



Sistema Web de Multiconsultorio “SEJSI”

Versión: 2.0v

Modificaciones: Versión 2

- En **Antecedentes de la Empresa** se agregó el horario del multiconsultorio.
- En el **submódulo de Registrar un Médico/Personal** se agregó hacer la inserción de la foto de perfil del Médico o Personal.
- En el **submódulo de Reprogramar Cita** se agregó el límite de hacer solo una reprogramación por cita.
- En el **submódulo de Visualizar Horarios** se cambio a **Visualizar Horarios del Personal/Medico** donde se explica cómo se visualizará el horario del Medico/Personal del multiconsultorio.

Autores:

Cesar Ignacio, Diaz Ramirez

José Hernán, Ferrari Urquidi

Samuel Augusto, Gonzales Miranda

Jhosep Sharum, Quisbert Mamani

Leandro Ezequiel, Solorzano Aranibar

Coautores:

Daniela Yeslen Apaza Soria

Ignacio Bocangel La Torre

Gregory Ivan Cruz Aguilar

Jhoel Marvin Limachi Bonilla

Victor Edwin Torrez Valeriano

Materia: SIS-0330 – Desarrollo de Sistemas II

Docente: Ing. Cuiza Vargas Ramiro Alfredo

04/12/2025

La Paz, Bolivia

Contenido

Antecedentes Empresa.....	9
Roles del Sistema.....	2
Requerimientos Funcionales y No Funcionales	2
Requerimientos Funcionales	2
Módulo de Paciente	2
Módulo de Personal	3
Módulo de Citas.....	5
Módulo de Pagos.....	6
Módulo de Servicios.....	7
Módulo de Especialidades	7
Módulo de Horarios.....	8
Módulo de Aseguradoras	9
Módulo de Historial Médico.....	10
Módulo de Reportes.....	11
Módulo de Autenticación.....	12
Requerimientos No Funcionales.....	13
Diagramas de Casos de Uso	14
Planillas de Casos de Uso	25
Módulo de Pacientes	25
Módulo de Médicos/Personal	30
Módulo de Citas	37

Módulo de Pagos	44
Módulo de Servicios	48
Módulo de Especialidades.....	51
Módulo de Horarios	57
Módulo de Aseguradoras	62
Módulo de Historial Médico	67
Módulo de Reportes	75
Módulo de Autentificación	81

Contenido de Tablas

Tabla 1 Roles del Sistema.....	2
Tabla 2 Registrar Paciente.....	2
Tabla 3 Editar Paciente	3
Tabla 4 Gestión de Estado Paciente	3
Tabla 5 Búsqueda Paciente	3
Tabla 6 Consulta de Fichas	3
Tabla 7 Registro de Personal.....	3
Tabla 8 Actualizar Datos Personal	4
Tabla 9 Asignar Horario	4
Tabla 10 Consultar Médicos/Personal	4
Tabla 11 Gestión de Estado Personal	4
Tabla 12 Subir Contrato	4
Tabla 13 Registro de Nueva Cita	5
Tabla 14 Consultar Agenda de Citas.....	5
Tabla 15 Reprogramar Cita / Modificar Cita.....	5
Tabla 16 Marcar Asistencia.....	5
Tabla 17 Cancelar Cita	5
Tabla 18 Generar Factura por Cita	6
Tabla 19 Realizar Pago.....	6
Tabla 20 Aplicar Descuento.....	6
Tabla 21 Submódulo Aseguradora.....	6
Tabla 22 Registrar Nuevo Servicio.....	7
Tabla 23 Modificar Servicio	7
Tabla 24 Consultar Servicios.....	7
Tabla 25 Registrar Especialidad.....	7

Tabla 26 Asignar Especialidad	7
Tabla 27 Quitar Especialidad	8
Tabla 28 Filtrar por Especialidad.....	8
Tabla 29 Definir Horarios	8
Tabla 30 Cambiar Estado de Horarios	8
Tabla 31 Visualizar Horarios del Medico/Personal.....	8
Tabla 32 Modificar Horario.....	9
Tabla 33 Registrar Aseguradora.....	9
Tabla 34 Asignar Aseguradora	9
Tabla 35 Consultar Convenios	9
Tabla 36 Generar Factura Aseguradora	9
Tabla 37 Crear Historial.....	10
Tabla 38 Registrar Diagnóstico	10
Tabla 39 Cargar Imágenes	10
Tabla 40 Recetas Emitidas.....	10
Tabla 41 Registrar Evolución.....	10
Tabla 42 Consultar Historia Clínica.....	11
Tabla 43 Reporte de Citas Diario.....	11
Tabla 44 Reporte de Caja Diaria	11
Tabla 45 Estadísticas Mensuales	11
Tabla 46 Ranking con Especialidades	11
Tabla 47 Login Seguro	12
Tabla 48 Asignación de Roles y Permisos	12
Tabla 49 Logout Seguro	12
Tabla 50 Requerimientos No Funcionales	13
Tabla 51 Registro de un Paciente.....	25

Tabla 52 Busqueda de un Paciente	26
Tabla 53 Ficha Completa del Paciente	27
Tabla 54 Actualizar los Datos de un Paciente	28
Tabla 55 Inactivar/Reactivar Paciente	29
Tabla 56 Registrar Nuevo Médico/Personal.....	30
Tabla 57 Definir Horario	31
Tabla 58 Consultar Lista de Médicos/Personal	32
Tabla 59 Modificar Datos del Médico/Personal	34
Tabla 60 Gestión del Estado del Personal	35
Tabla 61 Subir Contrato del Personal	36
Tabla 62 Programar Nueva Cita.....	37
Tabla 63 Ver Agenda	38
Tabla 64 Modificar Cita Existente	39
Tabla 65 Reprogramar Cita	40
Tabla 66 Cancelar Cita	42
Tabla 67 Confirmar Asistencia	43
Tabla 68 Registrar Pago.....	44
Tabla 69 Aplicar Descuento por Aseguradora	45
Tabla 70 Submódulo Deudas Aseguradoras	46
Tabla 71 Registrar Nuevo Servicio	48
Tabla 72 Modificar Datos del Servicio.....	49
Tabla 73 Consultar Lista de Servicios	50
Tabla 74 Registrar Nueva Especialidad	51
Tabla 75 Asignar Especialidad a Médico	53
Tabla 76 Designar Especialidad	54
Tabla 77 Filtrar Médicos por Especialidad.....	56

Tabla 78 Horarios por Personal	57
Tabla 79 Bloquear Horarios	58
Tabla 80 Visualizar Horarios del Medico/Personal	59
Tabla 81 Modificar Horarios	60
Tabla 82 Registrar Nueva Aseguradora	62
Tabla 83 Asignar Aseguradora a Paciente	63
Tabla 84 Consultar Convenios	64
Tabla 85 Generar Factura Aseguradora	66
Tabla 86 Crear Nuevo Historial Médico	67
Tabla 87 Registrar Diagnóstico	68
Tabla 88 Cargar Estudios/Imágenes	69
Tabla 89 Registrar Medicamentos Recetados	71
Tabla 90 Evolución del Paciente	72
Tabla 91 Consultar Historial Completo	73
Tabla 92 Modificar Historial Médico	74
Tabla 93 Reporte de Citas del Día	75
Tabla 94 Reporte de Caja Diaria	77
Tabla 95 Estadísticas Mensuales	78
Tabla 96 Ranking de Especialidades	79
Tabla 97 Login Seguro	81
Tabla 98 Asignar Roles y Permisos	82
Tabla 99 Cerrar Sesión	83

Contenido de Figuras

Figura 1 Diagrama - Módulo de Pacientes	14
Figura 2 Diagrama - Módulo de Personal/Médico	15
Figura 3 Diagrama - Módulo de Pacientes	16
Figura 4 Diagrama - Módulo de Pagos	17
Figura 5 Diagrama - Módulo de Servicios	18
Figura 6 Diagrama - Módulo de Especialidades	19
Figura 7 Diagrama - Módulo de Horarios	20
Figura 8 Diagrama - Módulo de Aseguradoras	21
Figura 9 Diagrama - Módulo de Historial Médico	22
Figura 10 Diagrama - Módulo de Reportes	23
Figura 11 Diagrama - Módulo de Autenticación	24

Antecedentes Empresa

El multiconsultorio SEJSI (Servicio Especializado Juntos para la Salud Integral) tiene cinco años brindando servicios como consultas clínicas, pruebas de laboratorio y exámenes complementarios. Durante este tiempo, su objetivo ha sido ofrecer una atención rápida, eficiente y de calidad.

Actualmente, SEJSI cuenta con un equipo de 30 personas, de las cuales 20 son médicos dedicados a la atención general y especializada, mientras que las otras 10 prestan sus servicios en el área administrativa encargadas de recibir a los pacientes y gestionar tanto sus datos como la programación de citas, el horario de atención del multiconsultorio SEJSI es de las 06:00 am a las 18:00 pm.

Entre las principales especialidades médicas que ofrece SEJSI se encuentran: medicina general, pediatría, ginecología, dermatología, traumatología, cardiología y odontología, cubriendo así una amplia gama de necesidades de salud para la comunidad.

Adicionalmente SEJSI cuenta con el apoyo de diferentes aseguradas, donde los afiliados pueden presentarse para recibir servicios con un descuento.

Sin embargo, el aumento en la demanda de servicios ha generado varias dificultades en las actividades diarias del personal.

Para empezar, el registro de nuevos pacientes se ha vuelto lento y complicado. Es común que se presenten errores al llenar los formularios, y la generación de códigos de identificación para cada paciente se ha convertido en una tarea tardada y poco práctica.

Por otro lado, agendar citas también presenta retrasos. Actualmente, el personal debe revisar manualmente la agenda física de cada médico, lo que dificulta encontrar fechas disponibles. Esto se vuelve aún más complicado cuando se necesita reprogramar citas, especialmente al verificar los días libres del médico asignado.

Además, la atención médica se ha visto afectada porque acceder al historial de cada paciente toma tiempo. Los expedientes físicos suelen presentar fallas o estar incompletos, y tampoco existe un registro claro de los tratamientos previos, lo que dificulta el diagnóstico y el seguimiento adecuado.

Roles del Sistema

Tabla 1
Roles del Sistema

Rol	Interacción	Descripción
Paciente	Prevista a implementarse.	Futura implementación para que el paciente pueda ver su historial médico.
Ventanilla	Gestión de datos de pacientes, citas y pagos.	Registra pacientes, realiza el cobro de las citas. Registra, reprograma citas y cancelar citas.
Médico	Visualización de datos del paciente, registro de diagnósticos, recetas y observaciones.	Observa los datos del paciente mediante el historial médico y realiza observaciones.
Administrador	Gestión de la información del negocio y gestión del personal.	Registra datos para la lógica del negocio de manera general. El Administrador se ve reflejado tanto al programador que creo el sistema como al dueño del multiconsultorio.
Sistema	Validación de datos, pagos, accesos y registros.	Verifica el ingreso correcto de los datos, que no existan ingresos inválidos.

Nota. Elaboración propia

Requerimientos Funcionales y No Funcionales

Requerimientos Funcionales

Módulo de Paciente

Tabla 2
Registrar Paciente

ID:	RF-PAC-001
Relación:	Administrador, Ventanilla
Descripción	
El Usuario debe poder realizar el registro de un nuevo paciente con todos sus datos personales y médicos. (Nombres, Apellido Paterno, Apellido Materno, Fecha de Nacimiento, Identificación, Estado Civil, Domicilio, Nacionalidad, Tipo de Sangre, Alergias, Contacto de	

Emergencia, Enfermedades Base, Observaciones, Estado, Código de Paciente, Teléfono, Correo).
--

Nota. Elaboración propia

Tabla 3
Editar Paciente

ID:	RF-PAC-002
Relación:	Administrador, Recepcionista, Médico
Descripción	

El Usuario debe poder realizar la edición de los datos personales y médicos de un paciente.

Nota. Elaboración propia

Tabla 4
Gestión de Estado Paciente

ID:	RF-PAC-003
Relación:	Administrador, Recepcionista
Descripción	

El Usuario debe poder gestionar el estado de actividad de un Paciente sin afectar el historial Médico (Activo, Inactivo).

Nota. Elaboración propia

Tabla 5
Búsqueda Paciente

ID:	RF-PAC-004
Relación:	Administrador, Recepcionista, Médico
Descripción	

El Personal debe poder realizar la búsqueda de un Paciente para verificar sus datos mediante (Identificación, Nombre, Código de Paciente).

Nota. Elaboración propia

Tabla 6
Consulta de Fichas

ID:	RF-PAC-005
Relación:	Médico
Descripción	

El Personal debe poder visualizar la Ficha de un Paciente (Datos Personales + Datos Médicos) después de realizar una búsqueda.

Nota. Elaboración propia

Módulo de Personal

Tabla 7
Registro de Personal

ID:	RF-PER-001
Relación:	Administrador
Descripción	

Se debe poder realizar la creación de nuevo Personal con el Rol correspondiente (Código de Personal, Identificación, Nombres, Apellido Paterno, Apellido Materno, Especialización, Fecha de Nacimiento, Fecha de Contratación, Estado, Horario, Lugar de Nacimiento, Domicilio, Teléfono, Correo, Contraseña, Foto de Perfil).

Nota. Elaboración propia

Tabla 8
Actualizar Datos Personal

ID:	RF-PER-002
Relación:	Administrador
Descripción	

Se debe poder realizar la edición de los datos del Personal con previa confirmación.

