

CAPITULO I

EL PROYECTO

CAPÍTULO I: EL PROYECTO

I.1. Presentación del Proyecto

I.1.1 Título

Mejoramiento en la Gestión Administrativa de la Unidad Educativa de Nivel Inicial “Mis Pasitos”.

I.1.2. Carrera

Ingeniería Informática.

I.1.3. Facultad

Ciencias y Tecnologías.

I.1.4. Duración del proyecto

11 Meses.

1.1.5 Área/Línea de Investigación Priorizada

Tecnología de la Información y comunicación y desarrollo de sistemas.

I.1.6. Personal Vinculado al Proyecto

I.1.6.1. Director de Proyecto

Jurado	Grimaldo	Lourdes Sussy	4154710Tja.
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	CI
Universitaria	Informática	Ciencias y Tecnología	
Profesión	Carrera o Unidad	Facultad	

Teléf. Oficina	72993748	lourdes2009_10hotmail.com	
	Celular	Correo Electrónico	Firma

Tabla 1: Director de Proyecto

I.1.6.2. Participantes Equipo de Trabajo

Categoría	Nombres y Apellidos	Profesión	C.I.	Firma
Asesor	Ing. Liliana Ximena Ayarde	Ing. Informático	1896650	

Tabla 2. Participantes Equipo de Trabajo

I.1.6.3. Equipo de Trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones Participantes/Cooperantes

Nombre: Unidad Educativa Inicial “Mis Pasitos”			
Dirección/ D. Voltaire		Teléf. Oficina:66-65160	
Nombre y Apellidos	Cargo	C.I.	Firma

Liliana Márquez Gutiérrez	Directora	1868877Tja.	
María Isabel Budia	Secretaria	5054919Tja.	

Tabla 3. *Equipo de Trabajo*

I.1.7. Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación

Responsable *	Actividades
Director	El director del proyecto es el que asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuario, mantiene al equipo del proyecto enfocados en los objetivos. El director del proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyectos se encargara de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos, planificación y control del proyecto. Como Jefe de proyecto: • Organizar el equipo de trabajo. • Planificar las actividades. • Mantener al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. • Supervisar el desarrollo del proyecto. • Presentación final del sistema. Como Analista de Sistema: • Validación de requisitos interactuando con los usuarios mediante entrevistas. • Elaborar el análisis y diseño del sistema.

	• Elaborar la 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 Informático. Como Capacitor: • Capacitar al personal en el uso de las TIC para el manejo del producto final del sistema.
Investigador	El investigador es el que encargara de obtener la información requerida y necesaria, para su análisis, para luego elaborar la construcción del proyecto. Él es el que interactúa con los usuarios mediante entrevistas, cuestionarios, etc.
Asesor	• Asesoramiento en los aspectos tecnológicos para el desarrollo del proyecto. • Asesoramiento en el Análisis, Diseño y Prototipo del Sistema • Evaluación del documento del proyecto.

Tabla 4. Actividades Previstas para los Integrante

I.2.Descripción del Proyecto

I.2.1.Resumen Ejecutivo del Proyecto

La unidad educativa de nivel inicial “Mis Pasitos” (KMP) fue creado el 22 de Septiembre del 2005, a la actualidad cuenta con una experiencia de 6 gestiones, prestando sus servicios a la ciudad de Tarija.

El kínder “Mis Pasitos” (KMP) fue creado para recibir a niños y niñas diferentes entre sí, donde ellos puedan ser agentes de sus propios aprendizajes y en el futuro adultos que generen cambios relevantes.

Actualmente la unidad educativa inicial “Mis Pasitos” cuenta con 150 alumnos en los cuatro niveles que alberga como:

- **Nidito: Niños de 2 años**
- **Pre kínder: Niños de 3 años**
- **1º Sección: Niños de 4 años**
- **2º Sección: Niños de 5 años**

El KMP cuenta con dos áreas operativas, que es el área Educativa, esta incluye al sector educacional que lo componen los profesores y el área Administrativa que componen los funcionarios administrativos.

- **Área Educativa.- Comprende la directora de la unidad educativa nivel inicial “Mis Pasitos”, del cual dependen los profesores, psicóloga y niñeras.**
- **Área Administrativa.- Comprende la directora del KMP de la cual depende la Secretaria, Secciones de Contabilidad.**

Esta unidad educativa prevé que el efecto de la tecnología tiene que repercutir en la educación desde los primeros pasos en este caso del nivel inicial, para tener respuestas concretas a la demanda de los padres y estudiantes.

El fin de este proyecto es proponer la utilización de un software para la realización de las inscripciones y reservas, que con este software proporcione seguridad y fiabilidad en el manejo de la información de los alumnos.

La información que genere el sistema ayudara a obtener reportes fiables.

Y al mismo tiempo el KMP hará conocer sus servicios a través de una página web, lo cual fortalecerá los cimientos de esta unidad educativa.

Entre las estrategias tenemos las siguientes:

- **Una página web para el mejor conocimiento de la institución**
La institución podrá ofrecer sus servicios de una manera adecuada sus servicios para los estudiantes del ciclo de nivel inicial.
- **Un sistema de información para el control de inscripciones, reservas de los alumnos del KMP**

Un sistema de información es un conjunto de elementos interrelacionados que recoge datos, los procesa y convierte en información, que almacena y posteriormente se la da a conocer a los usuarios.

En la fase de inicio se llevara a cabo la identificación de las necesidades del KMP en el área de las inscripciones y reserva de los alumnos, esto se realizara una serie de entrevistas al encargado de realizar las inscripciones.

En la fase de elaboración se llevara a cabo el modelado mediante Lenguaje Unificado de Modelado (UML) (Diagramas de casos de uso, actividades, secuencia, actividades, etc.) además se realizara prototipos del sistema.

En la fase de construcción se llevara a cabo la identificación de las tecnologías de desarrollo que se utilizan, así como la arquitectura del sistema. Para la programación del sistema.

En la fase intermedia se llevara a cabo la validación del sistema realizando pruebas de su buen funcionamiento para la entrega final de la documentación del sistema.

- **Capacitación del sistema informático al personal involucrado**

Después de la implementación del sistema de información, se proyecta instruir al personal responsable de la institución para la administración del mismo.

I.2.2. Plan Estratégico de la Unidad Educativa “Mis Pasitos”.

I.2.2.1. Kinder Mis Pasitos

Es una unidad educativa de nivel inicial privada, en un convenio con los vecinos del Barrio Juan XXII, su campo de acción es mejorar mucho más sus servicios

I.2.2.2.Vision

Abordando los saberes, intercambiando conocimientos con sus pares, desarrollando de manera progresiva sus aptitudes. Orientamos a entender, comprender y promover los valores que necesitan como ciudadanos para desempeñarse en el futuro

I.2.2.3.Mision

Trabajamos para que los niños tengan la gran oportunidad de crecer con igualdad y equidad. En un contexto escolar eficaz eficiente, logrando así un verdadero espacio de interacción.

I.2.2.4.Objetivos de KMP

Concebimos la Educación Inicial como un espacio privilegiado dentro del sistema educativo para formular un proyecto pedagógico con fuerte acento en los contenidos del saber, conocer, hacer y ser.

Consideramos a los niños sujetos activos en el aprendizaje, es por eso que proponemos experiencias variadas adecuadas a sus intereses. El contacto con el objeto de conocimiento y la experimentación son actividades esenciales en la tarea de conocer.

I.2.4.1.Objetivo General

Su objetivo general es ofrecer buenos servicios de educación inicial en el departamento de Tarija, con el establecimiento de un buen servicio académico de nivel inicial.

I.2.4.2.Objetivos Específicos

- Dar un buen servicio de educación inicial.
- Dar un buen apoyo pedagógico a los alumnos.
- Dar un buen apoyo recreativo a los alumnos.

I.2.3. Descripción y Fundamentación del Proyecto (qué y por qué)

Debido a la creciente demanda de las nuevas tecnologías de información, comunicación y el impacto que causan en el entorno, tomando en cuenta que las unidades educativas de niveles iniciales de nuestra ciudad necesitan de este avance y el uso de las tecnologías TIC.

El KMP actualmente realiza sus registros de las inscripciones y reservas de los alumnos de forma manual, con mucho papeleo y tiempo de retardo en el registro de inscripciones, lo cual hace que esta propensa a fallos en los registros de las inscripciones.

La emisión de reportes del KMP esta propensa a proporcionar datos erróneos por la cantidad de documentación que esta archivada, esto hace que haya tardanza en la entrega de reportes.

Con este enfoque el presente proyecto de investigación pretende la creación de una página web que coopere con los servicios que ofrece el KMP, una aplicación informática que coopere con el registro de las inscripciones y las reservas de los alumnos en el cual se reduzca el tiempo de las inscripciones y la atención de los padres de los inscritos, esto también proporciona reducir en gran medida las fallas de los registros de los alumnos y permitirá el almacenamiento digital capaz de optimizar el espacio físico.

Esto apoyara a realizar reportes con mayor fiabilidad y en poco tiempo que coadyuvara a presentar datos actualizados y reales.

Por esto surge la idea de desarrollar y gestionar la administración del KMP vía web.

- **Para dar solución al manejo de sistemas tecnológicos se presenta la idea de realizar un sistema que controle las inscripciones y reservas del KMP, desarrollar una adecuada emisión de publicidad a través de una página web con lo cual conocerán los padres y público en general.**

Buscar información referente a los alumnos, reservas y las mensualidades de estos.

Con el software a construir se pretende apoyar al personal administrativo del KMP el cual al integrarse con el reto de las tecnologías que hoy se ofrece, para ellos

administrar los procesos cotidianos por medio del software a utilizar, para mejor conocimiento del KMP a través de su página web.

- **Se sociabilizara a todo el personal con un programa sobre el uso de las TIC's, se realizara una capacitación a los responsables del uso del nuevo sistema (Directora y Secretaria), sobre el manejo del sistema de información.**

I.2.4.VINCULACIONES DEL PLAN ESTRATEGICO Y DEL PROYECTO

I.2.4.1. Coherencia del Proyecto con el Contexto

Las TIC's son medios que nos aportan al flujo ininterrumpido de información esencial para los estilos de vida cotidiana de cada una de las personas. Son incuestionables, forman parte de la cultura tecnológica que rodea la sociedad. Amplían las capacidades físicas, mentales y posibilitan el desarrollo social. Es un instrumento eficaz de aprendizaje y de expresión que conlleva cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana.

La administración de la información que generan las inscripciones y reservas del KMP son de vital importancia porque nos permite gestionar el buen control de la información ya que los mismos certificaran como trabaja el KMP en esa área, por tal motivo se decidió la realización del presente proyecto, para mejorar la administración y control de flujo de información generado a partir de la área indicada.

I.2.4.2.Vinculacion de loa Problemas que Reconoce la Unidad Educativa y los Problema que busca resolver el Proyecto

Problemas Definidos como Prioritarios	Problemas que Aborda el Proyecto
La falta de organización de un grupo responsable del resguardo de la información.	Gran cantidad del personal KMP no está bien informado sobre el uso de las TIC's

La falta de una mejora administración de la información de la misma que está siendo registrada a mano y posteriormente almacenada en hojas de cálculo.	Bastante información almacenada en hojas de cálculo y otras a mano de una manera muy desorganizada.
La falta de organización de la información al momento de ser visualizada	La información almacenada en hojas de cálculo o a mano muchas veces es extraviada.
El resguardo de la información en hojas de cálculo, los mismos que pueden ser fácilmente vulnerados	Demora al entregar la información por la pérdida de información o mala organización de esta.

Tabla 5. Vinculación de los Problemas que Reconoce la Entidad y los problemas que Busca Resolver el Proyecto

I.2.4.3. Justificaciones Estrategias Prioritarias y Estrategias (Macro actividades) del Proyecto

Estrategias	Estrategias (Macro actividades) Proyecto
– Preparar los requerimientos. – Realizar el análisis. – Realizar el diseño. – Realizar la programación. – Realizar las pruebas.	Desarrollar un Sistema de información para la gestión administrativa de las inscripciones y reservas.
– Repartir trípticos. – Realización de manuales. – Preparación de un ambiente.	Realizar una capacitación a un determinado número de profesores de nivel inicial sobre el uso del sistema; realizar una socialización sobre el uso de las TIC's.

Tabla 6. Justificaciones Estrategias Prioritaria y Estrategias (macro actividades) del Proyecto

I.2.4.4. Justificación del Proyecto

En el estudio de problemas del proyecto, se pudo identificar que actualmente en el KMP, existen dificultades en el área de las inscripciones y las reservas de los alumnos que imposibilitan o perjudican el buen manejo de la información de estos, dichas dificultades, se ven reflejados principalmente en: La escasa motivación en la implementación y uso de las TIC en el medio, la información que se maneja actualmente tiene la tendencia a ser tardía y con errores, sumando a esto en algunos casos, no se cuenta con un sistema óptimo para dar un buen almacenamiento de la información que maneja el KMP. Por esta razón este Proyecto busca llenar estos vacíos y superar estas falencias en lo posible ya que se pretende la creación de una página web que coopere con los servicios que ofrece el KMP, una aplicación informática que coopere con el registro de las inscripciones y las reservas de los alumnos en el cual se reduzca el tiempo de las inscripciones y la atención de los padres de los inscritos.

También el sistema apoyara a realizar reportes con mayor fiabilidad y en poco tiempo que coadyuvara a presentar datos actualizados y reales.

Por esto surge la idea de desarrollar y gestionar la administración del KMP con un sistema en web.

I.2.4.1. Justificación Social

Con el incesante avance de la tecnología tanto hardware y software, las unidades educativas pública como privadas han sentido la necesidad de automatizar sus actividades, utilizando estos avances, hoy en día no es raro ver en las instituciones, empresas y unidades educativas estas herramientas que facilitan nuestras actividades.

I.2.4.2. Justificación Académica

Se justifica el desarrollo del presente trabajo de grado gracias a los conocimientos adquiridos durante todo el periodo de formación académica y conocimientos que se irán adquiriendo durante todo el proceso de desarrollo del presente trabajo.

Académicamente el trabajo se justifica porque la información resolverá un problema real dando soluciones a las necesidades internas específicas de la unidad educativa de nivel inicial “Mis Pasitos”.

I.2.4.3.Justificación Tecnológica

En nuestro medio se cuenta con la tecnología adecuada que requerimos para desarrollar el sistema de información propuesto. Siendo así que los requerimientos tanto hardware y software son accesibles.

El propósito del sistema de información a desarrollar es incentivar a los usuarios del sistema el manejo de este y facilitar el trabajo en el manejo de la información.

Para la puesta en marcha del sistema, se debe capacitar a los beneficiarios en el uso del sistema.

I.2.5.Objetivos

I.2.5.1.Objetivo General

Mejoramiento en la gestión Administrativa de la Unidad Educativa de Nivel Inicial “Mis Pasitos”.

I.2.5.2.Objetivos Específicos

- Recolectar la mayor cantidad de información que nos permita entender el procedimiento de las Inscripciones, reservas que realiza actualmente en KMP.
- Analizar toda la información recolectada para adquirir conocimiento sobre el KMP y así poder determinar junto con el personal involucrado, los requerimientos que cubrirá el sistema.
- Implementación de un sistema de información para una mejor administración de las inscripciones y reservas de los alumnos, adecuada innovación al ofrecer sus servicios.

- Participantes del proyecto capacitados en el uso de las TICs y el nuevo sistema.
- Ejecutar pruebas que garanticen la calidad del sistema e identifiquen errores a corregir antes de su implementación.

I.2.6.Alcances y Limitaciones

I.2.6.1.Alcances

El software a desarrollar será de propósito específico, diseñado a medida para la unidad educativa de nivel inicial “Mis Pasitos”, este sistema automatizado permitirá optimizar el proceso de control de inscripciones y las reservas de los alumnos del KMP, así también los reportes de estos brindará la información oportuna y confiable sobre el estado de los alumnos.

Una vez realizado el análisis oportuno de la situación de la de la dirección del KMP en el área de las inscripciones y las reservas del KMP, el presente trabajo comprenderá el análisis de diseño e implementación de un sistema de información automatizado, permitiendo de esta manera mejorar en gran medida el seguimiento, control de las inscripciones y reservas y coadyuvar en la toma de decisiones.

Lo que se plantea para la realización del presente trabajo, comprende los siguientes puntos:

- Diseñar un sistema con entorno amigable, con interfaces gráficas y proporciona ayuda sobre el funcionamiento del sistema.
- El usuario podrá loguearse a través del sistema, de acuerdo al rol que le corresponde.
- Página web para la difusión de la información del KMP.
- Control de las inscripciones y reservas.
- Registrar y actualizar la documentación generada para cada alumno en su archivo personal.
- Reportes.

- Módulos de consultas y reporte a la Base de Datos, permitiendo reducir el tiempo en accesibilidad a los datos.
- Brindar soluciones óptimas para la supervisión de los alumnos en las inscripciones y las reservas.
- Generación de la libreta escolar.
- Detalle de las mensualidades de los alumnos.
- Registrar al plantel docente.
- Registrar asistencia del plantel docente.

I.2.6.2.Limitaciones

- El sistema no realizara la contabilidad de ingresos y egresos.
- El sistema no contemplara los inventarios del KMP.
- El sistema no hará el control de entrada y/o salida del personal docente del KMP.
- El sistema no realizara el cálculo de los sueldos del personal docente y /o administrativo.

I.2.7.Cuadro de Involucrados

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Padres de familia que tienen actualmente sus hijos en el KMP	Buena atención en el momento de las inscripciones, mejora con la entrega de la información requerida de los	Tardanza en el momento de las inscripciones, demora para a la obtención de la información	R: Hay disponibilidad, para su mayor información de los servicios que ofrece el KMP a través de la página

	alumnos, poca demora al momento de solicitar información. Mejor conocimiento del KMP con la publicidad.	Poco conocimiento con el servicio que ofrece el KMP.	web del KMP. M: Contribuir con el mejoramiento de la organización.
Directora del KMP	Manejo de información Ordenada y adecuada	La falta de un buen almacenamiento de información	R: Capacitar a los encargados del sistema y la base de datos. M: Se cuenta con el apoyo de los padres de familia.

Tabla 7. Cuadro de Involucrado

I.2.8. Análisis de Causas del Problema

Árbol de Problemas

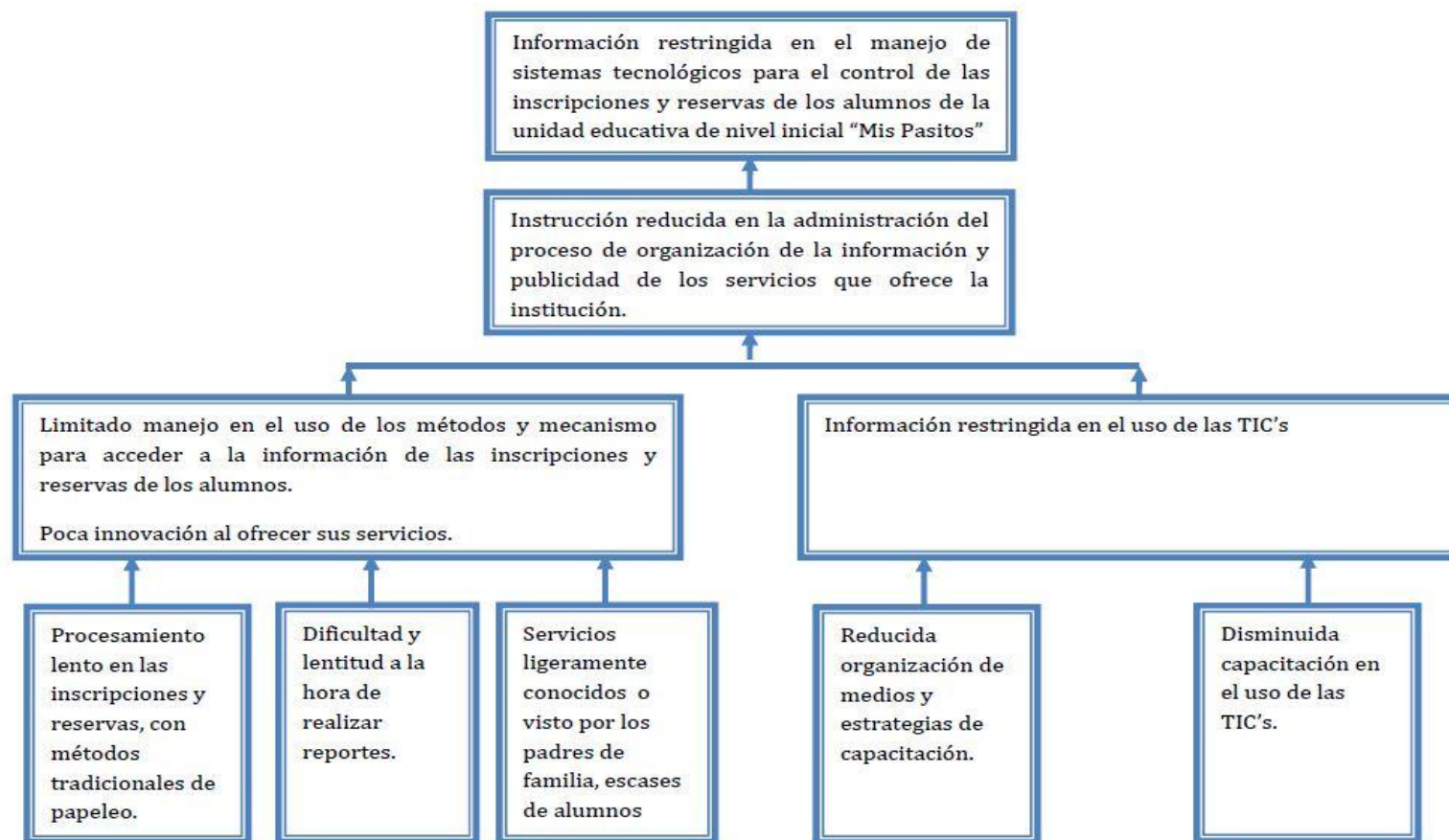


Figura 1: Árbol de Problemas

I.2.9. Análisis de Objetivos

Árbol de Problemas Objetivos

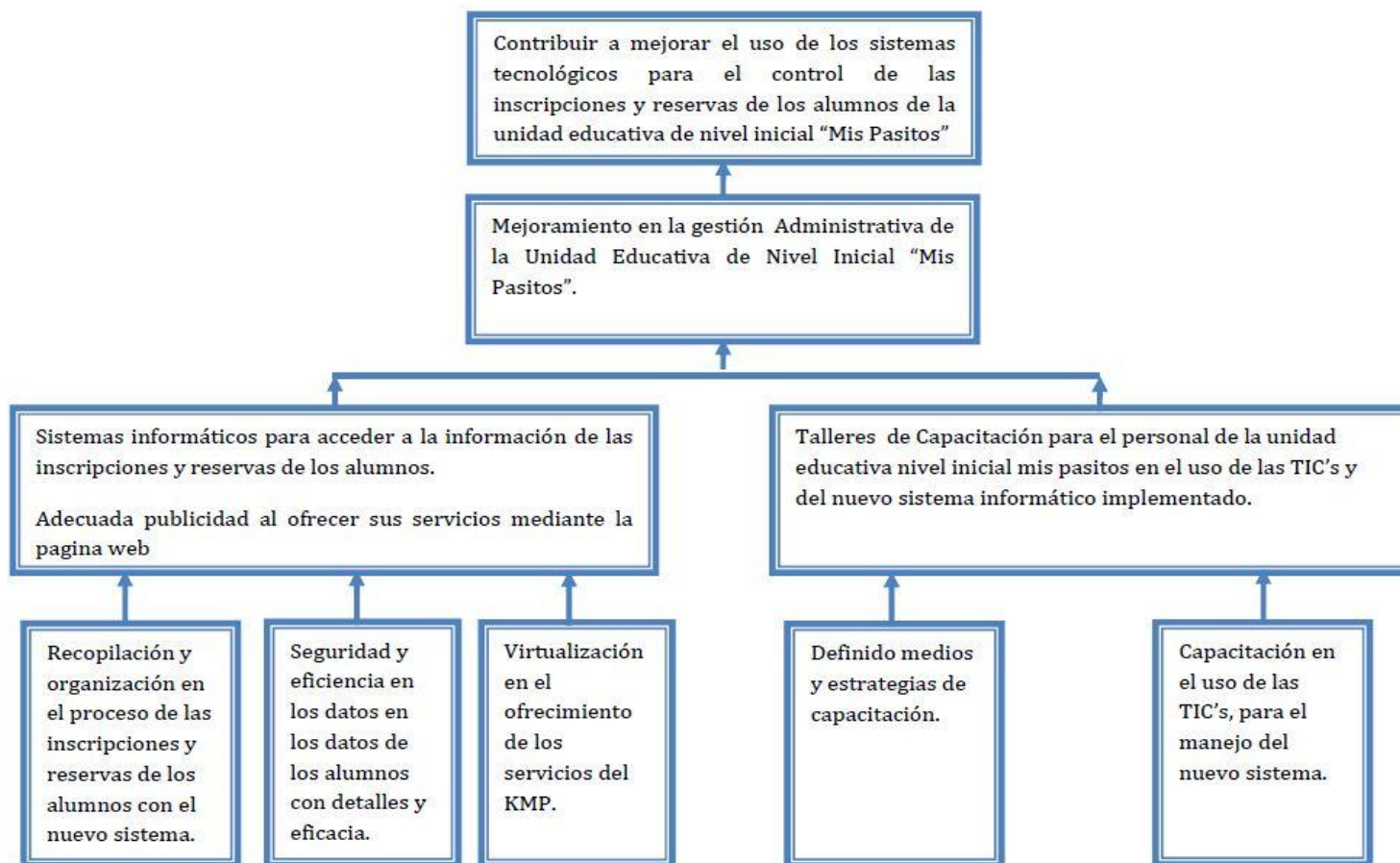


Figura 2: Árbol de Objetivos

I.2.10.Situación planteada Con y Sin Proyecto

a) Situación con Proyecto

La unidad educativa de nivel inicial “Mis Pasitos” cuentan con una Página Web y un sistema de información, con el cual se logra una adecuada inscripción y reservas de los estudiantes del KMP, el cual facilita la entrega de reportes.

b) Situación sin Proyecto

Las insuficientes herramientas sistematizadas en la unidad educativa de nivel inicial “Mis Pasitos”, causa baja calidad en el proceso de las inscripciones y reservas del KMP, causa baja calidad en el proceso de las inscripciones y reservas, al entregar reportes no hay seguridad de datos.

I.2.11. Marco Lógico del Proyecto

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Fin: Contribuir a mejorar el uso de los sistemas tecnológicos para el control de las inscripciones y reservas de los alumnos de la unidad educativa de nivel inicial “Mis Pasitos”	Al segundo año de la implementación del proyecto se cuenta con la información vital en la toma de decisiones en un 56% $X:(90*100)/161=56\%$	1.1. Informe escrito de la Directora del KMP con referencia al entorno Virtual y tecnológico en el año base (2013) y el año de verificación (2014).	a. El kínder Mis Pasitos hace la toma de decisiones a nivel administrativo, para aprobar el proyecto.
Objetivo General Propósito: Mejoramiento en la gestión Administrativa de la Unidad Educativa de Nivel Inicial “Mis Pasitos”.	Al finalizar el proyecto en el año base (2013), en la ejecución del sistema, el personal administrativo del KMP cuenta con la	1.1. Informes de conformidad de parte del administrador del sistema.	a. Se cuenta con el apoyo de todos los actores de la empresa para el mejor desarrollo del proyecto.

	información de las inscripciones y reservas del sistema registrados en un 81%. $X:(130*100)/161=81\%$		b. La directora del KMP autoriza la ejecución del proyecto.
Objetivos Específicos Componentes: C1. Sistemas informáticos para acceder a la información de las inscripciones y reservas de los alumnos, con una adecuada publicidad para ofrecer los servicios. C2. Participantes del proyecto capacitados en el uso de las TIC's y el nuevo sistema	1.1. En noviembre del 2013 se pone en funcionamiento el sistema informático y la página web en 56%, el sistema se lo ejecuta a partir de febrero 2014 en un 81%. 2.1. A finales de noviembre del 2013 se capacita al personal involucrado para el manejo del sistema	1.1 Informe de conformidad de la dirección de la unidad educativa inicial "Mis Pasitos" 1.2 Informe de conformidad de la directiva de padres unidad educativa de nivel inicial "Mis Pasitos". 2.1. Copias de los certificados de asistencia al	a. Interés del plantel involucrado para el uso del sistema. Directora de la unidad educativa Mis Pasitos es consciente del avance y logros obtenidos en KMP con la página web b. Presencia de todo el personal involucrado para para coadyuvar con el mayor

informático.	informático.	curso de capacitación. 2.2. Fotografías de los participantes en el curso. 2.3 carta dirigida a la jefa de laboratorio de informática ing. Silvana Paz Ramírez	aprovechamiento del curso de formación.
Actividades C1 1. Recopilación y organización en el proceso de las inscripciones y reservas de alumnos con el nuevo sistema. 1.1. Determinación de los requerimientos. 1.2. Planificación 1.3. Análisis y diseño del sistema y la página web. 1.4. Desarrollo del sistema y	1850Bs. 478Bs. 3400Bs.	1.1. Informe de presupuesto de gastos.	a. Disposición de equipos de computación. b. Cuenta con recursos humanos y económicos

la página web.			
1.5 Implementación	5662Bs.		
Total componente			
	 500Bs.		
C2	11890Bs		
2.1. Definido medio y estrategias de capacitación.			
2.1.1. material de capacitación		2.1. Informe de presupuesto de gastos.	
	550Bs.		
2.2. Capacitación en el uso de las TIC's para el manejo del nuevo sistema informático.	200Bs.		
2.2.1.Certificados de participación	550Bs.		
Total componente.			
	150Bs.		

	1450Bs.		
Total proyecto	13340Bs.		

***Tabla 8.** Marco Lógico del Proyecto*

RUP divide en 4 fases el desarrollo del software, (inicio, elaboración, construcción, transición) cada fase tiene un conjunto de objetivos, como se puede apreciar en la figura

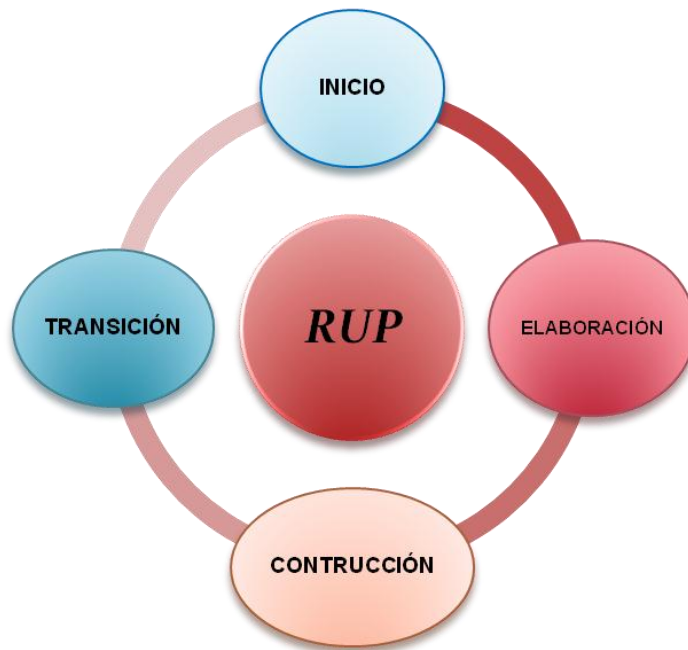


***Figura 3:** Fases del RUP*

I.2.12. Metodología Componente II

El segundo componente “Capacitado el personal en el uso de las TICs y el nuevo sistema informático”, este estará sujeto a un plan de clases diseñado por el director del proyecto.

	Tema	Contenido	Medios Auxiliares	Métodos de Enseñanzas
Socialización	Las TIC's	-Introducción -Historia -Contexto -Conclusiones -Recomendaciones	-Diapositivas -Texto	-Expositivo -Participativo
Capacitación	Capacitar en el uso del sistema	-Manejo de Interfaces -Introducción de Datos -Generación de Reportes	-Guía del jefe del proyecto	-Participativo -Expositivo -Practicas Guiadas

Tabla 9. Metodología Componente II

a) Descripción y Relación de las Estrategias con los Objetivos

Estrategias	Objetivos Específicos
• Mejora en la publicidad del KMP • Interviene en el área de publicidad de la empresa. Permitirá el mejoramiento del ofrecimiento de los servicios que tiene la institución. • Padres y usuarios satisfechos con	• Sistema de difusión de los servicios que ofrece el Kinder “Mis Pasitos” a través de una página Web.

la página web.	
• Entrega oportuna de reportes. • Mayor información disponible • Reducción del tiempo en la búsqueda de información • Reducción del tiempo en el momento de la inscripción.	• Sistematizar el control de reservas e inscripciones.
• Facilitar al usuario el uso del nuevo sistema que se habilita.	Capacitar al personal involucrado del sistema automatizado.

Tabla 10. Descripción y Relación de las Estrategias con los Objetivos

I.2.13. Cronograma de Actividades

Nº	Actividad	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1
1	Desarrollo del Sistema	198 Días	15/03/13	28/10/13	X	X	X	X	X	X	X				
2	Especificación de Requerimientos	28 Días	15/03/13	16/04/13	X	X									
3	Elaboración De Los Diagramas UML	20 Días	08/04/13	30/04/13		X									
4	Diseño De La Base De Datos.	30 Días	12/04/13	16/05/13		X	X								

Tabla 11. Cronograma de Actividades

I.2.14. Resultados Esperados

Los resultados que se pretenden conseguir con el desarrollo del proyecto de diseño web y el control de inscripciones, reservas y la asistencia de profesores son los siguientes:

I.2.14.1. Sistema y Pagina Web.-

Alcances:

- Registro de usuarios.
- Inscripciones de alumnos.
- Reserva de los alumnos
- Reportes de las inscripciones
- Una correcta publicidad para KMP a través del cumplimiento de las normas y procedimientos informáticos.

Limitaciones:

- El sistema no soporta un módulo contable
- El sistema será diseñado según los requerimientos del KMP.

I.2.14.2. Capacitación Personal.-

Alcances:

- Capacitación y asesoramiento para el manejo del Sistema Informático.

Limitación:

- Capacitación en un nivel inicial en las TIC's

I.2.15. Transferencia de Resultados

a) Medios y estrategias para la transferencia de resultados.

La transferencia de datos se realizara mediante

- Entrega de instaladores del sistema informático y la documentación del proyecto.
- Poner a disposición de la unidad educativa de nivel inicial “Mis Pasitos”, a fin de socializar el sistema con la parte administrativa del KMP.
- Realizar la instalación del Sistema en la PC del KMP.

b) Grupo de beneficiarios de los resultados

El grupo de los beneficiarios son dos:

Beneficiarios directos los beneficiarios directos que se beneficiaran del proyecto son el KMP, desglosando se puede decir que es la directora y la secretaria, junto con los alumnos y los padres de familia.

Beneficiarios indirectos: Los beneficiarios indirectos son los que se beneficiaran indirectamente del proyecto, en este caso podemos nombrar usuarios que visiten la página, pero que no tome los servicios del KMP, también nombramos a los futuros alumnos que visitaran el KMP.

I.3. Presupuesto / Justificación

ITEM	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL (Bs.)
20000	SERVICIOS NO PERSONALES			
	21000. Servicios Básicos			705
	22000. Servicios de transporte			250
	23000. Alquileres			0
	24000. Mantenimiento y reparación			0

	25000. Servicios Profesionales y Comerciales			8500
	Sub total rubro			9455
30000	MATERIALES Y SUMINISTROS			
	31000. Alimentos y Productos Forestales			200
	32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos			450
	33000. Textiles y Vestuario.			0
	34000. Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes			0
	39000. Productos Varios.			250
	Sub total rubro			900
40000	ACTIVOS REALES			

	43000. Maquinaria y Equipo.			2985
	46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión			0
	49000. Otros Activos			0
	Sub total rubro			2985
	TOTAL			13340

Tabla 12. Presupuesto / Justificación

2) GRUPO 20000. SERVICIOS NO PERSONALES

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

Partida	Tipo de servicio básico *	Costo	Tiempo mes	Costo Total
21100	Comunicación	3	45	135
21200	Energía Eléctrica	30	7	210
21300	Agua			0
21400	Servicios Telefónicos	40	9	360

Total			705

Tabla 13. Descripción de gastos de servicios Básicos

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

Partida	Personal	Lugar	Nº de viajes	Costo unitario*	Costo total
22100	Pasajes	B/ Juan XXIII	50	1	250
					0
Total					250

Partida	Personal	Lugar	Duración (días)	Costo unitario*	Costo total
22200	Viáticos				0
22300	Fletes y Almacenamientos				0
22600	Transporte de Personal				0
Total					0
Total sub grupo 22000					0

Tabla 14. Descripción de los gastos de Viajes y transporte de personal

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

Partida	Alquiler de equipo y maquinaria	Costo	Tiempo	Costo total

		unitario	mes	
23100	Alquiler de Edificios	0	0	0
23200	Alquiler de Equipos y Maquinaria	0	0	0
23300	Alquiler de Tierras y Terrenos	0	0	0
Total				0

Tabla 15. Descripción de los gastos por concepto de alquileres de equipos y maquinarias.

e) SUB GRUPO 24000. Descripción mantenimiento y reparación

Partida	Mantenimiento y reparación de equipo y maquinaria	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
24100	Mantenimiento y Reparación de Edificios y Equipos	0	0	0
24300	Otros Gastos por Mantenimiento y Reparación	0	0	0
Total				0

Tabla 16. Descripción mantenimiento y reparación.

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

Partida	Tipo de servicio profesional y comercial *	Cantidad	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
25200	Estudios e Investigaciones	8 hrs.	10	8	800

25500	Publicidad	0	0	0	0
25600	Imprenta • Certificado de participación • Empastados	2 15	15 45		30 675
25700	Capacitación de Personal	2personas	30	40dias	60
25800	Estudios e Investigaciones Para Proyectos de Inversión • Programación • Diseño Grafico	1 1	1800 1000	3 2	5400 2000
Total					8500

Tabla 17. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales.

3) GRUPO 30000. MATERIALES Y SUMINISTROS

g) SUB GRUPO 31000

Partida	Tipo de material *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
31110	Refrigerios y Gastos Administrativos • Bebidas • Bocaditos	8 40	10 3	80 120

31200	Alimento para Animales	0	0	0
31300	Productos Agroforestales y Pecuarios	0	0	0
Total				200

Tabla 18. Descripción de los gastos Alimentos y Productos Agroforestales

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

Partida	Tipo de material *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
32100	Papel de Escritorio	1000	0.20	200
32200	Productos de Artes Gráficas, Papel y Cartón	0	0	0
32300	Libros y Revistas	2	50	120
32400	Textos de Enseñanza	1	150	150
32500	Periódicos	0	0	0
Total				450

Tabla 19. Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos

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

Partida	Productos textiles y vestuarios	Cantidad	Costo/Unitario	Total
33100	Hilados y Telas	0	0	0

33200	Confecciones Textiles	0	0	0
33300	Prendas de vestir	0	0	0
33400	Calzados	0	0	0
Total				0

Tabla 20. Descripción del gasto de textiles y vestuario

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

Partida	Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros	Cantidad	Costo/Unitari o	Total
34110	Combustibles y Lubricantes para Consumo	0	0	0
34200	Productos químicos y Farmacéuticos	0	0	0
34400	Productos de Cuero y Caucho	0	0	0
34500	Productos de Minerales no Metálicos y Plásticos	0	0	0
34600	Productos Metálicos	0	0	0
34700	Minerales	0	0	0
34800	Herramientas Menores	0	0	0
Total				0

Tabla 21. Descripción del gasto de Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y
Otros

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

Partida	Productos de cuero y caucho	Cantidad	Costo/Unitario	Total
39100	Material de Limpieza	0	0	0
39400	Instrumental Menor Médico - Quirúrgico	0	0	0
39500	Útiles de Escritorio y de Oficina			
	• CD, DVD	15	3	45
	• Tinta negra	2	30	60
	• Tinta colores	4	35	140
	• Bolígrafos	1	5	5
39700	Útiles y Materiales Eléctricos	0	0	0
39800	Otros Repuestos y Accesorios	0	0	0
Total				250

*Tabla 22. Descripción del gasto de en productos varios,***1) GRUPO 40000. ACTIVOS REALES****l) SUB GRUPO 43000. Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo**

Partida	Tipos de productos	Cantidad	Costo/Unitario	Total
43100	Equipo de Oficina y Muebles			2985
43200	Maquinaria y Equipo de Producción			0

43300	Equipos de Transporte, Tracción y Elevación			0
43400	Equipo Médico y de Laboratorio			0
43600	Equipo Educacional y Recreativo			0
43700	Otra Maquinaria y Equipo			0
Total				2985

Tabla 23. Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo

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

Partida	Productos textiles y vestuarios	Cantidad	Costo/Unitario	Total
46100	Para Construcción de Bienes de Dominio Privado	0	0	0
Total				0

Tabla 24. Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo

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

Partida	Tipos de productos *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
49100	Activos Intangibles	0	0	0
49200	Compra de Bienes Muebles Existentes (Usados)	0	0	0

49300	Semovientes y otros Animales	0	0	0
49900	Otros Activos	0	0	0
Total				0

Tabla 25. Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo

I.4. Curriculum Vitae del Director del Proyecto

I.4.1. Antecedentes Personales

Jurado	Grimaldo	Lourdes Sussy	4154710Tja.
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	C.I.
10/07/77	M..... F..X....	Av. 4 de Julio	
Fecha de nacimiento	Sexo	Dirección	
Tarija		72993748	lourdes2009_10@hotmail.com
Ciudad	Teléfono Domicilio	Celular	Correo electrónico

Tabla 26. Antecedentes Personales

I.4.2. Antecedentes Académicos

Título obtenido	Universidad	País	Año

Estudiante/Universitaria	Decimo semestre	U.A.J.M.S.	2013
Cursos de Ensamblaje y Mantenimiento de Computadoras	Instituto Superior Ebenezer	Yba._Bolivia	2007
Cursos de Diseño Grafico	Ondi Aman	Yba._Bolivia	2009
Expositor curso de Irrlich	U.A.J.M.S.	Tja._Bolivia	2011
Instructor de Computación	Colegio San Luis	Tja._Bolivia	2012

Tabla 27. *Antecedentes Académicos*

I.2.5. Glosario

I.2.5.1. Introducción

Este documento recoge todo y cada uno de los términos manejados a lo largo de todo el Proyecto Gestión Administrativa de la Unidad Educativa de Nivel Inicial “Mis Pasitos” vía web. 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.

I.2.5.2. Propósito

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

También sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o pocos esclarecedores del proyecto.

I.2.5.3. Alcance

El alcance del presente documento se extiende a todos los componentes del proyecto.

I.2.5.4. Referencia

- Perfil del proyecto.
- Documento Plan de Desarrollo Software.
- Documento Casos de Usos del Negocio.
- Documento Modelo Casos de Uso.
- Documento Especificación de los Casos de Uso
- Documento Análisis y Diseño.
- Documento Modelos de Datos.

I.2.5.5. Organización

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

I.2.5.6. Definiciones

A continuación, se presenta todos los términos manejados a lo largo del desarrollo del proyecto Gestión Administrativa de la Unidad Educativa de Nivel Inicial “Mis Pasitos” vía web.

I.2.5.6.1.BASE DE DATOS BD

Durante la realización de los documentos ya mencionados en el punto de referencia, se ha utilizado la sigla BD que significa **base de datos**.

I.2.5.6.1.KMP

Es la abreviatura de la Unidad educativa de nivel inicial mis pasitos indicando (Kínder Mis Pasitos).

I.2.5.6.2. RUP(Rational Unifed Process)

Es la metodología utilizada para el desarrollo del componente I.

I.2.5.6.3.TIC's (Tecnología de la Información y las Comunicaciones)

Hace referencia a las tecnologías de la información y las comunicaciones, al avance de las TIC's, como también hace referencia al contenido de la socialización.

I.2.5.6.4.UML (Lenguaje Unificado de Modelado)

Es la herramienta más usada en el mundo actual del desarrollo de sistemas, es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.

CAPITULO II: COMPONENTES

COMPONENTE I

**SISTEMAS INFORMÁTICOS PARA
ACCEDER A LA INFORMACIÓN DE LAS
INSCRIPCIONES Y RESERVAS DE LOS
ALUMNOS, CON UNA ADECUADA
PUBLICIDAD PARA OFRECER LOS
SERVICIOS.**

II. COMPONENTES

II.1.Implementación De Un Sistema De Información Para el Mejor Control y El Manejo De La Información De Las Inscripciones, Reservas Vía Web

II.1.1. Plan De Desarrollo Del Software

II.1.1.1. Introducción

Este plan de desarrollo del software es una versión corregida para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de la asignatura de Taller II de la carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento provee una visión global del enfoque del desarrollo del software propuesto.

El proyecto será desarrollado por la universitaria Lourdes Sussy Jurado Grimaldo, basado en una metodología RationalUnifiedProcess (RUP) en la que se procederá a cumplir con las cuatro faces que marca la metodología. Es importante destacar esto puesto que se utilizara la metodología RUP en el siguiente documento. Se incluirá el detalle para las fases de inicio y elaboración, adicionalmente se esbozaran las fases posteriores de construcción y transición 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.

II .1.1.1.1.Marco Teórico

II .1.1.1.2.Fundamento Teórico

De acuerdo con los lineamientos que caracterizan al enfoque Informático de investigación, se considera que el presente trabajo es un aporte de tipo descriptivo, a partir del cual se podrán realizar otro tipo de investigaciones

que profundicen algunas temáticas en particular, en una secuencia continua y permanente de conocimiento de la realidad que pasan algunas unidades educativas de la ciudad de Tarija ya que mantienen una ausencia sobre el manejo de sistemas informáticos que ayuden a procesar la información que requieran.

Normas de los sistemas educativos actuales en Bolivia

La organización educativa está constituida por niveles y modalidades que se desarrollan de acuerdo a las bases, fines, y objetivos de la educación. Esta organización tiene como fundamento el desarrollo biopsicosocial de los educandos y las características de cada realidad regional.

La estructura comprende la Educación Formal que se imparte de manera escolarizada en sus diferentes niveles, ciclos y modalidades (regular y alternativa). Dentro de ésta última se encuentra la educación permanente que está constituida por el autoaprendizaje familiar, los procesos de promoción comunitaria en diferentes disciplinas como salud, educación, agricultura, medio ambiente.

Implica también cursos cortos para la calificación ocupacional y profesional; actividades puntuales para el complemento de la educación formal: talleres de arte, teatro, música, expresión corporal, computación, etc. que desde diferentes ámbitos gubernamentales y no gubernamentales impulsan acciones destinadas al mejoramiento individual (familia, comunidad, centro de trabajo, agrupaciones políticas, religiosas y culturales) y por medio de la comunicación social en la medida en que cumplen una función social de información y educación y apoyen campañas de divulgación y promoción de acciones comunitarias relacionadas con el bienestar y la estabilidad social.

La educación preescolar está destinada a los menores de 0 a 6 años; debe orientar a los padres de familia y comunidad para lograr el desarrollo de las capacidades y vocación del niño.

La educación preescolar constituye el primer nivel de educación y comprende dos ciclos:

- el ciclo de estimulación y desarrollo temprano de carácter no formal y no escolarizado dirigido a niños menores de 0 a 5 años.
- el ciclo de preparación, escolarizado de un año de duración para niños de 5 años de edad, que dispone y alista para el aprendizaje en el Nivel Primario. Implica dos secciones: la primera para niños de 4 a 5 años y la segunda para niños de 5 a 6 años.

La educación inicial se ofrece a través de:

- Centros de educación inicial.
- Casas cuna para menores de 3 años dependientes de ONAMFA.
- Jardines de niños de 3 a 5 años, generalmente privados.
- Programas especiales dirigidos a niños, familia y comunidad.

Los objetivos de la educación inicial o preescolar se orientan a:

- Promover el desarrollo integral del niño y procurar su atención alimenticia, de salud y de educación.
- Fomentar la capacitación y orientación a los padres de familia y a la comunidad, quienes brindarán al niño el ambiente propicio para su normal y satisfactorio desarrollo, respetando su individualidad y su creatividad.
- Prevenir, descubrir y tratar oportunamente los problemas de orden biopsicosocial del niño.
- Contribuir a la integración y fortalecimiento de la familia y la comunidad.

El KMP en relación con los subsistemas de sistema educativo cumple normas que rige el ministerio de educación como:

Infraestructura

Según la norma del ministerio cumple con los requisitos que solicita el Ministerio de educación de acuerdo al nivel al cual pertenece el KMP, que es el nivel inicial en familia comunitaria, cuenta con una infraestructura de 8 aulas de las cuales se usan 6 aulas, cuenta con un patio-parque 2 oficinas de personal administrativo.

Gestión administrativa

El KMP cuenta con un personal administrativo de 3 persona que son la directora, secretaria y la portera, las cuales cumplen con el punto que el ministerio implanta al personal administrativo de la unidad educativa ya que tienen un manual de organización y funciones (misión, visión y objetivos, estructura organizativa, objetivos de áreas, descripción y objetivo de las funciones, supervisiones y coordinación)

Gestión docente

El KMP cuenta con un personal docente 8 profesores que cumplen funciones de acuerdo a los requisitos que plantea el KMP, documentación que señale las modalidades de aprendizaje, lengua, docencia y atención que se utilizarán para la concreción de sus planes y programas.

Gestión estudiante

Actualmente en el KMP hay 150 alumnos inscritos en la presente gestión los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

15 alumnos en nidito.

15 alumnos en pre kínder.

60 alumnos en 1°seccion.

60 alumnos en 2° sección.

II .1.1.1.3.Metodología del desarrollo

II .1.1.1.4.Metodología RUP (Racional UnifiedProcess)

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

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

Nos permite realizar un levantamiento exhaustivo de requerimientos.

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

Busca detectar defectos en las fases iniciales.

Intenta reducir el número de cambios tanto como sea posible.

Realiza el Análisis y Diseño, tan completo como sea posible.

Diseño genérico, intenta anticiparse a futuras necesidades.

Las necesidades de clientes no son fáciles de discernir.

Existe un contrato prefijado con los clientes.

El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones.

Características esenciales:

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

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

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

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

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

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

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

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

Es Iterativo e Incremental: Según el equilibrio correcto entre los Casos de Uso y la arquitectura es algo muy parecido al equilibrio de la forma y la función en el desarrollo del producto, lo cual se consigue con el tiempo. Para esto, la estrategia que se propone en RUP es tener un proceso iterativo e incremental en donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos. Permitiendo que el equilibrio entre Casos de Uso y arquitectura se vaya logrando durante cada mini proyecto, así durante todo el proceso de desarrollo. Cada mini proyecto se puede ver como una iteración (un recorrido más o menos completo a lo largo de todos los flujos de trabajo fundamentales) del cual se obtiene un incremento que produce un crecimiento en el producto.

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

Fases en el ciclo de Desarrollo

Este proceso de desarrollo considera que cualquier desarrollo de un sistema software debe pasar por cuatro fases que se describirán a continuación, la figura muestra las Fases de desarrollo y los diversos flujos de trabajo involucrados

dentro de cada fase con una representación gráfica, en cuál de los flujos se hace mayor énfasis según la fase, cabe destacar el flujo de trabajo concerniente al negocio.

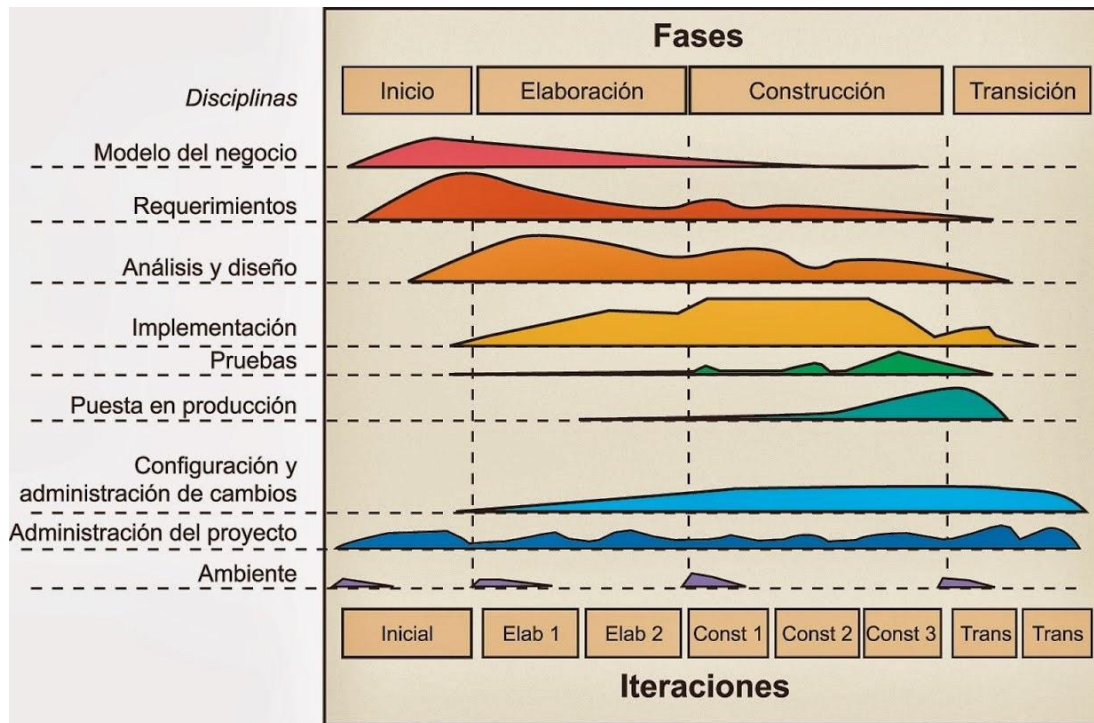


Figura 4: Fases de Desarrollo de R.U.P.

Fase 1: Preparación Inicial (“Incepción”)

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

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

Fase 2: Preparación Detallada (“Elaboración”)

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

El resultado de la fase de elaboración es:

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

Requerimientos suplementarios que capturan los requerimientos no funcionales o cualquier requerimiento que no se asocie a un caso de uso específico.

Fase 3: Construcción (“Construcción”)

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

Fase 4: Transición (“Transición”)

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

Éste incluye:

Operación en paralelo con un sistema anterior que el nuevo sistema esté sustituyendo.

La conversión de las bases de datos operacionales.

Entrenamientos y capacitación de los usuarios y la gente de mantenimiento.

II .1.1.1.5.UML (Lenguaje Unificado de Modelado).

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

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

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

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

Visualizar: UML permite expresar de una forma gráfica un sistema de forma que otro lo puede entender.

Especificar: UML permite especificar cuáles son las características de un sistema antes de su construcción.

Construir: A partir de los modelos especificados se pueden construir los sistemas diseñados.

Documentar: Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema desarrollado que pueden servir para su futura revisión.

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

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

Elementos: Los elementos son abstracciones de cosas reales o ficticias (objetos, acciones, etc.)

Relaciones: relacionan los elementos entre sí.

Diagramas: Son colecciones de elementos con sus relaciones.

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

Mayor rigor en la especificación.

Permite realizar una verificación y validación del modelo realizado.

Se pueden automatizar determinados procesos y permite generar código a partir de los modelos y a la inversa (a partir del código puede generar los modelos). Esto permite que el modelo y el código estén actualizados, con lo que siempre se puede mantener la visión en el diseño, de más alto nivel, de la estructura de un proyecto.

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

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

II .1.1.1.6.Los Diagramas de Estructura

Enfatizan en los elementos que deben existir en el sistema modelado:

Diagrama de clases, representan la estructura estática en términos de clases y relaciones.

Diagrama de componentes, representan los componentes físicos de una aplicación.

Diagrama de objetos, representan los objetos y sus relaciones, corresponden a diagramas de colaboración simplificados sin la representación del envío de mensajes.

Diagrama de estructura compuesta (UML 2.0)

Diagrama de despliegue, representan el despliegue de los componentes sobre los dispositivos físicos.

Diagrama de paquetes, muestra cómo un sistema está dividido en agrupaciones lógicas mostrando las dependencias entre esas agrupaciones.

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

Diagrama de actividades, representan el comportamiento del sistema en términos de acciones.

Diagrama de casos de uso, representan funcionalidad del sistema desde el punto de vista del usuario.

Diagrama de estados, representan el comportamiento de una clase en término de estados.

Los Diagramas de Interacción son un subtipo de diagramas de comportamiento, que enfatiza sobre el flujo de control y de datos entre los elementos del sistema modelado:

Diagrama de secuencia, son una representación temporal de los objetos y sus interacciones.

Diagrama de comunicación, que es una versión simplificada del Diagrama de colaboración (UML 1.x), son una representación espacial de los objetos, enlaces e interacciones entre ellos.

Diagrama de tiempos (UML 2.0).

Diagrama global de interacciones o Diagrama de vista de interacción (UML 2.0).

II .1.1.1.7.Tipos de diagramas Utilizados

Diagrama de Clases

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

Diagramas de Casos de Uso

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

Diagrama de Actividades

Un Diagrama de Actividades ha sido diseñado para mostrar una visión simplificada de lo que ocurre durante una operación o proceso. Es una Extensión de un diagrama de estados. El diagrama de estados muestra los estados de un objeto y representa las actividades como flechas que conectan a los estados.

El diagrama de actividades resalta, precisamente, a las actividades.

Diagramas de Secuencias

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

UML ofrece notación y semántica estándar: UML prescribe una notación estándar y semánticas esenciales para el modelado de un sistema orientado a objetos. Previamente, un diseño orientado a objetos podría haber sido modelado

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

Diagrama de Componentes

Es el que muestra el Seguimiento del Sistema de Documentación, lenguaje de desarrollo: java, los accesos a la información son a través de la base de datos.

Diagrama de Despliegue

El modelo de Despliegue provee un modelo detallado de la forma en la que los componentes se desplegaran a lo largo de la infraestructura del sistema.

Propuesta Tecnológica

La propuesta tecnológica que se propone con el siguiente sistema:

- Es facilitar al usuario en el manejo de la información sobre las inscripciones y reservas actuales en el KMP.
- Al realizar las inscripciones se maneja de forma sistematizada.
- Viendo el avance hoy en día y se puede ver que las personas utilizan bastante el celular ya que se puede realizar transferencias, envío de documentos, revisar cuentas bancarias de esa manera se propone que el sistema se pueda ejecutar desde un celular el usuario podrá manejar el sistema no solo desde una computadora si no así mismo desde el celular.
- El sistema brinda la seguridad que el usuario requiere en el manejo de estos sistemas en vía web.

II.1.1.1.2 Propósito

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

Los usuarios del Plan del Desarrollo del Software son:

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

II.1.1.1.3. Alcance

Con el Plan de Desarrollo del Software se pretende analizar y elaborar un proyecto de gran magnitud abarcando todas las fases requeridas en la terminología RUP. Dichas fases tendrán un cronograma de cada una de las actividades a realizar. También se especificara los detalles de la construcción del proyecto para los distintos roles que cumplen los desarrolladores.

II.1.1.1.4. Resumen

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

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

Organización de 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.

II.1.1.2. Vista General Del Proyecto

II.1.1.2.1 Propósito Alcances y objetivos

II.1.1.2.1.1.Propósito

En la Unidad Educativa de Nivel Inicial “Mis Pasitos” (KMP) en el área de las inscripciones, reservas se puede percibir la falta de la organización de la

información administrativa de los alumnos del KMP. Por lo cual se decide desarrollar este software, que tiene como propósito usar un sistema de información para mejorar la administración y el control de la información de dichas áreas.

Se desarrollara un sistema de información para mejorar las inscripciones, reservas de los alumnos del KMP de la ciudad de Tarija.

II.1.1.2.1.2. Alcances

El Plan de Desarrollo de Software describe el plan global usado para el desarrollo del “sistema de información de las Inscripciones y Reservas del KMP”, es un sistema de información que estará a cargo de la información de las inscripciones y las reservas, a través de este sistema los responsables del sistema en el área de las inscripciones y reservas podrán tener organizar la información de los alumnos del KMP de una manera rápida y eficiente, evitando llevar intervalos de tiempo y la problemática que lleva al realizar los reportes con la información correcta.

El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración.

Durante el proceso de desarrollo se definirán las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones.

El desarrollo del proyecto engloba los siguientes puntos:

- Permitir al usuario realizar las inscripciones de los alumnos.
- Permitir al usuario realizar las reservas de los alumnos.
- Mostrará los datos de los alumnos inscritos.
- Mostrará los datos de los alumnos en reserva.
- Permitirá al usuario almacenar toda la información de los alumnos de una manera más organizada.

II.1.1.2.1.3 Objetivos

- **Objetivo General**

Mejoramiento en la gestión Administrativa de la Unidad Educativa de Nivel Inicial “Mis Pasitos”.

- **Objetivos Específicos**

- Permitir a los usuarios visualizar los datos de los alumnos inscritos.
- Permitir a los usuarios visualizar los datos de las reservas de los alumnos.
- Permite a los usuarios introducir los datos de los alumnos.
- Permite la generación de reportes de los alumnos.

II.1.1.2.2. Suposiciones y Restricciones

II.1.1.2.2.1. Suposiciones

- En la captura de requerimientos se cuenta con la información que proporcionara el KMP en el área de las inscripciones, reservas de los alumnos del KMP en forma oportuna.
- Sistema de información para la administración y el control de la información de las inscripciones y reservas del KMP sin retraso.
-

II.1.1.2.2.2. Restricciones

- Los usuarios del Sistema de Información no tienen mucho conocimiento acerca del uso de las TIC's, lo que dificulta utilizar el sistema con todo su potencial.

II.1.1.2.2.3. Entregables del Proyecto

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados en el proyecto, que constituyen los entregables. Esta lista

constituye la configuración del RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar de acuerdo a la metodología RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objetos de modificaciones a lo largo del proceso de 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.

1) Plan de Desarrollo de Software

Es el presente documento.

2) Modelo de Casos de Uso del Negocio

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

3) Modelo de Objetos del Negocio

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

4) Glosario

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

5) Modelo de Caso de Uso

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

6) Especificación de Casos de Uso

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

7) Visión

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

8) Especificaciones Adicionales

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

9) Diseño de Interfaces de Usuario

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

10) Modelo de Análisis y Diseño

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

11) Modelo de Datos

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

12) Modelo de Implementación

Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y

despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

13) Modelo de Despliegue

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

14) Casos de Prueba

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

15) Lista de Riesgos

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

16) Manual de Instalación

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

17) Material de Apoyo al Usuario Final

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Guías del Usuario, Guías de Operación, Guías de Mantenimiento y Sistema de Ayuda.

18) Producto

Los ficheros del producto empaquetados y almacenadas en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la

primera iteración de la fase de Construcción es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva reléase al final de cada iteración.

II.1.1.2.3 Evolución Del Plan De desarrollo Del Software

El plan de Desarrollo del Software se revisara de acuerdo y se refinara antes del comienzo de cada iteración.

II.1.1.3 Marco Tecnológico

El marco tecnológico describirá los requisitos de software, arquitecturas, etc. Para la realización del presente componente.

II.1.1.3.1 Arquitectura de Programación

➤ Modelo Vista Controlador

Fue diseñada para reducir el esfuerzo de programación necesario en la implementación de sistemas múltiples y sincronizados de los mismos datos. Sus características principales son que el Modelo, las Vistas y los Controladores se tratan como entidades separadas; esto hace que cualquier cambio producido en el modelo se refleje automáticamente en cada una de las vista.

Definiendo Ambas Partes:

El Modelo es el objeto que representa los datos del programa. Maneja los datos y controla todas sus transformaciones. El modelo no tiene conocimiento específico de los Controladores o de las Vistas, ni siquiera contienen referencias a ellos. Es el propio sistema el que tiene encomendada la responsabilidad de mantener enlaces entre el modelo y sus Vistas, y notificar a las Vistas cuando cambia el modelo.

La Vista es el objeto que maneja la presentación visual de los datos representados por el Modelo. Genera una representación visual del Modelo y muestra los datos al usuario. Interactúa con el Modelo a través de una referencia al propio Modelo.

El Controlador es el objeto que proporciona significado a las órdenes del usuario, actuando sobre los datos representados por el Modelo. Cuando realizan algún cambio, entra en acción, bien sea por cambios en la información del Modelo o por alteraciones de la Vista. Interactúa con el Modelo a través de una referencia al propio Modelo.

Al incorporar el modelo de arquitectura MVC a un diseño, las piezas de un programa se pueden construir por separado y luego unirlos en tiempo de ejecución. Si uno de los componentes, posteriormente, se observa que funciona mal, puede reemplazarse sin que las otras piezas se vean afectadas. Este escenario contrasta con la aproximación monolítica típica de muchos programas Java. Todos tienen un Frame que contiene todos los elementos, un controlador de eventos, un montón de cálculos y la presentación de resultados. Ante esta perspectiva, hacer un cambio aquí no es nada trivial.

II.1.1.3.2 Herramientas de Programación

➤ **Lenguaje de Programación “Java” –jdk-6u18-windows-i586**

Java es un lenguaje de programación orientada a objetos libres, muy conocido y al mismo tiempo hace que sea fácil de usar. Es bueno que un lenguaje sea conocido todo si es bueno como lo es java, eso hace cuando se realice una aplicación usando este lenguaje se pueda solucionar más rápido tus problemas al programar.

➤ **jQuery**

jQuery es una biblioteca de JavaScript, , que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. jQuery es la biblioteca de JavaScript más utilizada.

jQuery es software libre y de código abierto, jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript

que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

➤ **Jasper**

Jasper es una poderosa herramienta open source totalmente escrita en java y se utiliza para la creación de informes, utiliza diversas clases de data sources, también permite incluir reportes dentro de otros, y exportarlos en los formatos más comunes como son XLS, PDF, RTF, CSV, XML, TXT y HTML.

Existen dos herramienta totalmente visual que nos facilita la creación de nuestros reportes Jaspersoft Studio (basado en eclipse, y cual yo utilizo) y el iReport Designer (basado en netbeans). No entraremos en cómo crear reportes y que puedo hacer o no con Jasper, primero pasaremos por hacer un reporte un listado normal y como exportarlo en un formato de los anteriores mencionados; Utilizando el mismo ejemplo departamento-empleado (utilizado ya en más de una ocasión).

➤ **JavaMail**

El correo electrónico es un servicio de red que permite intercambiar mensajes

entre distintos usuarios de manera asíncrona; estos mensajes pueden contener o no ficheros adjuntos. Según la el diccionario de la RAE el correo electrónico se define como: «Sistema de comunicación personal por ordenador a través de redes informáticas».

➤ **JavaMail**

JavaMail es una API opcional a la versión estándar de Java (J2SDK) que proporciona funcionalidades de correo electrónico, a través del paquete `javax.mail`.

Permite realizar desde tareas básicas como enviar, leer y componer mensajes, hasta tareas más sofisticadas como manejar gran variedad de formatos de mensajes y datos, y definir protocolos de acceso y transporte. Aunque a primera vista pueda parecer que su utilidad se orienta a construir clientes de correo-e de tipo Outlook, ThunderBird, etc., su aplicación se puede generalizar a cualquier programa Java que necesite enviar.

y/o recibir mensajes, como por ejemplo, aplicaciones de intranets, páginas JSP, etc.

➤ **JSP**

Java Server Pages (JSP, para abreviar) es una tecnología basada en Java que simplifica el desarrollo de páginas web con contenido dinámico. Con JSP, los diseñadores web pueden incorporar elementos dinámicos dentro de la página utilizando tanto porciones de código Java incrustadas, como unas cuantas etiquetas. Así, las páginas JSP tienen el aspecto de una página tradicional HTML, a la que se le ha introducido parte de código Java junto con unas etiquetas. De esta forma, cuando una página es solicitada por un usuario y procesada por un servidor HTTP, el código HTML pasará directamente al usuario, mientras que las porciones de código Java serán ejecutadas en el servidor cuando la solicitud haya sido recibida, para generar el contenido dinámico de la página. Cuando el usuario acceda al código de la página que le llega sólo verá HTML, sin poder acceder al código JSP subyacente.

➤ **Tomcat**

Tomcat es un contenedor de servlets que se utiliza en la Referencia oficial de la implementación para Java Servlet y JavaServer Pages (JSP). Las especificaciones Java Servlet y JavaServer Pages son desarrolladas por Sun Microsystems cuyas especificaciones vienen dadas por la JCP (Java Community Process). Apache Tomcat es desarrollado en un entorno abierto y participatorio.

Para simplificar, podríamos decir que Apache Tomcat (o Jakarta Tomcat) es un software desarrollado con Java (con lo cual puede funcionar en cualquier sistema operativo, con su máquina virtual java correspondiente) que sirve como servidor web con soporte de servlets y JSPs.

➤ **CSS**

Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets), es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla, o cómo se va a imprimir, o incluso cómo va a ser pronunciada la información presente en ese documento a través de un dispositivo de lectura. Esta forma de descripción de estilos ofrece a los desarrolladores el control total sobre estilo y formato de sus documentos.

CSS se utiliza para dar estilo a documentos HTML y XML, separando el contenido de la presentación. Los **Estilos** definen la forma de mostrar los elementos HTML y XML.

CSS permite a los desarrolladores Web controlar el estilo y el formato de múltiples páginas Web al mismo tiempo. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento en la CSS afectará a todas las páginas vinculadas a esa CSS en las que aparezca ese elemento. CSS funciona a base de reglas, es decir, declaraciones sobre el estilo de uno o más elementos. Las hojas de estilo están compuestas por una o más de esas reglas aplicadas a un documento HTML o XML. La regla tiene dos

partes: un selector y la declaración. A su vez la declaración está compuesta por una propiedad y el valor que se le asigne.

II.1.1.3.3 Herramientas de Análisis y Diseño

➤ Enterprise Architect V8.0.1

Es una herramienta de modelado de diagramas de UML, también ofrece un lenguaje de modelado común que agiliza la creación del software.

➤ Google App Engine

Google App Engine te permite ejecutar tus aplicaciones web en la infraestructura de Google. Las aplicaciones App Engine son fáciles de crear, mantener y actualizar al ir aumentando el tráfico y las necesidades de almacenamiento de datos. Con App Engine, no necesitarás utilizar ningún servidor: sólo tendrás que subir tu aplicación para que tus usuarios puedan empezar a utilizarla.

➤ Google Maps

Google Maps es un servidor de aplicaciones de mapas en la web que pertenece a Google. Ofrece imágenes de mapas desplazables, así como fotografías por satélite del mundo e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones o imágenes a pie de calle Google Street View.

II.1.1.3.4 Motor de Base de Datos

➤ MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en

productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública y los derechos de autor del código están en poder del autor individual, MySQL .

II.1.2.Modelo De Casos De Uso Del Negocio

II.1.2.1.Introducción

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

II.1.2.2.Propósito

- Comprendes la Estructura y la Dinámica de la Organización.
- Identificar los Problemas Actuales y sus Posibles Mejoras.
- Comprendes los procesos del Negocio de la Organización.

II.1.2.3.Alcance

- Describe los Procesos del Negocio y los Clientes.
- Identificar y definir los **procesos del negocio** según los **objetivos** de la organización.
- Definir un **casos de uso del negocio** para cada proceso del negocio (diagramas de casos de uso del negocio puede mostrar el contexto y los límites de la organización).

II.1.2.4.DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO



Figura 5: Diagramas de CU del Negocio Directora

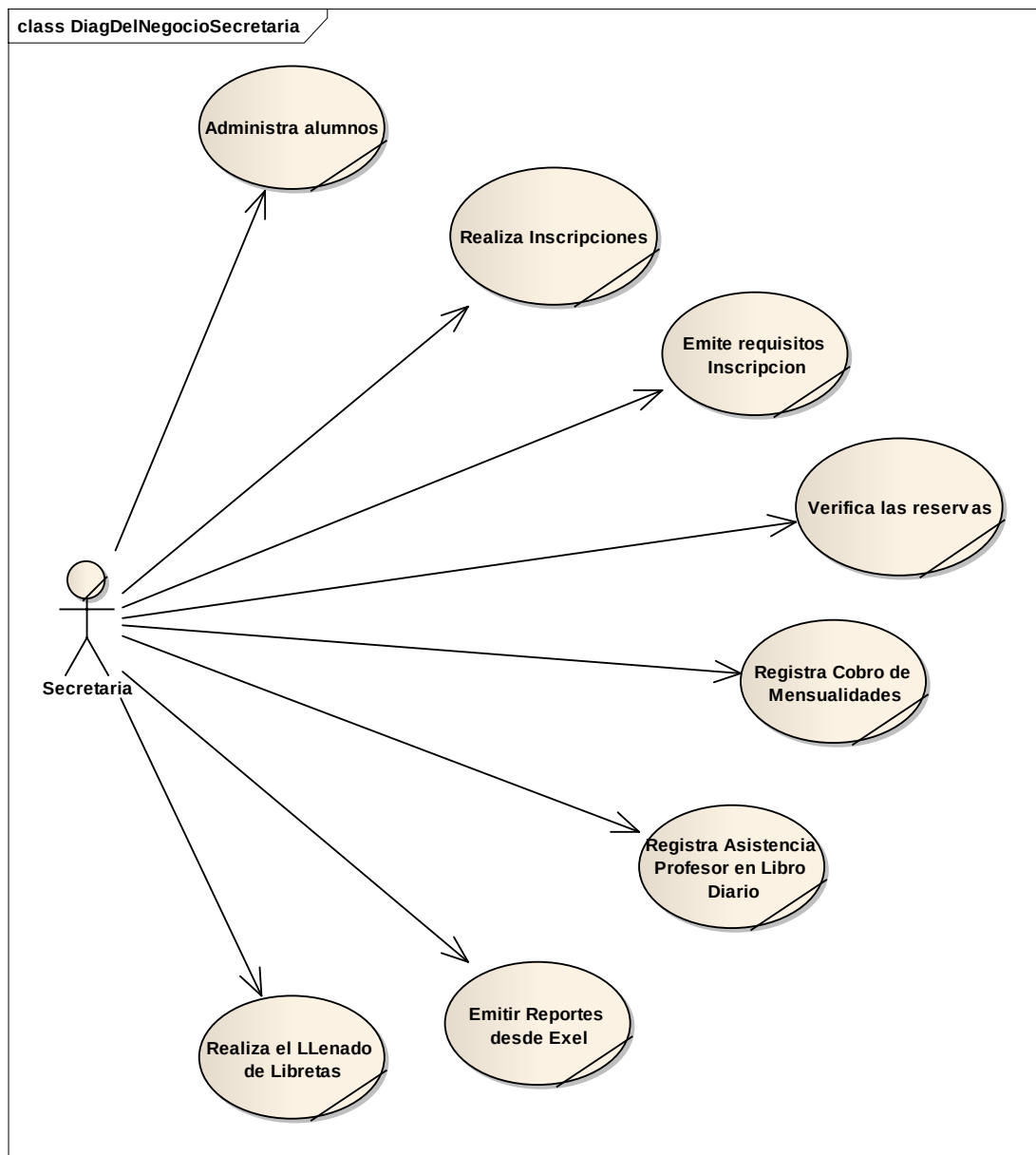


Figura 6: Diagramas de CU del Negocio Secretaria

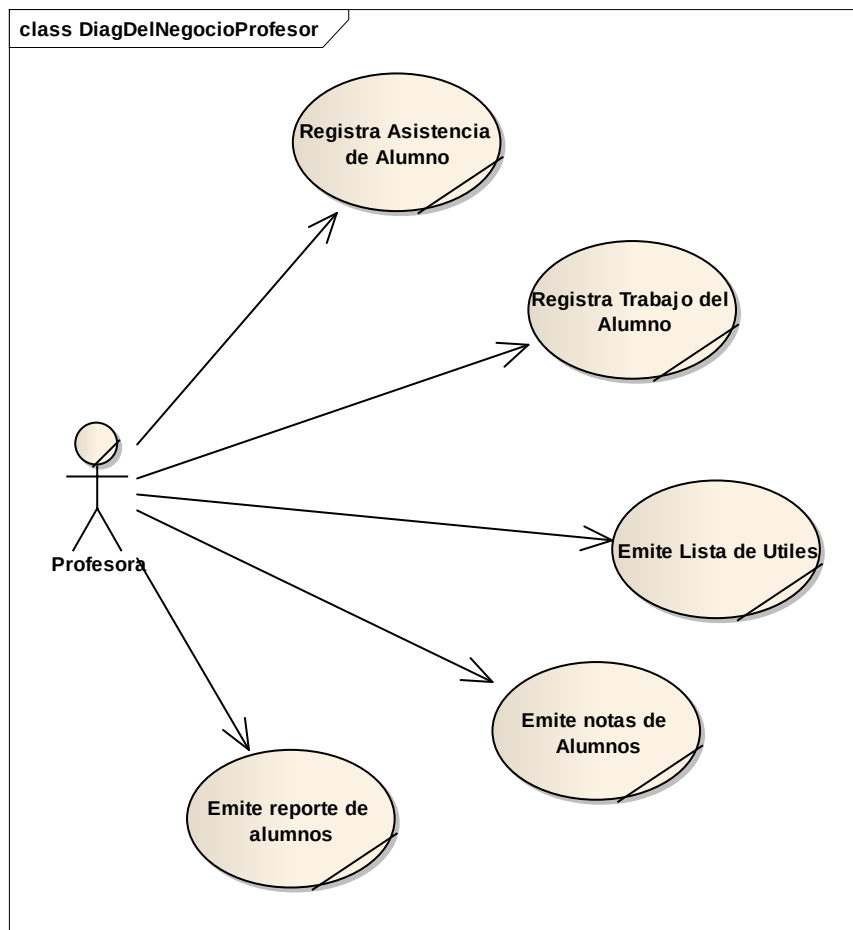


Figura 7: Diagramas de CU del Negocio Profesor

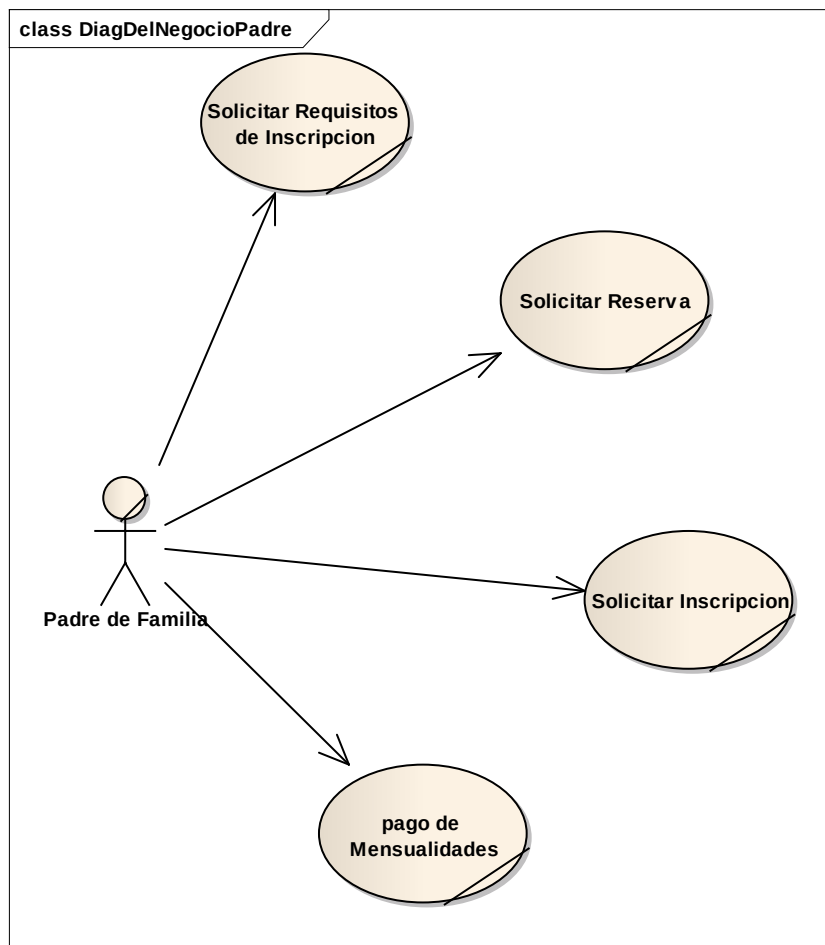


Figura 8: Diagramas de CU del Negocio Padre de Familia

II.1.3 Modelo de Objeto del Negocio

II.1.3.1 Introducción

El modelo de objeto del negocio es un artefacto de la disciplina en la metodología RUP que estamos implantando.

II.1.3.1.1 Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del KMP en el área de las inscripciones y reservas.

- Comprender los procesos del negocio de la organización.

