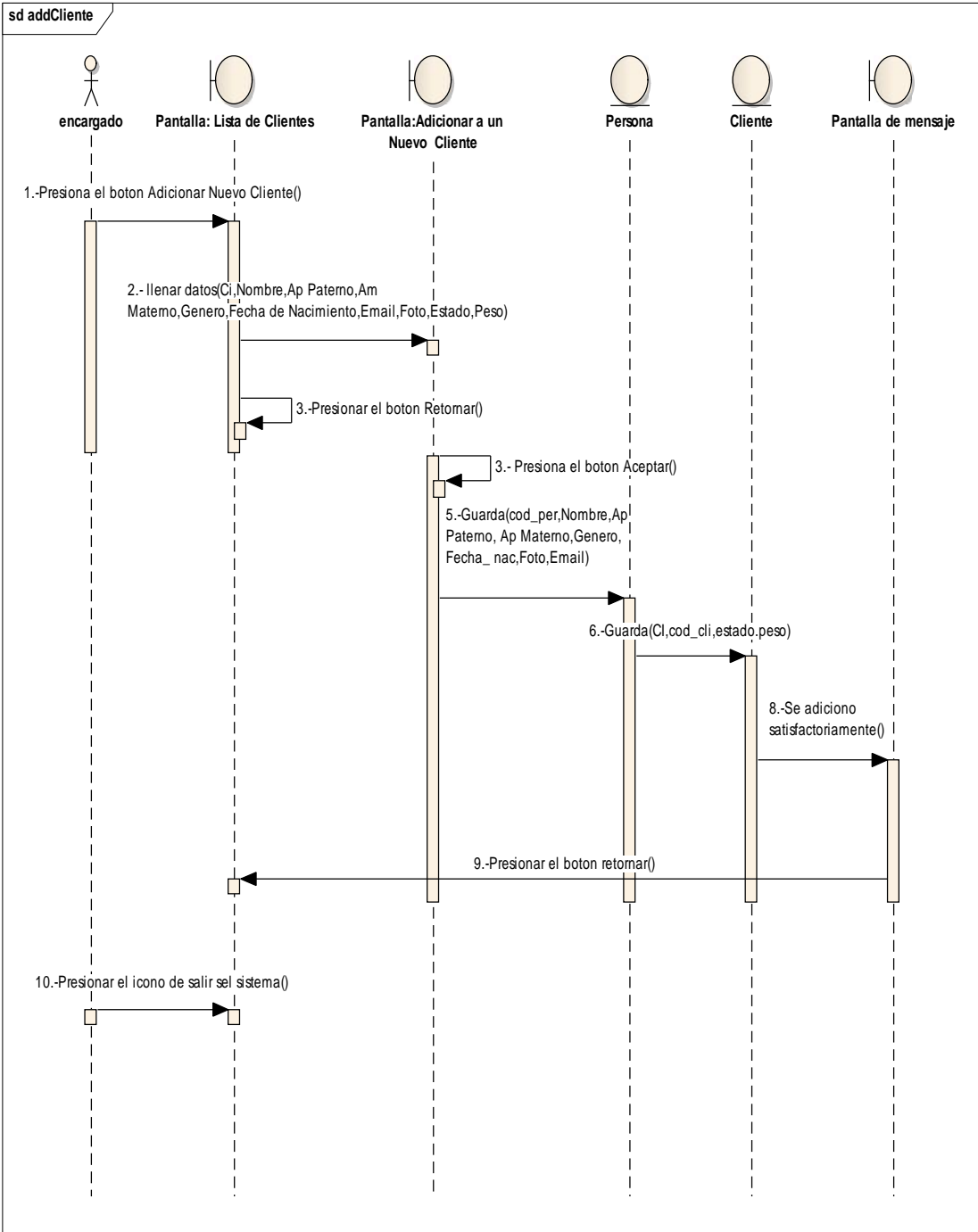
1.1.18.4.6 Diagrama de Secuencia: Rol Usuario



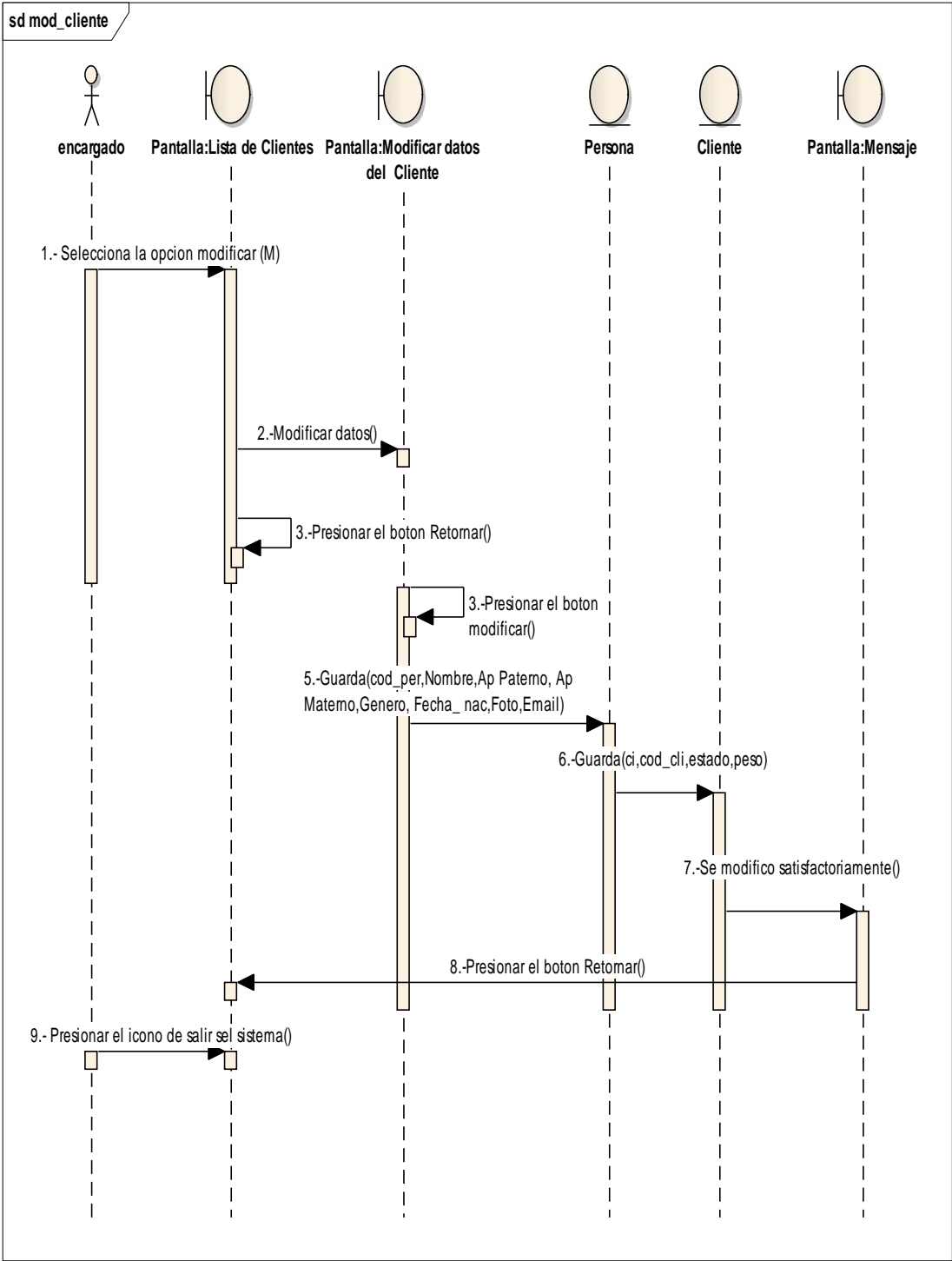
I.1.18.4.7 Gestionar Cliente



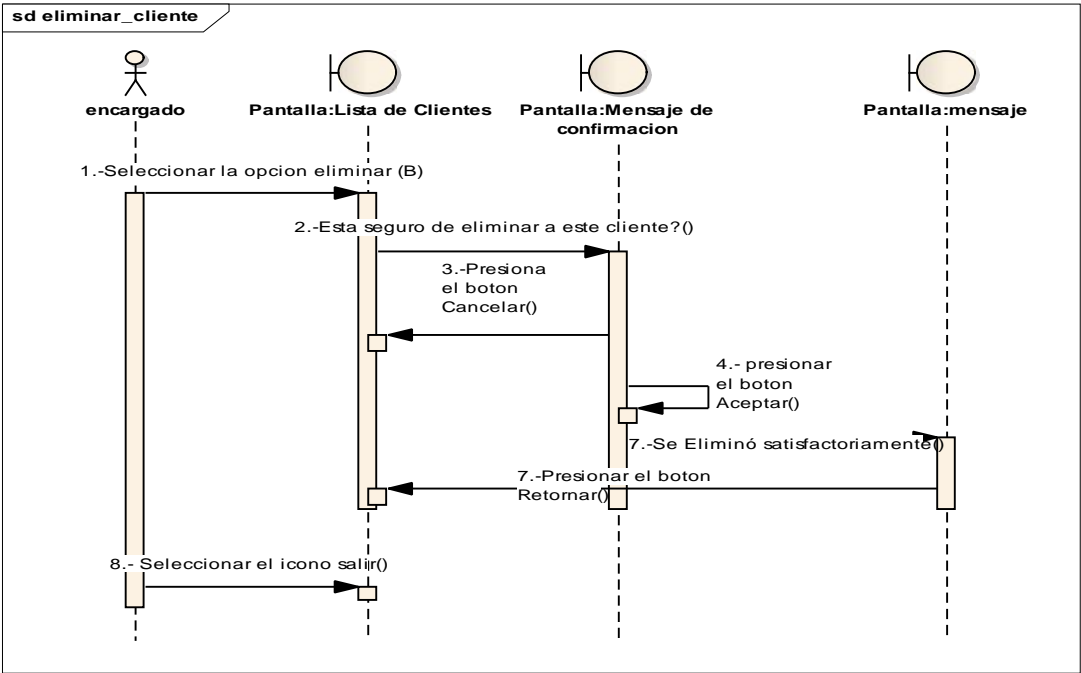
1.1.18.4.8 Diagrama de Secuencia: Adicionar Cliente



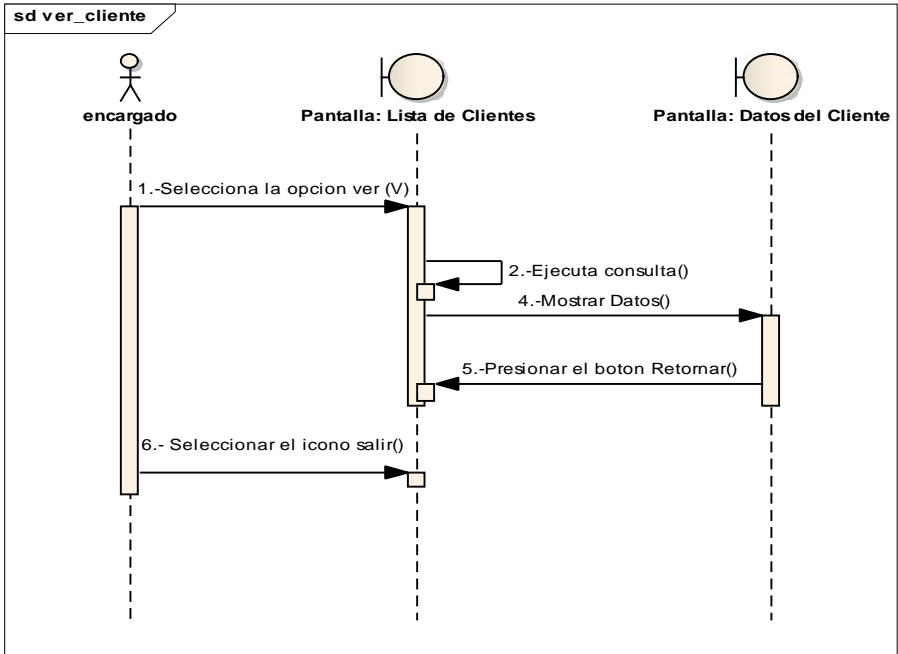
I.1.18.4.9 Diagrama de Secuencia: Modificar Cliente



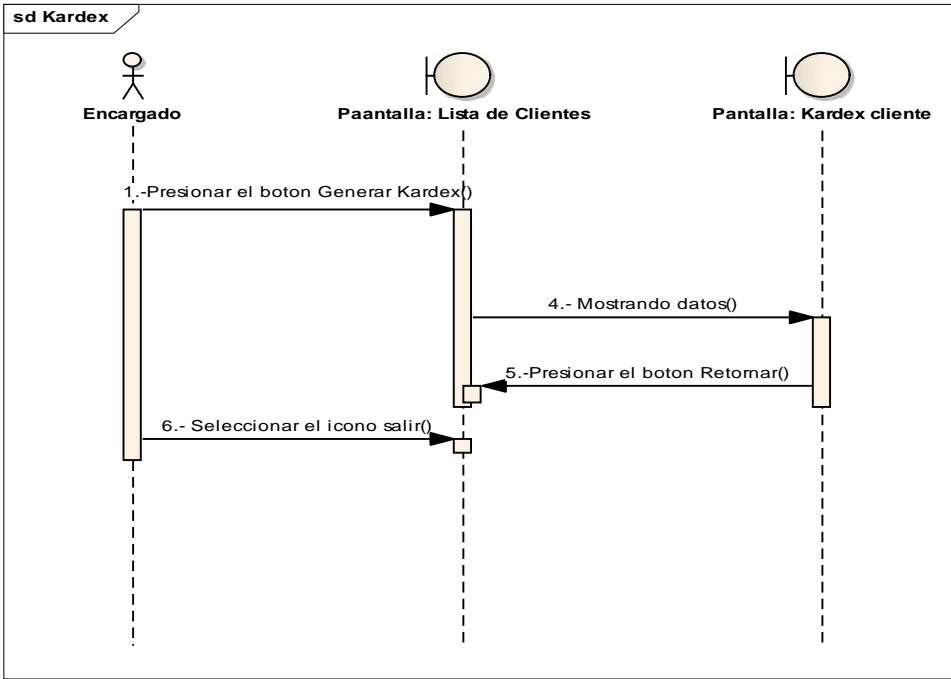
I.1.18.4.10 Diagrama de Secuencia: Eliminar Cliente



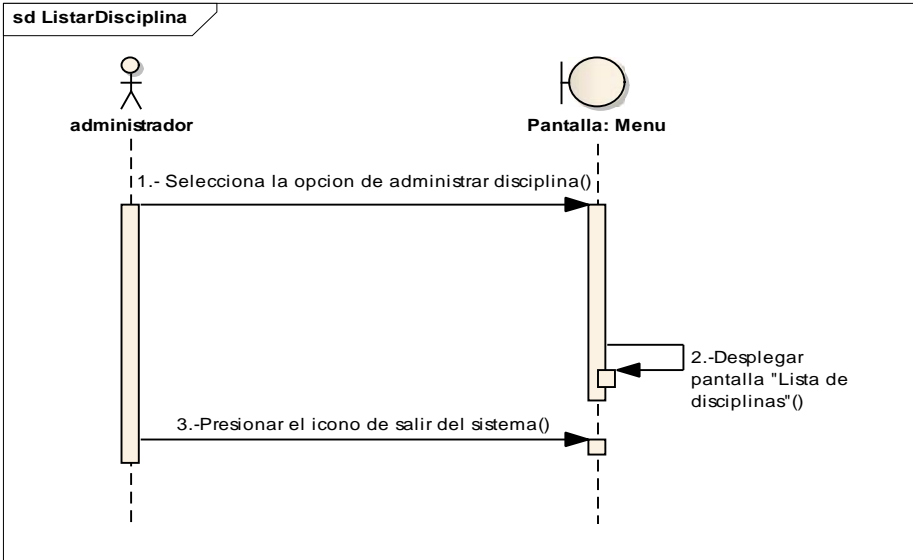
I.1.18.4.11 Diagrama de Secuencia: Ver Cliente



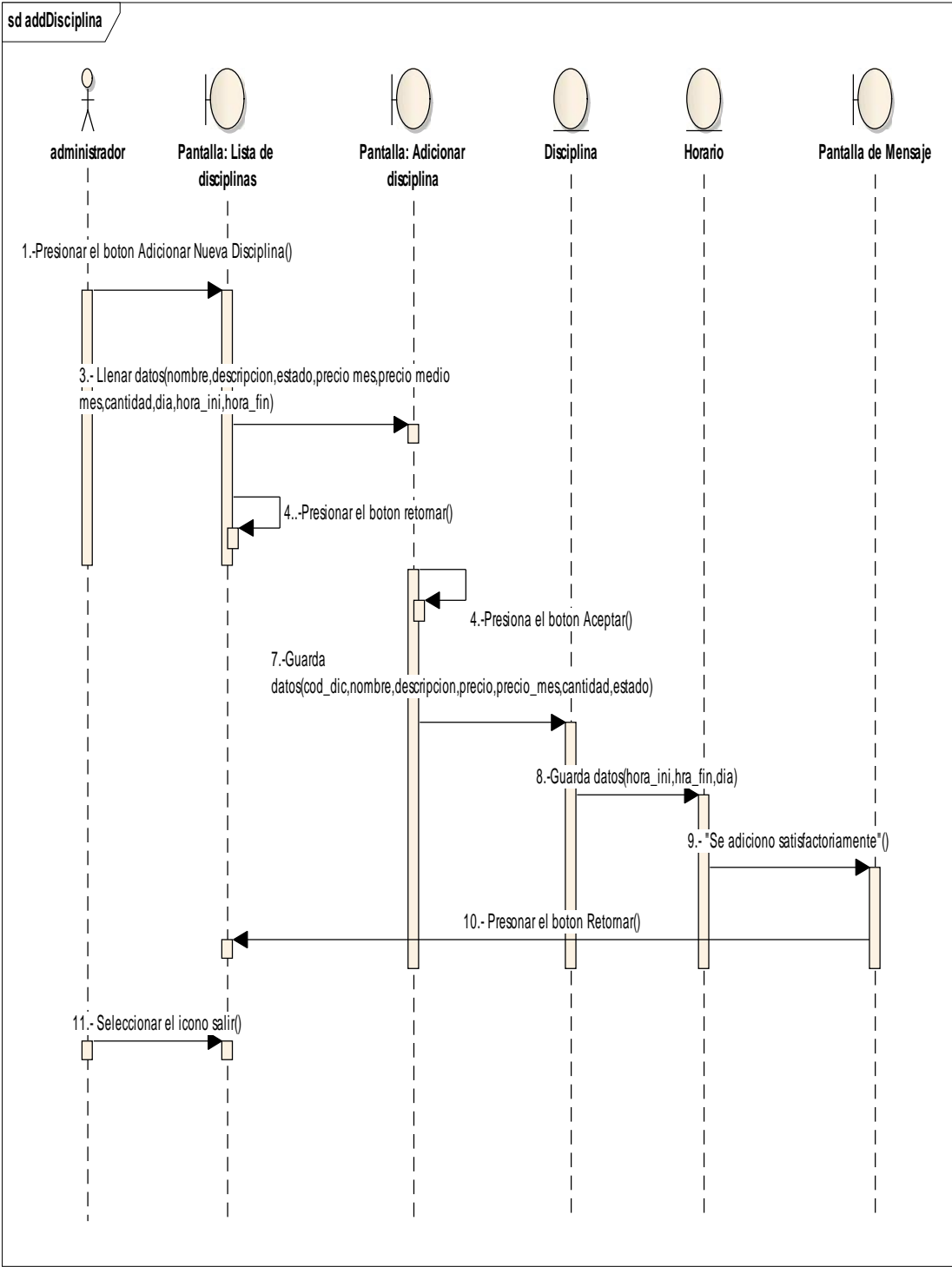
I.1.18.4.12 Diagrama de Secuencia: Generar Kardex



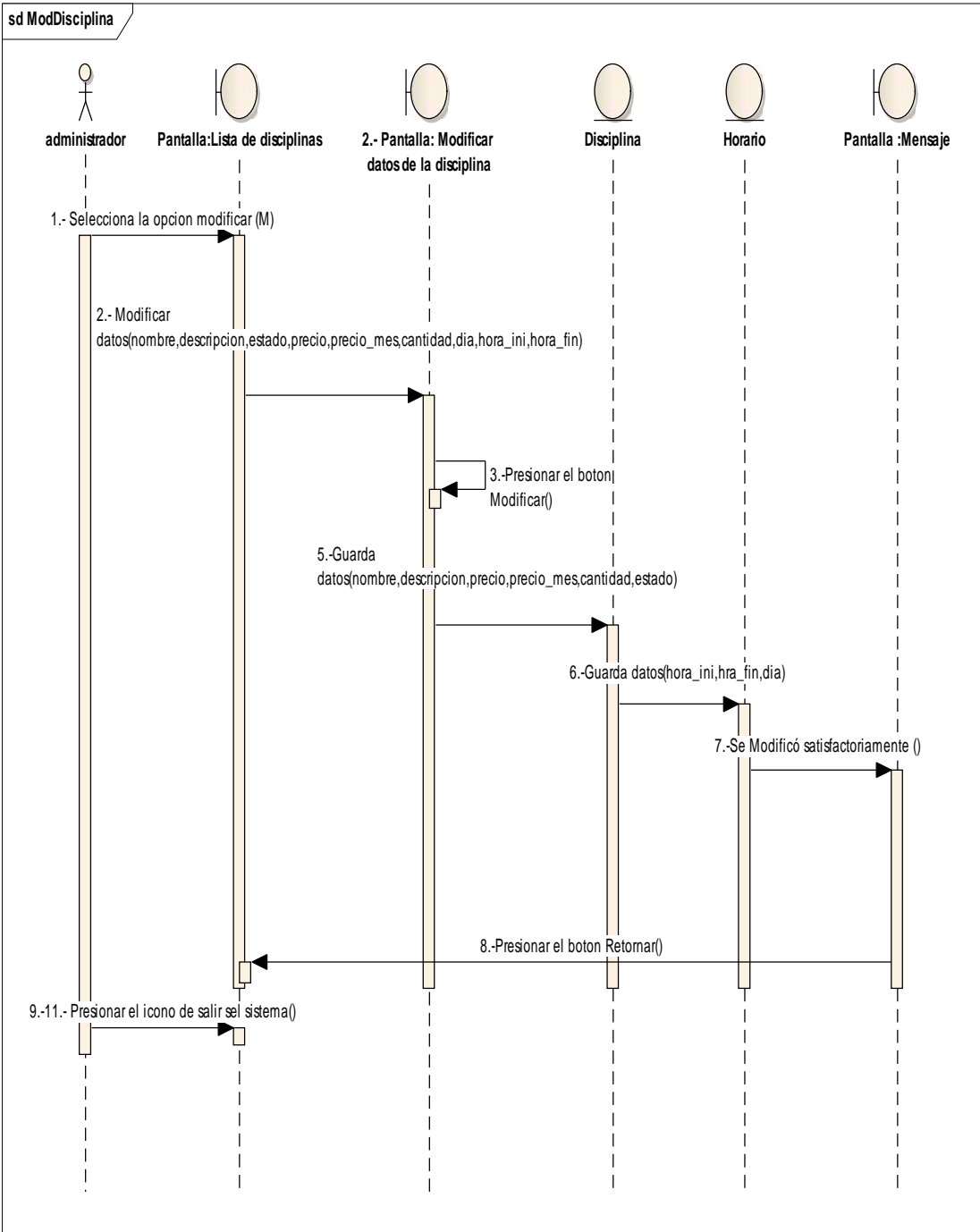
I.1.18.4.13 Gestionar Disciplina



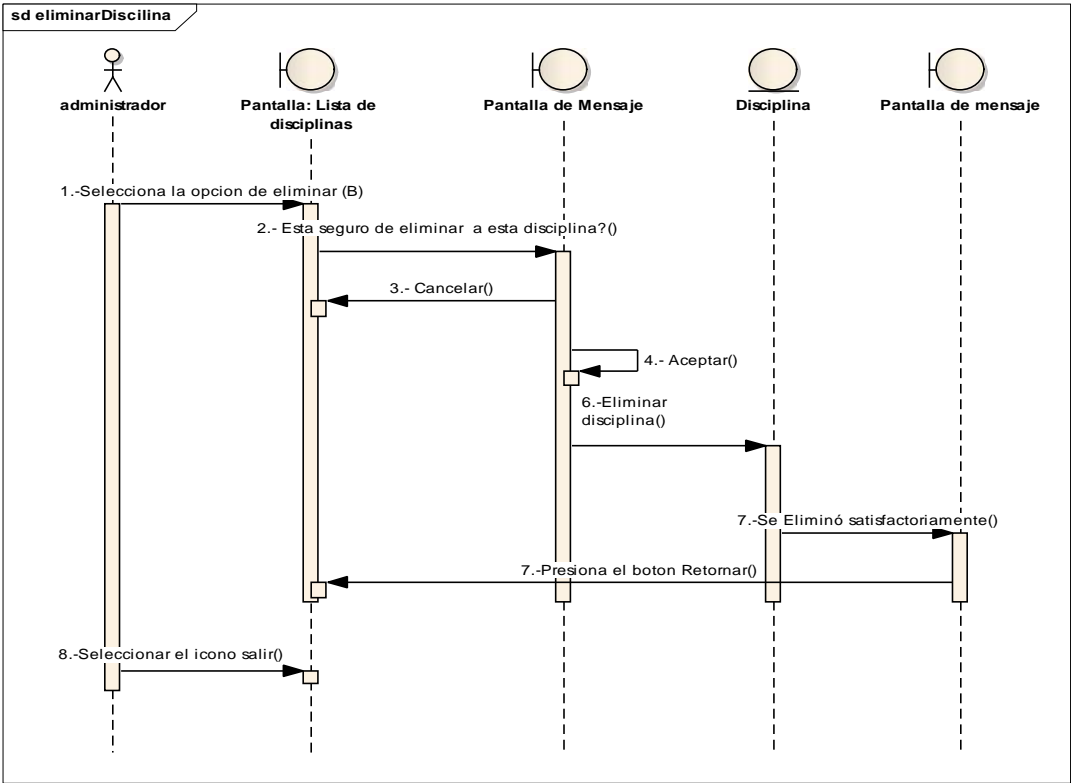
I.1.18.4.14 Diagrama de Secuencia: Adicionar Disciplina



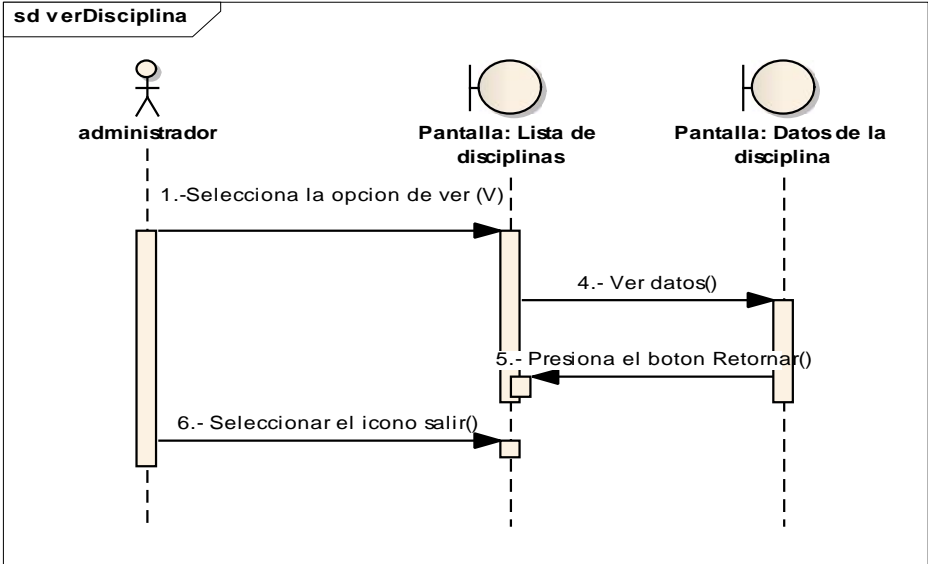
I.1.18.4.15 Diagrama de Secuencia: Modificar Disciplina



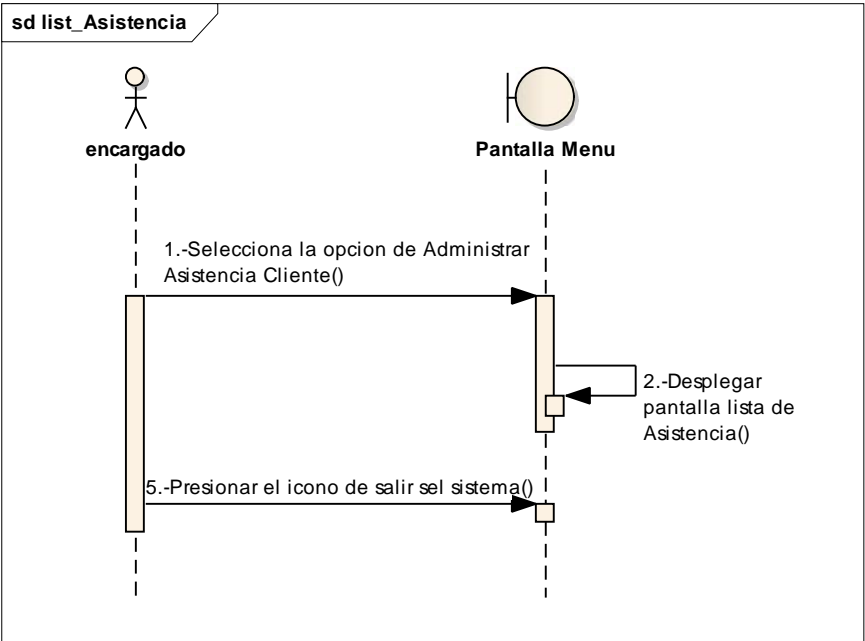
I.1.18.4.16 Diagrama de Secuencia: Eliminar Disciplina



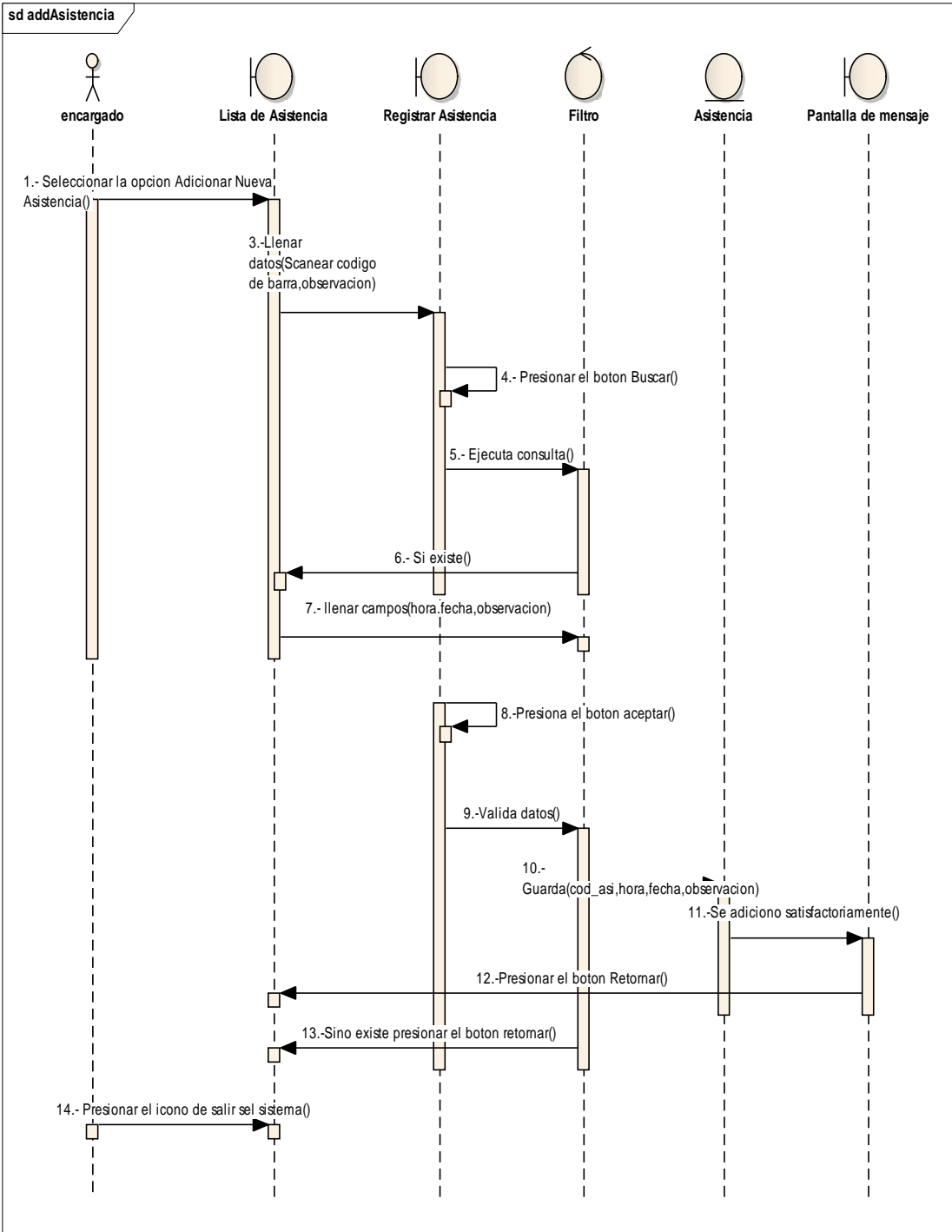
I.1.18.4.17 Diagrama de Secuencia: Ver Disciplina



