

CAPÍTULO I
GENERALIDADES

I. CAPÍTULO I: Generalidades

I.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

I.1.1 Título

Mejoramiento de la gestión de la información en el centro de rehabilitación funcional integral (CERFI - ANET), aplicando las TICS.

Responsabilidad del proyecto

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III

I.1.2 Entidades asociadas

- Universidad Autónoma Juan Misael Saracho – Carrera de Ingeniería Informática
- El centro de Rehabilitación Funcional Integral (CERFI - ANET)

I.1.3 Compromiso del director del proyecto

Yo, Pablo Emanuel Flores Vaca, director del proyecto, acepto las bases y condiciones del proyecto, así mismo asumo la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución del Proyecto titulado “Mejoramiento de la gestión de la información en el centro de rehabilitación funcional integral (CERFI - ANET), aplicando las TICS.”	
Nombre del director	Firma

Tabla 1 compromiso del director del proyecto. Fuente: Elaboración Propia

I.1.4 Grupo responsable del proyecto

Universitario: Pablo Emanuel Flores Vaca

I.1.5 Duración

La ejecución del proyecto será de una gestión académica de acuerdo a lo establecido

I.1.6 Área/línea de investigación

“GES” Sistema de Gestión

I.1.7 Director responsable del proyecto

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	C.I.
Flores	Vaca	Pablo Emanuel	7199700
Carrera		Facultad	
Ingeniería Informática		Ciencias y Tecnología	
Celular	Correo		Firma
74549094	pabloflores.ev@gmail.com		

Tabla 2 Director responsable del proyecto. Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2: Director responsable del proyecto

I.1.8 Equipo de trabajo que cooperara con el proyecto

Institución	Centro de Rehabilitación Funcional Integral	
Dirección: Av. Circunvalación, Esquina Cornelio Ríos frente al sindicato 4 de julio		Celular:78227773
Nombre y Apellido	Cargo	
Lic. Florentino Milton Sánchez Cayo	Administrador de CERFI - ANET	

Tabla 3 Equipo de trabajo que cooperara con el proyecto. Fuente: Elaboración Propia

I.1.9 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación

Responsable	Actividades
Jefe de Proyecto Pablo Emanuel Flores Vaca	El jefe de proyecto es el encargado de supervisar el proyecto en todas las áreas del mismo, desde la programación hasta el cumplimiento en las fases de la metodología RUP en la parte analítica del sistema. <ul style="list-style-type: none"> Control y planificación del cronograma del proyecto Seguimiento a cada etapa del proyecto

	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar y supervisar el desarrollo del proyecto • Presentación final del desarrollo del sistema
Analista de Sistema Pablo Emanuel Flores Vaca	Captura, especificación y validación de los requerimientos interactuando con el cliente (Administrador de CERFI - ANET) y los usuarios (Especialistas) mediante entrevistas. <ul style="list-style-type: none"> • Realización y especificación de requerimientos. • Elaboración de análisis • Elaboración de diseño • Diseño de los diagramas UML • Construcción de la base de datos
Programador Pablo Emanuel Flores Vaca	Construcción del prototipo y colaboración en la elaboración del modelo de datos y validaciones con el usuario. <ul style="list-style-type: none"> • La programación del código en el desarrollo del sistema debe ir de acuerdo a las especificaciones de los requerimientos manejados en el análisis del sistema.
Ingeniero de Software Pablo Emanuel Flores Vaca	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos y elaboración de la documentación.

Tabla 4 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación. Fuente: Elaboración propia

I.2 PERFIL DEL PROYECTO

I.2.1 Introducción

El centro de rehabilitación CERFI - ANET cuenta con instalaciones con espacios amplios y adecuados para la atención de sus pacientes enfocados en sus distintas especialidades como ser: Psicología, realizando las atenciones de evaluación y asignación de terapias, elaboración de informes, orientación a la familia, terapia familiar, y otras.

Fisioterapia, realizando las atenciones de evaluación y asignación de terapias a personas con y sin discapacidad, dotación de ayuda técnicas, vistas para orientación a unidades educativas.

Fonoaudiología, realizando las atenciones de otoscopia, audiometría, logopedía, audiometría, timpanometría, disertaría, cefálico, lavado aural, evaluación de lenguaje, y otros más.

Se propone el proyecto que consiste en mejorar las atenciones y procesos de administración que son generados por el centro, el proyecto está compuesto por dos componentes esenciales que es la capacitación y un sistema de información.

Evidenciando que todo registro, control y atención al paciente es realizada de manera manual, y el manejo de las historias de los pacientes generalmente estén realizadas mediante anotaciones textuales, al igual que la administración, lo cual conlleva a un proceso lento y desorganizado al momento de archivar la información.

Con la elaboración de un sistema para el centro CERFI - ANET esperamos automatizar todos los procesos necesarios para un mejor manejo, en la obtención de informes o reportes como así también en el control de fichas y atención del paciente.

Para el componente uno y desarrollo del proyecto se utilizará la metodología RUP, utilizando herramientas como Visual Studio Code, Enterprise, CSS, PostgreSQL, Eclipse, Bootstrap, además utilizaremos la norma IEEE830 para realizar los detalles funcionales y no funcionales del sistema, para los diagramas de casos de uso, secuencia, clases, otros, se utilizará el modelado de sistema UML (Lenguaje de Modelo Unificado).

Para el componente dos del desarrollo del proyecto que es donde se lleva a cabo la planificación para la capacitación de los usuarios que manejaran el sistema, se utilizará un manual de usuario para que de esta manera podamos garantizar la calidad del uso del sistema.

I.2.2 Descripción del proyecto

I.2.2.1 Antecedentes

El centro de rehabilitación CERFI cuenta con la infraestructura de atención a personas con discapacidad, se encuentra ubicado en la ciudad de Tarija provincia cercado, en la Av. Circunvalación esquina Cornelio Ríos frente al sindicato 4 de julio

En la actualidad cuenta con personal a cargo de realizar los servicios en el centro las cuales cuenta con un administrador, una regenta, especialistas y una recepcionista.

Los registros de atención y administración son muy lentos por falta de planificación para la atención de los pacientes, llenar formularios a mano hace que el tiempo pase y no se pueda realizar un atención adecuada haciendo que el paciente espere por varios minutos para que se le pueda dar una ficha y horario de atención, en el caso de la gestión de la administración al no poder contar con los informes y reportes de los actividades que se realizan en el centro hacen que el tipo sea un factor de ineficacia.

Para mejorar toda esta situación el centro busca implementar la automatización de un software de gestión de todos sus procesos que cuenta para la administración y atención de personas brindándoles seguridad e integridad de los datos con los que cuenta la institución como así también los datos de los pacientes llamadas historias con las que cuenta cada paciente.

I.2.2.2 Justificación del proyecto

El proyecto nace de la idea de mejorar los procesos administrativos del centro de rehabilitación como así también la atención y servicios que presta la institución a sus pacientes, tutor, personas externas, con el fin de obtener los informes y reportes de manera ordenada y oportuna al realizar las historias de cada uno de los pacientes que son atendidos en el centro.

Con el sistema se busca mejorar la calidad de atención a los pacientes, también ayudar para que todos los procesos administrativos de la institución se puedan desempeñar de una manera ágil y optima, proporcionando seguridad en el manejo de los datos de cada paciente, llevando a cabo un control de asistencia del personal.

De esta manera el sistema no solo ayudará en la administración, gestión y atención, sino también se proyectará incrementar la capacidad de atención que desarrolla cada año y de esta manera poder crecer y ofrecer el mejor servicio a sus pacientes.

Tecnológico

El proyecto cuenta con la combinación de software Modelo-Vista-Controlador, en la institución se cuenta hardware necesario para el usuario (administrador, recepcionista o secretaria).

El sistema será desarrollado bajo tecnología web confiable, buscará cumplir con el requerimiento de la norma ERS IEEE830.

Para desarrollar el Sistema se utilizará el lenguaje de programación JAVA para la parte del servidor, HTML, CSS, JS para la parte del cliente, gestor de base de datos PostgreSQL, IDE eclipse estas herramientas mencionadas son de uso libre y gratis (Raúl A. 2019).

Económico

El proyecto de implementación de un sistema ayudara a la institución a poder realizar el ahorro de algunos materiales de escritorio tales como: bolígrafos, lápiz, cuadernos, y sobre todo en las hojas de papel, utilizadas para realizar las historias, control de asistencia, control de fichas al paciente, ya que todos estos procesos serán introducidos en el sistema CERFI.

Mediante la automatización las actividades que se desarrollaban de manera manual y escrita serán reducidas, optimizando de esta forma la obtención de datos de forma instantáneas para realizar los informes o reportes requeridos.

Social

El proyecto a implementar es de impacto social y se justifica mediante la atención de pacientes no solo del departamento sino también del área dispersa, de esta manera busca llegar por su portal o página web a las personas y actuales pacientes para que puedan obtener mayor información acerca del centro.

Se contará con el proceso de registro, con la implementación en el sistema de un módulo de registro de paciente, con la presentación de su carnet de identidad el paciente podrá ser atendido proporcionándole una historia de atención en la base de datos del sistema.

Los usuarios contarán con el acceso al sistema mediante su login y contraseña para que puedan disponer de los horarios de las fichas de atención registradas en el sistema.

I.2.2.3 Planteamiento del problema

La administración de las áreas en general del centro de rehabilitación (CERFI - ANET) es ineficiente y moroso al documentar la información en los diferentes servicios de atención del centro.

Cuadro de Involucrados

Grupo	Intereses	Problemas	Recursos/Mandatos
Administrador de CERFI - ANET	Contar con los informes actualizados Mejorar la atención de los pacientes	No existe un proceso organizado para el archivado de documentación La atención realizada no es óptima por falta de planificación para la atención	R: Presupuesto anual M: Determinar normas para la atención.
Recepcionista	Mejorar el proceso de registro para la atención a las personas externas y pacientes del centro.	Pacientes se quejan por la demora al momento de registro y entregas de fichas para su atención.	M: Realizar la atención de acuerdo a las políticas del centro.
Especialistas	Contar con el equipamiento para proporcionar una mejor atención al paciente.	La elaboración de informes y reportes es morosa El control mediante su historia de los	M: realizar las atenciones acordes a las normas y políticas del centro

		pacientes no es adecuado El paciente se queja por la demora en la atención	R: personal especializado en el área que le corresponde
Paciente	Proporcionar una buena atención	El paciente se queja por la demora en la atención	M: cumplir con las indicaciones realizadas por los especialistas

Tabla 5 Cuadro de Involucrados. Fuente: Elaboración propia

Árbol de Problemas

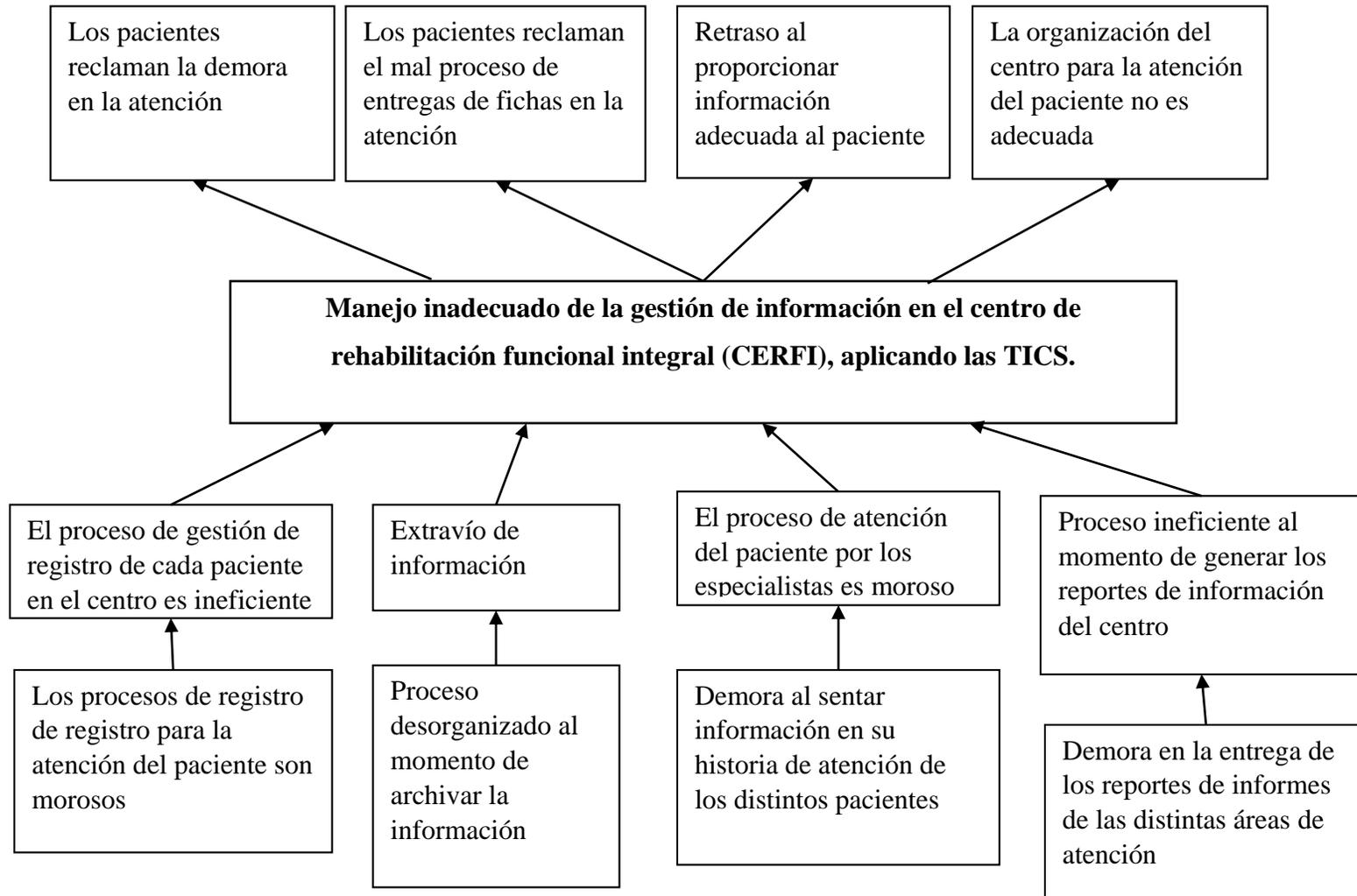


Figura 1 Árbol de Problemas. Fuente: Elaboración Propia

Árbol de Objetivos

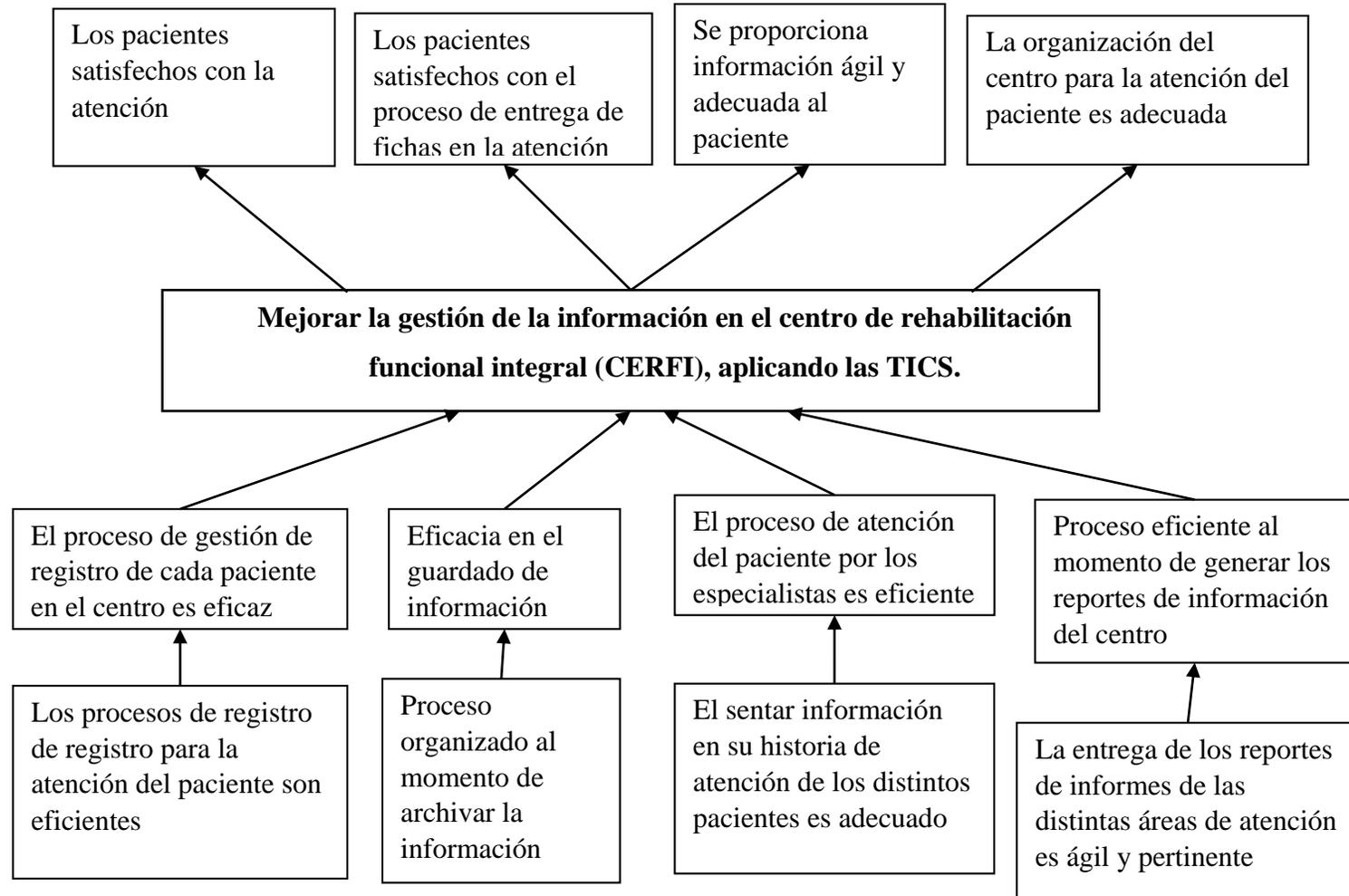


Figura 2 Árbol de Objetivos. Fuente: Elaboración Propia

I.2.2.4 Objetivos

I.2.2.4.1 Objetivo general

Mejoramiento de la gestión de la información en el centro de rehabilitación funcional integral (CERFI - ANET), aplicando las TICS.

I.2.2.4.2 Objetivos específicos

- Desarrollar un sistema de mejoramiento de la gestión de la información en el centro de rehabilitación funcional integral (CERFI - ANET)
- Desarrollar una capacitación a los beneficiarios directos, sobre el uso del sistema.

I.2.2.5 Alcances

- Realizar la actualización de la mayoría de los procesos inherentes en la gestión de administración de las atenciones a los pacientes del centro de rehabilitación funcional integral.
- Brindar seguridad a los usuarios mediante un acceso con usuario y contraseña, solo para el personal autorizado para el manejo del sistema informático
- El sistema informático incluye los siguientes módulos de gestión:
 - Módulo Gestionar Configuración Cerfi
 - Módulo Gestionar Inicio Sesión
 - Módulo Gestión Personas
 - Módulo Gestión Paciente
 - Módulo Gestión Usuario
 - Módulo Gestión Roles
 - Módulo Gestión Especialidades
 - Módulo Gestión Doctores
 - Módulo Gestión Citas Medicas
 - Módulo Gestión Mis Citas
 - Módulo Gestión Formulario
 - Módulo Gestionar Historial Clínico
 - Módulo Gestión Reporte

- Gestiona y optimiza el funcionamiento de las áreas de trabajo para las especialidades de Psicología y Fisioterapia, dejando a futuro el desarrollo del código del sistema de sus demás áreas de atención
- Realiza control y seguimiento de tratamiento de cada uno de sus pacientes

I.2.2.6 Limitaciones

- El sistema no implementará los procesos de contabilidad
- No se contará con un registro de pago de sueldos al personal del centro
- No se gestionará menús y sub menús (los menús estarán creados)
- No se realizarán permisos de acceso a los menús a terceras personas
- La actualización de la información en la plataforma solo será realizada por el personal autorizado
- En el sistema se desarrollará solo las áreas de Psicología y Fisioterapia de las especialidades con las que cuenta para la atención.

I.2.2.7 Metodología de desarrollo del proyecto

I.2.2.7.1 Metodología RUP

La metodología propuesta por el trabajo está dividida en tres partes, primera tiene que ver para la definición y planificación del proyecto en general como el desarrollo del proyecto, la segunda parte la metodología para el componente uno que es el desarrollo del sistema de información y la tercera parte el componente dos que es la capacitación.

Metodología RUP

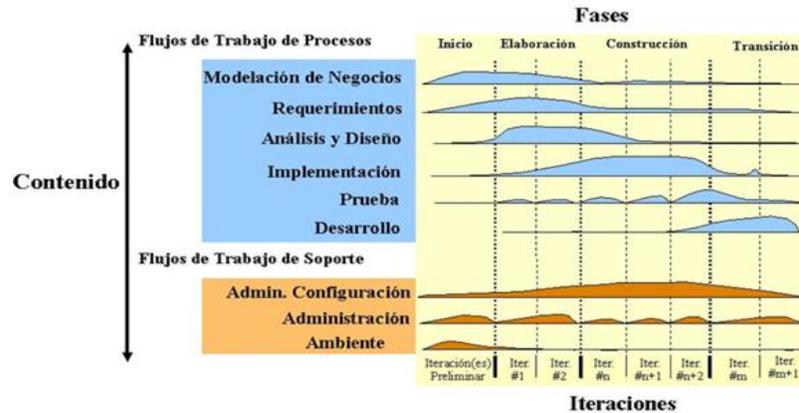


Figura 3 Iteraciones de la Metodología RUP

1. Fase de inicio: (se define el alcance del proyecto)

Se define el alcance del proyecto con los clientes, se identifican los riesgos asociados al proyecto, se elabora el plan de las fases y el de la iteración posterior, se detalla de manera general la arquitectura del software.

2. Fase de Elaboración: (Definición, análisis y diseño)

Se diseña la solución preliminar, se selecciona los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollara el primer análisis del dominio del problema.

3. Fase de desarrollo o construcción: (implementación)

La función de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, se clarifican los requisitos pendientes, se administran los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizadas por los usuarios, y se realizan las mejoras para el proyecto.

4. Fase de transición: (fin del proyecto y pruebas)

Fase de cierre, el propósito es asegurar que le software esté disponible para los usuarios finales, se ajustan los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, se capacitan a los usuarios y se provee el soporte necesario.

Disciplinas a realizar en cada una de las fases

Proceso

- Modelado de negocio
- Requisitos
- Análisis y diseño
- Implementación
- Pruebas
- Despliegue

Soporte

- Gestión de cambio y configuraciones
- Gestión del Proyecto
- Entorno

I.2.2.8 Resultados esperados

Los resultados esperados de este proyecto son dos:

Sistema Informático: mediante la ejecución del proyecto se espera la realización de un sistema informático para el proceso de automatización de la información pueda satisfacer a los usuarios en el centro de rehabilitación.

Se espera obtener sistema informático libre de errores, con información confiable y actualizada el cual debe gestionar la administración de las atenciones que se realizan a los pacientes en las diferentes áreas de especialidades que dispone el centro de rehabilitación.

Capacitación al Personal: se realizará la capacitación para que el personal del centro de rehabilitación funcional integral pueda hacer uso del sistema desarrollado de manera óptima y eficaz, esperando que los usuarios se encuentren conformes con la capacitación y uso del software desarrollado.

I.2.2.9 Beneficiarios

I.2.2.9.1 Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos con el desarrollo del proyecto será el Centro de Rehabilitación Funcional Integral (CERFI - ANET).

I.2.2.9.2 Beneficiarios indirectos

Los beneficiarios indirectos con el desarrollo del proyecto serán:

- Administrador de CERFI - ANET
- Recepcionista
- Especialistas del centro

I.2.2.10 Matriz de marco lógico (MML)

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>Contribuir a mejorar la calidad de atención en el centro de rehabilitación CERFI - ANET.</p>	<p>A dos años de finalizado el proyecto, al menos el 80% del personal del centro expresan un alto grado de satisfacción por el adecuado manejo de la información que brinda el sistema, a diferencia del año de inicio de ejecución del proyecto.</p>	<p>Análisis comparativo de las entrevistas realizadas en el año base (2023) y el año de evaluación (2024) con referencia del avance de la documentación y sistema para el centro de rehabilitación avalado por el Administrador de CERFI - ANET.</p>	<p>El centro de rehabilitación mantiene sus condiciones tecnológicas y de gestión administrativas necesarias para el funcionamiento del sistema.</p>
<p>Propósito</p>			
<p>Objetivo General</p> <p>Mejoramiento de la gestión de la información en el centro de rehabilitación funcional integral (CERFI - ANET), mejorado.</p>	<p>Finalizado el proyecto al menos 80% de sus procesos inherentes a la gestión de información, han sido automatizados.</p>	<p>Certificado de conformidad y cumplimiento que exprese satisfacción por el proyecto por parte del Administrador de CERFI - ANET.</p>	<p>Existe disponibilidad por parte del director para llevar a cabo el proyecto, teniendo en cuenta la falta de equipo en una de las áreas de atención.</p>
<p>Componentes</p>			
<p>Objetivos Específicos</p> <p>1. Sistema de mejoramiento de la gestión de la</p>	<p>1. Se cuenta con un sistema cumpliendo los requerimientos funcionales y no funcionales,</p>	<p>1. Carta de conformidad acerca del cumplimiento de los requerimientos de</p>	<p>1. Participación activa y total de todo el personal del centro CERFI - ANET</p>

<p>información en el centro de rehabilitación funcional integral (CERFI – ANET), desarrollado.</p> <p>2. Capacitación a los beneficiarios directos, sobre el uso del sistema.</p>	<p>expresados bajo norma IEEE830.</p> <p>2. Finalizado el proyecto, el 80% de los funcionarios de CERFI, han sido capacitados en el uso del sistema.</p>	<p>acuerdo a norma IEEE830 por el docente de Taller III.</p> <p>2. Planilla de asistencia y certificado de la capacitación al personal involucrado por parte de la regenta y administrador de CERFI – ANET.</p>	<p>2. Personal del centro proporciona toda la información necesaria y pertinente para desarrollar el sistema.</p>	
Actividades				
<p>Componente 1</p> <p>1. Sistema informático para la gestión de la información en el Centro de Rehabilitación Funcional Integral (CERFI - ANET).</p> <p>1.1 Especificación de requerimientos de acuerdo a la norma IEEE830</p> <p>1.2 Análisis y diseño del sistema</p> <p>1.3 Programación y construcción del sistema</p>	Resumen del Presupuesto		<p>Documento de análisis de diseño revisado por el docente de taller III.</p> <p>Especificación de los requerimientos de software, bajo la norma IEEE830</p> <p>Manual de usuario para la utilización del sistema</p>	<p>Disponibilidad de los recursos humanos y herramientas necesarias para el desarrollo del sistema.</p>
	Rubro	Total		
	Componente capacitación, asistencia técnica y organización	950 bs		
	Componente consultoría (ingeniero junior)	35000 bs		
Componente insumos (materiales y siniestros)	7450 bs			

Componente 2 2. Programa de capacitación Personal 2.1 Desarrollo de la capacitación 2.2 Elaboración del manual de usuario e instalación.	Componente consultoría equipamiento (computadora, red, otros)	10690 bs		
	Componente otros activos reales (escritorio, silla, otros)	4400 bs		
	Total, del Proyecto	58490 Bs		

Tabla 6 Matriz de Marco Lógico (MML). Fuente: Elaboración propia

I.2.2.11 Resultados esperados

Sistema automatizado “Mejoramiento de la gestión de la información en el centro de rehabilitación funcional integral (CERFI - ANET), aplicando las TICS”, desarrollado, probado y Validado, que integre de manera eficaz la lógica de procesamiento de información de la Gestión de atención que realiza el centro de rehabilitación funcional integral.

Se realiza la capacitación previamente en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para posteriormente capacitar en el uso del sistema desarrollado.

Al término del proyecto se contará con el desarrollo de un manual de usuario guía para el personal involucrado que se adopta a los requerimientos planteados en el análisis analítico de las especificaciones de los requerimientos.

I.2.2.12 Transferencia de convenio

A. Medios y estrategias para la transferencia de resultados

- Los resultados serán transferidos de la siguiente manera:

Sistema CERFI: Se entregará la documentación al Administrador del Centro de Rehabilitación Funcional Integral (CERFI - ANET), para así poder asignar a los encargados en el uso de la documentación del sistema, para que posteriormente el proyecto del sistema sea implementado.

- Capacitación implementada: Los encargados de usar el software estarán bien capacitados y listos para usar el sistema CERFI.

B. Grupo de beneficiarios de los resultados

- Departamento de Informática y Sistemas de la UAJMS.
- Directorio y personal del centro CERFI - ANET.

I.2.2.13 Cronograma de actividades

Nº	Actividad	Nº días	Fecha inicio	Fecha Finalización	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
1	Sistema informático		20/02/2023	20/12/2023	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Relevamiento de información según la norma IEEE830 Determinación de los requerimientos	24	27/02/2023	24/03/2023	x									
3	Análisis y diseño del sistema Diagramas de casos de uso Diagramas de secuencia Diagrama de clases Diagrama de actividades	48	14/04/2023	03/06/2023		x	x	x						
4	Programación y construcción del sistema Desarrollo del código de programación del sistema	120	05/06/2023	14/10/2023				x	x	x	x	x		
5	Pruebas y validación del sistema Pruebas de la funciones del sistema	10	10/10/2023	20/10/2023								x		

6	Capacitación al personal Planificación para la capacitación Elaboración del material para la capacitación Desarrollo de la capacitación al personal	48	23/10/2023	15/12/2023									x	x	x
	TOTAL, DÍAS	250													

Tabla 7 Cronograma de Actividades. Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II
COMPONENTES

II. COMPONENTE I: (DESARROLLO DEL SISTEMA)

II.1 Marco teórico

II.1.1 Antecedentes

II.1.1.1 Gestión de atención al paciente

La gestión de atención al paciente proporciona al centro una mejor organización al momento de la atención al paciente donde podemos dar continuidad al proceso de agilización al momento de llevar a cabo el registro y control de cada paciente, como también al llenado de manera más eficiente el llenado de las historias de cada una de las consultas, donde también ayuda a la organización de la gestión de cada área de las especialidades con las que cuenta el centro de rehabilitación.

La gestión de atención de las especialidades con las que cuenta el centro de rehabilitación tiene como objetivo de optimizar la gestión operacional de los registros y manipulación de información de cada paciente de las distintas áreas de atención.

II.1.1.2 Función de la atención al paciente

Es importante mencionar que la atención al paciente consiste en los servicios prestados por los profesionales de la salud a los pacientes, estos servicios se refieren al tratamiento y manejo de enfermedades y la preservación del bienestar físico y mental de los pacientes.

Atención centrada en el paciente: este nuevo servicio es aún más personal e implica el intercambio de información con los pacientes para adaptarse a sus necesidades, creencias y expectativas, su función es vital ya que:

Ayuda a un mejor seguimiento del estado de salud del paciente

Ayuda a mantener al día el contacto Especialista-paciente

Permite el monitoreo del paciente.

Ayuda a reducir el tiempo de espera para recibir servicios de atención.

II.1.1.3 Metodología de evaluación a los pacientes en el centro CERFI - ANET

- **Tipo de evaluación de Psicología:** es un procedimiento mediante el cual un psicólogo especializado recopila información sobre el paciente a través de test, registros, observaciones y entrevista, con el fin de evaluar el funcionamiento y las capacidades del mismo en determinadas áreas.
- **Tipo de evaluación de Fisioterapia:** es un procedimiento que puede mejorar nuestras vidas, pues no solo se enfoca a los síntomas de dolor, sino que busca atacar directamente sobre la raíz buscando una solución duradera y una buena evaluación hace que el posible tratamiento posterior sea mucho más efectivo.
- **Tipo de evaluación de Fonoaudiología:** la evaluación que se realiza, tiene como objetivo la detección de las características de la comunicación, del habla y del lenguaje de los niños que consultan y determinan a partir de las mismas los aspectos y procesos que subyacen a sus dificultades, así como sus posibilidades y habilidades, y a partir de los resultados es posible realizar un diseño terapéutico adecuado y ajustado a las particularidades del paciente.
- **Tipo de evaluación de terapia de lenguaje:** el proceso de evaluación ayuda a sustentar la toma de decisiones para ajustar, modificar o adecuar un programa de estimulación o corrección de necesidades particulares del niño o niña, por esta razón se requiere de la cuidadosa observación y la recolección de datos mediante diferentes técnicas.

II.1.1.4 El centro de rehabilitación CERFI - ANET

El centro de rehabilitación CERFI - ANET cuenta con la infraestructura de atención a personas con discapacidad, se encuentra ubicado en la ciudad de Tarija provincia cercado, en la Av. Circunvalación esquina Cornelio Ríos. En la actualidad cuenta con personal con ser un administrador, un director, especialistas y una recepcionista.

Los registros de atención y administración son muy lentos por falta de planificación para la atención de los pacientes, llenar formularios a mano hace que el tiempo pase y no se pueda realizar un atención optima, haciendo también que el paciente espere en ocasiones por varios minutos para que se le pueda dar una ficha y horario de atención, en el caso de la gestión de la administración al no poder contar con los informes y

reportes de los actividades que se realizan en el centro hacen que el tiempo sea un factor de ineficacia.

II.1.1.5 Metodología de desarrollo

II.1.1.5.1 Metodología RUP (Rational Unified Process)

El Proceso Racional Unificado de o RUP (de sus siglas en inglés Rational Unified Process), es una metodología desarrollo de software que consiste en suministrar un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. El objetivo es garantizar la producción de software de alta calidad, cumpliendo con las necesidades de los usuarios. Trabaja, mancomunadamente con el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), y se constituye como la metodología estándar más utilizada para analizar, diseñar, implementar y documentar el sistema orientados a objetos.

El proceso de desarrollo RUP, es una guía para usar UML, son los componentes que se deben usar a través del tiempo en forma ordenada.

A continuación, se presenta un diagrama RUP aplicado, es una presentación simplificada del que se puede apreciar en lo que comprende un RUP apropiado.

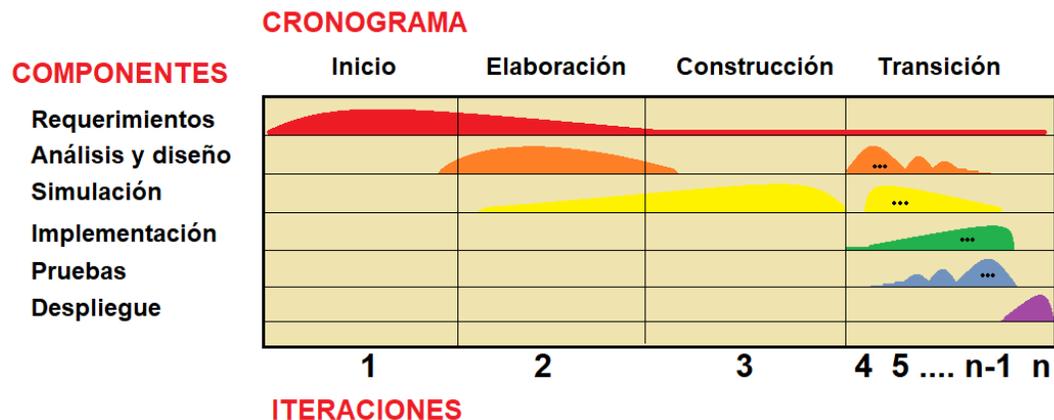


Figura 4 Composición de la Metodología RUP

Si las iteraciones se representarían en tiempo a meses, entonces es posible modelar un sistema en tres tiempos hasta la simulación, que es lo mínimo que se debe realizar para modelar un sistema. En cambio, la implementación hace que varios componentes interactúen y tome varios tiempos. (Laura, 2023)

Características del Modelo RUP

El RUP es un producto de Rational (IBM), con un enfoque orientado a objetos que se caracteriza por ser iterativo e incremental, manejando una serie de entregas ejecutables e integrando constantemente la arquitectura para una evolución continua del mismo, produciendo versiones mejoradas. Asimismo, se centra en la arquitectura para conceptualizar, construir y gestionar el sistema que se está desarrollando. (Castellanos, 2016)

Otras de sus características son:

- Es conceptualmente amplio y diverso.
- Busca implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software.
- Maneja una forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades.
- Permite mediciones, tales como: Estimación de costos y tiempo, nivel de avance, entre otras.
- Está dirigido por Casos de Uso, permitiendo establecer el comportamiento deseado del sistema.

Principios de Desarrollo RUP

Para el desarrollo de RUP existen seis (6) principios clave que son:

1. Adaptación del proceso,
2. Balancear prioridades,
3. Colaboración entre equipos,
4. Demostrar valor iterativamente,
5. Elevar el nivel de abstracción y, por último, pero no menos importante,
6. Enfocarse en la calidad.

Ciclo de Vida y Fases del Modelo RUP

El ciclo de vida RUP se desarrolla en forma secuencial (en espiral), y al concluir cada fase se verifica con una evaluación si se cumplieron los objetivos de la misma, o no. Se divide en cuatro (4) fases en las que a su vez se realizan iteraciones (el número varía) según el proyecto que sea. Estas fases son:

Inicio: consiste en especificar y delimitar los objetivos del proyecto y su alcance con las partes interesadas, describir los riesgos relacionados al mismo y asegurar que el proyecto sea viable, dando un enfoque general de la arquitectura de software.

Elaboración: se establece la arquitectura base del sistema para brindar una plataforma segura, se definen los casos de uso escogidos para ello, teniendo en consideración los aspectos de mayor relevancia y se realiza una evaluación de riesgo.

Construcción: la finalidad de esta fase es culminar con la funcionalidad del sistema, esclareciendo las dudas que puedan existir, verificando que se cumplan los requerimientos pendientes, todo en función de la arquitectura base definida previamente.

Transición o Cierre: el propósito de esta fase es garantizar la disponibilidad del software para los usuarios finales, hacer cambios menores solicitados por el usuario, depurar el producto en relación a los errores encontrados en las pruebas, brindar la capacitación concerniente a los usuarios y verificar que el producto final cumpla con los requerimientos entregados por las partes interesadas. (BLOG, 2012)

II.1.1.5.2 UML (Lenguaje Unificado de Modelado)

UML es una técnica para la especificación sistemas en todas sus fases. Nació en 1994 cubriendo los aspectos principales de todos los métodos de diseño antecesores y, precisamente, los padres de UML son Grady Booch, autor del método Booch; James Rumbaugh, autor del método OMT e Ivar Jacobson, autor de los métodos OOSE y Objectory. La versión 1.0 de UML fue liberada en enero de 1997 y ha sido utilizado con éxito en sistemas construidos para toda clase de industrias alrededor del mundo: hospitales, bancos, comunicaciones, aeronáutica, finanzas, etc. (Zamitiz, 2023)

Los principales beneficios de UML son:

- Mejores tiempos totales de desarrollo (de 50 % o más).
- Modelar sistemas (y no sólo de software) utilizando conceptos orientados a objetos.
- Establecer conceptos y artefactos ejecutables.

- Encaminar el desarrollo del escalamiento en sistemas complejos de misión crítica.
- Crear un lenguaje de modelado utilizado tanto por humanos como por máquinas.
- Mejor soporte a la planeación y al control de proyectos.
- Alta reutilización y minimización de costos.

UML, ¿Método o Lenguaje de Modelado?

UML es un lenguaje para hacer modelos y es independiente de los métodos de análisis y diseño. Existen diferencias importantes entre un método y un lenguaje de modelado. Un método es una manera explícita de estructurar el pensamiento y las acciones de cada individuo. Además, el método le dice al usuario qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo y por qué hacerlo; mientras que el lenguaje de modelado carece de estas instrucciones. Los métodos contienen modelos y esos modelos son utilizados para describir algo y comunicar los resultados del uso del método.

Fases del desarrollo de un sistema

Las fases del desarrollo de sistemas que soporta UML son: Análisis de requerimientos, Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.

Análisis de Requerimientos

UML tiene casos de uso (use-cases) para capturar los requerimientos del cliente. A través del modelado de casos de uso, los actores externos que tienen interés en el sistema son modelados con la funcionalidad que ellos requieren del sistema (los casos de uso). Los actores y los casos de uso son modelados con relaciones y tienen asociaciones entre ellos o éstas son divididas en jerarquías. Los actores y casos de uso son descritos en un diagrama use-case. Cada use-case es descrito en texto y especifica los requerimientos del cliente: lo que él (o ella) espera del sistema sin considerar la funcionalidad que se implementará. Un análisis de requerimientos puede ser realizado también para procesos de negocios, no solamente para sistemas de software.

Análisis

La fase de análisis abarca las abstracciones primarias (clases y objetos) y mecanismos que están presentes en el dominio del problema. Las clases que se modelan son

identificadas, con sus relaciones y descritas en un diagrama de clases. Las colaboraciones entre las clases para ejecutar los casos de uso también se consideran en esta fase a través de los modelos dinámicos en UML. Es importante notar que sólo se consideran clases que están en el dominio del problema (conceptos del mundo real) y todavía no se consideran clases que definen detalles y soluciones en el sistema de software, tales como clases para interfaces de usuario, bases de datos, comunicaciones, concurrencia, etc.

Diseño

En la fase de diseño, el resultado del análisis es expandido a una solución técnica. Se agregan nuevas clases que proveen de la infraestructura técnica: interfaces de usuario, manejo de bases de datos para almacenar objetos en una base de datos, comunicaciones con otros sistemas, etc. Las clases de dominio del problema del análisis son agregadas en esta fase. El diseño resulta en especificaciones detalladas para la fase de programación.

Programación

En esta fase las clases del diseño son convertidas a código en un lenguaje de programación orientado a objetos. Cuando se crean los modelos de análisis y diseño en UML, lo más aconsejable es trasladar mentalmente esos modelos a código.

Pruebas

Normalmente, un sistema es tratado en pruebas de unidades, pruebas de integración, pruebas de sistema, pruebas de aceptación, etc. Las pruebas de unidades se realizan a clases individuales o a un grupo de clases y son típicamente ejecutadas por el programador. Las pruebas de integración integran componentes y clases en orden para verificar que se ejecutan como se especificó. Las pruebas de sistema ven al sistema como una "caja negra" y validan que el sistema tenga la funcionalidad final que le usuario final espera. Las pruebas de aceptación conducidas por el cliente verifican que el sistema satisface los requerimientos y son similares a las pruebas de sistema.

Es decir, UML es un lenguaje gráfico para visualizar (diagramas), especificar (especificaciones), construir y documentar un sistema (también se usa para proyectos

de grado). UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (software, hardware, físico, mecánico, electrónico, etc.), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos, funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación (en este caso Java), esquemas de bases de datos y compuestos reciclados.

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

II.1.1.5.3 Tipos de Diagramas Utilizados

Diagrama de Casos de Uso

El diagrama de casos de uso es una forma de diagrama de comportamiento en lenguaje de modelado unificado (UML, del inglés Unified Modelling Language), con la que se representan procesos empresariales, así como sistemas y procesos de programación orientada a objetos. Por lo tanto, UML no es un lenguaje de programación, sino un lenguaje de modelado, es decir, un método estandarizado para representar sistemas planificados o ya existentes. En este diagrama, todos los objetos involucrados se estructuran y se relacionan entre sí. Un caso de uso se utiliza para representar una de las funcionalidades que realiza el sistema. Es una secuencia de acciones que hace el sistema y que producen un resultado que puede percibir un usuario.

Elementos y estructura del diagrama de casos de uso

En primer lugar, hay tres elementos principales:

Actor: tanto si es una persona, como un sistema, se representa con el dibujo de una figura humana esquemática.

Sistema: el sistema al que se refiere el caso de uso tiene forma de rectángulo.

Caso de uso: se muestra como una elipse que suele incluir un texto describiendo brevemente el proceso.

La relación entre estos elementos se representa con unas líneas de conexión llamadas asociaciones. Una línea recta entre el actor y el caso de uso evidencia que el actor y el caso de uso descrito en la elipse están relacionados.

Diagrama de Clases

Los diagramas de clases UML se componen de clases, instancias (objetos) e interfaces y visualizan relaciones jerárquicas, así como las asociaciones entre estos elementos. La notación de este tipo de diagrama es la base para la mayor parte del resto de diagramas estructurales.

Multiplicidades

Este parámetro prescribe cuántas instancias puede formar una clase estructurada y restringe los atributos y las operaciones. Es una parte de la estructura interna, un elemento prescrito en el cuerpo de la clase, y se escribe detrás de los atributos y las operaciones. En este campo también se incluye la topología. Para unir los nodos (instancias objeto) se utilizan rutas de comunicación (*CommunicationPaths*) a redes de topología.

Las multiplicidades se escriben así:

<multiplicidad>: <restricción de multiplicidad> [<Denominación de orden>, <Denominación de unicidad>]

Mediante la restricción de multiplicidad se designa un valor fijo o un rango:

- **0** = La clase no desarrolla instancias (poco frecuente)
- **0..1** = Una o ninguna instancia
- **1** o **1..1** = Solo una instancia
- **0..*** o ***** = Ninguna instancia o varias con un valor máximo indefinido
- **1..*** = Una instancia o más con valor máximo indefinido

Diagrama de Actividades

usar un diagrama de actividad es mejorar la visibilidad y claridad del proceso. Los usuarios pueden asumir y comprender brevemente la relación entre los objetos, incluida la forma en que fluyen juntos. También pueden ver dónde se encuentran las diferentes responsabilidades y dependencias, y dónde se deben tomar decisiones importantes. Del mismo modo, la elaboración de diagramas es beneficiosa para la colaboración y la

documentación, ya que comunica los procesos de una manera que se puede compartir fácilmente entre los equipos y los departamentos.

Los diagramas de actividad pueden ayudar a lograr lo siguiente:

- Demostrar la lógica de un algoritmo.
- Describir los pasos realizados en un caso de uso de UML.
- Ilustrar los flujos de trabajo entre usuarios y sistemas.
- Simplificar y mejorar los procesos al aclarar casos de uso potencialmente complejos.
- Modelar elementos de arquitectura de software, como la función, el método y la operación.

Aunque los diagramas de actividad siguen reglas estandarizadas en UML, aún hay cierta libertad en la creación de estos diagramas, especialmente con respecto a qué elementos incluir. Por lo general, los diagramas de actividad incluyen los siguientes componentes:

Actividades

Las actividades describen procesos de negocio e incluyen nodos de actividad y bordes de actividad, lo que permite que las tareas fluyan a lo largo de una secuencia.

Acciones

Una acción es una tarea realizada por el software del usuario. Las acciones comienzan cuando se han cumplido todas las condiciones de entrada y utilizan los bordes de actividad entrante y saliente para especificar el flujo de control y los datos entre los nodos de actividad.

Bordes de actividad

Un borde de actividad es una conexión directa entre nodos de actividad, que representa la ruta que un token puede tomar entre dos nodos de actividad. El borde de actividad es responsable de continuar con el flujo hacia la siguiente acción una vez que se haya completado la acción anterior.

Flujos de control

Los flujos de control son conectores que visualizan el flujo entre los pasos del diagrama.

Nodos de inicio

El nodo de inicio es el nodo inicial al comienzo del diagrama y representa el punto de inicio de la actividad.

Decisiones

Una decisión es un punto en el diagrama en que el usuario o el software tienen que elegir una opción. Cada opción conduce a una nueva rama, por lo que la decisión se compone de una entrada y al menos dos salidas.

Fusiones

Las fusiones son lo contrario de las decisiones, ya que reúnen varias ramas o flujos en un solo punto. Una fusión se compone de al menos dos entradas y solo una salida.

Nodos finales

El nodo final es el paso final de la actividad; la finalización del nodo final indica que la actividad también se ha completado.

Diagrama de secuencia

El diagrama de secuencia es un tipo de diagrama de interacción contenido en UML. Su objetivo es representar el intercambio de mensajes entre los distintos objetos del sistema para cumplir con una funcionalidad. Define, por tanto, el comportamiento dinámico del sistema de información.

Normalmente es utilizado para definir como se realiza un caso de uso por lo que es comúnmente utilizado junto al diagrama de casos de uso. También se suele construir para comprender mejor el diagrama de clases, ya que el diagrama de secuencia muestra como objetos de esas clases interactúan haciendo intercambio de mensajes.

Construcción del diagrama de secuencia

El diagrama de secuencia está construido a partir de dos dimensiones:

Horizontal: Representa los objetos que participan en la secuencia.

Vertical: Representa la línea de tiempo sobre la que los elementos actúan. Va de arriba (menor tiempo) hacia abajo (menor tiempo) No es común «reglar» esta dimensión mediante una escala para poner tiempos específicos, a excepción de sistemas de tiempo real donde la velocidad para llevar a cabo la funcionalidad sí es relevante.

Objeto

Un objeto representa a un participante en la interacción. Un objeto puede ser una instancia de una clase, un módulo, un grupo de clases, en definitiva, un objeto es un componente software que tiene una funcionalidad específica. Dependerá del nivel de abstracción la representación de cada objeto.

Es importante destacar que, en el diagrama de secuencia y a diferencia de otros diagramas, cada uno de los objetos añadidos al diagrama representa solamente una instancia de ese objeto y no varias.

Un objeto se representa mediante un rectángulo que incluye un identificador en su interior y del que sale una línea de forma vertical hacia abajo. Esta línea se llama línea de vida y representa el tiempo en el que un objeto está presente.

Los objetos que existen previamente al comienzo de la interacción se sitúan en el eje horizontal mientras que los objetos que se crean durante el transcurso de la misma se sitúan en el momento de la creación.

El final de un punto de vida se representa con un aspa al final de la línea de vida, aunque puede no ser eliminado nunca, prologando su línea de vida hasta el final del diagrama.

Los objetos contienen el denominado foco de control que no es más que el tiempo en el que tal objeto está llevando a cabo algún trabajo. Se representa mediante un rectángulo superpuesto a la línea de vida.

Mensaje

Se utiliza un mensaje en el diagrama de secuencia para representar el paso de un mensaje entre dos objetos o entre un objeto y sí mismo.

Se representa utilizando una flecha que incluye el nombre del mensaje y los argumentos que incluye y que va desde el objeto que envía el mensaje hasta el objeto que lo recibe.

A veces el objeto que recibe el mensaje envía una respuesta. Esta respuesta se representa con una flecha discontinua.

II.1.1.5.4 Herramientas de construcción de Software

Enterprise Architect

Es una herramienta de diseño y modelado de UML, que nos permite crear diagramas de actividades, secuencia, clases.

Es una herramienta de diseño y modelado de UML, que nos permite crear diagramas de actividades, secuencia, clases, (Rights, 2014)

Eclipse

Eclipse es una plataforma de software compuesto por un conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para el desarrollo de proyectos, Esta plataforma, típicamente ha sido usada para desarrollar entornos de desarrollo integrados. (andes, 2019)

Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft. Es software libre y multiplataforma, está disponible para Windows, GNU/Linux y macOS. VS Code tiene una buena integración con Git, cuenta con soporte para depuración de código, y dispone de un sinnúmero de extensiones, que básicamente te da la posibilidad de escribir y ejecutar código en cualquier lenguaje de programación. (Flores F. , 2022)

Características de Visual Studio Code

El código combina la interfaz de usuario optimizada de un editor moderno con asistencia y navegación de código enriquecido y una experiencia de depuración integrada, sin la necesidad de un IDE completo. Visual Studio Code, cuenta con herramientas de Debug hasta opciones para actualización en tiempo real de nuestro código en la vista del navegador y compilación en vivo de los lenguajes que lo requieran (por ejemplo, en el caso de SASS a CSS). Además de las extensiones,

tendremos la posibilidad de optar por otros themes o bien configurarlo a nuestro gusto para modificar el esquema de colores y los iconos.

Ventajas

Se puede utilizar como lenguajes de programación.

Visual Studio Code es una herramienta que tiene soporte nativo para gran variedad de lenguajes, entre ellos podemos destacar los principales del desarrollo Web: HTML, CSS, y JavaScript, entre otros.

Posibilidad de configurar la interfaz a nuestro gusto. De esta forma, podremos tener más de un código visible al mismo tiempo, las carpetas de nuestro proyecto y también acceso a la terminal o un detalle de problemas, entre otras posibilidades.

Existencia de una amplísima gama de temas o estilos visuales para Visual Studio Code, que hacen el trabajo con el software más agradable a la vista.

Goza de un soporte técnico formidable pues debido a su frecuente uso por la comunidad de desarrolladores, se puede encontrar fácilmente documentación y ayuda en foros y sitios relacionados. (EcuRed, 2023)

JavaScript

Es un lenguaje de programación diseñado en un principio para añadir interactividad a las páginas webs y crear aplicaciones web. A pesar de la similitud en el nombre, no está relacionado con Java. Se emplea en el desarrollo de páginas web para tareas como cambiar automáticamente la fecha de una página, hacer que una página aparezca en una ventana emergente al hacer clic en un enlace o que un texto o imagen cambien al pasar el ratón por encima. También suele emplearse para hacer encuestas y formularios. Se ejecuta en el ordenador del visitante a la web, por lo que no requiere descargas constantes desde el sitio web. (ARIMERTRICS, 2021)

Angular 15

Angular es una plataforma y un framework para crear aplicaciones de una sola página en el lado del cliente usando HTML y TypeScript. Angular está escrito en TypeScript.

Implementa la funcionalidad básica y opcional como un conjunto de bibliotecas TypeScript que importas en tus aplicaciones.

La arquitectura de una aplicación en Angular se basa en ciertos conceptos fundamentales. Los bloques de construcción básicos son los NgModules, que proporcionan un contexto de compilación para los componentes. Los NgModules recopilan código relacionado en conjuntos funcionales; una aplicación de Angular se define por un conjunto de NgModules. Una aplicación siempre tiene al menos un módulo raíz que permite el arranque y generalmente tiene muchos más módulos de funcionalidad.

Los componentes definen vistas, que son conjuntos de elementos de la pantalla que Angular puede elegir y modificar de acuerdo con la lógica y los datos de tu programa.

Los componentes usan servicios, los cuales proporcionan una funcionalidad específica que no está directamente relacionada con las vistas. Los proveedores de servicios pueden inyectarse en componentes como dependencias, haciendo que tu código sea modular, reutilizable y eficiente.

Los módulos, componentes y servicios son clases que usan decoradores. Estos decoradores indican su tipo y proporcionan metadatos que le indican a Angular cómo usarlos. (ANGULAR, s.f.)

Bootstrap

Es un framework CSS de código abierto que favorece el desarrollo web de un modo más sencillo y rápido. Incluye plantillas de diseño basadas en HTML y CSS con la que es posible modificar tipografías, formularios, botones, tablas, navegaciones, menús desplegados, etc. También existe la posibilidad de utilizar extensiones de JavaScript adicionales. (ARIMETRICS, s.f.)

NodeJS

Node.js es un entorno de tiempo de ejecución de JavaScript (de ahí su terminación en node.js haciendo alusión al lenguaje JavaScript). Este entorno de tiempo de ejecución en tiempo real incluye todo lo que se necesita para ejecutar un programa escrito en JavaScript. (Flores J. L., 2019)

PostgreSQL

PostgreSQL, es un sistema de código abierto de administración de bases de datos del tipo relacional, aunque también es posible ejecutar consultas que sean no relaciones. En este sistema, las consultas relacionales se basan en SQL, mientras que las no relacionales hacen uso de JSON.

Es un sistema de código abierto y además gratuito, y su desarrollo es llevado adelante por una gran comunidad de colaboradores de todo el mundo que día a día ponen su granito de arena para hacer de este sistema una de las opciones más sólidas a nivel de bases de datos.

Características

Es de código abierto: una de las principales razones por la cual PostgreSQL se ha vuelto tan popular es que se trata de un sistema de código abierto. Esto ha permitido que una gran comunidad de desarrolladores crezca para respaldarlo y continuar mejorándolo.

Es gratuito: Cualquier persona es libre de descargar PostgreSQL desde su sitio web oficial y darle uso sin ningún costo.

Es multiplataforma: es decir, es un software que puede correr bajo distintos entornos y sistemas operativos, y es compatible con muchos de los servidores web más populares como Apache, Nginx y LiteSpeed.

Es fácil de usar: Su administración se vuelve muy sencilla por medio de paneles con PgAdmin, aunque también permite realizar tareas más complejas, así que tanto novatos como usuarios expertos hacen uso de él.

Puede manejar un gran volumen de datos: una característica extremadamente importante de PostgreSQL es su gran capacidad para el manejo de grandes volúmenes de datos, algo en lo que otros sistemas como MySQL aún se encuentran limitadas. (Borges, 2019)

II.1.2 Plan de Desarrollo de Software

II.1.2.1 Introducción

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de prácticas de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto. El proyecto fue desarrollado por el universitario PABLO EMANUEL FLORES VACA, basado en la metodología de Rational Unified Process (RUP) en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases, las cuales marcan la metodología. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio, Elaboración y Construcción.

El presente documento es una especificación de requerimientos del software (ERS) para el sistema de gestión de información del centro “CERFI - ANET” su contenido fue elaborado en colaboración con el “Centro de Rehabilitación Funcional Integral”.

Inicio. - En esta fase se establece los requisitos de negocio que cubrirá el sistema, se obtendrá la especificación de requerimientos. Mediante entrevistas para posteriormente especificar los requerimientos según la norma IEEE 830.

Elaboración. - En esta fase el problema se analiza y comprende desde el punto de vista del equipo de desarrollo. Al final de la fase se tiene definida la arquitectura y el modelo de requisitos del sistema empleando los diagramas de casos de uso especificados en lenguaje UML.

Construcción. - En esta fase se profundiza en el diseño de los componentes del sistema y de manera iterativa se van añadiendo las funcionalidades al software a medida que se construyen y prueban, permitiendo a la vez que se puedan ir incorporando cambios.

Al final de esta fase se obtiene un sistema completamente operativo y la documentación (diagrama de clases, de secuencia, modelo entidad-relación, manual de instalación, manual de usuario) para entregar a los usuarios.

II.1.2.2 Propósito

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

El Plan de Desarrollo del Software se utilizará:

- Elaborar los diagramas de UML de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
- Desarrollar el código del proyecto de acuerdo a la documentación del proyecto.

II.1.2.3 Alcance

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

Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Visión” se definen las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones, basada en los requisitos por medio del administrador del “Centro de Rehabilitación Funcional Integral”, para hacer una estimación aproximada.

II.1.2.4 Resumen

El documento está organizado de la siguiente manera:

- Vista General del Proyecto: proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.
- Organización del Proyecto: describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.
- Gestión del Proceso: explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto

II.1.2.5 Suposiciones y restricciones

Suposiciones

- El personal involucrado apoya de manera constante y voluntaria, proporcionando toda la información necesaria para un correcto desarrollo del sistema.
- El sistema será desarrollado para trabajar bajo multiplataforma.

- El equipo de trabajo cuenta con todas las herramientas necesarias para el desarrollo del Sistema.

Restricciones

- La información recogida y extensa implica redundancia de datos por el cual hay que estar en constante visita para la recolección de información.

II.1.2.6 Entregables del proyecto

El presente documento se indica y describe cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables, esta lista constituye la configuración de la metodología RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía RUP, todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetos de cada iteración.

Los artefactos (Entregables) son los siguientes:

- Plan de desarrollo del Software
- Modelo de caso de uso del negocio
- Modelo de caso de uso
- Glosario (Diccionario de Datos)
- Especificación de los casos de uso
- Prototipo de interfaces
- Modelo de Análisis y Diseño
- Modelo de Base de Datos
- Diagrama de Clases
- Diagrama de Secuencias
- Diagrama de Actividades
- Manual de Usuario e Instalación

II.1.2.6.1 Plan de desarrollo de software

El documento es el que describe paso a paso los puntos del proyecto en base a la metodología con la que se está trabajando en este proyecto.

II.1.2.6.2 Visión

El documento define la visión de la atención al paciente, especificando las necesidades de los especialistas y administrador, constituyendo como base los requerimientos del sistema.

II.1.2.6.3 Limitaciones

Entre las limitaciones para este proyecto podemos señalar los siguientes:

El Sistema no contara con el módulo de contabilidad

El sistema no contara con el módulo de fonoaudiología y terapia de lenguaje

El sistema no contara con el módulo de activos fijos y depreciaciones

II.1.2.6.4 Glosario

Introducción

Este documento recoge términos durante la elaboración del proyecto de desarrollo de un sistema web, es decir se trata de un diccionario de datos y de definiciones de la nomenclatura que se maneja

Propósito

Definir con exactitud y sin ambigüedad la tecnología manejada en el proyecto en desarrollo, así también sirve como guía de consulta para la aclaración de los puntos conflictivos que se presentan al momento del desarrollo del proyecto

Organización del Proyecto

El documento se encuentra organizado por las siguientes definiciones

UML: Lenguaje Unificado de Modelo

ERS: Especificación de Requerimientos de Software

CERFI: Centro de Rehabilitación Funcional Integral

USUARIOS: Director, Personal Involucrado

Glosario de los Diagramas

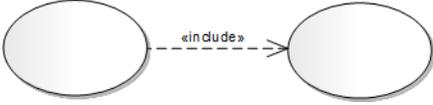
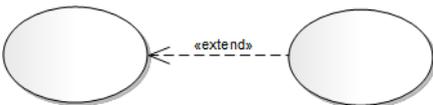
Actor del Negocio	
Casos de Uso Negocio	
Comunicación	
Relación	
Actor	
Casos de Uso	
Relación de Inclusión	
Relación de Extensión	

Tabla 8 Glosario de Diagramas. Fuente: Elaboración propia

II.1.2.6.5 Modelo de caso de uso del negocio

Caso de Uso de Negocio del Proceso de Gestión

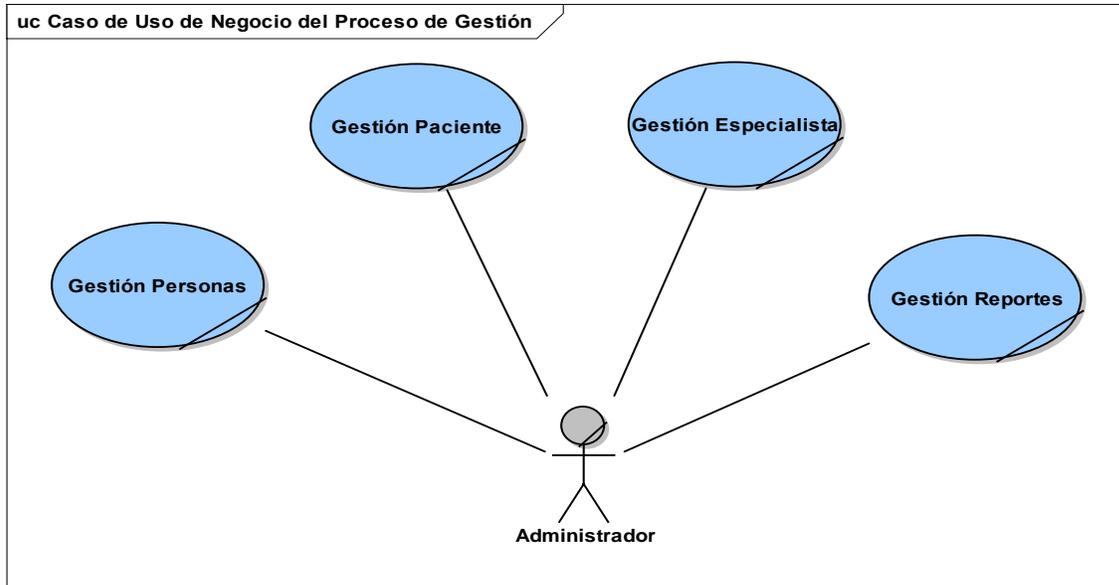


Figura 5 Caso de Uso de Negocio Proceso de Gestión

Caso de Uso de Negocio del Proceso de Atención

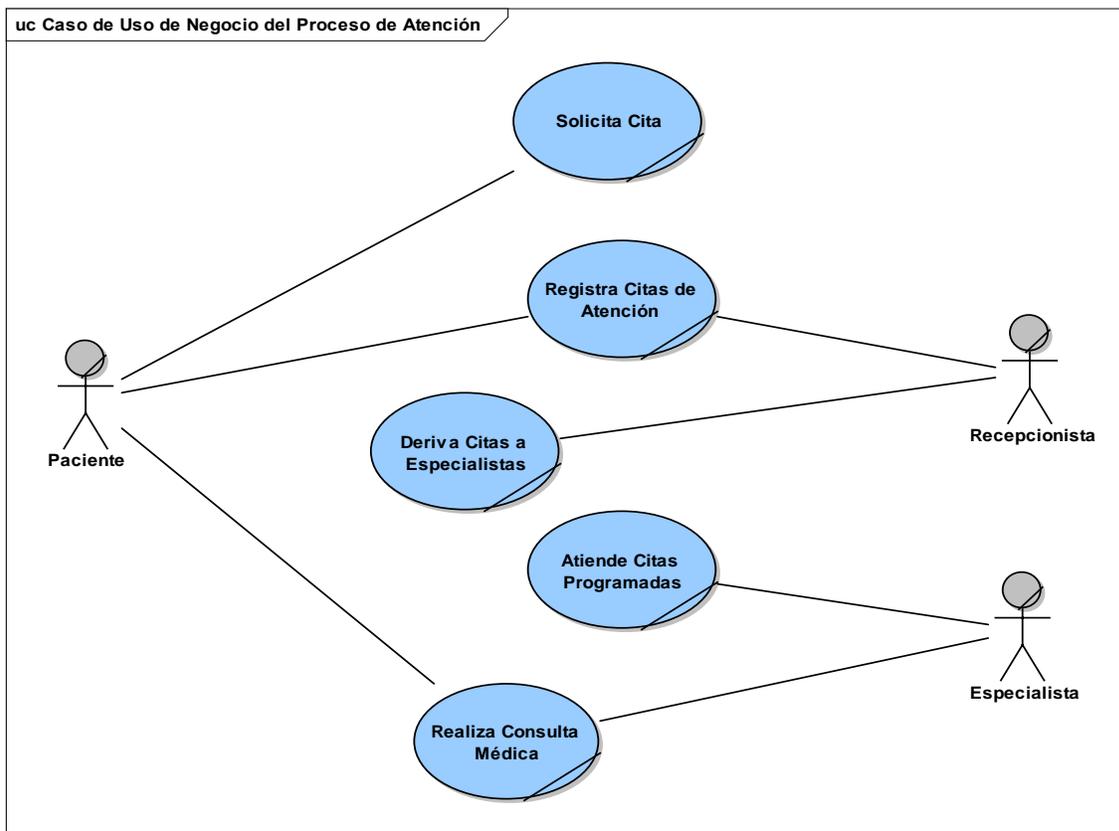


Figura 6 Caso de Uso de Negocio Proceso de Atención

II.1.2.6.6 Modelo de caso de uso

Diagrama General de Caso de Uso

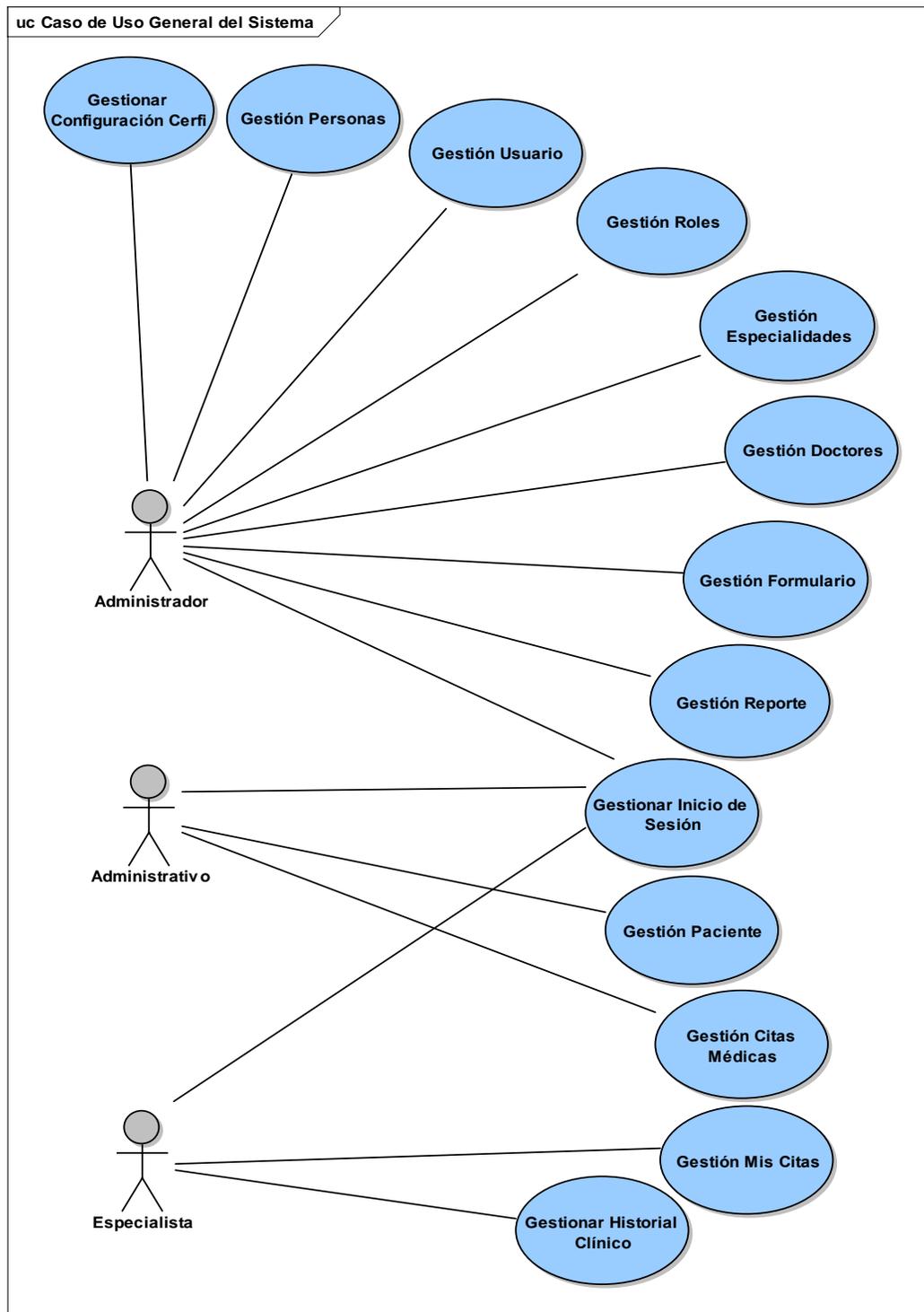


Figura 7 Diagrama de Casos de Uso General del Sistema. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Generalización de los Actores

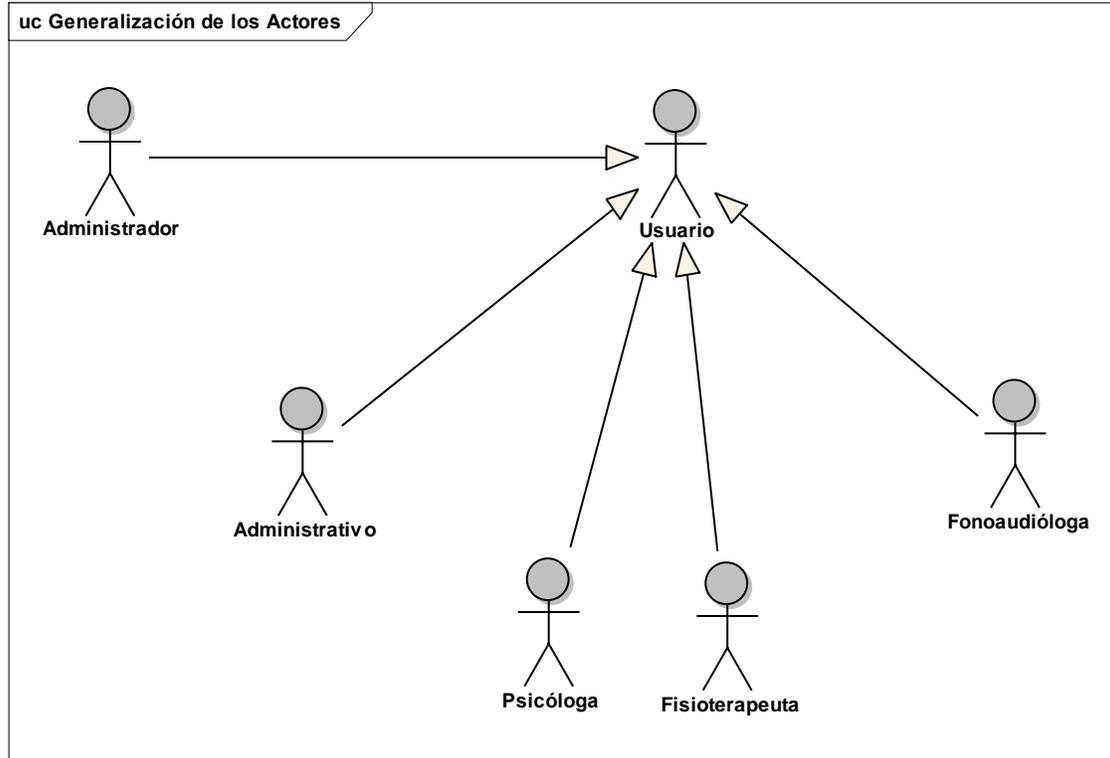


Figura 8 Diagrama de los Actores Involucrados. Fuente Elaboración propia

Diagrama de Casos de Uso Explosionados

Diagrama Caso de Uso: Gestionar Configuración CERFI

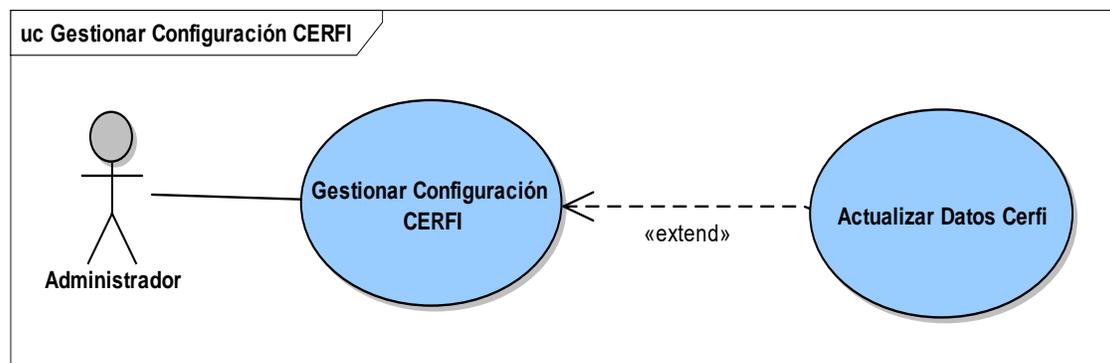


Figura 9 Diagrama de Casos de Uso: Gestionar Configuración Cerfi. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestionar Inicio de Sesión

