

I EL PROYECTO

I.1 PRESENTACION DEL PROYECTO

I.1.1 Título

Mejoramiento del proceso de Información de Trámites Académicos de la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología “SITA”.

I.1.2 Carrera/Unidad

Ingeniería Informática

I.1.3 Facultad

Ciencias y Tecnología

I.1.4 Institución/Centro Cooperante

Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

I.1.5 Provincia/Municipio

Cercado

I.1.6 Duración del Proyecto

12 meses

I.1.7 Área del Proyecto

Tecnología de Información y Comunicación.

I.2 PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO

I.2.1 Director de Proyecto

<i>Zambrana</i> <i>Apellido Paterno</i>	<i>Tejerina</i> <i>Apellido Materno</i>	<i>Yenny</i> <i>Nombre</i>	<i>5054278</i> <i>C.I.</i>
<i>Universitaria</i> <i>Profesión</i>	<i>Ingeniería</i> <i>Informática</i> <i>Carrera ó Unidad</i>	<i>Facultad de Ciencias y Tecnología</i> <i>Facultad:</i>	
-- <i>Telef. Oficina</i>	<i>76193729</i> <i>Celular</i>	<i>mydired@gmail.com</i> <i>Correo electrónico</i>	<i>Firma</i>

Tabla I.1 Director del Proyecto

I.2.2 Participantes equipo de trabajo

Categoría	Nombres y Apellidos	Profesión	C.I.	Firma
Director	Yenny Zambrana Tejerina	Estudiante	5054278	

Tabla I.2 Participantes Equipo de Trabajo

I.2.3 Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes

Nombre: Unidad de Administración Académica (UNADA)			
Dirección: Zona El Tejar Campus Universitario		Telef. Oficina: 66-68751	
Nombre y Apellidos	Cargo	C.I.	Firma
Elizabeth Castro Figueroa	Jefa de UNADA	1875226	

Tabla I.3 Equipo de trabajo de: Empresas/Institución

I.2.4 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación

Responsable	Actividades
Director	Como Jefe de Proyecto: - Organizar el equipo de trabajo. - Planificar las actividades y controlar del cronograma del proyecto. - Mantener al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. - Realizar el seguimiento a cada etapa del proyecto. - Supervisar el desarrollo del proyecto. - Presentación final del sistema. Como Analista de Sistemas: - Capturar la especificación de requisitos interactuando con los usuarios mediante entrevistas. - Elaborar el Análisis y Diseño del Sistema.

	- Elaborar el Modelo de datos (Base de Datos del Sistema). Como Programador: - Realizar la Programación del Sistema Informático. - Construcción de prototipos. Como Ingeniero de Software: - Elaborar las pruebas funcionales del Sistema Informáticos. Como Capacitador: Formar al personal en el uso de las TIC para el manejo del producto final.
Investigador	Se encarga de realizar la investigación de las diferentes áreas del negocio, buscar ideas que puedan ayudar en el desarrollo de sistema.
Asesor	- Asesoramiento en los aspectos tecnológicos para el desarrollo del Proyecto. - Asesoramiento en el uso de las Metodologías de desarrollo. - Evaluación del documento del proyecto.

Tabla I.4 Actividades previstas para los integrantes

I.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

I.3.1 Resumen Ejecutivo del Proyecto

UNADA es la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, En el organigrama de la institución, UNADA depende directamente de la Vicedecanatura y está encargada de apoyar a las diversas instancias institucionales de la Facultad en los aspectos administrativos del trabajo académico, brindando servicios a la Facultad y a sus estudiantes.

UNADA apoyando a la administración y gestión de tal manera que aporta al crecimiento de su institución, quienes claramente vieron la necesidad de incrementar la calidad y eficiencia para así crecer, hacerla más sólida y lograr los objetivos a corto y largo plazo.

Por lo que, se considera: "... la incorporación masiva de la Tecnología de la información y comunicación (TIC), a gran parte de las actividades productivas y de carácter científico está modificando los roles de muchos profesionales y en nuestro ámbito el profesional no debe quedarse al margen...".

Esta realidad, sumada a la creciente evolución de la ciencia informática, hace que los usuarios del conocimiento requiramos de servicios más versátiles y más inmediatos cuando acudimos a los centros de difusión de la información del proceso de trámites académicos.

Es precisamente esta necesidad, la semilla que engendró el deseo y la idea de crear y diseñar un Software denominado "Sistema de Trámites Académicos" que mejore la accesibilidad de la información existente en nuestra estantería, que beneficiara a los estudiantes de la Facultad.

Y para que el sistema tenga éxito, se realiza la Capacitación del mismo a las personas que se encargaran de su administración y los usuarios directos que en este caso vienen a ser los estudiantes universitarios.

Con el propósito de Mejorar el proceso de Información de trámites académicos de la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

UNADA, consciente de su misión (apoyar a las diversas instancias institucionales de la Facultad en los aspectos administrativos del trabajo académico), marcará un hito en el servicio de información del proceso de trámites académicos, ya que los actuales sistemas de acceso a la información (servicios estudiantiles) serán mejorados con la puesta en marcha de un innovador Software. Aminorará los tiempos de acceso a la información y recluta en su memoria electrónica datos

importantes para poder monitorear los flujos que sus usuarios tienen al tiempo de usar los documentos.

Apoyando de esta manera, en el constante desarrollo universitario y a cumplir la misión (la divulgación y propagación del conocimiento) de nuestra UAJMS.

I.3.2 Descripción y Fundamentación del Proyecto

La (UNADA) reconoce que actualmente no cuenta con un sistema automatizado para brindar información exclusivamente de los requisitos y procesos que conlleva la realización de trámites académicos que son meramente de interés de los alumnos.

Ya que existe una gran demora al momento de obtener la información de los requisitos necesarios para un trámite en particular, el proceso que conlleva realizarlo y la forma de adquirir dichos requisitos. Por la forma en la que la información es expedida, provoca errores al momento de recaudar los requisitos y también la forma de que cada requisito debe ser realizado cumpliendo normas específicas de la institución, esto por la falta de información específica y clara, los cuales impiden que dicho trámite sea realizado satisfactoriamente. También ocasionan una espera excesiva del estudiante a fueros de la oficina para obtener nueva información, o información de sus trámites que se encuentra en curso o quizá realizar cualquier consulta de importancia a los administradores.

Con estos antecedentes el presente proyecto pretende hacer uso de las TIC, realizando procesos automatizados con características de importancia y relevancia, sencillez y claridad; para esto se desarrollará un sistema informático, con la finalidad de mejorar la gestión de información de Trámites Académicos en la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

Es importante que el personal involucrado con el proyecto, deben ser capacitados, tanto el jefe de la UNADA y el personal de la unidad, para que exista un correcto

funcionamiento del sistema; pues los beneficios que ofrece el sistema están íntimamente relacionados con el correcto uso que haga el usuario.

Deseando aportar al perfeccionamiento de los servicios de información que brinda la UNADA a los estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnologías, mediante la continuación de la incorporación de las TIC en toda la institución, tratando de seguir el ritmo con el que marcha el crecimiento de las nuevas tecnologías. A fin de ayudar a lograr los propósitos y finalidades de la Unidad académica Administrativa.

I.3.2.1 Análisis de los problemas

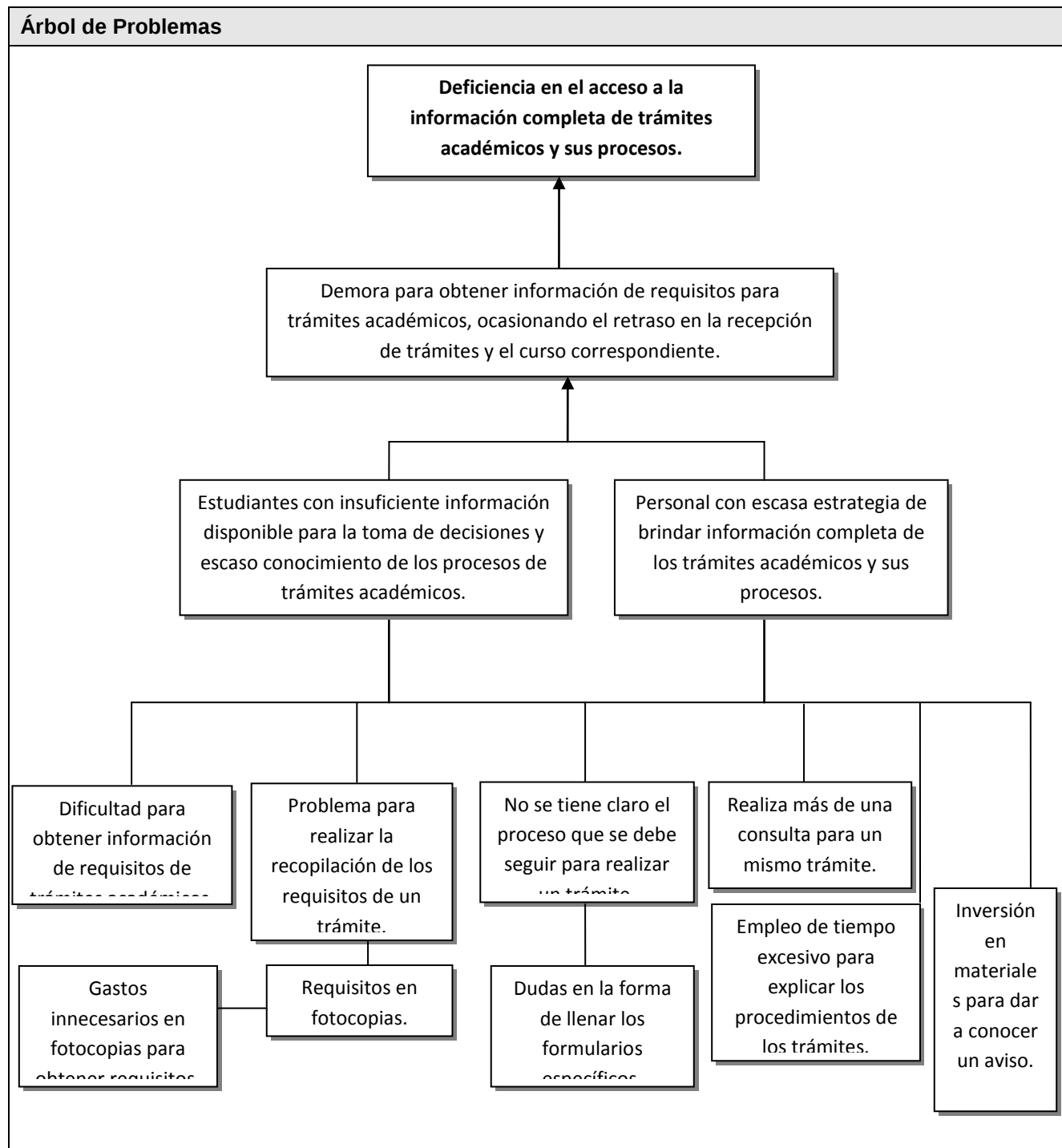


Fig. I.1 Árbol de Problemas

I.3.2.2 Análisis de Objetivos

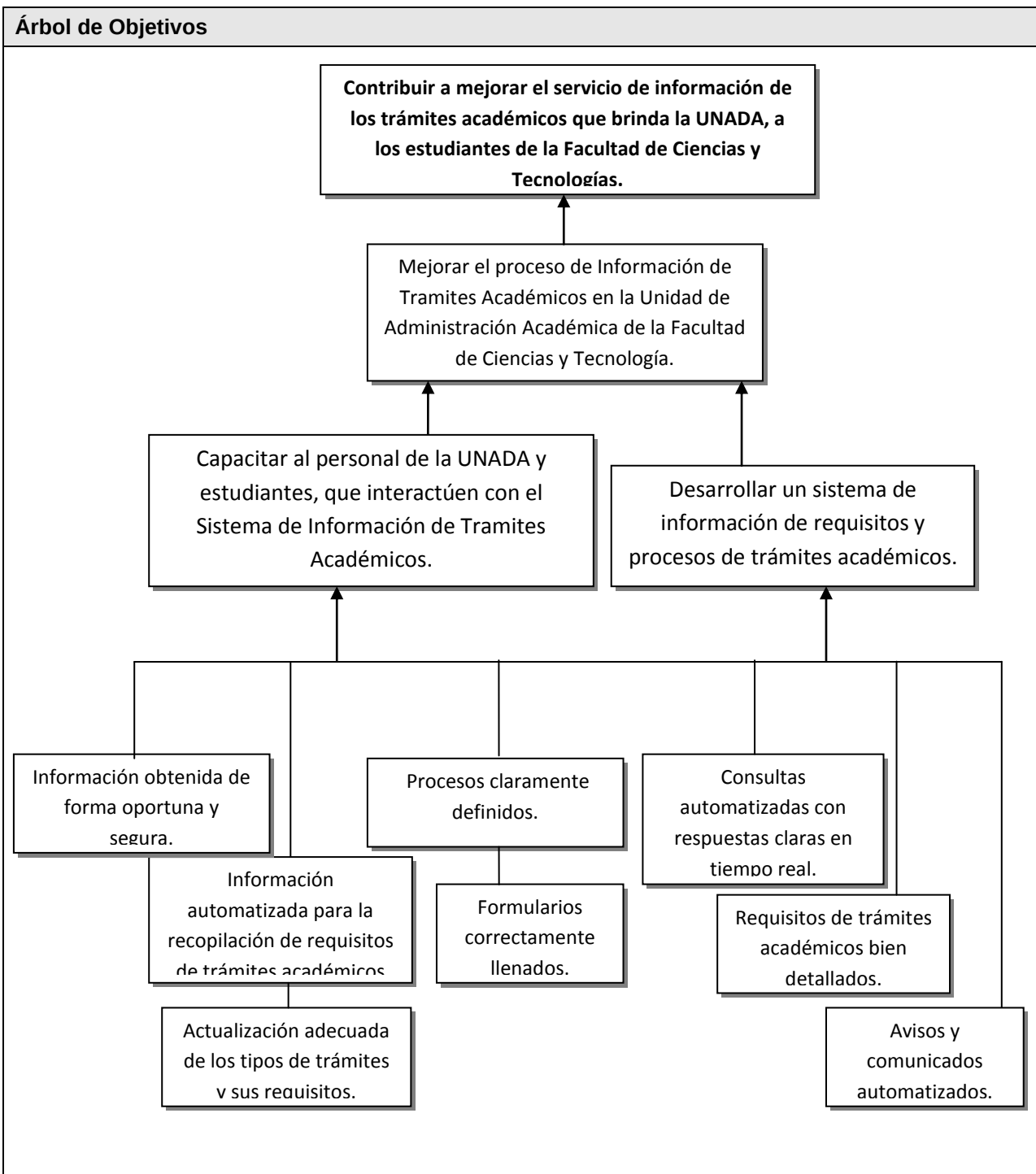


Fig. I.2 Árbol de objetivos

I.3.2.3 Situación planteada Con y Sin Proyecto

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
1. Demora para obtener información de requisitos para trámites académicos, ocasionando el retraso en la recepción de trámites y el curso correspondiente. 2. Estudiantes con insuficiente información disponible para la toma de decisiones y escaso conocimiento de los proceso de trámites académicos. 3. Dificultad para obtener información de requisitos de trámites académicos. 4. Problema para realizar la recopilación de los requisitos de un trámite. 5. Gastos innecesarios en fotocopias para obtener requisitos. 6. No se tiene claro el proceso que se debe seguir para realizar un trámite. 7. Dudas en la forma de llenar los formularios específicos. 8. Realiza más de una consulta para un mismo trámite.	1. Mejorar el proceso de Información de Trámites Académicos que brinda la UNADA de la Facultad de Ciencias y Tecnología. 2. Capacitación al personal de la UNADA y estudiantes, que interactúen con el Sistema de Información de Tramites Académicos. 3. Información obtenida de forma oportuna y segura. 4. Información automatizada para la recopilación de requisitos de trámites académicos. 5. Actualización adecuada de los tipos de trámites y sus requisitos. 6. Procesos claramente definidos. 7. Formularios correctamente llenados. 8. Consultas automatizadas con respuestas claras en tiempo real. 9. Requisitos de trámites académicos bien detallados. 10. Avisos y comunicados automatizados.

Tabla I.5 Situación planteada Con y Sin Proyecto

I.3.3 Objetivos

I.3.3.1 Objetivo General

Mejorar el proceso de Información de Trámites Académicos en la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

I.3.3.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar un sistema de información de requisitos y procesos de trámites académicos.
- Capacitación al personal de la UNADA y estudiantes, que interactúen con el Sistema de Información de Trámites Académicos.

I.3.4 Alcances

El presente documento está dividido en dos componentes los cuales son:

- Sistema web de gestión, titulado “Sistema de Información de Trámites académicos”. Este componente fue desarrollado por medio de la metodología RUP que se basa en iteraciones de las diferentes fases que la componen, las fases que la componen. Las fases que se llevaron a cabo en el transcurso del proyecto fueron la fase de inicio, la fase de elaboración y la fase de construcción, dejando poder cumplir el propósito del proyecto sin la necesidad de realizar la fase de implementación del sistema.

El sistema podrá ser ampliado con otros módulos, como ser administrar servicios y el seguimiento exclusivo de los estados de trámites en curso de los estudiantes, por el momento el sistema solo se enfocó en la gestión de trámites académicos sus requisitos y procesos, de cada carrera y en cada plan de estudio que corresponde, también en ver y responder consultas por los estudiantes, realizar publicaciones y genera reportes para tomar decisiones.

- La capacitación al usuario fue realizada solo a los miembros del personal y a estudiantes, se logró capacitar en su totalidad los módulos del sistema.

I.3.5 Marco Lógico del Proyecto

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Fin Contribuir a mejorar el servicio de información que brinda la UNADA, a los estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnologías.	A dos años de finalizado el proyecto, al menos un 80% de los estudiantes encuestados, expresan su satisfacción en cuanto a los servicios de información de trámites académicos, que brinda la UNADA <i>Fórmula matemática:</i> $\frac{N^{\circ} \text{ de Estudiantes satisfechos} * 100}{N^{\circ} \text{ de estudiantes encuestados}}$ Categoría: Calidad Muestra base: 1000 estudiantes	Encuestas a estudiantes con referencia a la atención recibida, en el año base y luego de dos años de finalizado el proyecto. Reportes de registro de consultas realizados en el periodo indicado	- La UNADA hace uso del sistema para la realización de avisos y atención de solicitudes de los alumnos y la realización de reportes. - Las condiciones de infraestructura tecnológica se mantienen para un servicio adecuado de conectividad y explotación del sistema
Objetivo General (Propósito)			

de Trámites Académicos.	automatizado hasta la finalización del proyecto.	socialización. Fotografías tomadas durante la socialización.	
Actividades 1. Sistema de Información para Trámites Académicos, desarrollado. a. Especificación de requerimientos de acuerdo a la norma IEEE 830. b. Planificación. c. Análisis y Diseño del Sistema. d. Desarrollo del Sistema.	De acuerdo al presupuesto por partida.	Documento de análisis de diseño revisado por el Docente de Taller III. Documento de especificación de requerimientos de software de acuerdo a normas IEEE 830.	- Disponibilidad de Equipos multimedia y de computación. - Existencia y disponibilidad de recursos económicos.

2. Capacitación al personal de la UNADA y a usuarios que interactúen con el Sistema de Información de Trámites Académicos, implementadas. a. Manual de usuario elaborado. b. Planificación y preparación de material para la capacitación al personal de UNADA y estudiantes de la FCyT. c. Capacitar a los diferentes usuarios.	Presupuesto por partida.	Informe de gastos del material y desarrollo de la capacitación.	
---	--------------------------	---	--

Tabla I.6 Matriz de Marco Lógico

I.3.6 Metodología de Trabajo

Para desarrollar el presente proyecto de aplicará la siguiente metodología:

La metodología de trabajo para el desarrollo del sistema será RUP (Rational Unified Process) en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases que marca la metodología, las cuales son la de Inicio, Elaboración y Construcción y dejando por el momento la fase de Transición o Implementación.

En cada fase de la Metodología se realizan diferentes tareas como ser:

- Inicio – Define el alcance del proyecto.
- Elaboración – Plan del proyecto, especificación de características, arquitectura base.
- Construcción – Construir el producto.
- Transición – transición del producto a la comunidad del usuario.

UML Lenguaje Unificado de Modelado

UML es un lenguaje usado para especificar, visualizar y documentar los componentes de un sistema en desarrollo orientado a objetos. El lenguaje de modelado es la notación de que se valen los métodos para expresar los diseños; el proceso es la orientación que nos dan sobre los pasos a seguir para hacer el diseño.

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

No hay que olvidar que UML es una notación y no un proceso/método, es una herramienta útil para representar los modelos del sistema en desarrollo, mas no ofrece ningún tipo de guía o criterios acerca de cómo obtener esos modelos.

I.3.6.1 Descripción y Relación de las Estrategias con los Objetivos

Estrategias	Objetivos Específicos
Análisis de requerimientos para poder desarrollar con exactitud el sistema deseado por el usuario.	Recopilación y organización de los contenidos de Trámites Académicos.
Desarrollo de metodologías y creación de manuales de usuario para la capacitación.	Socialización del sistema y las TIC's al personal de UNADA y estudiantes.
Investigar nuevas tecnologías para la planificación, diseño, prototipo e implementación.	Desarrollar un Sistema de Información de Trámites Académicos en la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

Tabla I.7 Descripción y Relación de las Estrategias con los Objetivos

I.3.6.2 Cronograma de Actividades

Nº	Actividad	Nº días	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
1	Sistema Web para los Trámites Académicos en la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología.	210												
1.1	Especificación de requerimientos.	15			X									
1.2	Desarrollo del Análisis.	30				X								
1.3	Desarrollo del Diseño.	35					X	X						
1.4	Desarrollo de la Programación	90						X	X	X	X			
1.5	Diseño y documentación del manual de usuario.	35									X	X		
	Realización de pruebas al Sistema	15											X	
2	Programa de capacitación a los Usuarios del Sistema.	25												
2.1	Preparación de material para la capacitación.	10												X
2.2	Realizar cronograma de capacitación.	2												X
2.3	Realizar capacitación a los Usuarios	13												X

Tabla I.8 Cronograma de Actividades

I.3.7 Resultados esperados

Con la implementación del sistema desarrollado se espera mejorar el proceso de brindar información de Trámites Académicos en la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología, que el estudiante requiere. Se logrará la agilización de la recepción de los requisitos del trámite solicitado. El sistema será utilizado para registrar los tipos de trámites y los requisitos que conllevan realizarlos, pero está diseñado especialmente para brindar información del proceso que se debe seguir para realizar trámites académicos, a través de consultas que permitirá la toma de decisiones.

Al capacitar a los encargados en la administración y a los estudiantes en el uso del sistema, se espera el aprovechamiento óptimo por parte del usuario. De esa manera contribuir al mejoramiento de los servicios de información que brinda la UNADA, a los estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnologías.

I.3.8 Transferencia de resultados

I.3.8.1 Medios y estrategias para la transferencia de resultados.

Automatización del Proceso de Trámites Académicos en la Unidad de Administración Académica.

Poner el sistema informático a disposición de la Unidad de Administración Académica y estudiantes.

Socializar el sistema informático al personal de la UNADA y a usuarios que interactúen con el Sistema de Información de Trámites Académicos.

I.3.8.2 Grupo de beneficiarios de los resultados

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
Alumnos	Recibir una atención eficiente y adecuada	La intención no es cómoda	R. Disponibilidad y accesibilidad para obtener servicios adecuados.
Administradores Auxiliares	Mejores condiciones para brindar los servicios	Ambiente de trabajo estresante.	R. Disponibilidad de administrar si el sistema utilizado es eficiente.
Administrador	- Tener un sistema que le permita tomar decisiones. - Tener un sistema para brindar información eficiente y oportuna.	- Ambiente de trabajo estresante. - Tiempo insuficiente para atender a los alumnos, que generan cola de espera.	R. tiene apoyo de sus subordinados. M. servir a los alumnos de la mejor manera.

Tabla I.9 Grupo de beneficiarios de los resultados

I.4 Bibliografía consultada

- [1] Pressman, Roger S. Ingeniería de Software: Un enfoque Práctico. 5ta edición. Mc Graw Hill. (2003).
- [2] Estatuto Orgánico Universidad Autónoma Juan Misael Saracho: Fines y Propósitos.
- [3] Thehath, 2000: Sitio web con abundante información sobre análisis.
- [4] Curso SML: Sistema de Marco Lógico.
- [5] Cerm, 2000: web con amplio glosario de términos de ingeniería del software.
- [6] <http://digital.csic.es/bitstream/10261/2987/1/organizacioninformacion.pdf>
- [7] <http://www.thehathway.com/>
- [8] [Piattini, 1996]: Piattini Mario g. Análisis y diseño detallado de aplicaciones.
- [9] Paul evitts “A UML Pattern Languaje” Macmillan Technical Publishing Indianapolis 2000.
- [10] Mario Concha Machaca, Hernando Concha Machaca “Marco Lógico” Primera Edición Distribuidor Mario Concha M. El Alto. La Paz – Marzo de 2011.
- [11] Estatuto orgánico de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.
- [12] El acceso a la información en la era digital, Pedro Antonio Rojo Villada (Universidad de Murcia)
- [13] La "sociedad de información", (Senn, 1992).

II.1 COMPONENTE 1: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE TRÁMITES ACADÉMICOS

II.1.1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

II.1.1.1 Introducción

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

El proyecto será desarrollado por la universitaria: Yenny Zambrana Tejerina, basado en una metodología de Rational Unified Process (RUP) en la que se procederá a cumplir con las tres primeras fases que marca la metodología, contando únicamente en la tercera fase de dos iteraciones. .

El presente documento es una Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el Sistema de información para trámites académicos “SITA”. Su contenido ha sido elaborado en colaboración con los responsables de la Unidad Académica administrativa (UNADA) de la Facultad de Ciencias y Tecnología de Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración, adicionalmente se esbozarán las fases posteriores de Construcción para dar una visión global de todo proceso.

El enfoque del 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.

II.1.1.1.2 Propósito

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

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El Director 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 lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.
- El docente para evaluar el cumplimiento del proyecto.

II.1.1.1.2 Alcance

Este documento proporcionará una idea del software a desarrollar exponiendo a la vez su estructura hasta una visión terminada.

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del sistema. El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada.

Para realizar el Plan de Desarrollo del Software, nos hemos basado en la captura de requisitos, realizados a La Unidad Académica administrativa, una vez comenzado el proyecto y durante la fase de inicio se generara la primera versión del artefacto “Visión”, el cual se utilizara para refinar este documento. Posteriormente, el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionara el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

II.1.1.1.3 Resumen

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

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

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

Gestión del Proceso – explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe como se realizara su seguimiento.

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

II.1.1.2 Vista General del Proyecto

II.1.1.2.1 Propósito, Alcance y Objetivos

Propósito

El problema radica en que en la actualidad la UNADA no cuenta con un medio en el cual se pueda acceder a la información actualizada de manera rápida.

Por tal motivo se presenta este proyecto que tiene como propósito mejorar la manera de brindar información y datos necesarios para la recopilación adecuada de requisitos de trámites académicos, a los estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar e implementar un sistema web de gestión e información el cual contara con información específica y actualizada de los Trámites Académicos de la UNADA como ser: gestión de usuarios y trámites, lista de trámites dependiendo la carrera y el plan de estudio, gestión de publicaciones, respuestas a consultas en tiempo real y reportes que ayuden a tomar decisiones. Sistema que será un medio de ayuda para la Institución.

Los requerimientos del sistema se encuentran en un anexo separado.

Objetivos Específicos

- Agilizar y mejorar los registros de Trámites Académicos.
- Almacenamiento correcto y detallado de requisitos de Trámites Académicos.
- Acceder a la información a la información de manera rápida y fácil.
- Obtención de datos que le permitan al administrador tomar decisiones.
- Manuales adecuados para el usuario.
- Tener una mejor relación entre la institución y la sociedad.

Alcances

El alcance general del presente trabajo es implementar un sistema web de Información de trámites académicos de la “UNADA” de la Facultad de Ciencias y Tecnologías; que proporcione al usuario una interfaz amigable para que este pueda tener información clasificada, actualizada y acorde a sus necesidades y requerimiento.

Mediante el sistema se podrá realizar consultas por vía web, servicio para el estudiante.

La parte de Gestión de Usuarios: Se toma en cuenta las altas, bajas y modificaciones de los administradores y sus respectivos roles, donde solo el Administrador tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye el nombre del usuario, su apellido paterno, apellido materno, Fecha de nacimiento, dirección, teléfono, usuario, clave y el nombre del rol.

La parte de Gestión de Trámites: se toma en cuenta las altas, bajas y modificaciones de los trámites, donde sólo el administrador tiene permiso de realizar dichas acciones, esto incluye el nombre del trámite, el plan de estudio y carrera a la que pertenece.

En la parte de consultas: Nos limitaremos al control y registro del usuario externo, la persona que realiza la consulta, la fecha de creación, la fecha de contestación y la persona quien contesta la consulta.

Se realizaran reportes: de usuarios, de trámites, de publicaciones y de consultas.

El sistema pretende llegar a cubrir las necesidades básicas de la UNADA de la facultad de Ciencias y Tecnología. Este punto se mencionaron los módulos más importantes, para más detalle ver el anexo especificaciones de requerimientos del software.

II.1.1.2.2 Suposiciones y Restricciones

Suposiciones

Información actualizada debido a que esta será obtenida de manera ágil y rápida.

Control del proceso de administración de la gestión de trámites académicos y todo lo que respecta en el, debes será confiable.

Comunicación eficiente entre el desarrollador del sistema y los usuarios.

Los administradores auxiliares cuentan con conocimientos básicos de computación.

Restricciones

El sistema funcionara únicamente para los usuarios autorizados.

El sistema requiere capacitación y mantenimiento.

El sistema será implementado en las plataformas Windows.

El llenado de datos será realizado manualmente.

II.1.1.2.3 Entregables del proyecto

A continuación se indican y describen 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, que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y de todo proceso interactivo e incremental), todos los artefactos son objetos de modificaciones a

lo largo del proceso del desarrollo con lo cual, solo al termino 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.

Los entregables presentados son:

- Modelo de Casos de Uso del Negocio
- Modelos de objetos del negocio.
- Glosario
- Modelo de Casos de Uso
- Visión
- Especificaciones de caso de uso
- Modelo de Diagramas de Actividad
- Modelo de Diagramas de Secuencia
- Prototipos de Interfaces de Usuario
- Modelo de Datos
- Modelo de Diagramas de Componentes
- Modelo de Diagrama de Despliegue
- Arquitectura del Sistema
- Casos de Prueba

II.1.1.2.3.1 MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.1.1.2.3.1.1 Introducción

Un Caso de Uso del Negocio define qué debe ocurrir en el negocio cuando este se realiza, describe el comportamiento de una sucesión de acciones que produce un resultado de valor para un Actor particular del negocio. Es decir, un Caso de Uso del Negocio describe una secuencia de acciones realizadas en el negocio que

produce un resultado de valor observable para un actor individual del negocio. Por tanto, desde la perspectiva de un actor individual, un caso de uso del negocio define el flujo de trabajo completo que produce los resultados deseados.

El modelado de Casos de Uso del Negocio se basa en dos diagramas principales, el modelo de casos de uso del negocio y los modelos de objetos del negocio.

II.1.1.2.3.1.2 Propósito

- Representar la funcionalidad provista de la organización como un todo.
- Comprender mejor el funcionamiento de la organización.

II.1.1.2.3.1.3 Alcance

- Identificar los objetos de Negocio
- Describe los procesos del Negocio

II.1.1.2.3.1.4 Diagrama de casos de uso del negocio

Modelo de Casos de Uso del Negocio del Auxiliar Administrativo

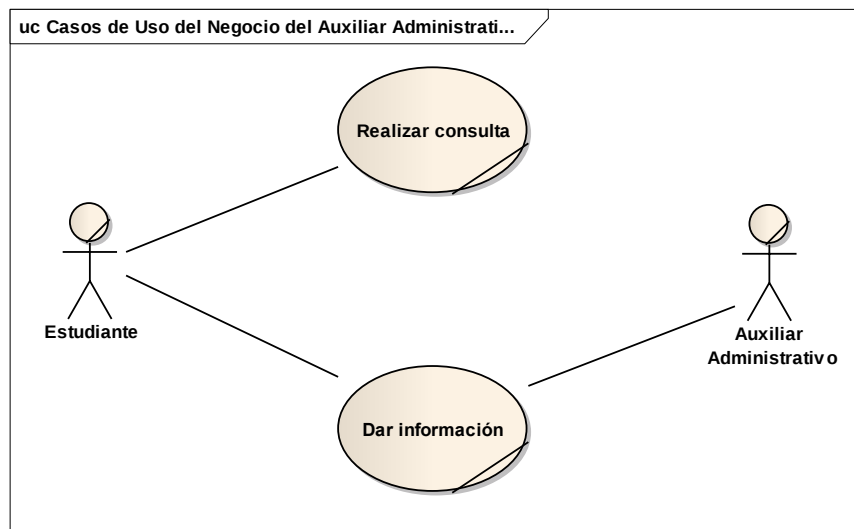


Fig. II.3 Modelo de Casos de Uso del Negocio del Auxiliar Administrativo

Modelo de Casos de Uso del Negocio del Administrador

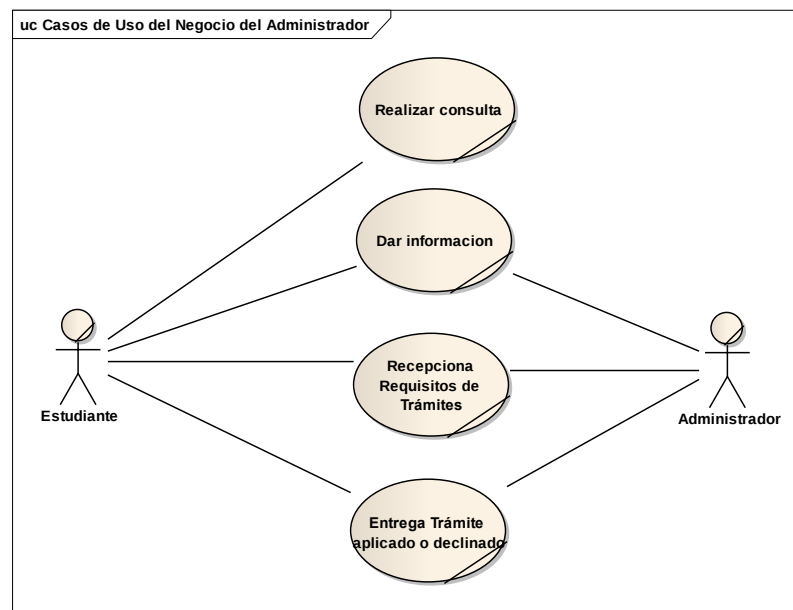


Fig. II.4 Modelo de Casos de Uso del Negocio del Administrador

II.1.1.2.3.1.5 Descripción de los actores del negocio

➤ Administrador Auxiliar

Es el que hace el control de revisión de trámites, y demás servicios académicos.

➤ **Administrador**

Supervisar todos los Trámites Académicos que están bajo el cargo de UNADA.

II.1.1.2.3.1.6 Descripción de los casos de uso del negocio

II.1.1.2.3.1.6.1 Realizar Consulta

Este se efectúa cuando el estudiante solicita información de un trámite en específico.

II.1.1.2.3.1.6.2 Dar Información

Esto sucede cuando el administrador auxiliar atiende a un estudiante.

II.1.1.2.3.1.6.3 Recepciona requisitos de Tramite

Esto sucede cuando el estudiante reúne todos los requisitos de su trámite de interés.

II.1.1.2.3.1.6.4 Entrega de tramite aplicado o declinado

Sucede cuando los requisitos para un trámite en específico están completos y sin fallas.

II.1.1.2.3.2 MODELO DE OBJETO DEL NEGOCIO

II.1.1.2.3.2.1 Introducción

Este documento de objetos del negocio establece la forma actual en que la empresa trabaja sus operaciones, y establecerá una idea del proceso a seguir para automatizar dichos procesos.

II.1.1.2.3.2.2 Propósito

Evidenciar, los procesos que se realizan en el negocio.

II.1.1.2.3.2.3 Alcance

- Describir operaciones de relaciones entre el administrador y los solicitantes que en todo caso son estudiantes universitarios.
- Describe los procesos del negocio
- Identificar y definir los objetos de negocio

II.1.1.2.3.2.4 Modelo de Objeto del Negocio

II.1.1.2.3.2.4.1 Realizar Consulta

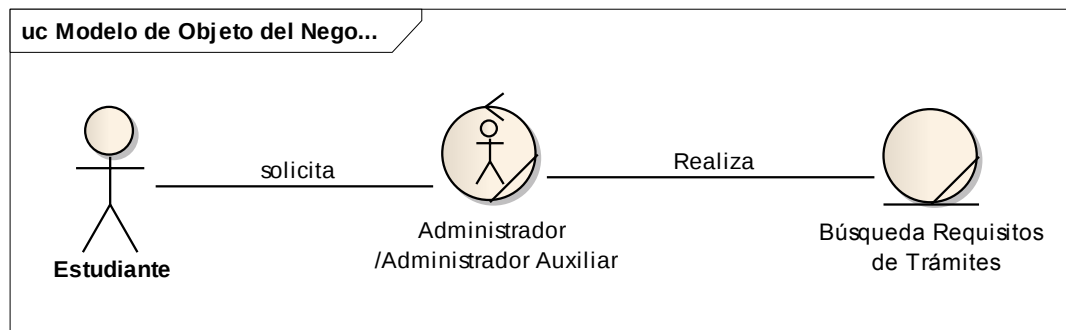


Fig. II.5 Realizar Consulta

II.1.1.2.3.2.4.2 Dar Información

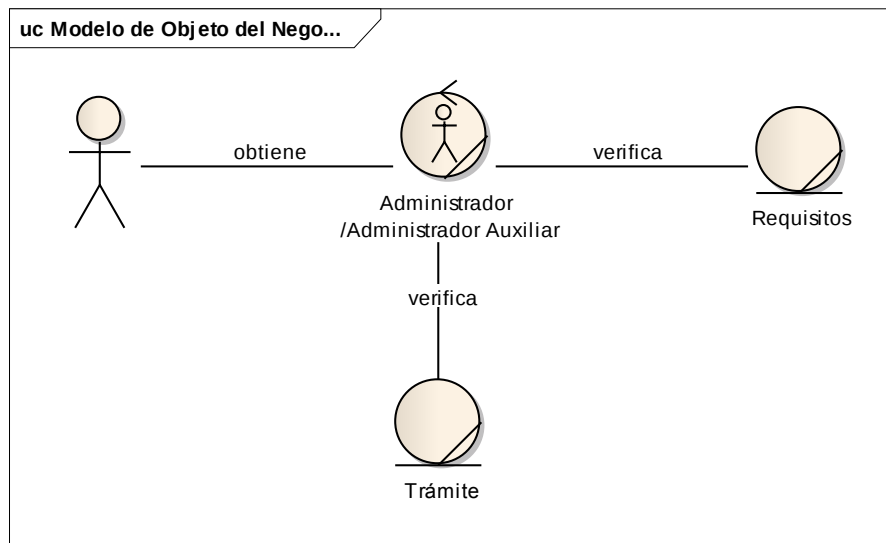


Fig. II.6 Dar Información

II.1.1.2.3.2.4.3 Recepciona requisitos de Tramite

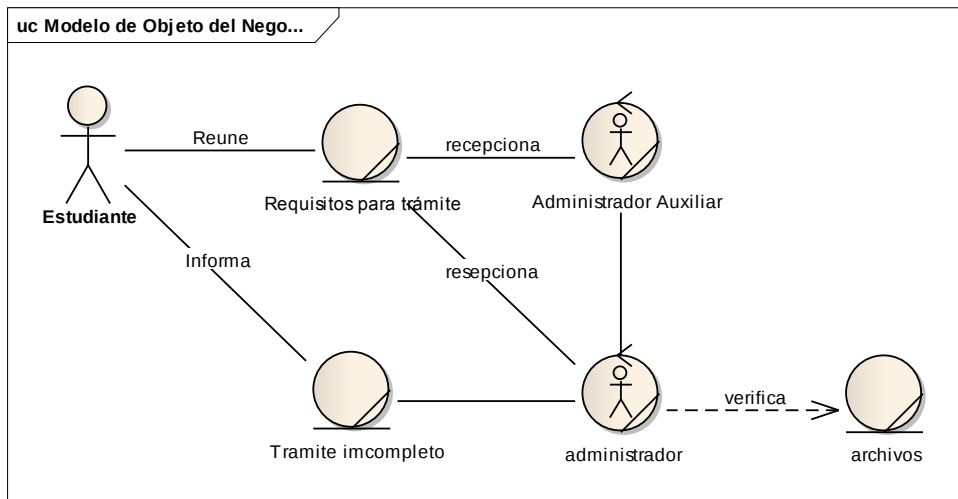


Fig. II.7 Recepciona requisitos de Tramite

II.1.1.2.3.2.4.4 Entrega de tramite aplicado o declinado

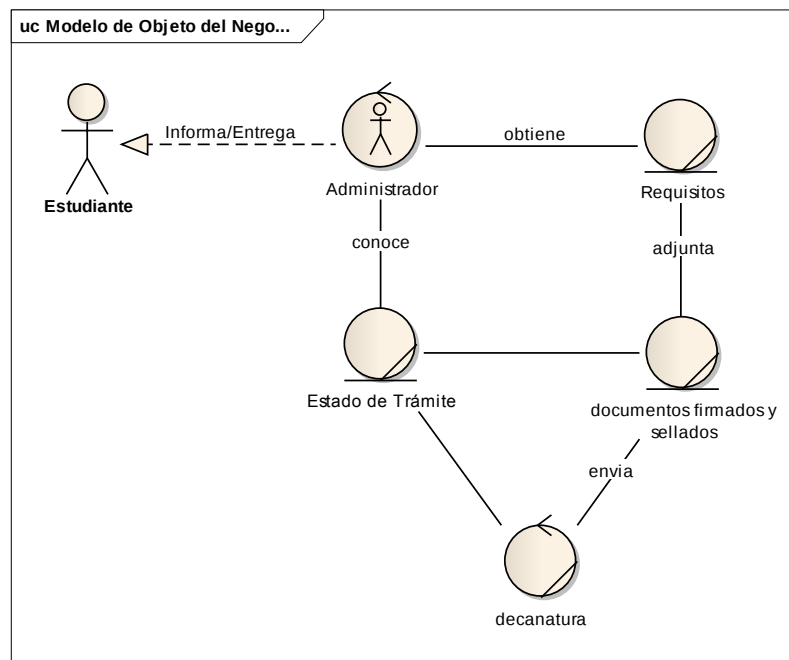


Fig. II.8 Entrega de tramite aplicado o declinado

II.1.1.2.3.3 GLOSARIO

II.1.1.2.3.3.1 Introducción

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

II.1.1.2.3.3.2 Propósito

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la terminología manejada en el proyecto en desarrollo. También sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o poco esclarecedores del proyecto.

II.1.1.2.3.3.3 Alcance

El alcance del presente documento se extiende a todos los subsistemas definidos.

II.1.1.2.3.3.4 Organización del Glosario

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

II.1.1.2.3.3.5 Definiciones

FC's y T: Facultad de Ciencias y Tecnología.

UNADA: Unidad Académica Administrativa.

UML: Lenguaje Unificado de Modelado.

ERS: Especificación de Requerimientos Software.

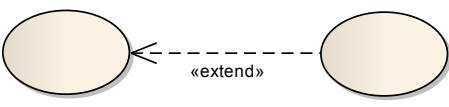
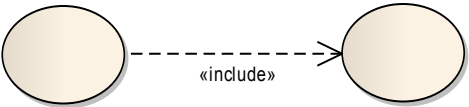
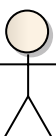
RUP: RationalUnifiedProcess.

SITA: Sistema de Información de Tramites Académicos.

TIC's: Tecnologías de información y comunicación.

II.1.1.2.3.3.6 Estereotipos UML

Caso de uso del negocio	
--------------------------------	---

Objeto de negocio	
Caso de uso	
Comunicación	
Relación de Extensión	
Relación e Inclusión	
Actor del negocio	
Trabajador de negocio	
Actor	

Representa una clase	
Representa un controlador	
Representa una interfaz	

***Tabla II.10** Estereotipos UML*

II.1.1.2.3.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

II.1.1.2.3.4.1 Introducción

El diagrama de casos de uso representa la forma en cómo un Cliente (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso).

II.1.1.2.3.4.2 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 sus propios puntos de vista.
- Involucrar a los usuarios en las etapas iniciales del análisis y el diseño del sistema.

- Ayuda a obtener los requerimientos desde el punto de vista del usuario.

II.1.1.2.3.4.3 Alcance

- Describe lo que el sistema de software realizará dentro del negocio.
- Describe los alcances del sistema.
- Describe los procesos de sistema y de usuarios.

II.1.1.2.3.4.4 Identificación de Actores

➤ Actor – Administrador

El actor Administrador tiene la responsabilidad de administrar todos los módulos.
Los módulos en específico son:

Modulo Administrativo

- Gestionar Usuarios.
- Gestionar Roles.
- Gestionar Menús.
- Gestionar Facultades.
- Gestionar Carreras.
- Gestionar Plan de Estudio.
- Gestionar Trámites.
- Gestionar Tipo de Trámites.
- Gestionar Publicaciones.

Modulo Consultas

- Gestionar Mensajes.

Modulo Usuario

- Gestión Cuenta Usuario

Modulo Reporte

- Reportes.

➤ Actor – Administrador Auxiliar

El administrador auxiliar tiene la responsabilidad de administrar solo las siguientes gestiones:

- Gestionar Trámites.
- Gestionar Tipo de Trámites.
- Gestionar Publicaciones.
- Gestionar Mensajes.
- Reporte.

➤ Actor – Usuario (Estudiante)

- Gestionar Cuenta
- Realizar Consulta

II.1.1.2.3.4.5 Diagramas de Casos de Uso

CASO DE USO: General del Sistema

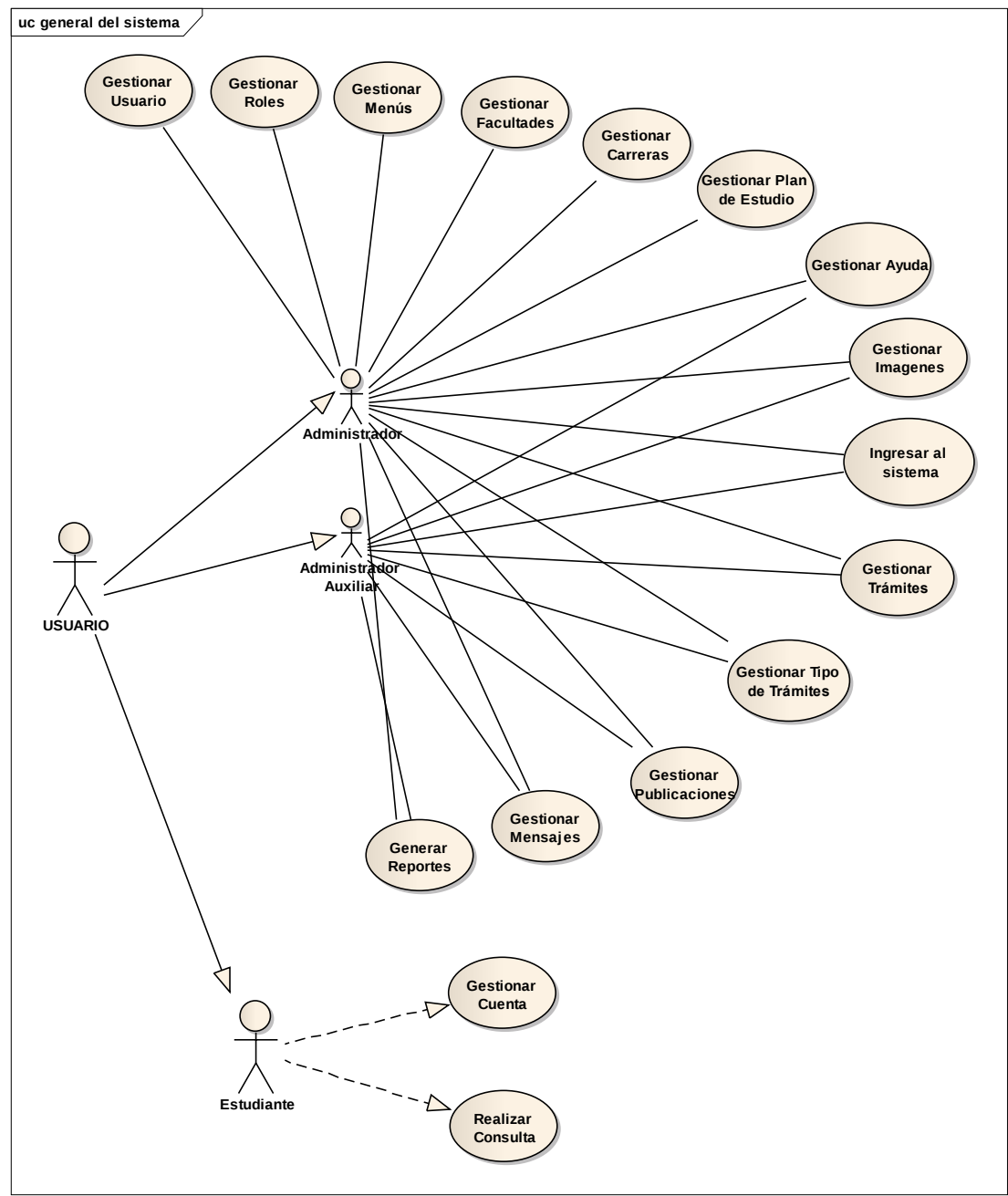


Fig. II.9 CASO DE USO: General del Sistema

CASO DE USO: Ingresar al Sistema

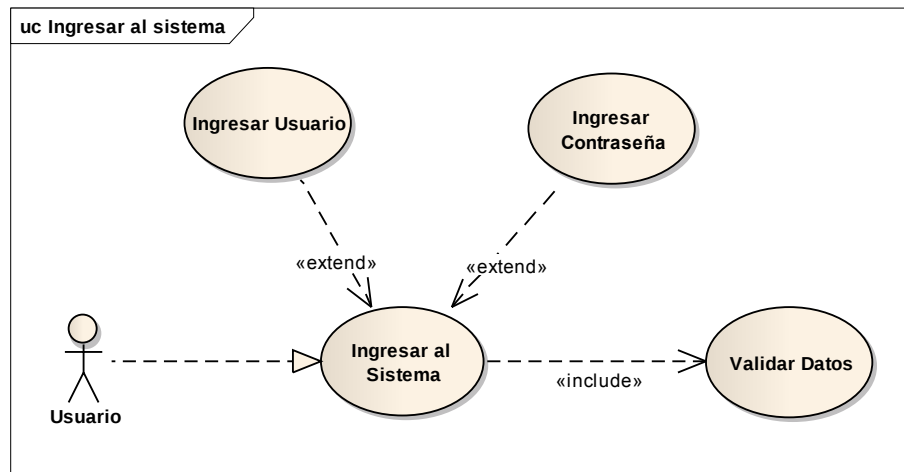


Fig. II.10 CASO DE USO: Ingresar al Sistema

MODULO ADMINISTRATIVO

CASO DE USO: Gestionar Usuarios: Listar Administradores

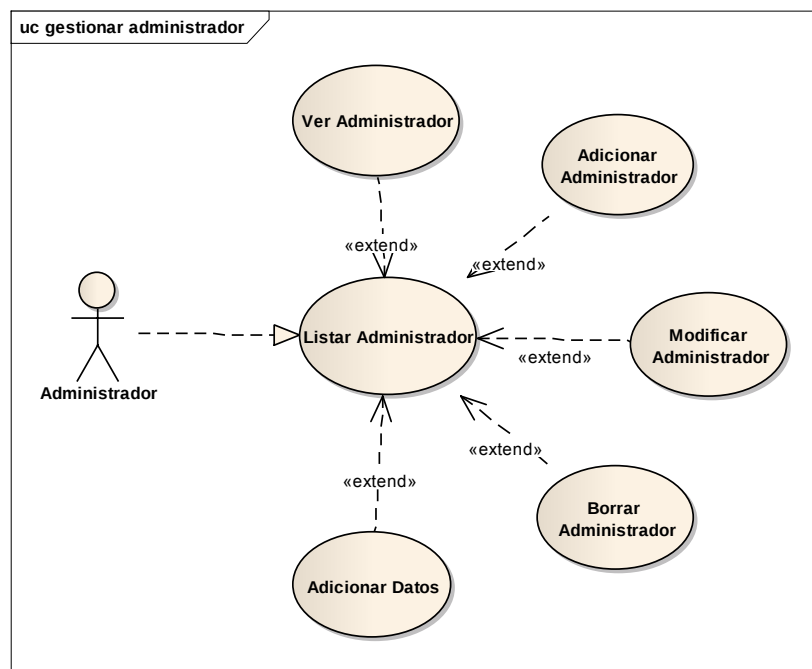


Fig. II.11 CASO DE USO: Gestionar Usuario: Listar Administradores

CASO DE USO: Listar Usuarios Registrados

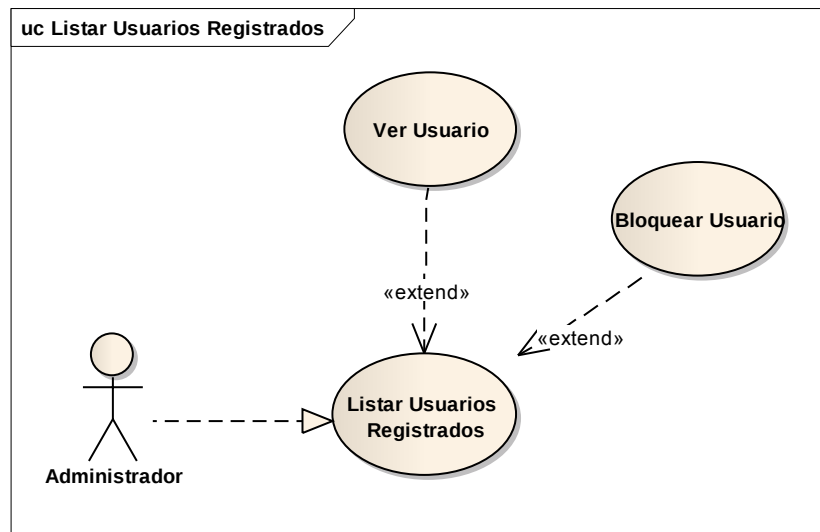


Fig. II.12 CASO DE USO: Listar Usuarios Registrados

CASO DE USO: Gestionar Usuarios: Listar Rol de Usuario

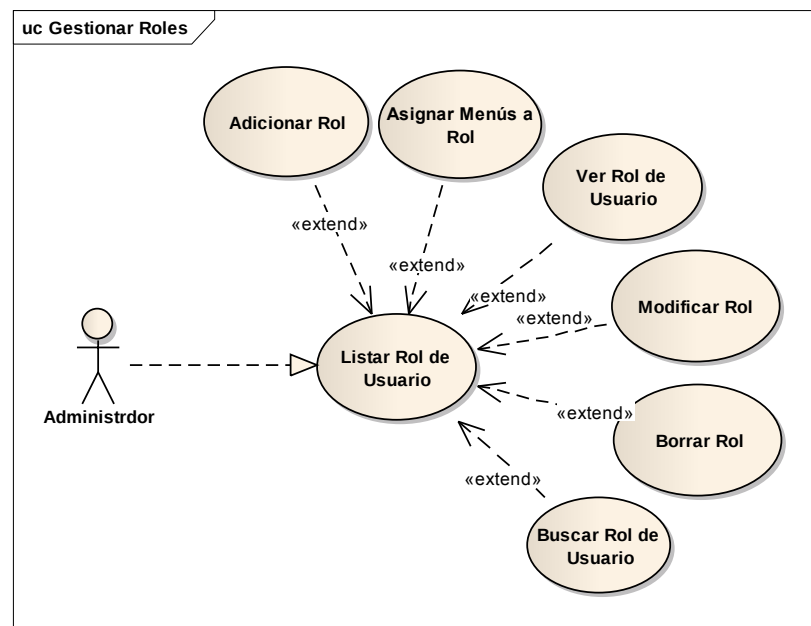


Fig. II.13 CASO DE USO: Gestionar Usuarios: Listar Rol de Usuario

CASO DE USO: Gestionar Menús: Listar Menús

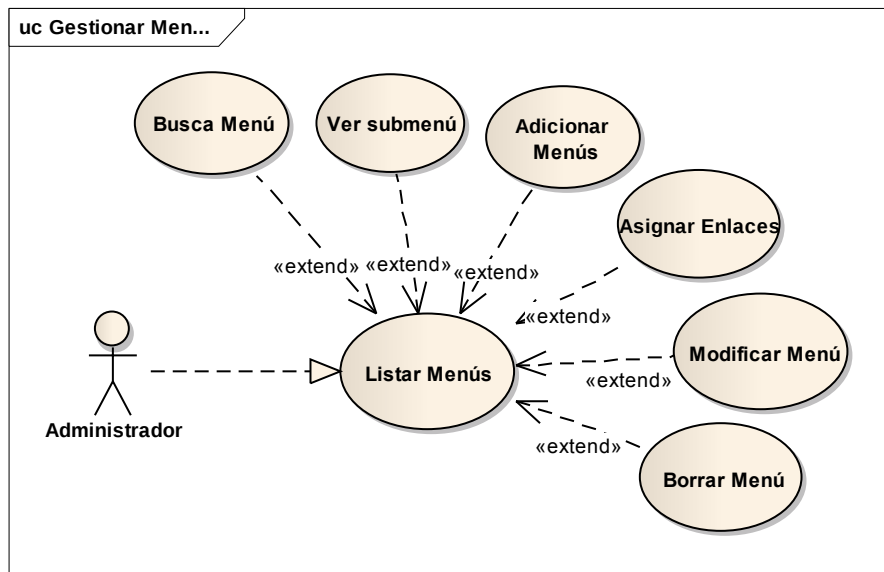


Fig. II.14 CASO DE USO: Gestionar Menús: Listar Menús

CASO DE USO: Gestionar Menús: Listar Urls

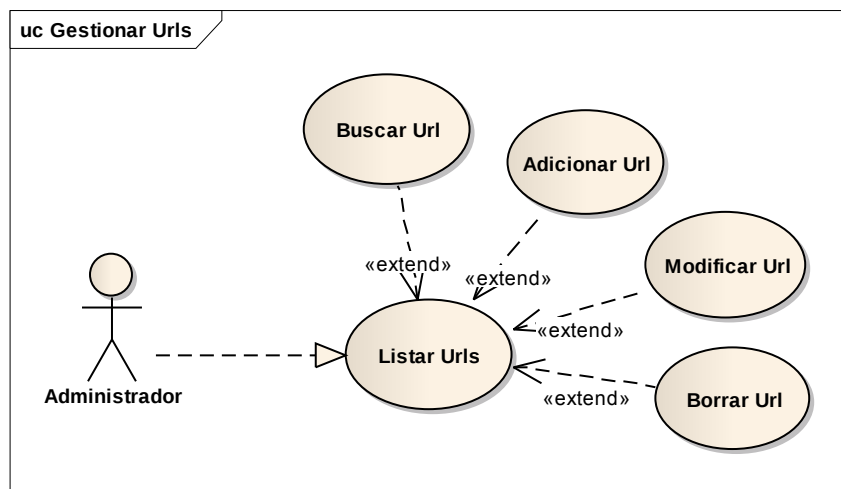


Fig. II.15 CASO DE USO: Gestionar Menús: Listar Urls

CASO DE USO: Gestionar Facultades: Listar Facultades

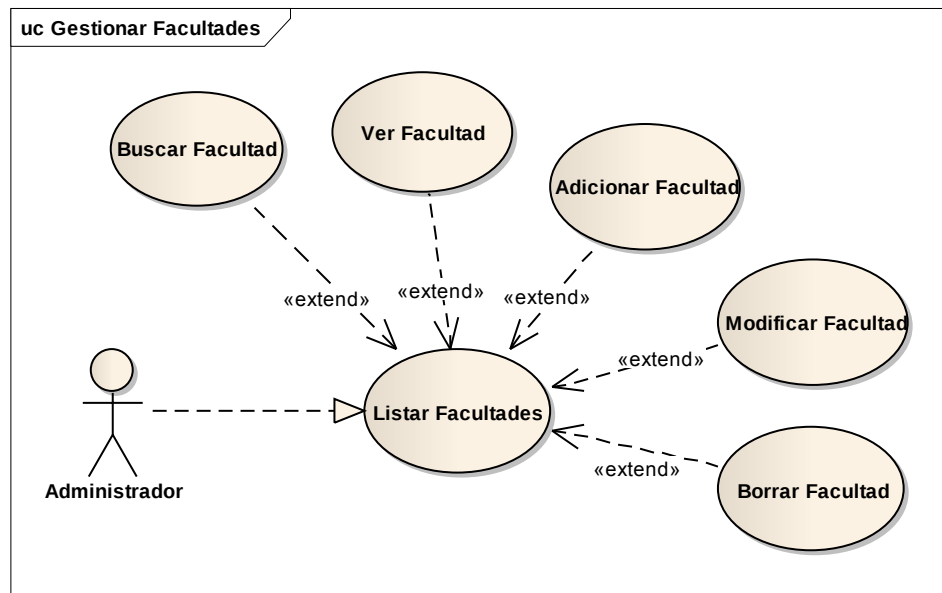


Fig. II.16 CASO DE USO: Gestionar Facultades: Listar Facultades

CASO DE USO: Gestionar Facultades: Listar Carreras

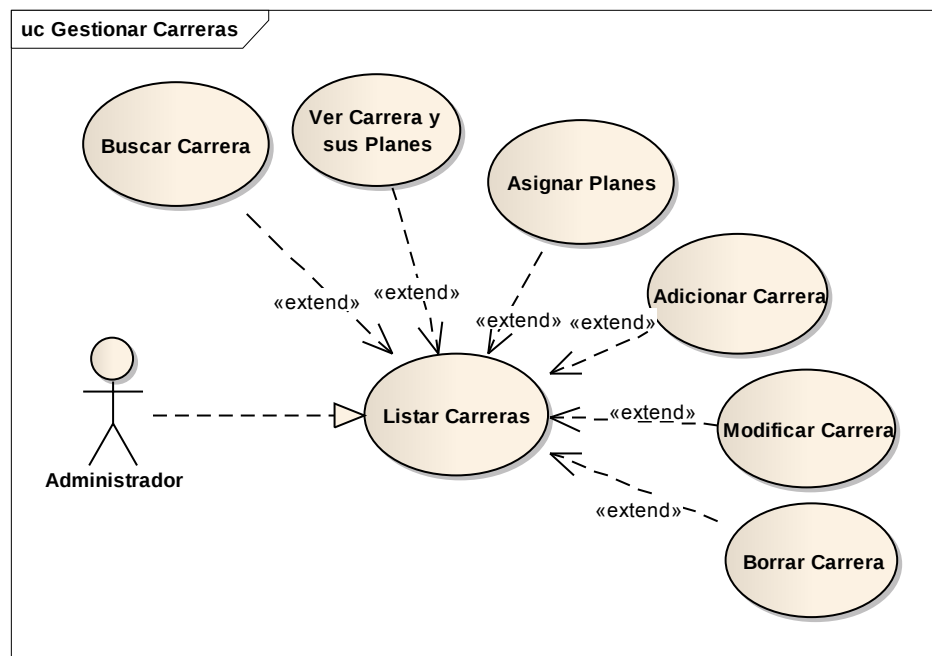


Fig. II.17 CASO DE USO: Gestionar Facultades: Listar Carreras

CASO DE USO: Gestionar Facultades: Listar Plan de Estudios

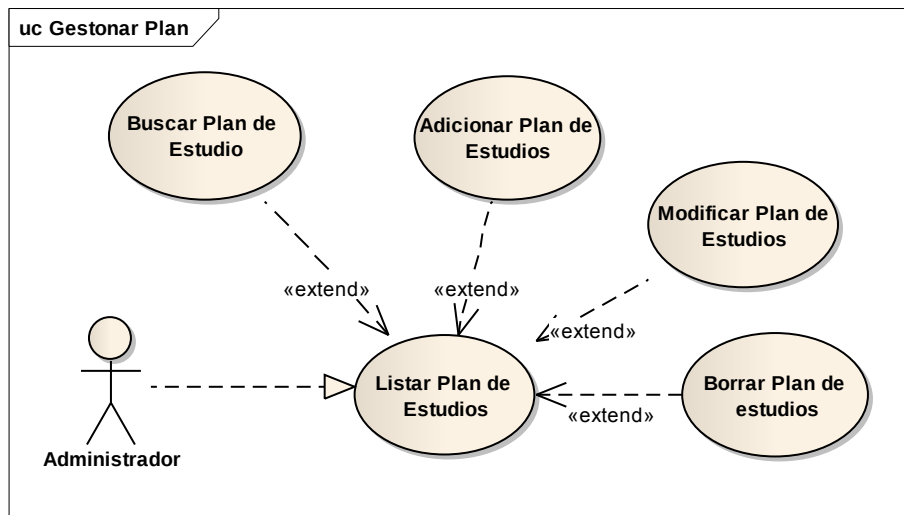


Fig. II.18 CASO DE USO: Gestionar Facultades: Listar Plan de Estudios

CASO DE USO: Gestión de Trámite: Listar Tipos de Trámites

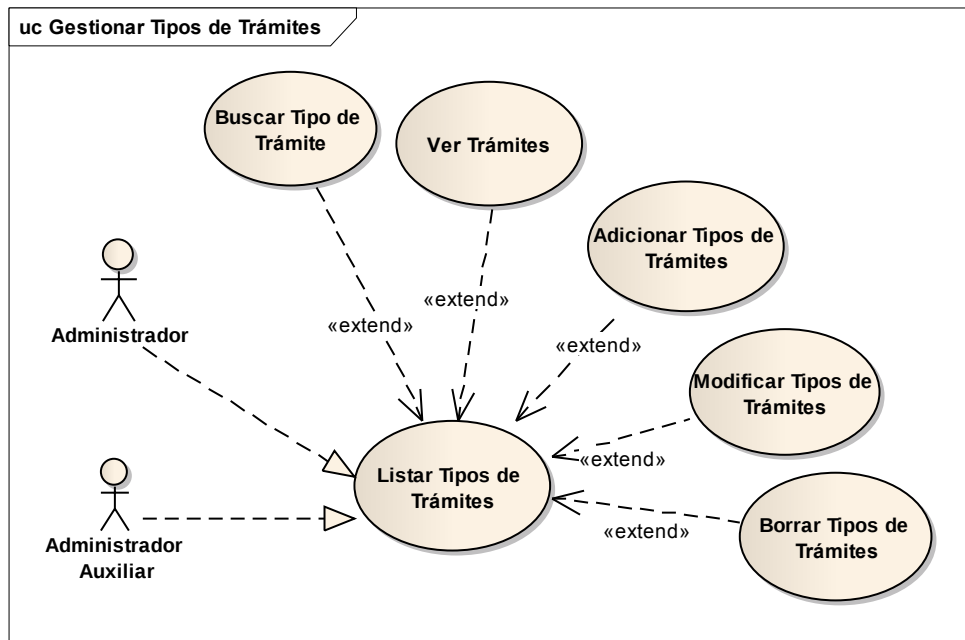


Fig. II.19 CASO DE USO: Listar Tipos de Trámites

CASO DE USO: Gestión Trámites

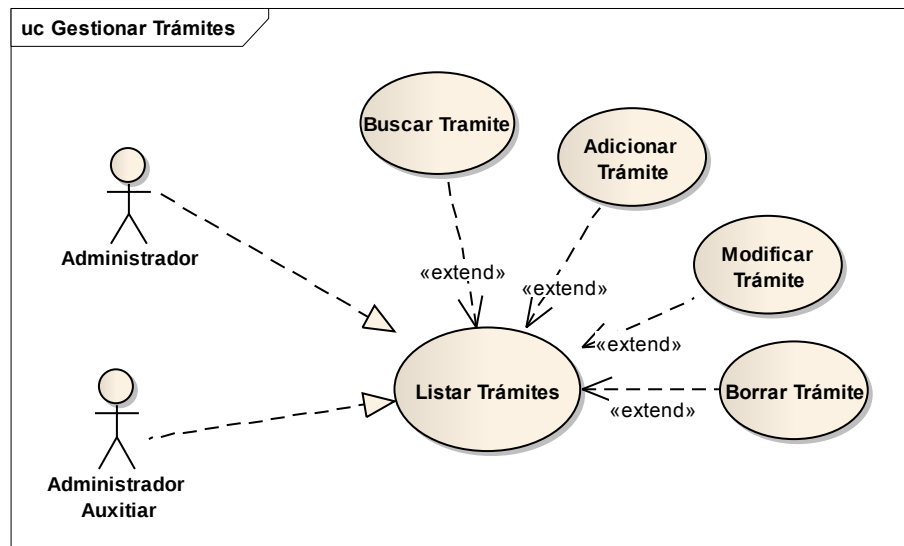


Fig. II.20 CASO DE USO: Gestión Trámites

CASO DE USO: Gestionar Publicaciones: Listar Publicaciones

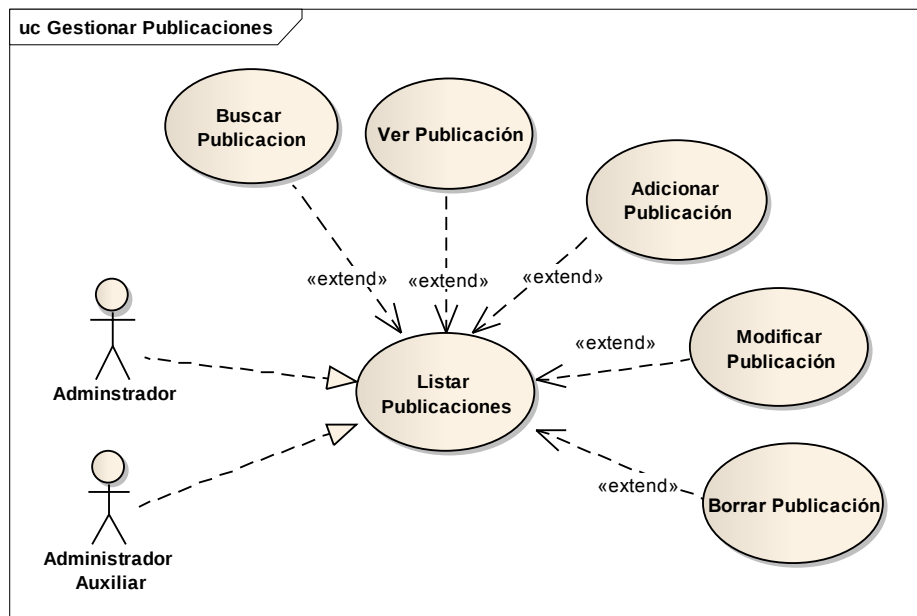


Fig. II.21 CASO DE USO: Gestionar Publicaciones: Listar Publicaciones

CASO DE USO: Gestionar Inicio

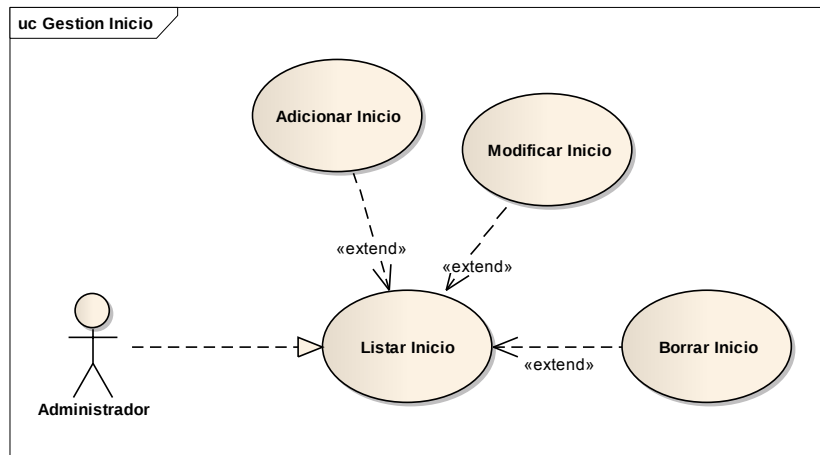


Fig. II.22 CASO DE USO: Gestionar Inicio

CASO DE USO: Gestionar Ayuda

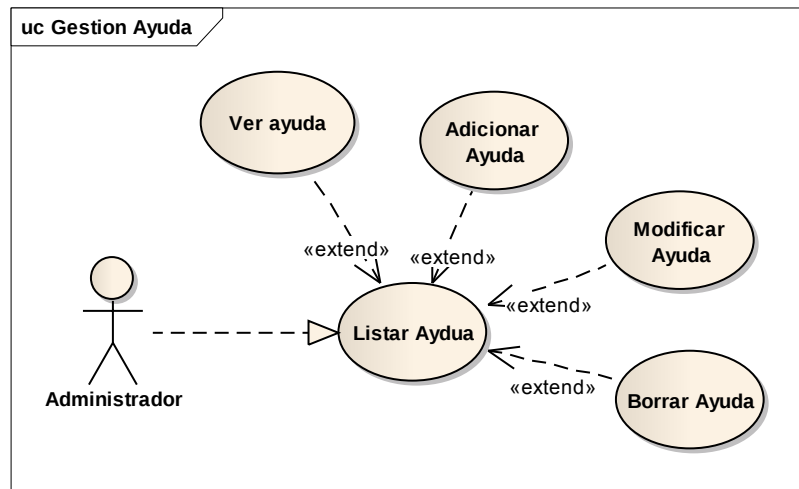


Fig. II.23 CASO DE USO: Gestionar Ayuda

CASO DE USO: Gestionar Imágenes

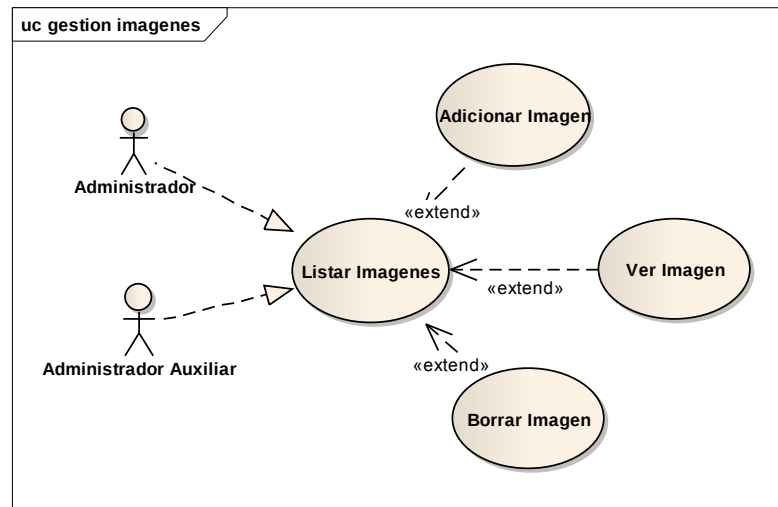


Fig. II.24 CASO DE USO: Gestionar Imágenes

MODULO CONSULTAS

CASO DE USO: Gestionar Mensajes: Listar Mensajes

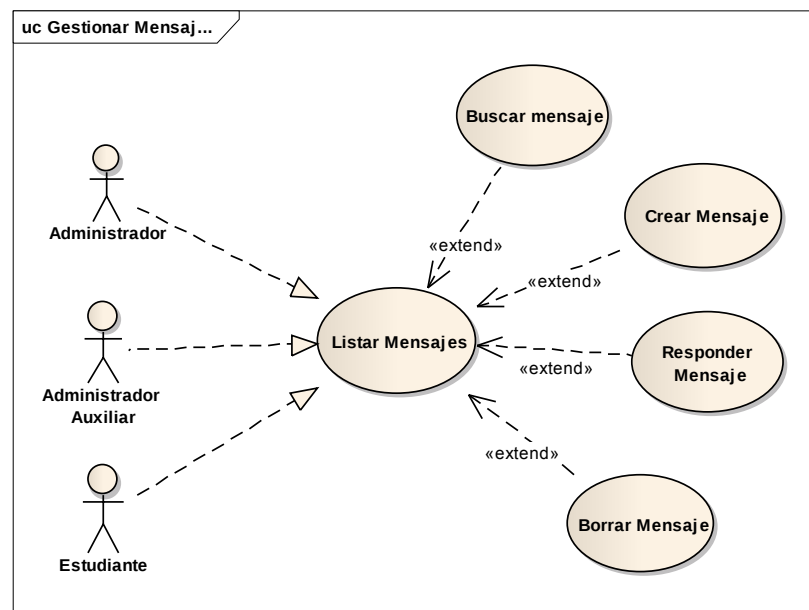


Fig. II.25 CASO DE USO: Gestionar Mensajes: Listar Mensajes

MODULO USUARIO

CASO DE USO: Gestionar Cuenta: Registrar

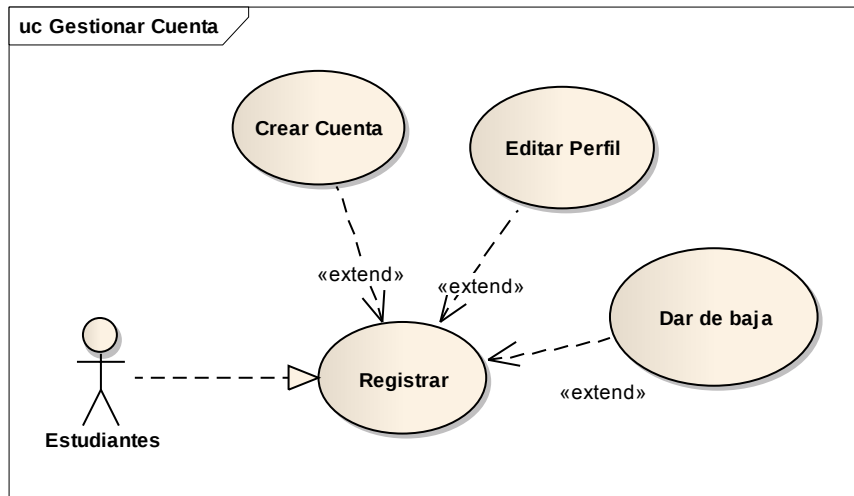


Fig. II.26 CASO DE USO: Gestionar Cuenta: Registrar

MODULO REPORTE

CASO DE USO: Generar Reportes

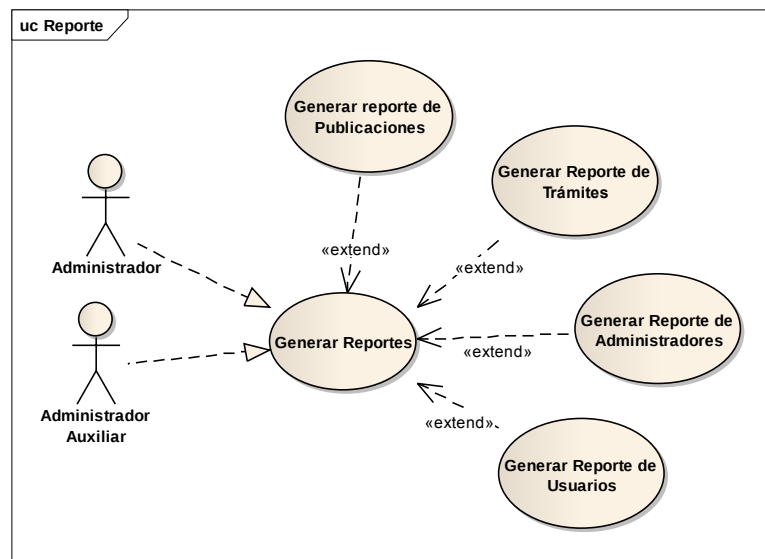


Fig. II.27 CASO DE USO: Generar Reportes

II.1.1.2.3.5 VISION

II.1.1.2.3.5.1 Introducción

Propósito

El propósito de este documento es recoger, analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del Sistema. El documento se centra en la funcionalidad requerida por los participantes en el proyecto y los usuarios finales.

Esta funcionalidad se basa principalmente en administrar trámites, gestión de usuarios y consultas que se realizan en la Unidad de Administración Académica.

Alcance

Este documento nos brinda las expectativas que tiene el usuario acerca del proyecto “Mejoramiento del proceso de Información de Trámites Académicos en la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología”. Siendo de gran ayuda ya que nos muestra claramente las limitaciones y los alcances que va a tener nuestro proyecto, permitiéndonos de esta manera satisfacer las necesidades de los usuarios del sistema a crear.

Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

Ver (Glosario)

Referencias

- Diagrama de Casos de Uso.
- Desarrollo de Software.
- RUP (Rational Unified Process).

II.1.1.2.3.5.2 Posicionamiento

Oportunidad del Negocio

Con este sistema mejora el control y la interpretación del procesamiento de información de los Trámites Académicos y una mejor revisión a los requisitos que requiere cada trámite y tipo de trámite logrando que la Institución cuente con nuevas tecnologías en el manejo de la información, que permitan transmitir, procesar y difundir información de manera rápida y confiable.

Sentencia que define el problema.

El problema de	No se puede obtener información clara y rápidamente.
Afecta a	A los administradores de la UNADA y a los estudiantes de la FC's T.
El impacto asociado es	Perdida de la información. Tiempo perdido en consultas de información.
Una solución adecuada seria	Automatizar el proceso, usando un sistema con una base de datos accesible y eficaz, además de un entorno grafico sencillo con el cual pueda acceder al manejo de la información.

Tabla II.11 Sentencia que define el Problema

Sentencia que define la posición del producto.

Para	La Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología
Quienes	Estudiante Zambrana Tejerina Yenny
El nombre del producto	Sistema de Información de Trámites Académicos “SITA”
Que	Mejorar el proceso de brindar la información requerida por los estudiantes universitarios. Tener información oportuna y adecuada y disponible. Es un proceso que sin automatizarlo es bastante tardío y molesto.
No como	El procedimiento actual (proceso manual)
Nuestro producto.	Tiene un control de usuario administrativo, clientes, consultas en línea y otras operaciones que pueden ser usadas.

Tabla II.12 Sentencia que Define la Posición del Producto

II.1.1.2.3.5.3 Descripción de Stakeholders (Participantes en el Proyecto) y Usuarios

Para proveer de una forma efectiva productos y servicios que se ajusten a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los

participantes en el proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos. También es necesario identificar a los usuarios del sistema y asegurarse de que el conjunto de participantes en el proyecto los representa adecuadamente. Esta sección muestra un perfil de los participantes y de los usuarios involucrados en el proyecto, así como los problemas más importantes que estos perciben para enfocar la solución propuestas hacia ellos. No describe sus requisitos específicos ya que estos se capturan mediante otro artefacto. En lugar de esto proporciona la justificación de por qué estos requisitos son necesarios.

Resumen de Stakeholders

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Yenny Zambrana Tejerina	<i>Jefe de Proyecto</i> <i>Analista de sistemas</i> <i>Programador</i> <i>Ingeniero de software</i>	El Stakeholders realiza: La supervisión y el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto. La interacción con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Construcción de prototipos. Elaborar la base de datos y gestionar cambios.
	<i>Empleado de la UNADA</i>	<i>El Stakeholders realiza:</i> <i>Representa a todos los usuarios posibles del sistema.</i> <i>Seguimiento del desarrollo del</i>

		proyecto. Aprueba requisitos y funcionalidades.
Lic. Efraín Torrejón	Docente de Taller III	Seguimiento y control del desarrollo del proyecto.

Tabla II.13 Resumen de Stakeholders

Resumen de Usuario

Nombre	Descripción	Stakeholders
Lic. Elizabeth Castro F.	Jefe de UNADA	Administrador
--	Empleado	Administrador Auxiliar

Tabla II.14 Resumen de Stakeholders

Entorno de Usuario.

El Sistema de trámites académicos por Órdenes de Trabajo se encarga de mostrar las funciones que realizan la UNADA, identificándose podrán acceder los usuarios a las distintas operaciones que se puedan habilitar de acuerdo al usuario con el cual acceda.

El producto se usa en el sistema operativo Windows, Linux. Este sistema es similar a cualquier aplicación Web por lo tanto los usuario estarán familiarizados con su entorno.

Perfil de los Stakeholders

Representante del área técnica y sistemas de información.

Representante	Yenny Zambrana Tejerina
Descripción	Universitaria de decimo semestre de la carrera Ingeniería Informática.
Tipo	Jefe del Proyecto, Ingeniero de Software, Analista de sistemas del proyecto y Programador del sistema
Responsabilidad	Encargado de mostrar las necesidades de cada usuario del sistema. Además, lleva a cabo un seguimiento del desarrollo del proyecto y aprobación de los requisitos y funcionalidades del sistema.
Criterio de éxito	El proyecto tendrá éxito.
Grado de participación	Revisión del proyecto, estructura del sistema <i>Revisión de requerimientos, diseño del sistema.</i> Diseño de la base de datos del sistema. <i>Construcción del programa lógica y física del sistema.</i>
comentarios	<i>Ninguno.</i>

Tabla II.15 Perfil de los Stakeholders

II.1.1.2.3.5.4 Descripción Global del Producto

Perspectiva del Producto

El sistema solo será aplicable para gestionar la información de los tramites académicos, responder consultas en línea y el mismo permitirá que le trabajo del

usuario sea más liviano, rápido y seguro, dando de esta manera la seguridad necesaria al usuario al momento de manejar datos.

Resumen de Características

A continuación se mostrara un listado con los beneficios que obtendrá los usuarios finales a partir del producto:

Beneficio del Cliente	Características que lo apoyan
Seguridad de la información	Se ingresara el sistema con un usuario y contraseña que solo el usuario conocerá y además se contara con una base de datos encriptado.
Gestión automatizada de los registros de todos los trámites académicos.	Resultado de los registros de los trámites académicos y la gestión de las consultas y publicaciones.
Mayor rapidez en la atención en su solicitud	Entrega de resultados en un tiempo mínimo
Encontrará la información más rápido	El sistema contar con un buscador para lo cual solo hará falta meter una características de la información a buscar
Ordenamiento	El sistema contara con una base de datos donde la información será ordenada de acuerdo a la fecha que se la registró.

Tabla II.16 Perspectiva del Producto

Suposiciones y Dependencias

El funcionamiento del sistema dependerá del estado de la maquinas en las que se instale.

II.1.1.2.3.5.5 Descripción Global del Producto.

Seguridad de la información

El ingreso al sistema será mediante un nombre de usuario y una contraseña que los usuarios de negocio podrán tener, estos datos serán encriptados en la base de daos.

Ordenamiento de la información

El sistema contara con una base de datos donde la información será ordenada de acuerdo a la fecha que se la registro, estos pueden ser consultas y publicaciones.

II.1.1.2.3.5.6 Restricciones

Estas son:

El ingreso al sistema es solo mediante un usuario y una clave, solo personal autorizado podrá ingresar al sistema.

II.1.1.2.3.5.7 Otros Requisitos del Producto

Requisitos del Sistema

Que se ingrese mediante un usuario y contraseña.

Requisitos de desempeño

Que el sistema sea rápido y seguro al momento de trabajar con él.

Requisitos de Entorno

La administración deberá contar con los equipos adecuados para el funcionamiento del sistema.

II.1.1.2.3.5.8 Restricciones de Documentación

Manual de Usuario

El usuario contara con un manual de instalación y un manual de usuario para poder utilizar adecuadamente el sistema.

II.1.1.2.3.6 ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO

II.1.1.2.3.6.1 Introducción

Las especificaciones de los casos de uso se refieren a la descripción de cada caso de uso, para completar un proceso para lograr su descripción completa, a través del uso de un sistema.

II.1.1.2.3.6.2 Propósito

- Entender con claridad el propósito de cada caso de uso.
- Entender la relación que tendrá el sistema con el caso de uso.

II.1.1.2.3.6.3 Alcance

- Describir el proceso que cumple el caso de uso.
- Detallar los flujos de cada caso de uso según lo establecido por la institución involucrado.

II.1.1.2.3.6.4 Especificación de los Casos de Uso Generales

Los casos de uso más importantes involucrados en el sistema son:

CASO DE USO: Ingresar al Sistema.

Nombre:	Ingresar al Sistema	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite el ingreso de usuario al sistema mediante un usuario y clave.	
Pre Condición:	El administrador debe tener el usuario y contraseña válida para poder acceder al sistema.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. Ingresar nombre de usuario		
2. Ingresar contraseña		
3. Validar datos	3.1. Si los datos no son válidos el sistema muestra un mensaje “Verifique sus datos, Usuario o Contraseña son incorrectos..!”.	

Tabla II.17 Caso de Uso: Ingresar al Sistema

MODULO ADMINISTRATIVO

GESTIONAR USUARIO

CASO DE USO: Listar Administradores

Nombre:	Listar Administradores	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de todos los Administradores.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Administradores.		
2. El sistema actualiza la lista del personal registrados en el sistema.		

Tabla II.18 Caso de Uso: Listar Administradores

CASO DE USO: Ver Administrador

Nombre:	Ver Administrador	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la información de un Administrador en específico.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Ver		

datos de persona.	
2. El sistema imprime los datos personales del Administrador registrado en el sistema, haciendo clic en el botón imprimir.	2.1. El sistema vuelve a la pantalla Gestión de Administradores al hacer clic en el botón volver.

Tabla II.19 Caso de Uso: Ver Administrador

CASO DE USO: Adicionar Administrador

Nombre:	Adicionar Administrador	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite registrar o adicionar un nuevo usuario como administrador o como administrador auxiliar.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Administradores y el usuario selecciona la opción Adicionar Administrador.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Usuario.		
3. El usuario llena el formulario adicionar Administrador.		

4. Si todos los campos son validos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla Persona, datos personas, ver personas.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.
--	--

Tabla II.20 Caso de Uso: Adicionar Administrador

CASO DE USO: Modificar Administrador

Nombre:	Modificar Administrador	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los datos del usuario administrador registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Administradores.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Administradores y el usuario selecciona la opción Modificar Administrador.		
2. El sistema muestra el formulario Modificar Administrador.		
3. El usuario modifica el formulario modificar usuario.		
4. Si todos los campos son válidos el		4.1 Si los datos no están llenados

sistema actualiza los datos del formulario en la tabla Persona	correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.
--	--

Tabla II.21 Caso de Uso: modificar Administrador

CASO DE USO: Borrar Administrador

Nombre:	Borrar Administrador	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar a un usuario administrador registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Administradores.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar usuario y el usuario selecciona la opción Borrar Administrador.		
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.		
3. Si el usuario no está relacionado con un menú es borrado de la tabla persona.	3.1. Si persona tiene relación con un menú no puede ser borrado.	

Tabla II.22 Caso de Uso: Borrar Administrador

CASO DE USO: Adicionar Datos

Nombre:	Adicionar Datos.	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite que un usuario administrador adquiriera una contraseña para acceder al sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión Administradores.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Administradores y el usuario selecciona la opción Adicionar Datos.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Datos.		
3. El usuario llena el formulario Adicionar Datos.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla Dato.		4.1. Si los campos no son válidos o no están llenados, no se podrá guardar.

Tabla II.23 Caso de Uso: Adicionar Datos

GESTIONAR USUARIOS REGISTRADOS

CASO DE USO: Listar Usuarios Registrados

Nombre:	Listar Usuarios Registrados	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de todos los usuarios que se han registrado al sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Usuarios Registrados.		
2. El sistema actualiza la lista de personas registradas en el sistema.		

Tabla II.24 Caso de Uso: Listar Usuarios Registrados

CASO DE USO: Ver Usuario

Nombre:	Ver Usuarios	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la información de un usuario en específico.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo

1. El sistema muestra la pantalla Ver datos de Usuario Registrado.	
2. El sistema imprime los datos personales del usuario registrado en el sistema, haciendo clic en el botón imprimir.	2.1. El sistema vuelve a la pantalla Listar Usuarios Registrados al hacer clic en el botón volver.

Tabla II.25 Caso de Uso: Ver Usuario

CASO DE USO: Bloquear Usuario

Nombre:	Bloquear Usuario	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso puede bloquear a un usuario registrado.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Usuarios Registrados.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema bloquea a un usuario en específico.		1.1 El sistema Habilita a un usuario específico que se encuentre bloqueado.

Tabla II.26 Caso de Uso: Bloquear Usuario

CASO DE USO: Listar Rol de Usuario

Nombre:	Listar Rol Usuario
----------------	--------------------

Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de todos los Roles de usuarios.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Roles.		
2. El sistema actualiza la lista de roles registrados en el sistema.		

Tabla II.27 Caso de Uso: Listar Rol de Usuario

CASO DE USO: Buscar Rol de Usuario

Nombre:	Buscar Rol de Usuario	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite buscar los roles registrados en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Roles.		
2. se busca un rol por el nombre de rol.		

3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de usuarios.	3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.
--	--

Tabla II.28 Caso de Uso: Buscar Rol de Usuario

CASO DE USO: Ver Rol de Usuario

Nombre:	Ver Rol de Usuario	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la información de un usuario en específico y el rol que ocupa más los menús que administra.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Ver Rol de Usuario.		
2. El sistema imprime los datos de roles y menús del usuario registrado en el sistema, haciendo clic en el botón imprimir.		2.1. El sistema vuelve a la pantalla Gestión de Roles al hacer clic en el botón cancelar.

Tabla II.29 Caso de Uso: Ver Rol de Usuario

CASO DE USO: Adicionar Rol

Nombre:	Adicionar Rol
----------------	---------------

Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite registrar o adicionar un nuevo rol.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Roles y el usuario selecciona la opción Adicionar Rol.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Rol.		
3. El usuario llena el formulario adicionar Rol.		
4. Si el campo es válido el sistema almacena los datos del formulario en la tabla rol.	4.1. Si el dato no está llenados correctamente, muestra el error en el campo mal llenado del formulario.	

Tabla II.30 Caso de Uso: Adicionar Rol

CASO DE USO: Modificar Rol

Nombre:	Modificar Rol
Actor:	Administrador.
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los Roles de usuario, registrado en el sistema.

Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Roles.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Roles y el usuario selecciona la opción Modificar Rol.		
2. El sistema muestra el formulario Modificar Rol.		
3. El usuario modifica el formulario modificar Rol.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla Rol	4.1 Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.	

Tabla II.31 Caso de Uso: Modificar Rol

CASO DE USO: Borrar Rol

Nombre:	Borrar Rol
Actor:	Administrador.
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar a un rol registrado en el sistema.
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Roles.

Flujo Normal	Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Roles y el usuario selecciona la opción Borrar Rol.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.	
3. Si el rol no está relacionado con un menú es borrado de la tabla persona.	3.1. Si el rol tiene relación con un menú no puede ser borrado.

Tabla II.32 Caso de Uso: Borrar Rol

CASO DE USO: Asignar Menús a Rol

Nombre:	Asignar Menús a Rol	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite Asignar Menús a un Rol registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Roles.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Roles y el usuario selecciona la opción Asignar Menús a Rol.		

2. El sistema muestra el formulario Adicionar Menús a un rol.	
3. El usuario selecciona los Menús que va a asignar a un rol y da asignar.	3.1. El usuario puede cancelar.

Tabla II.33 Caso de Uso: Asignar Menús a Rol

GESTIONAR MENÚS

CASO DE USO: Listar Menús

Nombre:	Listar Menús	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de todos los menús.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Menús.		
2. El sistema actualiza la lista de Menús registrados en el sistema.		

Tabla II.34 Caso de Uso: Listar Menús

CASO DE USO: Buscar Menú

Nombre:	Buscar Menú
----------------	-------------

Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite buscar los Menús registrados en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Menús.		
2. se busca un menú por el nombre de menú.		
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de usuarios.		3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.

Tabla II.35 Caso de Uso: Buscar Menú

CASO DE USO: Adicionar Menús

Nombre:	Adicionar Menús
Actor:	Administrador.
Descripción:	Este caso de uso permite registrar o adicionar un nuevo Menús.
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.

Flujo Normal	Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Menús y el usuario selecciona la opción Adicionar Menús.	
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Menús.	
3. El usuario llena el formulario adicionar Menús.	
4. Si el campo es válido el sistema almacena los datos del formulario en la tabla menu.	4.1. Si el dato no está llenados correctamente, muestra el error en el campo mal llenado del formulario.

Tabla II.36 Caso de Uso: Adicionar Menús

CASO DE USO: Modificar Menús

Nombre:	Modificar Menús	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los Menús de usuario, registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Menús.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión		

de Menús y el usuario selecciona la opción Modificar Menús.	
2. El sistema muestra el formulario Modificar Menú (nombre del menú).	
3. El usuario modifica el formulario modificar Menús.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla menú	4.1 Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla II.37 Caso de Uso: Modificar Menús

CASO DE USO: Borrar Menús

Nombre:	Borrar Menús
Actor:	Administrador.
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar un menú registrado en el sistema.
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Menús.
Flujo Normal	Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Menús y el usuario selecciona la opción Borrar Menús.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el	

usuario presiona el botón aceptar.	
3. Si el menú no está relacionado con un menú es borrado de la tabla menú.	3.1. Si el menú tiene relación con otra tabla no puede ser borrado.

Tabla II.38 Caso de Uso: Borrar Menús

CASO DE USO: Ver Submenús

Nombre:	Ver Submenús	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver los submenú que contiene un menú.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Menús.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Menús y el usuario selecciona la opción ver Menús.		
2. El sistema muestra la pantalla ver submenú.		2.1. Puede volver a la página Gestión de Menús.

Tabla II.39 Caso de Uso: Ver Submenús

CASO DE USO: Asignar Enlaces

Nombre:	Asignar Enlaces
Actor:	Administrador.

Descripción:	Este caso de uso permite asignar los menús a un rol.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Menús.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Menús y el usuario selecciona la opción Asignar Enlaces.		
2. El usuario puede seleccionar los menús.		2.1. Puede volver a la página Gestión de Menús.

Tabla II.40 Caso de Uso: Asignar Enlaces

CASO DE USO: Listar Urls

Nombre:	Listar Urls	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de todos los Urls.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Urls.		
2. El sistema actualiza la lista de Urls registrados en el sistema.		

Tabla II.41 Caso de Uso: Listar Urls

CASO DE USO: Buscar Url

Nombre:	Buscar Url	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite buscar los Urls registrados en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Urls.		
2. Se busca un menú por el nombre de Urls.		
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de usuarios.		3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.

Tabla II.42 Caso de Uso: BuscarUrl

CASO DE USO: Adicionar Urls

Nombre:	Adicionar Urls
Actor:	Administrador.

Descripción:	Este caso de uso permite registrar o adicionar un nuevo Urls.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Urls.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Urls.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Urls.		
3. El usuario llena el formulario adicionar El sistema muestra el formulario Adicionar Urls.		
4. Si el campo es válido el sistema almacena los datos del formulario en la tabla urls.	4.1. Si el dato no está llenados correctamente, muestra el error en el campo mal llenado del formulario.	

Tabla II.43 Caso de Uso: Adicionar Urls

CASO DE USO: Modificar Urls

Nombre:	Modificar Urls
Actor:	Administrador.
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los Urls registrado en el sistema.
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Urls.

Flujo Normal	Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Urls y el usuario selecciona la opción Modificar Urls.	
2. El sistema muestra el formulario Modificar Urls (nombre del Urls).	
3. El usuario modifica el formulario modificar Urls.	
4. Si todos los campos son validos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla urls	4.1 Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla II.44 Caso de Uso: Modificar Urls

CASO DE USO: Borrar Urls

Nombre:	Borrar Urls
Actor:	Administrador.
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar un menú registrado en el sistema.
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Urls.
Flujo Normal	Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Urls y el usuario selecciona la opción	

Borrar Urls.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.	
3. Si la url no está relacionado con un menú es borrado de la tabla urls.	3.1. Si la url tiene relación con otra tabla no puede ser borrado.

Tabla II.45 Caso de Uso: Borrar Urls

GESTIÓN FACULTADES

CASO DE USO: Listar Facultades

Nombre:	Listar Facultades	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de las Facultades.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Facultades.		
2. El sistema actualiza la lista de Facultades registradas en el sistema.		

Tabla II.46 Caso de Uso: Listar Facultades

CASO DE USO: Buscar Facultad

Nombre:	Buscar Facultad	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite buscar las Facultades <u>registradas</u> en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Facultades.		
2. Se busca una facultad por el nombre de Facultad.		
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de usuarios.		3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.

Tabla II.47 Caso de Uso: Buscar Facultad

CASO DE USO: Ver Facultad

Nombre:	Ver Facultad
Actor:	Administrador.
Descripción:	Este caso de uso permite ver las carreras que contiene una Facultad en específico.

Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Ver Carreras de una Facultad específica.		1. 1. El sistema vuelve a la pantalla Gestión de Facultades al hacer clic en el botón Volver.

Tabla II.48 Caso de Uso: Ver Facultad

CASO DE USO: Adicionar Facultad

Nombre:	Adicionar Facultad	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite asignar una Facultad.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Facultades y el usuario selecciona la opción Adicionar Facultades.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Facultades.		
3. El usuario completa el formulario y guarda los datos.		3.1. El usuario puede cancelar y volver a la pantalla Gestión de Facultades.
4. Si el campo es válido el sistema		4.1. Si el dato no está llenados

almacena los datos del formulario en la tabla facultad.	correctamente, muestra el error en el campo mal llenado del formulario.
---	---

Tabla II.49 Caso de Uso: Adicionar Facultad.

CASO DE USO: Modificar Facultad

Nombre:	Modificar Facultad	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los datos de facultad registrada en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Facultades.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Facultad y el usuario selecciona la opción Modificar Facultad.		
2. El sistema muestra el formulario Modificar Facultad.		
3. El usuario modifica el formulario modificar Facultad.		
4. Si todos los campos son validos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla facultad		4.1 Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla II.50 Caso de Uso: modificar Facultad

CASO DE USO: Borrar Facultad

Nombre:	Borrar Facultad	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar a una Facultad registrada en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Facultades.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Facultades y el usuario selecciona la opción Borrar Facultad.		
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.		
3. Si la facultad no está relacionado con un menú es borrado de la tabla facultad.	3.1.	Si la facultad tiene relación con un menú no puede ser borrado.

Tabla II.51 Caso de Uso: Borrar Facultad

CASO DE USO: Listar Carreras

Nombre:	Listar Carreras
Actor:	Administrador.
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de las Carreras.

Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Carreras.		
2. El sistema actualiza la lista de Carreras registradas en el sistema.		

Tabla II.52 Caso de Uso: Listar Carreras

CASO DE USO: Buscar Carrera

Nombre:	Buscar Carrera	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite buscar las Carreras registradas en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Carreras.		
2. Se busca una Carrera por el nombre de Carrera.		
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de usuarios.		3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se

	encontró ningún elemento.
--	---------------------------

Tabla II.53 Caso de Uso: Buscar Carrera

CASO DE USO: Ver Carrera y sus Planes

Nombre:	Ver Carrera y sus Planes	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver los planes de estudios que contiene una Carrera en específico.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Ver Planes de una Carrera específica.		1. 1. El sistema vuelve a la pantalla Gestión de Carreras al hacer clic en el botón Volver.

Tabla II.54 Caso de Uso: Ver Carrera y sus Planes

CASO DE USO: Adicionar Carrera

Nombre:	Adicionar Facultad	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite asignar una nueva Carrera.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo

1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Carreras y el usuario selecciona la opción Adicionar Carrera.	
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Carrera.	
3. El usuario completa el formulario y guarda los datos.	3.1. El usuario puede cancelar y volver a la pantalla Gestión de Carreras.
4. Si el campo es válido el sistema almacena los datos del formulario en la tabla carrera.	4.1. Si el dato no está llenados correctamente, muestra el error en el campo mal llenado del formulario.

Tabla II.55 Caso de Uso: Adicionar Carrera.

CASO DE USO: Modificar Carrera

Nombre:	Modificar Carrera	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los datos de Carrera registrada en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Carreras.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Carreras y el usuario selecciona la opción Modificar Carrera.		

2. El sistema muestra el formulario Modificar Carrera.	
3. El usuario modifica el formulario modificar Carrera.	
4. Si todos los campos son validos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla Carrera	4.1 Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla II.56 Caso de Uso: modificar Carrera

CASO DE USO: Borrar Carrera

Nombre:	Borrar Carrera	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar a una Carrera registrada en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Carreras.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Carreras y el usuario selecciona la opción Borrar Carrera.		
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.		

3. Si la carrera no está relacionado con un menú, es borrado de la tabla carrera.	3.1. Si la carrera tiene relación con un menú no puede ser borrado.
---	---

Tabla II.57 Caso de Uso: Borrar Carrera

CASO DE USO: Asignar Planes

Nombre:	Asignar Planes	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite asignar planes de estudio que tiene una Carrera.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Carreras y el usuario selecciona la opción Asignar Planes.		
2. El sistema muestra el formulario para seleccionar los planes.		
3. El usuario completa el formulario seleccionando los planes de estudio y guarda los datos.		3.1. El usuario puede cancelar y volver a la pantalla Gestión de Carreras.
4. Si el campo es válido el sistema almacena los datos del formulario en la tabla carrera.		4.1. Si el dato no está llenados correctamente, muestra el error en el campo mal llenado del formulario.

Tabla II.58 Caso de Uso: Asignar Planes.

CASO DE USO: Listar Plan de Estudio

Nombre:	Listar Plan de Estudio	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de los Planes de Estudio registrados en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Plan de Estudio.		
2. El sistema actualiza la lista de Plan de Estudio registradas en el sistema.		

Tabla II.59 Caso de Uso: Listar Plan de Estudio

CASO DE USO: Buscar Plan de Estudio

Nombre:	Buscar Plan de Estudio	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite buscar los Planes de Estudio registradas en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo

1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Plan de Estudio.	
2. Se busca un Plan de estudio por el nombre de Plan o el año.	
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de usuarios.	3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.

Tabla II.60 Caso de Uso: Buscar Plan de Estudio

CASO DE USO: Adicionar Plan de Estudio

Nombre:	Adicionar Plan de Estudio	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite asignar un nuevo Plan de Estudio.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Plan de Estudio y el usuario selecciona la opción Adicionar Plan de Estudio.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Plan de Estudio.		

3. El usuario completa el formulario y guarda los datos.	3.1. El usuario puede cancelar y volver a la pantalla Gestión de Plan de Estudio.
4. Si el campo es válido el sistema almacena los datos del formulario en la tabla plan.	4.1. Si el dato no está llenados correctamente, muestra el error en el campo mal llenado del formulario.

Tabla II.61 Caso de Uso: Adicionar Plan de Estudio.

CASO DE USO: Modificar Plan de Estudio

Nombre:	Modificar Plan de Estudio	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los datos de Plan de Estudio registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Plan de Estudio.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Plan de Estudio y el usuario selecciona la opción Modificar Plan de Estudio.		
2. El sistema muestra el formulario Modificar Carrera.		
3. El usuario modifica el formulario modificar Plan de Estudio.		

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

Tabla II.62 Caso de Uso: modificar Plan de Estudio

CASO DE USO: Borrar Plan de Estudio

Nombre:	Borrar Plan de Estudio	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar a un Plan de Estudio registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Plan de Estudio.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Plan de Estudio y el usuario selecciona la opción Borrar Plan de Estudio.		
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.		
3. Si el plan de estudio no está relacionado con un menú, es borrado de la tabla plan.		3.1. Si el plan de estudio tiene relación con un menú no puede ser borrado.

Tabla II.63 Caso de Uso: Borrar Plan de Estudio

GESTIÓN DE TRÁMITES

CASO DE USO: Listar Tipos de Trámites

Nombre:	Listar Tipo de Trámites	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de los Tipos de Trámites.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Tipo de Trámites.		
2. El sistema actualiza la lista de Tipo de Trámites registradas en el sistema.		

Tabla II.64 Caso de Uso: Listar Tipos de Trámites

CASO DE USO: Buscar Tipo de Trámite

Nombre:	Buscar Tipo de Trámite
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.
Descripción:	Este caso de uso permite buscar los Tipos de Trámites registradas en el sistema.

Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Tipos de Trámites.		
2. Se busca un Tipo de Trámite por el nombre de Tipo de Trámite.		
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de usuarios.		3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.

Tabla II.65 Caso de Uso: Buscar Tipo de trámite

CASO DE USO: Ver Trámites

Nombre:	Ver Trámites	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver los Trámites que tiene cada Tipo de Trámite.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Ver Trámites.		1.1. El sistema vuelve a la pantalla Gestión de Tipos de Trámites al hacer

	clic en el botón Volver.
--	--------------------------

Tabla II.66 Caso de Uso: Ver Trámites

CASO DE USO: Adicionar Tipo de Trámite

Nombre:	Adicionar Tipo de Trámite	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite asignar un nuevo Tipo de Trámite.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Tipos de Trámites y el usuario selecciona la opción Adicionar Tipo de Trámite.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Tipo de Trámite.		
3. El usuario completa el formulario y guarda los datos.		3.1. El usuario puede cancelar y volver a la pantalla Gestión de Tipos de Trámites.
4. Si el campo es válido el sistema almacena los datos del formulario en la tabla tipotramite.		4.1. Si el dato no está llenados correctamente, muestra el error en el campo mal llenado del formulario.

Tabla II.67 Caso de Uso: Adicionar Tipo de Trámite.

CASO DE USO: Modificar Tipo de Trámite

Nombre:	Modificar Tipo de Trámite	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los datos un Tipo de Trámite registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Tipo de Trámite y el usuario selecciona la opción Modificar Tipo de Trámite.		
2. El sistema muestra el formulario Modificar Tipo de Trámite.		
3. El usuario modifica el formulario modificar Tipo de Trámite.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla tipotramite		4.1 Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla II.68 Caso de Uso: modificar Tipo de Trámite

CASO DE USO: Borrar Tipo de Trámite

Nombre:	Borrar Tipo de Trámite
----------------	------------------------

Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar a un Tipo de Trámite registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como Administrador o Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Tipo de Trámite y el usuario selecciona la opción Borrar Tipo de Trámite.		
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.		
3. Si el tipo de trámite no está relacionado con un menú, es borrado de la tabla tipotramite.		3.1. Si el tipo de trámite tiene relación con un menú no puede ser borrado.

Tabla II.69 Caso de Uso: Borrar Tipo de Trámite

CASO DE USO: Listar Trámites

Nombre:	Listar Trámites
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de los Trámites.

Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Trámites.		
2. El sistema actualiza la lista de Trámites registrados en el sistema.		

Tabla II.70 Caso de Uso: Gestionar Trámites

CASO DE USO: Buscar Trámite

Nombre:	Buscar Trámite	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite buscar los Trámites registrados en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Tipos de Trámites.		
2. Se busca un Tipo de Trámite por el nombre de Tipo de Trámite.		
3. El sistema muestra el resultado de la		3.1. Si no se encuentra ningún resultado

búsqueda de usuarios.	el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.
-----------------------	---

Tabla II.71 Caso de Uso: Buscar Trámite

CASO DE USO: Adicionar Trámite

Nombre:	Adicionar Trámite	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite asignar un nuevo Trámite.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Trámites y el usuario selecciona la opción Adicionar Trámite.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Trámite.		
3. El usuario completa el formulario y guarda los datos.	3.1. El usuario puede cancelar y volver a la pantalla Gestión de Trámites.	
4. Si el campo es válido el sistema almacena los datos del formulario en la tabla tramite, requisito, proceso.	4.1. Si el dato no está llenados correctamente, muestra el error en el campo mal llenado del formulario.	

Tabla II.72 Caso de Uso: Adicionar Trámite.

CASO DE USO: Modificar Trámite

Nombre:	Modificar Trámite	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los datos de un Trámite registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Trámite y el usuario selecciona la opción Modificar Trámite.		
2. El sistema muestra el formulario Modificar Trámite.		
3. El usuario modifica el formulario modificar Trámite.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla tramite, requisito, proceso	4.1 Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.	

Tabla II.73 Caso de Uso: modificar Trámite**CASO DE USO:** Borrar Trámite

Nombre:	Borrar Trámite
----------------	----------------

Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar a un Trámite registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como Administrador o Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Trámite y el usuario selecciona la opción Borrar Trámite.		
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.		
3. Si el trámite no depende de otra tabla en el menú, es borrado de la tabla trámite.		3.1. Si el trámite depende de otra tabla en el menú no puede ser borrado.

Tabla II.74 Caso de Uso: Borrar Trámite

GESTIONAR PUBLICATIONES

CASO DE USO: Listar Publicaciones

Nombre:	Listar Publicaciones
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de las Publicaciones

	realizada por los administradores. realizada por los administradores	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Publicaciones.		
2. El sistema actualiza la lista de Publicaciones registrados en el sistema.		

Tabla II.75 Caso de Uso: Listar Publicaciones

CASO DE USO: Buscar Publicaciones

Nombre:	Buscar Publicaciones	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite buscar las Publicaciones registrados en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Publicaciones.		
2. Se busca una Publicación por el título		

de Publicación, C.I, fecha.	
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de usuarios.	3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.