Nota. Elaboración propia

Tabla 9
Asignar Horario

ID:	RF-PER-003
Relación:	Administrador
Descripción	

Se debe poder asignar un horario fijo al Personal dentro del Multiconsultorio, incluyendo el día de descanso.

Nota. Elaboración propia

Tabla 10
Consultar Médicos/Personal

ID:	RF-PER-004
Relación:	Administrador, Ventanilla
Descripción	

Se debe poder realizar una consulta de datos relevantes, especialidad sobre el Personal Médico antes de realizar una Cita.

Nota. Elaboración propia

Tabla 11
Gestión de Estado Personal

ID:	RF-PER-005
Relación:	Administrador
Descripción	

Se debe poder gestionar el estado de actividad del Personal sin afectar el historial Médico (Activo, Inactivo).

Nota. Elaboración propia

Tabla 12
Subir Contrato

ID:	RF-PER-006
Relación:	Administrador
Descripción	

Se debe poder subir un archivo PDF del Contrato del Personal.

Nota. Elaboración propia

Módulo de Citas

Tabla 13

Registro de Nueva Cita

ID:	RF-CIT-001
Relación:	Ventanilla
Descripción	
Se debe poder programar una Cita para un Paciente (Médico, Horario, Comentarios, Paciente, Estado de Cita).	

Nota. Elaboración propia

Tabla 14

Consultar Agenda de Citas

ID:	RF-CIT-002
Relación:	Ventanilla
Descripción	
Se debe poder consultar la agenda diaria/semanal de las Citas pendientes y pasadas que tiene un Médico.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 15

Reprogramar Cita / Modificar Cita

ID:	RF-CIT-003
Relación:	Ventanilla
Descripción	
Se debe poder reprogramar o modificar una Cita, cambiando los datos de la Cita y cuando se reprograme el estado cambia a “reprogramado” creando un nuevo registro con los mismos datos con una fecha distinta.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 16

Marcar Asistencia

ID:	RF-CIT-004
Relación:	Ventanilla
Descripción	
Se debe poder marcar una Cita como “Asistido” cambiando el estado de la Cita.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 17

Cancelar Cita

ID:	RF-CIT-005
Relación:	Ventanilla
Descripción	
Se debe poder cancelar una Cita previamente realizada.	

Nota. Elaboración propia

Módulo de Pagos

Tabla 18
Generar Factura por Cita

ID:	RF-PAG-001
Relación:	Ventanilla, Sistema
Descripción El sistema debe generar una factura con los datos que corresponden a la Cita y el Pago realizado respecto al servicio solicitado.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 19
Realizar Pago

ID:	RF-PAG-002
Relación:	Ventanilla
Descripción Se debe poder realizar el pago previo a un Servicio o Consulta brindado, generando una factura.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 20
Aplicar Descuento

ID:	RF-PAG-003
Relación:	Ventanilla
Descripción Debe existir un submódulo para el seguimiento a las deudas de una Aseguradora (Descuentos).	

Nota. Elaboración propia

Tabla 21
Submódulo Aseguradora

ID:	RF-PAG-004
Relación:	Sistema
Descripción El sistema debe aplicar el descuento de cada aseguradora independientemente de cada Pago realizado por un Paciente por un Servicio brindado.	

Nota. Elaboración propia

Módulo de Servicios

Tabla 22
Registrar Nuevo Servicio

ID:	RF-SER-001
Relación:	Administrador
Descripción El Usuario debe poder realizar la creación de nuevos servicios que ofrece el Multiconsultorio (Nombre, Precio, Descripción, Fecha de Creación).	

Nota. Elaboración propia

Tabla 23
Modificar Servicio

ID:	RF-SER-002
Relación:	Administrador
Descripción El Usuario debe poder realizar la actualización de la información de los Servicios que ofrece el Multiconsultorio.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 24
Consultar Servicios

ID:	RF-PER-003
Relación:	Administrador
Descripción Se debe poder consultar el listado de todos los servicios que ofrece el Multiconsultorio.	

Nota. Elaboración propia

Módulo de Especialidades

Tabla 25
Registrar Especialidad

ID:	RF-ESP-001
Relación:	Administrador
Descripción Registrar Nueva Especialidad (Nombre, Descripción, Fecha de creación)	

Nota. Elaboración propia

Tabla 26
Asignar Especialidad

ID:	RF-ESP-002
Relación:	Administrador
Descripción Agregar o Asignar Especialidad a un Médico/Personal, tener en cuenta que un Médico puede tener más de una especialidad o Subespecialidades.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 27
Quitar Especialidad

ID:	RF-ESP-003
Relación:	Administrador
Descripción	
Quitar Especialidad a un Médico/Personal.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 28
Filtrar por Especialidad

ID:	RF-ESP-004
Relación:	Administrador
Descripción	
Se debe poder filtrar la búsqueda y visualización de Personal por Especialidades.	

Nota. Elaboración propia

Módulo de Horarios

Tabla 29
Definir Horarios

ID:	RF-PER-005
Relación:	Administrador
Descripción	
Definir Horarios por Personal, cada Personal de manera individual debe tener un horario definido (Turno, Rango de Horas, Dia de Descanso, Estado).	

Nota. Elaboración propia

Tabla 30
Cambiar Estado de Horarios

ID:	RF-PER-005
Relación:	Administrador
Descripción	
De debe poder bloquear Horarios para tener Feedback con el Usuario a la hora de Gestionar la disponibilidad del Personal Médico.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 31
Visualizar Horarios del Personal/Médicos

ID:	RF-PER-005
Relación:	Administrador
Descripción	
Se debe poder visualizar los horarios que tiene disponibles el Personal/Médicos del Multiconsultorio.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 32
Modificar Horario

ID:	RF-PER-006
Relación:	Administrador
Descripción	
Se debe poder actualizar los horarios que tiene disponibles el Multiconsultorio.	

Nota. Elaboración propia

Módulo de Aseguradoras

Tabla 33
Registrar Aseguradora

ID:	RF-ASE-001
Relación:	Administrador
Descripción	
Registrar nueva Aseguradora disponible para el Multiconsultorio (Nombre de Aseguradora, Fecha de Creación, Correo, Teléfono, Descuento).	

Nota. Elaboración propia

Tabla 34
Asignar Aseguradora

ID:	RF-ASE-002
Relación:	Administrador
Descripción	
Asignar Aseguradora a Paciente, para que se le aplique un descuento al realizar el Pago.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 35
Consultar Convenios

ID:	RF-ASE-003
Relación:	Administrador
Descripción	
Se debe poder consultar los convenios que tiene el Multiconsultorio con las Aseguradoras.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 36
Generar Factura Aseguradora

ID:	RF-ASE-004
Relación:	Administrador
Descripción	
El Sistema debe generar una Factura con la deuda aplicada del Descuento hacia un Paciente.	

Nota. Elaboración propia

Módulo de Historial Médico

Tabla 37
Crear Historial

ID:	RF-HIS-001
Relación:	Médico
Descripción Se debe crear un nuevo Historial Clínico de cada Paciente para realizar un seguimiento de este.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 38
Registrar Diagnóstico

ID:	RF-HIS-002
Relación:	Médico
Descripción Se debe poder registrar el Diagnóstico a la nueva Historia Clínica de un Paciente.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 39
Cargar Imágenes

ID:	RF-HIS-003
Relación:	Médico
Descripción Se debe poder adjuntar estudios o imágenes a las Historias Clínicas para tener un manejo más claro de la información del Paciente.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 40
Recetas Emitidas

ID:	RF-HIS-004
Relación:	Médico
Descripción Se debe registrar los medicamentos recetados de cada Cita al Historial Clínico.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 41
Registrar Evolución

ID:	RF-HIS-005
Relación:	Médico
Descripción Se debe poder ingresar notas sobre la evolución del tratamiento de un Paciente.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 42
Consultar Historia Clínica

ID:	RF-HIS-006
Relación:	Administrador
Descripción	
Se debe poder visualizar y consultar el Historial completo de cada Paciente.	

Nota. Elaboración propia

Módulo de Reportes

Tabla 43
Reporte de Citas Diario

ID:	RF-REP-001
Relación:	Ventanilla, Médico
Descripción	
Se debe poder visualizar Reportes de las Citas del día que tiene el Multiconsultorio.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 44
Reporte de Caja Diaria

ID:	RF-REP-002
Relación:	Ventanilla, Médico
Descripción	
Se debe poder visualizar Reportes de los Pagos del día que tiene el Multiconsultorio.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 45
Estadísticas Mensuales

ID:	RF-REP-003
Relación:	Ventanilla, Médico
Descripción	
Se debe poder visualizar Reportes sobre estadísticas mensuales (esto incluye los Ingresos) del Multiconsultorio.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 46
Ranking con Especialidades

ID:	RF-REP-004
Relación:	Ventanilla, Médico
Descripción	
Se debe poder visualizar Reportes sobre el ranking de Especialidades más solicitadas en el Multiconsultorio.	

Nota. Elaboración propia

Módulo de Autenticación

Tabla 47
Login Seguro

ID:	RF-AUT-001
Relación:	Personal, Sistema
Descripción	
El Sistema debe permitir realizar un Inicio de Sesión Seguro, es decir, manejo de roles, y guardado de datos para automatización dentro del sistema, de esa manera se evitaría redirecciones a mano dentro del sistema sin un Acceso previo (incluye Encriptación).	

Nota. Elaboración propia

Tabla 48
Asignación de Roles y Permisos

ID:	RF-AUT-002
Relación:	Administración, Sistema
Descripción	
El Sistema debe permitir asignar Roles a el Personal del Multiconsultorio, de esa manera se podrá manejar los permisos dentro del Sistema.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 49
Logout Seguro

ID:	RF-AUT-003
Relación:	Personal, Sistema
Descripción	
El Sistema debe permitir realizar un Cierre de Sesión Seguro, es decir, el borrado completo de las credenciales que realizaron su Ingreso al Sistema.	

Nota. Elaboración propia

Requerimientos No Funcionales

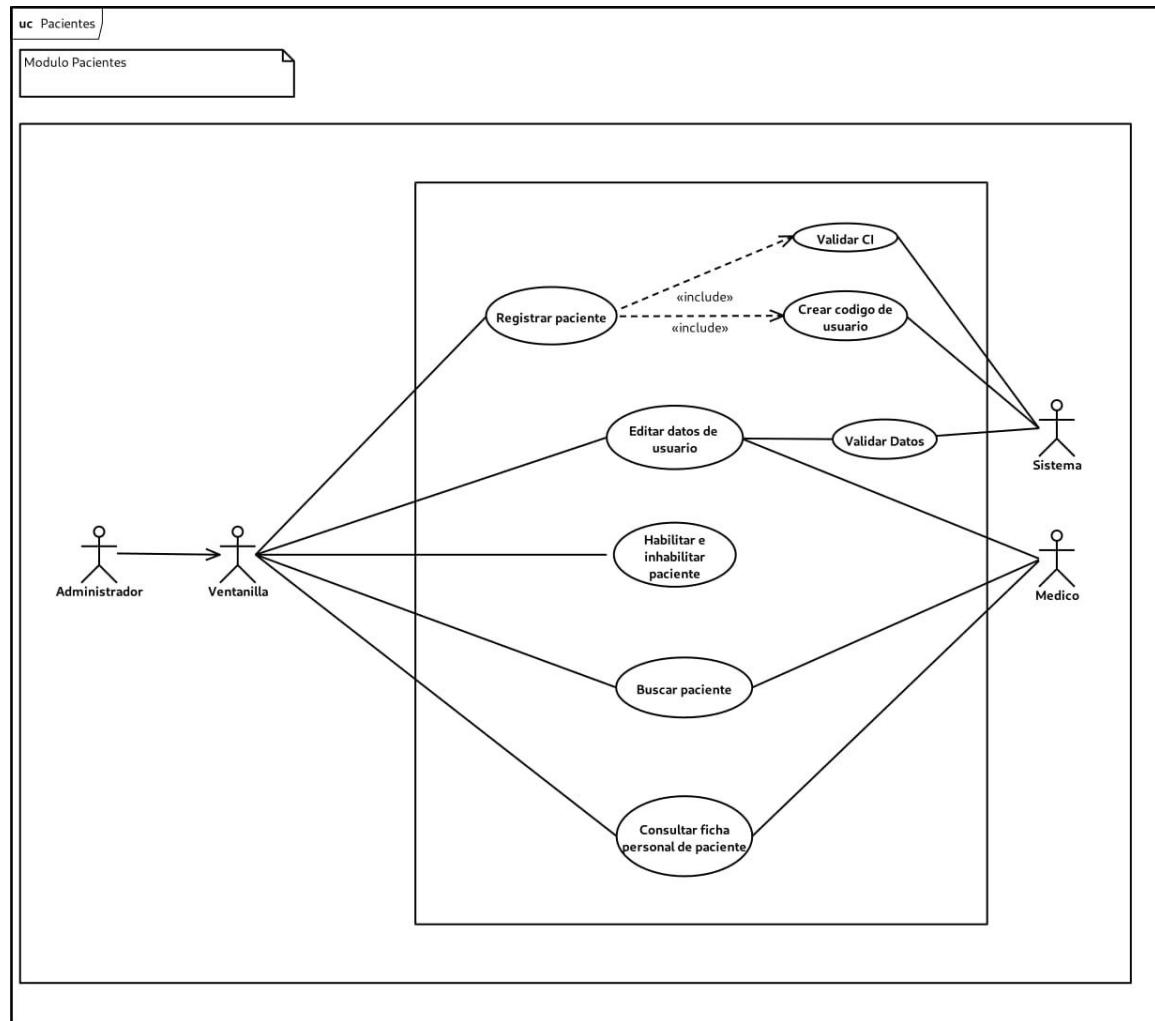
Tabla 50
Requerimientos No Funcionales

ID	Relación	Descripción
RNF-01	Rendimiento	El sistema debe responder en menos de 2 segundos, en cualquier consulta y acción.
RNF-02	Rendimiento	El sistema debe permitir manejo moderado de archivos de imágenes (PDF, JPG, PNG).
RNF-03	Seguridad	El sistema debe contener encriptación de contraseñas en los módulos que lo requieran, de manera automática.
RNF-04	Seguridad	El sistema debe manejar Roles para la autenticación y también para los permisos dentro del sistema.
RNF-05	Seguridad	EL sistema no debe permitir que exista duplicación de información dentro de la base de datos
RNF-06	Disponibilidad	El sistema debe estar disponible en todo horario laboral dentro del Multiconsultorio.
RFN-07	Escalabilidad	El sistema debe tener la capacidad de ser escalable para futuras implementaciones.
RNF-08	Usabilidad	El sistema debe contener una interfaz intuitiva y con una curva de aprendizaje mínima o media.