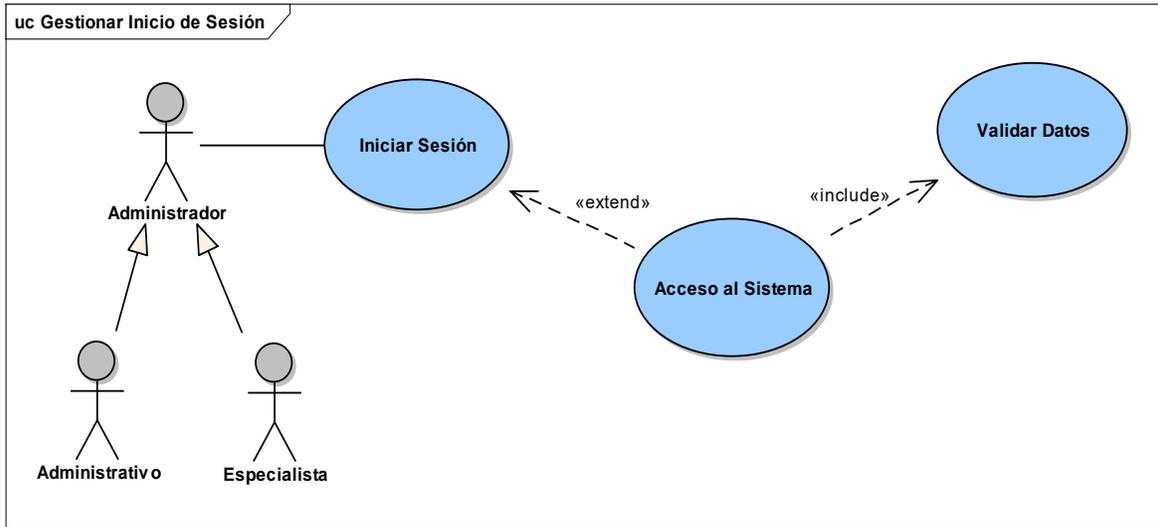


Figura 10 Diagrama de Casos de Uso: Gestionar Inicio de Sesión. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestión Personas

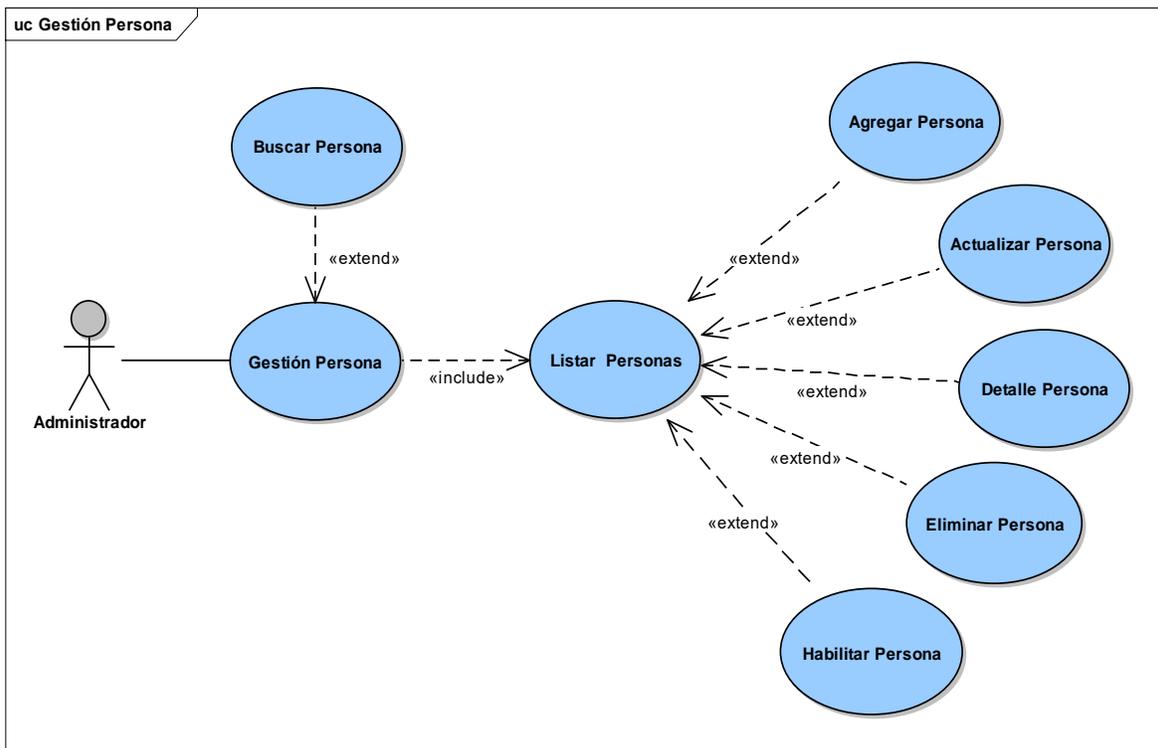


Figura 11 Diagrama de Casos de Uso: Gestión Personas. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestión Paciente

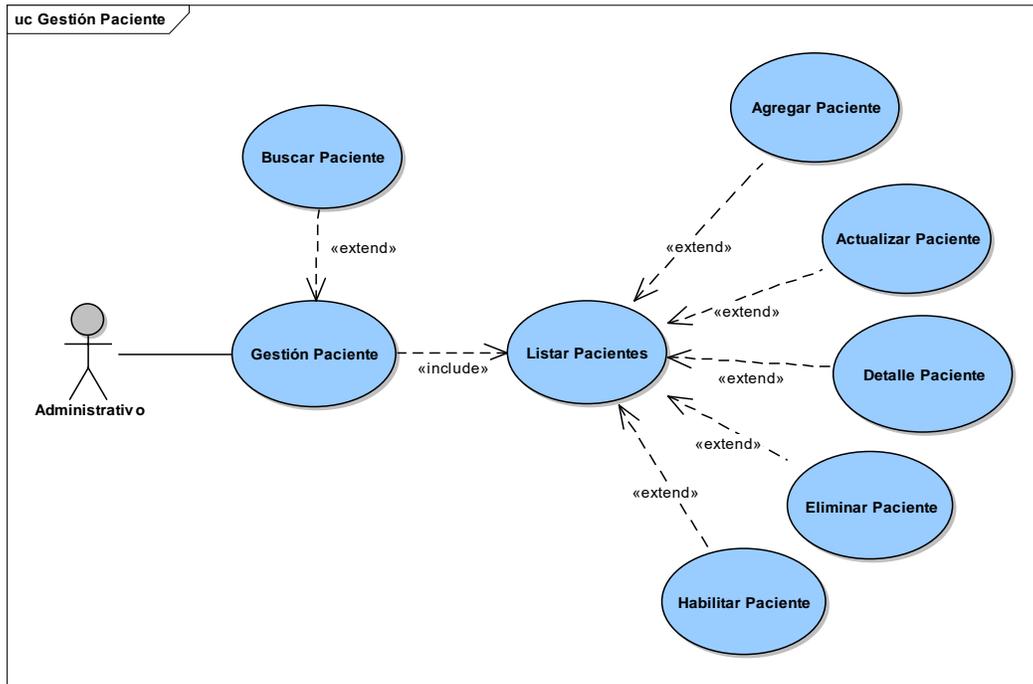


Figura 12 Diagrama de Casos de Uso: Gestión Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestión Usuario

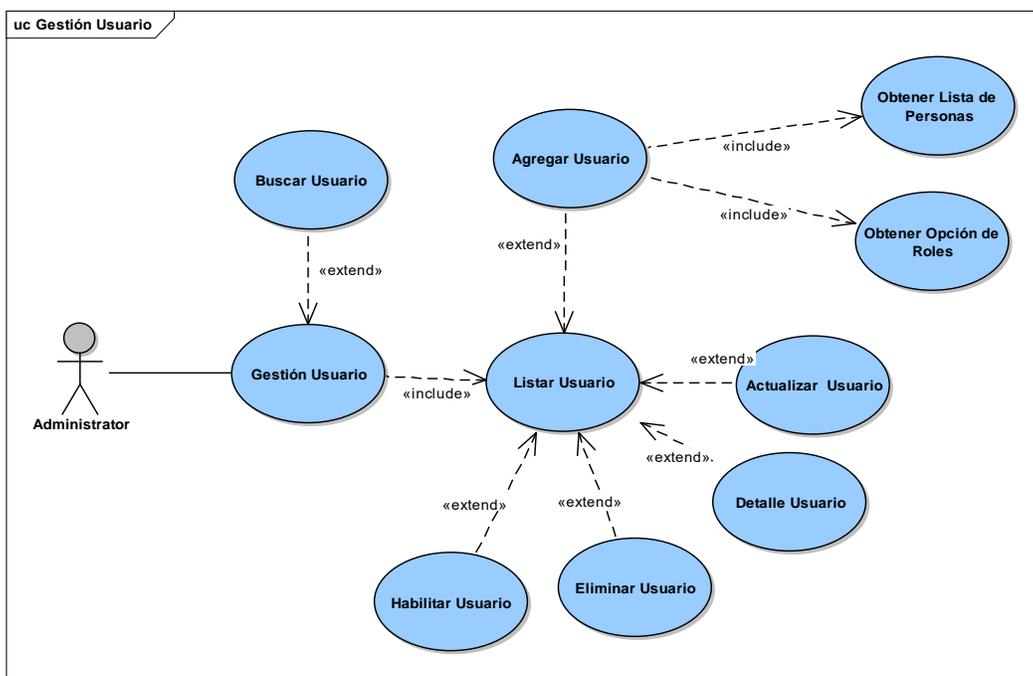


Figura 13 Diagrama de Casos de Uso: Gestión Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestión Roles

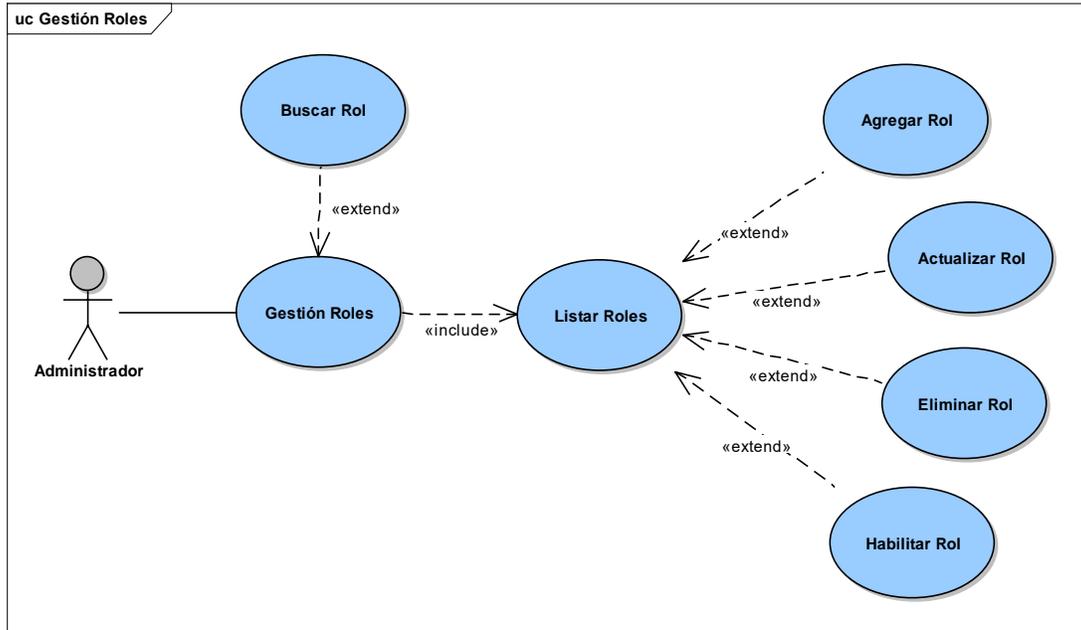


Figura 14 Diagrama de Casos de Uso: Gestión Roles. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestión Especialidades

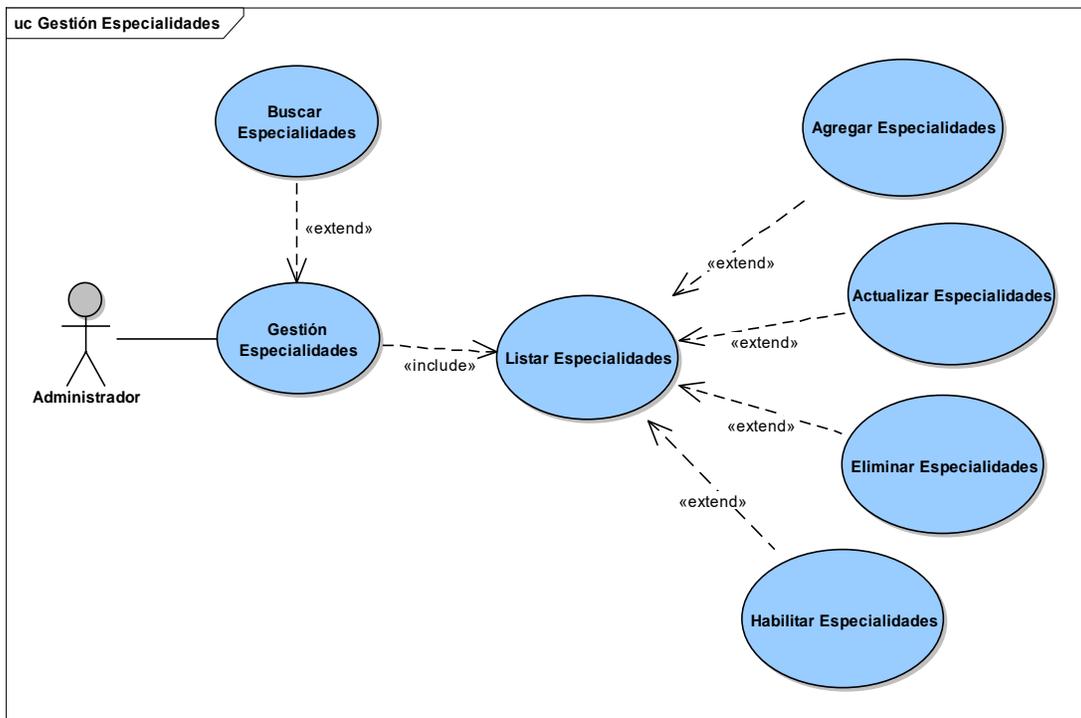


Figura 15 Diagrama de Casos de Uso: Gestión Especialidades. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestión Doctores

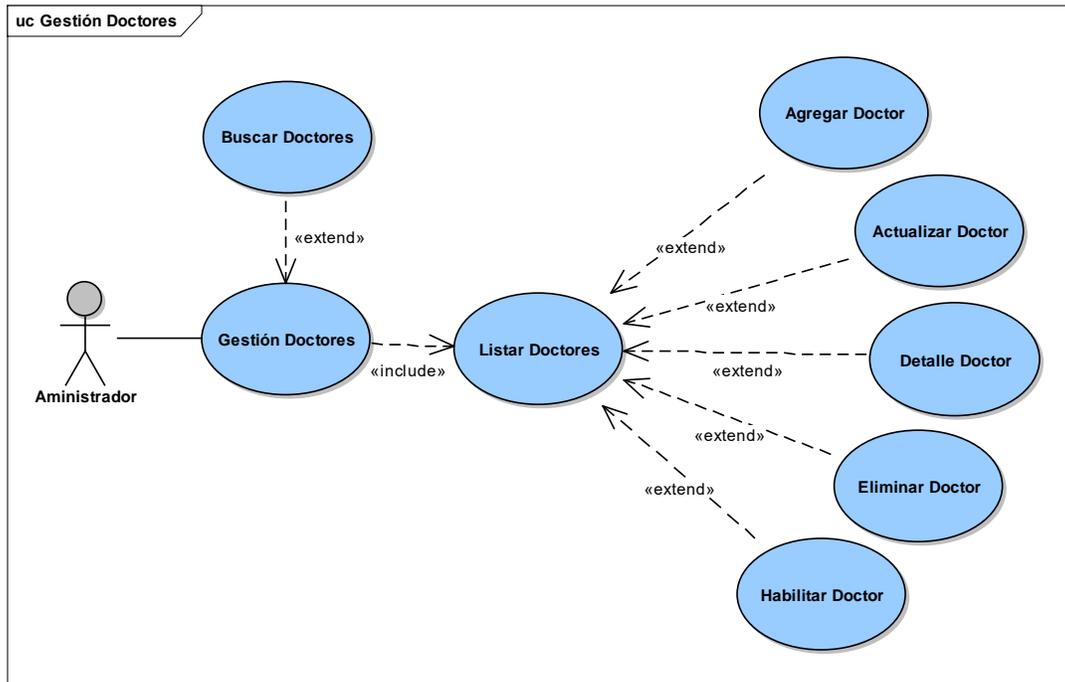


Figura 16 Diagrama de Casos de Uso: Gestión Doctores. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestión Citas Médicas

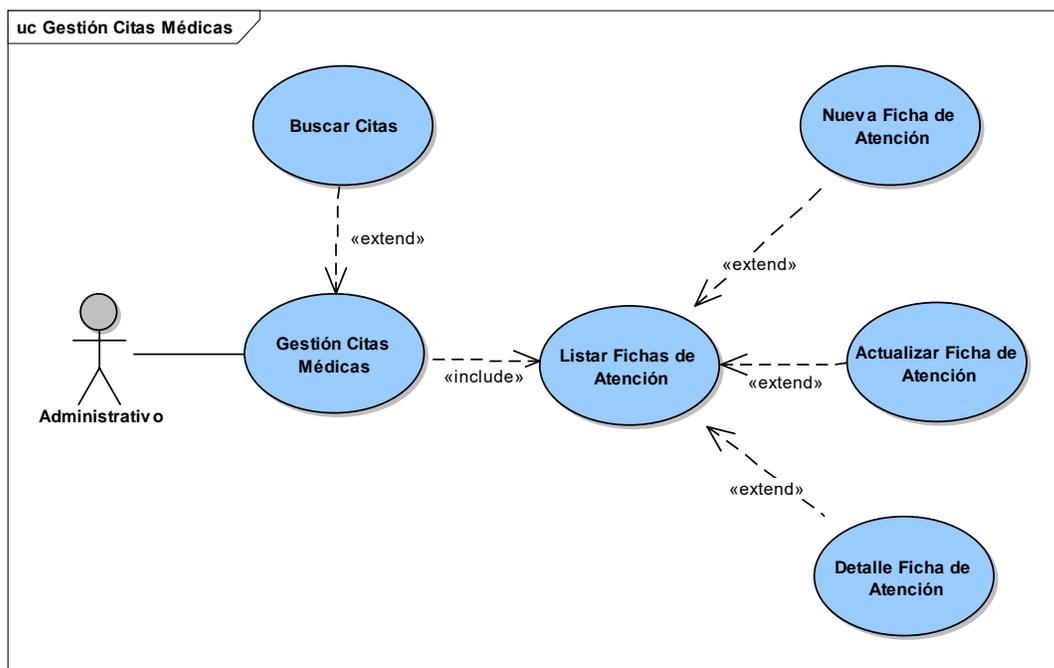


Figura 17 Diagrama de Casos de Uso: Gestión Citas. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestión Mis Citas

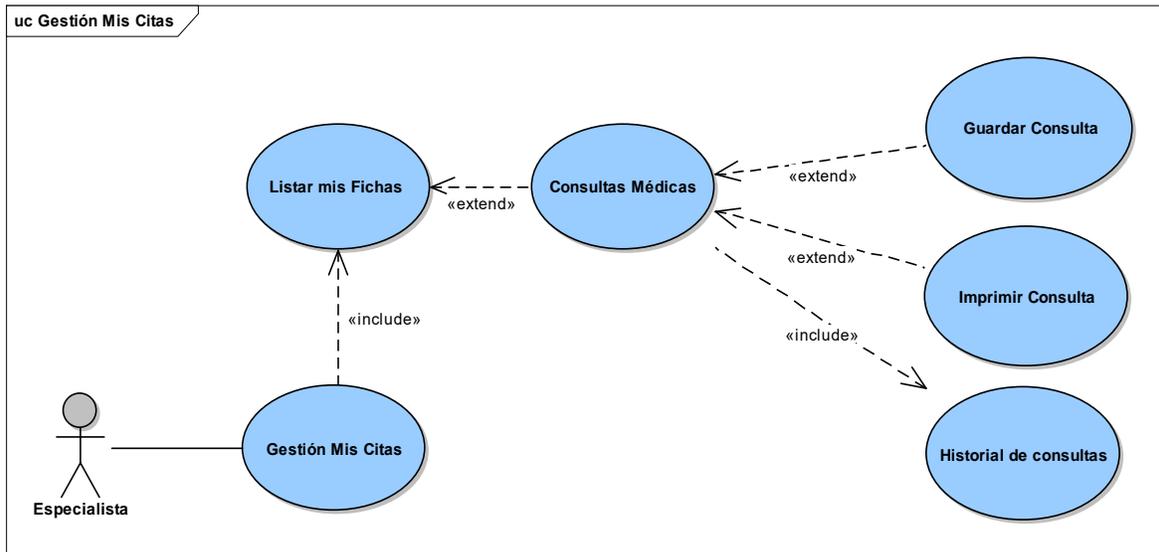


Figura 18 Diagrama de Casos de Uso: Gestión Consulta. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestión Formulario

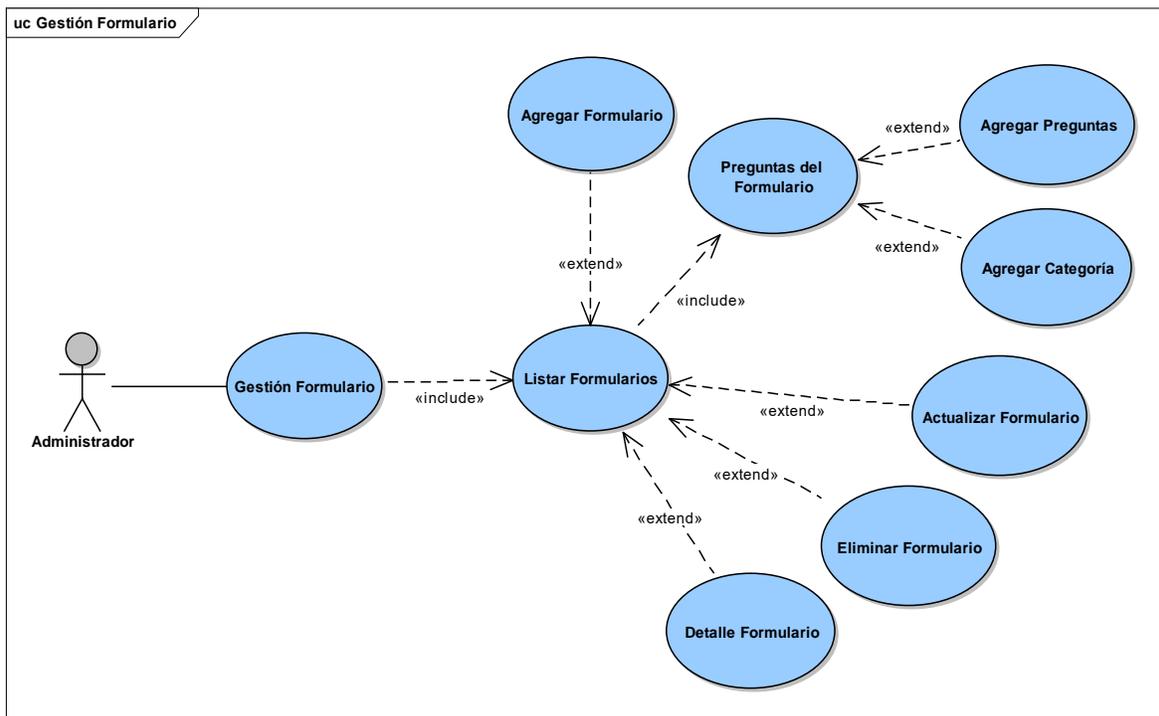


Figura 19 Diagrama de Casos de Uso: Gestión Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestionar Historial Clínico

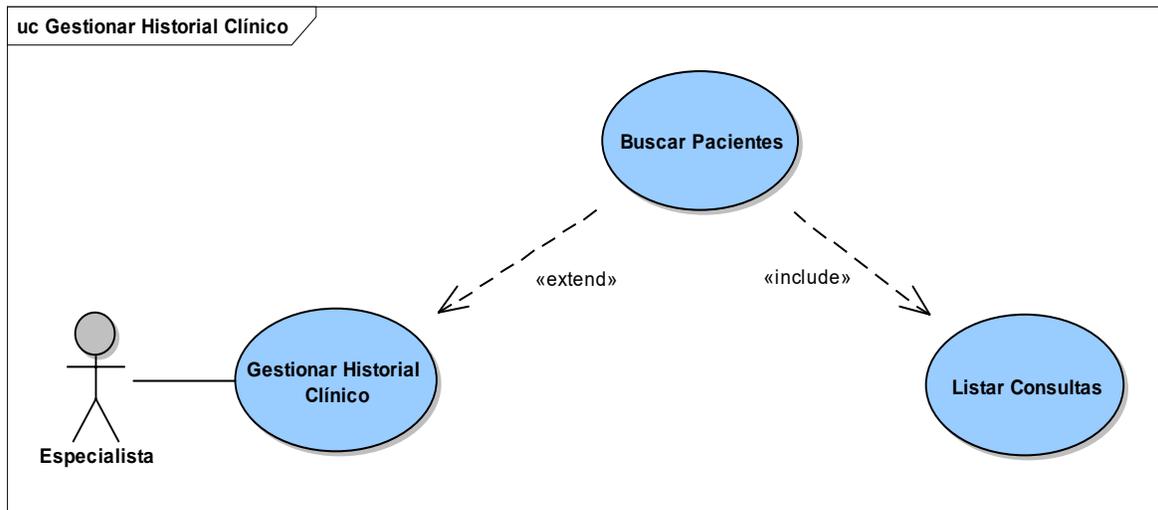


Figura 20 Diagrama de Casos de Uso: Gestionar Historial Clínico. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama Caso de Uso: Gestión Reporte

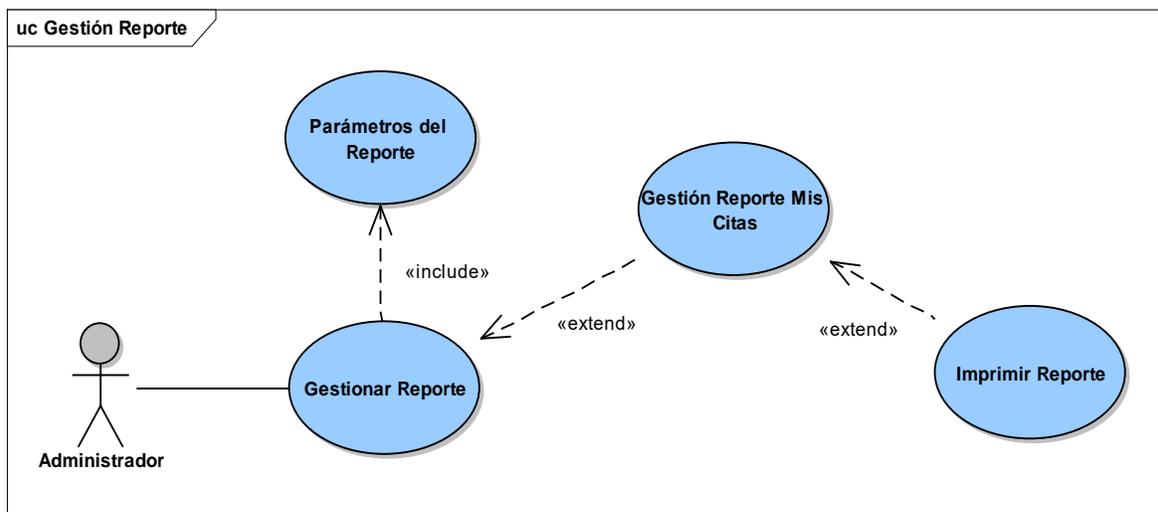


Figura 21 Diagrama de Casos de Uso: Gestión Reporte. Fuente: Elaboración Propia

II.1.2.6.7 Especificación de casos de casos de uso explosionados

Tabla de Especificación de Casos de Uso: Gestionar Configuración Cerfi

Actualizar Datos Cerfi

CASO DE USO	Actualizar Datos CERFI
ACTORES	Administrador

PROPÓSITO	Permite Actualizar los datos que se encuentra ya registrados en la pantalla de inicio del sistema
RESUMEN	De ser necesario el administrador puede proceder a la actualización de los datos de referencia del centro
PRE-CONDICIÓN	1) Iniciar Sesión
POST-CONDICIÓN	El sistema actualiza el registro de los datos modificados correspondiente a la tabla “Configuración CERFI” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe hacer click “Configuración Cerfi” del sidenav, menú que contiene todas las gestiones del sistema 2) El sistema mostrara en pantalla los campos llenos con los datos registrados de la tabla “Configuración-CERFI” 3) El usuario deberá modificar los datos en los campos para actualizar el registro 4) El usuario podrá seleccionar actualizar o cancelar 5) Si el usuario selecciona actualizar, y los datos son validados se almacenarán los cambios en la tabla “Configuración-CERFI” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se actualizo los datos correctamente”
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si el usuario selecciona “Cancelar” retorna a la pantalla que venía utilizando el usuario

Tabla 9 Especificación de Casos de Uso: Gestionar Configuración-Cerfi – Actualizar Datos Cerfi. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: **Gestionar Inicio de sesión**

Iniciar Sesión

CASO DE USO	Iniciar Sesión
ACTORES	Administrador, Recepcionista, Especialistas
PROPÓSITO	Permite contar con un control de acceso al sistema
RESUMEN	Este caso de uso es para el control de acceso de los usuarios, para el manejo del sistema, accediendo con su respectivo rol mediante su usuario y contraseña
PRE-CONDICIÓN	1) Iniciar Sesión
POST-CONDICIÓN	El usuario ingresa de manera exitosa al sistema

FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe presionar el botón iniciar sesión de la pantalla inicio del sistema 2) El sistema visualizara la pantalla de ingreso al sistema 3) El usuario debe ingresar nombre de usuario y contraseña 4) Presiona el botón “Acceder” 5) El sistema valida los datos del usuario y la contraseña 6) Si los datos son correctos el usuario inicializa con autorización, contando con un rol para el uso del sistema
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si los datos no son correctos el sistema mostrara un mensaje de: ‘Error usuario y/o contraseña incorrecta’

Tabla 10 Especificación de Casos de Uso: Gestionar Inicio Sesión – Iniciar Sesión. Fuente: Elaboración Propia

Cerrar Sesión

CASO DE USO	Cerrar Sesión
ACTORES	Administrador, Recepcionista, Especialistas
PROPÓSITO	Permite cerrar sesión
RESUMEN	El usuario debe de cerrar sesión luego de terminar sus actividades de atención al paciente, que involucran el uso del sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión
POST-CONDICIÓN	El usuario cerrara sesión y mostrara la pantalla inicio del sistema
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe realizar click al botón “Cerrar Sesión” 2) El sistema mostrar un mensaje de confirmación donde el usuario debe seleccionar “SI” o “NO” 3) Si el usuario selecciona “Si” el sistema cerrara sesión
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona “No” retorna a la pantalla que venía utilizando el usuario

Tabla 11 Especificación de Casos de Uso: Gestionar Inicio Sesión – Cerrar Sesión Da. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: **Gestión Persona**

Listar Personas

CASO DE USO	Listar Personas
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite realizar distintas acciones a los registros de cada persona

RESUMEN	El administrador podrá proceder a verificar el registro de cada persona en la lista que carga el sistema en pantalla
PRE-CONDICIÓN	1) Iniciar Sesión
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara la pantalla “Gestión Personas”, cargando una lista de los datos registrados en la tabla “Persona”
FLUJO PRINCIPAL	<p>7) El usuario debe hacer click “Personas” del sidenav, menú que contiene todas las gestiones del sistema</p> <p>8) El sistema automáticamente carga una lista de todas las personas registradas, junto a los siguientes botones de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buscar Persona ❖ Agregar Persona ❖ Actualizar Persona ❖ Detalle Persona ❖ Eliminar Persona ❖ Habilitar Persona
FLUJO ALTERNATIVO	1) De no existir personas registradas el sistema muestra una lista vacía.

Tabla 12 Especificación de Casos de Uso: Gestión Personas – Listar Personas. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Persona

CASO DE USO	Agregar Persona
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite registrar a una nueva persona
RESUMEN	El administrador podrá registrar en el sistema la existencia de una nueva persona, que podrá hacer uso del sistema como administrativo o como un especialista para la atención del paciente
PRE-CONDICIÓN	<p>1) Iniciar Sesión</p> <p>2) Ingresa a la pantalla Gestión Persona</p>
POST-CONDICIÓN	El sistema guardara un nuevo registro en la tabla “Persona” de la BD de manera exitosa
FLUJO PRINCIPAL	<p>1) El usuario selecciona el botón “Agregar persona”</p> <p>2) El sistema mostrara en pantalla con los campos para llenar los datos de la persona</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 3) El usuario deberá cargar los datos en los campos 4) El usuario podrá seleccionar agregar o cancelar 5) Si el usuario selecciona agregar, y los datos son validados serán almacenados en la tabla “Persona” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se agregó correctamente los datos de la persona”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción es cancelar, los datos de la persona no se guardarán en la BD y retorna a la pantalla “Gestión Personas”

Tabla 13 Especificación de Casos de Uso: Gestión Personas – Agregar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Persona

CASO DE USO	Actualizar Persona
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite modificar un registro de una persona
RESUMEN	El administrador podrá proceder a la actualización de los datos registrados de una persona
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Persona 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de una persona
POST-CONDICIÓN	El sistema actualiza el registro de datos correspondiente a la tabla “Persona” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Actualizar persona” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos llenos con los datos registrados de la tabla “Persona” 3) El usuario deberá modificar los datos en los campos para actualizar el registro 4) El usuario podrá seleccionar actualizar o cancelar 5) Si el usuario selecciona actualizar, y los datos son validados se almacenarán los cambios en la tabla “Persona” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se actualizo los datos de la persona”

FLUJO ALTERNATIVO	1) Si la opción es cancelar los datos modificados de la persona no se actualizarán en la BD, retornando a la pantalla “Gestión Persona”
--------------------------	---

Tabla 14 Especificación de Casos de Uso: Gestión Personas – Actualizar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Persona

CASO DE USO	Detalle Persona
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite Visualizar el detalle de sus datos de una persona
RESUMEN	El administrador podrá ver los datos relevantes de una persona registrada en el sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Persona 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de una persona
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara los datos registrados extraída de la tabla “Persona” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Detalle Persona” 2) El sistema visualizara los datos actuales de la persona 3) El sistema contara con la opción de imprimir y cancelar 4) Si la opción seleccionada es imprimir, se imprime los datos más relevantes de la persona
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si la opción seleccionada es “cancelar” retorna a la pantalla “Gestión persona”

Tabla 15 Especificación de Casos de Uso: Gestión Personas – Detalle Persona. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Persona

CASO DE USO	Eliminar Persona
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite Eliminar de manera lógica el registro de una persona
RESUMEN	El administrador podrá eliminar de manera lógica a personas ya registradas en el sistema

PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Persona 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de una persona 4) El registro de la persona debe estar activo
POST-CONDICIÓN	El sistema eliminara el registro cambiando el estado de true a false en la BD de la tabla “Persona”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Eliminar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No” 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de true a false en la BD 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “La persona ha sido eliminada correctamente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión persona”

Tabla 16 Especificación de Casos de Uso: Gestión Personas – Eliminar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Persona

CASO DE USO	Habilitar Persona
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite habilitar de manera lógica el registro de una persona
RESUMEN	El administrador podrá habilitar de manera lógica a la persona que cuenta con su registro eliminado
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Persona 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de una persona 4) El registro de la persona debe estar inactivo
POST-CONDICIÓN	El sistema habilitara el registro cambiando de false a true en la BD en la tabla “Persona”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Habilitar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No”

	<ol style="list-style-type: none"> 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de false a true en la BD 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “La persona ha sido habilitada correctamente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión persona”

Tabla 17 Especificación de Casos de Uso: Gestión Personas – Habilitar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Buscar Persona

CASO DE USO	Buscar Persona
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite buscar el registro de una persona
RESUMEN	El administrador puede buscar a una persona en específico mediante el filtro buscar en el inicio de la pantalla gestión persona
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Persona
POST-CONDICIÓN	El sistema buscara y visualizara la consulta realizada por el usuario para encontrar el registro de una persona en específico
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario ingresa un dato en específico para buscar en el filtro 2) El sistema realiza la consulta a la BD, buscando el registro de los datos en la tabla “Persona”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el sistema no cuenta con el registro de la persona, en pantalla no se muestra nada

Tabla 18 Especificación de Casos de Uso: Gestión Personas – Buscar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: **Gestión Paciente**

Listar Pacientes

CASO DE USO	Listar Pacientes
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite realizar distintas acciones a los registros de cada paciente

RESUMEN	El usuario podrá proceder a verificar el registro de cada persona como paciente en la lista que carga en la pantalla inicio de gestión paciente
PRE-CONDICIÓN	1) Iniciar Sesión
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara la pantalla “Gestión Paciente”, cargando una lista de los pacientes registrados en la tabla “Paciente” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe hacer click en “Pacientes” del sidenav, menú que contiene todas las gestiones del sistema 2) El sistema automáticamente carga una lista de todos los pacientes registrados, junto a los siguientes botones de acción: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buscar Paciente ❖ Agregar Paciente ❖ Actualizar Paciente ❖ Detalle Paciente ❖ Eliminar Paciente ❖ Habilitar Paciente
FLUJO ALTERNATIVO	1) De no existir pacientes registrados el sistema muestra una lista vacía en pantalla.

Tabla 19 Especificación de Casos de Uso: Gestión Pacientes – Listar Pacientes. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Paciente

CASO DE USO	Agregar Paciente
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite registrar a un nuevo paciente
RESUMEN	El usuario podrá agregar a una nueva persona que será registrada como paciente, para su posterior atención en el centro CERFI
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresar a la pantalla Gestión Paciente
POST-CONDICIÓN	El sistema guardar un nuevo registro en la tabla “Paciente” de la BD de manera exitosa
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Agregar paciente” 2) El sistema mostrara en pantalla con los campos para llenar los datos del paciente

	<ol style="list-style-type: none"> 3) El usuario deberá cargar los datos en los campos 4) El usuario podrá seleccionar agregar o cancelar 5) Si el usuario selecciona agregar, y los datos son validados serán almacenados en la tabla “Paciente” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se agregó correctamente los datos del paciente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción es cancelar, los datos del paciente no se guardarán en la BD y retorna a la pantalla “Gestión Paciente”

Tabla 20 Especificación de Casos de Uso: Gestión Pacientes – Agregar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Paciente

CASO DE USO	Actualizar Paciente
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite modificar un registro de un paciente
RESUMEN	El usuario podrá proceder a la actualización de los datos del paciente registrado
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Paciente 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un paciente
POST-CONDICIÓN	El sistema actualiza el registro de datos correspondiente a la tabla “Paciente” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Actualizar paciente” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos llenos con los datos registrados de la tabla “Paciente” 3) El usuario deberá modificar los datos en los campos para actualizar el registro 4) El usuario podrá seleccionar actualizar o cancelar 5) Si el usuario selecciona actualizar, y los datos son validados se almacenarán los cambios en la tabla “Paciente” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se actualizo los datos del paciente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción es cancelar, los datos modificados de la persona no se actualizarán en la BD, y se retornara a la pantalla “Gestión Paciente”

Tabla 21 Especificación de Casos de Uso: Gestión Pacientes – Actualizar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Paciente

CASO DE USO	Detalle Paciente
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite Visualizar el detalle de sus datos de un paciente
RESUMEN	El usuario podrá ver los datos relevantes del paciente registrado en el sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Paciente 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un paciente
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara los datos registrados extraídos de la tabla “Paciente” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Detalle Paciente” 2) El sistema visualizara los datos actuales del paciente 3) El sistema contara con la opción de imprimir y cancelar 4) Si la opción seleccionada es imprimir, se imprime los datos más relevantes del paciente
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción seleccionada es “cancelar” retorna a la pantalla “Gestión paciente”

Tabla 22 Especificación de Casos de Uso: Gestión Pacientes – Detalle Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Paciente

CASO DE USO	Eliminar Paciente
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite eliminar de manera lógica el registro de un paciente
RESUMEN	El usuario podrá eliminar de manera lógica, es decir dando de baja en el sistema al registro del paciente
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Paciente 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un paciente 4) El registro del paciente debe estar activo

POST-CONDICIÓN	El sistema eliminara el registro cambiando el estado de true a false en la BD de la tabla “Paciente”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Eliminar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No” 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de true a false en la BD de la tabla “paciente” 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “El paciente ha sido eliminado correctamente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión paciente”

Tabla 23 Especificación de Casos de Uso: Gestión Pacientes – Eliminar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Paciente

CASO DE USO	Habilitar Paciente
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite habilitar de manera lógica el registro de un paciente
RESUMEN	El usuario podrá habilitar de manera lógica el registro del paciente, es decir volviendo a su estado activo en el sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Paciente 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un paciente 4) El registro del paciente debe estar inactivo
POST-CONDICIÓN	El sistema habilitara el registro cambiando el estado de false a true en la BD de la tabla “Paciente”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Habilitar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No” 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de false a true en la BD de la tabla “paciente” 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “El paciente ha sido habilitado correctamente”

FLUJO ALTERNATIVO	1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión paciente”
--------------------------	---

Tabla 24 Especificación de Casos de Uso: Gestión Pacientes – Habilitar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Buscar Paciente

CASO DE USO	Buscar Paciente
ACTORES	Administrador, Recepcionista
PROPÓSITO	Permite buscar el registro de un paciente
RESUMEN	El usuario podrá realizar la búsqueda de un paciente en específico mediante un filtro en la pantalla inicio de gestión paciente
PRE-CONDICIÓN	1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Paciente
POST-CONDICIÓN	El sistema busca y visualiza la consulta realizada por el usuario para encontrar a un paciente en específico
FLUJO PRINCIPAL	1) El usuario ingresa un dato en específico para buscar en el filtro 2) El sistema realiza la consulta a la BD, buscando el registro de los datos en la tabla “Paciente”
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si el sistema no cuenta con el registro del paciente, en pantalla no se muestra nada

Tabla 25 Especificación de Casos de Uso: Gestión Pacientes – Buscar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: **Gestión Usuario**

Listar Usuarios

CASO DE USO	Listar Usuarios
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite realizar diferentes acciones al registro de un usuario
RESUMEN	El usuario podrá verificar los registros de los usuarios en la lista que carga el sistema en pantalla
PRE-CONDICIÓN	1) Iniciar Sesión

POST-CONDICIÓN	El sistema visualiza la pantalla “Gestión Usuario”, cargando una lista con los registros de la tabla “Usuarios”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe hacer click “Usuarios” del sidenav, menú que contiene todas las gestiones del sistema 2) El sistema automáticamente carga una lista de todos los usuarios registrados, junto a los siguientes botones de acción: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buscar Usuario ❖ Agregar Usuario ❖ Actualizar Usuario ❖ Detalle Usuario ❖ Eliminar Usuario ❖ Habilitar Usuario
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) De no existir usuarios registrados el sistema muestra una lista vacía en pantalla

Tabla 26 Especificación de Casos de Uso: Gestión Usuario – Listar Usuarios. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Usuario

CASO DE USO	Agregar Usuario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite registrar a un nuevo usuario
RESUMEN	El usuario podrá agregar un nuevo usuario, otorgándole los permisos para acceder al sistema mediante un nombre de usuario, contraseña y un rol que desempeñará en el centro CERFI, para llevar a cabo estas acciones el usuario podrá obtener la lista de personas y roles en la vista modal para agregar un nuevo usuario
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Usuario
POST-CONDICIÓN	El sistema guarda los nuevos registros en la tabla “Usuario” de la BD de manera exitosa
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Agregar Usuario” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos para llenar los datos del usuario 3) El usuario deberá cargar los datos en los campos 4) El usuario podrá seleccionar “agregar o cancelar” 5) Si el usuario selecciona agregar, y los datos son validados serán almacenados en la tabla “Usuario” de la BD

	6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se agregó correctamente los datos del usuario”
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si la opción es cancelar, los datos del usuario no se guardarán en la BD y retorna a la pantalla “Gestión Usuario”

Tabla 27 Especificación de Casos de Uso: Gestión Pacientes – Agregar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Usuario

CASO DE USO	Actualizar Usuario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite modificar el registro de un usuario
RESUMEN	El usuario podrá actualizar los datos registrados de los usuarios, pudiendo también modificar en la vista modal el nombre del usuario, contraseña y el rol que desempeña en el centro
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Usuario 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un usuario
POST-CONDICIÓN	El sistema actualiza el registro de datos correspondiente a la tabla “Usuario” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Actualizar Usuario” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos llenos con los datos registrados de la tabla “Usuario” 3) El usuario deberá modificar los datos en los campos para actualizar el registro 4) El usuario podrá seleccionar “Actualizar o Cancelar” 5) Si el usuario selecciona Actualizar, y los datos son validados se almacenarán los cambios en la tabla “Usuario” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se actualizo los datos del Usuario”
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si la opción es Cancelar, los datos modificados del usuario no se actualizarán en la BD, y se retornara a la pantalla “Gestión Usuario”

Tabla 28 Especificación de Casos de Uso: Gestión Usuario – Actualizar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Usuario

CASO DE USO	Detalle Usuario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite Visualizar el detalle de sus datos de registro de un usuario
RESUMEN	El usuario podrá ver el detalle de los datos registrados más relevantes del usuario del sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Usuario 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un usuario
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara los datos registrados extraída de la tabla “Usuario” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Detalle Usuario” 2) El sistema visualizara los datos actuales del Usuario 3) El sistema contara con la opción de “imprimir y cancelar” 4) Si la opción seleccionada es imprimir, se imprime los datos más relevantes del usuario
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción seleccionada es “cancelar” retorna a la pantalla “Gestión Usuario”

Tabla 29 Especificación de Casos de Uso: Gestión Usuario – Detalle Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Usuario

CASO DE USO	Eliminar Usuario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite eliminar de manera lógica el registro de un usuario
RESUMEN	El usuario podrá eliminar a un usuario de manera lógica, es decir dándolo de baja para el uso del sistema.
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Usuario 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un usuario 4) El registro del usuario debe estar activo

POST-CONDICIÓN	El sistema eliminara el registro cambiando el estado de true a false en la BD de la tabla “Usuario”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Eliminar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No” 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de true a false en la BD en la tabla “Usuario” 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “El usuario ha sido eliminado correctamente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión usuario”

Tabla 30 Especificación de Casos de Uso: Gestión Usuario – Eliminar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Usuario

CASO DE USO	Habilitar Usuario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite habilitar de manera lógica el registro de un usuario
RESUMEN	El usuario podrá habilitar a un usuario que fue eliminado, volviendo a activarlo para que pueda hacer uso del sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Usuario 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un usuario 4) El registro del usuario debe estar inactivo
POST-CONDICIÓN	El sistema habilitara el registro cambiando de false a true en la BD en la tabla “Usuario”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Habilitar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No” 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de false a true en la BD de la tabla “Usuario” 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “El usuario ha sido habilitado correctamente”

FLUJO ALTERNATIVO	1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión Usuario”
--------------------------	--

Tabla 31 Especificación de Casos de Uso: Gestión Usuario – Habilitar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Buscar Usuario

CASO DE USO	Buscar Usuario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite buscar el registro de un usuario registrado
RESUMEN	El usuario podrá buscar mediante un filtro a un usuario registrado en específico
PRE-CONDICIÓN	1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Usuario
POST-CONDICIÓN	El sistema buscara y visualizara la consulta realizada por el usuario para encontrar el registro de un usuario en específico
FLUJO PRINCIPAL	1) El usuario ingresa un dato en específico para buscar en el filtro 2) El sistema realiza la consulta a la BD, buscando el registro de los datos en la tabla “Usuario”
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si el sistema no cuenta con el registro del usuario, en pantalla no se muestra nada

Tabla 32 Especificación de Casos de Uso: Gestión Usuario – Buscar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: **Gestión Roles**

Listar Roles

CASO DE USO	Listar Roles
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite realizar distintas acciones a los roles creados
RESUMEN	El usuario verifica los roles registrados en la lista que carga el sistema en la pantalla gestionar roles
PRE-CONDICIÓN	1) Iniciar Sesión

POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara la pantalla “Gestión Roles”, cargando una lista de los registros de la tabla “Rol”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe hacer click “Roles” del sidenav, menú que contiene todas las gestiones del sistema 2) El sistema automáticamente carga una lista de todos los roles registrados, junto a los siguientes botones de acción: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buscar Rol ❖ Agregar Rol ❖ Actualizar Rol ❖ Eliminar Rol ❖ Habilitar Rol
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) De no existir roles registrados el sistema muestra una lista vacía en pantalla

Tabla 33 Especificación de Casos de Uso: Gestión Roles – Listar roles. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Rol

CASO DE USO	Agregar Rol
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite crear un nuevo rol en el sistema
RESUMEN	El usuario puede proceder a agregar un nuevo rol a la base de datos del sistema cuando sea necesario
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Roles
POST-CONDICIÓN	El sistema guarda un nuevo registro en la tabla “Rol” de la BD de manera exitosa
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Agregar Rol” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos para llenar los datos del nuevo Rol 3) El usuario deberá cargar los datos en los campos 4) El usuario podrá seleccionar “agregar o cancelar” 5) Si el usuario selecciona agregar, y los datos son validados serán almacenados en la tabla “Rol” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se agregó correctamente los datos del Rol”

FLUJO ALTERNATIVO	1) Si la opción es cancelar, los datos del rol no se guardarán en la BD y retorna a la pantalla “Gestión Roles”
--------------------------	---

Tabla 34 Especificación de Casos de Uso: Gestión Roles – Agregar rol. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Rol

CASO DE USO	Actualizar Rol
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite modificar el registro del rol
RESUMEN	El usuario podrá proceder a la actualización de los datos de rol registrado anteriormente
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Roles 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un Rol
POST-CONDICIÓN	El sistema actualiza el registro de datos correspondiente a la tabla “Rol” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Actualizar Rol” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos llenos con los datos registrados de la tabla “Rol” 3) El usuario deberá modificar los datos en los campos para actualizar el registro 4) El usuario podrá seleccionar “actualizar o cancelar” 5) Si el usuario selecciona actualizar, y los datos son validados se almacenarán los cambios en la tabla “Rol” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se actualizo los datos del Rol”
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si la opción es cancelar, los datos modificados del Rol no se actualizarán en la BD, y se retornara a la pantalla “Gestión Roles”

Tabla 35 Especificación de Casos de Uso: Gestión Roles – Actualizar rol. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Rol

CASO DE USO	Eliminar Rol
ACTORES	Administrador

PROPÓSITO	Permite Eliminar de manera lógica el rol registrado
RESUMEN	El usuario podrá eliminar de manera lógica, dando de baja en el sistema al rol seleccionado
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Roles 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un rol 4) El registro del rol debe estar activo
POST-CONDICIÓN	El sistema eliminara el registro cambiando el estado de true a false en la BD de la tabla "Rol"
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón "Eliminar" 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de "Si" y "No" 4) Si el usuario selecciona la opción "Si" entonces cambia el estado de true a false en la BD de la tabla "Rol" 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje "El Rol ha sido eliminado correctamente"
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción "No" retorna a la pantalla "Gestión Roles"

Tabla 36 Especificación de Casos de Uso: Gestión Roles – Eliminar rol. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Rol

CASO DE USO	Habilitar Rol
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite Habilitar de manera lógica el Rol eliminado
RESUMEN	El usuario podrá habilitar al rol eliminado anteriormente de manera lógica del sistema, volviendo a encontrarse activo para el uso en el sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Roles 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un Rol 4) El registro del rol debe estar inactivo
POST-CONDICIÓN	El sistema habilitara el registro cambiando el estado de false a true en la BD en la tabla "Rol"

FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Habilitar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No” 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de false a true en la BD de la tabla “Rol” 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “El rol ha sido habilitado correctamente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión Roles”

Tabla 37 Especificación de Casos de Uso: Gestión Roles – Habilitar rol. Fuente: Elaboración Propia

Buscar Rol

CASO DE USO	Buscar Rol
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite buscar el registro de un rol
RESUMEN	El usuario podrá proceder a buscar mediante un filtro a un rol específico registrado en el sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Rol
POST-CONDICIÓN	El sistema buscara y visualizara la consulta realizada por el usuario para encontrar el registro de un rol en específico
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario ingresa un dato en específico para buscar en el filtro 2) El sistema realiza la consulta a la BD, buscando el registro de los datos en la tabla “Rol”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el sistema no cuenta con el registro del rol, en pantalla no se muestra nada

Tabla 38 Especificación de Casos de Uso: Gestión Roles – Buscar rol. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: **Gestión Especialidades**

Listar Especialidades

CASO DE USO	Listar Especialidades
ACTORES	Administrador

PROPÓSITO	Permite verificar y realizar distintas acciones al registro de especialidades
RESUMEN	El usuario podrá verificar los registros de especialidades existentes en la lista que carga el sistema en la pantalla gestionar especialidades
PRE-CONDICIÓN	1) Iniciar Sesión
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara la pantalla “Gestión Especialidades”, cargando una lista con los datos registrados en la tabla “Especialidades”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe hacer click “Especialidades” del sidenav, menú que contiene todas las gestiones del sistema 2) El sistema automáticamente carga una lista de todas las especialidades registradas, junto a los siguientes botones de acción: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buscar Especialidad ❖ Agregar Especialidad ❖ Actualizar Especialidad ❖ Detalle Especialidad ❖ Eliminar Especialidad ❖ Habilitar Especialidad
FLUJO ALTERNATIVO	1) De no existir especialidades registradas el sistema muestra una lista vacía en pantalla

Tabla 39 Especificación de Casos de Uso: Gestión Especialidades – Listar especialidades. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Especialidad

CASO DE USO	Agregar Especialidades
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite registrar una nueva especialidad
RESUMEN	El usuario podrá proceder al registro de una nueva especialidad, si así lo requiere el centro CERFI para poder realizar la atención de los pacientes
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Especialidades

POST-CONDICIÓN	El sistema guardara un nuevo registro en la tabla “Especialidades” de la BD de manera exitosa
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Agregar Especialidades” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos para llenar los datos de la nueva especialidad 3) El usuario deberá cargar los datos en los campos 4) El usuario podrá seleccionar “agregar o cancelar” 5) Si el usuario selecciona agregar, y los datos son validados serán almacenados en la tabla “Especialidades” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se agregó correctamente los datos de la Especialidad”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción es cancelar, los datos de la especialidad no se guardarán en la BD y retorna a la pantalla “Gestión Especialidades”

Tabla 40 Especificación de Casos de Uso: Gestión Especialidades – Agregar especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Especialidad

CASO DE USO	Actualizar Especialidades
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite modificar una especialidad registrada
RESUMEN	El usuario podrá proceder a la modificación, de esta manera procediendo a la actualización de los datos registrados de una especialidad
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Especialidades 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de una especialidad
POST-CONDICIÓN	El sistema actualiza el registro de datos correspondiente a la tabla “Especialidades” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “actualizar especialidad” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos llenos con los datos registrados de la tabla “Especialidades” 3) El usuario deberá modificar los datos en los campos para actualizar el registro 4) El usuario podrá seleccionar “actualizar o cancelar”

	<ol style="list-style-type: none"> 5) Si el usuario selecciona actualizar, y los datos son validados se almacenarán los cambios en la tabla “Especialidades” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se actualizo los datos de la especialidad”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción es cancelar, los datos modificados de la especialidad no se actualizarán en la BD, y se retornara a la pantalla “Gestión Especialidades”

Tabla 41 Especificación de Casos de Uso: Gestión Especialidades – Actualizar especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Especialidades

CASO DE USO	Eliminar Especialidades
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite eliminar de manera lógica el registro de la especialidad
RESUMEN	El usuario podrá eliminar dando de baja en el sistema a una especialidad, cambiando su estado a inactivo
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Especialidades 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de una especialidad 4) El registro de la especialidad debe estar activo
POST-CONDICIÓN	El sistema eliminara el registro cambiando el estado de true a false en la BD de la tabla “Especialidades”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Eliminar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No” 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de true a false en la BD de la tabla “Especialidades” 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “La especialidad ha sido eliminada correctamente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión Especialidades”

Tabla 42 Especificación de Casos de Uso: Gestión Especialidades – Eliminar especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Especialidades

CASO DE USO	Habilitar Especialidades
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite habilitar de manera lógica el registro de especialidad
RESUMEN	El usuario podrá habilitar una especialidad, que naturalmente se encuentre eliminada de manera lógica, cambiando su estado a activo
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Especialidades 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de una especialidad 4) El registro de la especialidad debe estar inactivo
POST-CONDICIÓN	El sistema eliminara el registro cambiando el estado de false a true en la BD de la tabla “Especialidades”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Habilitar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No” 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de false a true en la BD de la tabla “especialidades” 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “La especialidad ha sido habilitada correctamente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión Especialidades”

Tabla 43 Especificación de Casos de Uso: Gestión Especialidades – Habilitar especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Buscar Especialidades

CASO DE USO	Buscar Especialidades
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite buscar las especialidades registradas

RESUMEN	El usuario podrá realizar la búsqueda de una especialidad en específico mediante un filtro ubicado en la pantalla gestión especialidades
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Especialidades
POST-CONDICIÓN	El sistema buscara y visualizara la consulta realizada por el usuario para encontrar el registro de la especialidad en específico
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario ingresa un dato en específico para buscar en el filtro 2) El sistema realiza la consulta a la BD, buscando el registro de los datos en la tabla “Especialidades”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el sistema no cuenta con el registro de la especialidad, en pantalla no se muestra nada

Tabla 44 Especificación de Casos de Uso: Gestión Especialidades – Buscar especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: **Gestión Doctores**

Listar Doctores

CASO DE USO	Listar Doctores
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite realizar distintas acciones al registro de cada doctor
RESUMEN	El usuario podrá proceder a la verificación de los registros de los doctores en la lista que carga el sistema en la pantalla gestionar Doctores
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara la pantalla “Gestión Doctor”, cargando una lista con los datos de registrados en la tabla “Doctores”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe hacer click “Doctores” del sidenav, menú que contiene todas las gestiones del sistema 2) El sistema automáticamente carga una lista de todos los doctores registrados, junto a los siguientes botones de acción: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buscar Doctor ❖ Agregar Doctor ❖ Actualizar Doctor

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Detalle Doctor ❖ Eliminar Doctor ❖ Habilitar Doctor
FLUJO ALTERNATIVO	1) De no existir doctores registrados en el sistema muestra una lista vacía en pantalla

Tabla 45 Especificación de Casos de Uso: Gestión Doctores – Listar doctores. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Doctor

CASO DE USO	Agregar Doctor
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite registrar a un nuevo doctor
RESUMEN	El usuario podrá registrar en el sistema a un nuevo doctor especialista, así también se le podrá agregar su turno y horario de trabajo para la atención de pacientes en el centro CERFI
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Doctores
POST-CONDICIÓN	El sistema guardara un nuevo registro en la tabla “Doctor” de la BD de manera exitosa
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Agregar doctor” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos para llenar los datos del doctor 3) El usuario deberá cargar los datos en los campos 4) El usuario podrá seleccionar “agregar o cancelar” 5) Si el usuario selecciona agregar, y los datos son validados serán almacenados en la tabla “Doctor” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se agregó correctamente los datos del doctor”
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si la opción es cancelar, los datos del doctor no se guardarán en la BD y retorna a la pantalla “Gestión Doctores”

Tabla 46 Especificación de Casos de Uso: Gestión Doctores – Agregar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Doctor

CASO DE USO	Actualizar Doctor
ACTORES	Administrador

PROPÓSITO	Permite modificar el registro de un doctor
RESUMEN	El usuario podrá proceder a la modificación de datos, actualizando el registro de los datos del doctor en el sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Doctores 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un doctor
POST-CONDICIÓN	El sistema actualizara el registro de datos correspondiente a la tabla “Doctor” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “actualizar doctor” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos llenos con los datos registrados de la tabla “Doctor” 3) El usuario deberá modificar los datos en los campos para actualizar el registro 4) El usuario podrá seleccionar “actualizar o cancelar” 5) Si el usuario selecciona actualizar, y los datos son validados se almacenarán los cambios en la tabla “Doctor” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se actualizo los datos del doctor”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción es cancelar, los datos modificados de la persona no se actualizarán en la BD, y se retornara a la pantalla “Gestión Doctores”

Tabla 47 Especificación de Casos de Uso: Gestión Doctores – Actualizar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Doctor

CASO DE USO	Detalle Doctor
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite visualizar los datos registrados de un doctor
RESUMEN	El usuario podrá ver los datos más relevantes que tiene registrado el doctor
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Doctores 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un doctor

POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara los datos registrados extraída de la tabla “Doctor” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Detalle Doctor” 2) El sistema visualizara los datos actuales del doctor 3) El sistema contara con la opción de “imprimir y cancelar” 4) Si la opción seleccionada es imprimir, se imprime los datos más relevantes del doctor
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción seleccionada es “cancelar” retorna a la pantalla “Gestión doctores”

Tabla 48 Especificación de Casos de Uso: Gestión Doctores – Detalle doctor. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Doctor

CASO DE USO	Eliminar Doctor
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite eliminar de manera lógica el registro de un doctor
RESUMEN	El usuario podrá eliminar de manera lógica el registro de un doctor, dando de baja a este usuario en el sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Doctores 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un doctor 4) El registro del doctor debe estar activo
POST-CONDICIÓN	EL sistema eliminara el registro cambiando el estado de true a false en la BD de la tabla “Doctor”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Eliminar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No” 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de true a false en la BD de la tabla “Doctor” 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “El doctor ha sido eliminado correctamente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión Doctores”

Tabla 49 Especificación de Casos de Uso: Gestión Doctores – Eliminar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Doctor

CASO DE USO	Habilitar Doctor
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite habilitar de manera lógica el registro de un doctor
RESUMEN	El usuario podrá habilitar de manera lógica a un doctor que cuenta con su registro eliminado
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Doctores 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un doctor 4) El registro de la persona debe estar inactivo
POST-CONDICIÓN	El sistema habilitara el registro cambiando el estado de false a true en la BD en la tabla “Doctor”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Habilitar” 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de “Si” y “No” 4) Si el usuario selecciona la opción “Si” entonces cambia el estado de false a true en la BD de la tabla “Doctor” 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje “El doctor ha sido habilitado correctamente”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción “No” retorna a la pantalla “Gestión Doctores”

Tabla 50 Especificación de Casos de Uso: Gestión Doctores – Habilitar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Buscar Doctor

CASO DE USO	Buscar Doctor
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite buscar el registro de un doctor
RESUMEN	El usuario podrá realizar la búsqueda mediante un filtro de los doctores correctamente registrados en el sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Doctores

POST-CONDICIÓN	El sistema buscara y visualizara en la lista la consulta realizada por el usuario para encontrar el registro de un doctor en específico
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario ingresa un dato en específico para buscar en el filtro 2) El sistema realiza la consulta a la BD, buscando el registro de los datos en la tabla “Doctor”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el sistema no cuenta con el registro del doctor, en pantalla no se muestra nada

Tabla 51 Especificación de Casos de Uso: Gestión Doctores – Buscar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: **Gestión Citas Medicas**

Listar Citas de Atención

CASO DE USO	Listar Citas de Atención
ACTORES	Recepcionista
PROPÓSITO	Permite realizar distintas acciones a los registros de cada ficha de atención
RESUMEN	El usuario podrá verificar los registros de las fichas de atención de cada uno de los pacientes en la lista que carga el sistema en la pantalla gestionar cita
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara la pantalla “Gestión Citas Médicas”, cargando una lista de los datos registrados en la tabla “Cita”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe hacer click “Citas” del sidenav, menú que contiene todas las gestiones del sistema 2) El sistema automáticamente carga una lista de todas las Fichas de Atención registradas, junto a los siguientes botones de acción: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buscar Ficha de Atención ❖ Nueva Ficha de Atención ❖ Actualizar Ficha de Atención ❖ Detalle de Ficha de Atención
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) De no existir Fichas de Atención registradas el sistema muestra una lista vacía en pantalla

Tabla 52 Especificación de Casos de Uso: Gestión Citas Médicas – Listar Fichas de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Nueva Cita de Atención

CASO DE USO	Nueva Cita de Atención
ACTORES	Recepcionista
PROPÓSITO	Permite crear una nueva ficha de atención
RESUMEN	El usuario podrá crear un registro de una nueva ficha de atención, para que el paciente pueda ser atendido por el especialista de turno
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Persona
POST-CONDICIÓN	El sistema guardara un nuevo registro en la tabla “Cita” de la BD de manera exitosa
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Nueva Ficha de Atención” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos para llenar los datos de la ficha 3) El usuario deberá cargar los datos en los campos 4) El usuario podrá seleccionar “agregar o cancelar” 5) Si el usuario selecciona agregar, y los datos son validados serán almacenados en la tabla “Cita” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se agregó correctamente los datos de la ficha”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción es cancelar, los datos de la ficha no se guardarán en la BD y retorna a la pantalla “Gestión Citas”

Tabla 53 Especificación de Casos de Uso: Gestión Citas Médicas – Nueva Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Cita de Atención

CASO DE USO	Actualizar Cita de Atención
ACTORES	Recepcionista
PROPÓSITO	Permite modificar los datos registrados en una ficha de atención
RESUMEN	El usuario podrá modificar el registro de una ficha de atención, actualizando el registro anteriormente agregado en el sistema
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Citas Medicas

	3) Se debe contar con el registro de por lo menos de una ficha
POST-CONDICIÓN	El sistema actualizara el registro de datos correspondiente a la tabla “Cita” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “actualizar ficha de atención” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos llenos con los datos registrados de la tabla “Cita” 3) El usuario deberá modificar los datos en los campos para actualizar el registro 4) El usuario podrá seleccionar “actualizar o cancelar” 5) Si el usuario selecciona actualizar, y los datos son validados se almacenarán los cambios en la tabla “Cita” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se actualizo los datos de la ficha”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción es cancelar, los datos modificados de la ficha no se actualizarán en la BD, y se retornara a la pantalla “Gestión Citas Médicas”

Tabla 54 Especificación de Casos de Uso: Gestión Citas Médicas – Actualizar Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Cita de Atención

CASO DE USO	Detalle Cita de Atención
ACTORES	Recepcionista
PROPÓSITO	Permite visualizar el detalle de los datos llenados en una ficha de atención
RESUMEN	El usuario podrá visualizar el registro de los datos de su ficha de atención con sus datos más relevantes del paciente
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Citas Medicas 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de una ficha
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara los datos registrados extraído de la tabla “Cita” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Detalle Cita” 2) El sistema visualizara los datos actuales de la ficha

	<ol style="list-style-type: none"> 3) El sistema contara con la opción de “imprimir y cancelar” 4) Si la opción seleccionada es imprimir, se imprime los datos más relevantes de la ficha
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la opción seleccionada es “cancelar” retorna a la pantalla “gestión citas médicas”

Tabla 55 Especificación de Casos de Uso: Gestión Citas Médicas – Detalle Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Buscar Cita de Atención

CASO DE USO	Buscar Cita de Atención
ACTORES	Recepcionista
PROPÓSITO	Permite buscar en el sistema la ficha de atención registrada
RESUMEN	El usuario podrá buscar el registro de la ficha de atención mediante un filtro en la pantalla Gestión citas medicas
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Citas
POST-CONDICIÓN	El sistema buscara y visualizara la consulta realizada por el usuario para encontrar el registro de una ficha de atención en especifico
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario ingresa un dato en específico para buscar en el filtro 2) El sistema realiza la consulta a la BD, buscando el registro de los datos en la tabla “Cita”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el sistema no cuenta con el registro de la ficha de atención, en pantalla no se muestra nada

Tabla 56 Especificación de Casos de Uso: Gestión Citas Médicas – Buscar Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: Gestión Mis Citas

Listar mis Citas

CASO DE USO	Listar mis Citas
ACTORES	Especialista
PROPÓSITO	Permite verificar y realizar distintas acciones al registrar una consulta.

RESUMEN	El usuario podrá verificar los registros de las fichas de atención existentes en la lista que carga el sistema en la pantalla Gestión Mis citas
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la panta Gestión Mis Citas
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara la pantalla “Gestión Mis Citas”, cargando una lista con los datos registrados en la tabla “Consultas”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe hacer click “Mis Citas” del sidenav, menú que contiene todas las gestiones del sistema 2) El sistema automáticamente carga una lista de todas las fichas registradas, junto a los siguientes estados de acción: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pendiente ❖ Cancelado ❖ Atendido
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) De no existir fichas registradas en el sistema muestra una lista vacía en pantalla

Tabla 57 Especificación de Casos de Uso: Gestionar Mis Citas – Listar mis fichas. Fuente: Elaboración Propia

Guardar Consulta

CASO DE USO	Guardar Consulta
ACTORES	Especialista
PROPÓSITO	Permite guardar una consulta realizada al paciente
RESUMEN	El usuario podrá proceder al registro de una nueva consulta, cuando realice la atención al paciente
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresar a la pantalla Gestión Mis citas 3) Ingresar a la pantalla Consultas
POST-CONDICIÓN	El sistema guardara un nuevo registro en la tabla “Consultas” de la BD de manera exitosa
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona la ficha de atención registrada anteriormente en recepción 2) El sistema mostrará en pantalla los campos para llenar los datos de la nueva consulta donde deberá llenar un motivo de consulta, un diagnóstico, observaciones y

	<p>recomendaciones, así también contara con los campos de anamnesis, derivaciones, examen físico, entrevista, y el tipo de discapacidad y el paciente lo tiene.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) El usuario deberá cargar los datos en los campos 4) El usuario podrá seleccionar “Guardar” 5) Si el usuario selecciona guardar, y los datos son validados serán almacenados en la tabla “Consultas” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se guardó correctamente los datos de la Consulta”
FLUJO ALTERNATIVO	1) Ninguno

Tabla 58 Especificación de Casos de Uso: Gestión Mis Citas – Guardar consulta. Fuente: Elaboración Propia

Imprimir Consulta

CASO DE USO	Imprimir Consulta
ACTORES	Especialista
PROPÓSITO	Permite buscar los datos de la consulta para poder generar en un PDF y poder imprimirlo
RESUMEN	El usuario podrá realizar la visualización de los datos de la consulta recién realizada o una anterior para poder imprimir.
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresar a la pantalla Gestión Mis citas 3) Ingresar a la pantalla Consultas 4) Se debe contar con el registro de por lo menos de una consulta
POST-CONDICIÓN	El sistema generara una vista previa en PDF para poder imprimir
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario presiona imprimir 2) El sistema visualiza en otra pantalla los datos de la consulta más los datos del paciente para poder imprimir
FLUJO ALTERNATIVO	1) Ninguno

Tabla 59 Especificación de Casos de Uso: Gestión Mis Citas – Imprimir consulta. Fuente: Elaboración Propia

Historial de Consultas

CASO DE USO	Historial de Consultas
--------------------	------------------------

ACTORES	Especialista
PROPÓSITO	Permite verificar y ver el detalle de las consultas registradas del paciente.
RESUMEN	El usuario podrá visualizar, verificar los registros de las consultas guardadas y carga el sistema una lista de todas las consultas en la pantalla consultas en la parte derecha de la pantalla.
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresar a la pantalla Gestión Mis citas 3) Ingresar a la pantalla Consultas 4) Se debe contar con el registro de por lo menos de una consulta
POST-CONDICIÓN	El sistema actualiza el registro y visualizara los datos de la tabla "Consulta"
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario presiona una consulta guardada 2) El sistema realiza la consulta a la BD, buscando el registro de los datos en la tabla "Consulta" 3) El sistema visualizar el detalle del registro de la consulta
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el sistema no cuenta con el registro de consultas, en pantalla no se muestra nada

Tabla 60 Especificación de Casos de Uso: Gestión Mis Citas – Historial de consultas. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: **Gestión Formulario**

Listar Formularios

CASO DE USO	Listar Formulario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite realizar varias acciones a registro de cada formulario
RESUMEN	El usuario podrá verificar el registro de cada uno de los formularios creados para la atención de los pacientes en el centro, ubicados en la lista cargada por el sistema en la pantalla gestionar formulario
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión

POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara la pantalla “Gestión Formulario”, cargando una lista de los datos registrados en la tabla “Formulario”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe hacer click “Formularios” del sidenav, menú que contiene todas las gestiones del sistema 2) El sistema automáticamente carga una lista de todos los formularios registradas, junto a los siguientes botones de acción: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buscar Formulario ❖ Agregar Formulario ❖ Actualizar Formulario ❖ Vista previa del Formulario ❖ Eliminar Formulario ❖ Habilitar Formulario
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) De no existir formularios registrados el sistema muestra una lista vacía en pantalla

Tabla 61 Especificación de Casos de Uso: Gestión Formulario – Listar Formularios. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Formulario

CASO DE USO	Agregar Formulario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite crear un nuevo formulario
RESUMEN	El usuario podrá agregar un nuevo formulario para el especialista que lo solicite, para que pueda llevar acabo la atención de sus pacientes de manera más organizada y eficiente
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Formulario
POST-CONDICIÓN	El sistema guardara un nuevo registro en la tabla “Formulario” de la BD de manera exitosa
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Agregar Formulario” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos para llenar los datos del Formulario 3) El usuario deberá cargar los datos en los campos 4) El usuario podrá seleccionar “agregar o cancelar” 5) Si el usuario selecciona agregar, y los datos son validados serán almacenados en la tabla “Formulario” de la BD

	6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrara un mensaje “Se agregó correctamente los datos del formulario”
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si la opción es cancelar, los datos del formulario no se guardarán en la BD y retorna a la pantalla “Gestión Formulario”

Tabla 62 Especificación de Casos de Uso: Gestión Formulario – Agregar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Preguntas del Formulario

CASO DE USO	Preguntas del Formulario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite verificar y realizar distintas acciones al agregar una pregunta o categoría para llenar un formulario registrado.
RESUMEN	El usuario podrá verificar las preguntas y categorías agregadas en un formulario registrado en el sistema en la pantalla detalle formulario en el módulo Gestión formulario.
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la panta Gestión Formulario 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un formulario
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara la pantalla “Gestión Formulario”, cargando una lista con los datos registrados de la tabla “Formulario”
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “Agregar Preguntas” 2) El Sistema mostrara dos opciones agregar pregunta y agregar categoría. 3) El usuario debe hacer click en la opción que necesite 4) El sistema mostrara en pantalla los campos para llenar los datos para llenar el Formulario 5) El usuario deberá cargar los datos en los campos 6) El usuario podrá seleccionar “agregar o cancelar” 7) Si el usuario selecciona agregar, y los datos son validados serán almacenados en la tabla “Formulario” de la BD 8) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrara un mensaje “Se agregó correctamente los datos del formulario”

FLUJO ALTERNATIVO	1) De no existir formularios registrados en el sistema muestra una lista vacía en pantalla
--------------------------	--

Tabla 63 Especificación de Casos de Uso: Gestión Formulario – Preguntas del Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Formulario

CASO DE USO	Actualizar Formulario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite modificar o agregar un nuevo dato a los formularios creados
RESUMEN	El usuario podrá realizar la modificación del formulario registrado, previa solicitud del especialista o por alguna imposición de acuerdo a normativa, motivos para que el usuario realice la actualización de datos del formulario
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Formulario 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un formulario
POST-CONDICIÓN	El sistema actualiza el registro de datos correspondiente a la tabla “Formulario” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario selecciona el botón “actualizar formulario” 2) El sistema mostrara en pantalla los campos llenos con los datos registrados de la tabla “Formulario” 3) El usuario deberá modificar los datos en los campos para actualizar el registro 4) El usuario podrá seleccionar “actualizar o cancelar” 5) Si el usuario selecciona actualizar, y los datos son validados se almacenarán los cambios en la tabla “Formulario” de la BD 6) Una vez realizada la actividad, el sistema mostrar un mensaje “Se actualizo los datos del Formulario”
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si la opción es cancelar, los datos modificados del formulario no se actualizarán en la BD, y se retornara a la pantalla “Gestión Formulario”

Tabla 64 Especificación de Casos de Uso: Gestión Formulario – Actualizar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Formulario

CASO DE USO	Eliminar Formulario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite eliminar de manera lógica el formulario creado
RESUMEN	El usuario podrá eliminar de manera lógica, dando de baja el registro del formulario creado para la atención del paciente
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Formulario 3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un formulario 4) El registro del formulario debe estar activo
POST-CONDICIÓN	El sistema eliminara el registro cambiando el estado de true a false en la BD de la tabla "Formulario"
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón "Eliminar" 2) El Sistema muestra una vista modal para confirmar la acción 3) El sistema mostrara la opción de "Si" y "No" 4) Si el usuario selecciona la opción "Si" entonces cambia el estado de true a false en la BD de la tabla "Formulario" 5) Una vez realizada la acción el sistema muestra un mensaje "El formulario ha sido eliminado correctamente"
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el usuario selecciona la opción "No" retorna a la pantalla "Gestión Formulario"

Tabla 65 Especificación de Casos de Uso: Gestión Formulario – Eliminar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Formulario

CASO DE USO	Detalle Formulario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite visualizar el contenido de los formularios creados
RESUMEN	El usuario podrá realizar una vista previa mediante su detalle para su revisión antes de poder activarlos para el uso de atención de sus pacientes
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Formulario

	3) Se debe contar con el registro de por lo menos de un formulario
POST-CONDICIÓN	El sistema visualizara una vista previa de los datos requeridos por el usuario, de la tabla “Formulario” de la BD
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario realiza click en el botón “Detalle Formulario” 2) El sistema visualizara los datos actuales del formulario 3) El sistema contara con la opción de “imprimir y cancelar” 4) Si la opción seleccionada es imprimir, se imprime los datos más relevantes del formulario
FLUJO ALTERNATIVO	1) Si la opción seleccionada es “cancelar” retorna a la pantalla “Gestión formulario”

Tabla 66 Especificación de Casos de Uso: Gestión Formulario – Detalle Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Buscar Formulario

CASO DE USO	Buscar Formulario
ACTORES	Administrador
PROPÓSITO	Permite buscar el registro de un formulario
RESUMEN	El administrador puede buscar a un formulario en específico mediante el filtro buscar en el inicio de la pantalla gestionar formulario
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 3) Iniciar Sesión 4) Ingresa a la pantalla Gestión Formulario
POST-CONDICIÓN	El sistema buscara y visualizara la consulta realizada por el usuario para encontrar el registro de un formulario en específico
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 3) El usuario ingresa un dato en específico para buscar en el filtro 4) El sistema realiza la consulta a la BD, buscando el registro de los datos en la tabla “Formulario”
FLUJO ALTERNATIVO	2) Si el sistema no cuenta con el registro del formulario, en pantalla no se muestra nada

Tabla 67 Especificación de Casos de Uso: Gestión Formulario – Buscar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: Gestionar Historial Clínico

Buscar Historial del Paciente

CASO DE USO	Buscar Historial del Paciente
ACTORES	Especialistas
PROPÓSITO	Permite buscar el registro de consultas realizadas a un paciente
RESUMEN	El administrador puede buscar a una consulta en específico mediante el filtro buscar en la pantalla gestionar historial clínico.
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Historial Clínico
POST-CONDICIÓN	El sistema buscara y visualizara la consulta realizada por el usuario para encontrar el registro del historial de consultas del paciente
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario ingresa nombre del paciente en específico para buscar en el filtro 2) El sistema realiza la consulta a la BD, buscando el registro de los datos en la tabla “consultas”
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el sistema no cuenta con el registro de consultas al paciente, en pantalla no se muestra nada.