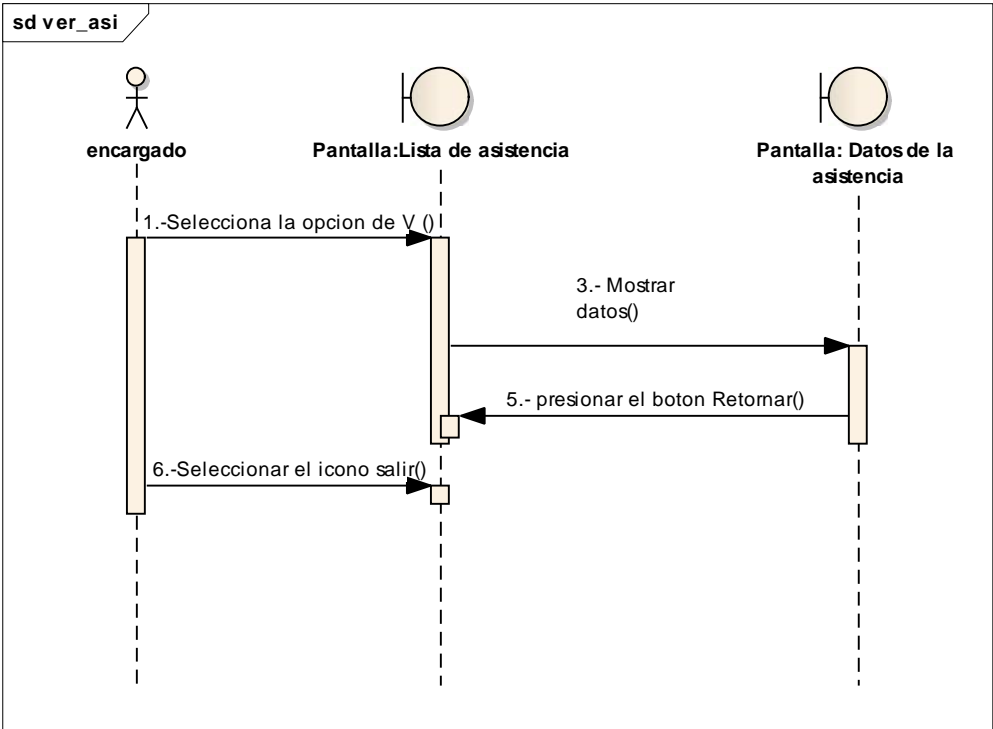
I.1.18.4.18 Gestionar Control de Asistencia_cliente



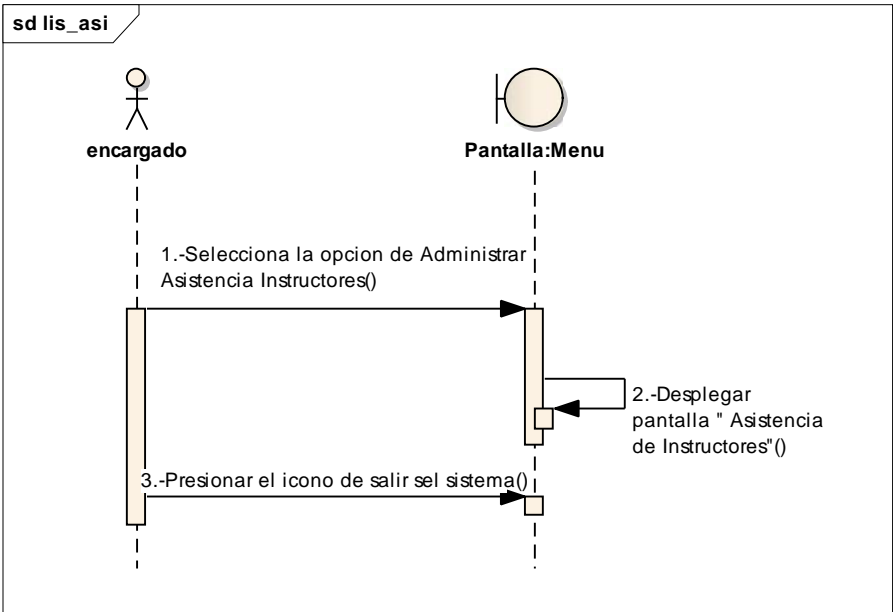
I.1.18.4.19 Diagrama de Secuencia: Registrar Asistencia



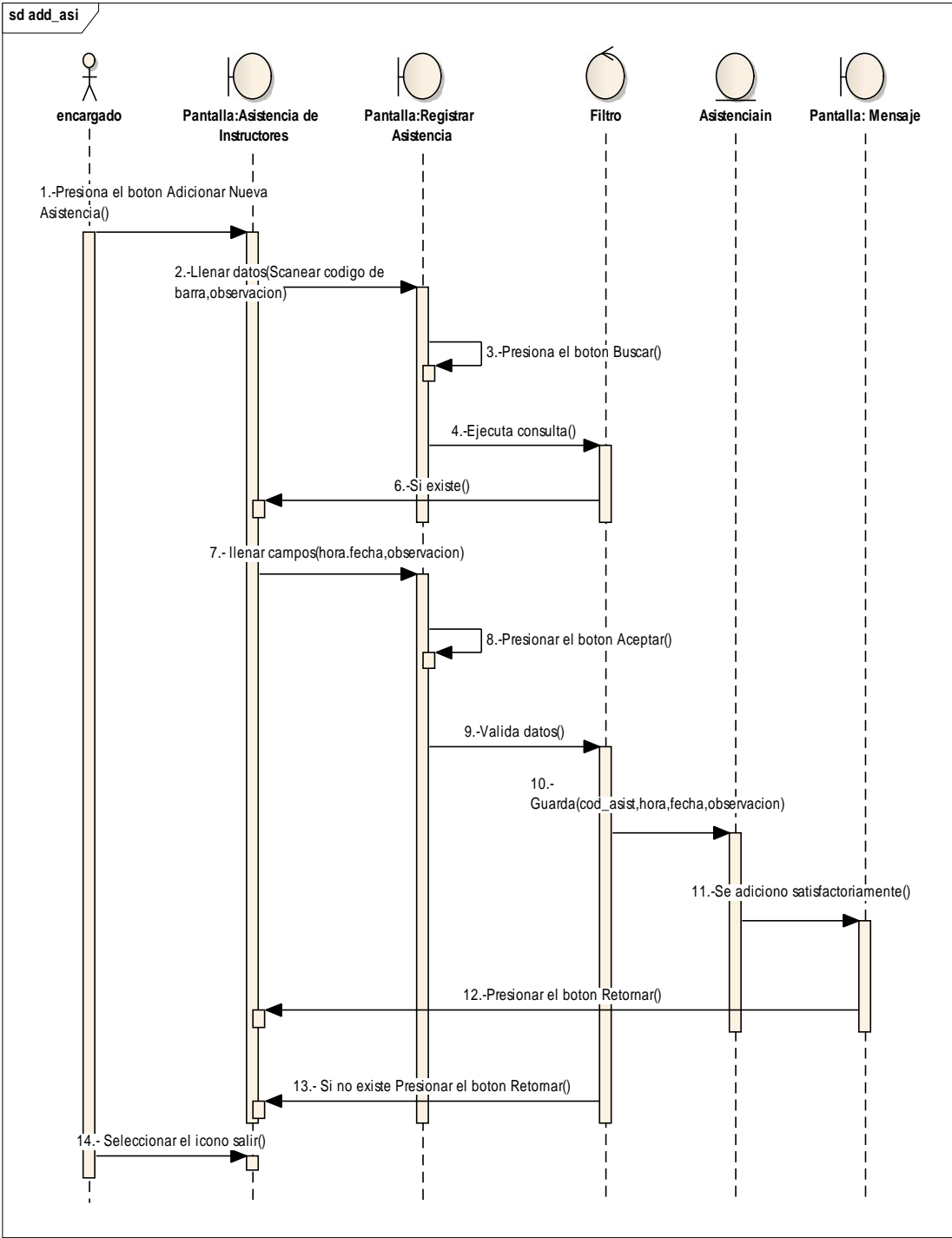
I.1.18.4.20 Diagrama de Secuencia: Ver Asistencia



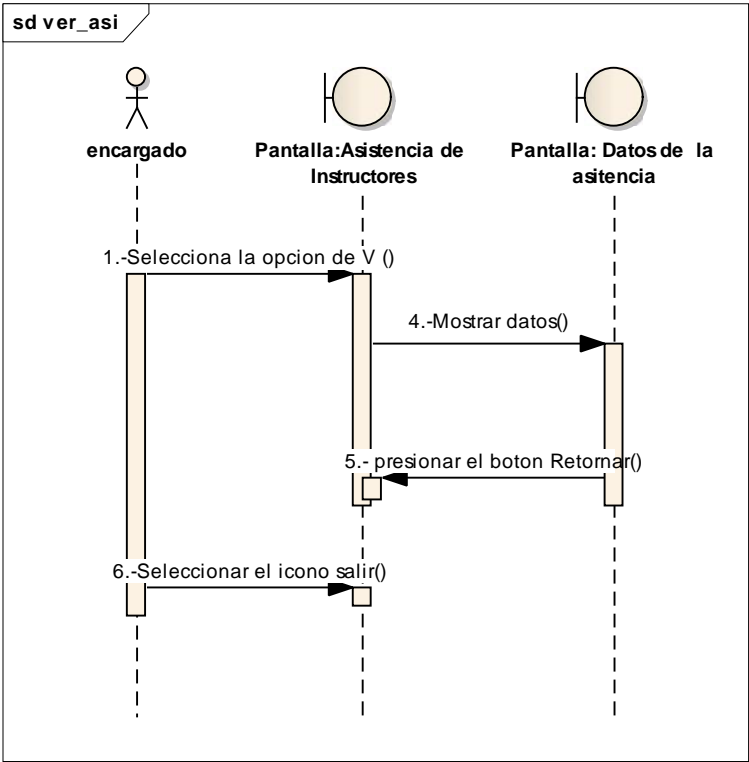
I.1.18.4.21 Gestionar Control de Asistencia_instructor



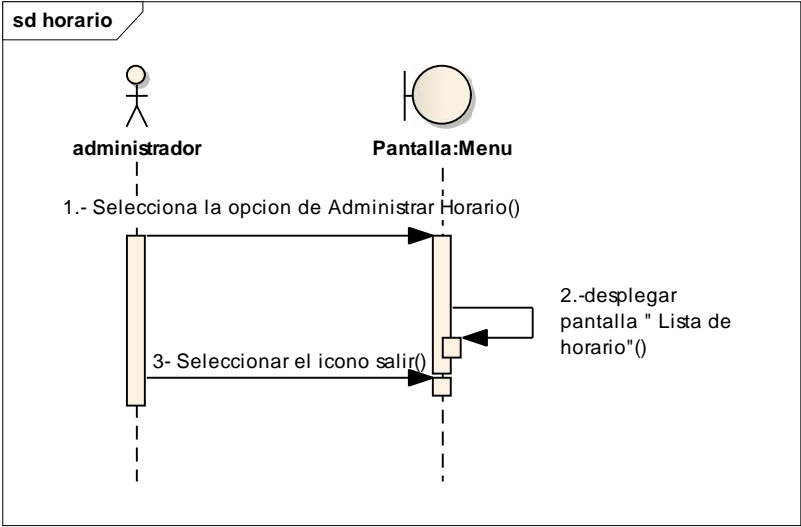
I.1.18.4.22 Diagrama de Secuencia: Adicionar Asistencia



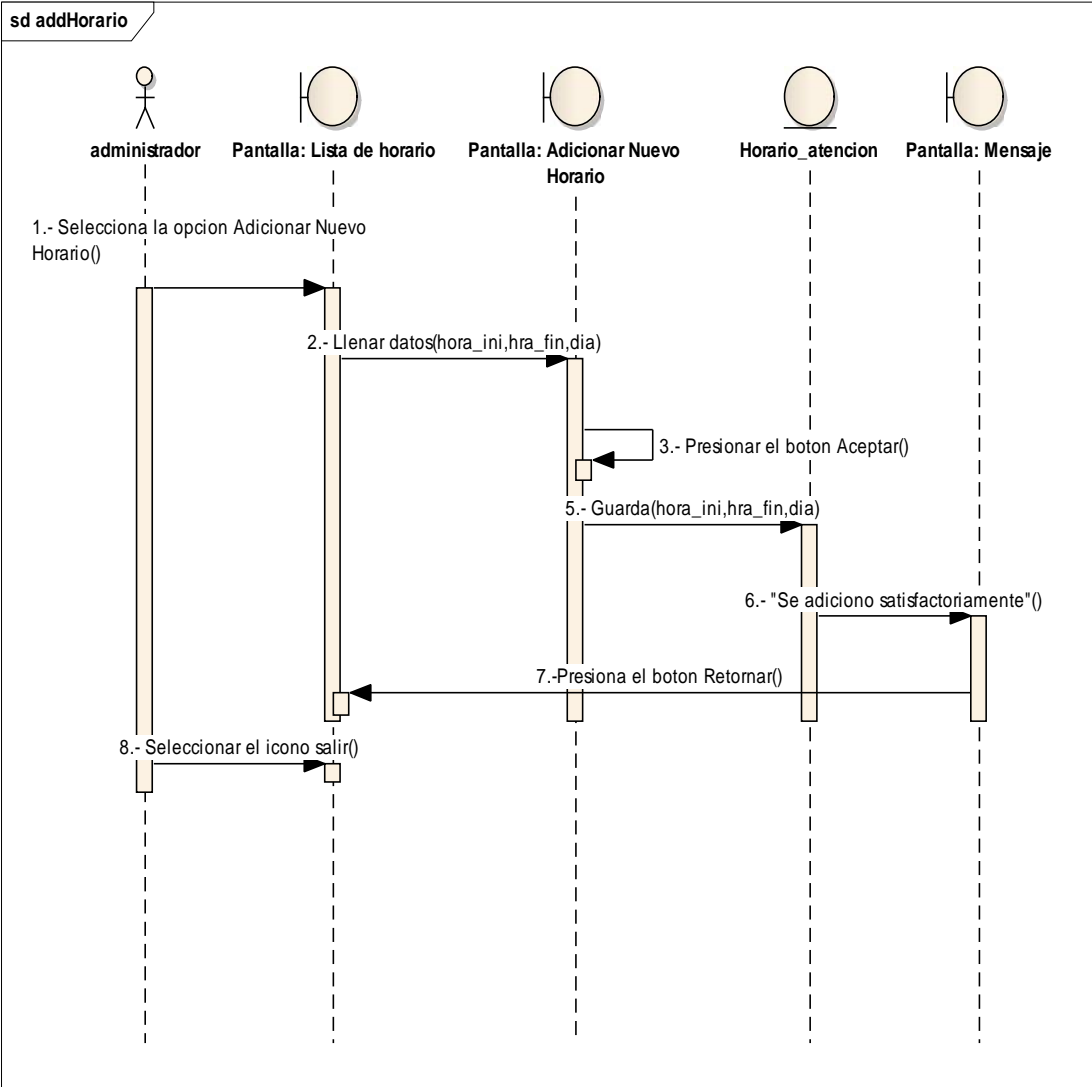
I.1.18.4.23 Diagrama de Secuencia: Ver Asistencia



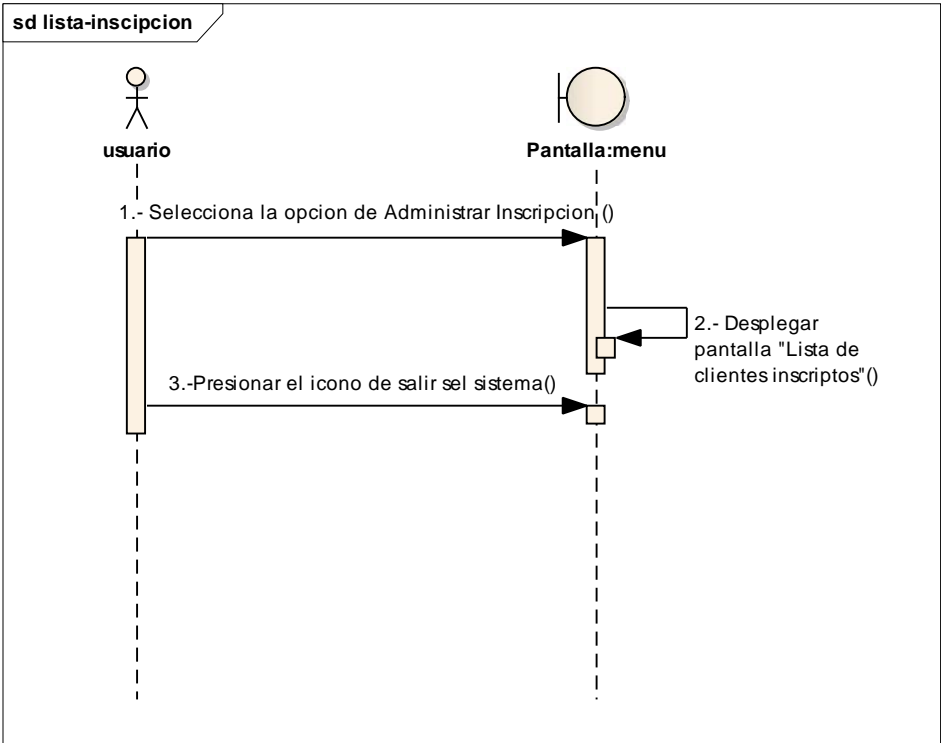
I.1.18.4.24 Gestionar Horarios



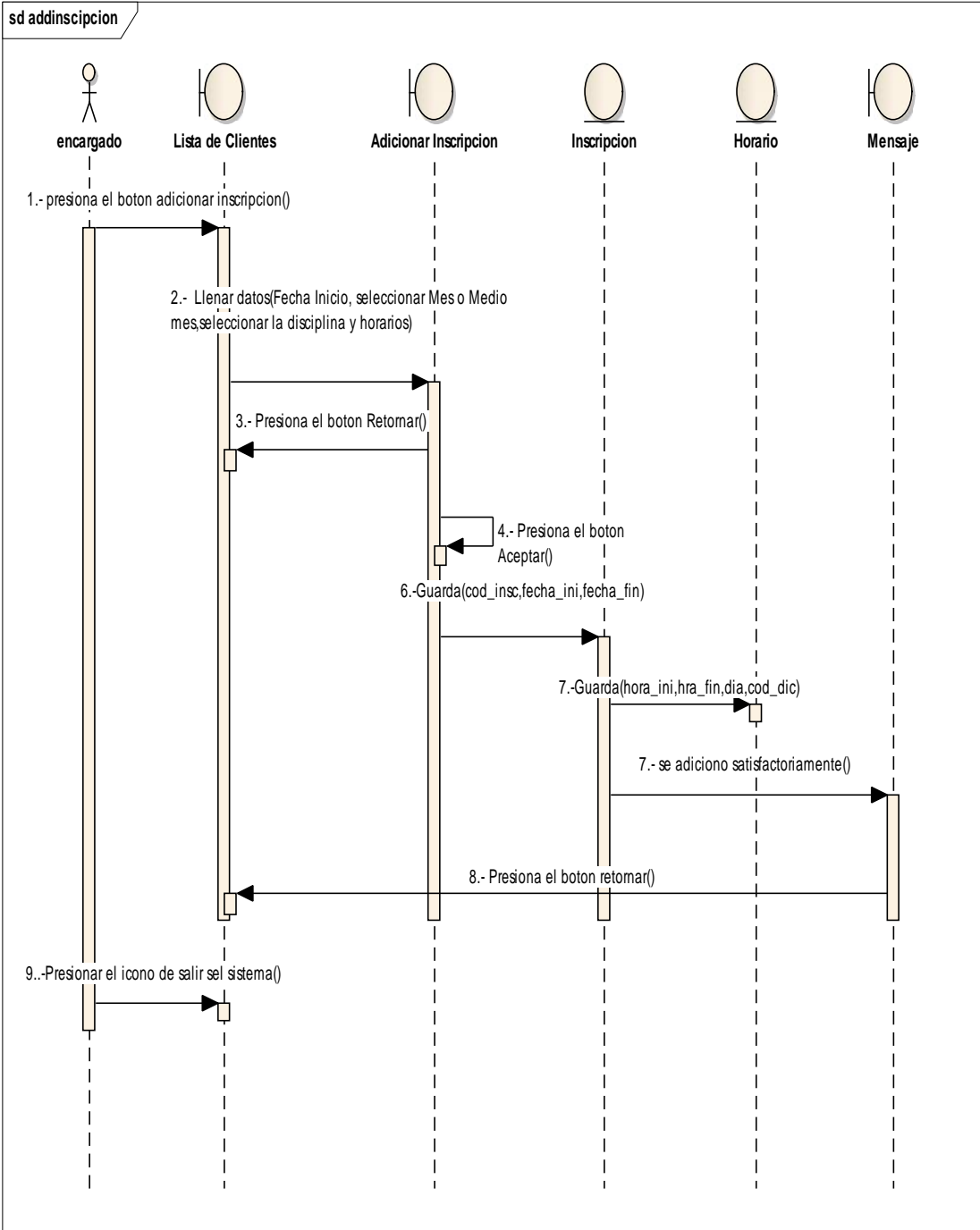
I.1.18.4.25 Diagrama de Secuencia: Adicionar Horario



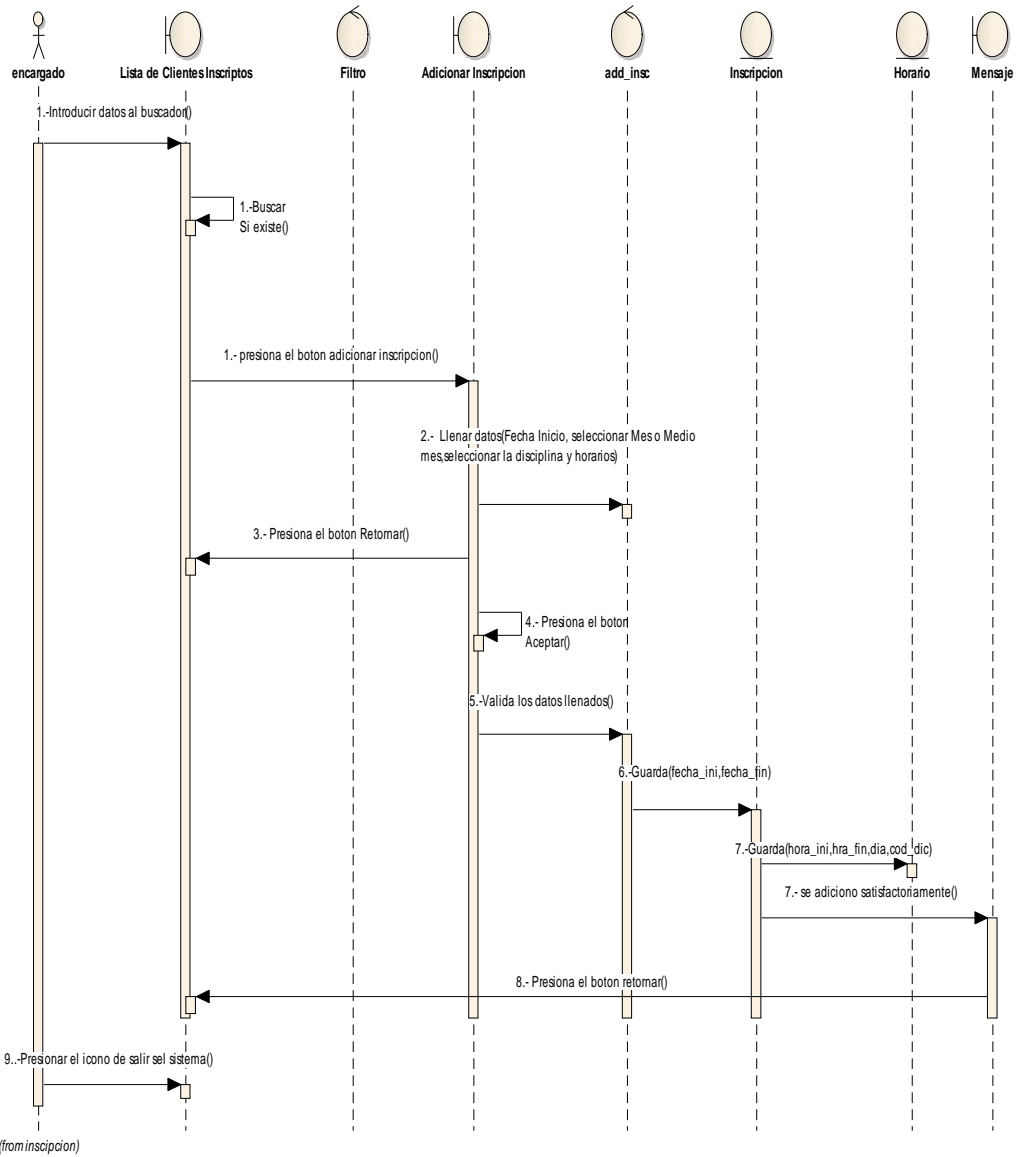
I.1.18.4.26 Gestionar Inscripción



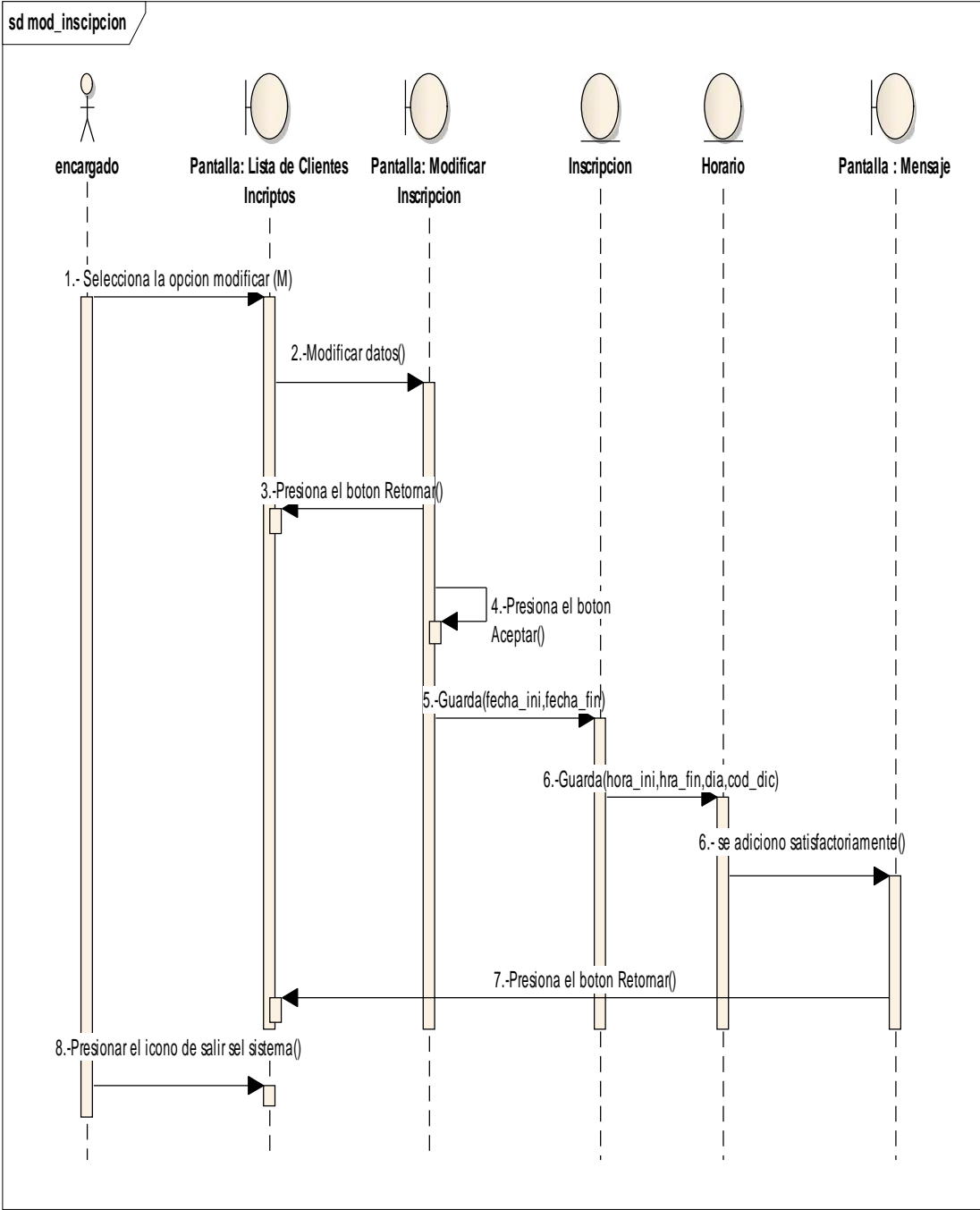
I.1.18.4.27 Diagrama de Secuencia: Adicionar Inscripción