Nota. Elaboración propia

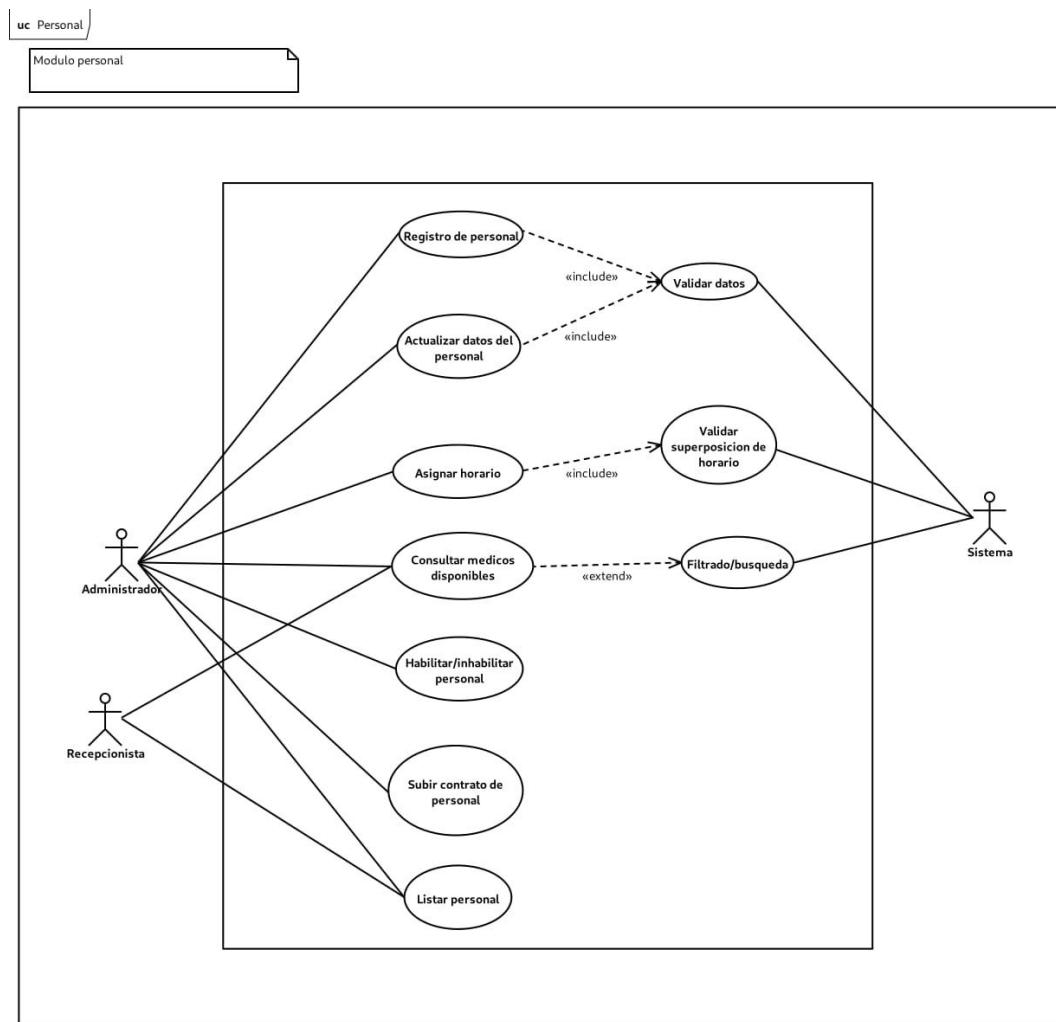
Diagramas de Casos de Uso

Figura 1
Diagrama - Módulo de Pacientes



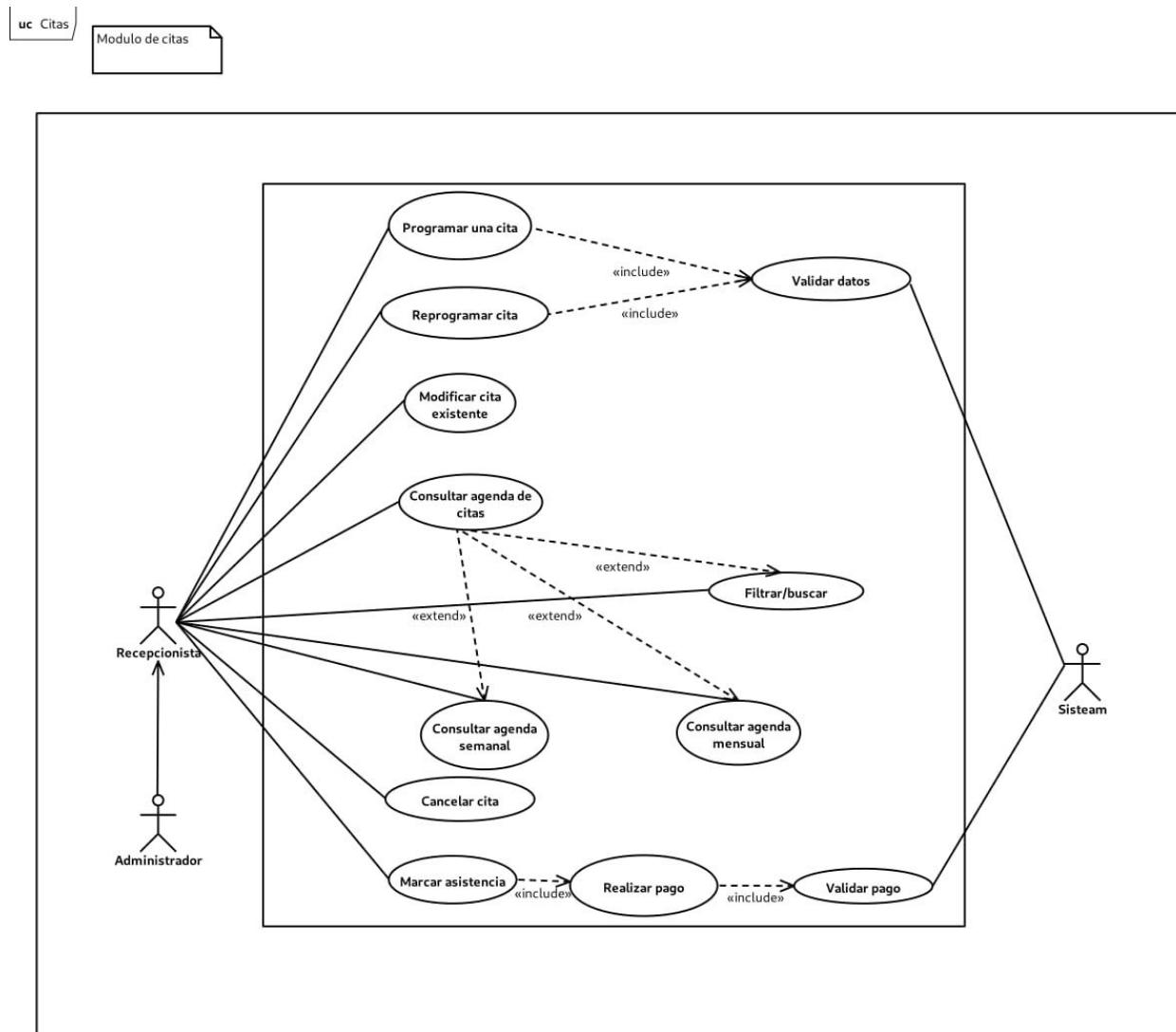
Nota. Elaboración propia

Figura 2
Diagrama - Módulo de Personal/Médico



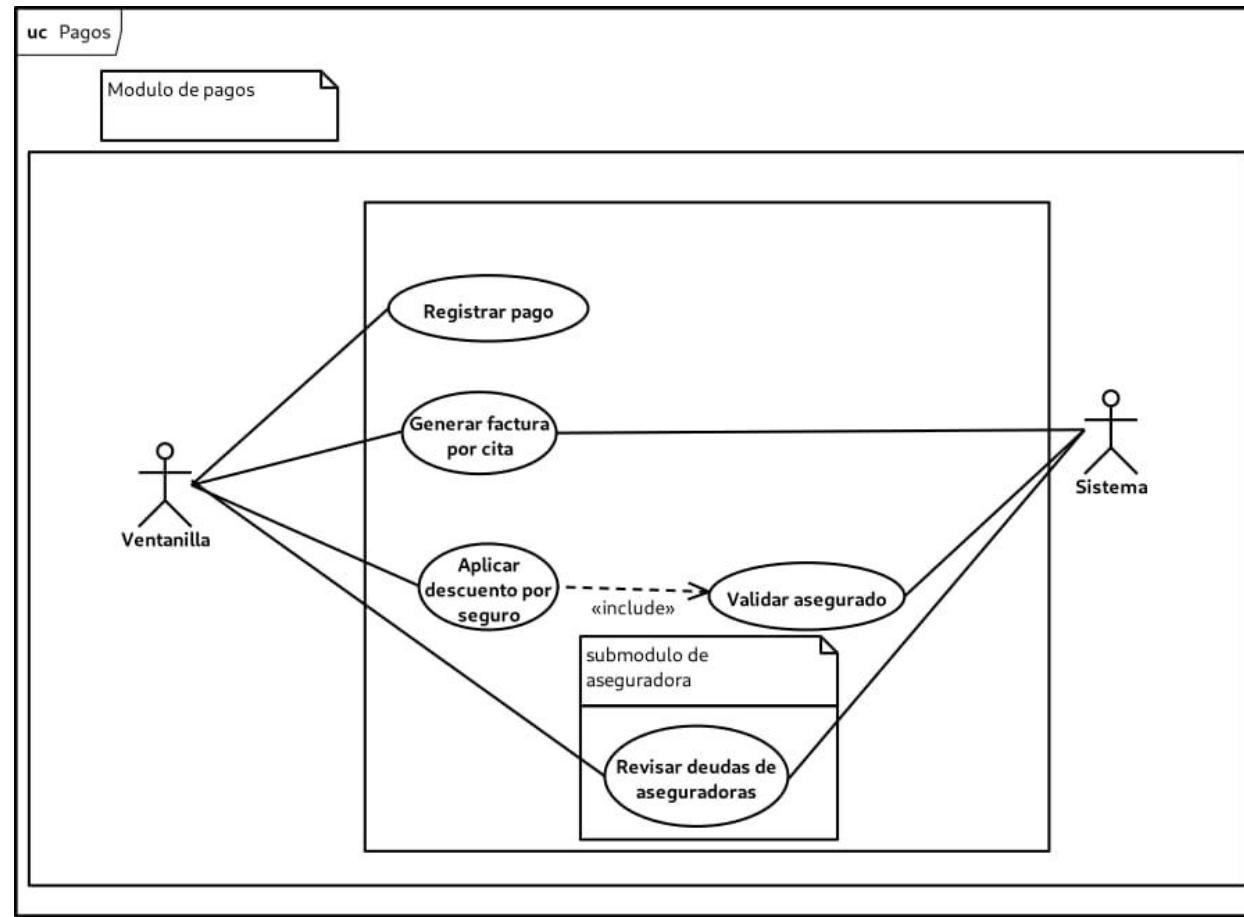
Nota. Elaboración propia

Figura 3
Diagrama - Módulo de Pacientes



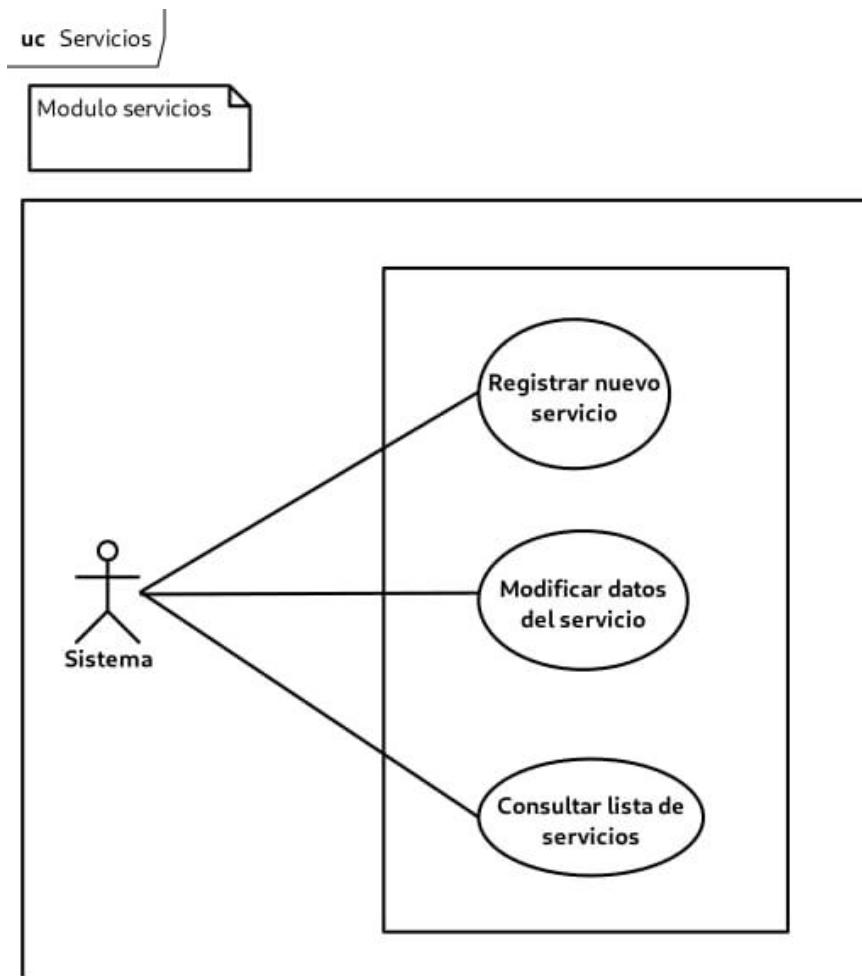
Nota. Elaboración propia

Figura 4
Diagrama - Módulo de Pagos



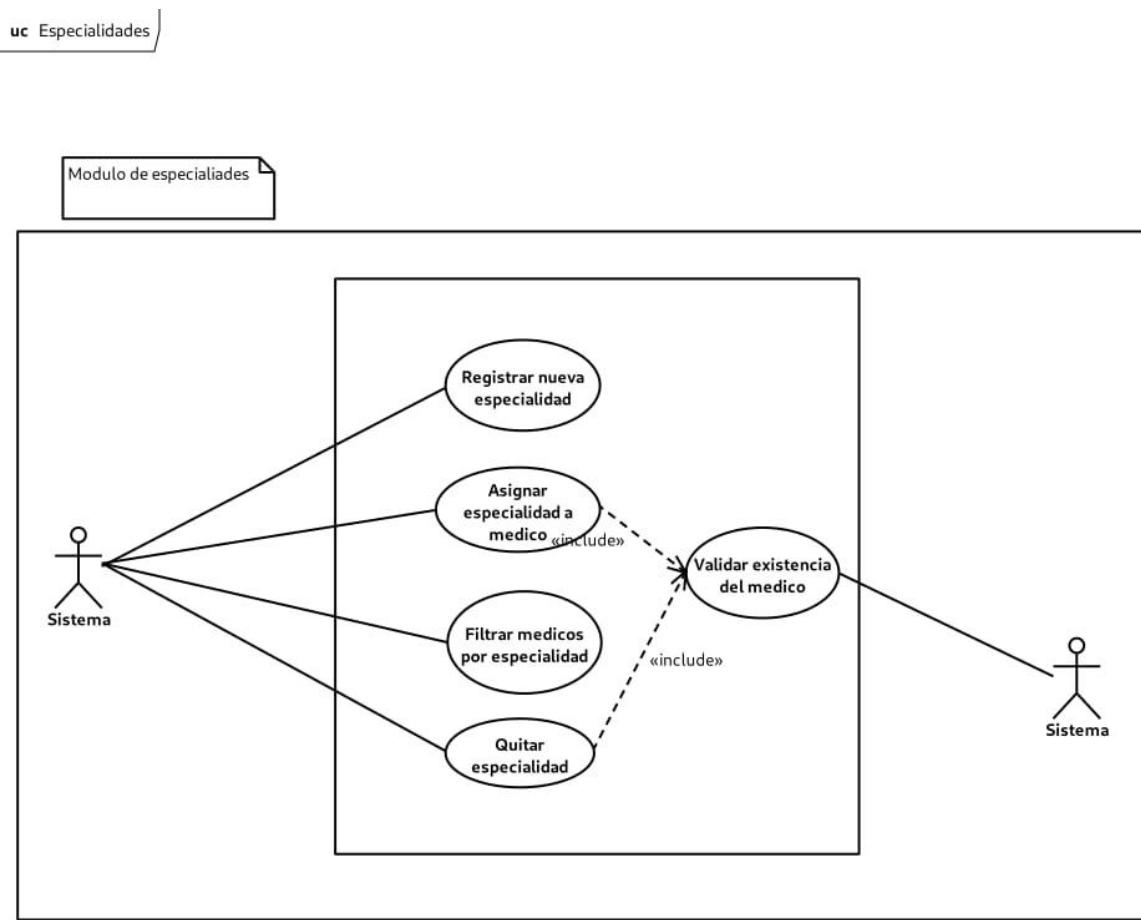
Nota. Elaboración propia

Figura 5
Diagrama - Módulo de Servicios



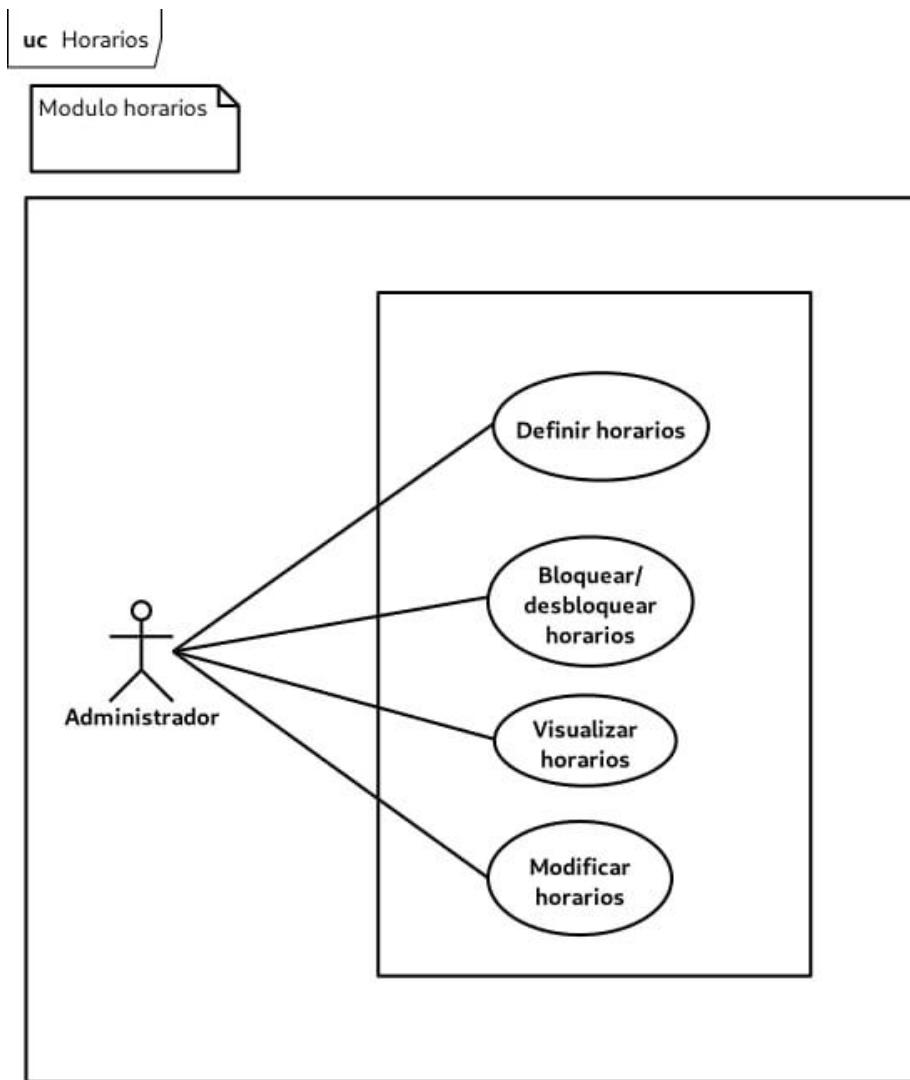
Nota. Elaboración propia

Figura 6
Diagrama - Módulo de Especialidades



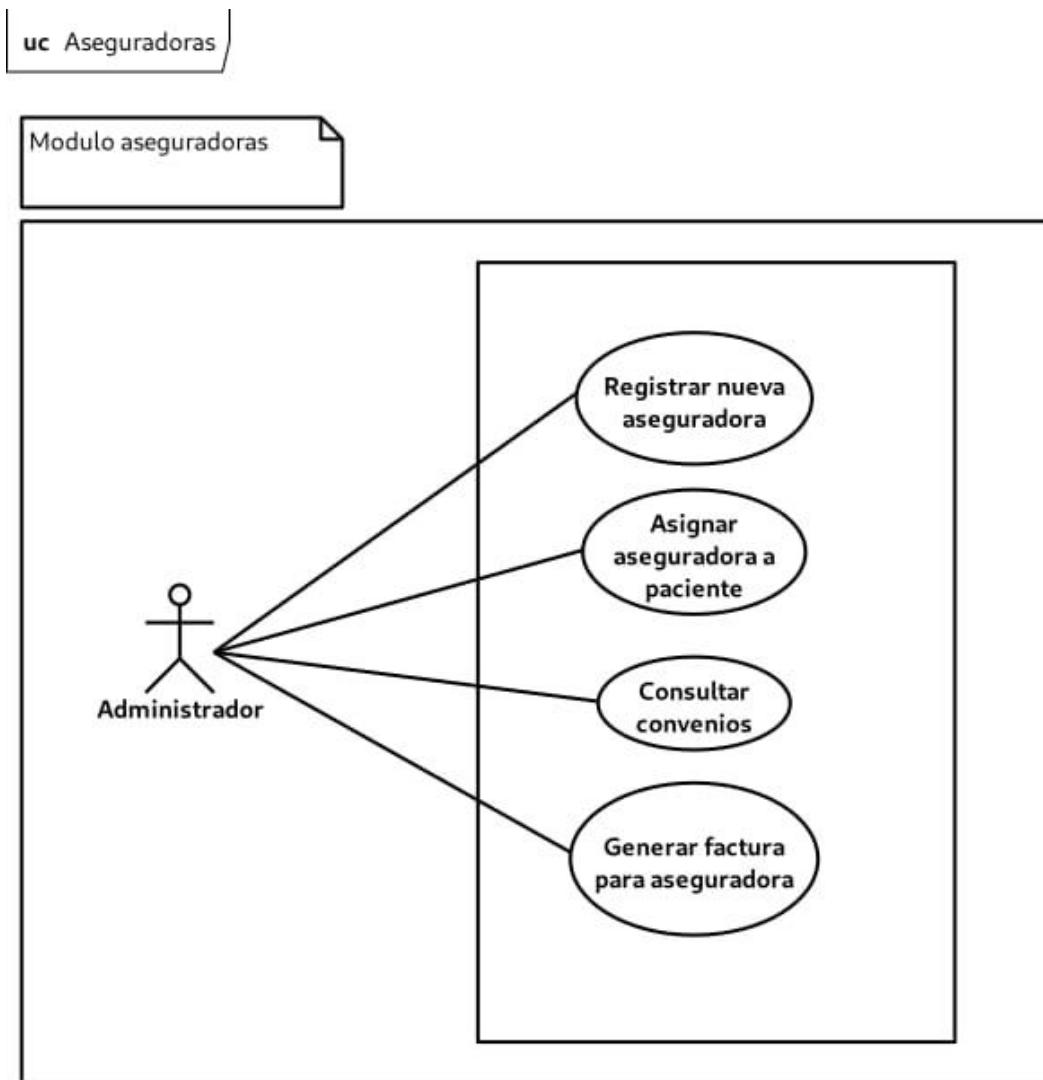
Nota. Elaboración propia

Figura 7
Diagrama - Módulo de Horarios



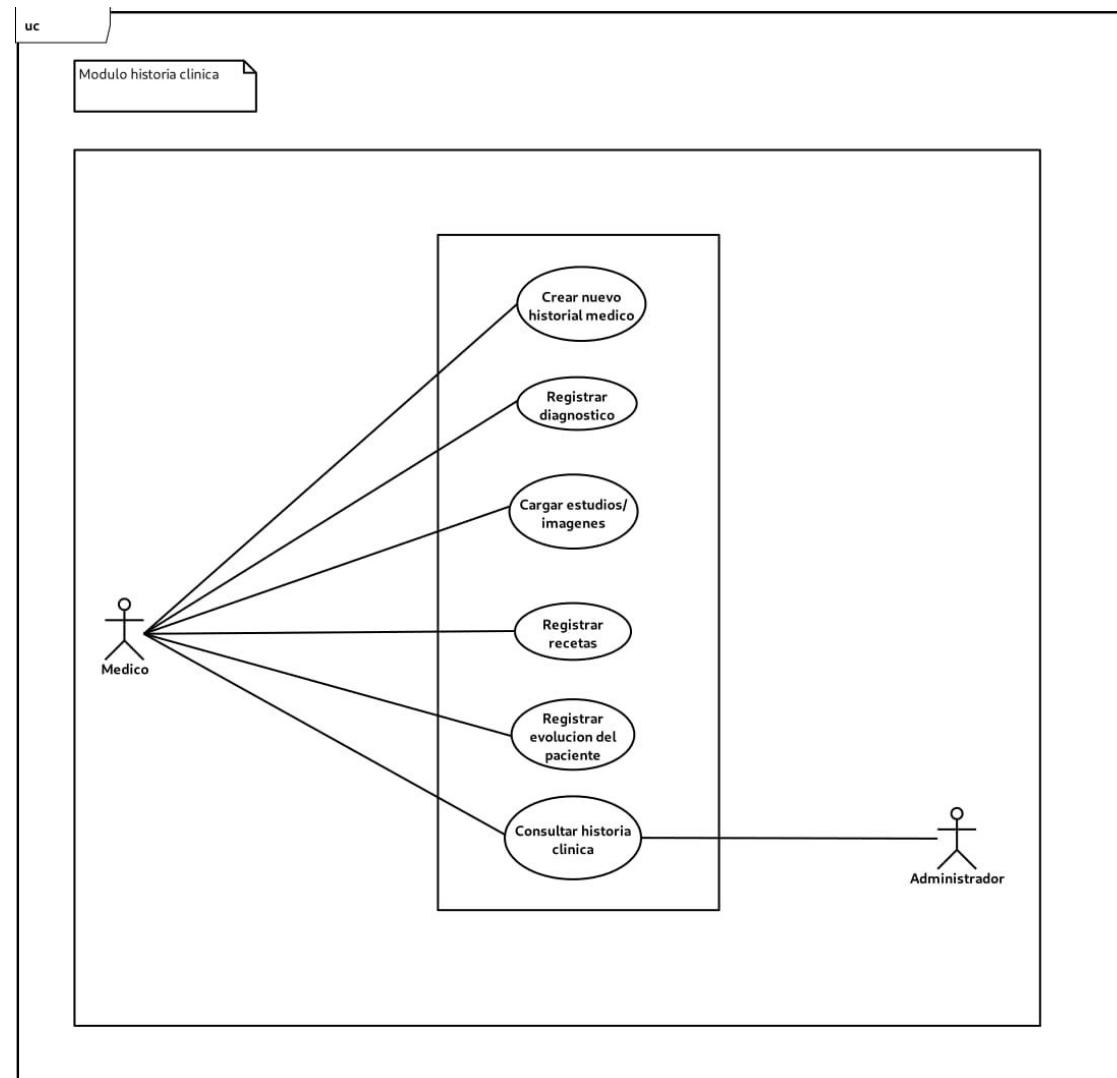
Nota. Elaboración propia

Figura 8
Diagrama - Módulo de Aseguradoras



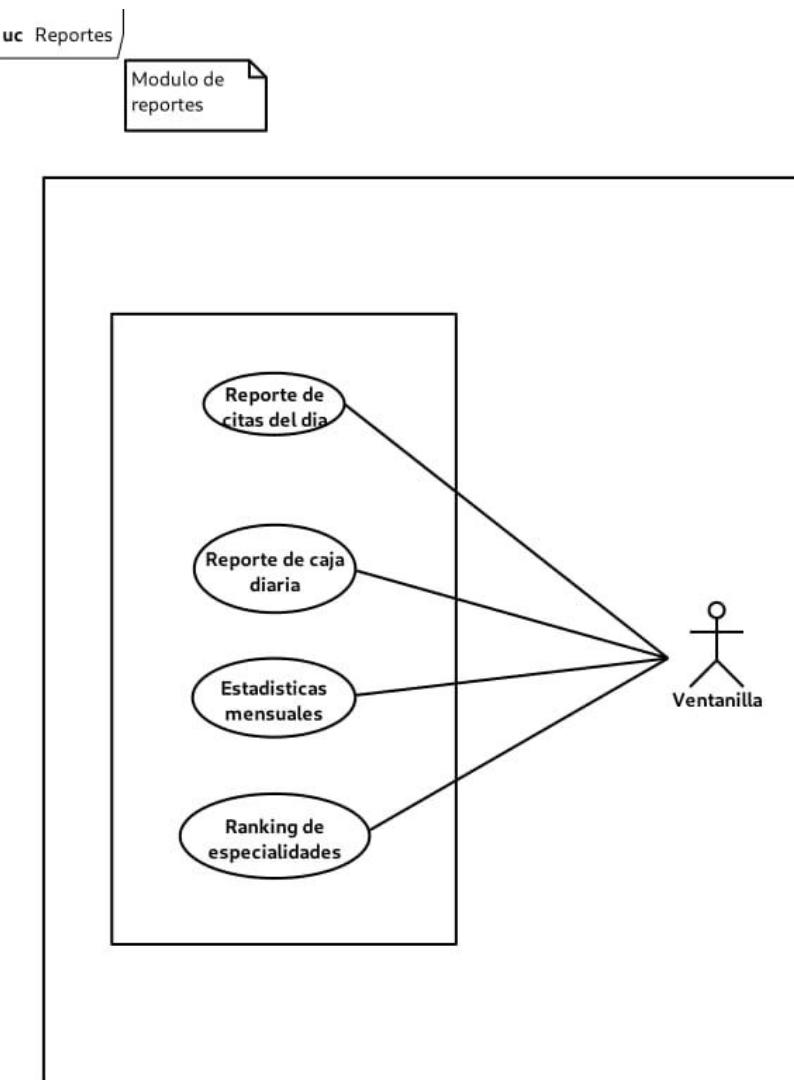
Nota. Elaboración propia

Figura 9
Diagrama - Módulo de Historial Médico



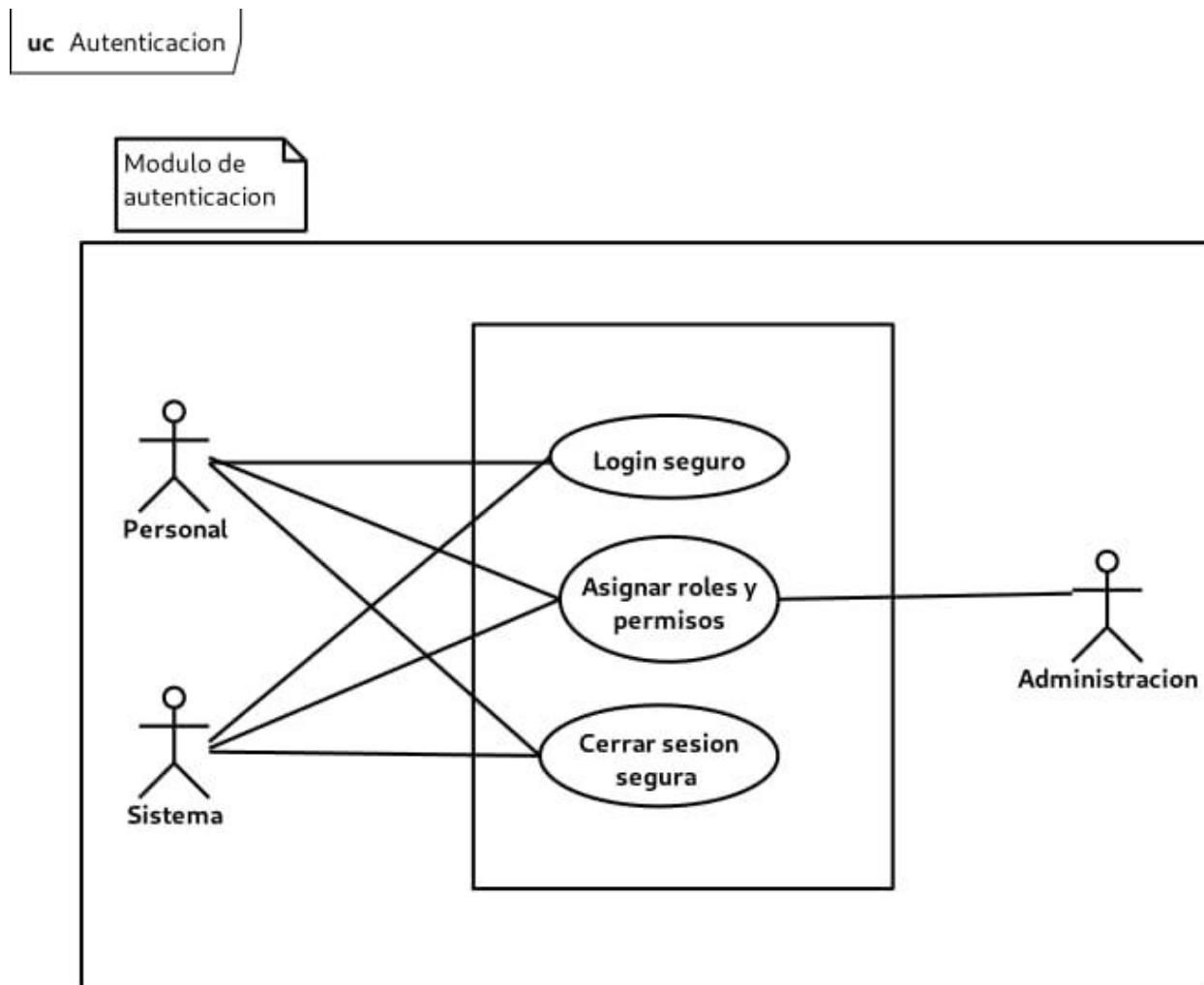
Nota. Elaboración propia

Figura 10
Diagrama - Módulo de Reportes



Nota. Elaboración propia

Figura 11
Diagrama - Módulo de Autenticación



Nota. Elaboración propia

Planillas de Casos de Uso

Módulo de Pacientes

Tabla 51
Registro de un Paciente

Id	CU-PAC-01
Nombre del Caso de Uso	Registrar nuevo paciente
Actores	Recepcionista y Administrador
Propósito	Registrar un nuevo paciente en el sistema para que pueda programar citas, recibir servicios y generar historial médico
Resumen	Se ingresan los datos personales y médicos del paciente
Precondiciones	-
Postcondiciones	Módulo Historial Médico (Crear historia clínica) Módulo Citas (Programar nueva cita)
