

**Implementación de una herramienta para la gestión de procesos jurídicos de la oficina de  
abogados Reyes & Asociados en la ciudad de Bogotá D.C**

Edna Rosa Ospina Reyes

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Ingeniería de Sistemas

2025

**Implementación de una herramienta para la gestión de procesos jurídicos de la oficina de  
abogados Reyes & Asociados en la ciudad de Bogotá D.C**

Edna Rosa Ospina Reyes

Directora:

Ing. Arellys De Jesús Correa Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Ingeniería de Sistemas

2025

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

Firma del director del proyecto  
Ing. Arellys De Jesús Correa Rodríguez

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

### **Dedicatoria**

A mi hijo Khaled Francisco Sosa Ospina, por ser la razón y el motor de mi vida, es lo mejor que me ha pasado, con todo mi amor para ti mi bebe hermoso.

A mi esposo Marco Sosa, por su amor, por estar a mi lado y ser mi apoyo en el transcurso de mi carrera.

A mi madre Nelly Reyes y mis hermanos Yamile y Jorge Ospina por su apoyo, lealtad y amor a pesar de la distancia.

A mis sobrinos a quienes amo y me enseñaron sobre el amor incondicional y verdadero.

Una dedicatoria especial a mi padre Jorge Ospina Ortega a quien admiro por su gran fuerza y valentía, a quien extraño y sé que desde el cielo me cuida y observa mis logros.

### **Agradecimientos**

Principalmente a Dios, por abrirme los caminos para lograr mis objetivos.

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, por darme la oportunidad de cumplir mi sueño de formarme como ingeniera de sistemas

A la Ingeniera Arellys De Jesús Correa Rodríguez, por su asesoría, orientación, colaboración y apoyo para el desarrollo del proyecto.

A mi primo Luis Reyes, por creer en mi trabajo y abrirme las puertas de su oficina para brindarme la oportunidad de desarrollar este proyecto.

A los funcionarios de la oficina Reyes & Asociados por su grata colaboración en el desarrollo del proyecto de grado.

## Resumen

El presente proyecto tiene como propósito la implementación de una aplicación jurídica de escritorio para la oficina de abogados Reyes & Asociados, la cual requiere un software personalizado que gestione la información generada en los procesos jurídicos, como los datos de los clientes, sus contrapartes, abogados involucrados, y toda la documentación pertinente. Esta incluye el contrato de mandato firmado entre el cliente y la oficina Reyes & Asociados, las demandas interpuestas, las acciones de tutela y otros documentos legales. El desarrollo del proyecto se ha realizado utilizando la metodología ágil de Programación Extrema (XP), junto con el lenguaje de programación Java y MySQL como sistema de gestión de bases de datos. Actualmente, el prototipo se encuentra en fase BETA, con un nivel de maduración TRL5, lo cual indica que, aunque requiere mejoras, es un diseño funcional y adecuado para satisfacer las necesidades de la oficina Reyes & Asociados.

**Palabras Clave:** Aplicación de escritorio, Gestión de información, Procesos jurídicos, Software Jurídico; Software personalizado

## **Abstract**

The purpose of this project is the implementation of a desktop legal application for the Reyes & Asociados law office, which requires personalized software that manages the information generated in legal processes, such as data from clients, their counterparts, lawyers, involved, and all relevant documentation. This includes the mandate contract signed between the client and the Reyes & Asociados office, the lawsuits filed, the guardianship actions and other legal documents. The project development has been made using the agile methodology of Extreme Programming (XP), together with the Java programming language and MySQL as a database management system. Currently, the prototype is in the BETA phase, with a TRL5 maturity level, which indicates that, although it requires improvements, it is a functional and proper design to meet the Reyes & Asociados office needs.

**Keywords:** Desktop application, Information management, Legal processes, Legal Software; Personalized software

## Tabla de Contenido

Lista de tablas .....	11
Lista de figuras.....	13
Lista de Apéndices .....	14
Planteamiento del Problema .....	15
Justificación .....	19
Objetivos.....	22
Objetivo General .....	22
Objetivos Específicos.....	22
Marco Referencial.....	23
Marco Teórico.....	23
Ingeniería de Software.....	23
Programación Orientada a Objetos.....	23
Base de Datos Relacional .....	23
Desarrollo Ágil .....	24
Marco Conceptual .....	25
Marco Legal .....	30
Antecedentes .....	35
Metodología .....	40
Metodología de Investigación .....	40
Metodología de Desarrollo.....	40
Planificación .....	41
Diseño.....	41
Codificación.....	41
Pruebas.....	42
Planificación .....	43
Entrevista Realizada a los Funcionarios de la Oficina.....	43
Primera Fase: Preguntas Generales .....	43
Segunda Fase: Preguntas Específicas .....	46
Evidencia de Realización de Entrevista .....	48
Definición de las Historias de Usuario:.....	49
Definición de Requerimientos Funcionales: .....	52

Definición de Requerimientos no Funcionales: .....	59
Definición de los Módulos del Programa:.....	63
Desarrollo del Plan de Iteración y su Tiempo de Duración. ....	64
Cronograma: .....	64
Diseño .....	68
Diagrama y Documentación de Casos de Uso .....	68
Diagramas de Secuencia.....	75
Modelo Entidad Relación.....	79
Diseño de la Arquitectura Lógica del Sistema .....	80
Diagrama de Clases .....	80
Diagrama de Componentes.....	82
Diagrama de Paquetes .....	82
Diseño y Construcción de la Base de Datos.....	84
Tabla de inicio de sesión .....	84
Tabla de clientes .....	85
Tabla de funcionarios .....	86
Tabla de abogados .....	87
Tabla de contrapartes.....	88
Tabla de registro de expedientes .....	88
Tabla de registro de documentos .....	90
Desarrollo del Módulo de Inicio .....	90
Conexión con la Base de Datos .....	90
Diseño de los Formularios de Inicio de Sesión y el Formulario Principal .....	91
Codificación.....	95
Primera Iteración: Desarrollo del Módulo de Clientes.....	95
Diseño del formulario Clientes.....	95
Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Clientes.....	96
Realización de Pruebas de Gestión de Clientes.....	96
Segunda Iteración: Desarrollo del Módulo de Contrapartes .....	99
Diseño del formulario Contrapartes .....	99
Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Contrapartes .....	100
Realización de Pruebas de Gestión de Contrapartes .....	100

Tercera Iteración: Desarrollo del Módulo de Abogados .....	103
Diseño del formulario Abogados.....	103
Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Abogados.....	104
Realización de Pruebas de Gestión de Abogados.....	104
Cuarta Iteración: Desarrollo del Módulo de Funcionarios .....	107
Diseño del formulario Funcionarios .....	107
Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Funcionarios .....	108
Realización de Pruebas de Gestión de Funcionarios .....	108
Quinta Iteración: Desarrollo del Módulo de Expedientes .....	111
Diseño de los formularios para gestión de Expedientes .....	111
Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Expedientes .....	116
Realización de Pruebas de Gestión de Expedientes .....	118
Sexta Iteración: Desarrollo del Módulo de Documentos .....	122
Diseño del formulario de Gestión de Documentos.....	122
Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Documentos.....	123
Realización de Pruebas de Gestión de Documentos.....	123
Pruebas.....	126
Pruebas unitarias .....	126
Pruebas de integración .....	126
Casos de prueba .....	127
Resultados de las pruebas .....	130
Detección y corrección de errores .....	132
Pruebas de aceptación .....	133
Criterios de aceptación .....	133
Ejecución de las pruebas.....	133
Resultados de las pruebas de aceptación .....	134
Conclusiones .....	137
Recomendaciones .....	138
Referencias.....	139

## Lista de tablas

<b>Tabla 1</b>	Registro y modificación de clientes, abogados, contrapartes y funcionarios .....	49
<b>Tabla 2</b>	Consulta de clientes, abogados, contrapartes y funcionarios.....	49
<b>Tabla 3</b>	Registro de información de los procesos judiciales .....	50
<b>Tabla 4</b>	Consulta de información de los procesos judiciales .....	50
<b>Tabla 5</b>	Consulta e impresión de información actual e histórica de los procesos judiciales .....	51
<b>Tabla 6</b>	Guardar y Consultar documentos digitalizados. ....	51
<b>Tabla 7</b>	Lista de requerimientos funcionales del sistema .....	52
<b>Tabla 8</b>	Ingreso al sistema.....	53
<b>Tabla 9</b>	Ingreso de datos del cliente.....	53
<b>Tabla 10</b>	Consultar cliente .....	53
<b>Tabla 11</b>	Editar cliente .....	54
<b>Tabla 12</b>	Ingreso datos del funcionario.....	54
<b>Tabla 13</b>	Consultar funcionario.....	54
<b>Tabla 14</b>	Editar funcionario .....	55
<b>Tabla 15</b>	Ingresar datos del abogado.....	55
<b>Tabla 16</b>	Consultar abogado .....	55
<b>Tabla 17</b>	Editar abogado .....	56
<b>Tabla 18</b>	Ingresar datos de contraparte .....	56
<b>Tabla 19</b>	Consultar contrapartes .....	56
<b>Tabla 20</b>	Editar contrapartes .....	57
<b>Tabla 21</b>	Crear expediente .....	57
<b>Tabla 22</b>	Consultar expediente.....	57
<b>Tabla 23</b>	Editar expedientes .....	58
<b>Tabla 24</b>	Generación de informes .....	58
<b>Tabla 25</b>	Subir documentos.....	59
<b>Tabla 26</b>	Consultar documentos.....	59
<b>Tabla 27</b>	Requerimientos de interfaz de usuario.....	60
<b>Tabla 28</b>	Requerimientos de desarrollo, desempeño y seguridad.....	60
<b>Tabla 29</b>	Requerimientos de hardware y software.....	60
<b>Tabla 30</b>	Descripción de ser perceptible .....	61
<b>Tabla 31</b>	Descripción de operable.....	61
<b>Tabla 32</b>	Descripción de comprensible.....	61
<b>Tabla 33</b>	Descripción de intuitivo.....	61
<b>Tabla 34</b>	Descripción de escalabilidad.....	62
<b>Tabla 35</b>	Descripción de mantenibilidad .....	62
<b>Tabla 36</b>	Descripción de rendimiento .....	62
<b>Tabla 37</b>	Descripción de fiabilidad .....	62
<b>Tabla 38</b>	Descripción de seguridad.....	63
<b>Tabla 39</b>	Descripción de requisitos de hardware .....	63
<b>Tabla 40</b>	Descripción de requisitos de software .....	63
<b>Tabla 41</b>	Detalle de la duración de cada iteración .....	64

<b>Tabla 42</b> Cronograma.....	65
<b>Tabla 43</b> Ingresar al sistema.....	68
<b>Tabla 44</b> Gestión de clientes .....	69
<b>Tabla 45</b> Gestión de funcionarios .....	70
<b>Tabla 46</b> Gestión de abogados .....	71
<b>Tabla 47</b> Gestión de contrapartes.....	72
<b>Tabla 48</b> Gestión de expedientes .....	73
<b>Tabla 49</b> Gestión de documentos.....	74
<b>Tabla 50</b> Casos de pruebas de integración.....	127
<b>Tabla 51</b> Resultados de las pruebas de integración.....	130
<b>Tabla 52</b> Detección y corrección de errores.....	133
<b>Tabla 53</b> Pruebas de aceptación conforme a las historias de usuario .....	134
<b>Tabla 54</b> <i>Pruebas de aceptación conforme al diseño</i> .....	135

## Lista de figuras

<b>Figura 1</b> Captura de la reunión. ....	48
<b>Figura 2</b> Ingreso al sistema .....	69
<b>Figura 3</b> Gestión de clientes.....	70
<b>Figura 4</b> Gestión de funcionarios.....	71
<b>Figura 5</b> Gestión de abogados.....	72
<b>Figura 6</b> Gestión de contrapartes .....	73
<b>Figura 7</b> Gestión de expedientes.....	74
<b>Figura 8</b> Gestión de documentos .....	75
<b>Figura 9</b> Representación del ingreso al sistema.....	75
<b>Figura 10</b> <i>Representación de la gestión de clientes</i> .....	76
<b>Figura 11</b> <i>Representación de la gestión de funcionarios</i> .....	76
<b>Figura 12</b> <i>Representación de la gestión de abogados</i> .....	77
<b>Figura 13</b> <i>Representación de la gestión de contrapartes</i> .....	77
<b>Figura 14</b> <i>Representación de la gestión de expedientes</i> .....	78
<b>Figura 15</b> <i>Representación de la gestión de documentos</i> .....	78
<b>Figura 16</b> <i>Modelo entidad relación</i> .....	79
<b>Figura 17</b> <i>Diagrama de clases</i> .....	81
<b>Figura 18</b> <i>Diagrama de componentes</i> .....	82
<b>Figura 19</b> <i>Diagrama de paquetes</i> .....	83
<b>Figura 20</b> <i>Tabla Login</i> .....	84
<b>Figura 21</b> <i>Tabla Cliente</i> .....	85
<b>Figura 22</b> <i>Tabla Funcionario</i> .....	86
<b>Figura 23</b> <i>Tabla Abogados</i> .....	87
<b>Figura 24</b> <i>Tabla Contraparte</i> .....	88
<b>Figura 25</b> <i>Tabla Proceso</i> .....	89
<b>Figura 26</b> <i>Tabla Proceso Histórico</i> .....	90
<b>Figura 27</b> <i>Tabla Documento</i> .....	90
<b>Figura 28</b> <i>Logo de la oficina Reyes &amp; Asociados</i> .....	91
<b>Figura 29</b> <i>Formulario de inicio de sesión</i> .....	91
<b>Figura 30</b> <i>Formulario de vista principal del aplicativo</i> .....	92
<b>Figura 31</b> <i>Formulario de gestión de clientes</i> .....	95
<b>Figura 32</b> <i>Formulario de gestión de contrapartes</i> .....	99
<b>Figura 33</b> <i>Formulario de gestión de abogados</i> .....	103
<b>Figura 34</b> <i>Formulario de gestión de funcionarios</i> .....	107
<b>Figura 35</b> <i>Formulario con la vista de opciones de gestión de expedientes</i> .....	111
<b>Figura 36</b> <i>Formulario de registro de expedientes</i> .....	112
<b>Figura 37</b> <i>Formulario de gestión de partes y abogados</i> .....	113
<b>Figura 38</b> <i>Formulario de gestión de expedientes</i> .....	114
<b>Figura 39</b> <i>Formulario de gestión de informe general de procesos activos</i> .....	115
<b>Figura 40</b> <i>Formulario de gestión de informe general de procesos activos</i> .....	116
<b>Figura 41</b> <i>Formulario de gestión de documentos</i> .....	122

## Lista de Apéndices

<b>Apéndice A</b> Manual Técnico de instalación y de configuración .....	145
<b>Apéndice B</b> Manual del usuario .....	161
<b>Apéndice C</b> Contrato de desarrollo y licenciamiento del software.....	235

## Planteamiento del Problema

En la actualidad, la mayor parte de las organizaciones apoyan su actividad en las tecnologías de la información, estas satisfacen las necesidades de información para la toma de decisiones, y se convierten en un vehículo para generar capacidades distintivas constitutivas en fuentes de ventajas al combinar las tecnologías con otros recursos valiosos (De Pablos Heredero et al., 2019), en ese sentido, la aplicación de sistemas de información en la gestión documental tiene una gran importancia, esto debido a que, la documentación es una parte fundamental dentro de una organización o entidad, ya que en ella encontramos información histórica y detallada de las actividades que se realizan dentro de la misma y que de una u otra manera se utiliza para tener constancia de lo que se realiza y el trámite que se requiere (Intriago Rezabala & Villavicencio, 2019), es de destacar que la emergencia sanitaria producida por el virus COVID-19, conllevó al uso masivo de las tecnologías de la información en las entidades públicas para continuar con los procesos y evitar el paro judicial, esto conlleva a que los estudios jurídicos igualmente se actualizarán en el uso de los sistemas informáticos en sus procesos.

La oficina de abogados Reyes y Asociados surge de un grupo de profesionales del derecho quienes con varios años de experiencia en el área jurídica y después de recibir su jubilación, han decidido unirse para ayudar a las personas de escasos recursos económicos a asesorarlos y representarlos en sus procesos jurídicos, demandas, conciliaciones, defensa de sus derechos, asesorías, contratos, etc., su unión, según el acta de constitución, se llevó a cabo el día 2 de mayo de 2019 en la ciudad de Bogotá D.C., desde entonces sus esfuerzos se han enfocado en las personas que necesitan ayuda legal y no tienen los recursos económicos para pagar a un abogado, a diferencia de otros bufetes de abogados esta oficina no se dedica a grandes y reconocidos clientes sino a la comunidad más vulnerables de la ciudad, actualmente cuenta con

más de 100 clientes a quienes han ayudado y están agradecidos con su labor humanitaria. En la misma acta de constitución se establece que: “la misión de Reyes y Asociados es promover a toda persona sin distinción el acceso a la justicia, en especial a aquellas que tienen escasos recursos económicos que por su condición no tienen la posibilidad de contratar un abogado pagando con sus propios recursos” y “la visión de Reyes y Asociados es poder lograr que todas las personas de la ciudad tengan la oportunidad de acceder a la justicia sin discriminación por su condición económica y que tengan una atención digna y justa” (Reyes et al., 2019), actualmente, según los informes de nómina, la oficina Reyes y Asociados está compuesta por tres abogados, una secretaria y dos dependientes judiciales.

Desde su fundación, los procesos que lleva la oficina Reyes y Asociados se han desarrollado de la misma manera, cuando un cliente nuevo llega a la oficina, se registra su información personal en un directorio que es una agenda física, si hay un proceso judicial en curso, también se registra dentro del directorio la información de las contrapartes y sus abogados; al iniciar un proceso judicial o al unirse a uno ya existente, en la oficina se abre una carpeta llamada expediente, en dicha carpeta guardan la documentación concerniente al proceso judicial que se lleva a cabo, estos procesos pueden ser demandas, conciliaciones, derechos de petición, contratos, tutelas, etc., en la oficina Reyes y asociados a diario se elabora documentación a presentar en los diferentes entes públicos estos pueden ser fiscalías, juzgados, tribunales, superintendencias, entre otros, los datos de estos entes se encuentra dentro de la documentación que ingresa al expediente, aparte, se recibe y archiva también documentación procedente de dichos entes públicos, así como también documentación procedente de los clientes, las contrapartes y de los abogados, si la información de los entes públicos es digital se puede guardar en una carpeta digital pero si es física se debe escanear para prevenir pérdida por

deterioro, todos estos documentos son los que se guardan dentro del expediente, el cual a su vez se guarda en un archivero físico que posee la oficina. Para tener registro de la información de los procesos jurídicos y demás actividades, se redacta una bitácora mensual que se guarda en una página en Excel, donde se coloca la información actualizada escribiendo un pequeño informe de las actividades que se han realizado, la gran mayoría de las actuaciones judiciales van acompañadas de un documento, por lo que la bitácora tiene asociada en sus actuaciones un documento guardado en el archivero dentro de su correspondiente expediente.

Las actividades descritas en el párrafo anterior, actualmente se ejecutan utilizando diferentes medios como son; las herramientas de Microsoft Office (Word y Excel) o medios físicos como fotocopias, impresiones, agendas, carpetas, archiveros y directorios, lo que equivale a un mayor gasto de tiempo, espacio físico y desorganización de la información; con el paso del tiempo, el aumento de los clientes y los procesos jurídicos, ha conllevado a que las tareas se vuelvan complejas, que los clientes no sean atendidos correctamente o haya una demora en la entrega de información que solicitan, exista perdida y deterioro de documentos, desorden en las actividades judiciales que se efectúan y como consecuencia, ha llevado a una reducción de la eficiencia del trabajo de los abogados y funcionarios que trabajan en la oficina.

Por lo anterior se espera reorganizar los datos unificándolos en un sistema de información el cual debe permitir registrar en una base de datos la información personal de los clientes, contrapartes, abogados, procesos y toda la documentación que concierne a los procesos que se realizan, entre ellos el contrato de mandato que se firma entre el cliente y la oficina Reyes y Asociados, las demandas que se interponen, las acciones de tutela y demás, esto con el fin de que esta información sea fácil de ingresar, ubicar, consultar, actualizar e imprimir si es el caso,

eliminando la bitácora y logrando una mayor eficiencia en las actividades que se desempeñan en la oficina, automatizando la información y obteniendo los informes de manera rápida y correcta.

Teniendo en cuenta lo anterior se espera responder a la siguiente pregunta problemática:  
¿Cómo Implementar una herramienta software para la gestión de procesos jurídicos en la oficina de abogados Reyes y Asociados en la ciudad de Bogotá?

## Justificación

Con la adopción del Decreto 806 del 2020 se adoptaron las medidas para implementar las tecnologías de la información en las actuaciones judiciales, agilizar procesos y flexibilizar la atención de los usuarios del servicio de justicia, esto con ocasión de emergencia económica, social y ecológica producto de la pandemia ocasionada por el COVID-19 (Presidencia de la República de Colombia, 2020), este decreto fue adoptado como legislación permanente mediante la Ley 2213 del 2022, siendo de esta forma que las entidades jurídicas deben de mantener los sistemas de información implementados a fin de hacer más ágil y efectivo el acceso a la justicia de los colombianos (Congreso de la República de Colombia, 2022), con base en estas normas, es necesario mantener sistematizado la información de los clientes y los procesos de la oficina Reyes y Asociados para ofrecer agilidad en los procesos que se llevan a cabo.

Existen en el mercado diferentes softwares jurídicos de diferentes países, aunque con características similares, entre las diferentes opciones que hay se pueden destacar las siguientes:

**Amberlo:** es un software basado en la nube, diseñado para trabajar en la web, funciona en 20 países, es usado para manejar casos legales, contactos y documentos, planear actividades, organizar la comunicación, tomar notas, rastrear horas y gastos, expedir facturas, contabilidad y gestión de correo electrónico (“Amberlo”, 2023).

**Jurilex:** es un software diseñado para las oficinas jurídicas, entre sus funcionalidades están realizar reparto automático, contratos, control de procesos judiciales, conceptos, temas societarios, control de comités, proyectos, control de normas internas, control de tramites en organismos de control (INMERSYS S.A.S, 2022).

**Gestión Jurídica:** es un software implementado hace más de 15 años para gestión de procesos judiciales administrativos, cobro perjudico, conceptos jurídicos, registro de marcas y

patentes, estudio de títulos, tiene elementos de consulta de procesos, está totalmente orientado a la web (Gestión Jurídica. Software de Defensa Judicial, Tutelas, Derechos de Petición, Procesos Disciplinarios 100% Web, s/f).

**LEGISoffice:** es un software de gestión de procesos jurídicos, está basado en la nube, diseñado para trabajar en la web, sus funcionalidades son la administración de documentos del negocio jurídico, organización de la información de documentos, contactos y tareas, alarmas de vencimiento de términos, reportes de tiempos, minutas y modelos personalizables (Legis, 2022).

**Orión Jurídica:** es una solución para el manejo de procesos judiciales, que funciona a través de la web, entre sus procesos maneja tutelas, comités de conciliación, conciliaciones prejudiciales, cobros coactivos, consultas y derechos de petición, permite el registro y asignación de procesos, actualizar y consultar la información básica e histórica, control de gestiones realizadas, control de instancias y etapas, calificación del riesgo, consulta de estado actual de procesos, agenda y vencimiento de términos, alarmas, administración de documentos asociándolos a los expedientes, generación de consultas y reportes, generador de estadísticas e indicadores de gestión (PRAGMATICA SOFTWARE LTDA, 2022).

Si bien, existen en el mercado diferentes herramientas de software de tipo jurídico, estos son muy generalizados y tienden a ser complejos conteniendo funciones o datos innecesarios que en la mayoría de los casos sólo sirve para grandes bufetes de abogados, por lo que es importante la creación de un software a la medida que atienda a las necesidades específicas de la oficina de abogados con la que se pretenda trabajar.

Las ventajas que tendrá este software para la oficina Reyes y Asociados una vez esté en producción será la facilidad de navegación entre sus ventanas al tener un diseño sencillo, agradable e intuitivo, estará ajustado a sus labores y acorde con los procesos que allí se llevan y

con las leyes colombianas, tendrá las funciones y datos que la oficina necesita, además por la arquitectura que tendrá será un software adaptable por lo que puede recibir modificaciones que la oficina requiera, además, será posible su comercialización a otros profesionales del derecho que lo requieran y podrá ser adaptado a las necesidades de quien lo adquiera.

Poner en operación este software es un ejercicio muy interesante para usar los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera y su desarrollo podrá contribuir a la mejora de procesos de trabajo realizado por los abogados; en especial es un aporte para este grupo de abogados que ayudan a las personas más necesitadas en sus problemas jurídicos ya que se facilitaría mucho el procesamiento de la información, la gestión documental y la ejecución de los procesos judiciales que ellos representan.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Implementar una herramienta de software para la gestión de procesos jurídicos de la oficina de abogados Reyes y Asociados en la ciudad de Bogotá.

### **Objetivos Específicos**

Analizar la gestión de procesos jurídicos de la oficina de abogados Reyes y Asociados en la ciudad de Bogotá.

Diseñar la arquitectura del sistema de información para la gestión de procesos jurídicos de la oficina de abogados Reyes y Asociados en la ciudad de Bogotá.

Desarrollar el sistema de información para la gestión de procesos jurídicos de la oficina de abogados Reyes y Asociados en la ciudad de Bogotá.

Ejecutar pruebas al sistema de información para la gestión de procesos jurídicos de la oficina de abogados Reyes y Asociados en la ciudad de Bogotá.

## **Marco Referencial**

Hoy en día los profesionales del derecho optan más y más por las tecnologías de la información a fin de que sus actividades diarias sean más fáciles de realizar, por tanto, se hace evidente la oferta y demanda de productos software especializados en la gestión jurídica, es por ello por lo que se debe abordar la información no solo de lo que es el derecho y el ejercicio de la abogacía sino también de lo que tiene que ver con el software.

## **Marco Teórico**

A continuación, se dan una serie de planteamientos importantes de conocer para el desarrollo del proyecto.

### ***Ingeniería de Software***

Se puede entender la ingeniería de software como una disciplina de la ingeniería que comprende todos los aspectos de la producción del software desde las etapas iniciales de la especificación del sistema, hasta el mantenimiento de éste después de que se utiliza.

(Sommerville, 2005).

### ***Programación Orientada a Objetos***

Es una técnica de análisis y diseño de software que orienta a los elementos de un sistema, sus atributos y responsabilidades en vez de centrarse en el flujo de los procesos. El modelo abstracto está formado de clases. Una clase describe a un conjunto de objetos que comparte los mismos atributos, comportamiento y semántica (Martínez Ladrón de Guevara, 2011).

### ***Base de Datos Relacional***

Las bases de datos son grandes cantidades de información almacenadas en registros para lograr una mejor eficiencia al momento de ingresar, buscar, actualizar o eliminar la información. En algunos casos la información debe estar interrelacionada para evitar la duplicidad de

información y mejor organización de esta, en otros para mejorar el rendimiento algunos desarrolladores no realizan relaciones de datos (Valverde et al., 2019).

Las bases de datos relacionales trabajan con ACID términos que se explican a continuación. Atomicidad. La transacción se debe ejecutar en su totalidad o no se debe ejecutar. Consistencia. Es ser capaz de pasar de un movimiento valido a otro valido siempre cumpliendo las reglas ya planteadas. Aislamiento. Se pueden ejecutar varias transacciones a un mismo registro y ambos serán independientes. Durabilidad. Una vez ejecuta una transacción esta permanecerá con el cambio realizado (Valverde et al., 2019).

### ***Desarrollo Ágil***

La industria del software y estimación de esfuerzo en el desarrollo de software trae beneficios como el ahorro de costos, acceso al grupo de recursos, entre otros. Adicional a esto el desarrollo de software ágil reemplaza eficientemente los métodos tradicionales de avances de software en la industria y es un enfoque iterativo e incremental que mejora los productos y proyectos exitosos gracias al uso de los comentarios de los clientes y la frecuente actualización de documentación de los proyectos. Por otro lado, la estimación de esfuerzo en el desarrollo de software ágil se convierte en un desafío, debido a que los requisitos evolucionan constantemente y se deben ajustar. Para esto es necesario comprender sus enfoques individuales para poder comparar y sintetizar los beneficios, ya que la naturaleza volátil de los procesos de desarrollo de software está cambiando rápidamente los requisitos del cliente, la necesidad exhaustiva de entregables a corto plazo o la operación bajo estrictas restricciones financieras. Sin embargo, la estimación de esfuerzo en el desarrollo de software ágil es vista desde distintos puntos, como factores, parámetros, atributos, características y variables, los cuales influyen en la estimación y,

por esto, la experiencia en desarrollo de software ágil cumple un papel importante a la hora de seleccionar métricas, metodologías y técnicas (Prieto Bustamante, 2021).

### **Marco Conceptual**

A continuación, se definen los conceptos necesarios para lograr un mejor entendimiento del proyecto, los cuales están relacionados tanto con el software desarrollado como con los conceptos legales.

**Base de Datos:** Es un conjunto de datos almacenados en memoria externa que están organizados mediante una estructura de datos. Cada base de datos ha sido diseñada para satisfacer los requisitos de información de una empresa u otro tipo de organización, como, por ejemplo, una universidad o un hospital (Marqués, 2011).

**Framework:** Es una estructura de soporte definida en la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollado. En programación, es un set de funciones o código genérico que realiza tareas comunes y frecuentes en todo tipo de aplicaciones (creación de objetos, conexión a base de datos, etc.)(Martínez Villalobos et al., 2010).

**Gestión Documental:** Es un conjunto de actividades que permiten coordinar y controlar los aspectos relacionados con creación, recepción, organización, almacenamiento, preservación, acceso y difusión de documentos (Russo Gallo, 2009).

**Gestor de Base de Datos:** Es una aplicación que permite a los usuarios definir, crear y mantener la base de datos, además de proporcionar un acceso controlado a la misma (Marqués, 2011).

**Gestión de Procesos:** Es una metodología corporativa y de disciplina de gestión, cuyo objetivo es mejorar el desempeño (eficiencia y eficacia) y la optimización de cada uno de los

procesos de negocio de una organización, a través de la gestión de los procesos que se deben diseñar, modelar, organizar, documentar y optimizar de forma continua (Maldonado, 2018).

**Hardware:** Es la máquina en sí; es decir, el conjunto de circuitos electrónicos, cables, dispositivos electromecánicos y otros elementos físicos que forman los ordenadores. no se utiliza únicamente para designar los dispositivos físicos del ordenador, sino también todo lo relacionado con ellos (Berzal Galiano, s/f).

**IDE:** Significa Integrated Development Environment o entorno desarrollo integrado (por sus siglas en ingles). La definición clásica de una IDE es básicamente tecnológica, ya que la presenta como una red descentralizada de servidores, que incluye datos y atributos geográficos; metadatos; métodos de búsqueda, visualización y valoración de los datos (catálogos y cartografía en red) y algún mecanismo para proporcionar acceso a los datos espaciales. Pero puede ser útil considerar una definición más de tipo organizativo, que vendrían a decir que el término IDE se utiliza para denotar el conjunto básico de tecnologías, políticas y acuerdos institucionales destinados a facilitar la disponibilidad y el acceso a la información espacial (Capdevila y Subirana, 2004).

**Interfaz:** Medio que permite la comunicación entre el usuario y el sistema. Es la responsable de transmitir o hacerle saber al usuario lo que es capaz de hacer el producto (Albornoz et al., 2002).

**Interfaz Gráfica:** Es la parte de una computadora y su software que el usuario puede ver, oír, tocar, hablar, o de otra manera entender o dirigir (Albornoz et al., 2002).

**Java:** Es un lenguaje de programación desarrollado por Sun Microsystem s. Java fue presentado en la segunda mitad del año 1995 y desde entonces se ha convertido en un lenguaje de programación muy popular. Java es un lenguaje muy valorado porque los programas Java se

pueden ejecutar en diversas plataformas con sistemas operativos como Windows, Mac OS, Linux o Solaris. James Gosling, el director del equipo de trabajo encargado de desarrollar Java, hizo realidad la promesa de un lenguaje independiente de la plataforma. Se buscaba diseñar un lenguaje que permitiera programar una aplicación una sola vez que luego pudiera ejecutarse en distintas máquinas y sistemas operativos (Martínez Ladrón de Guevara, 2011).

**Java Swing Package:** Es un conjunto de componentes desarrollados para diseñar una interfaz gráfica de usuario (Martínez Ladrón de Guevara, 2011).

**Juicio:** Es aquel en que se instruyen, ventilan y deciden las causas y negocios contenciosos, no de palabra o por medio de una simple acta que abrace todo el resultado, sino por escrito y asentándose sucesiva o cronológicamente y por separado todos los procedimientos judiciales (Escriche, 1852).

**Juez:** Es el que está revestido de la potestad de administrar justicia a los particulares (Escriche, 1852).

**Legislación:** La ciencia de las leyes; y el cuerpo o conjunto de leyes por las cuales se gobierna un Estado (Escriche, 1852).

**Lenguajes de Programación:** Son idiomas artificiales diseñados para expresar cálculos y procesos que serán llevados a cabo por ordenadores. Un lenguaje de programación está formado por un conjunto de palabras reservadas, símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones (Martínez Ladrón de Guevara, 2011).

**Netbeans:** Es un entorno de trabajo integrado para facilitar el proceso completo de desarrollo de aplicaciones, desde el diseño, la programación, la documentación y la verificación de los programas (Martínez Ladrón de Guevara, 2011).

**Requerimientos Funcionales:** Son los que definen las funciones que el sistema será capaz de realizar, describen las transformaciones que el sistema realiza sobre las entradas para producir salidas. Es importante que se describa el ¿Qué? y no el ¿Cómo? se deben hacer esas transformaciones. Estos requerimientos al tiempo que avanza el proyecto de software se convierten en los algoritmos, la lógica y gran parte del código del sistema (Arias Chaves, 2007).