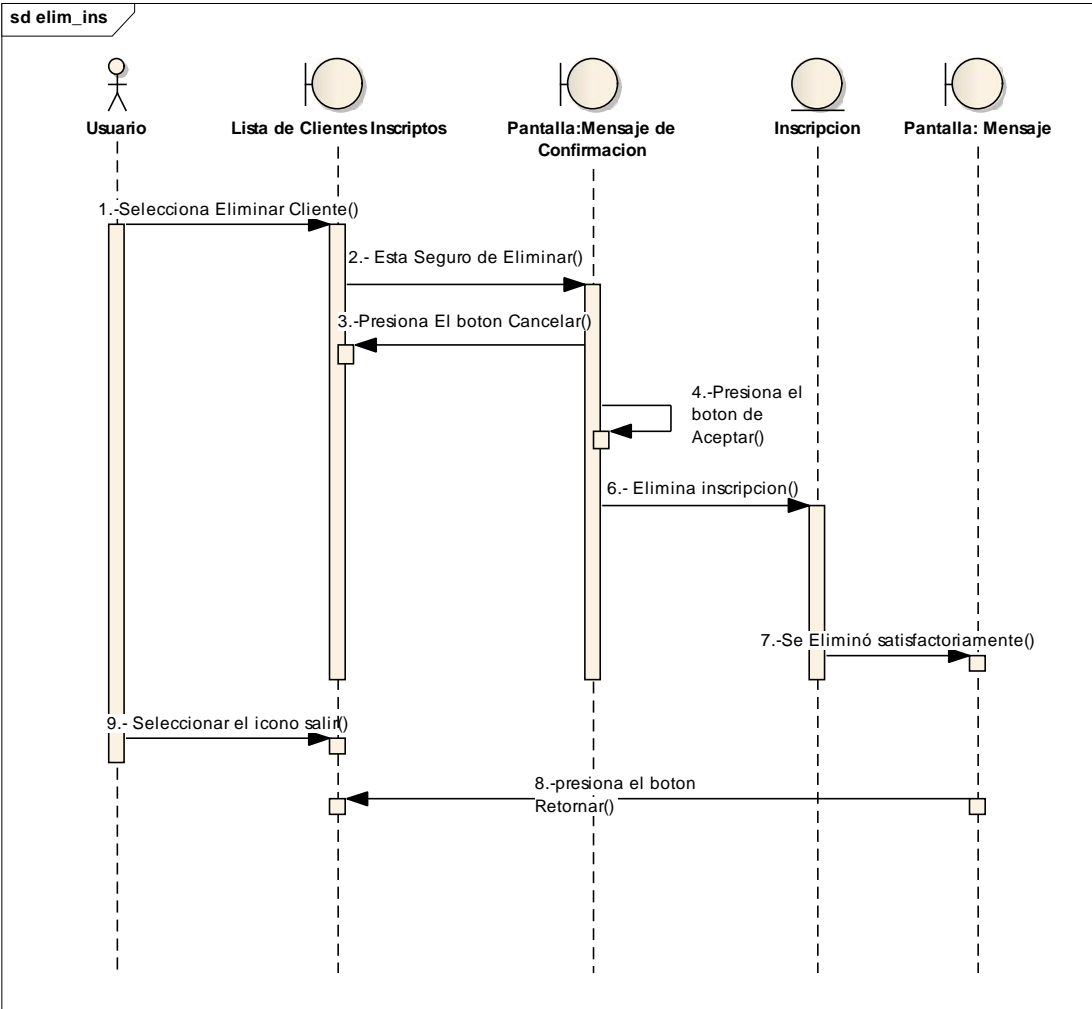
sd addinscripcion



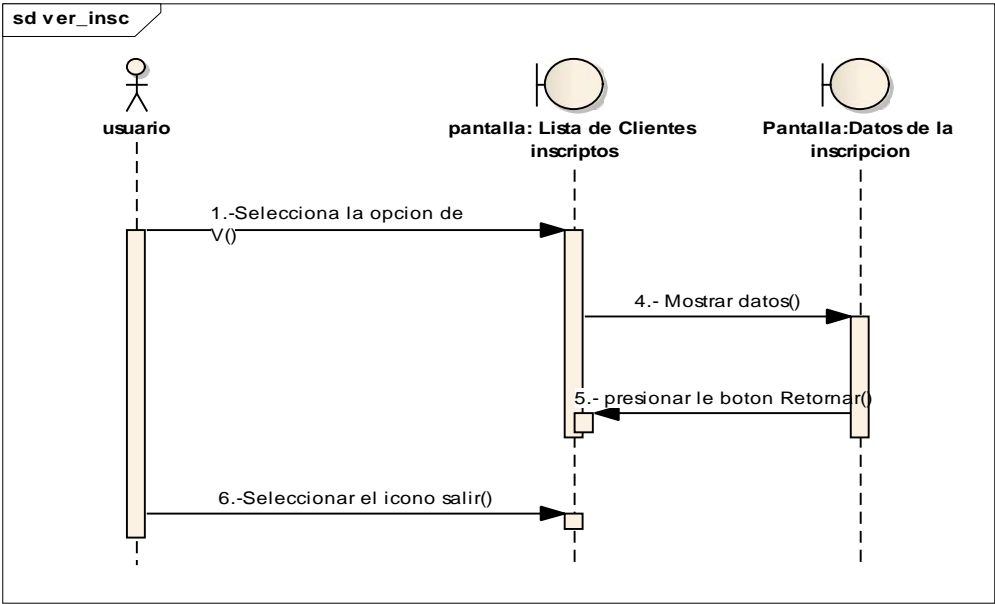
I.1.18.4.28 Diagrama de secuencia: Modificar Inscripción



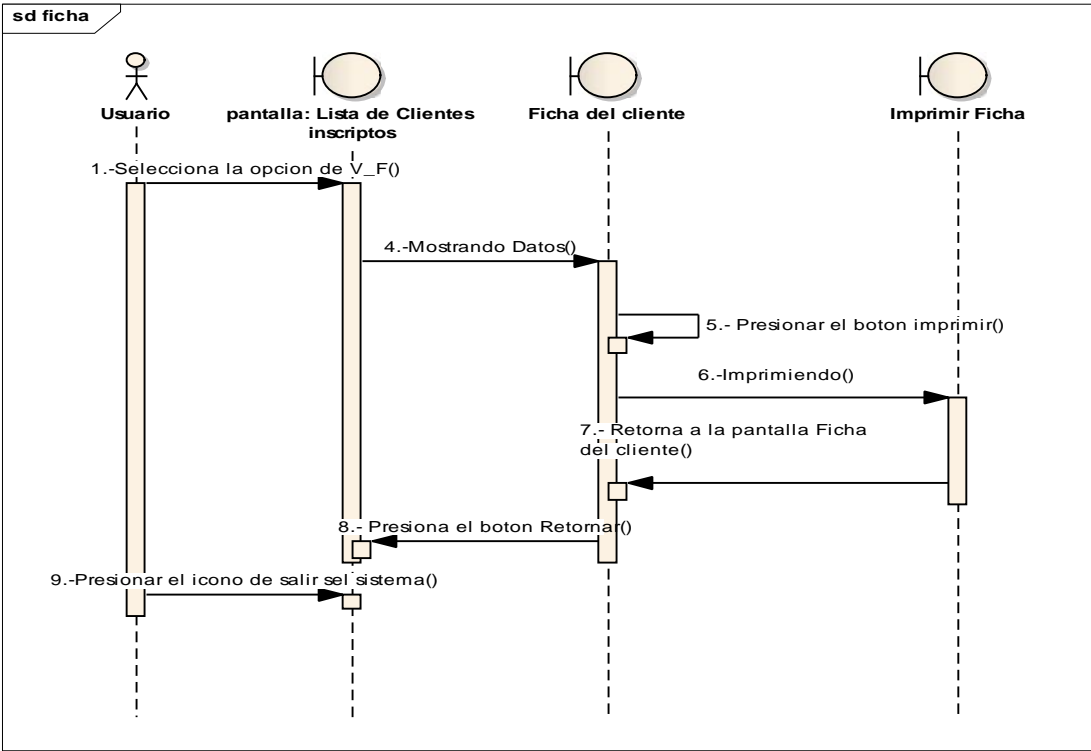
I.1.18.4.29 Diagrama de secuencia: Eliminar Inscripción



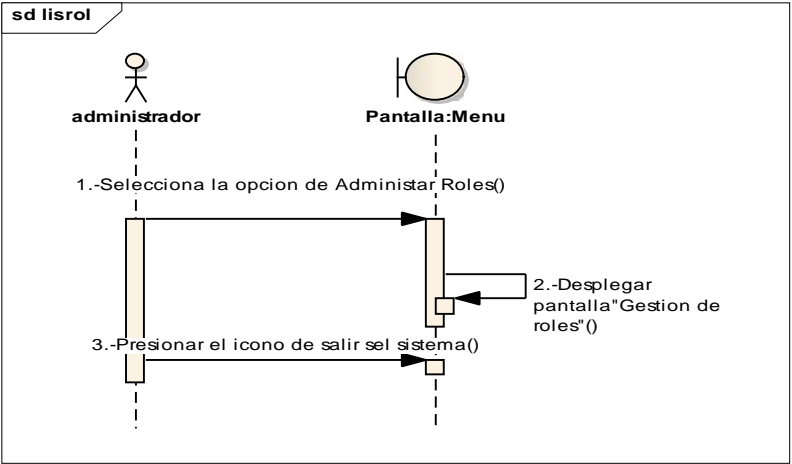
I.1.18.4.30 Diagrama de Secuencia: Ver Inscripción



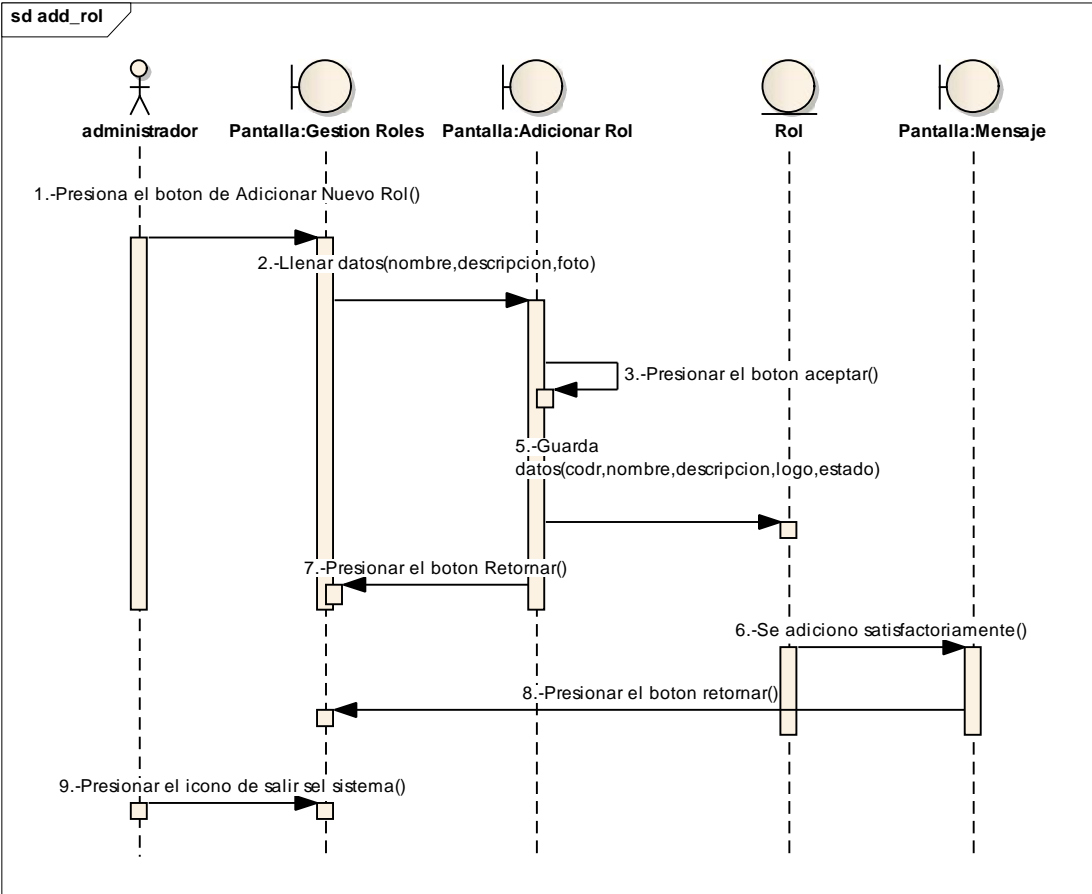
I.1.18.4.31 Diagrama de Secuencia: Generar Ficha



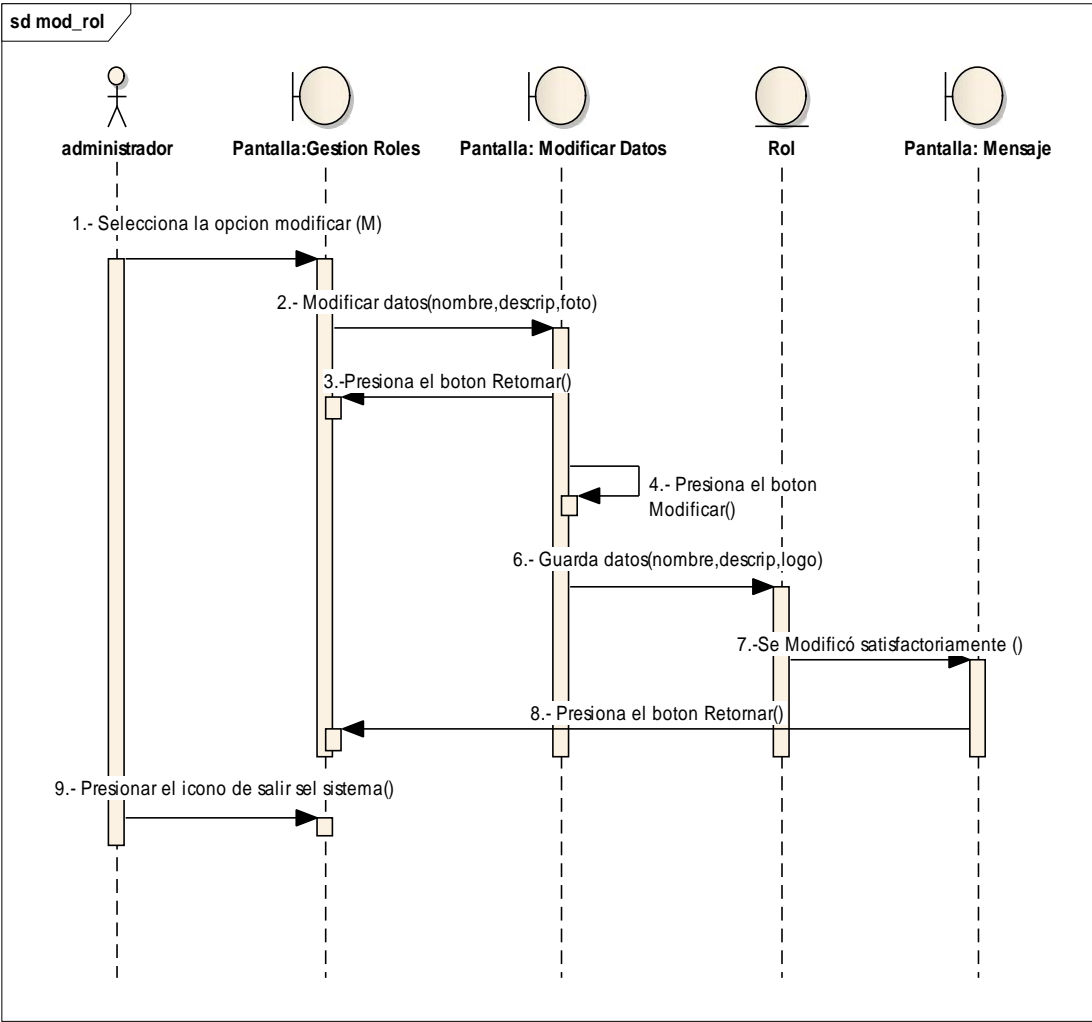
I.1.18.4.32 Gestión roles



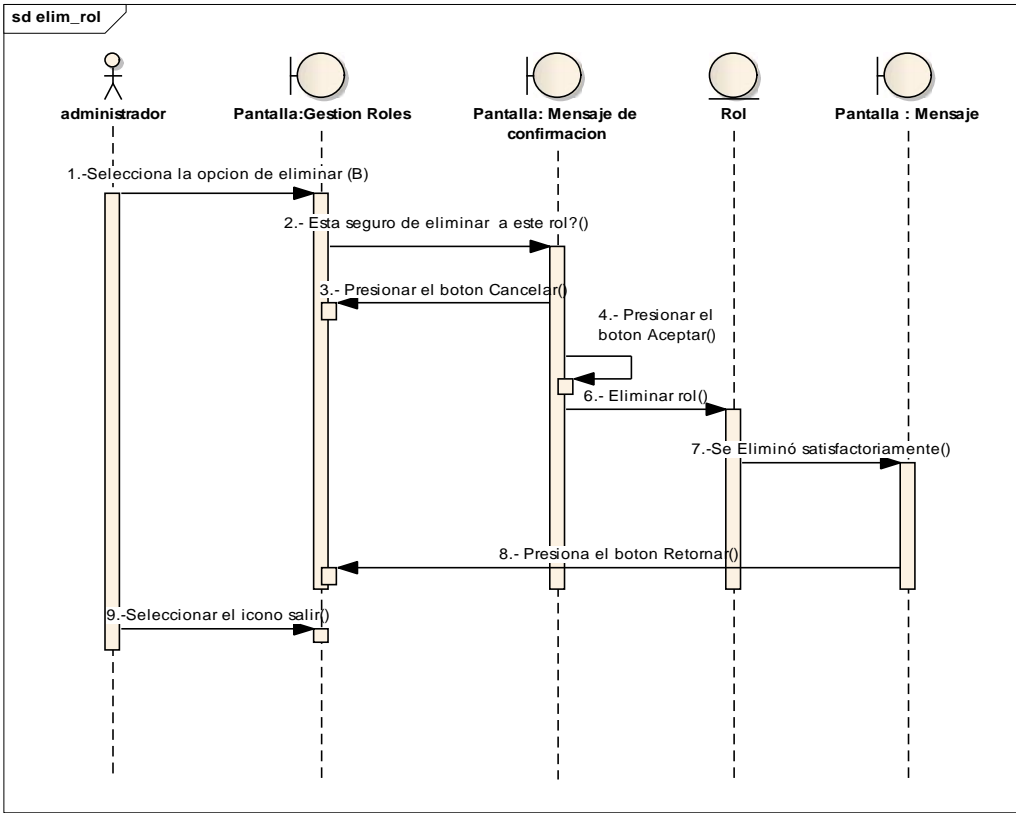
I.1.18.4.33 Diagrama de secuencia: Adicionar rol



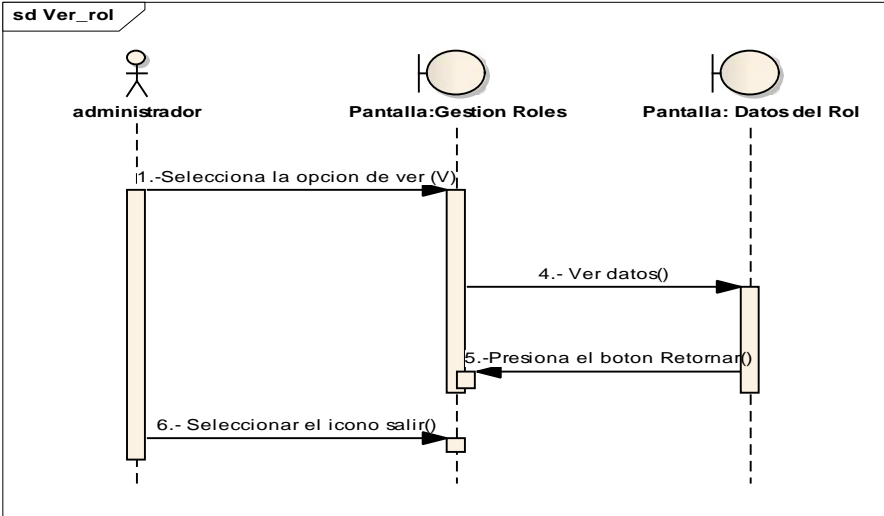
I.1.18.4.34 Diagrama de secuencia: Modificar Rol



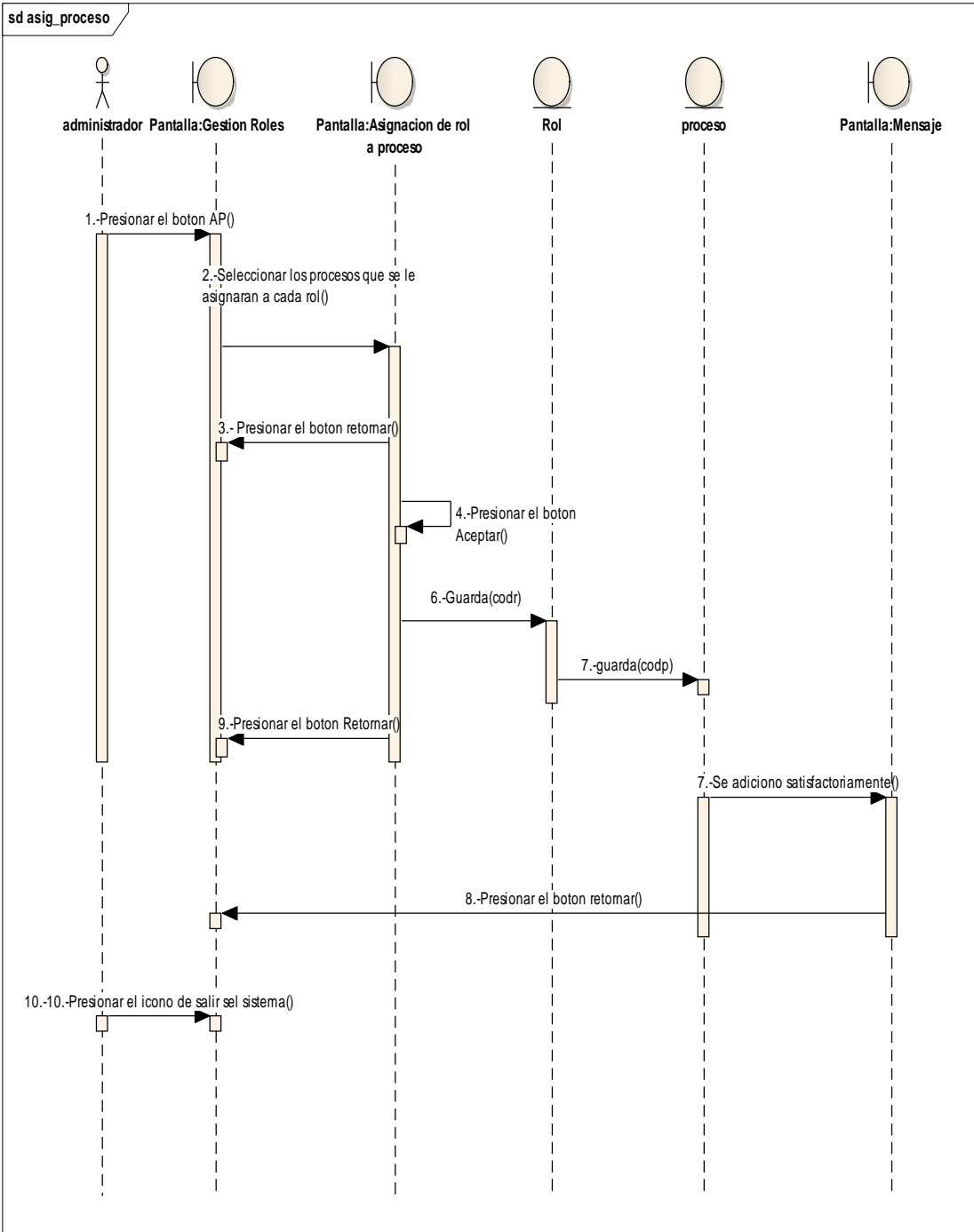
I.1.18.4.35 Diagrama de secuencia: Eliminar Rol



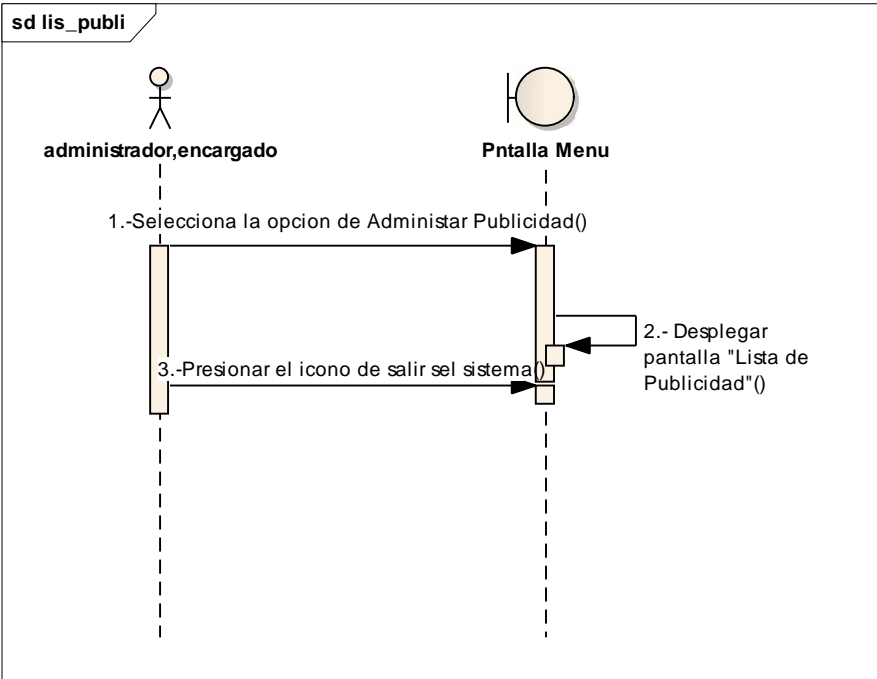
I.1.18.4.36 Diagrama de secuencia: Ver Rol



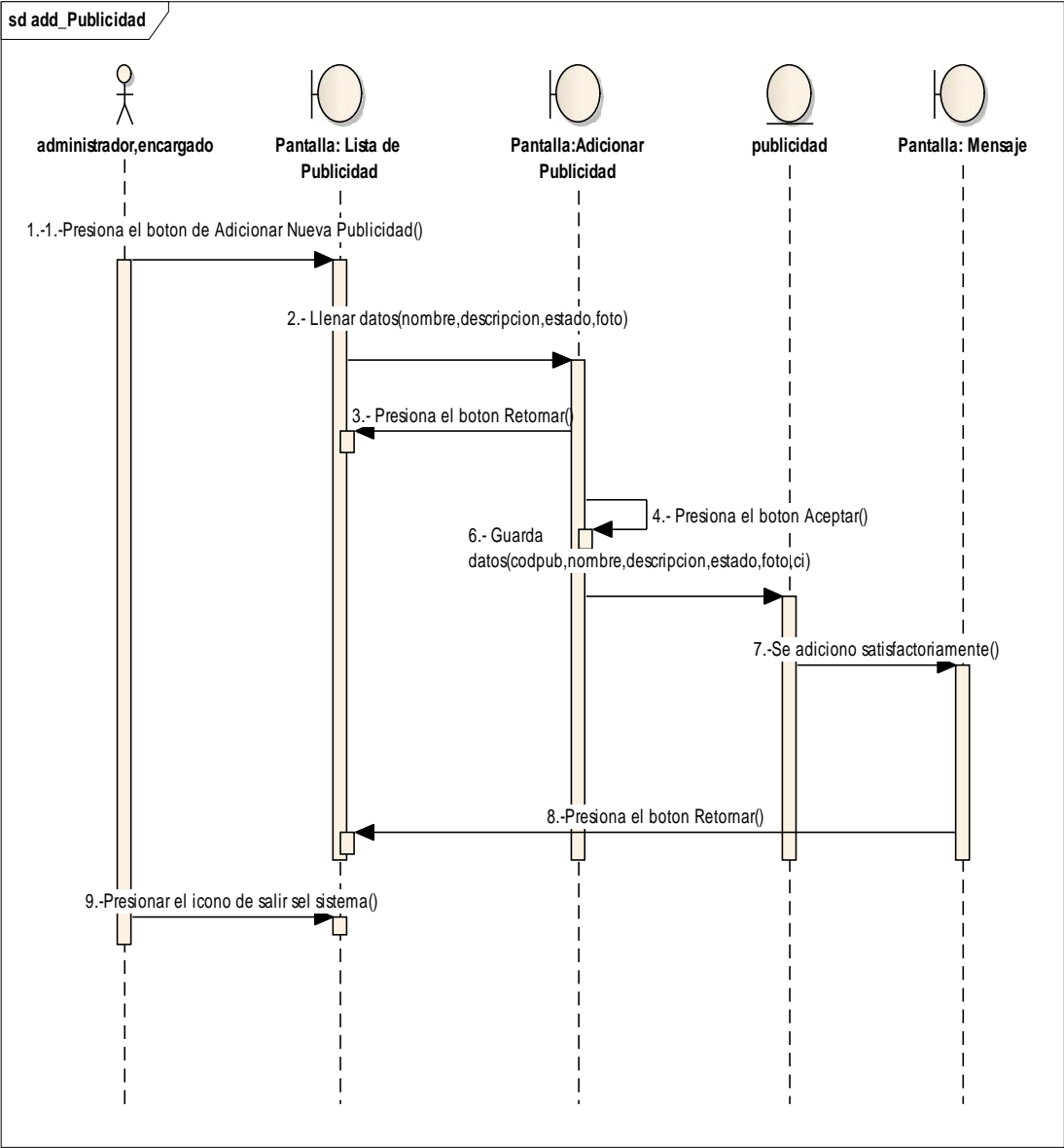
I.1.18.4.37 Diagrama de Secuencia: Rol Proceso



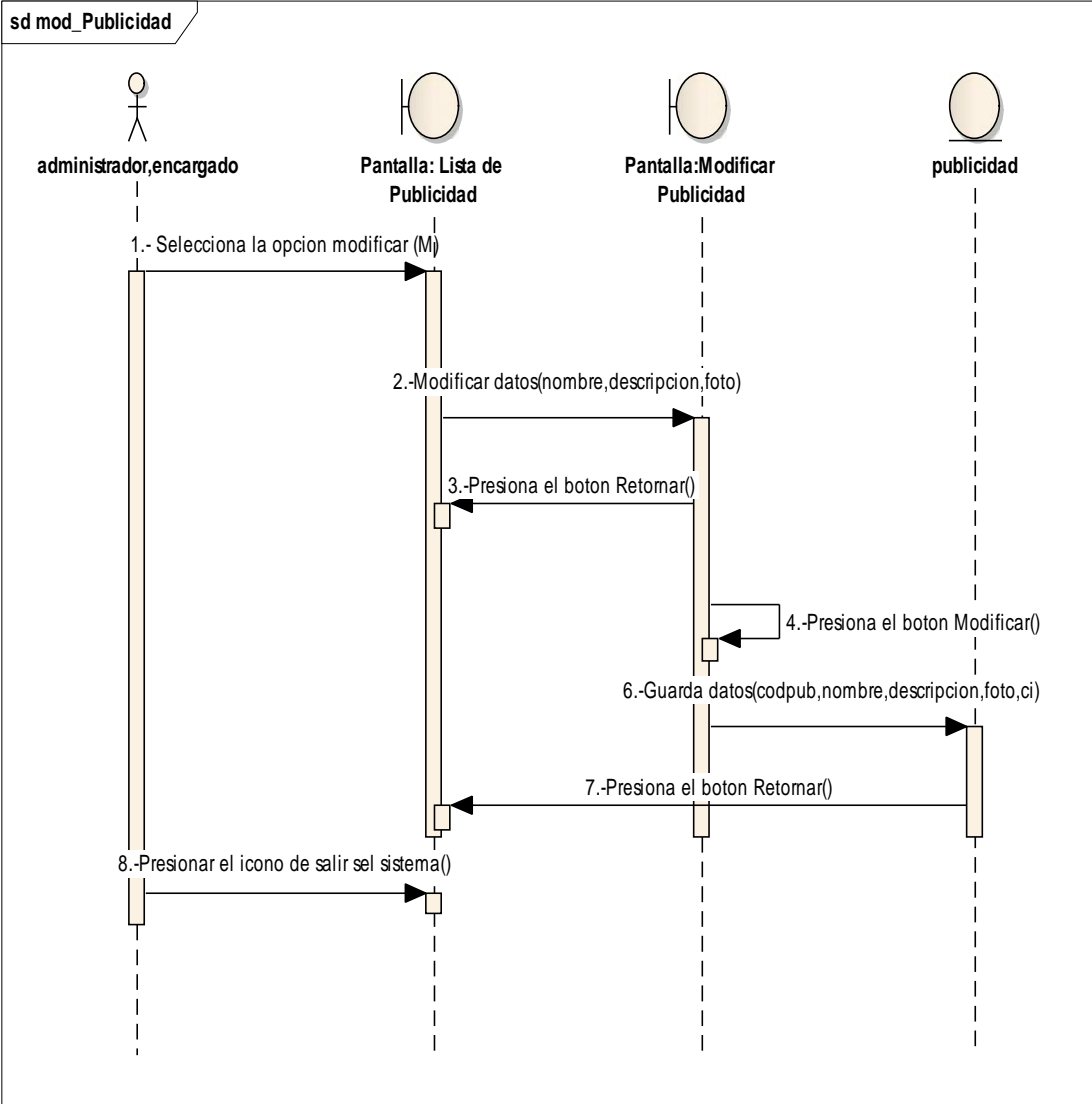
I.1.18.4.38 Gestionar Publicidad



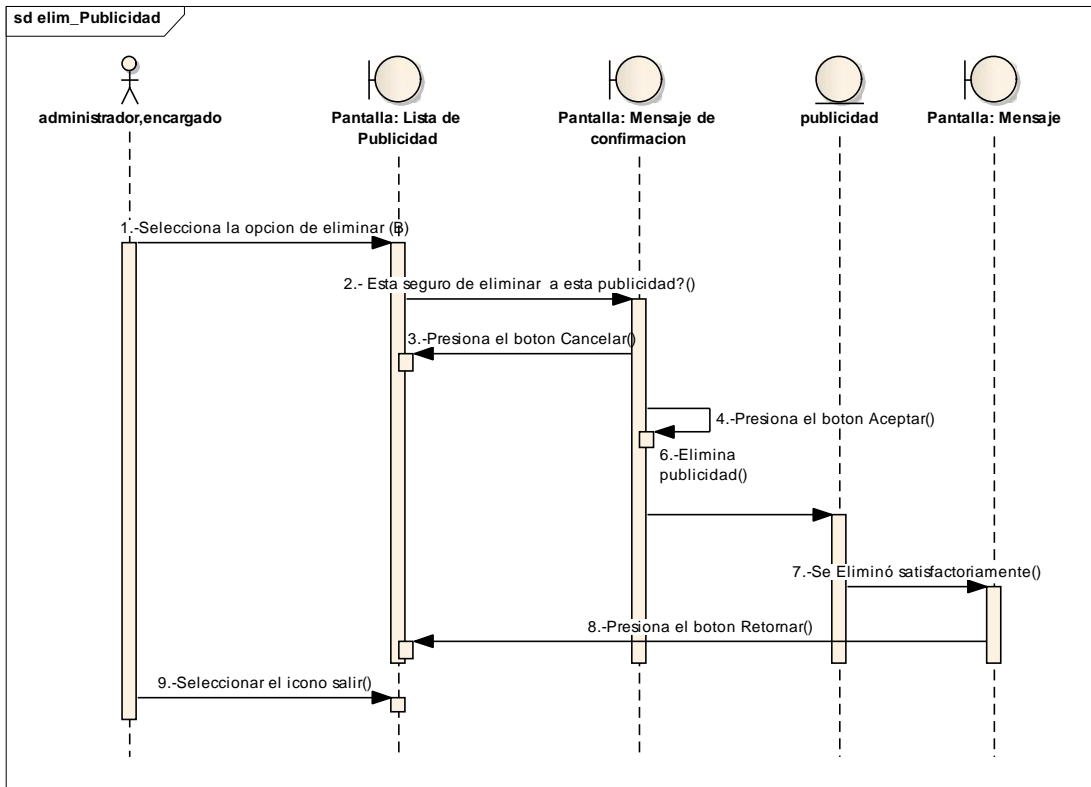
I.1.18.4.39 Diagrama de Secuencia: Adicionar publicidad