Incluye	-
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona opción “Registrar paciente” 2. Completar formulario: <ul style="list-style-type: none"> • nombre_paciente (varchar) • apellidoPat_paciente (varchar) • apellidoMat_paciente (varchar) • fecha_nacimiento_paciente (date) • ci_paciente (varchar) • estado_civil (varchar) • domicilio_paciente (varchar) • nacionalidad_paciente (varchar) • telefono_paciente (int) • correo_paciente (varchar) • estado_paciente (boolean) 3. Ingresa datos médicos: <ul style="list-style-type: none"> • tipo_sangre_paciente (varchar) • alergias_paciente (varchar) • contacto_emerg_paciente (int) • enfermedad_base_paciente (varchar) • observaciones (text) 4. Sistema valida C.I único 5. Sistema genera codigo_paciente (varchar) 6. Sistema registra paciente 7. Sistema crea historia clínica automática 8. Confirma registro
Importancia	100%

Comentarios	El C.I debe ser único
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 52
Búsqueda de un Paciente

Id	CU-PAC-02
Nombre del Caso de Uso	Buscar paciente
Actores	Repcionista, Médico y Administrador
Propósito	Localizar un paciente que anteriormente fue registrado en el sistema
Resumen	Se ejecuta una búsqueda por parámetros específicos
Precondiciones	Módulo Pacientes (Registrar nuevo paciente)
Postcondiciones	Módulo Pacientes (Consultar ficha del paciente) Módulo Pacientes (Editar datos del paciente)
Incluye	Registrar nuevo paciente
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona "Buscar Paciente" 2. Actor ingresa uno o más filtros: <ul style="list-style-type: none"> • ci_paciente (varchar) • nombre_paciente (varchar) • apellidoPat_paciente (varchar) • apellidoMat_paciente (varchar) 3. Sistema ejecuta búsqueda 4. Sistema muestra los resultados (máx 10) 5. Actor selecciona un paciente