**Requerimientos no Funcionales:** Especifican criterios que pueden usarse para juzgar la operación de un sistema en lugar de sus comportamientos específicos. tienen que ver con características que de una u otra forma puedan limitar el sistema, como, por ejemplo, el rendimiento (en tiempo y espacio), interfaces de usuario, fiabilidad (robustez del sistema, disponibilidad de equipo), mantenimiento, seguridad, portabilidad, estándares, etc. (Arias Chaves, 2007).

**Software:** Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora. Conjunto de programas ejecutables por el ordenador. no trata sólo de los programas de ordenador, sino de todas las materias relacionadas con la construcción y uso de los programas (organización y estructuración de los datos, análisis de aplicaciones, metodologías de diseño, etc.) (Berzal Galiano, s/f).

**Software Jurídico:** Es un programa para abogados especialmente creado para proveer las herramientas metodológicas, estratégicas y tecnológicas necesarias para la gestión legal. Esto con el objetivo de lograr centralizar en un único espacio digital la información jurídica a la que el abogado necesita acceder con frecuencia de manera remota por internet (Sierra, 2023).

**Ejercicio de la Abogacía:** La abogacía es una de las profesiones más antiguas y con mayor influencia tanto desde el punto de vista social, como desde el punto de vista político y económico. Esta profesión ha sufrido una gran evolución a lo largo de los años, ya que se ha ido

adaptando a los cambios producidos en la sociedad y a los cambios en su regulación legal (Rocío Armas, 2022). En la antigua Roma por ejemplo, la abogacía era ejercida por los oradores, en efecto, Cicerón los definía como “un hombre de bien, hábil en el arte de hablar, que emplea el arte de la elocuencia en defender las causas públicas y privadas” (Campos Caballar, 1842), esta definición se adecua a la de un abogado en la actualidad aunque más extendida ya que “la profesión de abogado abraza hoy, no solamente la misma función que ejercían en Roma los oradores, sino también la de jurisconsultos, cuyo empleo entre los romanos era diferente de el de los oradores. Los abogados son también en muchas ocasiones asociados al ministerio de los jueces, de suerte que su profesión es mucho más extensa que la de los oradores romanos” (Campos Caballar, 1842).

Hay muchas definiciones de abogado, “La voz castellana abogado deriva de la palabra latina *advocatus* y está se originó en la expresión “*ad auxilium vocatus*”, que significa “el llamado para auxiliar”. Así pues, resulta claro que el abogado, es aquel que, en razón de su pericia en el manejo de los códigos y las leyes, es y será siempre el llamado para auxiliar. ¿Pero auxiliar en qué? Pues en todos los aspectos tocantes a la profesión jurídica: en materia civil, comercial, penal, administrativa y cualquier otra que se encuentre regulada en la Ley. Como profesional en asuntos jurídicos, aquel que se encuentra llamado en auxilio de otro, cumple un papel importante en relación con los intereses de éste” (Sattler, 2004).

Hoy en día con el aumento de la complejidad de las leyes y la modernización de las labores jurídicas, el desempeño de los abogados ha ido evolucionando, impartiendo sus conocimientos en diferentes aspectos de las vidas de las personas que pueden tener repercusiones judiciales, es por ello por lo que toda actuación indudablemente debe ser impuesta por escrito,

siendo la evidencia de las actuaciones y lo que esperan ver los jueces a fin de tomar sus propias decisiones.

Aparte de lo anterior, el avance actual de la tecnología permite que se puedan resguardar documentos, transcribir testimonios y demás ha hecho viable la posibilidad de almacenar toda la información concerniente a los juicios en una base de datos, reemplazando el viejo sistema de archiveros donde se llenan los espacios con grandes volúmenes de libros y papeles que al final terminan deteriorándose y se pierden, la digitalización de la información garantiza que esta se conserve intacta a través del tiempo, y se encuentre disponible en todo momento para su consulta de acuerdo las decisiones que en un juicio se tomen.

Estos cambios han creado la necesidad de desarrollar sistemas de información que permitan gestionar las labores jurídicas que desempeñan los abogados a diario, estos sistemas vienen diseñados con una estructura que a su vez, permiten al abogado interactuar fácil y rápidamente con la información de sus procesos judiciales, elaborar documentos, contactar con sus clientes, buscar la información que necesitan de manera rápida, eficiente y óptima; estas características se componen de una base de datos, un entorno gráfico visualmente atractivo para el usuario, componentes que hacen que la información fluctúe dentro del programa y hagan que sea funcional y óptimo para el desempeño profesional del abogado.

### **Marco Legal**

La creación de software jurídico a la medida para la automatización de procesos de la oficina de abogados Reyes y Asociados, tiene que seguir diferentes normas establecidas sin las cuales se puede recaer en la ilegalidad, por lo cual es importante seguir dicho reglamento, las normas principales que se deben seguir son las siguientes:

**Calidad del Software:** Existen unos estándares internacionales que se aplican a la creación de software, entre ellas están la norma ISO 33000 son una familia de normas para la evaluación del desarrollo del software (ISO 33000 evaluación de procesos, 2022), ISO 12207 contiene los procesos, actividades y tareas para el desarrollo de software (Portal ISO 12207, 2020) y la IEEE 730 de 2002 que es un estándar para los planes de aseguramiento del software, especifica el formato y los planes de aseguramiento de la calidad del software (730-2002 - IEEE Standard for Software Quality Assurance Plans, 2002).

**Código Abierto:** La resolución 537 de 2018 expedida por el Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, regula el software de código libre y de código abierto (Secretaría General del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018).

**Código Disciplinario del Abogado:** La ley 1123 de 2007 regula lo concerniente a las faltas disciplinarias ocasionada por los abogados, los procedimientos, causales y sanciones (Congreso de la República de Colombia, 2007).

**Constitución Nacional:** La carta magna que tiene la normatividad general aplicable, específicamente en su artículo 61 trata de la propiedad intelectual (Constitución Política de Colombia, 1991).

**Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:** El decreto 1078 de 2015 regula lo que tiene que ver con el sector de las tecnologías de la información, su estructura, funciones, reglamentación, control y vigilancia, sanciones, etc. (Presidencia de la República de Colombia, 2015b).

**Derechos de Autor:** Estos derechos sobre el software creado, está regulado en Colombia por la Decisión 351 de la Comunidad Andina de Naciones de 1993 (Comisión de Acuerdo de

Cartagena, 1993), el decreto 162 de 1996 que reglamenta en Colombia la decisión andina 351 (Presidencia de la República de Colombia, 1996), la Ley 23 de 1982 (Congreso de la República de Colombia, 1982), la ley 44 de 1993 que modifica la ley 23 de 1982 (Congreso de la República de Colombia, 1993) y el decreto 1474 de 2002 “Por el cual se promulga el “Tratado de la OMPI, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, sobre Derechos de Autor (WCT)”, adoptado en Ginebra, el veinte (20) de diciembre de mil novecientos noventa y seis (1996)” (Presidencia de la República de Colombia, 2002).

**Estatuto del Ejercicio de la Abogacía:** El decreto 196 de 1971 regula lo concerniente al ejercicio de la abogacía (Presidencia de la República de Colombia, 1971).

**Estrategia de Gobierno en Línea:** El decreto 1151 de 2008 reglamenta los lineamientos de la estrategia de gobierno en línea con el fin de aprovechar las tecnologías de la información para hacer más efectivos los servicios de la administración pública (Presidencia de la República de Colombia, 2008), igualmente está regulado por el decreto 2693 de 2012 para definir los plazos, lineamientos y términos para el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información (Presidencia de la República de Colombia, 2012) y finalmente se encuentra regulado por el decreto 1008 de 2018 para consolidar un estado y ciudadanos proactivos, competitivos e innovadores que generen valor público en un entorno de confianza digital (Presidencia de la República de Colombia, 2018).

**Implementación las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las Actuaciones Judiciales:** El decreto 806 de 2020 adopta medidas para implementar las tecnologías de la información en las actuaciones judiciales, agilizar procesos y flexibilizar la atención de los usuarios del servicio de justicia, esto con ocasión de emergencia económica,

social y ecológica producto de la pandemia ocasionada por el COVID-19 (Presidencia de la República de Colombia, 2020).

### **Inscripción de soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de**

**Autor:** El decreto 1360 de 1989 reglamenta la inscripción del software en el registro nacional de derechos de autor definiéndolo como creación propia del derecho literario y da las pautas para su inscripción (Presidencia de la República de Colombia, 1989) igualmente, dicha inscripción está regulada por el capítulo 3 del decreto 1066 de 2015 que establece los requisitos, definiciones, elementos y protección (Presidencia de la República de Colombia, 2015a).

**Ley de licenciamiento de software:** Está regulado por la ley 603 de 2000, y es ejercida sobre las empresas que han adquirido algún tipo de software (Congreso de la República de Colombia, 2000b).

**Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC):** La ley 1341 de 2009 define los principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y crea la Agencia Nacional de Espectro, establece las políticas que regirán las tecnologías de la información, su uso, protección, regulación, vigilancia, sanciones, etc. (Congreso de la República de Colombia, 2009).

**Protección de datos:** La ley 1581 de 2012 tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma (Congreso de la República de Colombia, 2012).

**Protección penal:** El código penal colombiano ley 599 de 2000 en sus artículos 270, 271 y 272 regulan lo referente a los delitos contra los derechos de autor, el 271 se refiere a la violación de los derechos morales, el 271 trata de la defraudación de los derechos patrimoniales de autor y el artículo 272 trata de la violación de los mecanismos de protección de los derechos de autor (Congreso de la República de Colombia, 2000a).

**Vigencia permanente del decreto legislativo 806 de 2020:** La ley 2213 de 2022 estableció de forma permanente la vigencia del decreto 806 de 2020 que implementó las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales con motivo de la emergencia económica, social y ecología producto de la pandemia COVID-19 (Congreso de la República de Colombia, 2022).

### **Antecedentes**

Pérez, Roy en su trabajo de proyecto establece como objetivo implementar un software web para la gestión de procesos legales y realizar un diagnóstico de documentación básica para abrir un proceso jurídico. Se desarrollo un software el cual permite registrar y editar expedientes, agregar clientes, gestionar los cargos del estudio jurídico, agregar los trabajadores del estudio jurídico, ingresar los tipos de expediente del estudio, ingresar los diferentes estados que puede tener un expediente, ingresar los tipos de proceso, ingresar las dependencias judiciales e ingresar la lista de jueces y vocales (Pérez Salas, 2019).

Benedicto, Jaime, en su trabajo de grado realizó una investigación sobre los procesos que realizan los abogados societarios detectando que hacen muchas tareas manuales que pueden ser automatizadas. El objetivo del proyecto es crear una solución para digitalizar los despachos de abogados y automatizar los procesos legales del derecho societario, debe cubrir todo el ciclo de vida de la junta, desde su convocatoria hasta su cierre. Como resultado se ha desarrollado una funcionalidad nueva que permite la eficiencia y agilización para los abogados societarios en las convocatorias, reuniones, seguimiento y comunicación de la junta de socios a distancia, el sistema igualmente permite realizar votaciones de forma virtual (Benedicto Castillo, 2021).

Rodríguez, Cristina y Cadena, David, realizaron un proyecto para el estudio jurídico Orquera & Orquera, que funciona en la ciudad de Quito y tiene más de 6 años en el mercado, la cual realiza trámites de transferencia de dominio. Se tiene como objetivo la implementación tanto web como móvil para la automatización, monitoreo y gestión de trámites del estudio jurídico Orquera & Orquera. El software desarrollado permite crear, editar y consultar funcionarios, ingreso, edición, consulta y eliminación de clientes, crear, consultar, editar y

eliminar los tipos de trámite, asignación de un tipo de trámite a un cliente y generación de reportes (Rodríguez Peralta & Cadena Egas, 2022).

Gálvez, Gustavo, realizó un software para “LENA & CIA Abogados” el cual es un estudio jurídico que cuenta con diversas áreas del derecho, como son, laboral, concursal, tributario, comercial/corporativo, propiedad intelectual, civil contencioso. Los objetivos que se tienen son implementar una solución que gestione los procesos de los abogados laborales del estudio jurídico, de esta manera independizarlo del sistema general que usan y que no es compatible con las labores del abogado laboralista. El software diseñado permite ingresar datos de nuevos clientes, consultar los existentes, en la consulta se pueden visualizar los que tuvieron asesorías y los que tienen procesos, puede agendar reuniones y consultar las existentes, se puede ingresar, editar y consultar procesos así como su forma de pago, ingresar, editar y consultar asesorías, igualmente el sistema permite generar el contrato de asesoría o de causa, también permite tener control de las audiencias, control de plazos y envío de correos, finalmente el sistema permite ingresar pagos (Gálvez Aravena, 2021).

Villamil, Anny en su proyecto de grado tuvo como objetivo desarrollar una aplicación web para realizar consulta y seguimiento de un proceso de divorcio. El resultado obtenido es un software orientado a la web que permite crear, editar, buscar y listar usuarios, crear, editar, listar y buscar un proceso de divorcio, subir y descargar documentos asociados al proceso y realizar seguimiento al proceso de divorcio, igualmente permite que el cliente pueda solicitar cita con un abogado, esta ser asignada y poder listar las citas pendientes (Villamil Moreno, 2022).

Pillcorema, Darwin y Remache, Segundo, proporcionaron información sobre el consultorio jurídico de la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues el cual brinda asesoría legal gratuita a los grupos de atención prioritaria. El objetivo del proyecto es diseñar un sistema

de información para la gestión, administración y control de los procesos de dicho consultorio jurídico. El resultado obtenido es la construcción de un software de gestión de procesos que organiza el tiempo de respuesta entre el consultorio y el cliente, este sistema permite el registro de usuarios, registrar solicitudes por parte del cliente, asignar solicitud a un estudiante de leyes para inicio de caso judicial, generación de convenio de defensa, generación de agendamiento de fecha para citación a audiencia y generación de reportes de los procesos realizados (Pillcorema Sarmiento & Remache Yascaribay, 2020).

Pintado, Fernando, en su proyecto de grado tuvo como objetivo la automatización de gestión de procesos judiciales por medio de una plataforma web para el consultorio jurídico ETM asociados, este consultorio inició en el año 2017 con el ideal de desarrollar un correcto desempeño profesional, trabajando con ética y responsabilidad, su misión es “Ofrecer servicios profesionales con responsabilidad y capacidad necesaria para cumplir con un adecuado patrocinio jurídico en base al reconocimiento, respeto y la conciencia de servir lealmente” (Pintado Paredes, 2021), su visión es “Ser un consorcio jurídico líder de la provincia, siendo referentes en cuanto a satisfacción del cliente y resultados” (Pintado Paredes, 2021). El resultado es el desarrollo de un software que permite registrar, editar y consultar usuarios, crear y consultar clientes, crear, editar, actualizar, consultar y eliminar juicios, relacionar un cliente con un abogado y un proceso, permitir la consulta de estado de un proceso por parte del cliente (Pintado Paredes, 2021).

Vera, Jessenia, en su proyecto de grado tuvo como objetivo desarrollar una aplicación web para la gestión y control de procesos judiciales del estudio jurídico Fabian Yáñez Barrera. Se ha desarrollado una aplicación web que permite crear y asignar perfiles, crear, editar y consultar usuarios, crear, editar, consultar, modificar y anular casos, crear, consultar, editar y

eliminar clientes, asignar caso a un abogado, crear carpeta de proceso para subir y consultar documentos y generar reportes (Vera Salazar, 2021).

Rojas Villarraga, Torres Taborda y Anchicoque Calderón, en su investigación tratan de identificar las causas de la congestión judicial en Colombia, para ello toma como referencia el Juzgado 01 Civil del Circuito de Fusagasugá, llevando a comprender que uno de los problemas identificados es que la gestión documental se realiza de forma manual usando varios libros para fijar la información, esto conlleva a que esta información pueda deteriorarse y desaparecer, además de hacer tediosa y lenta la búsqueda de esa información, por dicha razón, los autores plantean como solución la realización de un software que agilice los procesos de almacenamiento, ingreso y recuperación de la información, automatizando los procesos manuales (Rojas Villarraga et al., 2022).

Noblecilla Dedios, Marco Antonio, en su trabajo de grado propuso la implementación de un sistema web para la gestión documental del estudio jurídico Castañeda & Castañeda, el cual fue fundado en el año 2012 cuya visión es el posicionamiento en el mercado regional como una empresa de consultoría y ejecución de proyectos que goce de prestigio basado en la calidad, seriedad y responsabilidad en cada 15 trabajo ejecutado, además de contribuir al desarrollo de nuestra sociedad mediante la ejecución de nuestros proyectos; su misión es esforzarse por lograr una eficiente labor en el marco del cabal cumplimiento de los contratos y en el alto grado de compromiso que se establece con los clientes. Los objetivos son identificar los procesos del estudio jurídico, reconocer cuales se llevan de forma manual y evaluar la implementación de operaciones sobre la gestión documental. Con base en la investigación planteada se ha realizado una propuesta de desarrollo de un software que contiene las siguientes características: permite

registrar expedientes, registrar documentos, escanear documentos y registrar usuarios (Noblecilla Dedios, 2022).

Campuzano Ospino y Arrieta Rodríguez, en su trabajo investigativo se identificó diferentes plataformas que ofrecen servicios de almacenamiento en la Nube con el fin de utilizar la más adecuada para un software jurídico previamente diseñado, este software se llama Gestor Urbano que fue creado para apoyar a la oficina legal de la Universidad del Sinú. Para cumplir con los fines del estudio, se realizó un análisis preliminar de cada servicio en la nube, posteriormente desarrollar la arquitectura tecnológica y finalmente realizar la implementación de la aplicación. Como resultado, se ha configurado el software “Gestor Urbano” para que funcione con Microsoft Azure por considerarse el más adecuado (Campuzano Ospino & Arrieta Rodríguez, 2022).

## **Metodología**

### **Metodología de Investigación**

La metodología de investigación a usar para el desarrollo de este proyecto es la metodología aplicada la cual tiene como objeto el estudio de un problema como lo es la automatización de los procesos de un estudio jurídico y se destina la solución de este problema como lo es la creación de un software jurídico. (León Moreta, 2022). El instrumento de recopilación de la información a utilizar es la entrevista, utilizando como instrumentos de medición las medidas estadísticas.

Las entrevistas tienen el propósito de recopilar los datos sobre la forma en que los funcionarios de la oficina Reyes y Asociados realiza sus funciones, esto con el fin de identificar los procesos que requieren de una automatización por medio de un software (Sánchez Flores, 2019).

Este tipo de metodología es la que mejor se ha adaptado al presente proyecto por tratarse de una oficina de abogados que está bien definida y cuyos funcionarios han establecido tener una necesidad de tener un software jurídico a la medida, por lo que se ha identificado con base a la entrevista los requerimientos funcionales y no funcionales que debe poseer el sistema.

### **Metodología de Desarrollo**

La metodología para usar en este proyecto es la metodología de programación extrema (XP), por ser una metodología ágil del desarrollo de aplicaciones basada en la simplicidad, la comunicación y la realimentación del código que se está desarrollando, lo que implica un proceso iterativo de prueba y error con el fin de obtener un software funcional, se fundamenta en principios orientados hacia quién produce y utiliza el software en este caso el cliente, quien participa activamente (Luna Guzman, 2022).

Las actividades para desarrollar se realizarán en cuatro fases: planeación, diseño, codificación y pruebas (Luna Guzmán, 2022):

### ***Planificación***

En esta primera fase, se realizaron reuniones periódicas para reunir la información que pueda definir las historias de usuario y se establecieron el tiempo de desarrollo de cada una, se crea un plan de iteración dividiendo las historias de usuario en módulos que corresponden a una iteración, se realiza una lista de tareas a desarrollar en cada iteración y la duración de cada una de ellas, estableciendo el cronograma del desarrollo del proyecto (Luna Guzmán, 2022).

### ***Diseño***

En esta actividad se procede a la realización de prototipos conforme a lo que se estableció en el historial de usuarios y se fijó el cronograma, se debe mantener la simplicidad, si aparecen problemas asociados a la parte técnica se deben crear mini programas a fin de obtener una solución, reescribir las partes del programa sin cambiar su funcionalidad, recodificar cada vez que sea necesario, por último, explicar de forma sencilla el objetivo del programa (Luna Guzmán, 2022).

### ***Codificación***

En esta fase se procedió a desarrollar la aplicación, usando el lenguaje de programación Java con la herramienta NetBeans, programando cada módulo del sistema con base en cada iteración propuesta en el cronograma de actividades, igualmente se ha creado una base de datos relacional con MySQL, dicha codificación debe poder ser probada para garantizar su óptimo funcionamiento.

### ***Pruebas***

Como parte del proceso de pruebas se identifican tres (3) componentes, primero las pruebas unitarias en donde los módulos se ponen a prueba antes de ser documentado, segundo detección y corrección de errores el cual deberá ser corregido una vez se detectan dichos errores y por último las pruebas de aceptación, documentando cada procedo de pruebas (Luna Guzmán, 2022).

## **Planificación**

En esta fase se realizaron reuniones periódicas con el grupo de abogados que integran la oficina y se encargan de su administración con la finalidad de saber cuál o cuáles son las necesidades que se tienen, con la información obtenida se realizó un análisis que permitió listar los requerimientos, definiendo de esta manera las historias de usuario que detallan cada una de las funciones que en la oficina quieren ver en la aplicación a desarrollar y se estableció el tiempo de desarrollo de cada una.

Teniendo en cuenta el historial de usuarios establecida, se ha creado un plan de iteración que dividió las historias de usuario en módulos que corresponden a una iteración, se realizó una lista de tareas a desarrollar en cada iteración y la duración de cada una de ellas, estableciendo el cronograma del desarrollo del proyecto (Luna Guzmán, 2022).

### **Entrevista Realizada a los Funcionarios de la Oficina**

En reunión programada de forma virtual en la que participaron los siguientes funcionarios de la oficina de abogados Reyes & Asociados: el abogado y fundador Alejandro Reyes y la secretaria Laura Vargas, se llevó a cabo la entrevista la cual se dividió en dos fases, la primera de preguntas generales acerca de cómo se llevan a cabo las funciones dentro de la oficina de abogados Reyes & Asociados y quienes la realizan, la segunda parte se trata más específicamente de que se espera del sistema de información a desarrollar, a continuación, se transcribe dicha entrevista.

#### ***Primera Fase: Preguntas Generales***

##### **1. ¿Cuántas personas trabajan en la oficina?**

**Respuesta:** Actualmente trabajamos en la oficina tres abogados, dos dependientes judiciales y una secretaria.

**2. ¿Qué funciones cumple la secretaria en cuanto al manejo de los procesos judiciales?**

**Respuesta:** Yo soy la persona que recibe a los clientes, tanto los nuevos que llegan como a los antiguos, a los nuevos clientes les registro sus datos en una agenda que llevamos, también actualizo los datos de los clientes antiguos, me encargo de comunicarme con ellos si hay alguna información importante que deban saber, si se llega a llevar un proceso con los clientes me encargo de imprimir y hacerles firmar el contrato de mandato, igualmente, también registro en la agenda los datos de contacto de los abogado y contrapartes en el proceso que se lleve a cabo.

**3. ¿Qué funciones cumple los dependientes judiciales en cuanto al manejo de los procesos judiciales?**

**Respuesta:** Ellos son los encargados de registrar la información de los procesos judiciales tanto de los que inicien en la oficina como los que ya iniciaron y la oficina se hará cargo de la representación del cliente que ya tiene un proceso iniciado, de cada proceso el dependiente organiza una carpeta con los documentos que se tengan del proceso, esta carpeta se guarda en un archivero de forma ordenada para poder ser consultada y para ir guardando los documentos nuevos que allegan a la oficina. También, los dependientes deben de dar información actualizada a nosotros los abogados del estado en que se encuentran los procesos judiciales en curso, para ello, ellos escriben una bitácora en un archivo Excel que imprimen y nos presentan a nosotros los abogados, de esta manera tenemos un control de lo que está ocurriendo en cada proceso.

**4. ¿Qué información incluyen los dependientes en la bitácora que llevan?**

La información que se ingresa es una lista con los datos básicos de cada proceso, así como la última actuación realizada y la actuación que está pendiente por realizar.

**5. ¿Qué funciones cumplen los abogados en cuanto al manejo de los procesos judiciales?**

**Respuesta:** Nosotros nos encargamos de atender las consultas de los clientes, redactar los documentos que van dirigidos a los despachos judiciales, llevar a cabo las audiencias y diligencias, realizar consultas a los expedientes para saber en qué estado se encuentran y que hay que hacer en cada uno de ellos.

**6. ¿Es fácil para ustedes brindarle la información a los clientes que la requieran sobre su proceso judicial?**

**Respuesta:** Estamos acostumbrados a ir al archivero por el expediente de cada cliente, de ahí sacamos la información que estén solicitando, si, se puede decir que se pierde tiempo en la búsqueda del expediente y luego revisar los documentos que ahí allí para decirle al cliente en qué estado está su proceso, a veces hay que llamar o consultar con los dependientes para darle la información actual al cliente.

**7. ¿Quién le da la información al cliente que la requiera?**

**Respuesta:** La primera instancia yo (la secretaria) me encargo de darles información, pero si no puedo por la naturaleza del proceso, el dependiente o el abogado se encargan de proporcionarles la información que necesitan.

**8. ¿Manejan equipos tecnológicos?**

**Respuesta:** Si usamos computadoras para llevar tareas como es la documentación, elaboración de informes y demás documentos necesarios para los procesos jurídicos.

**9. ¿Manejan softwares de programación?**

**Respuesta:** Actualmente manejamos las herramientas básicas como lo es Word y Excel.

**10. ¿Tiene acceso a internet?**

**Respuesta:** Si, es necesario ya que muchos procesos se llevan y consultan por ese medio, desde la pandemia el internet se ha vuelto imprescindible.

***Segunda Fase: Preguntas Específicas*****11. ¿Qué requieren en la oficina?**

**Respuesta:** Necesitamos un software que nos facilite la realización las funciones que llevamos a cabo en la ejecución de procesos jurídicos, cada proceso, aunque muy sencillo de realizar nos toma mucho tiempo que podríamos utilizar para el estudio de los casos, atraer nuevos clientes, elaborar documentos entre otras cosas.

**12. ¿Qué tipo de funciones requieren que realice el programa?**

**Respuesta:** En primera creemos que es importante que la información de los clientes sea registrada en la computadora, que esta información sea fácil de consultar y de editar cuando se necesite actualizar los datos, pero también queremos que la información de los que trabajamos en la oficina quede allí ingresada, lo mismo que la información de los abogados y de las demás partes que actúan en los procesos, de esta forma tener una comunicación más fácil y adecuada con todos.

**13. Entonces requieren que el programa registre los datos personales y de contacto de los clientes, abogados, contrapartes y funcionarios que trabajan en la oficina, ¿es correcto?**

**Respuesta:** Si, es correcto, pero también queremos que el programa tenga la información de cada uno de los procesos que llevamos a cabo, que allí se puedan registrar los datos básicos y las actuaciones que se han desarrollado.

**14. ¿Cómo quieren que se visualice esta información? Porque de la manera que lo piden puede verse muy larga y desordenada la información.**

**Respuesta:** Pues lo ideal sería que al consultar un proceso se vea su información básica, su última actuación y lo que está pendiente por realizar, que si se quiere una información más detallada de su historial que se pueda ver solo si se quiere.

**15. ¿Entonces se quiere que en una pantalla se vea información básica, estado actual y pendiente?**

**Respuesta:** Si es correcto.

**16. ¿Y se requiere que exista digamos un botón que al oprimir me muestre una pantalla con el historial de ese proceso, todas las actuaciones en el realizado?**

**Respuesta:** Si eso es, pero también que ese historial se pueda imprimir, también que se pueda generar un informe general de todos los procesos, una lista con información de cada proceso con su estado actual y la actuación pendiente sería como el reemplazo de la bitácora que se lleva actualmente.

**17. ¿Ese informe también requiere que se pueda imprimir?**

**Respuesta:** Si es correcto ese informe se requiere poder imprimir para que el dependiente pueda darles esa información a nosotros los abogados.

**18. Perfecto, se puede crear un botón que genere la información general de todos los procesos activos.**

**Respuesta:** Si eso está bien.

**19. ¿En cuando a la documentación que realizan en un archivero físico, han contemplado el digitalizarlos y guardarlos en la computadora?**

**Respuesta:** Si lo hemos considerado, creemos que así es más fácil su conservación y consulta.

**20. ¿Entonces en cuanto a manejo de documentación como esperan manejarlo?**

**Respuesta:** Yo creo que se debe guardar dentro del programa y que desde allí mismo podamos consultarlo, pero debe ser fácil ubicarlos ya sea por los clientes o por el expediente ya que hay clientes que tienen documentos personales como cédulas o contratos que queremos guardar aparte del expediente.

Si, eso se puede realizar, entonces, con esta información está claro lo que esperan del software, para desarrollar los requerimientos y podemos definir las historias de usuario.

## Evidencia de Realización de Entrevista

**Figura 1**

*Captura de la reunión.*

The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main window displays a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Informe Judicial (Módulo de contabilidad)'. The spreadsheet has columns for 'DEMANDADO', 'JUZ.', 'RADICION', 'ESTADO ACTUAL DEL PROCESO', and 'ACTUACION PENDIENTE'. Three rows of data are visible, detailing legal cases with names like 'Alvaro Bejarano', 'Mara del Carmen Cruz de Cardozo', and 'José Ernesto González', along with their respective court numbers and case status.

On the right side of the Zoom window, there are three video thumbnails of participants: Laura Vargas (top), Alejandro Reyes (middle), and Edna Ospina (bottom). The Zoom control bar at the bottom shows icons for mute, video, chat, and other meeting functions.

*Nota.* Captura de pantalla de la reunión desarrollada con los funcionarios de la oficina de abogados Reyes y Asociados. Fuente: Autor

## Definición de las Historias de Usuario:

Al realizar un análisis de la información recabada por los funcionarios de la oficina Reyes & Asociados por medio de las reuniones y entrevistas realizadas, se han determinado las historias de usuario de la siguiente manera:

**Tabla 1**

*Registro y modificación de clientes, abogados, contrapartes y funcionarios*

<b>Historia de Usuario</b>	<b>ID:</b> HU1	<b>Título:</b> Registro y modificación de datos personales de clientes, funcionarios, abogados y contrapartes.
<b>Descripción</b>	Como secretaria de la oficina de abogados Reyes & Asociados quiero que exista una manera más ordenada de registrar y modificar la información personal de los clientes, los funcionarios, los abogados y las contrapartes, para poder registrar y obtener esa información de manera más eficiente.	
<b>Validación:</b>		<b>Valor:</b> 10 (Valoración del 1 al 10). <b>Estimación:</b> 8 semanas. <b>Prioridad:</b> Alta.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe permitir ingresar la información de clientes, funcionarios, abogados y contrapartes por medio de un formulario.</li> <li>• Se debe permitir editar la información agregada de los funcionarios, abogados, clientes y contrapartes.</li> </ul>		

*Nota.* Esta tabla describe el historial de usuario de ingreso y modificación de clientes, abogados, funcionarios y contrapartes. Fuente. Autor

**Tabla 2**

*Consulta de clientes, abogados, contrapartes y funcionarios*

<b>Historia de Usuario</b>	<b>ID:</b> HU2	<b>Título:</b> Consulta de datos personales de clientes, funcionarios, abogados y contrapartes.
<b>Descripción</b>	Como funcionarios de la oficina Reyes & Asociados deseamos una forma rápida, eficiente y ordenada de consultar la información de clientes, abogados, funcionarios y contrapartes, para poder obtener y brindar la información de una manera más rápida.	
<b>Validación:</b>		<b>Valor:</b> 10 (Valoración del 1 al 10). <b>Estimación:</b> 8 semanas. <b>Prioridad:</b> Alta.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe permitir consultar la información de clientes, funcionarios, abogados y contrapartes buscando por su identificación.</li> </ul>		

*Nota.* Esta tabla describe el historial de usuario de consulta de clientes, abogados, funcionarios y contrapartes. Fuente. Autor

**Tabla 3***Registro de información de los procesos judiciales*

<b>Historia de Usuario</b>	<b>ID:</b> HU3	<b>Título:</b> Guardar la información de los procesos jurídicos.
<b>Descripción</b>	Como dependiente judicial y como abogado de la oficina Reyes y Asociados queremos una forma eficiente, ágil y ordenada de guardar la información de todos los procesos jurídicos que llevamos a cabo, para poder registrar y obtener esa información de manera más eficiente.	
<b>Validación:</b>		<b>Valor:</b> 10 (Valoración del 1 al 10).
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe permitir registrar la información de los procesos jurídicos de la oficina de abogados.</li> </ul>		<b>Estimación:</b> 2 semanas.
		<b>Prioridad:</b> Alta.

*Nota.* Esta tabla describe el historial de usuario de registro de información de los procesos

judiciales de la oficina Reyes & Asociados. Fuente. Autor

**Tabla 4***Consulta de información de los procesos judiciales*

<b>Historia de Usuario</b>	<b>ID:</b> HU4	<b>Título:</b> Consultar y editar la información de los procesos jurídicos.
<b>Descripción</b>	Como dependiente judicial y como abogado de la oficina Reyes y Asociados deseamos una forma rápida y ordenada de consultar la información de los procesos jurídicos que llevamos en la oficina, igualmente que sea fácil y rápida la forma en que se puede registrar información nueva acerca de los procesos, para poder obtener esa información de manera más rápida y actualizarla.	
<b>Validación:</b>		<b>Valor:</b> 10 (Valoración del 1 al 10).
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe permitir consultar y editar la información de los procesos jurídicos de la oficina de abogados.</li> </ul>		<b>Estimación:</b> 2 semanas.
		<b>Prioridad:</b> Alta.