Tabla 68 Especificación de Casos de Uso: Gestión Historial Clínico – Buscar Historial del Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Tabla de Especificación de Casos de Uso: **Gestión Reportes**

Generar Reportes

CASO DE USO	Generar Reporte
ACTORES	Administrador, Especialistas
PROPÓSITO	Permite realizar varios reportes
RESUMEN	El usuario puede realizar varios reportes, visualizando el reporte en pantalla, como también realizándolas de manera impresa.
PRE-CONDICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Iniciar Sesión 2) Ingresa a la pantalla Gestión Reportes 3) Se debe contar con datos registrados para generar un reporte.

POST-CONDICIÓN	El sistema buscara y visualizara la consulta realizada por el usuario para encontrar el registro de los datos requeridos por el usuario.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1) El usuario debe seleccionar del menú “Reportes” 2) El sistema mostrara en pantalla los parámetros para generar un reporte. 3) El usuario elije las opciones para generar el reporte 4) El sistema mostrara en pantalla los resultados de la consulta. 5) El usuario deberá seleccionar la opción “imprimir”, si desea generar una impresión en físico de los datos generados para futuras decisiones.
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si el sistema no cuenta con el registro de los datos requeridos por el usuario, en pantalla no se muestra nada.

Tabla 69 Especificación de Casos de Uso: Gestión Reportes – Generar Reporte. Fuente: Elaboración Propia

II.1.2.6.8 Diagrama de actividades

Introducción

Un diagrama de actividades en UML (Lenguaje de Modelado Unificado) es un tipo de diagrama que se utiliza para modelar el flujo de trabajo o el comportamiento de un sistema o proceso de negocio. Es útil para representar procesos, procedimientos y algoritmos complejos en una forma visual fácil de entender. Los diagramas de actividades muestran una secuencia de acciones, un flujo de trabajo que va desde un punto inicial hasta un punto final.

El diagrama de actividades de UML está compuesto por los siguientes elementos: Actividades, flujos de control, nodo inicial y nodo final.

Diagrama de Actividades: Gestionar Configuración Cerfi

Actualizar Datos Cerfi

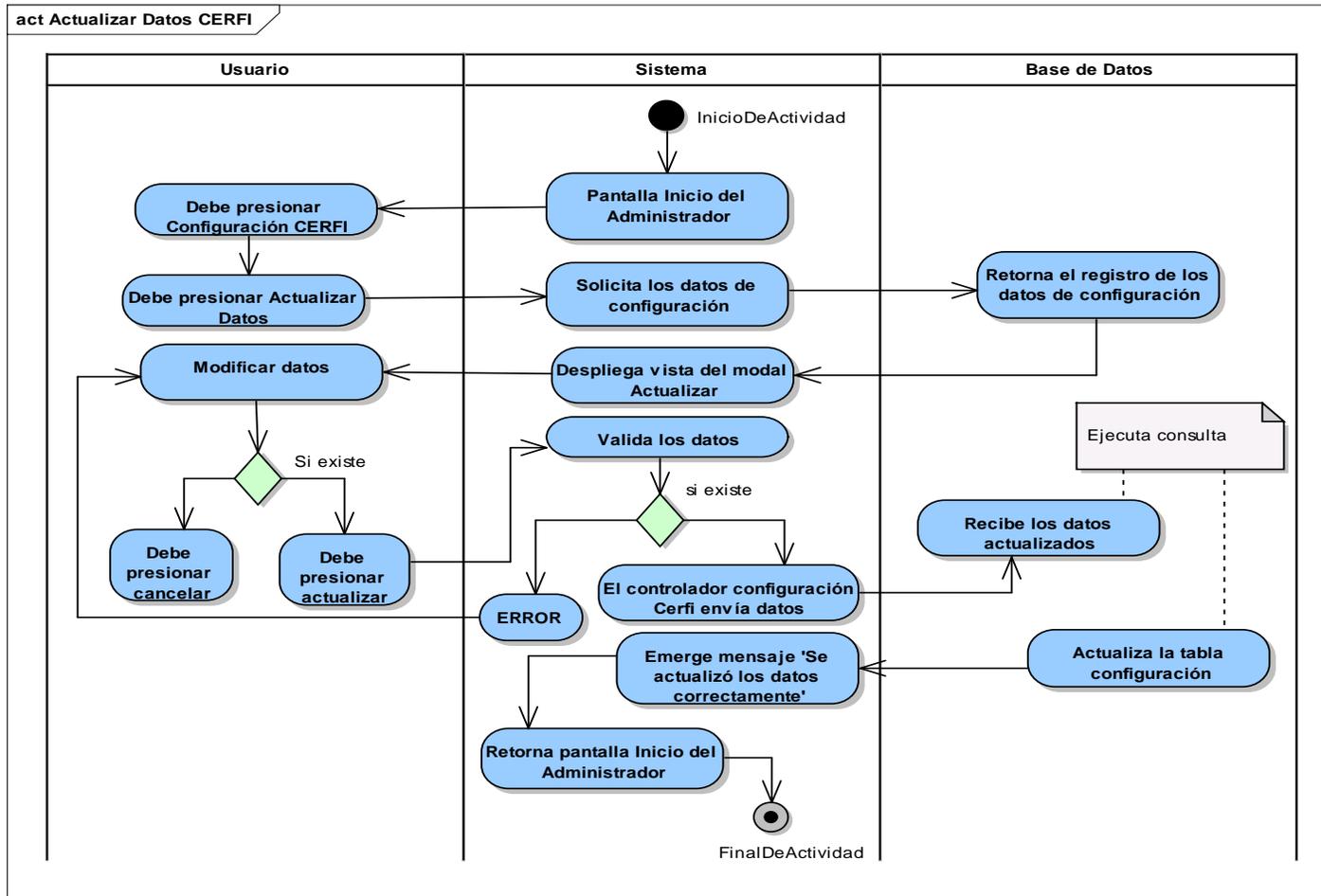


Figura 22 Diagrama de Actividades: Gestionar Configuración Cerfi: Actualizar datos Cerfi. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Actividades: Gestionar Inicio de sesión

Iniciar Sesión

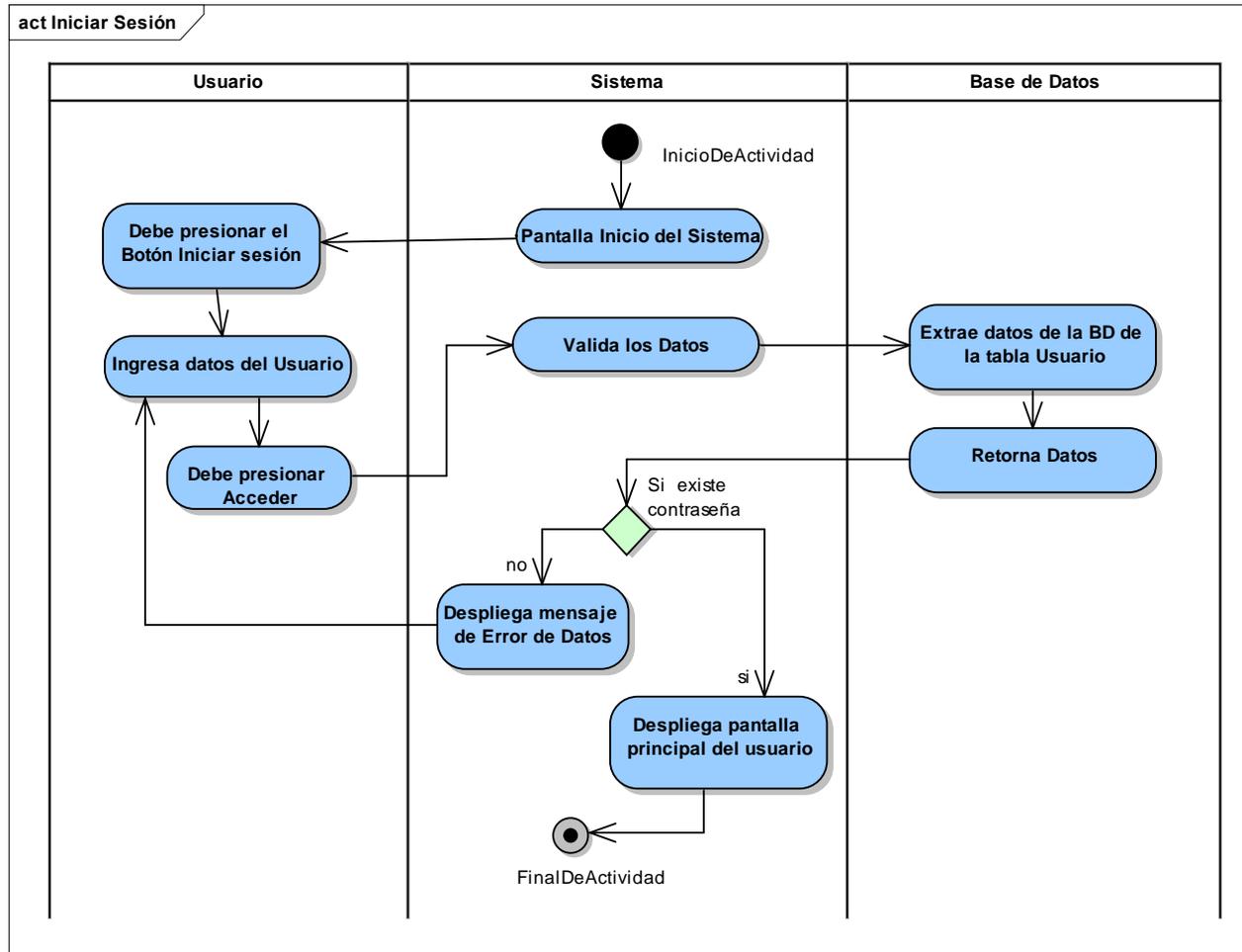


Figura 23 Diagrama de Actividades: Gestionar Inicio de Sesión: Iniciar Sesión. Fuente: Elaboración Propia

Cerrar Sesión

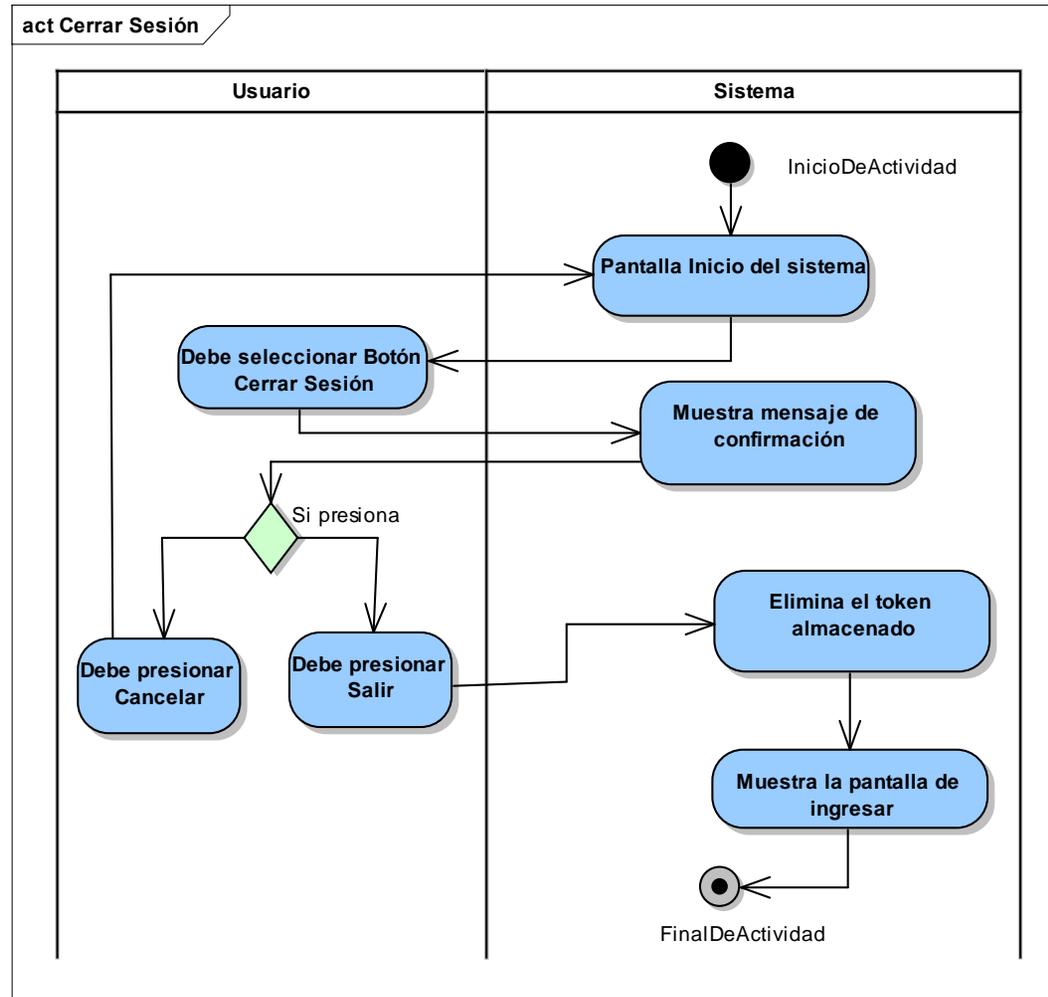


Figura 24 Diagrama de Actividades: Gestionar Inicio de Sesión: Cerrar Sesión. Fuente: Elaboración Propia

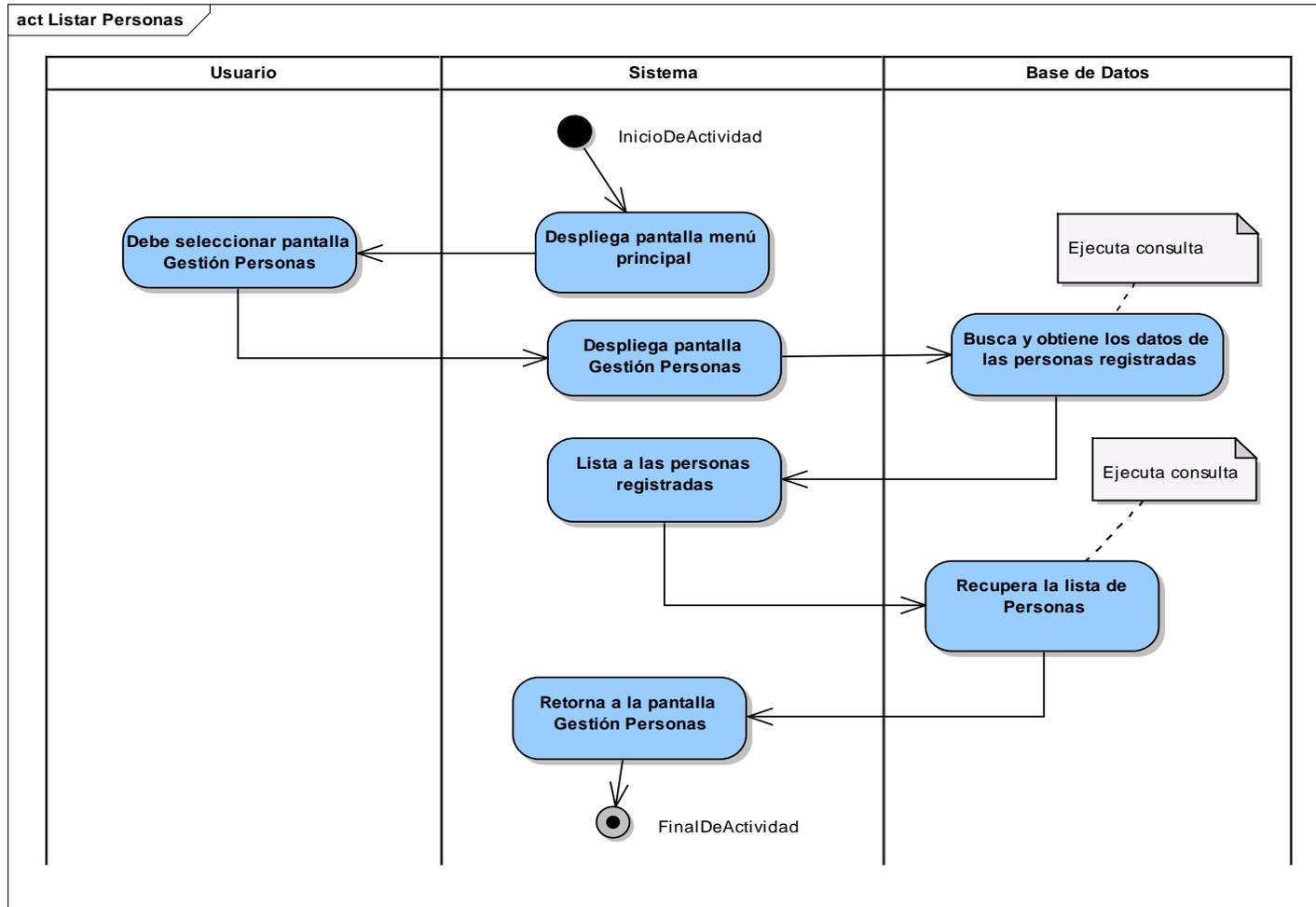
Diagrama de Actividades: **Gestión Personas****Listar Persona**

Figura 25 Diagrama de Actividades: Gestión Personas – Listar Personas. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Persona

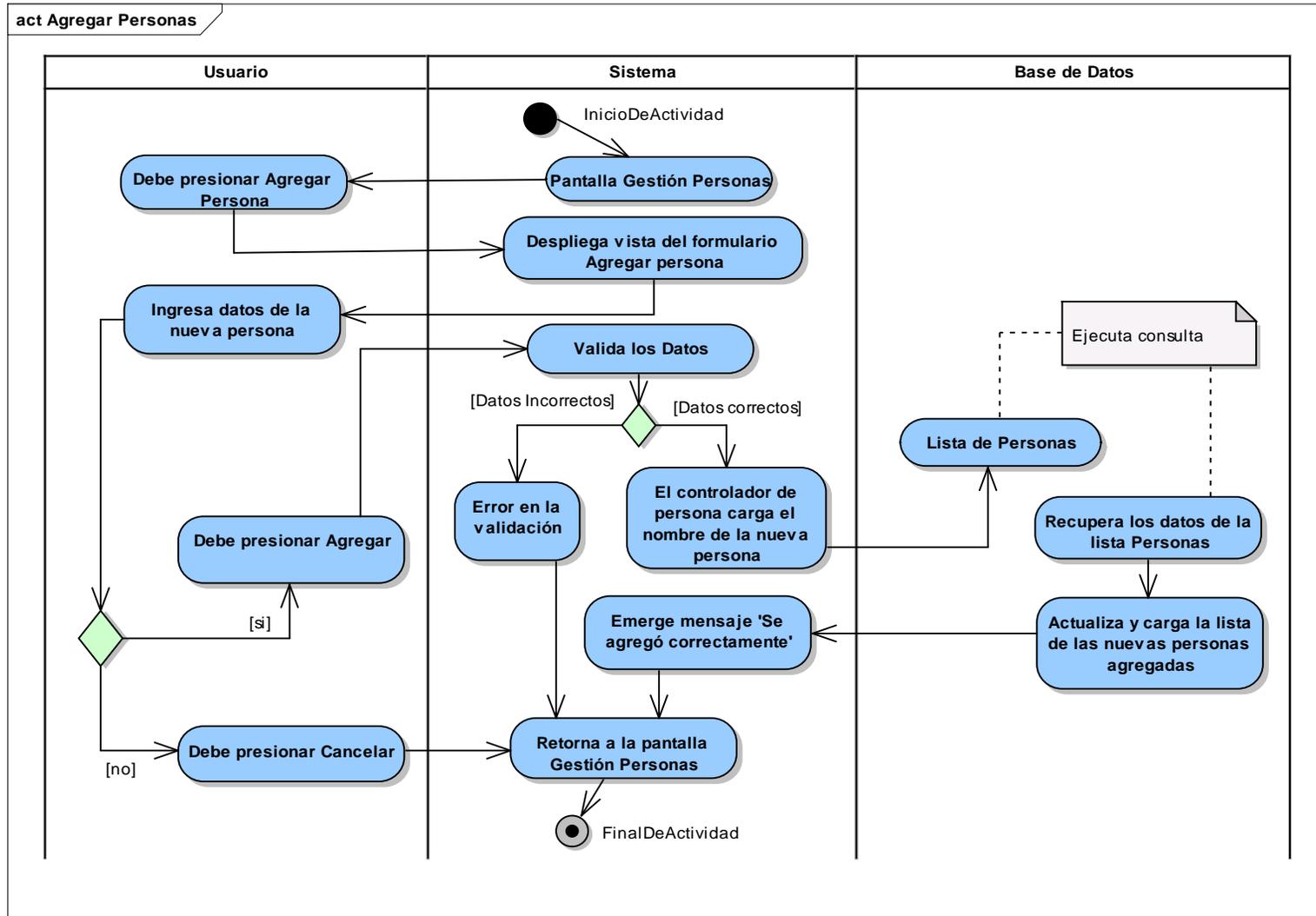


Figura 26 Diagrama de Actividades: Gestión Personas – Agregar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Persona

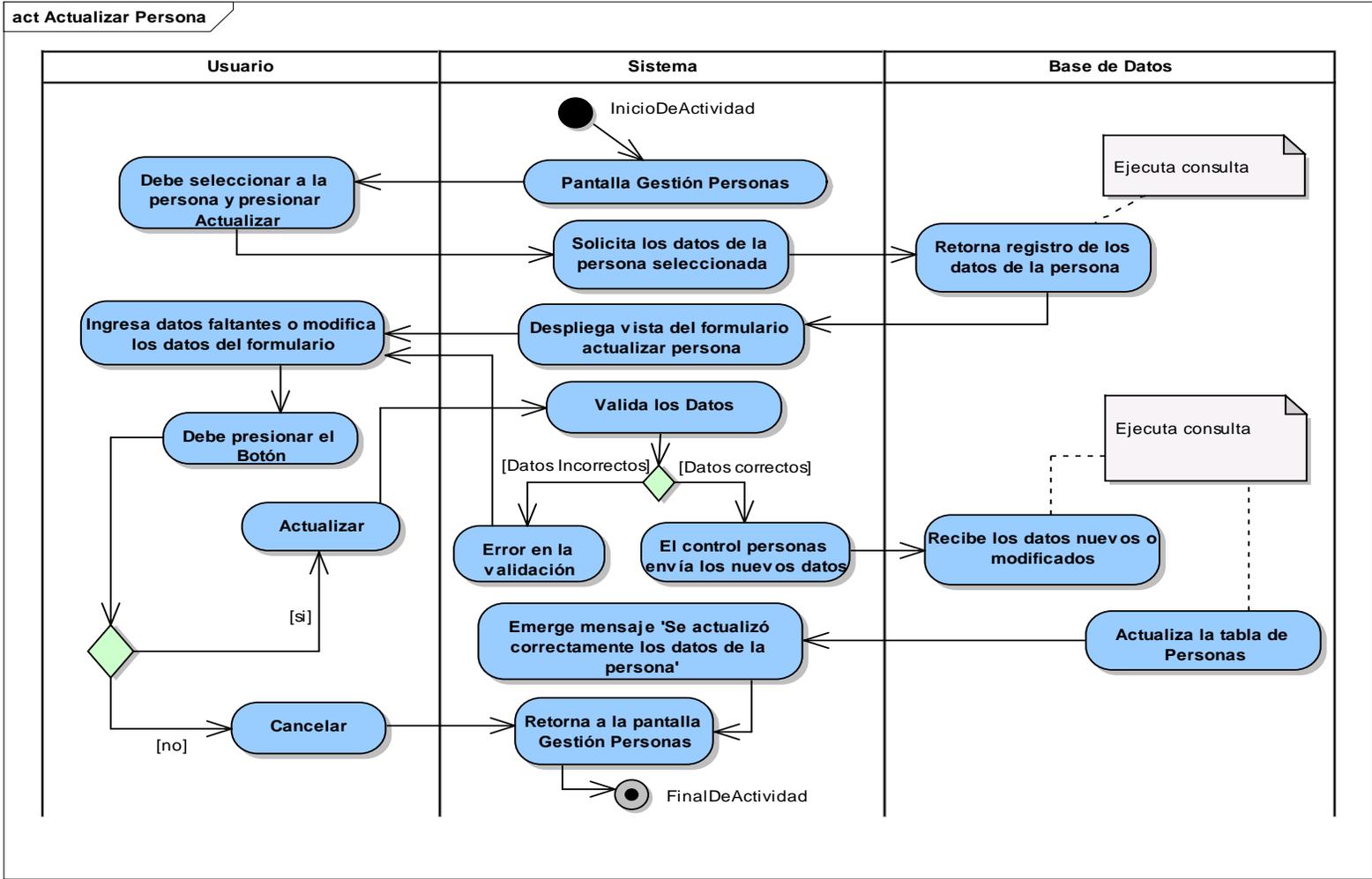


Figura 27 Diagrama de Actividades: Gestión Personas – Actualizar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Persona

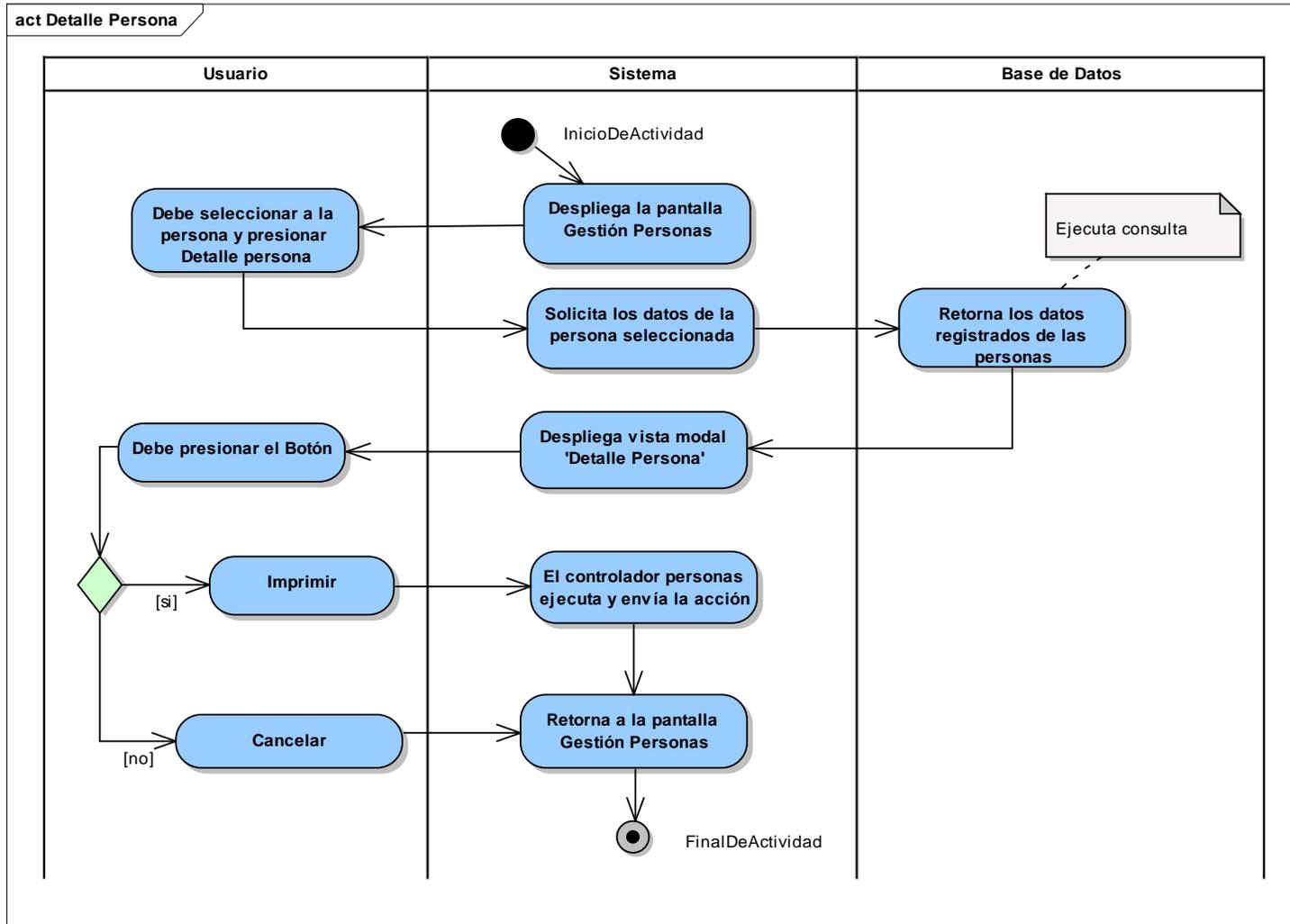


Figura 28 Diagrama de Actividades: Gestión Personas – Detalle Persona. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Persona

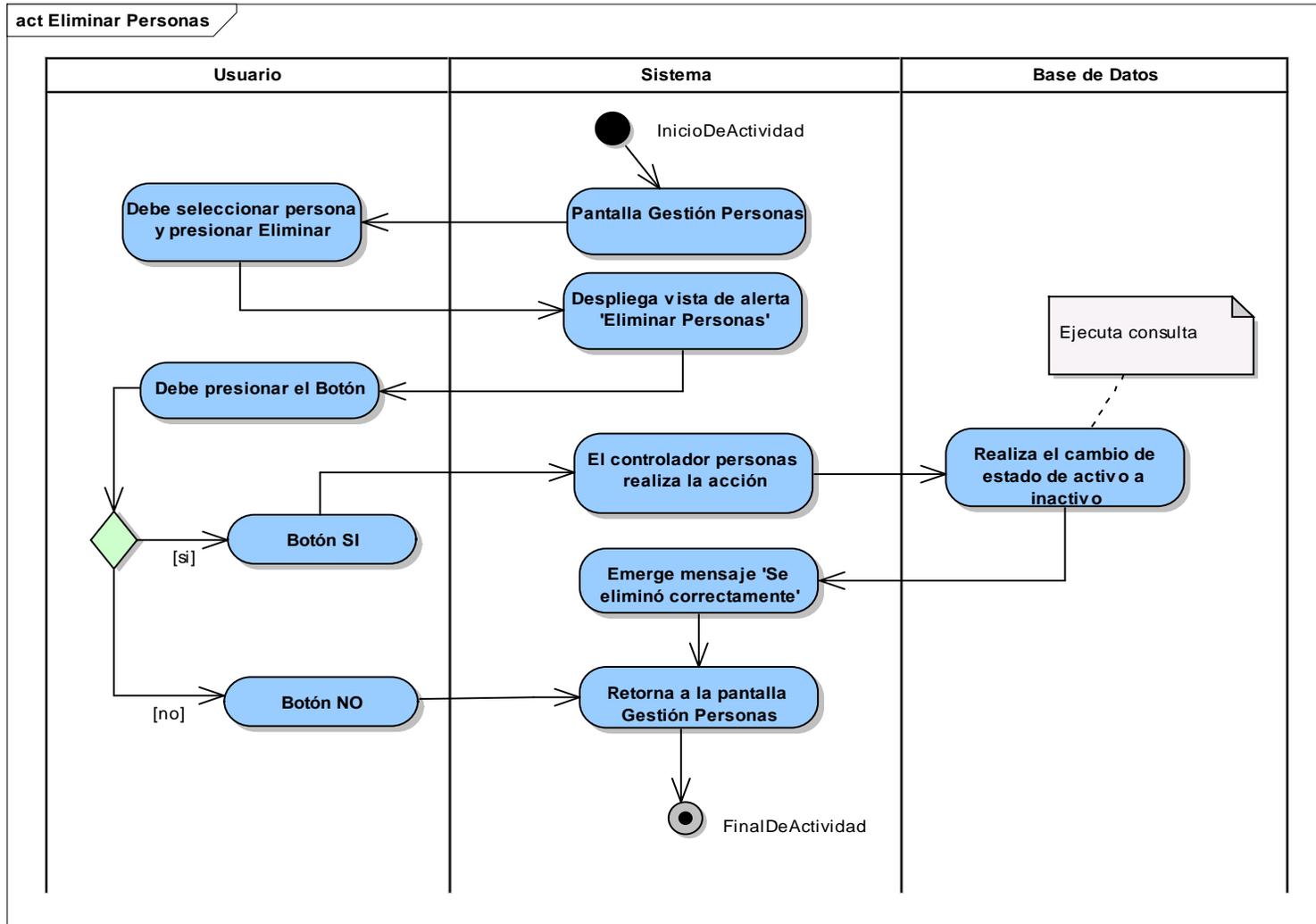


Figura 29 Diagrama de Actividades: Gestión Personas – Eliminar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Persona

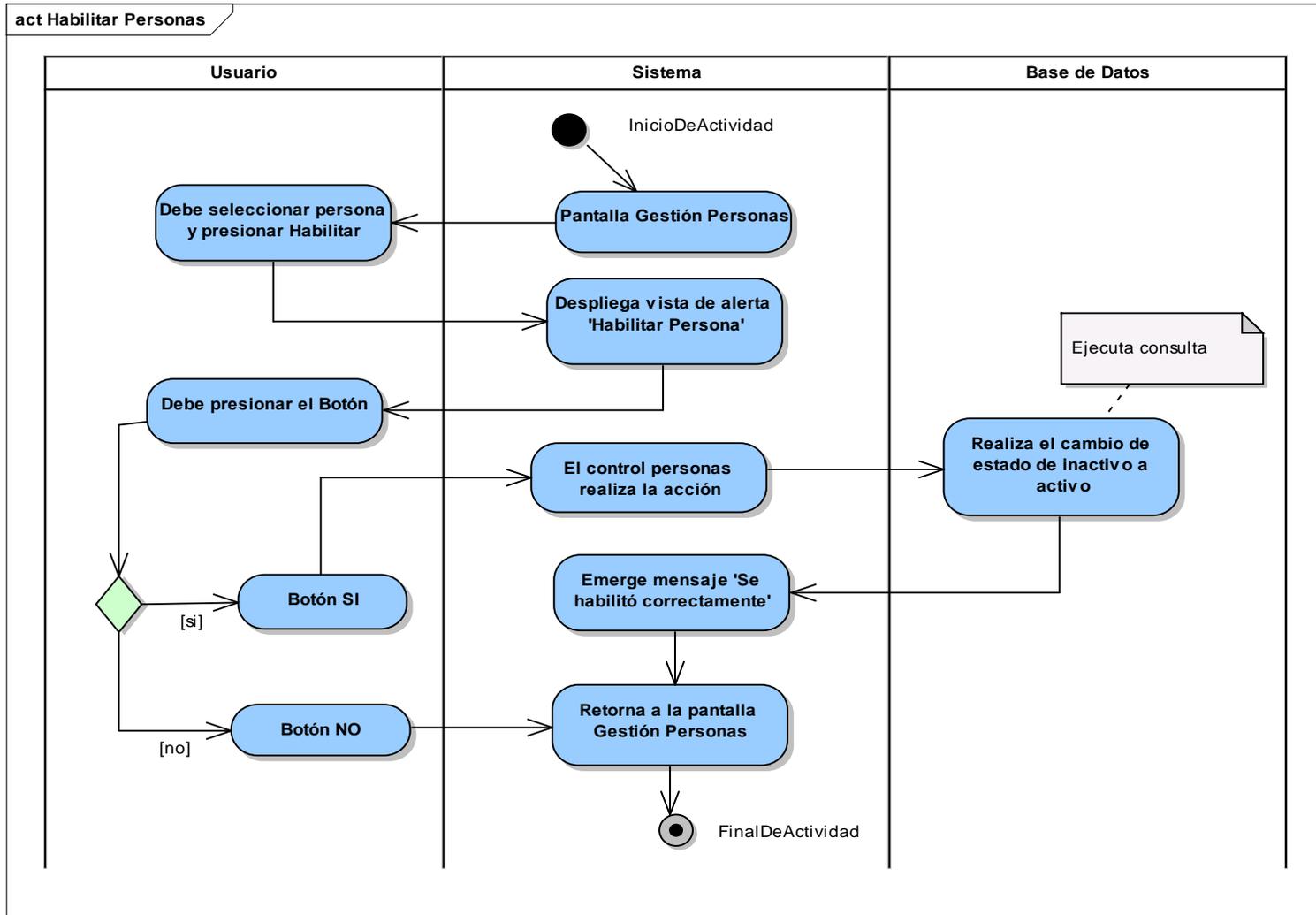


Figura 30 Diagrama de Actividades: Gestión Personas – Habilitar Persona. Fuente: Elaboración Propia

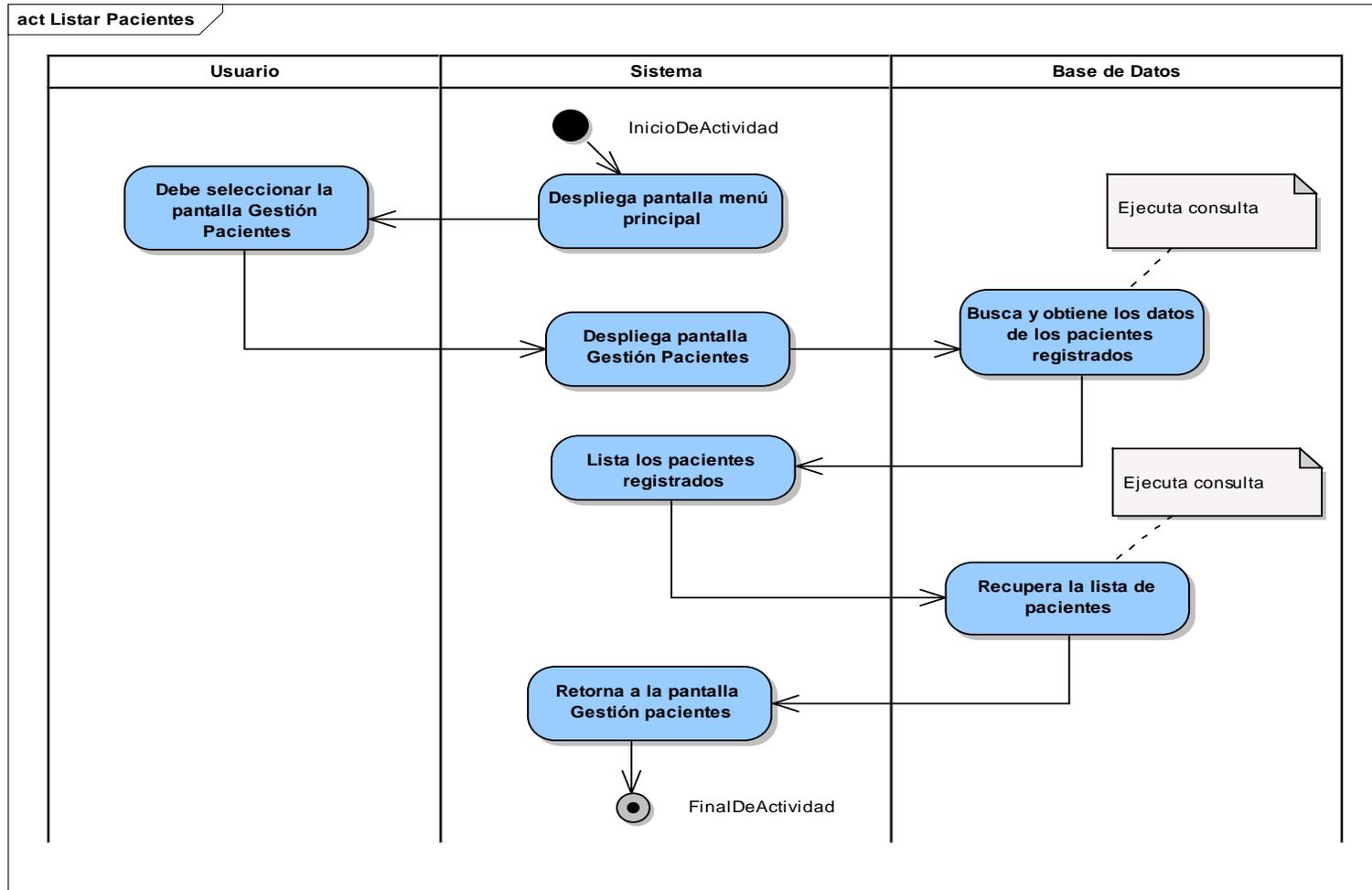
Diagrama de Actividades: **Gestión Paciente****Listar Pacientes**

Figura 31 Diagrama de Actividades: Gestión Pacientes – Listar Pacientes. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Paciente

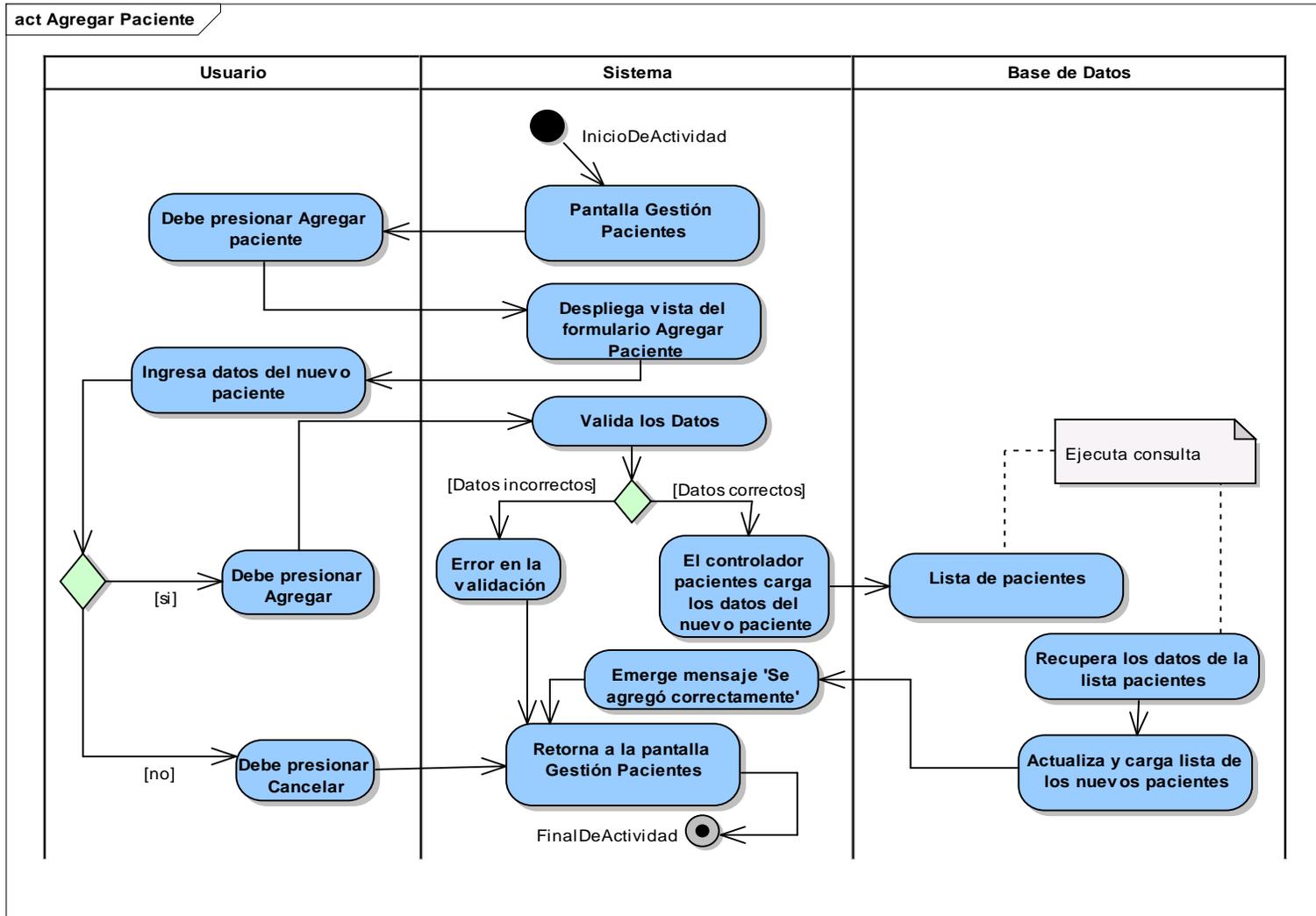


Figura 32 Diagrama de Actividades: Gestión Paciente – Agregar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Paciente

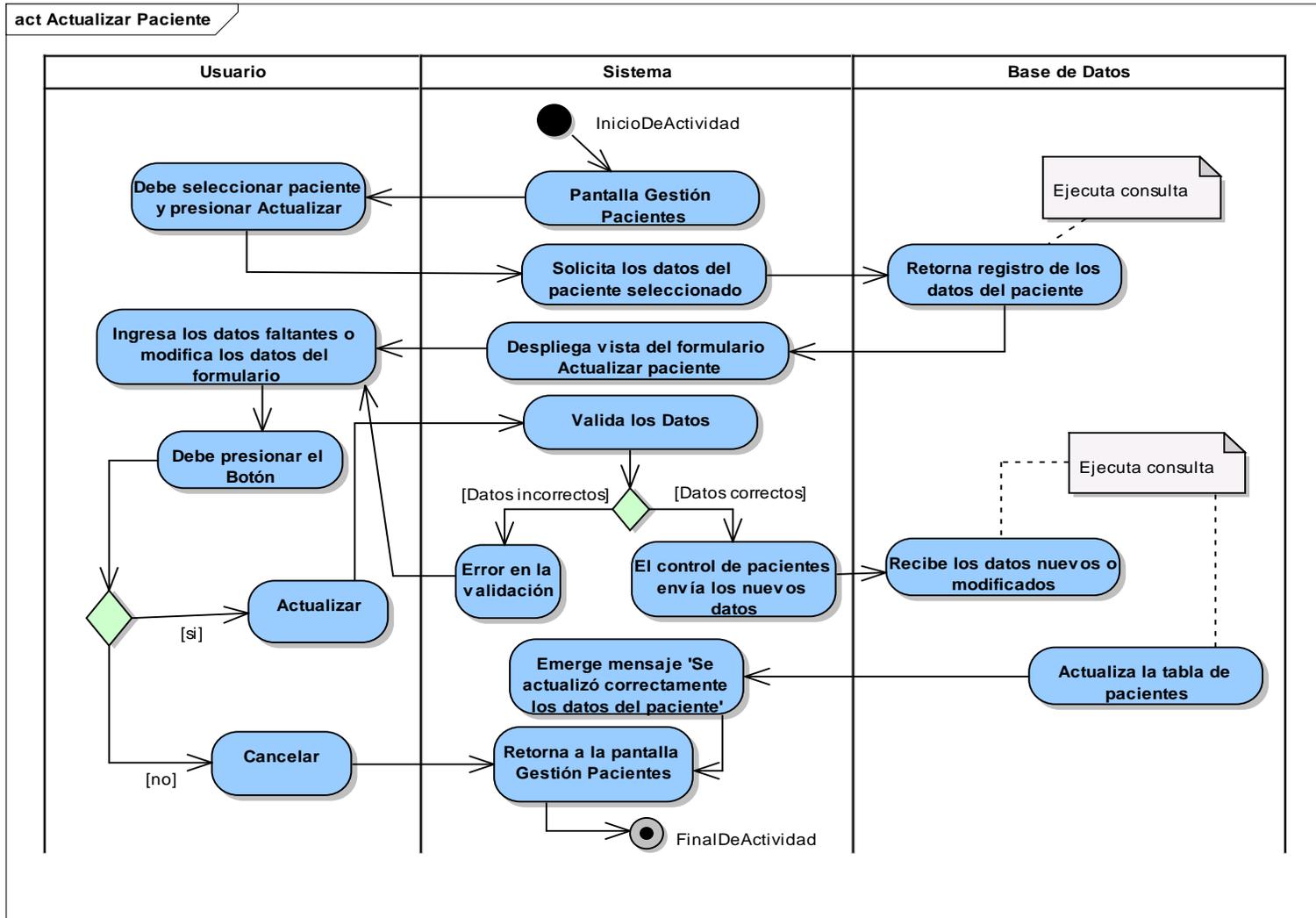


Figura 33 Diagrama de Actividades: Gestión Paciente – Actualizar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Paciente

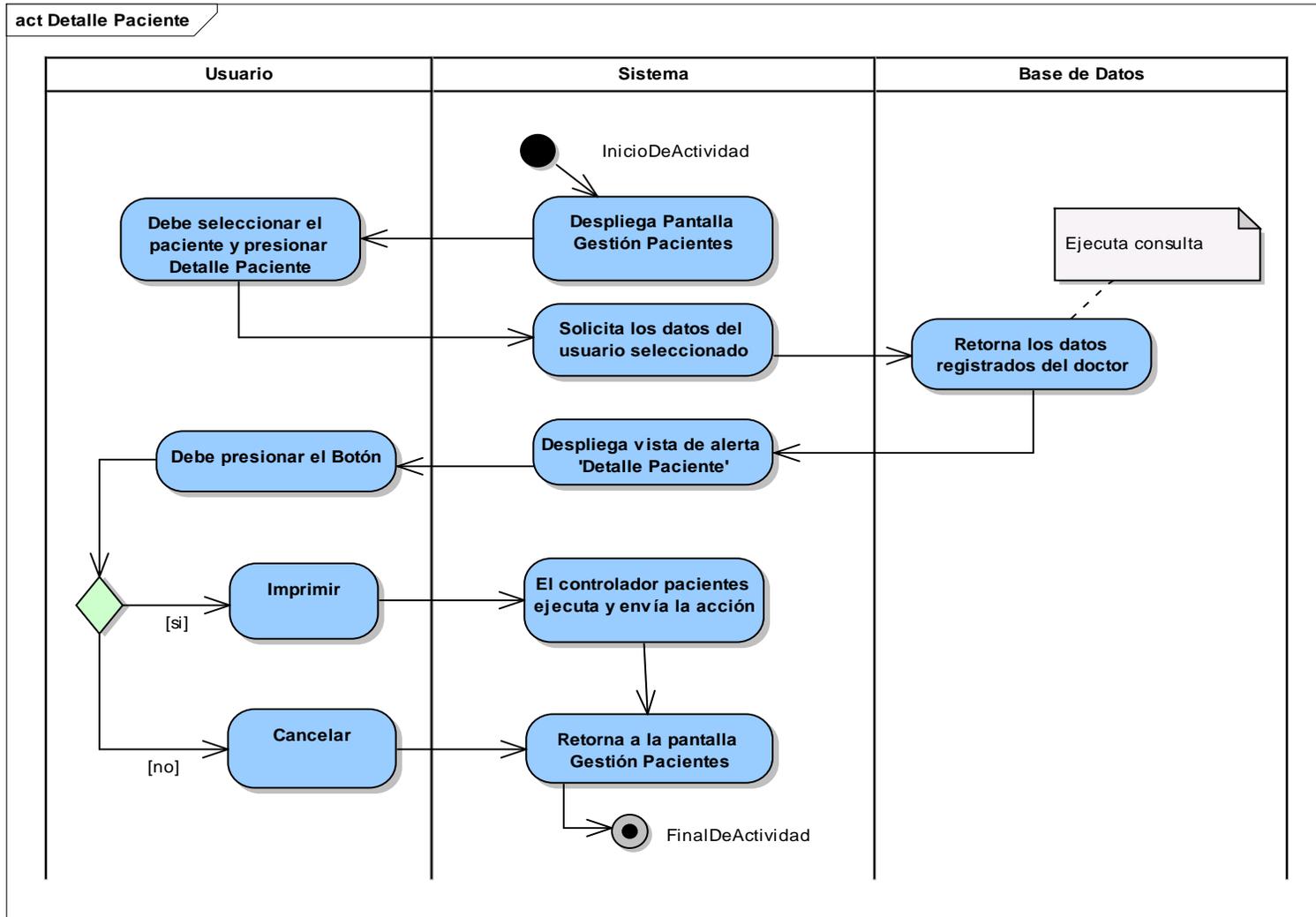


Figura 34 Diagrama de Actividades: Gestión Paciente – Detalle Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Paciente

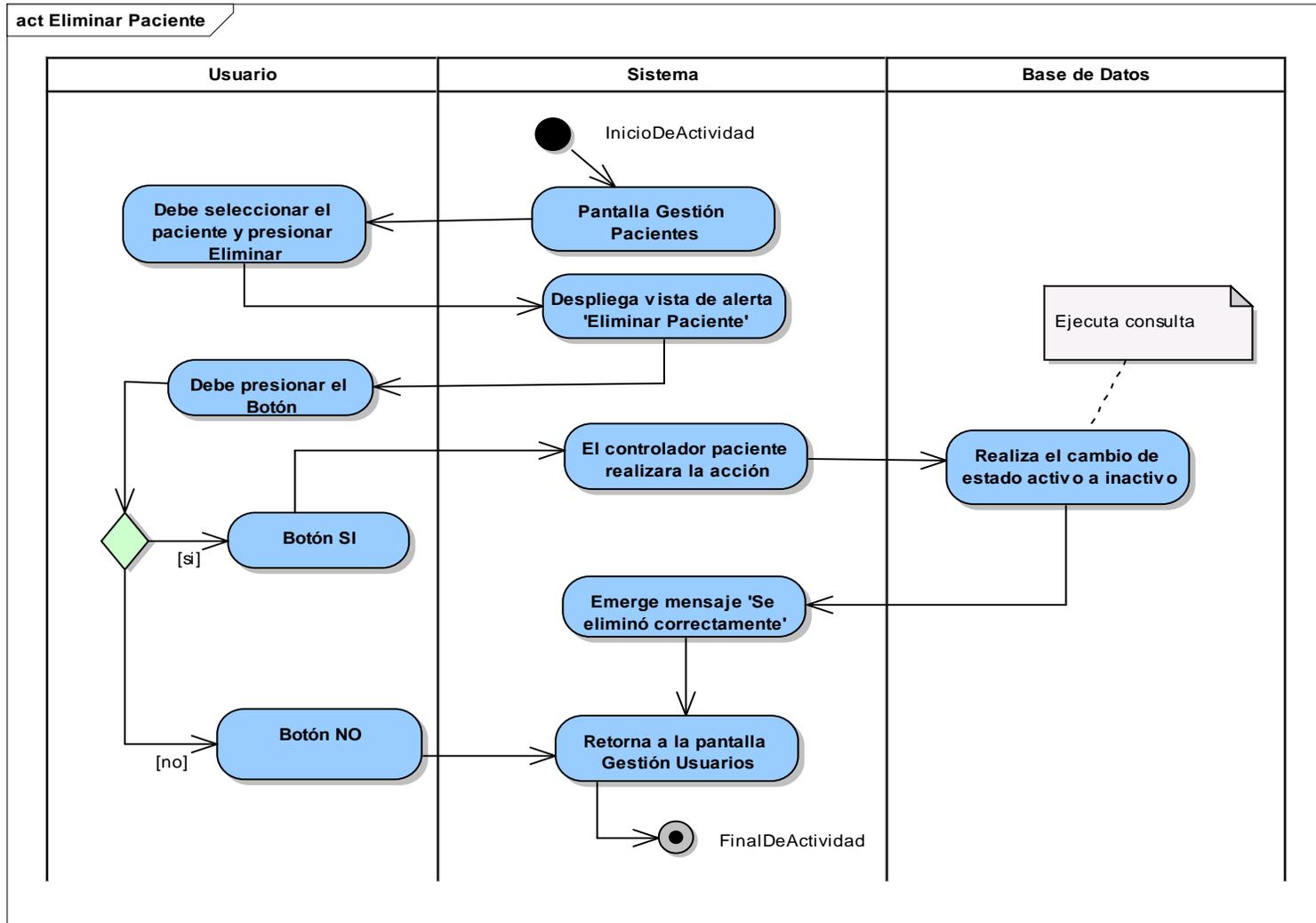


Figura 35 Diagrama de Actividades: Gestión Paciente – Eliminar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Paciente

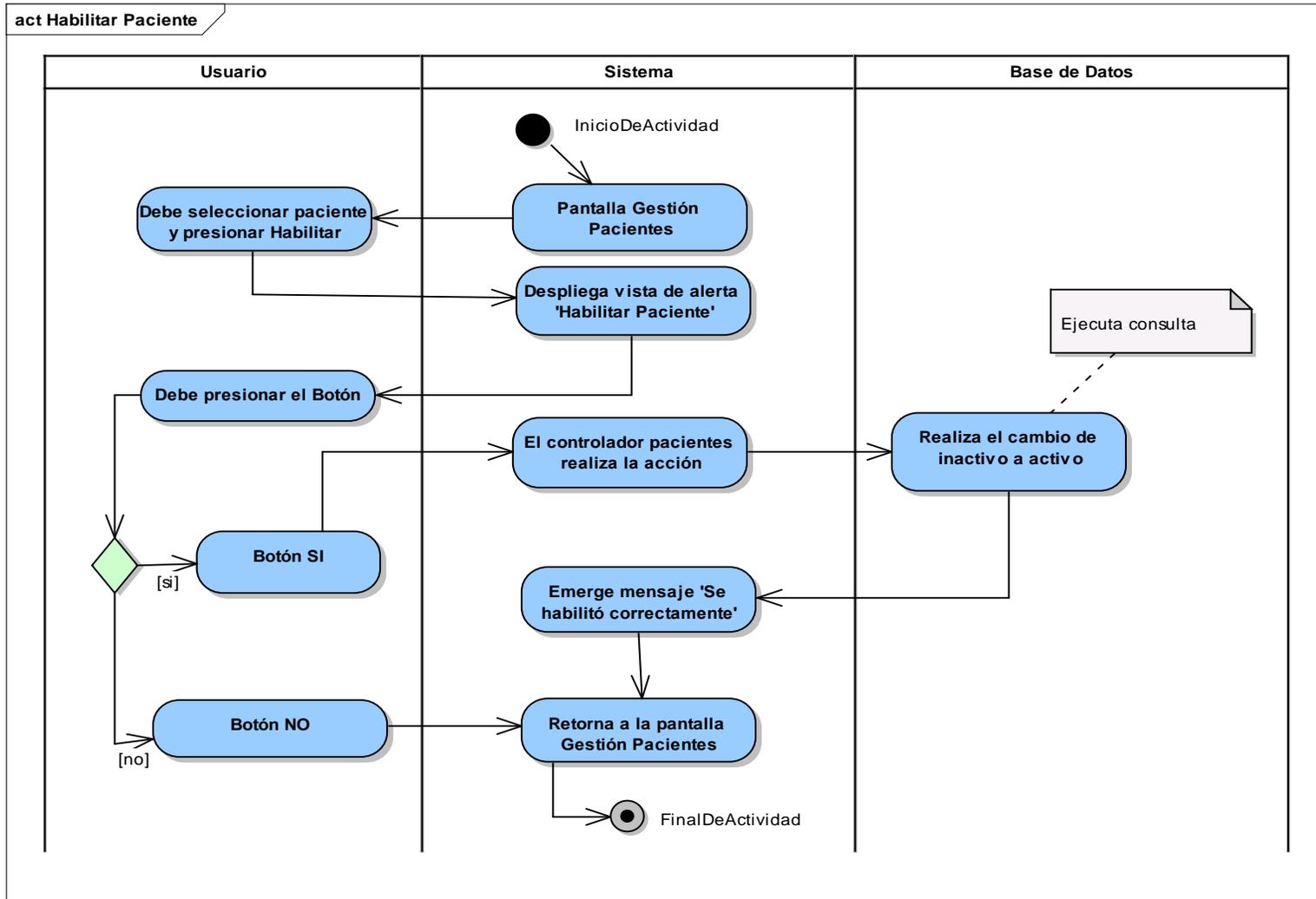


Figura 36 Diagrama de Actividades: Gestión Paciente – Habilitar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Actividades: **Gestión Usuario**

Listar Usuario

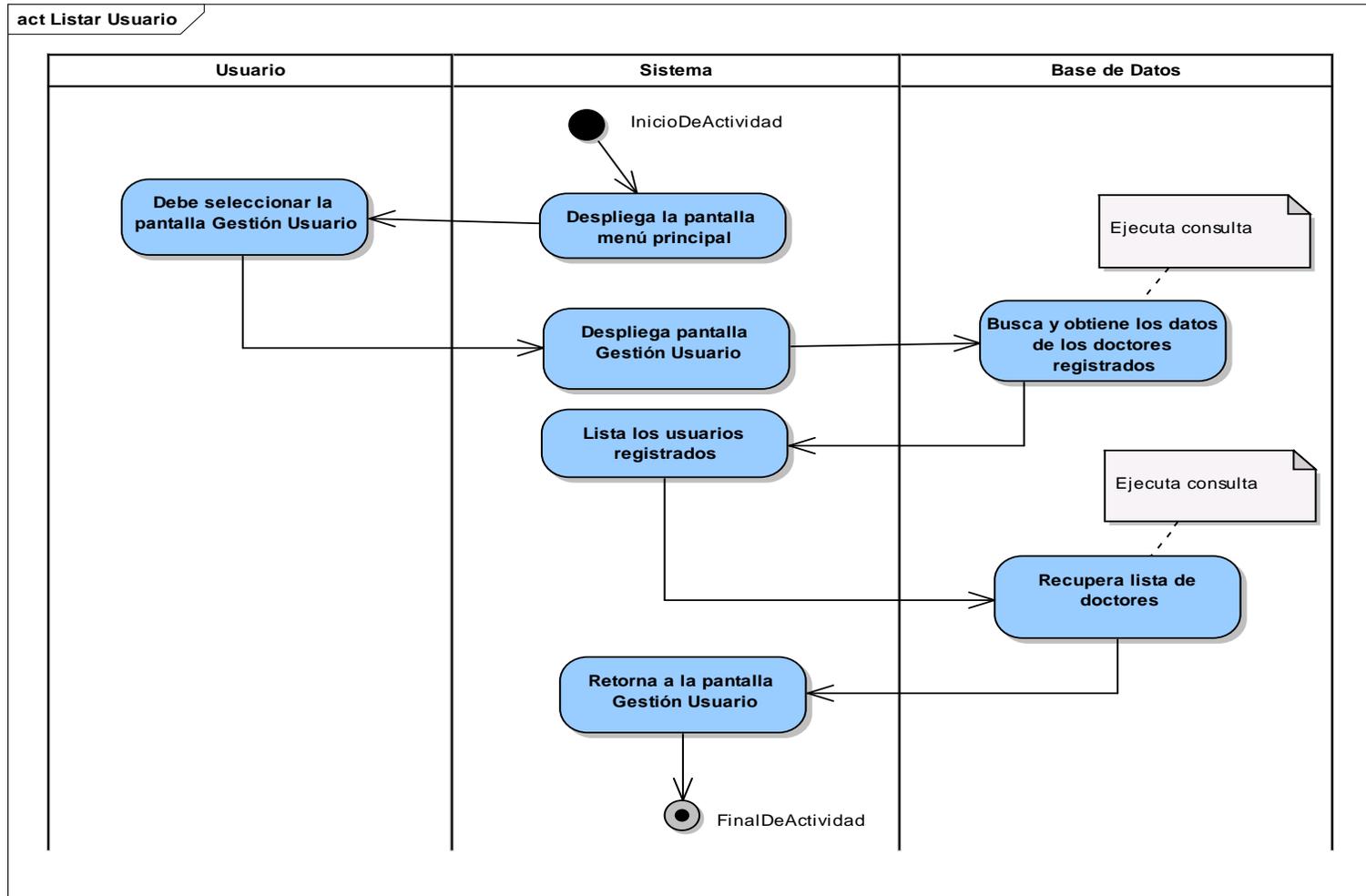


Figura 37 Diagrama de Actividades: Gestión Usuario – Listar Usuarios. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Usuario

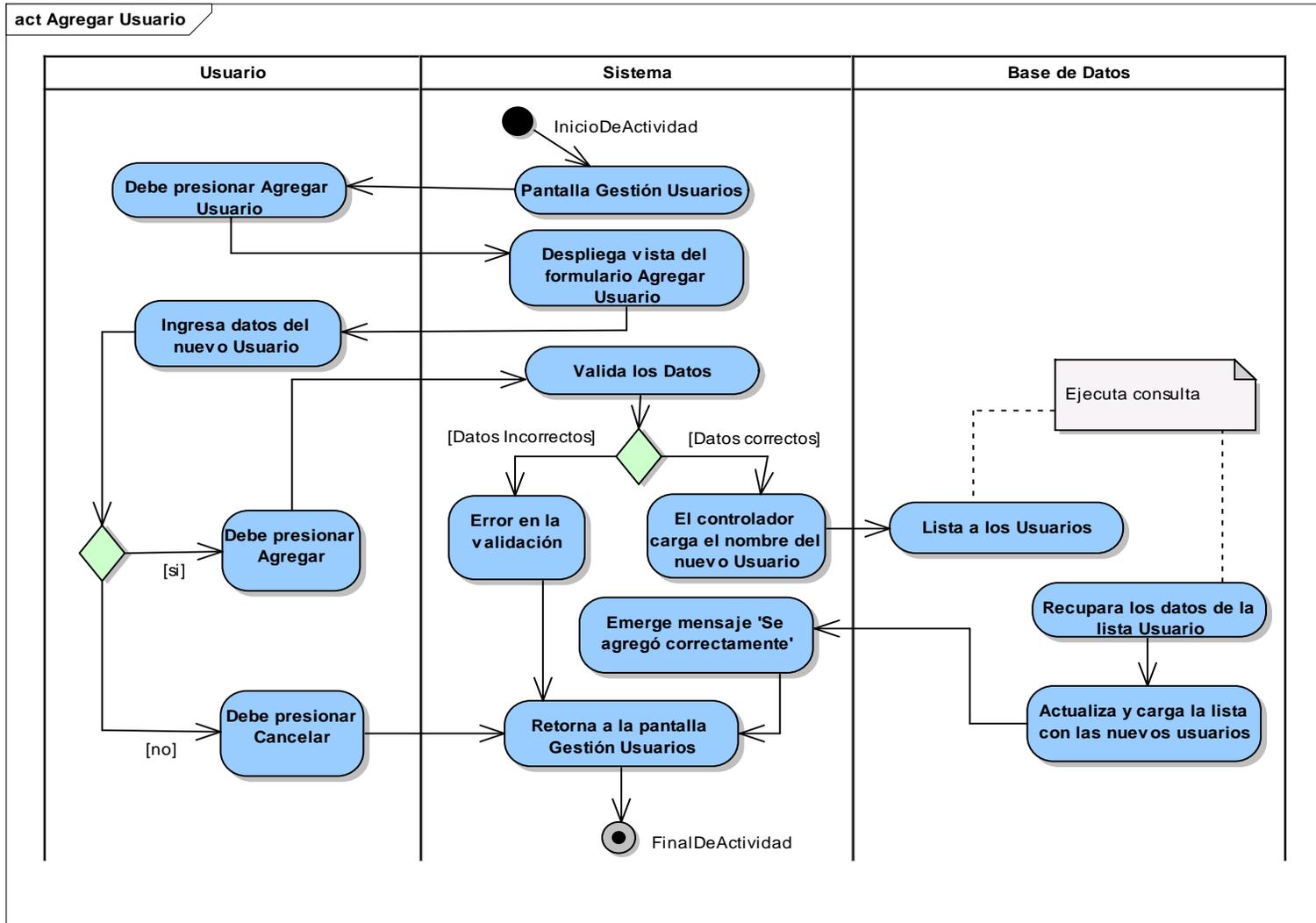


Figura 38 Diagrama de Actividades: Gestión Usuario – Agregar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Usuario

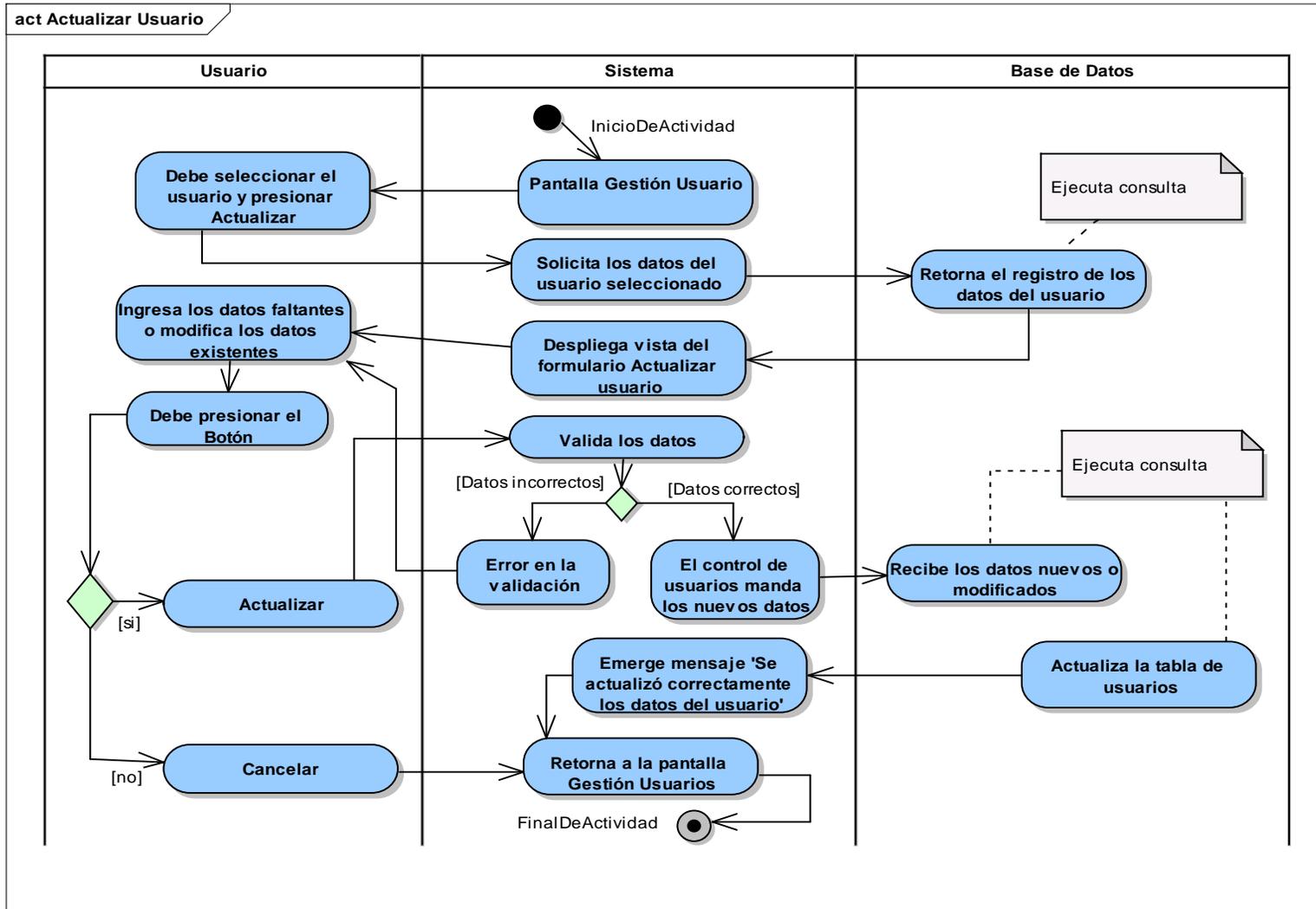


Figura 39 Diagrama de Actividades: Gestión Usuario – Actualizar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Usuario