II.1.3.1.2 Alcance

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

II.1.3.2 DIAGRAMA DE OBJETOS DEL NEGOCIO

II.1.3.2.1. Gestionar Transporte

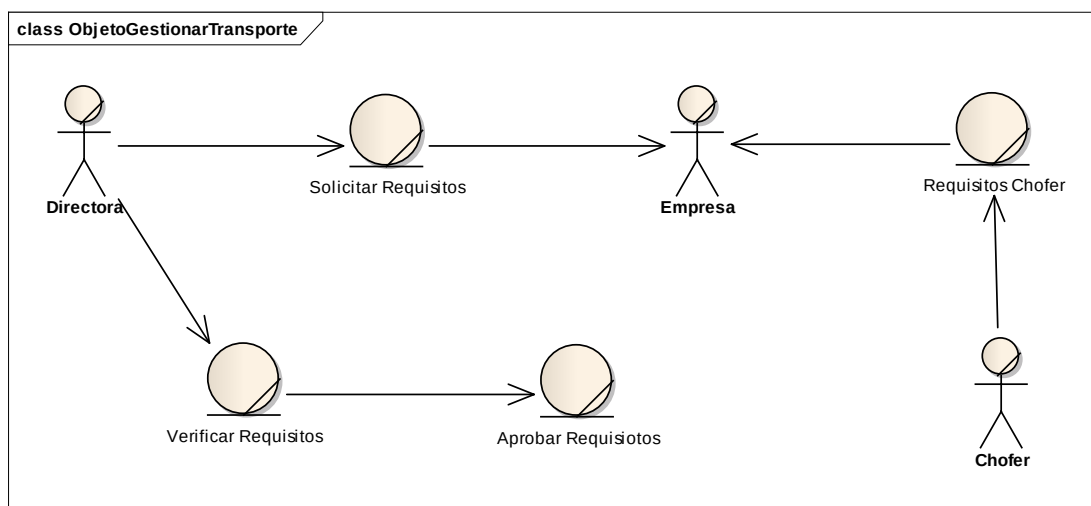


Figura 9: Diagramas de objetos del Negocio-Gestionar Transporte

II.1.3.2 Definir Ruta

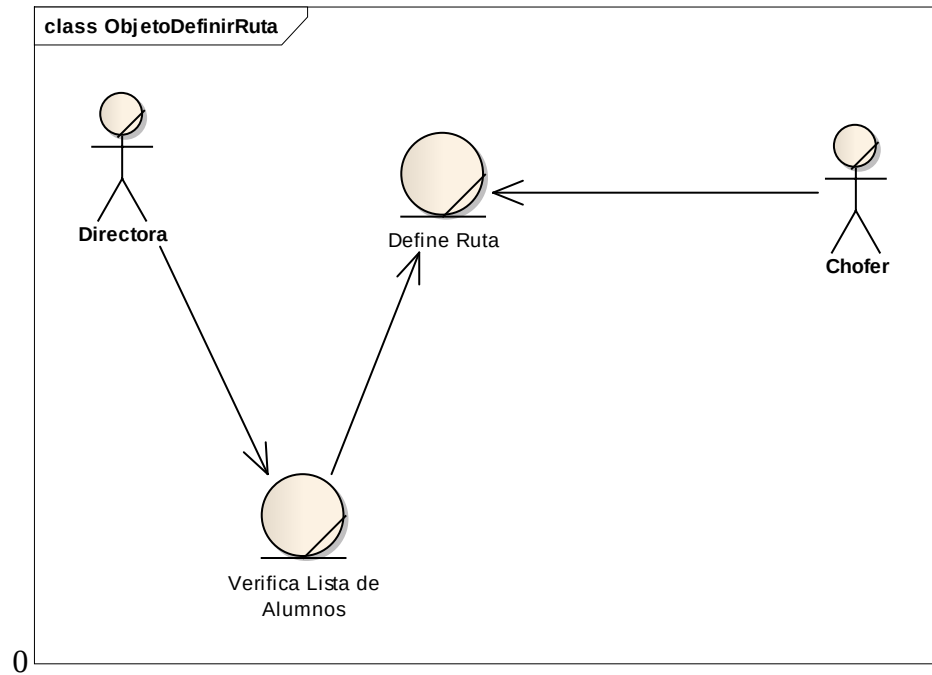


Figura 10: Diagramas de objetos del Negocio- Definir Ruta

II.1.3.2.3 Registrar Personal

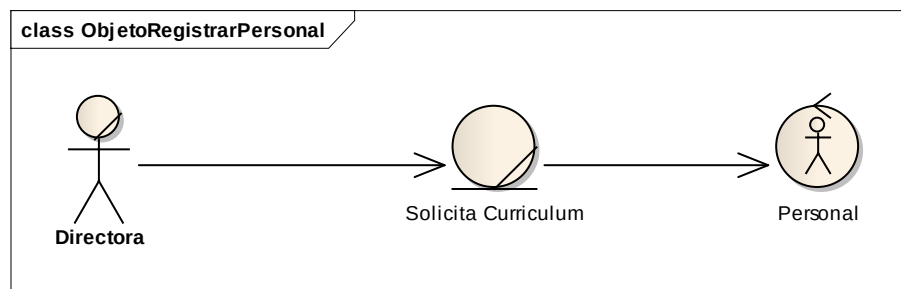


Figura 11: Diagramas de objetos del Negocio- Registrar Personal

II.1.3.2.4. Pago al Personal

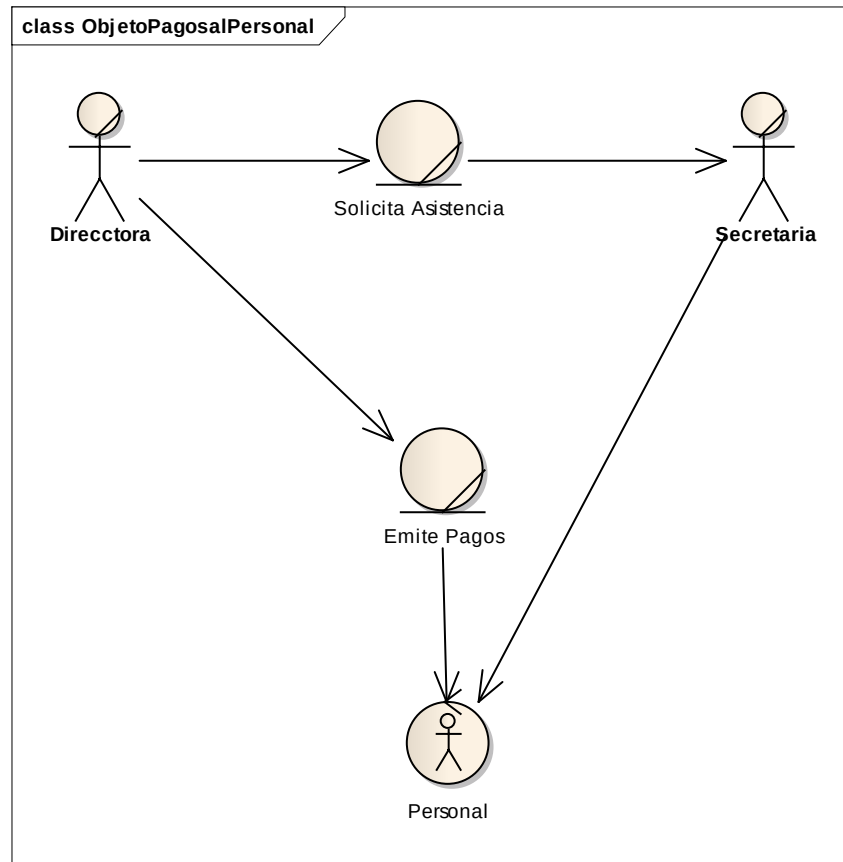


Figura 12: Diagramas de objetos del Negocio- Pago al Personal

II.1.3.2.5. Solicitar Reporte

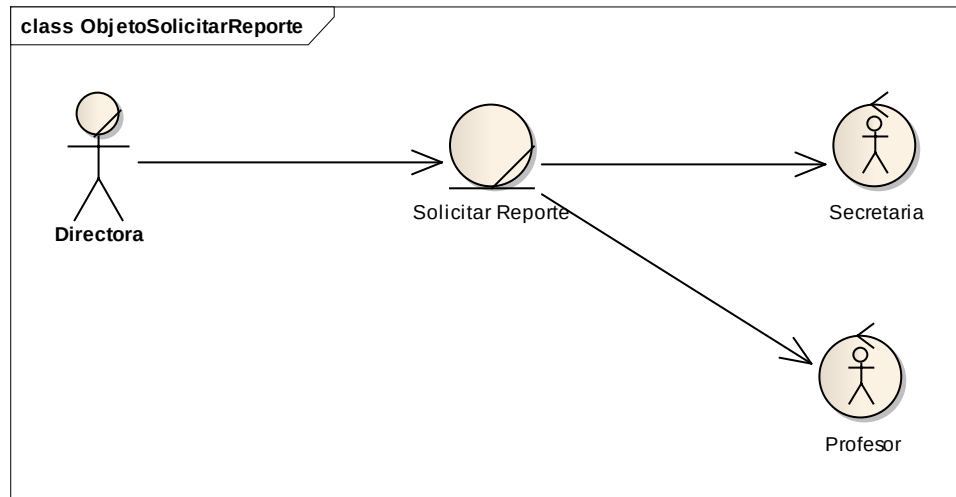


Figura 13: Diagramas de objetos del Negocio- Solicitar Reporte

II.1.3.2.6 Emitir Reporte

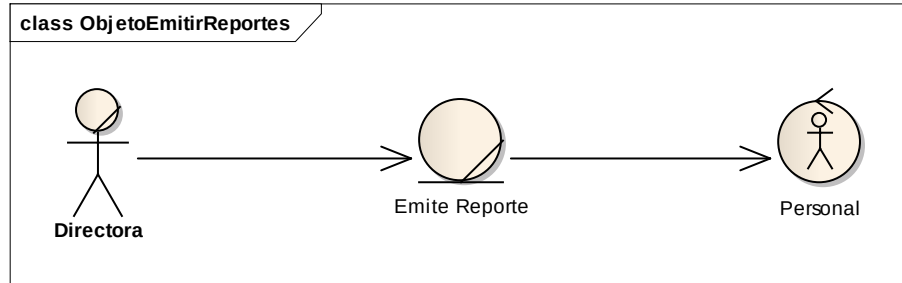


Figura 14: Diagramas de objetos del Negocio- Emitir Reporte

II.1.3.2.7. Estado Alumnos

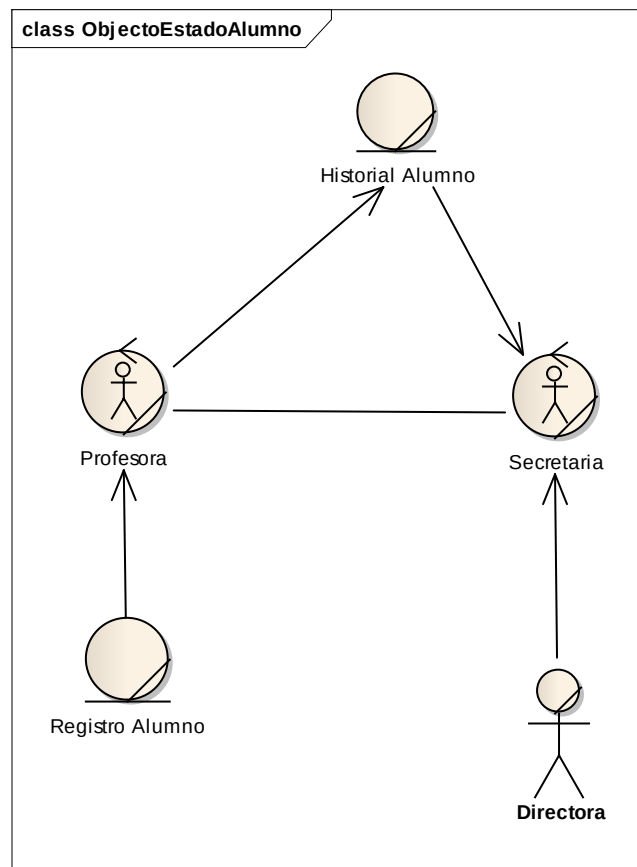


Figura 15: Diagramas de objetos del Negocio- Estado Alumno

II.1.3.2.8. Administrar Alumnos

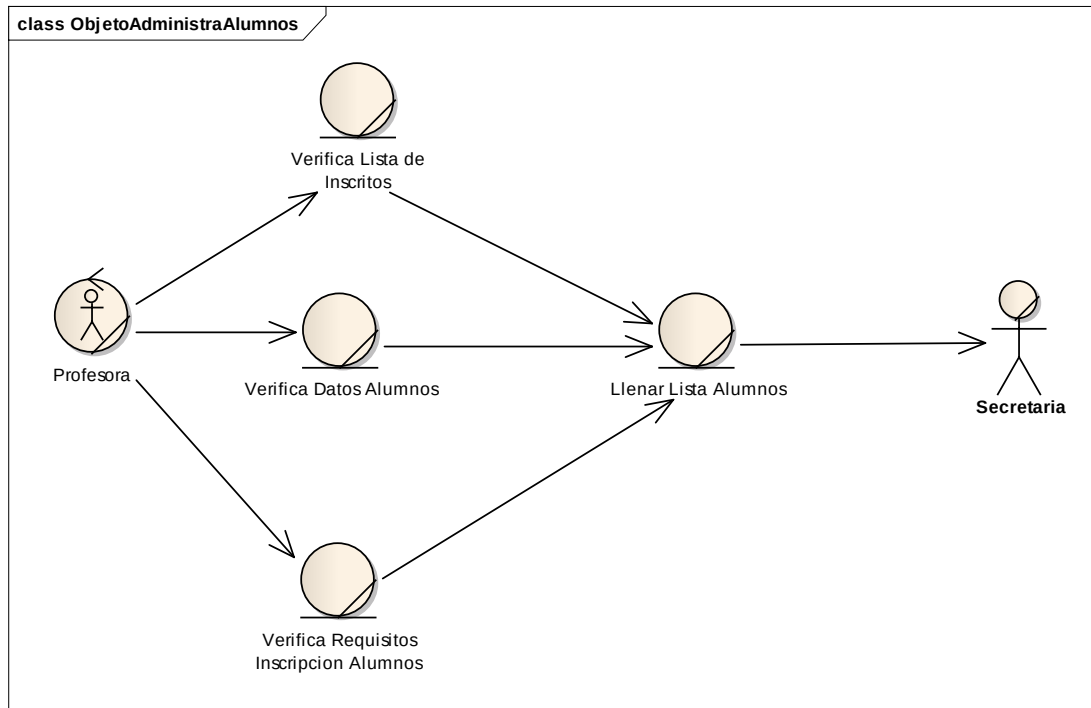


Figura 16: Diagramas de objetos del Negocio- Administra Alumnos

II.1.3.2.10. Registro Emitir Requisitos

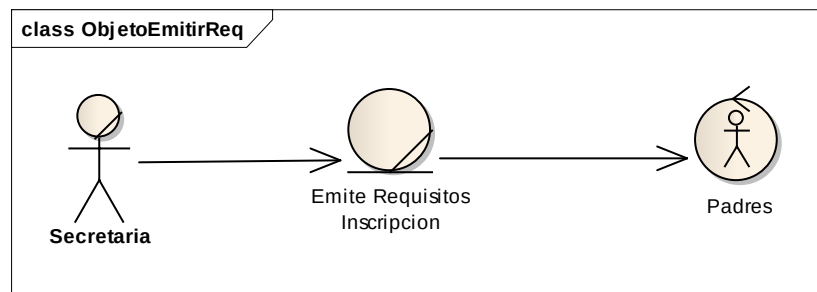


Figura 17: Diagramas de objetos del Negocio- Emitir Requisitos

II.1.3.2.11.Verificar Reservas

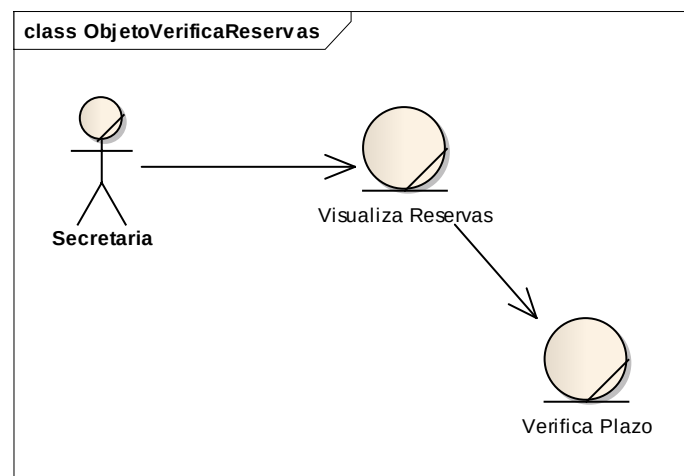


Figura 18: Diagramas de objetos del Negocio- Verificar Reservas

II.1.3.2.12.Registrar Cobro de Mensualidades

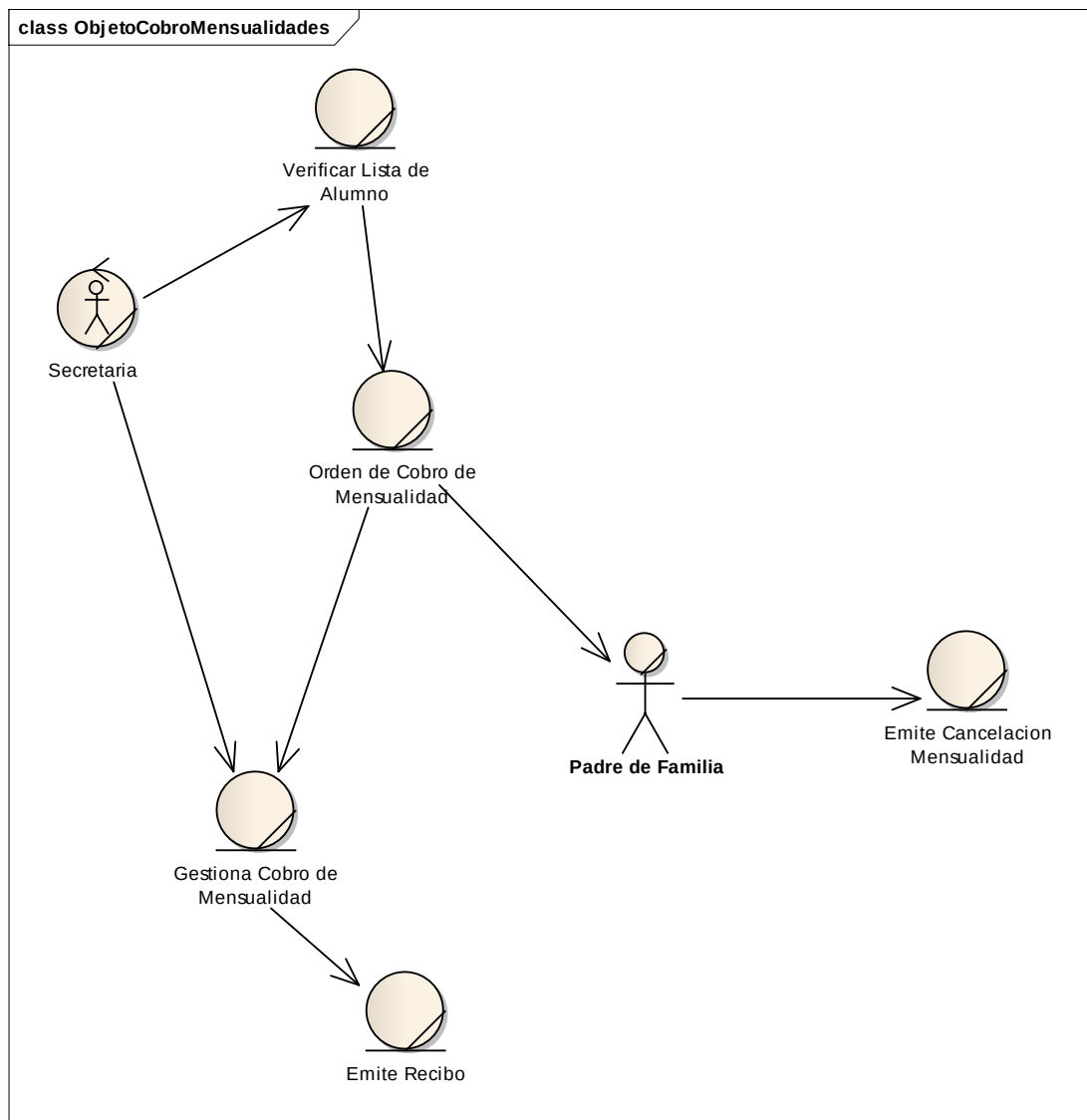


Figura 19: Diagramas de objetos del Negocio- Cobro de Mensualidades

II.1.3.2.13. Asistencia Profesor

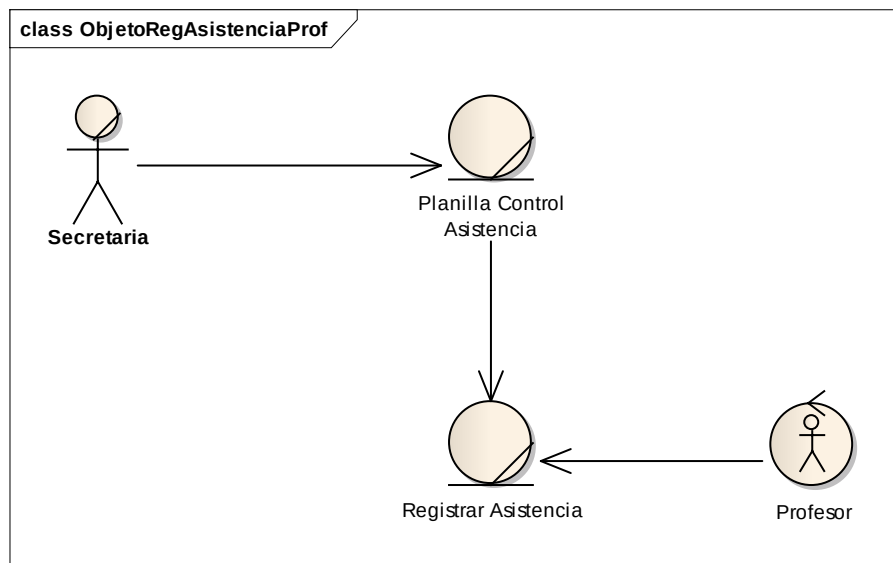


Figura 20: Diagramas de objetos del Negocio- Asistencia Profesor

II.1.3.2.14. Llenado de Libretas

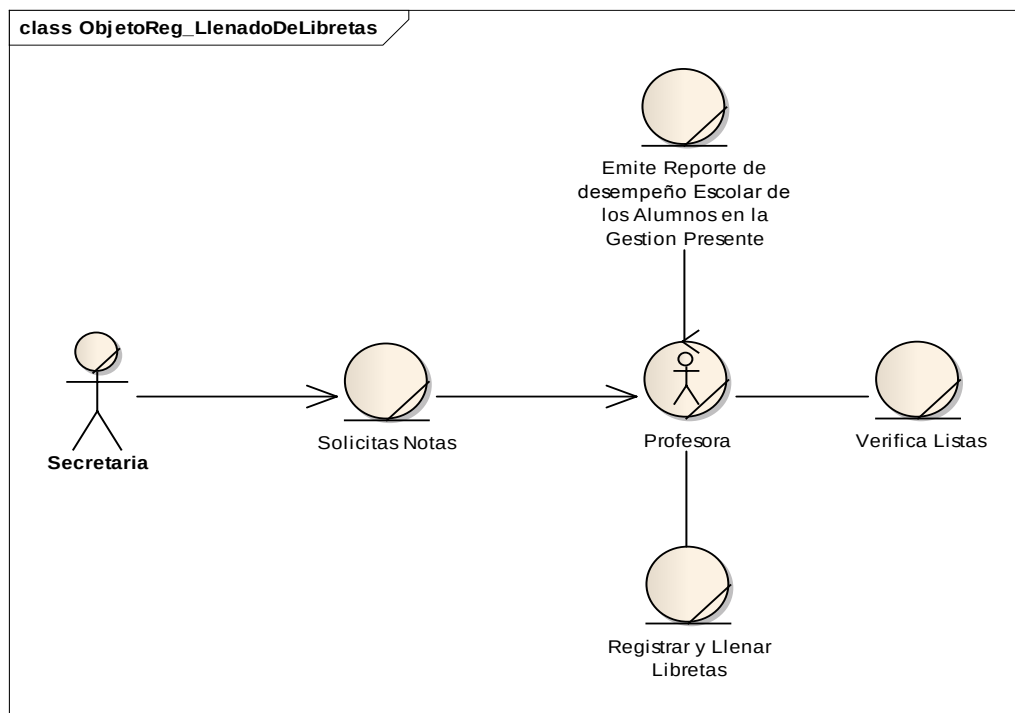


Figura 21: Diagramas de objetos del Negocio- Llenado de Libreta

II.1.3.2.15. Emitir Reporte

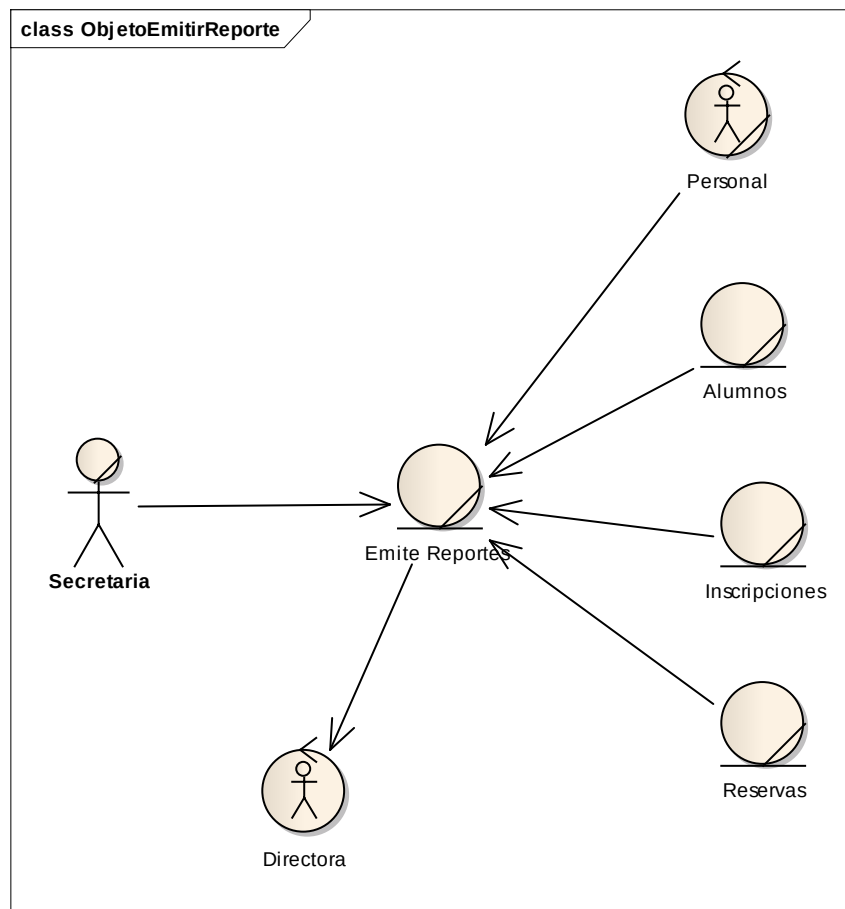


Figura 22: Diagramas de objetos del Negocio- Emitir Reporte

II.1.3.2.16. Solicitar Requisitos Inscripción

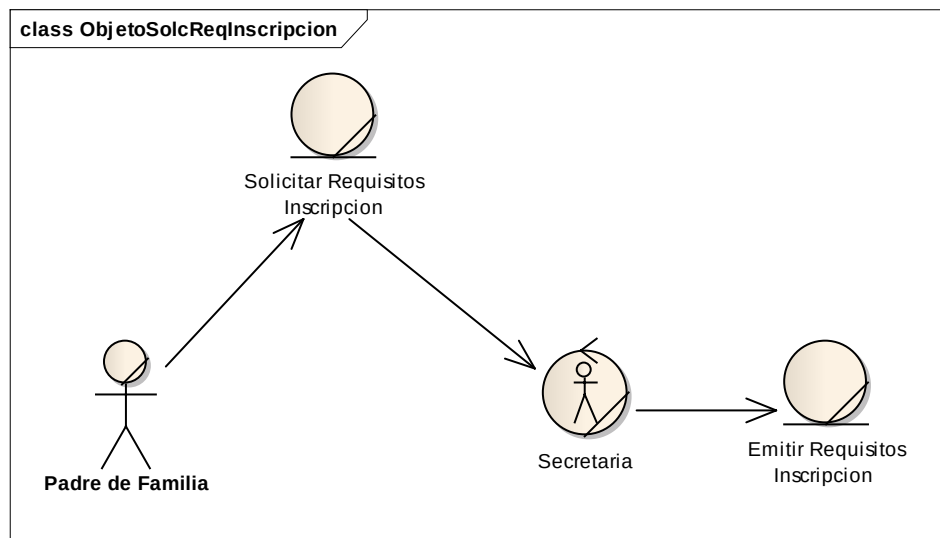


Figura 23: Diagramas de objetos del Negocio- Solicitar Requisitos Inc.

II.1.3.2.17. Solicitar Reserva

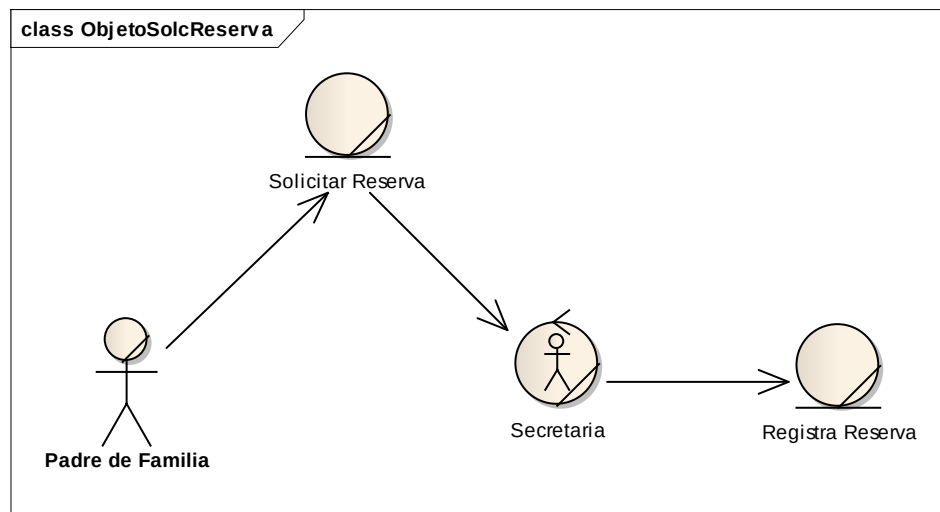


Figura 24: Diagramas de objetos del Negocio- Solicitar Reserva

II.1.3.2.18. Solicitar Inscripción

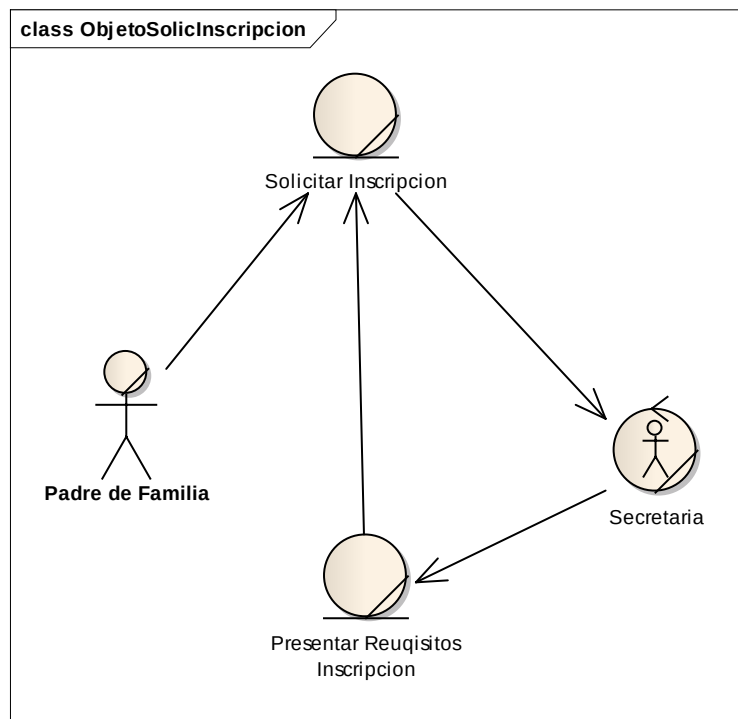


Figura 25: Diagramas de objetos del Negocio- Solicitar Inscripción

II.1.3.2.19. Pago de Mensualidades

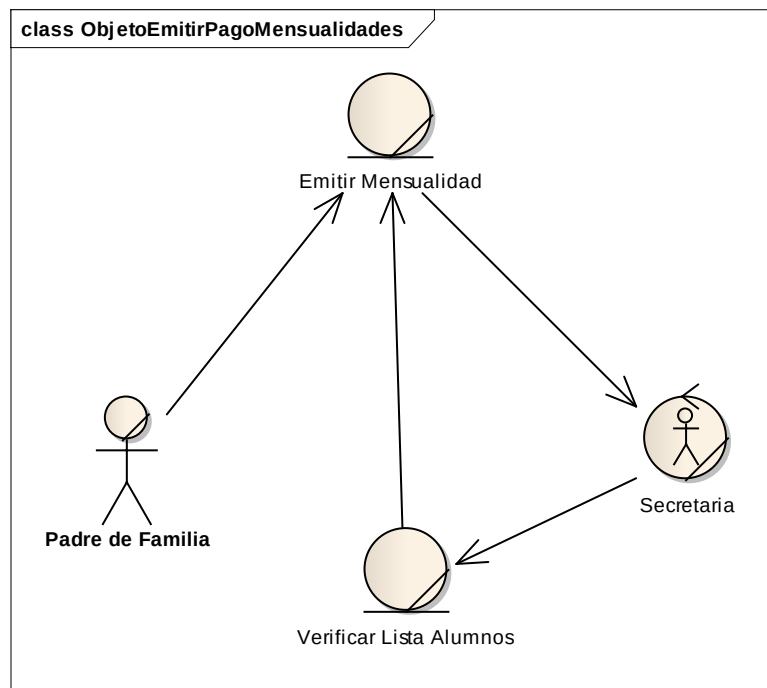


Figura 26: Diagramas de objetos del Negocio- Pago de Mensualidades

II.1.3.3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

II.1.3.1. Modelo de Casos de Uso

II.1.3.1.1. Introducción

- Modelo de Casos de uso nos sirven para representar la manera de como el cliente interactúa con el sistema que se desarrollara.

II.1.3.1.2. 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 de sus propios puntos de vista.
- Ayudar a obtener los requerimientos desde el punto de vista del usuario.

II.1.3.1.3. Alcances

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

II.1.3.4. Diagrama de casos de uso general

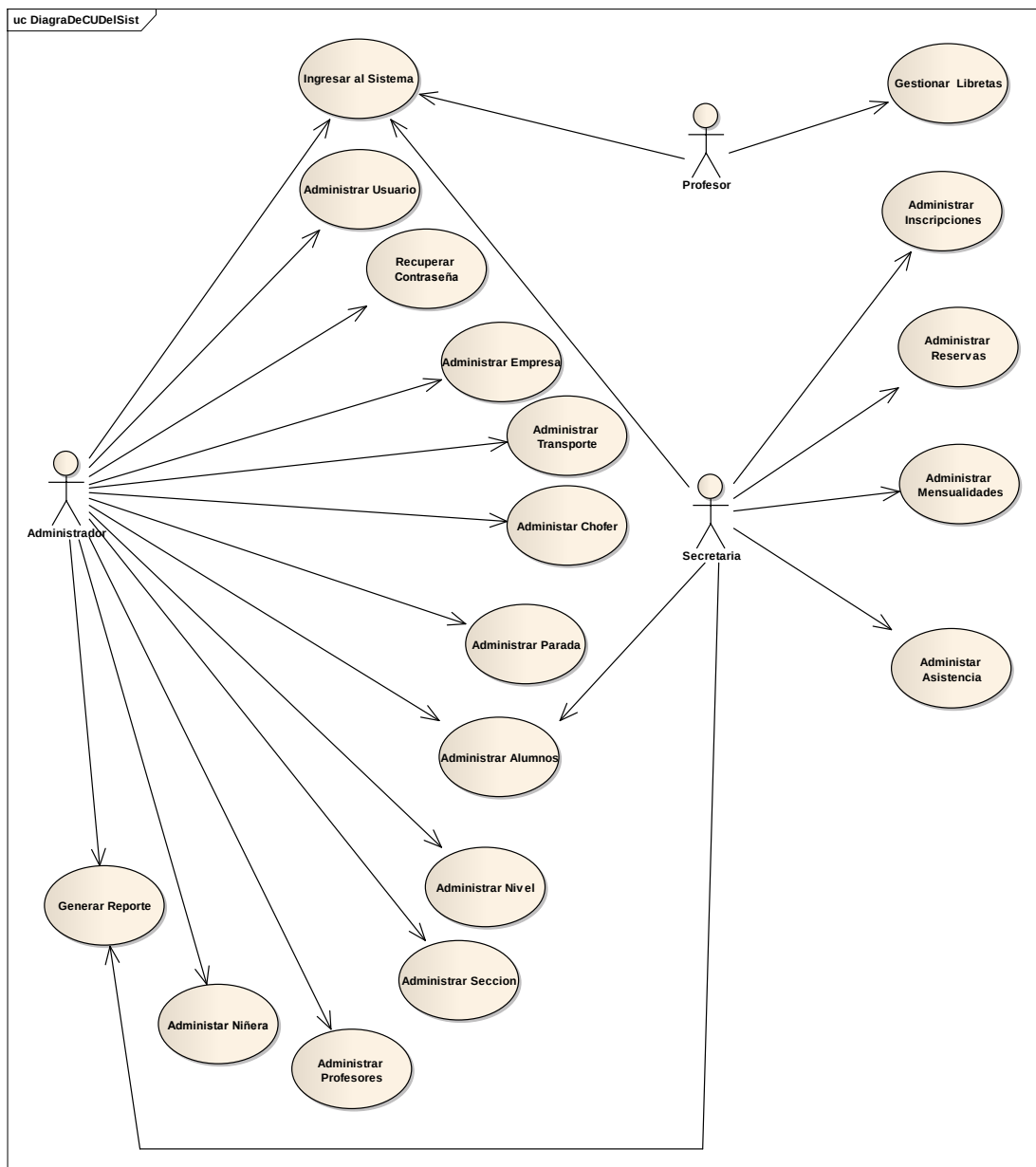


Figura 27: Diagramas de CU- General del Sistema

II.1.3.5. Diagramas de Casos de Usos Específicos

II.1.3.5.1. Diagramas de Casos de Uso Ingresar al sistema

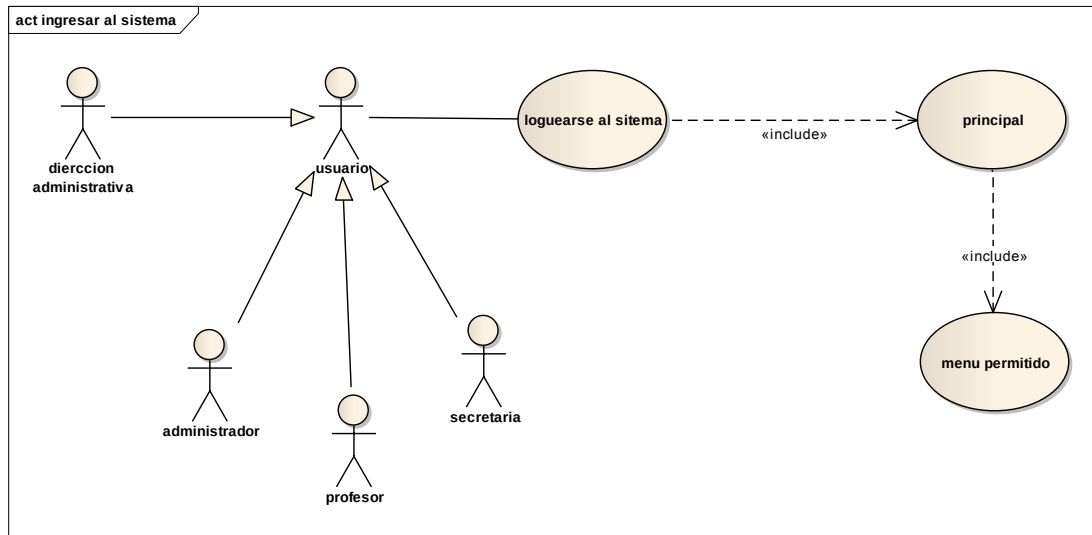


Figura28: Diagramas de CU- Ingresar al Sistema

II.1.3.5.2. Diagramas de Casos de Uso Administrar Usuarios

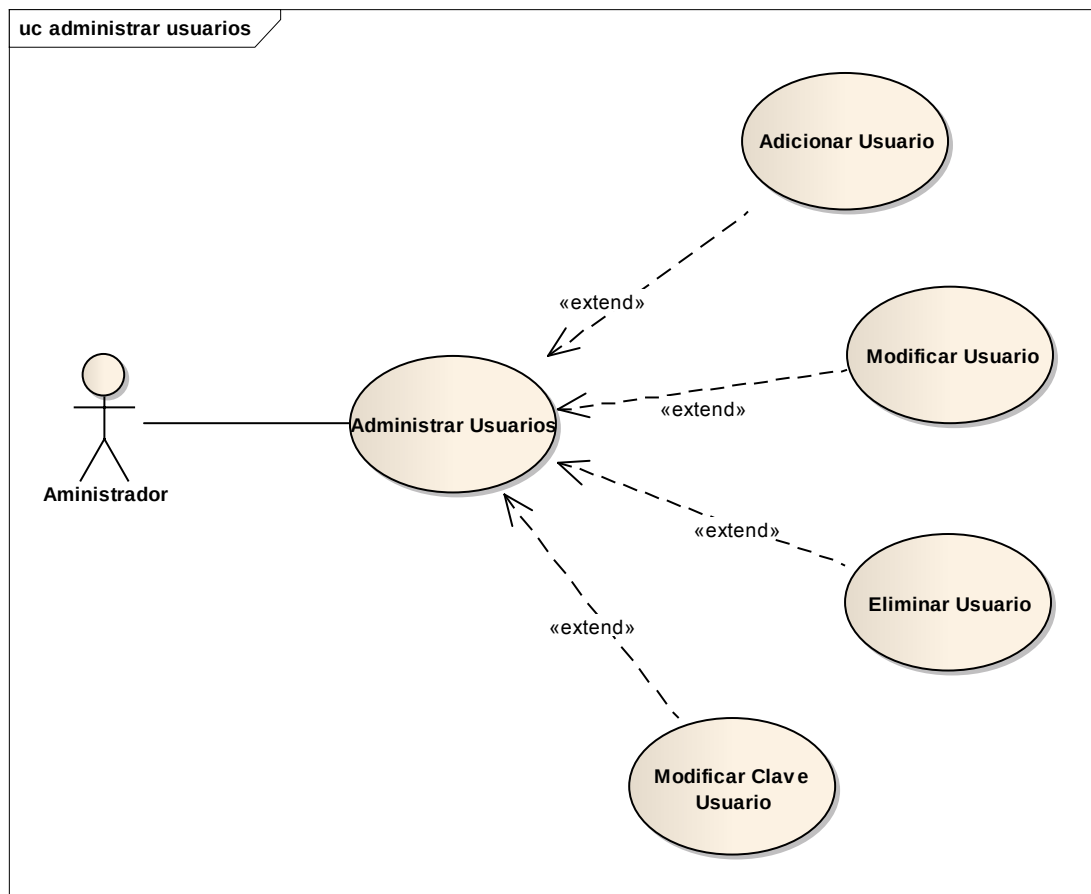


Figura 29: Diagramas de CU- Administrar Usuarios

II.1.3.5.3. Diagramas de Casos de Uso Recuperar Contraseña

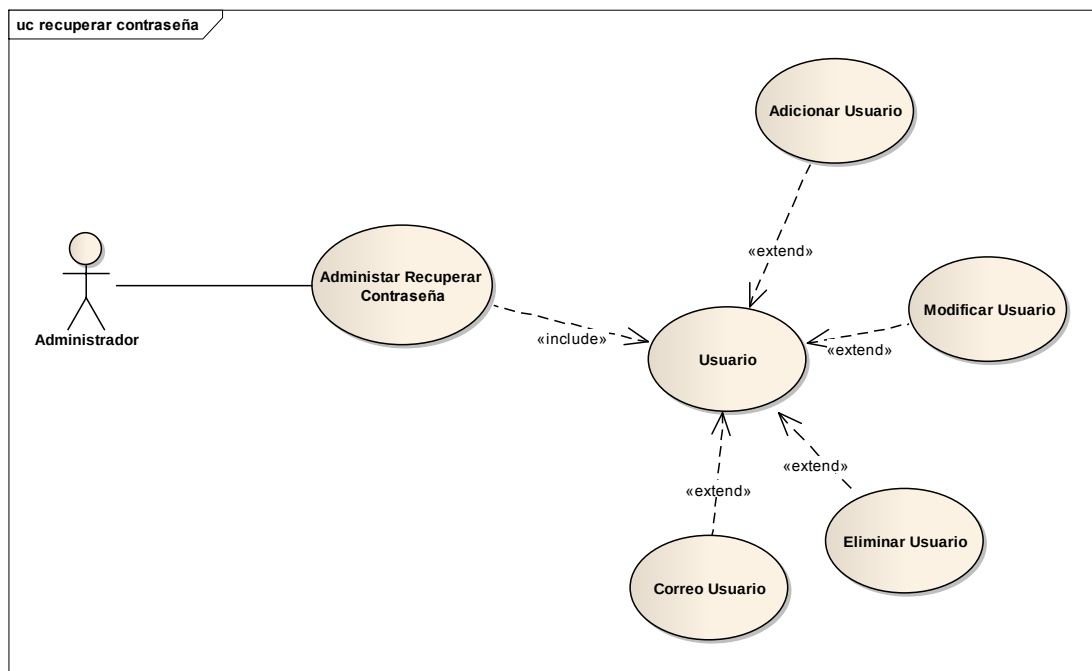


Figura 30: Diagramas de CU- Recuperar Contraseña

II.1.3.5.4. Diagramas de Casos de Uso Administrar Transporte

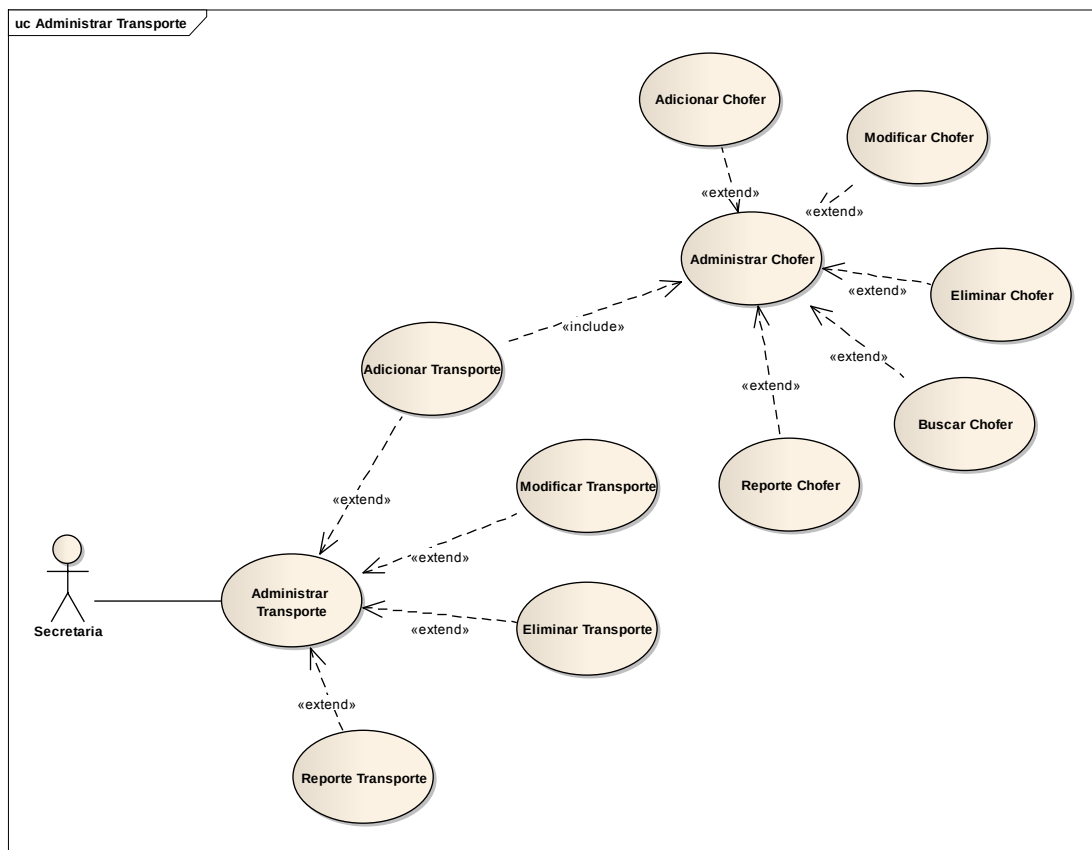


Figura 31: Diagramas de CU- Administrar Transporte

II.1.3.5.5. Administrar Chofer

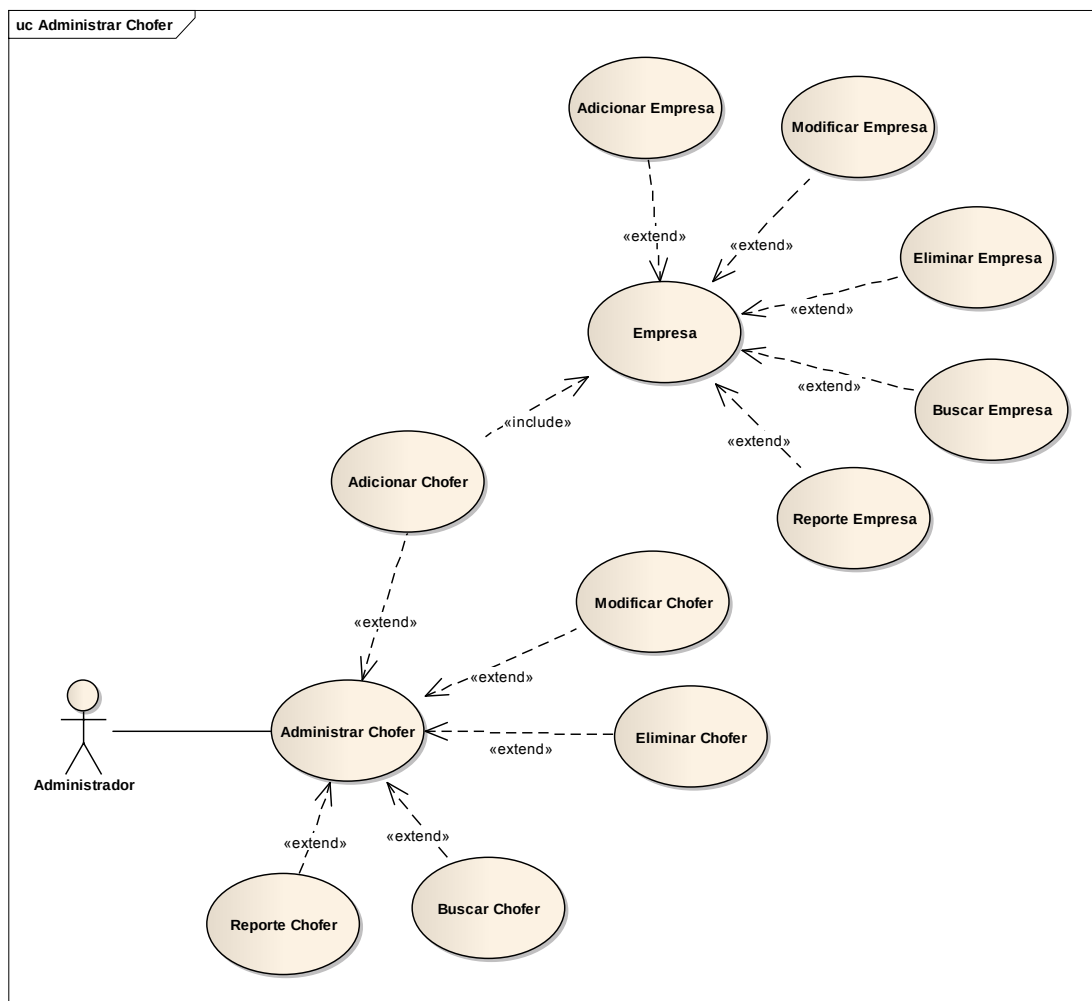


Figura 32: Diagramas de CU- Administrar Chofer

II.1.3.5.6. Diagramas de Casos de Uso Administrar Profesor

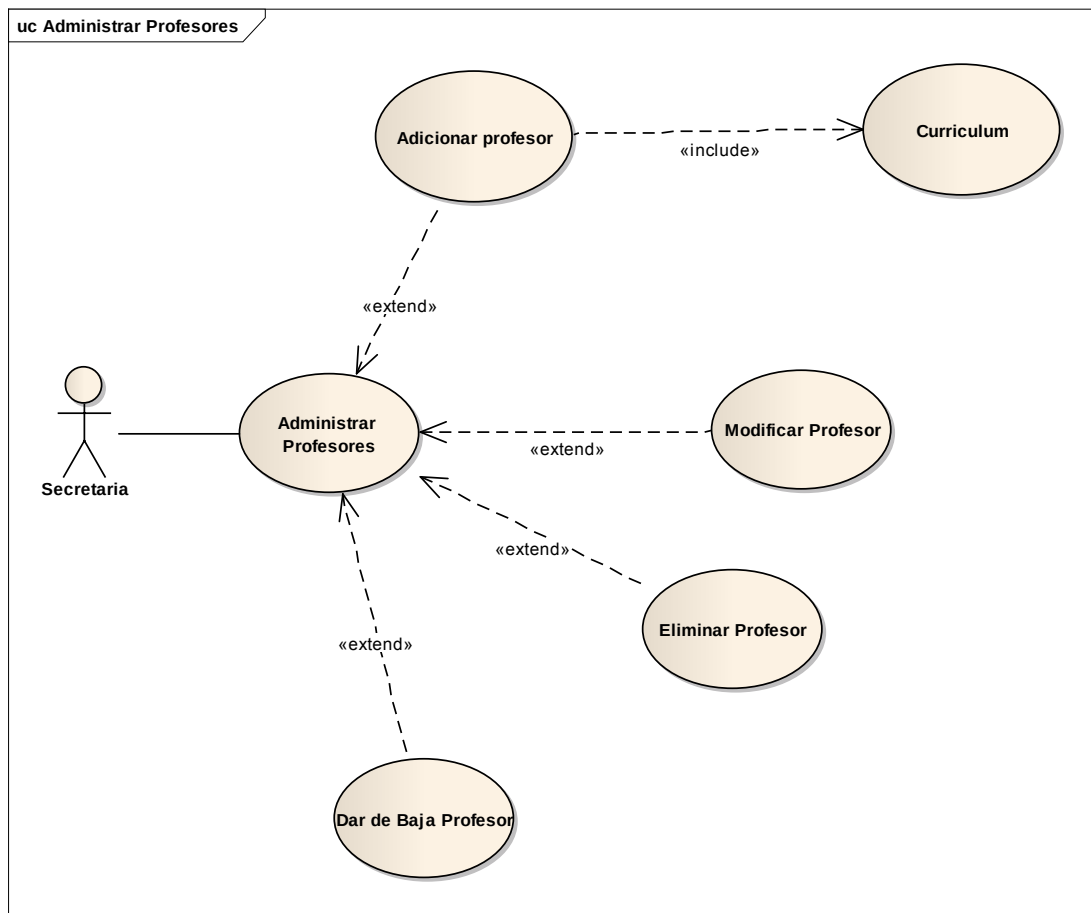


Figura 33: Diagramas de CU- Administrar Profesor

II.1.3.5.7. Diagramas de Casos de Uso Administrar Niñera

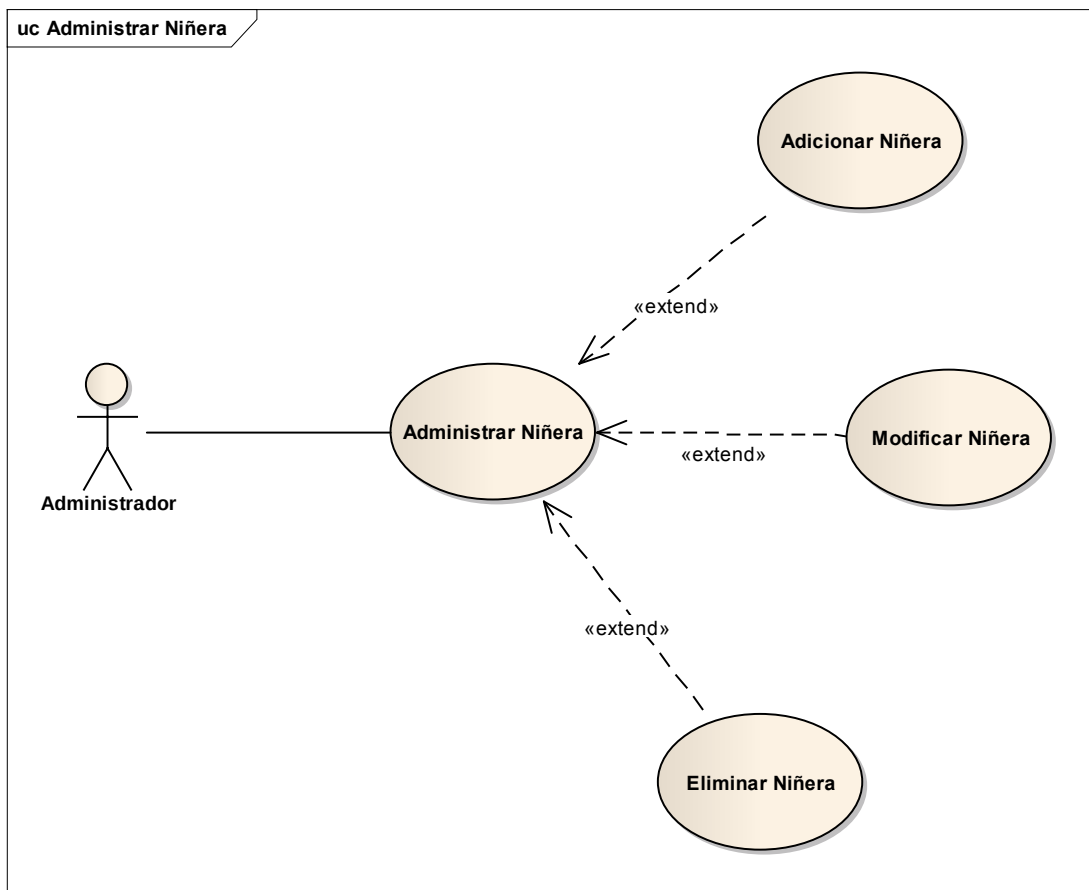


Figura 34: Diagramas de CU- Administrar Niñera

II.1.3.5.8. Diagramas de Casos de Uso Administrar Alumnos

8

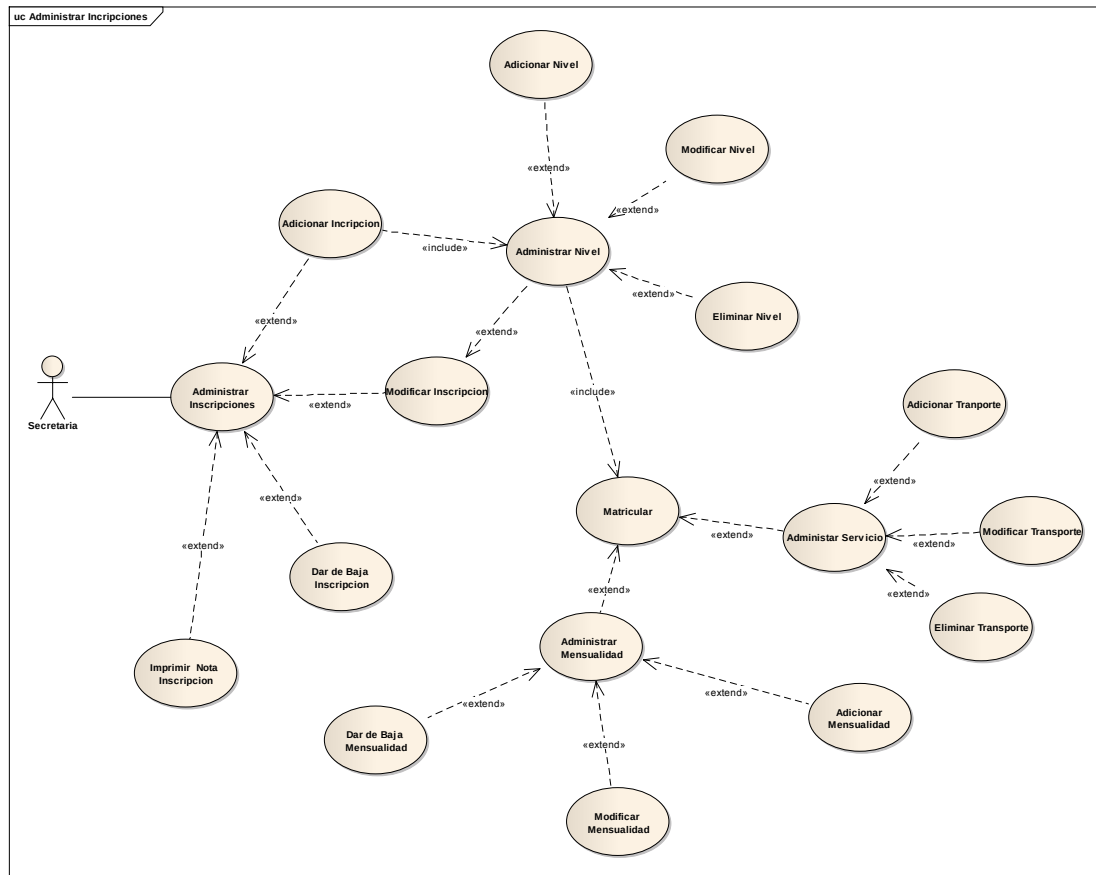


Figura 35: Diagramas de CU- Administrar Inscripciones

II.1.3.5.9. Diagramas de Casos de Uso Administrar Reservas

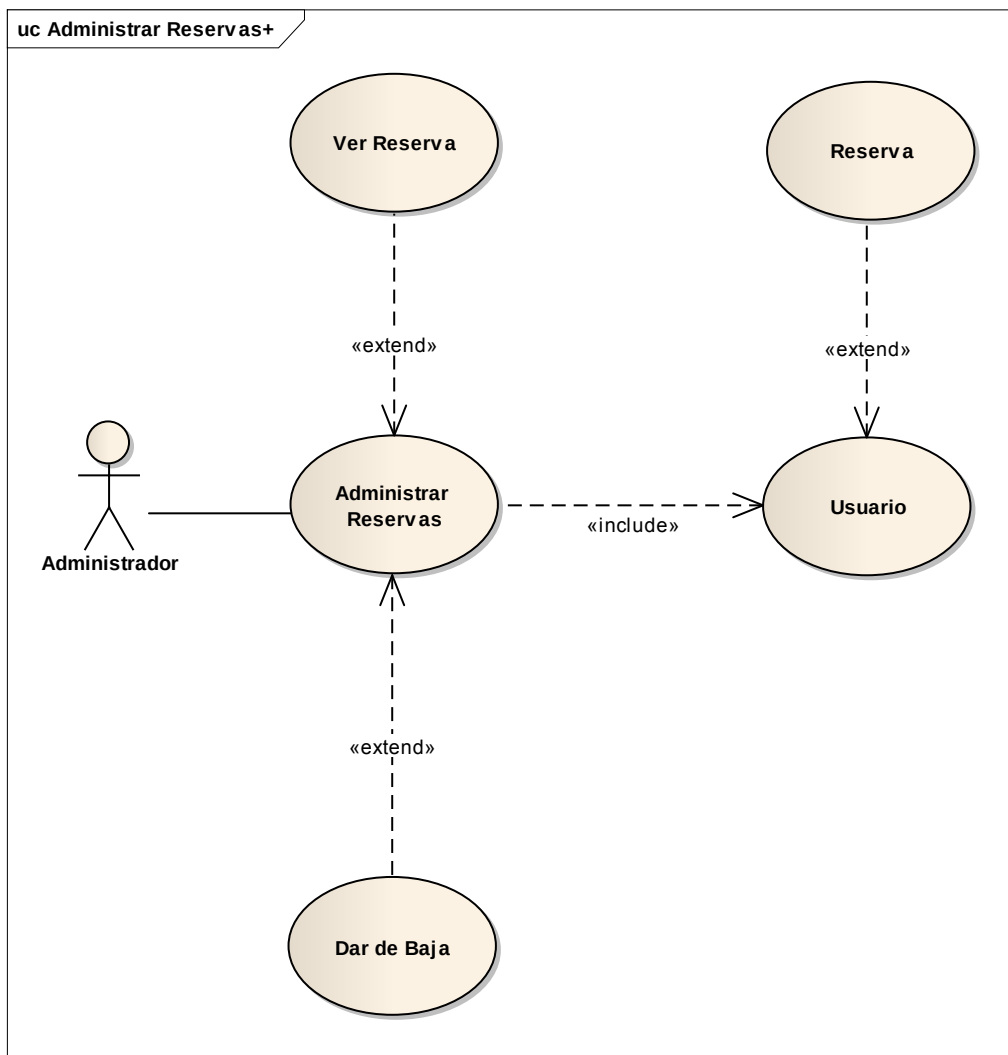


Figura 36: Diagramas de CU- Administrar Reservas

II.1.3.5.10. Diagramas de Casos de Uso Administrar Mensualidades

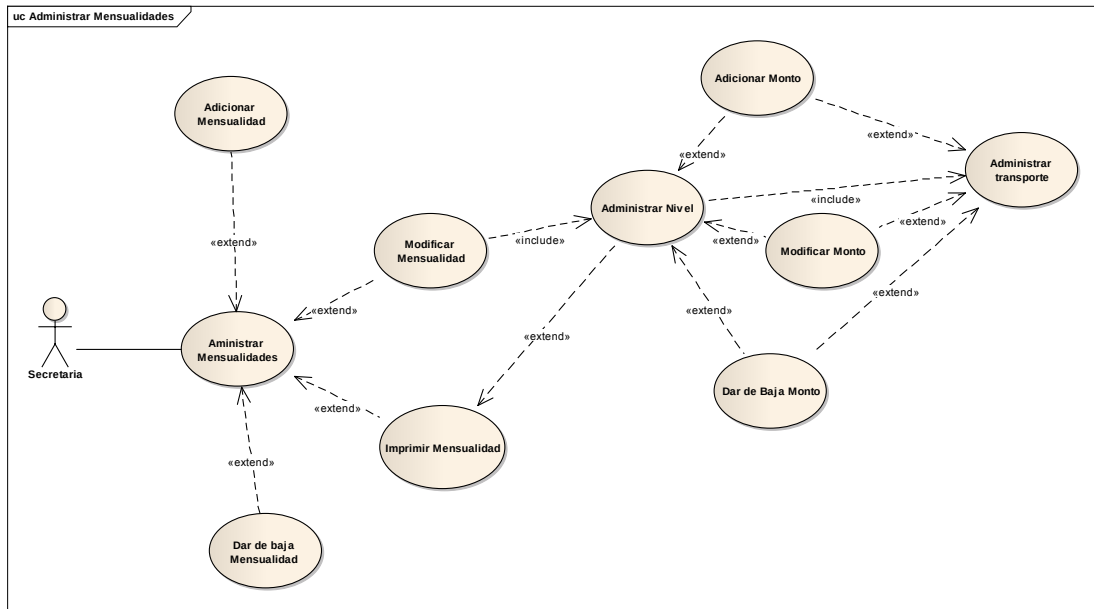


Figura 37: Diagramas de CU- Administrar Mensualidades

II.1.3.5.11. Diagramas de Casos de Uso Administrar Asistencia-Profesor

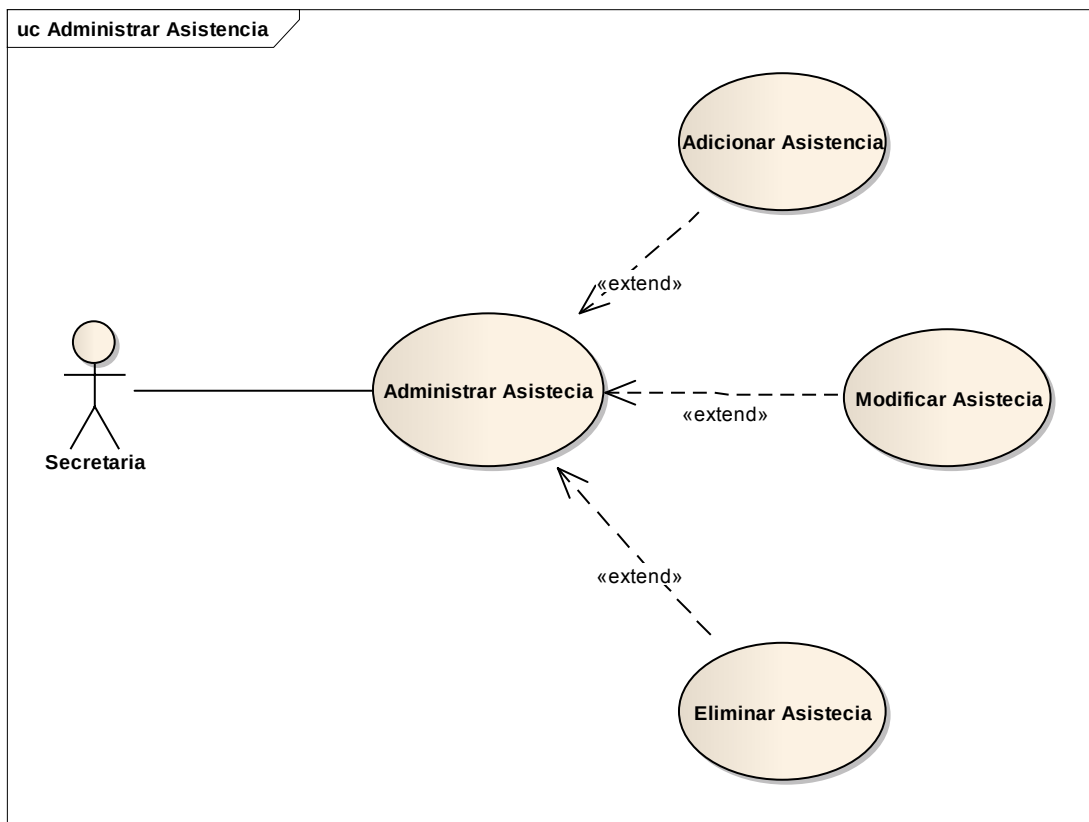


Figura 38: Diagramas de CU- Administrar Asistencia-Profesor

II.1.3.5.12. Diagramas de Casos de Uso Gestionar Libretas

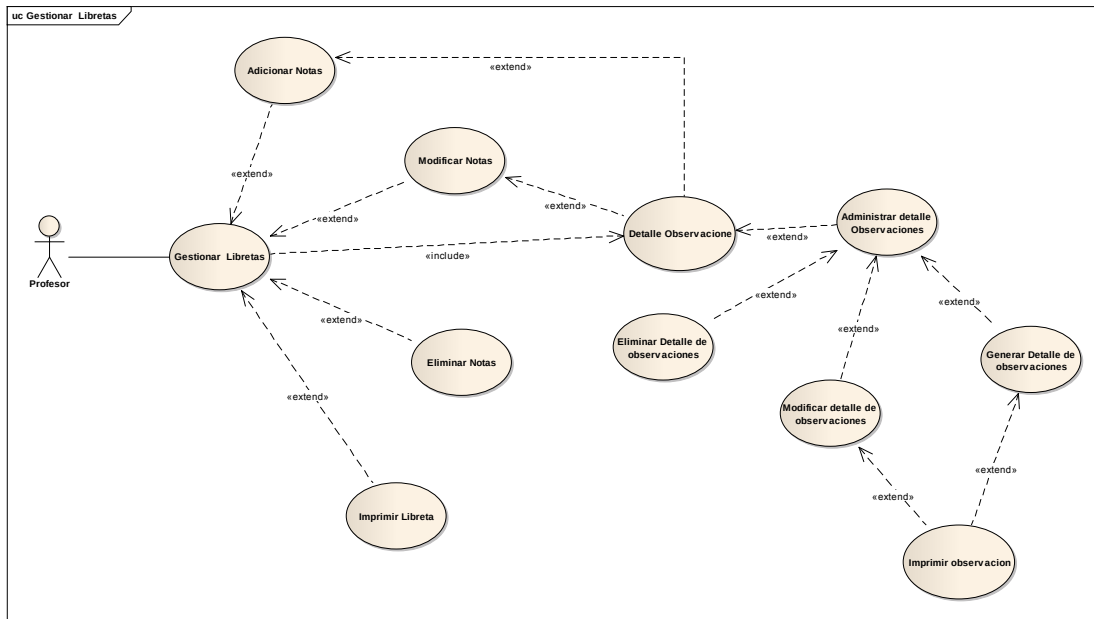


Figura 39: Diagramas de CU- Gestionar Libretas

II.1.3.5.13. Diagramas de Casos de Uso Generar Reportes

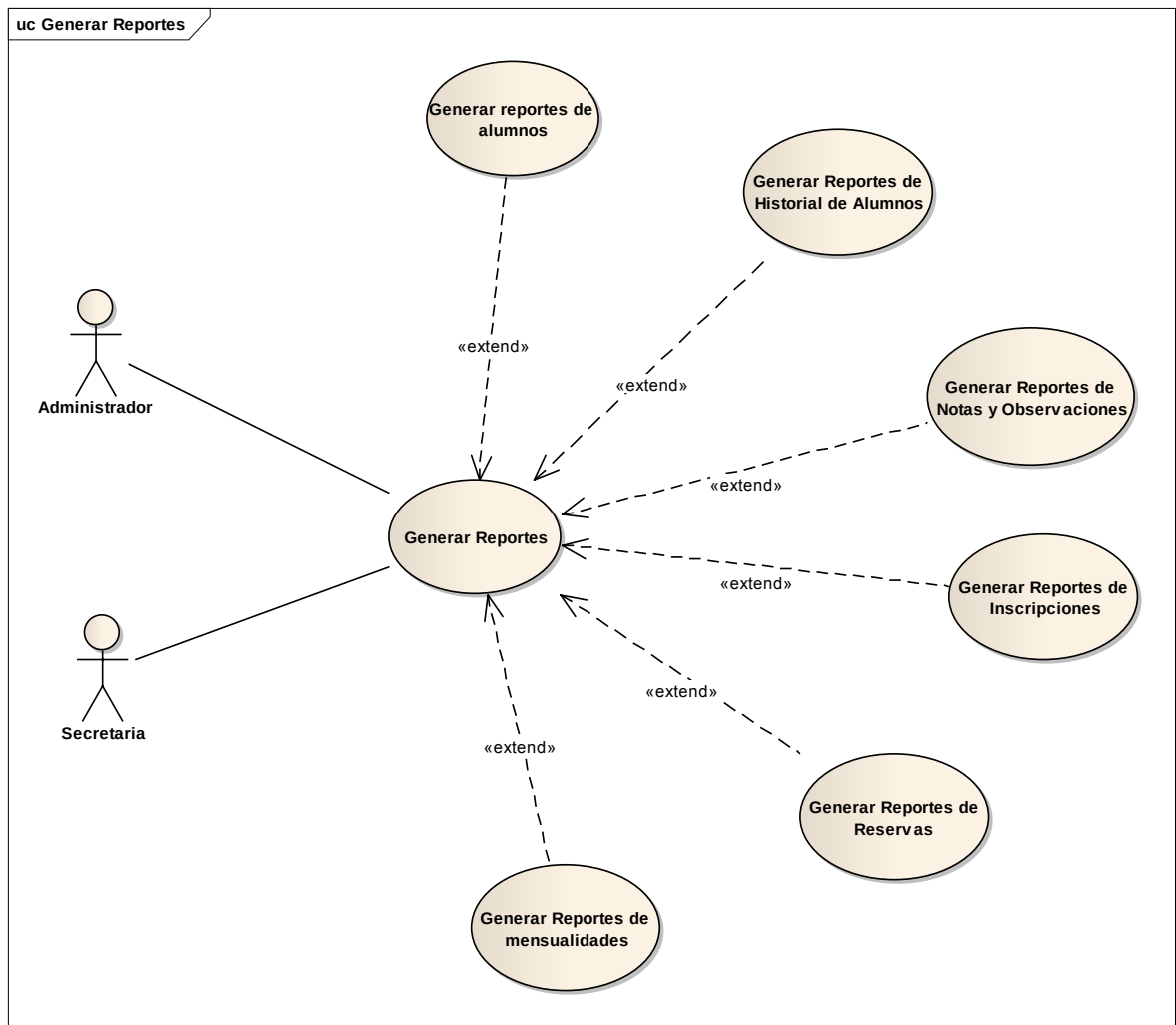


Figura 40: Diagramas de CU- Generar Reportes

II.1.4.Especificacion de los Casos de Uso

II.1.4.1. Introducción:

Las especificaciones de los casos de uso es una descripción detallada de los casos de uso identificando en el análisis.

II.1.4.1.1. Propósito

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

II.1.4.1.2. Alcance

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

II.1.4.2. Especificación de los Actores**II.1.4.2.1. Administrador**

Este actor es el administrador del sistema que se encarga de la administración del sistema en general, es el actor con más privilegios, por lo que podrá acceder a todas las funcionalidades que ofrecerá el sistema de información.

II.1.4.2.2. Secretaria

Este actor tendrá la funcionalidad de gestionar toda la información que se tenga que procesar como inscripciones, mensualidades, reservas, generar libretas para generar reportes.

II.1.4.3. Especificación de los Casos de Uso**II.1.4.3.1. Ingresar al Sistema**

Casos de Uso	Ingresar Al Sistema
Actores	Administrador, Secretaria, Profesor
Propósito: El propósito del presente caso de uso es el de permitir al usuario el ingreso al sistema	
Resumen: Este caso de uso es inicializado por el usuario cuando decide inicializar el sistema, después se presenta una pantalla donde pide la introducción de los datos como usuario. Clave.	
Flujo Principal: • El usuario introduce usuario y clave • Se verifica y valida la existencia del usuario para el ingreso al sistema.	
Precondición: • El usuario para ser autorizado debe estar registrado como usuario en el sistema.	
Post Condiciones: • Para el ingreso al sistema el actor espera la validación y verificación de sus datos. • Si los datos del usuario clave son incorrectos se presentara un mensaje de error.	

Tabla 28. Especificación de CU- Ingresar al Sistema

II.1.4.3.2. Administrar Usuario

Casos de Uso:	Administrar Usuarios
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los datos de acceso de todos los usuarios del sistema.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de realizar altas, bajas y modificaciones en la tabla usuario.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta en el menú del sistema KMP, donde al seleccionar la opción Administrar Usuarios se presenta la pantalla Usuarios, con la lista de los usuarios registrados y activos, estos datos son seleccionados desde la base de datos, la tabla usuario. Con las siguientes opciones: Adicionar, Modificar, Eliminar.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 29. Especificación de CU- Administrar Usuario

II.1.4.3.3. Adicionar Usuario

Casos de Uso:	Adicionar Usuarios
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro de usuario “usuario y clave”.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro de usuario (usuario y clave) en la base de datos tabla usuario.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla adicionarUsuario con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones actualizar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es actualizar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla usuario y se abandona la pantalla Adicionar Usuarios.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Usuarios.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos el sistema informa de ello.	

Tabla 30. Especificación de CU- Adicionar Usuario

II.1.4.3.4. Modificar Usuario

Casos de Uso:	Modificar Usuarios
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir modificar un registro de usuario “usuario y clave”.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro de usuario (usuario y clave) en la base de datos tabla usuario.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarUsuario con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla usuario; y se abandona la pantalla modificarUsuarios.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Usuarios. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Usuarios.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 31. Especificación de CU- Modificar Usuario

II.1.4.3.5. Eliminar Usuario

Casos de Uso:	Eliminar Usuarios
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir eliminar un registro de usuario “usuario y clave”.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de eliminar físicamente un registro de usuario (usuario y clave) en la base de datos tabla usuario.	
Flujo Principal: Tras seleccionar la opción eliminar al actor se le presentara mensaje confirmación, el actor podrá seleccionar la opciones Eliminar o Cancelar. Si la opción es la uno se le presentara la pantalla eliminarUsuario donde eliminara físicamente de la base de datos de la tabla usuario, si la opción seleccionada es cancelar se cancelara la eliminación del registro y se abandonara la pantalla actual.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Usuarios. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Usuarios.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 32. Especificación de CU-Eliminar Usuario

II.1.4.3.6. Administrar Recuperar Contraseña

Casos de Uso:	Administrar Recuperar Contraseña
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los datos de acceso a los usuarios cuando son perdidos.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de realizar recuperar en la tabla recuperar.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta en el menú del sistema KMP, donde al seleccionar la opción Recupera Contraseña se presenta la pantalla recuperar datos, con la lista de los usuarios registrados y activos, estos datos son seleccionados desde la base de datos, la tabla usuario.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 33. Especificación de CU- Administrar Recuperar Contraseña

II.1.4.3.7. Recuperar Contraseña

Casos de Uso:	Administrar Recuperar Contraseña
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los datos de acceso a los usuarios cuando son perdidos.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de realizar recuperar en la tabla recuperar.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta se presenta la pantalla recuperar datos, con la lista de los usuarios registrados y activos, estos datos son seleccionados desde la base de datos, la tabla usuario, donde el usuario tiene que mandar un correo electrónico de confirmación.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Recuperar Contraseña.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 34. Especificación de CU- Recuperar Contraseña

II.1.4.3.8. Administrar Transporte

Casos de Uso:	Administrar Transporte
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros de transporte.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que ofrece la funcionalidad de realizar altas bajas y modificaciones en la base de datos tabla Transporte.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla Transporte, al mismo tiempo que se realiza la ejecución del presente caso de uso, una vez culminado el mismo si desea continua con los siguientes casos de uso adicionar transporte, modificar, eliminar, buscar transporte.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 35. Especificación de CU- Administrar Transporte

II.1.4.3.9. Adicionar Transporte

Casos de Uso:	Adicionar Transporte
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro de transporte en la base de datos tabla transporte.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla adicionarTransporte con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones registrar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es registrar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla transporte y se abandona la pantalla Adicionar Transporte.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Transporte.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 36. Especificación de CU- Adicionar Transporte

II.1.4.3.10. Modificar Transporte

Casos de Uso:	Modificar Transporte
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor modificar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro de transporte en la base de datos tabla transporte.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarTransporte con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla transporte; y se abandona la pantalla modificarTransporte.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Transporte. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Transporte.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 37. Especificación de CU- Modificar Transporte

II.1.4.3.11. Eliminar Transporte

Casos de Uso:	Eliminar Transporte
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor eliminar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de eliminar físicamente un registro de transporte en la base de datos tabla transporte.	
Flujo Principal: Tras seleccionar la opción eliminar al actor se le presentara mensaje confirmación, el actor podrá seleccionar la opciones Eliminar o Cancelar. Si la opción es la uno se le presentara la pantalla eliminarTransporte donde eliminara físicamente de la base de datos de la tabla transporte, si la opción seleccionada es cancelar se cancelara la eliminación del registro y se abandonara la pantalla actual.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Transporte. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Transporte.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 38. Especificación de CU- Eliminar Transporte

II.1.4.3.12. Administrar Chofer

Casos de Uso:	Administrar Chofer
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros del conductor.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que ofrece la funcionalidad de realizar altas bajas y modificaciones en la base de datos tabla Chofer.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla Chofer, al mismo tiempo que se realiza la ejecución del presente caso de uso, una vez culminado el mismo si desea continua con los siguientes casos de uso adicionar chofer, modificar, eliminar, buscar chofer.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 39. Especificación de CU- Administrar Chofer**II.1.4.3.13. Adicionar Chofer**

Casos de Uso:	Adicionar Chofer
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro de transporte en la base de datos tabla transporte.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla adicionarChofer con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones registrar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es registrar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla transporte y se abandona la pantalla Adicionar Chofer.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Chofer.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 40. Especificación de CU- Adicionar Chofer

II.1.4.3.14. Modificar Chofer

Casos de Uso:	Modificar Chofer
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor modificar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro del chofer en la base de datos tabla chofer.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarChofer con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla chofer; y se abandona la pantalla modificarChofer.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Chofer. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Chofer.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 41. Especificación de CU- Modificar Chofer

II.1.4.3.15. Eliminar Chofer

Casos de Uso:	Eliminar Chofer
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor eliminar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de eliminar físicamente un registro de transporte en la base de datos tabla Chofer.	
Flujo Principal: Tras seleccionar la opción eliminar al actor se le presentara mensaje confirmación, el actor podrá seleccionar la opciones Eliminar o Cancelar. Si la opción es la uno se le presentara la pantalla eliminar Chofer donde eliminara físicamente de la base de datos de la tabla Chofer, si la opción seleccionada es cancelar se cancelara la eliminación del registro y se abandonara la pantalla actual.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Chofer. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Chofer.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 42. Especificación de CU- Eliminar Chofer

II.1.4.3.16. Administrar Alumnos

Casos de Uso:	Administrar Alumnos
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros de los alumnos.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que ofrece la funcionalidad de realizar altas bajas y modificaciones en la base de datos tabla Alumno.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla Alumno, al mismo tiempo que se realiza la ejecución del presente caso de uso, una vez culminado el mismo si desea continua con los siguientes casos de uso adicionar alumno, modificar, dar de baja, buscar alumno.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 43. Especificación de CU- Administrar Alumnos

II.1.4.3.17. Adicionar Alumnos

Casos de Uso:	Adicionar Alumno
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro de alumno en la base de datos tabla alumno.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla adicionarAlumno con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones registrar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es registrar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla alumno y se abandona la pantalla Adicionar Alumno.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Alumno.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 44. Especificación de CU- Adicionar Alumnos

II.1.4.3.18. Modificar Alumno

Casos de Uso:	Modificar Alumno
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor modificar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro del Alumno en la base de datos tabla alumno.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarAlumno con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla alumno; y se abandona la pantalla modificarAlumno.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Alumno. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Alumno.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 45. Especificación de CU- Modificar Alumnos

II.1.4.3.19. Administrar Nivel

Casos de Uso:	Administrar Nivel
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros del nivel que se realizan mediante el sistema.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de administrar los niveles de los alumnos realizadas por los usuarios mediante el sistema.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta en el menú del sistema KMP, donde al seleccionar la opción Administrar Nivel se presenta la pantalla Nivel.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 46. Especificación de CU- Administrar Nivel

II.1.4.3.20. Adicionar Nivel

Casos de Uso:	Adicionar Nivel
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro del nivel.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro de los niveles en la base de datos tabla nivel.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla adicionarNivel con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones registrar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es registrar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla nivel y se abandona la pantalla .	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar nivel.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 47. Especificación de CU- Adicionar Nivel

II.1.4.3.21. Modificar Nivel

Casos de Uso:	Modificar Nivel
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor modificar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro del Nivel en la base de datos tabla nivel.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarNivel con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla nivel; y se abandona la pantalla modificarNivel.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Nivel. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Nivel.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 48. Especificación de CU- Modificar Nivel

II.1.4.3.22. Eliminar Nivel

Casos de Uso:	Eliminar Nivel
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir eliminar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de eliminar físicamente un registro del nivel en la base de datos tabla nivel.	
Flujo Principal: Tras seleccionar la opción eliminar al actor se le presentara mensaje confirmación, el actor podrá seleccionar la opciones Eliminar o Cancelar. Si la opción es la uno se le presentara la pantalla eliminarNivel donde eliminara físicamente de la base de datos de la tabla nivel, si la opción seleccionada es cancelar se cancelara la eliminación del registro y se abandonara la pantalla actual.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Nivel. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Nivel.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 49. Especificación de CU- Eliminar Nivel

II.1.4.3.23. Administrar Sección

Casos de Uso:	Administrar Sección
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros del nivel que se realizan mediante el sistema.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de administrar las secciones de los alumnos realizadas por los usuarios mediante el sistema.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta en el menú del sistema KMP, donde al seleccionar la opción Administrar Sección se presenta la pantalla Sección.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 50. Especificación de CU- Administrar Sección

II.1.4.3.24. Adicionar Sección

Casos de Uso:	Adicionar Sección
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro del nivel.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro de las secciones en la base de datos tabla sección.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla adicionarSección con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones registrar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es registrar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla sección y se abandona la pantalla .	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Sección.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 51. Especificación de CU- Adicionar Sección

II.1.4.3.25. Modificar Sección

Casos de Uso:	Modificar Sección
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor modificar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro de la Sección en la base de datos tabla sección.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarSección con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla nivel; y se abandona la pantalla modificarSección.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Sección. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Sección.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 52. Especificación de CU- Modificar Sección

II.1.4.3.26. Eliminar Sección

Casos de Uso:	Eliminar Sección
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir eliminar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de eliminar físicamente un registro de la sección en la base de datos tabla sección.	
Flujo Principal: Tras seleccionar la opción eliminar al actor se le presentara mensaje confirmación, el actor podrá seleccionar la opciones Eliminar o Cancelar. Si la opción es la uno se le presentara la pantalla eliminarSección donde eliminara físicamente de la base de datos de la tabla sección, si la opción seleccionada es cancelar se cancelara la eliminación del registro y se abandonara la pantalla actual.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Sección. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Sección.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 53. Especificación de CU- Eliminar Sección

II.1.4.3.27. Administrar Profesor

Casos de Uso:	Administrar Profesor
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros del profesor.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que ofrece la funcionalidad de realizar altas bajas y modificaciones en la base de datos tabla Profesor.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla Profesores, al mismo tiempo que se realiza la ejecución del presente caso de uso, una vez culminado el mismo si desea continua con los siguientes casos de uso adicionar profesor, modificar, eliminar, buscar profesor.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 54. Especificación de CU- Administrar Profesor

II.1.4.3.28. Adicionar Profesor

Casos de Uso:	Adicionar Profesor
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro del profesor en la base de datos tabla profesor.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla adicionarProfesor con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones registrar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es registrar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla profesor y se abandona la pantalla Adicionar Profesor.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Profesor.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 55. Especificación de CU- Adicionar Profesor

II.1.4.3.29. Modificar Profesor

Casos de Uso:	Modificar Profesor
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor modificar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro del profesor en la base de datos tabla profesor.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarProfesor con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla profesor; y se abandona la pantalla modificarProfesor.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Profesor. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Profesor.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 56. Especificación de CU- Modificar Profesor

II.1.4.3.30. Eliminar Profesor

Casos de Uso:	Eliminar Profesor
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor eliminar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de eliminar físicamente un registro del profesor en la base de datos tabla profesor.	
Flujo Principal: Tras seleccionar la opción eliminar al actor se le presentara mensaje confirmación, el actor podrá seleccionar la opciones Eliminar o Cancelar. Si la opción es la uno se le presentara la pantalla eliminarProfesor donde eliminara físicamente de la base de datos de la tabla profesor, si la opción seleccionada es cancelar se cancelara la eliminación del registro y se abandonara la pantalla actual.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Profesor. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Profesor.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 57. Especificación de CU- Eliminar Profesor

II.1.4.3.31. Administrar Niñera

Casos de Uso:	Administrar Niñera
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros de la Niñera.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que ofrece la funcionalidad de realizar altas bajas y modificaciones en la base de datos tabla Niñera.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla Niñera, al mismo tiempo que se realiza la ejecución del presente caso de uso, una vez culminado el mismo si desea continua con los siguientes casos de uso adicionar niñera, modificar, eliminar, buscar niñera.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 58. Especificación de CU- Administrar Niñera**II.1.4.3.32. Adicionar Profesor**

Casos de Uso:	Adicionar Niñera
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro del profesor en la base de datos tabla profesor.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla adicionarNiñera con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones registrar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es registrar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla profesor y se abandona la pantalla Adicionar Niñera.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Niñera.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 59. Especificación de CU- Adicionar Profesor

II.1.4.3.33. Modificar Niñera

Casos de Uso:	Modificar Niñera
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor modificar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro de la niñera en la base de datos tabla profesor.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarNiñera con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla niñera; y se abandona la pantalla modificarNiñera.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Niñera. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Niñera.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 60. Especificación de CU- Modificar Niñera

II.1.4.3.34. Eliminar Niñera

Casos de Uso:	Eliminar Niñera
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor eliminar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de eliminar físicamente un registro de la niñera en la base de datos tabla niñera.	
Flujo Principal: Tras seleccionar la opción eliminar al actor se le presentara mensaje confirmación, el actor podrá seleccionar la opciones Eliminar o Cancelar. Si la opción es la uno se le presentara la pantalla eliminarNiñera donde eliminara físicamente de la base de datos de la tabla niñera, si la opción seleccionada es cancelar se cancelara la eliminación del registro y se abandonara la pantalla actual.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Niñera. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Niñera.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 61. Especificación de CU- Eliminar Niñera

II.1.4.3.35. Administrar Inscripciones

Casos de Uso:	Administrar Inscripciones
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros de las inscripciones que se realizan mediante el sistema.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de administrar todas las inscripciones realizadas por los usuarios mediante el sistema.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta en el menú del sistema KMP, donde al seleccionar la opción Administrar Inscripciones se presenta la pantalla Inscripción.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 62. Especificación de CU- Administrar Inscripciones

II.1.4.3.36. Adicionar Inscripciones

Casos de Uso:	Adicionar Inscripciones
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro de las inscripciones en la base de datos tabla Rude.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla rude con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones registrar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es registrar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla rude y se abandona la pantalla rude.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Inscripciones.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 63. Especificación de CU- Adicionar Inscripciones

II.1.4.3.37. Dar de Baja Inscripción falta sistema y el llenado

Casos de Uso:	Modificar Alumno
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor modificar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro del Alumno en la base de datos tabla alumno.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarAlumno con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla alumno; y se abandona la pantalla modificarAlumno.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Alumno. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Alumno.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 64. Especificación de CU- Dar de Baja Inscripción

II.1.4.3.38. Administrar Reservas

Casos de Uso:	Administrar Reserva
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros de las reservas que se realizan mediante el sistema.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de administrar todas las reservas realizadas por los usuarios mediante el sistema.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta en el menú del sistema KMP, donde al seleccionar la opción Administrar Reserva se presenta la pantalla Reserva, de donde se podrá verificar las reservas hechas por los usuarios libres	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 65. Especificación de CU- Administrar Reservas

II.1.4.3.39. Adicionar Reservas

Casos de Uso:	Adicionar Reserva
Actores:	Usuarios Libres
Propósito: Es el permitir adicionar a un registro la reserva.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el usuario libre ya que el mismo puede acceder desde cualquier lugar para realizar la reserva.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla reserva con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones actualizar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es actualizar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla reserva y se abandona la pantalla reserva.	
Precondición: Ninguna.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos el sistema informa de ello.	