Importancia	90%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 1 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 53
Ficha Completa del Paciente

Id	CU-PAC-03
Nombre del Caso de Uso	Consultar ficha del paciente
Actores	Recepcionista, Médico y Administrador
Propósito	Ver la información completa del paciente
Resumen	Se muestran datos personales + datos médicos
Precondiciones	Módulo Pacientes (Registrar nuevo paciente) Módulo Pacientes (Buscar paciente)
Postcondiciones	Módulo Pacientes (Editar datos del paciente) Módulo Citas (Programar nueva cita) Módulo Historial Médico (Consultar historial completo)
Incluye	Buscar paciente
Excluye	-

Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona un paciente desde el listado 2. Sistema muestra ficha con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Datos personales • Datos médicos 3. Actor revisa la información
Importancia	100%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 54
Actualizar los Datos de un Paciente

Id	CU-PAC-04
Nombre del Caso de Uso	Actualizar datos del paciente
Actores	Repcionista y Administrador
Propósito	Actualizar la información registrada del paciente
Resumen	Se modifica cualquier campo editable del paciente
Precondiciones	Módulo Pacientes (Registrar nuevo paciente) Módulo Pacientes (Consultar ficha del paciente)
Postcondiciones	-
Incluye	Consultar ficha del paciente

Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona "Editar" 2. Actor modifica campos necesarios 3. Sistema valida datos 4. Sistema confirma actualización
Importancia	85%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 55
Inactivar/Reactivar Paciente