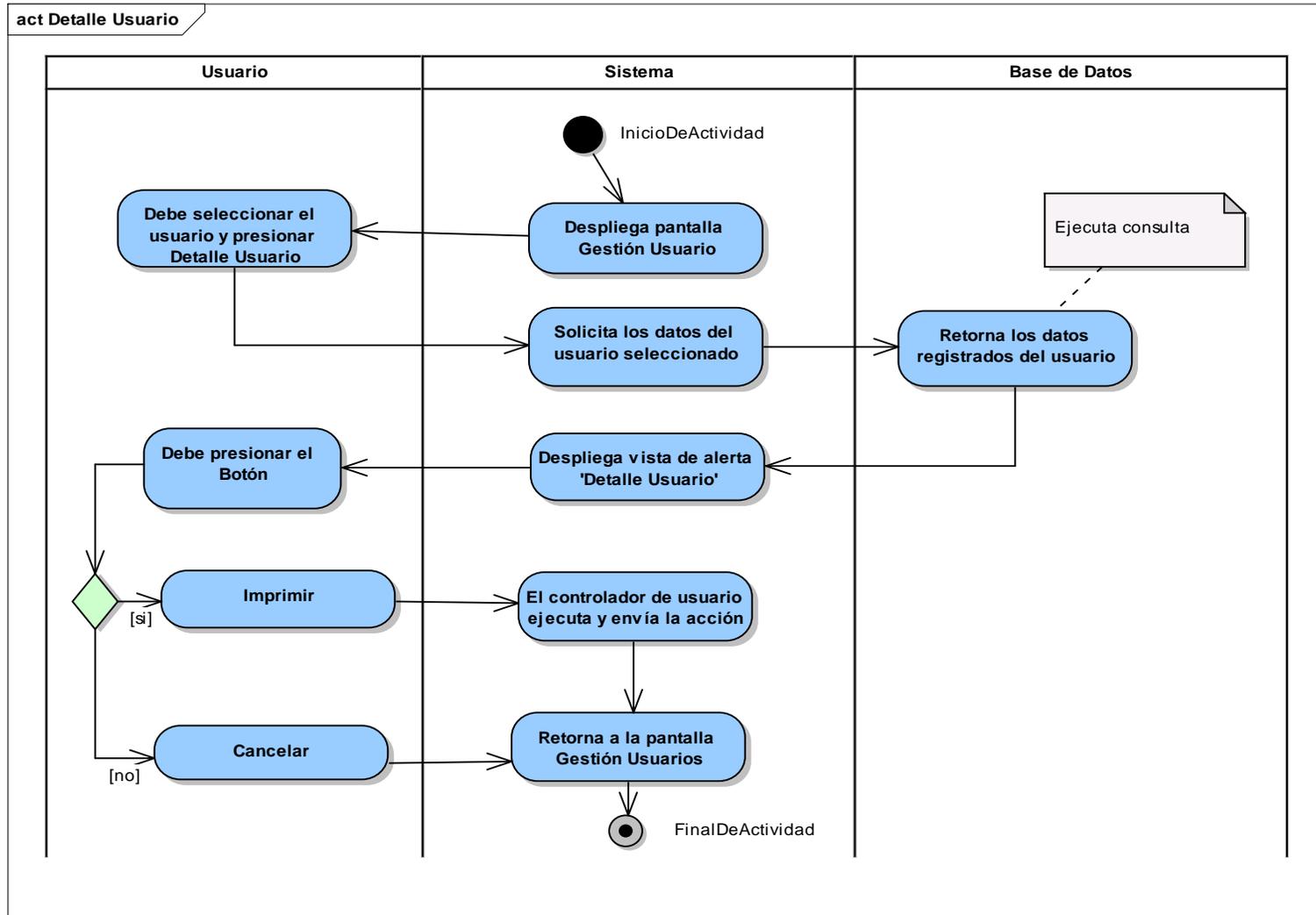


Figura 40 Diagrama de Actividades: Gestión Usuario – Detalle Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Usuario

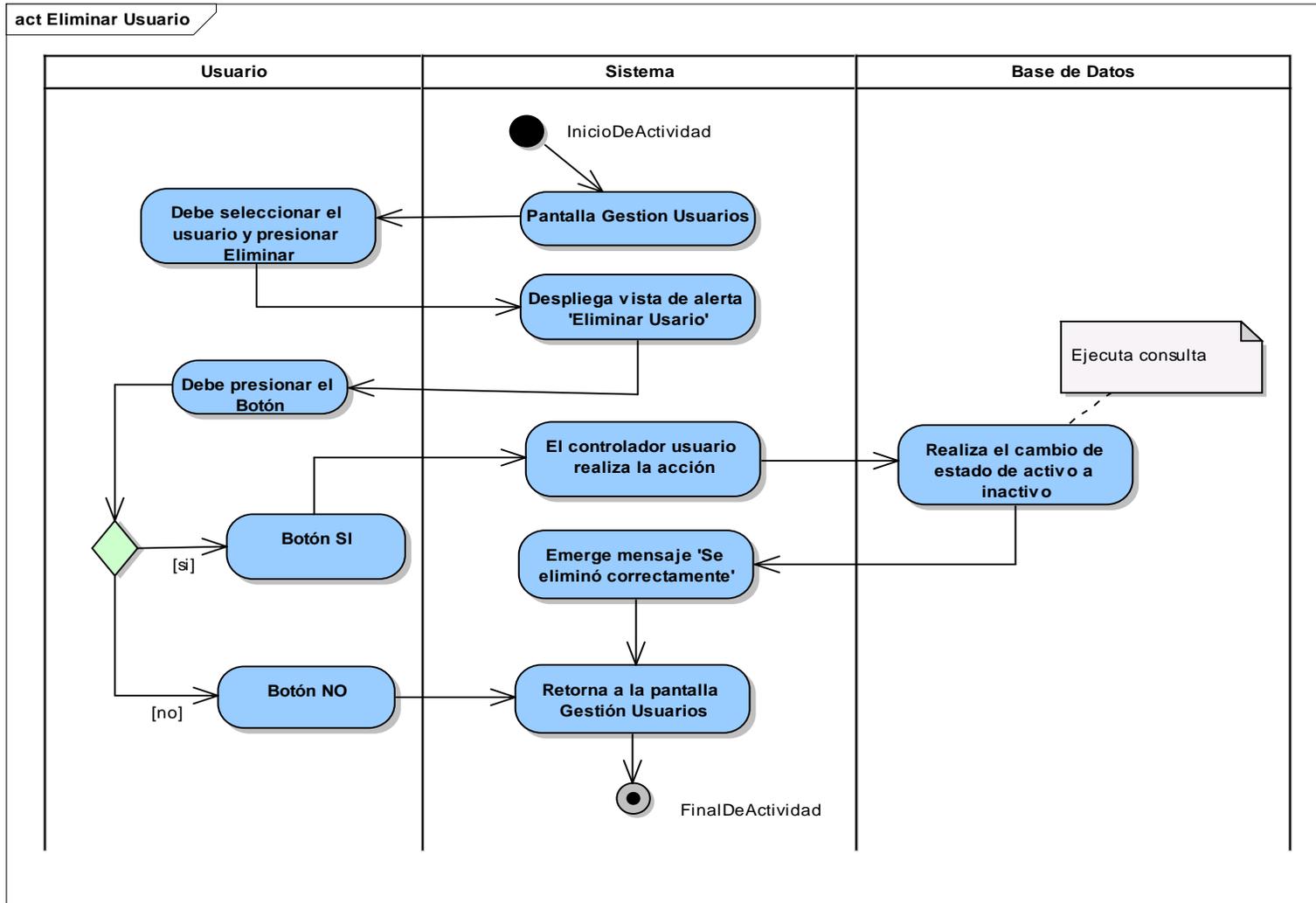


Figura 41 Diagrama de Actividades: Gestión Usuario – Eliminar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Usuario

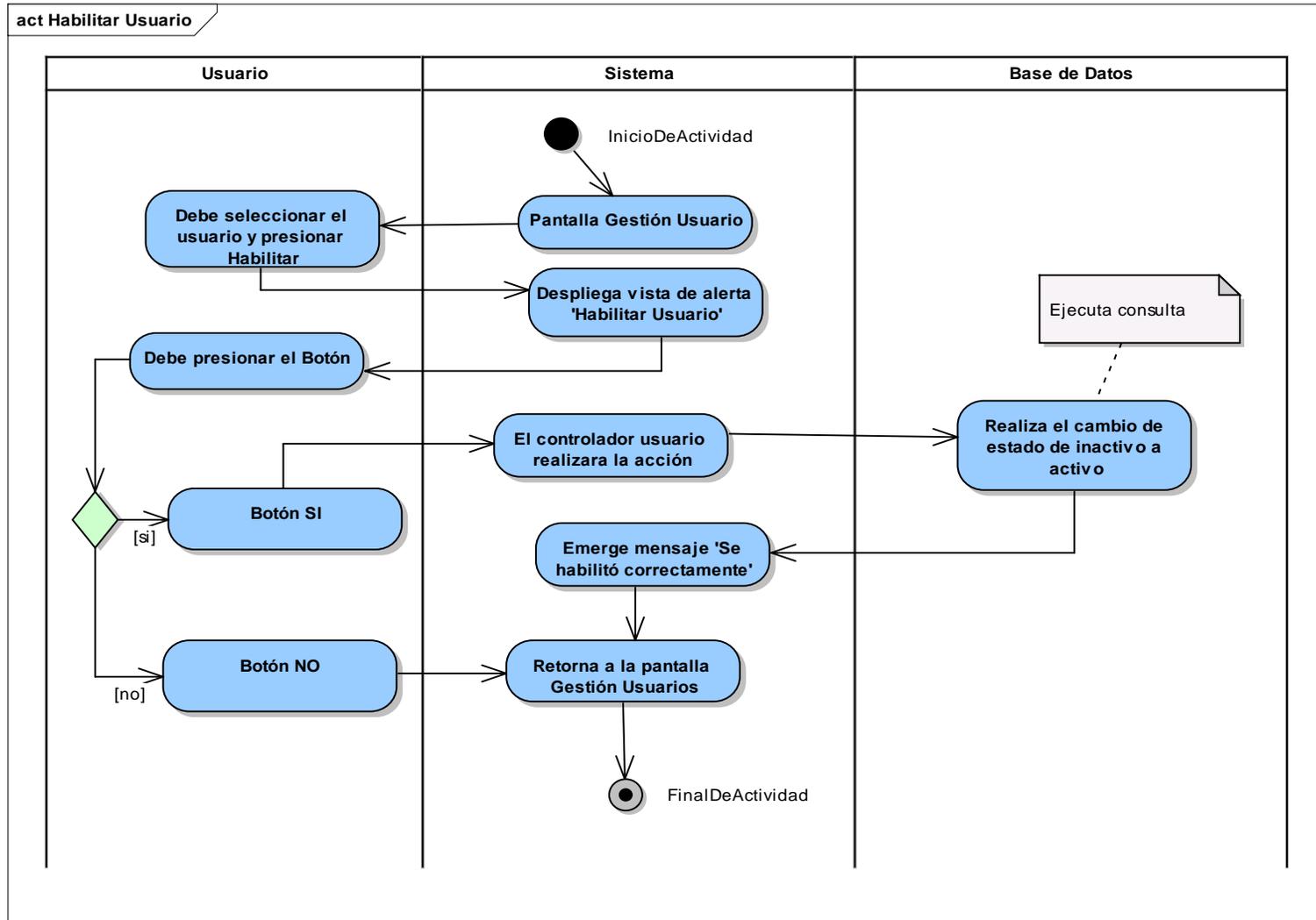


Figura 42 Diagrama de Actividades: Gestión Usuario – Habilitar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Actividades: **Gestión Roles**

Listar Roles

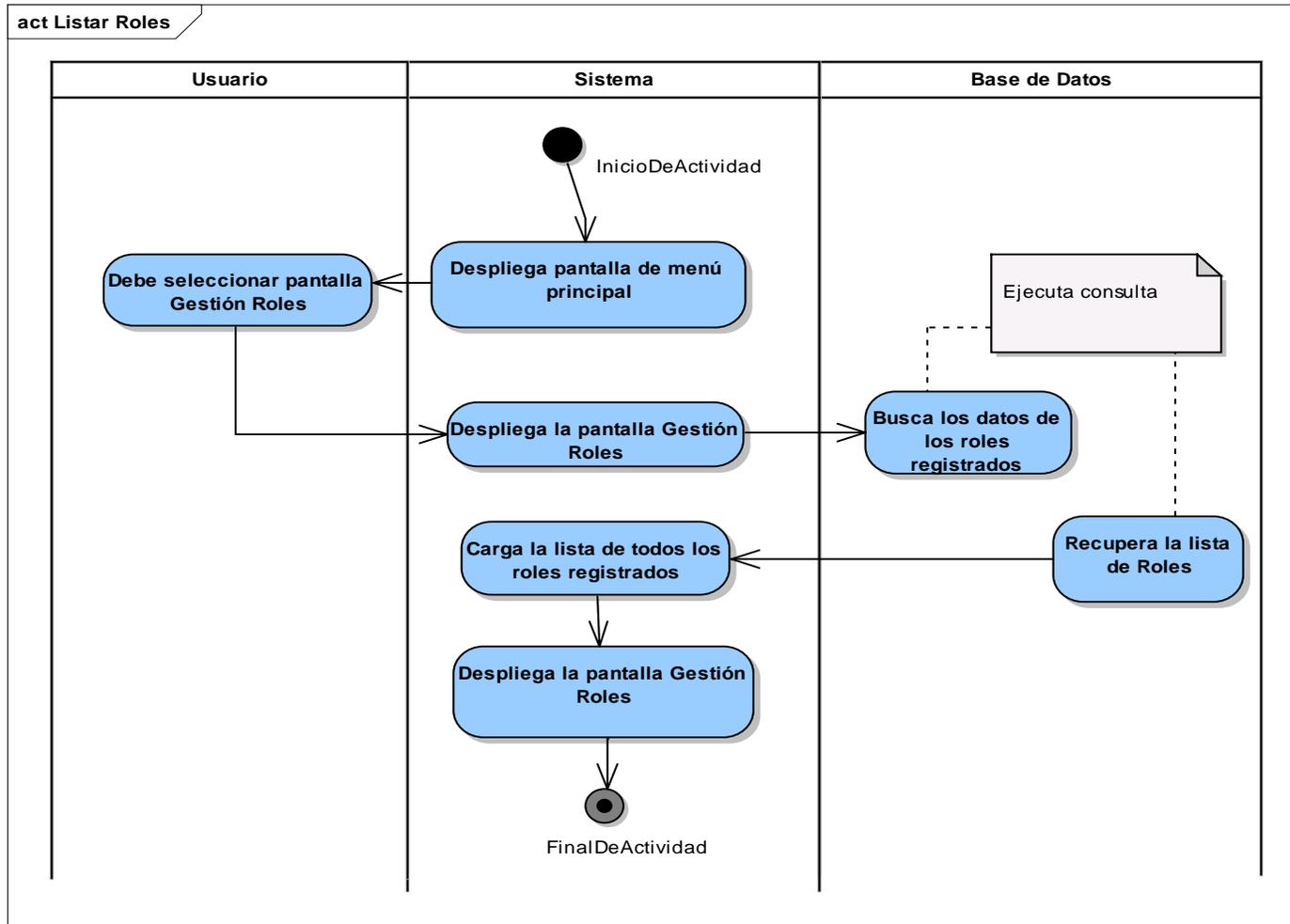


Figura 43 Diagrama de Actividades: Gestión Roles – Listar Roles. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Rol

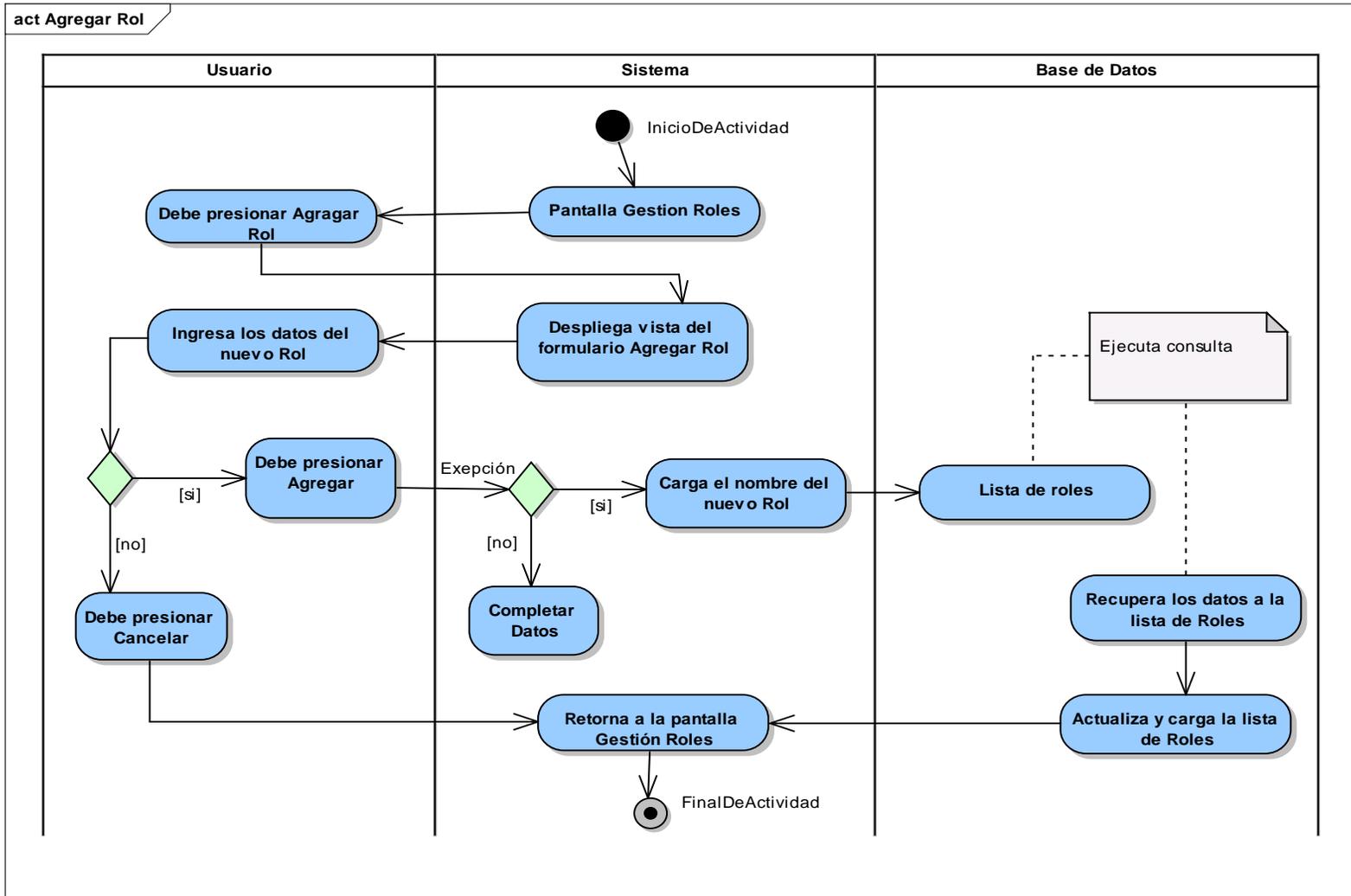


Figura 44 Diagrama de Actividades: Gestión Roles – Agregar rol. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Rol

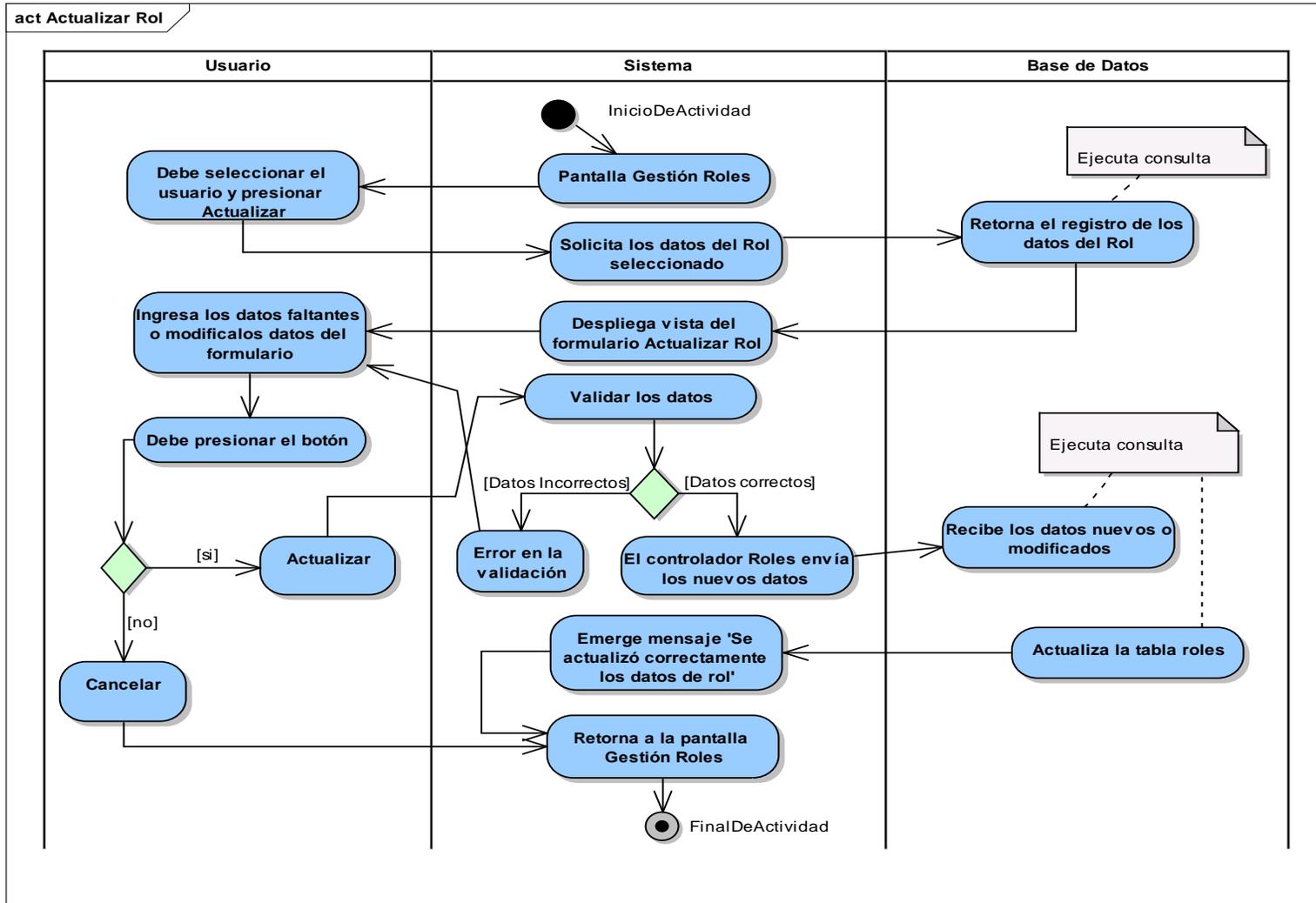


Figura 45 Diagrama de Actividades: Gestión Roles – Actualizar rol. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Rol

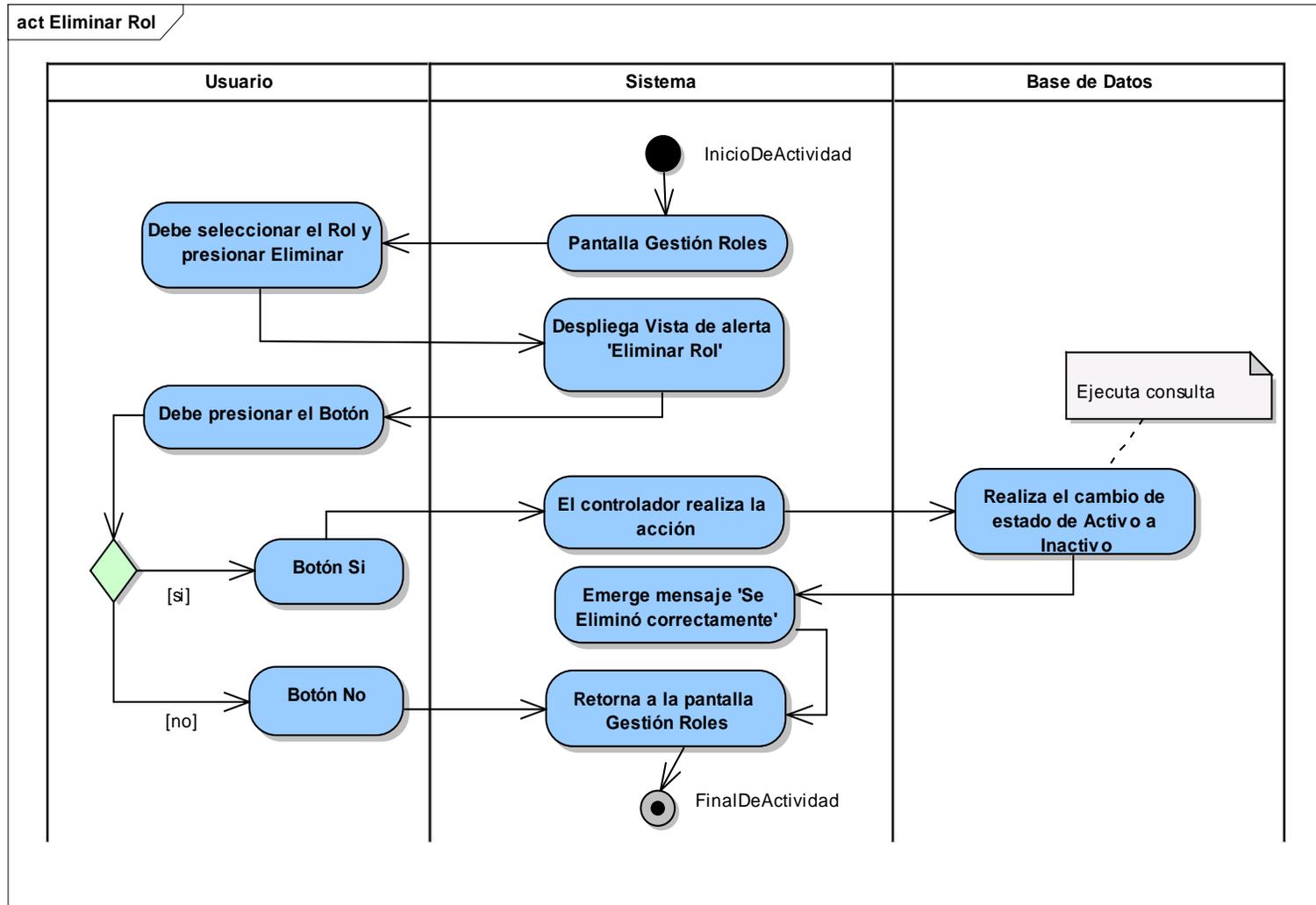


Figura 46 Diagrama de Actividades: Gestión Roles – Eliminar rol. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Rol

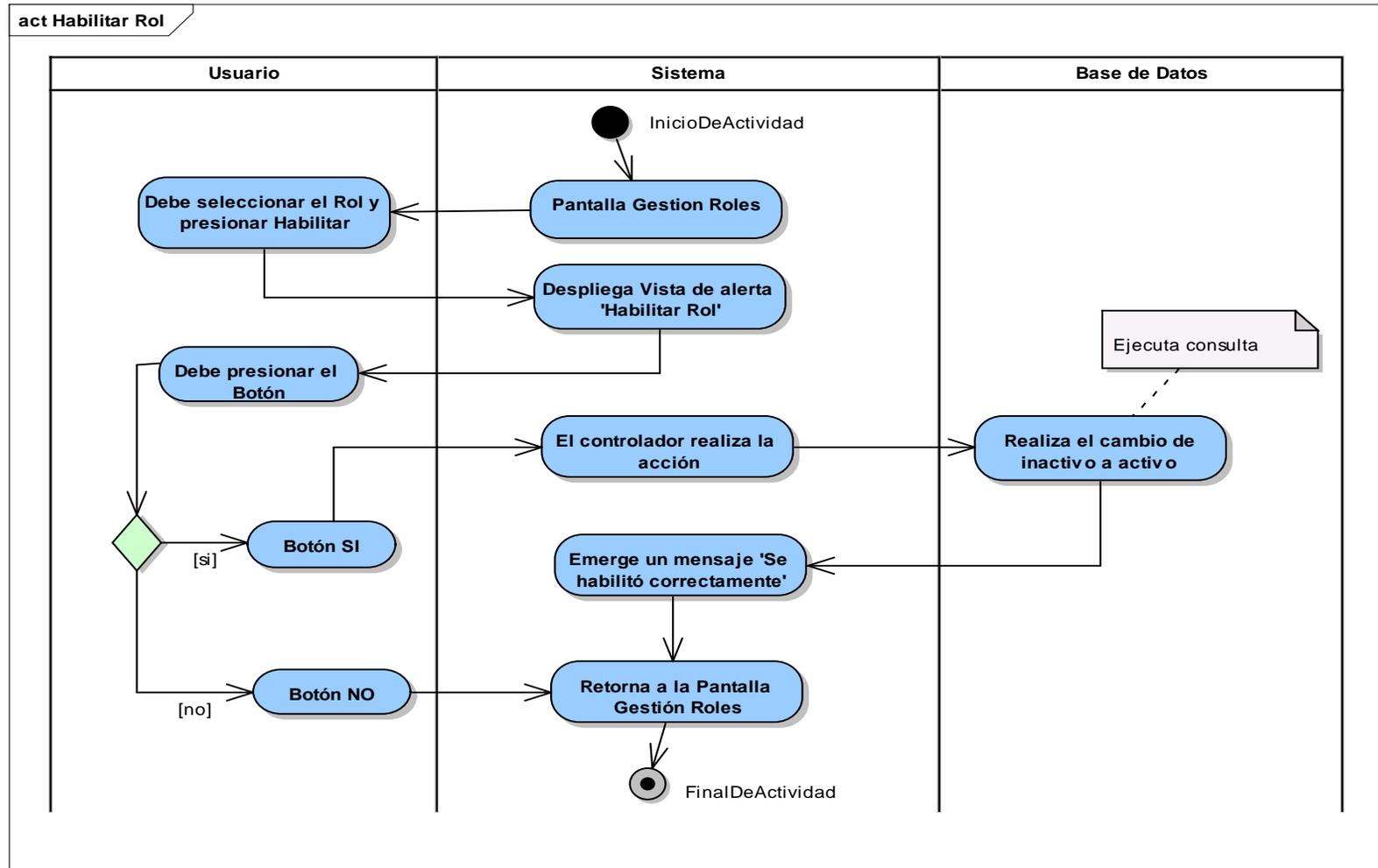


Figura 47 Diagrama de Actividades: Gestión Roles – Habilitar rol. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Actividades: **Gestión Especialidades**

Listar Especialidades

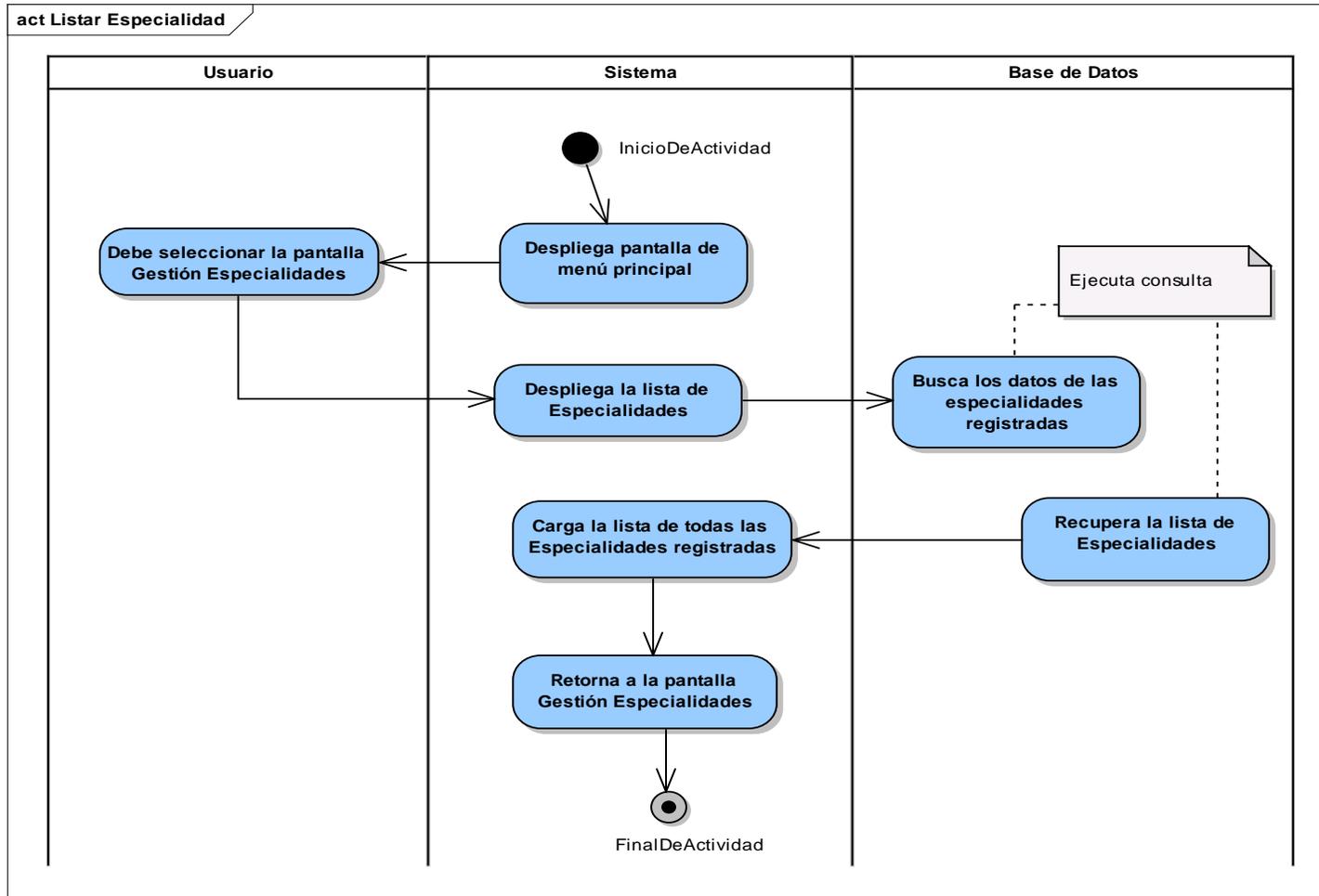


Figura 48 Diagrama de Actividades: Gestión Especialidades – Listar Especialidades. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Especialidad

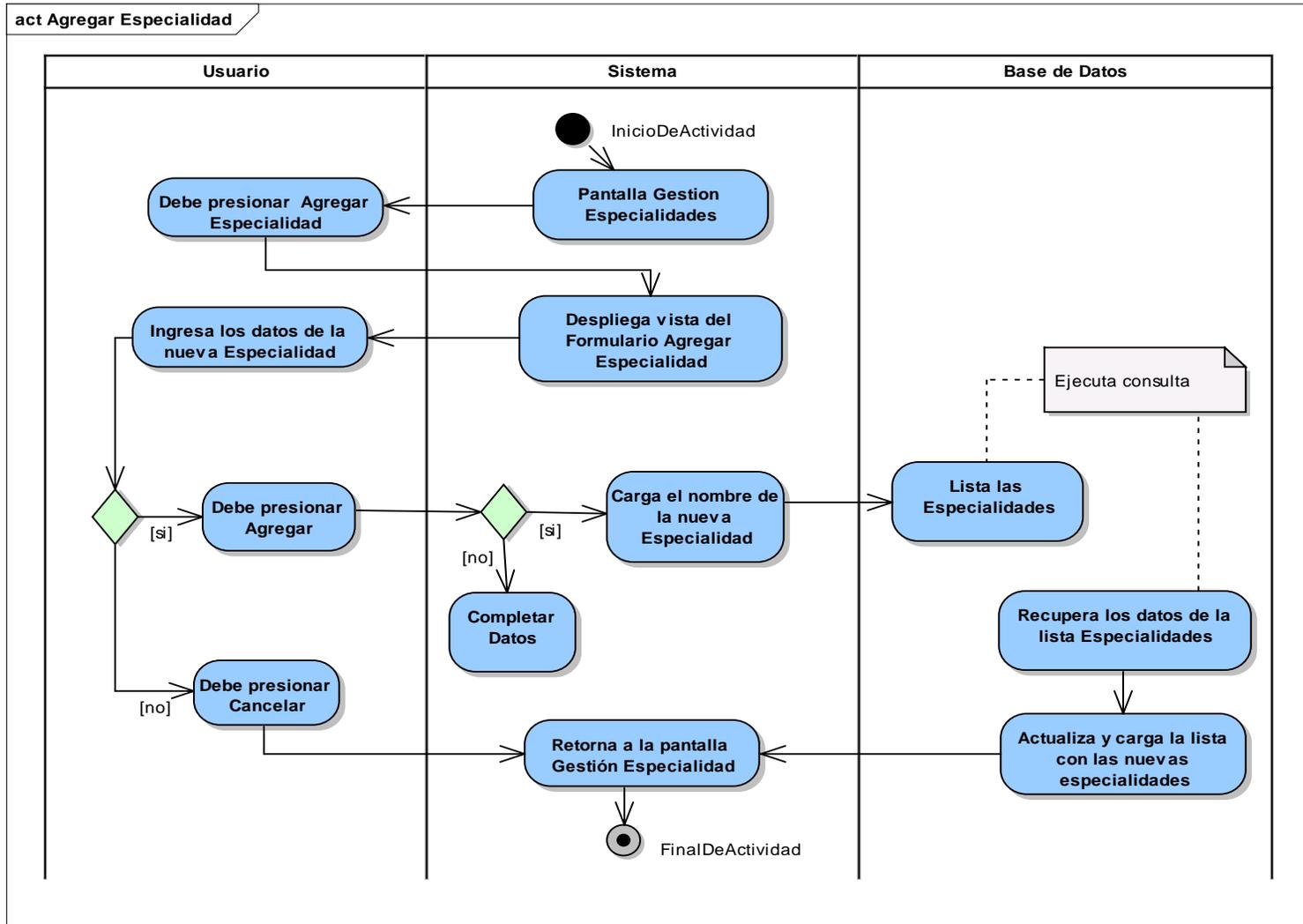


Figura 49 Diagrama de Actividades: Gestión Especialidades – Agregar Especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Especialidad

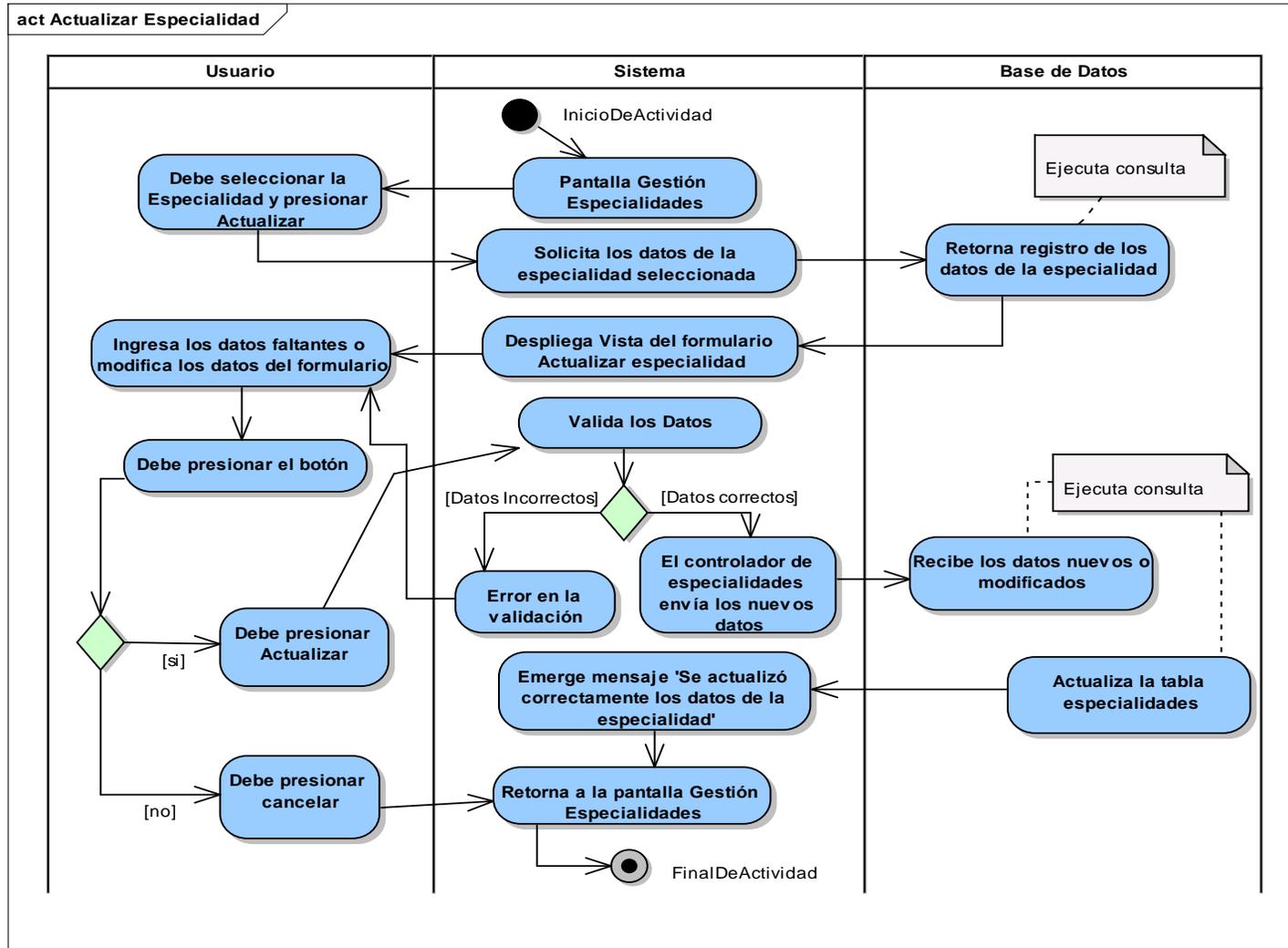


Figura 50 Diagrama de Actividades: Gestión Especialidades – Actualizar Especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Especialidad

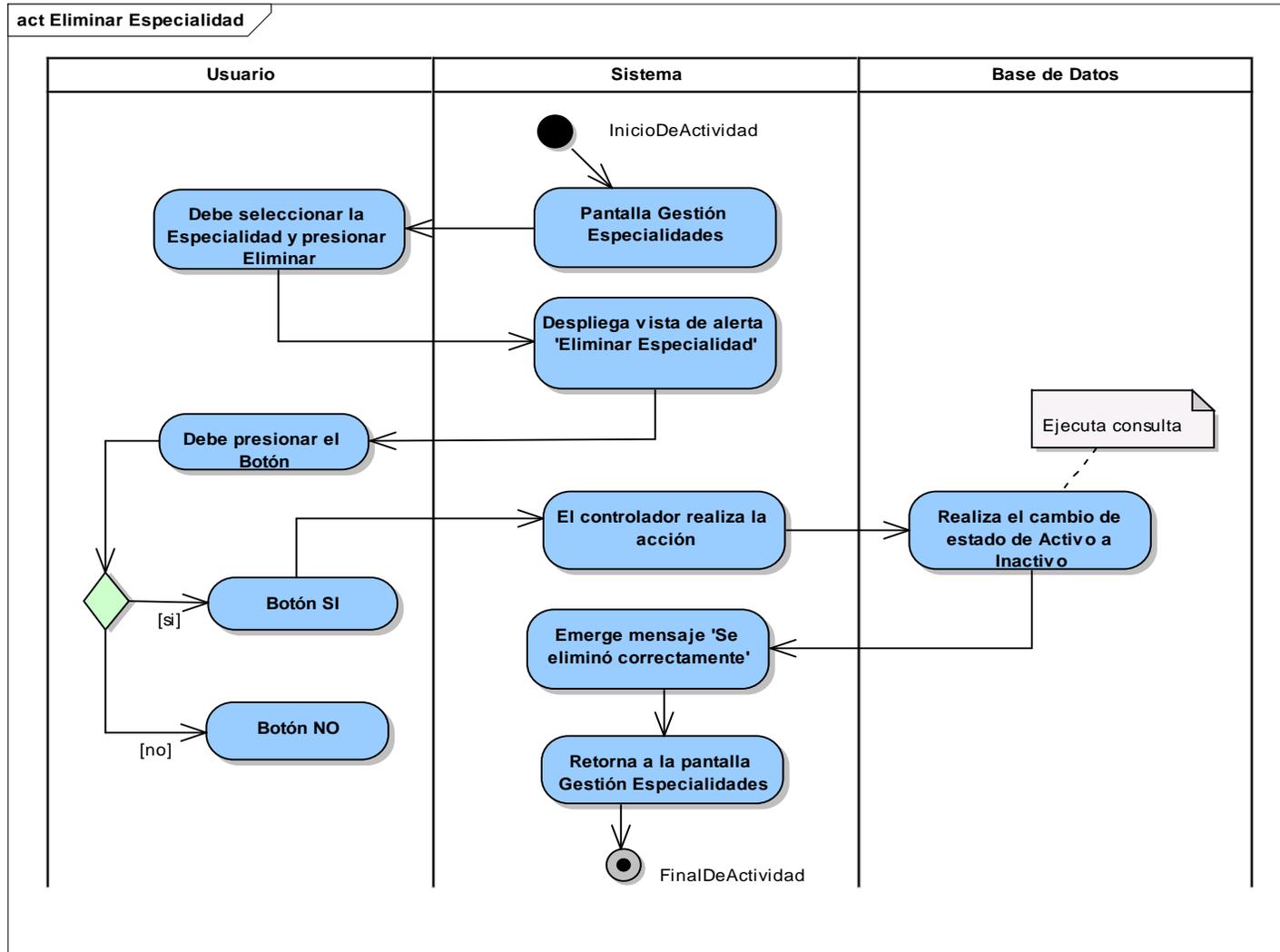


Figura 51 Diagrama de Actividades: Gestión Especialidades – Eliminar Especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Especialidad

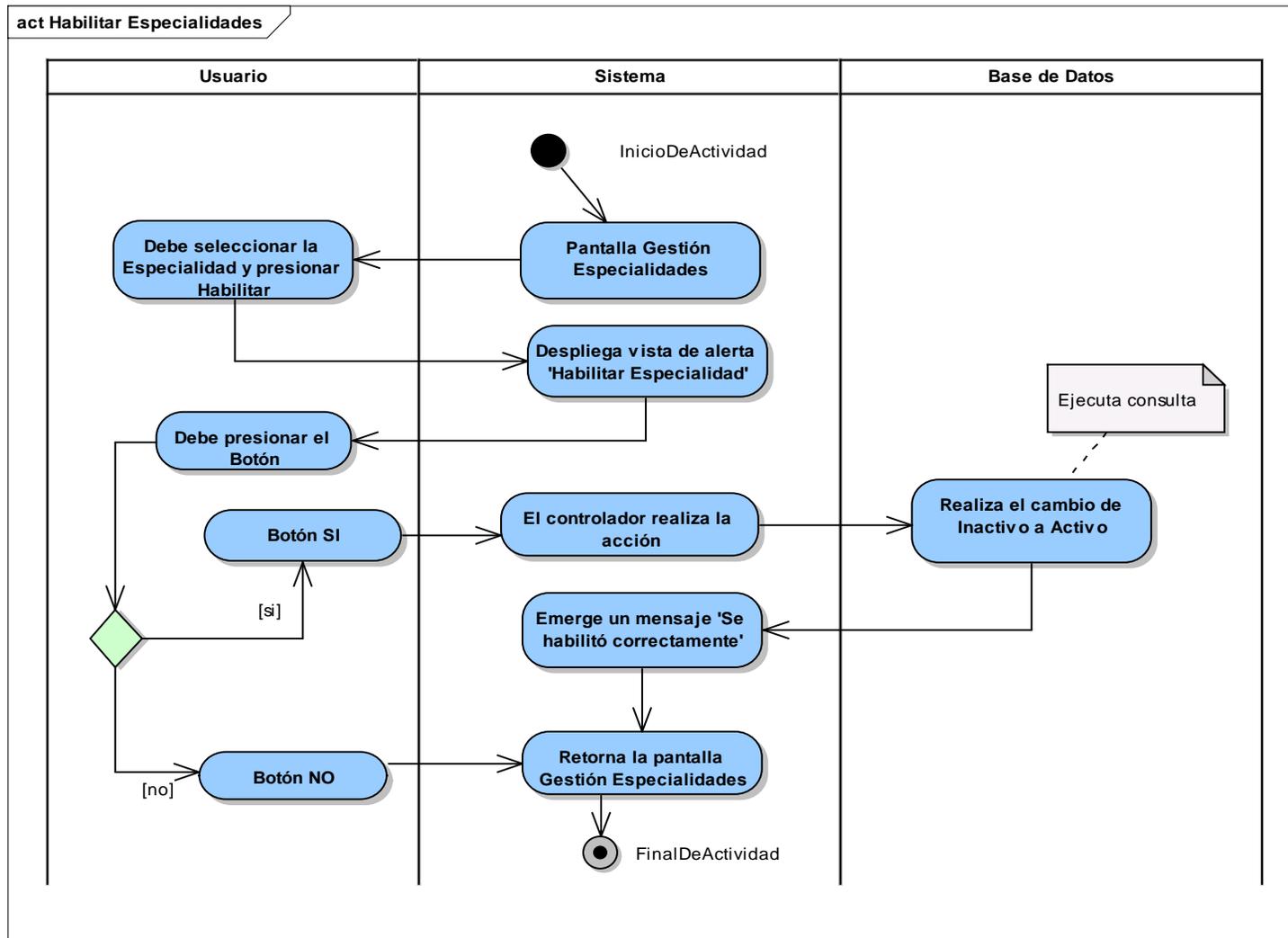


Figura 52 Diagrama de Actividades: Gestión Especialidades – Habilitar Especialidad. Fuente: Elaboración Propia

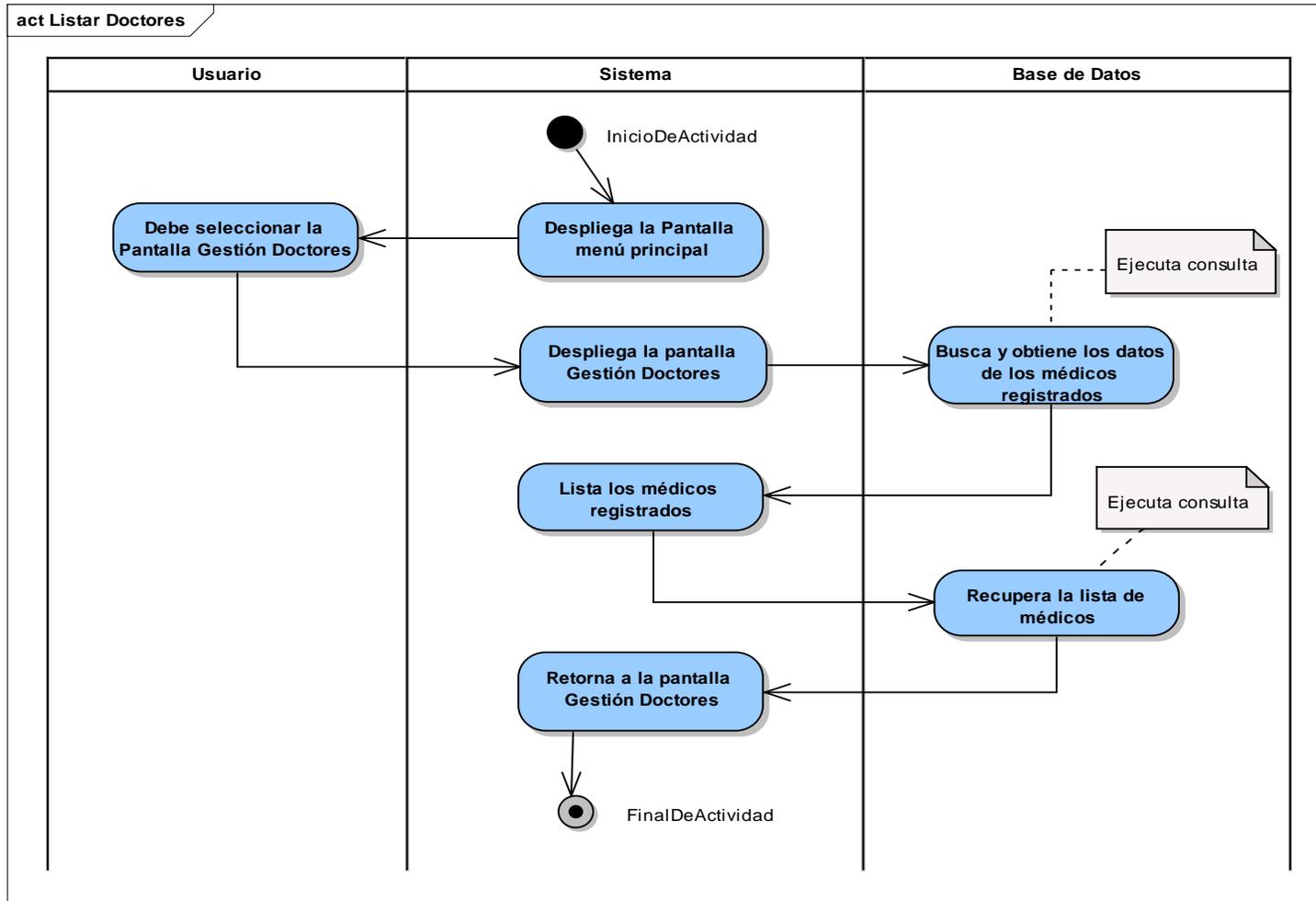
Diagrama de Actividades: **Gestión Doctores****Listar Doctores**

Figura 53 Diagrama de Actividades: Gestión Doctores – Listar Doctores. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Doctor

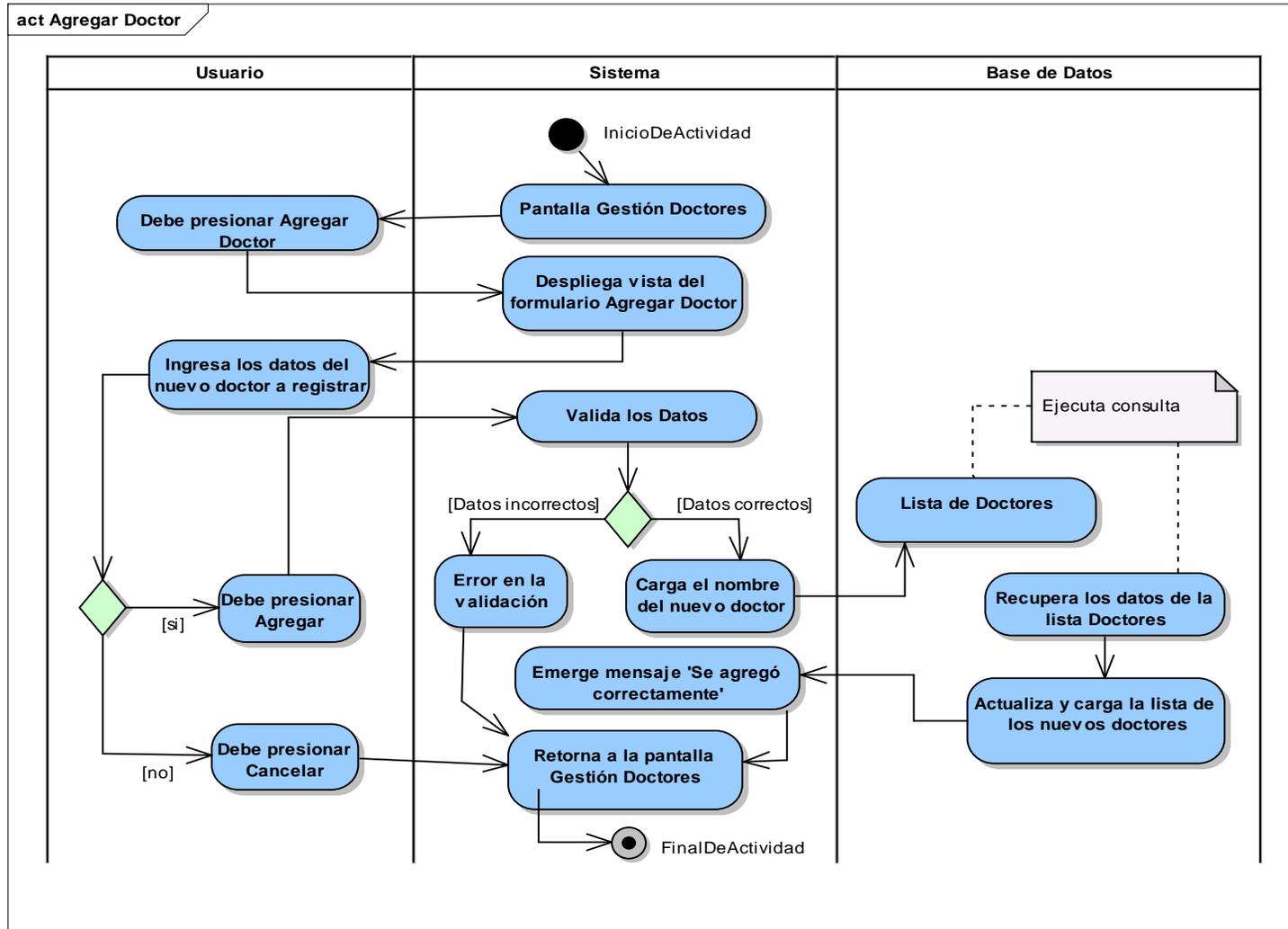


Figura 54 Diagrama de Actividades: Gestión Doctores – Agregar Doctor. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Doctor

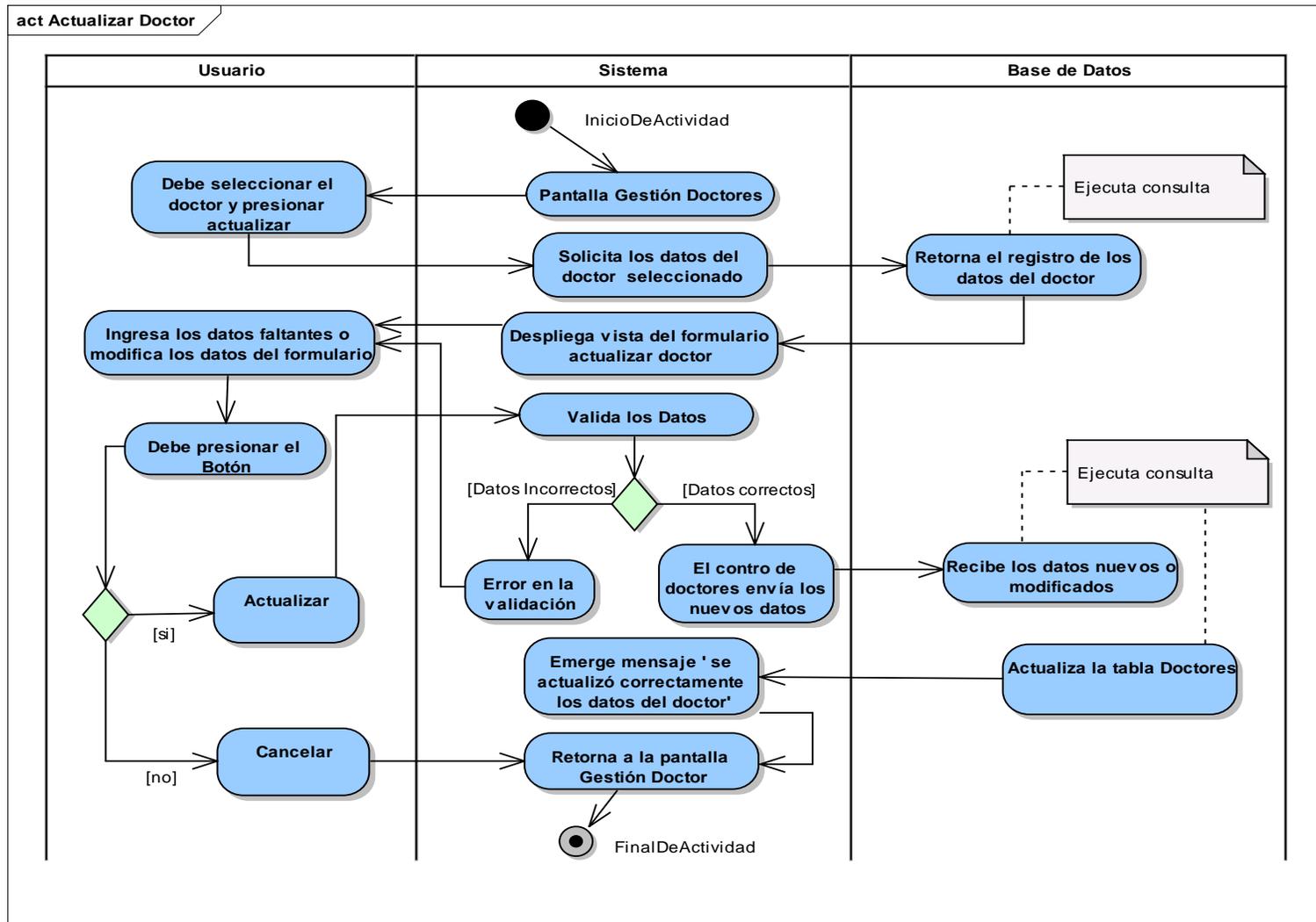


Figura 55 Diagrama de Actividades: Gestión Doctores – Actualizar Doctor. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Doctor

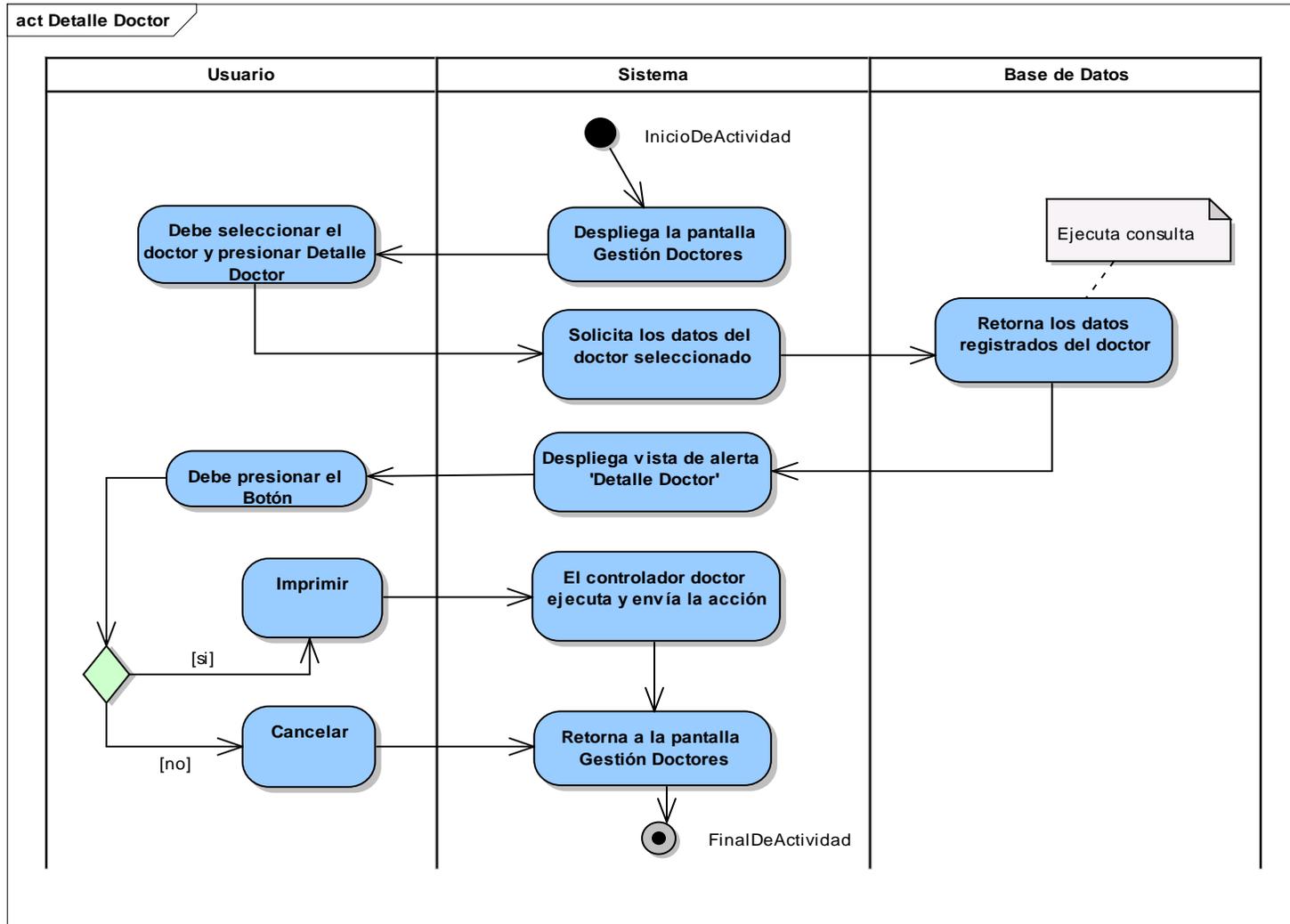


Figura 56 Diagrama de Actividades: Gestión Doctores – Detalle Doctor. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Doctor

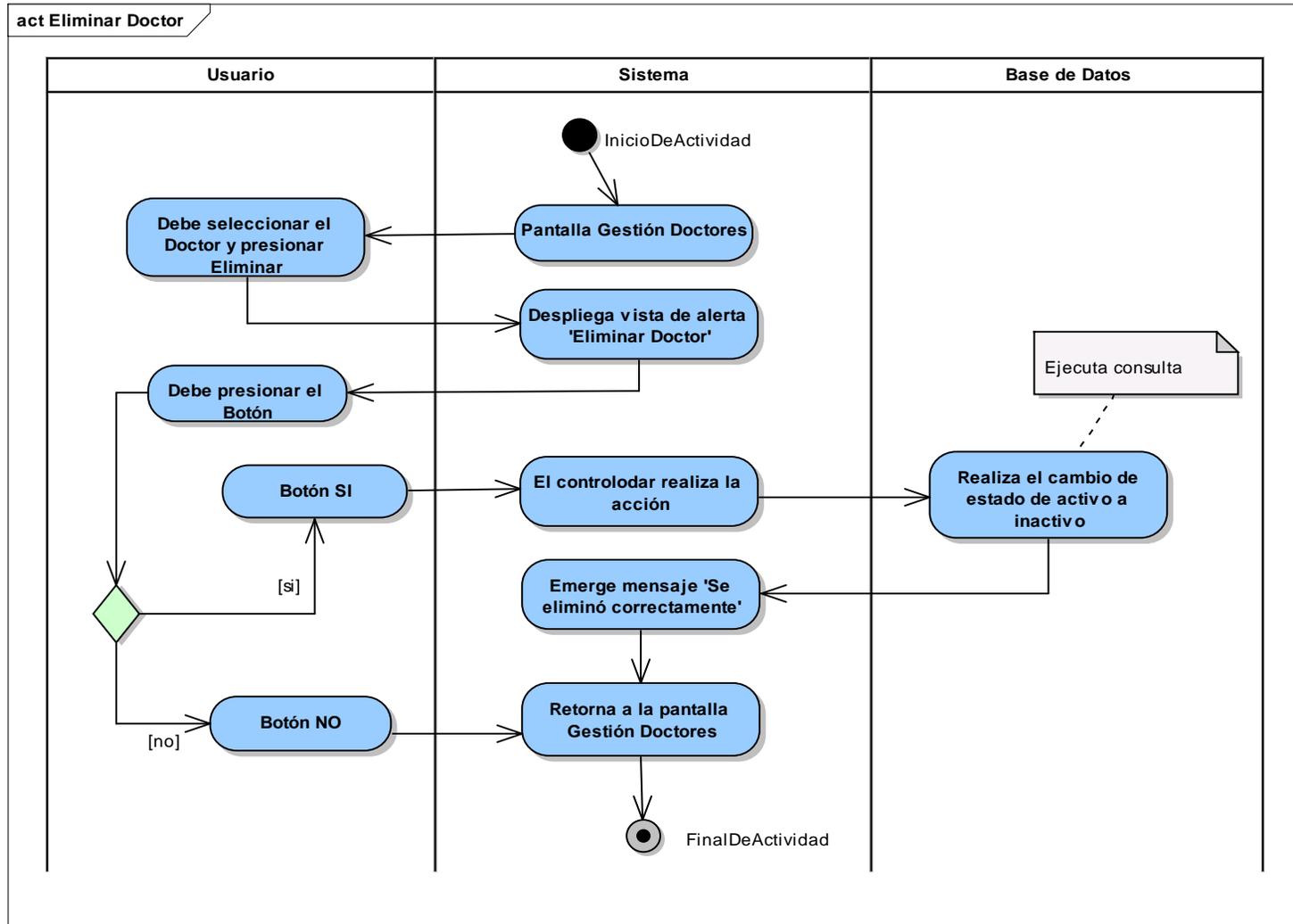


Figura 57 Diagrama de Actividades: Gestión Doctores – Eliminar Doctor. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Doctor

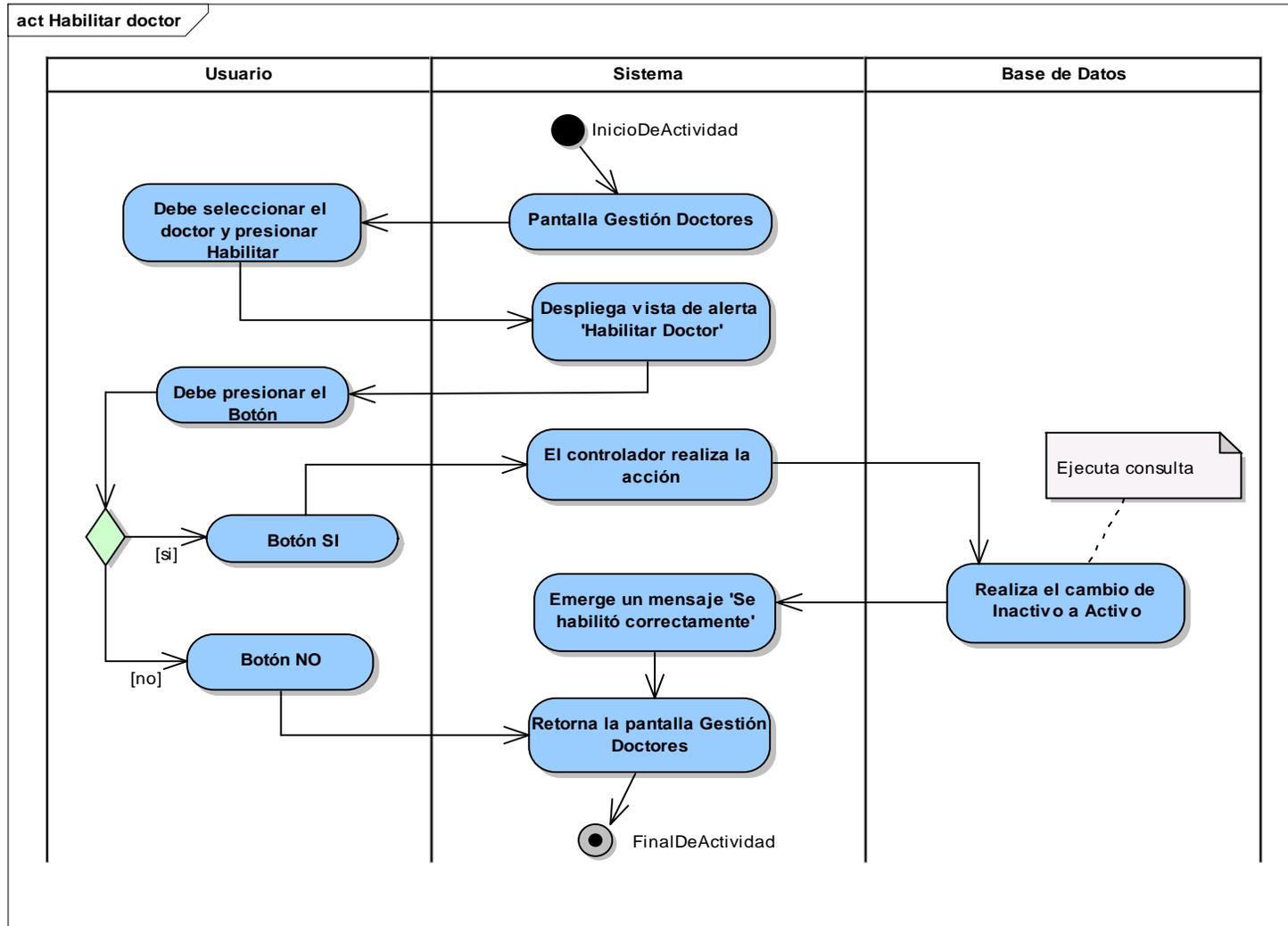


Figura 58 Diagrama de Actividades: Gestión Doctores – Habilitar Doctor. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Actividades: **Gestión Citas Médicas**

Listar Ficha de Atención

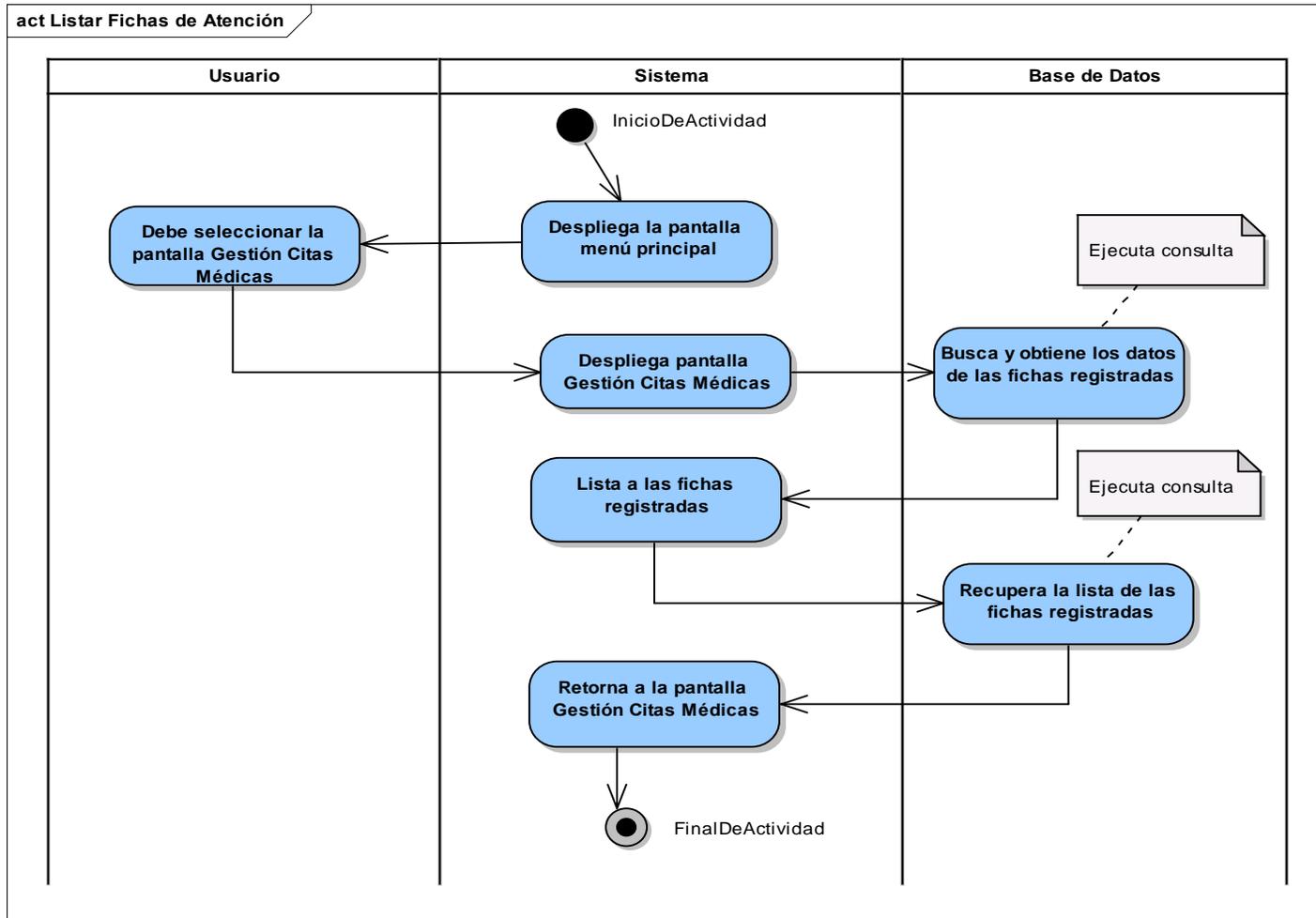


Figura 59 Diagrama de Actividades: Gestión Citas – Listar Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Nueva Cita de Atención