Tabla 66. Especificación de CU- Adicionar Reservas

II.1.4.3.40. Verificar la Reserva

Casos de Uso:	Verificar Reserva
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir verificar la reserva que se ha hecho	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el usuario libre ya que el mismo puede acceder desde cualquier lugar para realizar la reserva.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla reserva con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones actualizar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es actualizar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla reserva y se abandona la pantalla reserva.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos el sistema informa de ello.	

Tabla 67. Especificación de CU- Verificar Reservas

II.1.4.3.41. Administrar Mensualidades

Casos de Uso:	Administrar Mensualidades
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros de las mensualidades.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que ofrece la funcionalidad de realizar altas bajas y modificaciones en la base de datos tabla mensualidades.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla Mensualidades, al mismo tiempo que se realiza la ejecución del presente caso de uso, una vez culminado el mismo si desea continua con los siguientes casos de uso adicionar mensualidad, modificar, eliminar, buscar mensualidad.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 68. Especificación de CU- Administrar Mensualidades

II.1.4.3.42. Adicionar Mensualidades

Casos de Uso:	Adicionar Mensualidades
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro de Mensualidades.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro de mensualidades en la base de datos tabla mensualidades.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla adicionarMensualidad con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones registrar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es registrar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla mensualidad y se abandona la pantalla Adicionar Mensualidad.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Mensualidades.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 69. Especificación de CU- Adicionar Mensualidades

II.1.4.3.43. Modificar Mensualidad

Casos de Uso:	Modificar Mensualidades
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor modificar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro de mensualidad en la base de datos tabla mensualidad.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarMensualidad con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla mensualidad; y se abandona la pantalla modificarMensualidad.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Mensualidades. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Mensualidad.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 70. Especificación de CU- Modificar Mensualidades

II.1.4.3.44. Eliminar Mensualidad

Casos de Uso:	Eliminar Mensualidades
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor eliminar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de eliminar físicamente un registro de mensualidad en la base de datos tabla mensualidad.	
Flujo Principal: Tras seleccionar la opción eliminar al actor se le presentara mensaje confirmación, el actor podrá seleccionar la opciones Eliminar o Cancelar. Si la opción es la uno se le presentara la pantalla eliminarMensualidad donde eliminara físicamente de la base de datos de la tabla mensualidad, si la opción seleccionada es cancelar se cancelara la eliminación del registro y se abandonara la pantalla actual.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Mensualidades. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Mensualidades.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 71. Especificación de CU- Eliminar Mensualidades

II.1.4.3.45. Administrar Asistencia-Profesor

Casos de Uso:	Administrar Asistencia
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir administrar los registros de la asistencia del profesor.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que ofrece la funcionalidad de realizar altas bajas y modificaciones en la base de datos tabla Asistencia.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla asistencia, al mismo tiempo que se realiza la ejecución del presente caso de uso, una vez culminado el mismo si desea continua con los siguientes casos de uso adicionar asistencia, modificar asistencia, eliminar asistencia, buscar asistencia.	
Precondición: El actor debe contar con usuario y clave de acceso al sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Ninguna.	

Tabla 72. Especificación de CU- Administrar- Asistencia Profesor

II.1.4.3.46. Adicionar Asistencia-Profesor

Casos de Uso:	Adicionar Asistencia
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir adicionar un nuevo registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de registrar un nuevo registro de la asistencia del profesor en la base de datos tabla asistencia.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla adicionarAsistencia con los campos que deberá llenar correctamente y las opciones registrar y cancelar, una vez llenados los campos debidamente el actor selecciona una de las opciones, si la opción es registrar, los datos pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla asistencia y se abandona la pantalla Adicionar Asistencia.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Asistencia.	
Post Condición: Si al guardar los datos existen anomalías el sistema informara de ello.	

Tabla 73. Especificación de CU- Adicionar- Asistencia Profesor

II.1.4.3.47. Modificar Asistencia-Profesor

Casos de Uso:	Modificar Asistencia
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor modificar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de modificar un registro de la asistencia profesor en la base de datos tabla asistencia.	
Flujo Principal: Al actor se le presenta la pantalla modificarAsistencia con los datos a modificar y las opciones actualizar y cancelar, si la opción seleccionada es actualizar, los datos modificados pasan a ser validados y posteriormente almacenados en la tabla asistencia; y se abandona la pantalla modificarAsistencia.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Asistencia. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Asistencia.	
Post Condición: Si los datos introducidos no son correctos se le presentara un mensaje error.	

Tabla 74. Especificación de CU- Modificar- Asistencia Profesor

II.1.4.3.48.Eliminar Asistencia-Profesor

Casos de Uso:	Eliminar Asistencia
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor eliminar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de eliminar físicamente un registro de la asistencia del profesor en la base de datos tabla asistencia.	
Flujo Principal: Tras seleccionar la opción eliminar al actor se le presentara mensaje confirmación, el actor podrá seleccionar la opciones Eliminar o Cancelar. Si la opción es la uno se le presentara la pantalla eliminarAsistencia donde eliminara físicamente de la base de datos de la tabla asistencia, si la opción seleccionada es cancelar se cancelara la eliminación del registro y se abandonara la pantalla actual.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Administrar Asistencia. Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Adicionar Asistencia.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 75. Especificación de CU- Eliminar- Asistencia Profesor

II.1.4.3.49. Gestionar Libretas

Casos de Uso:	Gestionar Libretas
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor eliminar un registro.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de llenar las notas de los alumnos en sus respectivas libretas.	
Flujo Principal: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que ofrece la funcionalidad de realizar altas bajas y modificaciones en la base de datos	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 76. Especificación de CU- Gestionar Libretas

II.1.4.3.50. Generar Reportes

Casos de Uso:	Generar Reportes
Actores:	Administrador
Propósito: Es el permitir al actor estar al tanto de toda la información que fluye en el sistema.	
Resumen: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que tiene la funcionalidad de acuerdo al rol para visualizar los datos almacenados a través de los reportes que el sistema bota.	
Flujo Principal: En este caso de uso es inicializado por el administrador del sistema, el mismo que ofrece la funcionalidad de visualizar el estado de los alumno, profesores, usuarios, inscripciones, reservas, etc.	
Precondición: Antes debe haberse ejecutado el caso de uso Ingresar al Sistema.	
Post Condición: Si existe algún problema en la ejecución del presente caso de uso el sistema informara de ello.	

Tabla 77. Especificación de CU- Generar Reportes

II.1.5.Modelo de Análisis y Diseño

II.1.5.1. Modelo de Diagramas de Actividades

II.1.5.1.1. introducción

Un diagrama de actividades es fundamentalmente un diagrama de flujo que muestra el flujo de control entre actividades.

Los diagramas de actividades se utilizan para modelar los aspectos dinámicos de un sistema. Con un diagrama de actividades también se puede modelar el flujo de un objeto conforme pasa de estado a estado en diferentes puntos del flujo de control. Los diagramas de actividades pueden utilizarse para visualizar, especificar, construir y documentar la dinámica de una sociedad de objetos, o pueden emplearse para modelar el flujo de control de una operación. Estos destacan el flujo de control entre actividades.

Normalmente, los diagramas de actividades contienen:

- Estados de actividad y estados de acción.
- Transiciones.
- Objetos.

II.1.5.1.1.1. Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Identificar posibles mejoras.

II.1.5.1.1.2. Alcance

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

II.1.5.1.2. Diagramas de Actividades

II.1.5.1.2.1. Diagramas de Actividades- Ingresar al Sistema

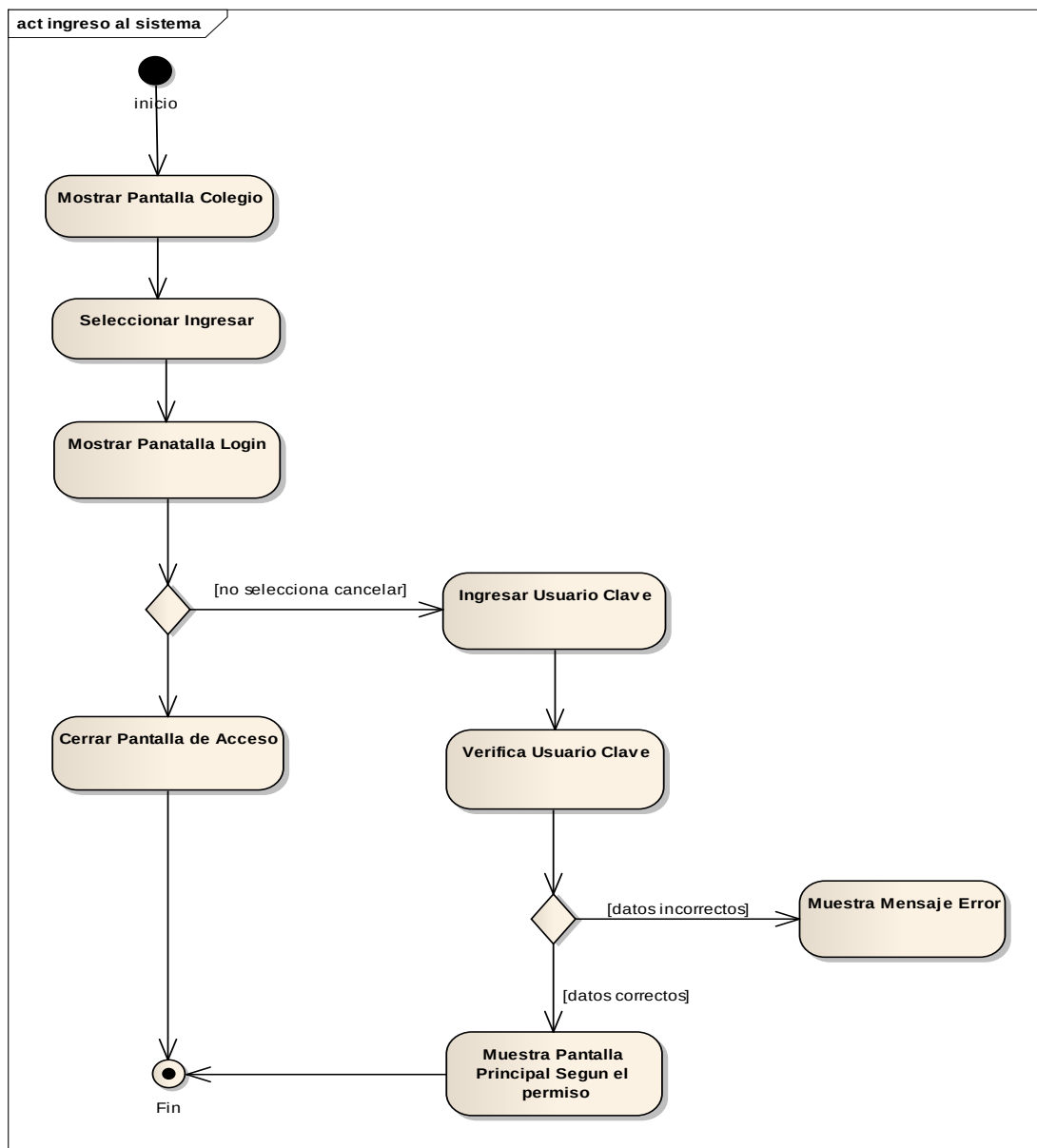


Figura 41. Diagrama de Actividades- Ingresar al Sistema

II.1.5.1.2.2. Diagramas de Actividades- Administrar Usuarios

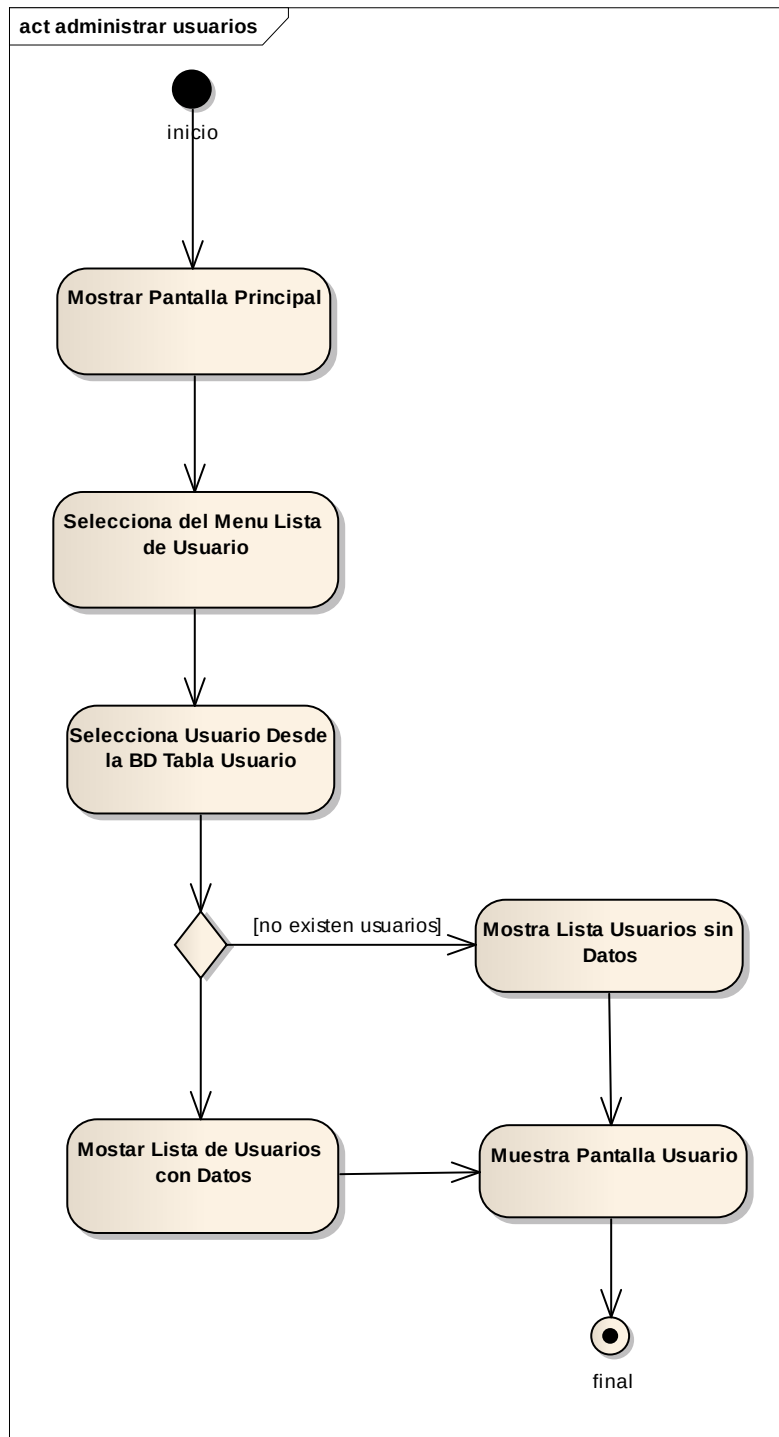


Figura 42: Diagrama de Actividades- Administrar Usuarios

II.1.5.1.2.3. Diagramas de Actividades- Adicionar Usuarios

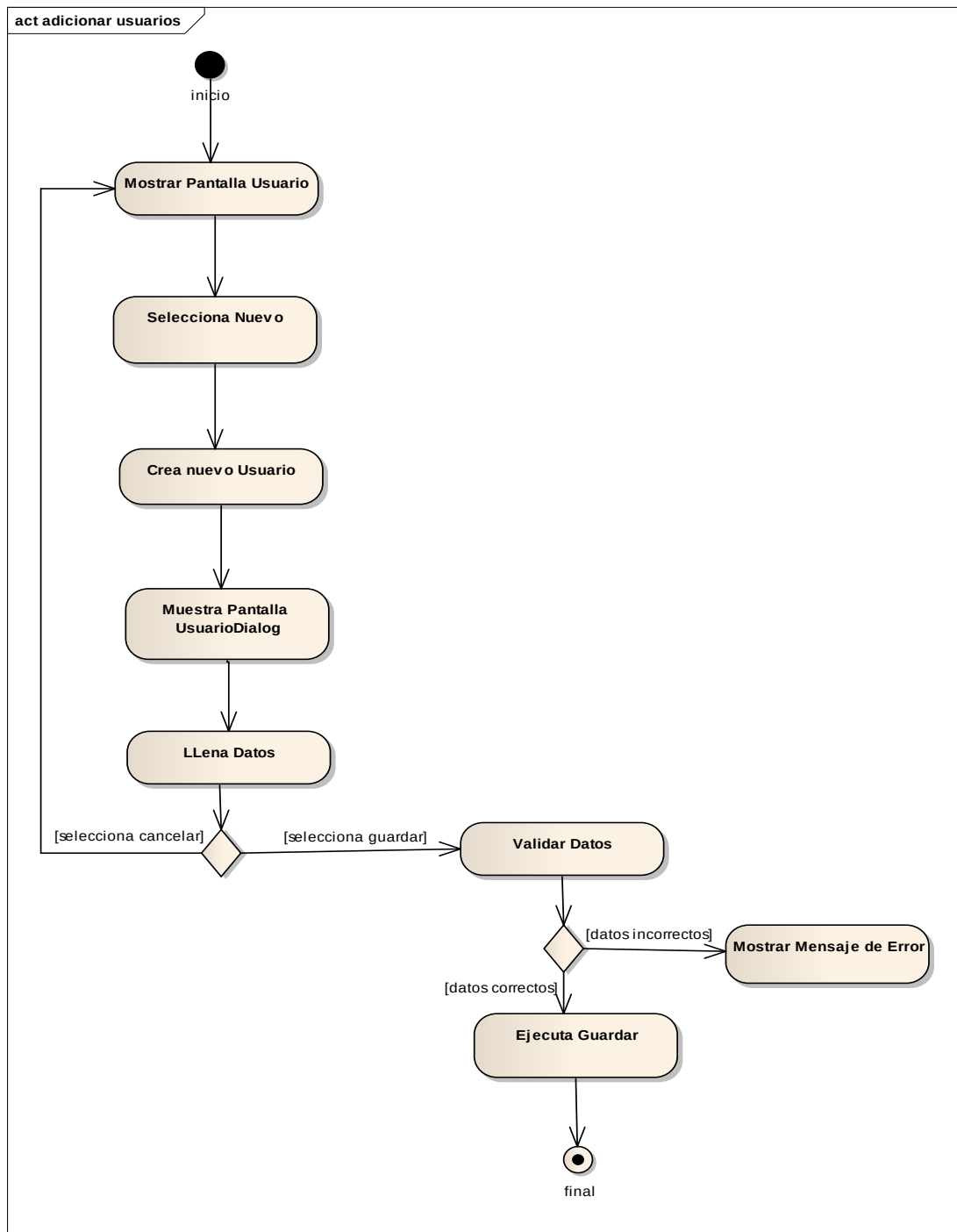


Figura 43: Diagrama de Actividades- Adicionar Usuarios

II.1.5.1.2.4. Diagramas de Actividades- Modificar Usuarios

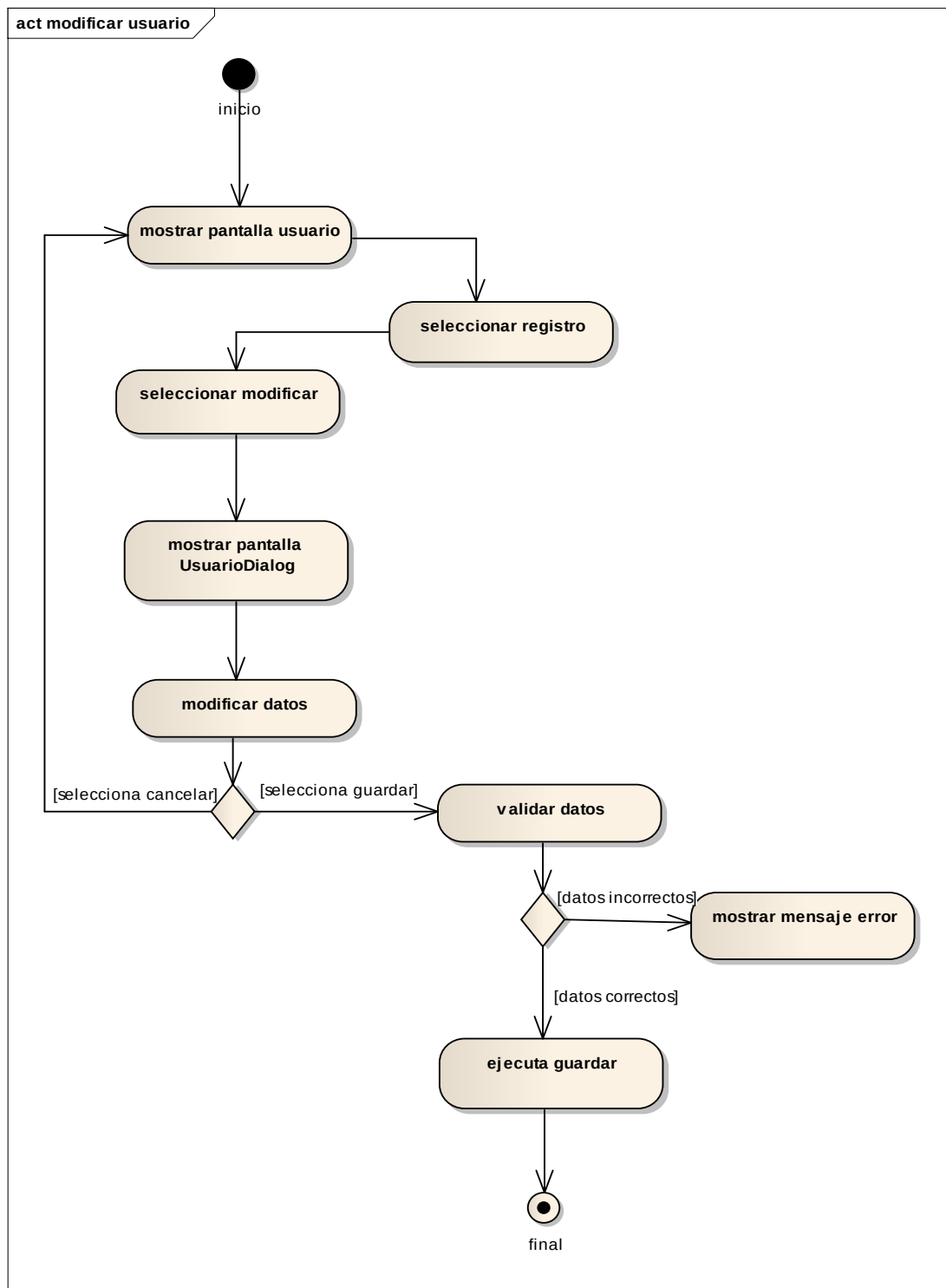


Figura 44: Diagrama de Actividades- Modificar Usuarios

II.1.5.1.2.5. Diagramas de Actividades- Eliminar Usuarios

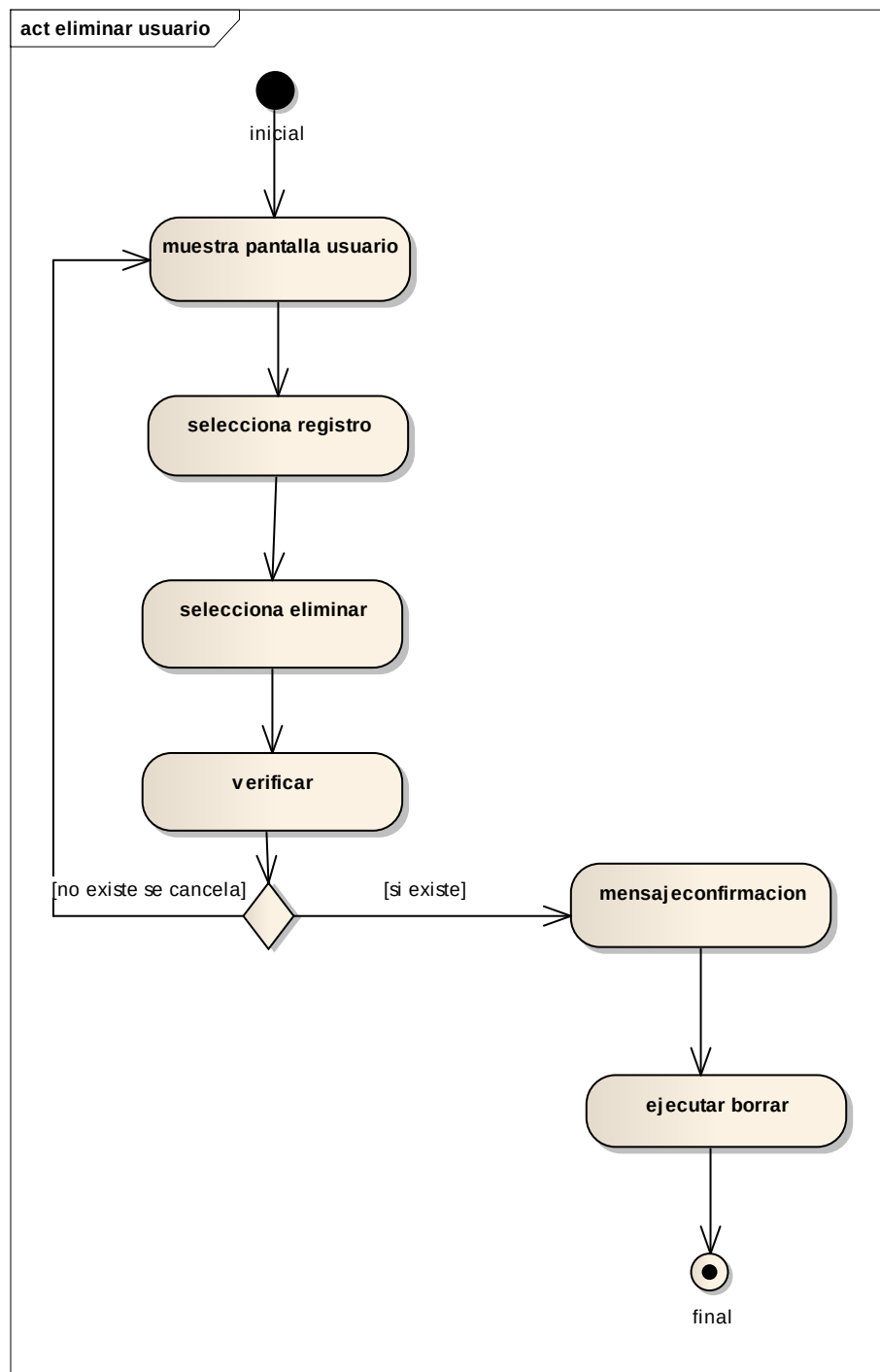


Figura 45: Diagrama de Actividades- Eliminar Usuarios

II.1.5.1.2.6. Diagramas de Actividades- Administrar Recuperar Contraseña

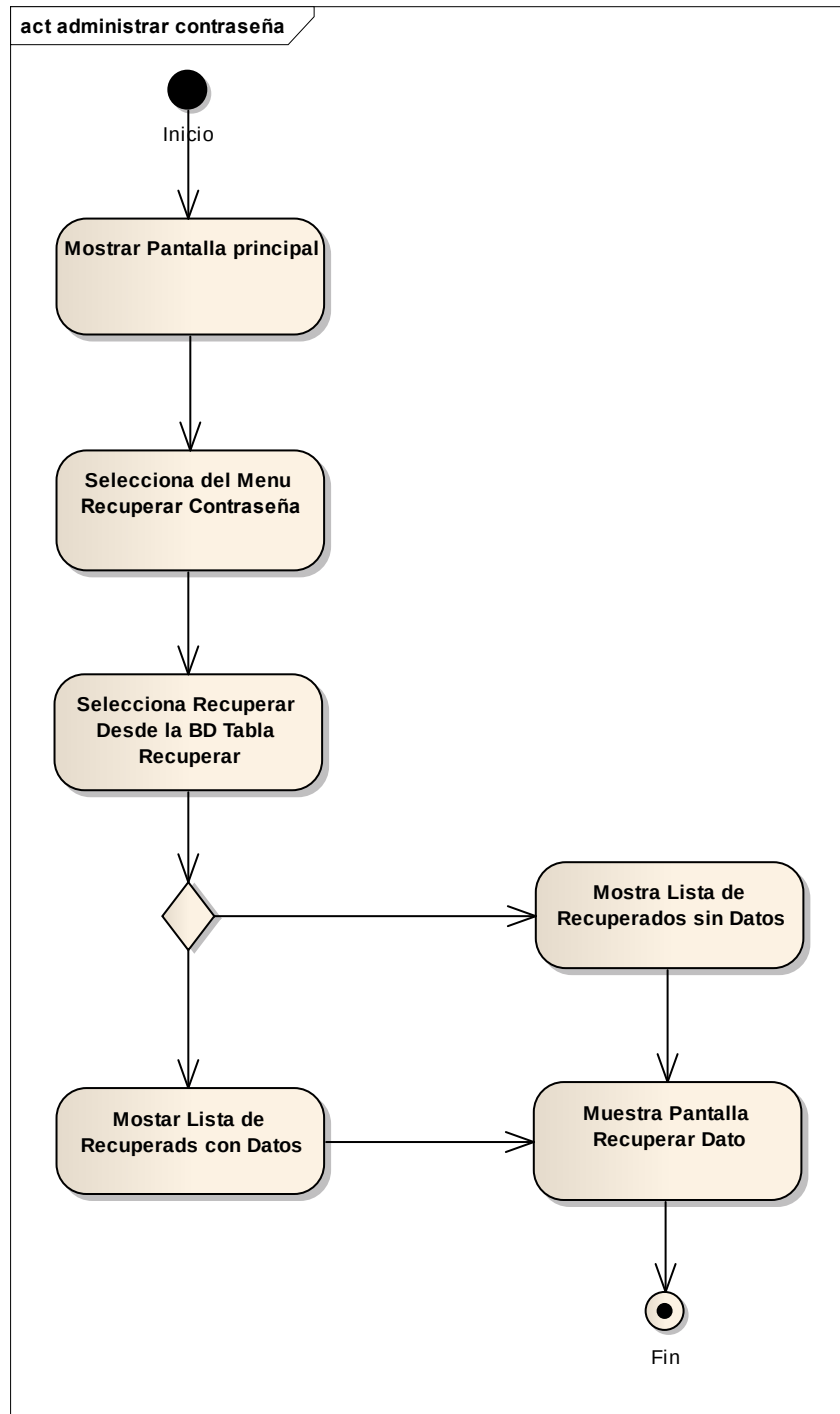


Figura 46: Diagrama de Actividades- Administrar Recuperar Contraseña

II.1.5.1.2.8. Diagramas de Actividades- Administrar Empresa

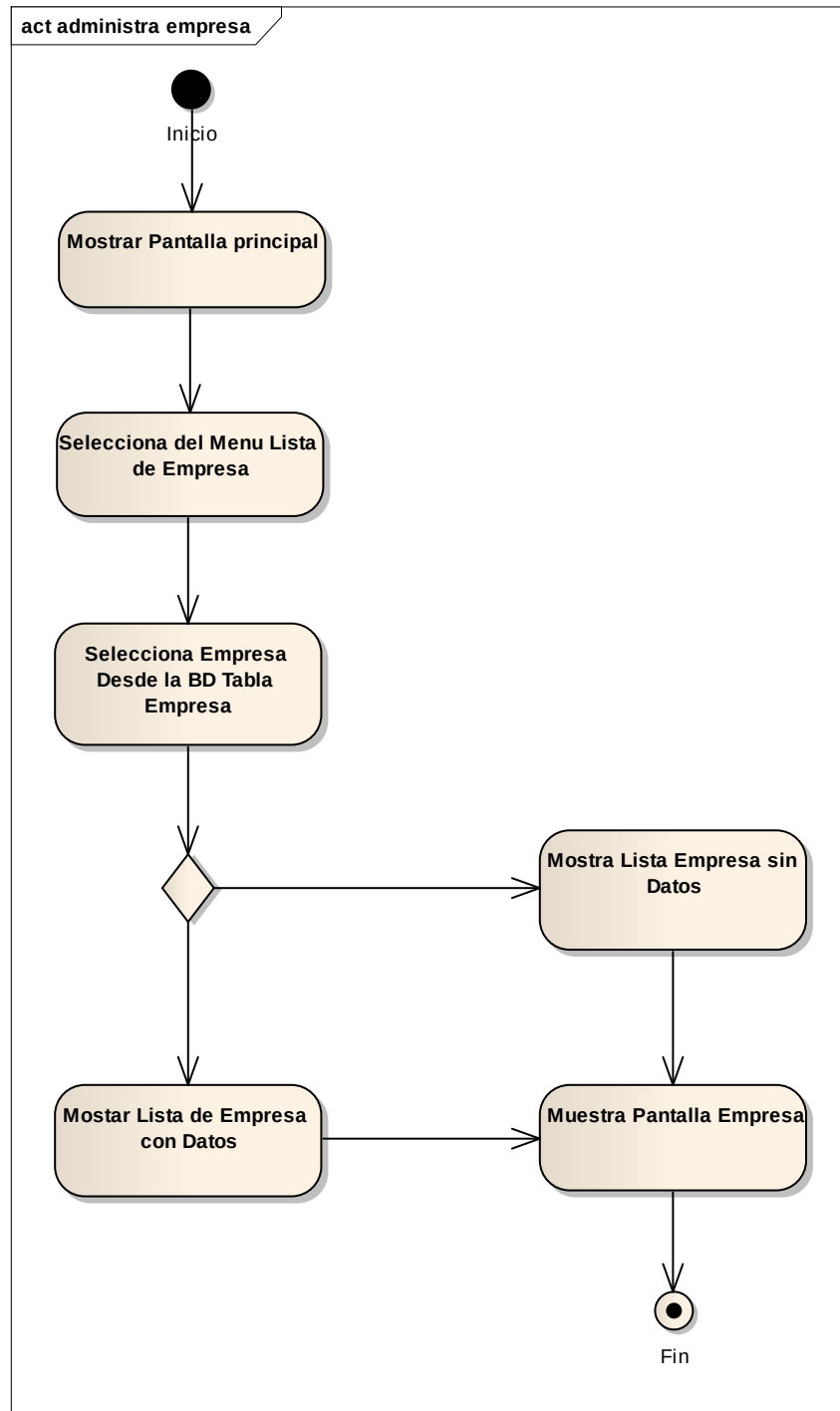


Figura 47: Diagrama de Actividades- Administrar Empresa

II.1.5.1.2.9. Diagramas de Actividades- Adicionar Empresa

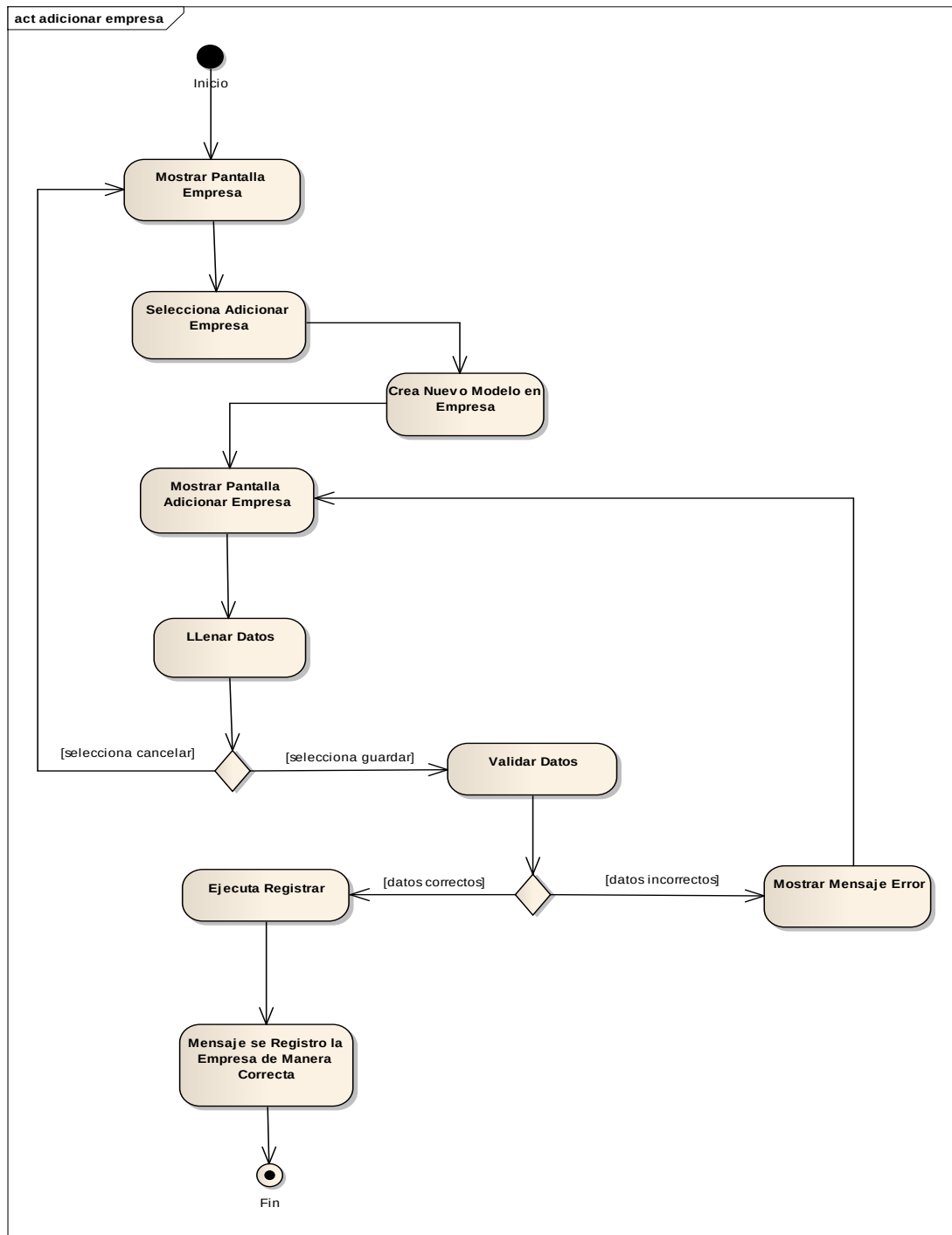


Figura 48: Diagrama de Actividades- Adicionar Empresa

II.1.5.1.2.10. Diagramas de Actividades- Modificar Empresa

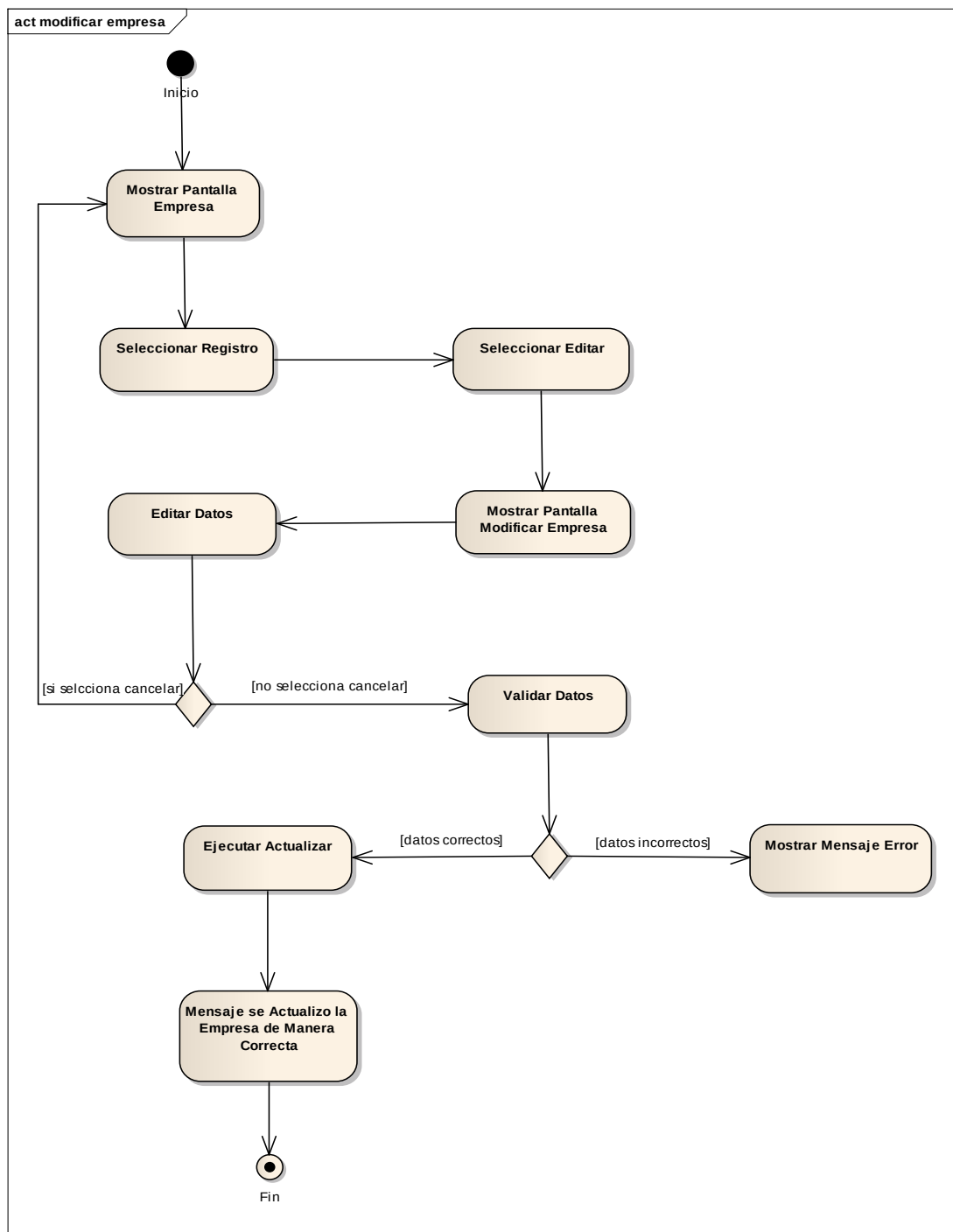


Figura 49: Diagrama de Actividades- Modificar Empresa

II.1.5.1.2.11. Diagramas de Actividades- Eliminar Empresa

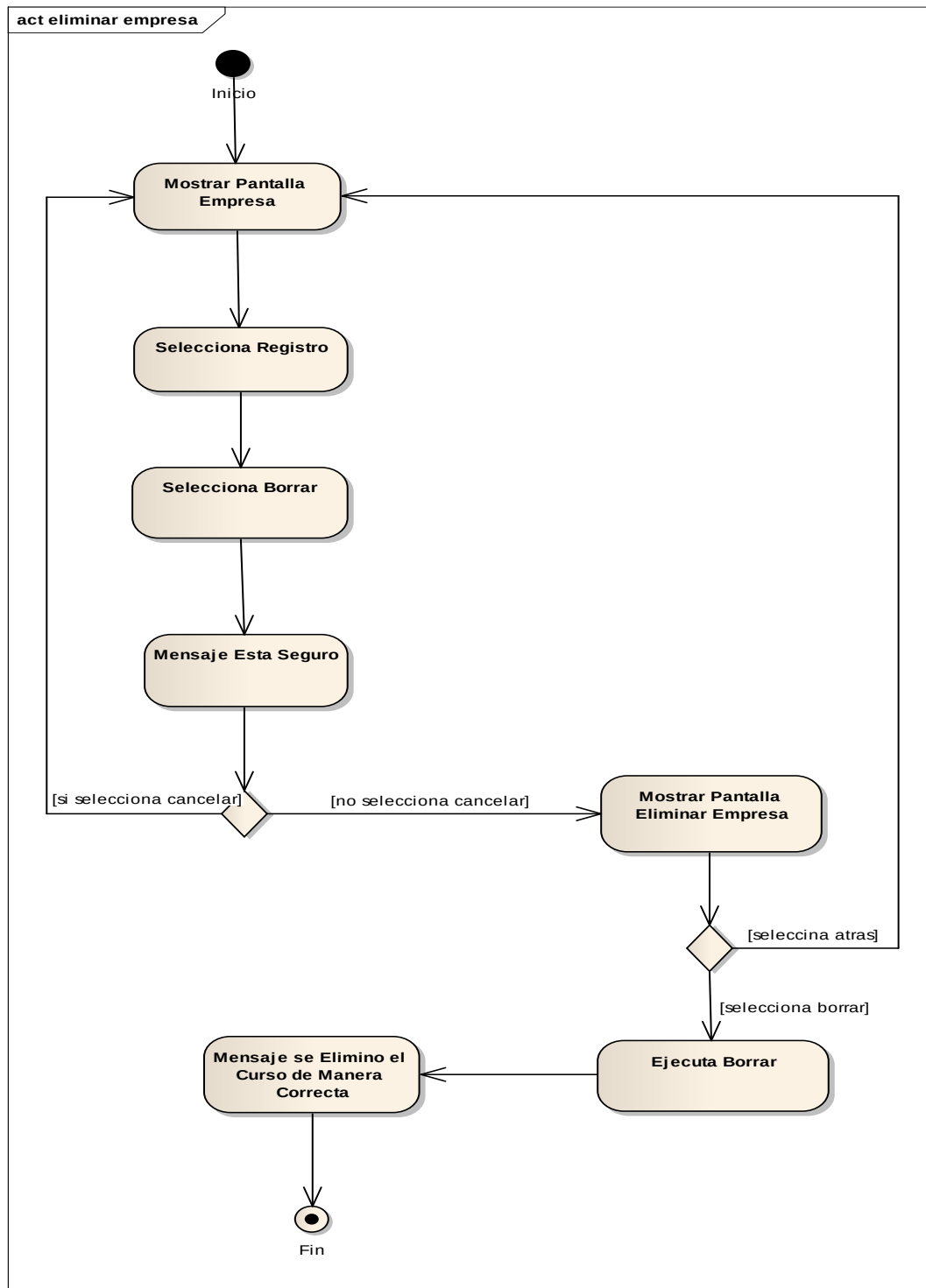


Figura 50: Diagrama de Actividades- Eliminar Empresa

II.1.5.1.2.12. Diagramas de Actividades- Administrar Transporte

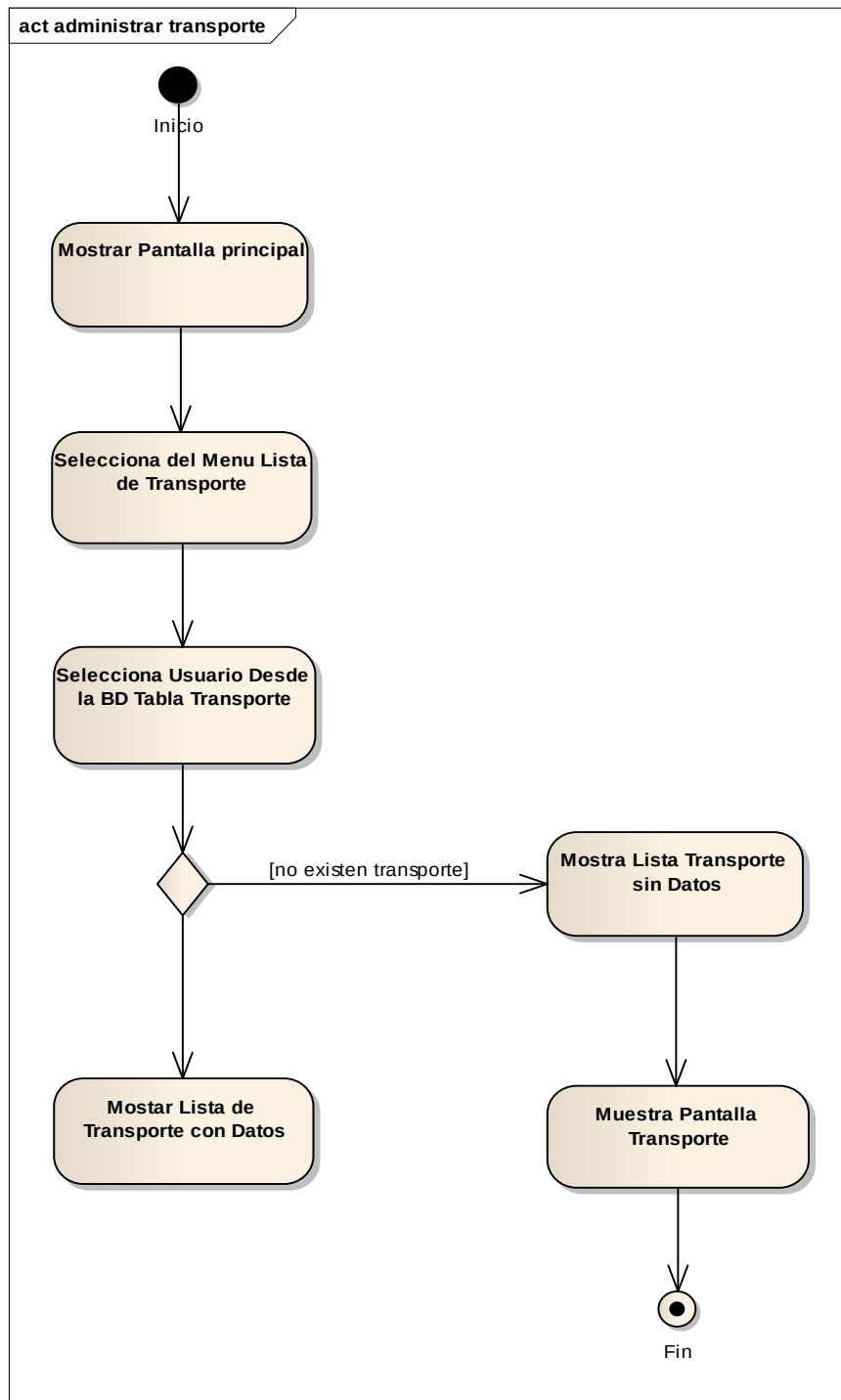


Figura 51: Diagrama de Actividades- Administrar Transporte

II.1.5.1.2.13. Diagramas de Actividades- Adicionar Transporte

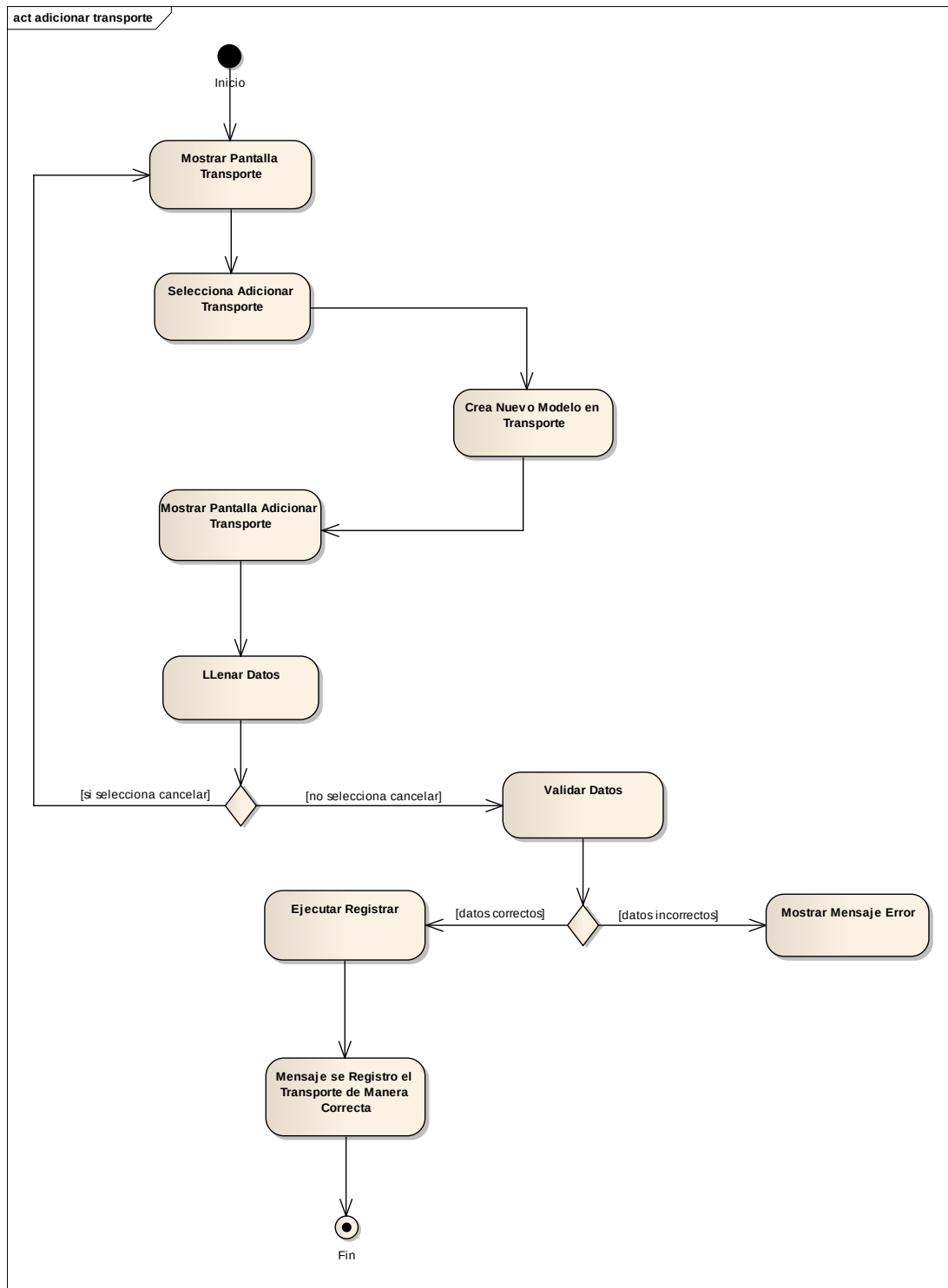


Figura 52: Diagrama de Actividades- Adicionar Transporte

II.1.5.1.2.14. Diagramas de Actividades- Modificar Transporte

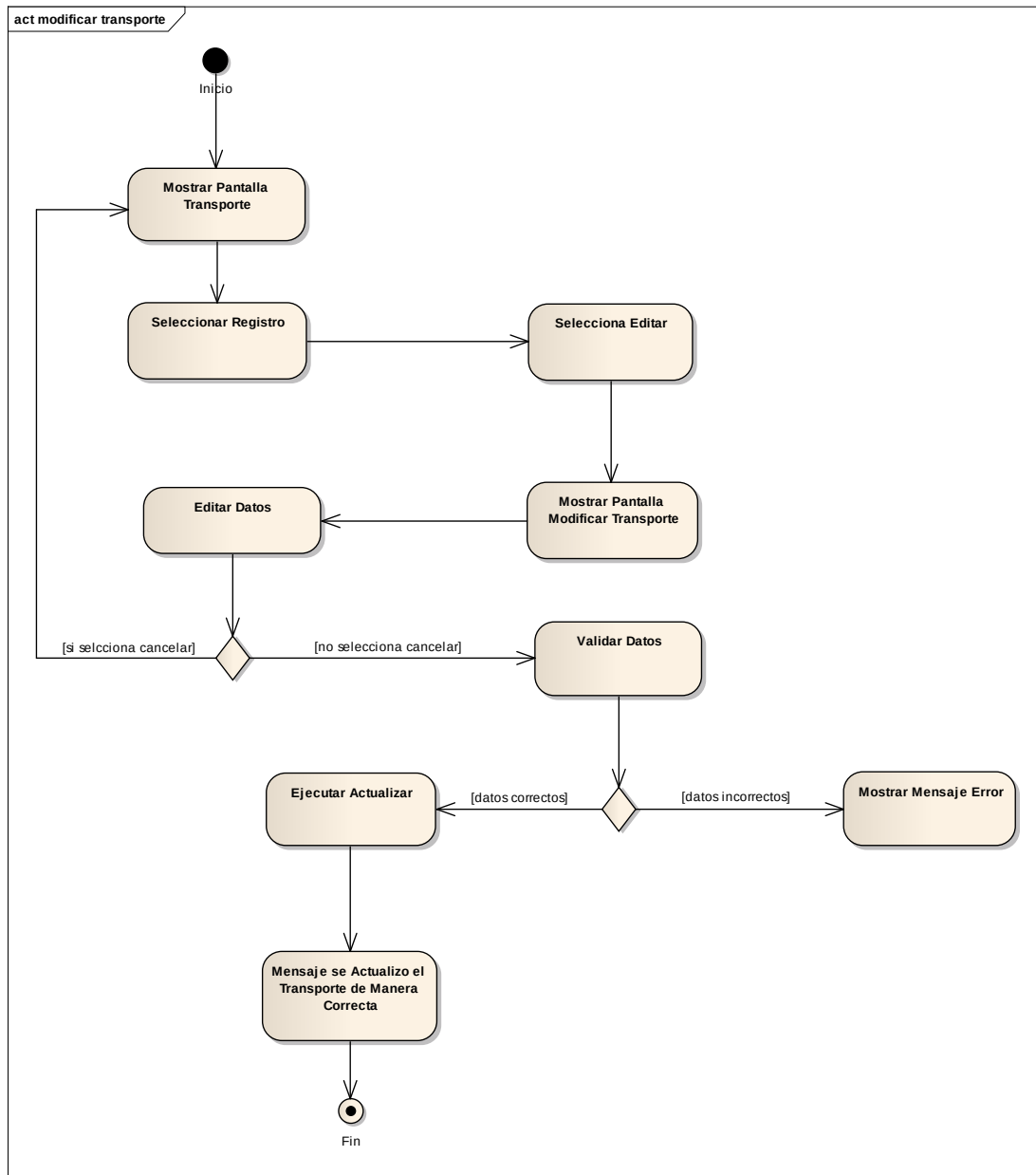


Figura 53: Diagrama de Actividades- Modificar Transporte

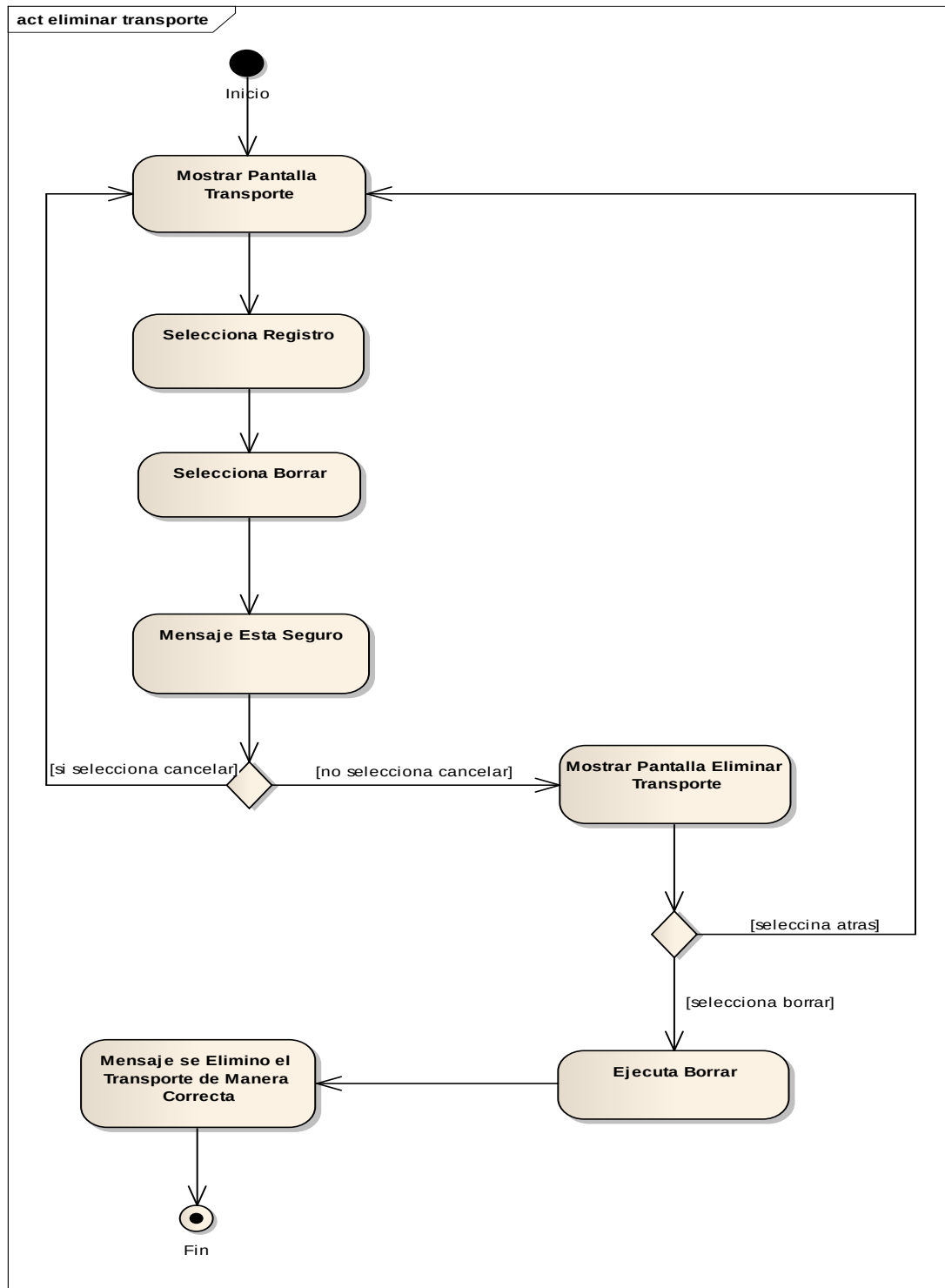
II.1.5.1.2.15. Diagramas de Actividades- Eliminar Transporte