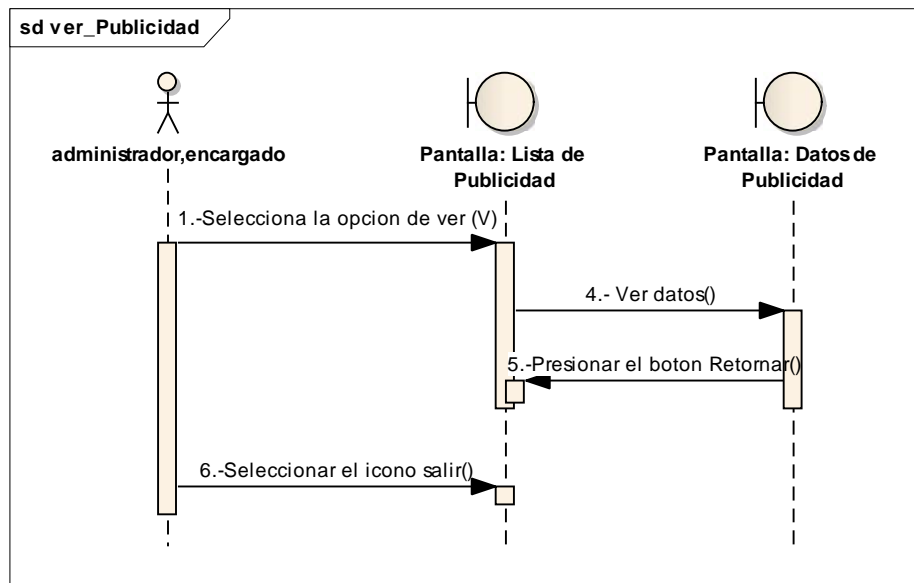
I.1.18.4.40 Diagrama de Secuencia: Modificar Publicidad



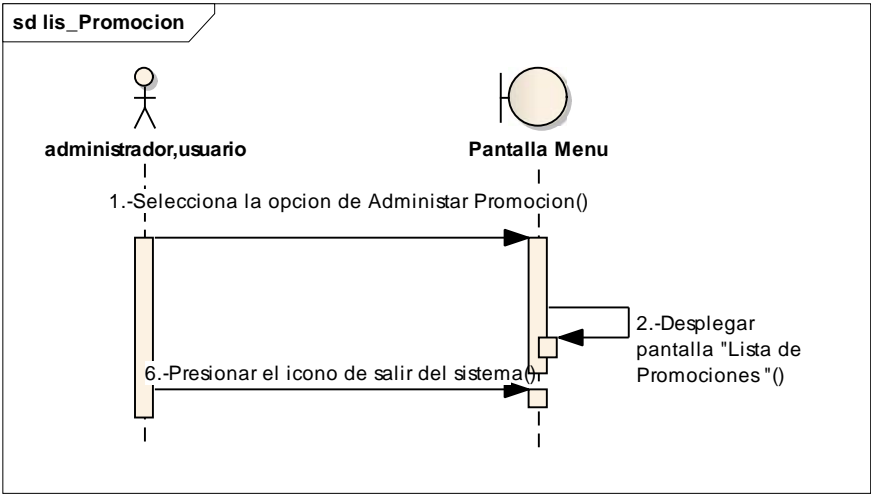
I.1.18.4.41 Diagrama de Secuencia: Eliminar Publicidad



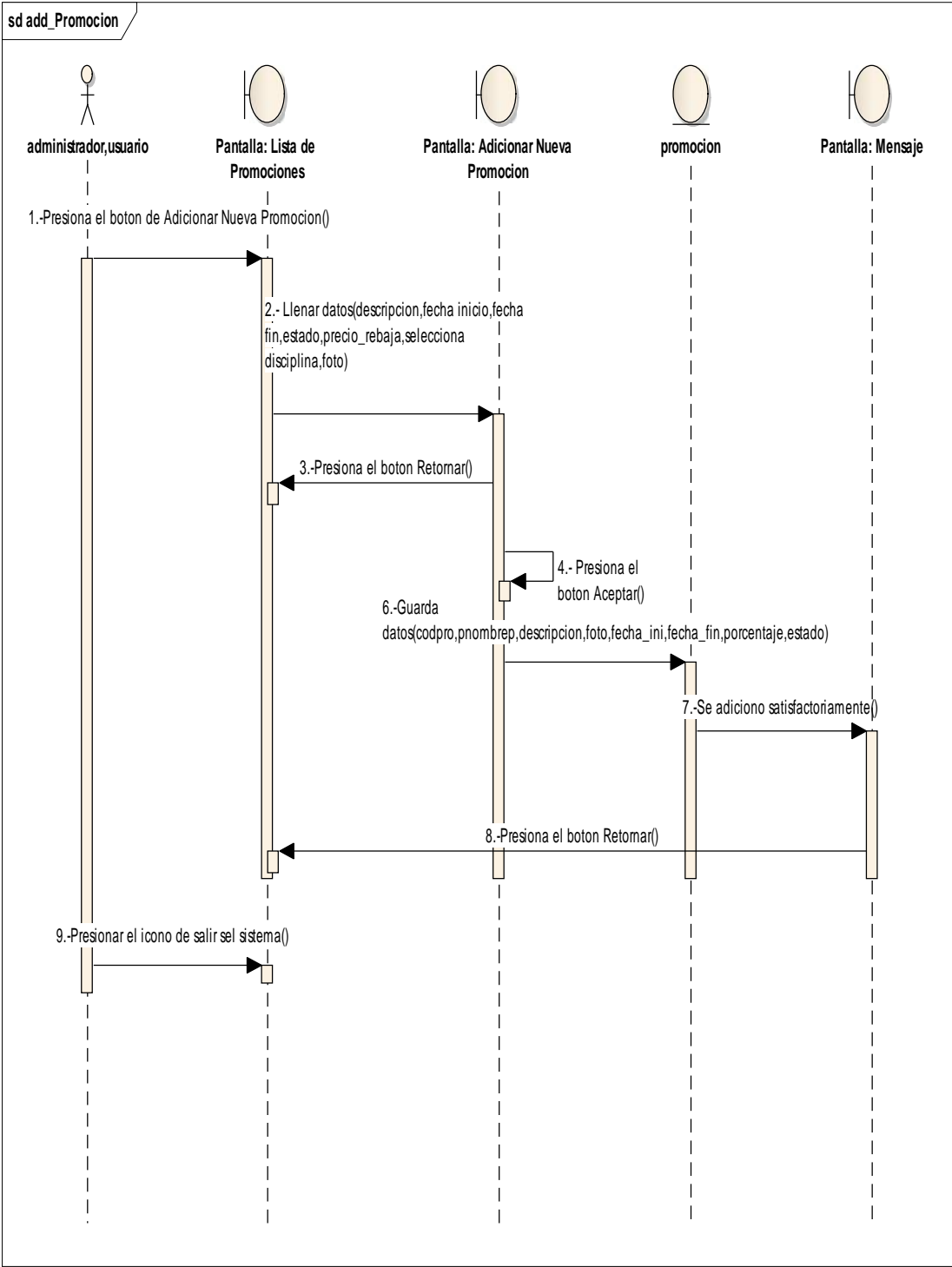
I.1.18.4.42 Diagrama de Secuencia: Ver Publicidad



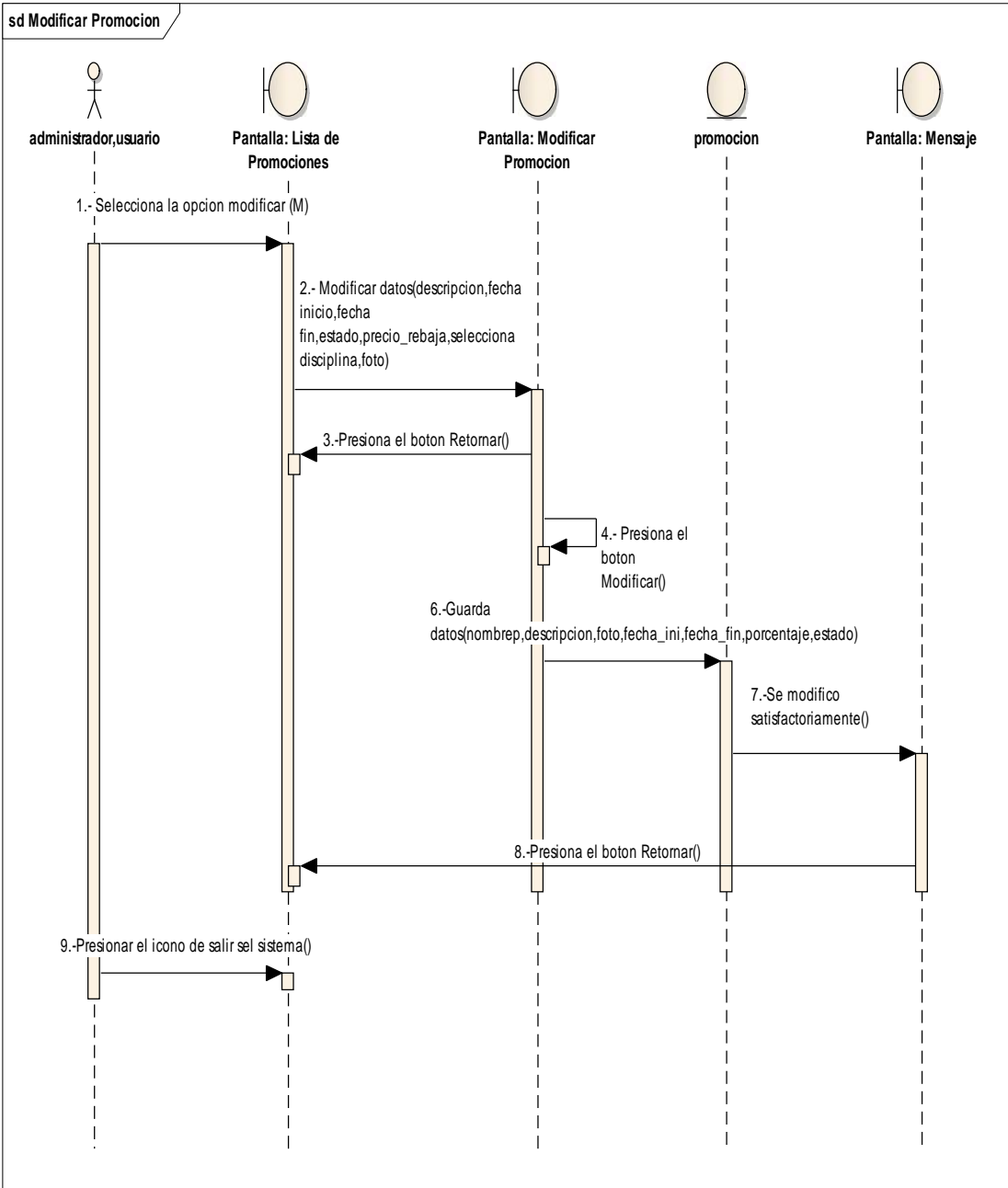
I.1.18.4.43 Gestionar promoción



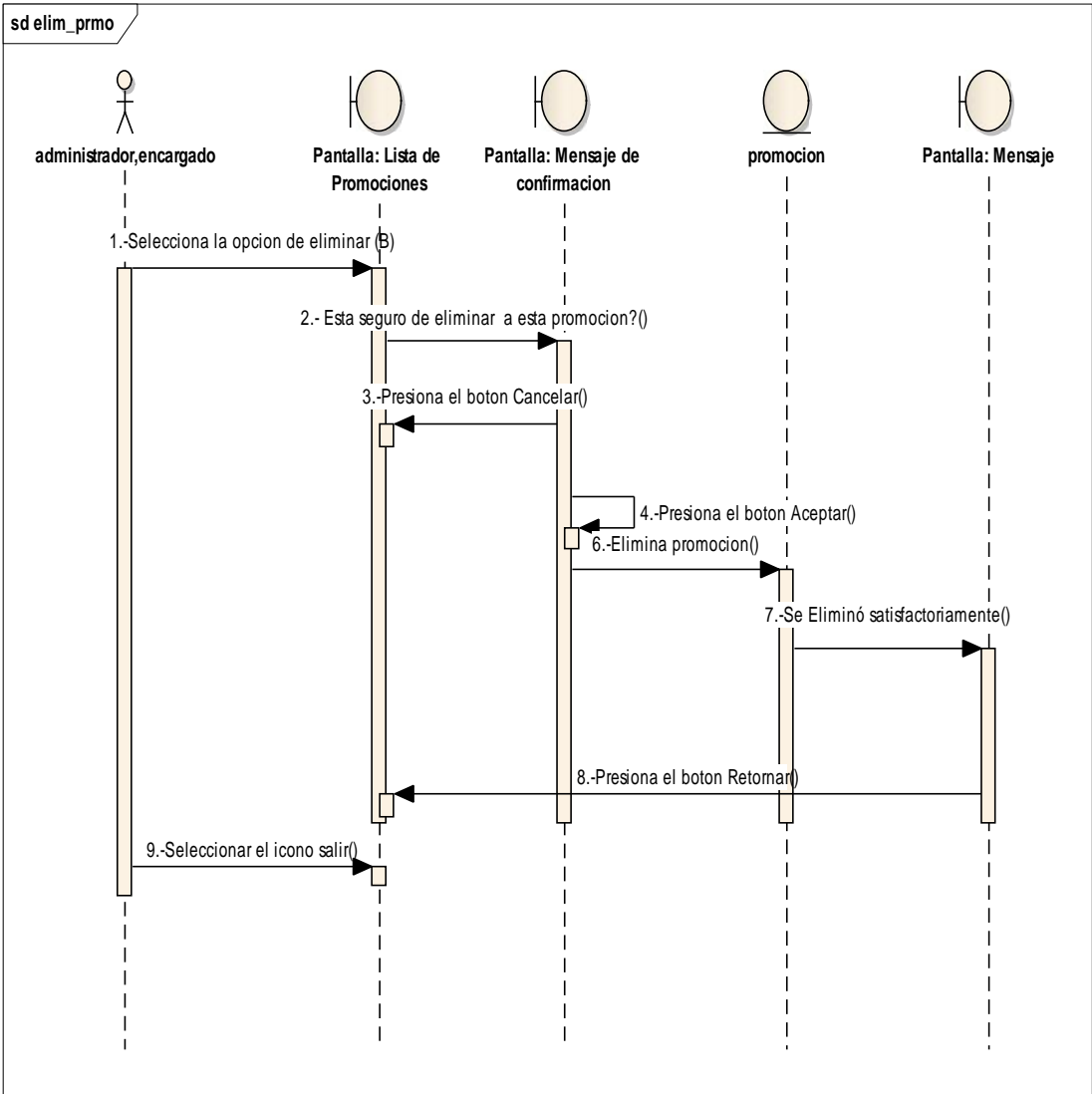
I.1.18.4.44 Diagrama de Secuencia: Adicionar Promoción



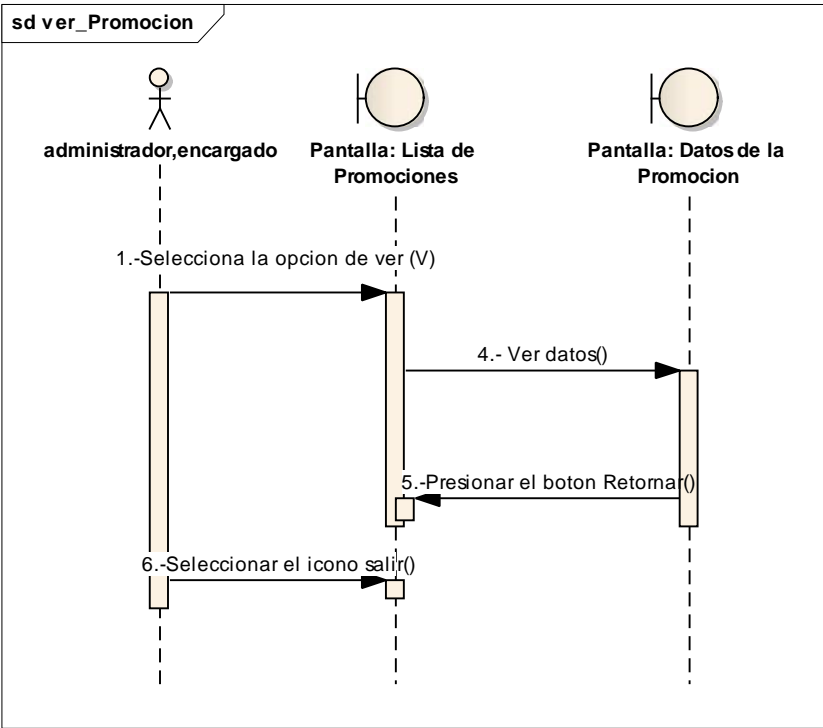
I.1.18.4.45 Diagrama de Secuencia: Modificar Promoción



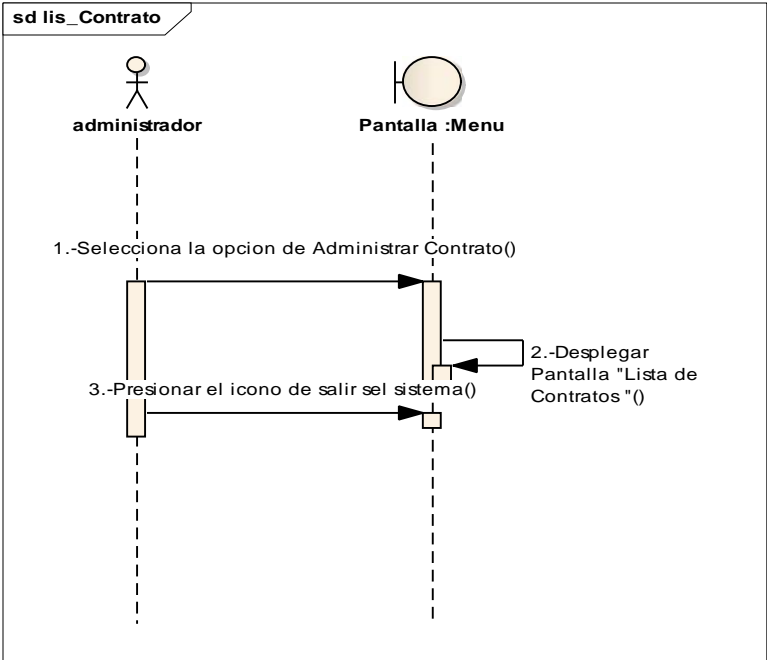
I.1.18.4.46 Diagrama de Secuencia: Eliminar Promoción



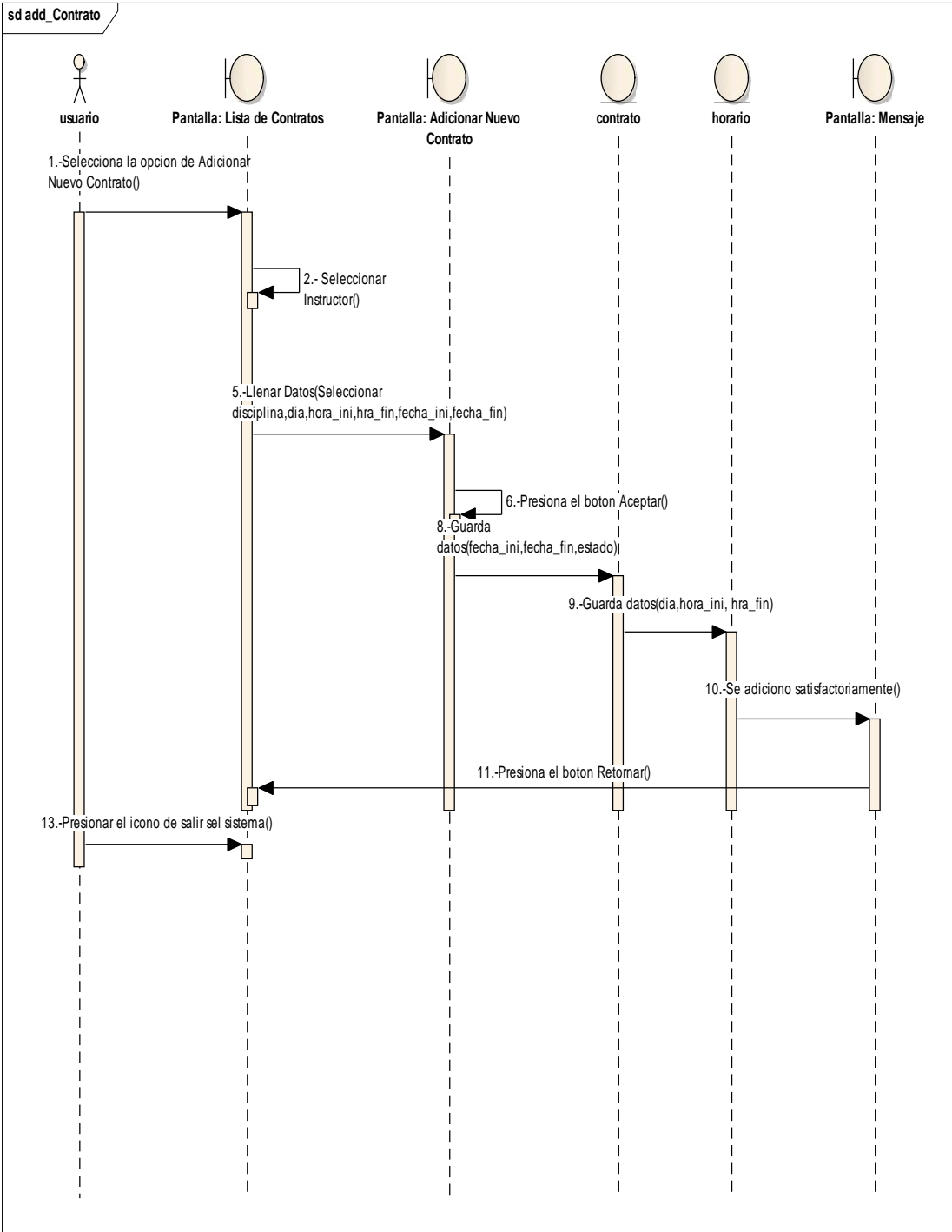
I.1.18.4.47 Diagrama de Secuencia: Ver Promoción



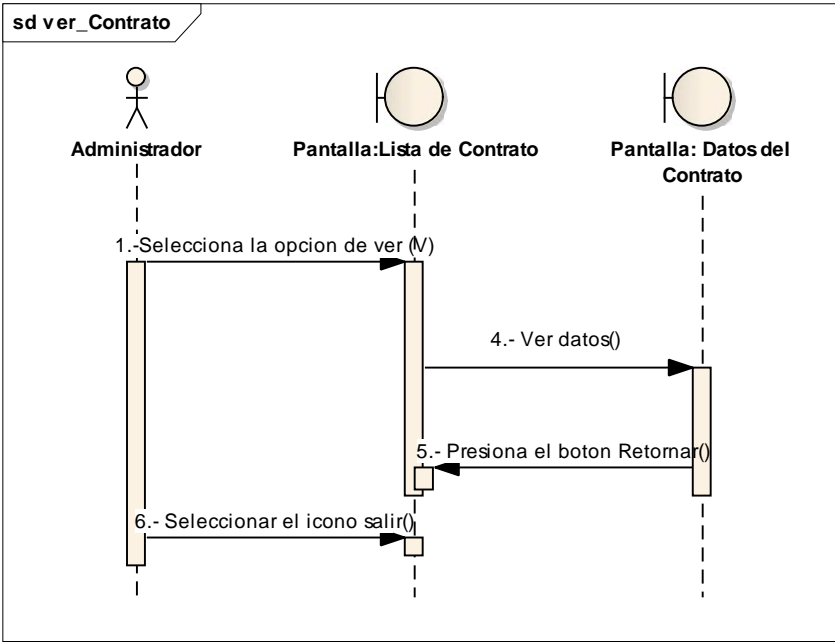
I.1.18.4.48 Gestionar Contrato



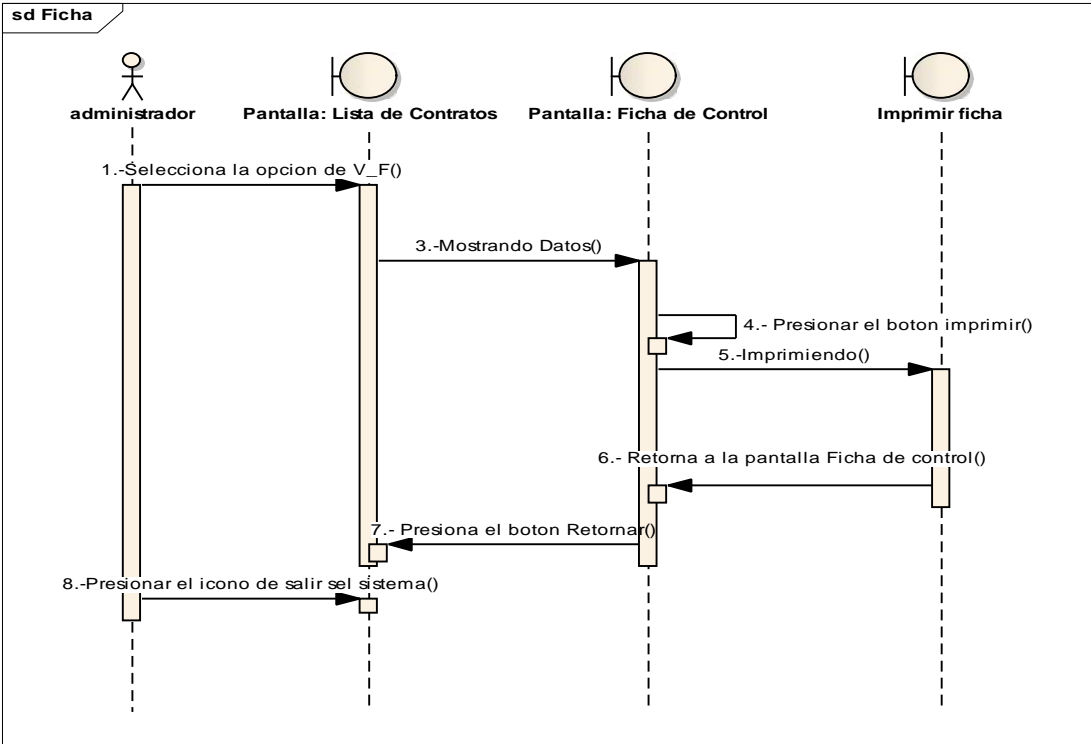
I.1.18.4.49 Diagrama de Secuencia: Adicionar Contrato



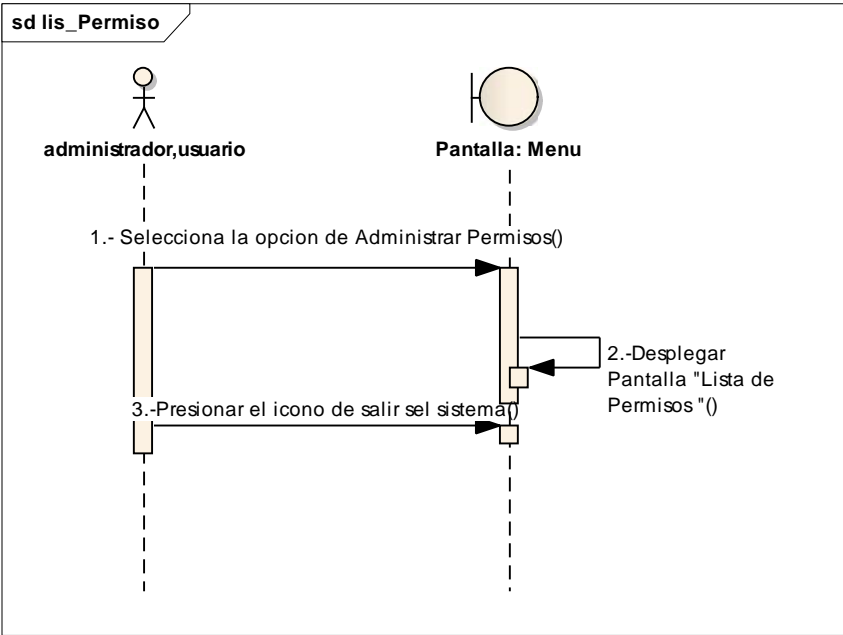
I.1.18.4.50 Diagrama de Secuencia: Ver Contrato