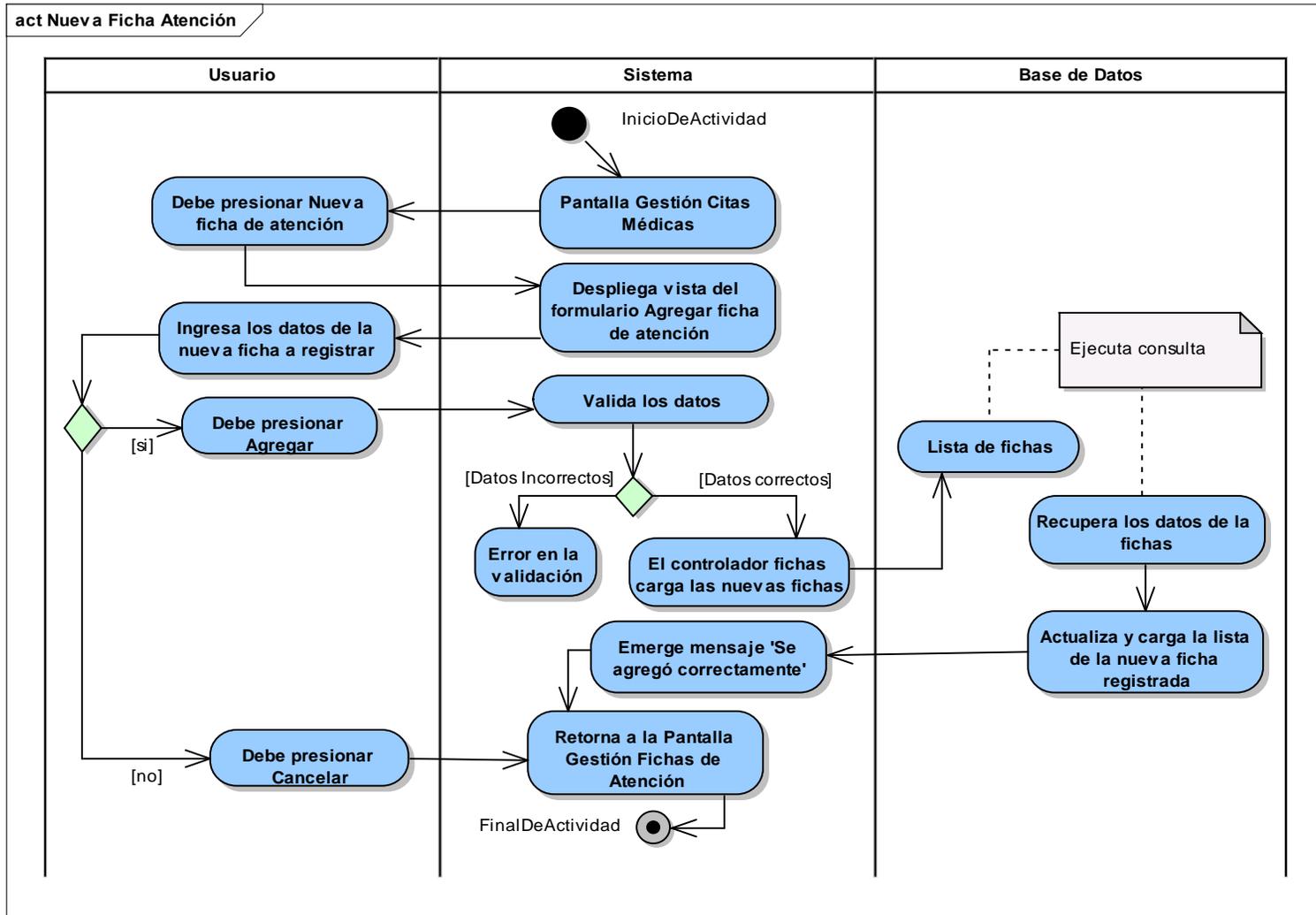


Figura 60 Diagrama de Actividades: Gestión Citas – Nueva Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Cita de Atención

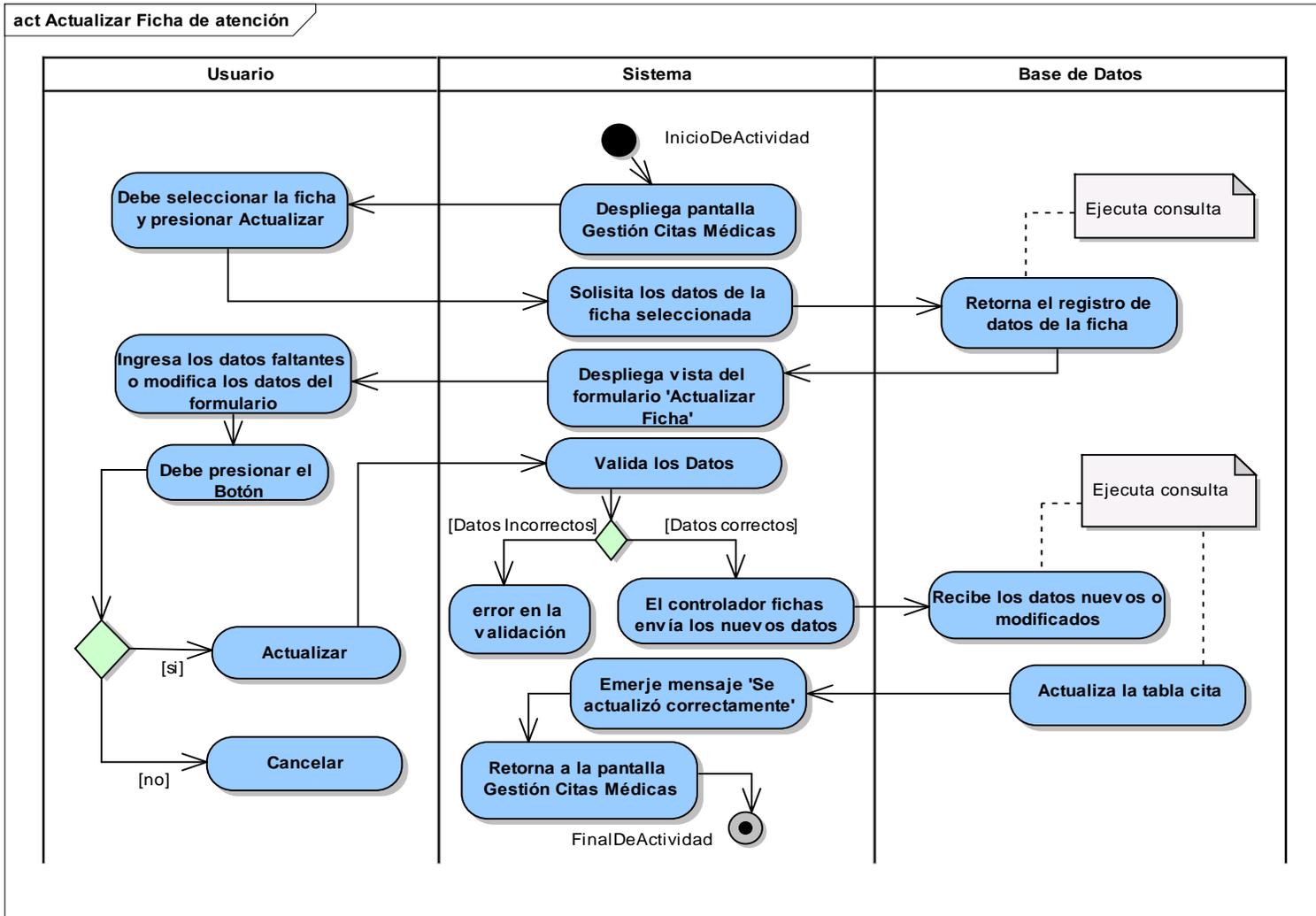


Figura 61 Diagrama de Actividades: Gestión Citas – Actualizar Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Cita de Atención

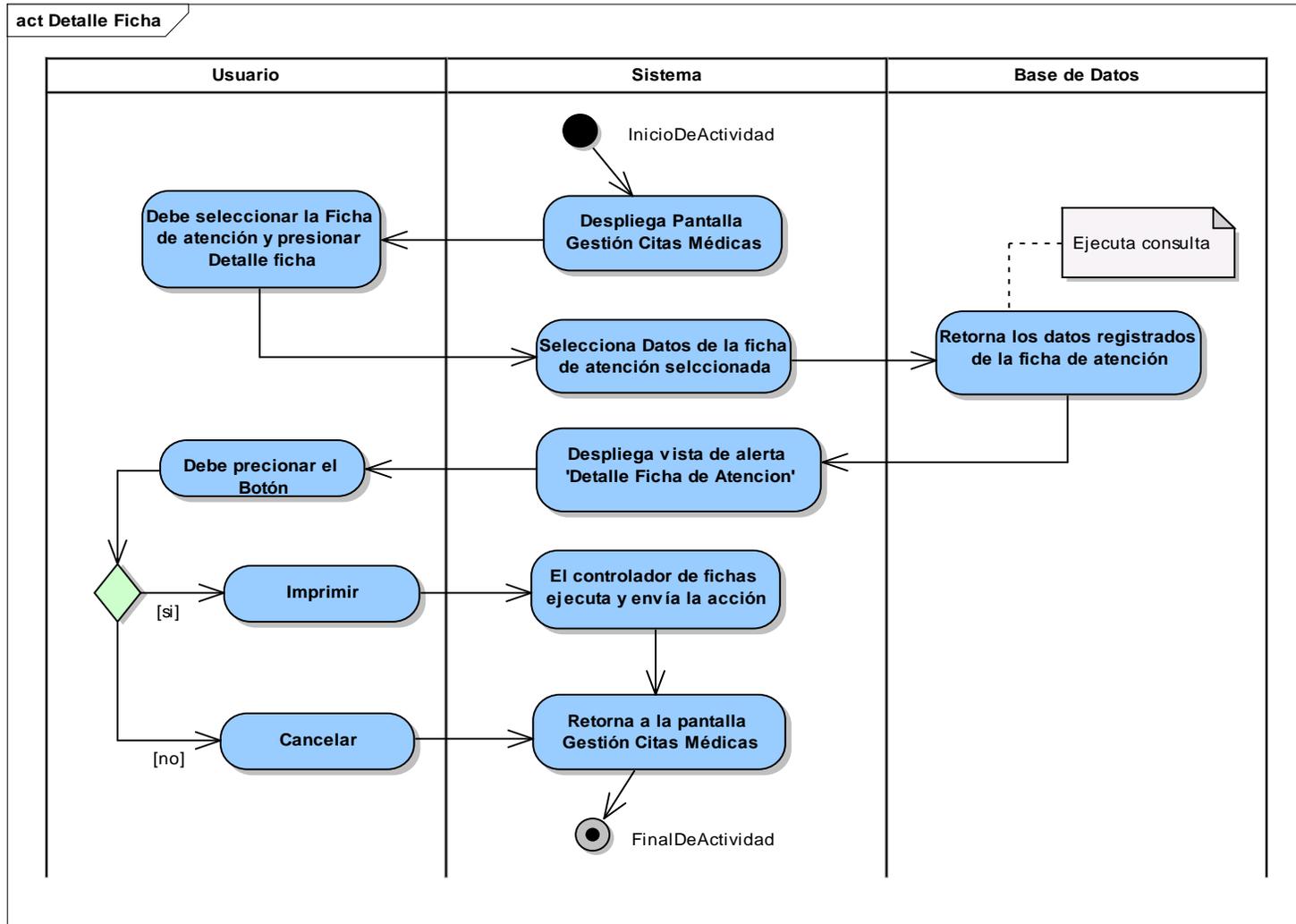


Figura 62 Diagrama de Actividades: Gestión Citas – Detalle Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

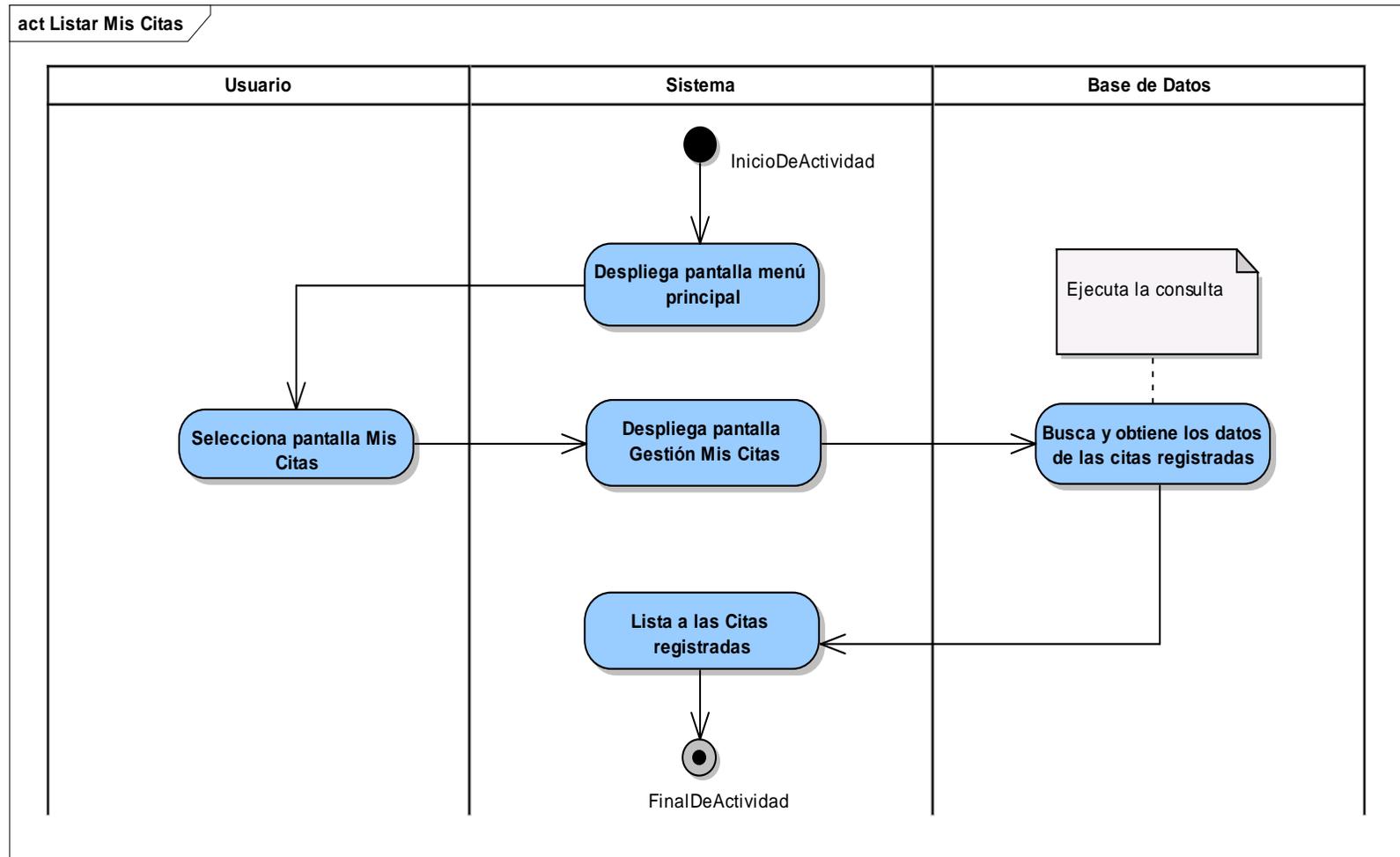
Diagrama de Actividades: **Gestión Mis Citas****Listar mis Citas**

Figura 63 Diagrama de Actividades: Gestión Mis Citas – Listar mis Citas. Fuente: Elaboración Propia

Guardar Consulta

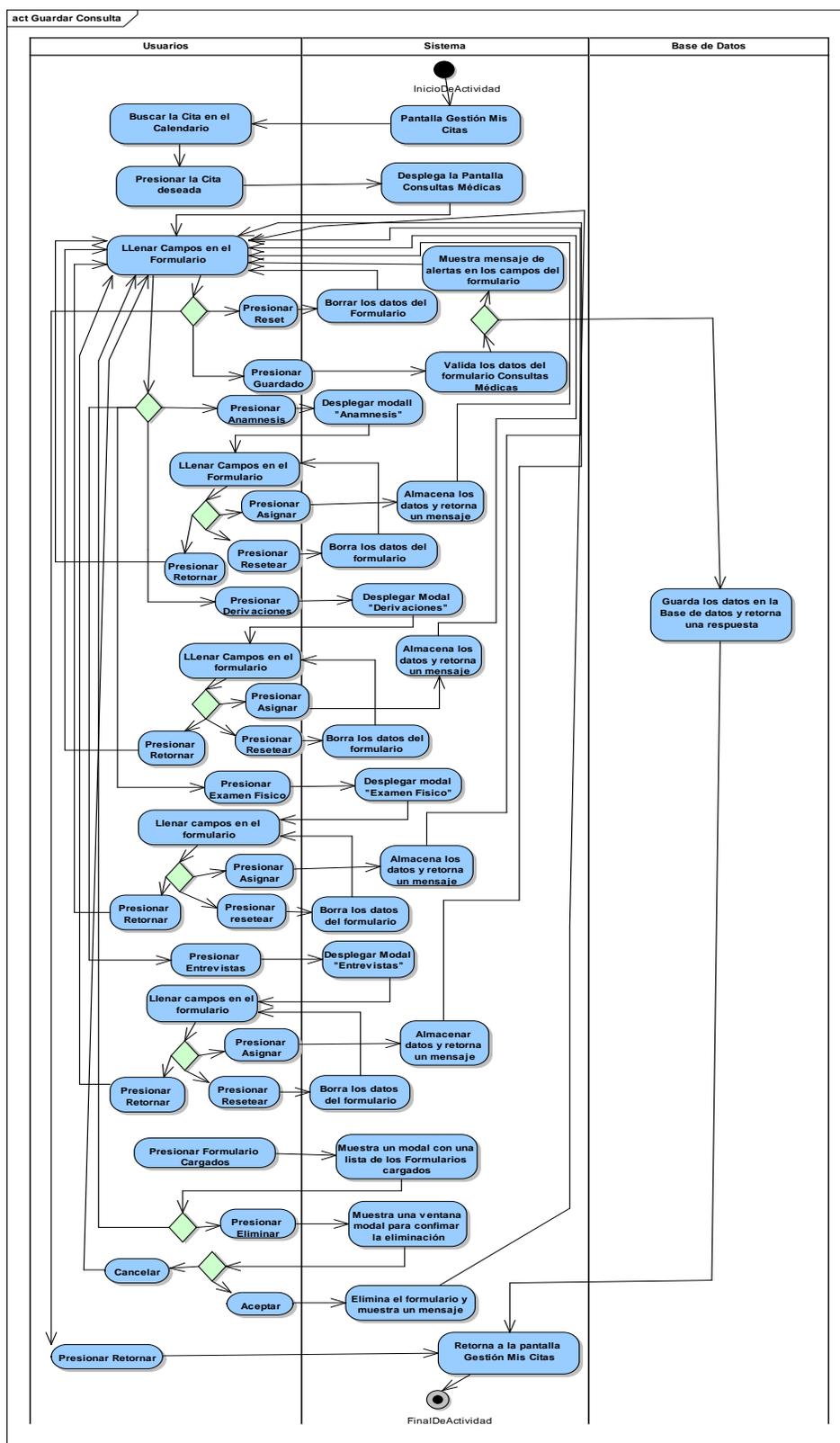


Figura 64 Diagrama de Actividades: Gestión Mis Citas – Guardar Consulta. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Actividades: **Gestión Formulario**

Listar Formulario

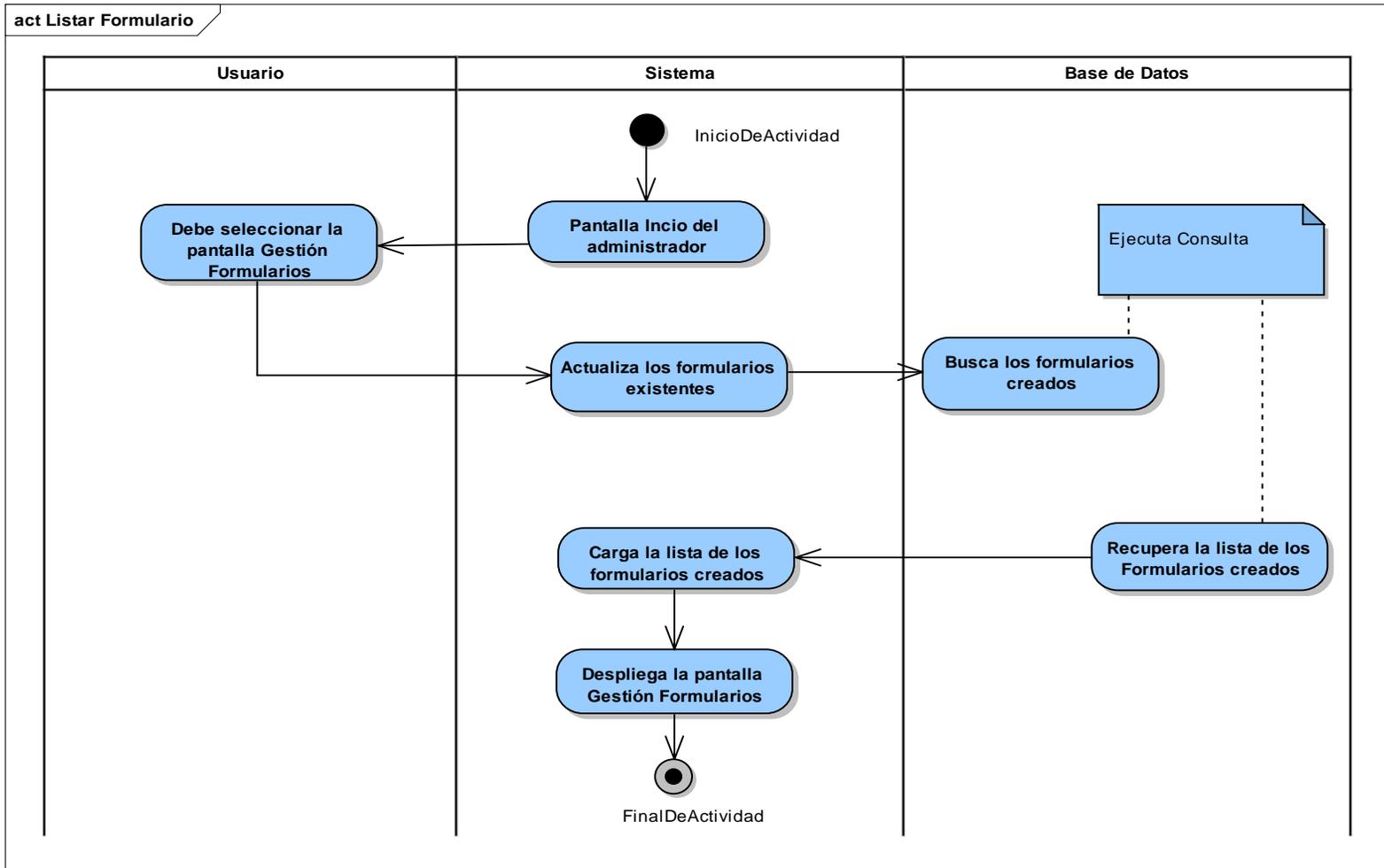


Figura 65 Diagrama de Actividades: Gestión Formularios – Listar Formularios. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Formulario

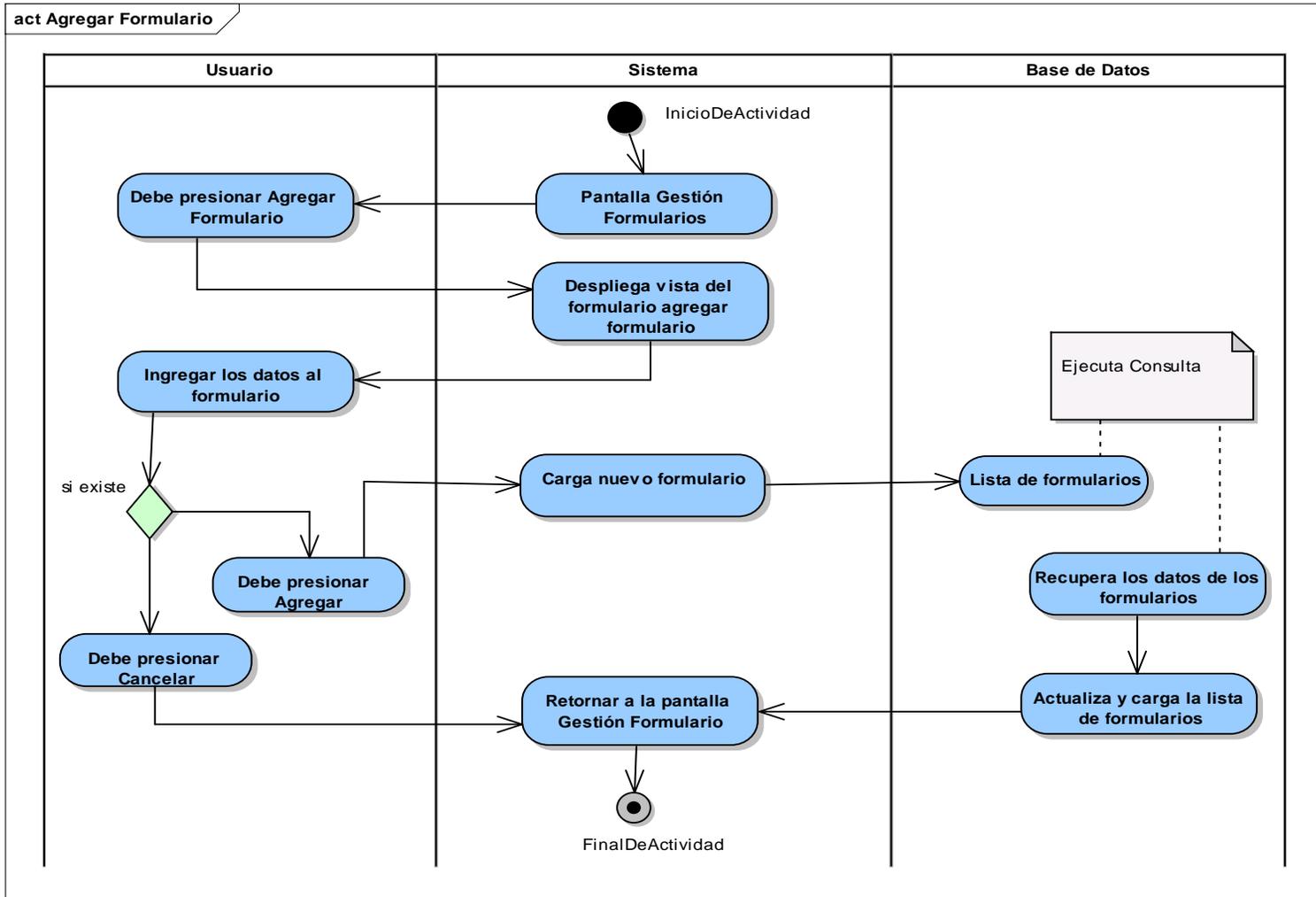


Figura 66 Diagrama de Actividades: Gestión Formularios – Agregar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Formulario

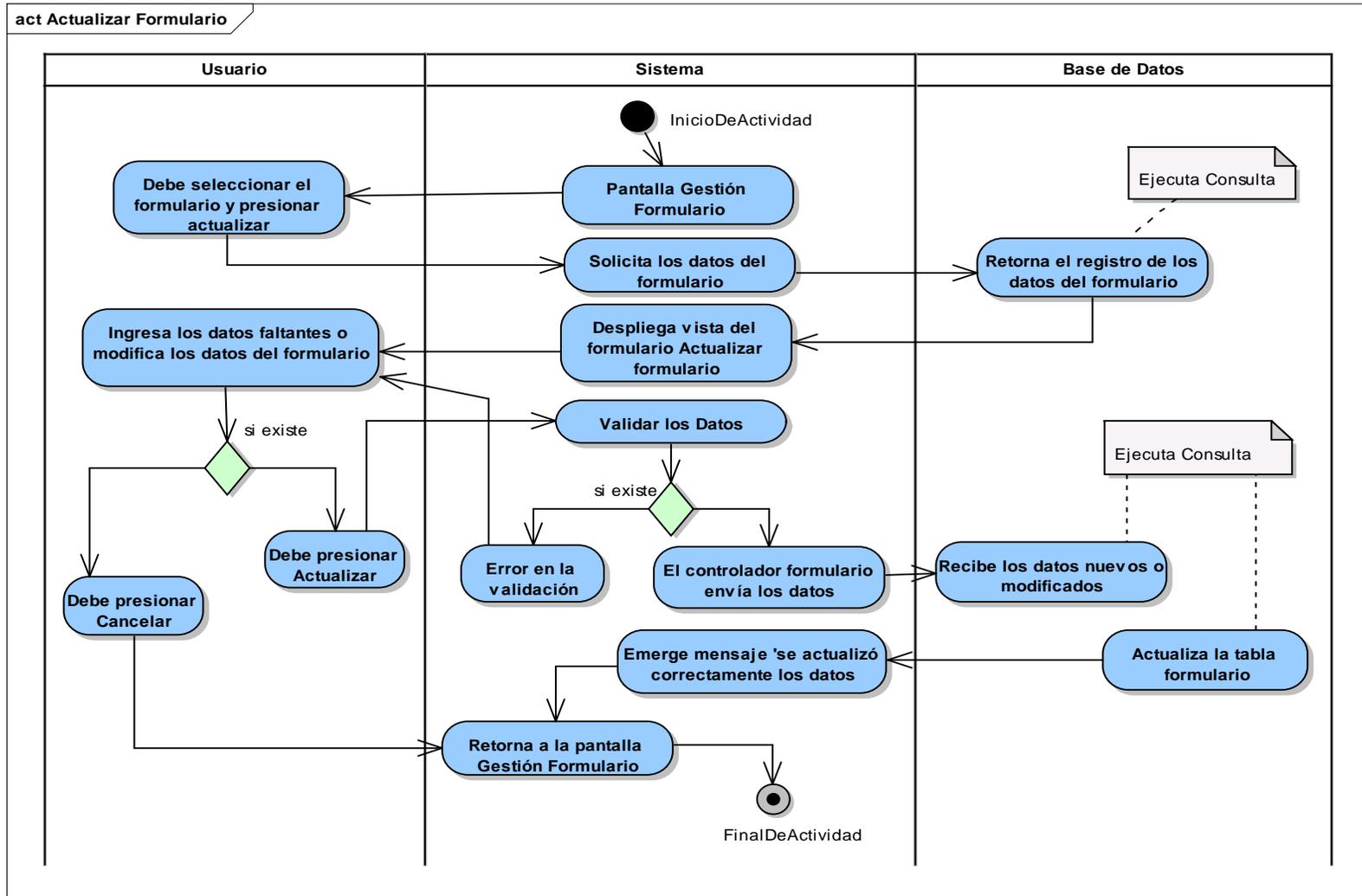


Figura 67 Diagrama de Actividades: Gestión Formularios – Actualizar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Formulario

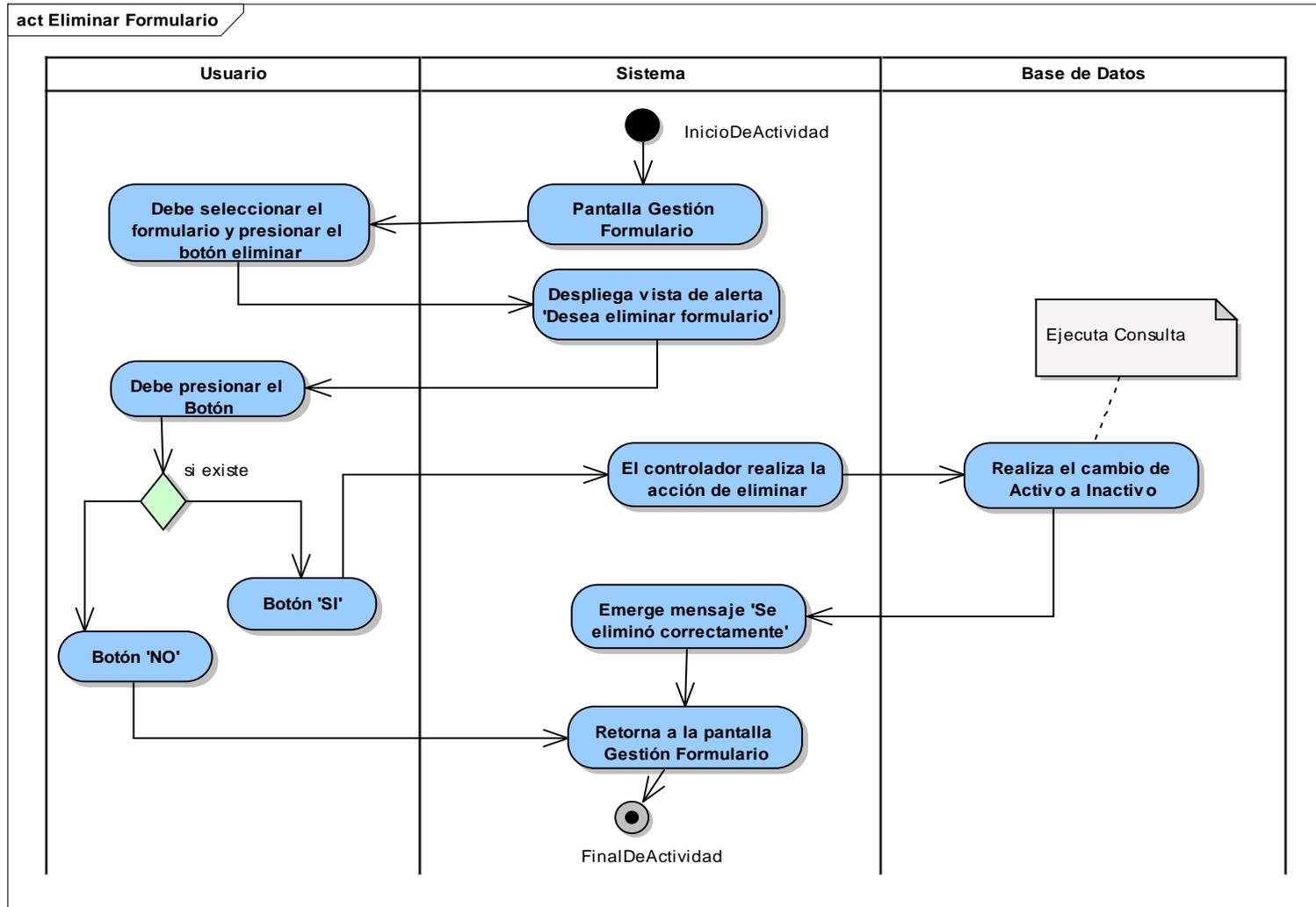


Figura 68 Diagrama de Actividades: Gestión Formularios – Eliminar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Formulario

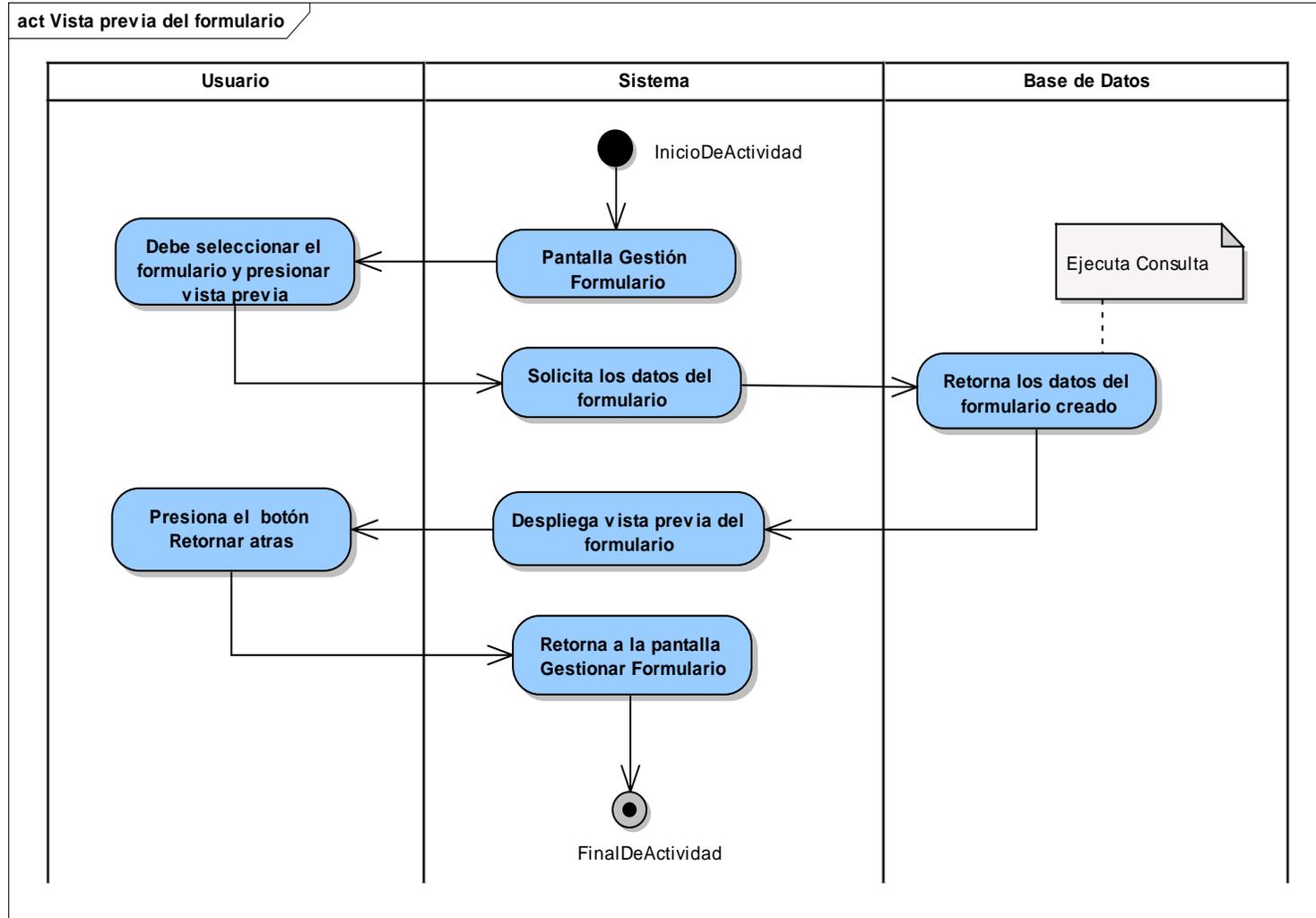


Figura 69 Diagrama de Actividades: Gestión Formularios – Detalle Formulario. Fuente: Elaboración Propia

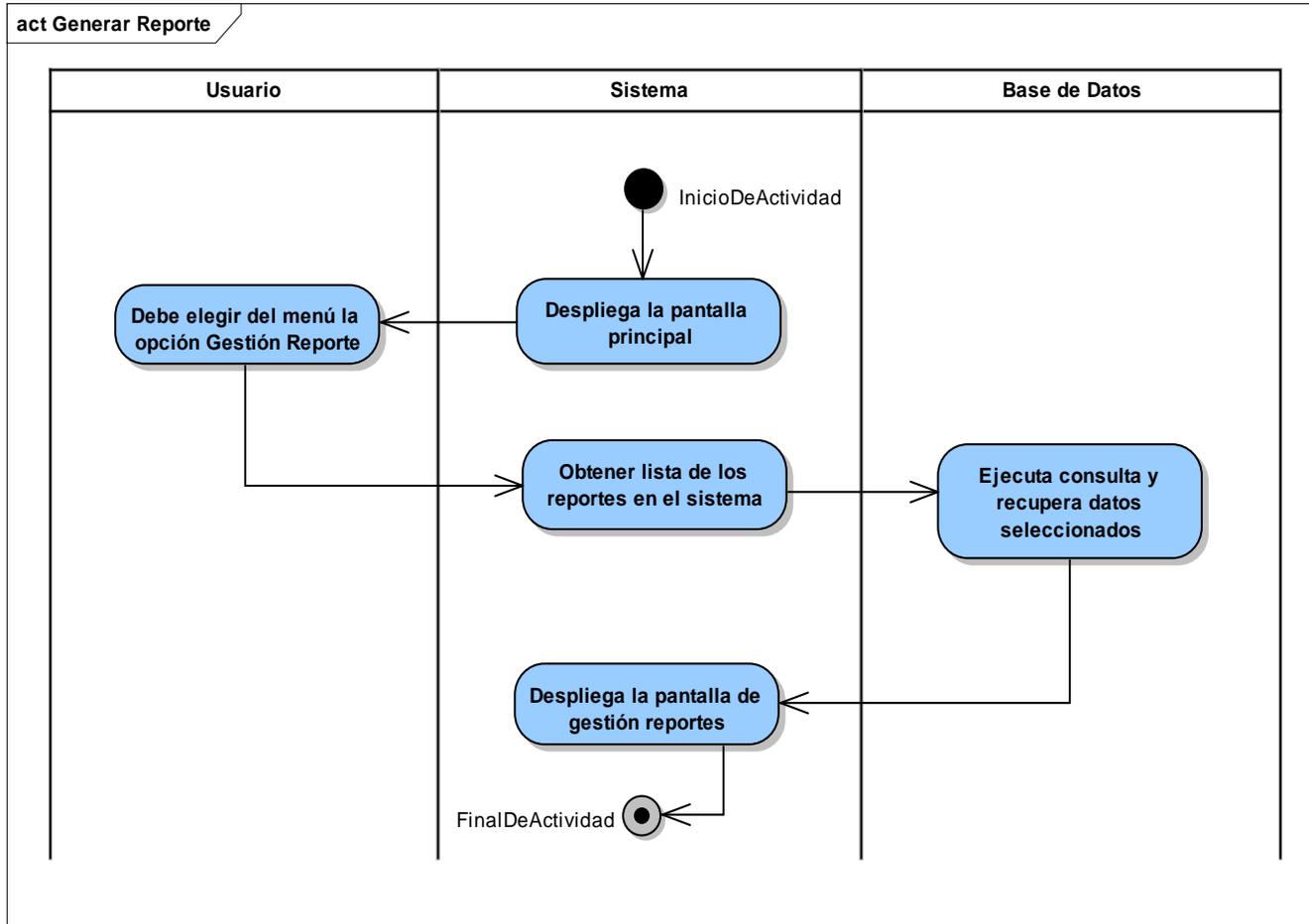
Diagrama de Actividades: **Gestión Reportes****Generar Reporte**

Figura 70 Diagrama de Actividades: Gestión Reporte – Generar Reporte. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de secuencias

Introducción

El diagrama de secuencia es un tipo de diagrama de interacción contenido en UML 2.5. Su objetivo es representar el intercambio de mensajes entre los distintos objetos del sistema para cumplir con una funcionalidad. Define, por tanto, el comportamiento dinámico del sistema de información.

El diagrama de secuencia está construido a partir de dos dimensiones:

Horizontal: Representa los objetos que participan en la secuencia.

Vertical: Representa la línea de tiempo sobre la que los elementos actúan. Va de arriba (menor tiempo) hacia abajo (menor tiempo) No es común «reglar» esta dimensión mediante una escala para poner tiempos específicos, a excepción de sistemas de tiempo real donde la velocidad para llevar a cabo la funcionalidad sí es relevante.

Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración Cerfi

Actualizar Datos Cerfi

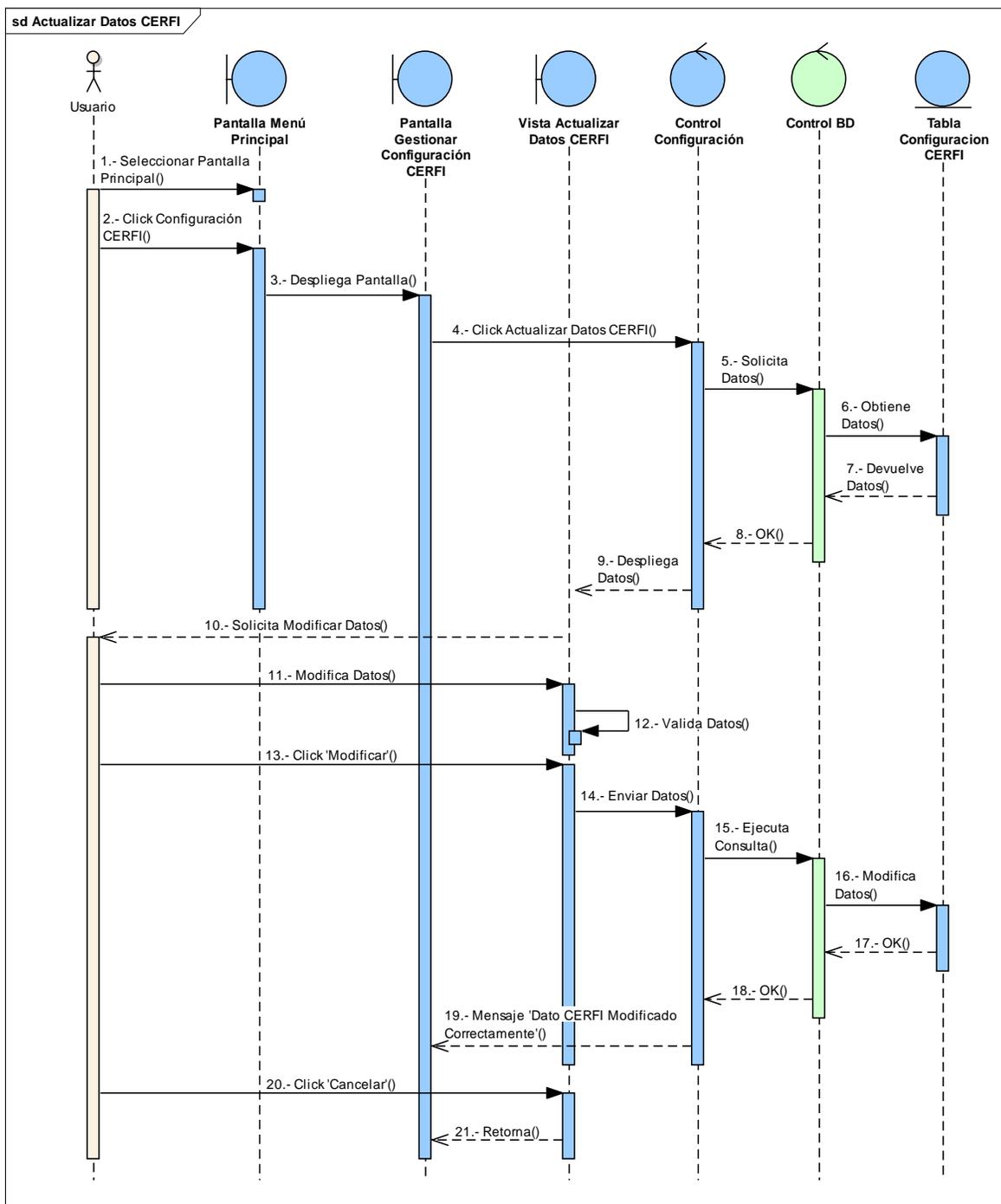


Figura 71 Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración Cerfi – Actualizar Datos Cerfi. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Secuencia: Gestionar Inicio de sesión

Iniciar Sesión

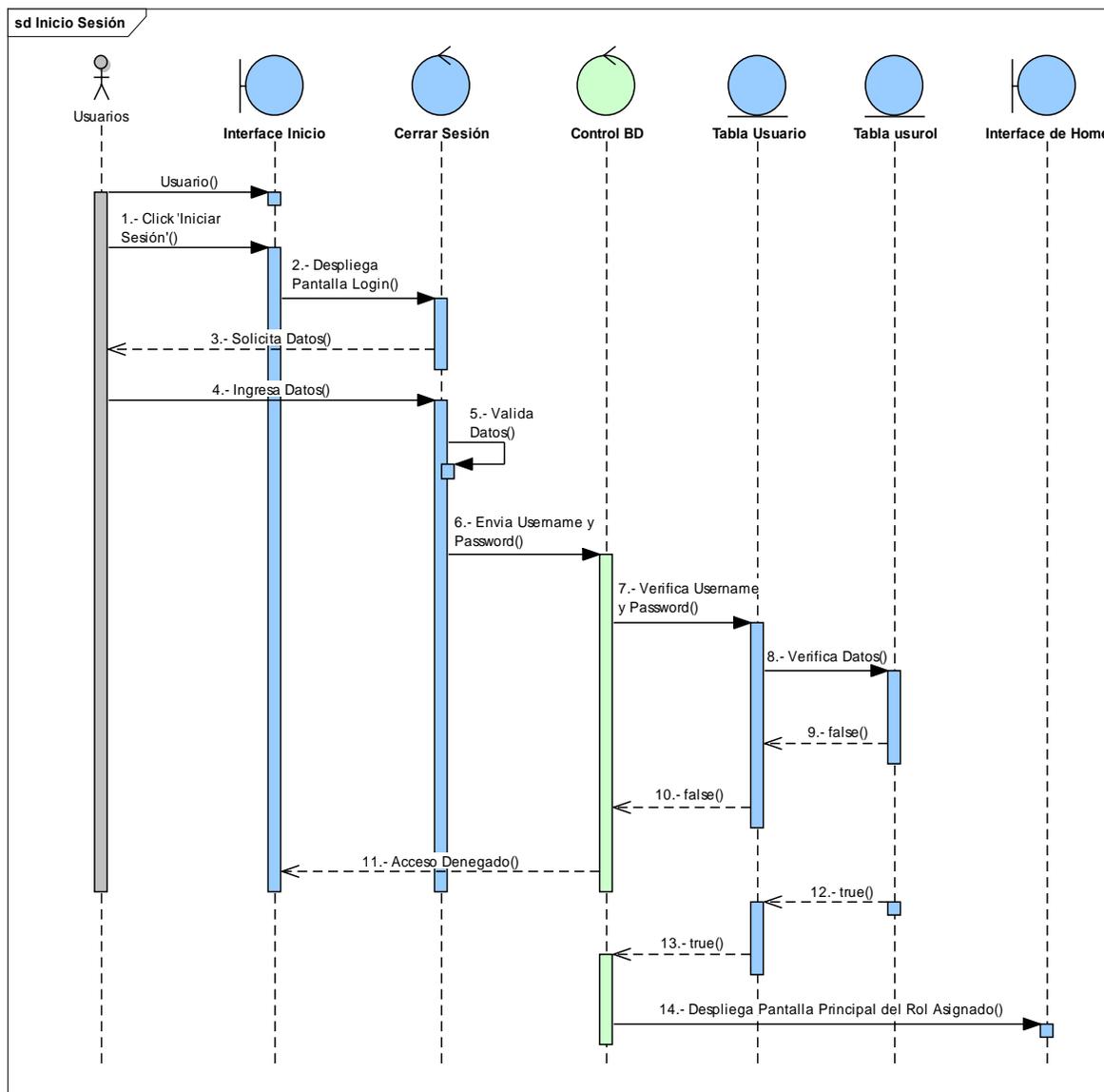


Figura 72 Diagrama de Secuencia: Gestionar Inicio Sesión – Iniciar Sesión. Fuente: Elaboración Propia

Cerrar Sesión

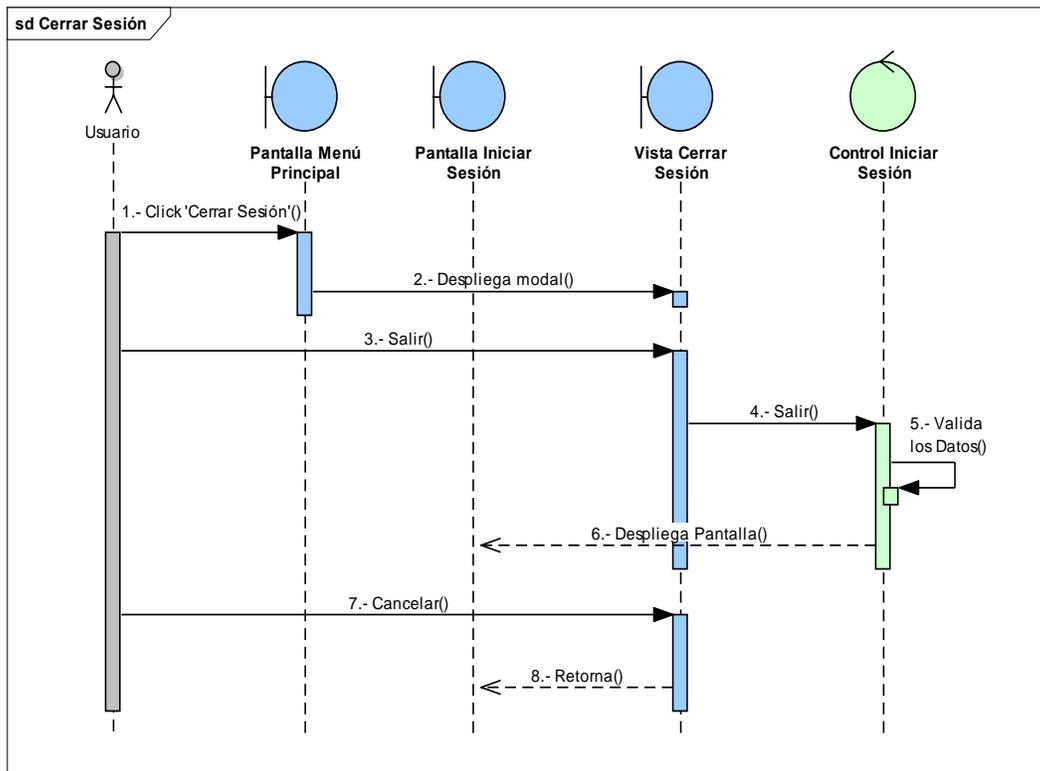


Figura 73 Diagrama de Secuencia: Gestionar Inicio Sesión – Cerrar Sesión. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Secuencia: Gestión Personas

Listar Personas

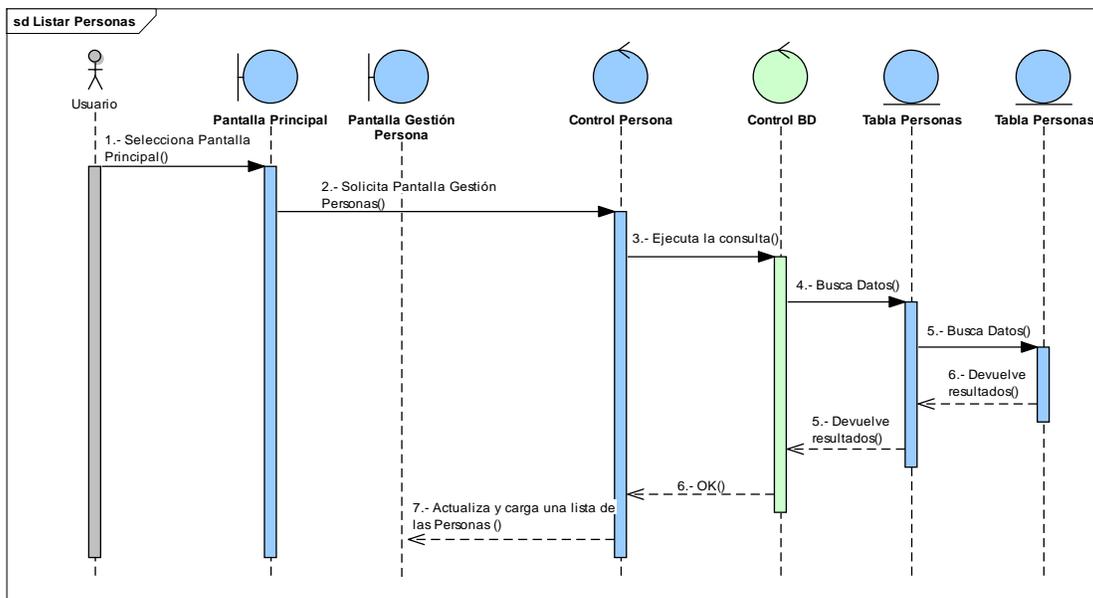


Figura 74 Diagrama de Secuencia: Gestión Personas – Listar personas. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Persona

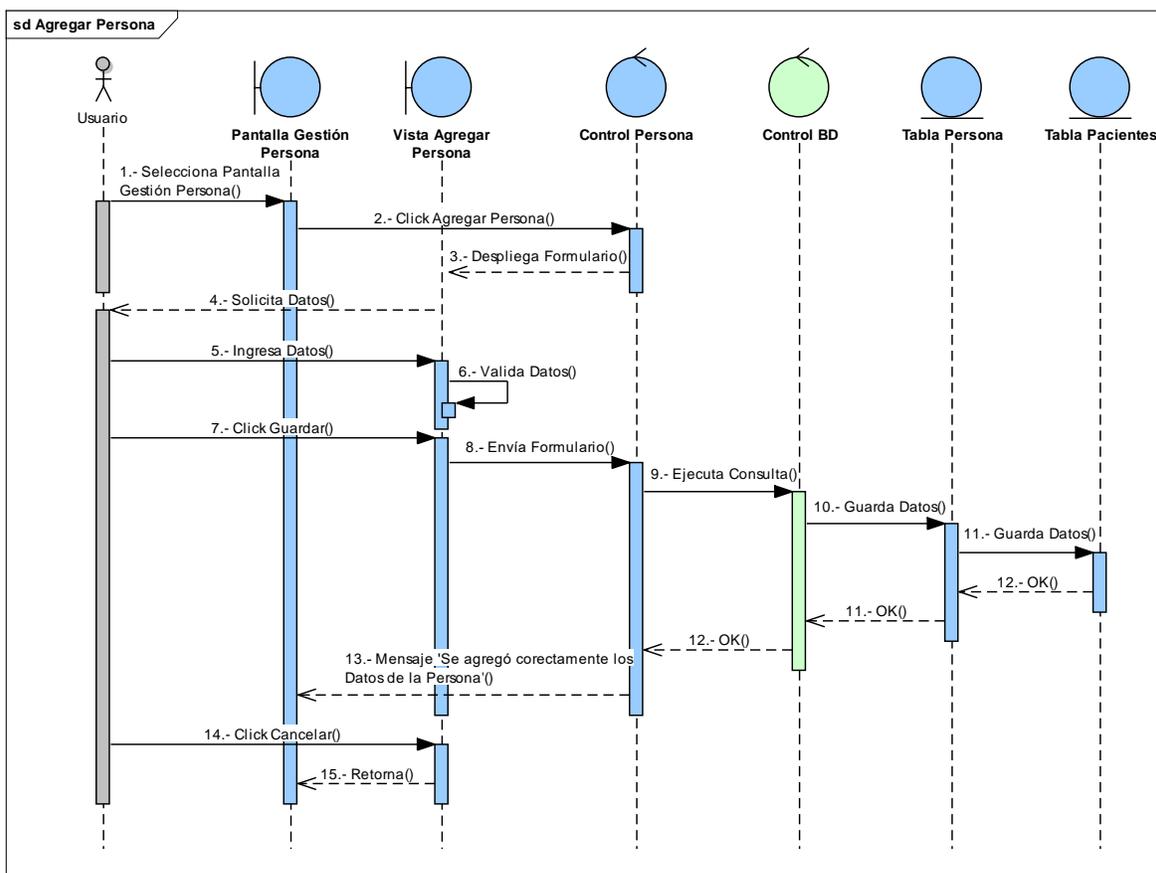


Figura 75 Diagrama de Secuencia: Gestión Personas – Agregar persona. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Persona

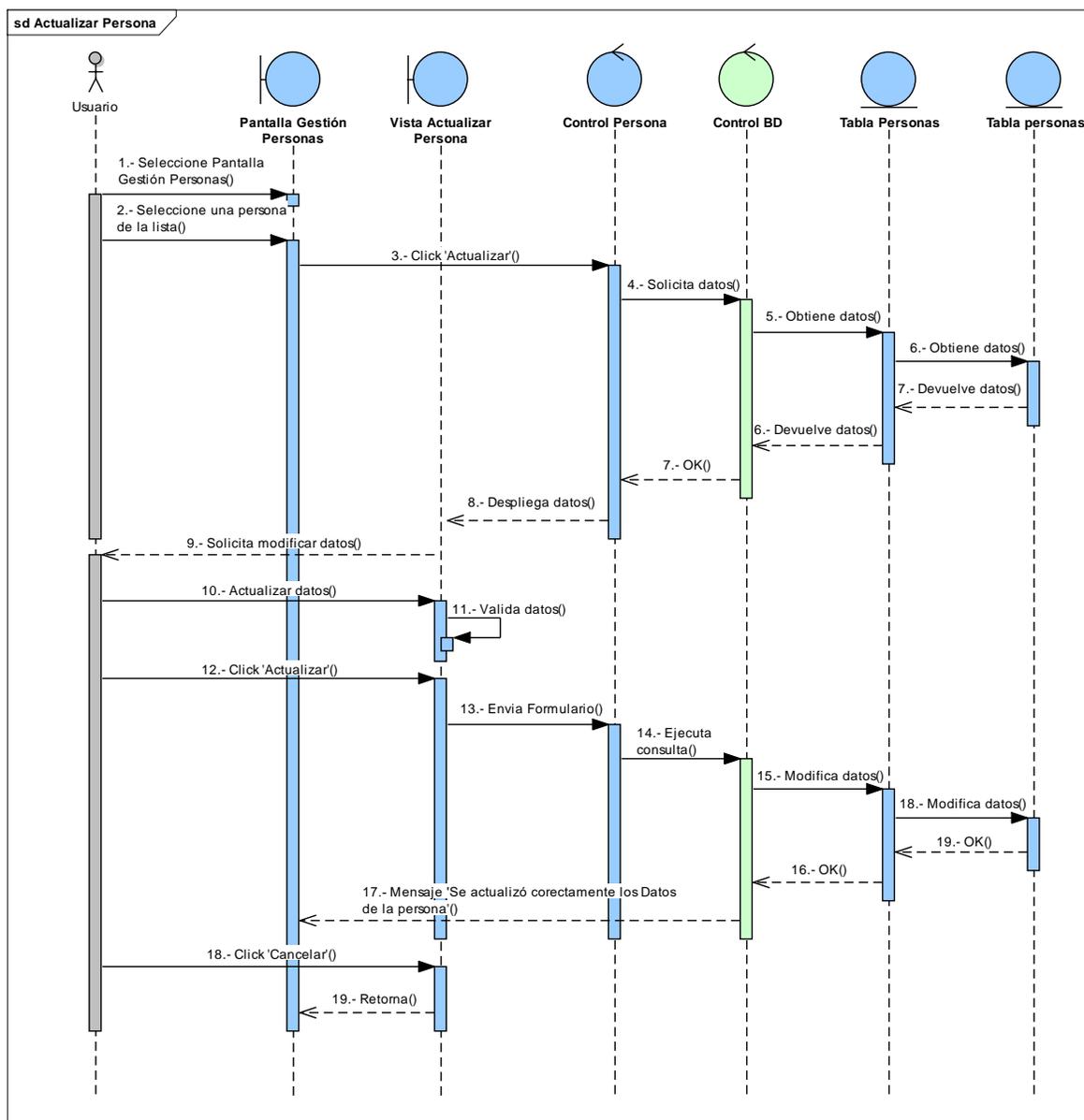


Figura 76 Diagrama de Secuencia: Gestión Personas – Actualizar persona. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Persona

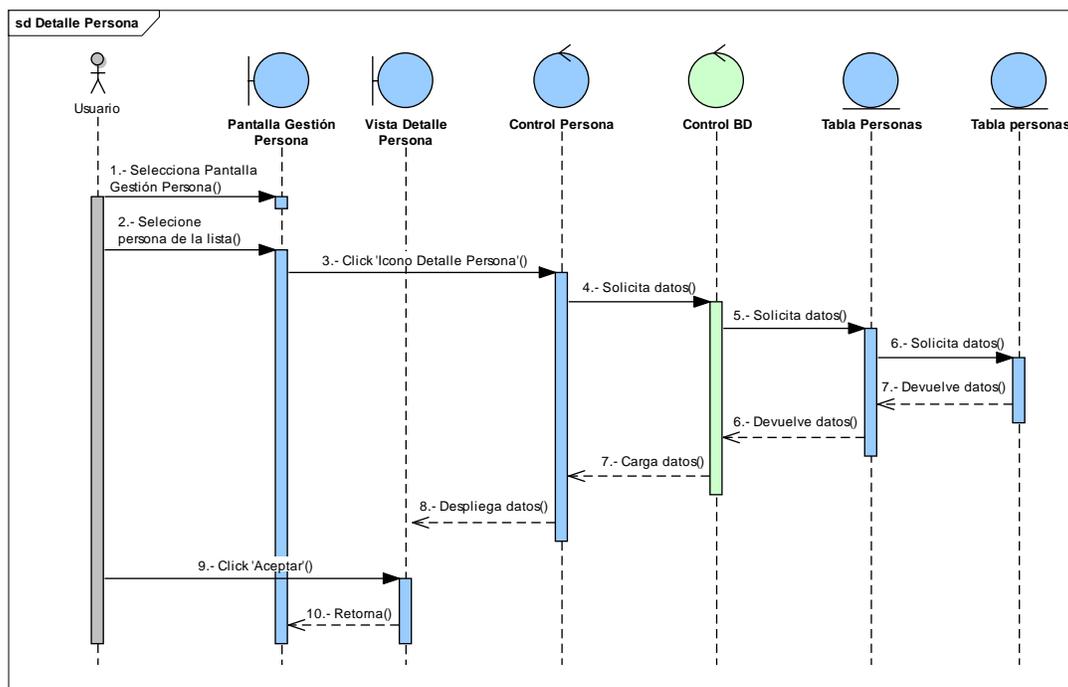


Figura 77 Diagrama de Secuencia: Gestión Personas – Detalle persona. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Persona

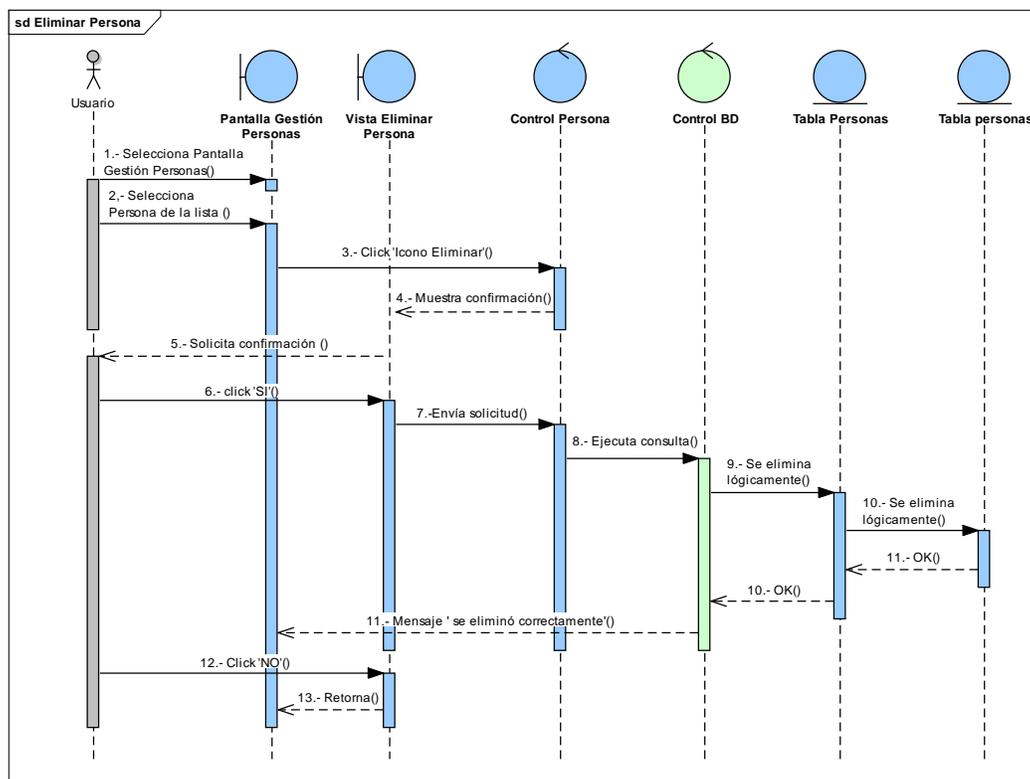


Figura 78 Diagrama de Secuencia: Gestión Personas – Eliminar persona. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Persona

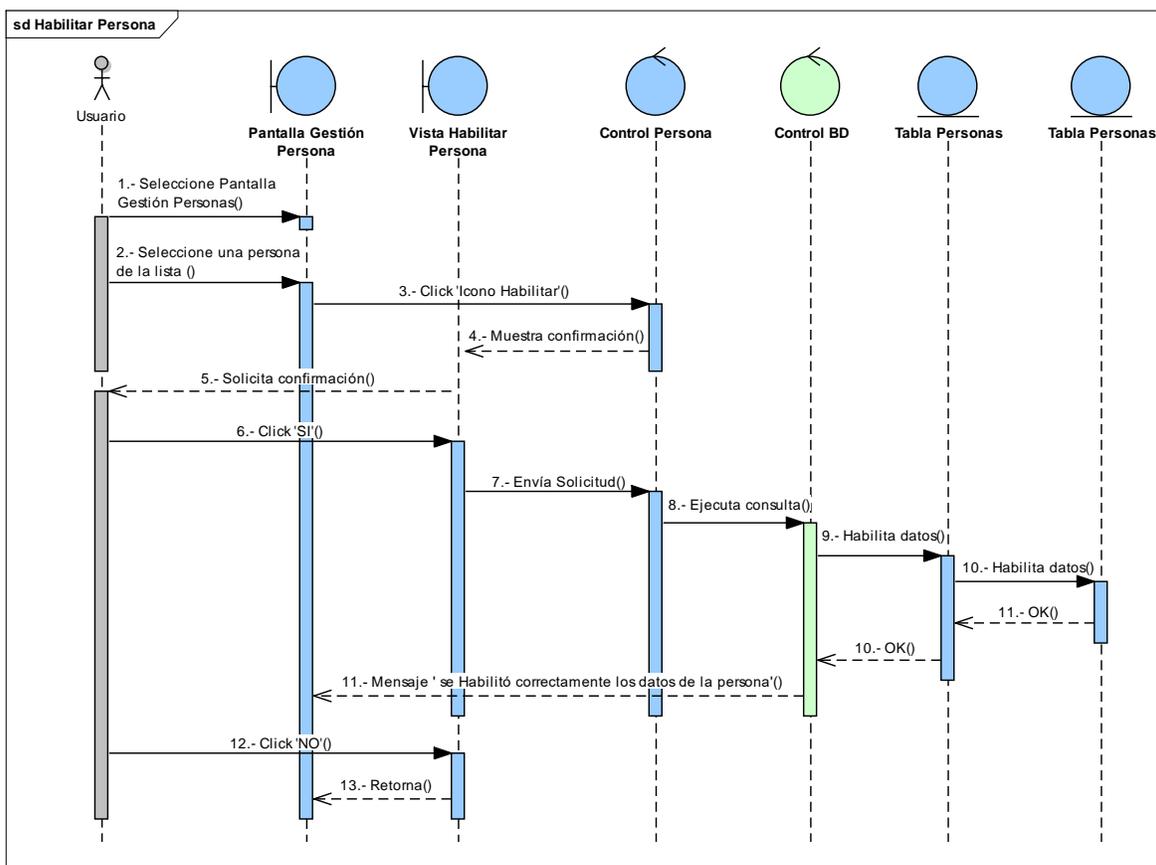


Figura 79 Diagrama de Secuencia: Gestión Personas – Habilitar persona. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Secuencia: **Gestión Paciente**

Listar Pacientes

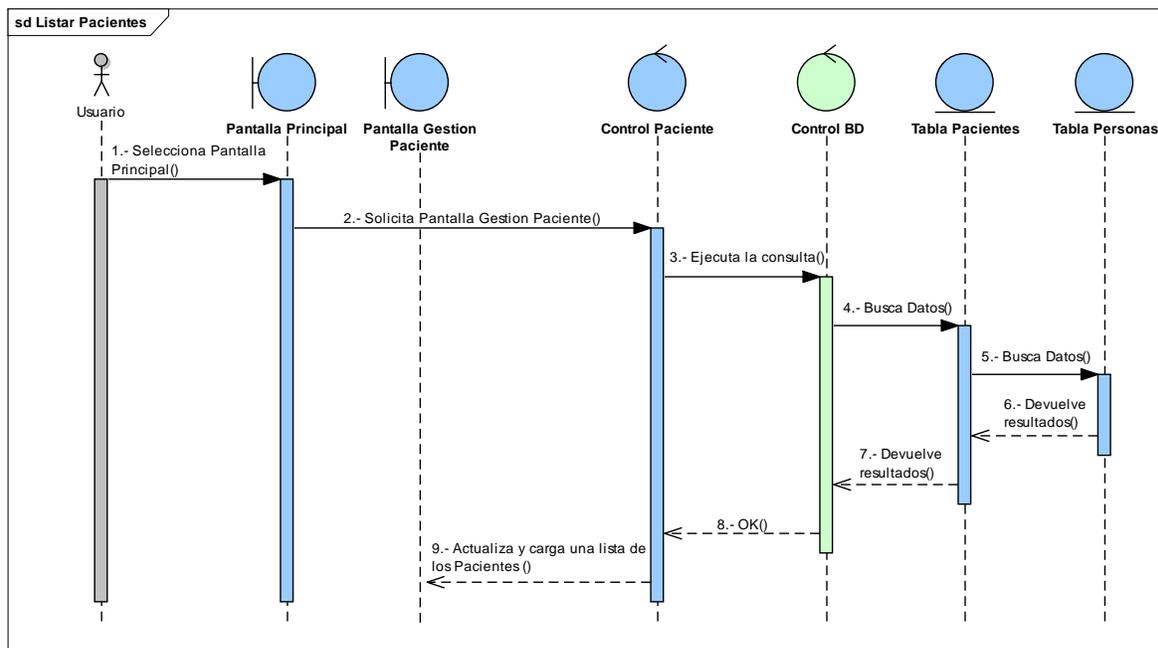


Figura 80 Diagrama de Secuencia: Gestión Pacientes – Listar Pacientes. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Paciente

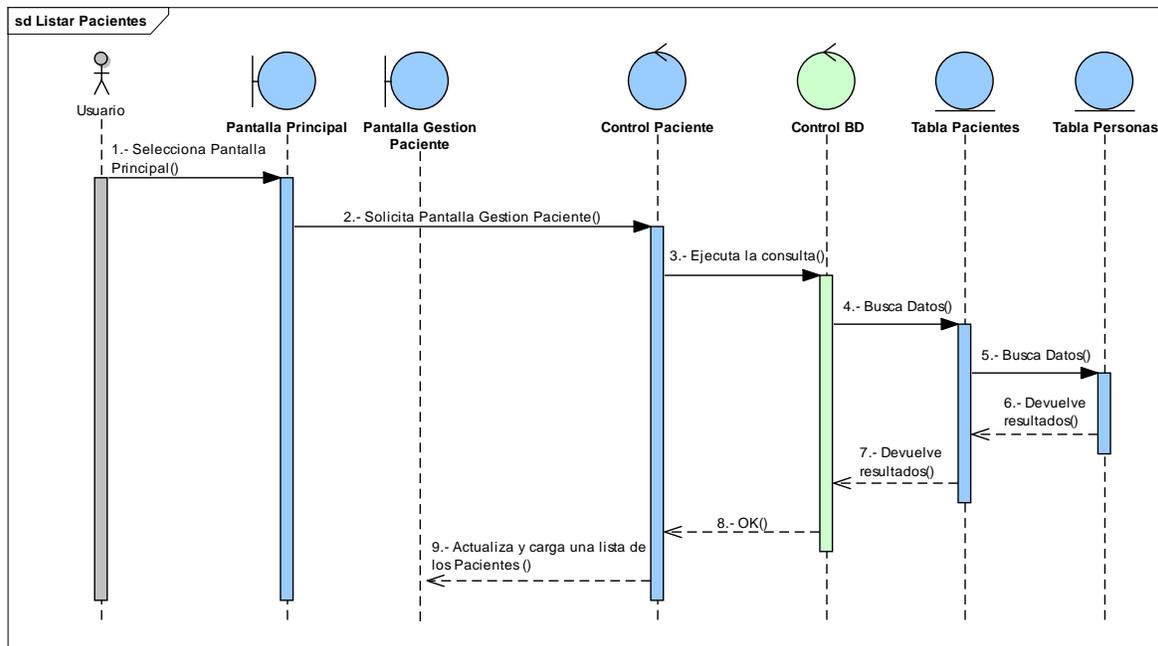


Figura 81 Diagrama de Secuencia: Gestión Pacientes – Agregar paciente. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Paciente