Figura 54: Diagrama de Actividades- Eliminar Transporte

II.1.5.1.2.16. Diagramas de Actividades- Administrar Empresa

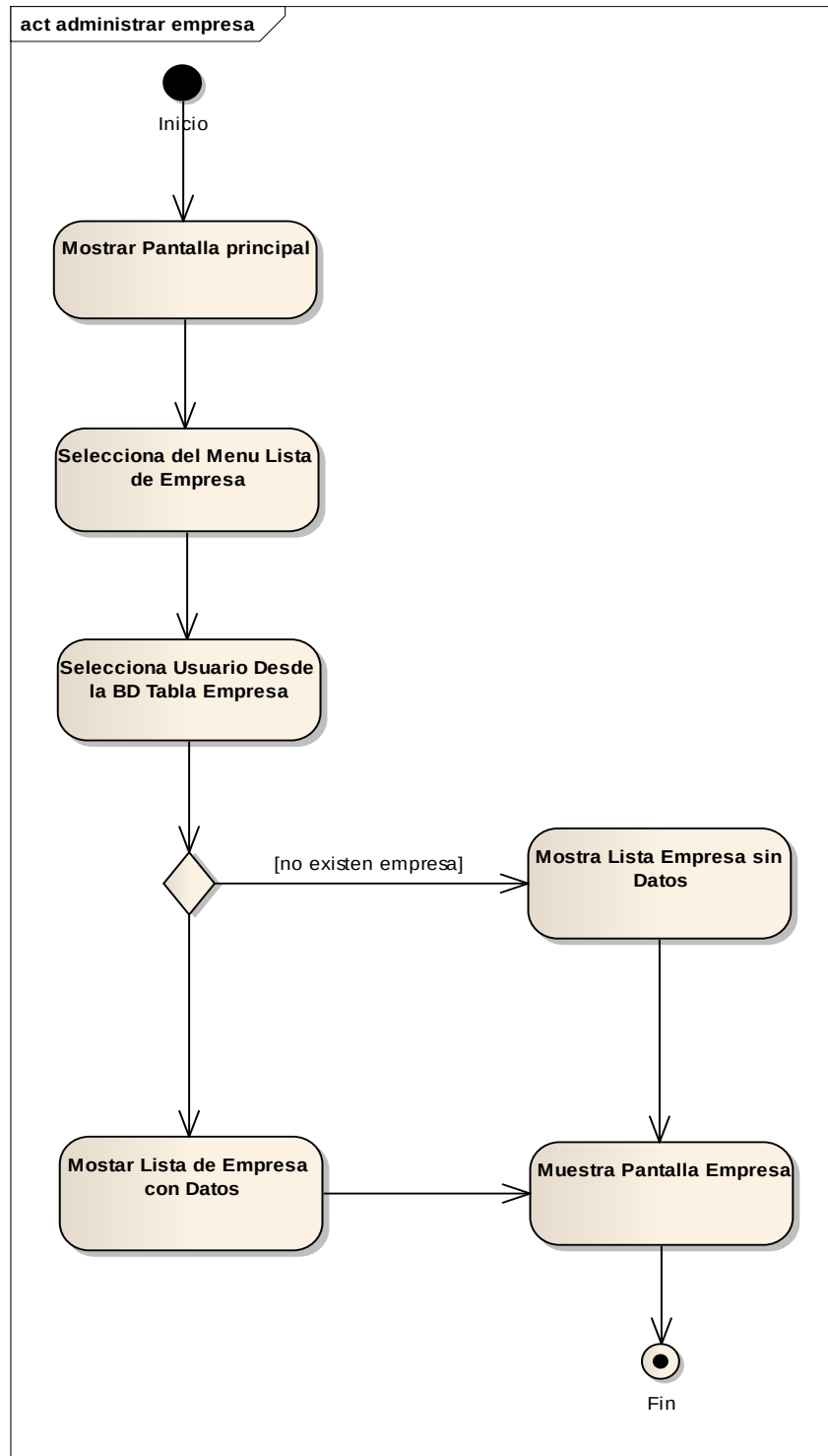


Figura 55: Diagrama de Actividades- Administrar Empresa

II.1.5.1.2.17. Diagramas de Actividades- Adicionar Empresa

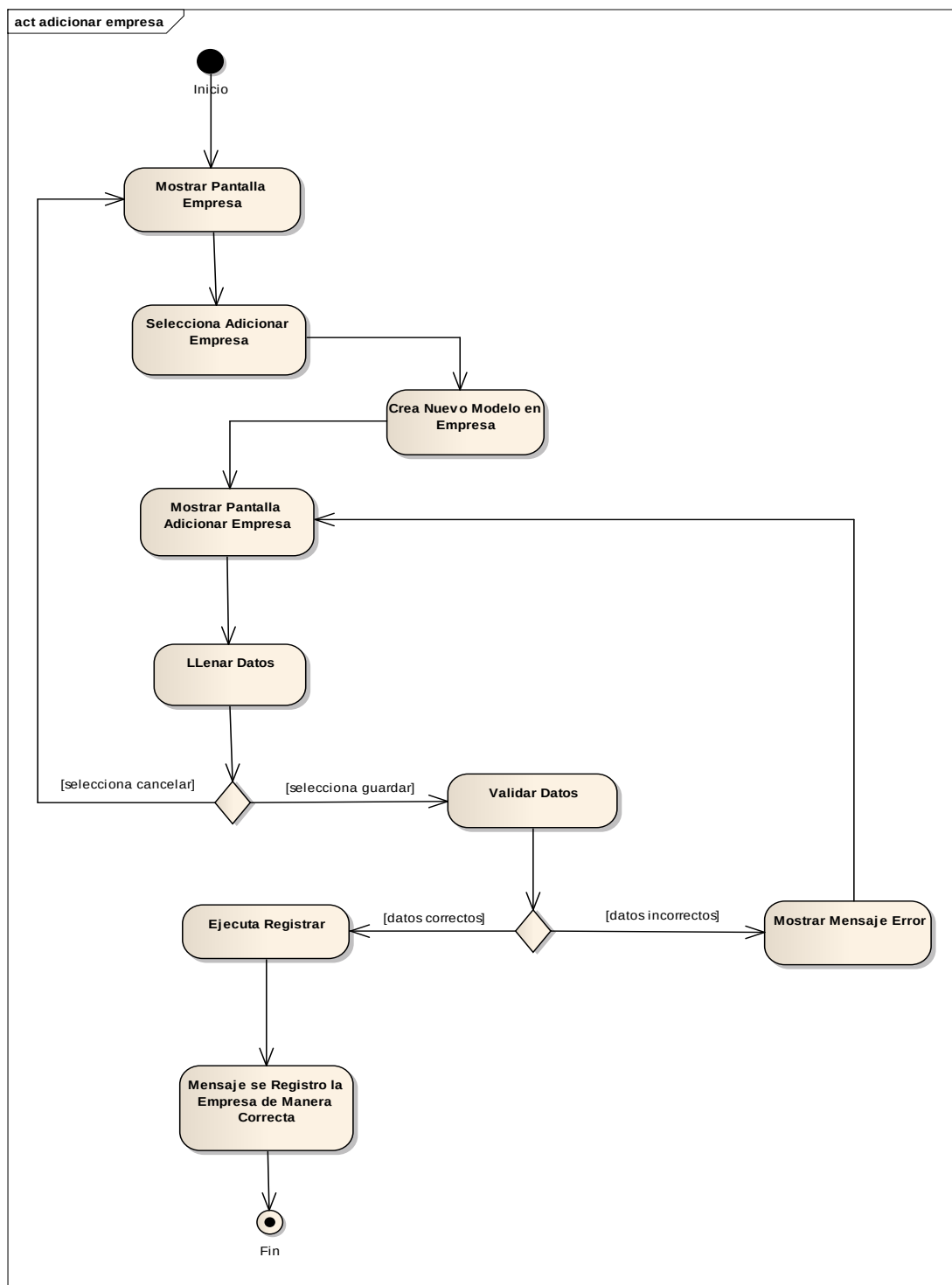


Figura 56: Diagrama de Actividades- Adicionar Empresa

II.1.5.1.2.18. Diagramas de Actividades- Modificar Empresa

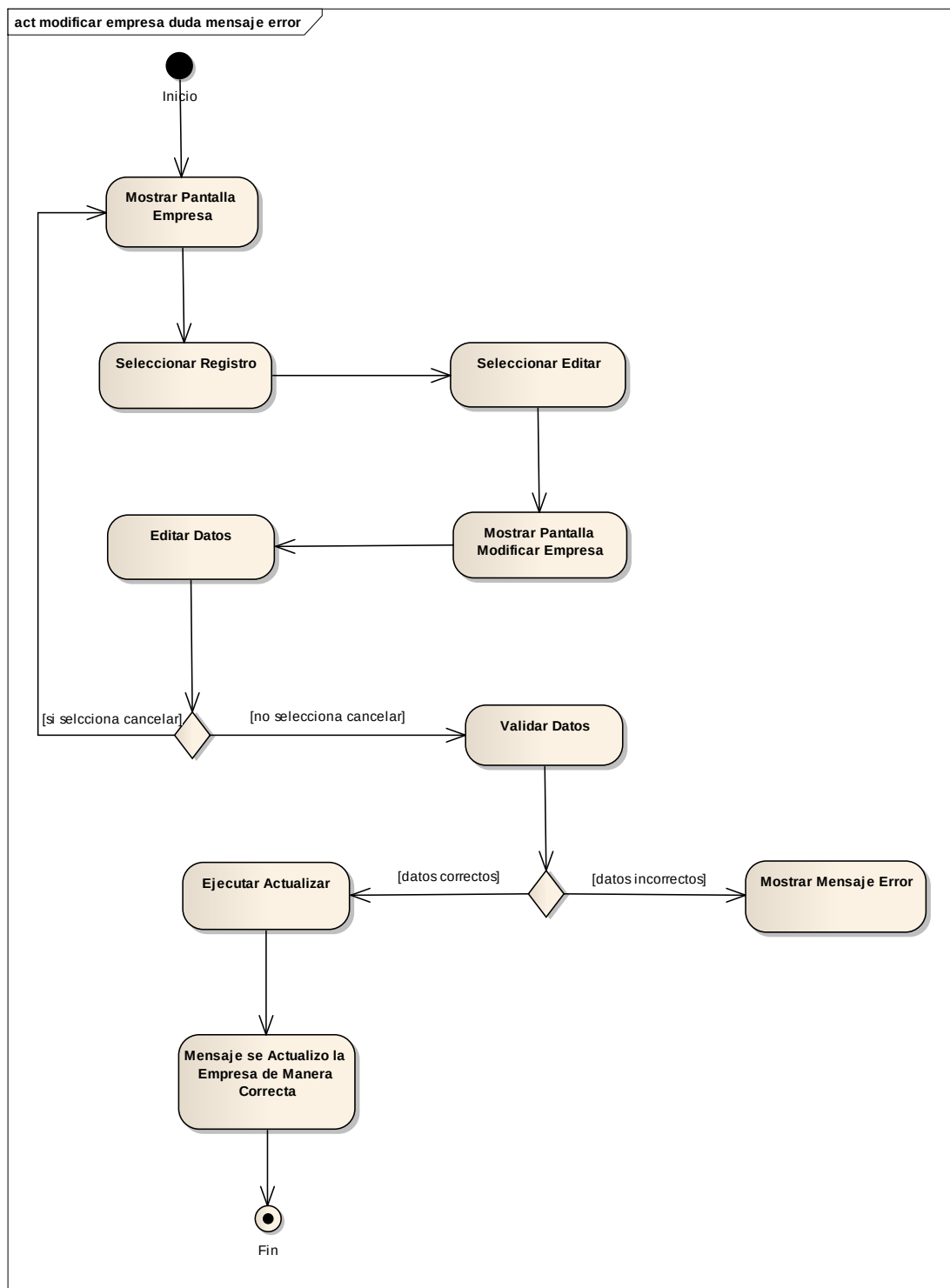


Figura 57: Diagrama de Actividades- Modificar Empresa

II.1.5.1.2.19. Diagramas de Actividades- Eliminar Empresa

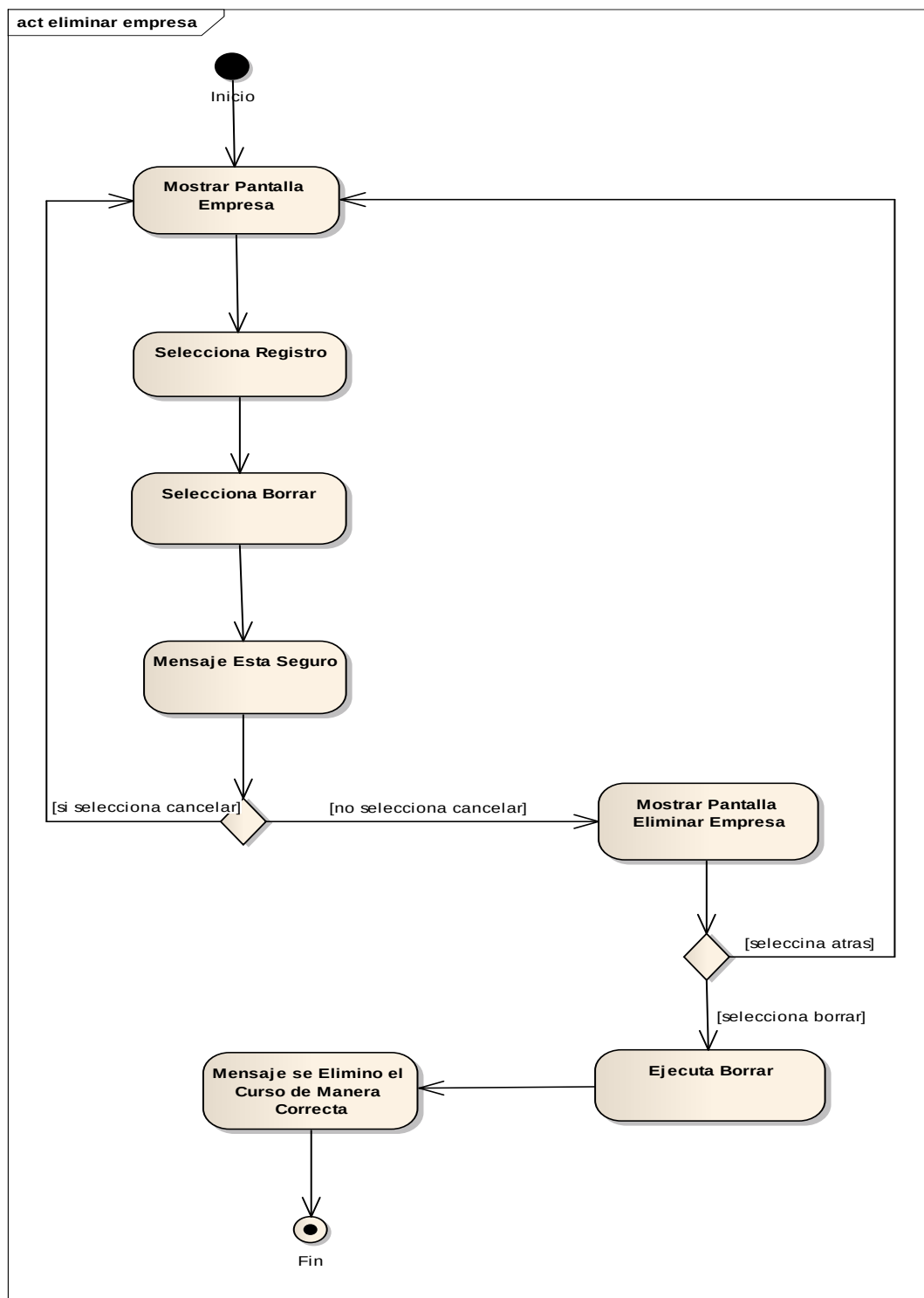


Figura 58: Diagrama de Actividades- Eliminar Empresa

II.1.5.1.2.20. Diagramas de Actividades- Administrar Chofer

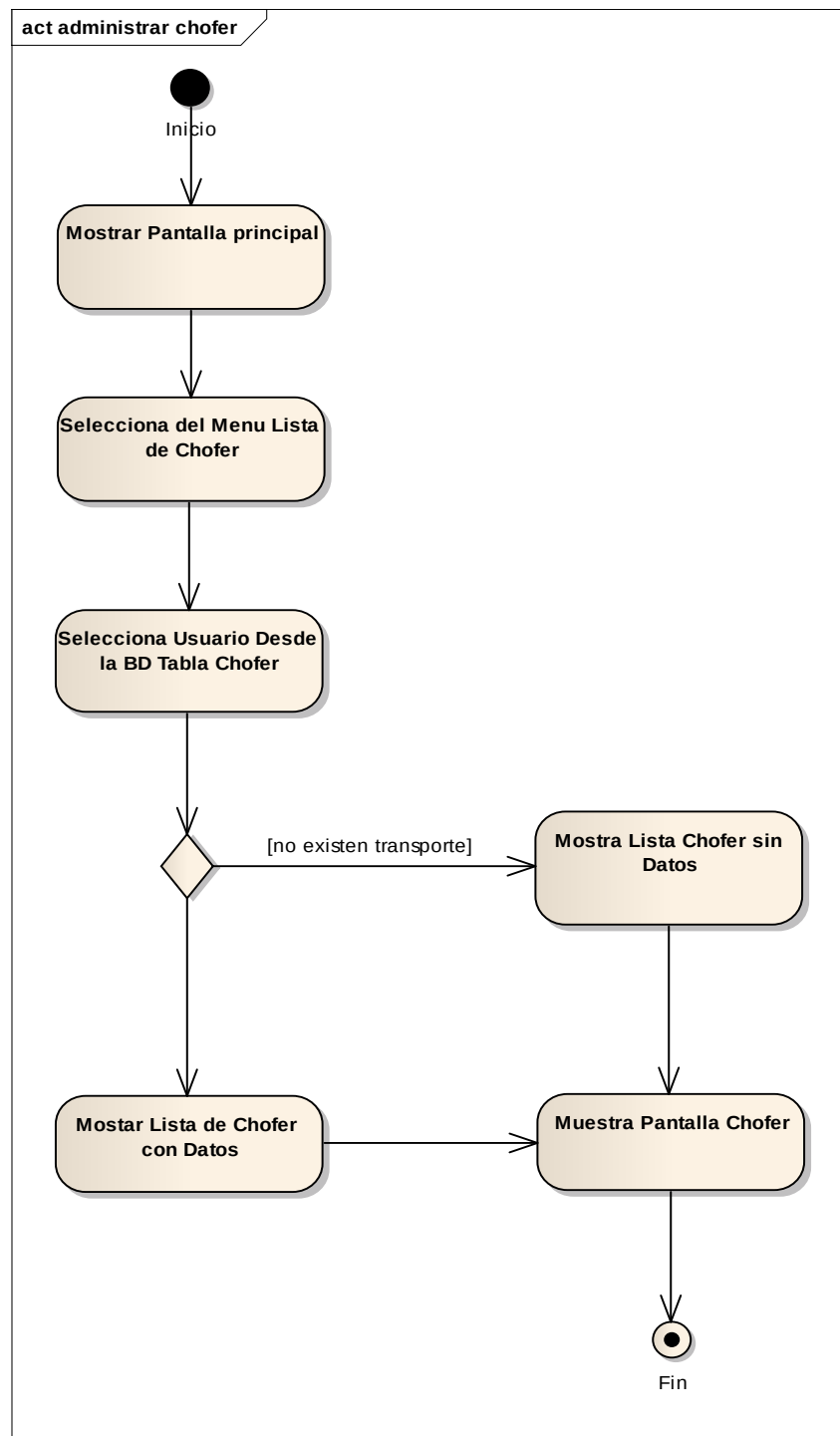


Figura 59: Diagrama de Actividades- Administrar Chofer

II.1.5.1.2.21. Diagramas de Actividades- Adicionar Chofer

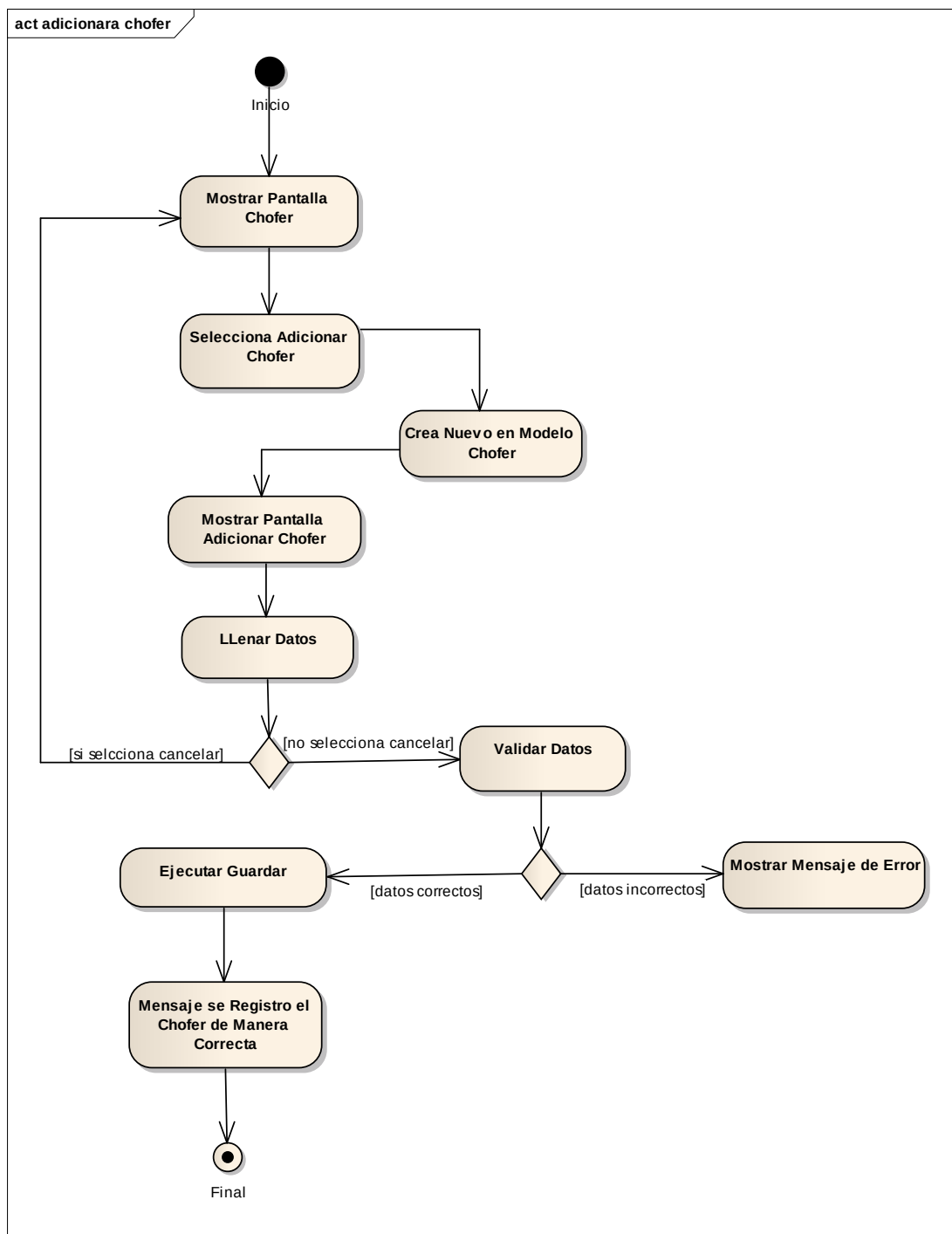


Figura 60: Diagrama de Actividades- Adicionar Chofer

II.1.5.1.2.22. Diagramas de Actividades- Modificar Chofer

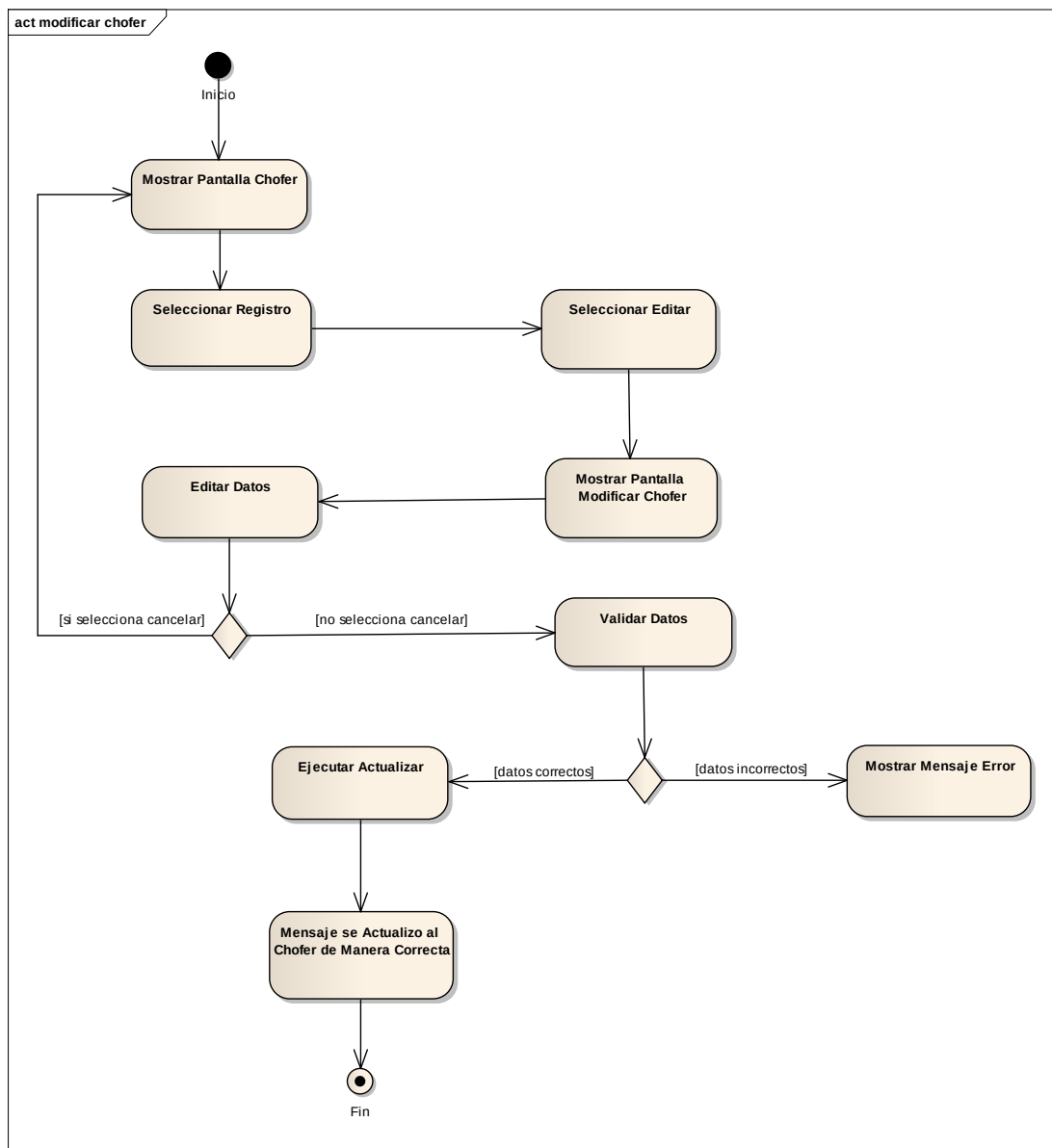


Figura 61: Diagrama de Actividades- Modificar Chofer

II.1.5.1.2.23. Diagramas de Actividades- Eliminar Chofer

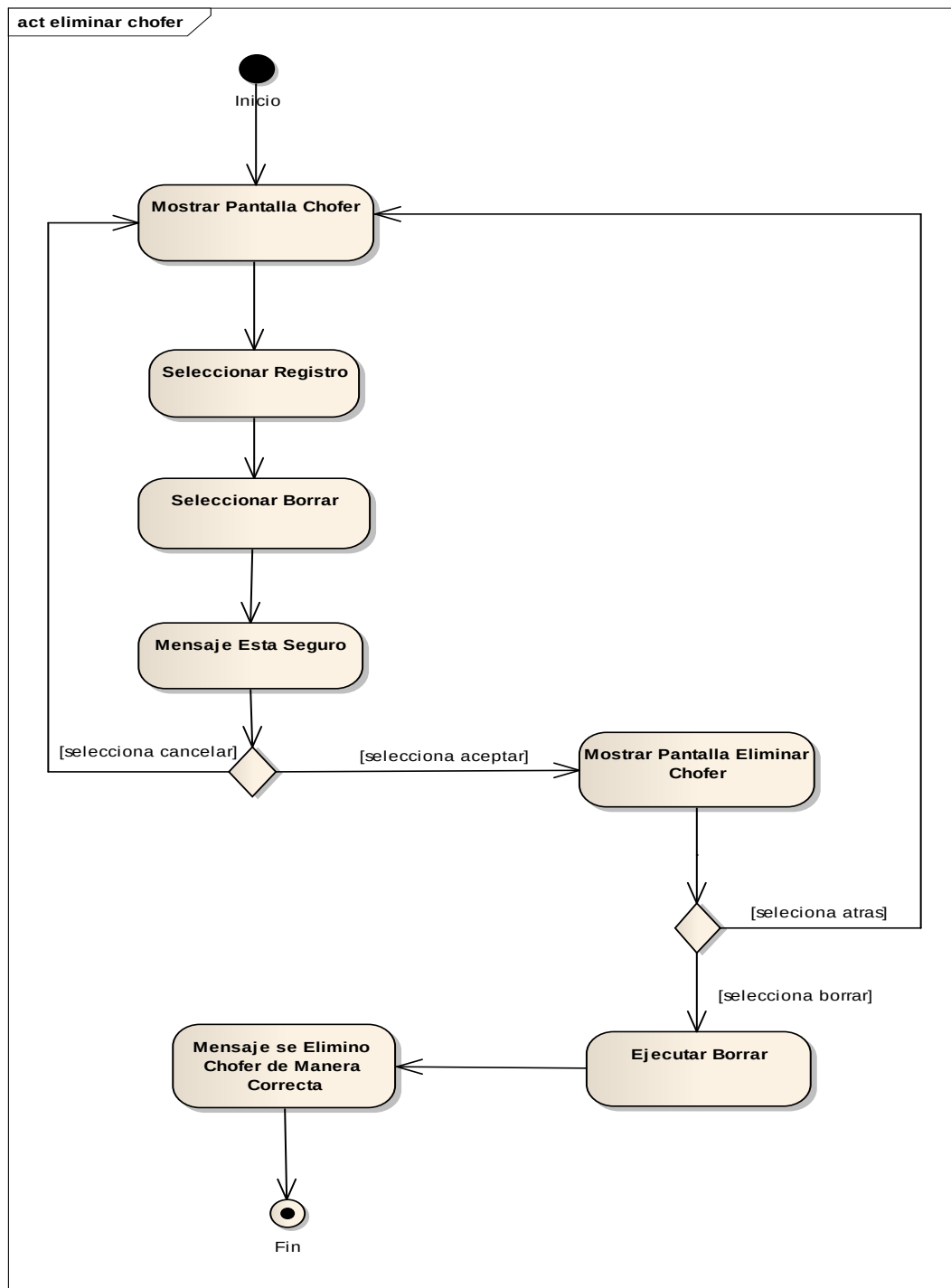


Figura 62: Diagrama de Actividades- Eliminar Chofer

II.1.5.1.2.24. Diagramas de Actividades- Administrar Ruta

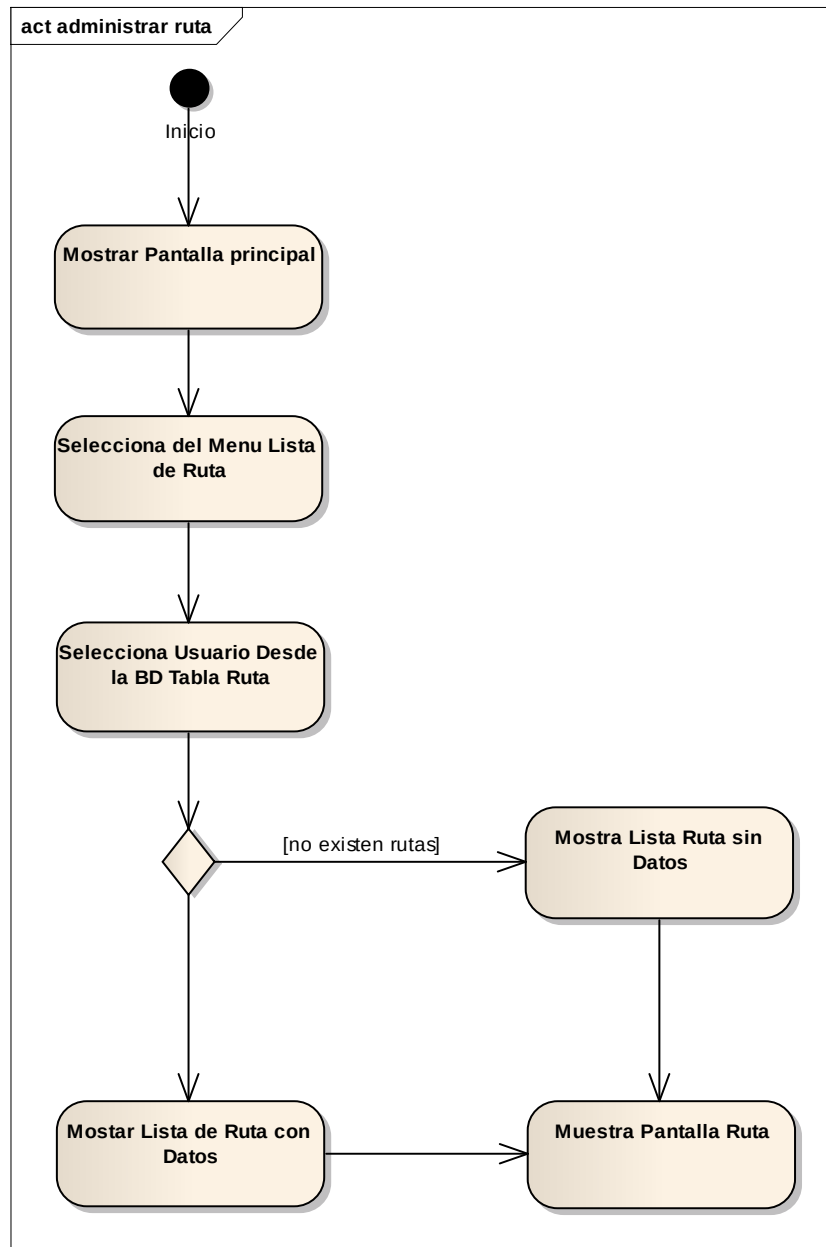


Figura 63: Diagrama de Actividades- Administrar Ruta

II.1.5.1.2.25. Diagramas de Actividades- Administrar Ruta

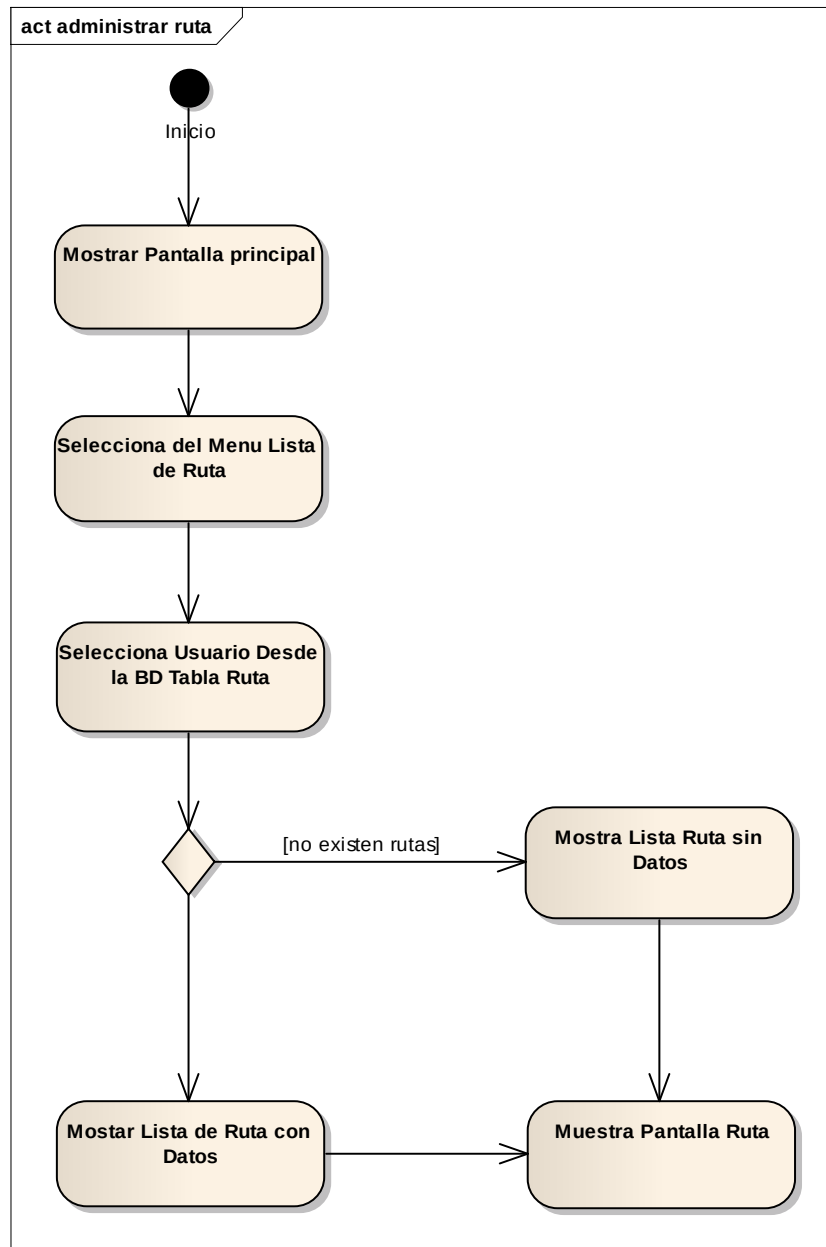


Figura 64: Diagrama de Actividades- Administrar Ruta

II.1.5.1.2.27. Diagramas de Actividades- Adicionar Parada

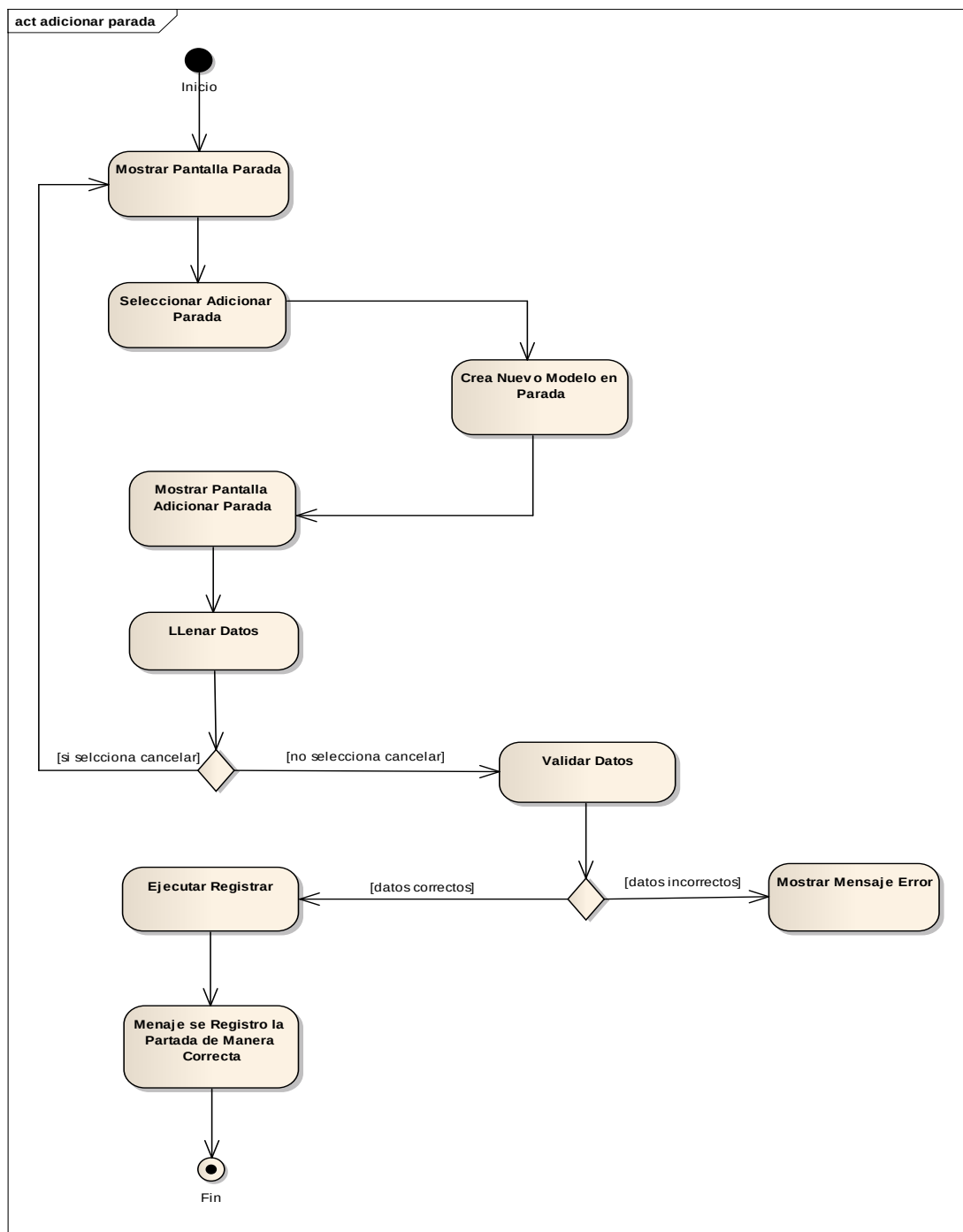


Figura 65: Diagrama de Actividades- Adicionar Parada

II.1.5.1.2.28. Diagramas de Actividades- Modificar Parada

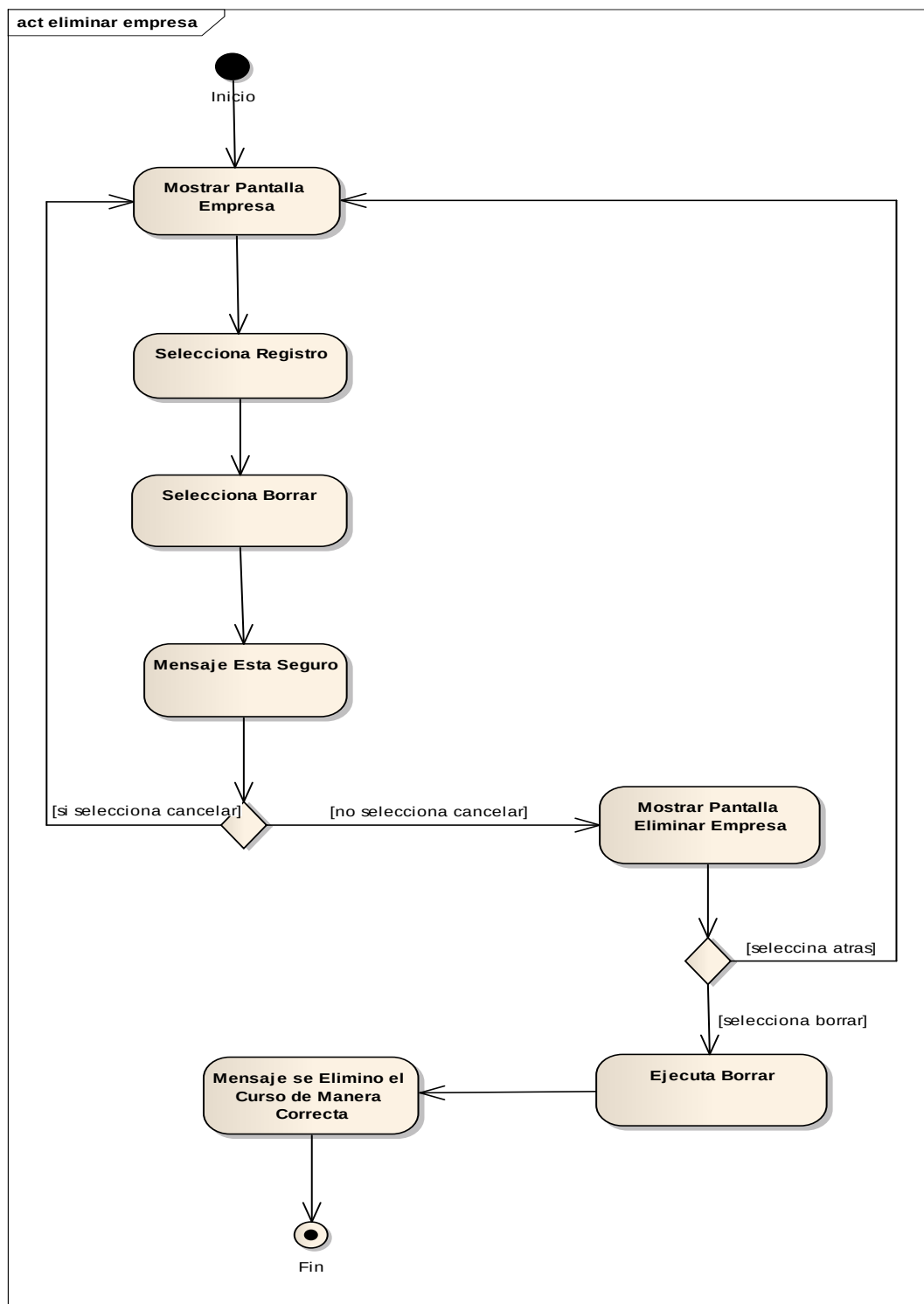


Figura 66: Diagrama de Actividades- Adicionar Parada

II.1.5.1.2.29. Diagramas de Actividades- Eliminar Parada

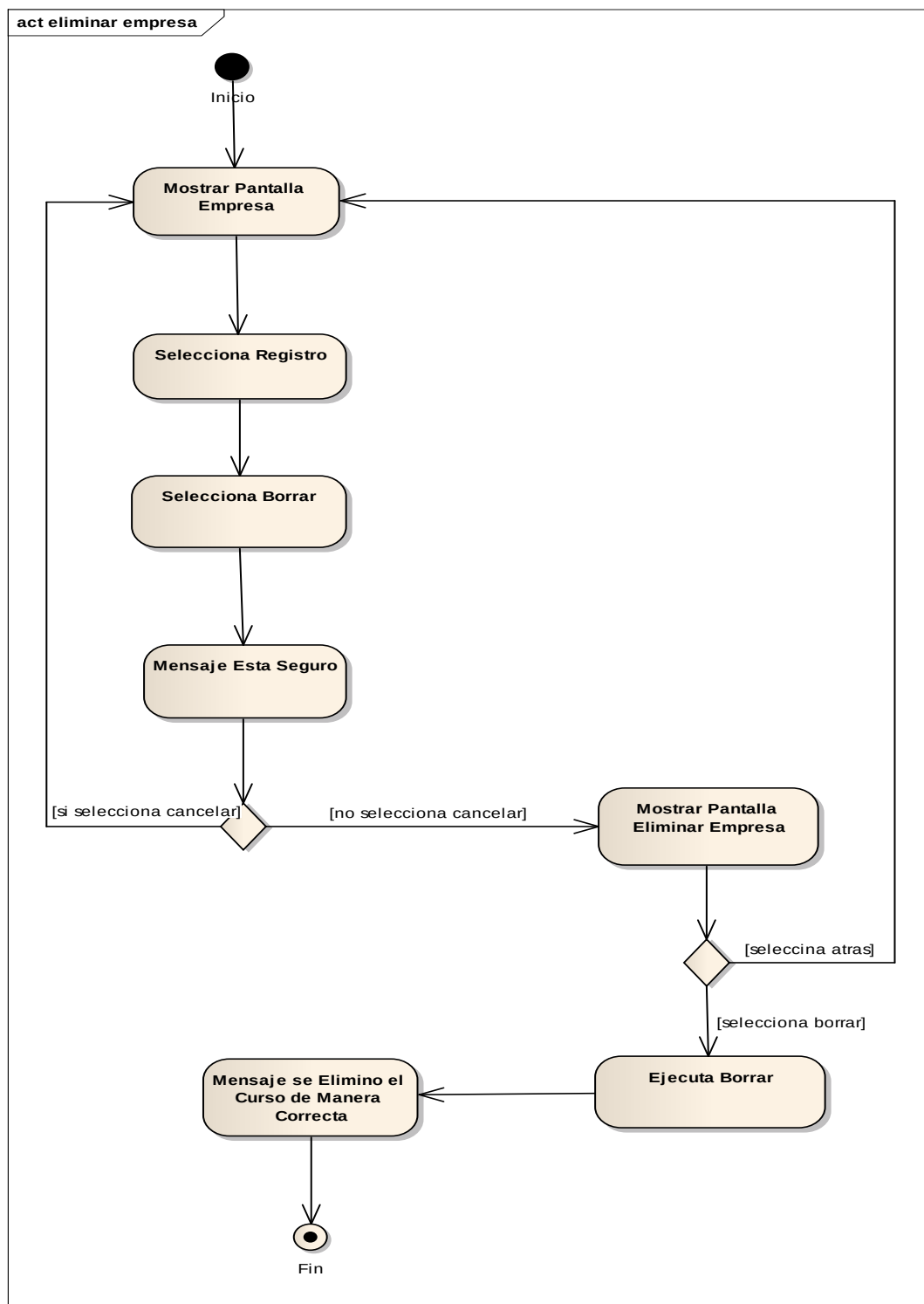


Figura 67: Diagrama de Actividades- Adicionar Parada

II.1.5.1.2.30. Diagramas de Actividades- Administrar Alumnos

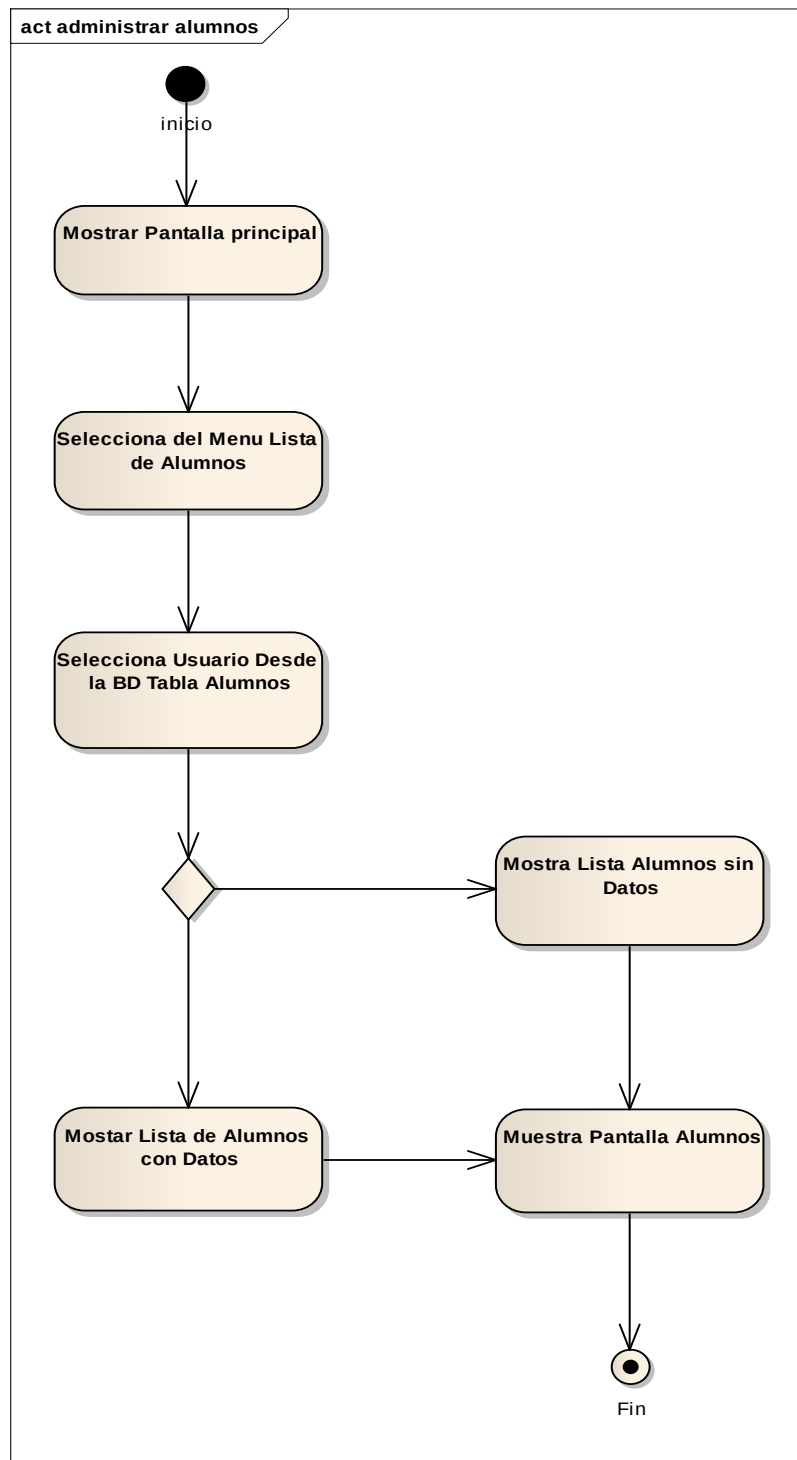


Figura 68: Diagrama de Actividades- Administrar Alumnos

II.1.5.1.2.31. Diagramas de Actividades- Adicionar Alumnos

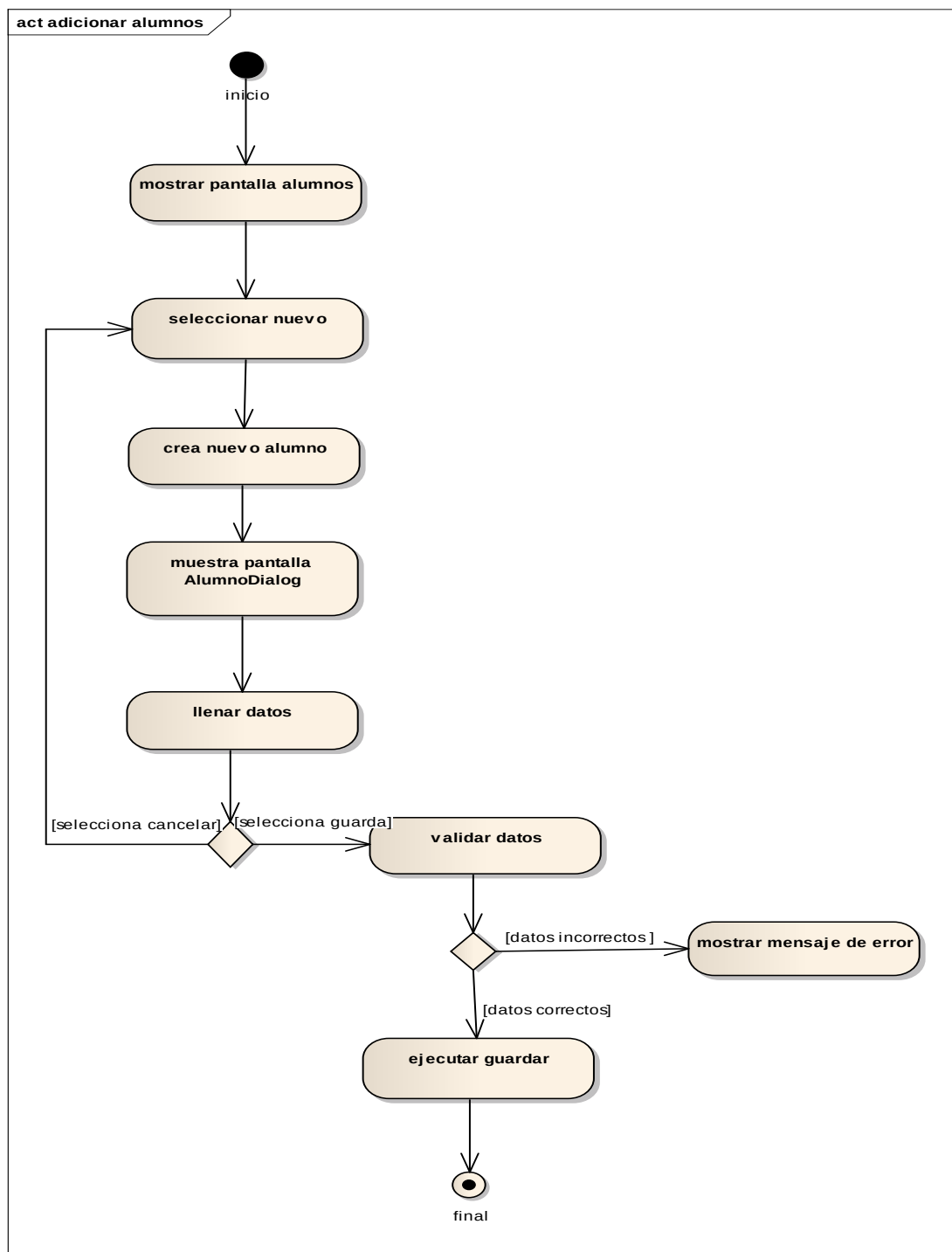


Figura 69: Diagrama de Actividades- Adicionar Alumnos

II.1.5.1.2.32. Diagramas de Actividades- Modificar Alumnos

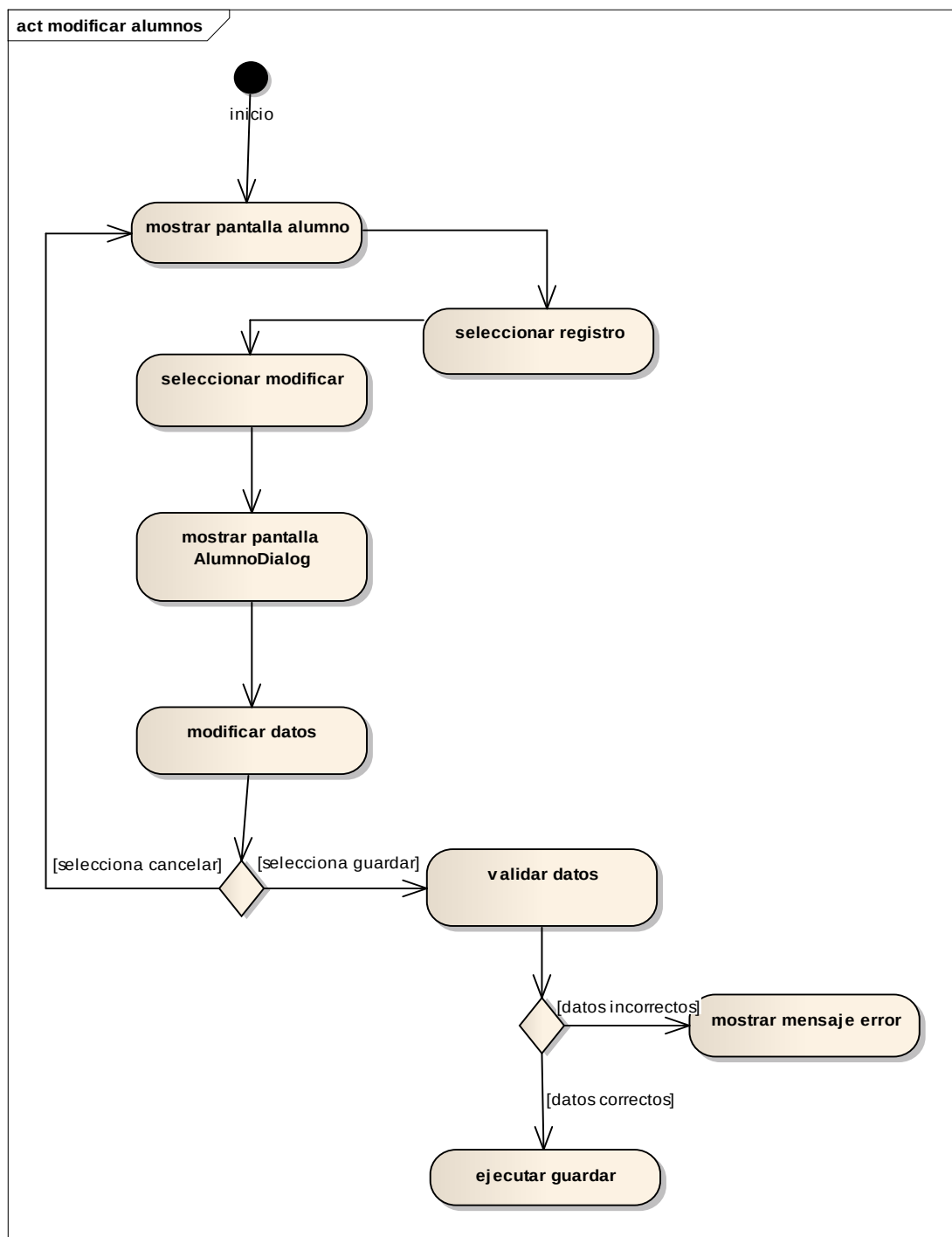


Figura 70: Diagrama de Actividades- Modificar Alumnos

II.1.5.1.2.33. Diagramas de Actividades- Dar de Baja Alumnos

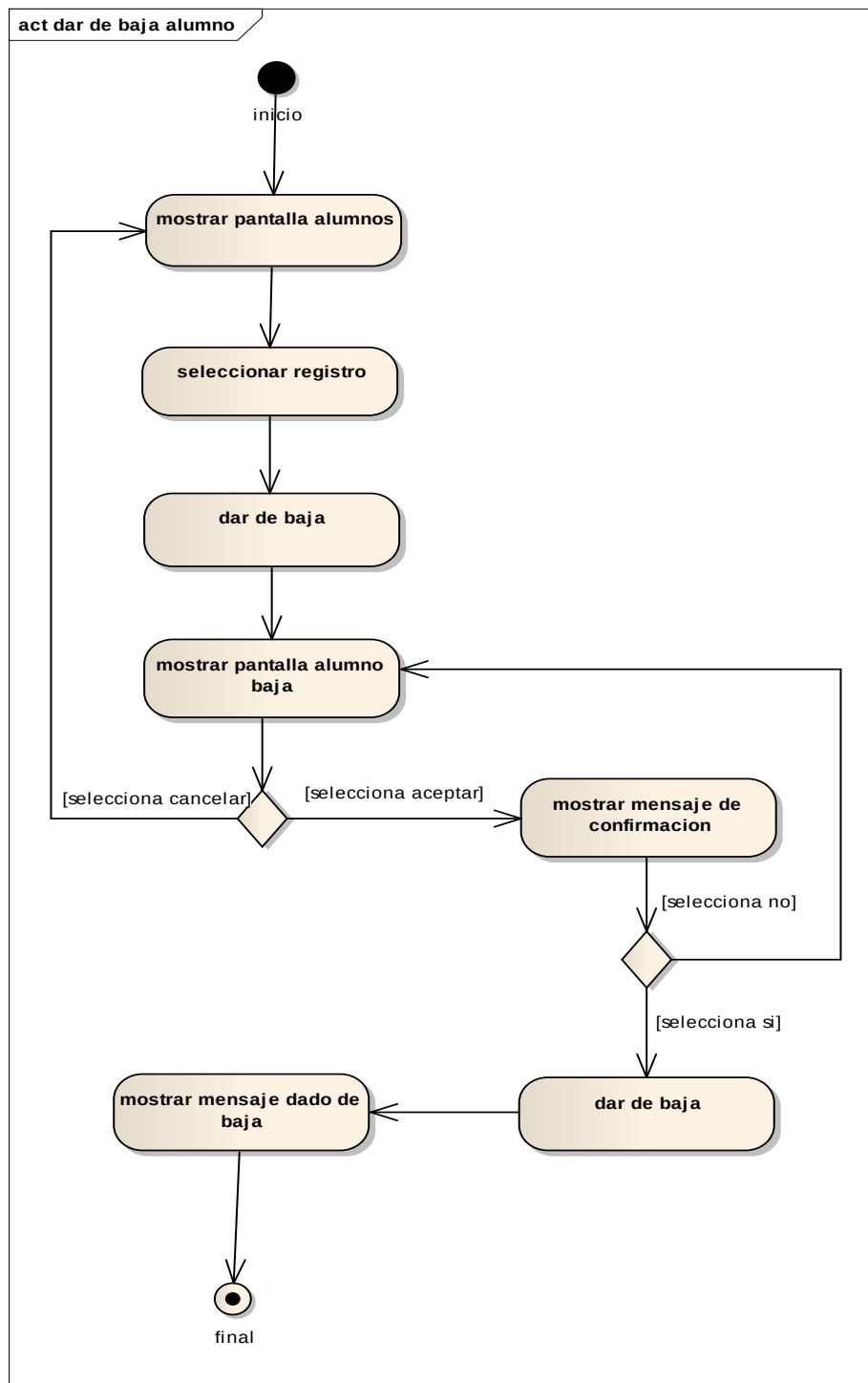


Figura 71: Diagrama de Actividades- Dar de Baja Alumnos

II.1.5.1.2.34. Diagramas de Actividades- Administrar Nivel

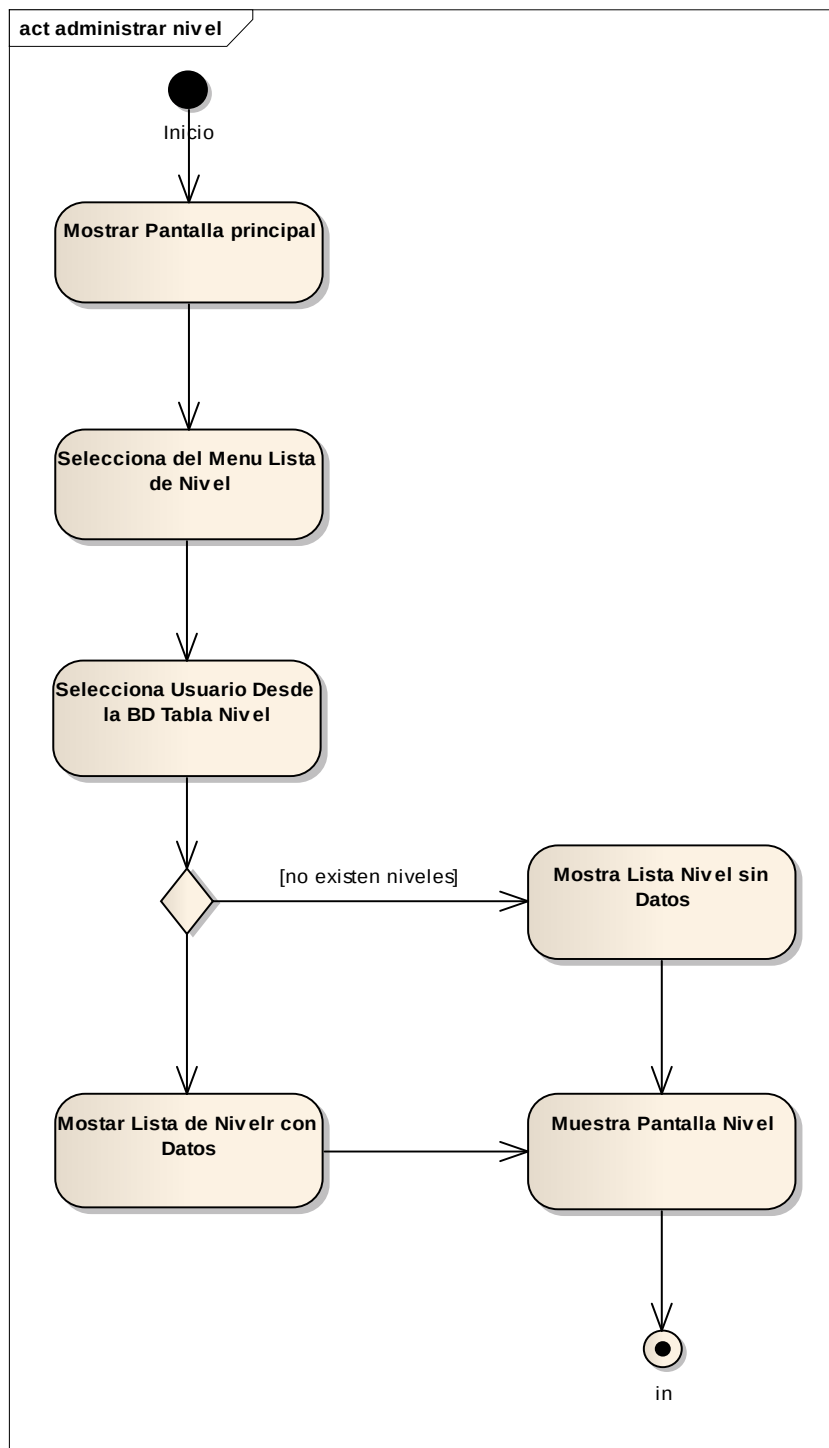


Figura 72: Diagrama de Actividades- Administrar Nivel

II.1.5.1.2.35. Diagramas de Actividades- Adicionar Nivel

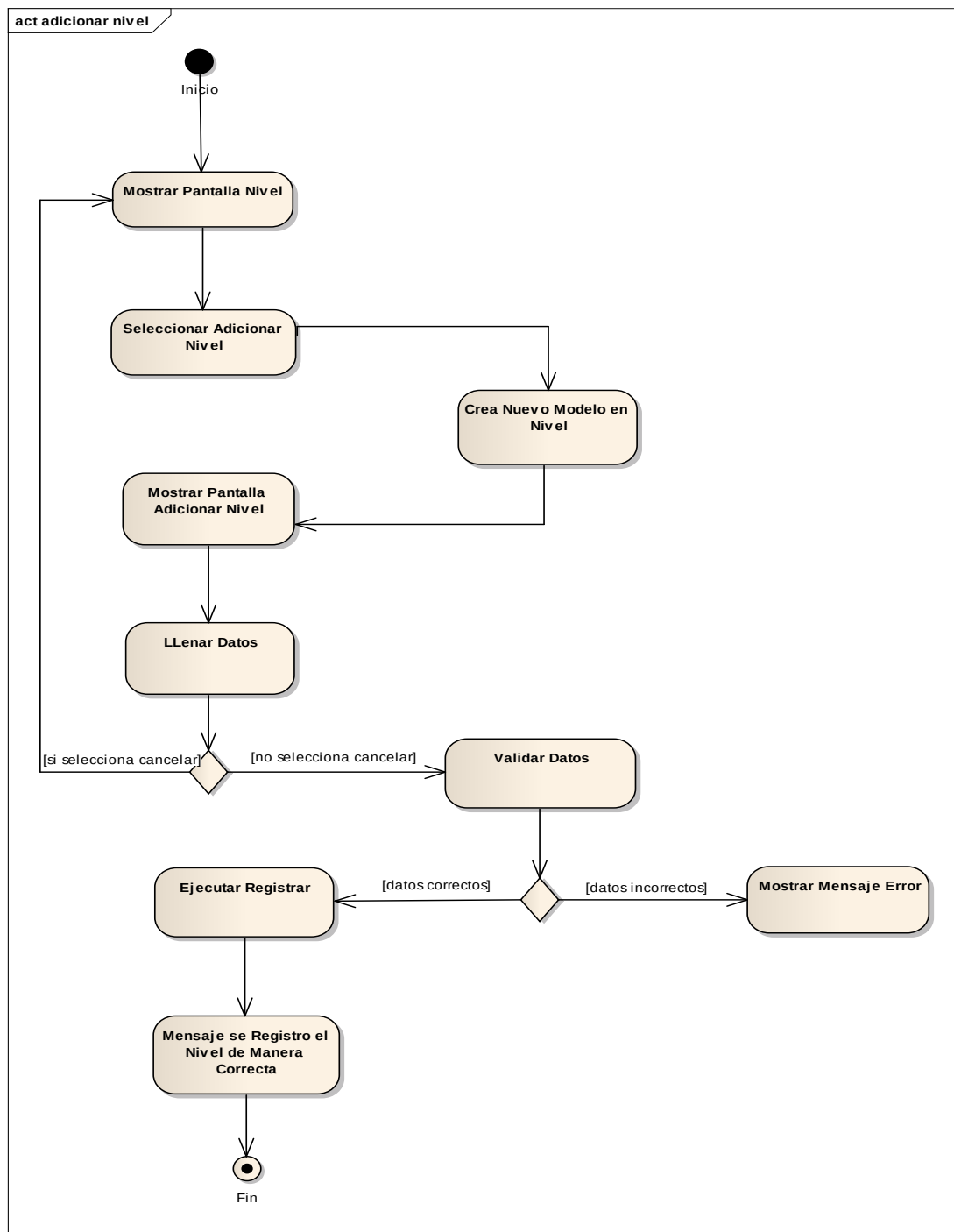


Figura 73: Diagrama de Actividades- Adicionar Nivel

II.1.5.1.2.36. Diagramas de Actividades- Modificar Nivel

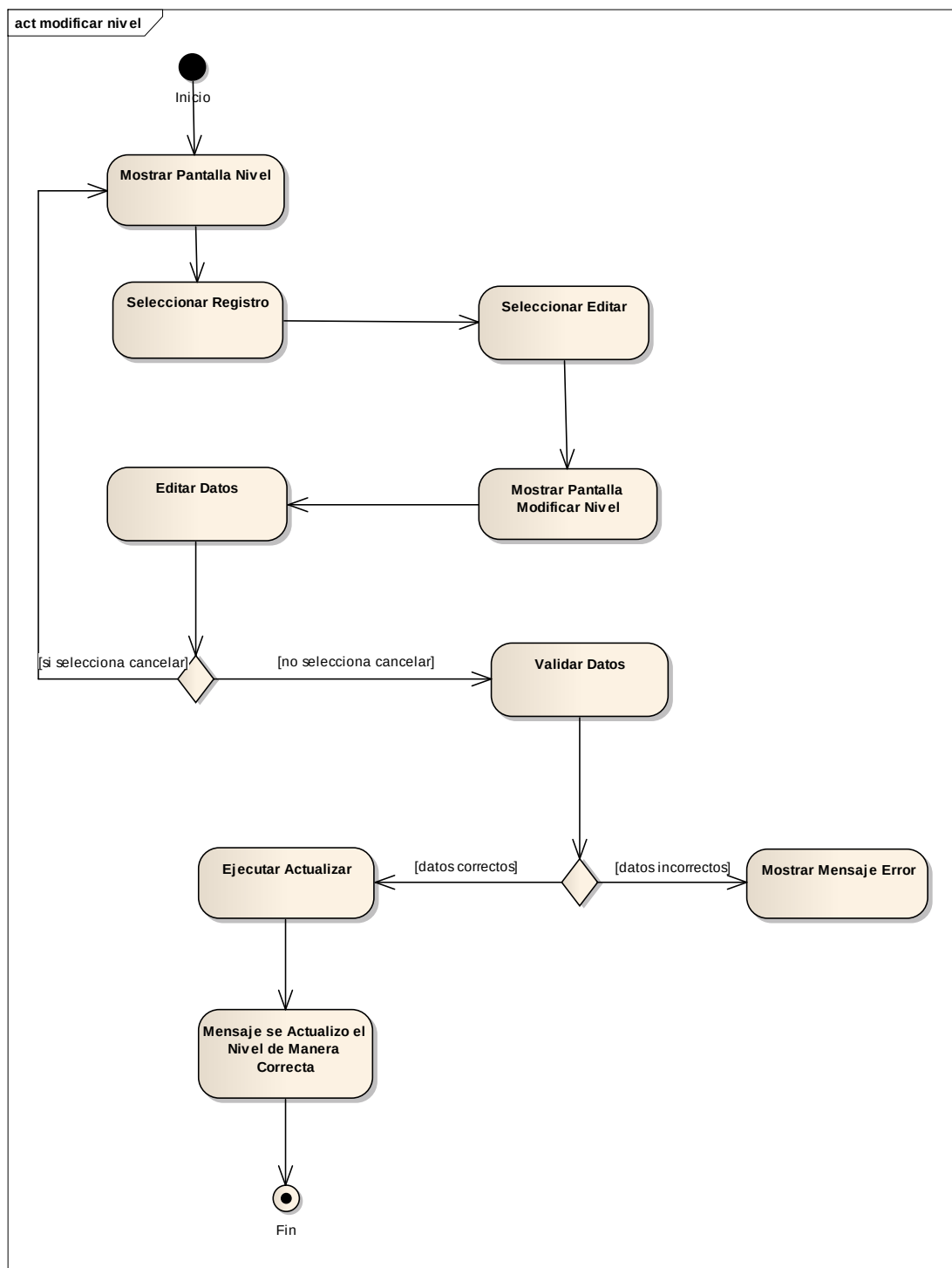


Figura 74: Diagrama de Actividades- Modificar Nivel

II.1.5.1.2.37. Diagramas de Actividades- Eliminar Nivel

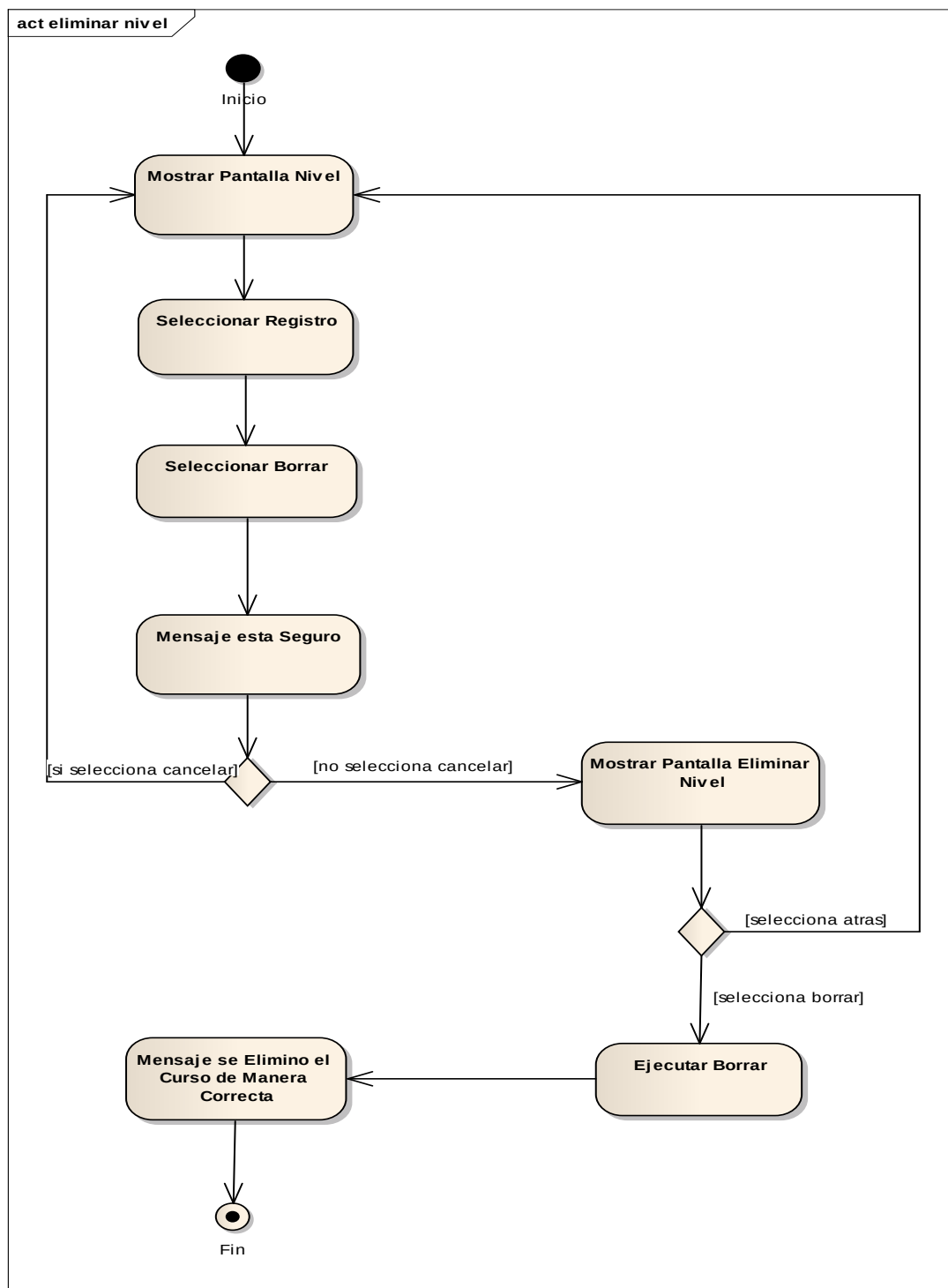


Figura 75: Diagrama de Actividades- Eliminar Nivel

II.1.5.1.2.38. Diagramas de Actividades- Administrar Sección

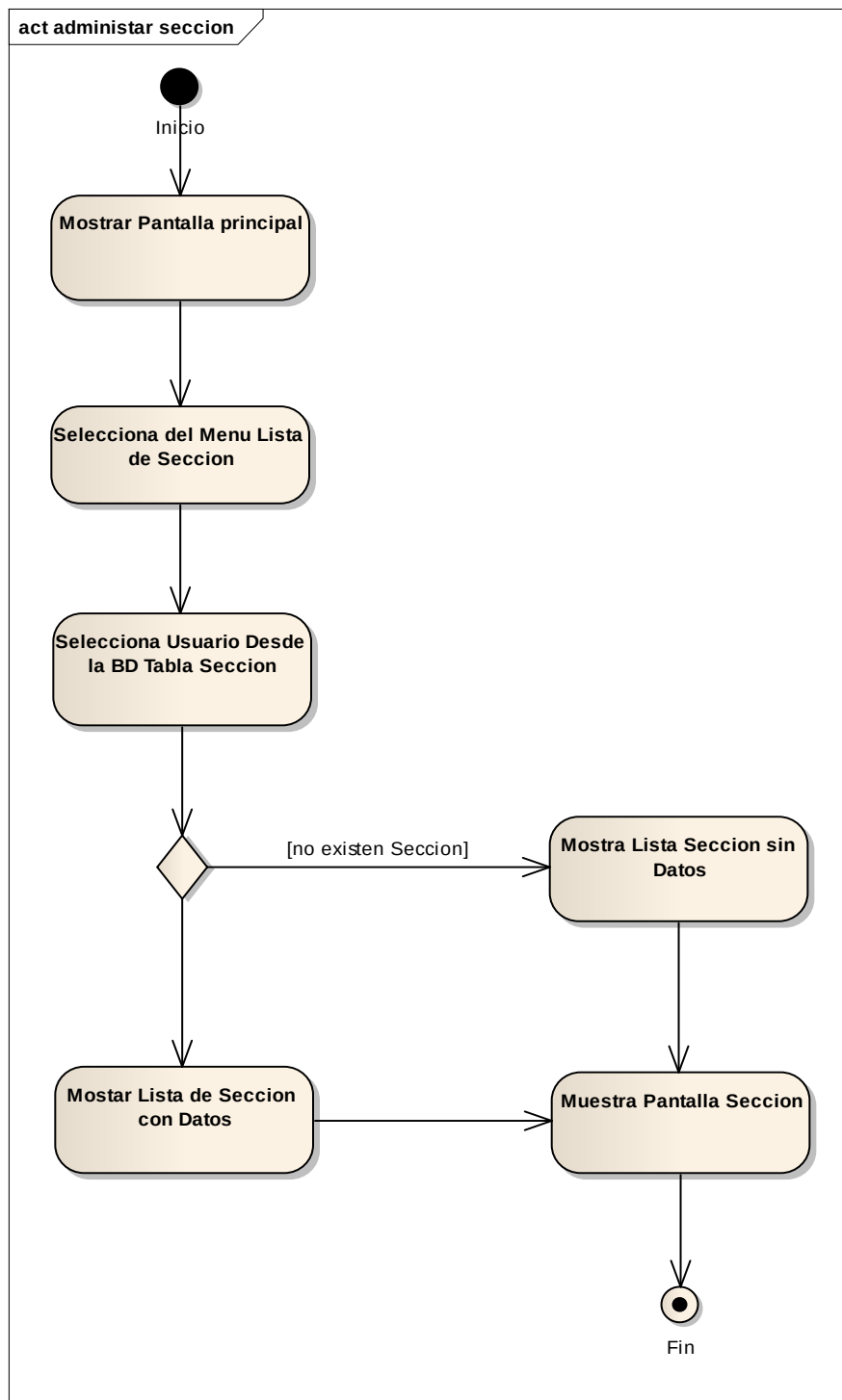


Figura 76: Diagrama de Actividades- Administrar Sección

II.1.5.1.2.39. Diagramas de Actividades- Adicionar Sección

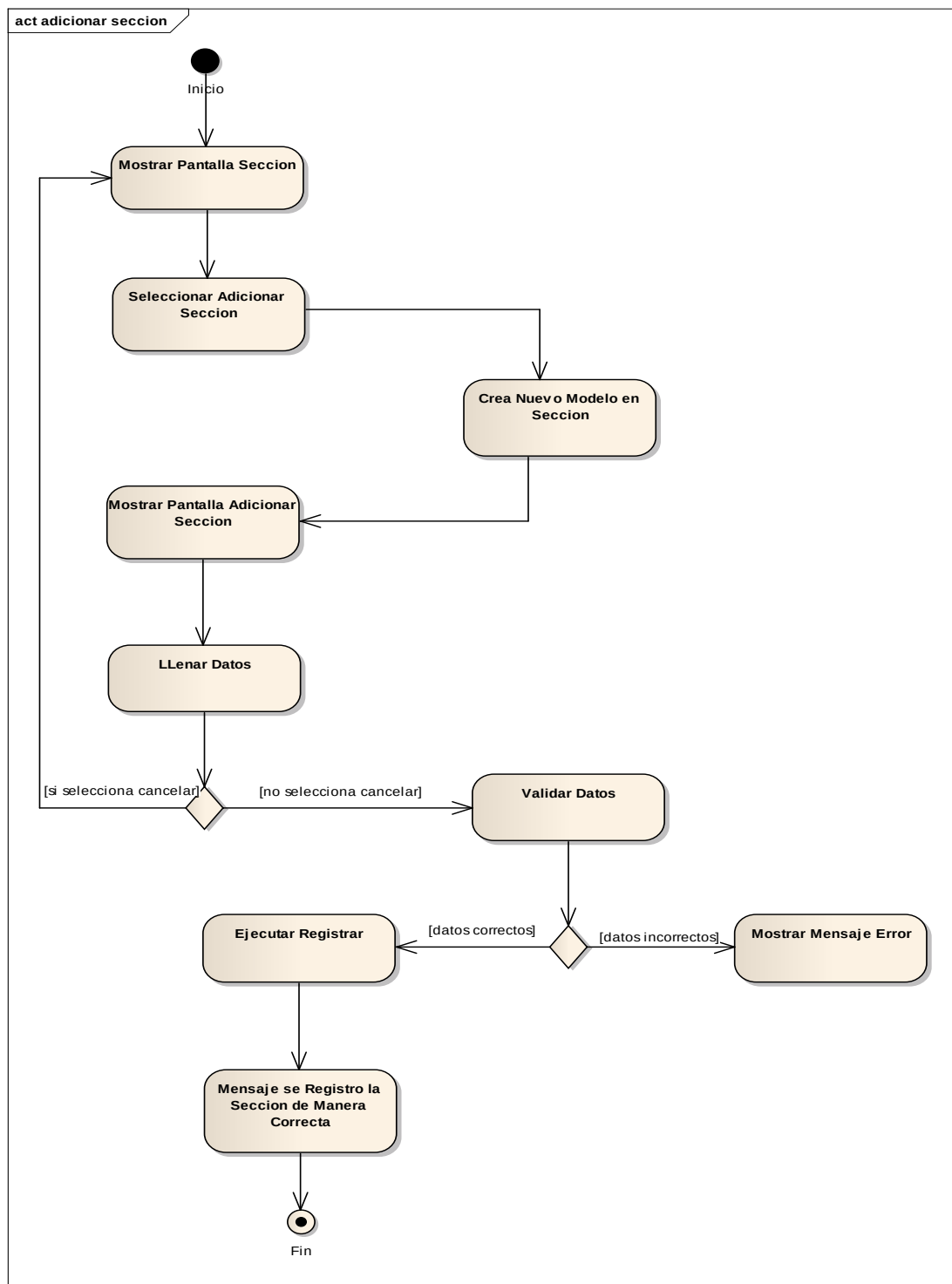


Figura 77: Diagrama de Actividades- Adicionar Sección

II.1.5.1.2.40. Diagramas de Actividades- Modificar Sección

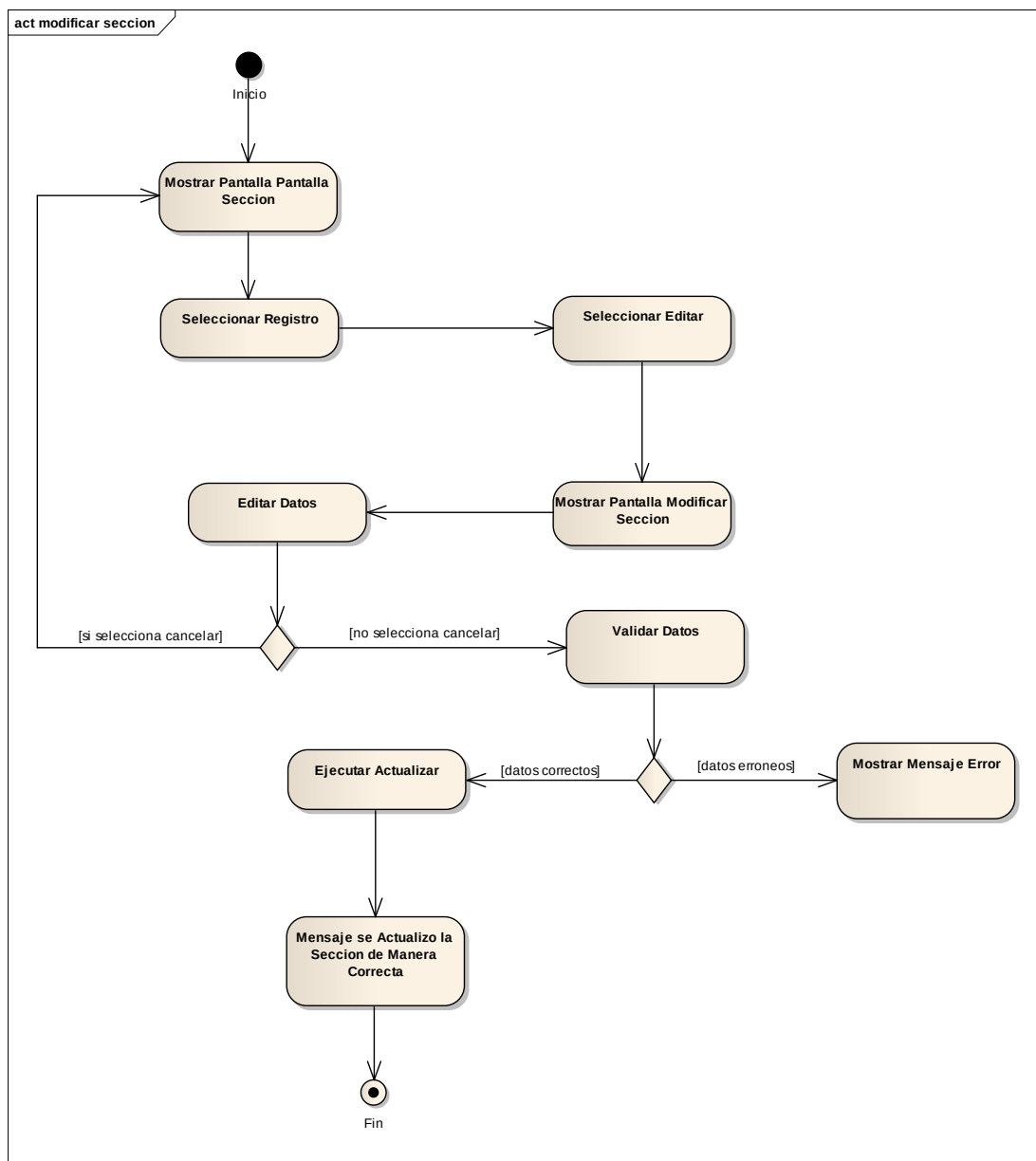


Figura 78: Diagrama de Actividades- Modificar Sección

II.1.5.1.2.41. Diagramas de Actividades- Eliminar Sección

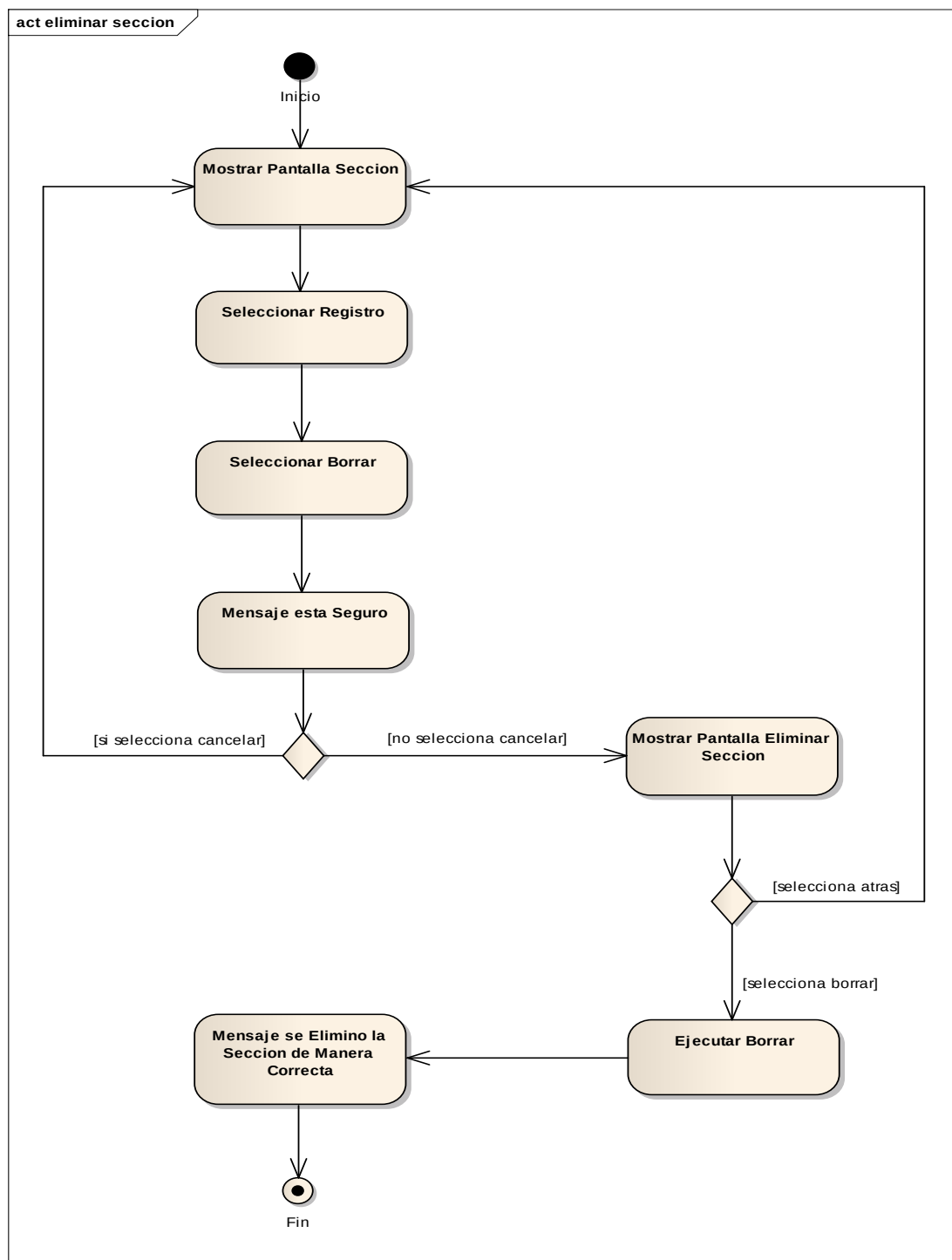


Figura 79: Diagrama de Actividades- Eliminar Sección

II.1.5.1.2.42. Diagramas de Actividades- Administrar Profesor

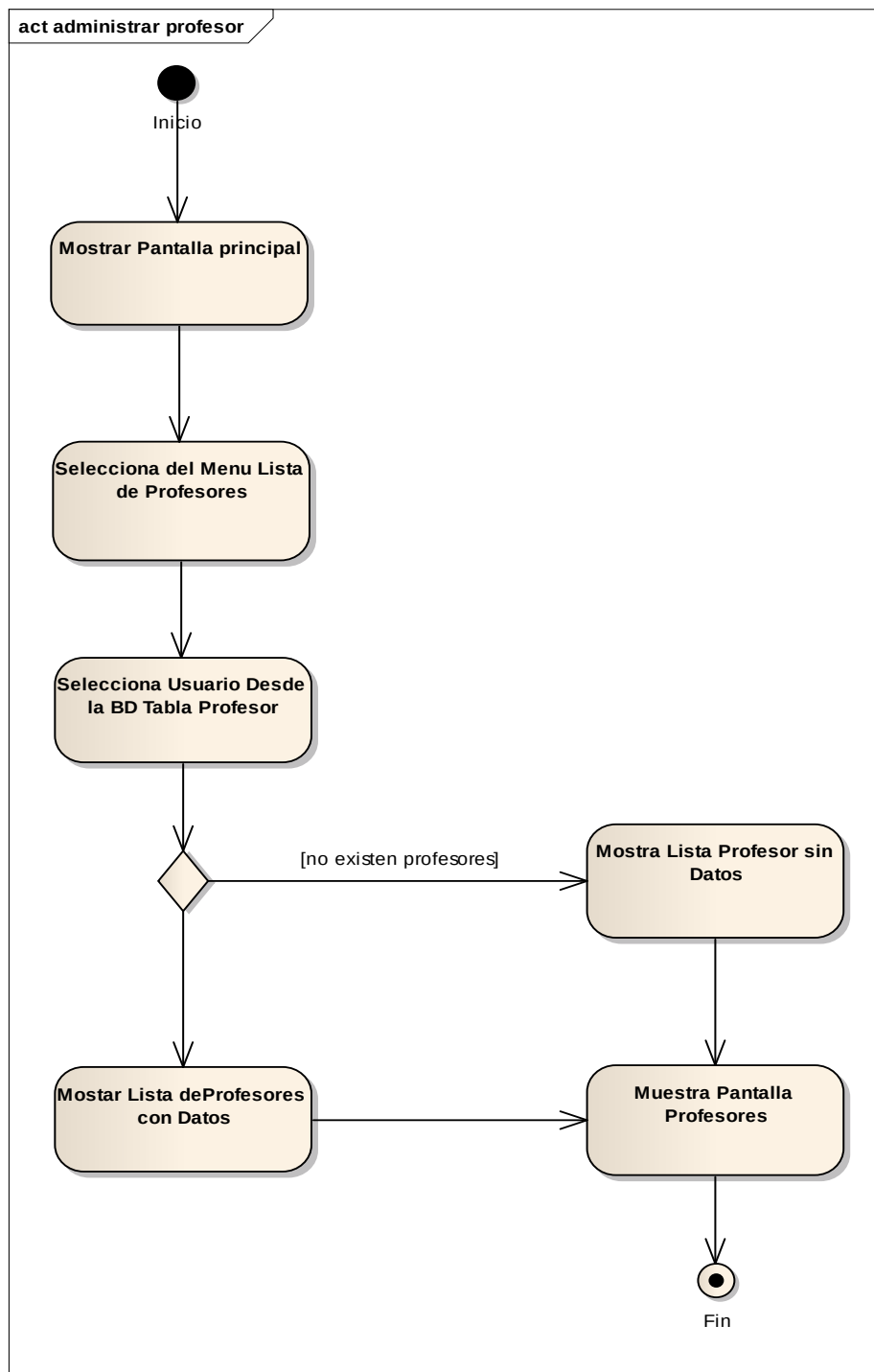


Figura 80: Diagrama de Actividades- Administrar Profesor

II.1.5.1.2.43. Diagramas de Actividades- Adicionar Profesor

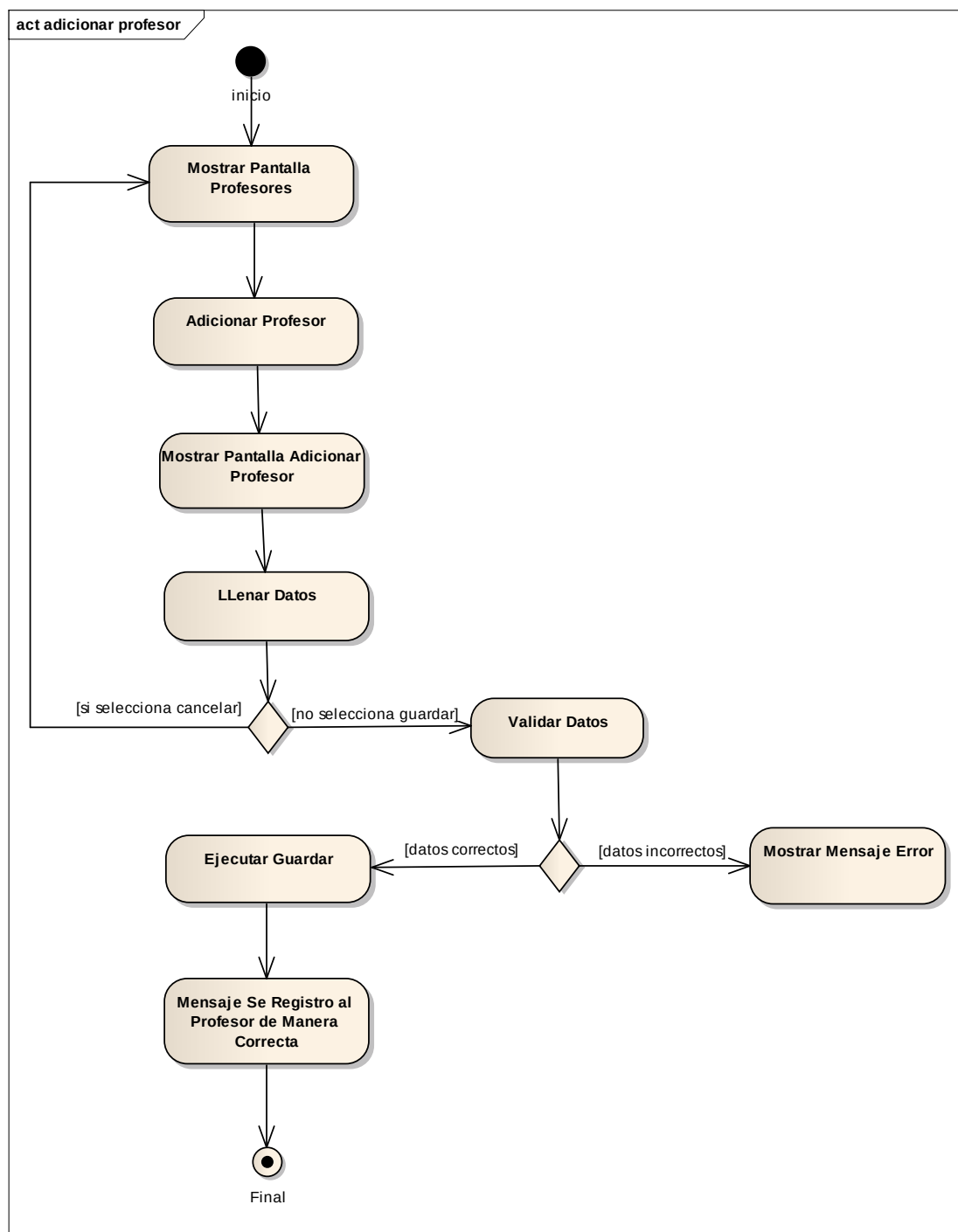


Figura 81: Diagrama de Actividades- Adicionar Profesor

II.1.5.1.2.44. Diagramas de Actividades- Modificar Profesor

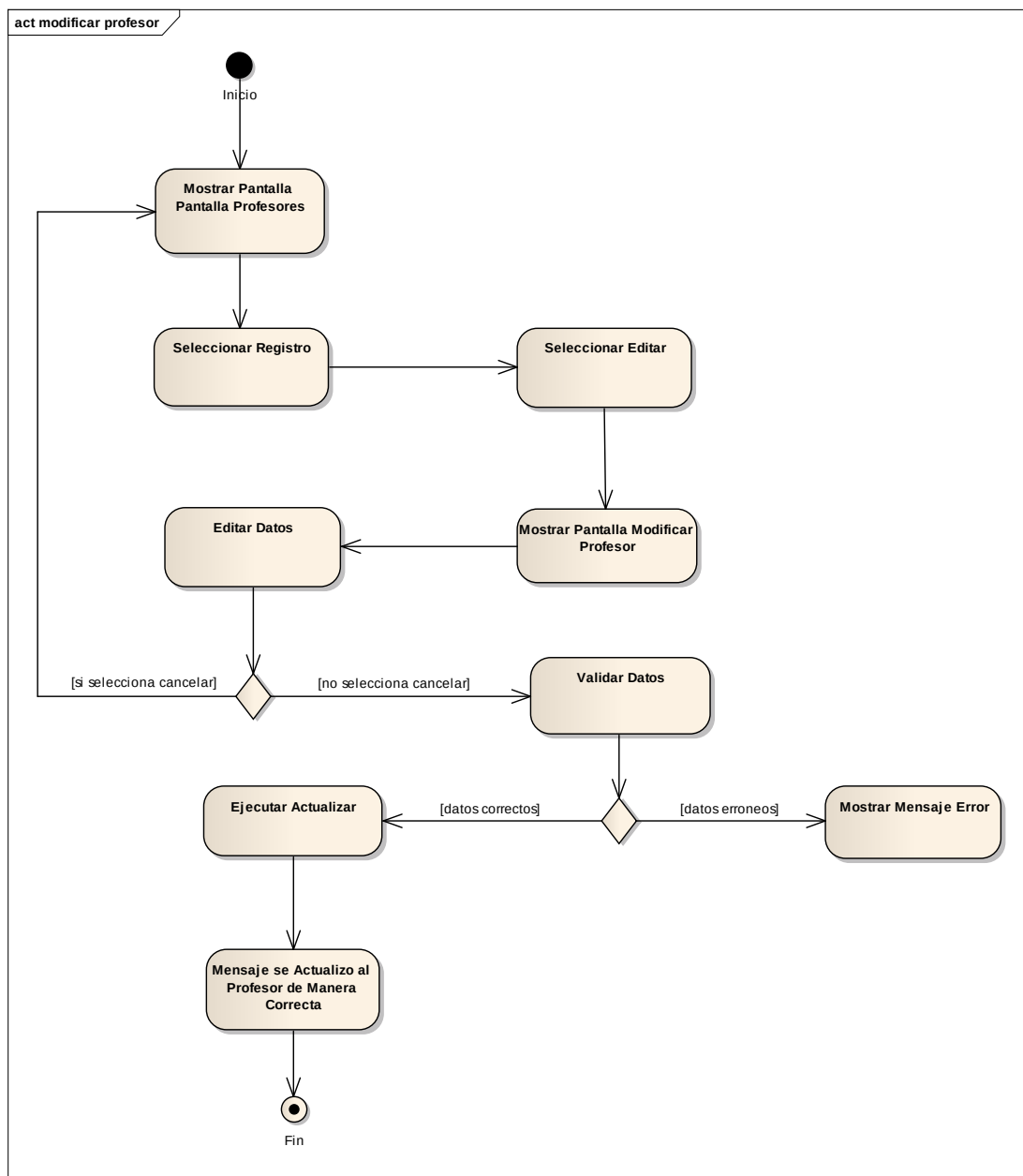


Figura 82: Diagrama de Actividades- Modificar Profesor

II.1.5.1.2.45. Diagramas de Actividades- Eliminar Profesor

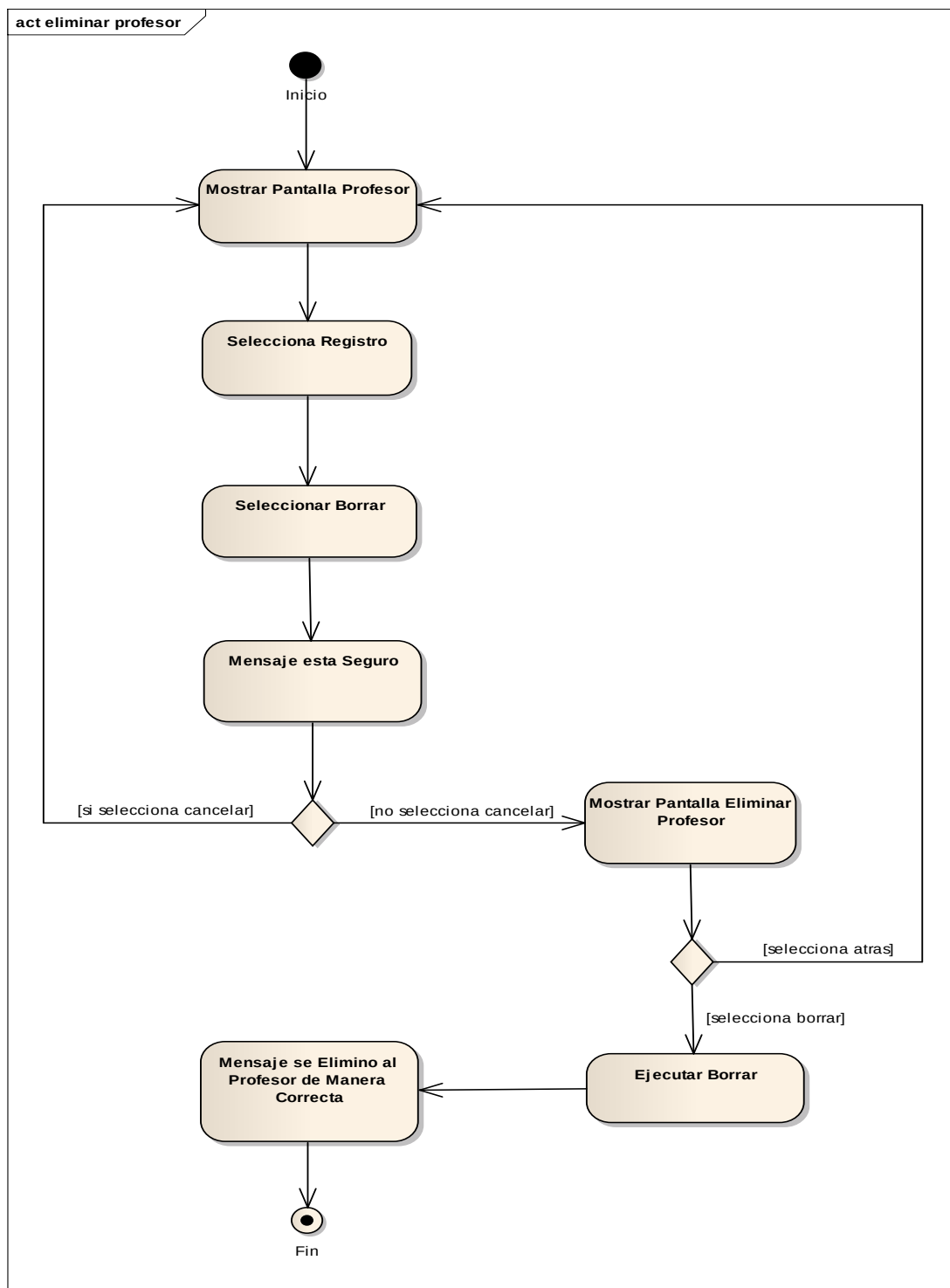


Figura 83: Diagrama de Actividades- Eliminar Profesor

II.1.5.1.2.46. Diagramas de Actividades- Administrar Niñera

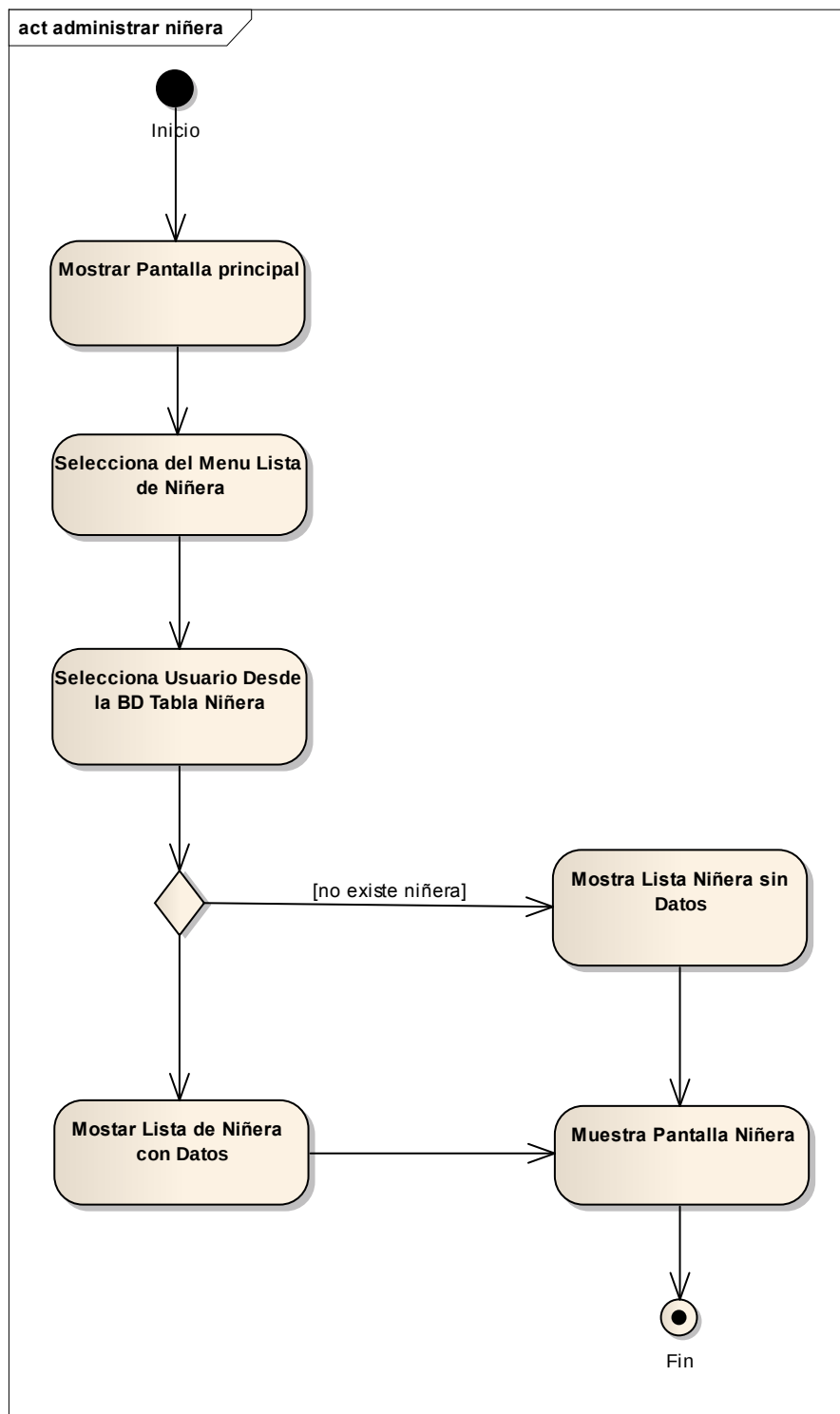


Figura 84: Diagrama de Actividades- Administrar Niñera

II.1.5.1.2.47. Diagramas de Actividades- Adicionar Niñera

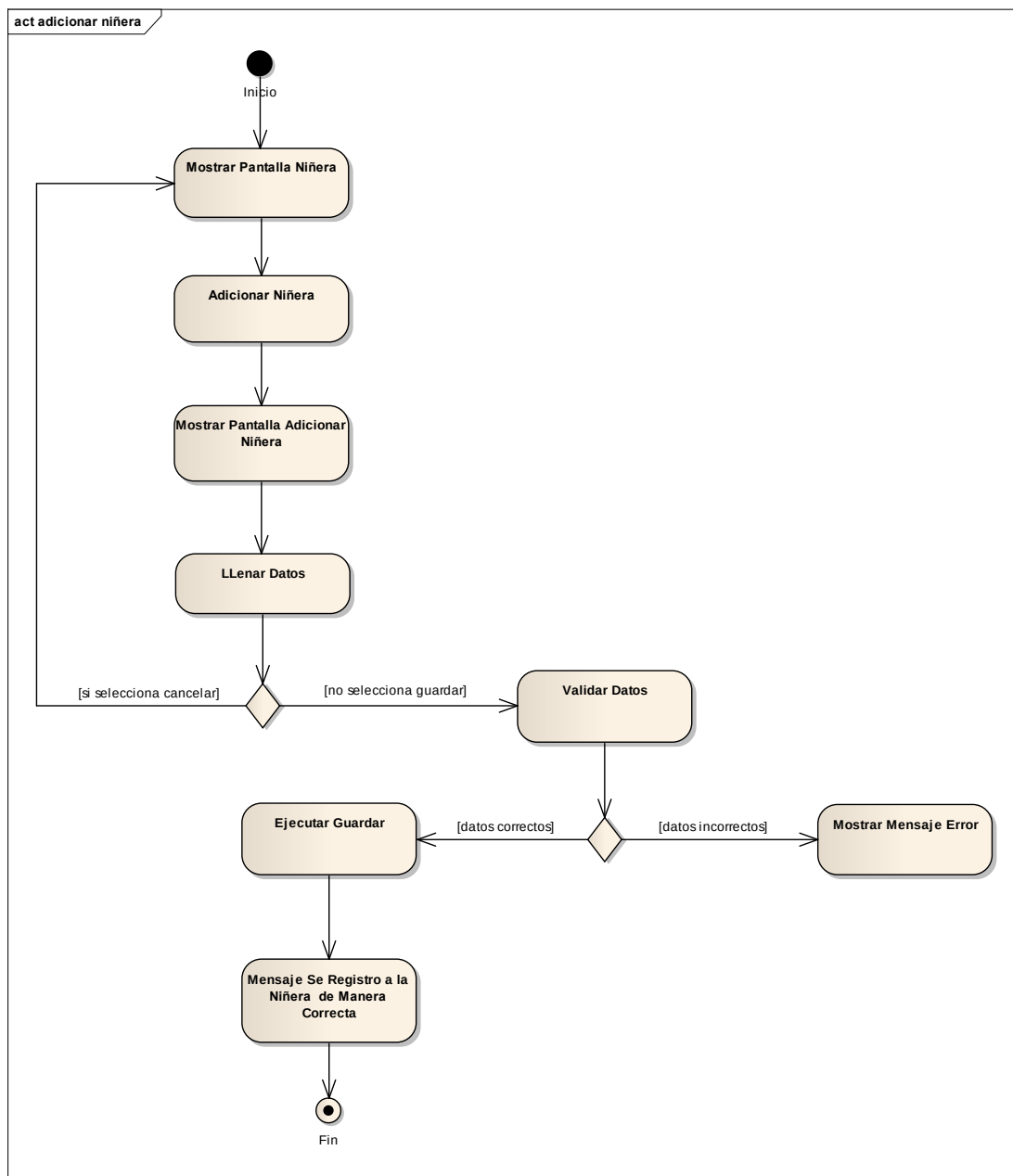


Figura 85: Diagrama de Actividades- Adicionar Niñera