*Nota.* Esta tabla describe el historial de usuario de consulta y edición de información de los

procesos judiciales de la oficina Reyes & Asociados. Fuente. Autor

**Tabla 5**

*Consulta e impresión de información actual e histórica de los procesos judiciales*

<b>Historia de Usuario</b>	<b>ID:</b> HU5	<b>Título:</b> Consultar e impresión de información actual e histórica de cada proceso jurídico.
<b>Descripción</b>	Como dependientes de la oficina Reyes y Asociados queremos que haya una forma automática de consultar la información actual de todos los procesos y el historial de cada uno de ellos, igualmente que podamos imprimir esa información, para obtener esa información de manera más rápida e imprimirla en físico de forma automática.	
<b>Validación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe permitir consultar la información actual de cada proceso.</li> <li>• Se debe permitir consultar la información histórica de cada proceso.</li> <li>• Se debe permitir imprimir la información consultada</li> </ul>	
	<b>Valor:</b> 10 (Valoración del 1 al 10).	<b>Estimación:</b> 2 semanas.
	<b>Prioridad:</b> Alta.	

*Nota.* Esta tabla describe el historial de usuario de consulta e impresión de información actual e histórica de cada uno de los procesos judiciales de la oficina Reyes & Asociados. Fuente. Autor

**Tabla 6**

*Guardar y Consultar documentos digitalizados.*

<b>Historia de Usuario</b>	<b>ID:</b> HU6	<b>Título:</b> Guardar y consultar los documentos digitalizados.
<b>Descripción</b>	Como funcionarios de la oficina Reyes y Abogados necesitamos una forma eficiente y rápida de guardar los archivos digitalizados en una base de datos y que podamos consultar esos documentos cuando lo queramos, para manejar una gestión documental de cada proceso y clientes y tener esos documentos fácil y rápido.	
<b>Validación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe permitir guardar en una base de datos los documentos digitalizados.</li> <li>• Se debe permitir consultar los documentos guardados dentro de la base de datos.</li> </ul>	
	<b>Valor:</b> 10 (Valoración del 1 al 10).	<b>Estimación:</b> 2 semanas.
	<b>Prioridad:</b> Alta.	

*Nota.* Esta tabla describe el historial de usuario de guardar y consultar los documentos digitalizados de la oficina Reyes & Asociados. Fuente. Autor

### Definición de Requerimientos Funcionales:

Una vez que se ha determinado las historias de usuario, se puede definir los requerimientos del sistema. La especificación de requerimientos de software (SRS) Se realiza para ser una información que nos servirá de apoyo para el desarrollo del software, a analizar y tener una idea clara de todos los requisitos y requerimientos que la oficina de abogados Reyes & Asociados desea tener.

Este informe ayudara en la labor de describir lo que el usuario requiere conforme al historial de usuarios, y de esta misma forma tener un documento preciso cuya información sirva para el desarrollo del software, de esta forma, se especifican los siguientes requerimientos funcionales.

#### Tabla 7

*Lista de requerimientos funcionales del sistema*

Código	Requerimientos funcionales o servicios que espera del sistema
RF001	Ingresar al sistema.
RF002	Ingresar datos del cliente.
RF003	Consultar datos del cliente.
RF004	Editar datos del cliente.
RF005	Ingresar datos del funcionario.
RF006	Consultar datos del funcionario.
RF007	Editar datos del funcionario.
RF008	Ingresar datos del abogado.
RF009	Consultar datos del abogado.
RF010	Editar datos del abogado.
RF011	Ingresar datos de la contraparte.
RF012	Consultar datos de la contraparte.
RF013	Editar catos de la contraparte.
RF014	Ingresar la información del expediente.
RF015	Consultar la información del expediente.
RF016	Editar la información del expediente.
RF017	Generación de informes de los procesos
RF018	Subir documentos en formato digital.
RF019	Consultar documentos.

*Nota.* Esta tabla muestra los requerimientos funcionales que debe tener el sistema. Fuente. Autor

A continuación, se detalla y describe cada uno de los requerimientos funcionales del sistema:

**Tabla 8**

*Ingreso al sistema*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF001	Ingresar al Sistema.
Descripción	El sistema debe permitir entrar al sistema por medio de un usuario y contraseña.
Proceso	Al abrir el aplicativo debe existir una pantalla de inicio con un formulario para poner el usuario y la contraseña que al ser digitados correctamente se ingresa a la pantalla principal.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para ingresar al sistema. Fuente. Autor

**Tabla 9**

*Ingreso de datos del cliente*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF002	Ingresar datos del cliente.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda crear un nuevo cliente ingresando sus datos personales.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de clientes, al entrar, se abre un formulario donde se deben llenar los datos solicitados y un botón para crear el cliente nuevo.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para ingresar un cliente. Fuente. Autor

**Tabla 10**

*Consultar cliente*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF003	Consultar datos del cliente.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda consultar los datos de los clientes previamente creados en el sistema.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de clientes, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del cliente por documento, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos del cliente respectivo.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para consultar clientes. Fuente. Autor

**Tabla 11***Editar cliente*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF004	Editar datos del cliente.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda editar los datos de los clientes previamente creados en el sistema.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de clientes, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del cliente por documento, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos del cliente respectivo, estos datos pueden ser modificados y se graban los cambios por medio de un botón.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para editar clientes. Fuente. Autor

**Tabla 12***Ingreso datos del funcionario*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF005	Ingresar datos del funcionario.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda crear un nuevo funcionario ingresando sus datos personales.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de funcionarios, al entrar, se abre un formulario donde se deben llenar los datos solicitados y un botón para crear el funcionario nuevo.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para ingresar funcionarios. Fuente. Autor

**Tabla 13***Consultar funcionario*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF006	Consultar datos del funcionario.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda consultar los datos de los funcionarios previamente creados en el sistema.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de funcionarios, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del funcionario por documento, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos del funcionario respectivo.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para consultar funcionarios. Fuente. Autor

**Tabla 14***Editar funcionario*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF007	Editar datos del funcionario.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda editar los datos de los funcionarios previamente creados en el sistema.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de funcionarios, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del funcionario por documento, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos del funcionario respectivo, estos datos pueden ser modificados y se graban los cambios por medio de un botón.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para editar funcionarios. Fuente. Autor

**Tabla 15***Ingresar datos del abogado*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF008	Ingresar datos del abogado.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda crear un nuevo abogado ingresando sus datos personales.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de abogados, al entrar, se abre un formulario donde se deben llenar los datos solicitados y un botón para crear el abogado nuevo.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para ingresar abogados. Fuente. Autor

**Tabla 16***Consultar abogado*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF009	Consultar datos del abogado.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda consultar los datos de los abogados previamente creados en el sistema.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de abogados, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del abogado por documento, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos del abogado respectivo.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para consultar abogados. Fuente. Autor

**Tabla 17***Editar abogado*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF010	Editar datos del abogado.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda editar los datos de los abogados previamente creados en el sistema.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de abogados, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del abogado por documento, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos del abogado respectivo, estos datos pueden ser modificados y se graban los cambios por medio de un botón.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para editar abogados. Fuente. Autor

**Tabla 18***Ingresar datos de contraparte*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF011	Ingresar datos de la contraparte.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda crear una nueva contraparte ingresando sus datos personales.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de contrapartes, al entrar, se abre un formulario donde se deben llenar los datos solicitados y un botón para crear la contraparte nueva.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para ingresar contrapartes. Fuente. Autor

**Tabla 19***Consultar contrapartes*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF012	Consultar datos de la contraparte.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda consultar los datos de las contrapartes previamente creadas en el sistema.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de contrapartes, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda de la contraparte por documento, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos de la contraparte respectiva.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para consultar contrapartes. Fuente. Autor

**Tabla 20***Editar contrapartes*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF013	Editar datos de la contraparte.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda editar los datos de las contrapartes previamente creados en el sistema.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de contrapartes, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda de la contraparte por documento, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos de la contraparte respectiva, estos datos pueden ser modificados y se graban los cambios por medio de un botón.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para editar las contrapartes. Fuente. Autor

**Tabla 21***Crear expediente*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF014	Ingresar la información del expediente.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda crear un nuevo expediente ingresando los datos del proceso judicial.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de expedientes, al entrar, se abre un formulario donde se deben llenar los datos solicitados y un botón para abrir el nuevo expediente.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para ingresar datos al expediente. Fuente. Autor

**Tabla 22***Consultar expediente*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF015	Consultar la información del expediente.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda consultar la información de los expedientes previamente creado en el sistema.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de expedientes, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del expediente por número de proceso, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos del expediente respectivo.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para consultar expedientes. Fuente. Autor

**Tabla 23***Editar expedientes*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF016	Editar la información del expediente.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda editar la información de los expedientes previamente creados en el sistema.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de expedientes, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del expediente por número de proceso, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos del expediente respectivo, estos datos pueden ser modificados y se graban los cambios por medio de un botón.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para editar información de expedientes del proceso

*que se está llevando. Fuente. Autor*

**Tabla 24***Generación de informes*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF017	Generación de informes de los procesos
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda generar informes de los procesos judiciales, tanto el historial de un proceso como el informe general de todos los procesos.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de expedientes, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del expediente por número de proceso, al darle clic en buscar, el formulario llenará automáticamente los datos del expediente respectivo, debe existir un botón que muestre la información de todo el historial del proceso, igualmente debe haber un botón que genere la información general de todos los procesos activos, estos informes se deben poder exportar en pdf para su revisión.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para generar los informes del proceso. Fuente. Autor

**Tabla 25***Subir documentos*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF018	Subir documentos en formato digital.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda guardar documentos de forma digital.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de clientes o de expedientes, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del cliente o del expediente, al buscarlo, el formulario se llenará automáticamente los datos de clientes o del expediente, dentro del formulario está la opción: Documentos que muestra la lista de los documentos subidos para ese cliente o expediente y la opción de subir nuevos documentos.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para subir documentos al sistema. Fuente. Autor

**Tabla 26***Consultar documentos*

SRS – Especificación de requerimientos funcionales	
Código	Nombre
RF019	Consultar documentos.
Descripción	El sistema debe permitir que se pueda consultar los documentos guardados en forma digital.
Proceso	Al entrar a la pantalla de inicio se puede seleccionar de un menú la opción de clientes o de expedientes, al entrar, se abre un formulario con la opción de búsqueda del cliente o del expediente, al buscarlo, el formulario se llenará automáticamente los datos de clientes o del expediente, dentro del formulario está la opción: Documentos que muestra la lista de los documentos subidos estos documentos pueden ser consultados cuando se requiere.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para consultar documentos subidos. Fuente. Autor

**Definición de Requerimientos no Funcionales:**

Para que la aplicación sea lo más óptima posible necesita de los siguientes requerimientos no funcionales:

**Tabla 27***Requerimientos de interfaz de usuario*

Código	Requerimientos no funcionales interfaz de usuario
RNF001	Perceptible.
RNF002	Operable.
RNF003	Comprensible.
RNF004	Intuitivo.

*Nota.* Esta tabla lista los requerimientos no funcionales de interfaz de usuario. Fuente. Autor

**Tabla 28***Requerimientos de desarrollo, desempeño y seguridad*

código	Requerimientos no funcionales para desarrollo, desempeño y seguridad
RNF005	Escalabilidad.
RNF006	Mantenibilidad.
RNF007	Rendimiento.
RNF008	Fiabilidad.
RNF009	Seguridad.

*Nota.* Esta tabla lista los requerimientos no funcionales de desarrollo, desempeño y seguridad del sistema. Fuente. Autor

**Tabla 29***Requerimientos de hardware y software*

código	Requerimientos no funcionales relacionados con hardware y software
RNF010	Hardware.
RNF011	Software.

*Nota.* Esta tabla lista los requerimientos no funcionales de hardware y software. Fuente. Autor

A continuación, se detalla y describe cada uno de los requerimientos no funcionales del sistema:

**Tabla 30***Descripción de ser perceptible*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF001	Perceptible.
Descripción	La información que muestra el sistema es claro y se entiende.

*Nota.* Esta tabla describe el requerimiento de ser perceptible. Fuente. Autor

**Tabla 31***Descripción de operable*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF002	Operable.
Descripción	Los componentes de la interfaz son fáciles de manejar.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para que el sistema sea operable. Fuente. Autor

**Tabla 32***Descripción de comprensible*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF003	Comprensible.
Descripción	La información contenida debe ser legible y estar exenta de errores.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para que el sistema sea operable. Fuente. Autor

**Tabla 33***Descripción de intuitivo*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF004	Intuitivo.
Descripción	Debe ser fácil para el usuario identificar el uso de los componentes.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para que el sistema sea intuitivo. Fuente. Autor

**Tabla 34***Descripción de escalabilidad*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF005	Escalabilidad.
Descripción	El sistema debe poder modificarse fácilmente.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para que el sistema sea escalable. Fuente. Autor

**Tabla 35***Descripción de mantenibilidad*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF006	Mantenibilidad.
Descripción	Debe ser fácil el mantenimiento de sus datos sin alterar el desempeño de la aplicación.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para que el sistema sea mantenible. Fuente. Autor

**Tabla 36***Descripción de rendimiento*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF007	Rendimiento.
Descripción	Las respuestas al ejecutarse la aplicación deben ser rápidas.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para que el al sistema tenga rendimiento. Fuente.

*Autor*

**Tabla 37***Descripción de fiabilidad*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF008	Fiabilidad.
Descripción	Debe ser confiable y garantizar la integridad de la información.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para que el sistema sea fiable. Fuente. Autor

**Tabla 38***Descripción de seguridad*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF009	Seguridad.
Descripción	Debe existir un sistema de usuario y contraseña para ingresar al sistema, estas contraseñas deben estar encriptadas.

*Nota.* Esta tabla describe el procedimiento para que el sistema sea seguro. Fuente. Autor

**Tabla 39***Descripción de requisitos de hardware*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF010	Hardware.
Descripción	Se necesita un equipo de cómputo con mínimo un procesador de 2.40 GHz y memoria mínima de 4GB.

*Nota.* Esta tabla describe los requisitos de hardware que debe tener el sistema. Fuente. Autor

**Tabla 40***Descripción de requisitos de software*

SRS – Especificación de requerimientos no funcionales	
Código	Nombre
RNF011	Software.
Descripción	La aplicación se desarrolla en Java por ser un lenguaje orientado a objetos, portable y fácil de ejecutar en cualquier dispositivo, con MySQL como gestor de base de datos. Se debe contar con sistema operativo Windows 8 o superior, tener instalado Java JDK 1.8.0. o superior.

*Nota.* Esta tabla describe los requisitos de software que debe tener el sistema. Fuente. Autor

**Definición de los Módulos del Programa:**

Con la obtención de los requerimientos e historias de usuario, se pueden establecer los siguientes módulos:

- Módulo de Clientes.
- Módulo de Contrapartes.
- Módulo de Abogados.

- Módulo de Funcionarios.
- Módulo de Expedientes.
- Módulo de Documentos.

### **Desarrollo del Plan de Iteración y su Tiempo de Duración.**

Con el establecimiento de los módulos que va a tener el software a diseñar, se puede establecer el siguiente plan de iteración y la duración de cada uno:

**Tabla 41**

*Detalle de la duración de cada iteración*

Número de iteración	Nombre de la iteración	Duración
Primera	Módulo de Clientes	2 semanas
Segunda	Módulo de Contrapartes	2 semanas
Tercera	Módulo de Abogados	2 semanas
Cuarta	Módulo de Funcionarios	2 semanas
Quinta	Módulo de Expedientes	2 semanas
Sexta	Módulo de Documentos	2 semanas

*Nota.* Esta tabla lista las iteraciones y la duración de estas. Fuente. Autor

### **Cronograma:**

Con base en toda la información descrita se procede a la creación de cronograma de actividades el cual será de la siguiente manera:

Tabla 42

## Cronograma

Cronograma General del Proyecto																							
ID	Nombre de tarea	Duración (sem)	Mes 1				Mes 2				Mes 3												
			S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4									
1	Proyecto.	24	[Barra naranja]																				
2	Planificación.	5	[Barra verde]																				
3	Reunión con el cliente.	1	[Barra amarilla]																				
4	Realización de entrevistas a los funcionarios	1		[Barra amarilla]																			
5	Definición de historias de usuario.	1			[Barra amarilla]																		
6	Definición de requerimientos.	2			[Barra verde]	[Barra verde]																	
7	Definición de los módulos del programa.	1			[Barra gris]																		
8	Desarrollo del plan de iteración.	1				[Barra gris]																	
9	Definición de la duración de cada iteración.	1					[Barra gris]																
10	Diseño.	4					[Barra azul]																
11	Diseñar los diagramas de caso de uso.	1					[Barra morada]																
12	Diseñar los diagramas de secuencia.	1					[Barra morada]																
13	Diseñar el Modelo Entidad - Relación.	1					[Barra morada]																
14	Diseñar la arquitectura lógica del sistema.	1					[Barra morada]																
15	Diseño y construcción de la base de datos.	1						[Barra morada]															
16	Diseño del diagrama de componentes.	1						[Barra morada]															
17	Diseño del diagrama de paquetes.	1						[Barra morada]															
18	Diseño del formulario de inicio de sesión.	1							[Barra morada]														
19	Crear el controlador de inicio de sesión.	1							[Barra morada]														
20	Diseño página de inicio de la aplicación.	1							[Barra morada]														
21	Conexión con la base de datos.	1							[Barra morada]														
22	Documentación fase de diseño.	1							[Barra morada]														
23	Reunión con el cliente.	1								[Barra morada]													
24	Realización de modificaciones y correcciones.	1								[Barra morada]													
25	Entrega parcial modulo inicio de sesión.	1								[Barra morada]													
ID	Nombre de tarea	Duración (sem)	Mes 3				Mes 4				Mes 5												
			S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4									
1	Proyecto.	24	[Barra naranja]																				
26	Codificación.	12	[Barra verde]																				
27	Primera iteración: Desarrollo Módulo de Clientes.	2	[Barra verde]																				
28	Crear el objeto cliente.	1	[Barra verde]																				
29	Crear el controlador para registrar clientes.	1	[Barra verde]																				
30	Crear el controlador para editar clientes.	1	[Barra verde]																				
31	Crear el controlador para consultar clientes.	1	[Barra verde]																				
32	Crear el formulario para la gestión de clientes.	1		[Barra verde]																			
33	Realización de pruebas de funcionamiento.	1		[Barra verde]																			
34	Documentación desarrollo módulo de clientes.	1		[Barra verde]																			
35	Reunión con el cliente.	1		[Barra verde]																			
36	Realización de modificaciones y correcciones.	1		[Barra verde]																			
37	Entrega parcial.	1		[Barra verde]																			

	Segunda iteración: Desarrollo Módulo		
38	Contrapartes.	2	
39	Crear el objeto contraparte.	1	
40	Crear el controlador para registrar contrapartes.	1	
41	Crear el controlador para editar contrapartes.	1	
42	Crear el controlador para consultar contrapartes.	1	
43	Crear el formulario para la gestión de contrapartes.	1	
44	Realización de pruebas de funcionamiento.	1	
45	Documentación desarrollo modulo contrapartes.	1	
46	Reunión con el cliente.	1	
47	Realización de modificaciones y correcciones.	1	
48	Entrega parcial.	1	
	Tercera iteración: Desarrollo Módulo de		
49	Abogados.	2	
50	Crear el objeto Abogado.	1	
51	Crear el controlador para registrar abogados.	1	
52	Crear el controlador para editar abogados.	1	
53	Crear el controlador para consultar abogados.	1	
54	Crear el formulario para la gestión de abogados.	1	
55	Realización de pruebas de funcionamiento.	1	
56	Documentación desarrollo módulo de abogados.	1	
57	Reunión con el cliente.	1	
58	Realización de modificaciones y correcciones.	1	
59	Entrega parcial.	1	
	Cuarta iteración: Desarrollo Módulo de		
60	Funcionarios.	2	
61	Crear el objeto funcionario.	1	
62	Crear el controlador para registrar funcionarios.	1	
63	Crear el controlador para editar funcionarios.	1	
64	Crear el controlador para consultar funcionarios.	1	
65	Crear el formulario para la gestión de funcionarios.	1	
66	Realización de pruebas de funcionamiento.	1	
67	Documentación desarrollo modulo funcionarios.	1	
68	Reunión con el cliente.	1	
69	Realización de modificaciones y correcciones.	1	
70	Entrega parcial.	1	
	Quinta iteración: Desarrollo Módulo de		
71	Expedientes.	2	
72	Crear el objeto expediente.	1	
73	Crear el controlador para crear expedientes.	1	
74	Crear el controlador para editar expedientes.	1	



## Diseño

En esta fase se realizaron los diagramas de caso de uso y de secuencia que muestran cómo funcionará el aplicativo, se diseñó el modelo de datos que contiene el diagrama entidad – relación, el diagrama relacional y el diseño de la base de datos, igualmente se ha diseñado la arquitectura lógica del sistema, el sistema está desarrollado en una arquitectura MVC (modelo, vista, controlador), por ser la forma más adecuada de estructurar la información, esta arquitectura se ha detallado en los diagramas de paquetes y componentes elaborados, finalmente se ha desarrollado el primer módulo del programa que es el módulo de inicio de sesión.

### Diagrama y Documentación de Casos de Uso

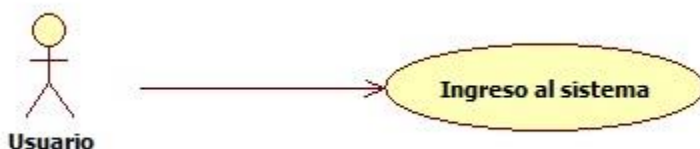
Los diagramas de casos de uso que se representan a continuación modelan la funcionalidad del sistema tal como lo perciben los agentes externos, denominados actores, que interactúan con el sistema desde un punto de vista particular (García Peñalvo et al., 2024).

**Tabla 43**

#### *Ingresar al sistema*

Casos de uso	Ingresar al sistema												
Descripción	Cuando un usuario desea ingresar al sistema, debe identificarse usando su usuario y contraseña.												
Precondición	El usuario no está autenticado en el sistema.												
Secuencia normal	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Paso</th> <th style="text-align: left;">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El usuario abre el programa por medio de un acceso directo.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El usuario ingresa su nombre de usuario y su contraseña.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>El sistema analiza la información.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Si el usuario y la contraseña son correctos se ingresa al sistema.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Si el usuario o la contraseña son incorrectos el sistema envía un mensaje de error.</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	El usuario abre el programa por medio de un acceso directo.	2	El usuario ingresa su nombre de usuario y su contraseña.	3	El sistema analiza la información.	4	Si el usuario y la contraseña son correctos se ingresa al sistema.	5	Si el usuario o la contraseña son incorrectos el sistema envía un mensaje de error.
Paso	Acción												
1	El usuario abre el programa por medio de un acceso directo.												
2	El usuario ingresa su nombre de usuario y su contraseña.												
3	El sistema analiza la información.												
4	Si el usuario y la contraseña son correctos se ingresa al sistema.												
5	Si el usuario o la contraseña son incorrectos el sistema envía un mensaje de error.												
Post condición	El usuario ingresa al sistema.												
Excepciones	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Paso</th> <th style="text-align: left;">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Si se elimina usuario, este ya no podrá ingresar al sistema.</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Si se elimina usuario, este ya no podrá ingresar al sistema.								
Paso	Acción												
1	Si se elimina usuario, este ya no podrá ingresar al sistema.												

*Nota.* Esta tabla documenta el proceso de ingreso al sistema. Fuente. Autor

**Figura 2***Ingreso al sistema*

*Nota.* Diagrama de caso de uso: ingreso al sistema. Fuente. Autor

**Tabla 44***Gestión de clientes*

Casos de Uso		Administrar datos de clientes	
Descripción	El sistema debe permitir consultar, ingresar o modificar datos de clientes.		
Precondición	El cliente no se encuentra registrado en el sistema.		
Secuencia normal	Paso	Acción	
	1	El funcionario ingresa al sistema y elige la opción de gestión de clientes.	
	2	El funcionario consulta los clientes ingresados al sistema, este se puede realizar por la identificación del cliente.	
	3	La secretaria elige la opción agregar cliente para agregar datos de un nuevo cliente.	
	4	La secretaria elige la opción de modificar datos de un cliente ya creado para modificar o actualizar sus datos.	
	5	La secretaria da la opción en aceptar y el sistema informa de la creación o modificación exitosa del cliente.	
	6	El funcionario sale del sistema.	
Post condición	El cliente fue creado o modificado con éxito.		
Excepciones	Paso	Acción	
	1	Si se elimina la información del sistema el funcionario, ya no podrá administrar clientes.	
	2	Si existe duplicación de cliente el sistema dará información de ello e impedirá el ingreso del cliente nuevamente.	

*Nota.* Esta tabla documenta el proceso de consulta, ingreso y modificación de clientes en el

sistema. Fuente. Autor

**Figura 3***Gestión de clientes*

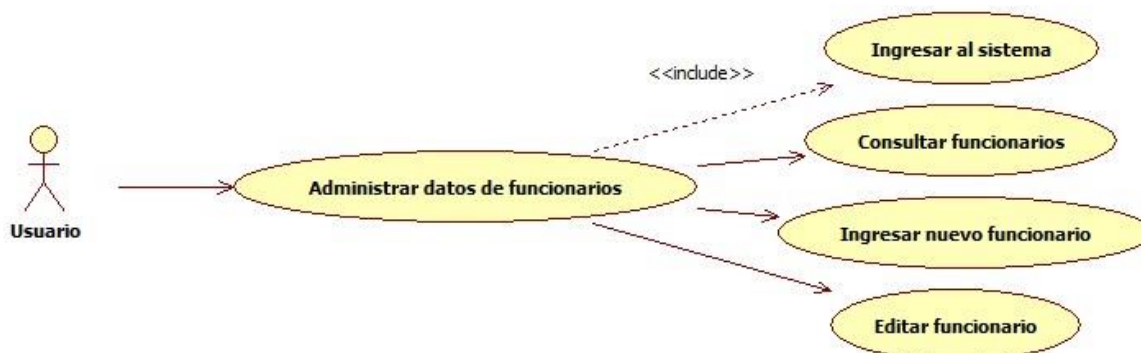
*Nota.* Diagrama de caso de uso: gestión de clientes. Fuente. Autor

**Tabla 45***Gestión de funcionarios*

Casos de Uso		Administrar datos de funcionarios	
Descripción	El sistema puede permitir ingresar o modificar datos de un funcionario.		
Precondición	El funcionario no se encuentra registrado en el sistema.		
Secuencia normal	Paso	Acción	
	1	La secretaria ingresa al sistema y elige la opción funcionarios.	
	2	La secretaria puede consultar los funcionarios por número de identificación.	
	3	La secretaria elige la opción agregar funcionario para agregar datos de un nuevo funcionario.	
	4	La secretaria elige la opción de modificar datos de un funcionario ya creado para modificar o actualizar sus datos.	
	5	La secretaria da la opción en aceptar y el sistema informa de la creación o modificación exitosa del funcionario.	
	6	La secretaria sale del sistema.	
Post condición	El funcionario fue creado o modificado con éxito.		
Excepciones	Paso	Acción	
	1	Si se elimina la información del sistema la secretaria, ya no podrá administrar funcionario.	
	2	Si existe duplicación de funcionario el sistema dará información de ello e impedirá el ingreso del funcionario nuevamente.	

*Nota.* Esta tabla documenta el proceso de consulta, ingreso y modificación de funcionarios en el

sistema. Fuente. Autor

**Figura 4***Gestión de funcionarios*

*Nota.* Diagrama de caso de uso: gestión de funcionarios. Fuente. Autor

**Tabla 46***Gestión de abogados*

Casos de Uso	Administrar datos de abogados	
Descripción	El sistema debe permitir consultar, modificar o ingresar datos de abogados.	
Precondición	El abogado no se encuentra registrado en el sistema.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El funcionario ingresa al sistema y elige la opción abogados.
	2	El funcionario consulta los abogados ingresados al sistema por número de identificación del abogado.
	3	La secretaria elige la opción agregar abogado para agregar datos de un nuevo abogado.
	4	La secretaria da la opción en aceptar y el sistema informa de la creación exitosa del abogado.
	5	La secretaria elige la opción de modificar datos de un abogado ya creado para modificar o actualizar sus datos.
	6	El funcionario sale del sistema.
Post condición	El abogado fue creado o modificado con éxito.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si se elimina la información del sistema el funcionario, ya no podrá administrar abogados.
	2	Si existe duplicación de abogado el sistema dará información de ello e impedirá el ingreso del abogado nuevamente.

*Nota.* Esta tabla documenta el proceso de consulta, ingreso y modificación de abogados en el sistema. Fuente. Autor

**Figura 5***Gestión de abogados*

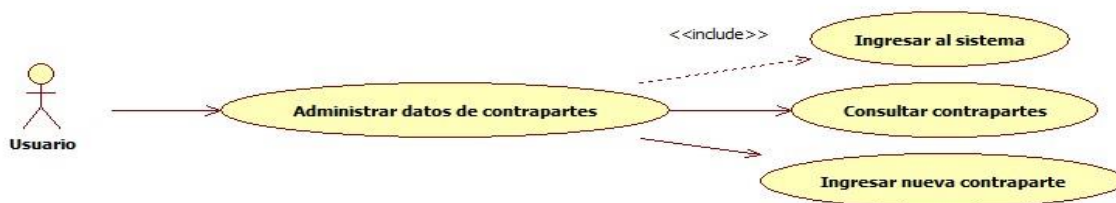
*Nota.* Diagrama de caso de uso: gestión de abogados. Fuente. Autor

**Tabla 47***Gestión de contrapartes*

Casos de Uso	Administrar datos de contrapartes	
Descripción	El sistema debe permitir consultar, modificar o ingresar los datos de las personas que son contraparte en los procesos.	
Precondición	La persona no se encuentra registrado en el sistema.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El funcionario ingresa al sistema y elige la opción contraparte.
	2	El funcionario consulta las personas ingresadas al sistema por su número de identificación.
	3	La secretaria elige la opción agregar para ingresar los datos de una nueva contraparte.
	5	La secretaria da la opción en aceptar y el sistema informa de la creación exitosa de la persona.
	6	La secretaria elige la opción de modificar datos de una contraparte ya creado para modificar o actualizar sus datos.
	6	El funcionario sale del sistema.
Post condición	La contraparte fue creada o modificada con éxito.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si se elimina la información del sistema el funcionario, ya no podrá administrar contrapartes.
	2	Si existe duplicación de contraparte el sistema dará información de ello e impedirá el ingreso de la persona nuevamente.

*Nota.* Esta tabla documenta el proceso de consulta, ingreso y modificación de contrapartes en el

sistema. Fuente. Autor

**Figura 6***Gestión de contrapartes*

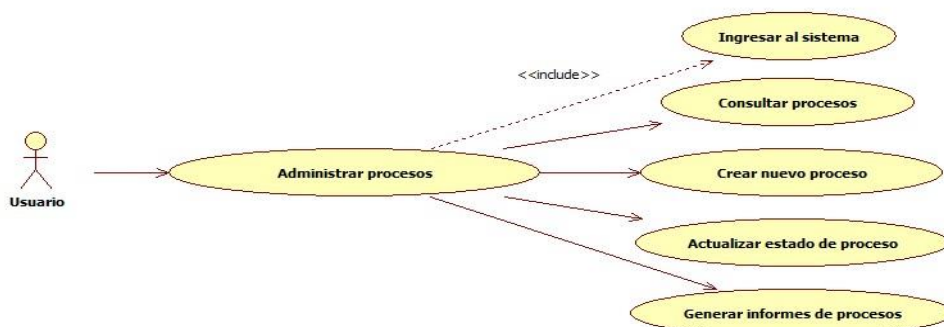
*Nota.* Diagrama de caso de uso: gestión de contrapartes. Fuente. Autor

**Tabla 48***Gestión de expedientes*

Casos de Uso	Administrar procesos.	
Descripción	El sistema debe poder administrar los procesos que se llevan a cabo desde su inicio hasta su estado actual.	
Precondición	Debe existir un contrato con el cliente para que se dé inicio a un nuevo proceso.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El abogado o dependiente ingresan al sistema.
	2	El abogado o dependiente ingresan a la opción procesos.
	3	El abogado o dependiente ingresan a la opción de consultar procesos, este se puede realizar por el número de proceso.
	4	El abogado ingresa a la opción de crear nuevo proceso, para ingresar nuevo proceso al sistema.
	5	El dependiente al ingresar a la información de un proceso puede ingresar a la opción de gestionar expedientes para actualizar la información de este.
	6	El dependiente puede ingresar a la lista de todos los procesos activos y generar un informe general del estado de todos los procesos.
	7	El dependiente puede ingresar al histórico del proceso que está consultando y generar un informe del historial de ese expediente.
	8	El abogado o el dependiente salen del sistema.
Post condición	El abogado ha creado nuevo proceso y el dependiente ha actualizado el proceso y se han generado los informes correspondientes con éxito.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si se elimina la información del sistema el abogado o dependiente, ya no podrán administrar procesos.
	2	Si existe duplicación de proceso el sistema dará información de ello e impedirá la creación del proceso.