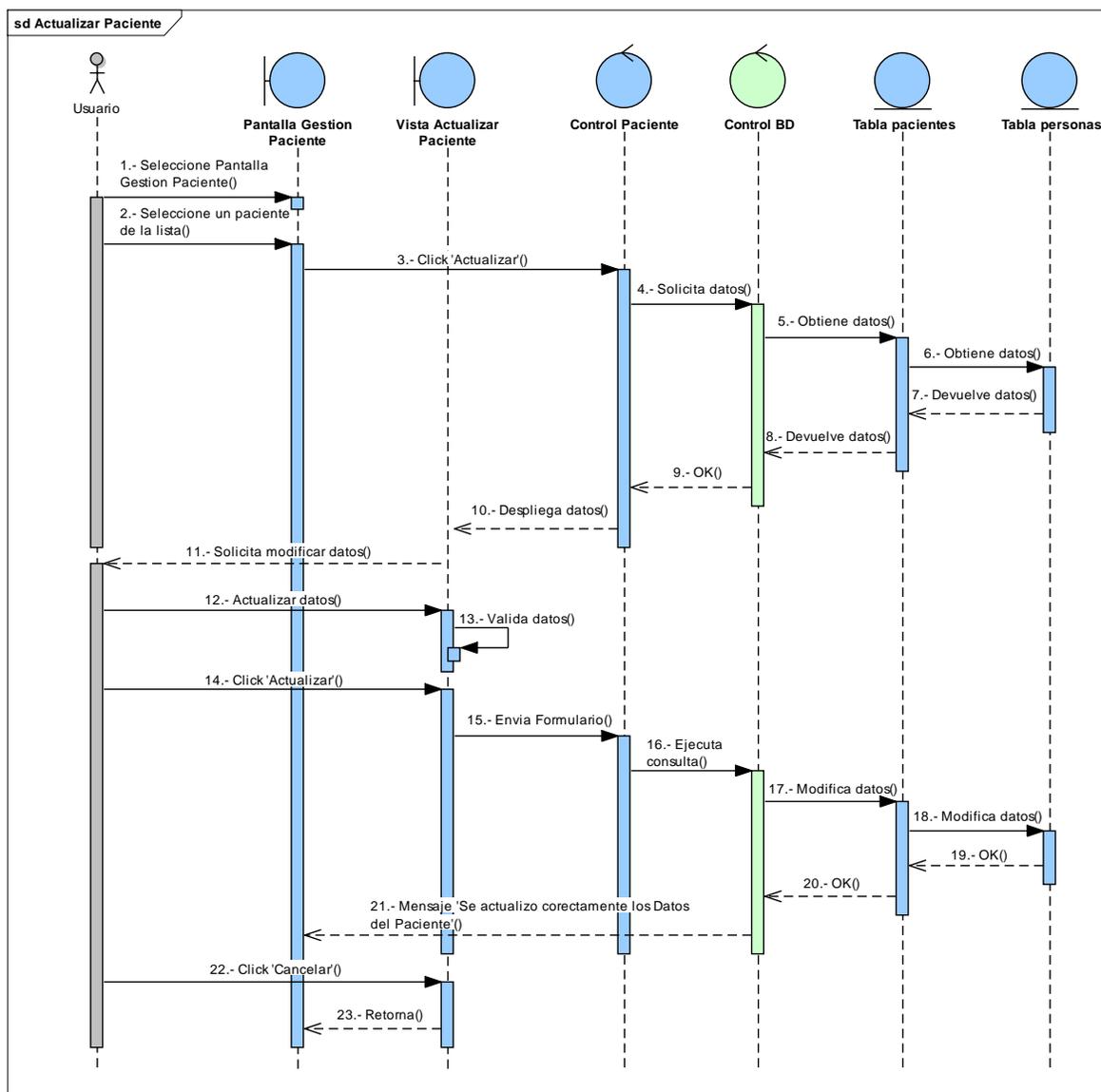


Figura 82 Diagrama de Secuencia: Gestión Pacientes – Actualizar paciente. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Paciente

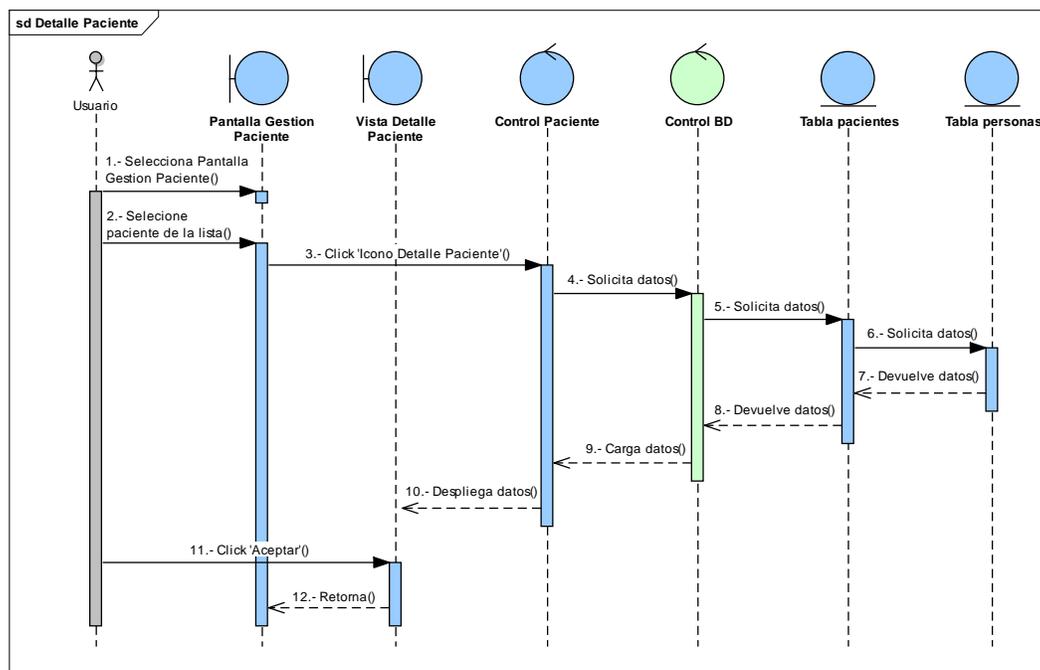


Figura 83 Diagrama de Secuencia: Gestión Pacientes – Detalle paciente. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Paciente

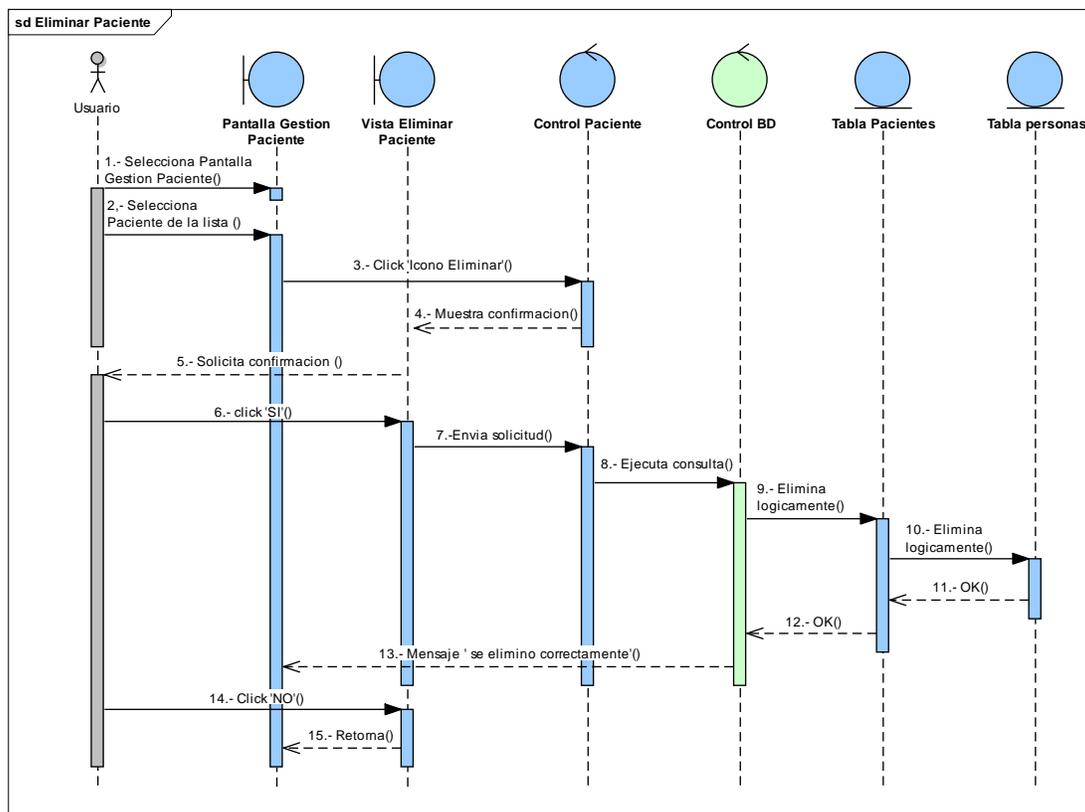


Figura 84 Diagrama de Secuencia: Gestión Pacientes – Eliminar paciente. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Paciente

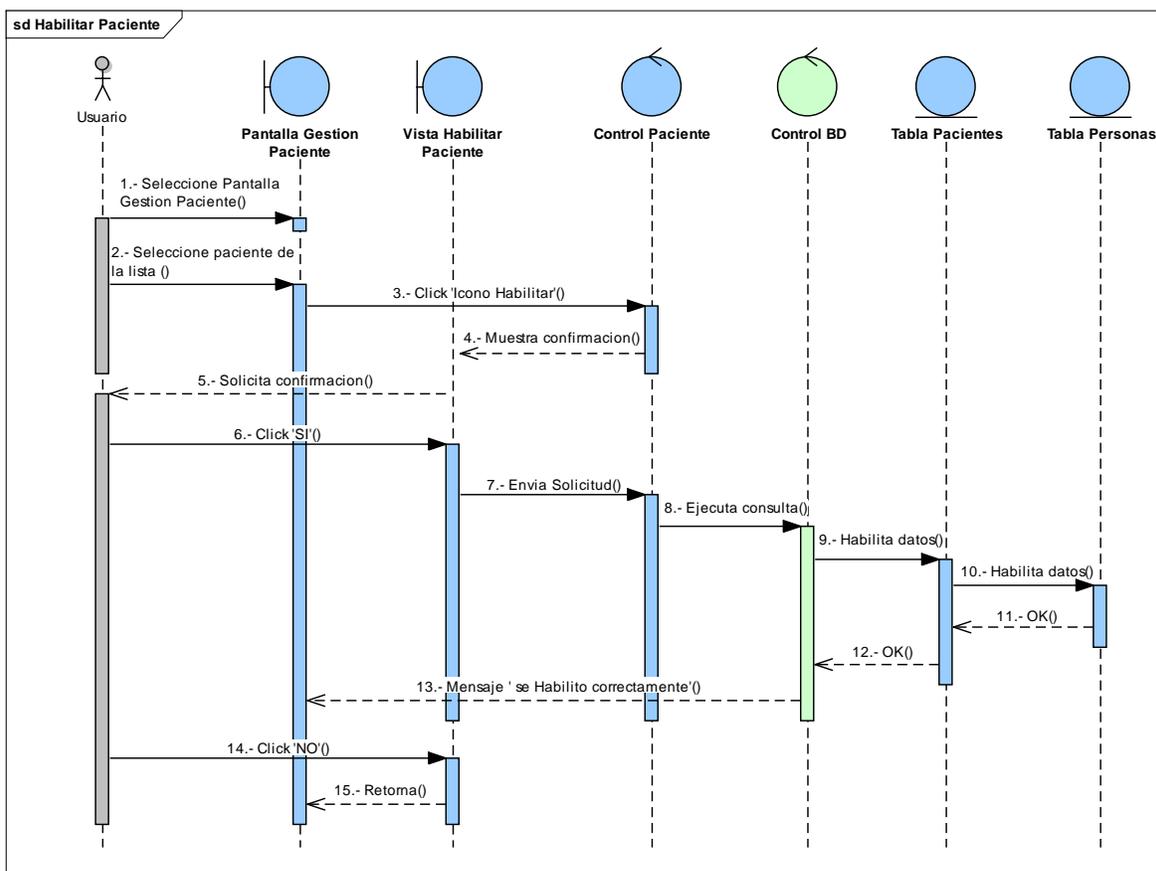


Figura 85 Diagrama de Secuencia: Gestión Pacientes – Habilitar paciente. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios

Listar Usuarios

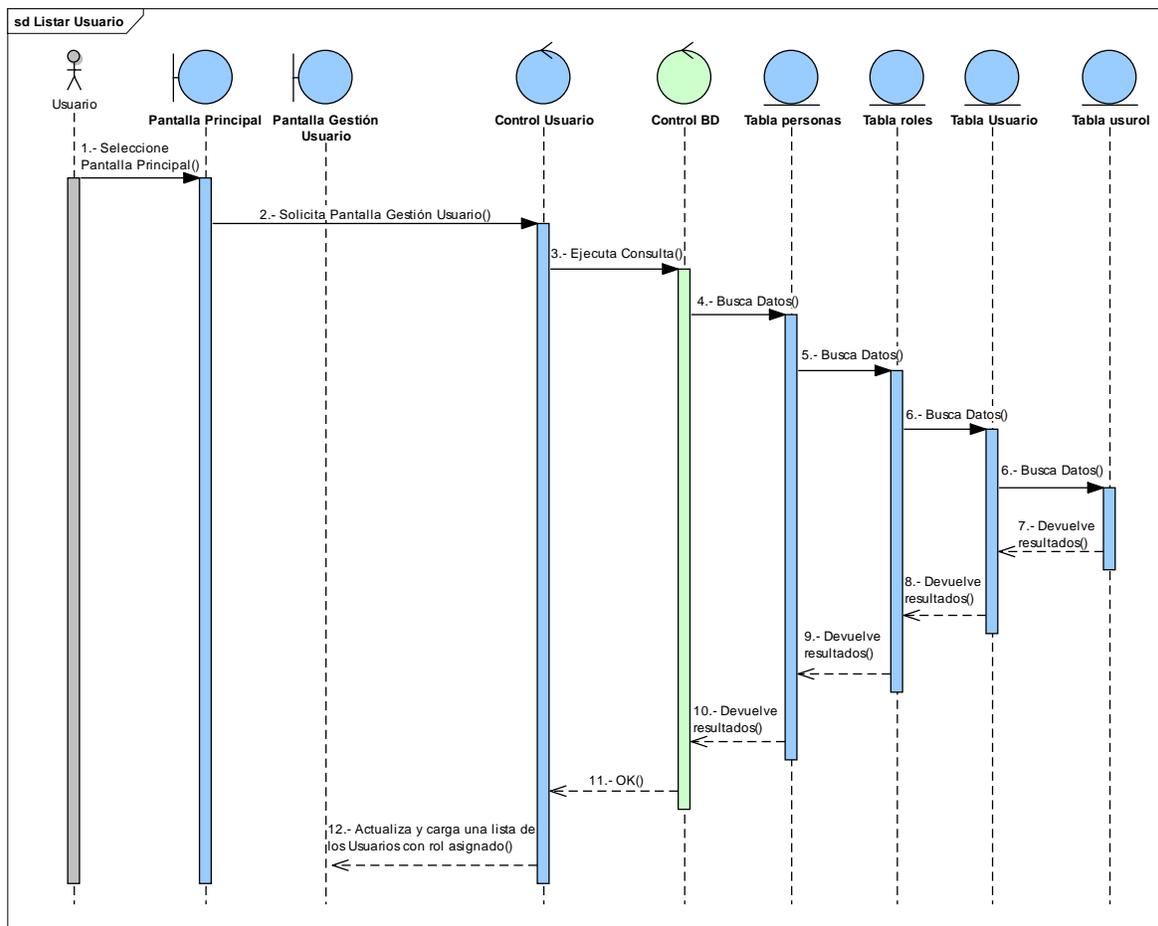


Figura 86 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios – Listar usuarios. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Usuario

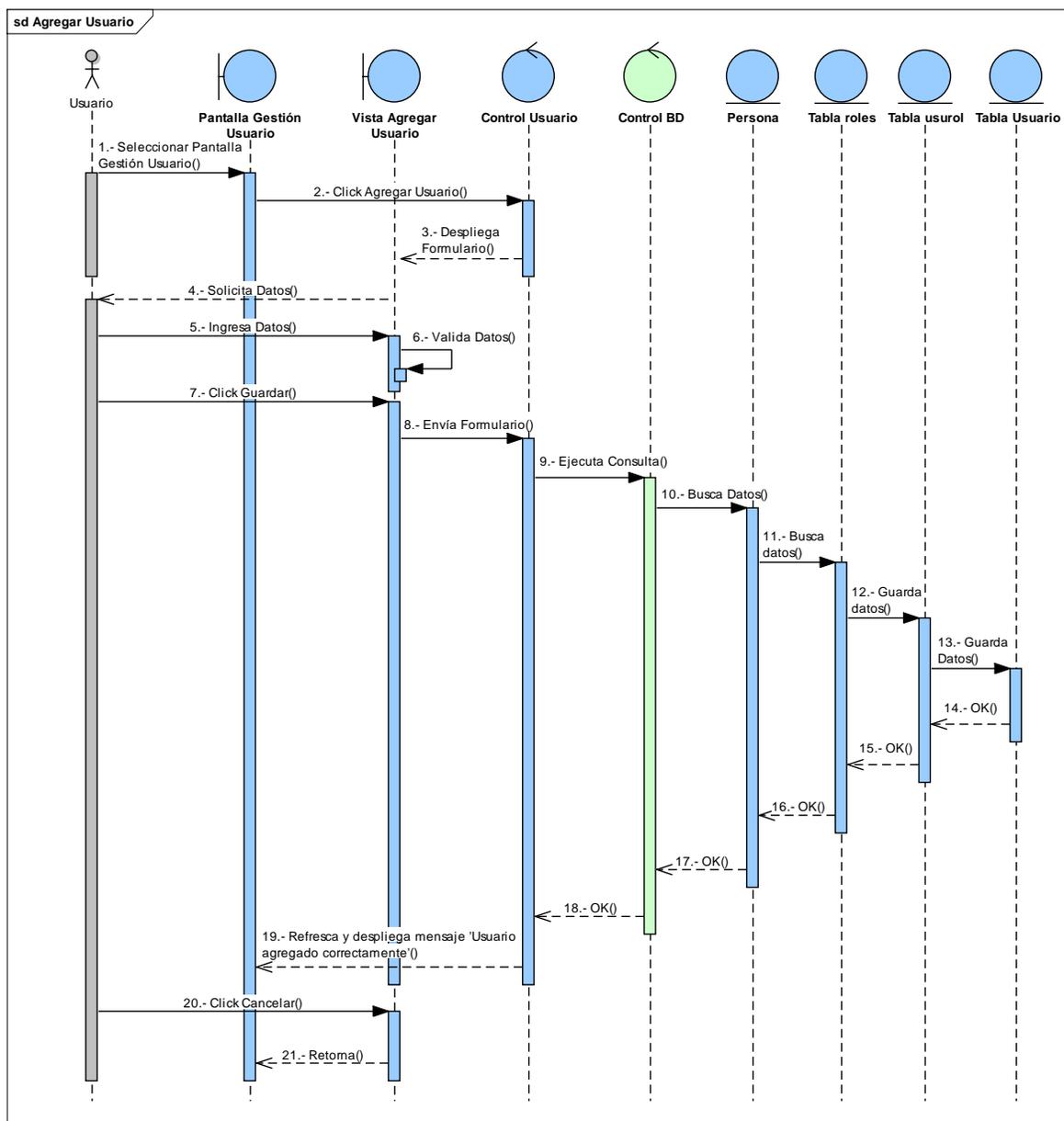


Figura 87 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios – Agregar usuario. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Usuario

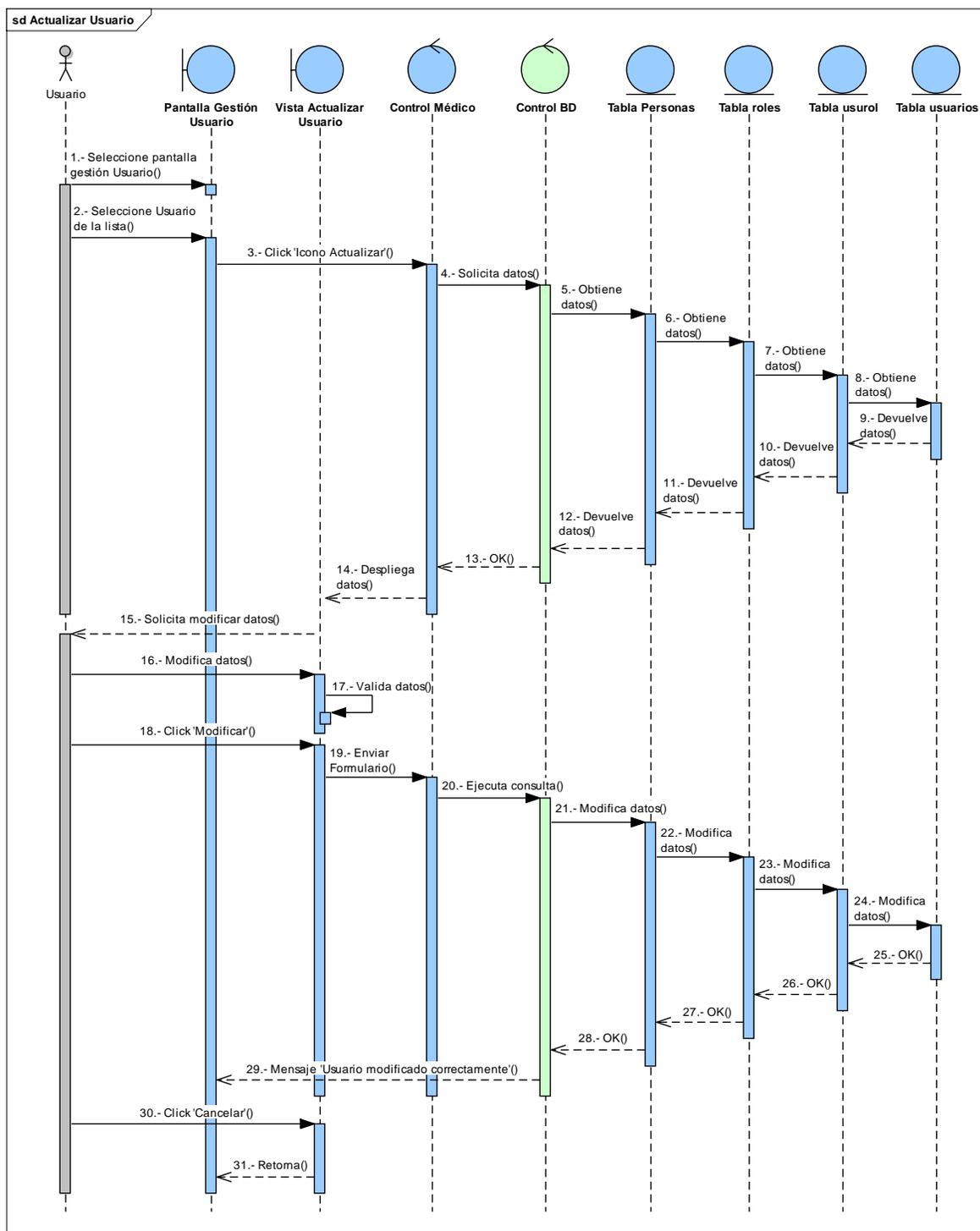


Figura 88 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios – Actualizar usuario. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Usuario

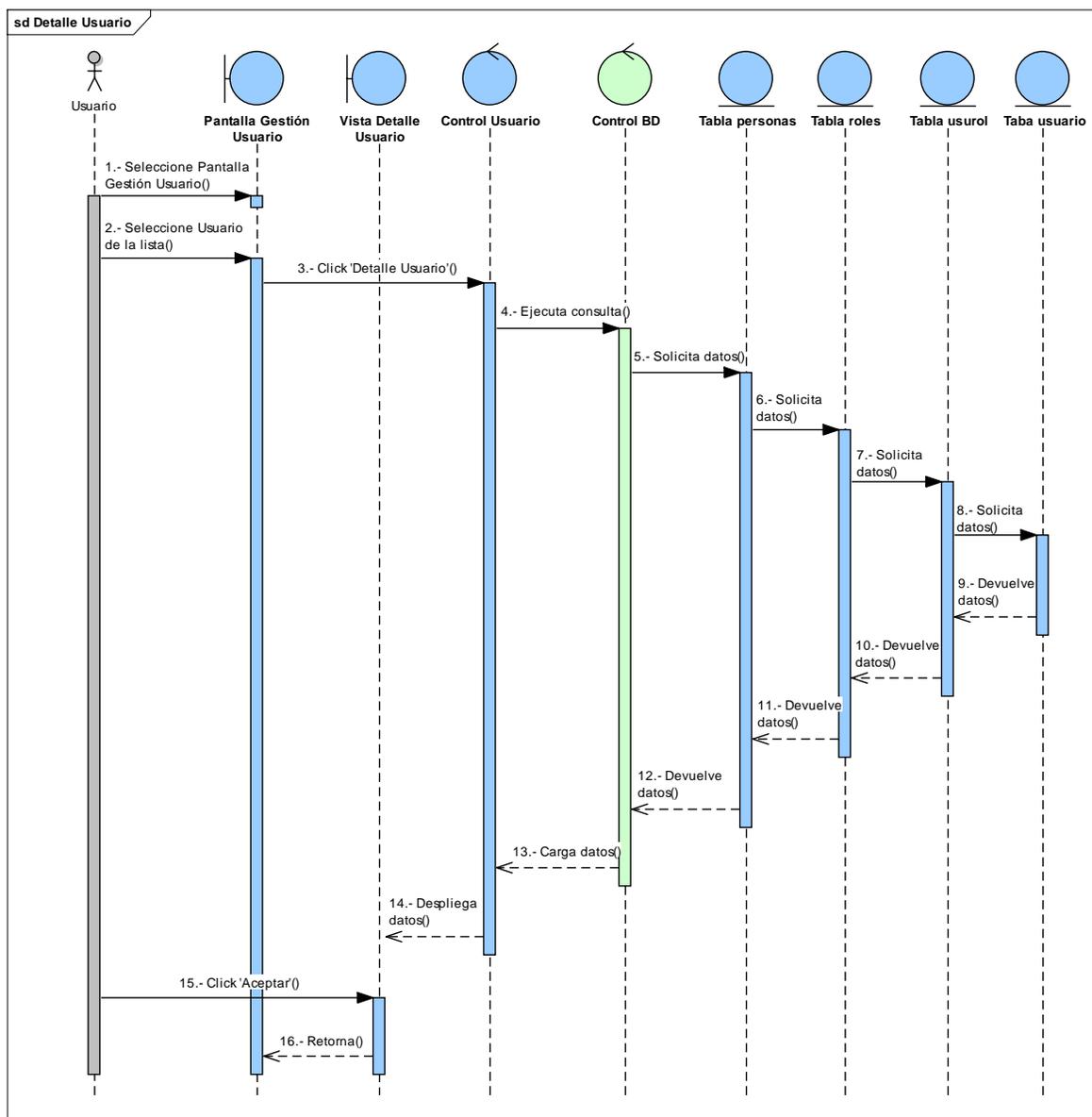


Figura 89 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios – Detalle usuario. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Usuario

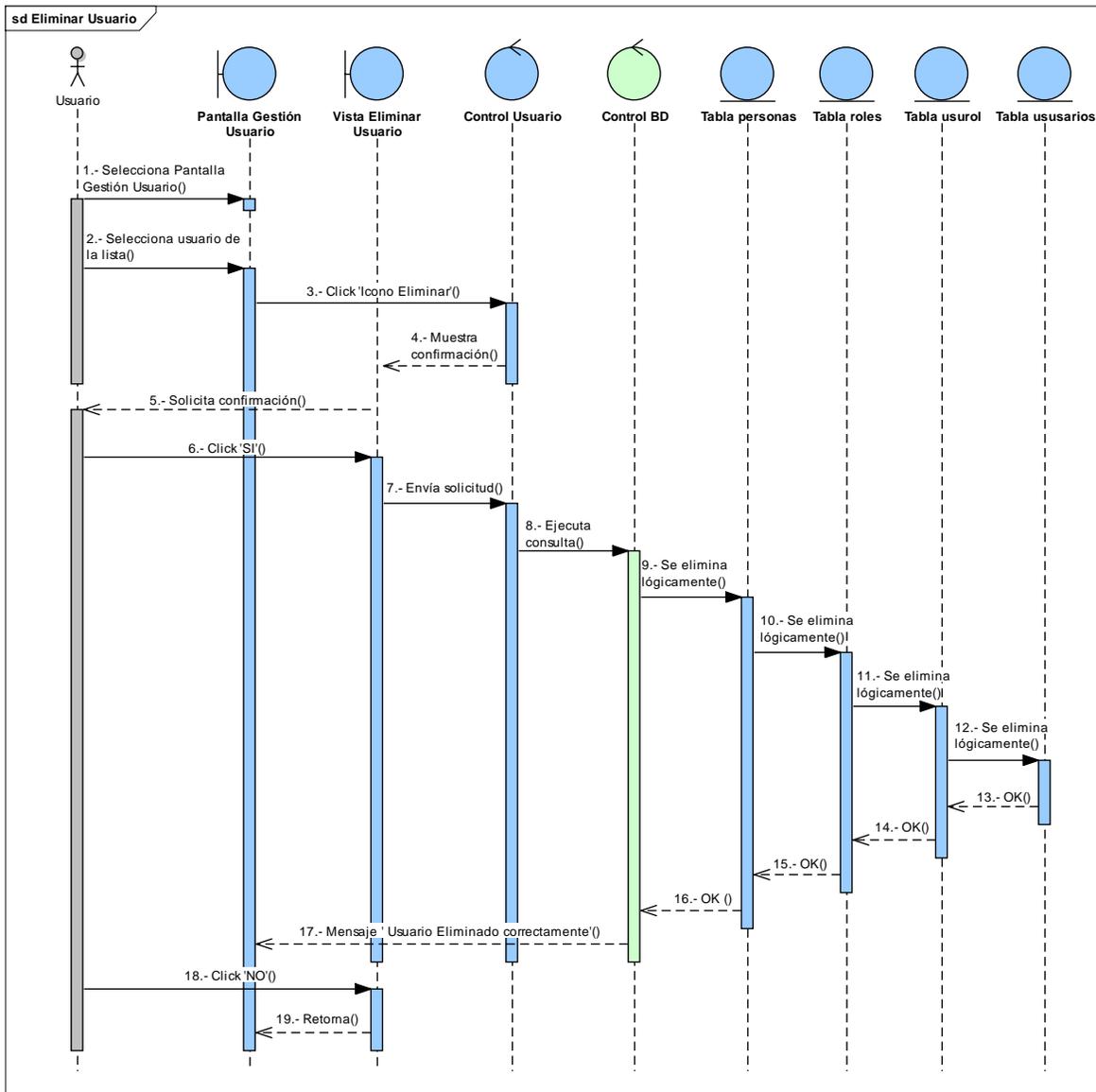


Figura 90 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios – Eliminar usuario. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Usuario

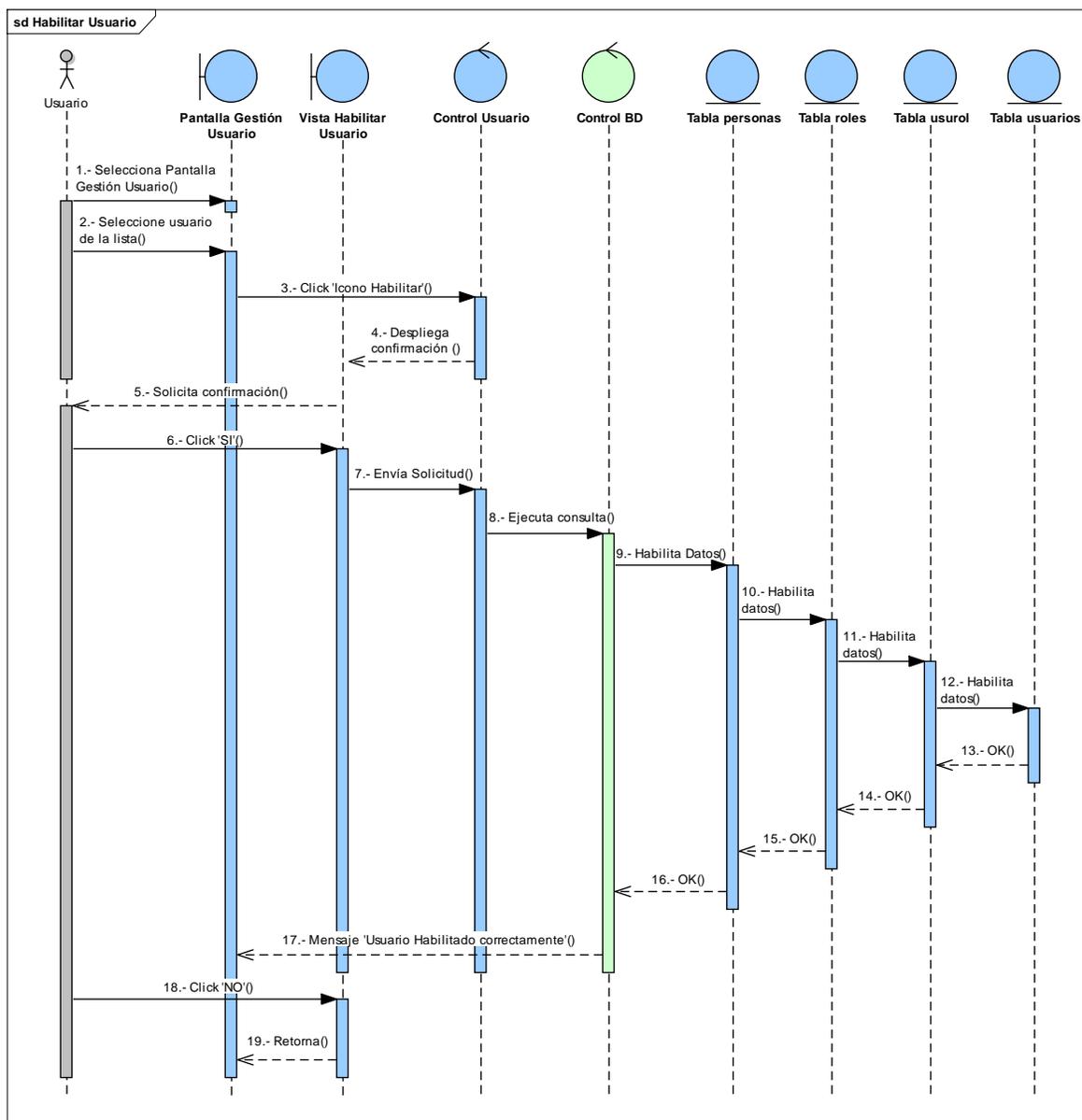


Figura 91 Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios – Habilitar usuario. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Secuencia: Gestión Roles

Listar Roles

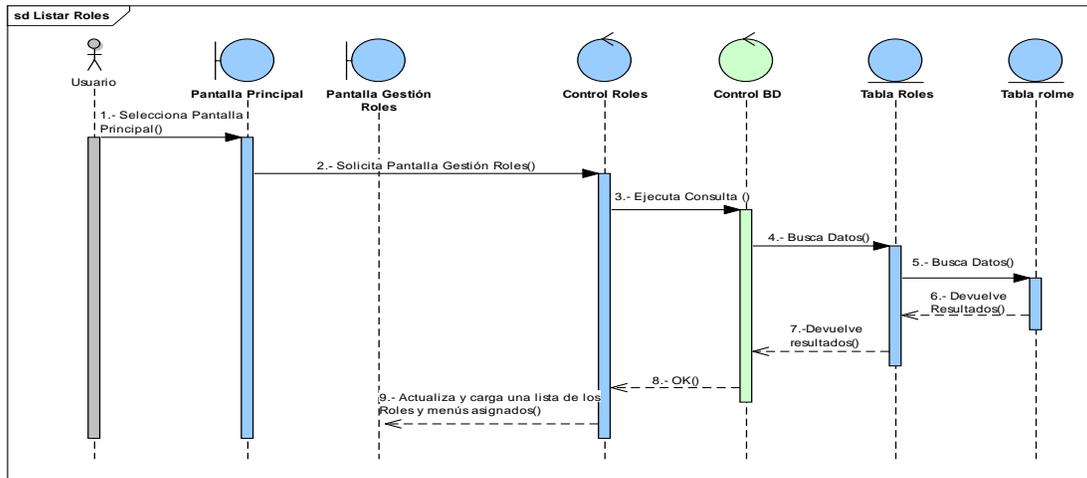


Figura 92 Diagrama de Secuencia: Gestión Roles – Listar roles. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Rol

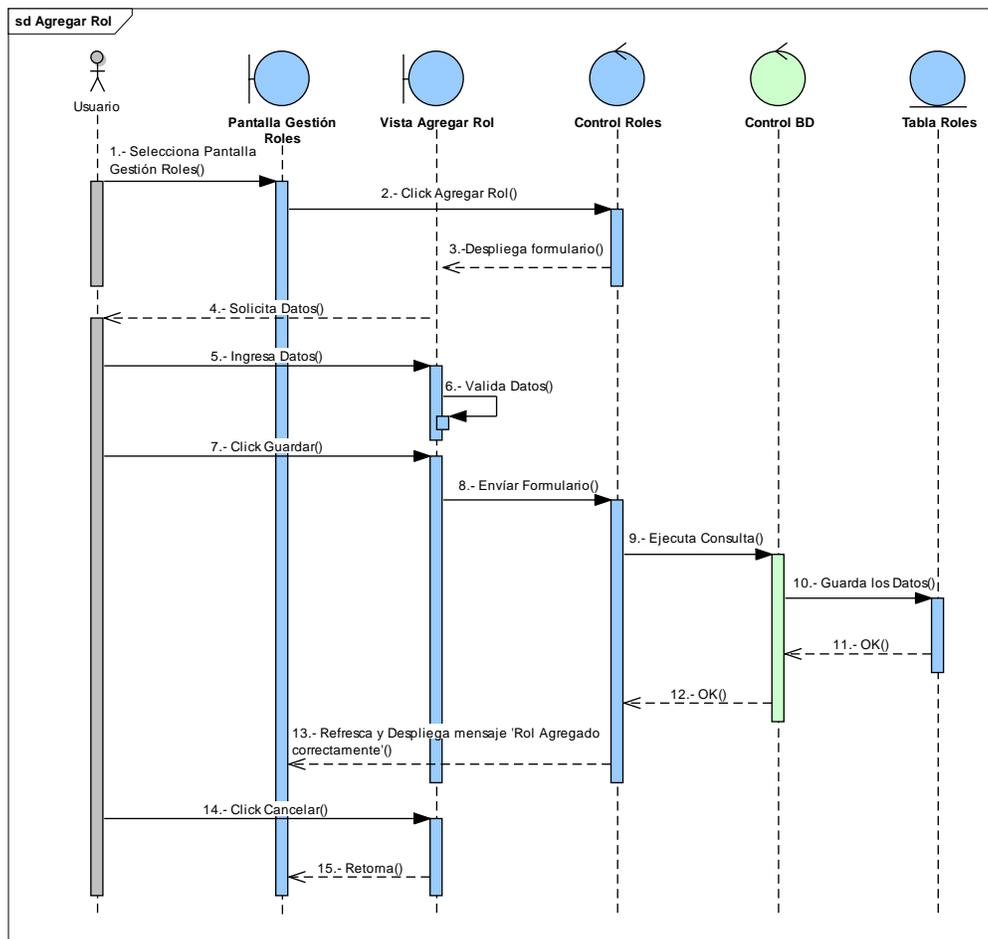


Figura 93 Diagrama de Secuencia: Gestión Roles – Agregar rol. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Rol

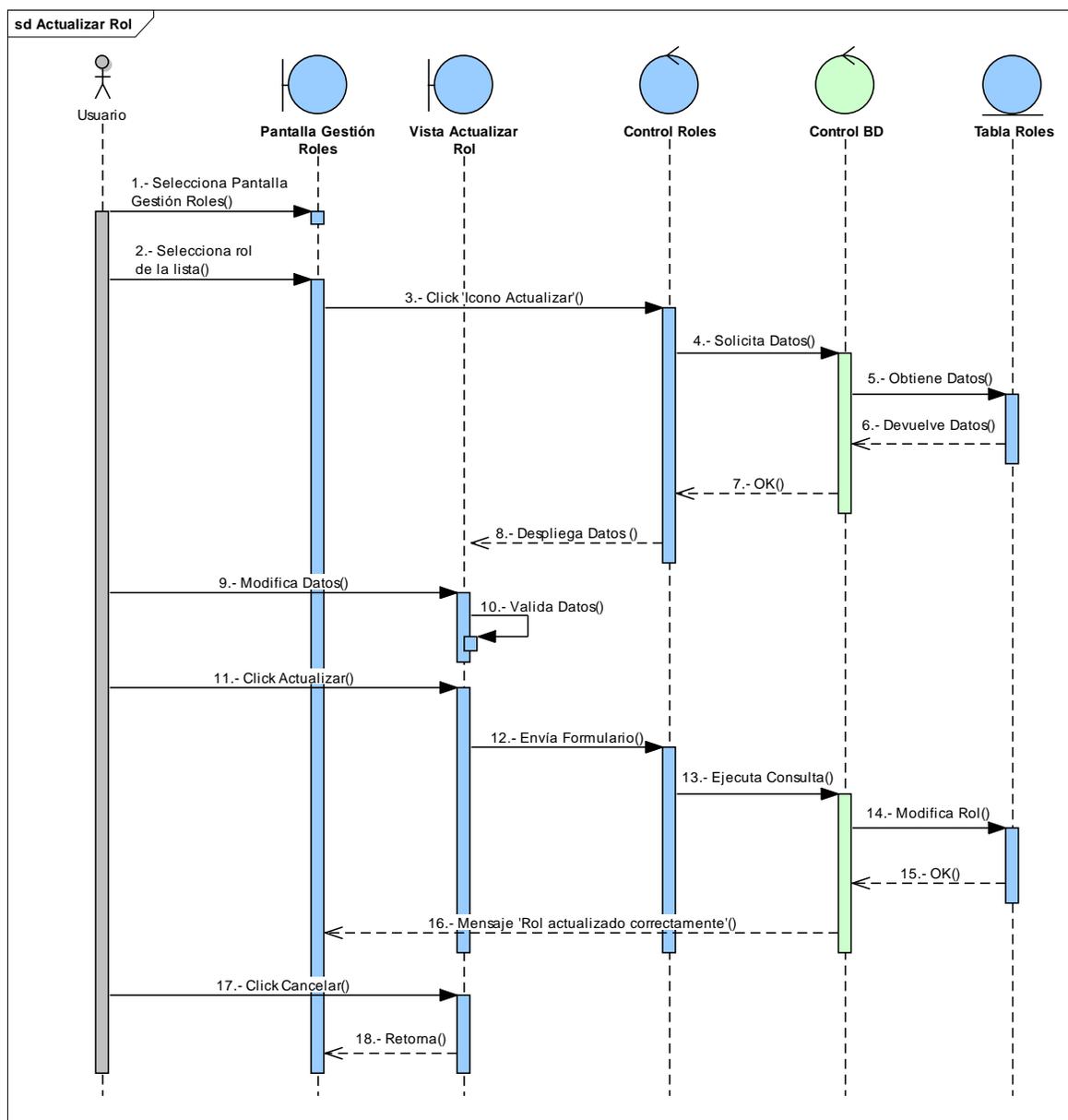


Figura 94 Diagrama de Secuencia: Gestión Roles – Actualizar rol. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Rol

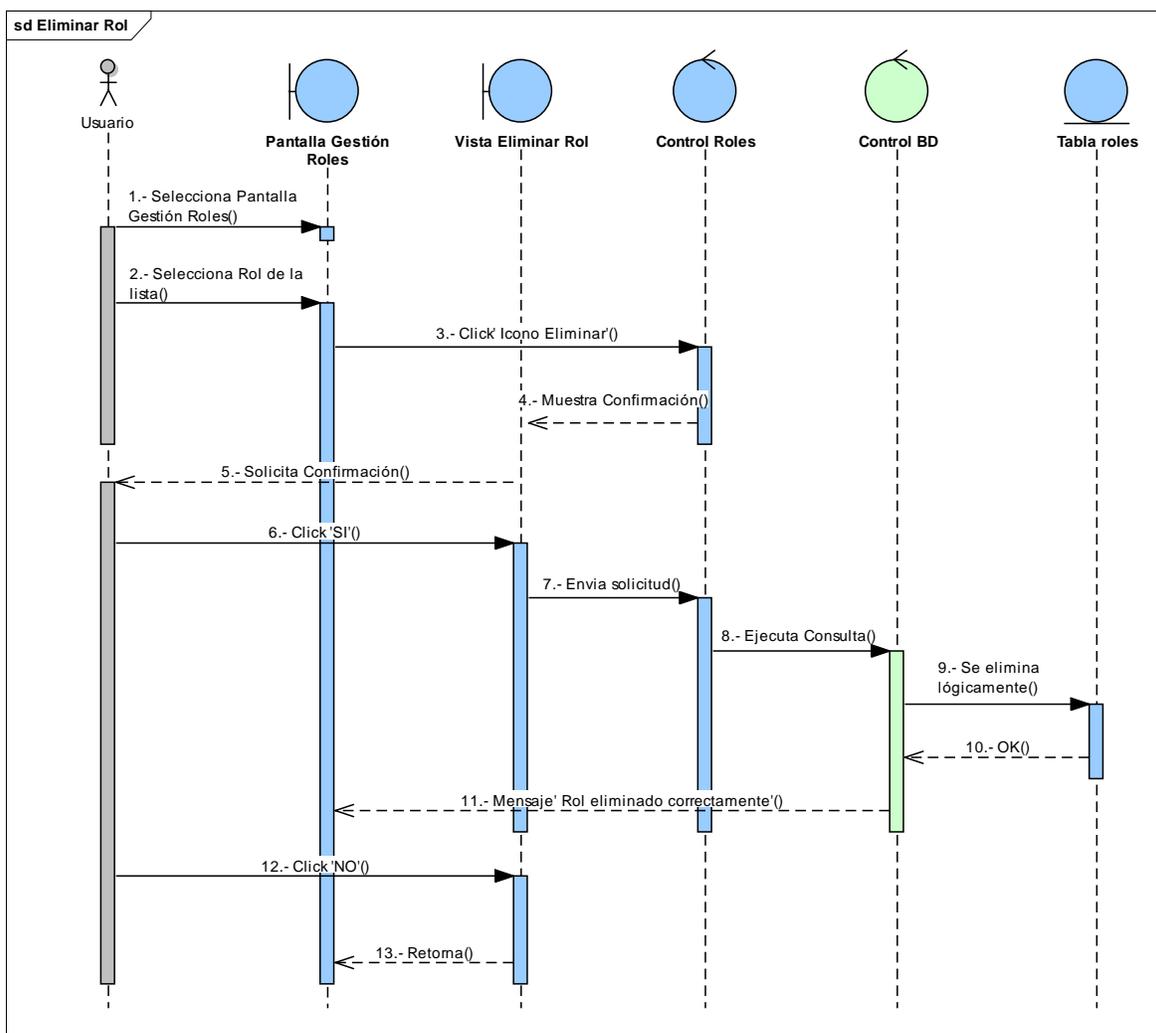


Figura 95 Diagrama de Secuencia: Gestión Roles – Eliminar rol. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Rol

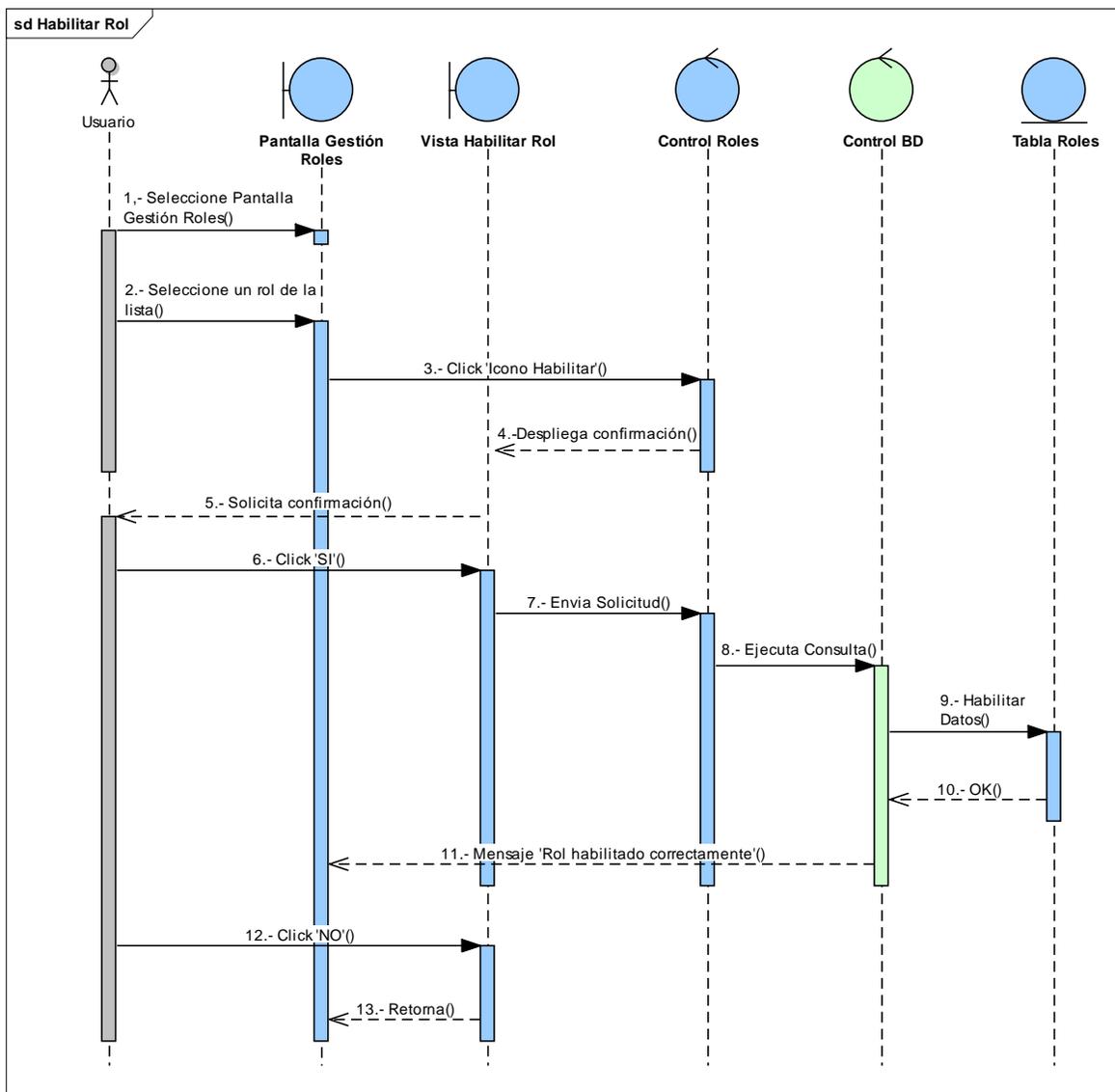


Figura 96 Diagrama de Secuencia: Gestión Roles – Habilitar rol. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Secuencia: **Gestión Especialidades**

Listar Especialidades

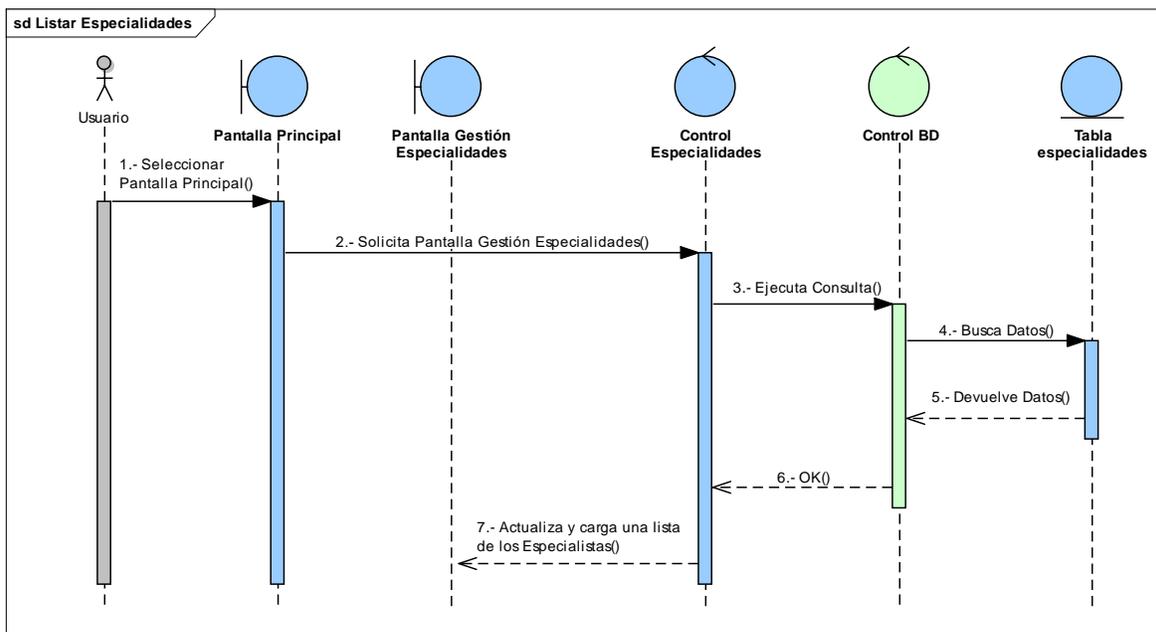


Figura 97 Diagrama de Secuencia: Gestión Especialidades – Listar Especialidades. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Especialidad

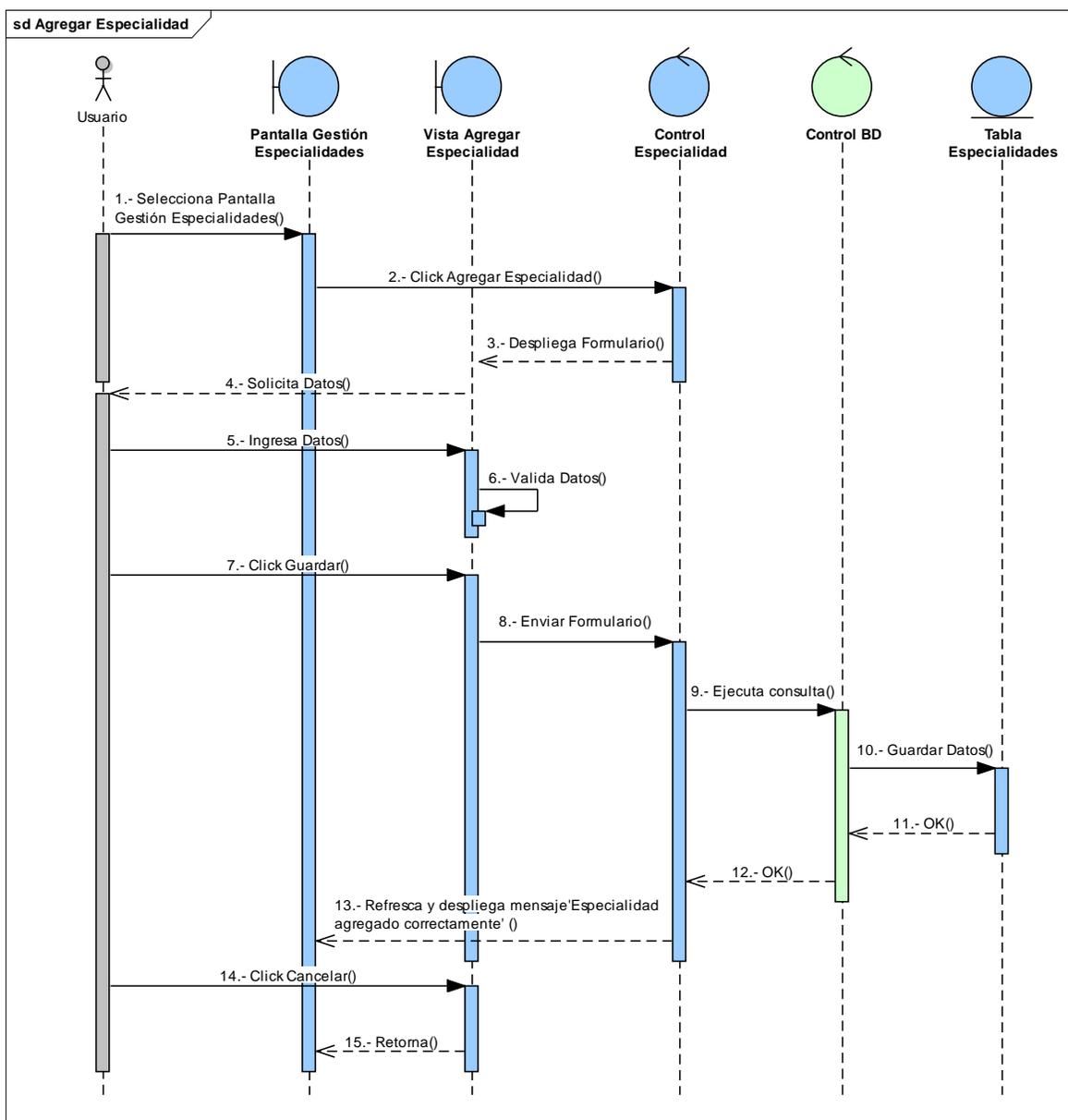


Figura 98 Diagrama de Secuencia: Gestión Especialidades – Agregar especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Especialidad

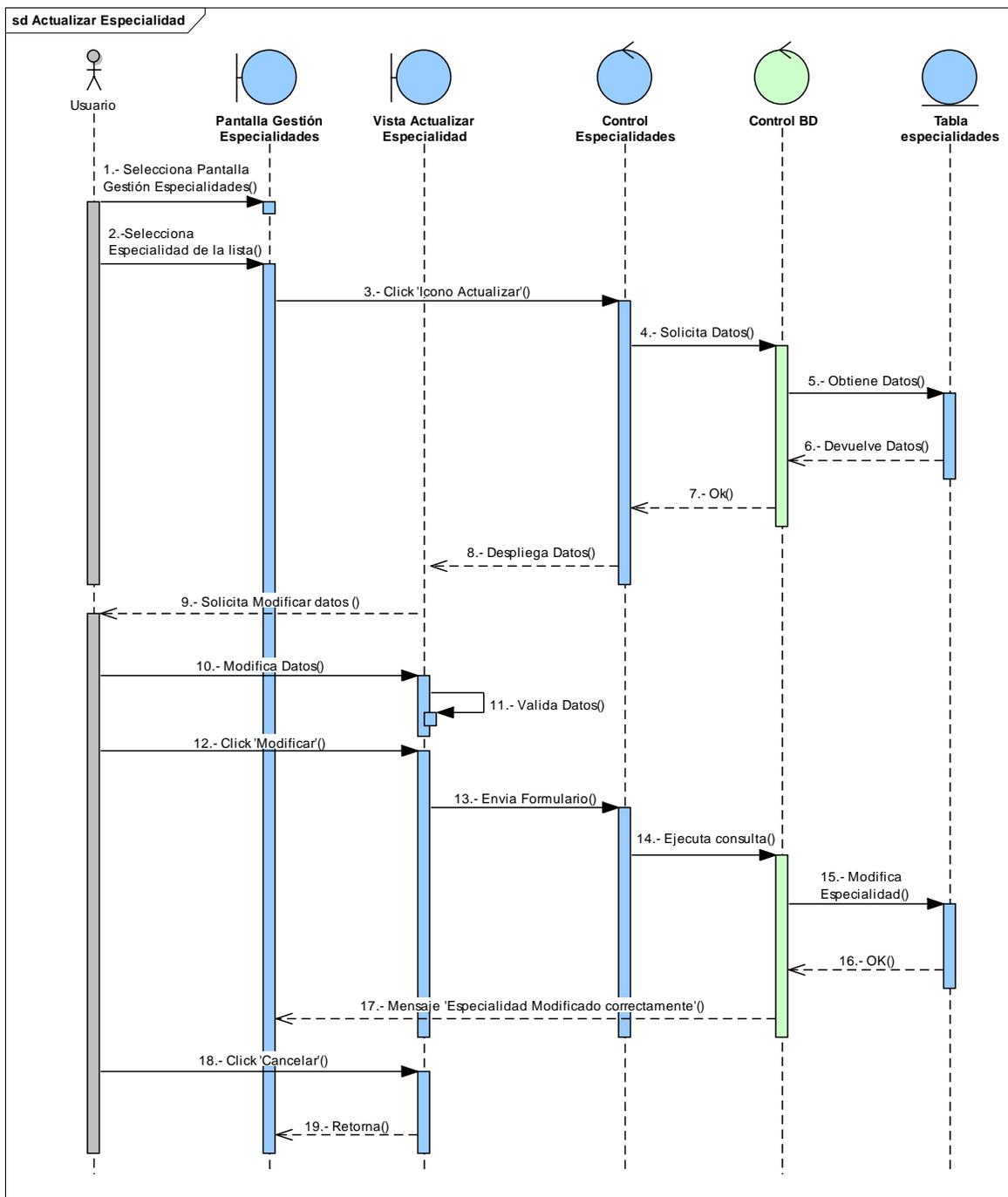


Figura 99 Diagrama de Secuencia: Gestión Especialidades – Actualizar especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Especialidad

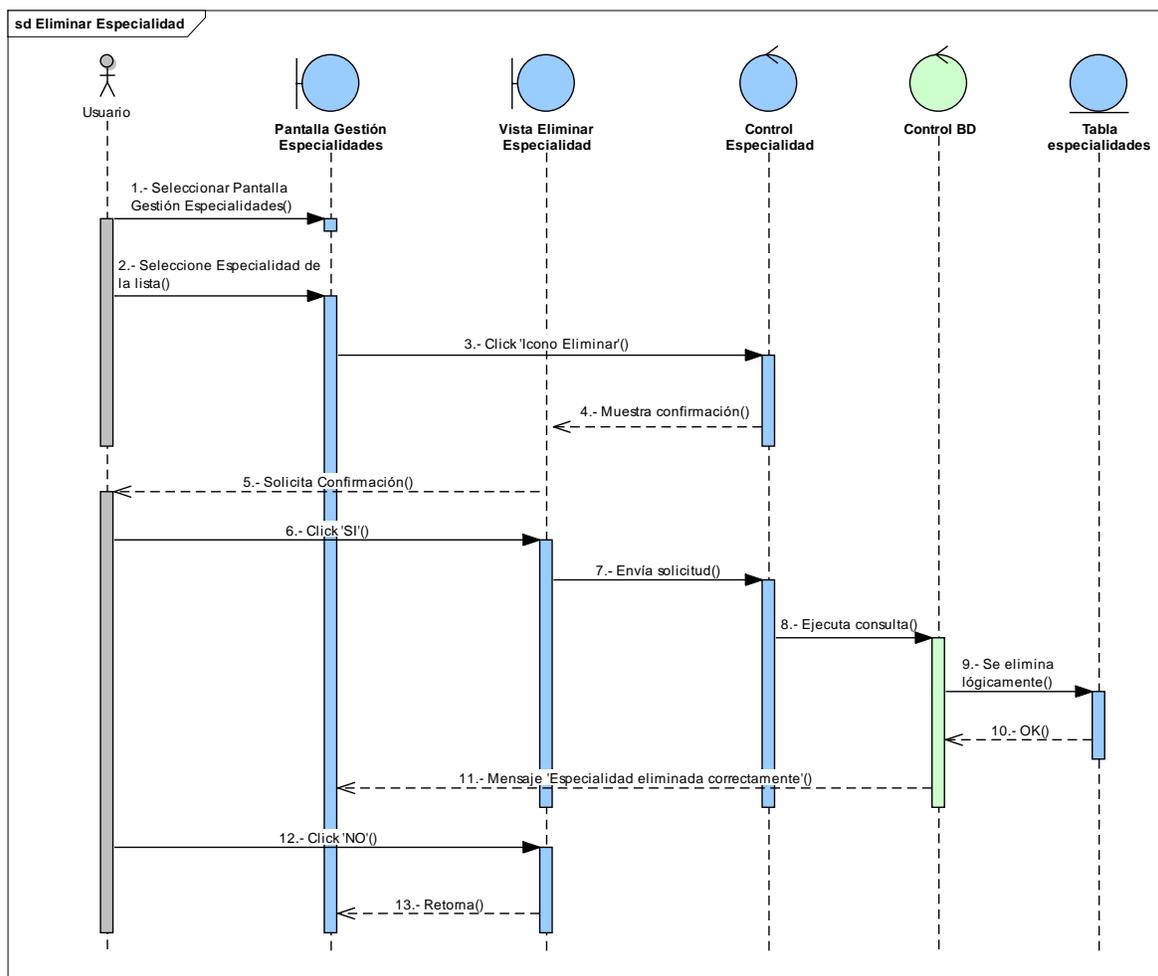


Figura 100 Diagrama de Secuencia: Gestión Especialidades – Eliminar especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Especialidad

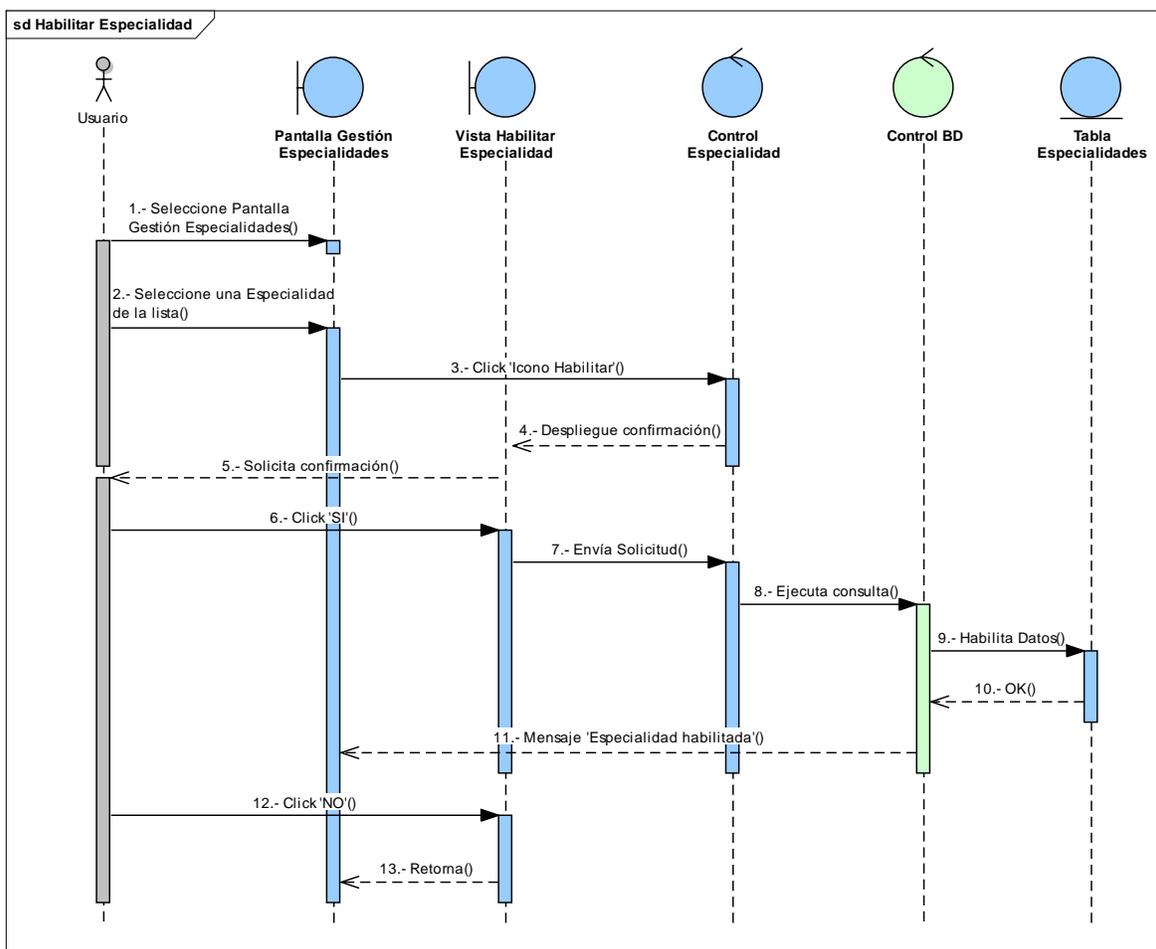


Figura 101 Diagrama de Secuencia: Gestión Especialidades – Agregar especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Secuencia: Gestión Doctores

Listar Doctores

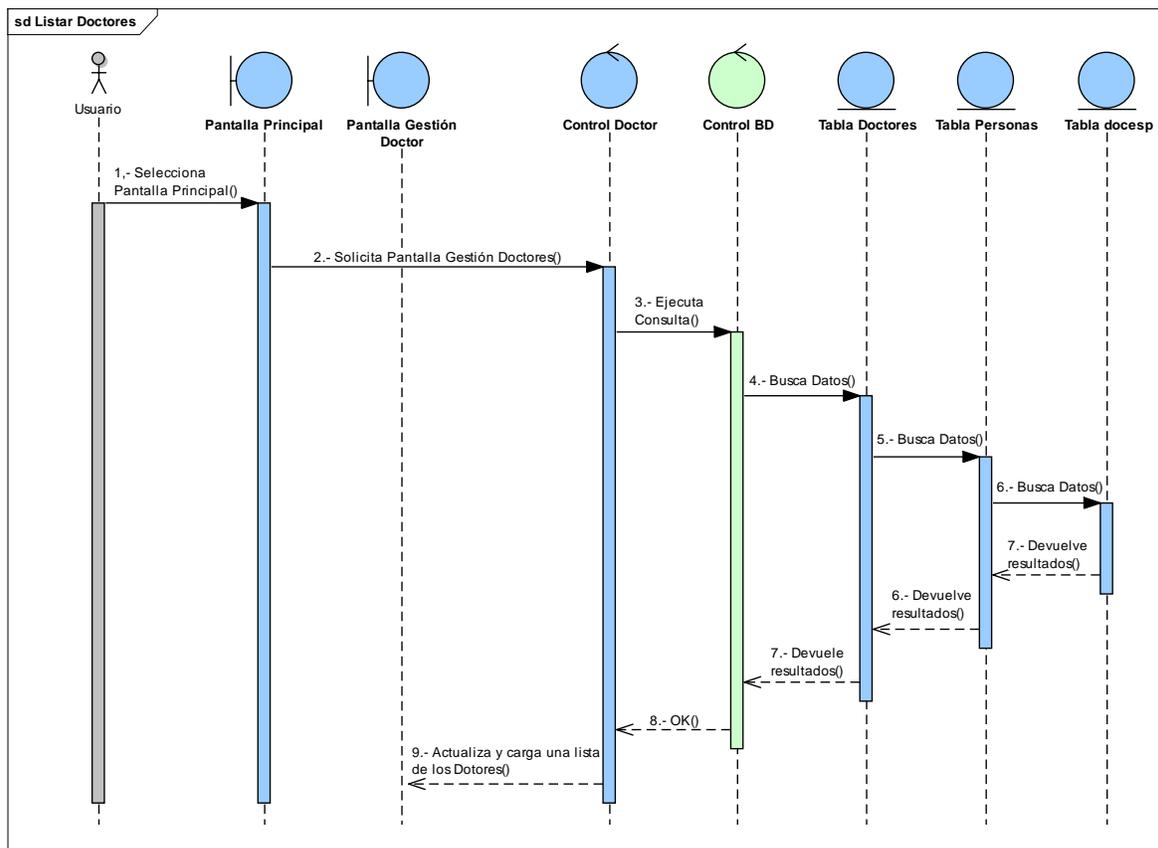


Figura 102 Diagrama de Secuencia: Gestión Doctores – Listar doctores. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Doctor

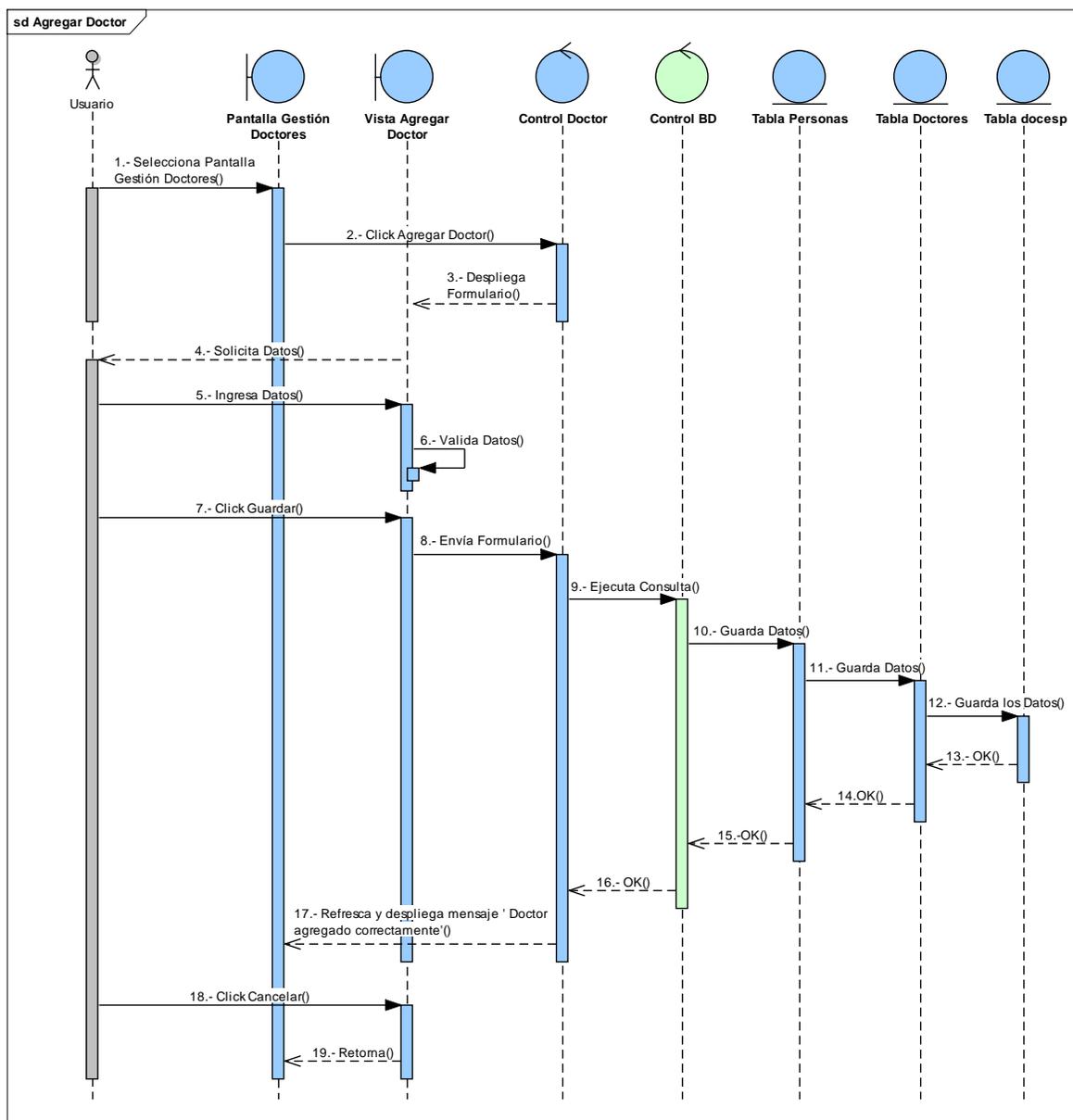


Figura 103 Diagrama de Secuencia: Gestión Doctores – Agregar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Doctor