Id	CU-PAC-05
Nombre del Caso de Uso	Inactivar / Reactivar paciente
Actores	Administrador
Propósito	Cambiar el estado activo del paciente
Resumen	Se marca al paciente como activo o inactivo
Precondiciones	Módulo Pacientes (Registrar nuevo paciente) Módulo Pacientes (Consultar ficha del paciente)
Postcondiciones	Módulo Citas (Programar cita) <i>no disponible si está inactivo</i>
Incluye	Consultar ficha del paciente
Excluye	-

Flujo	1. El Actor accede a la ficha del paciente 2. Actor selecciona “Cambiar Estado” 3. Sistema actualiza campo estado 4. Sistema confirma operación
Importancia	80%
Comentarios	Un paciente inactivo no puede generar citas
Frecuencia	Baja
Rendimiento	Menos de 1 segundos

Nota. Elaboración propia

Módulo de Médicos/Personal

Tabla 56
Registrar Nuevo Médico/Personal

Id	CU-PER-01
Nombre del Caso de Uso	Registrar nuevo médico/personal
Actores	Administrador
Propósito	Registrar un médico/personal para la gestión del multi consultorio
Resumen	Se ingresan los datos personales y profesionales
Precondiciones	-
Postcondiciones	Módulo Horarios (Definir horarios) Módulo Especialidades (Asignar especialidad a médico) Módulo Citas (Programar nueva cita)

Incluye	Validar datos del médico/personal Verificar ci unico
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Actor selecciona "Registrar Nuevo Médico/Personal" 2. El Actor Ingresa: <ul style="list-style-type: none"> • ci_personal (varchar) • nombres_personal (varchar) • apellidoPat_personal (varchar) • apellidoMat_personal (varchar) • id_especializacion (int) • fecha_nacimiento_personal (date) • fecha_contratacion_personal (date) • estado_personal (boolena) • domicilio_personal (varchar) • telefono_personal (int) • correo_personal (varchar) • contrasena_personal (varchar) • foto_personal (varchar, ruta de la imagen de perfil) 3. Se almacena la imagen (jpg o png) ingresada al sistema. 4. Se le asigna el id_rol para acceder a ciertos permisos 5. Sistema valida CI único 6. Sistema registra médico
Importancia	100%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 57
Definir Horario

Id	CU-PER-02
Nombre del Caso de Uso	Definir horarios

Actores	Administrador
Propósito	Establecer los horarios de atención de cada personal dentro del multi consultorio
Resumen	Se asigna disponibilidad semanal y horarias
Precondiciones	Módulo Médicos/Personal (Registrar nuevo médico/personal)
Postcondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita)
Incluye	Validar los conflictos de horario Registrar disponibilidad del médico/personal
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona "Definir horario al Personal" 2. Actor elige un médico/personal <ul style="list-style-type: none"> • Actor ingresa dia_semana (varchar) • Actor ingresa hora_inicio (time) • Actor ingresa hora_fin (time) 3. Sistema verifica que el horario no se interponga 4. Sistema registra disponibilidad 5. Sistema confirma operación
Importancia	95%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 3 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 58
Consultar Lista de Médicos/Personal

Id	CU-PER-04
-----------	-----------

Nombre del Caso de Uso	Consultar médicos/personal
Actores	Repcionista y Administrador
Propósito	Listar y filtrar médicos/personal registrados
Resumen	Se visualiza información general de médicos/personal
Precondiciones	Módulo Médicos/Personal (Registrar nuevo médico/personal)
Postcondiciones	Módulo Médicos/Personal (Modificar datos) Módulo Horarios (Visualizar horarios)
Incluye	Ejecutar filtro de búsqueda Mostrar lista de médicos/personal
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Actor selecciona "Consultar Médicos/Personal" 2. Actor ingresa filtros de búsqueda como: fecha_contratacion_personal estado_personal 3. Sistema ejecuta la búsqueda por filtro 4. Sistema muestra listado de médicos 5. Actor selecciona un médico para más acciones
Importancia	90%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 1 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 59
Modificar Datos del Médico/Personal

Id	CU-PER-05
Nombre del Caso de Uso	Modificar datos del Medico/Personal
Actores	Administrador
Propósito	Actualizar información profesional del Médico/Personal
Resumen	El administrador modifica los datos registrados
Precondiciones	Módulo Médicos/Personal (Registrar nuevo médico/personal)
Postcondiciones	-
Incluye	Validar datos profesionales editados
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona "Editar" 2. Actor edita campos: 3. Sistema valida cambios 4. Sistema guarda actualización 5. Sistema confirma operación
Importancia	90%
Comentarios	-
Frecuencia	Baja
Rendimiento	Menos de 1 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 60
Gestión del Estado del Personal

Id	CU-PER-06
Nombre del Caso de Uso	Gestión de estado del personal
Actores	Administrador
Propósito	Permitir activar o inactivar médicos o personal administrativo cuando sea necesario
Resumen	El administrador cambia el estado del médico o personal
Precondiciones	Módulo Médicos/Personal (Registrar nuevo médico/personal)
Postcondiciones	-
Incluye	Registrar nuevo médico/personal
Excluye	-
Flujo	<p>El Administrador ejecuta la búsqueda del médico o personal</p> <p>El Sistema muestra listado de médicos</p> <p>Administrador selecciona un médico/personal</p> <p>Administrador escoge la acción “Cambiar estado”</p> <p>Sistema actualiza el estado en tabla personal</p> <p>Sistema confirma operación</p>
Importancia	90%
Comentarios	-

Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 61
Subir Contrato del Personal

Id	CU-PER-07
Nombre del Caso de Uso	Subir contrato del personal
Actores	Administrador
Propósito	Registrar y almacenar el contrato laboral del médico o personal administrativo
Resumen	El administrador carga el archivo del contrato y lo asocia al registro del personal
Precondiciones	Módulo Médicos/Personal (Registrar nuevo médico/personal)
Postcondiciones	-
Incluye	Registrar nuevo médico/personal
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador luego de realizar el registro selecciona la opción de “Subir contrato” 2. Administrador selecciona el archivo con el contrato 3. Sistema valida formato permitido 4. Sistema almacena archivo en repositorio interno y guarda: <ul style="list-style-type: none"> • id_personal (int) • ruta_archivo (varchar 255) 5. Sistema confirma operación

Importancia	85%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 3 segundos

Nota. Elaboración propia

Módulo de Citas

Tabla 62
Programar Nueva Cita

Id	CU-CIT-01
Nombre del Caso de Uso	Programar nueva cita
Actores	Recepcionista y Administrador
Propósito	Registrar una cita entre un paciente y un médico disponible
Resumen	Se selecciona paciente, médico, servicio y horario disponible
Precondiciones	Módulo Pacientes (Registrar nuevo paciente) Módulo Médicos/Personal (Registrar nuevo médico/personal) Módulo Horarios (Definir horarios) Módulo Servicios (Registrar nuevo servicio)
Postcondiciones	Módulo Pagos (Generar factura por cita) Módulo Historial Médico (Registrar diagnóstico)

Incluye	Verificar disponibilidad del paciente (Activo o Inactivo) Validar datos de la cita
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona "Programar una cita" 2. Actor selecciona: <ul style="list-style-type: none"> • id_paciente (int) • id_medico (int, id del personal) • id_servicio (int) • fecha_cita (date) • hora_cita (time) • estado_cita (varchar) 3. Sistema verifica disponibilidad del médico 4. Sistema verifica horario habilitado 5. Sistema registra la cita 6. Sistema confirma operación
Importancia	100%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 63
Ver Agenda

Id	CU-CIT-02
Nombre del Caso de Uso	Ver agenda
Actores	Repcionista, Médico y Administrador
Propósito	Visualizar citas programadas por día, médico o consultorio

Resumen	Se muestra un calendario con las citas registradas
Precondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita)
Postcondiciones	Módulo Citas (Modificar cita existente) Módulo Citas (Cancelar cita)
Incluye	Filtrar por fecha
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona “Ver Agenda” 2. Actor ingresa fecha (date) 3. Sistema carga citas del día 4. Sistema muestra calendario/agenda con las citas
Importancia	90%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 64
Modificar Cita Existente

Id	CU-CIT-03
Nombre del Caso de Uso	Modificar cita existente
Actores	Repcionista y Administrador
Propósito	Actualizar datos de una cita ya registrada

Resumen	Se permite cambiar paciente, médico, servicio o fecha/hora
Precondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita) Módulo Citas (Ver agenda)
Postcondiciones	-
Incluye	-
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona "Modificar Cita" 2. Actor actualiza uno o más campos: <ul style="list-style-type: none"> • id_paciente (int) • id_medico (int) • id_servicio (int) • fecha_cita (date) • hora_cita (time) • estado_cita (varchar) 3. Sistema verifica disponibilidad del médico 4. Sistema guarda los cambios 5. Sistema confirma operación
Importancia	85%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 65
Reprogramar Cita

Id	CU-CIT-04
Nombre del Caso de Uso	Reprogramar cita existente

Actores	Recepcionista y Administrador
Propósito	Crear una copia de la Cita con fecha distinta con estado “reprogramado” creando un nuevo registro.
Resumen	Se permite cambiar fecha/hora.
Precondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita) Módulo Citas (Ver agenda)
Postcondiciones	-
Incluye	-
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona “Reprogramar Cita” 2. Actor actualiza campos: <ul style="list-style-type: none"> • fecha_cita (date) • hora_cita (time) • estado_cita (varchar) 3. Sistema verifica disponibilidad del médico 4. Sistema limita a solo una reprogramación. 5. Sistema guarda los cambios 6. Sistema confirma operación
Importancia	85%
Comentarios	La reprogramación de una cita debe tener un límite de solo una vez poder hacer la repogramacion.
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 66
Cancelar Cita

Id	CU-CIT-05
Nombre del Caso de Uso	Cancelar cita
Actores	Repcionista y Administrador
Propósito	Cancelar una cita programada
Resumen	Se cambia el estado de la cita a cancelado
Precondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita) Módulo Citas (Ver agenda)
Postcondiciones	-
Incluye	Actualizar estado de la cita
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona “Cancelar Cita” 2. Actor ingresa motivo_cancelacion (varchar 255) 3. Sistema actualiza estado a cancelado 4. Sistema confirma operación
Importancia	90%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 67
Confirmar Asistencia

Id	CU-CIT-06
Nombre del Caso de Uso	Confirmar asistencia de cita
Actores	Repcionista y Médico
Propósito	Registrar que el paciente asistió a su cita
Resumen	La cita cambia de estado a "asistida"
Precondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita) Módulo Pagos (Registrar pago)
Postcondiciones	Módulo Historial Médico (Registrar diagnóstico)
Incluye	Actualizar estado de la cita Validar pago de la cita
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona "Confirmar Asistencia" 2. Sistema verifica si el pago está registrado 3. Sistema actualiza estado a asistida 4. Sistema confirma operación
Importancia	95%
Comentarios	No se confirma asistencia sin pago previo
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Módulo de Pagos

Tabla 68
Registrar Pago

Id	CU-PAG-01
Nombre del Caso de Uso	Registrar Pago
Actores	Recepcionista; Paciente
Propósito	Cancelar el pago de la Cita generando la factura de la atención con los servicios seleccionados previamente al ingresar al consultorio (el pago es primero, la atención es después).
Resumen	Se registra el pago de la atención.
Precondiciones	Módulo Aseguradores; Módulo Citas
Postcondiciones	Módulo Pagos
Incluye	Módulo Pacientes; Módulo Pagos; Módulo Médicos/Personal; Módulo Citas; Módulo Aseguradores
Excluye	Módulo Historial Médico; Módulo Reportes; Módulo Autenticación; Módulo Servicios
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Actor selecciona la Cita a pagar. 2. El sistema verifica si el Paciente tiene asignado una aseguradora. 3. El Actor realiza el registro del Pago. 4. Una vez que se haya verificado que el pago fue procesado se genera la factura con detalles y diseño del multiconsultorio.

	<p>5. La factura contendrá datos como (Nombre_Paciente, Apellido_1_Paciente, Apellido_2_Paciente, CI_Paciente, Fecha_Cita, Fecha_Factura, COD_Factura, Detalle_Factura, Total_Factura, Metodo_Pago)</p> <p>6. La factura será generada en formato pdf e imprimida para el paciente.</p>
Importancia	100%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 5 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 69
Aplicar Descuento por Aseguradora

Id	CU-PAG-02
Nombre del Caso de Uso	Aplicar Descuento por Aseguradora
Actores	Recepcionista; Paciente
Propósito	Aplicar un descuento en el pago de servicios basado en el convenio con la aseguradora del paciente
Resumen	Se verifica la cobertura de la aseguradora y se aplica el descuento correspondiente al total del pago
Precondiciones	Módulo Aseguradoras (Asignar aseguradora a paciente); Módulo Citas (Programar nueva cita)

Postcondiciones	Módulo Pagos (Registrar Pago)
Incluye	Verificar cobertura de aseguradora
Excluye	Generar factura sin descuento
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Recepcionista selecciona al paciente y la cita asociada. 2. El sistema verifica si el paciente tiene una aseguradora asignada: <ul style="list-style-type: none"> - id_aseguradora (int) - porcentaje_descuento (decimal) 3. Sistema calcula el total con descuento: $\text{total_pago} = \text{total_servicios} * (1 - \text{porcentaje_descuento})$ 4. El Recepcionista confirma el descuento aplicado. 5. Sistema actualiza el registro de pago con el descuento. 6. Sistema confirma operación.
Importancia	90%
Comentarios	Solo aplica si el paciente tiene cobertura activa
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 70
Submódulo Deudas Aseguradoras

Id	CU-PAG-03
-----------	-----------

Nombre del Caso de Uso	Generar Factura por Cita
Actores	Recepcionista; Administrador
Propósito	Crear una factura detallada por la cita atendida, incluyendo servicios y pagos
Resumen	Se genera una factura en formato PDF con los detalles de la cita y el pago realizado
Precondiciones	Módulo Pagos (Registrar Pago); Módulo Citas (Confirmar asistencia de cita)
Postcondiciones	-
Incluye	Incluir descuentos si aplica
Excluye	Facturas para aseguradoras
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Actor selecciona la cita confirmada. 2. Sistema carga datos: <ul style="list-style-type: none"> - id_cita (int) - id_paciente (int) - id_servicio (int) - total_pago (decimal) - metodo_pago (varchar) 3. Sistema aplica descuentos si el paciente tiene aseguradora.