II.1.5.1.2.48. Diagramas de Actividades- Modificar Niñera

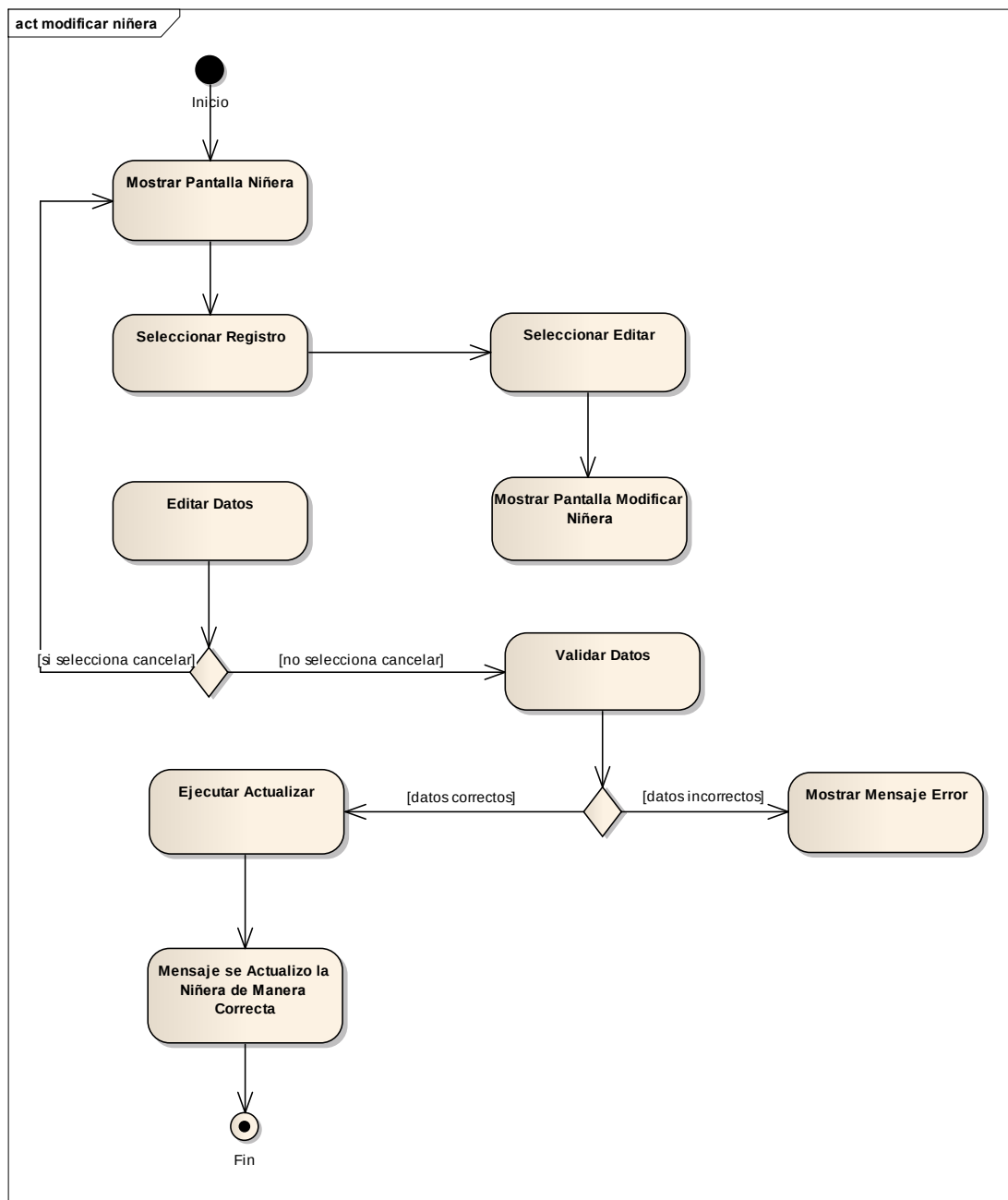


Figura 86: Diagrama de Actividades- Modificar Niñera

II.1.5.1.2.49. Diagramas de Actividades- Eliminar Niñera

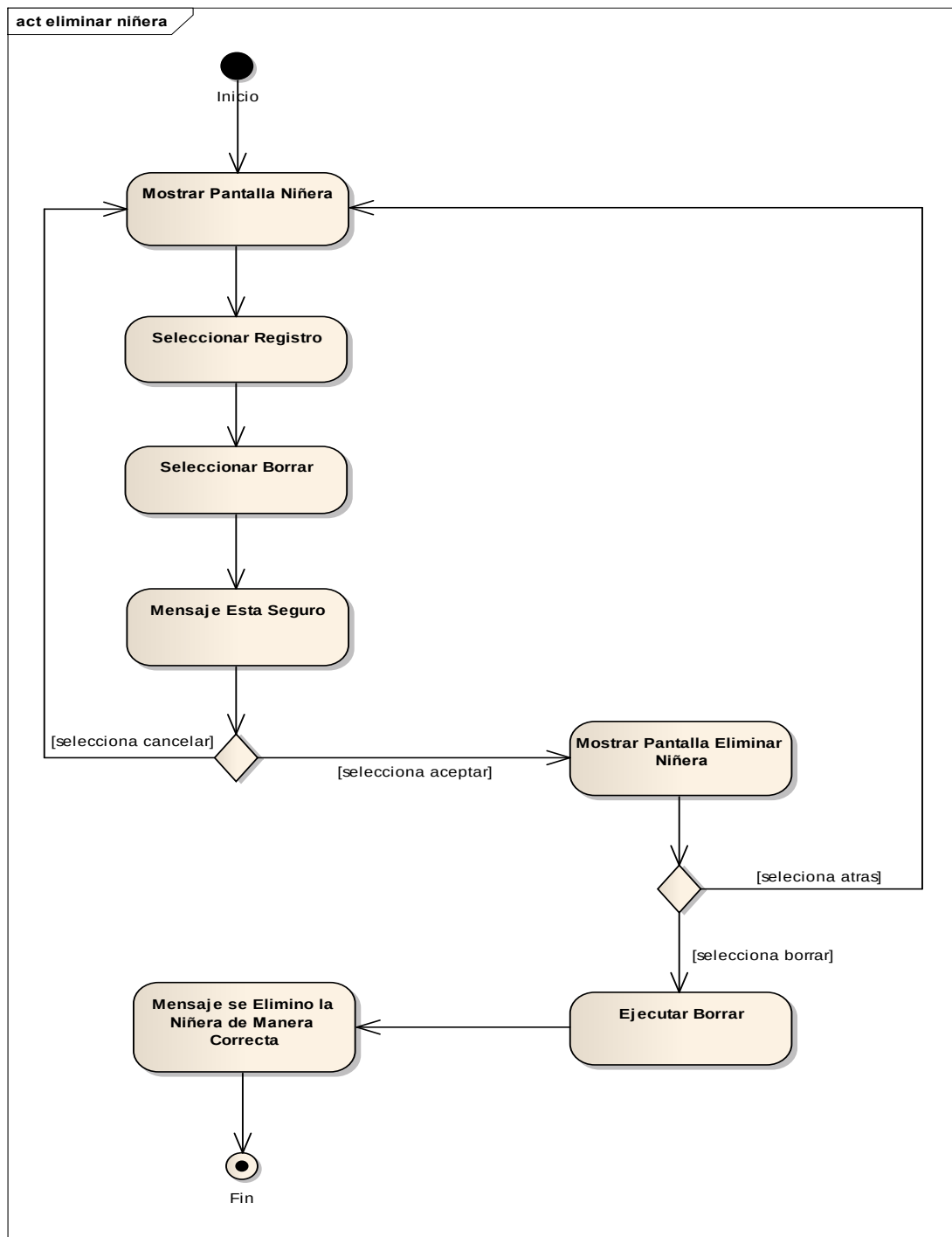


Figura 87: Diagrama de Actividades- Eliminar Niñera

II.1.5.1.2.50. Diagramas de Actividades- Administrar Inscripciones

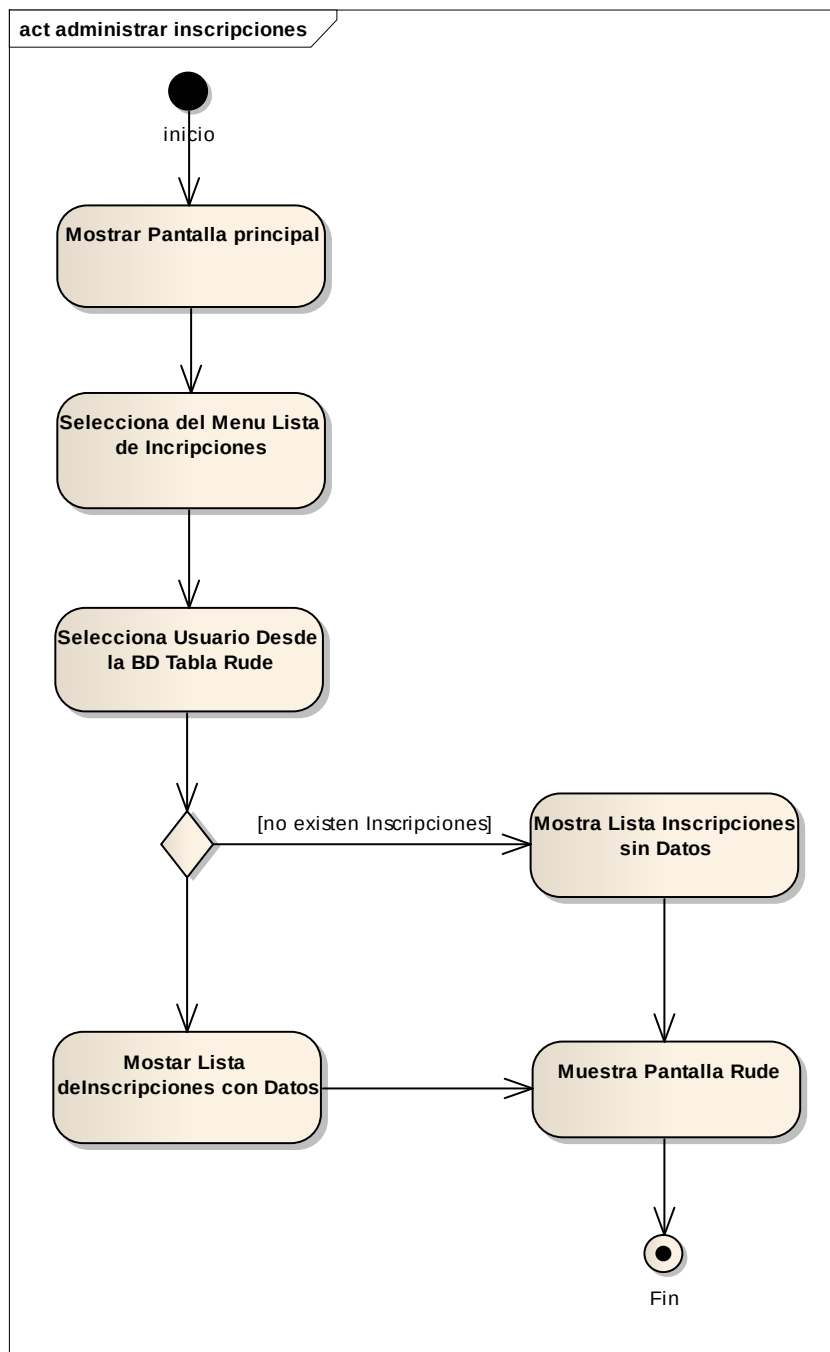


Figura 88: Diagrama de Actividades- Administrar Incripciones

II.1.5.1.2.51. Diagramas de Actividades- Adicionar Incripciones

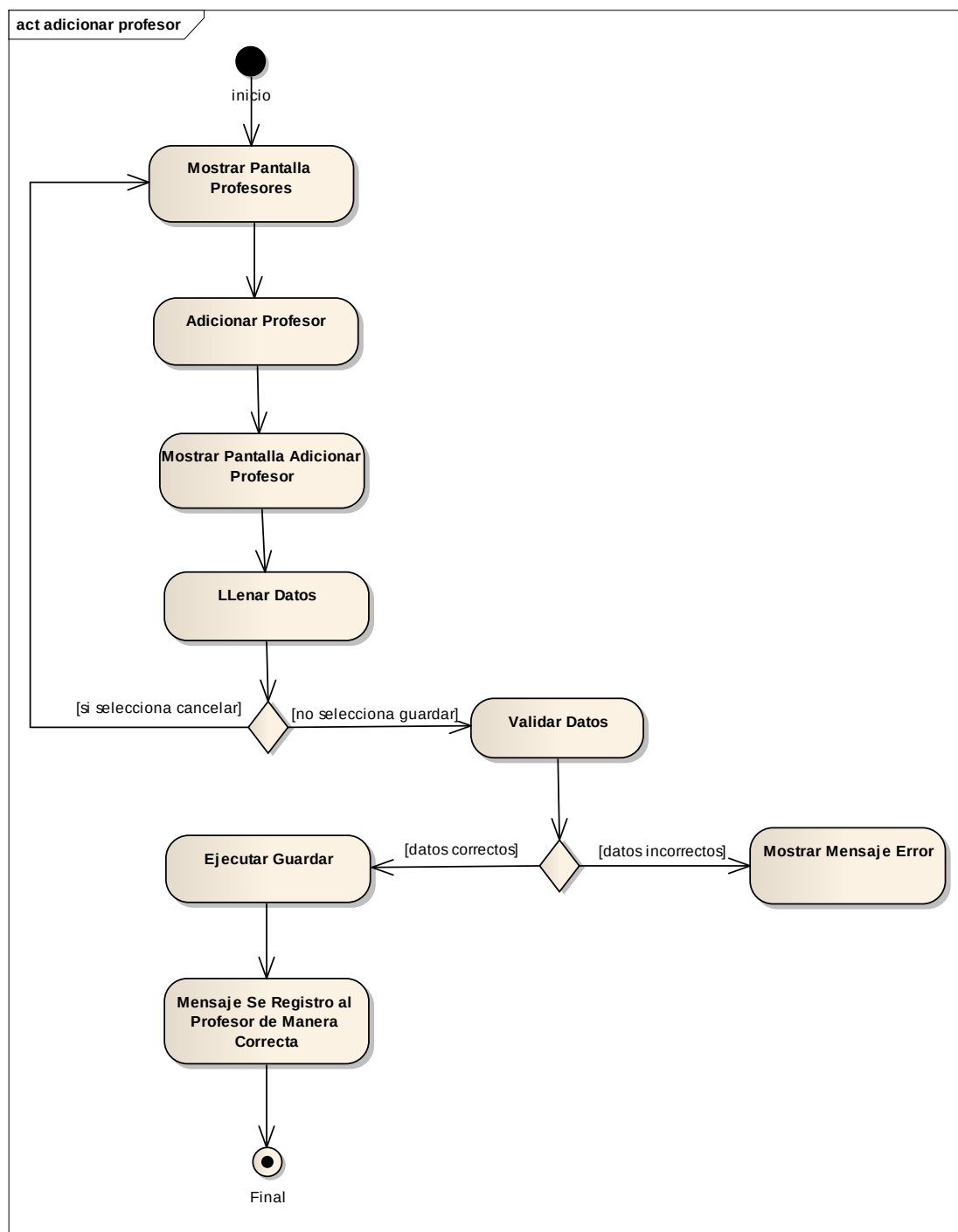


Figura 89: Diagrama de Actividades- Administrar Inscripciones

II.1.5.1.2.52. Diagramas de Actividades- Administrar Reservas

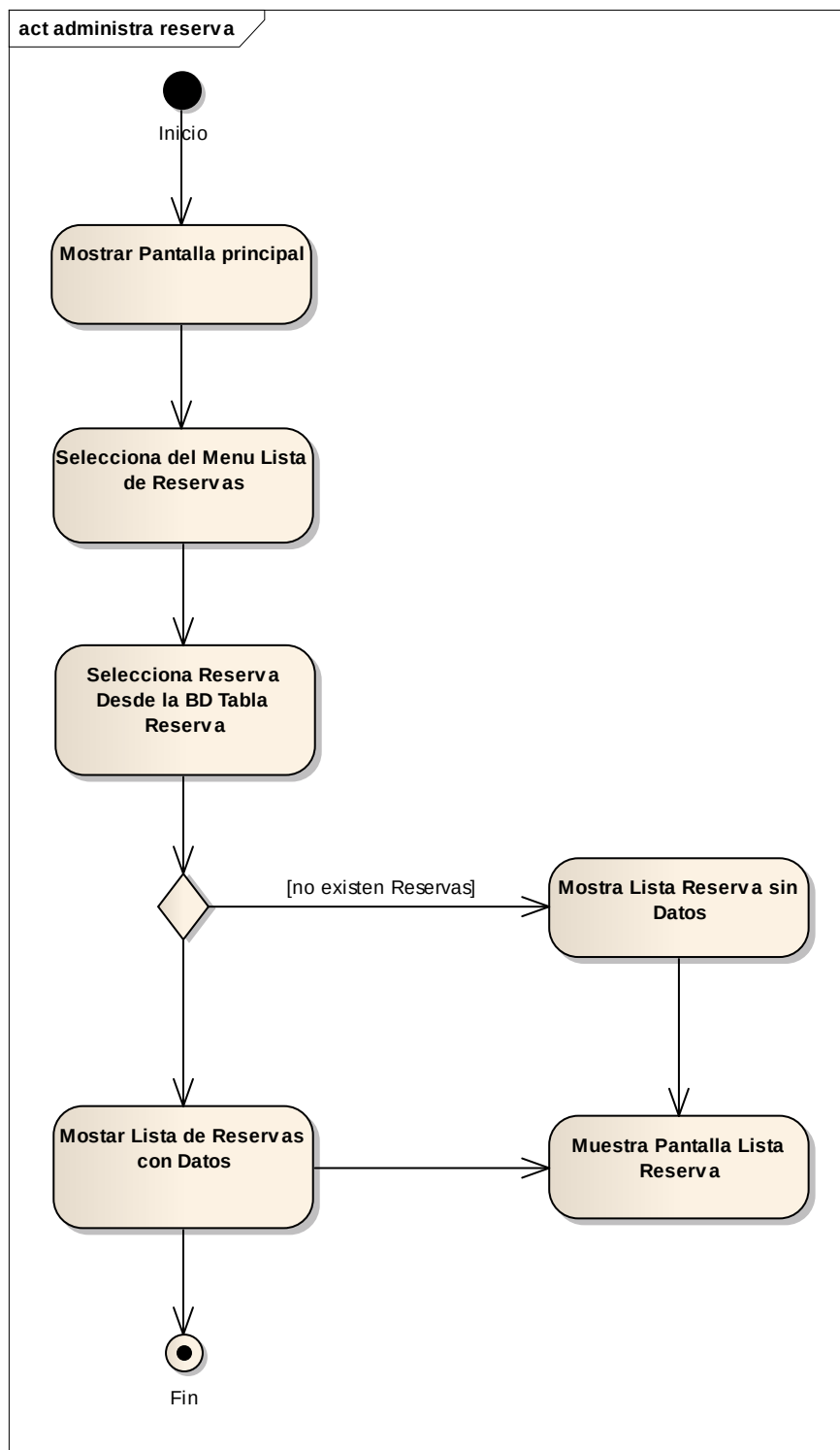


Figura 90: Diagrama de Actividades- Administrar Reservas

II.1.5.1.2.53. Diagramas de Actividades- Adicionar Reservas

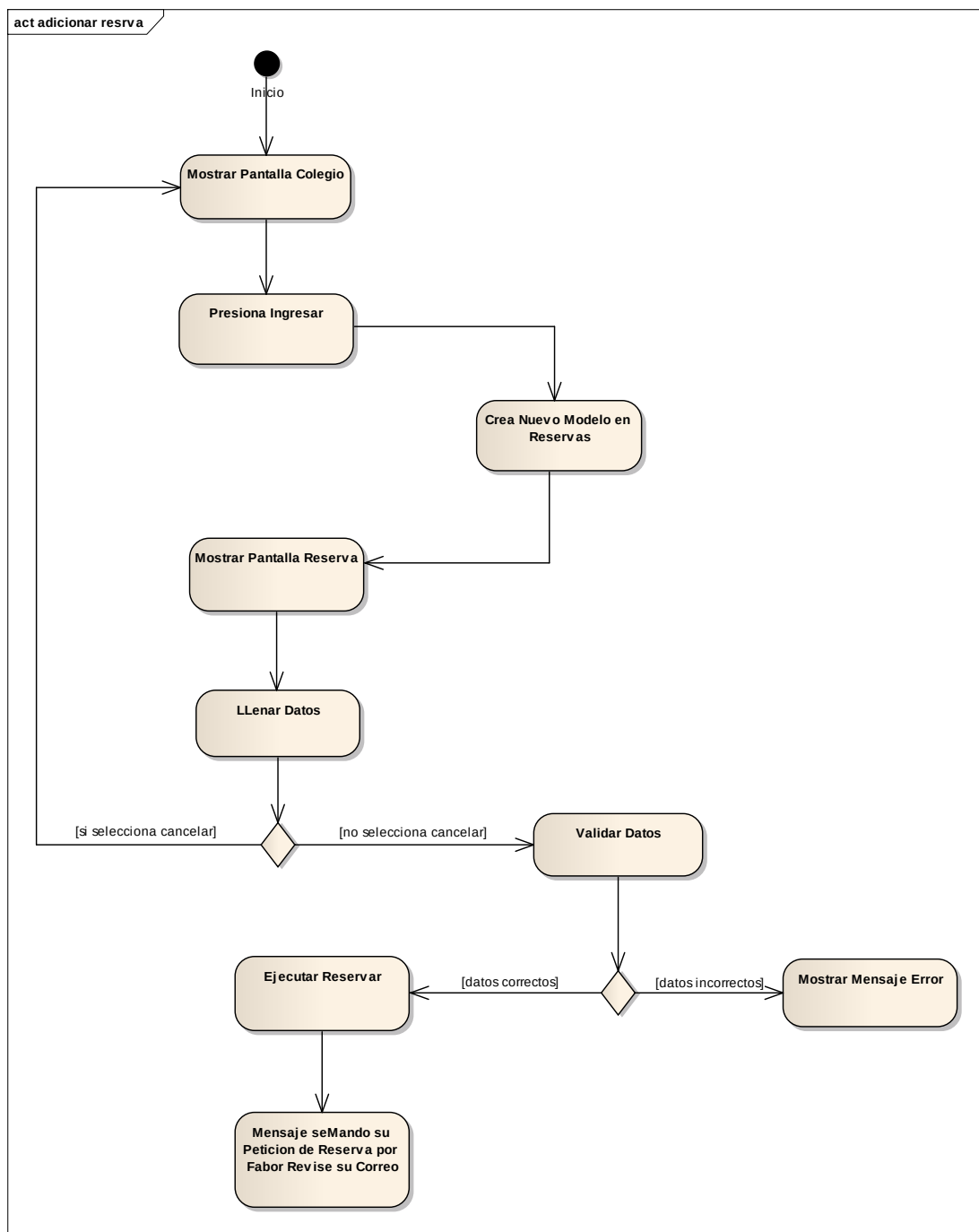


Figura 91: Diagrama de Actividades- Adicionar Reservas

II.1.5.1.2.54. Diagramas de Actividades- Ver Reservas

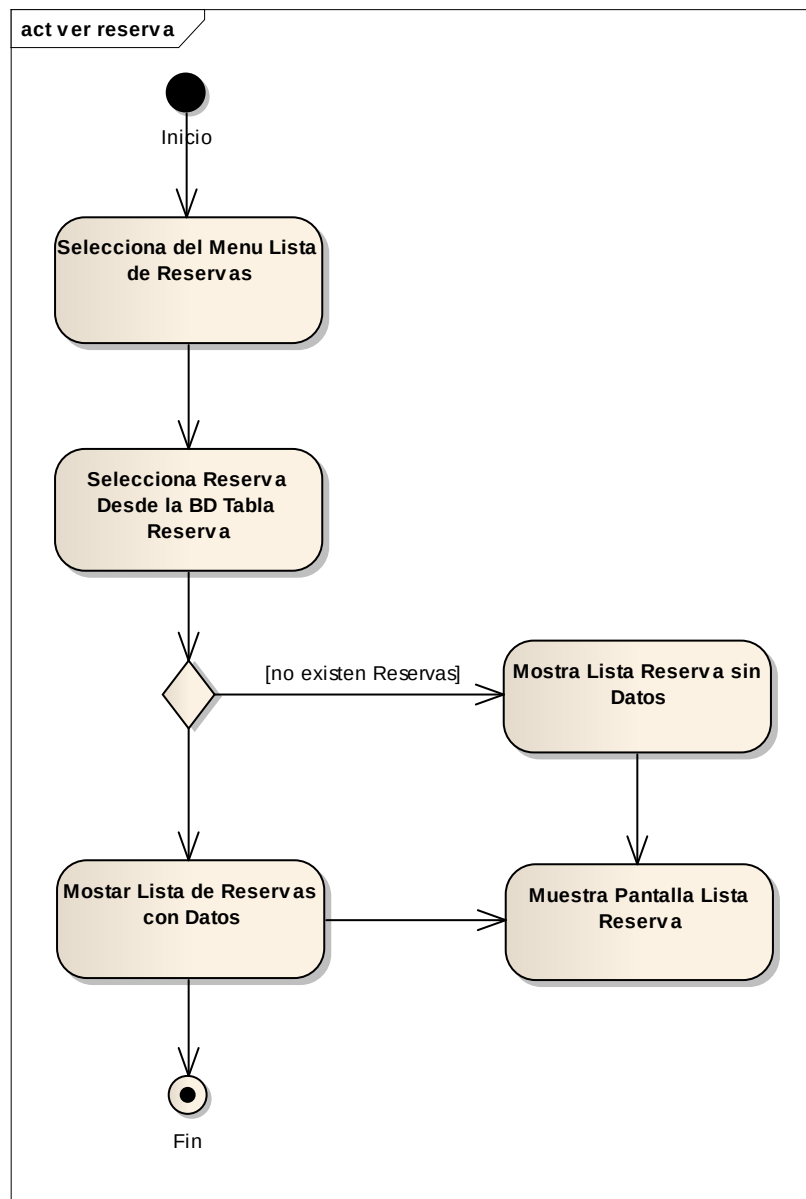


Figura 92: Diagrama de Actividades- Ver Reservas

II.1.5.1.2.55. Diagramas de Actividades- Administrar Mensualidades

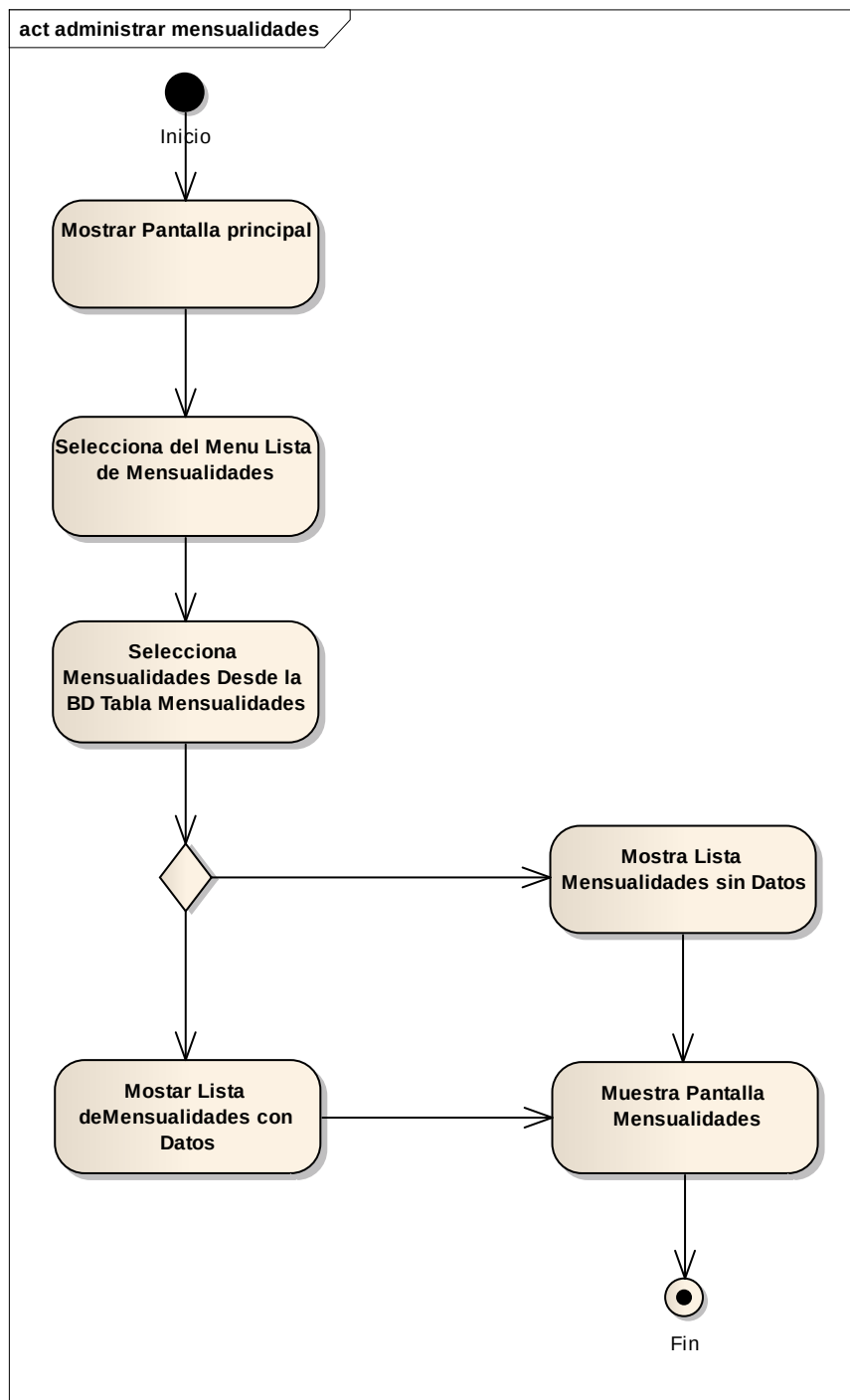


Figura 93: Diagrama de Actividades- Administrar Mensualidades

II.1.5.1.2.56. Diagramas de Actividades- Adicionar Mensualidades

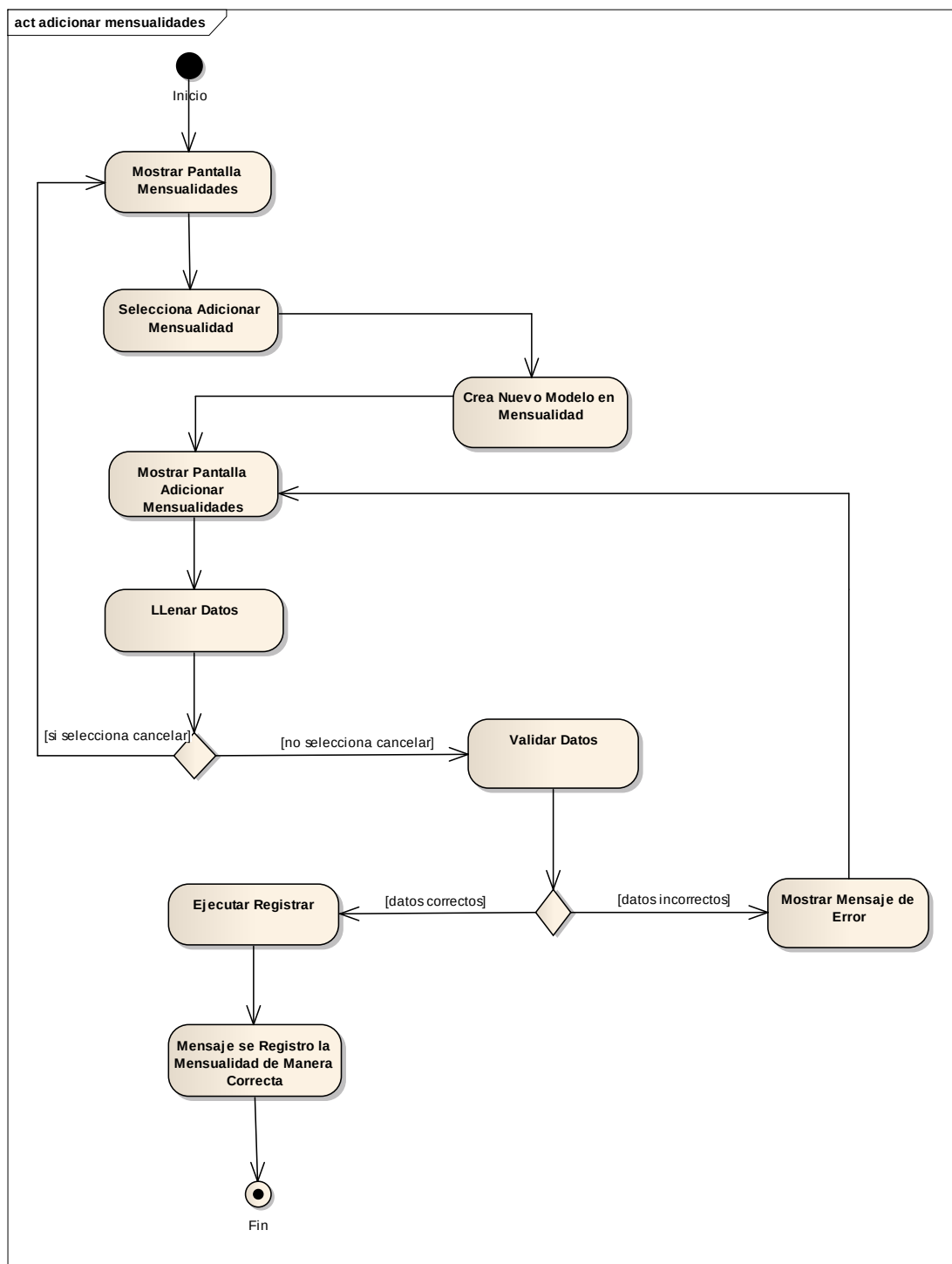


Figura 94: Diagrama de Actividades- Adicionar Mensualidades

II.1.5.1.2.57. Diagramas de Actividades- Modificar Mensualidades

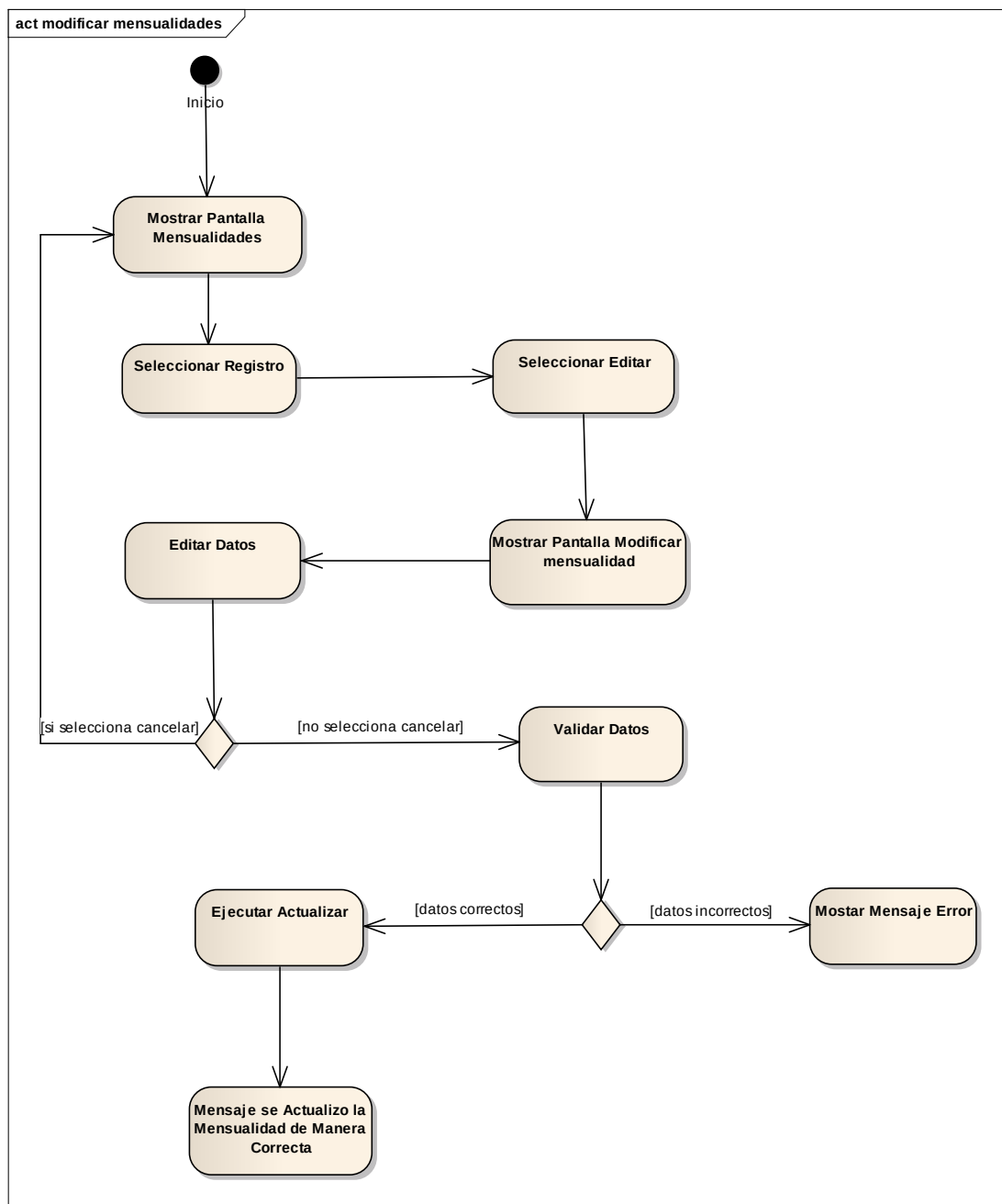


Figura 95: Diagrama de Actividades- Modificar Mensualidades

II.1.5.1.2.58. Diagramas de Actividades- Administrar Asistencia

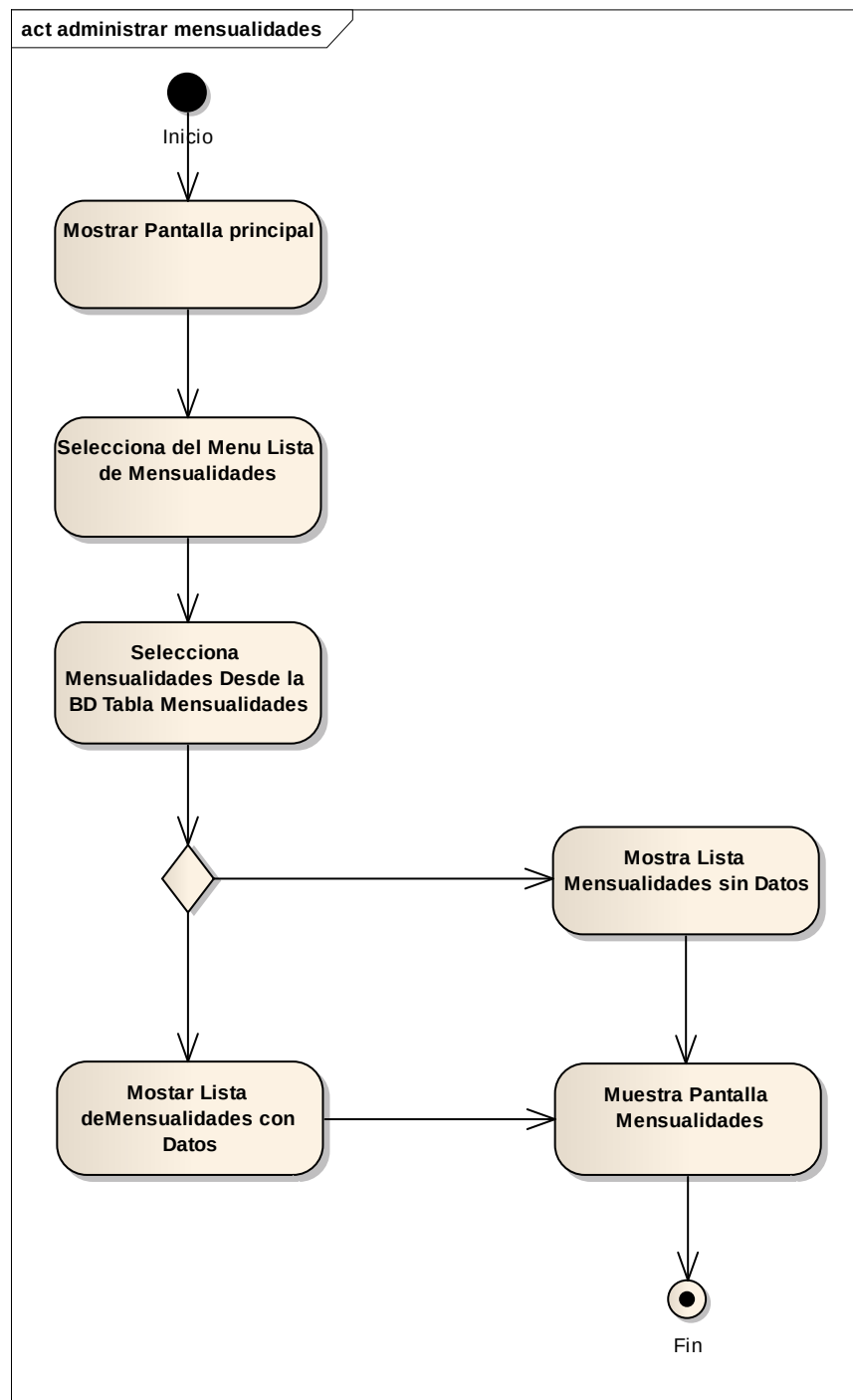


Figura 96: Diagrama de Actividades- Administrar Asistencia

II.1.5.1.2.59. Diagramas de Actividades- Adicionar Asistencia

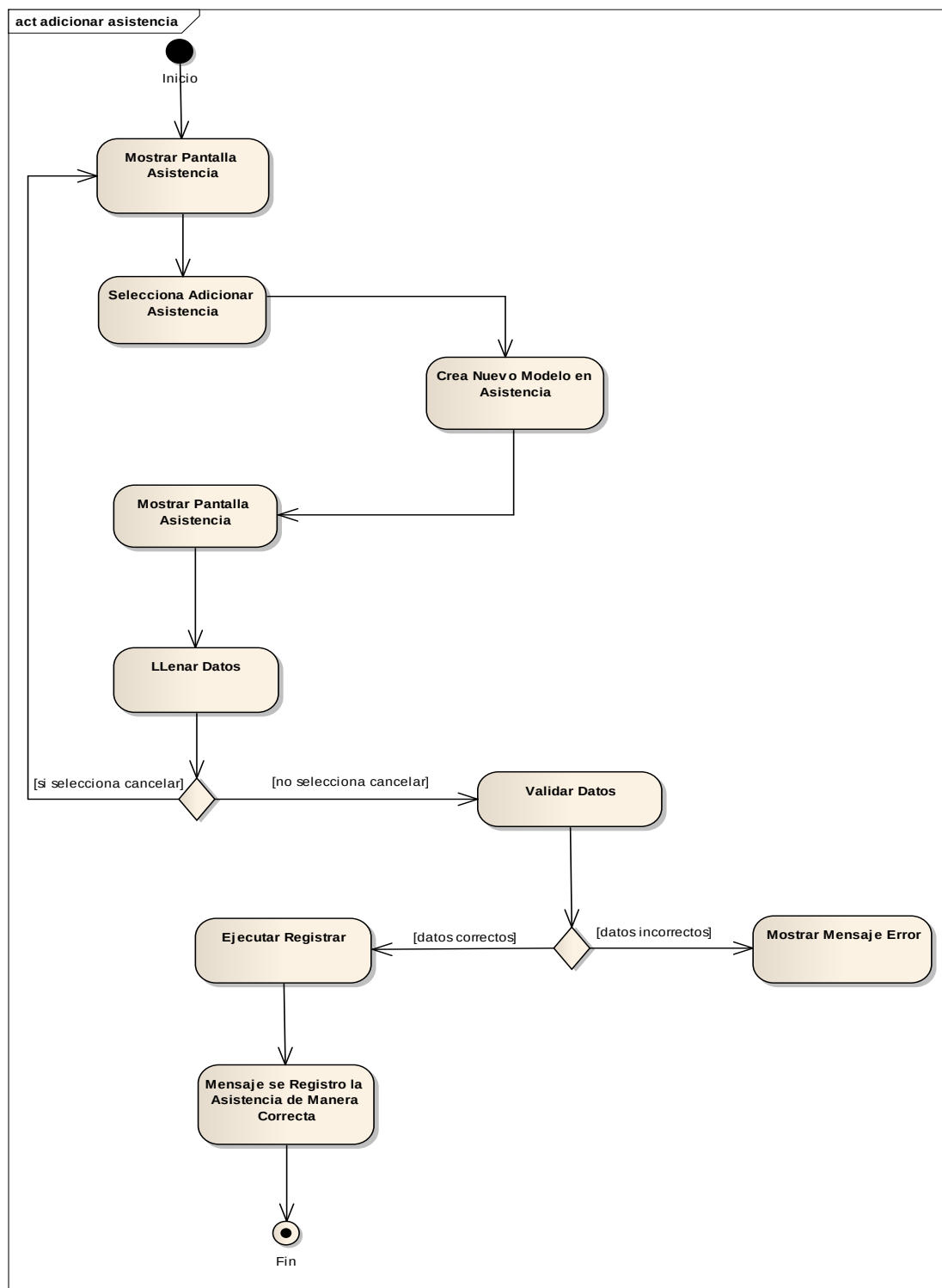


Figura 97: Diagrama de Actividades- Adicionar Asistencia

II.1.5.1.2.60. Diagramas de Actividades- Modificar Asistencia

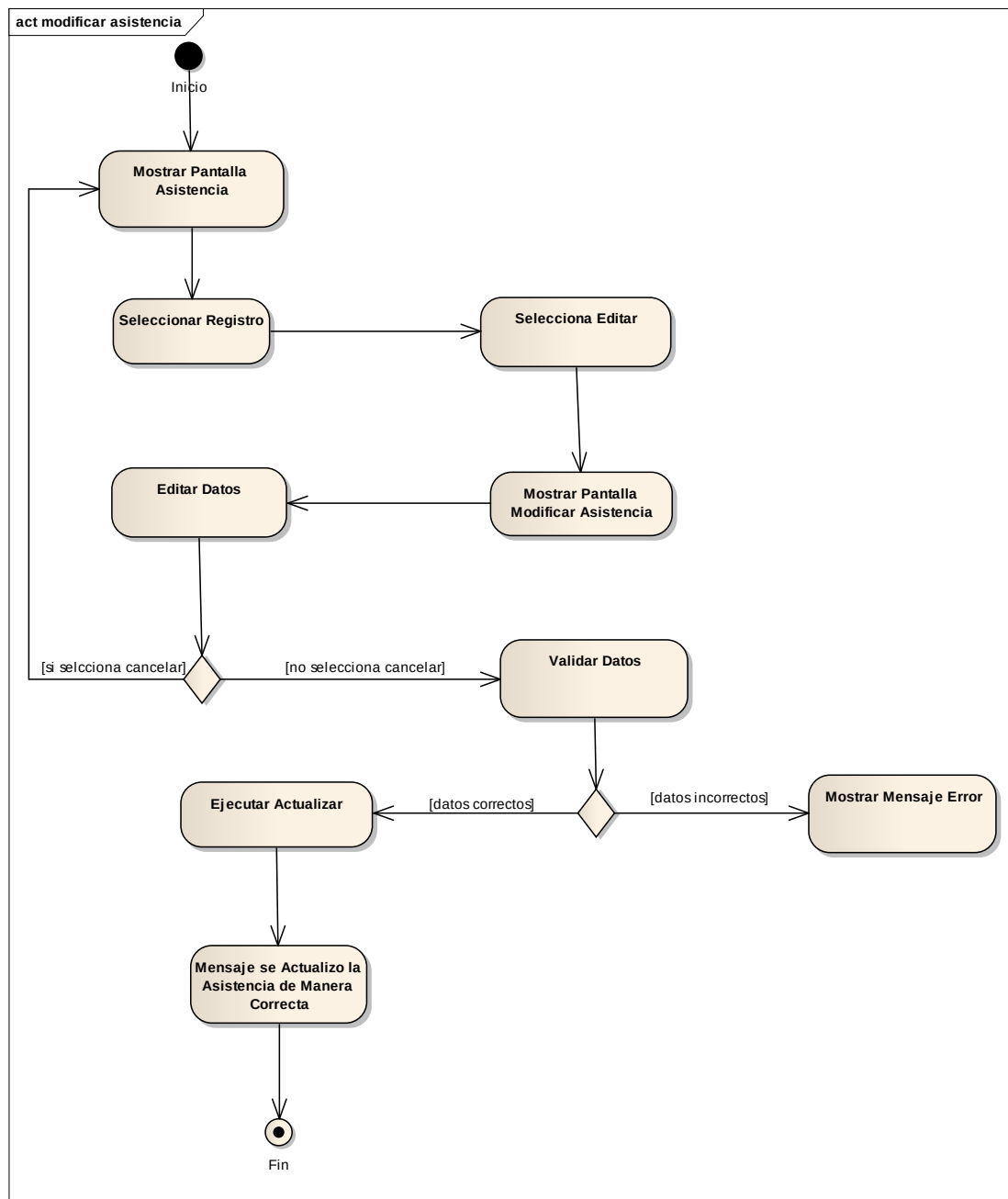


Figura 98: Diagrama de Actividades- Modificar Asistencia

II.1.5.1.2.61. Diagramas de Actividades- Eliminar Asistencia

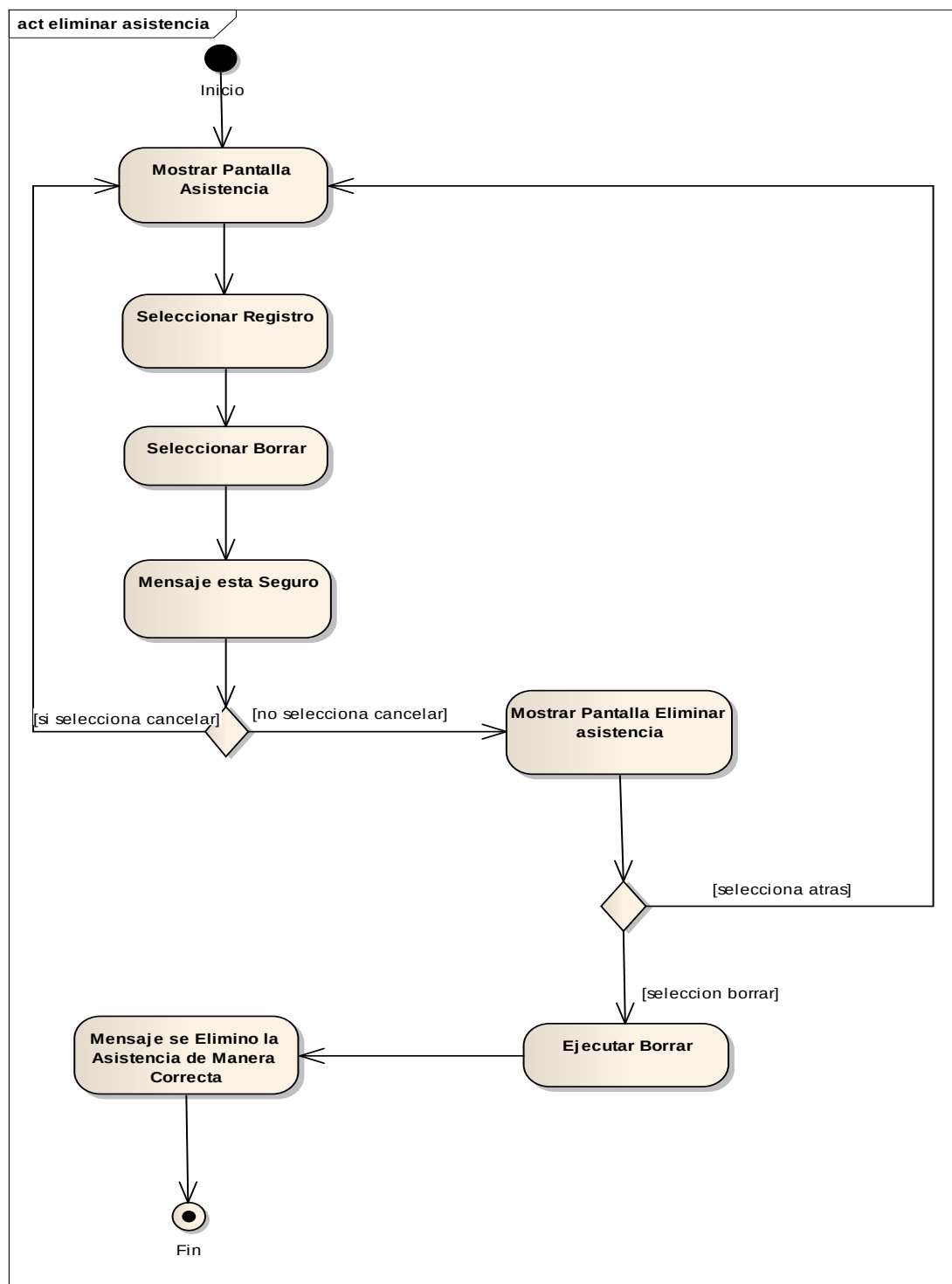


Figura 99: Diagrama de Actividades- Eliminar Asistencia

II.1.5.1.2.62. Diagramas de Actividades- Administrar Tutor

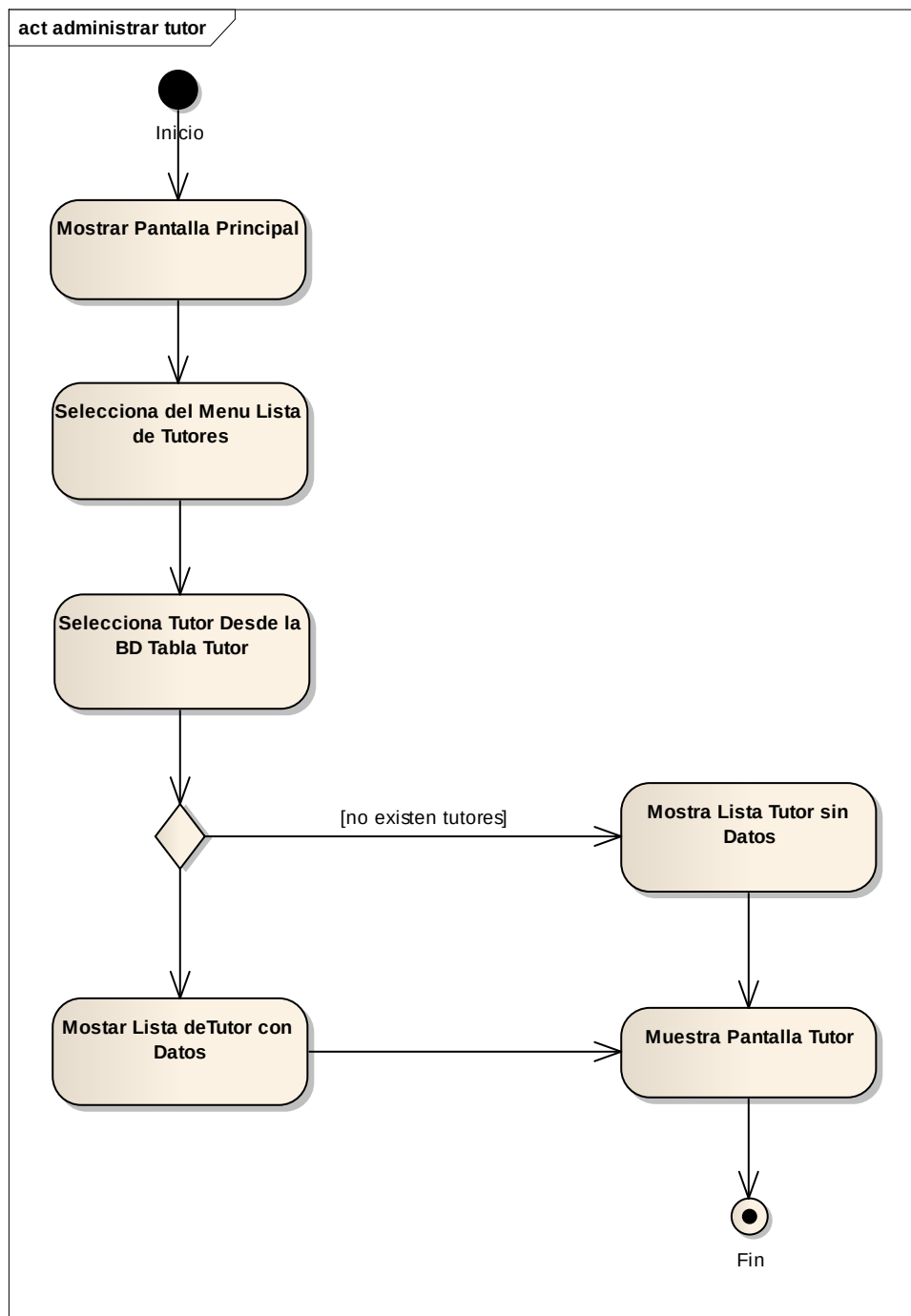


Figura 100: Diagrama de Actividades- Administrar Tutor

II.1.5.1.2.63. Diagramas de Actividades- Adicionar Tutor

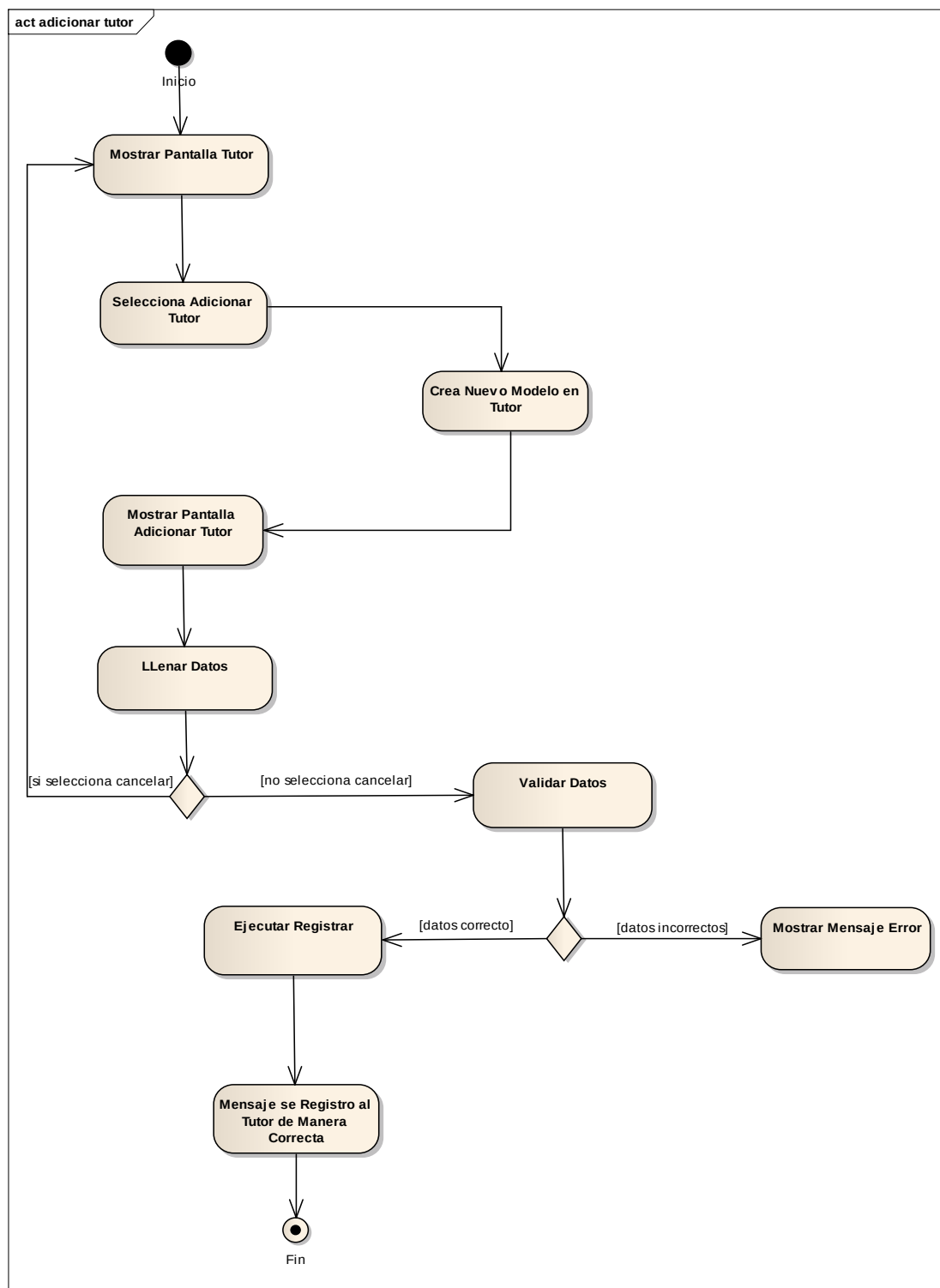


Figura 101: Diagrama de Actividades- Adicionar Tutor

II.1.5.1.2.64. Diagramas de Actividades- Modificar Tutor

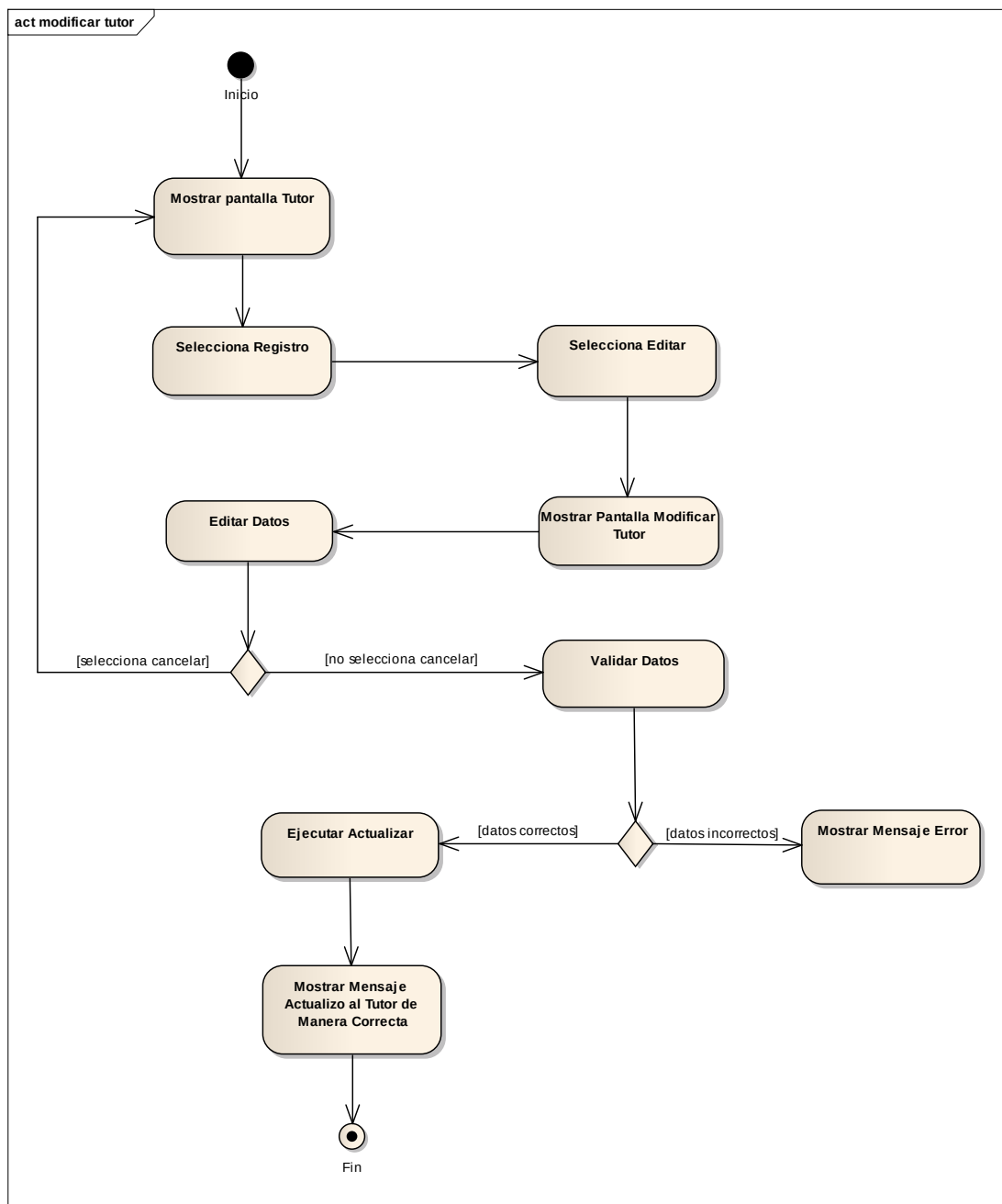


Figura 102: Diagrama de Actividades- Modificar Tutor

II.1.5.1.2.65. Diagramas de Actividades- Eliminar Tutor

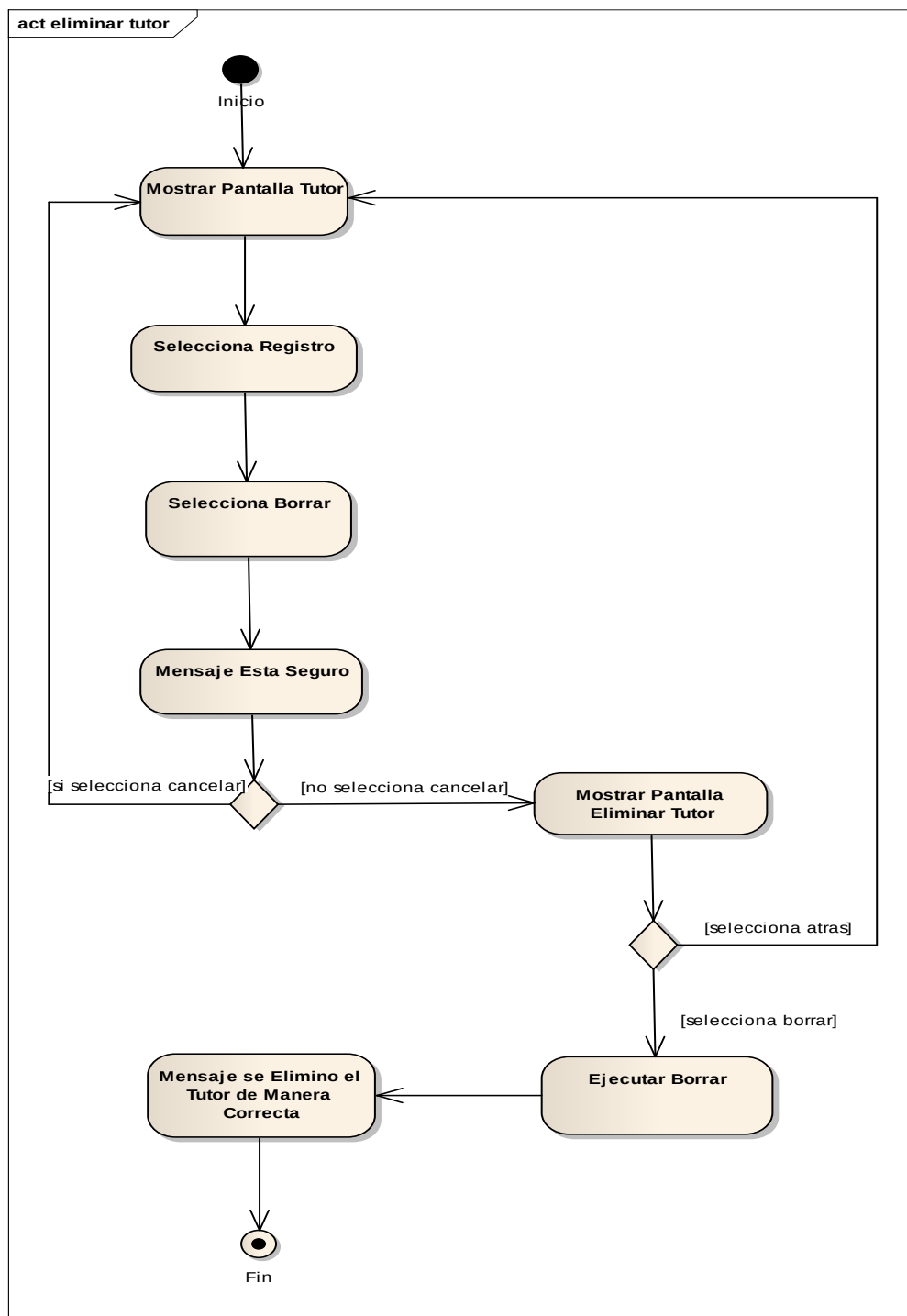


Figura 103: Diagrama de Actividades- Eliminar Tutor

II.1.5.1.2.66. Diagramas de Actividades- Administrar Asistencia

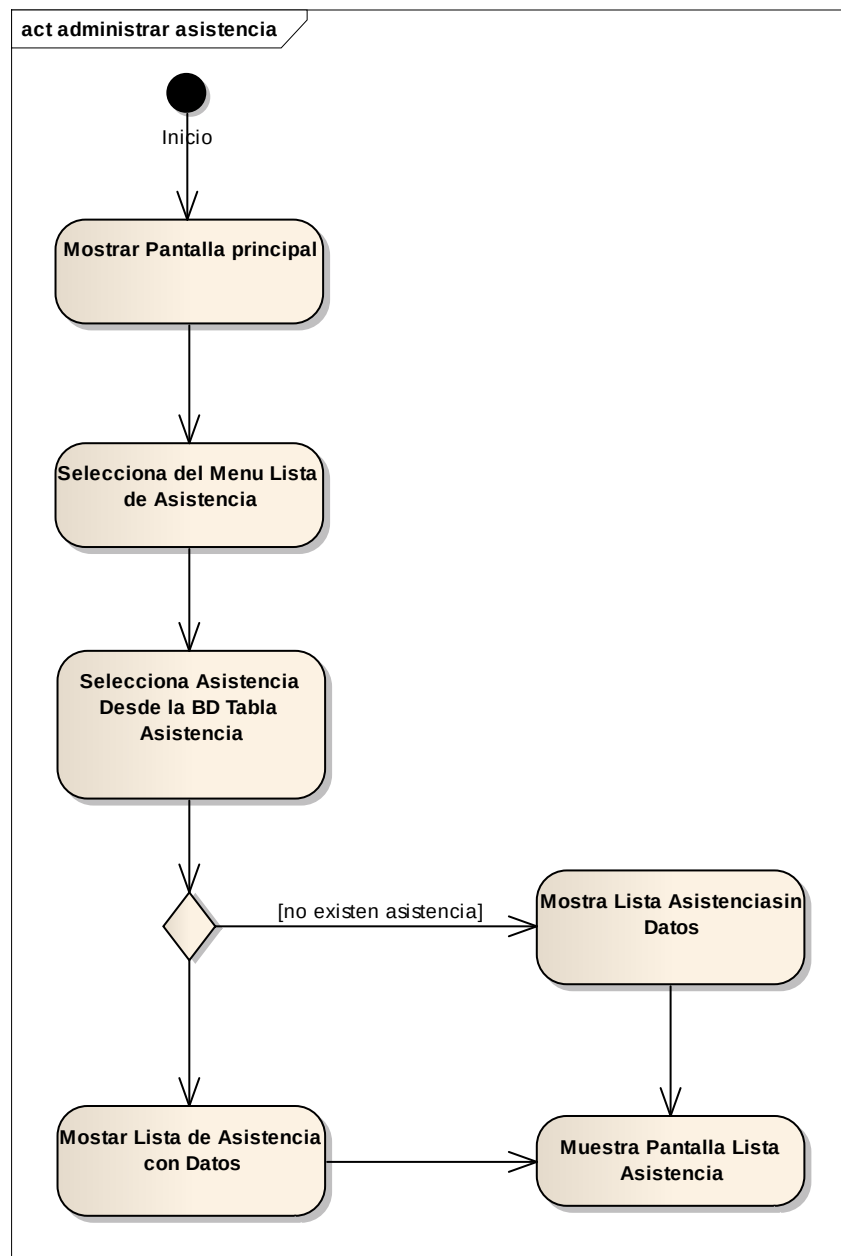


Figura 104: Diagrama de Actividades- Administrar Asistencia

II.1.5.1.2.67. Diagramas de Actividades- Adicionar Asistencia

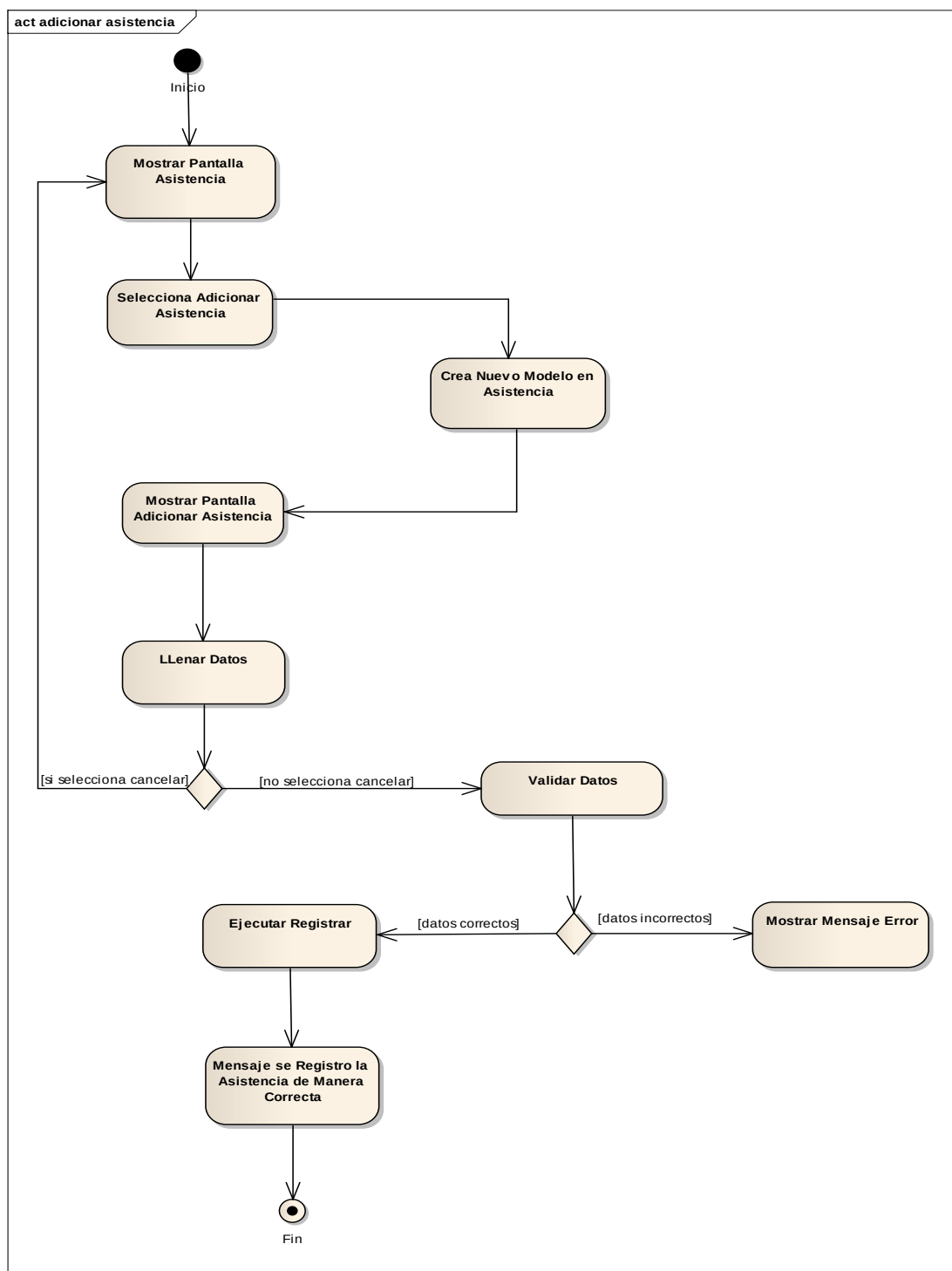


Figura 105: Diagrama de Actividades- Adicionar Asistencia

II.1.5.1.2.68. Diagramas de Actividades- Modificar Asistencia

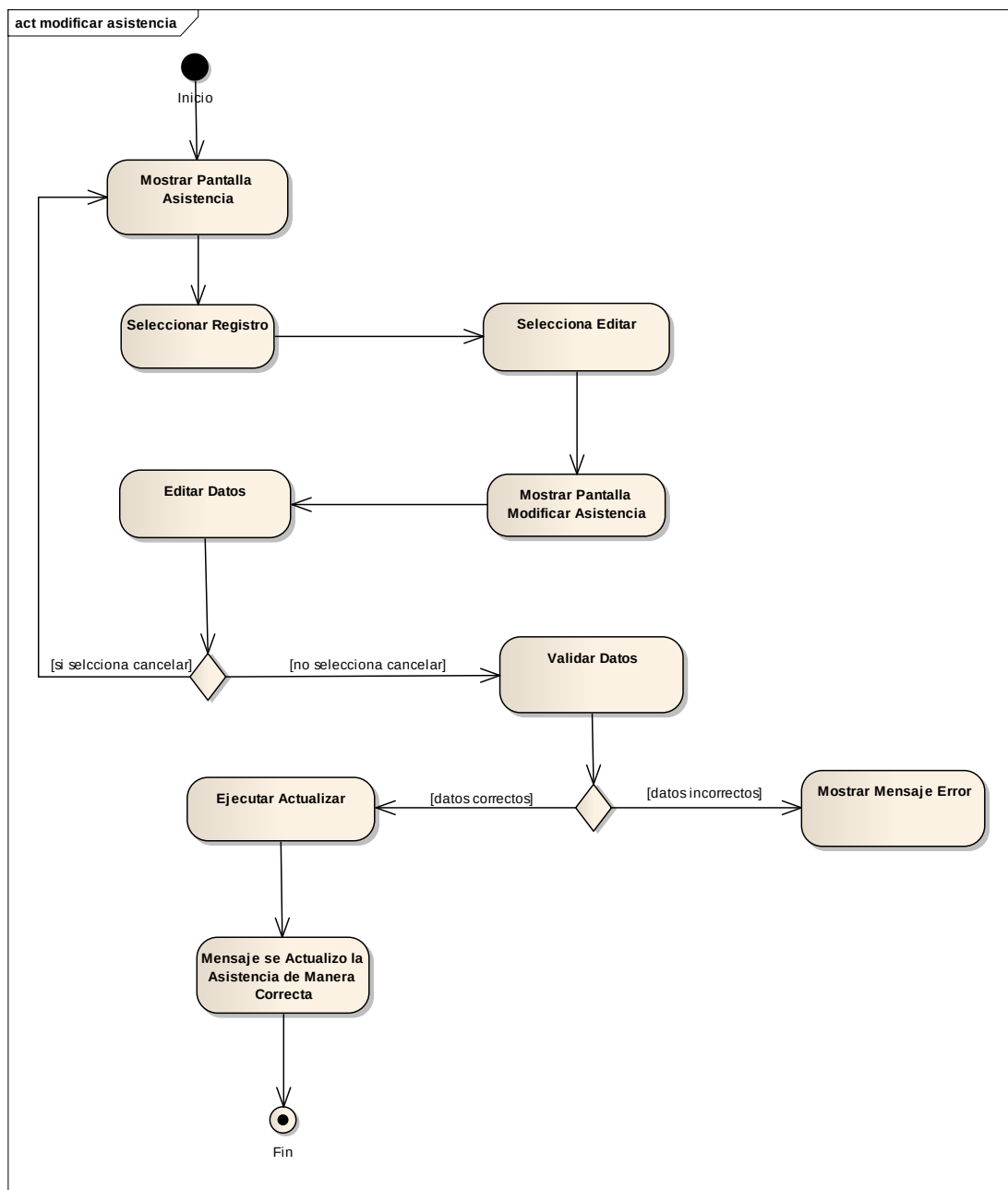


Figura 106: Diagrama de Actividades- Modificar Asistencia

II.1.5.1.2.69. Diagramas de Actividades- Eliminar Asistencia

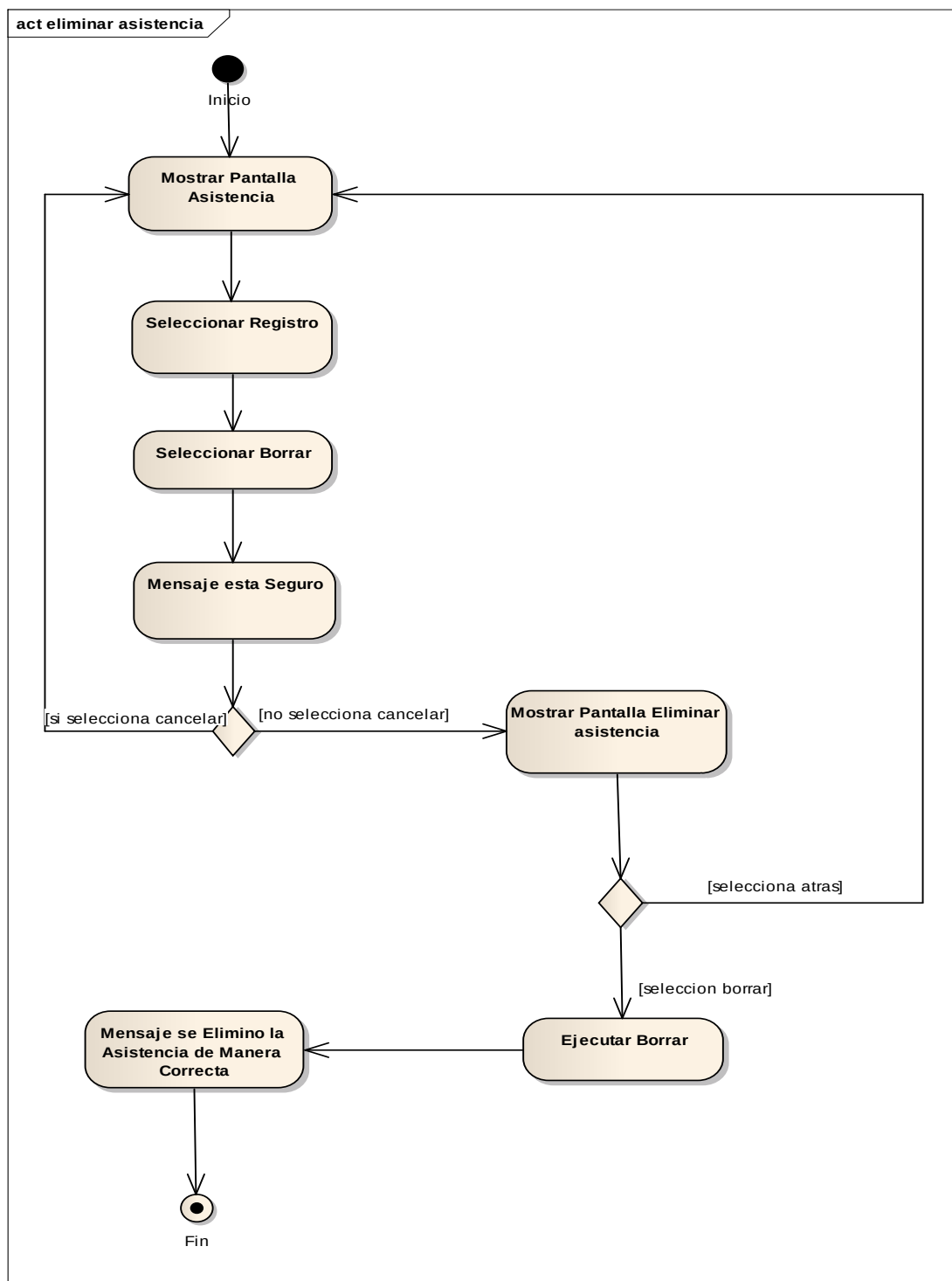


Figura 107: Diagrama de Actividades- Eliminar Asistencia

II.1.5.1.2.71. Diagramas de Actividades- Generar Reporte

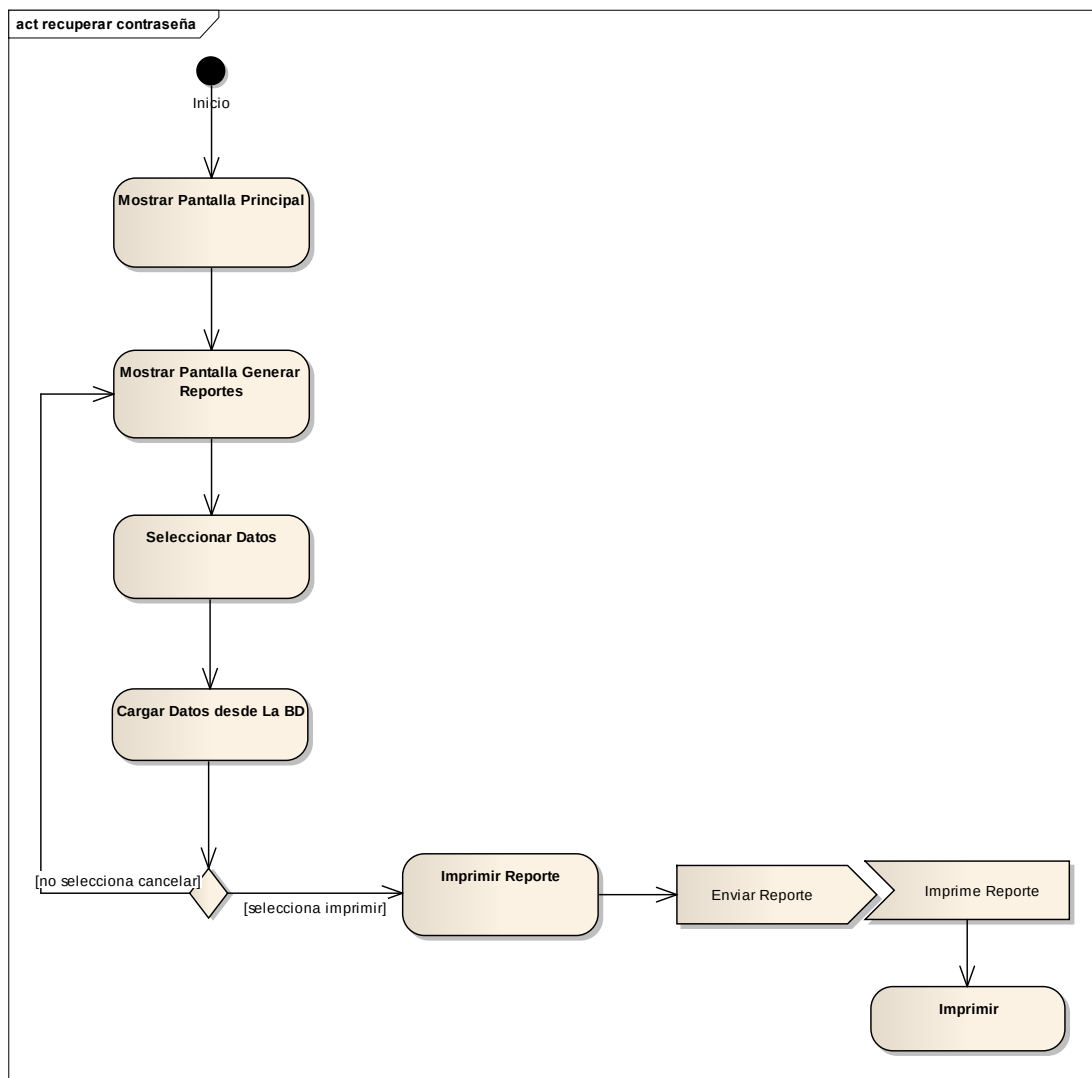


Figura 108: Diagrama de Actividades- Eliminar Asistencia

II.1.5.2. Modelos de Diagramas de Secuencia

II.1.5.2.1. Introducción

Un diagrama de Secuencia muestra una interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos. En particular, muestra los objetos participantes en la interacción y los mensajes que intercambian ordenados según su secuencia en el tiempo. El eje vertical representa el tiempo, y en el eje horizontal se colocan los objetos y actores participantes en la interacción, sin un orden prefijado. Cada objeto o actor tiene una línea vertical, y los mensajes se representan mediante flechas entre los distintos objetos. El tiempo fluye de arriba abajo. Se pueden colocar etiquetas (como restricciones de tiempo, descripciones de acciones, etc.) bien en el margen izquierdo o bien junto a las transiciones o activaciones a las que se refieren.

En los diagramas de secuencia, la línea de vida de un objeto es la línea discontinua vertical, que representa la existencia de un objeto a lo largo de un periodo de tiempo. El foco de control es un rectángulo delgado que representa el periodo de tiempo durante el cual un objeto ejecuta una acción.

II.1.5.2.1.1. Propósito

- Comprender la dinámica, sistema deseado para la organización.
- Identificar clase de análisis y diseño.