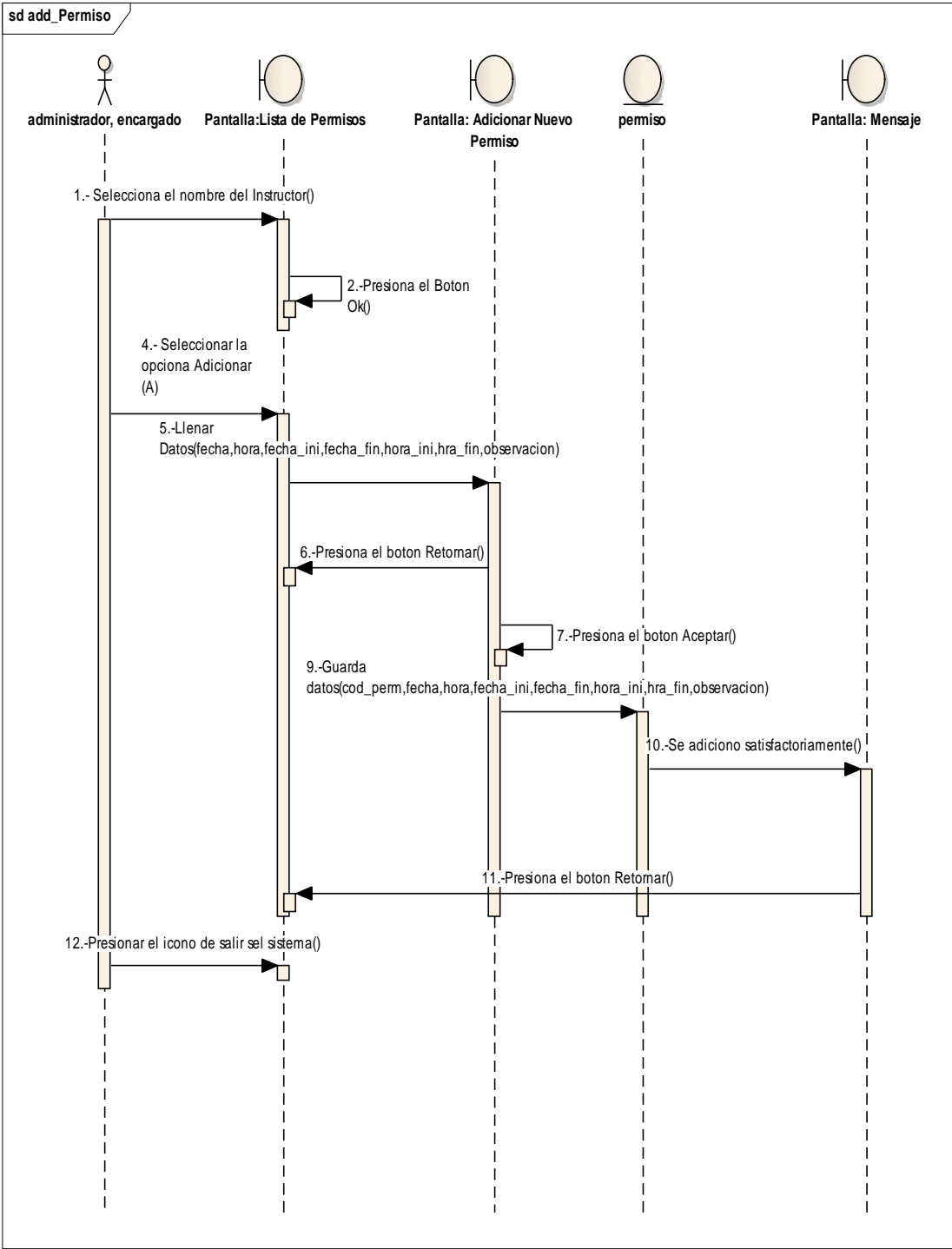
I.1.18.4.51 Diagrama de Secuencia: Generar Ficha



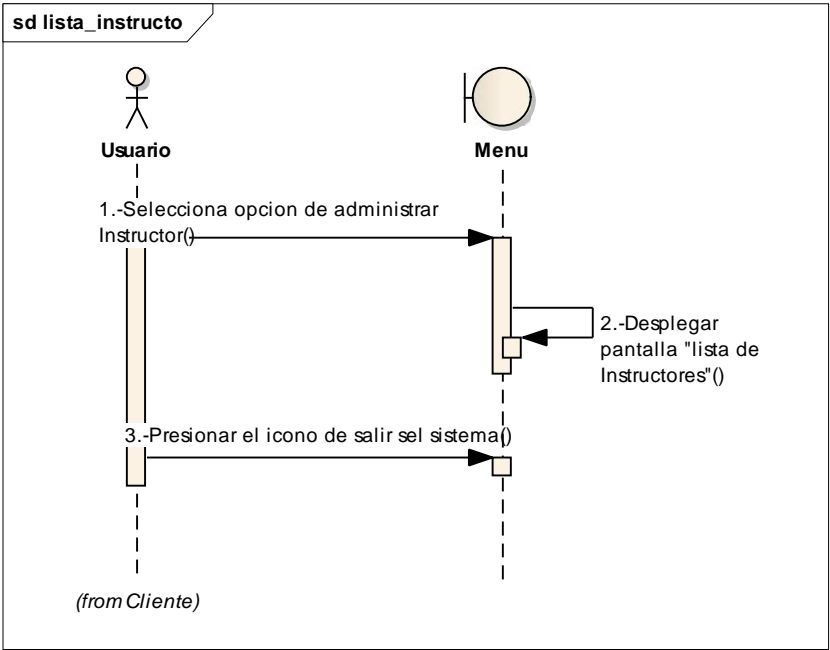
I.1.18.4.52 Gestionar Permisos



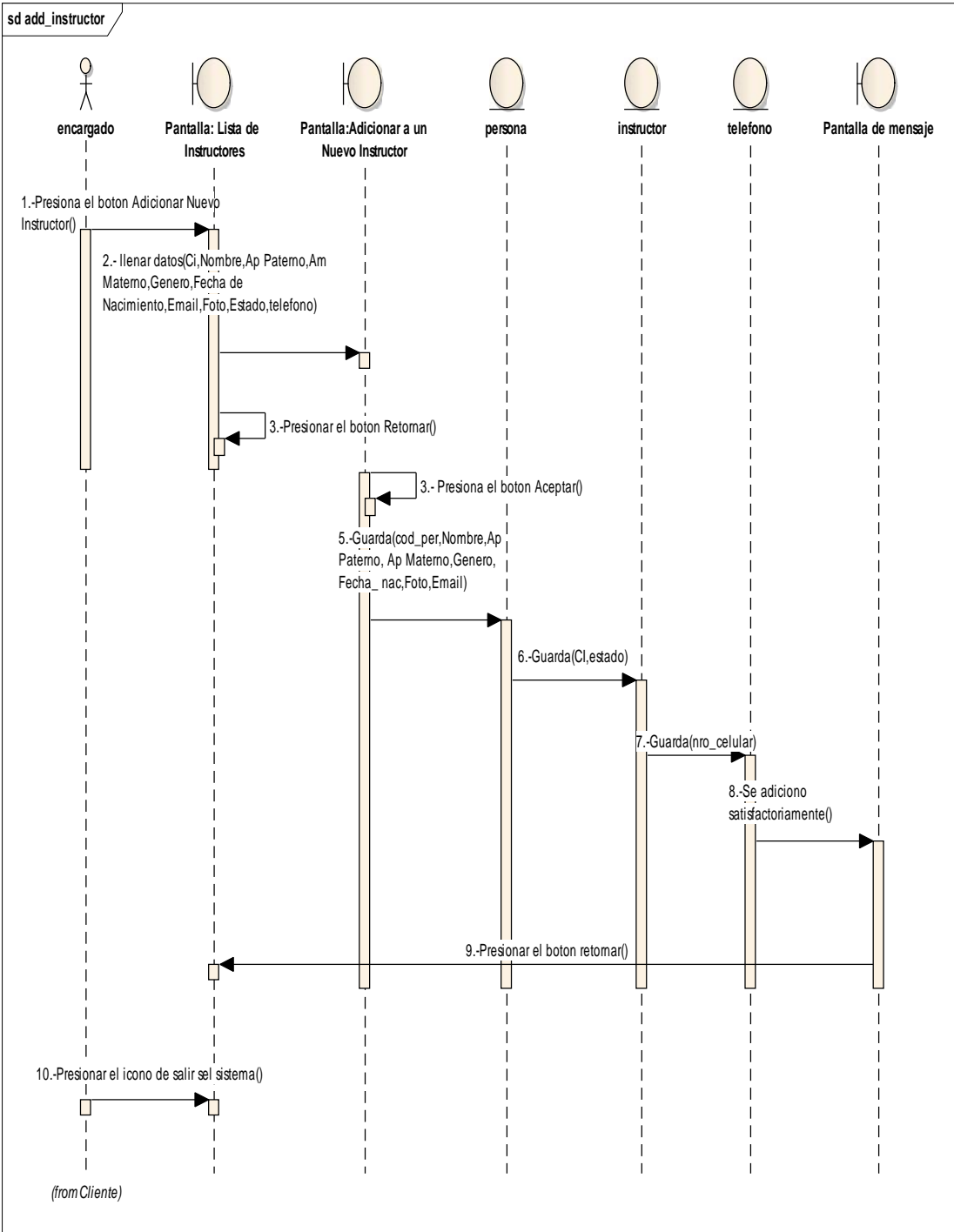
I.1.18.4.53 Diagrama de Secuencia: Adicionar Permiso



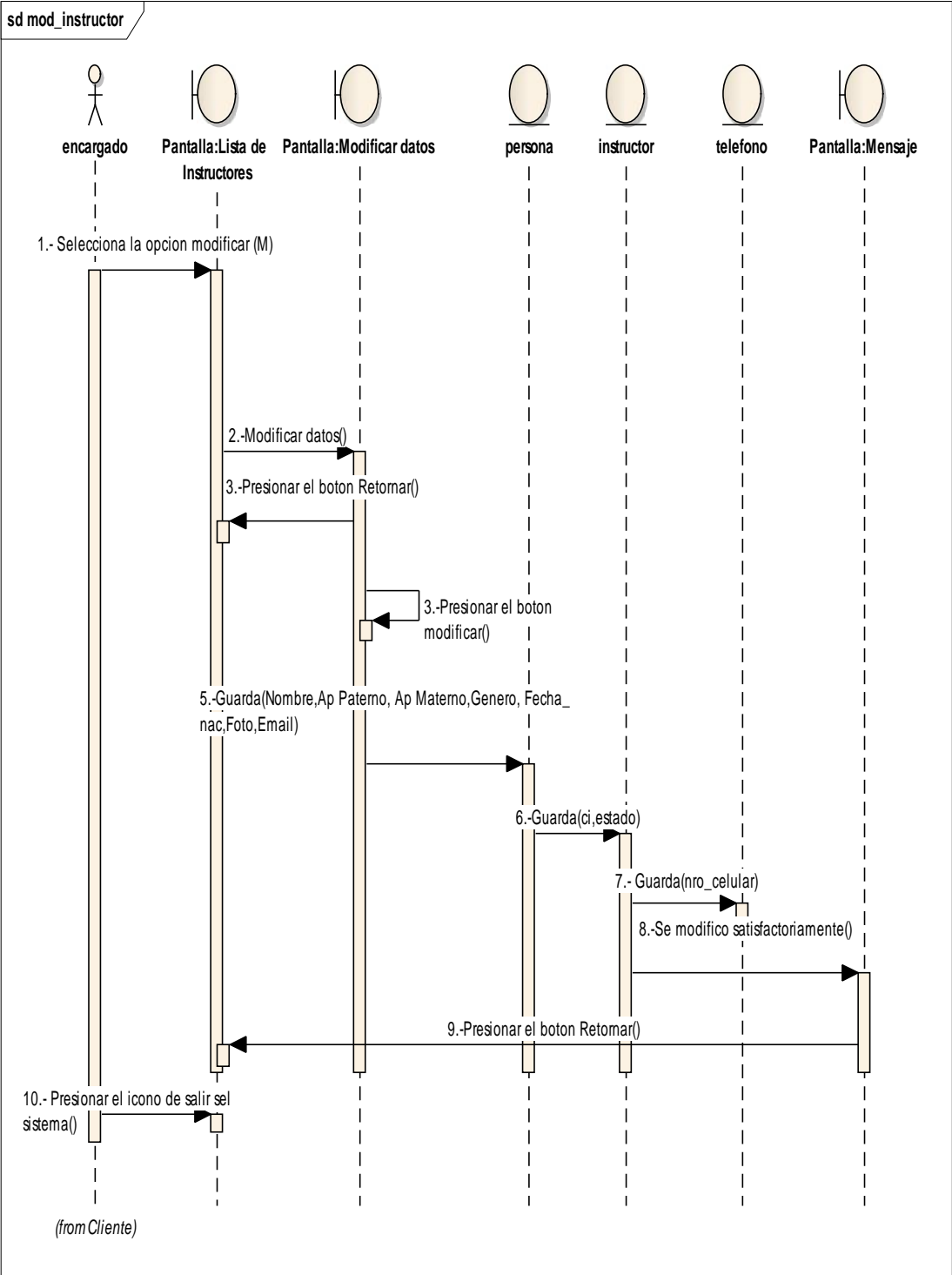
I.1.18.4.54 Gestionar Instructor



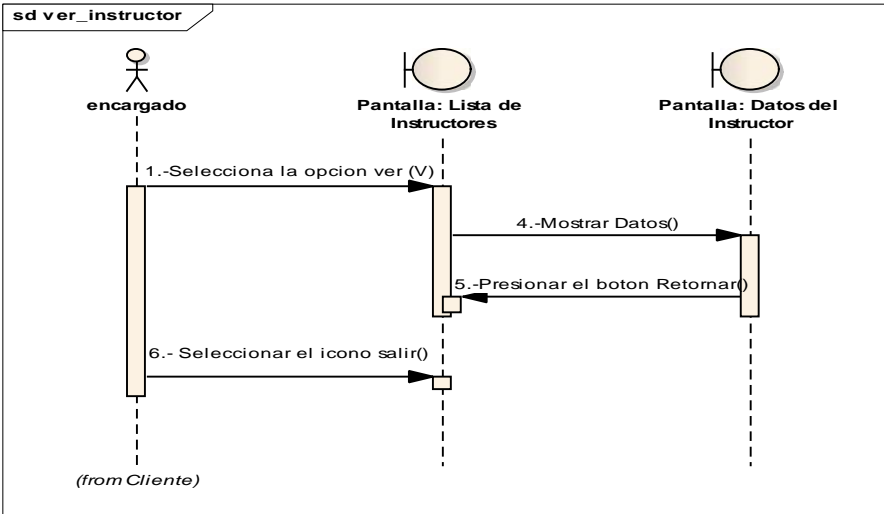
I.1.18.4.55 Diagrama de Secuencia: Adicionar Instructor



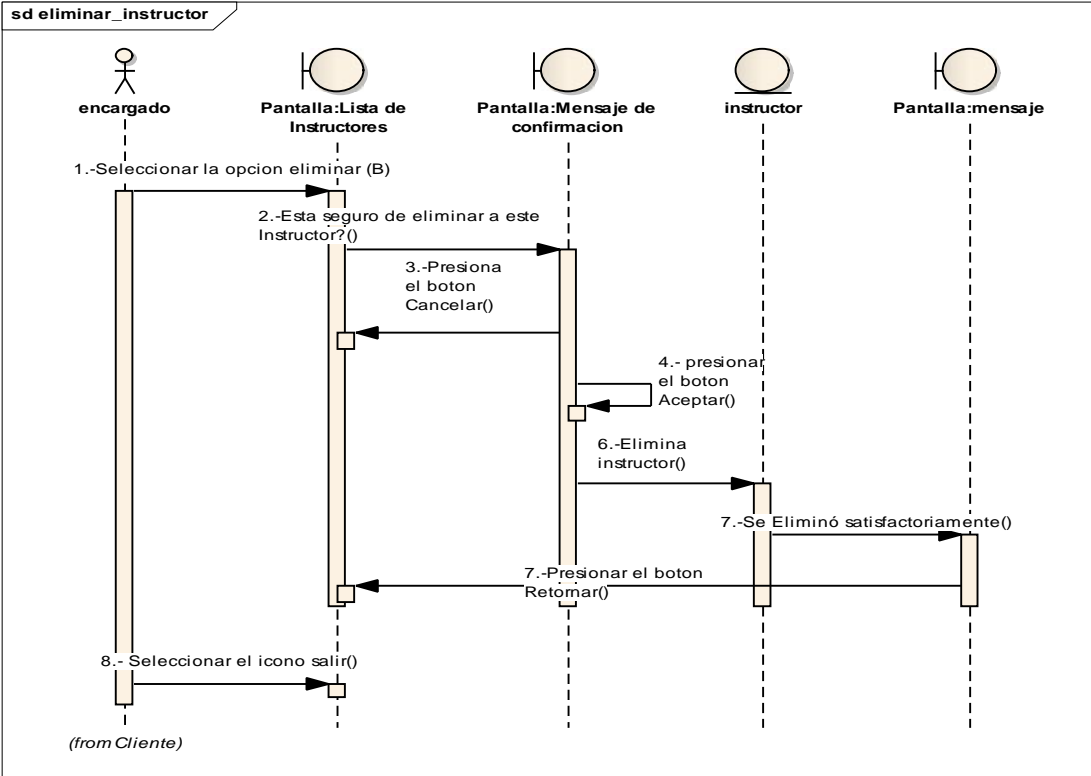
I.1.18.4.56 Diagrama de Secuencia: Modificar Instructor



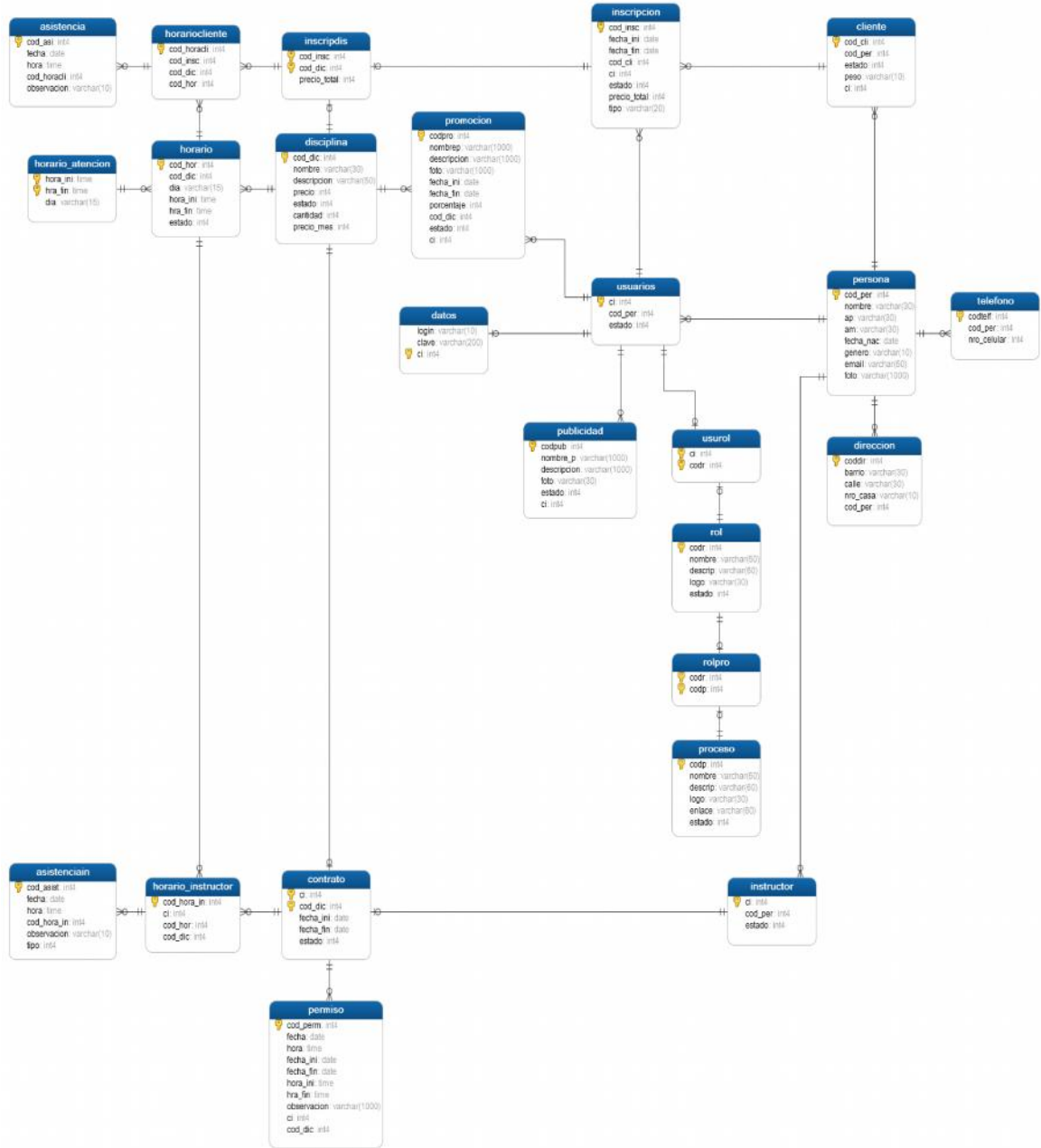
I.1.18.4.57 Diagrama de Secuencia: Ver Instructor



I.1.18.4.58 Diagrama de Secuencia: Eliminar Instructor



I.1.19 DIAGRAMA ENTIDAD-RELACION



I.1.20 MODELADO DE DATOS

I.1.20.1 INTRODUCCION

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

I.1.20.2 PROPOSITO

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

I.1.20.3 DICCIONARIO DE DATOS

TABLA PERSONA

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Cod_per	Serial		Si		Identificador de persona
Nombre	Varchar	30			Nombre de la persona
Ap	Varchar	30			Apellido paterno de la persona

Am	Varchar	30			Apellido materno de la persona
Fecha_nac	Date				Fecha de nacimiento de la persona
Genero	Varchar	10			Género de la persona
Email	Varchar	50			Email de la persona
Foto	Varchar	1000			Foto de la persona

TABLA INSTRUCTOR

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
CI	Integer	8	Si		Identificador de instructor.
Estado	Default	1			Estado si se encuentra activo o no
Cod_per	Integer			Si	Referencia a la tabla persona.

TABLA CLIENTE

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Cod_cli	Serial		Si		Identificador de cliente.
Cod_per	Integer			Si	Referencia a la tabla persona.

CI	Integer	8			CI del cliente
Estado	Default	1			Estado si se encuentra activo o no
Peso	Varchar	10			Peso del cliente

TABLA USUARIOS

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
CI	Integer		Si		Identificador de usuario.
Cod_per	Integer			Si	Referencia a la tabla persona.
Estado	Default	1			Estado si se encuentra activo o no

TABLA DATOS

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
CI	Integer		Si		Identificador de datos.
Login	Varchar	10			Login de ingreso al sistema
Clave	Varchar	200			Clave para el ingreso al sistema.

TABLA DE ROL

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Codr	Serial		Si		Identificador de rol
Nombre	Varchar	50			Nombre de rol
Descrip	Varchar	60			Descripción del rol
Logo	Varchar	30			Logo del rol
Estado	Default	1			Estado del rol si está activo o no

TABLA PROCESO

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Codp	Serial		Si		Identificador de proceso.
Nombre	Varchar	50			Nombre de proceso
Descrip	Varchar	60			Descripción del proceso
Logo	Varchar	30			Logo del proceso
Enlace	Varchar	60			Enlace con el html.
Estado	Default	1			Estado del rol si está activo o no

TABLA ROLPRO

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Codr	Integer		Si	Si	Identificador de rolpro.

Codp	Integer		Si	Si	Identificador de rolpro.
------	---------	--	----	----	--------------------------

TABLA USUROL

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
CI	Integer		Si	Si	Identificador de usurol.
Codr	Integer		Si	Si	Identificador de usurol.

TABLA INSCRIPCION

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Cod_insc	Serial		Si		Identificador
Fecha_ini	Date				Fecha inicio de la inscripción.
Fecha_fin	Date				Fecha fin de su inscripción del cliente
Cod_cli	Integer			Si	Referencia a la tabla cliente
Ci	Integer			Si	Referencia a la tabla usuario.
Estado	Default	1			Estado de la inscripción si esta activo o no.

TABLA INSCRIPDIS

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
---------------	-------------	---------------	-----------	-----------	--------------------

Cod_insc	Integer		Si	Si	Identificador
Cod_dic	Integer		Si	Si	Identificador
Precio_total	Integer				Precio de la inscripción

TABLA CONTRATO

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Ci	Integer		Si	Si	Identificador referencia a la tabla instructor
Cod_dic	Integer		Si	Si	Identificador referencia a la tabla disciplina
Fecha_ini	Date				Fecha inicio del contrato
Fecha_fin	Date				Fecha fin del contrato
Estado	Default	1			Estado del contrato si se encuentra activo o no.

TABLA HORARIO_ATENCION

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Hora_ini	Time		Si		Hora inicio
Hora_fin	Time		Si		Hora fin
Día	Varchar	15	Si		Día de atención

TABLA HORARIO

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Cod_hor	Serial		Si		Identificador de horario.
Cod_dic	Integer			Si	Referencia a la tabla disciplina
Hora_ini	Time			Si	Referencia a la tabla horario_atencion
Hora_fin	Time			Si	Referencia a la tabla horario_atencion
Día	Varchar	15		Si	Referencia a la tabla horario_atencion
Estado	Default	1			Estado de horario

TABLA HORARIOCLIENTE

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Cod_horacli	Serial		Si		Identificador de horariocliente.
Cod_insc	Integer			Si	Referencia a la tabla inscripdis
Cod_dic	Integer			Si	Referencia a la tabla inscripdis
Cod_hor	Integer			Si	Referencia a la tabla horario

TABLA HORARIO_INSTRUCTOR

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Cod_hora_in	Serial		Si		Identificador de horario_instructor.
Ci	Integer			Si	Referencia a la tabla contrato.
Cod_dic	Integer			Si	Referencia a la tabla contrato.
Cod_hor	Integer			Si	Referencia a la tabla horario

TABLA ASISTENCIA

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Cod_asi	serial		Si		Identificador
Fecha	Date				Fecha de ingreso del cliente
Hora	Time				Hora de ingreso del cliente
Cod_horacli	Integer			Si	Referencia a la tabla horariocliente.
Observación	Varchar	10			Observaciones a la asistencia.

TABLA ASISTENCIAIN

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Cod_asist	serial		Si		Identificador
Fecha	Date				Fecha de ingreso del instructor

Hora	Time				Hora de ingreso del instructor
Cod_hora_in	Integer			Si	Referencia a la tabla horario_instructor
Observación	Varchar	10			Observaciones a la asistencia.
Tipo	Integer				Si asistió=1 Si faltó=2 Si pidió permiso=0

TABLA DISCIPLINA

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Cod_dic	Serial		Si		Identificador
Nombre	Varchar	30			Nombre de la disciplina
Descripción	Varchar	50			Descripción de la disciplina
Precio	Integer				Precio del costo de la disciplina.
Estado	Default	1			Estado de la disciplina
Cantidad	Integer				Cantidad de veces que se pasaran las clases a la semana

TABLA PROMOCION

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Codpro	Serial		Si		Identificador
Nombrep	Varchar	30			Nombre de la promoción
Descripción	Varchar	1000			Lo que se desea promocionar
Foto	Varchar	1000			Foto de la promoción
Fecha_ini	Date				Fecha de inicio que se habilitara la promoción
Fecha_fin	Date				Fecha fin de la promoción
Porcentaje	Integer				Precio de descuento que se hará por la promoción
Ci	Integer			Si	Ci del usuario que realizo la promoción
Cod_dic	Integer			Si	Referencia a la tabla disciplina que se le realizara la promoción
Estado	Default	1			Estado de la promoción si se encuentra activa o no.

TABLA PUBLICIDAD

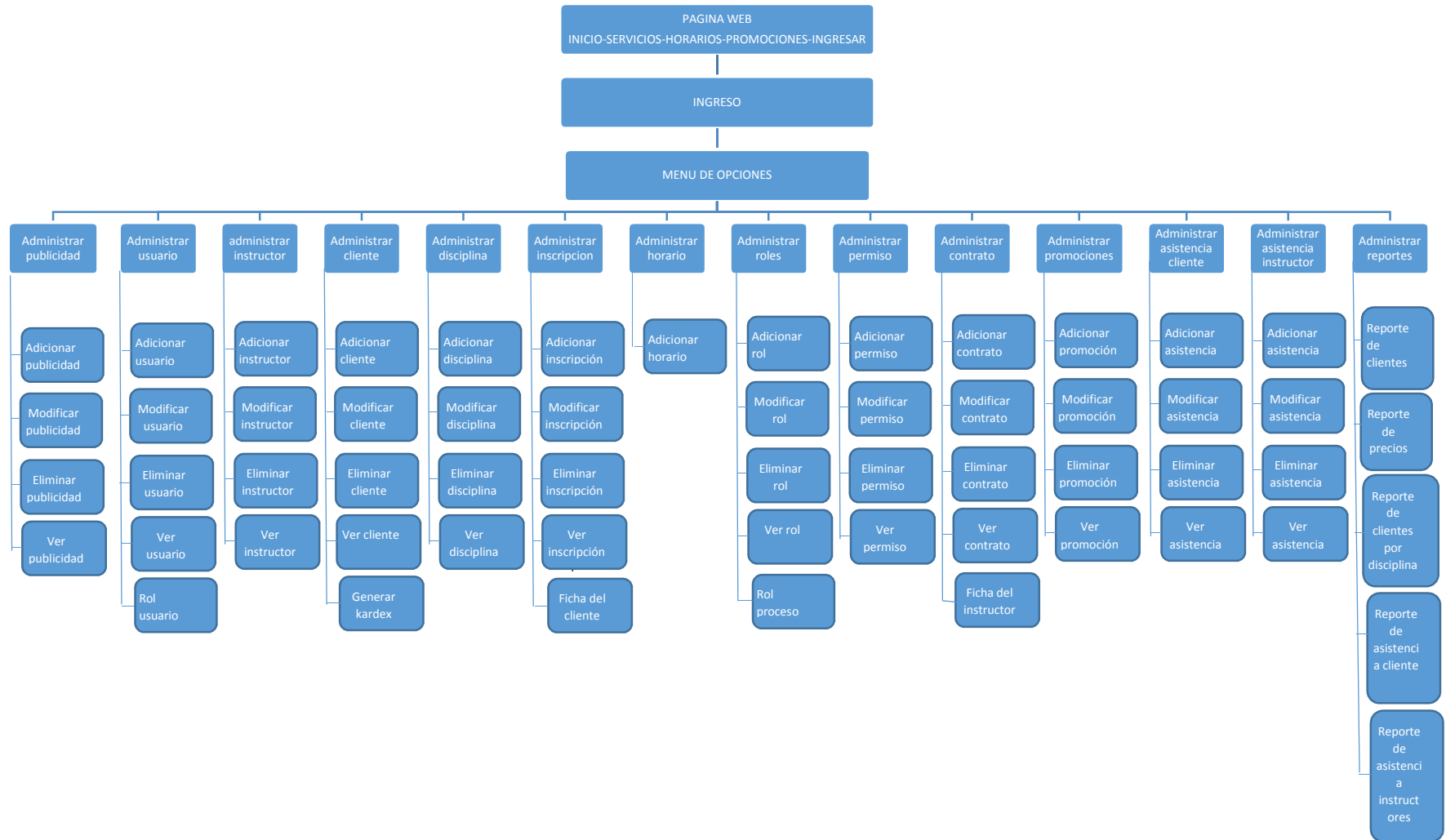
NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Codpub	Serial		Si		Identificador
Nombre_p	Varchar	100			Nombre de la publicidad
Descripción	Varchar	1000			Lo que se desea publicar
Foto	Varchar	1000			Foto de publicidad
Ci	Integer			Si	Referencia a la tabla usuario Ci del usuario que realizo la publicidad
Estado	Default	1			Estado de la publicidad si se encuentra activa o no

TABLA PERMISO

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Codper	Serial		Si		Identificador
fecha	date				Fecha actual que solicito el permiso
Hora	Time				Hora actual del permiso
Hora_ini	time				Hora inicial de su permiso

Hra_fin	time				Hora final de su permiso
Fecha_ini	Date				Fecha inicial del permiso
Fecha_fin	Date				Fecha fin del permiso
Observación	Varchar				Motivo del permiso
Ci	Integer			Si	Referencia a la tabla contrato
Cod_dic	Integer			Si	Referencia a la tabla contrato.