	4. Sistema genera PDF con detalles (fecha_factura, cod_factura, detalle_factura). 5. El actor imprime o envía la factura. 6. Sistema confirma generación.
Importancia	95%
Comentarios	Factura debe incluir logo del consultorio
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 3 segundos

Nota. Elaboración propia

Módulo de Servicios

Tabla 71
Registrar Nuevo Servicio

Id	CU-SER-01
Nombre del Caso de Uso	Registrar nuevo servicio
Actores	Administrador
Propósito	Registrar un nuevo servicio disponible en el multi consultorio
Resumen	El administrador ingresa los datos principales del servicio
Precondiciones	-

Postcondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita: seleccionar servicio)
Incluye	-
Excluye	Modificar Servicio
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Registrar Servicio” 2. El Administrador registra: <ul style="list-style-type: none"> • servicio_nombre (varchar) • servicio_precio (decimal) • servicio_descripcion (varchar) • fecha_creacion_servicio (date) 3. El Sistema valida que servicio_nombre no esté repetido. 4. El Sistema registra el servicio. 5. El sistema confirma el registro.
Importancia	90%
Comentarios	.
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 72
Modificar Datos del Servicio

Id	CU-SER-02
Nombre del Caso de Uso	Modificar datos del servicio
Actores	Administrador
Propósito	Actualizar la información de un servicio existente

Resumen	El administrador edita los campos del servicio seleccionado
Precondiciones	Módulo Servicios (Registrar nuevo Servicio)
Postcondiciones	Módulo Citas (Programar cita: Actualiza los datos)
Incluye	-
Excluye	Registrar servicio
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Editar”. 2. Modifica los campos: <ul style="list-style-type: none"> • servicio_nombre (varchar) • servicio_precio (decimal) • servicio_descripcion (varchar) 3. El Sistema valida duplicados en servicio_nombre. 4. El Sistema guarda los cambios. 5. El Sistema confirma la modificación.
Importancia	80%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 73
Consultar Lista de Servicios

Id	CU-SER-03
Nombre del Caso de Uso	Consultar lista de servicios
Actores	Administrador, Recepcionista y Médico

Propósito	Visualizar la lista completa de servicios registrados y disponibles en el multi consultorio
Resumen	El actor consulta los servicios disponibles con sus datos respectivos
Precondiciones	Módulo Servicios (Registrar nuevo Servicio)
Postcondiciones	Módulo Servicios (Modificar datos del servicio)
Incluye	-
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona “Ver Servicios”. 2. Sistema obtiene lista de los servicios con campos: <ul style="list-style-type: none"> • servicio_nombre (varchar) • servicio_precio (decimal) 3. El Sistema muestra la lista ordenada alfabéticamente.
Importancia	70%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 1 segundo

Nota. Elaboración propia

Módulo de Especialidades

Tabla 74
Registrar Nueva Especialidad

Id	CU-ESP-01
-----------	-----------

Nombre del Caso de Uso	Registrar nueva especialidad
Actores	Administrador
Propósito	Agregar una nueva especialidad médica al sistema para asignarla a médicos
Resumen	Se ingresan los datos básicos de la especialidad
Precondiciones	-
Postcondiciones	Módulo Especialidades (Asignar especialidad a médico)
Incluye	Validar nombre único
Excluye	Asignar a médico
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Registrar Especialidad”. 2. El Administrador ingresa: <ul style="list-style-type: none"> - nombre_especialidad (varchar) - descripcion_especialidad (text) - fecha_creacion (date) 3. Sistema valida que nombre_especialidad no esté repetido. 4. Sistema registra la especialidad. 5. Sistema confirma operación.

Importancia	90%
Comentarios	-
Frecuencia	Baja
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 75
Asignar Especialidad a Médico

Id	CU-ESP-02
Nombre del Caso de Uso	Asignar especialidad a médico
Actores	Administrador
Propósito	Vincular una especialidad registrada a un médico para definir su área de expertise
Resumen	Se selecciona médico y especialidad para asignación
Precondiciones	Módulo Especialidades (Registrar nueva especialidad); Módulo Médicos/Personal (Registrar nuevo médico/personal)
Postcondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita)
Incluye	Verificar disponibilidad del médico

Excluye	Modificar especialidad
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Asignar Especialidad”. 2. El Administrador selecciona: <ul style="list-style-type: none"> - id_medico (int) - id_especialidad (int) 3. El sistema verifica si el médico ya tiene esa especialidad. 4. El sistema registra la asignación. 5. Sistema confirma operación.
Importancia	95%
Comentarios	Un médico puede tener múltiples especialidades
Frecuencia	Medio
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 76
Designar Especialidad

Id	CU-ESP-03
Nombre del Caso de Uso	Designar especialidad
Actores	Administrador
Propósito	Modificar o actualizar los detalles de una especialidad existente

Resumen	Se edita la información de una especialidad registrada
Precondiciones	Módulo Especialidades (Registrar nueva especialidad)
Postcondiciones	-
Incluye	Validar cambios
Excluye	Registrar nueva
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Designar Especialidad”. 2. El Administrador selecciona id_especialidad (int) y modifica: <ul style="list-style-type: none"> - nombre_especialidad (varchar) - descripcion_especialidad (text) 3. Sistema valida duplicados en nombre. 4. Sistema guarda cambios. 5. Sistema confirma operación.
Importancia	80%
Comentarios	-
Frecuencia	Baja
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 77
Filtrar Médicos por Especialidad

Id	CU-ESP-04
Nombre del Caso de Uso	Filtrar médicos por especialidad
Actores	Repcionista, Administrador
Propósito	Buscar y listar médicos según su especialidad asignada
Resumen	Se muestra una lista de médicos filtrados por especialidad
Precondiciones	Módulo Especialidades (Asignar especialidad a médico)
Postcondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita)
Incluye	Ejecutar filtro de búsqueda
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona “Filtrar por Especialidad”. 2. El actor ingresa id_especialidad (int) o nombre_especialidad (varchar). 3. Sistema ejecuta búsqueda. 4. Sistema muestra lista de médicos (máx 10) con datos básicos. 5. El actor selecciona un médico para más acciones.

Importancia	85%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 1 segundo

Nota. Elaboración propia

Módulo de Horarios

Tabla 78
Horarios por Personal

Id	CU-HOR-01
Nombre del Caso de Uso	Asignar horarios por médico o personal
Actores	Administrador
Propósito	Registrar disponibilidad de un médico o personal en el multi consultorio
Resumen	Se asignan horarios a un médico o personal en específico
Precondiciones	Módulo Médicos/Personal (Registrar nuevo médico/personal)
Postcondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita)
Incluye	Registrar nuevo médico/personal
Excluye	-

Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Asignar Horario a Personal” 2. El actor selecciona un médico o por un personal <ul style="list-style-type: none"> • Actor ingresa dia_semana (varchar) • Actor ingresa hora_inicio (time) • Actor ingresa hora_fin (time) • Se coloca el estado_horario en 1 (boolean) 3. Sistema valida que el horario no se interponga con otros horarios ya existentes 4. Sistema guarda disponibilidad 5. Sistema confirma operación
Importancia	95%
Comentarios	Evitar solapamiento de horarios
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 79
Bloquear Horarios

Id	CU-HOR-03
Nombre del Caso de Uso	Bloquear horarios
Actores	Administrador
Propósito	Bloquear horarios para médicos o personal ya sea por feriados o por vacaciones
Resumen	Impide que se programen citas en horarios bloqueados
Precondiciones	Módulo Horarios (Asignar horarios por médico o personal)

Postcondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita)
Incluye	Asignar horarios por médico o personal Horarios por consultorio
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Bloquear horario” 2. El actor elige tipo de bloqueo: médico o personal <ul style="list-style-type: none"> • Actor selecciona id_personal (int) • Actor ingresa dia_semana (varchar) • Actor ingresa hora_inicio (time) • Actor ingresa hora_fin (time) 3. El Sistema valida que no existan citas en ese rango 4. El Sistema aplica bloqueo 5. El Sistema confirma operación
Importancia	85%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 80
Visualizar Horarios del Personal/Médicos

Id	CU-HOR-04
Nombre del Caso de Uso	Visualizar horarios del Personal/Médicos
Actores	Administrador, Recepcionista y Médico
Propósito	Ver los horarios disponibles y bloqueados del Personal/Medico del multiconsultorio

Resumen	Muestra una agenda de disponibilidad
Precondiciones	Módulo Horarios (Asignar horarios por médico o personal)
Postcondiciones	Módulo Horarios (Modificar Horario) Módulo Horarios (Bloquear Horarios)
Incluye	Asignar horarios por médico o personal
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona “Ver Horarios” 2. Sistema muestra el Personal/Medicos del multiconsultorio 3. Actor puede filtrar por nombre del Personal/Médicos 4. Se selecciona el Personal/Medicos que se le quiere visualizar sus horarios respectivos. 5. Sistema carga horarios disponibles y bloqueados (dia_semana, hora_inicio, hora_fin, estado) del Personal/Medicos seleccionado. 6. Sistema muestra calendario de los horarios del Personal/Médicos seleccionado 7. Actor puede hacer un filtrado por mes.
Importancia	90%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 81
Modificar Horarios

Id	CU-HOR-05
Nombre del Caso de Uso	Modificar horarios

Actores	Administrador
Propósito	Cambiar horarios ya registrados
Resumen	Permite cambiar datos de un horario
Precondiciones	Módulo Horarios (Asignar horarios por médico o personal) Módulo Horarios (Visualizar horarios del Personal/Médicos)
Postcondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita)
Incluye	Horarios por médico
Excluye	Bloquear horarios
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Editar Horario” 2. El actor selecciona tipo_horario (médico /personal) 3. El actor selecciona el horario a editar 4. Actor modifica campos: <ul style="list-style-type: none"> • dia_semana (varchar 20) • hora_inicio (time) • hora_fin (time) 5. El Sistema valida interposición con citas existentes 6. El Sistema guarda cambios 7. El Sistema confirma operación
Importancia	85%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Módulo de Aseguradoras

Tabla 82
Registrar Nueva Aseguradora

Id	CU-ASE-01
Nombre del Caso de Uso	Registrar nueva aseguradora
Actores	Administrador
Propósito	Agregar una nueva compañía de seguros al sistema para convenios y descuentos
Resumen	Se ingresan datos de la aseguradora y sus términos
Precondiciones	-
Postcondiciones	Módulo Aseguradoras (Asignar aseguradora a paciente)
Incluye	Validar datos únicos
Excluye	Asignar a paciente
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Registrar Aseguradora”. 2. El Administrador ingresa: <ul style="list-style-type: none"> - nombre_aseguradora (varchar) - porcentaje_descuento (decimal) - descripcion_convenio (text)

	<ul style="list-style-type: none"> - fecha_inicio (date) 3. Sistema valida nombre único. 4. Sistema registra la aseguradora. 5. Sistema confirma operación.
Importancia	90%
Comentarios	-
Frecuencia	Baja
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 83
Asignar Aseguradora a Paciente

Id	CU-ASE-02
Nombre del Caso de Uso	Asignar aseguradora a paciente
Actores	Repcionista, Administrador
Propósito	Vincular una aseguradora registrada a un paciente para aplicar descuentos
Resumen	Se selecciona paciente y aseguradora para asignación
Precondiciones	Módulo Aseguradoras (Registrar nueva aseguradora); Módulo Pacientes (Registrar nuevo paciente)

Postcondiciones	Módulo Pagos (Aplicar Descuento por Aseguradoras)
Incluye	Verificar vigencia de convenio
Excluye	Modificar aseguradora
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona “Asignar Aseguradora”. 2. El actor selecciona: <ul style="list-style-type: none"> - id_paciente (int) - id_aseguradora (int) - numero_poliza (varchar) 3. Sistema verifica vigencia. 4. El sistema registra la asignación. 5. Sistema confirma operación.
Importancia	95%
Comentarios	Un paciente puede tener una sola aseguradora activa
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 84
Consultar Convenios

Id	CU-ASE-03
-----------	-----------

Nombre del Caso de Uso	Consultar convenios
Actores	Administrador, Recepcionista
Propósito	Visualizar los detalles de convenios con aseguradoras registradas
Resumen	Se muestra una lista de convenios con descuentos y términos
Precondiciones	Módulo Aseguradoras (Registrar nueva aseguradora)
Postcondiciones	-
Incluye	Filtrar por aseguradora
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona “Consultar Convenios”. 2. Sistema carga lista con: <ul style="list-style-type: none"> - nombre_aseguradora (varchar) - porcentaje_descuento (decimal) - descripcion_convenio (text) 3. Actor filtra por nombre o fecha. 4. El sistema muestra resultados.
Importancia	80%
Comentarios	-

Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 1 segundo

Nota. Elaboración propia

Tabla 85
Generar Factura Aseguradora

Id	CU-ASE-04
Nombre del Caso de Uso	Generar factura para aseguradora
Actores	Administrador
Propósito	Crear una factura específica para la aseguradora por servicios cubiertos
Resumen	Se genera factura con detalles para reembolso o pago directo a la aseguradora
Precondiciones	Módulo Aseguradoras (Asignar aseguradora a paciente); Módulo Pagos (Generar Factura por Cita)
Postcondiciones	-
Incluye	Aplicar descuentos convenidos
Excluye	Facturas para pacientes privados

Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona la cita y paciente con aseguradora. 2. Sistema carga datos: <ul style="list-style-type: none"> - id_cita (int) - id_aseguradora (int) - total_cubierto (decimal) 3. Sistema aplica descuento y calcula monto para aseguradora. 4. Sistema genera PDF con detalles específicos. 5. Sistema confirma generación.
Importancia	85%
Comentarios	Factura debe incluir código de convenio
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 3 segundos

Nota. Elaboración propia

Módulo de Historial Médico

Tabla 86
Crear Nuevo Historial Médico

Id	CU-HIS-01
Nombre del Caso de Uso	Crear nuevo historial médico
Actores	Recepcionista y Administrador
Propósito	Crear un registro de historial médico vacío para un paciente que fue registrado
Resumen	Se genera un nuevo historial médico vinculado al paciente

Precondiciones	Módulo Pacientes (Registrar nuevo paciente)
Postcondiciones	Habilita todas las acciones del Módulo Historial Médico
Incluye	Registrar nuevo paciente
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez registrado un paciente se genera un historial médico 2. El Sistema genera id_historial (int) y asigna fecha_creacion (date) 3. El Sistema crea registro vacío con campos iniciales: <ul style="list-style-type: none"> • diagnósticos (text) • estudios (text) • recetas (text) • observaciones (text) 4. Sistema confirma operación
Importancia	100%
Comentarios	Cada paciente debe tener exactamente un historial médico
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 87
Registrar Diagnóstico

Id	CU-HIS-02
Nombre del Caso de Uso	Registrar diagnóstico
Actores	Médico

Propósito	Agregar un diagnóstico al historial médico de un paciente
Resumen	Se registra un nuevo diagnóstico en el historial médico
Precondiciones	Módulo Historial Médico (Crear nuevo historial médico)
Postcondiciones	-
Incluye	Crear nuevo historial médico
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Médico ingresa al Historial Médico del Paciente 2. El Médico selecciona “Registrar diagnóstico” <ul style="list-style-type: none"> • El Médico ingresa diagnóstico (text) • El Médico ingresa fecha_diagnóstico (date) 3. Sistema valida campos 4. Sistema guarda registro 5. Sistema confirma operación
Importancia	100%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 88
Cargar Estudios/Imágenes

Id	CU-HIS-03
-----------	-----------

Nombre del Caso de Uso	Cargar estudios/imágenes
Actores	Médico
Propósito	Subir estudios médicos, imágenes o resultados al historial médico del paciente
Resumen	Se agregan archivos relacionados con la atención del paciente
Precondiciones	Módulo Historial Médico (Crear nuevo historial médico)
Postcondiciones	-
Incluye	Crear nuevo historial médico
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Médico ingresa al Historial Médico del Paciente 2. El Médico selecciona “cargar archivos” 3. El Médico sube los archivos con los datos que se almacenarán en la base de datos de: <ul style="list-style-type: none"> • nombre_archivo (varchar) • ruta_archivo (varchar) 4. Sistema valida formato permitido (jpg, png, pdf) 5. Sistema guarda archivos 6. Sistema confirma operación
Importancia	85%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 5 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 89
Registrar Medicamentos Recetados

Id	CU-HIS-04
Nombre del Caso de Uso	Registrar medicamentos recetados
Actores	Médico
Propósito	Registrar los medicamentos indicados al paciente
Resumen	Se agrega una receta al historial médico
Precondiciones	Módulo Historial Médico (Crear nuevo historial médico)
Postcondiciones	-
Incluye	Crear nuevo historial médico
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> El Médico ingresa al Historial Médico del Paciente El Médico selecciona "Registrar Receta" El Médico ingresa la receta: <ul style="list-style-type: none"> medicamento_nombre (varchar) dosis (varchar) frecuencia (varchar) duracion (varchar) El Sistema guarda registro El Sistema confirma operación
Importancia	95%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta

Rendimiento	Menos de 2 segundos
--------------------	---------------------

Nota. Elaboración propia

Tabla 90
Evolución del Paciente

Id	CU-HIS-05
Nombre del Caso de Uso	Ingresar notas de evolución
Actores	Médico
Propósito	Registrar observaciones durante el seguimiento del paciente
Resumen	Se agregan notas de evolución (observaciones) al Historial Médico
Precondiciones	Módulo Historial Médico (Crear nuevo historial médico)
Postcondiciones	-
Incluye	Crear nuevo historial médico
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Médico ingresa al Historial Médico del Paciente 2. El Médico selecciona “Agregar una observación” 3. El Médico ingresa: <ul style="list-style-type: none"> • observacion (text) • fecha_observacion (date) 4. El Sistema guarda registro 5. El Sistema confirma operación
Importancia	90%

Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 91
Consultar Historial Completo

Id	CU-HIS-06
Nombre del Caso de Uso	Consultar historial completo
Actores	Médico y Administrador
Propósito	Visualizar toda la información registrada en la historia clínica de un paciente
Resumen	Muestra diagnósticos, estudios, recetas y observaciones
Precondiciones	Módulo Historial Médico (Crear nuevo historial médico)
Postcondiciones	-
Incluye	Crear nuevo historial médico
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor realiza la búsqueda de un Historial Médico de un paciente 2. El actor selecciona el Historial Médico del paciente a visualizar 3. Sistema carga: <ul style="list-style-type: none"> • diagnósticos (text) • estudios (archivos) • medicamentos (text)

	<ul style="list-style-type: none"> • observaciones (text) <p>4. El Sistema muestra información completa en pantalla</p>
Importancia	100%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 92
Modificar Historial Médico

Id	CU-HIS-07
Nombre del Caso de Uso	Modificar historial médico
Actores	Médico
Propósito	Actualizar información del historial médico del paciente
Resumen	Permite editar diagnósticos, estudios, recetas o observaciones
Precondiciones	Módulo Historial Médico (Consultar historial completo)
Postcondiciones	-
Incluye	Consultar historial completo

Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor realiza búsqueda de un Historial médico 2. Actor selecciona el historial médico a modificar 3. Sistema carga la información existente: <ul style="list-style-type: none"> • diagnósticos (text) • estudios (archivos) • recetas (text) • observaciones (text) 4. Actor edita uno o más campos según sea necesario <ul style="list-style-type: none"> • Modificar diagnóstico → diagnóstico (text) • Modificar receta → medicamento_nombre (varchar), dosis (varchar), frecuencia (varchar), duracion (varchar) • Editar estudios/imágenes → nombre_archivo (varchar), ruta_archivo (varchar) • Editar una observación → observacion (text) 5. Sistema guarda los cambios del Historial Médico 6. Sistema confirma operación
Importancia	100%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Módulo de Reportes

Tabla 93
Reporte de Citas del Día

Id	CU-REP-01
Nombre del Caso de Uso	Reporte de citas del día

Actores	Administrador, Recepcionista
Propósito	Generar un reporte diario de todas las citas programadas y atendidas
Resumen	Se muestra un resumen de citas por fecha específica
Precondiciones	Módulo Citas (Programar nueva cita)
Postcondiciones	-
Incluye	Filtrar por estado (asistida, cancelada)
Excluye	Reportes mensuales
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Actor selecciona “Reporte de Citas del Día”. 2. El Actor ingresa fecha (date). 3. Sistema carga datos: <ul style="list-style-type: none"> - id_cita (int) - id_paciente (int) - id_medico (int) - estado_cita (varchar) 4. Sistema genera reporte en PDF o pantalla. 5. Sistema confirma operación.
Importancia	90%
Comentarios	-

Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 94
Reporte de Caja Diaria

Id	CU-REP-02
Nombre del Caso de Uso	Reporte de caja diaria
Actores	Administrador
Propósito	Resumir los ingresos y pagos del día para control financiero
Resumen	Se detalla total de pagos, descuentos y métodos usados
Precondiciones	Módulo Pagos (Registrar Pago)
Postcondiciones	-
Incluye	Incluir pagos por aseguradora
Excluye	Estadísticas mensuales

Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Reporte de Caja Diaria”. 2. El Administrador ingresa fecha (date). 3. Sistema calcula: <ul style="list-style-type: none"> - total_ingresos (decimal) - total_descuentos (decimal) - metodo_pago (varchar) 4. Sistema genera reporte con gráficos. 5. Sistema confirma operación.
Importancia	95%
Comentarios	Incluir desglose por servicio
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 3 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 95
Estadísticas Mensuales

Id	CU-REP-03
Nombre del Caso de Uso	Estadísticas mensuales
Actores	Administrador
Propósito	Generar estadísticas de actividad mensual (citas, ingresos, pacientes)
Resumen	Se resume datos agregados por mes

Precondiciones	Módulo Citas; Módulo Pagos
Postcondiciones	-
Incluye	Gráficos y comparaciones
Excluye	Reportes diarios
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Estadísticas Mensuales”. 2. El Administrador ingresa mes y año (date). 3. Sistema calcula: <ul style="list-style-type: none"> - total_citas (int) - total_ingresos (decimal) - pacientes_nuevos (int) 4. Sistema genera reporte con tablas y gráficos. 5. Sistema confirma operación.
Importancia	85%
Comentarios	Comparar con mes anterior
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 5 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 96
Ranking de Especialidades

Id	CU-REP-04
Nombre del Caso de Uso	Ranking de especialidades

Actores	Administrador
Propósito	Clasificar especialidades por demanda (citas, ingresos)
Resumen	Se muestra un ranking de especialidades más solicitadas
Precondiciones	Módulo Especialidades; Módulo Citas
Postcondiciones	-
Incluye	Filtrar por período
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona “Ranking de Especialidades”. 2. El Administrador ingresa rango de fechas (date). 3. Sistema calcula: <ul style="list-style-type: none"> - id_especialidad (int) - total_citas (int) - total_ingresos (decimal) 4. Sistema ordena por ranking descendente. 5. Sistema genera reporte.
Importancia	80%
Comentarios	-
Frecuencia	Media

Rendimiento	Menos de 3 segundos
--------------------	---------------------

Nota. Elaboración propia

Módulo de Autentificación

Tabla 97
Login Seguro

Id	CU-AUT-01
Nombre del Caso de Uso	Login seguro
Actores	Sistema, Administrador, Médico y Recepcionista
Propósito	Permitir el acceso seguro al sistema mediante credenciales válidas
Resumen	El usuario ingresa su correo y contraseña; el sistema verifica y concede el acceso
Precondiciones	Módulo Médicos/Personal (Registrar nuevo médico/personal)
Postcondiciones	-
Incluye	-
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario ingresa a pantalla de inicio de sesión 2. Usuario introduce: <ul style="list-style-type: none"> • correo_personal (varchar) • contrasena_personal (varchar) 3. Sistema valida formato del email 4. Sistema busca coincidencia en tabla personal 5. Sistema valida estado_personal (boolean) 6. Sistema valida rol asignado del personal

	7. Sistema concede acceso al panel correspondiente según rol
Importancia	100%
Comentarios	Debe poder dar tres oportunidades de hacer inicio de sesión en el sistema
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 98
Asignar Roles y Permisos

Id	CU-AUT-02
Nombre del Caso de Uso	Asignar roles y permisos
Actores	Administrador
Propósito	Definir el nivel de acceso de cada usuario dentro del sistema
Resumen	Asignar un rol a un personal del multi consultorio
Precondiciones	Módulo Médicos/Personal (Registrar nuevo médico/personal)
Postcondiciones	Módulo Autenticación (Login seguro)

Incluye	-
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador registra un personal del multi consultorio 2. El Administrador le asigna un rol 3. Según el rol el sistema le concede ciertos permisos en el sistema 4. El Sistema guarda cambios 5. El sistema confirma la asignación
Importancia	100%
Comentarios	-
Frecuencia	Media
Rendimiento	Menos de 2 segundos

Nota. Elaboración propia

Tabla 99
Cerrar Sesión

Id	CU-AUT-03
Nombre del Caso de Uso	Cerrar sesión segura
Actores	Sistema, Administrador, Médico y Recepcionista
Propósito	Finalizar la sesión del usuario de manera segura y liberar sus credenciales activas
Resumen	El usuario solicita cerrar sesión y finaliza la sesión
Precondiciones	Módulo Autenticación (Login seguro)
Postcondiciones	-

Incluye	Login seguro
Excluye	-
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Personal selecciona la opción “Cerrar sesión” 2. Sistema identifica el id_personal (int) y destruye este id 3. Sistema redirige a pantalla de inicio de sesión
Importancia	95%
Comentarios	-
Frecuencia	Alta
Rendimiento	Menos de 1 segundo

Nota. Elaboración propia