*Nota.* Esta tabla documenta el proceso de consulta, ingreso, modificación y generación de

informes de los expedientes en el sistema. Fuente. Autor

**Figura 7***Gestión de expedientes*

*Nota.* Diagrama de caso de uso: gestión de expedientes. Fuente. Autor

**Tabla 49***Gestión de documentos*

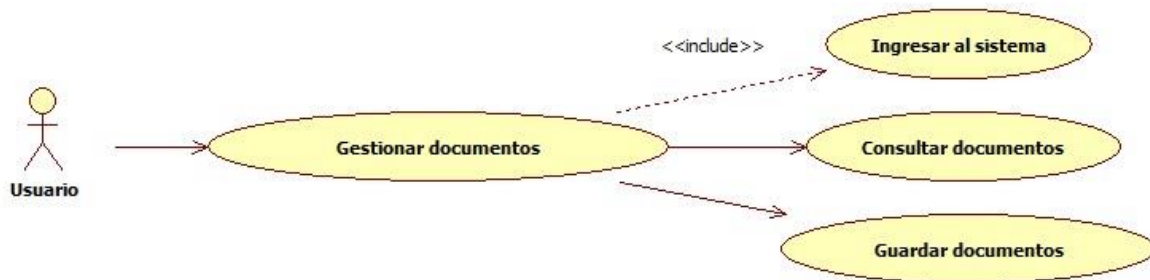
Casos de Uso		Gestionar documentos.	
Descripción	El sistema debe poder guardar y consultar documentos de los clientes y de los procesos.		
Precondición	Debe existir un estado procesal que requiera la gestión documental.		
Secuencia normal	Paso	Acción	
	1	El funcionario ingresa al sistema.	
	2	El abogado o dependiente ingresan a la opción de consultar procesos por la opción de numero de proceso.	
	3	El abogado o dependiente pueden consultar cliente por la opción de identificación del cliente.	
	4	El abogado o dependiente pueden ir a la opción de consultar documentos para ver la lista de documentos ingresados tanto en la información del cliente como en la información del proceso.	
	5	El abogado o dependiente pueden consultar el documento dando clic al enlace guardado.	
	6	El dependiente puede ir a la opción de guardar nuevo documento para registrar un nuevo documento dentro de la información del cliente o del proceso.	
	7	El abogado o el dependiente salen del sistema.	
Post condición	Se ha generado o guardado documento con éxito.		
Excepciones	Paso	Acción	
	1	Si se elimina la información del sistema el funcionario, ya no podrá gestionar documentos.	

*Nota.* Esta tabla documenta el proceso de consultar y guardar documentos en el sistema. Fuente.

Autor

## Figura 8

### Gestión de documentos



*Nota.* Diagrama de caso de uso: gestión de documentos. Fuente. Autor

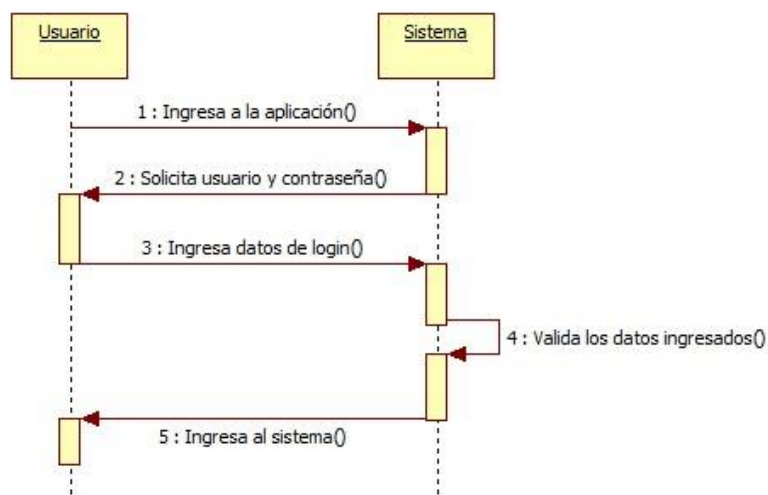
## Diagramas de Secuencia

Los diagramas que se representan a continuación describen la dinámica del comportamiento del sistema, es decir, cómo los objetos en el sistema interactúan dinámicamente durante la ejecución (Lujan Campos, 2023).

## Figura 9

### Representación del ingreso al sistema

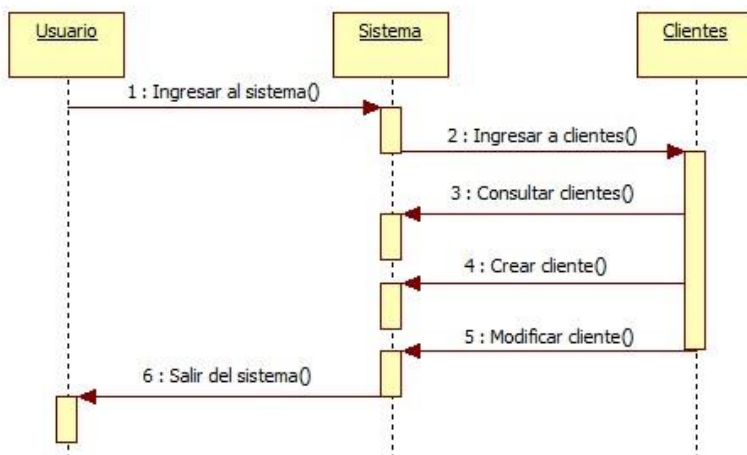
Caso de uso: Ingreso al sistema



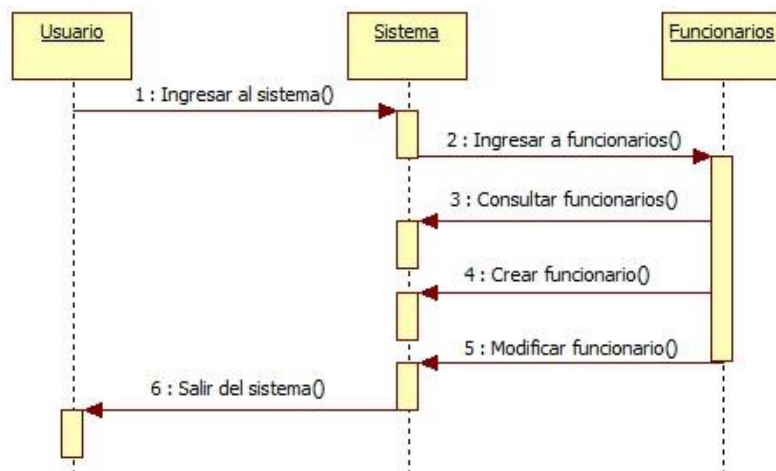
*Nota.* Diagrama de secuencia: ingreso al sistema. Fuente. Autor

**Figura 10***Representación de la gestión de clientes*

Caso de uso: Administrar datos de clientes

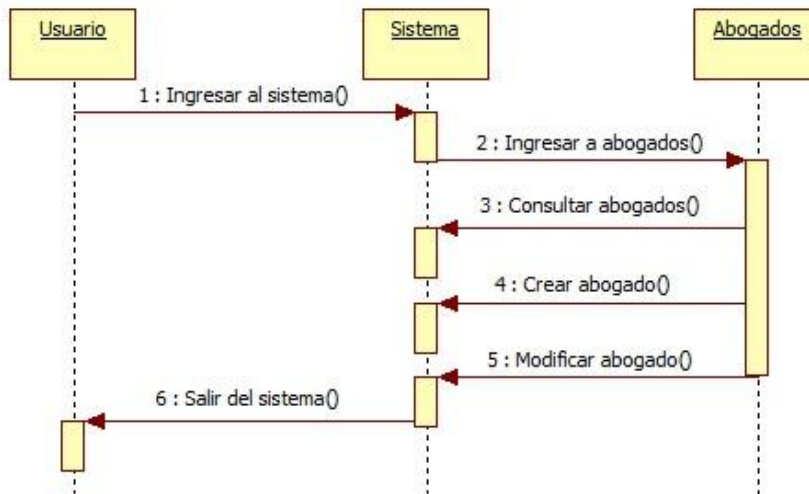
*Nota.* Diagrama de secuencia: gestión de clientes. Fuente. Autor**Figura 11***Representación de la gestión de funcionarios*

Caso de uso: Administrar datos de funcionarios

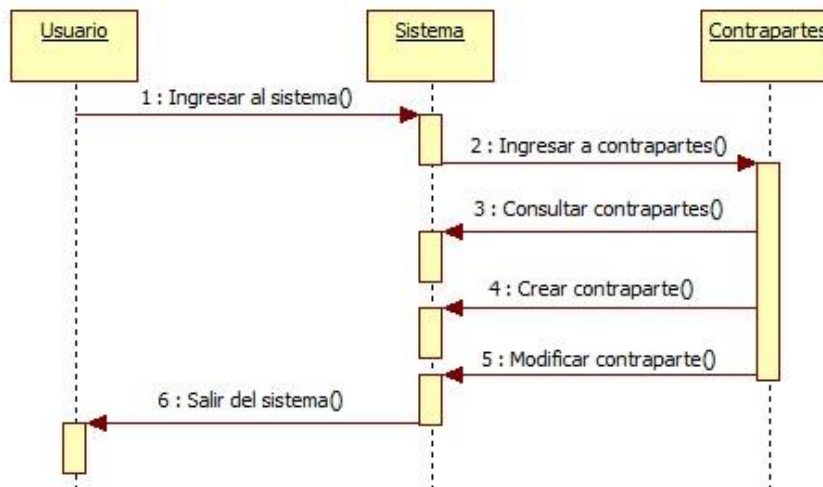
*Nota.* Diagrama de secuencia: gestión de funcionarios. Fuente. Autor

**Figura 12***Representación de la gestión de abogados*

Caso de uso: Administrar datos de abogados

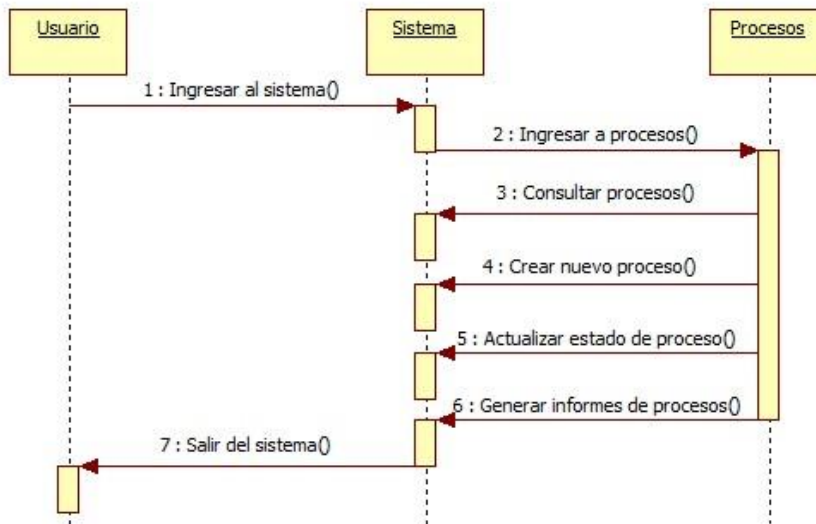
*Nota.* Diagrama de secuencia: gestión de abogados. Fuente. Autor**Figura 13***Representación de la gestión de contrapartes*

Caso de uso: Administrar datos de contrapartes

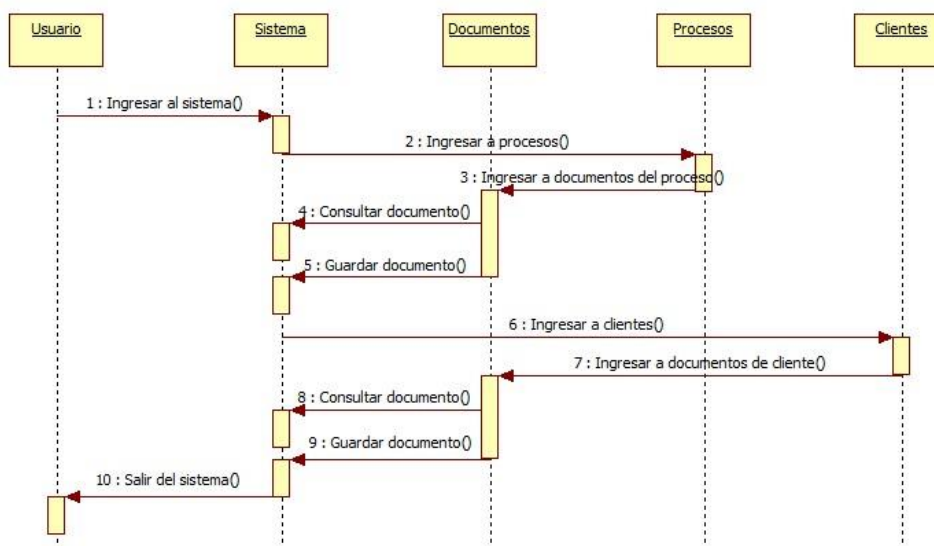
*Nota.* Diagrama de secuencia: gestión de contrapartes. Fuente. Autor

**Figura 14***Representación de la gestión de expedientes*

Caso de uso: Administrar procesos

*Nota.* Diagrama de secuencia: gestión de expedientes. Fuente. Autor**Figura 15***Representación de la gestión de documentos*

Caso de uso: Gestionar documentos

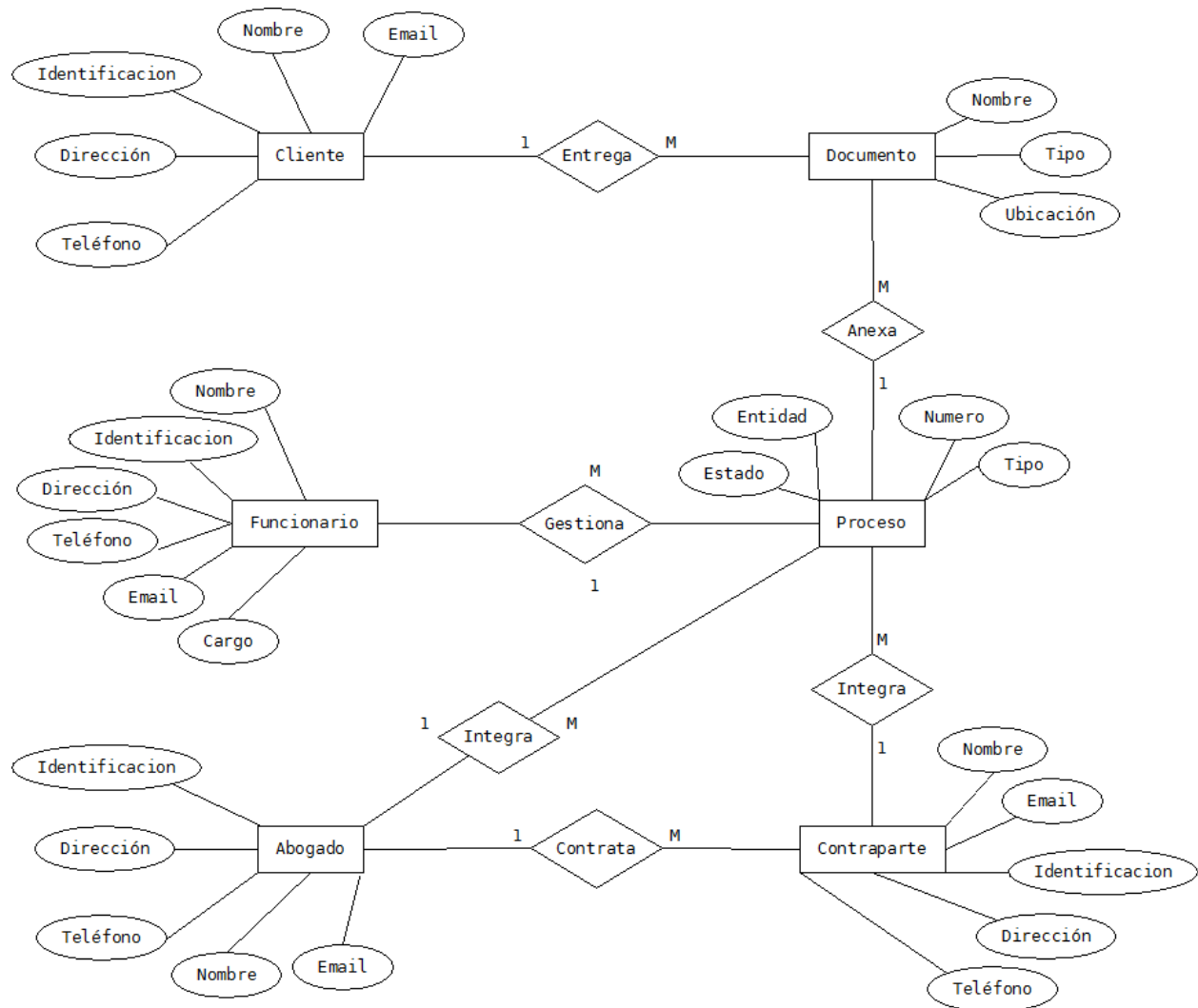
*Nota.* Diagrama de secuencia: gestión de documentos. Fuente. Autor

## Modelo Entidad Relación

El modelo que se representan a continuación es una herramienta que permite representar de manera simplificada los componentes que participan en un proceso de negocio y el modo en el que estos se relacionan entre sí (Arana Arias, 2023).

**Figura 16**

*Modelo entidad relación*



*Nota.* Modelo entidad relación. Fuente. Autor

## **Diseño de la Arquitectura Lógica del Sistema**

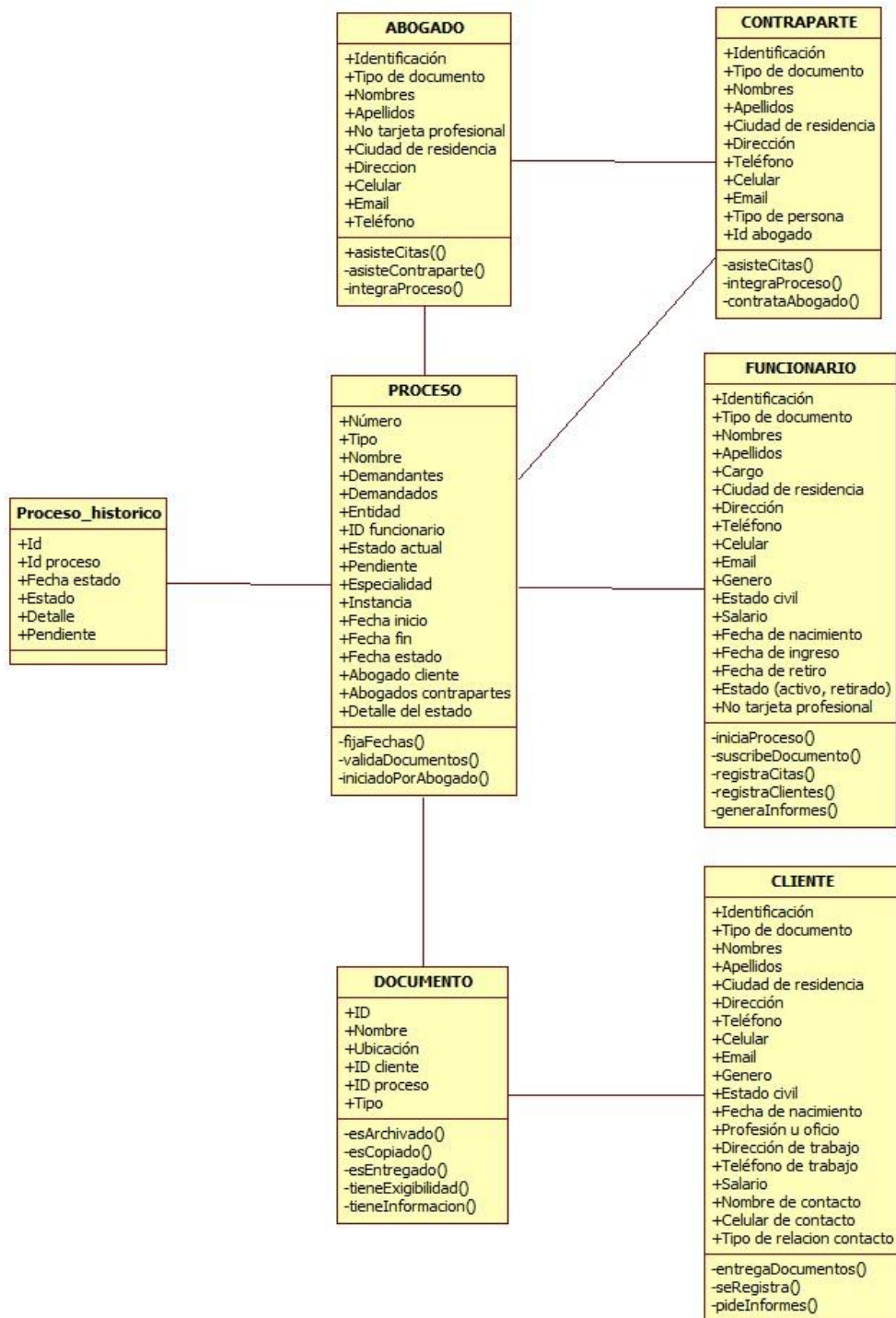
La arquitectura es diseño, ella establece restricciones en las actividades posteriores, y esas actividades deben producir artefactos, diseños y código de grano más fino, que cumplen con la arquitectura. Ella es el vínculo crítico entre el diseño y la ingeniería de requisitos, ya que identifica los principales componentes estructurales de un sistema y las relaciones entre ellos. El resultado del proceso de diseño arquitectónico es un modelo arquitectónico que describe cómo se organiza el sistema según la comunicación de sus componentes (Rodríguez & Pérez, 2023).

### ***Diagrama de Clases***

El siguiente diagrama de clases, en la fase de análisis, muestra las clases en el dominio del problema y sus relaciones se identifican a través del diagrama de clases. Los detalles técnicos de la clase se introducen en la fase de diseño. Usando diagrama de clases y diagrama de paquete, el modelado estático describe la estructura estática del sistema (Lujan Campos, 2023).

Figura 17

Diagrama de clases



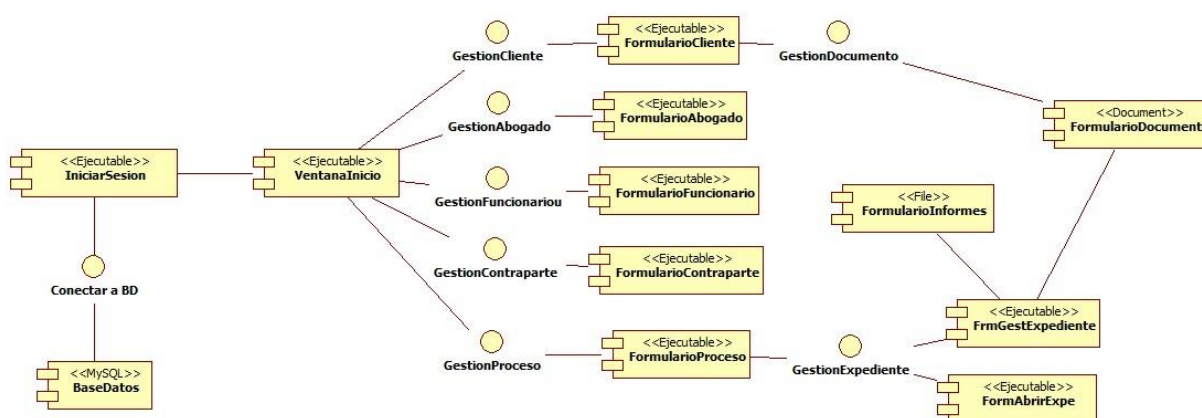
Nota. Diagrama de clases. Fuente. Autor

### Diagrama de Componentes

Un Diagrama de Componentes contiene componentes con un nombre que lo distinga de los demás, interfaces y relaciones entre ellos; muestra además las organizaciones y dependencias lógicas entre componentes de software y normalmente se utilizan para modelar código fuente, versiones ejecutables, bases de datos físicas, entre otros (Cabrera Hernández et al., 2013).

### Figura 18

#### Diagrama de componentes



*Nota.* Diagrama de componentes. Fuente. Autor

### Diagrama de Paquetes

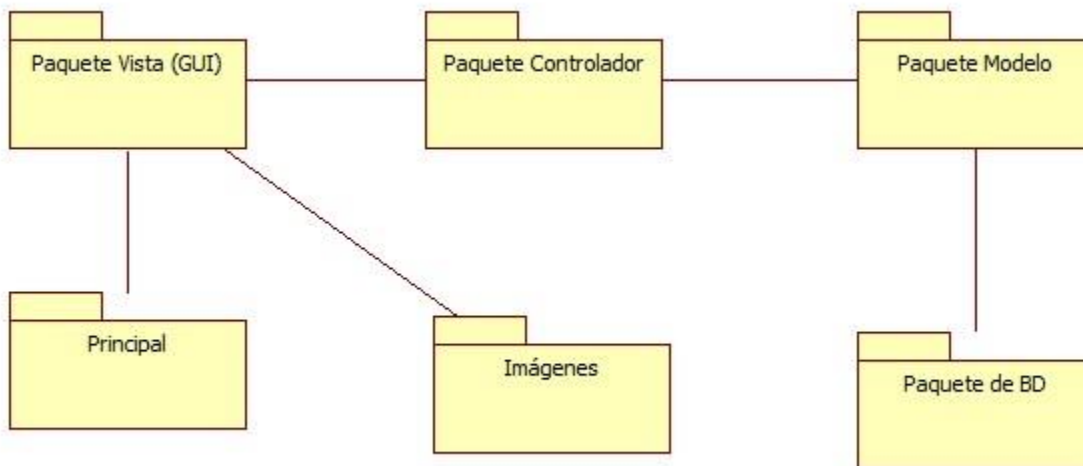
Los diagramas de paquetes son diagramas que representan las dependencias entre los paquetes que componen un modelo. Es decir, muestra cómo un sistema está dividido en agrupaciones lógicas y las dependencias entre esas agrupaciones (Hinds Fonseca & Bernardez Jeffries, 2021).

El sistema está desarrollado en una arquitectura MVC (modelo, vista, controlador), por ser la forma más adecuada de estructurar la información, dicho modelo es un patrón de arquitectura de software que separa la lógica de la aplicación en tres componentes distintos: el modelo, la vista y el controlador. Detalla cada uno de los componentes, iniciando por el modelo, que es un conjunto

de clases que representa los datos y la lógica de negocio de una aplicación. Las vistas son un conjunto de clases encargadas de presentar al usuario la información contenida en el modelo. Cada vista está relacionada con un modelo específico y puede haber varias vistas asociadas al mismo modelo. Las vistas solo reciben la información necesaria para desplegar y se actualizan cada vez que el modelo del dominio cambia mediante notificaciones generadas por el modelo de la aplicación. Finalmente, el controlador es un objeto responsable de dirigir el flujo del control de la aplicación debido a mensajes externos, tales como datos introducidos por el usuario u opciones del menú seleccionadas por el mismo. A partir de estos mensajes, el controlador se encarga de modificar el modelo o de abrir y cerrar las diferentes vistas. El controlador tiene acceso al modelo y a las vistas, pero las vistas y el modelo no tienen conocimiento de la existencia del controlador (Arana Arias, 2023). En el siguiente diagrama de paquete se resume la arquitectura del sistema.

**Figura 19**

*Diagrama de paquetes*



*Nota.* Diagrama de paquetes. Fuente. Autor

## Diseño y Construcción de la Base de Datos


Como resultado del análisis realizado y el diagrama de clases elaborado, se procede a construir el diseño de la base de datos que será usada para la ejecución del aplicativo a desarrollar, esta base de datos será creada en MySQL por medio de la herramienta phpMyAdmin en donde se crearán las siguientes tablas que guardarán la información necesaria para el buen funcionamiento del software a diseñar, estas tablas son las siguientes:

### *Tabla de inicio de sesión*

Se crea tabla para guardar los datos de acceso al aplicativo.

### Figura 20

#### *Tabla Login*

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
1	<b>IdLogin</b> 	int(10)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
2	<b>usuario</b>	varchar(20)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	Ninguna		
3	<b>contrasena</b>	varchar(20)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	Ninguna		


*Nota.* Captura de pantalla realizada desde phpMyAdmin de la tabla Login. Fuente. Autor

### Tabla de clientes

Se crea tabla para guardar los datos de los clientes.

**Figura 21**

*Tabla Cliente*

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
1	<b>identificacion</b> 	int(12)			No	Ninguna
2	<b>tipodoc</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
3	<b>nombre1</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
4	<b>nombre2</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	
5	<b>apellido1</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
6	<b>apellido2</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	
7	<b>ciuresidencia</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	NULL
8	<b>direccion</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
9	<b>telefono</b>	bigint(20)			Sí	NULL
10	<b>celular</b>	bigint(20)			No	Ninguna
11	<b>email</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna
12	<b>genero</b>	varchar(10)	utf8_general_ci		Sí	NULL
13	<b>edocivil</b>	varchar(20)	utf8_general_ci		Sí	NULL
14	<b>fechanacto</b>	varchar(12)	utf8_general_ci		Sí	NULL
15	<b>ocupacion</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	NULL
16	<b>dirtrabajo</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
17	<b>teltrabajo</b>	bigint(20)			Sí	NULL
18	<b>salario</b>	bigint(20)			Sí	NULL
19	<b>nombrectacto</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
20	<b>celctacto</b>	bigint(20)			Sí	NULL
21	<b>relctacto</b>	varchar(20)	utf8_general_ci		Sí	NULL
22	<b>NombreCompleto</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL


*Nota.* Captura de pantalla realizada desde phpMyAdmin de la tabla Cliente. Fuente. Autor

### Tabla de funcionarios

Se crea tabla para guardar los de los funcionarios de la oficina Reyes & Asociados.

### Figura 22

Tabla Funcionario

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
1	identificacion 	int(12)			No	Ninguna
2	tipoDoc	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
3	tjtaprofesional	int(10)			Sí	0
4	nombre1	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
5	nombre2	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	
6	apellido1	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
7	apellido2	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	
8	cargo	varchar(20)	utf8_general_ci		No	Ninguna
9	ciuresidencia	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	NULL
10	direccion	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
11	telefono	bigint(20)			Sí	0
12	celular	bigint(20)			No	Ninguna
13	email	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna
14	genero	varchar(10)	utf8_general_ci		Sí	NULL
15	edocivil	varchar(12)	utf8_general_ci		Sí	NULL
16	fechanacto	varchar(12)	utf8_general_ci		Sí	NULL
17	salario	bigint(20)			No	Ninguna
18	fechaingreso	varchar(12)	utf8_general_ci		No	Ninguna
19	fecharetiro	varchar(12)	utf8_general_ci		Sí	NULL
20	estado	varchar(20)	utf8_general_ci		Sí	NULL
21	NombreCompleto	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL

Nota. Captura de pantalla realizada desde phpMyAdmin de la tabla Funcionario. Fuente. Autor

### Tabla de abogados

Se crea tabla para guardar los datos de los abogados.

### Figura 23

#### Tabla Abogados

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
1	<b>identificacion</b> 	int(12)			No	Ninguna
2	<b>tipoDoc</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
3	<b>tjtaprofesional</b>	int(10)			Sí	NULL
4	<b>nombre1</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
5	<b>nombre2</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	
6	<b>apellido1</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
7	<b>apellido2</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	
8	<b>ciuresidencia</b>	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	NULL
9	<b>direccion</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
10	<b>telefono</b>	bigint(12)			Sí	NULL
11	<b>celular</b>	bigint(20)			No	Ninguna
12	<b>email</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
13	<b>NombreCompleto</b>	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL

*Nota.* Captura de pantalla realizada desde phpMyAdmin de la tabla Abogados. Fuente. Autor

### ***Tabla de contrapartes***

Se crea tabla para guardar los datos de las contrapartes.

#### **Figura 24**

*Tabla Contraparte*

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
1	identificacion 🗝️	int(12)			No	Ninguna
2	tipoDoc	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
3	nombre1	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
4	nombre2	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	
5	apellido1	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
6	apellido2	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	
7	ciuresidencia	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	NULL
8	direccion	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
9	telefono	bigint(20)			Sí	NULL
10	celular	bigint(20)			Sí	NULL
11	email	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
12	genero	varchar(10)	utf8_general_ci		Sí	NULL
13	idabogado	int(12)			Sí	NULL
14	Tipersona	varchar(20)	utf8_general_ci		No	Ninguna
15	empresa	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
16	NombreCompleto	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL

*Nota.* Captura de pantalla realizada desde phpMyAdmin de la tabla Contraparte. Fuente. Autor

### ***Tabla de registro de expedientes***


Se crean las tablas para guardar los datos de los procesos que lleva la oficina Reyes & Asociados, una tabla con los datos actuales de los procesos y una tabla con el historial de cada proceso.

**Figura 25***Tabla Proceso*

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
1	numero 🗝️	varchar(10)	utf8_general_ci		No	Ninguna
2	especialidad	varchar(20)	utf8_general_ci		No	Ninguna
3	tipo	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna
4	nombre	varchar(50)	utf8_general_ci		Sí	.
5	demandante1	int(12)			Sí	NULL
6	demandante2	int(12)			Sí	NULL
7	demandante3	int(12)			Sí	NULL
8	demandante4	int(12)			Sí	NULL
9	demandado1	int(12)			Sí	NULL
10	demandado2	int(12)			Sí	NULL
11	demandado3	int(12)			Sí	NULL
12	demandado4	int(12)			Sí	NULL
13	instancia	int(5)			Sí	NULL
14	despachojudicial	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
15	fechainicio	varchar(12)	utf8_general_ci		No	Ninguna
16	fechaterminacion	varchar(12)	utf8_general_ci		Sí	NULL
17	abogadocliente	int(12)			Sí	NULL
18	fechaestado	varchar(12)	utf8_general_ci		Sí	NULL
19	estado	varchar(15)	utf8_general_ci		Sí	NULL
20	detalle	varchar(300)	utf8_general_ci		Sí	NULL
21	pendiente	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
22	abogado1	int(12)			Sí	NULL
23	abogado2	int(12)			Sí	NULL
24	abogado3	int(12)			Sí	NULL

*Nota.* Captura de pantalla realizada desde phpMyAdmin de la tabla Proceso. Fuente. Autor

**Figura 26***Tabla Proceso Histórico*

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
1	id 	int(10)			No	Ninguna
2	id_proceso	varchar(10)	utf8_general_ci		No	Ninguna
3	fechaestado	varchar(12)	utf8_general_ci		Sí	NULL
4	estado	varchar(15)	utf8_general_ci		Sí	NULL
5	detalle	varchar(300)	utf8_general_ci		Sí	NULL
6	pendiente	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL

*Nota.* Captura de pantalla realizada desde phpMyAdmin de la tabla Proceso\_historico. Fuente.

Autor

*Tabla de registro de documentos*

Se crea tabla para guardar los datos los documentos que dan información tanto de los clientes como de los procesos que se llevan a cabo en la oficina Reyes y Asociados.