II.1.5.2.1.2. Alcance

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

II.1.5.2.2. Diagramas de Secuencias

II.1.5.2.2.1. Ingresar al Sistema

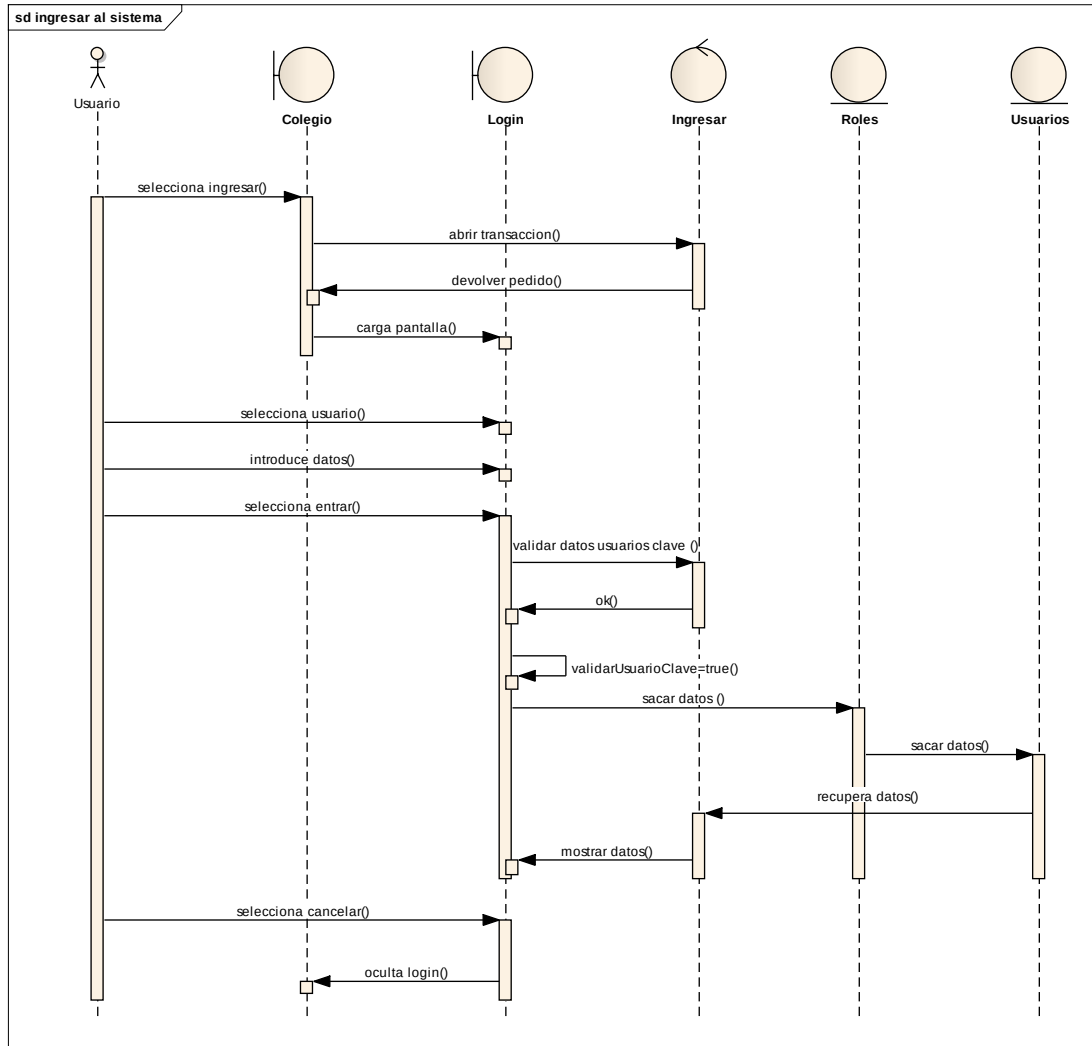


Figura 109: Diagramas de Secuencias - Ingresar al Sistema

II.1.5.2.2.2. Administrar Usuarios

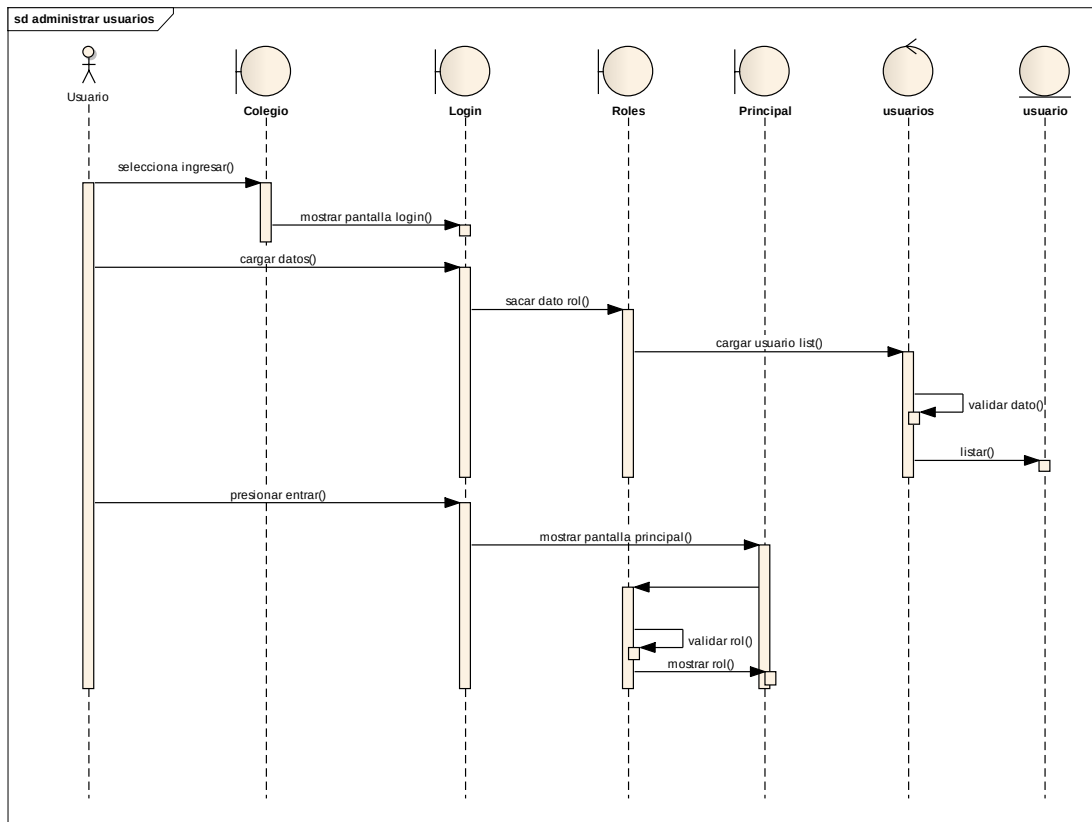


Figura 110: Diagramas de Secuencias - Administrar Usuarios

II.1.5.2.3. Adicionar Usuarios

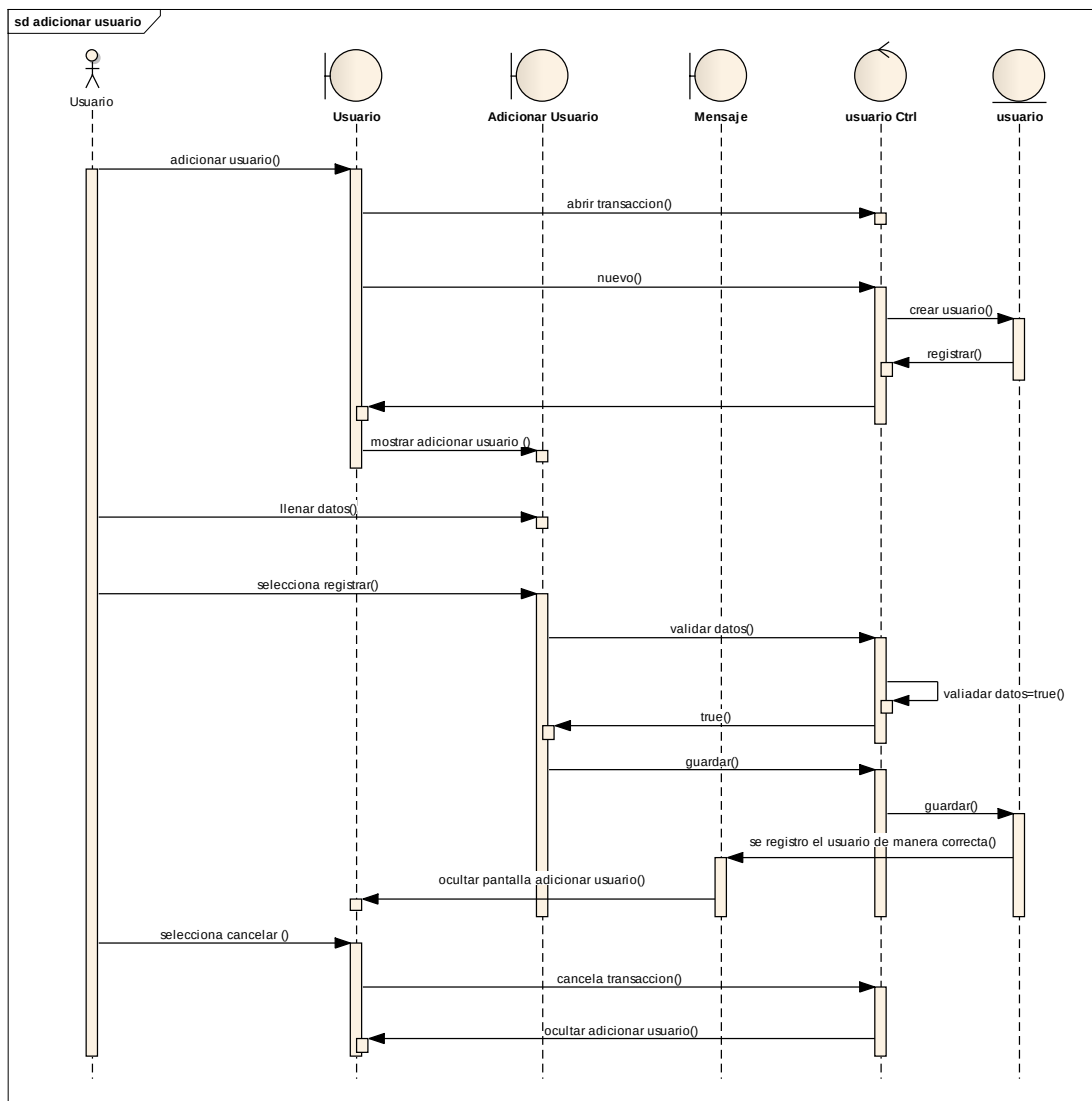


Figura 111: Diagramas de Secuencias - Adicionar Usuarios

II.1.5.2.4. Modificar Usuarios

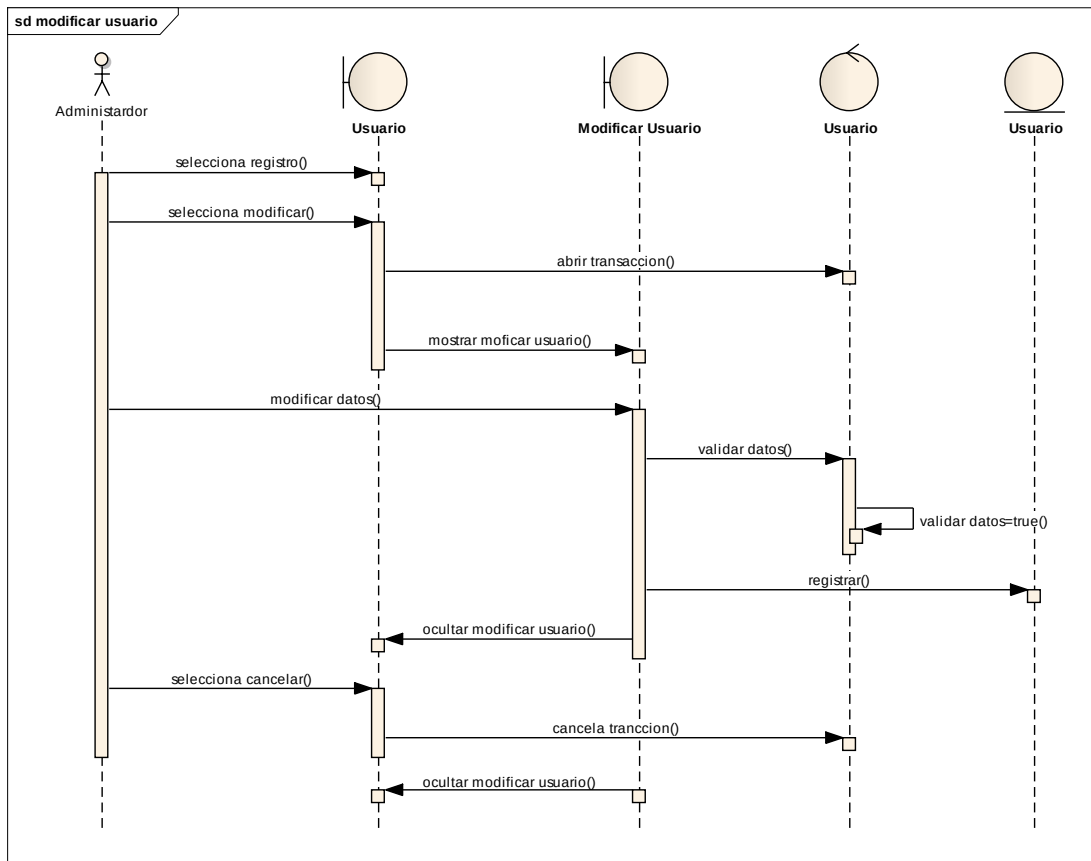


Figura 112: Diagramas de Secuencias - Modificar Usuarios

II.1.5.2.2.5. Eliminar Usuarios

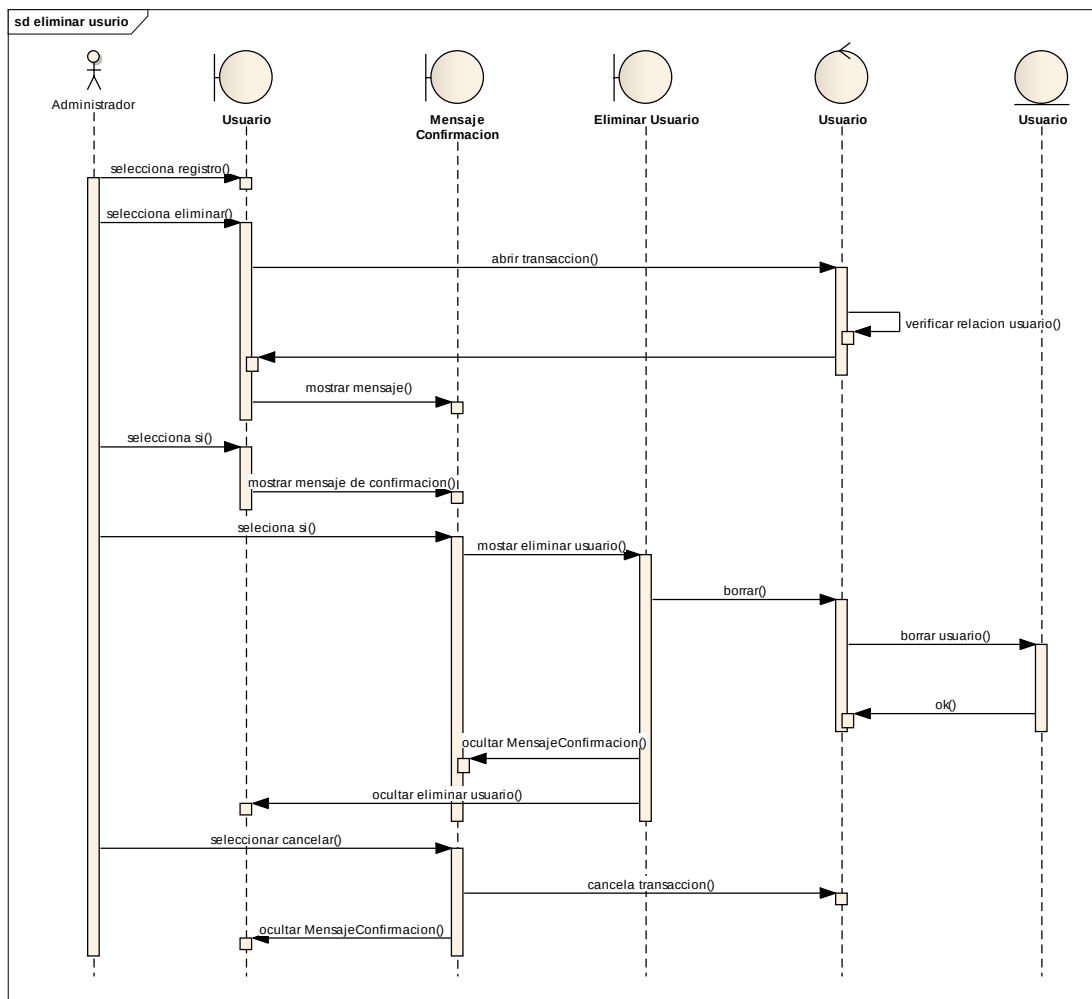


Figura 113: Diagramas de Secuencias - Eliminar Usuarios

II.1.5.2.2.6. Administrar Recuperar Contraseña

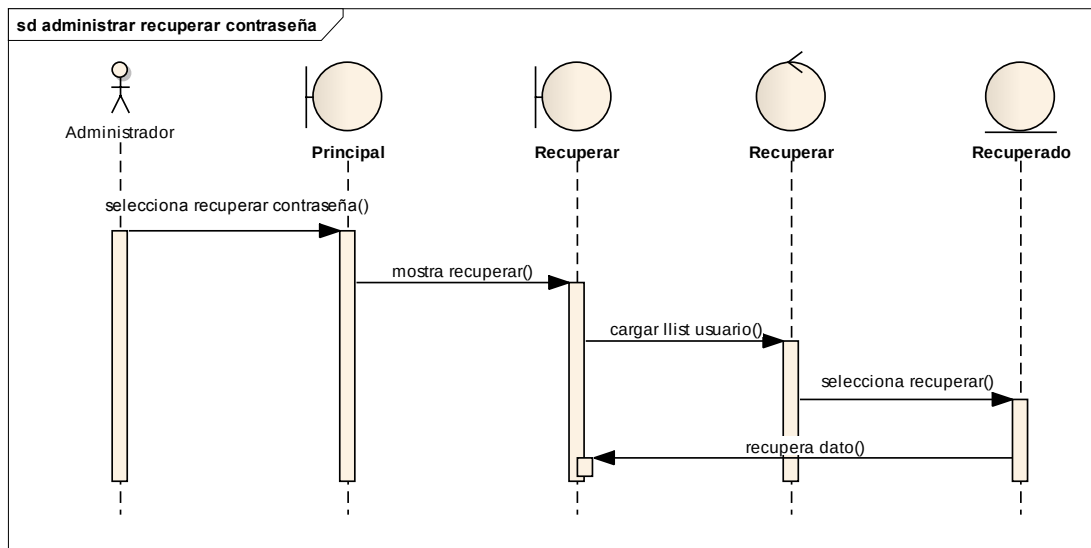


Figura 114: Diagramas de Secuencias - Recuperar Contraseña

II.1.5.2.2.6. Administrar Empresa

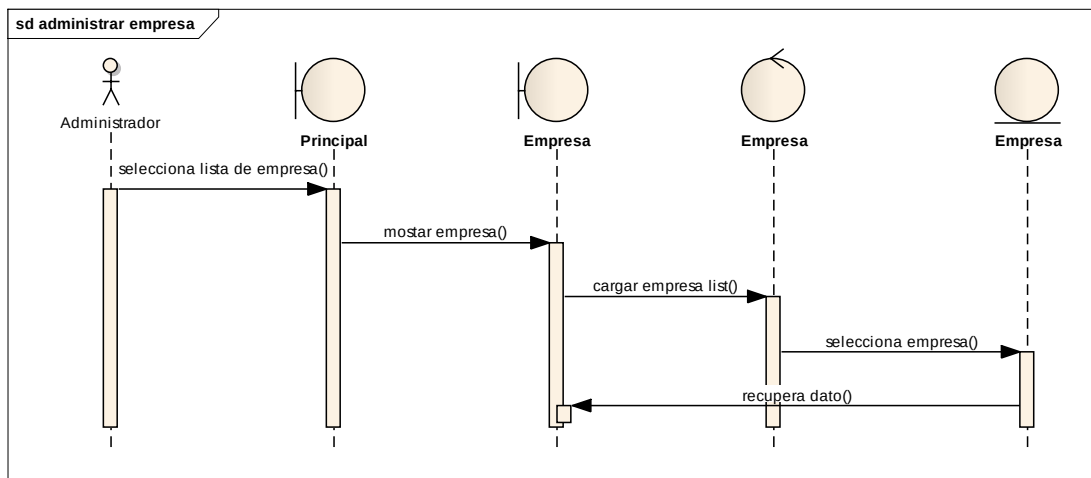


Figura 115: Diagramas de Secuencias - Administrar Empresa

II.1.5.2.2.7. Adicionar Empresa

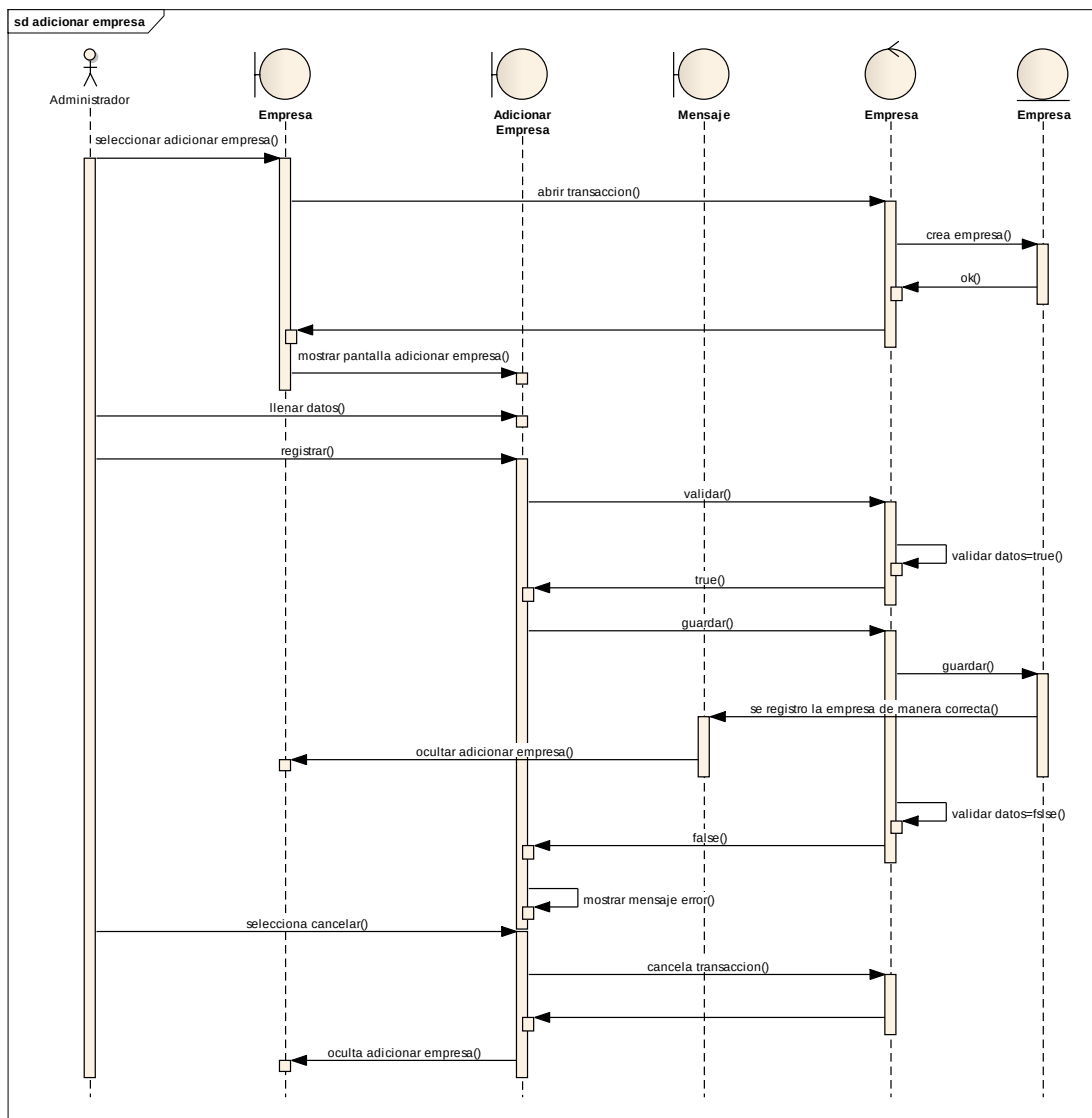


Figura 116: Diagramas de Secuencias - Adicionar Empresa

II.1.5.2.8. Modificar Empresa

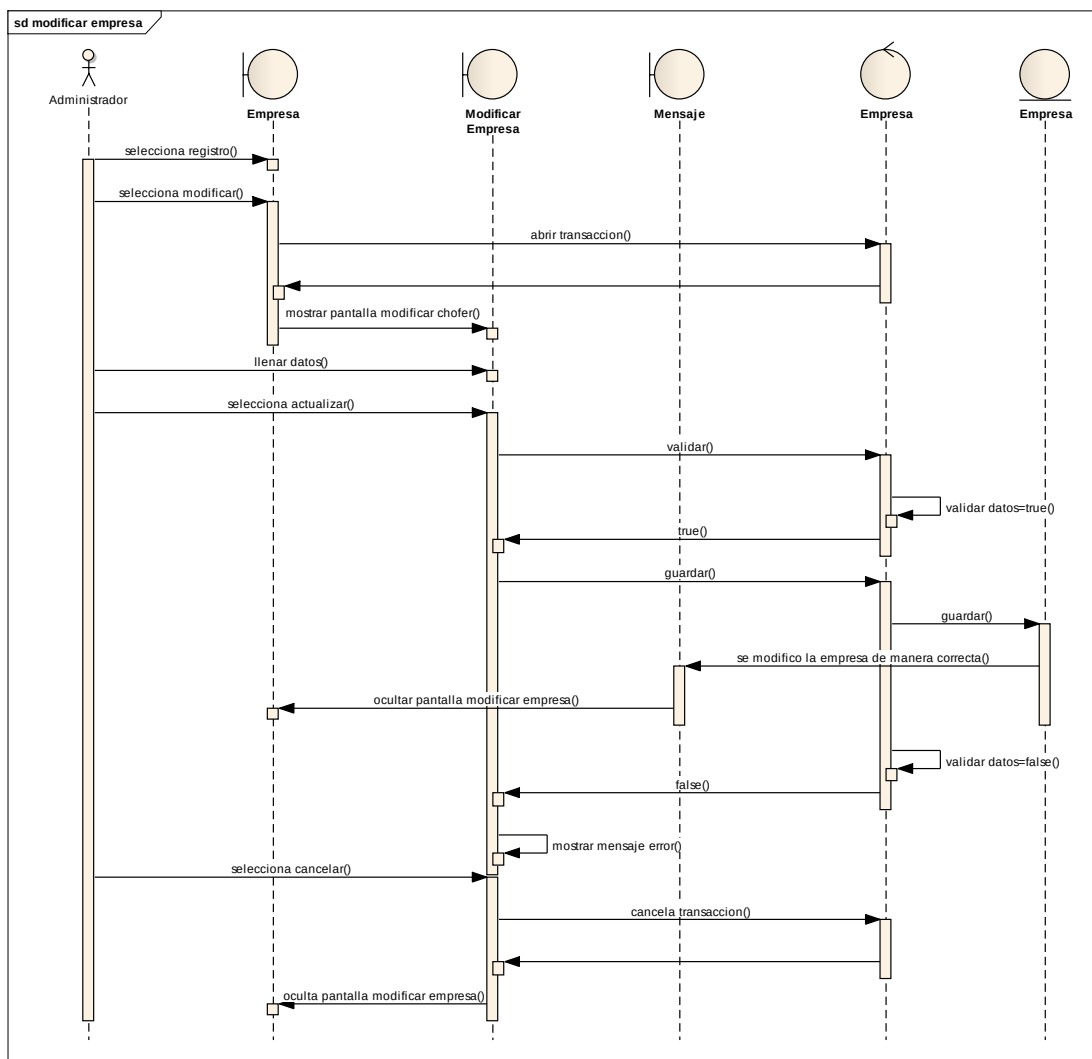


Figura 117: Diagramas de Secuencias - Modificar Empresa

II.1.5.2.2.9. Eliminar Empresa

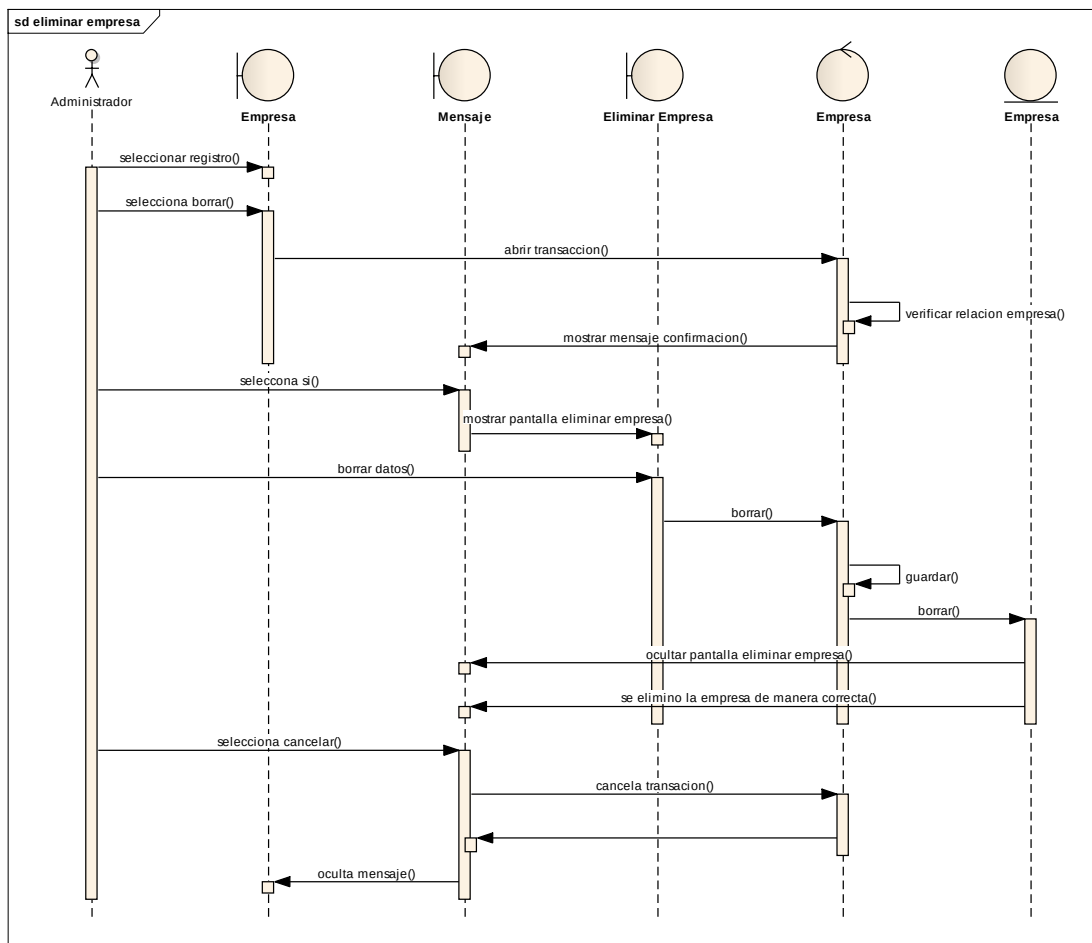


Figura 118: Diagramas de Secuencias – Eliminar Empresa

II.1.5.2.2.10. Administrar Transporte

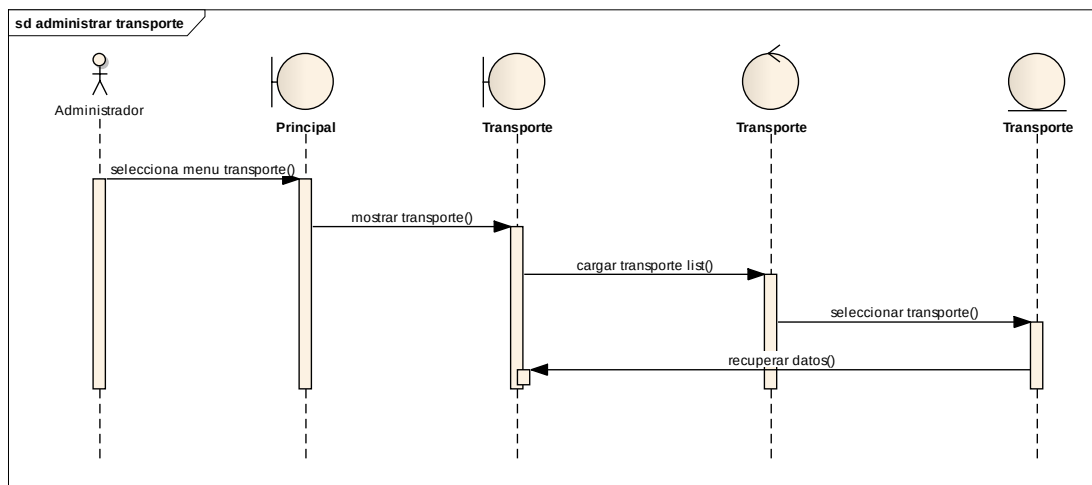


Figura 119: Diagramas de Secuencias - Administrar Transporte

II.1.5.2.2.11. Adicionar Transporte

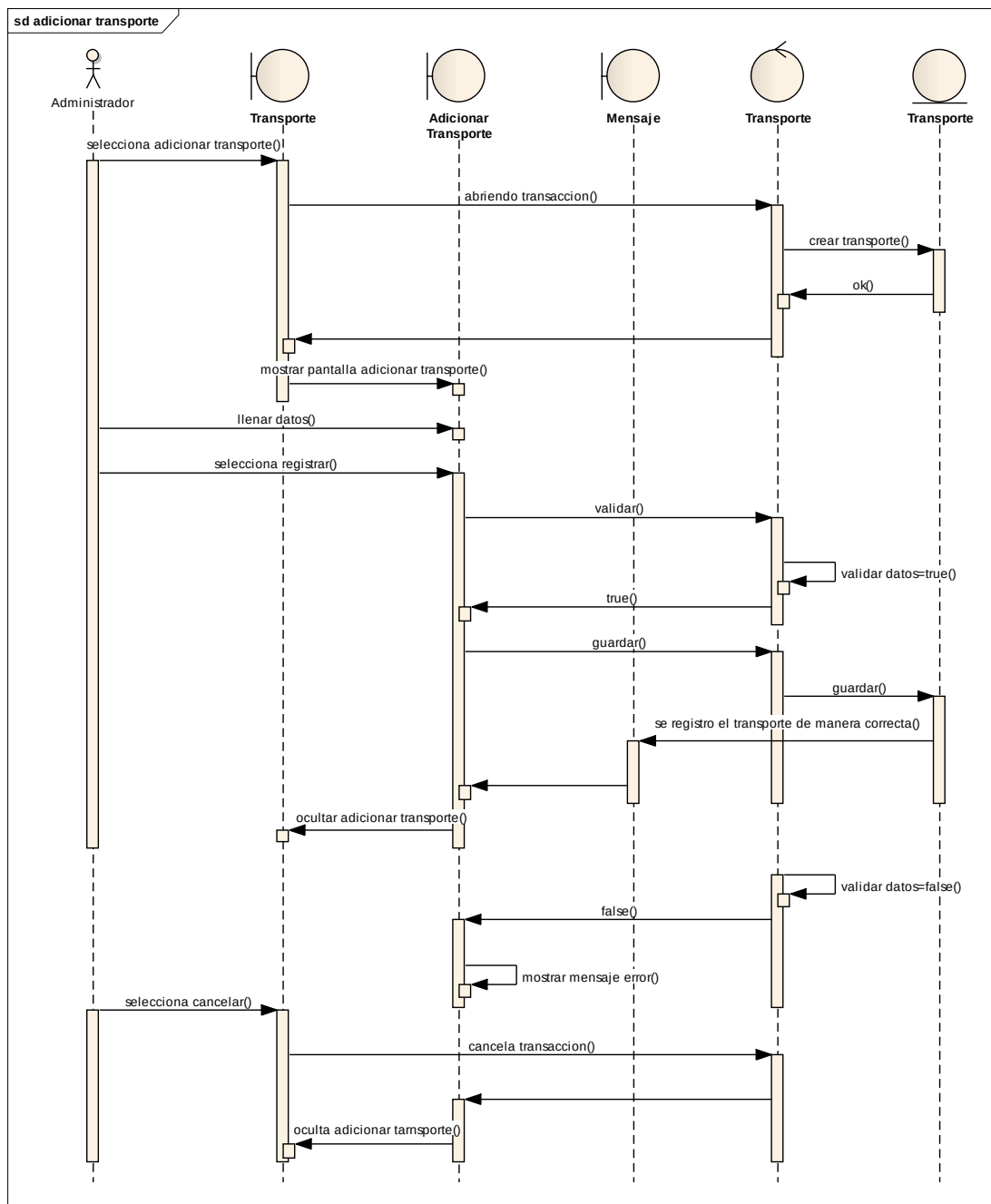


Figura 120: Diagramas de Secuencias - Adicionar Transporte

II.1.5.2.2.12. Modificar Transporte

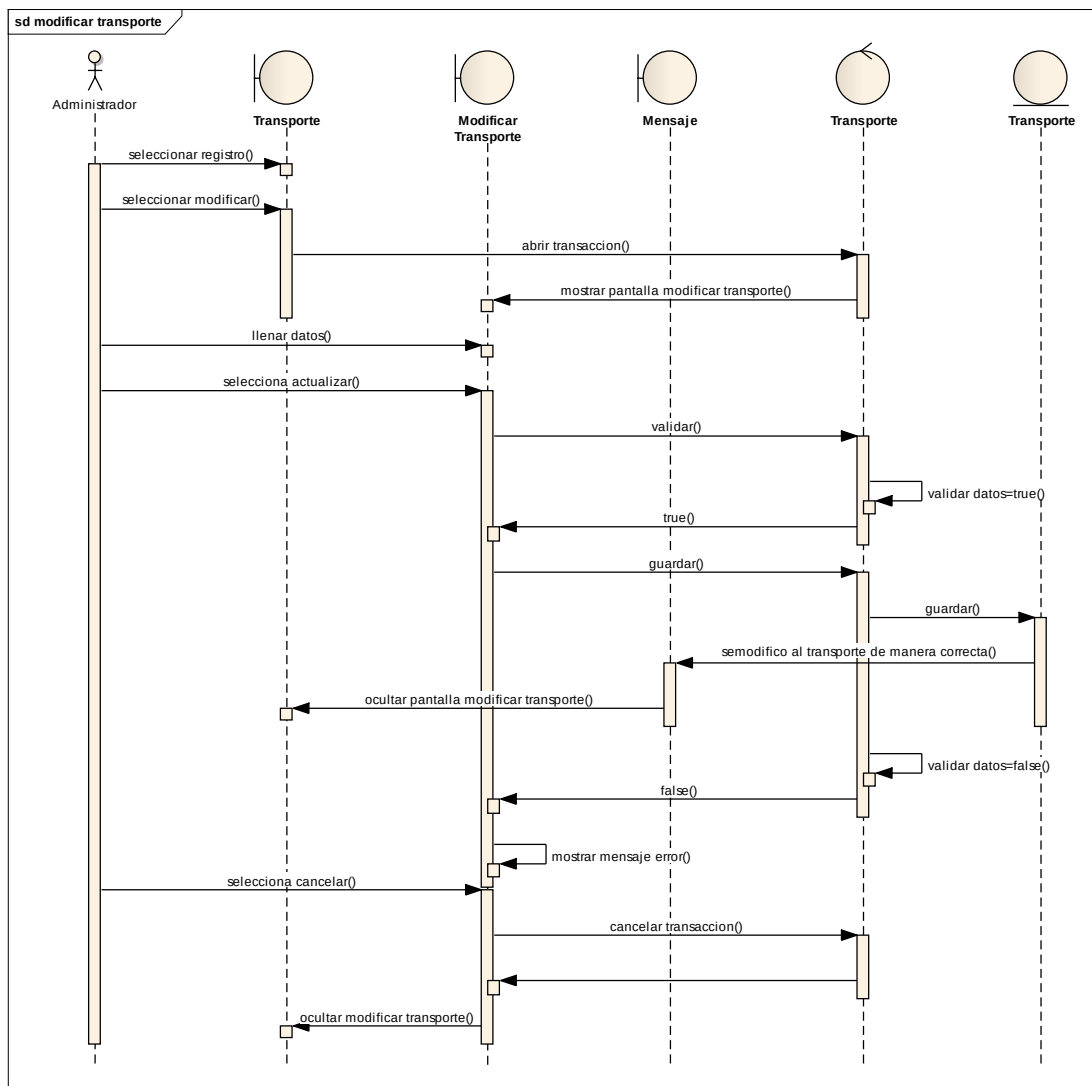


Figura 121: Diagramas de Secuencias – Modificar Transporte

II.1.5.2.13. Eliminar Transporte

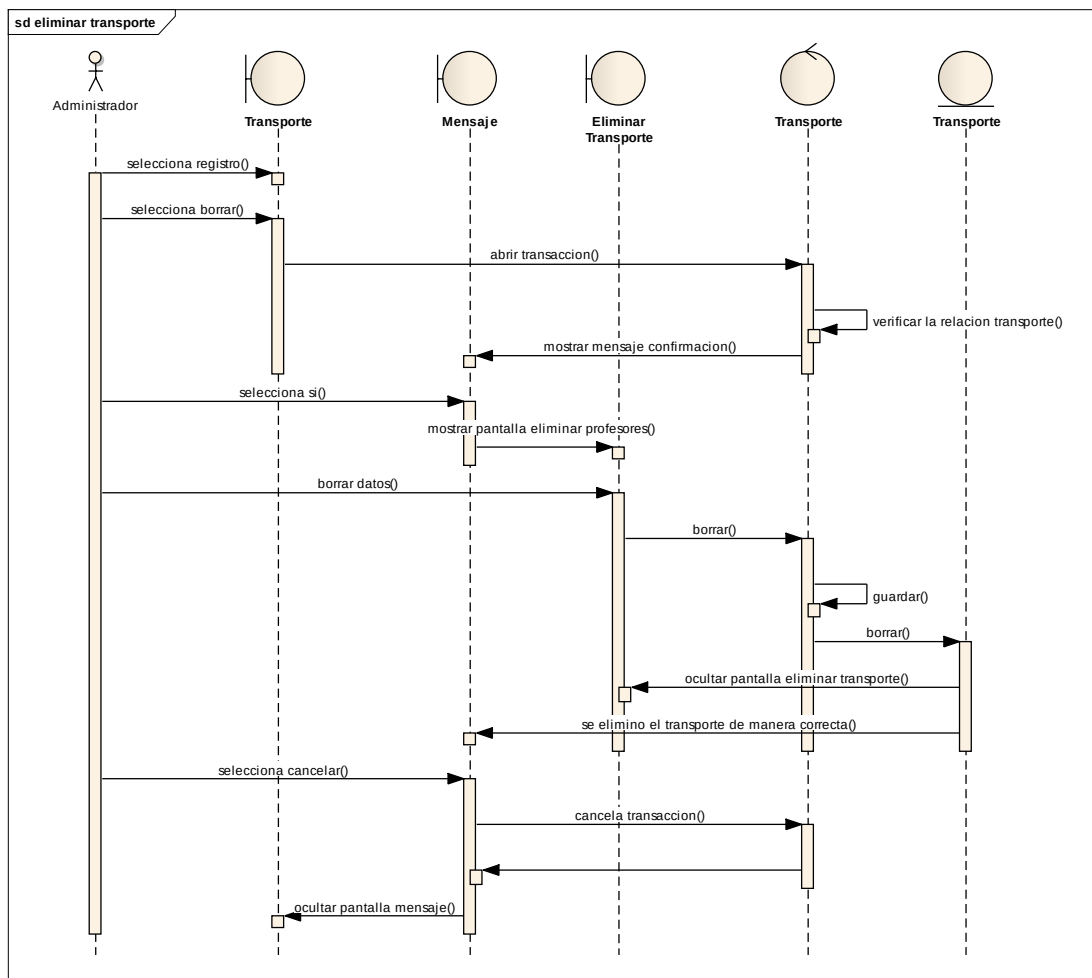


Figura 122: Diagramas de Secuencias – Eliminar Transporte

II.1.5.2.2.14. Administrar Chofer

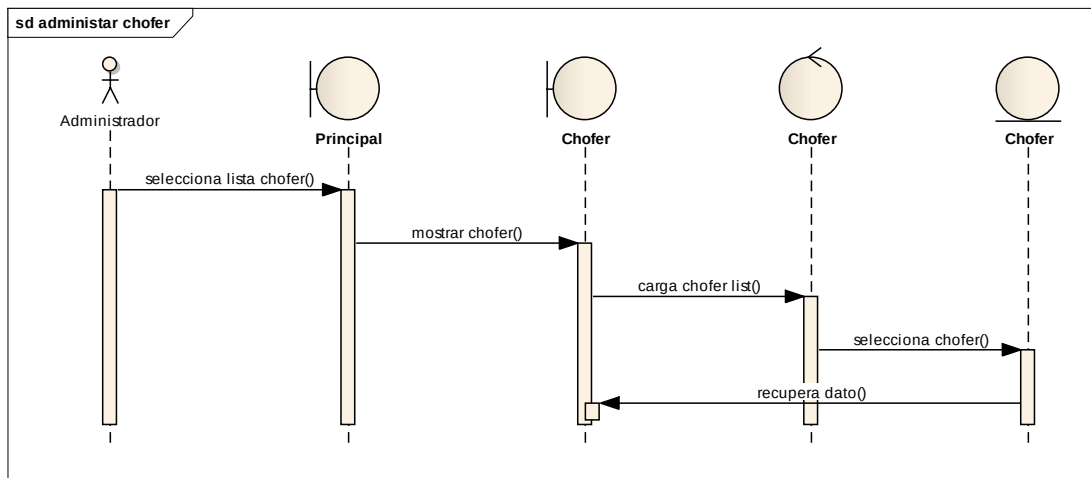


Figura 123: Diagramas de Secuencias – Administrar Chofer

II.1.5.2.2.15. Adicionar Chofer

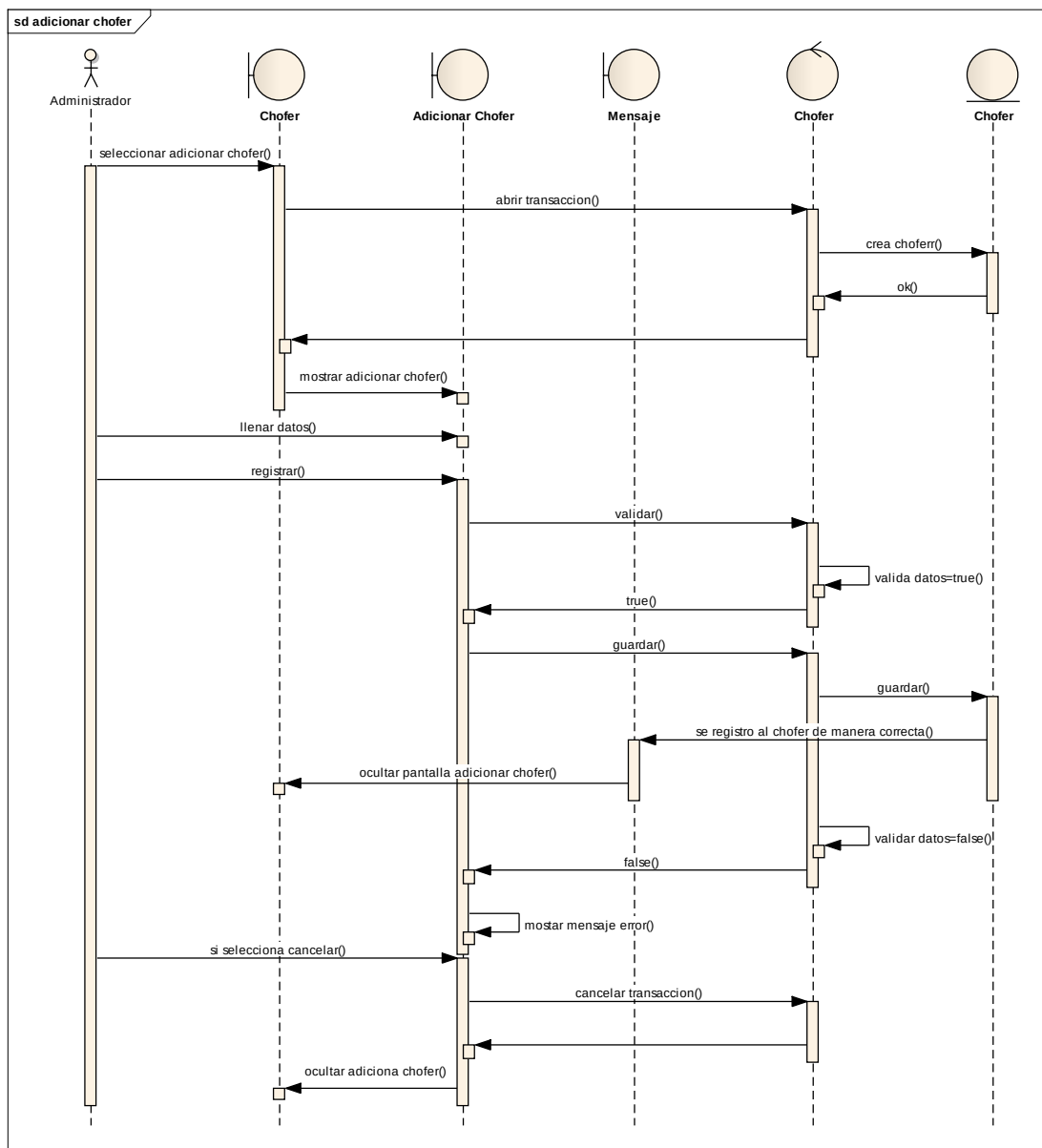


Figura 124: Diagramas de Secuencias – Adicionar Chofer

II.1.5.2.2.16. Modificar Chofer

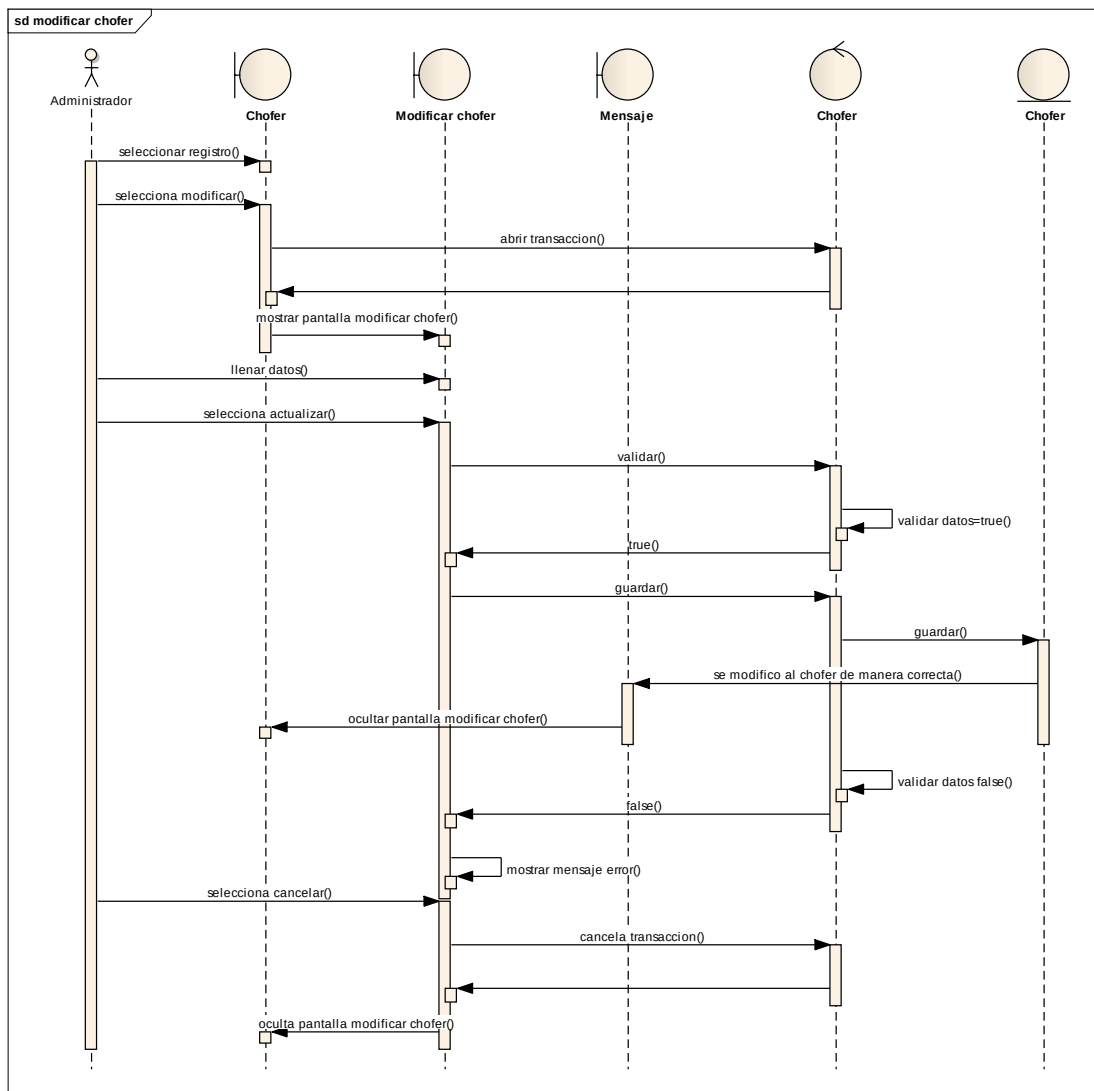


Figura 125: Diagramas de Secuencias – Modificar Chofer

II.1.5.2.2.17. Eliminar Chofer

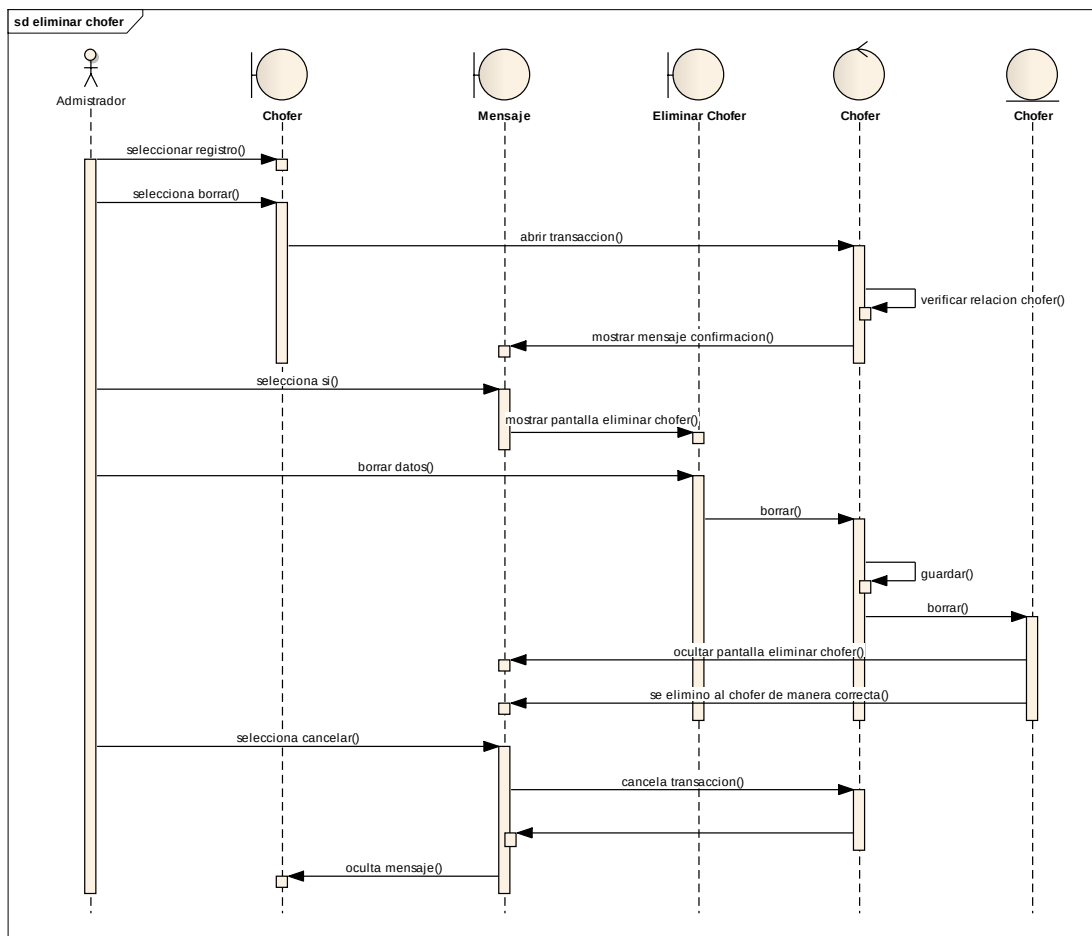


Figura 126: Diagramas de Secuencias – Eliminar Chofer

II.1.5.2.18. Administrar Ruta

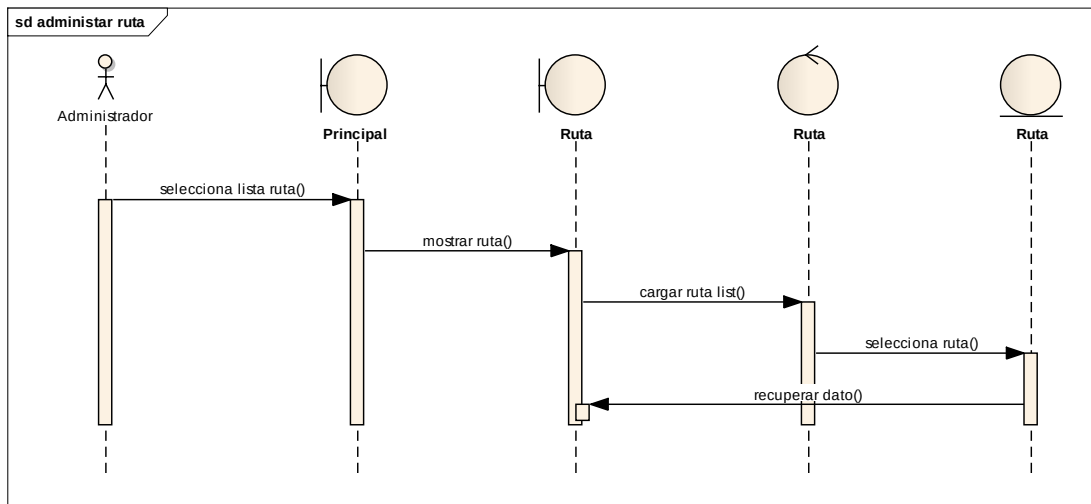


Figura 127: Diagramas de Secuencias – Administrar Ruta

II.1.5.2.19. Administrar Parada

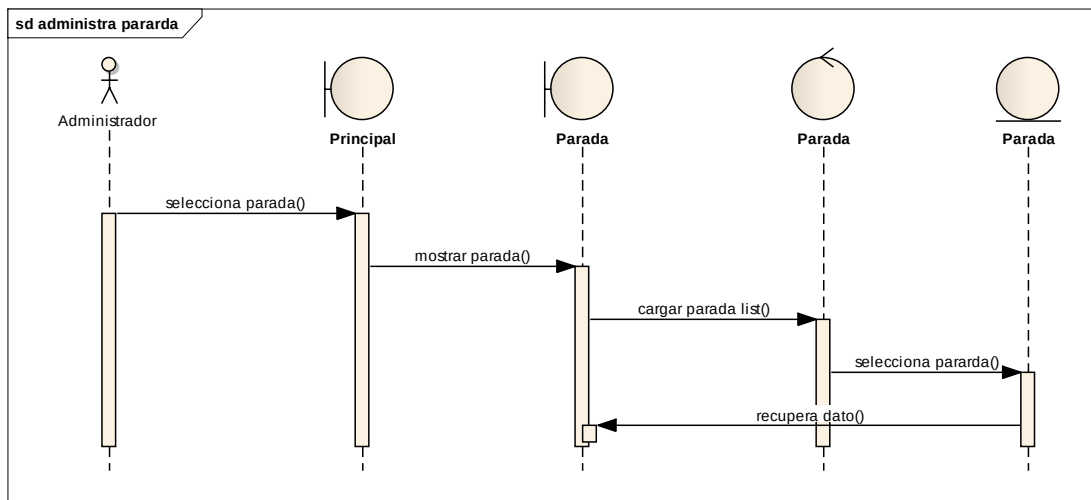


Figura 128: Diagramas de Secuencias – Administrar Parada

II.1.5.2.20. Adicionar Parada

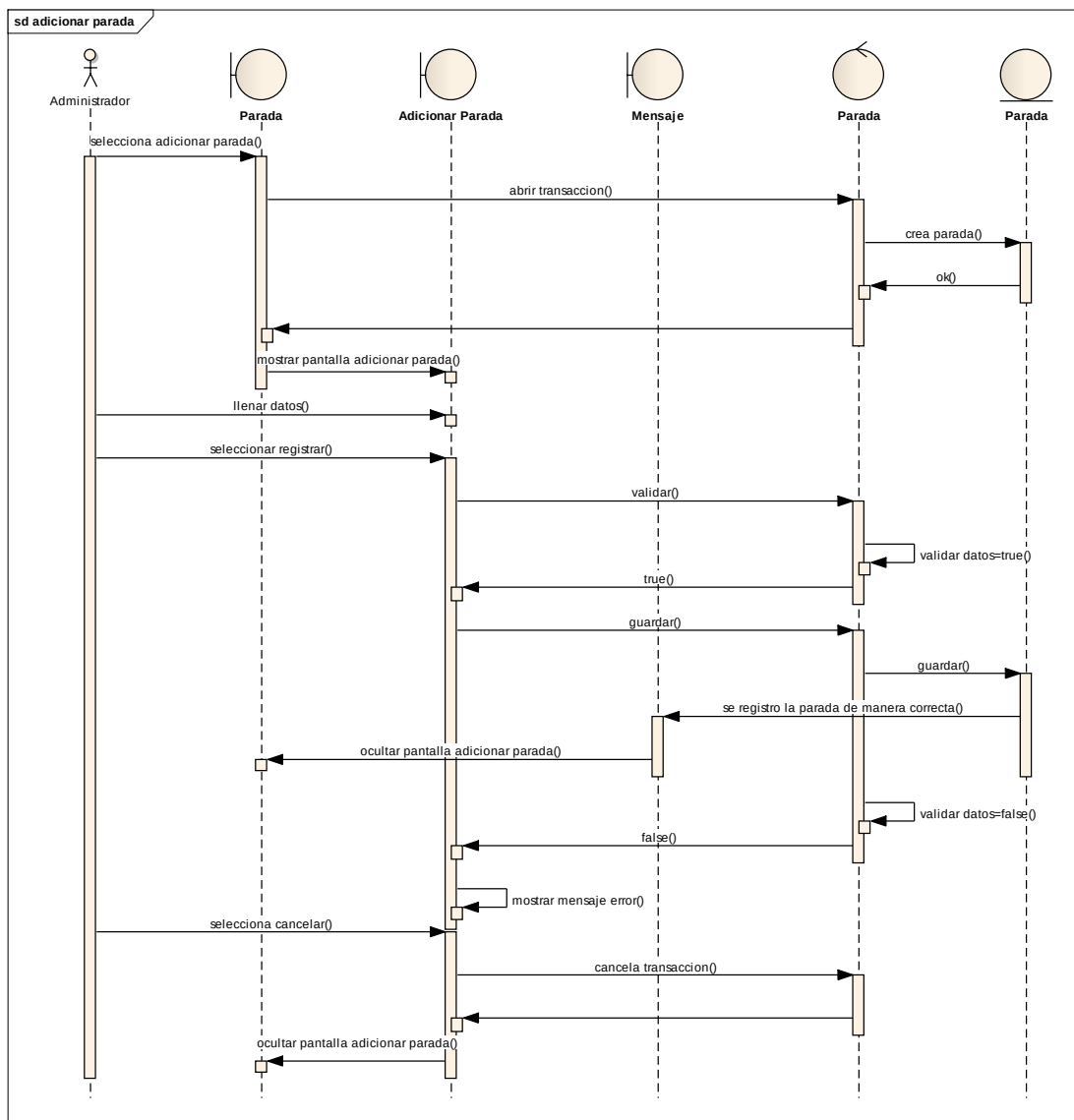


Figura 129: Diagramas de Secuencias – Adicionar Parada

II.1.5.2.21. Modificar Parada

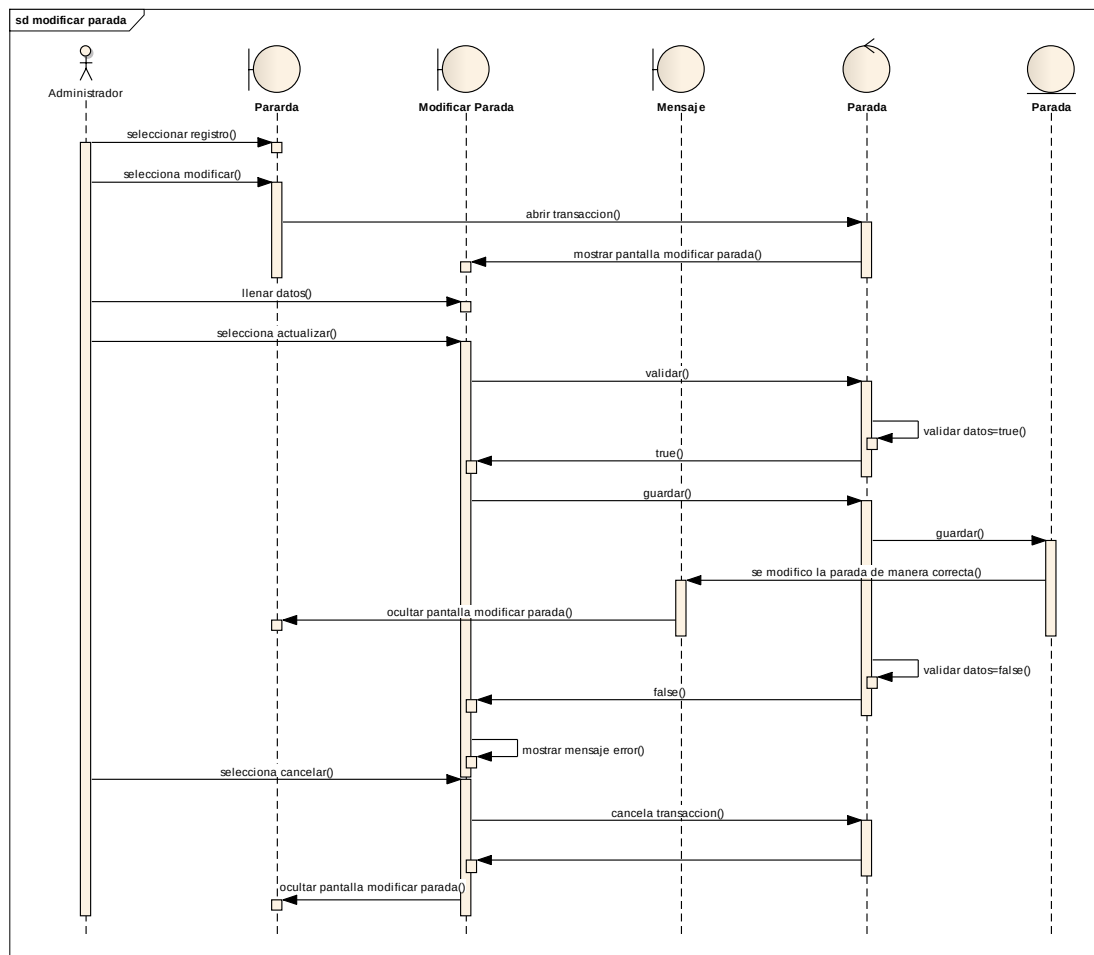


Figura 130: Diagramas de Secuencias – Modificar Parada

II.1.5.2.22. Eliminar Parada

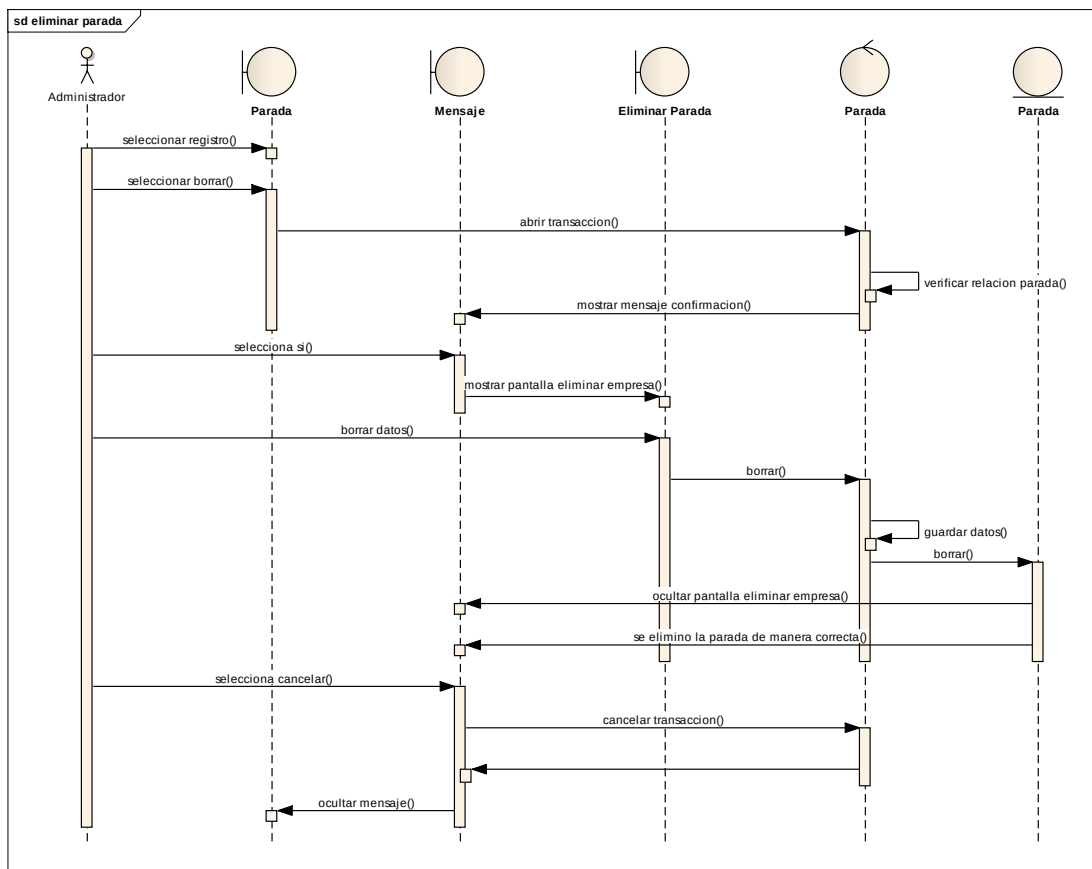


Figura 131: Diagramas de Secuencias – Eliminar Parada

II.1.5.2.23. Administrar Alumno

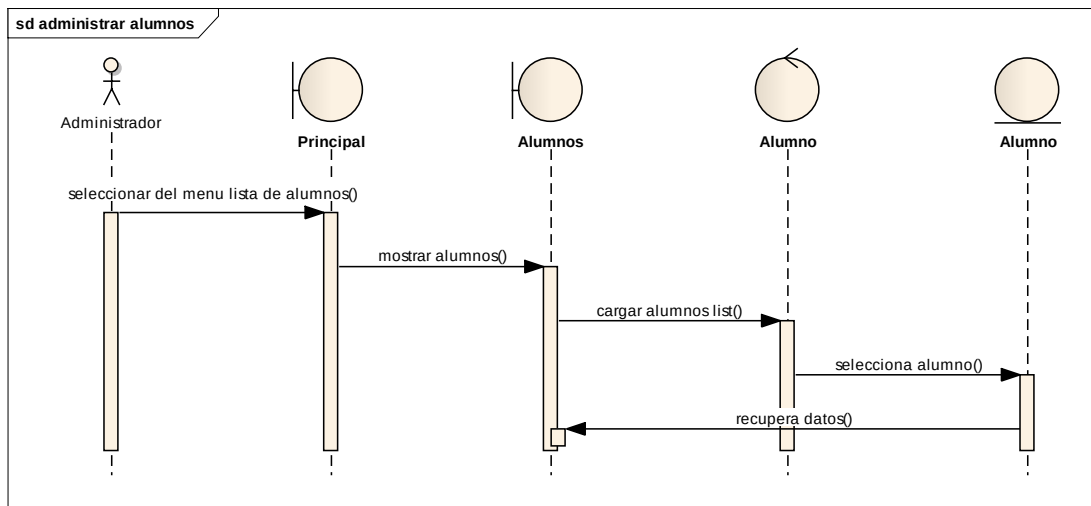


Figura 132: Diagramas de Secuencias - Administrar Alumno

II.1.5.2.24. Adicionar Alumno

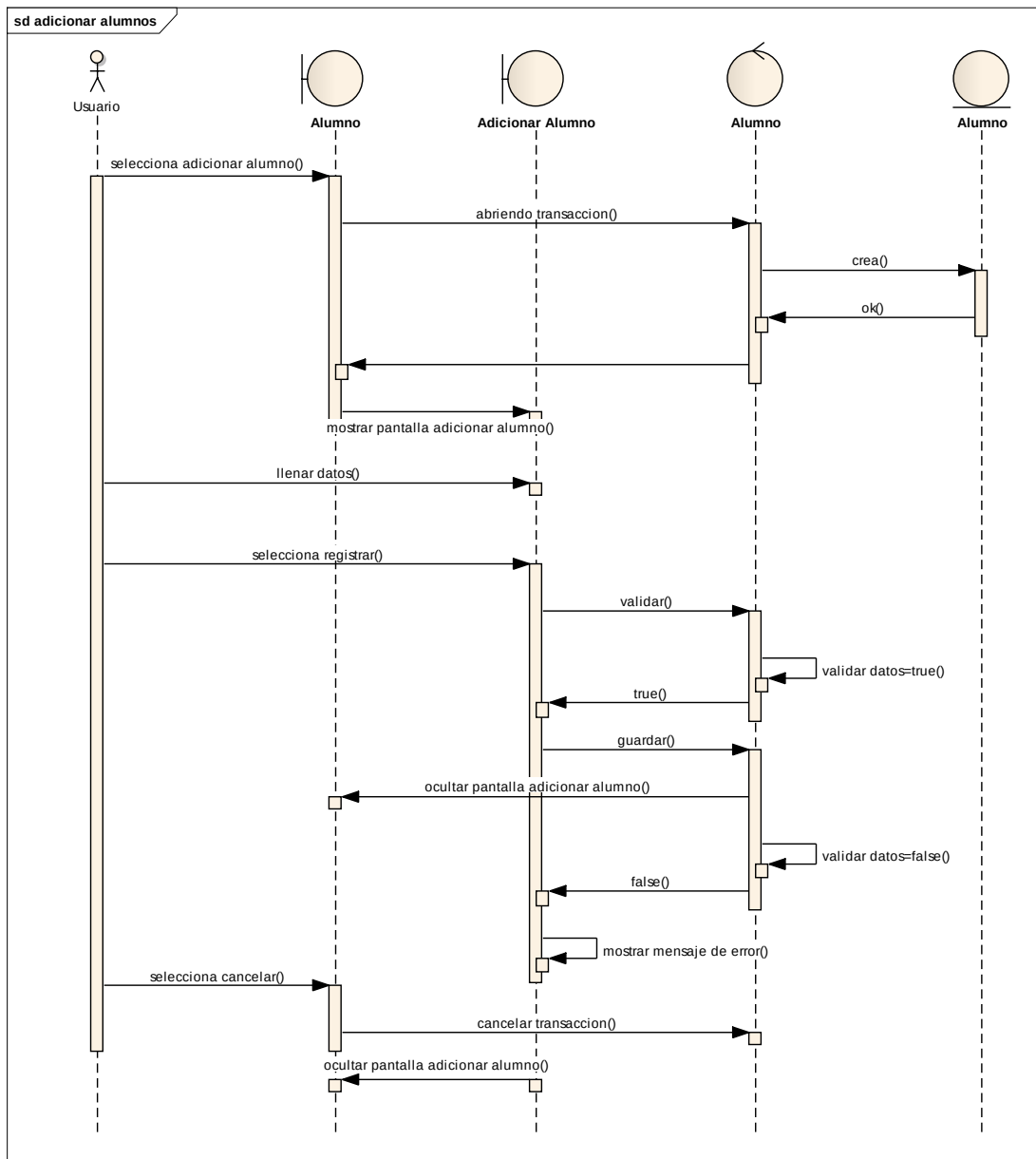


Figura 133: Diagramas de Secuencias - Adicionar Alumno

II.1.5.2.25. Modificar Alumno

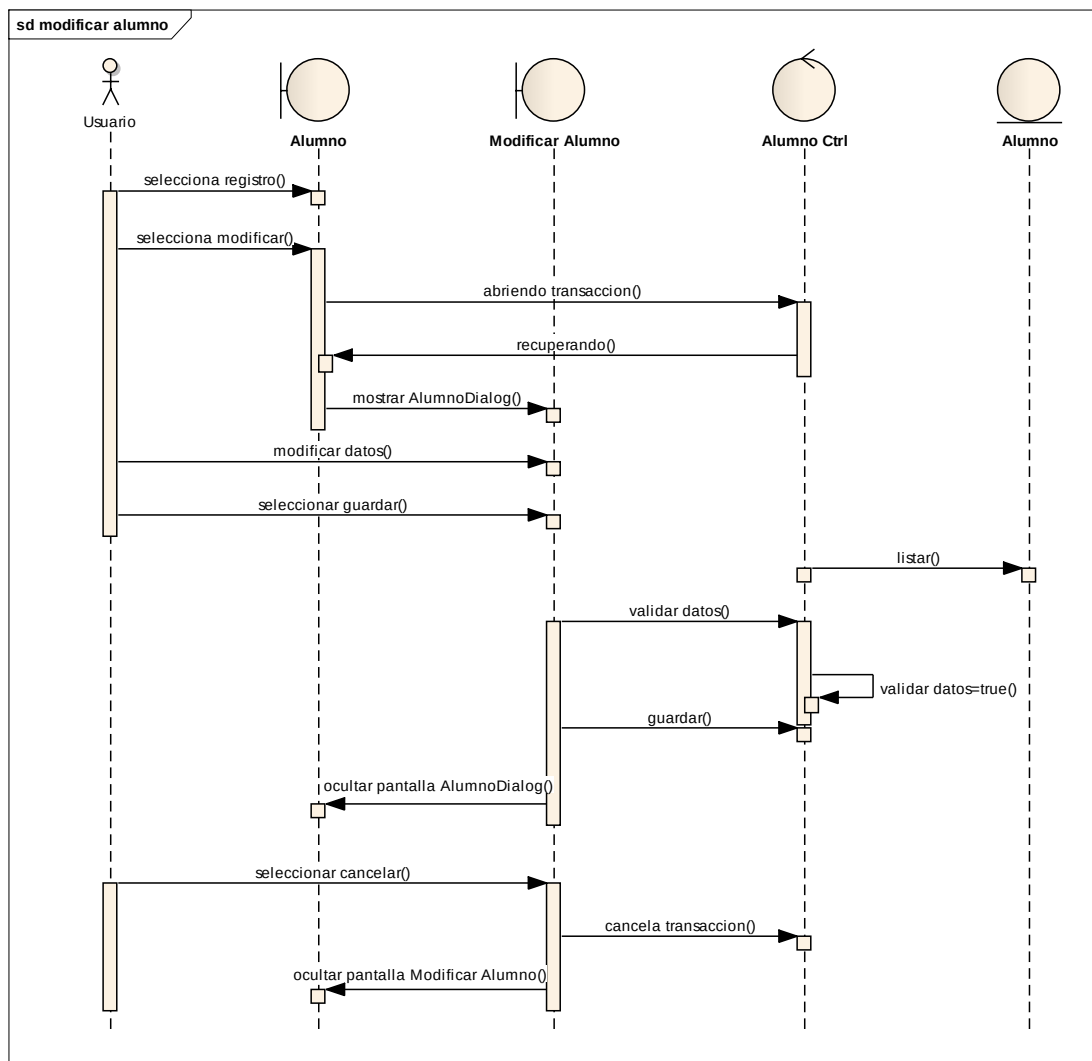


Figura 134: Diagramas de Secuencias - Modificar Alumno

II.1.5.2.2.26. Administrar Nivel

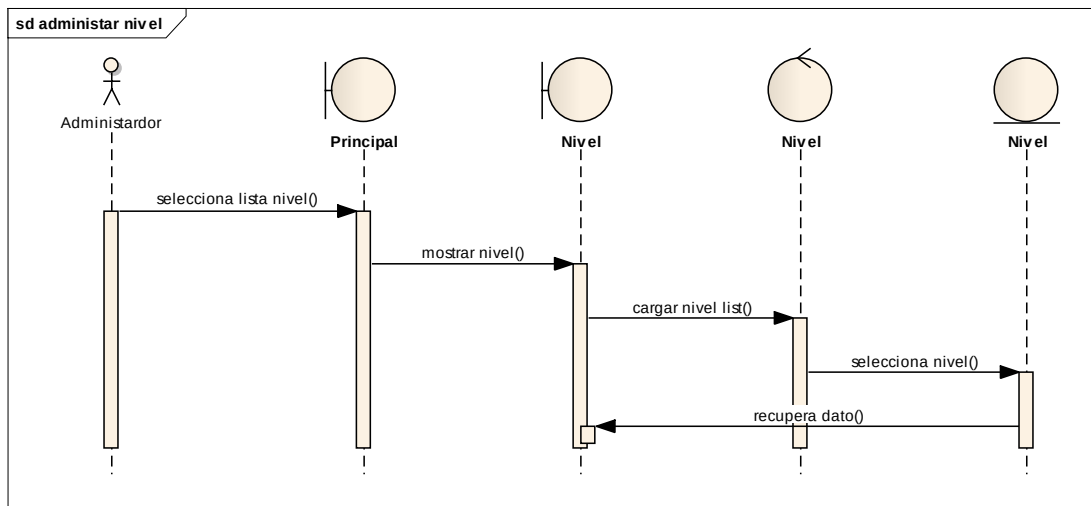


Figura 135: Diagramas de Secuencias - Administrar Nivel

II.1.5.2.27. Adicionar Nivel

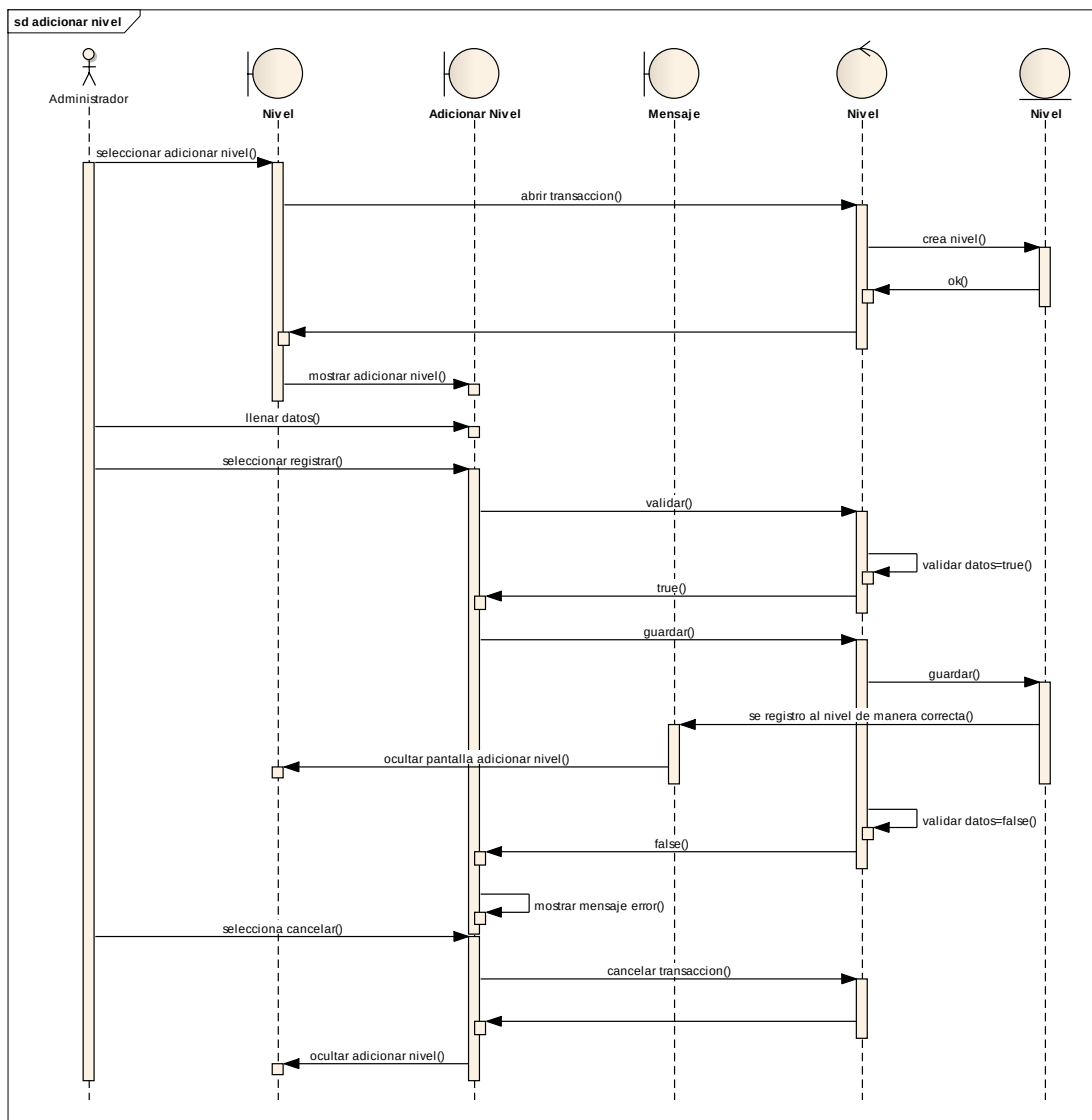


Figura 136: Diagramas de Secuencias - Adicionar Nivel

II.1.5.2.28. Modificar Nivel

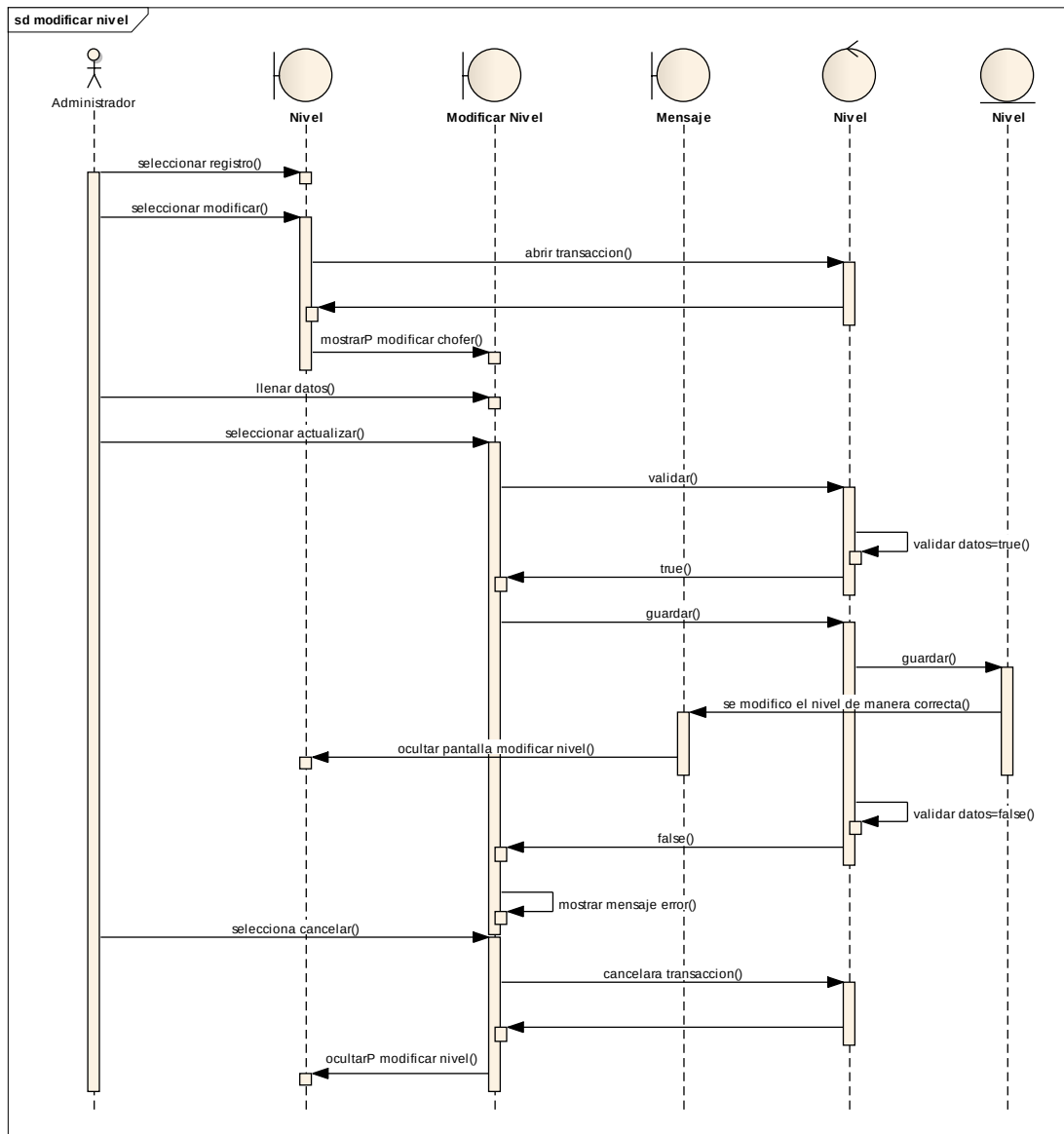


Figura 137: Diagramas de Secuencias - Modificar Nivel

II.1.5.2.2.29. Eliminar Nivel

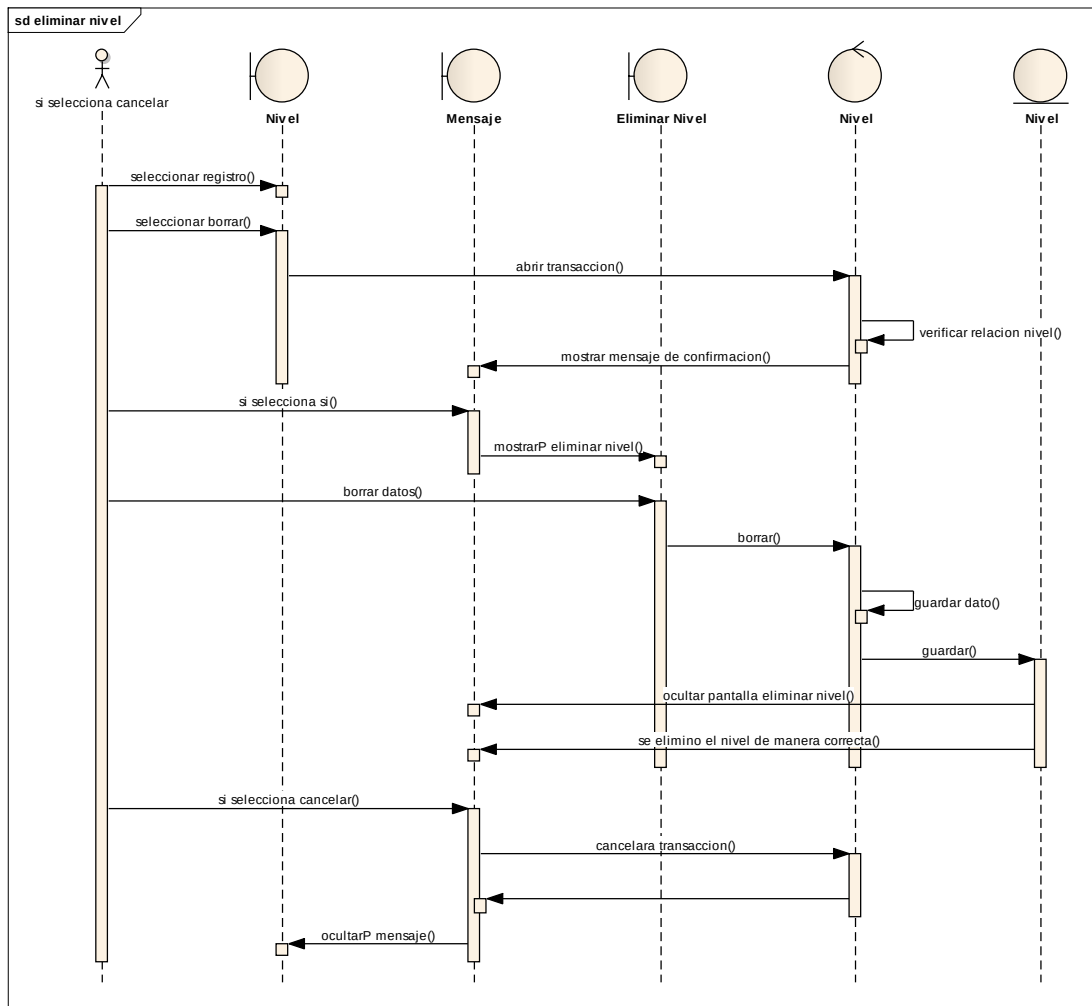


Figura 138: Diagramas de Secuencias - Eliminar Nivel

II.1.5.2.2.30. Administra Sección

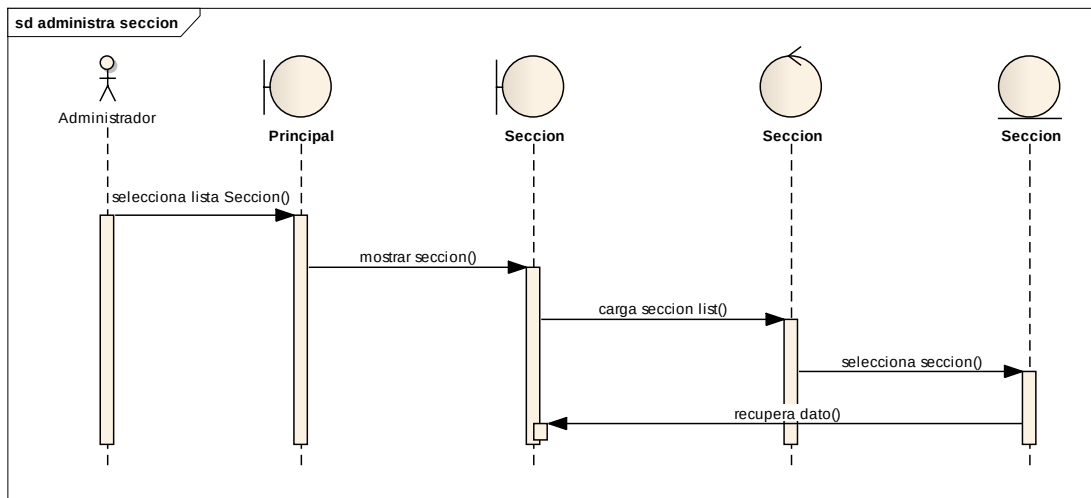


Figura 139: Diagramas de Secuencias - Administra Sección

II.1.5.2.2.31. Adicionar Sección

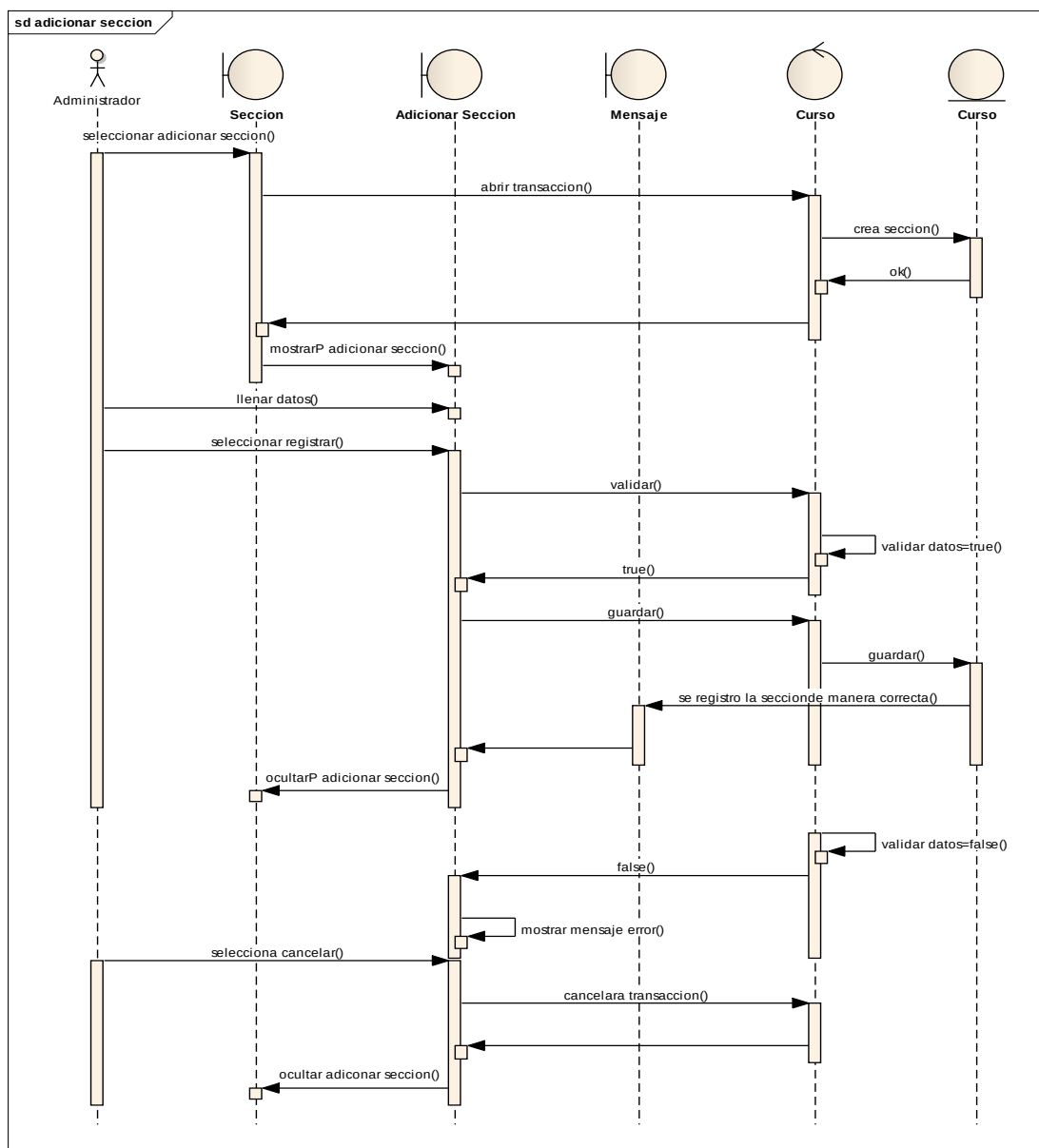


Figura 140: Diagramas de Secuencias - Adicionar Sección

II.1.5.2.32. Modificar Sección

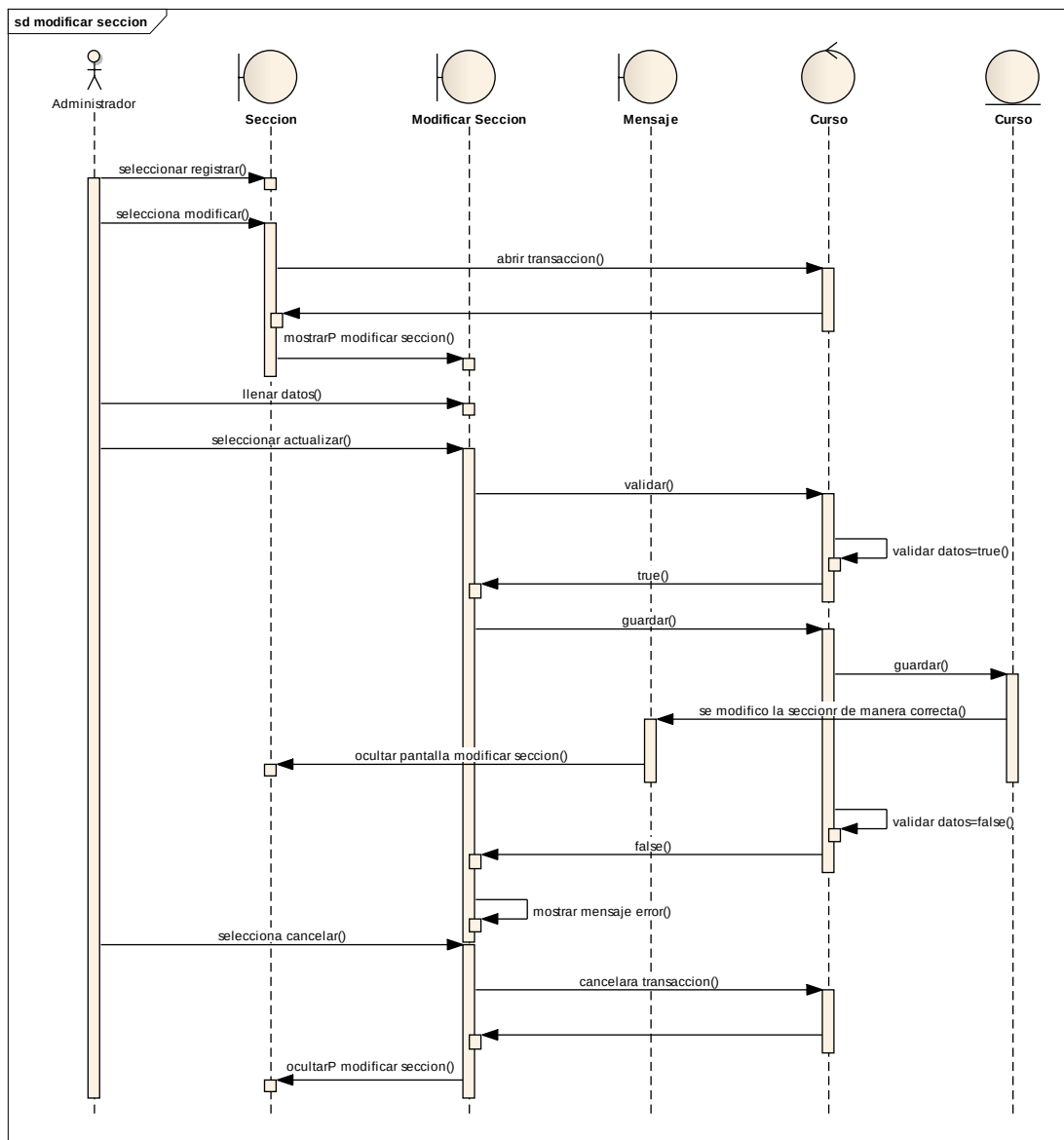


Figura 141: Diagramas de Secuencias - Modificar Sección

II.1.5.2.2.33. Eliminar Sección

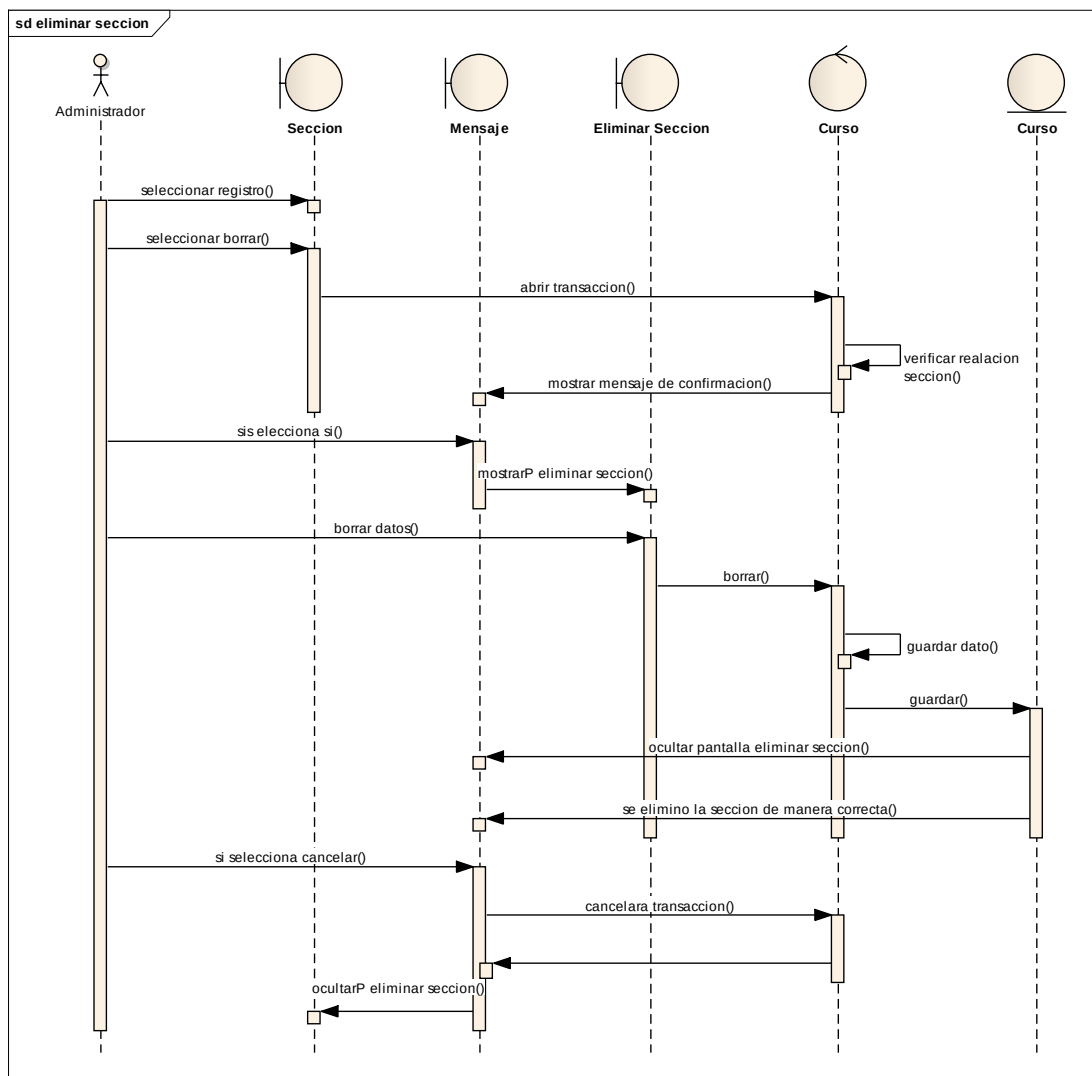


Figura 142: Diagramas de Secuencias - Eliminar Sección

II.1.5.2.2.34. Administra Profesor

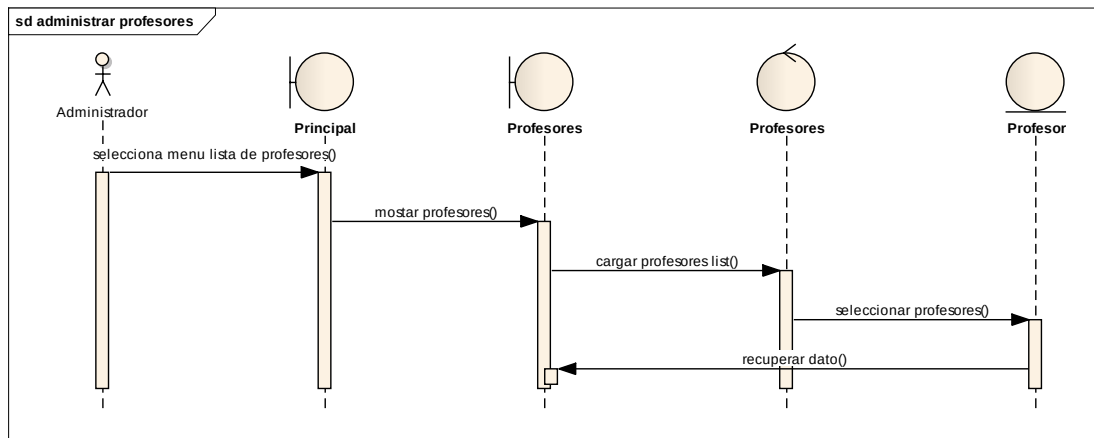


Figura 143: Diagramas de Secuencias - Administra Profesor

II.1.5.2.2.35. Adicionar Profesor

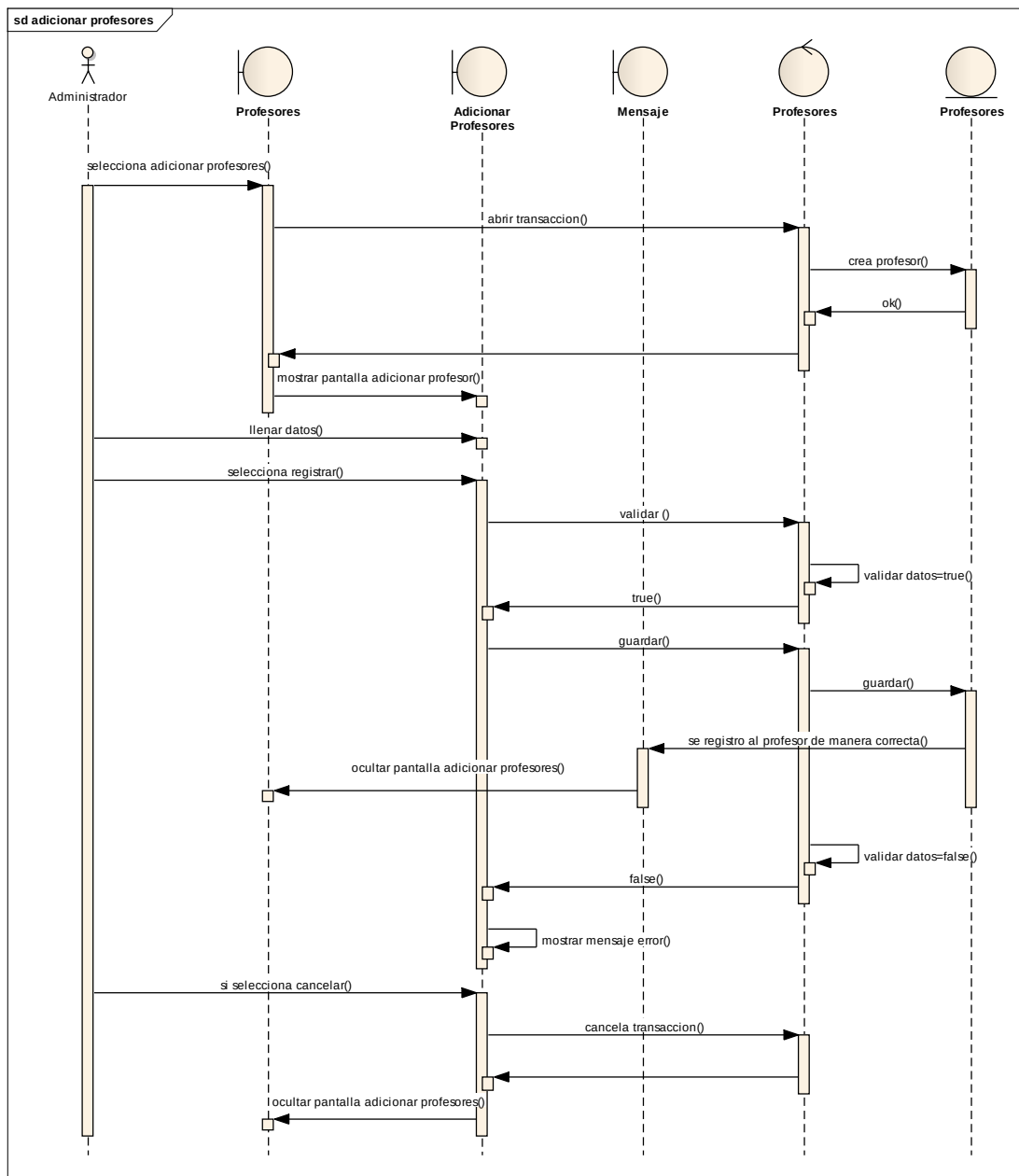


Figura 144: Diagramas de Secuencias - Adicionar Profesor

II.1.5.2.36. Modificar Profesor

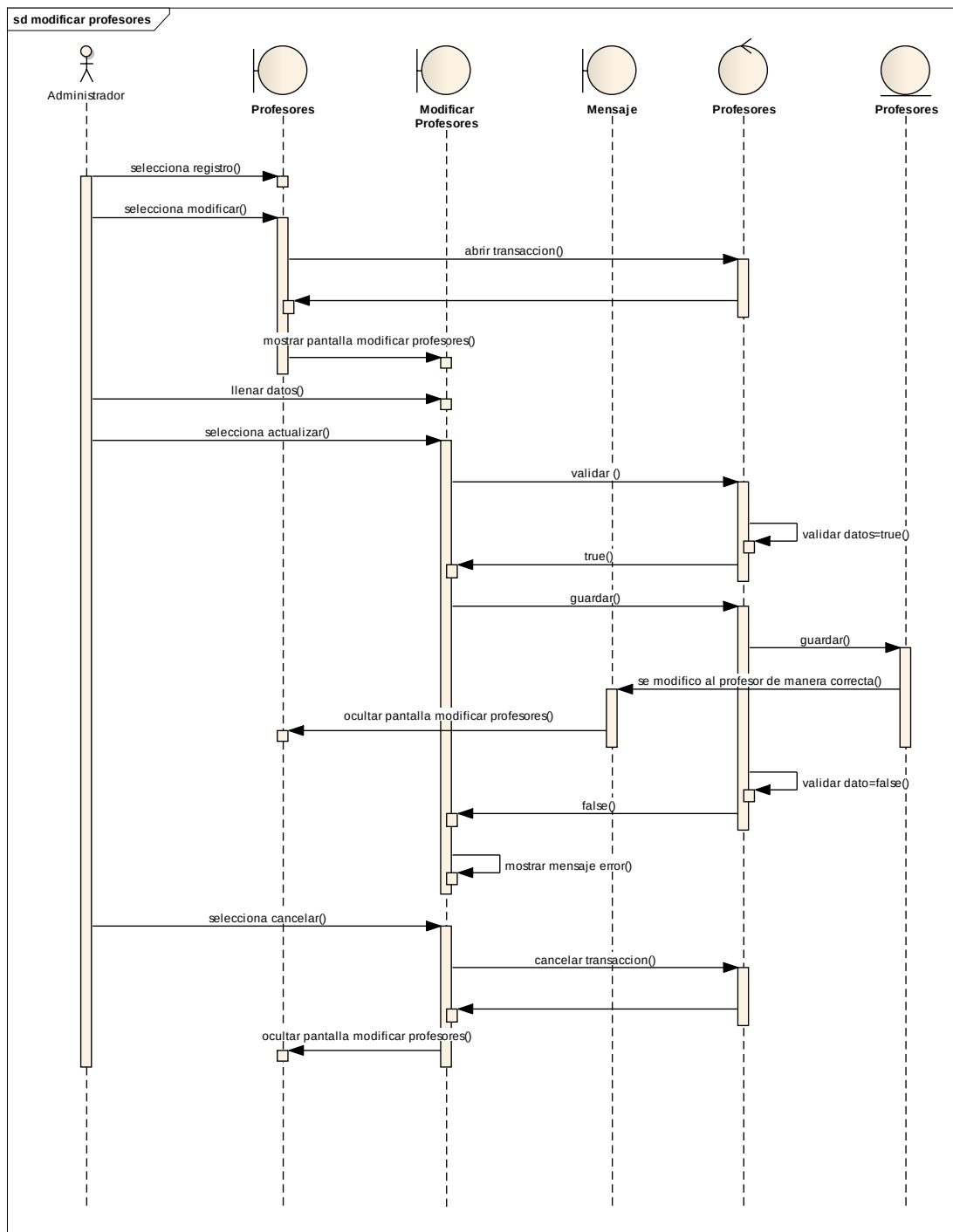


Figura 145: Diagramas de Secuencias - Modifcar Profesor

II.1.5.2.37. Eliminar Profesor

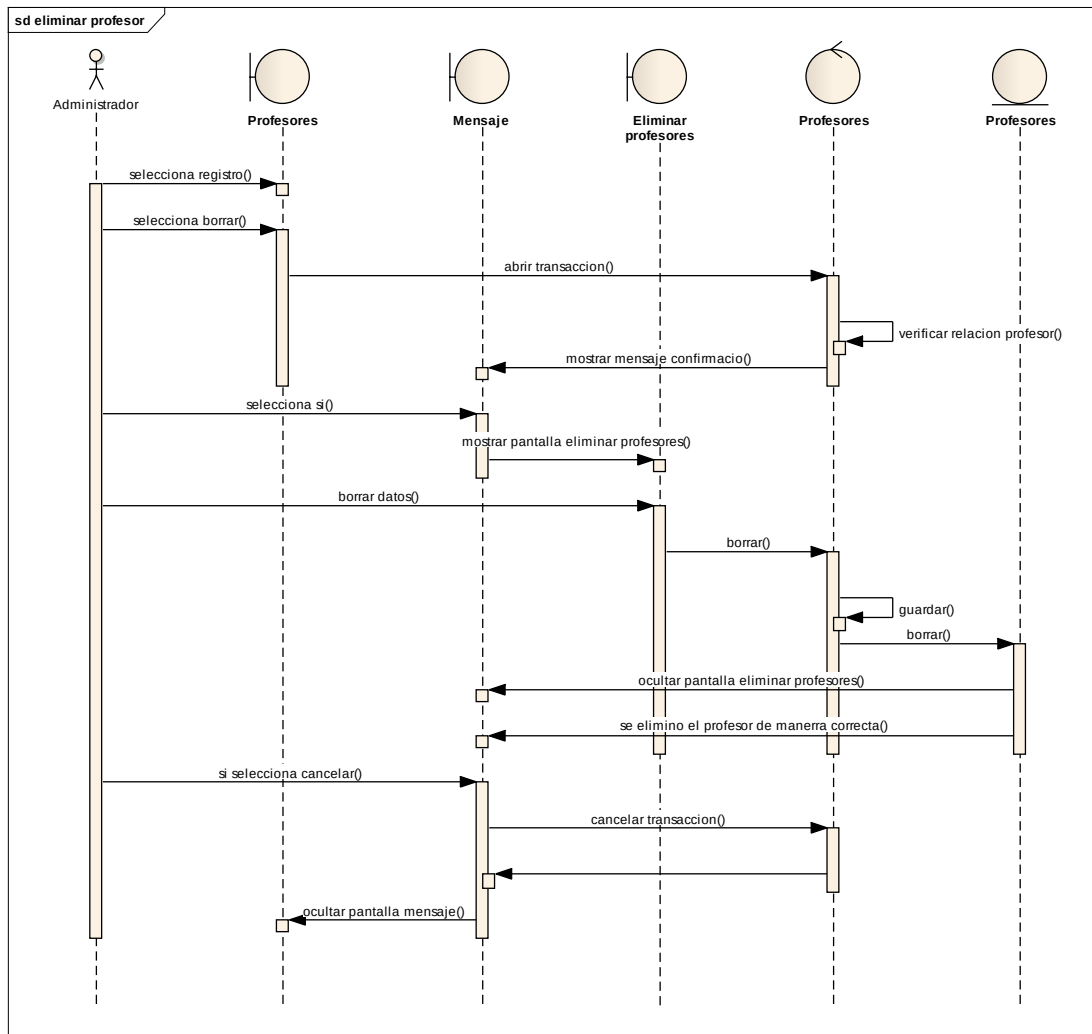


Figura 146: Diagramas de Secuencias - Eliminar Profesor

II.1.5.2.2.38. Administrar Inscripciones

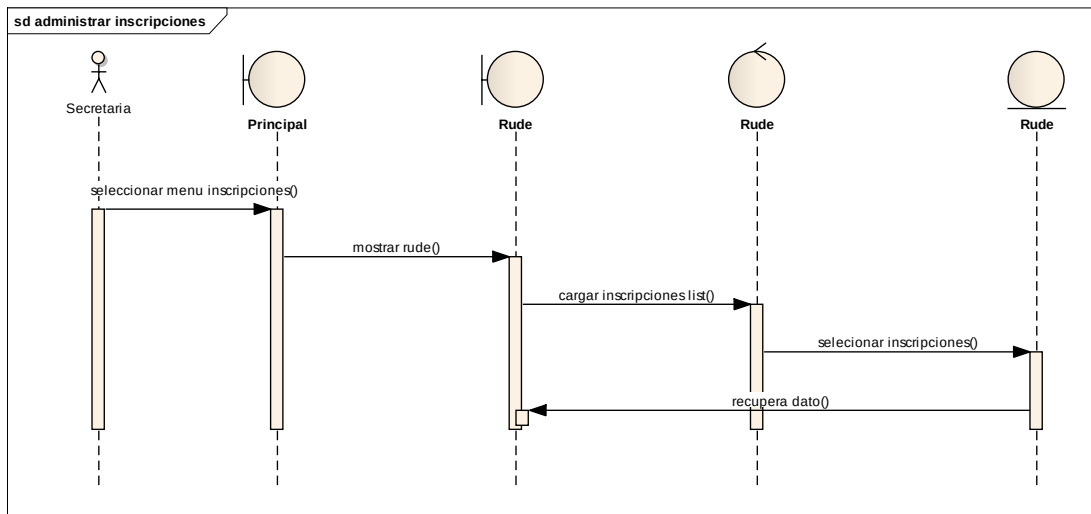


Figura 147: Diagramas de Secuencias - Administrar Inscripciones

II.1.5.2.39. Administrar Reservas

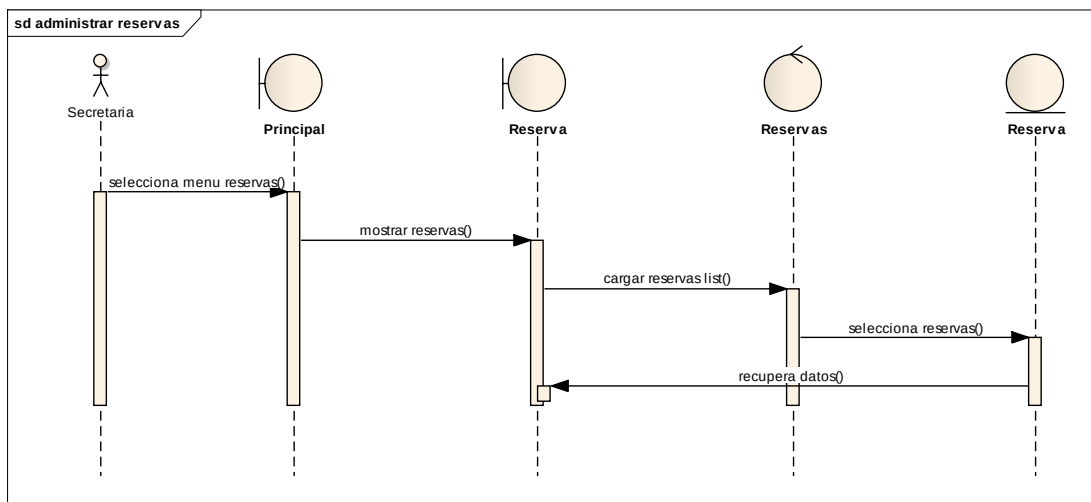


Figura 148: Diagramas de Secuencias - Administrar Reservas

II.1.5.2.40. Adicionar Reservas

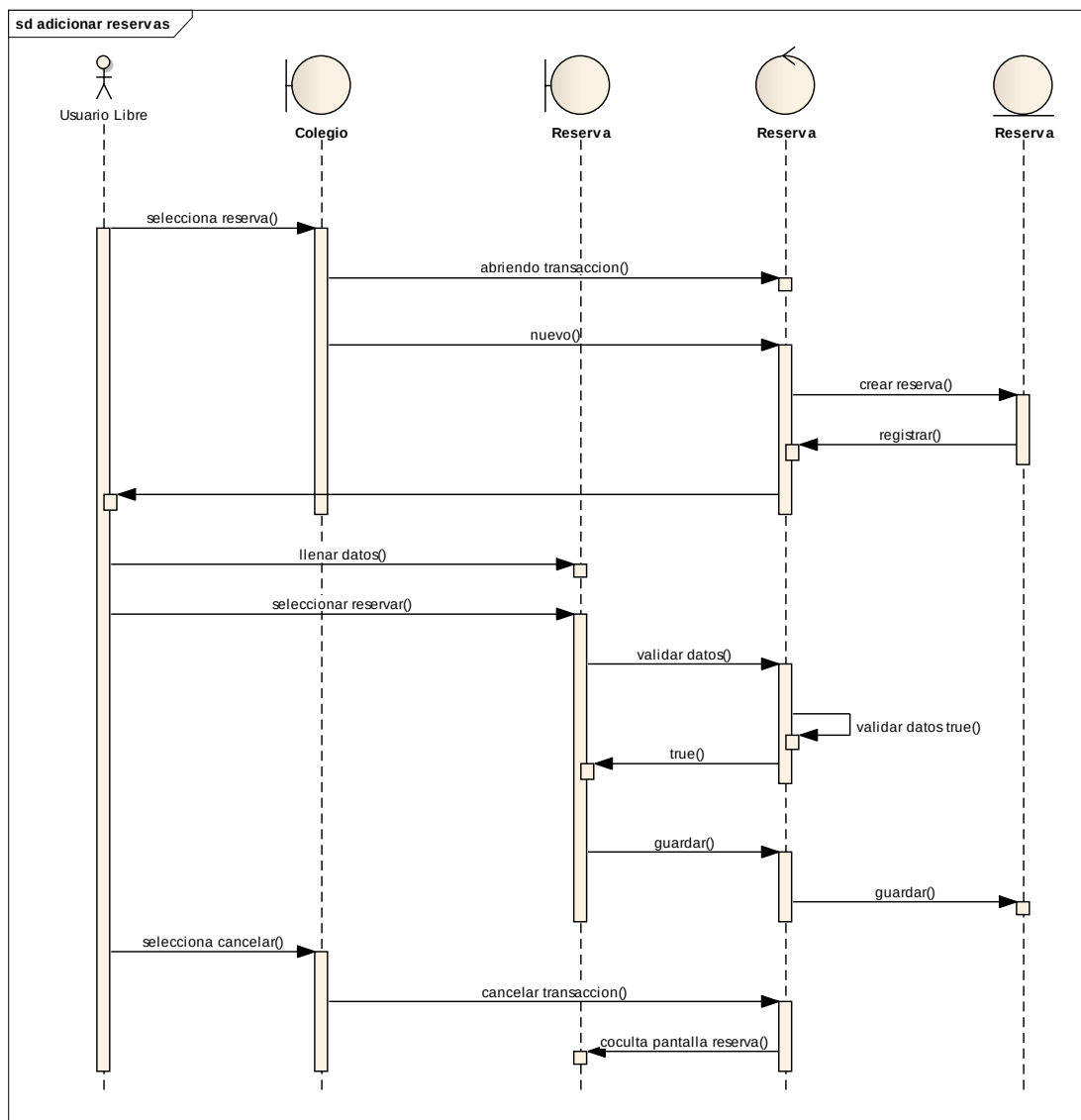


Figura 149: Diagramas de Secuencias - Adicionar Reservas

II.1.5.3. Diagramas de Clases

En el diagrama de clase definiremos las características de cada una de las clases, interfaces, colaboraciones y relaciones entre las clases que involucran el sistema, las cuales pueden ser asociativas, de herencia, de uso y de contenimiento.

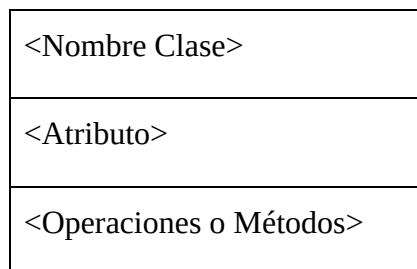
Un diagrama de clase está compuesto por los siguientes elementos:

- Clase: Atributo, Métodos y Visibilidad
- Relaciones: Herencia, Composición, Agregación, Asociación y Uso.

Elementos

- Clase

Representada por un rectángulo con tres divisiones internas, son los elementos fundamentales del diagrama. Una clase describe un conjunto de objetos con características y comportamiento idéntico. A través de ella podemos modelar el entorno en estudio (una casa, un Auto, una Cuenta Corriente, etc.).



En donde:

- Superior: Contiene el nombre de la clase.
- Intermedio: Contiene los atributos (o variables de instancia) que caracterizan a la Clase (pueden ser private, protected o public).

- Inferior: Contiene los métodos u operaciones, los cuales son la forma como interactúa el objeto con su entorno (dependiendo de la visibilidad: private, protected o public).

Atributos y Métodos

Atributos:

Los atributos o características de una clase pueden ser de tres tipos, los que definen el grado de comunicación y visibilidad de ellos con el entorno, estos son:

- Public: Indica que el atributo será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.
- Private: Indica que el atributo solo será accesible desde dentro de la clase (solo sus métodos lo pueden acceder).
- Protected: Indica que el atributo no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser accesado por métodos de la clase además de las subclases que se deriven (ver herencia)

Métodos:

Los métodos u operaciones de una clase son la forma en como esta interactúa con su entorno, estos pueden tener las características.

- Public: Indica que el método será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.
- Private: Indica que el método solo será accesible desde dentro de la clase (solo sus métodos lo pueden acceder).
- Protected: Indica que el método no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser accesado por métodos de la clase además de las subclases que se deriven (ver herencia).
- Relaciones entre Clase:

Los enlaces entre objetos pueden representarse entre las respectivas clases y sus formas de relación son:

- Asociación y Agregación (vista como un caso particular de asociación).
- Generalización/Especialización

Asociación:

La asociación expresa una conexión bidireccional entre objetos. Una asociación es una abstracción de la relación existente en los enlaces entre los objetos. Pueden determinarse por la especificación de multiplicidad (mínima...máxima).

Uno y solo uno

1...0 Cero o Uno

M...N desde M hasta N (enteros naturales)

*Cero o muchos

0...* Cero o Muchos

1...* Uno o muchos (al menos uno)

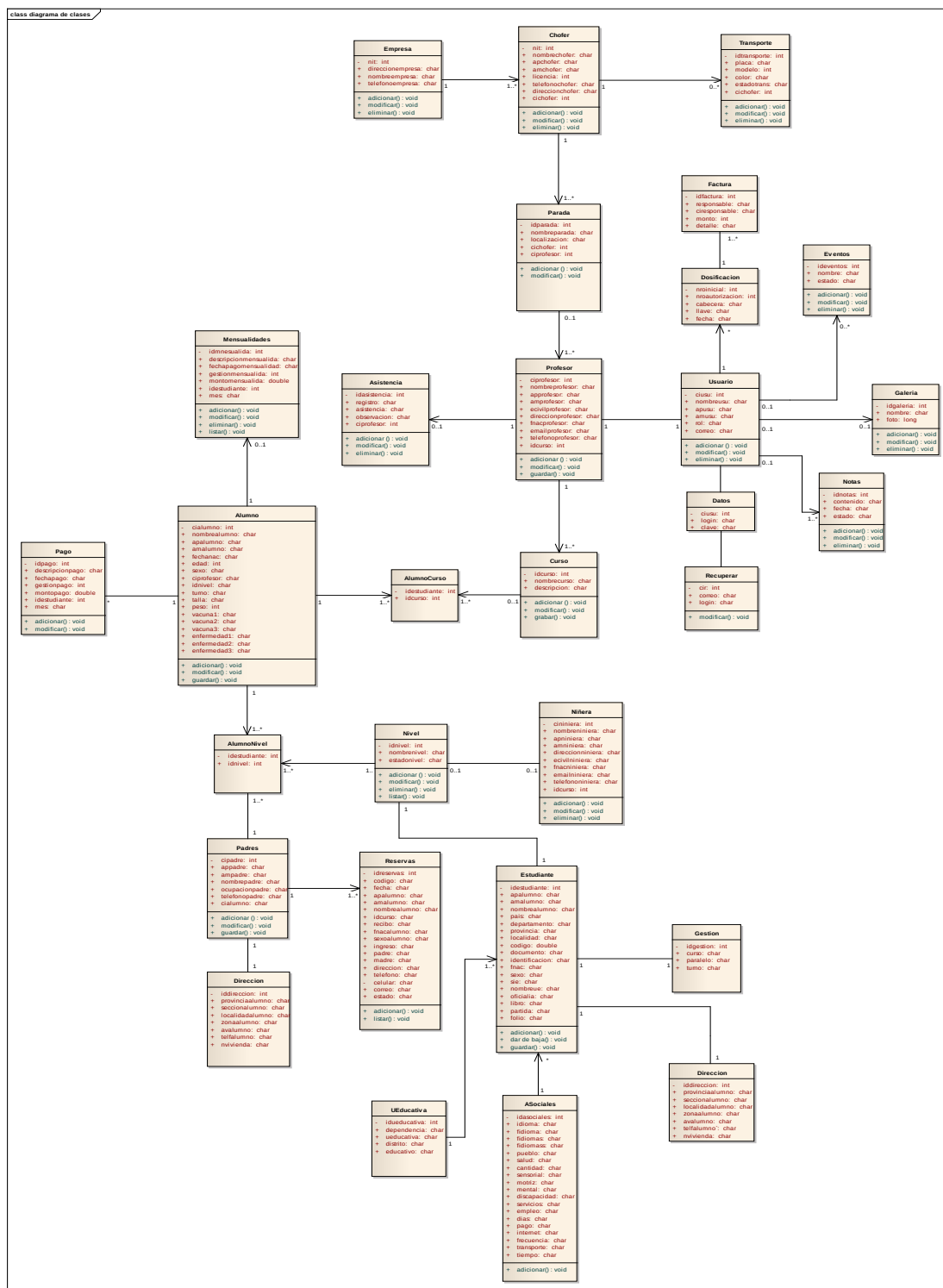


Figura 150: Modelo de Datos del KMP

II.1.5.4. Modelado de Datos

II.1.5.4.1. Introducción

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

II.1.5.4.2. Propósito

- Comprender la estructura de las tablas y sus campos, en la base de datos de nuestro sistema deseado de información deseado para el área de inscripciones y reservas del KMP.
- Identificar los tipos de campos de cada tabla de la base de datos.

II.1.5.4.3. Alcance

- Describir los campos de cada tabla de la base de datos especificando el tipo, longitud y descripción de cada campo.
- Identificar y definir relaciones entre las diferentes tablas de la base de datos del nuevo sistema deseado para el área de inscripciones y reservas del KMP