I.1.21 DIAGRAMA NAVEGACIONAL



I.1.22 PROPOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO

I.1.22.1 Introducción

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

I.1.22.2 Propósito

Presentar los prototipos de Pantallas para que el usuario tenga una idea de la interfaz que presentara el sistema

I.1.22.3 Alcance

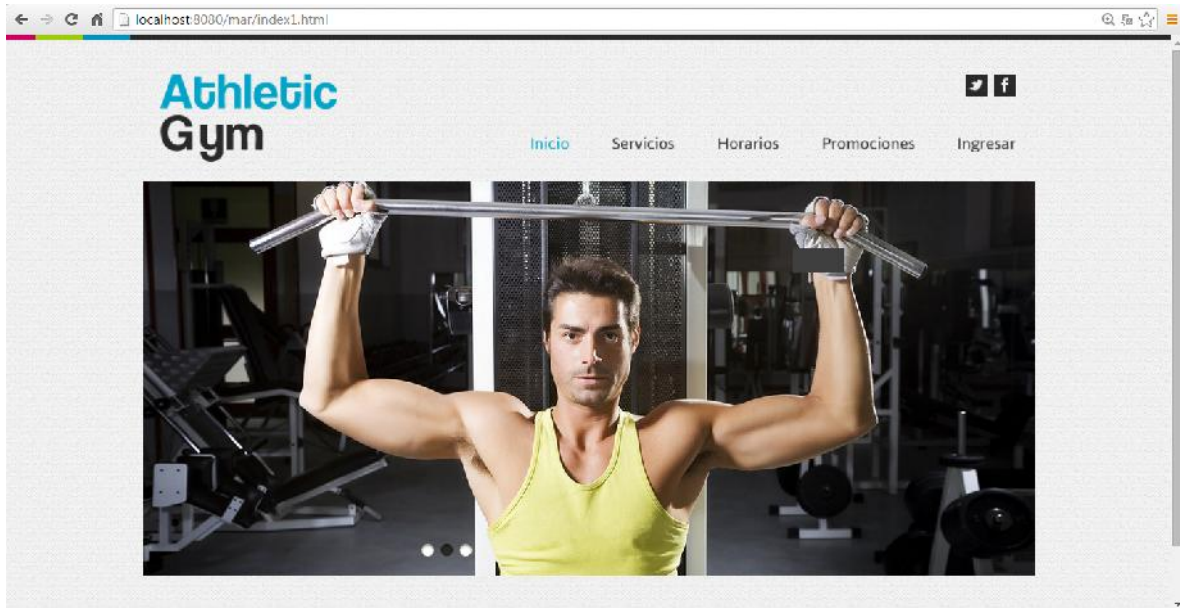
Mostrar los Prototipos de Pantallas, solamente el diseño que adoptarán todas.

I.1.22.4 Diseño Preliminar de pantallas (esqueleto del sistema)

Pantalla de Inicio

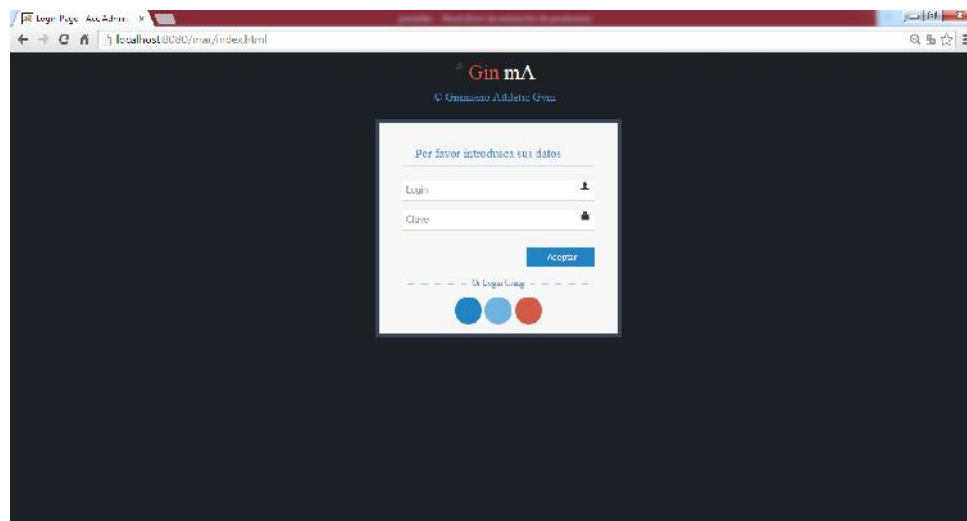
La pantalla de Inicio es una página web donde los clientes o personas interesadas podrán ver las distintas publicaciones que se hacen sobre el gimnasio así también podrán informarse de las distintas disciplinas que existen.

El usuario para poder Ingresar al Sistema tendrá que presionar el botón Ingresar



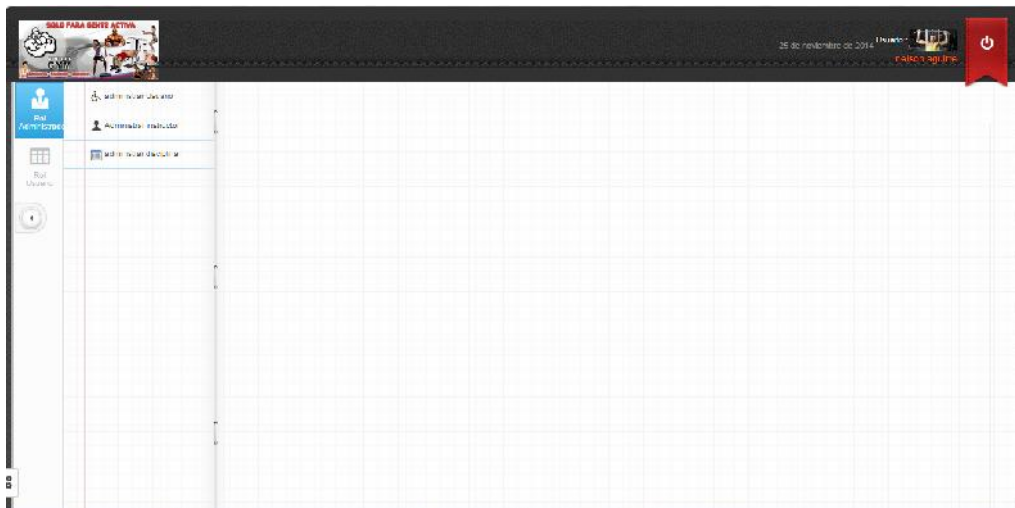
Pantalla de ingreso.

Deberá ingresar su Login y Clave, las cuales serán provistas por el administrador



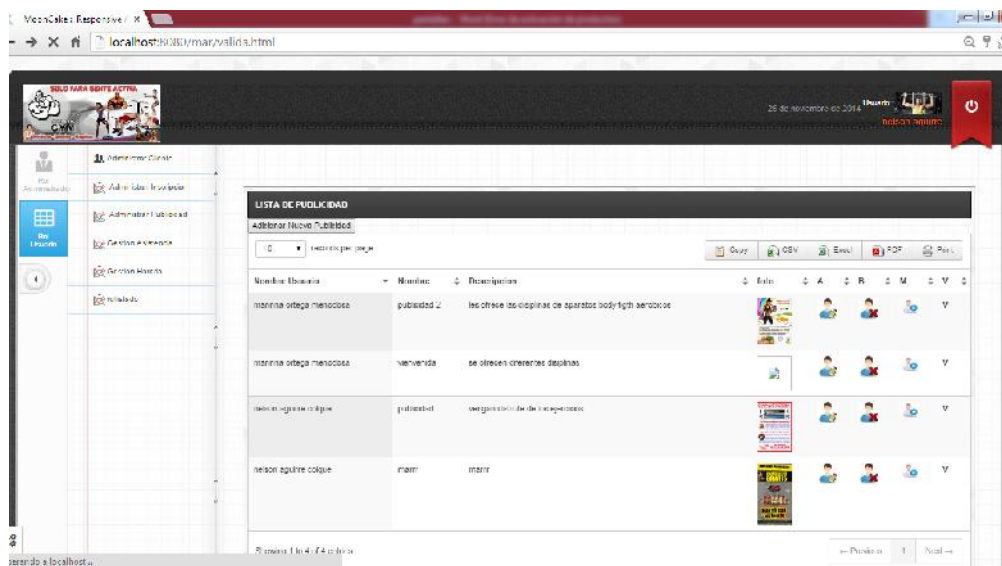
Pantalla Menú de opciones.

Una vez ingresado al sistema le aparecerá la pantalla del menú principal. Ud. Podrá navegar a través de las distintas opciones del sistema que se le fueron asignadas.



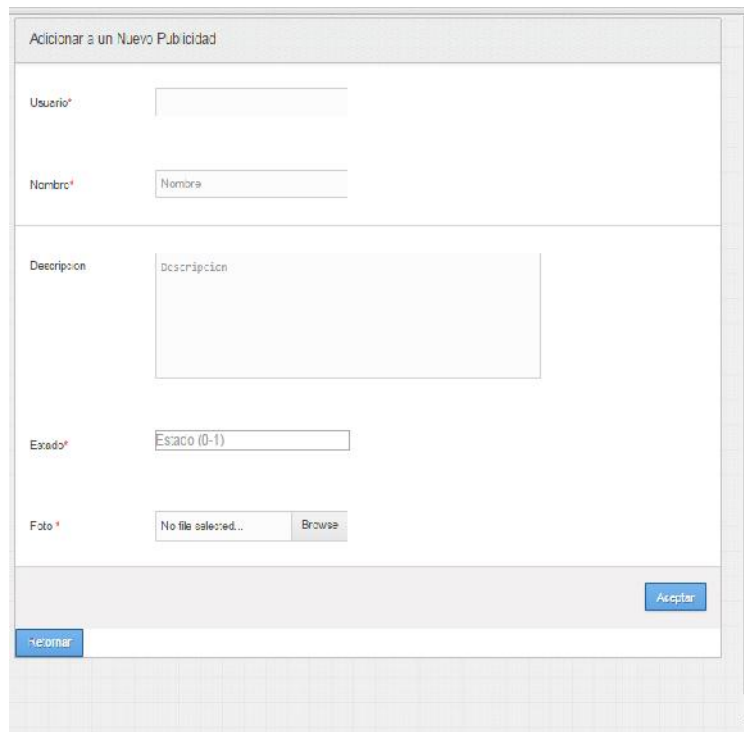
Pantalla de Administrar Publicidad

En esta pantalla el usuario podrá Adicionar Nueva Publicidad, Modificar Publicidad, Eliminar Publicidad y Ver Publicidad.



Pantalla de Adicionar Publicidad

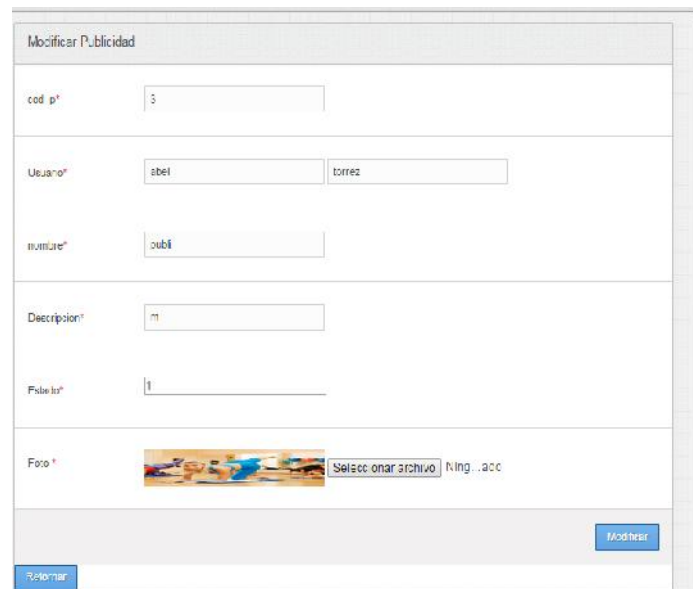
En esta pantalla el usuario tendrá que colocar un nombre, descripción, foto que serán visualizadas en la pantalla de inicio o página web.



A screenshot of a web application form titled "Agregar a un Nuevo Publicidad". The form contains several input fields: "Usuario*" with an empty text box, "Nombre*" with the text "Nombre", "Descripcion" with a large text area containing "Descripcion", "Estado*" with the text "Estado (0-1)", and "Foto*" with a file selection area showing "No file selected..." and a "Browse" button. At the bottom of the form, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Pantalla de Modificar Publicidad

En esta pantalla el usuario puede modificar los datos que desee.



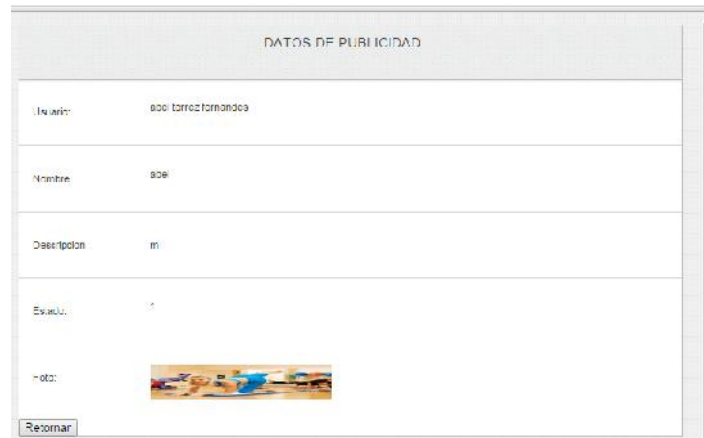
A screenshot of a web application form titled "Modificar Publicidad". The form contains several input fields: "cod. p*" with the text "5", "Usuario*" with two text boxes containing "ebel" and "torrez", "numero*" with the text "publi", "Descripcion*" with the text "m", and "Fecha*" with the text "1". The "Foto*" field shows a small image of a globe and a file selection area with the text "Seleccionar archivo" and ".img..doc". At the bottom of the form, there are two buttons: "Modificar" and "Cancelar".

Pantalla de Eliminar Publicidad



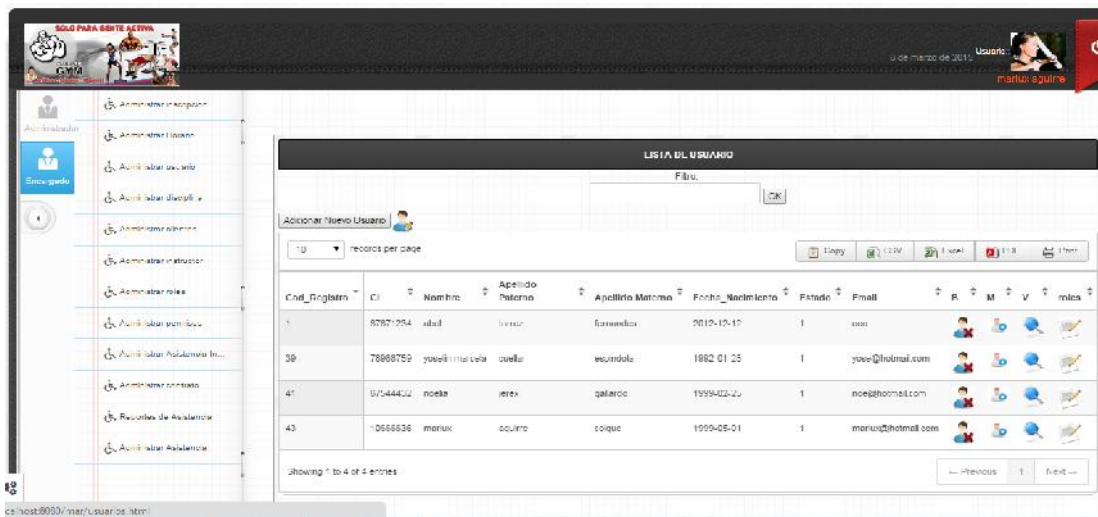
Pantalla de Ver Publicidad

En esta pantalla el usuario selecciona la opción de ver para ver los datos de la publicidad



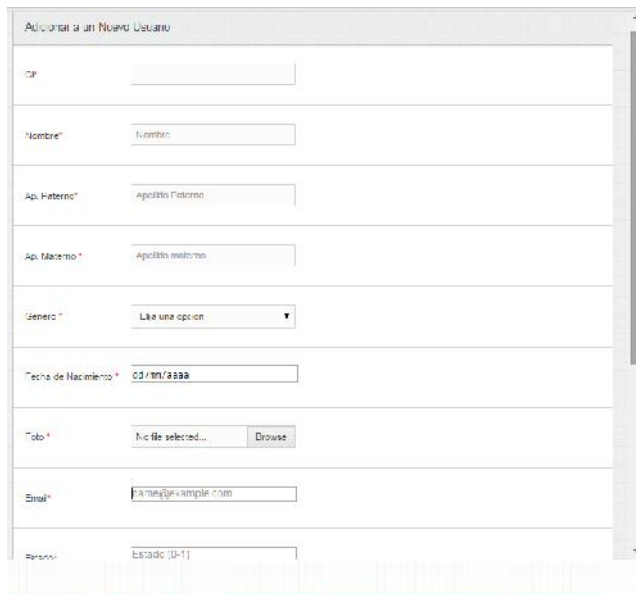
Pantalla de Administrar Usuario

En esta pantalla se pueden adicionar un nuevo usuario, modificar un usuario, eliminar a un usuario, ver los datos de los usuarios y la asignación de rol a un usuario.



Pantalla Adicionar Usuario

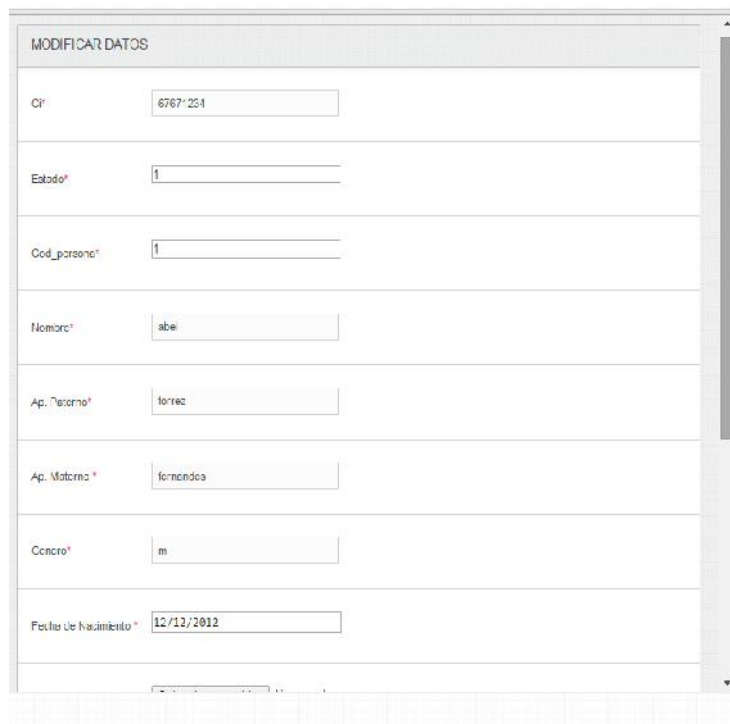
En esta pantalla el usuario deberá introducir los datos: Ci, nombre, apellido paterno, apellido materno, género, fecha de nacimiento, foto, email, número de teléfono y su Login a clave.



A screenshot of a web form titled "Agregar a un Nuevo Usuario". The form contains several input fields and a dropdown menu. The fields are: "Ci" (empty), "Nombre*" (containing "Juanito"), "Ap. Paterno*" (containing "Apellido paterno"), "Ap. Materno*" (containing "Apellido materno"), "Género*" (a dropdown menu with "Like una option" selected), "Fecha de Nacimiento*" (containing "01/01/2000"), "Foto*" (containing "No file selected..." and a "Browse" button), "Email*" (containing "Famiteja@example.com"), and "Telefono" (containing "Estado (0-1)").

Pantalla Modificar Usuario

En esta pantalla el usuario selecciona el dato a modificar.



A screenshot of a web form titled "MODIFICAR DATOS". The form contains several input fields with pre-filled values: "Ci" (containing "6767-204"), "Estado*" (containing "1"), "Cod_persona*" (containing "1"), "Nombre*" (containing "abe"), "Ap. Paterno*" (containing "forrec"), "Ap. Materno*" (containing "forrencia"), "Genero*" (containing "m"), and "Fecha de Nacimiento*" (containing "12/12/2012").

Pantalla de Asignación de Rol a Usuario

En esta pantalla el usuario asigna el rol al usuario ya sea de administrador o de encargado

Adicionar a un Nuevo Usuario

Ci* 67671234

Nombres* abel

Roles* Encargado Administrador

Retornar Aceptar

Pantalla de administrar instructor

En esta pantalla se pueden adicionar un nuevo instructor, modificar, eliminar, ver los datos de los instructores.

LISTA DE INSTRUCTORES

Filtro: OK

Adicionar Nuevo Instructor

10 records per page

CI	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Fecha Nacimiento	Estado	Email					Asigna
67671234	david	inos	wwwwwwwww	2014-11-01	1	david@gmail.com					
67671432	pablo	segundo	ms	2008-01-01	1	pablo@hotmail.com					

Showing 1 to 2 of 2 entries

— Previous — 2/2 —>

Pantalla de Adicionar Instructor

En esta pantalla el usuario deberá introducir los datos del instructor: Ci, nombre, apellido paterno, apellido materno, género, fecha de nacimiento, foto, email, número de teléfono.

Adicionar a un Nuevo Instructor

CI*	<input type="text"/>
Nombre*	<input type="text" value="Nombre"/>
Ap. Paterno*	<input type="text" value="Apellido Paterno"/>
Ap. Materno*	<input type="text"/>
Genero*	<input type="text" value="Elegir una opción"/>
Fecha de Nacimiento*	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>
Foto*	<input type="text" value="No se seleccionó..."/> <input type="button" value="Buscar"/>
Correo*	<input type="text"/>

Pantalla de Modificar Instructor


El usuario selecciona los campos a modificar.

MODIFICAR DATOS

CI*	<input type="text" value="71214307"/>
Doc. Personal*	<input type="text" value="20"/>
Estado*	<input type="text" value="1"/>
Nombre*	<input type="text" value="CARLA"/>
Ap. Paterno*	<input type="text" value="MUNOZ"/>
Ap. Materno*	<input type="text" value="JARA"/>
Genero*	<input type="text" value="F"/>
Fecha de Nacimiento*	<input type="text" value="07/06/1989"/>

Pantalla de Ver Instructor

El usuario selecciona la opción de ver para ver los datos del instructor

DETALLE DEL INSTRUCTOR	
Ci	71734687
Estado	1
Nombre	carla
Apellidos	miranda jara
Genero	F
Fecha de nacimiento	1985-04-07
Foto	
Email	carla@unival.com

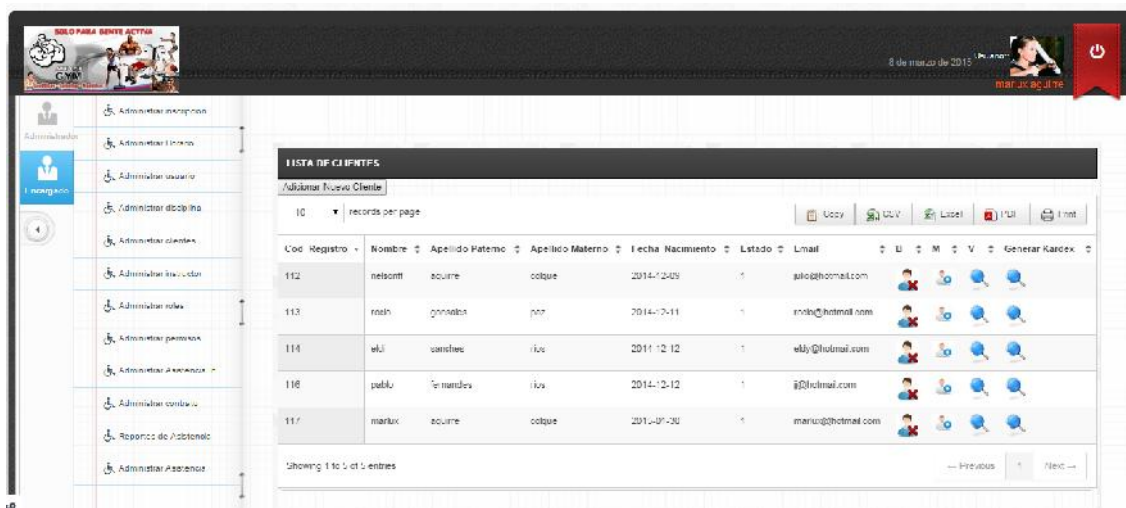
Pantalla de Eliminar Instructor

Mensaje de la página localhost:8080: ✕

Esta seguro de eliminar a este instructor???

Pantalla de Administrar cliente

En esta pantalla el usuario puede adicionar, modificar, eliminar, ver y generar el kardex de cada cliente.



SOLO PARA SERVIDOR ACTIVO

8 de marzo de 2015 10:40 AM

marjose@urpe

Administración de inscripción
Administración de cuentas
Administración de usuarios
Administración de roles
Administración de clientes
Administración de productos
Administración de servicios
Administración de atención al cliente
Administración de asistencia

LISTA DE CLIENTES

Adicionar Nuevo Cliente

10 records per page

Copy CSV Export PDF Print

Cod. Registro	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Fecha Nacimiento	Listado	Email	U	M	V	Generar Kardex
112	neibom	acume	colque	2014-12-09	1	neibom@hotmail.com				
113	roan	gonzalez	per	2014-12-11	1	roan@hotmail.com				
114	elij	varela	ruiz	2011-12-12	1	elij@hotmail.com				
116	patricio	fernandez	ruiz	2014-12-12	1	patricio@hotmail.com				
117	maria	acume	colque	2014-01-20	1	maria@hotmail.com				

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous Next

Pantalla de Adicionar cliente

En esta pantalla el usuario introduce los datos del cliente

Adicionar a un Nuevo Cliente

CP:

Nombre:

Ap. Paterno:

Ap. Materno:

Genero:

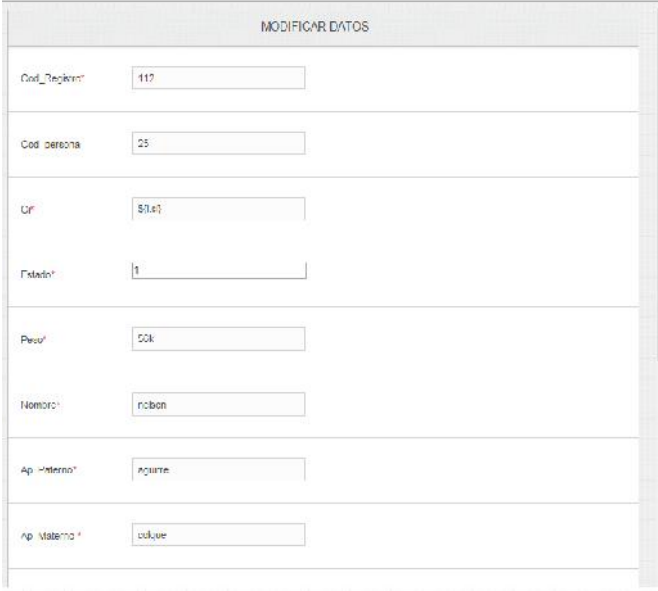
Fecha de Nacimiento:

Foto:

Email:

Pantalla de Modificar Cliente

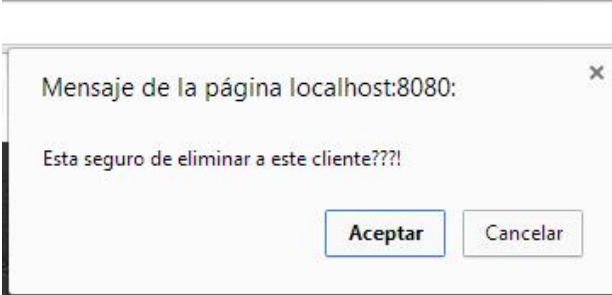
En esta pantalla el usuario selecciona los datos a modificar



The screenshot shows a web form titled "MODIFICAR DATOS" with several input fields. The fields and their values are as follows:

Field Label	Value
Cod_Región*	112
Cod_persona	25
Dir*	\$1.43
Estado*	1
Peso*	50k
Nombre*	ricbon
Ap. Materno*	ricurte
Ap. Materno *	colque

Pantalla de Eliminar Cliente



The screenshot shows a confirmation dialog box with the following text:

Mensaje de la página localhost:8080: ✕

Esta seguro de eliminar a este cliente???

Buttons: **Aceptar** (highlighted with a blue border), Cancelar


Pantalla de Ver Cliente

En esta pantalla el usuario selecciona la opción de ver para ver los datos del cliente.

DATOS DEL CLIENTE	
Cod. Red	112
Tal	501-08
Peso	50K
Latido	4
Nombre	roberton
Apellido	oscar coque
Cinereo	tal
Fecha de Nacimiento	2014- 2-05

Pantalla de Generar Kardex

En esta pantalla el usuario puede ver todo su historial del cliente desde que empezó a asistir al gimnasio hasta su última inscripción al gimnasio

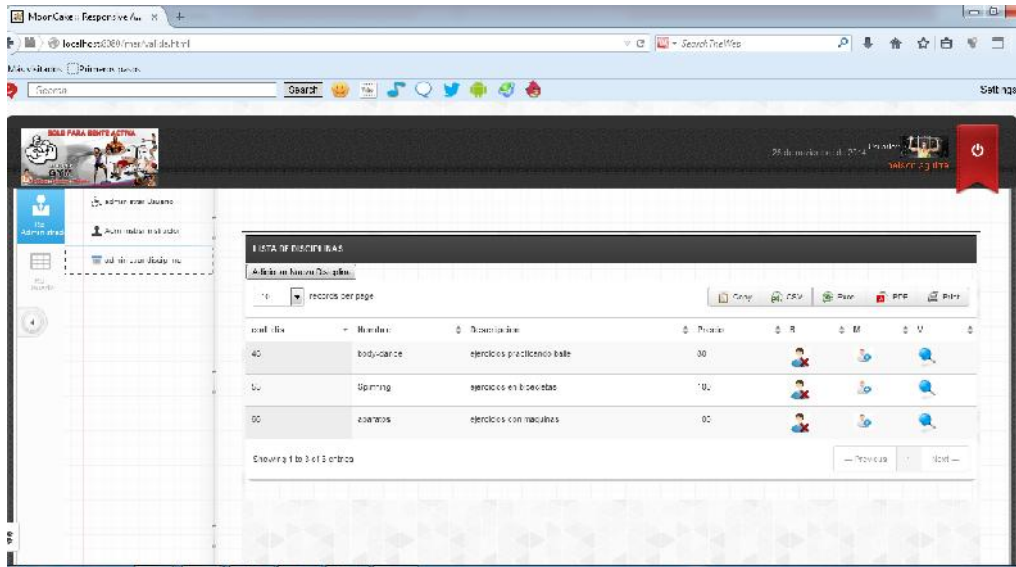


KARDEX DEL CLIENTE

LISTA DE INSCRIPCIONES DEL CLIENTE						
Fecha inicio	Fecha fin	disciplinas				
		Precio	Nombre	Día	Hora inicio	Hora fin
2015-03-02	2015-03-15	100	8-pun	lunes	09:00:00	11:00:00
2015-03-02	2015-03-15	100	8-pun	sabado	10:00:00	11:00:00
2015-03-02	2015-03-15	100	8-pun	domingo	09:00:00	11:00:00
2015-03-02	2015-03-15	100	8-pun	lunes	12:00:00	02:00:00

Pantalla de Administrar Disciplina

En esta pantalla el usuario puede adicionar, modificar, eliminar, y ver los datos de una disciplina



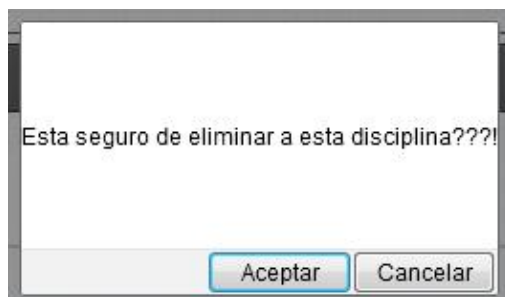
Pantalla de Adicionar Disciplina

En esta pantalla podrá introducir un nombre, descripción, precio y podrá elegir los horarios que desee y los días.