**Figura 27***Tabla Documento*

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
1	id 	int(10)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
2	nombre	varchar(50)	utf8_general_ci		Sí			
3	documento	mediumblob			Sí	NULL		
4	idcliente	int(12)			Sí	NULL		
5	idproceso	varchar(10)	utf8_general_ci		Sí	NULL		

*Nota.* Captura de pantalla realizada desde phpMyAdmin de la tabla Documento. Fuente. Autor

## Desarrollo del Módulo de Inicio

### *Conexión con la Base de Datos*

Se procede a crear una clase de nombre Conexión.java que realiza la conexión con la tabla Jurica creada en la base de datos, se anexa la librería mysql-connector-j-8-1-0.jar a fin de que se pueda comunicar el aplicativo con la basa de datos MySQL.

## *Diseño de los Formularios de Inicio de Sesión y el Formulario Principal*

### **Logo de la Oficina Reyes y Asociados.**

Inicialmente, se crea el logo de la oficina Reyes & Asociados que hará parte del aplicativo, este logo que será usado en toda la parte gráfica del programa es el siguiente:

### **Figura 28**

*Logo de la oficina Reyes & Asociados*



*Nota.* Logo de la oficina de abogados Reyes & Asociados. Fuente. Autor

### **Diseño del formulario de Inicio de sesión**

Dentro del paquete Vista del sistema desarrollado se crea un formulario con el nombre Login.java el cual contendrá el primer formulario que verá el usuario al ingresar al aplicativo, en este formulario deberá ingresar su usuario y contraseña para poder acceder al programa e interactuar con él, este formulario es el siguiente.

### **Figura 29**

*Formulario de inicio de sesión*



*Nota.* Diseño del formulario de inicio de sesión creado con la aplicación Netbeans. Fuente. Autor

### Diseño de la Vista de Inicio al Aplicativo

Dentro del paquete Vista del sistema se crea un nuevo formulario con el nombre Juridico.java el cual contendrá la vista que verá el usuario al iniciar sesión en el aplicativo, en este formulario se visualizan las diferentes opciones que el usuario tendrá para hacer uso del software, estas opciones son: módulo de clientes, módulo expedientes, modulo abogados, modulo contrapartes y modulo funcionarios, la vista principal de la aplicación es la siguiente.

### Figura 30

*Formulario de vista principal del aplicativo*



*Nota.* Diseño del formulario principal desarrollado en la aplicación Netbeans. Fuente. Autor

### Crear del Modelo y del Controlador de Inicio de Sesión

Una vez que se han creado las vistas, se crea un modelo de login con el nombre Loginn.java en el cual se creará el objeto para el Inicio de sesión con los atributos usuario y contraseña que

capturará los datos que ingresa el usuario en el formulario y hará la comparación con los datos guardados en la base de datos.

La conexión entre el formulario y el modelo se realizará a través del controlador creado con el nombre de loginControl.java el cual se encargara de recoger los datos capturados en el formulario llevarlos al modelo que conecta con la base de datos y retorna un resultado que puede ser verdadero o falso si es verdadero significa que los datos del usuario y contraseña son correctos y abre el aplicativo en el formulario principal, si los datos de usuario y contraseña son incorrectos se muestra mensaje de error.

Se crea igualmente el controlador de nombre controlJuridico.java el cual se encarga de darle funcionalidad a los botones del formulario de la vista principal del aplicativo, con el fin de acceder a las opciones de clientes, expedientes, abogados, contrapartes y funcionarios e igualmente para salir del aplicativo.

Para entrar en funcionamiento el sistema se crea una clase principal de nombre SoftwareJuridico.java dentro del cual se valida el inicio al programa y se interconectan todas las clases que harán parte del aplicativo.

### **Realización de Pruebas de Inicio de Sesión**

**Prueba 1:** Inicio de sesión ingresando usuario y contraseña erróneo.

**Resultado esperado:** Que impida el ingreso al aplicativo y muestre un mensaje informando que el usuario y/o la contraseña son incorrectos.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Usuario o contraseña incorrecto. Intente nuevamente”.

**Prueba 2:** Inicio de sesión sin ingresar usuario y contraseña.

**Resultado esperado:** Que impida el ingreso al aplicativo y muestre un mensaje informando que el usuario y/o la contraseña son incorrectos.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Usuario o contraseña incorrecto. Intente nuevamente”.

**Prueba 3:** Inicio de sesión ingresando usuario correcto y contraseña incorrecta.

**Resultado esperado:** Que impida el ingreso al aplicativo y muestre un mensaje informando que el usuario y/o la contraseña son incorrectos.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Usuario o contraseña incorrecto. Intente nuevamente”.

**Prueba 4:** Inicio de sesión ingresando usuario incorrecto y contraseña correcta.

**Resultado esperado:** Que impida el ingreso al aplicativo y muestre un mensaje informando que el usuario y/o la contraseña son incorrectos.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Usuario o contraseña incorrecto. Intente nuevamente”.

**Prueba 5:** Inicio de sesión ingresando el usuario y contraseña correctos.

**Resultado esperado:** Que realice el ingreso al aplicativo y muestre el formulario principal.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario principal del software.

## Codificación

### Primera Iteración: Desarrollo del Módulo de Clientes

#### *Diseño del formulario Clientes*

Dentro del paquete Vista del sistema desarrollado se crea un formulario con el nombre GestCliente.java el cual contendrá el formulario que verá el usuario al ingresar a la opción Clientes en la página de inicio del aplicativo, en este formulario se puede ingresar los datos de un nuevo cliente, consultar y editar datos de un cliente ya existente, limpiar la información y regresar al inicio, también contiene un botón para gestionar los documentos del cliente consultado.

#### **Figura 31**

#### *Formulario de gestión de clientes*

Gestión de Clientes

Reyes y Asociados  
Abogados R&A  
Gestión de Clientes

Buscar Cliente por número de identificación:

Información Personal

N° de Documento:  Tipo de Documento:  Género:

Primer Nombre:  Segundo Nombre:  Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Dirección:  Ciudad:  Documentos

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

Ocupación:  Estado Civil:  F. Nacimiento:

Información Laboral

Dirección Laboral:  Salario:  Teléfono Trabajo:

Información de Contacto

Nombre del Contacto:  Teléfono del Contacto:  Relación/Parentesco:

Editar Crear Limpiar Atrás

*Nota. Diseño del formulario de gestión de clientes creado con la aplicación Netbeans. Fuente.*

*Autor*

### ***Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Clientes***

Una vez que se han creado las vistas, se crea un modelo de cliente con el nombre Cliente.java en el cual se creará el objeto para la creación de clientes con los atributos correspondientes a la información del cliente que capturará los datos ingresados en el formulario por el usuario, por otro lado, dentro del mismo modelo se ha creado otra clase con el nombre gestorCliente.java que conecta la información del cliente con la base de datos y permite crear, consultar y editar la información de los clientes.

La conexión entre el formulario y el modelo se realizará a través del controlador creado con el nombre de clienteControl.java el cual se encargará de recoger los datos capturados en el formulario llevarlos al modelo que conecta con la base de datos y de esta forma crear el cliente, también permite tomar los datos de la base de datos que son capturados por el modelo para posteriormente visualizar la información de un cliente en el formulario cuando este es consultado, el controlador igualmente realiza la edición de los datos del cliente consultado capturándolos nuevamente en el modelo para después modificarlos en la base de datos.

### ***Realización de Pruebas de Gestión de Clientes***

**Prueba 1:** Ingreso al formulario de clientes desde la página de inicio.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en la opción “Clientes” del formulario de inicio ingrese al formulario de “Gestión de Clientes”.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario de “Gestión de Clientes”.

**Prueba 2:** Crear nuevo cliente usando los datos numéricos y alfanuméricos correctos.

**Resultado esperado:** Que muestre un mensaje de que el cliente fue creado correcta y efectivamente se haya registrado el nuevo cliente en la base de datos.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Cliente creado con éxito” y efectivamente ha sido grabado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 3:** Crear nuevo cliente ingresando datos alfanuméricos en campos que deben ser solo numéricos.

**Resultado esperado:** Que impida la creación del nuevo cliente y muestre un mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al agregar cliente” se verifica que en la base de datos no agrega el cliente por incompatibilidad de tipo de datos.

**Prueba 4:** Crear cliente sin agregar ninguna información.

**Resultado esperado:** Que impida la creación del nuevo cliente y muestre un mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al agregar cliente” se verifica que en la base de datos no agrega el cliente porque hay datos que no admite nulo.

**Prueba 5:** Buscar cliente usando un numero de documento registrado.

**Resultado esperado:** Que se muestre la información del cliente en los campos del formulario.

**Resultado obtenido:** Los datos completos del cliente pueden ser visualizados.

**Prueba 6:** Buscar cliente usando un numero de documento no registrado.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró al cliente”.

**Prueba 7:** Buscar cliente sin usar ningún número de documento.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró al cliente”.

**Prueba 8:** Editar cliente ingresando los datos correctos.

**Resultado esperado:** Que se logre la edición del cliente y muestre mensaje confirmándolo.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Cliente actualizado con éxito” y efectivamente se ha actualizado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 9:** Editar cliente cambiando un dato alfanumérico en donde debe ir un dato numérico.

**Resultado esperado:** Que impida la actualización del cliente y muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al actualizar los datos del cliente” se verifica que en la base de datos no actualizó el cliente por incompatibilidad de tipo de datos.

**Prueba 10:** Editar el cliente sin cambiar información.

**Resultado esperado:** Que no se realice ningún cambio.

**Resultado obtenido:** Se verifica que la información continua igual.

**Prueba 11:** Oprimir el botón de limpiar.

**Resultado esperado:** Que toda la información que se encuentre en el formulario quede en blanco.

**Resultado obtenido:** Al oprimir el botón de limpiar todos los datos del formulario quedan en blanco.

**Prueba 12:** Oprimir el botón de atrás.

**Resultado esperado:** Que se pueda regresar al formulario principal.

**Resultado obtenido:** Al oprimir atrás se regresa al formulario principal donde se puede elegir las otras opciones disponibles en el aplicativo.

## Segunda Iteración: Desarrollo del Módulo de Contrapartes

### *Diseño del formulario Contrapartes*

Dentro del paquete Vista del sistema desarrollado se crea un formulario con el nombre GestContraparte.java el cual contendrá el formulario que verá el usuario al ingresar a la opción Contrapartes en la página de inicio del aplicativo, en este formulario se puede ingresar los datos de una nueva contraparte, consultar y editar datos de una contraparte ya existente, limpiar la información y regresar al inicio.

### **Figura 32**

#### *Formulario de gestión de contrapartes*



*Nota.* Diseño del formulario de gestión de contrapartes creado con la aplicación Netbeans.

Fuente. Autor

### ***Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Contrapartes***

Una vez que se han creado las vistas, se crea un modelo de contraparte con el nombre `Contraparte.java` en el cual se creará el objeto para la creación de contrapartes con los atributos correspondientes a la información de la contraparte que capturará los datos ingresados en el formulario por el usuario, por otro lado, dentro del mismo modelo se ha creado otra clase con el nombre `gestorContraparte.java` que conecta la información de la contraparte con la base de datos y permite crear, consultar y editar la información de las contrapartes.

La conexión entre el formulario y el modelo se realizará a través del controlador creado con el nombre de `contraparteControl.java` el cual se encargará de recoger los datos capturados en el formulario llevarlos al modelo que conecta con la base de datos y de esta forma crear la contraparte, también permite tomar los datos de la base de datos que son capturados por el modelo para posteriormente visualizar la información de una contraparte en el formulario cuando esta es consultada, el controlador igualmente realiza la edición de los datos de la contraparte consultada capturándolos nuevamente en el modelo para después modificarlos en la base de datos.

### ***Realización de Pruebas de Gestión de Contrapartes***

**Prueba 1:** Ingreso al formulario de contrapartes desde la página de inicio.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en la opción “Contrapartes” del formulario de inicio ingrese al formulario de “Gestión de Contrapartes”.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario de “Gestión de Contrapartes”.

**Prueba 2:** Crear nueva contraparte usando los datos numéricos y alfanuméricos correctos.

**Resultado esperado:** Que muestre un mensaje de que la contraparte fue creada correcta y efectivamente se haya registrado el nuevo cliente en la base de datos.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Contraparte creada con éxito” y efectivamente ha sido grabado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 3:** Crear nueva contraparte ingresando datos alfanuméricos en campos que deben ser solo numéricos.

**Resultado esperado:** Que impida la creación de la nueva contraparte y muestre un mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al agregar contraparte” se verifica que en la base de datos no agrega la contraparte por incompatibilidad de tipo de datos.

**Prueba 4:** Crear contraparte sin agregar ninguna información.

**Resultado esperado:** Que impida la creación de la nueva contraparte y muestre un mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al agregar contraparte” se verifica que en la base de datos no agrega la contraparte porque hay datos que no admite nulo.

**Prueba 5:** Buscar contraparte usando un numero de documento registrado.

**Resultado esperado:** Que se muestre la información de la contraparte en los campos del formulario.

**Resultado obtenido:** Los datos completos de la contraparte pueden ser visualizados.

**Prueba 6:** Buscar contraparte usando un numero de documento no registrado.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró la contraparte”.

**Prueba 7:** Buscar contraparte sin usar ningún número de documento.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró la contraparte”.

**Prueba 8:** Editar contraparte ingresando los datos correctos.

**Resultado esperado:** Que se logre la edición de la contraparte y muestre mensaje confirmándolo.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Contraparte actualizada con éxito” y efectivamente se ha actualizado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 9:** Editar contraparte cambiando un dato alfanumérico en donde debe ir un dato numérico.

**Resultado esperado:** Que impida la actualización de la contraparte y muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al actualizar los datos de la contraparte” se verifica que en la base de datos no actualizó la contraparte por incompatibilidad de tipo de datos.

**Prueba 10:** Editar la contraparte sin cambiar información.

**Resultado esperado:** Que no se realice ningún cambio.

**Resultado obtenido:** Se verifica que la información continua igual.

**Prueba 11:** Oprimir el botón de limpiar.

**Resultado esperado:** Que toda la información que se encuentre en el formulario quede en blanco.

**Resultado obtenido:** Al oprimir el botón de limpiar todos los datos del formulario quedan en blanco.

**Prueba 12:** Oprimir el botón de atrás.

**Resultado esperado:** Que se pueda regresar al formulario principal.

**Resultado obtenido:** Al oprimir atrás se regresa al formulario principal donde se puede elegir las otras opciones disponibles en el aplicativo.

### Tercera Iteración: Desarrollo del Módulo de Abogados

#### *Diseño del formulario Abogados*

Dentro del paquete Vista del sistema desarrollado se crea un formulario con el nombre GestAbogado.java el cual contendrá el formulario que verá el usuario al ingresar a la opción Abogados en la página de inicio del aplicativo, en este formulario se puede ingresar los datos de un nuevo abogado, consultar y editar datos de un abogado ya existente, limpiar la información y regresar al inicio.

#### Figura 33

#### *Formulario de gestión de abogados*

*Nota.* Diseño del formulario de gestión de abogados creado con la aplicación Netbeans. Fuente.

Autor

### ***Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Abogados***

Una vez que se han creado las vistas, se crea un modelo de abogado con el nombre Abogado.java en el cual se creará el objeto para la creación de abogados con los atributos correspondientes a la información del abogado que capturará los datos ingresados en el formulario por el usuario, por otro lado, dentro del mismo modelo se ha creado otra clase con el nombre gestorAbogado.java que conecta la información del abogado con la base de datos y permite crear, consultar y editar la información de los abogados.

La conexión entre el formulario y el modelo se realizará a través del controlador creado con el nombre de abogadoControl.java el cual se encargará de recoger los datos capturados en el formulario llevarlos al modelo que conecta con la base de datos y de esta forma crear el abogado, también permite tomar los datos de la base de datos que son capturados por el modelo para posteriormente visualizar la información de un abogado en el formulario cuando este es consultado, el controlador igualmente realiza la edición de los datos del abogado consultado capturándolos nuevamente en el modelo para después modificarlos en la base de datos.

### ***Realización de Pruebas de Gestión de Abogados***

**Prueba 1:** Ingreso al formulario de abogados desde la página de inicio.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en la opción “Abogados” del formulario de inicio ingrese al formulario de “Gestión de Abogados”.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario de “Gestión de Abogados”.

**Prueba 2:** Crear nuevo abogado usando los datos numéricos y alfanuméricos correctos.

**Resultado esperado:** Que muestre un mensaje de que el abogado fue creado correctamente y que en efecto se haya registrado el nuevo abogado en la base de datos.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Abogado creado con éxito” y efectivamente ha sido grabado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 3:** Crear nuevo abogado ingresando datos alfanuméricos en campos que deben ser solo numéricos.

**Resultado esperado:** Que impida la creación del nuevo abogado y muestre un mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al agregar abogado” se verifica que en la base de datos no agrega el abogado por incompatibilidad de tipo de datos.

**Prueba 4:** Crear abogado sin agregar ninguna información.

**Resultado esperado:** Que impida la creación del nuevo abogado y muestre un mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al agregar abogado” se verifica que en la base de datos no agrega el abogado porque hay datos que no admite nulo.

**Prueba 5:** Buscar abogado usando un numero de documento registrado.

**Resultado esperado:** Que se muestre la información del abogado en los campos del formulario.

**Resultado obtenido:** Los datos completos del abogado pueden ser visualizados.

**Prueba 6:** Buscar abogado usando un numero de documento no registrado.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró al abogado”.

**Prueba 7:** Buscar abogado sin usar ningún número de documento.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró al abogado”.

**Prueba 8:** Editar abogado ingresando los datos correctos.

**Resultado esperado:** Que se logre la edición del abogado y muestre mensaje confirmándolo.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Abogado actualizado con éxito” y efectivamente se ha actualizado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 9:** Editar abogado cambiando un dato alfanumérico en donde debe ir un dato numérico.

**Resultado esperado:** Que impida la actualización del abogado y muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al actualizar los datos del abogado” se verifica que en la base de datos no actualizó el abogado por incompatibilidad de tipo de datos.

**Prueba 10:** Editar el abogado sin cambiar información.

**Resultado esperado:** Que no se realice ningún cambio.

**Resultado obtenido:** Se verifica que la información continua igual.

**Prueba 11:** Oprimir el botón de limpiar.

**Resultado esperado:** Que toda la información que se encuentre en el formulario quede en blanco.

**Resultado obtenido:** Al oprimir el botón de limpiar todos los datos del formulario quedan en blanco.

**Prueba 12:** Oprimir el botón de atrás.

**Resultado esperado:** Que se pueda regresar al formulario principal.

**Resultado obtenido:** Al oprimir atrás se regresa al formulario principal donde se puede elegir las otras opciones disponibles en el aplicativo.

## Cuarta Iteración: Desarrollo del Módulo de Funcionarios

### *Diseño del formulario Funcionarios*

Dentro del paquete Vista del sistema desarrollado se crea un formulario con el nombre GestFuncionario.java el cual contendrá el formulario que verá el usuario al ingresar a la opción Funcionarios en la página de inicio del aplicativo, en este formulario se puede ingresar los datos de un nuevo funcionario, consultar y editar datos de un funcionario ya existente, limpiar la información y regresar al inicio.

### Figura 34

#### *Formulario de gestión de funcionarios*

Buscar Funcionario por número de documento:

**Información Personal**

N° de Documento:  Tipo de Documento:  Tarjeta Profesional:

Primer Nombre  Segundo Nombre  Primer Apellido  Segundo Apellido

Dirección:  Ciudad:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

Estado Civil:  F. Nacimiento:  Género:

**Información Laboral**

Cargo:  Estado:  Salario:

F. Ingreso:  F. Retiro:

*Nota.* Diseño del formulario de gestión de funcionarios creado con la aplicación Netbeans.

Fuente. Autor

### ***Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Funcionarios***

Una vez que se han creado las vistas, se crea un modelo de funcionario con el nombre `Funcionario.java` en el cual se creará el objeto para la creación de funcionarios con los atributos correspondientes a la información del funcionario que capturará los datos ingresados en el formulario por el usuario, por otro lado, dentro del mismo modelo se ha creado otra clase con el nombre `gestorFuncionario.java` que conecta la información del funcionario con la base de datos y permite crear, consultar y editar la información de los funcionarios.

La conexión entre el formulario y el modelo se realizará a través del controlador creado con el nombre de `funcionarioControl.java` el cual se encargará de recoger los datos capturados en el formulario llevarlos al modelo que conecta con la base de datos y de esta forma crear el funcionario, también permite tomar los datos de la base de datos que son capturados por el modelo para posteriormente visualizar la información de un funcionario en el formulario cuando este es consultado, el controlador igualmente realiza la edición de los datos del funcionario consultado capturándolos nuevamente en el modelo para después modificarlos en la base de datos.

### ***Realización de Pruebas de Gestión de Funcionarios***

**Prueba 1:** Ingreso al formulario de funcionarios desde la página de inicio.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en la opción “Funcionarios” del formulario de inicio ingrese al formulario de “Gestión de Funcionarios”.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario de “Gestión de Funcionarios”.

**Prueba 2:** Crear nuevo funcionario usando los datos numéricos y alfanuméricos correctos.

**Resultado esperado:** Que muestre un mensaje de que el funcionario fue creado correctamente y que en efecto se haya registrado el nuevo funcionario en la base de datos.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Funcionario creado con éxito” y efectivamente ha sido grabado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 3:** Crear nuevo funcionario ingresando datos alfanuméricos en campos que deben ser solo numéricos.

**Resultado esperado:** Que impida la creación del nuevo funcionario y muestre un mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al agregar funcionario” se verifica que en la base de datos no agrega el funcionario por incompatibilidad de tipo de datos.

**Prueba 4:** Crear funcionario sin agregar ninguna información.

**Resultado esperado:** Que impida la creación del nuevo funcionario y muestre un mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al agregar funcionario” se verifica que en la base de datos no agrega el funcionario porque hay datos que no admite nulo.

**Prueba 5:** Buscar funcionario usando un numero de documento registrado.

**Resultado esperado:** Que se muestre la información del funcionario en los campos del formulario.

**Resultado obtenido:** Los datos completos del funcionario pueden ser visualizados.

**Prueba 6:** Buscar funcionario usando un numero de documento no registrado.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró al funcionario”.

**Prueba 7:** Buscar funcionario sin usar ningún número de documento.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró al funcionario”.

**Prueba 8:** Editar funcionario ingresando los datos correctos.

**Resultado esperado:** Que se logre la edición del funcionario y muestre mensaje confirmándolo.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Funcionario actualizado con éxito” y efectivamente se ha actualizado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 9:** Editar funcionario cambiando un dato alfanumérico en donde debe ir un dato numérico.

**Resultado esperado:** Que impida la actualización del funcionario y muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error al actualizar los datos del funcionario” se verifica que en la base de datos no actualizó el abogado por incompatibilidad de tipo de datos.

**Prueba 10:** Editar el funcionario sin cambiar información.

**Resultado esperado:** Que no se realice ningún cambio.

**Resultado obtenido:** Se verifica que la información continua igual.

**Prueba 11:** Oprimir el botón de limpiar.

**Resultado esperado:** Que toda la información que se encuentre en el formulario quede en blanco.

**Resultado obtenido:** Al oprimir el botón de limpiar todos los datos del formulario quedan en blanco.

**Prueba 12:** Oprimir el botón de atrás.

**Resultado esperado:** Que se pueda regresar al formulario principal.

**Resultado obtenido:** Al oprimir atrás se regresa al formulario principal donde se puede elegir las otras opciones disponibles en el aplicativo.

### **Quinta Iteración: Desarrollo del Módulo de Expedientes**

#### *Diseño de los formularios para gestión de Expedientes*

Dentro del paquete Vista del sistema desarrollado se crea un formulario con el nombre Expedientes.java el cual contendrá las opciones para la gestión de expedientes que verá el usuario al ingresar a la opción Expedientes en la página de inicio del aplicativo, en este formulario se puede ingresar a dos opciones el primero para registrar un nuevo expediente y la segunda opción es para gestionar el expediente abierto.

### **Figura 35**

*Formulario con la vista de opciones de gestión de expedientes*



*Nota.* Diseño del formulario de opciones para la gestión de expedientes creado con la aplicación Netbeans. Fuente. Autor

En el mismo paquete Vista del sistema desarrollado se crea un nuevo formulario con el nombre IngExpediente.java el cual contendrá el formulario que verá el usuario al ingresar a la opción de “Crear Expediente” en la página de Expedientes del aplicativo, en este formulario se puede ingresar los datos de un nuevo expediente y consultar los datos de un expediente ya existente, limpiar la información, regresar al menú de expedientes y un botón para poder realizar la gestión de las partes y los abogados que actúan en el proceso creado.

### Figura 36

*Formulario de registro de expedientes*

Grabar Expediente

Reyes y Asociados  
Abogados

### Registrar Expediente

Buscar Expediente por número de proceso:

**Información General**

N° de Expediente:  Especialidad:  Instancia: 1

Despacho Judicial:

Nombre del Proceso:

Tipo de Proceso:  Fecha de Inicio:

**Información Partes**

Demandantes:

Demandados:

**Información Abogados**

Abogado del Cliente:

Abogado de las Contrapartes:

*Nota.* Diseño del formulario de registro de expedientes creado con la aplicación Netbeans.

Fuente. Autor

Dentro del paquete Vista del sistema desarrollado se crea otro formulario con el nombre GestPartesAbogados.java el cual contendrá el formulario que verá el usuario al oprimir el botón de “Gestionar Partes y Abogados” que se encuentra en el formulario de registro de expedientes, en este formulario se puede ingresar los nombres de los demandantes, de los demandados y de los abogados tanto del cliente como de las contrapartes dentro del proceso, también se puede editar la información de dichas partes y abogados.

### Figura 37

*Formulario de gestión de partes y abogados*

The screenshot shows a web application window titled "Gestión de Partes y Abogados". The interface has a yellow background with a logo for "Reyes y Asociados Abogados" and the text "Gestión de Partes y Abogados". The form is organized into three main sections:

- Ingresar Demandantes:** Includes a search field "Buscar Demandante:", a dropdown menu set to "Cliente", and a ">>" button. Below are four input fields labeled "Demandante 1:", "Demandante 2:", "Demandante 3:", and "Demandante 4:".
- Ingresar Demandados:** Includes a search field "Buscar Demandado:", a dropdown menu set to "Contraparte", and a ">>" button. Below are four input fields labeled "Demandado 1:", "Demandado 2:", "Demandado 3:", and "Demandado 4:".
- Ingresar Abogados:** Includes a dropdown menu for "Abogado del Cliente:", a search field "Buscar Abogado:", and a ">>" button. Below are three input fields labeled "Abogado 1:", "Abogado 2:", and "Abogado 3:".

At the bottom right of the form area, there are two buttons: "Editar" and "Cerrar".

*Nota.* Diseño del formulario de gestión de partes y abogados creado con la aplicación Netbeans.

Fuente. Autor

En el mismo paquete Vista del sistema desarrollado se crea un nuevo formulario con el nombre GestExpediente.java el cual contendrá el formulario que verá el usuario al ingresar a la opción de “Gestionar Expediente” en la página de Expedientes del aplicativo, en este formulario se puede consultar un expediente ya creado, actualizar la información reciente de dicho expediente limpiar la información, regresar al menú de expedientes, ver el historial de dicho proceso, ver la información de todos los procesos activos de la oficina de abogados y un botón para gestionar los documentos del proceso consultado.

### Figura 38

*Formulario de gestión de expedientes*

Gestión de Expedientes - □ ×

**Reyes y Asociados** **R&A**  
**Abogados** **Asociados**

**Gestionar Expediente**

Buscar Expediente por número de proceso:  ...

**Información General**

Despacho Judicial:     Especialidad:     Instancia:

Nombre del Proceso:     Tipo de Proceso:

Abogado del Cliente:     Fecha de Inicio:     Fecha de Termino:

Demandantes:     Demandados:

Otros Abogados:

**Información del Proceso**

Fecha Estado:     Estado del Proceso:    

Detalle del Estado:

Pendiente:

*Nota.* Diseño del formulario de gestión de expedientes creado con la aplicación Netbeans.

Fuente. Autor

Dentro del paquete Vista se crea un formulario con el nombre `GeneracionInforme.java`, el cual contiene el formulario que se puede abrir al oprimir el botón “Informe General” del formulario de Gestión de Expedientes, en este formulario se lista todos los procesos que se encuentran activos en la oficina de abogados Reyes y Asociados con la información del estado actual del proceso y lo que está pendiente de realizar, también permite generar un pdf con dicha información.

### Figura 39

*Formulario de gestión de informe general de procesos activos*

No Proceso	Nombre de Proce...	Despacho	Fecha	Estado	Descripción	Pendiente

*Nota.* Diseño del formulario de informe general de procesos activos creado con la aplicación Netbeans. Fuente. Autor

Dentro del paquete Vista se crea otro formulario con el nombre `ProcesoHistorico.java`, el cual contiene el formulario que se puede abrir al oprimir el botón “Ver Historial” del formulario

de Gestión de Expedientes, en este formulario se lista todos los procesos que se encuentran activos en la oficina de abogados Reyes y Asociados con la información del estado actual del proceso y lo que está pendiente de realizar, también permite generar un pdf con dicha información.

### Figura 40

*Formulario de gestión de informe general de procesos activos*

Historial

Reyes y Asociados  
Abogados R&A Asociados

### Historial del Proceso

Número de proceso:  
Nombre de proceso:  
Despacho Judicial:

Fecha	Estado	Descripción	Pendiente

Exportar Cerrar

*Nota.* Diseño del formulario de informe general de procesos activos creado con la aplicación Netbeans. Fuente. Autor

### ***Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Expedientes***

Una vez que se han creado las vistas, se crea un modelo de expedientes con el nombre Proceso.java en el cual se creará el objeto para la apertura de expedientes con los atributos

correspondientes a la información del expediente que capturará los datos ingresados por el usuario en el formulario de creación de expedientes.

Dentro del mismo modelo se han creado otras clases las cuales conectan la información del expediente con la base de datos y se detallan a continuación:

- `gestorProceso.java`: Permite crear un nuevo expediente, ingresar la información de las partes y abogados, consultar los expedientes, registrar el historial de procesos y editar el expediente

- `gestorPartesAbogados.java`: Permite listar los nombres de las partes y de los abogados para ser visualizados en el formulario cuando se consulta un nuevo expediente.

- `gestorJuridico.java`: Lista la información de las partes y de los abogados a fin de poder desplegar la información de las listas desplegables creados en los formularios para facilitar el ingreso de dicha información a los expedientes.

- `gestorInformes.java`: Permite listar la información general de los procesos activos, así como también la información de las actuaciones realizadas en cada proceso y exportar dicha información en archivo de tipo pdf.

La conexión entre el formulario y el modelo se realizará a través del controlador, para la gestión de expedienten, se han creado los siguientes controladores:

- `expedienteControl.java`: Se encarga de darle funcionalidad a los botones del formulario principal de expedientes para crear o gestionar expedientes, con el fin de acceder a las opciones de crear expediente y gestionar expediente e igualmente para regresar al menú principal del aplicativo.

- `procesoControl.java`: Se encarga de crear un nuevo expediente, consultar expedientes, ver información de las partes y abogados y volver al menú principal.

- controlPartesAbogados.java: Se encarga de editar las partes y abogados que actúa en un proceso, creándolos y modificándolos.
- gestProcesoControl.java: Se encarga de actualizar la información de los expedientes, consultar el historial de procesos y expedientes y abrir el formulario de documentos.
- informesControl.java: Se encarga de exportar en formato pdf la información de la lista de los procesos activos y el historial de cada proceso.

### ***Realización de Pruebas de Gestión de Expedientes***

**Prueba 1:** Ingreso al menú de expedientes desde la página de inicio.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en la opción “Expedientes” del formulario de inicio ingrese al formulario de “Expedientes”.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario de “Expedientes”.

**Prueba 2:** Ingreso al formulario de crear expediente desde la página de expedientes.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en la opción “Crear Expediente” del formulario de expedientes ingrese al formulario de “Registrar Expediente”.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario de “Registrar Expediente”.

**Prueba 3:** Abrir un nuevo expediente usando los datos numéricos y alfanuméricos correctos.

**Resultado esperado:** Que muestre un mensaje de que el expediente fue creado correctamente y que en efecto se haya registrado el nuevo expediente en la base de datos.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Expediente creado con éxito” y efectivamente ha sido grabado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 4:** Ingreso al formulario de gestionar partes y abogados.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en la opción “Gestionar partes y abogados” del formulario de Registrar Expediente ingrese al formulario de “Gestión de Partes y Abogados”.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario de “Gestión de Partes y Abogados”.

**Prueba 5:** Ingresar datos de demandantes, demandados y abogados.

**Resultado esperado:** Que muestre un mensaje de que las partes fueron agregadas correctamente y que en efecto se hayan registrado los datos de todos los demandantes, demandados y abogados en la base de datos.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Partes agregadas al expediente con éxito” y efectivamente han sido grabados en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 6:** Buscar expediente usando un número de expediente registrado.

**Resultado esperado:** Que se muestre la información del expediente en los campos del formulario.

**Resultado obtenido:** Los datos completos del expediente pueden ser visualizados.

**Prueba 7:** Buscar un expediente usando un número no registrado.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró el expediente”.

**Prueba 8:** Buscar expediente sin usar ningún número.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró el expediente”.

**Prueba 9:** Ingreso al formulario para gestionar expediente desde la página de expedientes.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en la opción “Gestionar Expediente” del formulario de expedientes ingrese al formulario de “Gestionar Expediente”.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario de “Gestionar Expediente”.

**Prueba 10:** Buscar expediente usando un número de expediente registrado.

**Resultado esperado:** Que se muestre la información del expediente en los campos del formulario.

**Resultado obtenido:** Los datos completos del expediente pueden ser visualizados.

**Prueba 11:** Buscar un expediente usando un número no registrado.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró el expediente”.