II.1.5.4.4. Scrip de la Base de Datos

Tabla Usuarios

```
CREATE TABLE `usuarios` (

ciusu` int(11) NOT NULL,

nombreusu` varchar(45) NOT NULL,

apusu` varchar(45) DEFAULT '-',

amusu` varchar(45) DEFAULT '-',

rol` varchar(45) NOT NULL,

correo` varchar(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`ciusu`)
```

Tabla Recuperar

```
CREATE TABLE `recuperar` (  
  
  cir` int(11) NOT NULL,  
  
  correo` varchar(45) NOT NULL,  
  
  login` varchar(45) NOT NULL,  
  
  PRIMARY KEY (`cir`)
```

Tabla Empresa

```
CREATE TABLE `empresa` (  
  
  nit` int(11) NOT NULL,  
  
  nombreempresa` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  
  telefonoempresa` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  
  direccionempresa` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  
  PRIMARY KEY (`nit`)
```

Tabla Transporte

```
CREATE TABLE `empresa` (  
  
  nit` int(11) NOT NULL,  
  
  nombreempresa` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  
  telefonoempresa` varchar(45) DEFAULT NULL,
```



```

direccionempresa` varchar(45) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`nit`)

```

Tabla Chofer

```

CREATE TABLE `chofer` (

cichofer` int(11) NOT NULL,

nombrechofer` varchar(45) NOT NULL,

apchofer` varchar(45) DEFAULT '-',

amchofer` varchar(45) DEFAULT '-',

licencia` varchar(45) NOT NULL,

telefonochofer` varchar(45) NOT NULL,

direccionchofer` varchar(45) NOT NULL,

nit` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`cichofer`),

```

Tabla Parada

```

CREATE TABLE `parada` (

idparada` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

nombrep parada` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',

localizacion` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',

cichofer` int(11) NOT NULL,

ciprofesor` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idparada`)

```

Tabla Alumno

```
CREATE TABLE `alumno` (  
  
    cialumno` int(11) NOT NULL,  
  
    nombrealumno` varchar(45) NOT NULL,  
  
    apalumno` varchar(45) DEFAULT '-',  
  
    amalumno` varchar(45) DEFAULT '-',  
  
    fechanac` varchar(45) NOT NULL,  
  
    edad` int(11) NOT NULL,  
  
    sexo` varchar(45) NOT NULL,  
  
    ciprofesor` varchar(45) NOT NULL,  
  
    idnivel` varchar(45) NOT NULL,  
  
    turno` varchar(45) NOT NULL,  
  
    talla` varchar(45) NOT NULL,  
  
    peso` int(11) NOT NULL,  
  
    vacuna1` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',  
  
    vacuna2` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',  
  
    vacuna3` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',  
  
    enfermedad1` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',  
  
    enfermedad2` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',  
  
    enfermedad3` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',
```

PRIMARY KEY (`cialumno`)

Tabla Alumno Nivel

```
CREATE TABLE `alumnonivel` (
    idestudiante` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    idnivel` int(11) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`idestudiante`)
```

Tabla Alumno Sección

```
CREATE TABLE `alumnoseccion` (
    idestudiante` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    idcurso` int(11) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`idestudiante`)
```

Tabla Nivel

```
CREATE TABLE `nivel` (
    idnivel` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    nombrenivel` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',
    estadonivel` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',
    PRIMARY KEY (`idnivel`)
ALTER TABLE `colegio`.`alumnonivel`
```

```

ADD CONSTRAINT `alumnonivel`

FOREIGN KEY (`idestudiante` )

REFERENCES `colegio`.`estudiante` (`idestudiante` )

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION;

```

Tabla Sección

```

CREATE TABLE `curso` (

idcurso` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

nombrecurso` varchar(45) NOT NULL,

descripcion` varchar(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idcurso`)

```

Tabla Profesores

```

CREATE TABLE `profesores` (

ciprofesor` int(11) NOT NULL,

nombreprofesor` varchar(45) NOT NULL,

approfesor` varchar(45) DEFAULT '-',

amprofesor` varchar(45) DEFAULT '-',

ecivilprofesor` varchar(45) NOT NULL,

direccionprofesor` varchar(45) NOT NULL,

```

```

fnacprofesor` varchar(45) NOT NULL,

emailprofesor` varchar(45) NOT NULL,

telefonoprofesor` varchar(45) NOT NULL,

idcurso` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`ciprofesor`)

ALTER TABLE `colegio`.`asistencia`

ADD CONSTRAINT `ciprofesor`

FOREIGN KEY (`ciprofesor` )

REFERENCES `colegio`.`profesores` (`ciprofesor` )

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION

ADD INDEX `ciprofesor_idx` (`ciprofesor` ASC);

```

Tabla Niñera

```

CREATE TABLE `niniera` (

cininiera` int(11) NOT NULL,

nombreniniera` varchar(45) NOT NULL,

apniniera` varchar(45) DEFAULT '-',

amniniera` varchar(45) DEFAULT '-',

direccionniniera` varchar(45) NOT NULL,

ecivilniniera` varchar(45) NOT NULL,

```

```
fnacniniera` varchar(45) NOT NULL,
emailniniera` varchar(45) NOT NULL,
telefononiniera` varchar(45) NOT NULL,
idcurso` int(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`cininiera`)
```

Tabla Gestión

```
CREATE TABLE `gestion` (
    idgestion` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    curso` varchar(45) NOT NULL,
    paralelo` varchar(45) NOT NULL,
    turno` varchar(45) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`idgestion`)
```

Tabla Reserva

```
CREATE TABLE `reservas` (
    idreservas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    codigo` varchar(45) NOT NULL,
    fecha` varchar(45) NOT NULL,
    apalumno` varchar(45) NOT NULL,
    amalumno` varchar(45) NOT NULL,
```

```

nombrealumno` varchar(45) NOT NULL,

idcurso` int(11) NOT NULL,

recibo` varchar(45) NOT NULL,

fnacalumno` varchar(45) NOT NULL,

sexoalumno` varchar(45) NOT NULL,

ingreso` varchar(45) NOT NULL,

padre` varchar(45) DEFAULT '-',

madre` varchar(45) DEFAULT '-',

direccion` varchar(45) NOT NULL,

telefono` varchar(45) DEFAULT '-',

celular` varchar(45) DEFAULT '-',

correo` varchar(45) DEFAULT '-',

estado` varchar(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idreservas`)

```

Tabla Requisitos

```

CREATE TABLE `requisitos` (

    cialumno` int(11) NOT NULL,

    fotos` varchar(45) NOT NULL,

    fcertifnac` varchar(45) NOT NULL,

    fcervacunas` varchar(45) NOT NULL,

```

```
fci` varchar(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`cialumno`)
```

Tabla Padres

```
CREATE TABLE `padres` (

    cipadre` int(11) NOT NULL,

    appadre` varchar(45) DEFAULT '-',

    ampadre` varchar(45) DEFAULT '-',

    nombrepadre` varchar(45) NOT NULL,

    ocupacionpadre` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',

    telefonopadre` varchar(45) NOT NULL DEFAULT '-',

    cialumno` varchar(45) NOT NULL,

    PRIMARY KEY (`cipadre`)
```

Tabla Mensualidades

```
CREATE TABLE `mensualidad` (

    idmensualidad` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

    descripcionmensualidad` varchar(45) NOT NULL,

    fechapagomensualidad` varchar(45) NOT NULL,

    gestionmensualidad` int(11) NOT NULL,

    montomensualidad` double NOT NULL,
```



```

idestudiante` int(11) NOT NULL,

mes` varchar(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idmensualidad`)

```

Tabla Tutor

```

CREATE TABLE `tutor` (

  cip` int(11) NOT NULL,

  app` varchar(45) DEFAULT '-',

  nombrep` varchar(45) NOT NULL,

  idiomap` varchar(45) NOT NULL,

  ocupacionp` varchar(45) DEFAULT '-',

  instruccionp` varchar(45) DEFAULT '-',

  parentesco` varchar(45) DEFAULT '-',

  PRIMARY KEY (`cip`)

  PRIMARY KEY (`cichofer`),

  KEY `nit_idx` (`nit`),

```

Tabla Eventos

```

CREATE TABLE `eventos` (

  ideventos` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

```

```
numero` varchar(1000) NOT NULL,  
estado` varchar(45) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`ideventos`)
```

Tabla Galeria

```
CREATE TABLE `galeria` (  
idgaleria` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
numero` varchar(45) NOT NULL,  
foto` longblob NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`idgaleria`)
```

Tabla Dosificacion

```
CREATE TABLE `dosificacion` (  
nroinicial` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
nroautorizacion` int(11) NOT NULL,  
cabecera` varchar(45) NOT NULL,  
llave` varchar(100) NOT NULL,  
fecha` varchar(45) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`nroinicial`)
```

Tabla Factura

```
CREATE TABLE `factura` (  

```

```
idfatura` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
responsable` varchar(45) DEFAULT NULL,  
ciresponsable` varchar(45) DEFAULT NULL,  
monto` int(11) DEFAULT '0',  
detalle` varchar(45) DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (`idfatura`)
```

II.1.5.5. Diseño de Pantallas de Usuario

II.1.5.5.1. Introducción

Trata de diseños que permitan al usuario tener una idea sobre las interfaces que proveerá el sistema.

II.1.5.5.2. Propósito

Presentar los diseños de pantallas para que el usuario tenga una idea de la interfaz que le presenta el sistema.