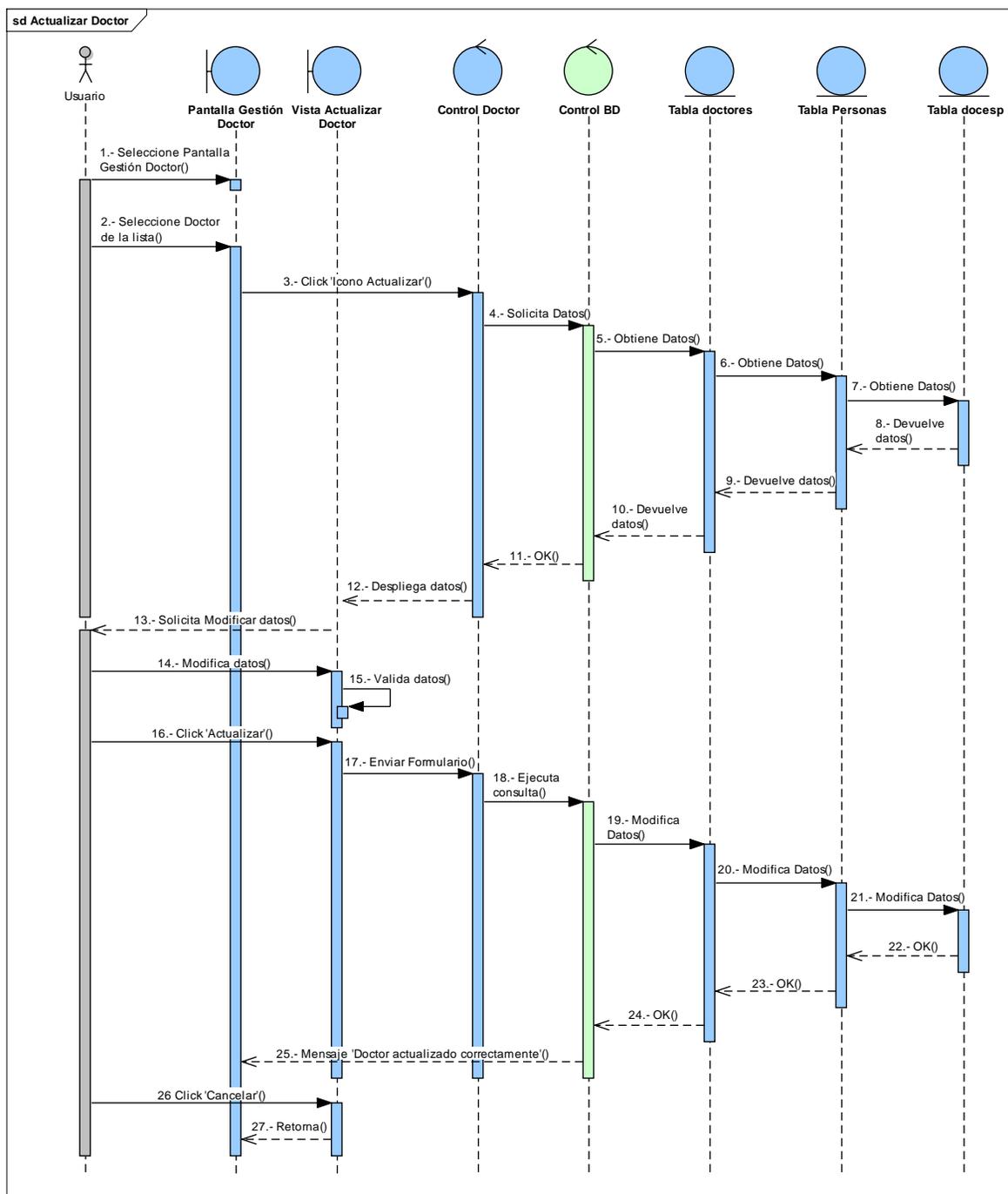


Figura 104 Diagrama de Secuencia: Gestión Doctores – Actualizar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Doctor

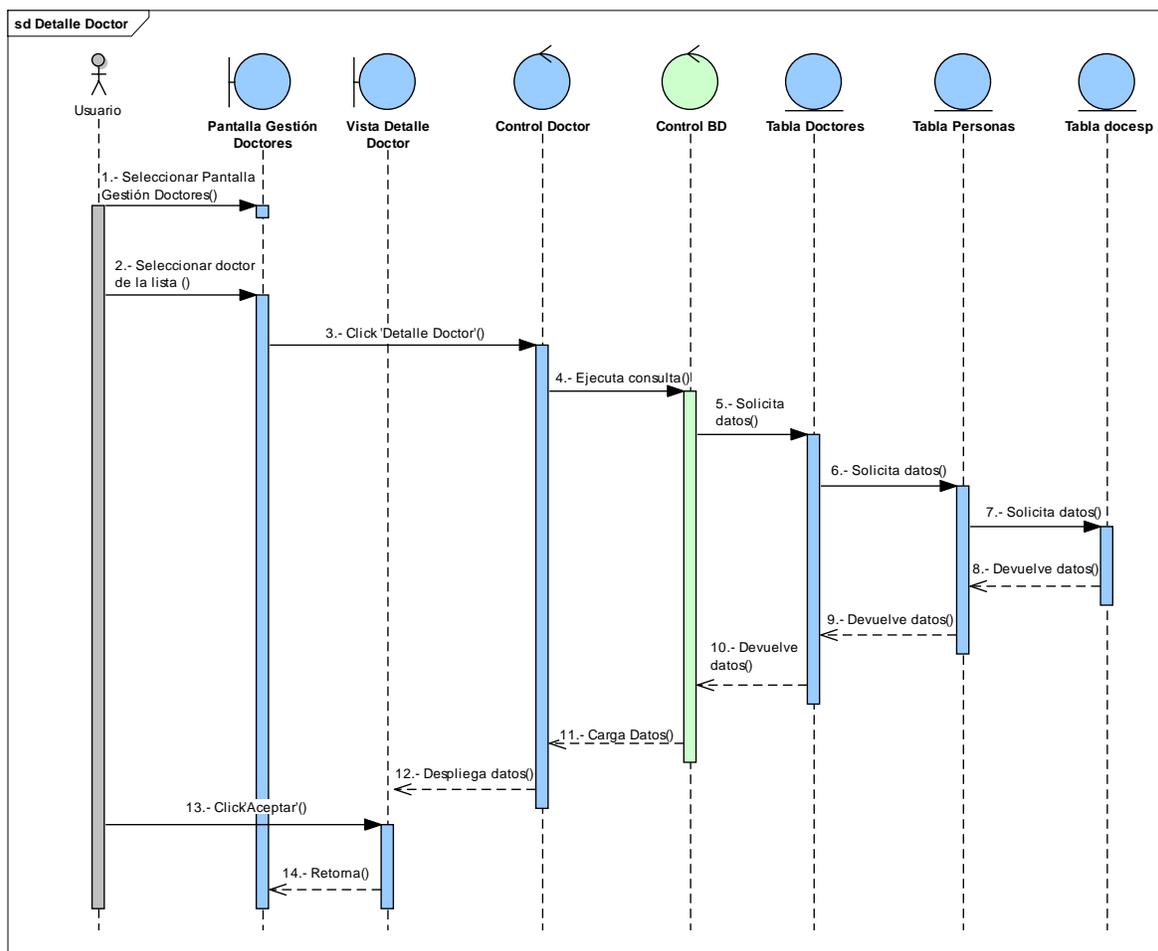


Figura 105 Diagrama de Secuencia: Gestión Doctores – Detalle doctor. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Doctor

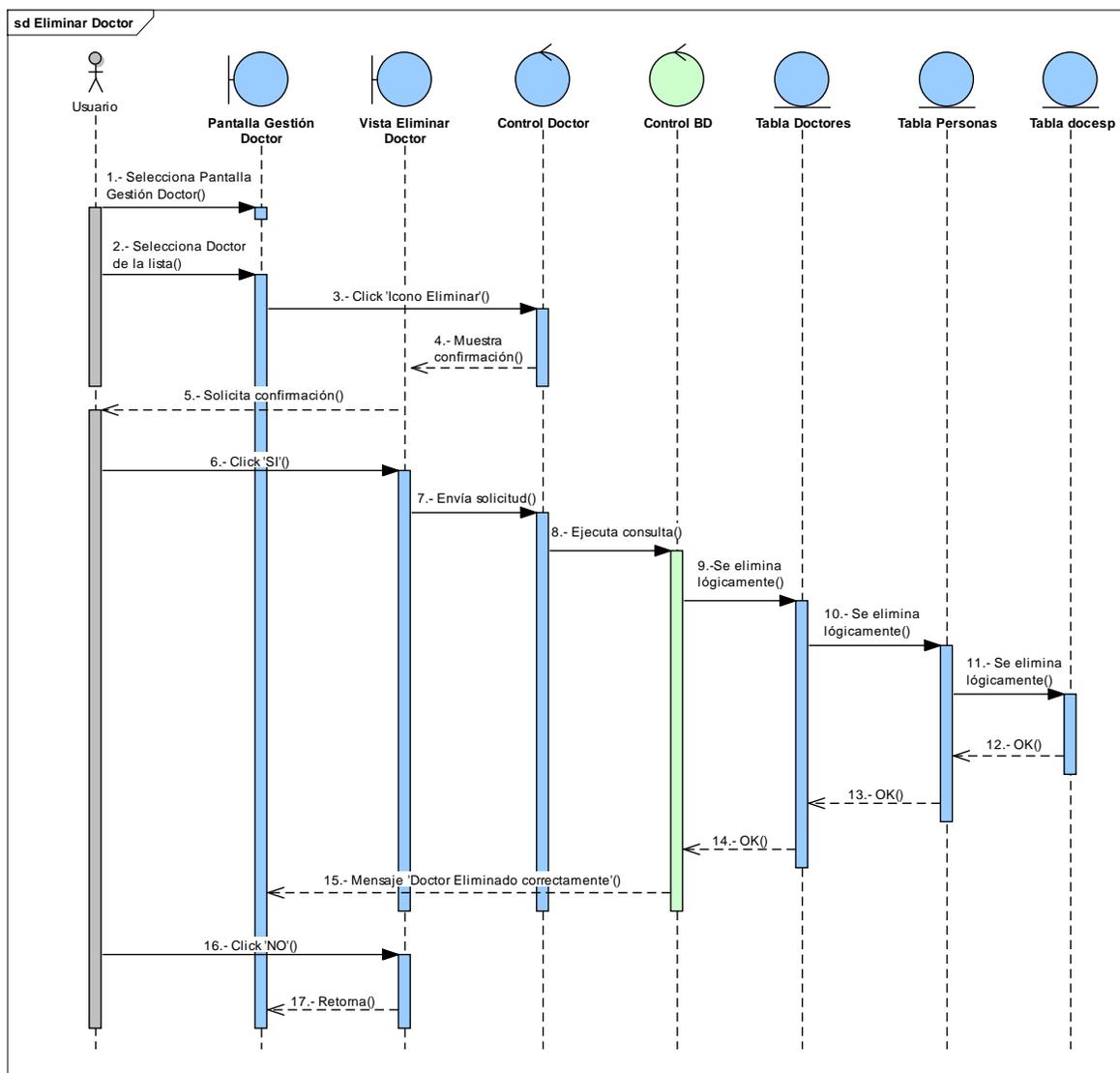


Figura 106 Diagrama de Secuencia: Gestión Doctores – Eliminar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Doctor

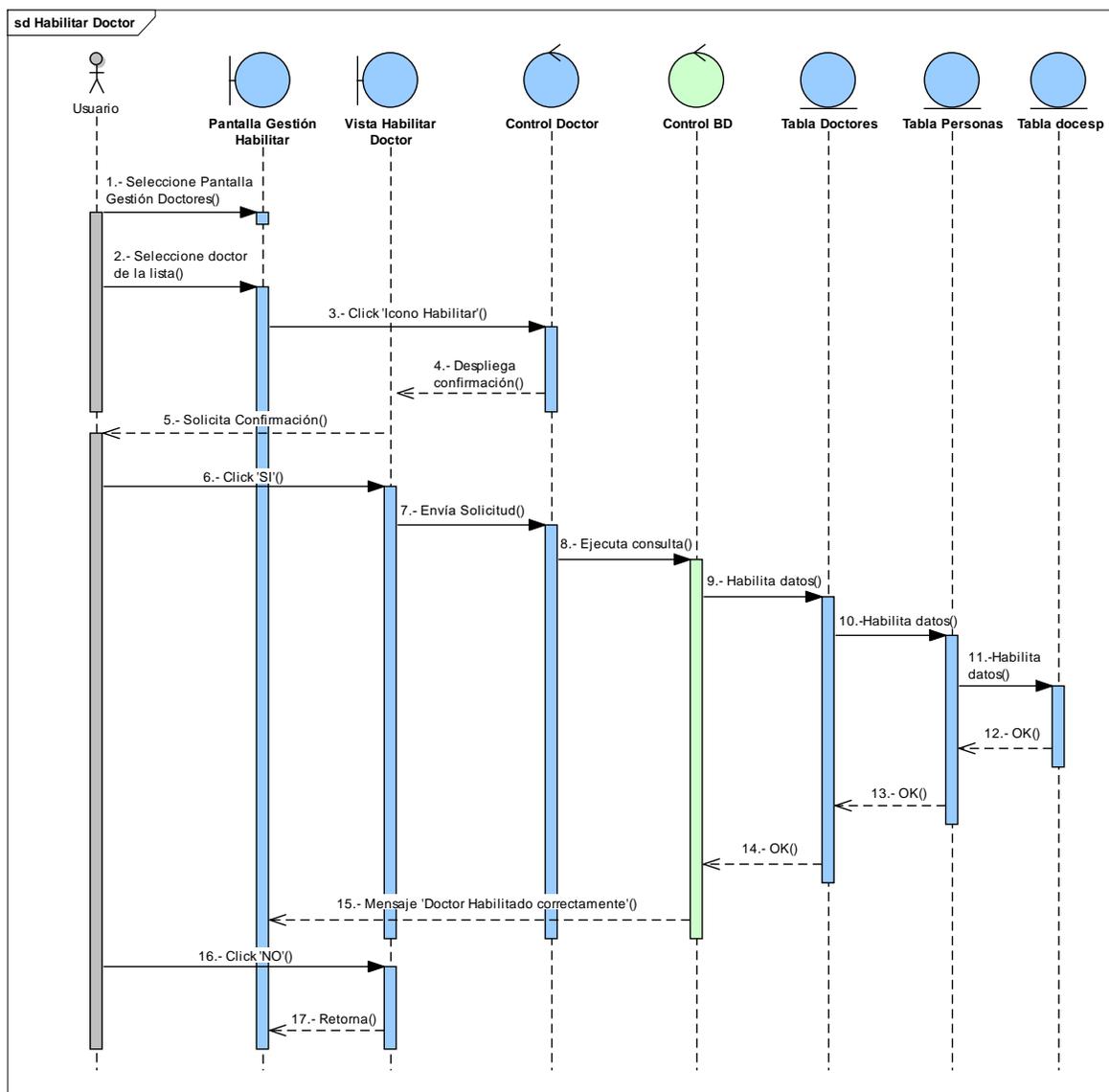


Figura 107 Diagrama de Secuencia: Gestión Doctores – Habilitar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Secuencia: Gestión Citas Médicas

Listar Fichas de Atención

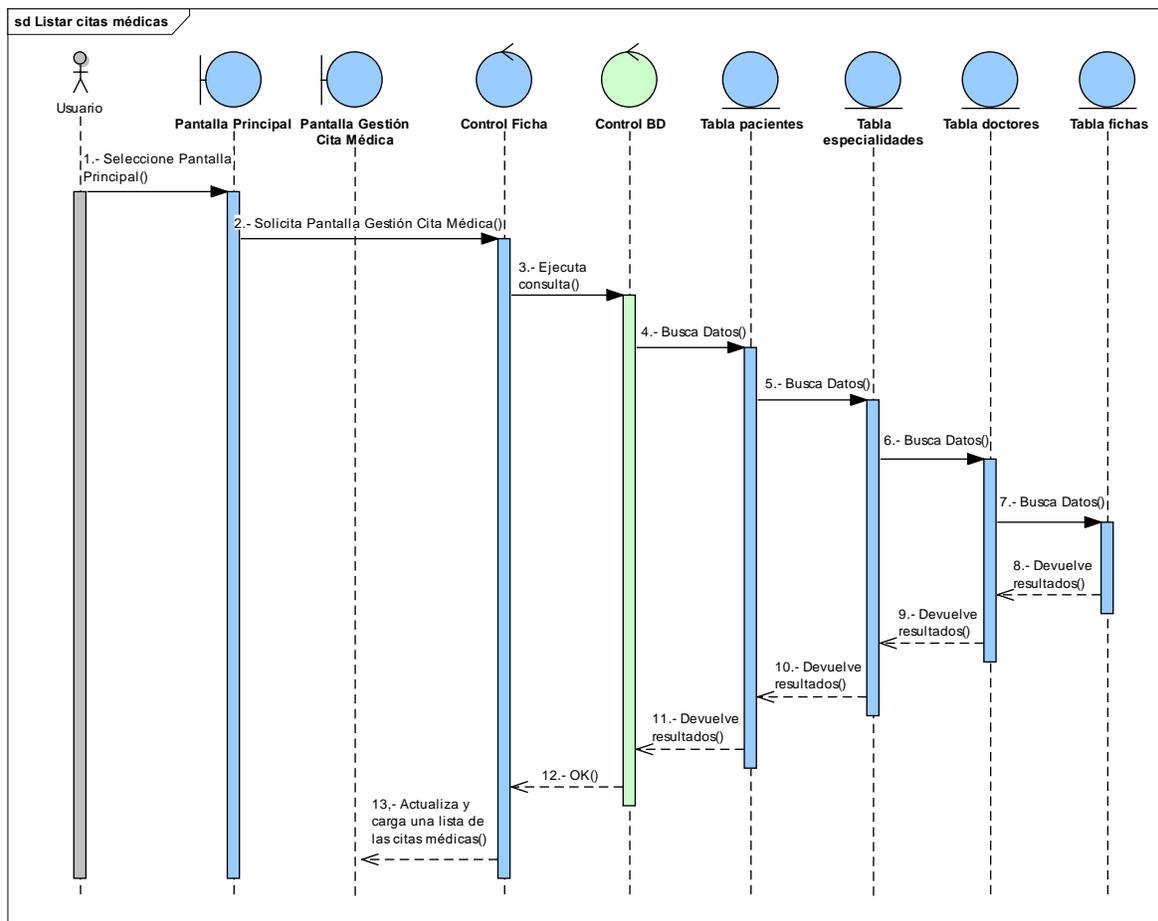


Figura 108 Diagrama de Secuencia: Gestión Citas – Listar Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Nueva Ficha de Atención

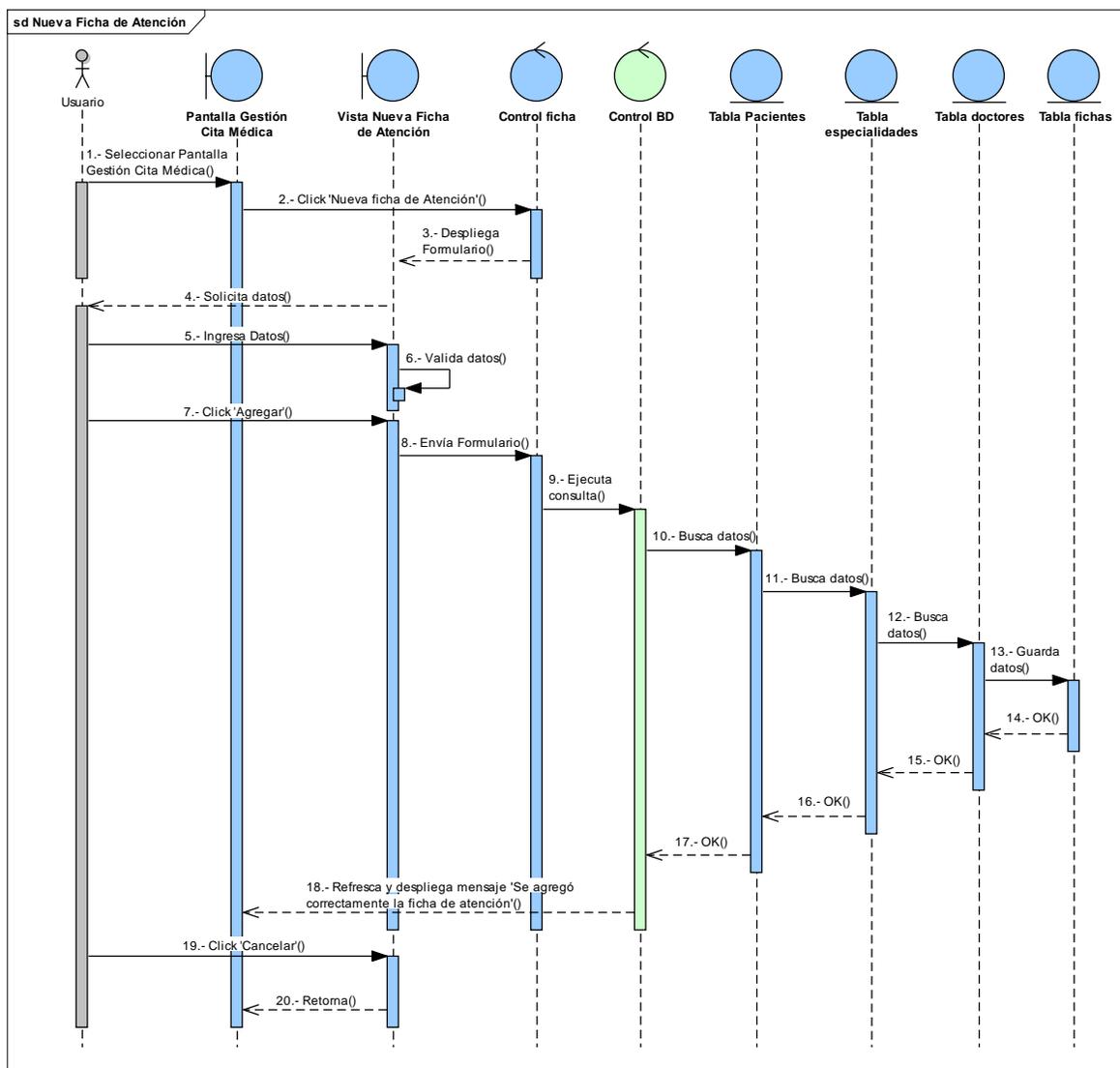


Figura 109 Diagrama de Secuencia: Gestión Citas – Nueva Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Ficha de Atención

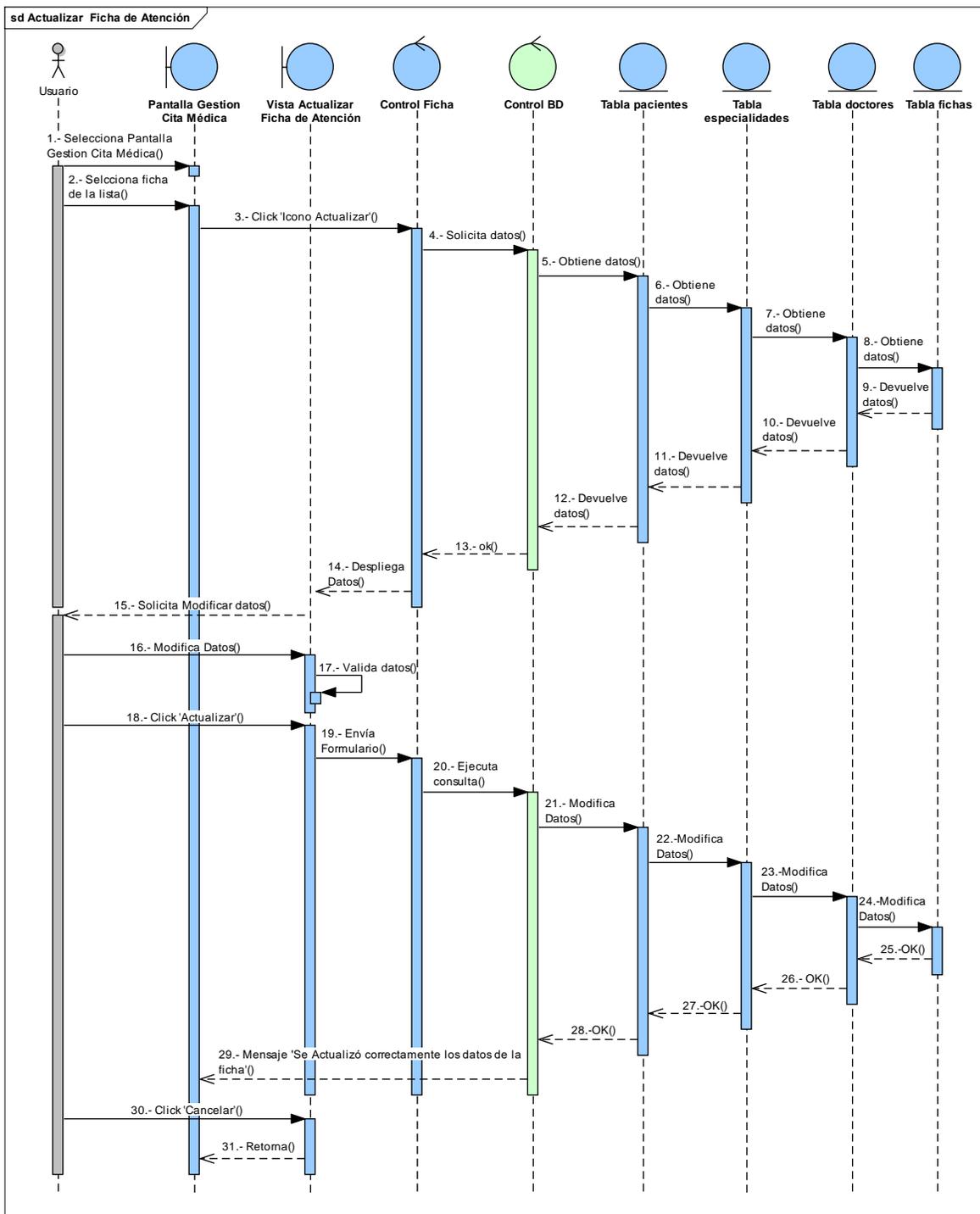


Figura 110 Diagrama de Secuencia: Gestión Citas – Actualizar Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Ficha de Atención

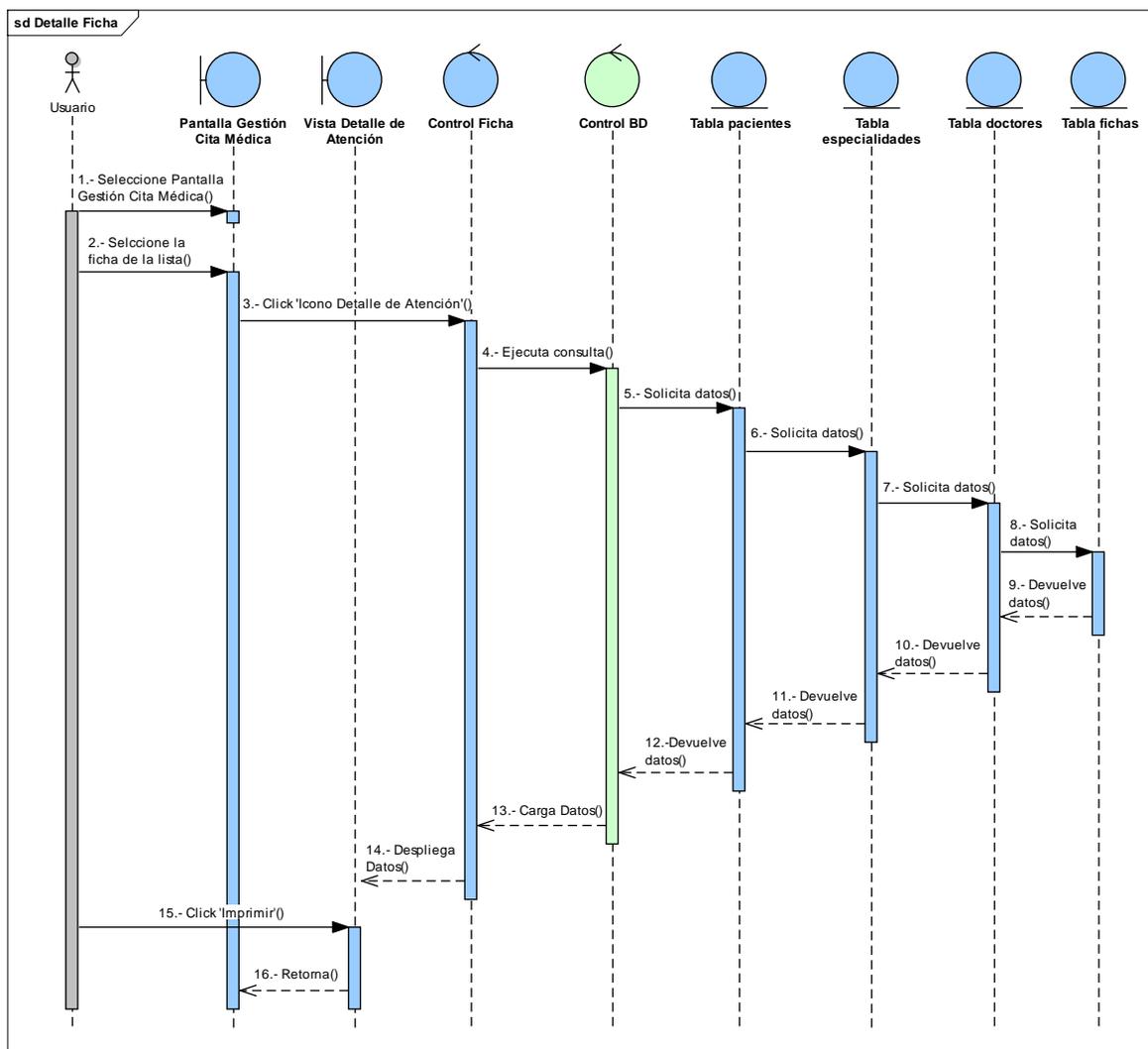


Figura 111 Diagrama de Secuencia: Gestión Citas – Detalle Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

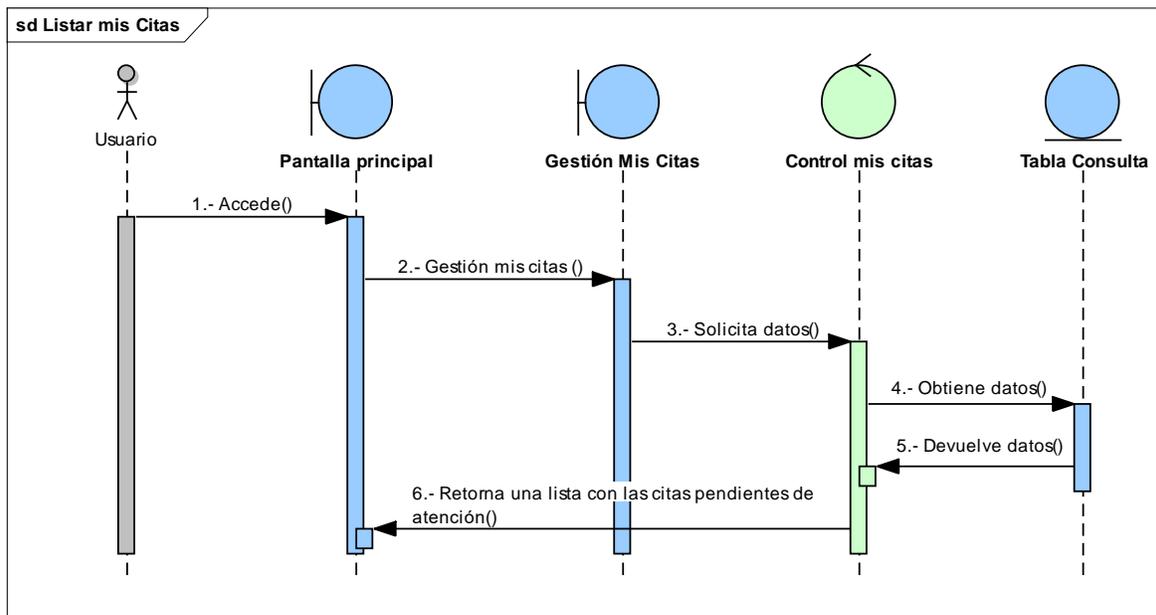
Diagrama de Secuencia: **Gestión Mis Citas****Listar mis Citas**

Figura 112 Diagrama de Secuencia: Gestión mis Citas – Listar mis citas. Fuente: Elaboración Propia

Guardar Consulta

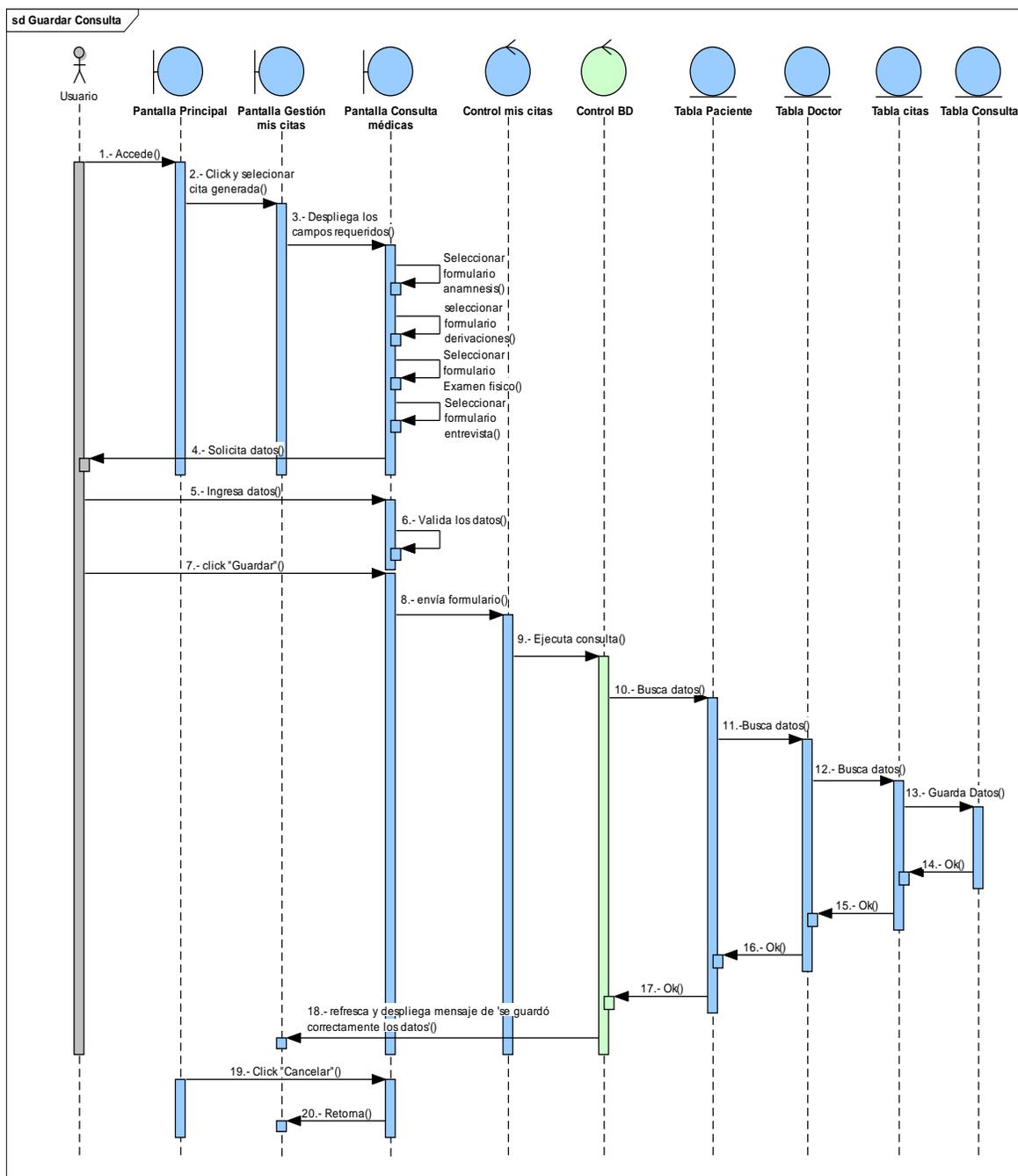


Figura 113 Diagrama de Secuencia: Gestión mis Citas – Guardar Consulta. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Secuencia: Gestión Formularios

Listar Formularios

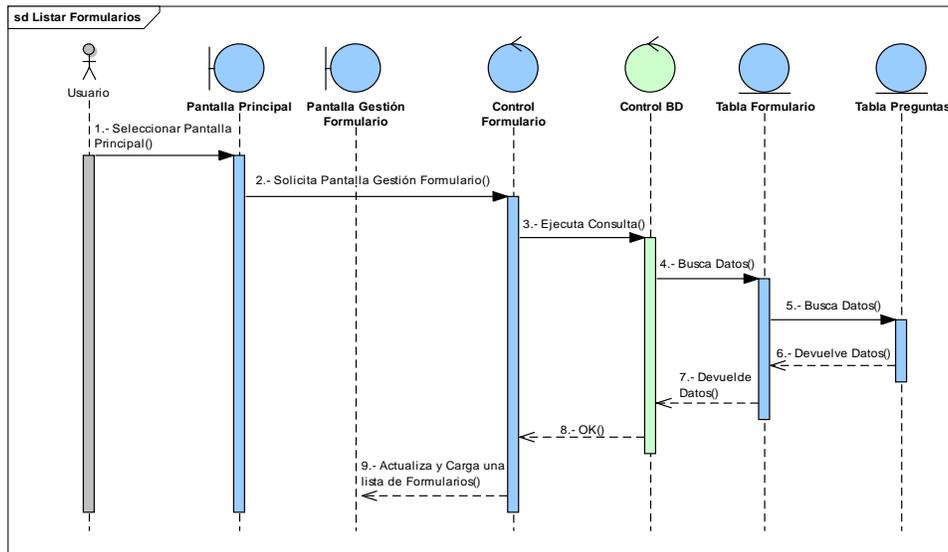


Figura 114 Diagrama de Secuencia: Gestión Formularios – Listar Formularios. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Formulario

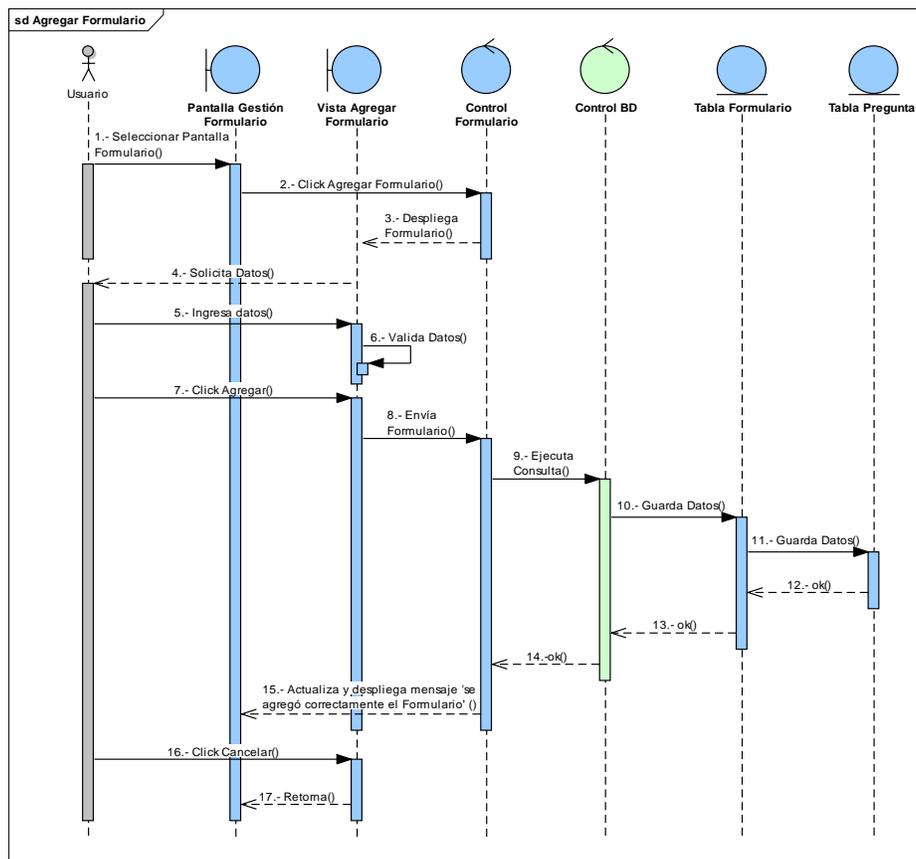


Figura 115 Diagrama de Secuencia: Gestión Formularios – Agregar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Formulario

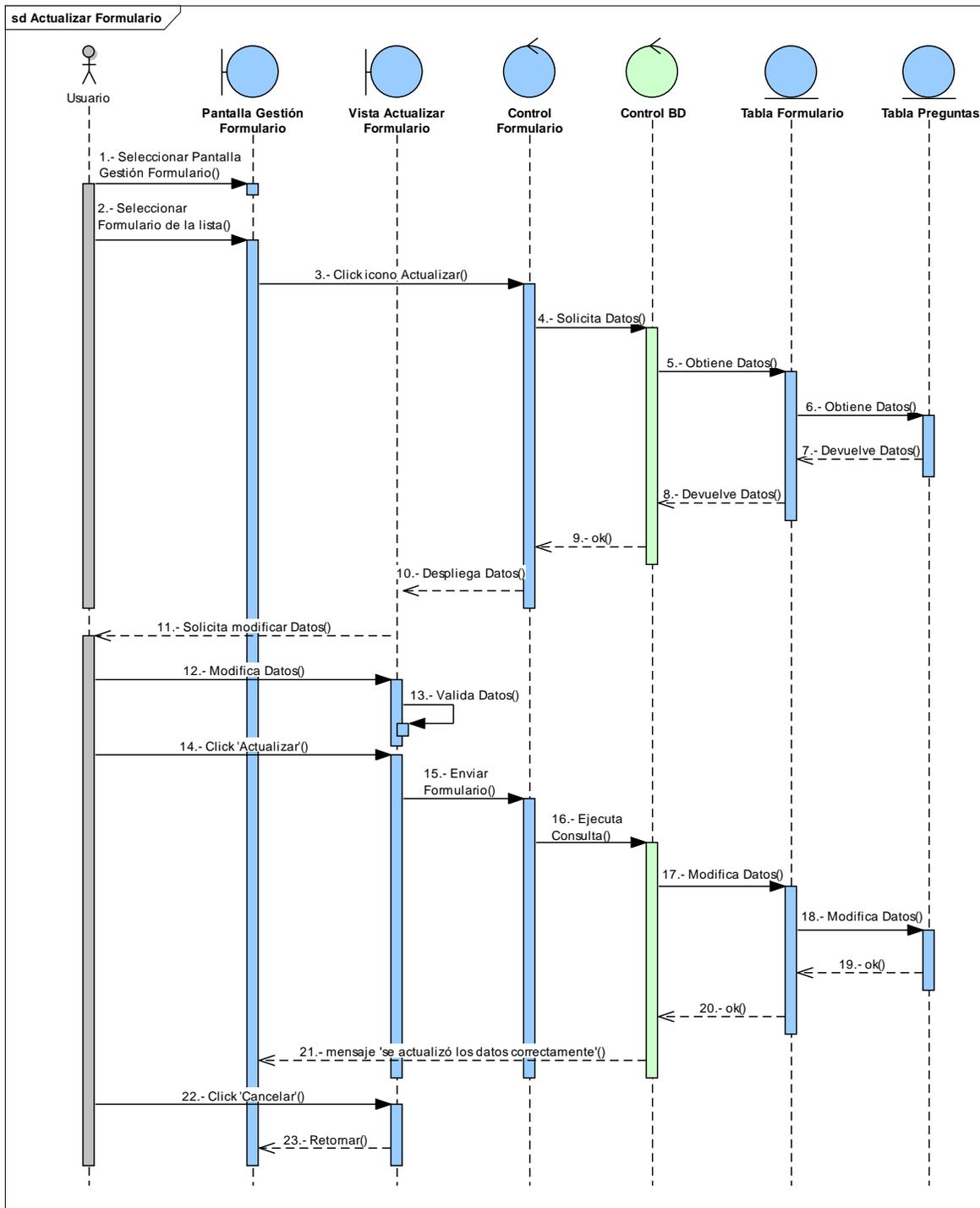


Figura 116 Diagrama de Secuencia: Gestión Formularios – Actualizar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Formulario

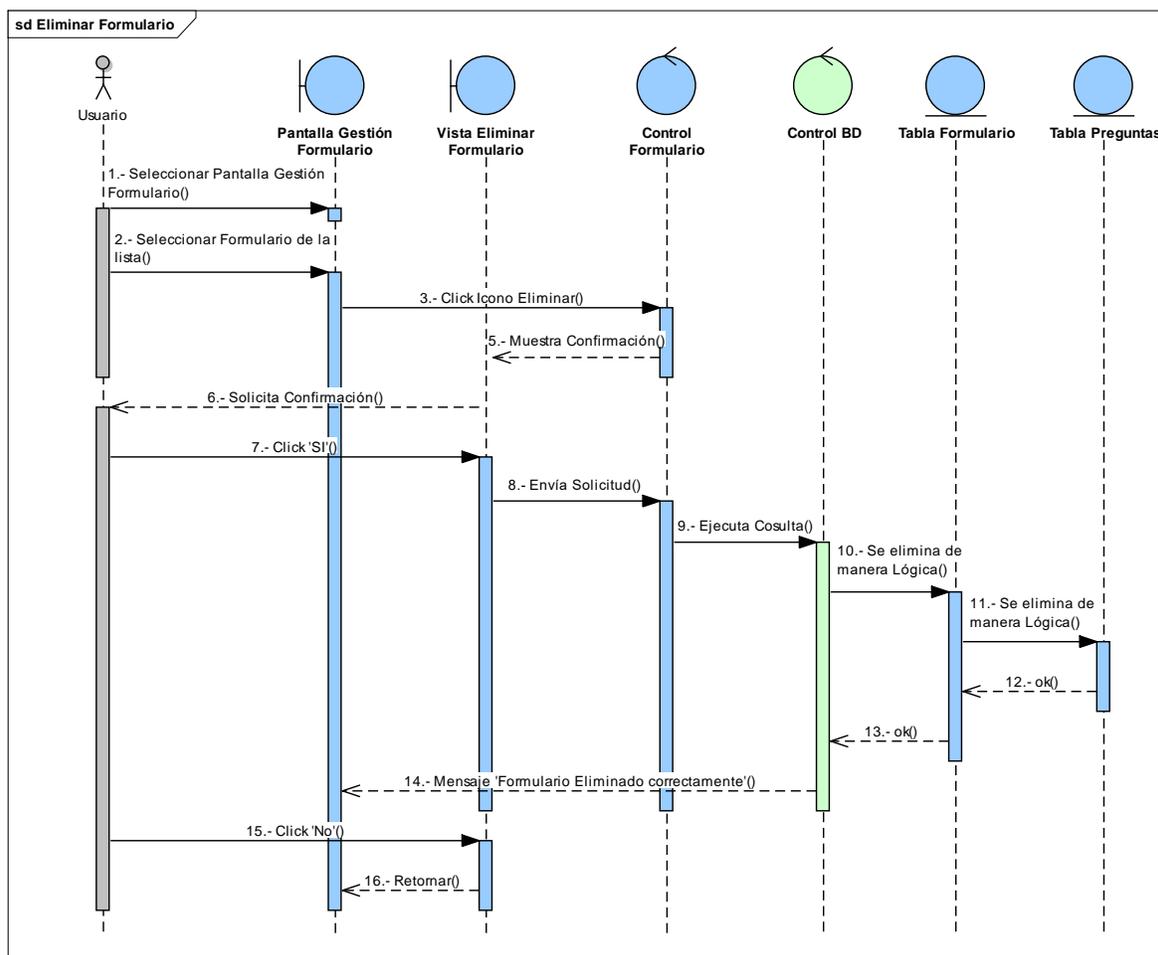


Figura 117 Diagrama de Secuencia: Gestión Formularios – Eliminar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Formulario

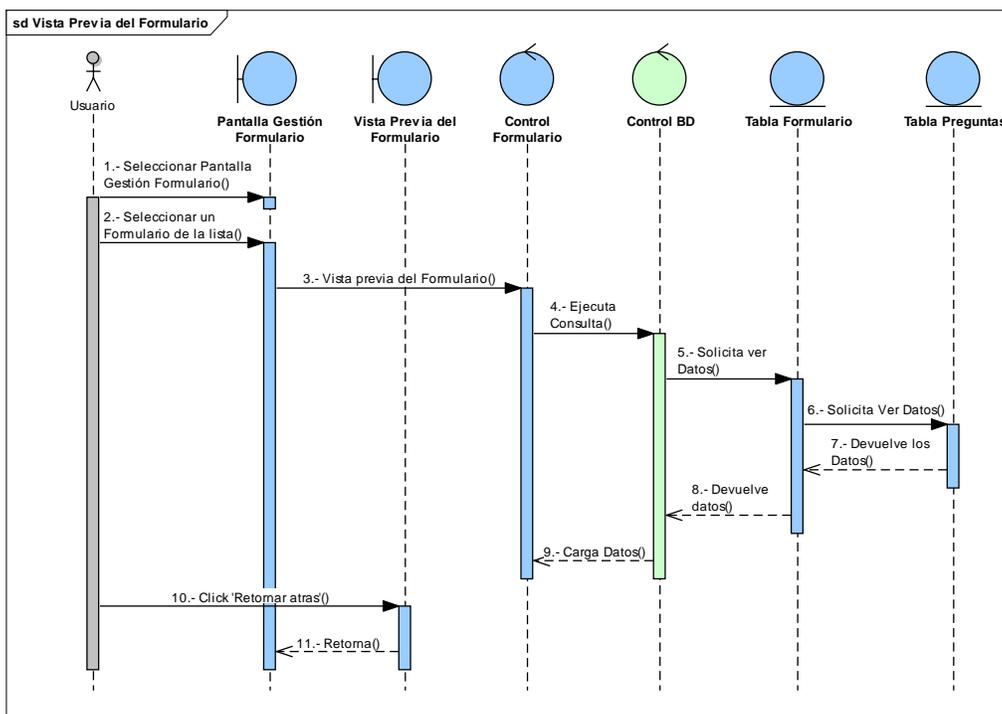


Figura 118 Diagrama de Secuencia: Gestión Formularios – Detalle Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Secuencia: Gestión Reportes

Generar Reportes

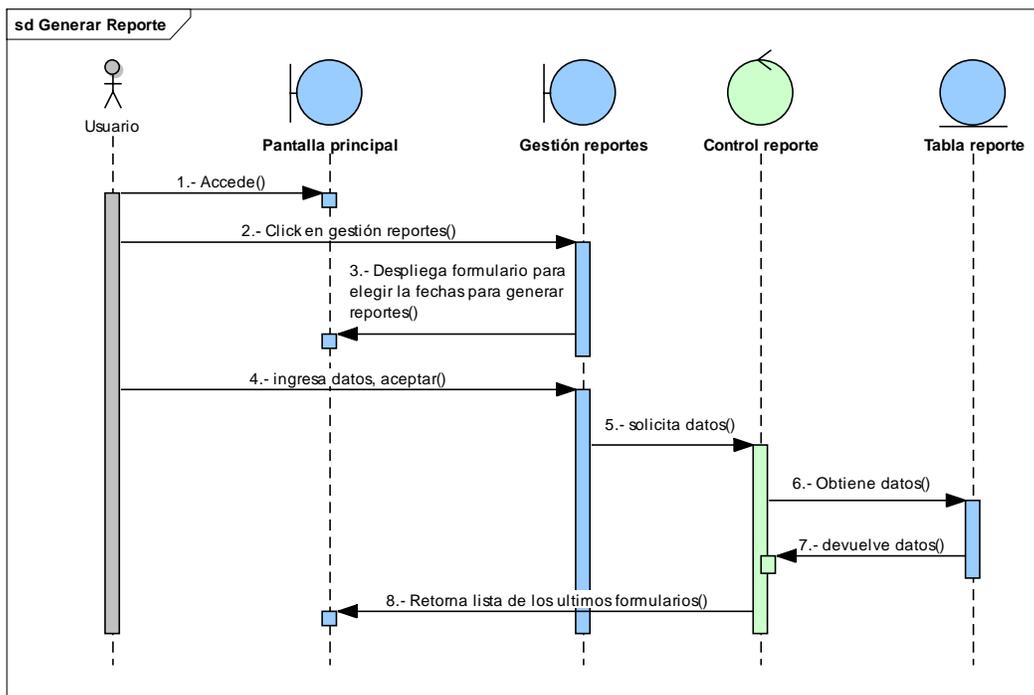


Figura 119 Diagrama de Secuencia: Gestión Reportes – Generar Reportes. Fuente: Elaboración Propia

II.1.2.6.9 Diagrama de Clases

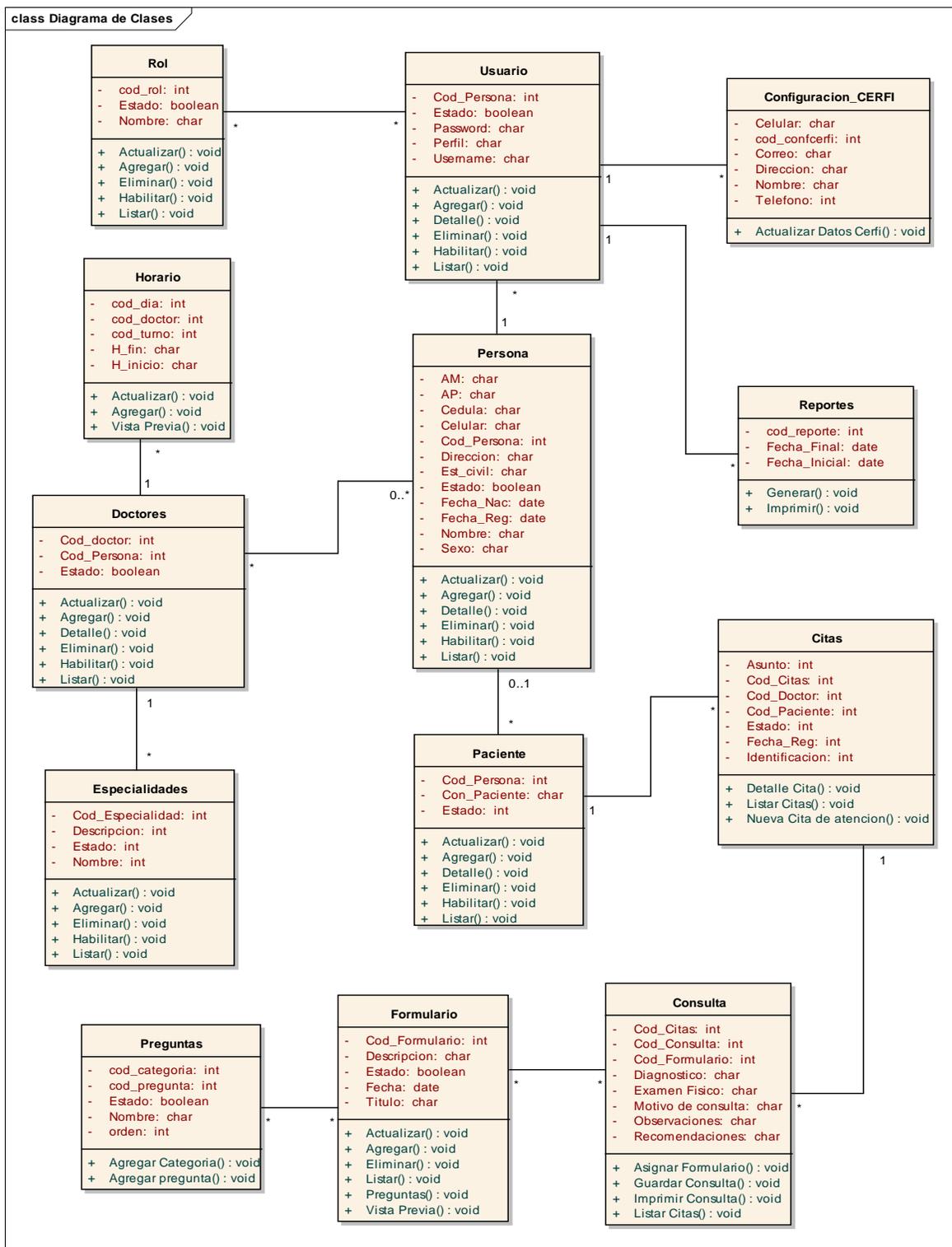


Figura 120 Diagrama de Clases. Fuente: Elaboración Propia

II.1.2.6.10 Modelo de Base de Datos

El modelo de base de datos se encuentra normalizada en su tercera forma normal

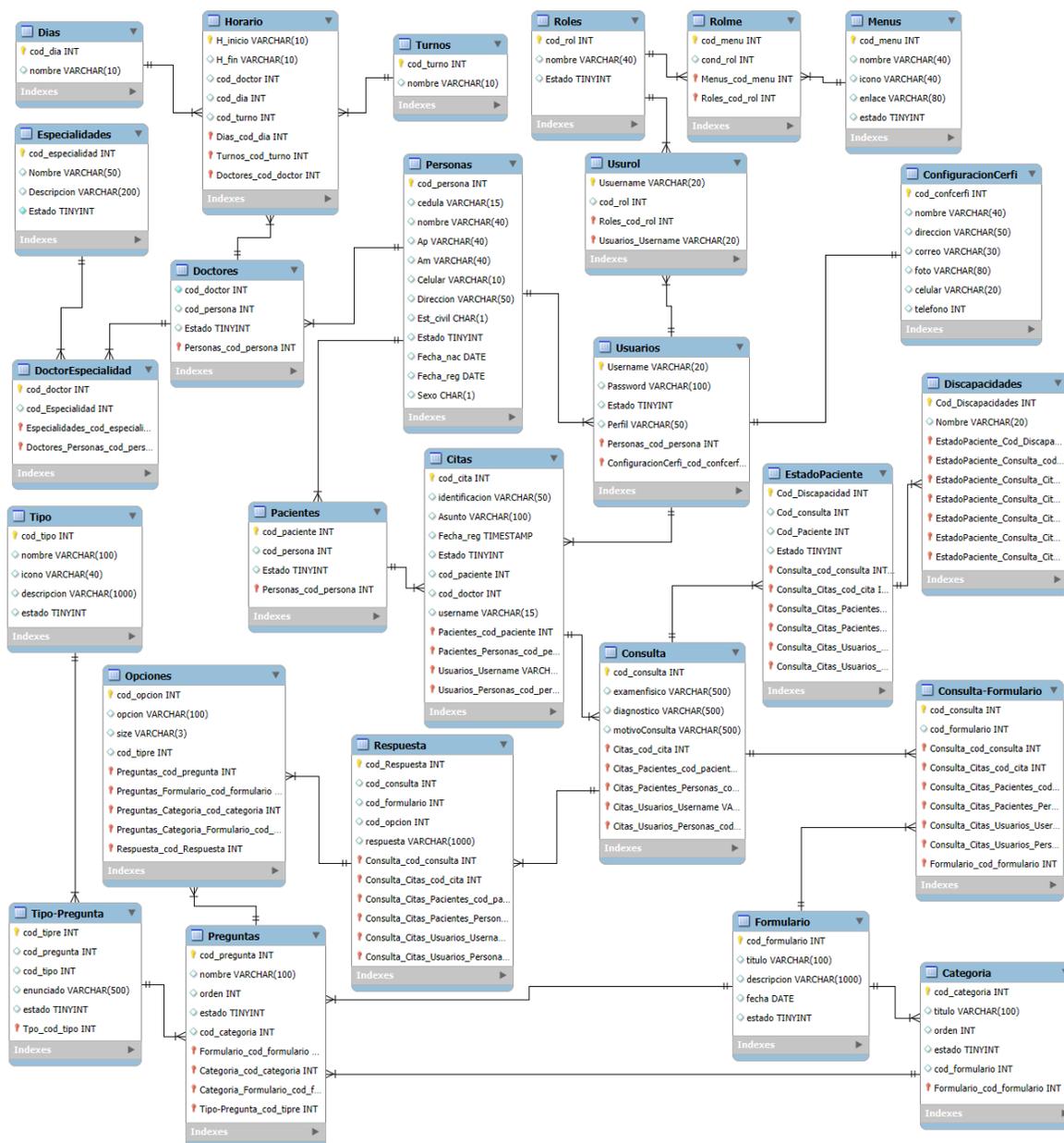


Figura 121 Esquema - Modelo de Base de Datos. Fuente: Elaboración Propia

II.1.2.6.11 Diccionario de Datos

Tabla: **Configuración-CERFI**

Nombre de la Tabla	Configuración-CERFI		
Descripción	Contiene los datos de identificación del Centro CERFI)		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Confcerfi	INT		Identificador único
Nombre	VARCHAR	40	Nombre del sistema (CERFI)
Dirección	VARCHAR	50	Descripción de la ubicación de donde se encuentra el centro
Correo	VARCHAR	30	Gmail institucional del centro
Foto	VARCHAR	80	Nombre de la foto
Celular	VARCHAR	20	Numero de celular del centro
Teléfono	INT		Teléfono del centro

Tabla 70 Diccionario de Datos: Tabla Configuración-Cerfi. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Usuario**

Nombre de la Tabla	Usuario		
Descripción	Contiene los datos para la autenticación de inicio de sesión de cada una de las personas con acceso al sistema		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Username	VARCHAR	20	Nombre del Usuario
Password	VARCHAR	100	Contraseña de acceso
Estado	BOOLEAN		True=Activo False=Inactivo
Perfil	VARCHAR	50	Nombre de la foto del usuario
Cod_Persona	INT		Hace referencia a la tabla personas

Tabla 71 Diccionario de Datos: Tabla Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Usurool**

Nombre de la Tabla	Usurool		
Descripción	Contiene los datos de la relación de las tablas de usuario y roles		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Username	VARCHAR	20	Nombre del Usuario
Cod_Rol	INT		Identificador único

*Tabla 72 Diccionario de Datos: Tabla Usurool. Fuente: Elaboración Propia*Tabla: **Roles**

Nombre de la Tabla	Roles		
Descripción	Contiene los datos del rol que será asignado a cada usuario		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Rol	INT		Identificador único
Nombre	VARCHAR	40	Nombre del rol
Estado	BOOLEAN		True=Activo False=Inactivo

*Tabla 73 Diccionario de Datos: Tabla Roles. Fuente: Elaboración Propia*Tabla: **Rolme**

Nombre de la Tabla	Rolme		
Descripción	Contiene los datos de identificación de las tablas roles y menú		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Menu	INT		Identificador único
Cod_Rol	INT		Identificador único

*Tabla 74 Diccionario de Datos: Tabla Rolme. Fuente: Elaboración Propia*Tabla: **Menú**

Nombre de la Tabla	Menú		
Descripción	Contiene los datos de los menús asignado de cada usuario con acceso al sistema		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Menu	INT		Identificador único
Nombre	VARCHAR	40	Nombre del menú
Icono	VARCHAR	40	Nombre del icono para el menú
Enlace	VARCHAR	80	Enlace de proceso
Estado	BOOLEAN		True=Activo False=Inactivo

Tabla 75 Diccionario de Datos: Tabla Menú. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Personas**

Nombre de la Tabla	Personas		
Descripción	Contiene los datos de las personas que acceden al sistema y de los pacientes que viene para una consulta medica		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Persona	INT		Identificador único
Cedula	VARCHAR	15	Cedula de identidad
Nombre	VARCHAR	40	Nombre de la persona
Ap	VARCHAR	40	Apellido de paterno
Am	VARCHAR	40	Apellido de materno
Celular	VARCHAR	10	Celular de la persona
Dirección	VARCHAR	50	Descripción de la ubicación del centro
Est_civil	CHAR	1	C= casado S= soltero
Estado	BOOLEAN		True= Activo

			False= Inactivo
Fecha_nac	DATE		Fecha de nacimiento
Fecha_reg	DATE		Fecha de registro
Sexo	CHAR		M= masculino F= femenino

Tabla 76 Diccionario de Datos: Tabla Personas. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: Paciente

Nombre de la Tabla	Paciente		
Descripción	Contiene datos del paciente que será atendido por los especialistas del centro, relacionada con la tabla personas		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Paciente	INT		Identificador único
Cod_Persona	INT		Identificador único
Estado	BOOLEAN		True= Activo False= Inactivo

Tabla 77 Diccionario de Datos: Tabla Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: Doctores

Nombre de la Tabla	Doctores		
Descripción	Contiene los datos del doctor especialista relacionada con la tabla personas		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Doctor	INT		Identificador único
Cod_Persona	INT		Identificador único
Estado	BOOLEAN		True= Activo False= Inactivo

Tabla 78 Diccionario de Datos: Tabla Doctores. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: Especialidades

Nombre de la Tabla	Especialidades		
Descripción	Contiene los datos de las especialidades con las que cuenta el centro		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Especialidad	INT		Identificador único
Nombre	VARCHAR	50	Nombre de la especialidad
Descripcion	VARCHAR	200	Breve definición de la especialidad
Estado	BOOLEAN		True= Activo False= Inactivo

Tabla 79 Diccionario de Datos: Tabla Especialidades. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: DoctorEspecialidad

Nombre de la Tabla	DoctorEspecialidad		
Descripción	Contiene los datos de identificación de las tablas doctor y especialidad		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Doctor	INT		Identificador único
Cod_Especialidad	INT		Identificador único

Tabla 80 Diccionario de Datos: Tabla DoctorEspecialidad. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: Turnos

Nombre de la Tabla	Turnos		
Descripción	Contiene los datos turnos que trabajara los doctores		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Turno	INT		Identificador único
Nombre	VARCHAR	20	Nombre del Turno= Mañana y Turno=Tarde

Tabla 81 Diccionario de Datos: Tabla Turnos. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Horarios**

Nombre de la Tabla	Horarios		
Descripción	Contiene los datos de las horas en las que trabaja el doctor		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
H_Inicio	VARCHAR	10	El inicio del rango de horas de trabajo
H_Fin	VARCHAR	10	El final del rango de horas de trabajo
Cod_Doctor	INT		Identificador único
Cod_Dia	INT		Identificador único
Cod_Turno	INT		Identificador único

*Tabla 82 Diccionario de Datos: Tabla Horarios. Fuente: Elaboración Propia*Tabla: **Días**

Nombre de la Tabla	Días		
Descripción	Contiene los datos de nombres de los días de la semana		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Dia	INT		Identificador único
Nombre	VARCHAR	10	Nombre de los días de la semana

*Tabla 83 Diccionario de Datos: Tabla Días. Fuente: Elaboración Propia*Tabla: **Citas**

Nombre de la Tabla	Citas		
Descripción	Contiene los datos de las citas, es decir de las fichas de atención, mantiene relación con las tablas de paciente, doctor y usuario.		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Cita	INT		Identificador único
Identificacion	VARCHAR	50	Identificador de la cita
Asunto	VARCHAR	100	Descripción de la cita para la atención

Fecha_reg	TIMESTAMP		Fecha de registro
Estado	BOOLEAN		True= Activo False= Inactivo
Cod_Paciente	INT		Identificador único
Cod_Doctor	INT		Identificador único
Username	VARCHAR	15	Nombre del Usuario

Tabla 84 Diccionario de Datos: Tabla Citas. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Consulta**

Nombre de la Tabla	Consulta		
Descripción	Contiene los datos de las consultas que se realizan a los pacientes que se atienden en el centro		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Consulta	INT		Identificador único
Motivo_Consulta	VARCHAR	500	Descripción de la consulta de atención
Diagnostico	VARCHAR	500	Nombre del diagnostico
Observaciones	VARCHAR	500	Descripción que realiza el doctor sobre el motivo de consulta y diagnostico que realiza al paciente
Recomendaciones	VARCHAR	500	Descripción que realiza el doctor sobre el motivo de consulta, observaciones y diagnostico que realiza al paciente
Fecha Consulta	Timestamp		Fecha del día de la consulta
Con_Cita	INT		Identificador único

Tabla 85 Diccionario de Datos: Tabla Consulta. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Formulario**

Nombre de la Tabla	Formulario
Descripción	Contiene los datos del formulario para las distintas especialidades

Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Formulario	INT		Identificador único
Titulo	VARCHAR	100	Nombre del formulario
Descripcion	VARCHAR	1000	Descripción de los que va contener el formulario
Fecha	DATE		Fecha de creación del formulario
Estado	BOOLEAN		True= Activo False= Inactivo

Tabla 86 Diccionario de Datos: Tabla Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Categoría**

Nombre de la Tabla	Categoría		
Descripción	Contiene los datos de los nombres de categorías y tiene relación de con la tabla formulario		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Categoria	INT		Identificador único
Titulo	VARCHAR	100	Nombre de la categoría
Orden	INT		Orden de categoría en el formulario
Estado	BOOLEAN		True= Activo False= Inactivo
Cod_Formulario	INT		Identificador único

Tabla 87 Diccionario de Datos: Tabla Categoría. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Tipo**

Nombre de la Tabla	Tipo		
Descripción	Contiene los datos de tipos de preguntas para crear los formularios		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Tipo	INT		Identificador único

Nombre	VARCHAR	100	Nombre del tipos de preguntas
Icono	VARCHAR	40	Icono del tipo de pregunta
Descripción	VARCHAR	1000	Definición de tipo de pregunta
Estado	BOOLEAN		True= Activo False= Inactivo

Tabla 88 Diccionario de Datos: Tabla Tipo. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: Preguntas

Nombre de la Tabla	Preguntas		
Descripción	Contiene los datos del nombre de preguntas que se almacenaran en el formulario y tiene relación con la tabla categoría.		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Pregunta	INT		Identificador único
Nombre	VARCHAR	100	Nombre de la pregunta
Orden	INT		Orden de la pregunta en el formulario
Estado	BOOLEAN		True= Activo False= Inactivo
Cod_Categoria	INT		Identificador único

Tabla 89 Diccionario de Datos: Tabla Preguntas. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: Tipo-Pregunta

Nombre de la Tabla	Tipo-Pregunta		
Descripción	Contiene los datos de los diferentes tipos de preguntas que se almacenaran en el formulario y tiene relación con la tabla Tipo, Tipo-pregunta y Pregunta		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Tipre	INT		Identificador único
Cod_Pregunta	INT		Identificador único

Cod_Tipo	INT		Identificador único
Enunciado	VARCHAR	500	Son las preguntas que tendrá el formulario
Estado	BOOLEAN		True= Activo False= Inactivo

Tabla 90 Diccionario de Datos: Tabla Tipo-Pregunta. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Opciones**

Nombre de la Tabla	Opciones		
Descripción	Contiene los datos de las opciones de los enunciados del formulario		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Opcion	INT		Identificador único
Opcion	VARCHAR	100	Son las opciones del enunciado (si , no)
Cod_Tipre	INT		Identificador único

Tabla 91 Diccionario de Datos: Tabla Opciones. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Estado_Paciente**

Nombre de la Tabla	Estado_Paciente		
Descripción	Contiene los datos de las tablas discapacidad, consulta y paciente		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_Discapacidad	INT		Identificador único
Cod_Consulta	INT		Identificador único
Cod_Paciente	INT		Identificador único
Estado	BOOLEAN		True= Activo False= Inactivo

Tabla 92 Diccionario de Datos: Tabla Estado_Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Discapacidades**

Nombre de la Tabla	discapacidades		
Descripción	Contiene los datos del nombre de la especialidad		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_discapacidad	INT		Identificador único
Nombre	VARCHAR	20	Nombre del identificador

Tabla 93 Diccionario de Datos: Tabla Discapacidades. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Consulta-Formulario**

Nombre de la Tabla	consultaformulario		
Descripción	Contiene los códigos identificadores de las tablas consulta y formulario		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_consulta	INT		Identificador único
Cod_formulario	INT		Identificador único

Tabla 94 Diccionario de Datos: Tabla ConsultaFormulario. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Formulario-Especialidad**

Nombre de la Tabla	formularioespecialidad		
Descripción	Contiene los códigos identificadores de las tablas de especialidad y formulario		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_especialidad	INT		Identificador único
Cod_formulario	INT		Identificador único

Tabla 95 Diccionario de Datos: Tabla FormularioEspecialidad. Fuente: Elaboración Propia

Tabla: **Respuesta**

Nombre de la Tabla	respuesta
---------------------------	-----------

Descripción	Contiene los datos de los formularios de las consultas		
Atributo	Tipo	Longitud	Descripción
Cod_consulta	INT		Identificador único
Cod_formulario	INT		Identificador único
Cod_opcion	INT		Identificador único
Respuesta	VARCHAR	1000	Almacena las respuestas de la consultas y los formularios.