**Prueba 12:** Buscar expediente sin usar ningún número.

**Resultado esperado:** Que muestre mensaje de error.

**Resultado obtenido:** Mensaje de error “Error, no se encontró el expediente”.

**Prueba 13:** Editar el expediente ingresando los datos correctos.

**Resultado esperado:** Que se logre la edición del expediente y muestre mensaje confirmándolo.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Expediente actualizado con éxito” y efectivamente se ha actualizado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 14:** Editar el expediente sin cambiar información.

**Resultado esperado:** Que no se realice ningún cambio.

**Resultado obtenido:** Se verifica que la información continua igual.

**Prueba 15:** Oprimir el botón de Informe General.

**Resultado esperado:** Que abra un formulario que liste la información de todos los procesos activos.

**Resultado obtenido:** Al oprimir el botón de Informe General muestra la lista de los procesos activos.

**Prueba 16:** Exportar la lista de los procesos activos en formato pdf.

**Resultado esperado:** Que se cree un archivo con extensión pdf que guarde la información de la lista de los expedientes activos.

**Resultado obtenido:** Se verifica que se ha creado el documento en pdf y al abrirlo contiene la información de la lista de los procesos activos.

**Prueba 17:** Ver el historial del proceso que se está consultando.

**Resultado esperado:** Que se pueda visualizar el historial del proceso actualmente consultado abriéndose un formulario que liste la información de todas las actuaciones que se han desarrollado en el proceso.

**Resultado obtenido:** Al oprimir el botón de Ver Historial muestra la información de todas las actuaciones que se han desarrollado en el proceso.

**Prueba 18:** Exportar el historial del proceso consultado en formato pdf.

**Resultado esperado:** Que se cree un archivo con extensión pdf que guarde el historial del proceso consultado.

**Resultado obtenido:** Se verifica que se ha creado el documento en pdf y al abrirlo contiene el historial del proceso consultado.

**Prueba 19:** Oprimir el botón de limpiar.

**Resultado esperado:** Que toda la información que se encuentre en el formulario quede en blanco.

**Resultado obtenido:** Al oprimir el botón de limpiar todos los datos del formulario quedan en blanco.

**Prueba 20:** Oprimir el botón de atrás.

**Resultado esperado:** Que se pueda regresar al formulario principal.

**Resultado obtenido:** Al oprimir atrás se regresa al formulario principal donde se puede elegir las otras opciones disponibles en el aplicativo.

## Sexta Iteración: Desarrollo del Módulo de Documentos

### *Diseño del formulario de Gestión de Documentos*

Dentro del paquete Vista del sistema desarrollado se crea un formulario con el nombre GestDocumentos.java el cual contendrá el formulario que verá el usuario al ingresar a los botones de “Documentos” que se encuentra tanto en el formulario de Gestión de Clientes como en el formulario de Gestión de Expedientes, en este formulario se puede guardar los documentos que se encuentran en formato pdf en la base de datos, listar los documentos guardados y permite visualizar dichos documentos.

### Figura 41

#### *Formulario de gestión de documentos*

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

*Nota.* Diseño del formulario de gestión de documentos creado con la aplicación Netbeans.

Fuente. Autor

### ***Crear el Modelo y el Controlador de Gestión de Documentos***

Una vez que se ha creado la vista, se crea un modelo de documento con el nombre Documento.java en el cual se creará el objeto para la creación de documentos con los atributos correspondientes a la información del documento que capturará los datos y documentos ingresados en el formulario por el usuario, por otro lado, dentro del mismo modelo se ha creado otra clase con el nombre gestorDocumento.java que conecta la información del documento con la base de datos y permite crear, consultar y visualizar la información de los documentos.

La conexión entre el formulario y el modelo se realizará a través del controlador creado con el nombre de documentoControl.java el cual se encargará de buscar el documento que se desea subir y recoger los datos capturados en el formulario llevarlos al modelo que conecta con la base de datos y de esta forma guardar el documento, se crea otro controlador con el nombre controlTabla.java, en cual permite tomar los datos de la base de datos que son capturados por el modelo para posteriormente listar en una tabla la información de los documentos subidos en el formulario y permite visualizar los documentos de los cuales se quiere conocer su contenido.

### ***Realización de Pruebas de Gestión de Documentos***

**Prueba 1:** Ingreso al formulario de documentos desde el formulario de clientes.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en el botón “Documentos” del formulario de clientes ingrese al formulario de “Gestión de Documentos”.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario de “Gestión de Documentos”.

**Prueba 2:** Ingreso al formulario de documentos desde el formulario de gestión de expedientes.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en el botón “Documentos” del formulario de gestión de expedientes ingrese al formulario de “Gestión de Documentos”.

**Resultado obtenido:** Ingreso al formulario de “Gestión de Documentos”.

**Prueba 3:** Subir un nuevo documento desde un archivo local de la computadora.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en el botón de Subir me muestre la lista de archivos de la computadora para elegir la ubicación del documento que se desea ingresar a la base de datos y al seleccionarlo me cambie el nombre del botón por el nombre del documento seleccionado.

**Resultado obtenido:** Se puede seleccionar documento y muestra el botón con el nombre de dicho documento.

**Prueba 4:** Guardar el documento seleccionado en la base de datos.

**Resultado esperado:** Que al dar clic en guardar muestre mensaje de confirmación, muestre en la lista de la tabla el nuevo documento creado y se compruebe que efectivamente se guardó el documento en la base de datos.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Se ha agregado el documento” y efectivamente se ha actualizado en la tabla correspondiente de la base de datos.

**Prueba 5:** Dar clic en guardar documento sin haber seleccionado un cliente o proceso.

**Resultado esperado:** Que muestre un mensaje de error e impida guardar documento en la base de datos.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Error al agregar el documento” y efectivamente no se guardó documento en la base de datos.

**Prueba 6:** Dar clic en guardar documento sin haber puesto un nombre al documento.

**Resultado esperado:** Que muestre un mensaje de error e impida guardar documento en la base de datos.

**Resultado obtenido:** Mensaje: “Error al agregar el documento” y efectivamente no se guardó documento en la base de datos.

**Prueba 7:** Visualizar documentos agregados.

**Resultado esperado:** Que se puedan visualizar los documentos subidos a la base de datos.

**Resultado obtenido:** Al dar clic sobre el documento que se desea visualizar se abre el documento.

## **Pruebas**

Una vez finalizada la codificación del software, se ha elaborado las pruebas que permitan lograr su buen funcionamiento. Es de gran importancia realizar un completo y adecuado proceso de pruebas para garantizar que el producto final sea un producto de buena calidad y se pueda determinar si los entregables de desarrollo cumplen con las especificaciones propuestas, los requisitos de su uso y las necesidades del usuario final (Duran Peña, 2021).

Las pruebas realizadas se componen de pruebas unitarias correspondientes a cada uno de los módulos del programa, las pruebas de integración que comprenden todo el sistema y las pruebas de aceptación que son realizadas en conjunto con los funcionarios de la oficina de abogados Reyes & Asociados.

### **Pruebas unitarias**

Las primeras pruebas realizadas fueron las unitarias, las cuales, consisten en la verificación de unidades de software de forma aislada, es decir, probar el correcto funcionamiento de una unidad de código, entendiendo como unidad de código, como una unidad de programa, una función o método de una clase que es invocada desde fuera de la unidad y que puede invocar otras unidades (Cabrera Vigil et al., 2024).

Estas pruebas fueron llevadas a cabo al finalizar la codificación de cada una de las seis iteraciones realizadas, el informe de dichas pruebas se visualiza en cada iteración.

### **Pruebas de integración**

Una vez integrado todo el sistema se procede a realizar las pruebas correspondientes al programa en su totalidad para verificar su correcto funcionamiento, este tipo de pruebas son importantes, ya que, aunque los módulos funcionen bien individualmente, puede darse el caso de que al juntar los diferentes componentes del sistema ocurran errores que no se tenían

contemplados. Estas pruebas se ocupan principalmente para probar interfaces entre los diferentes componentes, las interacciones con distintas partes de un mismo sistema (Cabrera Vigil et al., 2024).

### *Casos de prueba*

A continuación, se muestra los casos de prueba que se van a ejecutar a fin de garantizar la calidad y buen funcionamiento del software jurídico.

**Tabla 50**

#### *Casos de pruebas de integración*

<b>Casos de Prueba de Integración</b>				
<b>ID</b>	<b>Nombre de la prueba</b>	<b>Integración</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>Resultado esperado</b>
CP1	Inicio del aplicativo.	Con Base de Datos, librerías, complementos y el módulo de Inicio.	Doble clic en el icono de inicio del aplicativo.	Que muestre la ventana para iniciar sesión en el aplicativo.
CP2	Inicio de sesión.	Con los registros de login de la Base de Datos.	Usuario: Admin Contraseña: admin123	Al ingresar los datos correctos se inicia sesión en el aplicativo y visualiza ventana principal.
CP3	Ingreso al menú de clientes.	Con el módulo de inicio.	Clic sobre la opción clientes	Que cierre la ventana principal y abra el formulario para la gestión de clientes.
CP4	Insertar la información de un nuevo cliente.	Con la Base de Datos.	Información personal de un cliente y clic en crear.	Que se muestre un mensaje de que el cliente fue agregado con éxito.
CP5	Consultar la información de cliente ya agregado.	Con la Base de Datos.	El número de identificación del cliente que se desea consultar y clic en consultar.	Que se muestren los datos personales del cliente.
CP6	Editar la información del cliente ya creado.	Con la Base de Datos.	Ingreso de los datos personales del cliente que se desean editar.	Que muestre mensaje de que el cliente se ha actualizado con éxito.
CP7	Ingreso a la ventana documentos.	Con el módulo documentos.	Clic en el botón Documentos en la ventana de Clientes.	Que se abra la ventana de Gestión de Documentos.
CP8	Subir documento en pdf.	Con Base de datos.	Clic en el botón subir, buscar el documento que se quiere guardar, poner nombre al documento y clic en guardar.	Que el documento quede guardado en la base de datos y se pueda visualizar cuando el usuario lo requiera.

CP9	Visualizar documento de cliente previamente guardado.	Con Base de datos.	Clic sobre el documento que se quiera visualizar de la lista de documentos.	Que se abra el documento pdf que se quiere consultar.
CP10	Ingreso al menú de abogados.	Con el módulo de inicio.	Clic sobre la opción abogados.	Que cierre la ventana principal y abra el formulario para la gestión de abogados.
CP11	Insertar la información de un nuevo abogado.	Con la Base de Datos.	Información personal de un abogado y clic en crear.	Que se muestre un mensaje de que el abogado fue agregado con éxito.
CP12	Consultar la información de abogado ya agregado.	Con la Base de Datos.	El número de identificación del abogado que se desea consultar y clic en consultar.	Que se muestren los datos personales del abogado.
CP13	Editar la información del abogado ya creado.	Con la Base de Datos.	Ingreso de los datos personales del abogado que se desean editar.	Que muestre mensaje de que el abogado se ha actualizado con éxito.
CP14	Ingreso al menú de contrapartes.	Con el módulo de inicio.	Clic sobre la opción contrapartes.	Que cierre la ventana principal y abra el formulario para la gestión de contrapartes.
CP15	Insertar la información de una nueva contraparte.	Con la Base de Datos.	Información personal de una contraparte y clic en crear.	Que se muestre un mensaje de que la contraparte fue agregada con éxito.
CP16	Consultar la información de contraparte ya agregada.	Con la Base de Datos.	El número de identificación de la contraparte que se desea consultar y clic en consultar.	Que se muestren los datos personales de la contraparte.
CP17	Editar la información de la contraparte ya creada.	Con la Base de Datos.	Ingreso de los datos personales de la contraparte que se desean editar.	Que muestre mensaje de que la contraparte se ha actualizado con éxito.
CP18	Ingreso al menú de funcionarios.	Con el módulo de inicio.	Clic sobre la opción funcionarios.	Que cierre la ventana principal y abra el formulario para la gestión de funcionarios.
CP19	Insertar la información de un nuevo funcionario.	Con la Base de Datos.	Información personal de un funcionario y clic en crear.	Que se muestre un mensaje de que el funcionario fue agregado con éxito.
CP20	Consultar la información de funcionario ya agregado.	Con la Base de Datos.	El número de identificación del funcionario que se desea consultar y clic en consultar.	Que se muestren los datos personales del funcionario.
CP21	Editar la información del funcionario ya creado.	Con la Base de Datos.	Ingreso de los datos personales del funcionario que se desean editar.	Que muestre mensaje de que el funcionario se ha actualizado con éxito.

CP22	Ingreso al menú de expedientes.	Con el módulo de inicio.	Clic sobre la opción expedientes.	Que cierre la ventana principal y abra un submenú con las opciones para la gestión de expedientes.
CP23	Insertar la información de un nuevo expediente.	Con la Base de Datos.	Información principal de un expediente y clic en crear.	Que se muestre un mensaje de que el expediente fue creado con éxito.
CP24	Insertar o editar la información de las partes y abogados de un expediente.	Con la Base de Datos y los módulos de clientes, contrapartes, abogados y funcionarios.	Listas desplegables para poder seleccionar los nombres de las partes y de los abogados y clic en editar.	Que se puedan visualizar la lista de partes y abogados previamente ingresados al sistema y que al seleccionarlos y dar clic en editar muestre mensaje de confirmación.
CP25	Consultar la información de expediente ya creado en formulario de registro de expedientes.	Con la Base de Datos.	El número del expediente que se desea consultar y clic en consultar.	Que se muestren la información de los datos básicos del expediente.
CP26	Consultar la información de expediente ya creado en formulario de gestión de expedientes.	Con la Base de Datos.	El número del expediente que se desea consultar y clic en consultar.	Que se muestren la información del expediente.
CP27	Editar la información del expediente.	Con la Base de Datos.	Ingreso de la información de los últimos movimientos en el proceso.	Que muestre mensaje de que el expediente se ha actualizado con éxito y muestre la nueva información.
CP28	Consultar historial de expediente.	Con la Base de Datos.	Clic en el botón Ver Historial en la ventana de gestión de expedientes.	Que abra una ventana para visualizar el historial del expediente con las gestiones realizadas.
CP29	Consultar el informe general de todos los procesos activos.	Con la Base de Datos.	Clic en el botón Informe General en la ventana de gestión de expedientes.	Que abra una ventana para visualizar la lista de procesos activos con la última gestión realizada y el pendiente por realizar.
CP30	Ingreso a la ventana documentos.	Con el módulo documentos.	Clic en el botón Documentos en la ventana de gestión de expedientes.	Que se abra la ventana de Gestión de Documentos.
CP31	Subir documento en pdf.	Con Base de datos.	Clic en el botón subir, buscar el documento que se quiere guardar, poner nombre al documento y clic en guardar.	Que el documento quede guardado en la base de datos y se pueda visualizar cuando el usuario lo requiera.

CP32	Visualizar documento del expediente previamente guardado.	Con Base de datos.	Clic sobre el documento que se quiera visualizar de la lista de documentos.	Que se abra el documento pdf que se quiere consultar.
------	---	--------------------	---	---

*Nota.* Esta tabla documenta los casos de pruebas de integración. Fuente. Autor

### ***Resultados de las pruebas***

Los resultados de las pruebas ejecutadas se han plasmado en la tabla que se muestra a continuación, en la cual se observa que se han desarrollado de manera exitosa.

**Tabla 51**

### *Resultados de las pruebas de integración*

<b>Resultados de las Pruebas de Integración</b>				
<b>ID</b>	<b>Nombre</b>	<b>Modulo</b>	<b>Prueba/ Error</b>	<b>Observaciones</b>
CP1	Inicio del aplicativo.	Inicio	Pasó	Al dar doble clic sobre el icono de inicio se abre la ventana de Login.
CP2	Inicio de sesión.	Inicio	Pasó	Al digitar la clave y la contraseña y dar clic e Login se abre la ventana del menú principal del aplicativo y cierra la ventana de Login.
CP3	Ingreso al menú de clientes.	Inicio / Clientes	Pasó	Al dar clic en la opción Clientes abre el formulario para la gestión de clientes y cierra la ventana principal.
CP4	Insertar la información de un nuevo cliente.	Clientes	Pasó	Al ingresar los datos personales del cliente y dar clic en crear muestra mensaje de que el cliente fue agregado exitosamente, en base de datos se comprueba su ingreso.
CP5	Consultar la información de cliente ya agregado.	Clientes	Pasó	Al ingresar el documento del cliente creado y dar clic en buscar muestra la información del cliente.
CP6	Editar la información del cliente ya creado.	Clientes	Pasó	Al modificar los datos personales del cliente y dar clic en editar, muestra mensaje de que el cliente fue modificado con éxito y en la base de datos se verifica que el cambio fue realizado.
CP7	Ingreso a la ventana documentos.	Clientes/ Documentos	Pasó	Al dar clic en la opción Documentos abre el formulario para Gestionar documentos del cliente.
CP8	Subir documento en pdf.	Documentos	Pasó	Al dar clic en guardar el documento se puede ver automáticamente en la lista de documentos y se verifica que quedó guardado en la base de datos.
CP9	Visualizar documento de cliente previamente guardado.	Documentos	Pasó	Al dar clic en ver documento este se abre.
CP10	Ingreso al menú de abogados.	Inicio / Abogados	Pasó	Al dar clic en la opción Abogados abre el formulario para la gestión de abogados y cierra la ventana principal.

CP11	Insertar la información de un nuevo abogado.	Abogados	Pasó	Al ingresar los datos personales del abogado y dar clic en crear muestra mensaje de que el abogado fue agregado exitosamente, en base de datos se comprueba su ingreso.
CP12	Consultar la información de abogado ya agregado.	Abogados	Pasó	Al ingresar el documento del abogado creado y dar clic en buscar muestra la información del abogado.
CP13	Editar la información del abogado ya creado.	Abogados	Pasó	Al modificar los datos personales del abogado y dar clic en editar, muestra mensaje de que el abogado fue modificado con éxito y en la base de datos se verifica que el cambio fue realizado.
CP14	Ingreso al menú de contrapartes.	Inicio / Contrapartes	Pasó	Al dar clic en la opción Contrapartes abre el formulario para la gestión de contrapartes y cierra la ventana principal.
CP15	Insertar la información de una nueva contraparte.	Contrapartes	Pasó	Al ingresar los datos personales de la contraparte y dar clic en crear muestra mensaje de que la contraparte fue agregada exitosamente, en base de datos se comprueba su ingreso.
CP16	Consultar la información de contraparte ya agregada.	Contrapartes	Pasó	Al ingresar el documento de la contraparte creada y dar clic en buscar muestra la información de la contraparte.
CP17	Editar la información de la contraparte ya creada.	Contrapartes	Pasó	Al modificar los datos personales de la contraparte y dar clic en editar, muestra mensaje de que la contraparte fue modificada con éxito y en la base de datos se verifica que el cambio fue realizado.
CP18	Ingreso al menú de funcionarios.	Inicio / Funcionarios	Pasó	Al dar clic en la opción Funcionarios abre el formulario para la gestión de funcionarios y cierra la ventana principal.
CP19	Insertar la información de un nuevo funcionario.	Funcionarios	Pasó	Al ingresar los datos personales del funcionario y dar clic en crear muestra mensaje de que el funcionario fue agregado exitosamente, en base de datos se comprueba su ingreso.
CP20	Consultar la información de funcionario ya agregado.	Funcionarios	Pasó	Al ingresar el documento del funcionario creado y dar clic en buscar muestra la información del funcionario.
CP21	Editar la información del funcionario ya creado.	Funcionarios	Pasó	Al modificar los datos personales del funcionario y dar clic en editar, muestra mensaje de que el funcionario fue modificado con éxito y en la base de datos se verifica que el cambio fue realizado.
CP22	Ingreso al menú de expedientes.	Inicio/Expedientes	Pasó	Al dar clic en la opción Expedientes abre un submenú para la gestión de expedientes y cierra la ventana principal.
CP23	Insertar la información de un nuevo expediente.	Expedientes	Pasó	Al ingresar la información del nuevo expediente y dar clic en crear muestra mensaje de que el expediente fue creado exitosamente, en base de datos se comprueba su ingreso.
CP24	Insertar o editar la información de las partes y abogados de un expediente.	Expedientes	Pasó	Es posible ver la información de las partes y de los abogados en las listas desplegables correspondientes, al ingresar o modificar los nombres de las partes y de los abogados y dar clic en editar, muestra mensaje de que las partes fueron agregadas al expediente con

				éxito y en la base de datos se comprueba el ingreso o modificación realizada.
CP25	Consultar la información de expediente ya creado en formulario de registro de expedientes.	Expedientes	Pasó	Al ingresar el número del expediente creado y dar clic en buscar muestra la información del expediente.
CP26	Consultar la información de expediente ya creado en formulario de gestión de expedientes.	Expedientes	Pasó	Al ingresar el número del expediente creado y dar clic en buscar muestra la información del expediente.
CP27	Editar la información del expediente.	Expedientes	Pasó	Al modificar los datos del expediente y dar clic en actualizar, muestra mensaje de que el expediente fue actualizado con éxito y en la base de datos se verifica que el cambio fue realizado.
CP28	Consultar historial de expediente.	Expedientes	Pasó	Se abre la ventana donde aparece la tabla con los movimientos realizados en el expediente.
CP29	Consultar el informe general de todos los procesos activos.	Expedientes	Pasó	Se abre la ventana donde aparece la lista de los procesos activos con su información básica, últimos movimientos y lo que se encuentra pendiente por realizar.
CP30	Ingreso a la ventana documentos.	Expedientes	Pasó	Al dar clic en la opción Documentos abre el formulario para Gestionar documentos del expediente.
CP31	Subir documento en pdf.	Expedientes	Pasó	Al dar clic en guardar el documento se puede ver automáticamente en la lista de documentos y se verifica que quedó guardado en la base de datos.
CP32	Visualizar documento del expediente previamente guardado.	Expedientes	Pasó	Al dar clic en ver documento este se abre.

*Nota.* Esta tabla documenta los resultados de las pruebas de integración realizadas. Fuente. Autor

### **Detección y corrección de errores**

En el desarrollo de la ejecución de las pruebas tanto de las unitarias como de integración, se han presentado los siguientes errores menores que no afectan el normal desarrollo del aplicativo.

**Tabla 52***Detección y corrección de errores*

<b>Error</b>	<b>Corrección</b>
Al ingresar un número de documento o teléfono que sea de 10 caracteres presenta error.	Se modifica en la base de datos el tamaño de los campos con conflicto.
Al ingresar extensión al número de teléfono de oficina muestra error.	Se explica al usuario que solo se deben ingresar datos numéricos en números de teléfono.
Cuando no existe un cliente seleccionado y se da clic en documentos abre la ventana de documentos.	Se le explica al usuario que debe ingresar a la opción de documentos después de haber realizado la consulta de un cliente.
Cuando se ingresa la información de partes y abogados y dar clic en el botón Atrás no muestra la información de partes y abogados.	Se informa que hay que volver al menú de expedientes, volver a ingresar al registro de expedientes e ingresar el número de expediente para buscarlo, de esta forma aparecerá la información actualizada.

*Nota.* Esta tabla documenta los errores presentados y las correcciones realizadas. Fuente. Autor

**Pruebas de aceptación**

Finalmente, al realizar las correcciones necesarias se procede a la realización de las pruebas de aceptación, las cuales se han realizado en conjunto con los funcionarios de la oficina Reyes & Asociados, estas pruebas normalmente son ejecutadas por parte del usuario final y puede ser la única etapa en donde se ven involucrados directamente con el software en todo el ciclo de vida del sistema de software (Cabrera Vigil et al., 2024).

***Criterios de aceptación***

El software será aprobado con un 100% de las pruebas ejecutadas y con un 90% de aceptación, es decir, que el 90% de las pruebas realizadas deben ser exitosas.

***Ejecución de las pruebas***

Las pruebas se ejecutaron en uno de los equipos pertenecientes a la oficina de abogados Reyes & Asociados previamente instalado el software con sus componentes, estas pruebas han sido realizadas por los funcionarios que harán uso del sistema.

### ***Resultados de las pruebas de aceptación***

A continuación, se detalla el resultado de las pruebas, conforme a las historias de usuario diseñadas al inicio del presente proyecto.

**Tabla 53**

*Pruebas de aceptación conforme a las historias de usuario*

<b>Pruebas de Aceptación de Historias de Usuario</b>					
<b>ID</b>	<b>Historias de Usuario</b>	<b>Ítem</b>	<b>Criterios de aceptación</b>	<b>¿Se realizó prueba?</b>	<b>¿Se acepta resultado?</b>
HU1	Registro y modificación de datos personales de clientes, funcionarios, abogados y contrapartes.	1	Registro de la información de los clientes.	Si	Si
		2	Registro de la información de los funcionarios.	Si	Si
		3	Registro de la información de los abogados.	Si	Si
		4	Registro de la información de las contrapartes.	Si	Si
		5	Modificación de la información de los clientes.	Si	Si
		6	Modificación de la información de los funcionarios.	Si	Si
		7	Modificación de la información de los abogados.	Si	Si
		8	Modificación de la información de las contrapartes.	Si	Si
HU2	Consulta de datos personales de clientes, funcionarios, abogados y contrapartes.	1	Consulta de la información de los clientes.	Si	Si
		2	Consulta de la información de los funcionarios.	Si	Si
		3	Consulta de la información de los abogados.	Si	Si
		4	Consulta de la información de las contrapartes.	Si	Si
HU3	Guardar la información de los procesos jurídicos.	1	Registro de la información de los procesos jurídicos.	Si	Si

HU4	Consultar y editar la información de los procesos jurídicos.	1	Consulta de la información de los procesos jurídicos.	Si	Si
		2	Modificación de la información de los procesos jurídicos.	Si	Si
HU5	Consultar e impresión de información actual e histórica de cada proceso jurídico.	1	Consulta de la lista de la información de todos los procesos jurídicos activos.	Si	Si
		2	Consulta del historial de actividades en cada proceso jurídico.	Si	Si
		3	Generar documento en pdf con la información consultada.	Si	Si
HU6	Guardar y consultar los documentos digitalizados.	1	Subir documentos al aplicativo en información de los clientes.	Si	Si
		2	Subir documentos al aplicativo en la información de los expedientes.	Si	Si
		3	Consultar documentos guardados en el aplicativo.	Si	Si

*Nota.* Esta tabla documenta las pruebas de aceptación realizadas conforme a las historias de usuario. Fuente. Autor

Finalmente, se detalla el resultado de las pruebas, conforme al diseño del sistema de información.

**Tabla 54**

*Pruebas de aceptación conforme al diseño*

<b>Pruebas de Aceptación de Diseño del Aplicativo</b>			
<b>ID</b>	<b>Criterios de Aceptación</b>	<b>¿Se realizó prueba?</b>	<b>¿Se acepta resultado?</b>
D1	El diseño en general del aplicativo es atractivo.	Si	Si
D2	Las palabras usadas son fáciles de entender.	Si	Si
D3	Los colores de las ventanas y letras son agradables a la vista.	Si	Si
D4	El tipo de letra usado en cada ventana es el adecuado.	Si	Si
D5	Existen errores ortográficos.	Si	Si
D6	Se entiende la interfaz gráfica.	Si	Si
D7	Se entiende todo el contenido.	Si	Si
D8	El sistema es intuitivo.	Si	Si

---

D9	El sistema es fácil de operar.	Si	Si
D10	El tiempo de respuesta en su uso es el adecuado.	Si	Si
D11	El sistema de seguridad es el adecuado.	Si	Si

---

*Nota.* Esta tabla documenta las pruebas de aceptación realizadas conforme al diseño del

aplicativo. Fuente. Autor

## Conclusiones

Se puede concluir que la elaboración de un software en el mundo actual es muy importante para el desarrollo de cualquier actividad, dado que es una herramienta que facilita y vuelve más eficiente las labores a desarrollar, además, mantiene la información más segura y los documentos libres de cualquier deterioro.

La identificación detallada de las historias de usuario y la elaboración de la Especificación de Requerimientos de Software (SRS) permitió identificar necesidades clave y oportunidades de mejora lo que llevó a definir los requerimientos del sistema. De esta manera fue posible documentar todas las funcionalidades esenciales, como el ingreso, consulta y edición de datos, asegurando una alineación precisa con las necesidades de los usuarios finales y las expectativas de la oficina Reyes & Asociados.

La fase de diseño estableció una arquitectura sólida y estructurada, mediante el uso del enfoque MVC y la creación de modelos representativos del sistema, como el modelo de casos de uso, secuencia y de datos. Estos elementos arquitectónicos facilitaron una organización lógica y comunicativa del sistema, garantizando una base escalable y adaptativa que soporta eficientemente los módulos y funcionalidades requeridos.

La implantación del Software Jurídico en la oficina Reyes y Asociados, ha subsanado las necesidades que se tenían en cuanto a la automatización de las actividades diarias que se desarrollan facilitando las labores diarias y haciendo más eficientes los procesos.

Finalmente, se ha llegado a la convicción de que los sistemas de información son un excelente medio para lograr los fines propuestos a nivel de la abogacía, siendo un buen aliado en el desarrollo de los procesos judiciales en los que el abogado interactúa, llevándolos a un feliz término.

## **Recomendaciones**

Es necesario que el usuario del Software Jurídico implantado tenga conocimientos básicos de informática.

Establecer un horario definido para llevar a cabo una capacitación entre los funcionarios de la oficina para evitar inconvenientes en el uso del aplicativo.

Hacer uso de un servidor para el almacenamiento de toda la información que se va a introducir el software y de esta manera todos los usuarios puedan acceder a ella, este servidor debe cumplir con la seguridad necesaria para prevenir daños ocasionados por virus o malos manejos.

Realizar copias de seguridad periódicas a la base de datos a fin de evitar pérdidas de información.

En un futuro, planear el desarrollo de nuevos módulos para integrarlos al sistema, para un mejor desempeño en las funciones de la oficina de abogados, entre los módulos que se requieren están un sistema de alarmas para el vencimiento de los términos, automatización de la elaboración de documentos jurídicos, conexión con la web a fin de poder realizar búsqueda automática y directa de leyes, decretos, sentencias y demás documentos legales.

Realizar ajustes al sistema a fin de poder generar otro tipo de documentos como contratos y demandas en formatos Word y Excel para que puedan ser editados cuando se requiera.

## Referencias

- Albornoz, M. C., Berón, M., & Montejano, G. (2002). *Interfaz Gráfica de Usuario: el Usuario como Protagonista del Diseño*. 5.
- Amberlo. (2023). En *Software para abogados todo en uno para la gestión de la práctica legal*.
- Arana Arias, L. F. (2023). *Módulo de control de cursos prácticos del Departamento de Procesamiento de Datos de la Universidad de San Carlos de Guatemala*.  
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/18705/1/Luis%20Fernando%20Arana%20Arias.pdf>
- Arias Chaves, M. (2007, julio). La ingeniería de requerimientos y su importancia en el desarrollo de proyectos de software. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, 14.
- Benedicto Castillo, J. (2021). *Desarrollo end-to-end de una solución Legaltech basada en Salesforce para la automatización de procesos societarios [E.T.S.I. Industriales (UPM)]*. Universidad Politécnica De Madrid.
- Berzal Galiano, F. (s/f). *Introducción a la Informática*.
- Cabrera Hernández, M., Delgado Ramos, A., Derivet Thureaux, D., Acuña Sánchez, A., Barrera Palenzuela, O., Castilla Blanco, R. C., Ramos Roche, A., & Urbay Mora, E. (2013). Catálogo para la generación de diagramas de componentes del Sistema de Información para la Salud en Cuba. *Revista Cubana de Informática Médica*.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v5n1/rcim05113.pdf>
- Cabrera Vigil, L. E., Landa Rodríguez, I. E., & Vindel Figueroa, J. R. (2024). *Estudio y análisis sobre la creación e implementación de un plan en el proceso de pruebas de software, basado en la norma iso/iec/ieee 29119 apartados: 1:2022, 2:2021; 3:2021; 4:2021, aplicado al área de control de calidad en la empresa system out of the box, el salvador*.  
<https://rd.udb.edu.sv/server/api/core/bitstreams/16b939cd-e74c-4b2c-980f-f7d3a90803e5/content>
- Campos Caballar, D. P. (1842). *La abogacía, el arte del abogado*. Imprenta de Alegría y Charlain.
- Campuzano Ospino, E., & Arrieta Rodríguez, E. (2022). *Implementación de una arquitectura tecnológica basada en computación en la nube para el desarrollo de la aplicación web “gestor urbano” para apoyar la oficina legal de la universidad del sinú*.
- Capdevila y Subirana, J. (2004, agosto). Infraestructura de datos espaciales (IDE). Definición y desarrollo actual en España. *Scripta Nova*.
- Comisión de Acuerdo de Cartagena. (1993). *Decisión 351 de la Comunidad Andina de Naciones de 1993. Régimen común sobre derechos de autor y derechos conexos*. Lima – Perú.
- Congreso de la República de Colombia. (1982). Ley 23 De 1982 sobre derechos de autor. *Diario Oficial*, 35949, 41.

- Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 44 de 1993 por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944. *Diario Oficial*, 40740, 11.
- Congreso de la República de Colombia. (2000a). Ley 599 de 2000 por el cual se expide el código penal. *Diario Oficial*, 44097, 95.
- Congreso de la República de Colombia. (2000b). Ley 603 de 2000 por el cual se modifica el artículo 47 de la ley 222 de 1995. *Diario Oficial*, 44108, 2.
- Congreso de la República de Colombia. (2007). Ley 1123 de 2007 por el cual se establece el código disciplinario del abogado. *Diario Oficial*, 45519, 16.
- Congreso de la República de Colombia. (2009). LEY 1341 DE 2009 por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial*, 47426, 40.
- Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley Estatutaria 1581 de 2012 por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. *Diario Oficial*, 48587, 9.
- Congreso de la República de Colombia. (2022). Ley 2213 de 2022 por medio de la cual se establece la vigencia permanente del decreto legislativo 806 de 2020 y se adoptan medidas para implementar las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales, agilizar los procesos. *Diario Oficial*, 6.
- Constitución Política de Colombia (1991).
- De Pablos Heredero, C., José, L. H. A. J., Romo Romero, S. M., & Medina Salgado, S. (2019). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa* (ESIC, Ed.; 4a ed.).
- Duran Peña, J. S. (2021). *Definición de lineamientos de documentación y pruebas para los desarrollos de software de la empresa Smart Data y Automation*.  
<https://repositorioinstitucional.ufpso.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.14167/3338/Informe%20Final%20Juan%20Sebastian.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Escrache, J. (1852). Diccionario razonado de legislación y jurisprudencia. En *Diccionario razonado de legislación y jurisprudencia*.
- Gálvez Aravena, G. A. (2021). *Implementación de sistema de gestión para procesos de abogados laborales para LENAYCIA*. Universidad Andrés Bello.
- García Peñalvo, F. J., García Holgado, A., & Vázquez Ingelmo, A. (2024). Fundamentos de la vista de casos de uso, ingeniería de software I, curso 2023/2024. *Departamento de informática y automática, Universidad de Salamanca*.  
<https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/3049/1/UML%20-%20Casos%20de%20uso-2024.pdf>

- Gestión Jurídica. Software de Defensa Judicial, Tutelas, Derechos de Petición, Procesos Disciplinarios 100% Web.* (s/f). Catálogo de Software.  
<https://www.catalogodesoftware.com/p/software-juridico-control-procesos-judiciales-oficinas-abogados/gestion-juridica-software-defensa-judicial-tutelas-derechos-peticion-procesos-disciplinarios-100-web-corredores-de-informacion-ltda-cdi-software>
- Hinds Fonseca, I. E., & Bernardez Jeffries, H. F. (2021). *Aplicación móvil y dashboard (o tablero) para la gestión de citas y consultas médicas, empresa inversiones eurohonduras s.a.* <https://repositorio.unitec.edu/bitstream/handle/123456789/10429/41541017-41541030-julio2021-i06-pg.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- INMERSYS S.A.S. (2022). *JURILEX© - Software para oficinas jurídicas.* Guía TIC.  
<https://guiatic.com/co/361-gestion-y-administracion-de-procesos-juridicos/765-jurilex-software-para-oficinas-juridicas-sistema-para-el-control-de-informacion-de-oficinas-juridicas-corporativas>
- Intriago Rezabala, G. A., & Villavicencio, J. G. (2019). El sistema de gestión documental quipux y el manejo de la documentación digital en las empresas públicas. *Caribeña de Ciencias Sociales.*
- ISO 33000 evaluación de procesos.* (2022). ISO 33000. <https://www.iso33000.es/>
- Legis. (2022). *Legis Office.* <https://www.legisoffice.com>
- León Moreta, E. M. (2022). *Metodologías activas virtuales para fortalecer el proceso de enseñanza de los docentes en la unidad educativa el empalme, guayas.*
- Lujan Campos, L. A. (2023). Mejora de la productividad en el diseño de arquitectura de software. Caso de estudio de sistema de costos para servicios de atención médica. *Revista ECIPerú, Universidad Nacional de Ingeniería, Av. Túpac Amaru 210.*  
<https://revistaeciperu.com/wp-content/uploads/2023/07/reciperu2023020Lujan.pdf>
- Luna Guzmán, F. D. (2022). *Metodología para la gestión de proyectos de proyectos educativos basados en realidad mixta.* Universidad militar Nueva Granada.
- Maldonado, J. A. (2018). *Gestión de procesos.*
- Marqués, M. (2011). *Bases de Datos* (Sapientia).
- Martínez Ladrón de Guevara, J. (2011). *Fundamentos de programación en java* (EME, Ed.; EME).
- Martínez Villalobos, G., Sánchez, C., Darío, G., & Biancha Gutiérrez, D. A. (2010). Diseño de framework web para el desarrollo dinámico de aplicaciones. *Scientia Et Technica XVI (44)*, 7.
- Noblecilla Dedios, M. A. (2022). *Propuesta de implementación de sistema web para la gestión documentaria en el estudio jurídico “castañeda & castañeda” – tumbes.*

- Pérez Salas, R. P. (2019). *Diseño e implementación de un sistema informático con tecnología web para la gestión de procesos legales en el estudio Jurídico Jiménez Troya S.R.L.*
- Pillcorema Sarmiento, D. J., & Remache Yascaribay, S. R. (2020). *Desarrollo de un sistema de información y gestión de procesos para el consultorio jurídico de la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues*. Universidad Católica de Cuenca.
- Pintado Paredes, F. A. (2021). *Gestión automatizada de procesos judiciales*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra.
- Portal ISO 12207. (2020). Selenerouvier. <https://selenerouvier.github.io/EstandarISO12207/>
- PRAGMATICA SOFTWARE LTDA. (2022). *Orión Jurídica*. Guía TIC. <https://guiatic.com/co/361-gestion-y-administracion-de-procesos-juridicos/1014-orion-juridica-solucion-para-manejo-de-procesos-judiciales-tutelas-comites-de-conciliacion-conciliaciones-prejudiciales-cobro>
- Presidencia de la República de Colombia. (1971). Decreto 196 de 1971 por el cual se dicta el estatuto del ejercicio de la abogacía. *Diario Oficial*, 28.
- Presidencia de la República de Colombia. (1989). Decreto 1360 de 1989 por el cual se reglamenta la inscripción de soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor. *Diario Oficial*, 38871, 2.
- Presidencia de la República de Colombia. (1996). Decreto 162 de 1996 por el cual se reglamenta la Decisión Andina 351 de 1993 y la Ley 44 de 1993, en relación con las Sociedades de Gestión Colectiva de Derecho de Autor o de Derechos Conexos. *Diario Oficial*, 42697, 7.
- Presidencia de la República de Colombia. (2002). Decreto 1474 de 2002 por el cual se promulga el “Tratado de la OMPI, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, sobre Derechos de Autor (WCT)”, adoptado en Ginebra, el veinte (20) de diciembre de mil novecientos noventa y seis (1996). *Diario Oficial*, 44496, 8.
- Presidencia de la República de Colombia. (2008). Decreto 1151 de 2008 por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial*, 46960, 2.
- Presidencia de la República de Colombia. (2012). Decreto 2693 de 2012 por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial*, 48651, 7.
- Presidencia de la República de Colombia. (2015a). Decreto 1066 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Interior. *Diario Oficial*, 293.
- Presidencia de la República de Colombia. (2015b). Decreto 1078 DE 2015 del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Diario Oficial*, 231.

- Presidencia de la República de Colombia. (2018). Decreto 1008 de 2018 por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías. *Diario Oficial*, 6.
- Presidencia de la República de Colombia. (2020). Decreto 806 de 2020 Por el cual se adoptan medidas para implementar las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales, agilizar los procesos judiciales y flexibilizar la atención a los usuarios del servicio de justicia, *Diario Oficial*, 16.
- Prieto Bustamante, F. (2021). Estimación de esfuerzo en desarrollo de software ágil: Estudio del estado actual en Bogotá. *Iteckne*, 17.
- Reyes, A., Luis, F., & José, G. P. (2019). *Acta de constitución de Reyes y Asociados*.
- Rocío Armas, D. S. (2022). *Historia de la abogacía como oficio*. Universidad de la Laguna.
- Rodríguez Peralta, C. D., & Cadena Egas, D. A. (2022). *Desarrollo de una aplicación Web y móvil que permita la asignación automática, gestión y monitoreo de los trámites de transferencia que administra el Consorcio Jurídico Orquera & Orquera*. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito.
- Rodríguez, S., & Pérez, M. (2023). Formulación de un perfil UML para la documentación de sistemas informáticos bajo el paradigma de programación orientada a protocolos. *Revista Tekhne*. <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/tekhne/article/view/6160/6227>
- Rojas Villarraga, R. D., Torres Taborda, S. L., & Anchicoque Calderón, A. (2022). Software de gestión de información: una propuesta para contrarrestar una de las causas del problema de congestión judicial en Colombia. *Dictamen Libre*, 30, 16.
- Russo Gallo, P. (2009). *Gestión documental en las organizaciones* (UOC, Ed.; Octubre 20).
- Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1).
- Sattler, A. (2004). *Apuntes sobre el primer régimen profesional de la abogacía en territorio colombiano*. Universidad de los Andes.
- Secretaría General del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2018). *Resolución 537 de 2018 por el cual se otorga licenciamiento, sobre los derechos de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución de los códigos fuentes de algunos desarrollos tecnológicos de propiedad del Fondo de Tecnologías de la Inf*. 3.
- Sierra, Y. (2023). *Software para abogados (gratis y de pago) en Chile y otros países*. Lemontech. <https://blog.lemontech.com/software-juridico-gratis-para-abogados-funciones-claves/>
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del Software* (Pearson educación S.A., Ed.; 07 edición).

Valverde, V., Portalanza, N., & Mora, P. (2019). Análisis descriptivo de base de datos relacional y no relacional. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 108, 1–16.

Vera Salazar, J. del R. (2021). *Desarrollo de una aplicación web como apoyo a la gestión y control de los procesos legales de los clientes del estudio jurídico “Fabián Yáñez barrera”*. Universidad de Guayaquil.

Villamil Moreno, A. P. (2022). *Aplicación web para el control y seguimiento del estado de los procesos de divorcio*. Universidad Antonio Nariño.

*Apéndice A Manual Técnico de instalación y de configuración*

# **MANUAL TÉCNICO DE LA INSTALACIÓN Y DE CONFIGURACIÓN DEL APLICATIVO**

Versión: 1.0.0

Febrero-2025

## **CONFIDENCIAL**

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento puede reproducirse o transmitirse bajo ninguna forma o por ningún medio, electrónico ni mecánico, incluyendo fotocopiado y grabación, ni por ningún sistema de almacenamiento y recuperación de información

## Tabla de Contenido

Lista de Capturas.....	147
Introducción .....	148
Requisitos de Instalación del Sistema.....	149
Instalación de Base de Datos .....	149
Creación del Directorio Donde se Ejecutará el Aplicativo.....	159
Copia del Software.....	160

## Lista de Capturas

<b>Captura 1</b>	<i>Vista de la página de descarga de MySQL</i>	149
<b>Captura 2</b>	<i>Vista de opción de inicio de descarga</i>	149
<b>Captura 3</b>	<i>Vista del archivo descargable de MySQL</i>	150
<b>Captura 4</b>	<i>Vista de la ventana de permiso para realizar cambios</i>	150
<b>Captura 5</b>	<i>Vista de la ventana de elección del tipo de configuración</i>	151
<b>Captura 6</b>	<i>Vista de la ventana de control de requerimientos</i>	151
<b>Captura 7</b>	<i>Vista de mensaje de advertencia</i>	152
<b>Captura 8</b>	<i>Vista de la ventana de instalación de los componentes de MySQL</i>	152
<b>Captura 9</b>	<i>Vista de la ventana de instalación de componentes completada</i>	153
<b>Captura 10</b>	<i>Vista de la ventana de configuración del producto</i>	153
<b>Captura 11</b>	<i>Vista de la ventana de configuración de la conexión</i>	154
<b>Captura 12</b>	<i>Vista de la ventana de selección del método de autenticación</i>	154
<b>Captura 13</b>	<i>Vista de la ventana de ingreso de usuarios y contraseñas</i>	155
<b>Captura 14</b>	<i>Vista de la ventana de servicio de windows</i>	155
<b>Captura 15</b>	<i>Vista de la ventana de aplicación de la configuración</i>	156
<b>Captura 16</b>	<i>Vista de la ventana de terminación de la configuración</i>	156
<b>Captura 17</b>	<i>Vista de la ventana de configuración del enrutamiento</i>	157
<b>Captura 18</b>	<i>Vista de la ventana de conexión al servidor</i>	158
<b>Captura 19</b>	<i>Vista de la ventana de aplicar la configuración</i>	158
<b>Captura 20</b>	<i>Vista de la ventana de informe de que se ha completado la instalación</i>	159
<b>Captura 21</b>	<i>Lista de los documentos y archivos a copiar</i>	160

## **Introducción**

Mediante este manual el usuario encuentra los requerimientos técnicos para la instalación del software jurídico, se explicará detalladamente la instalación y configuración del software diseñado para la oficina Reyes & Asociados.

## Requisitos de Instalación del Sistema

- Windows 7 o superior de 32 o 64 Bits.
- Java JRE 1.7.0\_45 o superior
- MySQL 6.3 o superior.

## Instalación de Base de Datos

Para instalar MySQL se deben seguir los pasos que se muestran a continuación.

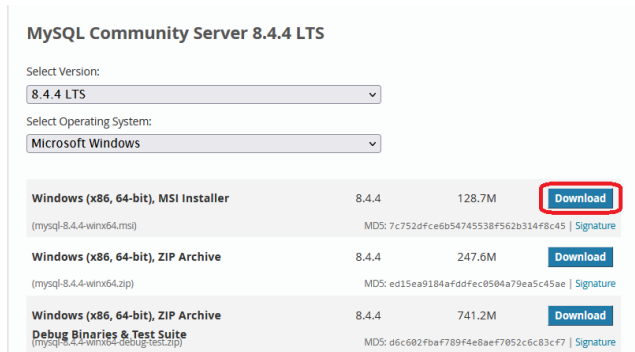
Se descarga el instalador, el cual se puede obtener de la siguiente ruta:

<https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>

En la página se selecciona la versión 8.4.4 LTS, el sistema operativo Windows, se selecciona la opción MSI installer y se hace clic en el botón “**Download**”.

### Captura 1

*Vista de la página de descarga de MySQL*



*Nota.* Captura de pantalla de la vista de descarga de MySQL. Fuente: Autor

Se selecciona la opción para iniciar la descarga.

### Captura 2

*Vista de opción de inicio de descarga*

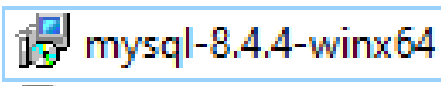
[No thanks, just start my download.](#)

*Nota.* Captura de pantalla de la opción de inicio de descarga. Fuente: Autor

En el archivo de descargas se da doble clic en el archivo correspondiente para iniciar la descarga.

### Captura 3

*Vista del archivo descargable de MySQL*

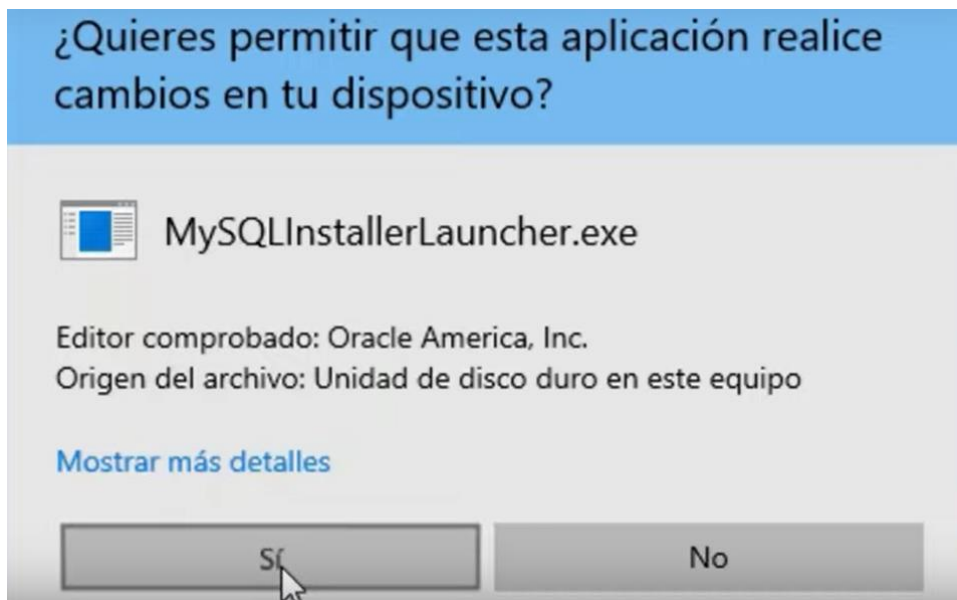


*Nota.* Captura de pantalla del archivo descargable de MySQL. Fuente: Autor

Para iniciar el proceso de instalación, debe permitir que el programa realice cambios en el equipo, eligiendo la opción “Si”.

### Captura 4

*Vista de la ventana de permiso para realizar cambios*

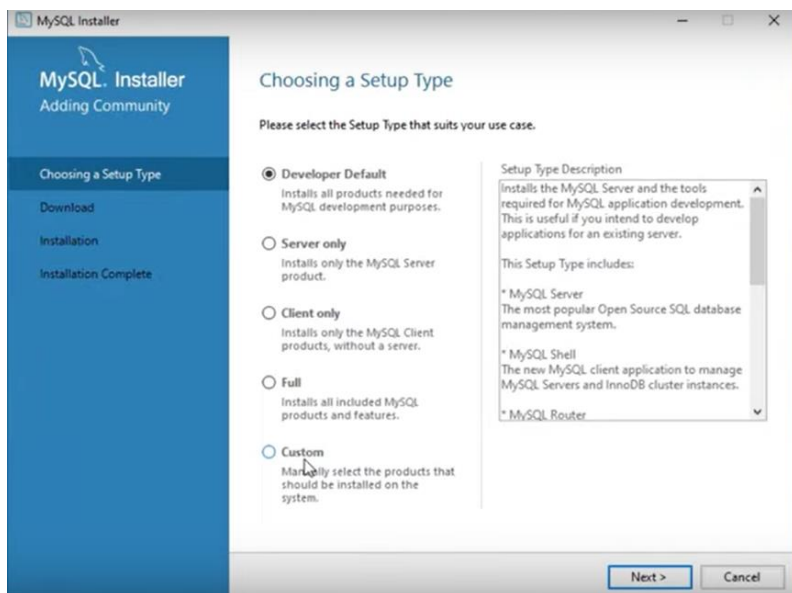


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de permiso para realizar cambios. Fuente: Autor

En la siguiente pantalla, se deja la configuración por defecto y se debe continuar con el proceso en la opción “Next”.

## Captura 5

*Vista de la ventana de elección del tipo de configuración*

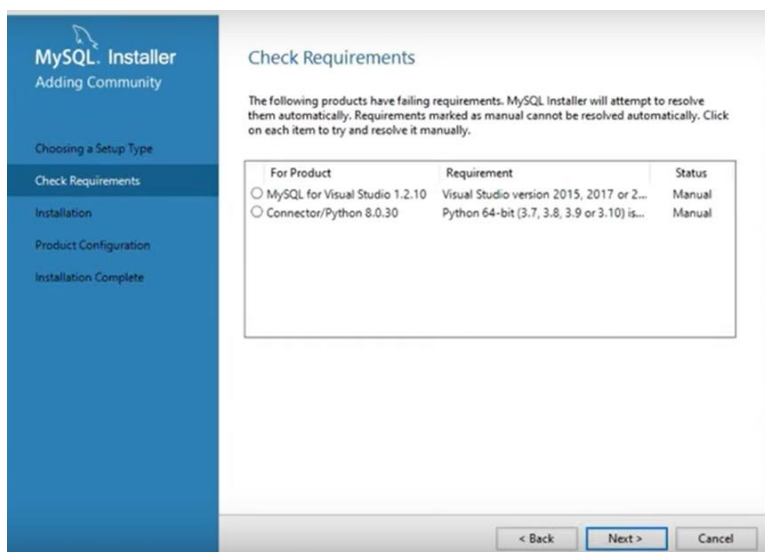


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de elección del tipo de configuración. Fuente: Autor

Se visualizarán unas opciones de requerimientos, no se realiza ninguna acción, se da clic en “Next”.

## Captura 6

*Vista de la ventana de control de requerimientos*

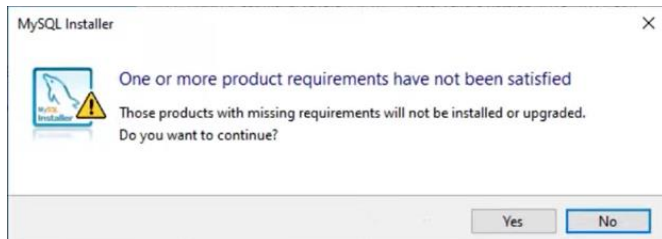


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de control de requerimientos. Fuente: Autor

En el mensaje de advertencia se selecciona la opción “Yes”.

### Captura 7

*Vista de mensaje de advertencia*

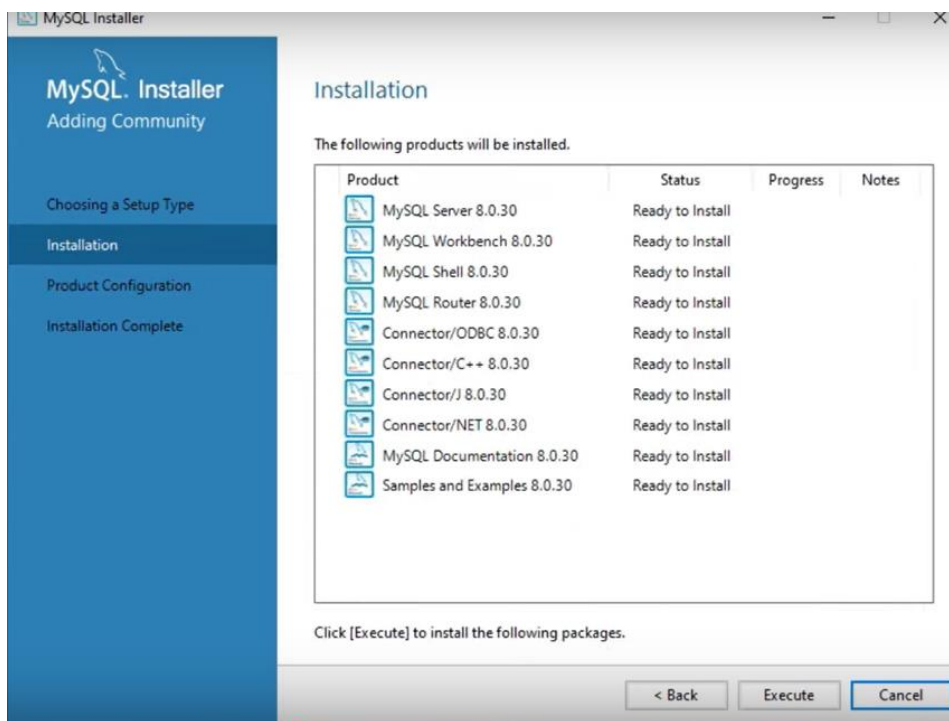


*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de advertencia. Fuente: Autor

En la siguiente ventana se pulsa la opción “Execute”.

### Captura 8

*Vista de la ventana de instalación de los componentes de MySQL*

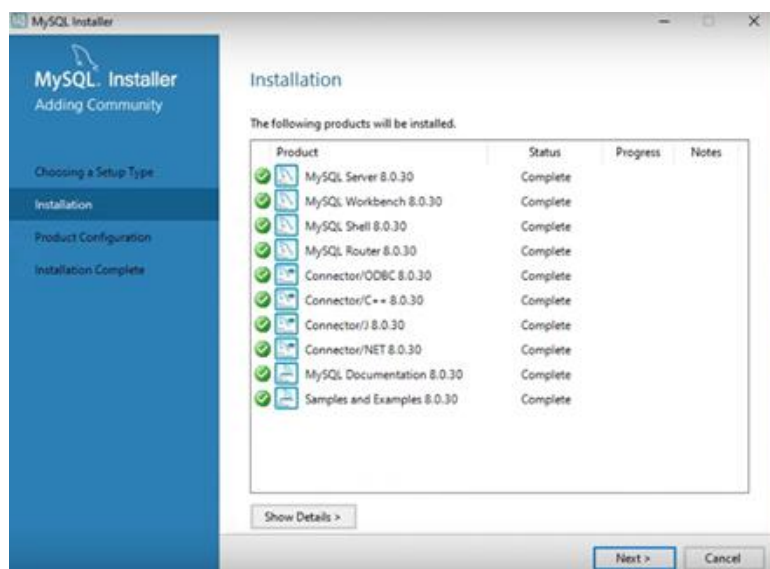


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de instalación de los componentes de MySQL. Fuente: Autor

Finalizada la instalación se da clic en la opción “Next”.

## Captura 9

*Vista de la ventana de instalación de componentes completada*



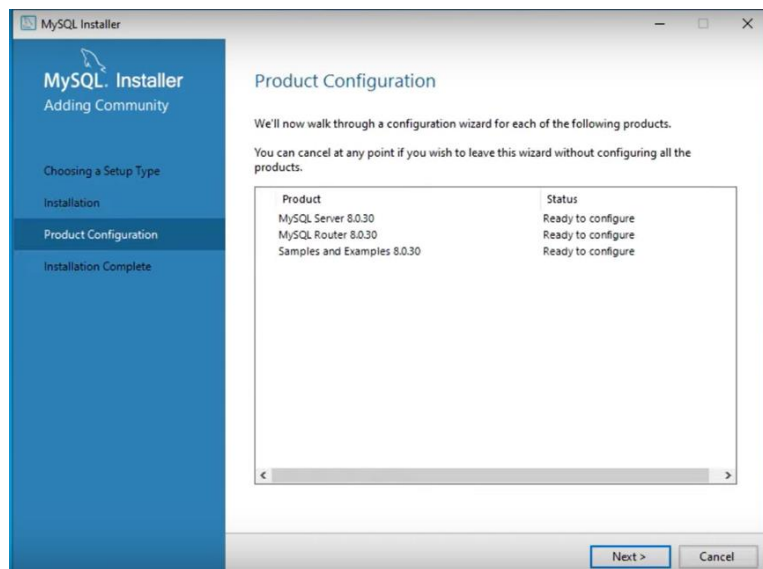
*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de instalación de componentes completada. Fuente:

Autor

En la siguiente pantalla se oprime “Next”.

## Captura 10

*Vista de la ventana de configuración del producto*

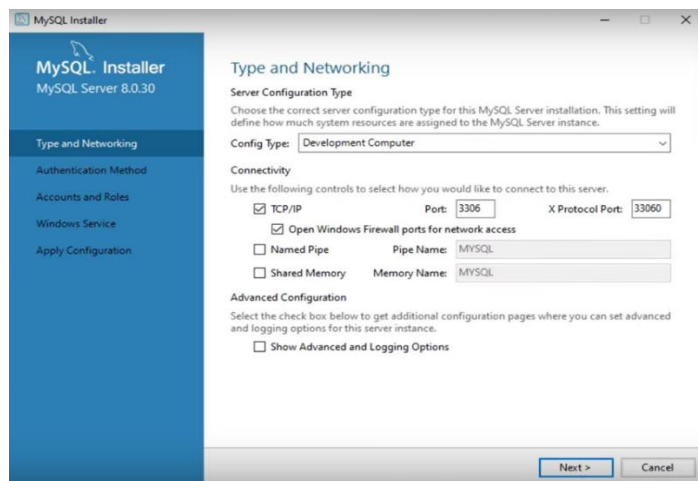


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de configuración del producto. Fuente: Autor

A continuación, se deja la configuración de conexión por defecto y se selecciona “Next”.

## Captura 11

*Vista de la ventana de configuración de la conexión*

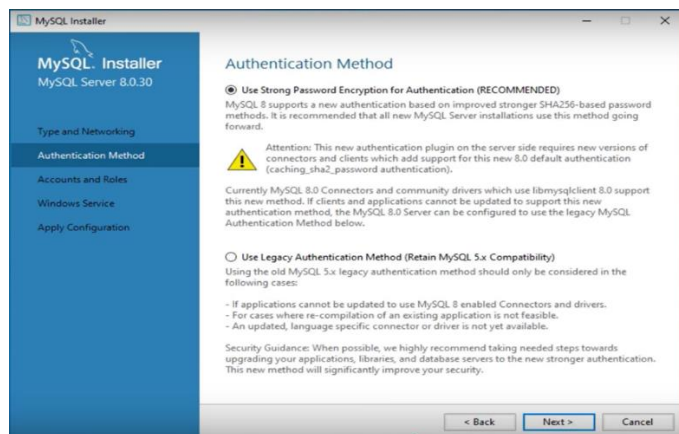


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de configuración de la conexión. Fuente: Autor

Se deja seleccionado el método de autenticación por medio de una contraseña y se selecciona “Next”.

## Captura 12

*Vista de la ventana de selección del método de autenticación*

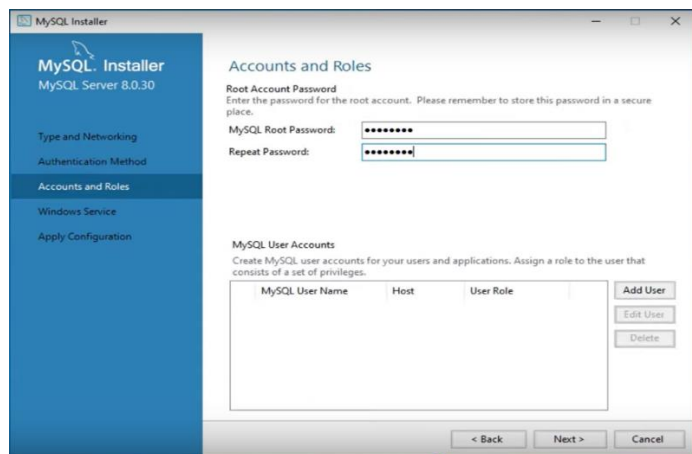


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de selección del método de autenticación. Fuente: Autor

En la siguiente ventana muestra la configuración de un usuario y una contraseña que debe ser agregada y una vez realizado ese proceso se oprime “Next”.

### Captura 13

*Vista de la ventana de ingreso de usuarios y contraseñas*

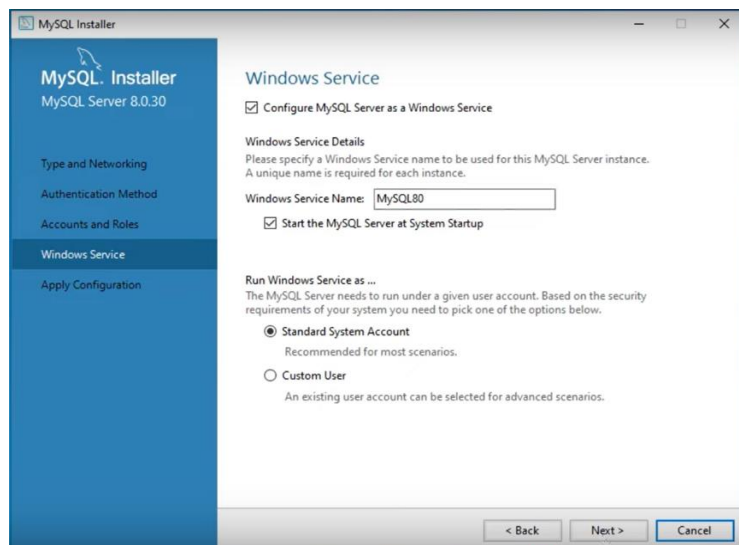


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de ingreso de usuarios y contraseñas. Fuente: Autor

En la siguiente ventana, se dejan las opciones del servicio de Windows y el inicio por medio de una cuenta y posteriormente se oprime el botón “Next”.

### Captura 14

*Vista de la ventana de servicio de windows*

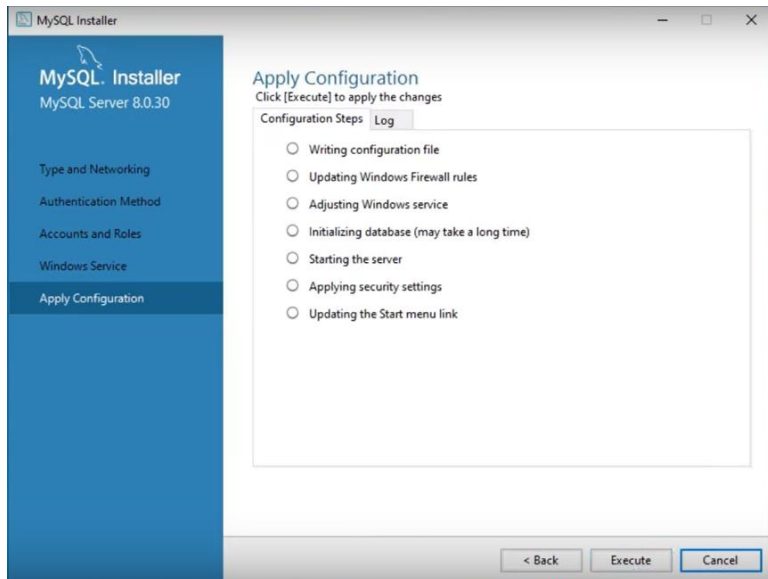


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de servicio de windows. Fuente: Autor

En la aplicación de la configuración solo se debe seleccionar “**Execute**”.

## Captura 15

*Vista de la ventana de aplicación de la configuración*

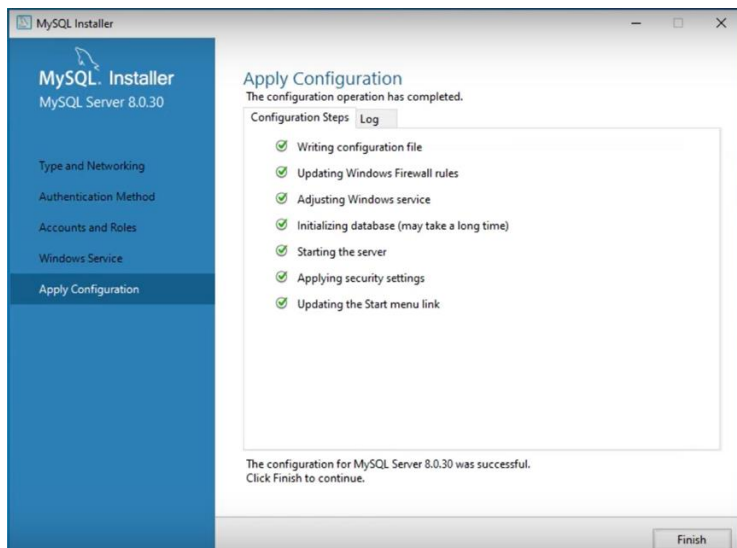


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de aplicación de la configuración. Fuente: Autor

Una vez realizada la configuración se selecciona “**Finish**”.