Tabla II.76 Caso de Uso: Buscar Publicaciones

CASO DE USO: Ver Publicación

Nombre:	Ver Publicación	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver las Publicaciones.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Ver Publicación.		1.1. El sistema vuelve a la pantalla Gestión de Publicaciones al hacer clic en el botón Volver.

Tabla II.77 Caso de Uso: Ver Publicación

CASO DE USO: Adicionar Publicación

Nombre:	Adicionar Publicación
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.

Descripción:	Este caso de uso permite asignar una nueva Publicación.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Publicaciones y el usuario selecciona la opción Adicionar Publicación.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Publicación.		
3. El usuario completa el formulario y guarda los datos.	3.1. El usuario puede cancelar y volver a la pantalla Gestión de Publicaciones.	
4. Si el campo es válido el sistema almacena los datos del formulario en la tabla publicación.	4.1. Si el dato no está llenados correctamente, muestra el error en el campo mal llenado del formulario.	

Tabla II.78 Caso de Uso: Adicionar Publicación.

CASO DE USO: Modificar Publicación

Nombre:	Modificar Publicación
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los datos de una Publicación registrada en el sistema.

Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Publicaciones y el usuario selecciona la opción Modificar Publicación.		
2. El sistema muestra el formulario Modificar Publicación.		
3. El usuario modifica el formulario modificar Publicación.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla publicación.	4.1 Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.	

Tabla II.79 Caso de Uso: modificar Publicación

CASO DE USO: Borrar Publicación

Nombre:	Borrar Publicación
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar a una Publicación registrada en el sistema.

Pre Condición:	Se debe ingresar como Administrador o Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Publicaciones y el usuario selecciona la opción Borrar Publicación.		
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.		

Tabla II.80 Caso de Uso: Borrar Publicación

GESTIONAR INICIO

CASO DE USO: Listar Inicio

Nombre:	Listar Inicio	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite ver el Inicio.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Inicio.		
2. El sistema actualiza la lista de Inicio		

registrado en el sistema.	
---------------------------	--

Tabla II.81 Caso de Uso: Listar Inicio

CASO DE USO: Adicionar Inicio

Nombre:	Adicionar Inicio	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite adicionar un inicio en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Inicio y el usuario selecciona la opción Adicionar Inicio.		1.1 Si ya existe un inicio, no puede volver a crear otro nuevo, puede modificar o eliminar.
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Inicio.		
3. El usuario completa el formulario Adicionar Inicio.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla home.		

Tabla II.82 Caso de Uso: Adicionar Inicio

CASO DE USO: Modificar Inicio

Nombre:	Modificar Inicio	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los datos del registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrado.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Inicio y el usuario selecciona la opción Modificar Inicio.		
2. El sistema muestra el formulario Modificar Inicio.		
3. El usuario modifica el formulario modificar Inicio.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla home.		

Tabla II.83 Caso de Uso: modificar Inicio

CASO DE USO: Borrar Inicio

Nombre:	Borrar Inicio
Actor:	Administrador.

Descripción:	Este caso de uso permite eliminar el registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como Administrador.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Inicio y el usuario selecciona la opción Borrar Inicio.		
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.		

Tabla II.84 Caso de Uso: Borrar Inicio

GESTIONAR AYUDA

CASO DE USO: Listar Ayuda

Nombre:	Listar Ayuda	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite Listar las ayudas para gestionarlas.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como administrador auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Ayuda.		

2. El sistema actualiza la lista de Ayuda registrado en el sistema.	
---	--

Tabla II.85 Caso de Uso: Lisar Ayuda

CASO DE USO: Ver Ayuda

Nombre:	Ver Ayuda
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.
Descripción:	Este caso de uso permite ver la Ayuda.
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.
Flujo Normal	Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Ver Ayuda.	1.1. El sistema vuelve a la pantalla Gestión de Ayudas al hacer clic en el botón Volver.

Tabla II.86 Caso de Uso: Ver Ayuda

CASO DE USO: Adicionar Ayuda

Nombre:	Adicionar Ayuda
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.
Descripción:	Este caso de uso permite adicionar una ayuda en el sistema.
Pre	Se debe ingresar como administrador o como administrador auxiliar.

Condición:		
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Ayuda y el usuario selecciona la opción Adicionar Ayuda.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Ayuda.		
3. El usuario completa el formulario Adicionar Ayuda.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla ayuda.		

Tabla II.87 Caso de Uso: Adicionar Ayuda

CASO DE USO: Modificar Ayuda

Nombre:	Modificar Ayuda	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite modificar una ayuda en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como administrador auxiliar.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión		

Ayuda y el usuario selecciona la opción Modificar Ayuda.	
2. El sistema muestra el formulario Modificar Ayuda.	
3. El usuario modifica el formulario modificar Ayuda.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla ayuda.	

Tabla II.88 Caso de Uso: modificar Ayuda

CASO DE USO: Borrar Ayuda

Nombre:	Borrar Ayuda
Actor:	Administrador.
Descripción:	Este caso de uso permite modificar una ayuda en el sistema.
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como administrador auxiliar.
Flujo Normal	Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión Ayuda y el usuario selecciona la opción Borrar Ayuda.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el	

usuario presiona el botón aceptar.	
------------------------------------	--

Tabla II.89 Caso de Uso: Borrar Ayuda

GESTIONAR IMAGENES

CASO DE USO: Listar Imágenes

Nombre:	Listar Imágenes
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.
Descripción:	Este caso de uso permite Listar las imágenes
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como administrador auxiliar.
Flujo Normal	Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Imágenes.	
2. El sistema actualiza la lista de Imágenes registrado en el sistema.	

Tabla II.90 Caso de Uso: Listar Imágenes.

CASO DE USO: Ver Imagen

Nombre:	Ver Imagen
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.
Descripción:	Este caso de uso permite ver una Imagen.

Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como Administrador Auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla de la Imagen.		1.1. El sistema vuelve a la pantalla Gestión de Imágenes al hacer clic en el botón x.

Tabla II.91 Caso de Uso: Ver Imagen

CASO DE USO: Adicionar Imagen

Nombre:	Adicionar Imagen	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite adicionar una Imagen en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como administrador auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Imagen y el usuario selecciona la opción Adicionar Imagen.		
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Imagen.		
3. El usuario completa el formulario Adicionar Imagen.		

4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla Imagen.	
--	--

Tabla II.92 Caso de Uso: Adicionar Imagen

CASO DE USO: Borrar Imagen

Nombre:	Borrar Imagen	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	Este caso de uso permite borrar una Imagen en el sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador o como administrador auxiliar.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Gestión Imagen y el usuario selecciona la opción Borrar de la imagen que quiere borrar.		
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.		

Tabla II.93 Caso de Uso: Borrar Imagen

MODULO CONSULTAS

GESTIONAR MENSAJES

CASO DE USO: Listar Mensajes

Nombre:	Listar Mensaje	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar, Usuario (Estudiante).	
Descripción:	Este caso de uso permite ver la lista de todos los Mensajes.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador, Administrador Auxiliar, Usuario (Estudiante).	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Mensajes.		
2. El sistema actualiza la lista de mensajes registrados en el sistema.		

Tabla II.94 Caso de Uso: Listar Mensajes

CASO DE USO: Buscar Mensaje

Nombre:	Buscar Mensaje	
Actor:	Administrador, Administrador Auxiliar, Usuario (Estudiante).	
Descripción:	Este caso de uso permite buscar un mensaje de usuario.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador, administrador auxiliar, Usuario (Estudiante).	
Flujo Normal		Flujo Alternativo

1. El sistema muestra la pantalla Gestión de mensajes.	
2. se busca a un mensaje por el nombre de usuario que envió el mensaje.	
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda.	3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.

Tabla II.95 Caso de Uso: Buscar Mensaje

CASO DE USO: Crear Mensaje

Nombre:	Crear Mensaje	
Actor:	Administrador, Administrador auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite crear un nuevo mensaje para ser enviado a un usuario del sistema.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador, administrador auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Mensajes usuario y el usuario selecciona la opción Crear Mensaje.		
2. El sistema muestra la pantalla crear nuevo mensaje.		

3. El usuario edita el mensaje en el campo de edición, selecciona el usuario y presiona el botón enviar	
4. El sistema guarda el mensaje en la base de datos y lo muestra al usuario al que fue enviado.	
5. El sistema muestra un mensaje de confirmación de envió.	

Tabla II.96 Caso de Uso: Crear mensaje

CASO DE USO: Borrar Mensaje

Nombre:	Borrar Mensaje	
Actor:	Administrador, Administración Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite eliminar mensaje no deseado.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y estar en la pantalla Gestión de Usuarios.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla Gestión de Mensajes el usuario selecciona la opción Borrar Mensaje.		
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.		

Tabla II.97 Caso de Uso: Borrar Mensaje

MODULO ESTUDIANTE

GESTIONAR CUENTA

CASO DE USO: Crear Cuenta

Nombre:	Crear Cuenta	
Actor:	Usuario (Estudiante).	
Descripción:	Este caso de uso permite adicionar un inicio en el sistema.	
Pre Condición:	No tener una cuenta.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Crear Cuenta		
2. El sistema muestra el formulario Crear Cuenta.		
3. El usuario completa el formulario Crear Cuenta.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario.	4.1 Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.	

Tabla II.98 Caso de Uso: Crear Cuenta

CASO DE USO: Editar Perfil

Nombre:	Editar Perfil	
Actor:	Usuario (Estudiante).	
Descripción:	Este caso de uso permite modificar los datos en una cuenta registrado en el sistema.	
Pre Condición:	Tener una cuenta.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra la pantalla principal donde el usuario selecciona la opción Iniciar sesión.		
2. El sistema muestra el formulario para iniciar sesión, el usuario ingresa como estudiante u como otro usuario.		
3. El usuario selecciona Mi Perfil y se muestra el formulario y un botón de Editar.		
4. el usuario presiona el botón Editar, se muestra el formulario en la pantalla de editar perfil.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario.		4.1 Si los datos no están llenados correctamente, muestra el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla II.99 Caso de Uso: Editar Perfil

CASO DE USO: Dar de Baja

Nombre:	Dar de Baja	
Actor:	Usuario (Estudiante).	
Descripción:	Este caso de uso permite al usuario dar de baja.	
Pre Condición:	Tener una cuenta.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra la pantalla Mi Perfil		
2. El sistema muestra los datos de perfil y también el enlace de Dar de baja mi cuenta.		
3. El usuario hace clic en el enlace.		

Tabla II.100 Caso de Uso: Dar de Baja

MODULO REPORTE**GESTIONAR REPORTE****CASO DE USO:** Generar Reporte de Publicaciones

Nombre:	Generar Reporte de Publicaciones
Actor:	Administrador, Administración Auxiliar.
Descripción:	Este caso de uso permite generar el reporte de publicaciones por

	fecha	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y administrador auxiliar.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra en el menú Reportes y el usuario selecciona la opción Generar Reporte de Publicaciones.		
2. El sistema muestra la pantalla generar reporte.		
3. el usuario selecciona la fecha y presiona el botón generar.		
4. El sistema muestra el reporte generado.		
5. El usuario puede seleccionar el botón imprimir.		
6. El sistema muestra la pantalla de Impresión.		
7. El usuario configura la impresión y presiona aceptar.		
8. El sistema realiza la impresión del reporte.		

Tabla II.101 Caso de Uso: Generar Reporte de Publicaciones

CASO DE USO: Generar Reporte de Trámites

Nombre:	Generar Reporte de Trámites	
Actor:	Administrador, Administración Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite generar el reporte de trámites	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y administrador auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra en el menú Reportes y el usuario selecciona la opción Generar Reporte de Trámites.		
2. El sistema muestra el reporte generado.		
3. El usuario puede seleccionar el botón imprimir.		
4. El sistema muestra la pantalla de Impresión.		
5. El usuario configura la impresión y presiona aceptar.		
6. El sistema realiza la impresión del reporte.		

Tabla II.102 Caso de Uso: Generar Reporte de Trámites

CASO DE USO: Generar Reporte de Administradores

Nombre:	Generar Reporte de Administradores
----------------	------------------------------------

Actor:	Administrador, Administración Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite generar el reporte de Administradores por fecha y estado.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y administrador auxiliar.	
Flujo Normal		Flujo Alternativo
1. El sistema muestra en el menú Reportes y el usuario selecciona la opción Generar Reporte de Administradores.		
2. El sistema muestra la pantalla generar reporte.		
3. el usuario selecciona la fecha y presiona el botón generar.		
4. El sistema muestra el reporte generado.		
5. El usuario puede seleccionar el botón imprimir.		
6. El sistema muestra la pantalla de Impresión.		
7. El usuario configura la impresión y presiona aceptar.		
8. El sistema realiza la impresión del reporte.		

Tabla II.103 Caso de Uso: Generar Reporte de Administradores

CASO DE USO: Generar Reporte de Usuarios

Nombre:	Generar Reporte de Usuarios	
Actor:	Administrador, Administración Auxiliar.	
Descripción:	Este caso de uso permite generar el reporte de Usuarios por fecha y estado.	
Pre Condición:	Se debe ingresar como administrador y administrador auxiliar.	
Flujo Normal	Flujo Alternativo	
1. El sistema muestra en el menú Reportes y el usuario selecciona la opción Generar Reporte de Usuarios.		
2. El sistema muestra la pantalla generar reporte.		
3. el usuario selecciona la fecha y presiona el botón generar.		
4. El sistema muestra el reporte generado.		
5. El usuario puede seleccionar el botón imprimir.		
6. El sistema muestra la pantalla de Impresión.		

7. El usuario configura la impresión y presiona aceptar.	
8. El sistema realiza la impresión del reporte.	

Tabla II.104 Caso de Uso: Generar Reporte de Usuarios

II.1.1.2.3.7 MODELO DE DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

II.1.1.2.3.7.1 Introducción

Un diagrama de secuencia muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada caso de uso. En un diagrama de actividades, se puede mostrar el flujo de los datos que pasan de una acción a otra. Sin embargo, en un diagrama de actividades no se describe la estructura de los datos.

II.1.1.2.3.7.2 Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Mostrar operaciones que se pasan entre objetos.

II.1.1.2.3.7.3 Alcance

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

II.1.1.2.3.7.4 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ingresar al Sistema