Tabla 96 Diccionario de Datos: Tabla Respuesta. Fuente: Elaboración Propia

II.1.2.6.12 Prototipos de interfaces de pantalla

Interfaz: Gestionar Inicio de sesión

Iniciar Sesión

Figura 122 Interfaz: Pantalla Gestionar Inicio Sesión. Fuente: Elaboración Propia

Cerrar Sesión

Figura 123 Interfaz: Pantalla Gestionar Cerrar Sesión. Fuente: Elaboración Propia

Interfaz: Gestión Personas

Listar Personas

GESTIÓN PERSONAS

Listado de Personas + Agregar Persona

Buscar: Mostrar 5 entradas

#	Cédula	Nombre	Teléfono	Fecha_reg	Estado	Acciones
1	2334456	LUCAS RUIS	Sin número	12/07/2024	Activo	✎ 👁 🗑
2	456789	JOSE SUAREZ	Sin número	12/07/2024	Activo	✎ 👁 🗑
3	77667766	RAFAEL VASQUEZ	Sin número	09/07/2024	Activo	✎ 👁 🗑
4	76767676	PABLO VASQUEZ	Sin número	09/07/2024	Activo	✎ 👁 🗑
5	80908090	JOSE MORALES	Sin número	08/07/2024	Activo	✎ 👁 🗑

« Anterior **1** 2 3 Siguiente »

Figura 124 Interfaz: Pantalla Gestionar Personas – Listar Personas. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Persona

AGREGAR PERSONA

⚠ !!Cuidado!! Los campos que contengan (*) deben ser llenados obligatoriamente

Carnet de Identidad*

Nombre* Apellido paterno* Apellido materno Sexo* Hombre Mujer

Estado civil* Fecha de nacimiento* Celular

Direccion

Figura 125 Interfaz: Pantalla Gestionar Personas – Agregar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Persona

ACTUALIZAR PERSONA

⚠ !!Cuidado!! Los campos que contengan (*) deben ser llenados obligatoriamente

Carnet de Identidad*

Nombre* Apellido paterno* Apellido materno Sexo* Hombre Mujer

Estado civil* Fecha de nacimiento* Celular

Direccion

Figura 126 Interfaz: Pantalla Gestionar Personas – Actualizar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Persona

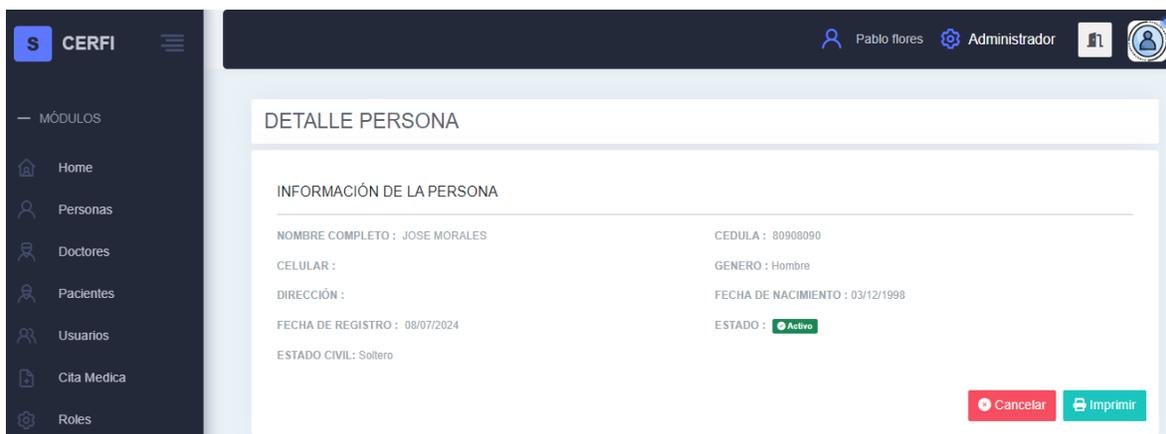


Figura 127 Interfaz: Pantalla Gestionar Personas – Detalle Persona. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Persona

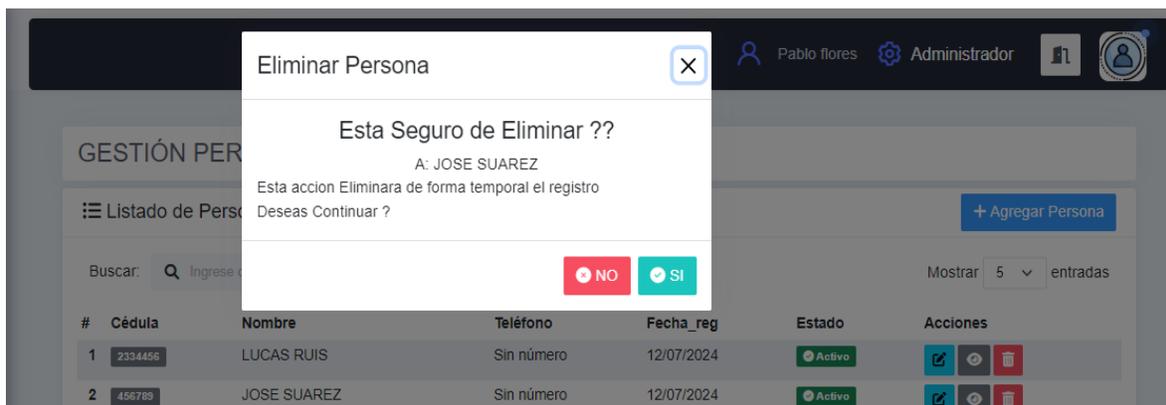


Figura 128 Interfaz: Pantalla Gestionar Personas – Eliminar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Persona

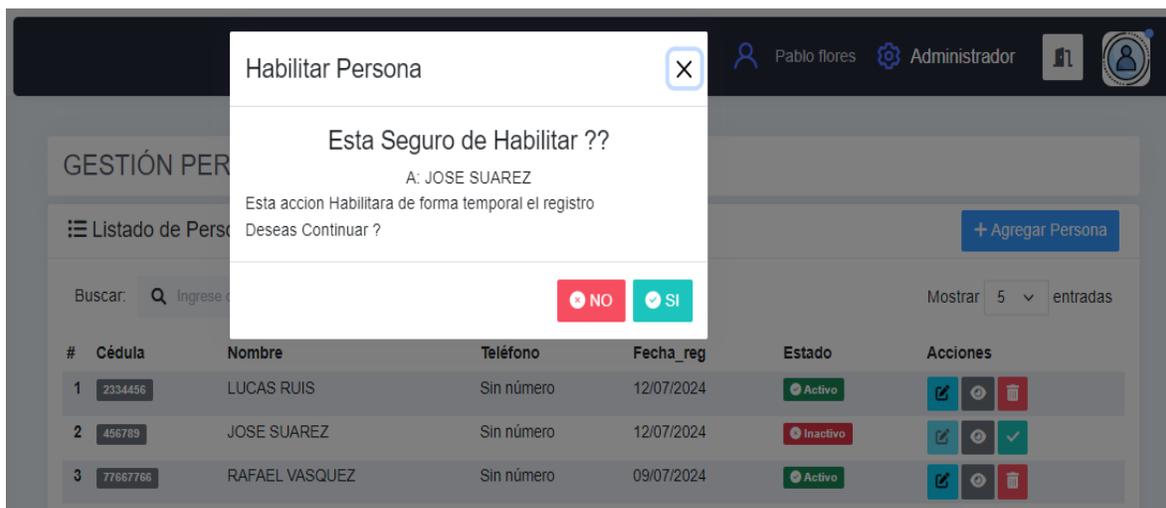


Figura 129 Interfaz: Pantalla Gestionar Personas – Habilitar Persona. Fuente: Elaboración Propia

Interfaz: Gestión Pacientes

Listar Pacientes

The screenshot shows the 'Gestión Pacientes' interface. On the left is a dark sidebar with the 'CERFI' logo and a menu with options: Home, Personas, Doctores, Pacientes (selected), and Usuarios. The main content area has a header 'GESTIÓN PACIENTES' and a sub-header 'Listado de Pacientes' with a '+ Agregar Paciente' button. Below is a search bar and a 'Mostrar 5 entradas' dropdown. A table lists three patients:

#	Cédula	Nombre	Teléfono	Fecha_reg	Estado	Acciones
1	2334456	LUCAS RUIS	Sin número	12/07/2024	Inactivo	[Edit] [View] [Check]
2	456789	JOSE SUAREZ	Sin número	12/07/2024	Activo	[Edit] [View] [Delete]
3	77657766	RAFAEL VASQUEZ	Sin número	09/07/2024	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 130 Interfaz: Pantalla Gestionar Pacientes – Listar Pacientes. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Paciente

The screenshot shows the 'AGREGAR PACIENTE' form. It features a warning message: '!!Cuidado!! Los campos que contengan (*) deben ser llenados obligatoriamente'. The form includes fields for 'Carnet de Identidad*', 'Nombre*', 'Apellido paterno*', 'Apellido materno', 'Sexo*' (with radio buttons for Hombre and Mujer), 'Estado civil*', 'Fecha de nacimiento*' (with a date picker), and 'Celular'. There is also a 'Direccion' field. At the bottom right are 'Cancelar' and 'Agregar' buttons.

Figura 131 Interfaz: Pantalla Gestionar Pacientes – Agregar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Paciente

The screenshot shows the 'ACTUALIZAR PACIENTE' form. It features the same warning message as the 'Agregar Paciente' form. The form is pre-filled with data for patient RAFAEL VASQUEZ: 'Carnet de Identidad*' is 77667766, 'Nombre*' is RAFAEL, 'Apellido paterno*' is VASQUEZ, 'Apellido materno' is 'Ingrese Apellido Materno', 'Sexo*' is Hombre (selected), 'Estado civil*' is CASADO, 'Fecha de nacimiento*' is 11/12/1993, and 'Celular' is 'Ingrese Telefono/celular'. There is also a 'Direccion' field. At the bottom right are 'Cancelar' and 'Actualizar' buttons.

Figura 132 Interfaz: Pantalla Gestionar Pacientes – Actualizar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Paciente

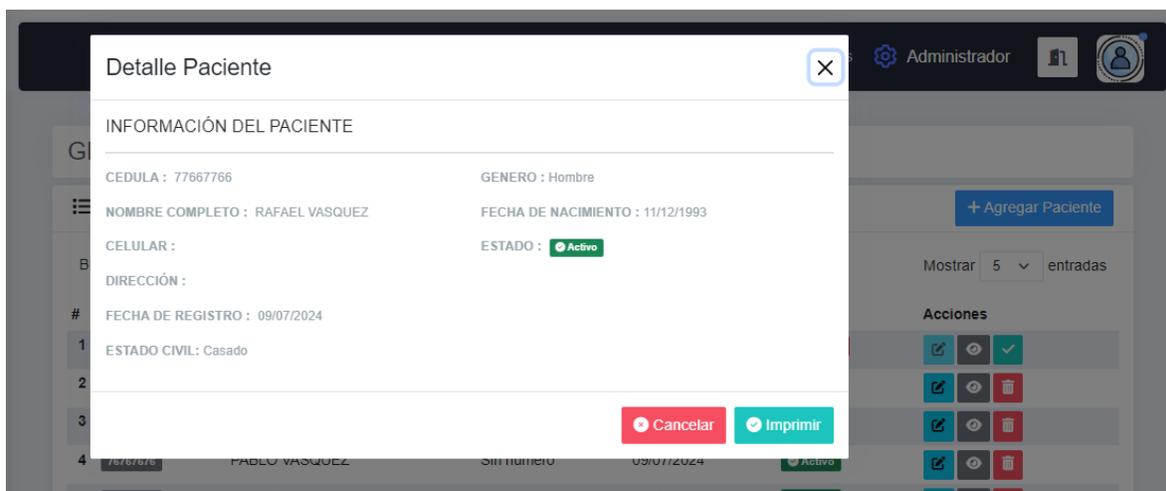


Figura 133 Interfaz: Pantalla Gestionar Pacientes – Detalle Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Paciente



Figura 134 Interfaz: Pantalla Gestionar Pacientes – Eliminar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Paciente

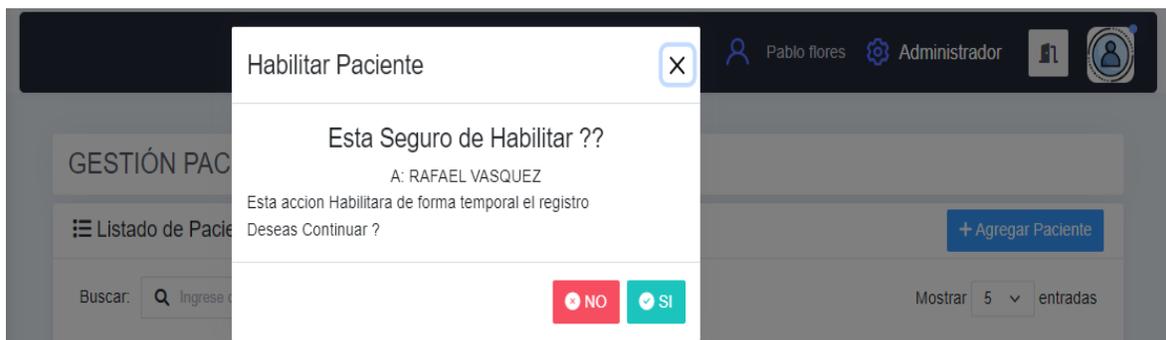


Figura 135 Interfaz: Pantalla Gestionar Pacientes – Habilitar Paciente. Fuente: Elaboración Propia

Interfaz: Gestión Usuarios

Listar Usuarios

The screenshot shows the 'Gestión Usuarios' interface. On the left is a dark sidebar with the 'CERFI' logo and a menu of modules including Home, Personas, Doctores, Pacientes, Usuarios (selected), Cita Médica, Roles, and Formularios. The main content area has a top header with the user 'Pablo flores' and role 'Administrador'. Below this is a 'GESTIÓN USUARIOS' section with a '+ Agregar Usuario' button. A search bar is present with the text 'Ingrese dato a buscar...'. A table lists three users:

#	Perfil	Nombre	Username	Estado	Acciones
1		PABLO FLORES	admin	Activo	[Edit] [View] [Delete]
2		SELENA BLASS	s91909190	Activo	[Edit] [View] [Delete]
3		JOSE MORALES	j80908090	Activo	[Edit] [View] [Delete]

At the bottom of the table, there are navigation controls: « Anterior 1 Siguiete ».

Figura 136 Interfaz: Pantalla Gestionar Usuarios – Listar Usuarios. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Usuario

The screenshot shows the 'Agregar Usuario' modal form. At the top, it says 'Agregar Usuario' with a close button. A warning message reads: '!!Cuidado!! Los campos que contengan (*) deben ser llenados obligatoriamente'. The form is divided into sections:

- PERSONA**: Includes a search bar 'Buscar y seleccionar a una persona*' and a 'Buscar Persona ...' input.
- Nombre Completo**: Input field 'Nombre...'
- Cédula**: Input field 'Cédula...'
- ROLES***: Radio buttons for 'ESPECIALISTA', 'SECRETARIA', and 'ADMINISTRADOR'.
- DATOS DE ACCESO***: Includes 'Username' (input 'Username...'), 'Password' (input 'Password...'), and a 'Password...' label.

At the bottom, there are two buttons: 'Cancelar' (red) and 'Agregar' (green).

Figura 137 Interfaz: Pantalla Gestionar Usuarios – Agregar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Usuario

The screenshot shows a modal window titled "Modificar Usuario" overlaid on a "Gestión Usuarios" page. The dialog contains a warning message: "!!Cuidado!! Los campos que contengan (*) deben ser llenados obligatoriamente". Below this, there are sections for "USUARIO" and "ROLES*". The "USUARIO" section includes input fields for "Username" (admin), "Nombre Completo" (PABLO FLORES), and "Cédula" (513888231). The "ROLES*" section has radio buttons for "ESPECIALISTA", "SECRETARIA", and "ADMINISTRADOR" (which is selected). A "MODIFICAR CONTRASEÑA" section asks "¿ Desea Habilitar los campos para Modificar la Contraseña del Usuario ?" with a checkbox, followed by "Nueva contraseña" and "Repetir Nueva contraseña" fields, both currently disabled (Input bloqueado...).

Figura 138 Interfaz: Pantalla Gestionar Usuarios – Actualizar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Usuario

The screenshot shows a modal window titled "Detalle Usuario" overlaid on the same "Gestión Usuarios" page. The dialog displays "INFORMACIÓN DEL USUARIO" with the following details: USERNAME: admin, ROL ASIGNADO: ADMINISTRADOR (with a plus icon), CEDULA: 513888231, NOMBRE COMPLETO: PABLO FLORES, CELULAR: (empty), DIRECCIÓN: CALLE JUAN MISAE SARACHO, and ESTADO: Activo (with a green dot icon). At the bottom, there are "Cancelar" and "Imprimir" buttons.

Figura 139 Interfaz: Pantalla Gestionar Usuarios – Detalle Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Usuario

The screenshot shows a modal window titled "Eliminar Usuario" overlaid on the "Gestión Usuarios" page. The dialog asks "Esta Seguro de Eliminar ??". It displays the user's name "A: PABLO FLORES" and "Username: admin". Below this, it states: "Esta accion Eliminara de forma temporal el registro Deseas Continuar ?". At the bottom, there are "NO" and "SI" buttons.

Figura 140 Interfaz: Pantalla Gestionar Usuarios – Eliminar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Usuario

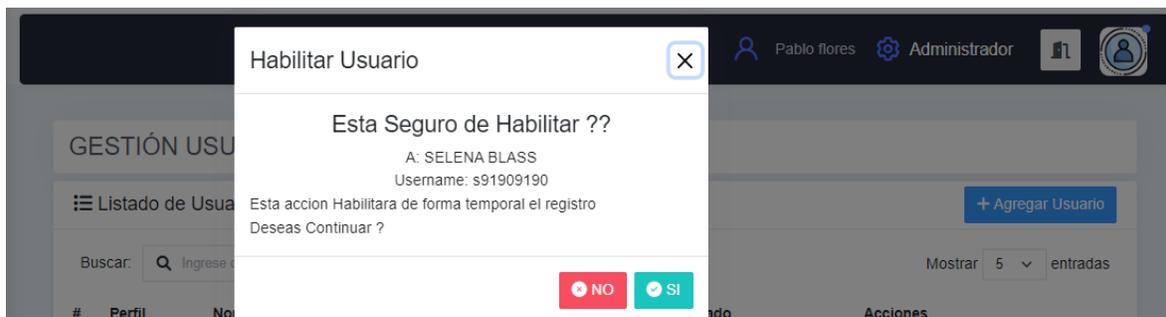


Figura 141 Interfaz: Pantalla Gestionar Usuarios – Habilitar Usuario. Fuente: Elaboración Propia

Interfaz: Gestión Roles

Listar Roles

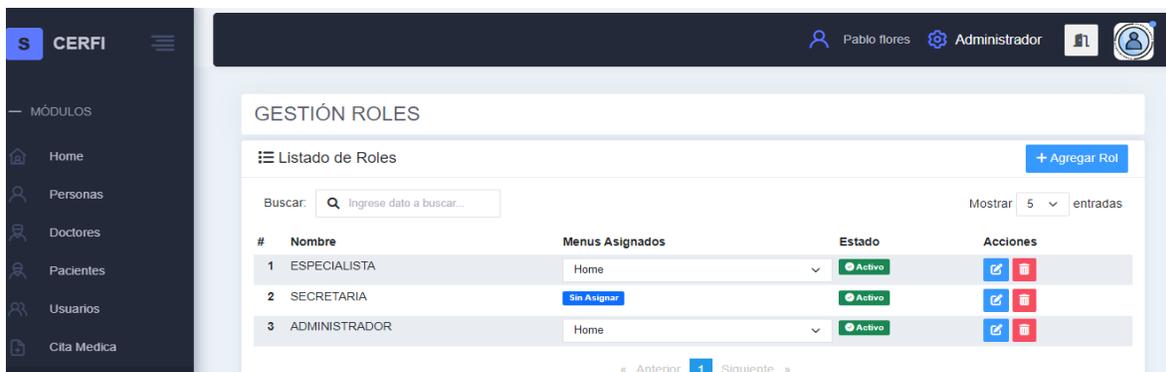


Figura 142 Interfaz: Pantalla Gestionar Roles – Listar Roles. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Rol

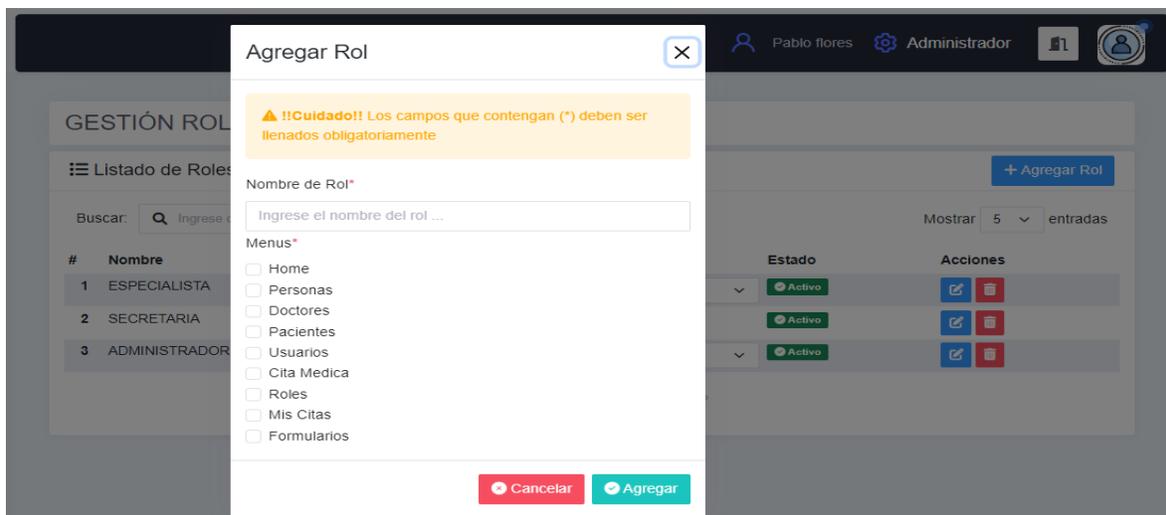


Figura 143 Interfaz: Pantalla Gestionar Roles – Agregar Rol. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Rol

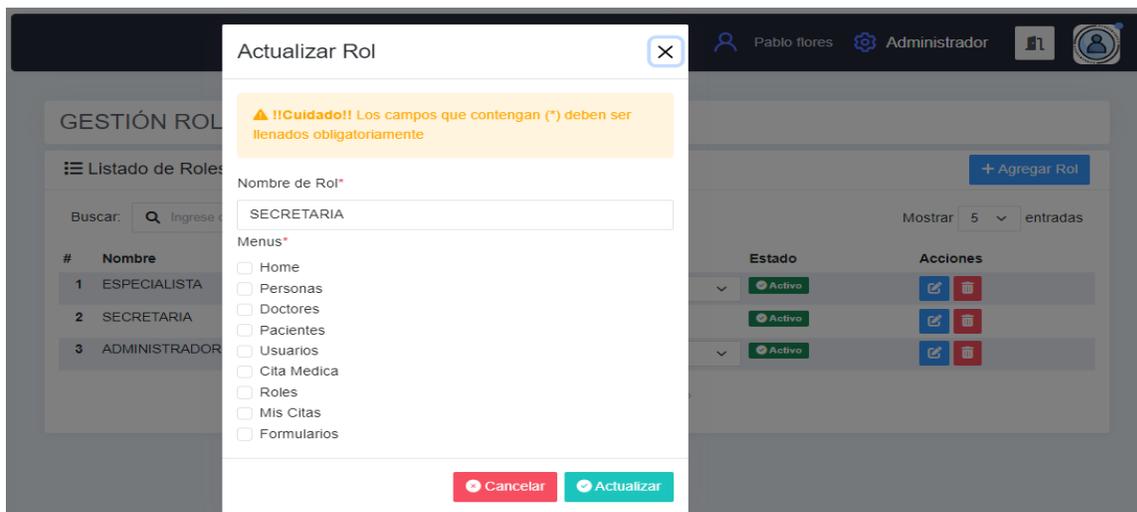


Figura 144 Interfaz: Pantalla Gestionar Roles – Actualizar Rol. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Rol

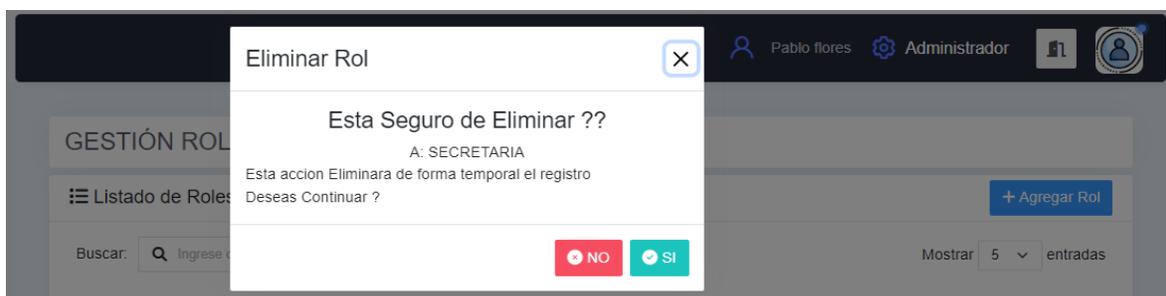


Figura 145 Interfaz: Pantalla Gestionar Roles – Eliminar Rol. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Rol

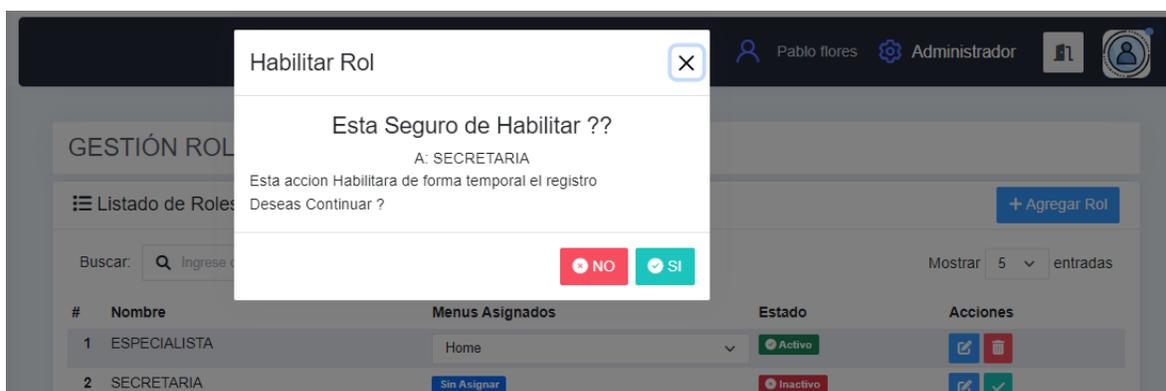


Figura 146 Interfaz: Pantalla Gestionar Roles – Habilitar Rol. Fuente: Elaboración Propia

Interfaz: Gestión Especialidades

Listar Especialidades

The screenshot shows a web interface titled 'GESTIONAR ESPECIALIDADES'. At the top, there is a 'Listado de Especialidades' section with a '+ Agregar Especialidad' button. Below this is a search bar with the placeholder 'Ingrese dato a buscar...' and a 'Mostrar 5 entradas' dropdown. The main content is a table with the following data:

#	Nombre	Estado	Acciones
1	SPICOLOGIA	Activo	[Editar] [Eliminar]
2	FONOAUDIOLOGIA	Activo	[Editar] [Eliminar]
3	DOCTOR	Inactivo	[Editar] [Activar]
4	FISIOTERAPEUTA	Activo	[Editar] [Eliminar]
5	SECRETARIA	Activo	[Editar] [Eliminar]

Figura 147 Interfaz: Pantalla Gestionar Especialidades – Listar Especialidades. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Especialidad

The screenshot shows a modal window titled 'Agregar Especialidad'. It contains a warning message: '!!Cuidado!! Los campos que contengan (*) deben ser llenados obligatoriamente'. Below the warning is a text input field labeled 'Nombre de la Especialidad*' with the placeholder 'Ingrese el nombre de la Especialidad ...'. At the bottom of the modal are two buttons: 'Cancelar' (red) and 'Agregar' (green). The background shows a blurred view of the main interface.

Figura 148 Interfaz: Pantalla Gestionar Especialidades – Agregar Especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Especialidad

The screenshot shows a modal window titled 'Actualizar Especialidad'. It contains a warning message: '!!Cuidado!! Los campos que contengan (*) deben ser llenados obligatoriamente'. Below the warning is a text input field labeled 'Nombre de la Especialidad*' with the value 'PSICOLOGIA'. At the bottom of the modal are two buttons: 'Cancelar' (red) and 'Actualizar' (green). The background shows a blurred view of the main interface.

Figura 149 Interfaz: Pantalla Gestionar Especialidades – Actualizar Especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Especialidad

The screenshot shows a modal window titled 'Eliminar Especialidad'. It contains a confirmation message: 'Esta Seguro de Eliminar ??'. Below this, it says 'A: PSICOLOGIA' and 'Esta acción Eliminará de forma temporal el registro. Deseas Continuar?'. At the bottom of the modal are two buttons: 'NO' (red) and 'SI' (green). The background shows a blurred view of the main interface.

Figura 150 Interfaz: Pantalla Gestionar Especialidades – Eliminar Especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Especialidad

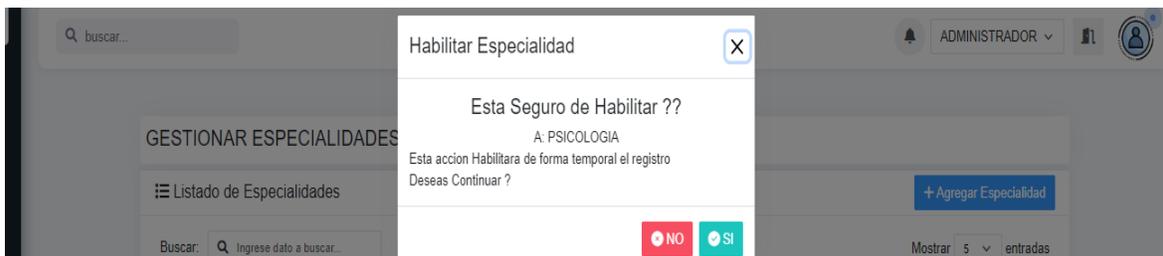


Figura 151 Interfaz: Pantalla Gestionar Especialidades – Habilitar Especialidad. Fuente: Elaboración Propia

Interfaz: Gestión Doctores

Listar Doctores



Figura 152 Interfaz: Pantalla Gestionar Doctores – Listar Doctores. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Doctor

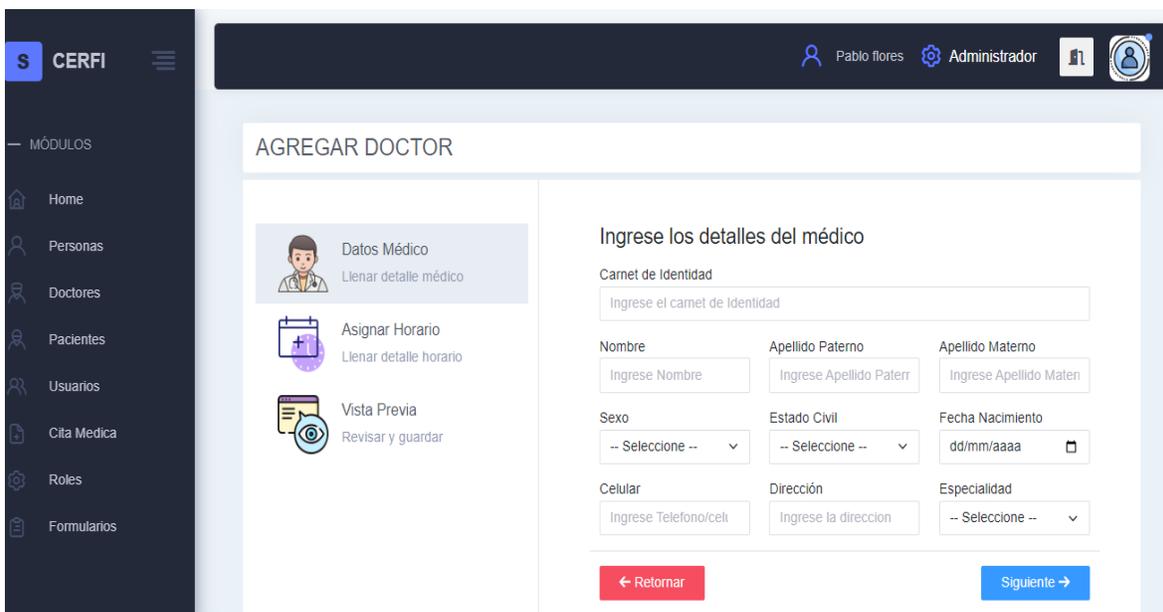


Figura 153 Interfaz: Pantalla Gestionar Doctores – Agregar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Doctor

ACTUALIZAR DOCTOR

Ingrese los detalles del médico

Carnet de Identidad
80908090

Nombre: JOSE Apellido Paterno: MORALES Apellido Materno: Ingrese Apellido Mater

Sexo: HOMBRE Estado Civil: SOLTERO Fecha Nacimiento: 03/12/1998

Celular: Ingrese Telefono/celt Dirección: Ingrese la direccion Especialidad: CARDIOLOGÍA

← Retornar Siguiente →

Figura 154 Interfaz: Pantalla Gestionar Doctores – Actualizar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Doctor

DETALLE DOCTOR

INFORMACIÓN DEL DOCTOR

Cédula: 80908090

Nombre: JOSE MORALES Sexo: Hombre Estado civil: Soltero

Fecha nacimiento: 03/12/1998 Celular: Especialidad: CARDIOLOGÍA

Dirección:

DÍA	TURNÓ MAÑANA	TURNÓ TARDE
LUNES	08:00 11:00	
MARTES		
MIÉRCOLES	08:00 12:00	
JUEVES	08:00 12:00	
VIERNES		
SABADO		
DOMINGO		

← Retornar Imprimir

Figura 155 Interfaz: Pantalla Gestionar Doctores – Detalle doctor. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Doctor

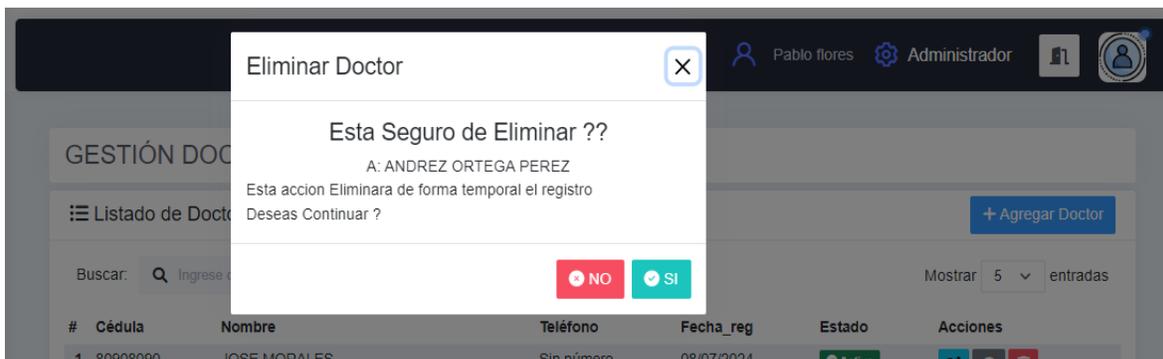


Figura 156 Interfaz: Pantalla Gestionar Doctores – Eliminar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Habilitar Doctor



Figura 157 Interfaz: Pantalla Gestionar Doctores – Habilitar doctor. Fuente: Elaboración Propia

Interfaz: Gestión Citas Medicas

Listar Ficha de Atención

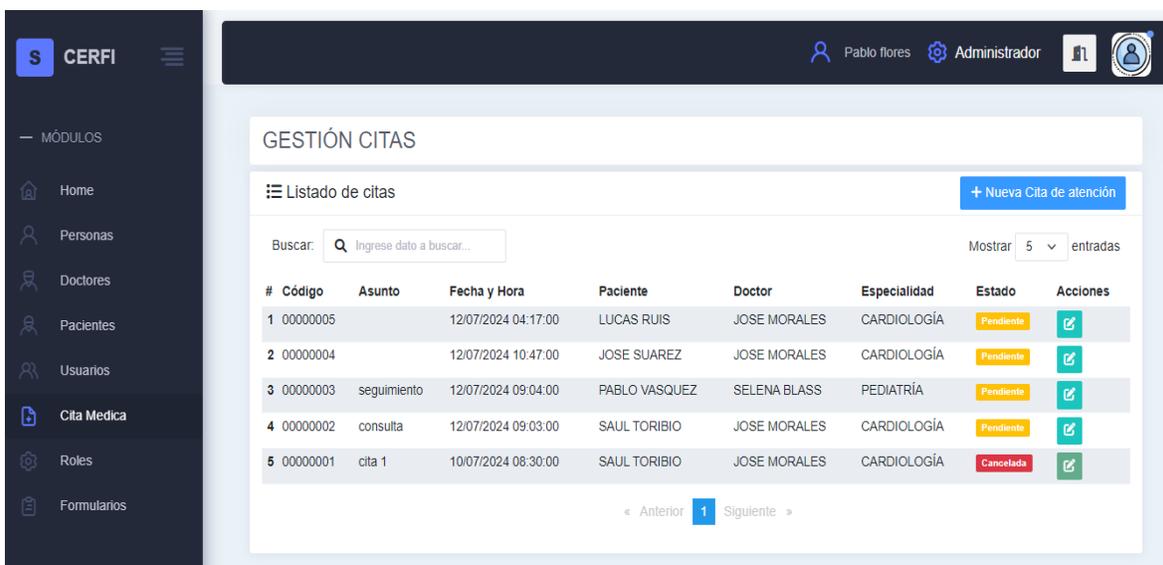


Figura 158 Interfaz: Pantalla Gestionar Citas – Listar Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Nueva Ficha de Atención

AGREGAR CITA MEDICA

Ingrese los detalles de la cita médica

de identificación(*) 00000006 Paciente(*) Buscar paciente ...

Especialidad(*) -- Seleccione una especialidad-- Doctor(*) -- Seleccione un doctor-- Disponibilidad del DR(A)

Describir el motivo de la consulta escriba aquí.....

Fecha de la cita 14/07/2024 Día de la cita domingo (hoy) Estado Pendiente

Cancelar Agregar

Figura 159 Interfaz: Pantalla Gestionar Citas – Nueva Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Ficha de Atención

ACTUALIZAR CITA MEDICA

Ingrese los detalles de la cita médica

de identificación 00000005 Cédula 2334456 Paciente LUCAS RUIS

Especialidad(*) CARDIOLOGÍA Doctor(*) JOSE MORALES Disponibilidad del DR(A)

Describir el motivo de la consulta escriba aquí.....

Fecha de la cita 12/07/2024 Estado Pendiente

Cancelar Actualizar

Figura 160 Interfaz: Pantalla Gestionar Citas – Actualizar Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Detalle Ficha de Atención

Detalle Ficha de atención

DETALLE DEL PACIENTE

Nombre del Paciente : ANTECEDENTES POSNATALES
 Contacto :
 Dirección :

DETALLE FICHA DE ATENCIÓN

Número de Ficha : 000021
 Asímto : consulta
 Fecha y Hora : 11/04/2024 11:45:00 - 12:45:00
 Especialidad : NEUMOLOGÍA
 Doctor : SAMUEL GARCIA
 Registrado por : PABLO FLORES
 Estado : **Pendiente**

Cancelar Imprimir

Figura 161 Interfaz: Pantalla Gestionar Citas – Detalle Ficha de Atención. Fuente: Elaboración Propia

Interfaz: Gestión Mis Citas

Listar mis fichas

The screenshot shows the 'Gestión Mis Citas' interface. On the left is a dark sidebar with the CERFI logo and navigation options: 'MÓDULOS', 'Home', and 'Mis Citas'. The main content area has a header 'GESTIÓN MIS CITAS' and a user profile 'Jose morales Cardióloga Especialista'. Below the header is a calendar for July 2024 with the 12th selected. To the right is a table titled 'Listado de citas del día' with the following data:

Nro. Ficha	Codigo	Paciente	Estado
1	00000002	SAUL TORIBIO	Pendiente
2	00000004	JOSE SUAREZ	Pendiente
3	00000005	LUCAS RUIS	Pendiente

Figura 162 Interfaz: Pantalla Gestión Mis Citas – Listar mis fichas. Fuente: Elaboración Propia

Guardar Consulta

The screenshot shows the 'Guardar Consulta' interface. The header is 'CONSULTAS MEDICAS' with the user profile 'Jose morales Cardióloga Especialista'. The main content area has a header 'CONSULTAS MEDICAS' and a date selector 'Fecha Consulta 14/07/2024'. Below this is a patient selection box for 'SAUL TORIBIO' with 'Guardado' and 'Más' buttons. The form is divided into four sections: 'Motivo de consulta', 'Diagnostico', 'Observaciones', and 'Recomendaciones', each with a text input field. At the bottom, there are links for 'Ficha paciente', 'Derivaciones', 'Examen Físico', and 'Entrevistas'. On the right side, there is a 'historial de consultas' section.

Figura 163 Interfaz: Pantalla Gestión Mis Citas – Guardar Consulta. Fuente: Elaboración Propia

Imprimir Consulta

The screenshot shows the 'Imprimir Consulta' interface, which is identical to the previous screenshot. A context menu is open over the 'Más' button, showing two options: 'Imprimir Consulta' and 'Imprimir Histórico consulta...'. The rest of the interface, including the header, date selector, patient selection, and form sections, remains the same.

Figura 164 Interfaz: Pantalla Gestión Mis Citas – Imprimir Consulta. Fuente: Elaboración Propia

Historial de Consultas

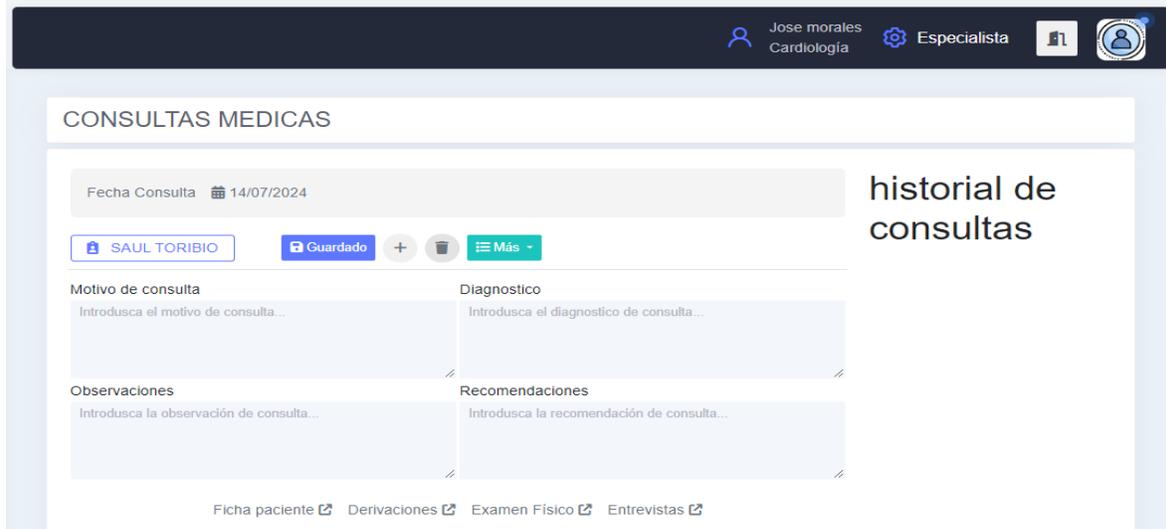


Figura 165 Interfaz: Pantalla Gestión Mis Citas – Historial de consultas. Fuente: Elaboración Propia

Interfaz: Gestión Formularios

Listar Formularios



Figura 166 Interfaz: Pantalla Gestionar Formularios – Listar Formularios. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Formulario



Figura 167 Interfaz: Pantalla Gestionar Formularios – Agregar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Actualizar Formulario

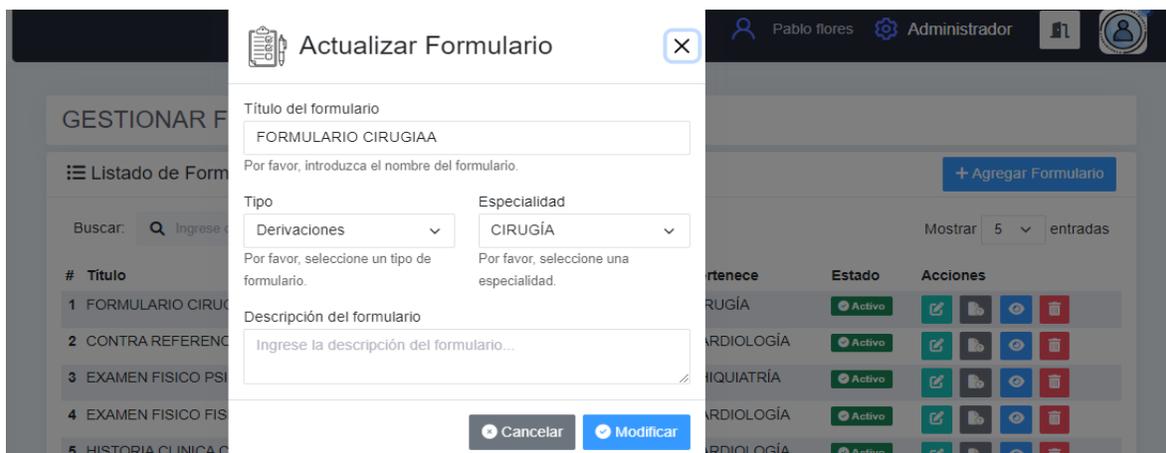


Figura 168 Interfaz: Pantalla Gestionar Formularios – Actualizar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Agregar Preguntas

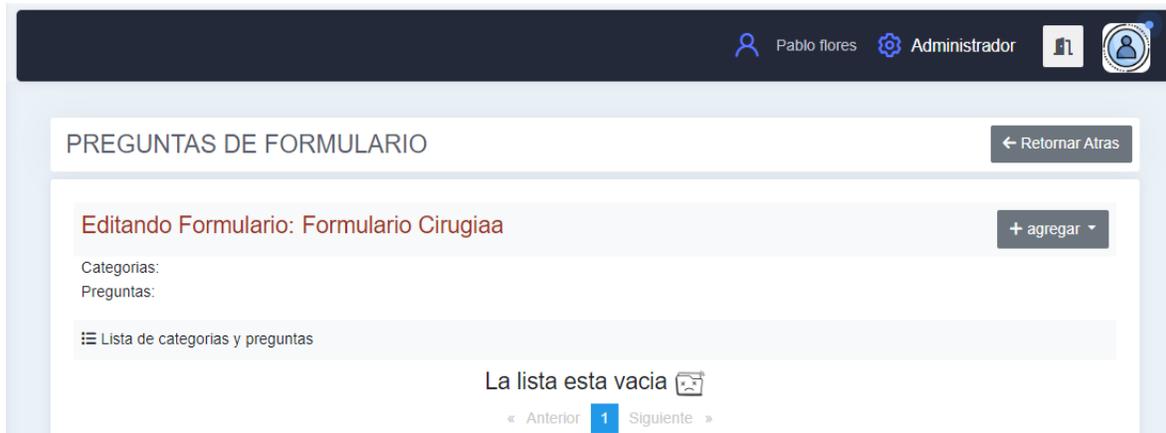


Figura 169 Interfaz: Pantalla Gestionar Formularios – Agregar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

Eliminar Formulario

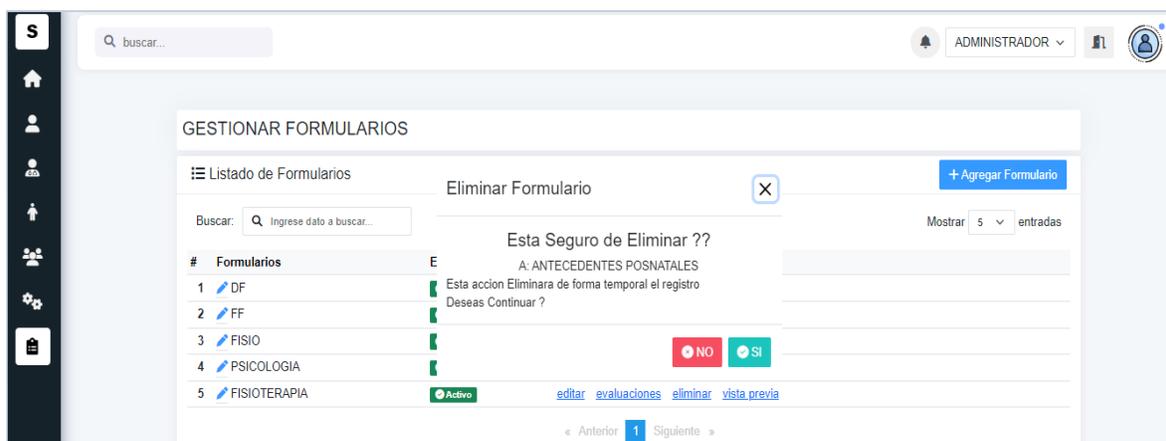


Figura 170 Interfaz: Pantalla Gestionar Formularios – Eliminar Formulario. Fuente: Elaboración Propia

II. COMPONENTE II: Capacitación

II.1 Introducción

Realizar una planificación de un programa de capacitación para el uso del sistema informático “Mejoramiento de la gestión de la información en el Centro de Rehabilitación Funcional Integral (CERFI - ANET) aplicando las TICS”.

La explosión para la capacitación del personal involucrado del centro, tendrá un enfoque en cuatro tipos de usuarios: Administrador, Regenta, Especialistas, Recepcionista.

Nociones sobre el uso del sistema módulos importantes: Acceso al sistema, Gestionar Usuarios, Gestionar roles, Gestionar Persona, Gestionar Paciente, Gestionar Especialista, Gestionar Citas, Gestionar Doctores, Gestionar Consulta, Gestión Reportes, Gestión Configuración Cerfi.

Con referencia a los módulos mencionados se creará el contenido para llevar a cabo el programa de capacitación, en base a los módulos se desarrollará el manual de usuario y diapositivas de presentación como material de apoyo para el uso del sistema informático.

II.2 Propósito

El propósito de este programa de capacitación es de enseñar al administrador, especialistas, y otros usuarios que contarán con acceso al sistema, el correcto uso del sistema informático.

II.3 Objetivos

II.3.1 Objetivo general

Proporcionar el adecuado manejo y configuración del sistema informático, como así también guiar como utilizar el manual de usuario para que cada usuario pueda manipular el sistema de manera correcta y hacer uso de manera óptima y eficaz del sistema “Mejoramiento de la gestión de la información en el Centro de Rehabilitación Funcional Integral (CERFI - ANET) aplicando las TICS”.

II.3.2 Objetivos específicos

Proporcionar la información mediante el programa de capacitación de que son las tecnologías TIC y como el uso de ellas nos beneficia.

Capacitar a cada uno de los usuarios, proporcionando las herramientas adecuadas para que puedan tener el conocimiento del sistema desarrollado y pueda ser utilizado en la institución de manera adecuada.

II.4 Contexto

La capacitación se desarrollará en dos partes:

La primera parte tiene como objetivo que el personal a capacitar conozca en forma general los alcances y beneficios del sistema informático “Mejoramiento de la gestión de la información en el Centro de Rehabilitación Funcional Integral (CERFI - ANET) aplicando las TICS”.

En la segunda parte se realizarán actividades de capacitación personalizadas de acuerdo al rol establecido para la capacitación de cada área.

En este contexto se desarrolló una guía para la capacitación tomando en cuenta los diferentes niveles de preparación del usuario final.

El rol para la capacitación estará en función a las categorías de los usuarios según el siguiente detalle:

- Nivel ejecutivo: Se mostrará la importancia de la capacitación, objetivos y participación del personal Involucrado.
- Personal Involucrado: Se mostrará la importancia de la capacitación para el uso adecuado del sistema desarrollado.

II.5 Propuesta pedagógica

La propuesta pedagógica a utilizar dada las características de los usuarios del sistema “Mejoramiento de la gestión de la información en el Centro de Rehabilitación Funcional Integral (CERFI - ANET) aplicando las TICS”. tendrá en cuenta sus particularidades, el rol que juega dentro del establecimiento y niveles de conocimiento.

Los métodos de enseñanza a utilizar pondrán su énfasis principalmente en tres teorías de aprendizajes: la cognitiva, con su máximo exponente en el constructivismo, la colaborativa, fundamentalmente para ser explotada con intensidad en la formación de los usuarios finales. Finalmente se pone de manifiesto el aprendizaje significativo porque el personal involucrado

tiene que incorporar los nuevos conocimientos en forma sustantiva en su estructura cognitiva. Esto se logra cuando la persona relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el personal se interese por aprender lo que se le está mostrando. De esta forma el personal no solo obtendrá resultados satisfactorios en un trabajo final, sino que será capaz de enfrentarse a diversas situaciones donde podrá aplicar los conocimientos adquiridos.

II.6 Contenido de la capacitación

- Lección 1: Gestionar Configuración Cerfi
 - Actualizar Datos Cerfi
- Lección 2: Gestión Roles
 - Listar Roles
 - Agregar Rol
 - Actualizar Rol
 - Eliminar Rol
 - Habilitar Rol
- Lección 3: Gestión Especialidades
 - Listar Especialidades
 - Agregar Especialidades
 - Actualizar Especialidades
 - Eliminar Especialidades
 - Habilitar Especialidades
- Lección 4: Gestión Personas
 - Listar Personas
 - Agregar Persona
 - Actualizar Persona
 - Eliminar Persona
 - Habilitar Persona
 - Detalle Persona
- Lección 5: Gestión Doctores
 - Listar Doctores
 - Agregar Doctor

- Actualizar Doctor
- Eliminar Doctor
- Habilitar Doctor
- Detalle Doctor
- Lección 6: Gestión Usuarios
 - Listar Usuarios
 - Agregar Usuario
 - Actualizar Usuario
 - Eliminar Usuario
 - Habilitar Usuario
 - Detalle Usuario
- Lección 7: Gestión Reporte
 - Generar Reporte
 - Imprimir Reporte
- Lección 8: Gestionar Inicio de Sesión
 - Inicio de Sesión
 - Cierre de Sesión
- Lección 9: Gestión Citas Medicas
 - Listar Ficha de atención
 - Nueva Ficha de atención
 - Actualizar Ficha de atención
 - Detalle de Ficha de atención
- Lección 10: Gestión Paciente
 - Listar Pacientes
 - Agregar Paciente
 - Actualizar Paciente
 - Eliminar Paciente
 - Habilitar Paciente
 - Detalle Paciente
- Lección 11: Gestión Mis Citas
 - Listar mis fichas

- Guardar Consulta
- Imprimir Consulta
- Historial de Consultas
- Lección 12: Gestión Formulario
 - Listar Formularios
 - Agregar Formulario
 - Actualizar Formulario
 - Eliminar Formulario
 - Habilitar Formulario

II.7 Plan de clases

Actividad para la capacitación	Horarios de Capacitación						
	19:00	19:15	19:30	19:50	20:10	20:20	20:30
Tecnologías TIC	☒						
El Sistema Informático		☒					
Uso del sistema para el área de Psicología			☒	☒			
Uso del sistema para el área de Fisioterapia				☒	☒		
Explicación del procedimiento del manual de usuario						☒	
Interrogantes							☒

II.8 Resultados esperados

Se capacitó al personal del “Centro de Rehabilitación Funcional Integral” cumpliendo las expectativas del Administrador y personal involucrado, al enseñar el manejo del Sistema y mostrando su conformidad con la funcionalidad del Sistema desarrollado.

II.9 Medios de verificación

- Informe de Avance del sistema CERFI, se encuentra en el “Anexo C”.
- Informe de Cumplimiento del Sistema de acuerdo a norma ERS IEEE830, se encuentra en el “Anexo D”
- Lista por parte de la regenta y certificado de capacitación por parte del administrador de CERFI – ANET, se encuentra en “Anexo E”.
 - Fotos de la capacitación al personal del centro realizada de manera virtual

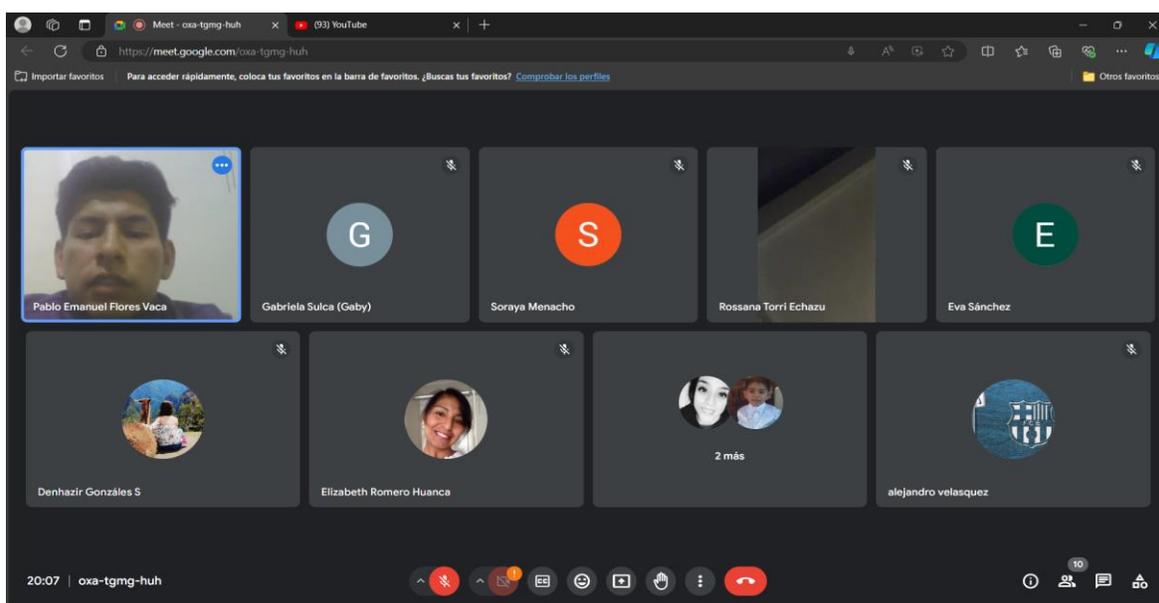


Figura 171 Foto de Capacitación al Personal del centro CERFI-ANET. Fuente: Elaboración Propia

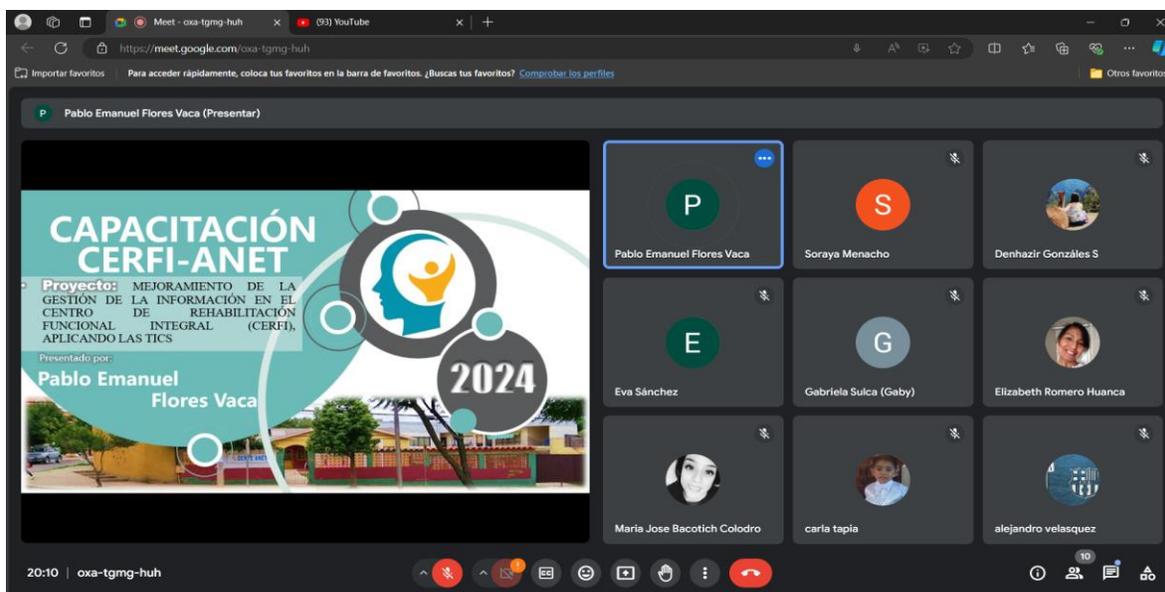


Figura 172 Foto de Capacitación al Personal del centro CERFI-ANET. Presentación de Diapositivas Fuente: Elaboración Propia

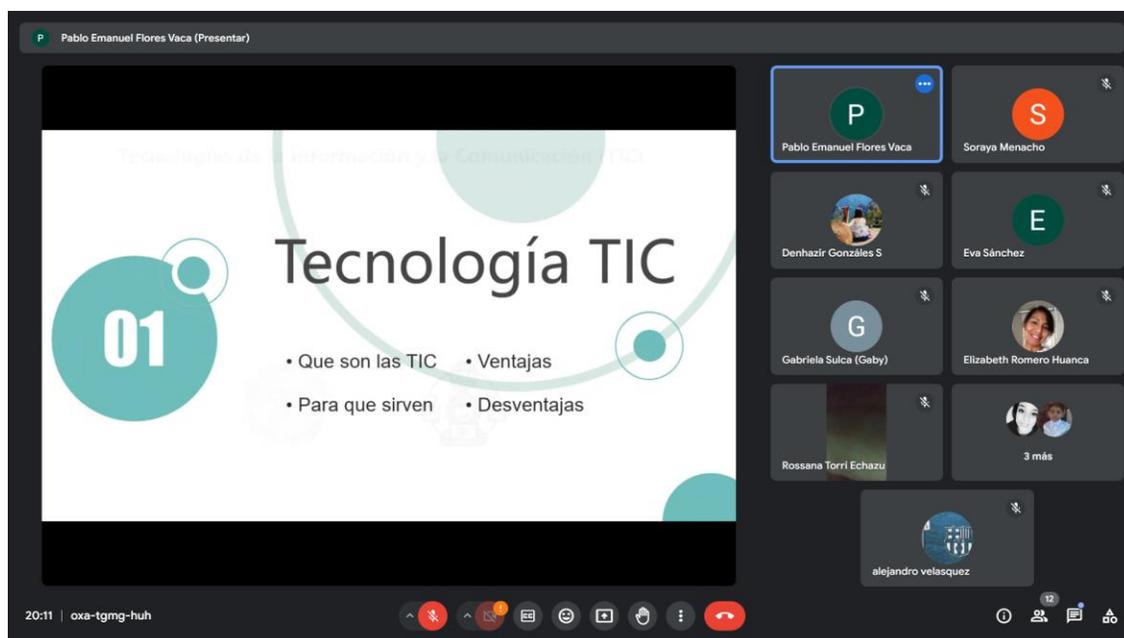


Figura 173 Foto de Capacitación al Personal del centro CERFI-ANET. Presentación de Diapositivas: Capítulo 01 Tecnologías TIC Fuente: Elaboración Propia

Sistema Informático Es un conjunto de elementos físicos y lógicos capaz de guardar y procesar información.

Software	Hardware	Usuario
Es la parte lógica de un sistema es decir es todo aquello que no podemos tocar.	Es la parte física de un sistema es decir es todo aquello que podemos tocar.	Son las personas que utilizan el sistema, es decir el desarrollador del software y las personas que utilizarán el sistema.

20:14 | oxa-tgmg-huh

Figura 174 Foto de Capacitación al Personal del centro CERFI-ANET. Presentación de Diapositivas: Capítulo 02 Sistema Informático Fuente: Elaboración Propia

Angula-Clinica
localhost:4200/login

SISTEMA CERFI

Inicio Sesión

INICIO ESPECIALIDADES

Nombre de Usuario
Ingresar su nombre de Usuario

Contraseña
Ingresar su Contraseña

Iniciar Sesión

20:15 | oxa-tgmg-huh

Figura 175 Foto de Capacitación al Personal del centro CERFI-ANET. Presentación del Sistema: Iniciar Sesión Fuente: Elaboración Propia

Figura 176 shows a Zoom meeting interface. The main window displays a web application titled 'CERFI - Centro de Rehabilitación Funcional Integral - ANET'. The page is titled 'DETALLE FORMULARIO' (Form Detail) and shows a 'EXAMEN FÍSICO' (Physical Exam) form. The form includes sections for 'ANTECEDENTES TRAUMÁTICOS' (Traumatic History) and 'SEÑALES DEL DESARROLLO MOTOR' (Motor Development Signs). The Zoom interface shows participants: Pablo Emanuel Flores Vaca, Soraya Menacho, Denhazir Gonzáles S, Eva Sánchez, Gabriela Sulca (Gaby), Elizabeth Romero Huanca, Maria Jose Bacotich Colodro, and 4 más. The host is Alejandro Velásquez.

Figura 176 Foto de Capacitación al Personal del centro CERFI-ANET. Presentación del Sistema: Agregar Formulario
Fuente: Elaboración Propia

Figura 177 shows a Zoom meeting interface. The main window displays a web application titled 'CERFI - Centro de Rehabilitación Funcional Integral - ANET'. The page is titled 'GESTIÓN CITAS' (Appointment Management) and shows a table of appointments. The table has columns for 'Código', 'Asunto', 'Fecha y Hora', 'Paciente', 'Doctor', 'Especialidad', 'Estado', and 'Acciones'. The Zoom interface shows participants: Pablo Emanuel Flores Vaca, Eva Sánchez, Soraya Menacho, Denhazir Gonzáles S, Gabriela Sulca (Gaby), Elizabeth Romero Huanca, Rossana Torri Echazu, and 3 más. The host is Alejandro Velásquez.

#	Código	Asunto	Fecha y Hora	Paciente	Doctor	Especialidad	Estado	Acciones
1	00000003	Consulta	18/09/2024 02:28:00	LUCAS RUIZ	JOSE MORALES	FISIOTERAPIA	Activo	[+]
2	00000003		18/09/2024 04:03:00	OSCAR CASTRO	SELENA BLAS	PSICOLOGIA	Activo	[+]
3	00000004		18/09/2024 04:03:00	JORGE LARRO	JOSE MORALES	FISIOTERAPIA	Activo	[+]
4	00000003	Consulta	18/09/2024 10:34:00	TOMAS VELEZ	JOSE MORALES	FISIOTERAPIA	Activo	[+]
5	00000002	Consulta	18/09/2024 10:08:00	TOMAS VELEZ	SELENA BLAS	PSICOLOGIA	Activo	[+]

Figura 177 Foto de Capacitación al Personal del centro CERFI-ANET. Presentación del Sistema: Nueva cita de Atención
Fuente: Elaboración Propia

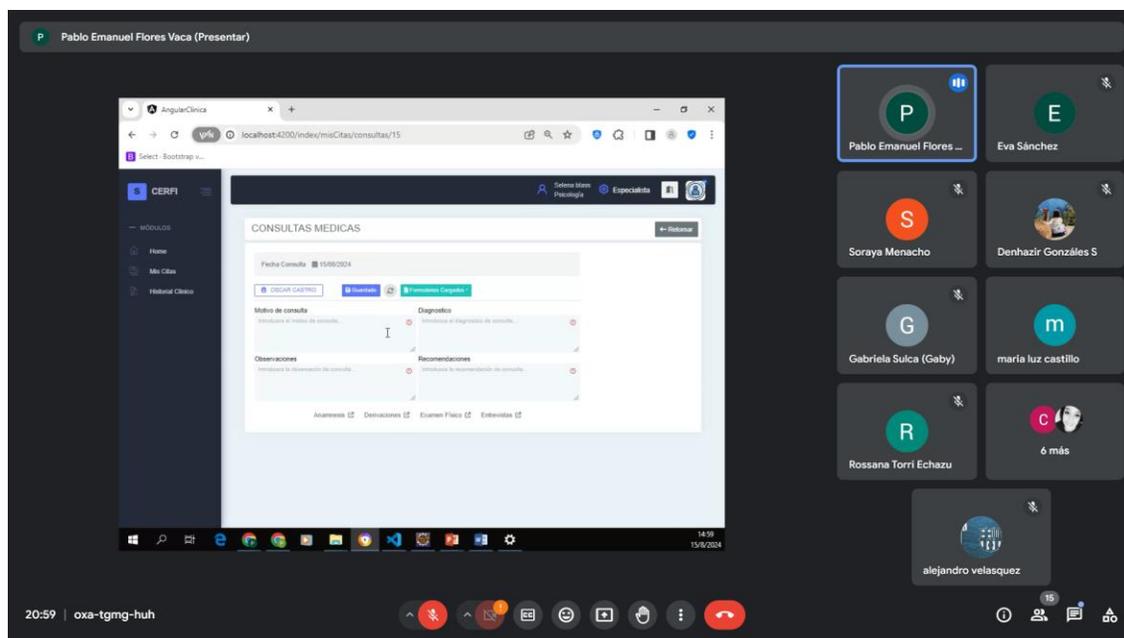


Figura 178 Foto de Capacitación al Personal del centro CERFI-ANET. Presentación del Sistema: Consultas Médicas Fuente: Elaboración Propia

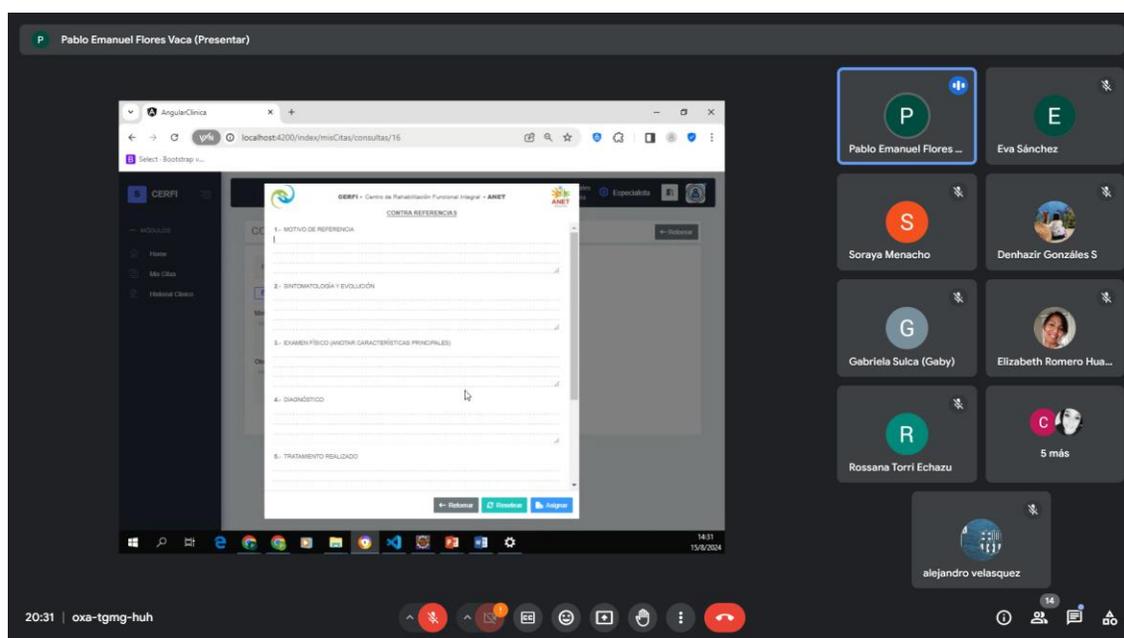


Figura 179 Foto de Capacitación al Personal del centro CERFI-ANET. Presentación del Sistema: Formulario de Derivaciones Fuente: Elaboración Propia

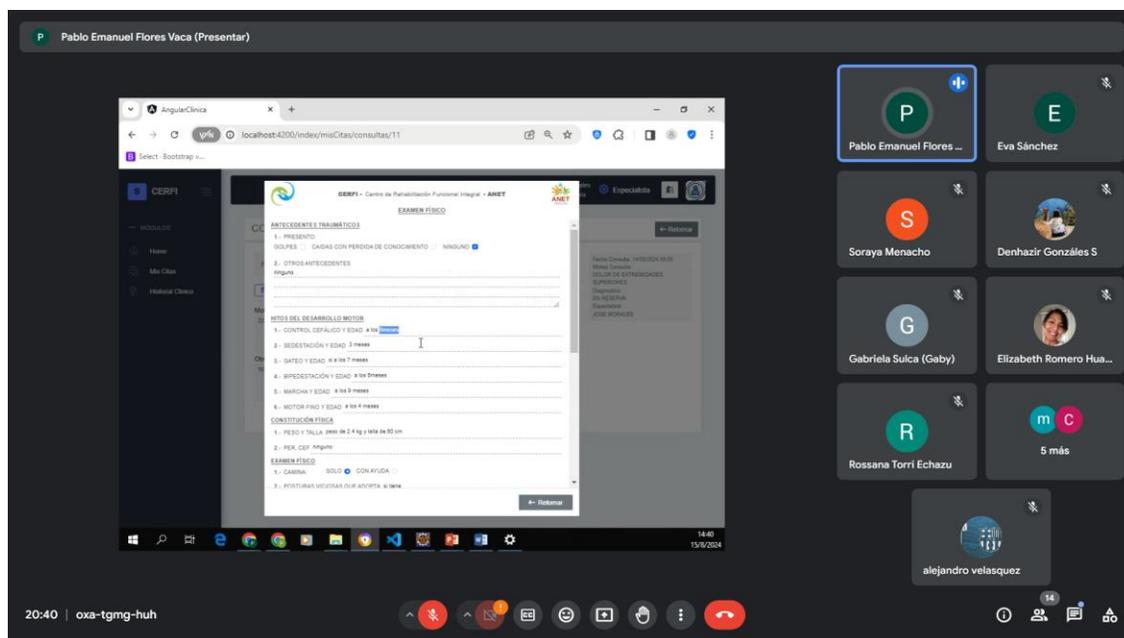


Figura 180 Foto de Capacitación al Personal del centro CERFI-ANET. Presentación del Sistema: Formulario de Examen Físico Fuente: Elaboración Propia

- Fotos de capacitación y presentación de avance de la documentación y el sistema al Administrador de CERFI – ANET.



Figura 181 Foto de Capacitación al Administrador del centro CERFI. Fuente: Elaboración Propia

- Informe de Conformidad con el uso y funcionamiento del sistema, se encuentra en el “Anexo F”.
- Manual de Usuario se encuentra en “Anexo G”.

- Manual de Instalación se encuentra en “Anexo H”.
- Certificado de Prof. de Lenguaje (revisión del documento) “Anexo I”.

II.10 Conclusiones

Luego de haber enseñado el manejo del Sistema y mejorar algunas recomendaciones y correcciones del usuario respecto al Sistema desarrollado, se concluye con la etapa de capacitación de manera exitosa.

CAPÍTULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III. Conclusiones y Recomendaciones

III.1 Conclusiones

Una vez concluido el proyecto luego de un arduo trabajo y con la experiencia obtenida a lo largo del desarrollo del proyecto, tomando en cuenta el objetivo planteado se llegó a las siguientes conclusiones:

Se da por terminado el presente proyecto, tomando en cuenta el concepto de responsabilidad informática, donde la aplicación de las tecnologías de información es indispensable para cualquier institución u organización.

Se realizó un estudio y análisis del Centro de Rehabilitación Funcional Integral “CERFI - ANET” para poder obtener los procesos que se llevan a cabo, donde se pudo evidenciar pérdida de su información ocasionando retraso en los procesos de manera significativa.

Se logró cumplir con el propósito “Mejoramiento de la gestión de la información en el centro de rehabilitación funcional integral (CERFI - ANET), aplicando las TICS” a la medida del 75% de información automatizada como se determinó en el indicador de la Matriz de Marco Lógico.

Se desarrolló el sistema “CERFI” con la totalidad de todos sus módulos cumpliendo con los requerimientos, para un mejor manejo en la gestión de información y de esta manera poder prestar una mejor atención a sus pacientes.

Se utilizó una Base de Datos mediante el uso de PostgreSQL, garantizando la seguridad de la información es decir los datos registrados o que serán registrados en el sistema “CERFI”.

Se realizó el sistema con la utilización de software gratuito (Visual Studio Code, Eclipse, angular 15, Bootstrap, NodeJS), que permitió evitar gastos de recursos económicos, además de fácil instalación proporcionaron al desarrollador una variedad de herramientas obteniendo a la vez un mejor conocimiento en programación y diseño al momento del desarrollo del sistema.

Se utilizó RUP como metodología de desarrollo y el lenguaje UML (lenguaje Unificado de Modelado) para el modelado de sus procesos, juntos permitieron flexibilidad en las iteraciones realizadas y modelar visualmente los procesos de comportamiento del sistema mediante un reducido número de diagramas.

Así también se realizó una capacitación del uso del software a los usuarios que harán uso del sistema, acorde a su rol que desempeña en el centro de rehabilitación, dando de esta manera cumplimiento al componente dos.

Para concluir, la selección de herramientas adecuadas para el desarrollo del sistema y la colaboración del administrador y personal involucrado, más una exitosa capacitación al finalizar, permitió el éxito del proyecto.

III.2 Recomendaciones

A raíz de la culminación del presente proyecto, se propone las siguientes recomendaciones:

Realizar la capacitación del manejo adecuado del sistema a los nuevos usuarios, despejando cualquier duda que tengan al momento del uso del software, evitando de esta manera complicaciones a futuro.

Se recomienda realizar copias de seguridad (backup) de la base de datos de forma periódica con el fin de evitar pérdida de información.

Se recomienda restringir adecuadamente el acceso del sistema al momento de otorgar permisos a nuevos usuarios, de este modo se protegerá la información que no sea necesaria para otro usuario.

Se recomienda proteger a los equipos conectados a la red ante posibles ataques, instalando antivirus o activando el firewall del sistema operativo Windows.

Se recomienda que los equipos donde se utilizara el sistema cuenten con el mínimo de 8Gb de RAM para un óptimo rendimiento del software.

Se recomienda establecer un número de versiones del sistema, para mantener un control de las futuras actualizaciones.

Se recomienda hacer mantenimiento del sistema de forma periódica con el fin de evitar fallos a futuro.