Pantalla Modificar Disciplina

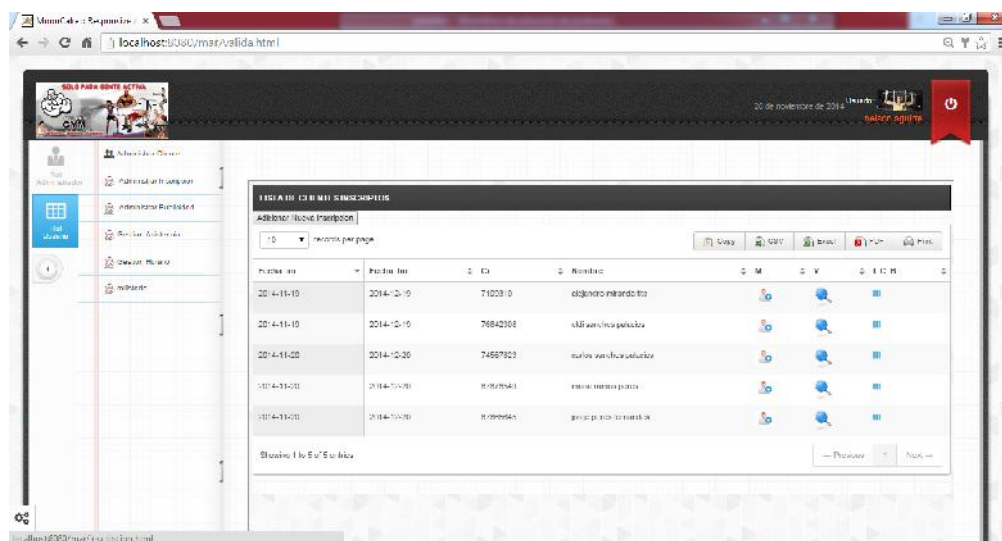
En esta pantalla el usuario puede modificar los datos de la disciplina como también puede aumentar los horarios a una disciplina.

Pantalla de Eliminar Disciplina



Pantalla de Administrar Inscripción

En esta pantalla el usuario podrá adicionar Nueva Inscripción, modificar, eliminar inscripción, Ver Inscripción e Imprimir ficha del cliente.



Adicionar Nueva Inscripción

En esta pantalla el usuario introduce el CI del cliente y presiona el botón Buscar para realizar la búsqueda en la base de datos y verifica si el cliente ya se registró anteriormente.

Si existe el cliente significa que ya se le registro anteriormente y aparecerán todos los campos llenos con sus datos personales del cliente, el usuario solo tendrá que introducir desde que fecha hasta que fecha el cliente podrá ingresar al gimnasio (fecha_ini, la fecha_fin) y escoger las disciplinas donde mostrara los horarios y días que podrá ingresar al gimnasio.

En caso de que no exista el cliente tendrá que adicionar al cliente desde la pantalla Gestión de clientes.

Formulario para adicionar a un nueva inscripción. El formulario contiene los siguientes campos:

- Condición Registro: 0
- UI: 0
- Nombre: Nombre
- Apellido: Apellido Paterno
- Fecha Inicio: dd/mm/aaaa
- Fecha Fin: dd/mm/aaaa
- Link de Disciplina: nombre
- Cantidad: 3
- Horario: promotion C.C.

Pantalla de Ver Inscripción

Pantalla de Ver Inscripción. Muestra un formulario con los siguientes datos:

Datos de la inscripción	
UI	1104000
Nombre	sofias lo
Apj	sofias lo
Am	00
Fecha ini	2014-11-15
Fecha fin	2014-12-15
Disciplina	Spinning
Precio	100

Eliminar inscripción


Dialogo de confirmación de eliminación:

Esta seguro de eliminar a esta disciplina???

Aceptar Cancelar

Pantalla de Imprimir Ficha del Cliente

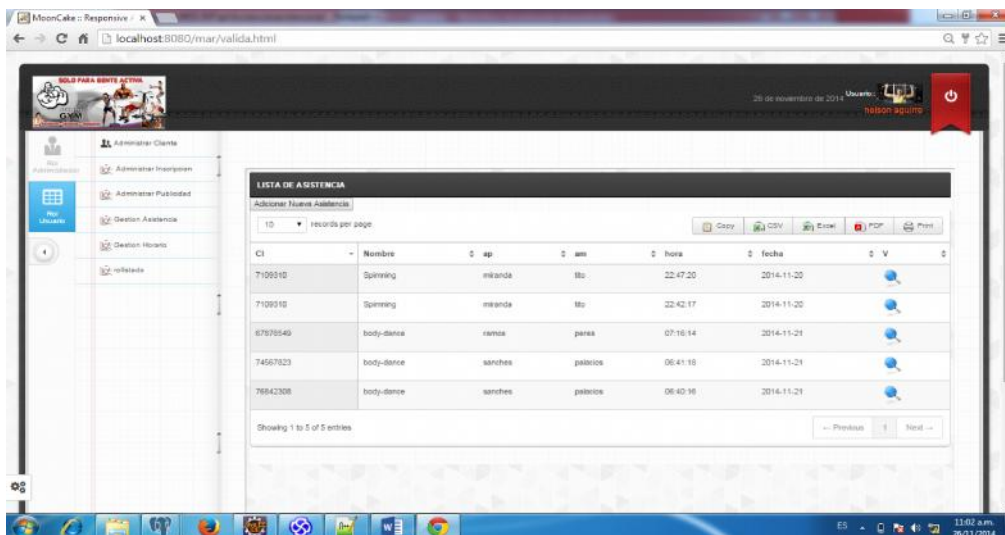
En esta pantalla se visualizan los datos del cliente y se genera el código de barra que será un identificador único de cada cliente para poder ingresar al gimnasio. Una vez registrado el cliente se tendrá que imprimir su ficha para el control de ingreso al gimnasio.






FICHA DEL CLIENTE	
Ci	\$(i.ci)
xced_insc	67
Cod_cli	113
Nombre	rocio
Ap	gonzales
Am	paz
Fecha_ini	2015-03-02
Fecha_fin:	2015-03-13
codigo de barra	

Pantalla de Administrar Asistencia_Cliente

En esta pantalla el usuario podrá adicionar una nueva asistencia y ver una asistencia.

El usuario no podrá eliminar ni modificar una asistencia.



CI	Nombre	ap	am	hora	fecha	V
7109910	Spinning	miranda	lto	22:47:20	2014-11-20	
7109910	Spinning	miranda	lto	22:42:17	2014-11-20	
87978549	body-dance	ramos	paris	07:16:14	2014-11-21	
74567823	body-dance	sanches	palacios	06:41:18	2014-11-21	
76842308	body-dance	sanches	palacios	06:40:16	2014-11-21	

Pantalla de Adicionar Nueva Asistencia

En esta pantalla el usuario escanea el código de barra de la ficha del cliente y se visualiza en el campo del Cod_Registro y presiona el botón buscar si el cliente se inscribió dentro del rango de la hora, la fecha y el día de ingreso se le mostrara un mensaje de que si puede ingresar y se le habilitara el botón de guardar. Si el cliente no está dentro de estos rangos se le mostrara un mensaje de que no puede ingresar y se le deshabilitara el botón de guardar.

ADICIONAR NUEVA ASISTENCIA

Cod_Registro: 11111

Fecha: Lunes, 23 de Marzo de 2015

Hora: 17:15

Observacion:

mensaje: no ingreso permitido

Pantalla de Ver Asistencia

::: DATOS DE LA ASISTENCIA:::

CI	67671234
Nombre	marlux
Ap:	aguirre
Disciplina:	x-pum
Día:	lunes
Horarios:	13:00:00 17:00:00
Fechas:	2015-03-09 ---- 2015-03-25

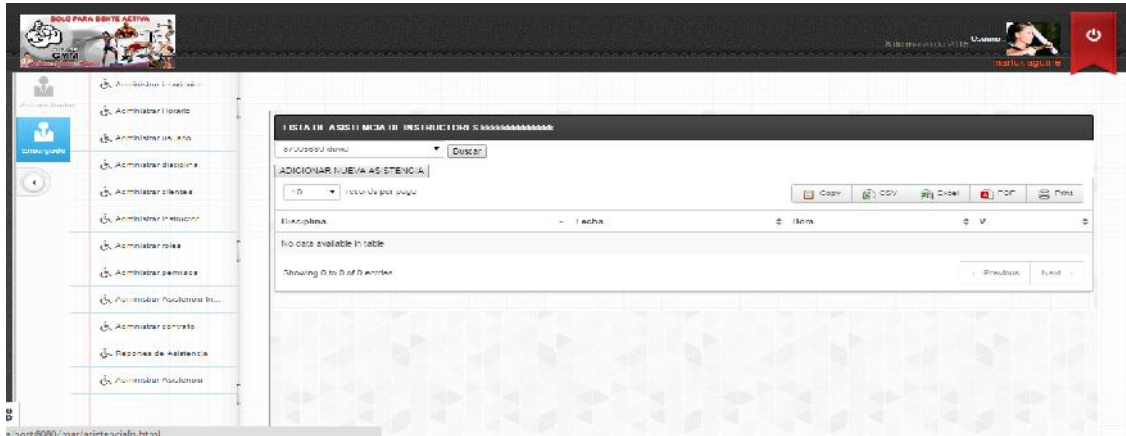
HORARIO DE ASISTENCIA

hora:	15:31:26
fecha:	2015-03-16

Pantalla de Administrar Asistencia_instructor

En esta pantalla el usuario podrá adicionar una nueva asistencia y ver una asistencia.

El usuario no podrá eliminar ni modificar una asistencia.



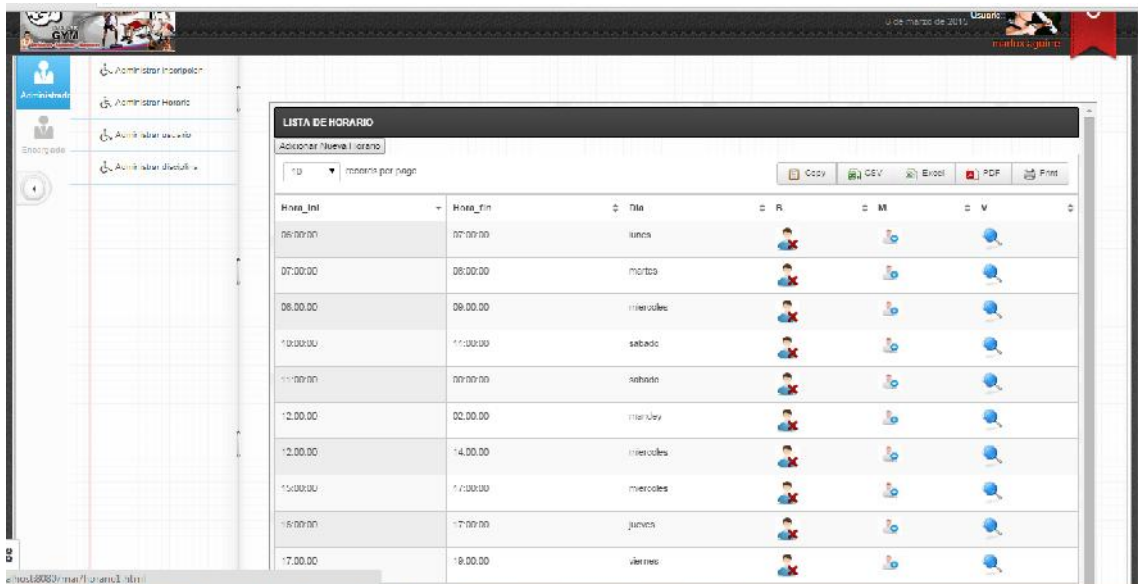
Pantalla de Adicionar Nueva Asistencia

En esta pantalla el usuario escanea el código de barra de la ficha del instructor y se visualiza en el campo del Ci y presiona el botón buscar si el instructor hizo el contrato dentro del rango de la hora, la fecha y el día de ingreso se le mostrara un mensaje de que si puede ingresar y se le habilitara el botón de guardar. Si el cliente no está dentro de estos rangos se le mostrara un mensaje de que no puede ingresar y se le deshabilitara el botón de guardar.

A screenshot of a web form titled 'ADICIONAR NUEVA ASISTENCIA'. The form contains several fields: 'Ci' with a masked input field and a 'Buscar' button; 'Fecha' with the value 'Lunes 25 de Marzo de 2015'; 'Hora' with the value '7:11:10'; 'Observación' with an empty text area; and 'mensaje' with the value 'no ingresan ginecezin'. At the bottom left of the form, there is a red button labeled 'Guardar'.

Pantalla de Administrar Horario

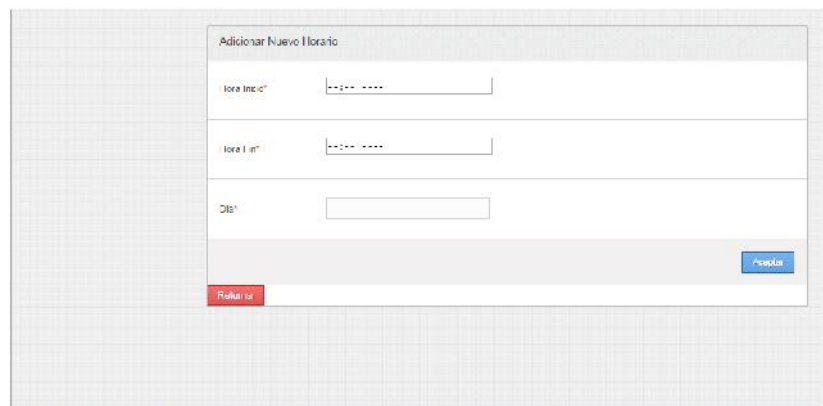
En esta pantalla se podrá adicionar a un nuevo Horario



The screenshot displays the 'LISTA DE HORARIO' (Schedule List) interface. It features a table with columns for 'Hora_inicio' (Start Time), 'Hora_fin' (End Time), 'Dia' (Day), and three columns for days of the week (R, M, V). Each cell in the table contains a user icon, indicating assigned staff. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Administrar Horario' and 'Administrar Horario', and a top navigation bar with a date '08 de marzo de 2014' and a user profile.

Hora_inicio	Hora_fin	Dia	R	M	V
06:00:00	07:00:00	lunes	[User Icon]	[User Icon]	[User Icon]
07:00:00	08:00:00	martes	[User Icon]	[User Icon]	[User Icon]
08:00:00	09:00:00	miercoles	[User Icon]	[User Icon]	[User Icon]
10:00:00	11:00:00	sabado	[User Icon]	[User Icon]	[User Icon]
11:00:00	00:00:00	sabado	[User Icon]	[User Icon]	[User Icon]
12:00:00	00:00:00	martes	[User Icon]	[User Icon]	[User Icon]
13:00:00	14:00:00	miercoles	[User Icon]	[User Icon]	[User Icon]
15:00:00	17:00:00	miercoles	[User Icon]	[User Icon]	[User Icon]
16:00:00	17:00:00	junio	[User Icon]	[User Icon]	[User Icon]
17:00:00	18:00:00	viernes	[User Icon]	[User Icon]	[User Icon]

Adicionar horario

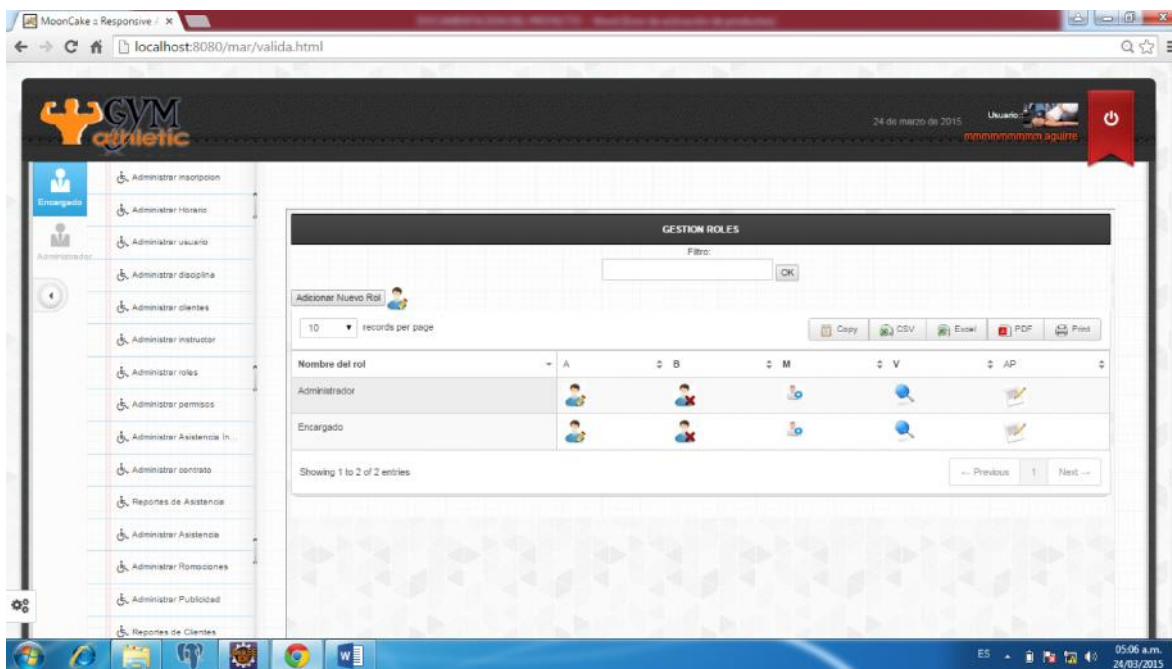


The screenshot shows the 'Adicionar Nuevo Horario' (Add New Schedule) form. It contains three input fields: 'hora inicio' (start time), 'hora fin' (end time), and 'Dia' (day). A 'Guardar' (Save) button is located at the bottom right, and a 'Retornar' (Return) button is at the bottom left.

Adicionar Nuevo Horario
hora inicio: [---:--:--]
hora fin: [---:--:--]
Dia: []
[Guardar]
[Retornar]

Pantalla de administrar roles

En esta pantalla podrá adicionar, modificar, eliminar, ver y asignación de rol a proceso.



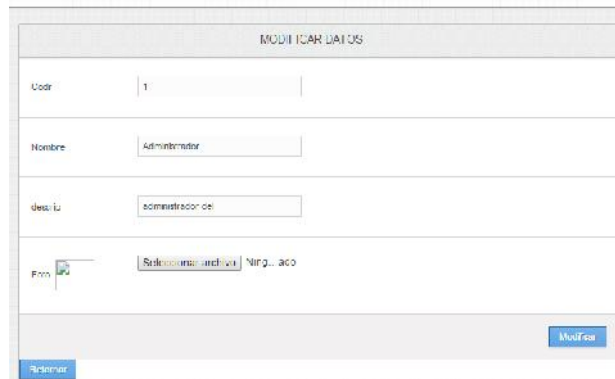
Pantalla de Adicionar Rol

En esta pantalla el usuario deberá introducir el nombre del rol, descripción si es que desea y foto.

The screenshot shows a form titled 'ADICIONAR ROL'. It contains three input fields: 'Nombre*' with the placeholder text 'Nombre', 'Descripción*' with the placeholder text 'descripcion', and 'Foto' with the text 'No file selected...' and a 'Browse' button. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Agregar'.

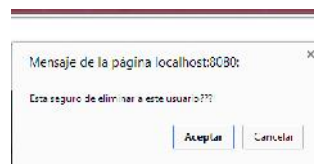
Modificar Rol

En esta pantalla el usuario podrá modificar los datos que desee.



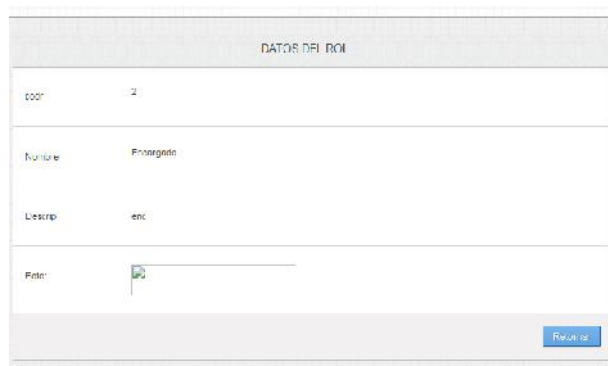
The screenshot shows a web form titled "MODIFICAR DATOS". It contains four input fields: "Codigo" with the value "1", "Nombre" with "Administrador", "Descripcion" with "administracion del", and "Foto" with a file selection button and the text "Seleccione una archivo | Ninguno". At the bottom right, there is a blue "Modificar" button. At the bottom left, there is a partially visible "Cancelar" button.

Pantalla de Eliminar Rol



Pantalla de Ver Rol

En esta pantalla podrá ver todos sus datos del rol



The screenshot shows a web form titled "DATOS DEL ROL". It displays the following information: "Codigo" is 2, "Nombre" is "Protegido", "Descripcion" is "enc.", and "Foto" is a file selection button. At the bottom right, there is a blue "Ver Rol" button.

Pantalla de Asignación de Rol a Proceso

En esta pantalla se le asigna los procesos al usuario.

ADICIONAR DE ROL A PROCESO

Codi*

Nomre*

Procesos*

- 1 Administrar inscripcion1
- 0 Administrar Horario2
- 0 Administrar usuarios45
- 0 Administrar disciplina4
- 0 Administrar clientes5
- 0 Administrar asistencia8
- 0 Administrar roles7
- 0 Administrar permisos3
- 0 Administrar Asistencia Instructa9
- 0 Administrar contratos10
- 0 Reportes de Asistencia11
- 0 Administrar Asistencia12
- 0 Administrar Remociones13
- 0 Administrar Publicad14
- 0 Reportes de Clases15

Pantalla Administrar permiso

En esta pantalla el usuario podrá adicionar, modificar, eliminar, ver los permisos.

SOLO PARA BENEFICIA ACTIVA

Una nueva de 2010. Usuario:

Administrador

Enseñante

4

Administrar inscripcion

Administrar Horario

Administrar usuarios

Administrar disciplina

Administrar clientes

Administrar inscripcion

Administrar roles

Administrar permisos

Administrar Asistencia

Administrar contratos

Reportes de Asistencia

Administrar Asistencia

LISTA DE Permisos

1/30/2010 09:00 Buscar

10 records per page

CI	Disciplina	Dia	Hora_inicio	Hora_fin	A	B	M	V
87905589	Ludy glogkkkk	miércoles	15:00:00	17:00:00	<input type="button" value="Ver"/>	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Nuevo"/>
87905589	apli rmg	miércoles	15:00:00	17:00:00	<input type="button" value="Ver"/>	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Nuevo"/>
87905589	body-qhqqddd	sábado	17:00:00	19:00:00	<input type="button" value="Ver"/>	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Nuevo"/>
87905589	apli rmg	sábado	17:00:00	19:00:00	<input type="button" value="Ver"/>	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Nuevo"/>

Showing 1 to 4 of 4 entries

Pantalla de Adicionar Permiso

Form fields and values:

- id: 57905888
- cod_usuario: 51
- Fecha_inicio: 16/03/2015
- Fecha_fin: 16/03/2015
- Horas Inicio: 8
- hora fin: 12:00:00
- Fecha: Domingo, 15 de Marzo de 2015
- hora: 12:00
- Clave visible: (empty)

Buttons: [Aceptar](#), [Volver](#)

Pantalla de Administrar Contrato al instructor

En esta pantalla el usuario puede adicionar, modificar, eliminar y ver un contrato del instructor.

Page Header: SOLO PARA USUARIOS ACTIVOS, 8 de marzo de 2015, Usuario: [Avatar]

Navigation Menu:

- Administrador
- Administrador de excepciones
- Administrador de permisos
- Administrador de usuarios
- Administrador de disciplinas
- Administrador de clientes
- Administrador de instructores
- Administrador de roles
- Administrador de permisos
- Administrador de avisos
- Administrador de contratos
- Reporte de Asistencia
- Administrador de avisos

Lista de Contratos:

Filtro: [Sistema] [OK]

Adicionar Nuevo CONTRATO

10 records per page

CI	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Fecha ini	Fecha fin	Estado	Adicionar Contrato	U	M	V
57905888	david	rios	www.www	2015-03-08	2015-03-28	1	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]
07905889	david	rios	www.www	2015-03-02	2015-03-27	1	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]

Showing 1 to 2 of 2 entries

Navigation: Previous 1 Next

Pantalla de Adicionar contrato

En esta pantalla deberá seleccionar al instructor que desea asignarle el contrato, seleccionar la disciplina y horario que se le asignara, y la fecha inicio del contrato y fecha fin del contrato.

ADICIONAR NUEVO CONTRATO

Seleccionar instructor
 7122188 / carla miranda jeres Borrar

Disciplina nueva de Inicial *

Fecha_in


Fecha_fin

DISCIPLINAS ASIGNADAS DEL INSTRUCTOR

Pantalla de Ver Contrato

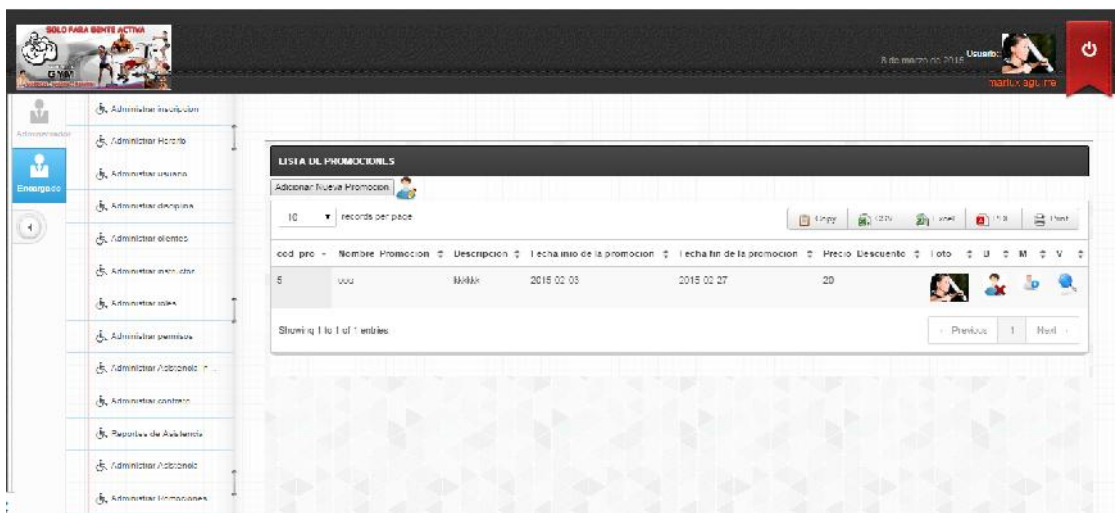
DATOS DEL CONTRATO				
Nombre	fechas	Disciplinas	dia	horarios
B-esp1	2015-03-01 -- 2015-03-30	8 10:00	lunes	00:00:00 -- 11:00:00
B-esp1	2015-03-01 -- 2015-03-30	8 10:00	lunes	00:00:00 -- 19:00:00

Pantalla Ficha del Instructor

FICHA DEL DEL INSTRUCTOR	
CI	76-52278
sex	6052378
Nombre	frago
Ap	tejerías
Am	muella
Fecha_ini	2015-03-01
Fecha_fin	2015-03-30
codigo de barra	

Pantalla administrar promociones

En esta pantalla el usuario puede adicionar, modificar, eliminar, ver las promociones.



Pantalla de Adicionar promociones

En esta pantalla deberá introducir el nombre de la promoción, descripción, fecha inicio de la promoción, fecha fin de la promoción, estado, y el porcentaje de la rebaja de la promoción.

The screenshot displays a form titled 'Adicionar a un Nueva Promocion'. The form contains several input fields: 'Usuario' (text), 'Nombre' (text with placeholder 'Nombre'), 'Descripcion' (text area with placeholder 'Descripcion'), 'Fecha Inicio' (date field with placeholder 'dd/mm/yyyy'), 'Fecha Fin' (date field with placeholder 'dd/mm/yyyy'), 'Estado' (text field with placeholder 'Estado (O) '), and 'Precio (Rebaja porcentaje)' (text field). The form is presented in a light gray, grid-like layout.

Pantalla de Modificar promoción

cod_prom: 5

Usuario: nom | apellidos

nombre: uuu


Descripcion: kkkkk

fecha_ini: 03/02/2015

fecha_fin: 27/02/2015

Porcentaje: 20

Estado: 1

foto:  Substitución de promoción Ning...

Pantalla de Eliminar promoción

Mensaje de la página localhost:8080:

¿Esta seguro de eliminar a esta promoción?!!

Aceptar Cancelar

Pantalla de Ver promoción

En esta pantalla podrá ver todos sus datos de la promoción.

..:DATOS DE LA PROMOCION :..

Nombre de la promoción:	ooo
Disciplina:	sgmanag
Precio:	100
Porcentaje de descuento:	20
Fecha inicio:	2015-02-03
Fecha fin:	2015-02-27
Descripcion:	kkkkkk
Estado:	1
Foto:	gallery-8.jpg

Detallar

I.1.23 MODELADO DE COMPONENTES

I.1.23.1 INTRODUCCION

El modelado de Componentes ilustra los componentes de software que se usaran para construir el sistema.

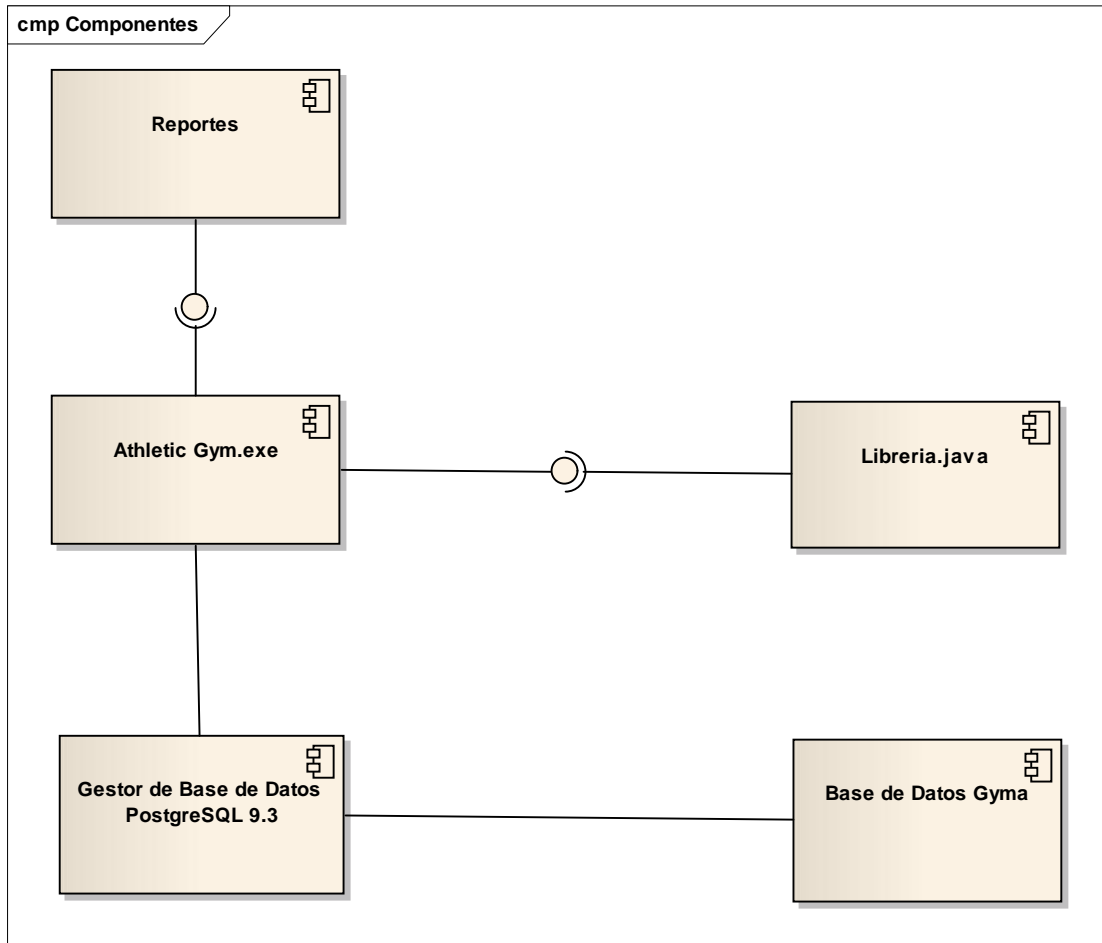
I.1.23.2 PROPOSITO

- Comprender los componentes del sistema.
- Identificar los diferentes componentes que integran el sistema.