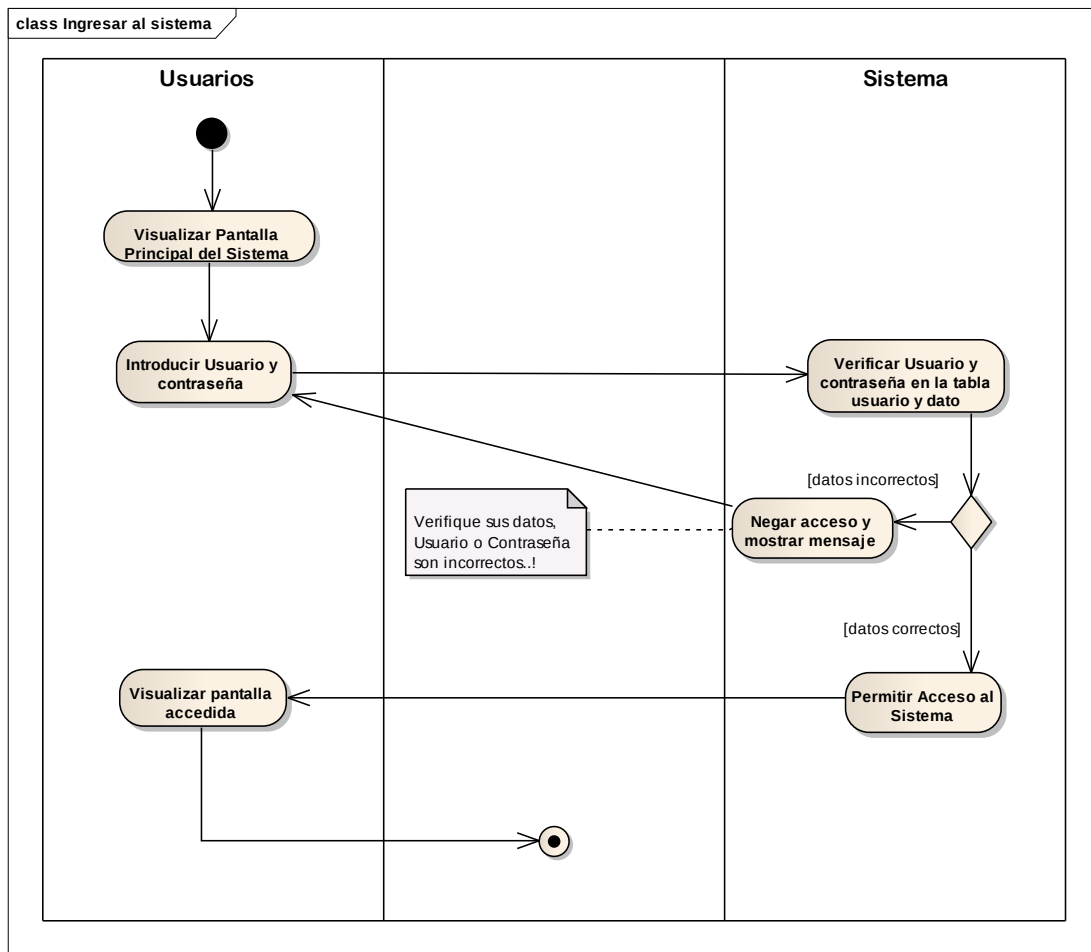


Fig.II.28 Diagrama de Actividad: Ingresar al Sistema

GESTIONAR USUARIO

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Administradores

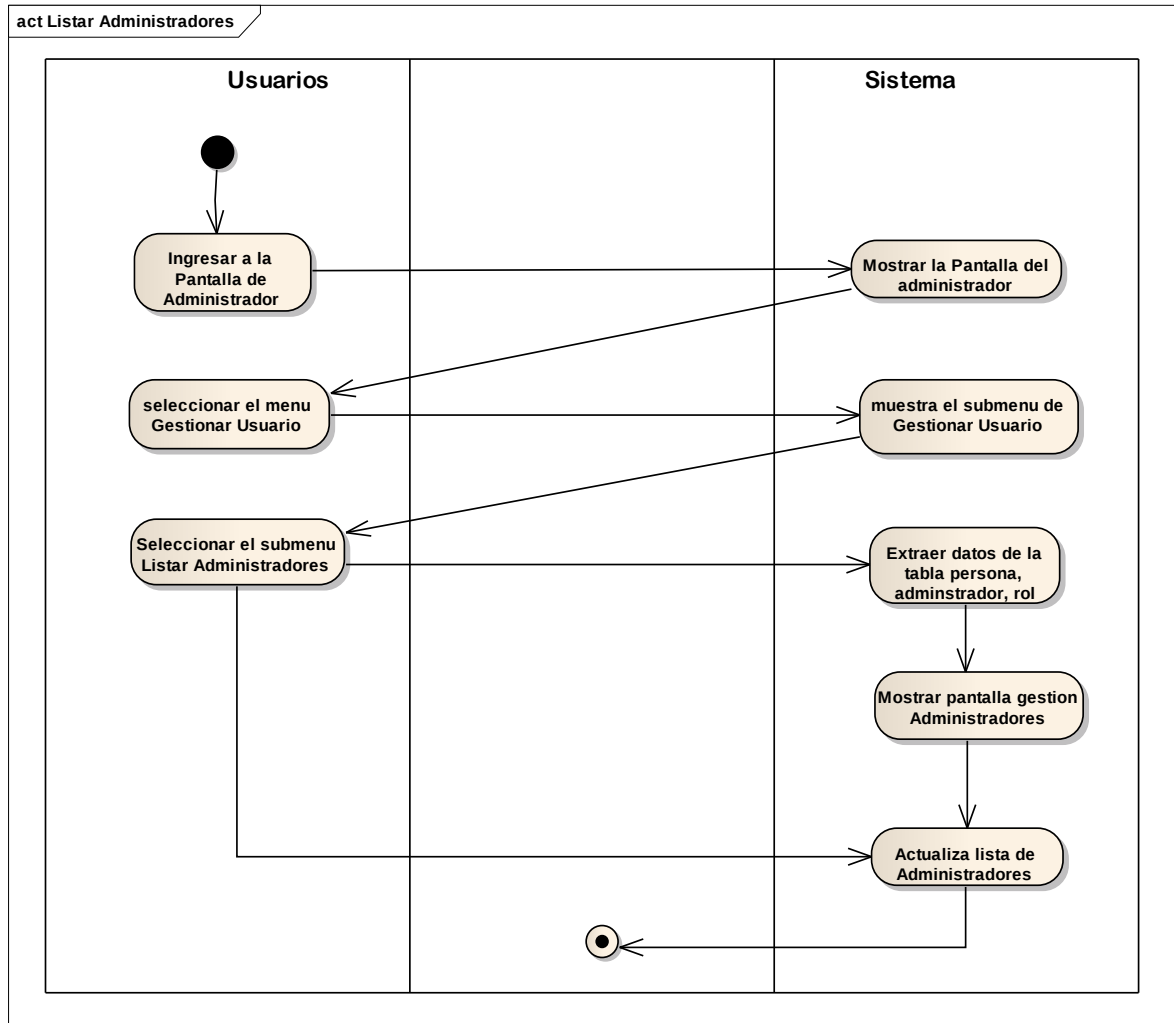


Fig.II.29 Diagrama de Actividad: Listar Administradores

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ver Administrador

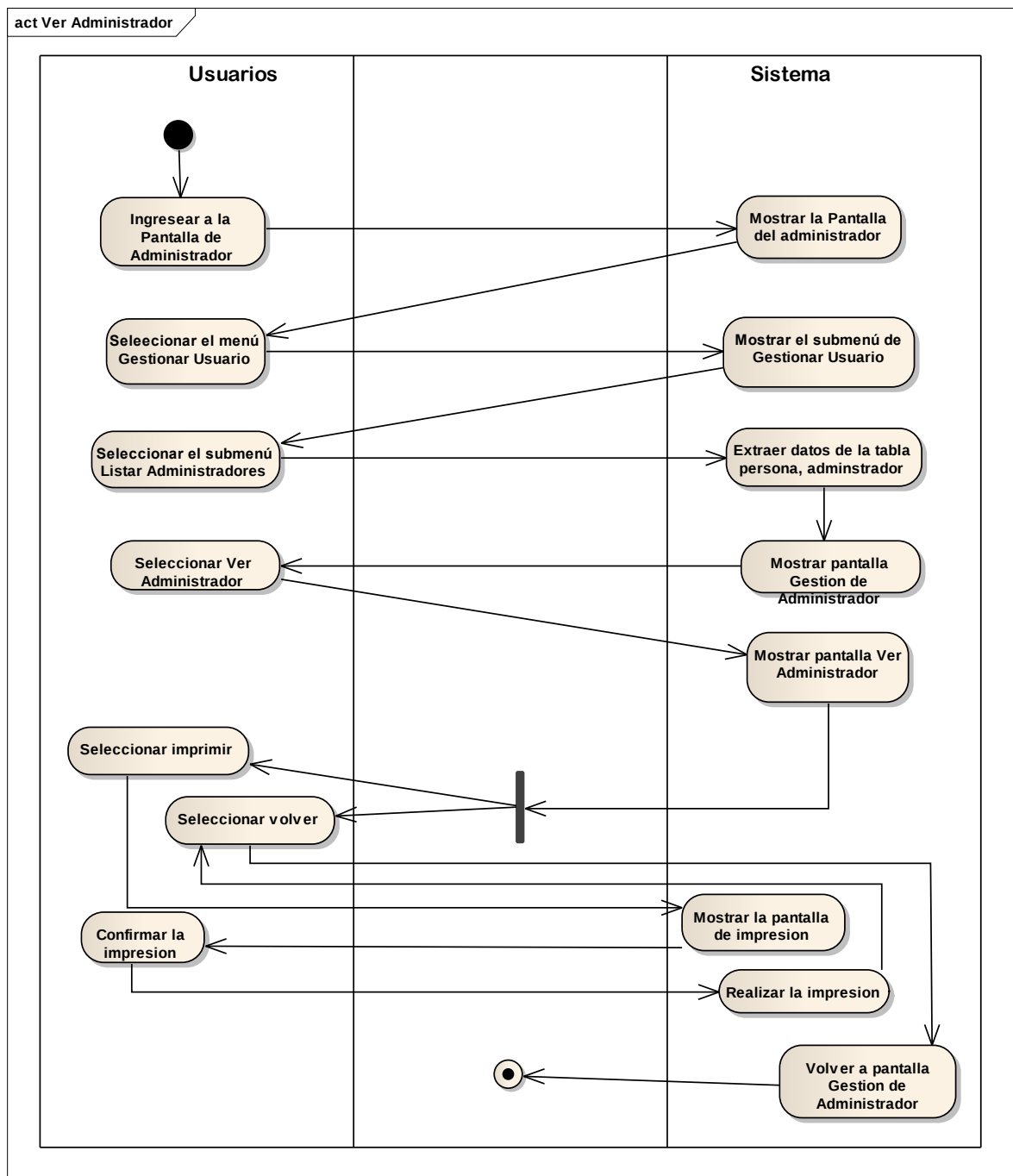


Fig.II.30 Diagrama de Actividad: Ver Administrador

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Administrador

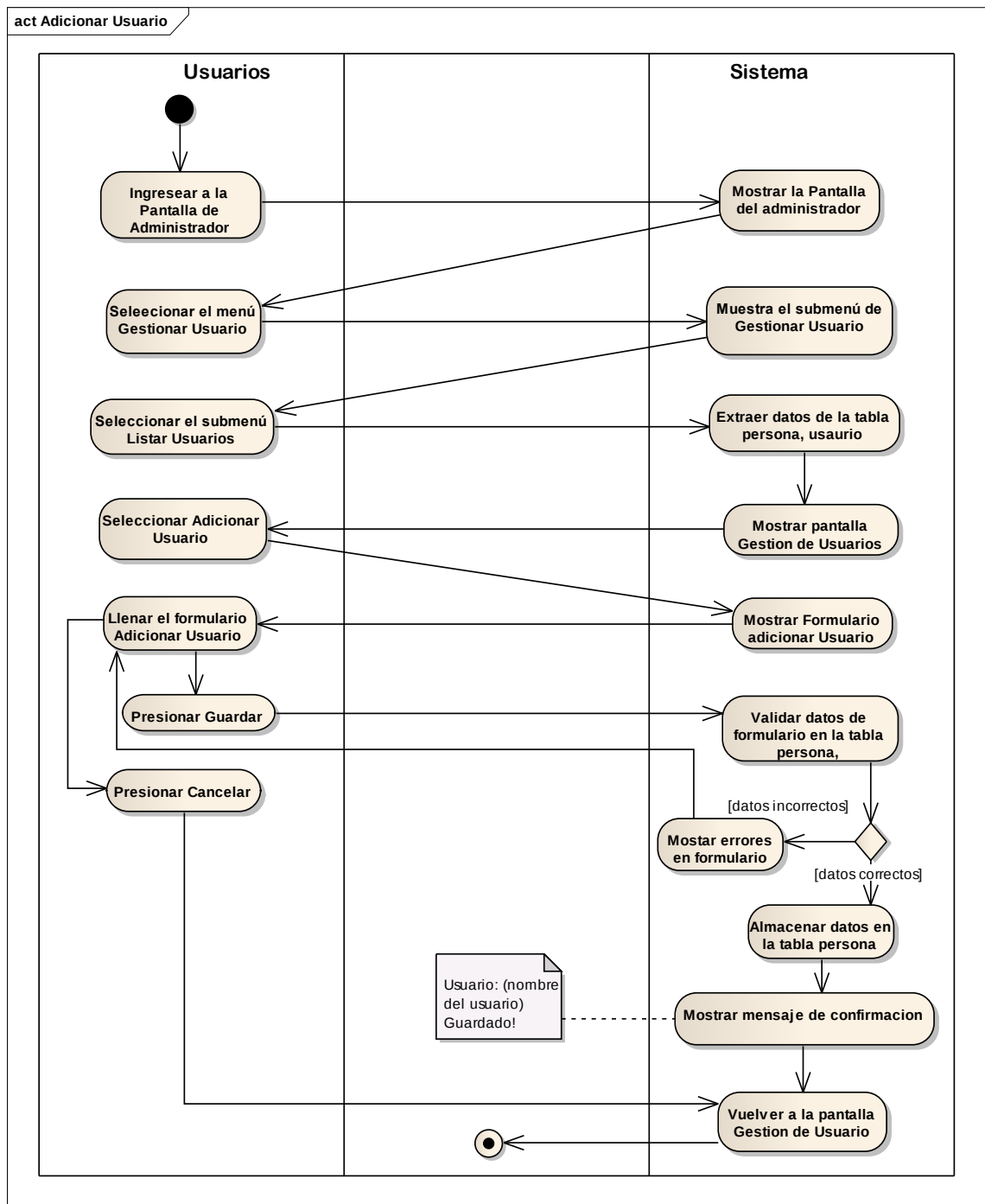


Fig.II.31 Diagrama de Actividad: Adicionar Administrador

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Administrador

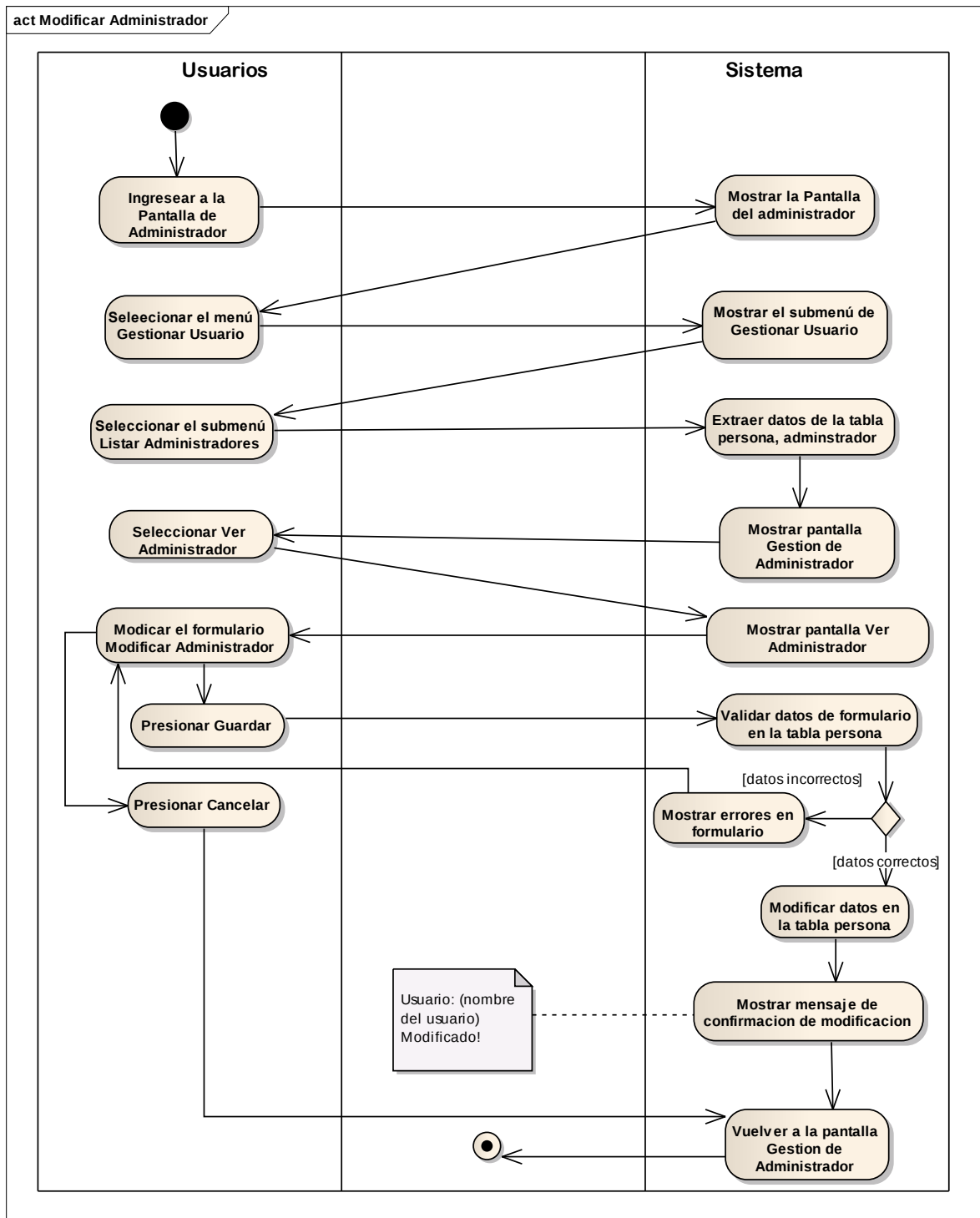


Fig.II.32Diagrama de Actividad: *Modificar Administrador*

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Administrador

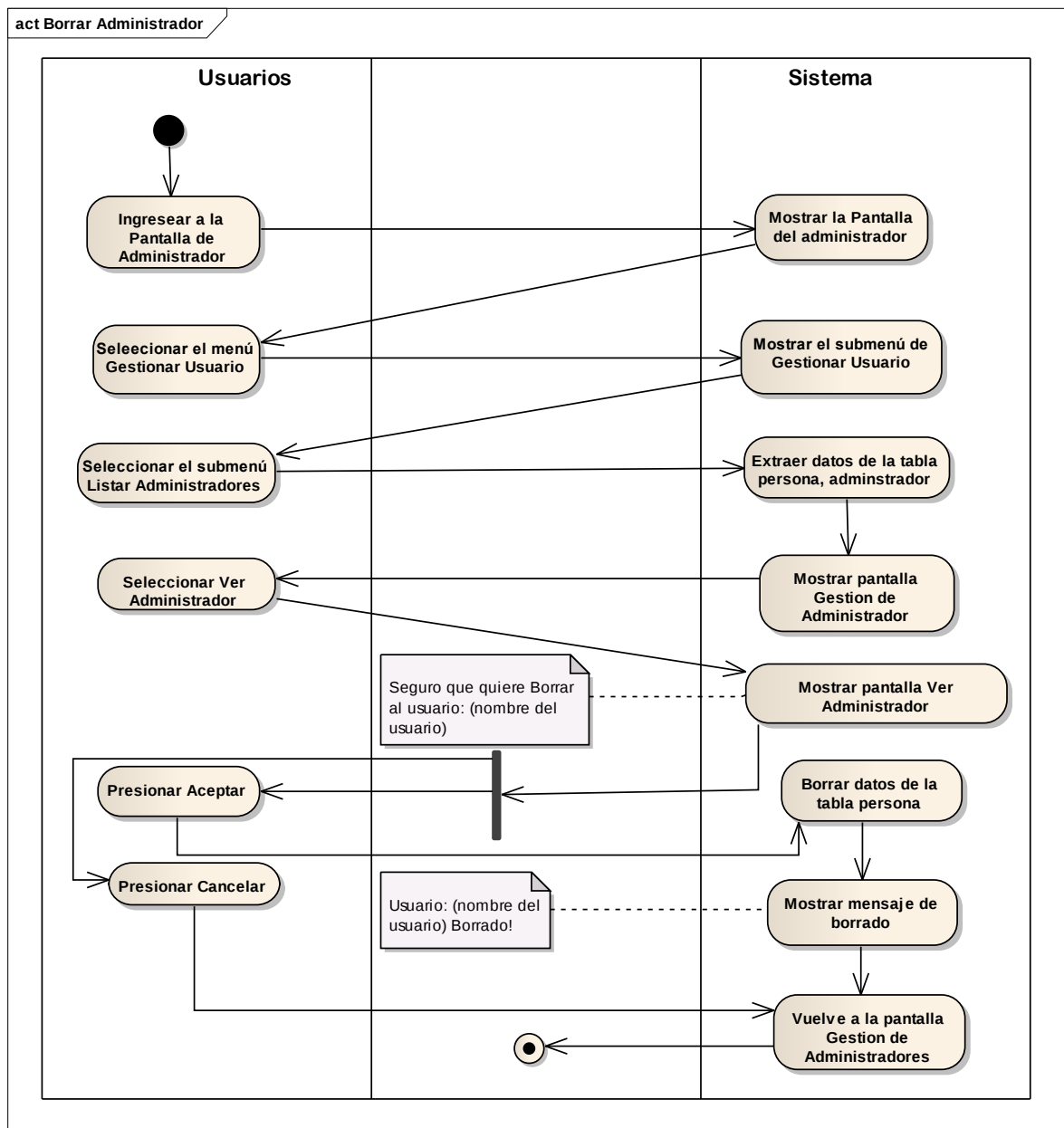


Fig.II.33 Diagrama de Actividad: Borrar Administrador

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Datos

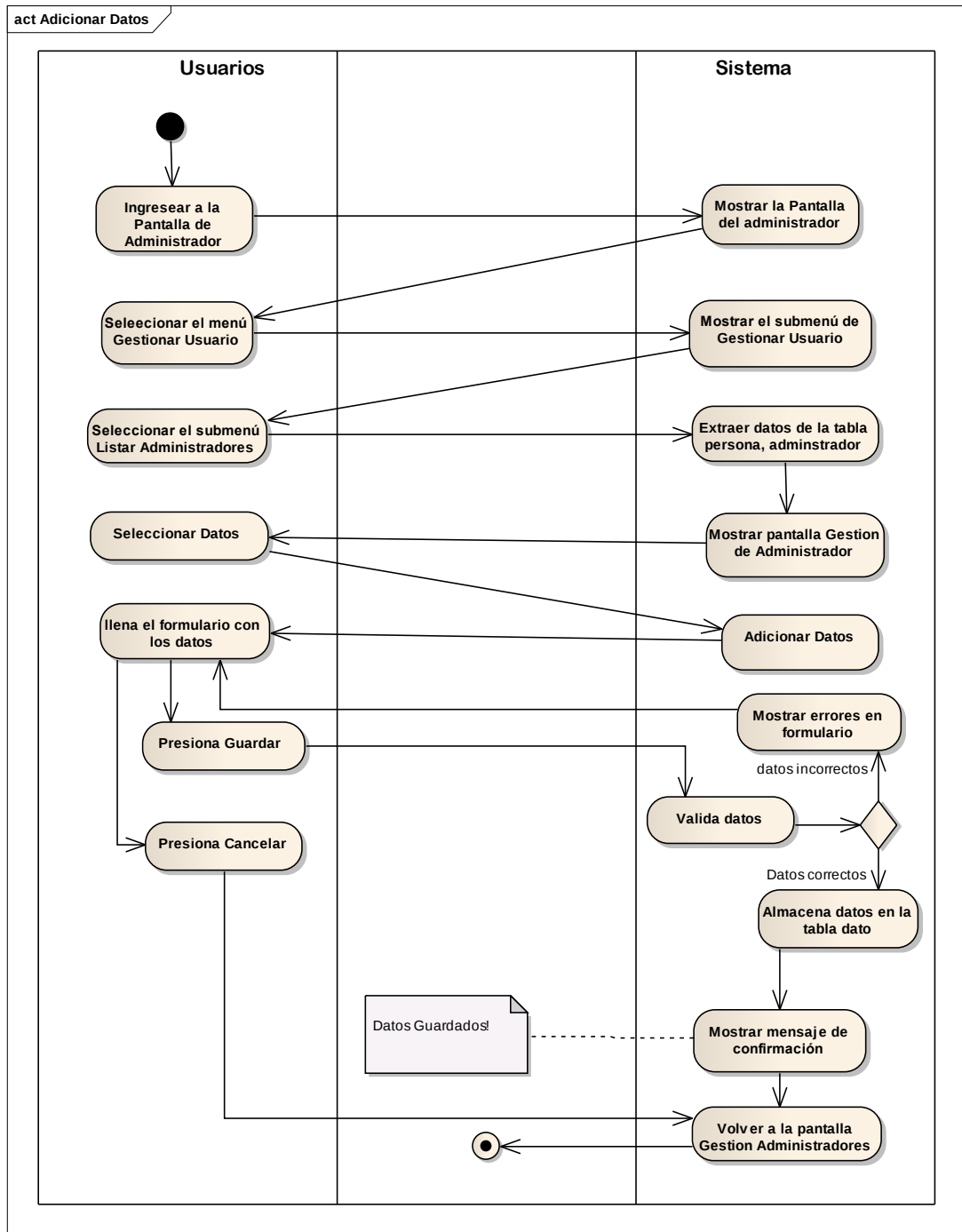


Fig.II.34 Diagrama de Actividad: Borrar Administrador

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Usuarios Registrados

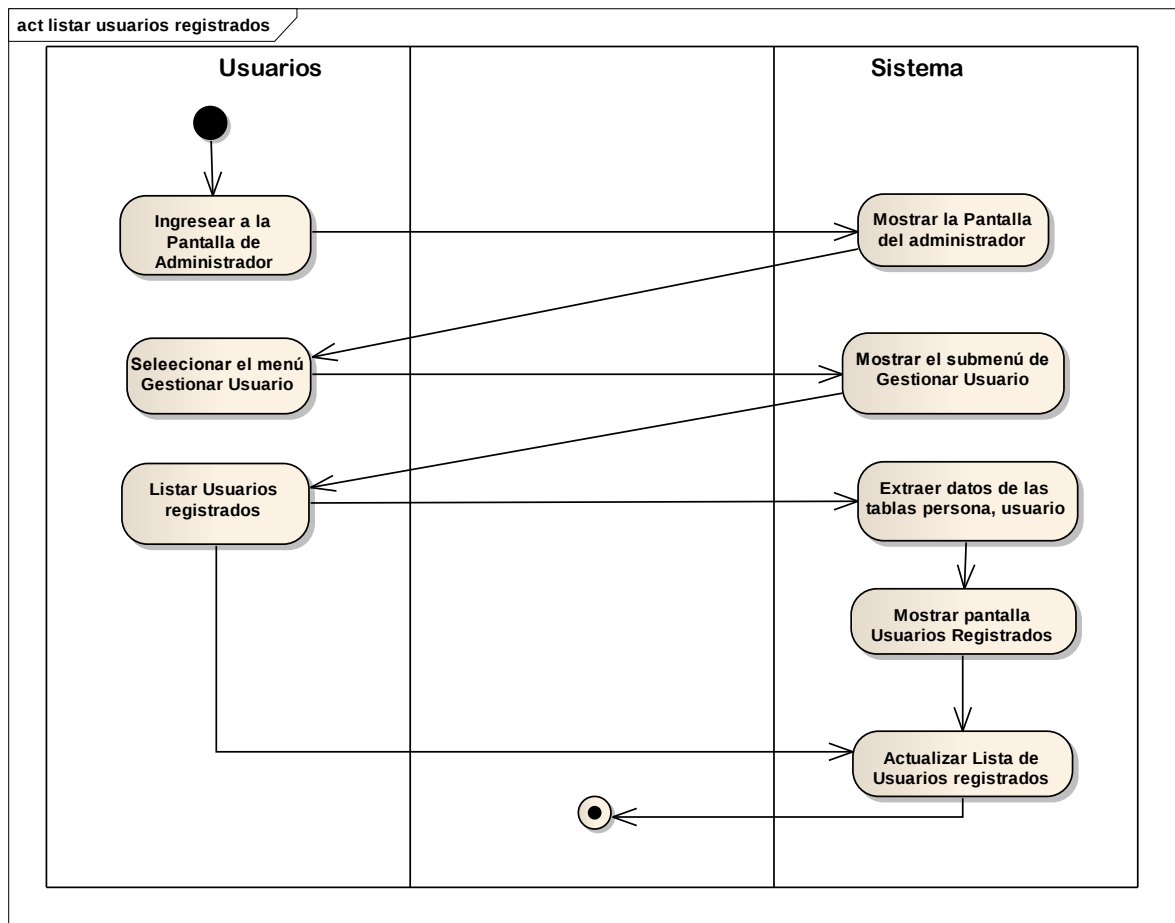


Fig.II.35 Diagrama de Actividad: Listar Usuarios Registrados

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ver Usuarios

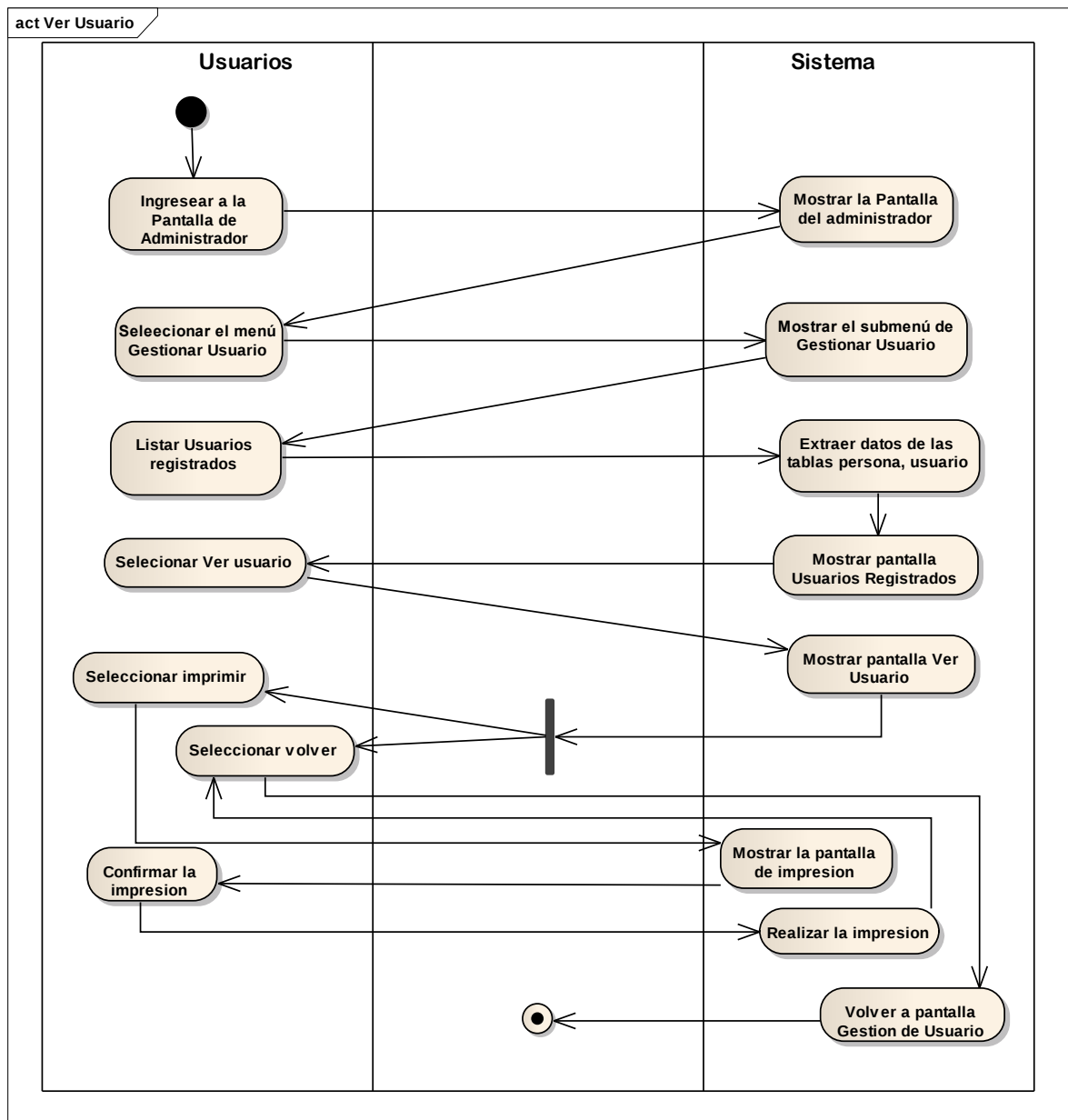


Fig.II.36 Diagrama de Actividad: Ver Usuarios

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Bloquear Usuario

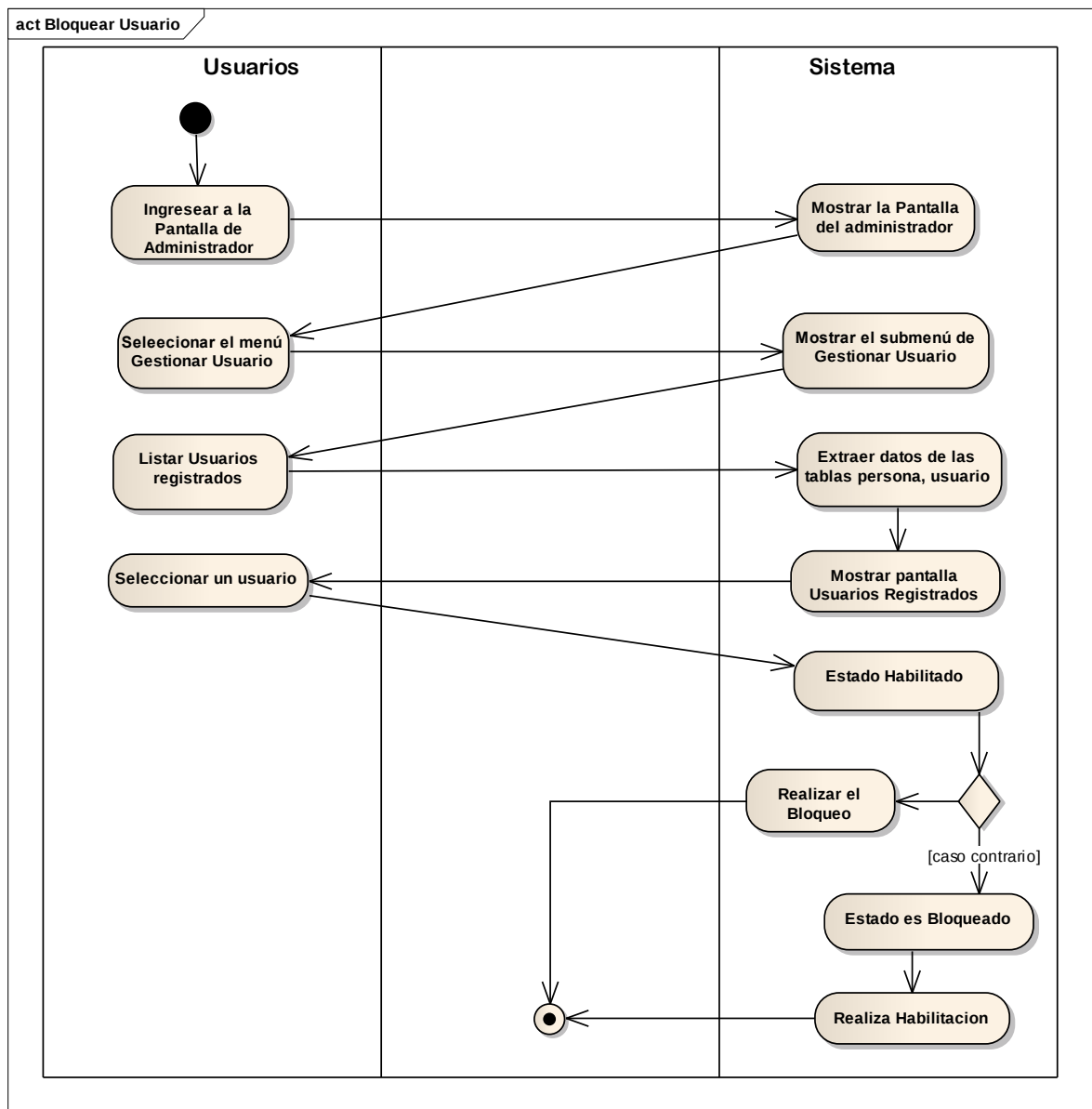


Fig.II.37 Diagrama de Actividad: Bloquear Usuario

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Rol de Usuario

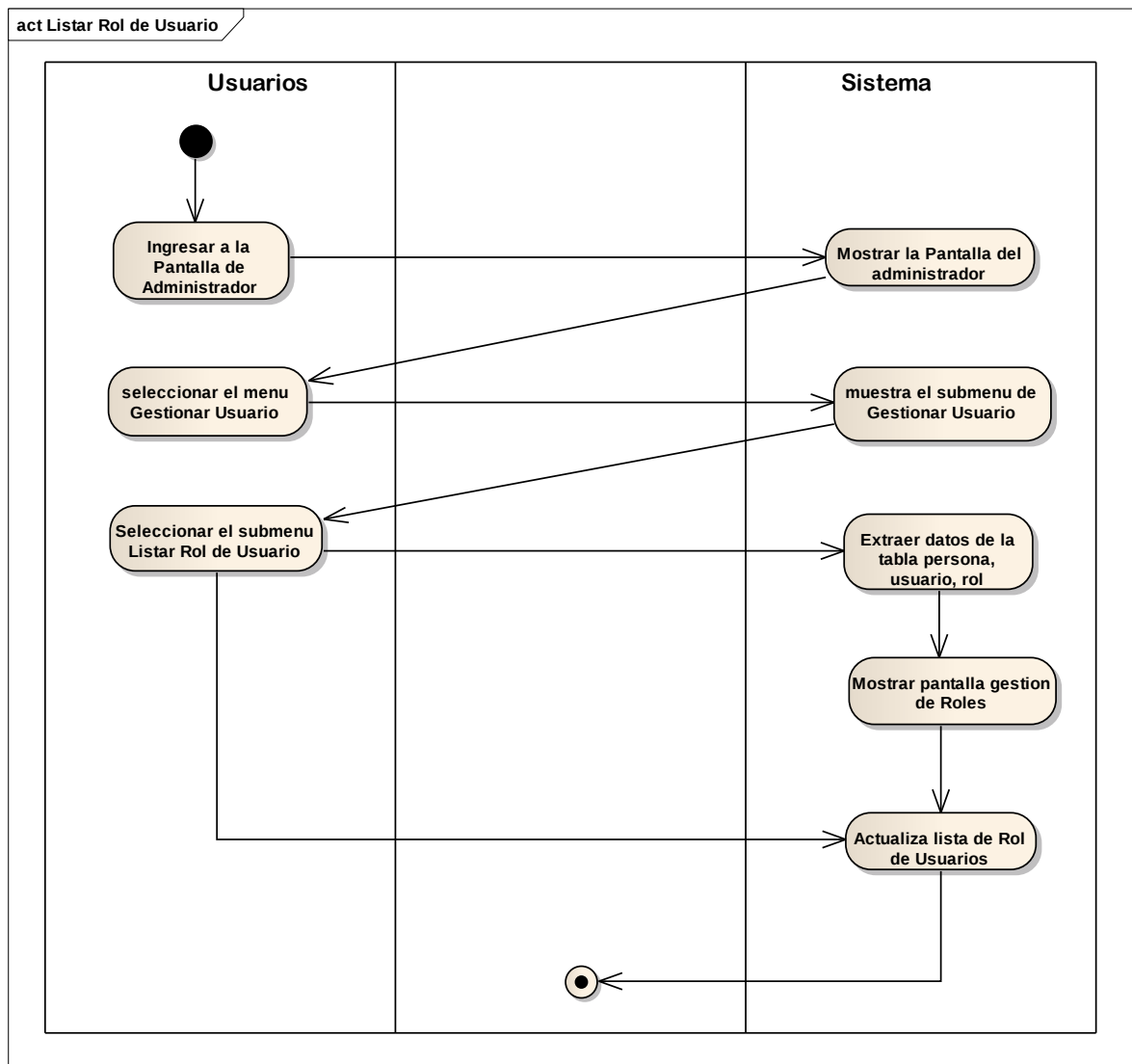


Fig.II.38 Diagrama de Actividad: Listar Rol de Usuario

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ver Rol de Usuario

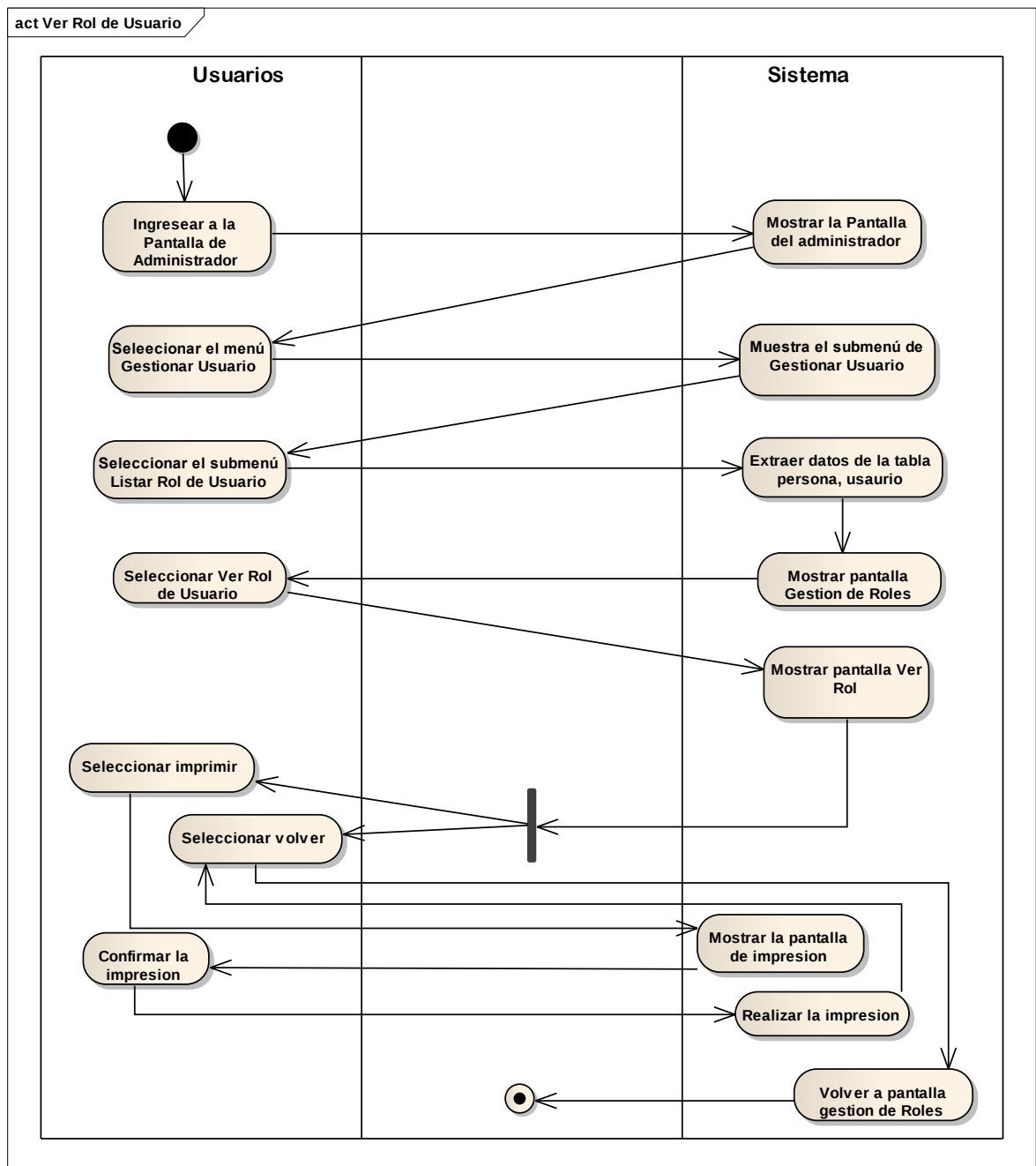


Fig.II.39 Diagrama de Actividad: Ver Rol de Usuario

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Buscar Rol de Usuario

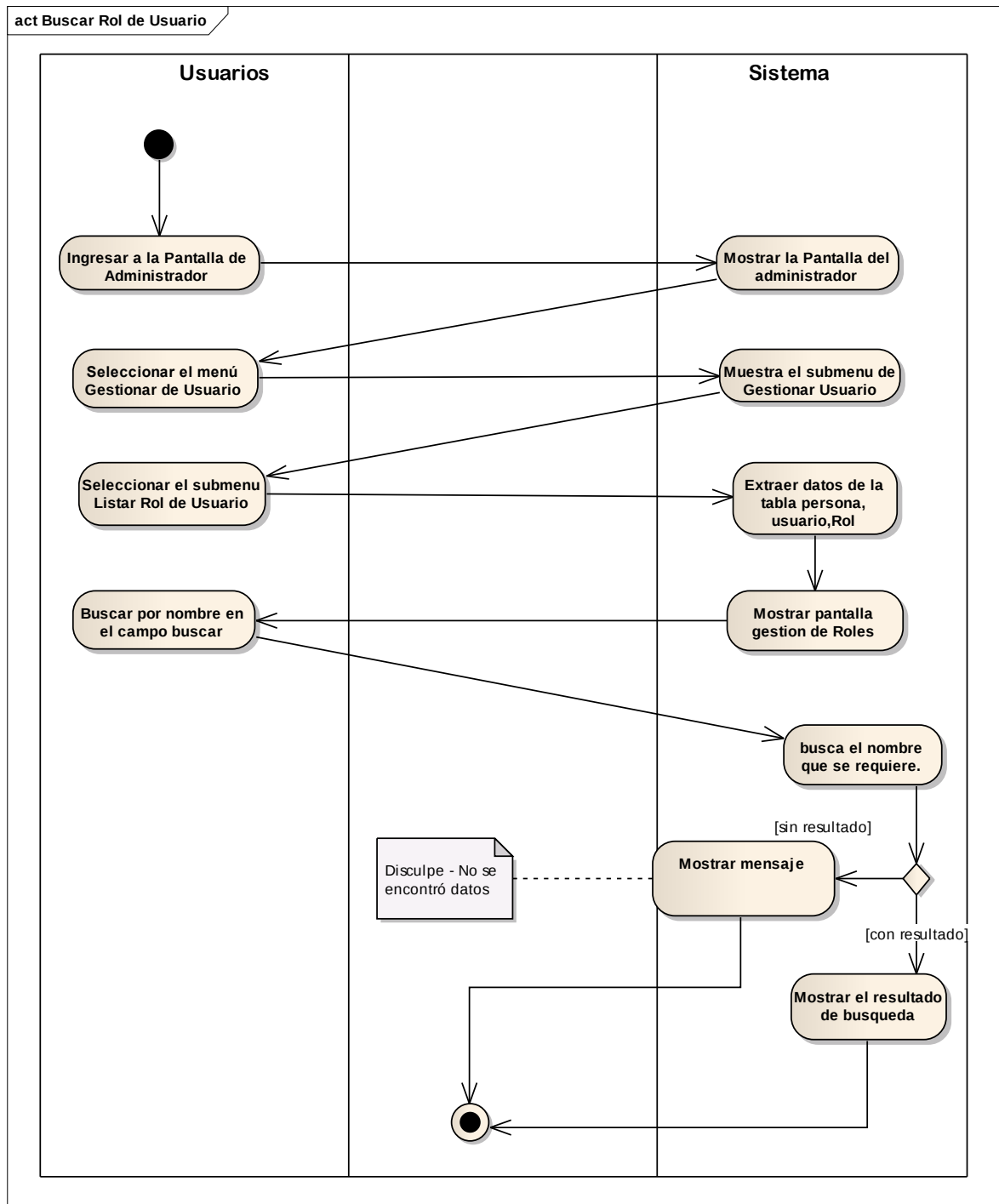


Fig.II.40 Diagrama de Actividad: Buscar Rol de Usuario

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Rol de Usuario

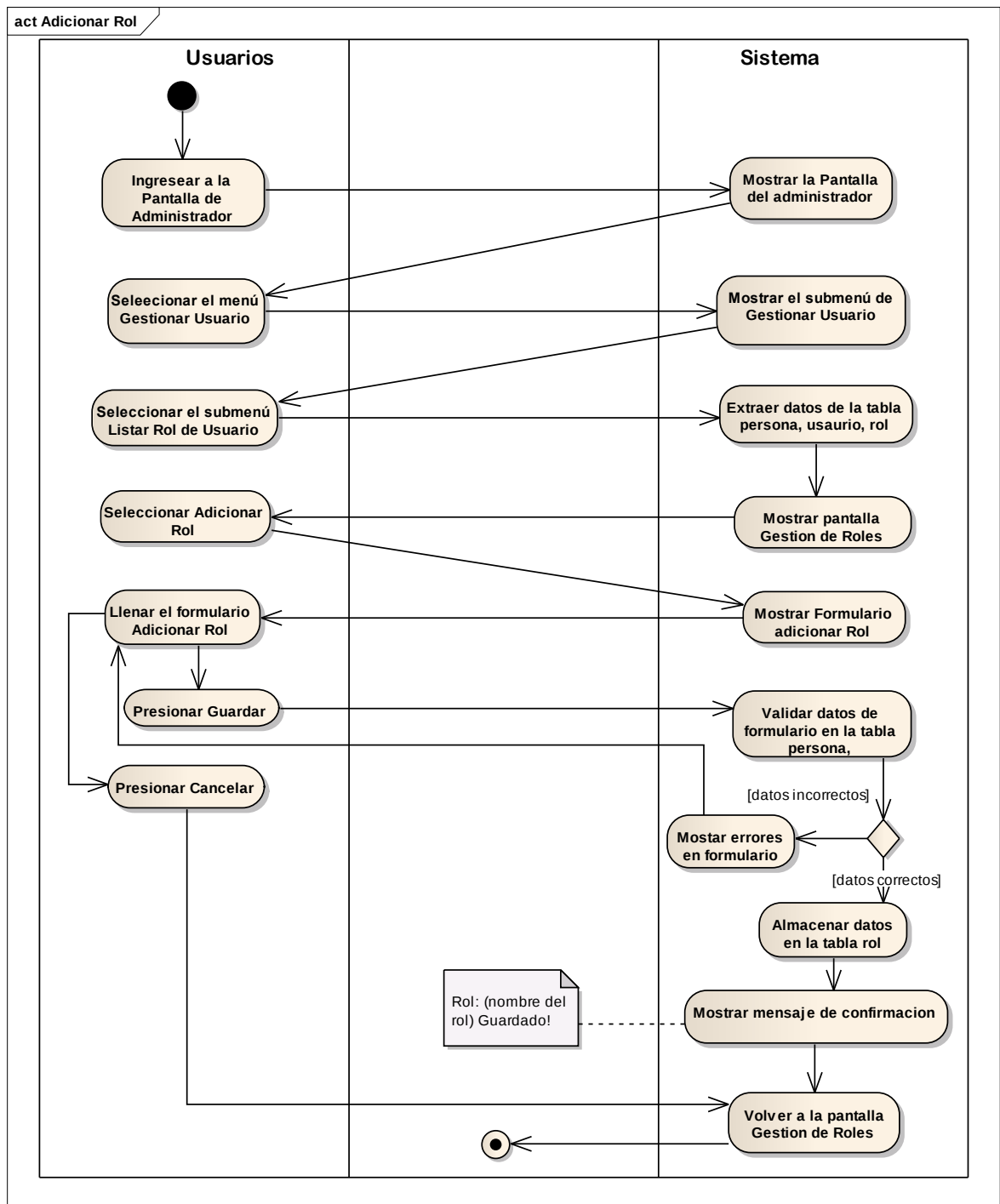


Fig.II.41 Diagrama de Actividad: Adicionar Rol de Usuario

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Rol de Usuario

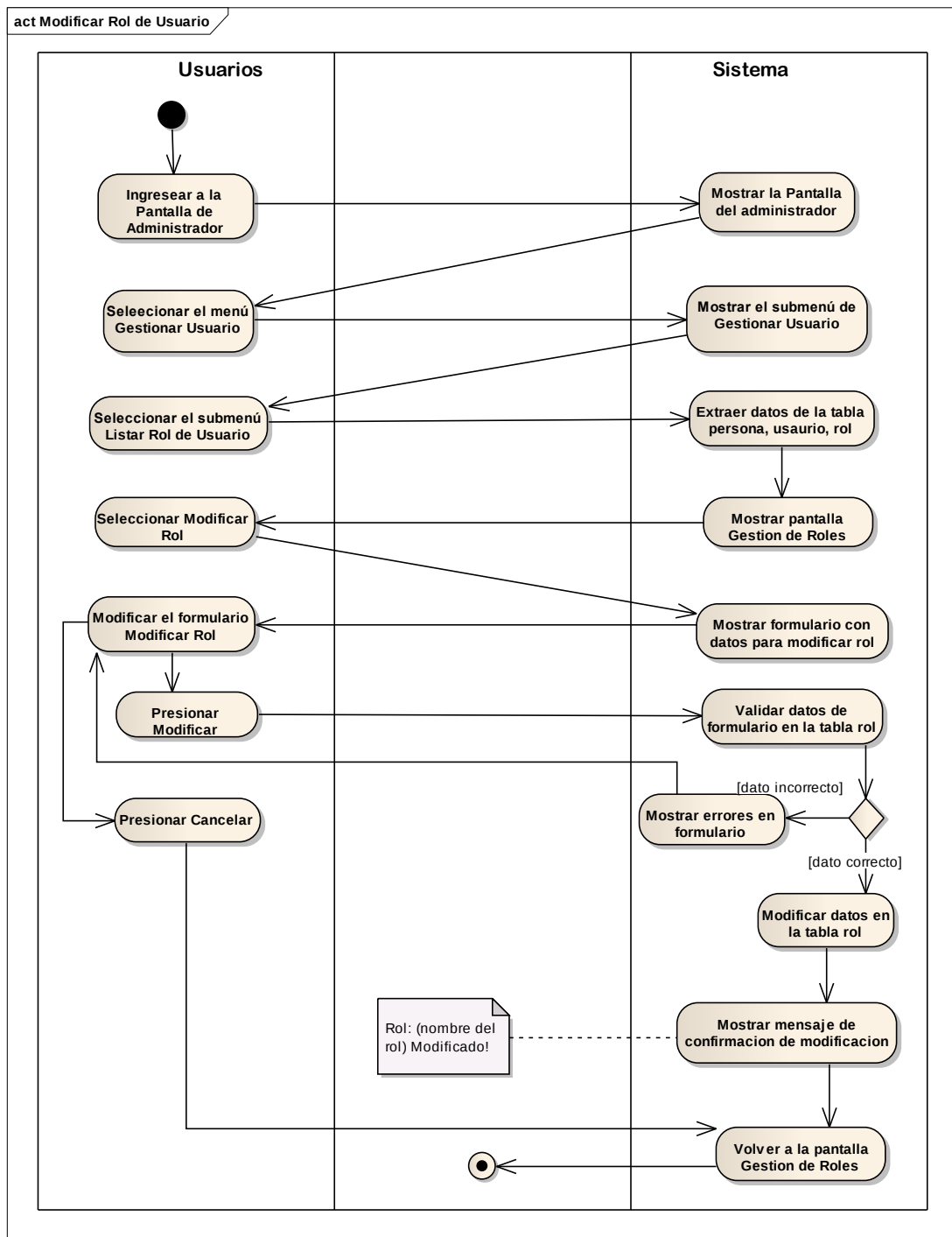


Fig.II.42 Diagrama de Actividad: Modificar Rol de Usuario

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Rol de Usuario

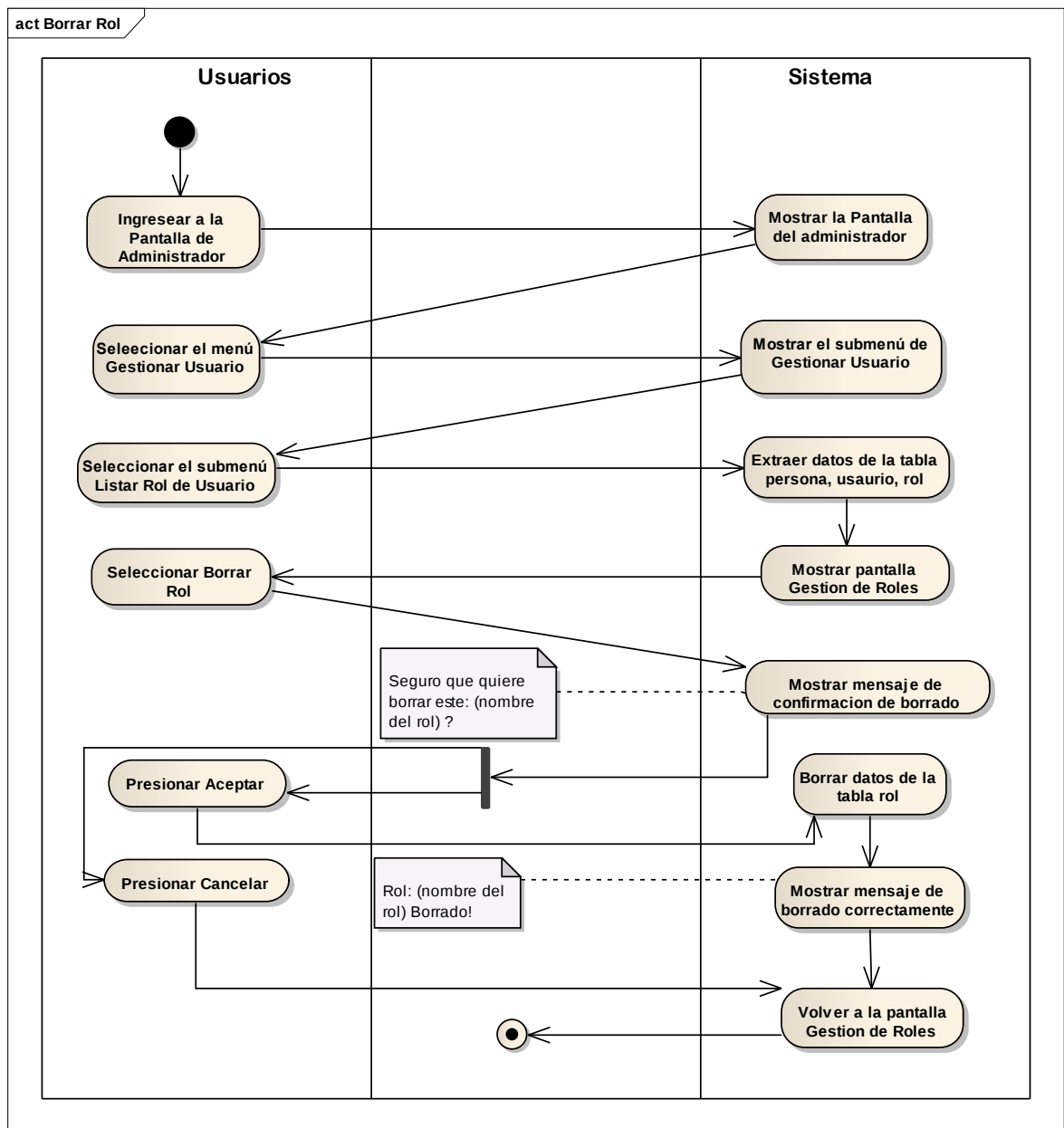


Fig.II.43 Diagrama de Actividad: Borrar Rol de Usuario

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Asignar Menús a Rol

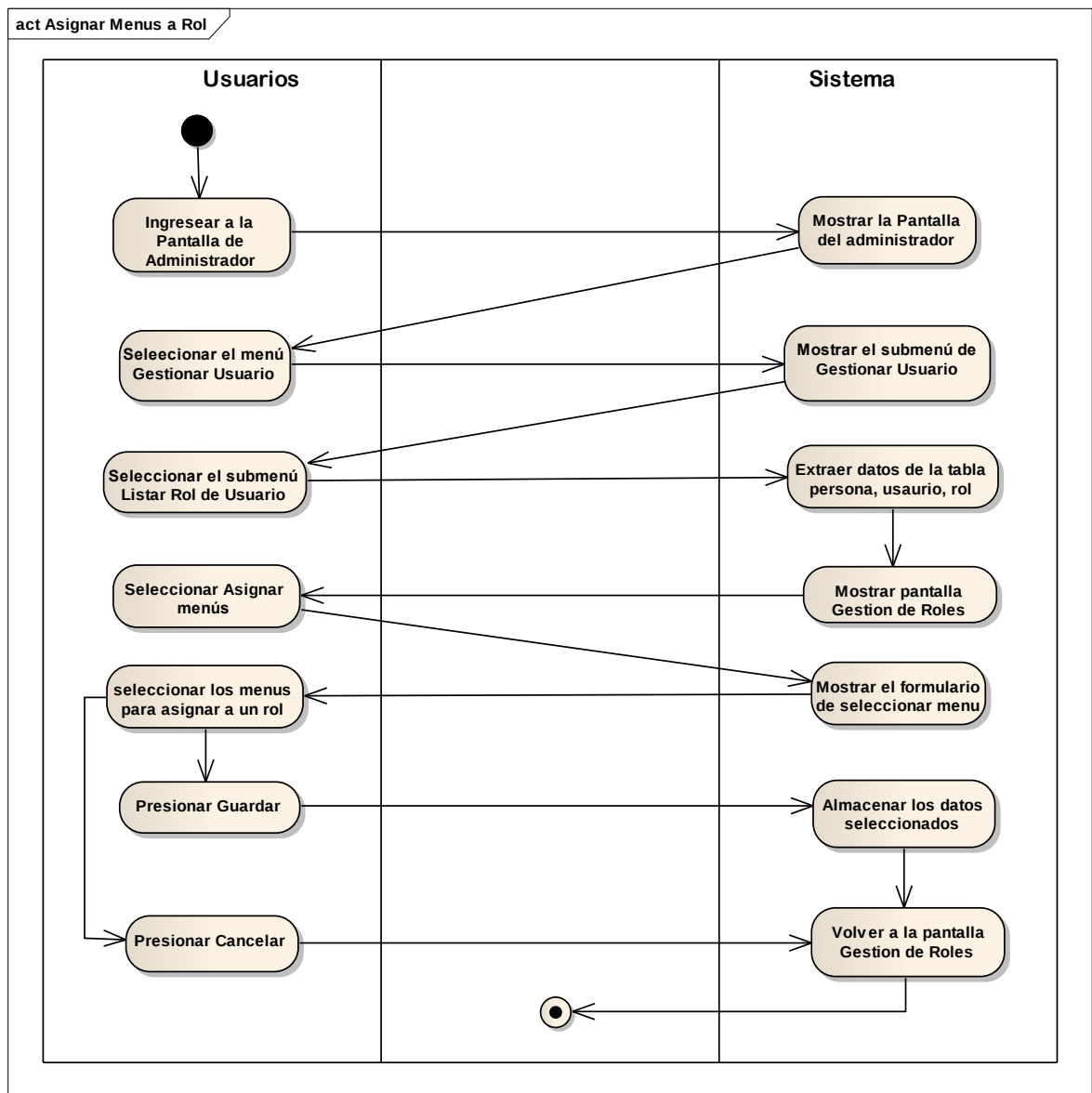


Fig.II.44 Diagrama de Actividad: Asignar Menús a Rol

GESTIONAR MENÚS

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Menús

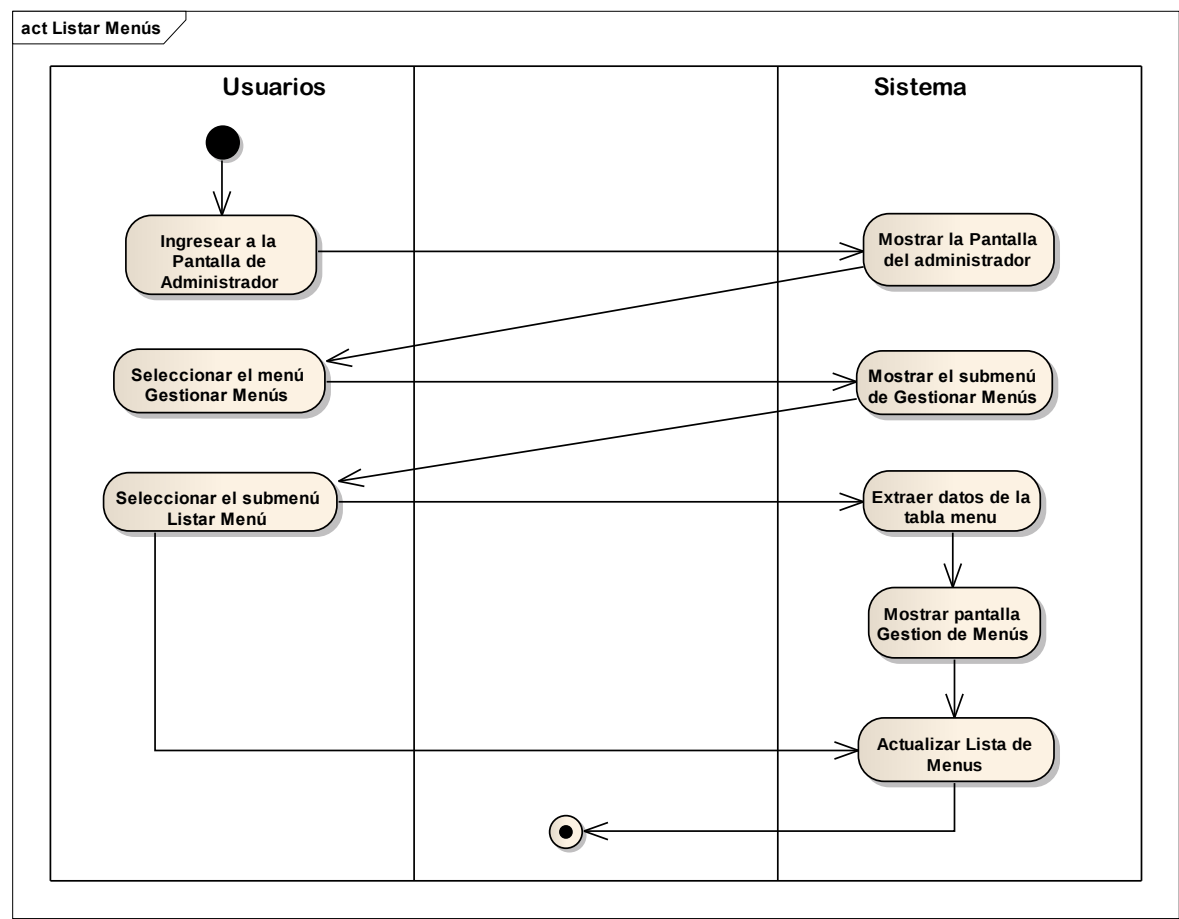


Fig.II.45 Diagrama de Actividad: Listar Menús

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Buscar Menús

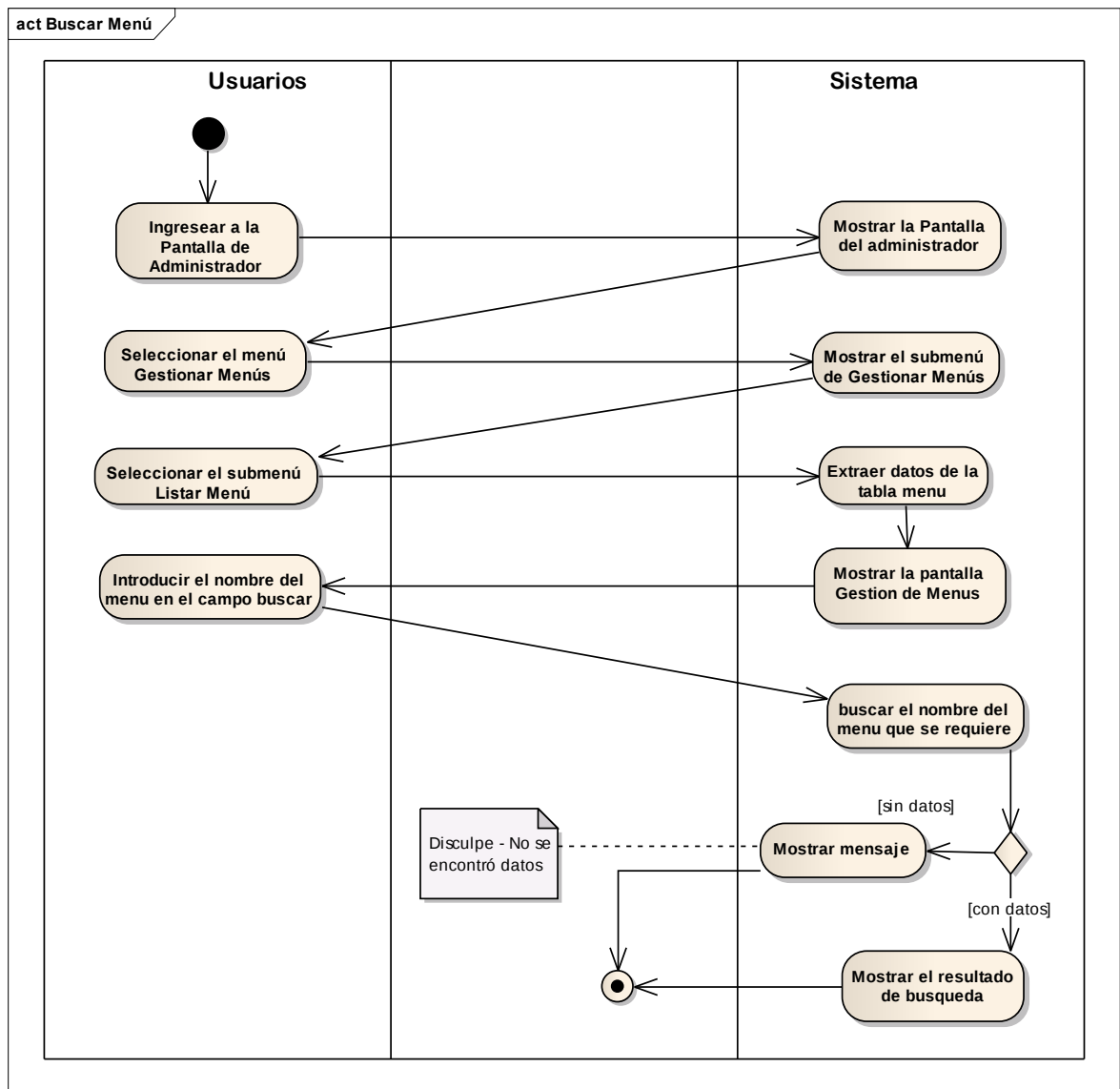


Fig.II.46 Diagrama de Actividad: Buscar Menús

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ver Submenú

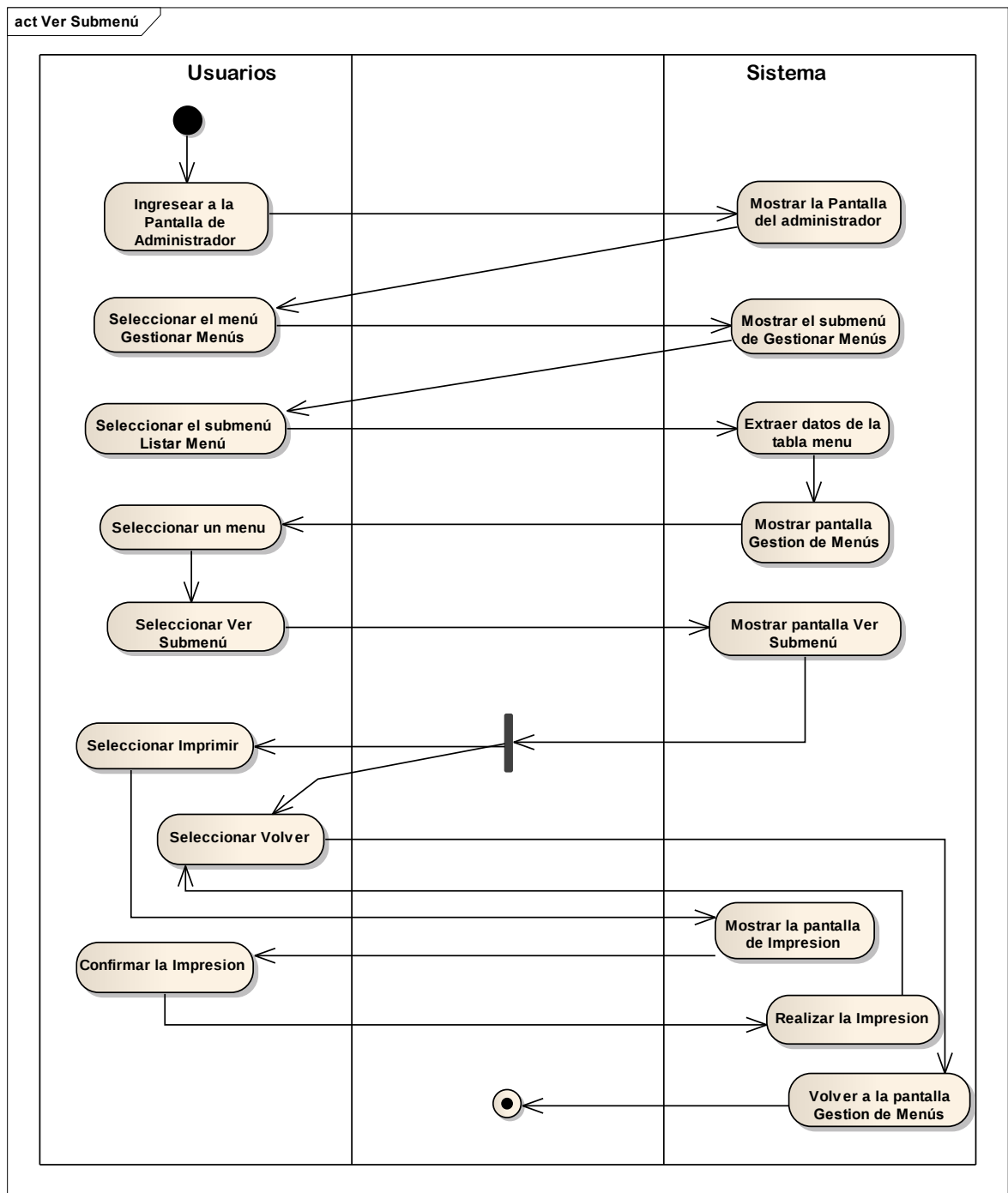


Fig.II.47 Diagrama de Actividad: Ver Submenú

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Menús

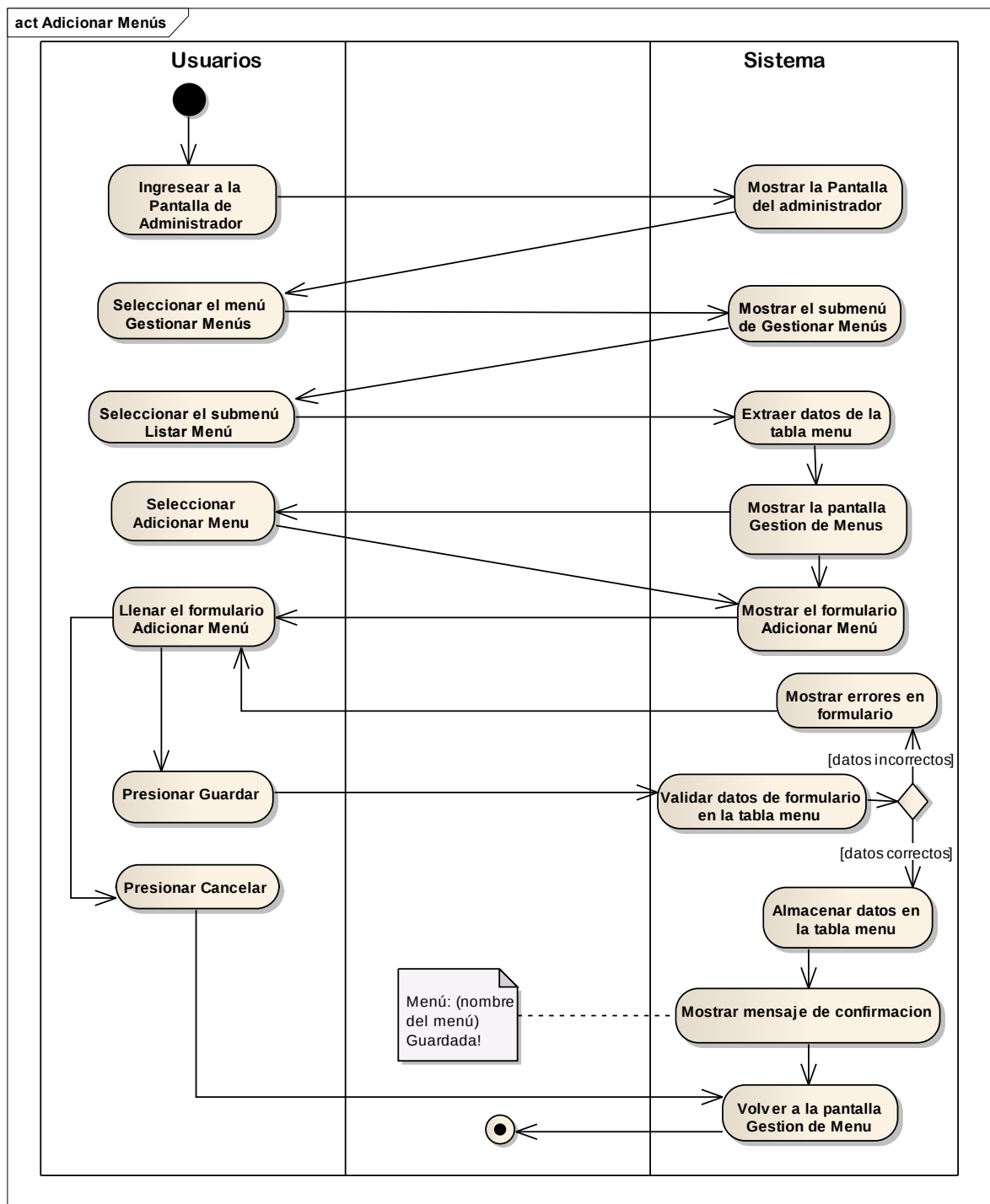


Fig.II.48 Diagrama de Actividad: Adicionar Menú

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Menús

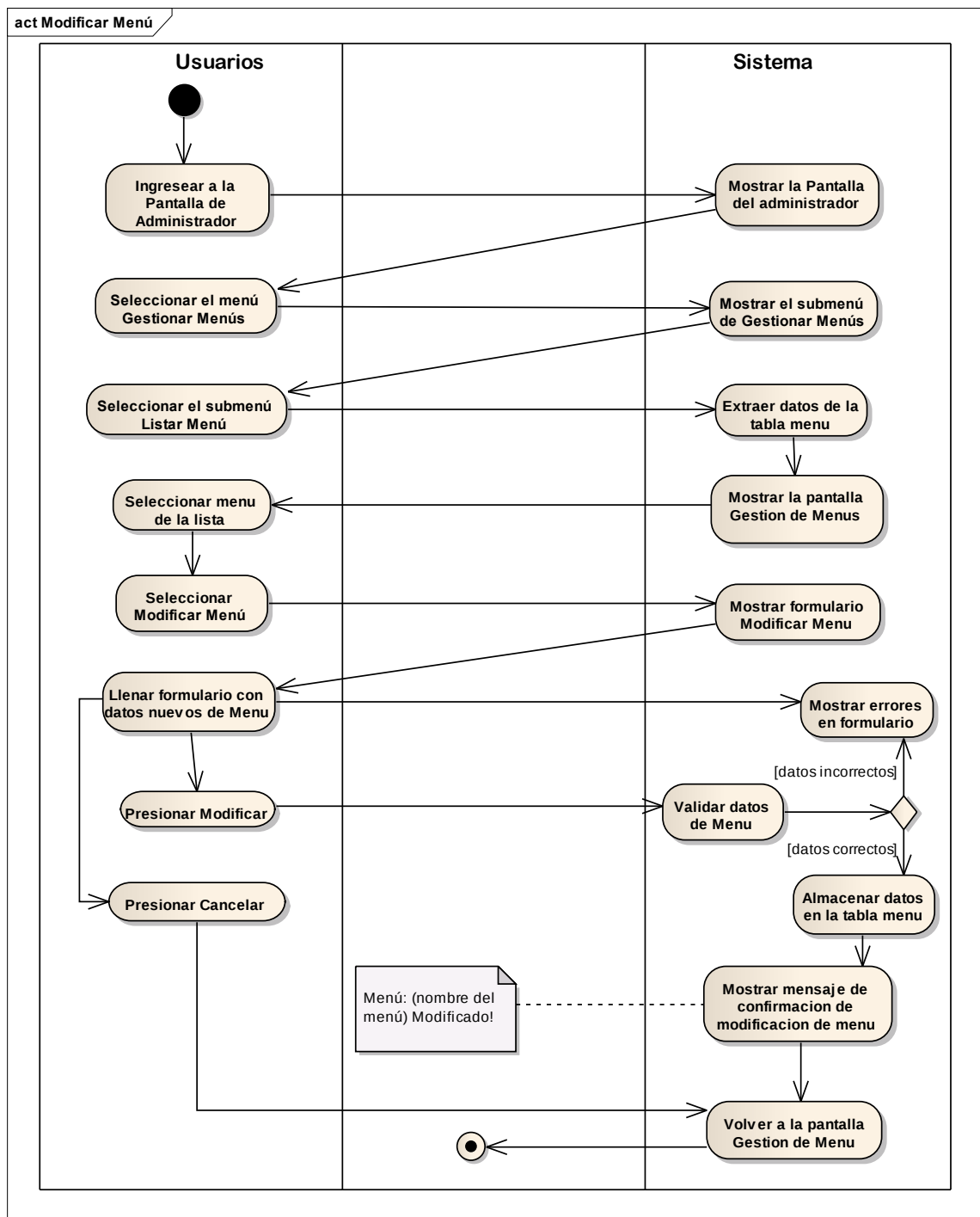


Fig.II.49 Diagrama de Actividad: Modificar Menú

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Menús

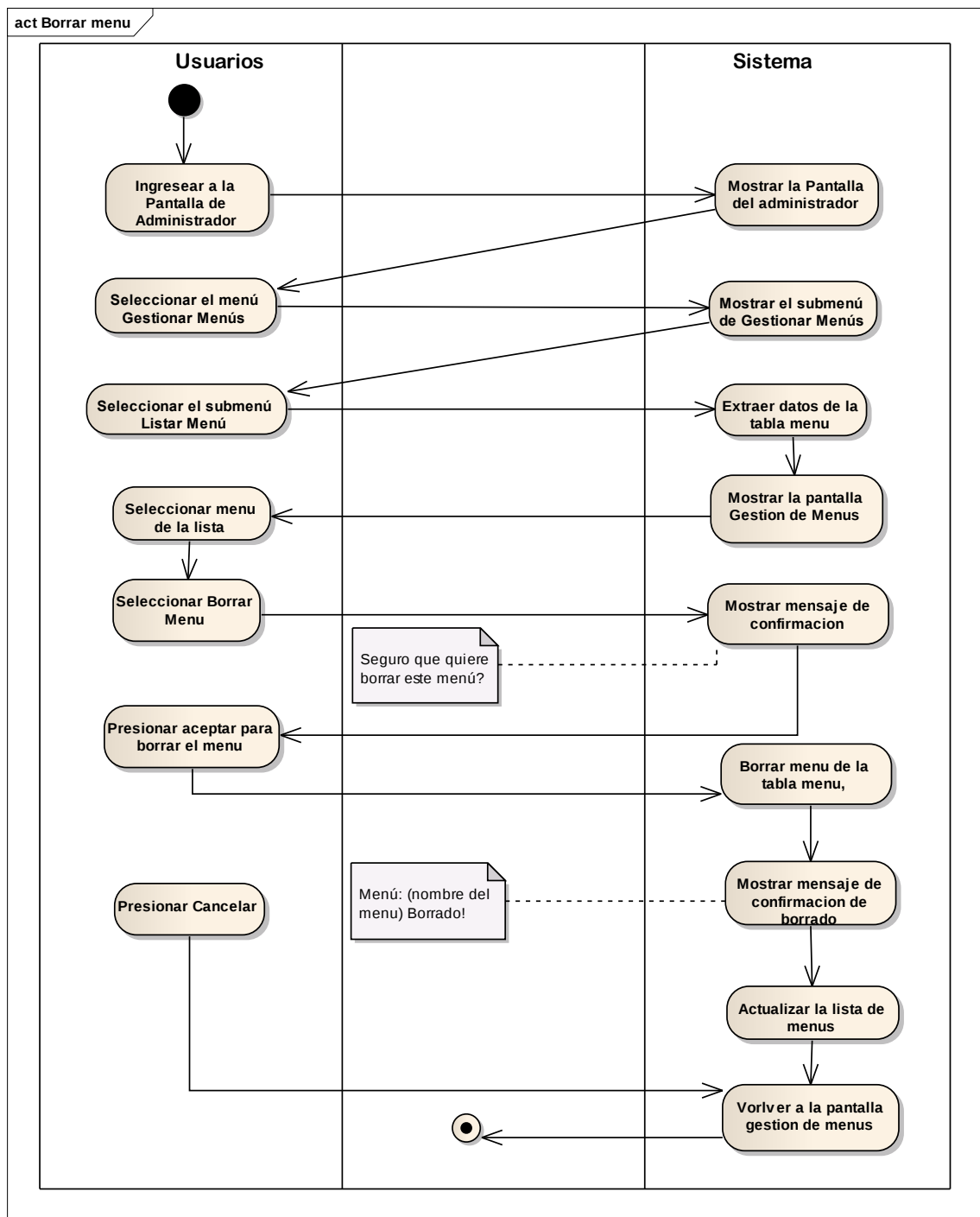


Fig.II.50 Diagrama de Actividad: Borrar Menú

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Asignar Enlaces

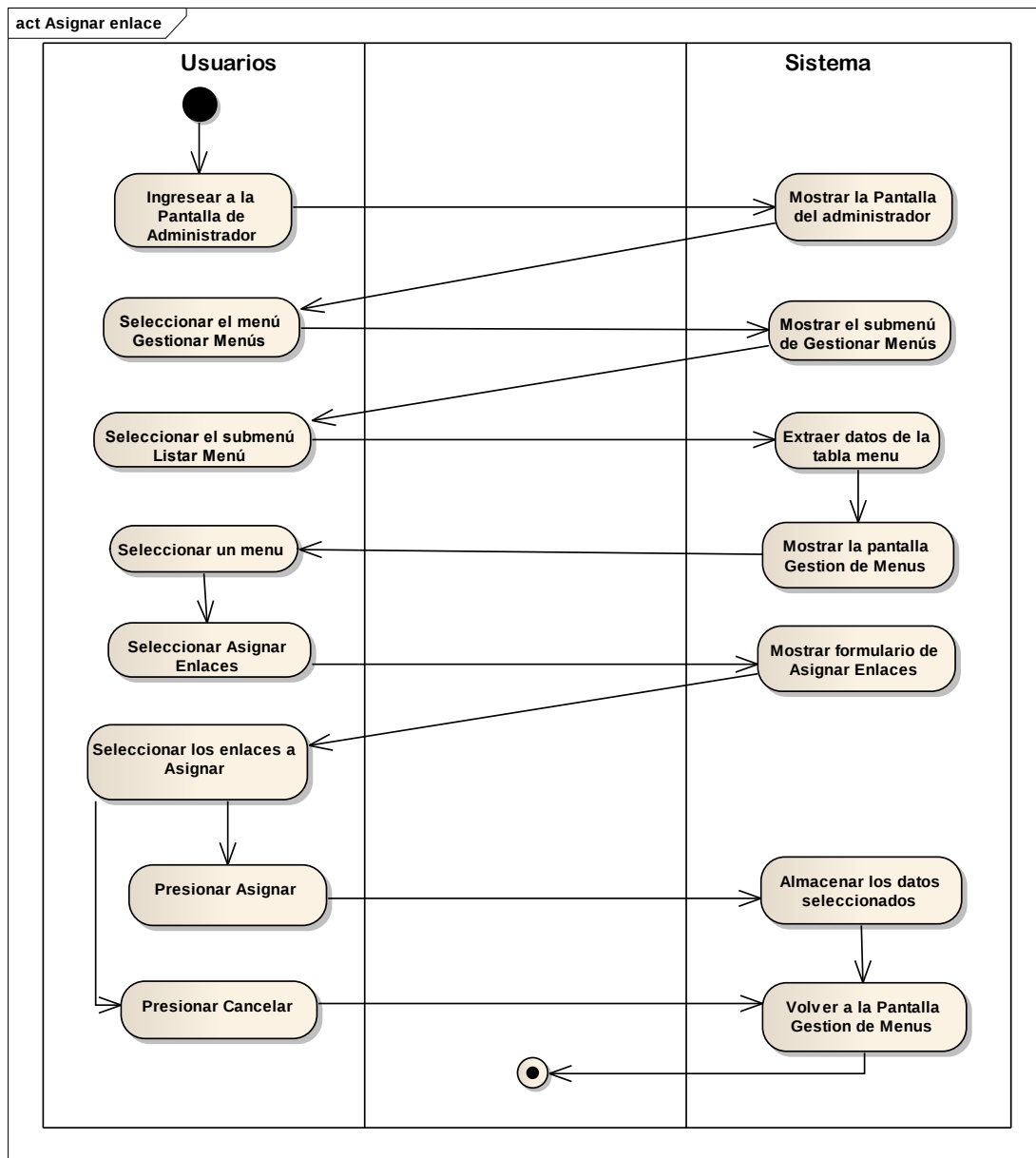


Fig.II.51 Diagrama de Actividad: Asignar Enlaces

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Urls

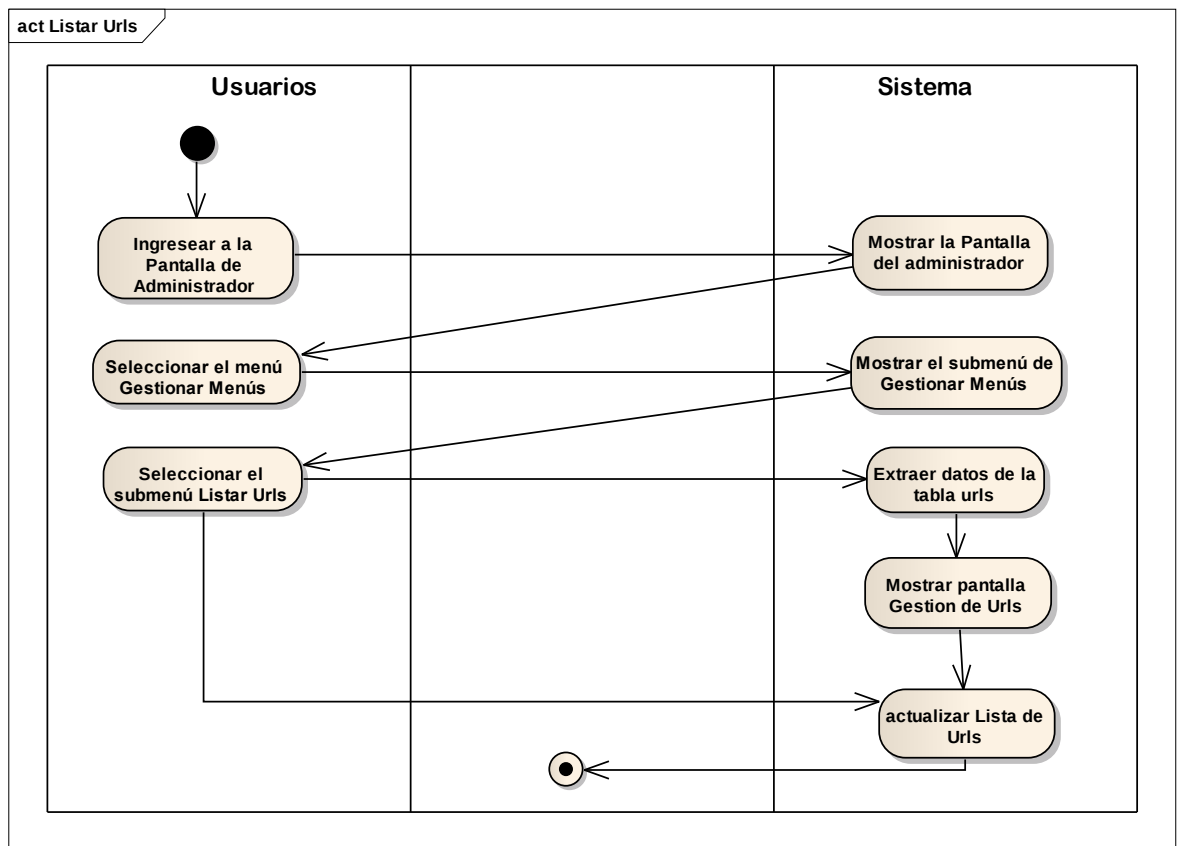


Fig.II.52 Diagrama de Actividad: Listar Urls

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Buscar Urls

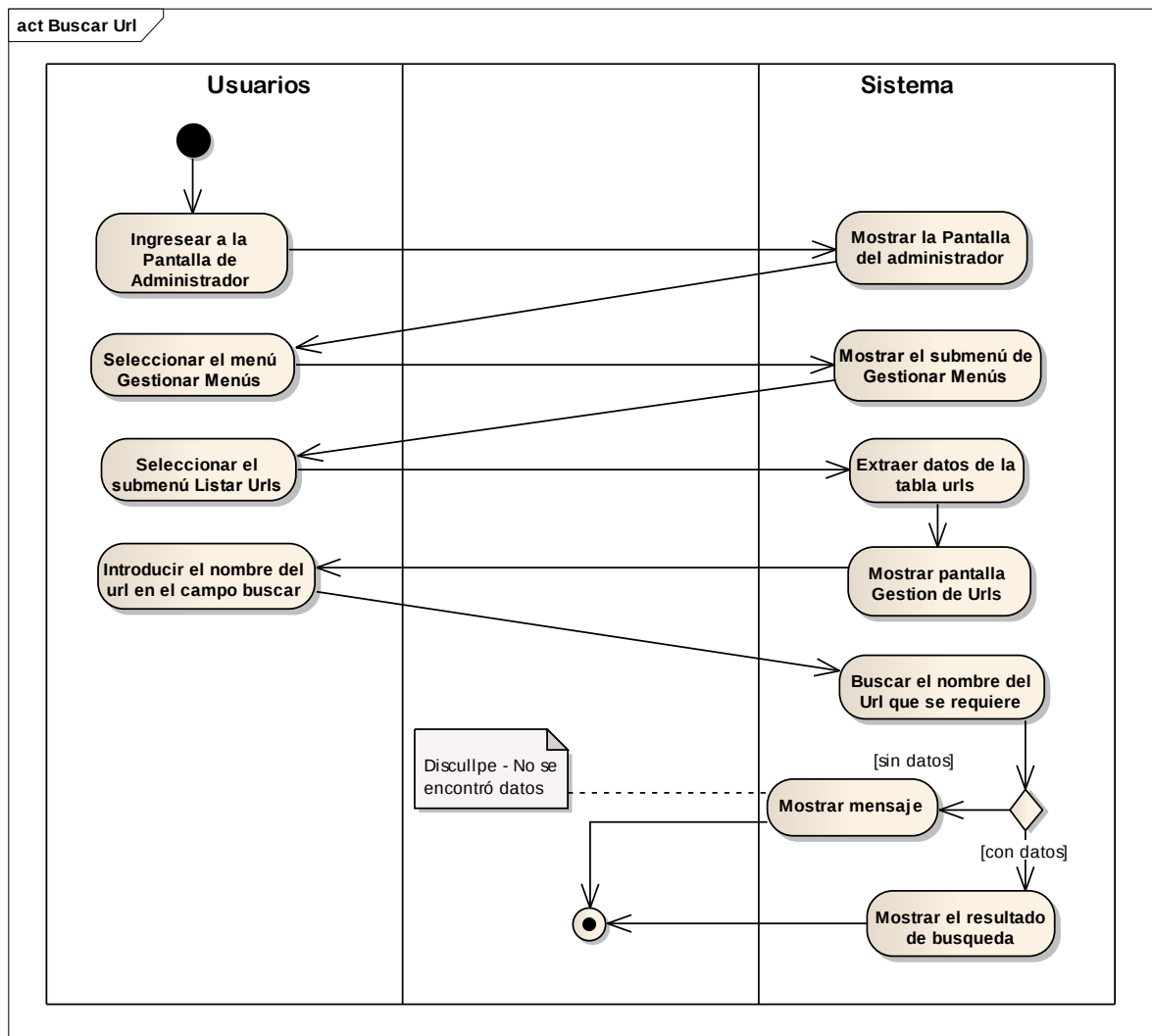


Fig.II.53 Diagrama de Actividad: Buscar Urls

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Urls

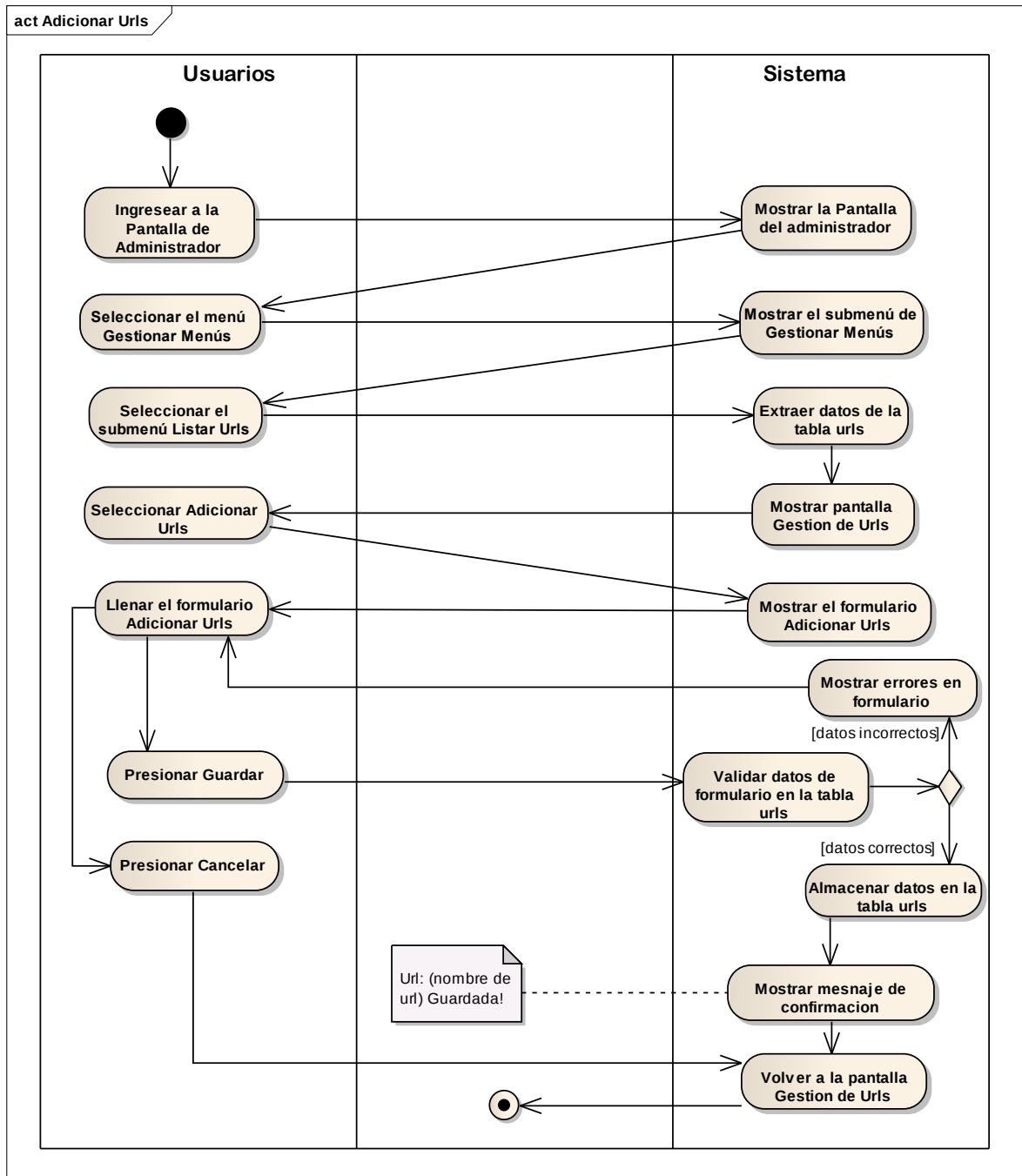


Fig.II.54 Diagrama de Actividad: Adicionar Urls

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Urls

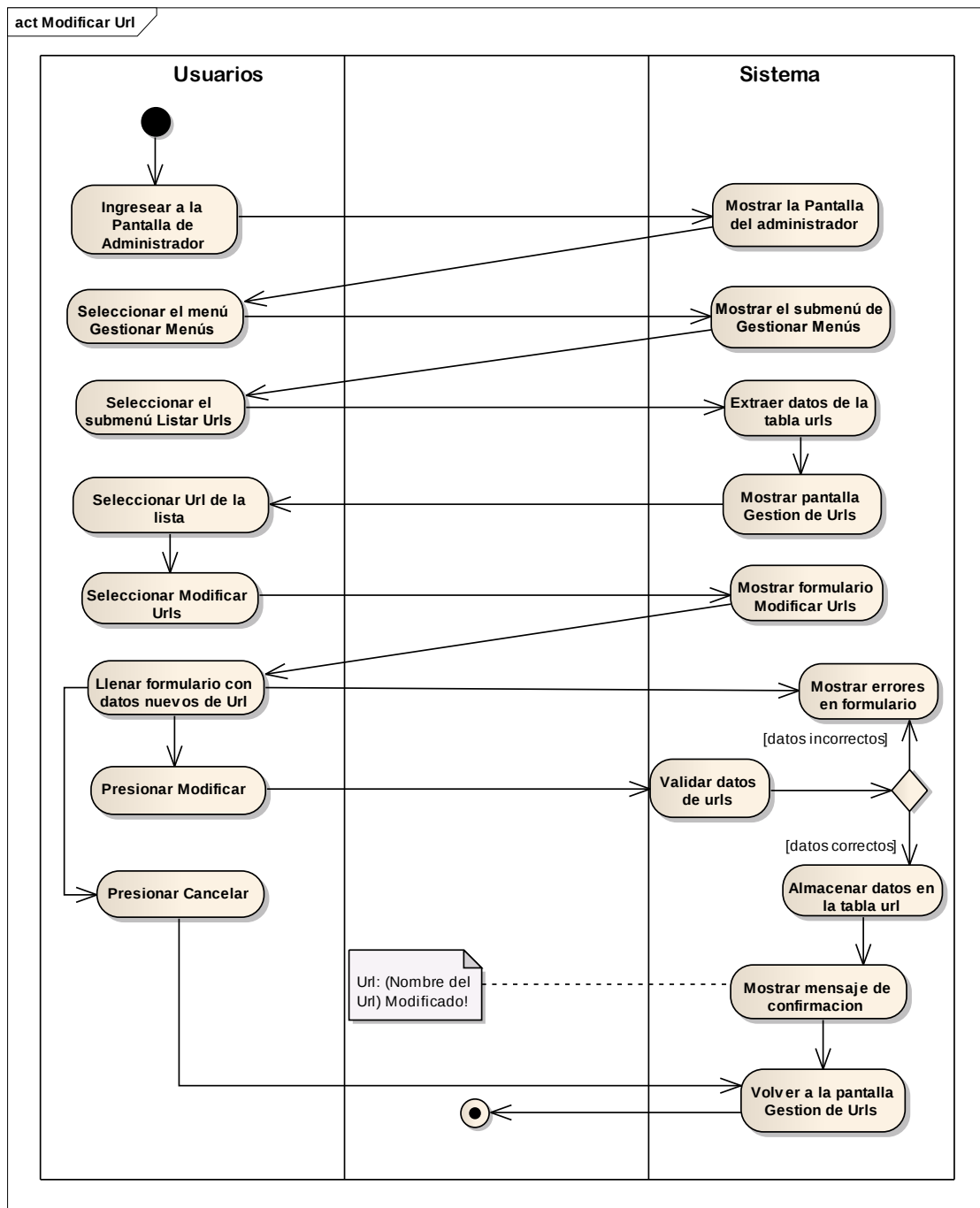


Fig.II.55 Diagrama de Actividad: Modificar Urls

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Urls

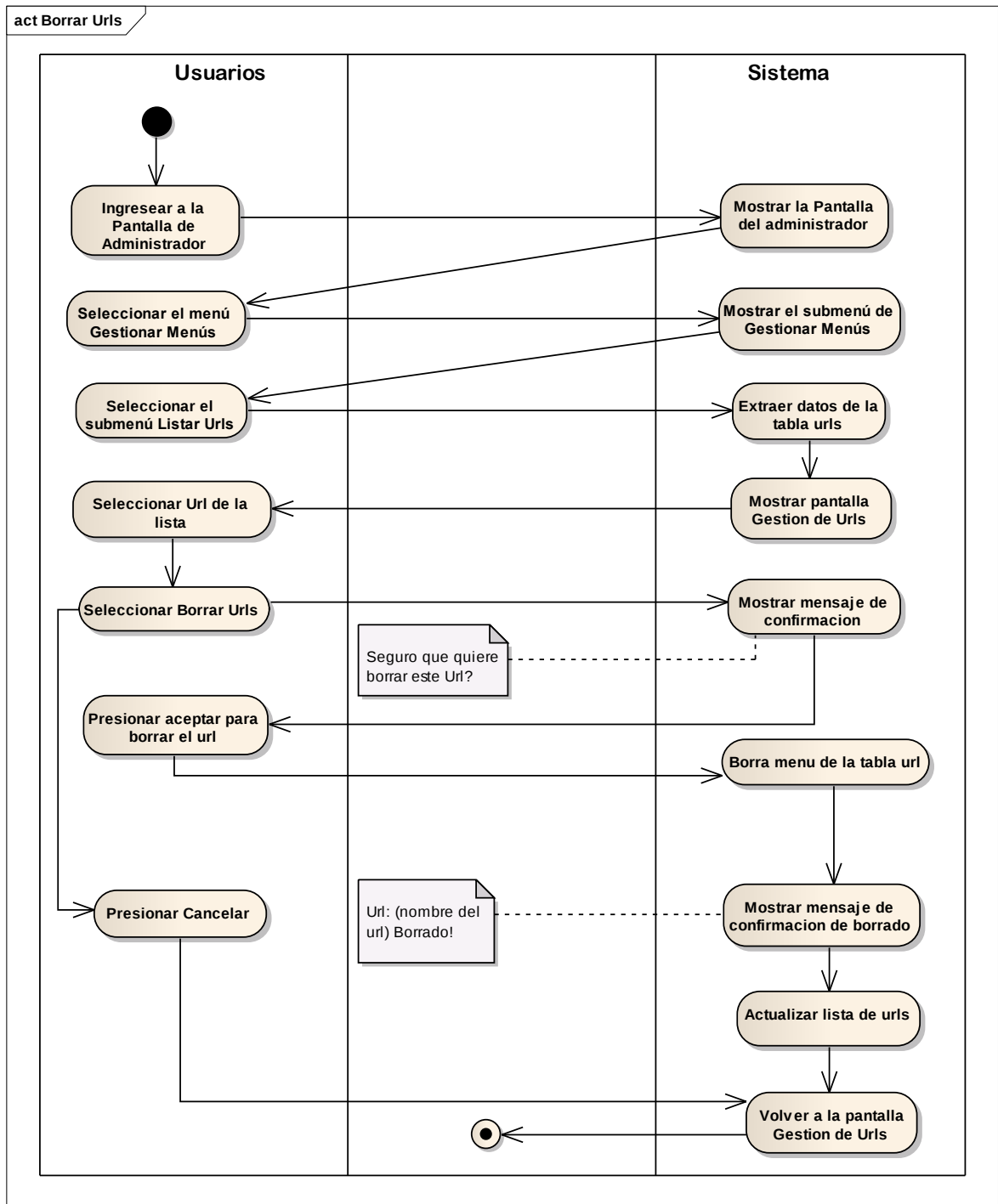


Fig.II.56 Diagrama de Actividad: Borrar Urls

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Facultad

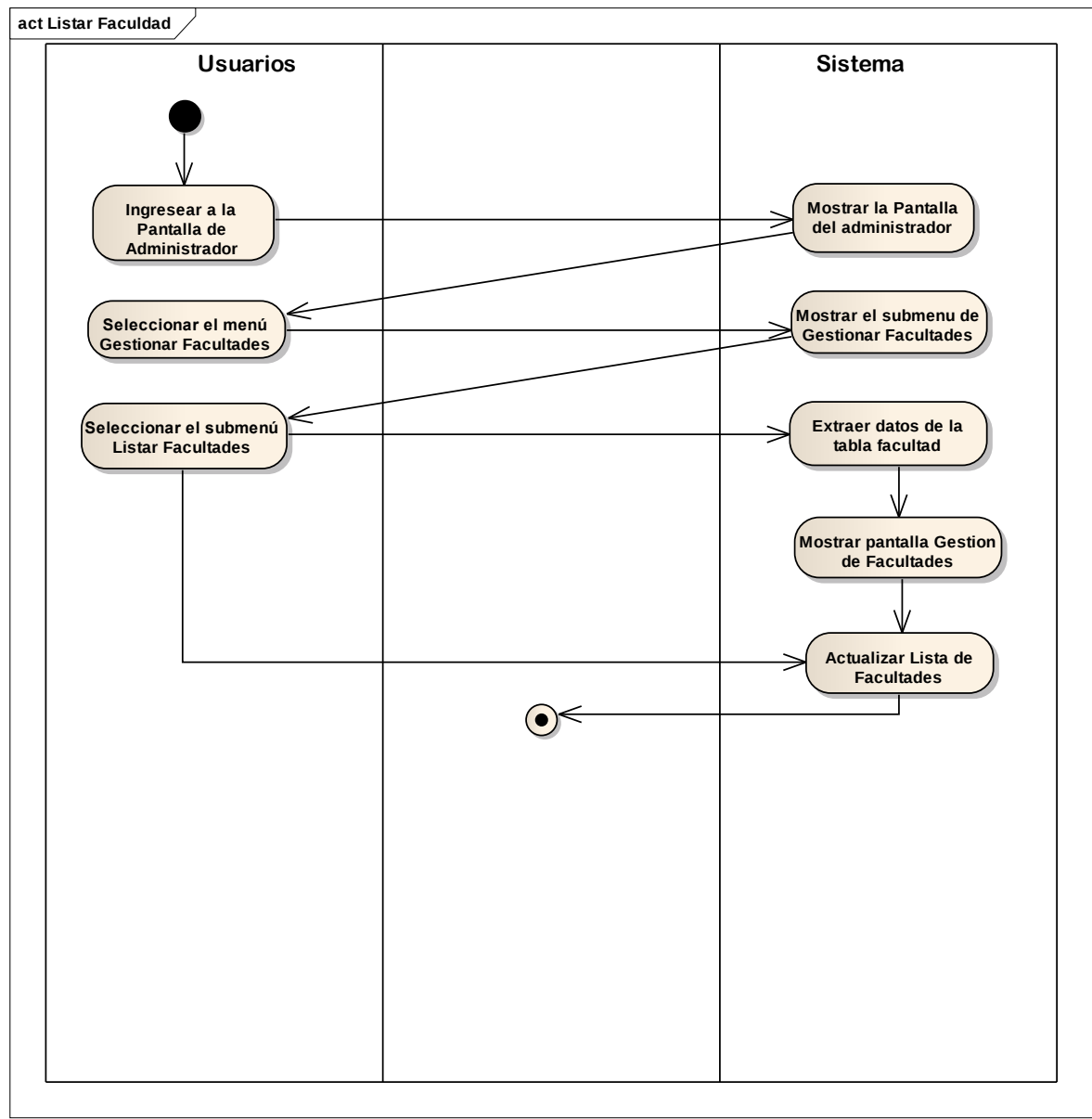


Fig.II.57 Diagrama de Actividad: Listar Facultad

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Buscar Facultad

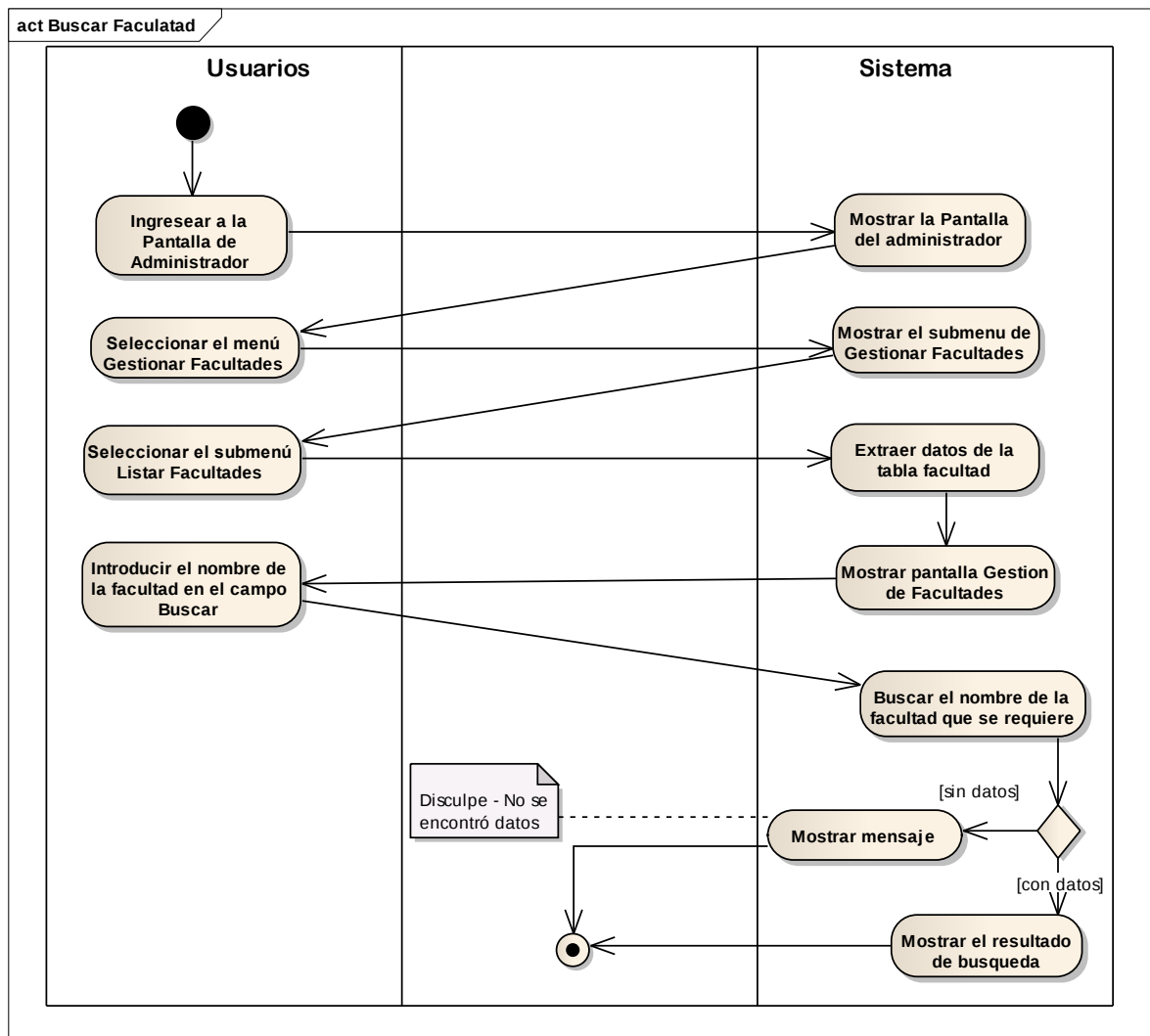


Fig.II.58 Diagrama de Actividad: Buscar Facultad

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ver Facultad

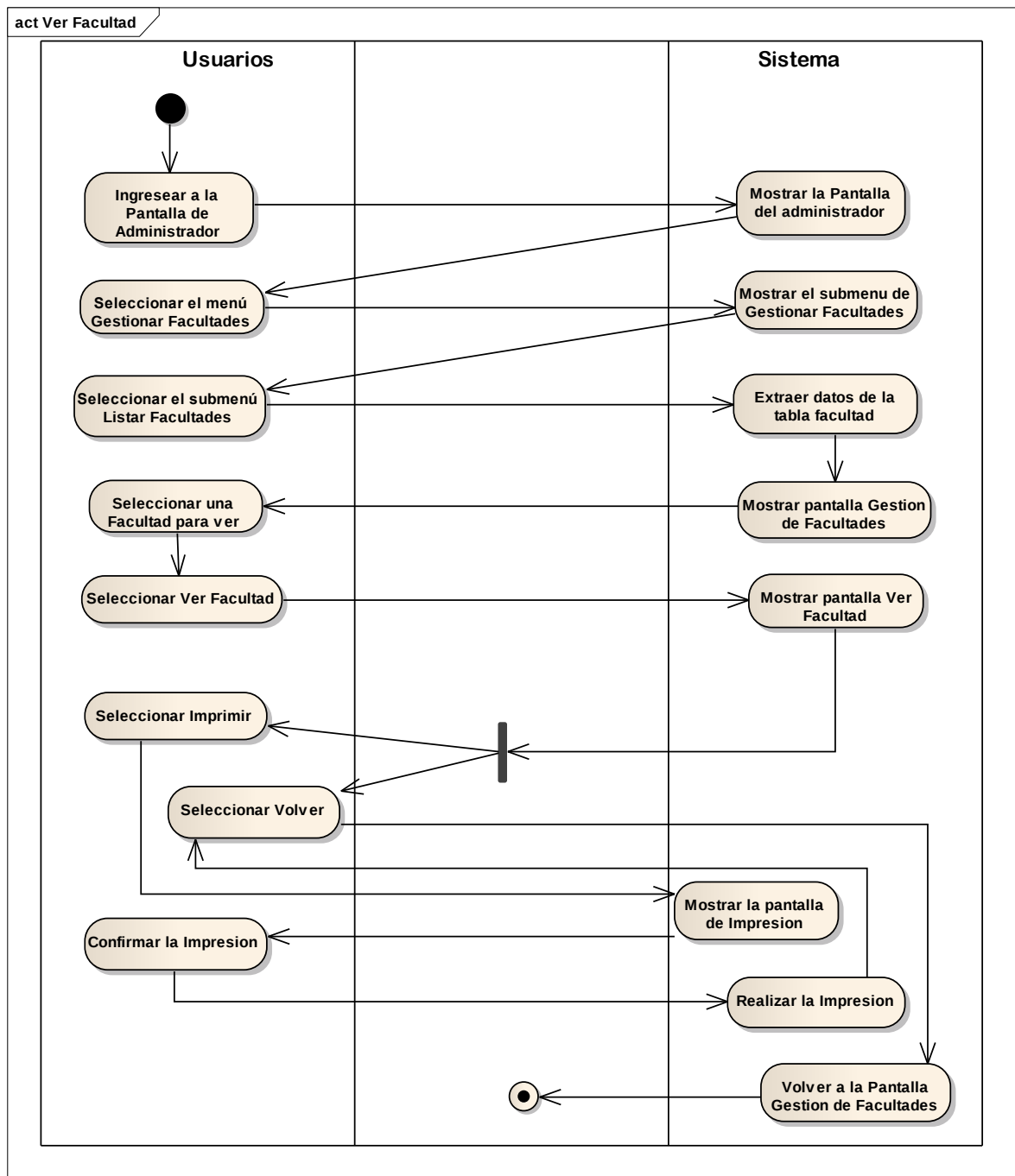


Fig.II.59 Diagrama de Actividad: Ver Facultad

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Facultad

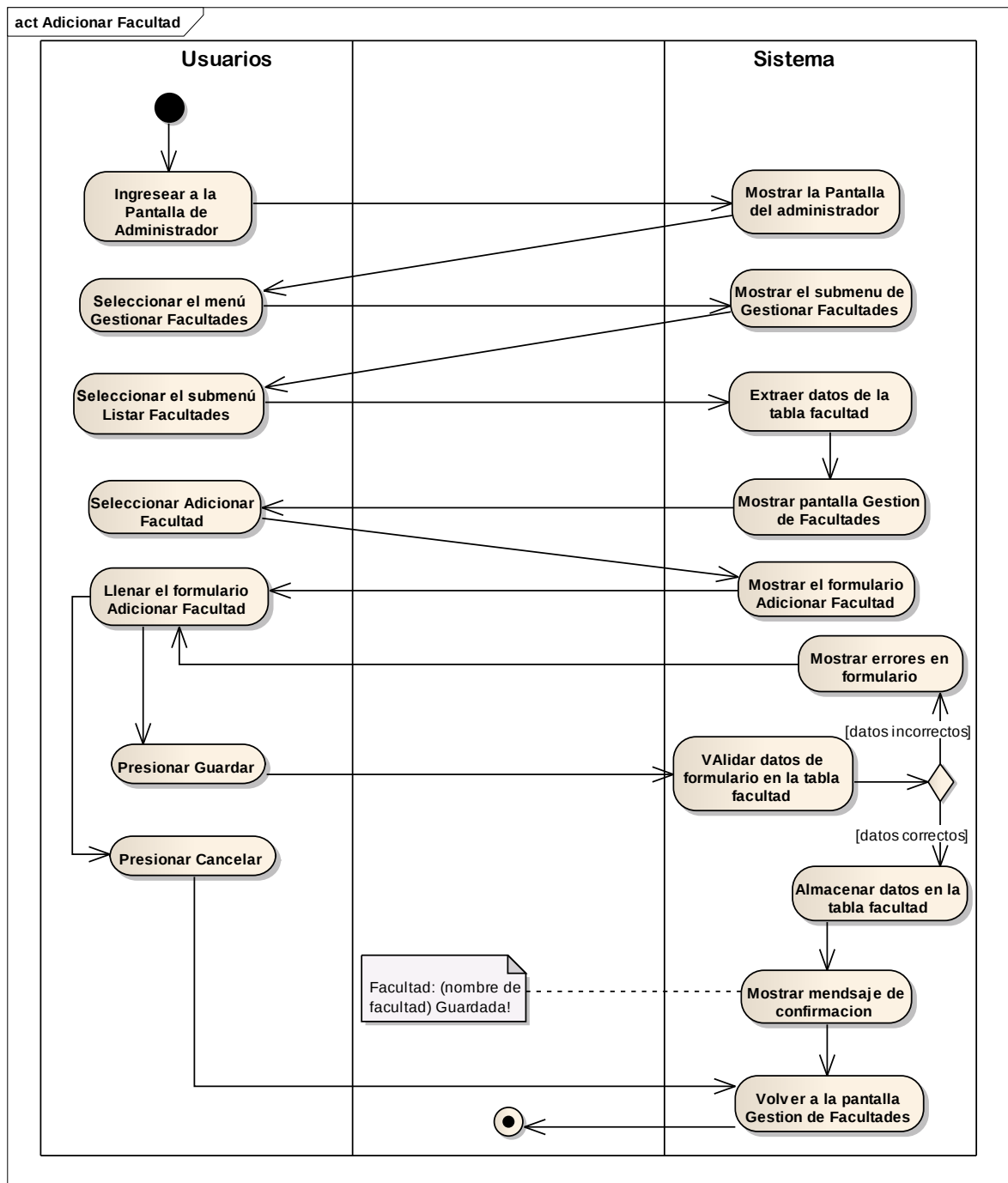


Fig.II.60 Diagrama de Actividad: Adicionar Facultad

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Facultad

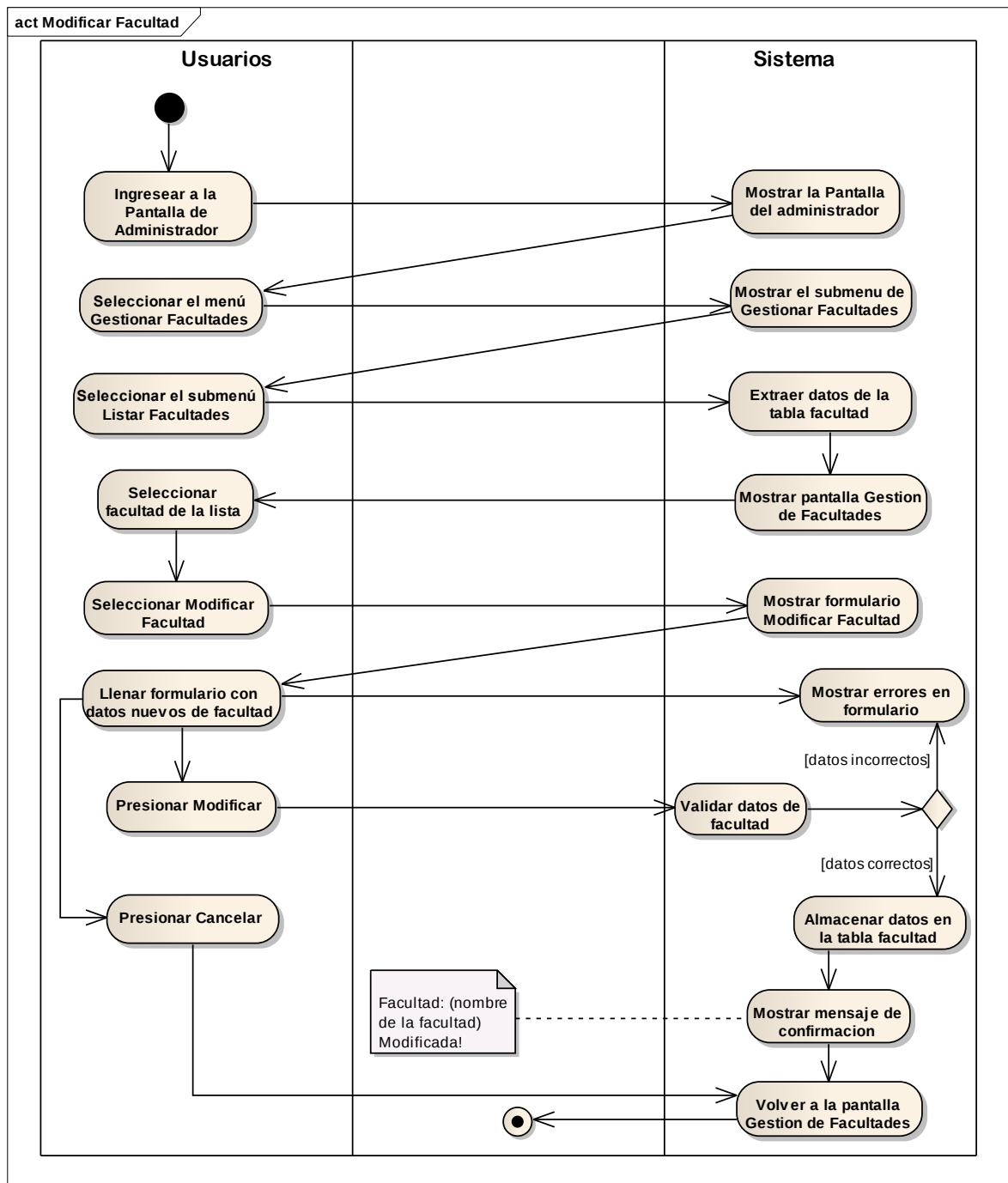


Fig.II.61 Diagrama de Actividad: Modificar Facultad

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Facultad

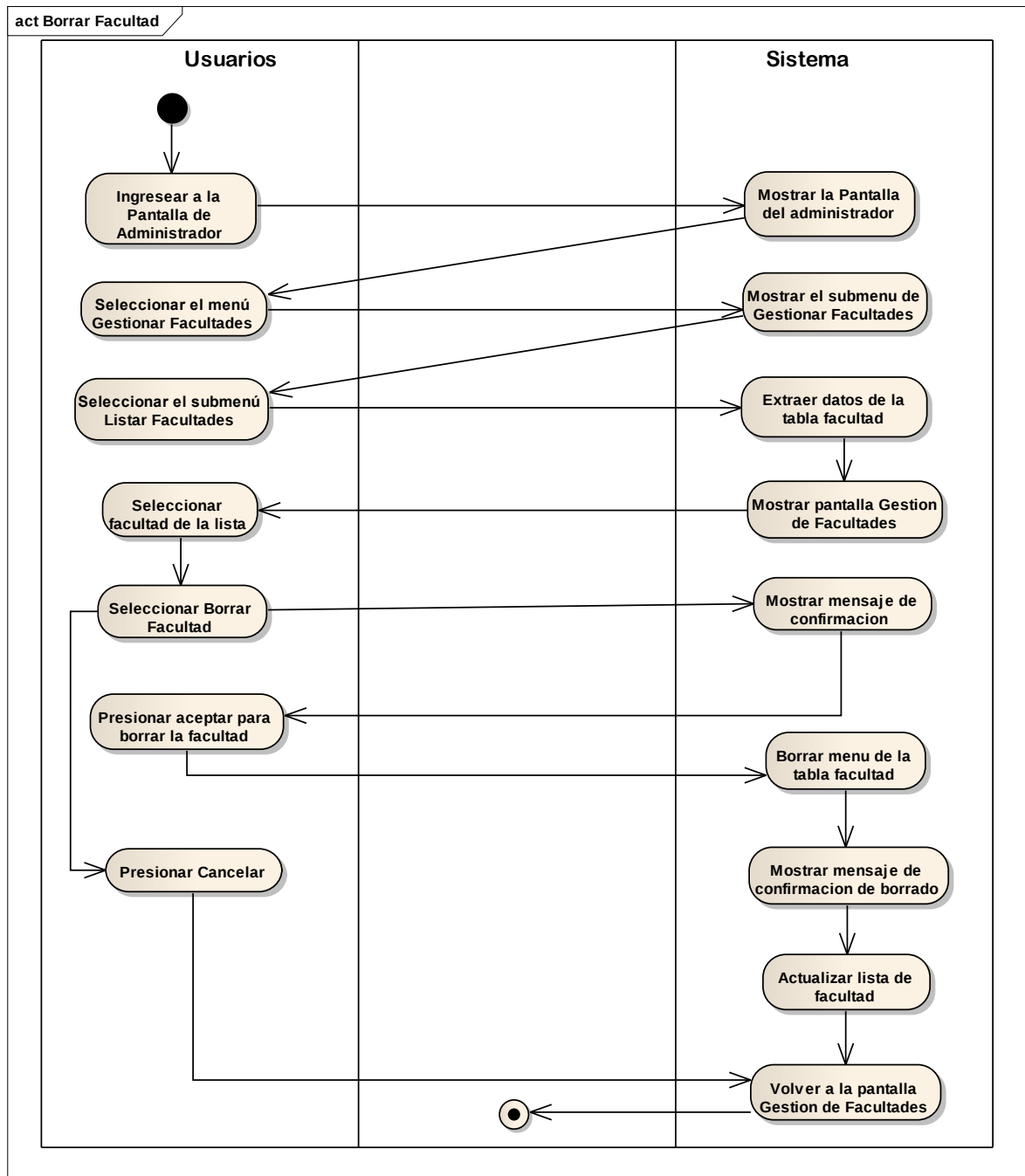


Fig.II.62 Diagrama de Actividad: Borrar Facultad

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Carreras

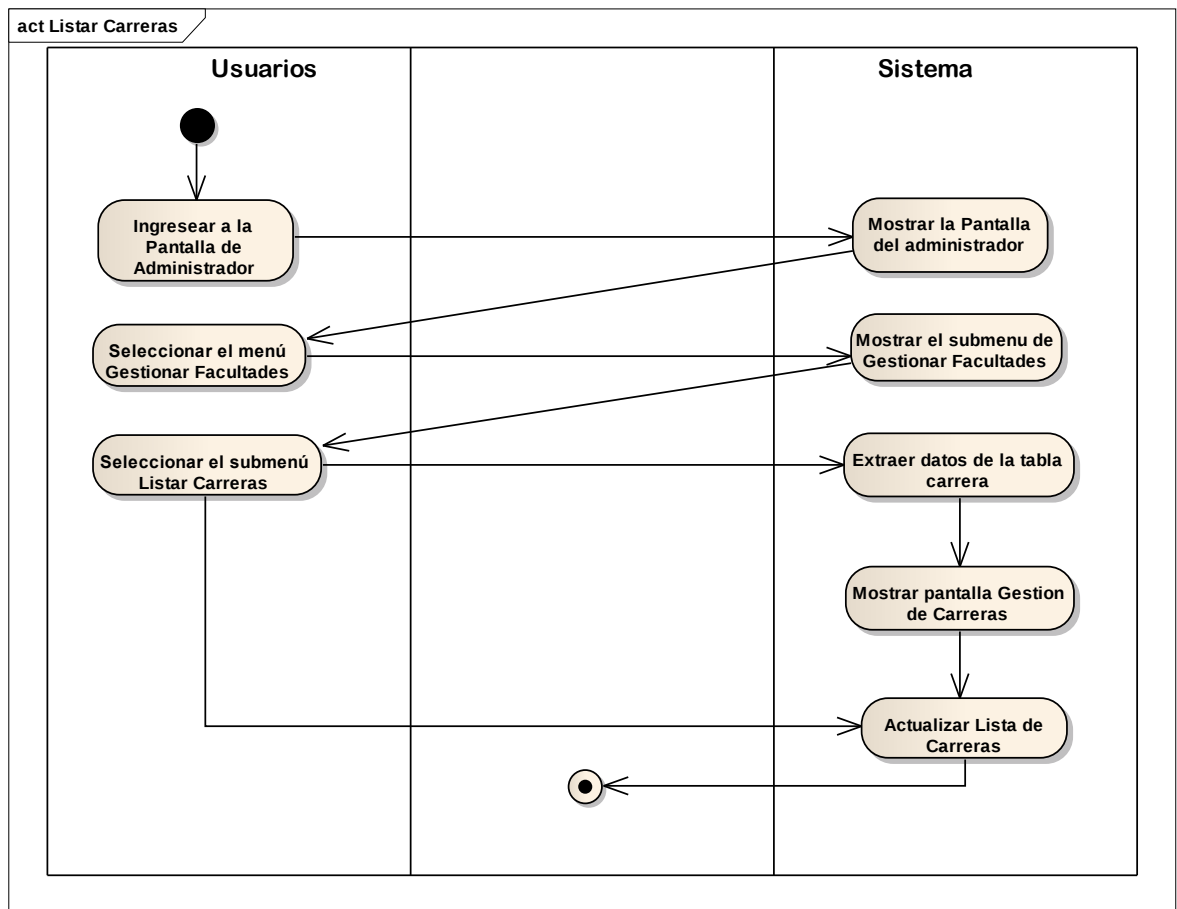


Fig.II.63 Diagrama de Actividad: Listar Carreras

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Buscar Carrera

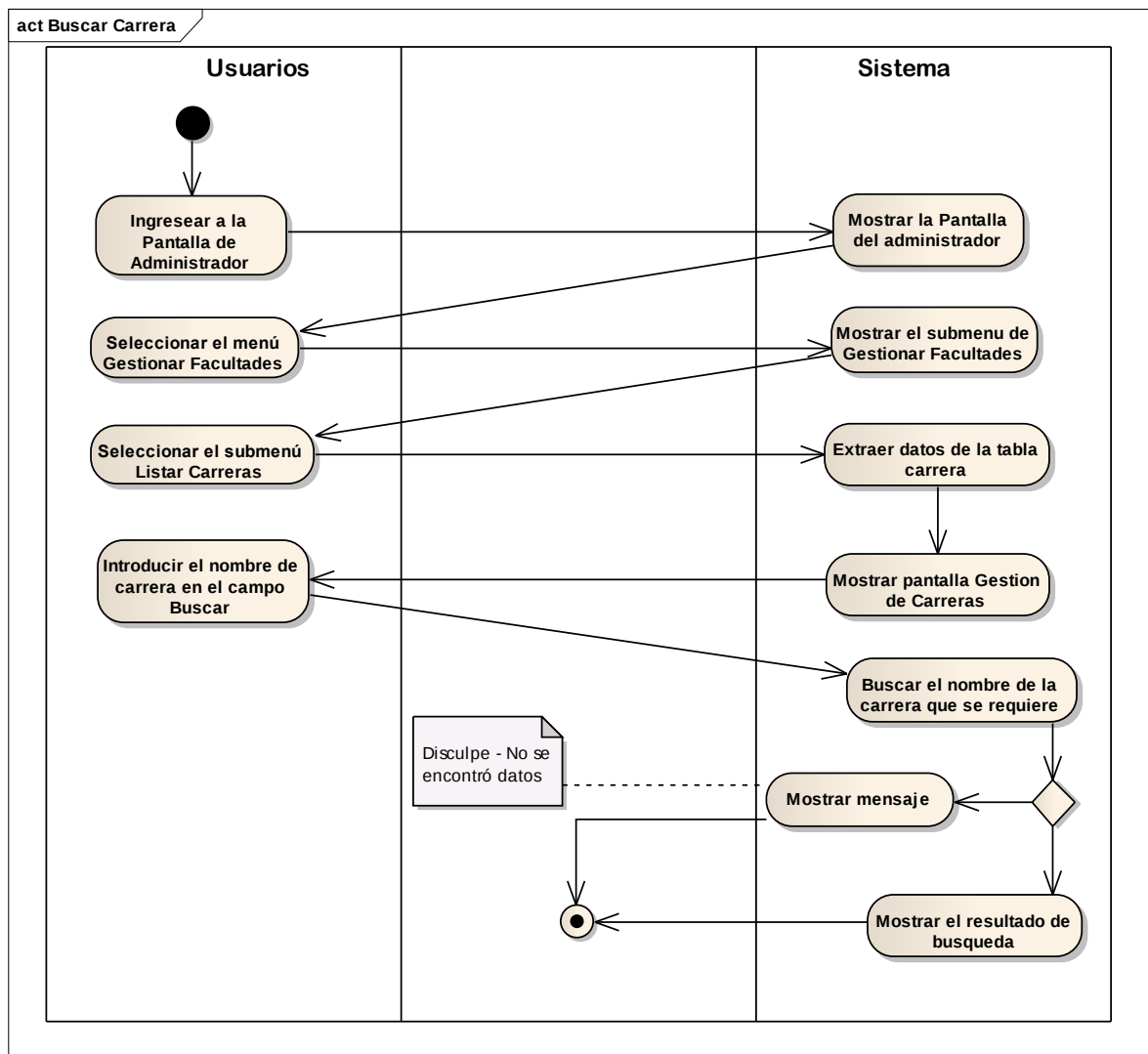


Fig.II.64 Diagrama de Actividad: Buscar Carrera

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ver Carrera y sus Planes

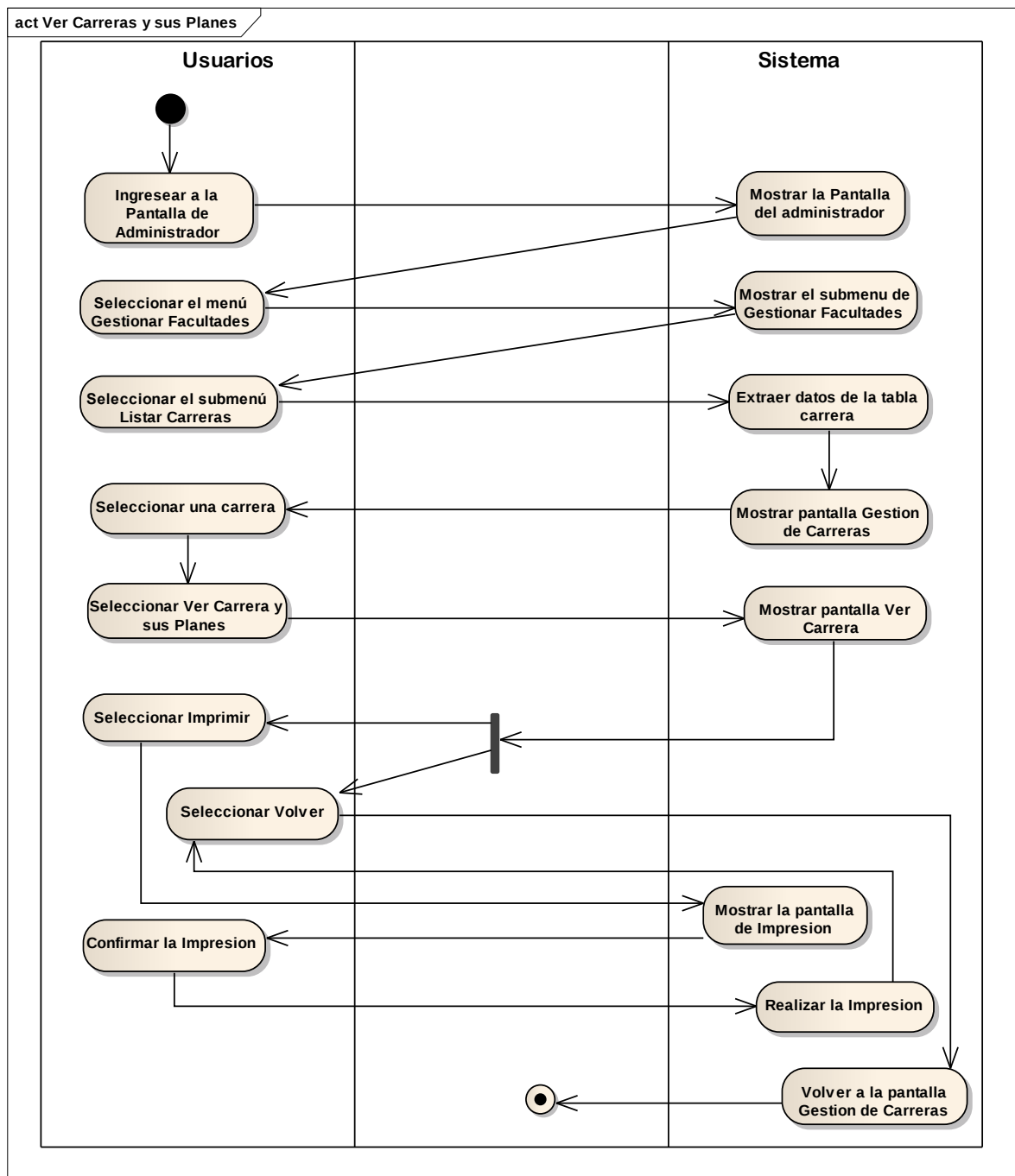


Fig.II.65 Diagrama de Actividad: Ver Carrera y sus Planes

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Carrera

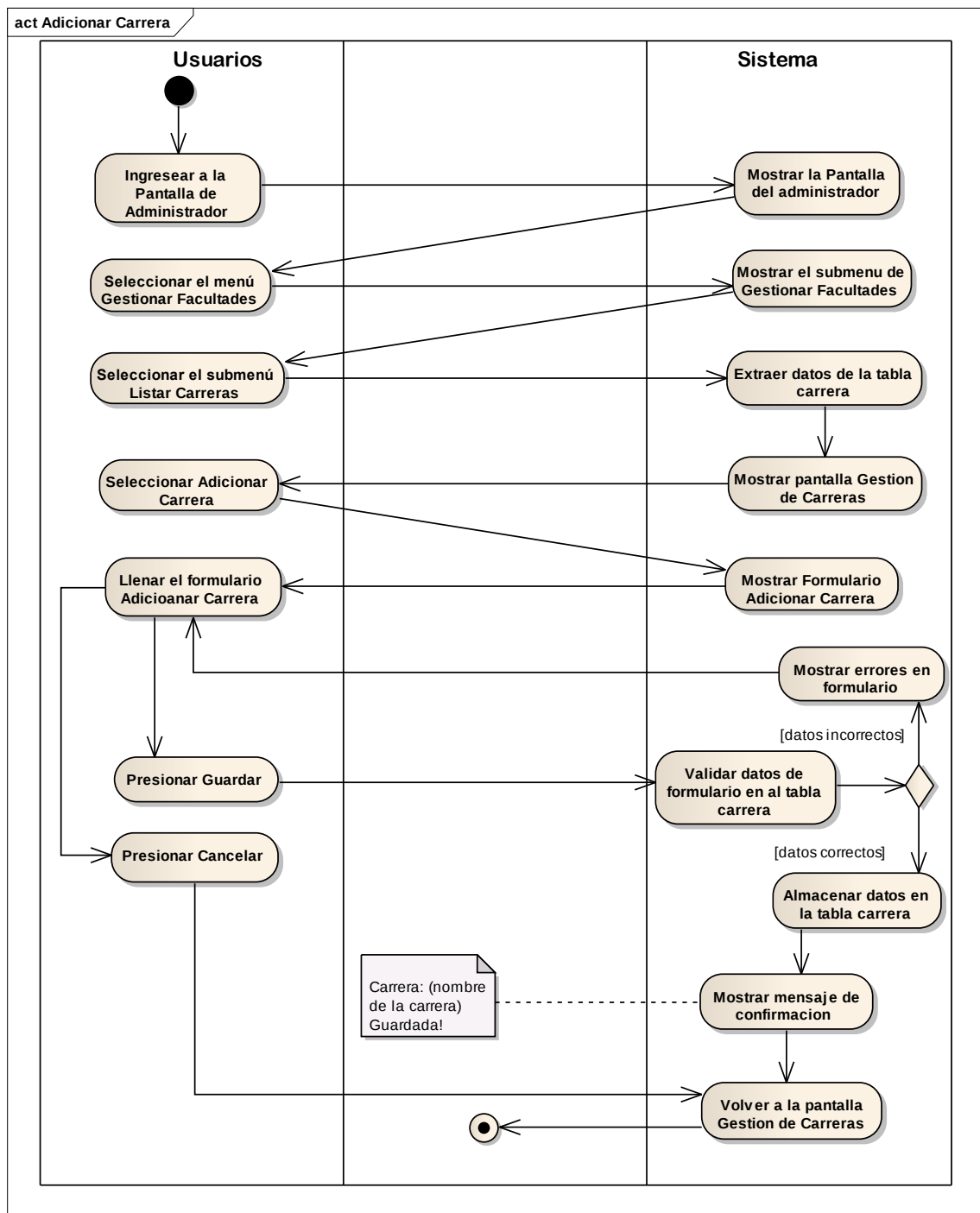


Fig.II.66 Diagrama de Actividad: Adicionar Carrera

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Carrera

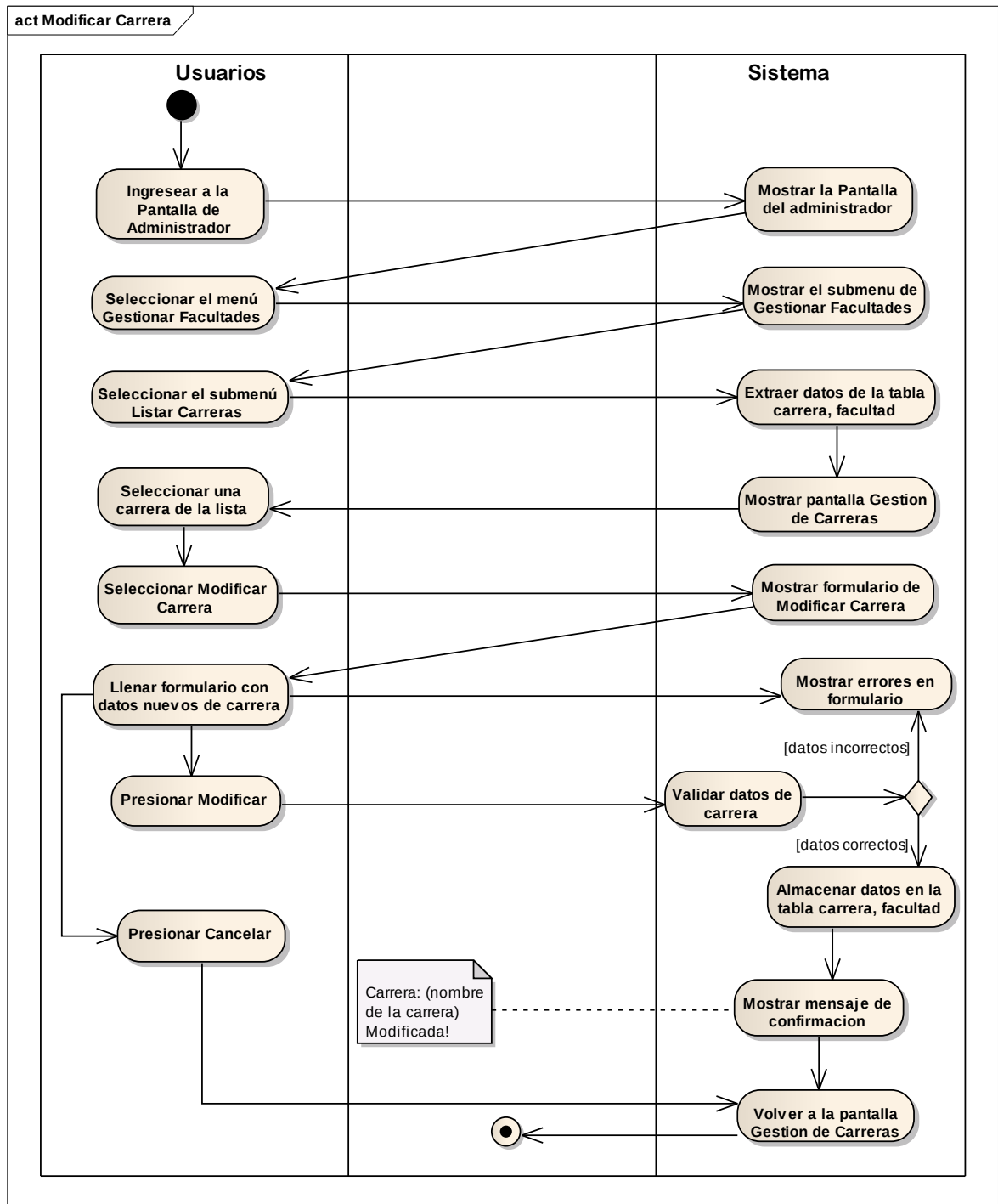


Fig.II.67 Diagrama de Actividad: Modificar Carrera

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Carrera

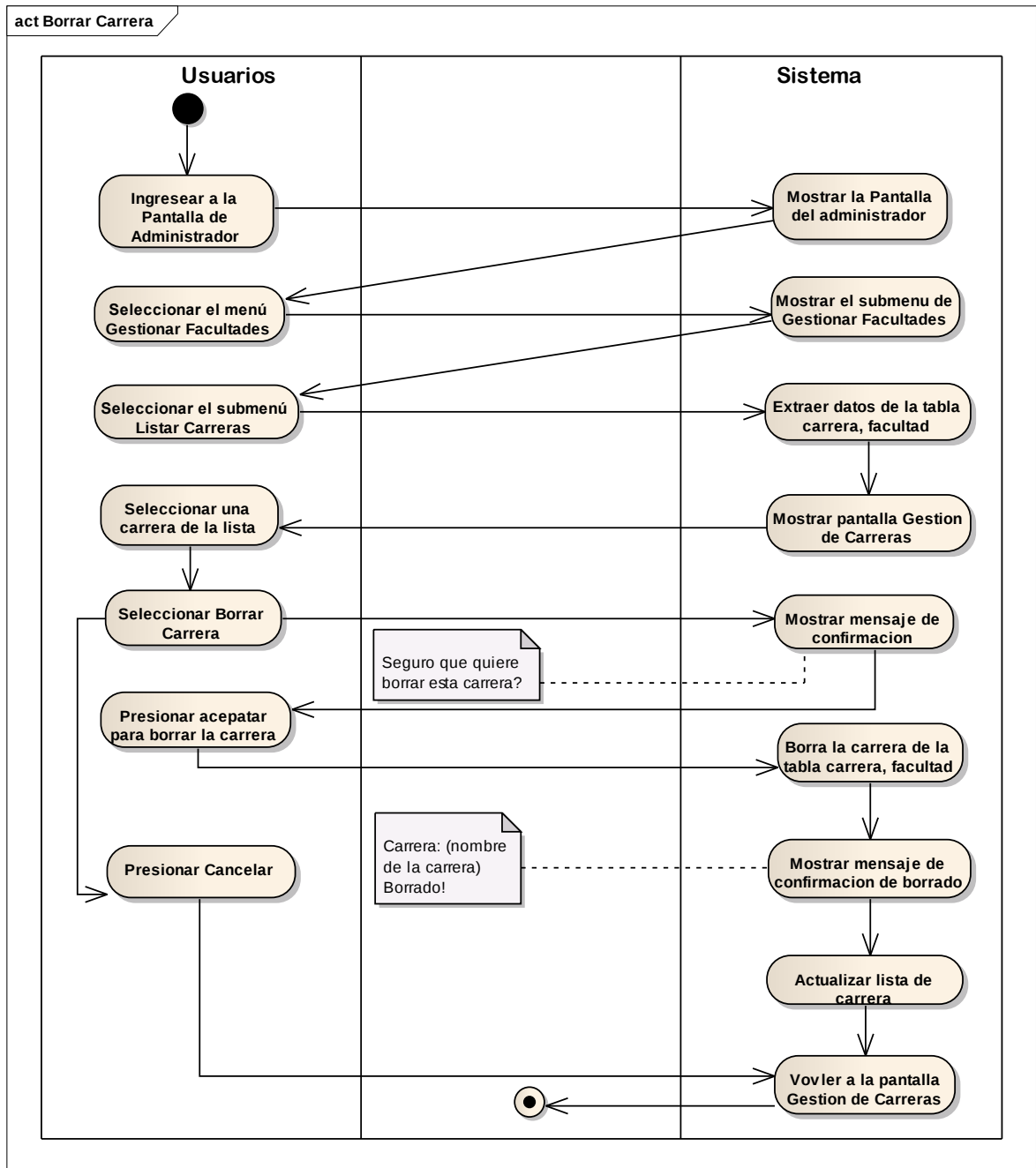


Fig.II.68 Diagrama de Actividad: Borrar Carrera

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Asignar Planes

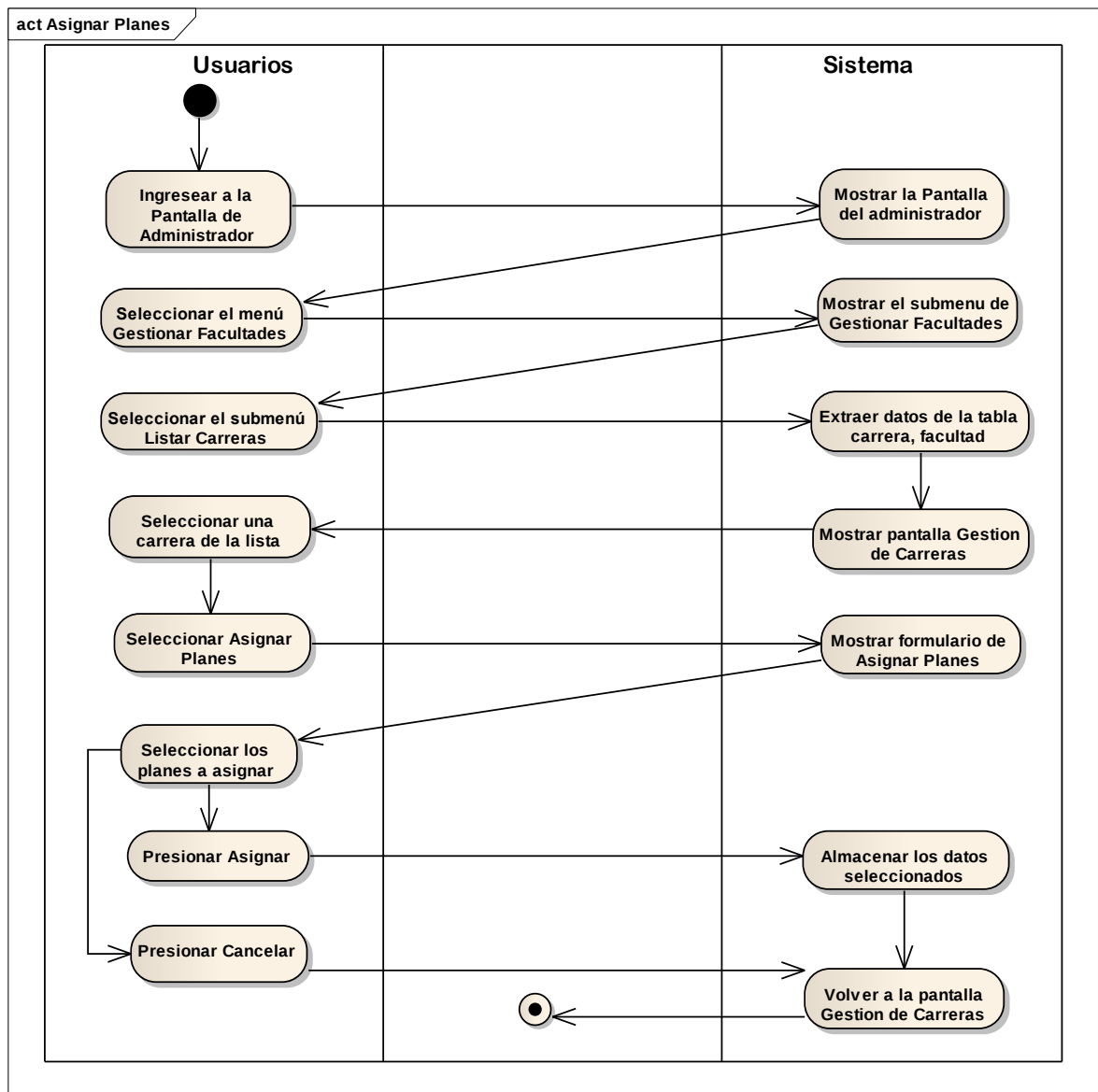


Fig.II.69 Diagrama de Actividad: Asignar Planes

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Plan de Estudio

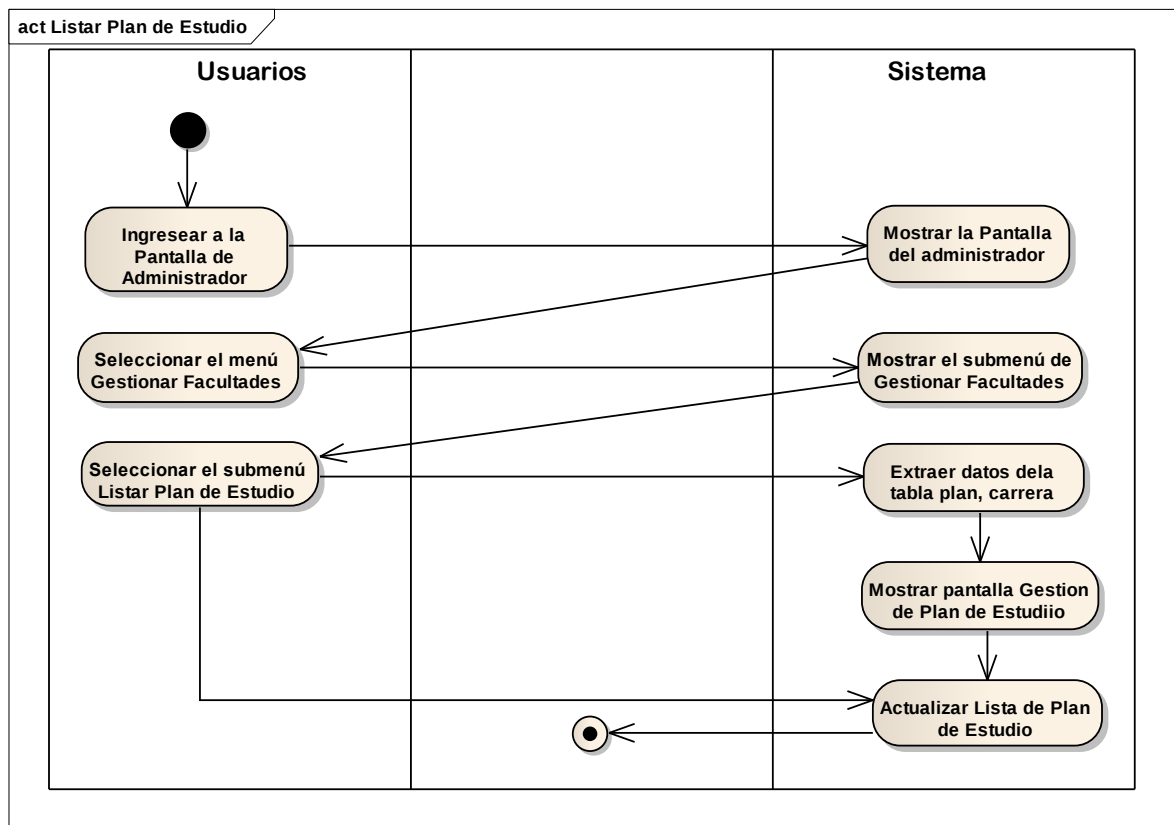


Fig.II.70 Diagrama de Actividad: Listar Plan de Estudio

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Buscar Plan de Estudio

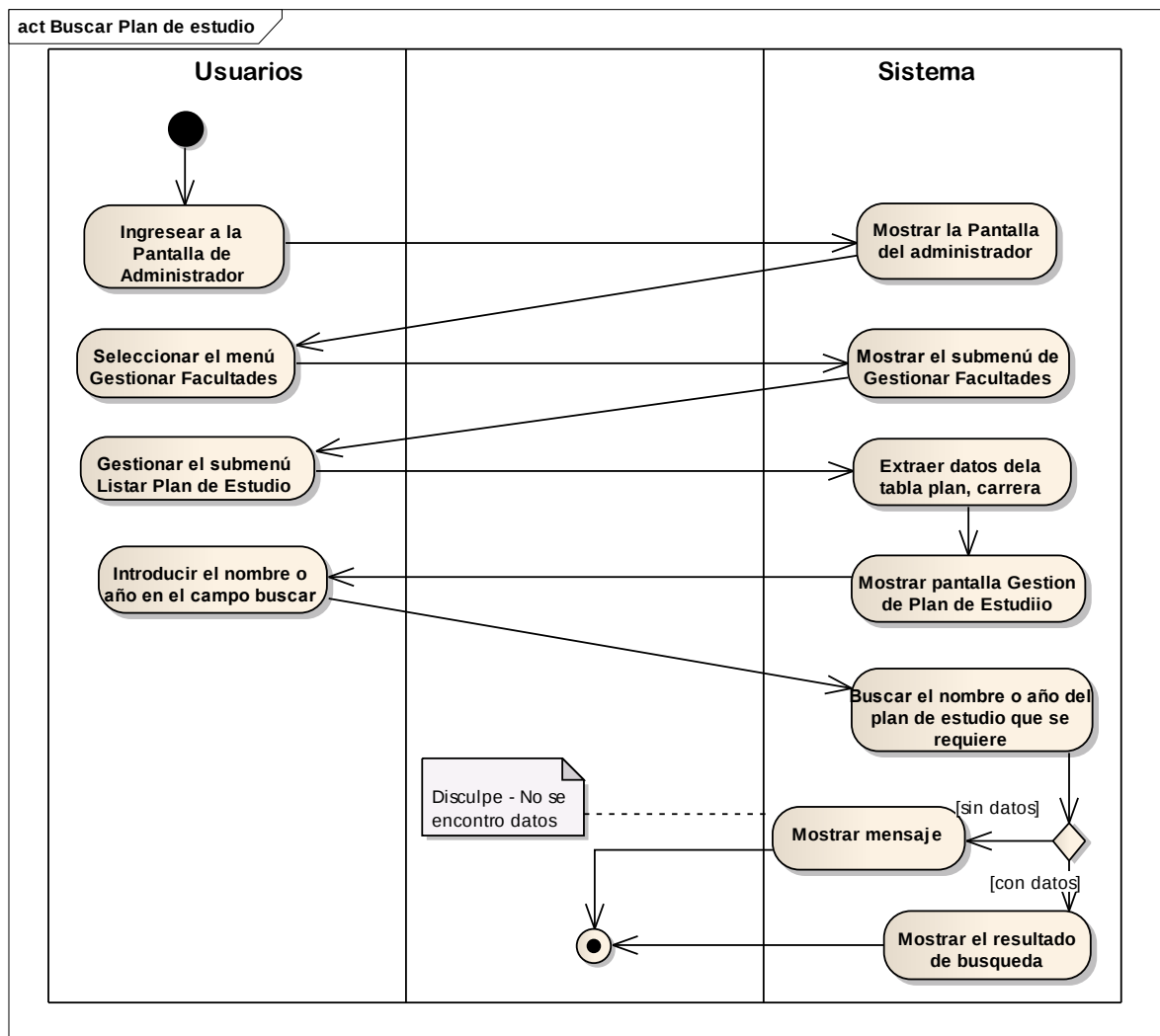


Fig.II.71 Diagrama de Actividad: Buscar Plan de Estudio

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Plan de Estudio

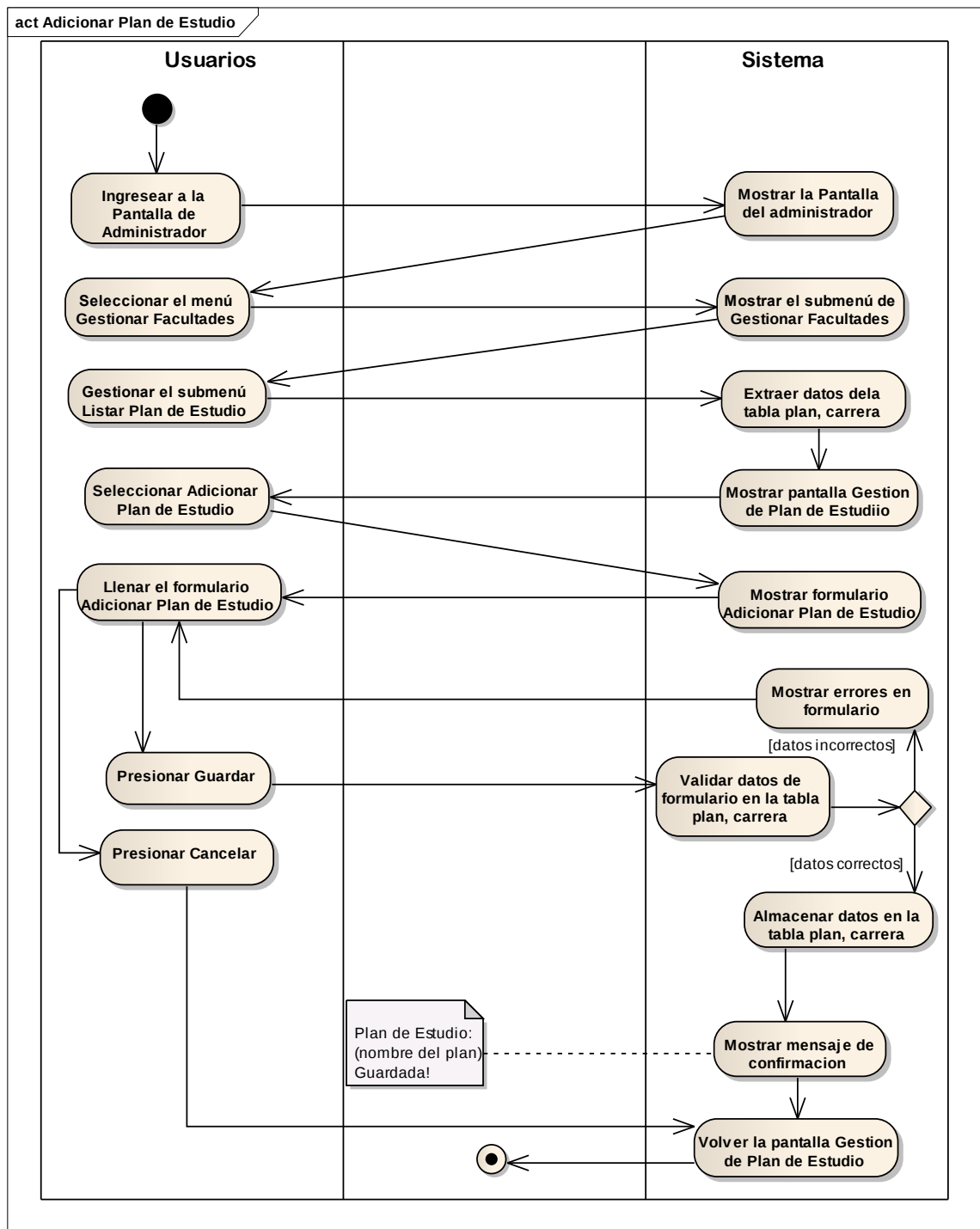


Fig.II.72 Diagrama de Actividad: Adicionar Plan de Estudio

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Plan de Estudio

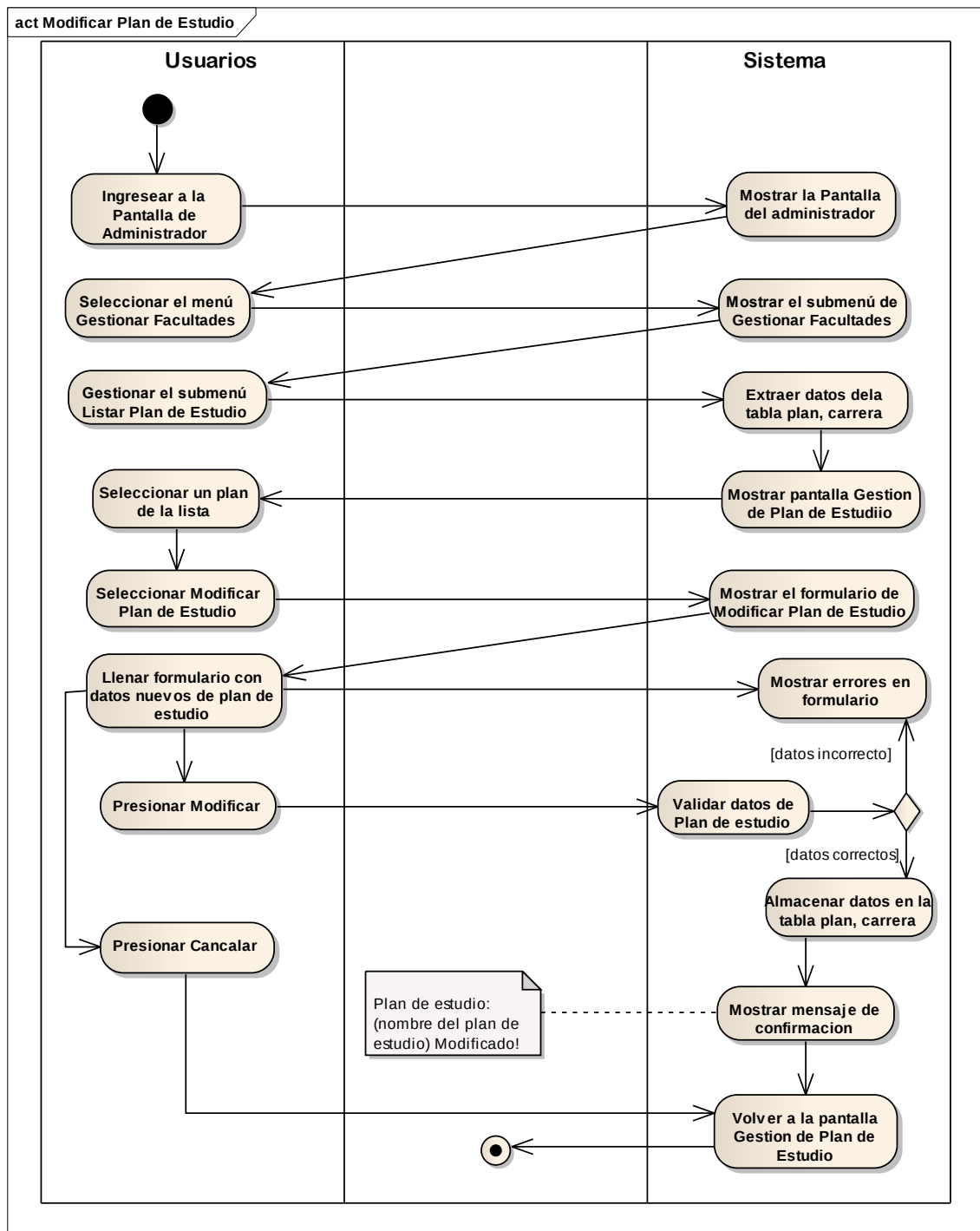


Fig.II.73 Diagrama de Actividad: Modificar Plan de Estudio

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Plan de Estudio

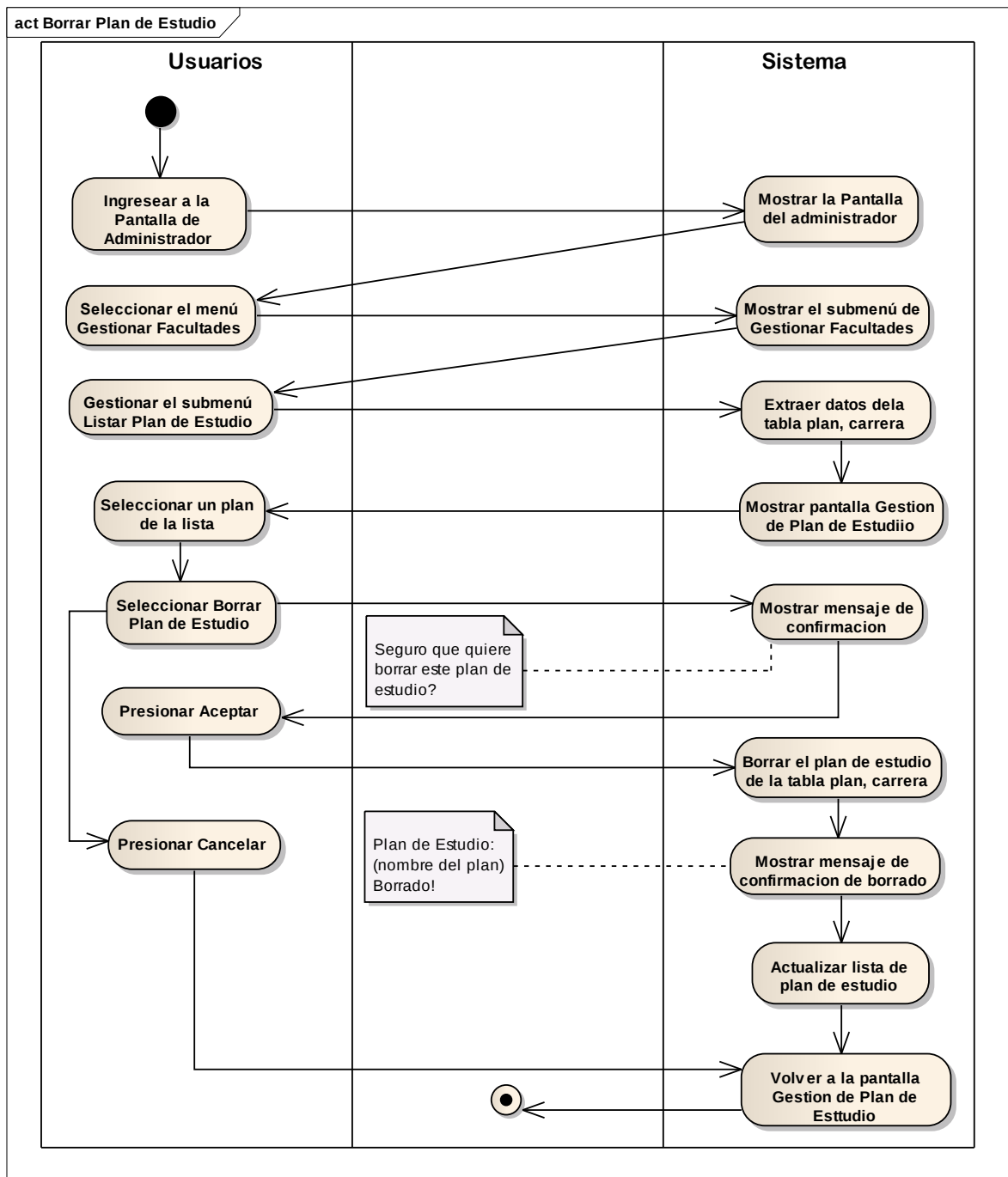


Fig.II.74 Diagrama de Actividad: Borrar Plan de Estudio

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Tipos de Trámites

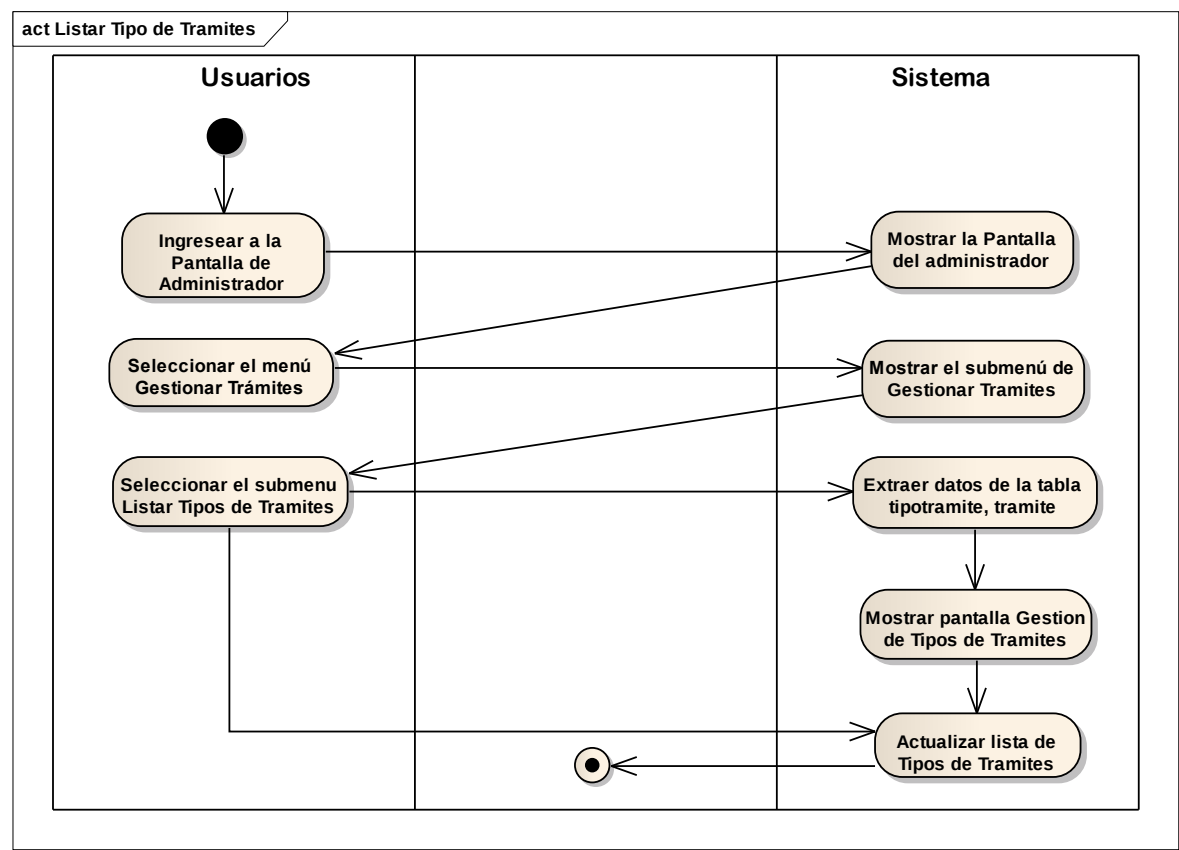


Fig.II.75 Diagrama de Actividad: Listar Tipos de Trámites

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Buscar Tipos de Trámites

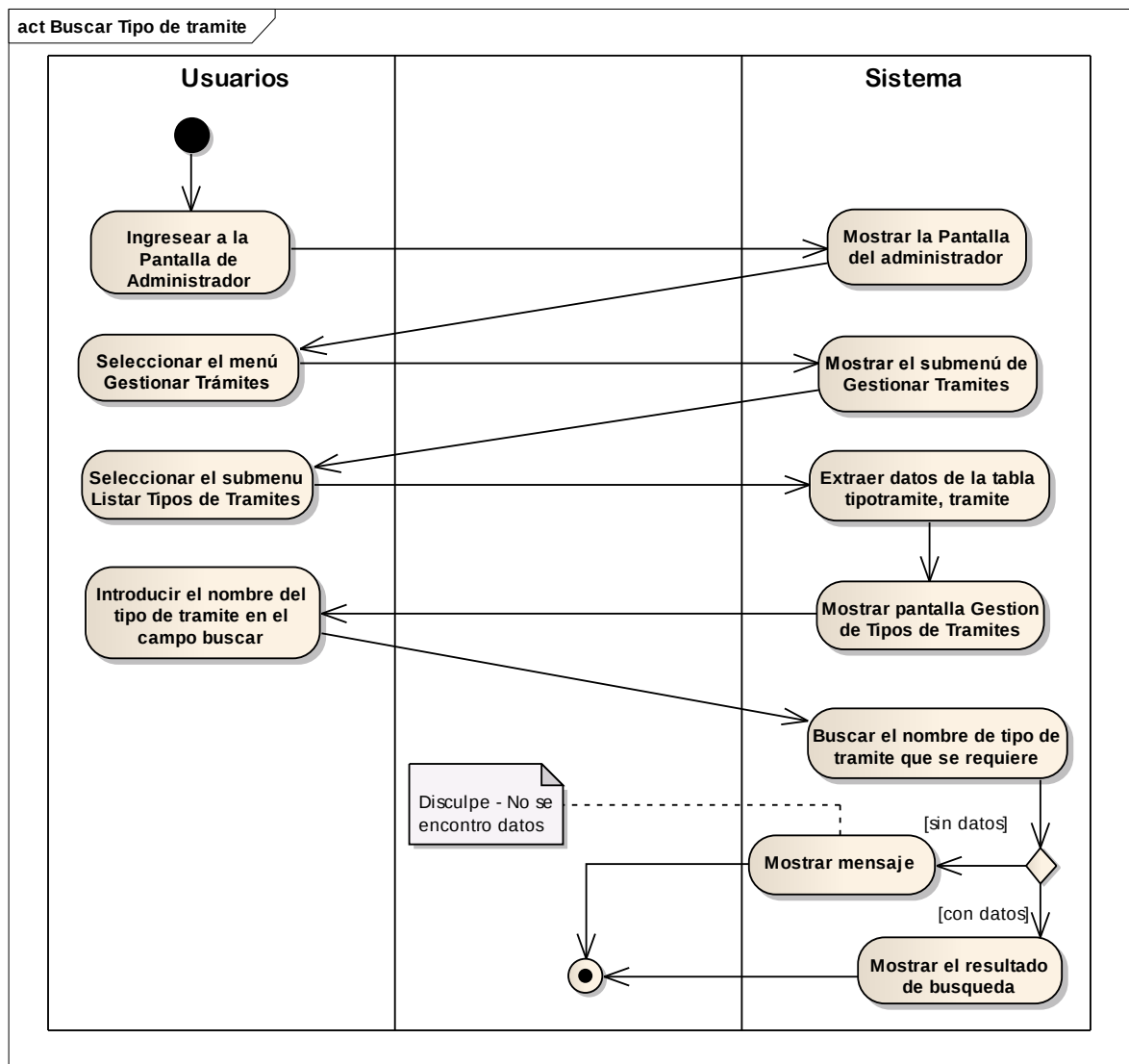


Fig.II.76 Diagrama de Actividad: Buscar Tipos de Trámites

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ver Trámite

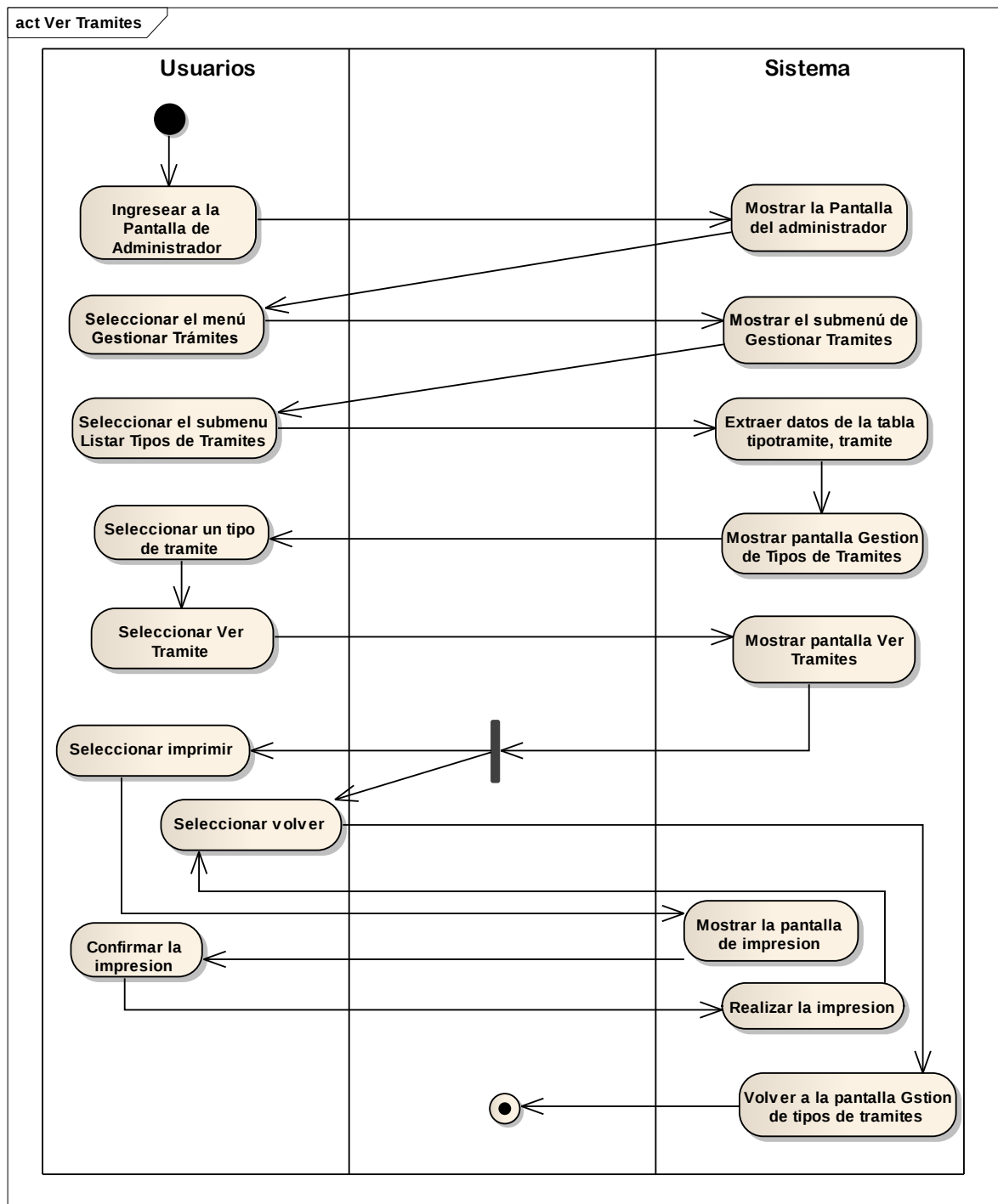


Fig.II.77 Diagrama de Actividad: Ver Trámite

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Tipo de Trámite

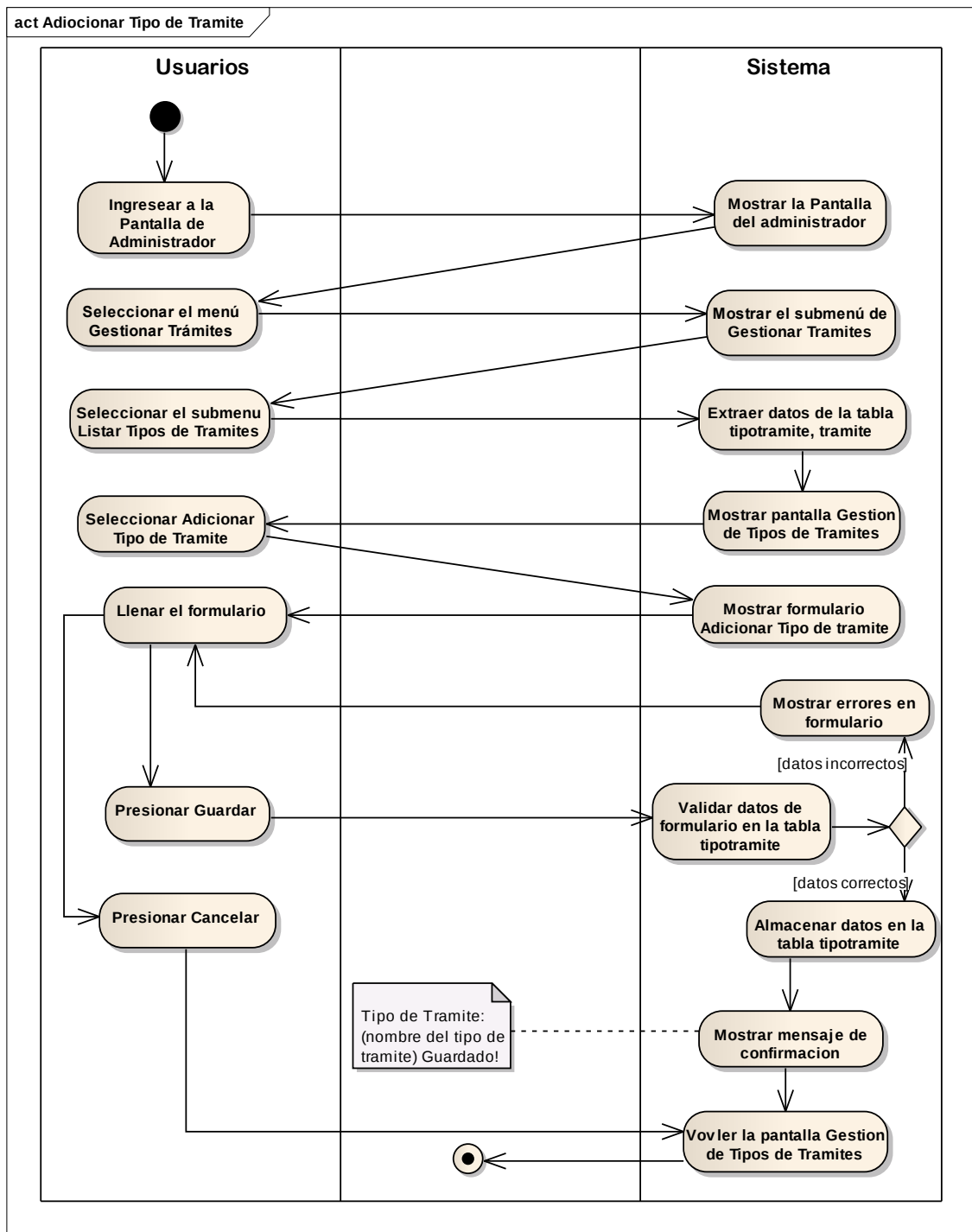


Fig.II.78 Diagrama de Actividad: Adicionar Tipo de Trámite

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Tipo de Trámite

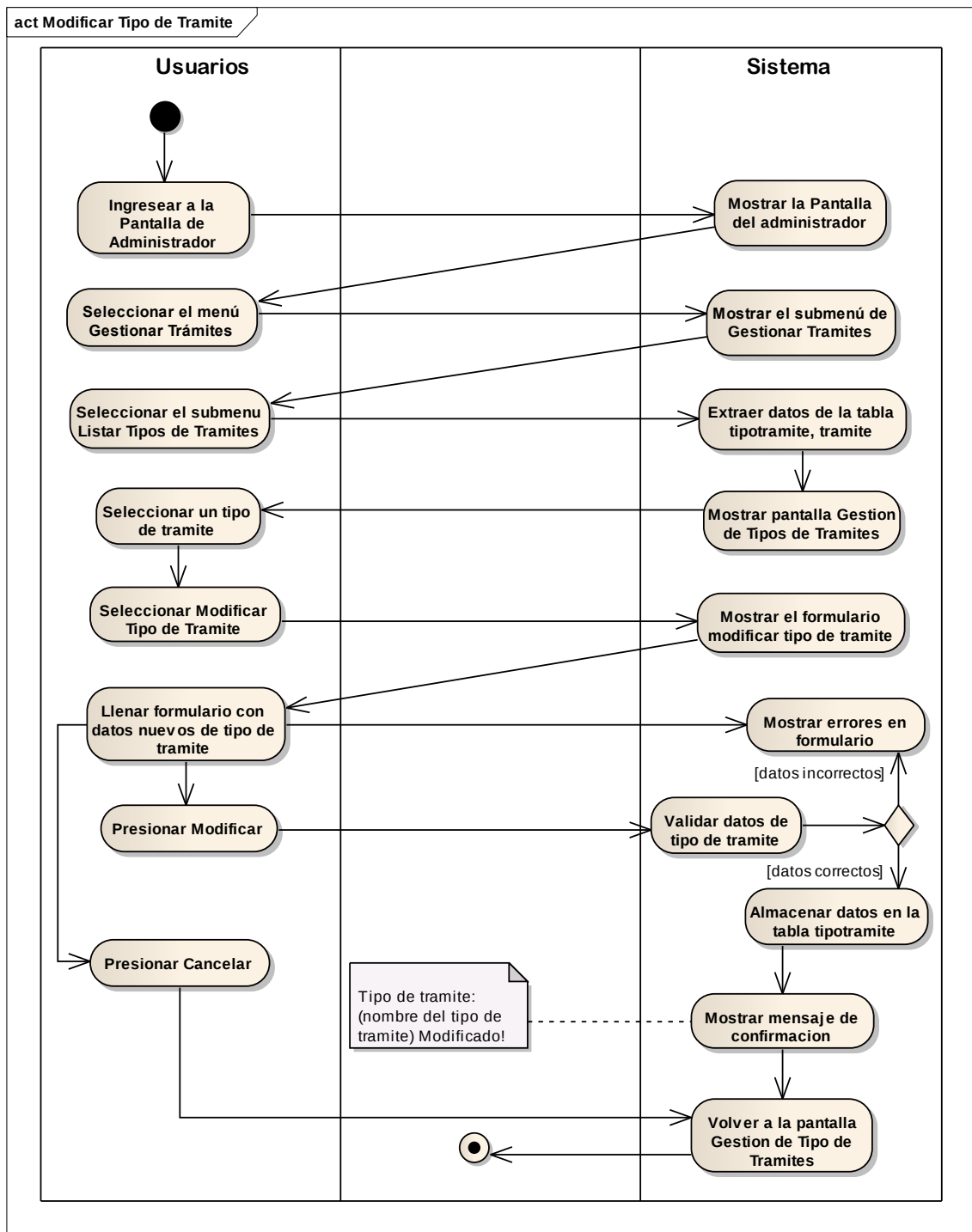


Fig.II.79 Diagrama de Actividad: Modificar Tipo de Trámite

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Tipo de Trámite

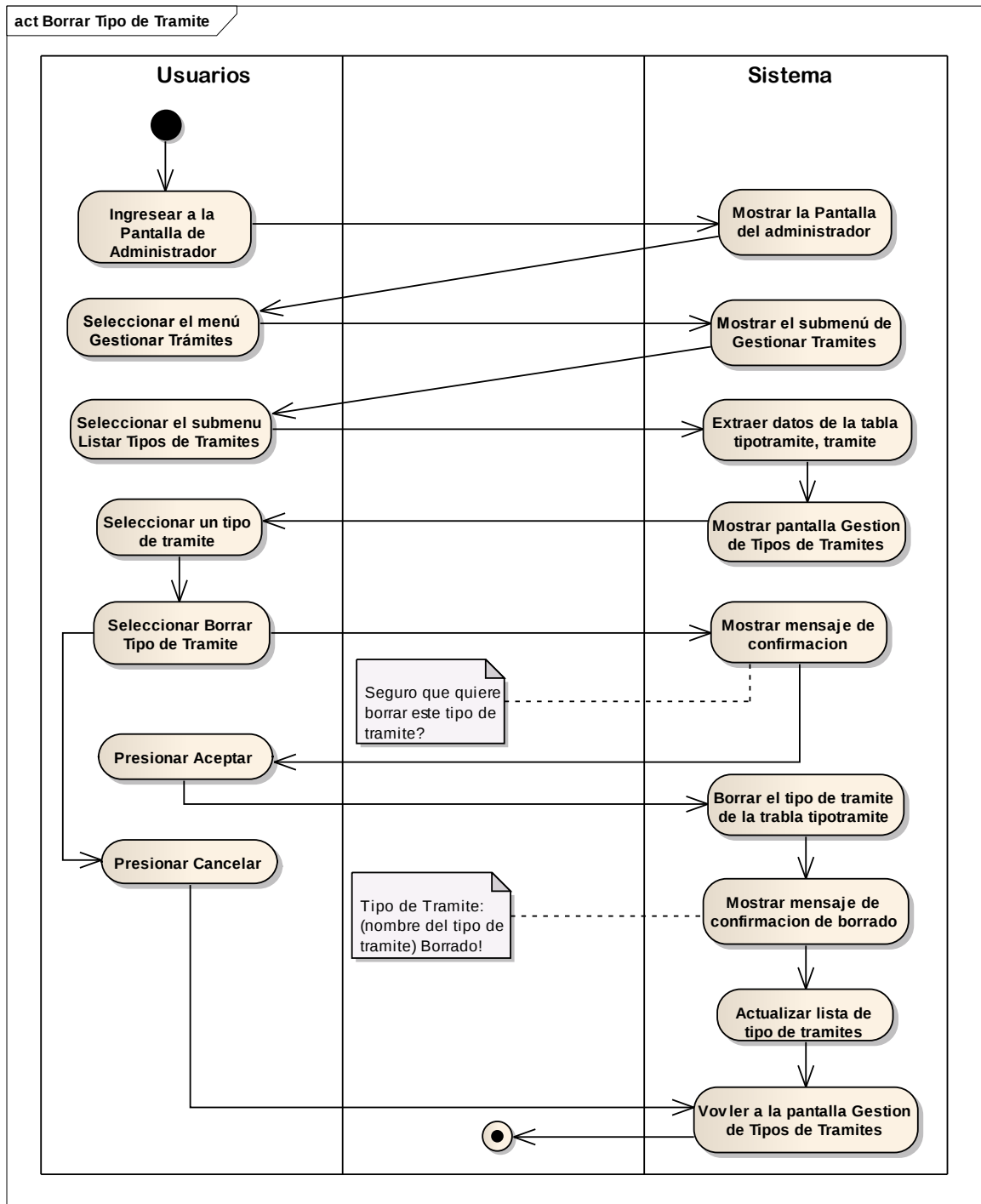


Fig.II.80 Diagrama de Actividad: Borrar Tipo de Trámite

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Trámites

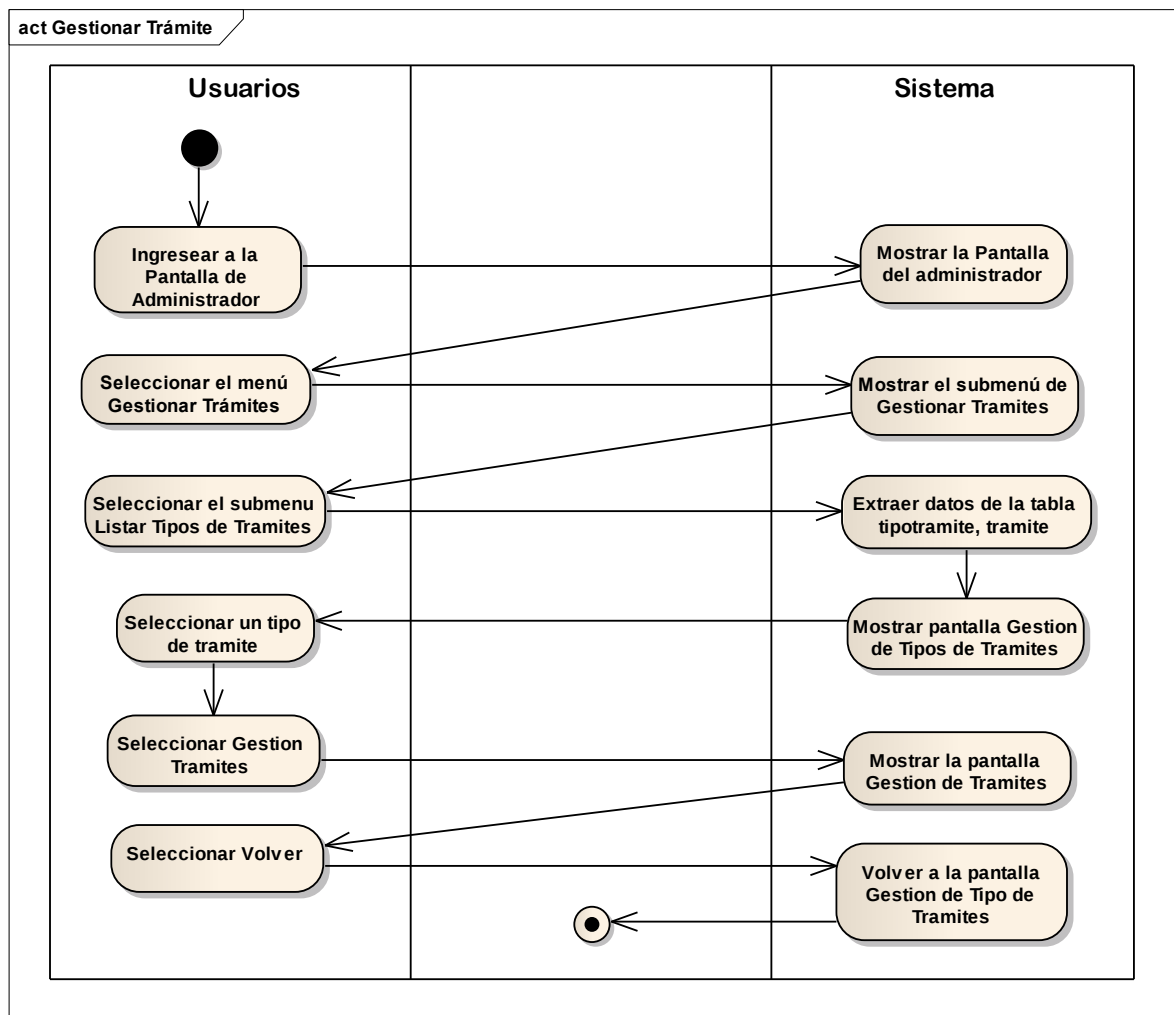


Fig.II.81 Diagrama de Actividad: Listar Trámites

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Trámites

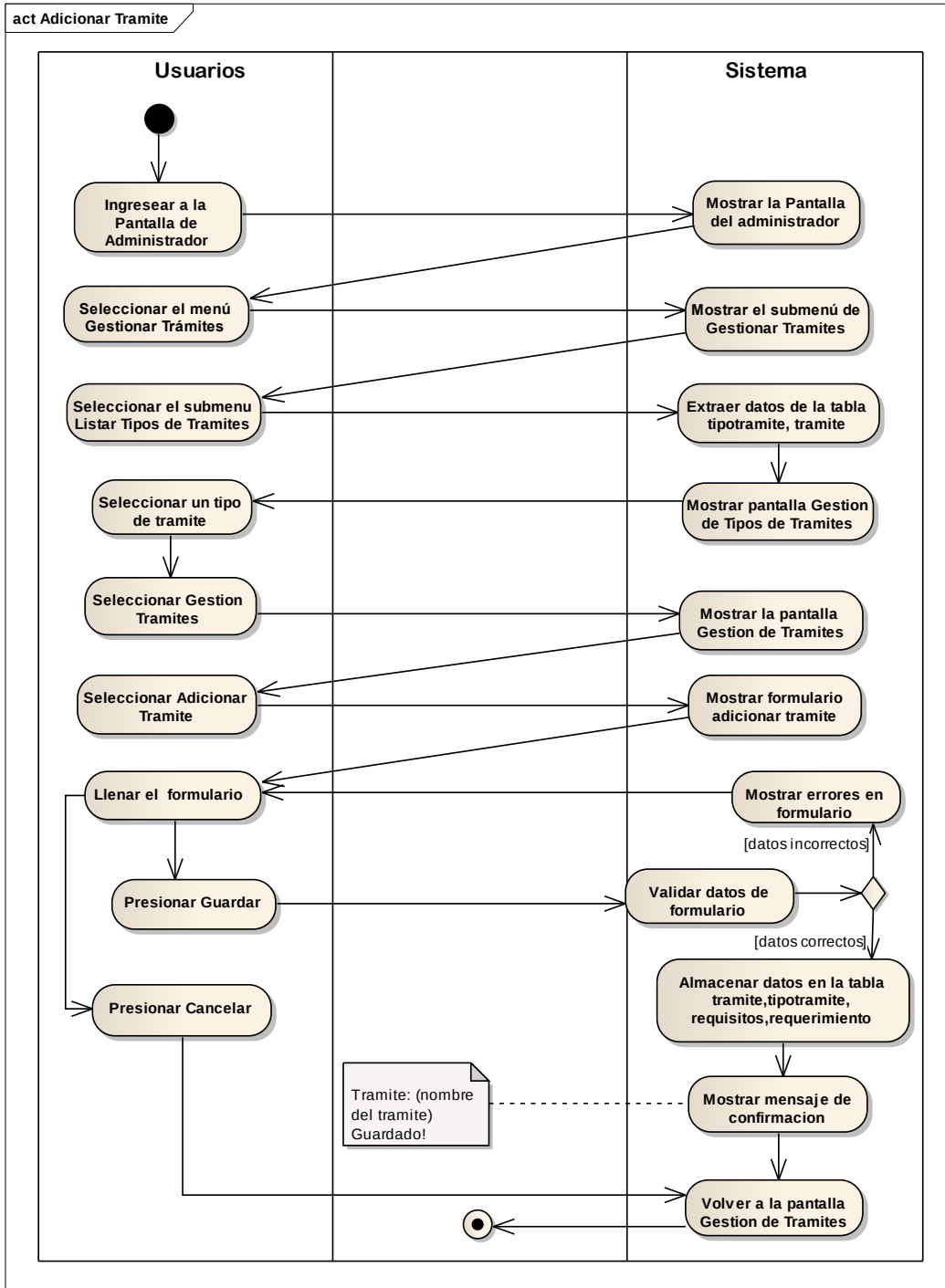


Fig.II.82 Diagrama de Actividad: Adicionar Trámite

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Trámite

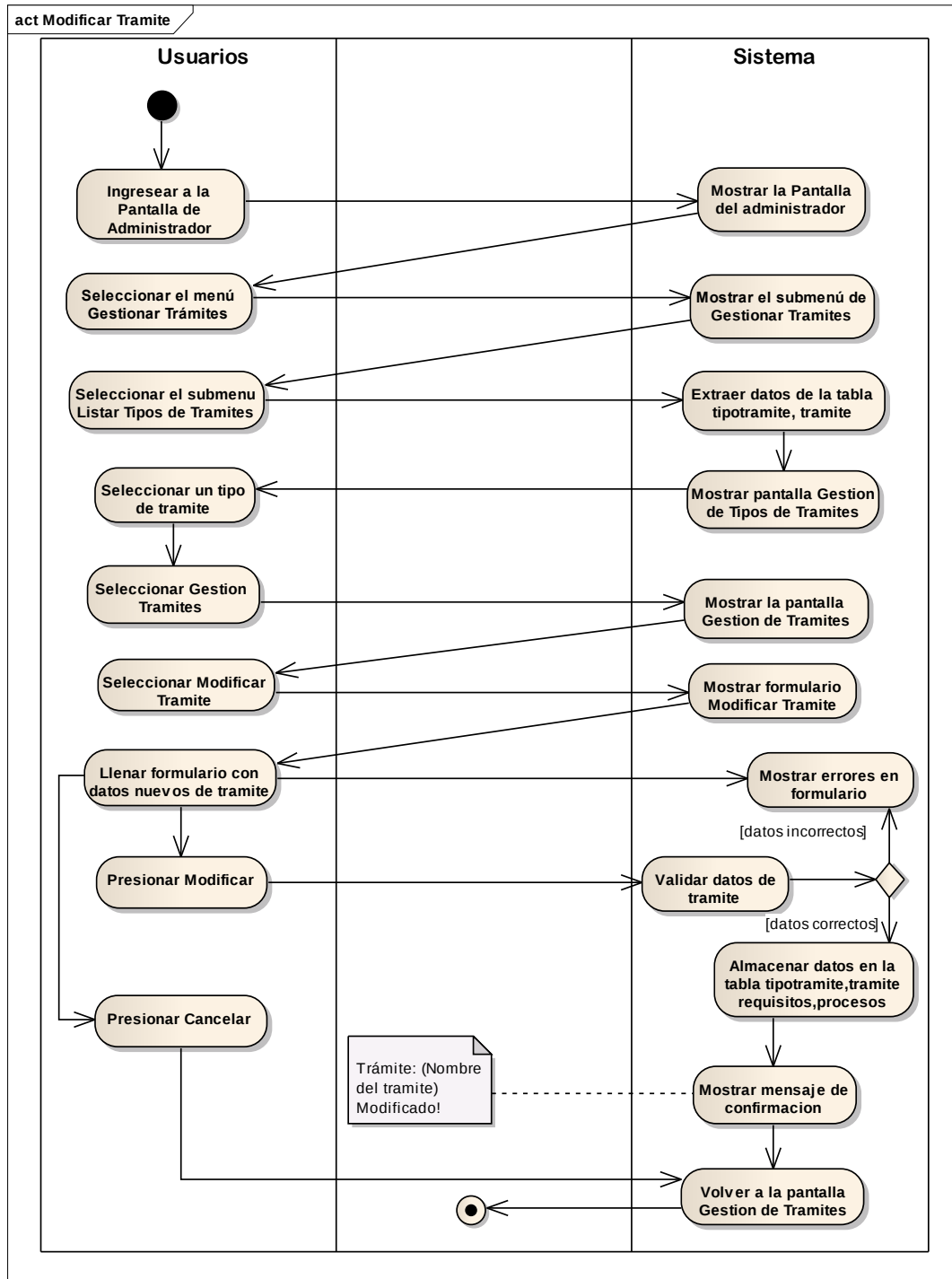


Fig.II.83 Diagrama de Actividad: Modificar Trámite

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Trámite

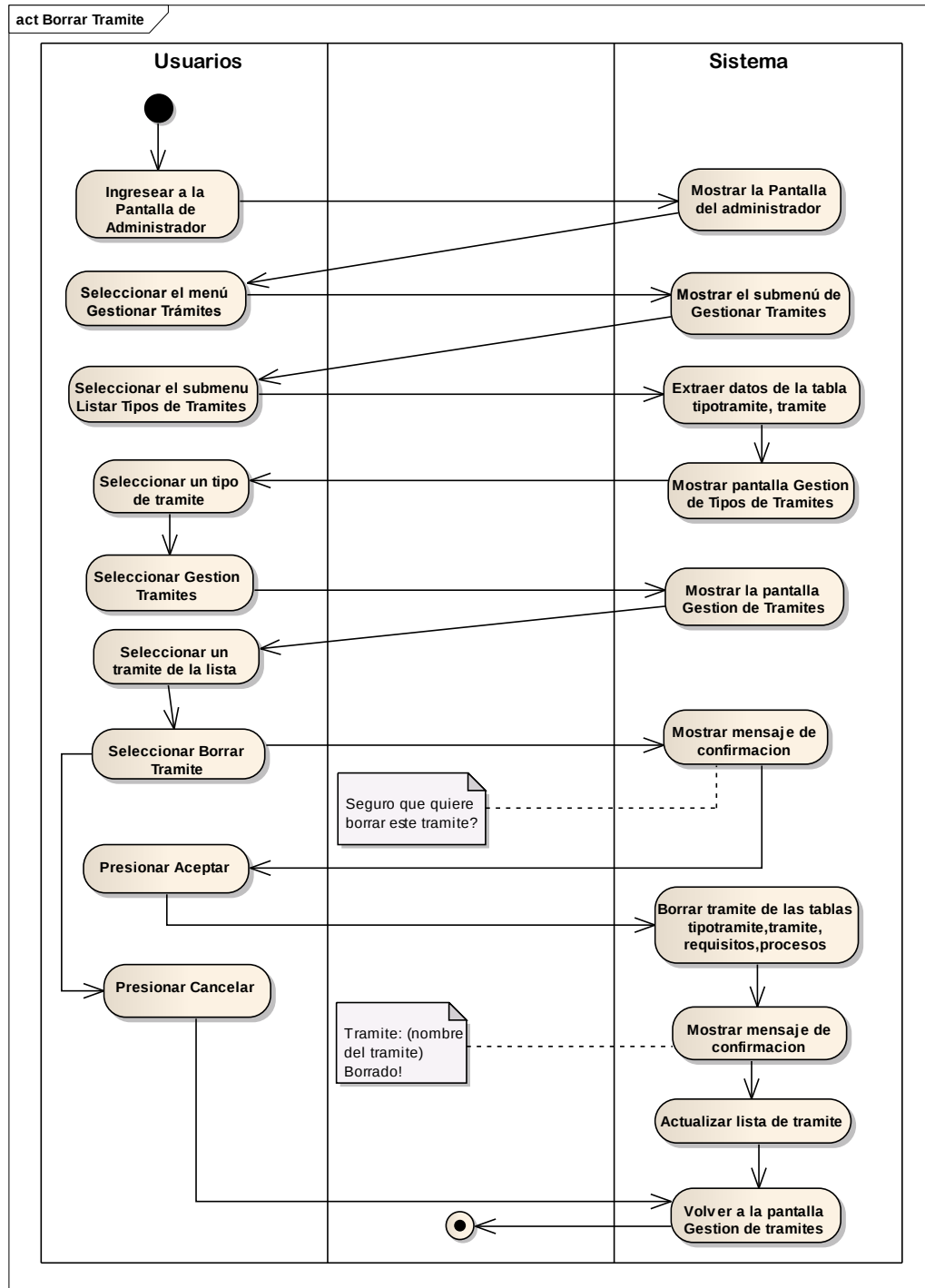


Fig.II.84 Diagrama de Actividad: Borrar Trámite

GESTIONAR PÚBLICACIONES

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Publicaciones

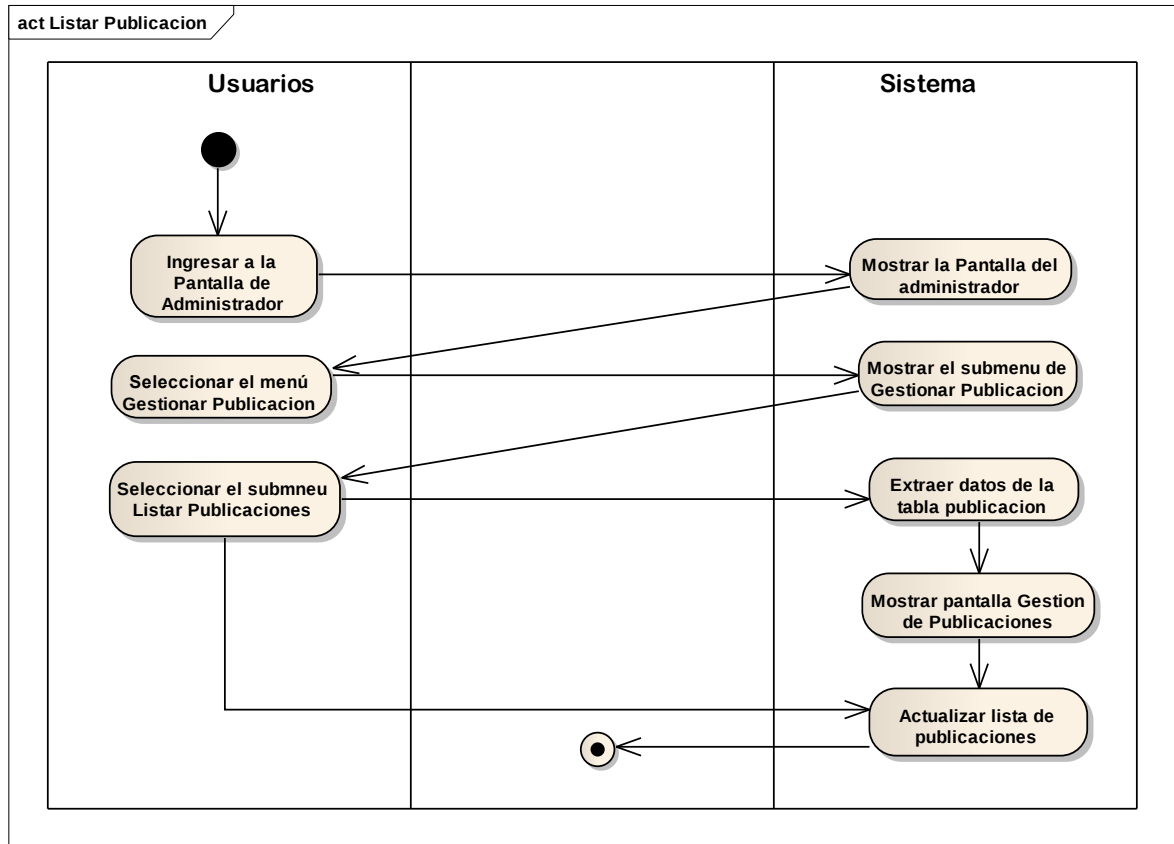


Fig.II.85 Diagrama de Actividad: Listar Publicaciones

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Buscar Publicaciones

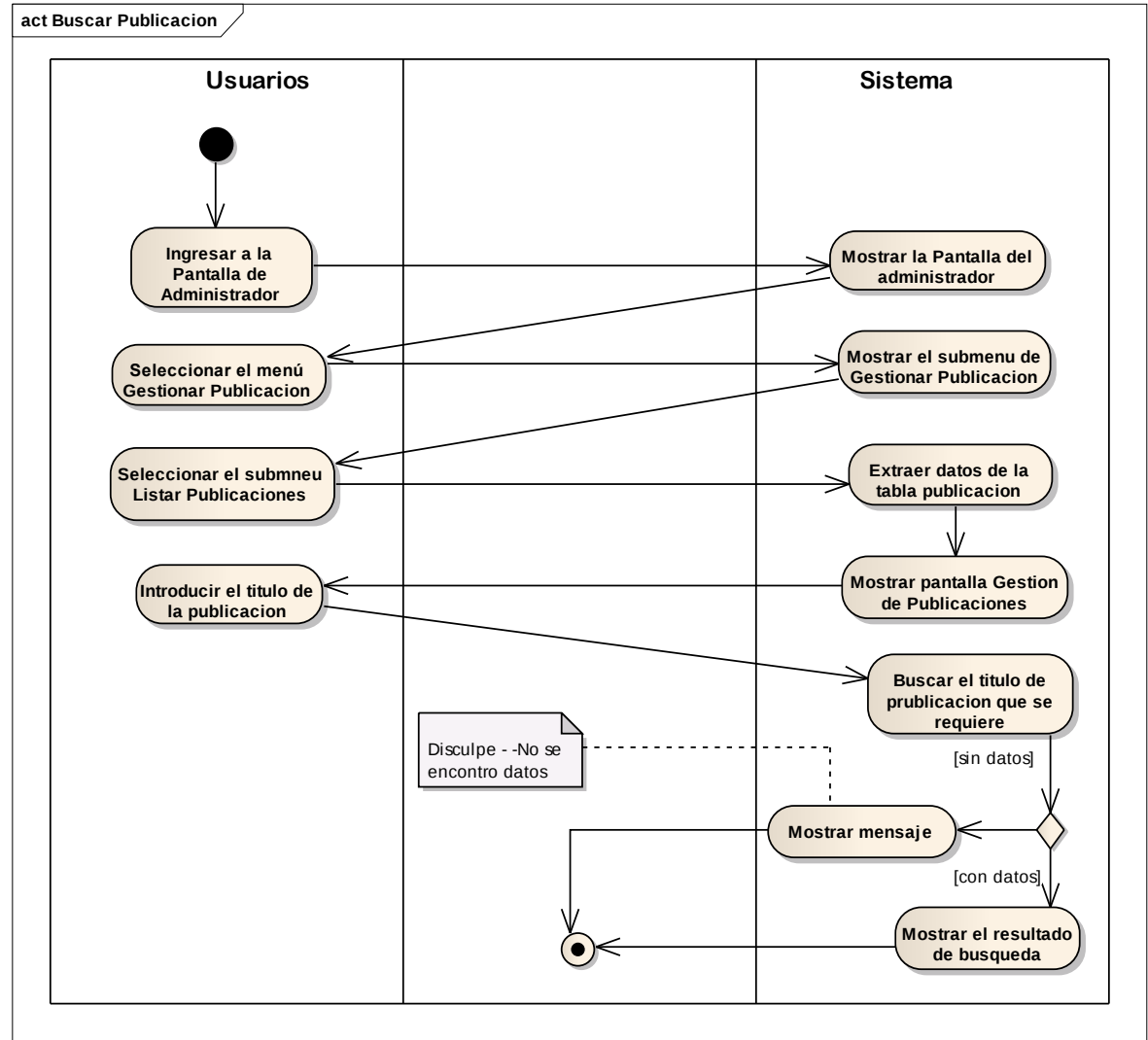


Fig.II.86 Diagrama de Actividad: Buscar Publicaciones

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ver Publicación

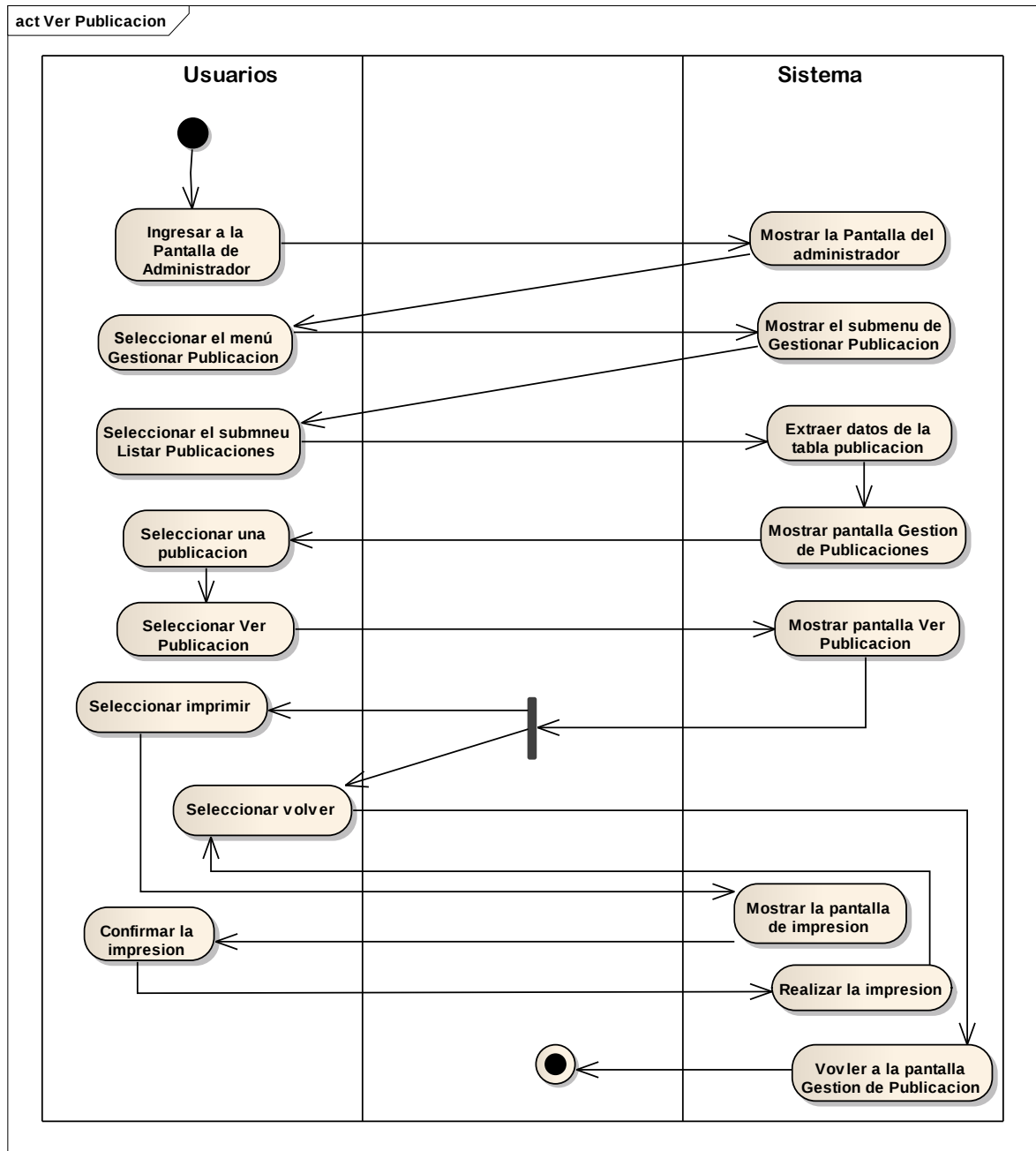


Fig.II.87 Diagrama de Actividad: Ver Publicación

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Publicación

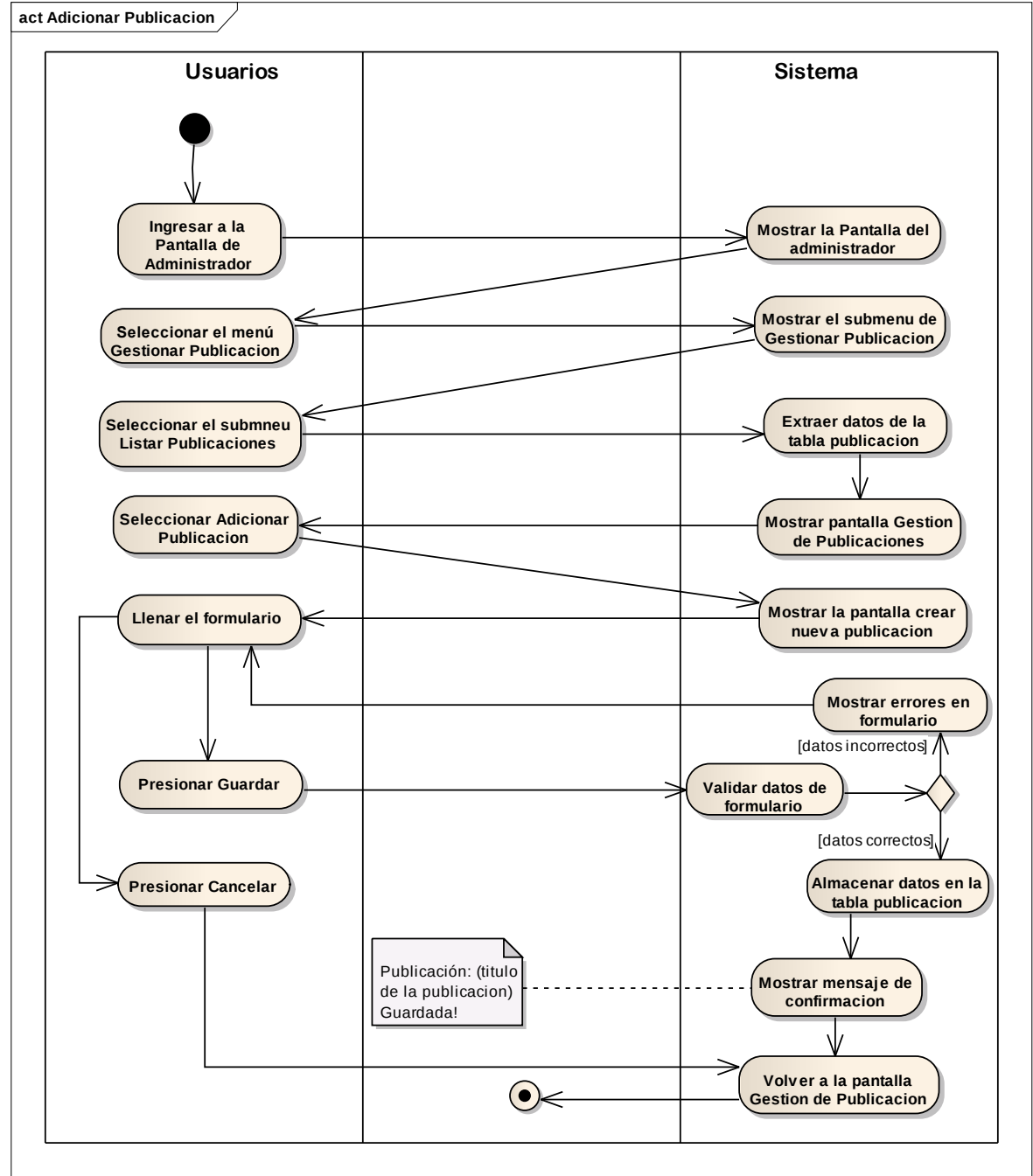


Fig.II.88 Diagrama de Actividad: Adicionar Publicación

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Publicación

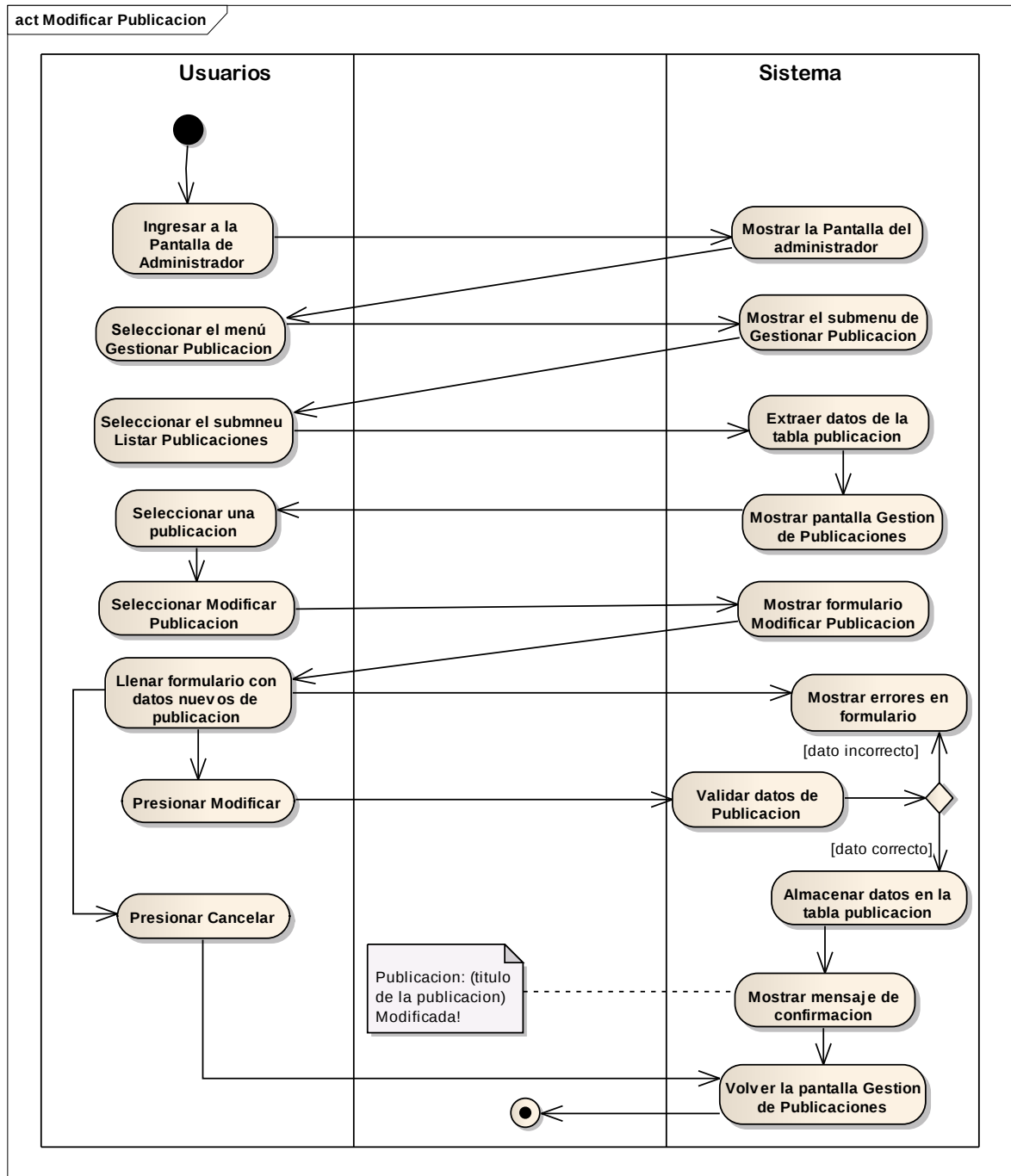


Fig.II.89 Diagrama de Actividad: Modificar Publicación

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Publicación

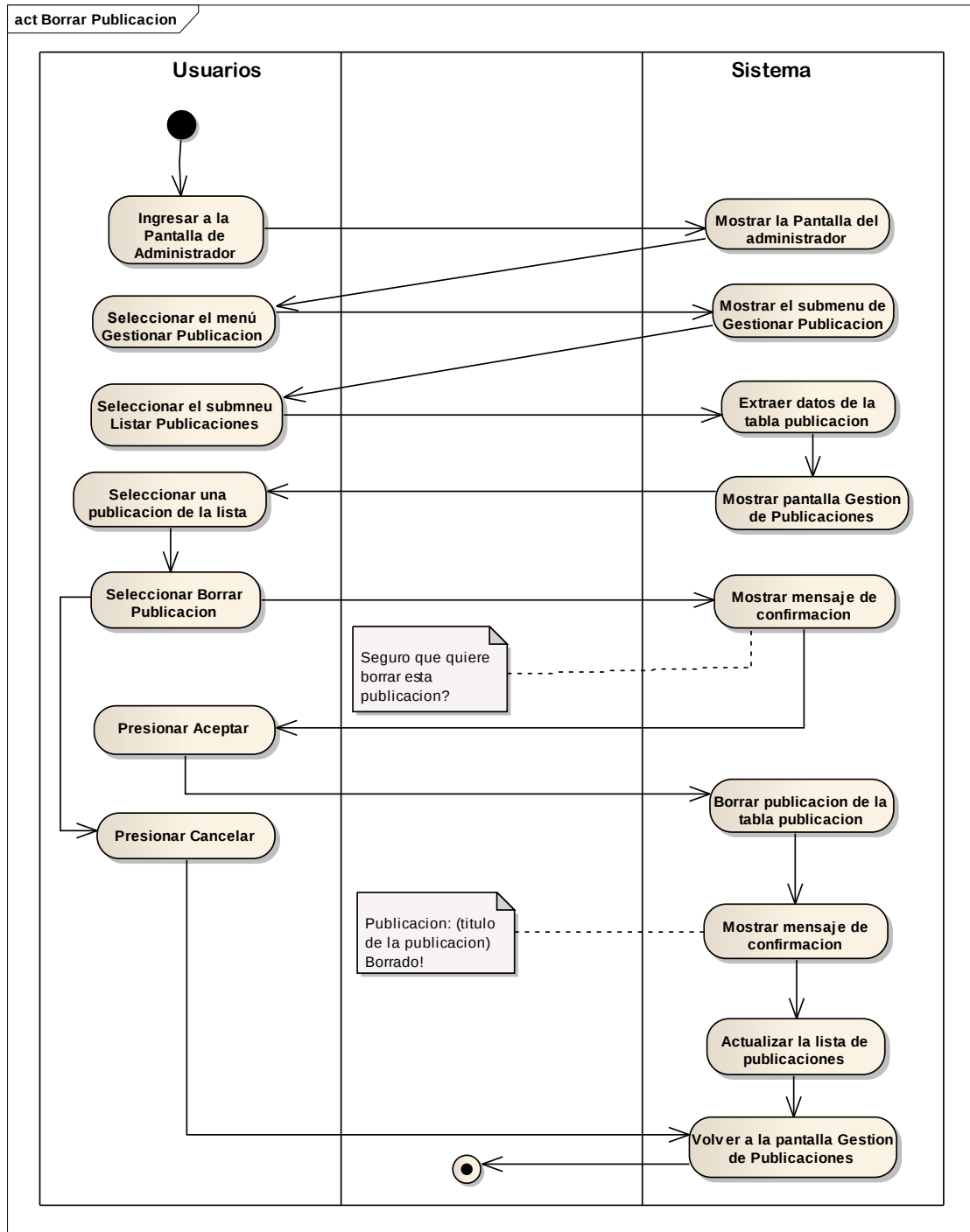


Fig.II.90 Diagrama de Actividad: Borrar Publicación

GESTIONAR INICIO

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Inicio

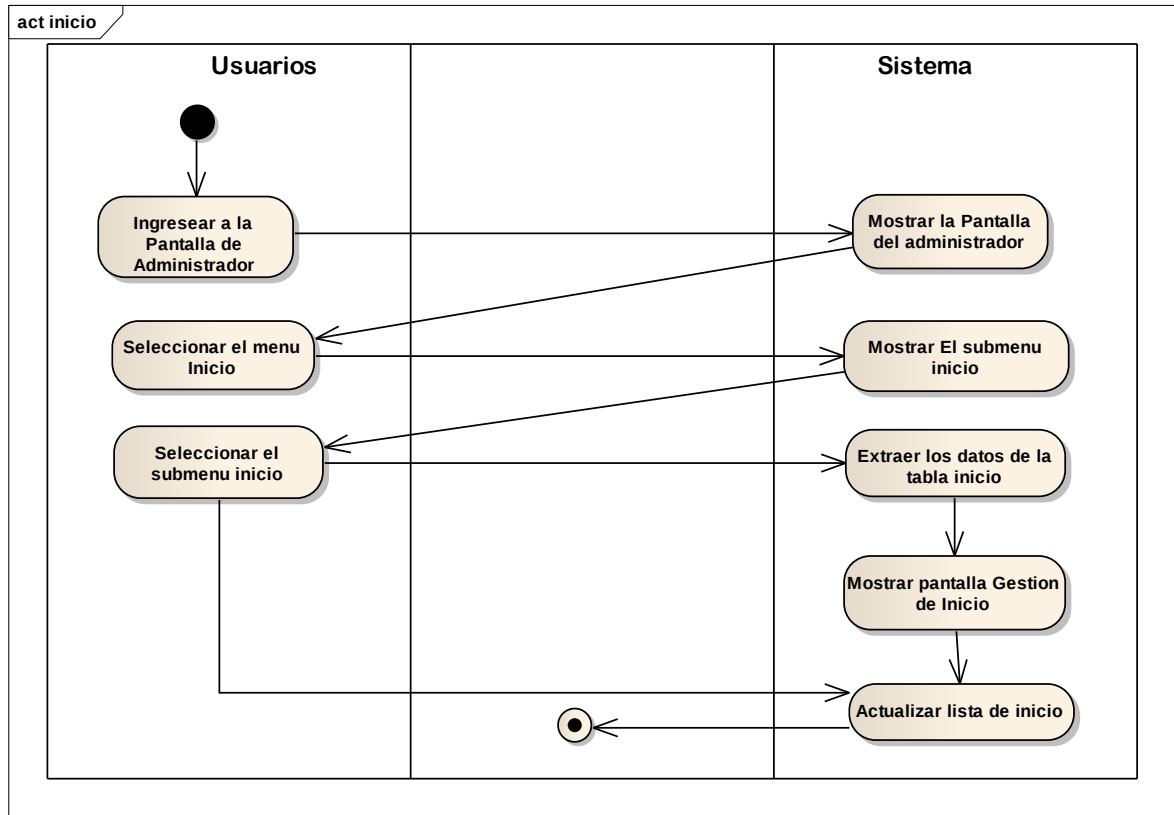


Fig.II.91 Diagrama de Actividad: Listar Inicio

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Inicio

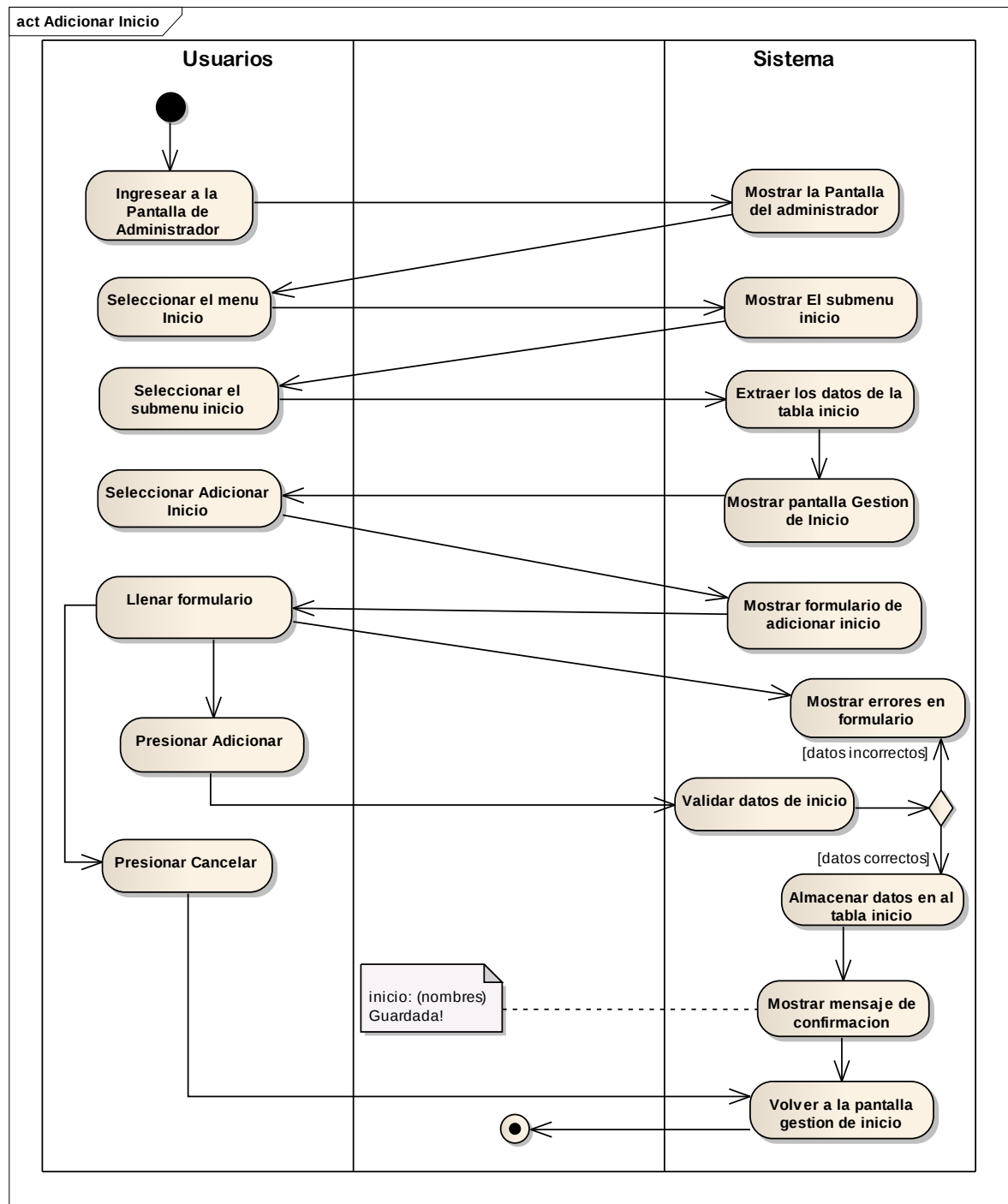


Fig.II.92 Diagrama de Actividad: Adicionar Inicio

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Inicio

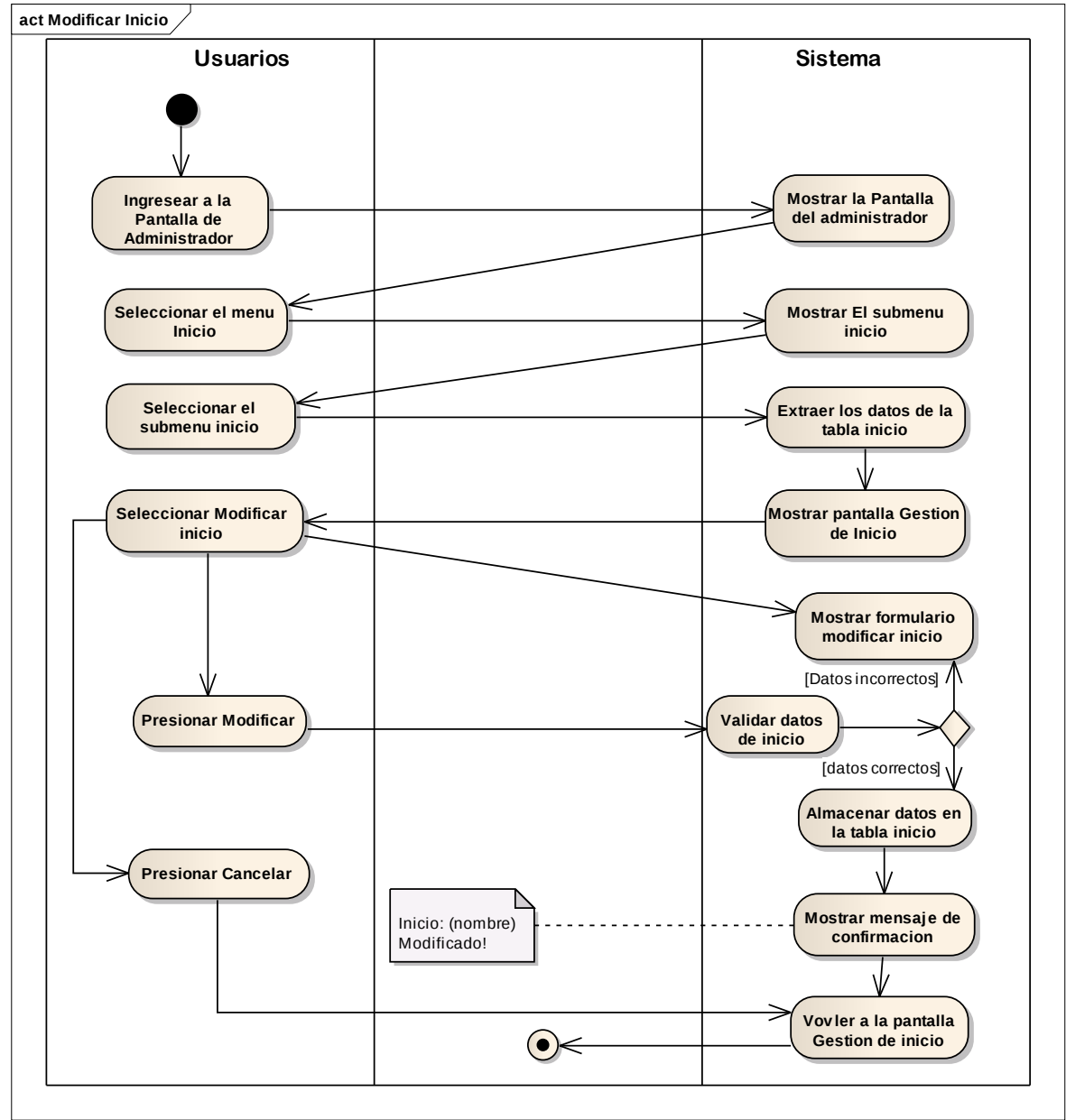


Fig.II.93 Diagrama de Actividad: Modificar Inicio

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Inicio

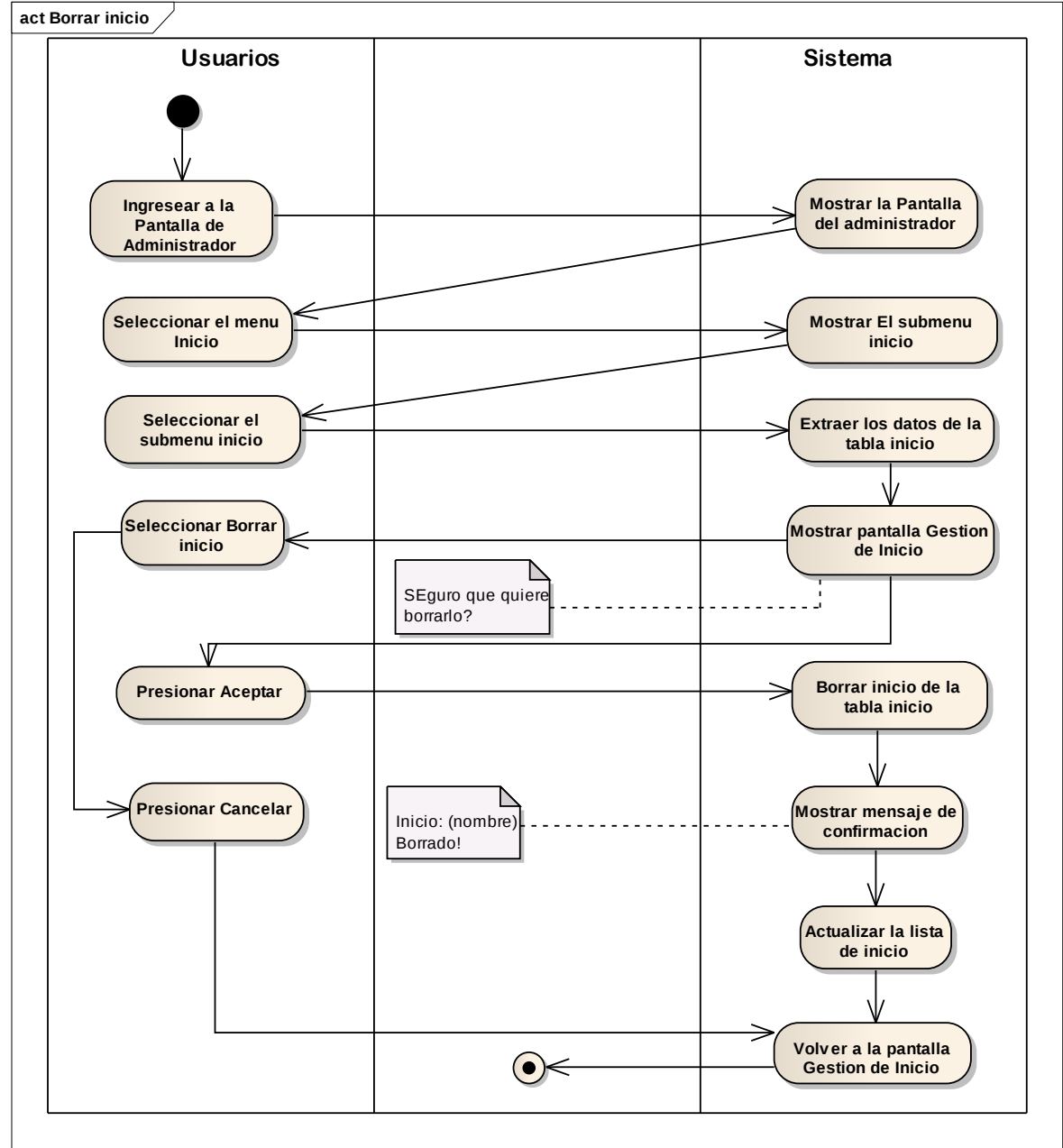


Fig.II.94 Diagrama de Actividad: Borrar Inicio

GESTIONAR AYUDAS

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Ayudas

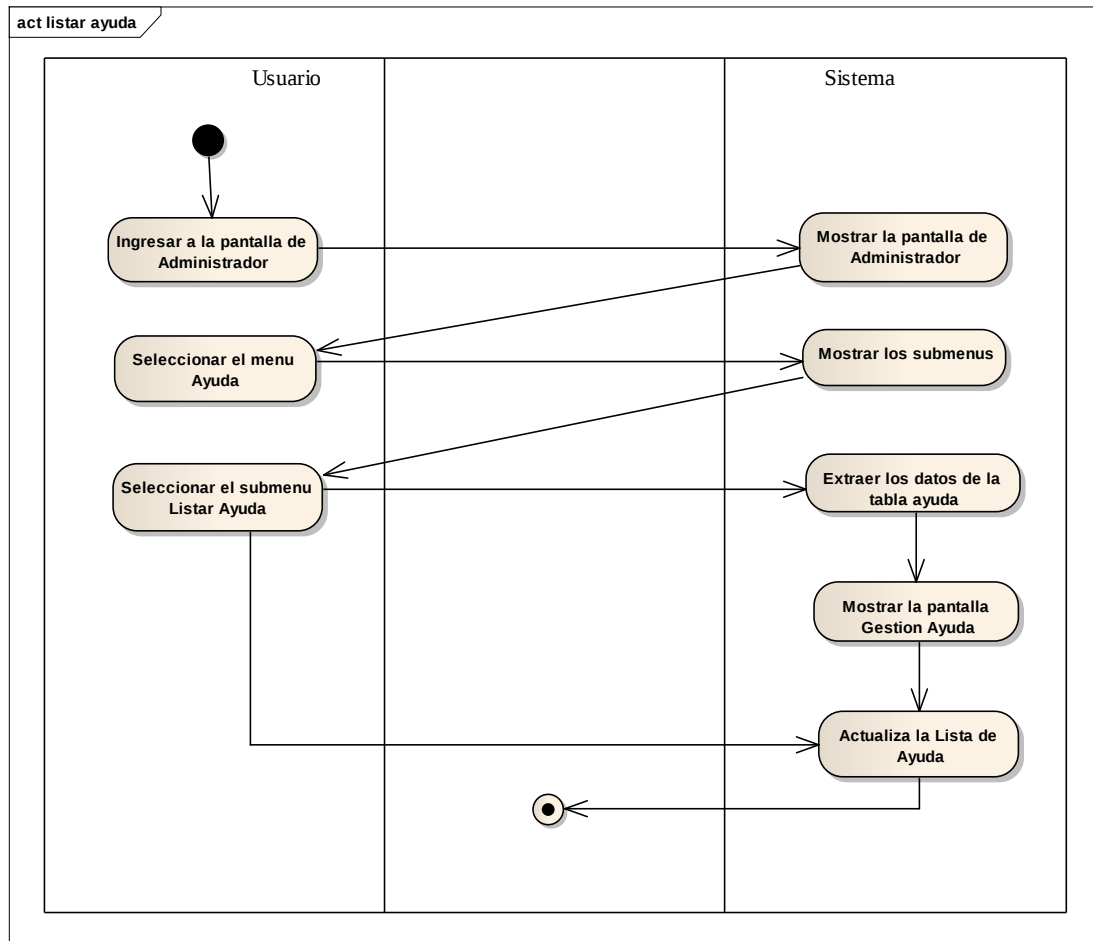


Fig.II.95 Diagrama de Actividad: Listar Ayudas

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ver Ayudas

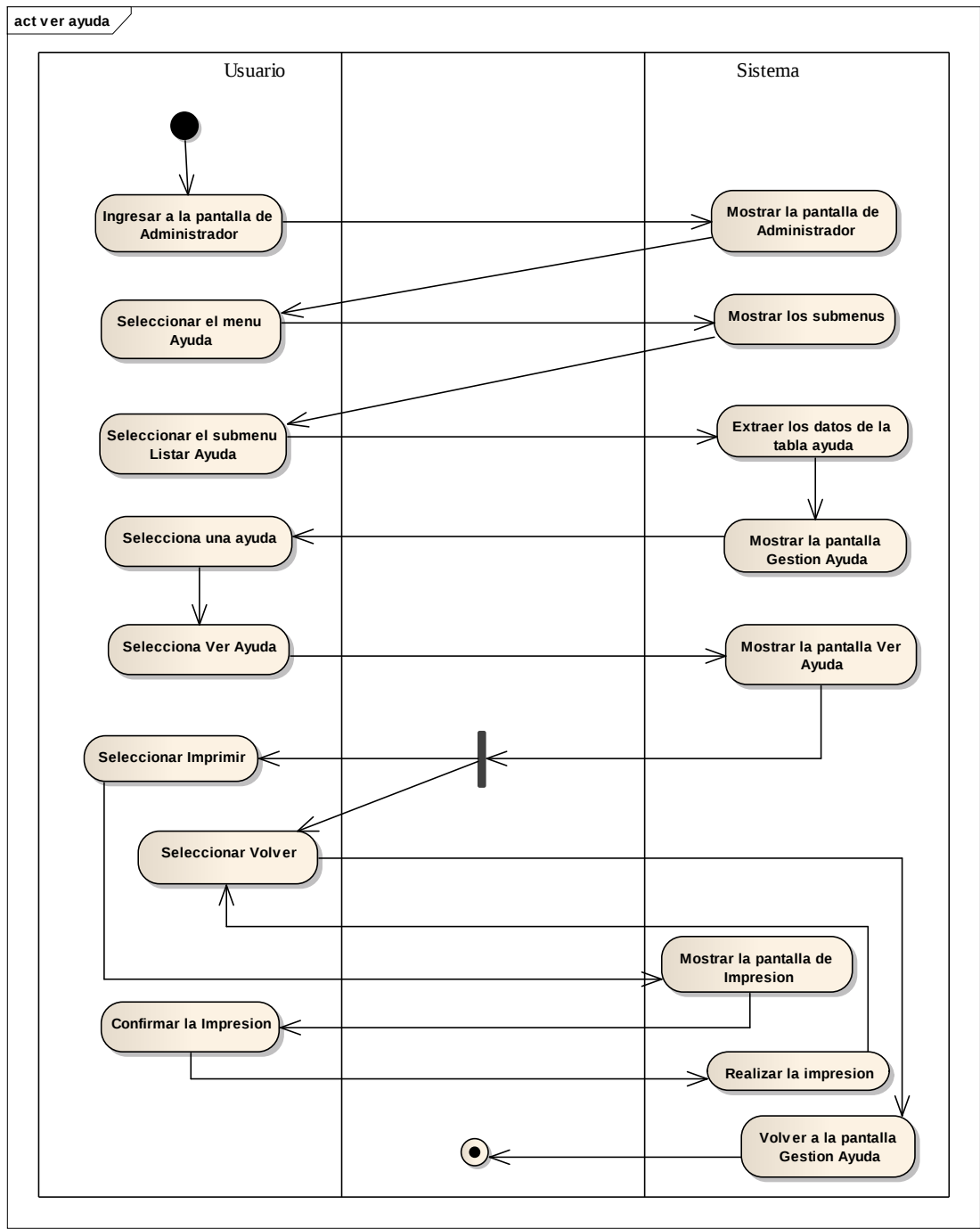


Fig.II.96 Diagrama de Actividad: Ver Ayudas

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Ayudas

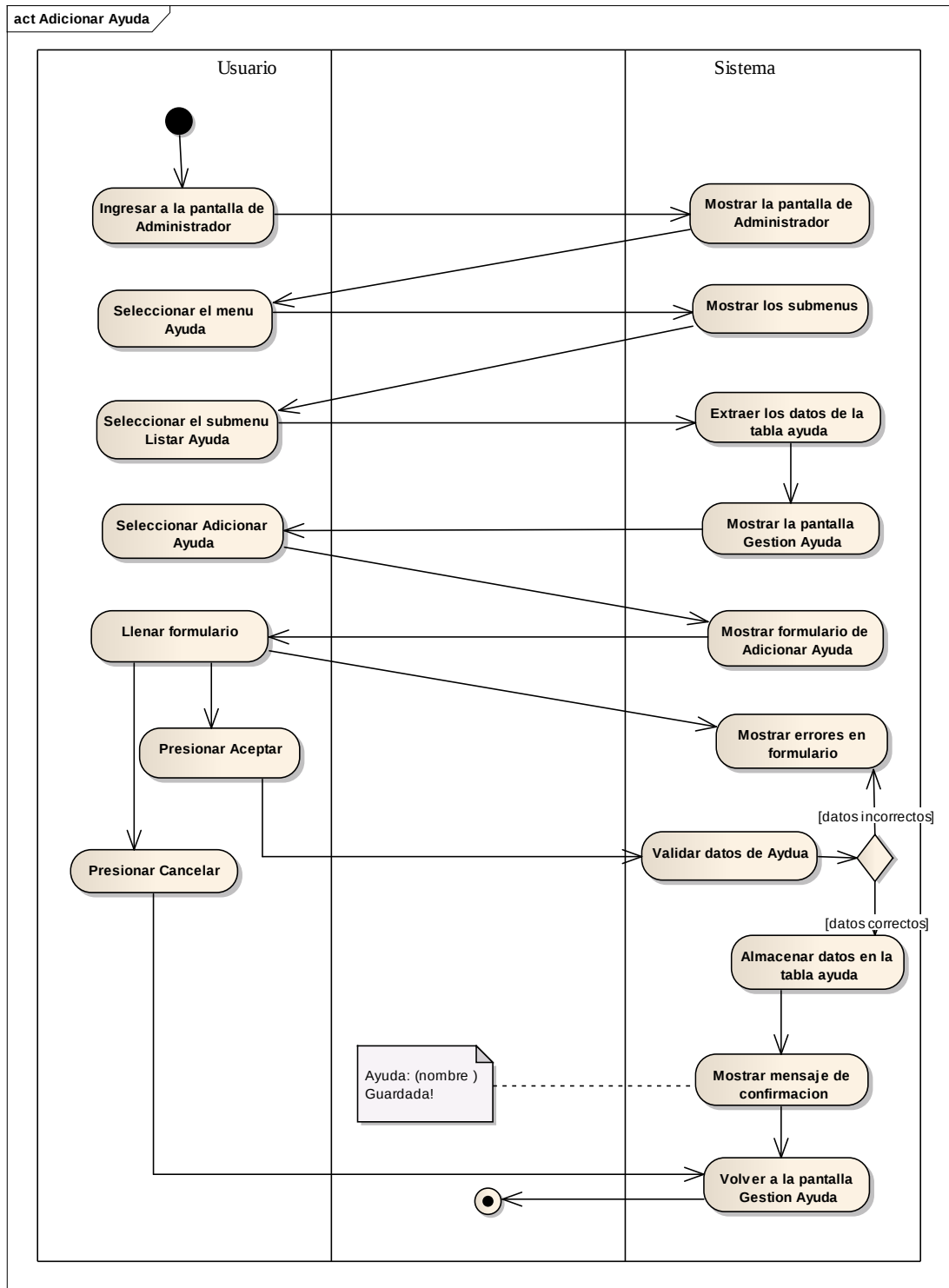


Fig.II.97 Diagrama de Actividad: Adicionar Ayudas

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Ayudas

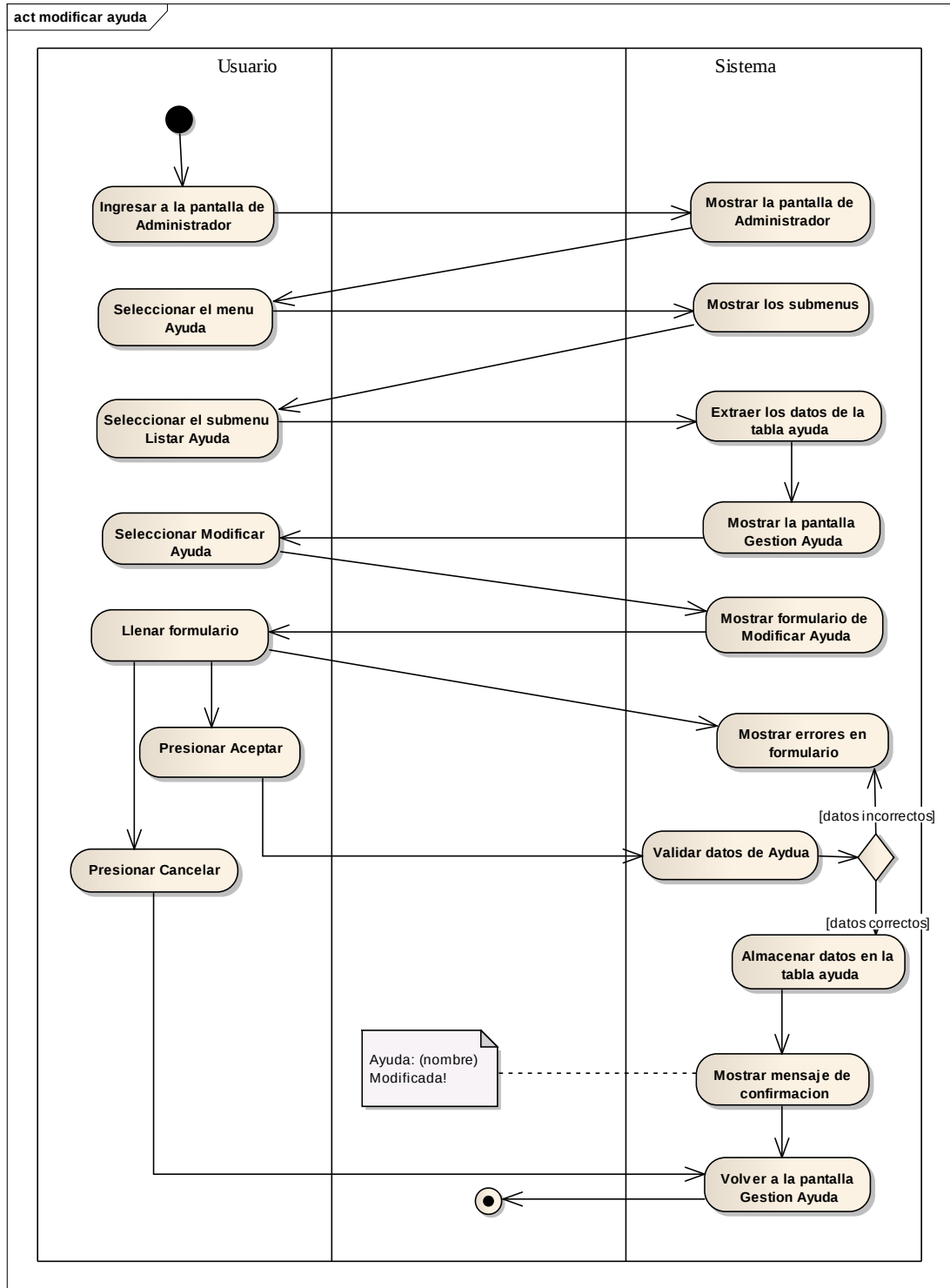


Fig.II.98 Diagrama de Actividad: Modificar Ayudas

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Ayudas

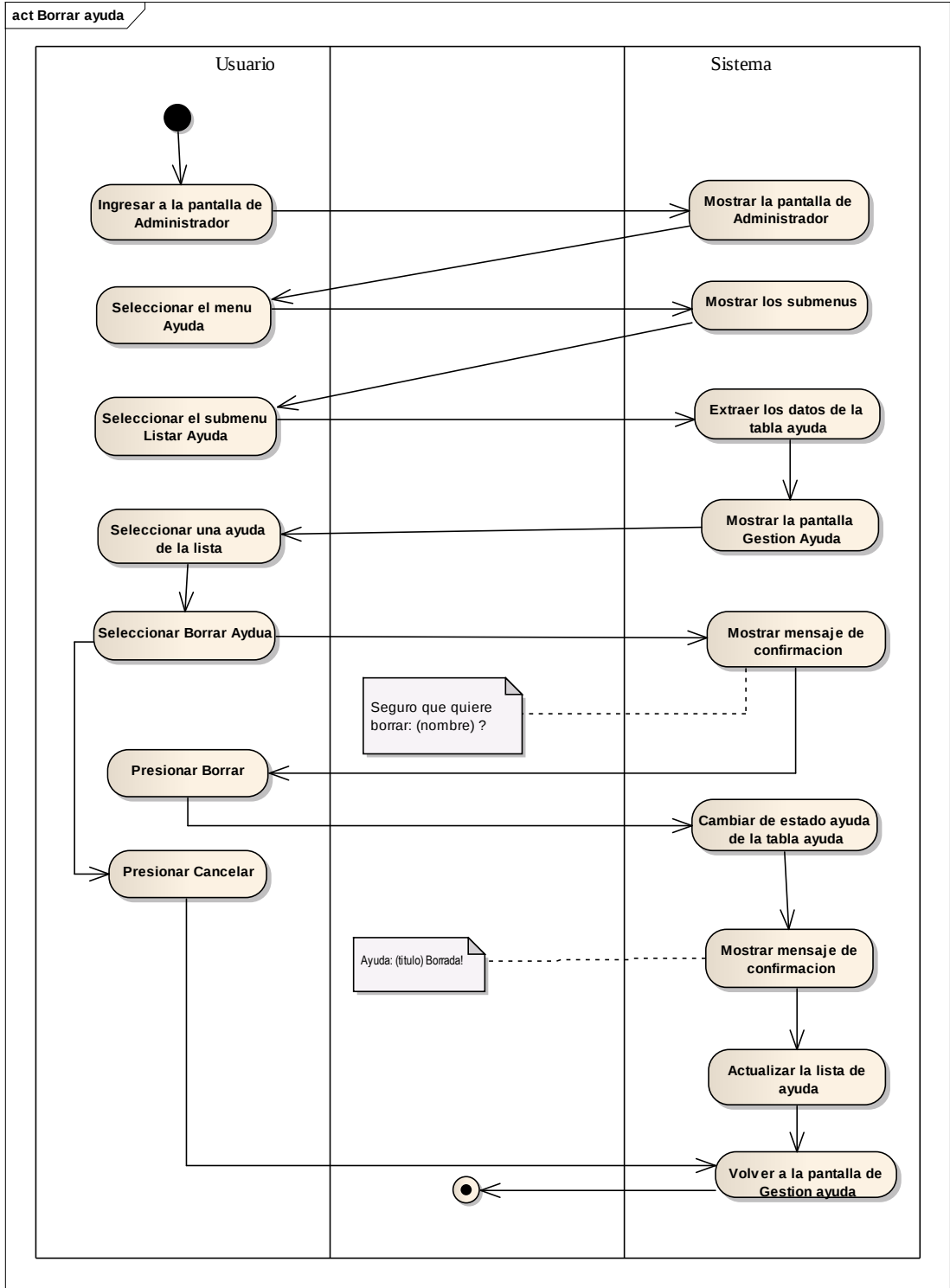


Fig.II.99 Diagrama de Actividad: Borrar Ayudas

GESTIONAR IMAGENES

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Imágenes

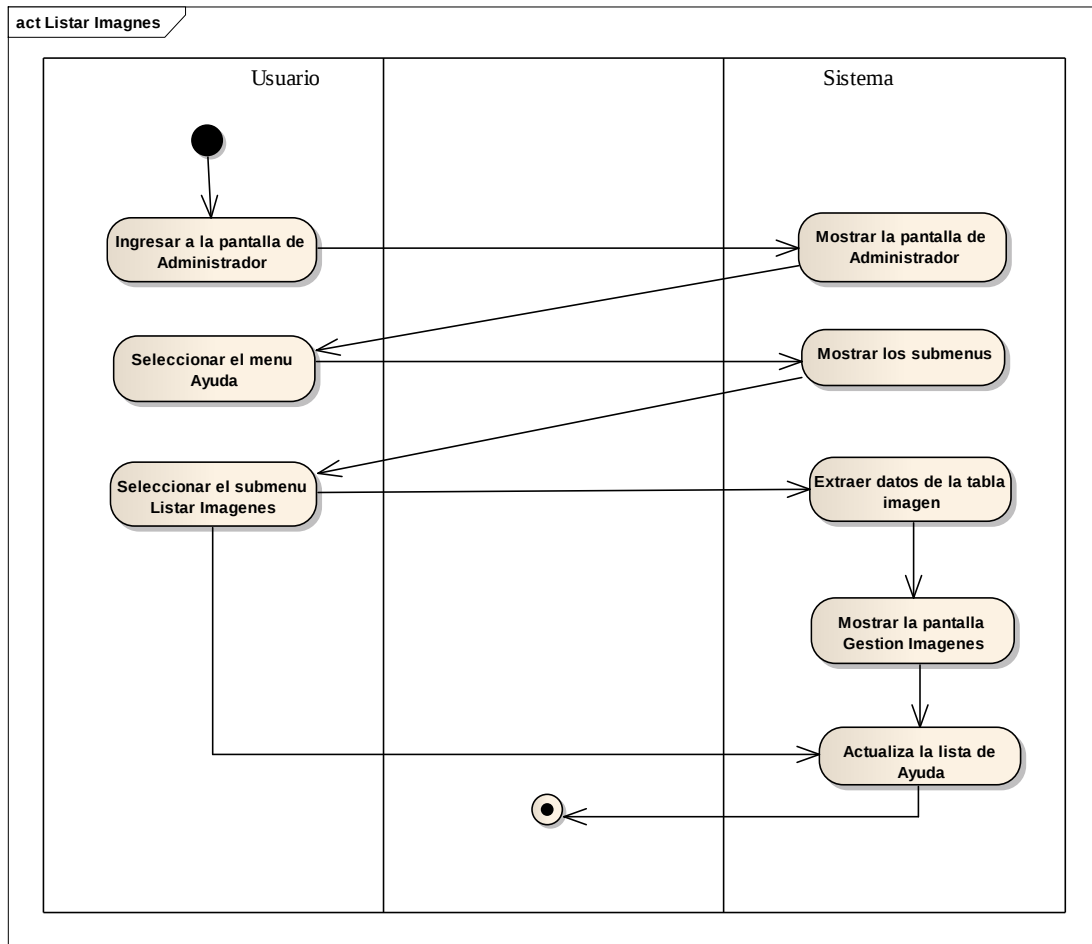


Fig.II.100 Diagrama de Actividad: Listar Imágenes

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Ver Imagen

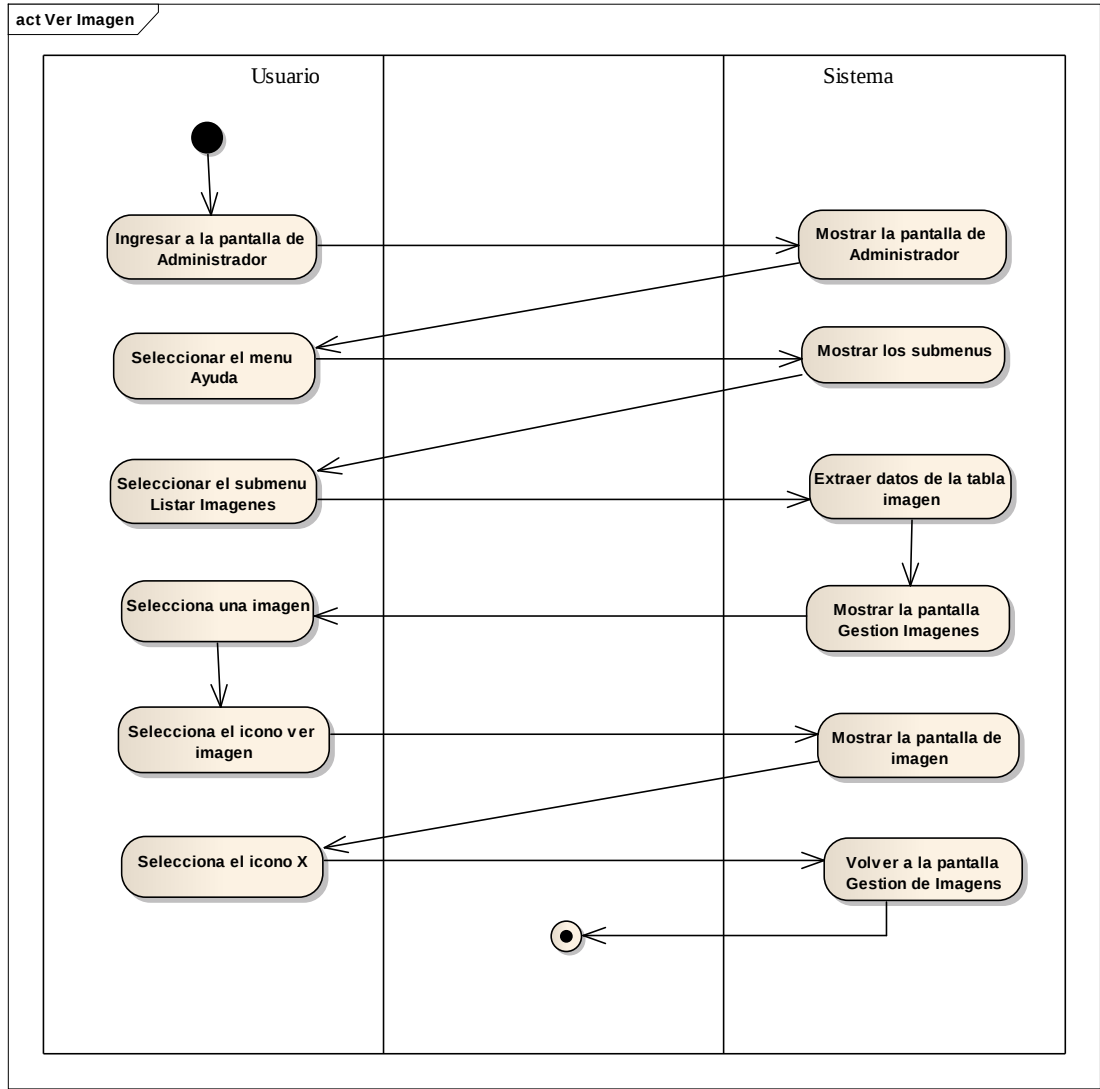


Fig.II.101 Diagrama de Actividad: Ver Imagen

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Adicionar Imagen

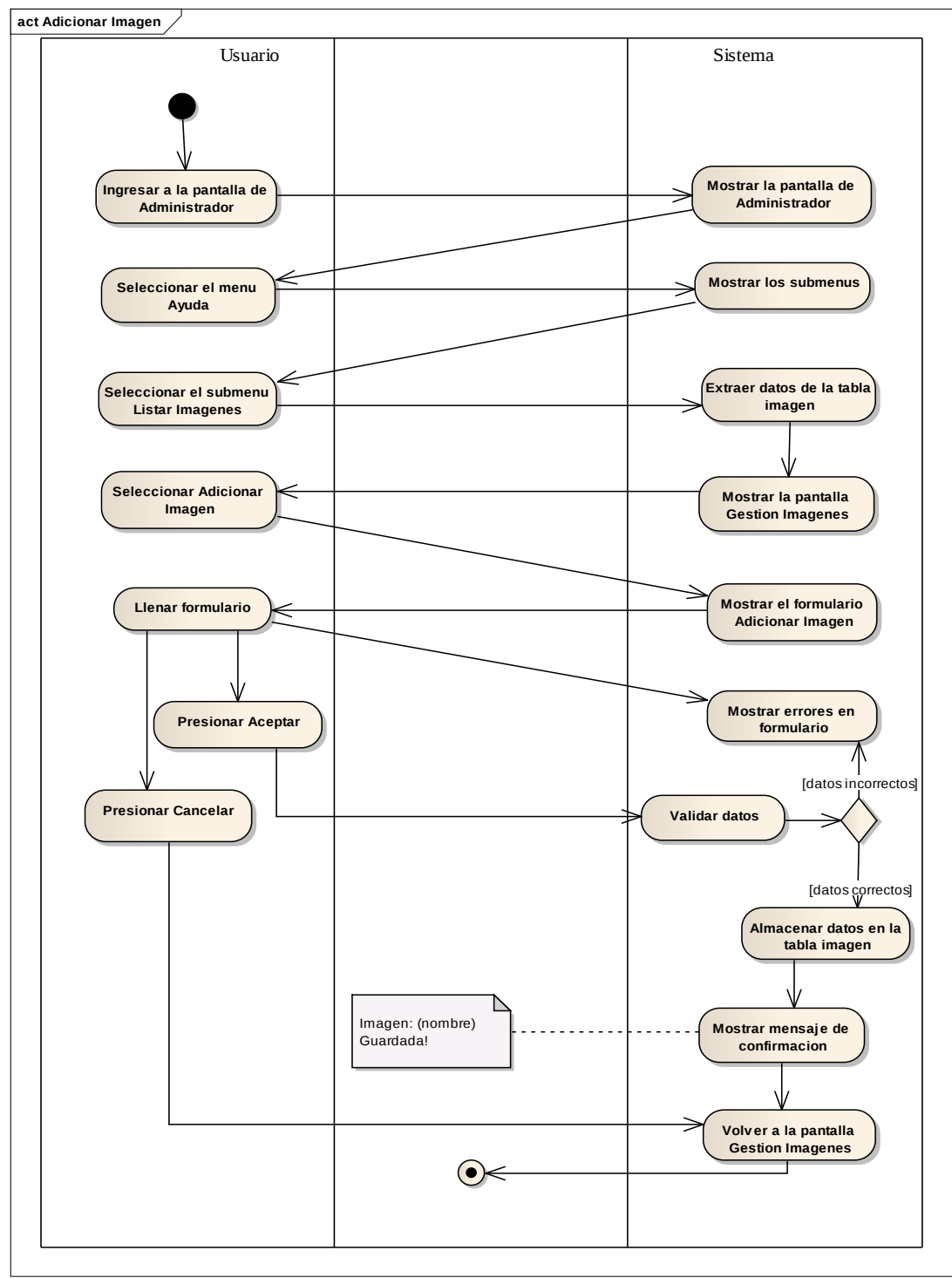


Fig.II.102 Diagrama de Actividad: Adicionar Imagen

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Imagen

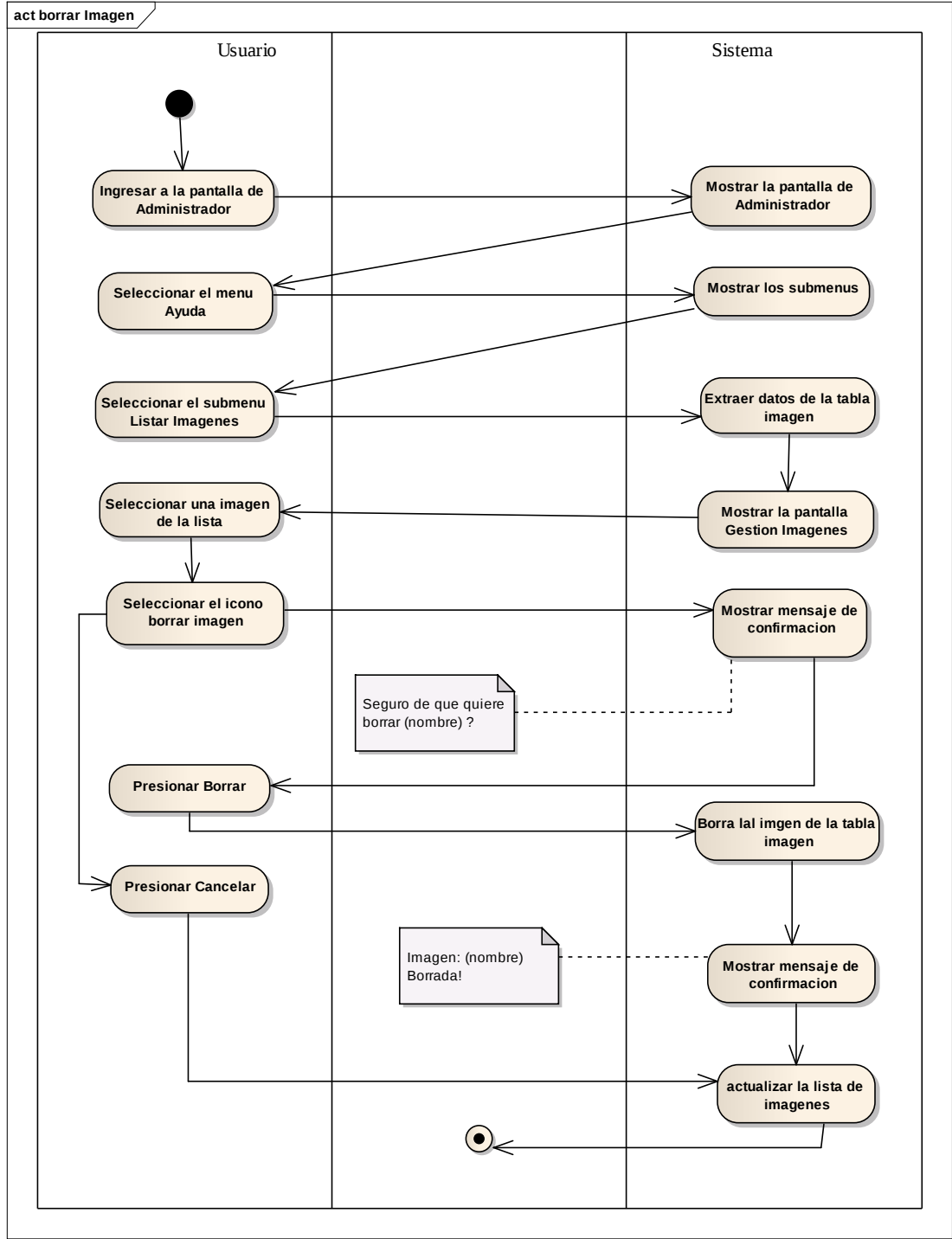


Fig.II.103 Diagrama de Actividad: Borrar Imagen

MODULO CONSULTAS

GESTIONAR MENSAJES

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Listar Mensajes

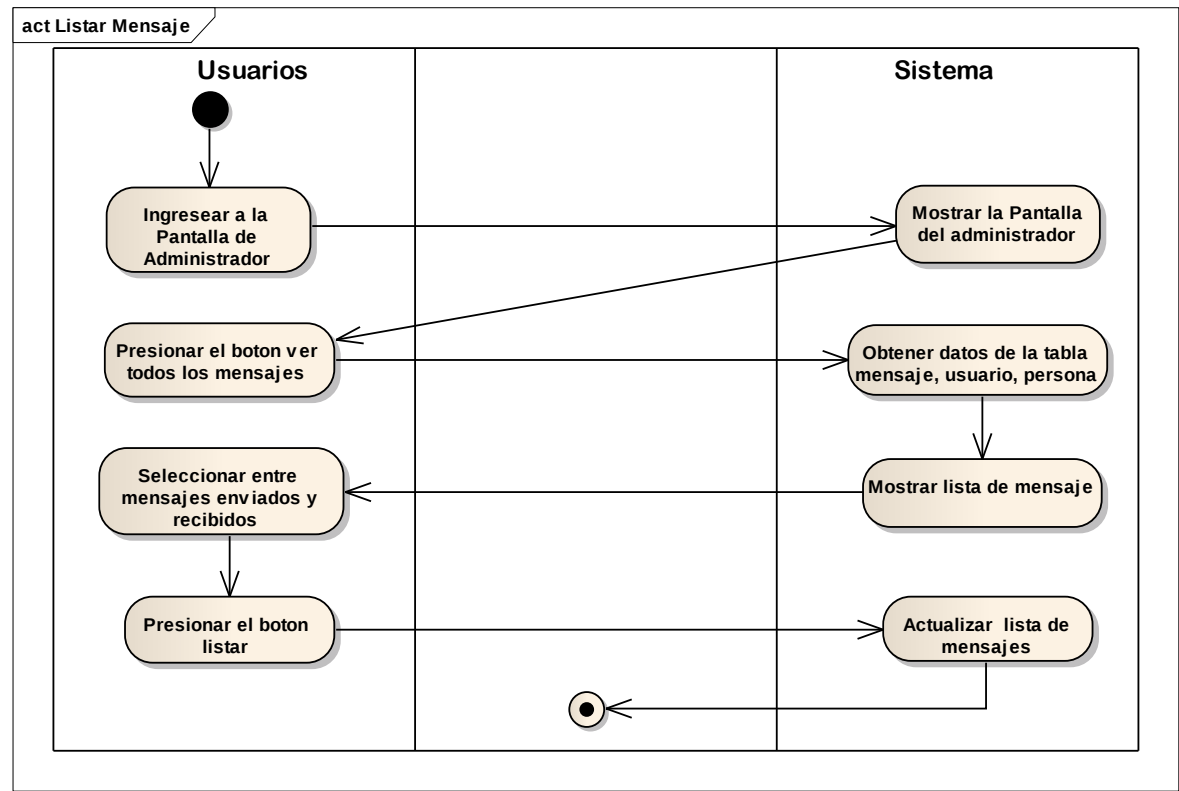


Fig.II.104 Diagrama de Actividad: Listar Mensajes

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Buscar Mensaje

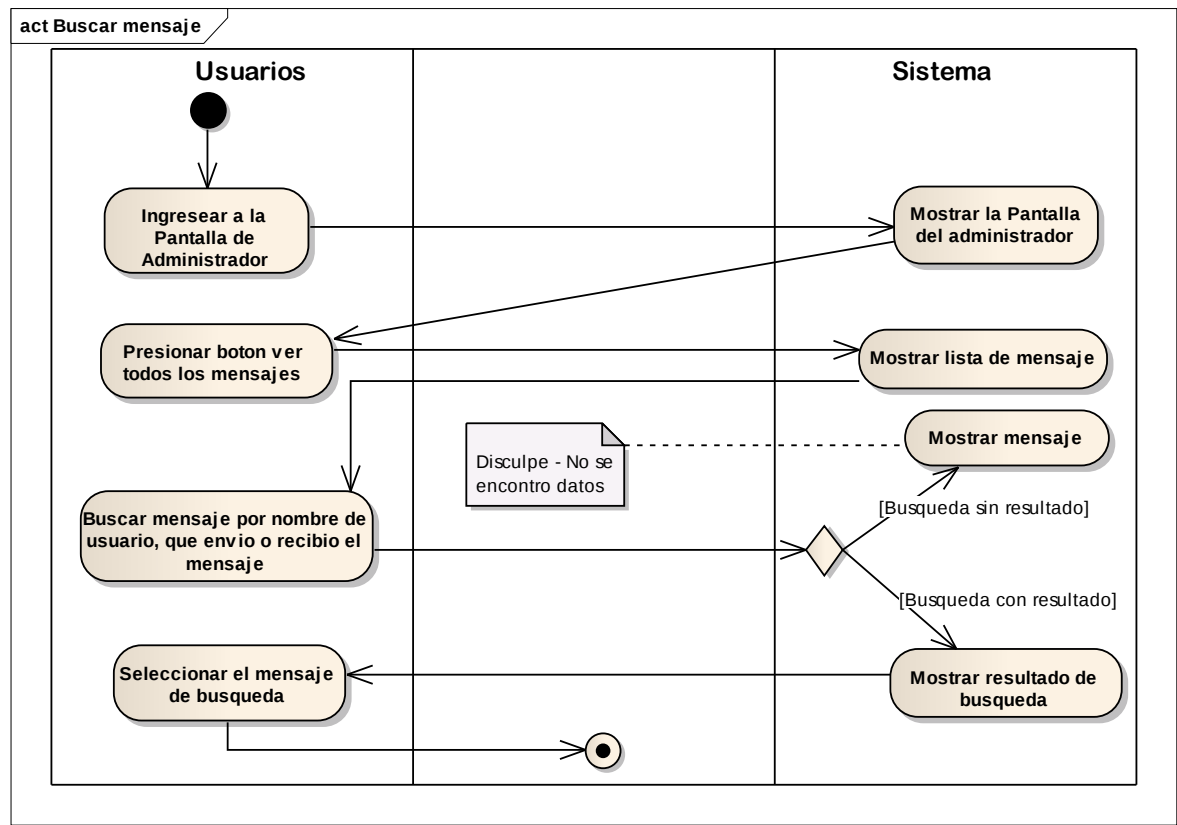


Fig.II.105 Diagrama de Actividad: Buscar Mensaje

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Crear Mensaje

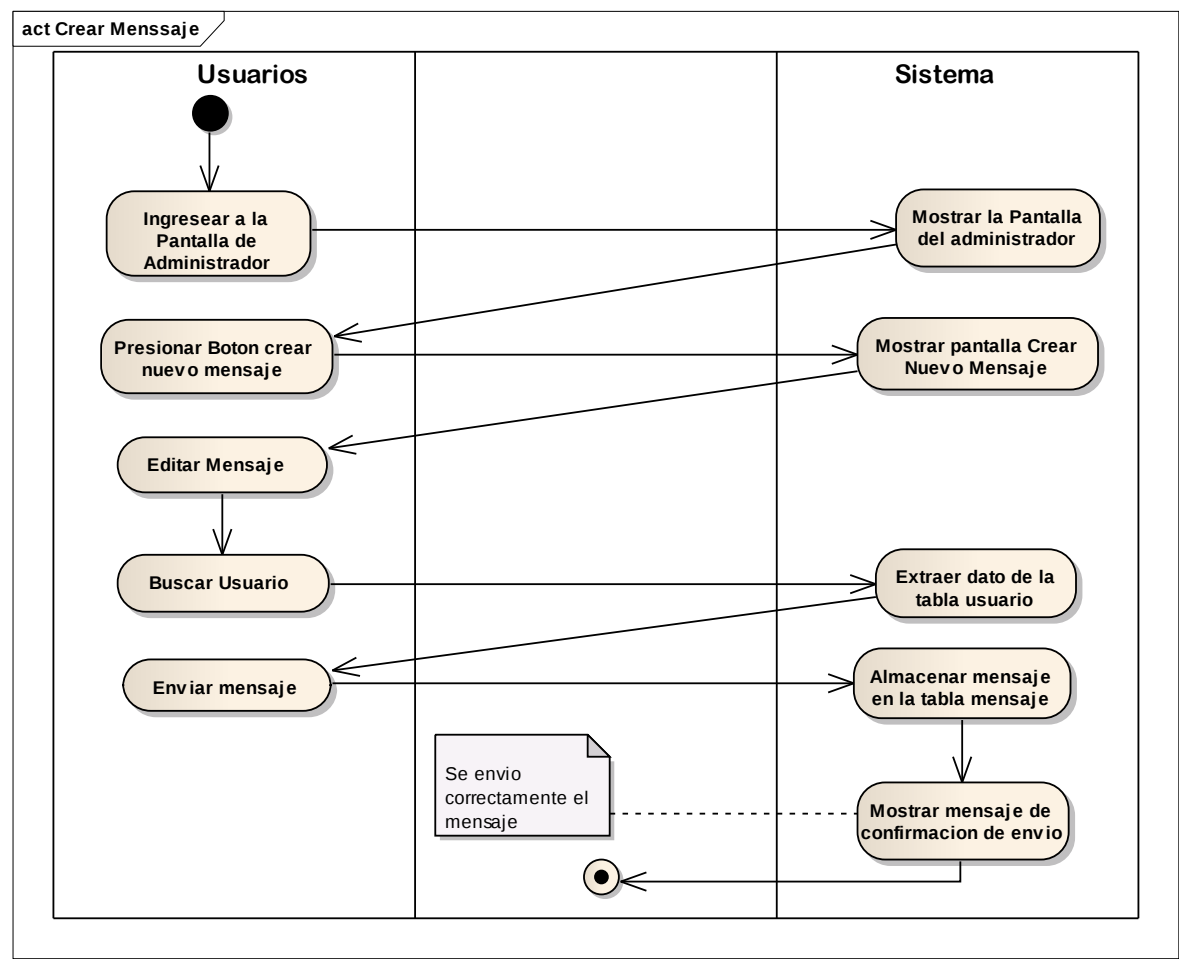


Fig.II.106 Diagrama de Actividad: Crear Mensaje

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Borrar Mensajes

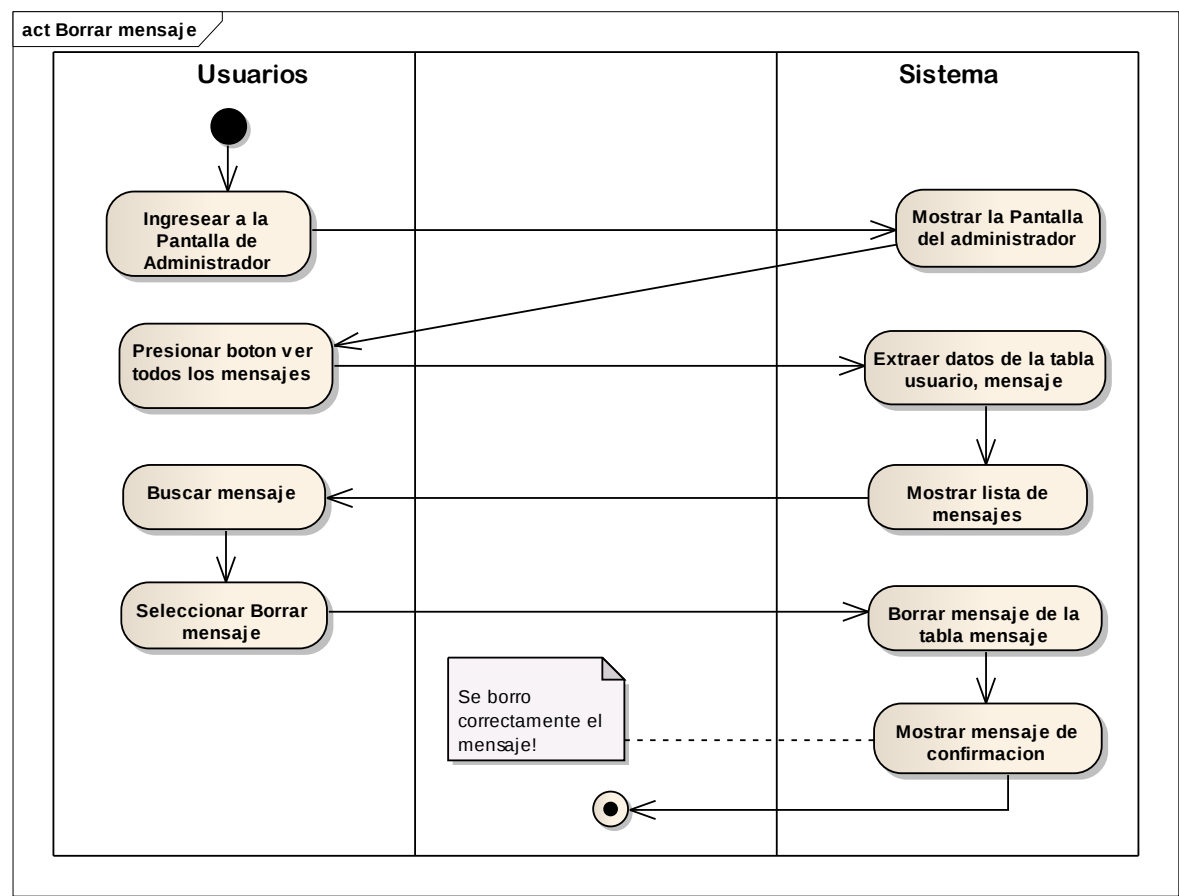


Fig.II.107 Diagrama de Actividad: Borrar Mensaje

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Responder Mensaje

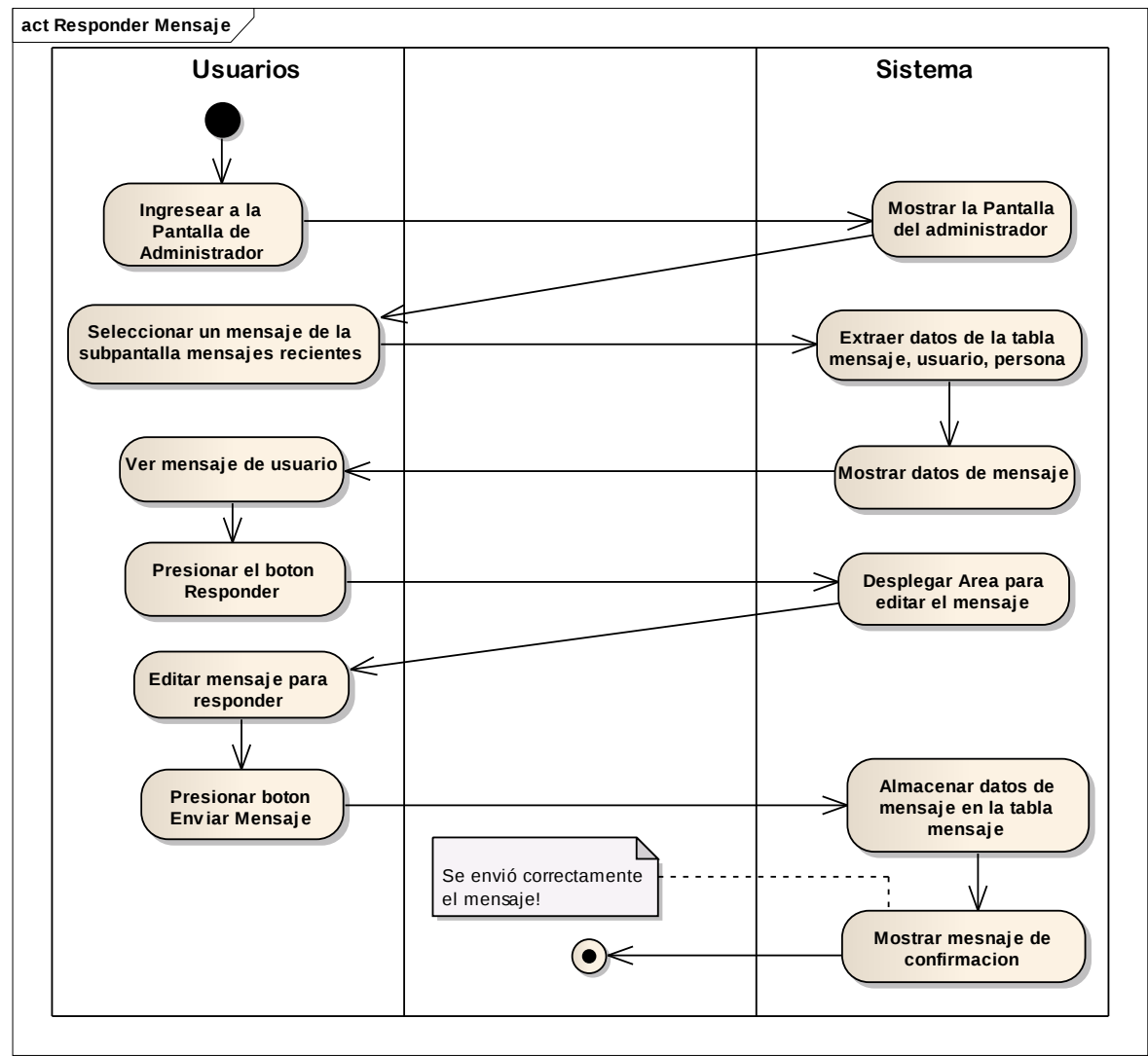


Fig.II.108 Diagrama de Actividad: Responder Mensaje

MODULO USUARIO

GESTIONAR CUENTA

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Crear Cuenta

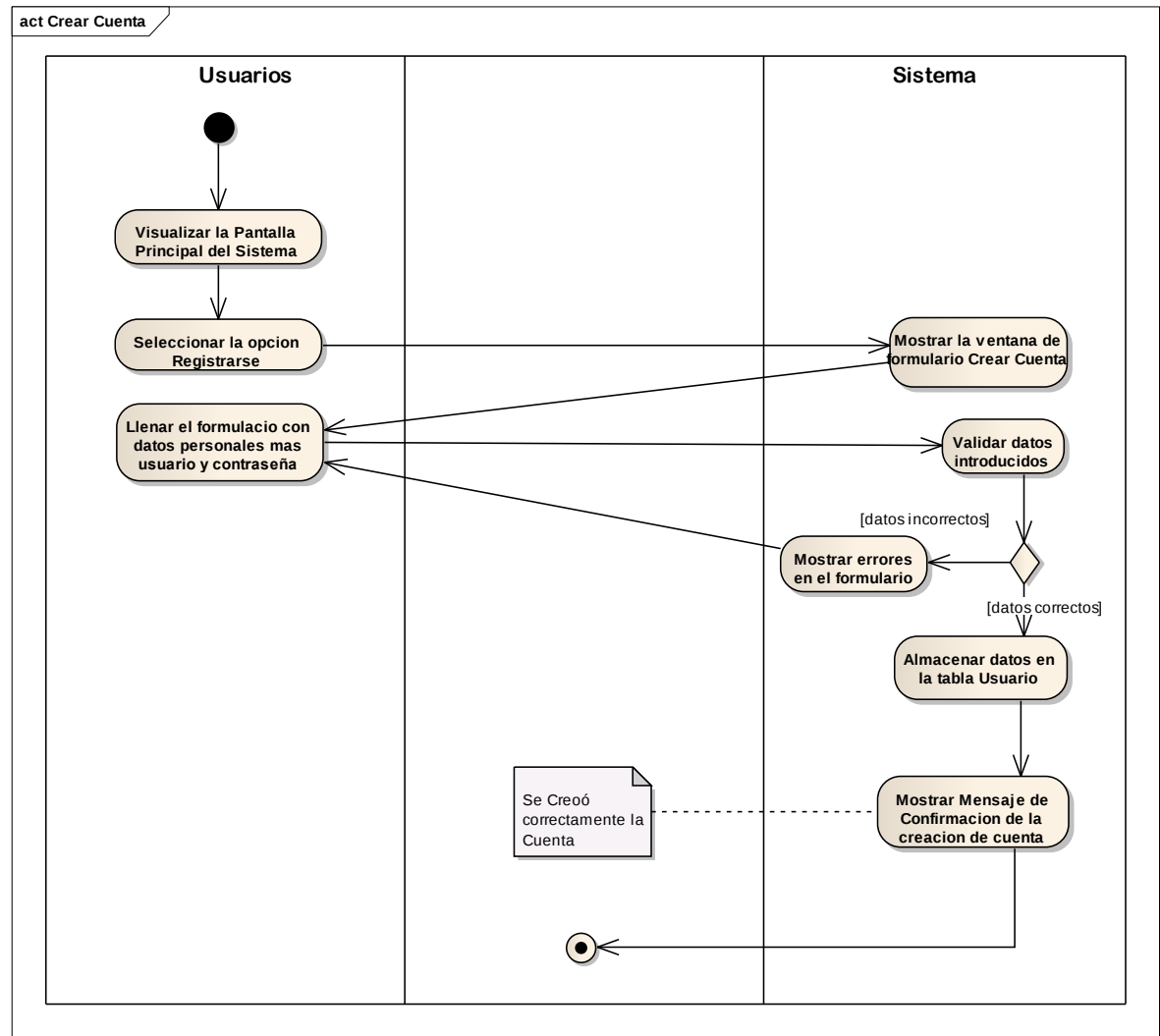


Fig.II.109 Diagrama de Actividad: Crear Cuenta

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Modificar Perfil

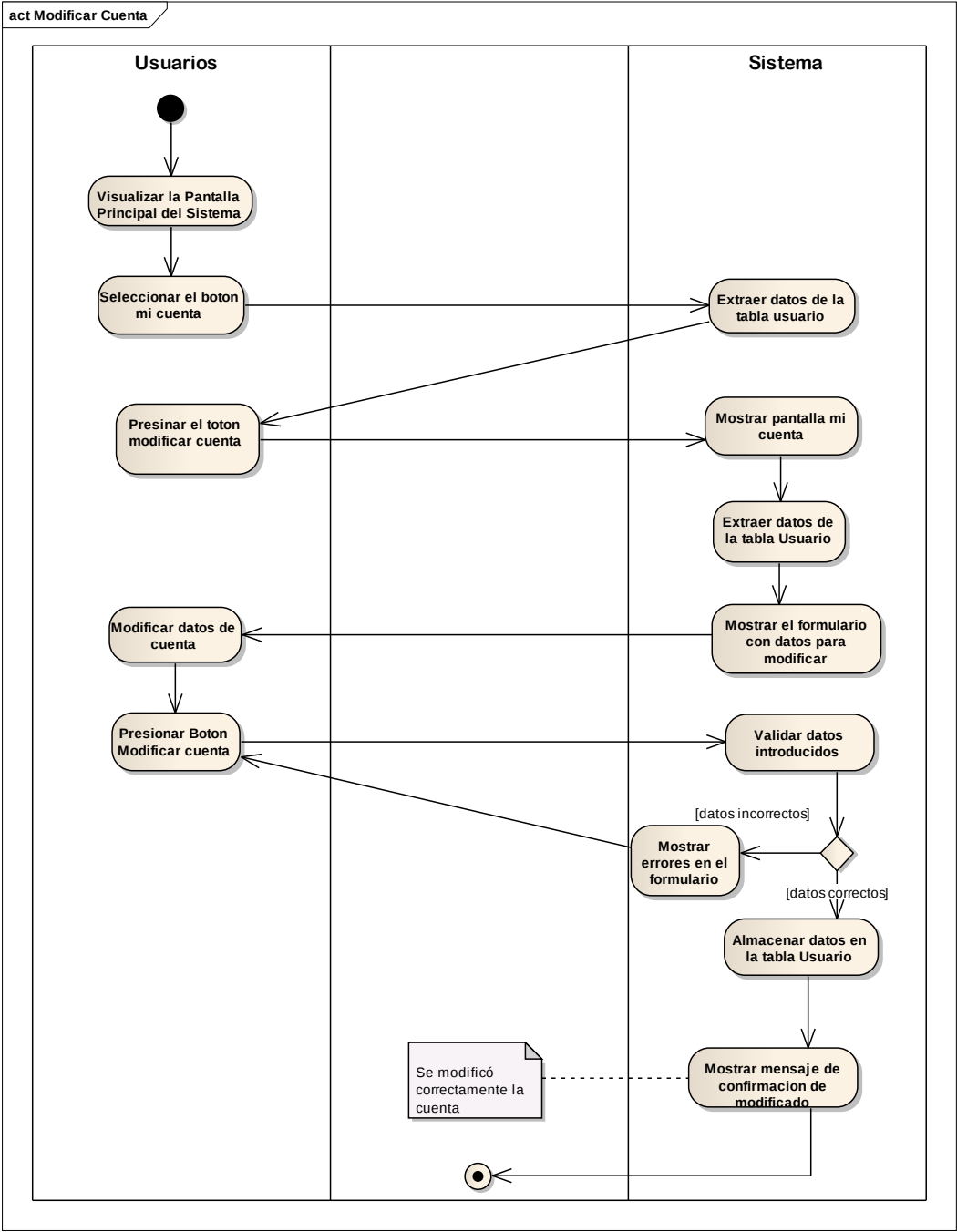


Fig.II.110 Diagrama de Actividad: Modificar Perfil

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Dar de Baja

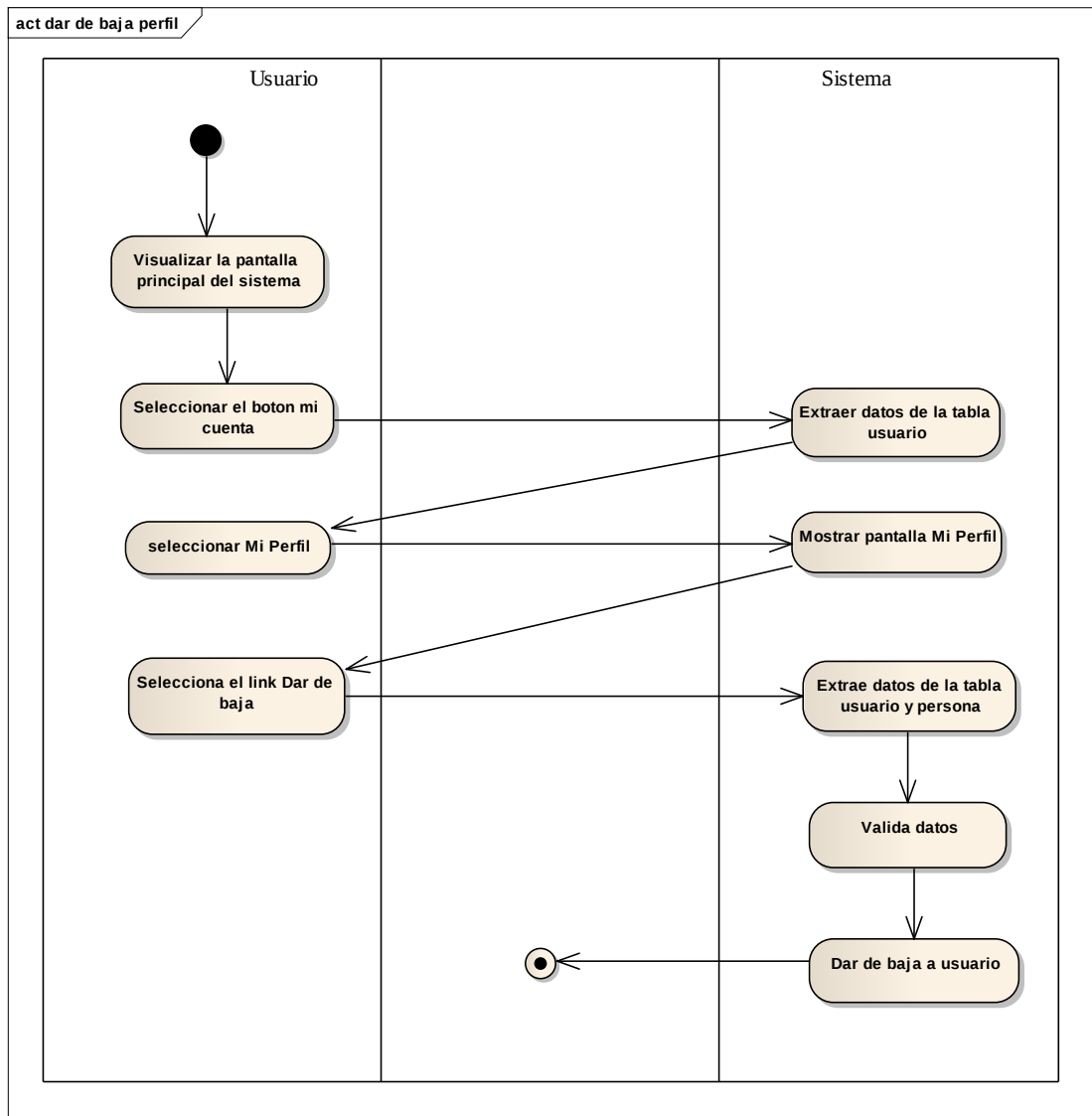


Fig.II.111 Diagrama de Actividad: Dar de Baja

MODULO REPORTE

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Generar Reporte de Publicación

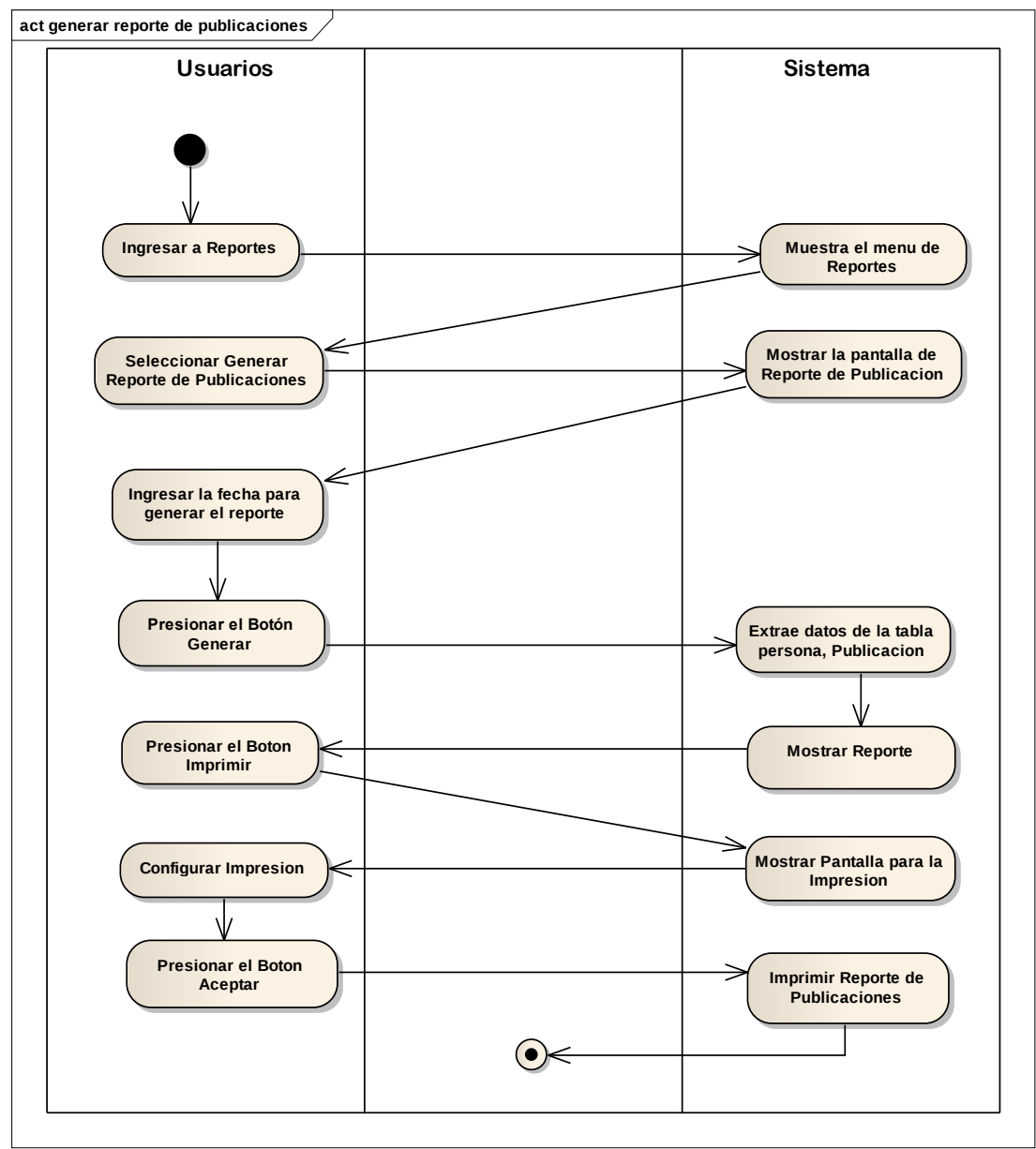


Fig.II.112 Diagrama de Actividad: Generar Reporte de Publicación

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Generar Reporte de Trámites

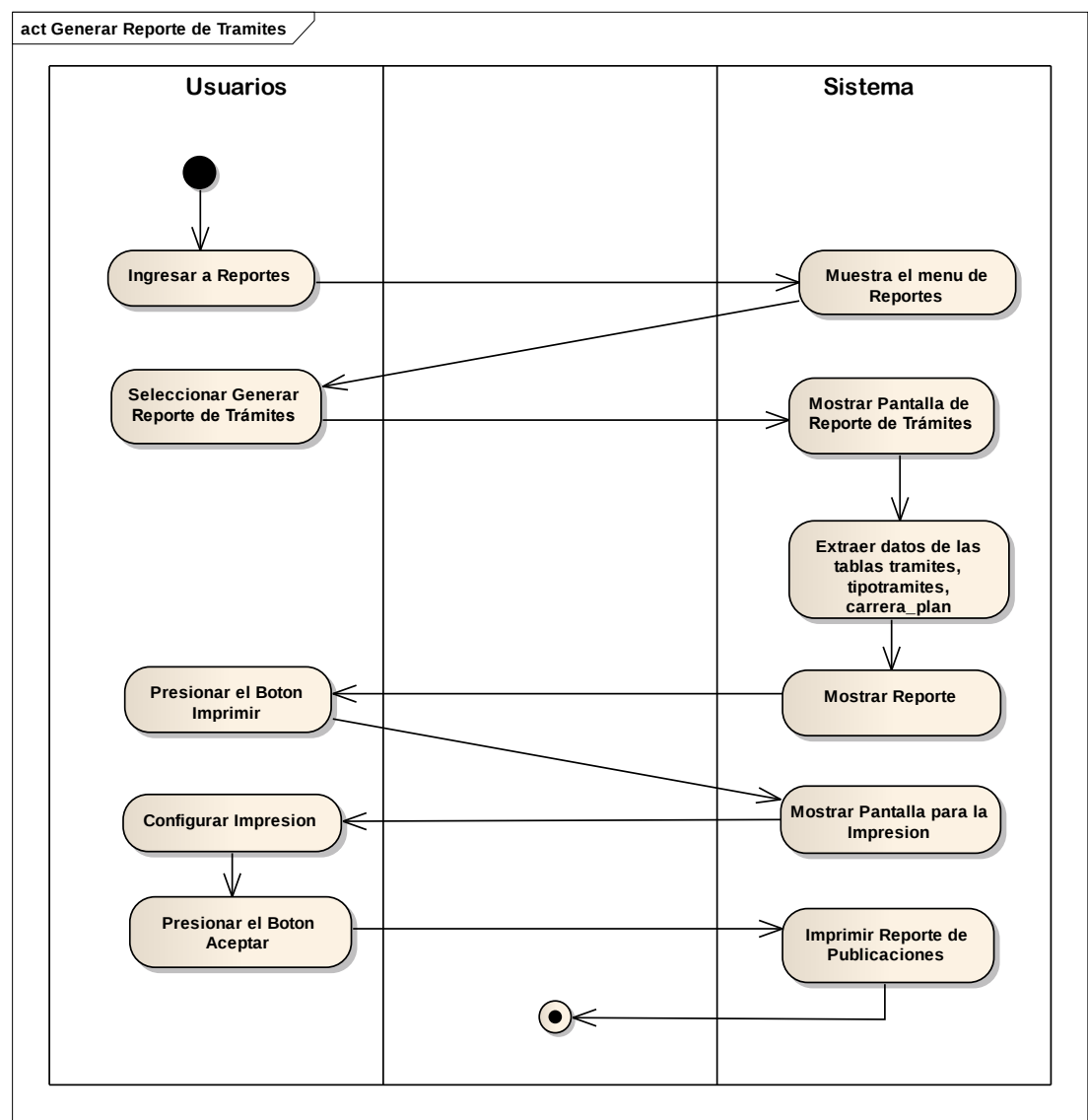


Fig.II.113 Diagrama de Actividad: Generar Reporte de Trámites

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Generar Reporte de Administradores

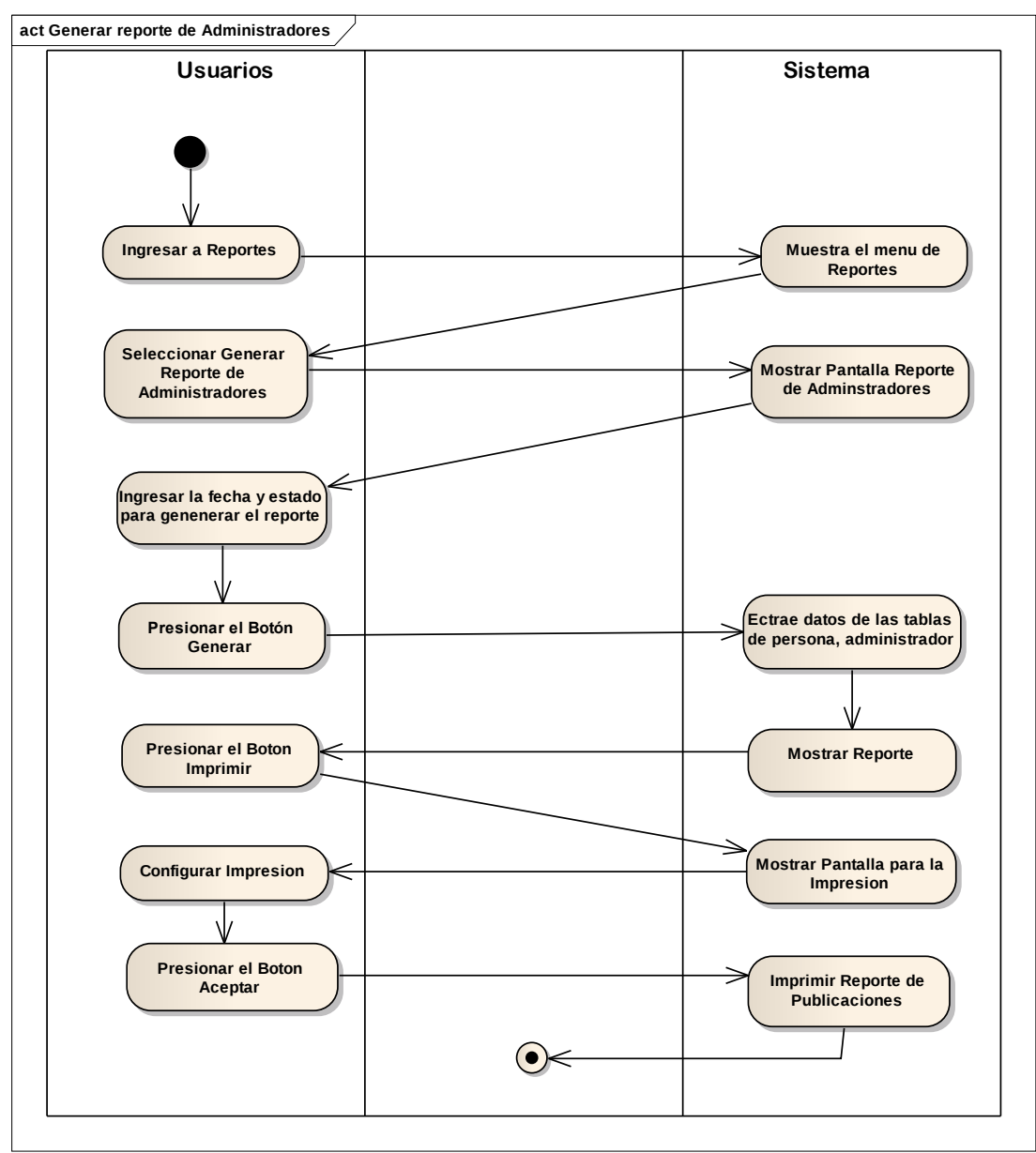


Fig.II.114 Diagrama de Actividad: Generar Reporte de Administradores

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: Generar Reporte de Usuario

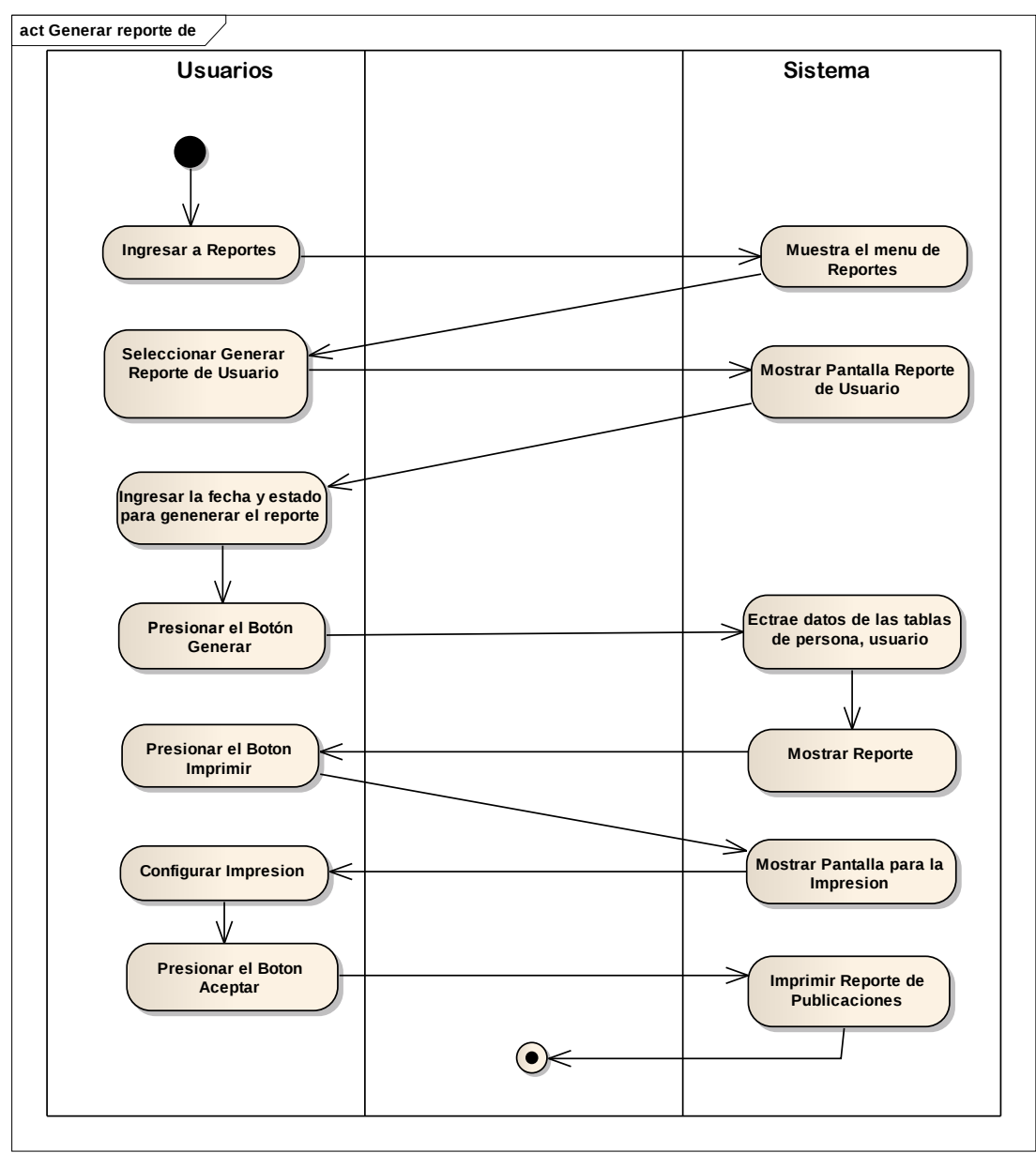


Fig.II.115 Diagrama de Actividad: Generar Reporte de Usuario

II.1.1.2.3.8 MODELO DE DIAGRAMAS DE SECUENCIA

II.1.1.2.3.8.1 Introducción

Un diagrama de secuencia es una forma de diagrama de interacción que muestra los objetos como líneas de vida a lo largo de la página y con sus interacciones en el tiempo representadas como mensajes dibujados como flechas desde la línea de vida origen hasta la línea de vida destino.

Los diagramas de secuencia son buenos para mostrar qué objetos se comunican con qué otros objetos y qué mensajes disparan esas comunicaciones.

II.1.1.2.3.8.2 Propósito

- Conocer la interacción del sistema.
- Conocer la vista dinámica del sistema.
- Comprender la interacción de los actores de sistema.

II.1.1.2.3.8.3 Alcance

- Definir un diagrama de secuencia para los casos de uso más importantes del sistema.
- Representar las interacciones entre actores y operaciones que inician.
- Describir la forma en que se comunican los objetos del sistema.

II.1.1.2.3.8.4 Diagramas de secuencia:

II.1.1.2.3.8.4.1 Diagrama de secuencia: Ingresar al Sistema

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Ingresar al Sistema

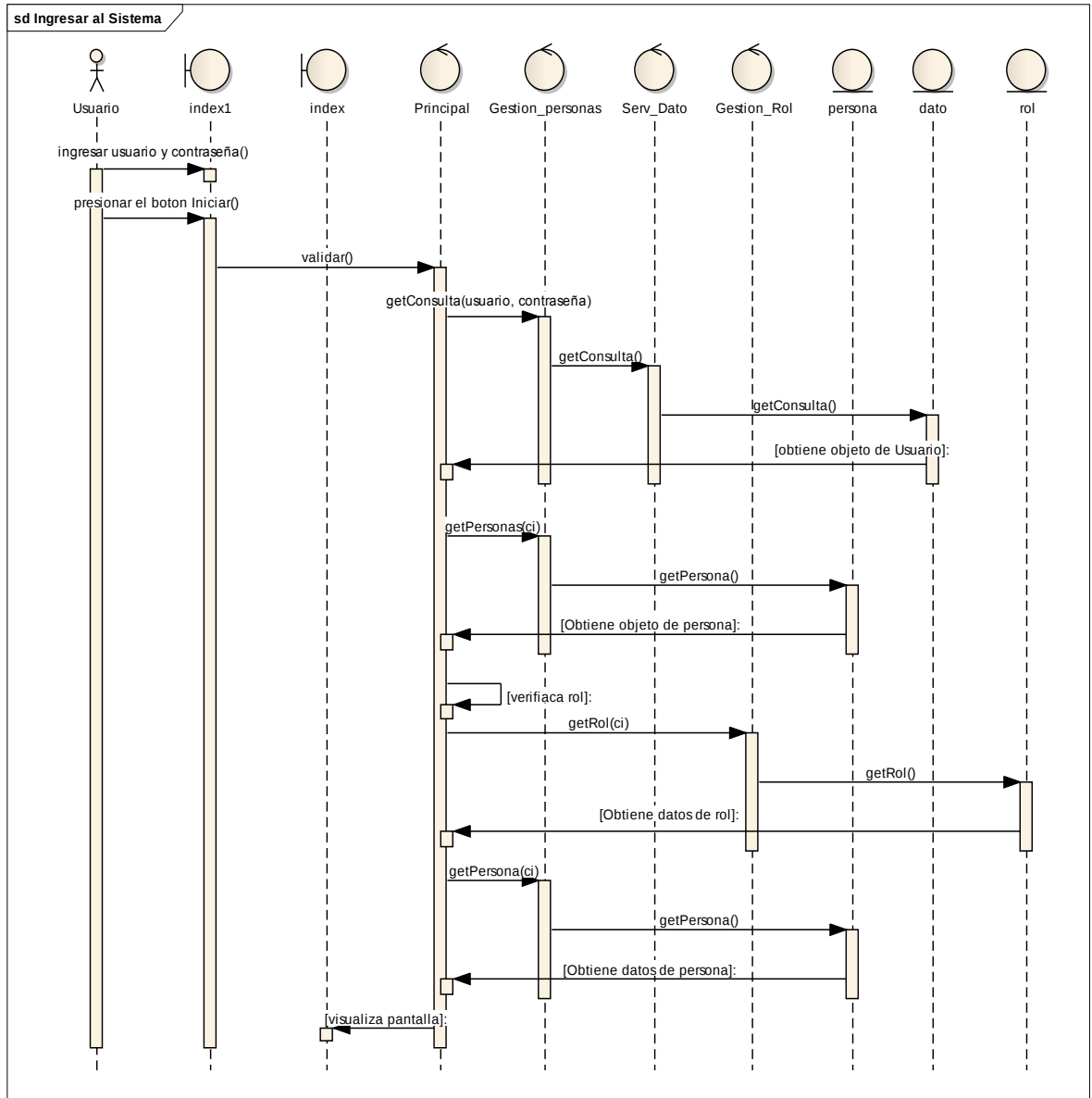


Fig.II.116 Diagrama de Secuencia: Ingresar al Sistema

MODULO ADMINISTRATIVO

GESTIONAR USUARIO

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Administradores

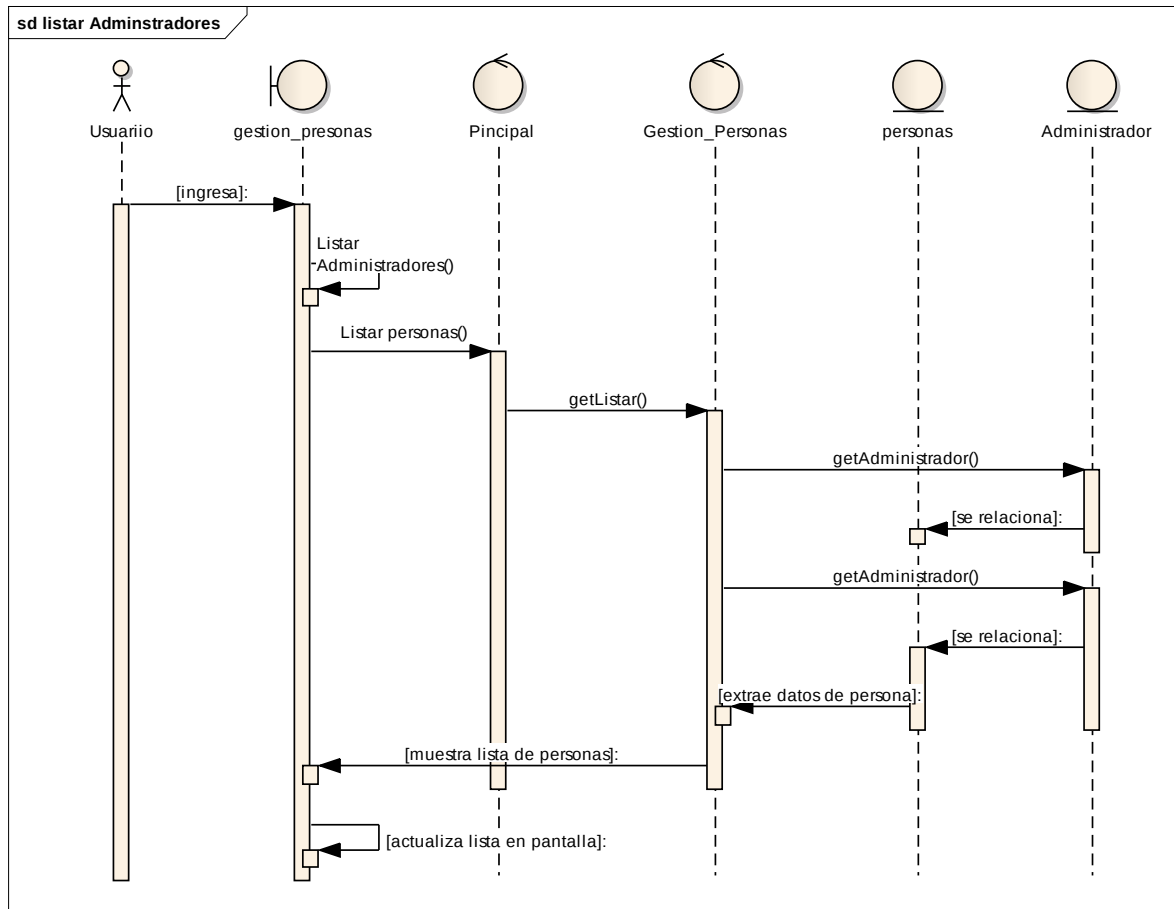


Fig.II.117 Diagrama de Secuencia: Listar Administradores

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Ver Administrador

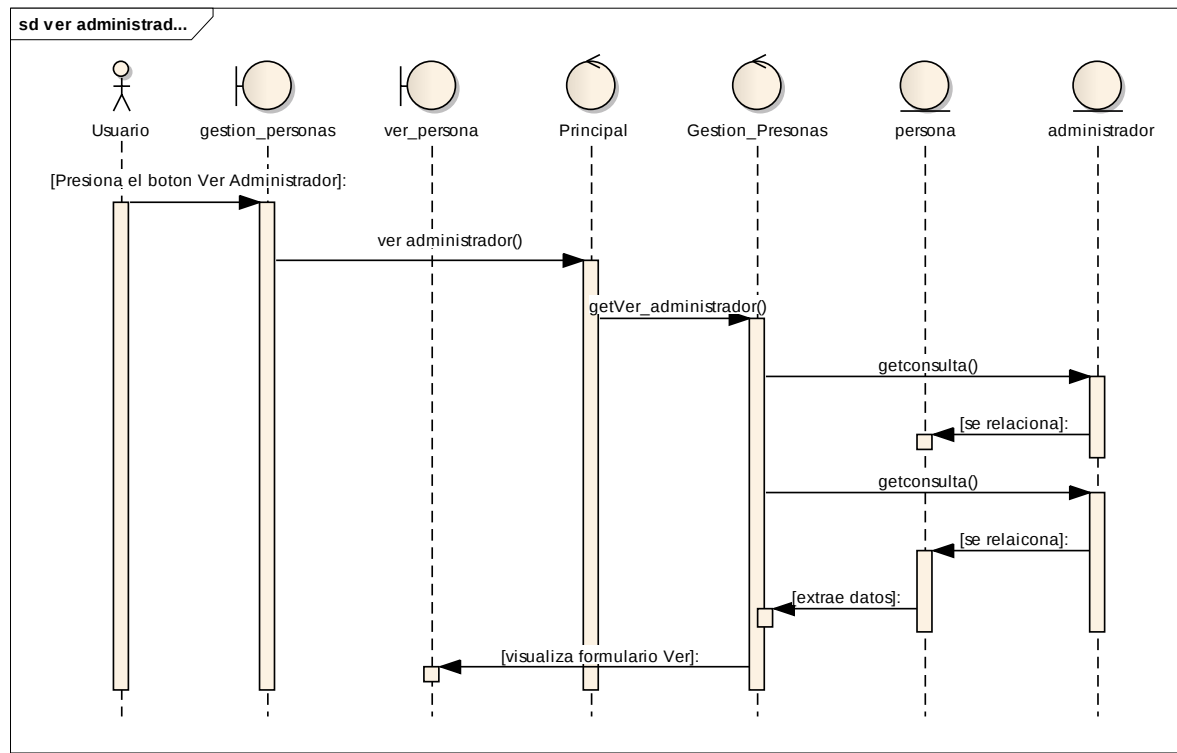


Fig.II.118 Diagrama de Secuencia: Ver Administrador

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Buscar Administrador

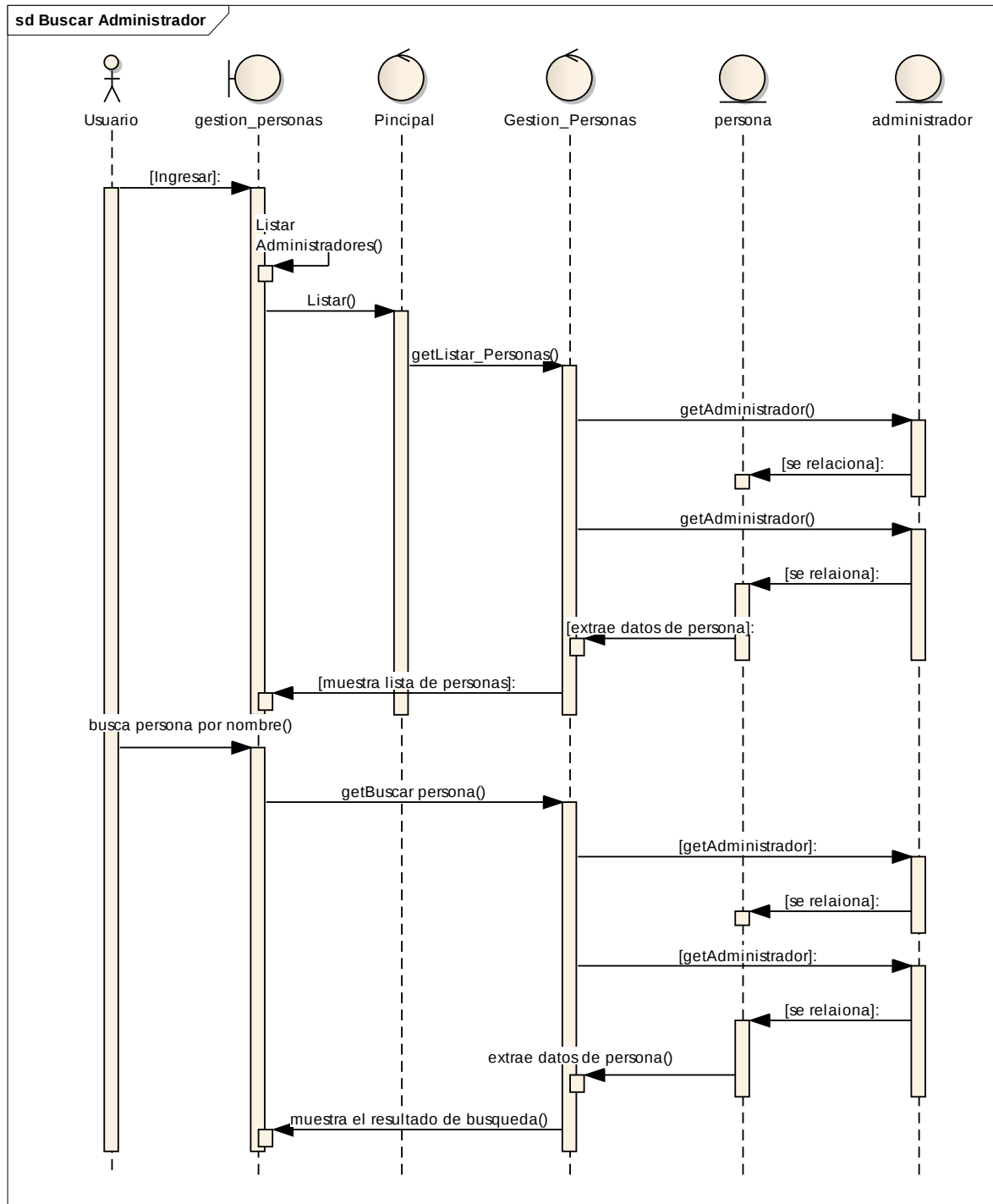


Fig.II.119 Diagrama de Secuencia: Buscar Administrador

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Administrador

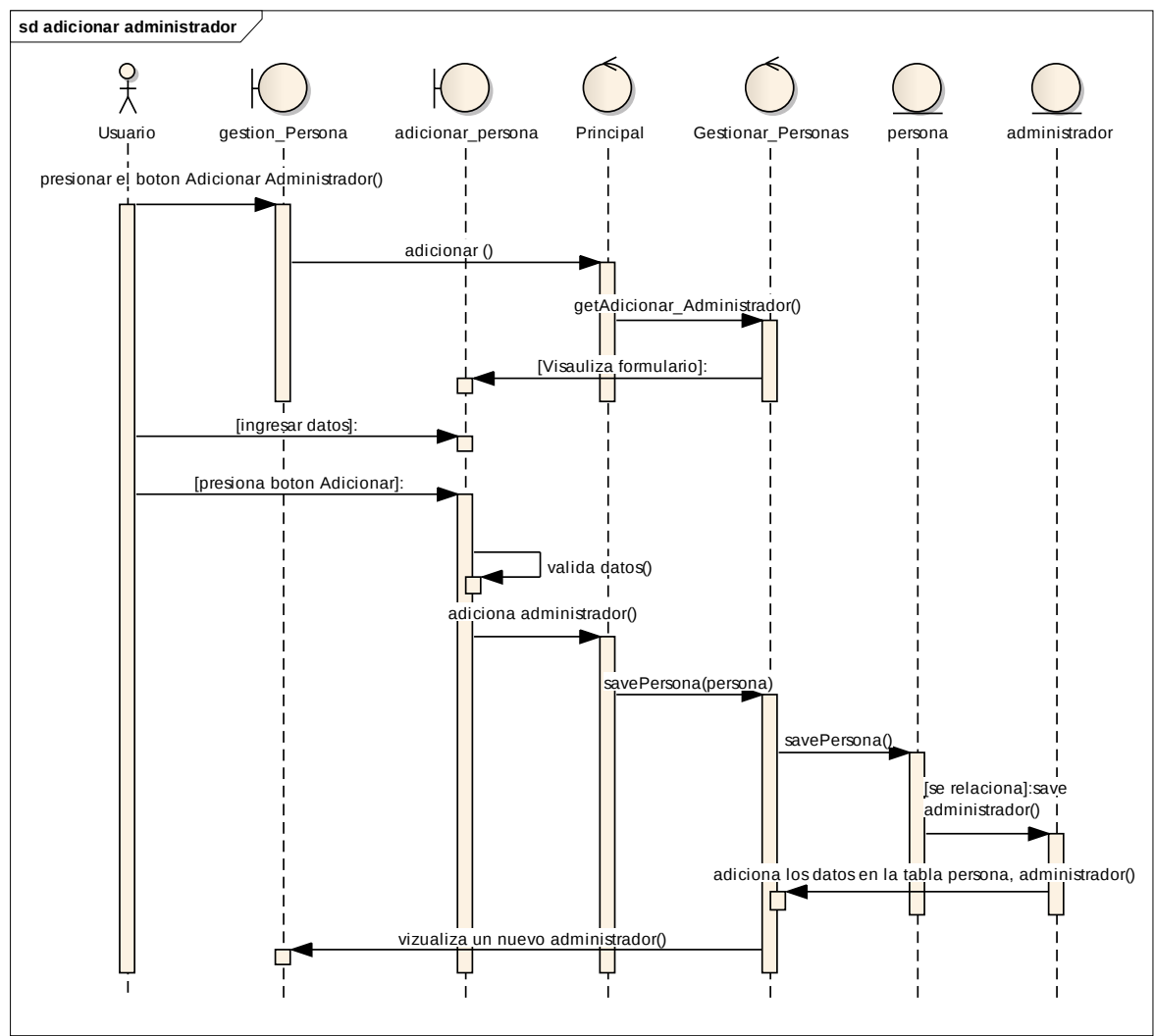


Fig.II.120 Diagrama de Secuencia: Adicionar Administrador

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Administrador

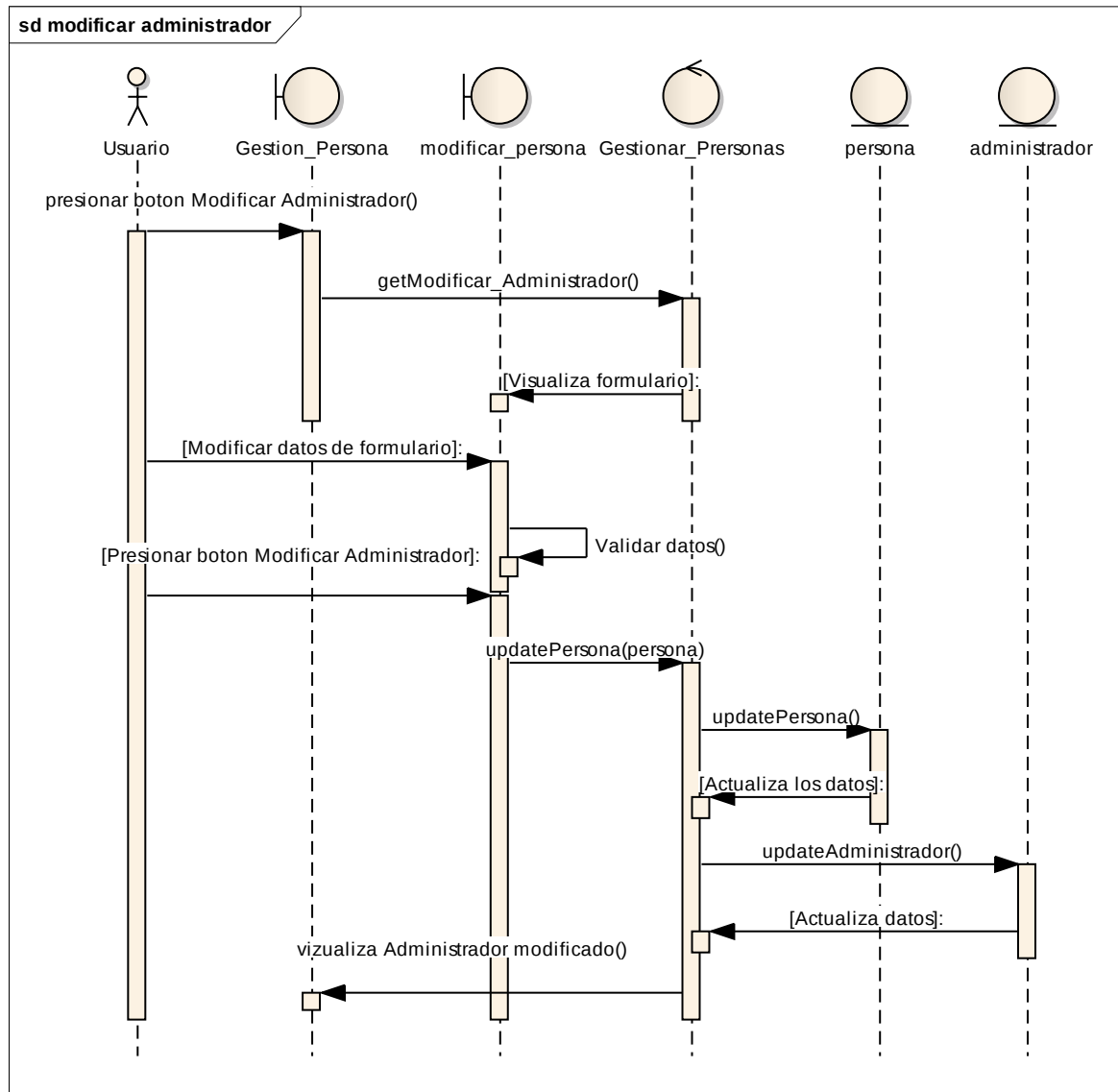


Fig.II.121 Diagrama de Secuencia: Modificar Administrador

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Administrador

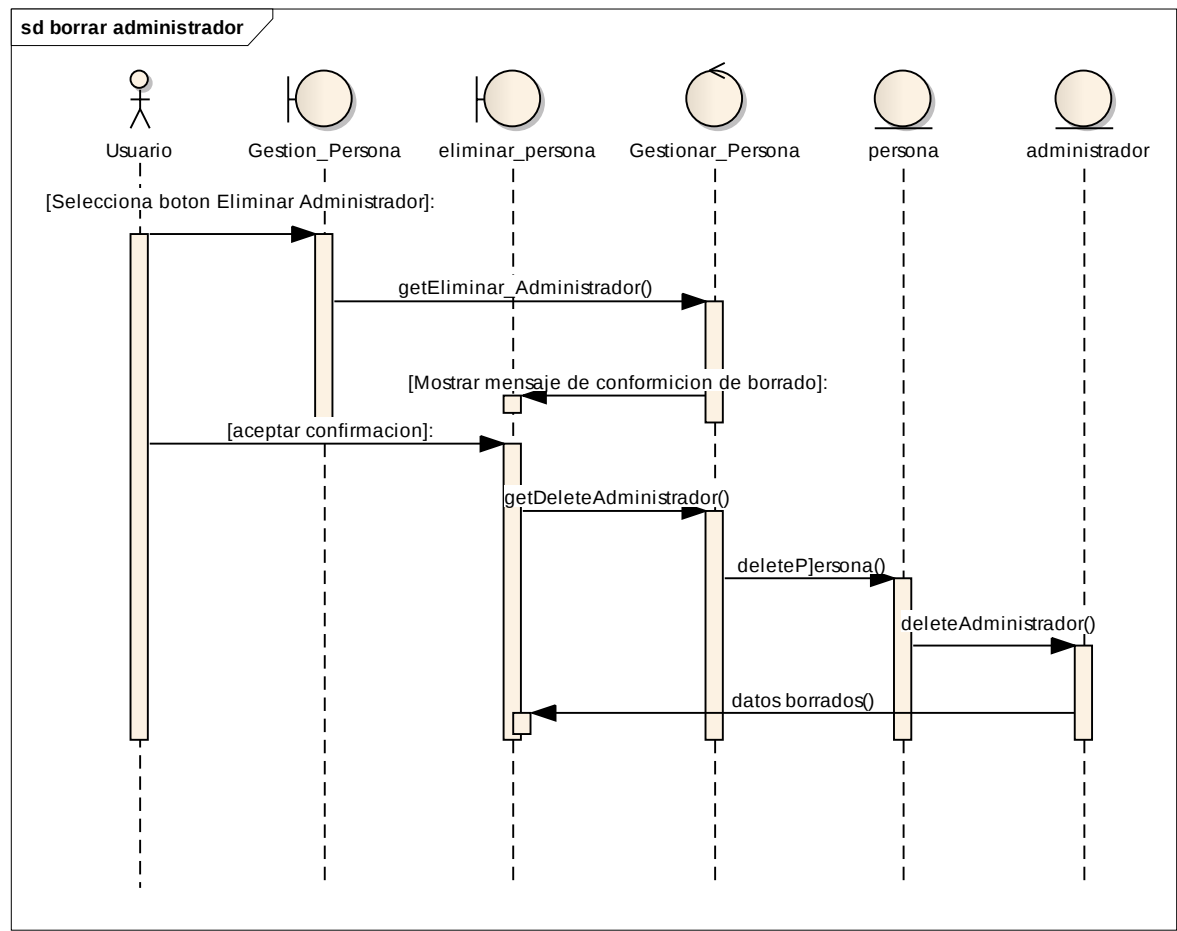


Fig.II.122 Diagrama de Secuencia: Borrar Administrador

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Usuarios Registrados

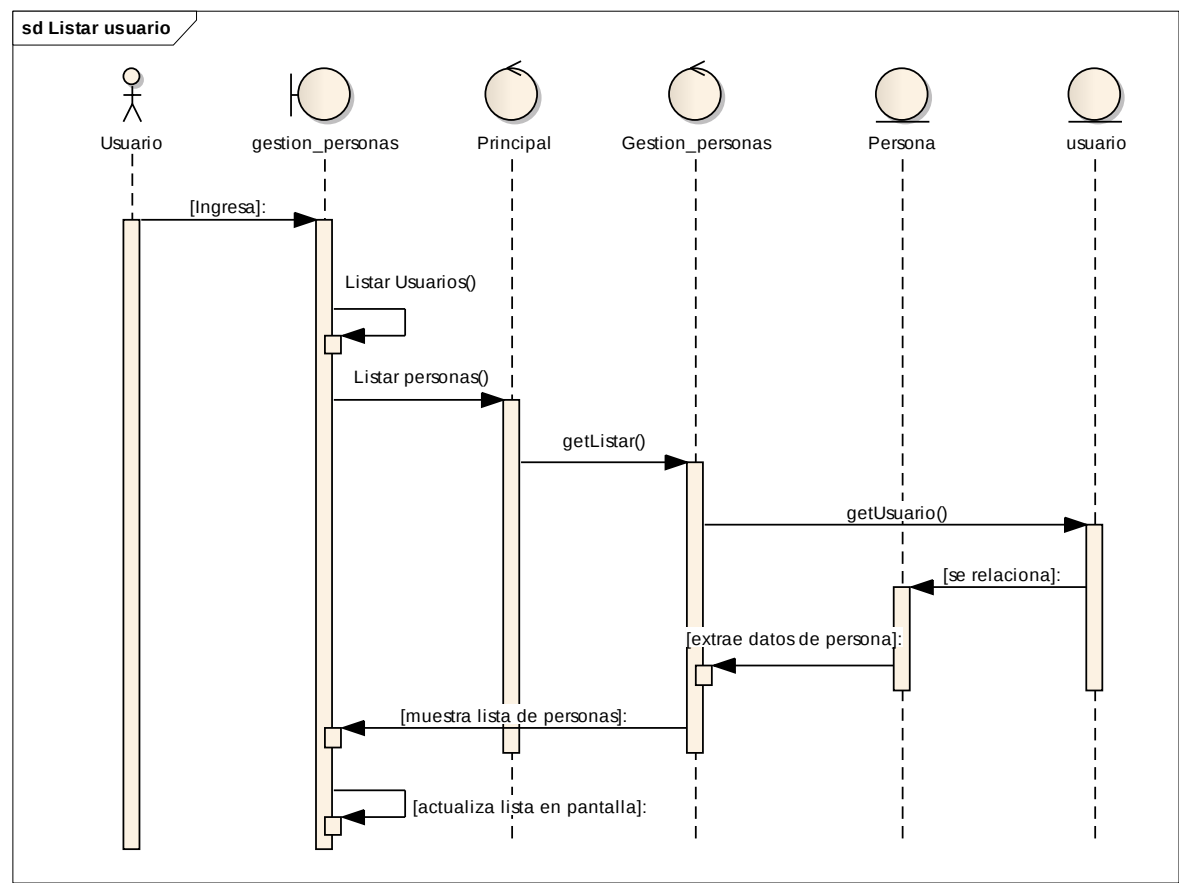


Fig.II.123 Diagrama de Secuencia: Listar Usuarios Registrados

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Ver Usuario Registrado

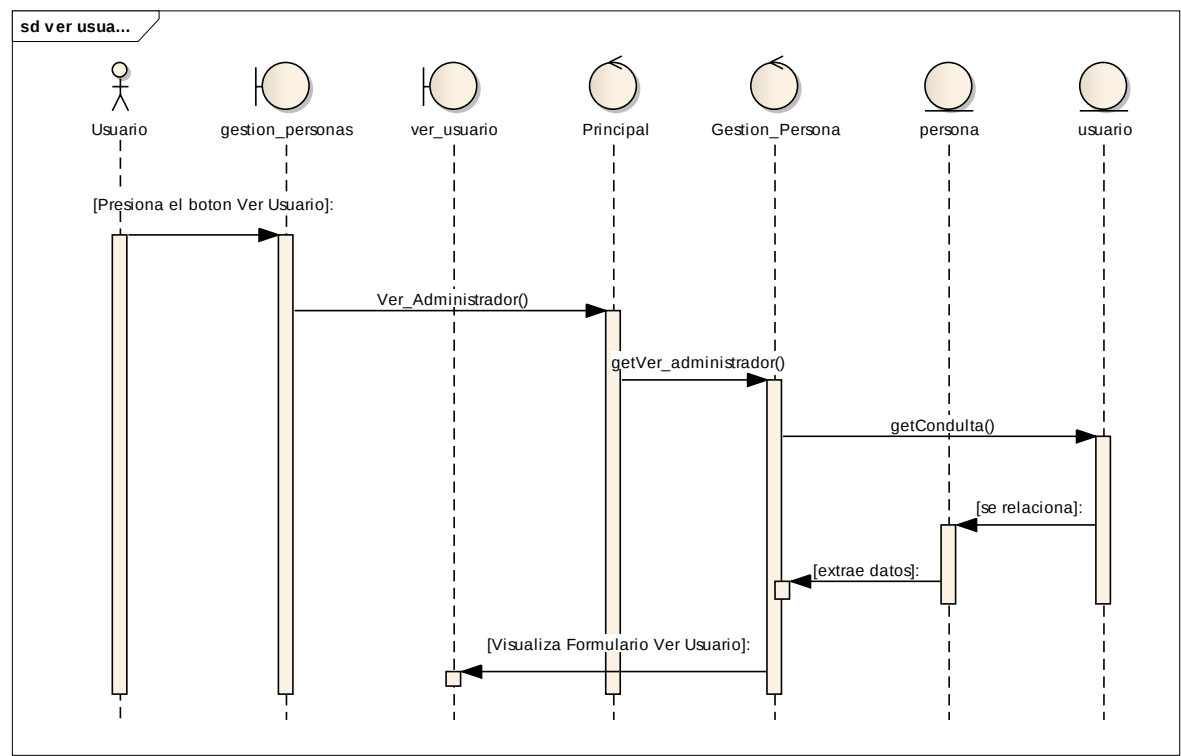


Fig.II.124 Diagrama de Secuencia: Ver Usuario Registrado

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Bloquear Usuario Registrado

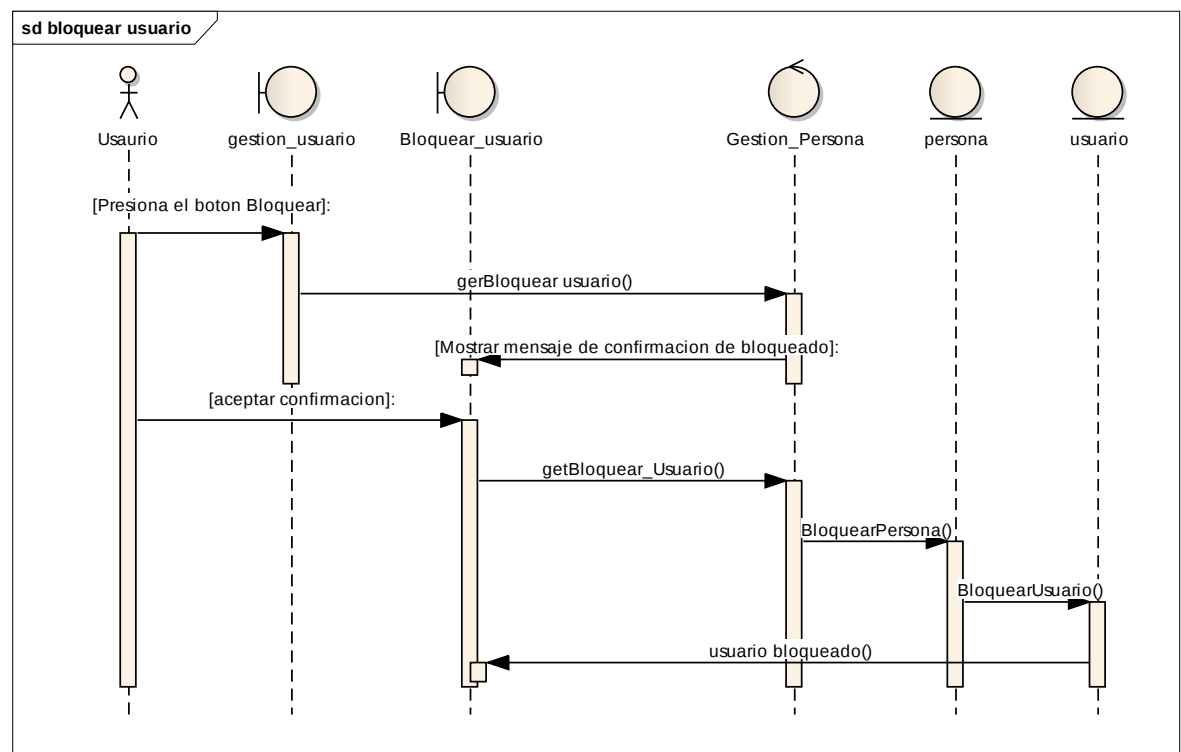


Fig.II.125 Diagrama de Secuencia: Bloquear Usuario Registrado

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Rol de Usuario

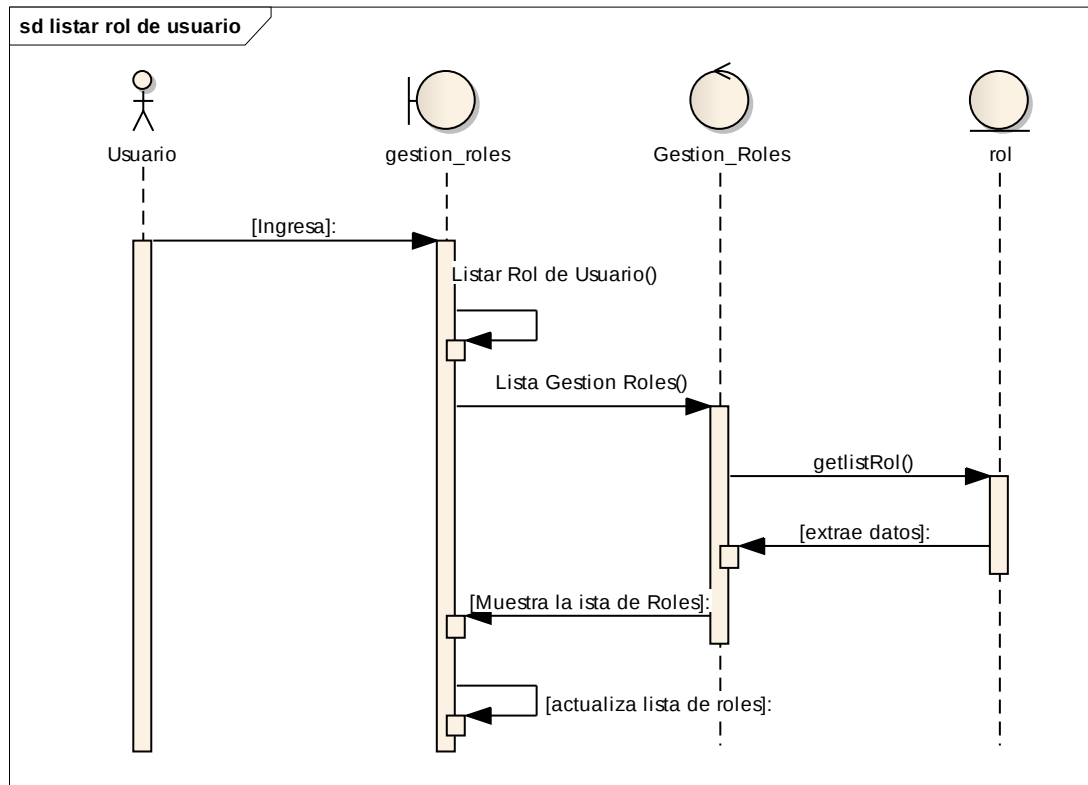


Fig.II.126 Diagrama de Secuencia: Listar Rol de Usuario

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Buscar Rol de Usuario

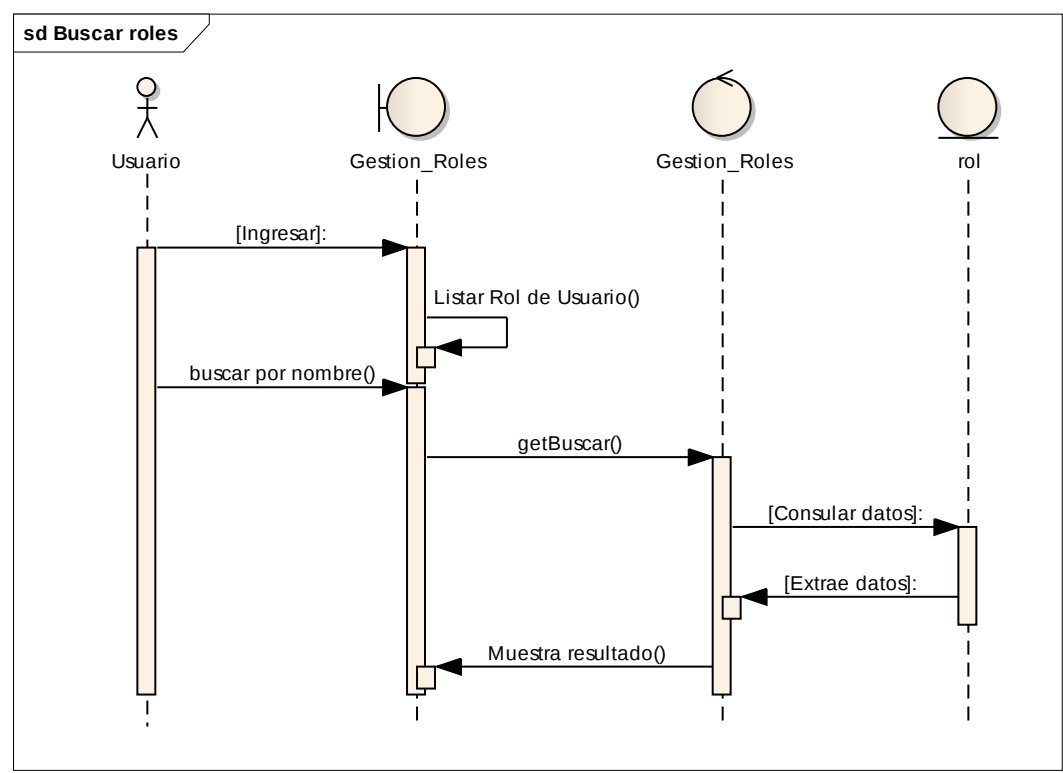


Fig.II.127 Diagrama de Secuencia: Buscar Rol de Usuario

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Rol de Usuario

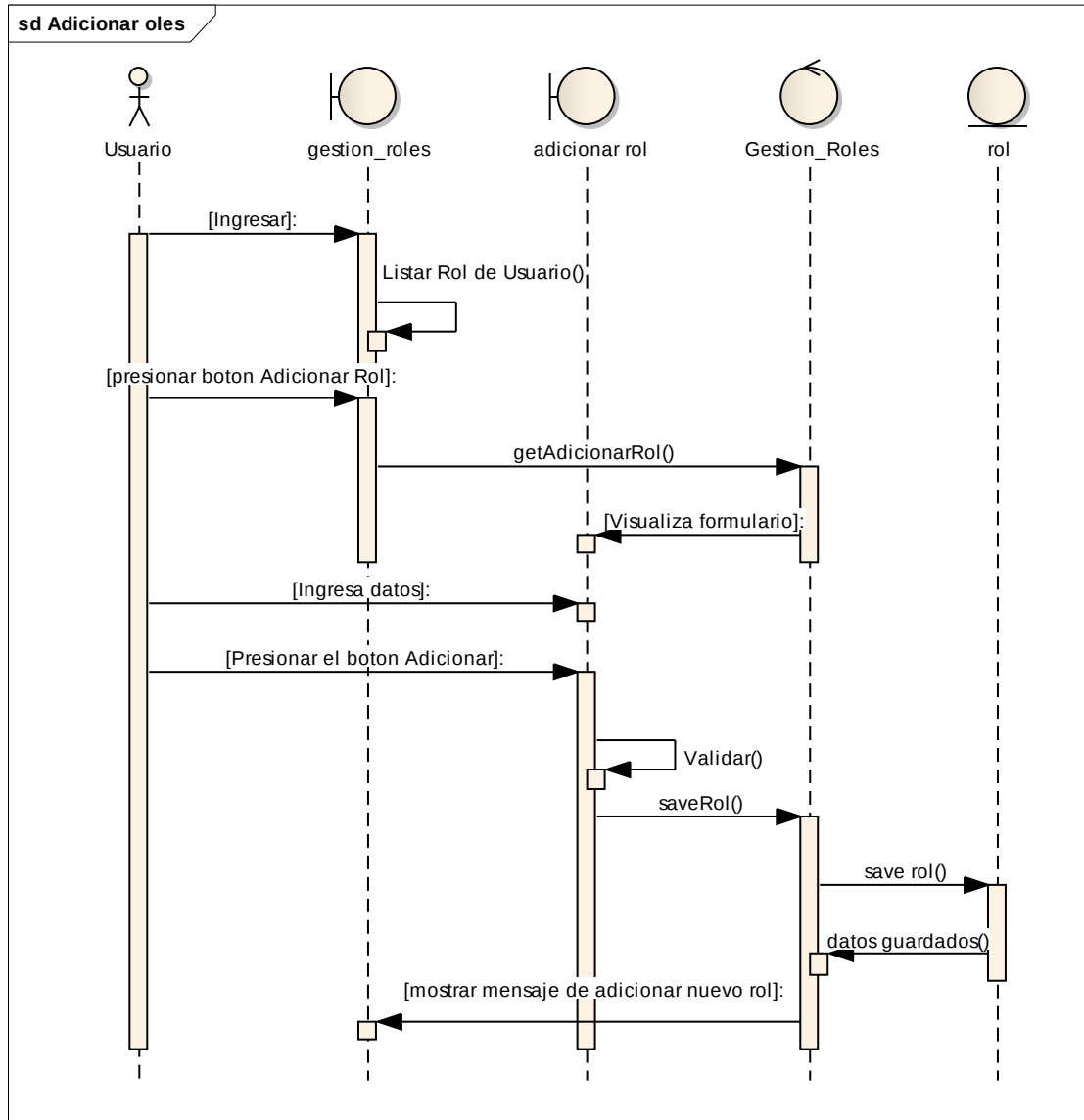


Fig.II.128 Diagrama de Secuencia: Adicionar Rol de Usuario

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Rol de Usuario

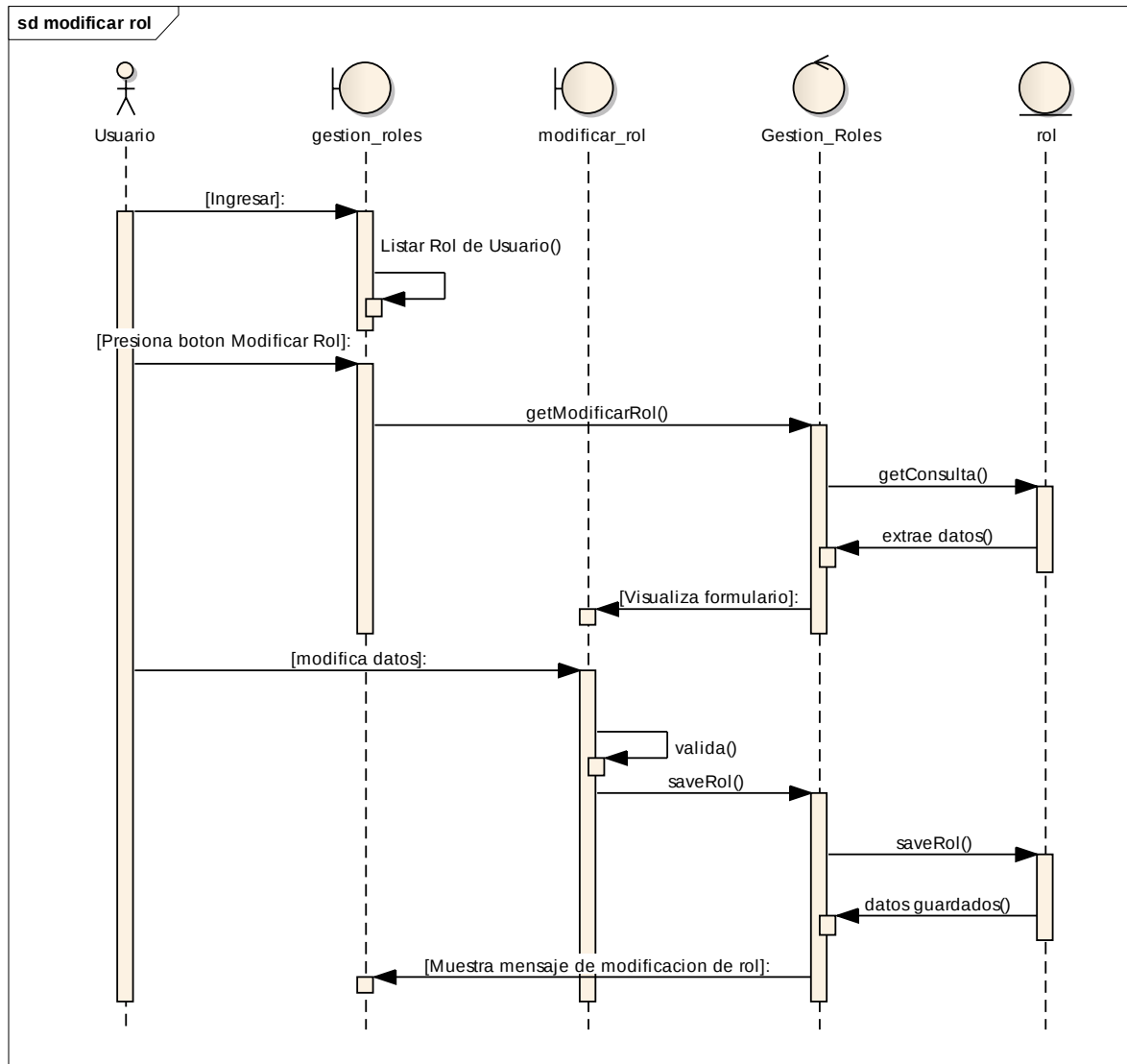


Fig.II.129 Diagrama de Secuencia: Modificar Rol de Usuario

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Rol de Usuario

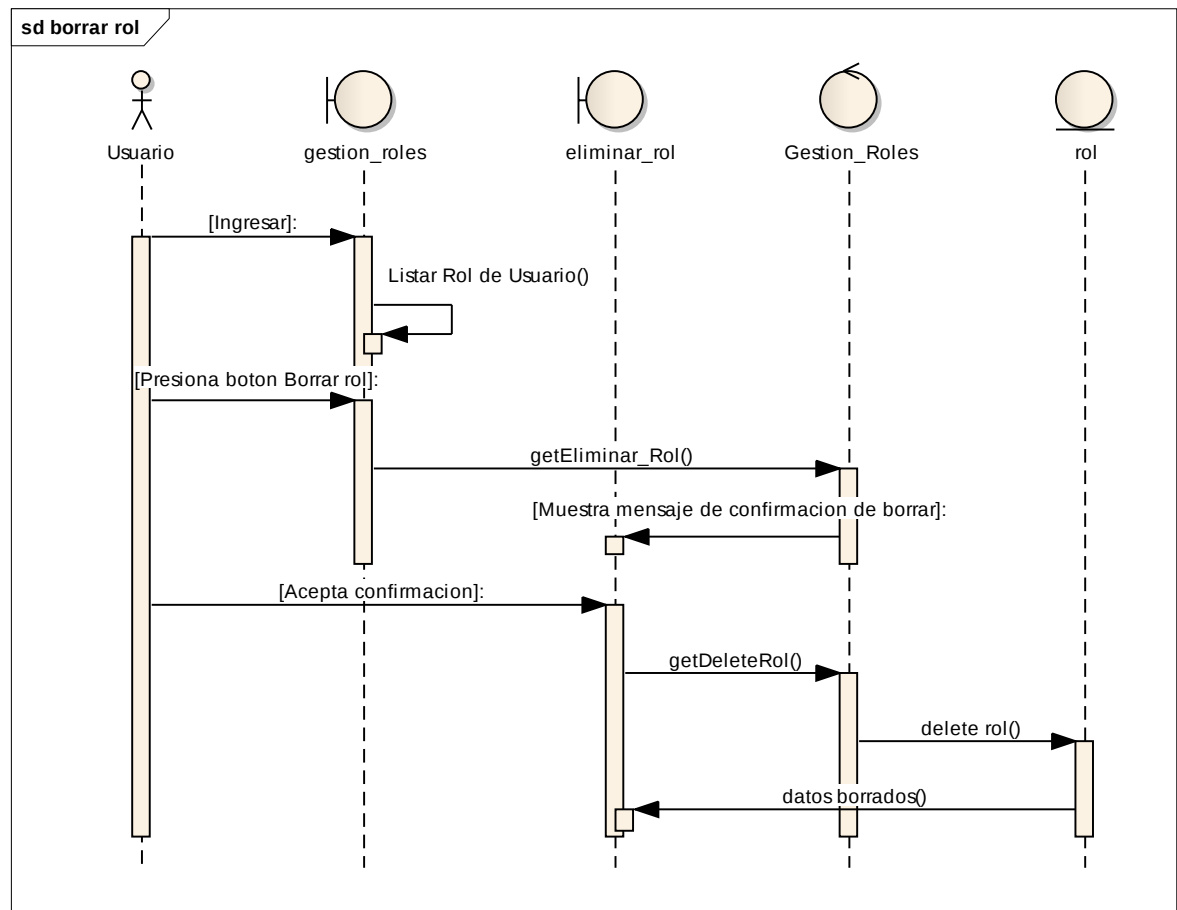


Fig.II.130 Diagrama de Secuencia: Borrar Rol de Usuario

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Asignar Menús a Rol

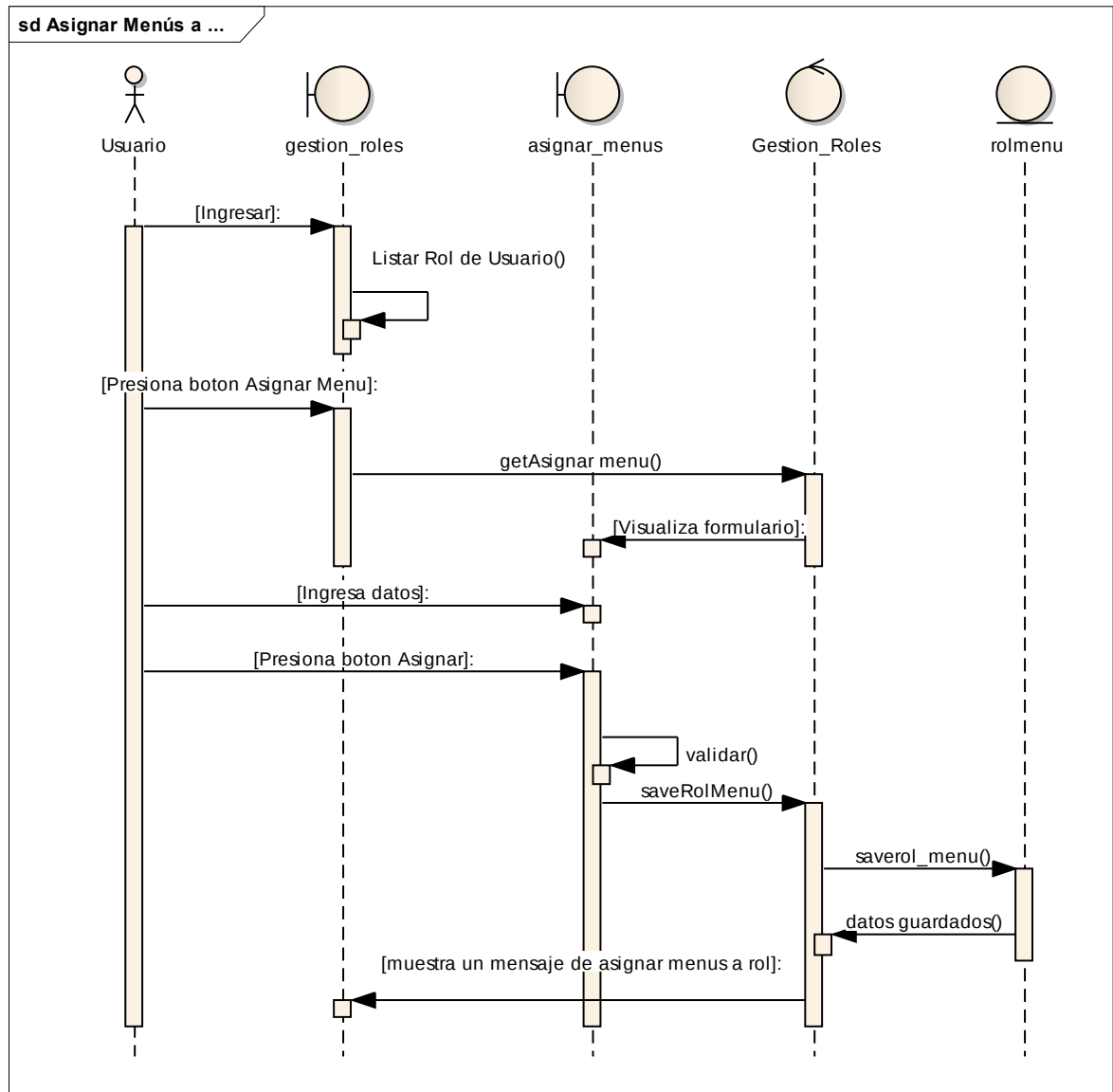


Fig.II.131 Diagrama de Secuencia: Asignar Menús a Rol

GESTIONAR MENÚS

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Menús

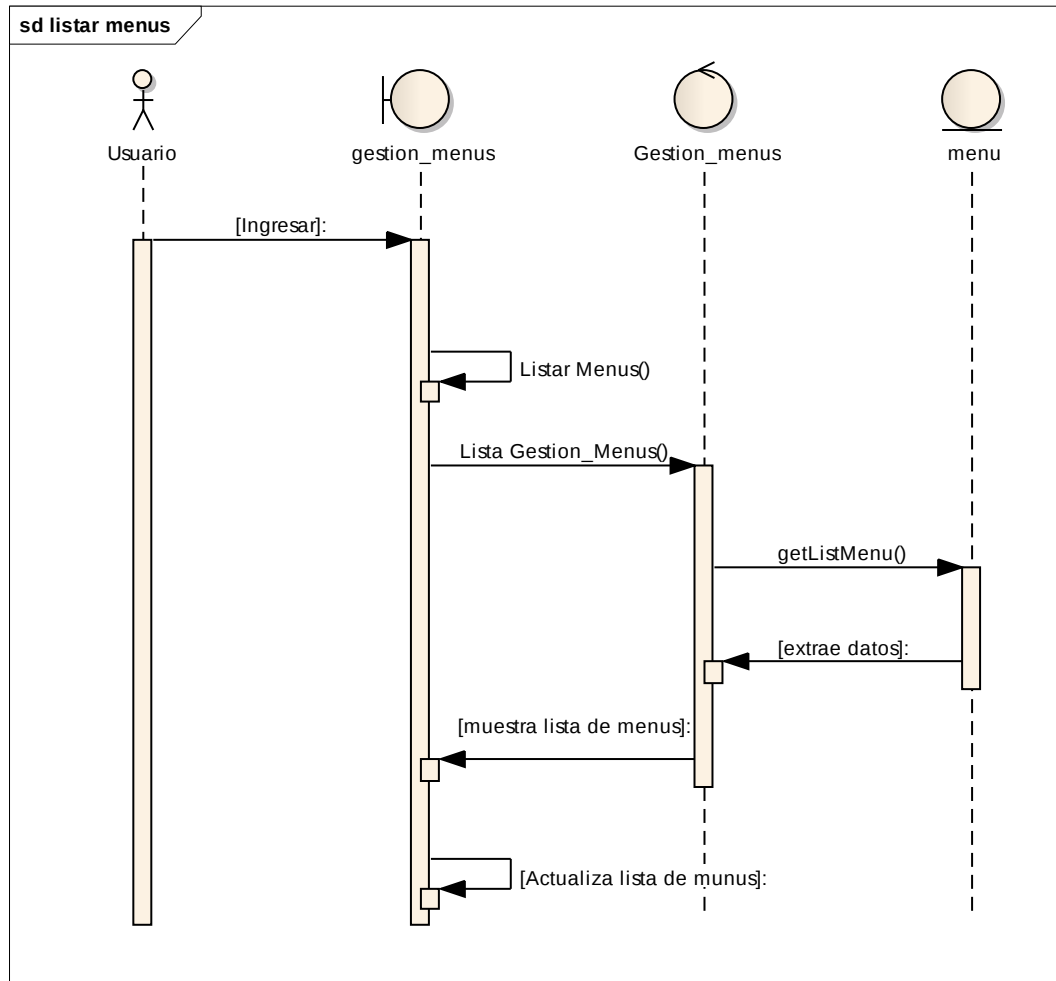


Fig.II.132 Diagrama de Secuencia: Listar Menús

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Buscar Menús

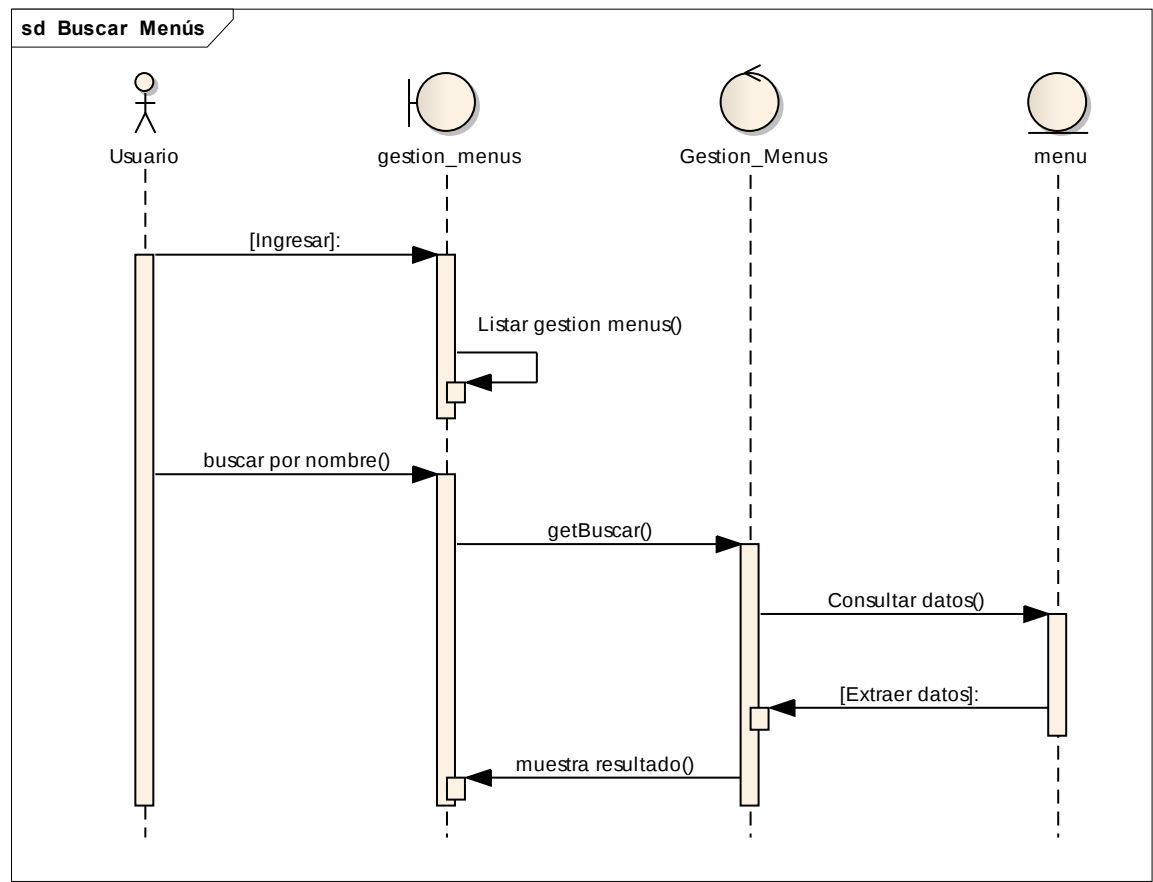


Fig.II.133 Diagrama de Secuencia: Buscar Menús

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Menús

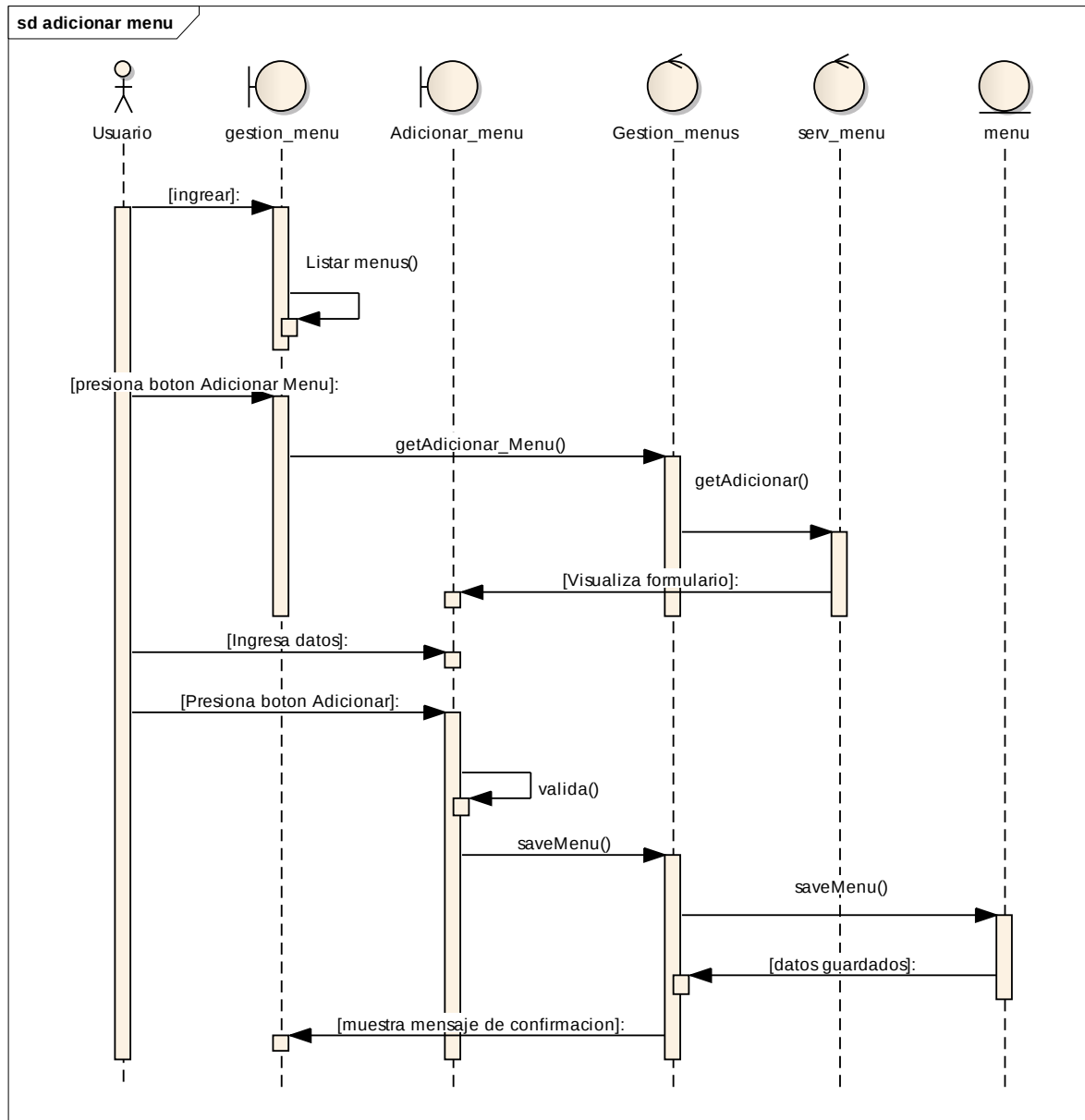


Fig.II.134 Diagrama de Secuencia: Adicionar Menú

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Menús

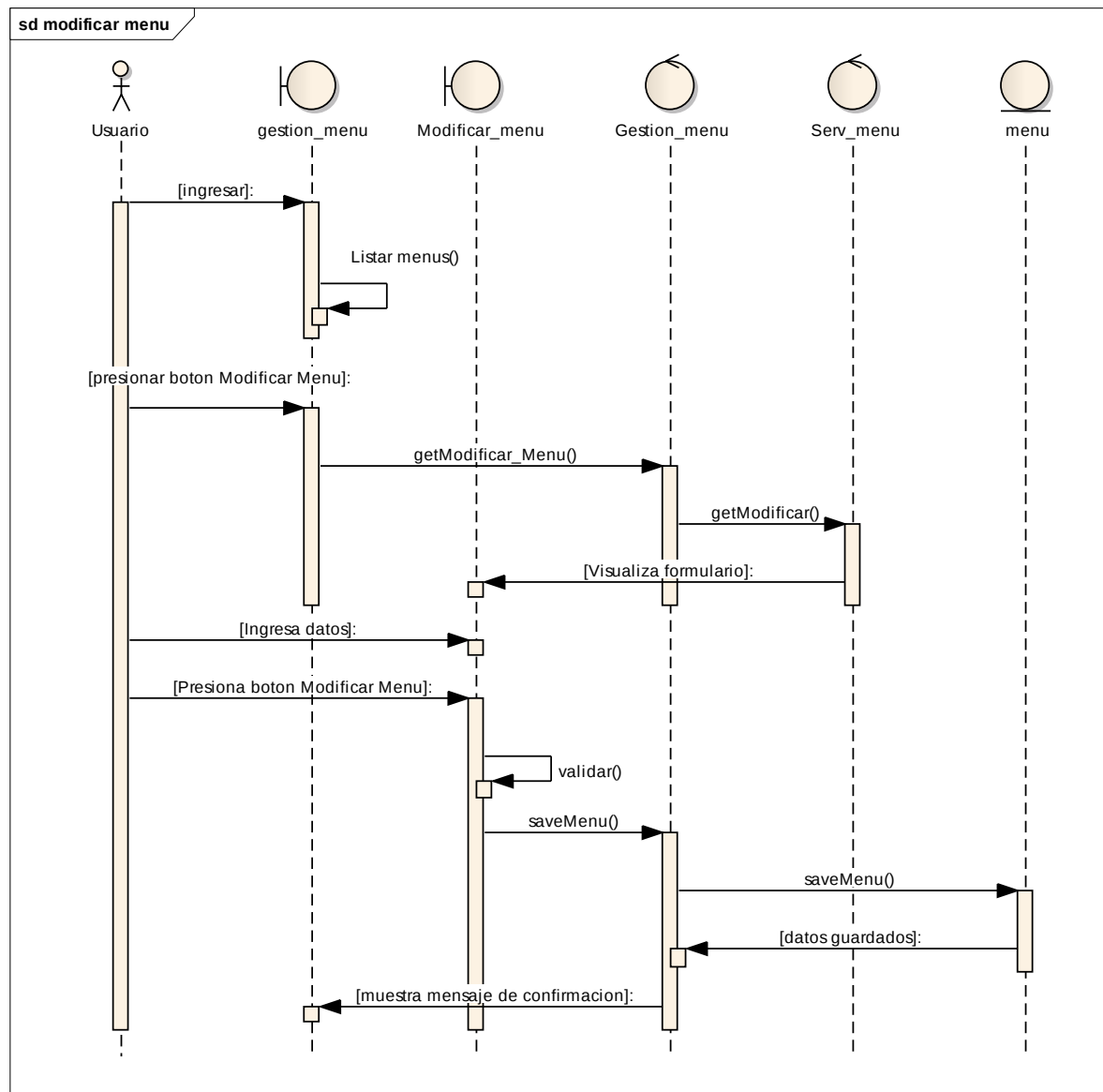


Fig.II.135 Diagrama de Secuencia: Modificar Menú

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Menús

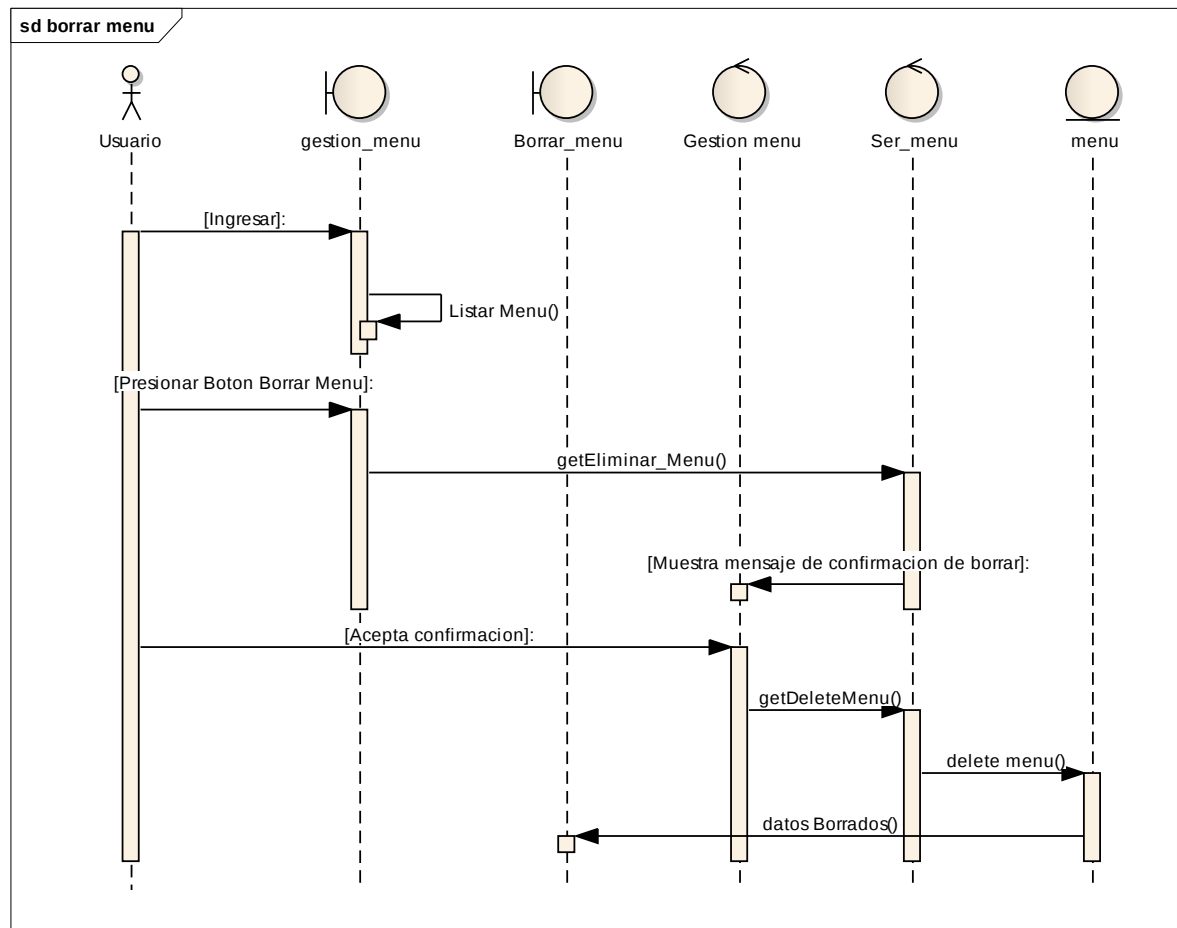


Fig.II.136 Diagrama de Secuencia: Borrar Menú

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Urls

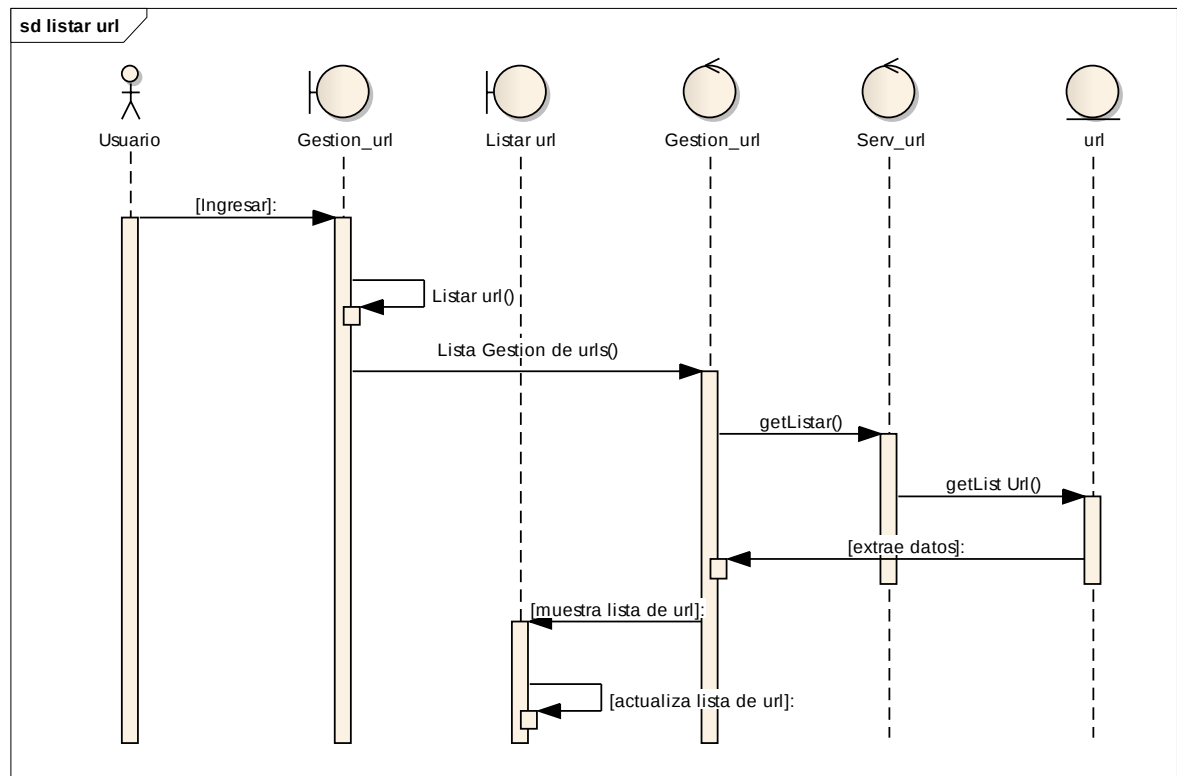


Fig.II.137 Diagrama de Secuencia: Listar Urls

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Buscar Urls

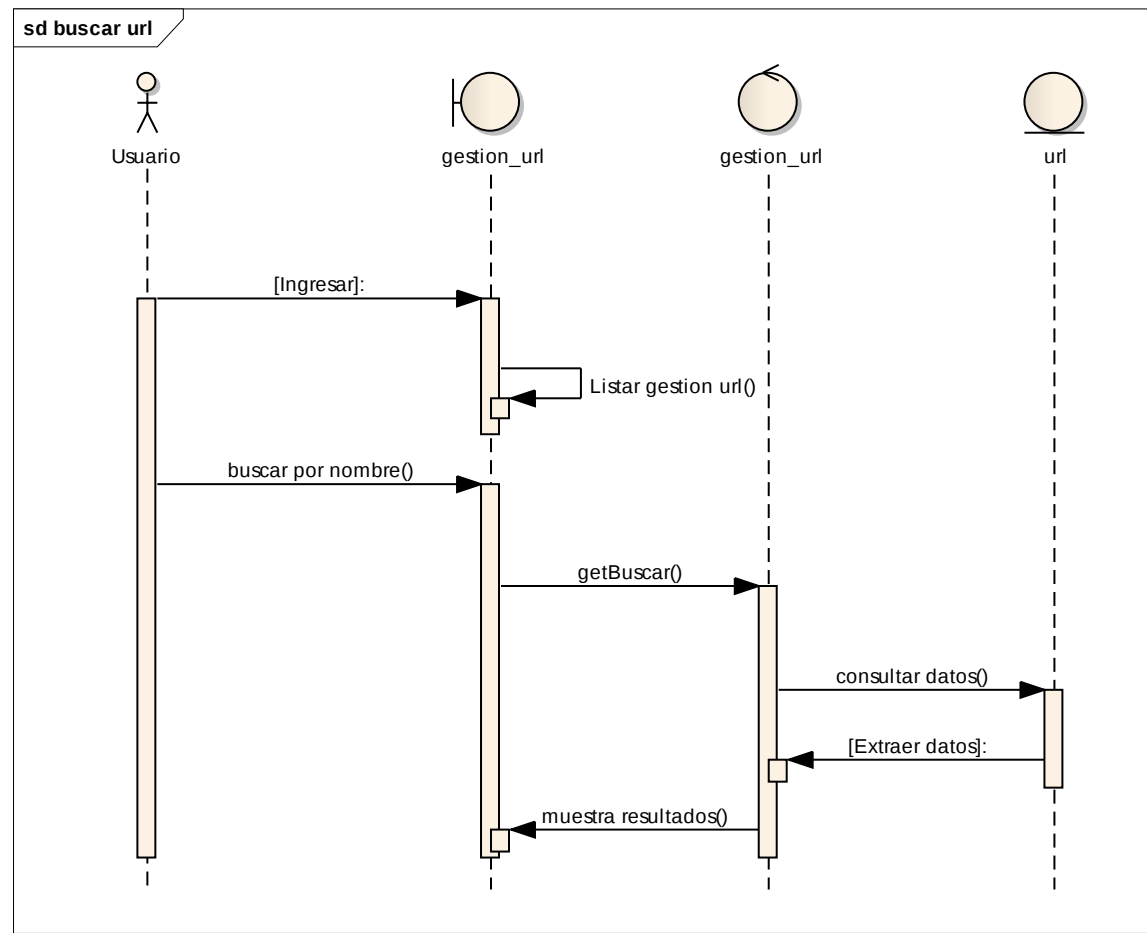


Fig.II.138 Diagrama de Secuencia: Buscar Urls

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Urls

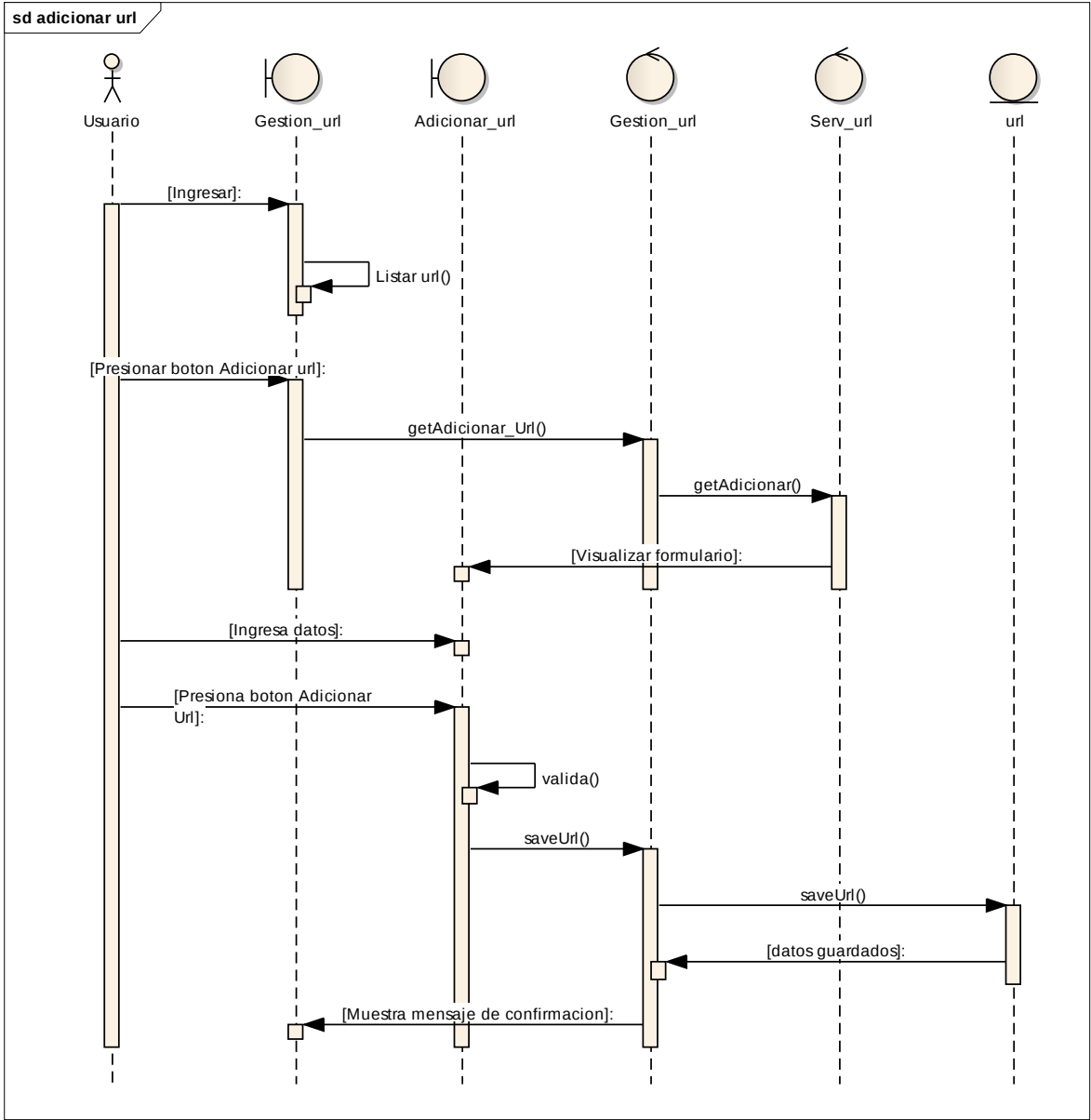


Fig.II.139 Diagrama de Secuencia: Adicionar Urls

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Urls

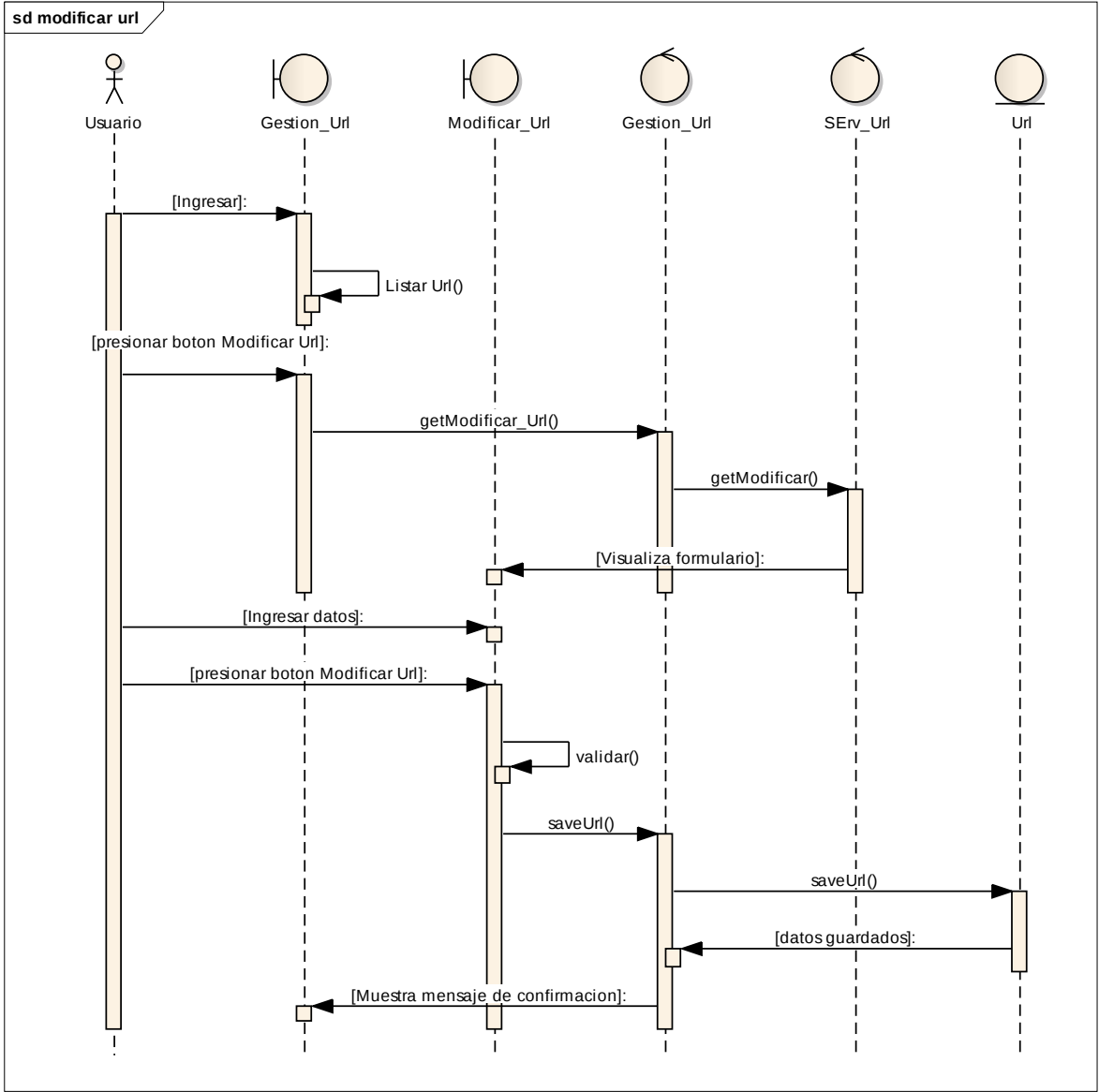


Fig.II.140 Diagrama de Secuencia: Modificar Urls

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Urls

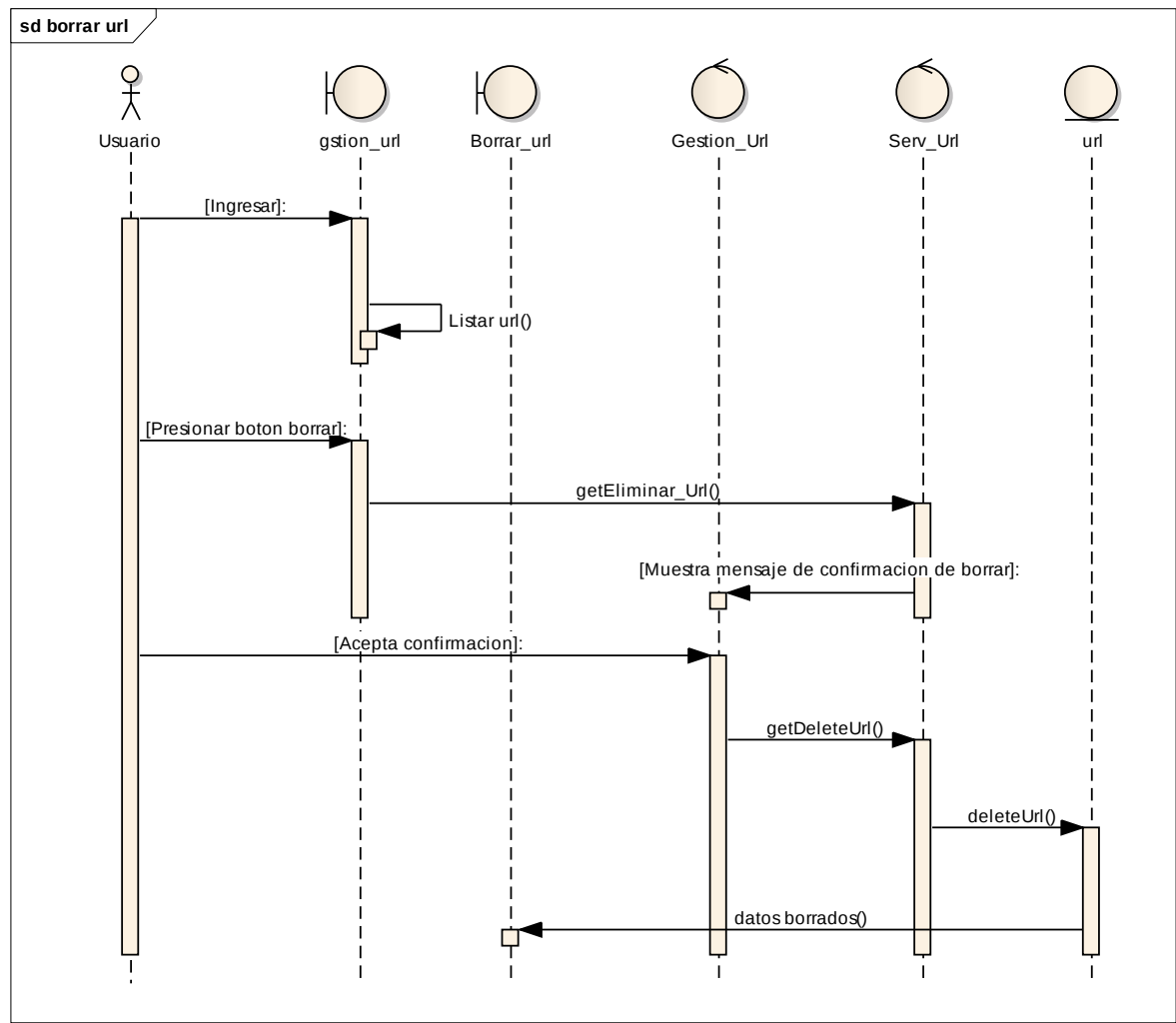


Fig.II.141 Diagrama de Secuencia: Borrar Urls

GESTIÓN FACULTADES

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Facultad

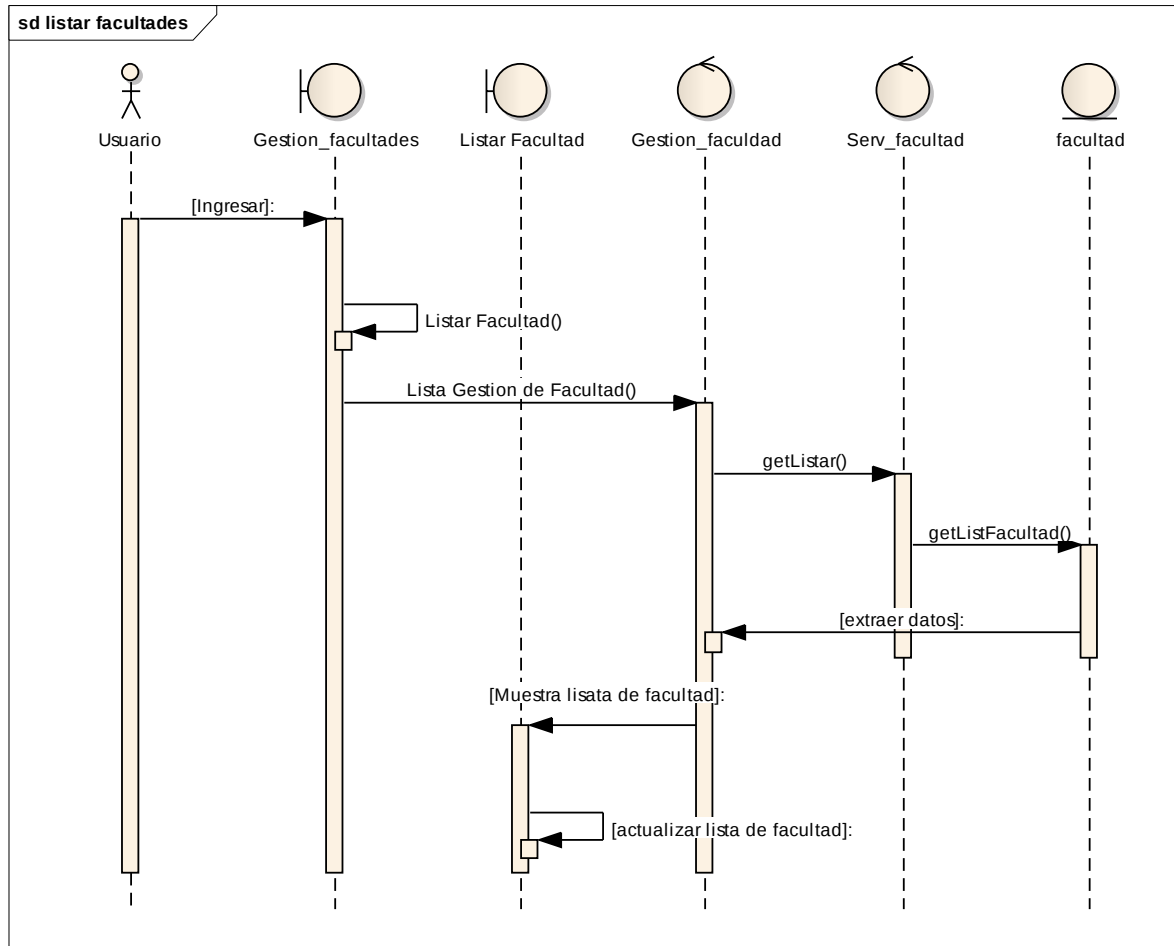


Fig.II.142 Diagrama de Secuencia: Listar Facultad

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Buscar Facultad

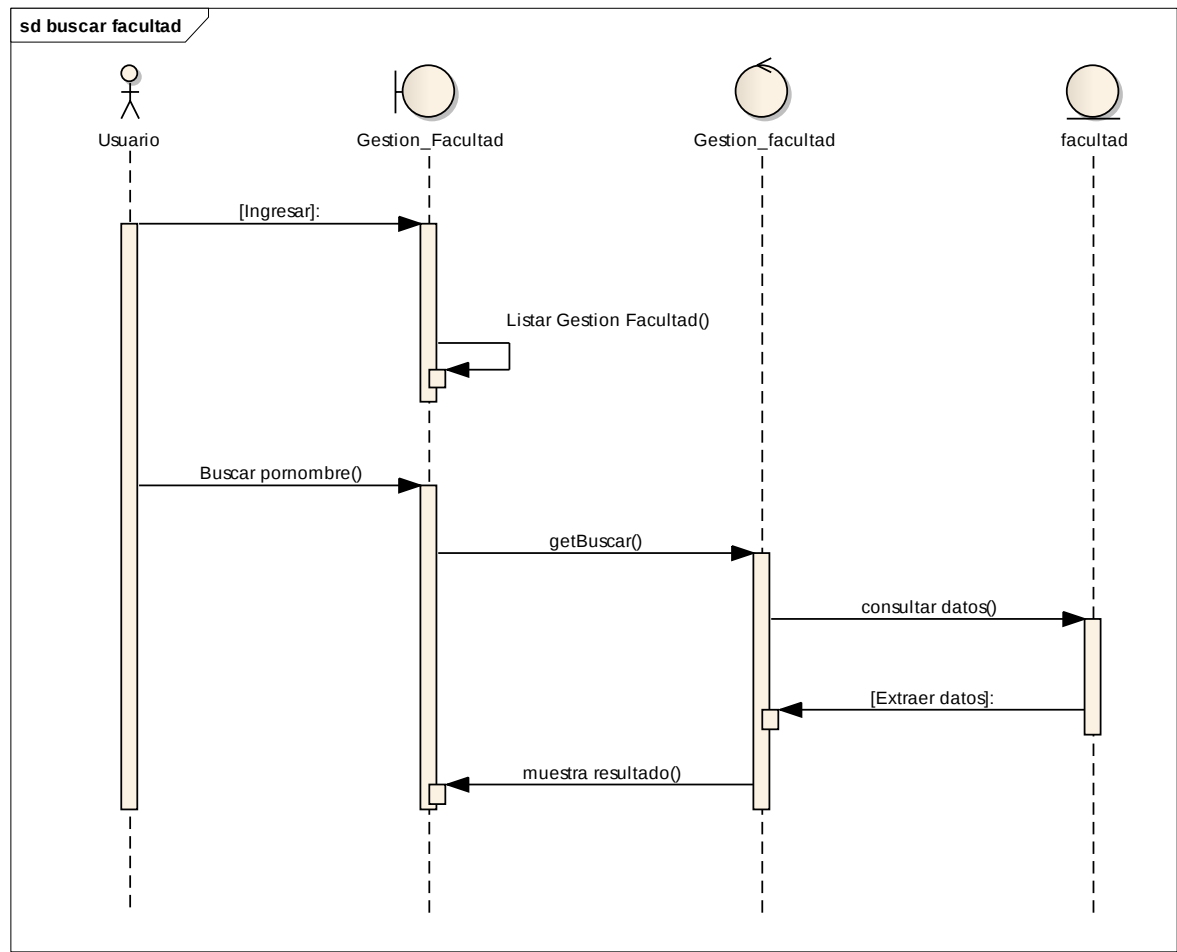


Fig.II.143 Diagrama de Secuencia: Buscar Facultad

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Ver Facultad

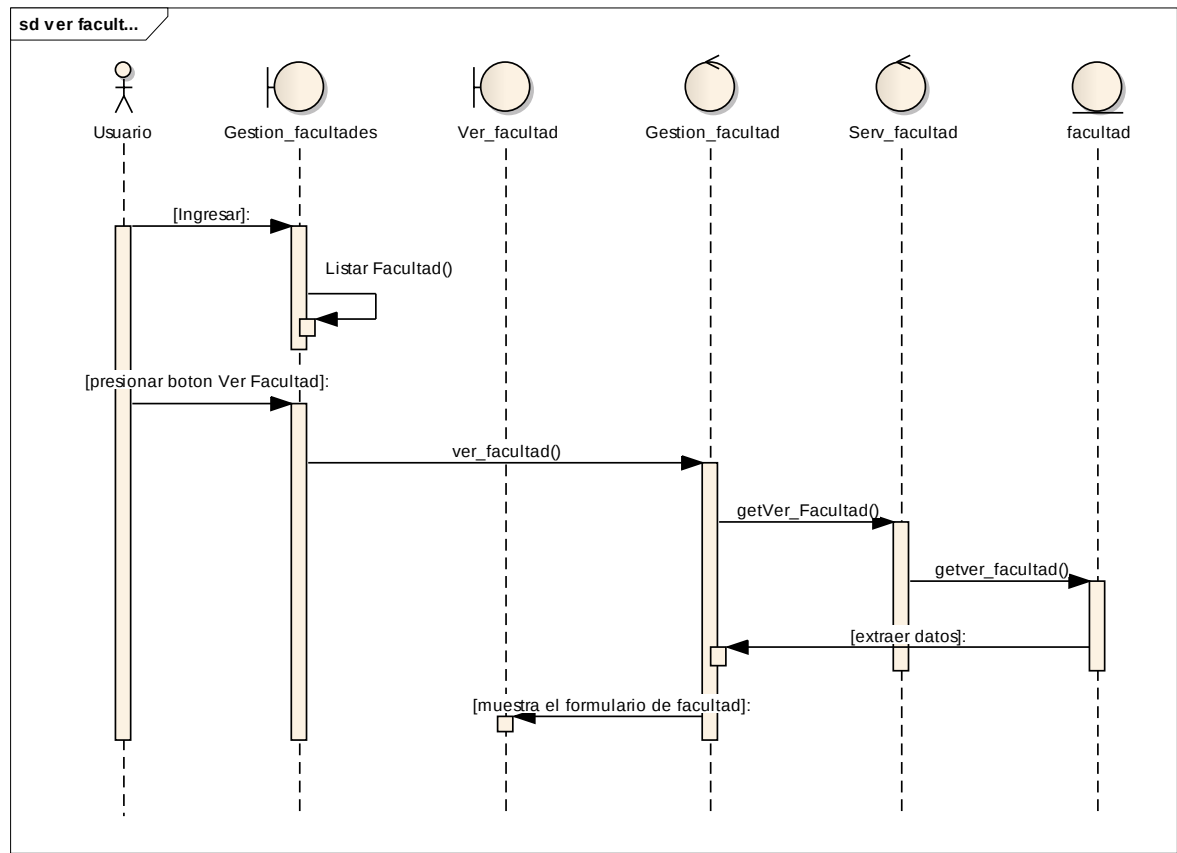


Fig.II.144 Diagrama de Secuencia: Ver Facultad

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Facultad

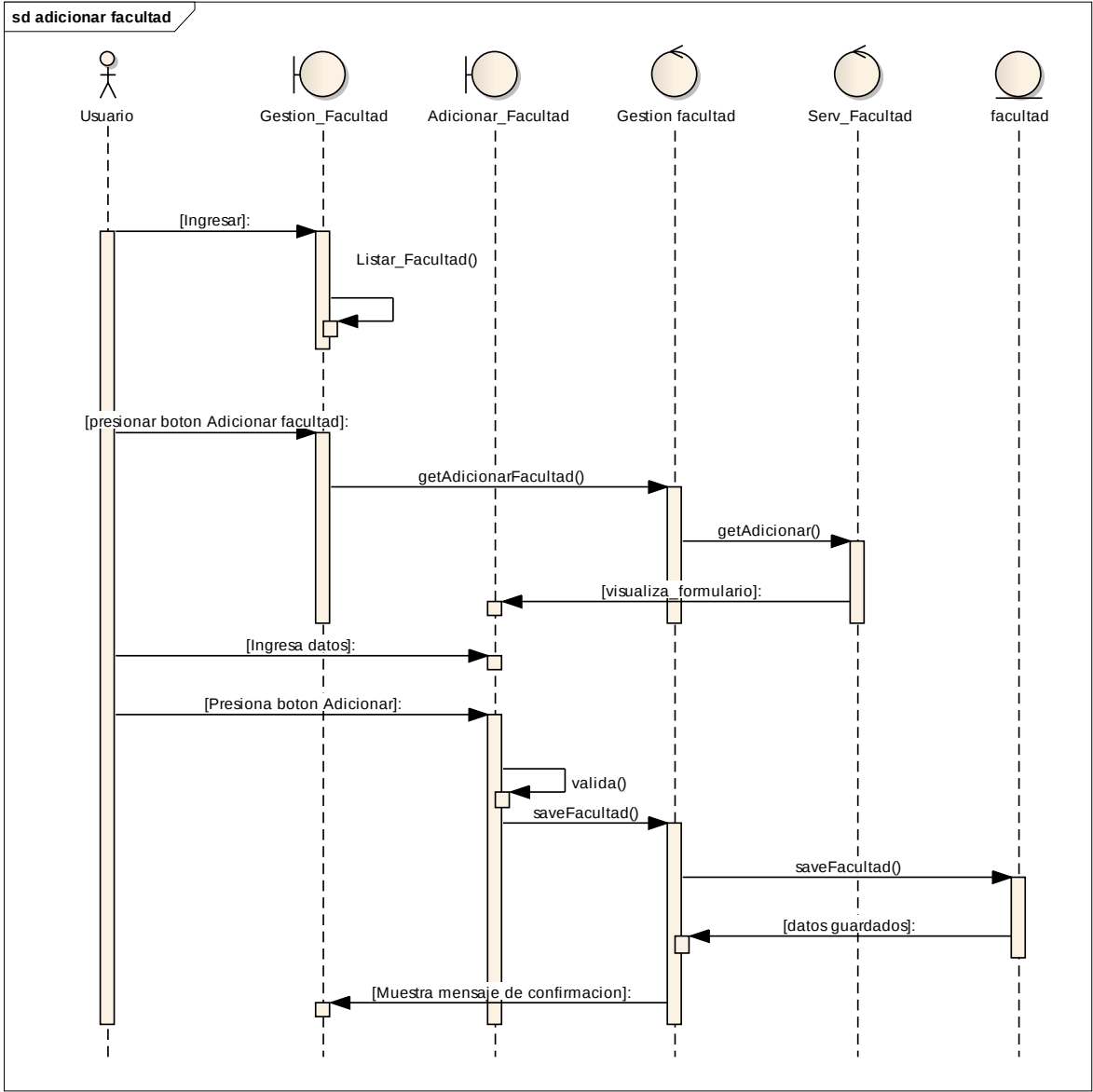


Fig.II.145 Diagrama de Secuencia: Adicionar Facultad

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Facultad

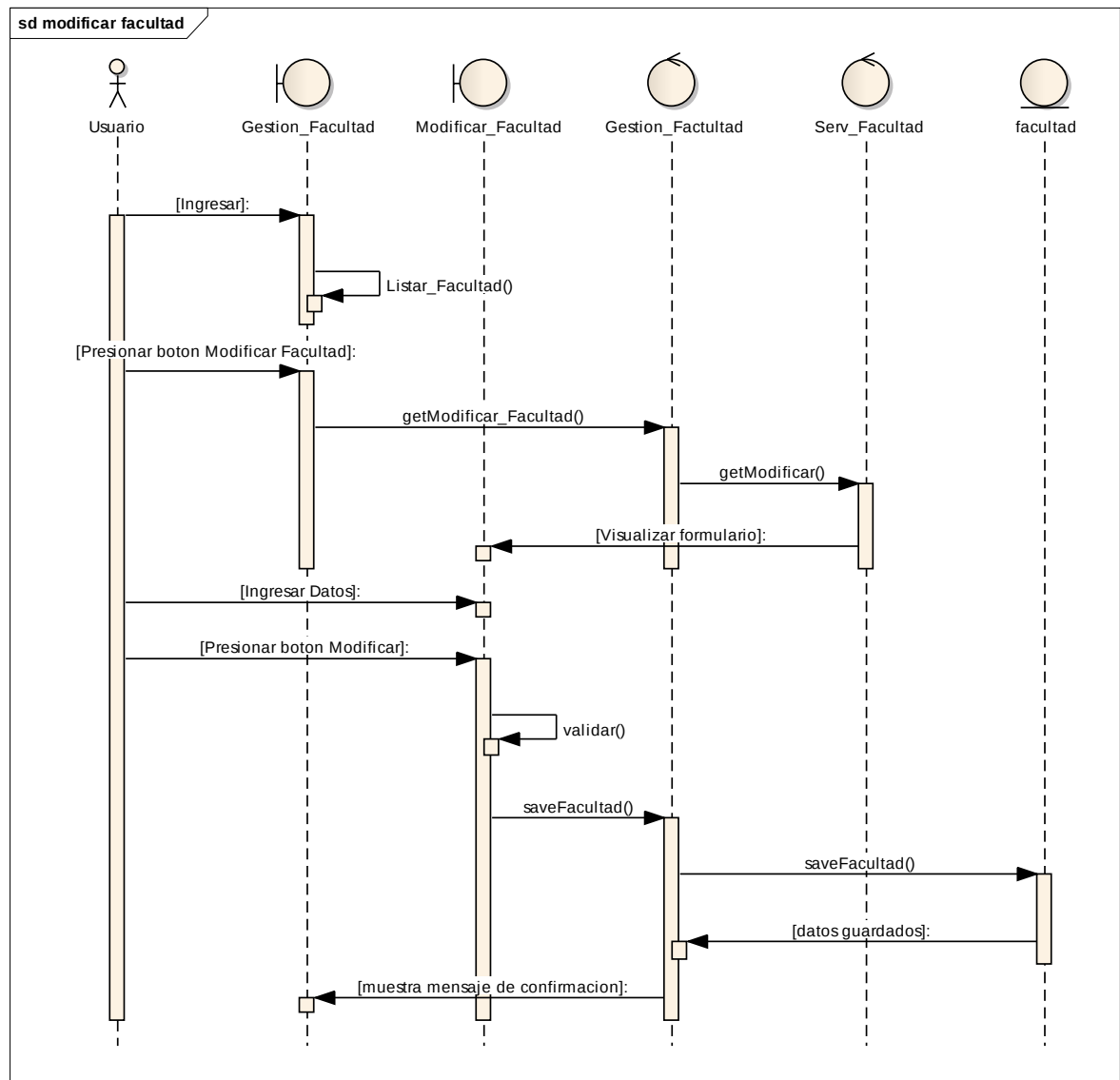


Fig.II.146 Diagrama de Secuencia: Modificar Facultad

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Facultad

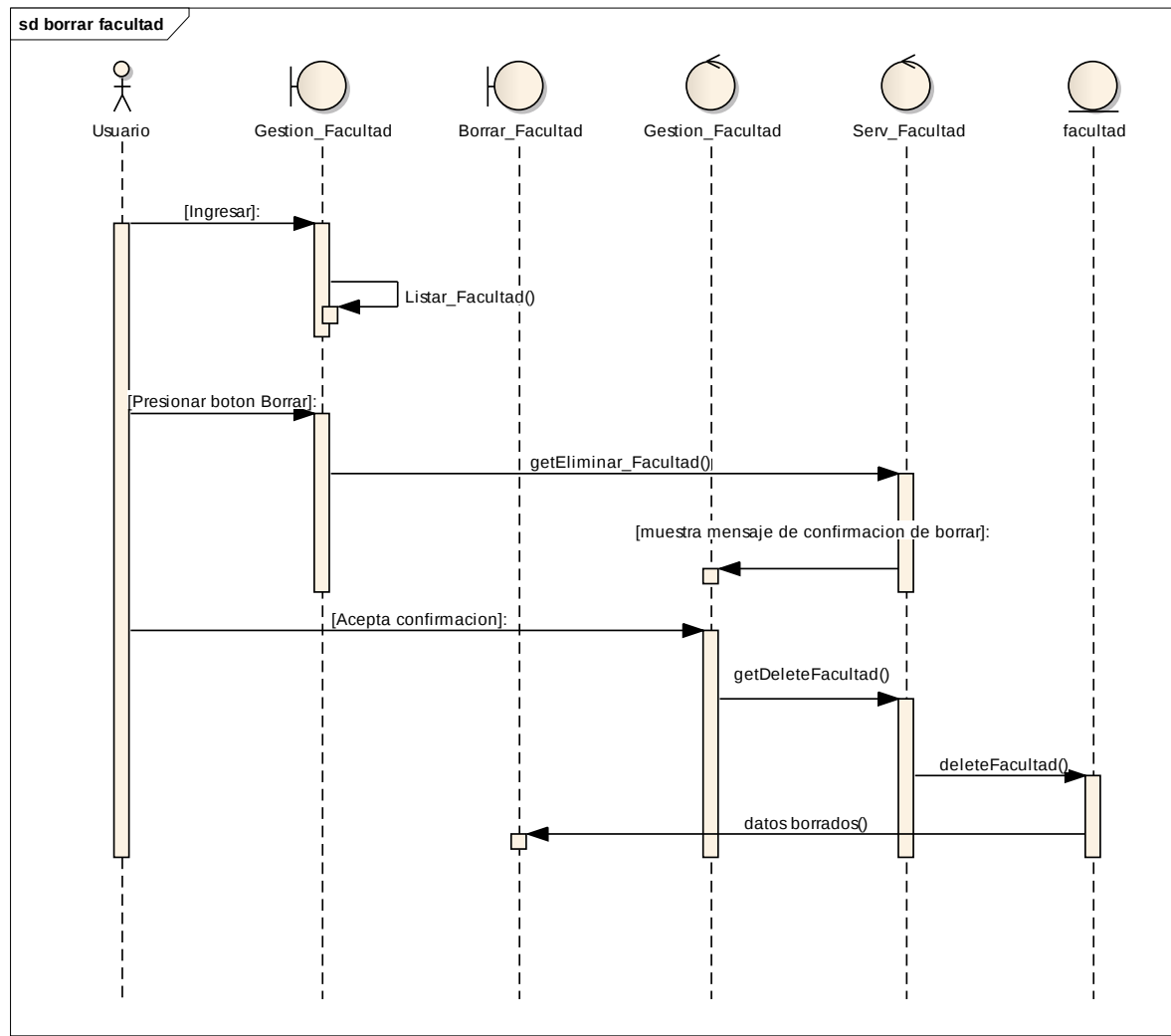


Fig.II.147 Diagrama de Secuencia: Borrar Facultad

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Carreras

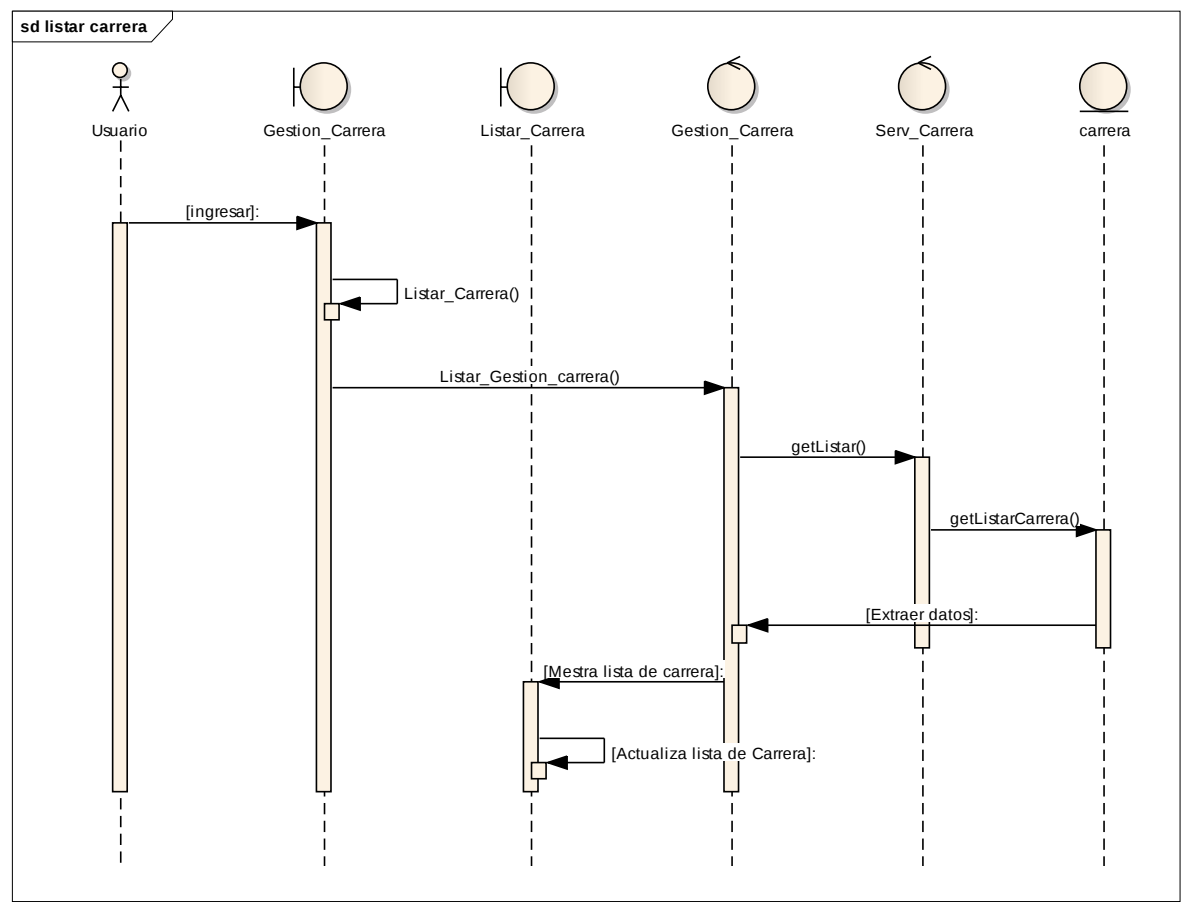


Fig.II.148 Diagrama de Secuencia: Listar Carreras

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Buscar Carrera

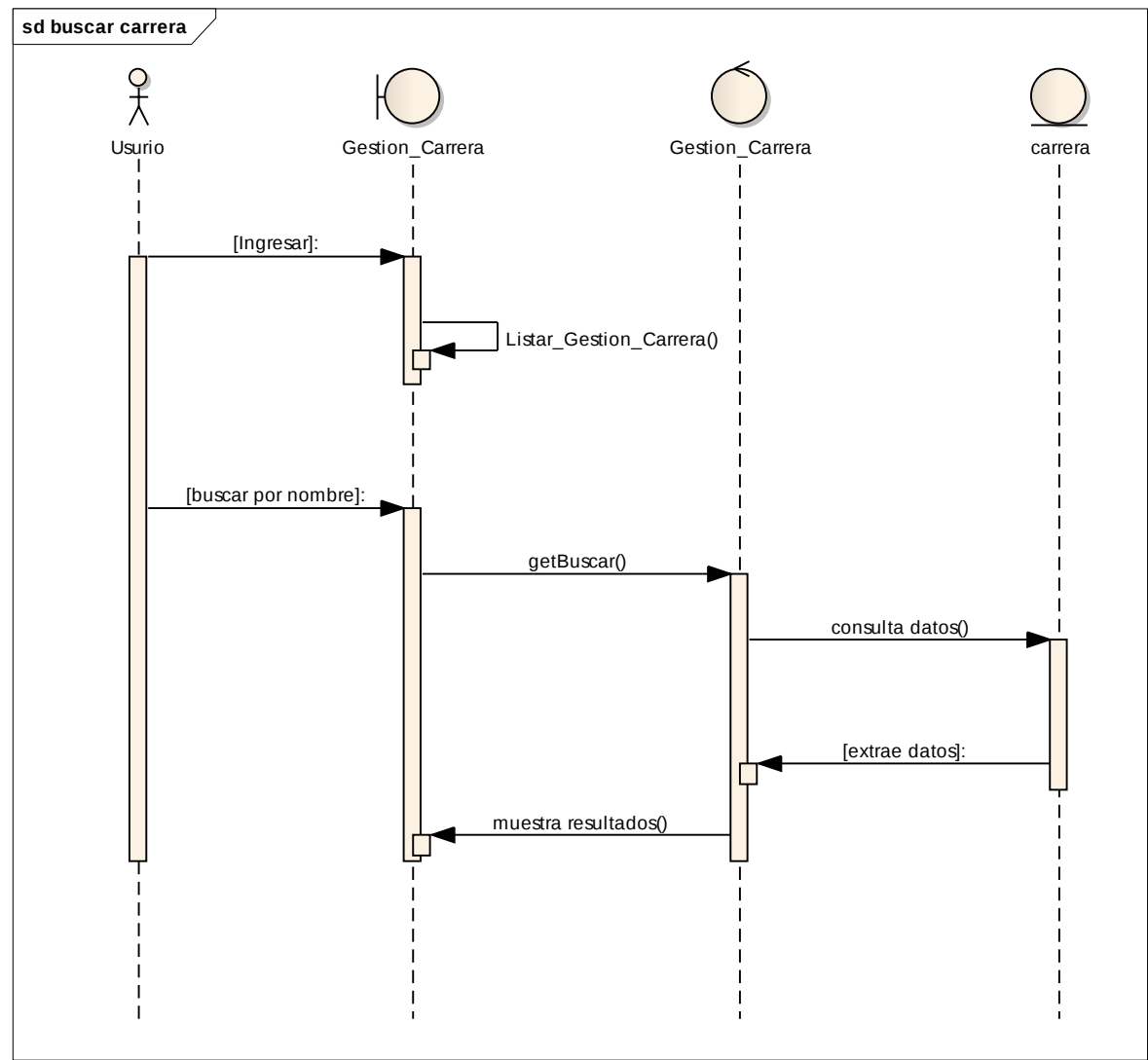


Fig.II.149 Diagrama de Secuencia: Buscar Carrera

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Ver Carrera y sus Planes

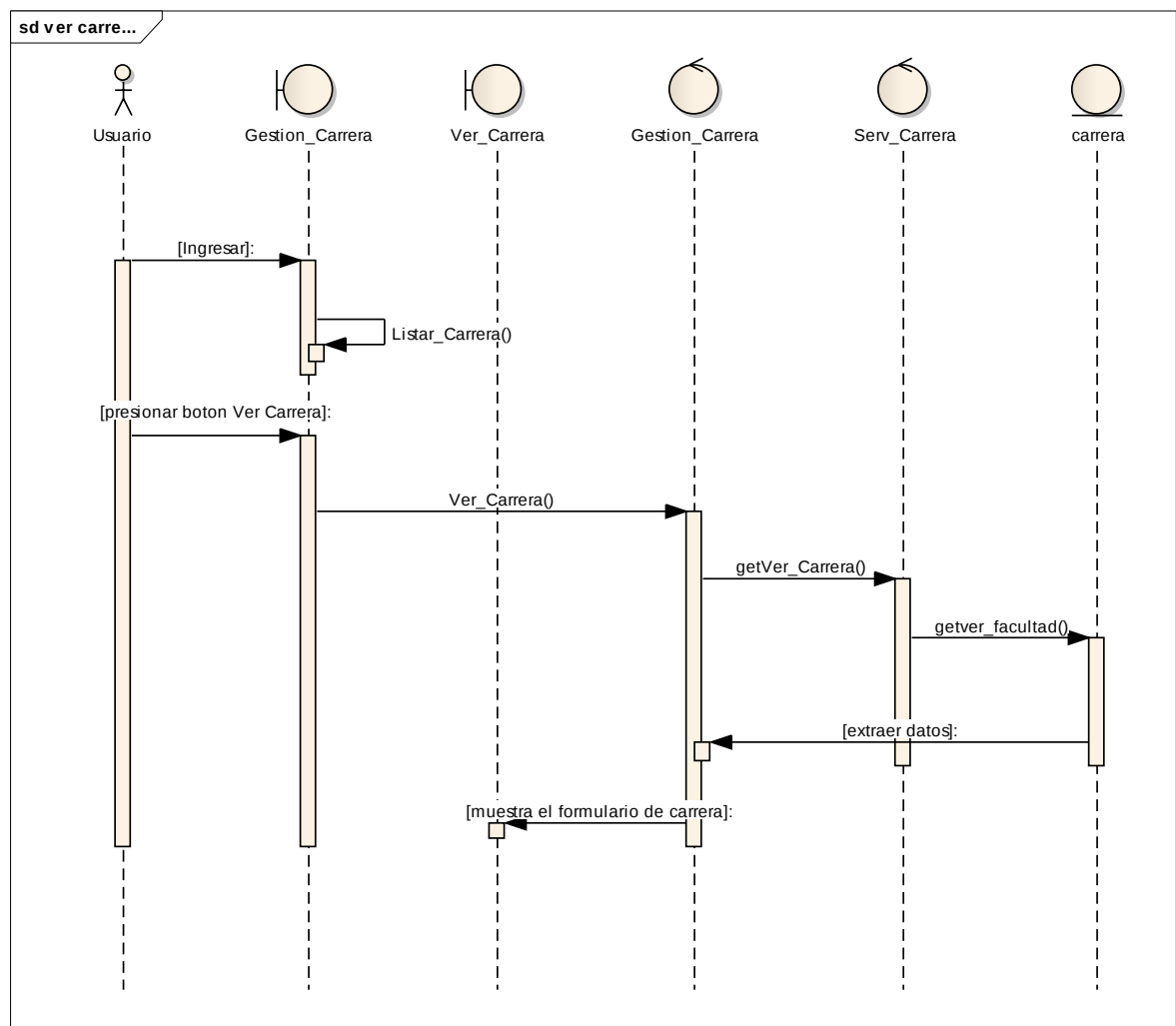


Fig.II.150 Diagrama de Secuencia: Ver Carrera y sus Planes

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Carrera

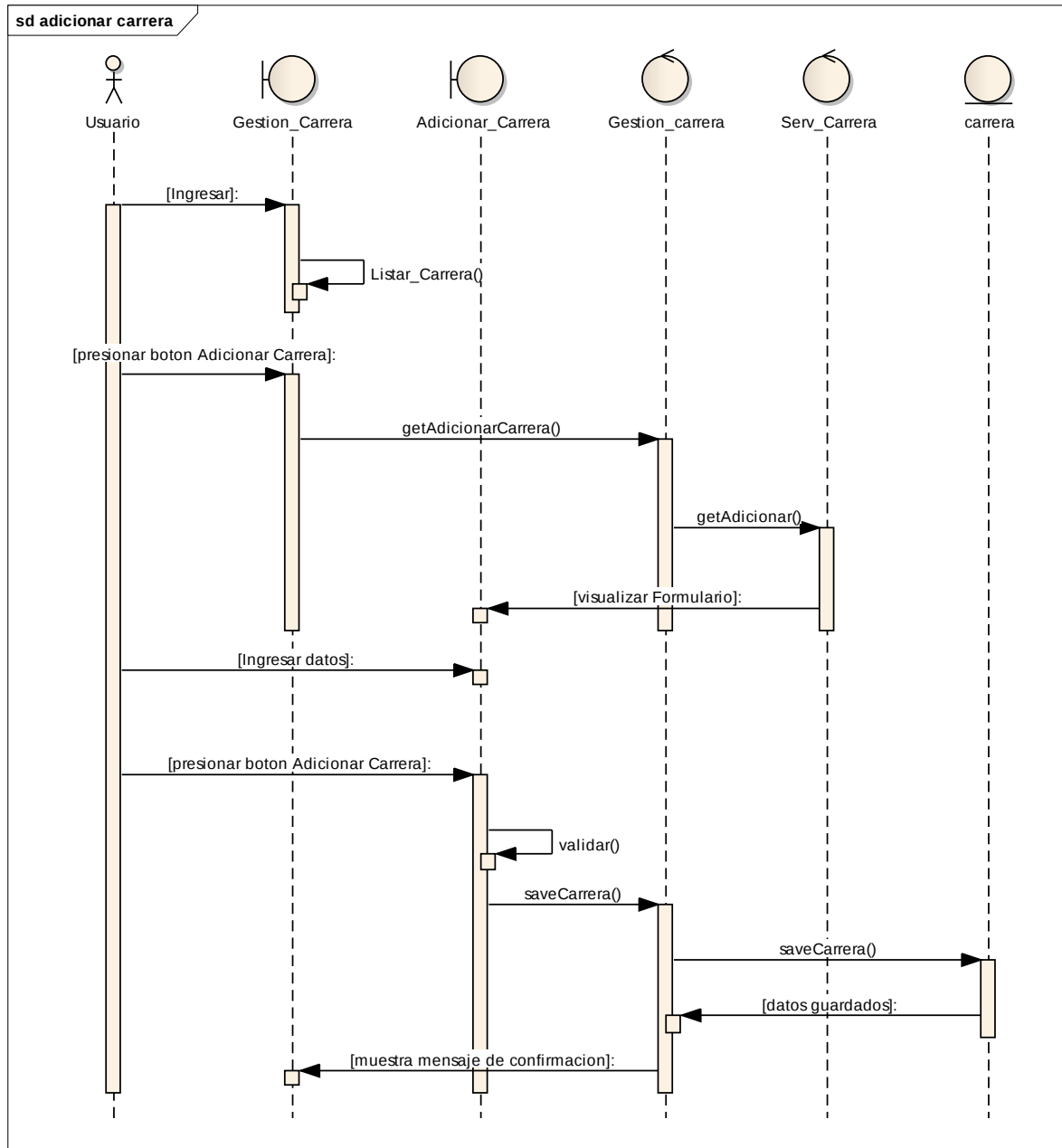


Fig.II.151 Diagrama de Secuencia: Adicionar Carrera

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Carrera

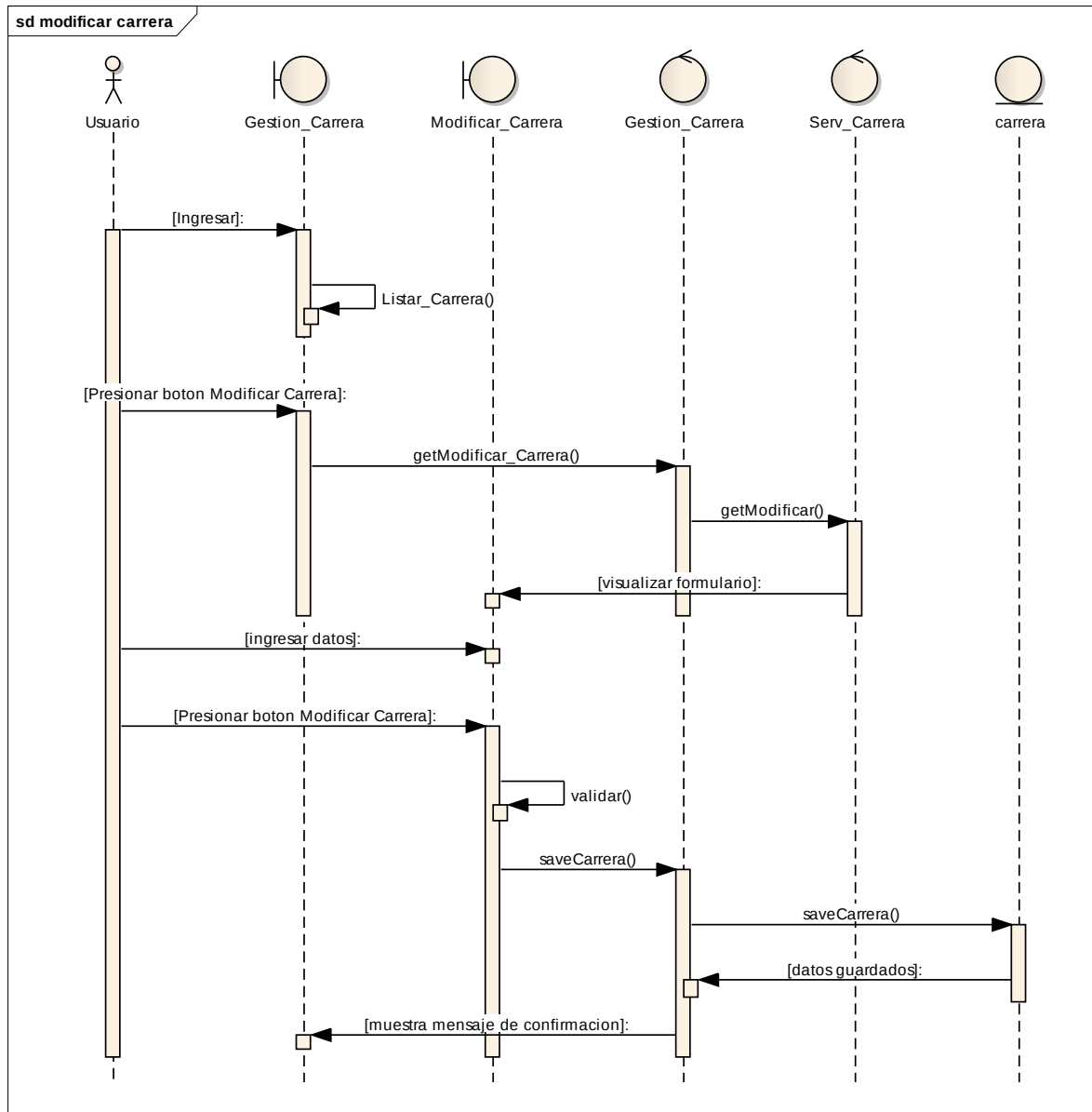


Fig.II.152 Diagrama de Secuencia: Modificar Carrera

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Carrera

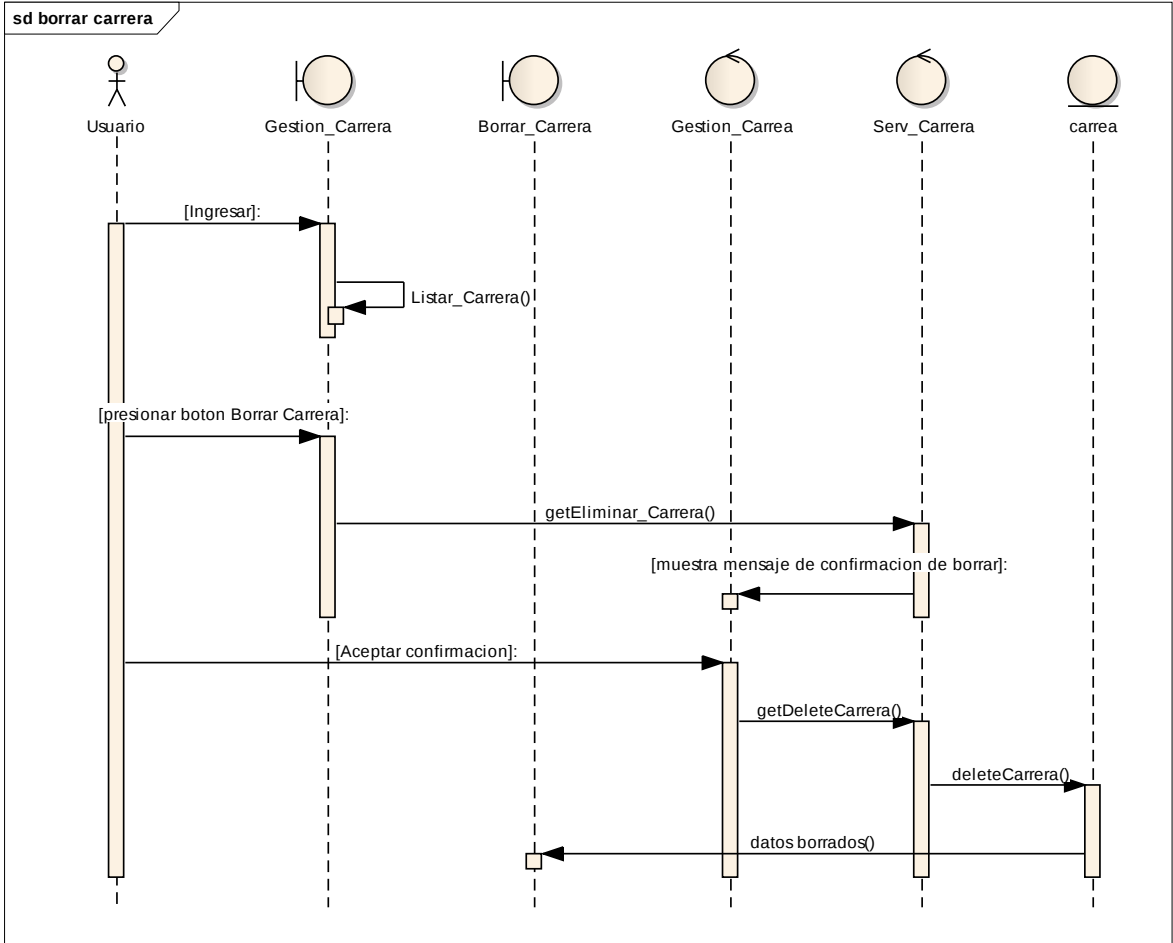


Fig.II.153 Diagrama de Secuencia: Borrar Carrera

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Plan de Estudio

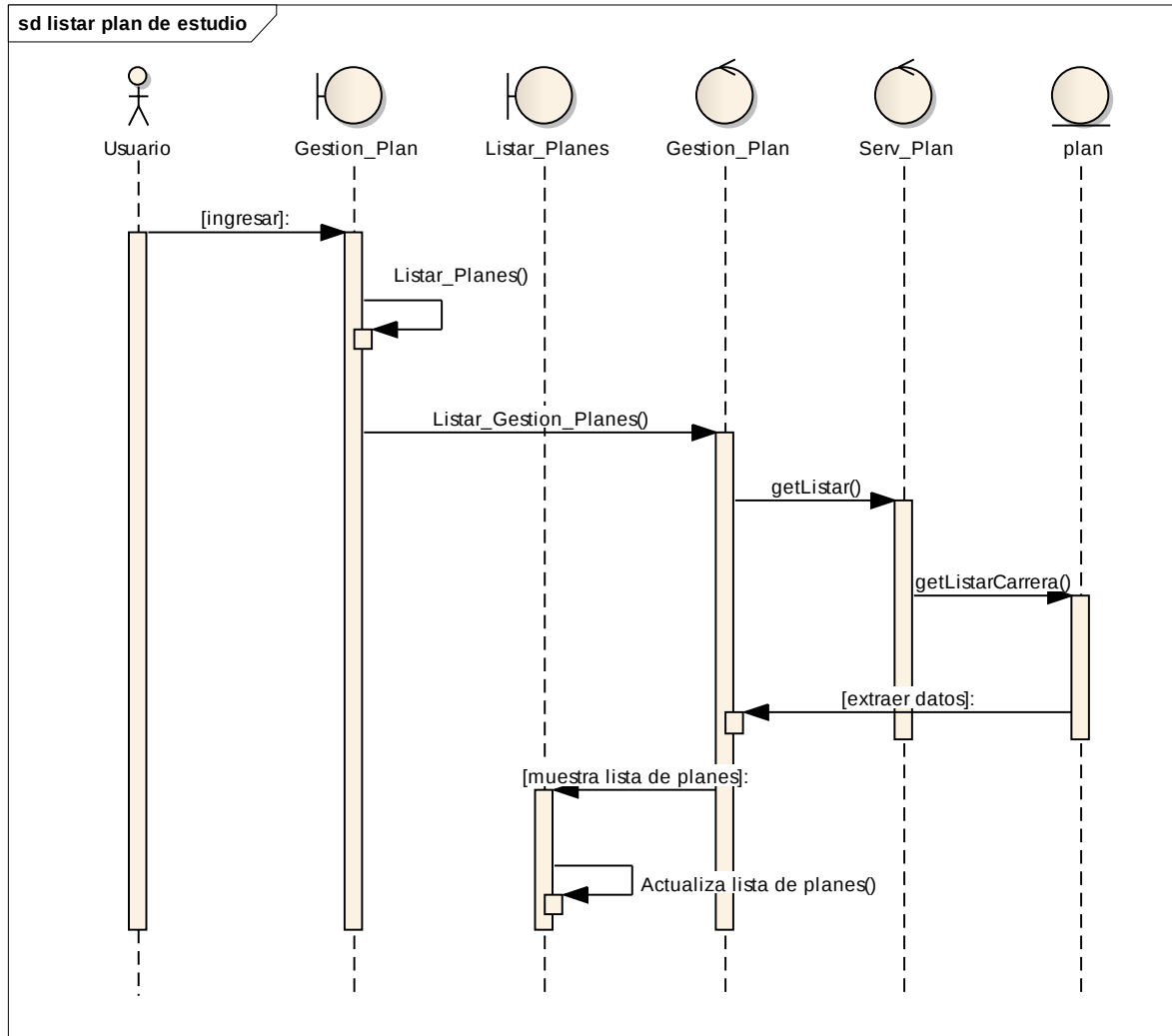


Fig.II.154 Diagrama de Secuencia: Listar Plan de Estudio

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Plan de Estudio

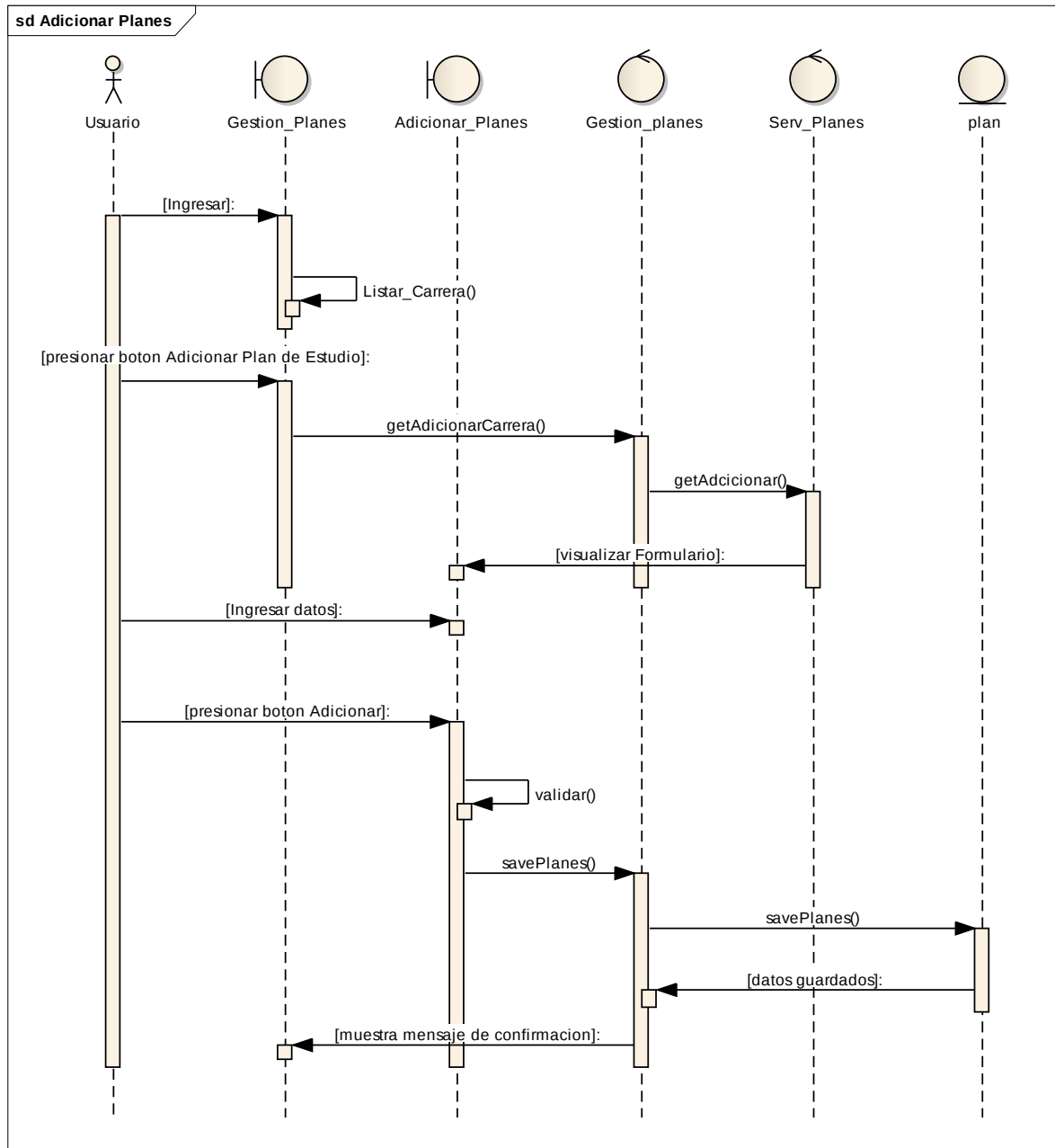


Fig.II.155 Diagrama de Secuencia: Adicionar Plan de Estudio

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Plan de Estudio

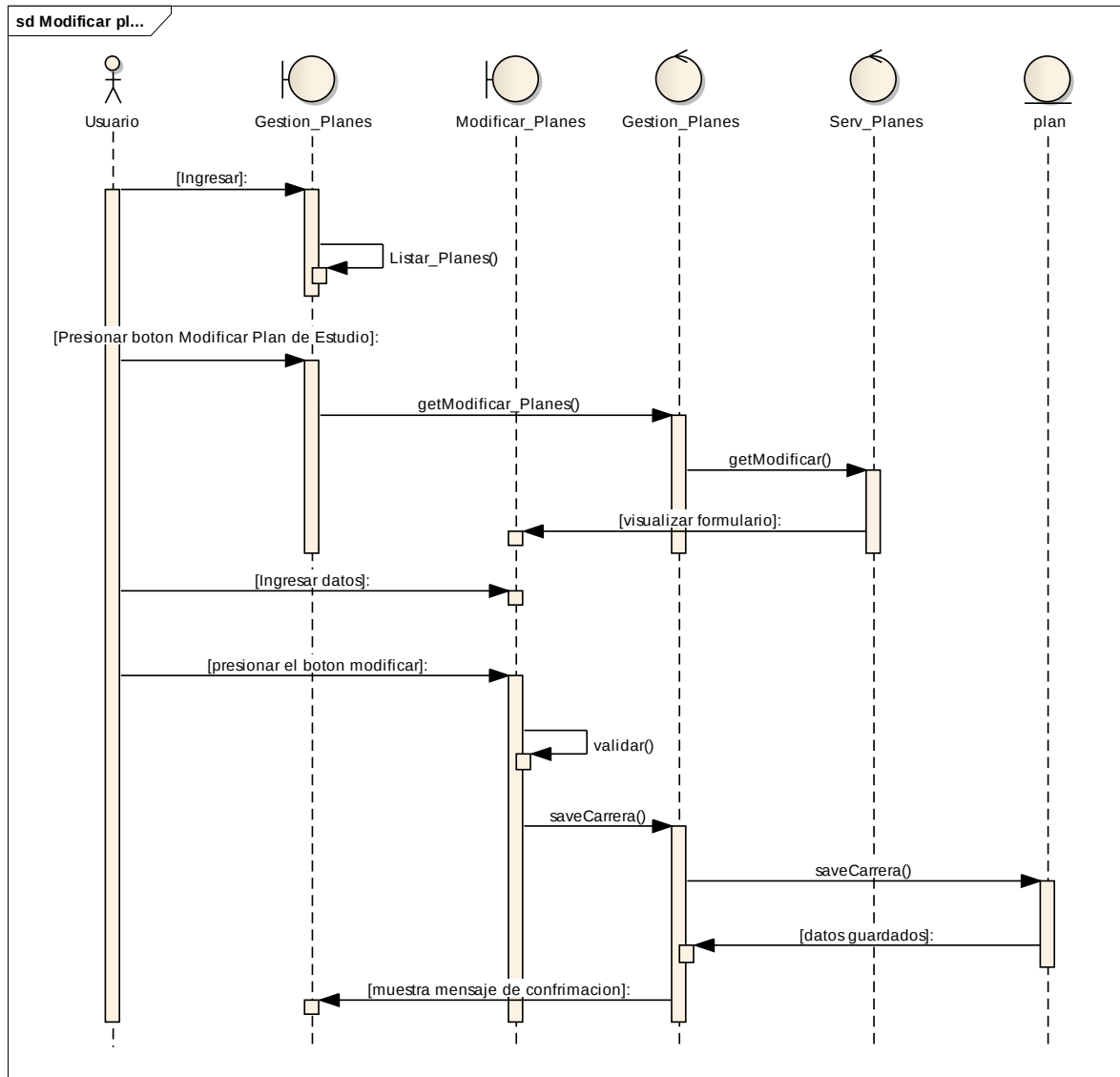


Fig.II.156 Diagrama de Secuencia: Modificar Plan de Estudio

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Plan de Estudio

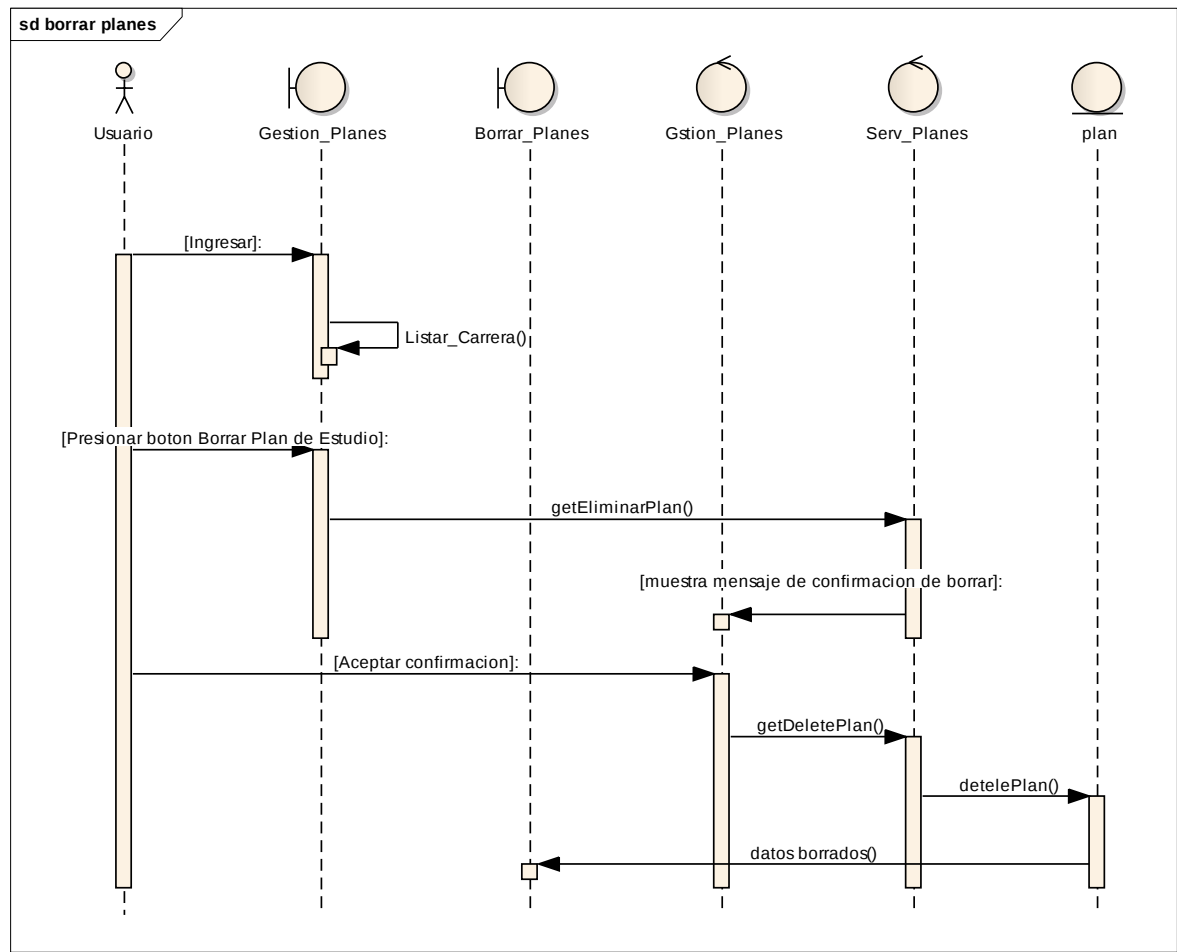


Fig.II.157 Diagrama de Secuencia: Borrar Plan de Estudio

GESTIÓN DE TRÁMITES

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Tipos de Trámites

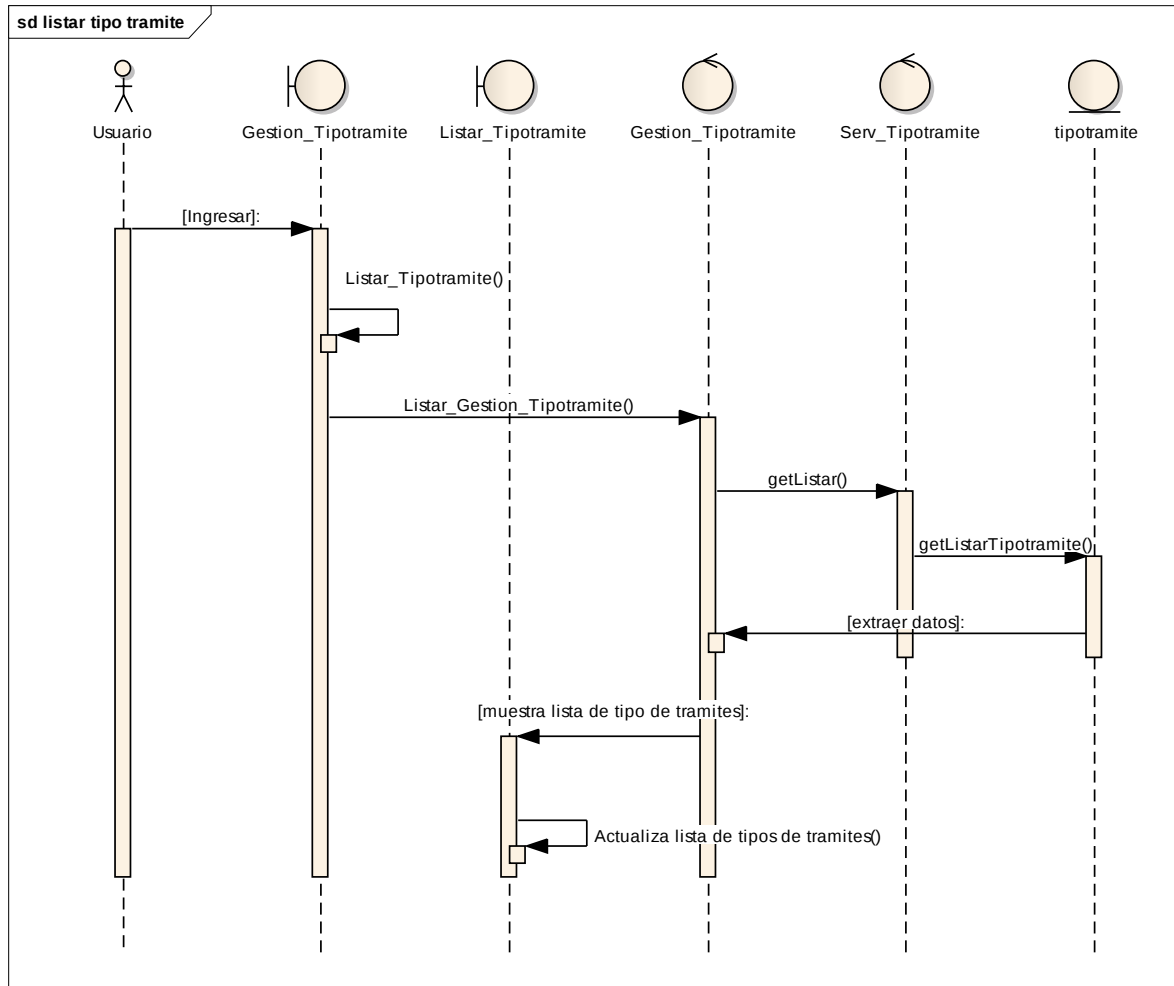


Fig.II.158 Diagrama de Secuencia: Listar Plan de Estudio

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Buscar Tipos de Trámites

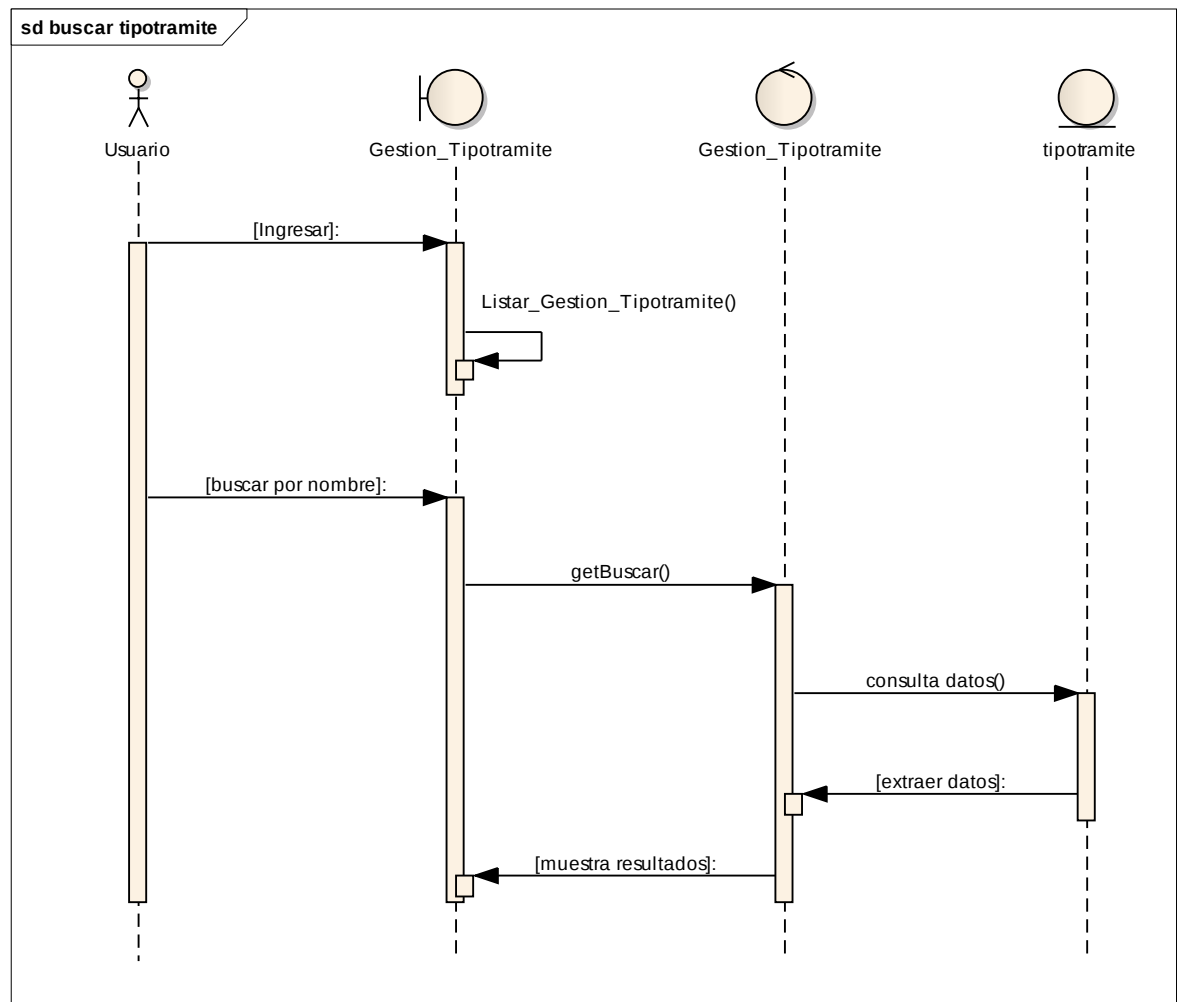


Fig.II.159 Diagrama de Secuencia: Buscar Tipos de Trámites

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Ver Trámite

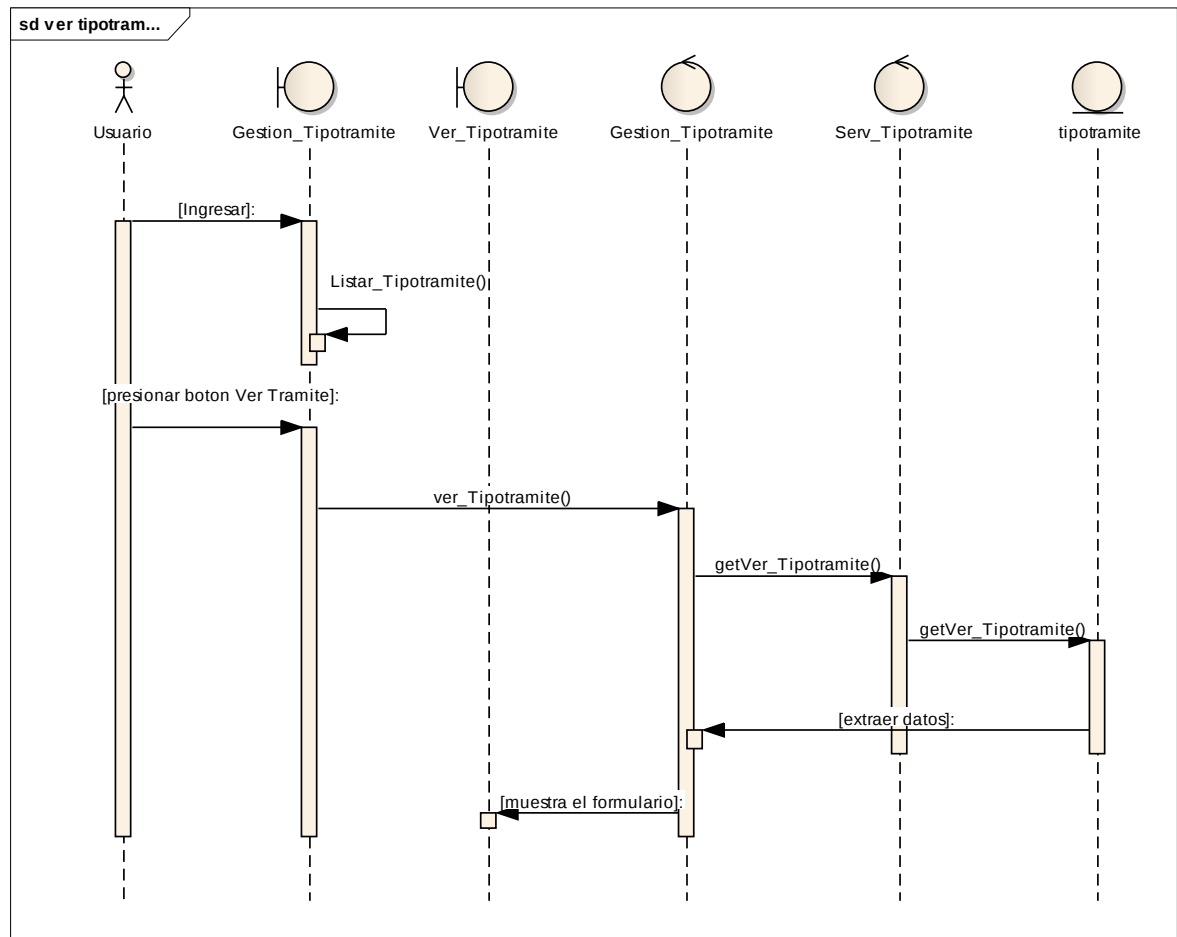


Fig.II.160 Diagrama de Secuencia: Ver Trámite

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Tipo de Trámite

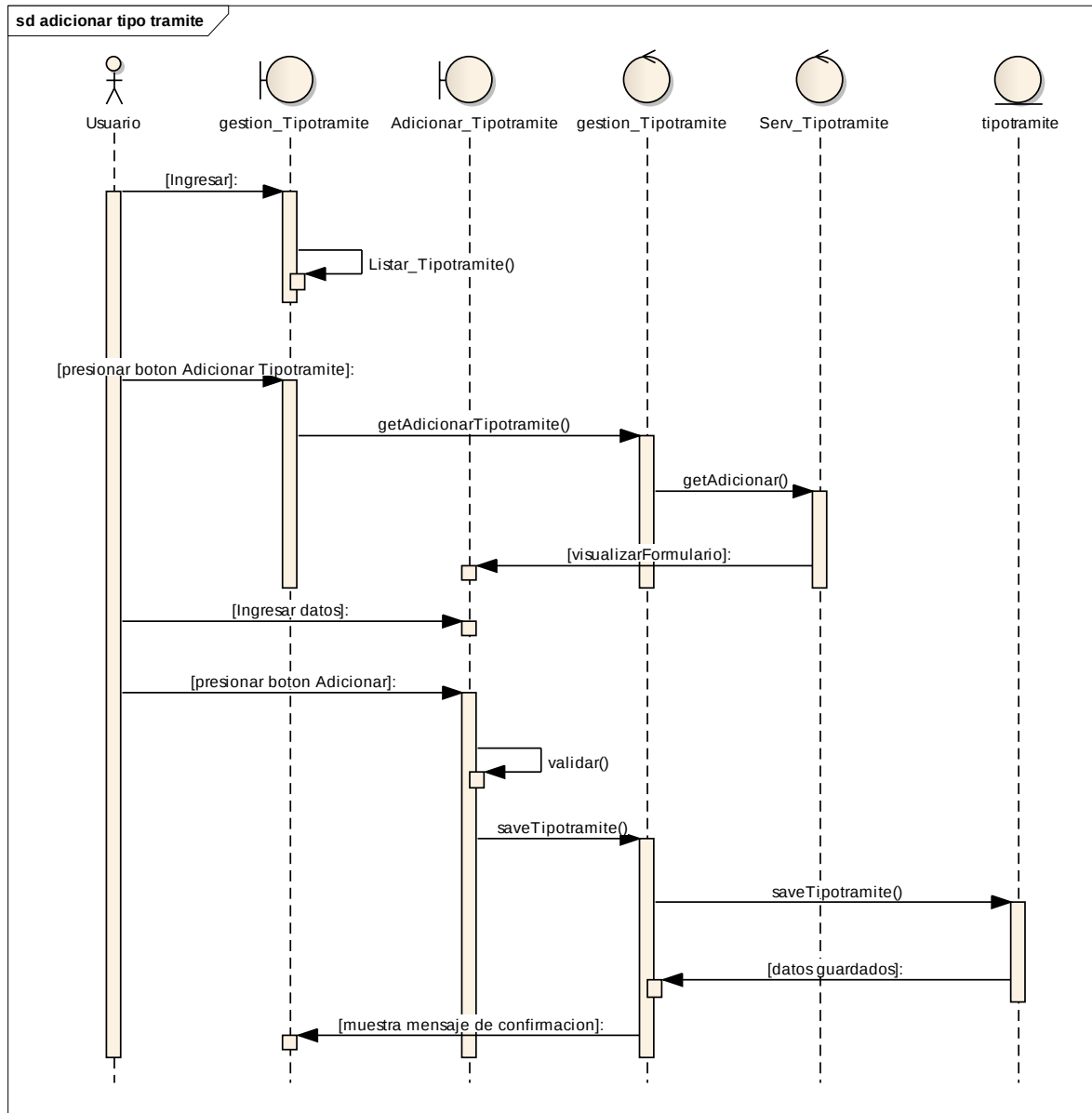


Fig.II.161 Diagrama de Secuencia: Adicionar Tipo de Trámite

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Tipo de Trámite

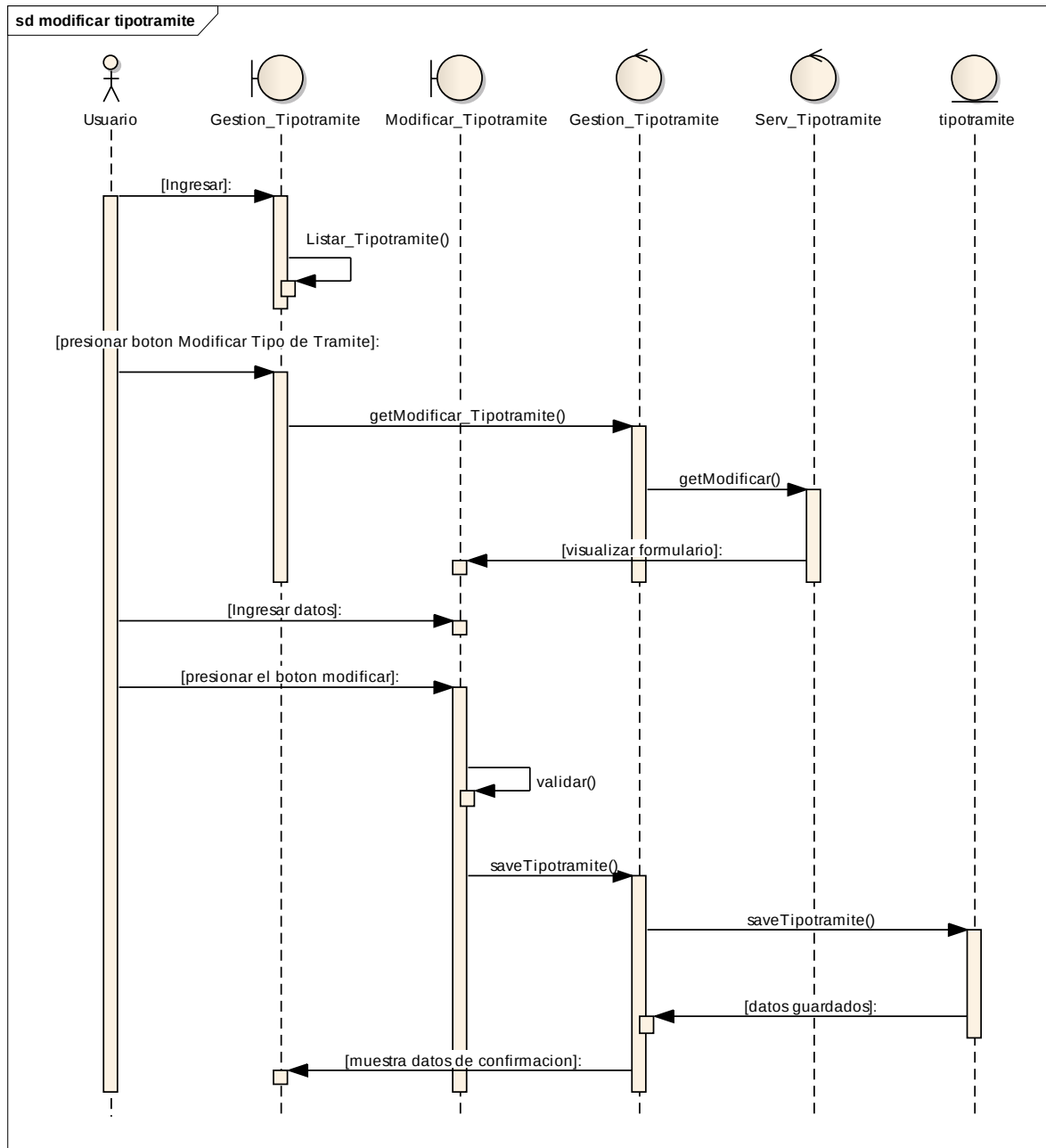


Fig.II.162 Diagrama de Secuencia: Modificar Tipo de Trámite

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Gestionar Trámites

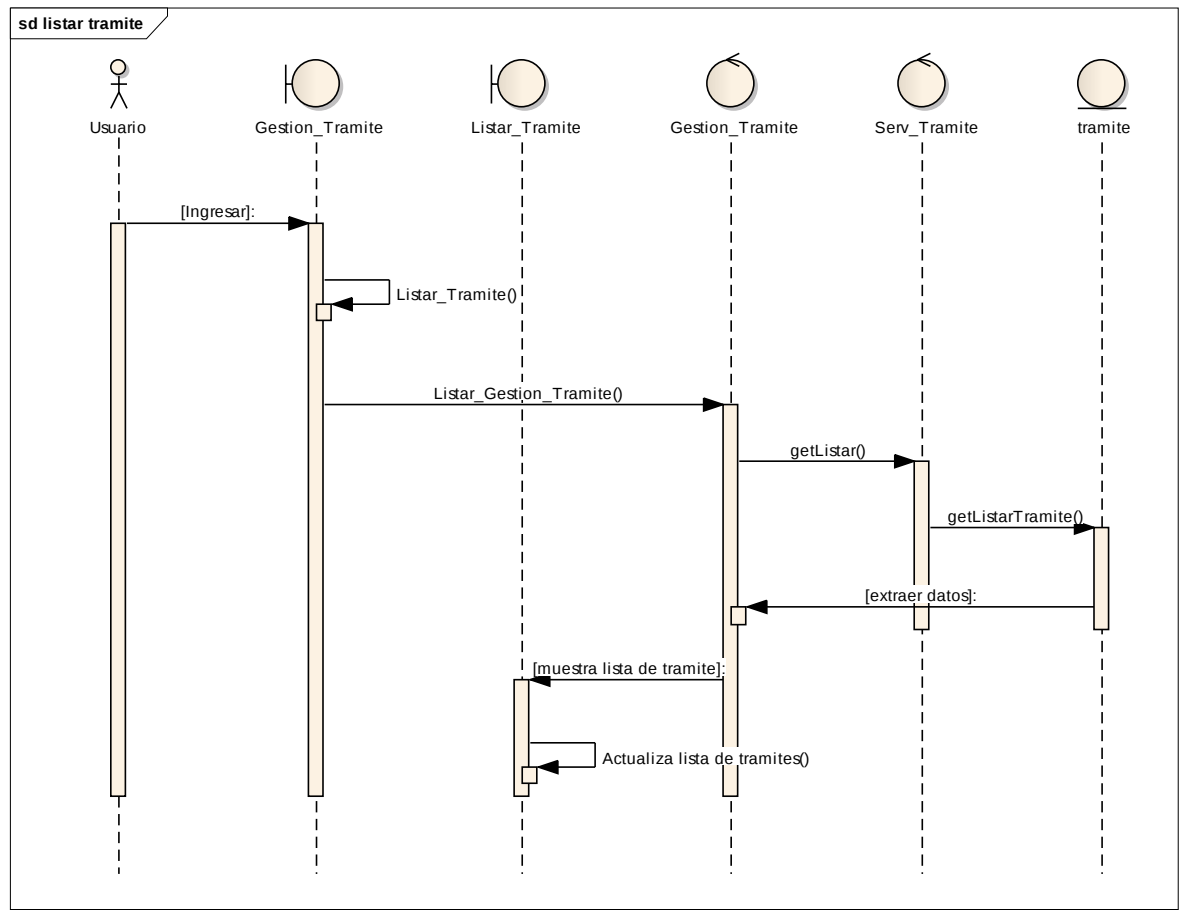


Fig.II.163 Diagrama de Secuencia: Gestionar Trámites

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Trámite

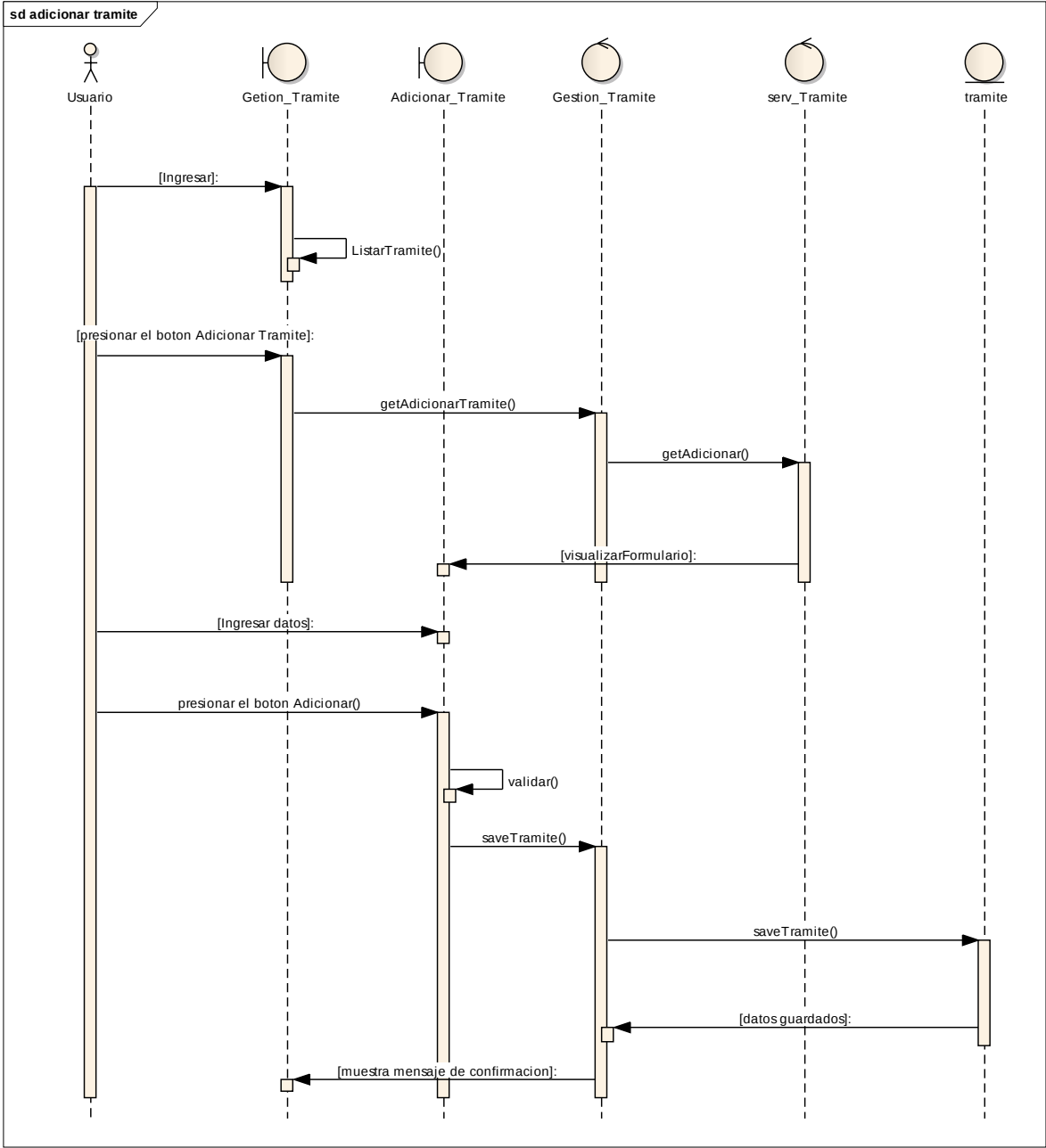


Fig.II.164 Diagrama de Secuencia: Adicionar Trámite

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Trámite

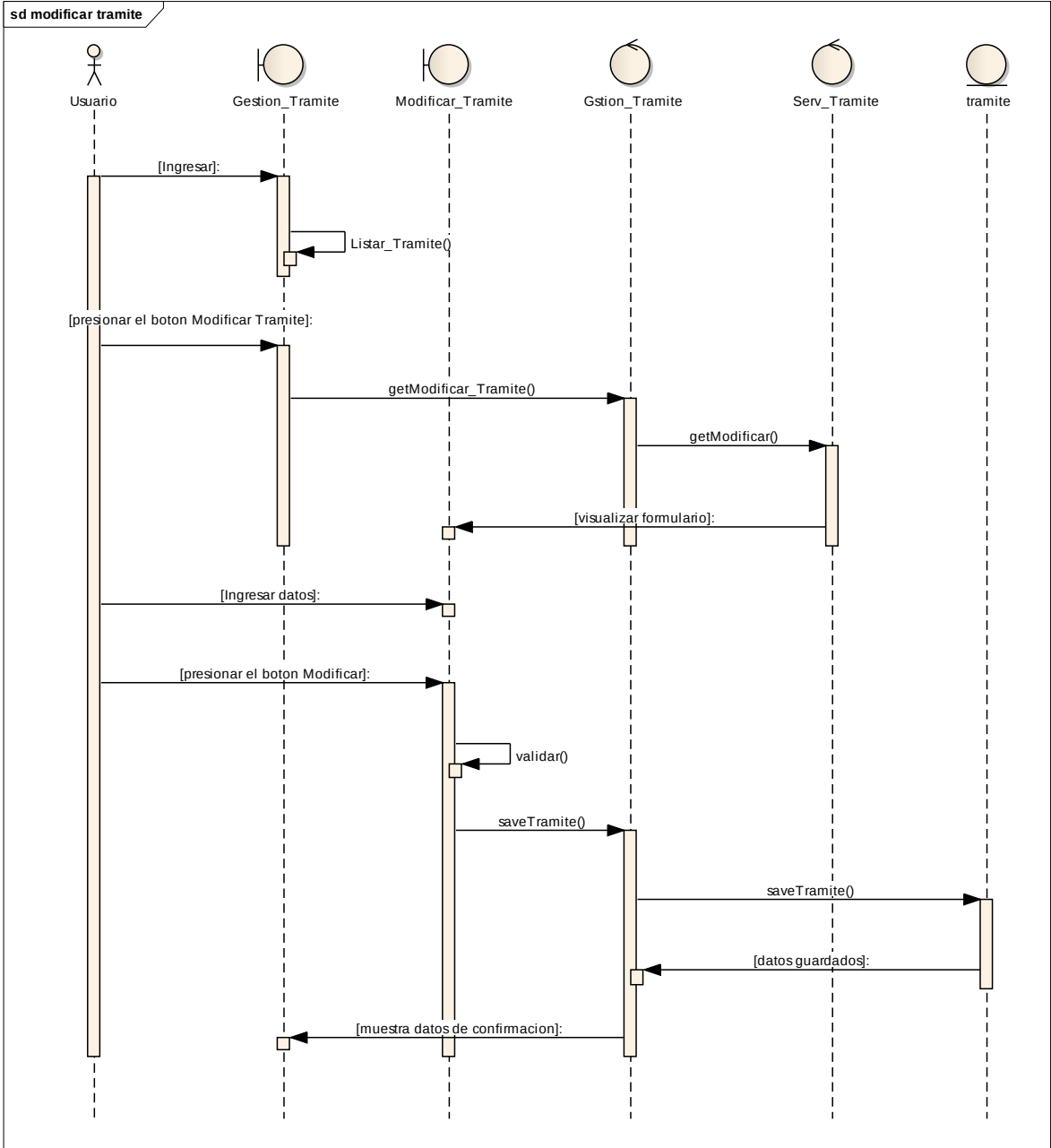


Fig.II.165 Diagrama de Secuencia: Modificar Trámite

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Trámite

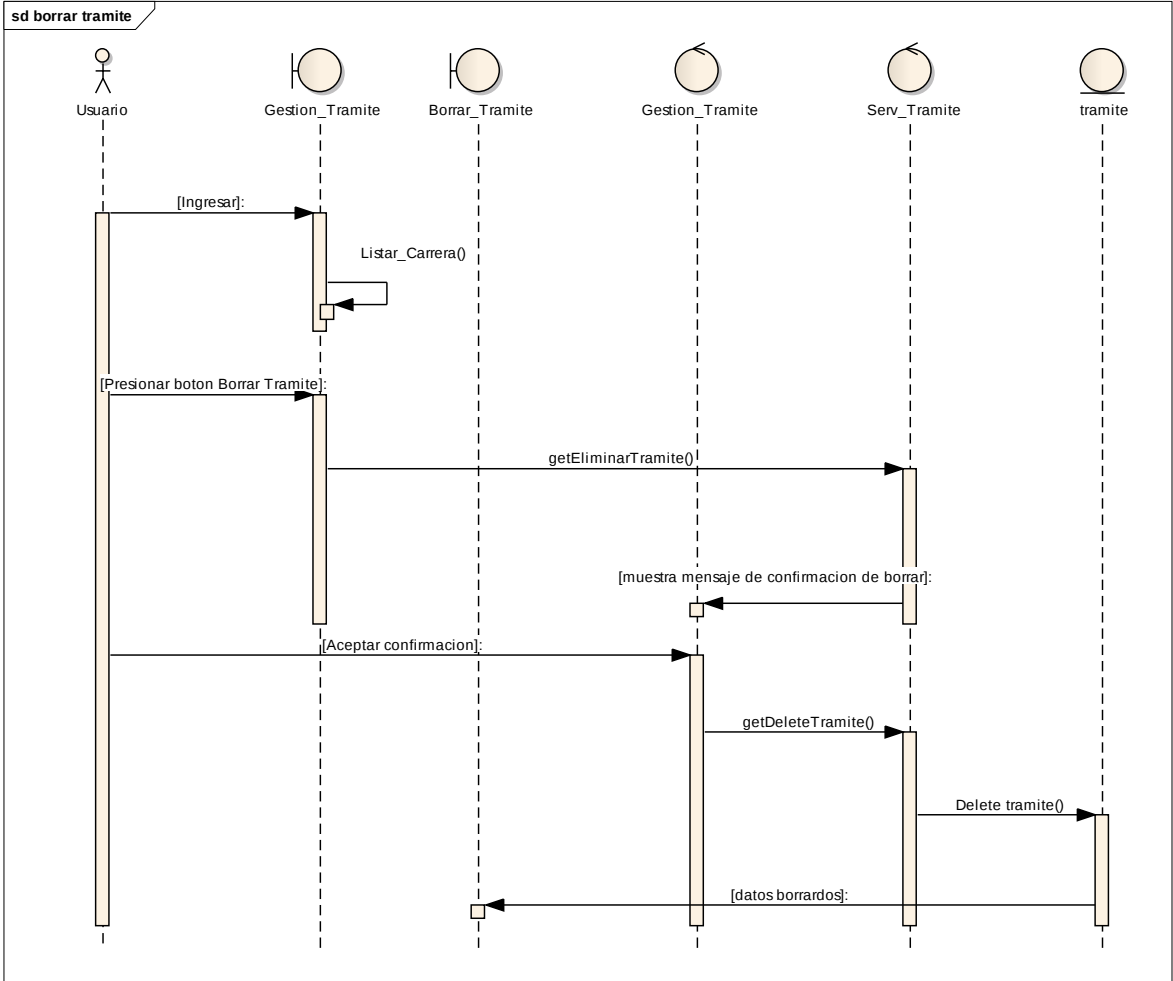


Fig.II.166 Diagrama de Secuencia: Borrar Trámite

GESTIONAR PÚBLICACIONES

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Publicaciones

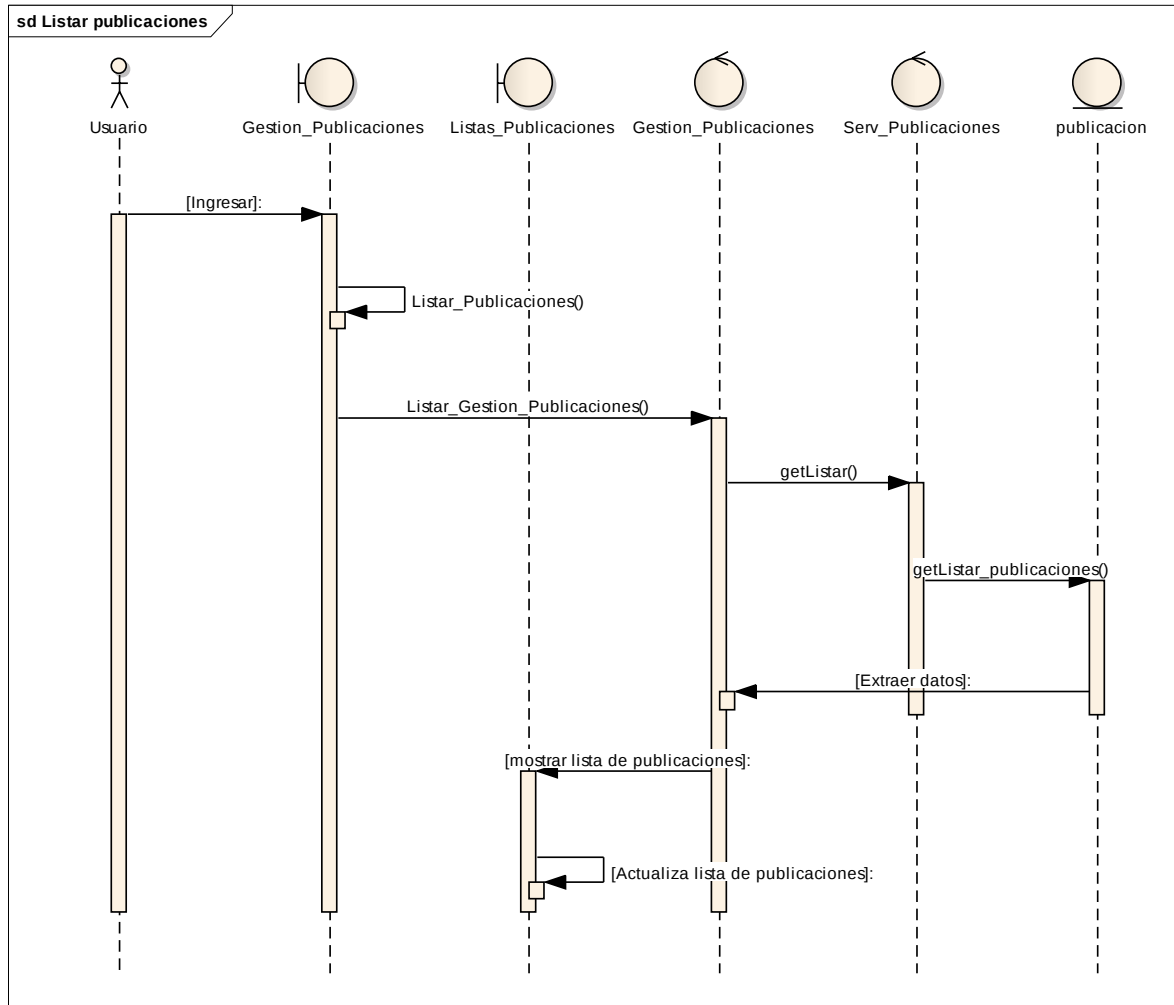


Fig.II.167 Diagrama de Secuencia: Listar Publicaciones

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Buscar Publicaciones

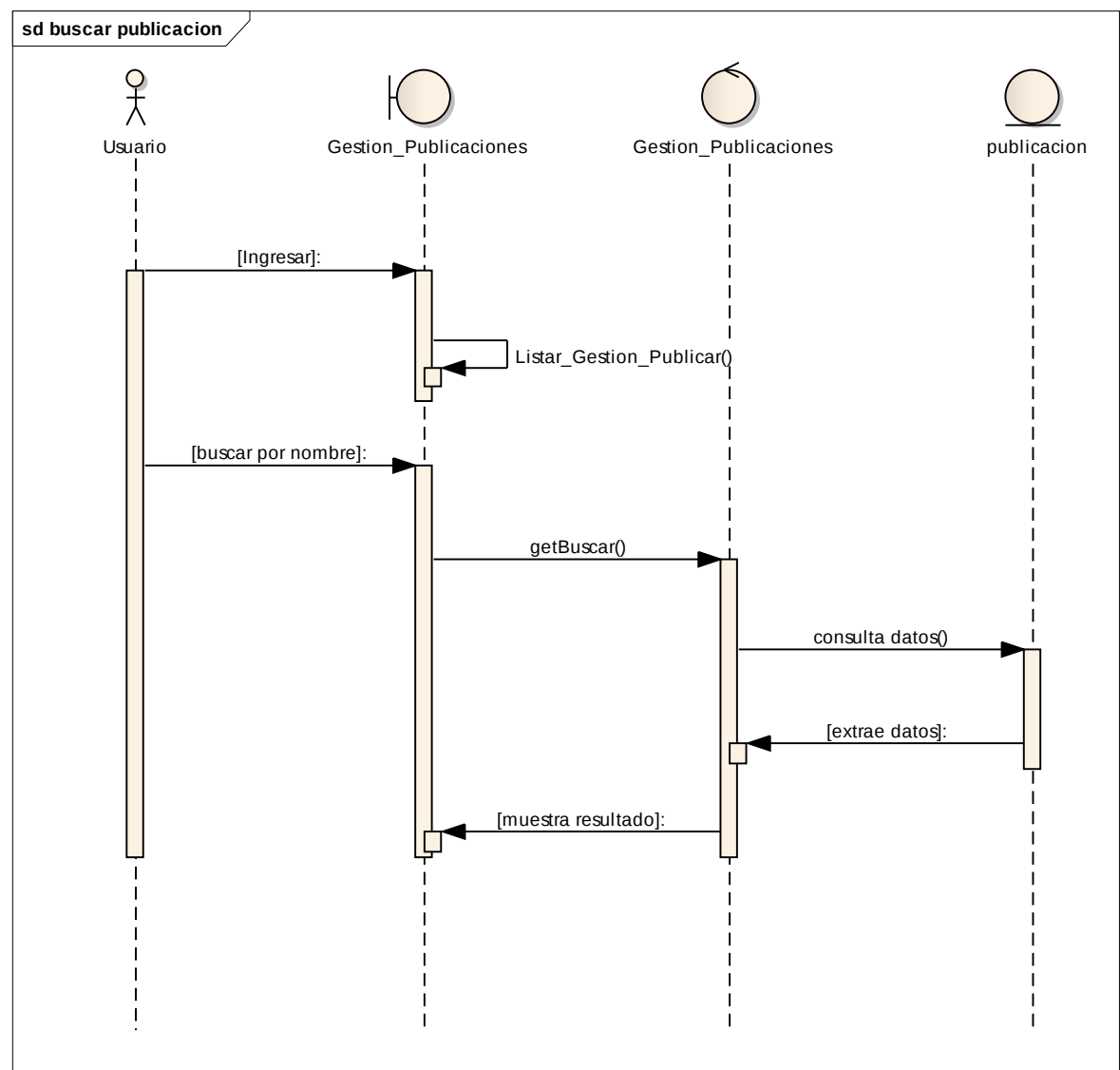


Fig.II.168 Diagrama de Secuencia: Buscar Publicaciones

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Ver Publicación

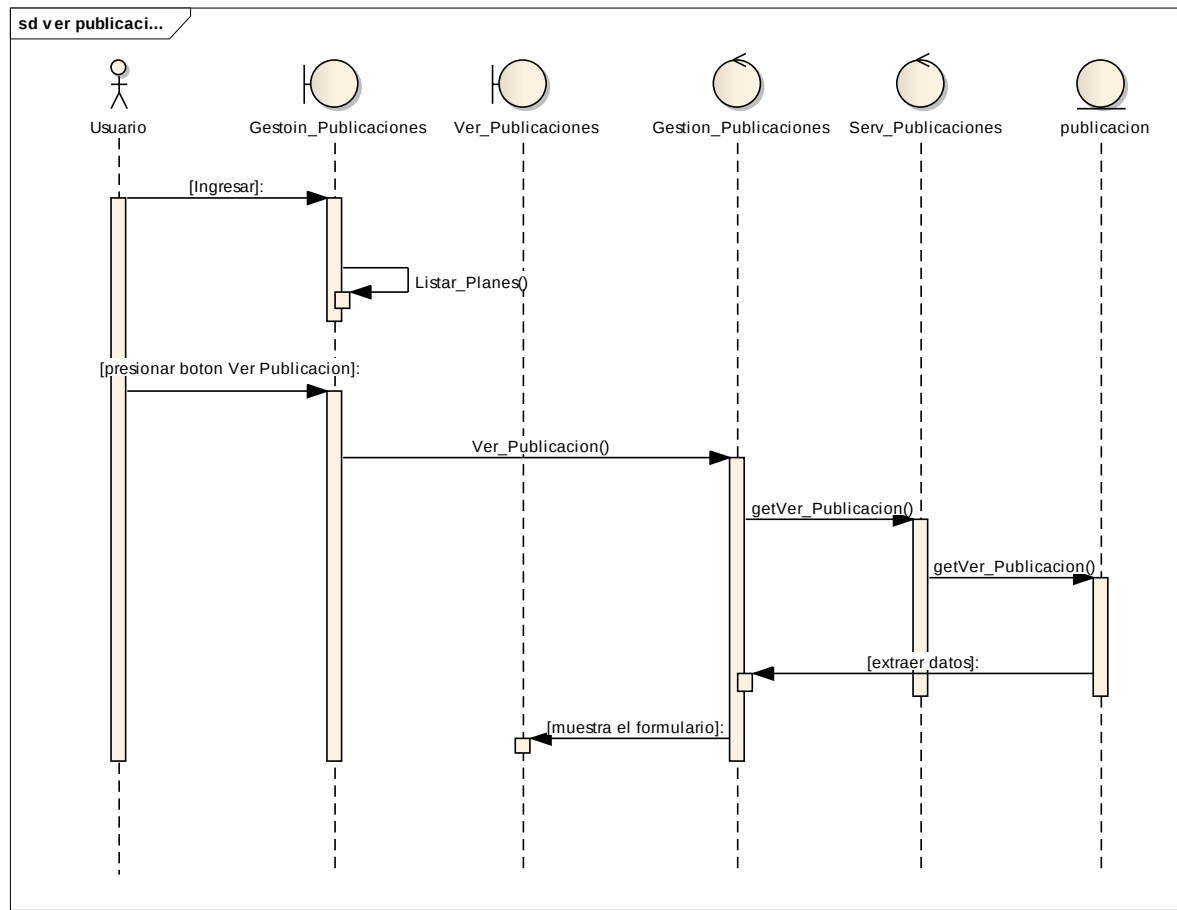


Fig.II.169 Diagrama de Secuencia: Ver Publicación

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Publicación

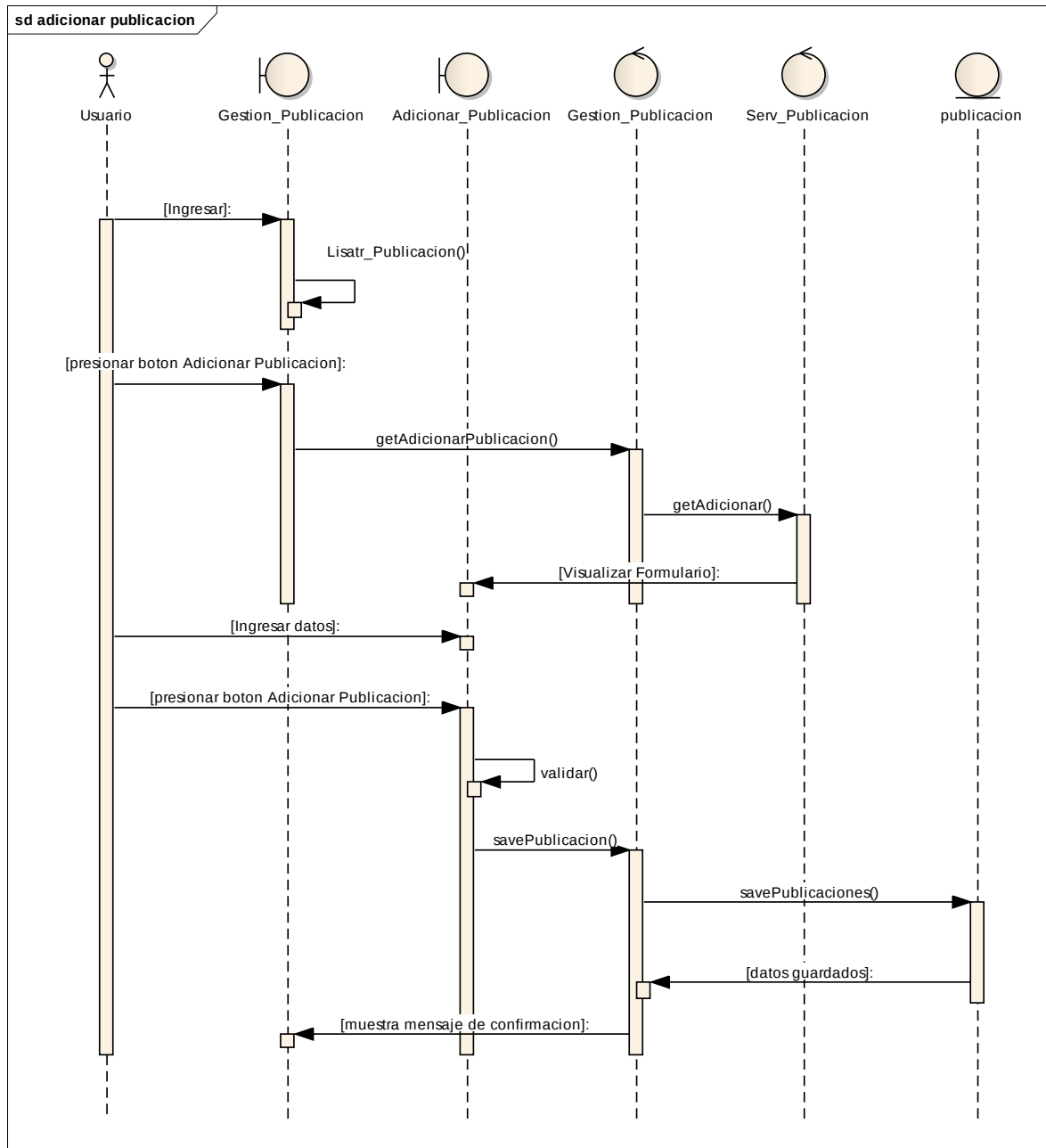


Fig.II.170 Diagrama de Secuencia: Adicionar Publicación

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Publicación

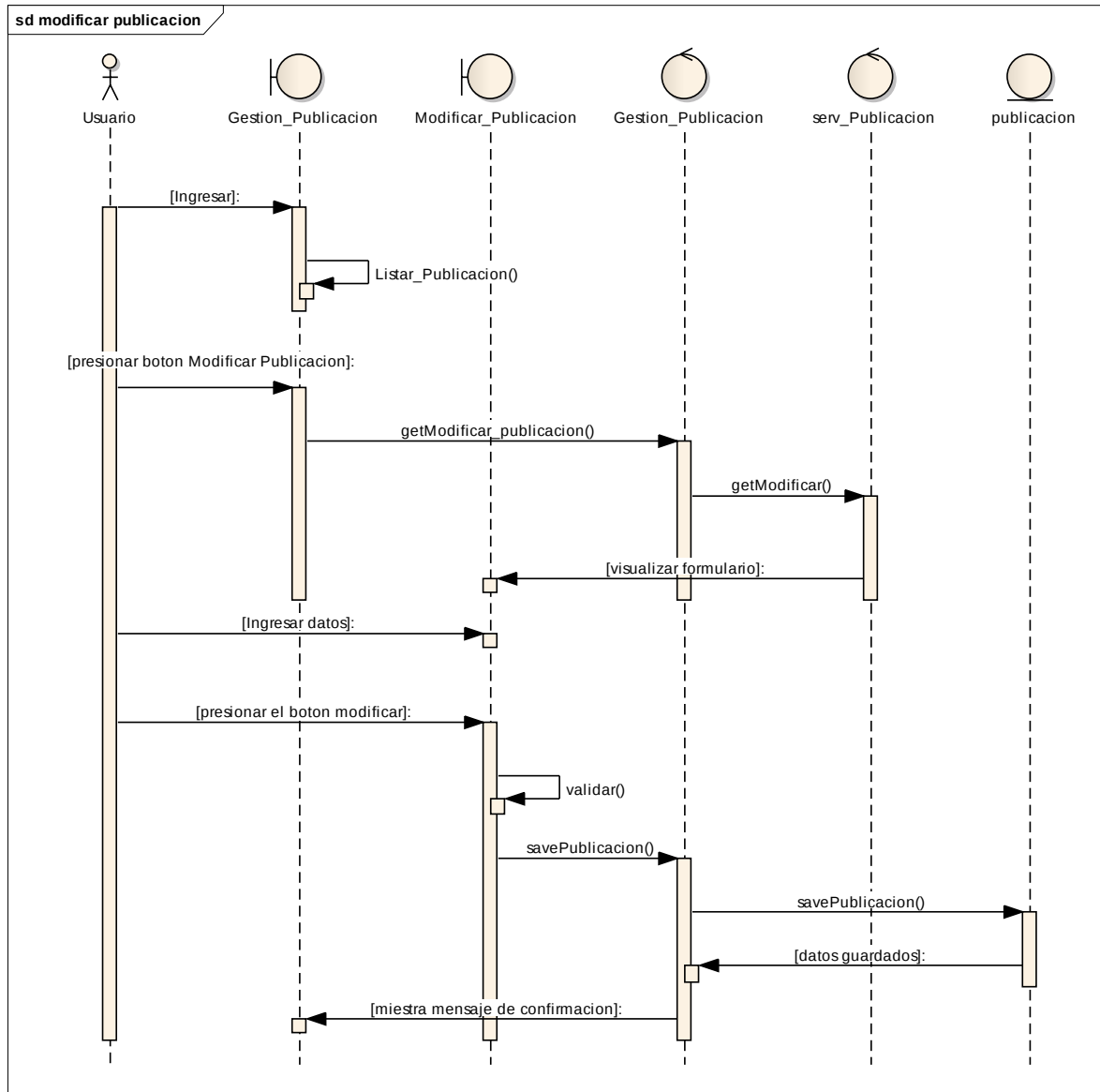


Fig.II.171 Diagrama de Secuencia: Modificar Publicación

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Publicación

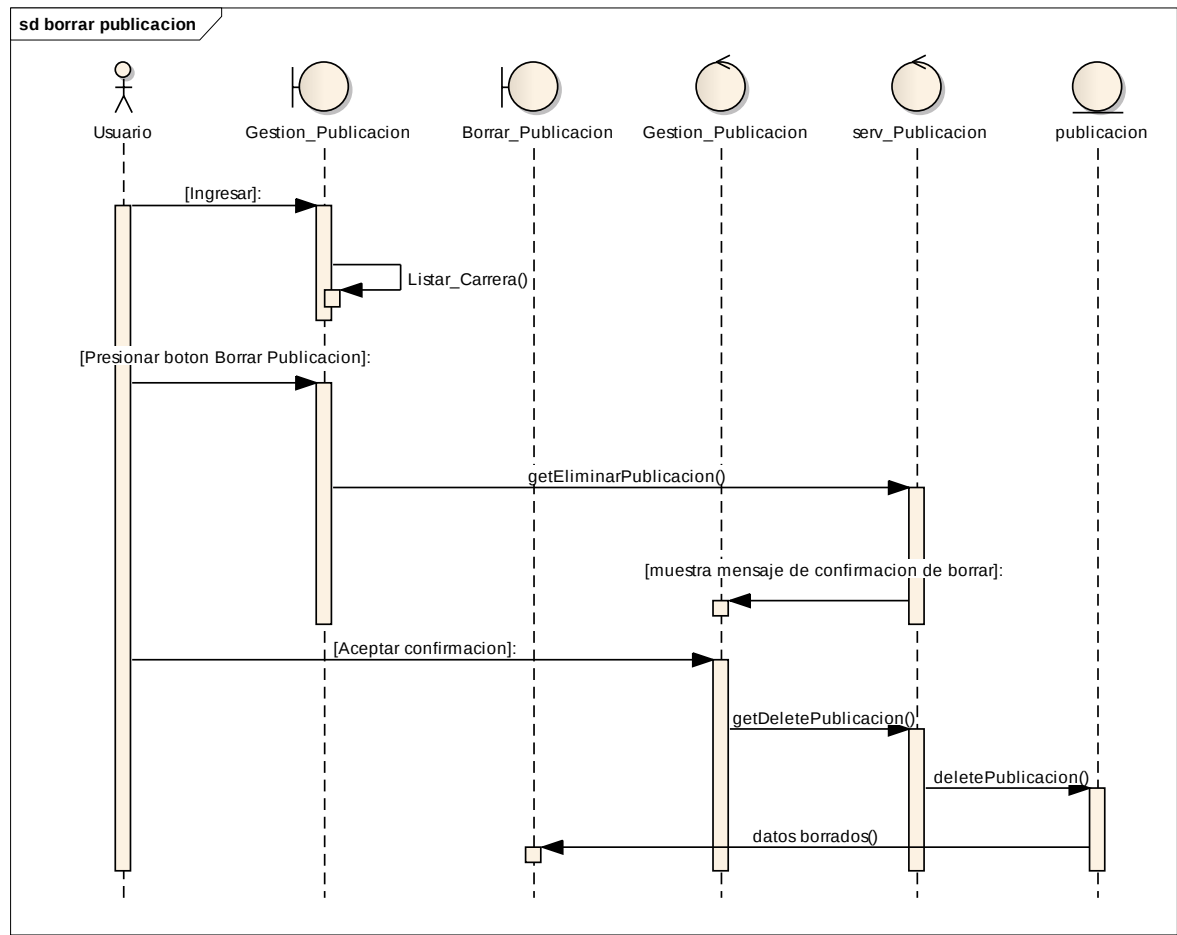


Fig.II.172 Diagrama de Secuencia: Borrar Publicación

GESTIONAR INICIO

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Inicio

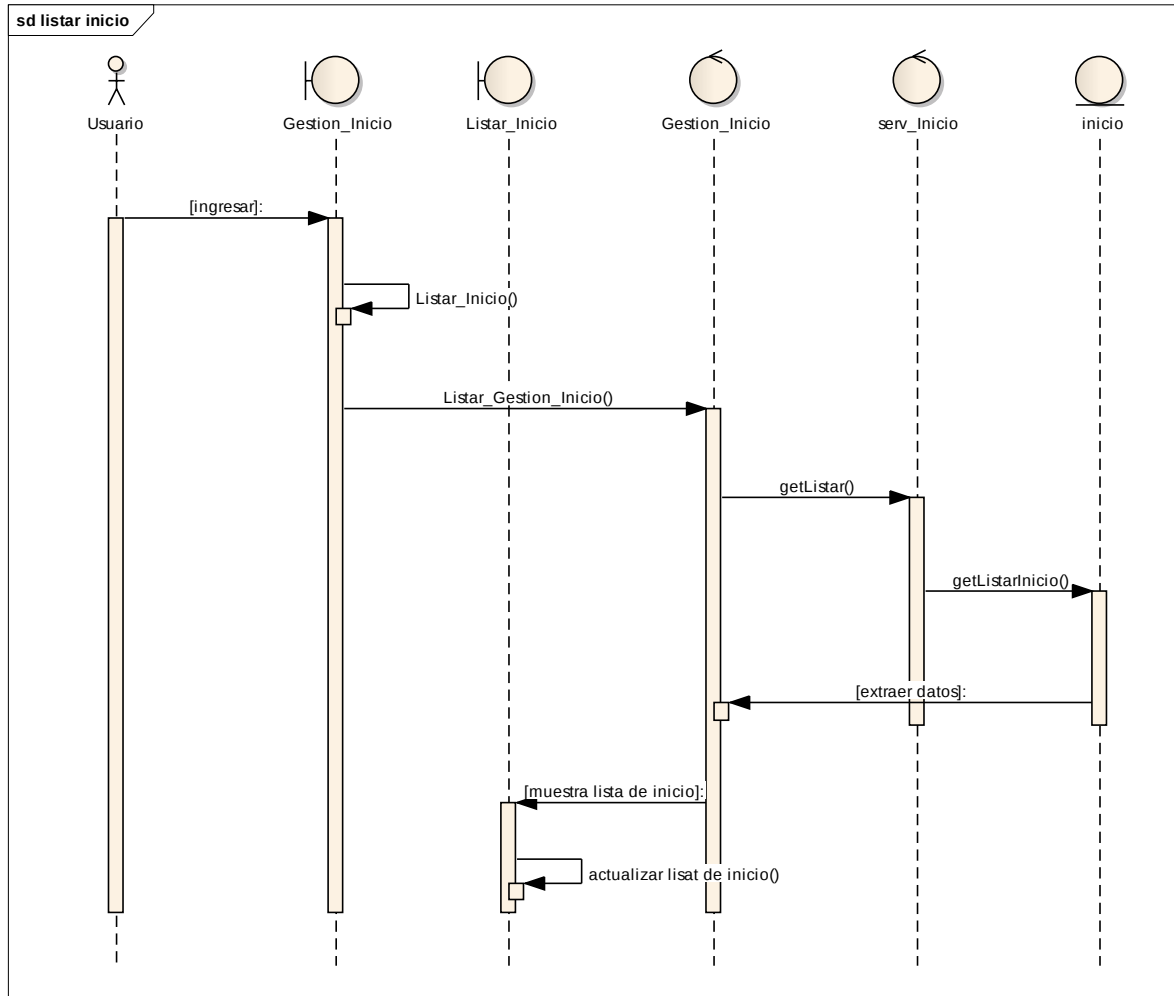


Fig.II.173 Diagrama de Secuencia: Inicio

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Adicionar Inicio

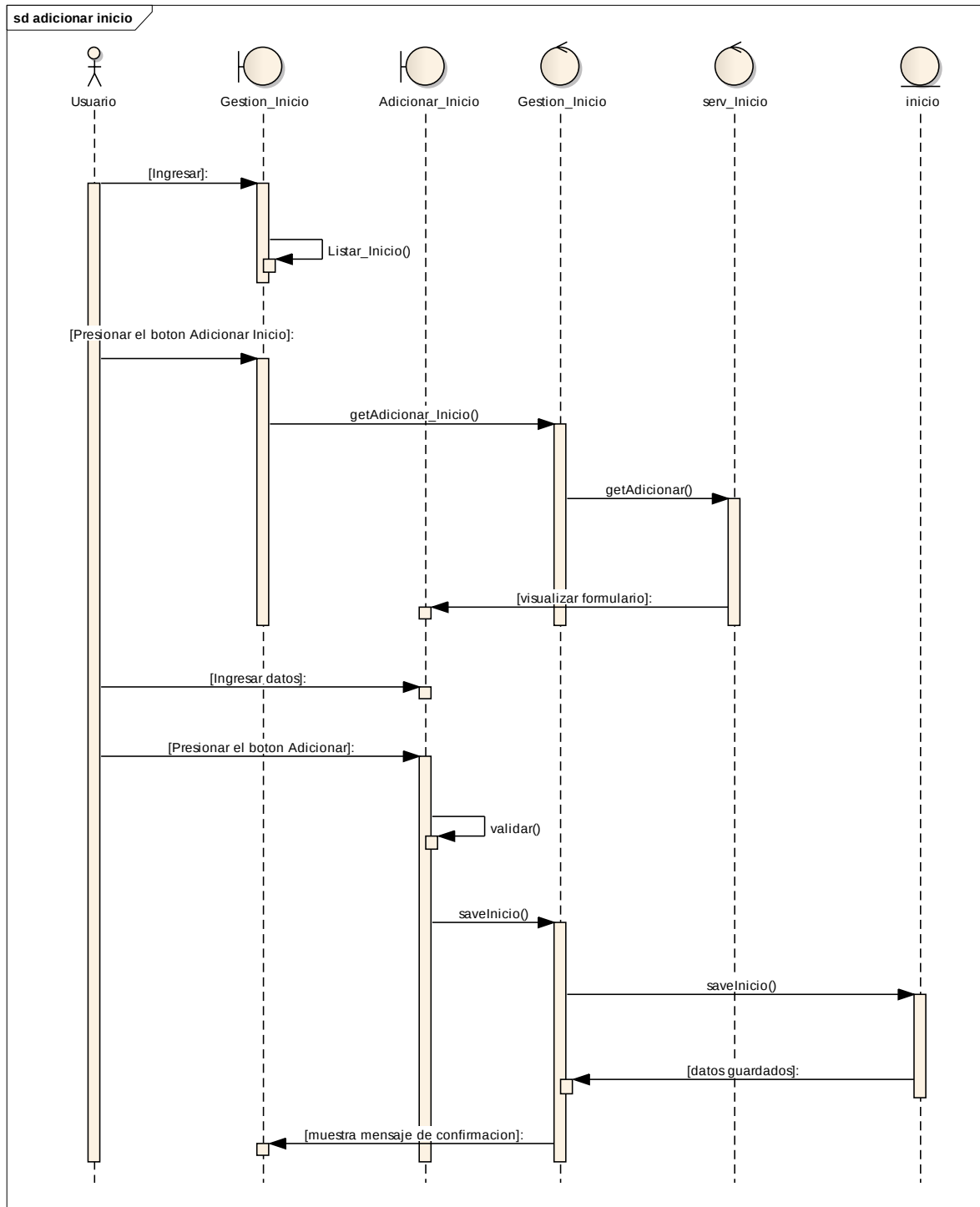


Fig.II.174 Diagrama de Secuencia: Adicionar Inicio

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Modificar Inicio

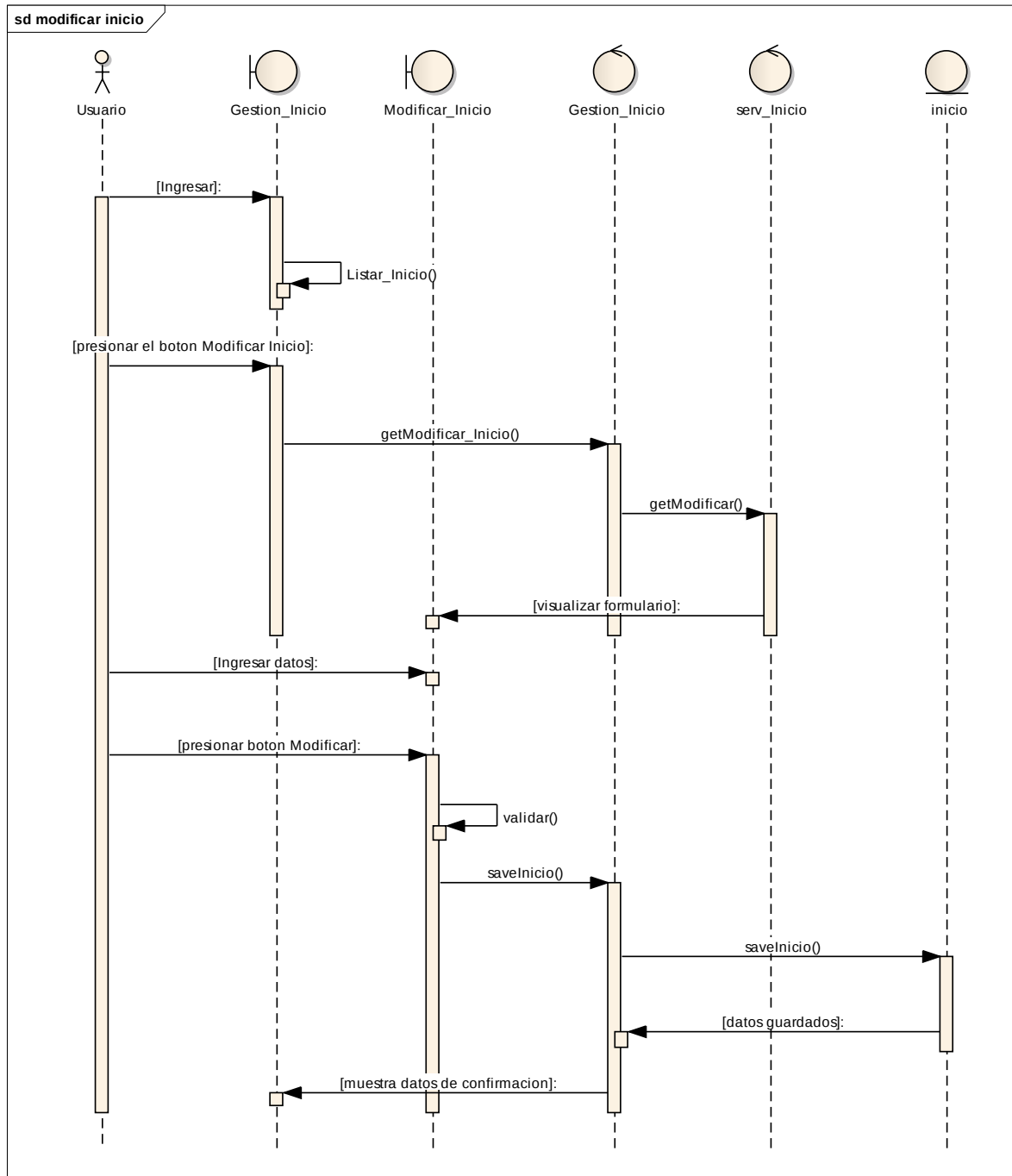


Fig.II.175 Diagrama de Secuencia: Modificar Inicio

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Inicio

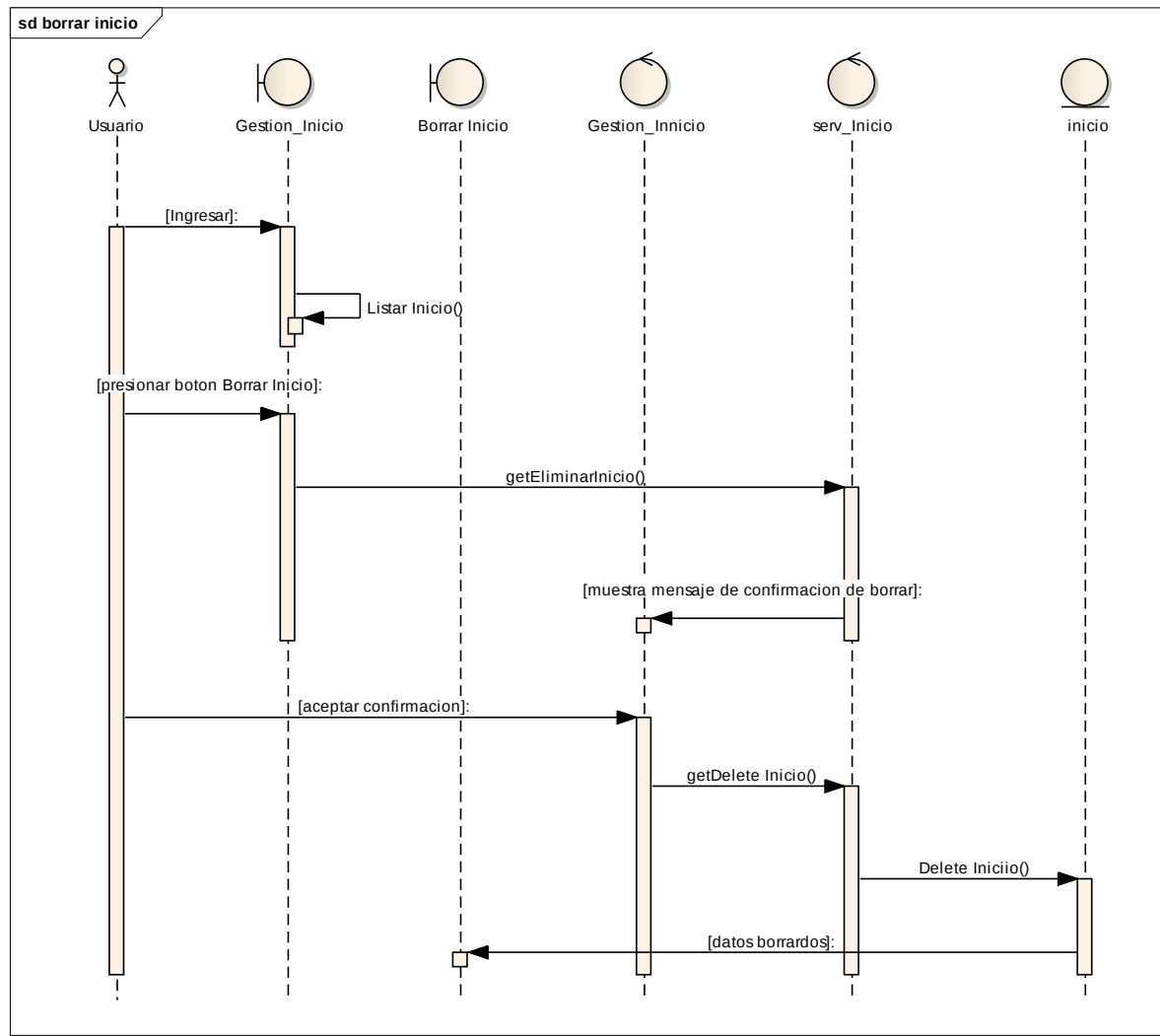


Fig.II.176 Diagrama de Secuencia: Borrar Inicio

MODULO CONSULTAS

GESTIONAR MENSAJES

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Listar Mensajes

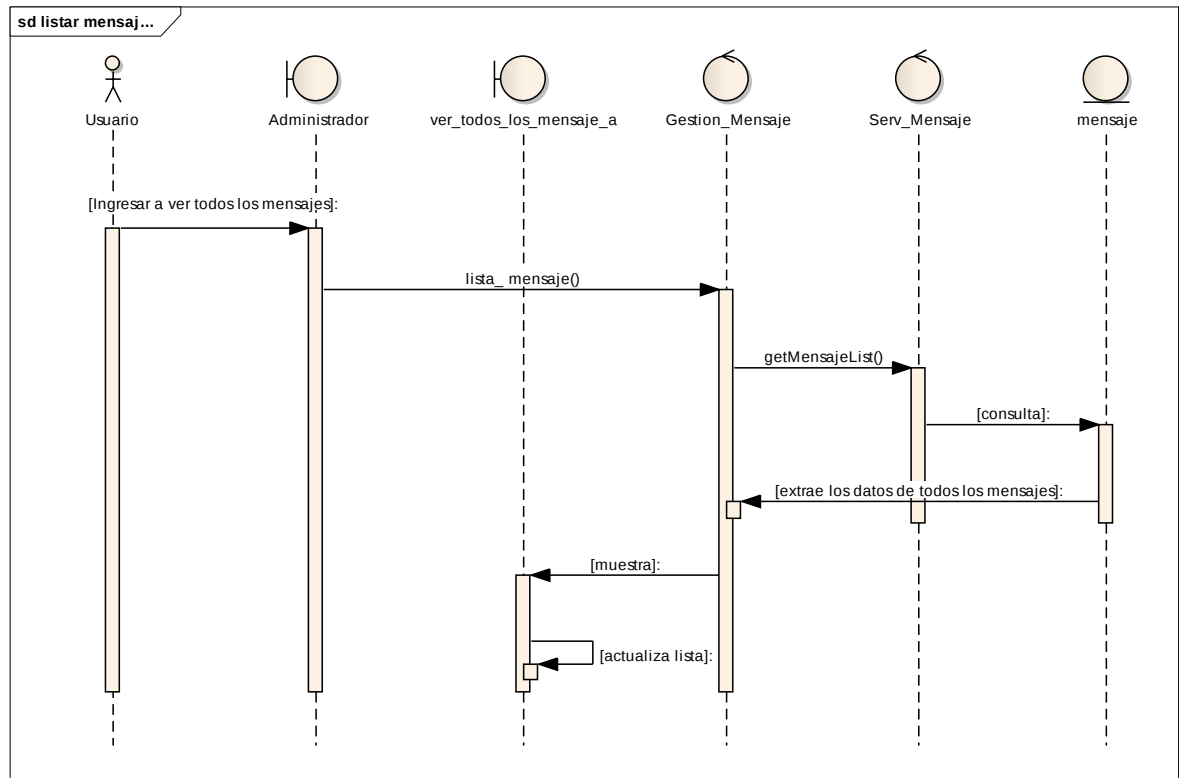


Fig.II.177 Diagrama de Secuencia: Listar Mensajes

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Buscar Mensaje

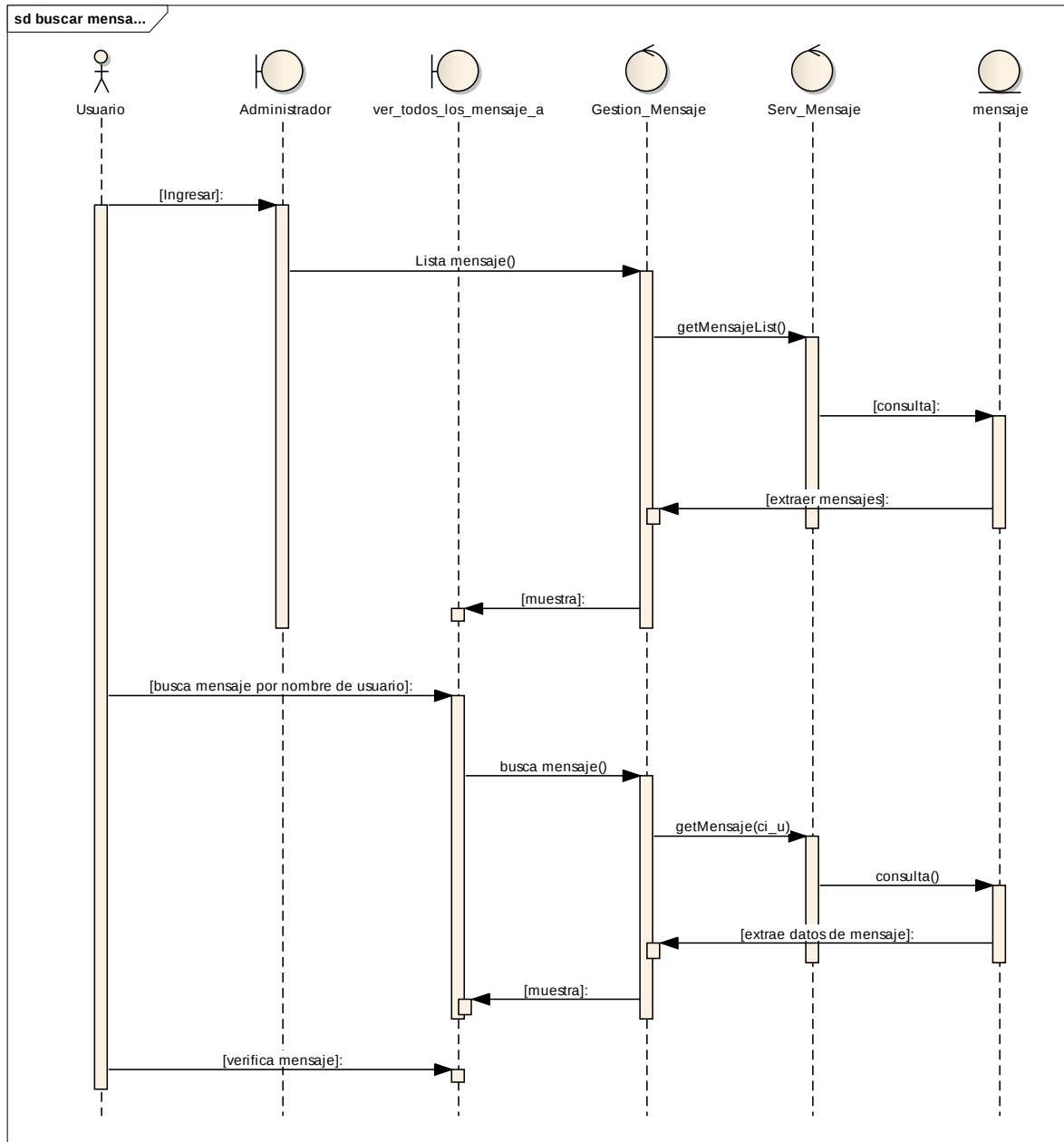


Fig.II.178 Diagrama de Secuencia: Buscar Mensaje

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Borrar Mensajes

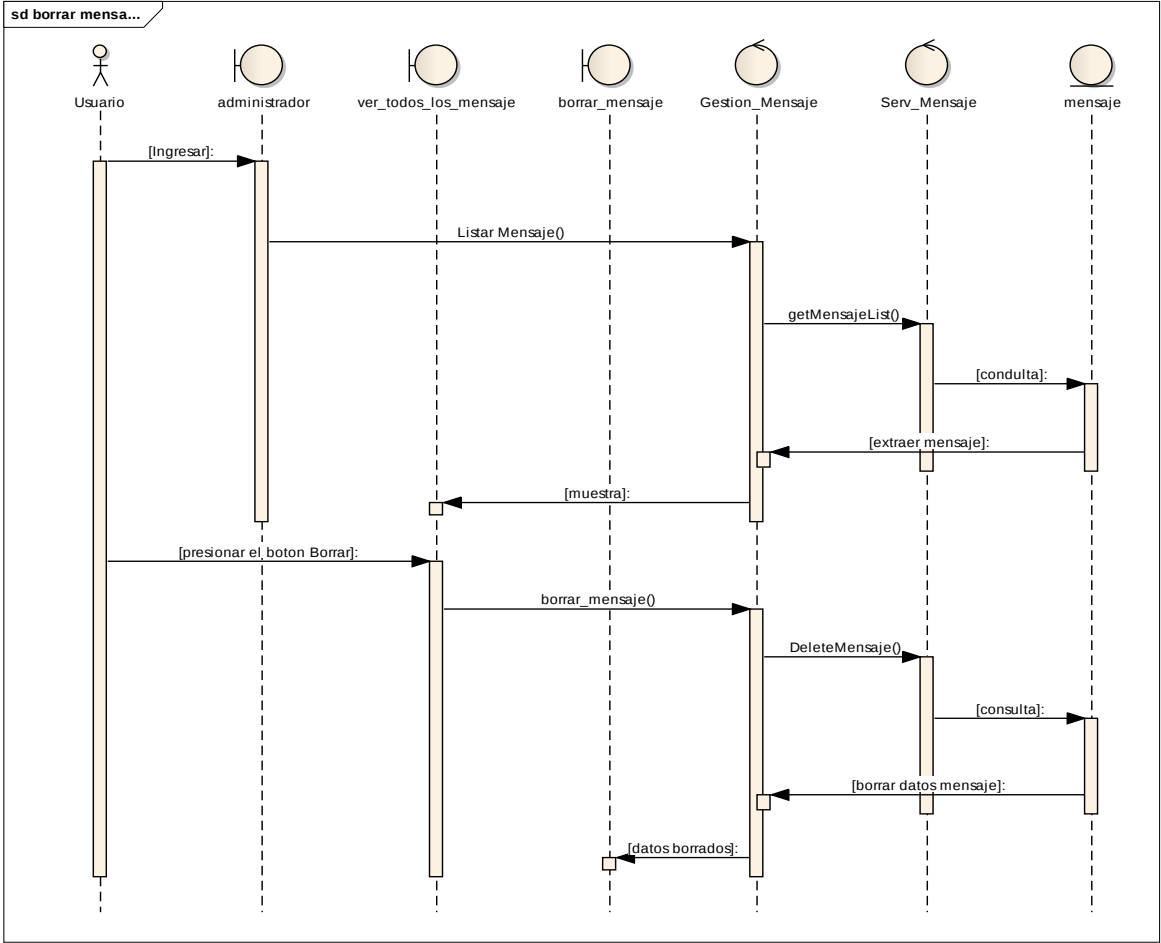


Fig.II.179 Diagrama de Secuencia: Borrar Mensaje

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Responder Mensaje

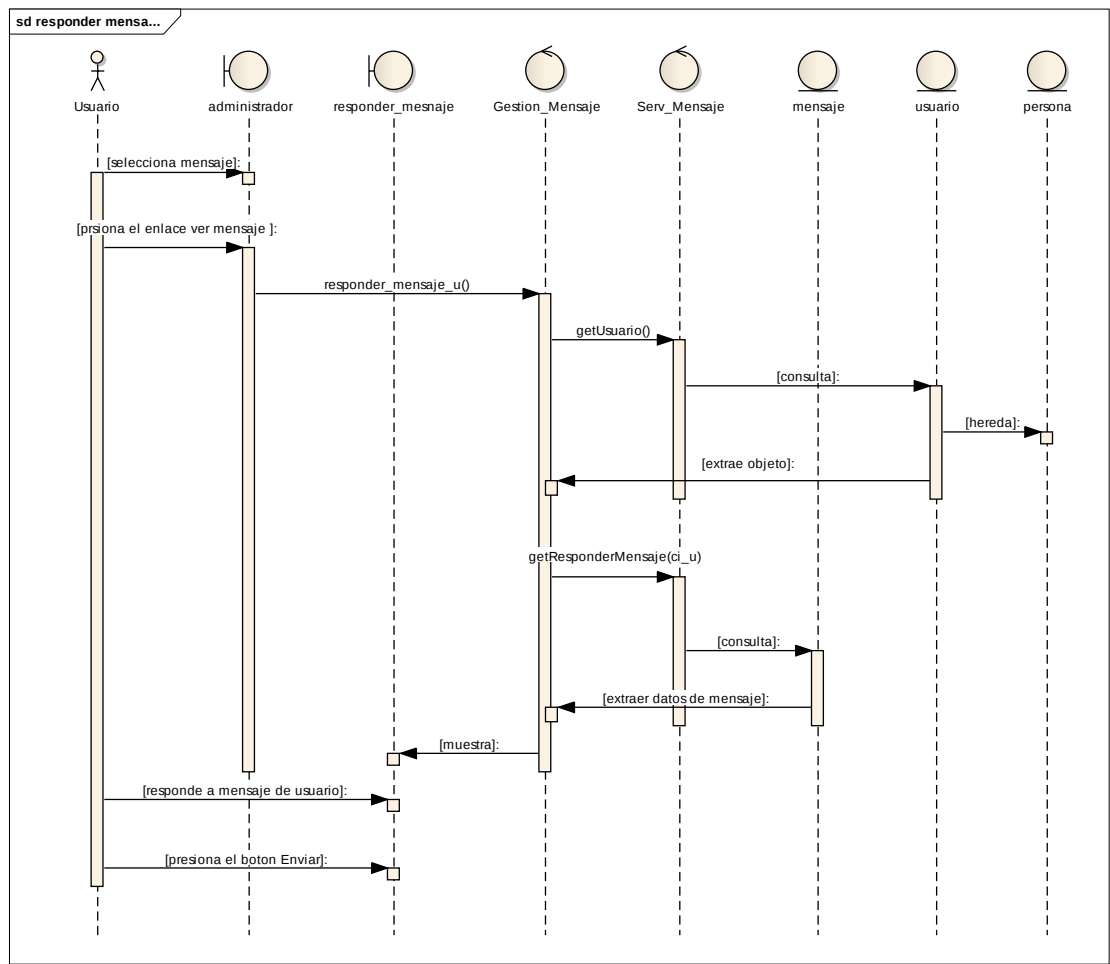


Fig.II.180 Diagrama de Secuencia: Responder Mensaje

MODULO USUARIO

GESTIONAR CUENTA

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Crear Cuenta

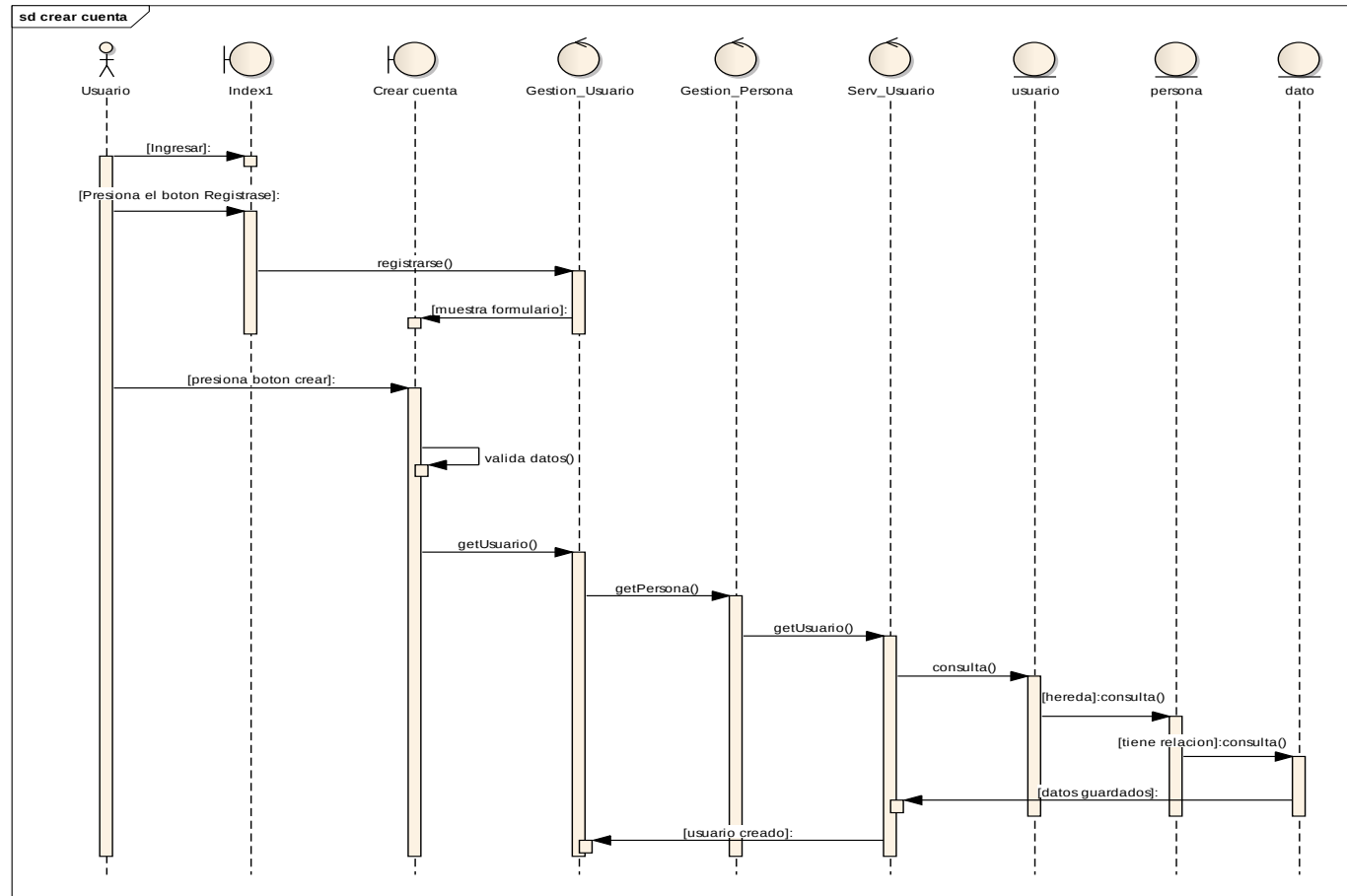


Fig.II.181 Diagrama de Secuencia: Crear Cuenta

MODULO REPORTE

GESTIONAR REPORTES

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Generar Reporte de Usuarios

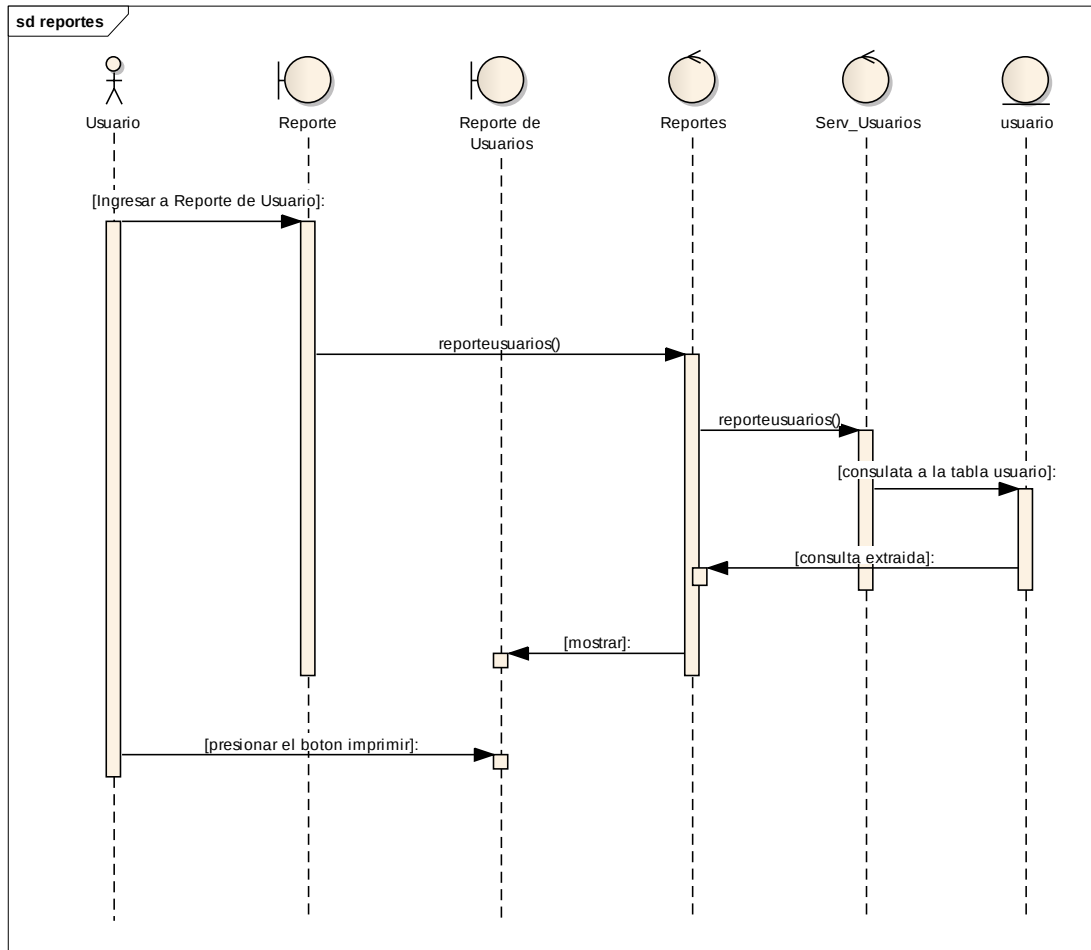


Fig.II.182 Diagrama de Secuencia: Generar Reporte de Usuarios

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Generar Reporte de Publicación

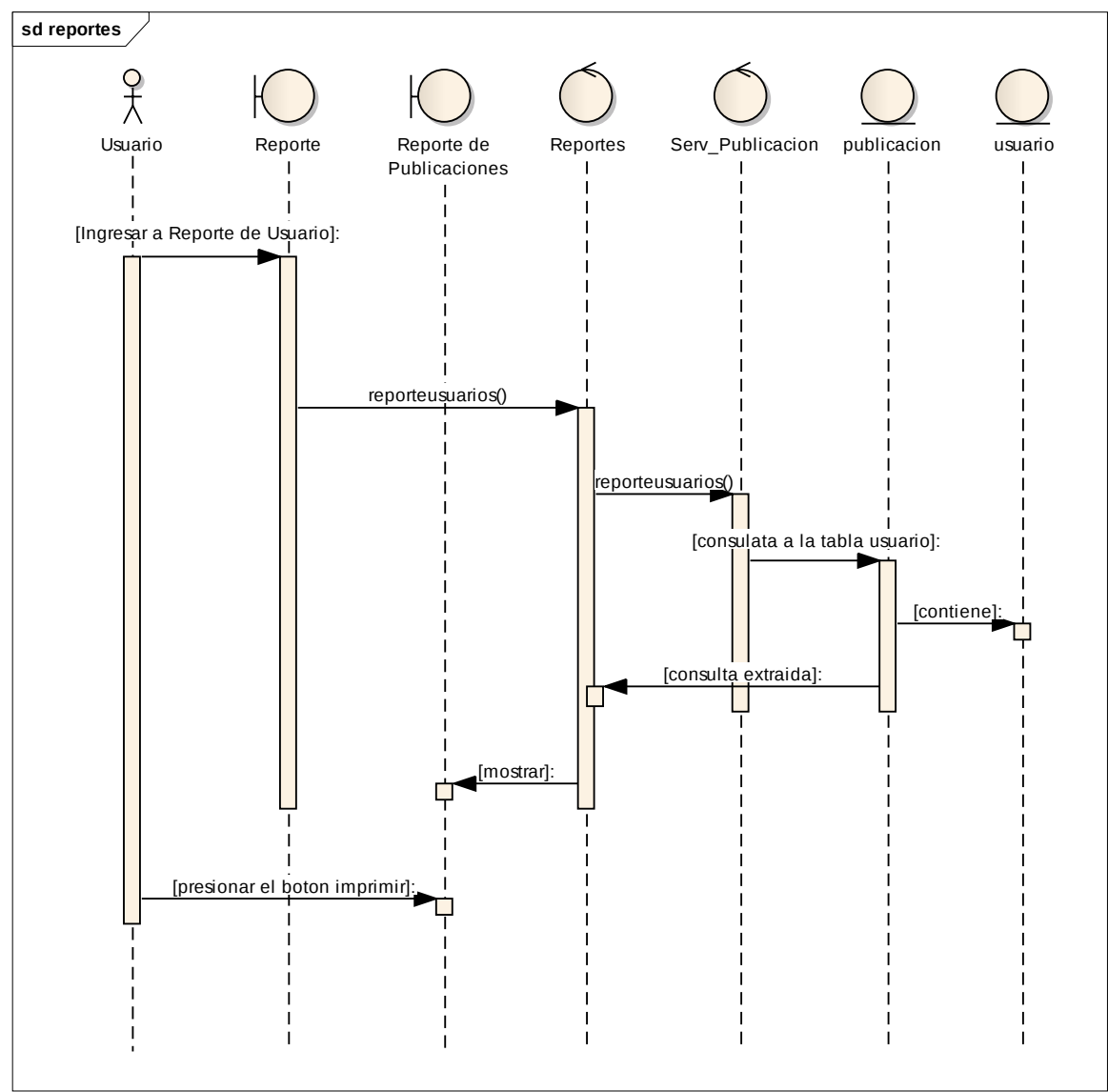


Fig.II.183 Diagrama de Secuencia: Generar Reporte de Publicación

DIAGRAMA DE SECUENCIA: Generar Reporte de Trámites

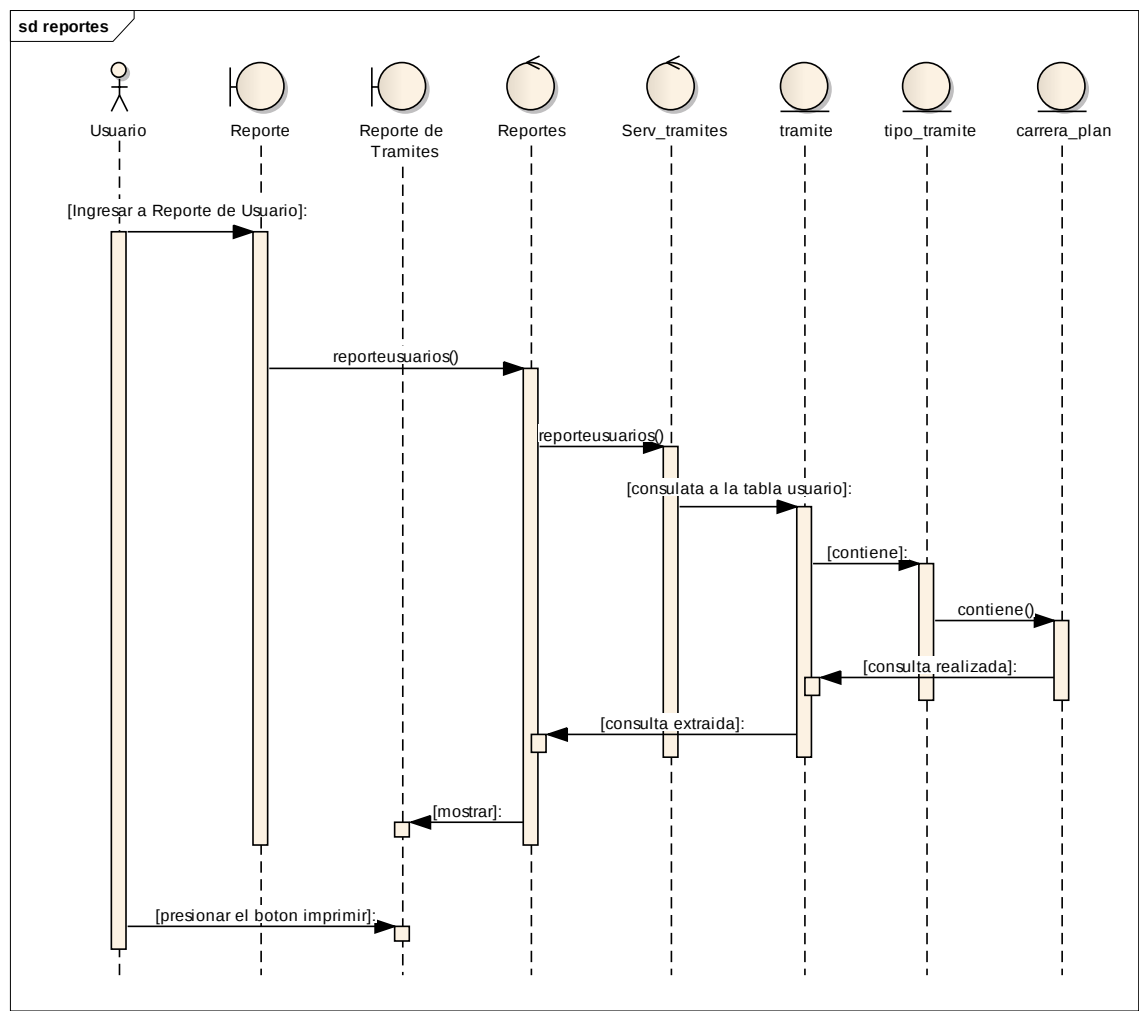


Fig.II.184 Diagrama de Secuencia: Generar Reporte de Trámites

II.1.1.2.3.9 PROTOTIPOS DE LA INTERFAZ DE USUARIOS

II.1.1.2.3.9.1 Introducción

A continuación se presentan los prototipos de Interfaz gráfica que usara el sistema. Las interfaces graficas del Sistema propuesto serán fácilmente adaptables sin sufrir ningún cambio en el performance de nuestra aplicación en diferentes plataformas incluyendo Windows, GNU/Linux.

II.1.1.2.3.9.2 Propósito

Los Prototipos de Interfaz gráfica tienen el propósito de mostrar y describir las interfaces que implementará el sistema para que le usuario pueda comprender mejor y tener una idea de la apariencia y la productividad que podrá tener al usar las interfaces.

II.1.1.2.3.9.3 Alcance

Los prototipos de interfaz gráfica no representan a las interfaces graficas definitivas que tendrá el sistema. Pueden sufrir algunas modificaciones leves.

II.1.1.2.3.9.4 DISEÑO DE LAS PANTALLAS DE ENTRADA Y SALIDA

Cada una de las siguientes pantallas son de salida y a su vez, pueden contener enlaces que se convierten en pantallas de entrada. A continuación se presentan los prototipos:

PANTALLA 1: Inicio del sistema

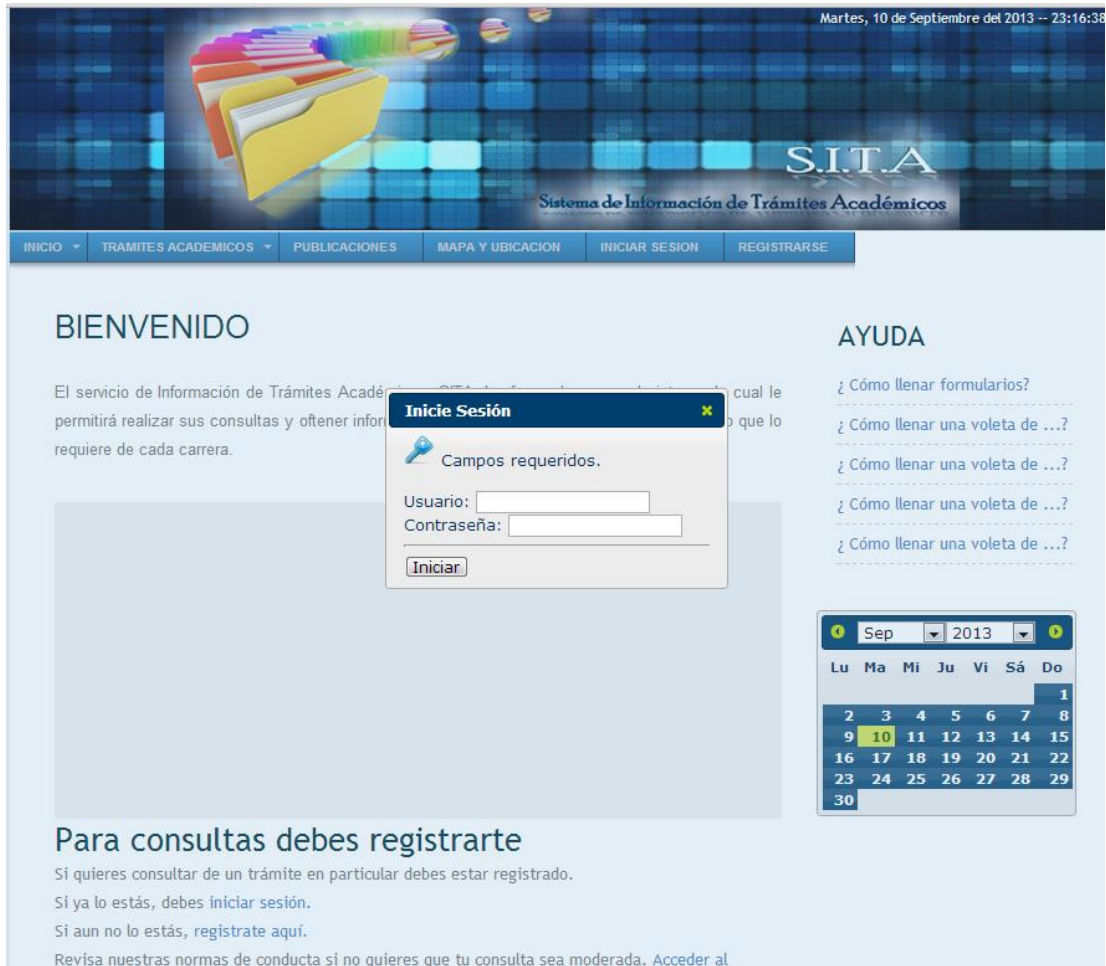


Fig. II.185 Pantalla: Inicio del sistema.

PANTALLA 2: Mensaje de Validación

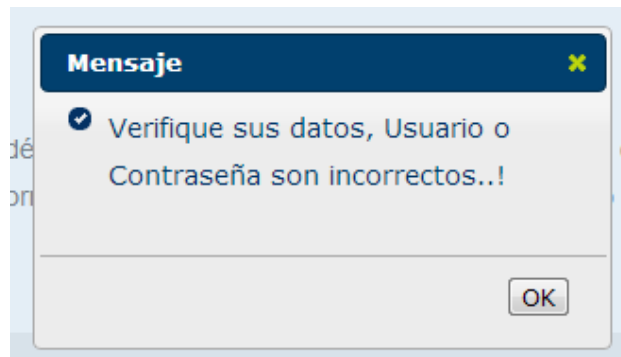


Fig. II.186 Pantalla: Mensaje de Validación.

GESTION USUARIO

PANTALLA 3: Crear Cuenta

Crear Cuenta

Campos requeridos.

Tipo de Usuario:

Carrera:

RU:

CI:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

E-mail:

Foto:

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Repetir Contraseña:

Fig. II.187 Pantalla: Crear Cuenta.

PANTALLA 4: Mensaje Crear Cuenta

Mensaje

✓ Usuario: Alejandro Se registró correctamente, Ahora puede iniciar sesión..!

Fig. II.188 Pantalla: Mensaje Crear Cuenta.

PANTALLA 5: Pantalla Principal de Usuario

Domingo, 25 de Agosto del 2013 -- 14:24:45

S.I.T.A.
Sistema de Información de Trámites Académicos

INICIO ▾ TRAMITES ACADEMICOS ▾ PUBLICACIONES MAPA Y UBICACION

BIENVENIDO

El servicio de Información de Trámites Académicos, SITA, le ofrece el acceso al sistema, la cual le permitirá realizar sus consultas y obtener información de los trámites académicos y el proceso que lo requiere de cada carrera.

Alejandro Santos Perez

[Mi Perfil](#)
[Salir](#)

[Crear Mensaje](#)
[Ver Todos los Mensajes](#)
[Ver Mensajes Enviados](#)

Mensajes Recientes

Para consultas debes registrarte

Si quieres consultar de un trámite en particular debes estar registrado.
Si ya lo estás, debes [iniciar sesión](#).
Si aun no lo estás, [regístrate aquí](#).
Revisa nuestras normas de conducta si no quieres que tu consulta sea moderada. [Acceder al manual](#).

AYUDA

[¿Cómo llenar formularios?](#)
[¿Cómo llenar una voleta de ...?](#)
[¿Cómo llenar una voleta de ...?](#)
[¿Cómo llenar una voleta de ...?](#)

Fig. II.189 Pantalla: Pantalla Principal de Usuario.

PANTALLA 6: Perfil de Usuario

Martes, 10 de Septiembre del 2013 -- 23:20:50



INICIO ▾ TRAMITES ACADEMICOS ▾ PUBLICACIONES MAPA Y UBICACION

MI PERFIL



CI:	8521479
Nombre y Apellido:	Alejandro Santos Perez
Fecha de Nacimiento:	\$pers.fecha
Ru:	1234567
Carrera:	ssssssss
Email:	alejan@gmail.com

[Editar](#) [Salir](#)

[Dar de baja mi cuenta](#)

Para consultas debes registrarte

Si quieres consultar de un trámite en particular debes estar registrado.

Si ya lo estás, debes iniciar sesión.

Si aun no lo estás, [regístrate aquí](#).

Revisa nuestras normas de conducta si no quieres que tu consulta sea moderada. [Acceder al](#)



Alejandro Santos Perez

[Mi Perfil](#)[Salir](#)

[Crear Mensaje](#)[Ver Todos los Mensajes](#)[Ver Mensajes Enviados](#)

Mensajes Recientes

AYUDA

[¿ Cómo llenar formularios?](#)[¿ Cómo llenar una voleta de ...?](#)

Fig. II.190 Pantalla: Perfil de Usuario.

PANTALLA 7: Editar Perfil de Usuario

Domingo, 25 de Agosto del 2013 -- 14:32:5



S.I.T.A.

Sistema de Información de Trámites Académicos

INICIO ▾ TRAMITES ACADEMICOS ▾ PUBLICACIONES MAPA Y UBICACION

MI PERFIL

- Foto: No se ha seleccionado ningún archivo.
- C#:
- Nombre:
- Apellido Paterno:
- Apellido Mterno:
- Fecha de Nacimiento:
- Email:
- RU:
- Carrera:
- Usuario:
- Contraseña:

Para consultas debes registrarte

Si quieres consultar de un trámite en particular debes estar registrado.

Si ya lo estás, debes iniciar sesión.

Si aun no lo estás, [regístrate aquí](#).

Revisa nuestras normas de conducta si no quieres que tu consulta sea moderada. [Acceder al manual](#).



Alejandro Santos Perez

[Mi Perfil](#)

[Salir](#)

[Crear Mensaje](#)

[Ver Todos los Mensajes](#)

[Ver Mensajes Enviados](#)

Mensajes Recientes

AYUDA

- ¿ Cómo llenar formularios?
- ¿ Cómo llenar una voleta de ...?
- ¿ Cómo llenar una voleta de ...?
- Cómo llenar una voleta de ...?

Fig. II.191 Pantalla: Editar Perfil de Usuario.

PANTALLA 8: Mensaje Editar Perfil de Usuario

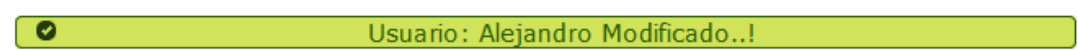


Fig. II.192 Pantalla: Mensaje Editar Perfil de Usuario.

PANTALLA 9: Mensaje Dar de Baja Cuenta de Usuario

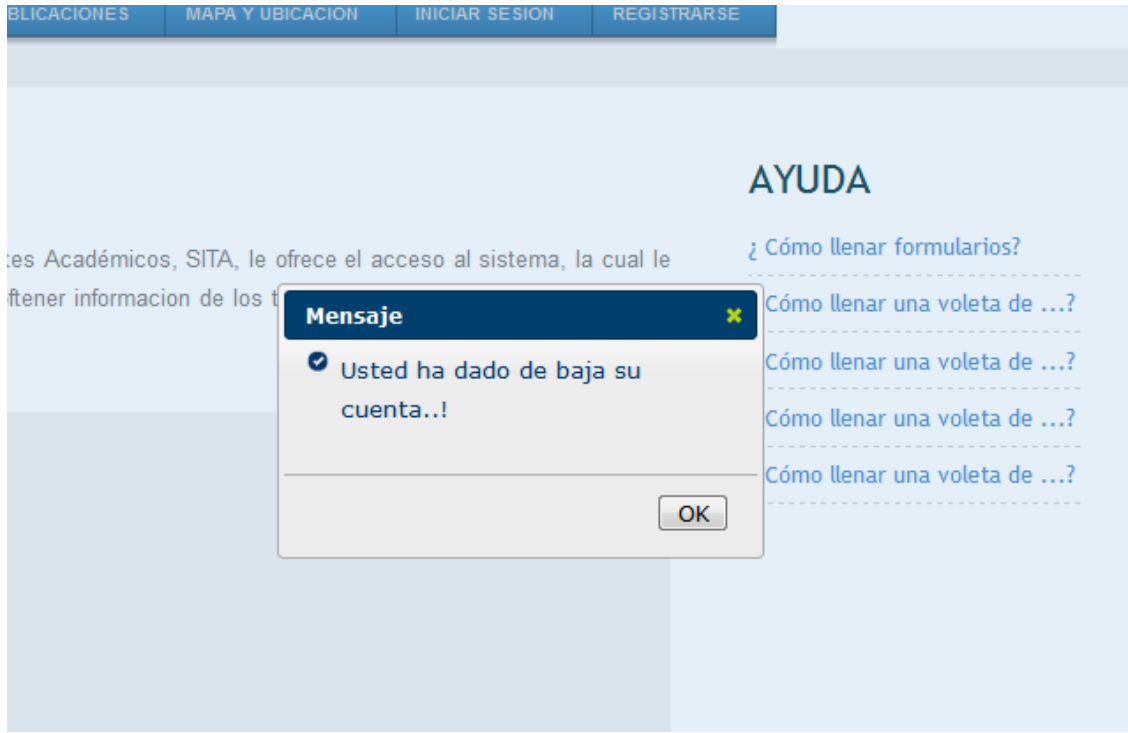


Fig. II.193 Pantalla: Mensaje Dar de Baja Cuenta de Usuario.

PANTALLA 10: Habilitar Cuenta de Usuario

Domingo, 25 de Agosto del 2013 -- 14:39:39



S.I.T.A.
Sistema de Información de Trámites Académicos

INICIO ▾ TRAMITES ACADEMICOS ▾ PUBLICACIONES MAPA Y UBICACION INICIAR SESION REGISTRARSE

Usted ha dado de baja a su cuenta, para habilitarla nuevamente llene este formulario:

Contraseña anterior:

La Contraseña es incorrecta

Nueva Contraseña:

Repetir Contraseña:

Captcha:

AYUDA

- [¿ Cómo llenar formularios?](#)
- [¿ Cómo llenar una voleta de ...?](#)
- [¿ Cómo llenar una voleta de ...?](#)
- [¿ Cómo llenar una voleta de ...?](#)
- [¿ Cómo llenar una voleta de ...?](#)

Para consultas debes registrarte

Sí quieres consultar de un trámite en particular debes estar registrado.

Sí ya lo estás, debes [iniciar sesión](#).

Sí aun no lo estás, [regístrate aquí](#).

Fig. II.194 Pantalla: Habilitar Cuenta de Usuario.

PANTALLA 11: Mensaje Habilitar Cuenta de Usuario

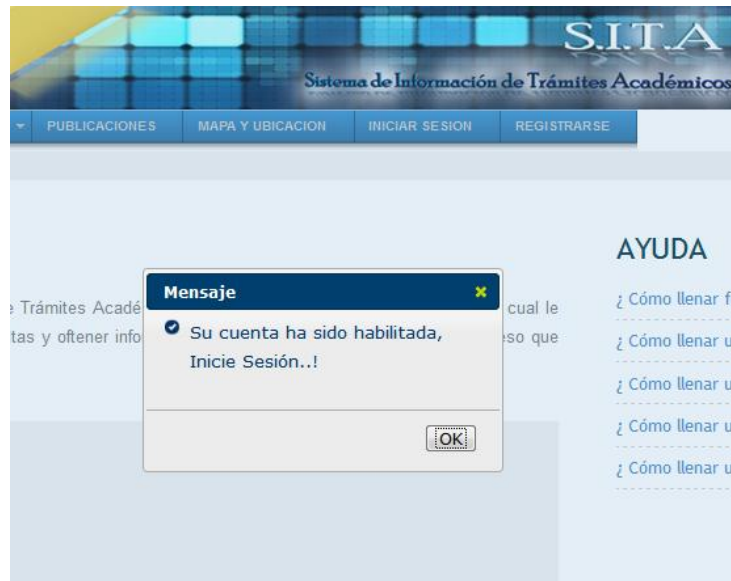


Fig. II.195 Pantalla: Mensaje Habilitar Cuenta de Usuario.

PANTALLA 12: Crear Mensaje Usuario

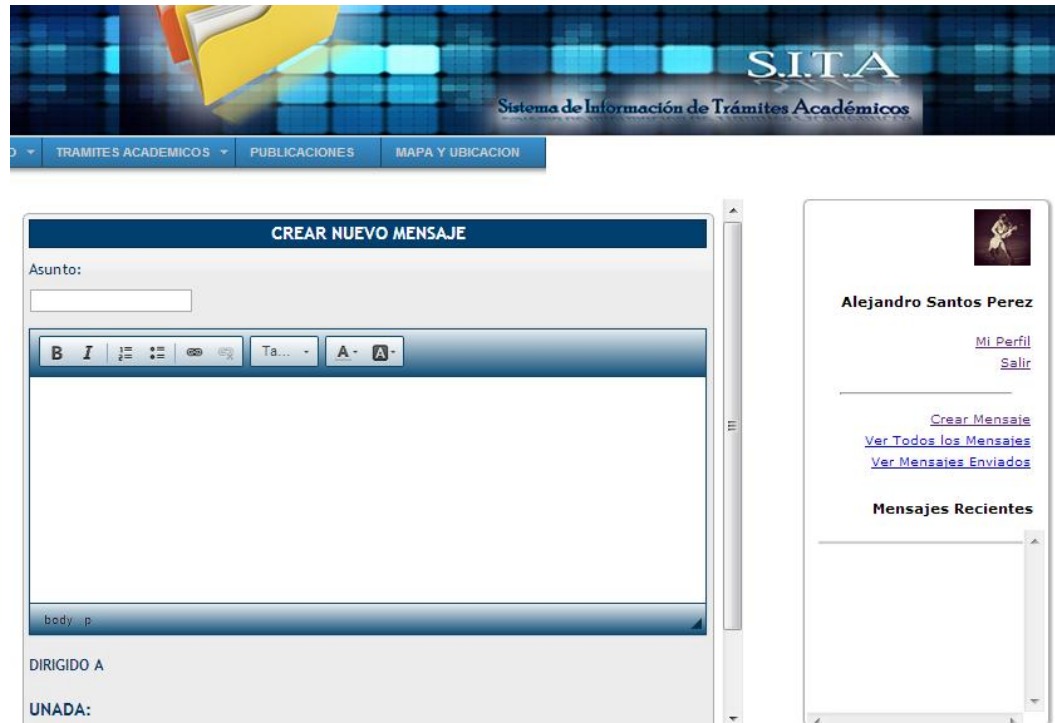


Fig. II.196 Pantalla: Crear Mensaje Usuario

GESTION ADMINISTRADOR

PANTALLA 13: Principal de Administrador

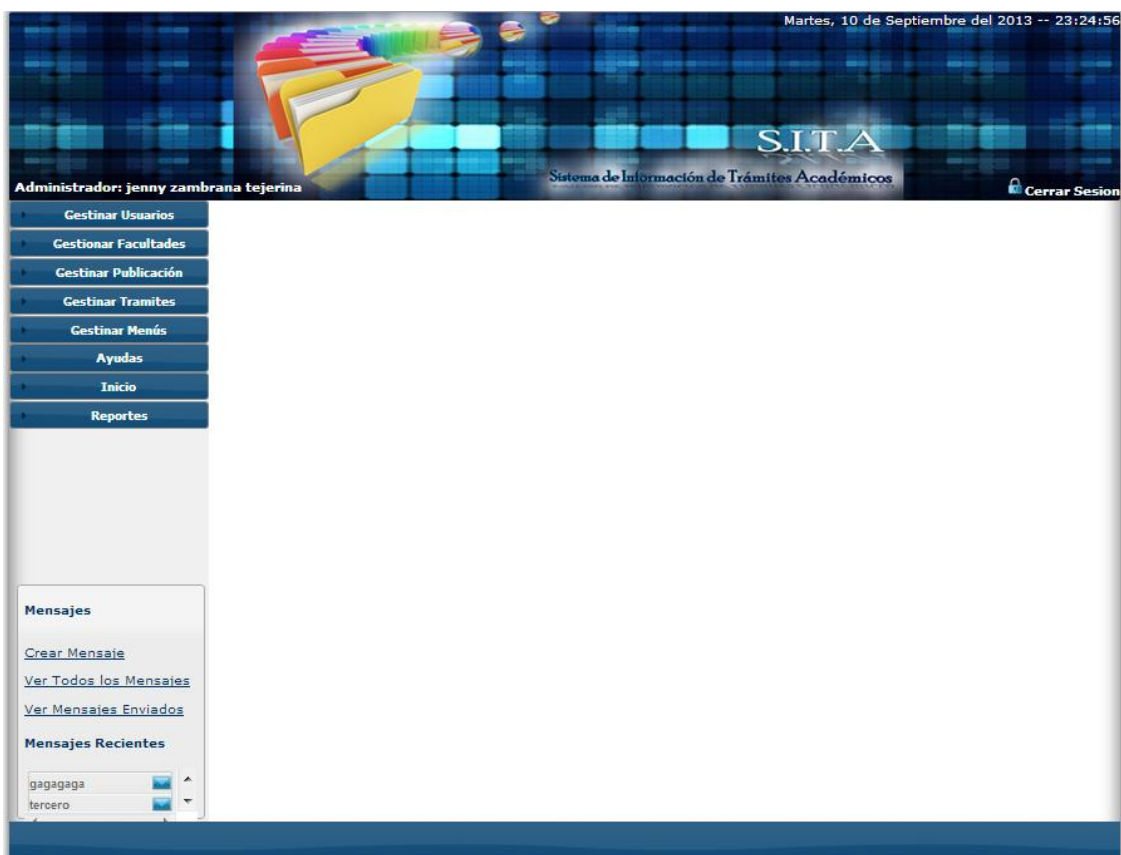


Fig. II.197 Pantalla: Principal de Administrador

PANTALLA 14: Listar Administrador

Administrador: jenny zambrana tejerina

Gestionar Usuarios

Listar Rol de Usuario

Listar Administradores

Listar Usuarios

Gestionar Facultades

Gestionar Publicación

Gestionar Tramites

Gestionar Menús

Ayudas

Inicio

Reportes

Mensajes

Crear Mensaje

Ver Todos los Mensajes

Ver Mensajes Enviados

Mensajes Recientes

gagagaga

tercero

Mostrar 10 datos por página

Buscar

...

Gestión Administradores

...

Adicionar Administrador

CI	Nombres y Apellidos	Estado	Ver Administrador	Modificar Administrador	Borrar Administrador	Datos
5054278	jenny zambrana tejerina	Activo				
5698745	pepe jimenez perez	Activo				
9807654	aaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaa	Activo				

Fig. II. 198 Pantalla: Listar Administrador

PANTALLA 15: Adicionar Administrador

The screenshot shows the S.I.T.A. (Sistema de Información de Trámites Académicos) web application. The header features a blue and yellow folder icon and the text "S.I.T.A. Sistema de Información de Trámites Académicos". A left sidebar contains a menu with options: "Gestionar Usuarios" (expanded), "Gestionar Facultades", "Gestionar Publicación", "Gestionar Trámites", "Gestionar Menús", "Ayudas", and "Inicio". Below the menu is a "Mensajes Recientes" section with links: "Crear Mensaje", "Ver Todos los Mensajes", and "Ver Mensajes Enviados". The main content area is titled "ADICIONAR ADMINISTRADOR:" and lists "Campos requeridos" (required fields): "Cl:" (text input), "Nombre:" (text input), "Apellido Paterno:" (text input), "Apellido Materno:" (text input), "Fecha de Nacimiento:" (text input), "Email:" (text input), "Estado:" (dropdown menu), "Facultad:" (dropdown menu), and "Tipo de Usuario:" (dropdown menu). At the bottom of the form are "Guardar" and "Cancelar" buttons.

Fig. II. 199 Pantalla: Adicionar Administrador

PANTALLA 16: Mensaje Adicionar Administrador

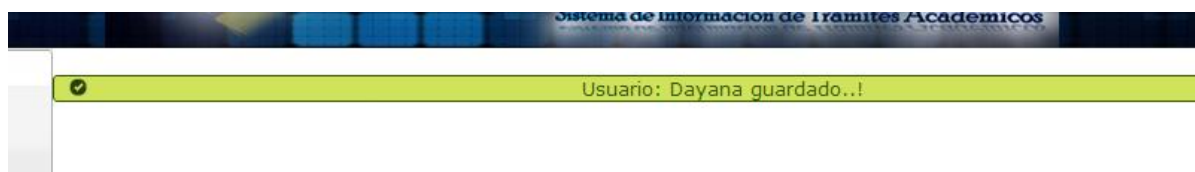


Fig. II.200 Pantalla: Mensaje Adicionar Administrador

PANTALLA 17: Modificar Administrador

Domíngo, 25 de Agosto del 2013 -- 10:25:08

Cerrar Sesión

jenny zambrana tejera

S.I.T.A.
Sistema de Información de Trámites Académicos

Gestinar Usuarios

- Listar Rol de Usuario
- Listar Administradores
- Listar Usuarios

Gestionar Facultades

Gestionar Publicación

Gestionar Trámites

Gestionar Menús

Ayudas

Inicio

[Crear Mensaje](#)

[Ver Todos los Mensajes](#)

[Ver Mensajes Enviados](#)

Mensajes Recientes

.:MODIFICAR ADMINISTRADOR.:

Campos requeridos

CI:
5054278

Nombre:
jenny

Apellido Paterno:
zambrana

Apellido Materno:
tejerina

Fecha de Nacimiento:
29-05-1987

Email:
jhjhdnf@gmail.com

Estado:
Activo

Facultad:
Ciencias y Tecnología

Tipo de Usuario:
Administrador

Guardar Cancelar

Fig. II.201 Pantalla: Modificar Administrador

PANTALLA 18: Mensaje Modificar Administrador

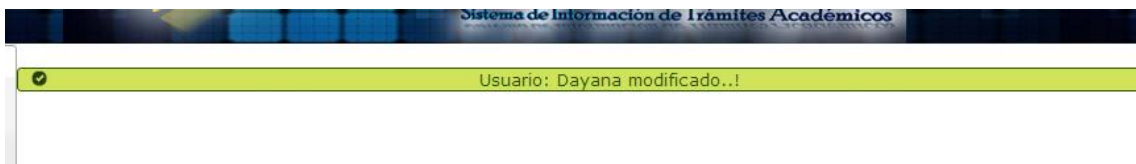


Fig. II.202 Pantalla: Mensaje Modificar Administrador

PANTALLA 19: Ver datos de Administrador

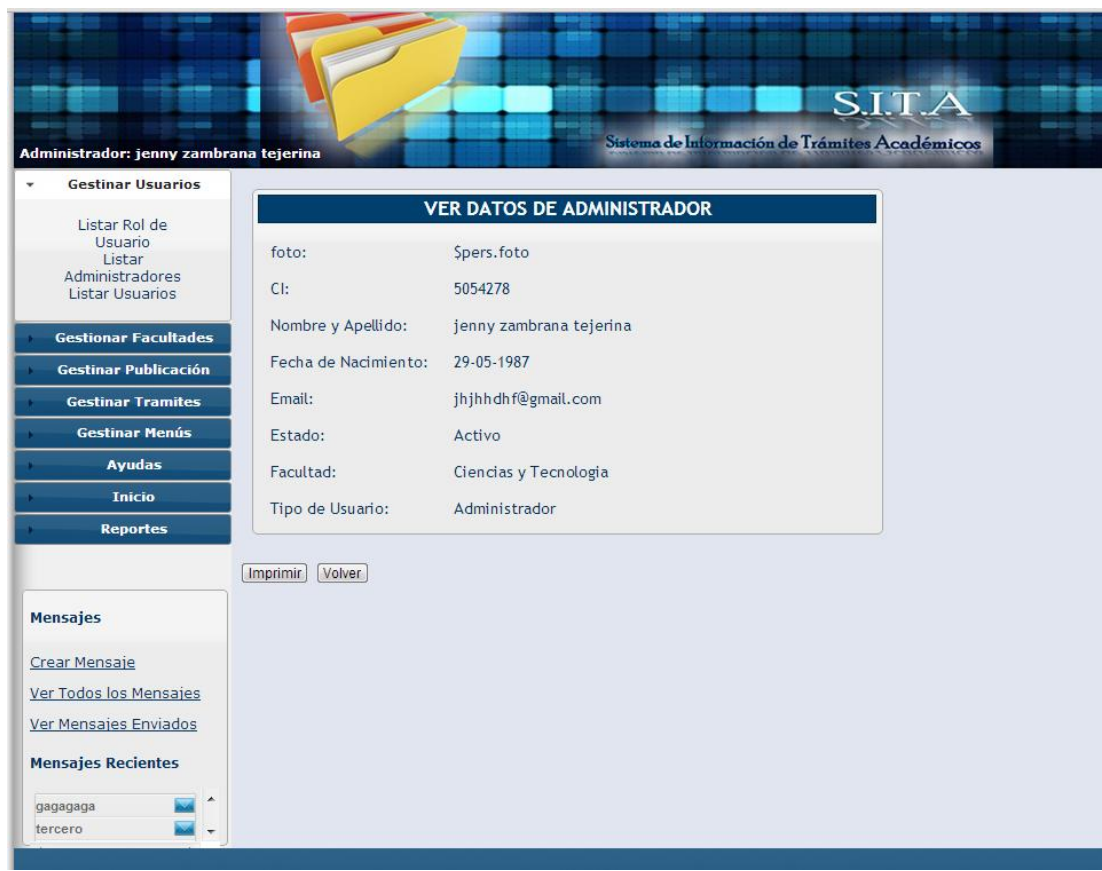


Fig. II.203 Pantalla: Ver datos de Administrador

PANTALLA 20: Adicionar Datos al Administrador

Fig. II.204 shows the 'Adicionar Datos al Administrador' screen. The sidebar menu on the left includes 'Gestionar Usuarios' (with sub-items: Listar Rol de Usuario, Listar Administradores, Listar Usuarios), 'Gestionar Facultades', 'Gestionar Publicación', 'Gestionar Trámites', 'Gestionar Menús', 'Ayudas', and 'Inicio'. The main content area is titled 'ADICIONAR DATOS:' and contains the text 'Campos requeridos'. Below this, there are two input fields: 'Login:' and 'Password:'. At the bottom of the form are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'. A 'Mensajes Recientes' section is visible at the bottom left of the sidebar.

Fig. II.204 Pantalla: Adicionar Datos al Administrador

PANTALLA 21: Mensaje Dar de Baja al Administrador

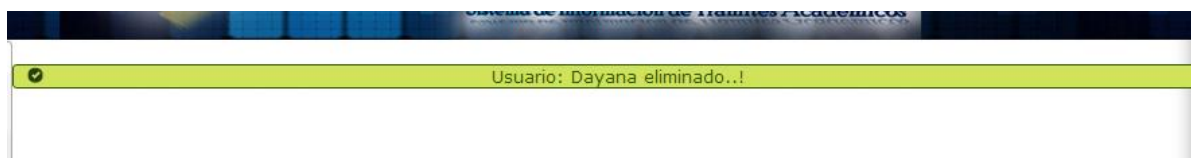


Fig. II.205 Pantalla: Mensaje Dar de Baja al Administrador

PANTALLA 22: Listar Rol de Administrador

Administrador: jenny zambrana tejerina

S.I.T.A.
Sistema de Información de Trámites Académicos

Cerrar Sesión

Gestinar Usuarios

Listar Rol de Usuario

Listar Administradores

Listar Usuarios

Gestionar Facultades

Gestinar Publicación

Gestinar Tramites

Gestinar Menús

Ayudas

Inicio

Reportes

Mostrar 10 datos por página

Buscar

Adicionar Rol

Nombre	No. de Personas	No. de Menus	Asignar Menus	Ver Rol de Usuario	Modificar Rol	Eliminar Rol
Administrador	1	8	✓			
AXULIAR	2	5	✓			
jbh	Sin Personas	Sin Menus	✓			
tecnicos	Sin Personas	Sin Menus	✓			

Fig. II.206 Pantalla: Listar Rol de Administrador

PANTALLA 23: Adicionar Rol de Administrador

Gestinar Usuarios

Listar Rol de Usuario

Listar Administradores

Listar Usuarios

Gestionar Facultades

Gestinar Publicación

Gestinar Tramites

Gestinar Menús

Ayudas

Inicio

Adicionar Rol

Nombre:

Guardar

Cancelar

Fig. II.207 Pantalla: Adicionar Rol de Administrador

PANTALLA 24: Mensaje Adicionar Rol de Administrador

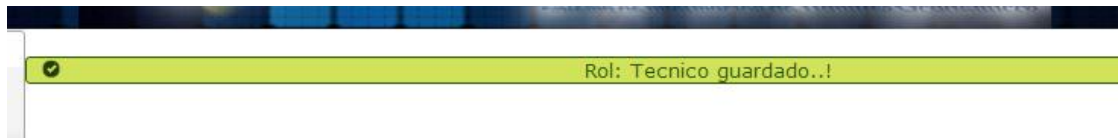


Fig. II.208 Pantalla: Mensaje Adicionar Rol de Administrador

PANTALLA 25: Modificar Rol de Administrador

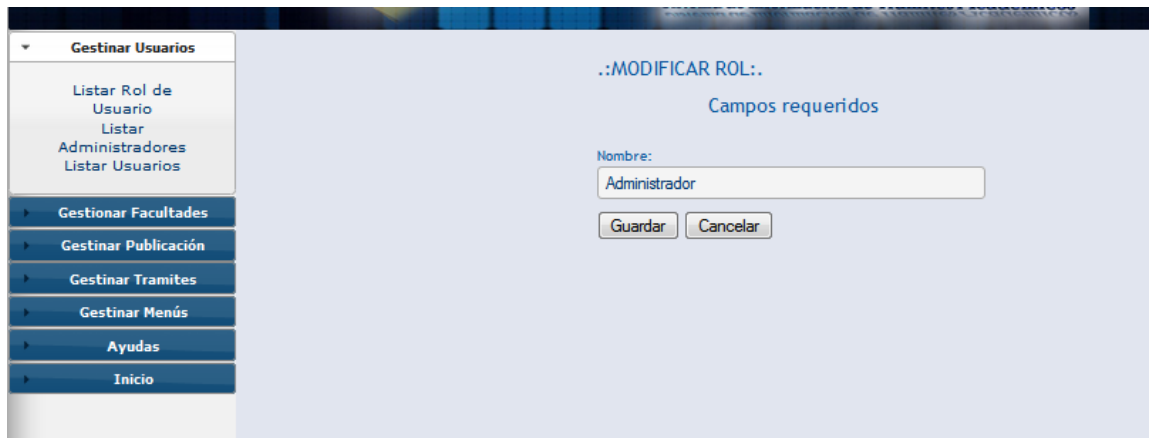


Fig. II.209 Pantalla: Modificar Rol de Administrador

PANTALLA 26: Mensaje Modificar Rol de Administrador

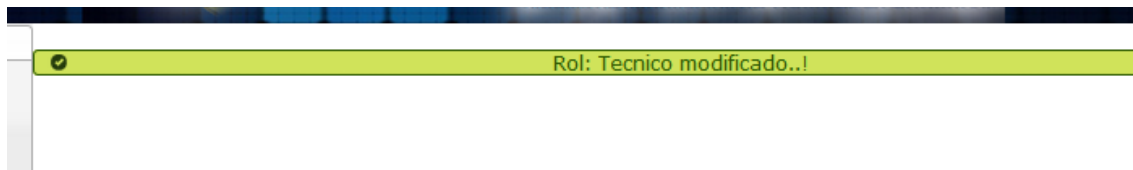


Fig. II.210 Pantalla: Mensaje Modificar Rol de Administrador

PANTALLA 27: Asignar Menús a Administrador

Gestinar Usuarios

Listar Rol de Usuario

Listar Administradores

Listar Usuarios

Gestionar Facultades

Gestionar Publicación

Gestionar Tramites

Gestionar Menús

Ayudas

Inicio

Crear Mensaje

Ver Todos los Mensajes

Ver Mensajes Enviados

Mensajes Recientes

.:ASIGNAR MENUS A Administrador.:
Campos requeridos

Gestinar Usuarios:

☐

Gestionar Facultades:

☒

Gestinar Publicación:

☒

Gestinar Tramites:

☒

Gestinar Menús:

☒

Ayudas:

☒

Inicio:

☒

Guardar

Cancelar

Fig. II.211 Pantalla: Asignar Menús a Administrador

PANTALLA 28: Ver Rol de Administrador

Administrador: jenny zambrana tejerina

SITA
Sistema de Información de Trámites Académicos

Gestinar Usuarios

Listar Rol de Usuario

Listar Administradores

Listar Usuarios

Gestionar Facultades

Gestionar Publicación

Gestionar Tramites

Gestionar Menús

Ayudas

Inicio

Reportes

Mensajes

VER ROL DE USUARIO

Nombre de Rol: Administrador

Personas: jenny zambrana tejerina

Menú:

Gestinar Usuarios

Gestionar Facultades

Gestionar Publicación

Gestionar Tramites

Gestionar Menús

Ayudas

Inicio

Reportes

Imprimir

Cancelar

Fig. II.212 Pantalla: Ver Rol de Administrador

PANTALLA 29: Mensaje Dar de baja Rol de Administrador

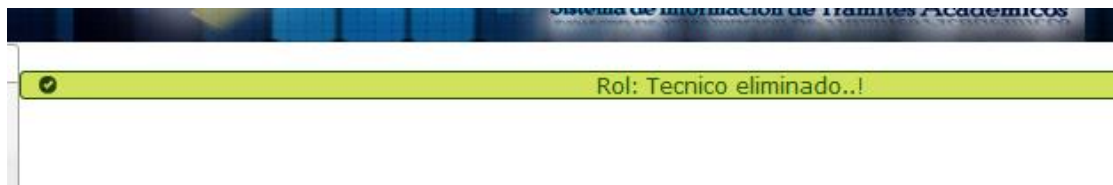


Fig. II.213 Pantalla: Mensaje Dar de baja Rol de Administrador

PANTALLA 30: Lista de Usuarios Registrados



The screenshot shows the SITA (Sistema de Información de Trámites Académicos) interface. At the top, it says "Administrador: jenny zambrana tejerina" and "Cerrar Sesión". The main content area is titled "Gestionar Usuarios" and displays a table of registered users. The table has columns for Foto, CI, Nombres y Apellidos, Estado, Ver Usuario, and Boquear Usuario. The table lists 12 users, including "nuevo nuvero nuevo", "juan jerez", "carlos caceres", "dayana zambrana tejerina", "ñlkjhgfds daew sag3ef", "cccc cccc cccc", "hhhhhh hhhhhh hhhhhh", "mmmm mmmm mmmm", "Alejandro Santos Perez", "cabrito cabrito", "guani jeje jaja", and "wewrew werwe werw". The status of the users varies, including "Inactivo", "Baja", and "Activo".

Foto	CI	Nombres y Apellidos	Estado	Ver Usuario	Boquear Usuario
	7896545	nuevo nuvero nuevo	Inactivo		
	458721	juan jerez	Inactivo		
	9876543	carlos caceres	Inactivo		
	5054279	dayana zambrana tejerina	Baja		
	1234567	ñlkjhgfds daew sag3ef	Activo		
	1345689	cccc cccc cccc	Activo		
	6542300	hhhhhh hhhhhh hhhhhh	Inactivo		
	3573573	mmmm mmmm mmmm	Activo		
	8521479	Alejandro Santos Perez	Activo		
	6932158	cabrito cabrito	Activo		
	4569872	guani jeje jaja	Activo		
	545657657	wewrew werwe werw	Activo		

Mostrando 1 hasta 12 de 12 datos

Fig. II.214 Pantalla: Lista de Usuarios Registrados

PANTALLA 31: Ver Datos Usuarios Registrados

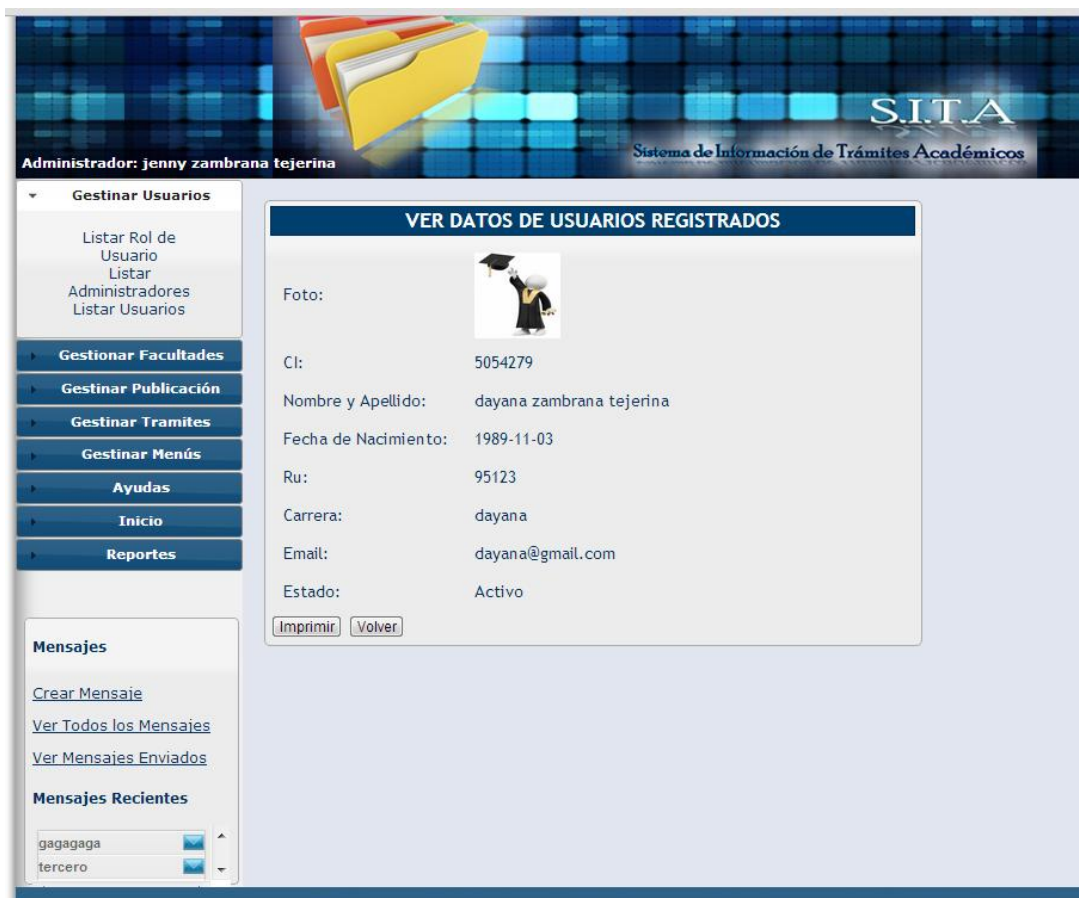


Fig. II.215 Pantalla: Ver Datos Usuarios Registrados

PANTALLA 32: Mensaje Bloquear Usuario

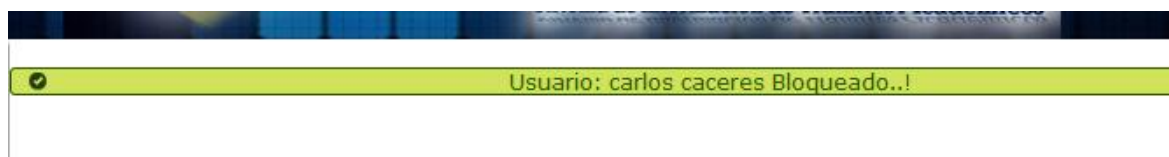


Fig. II.216 Pantalla: Mensaje Bloquear Usuario

PANTALLA 33: Mensaje Habilitar Usuario

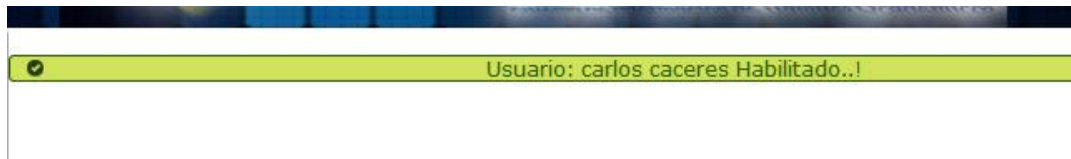


Fig. II.217 Pantalla: Mensaje Habilitar Usuario

PANTALLA 34: Listar Facultades

SITA
Sistema de Información de Trámites Académicos

Administrador: jenny zambrana tejerina

Mostrar 10 datos por página

Buscar

Gestionar Usuarios

Gestionar Facultades

- Listar Plan de Estudios
- Listar Carreras
- Listar Facultades

Gestionar Publicación

Gestionar Tramites

Gestionar Menús

Ayudas

Inicio

Reportes

Mensajes

- [Crear Mensaje](#)
- [Ver Todos los Mensajes](#)
- [Ver Mensajes Enviados](#)

Mensajes Recientes

- gagagaga
- tercero

Facultades

Nombre	No. de Carreras	Ver Facultad	Modificar Facultad	Eliminar Facultad
Administracion y sistemas Contables	2			
Ciencias de la Salud	1			
Ciencias y Tecnologia	Sin Carreras			
Humanidades	3			
Medicina	Sin Carreras			
Odontogia	Sin Carreras			

Mostrando 1 hasta 6 de 6 datos

Fig. II.218 Pantalla: Listar Facultades

PANTALLA 35: Adicionar Facultades

The screenshot shows a web application interface for adding a faculty. On the left is a sidebar menu with the following items: 'Gestionar Usuarios', 'Gestionar Facultades' (expanded), 'Listar Plan de Estudios', 'Listar Carreras', 'Listar Facultades', 'Gestionar Publicación', 'Gestionar Trámites', 'Gestionar Menús', 'Ayudas', and 'Inicio'. The main content area is titled ':ADICIONAR FACULTAD:'. It contains a form with the following fields: 'Nombre:' (with a text input), 'ubicacion:' (with a text input), 'UNADA' (a label), 'Nombre:' (with a text input), 'Dirección:' (with a text input), and 'Telefono:' (with a text input). To the right of the form is a map showing a campus with several buildings. Below the map are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'. At the bottom left of the sidebar, there is a section for messages with links: 'Crear Mensaje', 'Ver Todos los Mensajes', and 'Ver Mensajes Enviados', followed by a 'Mensajes Recientes' section.

Fig. II.219 Pantalla: Adicionar Facultades

PANTALLA 36: Mensaje Adicionar Facultades

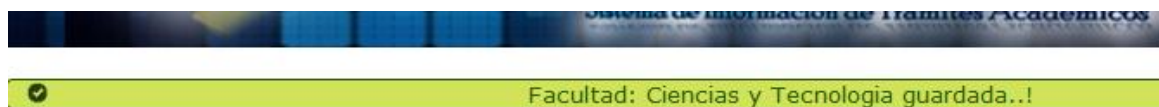


Fig. II.220 Pantalla: Mensaje Adicionar Facultades

PANTALLA 37: Modificar Facultades

The screenshot shows a web application interface for modifying faculties. On the left is a sidebar menu with options: 'Gestionar Usuarios', 'Gestionar Facultades' (expanded), 'Gestionar Publicación', 'Gestionar Tramites', 'Gestionar Menús', 'Ayudas', and 'Inicio'. Under 'Gestionar Facultades', there are links for 'Listar Plan de Estudios', 'Listar Carreras', and 'Listar Facultades'. Below the menu are links for 'Crear Mensaje', 'Ver Todos los Mensajes', and 'Ver Mensajes Enviados', followed by a 'Mensajes Recientes' section. The main content area is titled 'MODIFICAR Ciencias y Tecnologia'. It contains a 'Campos requeridos' section with the following fields: 'Nombre:' (Ciencias y Tecnologia), 'ubicacion:' (51.50153,-0.08145), 'UNADA' (a section header), 'Nombre:' (UNADA_Tecnologia), 'Dirección:' (Edificio bloque 20 1er piso), and 'Telefono:' (36598). To the right of these fields is a map showing a 3D view of a building complex with a location pin and a label 'UNADA_Tecnologia'. At the bottom right of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Fig. II.221 Pantalla: Modificar Facultades

PANTALLA 38: Mensaje Dar de baja Facultad

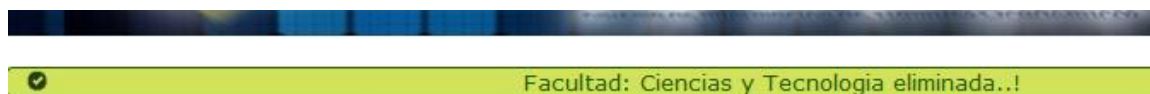


Fig. II.222 Pantalla: Mensaje Dar de baja Facultad

PANTALLA 39: Listar Carreras

Administrador: jenny zambrana tejerina

Sistema de Información de Trámites Académicos

Cerrar Sesión

Gestionar Usuarios

Gestionar Facultades

Gestionar Publicación

Gestionar Trámites

Gestionar Menús

Ayudas

Inicio

Reportes

Mostrar 10 datos por página

Buscar

Adicionar Carrera

Nombre	No. de Planes	Asignar Planes	Ver Carrera	Modificar Carrera	Eliminar Carrera
Administración de Empresas	1	✓			
Arquitectura	3	✓			
bioquímica	5	✓			
Derecho civil	1	✓			
Economía	No Tiene Planes	✓			
Informática	2	✓			
Ingeniería Civil	No Tiene Planes	✓			

Mensajes

Crear Mensaje

Ver Todos los Mensajes

Ver Mensajes Enviados

Mensajes Recientes

gagagaga

tercero

Mostrando 1 hasta 7 de 7 datos

Fig. II.223 Pantalla: Listar Carreras

PANTALLA 40: Adicionar Carreras

Gestionar Usuarios

Gestionar Facultades

Gestionar Publicación

Gestionar Trámites

Gestionar Menús

Ayudas

Inicio

Adicionar Carrera

Campos requeridos

Nombre:

Facultad:

Guardar

Cancelar

Fig. II.224 Pantalla: Adicionar Carreras

PANTALLA 41: Mensaje Adicionar Carreras



Fig. II.225 Pantalla: Mensaje Adicionar Carreras

PANTALLA 42: Modificar Carreras

A screenshot of a web application interface. On the left is a vertical menu with the following items: "Gestionar Usuarios", "Gestionar Facultades" (expanded), "Listar Plan de Estudios", "Listar Carreras", "Listar Facultades", "Gestionar Publicación", "Gestionar Tramites", "Gestionar Menús", "Ayudas", and "Inicio". The main area is titled "MODIFICAR CARRERA:" and "Campos requeridos". It contains a "Nombre:" label with a text input field containing "Forestal", a "Facultad:" label with a dropdown menu showing "Ciencias y Tecnologia", and two buttons labeled "Guardar" and "Cancelar".

Fig. II.226 Pantalla: Modificar Carreras

PANTALLA 43: Mensaje Modificar Carreras



Fig. II.227 Pantalla: Mensaje Modificar Carreras

PANTALLA 44: Asignar Planes a Carrera

The screenshot shows a web application interface. On the left is a vertical menu with the following items: 'Gestionar Usuarios', 'Gestionar Facultades' (expanded, showing 'Listar Plan de Estudios', 'Listar Carreras', and 'Listar Facultades'), 'Gestionar Publicación', 'Gestionar Trámites', 'Gestionar Menús', 'Ayudas', and 'Inicio'. The main content area is titled ':ASIGNAR PLANES A Forestal:'. Below the title is the text 'Campos requeridos'. There is a list of plans with checkboxes: 'Plan 1997' (unchecked), 'Plan 1998' (unchecked), 'Plan 2002' (checked), and 'Plan 1023' (unchecked). At the bottom of the list are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

Plan	Seleccionado
Plan 1997	☐
Plan 1998	☐
Plan 2002	☒
Plan 1023	☐

Fig. II.228 Pantalla: Asignar Planes a Carrera

PANTALLA 45: Mensaje Asignar Planes a Carrera



Fig. II.229 Pantalla: Mensaje Asignar Planes a Carrera

PANTALLA 46: Ver Planes de Carrera

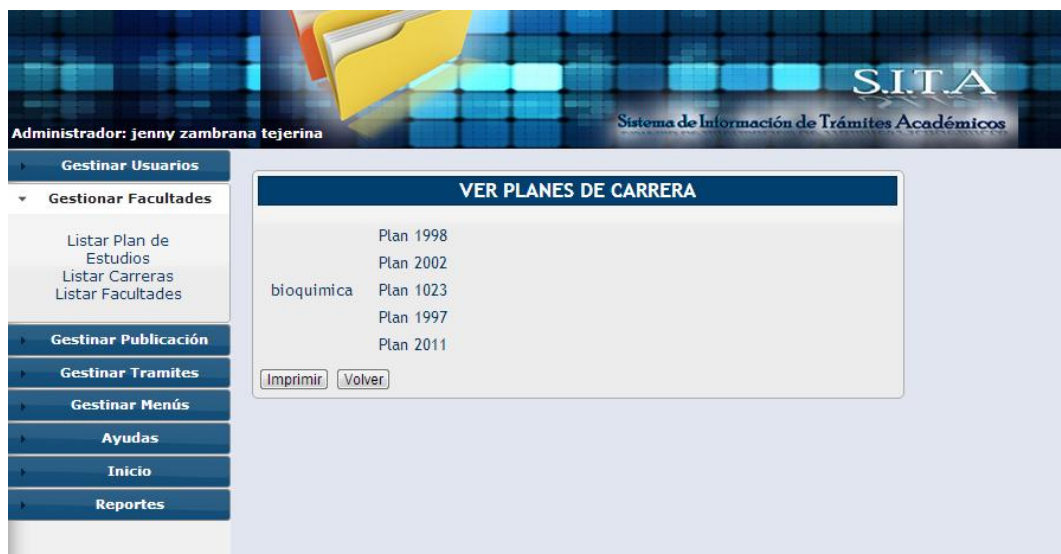


Fig. II.230 Pantalla: Ver Planes de Carrera

PANTALLA 47: Mensaje Dar de Baja Carrera

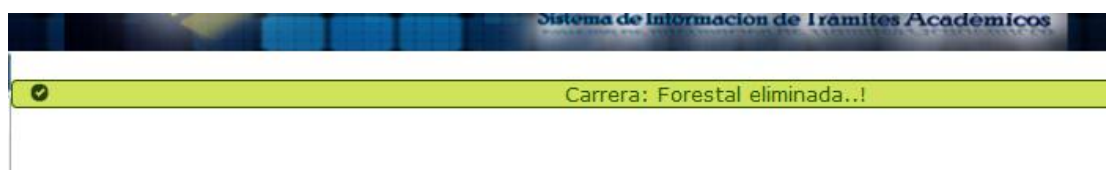


Fig. II.231 Pantalla: Mensaje Dar de Baja Carrera

PANTALLA 48: Listar Plan de Estudios

Administrador: jenny zambrana tejerina

S.I.T.A. Sistema de Información de Trámites Académicos

Cerrar Sesión

Mostrar 10 datos por página

Buscar

...: Gestión de Plan de Estudio ...:

Adicionar Plan de Estudio

Nombre	Año	Modificar Plan de Estudio	Eliminar Plan de Estudio
Plan 1023	1023		
Plan 1997	1997		
Plan 1998	1998		
Plan 2002	2002		
plan 2011	2011		
Plan 2011	2011		

Mostrando 1 hasta 6 de 6 datos

Fig. II.232 Pantalla: Listar Plan de Estudios

PANTALLA 49: Adicionar Plan de Estudio

S.I.T.A. Sistema de Información de Trámites Académicos

:ADICIONAR PLAN DE ESTUDIO:.

Campos requeridos

Nombre:

Año:

Guardar Cancelar

Fig. II.233 Pantalla: Adicionar Plan de Estudios

PANTALLA 50: Mensaje Adicionar Plan de Estudio



Fig. II.234 Pantalla: Mensaje Adicionar Plan de Estudios

PANTALLA 51: Modificar Plan de Estudio

The screenshot displays a web application interface for modifying a study plan. On the left, there is a vertical menu with the following items: 'Gestionar Usuarios', 'Gestionar Facultades' (expanded), 'Listar Plan de Estudios', 'Listar Carreras', 'Listar Facultades', 'Gestionar Publicación', 'Gestionar Tramites', 'Gestionar Menús', 'Ayudas', and 'Inicio'. The main content area has a title '.:MODIFICAR Plan 1997:.' and the text 'Campos requeridos'. Below this, there are two input fields: 'Nombre:' with the value 'Plan 1997' and 'Año:' with the value '1997'. At the bottom of the form are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

Fig. II.235 Pantalla: Modificar Plan de Estudios

PANTALLA 52: Mensaje Modificar Plan de Estudio

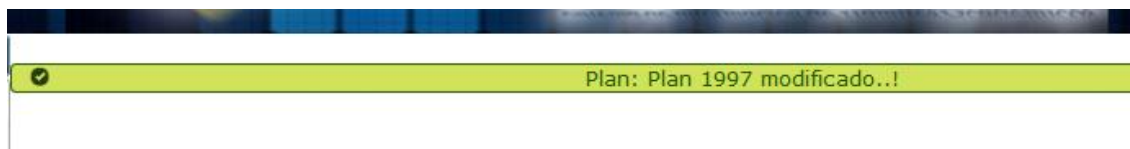


Fig. II.236 Pantalla: Mensaje Modificar Plan de Estudios

PANTALLA 53: Mensaje Dar de Baja Plan de Estudio



Fig. II.237 Pantalla: Mensaje Dar de Baja Plan de Estudios

PANTALLA 54: Listar Publicaciones

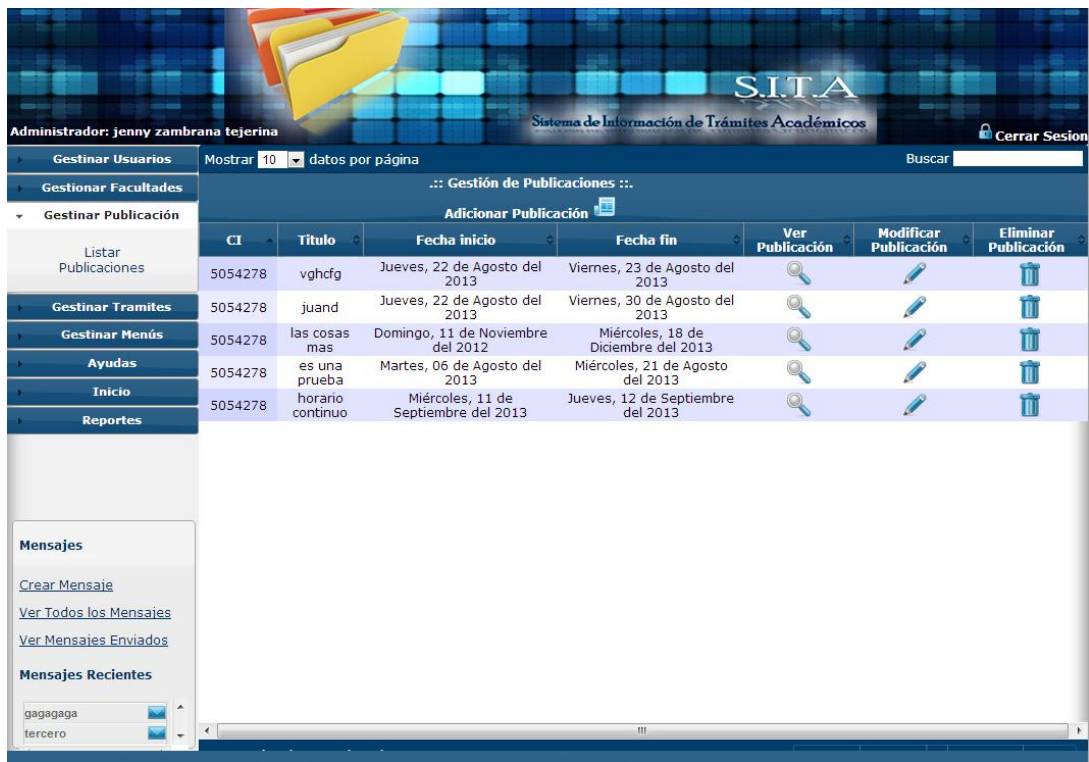


Fig. II.238 Pantalla: Listar Publicaciones

PANTALLA 55: Adicionar Publicaciones

..:CREAR UNA NUEVA PUBLICACION:.

Campos requeridos

Título:

Contenido:

B *I* Ta...

body p

Fecha Inicio:

Fecha Fin:

Fig. II.239 Pantalla: Adicionar Publicaciones

PANTALLA 56: Mensaje Adicionar Publicaciones

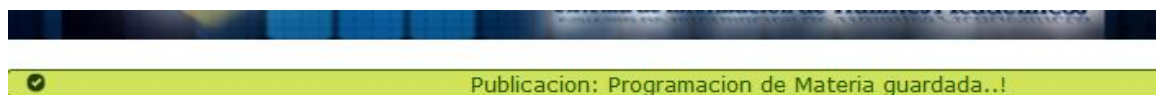


Fig. II.240 Pantalla: Mensaje Adicionar Publicaciones

PANTALLA 57: Modificar Publicaciones



..MODIFICAR PUBLICACION:.

Campos requeridos

Título:
horario continuo

Contenido:
blalbal razones de los chunchos

Fecha Inicio:
2013-9-11

Fecha Fin:
2013-9-12

Guardar Cancelar

Fig. II.241 Pantalla: Modificar Publicaciones

PANTALLA 58: Mensaje Modificar Publicaciones

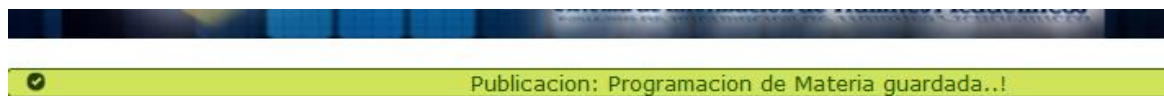


Fig. II.242 Pantalla: Mensaje Modificar Publicaciones

PANTALLA 59: Ver datos de Publicaciones



Fig. II.243 Pantalla: Ver datos de Publicaciones

PANTALLA 60: Mensaje Dar de Baja Publicaciones

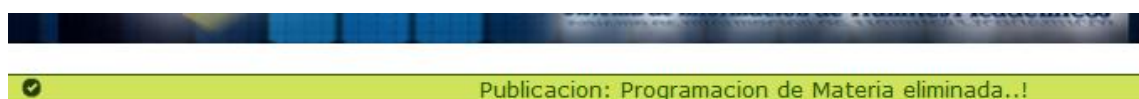


Fig. II.244 Pantalla: Mensaje Dar de Baja Publicaciones

PANTALLA 61: Listar Tipo de Trámites

Mostrar 10 datos por página

Buscar

Adicionar Tipo de Trámite

Nombre	Ver trámites	Modificar Tipo de trámite	Borrar Tipo de trámite
ACTUALIZACION DE DOCUMENTACION DEL FOLDER PERSONAL			
CONVALIDACIONES			
Legalizaciones			
PERFIL Y BORRADORES			
REQUISITOS DINDISPENSABLES PARA PROGRAMAR			
Título en Provision Nacional por Revalidacion			
Tramite de Grado Academico			
Tramite Diploma bachiller			

Fig. II.245 Pantalla: Listar Tipo de Trámites

PANTALLA 62: Adicionar Tipo de Trámites

Gestinar Usuarios

Gestionar Facultades

Gestinar Publicación

Gestinar Trámites

Listar Tipos de Trámites

Gestinar Menús

Ayudas

Inicio

ADICIONAR TIPO TRAMITE:

Campos requeridos

Nombre:

Guardar Cancelar

Fig. II.246 Pantalla: Adicionar Tipo de Trámites

PANTALLA 63: Mensaje Modificar Tipo de Trámites



Fig. II.247 Pantalla: Mensaje Adicionar Tipo de Trámites

PANTALLA 64: Modificar Tipo de Trámites

.:MODIFICAR tesis:.

Campos requeridos

Nombre:

tesis

Guardar Cancelar

Fig. II.248 Pantalla: Modificar Tipo de Trámites

PANTALLA 65: Mensaje Modificar Tipo de Trámites

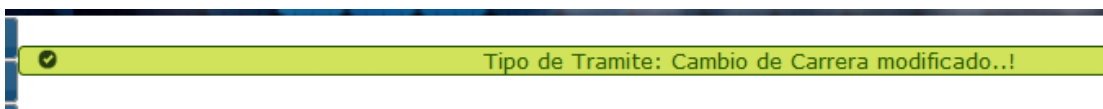


Fig. II.249 Pantalla: Mensaje Modificar Tipo de Trámites

PANTALLA 66: Ver Trámites

VER TRAMITES	
Tipo de Trámite	Trámites
	de materias
Convalidaciones	borradores
	notas

Imprimir Volver

Fig. II.250 Pantalla: Ver Trámites

PANTALLA 67: Listar Trámites

Mostrar 10 datos por página

Buscar

...: Gestión de Trámites ...:

Adicionar Trámite

Nombre	Tipo Trámite	Plan Estudio	Modificar Trámite	Eliminar Trámite
CONTENIDOS ANALITICOS	--	--		
FICHA ACADEMICA	--	--		
para alumnos que se encuentran en tramite de titulacion directa	ACTUALIZACION DE DOCUMENTACION DEL FOLDER PERSONAL	Ingenieria Civil Plan 2002		
para alumnos que se encuentran en tramite de titulacion directa	ACTUALIZACION DE DOCUMENTACION DEL FOLDER PERSONAL	Ingenieria Informática Plan 2002		
PARA APERTURA DE FOLDER ESTUDIANTES NUEVOS	--	--		
PERFILES	PERFIL Y BORRADORES	Ingenieria Informática Plan 1998		
POR CAMBIO DE CARRERA	--	--		
POR CAMBIO DE CARRERA	CONVALIDACIONES	--		
Por cambio de Plan de Estudio	--	--		
POR CAMBIO DE PLAN DE ESTUDIO	--	--		

Mostrando 1 hasta 10 de 16 datos

Siguiente última

Fig. II.251 Pantalla: Listar Trámites

PANTALLA 68: Adicionar Trámites

.:ADICIONAR TRAMITE:.

Campos requeridos

¿El tramite pertenece a un tipo de tramite?
☒

¿El tramite pertenece a un plan de estudio?
☒

Nombre:

Tipo de Trámite:

Carrera y Plan:

Requisitos:
 No se ha seleccionado ningún archivo

Procesos:
 No se ha seleccionado ningún archivo

Fig. II.252 Pantalla: Adicionar Trámites

PANTALLA 69: Mensaje Adicionar Trámites

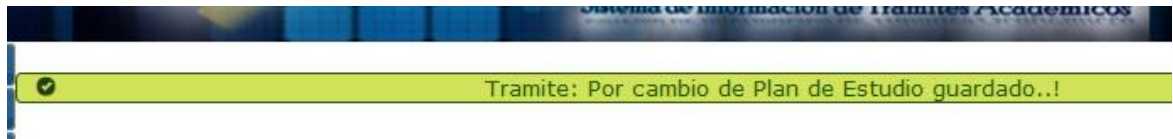


Fig. II.253 Pantalla: Mensaje Adicionar Trámites

PANTALLA 70: Modificar Trámites

..MODIFICAR TRAMITE:..

Campos requeridos

¿El tramite pertenece a un tipo de tramite?
☒

¿El tramite pertenece a un plan de estudio?
☒

Nombre:
para alumnos que se encuentran en tramite de titulacion directa

Tipo de Tramite:
ACTUALIZACION DE DOCUMENTACION DEL FOLDER PERSONAL ▼

Carrera y Plan:
Ingenieria Civil Plan 2002 ▼

Archivo Actual:
swerpdf.pdf

[Abrir archivo pdf](#)

Requisitos:
[Seleccionar archivo](#) No se ha seleccionado ningún archivo

Archivo Actual:
cronograma_de_defensas_regularizados__2013.pdf

[Abrir archivo pdf](#)

Procesos:
[Seleccionar archivo](#) No se ha seleccionado ningún archivo

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

Fig. II.254 Pantalla: Modificar Trámites

PANTALLA 71: Mensaje Modificar Trámites

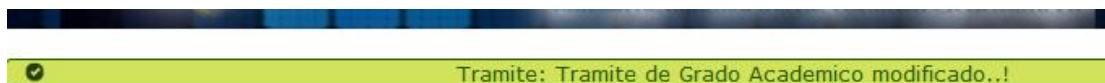


Fig. II.255 Pantalla: Mensaje Modificar Trámites

PANTALLA 72: Mensaje Dar de Baja Trámites

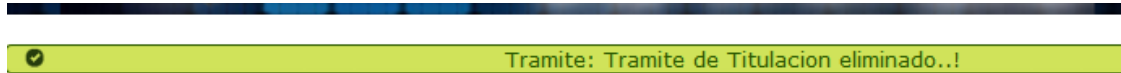


Fig. II.256 Pantalla: Mensaje Dar de Baja Trámites

PANTALLA 73: Mensaje Dar de Baja Tipo de Trámites

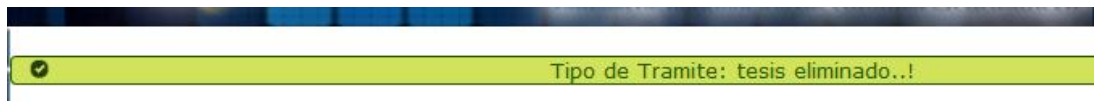


Fig. II.257 Pantalla: Mensaje Dar de Baja Tipo de Trámites

PANTALLA 74: Listar Menús

Administrador: jenny zambrana tejerina

Sistema de Información de Trámites Académicos

Cerrar Sesión

Mostrar 10 datos por página

Buscar

Gestión de Menús

Nombre	Ver Submenu	Asignar Enlaces	Modificar Menús	Eliminar Menús
Ayudas				
Gestinar Menús				
Gestinar Publicación				
Gestinar Trámites				
Gestinar Usuarios				
Gestinar Facultades				
Inicio				
Reportes				

Mensajes

[Crear Mensaje](#)

[Ver Todos los Mensajes](#)

[Ver Mensajes Enviados](#)

Mensajes Recientes

gagagaga

tercero

Mostrando 1 hasta 8 de 8 datos

Fig. II.258 Pantalla: Listar Menús

PANTALLA 75: Adicionar Menús

The screenshot shows a web application interface. On the left is a vertical menu with the following items: 'Gestionar Usuarios', 'Gestionar Facultades', 'Gestionar Publicación', 'Gestionar Trámites', 'Gestionar Menús' (which is expanded to show 'Listar Menús' and 'Listar Urls'), 'Ayudas', and 'Inicio'. The main content area has a title '.:ADICIONAR MENU:.' and the text 'Campos requeridos'. Below this is a form with a label 'Nombre:' and a text input field. At the bottom of the form are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

Fig. II.259 Pantalla: Adicionar Menús

PANTALLA 76: Mensaje Adicionar Menús

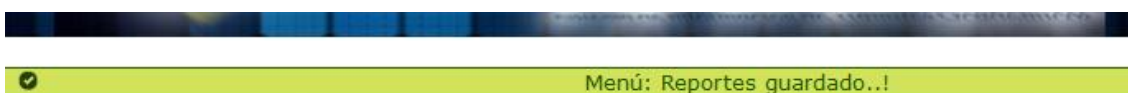


Fig. II.260 Pantalla: Mensaje Adicionar Menús

PANTALLA 77: Modificar Menús

The screenshot shows the same web application interface as Fig. II.259. The left menu is identical. The main content area has a title '.:MODIFICAR MENU Reportes:.' and the text 'Campos requeridos'. Below this is a form with a label 'Nombre:' and a text input field containing the word 'Reportes'. At the bottom of the form are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

Fig. II.261 Pantalla: Modificar Menús

PANTALLA 78: Mensaje Modificar Menús



Fig. II.262 Pantalla: Modificar Menús

PANTALLA 79: Asignar Submenús a Menús



Fig. II.263Pantalla: Asignar Submenús a Menús

PANTALLA 80: Ver Datos de Menús



Fig. II.264 Pantalla: Ver Datos de Menús

PANTALLA 81: Mensaje Dar de Baja Menús



Fig. II.265 Pantalla: Mensaje Dar de Baja Menús

PANTALLA 82: Listar Url

Administrador: jenny zambrana tejerina

Sistema de Información de Trámites Académicos

Mostrar 10 datos por página

Buscar

Cerrar Sesión

Adicionar Urls

Nombre	Descripción	Enlace	Modificar Urls	Eliminar Urls
Gestionar Imágenes	Imágenes para las ayudas	../imagenes/gestion_imagenes		
Inicio	gestion de home required required	../homes/gestion_homes		
Listar Administradores	Gestión de Usuarios	../personas/gestion_personas		
Listar Ayuda	a través de este enlace listamos la gestion de ayudas required	../ayudas/gestion_ayudas		
Listar Carreras	Gestión de Carreras required required	../carreras/gestion_carreras		
Listar Facultades	Gestión de Facultades required	../facultades/gestion_facultades		
Listar Menús	Gestión de Menús required required required	../menus/gestion_menus		
Listar Plan de Estudios	Gestión de Planes de Estudio required	../planes/gestion_planes		
Listar Publicaciones	publicaciones required	../publicaciones/gestion_publicaciones		
Listar Rol de Usuario	Gestión de Roles required required required	../roles/gestion_rols		

Mensajes

[Crear Mensaje](#)

[Ver Todos los Mensajes](#)

[Ver Mensajes Enviados](#)

Mensajes Recientes

gagagaga

tercero

Fig. II.266 Pantalla: Listar Url

PANTALLA 83: Adicionar Url

.:ADICIONAR URL:.

Campos requeridos

Nombre:

Descripción:

Enlace:

Guardar Cancelar

Fig. II.267 Pantalla: Adicionar Url

PANTALLA 84: Mensaje Adicionar Url

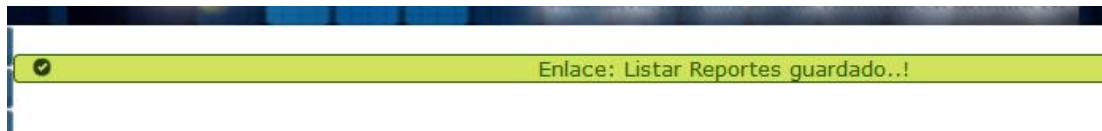


Fig. II.268 Pantalla: Mensaje Adicionar Url

PANTALLA 85: Modificar Url

A screenshot of a web application interface. On the left is a vertical sidebar with a menu containing: "Gestionar Usuarios", "Gestionar Facultades", "Gestionar Publicación", "Gestionar Trámites", "Gestionar Menús" (expanded), "Ayudas", and "Inicio". Under "Gestionar Menús", there are links for "Listar Menús" and "Listar Urls". The main content area has a title ".:MODIFICAR URL:." and a subtitle "Campos requeridos". It contains three input fields: "Nombre:" with the value "Listar Facultades", "Descripción:" with the value "Gestión de Facultades required", and "Enlace:" with the value "../facultades/gestion_facultades". At the bottom are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

Fig. II.269 Pantalla: Modificar Url

PANTALLA 86: Mensaje Modificar Url

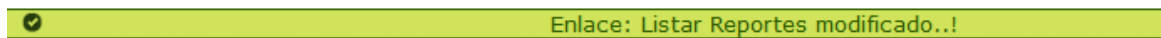


Fig. II.270 Pantalla: Mensaje Modificar Url

PANTALLA 87: Mensaje Dar de Baja Url

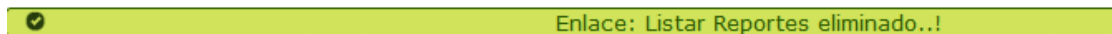


Fig. II.271 Pantalla: Mensaje Dar de Baja Url

S.I.T.A.
Sistema de Información de Trámites Académicos

Administrador: jenny zambrana tejerina

Mostrar datos por página

Cerrar Sesión

Buscar

- Gestionar Usuarios
- Gestionar Facultades
- Gestionar Publicación
- Gestionar Trámites
- Gestionar Menús
- Ayudas
 - Listar Ayuda
 - Gestionar
 - Imágenes
- Inicio
- Reportes

::: Gestión de Ayudas :::

Adicionar Nueva Ayuda

Título	Ver Ayuda	Modificar Ayuda	Eliminar Ayuda
ddddd			
llenar formulario 099			

Mostrando 1 hasta 3 de 3 datos

Mensajes

[Crear Mensaje](#)

[Ver Todos los Mensajes](#)

[Ver Mensajes Enviados](#)

Mensajes Recientes

PANTALLA 89: Adicionar Ayuda

.:ADICIONAR.:

Campos requeridos

Pregunta:

contenido:

Fuente HTML



Estilo - Formato - Fuente - Ta... - A - [List Icon] - ?

body p

Guardar Cancelar

Fig. II.273 Pantalla: Adicionar Ayuda

PANTALLA 90: Mensaje Adicionar Ayuda

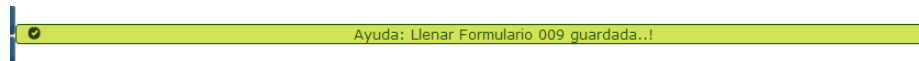


Fig. II.274 Pantalla: Mensaje Adicionar Ayuda

PANTALLA 91: Modificar Ayuda

Fig. II.275 Pantalla: Modificar Ayuda

PANTALLA 92: Mensaje Modificar Ayuda

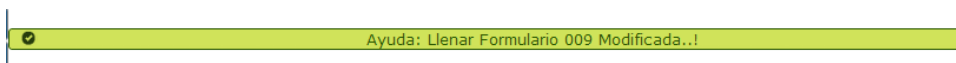


Fig. II.276 Pantalla: Mensaje Modificar Ayuda

PANTALLA 93: Mensaje Dar de Baja Ayuda

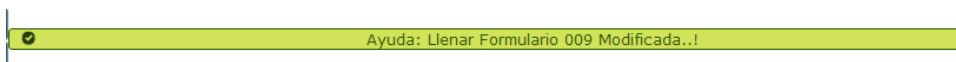


Fig. II.277 Pantalla: Mensaje Dar de Baja Ayuda

PANTALLA 94: Listar Imágenes

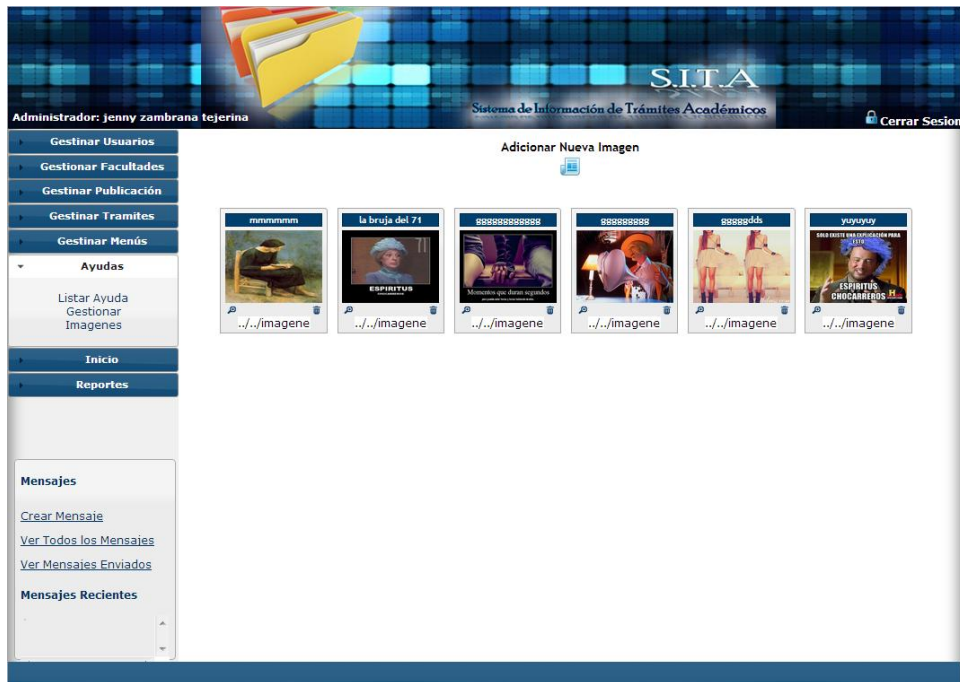


Fig. II.278 Pantalla: Listar Imágenes

PANTALLA 95: Adicionar Imagen

:ADICIONAR:

Nombre:

Imagen:

No se ha seleccionado ningún archivo

Fig. II.279 Pantalla: Adicionar Imagen

PANTALLA 96: Ver Imagen

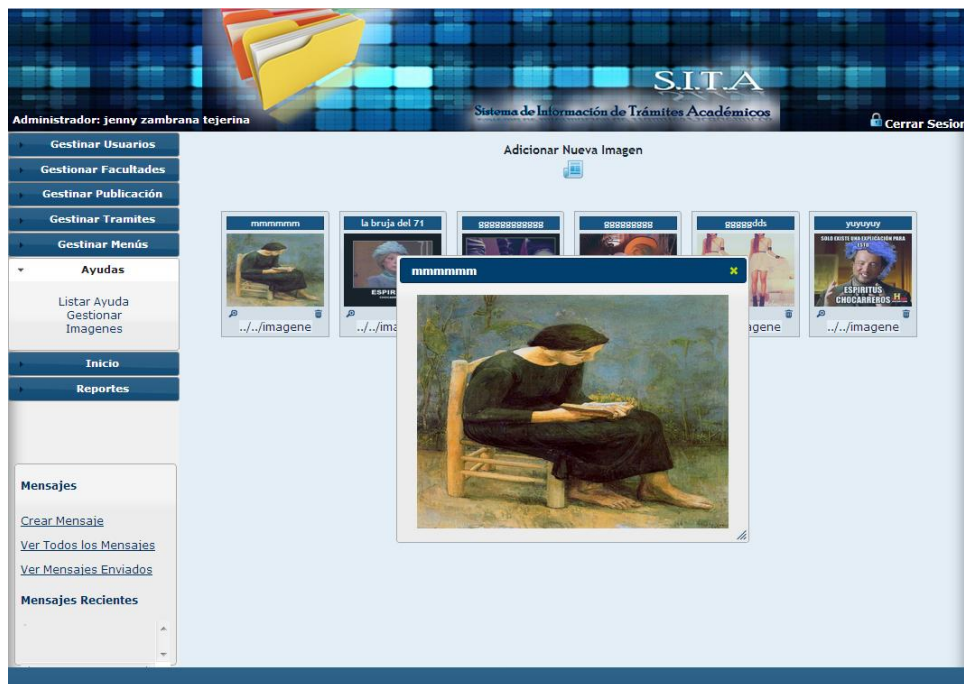


Fig. II.280 Pantalla: Ver Imagen

PANTALLA 97: Mensaje dar de baja Imagen

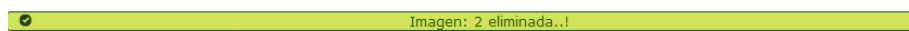


Fig. II.281 Pantalla: Mensaje dar de baja Imagen

PANTALLA 98: Ver Todos los mensajes de Administrador

Administrador: jenny zambrana tejerina

SITA
Sistema de Información de Trámites Académicos

Cerrar Sesión

Mostrar 10 datos por página

Buscar

... Bandeja de Mensajes ...