II.1.5.5.3. Alcance

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

II.1.5.6. Diseño de Pantallas

II.1.5.6.1. Pantalla Principal



Figura 151: Diseño de Pantallas- Pantalla Principal

II.1.5.6.2.Pantalla Logueo de Acceso al Sistema

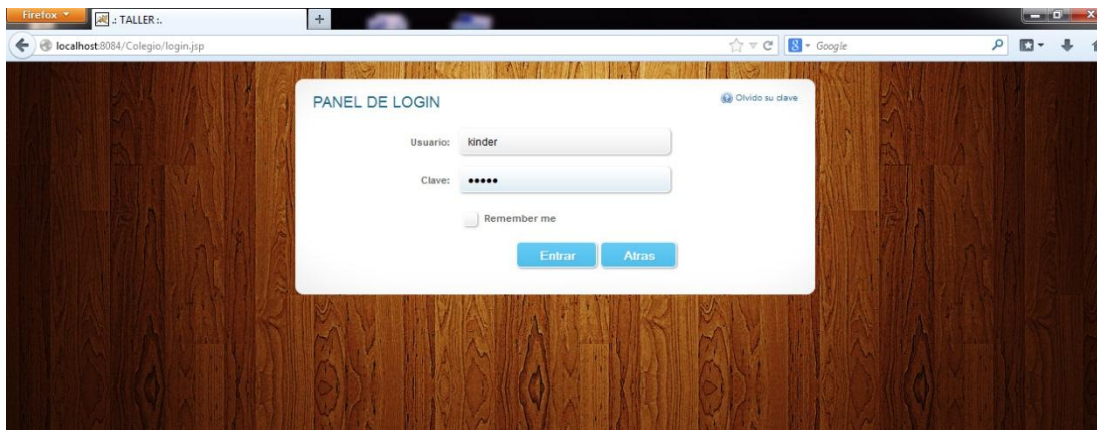


Figura 152: Diseño de Pantallas- Pantalla de Acceso

II.1.5.6.3.Pantalla de Principal Administrador

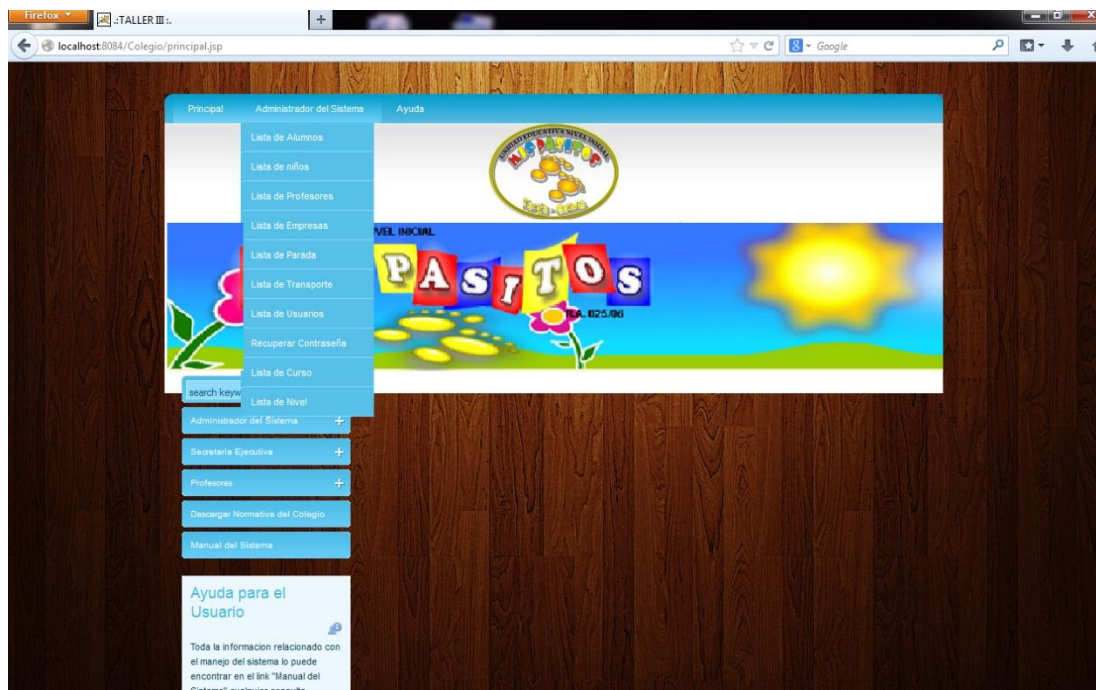


Figura 153: Diseño de Pantallas- Principal Administrador

II.1.5.6.4.Pantalla Lista de Usuarios



Figura 154: Diseño de Pantallas- Lista de Usuarios

II.1.5.6.5.Pantalla Reportes de Usuarios



Figura 155: Diseño de Pantallas- Reportes de Usuarios

II.1.5.6.6.Pantalla Recuperar Contraseña



Figura 156: Diseño de Pantallas- Recuperar Contraseña

II.1.5.6.7.Pantalla Lista de Alumnos

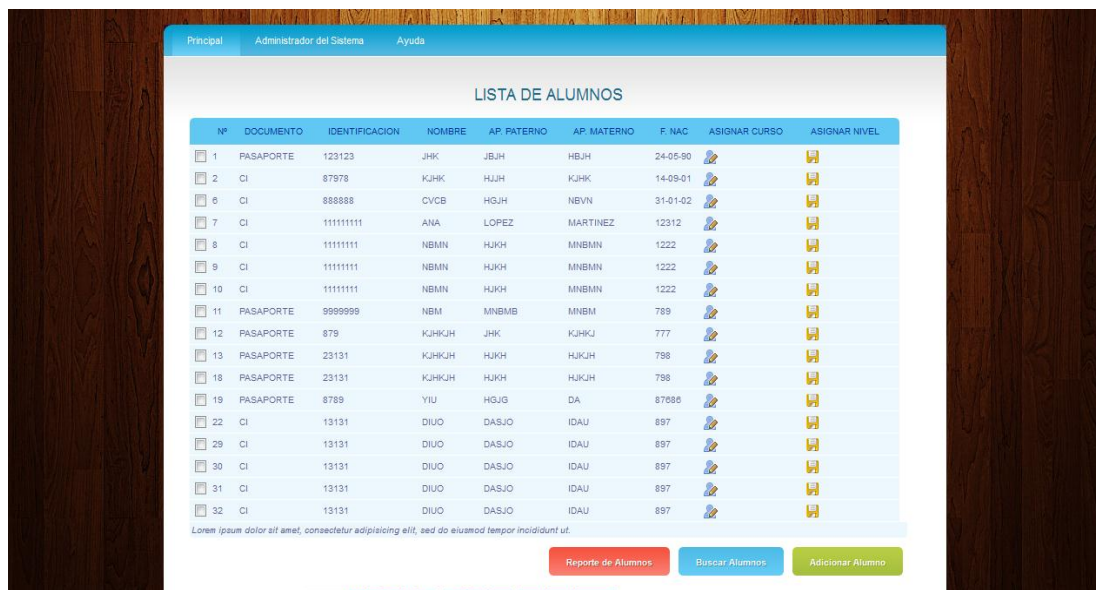
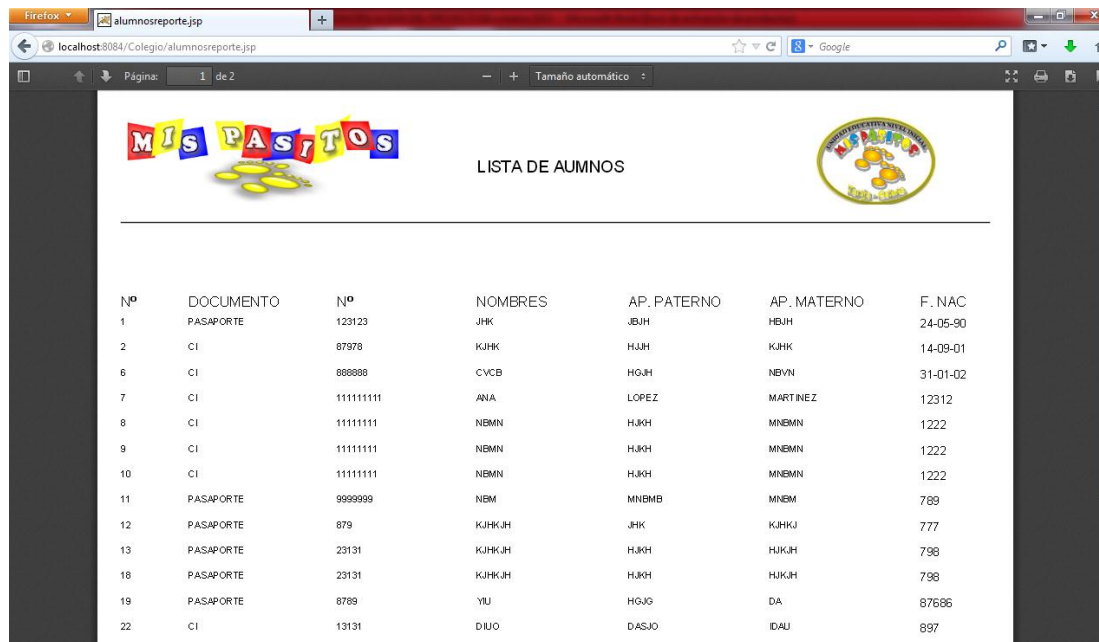


Figura 157: Diseño de Pantallas- Lista de Alumnos

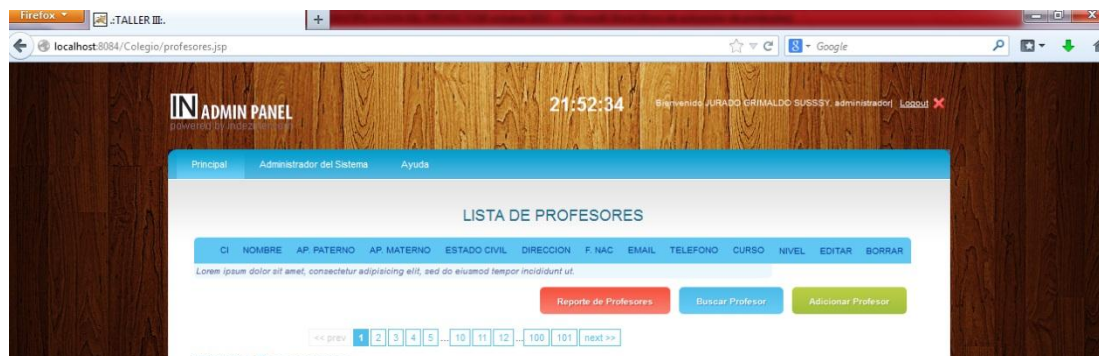
II.1.5.6.8.Reporte de Alumnos



N°	DOCUMENTO	N°	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	F. NAC
1	PASAPORTE	123123	JHK	JBHJ	HBHJ	24-05-90
2	CI	87978	KJHK	HJHJ	KJHK	14-09-01
6	CI	888888	CVCB	HQJH	NBVN	31-01-02
7	CI	111111111	ANA	LOPEZ	MARTINEZ	12312
8	CI	111111111	NEMN	HJHJ	MNEMN	1222
9	CI	111111111	NEMN	HJHJ	MNEMN	1222
10	CI	111111111	NEMN	HJHJ	MNEMN	1222
11	PASAPORTE	9999999	NEM	MNEMB	MNEM	789
12	PASAPORTE	879	KJHKJH	JHK	KJHKJ	777
13	PASAPORTE	23131	KJHKJH	HJHJ	HJHJH	798
18	PASAPORTE	23131	KJHKJH	HJHJ	HJHJH	798
19	PASAPORTE	8789	YIU	HGJG	DA	87686
22	CI	13131	DIUO	DASJO	IDAJ	897

Figura 158: Diseño de Pantallas- Reporte de Alumnos

II.1.5.6.9.Pantalla Lista de Profesores



CI	NOMBRE	AP. PATERNO	AP. MATERNO	ESTADO CIVIL	DIRECCION	F. NAC	EMAIL	TELEFONO	CURSO	NIVEL	EDITAR BORRAR
1	JOSE	JOSE	JOSE	CASADO	123456789	12-12-12	jo.se@123.com	123456789	1	1	EDITAR BORRAR
2	MARIA	MARIA	MARIA	CASADA	123456789	12-12-12	ma.ria@123.com	123456789	2	2	EDITAR BORRAR
3	JOSE	JOSE	JOSE	CASADO	123456789	12-12-12	jo.se@123.com	123456789	3	3	EDITAR BORRAR
4	MARIA	MARIA	MARIA	CASADA	123456789	12-12-12	ma.ria@123.com	123456789	4	4	EDITAR BORRAR
5	JOSE	JOSE	JOSE	CASADO	123456789	12-12-12	jo.se@123.com	123456789	5	5	EDITAR BORRAR
6	MARIA	MARIA	MARIA	CASADA	123456789	12-12-12	ma.ria@123.com	123456789	6	6	EDITAR BORRAR
7	JOSE	JOSE	JOSE	CASADO	123456789	12-12-12	jo.se@123.com	123456789	7	7	EDITAR BORRAR
8	MARIA	MARIA	MARIA	CASADA	123456789	12-12-12	ma.ria@123.com	123456789	8	8	EDITAR BORRAR
9	JOSE	JOSE	JOSE	CASADO	123456789	12-12-12	jo.se@123.com	123456789	9	9	EDITAR BORRAR
10	MARIA	MARIA	MARIA	CASADA	123456789	12-12-12	ma.ria@123.com	123456789	10	10	EDITAR BORRAR
11	JOSE	JOSE	JOSE	CASADO	123456789	12-12-12	jo.se@123.com	123456789	11	11	EDITAR BORRAR
12	MARIA	MARIA	MARIA	CASADA	123456789	12-12-12	ma.ria@123.com	123456789	12	12	EDITAR BORRAR

Figura 159: Diseño de Pantallas- Lista de Profesores

II.1.5.6.10. Pantalla Lista de Empresa



Figura 160: Diseño de pantallas -Lista de Empresa

II.1.5.6.11. Pantalla Reportes de la Empresa



Figura 161: Diseño de pantallas - Reportes de la Empresa

II.1.5.6.12.Pantalla Reportes Grafico Transporte



Figura 162: Diseño de pantallas – Grafico Transporte

II.1.5.6.13.Pantalla Lista de Niveles

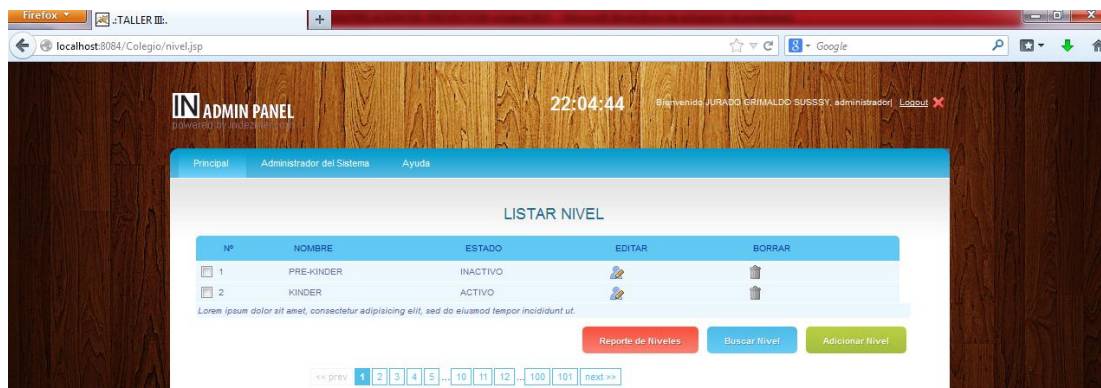


Figura 163: Diseño de pantallas - Lista de Niveles

II.1.5.6.14.Pantalla Grafica de Niveles



Figura 164: Diseño de pantallas - Pantalla Grafica de Niveles

II.1.5.6.15.Pantalla Lista de Secciones



Figura 165: Diseño de pantallas - Lista de Secciones

II.1.5.6.16.Pantalla Reporte de Secciones



Figura 166: Diseño de pantallas - Reporte de Secciones

II.1.5.6.17. Pantalla Lista de Asistencia de Profesores

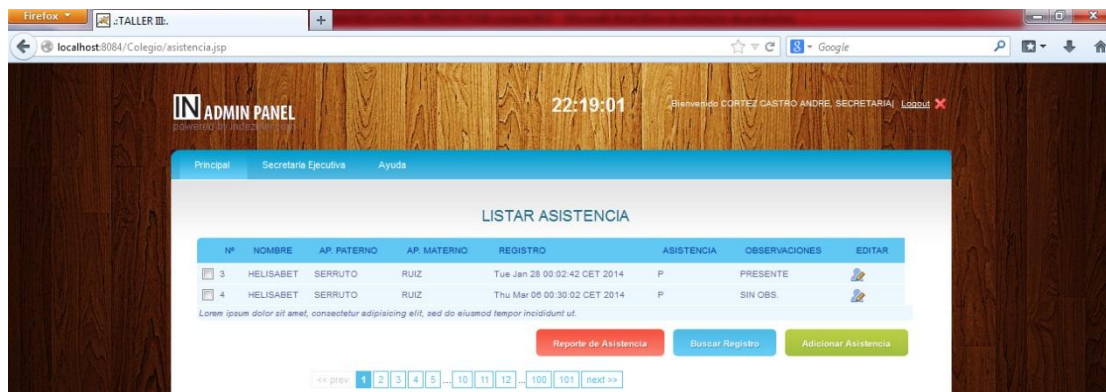


Figura 167: Diseño de pantallas - Asistencia de Profesores

II.1.5.6.18. Pantalla Reporte Asistencia de Profesores

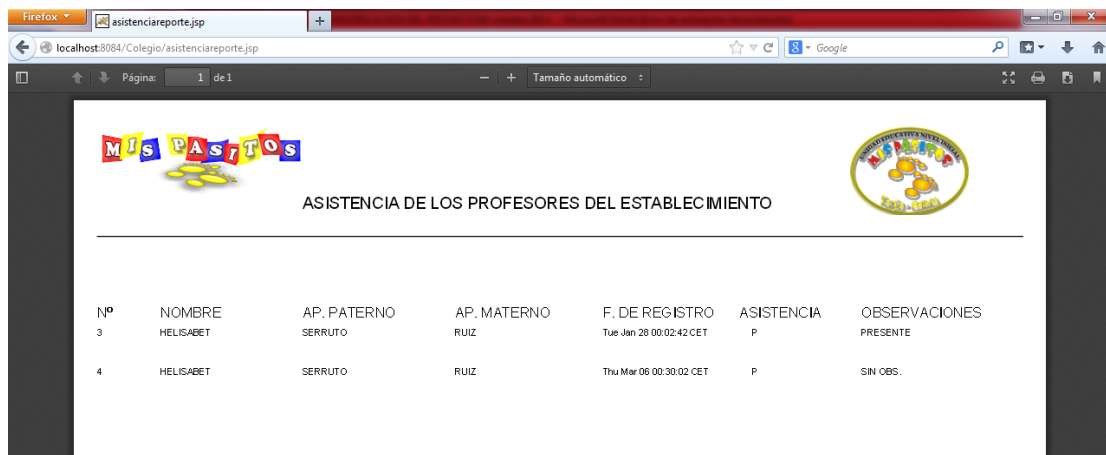


Figura 168: Diseño de pantallas - Reporte Asistencia de Profesores

II.1.5.6.19. Pantalla Lista de Mensualidades



Figura 169: Diseño de pantallas - Lista de Mensualidades

II.1.5.6.20. Pantalla Adicionar Mensualidades

ADICIONAR MENSUALIDAD

DESCRIPCION:

FECHA DE PAGO:

GESTION:

MES:

MONTO:

ESTUDIANTE:

RESPONSABLE:

CI RESPONSABLE:

Figura 170: Diseño de pantallas - Adicionar Mensualidades

II.1.5.6.21. Pantalla Reportes de Mensualidades



mis PASTOS

LISTA DE MENSUALIDADES

Nº	DESCRIPCION	FECHA DE PAGO	GESTION	MES	MONTO	NOMBRE	AP. PATERNO	AP. MATERNO
1	MENSUALIDAD	12-12-2012	2012	FEBR	100.0	CVCB	HGJH	NEVN
2	PAGO	2014-03-06	2014	NOVI	150.0	JHK	JBHJ	HBHJ
3	PAGO DE	2014-03-10	2014	MAYO	2399.0	ANA	LOPEZ	MARTINEZ

Figura 171: *Diseño de pantallas - Reportes de Mensualidades*

II.1.5.6.22. Pantalla Reportes Grafico de Mensualidades

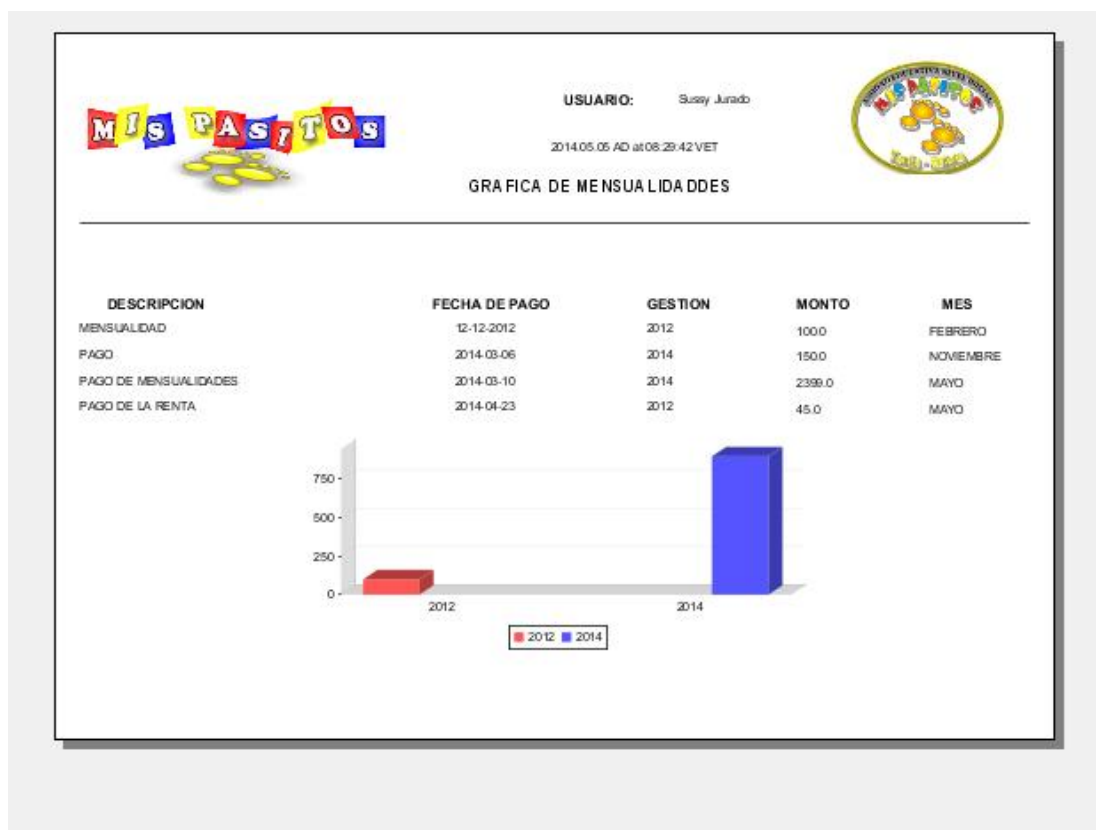


Figura 172: Diseño de pantallas - Reportes Grafico de Mensualidades

II.1.5.6.23.Pantalla Administrar Dosificación

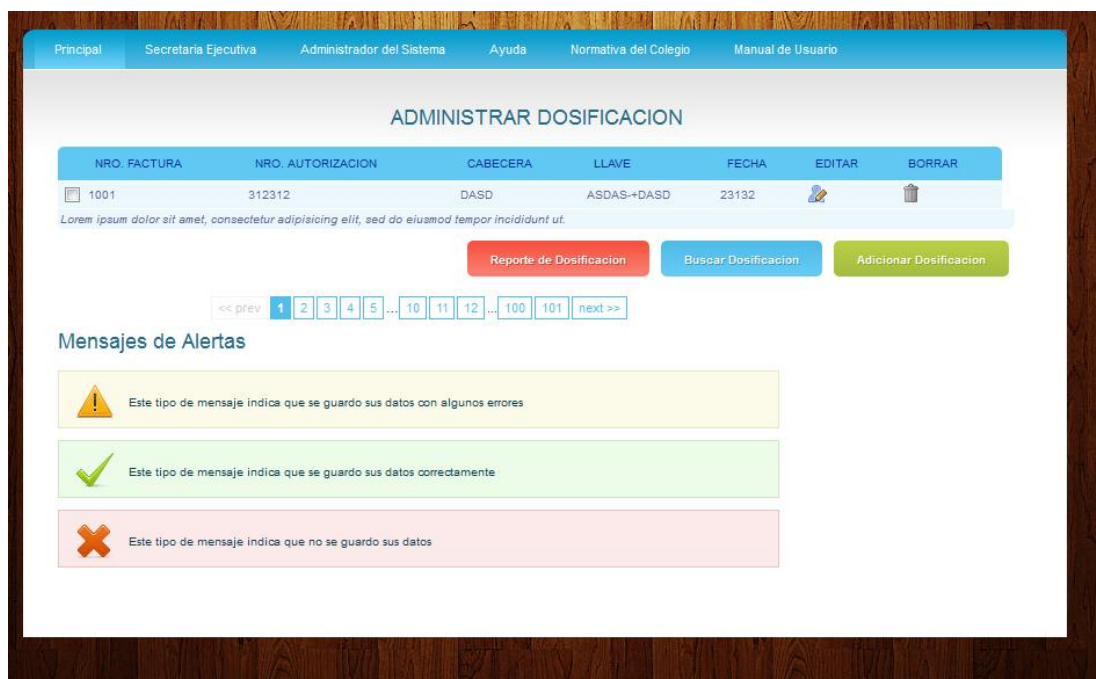


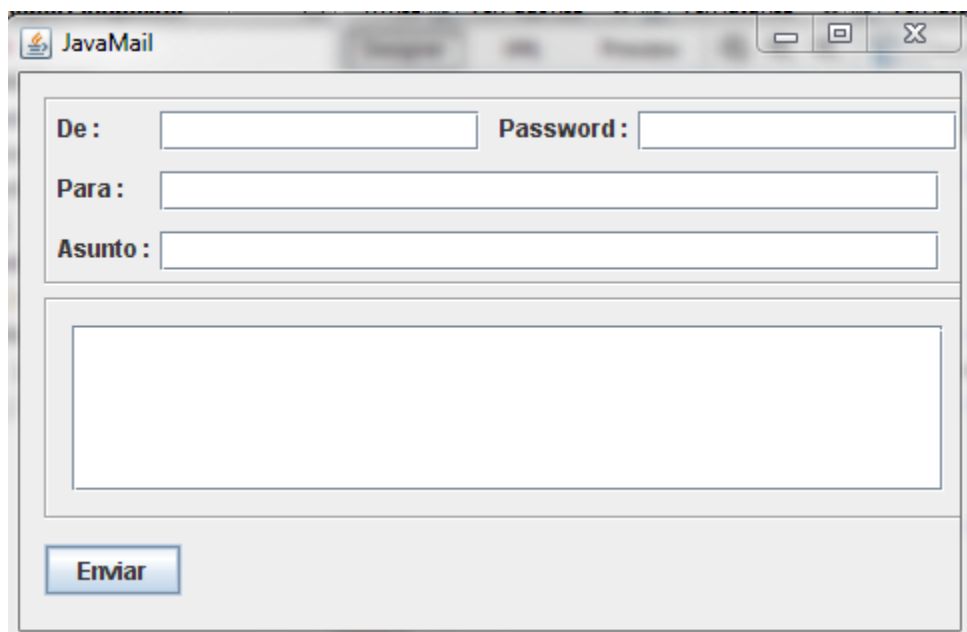
Figura 174: Diseño de pantallas - Administrar Dosificación

II.1.5.6.24. Pantalla Adicionar Dosificación



Figura 175: Diseño de pantallas - Adicionar Dosificación

II.1.5.6.25. Pantalla Correo



The image shows a screenshot of a JavaMail application window. The window has a title bar with the text "JavaMail" and standard window control buttons (minimize, maximize, close). The main content area is divided into several sections. At the top, there are two input fields: "De :" followed by a text box, and "Password :" followed by a text box. Below these, there is a single-line text box for "Para :". Underneath that is another single-line text box for "Asunto :". The largest section is a multi-line text area for the email body. At the bottom left of the window, there is a blue button labeled "Enviar".

Figura 179: Diseño de pantallas - Correo

II.1.6.Modelo de Implementación

II.1.6.1. Introducción

Este modelo es una colección de componentes y subsistemas que los contienen.

Estos componentes incluyen ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, librerías y de tipos de accesorios para la implementación y despliegue del sistema.

II.1.6.1.1. Propósito

Muestra los componentes de software que configura el sistema y su interdependencia.

II.1.6.1.2. Alcance

Mostrar la organización y las dependencias de los componentes.

II.1.6.2. Diagrama de Componentes-Inicio

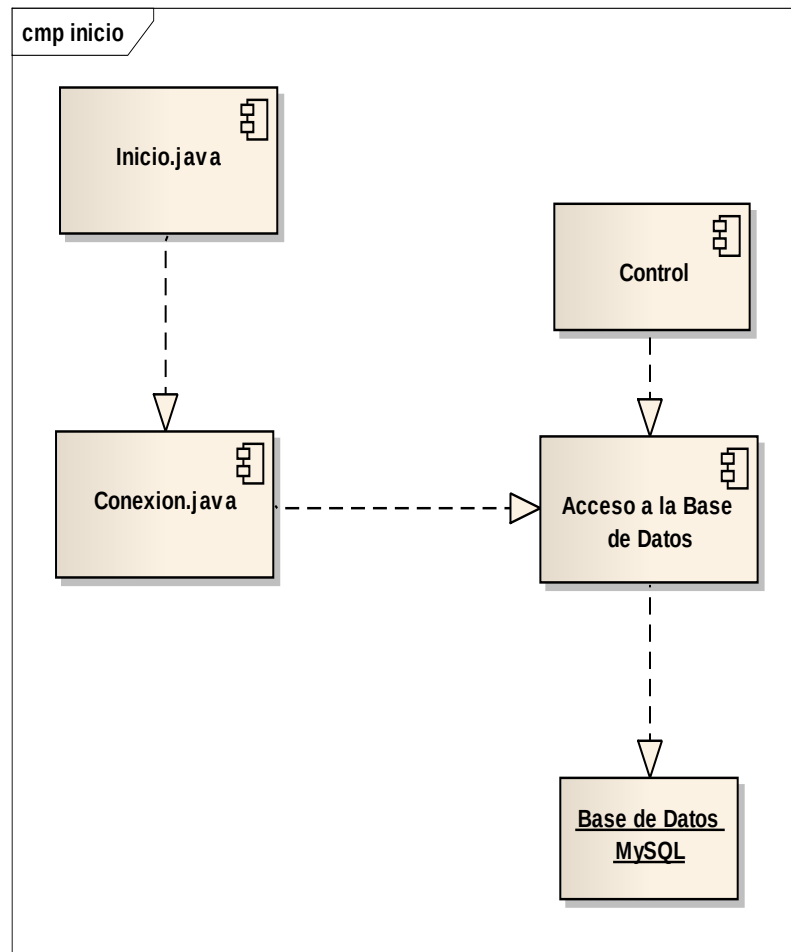


Figura 180: Diagrama de Componentes-Inicio

II.1.6.3. Diagrama de Componentes-Pantalla Principal

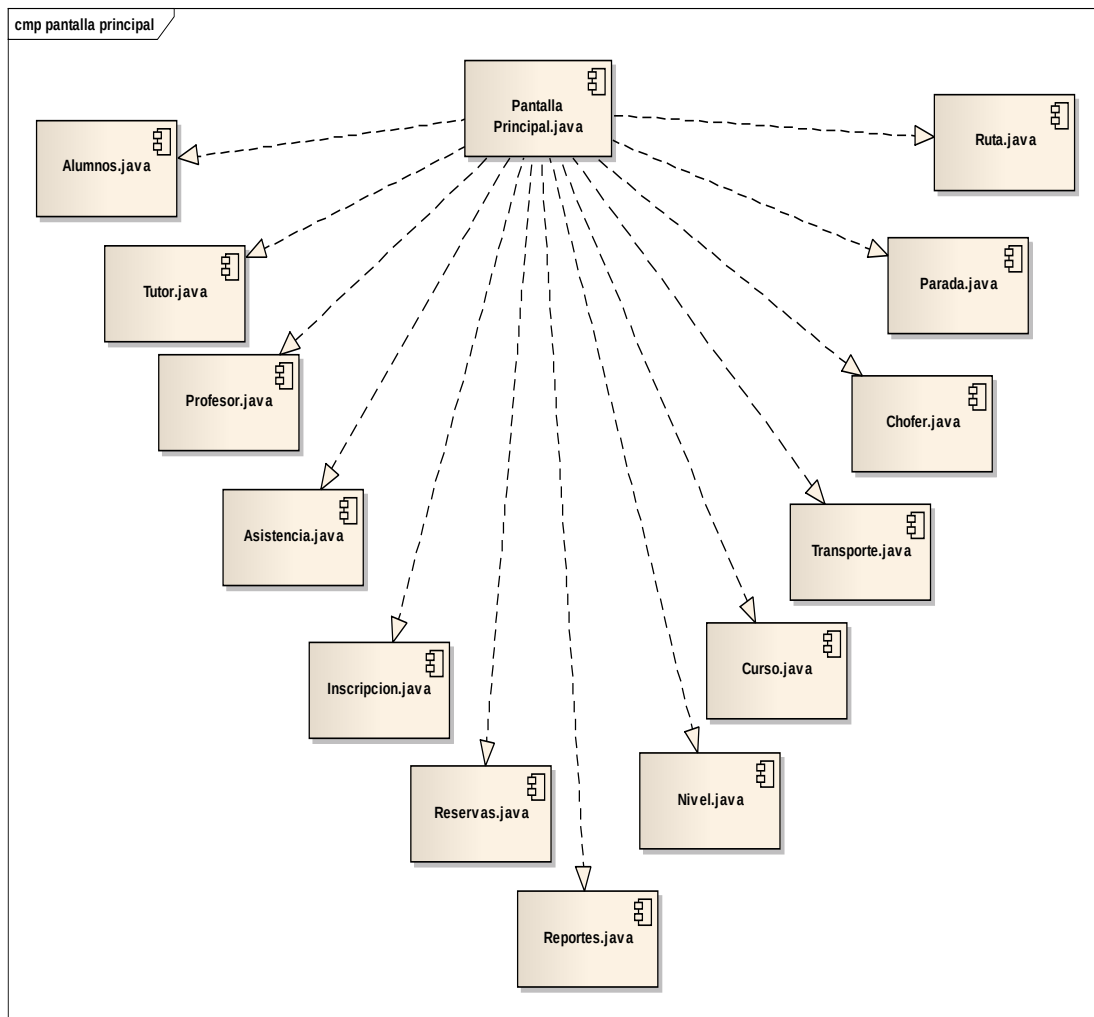


Figura 181: Diagrama de Componentes- Pantalla Principal

II.1.6.4. Diagrama de Componentes-Alumnos

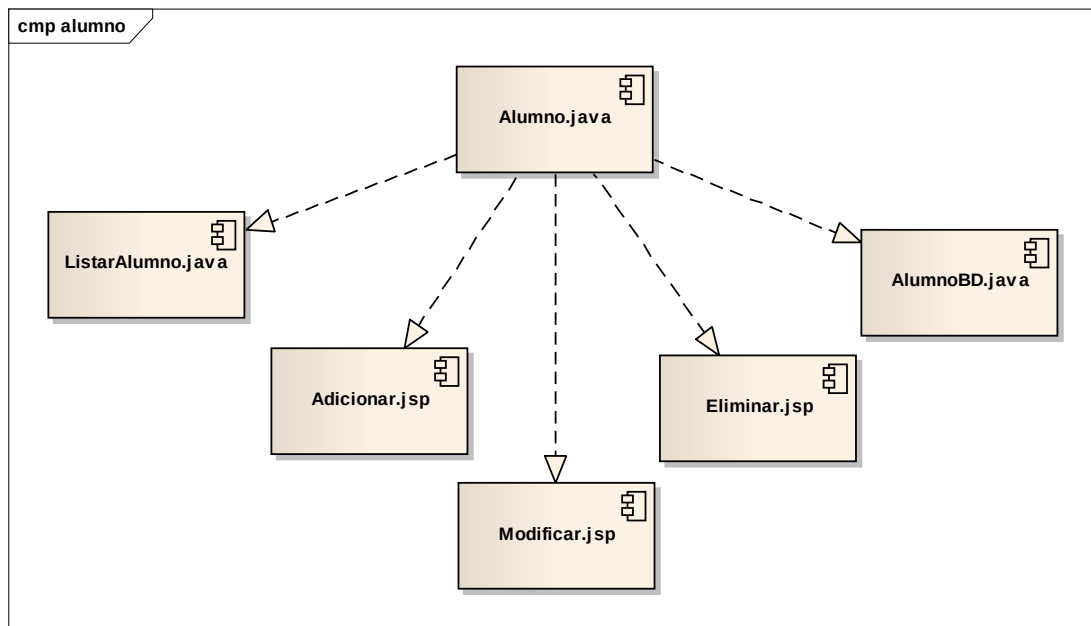


Figura 182: Diagrama de Componentes- Alumnos

II.1.6.5. Diagrama de Componentes-Tutor

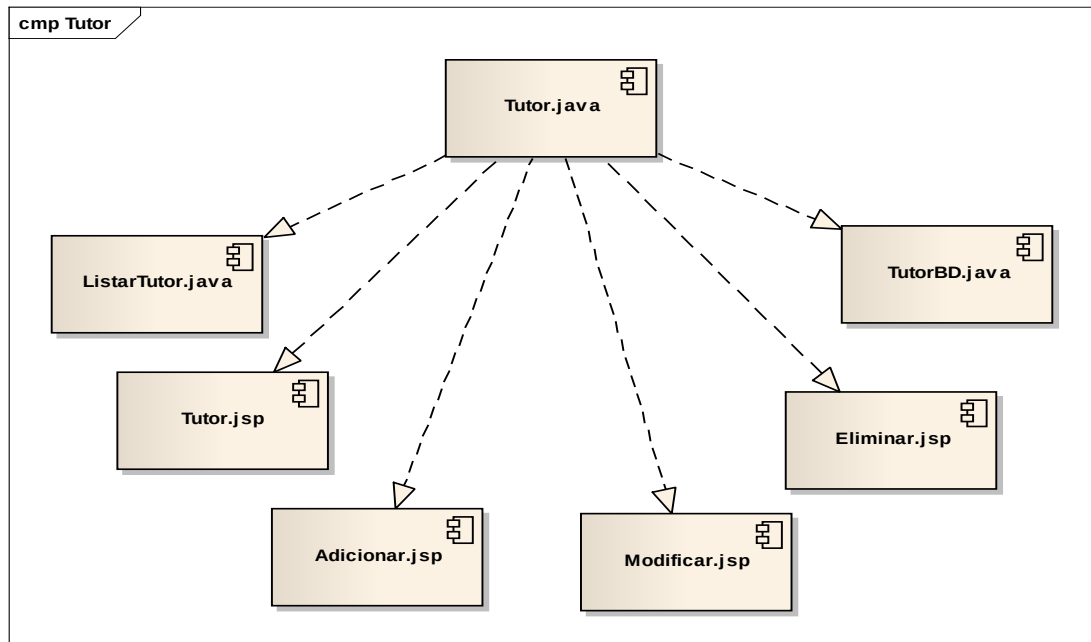


Figura 183: Diagrama de Componentes- Tutor

II.1.6.6. Diagrama de Componentes-Profesor

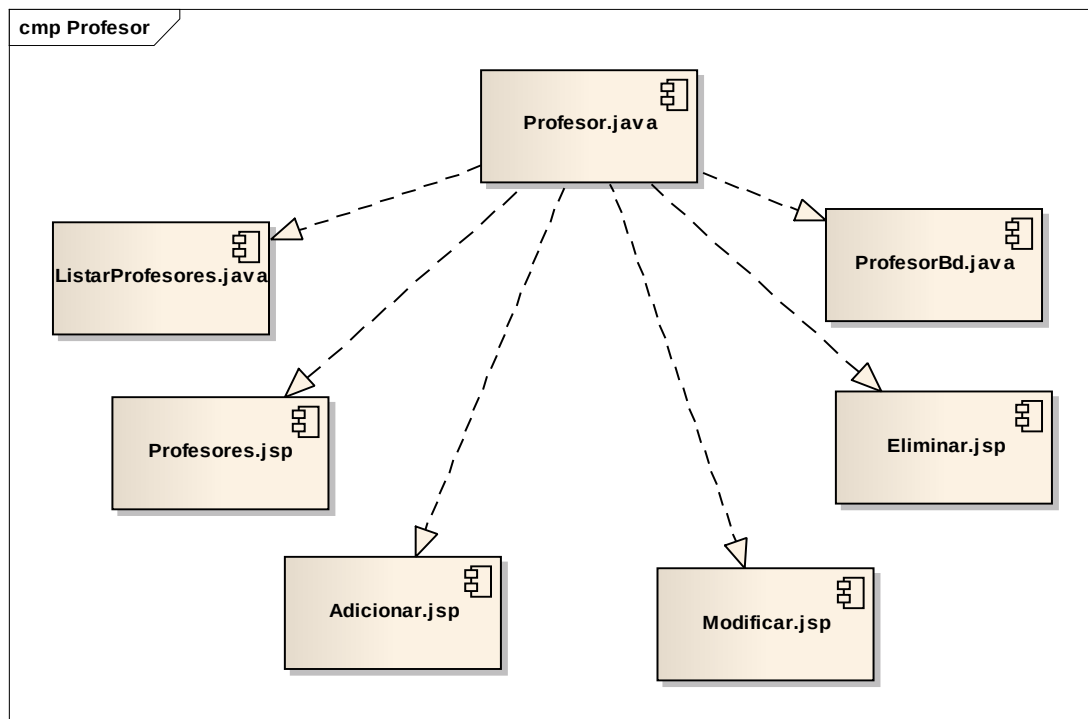


Figura 184: Diagrama de Componentes- Profesor

II.1.6.7. Diagrama de Componentes-Asistencia

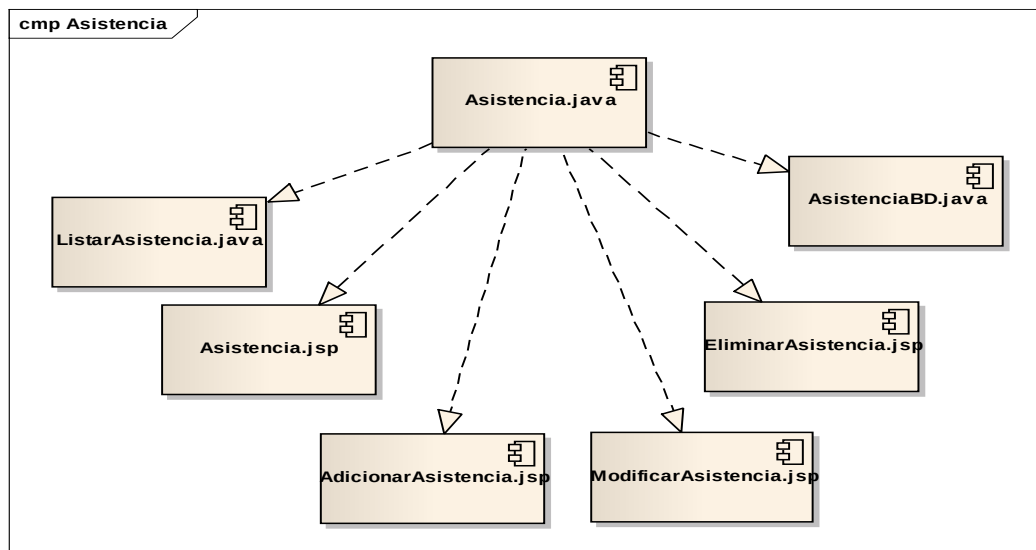


Figura 185: Diagrama de Componentes- Asistencia

II.1.6.8. Diagrama de Componentes-Reserva

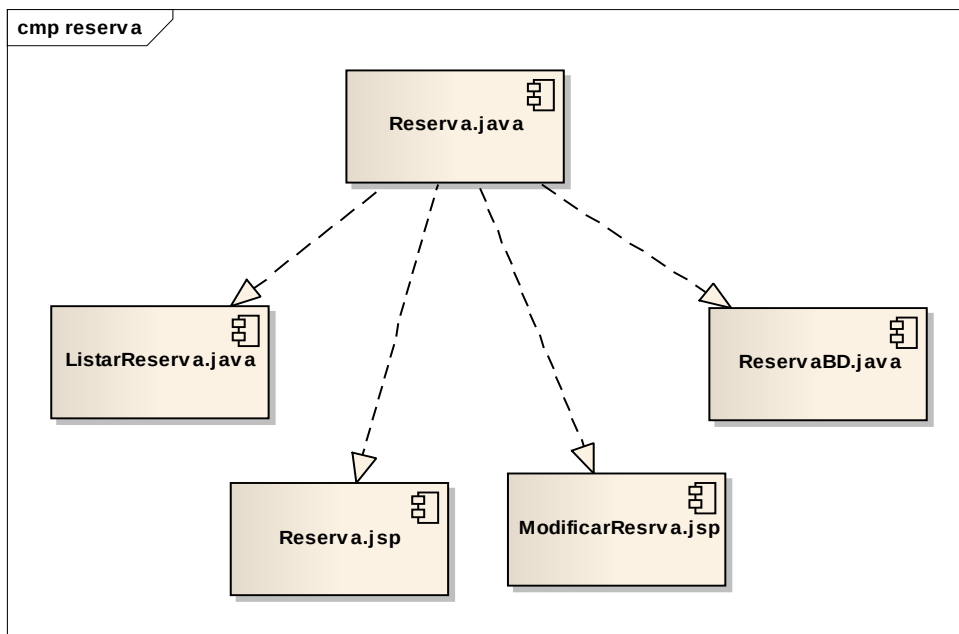


Figura 186: Diagrama de Componentes- Reserva

II.1.6.9. Diagrama de Componentes-Nivel

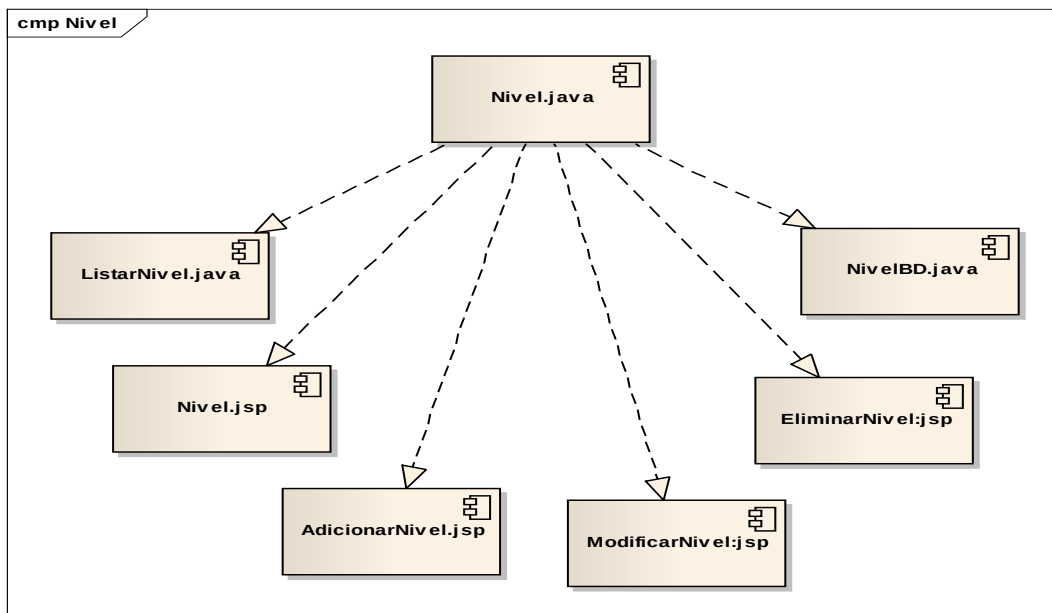


Figura 187: Diagrama de Componentes- Nivel

II.1.6.10. Diagrama de Componentes-Transporte

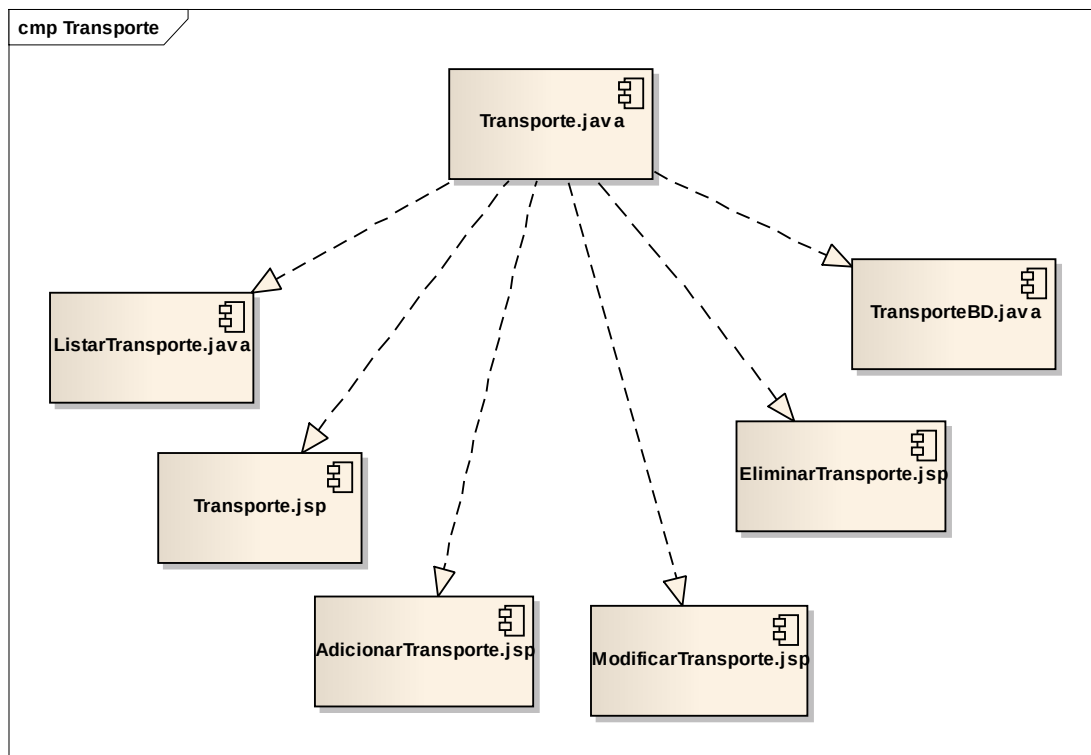


Figura 188: Diagrama de Componentes- Transporte

II.1.6.11. Diagrama de Componentes-Chofer

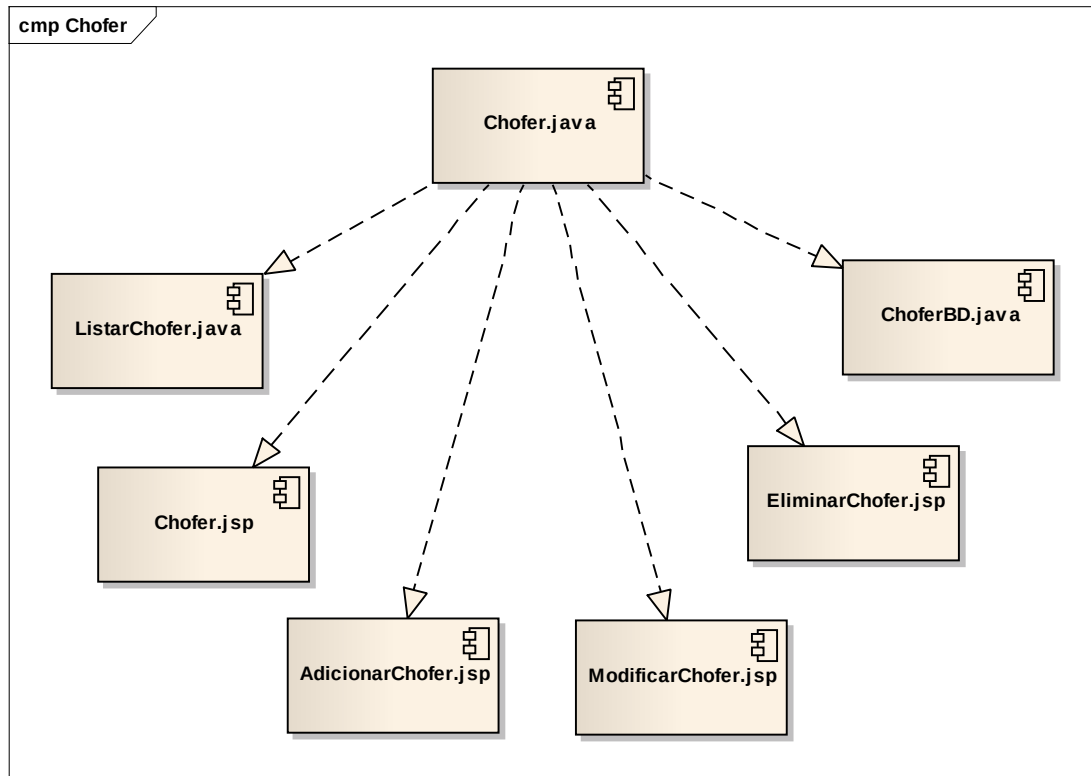


Figura 189: Diagrama de Componentes- Chofer

II.1.6.12. Diagrama de Componentes-Parada

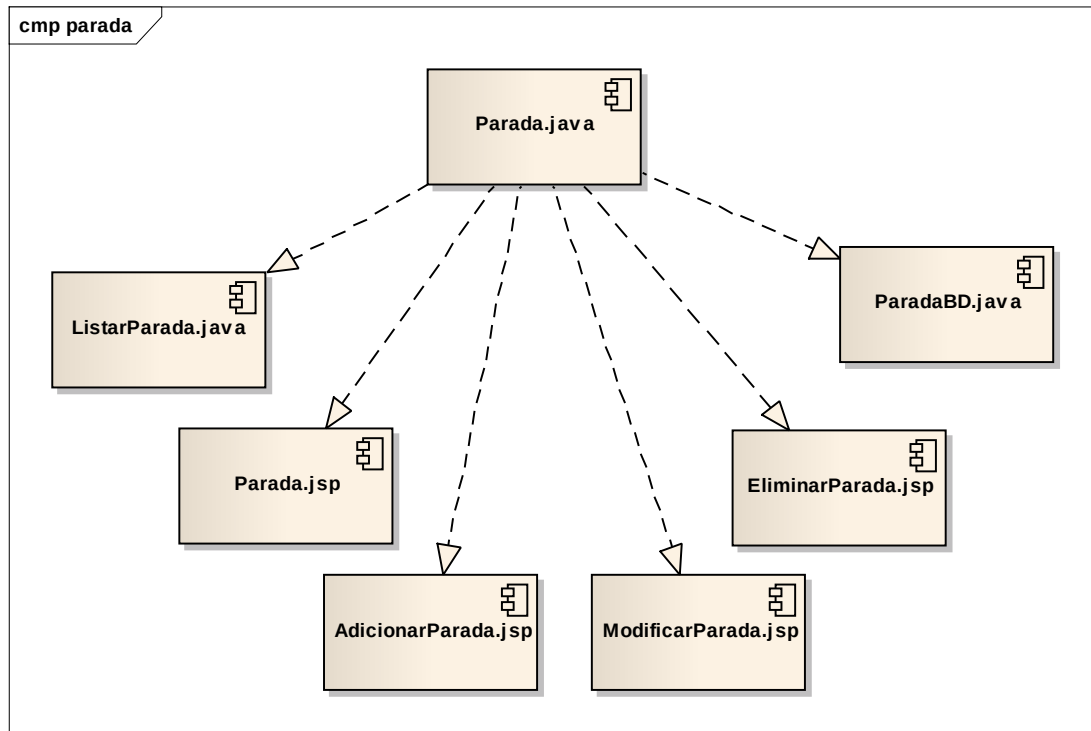


Figura 190: Diagrama de componentes- Parada

II.1.6.13. Diagrama de Componentes-Ruta

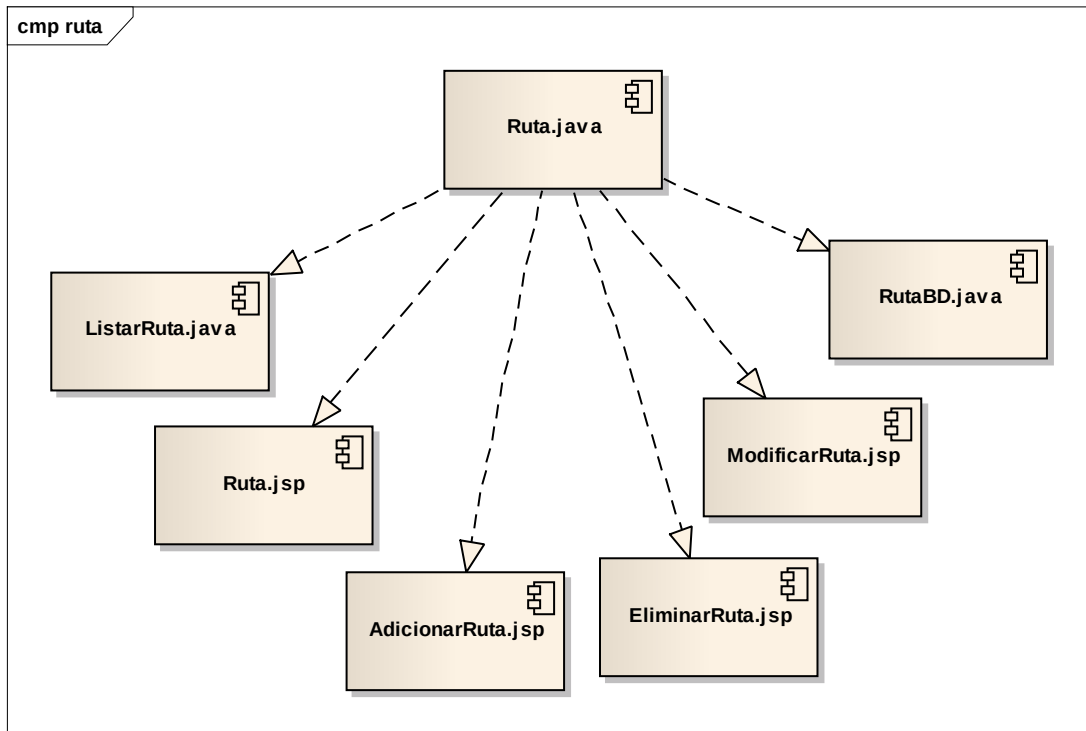


Figura 191: Diagrama de componentes- Ruta

II.1.7 MODELO DE DESPLIEGUE

II.1.7.1 Introducción

El modelo de Despliegue provee un modelo detallado de la forma en la que los componentes se desplegarán a lo largo de la infraestructura del sistema.

II.1.7.2 Propósito

Mostrar la disposición física de los elementos que intervienen en el Administrador

II.1.7.2 Diagrama de Despliegue

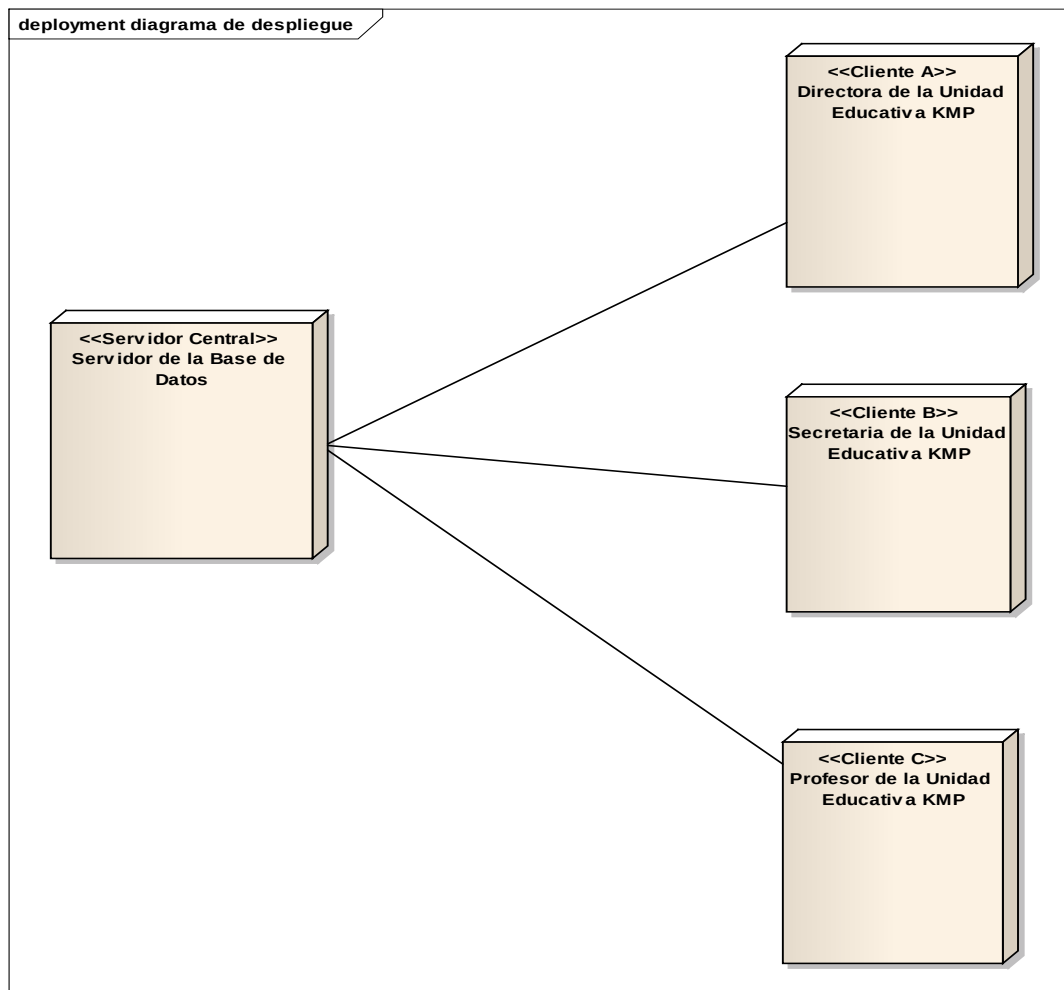


Figura 192: Diagrama de Despliegue

II.1.8. LISTA DE RIESGOS

II.1.8.1 Introducción

Son los riesgos identificados a lo largo del desarrollo del sistema que se podrá minimizar si se sigue con las estrategias de atenuación.

II.1.8.1.1 Propósito

Identificar los posibles riesgos en el desarrollo e implementación del sistema.

II.1.8.1.2 Alcance

Garantizar que los riesgos se minimicen durante el periodo de desarrollo del Sistema.

II.1.8.2 Lista de Riesgos

Riesgo	Acción
Falta de coordinación en los nombres de los métodos y los casos de uso	Métodos no coordinan a la hora de ejecutar el sistema
No terminar todos los componentes, no entregar el proyecto en tiempo estimado	No es posible presentar en el tiempo previsto el proyecto. Proyecto incompleto
Errores en el producto	Errores encontrados en el código del software.

Tabla 80: Lista de Riesgos

II.1.8.2.1 Gestión de riesgos

Riesgo	Descripción	Probabilidad %	Impacto	Plan frente al riesgo	Supervisión
Falta de coordinación en los nombres de los métodos y los casos de uso	Métodos no coordinados a la hora de ejecutar el sistema	50%	Proyecto incompleto	Mejorar coordinación de los nombres de los métodos.	Director de proyecto.
No terminar todos los componentes, no entregar el proyecto en tiempo estimado	No es posible presentar en el tiempo previsto el proyecto. Proyecto incompleto	20%	Retraso en la presentación.	Coordinar mejor el tiempo de desarrollo del proyecto	Director de proyecto.
Errores en el producto	Se presentan errores en el código del sistema	30%	Bajo nivel en el rendimiento del producto.	Realizar pruebas constantes del sistema	Director de proyecto.

Tabla 81: Gestión de riesgos

II.1.8.2.2 Análisis de Riesgos

Riesgo y Descripción	Ponderación y Efecto	Estrategias de Atenuación	Estrategias de Anulación	Plan de Contingencia	Políticas de Supervisión y Seguimiento
Vago conocimiento de uno de las herramientas utilizadas a lo largo del proyecto. Tipo: Negocio	50% Modera do	Actualiza ción de los conocimi entos		mejorar los conocimi entos respeto al rol a desarrolla r	Capacitar constantemen te
Falta de coordinación en los nombres de los métodos y los casos de uso Tipo: Negocio	65% Alto	Reducció n al mínimo los problema s de comunica ción	Mejorar la coordinaci ón de los diagramas	Capacitac ión en el rol que se maneja	Mejorar la organización
No terminar todos los componentes,	90% Catastró fico	Minimiza r complejid	Establecer prioridad de	Reutilizar compone ntes ya	Controlar constantemen te la

no entregar el proyecto en tiempo estimado Tipo: Proyecto		ad de Componentes a desarrollar	componentes	creados	calendarización para el desarrollo de componentes.
Errores en el producto Tipo: Producto	20% Bajo	Utilizar software que realiza corrección de ciertos errores	Realizando iteraciones en el proyecto	Realizar pruebas.	Revisiones periódicas en el producto, pruebas

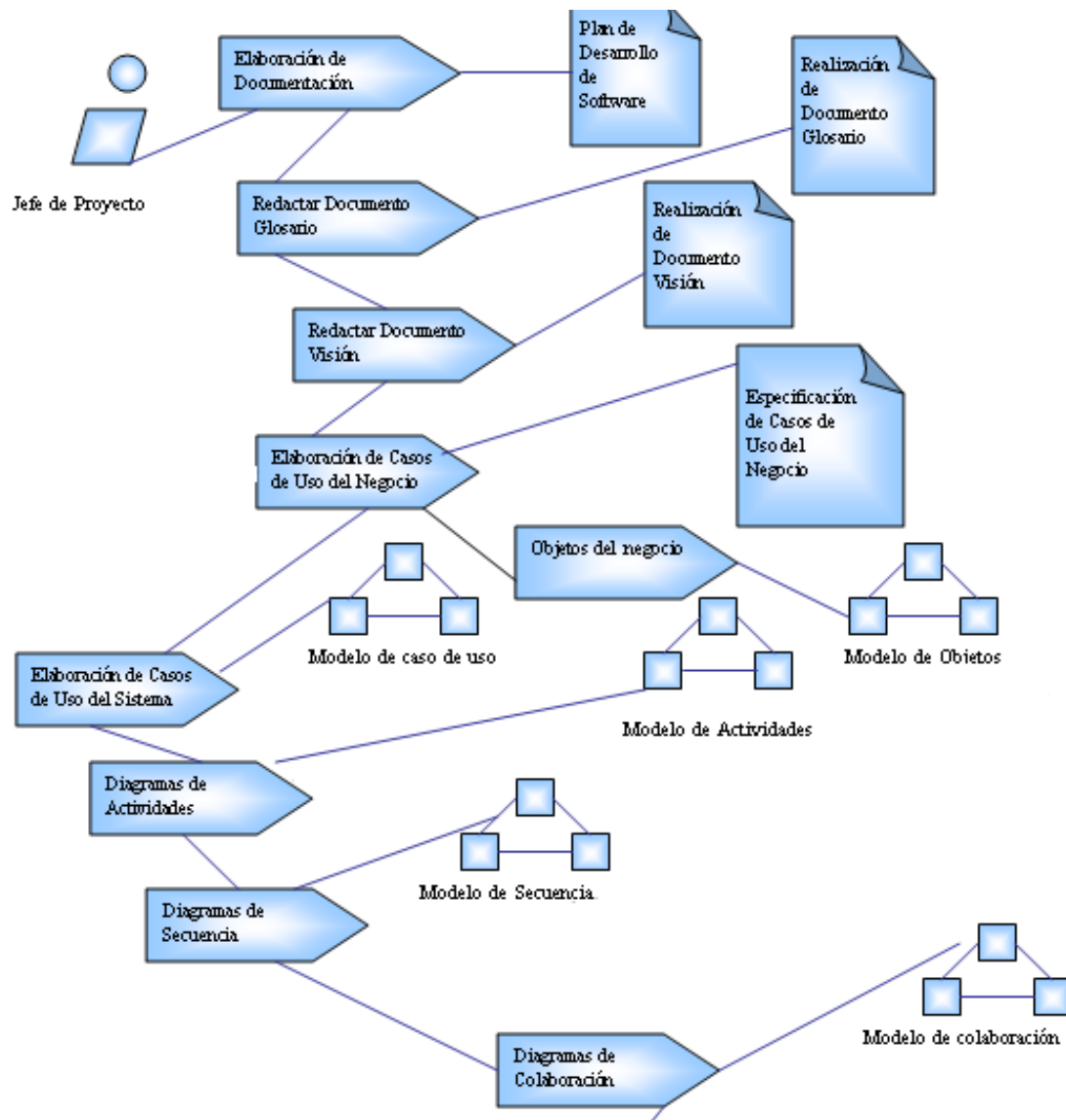
Tabla 82: Análisis de Riesgos

II.1.9 PLAN DE ITERACION

II.1.9.1 Introducción

Es un conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados, dependencias entre ellas. Se realiza para cada iteración, y para todas las fases.

II.1.9.2 Iteración



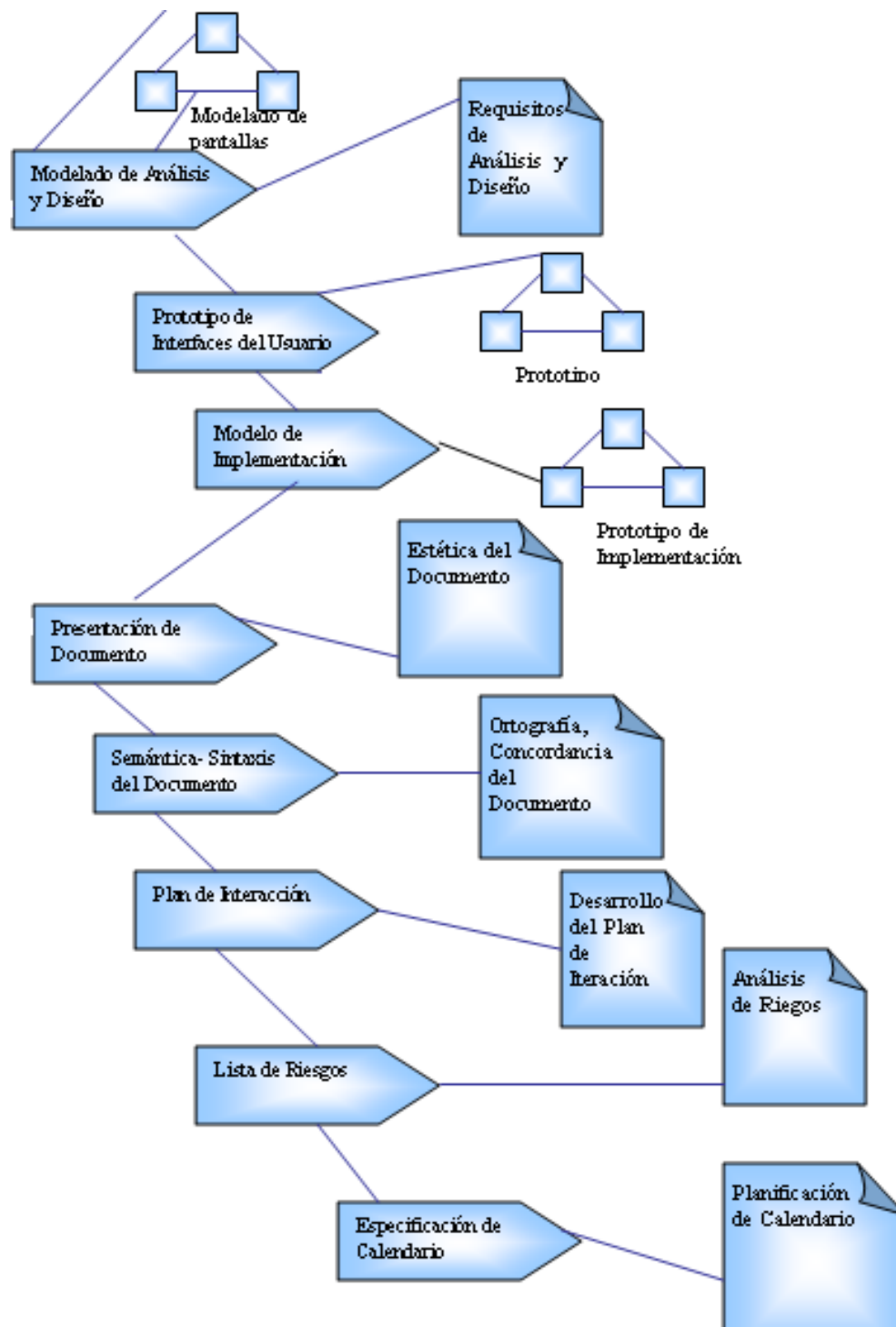


Figura 193: Iteración

II.1.9.3 Evaluación de Iteración

Este documento incluye la evaluación de los resultados de cada iteración, el grado en el cual se han conseguido los objetivos de la iteración, las lecciones aprendidas y los cambios a ser realizados.

Rol	Nombre de Actividad	Artefacto	Estado	Detalle de Cumplimiento
Director de Proyecto	Elaboración de Documentación	Plan de desarrollo de software	En desarrollo	Se cumplió de acuerdo a lo establecido
Director de Proyecto	Redacción de Documento Glosario	Realización de Documento Glosario	En desarrollo	Se cumplió de acuerdo a lo establecido
Director de Proyecto	Redacción de Documento Visión	Realización de Documento Visión	En desarrollo	Se cumplió de acuerdo a lo establecido
Director de Proyecto	Casos de Uso de Negocio	Especificación de Casos de Uso del Negocio	Terminado sujeto a modificaciones	Se cumplió de acuerdo a lo establecido
Director de Proyecto	Objetos del Negocio	Modelo de Objetos	Terminado sujeto a modificaciones	Se cumplió de acuerdo a lo establecido

o			s	establecido
Director de Proyecto	Diagramas de Secuencia	Modelado de secuencia	En desarrollo	Se realizó modificaciones a lo planeado debido a cambios en los nombres de los métodos porque no concordaban
Director de Proyecto	Diagramas de colaboración	Modelado de Colaboración	En desarrollo	Se realizó modificaciones a lo planeado debido a cambios en los nombres de los métodos porque no concordaban
Director de Proyecto	Modelado de Análisis y Diseño	Modelado de Pantallas	En Desarrollo	Se realizó modificaciones a lo planeado debido a cambios en los nombres de los

				métodos porque no concordaban
Director de Proyecto	Modelado de Análisis y Diseño	Requisitos de Análisis y Diseño	En desarrollo	Se está cumpliendo de acuerdo a lo establecido
Director de Proyecto	Prototipo de Interfaz del Usuario	Prototipo	En Desarrollo	Se realizó modificaciones a lo planeado debido a cambios en los nombres de los métodos porque no concordaban
Director de Proyecto	Modelado de Implementación	Prototipo de Implementación	En Desarrollo	Se cumplió de acuerdo a lo establecido
Director de Proyecto	Presentación del Documento	Estética del Documento	En Desarrollo	Se modificó la fecha
Director	Semántica-	Ortografía,	En Desarrollo	Se modificó la

de Proyecto	Sintaxis del Documento	Concordancia del Documento		fecha
Director de Proyecto	Plan de Interacción	Desarrollo del Plan de Iteración	En Desarrollo	Se ha realizado modificaciones a lo planeado debido a cambios realizados en los elementos de control.
Director de Proyecto	Lista de Riesgos	Análisis de Riesgos	En Desarrollo	Se está cumpliendo de acuerdo a lo establecido
Director de Proyecto	Especificación de Calendario	Planificación de Calendario	En Desarrollo	Se modificó la fecha de acuerdo a lo establecido

Tabla 83: Evaluación de Iteración

COMPONENTE II
CAPACITACION AL PERSONAL

II.2 Participantes del proyecto capacitados en el uso de las TIC's y el nuevo sistema.

II.2.1 Capacitación

En la actualidad la capacitación de los recursos humanos en la respuesta al necesidad que tienen las empresas o instituciones de contar con un personal calificado y productivo.

La obsolescencia también es una de las razones por la cual, las instrucciones se preocupan por capacitar a sus recursos humanos, pues esta procura actualizar sus conocimientos con las nuevas técnicas y métodos de trabajo que garantizan eficiencia.

Los procesos de capacitación son recibidos en muchas ocasiones como una oportunidad de crecimiento y de aprendizaje con el fin de, no sólo de mejorar la tarea y el desempeño para el cual hemos sido contratados, sino también para crecer como personas, para interiorizar contenidos que quizá no tenga aplicación inmediata pero que dan temple y seguridad para las oportunidades futuras.

II.2.2 Importancia de la Capacitación

A mayor desarrollo tecnológico en la sociedad, mayor necesidad de talento, de personas competentes técnica y emocionalmente capaces de crear, innovar, crear valor, afrontar retos en los negocios, elaborar bienes y servicios de calidad y contribuyan a que la organización aprenda a mantenerse en un mercado globalizado, la tendencia es que las organizaciones se conviertan en comunidades de aprendizaje que lo generen, lo conserven y lo traduzcan en acciones de valor agregado, la sobrevivencia en el mundo global y competitivo depende, en estos momentos, de la inversión que hagan las empresas en intangibles, como innovación tecnológica, organización flexible y desarrollo de capital humano. Así, la utilización del conocimiento apropiado se convierte en

la principal fuente de ventaja competitiva para una organización en la época actual.

II.2.3 Metodología DICE

DICE es una metodología dirigida especialmente para los responsables de capacitación en las organizaciones, que permite fortalecer las competencias de quienes tienen esa responsabilidad. Esta metodología integra cuatro elementos importantes que son: ***Diagnostico, Intervención, Comprobación, Evaluación.***

Como bien se mencionó anteriormente esta metodología es para la capacitación del personal de organizaciones o empresas, así que se trató de adecuar esta metodología para efectuar la capacitación de las autoridades de la Unidad Educativa (directora, secretaria y profesores).

II.2.3.1 Diagnostico

Es el análisis de necesidades de capacitación, permite al responsable de capacitación encontrar no solamente los temas sobre los cuales se debe trabajar, sino también permite definir la profundidad requerida para cada uno de los temas, establecer la intensidad horaria de cada intervención, definir los grupos de participantes, es decir nos permite estructurar la capacitación.

En base a los requerimientos expresados por la directora y la secretaria se realizó el presente proyecto, además se pudo constatar que no existe un buen conocimiento sobre el uso de los equipos de computación, que en realidad se tienen pero no se utilizan por lo mismo.

II.2.3.1.1 Estructura de la capacitación

II.2.3.1.1.1 Objetivo

El objetivo central de la capacitación es capacitar a las autoridades educativas (Directora, secretaria) de las Unidad Educativa Kínder Mis Pasitos del distrito

Cercado en el Uso del sistema y las aplicaciones que se requieren para el mismo.

Permitiendo a los participantes de la capacitación conocer nuevas tecnologías que faciliten su trabajo en lo que se refiere a la administración.

II.2.3.1.2 Cronograma

➤ Profesores:

01 de Octubre 2013 hasta 05 de Octubre 2013

Con la capacitación de 90 minutos por día.

La capacitación fue en el laboratorio GACOM de la carrera de Ing. Informática.

➤ Directora y Secretaria

15 de Noviembre de 2013 10:00 a.m.

15 de Noviembre de 2013 16:00 p.m.

La capacitación fue en las instalaciones de la Unidad Educativa Mis Pasitos.

Tiempos de Ejecución: 3 horas por turno

II.2.3.1.3 Resultados de la capacitación:

La capacitación se llevó a cabo a la hora establecida, el proyecto fue aceptado conforme a lo acordado y se pudo evidenciar el interés que tienen los administrativos en implementar y hacer uso del sistema, sobre todo por la facilidad con el que lo manejaban y la generación de reportes, que viene a facilitar en gran manera su trabajo.

Lamentablemente no hubo una asistencia masiva, por parte de profesores u otras personas interesadas, por las actividades que desarrollaba el kínder. Pero si se contó con la presencia de la secretaria y la directora del KMP. (personal administrativo) quienes son realmente los usuarios a los que va dirigido el proyecto.

Al término de la presentación los administrativos hicieron uso del sistema por lo que se pudo evidenciar que al menos un 70% de los participantes usaba el sistema con gran facilidad, un 30% aún tenía dudas sobre el manejo del hardware, se aclaró las dudas en un 85%. Los reportes y estadísticas se generaron con absoluta rapidez y exactitud por el uso del sistema.

II.2.3.1.4 Dirigido a:

La capacitación estuvo dirigida, a la directora y secretaria como también a los profesores que quisieran asistir sin limitación de la participación de otras personas.

II.2.3.2 Intervención

La intervención entonces es la ejecución de los programas de capacitación que abarca diferentes escenarios de acción, En el tiempo de intervención es preciso tener en cuenta también la disponibilidad de los participantes.

En el proceso de intervención o desarrollo de la capacitación se tomó en cuenta la disponibilidad de tiempo de los asistentes, por lo que se solicitó permiso para la asistencia del personal administrativo.

II.2.3.3 Comprobación

Al final del taller de capacitación se comprobó que hubo una buena captación de la capacitación, porque todos los participantes podían manejar el sistema y tenían mucho interés en aplicarlo en la administración del KMP.

II.2.3.4 Evaluación

Con el ánimo de conocer cuánto comprendieron de la capacitación, se solicitó que cada uno de los participantes haga uso del sistema, realice inscripciones, reservas y cualquier otra herramienta explicada en la capacitación.

II.2.4 Medios de Verificación

Los medios de verificación de este componente son las cartas de aceptación del proyecto por parte de la directora de la Unidad Educativa Mis Pasitos, trípticos y diplomas entregados a los participantes de esta capacitación.

II.2.5 Socialización

La socialización es un proceso, que a pesar de su continua presencia, resulta fácil pasarlo por alto. Sin embargo, puede hacer o deshacer una carrera y los planes del personal en una organización. La rapidez y eficacia de la socialización determinan la lealtad, el compromiso, la productividad de los empleados, así como su permanencia o salida. La estabilidad y eficacia de las organizaciones dependerán de la habilidad que tengan éstas para socializar a sus componentes.

La sociabilización del proyecto KMP se realizó con la capacitación donde se dio a conocer el sistema y sus aplicaciones.

CAPITULO III

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

III Conclusiones y Recomendaciones

III.1 Conclusiones

En la investigación previa al desarrollo del proyecto, se observó mediante entrevistas, cuestionarios que la administración de la información que se genera en kínder Mis Pasitos está deteriorada, propensa a pérdidas, esto debido al poco tiempo que se dispone para esta información por el poco interés sobre los beneficios de las TIC's y otros.

A la conclusión del mismo se pudo evidenciar lo siguiente

- se pudo comprobar que las interfaces son bastante amigables por la facilidad con la que los usuarios manejaron el sistema.
- Los usuarios mostraron bastante satisfacción en los resultados obtenidos por la rapidez de la generación de reportes y la claridad de las estadísticas
- Los resultados obtenidos del sistema permitirán una buena toma de decisiones y de manera oportuna.
- La información de las inscripciones y reservas se mantendrá actualizada.
- Si el usuario quiere modificar parte del sistema se tendrá que realizar mantenimiento.
- El sistema aporta al KMP, en el manejo y proceso de la información en inscripciones y reservas.
- El sistema hace un aporte a la tecnología ya que se lo puede administrar el sistema desde un celular.

Las autoridades educativas al notar la facilidad del uso del sistema y además de evidenciar la rapidez de la obtención de información mostraron bastante interés en implementar el sistema en gestiones siguientes. Comprometiéndose en solicitar el hardware necesario a las autoridades pertinentes para un mejor uso del sistema.

En conclusión el sistema cumplió las expectativas, el desarrollo del proyecto para la administración de la información de la Unidad Educativa de Nivel Inicial Mis Pasitos fue satisfactorio por la automatización de la información.

III.2.Recomendaciones

Las recomendaciones de este proyecto son las siguientes:

- Recomendamos que se actualice el software y el personal se capacite mucho más en el manejo de las inscripciones y reservas.
- Recomendamos ampliar el sistema en el área contable los ingresos y egresos.
- Recomendamos ampliar el sistema en el control biométrico a través del sistema entrada y/o salida del personal tanto docente como administrativo.
- Recomendamos al KMP actualizar el sistema de acuerdo al avance y las modificaciones que se presenten.
- El KMP tiene que disponer la conservación del software en caso de modificaciones que requiera el administrador.
- Se recomienda el uso de navegadores como el Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera.