

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA

SISTEMA WEB GESTOR DE CONTRATOS PARA ABOGADOS

Trabajo de titulación para optar al
título de Ingeniero de Ejecución en
SOFTWARE.

Alumno:

Martín Andrés De La Horra Rodriguez

Profesor Guía:

Pamela Alexandra Gatica Caballero

RESUMEN

KEYWORDS: SISTEMA WEB, GESTION, ABOGADO, CONTRATOS, DESARROLLO.

El objetivo principal de este proyecto es generar un sistema web el cual se encargue de gestionar los contratos para los ejecutivos de Grupo Defensa, donde se aplicarán los conocimientos y metodología aprendidas en la carrera.

En el capítulo 1 "Aspectos relevantes del proyecto y su gestión" se detallan los antecedentes de la empresa, la misión, visión, junto al sistema actual sin proyecto y los problemas detectados de este mismo.

Dentro de este capítulo se incluye el objetivo general y específico del sistema propuesto donde se entregan una serie de alternativas las cuales se evalúan, y según su puntaje se escoge para el desarrollo de la alternativa seleccionada. Se detalla de manera más amplia esta alternativa donde se exponen los beneficios que entrega el sistema a la empresa.

Se obtiene una planificación del personal y se detallan los riesgos que puedan estar presentes, también se realiza una carta Gantt para proponer una estimación de costos.

El capítulo 2, "Aspectos relevantes del análisis" se detalla a profundidad la solución propuesta. En el transcurso de este capítulo se abordan los requerimientos tanto funcionales como no funcionales, se da la estructura funcional del sistema mediante al diagrama de casos de uso general y sus flujos con los casos de uso narrativos. Además, se muestra el modelo conceptual del sistema propuesto donde se puede comenzar a evidenciar las primeras entidades.

Finalmente, el capítulo 3 "Aspectos relevantes del diseño" como su nombre lo dice, el objetivo es describir los flujos del sistema, su arquitectura, se comienzan a ver las clases, datos y detallando los casos de uso mediante diagramas de secuencia extendidos. Finalizando con el diseño de interfaz basado en las heurísticas de Nilsen, donde finalmente se presenta la conclusión de este informe.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
1 ASPECTOS RELEVANTES DEL PROYECTO Y SU GESTIÓN.....	2
1.1 Antecedentes de la empresa.....	2
1.2 Situación sin proyecto.....	3
1.2.1 Descripción de la situación sin proyecto.....	3
1.2.2 Problemas detectados.....	4
1.2.3 Requerimientos del Usuarios.....	5
1.2.4 Requisitos del Usuario.....	5
1.3 Objetivo general.....	6
1.4 Objetivos específicos.....	6
1.5 Alternativas globales de solución.....	7
1.5.1 Alternativa 1: Mejorar el sistema actual	7
1.5.2 Alternativa 2: Desarrollar un sistema local, no web	7
1.5.3 Alternativa 3: Desarrollar Sistema web gestor de contratos	7
1.6 Evaluación de las alternativas.....	8
1.6.1 Criterios de evaluación.....	8
1.6.2 Ponderación de criterios y escala de evaluación.....	8
1.6.3 Evaluación.....	8
1.7 Alternativa Seleccionada.....	9
1.7.1 Descripción.....	9
1.7.2 Beneficios.....	9
1.7.3 Tareas por realizar.....	10
1.8 Planificación.....	10
1.8.1 Desarrollo del plan de personal.....	10
1.8.2 Programación temporal y de costos.....	11
1.8.3 Administración de riesgos.....	12

1.8.4	Estimación de Costos.....	16
2	ASPECTOS RELEVANTES DEL ANÁLISIS.....	20
2.1	Descripción de la Solución propuesta.....	20
2.2	Diagrama de actividades generales UML.....	20
2.3	Requerimientos del sistema.....	22
2.3.1	Requerimientos funcionales.....	22
2.3.2	Requerimientos no funcionales.....	23
2.4	Estructura funcional del sistema.....	24
2.4.1	Actores involucrados.....	24
2.4.2	Diagrama general de casos de uso.....	24
2.4.3	Matriz de trazabilidad.....	25
2.5	Modelo conceptual.....	26
2.6	Modelo de casos de uso.....	27
2.6.1	Caso de uso narrativo CU-01 Mantener Sucursales.....	27
2.6.2	Caso de uso narrativo CU-02 Mantener Servicios.....	29
2.6.3	Caso de uso narrativo CU-03 Mantener Usuarios.....	30
2.6.4	Caso de uso narrativo CU-04 Mantener Líneas de Negocio.....	33
2.6.5	Caso de uso narrativo CU-06 Aprobar contrato.....	35
2.6.6	Caso de uso narrativo CU-07 Aprobar cuotas.....	37
2.6.7	Caso de uso narrativo CU-09 Entrevistar Cliente.....	39
2.6.8	Caso de uso narrativo CU-10 Descargar contrato terminado.....	41
2.6.9	Caso de uso narrativo CU-11 Mostrar clientes.....	43
2.6.10	Caso de uso narrativo CU-12 Agendar citas con clientes.....	44
2.6.11	Caso de uso narrativo CU-13 Gestionar contrato.....	46
2.6.12	Caso de uso narrativo CU-14 Generar cuotas.....	48
2.6.13	Caso de uso narrativo CU-15 Gestionar Metas.....	50
3	ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO.....	54
3.1	Arquitectura del software.....	54

3.1.1	Características del recurso computacional	54
3.1.2	Arquitectura del sistema	54
3.2	Diseño de datos	55
3.2.1	Modelo de clases	55
3.2.2	Modelo relacional	56
3.2.3	Diccionario de datos	56
3.3	Diagramas de secuencia extendido	64
3.3.1	Diagrama de secuencia extendido CU-01 Mantener sucursales.	65
3.3.2	Diagrama de secuencia extendido CU-02 Mantener servicios.....	65
3.3.3	Diagrama de secuencia extendido CU-03 Mantener usuarios.....	66
3.3.4	Diagrama de secuencia extendido CU-04 Mantener líneas de negocio.	66
3.3.5	Diagrama de secuencia extendido CU-05 establecer permisos de usuario.	67
3.3.6	Diagrama de secuencia extendido CU-06 Aprobar contrato.	67
3.3.7	Diagrama de secuencia extendido CU-07 Aprobar cuotas.....	67
3.3.8	Diagrama de secuencia extendido CU-09 Entrevistar cliente.	68
3.3.9	Diagrama de secuencia extendido CU-10 Descargar contrato.....	68
3.3.10	Diagrama de secuencia extendido CU-11 Listar clientes.	69
3.3.11	Diagrama de secuencia extendido CU-12 Agendar clientes.	69
3.4	Diseño de interfaz	69
3.4.1	Interfaz de usuario CU-03 Mantener usuario.	69
3.4.2	Interfaz de usuario CU-09 Entrevistar cliente.....	71
3.4.3	Interfaz de usuario CU-02 Mantener sucursales.....	73
3.4.4	Interfaz de usuario CU-14 Generar cuotas.....	73
3.4.5	Interfaz de usuario CU-15 Gestionar Metas.....	74
CONCLUSIONES		76
BILBIOGRAFÍA		77

INDICE DE FIGURAS

Figura 1-1. Tabla de datos del cliente prueba.	4
Figura 1-2. Datos de cuotas y adicionales del contrato	4
Figura 3-1. Arquitectura 3 capas del sistema.....	55
Figura 3-2 Modelo de clases	55
Figura 3-3 Modelo relacional	56
Figura 3-4 Diagrama de secuencia extendido CU-01.....	65
Figura 3-5 Diagrama de secuencia extendido CU-02.....	65
Figura 3-6 Diagrama de secuencia extendido CU-03.....	66
Figura 3-7 Diagrama de secuencia extendido CU-04.....	66
Figura 3-8 Diagrama de secuencia extendido CU-05.....	67
Figura 3-9 Diagrama de secuencia extendido CU-06.....	67
Figura 3-10 Diagrama de secuencia extendido CU-07	68
Figura 3-11- Diagrama de secuencia extendido CU-09.....	68
Figura 3-12 Diagrama de secuencia extendido CU-10	68
Figura 3-13 Diagrama de secuencia extendido CU-11.....	69
Figura 3-14 Diagrama de secuencia extendido CU-12.....	69
Figura 3-15 Interfaz de usuario CU-03 Mantener usuario.	70
Figura 3-16 Interfaz de usuario CU-09 Entrevistar cliente.	71
Figura 3-17 Interfaz de usuario CU-02 Mantener sucursales.....	73
Figura 3-18 Interfaz de usuario CU-14 Generar cuotas	74
Figura 3-19 Interfaz de usuario CU-14 Gestionar Metas.....	75

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-1. Ponderaciones criterio de evaluación.....	8
Tabla 1-2. Escala de evaluación.....	8

Tabla 1-3. Evaluaciones de las respectivas alternativas	8
Tabla 1-4. Temporalidad del desarrollo del sistema.....	12
Tabla 1-5.1. Posibles riesgos.....	12
Tabla 1-5.2. Mitigación de riesgos.....	14
Tabla 1-6. Tabla estimación por esfuerzo.....	16
Tabla 1-7. Tabla estimación de costos	17
Tabla 1-8. Tabla estimación de costos parte dos.....	17
Tabla 1-9. Costo proyecto y precio.....	18
Tabla 2-1. Diagrama de actividades	22
Tabla 2-2 Requerimientos funcionales	22
Tabla 2-3 Requerimientos no funcionales	23
Tabla 2-5 Matriz de trazabilidad.....	25
Tabla 2-6 Modelo conceptual.....	26
Tabla 2-7. Modelo de caso de uso narrativo CU-01 Mantener sucursales	27
Tabla 2-7.1. Contrato CU-01 Mantener sucursales.	28
Tabla 2-8. Modelo de caso de uso narrativo CU-02 Mantener Servicios	29
Tabla 2-8.1. Contrato CU-02 Mantener servicios.....	30
Tabla 2-9. Modelo de caso de uso narrativo CU-03 Mantener usuarios.....	31
Tabla 2-9.1. Contrato CU-03 Mantener usuarios	33
Tabla 2-10. Modelo de caso de uso narrativo CU-04 Mantener Líneas de negocio.....	33
Tabla 2-10.1 Contrato CU-04 Mantener líneas de negocios.....	35
Tabla 2-12. Modelo de caso de uso narrativo CU-06 Aprobar Contrato.....	35
Tabla 2-12.1 Contrato CU-06 Aprobar contrato.....	37
Tabla 2-13. Modelo de caso de uso narrativo CU-07 Aprobar cuotas.....	37
Tabla 2-14.2 Contrato CU-07 Aprobar cuotas.	39
Tabla 2-15. Modelo de caso de uso narrativo CU-09 Entrevistar Cliente.....	39
Tabla 2-15.1 Contrato CU-09 Entrevistar clientes.	41
Tabla 2-16. Modelo de caso de uso narrativo CU-10 Descargar contrato terminado... ..	41

Tabla 2-16.1 Contrato CU-10 Descargar Contratos terminados.....	42
Tabla 2-17. Modelo de caso de uso narrativo CU-11 Mostrar clientes.....	43
Tabla 2-17.1 Contrato CU-11 Ver Clientes.	44
Tabla 2-18. Modelo de caso de uso narrativo CU-12 Agendar citas con clientes.	44
Tabla 2-19. Modelo de caso de uso narrativo CU-13 Gestionar contrato.....	46
Tabla 2-12.1 Contrato CU-13. Gestionar Contrato.....	48
Tabla 2-20. Modelo de caso de uso narrativo CU-14 Generar cuotas.	48
Tabla 2-20.1 Contrato CU-14 Generar cuotas.....	50
Tabla 2-21. Modelo de caso de uso narrativo CU-15 Gestionar Metas.	50
Tabla 2-21.1 Contrato CU-15 Gestionar Metas.....	52
Tabla 3-1 Tabla Usuario.....	56
Tabla 3-2 Tabla Sucursal.	57
Tabla 3-3 Tabla contrato.....	58
Tabla 3-4 Tabla Cliente.	59
Tabla 3-5 Tabla Agenda.....	60
Tabla 3-6 Tabla Cuotas.....	61
Tabla 3-7 Tabla Meta.	62
Tabla 3-8 Tabla MetaUsuario.....	62
Tabla 3-9 Tabla Permisos.....	62
Tabla 3-10 Tabla Servicio.	63
Tabla 3-11 Tabla ServicioContrato.	63
Tabla 3-11 Tabla LineaNegocios	64

INTRODUCCIÓN

Grupo Defensa es un estudio jurídico chileno con 22 años de trayectoria. Sus principales áreas de gestión son Deudas de Personas y Empresas, Derecho de Familia y Derecho Penal.

En grupo Defensa trabajan más de 300 personas con altos niveles de especialización entre: abogados, ingenieros y otros profesionales, cuya gestión colaborativa permite generar los procesos legales y tecnológicos necesarios para atender las necesidades de un alto volumen de clientes.

En la actualidad Grupo Defensa tiene un sistema obsoleto de entrevistas y gestión de contratos, por consiguiente, y debido a la contingencia sanitaria las tecnologías dentro de la empresa requieren ser actualizadas. Hoy en día los abogados presentan quejas del sistema utilizado ya que requieren tener contacto directo con los clientes o hacer entrevistas por teléfono.

En este informe se llevará a cabo una evaluación de un sistema web gestor de contratos diseñado para permitir a usuarios y abogados generar, gestionar contratos de forma autónoma, sin requerir contacto directo con los clientes. Además, el sistema se encarga de supervisar los pagos, la información de los clientes y potenciales clientes, mediante diversas integraciones internas.

El principal enfoque que tendrá este sistema es, a grandes rasgos, reducir tiempo, dinero y recursos humanos dentro de la empresa y pensar también en la salud de los trabajadores y clientes para evitar posibles contactos estrechos.

CAPÍTULO 1. ASPECTOS RELEVANTES DEL PROYECTO Y SU GESTIÓN

1 ASPECTOS RELEVANTES DEL PROYECTO Y SU GESTIÓN.

1.1 Antecedentes de la empresa.

Grupo Defensa es un estudio jurídico chileno con 22 años de trayectoria. Sus principales áreas de gestión son Deudas de Personas y Empresas, Derecho de Familia y Derecho Penal.

En grupo Defensa trabajan alrededor de 300 y más personas con altos niveles de especialización entre ellos abogados, ingenieros y otros profesionales, cuya gestión colaborativa permite generar los procesos legales y tecnológicos necesarios para atender las necesidades de un alto volumen de clientes.

Cuenta con 21 sucursales alrededor de todo Chile, actualmente la atención presencial está condicionada a la etapa sanitaria y distintos protocolos de cada comuna. Esta situación tiene a la empresa con variados cambios a lo largo del tiempo y dependiendo de la contingencia sanitaria. El trabajo remoto se está dando en distintas empresas lo cual Grupo Defensa no se puede quedar atrás. Tanto a los abogados como los clientes de la empresa se les facilitaría, de manera incremental, digitalizar el proceso.

Actualmente Grupo Defensa cuenta con tres sub-empresas, las cuales son las siguientes:

Defensa Deudores SpA – 76.227.381-0

Defensa Familia SpA – Rut: 76.982.122-8

Defensa Víctimas SpA – Rut: 76.882.559-9

Defensa Laboral SpA – Rut: 77.438.187-2

Visión

“Ser percibidos como líder y principal referente en la defensa y el resguardo de los derechos de las familias en Chile”.

Misión

“Orientar a través de un lenguaje simple y entregar soluciones legales de calidad, a quienes representamos. Todos deben tener derecho a una defensa de calidad.”

Objetivos de la empresa

El principal objetivo de Grupo Defensa es brindar “Justicia para todos”, Todas las personas tienen derecho a prosperar. A equivocarse, a levantarse y volver a intentarlo. La preocupación desde la tranquilidad de sus clientes y de la familia es clave para el futuro del país. Tener un equipo experto que vele por la defensa de los derechos de sus clientes marca la diferencia y es una garantía para que los clientes puedan seguir adelante y recuperar su tranquilidad.

Productos o servicios que suministra, provee o genera

Los principales servicios que ofrecen son Defensa de bienes raíces, familia, deudas, persona, pymes, civil, penal, empresas, laboral.

Departamentos afectados por el sistema a desarrollar

Principalmente este proyecto se enfocará en las cuatro **líneas** de negocio más grandes de esta empresa: Deudores, Familia, Penal, Laboral.

Cada tipo de defensa cuenta con diferentes servicios como pueden ser divorcios, pensión de alimentos, herencia, en el caso de Defensa Familia. En Defensa Deudores cuentan con servicios como defensas de cobranza judicial, estatuto pyme, reorganización para empresas. En Defensa Penal posee servicios como lesiones, abusos, delitos contra la propiedad (hurto o robo), entre otros. Finalmente, Defensa **Labora** tiene servicios tales como despidos injustificados, cobro de prestaciones, finiquitos de contratos, etc.

Sistemas existentes que se relacionan con el trabajo a desarrollar

Actualmente existen tres grandes integraciones que utilizan dentro del sistema actual. CRM en el cual se manejan los clientes ingresados, CaseTracking la cual se encarga de registrar contratos y clientes. También cuentan con un Webservice el cual se encarga de registrar el pago de las cuotas correspondientes a los servicios contratados.

Estas integraciones tendrán directa relevancia con el sistema en la parte de manejo de clientes y contratos, con la razón de ir registrando todo lo que el sistema genere, en estas API y Webservice correspondientes.

1.2 Situación sin proyecto.

1.2.1 Descripción de la situación sin proyecto.

En la actualidad los abogados de Grupo Defensa cuentan con un sistema de entrevista presencial para registrar sus clientes. El proceso que se llevaba a cabo antes de la pandemia consistía en que el cliente se dirigía a la sucursal, se registraba en un tótem con su Rut, luego se le asignaba un número para ser atendido por el abogado. Una vez el abogado atendía al cliente, se le ofrecía los servicios correspondientes y el plan de pago de dicho servicio. Se registraba, con una hoja de atención, la cual se llena en una entrevista entre el cliente y el abogado.

Durante el período de restricciones y cambios en la forma de trabajar debido a la pandemia, se optó por realizar entrevistas con los clientes de manera remota, lo que generó dificultades para los abogados en cuanto a la venta de contratos. Esta transición a un enfoque online carecía de un sistema sólido y bien definido para atender a los clientes de forma virtual, lo que afectó la eficiencia y efectividad en el proceso de ventas de los contratos.

Hasta el momento, Grupo Defensa disponía de un sistema básico donde los datos de los clientes se registraban en una tabla (ver Figura 1-1 y Figura 1-2). Sin embargo, la generación de documentos de contratos y cuotas, así como los consentimientos informados para cada cliente, se realizaba de forma manual. Esta metodología implicaba un proceso laborioso y propenso a errores, requiriendo un enfoque más eficiente y automatizado para mejorar la gestión de los documentos y garantizar la precisión en el tratamiento de la información de los clientes.

I. ANTECEDENTES			
Atiende:	Abogado Ejemplo	Sucursal:	Santiago
Primer Nombre:	Primer Nombre	Segundo Nombre:	Segundo Nombre
Primer Apellido:	Primer Apellido	Segundo Apellido:	Segundo Apellido
RUT:	11.111.111-1	Mail:	correo@correo.com
Telefono:	+56 2 99999999	Sexo:	Masculino
Fecha de Nacimiento:	01/01/1999	Canal de captacion:	Correo Electronico
Ciudad:	Santiago	Región:	Metropolitana de Santiago
Direccion:			
Calle:	Calle Ejemplo	Numero:	0001
Depto:		Comuna:	Ñuñoa
Fuente de oportunidad:	Television	Tipo de oportunidad:	CHV
Linea de negocios:	Defensa Deudores	Servicios:	Cesacion de pagos
VALOR CUOTAS		Nº CUOTAS	MONTO TOTAL

Figura 1-1. Tabla de datos del cliente prueba.

Fuente: Grupos Defensa.

VALOR CUOTAS	Nº CUOTAS	MONTO TOTAL
\$40.000	24	\$960.000

NOMBRE ACREEDOR	MONTO DEUDA
Ejemplo Acreedor 1	\$1.350.000
Ejemplo Acreedor 2	\$6.000.000
Ejemplo Acreedor 3	\$9.000.000

CTP (CTP indica si es un cliente premium, contratos con cuotas por encima de 400000 CLP)

II. INFORMACIÓN

DEFENSA EN JUICIO Y CESACION DE PAGOS

CLIENTE: CLIENTE EJEMPLO

ACREEDORES:

EJEMPLO ACREEDOR 1: \$1.350.000
EJEMPLO ACREEDOR 2: \$6.000.000

CAUSA ROL:

CAUSA 00000 JUZGADO DE LA REINA

Figura 1-2. Datos de cuotas y adicionales del contrato.

Fuente: Grupos Defensa.

1.2.2 Problemas detectados.

1. Pérdida de clientes debido a aforo presencial.
2. Mermas en venta de contratos para abogados debido al alto número de clientes que se presentan a diario y la poca organización de estos mismos.
3. Posible contacto estrecho o contagios de abogados y ejecutivos que puede significar un retraso de tiempo para el equipo de trabajo.
4. Retraso y lentitud en realización de contratos a los clientes a causa del proceso actual que se realiza de manera escrita y manual.

5. No existe un ambiente de pruebas para cambios realizados al sistema actual. Para posibles futuras mejoras se requiere una versión de desarrollo para ir probando nuevas funcionalidades.

1.2.3 Requerimientos del Usuarios.

1. El sistema debe permitir manejar distintos usuarios con permisos personalizados: abogado, agendador, secretaria, etc.
2. El sistema debe permitir ingresar los datos de los clientes para una posible entrevista para concretar un contrato.
3. El sistema debe registrar todos los datos de la hoja de atención, que guarde el abogado, con datos de los clientes y servicios contratados.
4. El sistema debe tener un mantenedor de servicios y líneas de negocio que ofrecen: Defensa Deudores, Defensa Familia, etc.
5. El sistema debe permitir al usuario crear y editar las plantillas de contratos en HTML.
6. El sistema debe consumir los datos de la hoja de atención para luego remplazarlos en las plantillas de cada línea de negocio.
7. El sistema debe tener la opción de descargar en formato PDF el contrato realizado por el abogado.
8. El sistema debe mandar por mail el contrato generado al cliente una vez que el abogado aprueba ese contrato, para que sea firmado por el cliente.
9. El sistema debe permitir finiquitar contratos que requieran serlo.
10. El sistema debe controlar las cuotas de los clientes respecto a los contratos y servicios que acordaron con la empresa.
11. El sistema permitir a los abogados editar los datos de los clientes en la hoja de atención ya terminada.
12. El sistema debe registrar cada venta de contratos de los abogados con la finalidad de realizar un mantenedor de comisiones para ejecutivos.

1.2.4 Requisitos del Usuario.

1. El sistema debe tener una interfaz simple y sin tanta información en pantalla, con la finalidad de que el abogado que es el principal actor identifique cada funcionalidad. Idealmente un sistema intuitivo.
2. La facilidad de uso es primordial para un sistema gestor de contratos, puesto que se trabajará con pagos e información del cliente
3. El sistema debe tener validaciones de campos como por ejemplo Rut, teléfono, email.
4. La seguridad dentro del sistema es fundamental, cada usuario debe tener sus permisos limitados, salvo el usuario administrador.
5. El sistema debe ser rápido en tiempos de respuesta, con integraciones sobre todo con API's y WebServices externos al sistema como tal.

1.3 Objetivo general.

El objetivo general del proyecto es desplegar un software que gestione, genere y controle los contratos y cuotas de Grupo Defensa, con la finalidad de digitalizar el proceso simplificando el trabajo para los abogados y ejecutivos de la empresa.

1.4 Objetivos específicos.

1. Identificar las líneas de negocio y servicios que maneja la empresa:
 - Realizar reuniones con los directivos y líderes de la empresa para obtener una visión completa de sus operaciones y servicios.
 - Realizar investigaciones de mercado para comprender la posición de la empresa en su industria y cómo se compara con la competencia.
2. Analizar el sistema actual de entrevistas a clientes:
 - Realizar entrevistas con el personal responsable de llevar a cabo las entrevistas con los clientes para comprender los procedimientos actuales.
 - Recopilar comentarios de los clientes sobre sus experiencias en las entrevistas.
 - Identificar áreas de mejora y posibles puntos de dolor en el proceso actual.
3. Desarrollar una página web:
 - Definir los requisitos y funcionalidades que debe tener la página web.
 - Decidir si vas a contratar un desarrollador o utilizar una plataforma de creación de sitios web.
 - Diseñar la estructura del sitio y crea un prototipo para visualizar la apariencia y la experiencia del usuario antes de la implementación.
4. Levantar un ambiente de pruebas para futuros cambios:
 - Configurar un entorno de pruebas que sea una réplica del entorno de producción.
 - Asegurarse de que las pruebas se realicen de manera rigurosa y documenta los resultados.
5. Diseñar una interfaz minimalista pero atractiva para la empresa:
 - Investigar las últimas tendencias de diseño y asegúrate de que el diseño refleje la identidad de la empresa.
 - Utilizar colores y tipografías adecuadas que sean coherentes con la imagen de la marca.
 - Asegurarse de que la interfaz sea fácil de usar y que los elementos importantes sean accesibles sin dificultad.
6. Elaborar el modelo de datos a utilizar en el proyecto:
 - Identificar las entidades clave en el contexto del proyecto.
 - Crear un diagrama de entidad-relación (DER) que muestre las relaciones entre las entidades.
 - Definir las tablas y campos necesarios para el almacenamiento de datos.
7. Proponer una solución más enfocada al trabajo remoto:
 - Investigar las necesidades y preferencias del personal y la empresa con respecto al trabajo remoto.

- Proporcionar recomendaciones sobre herramientas de colaboración y comunicación que faciliten el trabajo remoto.
- Desarrollar un plan para la implementación gradual del trabajo remoto, asegurándose de abordar las preocupaciones y desafíos.

1.5 Alternativas globales de solución.

A continuación, se exponen alternativas de solución integrales, diseñadas para abordar los diversos requisitos del usuario y resolver los problemas clave identificados en la situación actual de la institución. Estas alternativas abarcan una amplia gama de posibilidades, adaptándose a las necesidades específicas y buscando ofrecer soluciones efectivas y eficientes.

1.5.1 Alternativa 1: Mejorar el sistema actual.

La alternativa de mejorar el sistema que tienen **actualmente**, contando con algunos requisitos de usuario señalados anteriormente, es la más económica, sin embargo, la menos productiva, a causa de la situación social y sanitaria en la actualidad. Esta alternativa sería la más cómoda para los trabajadores de Grupo Defensa, debido que no tendrían la necesidad de aprender a ocupar un sistema completamente nuevo.

1.5.2 Alternativa 2: Desarrollar un sistema local, no web.

Un sistema local tiene varios beneficios a tomar en cuenta, tales como: menor uso de recursos de red, rapidez en tiempos de respuesta, independencia de navegador. Pero también tiene desventajas como son, dependencia de sistema operativo del equipo, espacio en almacenamiento para el software, no compatible con todas las plataformas.

1.5.3 Alternativa 3: Desarrollar Sistema web gestor de contratos.

Desarrollar un software a medida, con todos los requerimientos pedidos por el usuario, el cual estará montado en una página web. Este sistema debe cumplir con todos los requerimientos mencionados en el capítulo 1.2.3.

El proyecto está planteado para ocupar integración continua para el desarrollo de este, esto trae muchos beneficios como son mejorar la productividad del desarrollo, encontrar y arreglar errores con mayor rapidez, entregar actualizaciones con mayor rapidez y finalmente que el sistema estará en constante evolución para requerimientos futuros que se puedan añadir.

Al ser un sistema web, solo depende del navegador utilizado, no importa el sistema operativo en el que se está utilizando. Como desventaja se señala que al ser un sitio web, siempre va a ser más vulnerable a ataques contra la seguridad del sistema, como pueden ser inyecciones SQL, entre otros.

1.6 Evaluación de las alternativas.

1.6.1 Criterios de evaluación.

1) Funcionalidad: La alternativa cumple con las solicitudes específicas solicitadas por el cliente y las condiciones necesarias para lograr el éxito del proyecto y el cumplimiento de sus objetivos.

2) Usabilidad: El producto es de fácil uso para un usuario con conocimiento básico computacional los cuales tienen poca experiencia con la tecnología.

3) Mantención: El producto es de fácil mantención.

4) Escalabilidad: Se le pueden agregar nuevas funcionalidades al sistema.

5) Seguridad de la Información: el sistema resguarda de forma segura la información contenida.

1.6.2 Ponderación de criterios y escala de evaluación.

La tabla 1.1, muestra las ponderaciones de cada criterio de evaluación

Tabla 1-1. Ponderaciones criterio de evaluación.

Criterio	Ponderación
Funcionalidad	25%
Usabilidad	10%
Mantención	15%
Escalabilidad	15%
Seguridad de la información	35%
Total:	100%

En la siguiente tabla (1.2) se muestra la escala de evaluación.

Tabla 1-2. Escala de evaluación.

Calificación	Concepto
1	No Aplica
2	Muy Malo
3	Malo
4	Regular
5	Bueno
6	Muy Bueno

1.6.3 Evaluación.

A continuación, se presenta una tabla (1-3) con las evaluaciones de las respectivas alternativas, donde se saca el promedio de cada alternativa y la que cuente con mayor puntaje se elige sobre el resto.

Tabla 1-3. Evaluaciones de las respectivas alternativas.

Criterio	Ponderación	Alternativa		
		1	2	3
Funcionalidad	25%	4	5	5
Usabilidad	10%	4	4	6

Mantenición	15%	2	4	6
Escalabilidad	15%	2	5	6
Seguridad de la información	35%	5	4	4
Total:	100%	3,75	4,4	5,05

1.7 Alternativa Seleccionada.

1.7.1 Descripción.

Dentro de esta alternativa se desarrollará un sistema web que gestione contratos, cuotas y pagos con la finalidad de facilitar el trabajo de los abogados con sus clientes.

Para esta alternativa se utilizará integración continua para lograr una mayor escalabilidad y mantención del proyecto para futuras funcionalidades que se puedan agregar al sistema.

El sistema que estamos desarrollando se divide en dos partes principales: el Front-End y el Back-End. El Front-End estará enfocado en facilitar las entrevistas que los abogados realizan a los clientes. Aquí, se crearán interfaces amigables y funcionales que permitirán una interacción fluida entre los abogados y los clientes durante las entrevistas.

Por otro lado, el Back-End se encargará de manejar las cuotas y pagos de los clientes. Para ello, estamos desarrollando una API externa que gestionará todos los aspectos relacionados con los pagos. Esto incluye registrar las cuotas, gestionar las transacciones y asegurar que los pagos se realicen de manera segura y confiable.

La combinación del Front-End y el Back-End proporcionará una solución integral que mejorará la eficiencia y la experiencia de los abogados y clientes al trabajar juntos. Con interfaces intuitivas y una gestión eficiente de los pagos, esperamos brindar una plataforma robusta y amigable para todas las partes involucradas en el proceso.

El sistema Web se unirá con la API para obtener la información de pagos de contratos, que clientes son morosos, cuales tienen deudas y los que ya están pagos. También tendrán la opción de finalizar contratos, por razones externas.

1.7.2 Beneficios.

Los beneficios que presenta esta alternativa son principalmente optimizar la realización de entrevistas de los abogados, controlar los pagos de los clientes, generar contratos de manera automatizada. Se enumerarán los siguientes beneficios:

- Automatizar la creación de contratos.
- Reducir la interacción presencial entre abogado y cliente.
- Permitir al abogado realizar entrevistas remotas.
- Escalabilidad importante del proyecto debido a la integración continua
- Aumento de ventas de contratos por parte de los abogados.
- Control de pagos y cuotas en un webservice dedicado.

1.7.3 Tareas por realizar.

En este punto se indican las siguientes tareas a realizar en el proyecto:

1. **Definir el objetivo y alcance:** Es importante definir los objetivos generales y específicos del proyecto y limitarlo a la necesidad del cliente.
2. **Planificar e identificar etapas:** Esta tarea contempla la identificación de etapas por las cuales debe pasar el proyecto para lograr alcanzar los objetivos definidos.
3. **Analizar el mercado remoto:** Debido a que el proyecto está apuntado a una atención remota, se debe analizar el mercado en la competencia para conocer los posibles riesgos a enfrentarse. Y poder aprender del camino que otros ya recorrieron.
4. **Analizar riesgos y crear un plan de mitigación:** Es necesario tener claro los riesgos que conlleva la realización del proyecto, identificarlos, analizarlos y contemplar un plan de mitigación para cada riesgo identificado, junto con el costo que este necesita para ser mitigado.
5. **Designar equipos de trabajo:** Se debe asignar un QA, Jefe de proyecto y Programador para la realización de base del proyecto. Tanto en diseño como en análisis y testeo.
6. **Diseñar un modelo de datos:** En la etapa de diseño, generar un modelo de datos que se adapte lo mejor posible a las entidades que manejan ellos. Con campos identificadores
7. **Asignar recursos de hardware:** Lo ideal es que el sistema se levante en un servidor, el cual cuente con escritorio remoto para mayor facilidad de mantención.
8. **Realización de manual del sistema:** Ya que el sistema actual es muy básico, se deberá realizar un manual del nuevo sistema y una capacitación hacia los usuarios de este.
9. **Cierre del proyecto:** Al final del proyecto, se debe realizar una evaluación para medir el éxito del proyecto y documentar las lecciones aprendidas. Esto ayudará a mejorar futuros proyectos y a garantizar que se alcancen los objetivos de manera más efectiva.

1.8 Planificación.

1.8.1 Desarrollo del plan de personal.

A continuación, se describirán los integrantes y las funciones que realizarán en el desarrollo del proyecto, dichos cargos son:

- **Jefe de proyecto:** Es el encargado de obtener los requerimientos del usuario, evaluar el proyecto según el mercado y la competencia, asignar tareas a desarrolladores y controlar tiempos del Scrum.
- **Desarrollador Front End:** Se enfoca en crear la interfaz visual y de usuario de la página web. Utiliza tecnologías como HTML, CSS y JavaScript, junto con frameworks, en este caso Laravel, para diseñar y desarrollar componentes interactivos, garantizar la responsividad en diferentes dispositivos y colaborar estrechamente con diseñadores para implementar el diseño gráfico en la interfaz.
- **Desarrollador Backend:** Es el encargado de construir y gestionar la lógica detrás de la página web. Diseñar y desarrollar webservices para controlar pagos y cuotas de clientes, crea y administra la base de datos para almacenar información relevante, implementa la lógica de negocio para los procesos de pagos, garantiza la seguridad de los datos y se asegura de que la parte Frontend pueda comunicarse efectivamente con los servicios y la lógica de backend.
- **QA:** Encargado de realizar un testing profundo con la finalidad de limpiar posibles errores o bugs del sistema tanto en las API como en el sitio web. También es el encargado de realizar capacitaciones y manual.
- **Arquitecto de software:** Es el responsable del diseño del software, la parte técnica que se manejará, que herramientas de desarrollo ocuparán los Desarrolladores, que lenguajes o frameworks se utilizarán y que se cumplan las normas de programación.
- **UI/UX:** Es el diseñador de las interfaces del usuario que debe tener la página web. Es el encargado de darle la mejor experiencia al usuario que necesite.

1.8.2 Programación temporal y de costos.

La siguiente tabla (1-4) permite visualizar la temporalidad del desarrollo del sistema.

Tabla 1-4. Temporalidad del desarrollo del sistema.

PROYECTO DE SOFTWARE		130 días	mar 04-01-22	lun 04-07-22		
Inicio Proyecto - KickOff	2 días	mar 04-01-22	mié 05-01-22			Jefe de Proyecto
Toma de requerimiento y requisitos.	20 días	jue 06-01-22	mié 02-02-22	2		Jefe de Proyecto;Arquitecto de Software[50%]
• Análisis de los requisitos	29 días	jue 03-02-22	mar 15-03-22	3		
Estudio de viabilidad	5 días	jue 03-02-22	mié 09-02-22			Arquitecto de Software[50%];Jefe de Proyecto
Definición de los requisitos.	10 días	jue 10-02-22	mié 23-02-22	5		Jefe de Proyecto
Recopilación y documentación	5 días	jue 24-02-22	mié 02-03-22	6		Arquitecto de Software
Validación con el Cliente	3 días	jue 03-03-22	lun 07-03-22	7		Jefe de Proyecto
Correcciones	5 días	mar 08-03-22	lun 14-03-22	8		Arquitecto de Software[50%];Jefe de Proyecto[50%]
Correcciones finales	1 día	mar 15-03-22	mar 15-03-22	9		Arquitecto de Software[50%]
• Diseño y especificación del sistema	17 días	mié 16-03-22	jue 07-04-22	10		
Diseño de interfaces	5 días	mié 16-03-22	mar 22-03-22			UI/UX;Desarrollador Front End[50%]
Diseño Inicial de la Arquitectura	4 días	mié 16-03-22	lun 21-03-22			Arquitecto de Software
Definición del framework de trabajo	5 días	mié 16-03-22	mar 22-03-22			Arquitecto de Software;Desarrollador Back End[50%];Desarrollador Front End[50%]
Diseño Base de Datos	5 días	mié 23-03-22	mar 29-03-22	14		Arquitecto de Software;Jefe de Proyecto
Elaboración Documento de Arquitectura	5 días	mié 30-03-22	mar 05-04-22	15		Arquitecto de Software
Validación Final	2 días	mié 06-04-22	jue 07-04-22	16		Arquitecto de Software;Jefe de Proyecto
• Implementación	38 días	vie 08-04-22	mar 31-05-22	17		
Traspaso de documento de Arquitectura	5 días	vie 08-04-22	jue 14-04-22			Arquitecto de Software;Desarrollador Back End;Desarrollador Front End
Programación Frontend	20 días	vie 08-04-22	jue 05-05-22			Desarrollador Front End
Programación Backend	20 días	vie 15-04-22	jue 12-05-22	19		Desarrollador Back End
Integración con Frontend	10 días	vie 13-05-22	jue 26-05-22	21		Desarrollador Front End
Verificación	3 días	vie 27-05-22	mar 31-05-22	22		UI/UX;Desarrollador Back End;Jefe de Proyecto;Desarrollador Front End;Arquitecto de Software
• Pruebas unitarias	14 días	mié 01-06-22	lun 20-06-22	23		
Construcción del plan de pruebas	1 sem	mié 01-06-22	mar 07-06-22			Q&A;Arquitecto de Software[50%]
Inicio de pruebas smoke test	3 días	mié 08-06-22	vie 10-06-22	25		Q&A
Corrección de errores identificados	3 días	lun 13-06-22	mié 15-06-22	26		Q&A
Ejecución de Ciclo de Pruebas	3 días	jue 16-06-22	lun 20-06-22	27		Q&A
• Verificación y Mantenimiento	10 días	mar 21-06-22	lun 04-07-22	24		
Presentación a usuarios finales	1 día	mar 21-06-22	mar 21-06-22			Jefe de Proyecto;Arquitecto de Software
Capacitación a usuarios	4 días	mié 22-06-22	lun 27-06-22	30		Q&A;Jefe de Proyecto
Puesta en marcha	1 sem	mar 28-06-22	lun 04-07-22	31		Desarrollador Back End;Arquitecto de Software;Desarrollador Front End
CIERRE DEL PROYECTO	0 días	lun 13-06-22	lun 13-06-22			

1.8.3 Administración de riesgos.

A continuación, en la tabla 1-5.1 se enumeran posibles riesgos que podrían pasar en el transcurso del desarrollo del sistema, posteriormente en la tabla 1-5.2 se presenta un plan de mitigación con sus respectivas prioridades.

Tabla 1-5.1. Posibles riesgos.

N.º	Tipo	Riesgo	Posibilidad (1-10)	Impacto (1-10)	Costo de Retiro (1-10)	Prioridad
01	Software	El sistema puede ser incompatible para distintos navegadores.	4	8	1	21
02	Proyecto	Mal cálculo de horas para cada actividad	5	10	2	12
03	Proyecto	Los requerimientos del usuario son mal entendidos por el	4	10	2	14

		equipo encargado				
04	Software	El sistema presenta caídas inesperadas en producción	3	10	3	24
05	Tecnología	El hardware agota sus recursos para poder correr el sistema	5	8	1	18
06	Proyecto	El sistema le resulta difícil de utilizar al usuario después de una capacitación	6	7	1	20
07	Equipo de trabajo	Alta rotación del personal	3	10	2	16
08	Usuario	Solicitud de cambios continuamente por parte del cliente, sin evaluar el valor	2	8	1	27
09	Equipo de trabajo	Poca comunicación entre el equipo	3	7	2	64
10	Tecnología	Mala elección de tecnologías para llevar a cabo el proyecto	4	10	3	21
11	Software	El cliente no está satisfecho con la interfaz del sistema	7	7	2	32

A continuación, en la tabla 1-6 se presenta un plan de mitigación con sus respectivas prioridades.

Tabla 1-5.2. Mitigación de riesgos

Prioridad	Riesgo	Señal de alerta	Acción de mitigación	Responsable
12	Mal cálculo de horas para cada actividad	Retraso en alguna etapa del proyecto	1. Control en equipos de trabajo para verificar que produjo el retraso. 2. Realizar nuevamente un plan de tiempo con el contratiempo sucedido.	• Jefe de Proyecto
14	El sistema puede ser incompatible para distintos navegadores.	Los requerimientos pudieron haber sido mal redactados por parte del usuario	1. Agendar reunión con clientes para redactar nuevamente los mismos requerimientos. 2. Verificar con desarrolladores si se entienden de manera correcta.	• Jefe de Proyecto • Arquitecto de software
16	Alta rotación del personal	El equipo cambia constantemente cada cierto mes	1. Elegir correctamente al equipo o capacitarlo 2. Trabajar con contratos indefinidos y no a plazo fijo	• Jefe de Proyecto
18	El hardware agota sus recursos para poder correr el sistema	El hardware donde está montado del sistema no da	Se debe expandir la memoria y/o almacenamiento del equipo.	• Arquitecto de software

		abasto con los recursos.		
20	El sistema le resulta difícil de utilizar al usuario después de una capacitación	La capacitación no fue lo suficientemente explicativa	1. Se debe rehacer la capacitación de manera que los usuarios entiendan de manera correcta. 2. Manual de uso para no ocupar tiempo del equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • QA • Jefe de proyectos
21	El sistema es compatible con los distintos navegadores.	Los navegadores de los usuarios son muy antiguos para el sistema, por ejemplo, Internet Explorer, generando una incompatibilidad	1. Exigir al usuario ocupar un navegador más reciente. 2. Restringir el uso, mediante a código, del sistema solo a navegadores compatibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Programador
21	Mala elección de tecnologías para llevar a cabo el proyecto	El framework elegido para desarrollar el sistema no da abasto con las funcionalidades requeridas	1. Migrar a otro framework más compatible con lo requerido	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitecto de software
24	El sistema presenta caídas inesperadas en producción	El código del sistema puede estar fallando debido a algún permiso dentro del servidor o credenciales	1. Se revisa nuevamente el sistema en desarrollo y se verifica si el error persiste 2. Se solicitan permisos de carpetas a utilizar o credenciales.	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Proyecto • Programador • QA
27	Solicitud de cambios continuamente por parte del cliente, sin evaluar el valor	El cliente pide constantemente funcionalidades nuevas o mejoras en las que ya estaban	1. Gestionar un control de cambios para evaluar de manera correcta las nuevas funcionalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Proyecto

32	El cliente no está satisfecho con la interfaz del sistema	El cliente se muestra disconforme con la interfaz del usuario al usarla	1. Cambiar la paleta de colores 2. Reelegir un nuevo template que le parezca más cómodo al usuario	• UI/UX
64	Poca comunicación entre el equipo	Distintas decisiones en las etapas del proyecto, análisis, construcción, etc.	1. Una buena planificación y delegar cargos dentro del equipo.	• Jefe de Proyecto

1.8.4 Estimación de Costos

A continuación, se estimarán los costos según el esfuerzo basados en la temporalidad del desarrollo del sistema (Tabla 1-4) en la cual se separan los días por todas las etapas correspondientes a los distintos recursos.

Tabla 1-6. Tabla estimación por esfuerzo.

Función/Etapas	Inicio	Análisis	Diseño	Construcción	Pruebas	Puesta en marcha	Total
Inicio	Jefe de proyecto: 13 días						Jefe de proyecto: 13 días
Análisis de los requisitos		Jefe de proyecto: 17,5 días Arquitecto de software: 20 días					Jefe de proyecto: 17,5 días Arquitecto de software: 20 días
Diseño y especificación del software			UI/UX: 5 días Arquitecto de software: 19 días				UI/UX: 5 días Arquitecto de software: 19 días
Implementación				Arquitecto de software: 5 días Desarrollador: 30 días UI/UX: 1 día			Arquitecto de software: 5 días Desarrollador: 30 días UI/UX: 1 día
Pruebas unitarias					Desarrollador: 5 días QA: 14 días		Desarrollador: 5 días QA: 14 días
Verificación y Mantenimiento						Desarrollador: 8 días QA: 5 días Jefe de proyecto: 5 días Arquitecto de software: 7 días	Desarrollador: 8 días QA: 5 días Jefe de proyecto: 5 días Arquitecto de software: 7 días
Total	Jefe de proyecto: 13 días	Jefe de proyecto: 17,5 días Arquitecto de software: 20 días	UI/UX: 5 días Arquitecto de software: 19 días	Arquitecto de software: 5 días Desarrollador: 30 días UI/UX: 1 día	Desarrollador: 5 días QA: 14 días	Desarrollador: 8 días QA: 5 días Jefe de proyecto: 5 días Arquitecto de software: 7 días	Jefe de proyecto: 13,5 días Arquitecto de software: 51 días Desarrollador: 43 días QA: 19 días UI/UX: 6 días
Total días	13 días	37,5 días	24 días	36 días	19 días	25 días	132 días

	UF	
Costo de empresa proyecto	884,38	
Costo proyecto cliente	884,38 + 3	(costo variable)
CPC	887,38	
Riesgo 4%	35,5	
Utilidad 40%	354,9	
Precio	1277,8	

Tabla 1-9. Costo proyecto y precio.

Lo que da como conclusión, un Precio del proyecto de **1277,8 UF**

CAPÍTULO 2. ASPECTOS RELEVANTES DEL ANÁLISIS

2 ASPECTOS RELEVANTES DEL ANÁLISIS.

En el capítulo 2 de este documento, se describirá la solución de análisis seleccionada, lo cual incluye Solución propuesta, Diagrama de actividad general, Requerimientos funcionales y no funcionales, Estructura funcional del sistema, Matriz de trazabilidad, Modelo conceptual y Modelo de caso de uso.

2.1 Descripción de la Solución propuesta.

La solución propuesta consta en desarrollar un sistema web que permita al abogado gestionar los contratos con sus respectivos clientes, generado a través de un formulario con datos del cliente, el cual el abogado debe completar por medio de una entrevista online, (videollamada), telefónica o presencial (en una sucursal de Grupo Defensa) .

El sistema brindará al abogado la capacidad de realizar diversas acciones sobre los contratos, como editar, eliminar, crear y visualizar aquellos que hayan sido finalizados por algún ejecutivo (SAC u otros abogados). Esto permitirá mantener un control total sobre el proceso contractual y garantizar una gestión eficiente de la documentación legal.

El sistema permitirá al abogado solicitar una aprobación de las entrevistas finalizadas previa a la fase de finalización del contrato. Una entrevista pasa a ser contrato una vez se aprueba por un ejecutivo SAC.

Una vez que exista un contrato aprobado, el sistema permitirá al usuario descargar el pdf auto generado con los campos del formulario completado en la entrevista, solicitar extensión de cuotas por si el cliente desea modificarlas, actualizar algún campo de la entrevista, como, por ejemplo, dirección del cliente, servicios contratados, entre otros campos.

El sistema registrará cada contrato aprobado de los abogados, con la finalidad de calcular datos estadísticos acerca de que ejecutivos lograron más ventas y en que sucursales. Dado esto cada día del mes se asignará un monto de ventas según el historial que tenga, si el ejecutivo sobrepasa ese monto, se le premia con una comisión extra.

2.2 Diagrama de actividades generales UML

A continuación, se presentan los diagramas de actividades de los flujos más importantes para la solución.

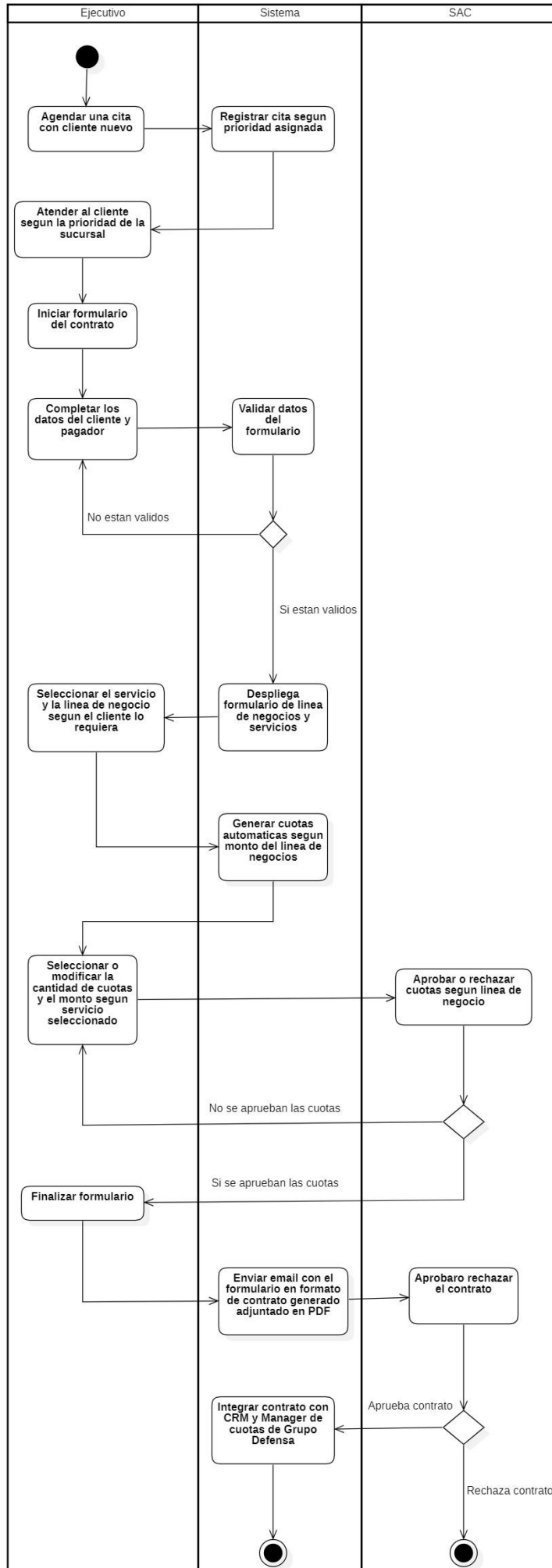


Tabla 2-1. Diagrama de actividades.

2.3 Requerimientos del sistema

A continuación, se detallan los requerimientos descritos en el capítulo uno, los cuales se separan en requerimientos funcionales y no funcionales, estos se codifican de la forma RF-XX y RNF-XX respectivamente, donde XX representa un número correlativo que inicia en 01 y puede terminar en 99.

2.3.1 Requerimientos funcionales

En la siguiente tabla se presentan cada uno de los requisitos funcionales

Tabla 2-2 Requerimientos funcionales.

ID	Descripción
RF-01	El sistema debe permitir al SAC establecer roles de usuario que permita asignar roles específicos a los usuarios registrados, tales como Administrador, Ejecutivo (abogado), SAC (Servicio de Atención al Cliente), y Secretario(a). Cada rol debe tener asociados los permisos adecuados para garantizar un acceso y funcionalidad adecuados de acuerdo con las responsabilidades y autorizaciones de cada usuario.
RF-02	El sistema debe permitir al administrador crear, eliminar, editar y listar a todos los usuarios registrados en el sistema.
RF-03	El sistema debe permitir al secretario(a) y abogado registrar a los clientes previos a la entrevista para que queden en espera de atención por un abogado
RF-04	El sistema debe permitir al abogado listar todos los clientes en espera de atención de una sucursal.
RF-05	El sistema debe permitir al administrador crear, deshabilitar, editar y listar las sucursales registradas en el sistema
RF-06	El sistema debe permitir al administrador crear, deshabilitar, editar y listar las líneas de negocio registradas en el sistema
RF-07	El sistema debe permitir al administrador crear, deshabilitar, editar y listar los servicios asociados a las líneas de negocio en el sistema.
RF-08	El sistema debe permitir al abogado entrevistar al cliente a través de videollamada, llamada telefónica o presencial dentro de una sucursal de Grupo Defensa, completando un formulario con los datos relevantes para un contrato.
RF-09	El sistema debe permitir al abogado proponer cuotas sugeridas de manera automática según el monto de los servicios asignados dentro de la entrevista.

RF-10	El sistema debe permitir al SAC aprobar las cuotas de la entrevista según la línea de negocios seleccionada en la entrevista.
RF-11	El sistema debe permitir al SAC aprobar o rechazar el contrato, luego esté pasa a ser una venta del abogado
RF-12	El sistema debe permitir al abogado descargar, el contrato generado, en PDF
RF-13	El sistema debe permitir al SAC gestionar las metas mensuales de cada sucursal, para calcular las comisiones por venta de contratos.
RF-14	El sistema debe permitir al SAC, editar, finiquitar y listar todos los contratos aprobados.
RF-15	El sistema debe permitir al abogado, modificar el monto y/o fecha de primer día de pago de las cuotas generadas automáticamente por el sistema.

2.3.2 Requerimientos no funcionales

En la siguiente tabla se muestran los requerimientos no funcionales.

Tabla 2-3 Requerimientos no funcionales

ID	Descripción
RNF-01	Al aprobar un contrato el sistema debe registrar tanto el cliente como el contrato a CRM de CaseTracking.
RNF-02	El sistema debe incorporar herramientas de análisis web, como Google Analytics, para rastrear y registrar las acciones de los usuarios en el sistema. Esto incluye el seguimiento de clics, interacciones y flujos de navegación. La información recopilada se presentará en informes comprensibles y se utilizará para mejorar la experiencia del usuario y tomar decisiones basadas en datos.
RNF-03	El sistema debe establecerse con conexiones seguras a través de certificados SSL
RNF-04	El sistema debe almacenar datos mediante a SQL SERVER, ya que es el que se utiliza dentro del servidor de Grupo Defensa.
RNF-05	El sistema debe permitir al usuario registrarse e ingresar con su Rut y con la contraseña escogida al registrarse
RNF-06	El sistema debe sincronizar diariamente, en la noche, las cuotas de todos los contratos generados a través de un Webservice SOAP en el cual se controlan las cuotas pagadas y pendientes por cliente.
RNF-07	El sistema deberá implementar medidas de seguridad robustas para proteger tanto el acceso como los datos confidenciales almacenados en la plataforma. El objetivo es garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la

información, así como prevenir el acceso no autorizado a funcionalidades y recursos del sistema

2.4 Estructura funcional del sistema

Dentro de esta sección se describirán los casos de uso junto a los actores involucrados que interactúan con el sistema.

2.4.1 Actores involucrados

Los actores que se encuentran involucrados a los casos de uso del sistema se describen a continuación.

- **Abogado:** Es el ejecutivo que usa el sistema para registrar a los nuevos clientes, entrevistar al cliente, generar las cuotas del contrato y terminar la entrevista
- **SAC:** El ejecutivo SAC es el jefe de sucursal, encargado de aprobar o rechazar los contratos. Es el supervisor de los abogados de una sucursal
- **Secretario(a):** Usa el sistema exclusivamente para agendar o registrar clientes nuevos para que los abogados puedan realizar la entrevista.
- **Administrador:** Es el encargado de gestionar y mantener las líneas de negocio, sucursales, servicios, usuarios, etc. Es un super usuario con permisos únicos.

2.4.2 Diagrama general de casos de uso

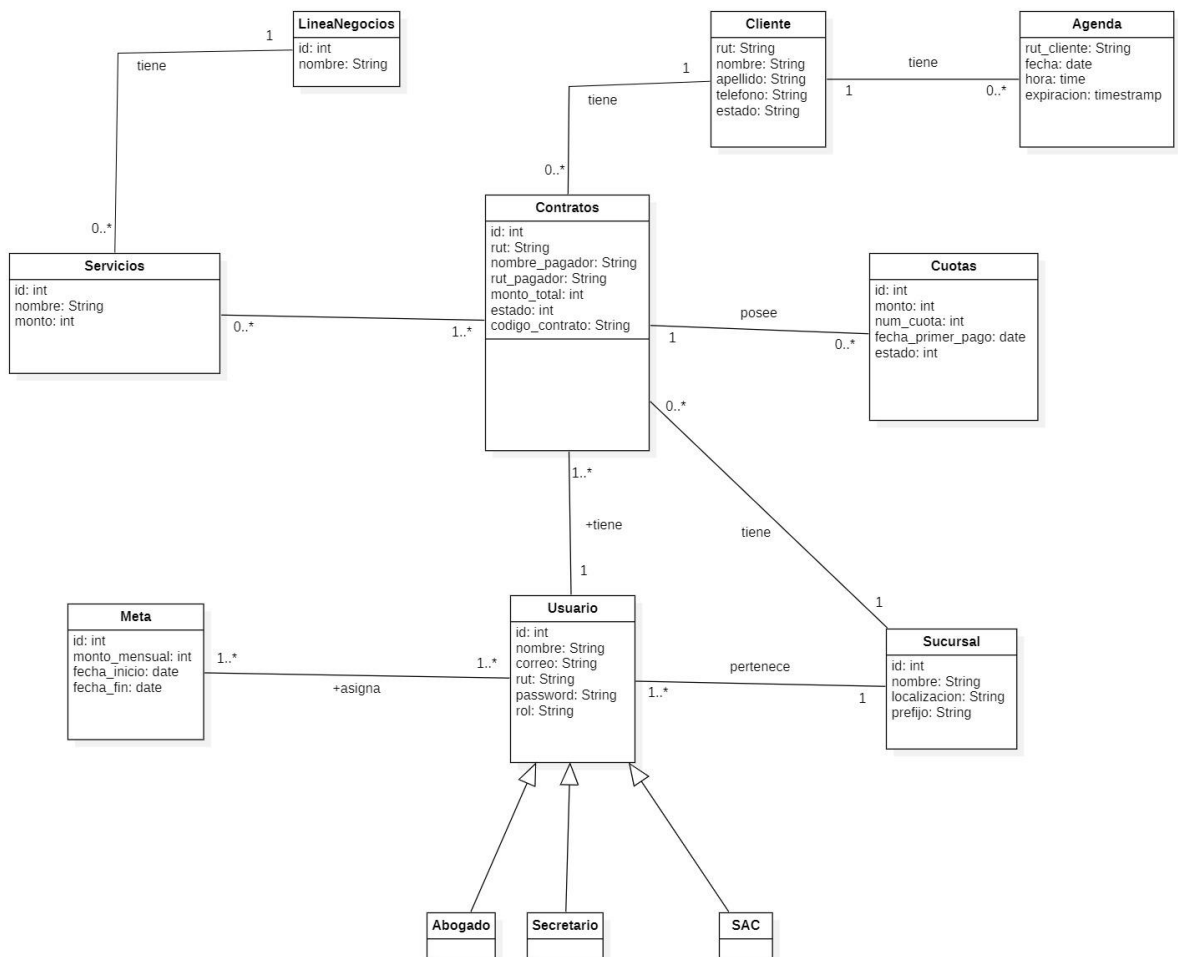
En esta sección se describen los casos de uso a nivel de resumen. Además, se describen los actores que interactúan con el sistema. El diagrama muestra los casos de uso y los actores involucrados. Los casos de uso se codifican de la forma CU_XX, donde XX representa un número correlativo.

RF-06				X										
RF-07		X												
RF-08							X							
RF-09												X		
RF-10						X								
RF-11					X									
RF-12								X						
RF-13													X	
RF-14										X				
RF-15													X	

2.5 Modelo conceptual

A continuación, se presenta el modelo conceptual, en el que se muestran las entidades presentes en el dominio del sistema y sus principales atributos.

Tabla 2-6 Modelo conceptual.



2.6 Modelo de casos de uso

En esta sección se muestran todos los casos de uso narrativos con sus diagramas de secuencia y los contratos respectivos.

2.6.1 Caso de uso narrativo CU-01 Mantener Sucursales

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-01 Mantener sucursales.

Tabla 2-7. Modelo de caso de uso narrativo CU-01 Mantener sucursales.

Caso de uso:	Mantener sucursales
Código:	CU-01
Resumen:	El administrador tiene permisos para crear, eliminar, editar y listar las sucursales registradas en el sistema
Referencias Cruzadas:	No tiene
Actor:	Administrador
Pre-condiciones:	El Administrador debe estar autenticado en el sistema.
Actor	Sistema
<p>1. El administrador del sistema accede al mantenedor llamado "Sucursales del Sistema"</p> <p>3. El administrador completa los campos requeridos de la sucursal, nombre y localización.</p>	<p>2. El sistema despliega una lista con las sucursales ya creadas.</p> <p>4. El sistema realiza una validación de los campos</p> <p>5. El sistema crea la sucursal si es que esta ya existe.</p>
Flujo alternativo	
Actor	Sistema
	<p>4.a. Los campos ingresados por el administrador no son validos</p> <p>4.a1. El sistema muestra mensaje de error en la pantalla.</p> <p>5.a. Si la sucursal ya existe y se está realizando una actualización,</p>

<p>1.a. El administrador selecciona la opción de eliminar una sucursal.</p> <p>1.a2. El administrador confirma la eliminación de la sucursal.</p>	<p>el sistema guarda los cambios realizados en los campos de la sucursal.</p> <p>5.a1 El sistema despliega mensaje de "Sucursal actualizada".</p> <p>1.a1. El sistema despliega un mensaje de confirmación de eliminación.</p> <p>1.a3. La sucursal realiza un borrado lógico.</p>
---	--

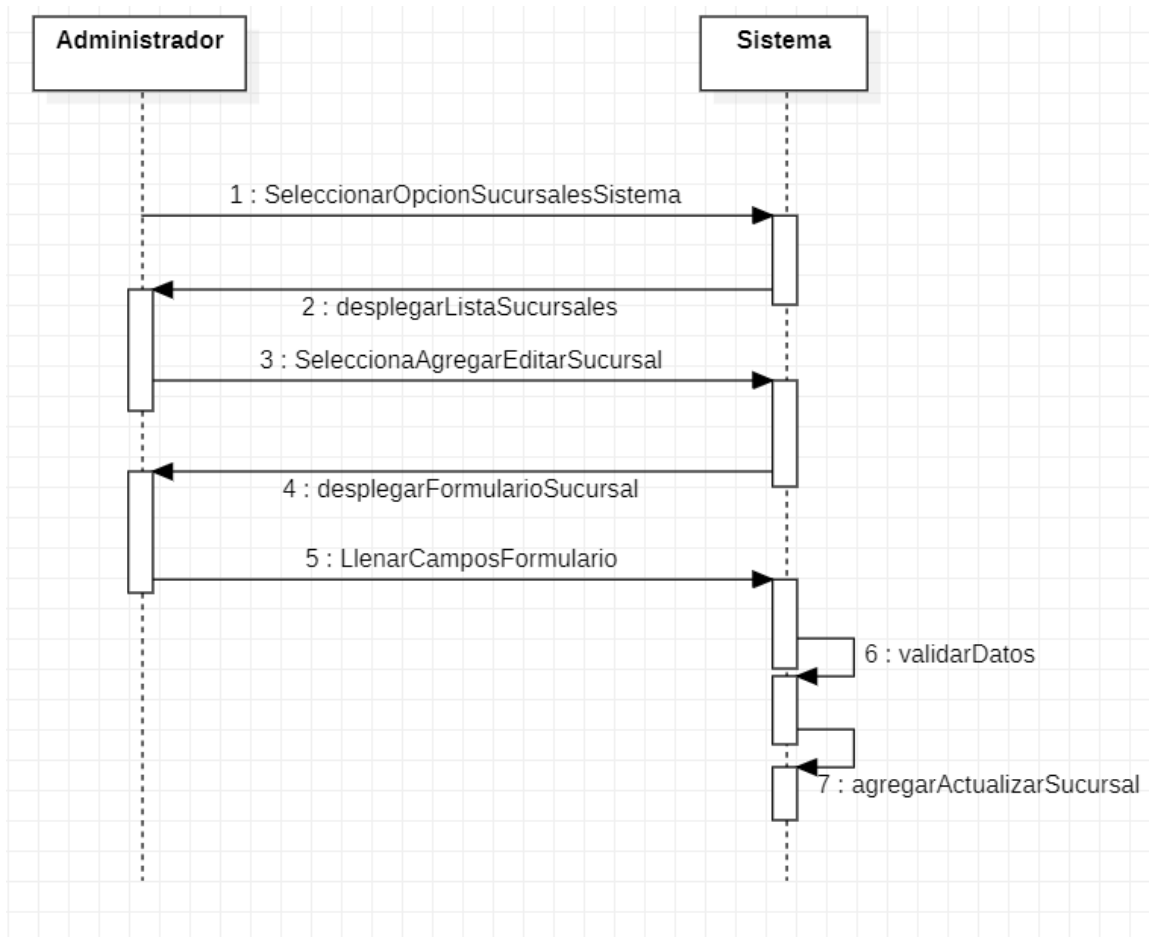


Tabla 2-7.1. Contrato CU-01 Mantener sucursales.

Ref. Cruzada	No Tiene
Nombre	AgregarEditarSucursales()
Precondición	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	Se creó la instancia Sucursal.

2.6.2 Caso de uso narrativo CU-02 Mantener Servicios

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-02 Mantener Servicios.

Tabla 2-8. Modelo de caso de uso narrativo CU-02 Mantener Servicios.

Caso de uso:	Mantener Servicios
Código:	CU-02
Resumen:	El administrador tiene permisos crear, eliminar, editar y listar los servicios asociados a las líneas de negocio en el sistema.
Referencias Cruzadas:	No tiene
Actor:	Administrador
Pre-condiciones:	El Administrador debe estar autenticado en el sistema y debe existir al menos una línea de negocio para que se asocie con el servicio.
Actor	Sistema
<p>1. El administrador del sistema accede al mantenedor llamado "Servicios y Líneas de negocio"</p> <p>3. El administrador selecciona la opción agregar servicio.</p> <p>5. El administrador completa los campos del formulario.</p>	<p>2. El sistema despliega una lista con las líneas de negocio y los servicios que tengan.</p> <p>4. El sistema muestra un formulario con nombre de servicio y a que línea de negocio corresponde</p> <p>6. El sistema valida que los campos estén correctos.</p> <p>7. El sistema despliega un mensaje de éxito.</p>
Flujo alternativo	
Actor	Sistema

<p>1.a. El administrador selecciona los servicios a eliminar.</p> <p>1.a2. El administrador confirma la eliminación del servicio.</p>	<p>6.a. Los datos ingresados por el administrador no son válidos.</p> <p>6.a1. El sistema muestra mensaje de error en la pantalla.</p> <p>1.a1. El sistema despliega un mensaje de confirmación de eliminación.</p> <p>1.a5. El servicio realiza un borrado lógico y borra las asociaciones con las líneas de negocio.</p>
---	--

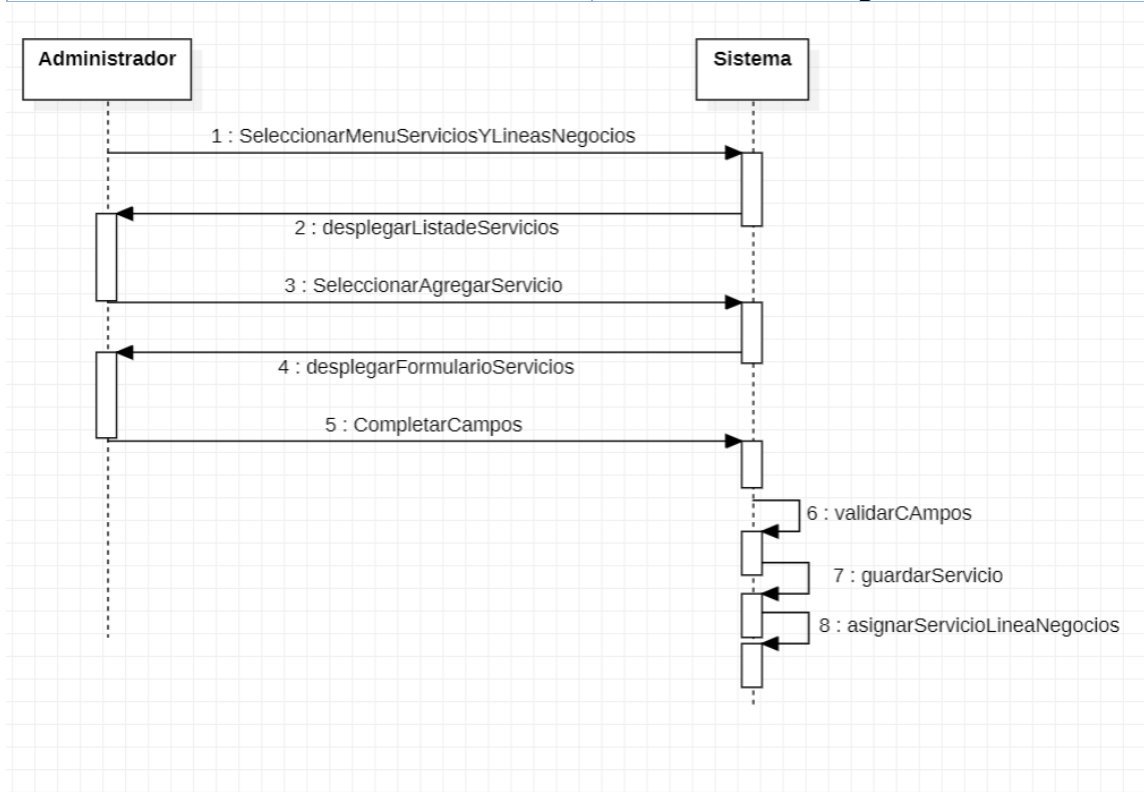


Tabla 2-8.1. Contrato CU-02 Mantener servicios.

Ref. Cruzada	No Tiene
Nombre	AgregarServicio()
Precondición	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	Se creó la instancia Servicio.

2.6.3 Caso de uso narrativo CU-03 Mantener Usuarios

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-03 Mantener Usuarios.

Tabla 2-9. Modelo de caso de uso narrativo CU-03 Mantener usuarios.

Caso de uso:	Mantener Usuarios
Código:	CU-03
Resumen:	El administrador tiene permisos crear, eliminar, editar y listar a todos los usuarios registrados en el sistema.
Referencias Cruzadas:	CU-05 Establecer permisos de usuario.
Actor:	Administrador
Pre-condiciones:	El Administrador debe estar autenticado en el sistema y debe existir al menos una sucursal.
Actor	Sistema
<p>1. El administrador selecciona el menú "Usuario".</p> <p>3. El administrador selecciona la opción agregar usuario.</p> <p>5. El administrador completa los campos del formulario.</p> <p>7. El administrador selecciona los permisos para otorgárselos al usuario.</p>	<p>2. El sistema despliega la lista de usuarios que pueden acceder al sistema</p> <p>4. El sistema muestra un formulario con campos requeridos, rut, correo, nombre, contraseña.</p> <p>6. El sistema despliega los permisos para otorgarlos a los usuarios (llama al CU-05).</p> <p>8. El sistema valida que los campos estén correctos y guarda el usuario.</p> <p>9. El sistema despliega un mensaje de éxito.</p>
Flujo alternativo	
Actor	Sistema
3.a. El administrador selecciona editar un usuario.	

<p>3.a2. El administrador edita los campos necesarios.</p> <p>3.b. El administrador selecciona un usuario a eliminar.</p> <p>3.b2. El administrador confirma la eliminación del usuario.</p>	<p>3.a1. El sistema despliega el formulario con los datos del usuario seleccionado.</p> <p>3.a3. El sistema valida que los campos estén correctos y actualiza el usuario.</p> <p>3.a4. El sistema despliega el mensaje de éxito.</p> <p>3.b1. El sistema despliega una alerta de confirmación.</p> <p>3.b3. El sistema realiza un borrado lógico del usuario.</p> <p>8.a. Los datos ingresados por el administrador no son válidos.</p> <p>8.a1. El sistema muestra mensaje de error en la pantalla.</p>
--	--

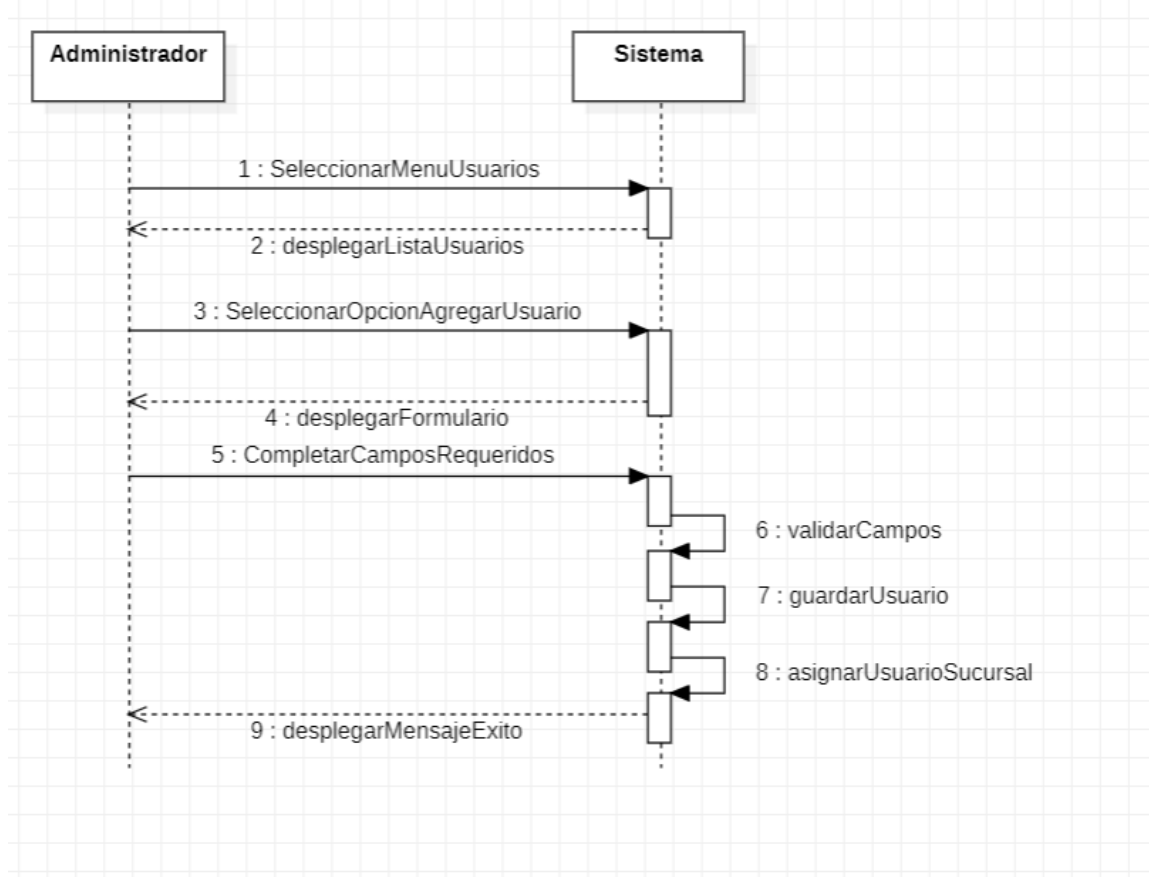


Tabla 2-9.1. Contrato CU-03 Mantener usuarios

Ref. Cruzada	CU-05 Establecer permisos de usuario.
Nombre	AgregarUsuario()
Precondición	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	Se creó la instancia Usuario.

2.6.4 Caso de uso narrativo CU-04 Mantener Líneas de Negocio

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-04 Mantener líneas de negocio.

Tabla 2-10. Modelo de caso de uso narrativo CU-04 Mantener Líneas de negocio.

Caso de uso:	Mantener líneas de negocio
Código:	CU-04
Resumen:	El administrador tiene permisos crear, eliminar, editar y listar las líneas de negocio registradas en el sistema.
Referencias Cruzadas:	No tiene.
Actor:	Administrador
Pre-condiciones:	El Administrador debe estar autenticado en el sistema.

Actor	Sistema
<p>1. El administrador selecciona el menú "Servicios y líneas de negocio".</p> <p>3. El administrador selecciona la opción agregar línea de negocio.</p> <p>5. El administrador completa los campos del formulario.</p> <p>8. El administrador selecciona los servicios que se asocian a la línea de negocio</p>	<p>2. El sistema despliega una lista con las líneas de negocio y los servicios que tengan.</p> <p>4. El sistema muestra un formulario con campos requeridos, nombre línea y prefijo.</p> <p>6. El sistema valida que los campos estén correctos y guarda la línea de negocio.</p> <p>7. El sistema sugiere agregar servicios a la línea recién creada.</p> <p>9. El sistema guarda la asociación si el administrador seleccionó algún servicio.</p> <p>10. El sistema despliega un mensaje de éxito.</p>
Flujo alternativo	
Actor	Sistema
	<p>6.a. Los datos ingresados por el administrador no son válidos.</p> <p>6.a1. El sistema muestra mensaje de error en la pantalla.</p> <p>9.a El administrador no seleccionó ningún servicio.</p> <p>9.a.1 El sistema guarda la línea de negocios vacía, sin ningún servicio asociado.</p>

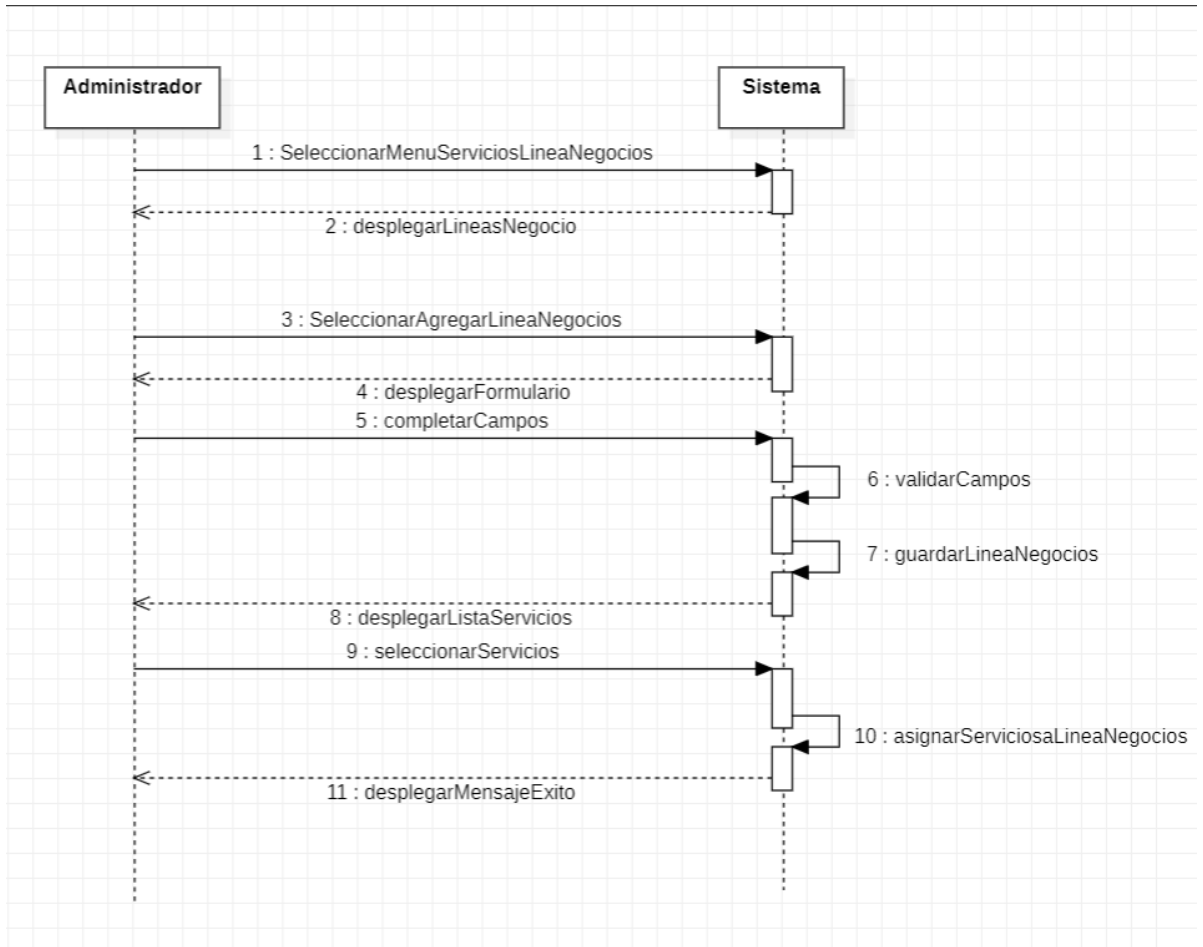


Tabla 2-10.1 Contrato CU-04 Mantener líneas de negocios.

Ref. Cruzada	No tiene.
Nombre	AgregarLineaNegocios()
Precondición	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	Se creó la instancia Línea de negocios.

2.6.5 Caso de uso narrativo CU-06 Aprobar contrato

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-06 Aprobar contrato.

Tabla 2-12. Modelo de caso de uso narrativo CU-06 Aprobar Contrato.

Caso de uso:	Aprobar contrato
Código:	CU-06
Resumen:	El SAC tiene permisos para aprobar o rechazar el contrato, luego esté pasa a ser una venta del abogado.
Referencias Cruzadas:	CU-13 Gestionar Contrato.
Actor:	SAC

Pre- condiciones:	El SAC debe estar autenticado en el sistema.	
Actor	Sistema	
<p>1. El SAC selecciona el menú "Contratos Por Aprobar".</p> <p>3. El SAC selecciona un contrato.</p> <p>5. El SAC selecciona la opción aprobar contrato.</p>	<p>2. El sistema despliega una lista con todos los contratos por aprobar.</p> <p>4. El sistema muestra los detalles del contrato y las cuotas.</p> <p>6. El contrato pasa a estado a aprobado dentro del sistema y se cuenta como venta para el abogado.</p> <p>7. Despliega mensaje de éxito.</p>	
Flujo alternativo		
Actor	Sistema	
<p>5.a. el SAC selecciona la opción rechazar contrato.</p> <p>5.a2. El SAC confirma el rechazo del contrato.</p>	<p>5.a1. El sistema despliega un mensaje de confirmación para rechazar contrato.</p> <p>5.a3. El sistema modifica el contrato y lo deja como rechazado. No se sincronizan las cuotas.</p>	

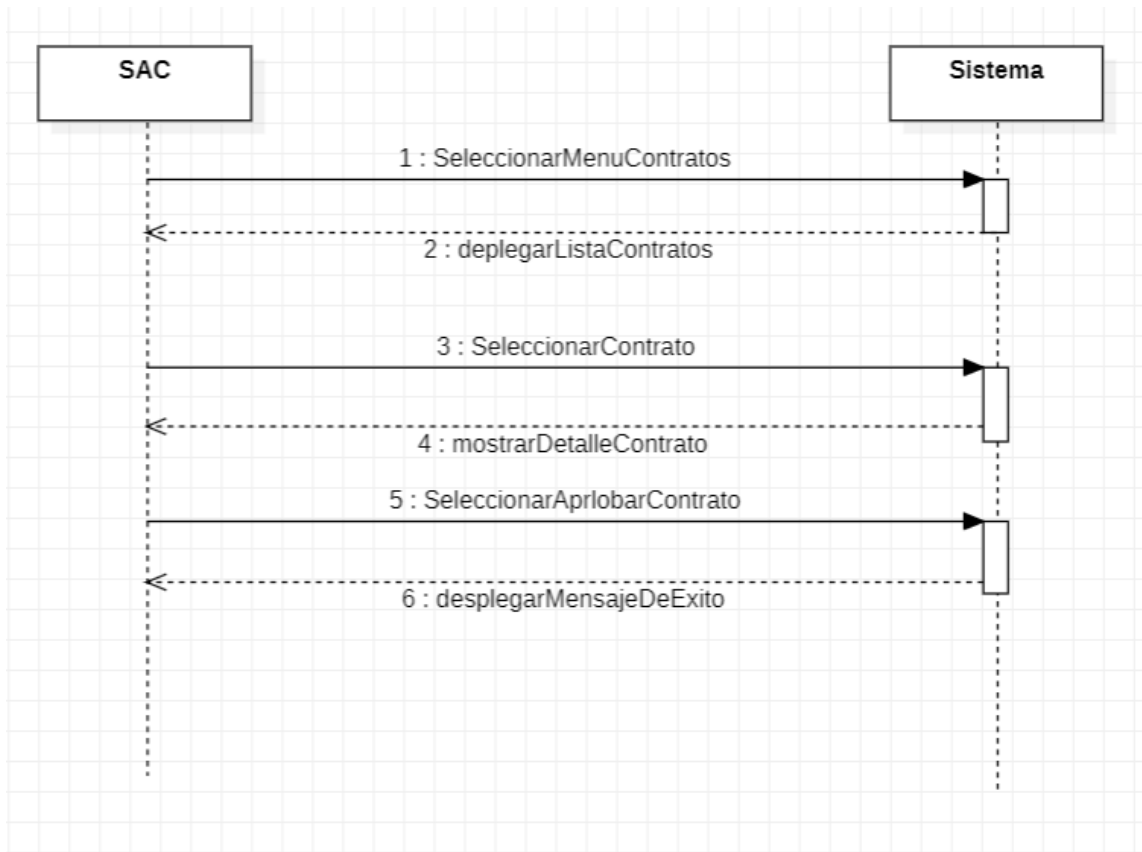


Tabla 2-12.1 Contrato CU-06 Aprobar contrato.

Ref. Cruzada	CU-05 CU-13 Gestionar contrato.
Nombre	AprobarContrato()
Precondición	El SAC debe estar autenticado en el sistema. Y debe tener permisos para aprobar contratos.
Postcondición	Se modificó la instancia Contrato.

2.6.6 Caso de uso narrativo CU-07 Aprobar cuotas

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-07 Aprobar cuotas.

Tabla 2-13. Modelo de caso de uso narrativo CU-07 Aprobar cuotas.

Caso de uso:	Aprobar cuotas
Código:	CU-07
Resumen:	El SAC tiene permisos para aprobar las cuotas de la entrevista según la línea de negocios seleccionada en la entrevista.
Referencias Cruzadas:	No tiene.
Actor:	SAC

Pre- condiciones:	El SAC debe estar autenticado en el sistema.	
Actor	Sistema	
<p>1. El SAC selecciona el menú "Contratos Por Aprobar".</p> <p>3. El SAC selecciona un contrato.</p> <p>5. El SAC selecciona las cuotas para aprobarlas</p> <p>7. El SAC confirma que las cuotas deben ser aprobadas.</p>	<p>2. El sistema despliega una lista con todos los contratos por aprobar.</p> <p>4. El sistema muestra los detalles del contrato y las cuotas.</p> <p>6. El sistema lanza un mensaje de confirmación.</p> <p>7. El sistema guarda esas cuotas como aprobadas y listas para ser sincronizadas.</p> <p>8. Despliega un mensaje de éxito.</p>	
Flujo alternativo		
Actor	Sistema	
7.a El SAC rechaza mensaje de confirmación.	7.a.1 El sistema devuelve al detalle del contrato.	

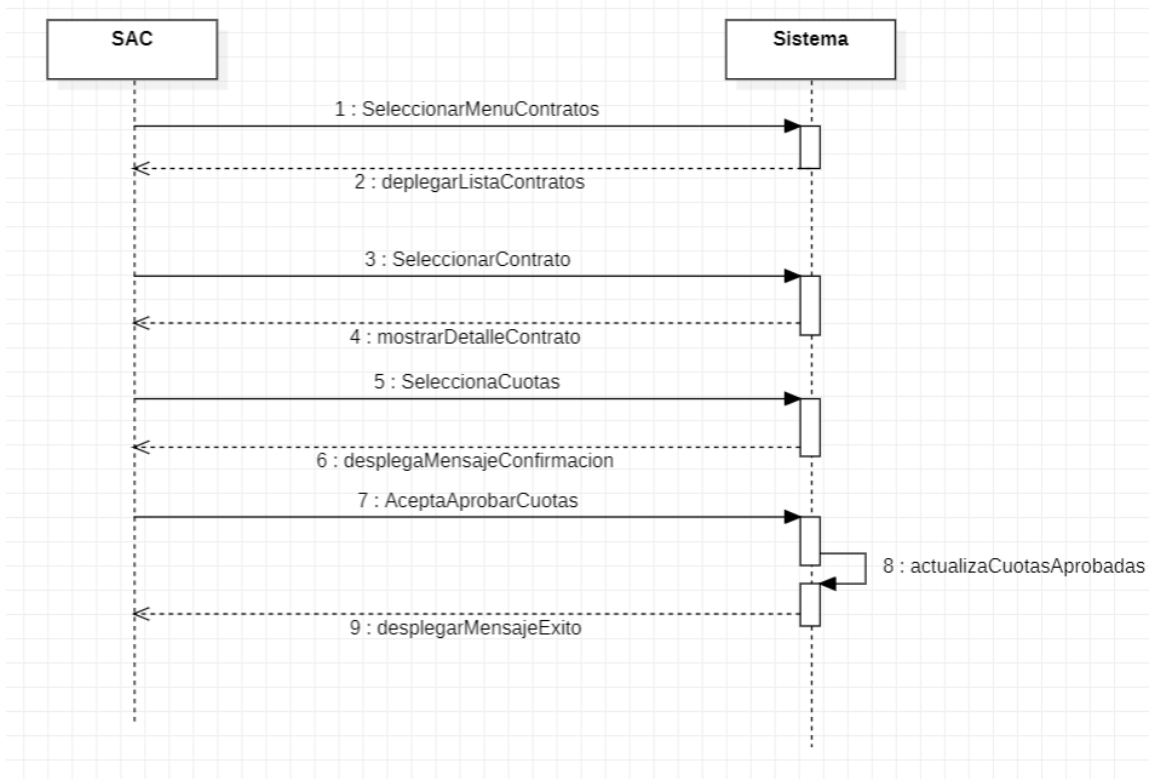


Tabla 2-14.2 Contrato CU-07 Aprobar cuotas.

Ref. Cruzada	No tiene.
Nombre	AprobarCuotas()
Precondición	El SAC debe estar autenticado en el sistema, y debe contar con los permisos.
Postcondición	Se creó la instancia Usuario.

2.6.7 Caso de uso narrativo CU-09 Entrevistar Cliente

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-09 Entrevistar Cliente.

Tabla 2-15. Modelo de caso de uso narrativo CU-09 Entrevistar Cliente.

Caso de uso:	Entrevistar Cliente.
Código:	CU-09
Resumen:	El abogado tiene permisos para entrevistar al cliente a través de un formulario con los datos necesarios.
Referencias Cruzadas:	CU-14 Generar Cuotas.
Actor:	Abogado
Pre-condiciones:	El abogado debe estar autenticado en el sistema y debe haber al menos un cliente en espera para ser entrevistado
Actor	Sistema

<p>1. El abogado selecciona el cliente en espera para entrevistar.</p> <p>4. El abogado completa los datos del cliente y los problemas que presenta para contratar algún servicio.</p> <p>6. El abogado completa los datos del pagador, debe ser igual al cliente con la elección de algún aval.</p> <p>8. El abogado selecciona la línea de negocio y el(los) servicio(s) el cual el cliente requiere.</p>	<p>2. El sistema despliega un formulario con pasos.</p> <p>3. Primer paso, el sistema muestra formulario de cliente</p> <p>5. El sistema valida los datos, si están correctos, despliega formulario del pagador.</p> <p>7. El sistema valida los datos, si están correcto despliega formulario de línea de negocios y servicios.</p> <p>9. El sistema asigna temporalmente ese o esos servicios seleccionados y calcula el monto de este.</p> <p>10. El sistema despliega un mensaje de que la entrevista fue concluida con éxito.</p>
Flujo alternativo	
Actor	Sistema
	<p>5.a El sistema valida los datos y son incorrectos</p> <p>5.a.1 El sistema despliega un mensaje de error retornando al formulario anterior.</p> <p>7.a El sistema valida los datos y son incorrectos</p> <p>7.a.1 El sistema despliega un mensaje de error retornando al formulario anterior.</p>

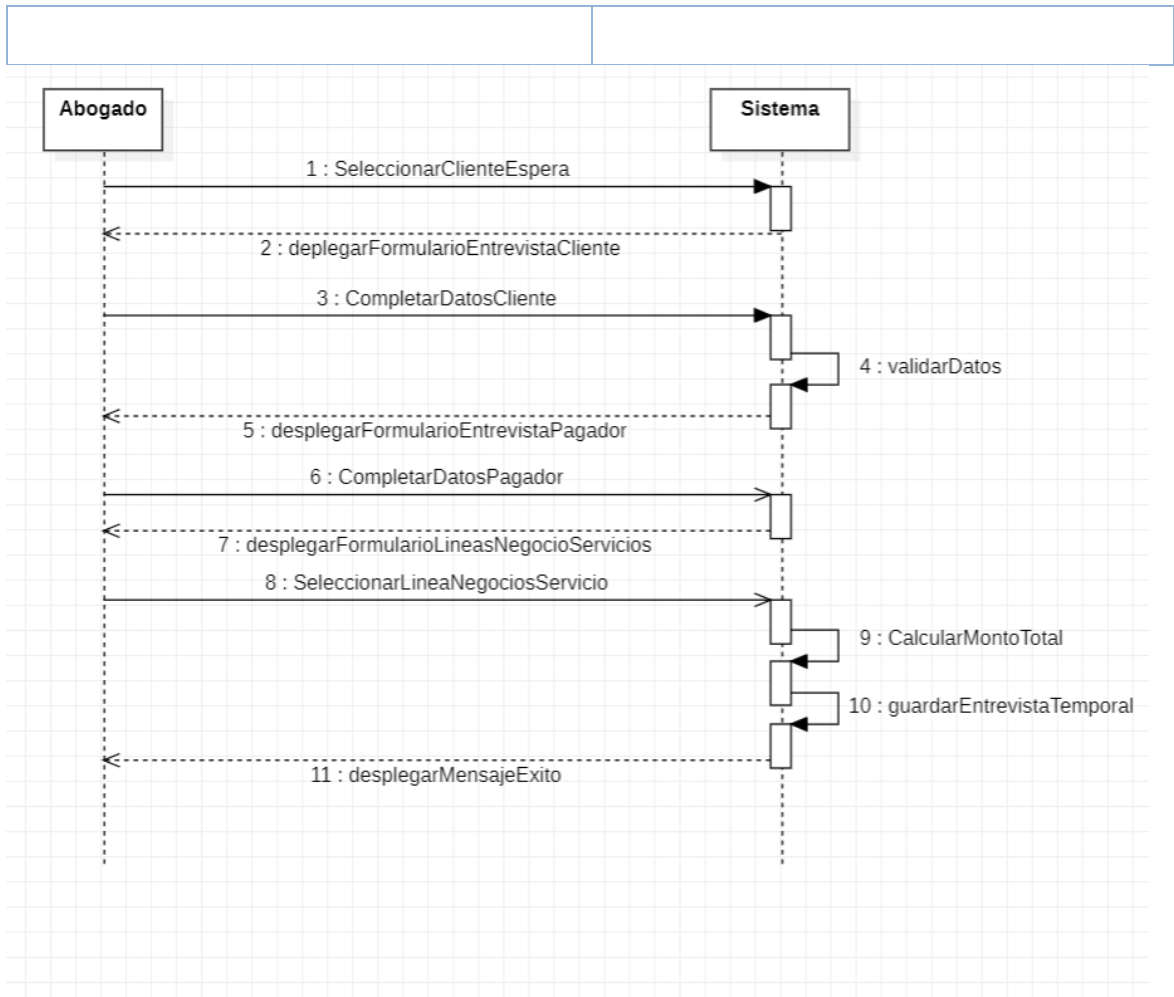


Tabla 2-15.1 Contrato CU-09 Entrevistar clientes.

Ref. Cruzada	CU-09 Generar cuotas.
Nombre	EntrevistarCliente()
Precondición	El abogado o SAC debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	Se creó la instancia Contrato.

2.6.8 Caso de uso narrativo CU-10 Descargar contrato terminado

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-10 Descargar contrato terminado.

Tabla 2-16. Modelo de caso de uso narrativo CU-10 Descargar contrato terminado.

Caso de uso:	Descargar contrato terminado
Código:	CU-10
Resumen:	El abogado tiene permisos para descargar, el contrato generado, en PDF.
Referencias Cruzadas:	No tiene.
Actor:	Abogado
Pre-condiciones:	El abogado debe estar autenticado en el sistema y debe tener un contrato terminado, por aprobar o aprobado.

<p>Actor</p> <p>1. El abogado selecciona el menú "Mis Contratos"</p> <p>4. El abogado selecciona ver detalle de un contrato.</p> <p>5. El abogado selecciona la opción "Descargar PDF"</p>	<p>Sistema</p> <p>2. El sistema despliega la lista de contratos que tiene el abogado.</p> <p>3. El sistema muestra el detalle del contrato.</p> <p>6. El sistema descarga el contrato en formato PDF.</p> <p>7. El sistema envía al email del abogado el PDF como respaldo.</p>
Flujo alternativo	
<p>Actor</p>	<p>Sistema</p>

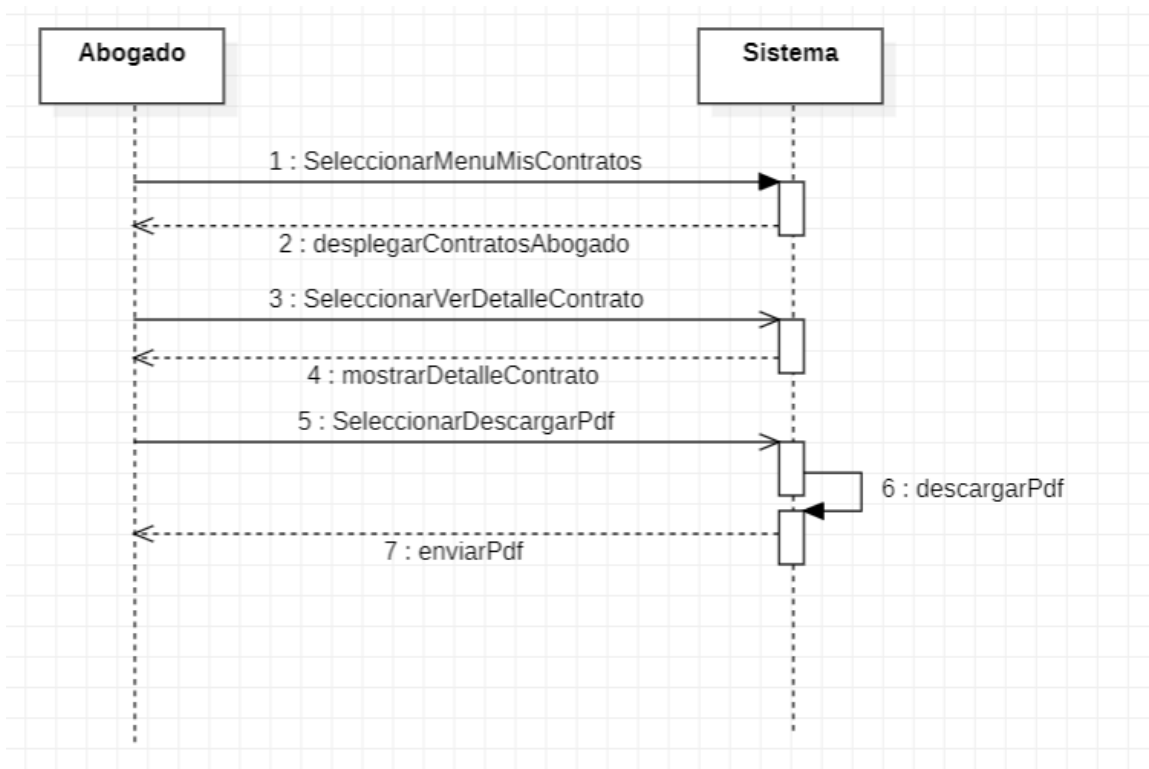


Tabla 2-16.1 Contrato CU-10 Descargar Contratos terminados.

Ref. Cruzada	No tiene.
Nombre	DescargarContrato()

Precondición	El abogado o SAC debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	Se descarga la instancia Contrato.

2.6.9 Caso de uso narrativo CU-11 Mostrar clientes.

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-11 Mostrar clientes.

Tabla 2-17. Modelo de caso de uso narrativo CU-11 Mostrar clientes.

Caso de uso:	Ver clientes
Código:	CU-11
Resumen:	El abogado tiene permisos ver todos los clientes en espera de su sucursal.
Referencias Cruzadas:	CU-12. Agendar citas con clientes.
Actor:	Abogado
Pre-condiciones:	El abogado debe estar autenticado en el sistema.
Actor	Sistema
<p>1. El abogado debe iniciar sesión en el sistema.</p> <p>3. El abogado selecciona la opción "Ver clientes" del menú.</p> <p>6. El abogado puede desplazarse por la lista para ver todos los clientes registrados.</p>	<p>2. El sistema presenta al usuario una interfaz principal con opciones y funciones disponibles.</p> <p>4. El sistema busca los clientes en espera y los devuelve por orden de prioridad.</p> <p>5. El sistema muestra una lista de clientes en la interfaz, que incluye información básica de cada cliente, como nombre, apellido y Rut.</p>
Flujo alternativo	
Actor	Sistema

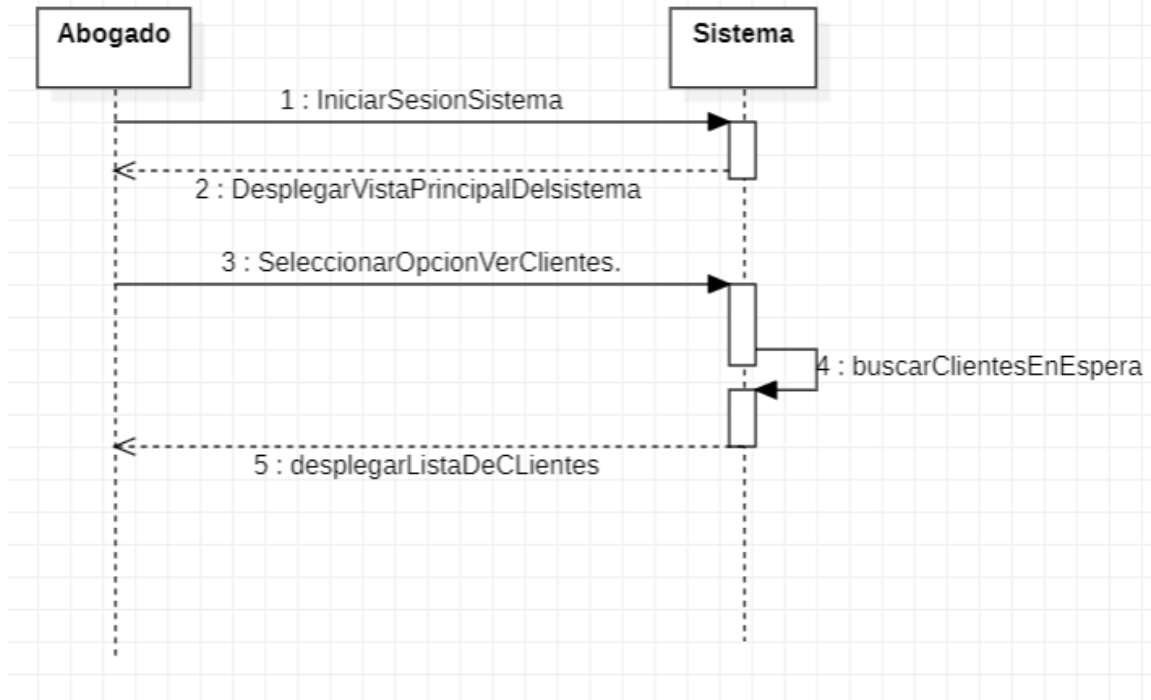


Tabla 2-17.1 Contrato CU-11 Ver Clientes.

Ref. Cruzada	CU-12. Agendar citas con clientes
Nombre	ListarClientes()
Precondición	El abogado debe estar autenticado en el sistema y debe haber al menos un cliente ya agendado.
Postcondición	Se lista la instancia Cliente.

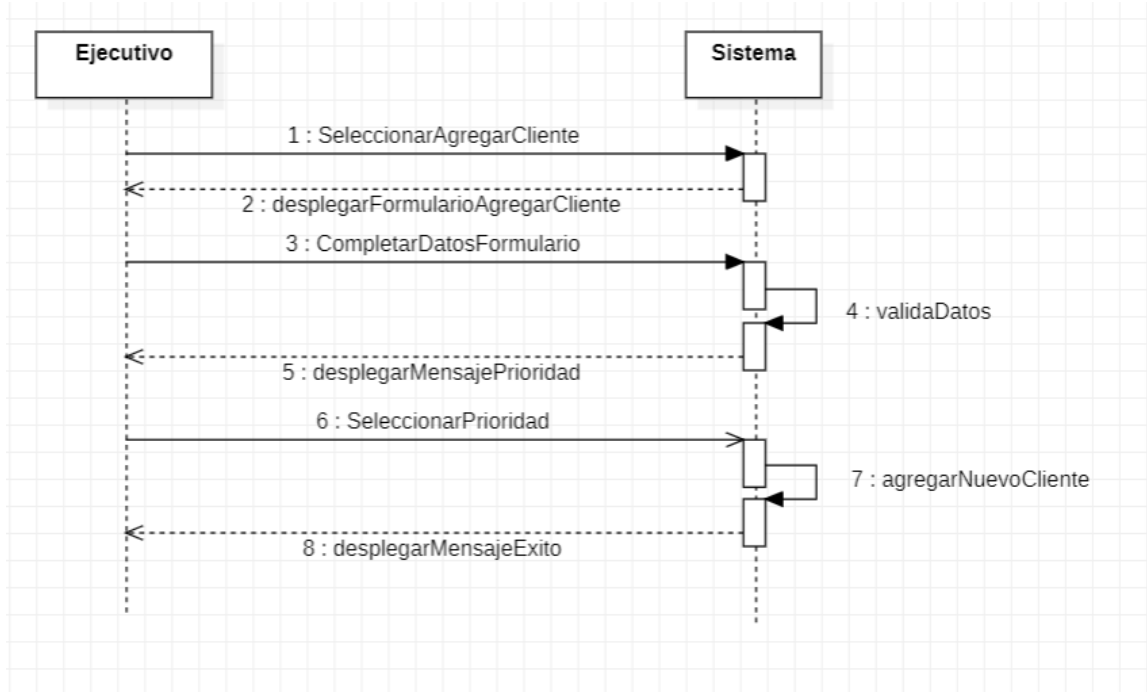
2.6.10 Caso de uso narrativo CU-12 Agendar citas con clientes.

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-12 Agendar citas con clientes.

Tabla 2-18. Modelo de caso de uso narrativo CU-12 Agendar citas con clientes.

Caso de uso:	Agendar citas con clientes
Código:	CU-12
Resumen:	El secretario(a) y abogado podrá registrar a los clientes previos a la entrevista para que queden en espera de atención por un abogado
Referencias Cruzadas:	No tiene.
Actor:	Abogado y secretario(a)
Pre-condiciones:	Los usuarios deben estar autenticados en el sistema.
Actor	Sistema

<p>1. El ejecutivo selecciona agregar nuevo cliente en el menú principal del sistema.</p> <p>3. El ejecutivo completa los datos del formulario, Rut, nombre, teléfono, email, entre otros.</p> <p>5. El ejecutivo selecciona la prioridad del cliente, el día y la hora el cual será atendido.</p>	<p>2. El sistema despliega un formulario con los datos del cliente nuevo a agregar.</p> <p>4. El sistema valida los datos, si son correctos, despliega mensaje de seleccionar prioridad alta o baja para el cliente.</p> <p>6. El sistema agrega al cliente a la lista de espera con un mensaje de éxito,</p>
Flujo alternativo	
Actor	Sistema
	<p>4.a El sistema valida que los datos son incorrectos.</p> <p>4.a.1 El sistema retorna con mensaje de error al formulario de agregar cliente.</p> <p>4.b El cliente ya existe en el sistema (buscado por Rut) autocompleta con los datos antiguos del cliente.</p> <p>4.b.1 El sistema envía una alerta de que los nuevos datos del cliente se actualizarán.</p>



Ref. Cruzada	No tiene.
Nombre	AgendarCitaCliente()
Precondición	El abogado o SAC debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	Se creó la instancia Cliente.

2.6.11 Caso de uso narrativo CU-13 Gestionar contrato.

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-13 Gestionar contrato.

Tabla 2-19. Modelo de caso de uso narrativo CU-13 Gestionar contrato.

Caso de uso:	Gestionar contrato
Código:	CU-13
Resumen:	El SAC podrá editar, finiquitar y listar todos los contratos aprobados.
Referencias Cruzadas:	CU-06 Aprobar contrato.
Actor:	SAC
Pre-condiciones:	El SAC debe estar autenticado en el sistema, y debe haber al menos un contrato aprobado en su sucursal.
Actor	Sistema
1. El SAC selecciona menú "Contratos Sucursal"	2. El sistema lista todos los contratos de la sucursal que tiene asignada el SAC.
3. El SAC selecciona ver detalle de un contrato.	

<p>5. El SAC selecciona la opción finiquitar contrato.</p> <p>7. El SAC confirma finiquitar contrato.</p>	<p>4. El sistema muestra el detalle de ese contrato.</p> <p>6. El sistema muestra un mensaje de confirmación.</p> <p>8. El contrato cambia de estado aprobado a finiquitado. Finiquitando todas las cuotas correspondientes.</p> <p>9. El sistema despliega un mensaje de éxito.</p>
Flujo alternativo	
Actor	Sistema
<p>5.a. El SAC selecciona la opción eliminar contrato.</p> <p>5.a3. El SAC confirma la eliminación del contrato.</p> <p>5.b. El SAC selecciona la opción editar datos del contrato.</p>	<p>5.a1. El sistema valida que el contrato no esté aprobado.</p> <p>5.a2. El sistema despliega un mensaje de confirmación.</p> <p>5.a4. El sistema elimina el contrato.</p> <p>5.b1. El sistema cambia el contrato a en curso nuevamente y despliega la interfaz de la entrevista.</p>

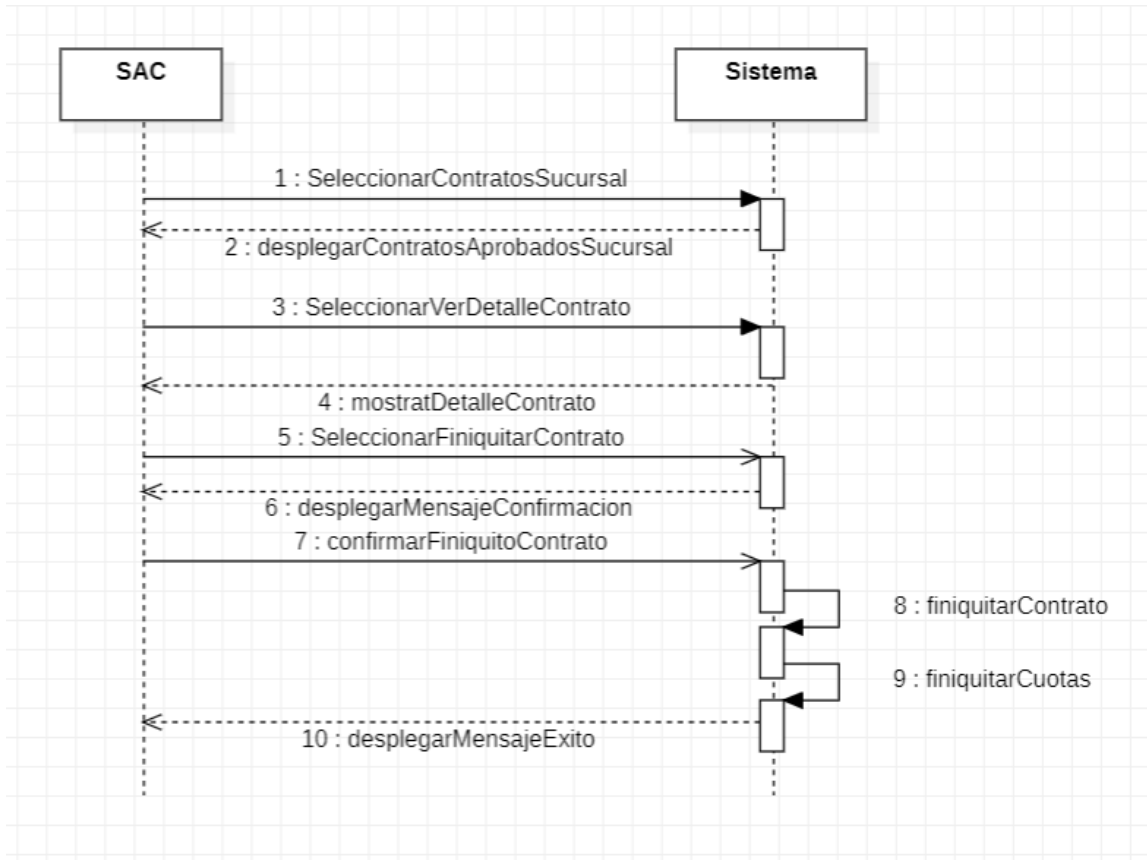


Tabla 2-12.1 Contrato CU-13. Gestionar Contrato.

Ref. Cruzada	CU-06 Aprobar contrato.
Nombre	FiniquitarContrato()
Precondición	El abogado o SAC debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	Se editó la instancia Contrato.

2.6.12 Caso de uso narrativo CU-14 Generar cuotas.

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-14 Generar cuotas.

Tabla 2-20. Modelo de caso de uso narrativo CU-14 Generar cuotas.

Caso de uso:	Generar cuotas
Código:	CU-14
Resumen:	El abogado podrá generar cuotas según el monto de los servicios asignados dentro de la entrevista.
Referencias Cruzadas:	CU-09 Entrevistar cliente.
Actor:	Abogado
Pre-condiciones:	El abogado debe estar autenticado en el sistema y debe a ver terminado la entrevista con el cliente.
Actor	Sistema
1. El abogado selecciona menú "Entrevistas terminadas"	2. El sistema lista todas las entrevistas que han sido

<p>3. El abogado selecciona la opción, generar cuotas.</p> <p>5. El abogado acepta la generación de cuotas.</p>	<p>terminadas por el abogado que aún no tienen cuotas.</p> <p>4. El sistema genera automáticamente las cuotas según el monto total de los servicios agregados en la entrevista.</p> <p>6. El sistema guarda las cuotas y la entrevista pasa a llamarse contrato por aprobar.</p> <p>7. El sistema despliega un mensaje de éxito.</p>
Flujo alternativo	
Actor	Sistema
<p>5.a. El abogado rechaza la generación de cuotas automáticas.</p> <p>5.a2. El abogado genera las cuotas según el precio y monto del servicio y línea de negocios, modificando algún dato si este lo requiere.</p>	<p>5.a1. El sistema despliega la interfaz de generación de cuotas manual.</p>

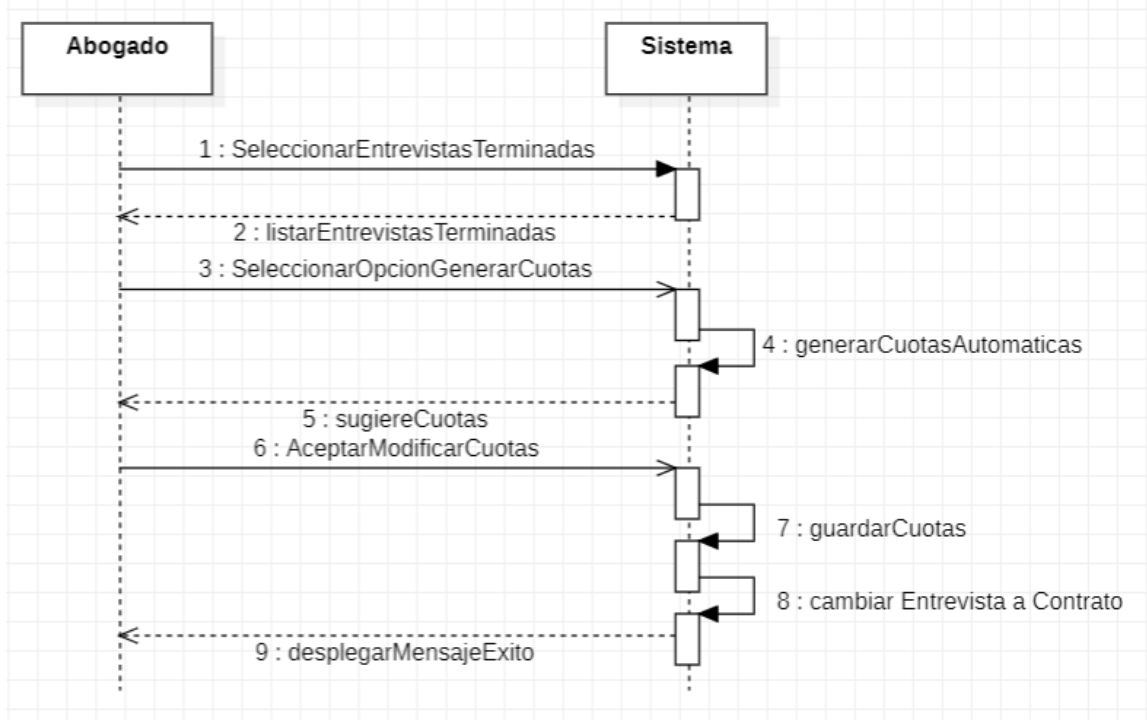


Tabla 2-20.1 Contrato CU-14 Generar cuotas.

Ref. Cruzada	CU-09 Entrevistar cliente.
Nombre	GenerarCuotas()
Precondición	El abogado o SAC debe estar autenticado en el sistema, y debe estar en proceso de entrevista.
Postcondición	Se creó la instancia Cuota.

2.6.13 Caso de uso narrativo CU-15 Gestionar Metas.

A continuación, se presenta caso de uso narrativo, contrato y diagrama de secuencia para el CU-15 Gestionar Metas.

Tabla 2-21. Modelo de caso de uso narrativo CU-15 Gestionar Metas.

Caso de uso:	Gestionar metas
Código:	CU-15
Resumen:	El SAC puede gestionar las metas mensuales de cada sucursal, para calcular las comisiones por venta de contratos.
Referencias Cruzadas:	No tiene.
Actor:	SAC
Pre-condiciones:	El SAC debe estar autenticado en el sistema.
Actor	Sistema

<p>1. El SAC selecciona la opción de "Metas de sucursal"</p> <p>3. El SAC selecciona la opción agregar nueva meta mensual.</p> <p>5. El SAC, adjunta un Excel con el nombre, Rut y monto de meta mensual, de todos los abogados de la sucursal.</p>	<p>2. El sistema despliega los datos de las ventas de contratos aprobados y un gráfico comparando las metas a cumplir mensuales a las ventas realizadas por los abogados.</p> <p>4. El sistema despliega un formulario solicitando un archivo adjunto.</p> <p>6. El sistema procesa la información adjuntada y asigna una meta para cada abogado y la meta de la sucursal en total.</p> <p>7. El sistema despliega un mensaje de éxito.</p>
Flujo alternativo	
Actor	Sistema
<p>3.a. El SAC selecciona una meta para su eliminación.</p> <p>3.a2. El SAC confirma la eliminación de la meta.</p> <p>3.b. El SAC selección editar una meta.</p> <p>3.b2. El SAC, adjunta un Excel nuevo y edita el nombre, Rut y monto de meta mensual, de todos los abogados de la sucursal.</p>	<p>3.a1. El sistema despliega un mensaje de confirmación.</p> <p>3.a2. El sistema realiza un borrado lógico de la meta y redirecciona a la lista de metas.</p> <p>3.b1. El sistema despliega un formulario solicitando un archivo adjunto.</p>

	<p>3.b3. El sistema procesa la información adjuntada y asigna una meta para cada abogado y la meta de la sucursal en total.</p> <p>3.b4. El sistema despliega un mensaje de éxito.</p>
--	--

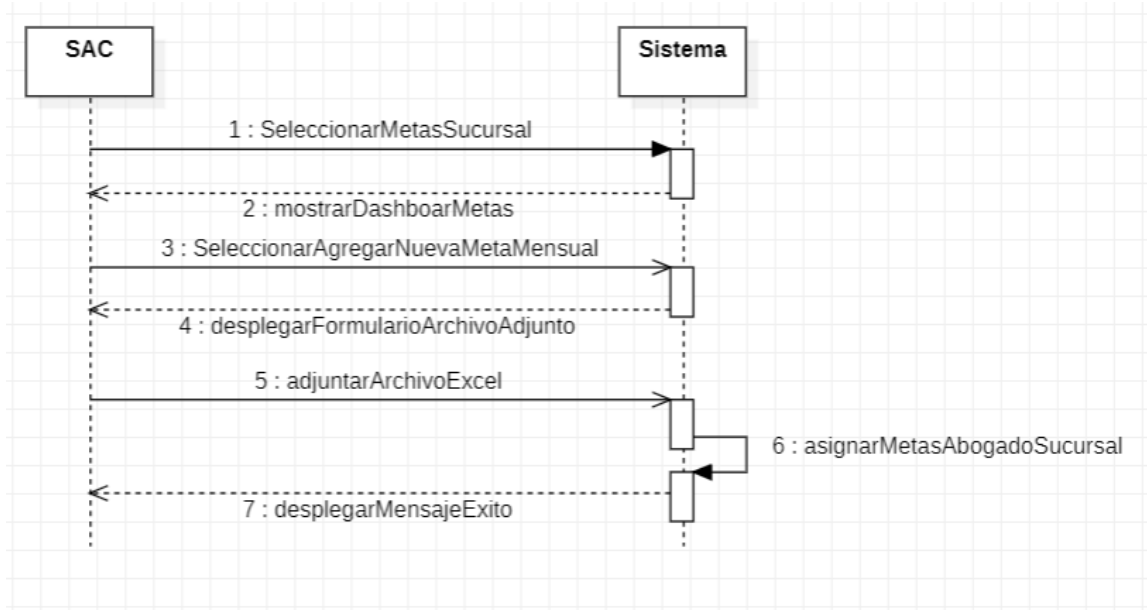


Tabla 2-21.1 Contrato CU-15 Gestionar Metas.

Ref. Cruzada	No tiene.
Nombre	AgregarMeta()
Precondición	El abogado o SAC debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	Se creó la instancia Meta.

CAPÍTULO 3. ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO

3 ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO.

A continuación, se presentan los aspectos relevantes considerados para el diseño final del sistema en base a la alternativa seleccionada.

3.1 Arquitectura del software

A continuación, se describen el hardware y software que será utilizado para el desarrollo del sistema, así como los lenguajes de programación junto con el modelo de trabajo.

3.1.1 Características del recurso computacional

a) Equipo de trabajo:

- Sistema operativo: Windows 8.1 64 bits.
- Procesador: Intel Core i3 o superior.
- Memoria RAM: 4 GB (mínimo).

b) Lenguajes:

- UML para análisis y diseño.
- PHP (Framework Laravel 5.4).
- HTML 5, JavaScript, CSS y Bootstrap para interfaz de usuario.
- SQL SERVER como motor de base de datos.

c) Modelo de trabajo:

- Desarrollo: Metodología tradicional, basado en modelo cascada.
- Negocio: Servidor web Http Apache.
- Cliente: Interfaz web.
- Base de datos: SQL SERVER.

3.1.2 Arquitectura del sistema

La arquitectura del sistema estará basada en el patrón MVC (Model View Controller) del framework Laravel, basado en el lenguaje de programación PHP, con el que desarrollará la solución. Se accederá a través del navegador web a la "capa" de enrutamiento hacia los controladores respectivos que contienen la lógica de la aplicación y, además, la conexión hacia la capa de datos a través del sistema de mapeo de datos relacional Eloquent ORM que incluye Laravel para manejar de una forma fácil y sencilla los procesos correspondientes al manejo de bases de datos. Las vistas se generarán con el sistema de plantillas Blade apoyado con HTML, JQuery y Bootstrap 4.3. Además para la base de datos se utilizara SQL server como motor principal de BD.

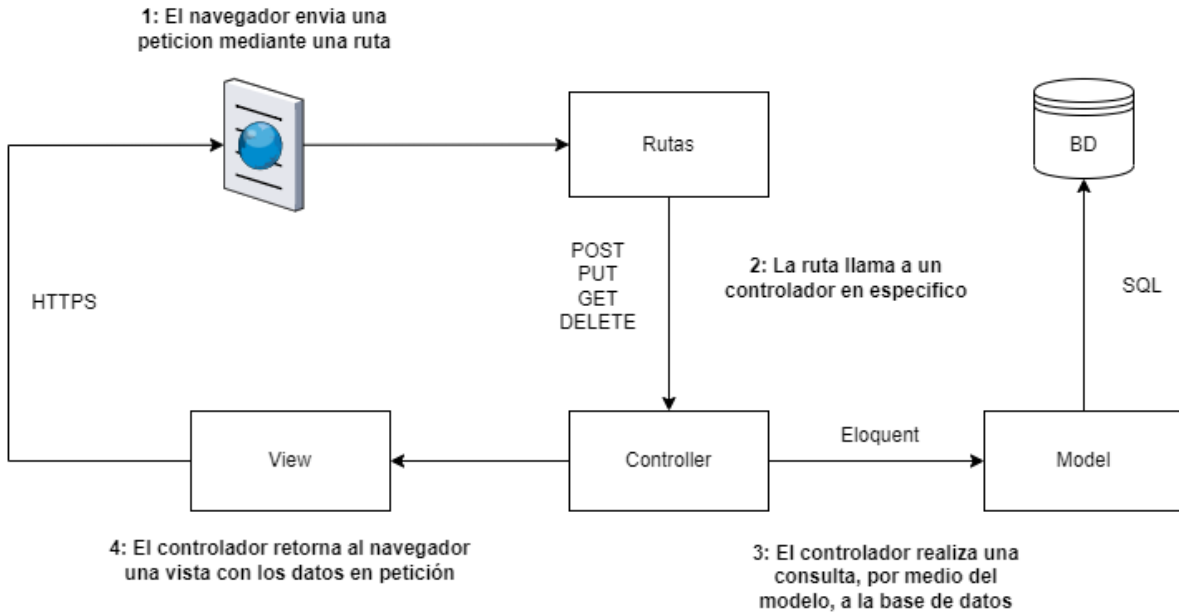


Figura 3-1. Arquitectura 3 capas del sistema.

3.2 Diseño de datos

En esta etapa se presentan los modelos de clase, y el modelo relacional del sistema, para terminar con el diccionario de datos, que corresponde a la descripción de atributos de las tablas obtenidas en el modelo relacional.

3.2.1 Modelo de clases

A continuación, se presenta el modelo de clases que representa el dominio. Está basado en el modelo de dominio presentado en el capítulo 2.

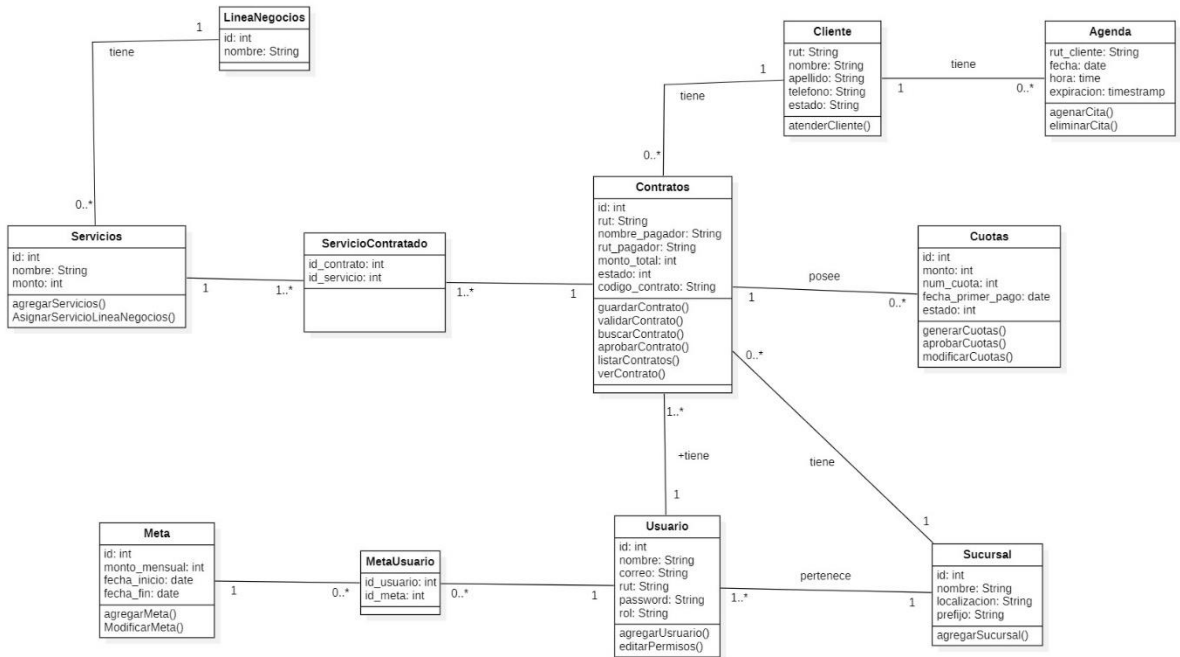


Figura 3-2 Modelo de clases.

3.2.2 Modelo relacional

A continuación, se presenta el modelo relacional que representa el dominio. Está basado en el modelo de dominio presentado en el capítulo 2.

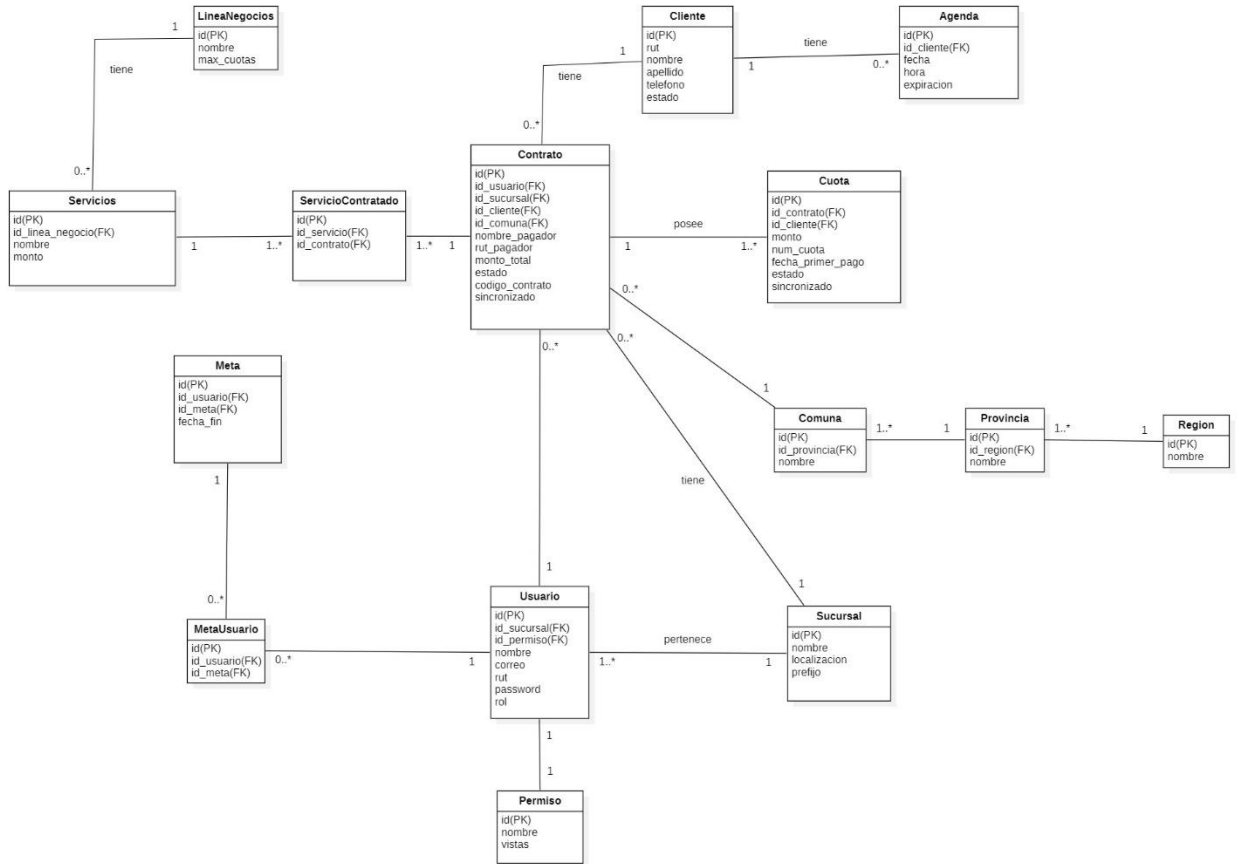


Figura 3-3 Modelo relacional.

3.2.3 Diccionario de datos

A continuación, se describe en detalle las tablas generadas para el sistema, en las cuales destaca la representación de las llaves: PK para la llave primaria y FK para la llave foránea.

3.2.3.1 Tabla Usuario

Tabla 3-1 Tabla Usuario.

Nombre tabla	Usuario
Descripción:	Esta tabla registra todos los usuarios del sistema.

Clave primaria	Id			
Clave foránea:	id_sucursal (referencia tabla Sucursal), id_permiso (referencia tabla Permiso)			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla Usuario	PK
nombre	VARCHAR	60	Indica el nombre del Usuario	-
correo	VARCHAR	40	Corresponde al email del Usuario, donde les llegaran notificaciones del sistema	-
rut	VARCHAR	10	Corresponde al Rut único del usuario el cual ocupa para acceder al sistema junto con la contraseña	-
password	VARCHAR	20	Es la contraseña del Usuario para acceder al sistema junto con el rut	-
rol	VARCHAR	20	Corresponde al rol que tiene el Usuario, puede ser: administrador, SAC, ejecutivo, secretario.	-

3.2.3.2 Tabla Sucursal

Tabla 3-2 Tabla Sucursal.

Nombre tabla	Sucursal
Descripción:	Esta tabla registra todas las sucursales del sistema.
Clave primaria	Id
Clave foránea:	No Tiene

Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla Sucursal	PK
nombre	VARCHAR	60	Indica el nombre de la sucursal	-
localizacion	VARCHAR	70	Corresponde al nombre donde está ubicada cuya sucursal.	-
prefijo	VARCHAR	10	Corresponde a un prefijo de la sucursal para reconocerla de mejor manera	-

3.2.3.3 Tabla Contrato

Tabla 3-3 Tabla contrato.

Nombre tabla	Contrato			
Descripción:	Esta tabla registra todos los contratos realizados por los usuarios tipo abogado del sistema			
Clave primaria	Id			
Clave foránea:	Id_usuario (referencia tabla Usuario), id_sucursal (referencia a la tabla Sucursal), id_cliente (referencia a la tabla Cliente)			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla Contrato	PK
Rut_cliente	VARCHAR	12	Corresponde al rut del cliente (puede ser editable) que se le realizará la entrevista	-
Nombre_cliente	VARCHAR	200	Corresponde al nombre completo del cliente.	-
Rut_pagador	VARCHAR	12	Corresponde al rut de la persona que se le realizará el pago de las	-

			cuotas del contrato.	
Nombre_pagador	VARCHAR	200	Nombre completo del pagador del contrato.	-
Estado	INTEGER	1	Numeración que indica el estado del contrato: 1- Pendiente 2- Por aprobar 3- Aprobado 4- Rechazado 5- Finiquitado	-
Monto_total	INTEGER	11	Monto calculado (editable) del total de los servicios agregados en el contrato.	-
Sincronizado	INTEGER	1	Indicador de sincronización con CRM CaseTracking de Grupo Defensa: 0- Sincronizado 1- No sincronizado	-

3.2.3.4 Tabla Cliente

Tabla 3-4 Tabla Cliente.

Nombre tabla	Cliente			
Descripción:	Esta tabla registra todos los clientes ingresados en el sistema			
Clave primaria	Id			
Clave foránea:	Id_usuario (referencia tabla Usuario), id_sucursal (referencia a la tabla Sucursal), id_cliente (referencia a la tabla Cliente)			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave

id	INTEGER	-	ID único para la tabla Contrato	PK
Rut	VARCHAR	12	Corresponde al rut del cliente ingresado.	-
Nombre	VARCHAR	40	Corresponde al primer nombre del cliente.	-
Apellido	VARCHAR	60	Corresponde al primer apellido del cliente.	-
telefono	VARCHAR	9	Corresponde al teléfono o celular del cliente para medio de contacto.	-
correo	VARCHAR	60	Correo electrónico para mandar notificaciones de agendamiento al cliente.	-

3.2.3.5 Tabla Agenda

Tabla 3-5 Tabla Agenda.

Nombre tabla	Agenda			
Descripción:	Esta tabla registra los agendamientos de los clientes en el sistema para la realización de una entrevista.			
Clave primaria	Id			
Clave foránea:	Id_cliente (referencia a la tabla Cliente).			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla Agenda	PK
Rut_cliente	VARCHAR	12	Corresponde al rut del cliente el cual fue agendado.	-
Fecha	DATE	10	Indica la fecha tipo dd/mm/yyyy del	-

			agendamiento	
Hora	TIME	5	Indica la hora del agendamiento mm:hh.	-
expiracion	TIMESTAMP	18	Corresponde a la fecha y hora, una semana después de la fecha de agendamiento	-

3.2.3.6 Tabla Cuotas

Tabla 3-6 Tabla Cuotas.

Nombre tabla	Cuotas			
Descripción:	Esta tabla registra las cuotas generadas en un contrato.			
Clave primaria	Id			
Clave foránea:	Id_contrato (referencia a tabla Contrato), id_cliente (referencia a tabla Cliente)			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla Cuota.	PK
Monto	INTEGER	11	Corresponde al monto de cada cuota.	-
Num_cuota	INTEGER	2	Numeración del numero de cuota: de la 1 a la 48 máximo.	-
Fecha	DATE	14	Fecha de cobro de cada cuota.	-
Estado	INTEGER	1	Corresponde al estado de la cuota: 1- Pagada 2- No Pagada 3- Finiquitada	-
Sincronizado	INTEGER	1	Indica si las cuotas fueron sincronizadas al sistema Manager de Grupo defensa: 0- No sincronizado	-

			1- Sincronizado	
--	--	--	--------------------	--

3.2.3.7 Tabla Meta

Tabla 3-7 Tabla Meta.

Nombre tabla	Meta			
Descripción:	Esta tabla registra las metas a cumplir por los usuarios tipo abogado.			
Clave primaria	Id			
Clave foránea:	No tiene.			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla Meta.	PK
Monto_mensual	INTEGER	11	Corresponde al monto mensual de contratos vendidos por los abogados para llegar a la meta del mes.	-
Fecha_inicio	DATE	14	Fecha de inicio de meta.	-
Fecha_fin	DATE	14	Fecha de finalización de cumplimiento de metas.	-

3.2.3.8 Tabla MetaUsuario.

Tabla 3-8 Tabla MetaUsuario.

Nombre tabla	MetaUsuario			
Descripción:	Tabla de intersección entre tabla meta y usuario			
Clave primaria	Id			
Clave foránea:	Id_usuario (referencia a tabla Usuario), id_sucursal (referencia a tabla Sucursal).			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla MetaUsuario.	PK

3.2.3.9 Tabla Permisos

Tabla 3-9 Tabla Permisos.

Nombre tabla	Permisos			
Descripción:	Registro de permisos dentro del sistema para los usuarios.			

Clave primaria	Id			
Clave foránea:	No tiene.			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla Permisos.	PK
Nombre	VARCHAR	20	Nombre para identificar el permiso.	-
Vistas	ARRAY	-	Arreglo con las vistas y/o menús del sistema.	-

3.2.3.10 Tabla Servicio

Tabla 3-10 Tabla Servicio.

Nombre tabla	Servicio			
Descripción:	Esta tabla registra los servicios dentro del sistema.			
Clave primaria	Id			
Clave foránea:	Id_line_negocio (referencia a tabla Servicio)			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla Servicio.	PK
Nombre	VARCHAR	20	Nombre para identificar el servicio.	-
Monto	INTEGER	11	Monto, en pesos, del servicio.	-

3.2.3.11 Tabla ServicioContrato

Tabla 3-11 Tabla ServicioContrato.

Nombre tabla	ServicioContrato			
Descripción:	Tabla de intersección entre tabla Servicio y Contrato, que indica los servicios que se contrataron dentro de una entrevista.			
Clave primaria	Id			
Clave foránea:	Id_servicio (referencia a tabla Servicio), id_contrato (referencia a tabla Contrato).			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla ServicioContrato.	PK

3.2.3.12 Tabla LineaNegocios

Tabla 3-11 Tabla LineaNegocios.

Nombre tabla	LineaNegocios			
Descripción:	Esta tabla registra las líneas de negocio dentro del sistema.			
Clave primaria	Id			
Clave foránea:	No tiene			
Nombre columna	Tipo	Largo	Descripción	Clave
id	INTEGER	-	ID único para la tabla LineaNegocios.	PK
Nombre	VARCHAR	40	Nombre de la línea de negocios: Defensa Deudores, Defensa Familia, etc	-
Max_cuotas	INTEGER	2	Número máximo de cuotas de cada línea de negocio.	-

3.3 Diagramas de secuencia extendido

A continuación, se presentan los diagramas de secuencia extendidos presentados a continuación, son una representación gráfica de los casos de uso narrativos explicados en el capítulo 2, y una extensión del diagrama de secuencia del sistema, ya que en este diagrama se incluyen los métodos usados por las entidades.

3.3.1 Diagrama de secuencia extendido CU-01 Mantener sucursales.

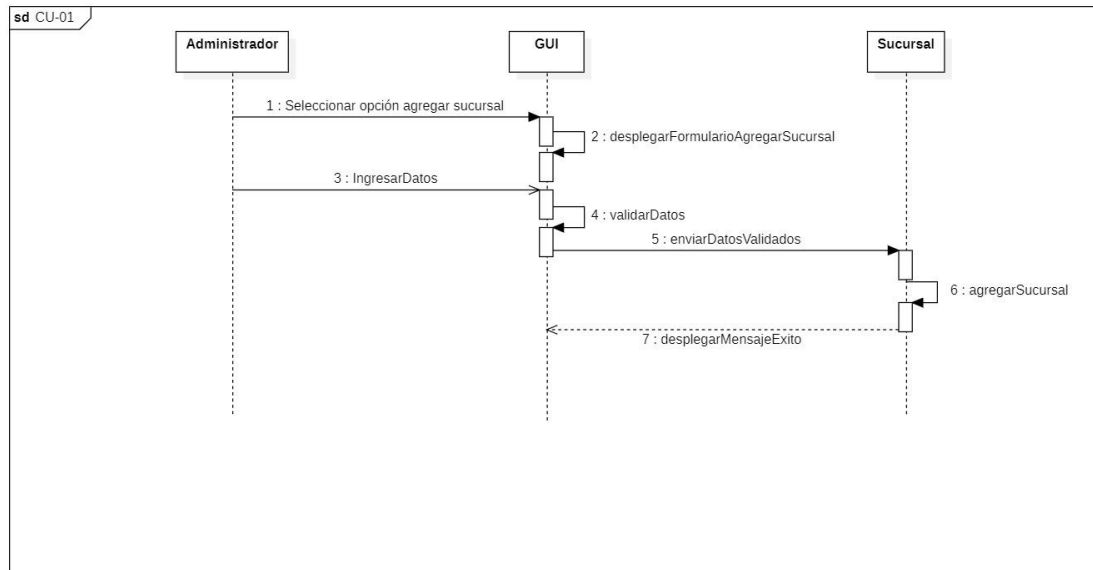


Figura 3-4 Diagrama de secuencia extendido CU-01.

3.3.2 Diagrama de secuencia extendido CU-02 Mantener servicios.

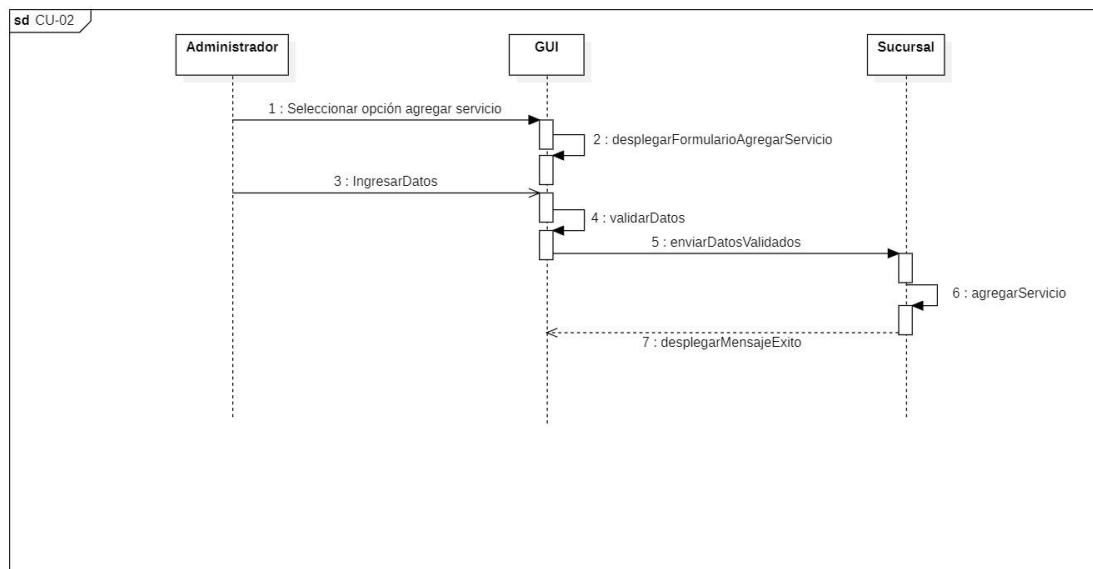


Figura 3-5 Diagrama de secuencia extendido CU-02.

3.3.3 Diagrama de secuencia extendido CU-03 Mantener usuarios.

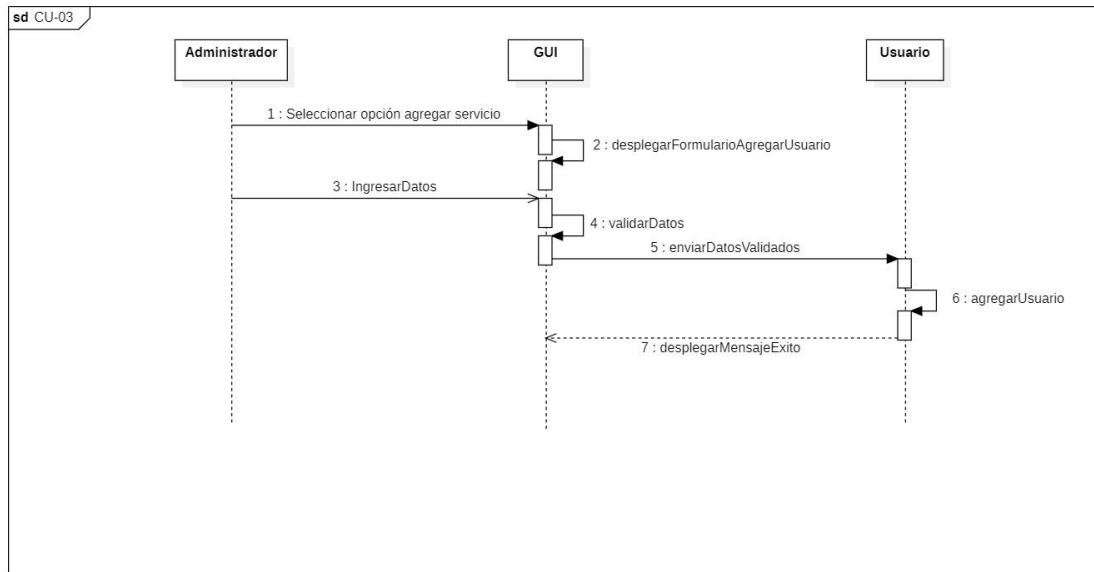


Figura 3-6 Diagrama de secuencia extendido CU-03.

3.3.4 Diagrama de secuencia extendido CU-04 Mantener líneas de negocio.

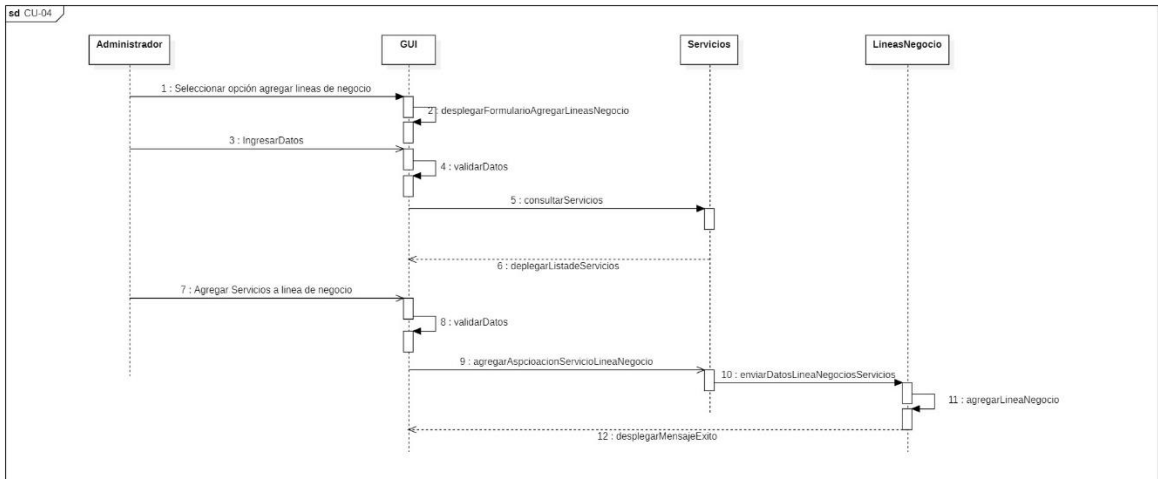


Figura 3-7 Diagrama de secuencia extendido CU-04.

3.3.5 Diagrama de secuencia extendido CU-05 establecer permisos de usuario.

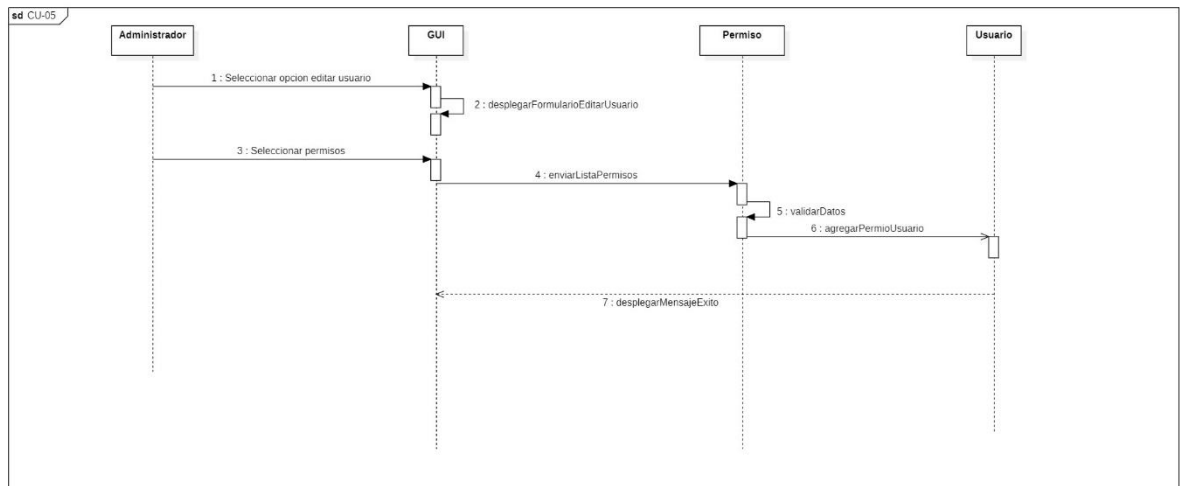


Figura 3-8 Diagrama de secuencia extendido CU-05.

3.3.6 Diagrama de secuencia extendido CU-06 Aprobar contrato.

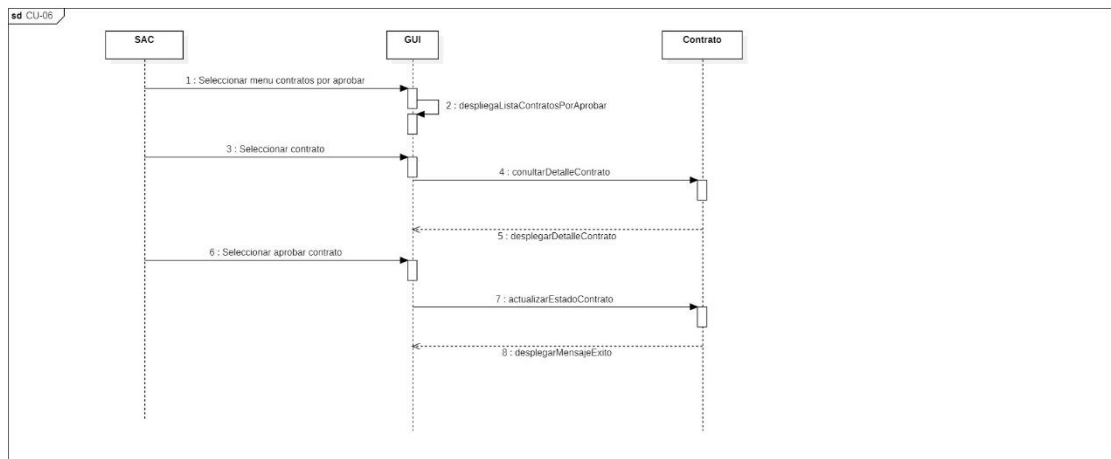


Figura 3-9 Diagrama de secuencia extendido CU-06.

3.3.7 Diagrama de secuencia extendido CU-07 Aprobar cuotas.

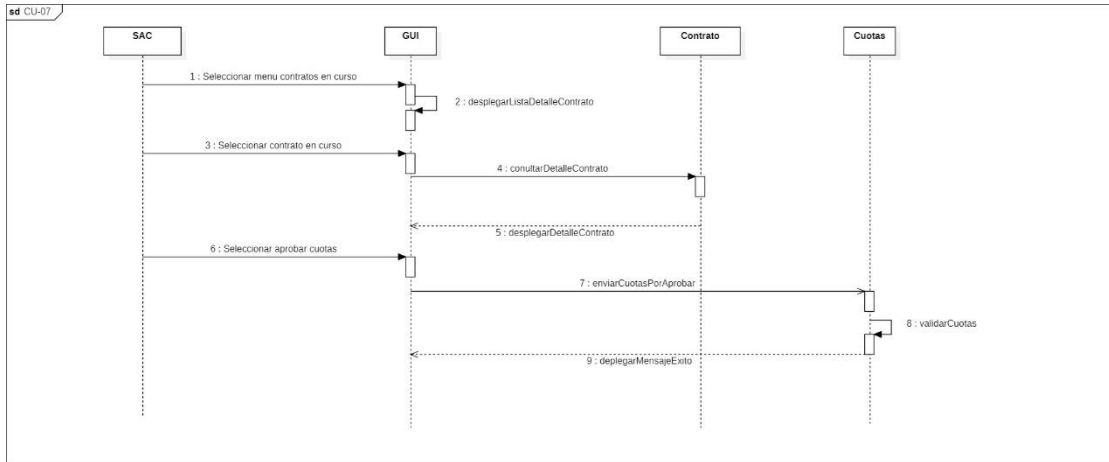


Figura 3-10 Diagrama de secuencia extendido CU-07.