Nº	Remite	Asunto	Fecha:Hora	Ver	Borrar
1	cabrito cabrito	ererere	2013-09-09 20:43:33		
2	cabrito cabrito	gagagaga	2013-09-09 20:43:22		
3	cabrito cabrito	tercero	2013-09-09 16:46:33		
4	cabrito cabrito	segundo	2013-09-09 16:46:13		
5	cabrito cabrito	ffffffffffffffff	2013-09-09 16:45:43		
6	cabrito cabrito	esta	2013-09-08 18:04:55		
7	cabrito cabrito	yba	2013-09-08 17:56:54		
8	cabrito cabrito	ok	2013-09-07 14:19:57		
9	cabrito cabrito	ffffffffffff	2013-09-03 10:39:19		
10	cabrito cabrito	klkklk	2013-09-03 10:33:11		

Mensajes

[Crear Mensaje](#)

[Ver Todos los Mensajes](#)

[Ver Mensajes Enviados](#)

Mensajes Recientes

gagagaga

Mostrando 1 hasta 10 de 18 datos

[Siguiente](#) [última](#)

Fig. II.282 Pantalla: Ver Todos los mensajes de Administrador

PANTALLA 99: Ver Mensaje

Administrador: jenny zambrana tejerina

SITA
Sistema de Información de Trámites Académicos

VER MENSAJE

Fecha

2013-09-09 16:46:13

De:

cabrito cabrito

segundo mensaje jeje

[Responder](#) [Volver](#)

Fig. II.283 Pantalla: Ver Mensaje

PANTALLA 100: Ver Todos los mensajes enviados a Usuarios

Administrador: jenny zambrana tejerina

SITA
Sistema de Información de Trámites Académicos

Cerrar Sesión

Mostrar 10 datos por página

Buscar

... Bandeja de Mensajes Enviados...

N°	Remite	Asunto	Fecha:Hora	Ver	Borrar
1	cabrito cabrito	ocho	2013-09-09 16:49:36		
2	cabrito cabrito	siete	2013-09-09 16:49:24		
3	cabrito cabrito	seis	2013-09-09 16:49:10		
4	cabrito cabrito	quinto	2013-09-09 16:48:56		
5	cabrito cabrito	cuarto	2013-09-09 16:48:36		
6	cabrito cabrito	tercero	2013-09-09 16:48:09		
7	cabrito cabrito	segundo	2013-09-09 16:47:36		
8	cabrito cabrito	primer	2013-09-09 16:47:20		
9	cabrito cabrito	ssssssss	2013-09-08 18:00:58		
10	cabrito cabrito	hola willans	2013-09-07 19:01:07		

Mostrando 1 hasta 10 de 19 datos

Mensajes

[Crear Mensaje](#)

[Ver Todos los Mensajes](#)

[Ver Mensajes Enviados](#)

Mensajes Recientes

Fig. II.284 Pantalla: Ver Todos los mensajes enviados a Usuarios

PANTALLA 101: Crear Nuevo Mensaje

Administrador: jenny zambrana tejerina

SITA
Sistema de Información de Trámites Académicos

CREAR NUEVO MENSAJE

Asunto:

body p

DIRIGIDO A:

Enviar Cancelar

Fig. II.285 Pantalla: Crear Nuevo Mensaje

PANTALLA 102: Reporte de Administradores



Administrador: jenny zambrana tejerina

SITA
Sistema de Información de Trámites Académicos

Cerrar Sesión

Reportes de Administradores

Reporte de Administrador
Reporte de Usuarios
Reporte de Publicaciones
Reporte de Trámites

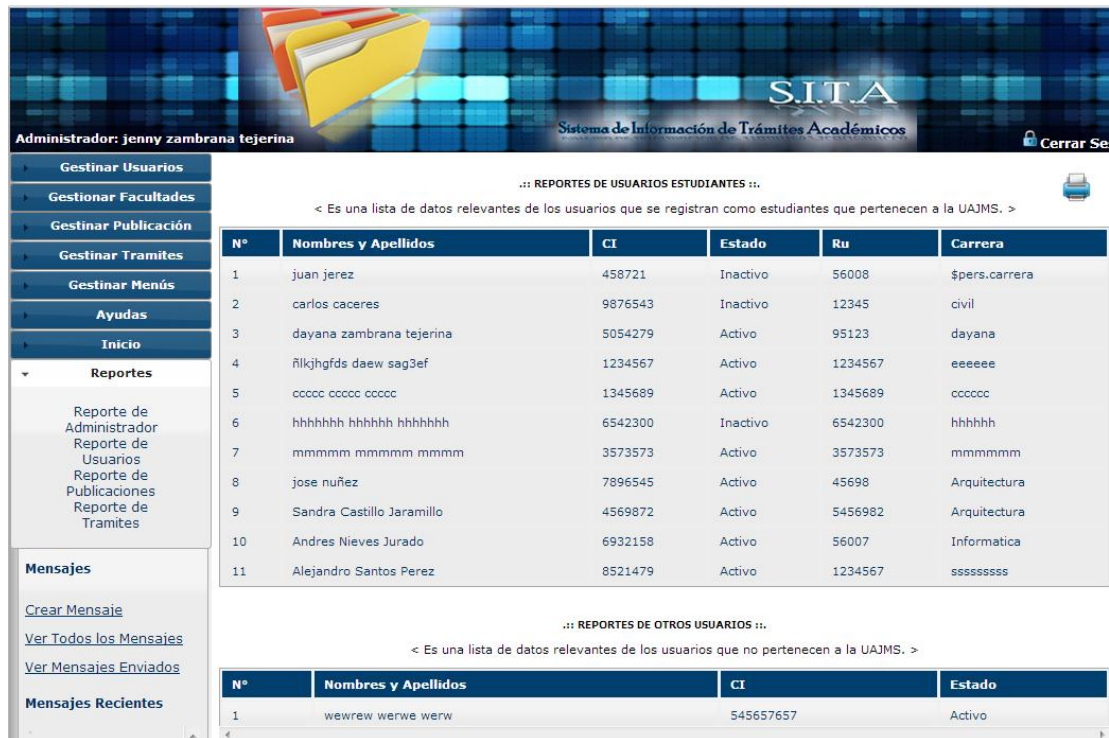
Reportes de Administradores

Es una lista de datos relevantes de los usuarios que administran el sistema.

Nº	Nombres y Apellidos	CI	Estado	Cargo	Pertenece a Unada
1	jenny zambrana tejerina	5054278	Activo	Administrador	Ciencias y Tecnología
2	Carlos Jimenez Perez	5698745	Activo	AXULIAR	Ciencias y Tecnología
3	Susana Maria Calvimontes Fernandez	9807654	Activo	AXULIAR	Ciencias y Tecnología

Fig. II.286 Pantalla: Reporte de Administradores

PANTALLA 103: Reporte de Usuarios



Administrador: jenny zambrana tejerina

SITA
Sistema de Información de Trámites Académicos

Cerrar Sesión

Reportes de Usuarios

Reporte de Administrador
Reporte de Usuarios
Reporte de Publicaciones
Reporte de Trámites

Reportes de Usuarios

Es una lista de datos relevantes de los usuarios que se registran como estudiantes que pertenecen a la UAJMS.

Nº	Nombres y Apellidos	CI	Estado	Ru	Carrera
1	juan jerez	458721	Inactivo	56008	\$pers.carrera
2	carlos caceres	9876543	Inactivo	12345	civil
3	dayana zambrana tejerina	5054279	Activo	95123	dayana
4	filkgfhds daew sag3ef	1234567	Activo	1234567	eeeeee
5	cccccc ccccc ccccc	1345689	Activo	1345689	cccccc
6	hhhhhhh hhhhhh hhhhhh	6542300	Inactivo	6542300	hhhhh
7	mmmmm mmmm mmmm	3573573	Activo	3573573	mmmmm
8	jose nuñez	7896545	Activo	45698	Arquitectura
9	Sandra Castillo Jaramillo	4569872	Activo	5456982	Arquitectura
10	Andres Nieves Jurado	6932158	Activo	56007	Informatica
11	Alejandro Santos Perez	8521479	Activo	1234567	ssssssss

Reportes de Otros Usuarios

Es una lista de datos relevantes de los usuarios que no pertenecen a la UAJMS.

Nº	Nombres y Apellidos	CI	Estado
1	wewrew werwe werw	545657657	Activo

Fig. II.287 Pantalla: Reporte de Usuarios

PANTALLA 104: Reporte de Publicaciones

SITA
Sistema de Información de Trámites Académicos

Administrador: jenny zambrana tejerina

Gestinar Usuarios
Gestionar Facultades
Gestinar Publicación
Gestinar Trámites
Gestinar Menús
Ayudas
Inicio

Ver desde:
Hasta:

...: REPORTES DE PUBLICACIONES ...:

< Es una lista de datos relevantes de las publicaciones realizadas en un rango de fechas de creacion. >

Nº	Publicado Por	fecha Creacion	fecha Publicacion	fecha Fin de Publicacion	Titulo	Pubicacion
1	jenny zambrana tejerina	Jueves, 22 de Agosto del 2013	Jueves, 22 de Agosto del 2013	Viernes, 23 de Agosto del 2013	vghcfcg	bcfrrtydrh5d
2	jenny zambrana tejerina	Jueves, 22 de Agosto del 2013	Jueves, 22 de Agosto del 2013	Viernes, 30 de Agosto del 2013	juand	lepreste sndjrn dfpdajsd
3	jenny zambrana tejerina	Domingo, 11 de Noviembre del 2012	Domingo, 11 de Noviembre del 2012	Miércoles, 18 de Diciembre del 2013	las cosas mas	mmmmmm
4	jenny zambrana tejerina	Martes, 06 de Agosto del 2013	Martes, 06 de Agosto del 2013	Miércoles, 21 de Agosto del 2013	es una prueba	jajajajajajajaj
5	jenny zambrana tejerina	Martes, 10 de Septiembre del 2013	Miércoles, 11 de Septiembre del 2013	Jueves, 12 de Septiembre del 2013	horario continuo	blalbal razones de los chunchos
6	jenny zambrana tejerina	Viernes, 20 de Septiembre del 2013	Viernes, 20 de Septiembre del 2013	Sábado, 21 de Septiembre del 2013	fffffffff	ffffffffffffffffssssssssss

Reportes
Reporte de Administrador
Reporte de Usuarios
Reporte de Publicaciones
Reporte de Trámites

Mensajes
[Crear Mensaje](#)
[Ver Todos los Mensajes](#)
[Ver Mensajes Enviados](#)
Mensajes Recientes

Fig. II.288 Pantalla: Reporte de Publicaciones

PANTALLA 105: Reporte de Trámites

SITA
Sistema de Información de Trámites Académicos

Administrador: jenny zambrana tejerina

Gestinar Usuarios
Gestionar Facultades
Gestinar Publicación
Gestinar Trámites
Gestinar Menús
Ayudas
Inicio

...: REPORTES DE OTROS USUARIOS ...:

< Es una lista de datos relevantes de los usuarios que no pertenecen a la UAJMS. >

CARRERA-PLAN ESTUDIO	TIPO DE TRAMITE	TRAMITES
--	--	Tramite de Grado Academico
--	--	Por cambio de Plan de Estudio
--	--	POR CAMBIO DE PLAN DE ESTUDIO
--	--	POR CAMBIO DE CARRERA
--	--	POR CAMBIO DE UNIVERSIDAD
--	--	CONTENIDOS ANALITICOS
Ingenieria Informática - Plan 1998	PERFIL Y BORRADORES	PERFILES
--	--	PRESENTACION DE BORRADOR
--	--	TRAMITE FECHA Y HORA
--	--	FICHA ACADEMICA
--	--	SOLICITUD DE PERMISO
--	--	PARA APERTURA DE FOLDER ESTUDIANTES NUEVOS
Ingenieria Civil - Plan 2002	ACTUALIZACION DE DOCUMENTACION DEL FOLDER PERSONAL	para alumnos que se encuentran en tramite de titulacion directa
Ingenieria Informática - Plan 2002	ACTUALIZACION DE DOCUMENTACION DEL FOLDER PERSONAL	para alumnos que se encuentran en tramite de titulacion directa

Reportes
Reporte de Administrador
Reporte de Usuarios
Reporte de Publicaciones
Reporte de Trámites

Mensajes
[Crear Mensaje](#)
[Ver Todos los Mensajes](#)
[Ver Mensajes Enviados](#)
Mensajes Recientes

Fig. II.289 Pantalla: Reporte de Trámites

II.1.1.2.3.10 MODELO DE DATOS

II.1.1.2.3.10.1 Introducción

Los modelos de datos son esenciales para el desarrollo de sistemas de información, ya que a través de ellos puede conseguirse la compatibilidad necesaria para manejar cantidades colosales de datos.

El modelo de datos es una representación abstracta de los datos de una organización y las relaciones entre ellos. Más aun, podemos decir que, en cierta medida un modelo de datos describe una organización.

II.1.1.2.3.10.2 Propósito

- Representar los datos y ser comprensible.
- Usar el lenguaje estándar: Lenguaje Estructurado de Consultas- SQL para crear la Base de datos.

II.1.1.2.3.10.3 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.

II.1.1.2.3.10.4 Modelo de Datos

La modelación de los datos se realizara a través del diagrama de clases.

II.1.1.2.3.10.4.1 Diagrama de Clases

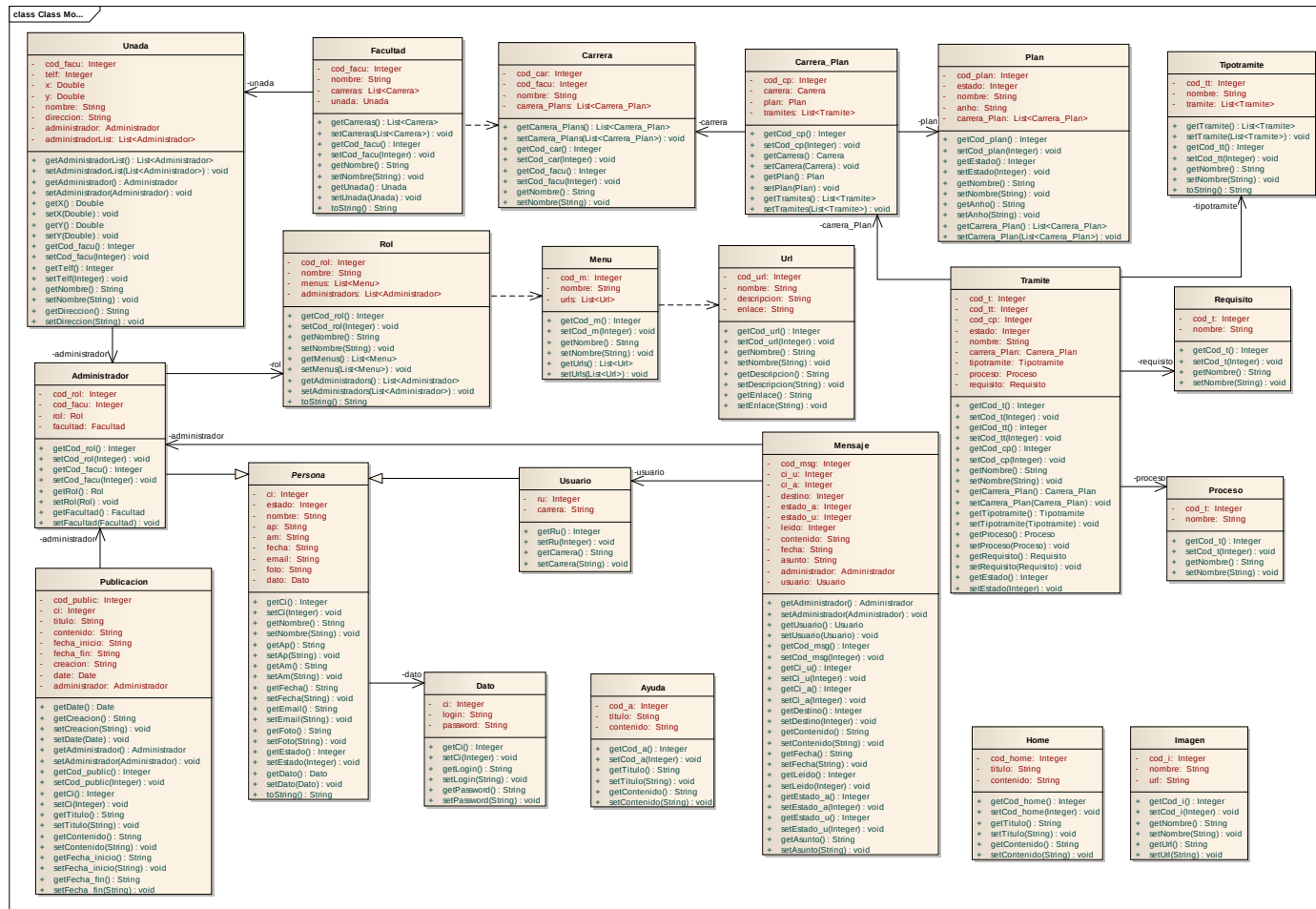


Fig. II.290 Diagrama de Clases

II.1.1.2.3.10.4.2 Especificación de Atributos

DETALLE DE LAS TABLAS.-

Nombre	Documentación
1. administrador	La tabla administrador contiene propios de un administrador y los datos relacionados con una persona.
2. ayuda	La tabla ayuda contiene los datos de cada ayuda que se le proporcione a los usuarios con respecto a la forma de llenar formularios.
3. carrera	La tabla carrera contiene los datos de cada Carrera que exista en cada Facultad.
4. carrera_plan	La tabla carrera_plan contiene datos que relaciona la tabla carrera y la tabla plan.
5. dato	Contiene los datos del cliente para poder ingresar al sistema.
6. facultad	La tabla facultad contiene los datos de cada Facultad que exista en la universidad.
7. home	La tabla home contiene datos de Unada.
8. imagen	La tabla imagen contiene datos de las imágenes que se adicionan para luego ser usadas en las ayudas.
9. mensaje	La tabla mensaje contiene datos de los mensajes que crea y envía el usuario como los administrados.
10. menú	La tabla menú contiene los posibles menús que podría tener el sistema.

11. meurl	La tabla meurl contiene datos que relaciona la tabla menú con la tabla url.
12. persona	La tabla persona contiene los datos relacionados con una persona.
13. plan	La tabla plan contiene los planes de estudios vigentes en la universidad.
14. proceso	La tabla proceso contiene los procesos de cada trámite.
15. publicación	La tabla contiene los datos de una publicación que podrá ser gestionada por el administrador.
16. requisito	La tabla requisito contiene los requisitos de cada trámite.
17. rol	La tabla rol contiene los posibles roles que podría tener un usuario que ingrese al sistema.
18. rol_menu	La tabla rol_menu contiene datos que relaciona la tabla rol con la tabla menu.
19. tipotramite	La tabla contiene los tipos de trámites que existen en un trámite.
20. tramite_tipo	La tabla tramite tipo contiene los códigos que relaciona a los tramites con tipotramite.
21. tramite	La tabla trámite contiene los trámites académicos.
22. tramite_plan	La tabla tramite_plan contiene los códigos que relaciona los trámites con carrera_plan.
23. unada	La tabla unada contiene los datos de cada UNADA que

	exista en la universidad.
24. url	La tabla contiene los datos de Urls.
25. usuario	La tabla usuario contiene propios de un usuario y los datos relacionados con una persona.

Tabla .II.105 Detalle de las Tablas

DESCRIPCION DE LAS TABLAS.-

Administrador

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
ci	Integer(32)	PK	No	Código de administrador.
cod_rol	Integer(32)		No	Código de rol.
cod_facu	Integer(32)		No	Código de facultad.

Tabla II.106 - Descripción de la Tabla Administrador

Ayuda

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
Cod_a	Integer(32)	PK	No	Código de ayuda.
titulo	Text		No	Nombre de ayuda.
contenido	Text		No	Contenido de ayuda.

Tabla II.107 - Descripción de la Tabla Ayuda

Carrera

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_car	Integer(32)	PK	No	Código de carrera.
cod_facu	Integer(32)		No	Código de facultad.
nombre	Text		No	Nombre de carrera.
estado	Integer(16)		Si	Para saber si es activo o pasivo la carrera.

Tabla II.108 - Descripción de la Tabla carrera

Carrera_plan

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_cp	Integer(32)	PK	No	Código de carrera_plan.
cod_plan	Integer(32)		No	Código de plan.
cod_car	Integer(32)		No	Código de carrera.

Tabla II.109 - Descripción de la Tabla carrera_plan

Dato

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
ci	Integer(32)	PK	No	Código de dato.
login	Text		si	Texto para poder ingresar al sistema.

password	Text		si	Contraseña para poder ingresar al sistema.
----------	------	--	----	--

Tabla II.110 - Descripción de la Tabla dato

Facultad

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
Cod_facu	Integer(32)	PK	No	Código de facultad.
nombre	Text		No	Nombre de facultad.
estado	Integer(16)		No	Para saber si es activo o pasivo la facultad.

Tabla II.111 - Descripción de la Tabla facultad.

Home

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_home	Integer(32)	PK	No	Código de home.
mision	Text		No	Misión de la unidad.
vision	Text		No	Visión de la unidad.

Tabla II.112 - Descripción de la Tabla home.

Imagen

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_i	Integer(32)	PK	No	Código de imagen.
nombre	Text		No	Nombre de la imagen.

url	Text		No	Dirección url de imagen.
-----	------	--	----	--------------------------

Tabla II.113 - Descripción de la Tabla imagen.

mensaje

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_msg	Integer(32)	PK	No	Código de mensaje.
destino	Integer(32)		No	La dirección a donde va dirigido el mensaje.
Contenido	Text		No	Contenido del mensaje.
Ci_u	Integer(32)		No	Código de persona como usuario.
Ci_a	Integer(32)		No	Código de persona como administrador.
Fecha	timestamp(6)			Fecha y hora de envío de mensaje.
Estado_u	Integer(16)			Estado del mensaje de un usuario si es dado de baja o no.
Leído	Integer(16)			Estado si el mensaje es leído o no.
Estado_a	Integer(16)			Estado del mensaje de un administrador si es dado de

				baja o no.
Asunto	text			Es el título de que trata el mensaje.

Tabla II.114 - Descripción de la Tabla mensaje.

menu

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_m	Integer(32)	PK	No	Código de menú.
nombre	Text		No	Nombre de menú.
estado	Integer(16)		No	Para saber si es activo o pasivo el menú.

Tabla II.115 - Descripción de la Tabla menu.

meurl

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_m	Integer(32)	PK	No	Código de menú.
cod_url	Integer(32)		No	Código de url.

Tabla II.116 - Descripción de la Tabla meurl.

persona

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
ci	Integer(32)	PK	No	Código de persona.

Nombre	Integer(32)		No	Nombre de persona.
ap	Text		No	Apellido paterno de persona
am	Text			Apellido materno de persona
fecha	Text		No	Fecha de nacimiento
email	Text			Email de persona
foto	Text			Foto de persona
estado	Integer(32)		Defecto 1	Estado si es activo o pasivo.

Tabla II.117 - Descripción de la Tabla persona.

plan

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_plan	Integer(32)	PK	No	Código de plan.
Nombre	Integer(32)		No	Nombre del plan.
año	Text		No	Año del plan
estado	Integer(32)		Defecto 1	Estado si es activo o pasivo.

Tabla II.118 - Descripción de la Tabla plan.

proceso

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_t	Integer(32)	PK	No	Código de proceso.

Nombre	Text		No	Nombre del proceso.
--------	------	--	----	---------------------

Tabla II.119 - Descripción de la Tabla proceso.

publicación

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_public	Integer(32)	PK	No	Código de publicacion.
ci	Integer(32)	PK	No	Código de persona.
Titulo	Text			Título de la publicación.
Contenido	Text			Contenido de la publicación.
Fecha_inicio	date			Fecha de la cual fue hecha la publicación.
Fecha_fin	Date			Fecha límite de publicación.
estado	Integer(16)			

Tabla II.120 - Descripción de la Tabla publicación.

requisito

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_t	Integer(32)	PK	No	Código de requisito.
nombre	Text		No	nombre del requisito.

Tabla II.121 - Descripción de la Tabla requisito.

rol

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_rol	Integer(32)	PK	No	Código de rol.
nombre	Text		No	Nombre del rol.

Tabla II.122 - Descripción de la Tabla rol.

rol_menu

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_rol	Integer(32)	PK	No	Código de rol.
Cod_m	Integer(32)		No	Código de menú

Tabla II.123 - Descripción de la Tabla rol_menu.

tipotramite

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_tt	Integer(32)	PK	No	Código de tipotramite.
nombre	Text		No	Nombre de tipotramite.
estado	Integer(16)			Para saber en qué estado se encuentra el tipo de trámite, activo o dado de baja.

Tabla II.124 - Descripción de la Tabla tipotramite.

tramite

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_t	Integer(32)	PK	No	Código de tramite
Nombre	Text		No	Nombre del trámite.
estado	Integer(16)			Para saber en qué estado se encuentra el trámite, activo o dado de baja.

*Tabla II.125 - Descripción de la Tabla tramite.***tramite_tipo**

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_t	Integer(32)	PK	No	Código de tramite
cod_tt	Integer(32)		No	Código de tipotramite.

*Tabla II.126 - Descripción de la Tabla tramite_tipo.***tramite_plan**

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_t	Integer(32)	PK	No	Código de tramite
cod_cp	Integer(32)		No	Código de carrera_plan.

Tabla II.127 - Descripción de la Tabla tramite_plan.

unada

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_facu	Integer(32)	PK	No	Código de facultad de la unada.
Nombre	Text		No	Nombre de la facultad de donde se encuentra unada.
direccion	Integer(32)		No	Código de unada.
telf	Integer(32)		No	Código de la oficina de unada
x	float8			Punto de referencia de ubicación del mapa de la universidad.
y	float8			Punto de referencia de ubicación del mapa de la universidad.
estado	Integer(16)			Para saber en qué estado se encuentra la unada, activo o dado de baja.

Tabla II.128 - Descripción de la Tabla unada.

url

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
cod_url	Integer(32)	PK	No	Código de url

Nombre	Text		No	Nombre de url
descripcion	Text		No	Descripción de que url se trata.
enlace	Text		No	Los enlaces de url.
estado	Integer(16)			Para saber en qué estado se encuentra la url, activo o dado de baja.

Tabla II.129 - Descripción de la Tabla url.

usuario

Nombre	Tipo dato	PK/FK	Nulo	Documentación
ci	Integer(32)	PK	No	Código de persona como usuario.
ru	Integer(32)			Ru si es estudiante.
carrera	text			Nombre de la carrera a la que pertenece.

Tabla II.130 - Descripción de la Tabla usuario

II.1.1.2.3.10.4.3 Modelo Entidad Relación

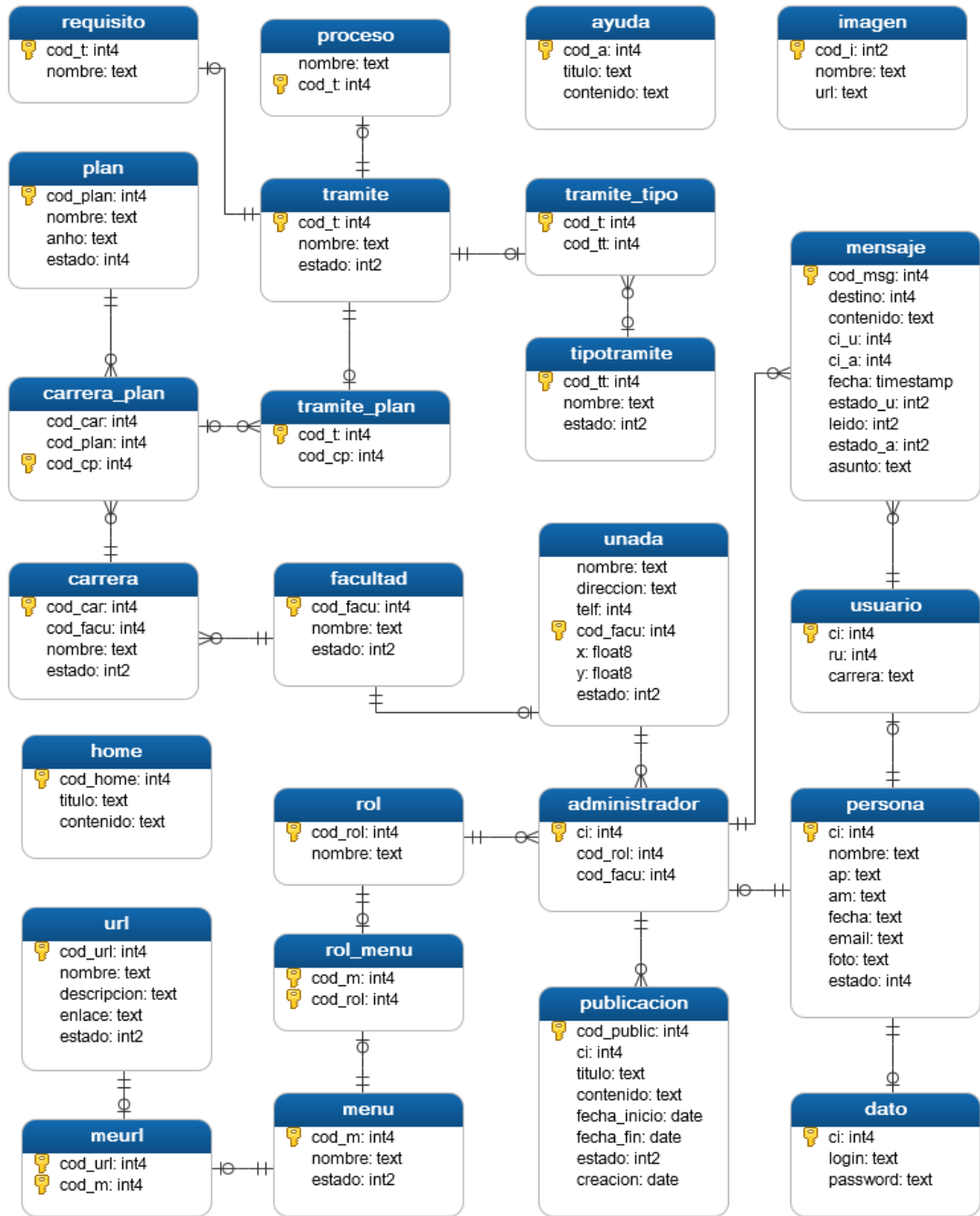


Fig. II.291 Modelo Entidad Relación

II.1.1.2.3.10.4.4 Creación de Tablas en Código SQL

TABLA ADMINISTRADOR

```
CREATE TABLE "administrador" (  
    "ci" int4 NOT NULL,  
    "cod_rol" int4 NOT NULL,  
    "cod_facu" int4 NOT NULL,  
    CONSTRAINT "administrador_pkey1" PRIMARY KEY ("ci") ,  
    CONSTRAINT "administrador_ci_fkey1" FOREIGN KEY ("ci") REFERENCES  
    "persona" ("ci"),  
    CONSTRAINT "administrador_cod_rol_fkey" FOREIGN KEY ("cod_rol")  
    REFERENCES "rol" ("cod_rol"),  
    CONSTRAINT "administrador_cod_facu_fkey" FOREIGN KEY ("cod_facu")  
    REFERENCES "unada" ("cod_facu"));
```

TABLA AYUDA

```
CREATE TABLE "ayuda" (  
    "cod_a" int4 NOT NULL,  
    "titulo" text NOT NULL,  
    "contenido" text NOT NULL,  
    CONSTRAINT "ayuda_pkey" PRIMARY KEY ("cod_a") );
```

TABLA CARRERA

```
CREATE TABLE "carrera" (
```

```
"cod_car" int4 NOT NULL,  
"cod_facu" int4 NOT NULL,  
"nombre" text NOT NULL,  
"estado" int2,  
  
CONSTRAINT "carrera_pkey" PRIMARY KEY ("cod_car") ,  
  
CONSTRAINT "carrera_cod_facu_fkey" FOREIGN KEY ("cod_facu") REFERENCES  
"facultad" ("cod_facu"));
```

TABLA CARRERA_PLAN

```
CREATE TABLE "carrera_plan" (  
  
"cod_car" int4 NOT NULL,  
  
"cod_plan" int4 NOT NULL,  
  
"cod_cp" int4 NOT NULL,  
  
CONSTRAINT "carrera_plan_pkey" PRIMARY KEY ("cod_cp") ,  
  
CONSTRAINT "carrera_plan_cod_car_fkey" FOREIGN KEY ("cod_car")  
REFERENCES "carrera" ("cod_car"),  
  
CONSTRAINT "carrera_plan_cod_plan_fkey" FOREIGN KEY ("cod_plan")  
REFERENCES "plan" ("cod_plan"));
```

TABLA DATO

```
CREATE TABLE "dato" (  
  
"ci" int4 NOT NULL,  
  
"login" text,  
  
"password" text,
```

```
CONSTRAINT "administrador_pkey" PRIMARY KEY ("ci") ,  
CONSTRAINT "administrador_ci_fkey" FOREIGN KEY ("ci") REFERENCES  
"persona" ("ci"));
```

TABLA FACULTAD

```
CREATE TABLE "facultad" (  
"cod_facu" int4 NOT NULL,  
"nombre" text,  
"estado" int2,  
CONSTRAINT "faultad_pkey" PRIMARY KEY ("cod_facu") );
```

TABLA HOME

```
CREATE TABLE "home" (  
"cod_home" int4 NOT NULL,  
"titulo" text NOT NULL,  
"contenido" text NOT NULL,  
CONSTRAINT "home_pkey" PRIMARY KEY ("cod_home") );
```

TABLA IMAGEN

```
CREATE TABLE "imagen" (  
"cod_i" int2 NOT NULL,  
"nombre" text NOT NULL,  
"url" text NOT NULL,  
CONSTRAINT "imagen_pkey" PRIMARY KEY ("cod_i") );
```

TABLA MENSAJE

```
CREATE TABLE "mensaje" (  
    "cod_msg" int4 NOT NULL,  
    "destino" int4 NOT NULL,  
    "contenido" text NOT NULL,  
    "ci_u" int4 NOT NULL,  
    "ci_a" int4 NOT NULL,  
    "fecha" timestamp(6),  
    "estado_u" int2,  
    "leido" int2,  
    "estado_a" int2,  
    "asunto" text,  
    CONSTRAINT "mensaje_pkey" PRIMARY KEY ("cod_msg") ,  
    CONSTRAINT "mensaje_ci_a_fkey" FOREIGN KEY ("ci_a") REFERENCES  
    "administrador" ("ci"),  
    CONSTRAINT "mensaje_ci_u_fkey" FOREIGN KEY ("ci_u") REFERENCES  
    "usuario" ("ci"));
```

TABLA MENU

```
CREATE TABLE "menu" (  
    "cod_m" int4 NOT NULL,  
    "nombre" text NOT NULL,  
    "estado" int2,  
    CONSTRAINT "menu_pkey" PRIMARY KEY ("cod_m") );
```

TABLA MEURL

```
CREATE TABLE "meurl" (  
    "cod_url" int4 NOT NULL,  
    "cod_m" int4 NOT NULL,  
    CONSTRAINT "meurl_pkey" PRIMARY KEY ("cod_url", "cod_m") ,  
    CONSTRAINT "meurl_cod_m_fkey" FOREIGN KEY ("cod_m") REFERENCES  
    "menu" ("cod_m"),  
    CONSTRAINT "meurl_cod_url_fkey" FOREIGN KEY ("cod_url") REFERENCES  
    "url" ("cod_url"));
```

TABLA PERSONA

```
CREATE TABLE "persona" (  
    "ci" int4 NOT NULL,  
    "nombre" text NOT NULL,  
    "ap" text NOT NULL,  
    "am" text,  
    "fecha" text,  
    "email" text,  
    "foto" text,  
    "estado" int4 DEFAULT 1,  
    CONSTRAINT "persona_pkey" PRIMARY KEY ("ci") );
```

TABLA PLAN

```
CREATE TABLE "plan" (  
  "cod_plan" int4 NOT NULL,  
  "nombre" text NOT NULL,  
  "anho" text NOT NULL,  
  "estado" int4,  
  CONSTRAINT "plan_pkey" PRIMARY KEY ("cod_plan") );
```

TABLA PROCESO

```
CREATE TABLE "proceso" (  
  "nombre" text NOT NULL,  
  "cod_t" int4 NOT NULL,  
  CONSTRAINT "proceso_pkey" PRIMARY KEY ("cod_t") ,  
  CONSTRAINT "proceso_cod_t_fkey" FOREIGN KEY ("cod_t") REFERENCES  
  "tramite" ("cod_t"));
```

TABLA PUBLICACION

```
CREATE TABLE "publicacion" (  
  "cod_public" int4 NOT NULL,  
  "ci" int4 NOT NULL,  
  "titulo" text,  
  "contenido" text,  
  "fecha_inicio" date,  
  "fecha_fin" date,
```

```
"estado" int2,  
"creacion" date,  
CONSTRAINT "publicacion_pkey" PRIMARY KEY ("cod_public") ,  
CONSTRAINT "publicacion_ci_fkey" FOREIGN KEY ("ci") REFERENCES  
"administrador" ("ci"));
```

TABLA REQUISITO

```
CREATE TABLE "requisito" (  
"cod_t" int4 NOT NULL,  
"nombre" text NOT NULL,  
CONSTRAINT "requisitos_pkey" PRIMARY KEY ("cod_t") ,  
CONSTRAINT "requisito_cod_t_fkey" FOREIGN KEY ("cod_t") REFERENCES  
"tramite" ("cod_t"));
```

TABLA ROL

```
CREATE TABLE "rol" (  
"cod_rol" int4 NOT NULL,  
"nombre" text,  
CONSTRAINT "cargo_pkey" PRIMARY KEY ("cod_rol") );
```

TABLA ROL_MENU

```
CREATE TABLE "rol_menu" (  
"cod_m" int4 NOT NULL,  
"cod_rol" int4 NOT NULL,
```

```
CONSTRAINT "mep_pkey" PRIMARY KEY ("cod_m", "cod_rol") ,  
CONSTRAINT "mep_cod_m_fkey" FOREIGN KEY ("cod_m") REFERENCES  
"menu" ("cod_m"),  
CONSTRAINT "tipo_menu_cod_t_fkey" FOREIGN KEY ("cod_rol") REFERENCES  
"rol" ("cod_rol"));
```

TABLA TIPOTRAMITE

```
CREATE TABLE "tipotramite" (  
"cod_tt" int4 NOT NULL,  
"nombre" text NOT NULL,  
"estado" int2,  
CONSTRAINT "tipotramite_pkey" PRIMARY KEY ("cod_tt") );
```

TABLA TRAMITE

```
CREATE TABLE "tramite" (  
"cod_t" int4 NOT NULL,  
"nombre" text NOT NULL,  
"estado" int2,  
CONSTRAINT "tramite_pkey" PRIMARY KEY ("cod_t") );
```

TABLA TRAMITE_PLAN

```
CREATE TABLE "tramite_plan" (  
"cod_t" int4 NOT NULL,  
"cod_cp" int4,
```

```
CONSTRAINT "tramite_plan_pkey" PRIMARY KEY ("cod_t") ,  
CONSTRAINT "tramite_plan_cod_t_fkey" FOREIGN KEY ("cod_t") REFERENCES  
"tramite" ("cod_t"),  
CONSTRAINT "tramite_plan_cod_cp_fkey" FOREIGN KEY ("cod_cp")  
REFERENCES "carrera_plan" ("cod_cp"));
```

TABLA TRAMITE_TIPO

```
CREATE TABLE "tramite_tipo" (  
"cod_t" int4 NOT NULL,  
"cod_tt" int4,  
CONSTRAINT "tramite_tipo_pkey" PRIMARY KEY ("cod_t") ,  
CONSTRAINT "tramite_tipo_cod_tt_fkey" FOREIGN KEY ("cod_tt") REFERENCES  
"tipotramite" ("cod_tt"),  
CONSTRAINT "tramite_tipo_cod_t_fkey" FOREIGN KEY ("cod_t") REFERENCES  
"tramite" ("cod_t"));
```

TABLA UNADA

```
CREATE TABLE "unada" (  
"nombre" text NOT NULL,  
"direccion" text NOT NULL,  
"telf" int4 NOT NULL,  
"cod_facu" int4 NOT NULL,  
"x" float8,  
"y" float8,
```

```
"estado" int2,  
  
CONSTRAINT "unada_pkey" PRIMARY KEY ("cod_facu") ,  
  
CONSTRAINT "unada_cod_facu_fkey" FOREIGN KEY ("cod_facu") REFERENCES  
"facultad" ("cod_facu"));
```

TABLA URL

```
CREATE TABLE "url" (  
  
"cod_url" int4 NOT NULL,  
  
"nombre" text,  
  
"descripcion" text,  
  
"enlace" text,  
  
"estado" int2,  
  
CONSTRAINT "url_pkey" PRIMARY KEY ("cod_url") );
```

TABLA USUARIO

```
CREATE TABLE "usuario" (  
  
"ci" int4 NOT NULL,  
  
"ru" int4,  
  
"carrera" text,  
  
CONSTRAINT "usuario_pkey" PRIMARY KEY ("ci"),  
  
CONSTRAINT "usuario_ci_fkey" FOREIGN KEY ("ci") REFERENCES "persona"  
("ci"));
```

II.1.1.2.3.11 MODELO DE DIAGRAMA DE COMPONENTES

II.1.1.2.3.11.1 Introducción

Los Diagramas de Componentes ilustran las piezas del software, controladores embebidos, etc. que conformarán un sistema. Un diagrama de Componentes tiene un nivel más alto de abstracción que un diagrama de clase – usualmente un componente se implementa por una o más clases (u objetos) en tiempo de ejecución. Estos son bloques de construcción, como eventualmente un componente puede comprender una gran porción de un sistema.

Los componentes son similares en práctica a los diagramas de paquete como los límites definidos y se usan para agrupar elementos en estructuras lógicas.

II.1.1.2.3.11.2 Propósito

- Representa un elemento físico (bits).
- Representar un bloque de construcción fundamental sobre el cual se puede diseñar y construir sistemas.
- Especificar un componente ejecutable en un nodo.
- Especificar una biblioteca de objetos.

II.1.1.2.3.11.3 Alcance

- Definir una abstracción precisa con una interfaz bien definida.
- Solo hacer parte de la vista física de un sistema.
- Describir la forma en que se comunican los componentes.

II.1.1.2.3.11.4 DIAGRAMAS DE COMPONENTE

DIAGRAMA DE COMPONENTE: General del sistema.

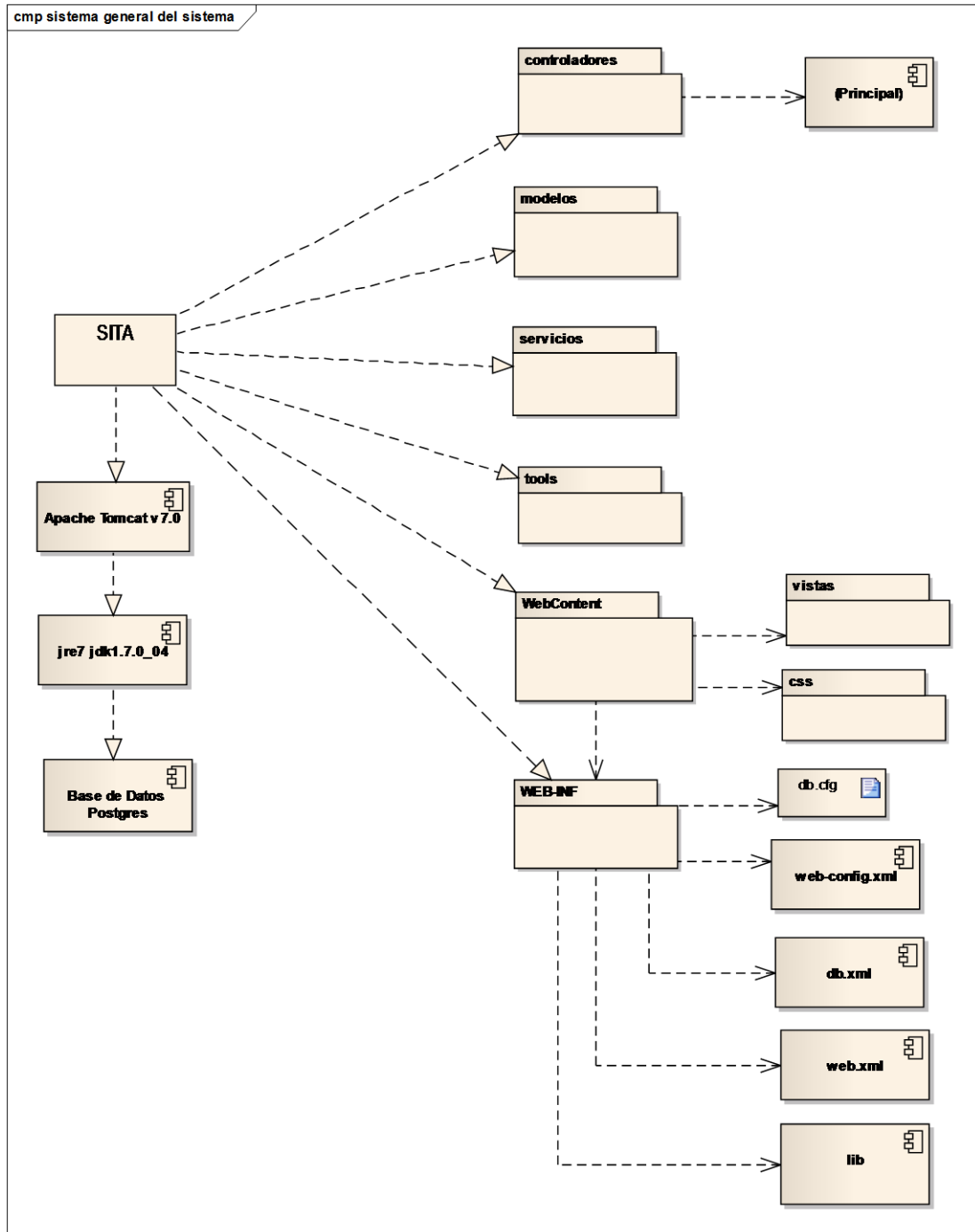


Fig. II.292 Diagrama de Componente: General del sistema

DIAGRAMA DE COMPONENTE: Paquete de modelos.

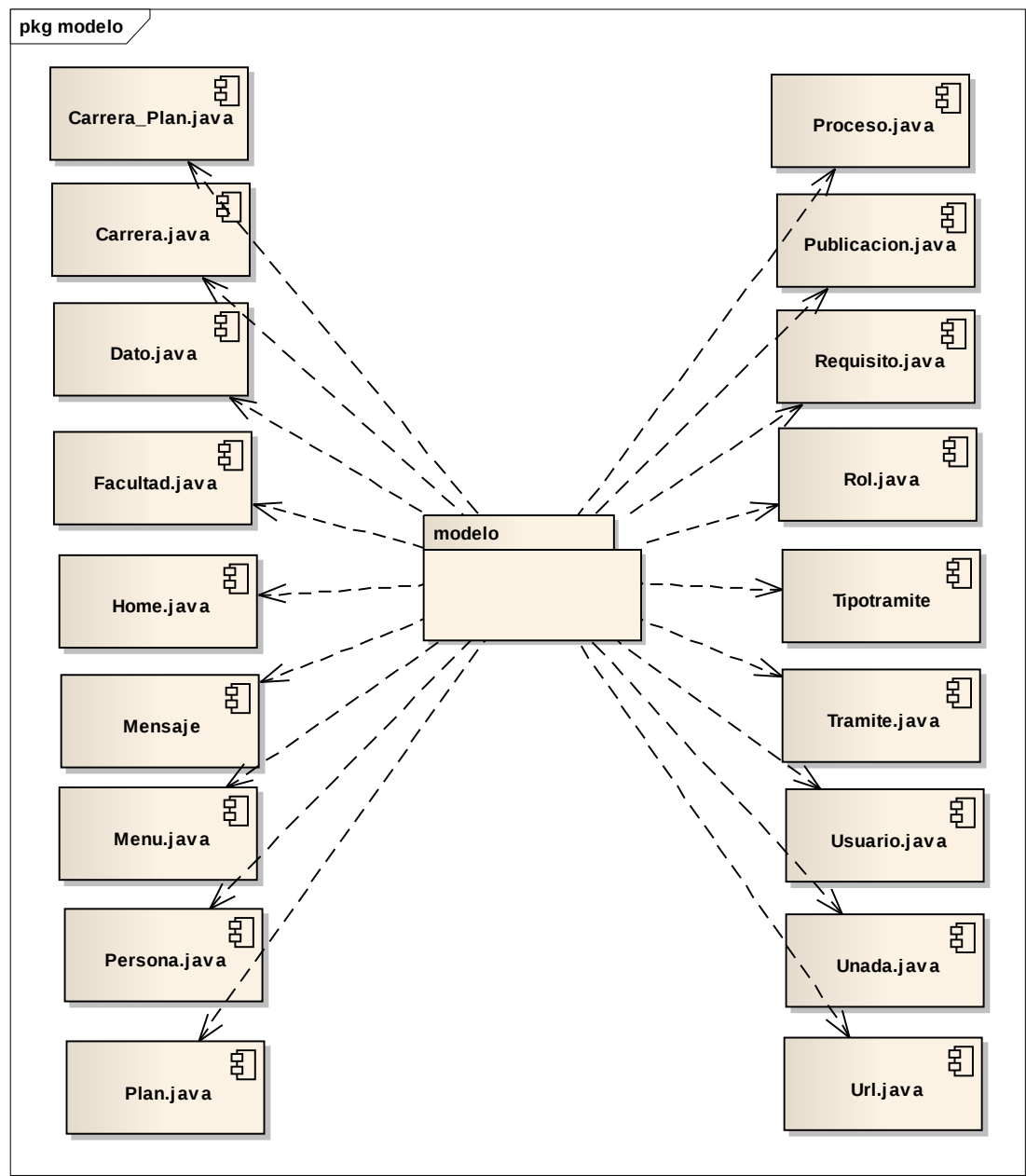


Fig. II.293 Diagrama de Componente: Paquete de Modelos

DIAGRAMA DE COMPONENTE: Paquete de controladores.

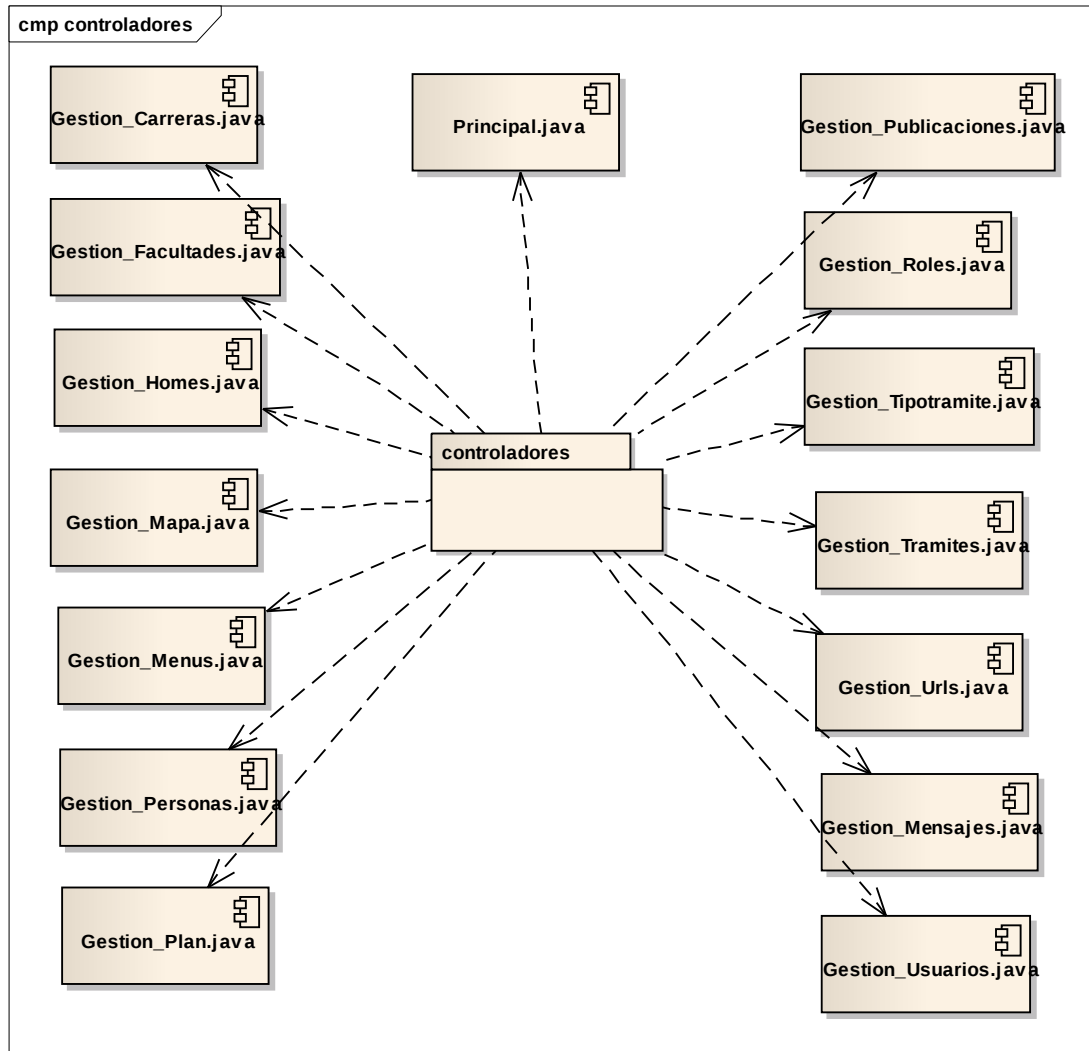


Fig. II.294 Diagrama de Componente: Paquete de Controladores

DIAGRAMA DE COMPONENTE: Paquete de servicios.

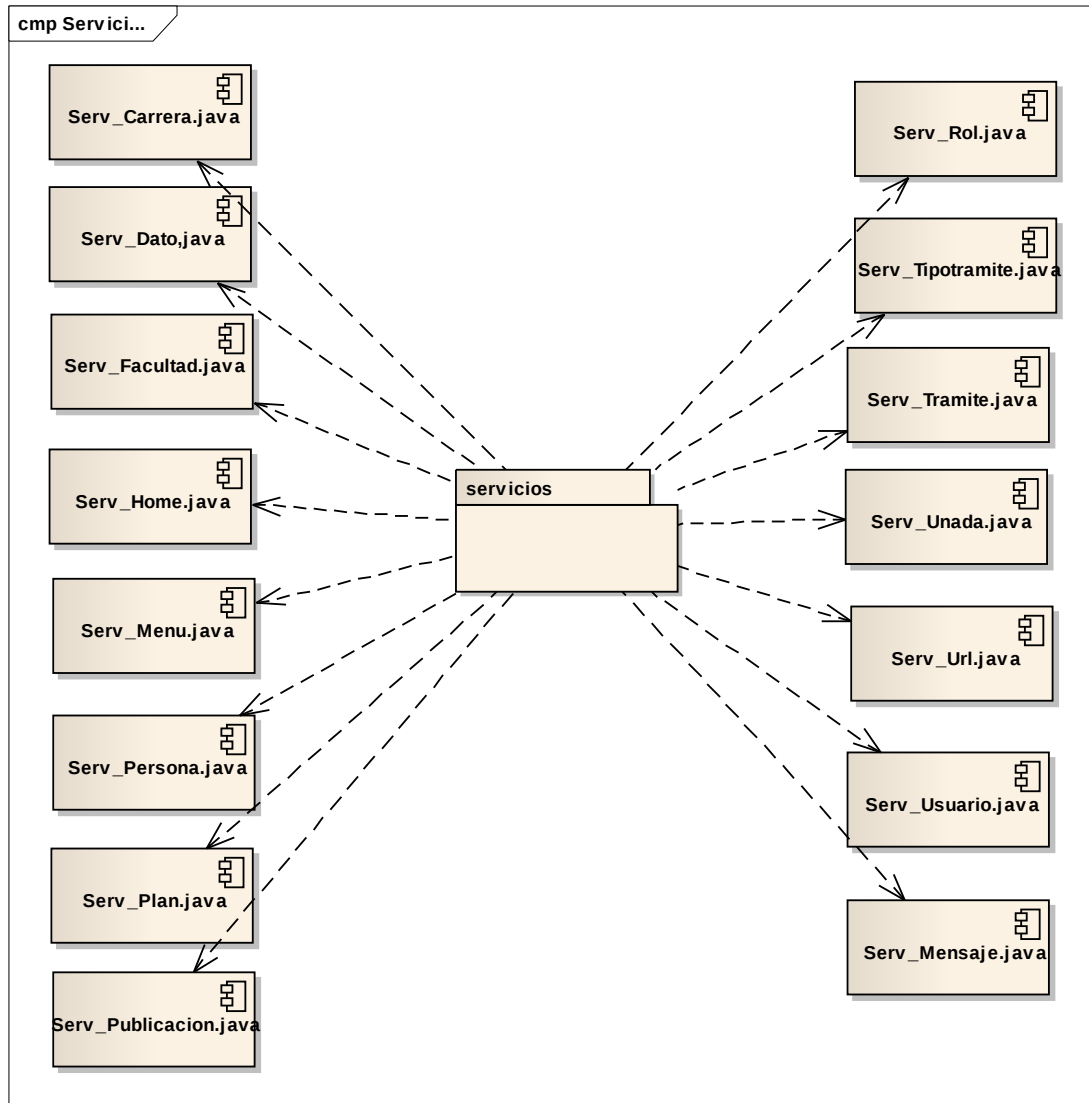


Fig. II.295 Diagrama de Componente: Paquete de servicios

II.1.1.2.3.12 MODELO DE DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

II.1.1.2.3.12.1 Introducción

Los diagramas de despliegue son los complementos de los diagramas de componentes que, unidos, proveen la vista de implementación del sistema. Describen la topología del sistema la estructura de los elementos de hardware y el software que ejecuta cada uno de ellos. Los diagramas de despliegue representan a los nodos y sus relaciones. Los nodos son conectados por asociaciones de comunicación tales como enlaces de red, conexiones TCP/IP.

Nodo

Un nodo es un objeto físico en tiempo de ejecución que representa un recurso computacional, generalmente con memoria y capacidad de procesamiento. Un Nodo es un elemento de hardware o software.

Sistema cliente-servidor

Los sistemas cliente-servidor son un extremo del espectro de los sistemas distribuidos y requieren tomar decisiones sobre la conectividad de red de los clientes a los servidores y sobre la distribución física de los componentes software del sistema a través de nodos.

II.1.1.2.3.12.2 Propósito

- Modelar la arquitectura física de los recursos.
- Representar el despliegue con nodos.

II.1.1.2.3.12.3 Alcance

- Solo se modelara la vista de despliegue estática.
- Representar líneas de comunicación entre nodos.

II.1.1.2.3.12.4 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

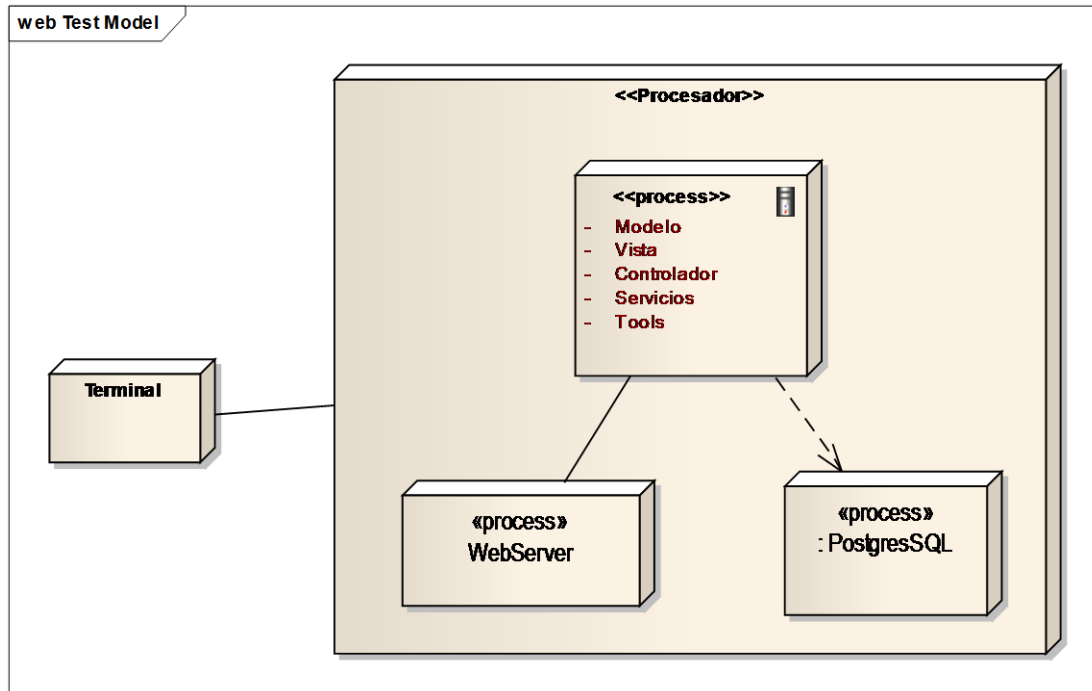


Fig. II.296 Diagrama de Despliegue

II.1.1.2.3.13 ARQUITECTURA DEL DISEÑO DEL SISTEMA

II.1.1.2.3.13.1 Introducción

La etapa del diseño de la arquitectura se refiere a la planificación del hardware, software, y a la infraestructura de comunicaciones para el nuevo sistema, así como a la seguridad y al apoyo global. La primera etapa de diseño de la arquitectura consiste en determinar el tipo de arquitectura del sistema: basada-en-el-servidor (*served-based*), basada-en-el-cliente (*client-based*) o cliente-servidor (*client-server*).

Como se menciona anteriormente, la arquitectura que se seguirá para la implementación del sistema será *Model-View-Controller*, la cual permite clasificar todos y cada uno de los componentes del sistema en tres grupos según su función.

A continuación se describe cada uno de los tres grupos así como los componentes que los conforman.

Modelo

El modelo es el grupo que está compuesta por los datos del sistema, más propiamente el almacenamiento. En este caso este pertenece a la base de datos creada y gestionada con Postgres.

Vista

La vista es el grupo que se encarga de desplegar el resultado de las operaciones al usuario final, si como de las interfaces graficas de usuario que serán las encargadas de proporcionar de manera clara y adecuada las opciones posibles a realizar. Este grupo está conformado por las páginas Web creadas en HTML y por un servlet.

Control

El control es el grupo intermediario entre la vista y el modelo, ya que es por medio de este grupo que se informa al modelo la acción solicitada por usuario y a la vista que el modelo ya tiene el resultado para ser desplegado. Este grupo son las clases escritas en Java que generar documentos HTML dinámicamente.

Arquitectura de tres niveles orientadas a objetos

En el diseño orientado a objetos, el nivel de lógica de la aplicación o de control se descompone en sub-niveles que son los siguientes:

Objetos del Dominio: son clases que representan objetos del dominio. Por ejemplo en un problema de ventas una venta seria un objeto del dominio.

Servicios: se hace referencia a funciones de interacción con la base de datos, informes, comunicaciones, seguridad, etc.

II.1.1.2.3.13.2 Paquetes

La forma que tiene UML de agrupar elementos en subsistemas es a través del uso de paquetes, pudiéndose anidar los paquetes formando jerarquías de paquetes. De hecho un sistema que no tenga necesidad de ser descompuesto en subsistemas se puede considerar como con un único paquete que lo abarca todo.

II.1.1.2.3.13.2.1 Propósito

- Mostrar paquetes de presentación de ventanas, reportes, etc.
- Mostrar paquetes de lógica de aplicación.
- Mostrar el mecanismo de almacenamiento.

II.1.1.2.3.13.2.2 Alcance

- Definir un diagrama de paquetes donde se aprecie la arquitectura del sistema.
- Describir los nombres de cada paquete.

II.1.1.2.3.13.2.3 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

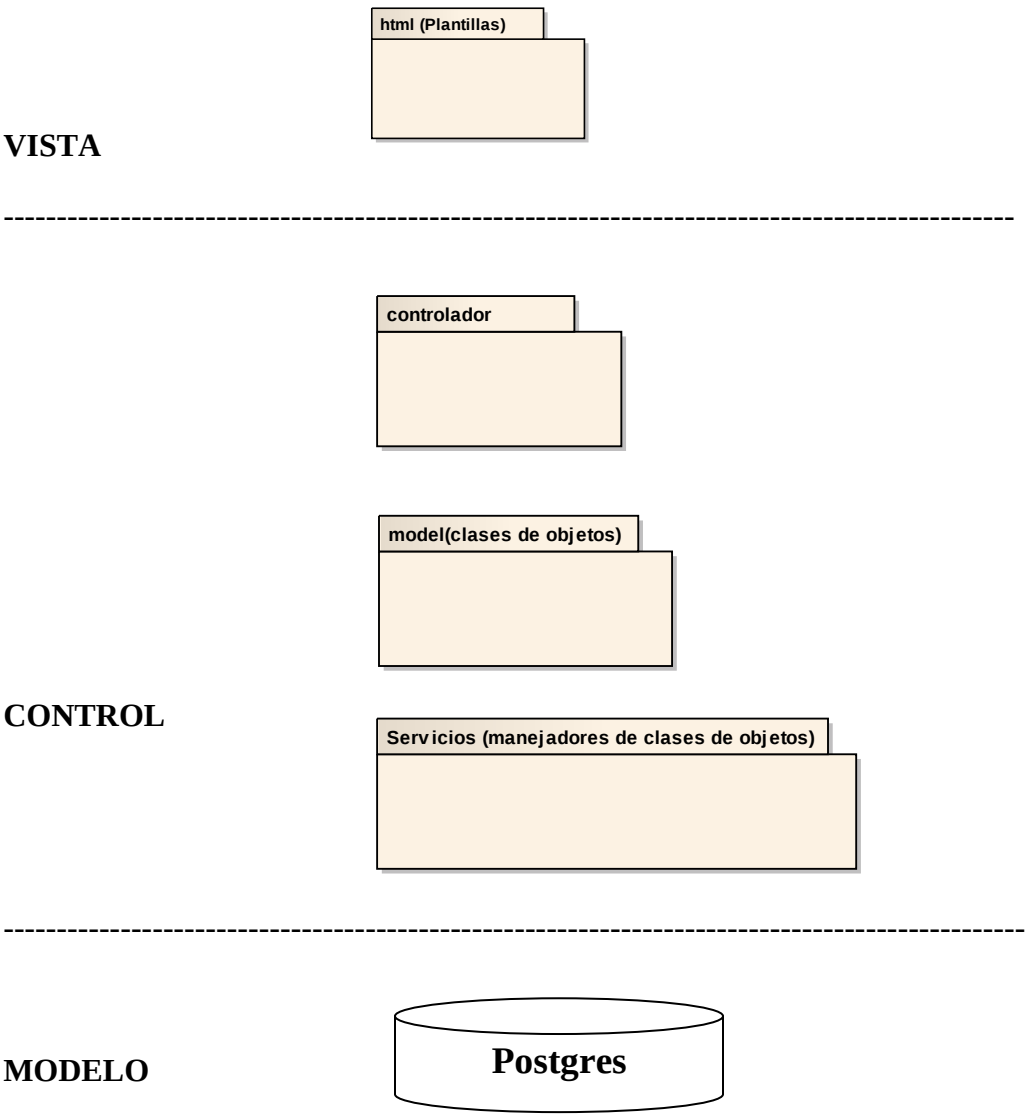


Fig. II.297 Arquitectura del Sistema utilizando Paquetes

II.1.1.2.3.14 CASOS DE PRUEBA

II.1.1.2.3.14.1 Introducción

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la misma, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como prueba llevara asociado un procedimiento de ensayo son las instrucciones para realizar la prueba y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

II.1.1.2.3.14.2 Propósito

- La prueba es un proceso de ejecución de un programa con la intención de descubrir un error.
- Un buen caso de prueba es aquel que tiene alta probabilidad de mostrar un error no descubierto hasta entonces.
- Una prueba tiene éxito si descubres un error no detectado hasta entonces.

II.1.1.2.3.14.3 Alcance

- describir los casos de prueba de los formularios principales del sistema.
- Identificar y definir estos casos de prueba para evitar que existan errores y para obtener una salida correcta.
- Para la prueba de los datos en los formularios más importantes del sistema se utilizara el Método de Partición Equivalente.

II.1.1.2.3.14.4 Control de la Calidad

Definimos la calidad del software como el conjunto de cualidades que lo caracterizan y que determina su utilidad y existencia. La calidad se puede medir y depende de los

sistemas o programas; puede medirse al final del producto y se puede controlar también durante todas sus etapas de vida.

El control de calidad es una serie de inspecciones, revisiones y pruebas utilizadas a lo largo del ciclo de desarrollo para asegurar que cada producto cumple con los requisitos y que lea sido asignados. El siguiente grafico permite identificar los factores de la calidad del software a través del modelo de McCall.

Factores de calidad el software del McCall

El modelo de McCall.

El modelo de McCall organiza los factores en tres ejes o puntos de vista desde los cuales el usuario puede contemplar la calidad de un producto, basándose en once factores de calidad organizados en torno a los tres ejes y a su vez cada factor se desglosa en otros criterios:



Revisión del Producto

- Facilidad de mantenimiento.
- Flexibilidad.
- Facilidad de prueba.

Transición del Producto

- Portabilidad.
- Reusabilidad.
- Interoperabilidad.

Operaciones del Producto

- Corrección.
- Fiabilidad.
- Eficiencia.
- Integridad.
- Facilidad de uso.

II.1.1.2.3.14.5 Prueba de Caja Negra

Los métodos de prueba de Caja Negra se centran en los requisitos funcionales del software, obtener conjuntos de condiciones de entrada que ejerciten completamente todo los requisitos funcionales de un programa.

La prueba de Caja Negra trata de un enfoque complementario que intenta descubrir diferentes tipos de errores. Los casos de prueba de la Caja Negra pretenden demostrar que:

- Las funciones del Software son operativas.
- La entrada de datos se acepta de forma adecuada.
- Se produce una salida correcta.
- La integridad de la información externa se mantiene.

Se derivan conjunto de condiciones de entrada que ejerciten completamente todos los requerimientos funcionales de un programa.

La prueba de Caja Negra intenta encontrar errores de las siguientes categorías:

- Funciones incorrectas o ausentes.
- Errores de Interfaces.
- Errores de estructuras de datos o en accesos a base de datos externas.

- Errores de Rendimiento.
- Errores de inicialización y de terminación.

Los casos de prueba deben satisfacer los siguientes criterios:

- Reducir en un coeficiente que es mayor que uno, el se casos de prueba adicionales que se deben diseñar para alcanzar uno prueba razonable.
- Que digan algo sobre la presencia o ausencia de clases de errores en lugar de un error asociado solamente con la prueba, en particular, que se encuentra disponible.

II.1.1.2.3.14.6 MODELOS DE CASOS DE PRUEBA

FORMULARIO: Acceso al Sistema

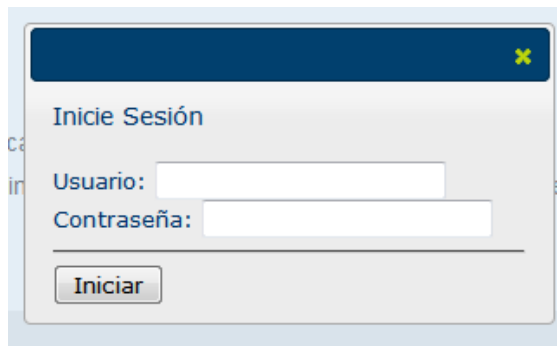


Fig. II.298 Formulario: Acceso al Sistema

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de Usuario	1. Alfanumérico	2. Otro valor
Tamaño de Usuario	3. $4 \leq \text{Valor} \leq 32$	4. Valor < 4 5. Valor > 32
*Valor de entrada de Contraseña	6. Alfanumérico	7. Otro valor
Tamaño de Contraseña	8. $4 \leq \text{valor} \leq 32$	9. Valor < 4

		10.Valor >32
--	--	--------------

Tabla II.131 Formulario: Acceso al Sistema

GESTIONAR USUARIO

FORMULARIO: Adicionar Administrador

..:ADICIONAR ADMINISTRADOR:.

Campos requeridos

CI:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Fecha de Nacimiento:

Email:

Estado:

Facultad:

Tipo de Usuario:

Guardar Cancelar

Fig. II.299 Formulario: Adicionar Administrador

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de CI	1. Numérico	2. Otro valor
Tamaño de Ci	3. $7 \leq \text{Valor} \leq 8$	4. Valor <7 5. Valor >8

*Valor de entrada de Nombre	6. Alfanumérico	7. Otro valor
Tamaño de Nombre	8. $4 \leq \text{valor} \leq 32$	9. Valor <4 10. Valor >32
*Valor de entrada de Apellido Paterno	10. Alfanumérico	11. Otro valor
Tamaño de Nombre	12. $4 \leq \text{valor} \leq 32$	13. Valor <4 14. Valor >32
*Valor de entrada de Apellido Materno	15. Alfanumérico	16. Otro valor
Tamaño de Apellido Materno	17. $4 \leq \text{valor} \leq 32$	18. Valor <4 19. Valor >32
*Valor de entrada de Fecha de Nacimiento	20. Fecha de Calendario de la forma (año-mes-día)	21. Otro valor
*Valor de entrada de Email	22. Alfanumérico	23. Otro valor
Tamaño de Email	24. $8 \leq \text{valor} \leq 35$	25. Valor <8 26. Valor >35
*Valor de entrada de Estado	27. Estado de Selección (Activo o Inactivo)	28. Otro valor
*Valor de entrada de Facultad	29. Estado de Selección (nombre de Facultad)	30. Otro valor
*Valor de entrada de Tipo de Usuario	31. Estado de Selección (Tipo de Usuario)	32. Otro valor

Tabla II.132 Formulario: Adicionar Administrador

FORMULARIO: Adicionar Rol



Fig. II.300 Formulario: Adicionar Rol

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de Nombre	1. Alfanumérico	2. Otro valor
Tamaño de Nombre	3. $1 \leq \text{Valor} \leq 32$	4. Valor <1 5. Valor >32

Tabla II.133 Formulario: Adicionar Rol

GESTION FACULTADES

FORMULARIO: Adicionar Facultad

..ADICIONAR FACULTAD:..

Campos requeridos

Nombre:

ubicacion:

UNADA

Nombre:

Dirección:

Teléfono:



Guardar Cancelar

Fig. II.301 Formulario: Adicionar Facultad

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de nombre (Facultad)	1. Alfanumérico	2. Otro valor
Tamaño de nombre	3. $1 \leq \text{Valor} \leq 32$	4. Valor <1 5. Valor >32
*Valor de entrada de Nombre (Unada)	6. Alfanumérico	7. Otro valor
Tamaño de Nombre	8. $1 \leq \text{valor} \leq 32$	9. Valor <1 10. Valor >32
*Valor de entrada de Dirección	10. Alfanumérico	11. Otro valor
Tamaño de Dirección	12. $6 \leq \text{valor} \leq 32$	13. Valor <6 14. Valor >40
*Valor de entrada de Teléfono	15. Numérico	16. Otro valor

Tamaño de Teléfono	17. $5 \leq \text{valor} \leq 32$	18. Valor < 5 19. Valor > 32
*Valor de entrada de Ubicación	20. Numérico (flotante)	21. Otro valor

Tabla II.134 Formulario: Adicionar Facultad

FORMULARIO: Adicionar Carrera

Fig. II.302 Formulario: Adicionar Carrera

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de Nombre	1. Alfanumérico	2. Otro valor
Tamaño de Nombre	3. $1 \leq \text{Valor} \leq 32$	4. Valor < 1 5. Valor > 32
*Valor de entrada de Facultad	6. Estado de Selección (Facultad)	7. Otro valor

Tabla II.135 Formulario: Adicionar Carrera

GESTION PUBLICACION

FORMULARIO: Crear nueva Publicación

..:CREAR UNA NUEVA PUBLICACION:.

Campos requeridos

Título:

Contenido:

B **I**       Ta...  

body p

Fecha Inicio:

Fecha Fin:

Fig. II.303 Formulario: Crear nueva Publicación

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de Título	6. Alfanumérico	7. Otro valor
Tamaño de Título	8. $6 \leq \text{valor} \leq 50$	9. Valor < 6 10. Valor > 50
*Valor de entrada de Contenido	11. Alfanumérico	12. Otro valor
Tamaño de Contenido	13. $6 \leq \text{valor} \leq 1500$	14. Valor < 6 15. Valor > 1500
*Valor de entrada de Fecha Inicio	16. Fecha de Calendario de la forma (año-mes-día)	17. Otro valor

*Valor de entrada de Fecha Fin	18. Fecha de Calendario de la forma (año-mes-día)	19. Otro valor

Tabla II.136 Formulario: Crear nueva Publicación

GESTION TRÁMITES

FORMULARIO: Adicionar Tipo de Trámite

Fig. II.304 Formulario: Adicionar Tipo de Trámite

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de Nombre	1. Alfanumérico	2. Otro valor
Tamaño de Nombre	3. $1 \leq \text{Valor} \leq 32$	4. Valor < 1 5. Valor > 32

Tabla II.137 Formulario: Adicionar Tipo de Trámite

FORMULARIO: Adicionar Trámite

.:ADICIONAR TRAMITE:.

Campos requeridos

¿El tramite pertenece a un tipo de tramite?
☒

¿El tramite pertenece a un plan de estudio?
☒

Nombre:

Tipo de Tramite:

Carrera y Plan:

Requisitos:
 No se ha seleccionado ningún archivo

Procesos:
 No se ha seleccionado ningún archivo

Fig. II.305 Formulario: Adicionar Trámite

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de Nombre	1. Alfanumérico	2. Otro valor
Tamaño de Nombre	3. $6 \leq \text{valor} \leq 50$	4. Valor < 6 5. Valor > 50
*Valor de entrada de Tipo de Tramite	6. Estado de Selección	7. Otro valor
*Valor de entrada de Carrera y plan	8. Estado de Selección	9. Otro valor
*Valor de entrada de Requisitos	10. Alfanumérico, Archivo de tipo file.	11. Otro valor

*Valor de entrada de Procesos	12. Alfanumérico, Archivo de tipo file.	13. Otro valor

Tabla II.138 Formulario: Adicionar Trámite

GESTIONAR MENUS

FORMULARIO: Adicionar Menú

Fig. II.306 Formulario: Adicionar Menú

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de Nombre	1. Alfanumérico	2. Otro valor
Tamaño de Nombre	3. $1 \leq \text{Valor} \leq 32$	4. Valor <1 5. Valor >32

Tabla II.139 Formulario: Adicionar Menú

FORMULARIO: Adicionar Url

.:ADICIONAR URL:.

Campos requeridos

Nombre:

Descripción:

Enlace:

Fig. II.307 Formulario: Adicionar Url

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de Nombre	1. Alfanumérico	2. Otro valor
Tamaño de Nombre	3. $1 \leq \text{Valor} \leq 32$	4. Valor <1 5. Valor >32
*Valor de entrada de Descripción	6. Alfanumérico	7. Otro valor
Tamaño de Descripción	8. $1 \leq \text{Valor} \leq 200$	9. Valor <1 10. Valor >200
*Valor de entrada de Enlace	11. Alfanumérico	12. Otro valor
Tamaño de Enlace	13. $1 \leq \text{Valor} \leq 100$	14. Valor <1 15. Valor >100

Tabla II.140 Formulario: Adicionar Url

FORMULARIO: Adicionar Inicio

.:ADICIONAR:.

Nombre:

Imagen:

No se ha seleccionado ningún archivo

Fig. II.310 Formulario: Adicionar Imagen

Condiciones de Entrada	Condiciones Validas	Condiciones Invalidas
*Valor de entrada de Nombre.	1. Alfanumérico	2. Otro valor
Tamaño de Nombre	3. $10 \leq \text{Valor} \leq 50$	4. Valor < 10 5. Valor > 50
*Valor de entrada de Imagen	10. Alfanumérico, Archivo de tipo file.	11. Otro valor

Tabla II.143 Formulario: Adicionar Imagen

II.1.1.3 Organización del Proyecto

II.1.1.3.1 Participantes en el Proyecto

Jefe de Proyecto.

Univ. Yenny Mariela Zambrana Tejerina, alumna del penúltimo curso de la carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la “Universidad

Autónoma Juan Misael Saracho”. Con una experiencia modesta en metodologías de desarrollo, en particular la notación UML y el proceso de desarrollo RUP.

Analista de Sistemas.

Univ. Yenny Mariela Zambrana Tejerina es la persona calificada para cumplir con esta labor ya que se caracteriza por facilidad para relacionarse con personas de nuestro entorno social, rapidez para encontrar soluciones rápidas a problemas, que se plantea y con experiencia en análisis y diseño de sistemas utilizando diversas técnicas de modelado y diagramación como UML.

Analistas – Programadores.

Univ. Yenny Mariela Zambrana Tejerina cuenta conocimiento en el manejo de lenguaje de programación. Se caracteriza por la capacidad de resolver problemas con rapidez y de manera práctica.

Ingeniero de Software.

Univ. Yenny Mariela Zambrana Tejerina es la persona que cuenta con experiencia en análisis y diseño de sistemas; por lo que estará a cargo del diseño de las interfaces del Sistema.

II.1.1.3.2 Interfaces Externas

El equipo de desarrollo interactuara activamente con los participantes de la empresa para especificación y validación de los artefactos generados.

- El sistema ofrecerá una interfaz grafica y amigable al usuario.
- Se ofrece al usuario un ambiente flexible para que aprenda rápidamente a utilizar el sistema.
- El sistema será de gran utilidad ya que el usuario podrá acceder al mismo en cualquier lugar que se encuentre gracias a la tecnología del internet.

II.1.1.3.3 Roles y Responsabilidades

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

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, 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 encargara de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Analista de Sistema	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.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.
Ingeniero de Software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y

	despliegue.
--	-------------

Tabla II.144 Roles y Responsabilidades

II.1.1.4 GESTION DEL PROCESO

II.1.1.4.1 Estimaciones del Proyecto

Estimación por Puntos de Función

Parámetro de Medición	Cuenta	Factor de ponderación			Subtotal
		Simple	Medio	Complejo	
Número de entradas de Usuario	127	3	4	6	381
Número de Salidas de Usuario	96	4	5	7	384
Número de Peticiones de Usuario	21	3	4	6	126
Número de Archivos	7	7	10	15	70
Números de Interfaces Externas	2	5	7	10	14
Total					975

Tabla II.145 Valoración según el nivel de Complejidad

0	1	2	3	4	5
Sin Influencia	Incidencia	Moderado	medio	Significativo	Esencial

Tabla II.146 Grados de Influencia

1.- ¿Requiere el sistema copias de seguridad y recuperación fiables?

5

- 2.- ¿Se requiere comunicación de datos? 4
- 3.- ¿Existen funciones de procedimiento distribuido? 3
- 4.- ¿Es crítico el rendimiento? 4
- 5.- ¿Sera ejecutado el sistema en un entorno operativo existente y frecuentemente utilizado? 5
- 6.- ¿Requiere el sistema entrada de datos iterativo? 4
- 7.- ¿Requiere la entrada de datos iterativos que las transiciones de entrada se lleven a cabo sobre múltiples o varias operaciones? 2
- 8.- ¿Se utilizan los archivos maestros en forma iterativa? 3
- 9.- ¿Son complejas las entradas, las salidas, los archivos o peticiones? 2
- 10.- ¿Es complejo el procedimiento interno? 3
- 11.- ¿Se ha diseñado el código para ser utilizado? 5
- 12.- ¿Están incluidos en el diseño la conversión y la instalación? 0
- 13.- ¿Se ha diseñado el sistema para soportar múltiples instalaciones en diferentes organizaciones? 4
- 14.- ¿Se ha diseñado la aplicación para facilitar los cambios y para ser fácilmente utilizada por el usuario? 5

Sumatoria: 49

Puntos de Función (PF) = $975 * [0.65 + (0.01 * 49)] = 1111.5$

Nº Líneas de Código (LDC) = $10 * 1111.5 = 11115$

Miles de Líneas de Código (KLDC) = $11.115k$

Esfuerzo Estimado (E_D) = $2.4 * (11.115)^{1.05} = 30.1$ hombres - mes

Tiempo de Desarrollo (T_D) = $2.5 * (30.1)^{0.38} = 9.1$ meses

Nº Medio de Personas (P_E) = (E_D) / (T_D) = 3 personas

Tiempo para cada fase:

3 Meses Análisis y Diseño.

5 Meses de Codificación.

1 Meses de Prueba.

Analista y diseñador	300\$ durante 3 meses	=	900\$
Programador	350\$ durante 5 meses	=	1750\$
Ingeniero de software	900\$ durante 1 meses	=	900\$
Total Costo de Desarrollo		=	3550\$

Tabla II.147Costo de Desarrollo

II.1.1.4.2 Plan del Proyecto

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

II.1.1.4.2.1 Plan de las Fases

El desarrollo se llevara 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 numero de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es solo una aproximación muy preliminar).

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
-------------	-------------------------	-----------------

Fase de Inicio	3	4 Semanas
Fase de Elaboración	5	10 Semanas
Fase de Construcción	8	24 Semanas
Fase de Transición	--	--

Tabla II.148 *Plan de las 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 eran 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 implantados en la primera release de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse la fase siguiente, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.
Fase de Construcción	Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2

	iteraciones, cada una produciendo una release a las 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 critica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.
Fase de Transición	En esta fase se preparan dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.

Tabla II.149 Hitos de las Fases

II.1.1.4.2.2 Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo solo 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 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.

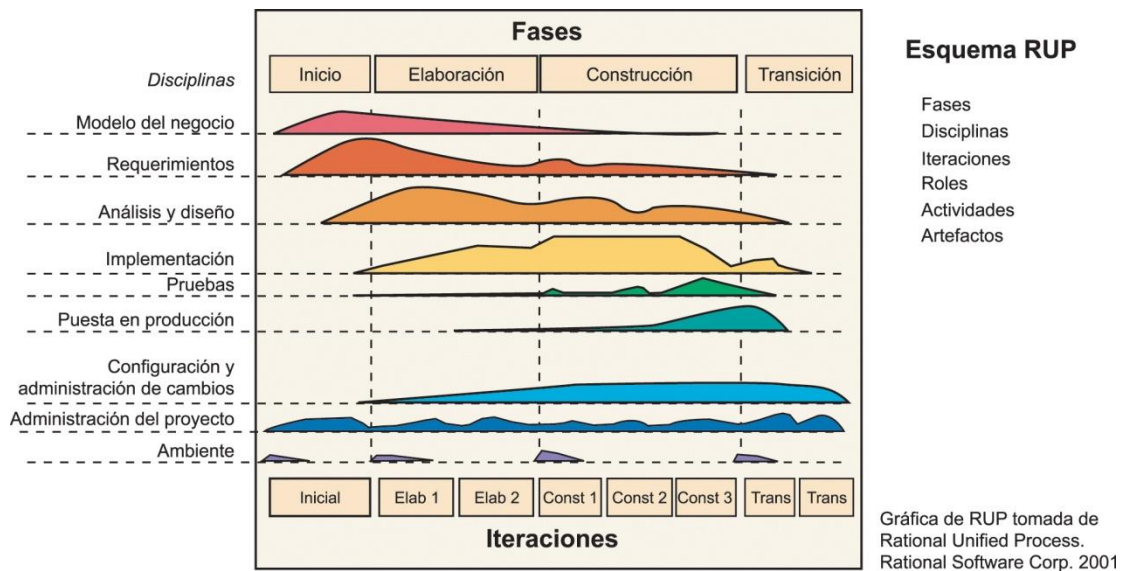


Fig. II.311 Calendario del Proyecto

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuando 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.

ACTIVIDADES	DURACION	COMIENZO	FIN
Recopilación de la Información	18 días		
Encontrar Actores y Casos de Uso	4 días	17/03/12	21/03/12
Detallar los casos de uso	6 días	21/03/12	27/03/12
Definir prototipo e interfaces	8 días	31/03/12	08/04/12
Análisis y Diseño del Sistema	74 días		
Analizar los casos de uso	15 días	10/04/12	15/04/12
Analizar cada clase de análisis	15 días	17/04/12	02/05/12
Diseñar la Arquitectura	17 días	05/05/12	18/05/12
Diseñar casos de uso	10 días	20/05/12	30/05/12

Diseñar clases de Diseño	17 días	05/06/12	22/07/12
Programación e implementación del Sistema	90 días		
Programación del Sistema	60 días	24/07/12	22/09/12
Implementar arquitectura	30 días	23/09/12	01/10/12
Realizar Pruebas al Sistema	14 días		
Planificar y diseñar las pruebas de integración de los sistemas	7 días	02/10/12	08/10/12
Realizar las pruebas de integración y de sistemas	7 días	09/10/12	17/10/12
Capacitación del personal	15 días		
Diseñar una metodología para los talleres de capacitación en el manejo del sistema.	10 días	20/10/12	30/10/12
Realizar talleres de capacitación en el Manejo del Sistema	5 días	05/11/12	12/11/12

Tabla II.150 Calendario del Desarrollo del Sistema

II.1.1.4.3 Seguimiento y Control del Proyecto.

II.1.1.4.3.1 Gestión de Requisitos.

Ver Anexo I: Especificación de Requisitos de Software según la norma IEEE830

II.1.1.4.3.2 Control de Calidad

II.1.1.4.3.2.1 Introducción

El control de calidad es un modelo planeado y sistemático de todas las acciones necesarias para proporcionar la confianza de que el artículo o producto se ajuste a los requisitos técnicos establecidos (IEE83).

La preparación de un plan de control de calidad del software para cada proyecto de software es una de las principales responsabilidades del grupo de control de calidad del software.

El control de calidad realizará las siguientes funciones:

Durante el análisis y diseño, se presentaran un plan de verificación del software y un plan de prueba de aceptación. El plan de verificación describe los métodos que se ocuparan para revisar que los documentos de diseño satisfagan los requisitos, y que el código fuente sea consistente con las especificaciones de requisitos y con la documentación del diseño.

El plan de prueba del código fuente es un componente importante del plan de verificación del software.

El plan de prueba de aceptación incluye casos de prueba, resultados esperados y capacidades demostradas por cada caso de prueba. A menudo, el personal de control de calidad trabajara con el cliente para desarrollar un solo plan de prueba de aceptación. En otros casos el cliente desarrollara un plan de prueba de aceptación independiente del plan de control de calidad. De cualquier forma, el personal de control de calidad debe desarrollar un plan de prueba de aceptación doméstico.

Al terminar los planes de verificación y de aceptación se realizara una revisión de verificación del software para evaluar cuan adecuados son los planes.

Durante la evolución del producto, se realizarán Auditorías en el proceso para verificar que los productos de trabajo sean consistentes y estén completos.

Los elementos que sufrirán auditoría por consistencia incluyen especificaciones de interfaces para hardware, software y personas; diseño interno contra especificaciones funcionales; código fuente contra documentación. En la práctica, solo ciertas porciones críticas del sistema pueden someterse a auditorías intensivas.

Antes de la entrega del sistema, se realizan una auditoría funcional y una auditoría física.

La primera reconfirma el cumplimiento de todos los requisitos. La auditoría física verifica que el código fuente y todos los documentos asociados estén completos, sean consistentes tanto internamente, como uno con otro, y que estén listos para enviarse. El resumen de verificación del software se repara para describir los resultados de todas las revisiones, auditorías y pruebas efectuadas por el personal de control de calidad, a través del ciclo de desarrollo.

Dicho personal, a veces se encarga de los acuerdos para los recorridos, inspecciones, y revisiones de logros principales. Además, el personal de control de calidad conduce el proyecto póstumo, escribe el documento del legado del proyecto, y proporciona una custodia a largo plazo de los registros del proyecto.

El grupo de control de calidad trabajará con el grupo de desarrollo para obtener el plan de pruebas y el código fuente, que especifica los objetivos de las pruebas, los criterios para la terminación de las pruebas, el plan de integración del sistema, los métodos que se usaran en módulos particulares, además, entradas de prueba particulares y resultados esperados.

El plan de pruebas de código fuente tiene cuatro tipos de pruebas: pruebas de función, de desempeño, de tensión, y estructuradas. Las dos primeras se basan en las especificaciones de requisitos y se diseñaron para demostrar que el sistema satisface

sus requisitos los que a su vez se deben redactar en términos cuantificables y que se puedan probar.

Los casos de prueba funcional especifican condiciones operativas comunes valores de entradas comunes y resultados esperados comunes, también prueban el comportamiento dentro, sobre, y más allá de las fronteras funcionales.

Las pruebas de desempeño se proyectan para verificar el tiempo de respuesta, rendimiento, la utilización de memorias primarias y secundarias y las tasas de tráfico en los canales de datos y los enlaces de comunicación.

Las pruebas de tensión se diseñan para sobrecargar un sistema de varias maneras.

Las pruebas de estructura se relacionan con el examen de la lógica interna de procesamiento de un sistema de software. Las rutinas particulares llamadas y las rutas lógicas recorridas a lo largo de las rutinas son los objetos importantes.

II.1.1.4.3.2.2 Propósito

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

II.1.1.4.3.2.3 Objetivos

- Aumentar la satisfacción del Cliente.

- Equilibrar el esfuerzo en múltiples demandas.
- Disfrutar de una ventaja competitiva.
- Disponer de métricas objetivas de valoración.
- Ahorrar tiempo y dinero.

II.1.1.4.3.2.4 Plan de Aseguramiento de Calidad

II.1.1.4.3.2.4.1 Contenido

Las actividades de aseguramiento de calidad que se van a incluir en el proyecto son:

- Seguimiento a los defectos
- Seguimiento al código fuente
- Revisiones técnicas
- Pruebas de unidad
- Pruebas de integración
- Pruebas del sistema
- Pruebas de aceptación

II.1.1.4.3.2.4.2 Seguimiento a los defectos

Se almacenarán y hará un seguimiento a los defectos desde el tiempo en que fueron detectados hasta el tiempo en que fueron resueltos. Los defectos serán rastreados tanto en el ámbito individual – es decir, defecto por defecto – y en el ámbito estadístico, en términos del número de defectos abiertos, porcentaje de defectos resueltos, tiempo promedio requerido para corregir un defecto, entre otros.

La información que será controlada por cada defecto es la siguiente:

- ✓ Número del defecto (un número consecutivo u otro identificador único).
- ✓ Descripción del defecto.
- ✓ Pasos a seguir para producir el defecto.

- ✓ Información de la plataforma (Tipo de CPU, memoria, espacio en disco, tarjeta de video, etc.)
- ✓ Estado actual del defecto (Abierto o Cerrado).
- ✓ Fecha en que fue detectado el defecto
- ✓ Severidad (basada en una escala numérica tal como 1-4 o una escala verbal).
- ✓ Fase en la cual fue introducido el defecto (requerimientos, arquitectura, diseño, construcción, etc.)
- ✓ Fase en la cual fue detectado el defecto (requerimientos, construcción, etc.)
- ✓ Fecha en el que fue corregido el defecto.
- ✓ Persona que corrigió el defecto.
- ✓ Esfuerzo requerido (en horas hombre) para corregir el error.
- ✓ Producto o productos corregidos (especificación de requerimientos, diagrama de diseño, modulo codificado, manual de usuario, caso de prueba, etc.)
- ✓ Resolución (pendiente de arreglar, pendiente de revisión, pendiente de verificación de aseguramiento de calidad, corregido, se determino que no era defecto, no posible de reproducir, etc.)
- ✓ Otras notas.

II.1.1.4.3.2.4.3 Seguimiento al Código Fuente

Propósito – Está diseñado para verificar que el código de una unidad de programación sea correcto en relación con lo que se pretende.

Participantes – El código tiene que ser leído por el desarrollador que lo escribió.

Actividades – Cada desarrollador revisa su código independientemente, y con la ayuda de un depurador interactivo.

Adicionalmente a chequear la funcionalidad, el lector se debe asegurar que el código es consistente con el diseño especificado y que se adhiere a los estándares y convenciones.

Monitoreo – Para medir el avance, se usará el número total de unidades codificadas versus el número de las leídas exitosamente.

II.1.1.4.3.2.4.4 Revisiones Técnicas

Las revisiones técnicas serán hechas por el desarrollador sobre aquellos módulos terminados. Estas revisiones serán utilizadas para asegurar la calidad del prototipo de interface de usuario, la especificación de requerimientos, arquitectura, diseños y todos los demás productos técnicos. Estas revisiones normalmente serán guiadas por el equipo de desarrollo. El papel de los miembros del aseguramiento de la calidad, durante las revisiones, será el de asegurar que las mismas se realicen y que se haga un seguimiento a los defectos detectados durante las revisiones.

El procedimiento a seguir para las revisiones técnicas será el siguiente:

1. **Notificación y Distribución:** El autor del producto de trabajo notificara a los revisores que el producto (por ejemplo, el plan del proyecto, la especificación de requerimientos, el prototipo de interfaz de usuario, el diseño, el código o caso de prueba) está listo para ser revisado. Luego el material es distribuido para su revisión.
2. **Preparación:** Los revisores revisan el producto, ayudados por una lista de chequeo de los errores que hayan sido más comunes en el pasado. La reunión de revisión solo se llevara a cabo cuando los revisores hayan revisado individualmente el producto de trabajo.
3. **Reunión de Revisión:** El autor, moderador (si se designa alguno) y los revisores se reúnen para examinar el producto de trabajo.
4. **Informe de la Revisión:** Después de la reunión, el autor o moderador registrara las estadísticas para la reunión de revisión – la cantidad de material revisado, el numero y clase de defectos detectados, la cantidad de tiempo consumido en la reunión de revisión y si el producto paso o reprobó la

revisión (cuando el producto sea código se utilizara la hoja de inspecciones que aparece en los anexos).

5. **Seguimiento:** El autor o alguna otra persona hace los cambios necesarios, los cambios son revisados y el producto de trabajo se declara formalmente de haber pasado la revisión.

II.1.1.4.3.2.4.5 Prueba de Unidad

Las pruebas de unidad sólo se llevarán a cabo cuando se le haya hecho un seguimiento al código fuente.

Propósito – Las pruebas de unidad verifican la lógica, los cálculos/funcionalidad, y manejo de errores de la unidad.

Plan – Es usualmente escrito por el desarrollador de la unidad y son informales. Los procedimientos para probar algoritmos muy complejos en el ámbito de la unidad estarán contenidos en el plan de pruebas general.

Participantes – El desarrollador de la unidad.

Actividades – El probador prepara los datos de prueba y cualquier dato ficticio. Luego él/ella ejecuta el plan de prueba, verificando todos los caminos lógicos, las condiciones de error y las condiciones limites.

Los resultados de las pruebas serán revisados para asegurar su corrección por el líder del equipo o la autoridad técnica que se designe. (Si la prueba es extensa se utilizara la hoja de plan de pruebas que aparece en los anexos).

Monitoreo – Se utilizara el número de unidades planeadas versus el número de unidades probadas, también se hará seguimiento al número de errores encontrados para medir la confiabilidad del software.

II.1.1.4.3.2.4.6 Pruebas de Integración

Propósito – las pruebas de integración verifican la integridad interna de una colección de unidades (llamadas módulos) relacionadas lógicamente y chequean las interfaces externas con otros módulos, archivos de datos, datos de entrada/salida externos, etc.

Plan – Aunque un plan formal de pruebas generalmente no es requerido, las pruebas de integración si se controlaran más cuidadosamente que las pruebas de unidad.

Participantes – Sera realizada por los miembros del equipo de desarrollo responsable del modulo que este siendo integrado.

Actividades – Durante las pruebas de integración, el software se irá agregando lentamente al adicionar unas pocas unidades al conjunto de módulos que ya hayan sido integrados. La integración seguirá un enfoque de arriba hacia abajo.

Monitoreo – Se utilizara el número de unidades planeadas versus el número de unidades integradas; también se hará seguimiento al número de errores encontrados para medir la confiabilidad del software.

II.1.1.4.3.2.4.7 Pruebas del Sistema

Propósito – las pruebas del sistema verifican que el sistema completo satisfaga sus requerimientos funcionales y operacionales. El sistema tiene que demostrar ser tanto funcionalmente correcto como robusto antes de que sea entregado para las pruebas de aceptación.

Plan –El plan de pruebas del sistema será con base en las pruebas de aceptación y retomara todos aquellos planes de pruebas previos (de unidad o integración) que hayan sido diseñados para mostrar cómo se puede verificar la corrección computacional del sistema.

Participantes – El equipo de pruebas del sistema está compuesto por los desarrolladores y guiados por una persona especialista en la aplicación desarrollada.

Actividades – La ejecución de las pruebas seguirá el patrón que se haya prescrito en el plan de pruebas del sistema. Las discrepancias entre los requerimientos del sistema y los resultados de las pruebas serán identificadas y asignadas a los miembros del equipo de desarrollo para su corrección. Cada cambio en el sistema será manipulado en concordancia con lo dispuesto en el procedimiento de control de la configuración. Se harán pruebas de regresión después que las correcciones hayan sido hechas para asegurar que los cambios no tienen efectos colaterales no intencionados. Las pruebas del sistema se harán que no identifiquen más errores.

Monitoreo – Se utilizara el número de casos de pruebas identificados versus el número probados exitosamente; se hará un seguimiento formal de los defectos hallados para medir la confiabilidad; se hará un seguimiento al esfuerzo requerido para hacer las correcciones para predecir la mantenibilidad del sistema.

II.1.1.4.3.2.4.7 Pruebas de Aceptación

Propósito – Verifican que el sistema satisface sus requerimientos.

Plan – Todas las pruebas de aceptación serán con base en el plan de pruebas de aceptación escrito por los analistas de manera previa al inicio de la fase.

Participantes – Las pruebas son ejecutadas por el equipo de aceptación soportados por los miembros del equipo de desarrollo. El equipo de aceptación incluirá representantes del equipo de aseguramiento de la calidad y del usuario.

Actividades – Después de que las preparaciones para las pruebas se hayan terminado, el equipo de aceptación intentara ejecutar todas las pruebas en el plan, tratando de bordear cualquier error descubierto. Esto asegura que los problemas mayores sean descubiertos de forma temprana en el proceso. Solamente cuando la ejecución de un modulo obstruya totalmente el proceso de pruebas, se suspenderá el proceso hasta que se disponga de un nuevo módulo. Cada módulo corregido será sometido a pruebas de regresión para asegurar que las capacidades previamente demostradas no hayan sido

afectadas adversamente por las correcciones de errores. (Se utilizan la hoja de pruebas de aceptación que aparece en los anexos).

Monitoreo – se utilizara el número de casos de prueba identificados versus el número probados exitosamente; se hará un seguimiento formal de los defectos hallados para medir la confiabilidad; se hará un seguimiento al esfuerzo requerido para hacer las correcciones para predecir la mantenibilidad del sistema.

II.1.1.5 Medios de Verificación

- Carta de Presentación a la institución.
- Cuestionario preliminar para la entrevista.
- Documento que certifica la aprobación de la fase de análisis y diseño por parte del gerente general.
- Documento que certifica la aprobación de la fase de desarrollo del sistema por parte del gerente general.
- Preguntas hechas a los clientes.
- Pruebas realizadas con el sistema.

II.2 CAPACITACION DE USUARIOS DEL SISTEMA

II.2.1 Introducción.

Para la implementación de un sistema dentro de la organización es imprescindible capacitar a los involucrados con el manejo del sistema. Lo cual lograra que se pueda sacar los máximos beneficios al sistema y se reducirá enormemente los riesgos, errores que puedan surgir al momento de interactuar con el sistema.

En este caso de la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología; se realizo la capacitación del personal que está involucrado directamente con el sistema.

II.2.2 Objetivo.

El objetivo principal de la capacitación al personal de la UNADA que interactuara con el sistema automatizado es lograr que dichos usuarios cuenten con la preparación necesaria y adecuada para el buen manejo y aprovechamiento del sistema, lo cual se traducirá directamente en obtener beneficios del sistema que es el principal objetivo en sí del presente proyecto.

II.2.3 Alcances y Limitaciones.

Se capacito no solo al personal involucrado al sistema sino también a otros empleados que también trabajan dentro de la institución esto por tratarse de emergencias o cambios de personal dentro de la institución.

II.2.4 Especificaciones de Capacitación

Para la ejecución de la capacitación se elaboro 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.

II.2.5 Metodología

Metodología de Enseñanza Socializada

Con esta metodología se pretende realizar una enseñanza dirigida al jefe y personal de la UNADA, con lo que se busca una integración social sin descuidar la individualización.

Para llevarlas a cabo se desarrollo el curso usando las siguientes técnicas.

- **Técnica Expositiva**

Consiste en la exposición oral, por parte del capacitador, en la que se estimulara la participación del personal capacitado, este requiere una buena motivación para atraer la atención de los participantes.

- **Técnica de la Experiencia**

La experiencia es un procedimiento eminentemente activo y que procura:

- Exponer de forma presencial los pasos a seguir para realizar alguna acción.
- Explicar el funcionamiento de algo mientras es observado.
- Comprobar, con razones lo que va a suceder, partiendo de experiencias.
- Conferir confianza para actuar en el terreno de la realidad de manera lógica.
- Fortalecer la confianza en sí mismo.
- Formar la mentalidad científica.
- Orientar para solucionar problemas.
- Enriquece el caudal de informaciones, que mejor contribuyen a interpretar la realidad.

Estas técnicas se las realiza para que los participantes puedan interactuar con el sistema web de una manera adecuada.

II.2.6 Capacitación

La capacitación fue realizada en las oficinas de la UNADA de Tecnología por la universitaria Yenny Zambrana Tejerina. Para la capacitación se utilizo manuales de usuario y vías positivas, que permitieron realizar la capacitación al usuario de forma adecuada.

Fecha	Horas	Lugar	Modulo	Personal Capacitado
20-07-2013	90 minutos	UNADA de la Facultad de Tecnología	Gestionar Administradores Gestionar Usuarios Gestionar Rol de Usuarios Gestionar Trámites Gestionar Tipos de Trámites Gestionar Facultades Gestionar Carreras Gestionar Plan de Estudios Gestionar Menús Gestionar Urls Gestionar Publicaciones Gestionar Mensajes Generar Reportes	Lic. Elizabeth Castro Figueroa
21-07-2013	90 minutos	UNADA de la Facultad de Tecnología	Gestionar Trámites Gestionar Tipos de Trámites Gestionar Publicaciones Gestionar Mensajes Generar Reportes	(Administrador Auxiliar 1)
22-07-2013	90 minutos	UNADA de la Facultad de Tecnología	Gestionar Trámites Gestionar Tipos de Trámites Gestionar Publicaciones	(Administrador Auxiliar 2)

			Gestionar Mensajes Generar Reportes	
--	--	--	--	--

Tabla II. 151 Cronograma de Capacitación

II.2.7 Conclusiones

Durante la capacitación se hizo evidente el interés, la entrega y la atención del personal en recibir la capacitación. Poniendo de esta manera de relieve que la incorporación del nuevo sistema les facilitara el trabajo relacionado con la información que necesita el estudiante con respecto a sus trámites académicos.

Otro rasgo que sobresalió durante la capacitación es el uso de tecnologías de información y comunicación. Dentro de la institución estas tecnologías son de verdadera importancia ya que con ellas se puede aumentar la productividad y el desempeño del personal de la unidad.

II.2.8 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 involucrado, 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.

II.2.9 Medios de Verificación

- Documento que certifica la aprobación de la capacitación por parte del jefe de UNADA.
- Fotos del momento que se realizó la capacitación.
- Diapositivas utilizadas para la capacitación.

III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III.1 CONCLUSIONES

Luego de haber concluido el presente proyecto denominado “*Mejoramiento del proceso de Información de Trámites Académicos en la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología S.I.T.A*”, se puede llegar a concluir que el objetivo fue realizado exitosamente, proporcionando a la UNADA de un sistema web de gestión que le permitirá una mejora en el servicio de brindar información cuando este se implemente. Para verificar el cumplimiento de este objetivo se realizaron pruebas reales con el sistema, las cuales dieron como resultado una mejora en el tiempo de atención al estudiante, un resultado que contribuye a la mejora de uno de los servicios que brinda la UNADA.

Para poder realizar el proyecto se tuvo que cumplir con dos componentes: el componente sistema y el componente capacitación, nombrados en términos genéricos. Para cumplir el primer componente denominado “*Mejoramiento del proceso de Información de Trámites Académicos en la Unidad de Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología S.I.T.A*”, se tuvo que seguir con una metodología, la cual permitió el desarrollo del sistema con éxito, cumpliendo con estándares de requerimientos, análisis y diseño.

En específico el sistema le permitirá al usuario agilizar y mejorar los registros de las ventas, mejorará el manejo correcto de los datos relacionados con las ventas, como ser de clientes, productos y usuarios, también permitirá el almacenamiento correcto y seguro de datos, le permitirá al administrador a tomar decisiones, también le permitirá gestionar a los miembros de la administración.

El segundo componente denominado “*Capacitación de Usuarios del Sistema*”, se hizo evidente el interés, la entrega y la atención del personal en recibir la capacitación. Poniendo de esta manera de relieve que la incorporación del nuevo

sistema les facilitara el trabajo relacionado con el servicio de brindar información, y otros módulos del sistema.

III.2 RECOMENDACIONES

Si se cuenta con otros módulos gestionables en la UNADA, se recomienda implementarlos al sistema, ya que este puede ser ampliado de forma que no afecte en la estructura de datos.

Para gestionar los trámites en el sistema se recomienda manejar con mucho cuidado y responsabilidad los datos, ya que se manipulan datos de personas y planes de estudio de carreras.

Se recomienda establecer mecanismos y métodos eficaces con enfoque activo hacia seguridad para ser implementados al sistema.

Se recomienda contar con un web hosting, para el alojamiento del sitio web, en una plataforma de conectividad e infraestructura de hardware y software necesario, de disponibilidad de rendimiento. Que cuente con un Data Center seguro, confiable y atendido por especialista, sin tener que invertir en servidores ni incurrir en gastos operacionales.

En caso de que existan cambios del personal involucrado con el manejo del sistema, se recomienda asignar un presupuesto para la capacitación del nuevo personal para que cuenten con la preparación adecuada en el uso del sistema.

Para realizar una capacitación hay que tener en cuenta, la organización de 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.

Se recomienda a la tienda hacer uso del manual de usuario para no tener problemas con el sistema.