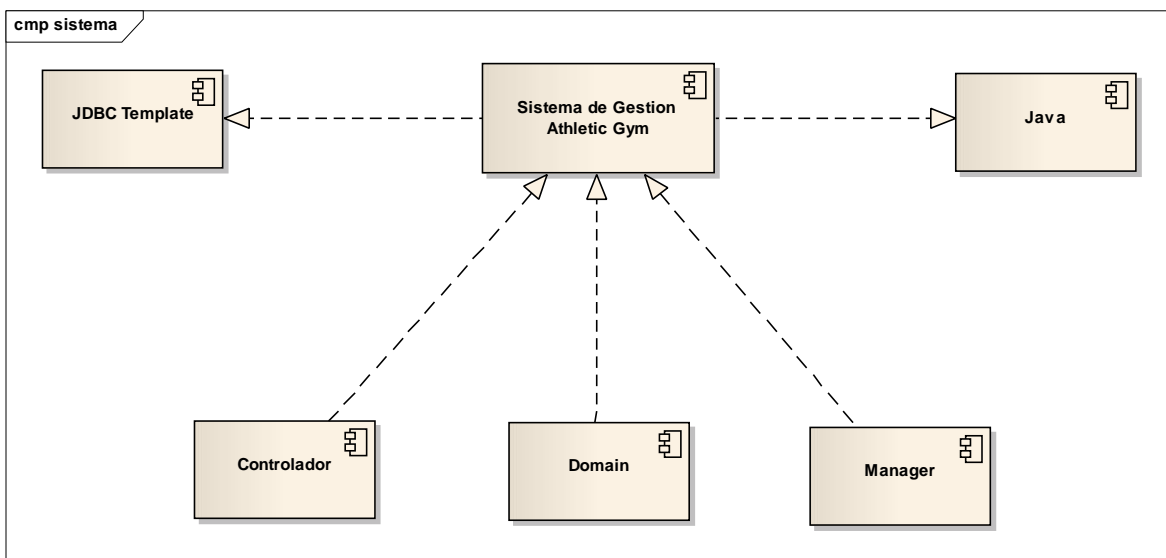
I.1.23.3 ALCANCE

- Identificar y definir relaciones entre los diferentes componentes.
- Visualizar de manera gráfica los componentes del sistema.

I.1.23.4 Modelo de Componentes



Componentes del Sistema



I.1.24 MODELO DE DESPLIEGUE

I.1.24.1 INTRODUCCION

El diagrama de Despliegue es un tipo de diagrama del Lenguaje Unificado de Modelado que se utiliza para modelar la disposición física de los artefactos software en nodos.

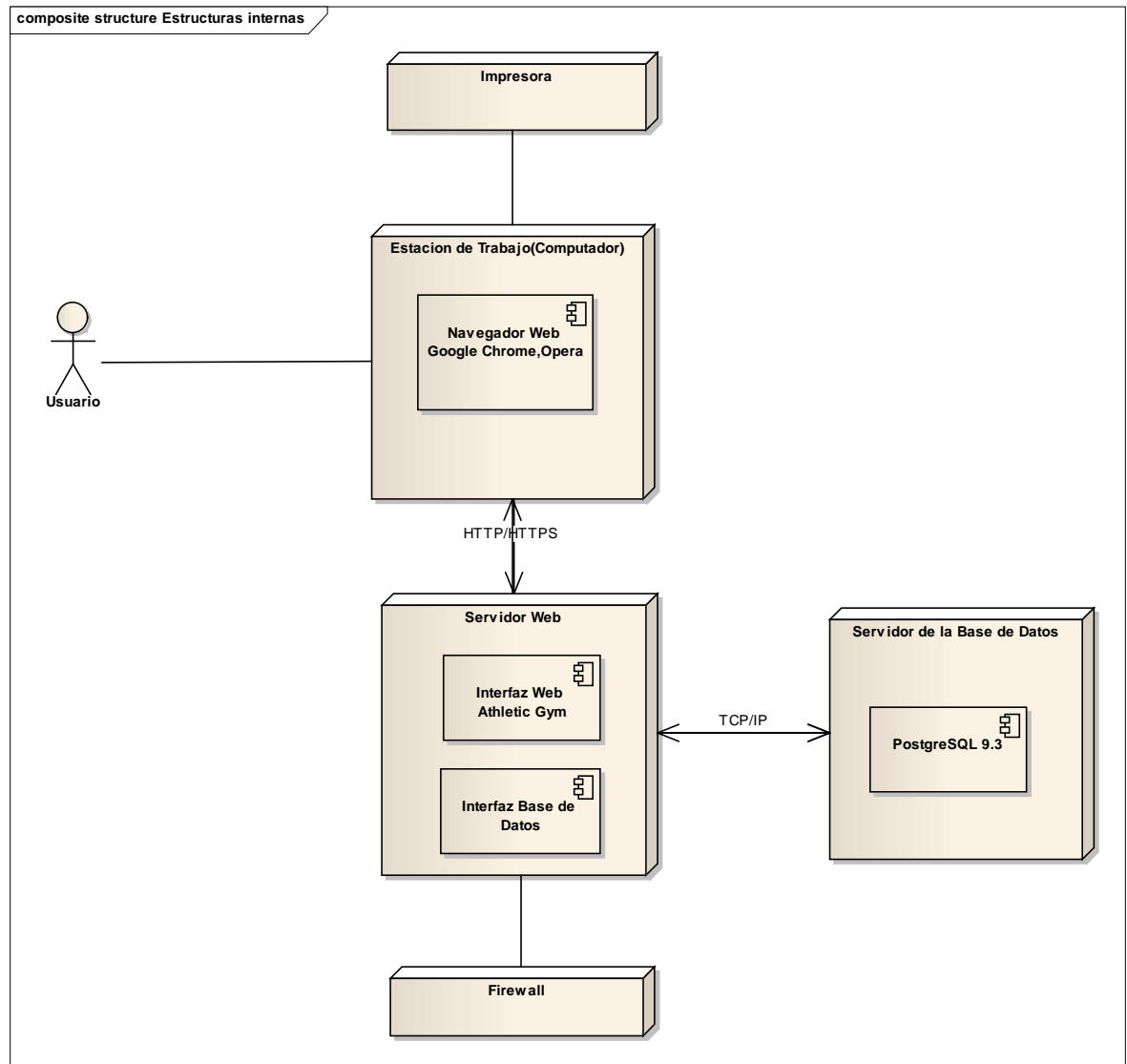
I.1.24.2 PROPOSITO

- Comprender la estructura de los componentes que utilizara el Sistema.
- Identificar los diferentes artefactos involucrados en el sistema.

I.1.24.3 ALCANCE

- Describir la arquitectura a nivel de especificaciones del sistema.
- Visualizar la gráfica de los artefactos que se encuentran relacionados para el funcionamiento del sistema.

I.1.24.4 Diagrama de Despliegue



I.1.25 PRUEBA DE CAJA BLANCA

Function Buscar (patron,tamaño,porcentaje)

Esta función calcula la diferencia entre dos palabras(texto , patrón) y verifica si cumple con el porcentaje introducido

```

{
n = lenght (patron );
m = length (texto );
Por = round (porcentaje )/100 ;
If (por > m ) {
  If (m > n ) {
    Filas = m ; columnas = n ;
    for (i=0; i<=filas ; i++) {
      For (j=0; j<=columnas ; j++) {
        if (vectorTexto [i]== vectorPatron [j])
          Matriz [i][j]= 1
        Else
          Matriz [i][j]= 0
      }
    }
  }
  else {
    filas = n ; columnas = m ;
    for (i=0; i<=filas ; i++) {
      For (j=0; j<=columnas ; j++) {
        if (vectorPatron [i]== vectorTexto [j])
          Matriz [i][j]= 1
        Else
          Matriz [i][j]= 0
      }
    }
  }
  for (i=0; i<=filas ; i++) {
    for (j=1; j<=columnas ; j++) {
      If Matriz [i][j]= 1 {
        fmat ++ ;
        col = j ;
        x = i ; y = j ;
        while (((x <= filas ) && (y <= columnas ))) {
          if (Matriz [x][y]== 1) {
            matPos [fmat ][col]= x ; //matriz de posiciones
            col ++ ;
            x ++ ; y ++ ; a = x ;
          }
          else {
            if (x == filas ) {
              y ++ ; x = a ;
            }
            else
              x ++ ;
          }
        }
        vector [f]= col - 1 ; //vector de columnas
      }
    }
    aux = 0 ;
    for (i=0; i<=fmat ; i++) {
      for (k=0; k<=filas ; j++) {
        if (matPos [i][aux ]<> k)
          e ++ ;
        aux ++ ;
      }
    }
    if (e <= porcentaje )
      return true ;
    else
      return false ;
  }
  else
    return false ;
}

```

9.1 Grafo de Flujo

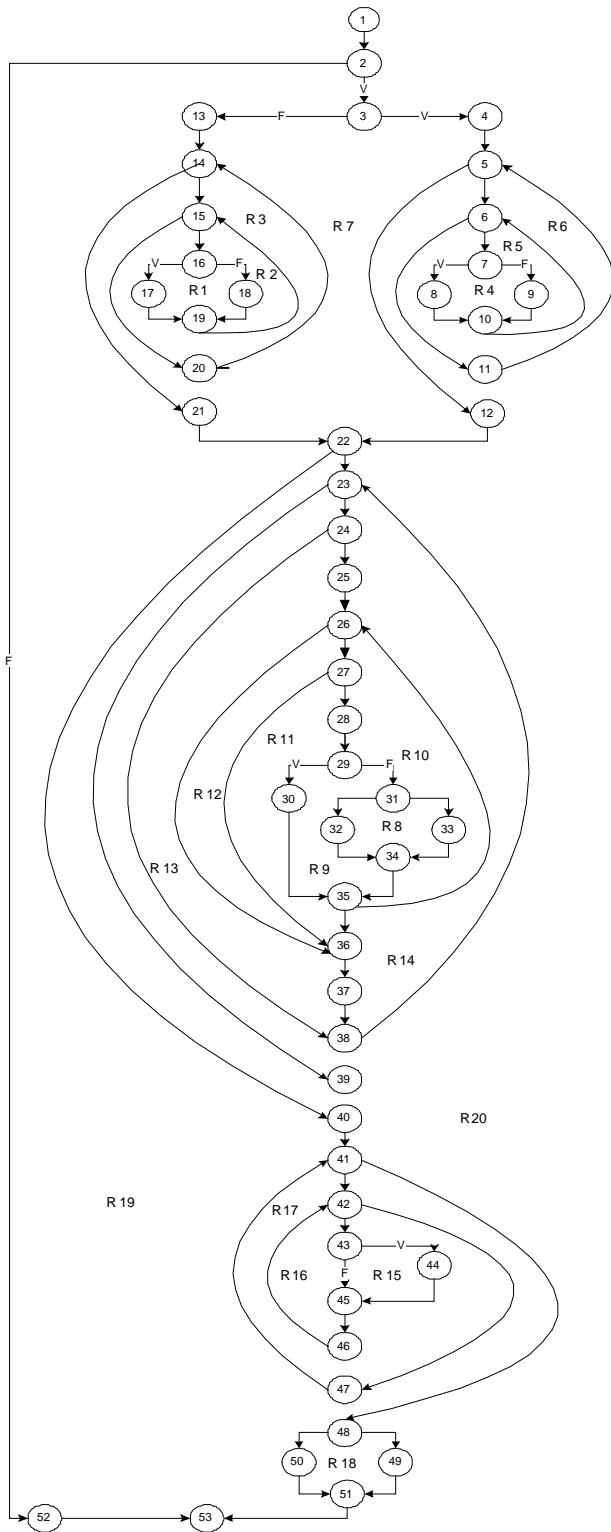


Figura. 203. Grafo de flujo

Complejidad Ciclomática:

$$V(G) = 20 \text{ regiones}$$

$$V(G) = 71 \text{ aristas} - 53 \text{ nodos} + 2 = 20$$

$$V(g) = 19 \text{ nodos predicado} + 1 = 20$$

Camino Linealmente Independientes

Camino 1: 1-2-3-4-5-12-22-40-41-48-50-51-53

Camino 2: 1-2-3-4-5-6-11-5-12-22-40-41-42-43-51-53

Camino 3: 1-2-3-4-5-6-7-8-10-6-11-5-12-22-40-41-42-43-51-53

Camino 4: 1-2-3-4-5-6-7-9-10-6-11-5-12-22-40-41-48-50-51-53

Camino 5: 1-2-3-13-14-21-22-40-41-48-50-51-53

Camino 6: 1-2-3-13-14-15-20-14-21-22-40-41-48-50-51-53

Camino 7: 1-2-3-13-14-15-16-17-19-15-20-14-21-22-40-41-48-50-51-53

Camino 8: 1-2-3-13-14-15-16-18-19-15-20-14-21-22-40-41-48-50-51-53

Camino 9: 1-2-3-13-14-21-22-23-38-22-40-41-42-43-51-53

Camino 10: 1-2-3-13-14-21-22-23-24-38-23-38-22-39-40-47-49-50-53

Camino 11: 1-2 -3-13-14-21-22-23-24-25-26-36-37-38-23-39-22-40-41-48-50-51-53

Camino 12 : 1-2 -3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-36-37-38-23-39-22-40-41-42-50-51-53

Camino 13 : 1-2 -3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-29-31-32-34-35-26-36-37-38-23-39-22-40-41-42-50-51-53

Camino 14 : 1-2 -3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-29-35-26-27-28-29-31-32-34-35-26-36-37-38-23-39-22-40-41-42-50-51-53

Camino 15: 1-2 -3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-29-31-33-34-35-26-36-37-38-23-39-22-40-41-42-50-51-53

Camino 16: 1-2-3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-30-32-33-34-25-35-37-23-38-22-39-40-41-42-47-41-48-49-50-51-53

Camino 17: 1-2-3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-30-32-33-34-25-35-37-23-38-22-39-40-41-42-43-45-46-42-47-41-48-49-50-51-53

Camino 18: 1-2-3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-30-32-33-34-25-35-37-23-38-22-39-40-41-42-43-44-45-46-42-47-41-48-49-50-51-53

Camino 19: 1-2-3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-30-32-33-34-25-35-37-23-38-22-39-40-41-42-43-44-45-46-42-47-41-48-49-51-53

Camino 20: 1-2-52-53

Casos de Prueba

Caso de Prueba para el Camino 1:

Valores de Entrada:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $por \geq m$ Cuando el valor de m (tamaño texto) sea mayor o igual a n (tamaño patrón)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $filas < i < 0$ (nodo 5)

Valor (i) = donde $filas < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $fmatriz < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > porcentaje$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 2,3,4, 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 2:

Valores de Entrada:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = mayor al tamaño del texto m Cuando el valor de m (tamaño texto) sea mayor o igual a n (tamaño patrón)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq filas$ (nodo 5)

Valor (j)= donde $columnas < j < 0$ (nodo 6)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 5)

Valor (i) = donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre dos palabras sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota : no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 3,4, 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 3:

Valores de Entrada:

Valor (por) = mayor al tamaño del texto m

Cuando el valor de m (tamaño texto) sea mayor o igual a n (tamaño patrón)

Asigna a $\text{filas} = m$ y $\text{columnas} = n$

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 5)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 6)

Donde el $\text{texto}[i]$ sea igual a $\text{patrón}[j]$

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$

Valor (i) = donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Valor (e) = mayor al porcentaje calculado

Resultados Esperados: la diferencia entre dos palabras sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota : no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 4, 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 4:

Valor (por) = mayor al tamaño del texto m

Cuando el valor de m (tamaño texto) sea mayor o igual a n (tamaño patrón)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 5)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 6)

Donde el texto[i] sea diferente al patrón [j]

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$

Valor (i) = donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Valor (e) = mayor al porcentaje calculado

Resultados Esperados: la diferencia entre dos palabras sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota : no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 5:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 6,7,8, 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 6:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde por \geq m Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde columnas $< j < 0$ (nodo 15)

Valor (i) = donde $i >$ filas (14)

Valor (i) = donde filas $< i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $fmatriz < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e >$ porcentaje

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 7,8, 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 7:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde por \geq m Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq$ columnas (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea igual al Texto[j]

Valor (j) = donde $j >$ columnas (nodo 15)

Valor (i)= donde $i >$ filas (nodo 14)

Valor (i) = donde filas $< i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $fmatriz < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e >$ porcentaje

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 8:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $por \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 15)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $\text{columnas} < j < 0$ (nodo 23)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 9:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $por \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 15)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $\text{columnas} < j < 0$ (nodo 23)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 10:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a $\text{filas} = m$ y $\text{columnas} = n$

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando $\text{Patron}[i]$ sea diferente al $\text{Texto}[j]$

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 15)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 16)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Cuando $\text{matriz}[i][j]$ sea diferente de 1

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 11:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde por \geq m Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq$ columnas (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (j)= donde $j >$ columnas (nodo 15)

Valor (i)= donde $i >$ filas (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq$ columnas (nodo 23)

Cuando matriz[i][j] sea igual a 1

Valor (a)= donde $a >$ filas nodo (26)

Valor (j)= donde $columnas < j < 0$ (nodo 23)

Valor (i)= donde $filas < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $fmatriz < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e >$ porcentaje

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 12:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde por \geq m Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq$ columnas (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 15)

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Cuando matriz[i][j] sea igual a 1

Valor (x)= donde $x \leq \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (y)= donde $y > \text{columnas}$ (nodo 27)

Valor (x)= donde $x > \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i)=donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 13:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq \text{columnas}$ (nodo 27)

Cuando $matriz[i][j]$ sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es igual de filas

Valor (y)= donde $y > columnas$ (nodo 27)

Valor (j)=donde $j > columnas$ (nodo 23)

Valor (i)= donde $i > filas$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $fmatriz < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > porcentaje$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 14:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $por \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a $filas = m$ y $columnas = n$

Valor (i) = donde $0 < i \leq filas$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq columnas$ (nodo 15)

Cuando $Patron[i]$ sea diferente al $Texto[j]$

Valor (i)= donde $i > filas$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $j > columnas$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq filas$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq columnas$ (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq filas$ (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq columnas$ (nodo 27)

Cuando $matriz[i][j]$ es 1 (nodo 29)

Valor (y)= donde $y > columnas$ (nodo 27)

Valor (j)=donde $j > columnas$ (nodo 23)

Valor (i)= donde $i > filas$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $fmatriz < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > porcentaje$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 15:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $por \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq filas$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq columnas$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (i)= donde $i > filas$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $j > columnas$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq filas$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq columnas$ (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq filas$ (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq columnas$ (nodo 27)

Cuando $matriz[i][j]$ sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es diferente de filas

Valor (y)= donde $y > columnas$ (nodo 27)

Valor (j)=donde $j > columnas$ (nodo 23)

Valor (i)= donde $i > filas$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $fmatriz < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > porcentaje$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 16,17,18.

Caso de Prueba para el Camino 16:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde por \geq m Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq$ columnas (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (i)= donde $i >$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde $j >$ columnas (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq$ columnas (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq$ filas (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq$ columnas (nodo 27)

Cuando matriz[i][j] sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es diferente de filas

Valor (y)= donde $y >$ columnas (nodo 27)

Valor (j)=donde $j >$ columnas (nodo 23)

Valor (i)= donde $i >$ filas (nodo 22)

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ fmatriz (nodo 41)

Valor (k)= donde $\text{filas} < k < 0$ (nodo 42)

Valor (i)= donde $i >$ fmatriz (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e >$ porcentaje

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 17,18

Caso de Prueba para el Camino 17:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde por \geq m Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq$ columnas (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (i)= donde $i >$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde $j >$ columnas (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq$ columnas (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq$ filas (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq$ columnas (nodo 27)

Cuando matriz[i][j] sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es diferente de filas

Valor (y)= donde $y >$ columnas (nodo 27)

Valor (j)=donde $j >$ columnas (nodo 23)

Valor (i)= donde $i >$ filas (nodo 22)

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ fmatriz (nodo 41)

Valor (k)= donde $0 < k \leq$ filas (nodo 42)

Cuando matPos[i][aux] sea igual a k

Valor (k)= donde $k >$ filas (nodo 42)

Valor (i)= donde $i >$ fmatriz (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e >$ porcentaje

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 18

Caso de Prueba para el Camino 18:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde
por \geq m Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq$ columnas (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (i)= donde $i >$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde $j >$ columnas (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq$ columnas (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq$ filas (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq$ columnas (nodo 27)

Cuando matriz[i][j] sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es diferente de filas

Valor (y)= donde $y >$ columnas (nodo 27)

Valor (j)=donde $j >$ columnas (nodo 23)

Valor (i)= donde $i >$ filas (nodo 22)

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ fmatriz (nodo 41)

Valor (k)= donde $0 < k \leq$ filas (nodo 42)

Cuando matPos[i][aux] sea diferente a k

Valor (k)= donde $k >$ filas (nodo 42)

Valor (i)= donde $i >$ fmatriz (nodo 41)

Cuando el numero de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e >$ porcentaje

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Caso de Prueba para el Camino 19:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde
por \geq m Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (x) = donde $x \leq \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (y) = donde $y \leq \text{columnas}$ (nodo 27)

Cuando matriz[i][j] sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es diferente de filas

Valor (y) = donde $y > \text{columnas}$ (nodo 27)

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{fmatriz}$ (nodo 41)

Valor (k) = donde $0 < k \leq \text{filas}$ (nodo 42)

Cuando matPos[i][aux] sea diferente a k

Valor (k) = donde $k > \text{filas}$ (nodo 42)

Valor (i) = donde $i > \text{fmatriz}$ (nodo 41)

Cuando el numero de errores es menor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e < \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea menor al porcentaje. Devuelve True

Caso de Prueba para el Camino 20:

El valor del porcentaje calculado debe ser menor al tamaño del texto

Valor (por) = donde $\text{por} < m$

Resultados Esperados:

El tamaño del texto es menor al número del porcentaje calculado entonces devuelve False.

I.2 COMPONENTE 2: SOCIALIZACION DEL PROYECTO

I.2.1 SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL SOBRE EL MANEJO DEL SISTEMA WEB

I.2.1.1 INTRODUCCION

Para la implementación del sistema en el Gimnasio es imprescindible la capacitación al personal involucrado en cuanto al manejo del sistema se refiere. Con lo siguiente se pretende evitar errores y riesgos en el manejo del sistema y así poder sacar el máximo beneficio a dicho sistema.

- **Ubicación:** la capacitación de “Athlétic Gym” se desarrollara en instalaciones de la empresa.
- **Destinatarios:** el destinatario será:
Lic. Carla Rodríguez (Administradora del Gimnasio)
Carlos Rodríguez (encargado)
- **Encargado de la capacitación:** La encargada será la universitaria:
Marlux Aguirre Colque

I.2.1.1.1 OBJETIVO

El objetivo principal de la capacitación del personal del Gimnasio es lograr que los usuarios que interactuaran a diario con el sistema cuenten con una preparación adecuada que les ayudara a manejar correctamente el sistema lo cual se traducirá directamente en obtener beneficios del sistema que es el principal objetivo en sí del presente proyecto.

I.2.1.1.2 Especificaciones de Capacitación

Para la ejecución de la capacitación se elaboró un manual de usuario con el objetivo de que dicho manual sea usado en caso de surgir alguna duda sobre el manejo del sistema. Dicho

manual cuenta con imágenes impresas de las pantallas del sistema y los posibles mensajes que podrían salir al usuario.

En este contexto el Capacitador confeccionó la Guía para Capacitación tomando en cuenta los diferentes niveles de preparación del usuario final. Se realizara una exposición breve de acuerdo al rol que a cada uno le compete, esto con el motivo de incentivar el uso de tecnología y crear expectativa.

I.2.1.1.3 Propuesta Pedagógica

La propuesta pedagógica a utilizar dada las características de los usuarios del sistema tendrá en cuenta sus particularidades, el rol que juega dentro de la organización y niveles de conocimiento.

I.2.2 METODOLOGIA DE CAPACITACION UTILIZADA

La metodología de Capacitación que se utilizará es la Expositiva que tiene el objetivo de Hacer capaz o hábil a una persona en el manejo de un sistema, implica explicarle adecuadamente el procedimiento y favorecer su práctica.

Donde se siguen las siguientes etapas:

Exposición.- En la exposición se utilizan algunos apoyos didácticos como diapositivas, video, etc. A medida que el capacitador va exponiendo, va permitiendo que se expresen las dudas y las inquietudes.

Demostración.- El capacitador debe explicar y después realizarlo, de tal manera que el educando pueda observarlo y estar en posibilidad de repetirlo.

I.2.2.1 Material para la Capacitación

Para la Exposición

El Sistema Web implementado en una computadora la cual debe estar conectada a un proyector.

Para la Demostración

- Manual de Instalación del Sistema Web “Athlétic Gym”.
- Manual de Usuario
- Una computadora en la cual este implementado el Sistema Web “Athlétic Gym”

I.2.2.2 Contenidos de la capacitación

- Introducción al uso de las herramientas TIC.
- Capacitación en el uso del Sistema WEB.

I.2.2.3 Plan de Clases

Nro	CONTENIDO	OBJETIVO	DURACION (horas)	MATERIAL DIDÁCTICO	MEDIOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	DESTINATARIO
1	Lección 1: Introducción al uso de las herramientas TIC.	Que el usuario conozca más sobre estas herramientas	1:30 horas.	Diapositivas y Documentos PDF.	Computadora.	Administrador, Encargado

2	Lección 2: Capacitación en el uso del Sistema WEB.	Aprender y habituarse al nuevo sistema web implementado	1:30 horas.	Manual de Usuario.	de Computadora.	Administrador, Encargado .
---	--	---	-------------	--------------------	-----------------	----------------------------

I.2.3 RESULTADOS ESPERADOS

- Certificado otorgados por el administrador, que garantizan el seguimiento que se hizo al proyecto durante su desarrollo.
- Fotografías tomadas en las jornadas de capacitación.

I.2.4 COSTOS Y RECURSOS

Los costos y recurso son expresados en el Anexo N° 1 “Cálculo del Presupuesto para el Componente II”

I.2.5 CONCLUSIONES

Con esta capacitación se busca que los usuarios del sistema puedan utilizarlo de forma correcta de manera que sea posible cumplir los objetivos del proyecto, también se busca una retroalimentación acerca del producto final. Se pretende socializar el proyecto con el propósito de que puedan apreciar las ventajas de contar con el funcionamiento del sistema.

I.2.6 RECOMENDACIONES

Las experiencias vividas durante la capacitación me enseñaron algunas lecciones que vale la pena tener en cuenta a la hora de realizar una capacitación al personal de la empresa, las mismas son las siguientes:

- Organizar los manuales de usuario de manera ordenada, clara, y sencilla en lo referente al funcionamiento del sistema.

- Si los involucrados en el sistema son pocos es mejor realizar la capacitación en forma individual pues es más fácil conocer de cerca las necesidades de cada usuario.
- Mostrar al usuario que el sistema reducirá altamente los porcentajes de error que se tenía en el sistema manual.
- Inculcar en el usuario el uso de manual de usuario en caso de surgir alguna duda.

I.2.7 MEDIOS DE VERIFICACIÓN

- ✓ Certificado otorgados por el administrador, que garantiza el seguimiento realizado al sistema. durante su desarrollo.
- ✓ Documento impreso del manual de instalación y de usuario.
- ✓ Fotografías tomadas en las jornadas de capacitación.

Tarija 25 de marzo de 2015

Sr.

Lic.: Carla Rodríguez

Administradora de Gimnasio Athlétic Gym

Ref.: solicitud para capacitación

Estimada Sra.

Con el debido respeto me dirijo a usted como el director del proyecto "Mejoramiento del proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio Athlétic Gym". Haciéndole llegar el presente, solicitándole que se me permita capacitar al personal que desempeña sus labores en su empresa y que están involucrados con el proyecto ya mencionado. Como es de su conocimiento el sistema ya fue terminado, por lo tanto considero necesaria dicha capacitación. Por parte del personal es necesario e importante el entusiasmo en esta actividad.

Me despido esperando una respuesta positiva y deseándole éxitos en sus labores que desempeña.

Atentamente:

Marlux Aguirre Colque
(Director del proyecto)

Tarija 30 de marzo de 2015

DOCENTES DE TALLER III

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

Presente.-

Ref. Proyecto: “Mejoramiento del proceso de administración y gestión de servicios del Gimnasio “Athlétic Gym” a través de la TIC.”

Distinguidos Señores.

Mediante la presente tenemos bien a certificar que la Universitaria: **Marlux Aguirre Colque**, realizó la capacitación: **Talleres de Capacitación al personal Administrativo de la Empresa “Athlétic Gym”**, Socialización y capacitación al personal sobre el manejo del sistema web implementado. que comprende el mencionado Proyecto.

Expresando así mi conformidad, me complace comunicarles que la capacitación a los usuarios sobre la administración y usabilidad del sistema WEB fue realizado con éxito a las personas involucradas.

En cuanto certifico para fines que más convengan al interesado.

Sin otro particular reciban Uds. Nuestros saludos y deseos de éxitos en sus funciones.

Atentamente:



FOTOGRAFIAS TOMADAS EN LA CAPACITACIÓN







I CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I.1 Conclusiones

Una buena forma de abordar el proyecto fue la matriz de marco lógico (MML), porque resume de manera simple y concisa la estructura del proyecto contando con los indicadores, medios de verificación y supuestos. El indicador del propósito es muy importante ya que nos muestra el efecto directo logrado al término de la ejecución del proyecto.

El cumplimiento de los supuestos es importante ya que tienen que ocurrir, junto con el logro del Propósito, componentes y actividades, para contribuir de manera significativa al Fin del proyecto.

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

- La metodología usada fue RUP, la metodología estándar más utilizada para el desarrollo de la documentación, asegurando la producción de un software de calidad dentro de plazos y presupuestos predecibles.
- Se utilizó UML (lenguaje Unificado de Modelado) porque 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 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 usos.
- El sistema tiene un rendimiento muy alto, gracias a la utilización de PostgreSQL que soporta grandes cantidades de datos.

- Se utilizó el gestor de Base de Datos PostgreSQL porque es un sistema de gestión de base de datos relacional orientada a objetos y libre, publicado bajo la licencia BSD.

Como muchos otros proyectos de código abierto, el desarrollo de PostgreSQL no es manejado por una sola empresa sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores y organizaciones comerciales las cuales trabajan en su desarrollo.

- El objetivo principal de la arquitectura seleccionada para el desarrollo de este proyecto, es separar, de la forma más limpia posible, las distintas capas de desarrollo, con especial atención a permitir un modelo de domino limpio y a la facilidad de mantenimiento y evolución de las aplicaciones. Otros elementos importantes han sido la facilidad del despliegue y el empleo de las mejores tecnologías disponibles en la actualidad en contraposición al continuismo con opciones que se consideran anticuadas al día de hoy. Se desea una arquitectura que permita trabajar en capas y que sirva tanto para las aplicaciones en la intranet como en Internet, así como disponer de la flexibilidad necesaria para poder emplear un cliente ligero (navegador web) o un cliente pesado (Swing, SWT, etc); es fundamental no tener que rescribir ningún código y que las capas comunes fuesen reutilizadas sin cambios en ambos casos. Para lograr esto se eligió el patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador) que permite una separación limpia entre las distintas capas de una aplicación.
- Para este proyecto se utilizaron las siguientes tecnologías:
 - JDK 1.7
 - Tomcat 7.0
 - Servlets con Java
 - Drivers de SQL
 - Plantillas para las pantallas.
 - Eclipse kepler

- HTML
- JavaScript

I.2 Recomendaciones

Para elaborar un proyecto posterior se recomienda esta metodología a los desarrolladores, ya que esta de acorde a lo requerido, siendo una forma más rápida de avance.

Se recomienda al propietario del gimnasio utilizar un equipo de cómputo que cumpla con los requisitos de hardware y software especificados en el manual de instalación.

Se recomienda hacer uso de patrones de diseño en el desarrollo de sistemas que aseguren mayor calidad del software en cuanto a usabilidad, escalabilidad, fiabilidad y mantenimiento del sistema.