3.3.8 Diagrama de secuencia extendido CU-09 Entrevistar cliente.

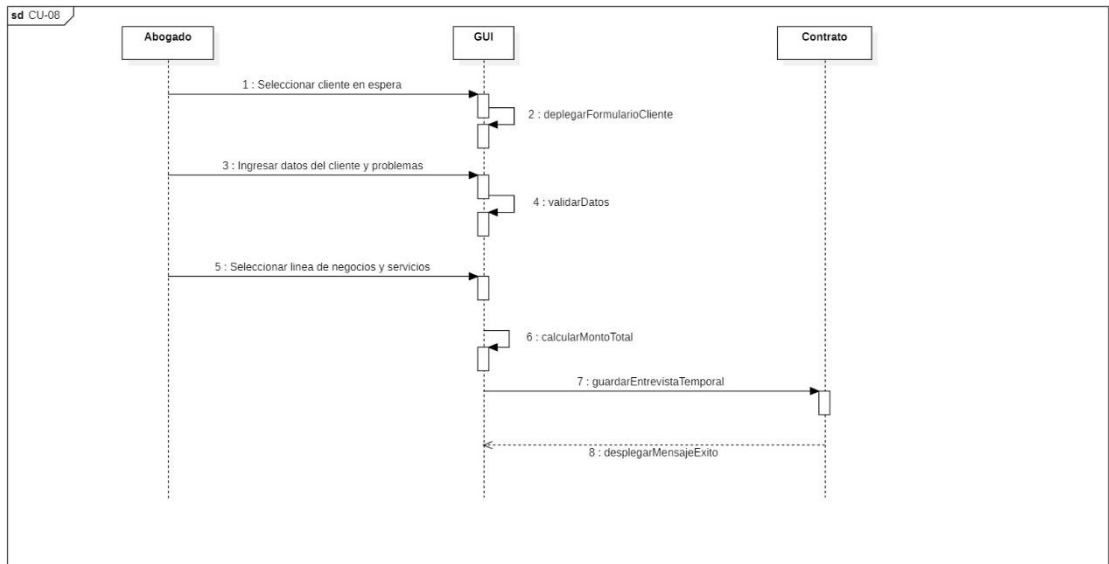


Figura 3-11- Diagrama de secuencia extendido CU-09.

3.3.9 Diagrama de secuencia extendido CU-10 Descargar contrato.

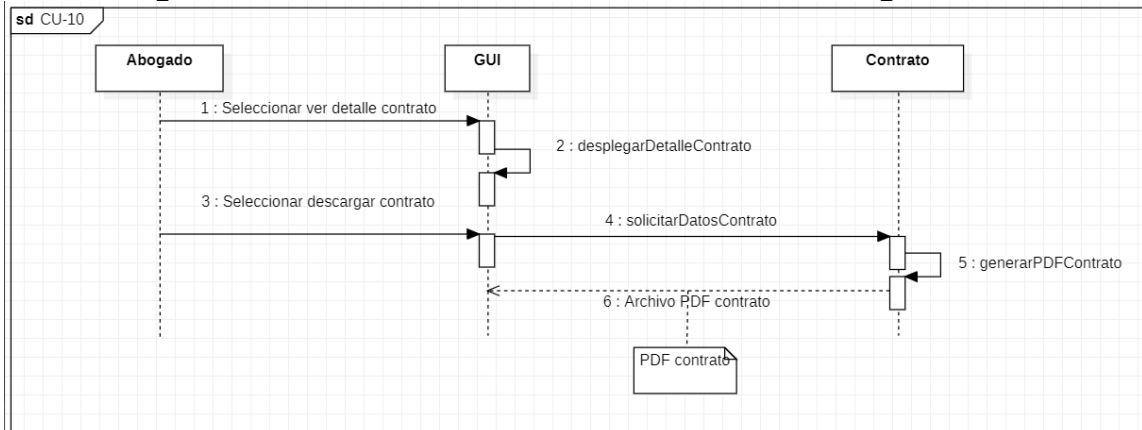


Figura 3-12 Diagrama de secuencia extendido CU-10

3.3.10 Diagrama de secuencia extendido CU-11 Listar clientes.

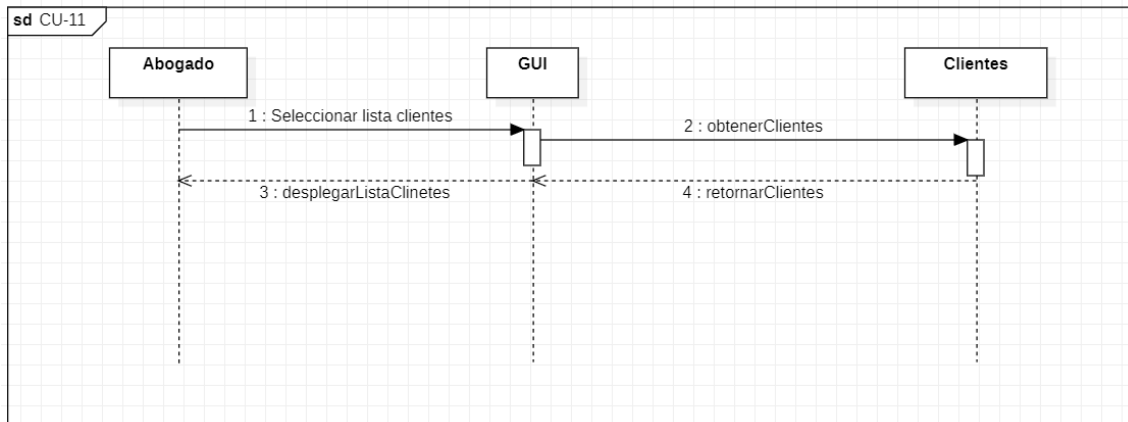


Figura 3-13 Diagrama de secuencia extendido CU-11.

3.3.11 Diagrama de secuencia extendido CU-12 Agendar clientes.

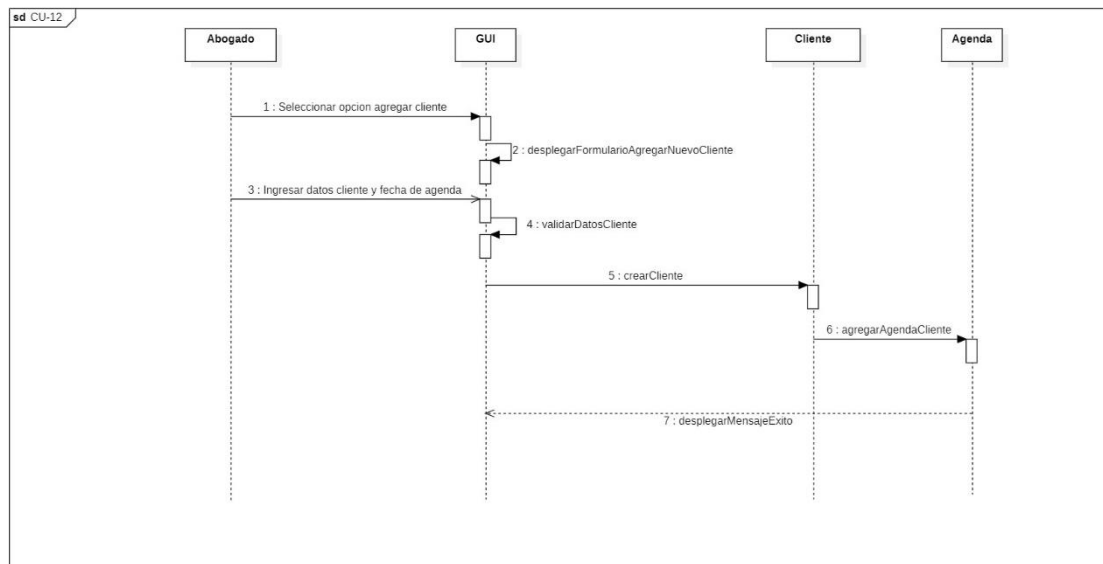


Figura 3-14 Diagrama de secuencia extendido CU-12.

3.4 Diseño de interfaz

El análisis del diseño de la interfaz de usuario se hará en base a la heurística de Nielsen, las cuales se detallan en cada interfaz presentada. Además, es importante destacar que los formularios acordes a los nuevos estándares de diseño mantienen una estructura simple y compacta, lo que permite la rapidez para crear cualquier tipo de entidad dentro del sistema.

3.4.1 Interfaz de usuario CU-03 Mantener usuario.

GENERADOR DE CONTRATO

Agregar Nuevo Usuario VOLVER

Usuario

Nombre Empleado

Activo Seleccionar... ▾

Telefono

Perfil Comisiones ▾

Contraseña

Repita Contraseña

Perfil ▾

Rut

Email

Sucursal ▾

Figura 3-15 Interfaz de usuario CU-03 Mantener usuario.

El análisis de las heurísticas es el siguiente:

1. Ubicación y secciones: El usuario sabe en todo momento en que sección se encuentra gracias al título que se encuentran en la parte superior del formulario. También se puede saber a qué parte del formulario pertenecen los datos y como llenarlos con un ejemplo.
2. Consistencia y estándares: Las contraseñas deben ir ocultas, y se debe asignar una sucursal al usuario ya que es obligatorio que debe pertenecer a una.
3. Opciones generalizadas: Se permite al usuario volver al listado de usuarios o guardar los datos ingresados.

3.4.2 Interfaz de usuario CU-09 Entrevistar cliente.

Fecha de Atención (Campo obligatorio) 05-07-2022

Hora de Atención (Campo obligatorio) 18:14

Rut Cliente (Campo obligatorio) 7.707.961-0

País de Nacimiento CHILE

Primer Nombre del Cliente (Campo obligatorio) Cliente

Segundo Nombre del Cliente prueba

Primer Apellido del Cliente (Campo obligatorio) paterno

Segundo Apellido del Cliente materno

Email (Campo obligatorio) correo@prueba.cl

Celular (Campo obligatorio) +56912345678

Seleccionar usuario (Campo obligatorio) mmeliqueo

Seleccionar sucursal (Campo obligatorio) PROVIDENCIA

Linea de negocios (Campo obligatorio) Seleccionar..

CANCELAR ENTREVISTA X

Linea de negocios: Defensa Familia

AGREGAR SERVICIOS

LINEA DE NEGOCIO	SERVICIO	COSTO SERVICIO	OPCION
Defensa Familia	Divorcio Unilateral	\$140.000	EDITAR QUITAR AGREGAR TAREAS
AGREGAR CAUSAS		\$140.000	: Total Servicios

Formatos de contratos: Seleccionar.. VER PREVIEW

Formato Contrato

Tags de remplazo: @nombres_clientes, @direccion_cliente, @fecha_entrevista, @rut_cliente, @email_cliente, @nombre_usuario, @region, @provincia, @comuna, @fecha_nacimiento, @pais_nacimiento, @formato_fecha @sexo, @estado_civil, @ocupacion, @telefono_cliente, @celular_cliente, @origen, @tipo_entidad, @empresa, @giro_comercial, @servicios, @cuotas, @codigo_contrato, @total_contrato, @sucursal, @rut_pagador, @linea_negocio, @tipo_fuente, @acreedores, @cantidad_cuotas, @h_acreedores, @nombre_pagador, @rut_pagador, @email_pagador, @telefono_pagador, @fecha_nacimiento_pagador, @sexo_pagador, @direccion_pagador, @comuna_pagador, @region_pagador, @dia_entrevista, @mes_entrevista, @anio_entrevista, @monto_contrato, @premio1, @premio2, @rut_empresa_pyme, @nombre_empresa_pyme, @monto_estimado, @fecha_estimada, @porcentajes

TERMINAR ENTREVISTA CANCELAR Y GUARDAR HOJA DE ATENCION VOLVER

Figura 3-16 Interfaz de usuario CU-09 Entrevistar cliente.

El análisis de las heurísticas es el siguiente:

1. Ubicación y secciones: El abogado se le muestra el paso uno de la entrevista. Debe rellenar todos los datos obligatorios para poder avanzar al siguiente paso.

2. Consistencia y estándares: Se indican que campos son obligatorios y se asigna automáticamente la fecha de atención de hoy.

3. Opciones generalizadas: Se permite al usuario cancelar la entrevista si el cliente se retracta.

3.4.3 Interfaz de usuario CU-02 Mantener sucursales.

The screenshot shows a web form titled "Agregar Nueva Sucursal". The form contains the following elements:

- Nombre Sucursal:** A text input field.
- Prefijo:** A text input field.
- Primer Numero:** A text input field.
- Siguiete Numero:** A text input field.
- Ultimo Numero:** A text input field containing the infinity symbol (∞).
- Activo:** A dropdown menu currently showing "SI".
- Zoho ID Sucursal:** A text input field.
- Buttons:** Two buttons at the bottom: "AGREGAR SUCURSAL" (orange) and "VOLVER" (dark grey).

Two blue arrows are present: one pointing to the title "Agregar Nueva Sucursal" and another pointing to the "AGREGAR SUCURSAL" button.

Figura 3-17 Interfaz de usuario CU-02 Mantener sucursales.

El análisis de las heurísticas es el siguiente:

1. **Ubicación y secciones:** El usuario tiene conocimiento de en qué formulario se encuentra ya que el título principal es el de: Agregar nueva sucursal.
2. **Consistencia y estándares:** Se asigna si es una sucursal activa o no y un prefijo para reconocerla.
3. **Opciones generalizadas:** Se permite al usuario volver a la lista de sucursales o guardar los datos ingresados para agregar una nueva sucursal.

3.4.4 Interfaz de usuario CU-14 Generar cuotas.

Region: **Metropolitana de Santiago**
 Direccion: _____ Email: _____
 Monto Acordado Contrato: **\$1.700.000**

LINEA DE NEGOCIO	SERVICIO	COSTO SERVICIO	
Defensa Deudores	Liquidación Voluntaria Persona Natural	\$1.700.000	VER ACREEDORES
	\$1.700.000	: Total Servicios	

N° CUOTAS	FECHA DE PAGO	MONTO	ESTADO CUOTA
1	31/10/2020	\$ 85.000 CLP	Sin Pagar
2	30/11/2020	\$ 85.000 CLP	Sin Pagar
3	31/12/2020	\$ 85.000 CLP	Sin Pagar
4	31/01/2021	\$ 85.000 CLP	Sin Pagar
5	28/02/2021	\$ 85.000 CLP	Sin Pagar

Figura 3-18 Interfaz de usuario CU-14 Generar cuotas.

El análisis de las heurísticas es el siguiente:

1. Diseño estético y minimalista: Se muestran las cuotas generadas junto con el monto de los servicios, fecha de pago, monto y estado de cuota.
2. Reconocer en lugar de recordar: Se identifica el generador de cuotas debido a los títulos de la tabla y los datos que contienen.

3.4.5 Interfaz de usuario CU-15 Gestionar Metas.

CONSULTOR LEGAL: Abogado Ejemplo

SUCURSAL: CHILLÁN

METAS	COMO VAMOS?
Meta vta Individual	\$38.992.122
Meta vta Sucursal	\$50.000.000
Proyeccion cierre Vta individual	\$63.901.263
Proyeccion cierre Vta Sucursal	\$44.958.947
Proyeccion Recaudacion	\$30.217.158
Cumplimiento individual	164% ●
Cumplimiento Sucursal	90% ●
Factor Comisión	2
% pendientes	0% ●
Tasa de cierre	100% ●

COMISIÓN DEVENGADA
Comisión x Vta (0,8 * Factor) * Proyección individual / 100
Comisión x recaudacion (0,8 * Proyección Recaudacion) / 100
Premio Meta Sucursal

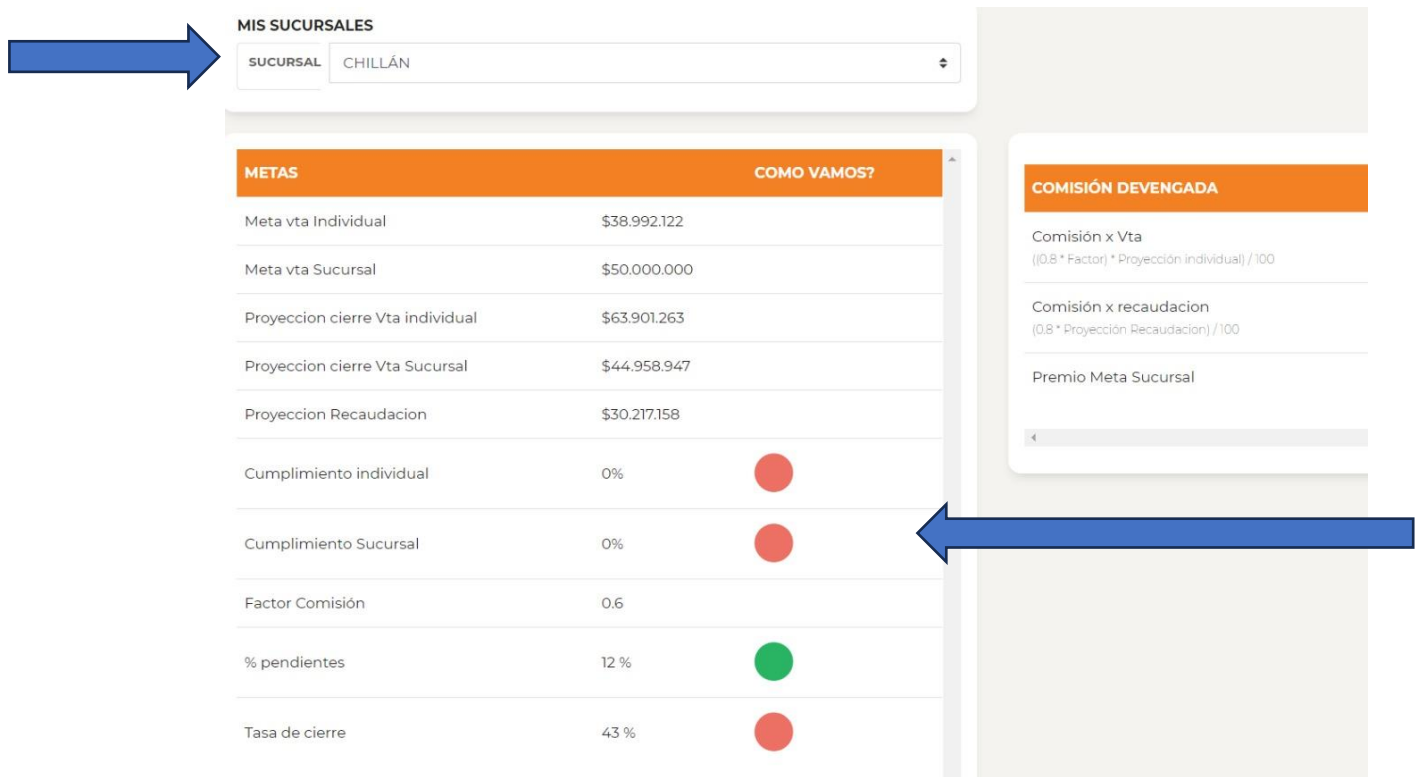


Figura 3-19 Interfaz de usuario CU-14 Gestionar Metas.

El análisis de las heurísticas es el siguiente:

1. Diseño estético: Se muestran a través de colores, como van las ventas respecto a la meta acordada.
2. Flexibilidad y eficiencia de uso: Se permite filtrar por sucursal los usuarios para saber que meta tienen.
3. Consistencia y estándares: El usuario tiene claro cómo va con la venta de contratos con respecto a la meta: rojo bajo 20%, verde sobre 60% y amarillo entre 21% y 59%.

CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de este trabajo, aprendí que la gestión de proyectos no solo implica la planificación y el diseño del sistema, sino que también es importante la ejecución y el seguimiento de cada una de las etapas del proyecto. La gestión eficaz de los recursos y la comunicación constante con el equipo de trabajo son fundamentales para el éxito del proyecto.

En cuanto al análisis y diseño del sistema, es esencial tener en cuenta la importancia de la estimación de esfuerzo y costos, ya que esto permite asignar de manera adecuada los recursos y el tiempo necesario para la implementación del sistema. Además, la utilización de metodologías y herramientas adecuadas ayuda a tener una visión más clara del proyecto y a tomar decisiones más acertadas.

Por otro lado, los aspectos relevantes del diseño del sistema, especialmente en el capítulo final, permiten visualizar de manera más clara cómo se verá el sistema en su conjunto. Los modelos de clase y relacional son herramientas importantes que permiten entender la estructura y las relaciones entre las entidades del sistema.

En resumen, este trabajo me ha permitido comprender la importancia de la gestión de proyectos en la planificación de sistemas y la importancia de contar con herramientas adecuadas para el análisis y diseño del sistema. Además, me ha enseñado la importancia de la ejecución y seguimiento de cada una de las etapas del proyecto para garantizar su éxito.

Además de lo anterior, el trabajo también me permitió comprender la importancia de la comunicación efectiva en la gestión de proyectos. La comunicación constante y clara con el equipo de trabajo, los clientes y los usuarios finales es fundamental para garantizar el éxito del proyecto y la satisfacción de todas las partes involucradas. Es importante escuchar sus necesidades y expectativas, y adaptar el proyecto en consecuencia.

Otro aspecto importante que aprendí durante el desarrollo de este trabajo es la necesidad de ser flexible y adaptarse a los cambios que puedan surgir durante el proyecto. La gestión de proyectos no es una tarea fácil y siempre hay imprevistos y cambios en el camino. Es importante tener la capacidad de adaptarse y tomar decisiones rápidas y acertadas para mantener el proyecto en el camino correcto.

Finalmente, este trabajo también me permitió comprender la importancia de la documentación y el registro de todas las actividades y decisiones tomadas durante el proyecto. La documentación adecuada permite tener un registro claro de las decisiones y el progreso del proyecto, lo que facilita la gestión y la toma de decisiones.

BILBIOGRAFÍA

Documentación Laravel [En línea]. [Consulta junio 2022]. Disponible en
< <https://laravel.com/docs/5.4/> >

Documentación Bootstrap [En línea]. [Consulta julio 2022]. Disponible en
< <https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/introduction/> >

Estudio de rentas profesionales para gestión de gastos. [Consulta noviembre 2022]

< <https://it-talenthh.com/2021/01/24/estudio-rentas-profesionales-to-2021/> >