## Captura 16

*Vista de la ventana de terminación de la configuración*

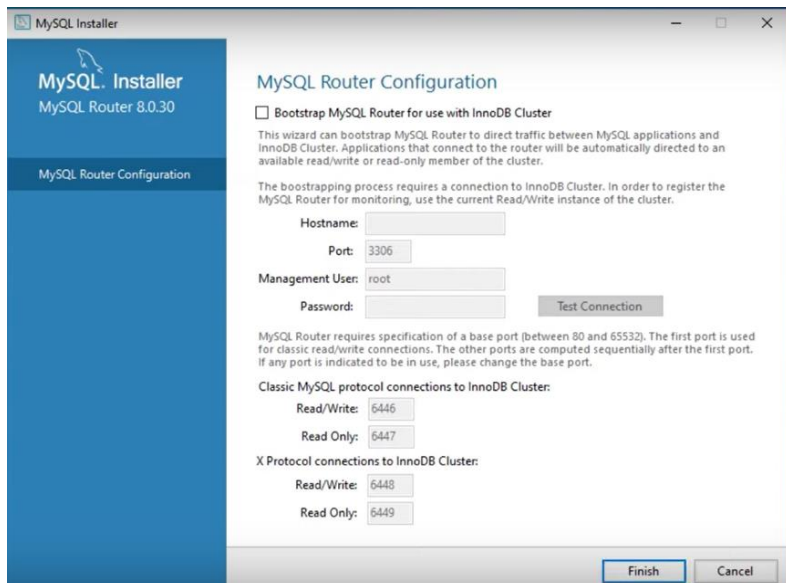


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de terminación de la configuración. Fuente: Autor

Vuelve a la ventana de configuración de producto, allí se oprime “**Next**” y en la siguiente ventana que muestra los detalles de la configuración, se da clic en “**Finish**”.

## Captura 17

### Vista de la ventana de configuración del enrutamiento

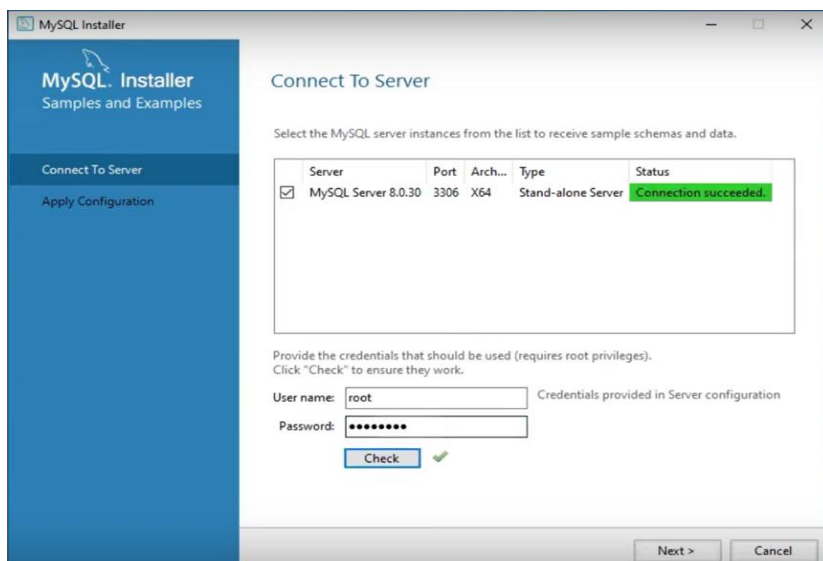


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de configuración del enrutamiento. Fuente: Autor

Posteriormente, se escribe el usuario y la contraseña creados, se oprime “**Check**” para comprobar la conexión a MySQL, al ser comprobada la conexión se oprime “**Next**”.

## Captura 18

*Vista de la ventana de conexión al servidor*

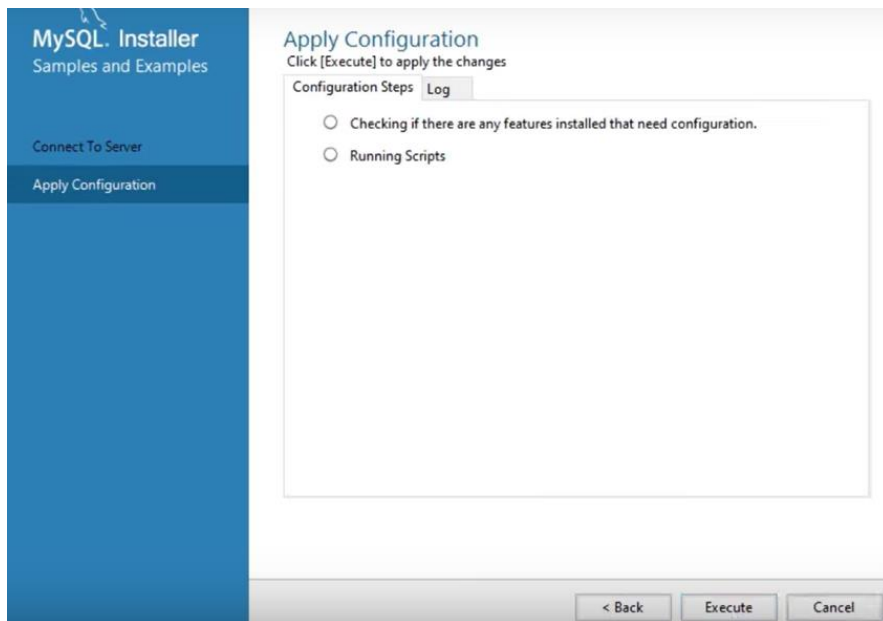


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de conexión al servidor. Fuente: Autor

A continuación, únicamente se selecciona la opción “**Execute**”.

## Captura 19

*Vista de la ventana de aplicar la configuración*

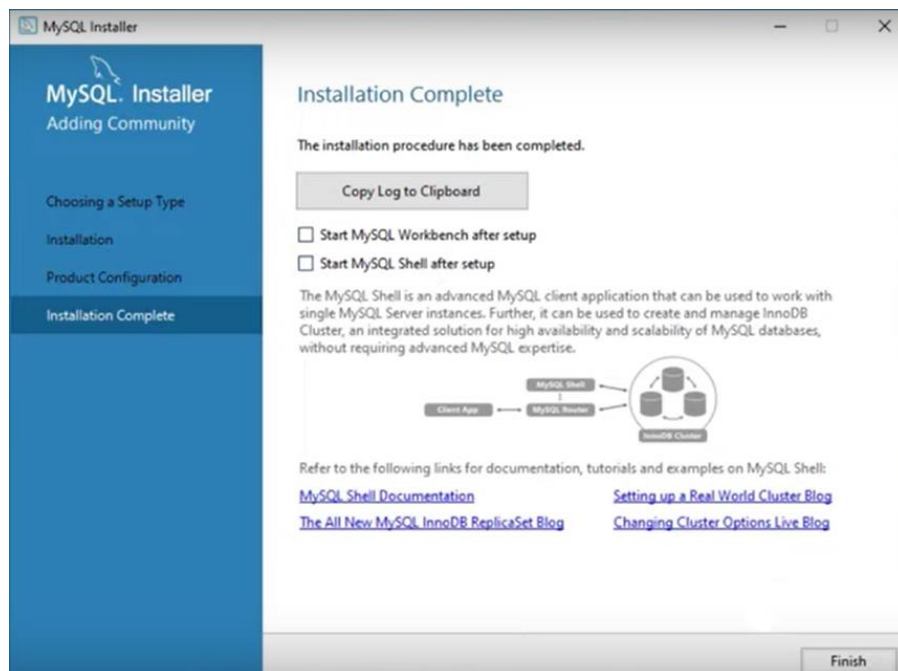


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de aplicar la configuración. Fuente: Autor

Regresa nuevamente a la ventana de configuración de producto donde se da clic en “Next” y finalmente muestra una ventana que señala que la instalación esta completa allí se le da clic en “Finish”.

## Captura 20

*Vista de la ventana de informe de que se ha completado la instalación*



*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de informe de que se ha completado la instalación.

Fuente: Autor

Ya teniendo instalado el motor de base de datos MySQL, se procede a la creación de la base de datos con sus tablas y columnas esto se realiza mediante restauración y/o scripts aportados por el creador del software.

### **Creación del Directorio Donde se Ejecutará el Aplicativo**

Se creará una carpeta que contendrá los ejecutables del software jurídico, para ello, se sugiere crear dentro de una carpeta denominada **C:\SoftwareJuridico\dist**.

## Copia del Software

Se proporcionan los archivos correspondientes los cuales deben ser copiados en la ruta creada en el ítem anterior, estos archivos son los siguientes:


1. Las librerías que son necesarias para la ejecución del software.
2. Un archivo de texto plano con información del software instalado.
3. Un archivo denominado SoftwareJuridico.jar que corresponde al ejecutable de la aplicación.


### Captura 21

*Lista de los documentos y archivos a copiar*

Nombre

 lib

 README

 SoftwareJuridico

*Nota.* Captura de pantalla de la lista de los documentos y archivos a copiar. Fuente: Autor

Finalmente, del ejecutable se crea un acceso directo al escritorio para su fácil ejecución y uso.

**Apéndice B** *Manual del usuario*

## **MANUAL DEL USUARIO**

Versión: 1.0.0

Febrero-2025

### **CONFIDENCIAL**

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento puede reproducirse o transmitirse bajo ninguna forma o por ningún medio, electrónico ni mecánico, incluyendo fotocopiado y grabación, ni por ningún sistema de almacenamiento y recuperación de información

## Tabla de Contenido

Lista de Imágenes .....	164
Introducción .....	167
Ingreso al aplicativo .....	168
Opción Clientes.....	170
Agregar Cliente Nuevo.....	171
Consultar un Cliente ya Creado .....	173
Editar la Información de un Cliente .....	174
Subir Documentos del Cliente.....	176
Otras Opciones del Formulario .....	182
Opción Abogados.....	183
Agregar Abogado Nuevo .....	184
Consultar un Abogado ya Creado .....	186
Editar la Información de un Abogado .....	188
Otras Opciones del Formulario .....	189
Opción Contrapartes .....	190
Agregar Contraparte Nueva .....	191
Consultar una Contraparte ya Creada.....	194
Editar la Información de una Contraparte .....	196
Otras Opciones del Formulario .....	197
Opción Funcionarios .....	198
Agregar Funcionario Nuevo.....	199
Consultar un Funcionario ya Creado.....	201
Editar la Información de un Funcionario .....	202
Otras Opciones del Formulario .....	204
Opción Expedientes .....	205
Menú Crear Expediente.....	206
Crear Expediente Nuevo.....	208
Gestión de partes y abogados .....	209
Otras Opciones del Formulario de Registro de Expedientes .....	216
Menú Gestionar Expediente .....	217
Consultar un Expediente ya Creado .....	219

Editar la Información de un Expediente .....	221
Consultar Historial de Proceso .....	222
Subir Documentos al Expediente .....	225
Ver la Información de Todos los Procesos .....	230
Otras Opciones del Formulario.....	233

## Lista de Imágenes

<b>Imagen 1</b> <i>Icono de inicio del aplicativo</i> .....	168
<b>Imagen 2</b> <i>Vista de la ventana de inicio de sesión al aplicativo</i> .....	168
<b>Imagen 3</b> <i>Mensaje de error en el inicio de sesión</i> .....	169
<b>Imagen 4</b> <i>Página principal del aplicativo</i> .....	169
<b>Imagen 5</b> <i>Página principal seleccionando el menú Clientes</i> .....	170
<b>Imagen 6</b> <i>Formulario de Gestión de Clientes</i> .....	171
<b>Imagen 7</b> <i>Formulario de Gestión de Clientes diligenciado y selección del botón Crear</i> .....	172
<b>Imagen 8</b> <i>Mensaje de error al agregar cliente nuevo</i> .....	173
<b>Imagen 9</b> <i>Mensaje confirmación de cliente creado</i> .....	173
<b>Imagen 10</b> <i>Sección del formulario para buscar cliente</i> .....	173
<b>Imagen 11</b> <i>Formulario de clientes con los datos del cliente consultado</i> .....	174
<b>Imagen 12</b> <i>Formulario de clientes señalando las opciones que se pueden editar</i> .....	175
<b>Imagen 13</b> <i>Mensaje de error al actualizar cliente</i> .....	176
<b>Imagen 14</b> <i>Mensaje de confirmación de actualización de cliente</i> .....	176
<b>Imagen 15</b> <i>Selección del botón Documentos en Gestión de Clientes</i> .....	177
<b>Imagen 16</b> <i>Ventana de Gestión de Documentos del cliente</i> .....	178
<b>Imagen 17</b> <i>Ventana para buscar documentos del cliente</i> .....	178
<b>Imagen 18</b> <i>Documento del cliente para subir</i> .....	179
<b>Imagen 19</b> <i>Botón con cambio de nombre en documento de cliente</i> .....	179
<b>Imagen 20</b> <i>Selección de información del cliente a agregar y del botón Guardar</i> .....	180
<b>Imagen 21</b> <i>Mensaje de confirmación de documento del cliente agregado</i> .....	180
<b>Imagen 22</b> <i>Ventana con la lista de documentos del cliente guardados</i> .....	181
<b>Imagen 23</b> <i>Selección del documento del cliente a visualizar</i> .....	182
<b>Imagen 24</b> <i>Selección del botón Limpiar en de Gestión de Clientes</i> .....	182
<b>Imagen 25</b> <i>Selección del botón Atrás de Gestión de Clientes</i> .....	183
<b>Imagen 26</b> <i>Página principal seleccionando el menú Abogados</i> .....	183
<b>Imagen 27</b> <i>Formulario de Gestión de Abogados</i> .....	184
<b>Imagen 28</b> <i>Formulario de Gestión de Abogados diligenciado y selección de Crear</i> .....	185
<b>Imagen 29</b> <i>Mensaje de error en la creación del abogado</i> .....	186
<b>Imagen 30</b> <i>Mensaje de confirmación de creación del abogado</i> .....	186
<b>Imagen 31</b> <i>Sección del formulario para buscar un abogado</i> .....	187
<b>Imagen 32</b> <i>Información que muestra el formulario al buscar un abogado</i> .....	187
<b>Imagen 33</b> <i>Selección de la información a editar y del botón Editar</i> .....	188
<b>Imagen 34</b> <i>Mensaje de error en la edición del abogado</i> .....	189
<b>Imagen 35</b> <i>Mensaje de confirmación de actualización del abogado</i> .....	189
<b>Imagen 36</b> <i>Selección del botón Limpiar en Gestión de Abogados</i> .....	189
<b>Imagen 37</b> <i>Selección del botón Atrás en Gestión de Abogados</i> .....	190
<b>Imagen 38</b> <i>Página principal seleccionando el menú Contrapartes</i> .....	190
<b>Imagen 39</b> <i>Formulario para la Gestión de Contrapartes</i> .....	191
<b>Imagen 40</b> <i>Menú desplegable del tipo de persona en Contrapartes</i> .....	192
<b>Imagen 41</b> <i>Menú desplegable del género en el formulario de Contrapartes</i> .....	192

<b>Imagen 42</b>	<i>Menú desplegable con lista de abogados en Contrapartes</i>	193
<b>Imagen 43</b>	<i>Formulario de Contrapartes diligenciado y selección del botón Crear</i>	193
<b>Imagen 44</b>	<i>Mensaje de error en crear la Contraparte</i>	194
<b>Imagen 45</b>	<i>Mensaje de confirmación en la creación de la Contraparte</i>	194
<b>Imagen 46</b>	<i>Sección del formulario para buscar Contraparte</i>	195
<b>Imagen 47</b>	<i>Datos de la contraparte consultada</i>	195
<b>Imagen 48</b>	<i>Selección de datos que se pueden modificar y del botón Editar</i>	196
<b>Imagen 49</b>	<i>Mensaje de error en la edición de la Contraparte</i>	197
<b>Imagen 50</b>	<i>Mensaje de confirmación de actualización de la Contraparte</i>	197
<b>Imagen 51</b>	<i>Selección del botón Limpiar en Gestión de Contrapartes</i>	197
<b>Imagen 52</b>	<i>Selección del botón Atrás en Gestión de Contrapartes</i>	198
<b>Imagen 53</b>	<i>Página principal seleccionando el menú Funcionarios</i>	198
<b>Imagen 54</b>	<i>Formulario de Gestión de Funcionarios</i>	199
<b>Imagen 55</b>	<i>Ingreso de datos de funcionario y selección del botón Crear</i>	200
<b>Imagen 56</b>	<i>Mensaje de error al agregar funcionario</i>	201
<b>Imagen 57</b>	<i>Mensaje de confirmación de creación del funcionario</i>	201
<b>Imagen 58</b>	<i>Sección del formulario para buscar funcionario</i>	201
<b>Imagen 59</b>	<i>Datos del funcionario que ha sido consultado</i>	202
<b>Imagen 60</b>	<i>Selección de datos de funcionario a modificar y del botón Editar</i>	203
<b>Imagen 61</b>	<i>Mensaje de error en la actualización del funcionario</i>	203
<b>Imagen 62</b>	<i>Mensaje confirmación de actualización del funcionario</i>	204
<b>Imagen 63</b>	<i>Selección del botón Limpiar en Gestión de Funcionarios</i>	204
<b>Imagen 64</b>	<i>Selección del botón Atrás en Gestión de Funcionarios</i>	204
<b>Imagen 65</b>	<i>Página principal seleccionando el menú Expedientes</i>	205
<b>Imagen 66</b>	<i>Menú del módulo de expedientes</i>	206
<b>Imagen 67</b>	<i>Página de expedientes seleccionando Crear Expediente</i>	207
<b>Imagen 68</b>	<i>Formulario para Registrar Expediente</i>	207
<b>Imagen 69</b>	<i>Ingreso de información del expediente y selección del botón Crear</i>	208
<b>Imagen 70</b>	<i>Mensaje de confirmación de creación de expediente</i>	208
<b>Imagen 71</b>	<i>Selección del botón Gestionar partes y abogados</i>	209
<b>Imagen 72</b>	<i>Formulario de Gestión de Partes y Abogados</i>	210
<b>Imagen 73</b>	<i>Lista desplegable para seleccionar demandantes</i>	211
<b>Imagen 74</b>	<i>Selección de demandante y botón para seleccionar</i>	211
<b>Imagen 75</b>	<i>Lista desplegable para elegir si el demandante es cliente o contraparte</i>	211
<b>Imagen 76</b>	<i>Lista desplegable para seleccionar demandados</i>	212
<b>Imagen 77</b>	<i>Selección de demandado y del botón para seleccionar</i>	212
<b>Imagen 78</b>	<i>Lista desplegable para elegir si el demandado es cliente o contraparte</i>	213
<b>Imagen 79</b>	<i>Lista desplegable con los nombres de los funcionarios</i>	213
<b>Imagen 80</b>	<i>Lista desplegable con los nombres de los abogados</i>	213
<b>Imagen 81</b>	<i>Selección de abogado y botón para seleccionar</i>	214
<b>Imagen 82</b>	<i>Formulario de partes y abogados diligenciado y selección en Editar</i>	214
<b>Imagen 83</b>	<i>Sección del formulario de registro de expedientes para buscar proceso</i>	215
<b>Imagen 84</b>	<i>Visualización de los datos del proceso buscado</i>	216

<b>Imagen 85</b>	<i>Selección del botón Limpiar en Registrar Expediente</i>	217
<b>Imagen 86</b>	<i>Selección del botón Atrás en Registrar Expediente</i>	217
<b>Imagen 87</b>	<i>Página de expedientes seleccionando Gestionar Expediente</i>	218
<b>Imagen 88</b>	<i>Formulario para Gestionar Expediente</i>	219
<b>Imagen 89</b>	<i>Sección del formulario Gestionar Expediente para buscar proceso</i>	220
<b>Imagen 90</b>	<i>Información del expediente consultado en Gestionar Expediente</i>	220
<b>Imagen 91</b>	<i>Selección de los datos modificables en formulario de expedientes</i>	221
<b>Imagen 92</b>	<i>Mensaje de confirmación de actualización de expediente</i>	222
<b>Imagen 93</b>	<i>Selección de botón Ver Historial</i>	222
<b>Imagen 94</b>	<i>Ventana de Historial del Proceso</i>	223
<b>Imagen 95</b>	<i>Selección del botón Exportar del historial</i>	224
<b>Imagen 96</b>	<i>Mensaje de histórico generado con éxito</i>	224
<b>Imagen 97</b>	<i>Documento pdf generado en historial del proceso</i>	225
<b>Imagen 98</b>	<i>Selección del botón cerrar en el histórico</i>	225
<b>Imagen 99</b>	<i>Selección del botón de Documentos en el expediente</i>	226
<b>Imagen 100</b>	<i>Ventana de Gestión de Documentos del expediente</i>	226
<b>Imagen 101</b>	<i>Ventana para buscar documentos del expediente</i>	227
<b>Imagen 102</b>	<i>Documento del expediente para subir</i>	227
<b>Imagen 103</b>	<i>Botón con cambio de nombre en documento de expediente</i>	228
<b>Imagen 104</b>	<i>Selección de nombre de documento a agregar y del botón Guardar</i>	228
<b>Imagen 105</b>	<i>Mensaje de confirmación de documento del expediente guardado</i>	229
<b>Imagen 106</b>	<i>Ventana con la lista de documentos del expediente guardados</i>	229
<b>Imagen 107</b>	<i>Selección del documento del expediente a visualizar</i>	230
<b>Imagen 108</b>	<i>Selección del botón de Informe General</i>	231
<b>Imagen 109</b>	<i>Ventana de Informe General de Procesos Activos</i>	231
<b>Imagen 110</b>	<i>Selección del botón para exportar el informe de procesos</i>	232
<b>Imagen 111</b>	<i>Mensaje confirmando creación de documento de informe de procesos</i>	232
<b>Imagen 112</b>	<i>Documento generado con el Informe General de Procesos Activos</i>	233
<b>Imagen 113</b>	<i>Selección del botón Limpiar en Gestionar Expediente</i>	233
<b>Imagen 114</b>	<i>Selección del botón Atrás en Gestionar Expediente</i>	234

## **Introducción**

La optimización en el manejo de los asuntos judiciales que son realizados por los abogados en el ejercicio de la abogacía, sumada al avance tecnológico y a la virtualización de los procesos causados por la pandemia COVID-19, hace necesaria la presencia de herramientas que mejoren que apoyen, dinamicen y mejoren el manejo de la actividad jurídica cotidiana de los profesionales del derecho.

Por esta razón se diseñó el aplicativo Software Jurídico para la oficina de abogados Reyes y Asociados, el cual facilita las labores de los funcionarios. Este aplicativo es utilizado tanto por los abogados como por sus dependientes y secretaria bajo los principios de efectividad, eficiencia y eficacia organizacionales.

Por esta razón, el presente Manual de Usuario tiene como objetivo mostrar de manera detallada a todos los usuarios, los procesos realizados en los distintos módulos.

## Ingreso al aplicativo

Para ingresar al aplicativo el usuario debe hacer doble clic en el icono correspondiente al aplicativo que se encuentra ubicado en el escritorio.

### Imagen 1

*Icono de inicio del aplicativo*



*Nota.* Captura de pantalla de la vista del icono de inicio. Fuente: Autor

Inmediatamente, se abre una ventana para ingresar el usuario y la contraseña de acceso al sistema. Una vez digitada la información, la cual será brindada a cada usuario, se hace clic en el botón “**Login**” para acceder a la aplicación.

### Imagen 2

*Vista de la ventana de inicio de sesión al aplicativo*

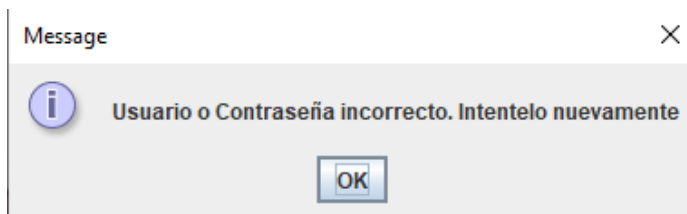


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de inicio de sesión al aplicativo. Fuente: Autor

Si se ingresan los datos incorrectos, muestra un mensaje de error, se oprime “Ok” y se debe digitar nuevamente los datos de forma correcta.

### Imagen 3

*Mensaje de error en el inicio de sesión*



*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de error en el inicio de sesión. Fuente: Autor

Cuando el sistema verifica que tanto el código del usuario como su clave son correctas, ingresa al aplicativo presentando la ventana Menú Principal, para acceder a las distintas opciones que se presenta.

### Imagen 4

*Página principal del aplicativo*



*Nota.* Captura de pantalla de la página principal del aplicativo. Fuente: Autor

## Opción Clientes

Este menú describe los procesos y ventanas que se utilizan para efectuar la administración de los Clientes, en ella se pueden ingresar la información de los clientes nuevos, consultar y editar la información de los clientes existentes, consultar y subir la documentación correspondiente a cada cliente.

### Imagen 5

*Página principal seleccionando el menú Clientes*



*Nota.* Captura de pantalla de la página principal seleccionando el menú Clientes. Fuente: Autor

## Imagen 6

### Formulario de Gestión de Clientes

Reyes y Asociados  
Abogados R&A  
Gestión de Clientes

Buscar Cliente por número de identificación:

**Información Personal**

N° de Documento:  Tipo de Documento:  Género:

Primer Nombre:  Segundo Nombre:  Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Dirección:  Ciudad:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

Ocupación:  Estado Civil:  F. Nacimiento:

**Información Laboral**

Dirección Laboral:  Salario:  Teléfono Trabajo:

**Información de Contacto**

Nombre del Contacto:  Teléfono del Contacto:  Relación/Parentesco:

*Nota.* Captura de pantalla del formulario de Gestión de Clientes. Fuente: Autor

### Agregar Cliente Nuevo

Para ingresar la información de un nuevo cliente, se rellenan las casillas correspondientes y a continuación se oprime la opción “**Crear**”.

## Imagen 7

Formulario de Gestión de Clientes diligenciado y selección del botón Crear

Buscar Cliente por número de identificación:

**Reyes y Asociados Abogados**

**Gestión de Clientes**

**Información Personal**

N° de Documento:  Tipo de Documento:  Género:

Primer Nombre:  Segundo Nombre:  Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Dirección:  Ciudad:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

Ocupación:  Estado Civil:  F. Nacimiento:

**Información Laboral**

Dirección Laboral:  Salario:  Teléfono Trabajo:

**Información de Contacto**

Nombre del Contacto:  Teléfono del Contacto:  Relación/Parentesco:

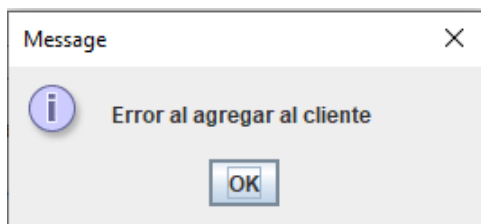
*Nota.* Captura de pantalla de ejemplo de llenado del formulario de Gestión de Clientes y selección del botón Crear. Fuente: Autor

**Nota:** Si el cliente no cuenta con teléfono fijo o celular, se debe de ingresar el valor “0”. Los números de teléfono, salarios y número de identificación se deben ingresar solo de forma numérica, omitiendo líneas, símbolos y espacios en blanco.

Si se ingresa algún dato incorrecto muestra mensaje de error, donde se oprime “Ok” y se deben ingresar nuevamente los datos teniendo en cuenta la Nota.

## Imagen 8

*Mensaje de error al agregar cliente nuevo*

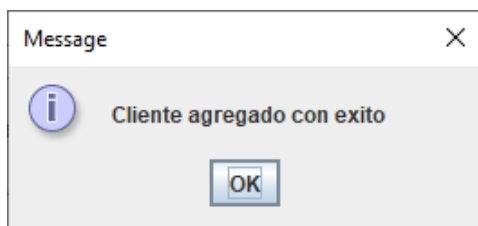


*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de error al agregar cliente nuevo. Fuente: Autor

SI los datos se ingresan de forma correcta muestra mensaje de ingreso de datos exitoso.

## Imagen 9

*Mensaje confirmación de cliente creado*



*Nota.* Captura de pantalla de mensaje confirmación de cliente creado. Fuente: Autor

## Consultar un Cliente ya Creado

Para consultar un cliente, se digita su número de identificación en la opción de “Buscar Cliente por número de identificación y después clic en el botón “...””.

## Imagen 10

*Sección del formulario para buscar cliente*



*Nota.* Captura de pantalla de la sección del formulario para buscar cliente. Fuente: Autor

Al pulsar el botón para buscar el cliente, se llenan los datos personales del cliente en el formulario.

## Imagen 11

*Formulario de clientes con los datos del cliente consultado*

**Reyes y Asociados Abogados**

**Gestión de Clientes**

Buscar Cliente por número de identificación:

**Información Personal**

N° de Documento:  Tipo de Documento:  Género:

Primer Nombre:  Segundo Nombre:  Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Dirección:  Ciudad:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

Ocupación:  Estado Civil:  F. Nacimiento:

**Información Laboral**

Dirección Laboral:  Salario:  Teléfono Trabajo:

**Información de Contacto**

Nombre del Contacto:  Teléfono del Contacto:  Relación/Parentesco:

*Nota.* Captura de pantalla del formulario de clientes con los datos del cliente consultado. Fuente:

Autor

## Editar la Información de un Cliente

Para editar la información de un cliente, primero debe ser consultado, cuando los datos son cargados, estos se pueden modificar dentro de las casillas del formulario, se pueden editar la

dirección, teléfonos, estado civil y correo del cliente, la información laboral y los datos del contacto.

## Imagen 12

*Formulario de clientes señalando las opciones que se pueden editar*

Buscar Cliente por número de identificación:

**Reyes y Asociados Abogados**

**Gestión de Clientes**

**Información Personal**

N° de Documento:  Tipo de Documento:  Género:

Primer Nombre:  Segundo Nombre:  Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Dirección:  Ciudad:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

Ocupación:  Estado Civil:  F. Nacimiento:

**Información Laboral**

Dirección Laboral:  Salario:  Teléfono Trabajo:

**Información de Contacto**

Nombre del Contacto:  Teléfono del Contacto:  Relación/Parentesco:

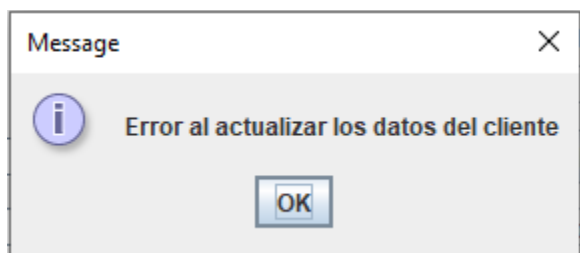
*Nota.* Captura de pantalla del formulario de clientes señalando las opciones que se pueden editar.

Fuente: Autor

Al modificar, teléfonos, direcciones, correo y contacto, se da clic en el botón “**Editar**”, si se ingresa un dato incorrecto muestra mensaje de error.

### Imagen 13

*Mensaje de error al actualizar cliente*

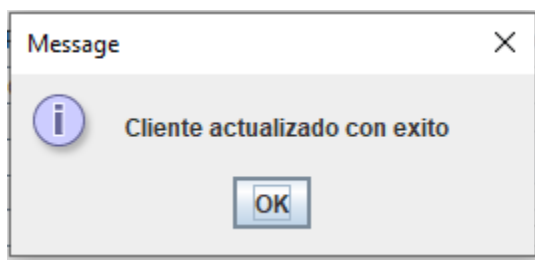


*Nota.* Captura de pantalla del mensaje de error al actualizar cliente. Fuente: Autor

En ese caso se oprime “Ok” y se ingresa nuevamente la información, si los datos son correctos muestra mensaje de confirmación de edición del cliente.

### Imagen 14

*Mensaje de confirmación de actualización de cliente*



*Nota.* Captura de pantalla del mensaje de confirmación de actualización de cliente. Fuente: Autor

### Subir Documentos del Cliente

Para subir los documentos del cliente, primero debe ser previamente creado en el sistema, posteriormente debe ser consultado y a continuación se oprime el botón “**Documentos**”.

**Imagen 15***Selección del botón Documentos en Gestión de Clientes*

Gestión de Clientes

Reyes y Asociados Abogados R&A Asociados

**Gestión de Clientes**

Buscar Cliente por número de identificación: 1204567899

**Información Personal**

Nº de Documento: 1204567899 Tipo de Documento: Cedula de Ciudadanía Género: Femenino

Primer Nombre: Diana Segundo Nombre: Patricia Primer Apellido: Gonzáles Segundo Apellido: Pérez

Dirección: Calle 26 # 45-30, apto 309, T5, Edificio Esmeralda Ciudad: Bogotá D.C. **Documentos**

Teléfono Fijo: 2456542 Teléfono Móvil: 3165434342 Correo Electrónico: dianapg@gmail.com

Ocupación: Contadora Administradora Estado Civil: Casado F. Nacimiento: 04-03-1998

**Información Laboral**

Dirección Laboral: Calle 100 # 15 - 85, oficina 305, edificio 100 Salario: 4000000 Teléfono Trabajo: 3356378

**Información de Contacto**

Nombre del Contacto: Pedro Andrés Rodríguez Casas Teléfono del Contacto: 3155637189 Relación/Parentesco: Esposo

Editar Crear Limpiar Atrás

*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Documentos del formulario de gestión de clientes. Fuente: Autor

Al seleccionar abre una nueva ventana que contiene el nombre y el número de identificación del cliente seleccionado.

## Imagen 16

### Ventana de Gestión de Documentos del cliente

Documentos

Reyes y Asociados Abogados R&A

Gestión de Documentos

Nombre del Cliente: Diana Patricia Gonzáles Pérez

Identificación: 1204567899

Número del Proceso: 0

Nombre Documento:

Subir

Guardar

Cerrar

Id	Nombre del Documento	Documento

*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de Gestión de Documentos del cliente. Fuente: Autor

Para subir un documento, se debe oprimir el botón “**Subir**”, inmediatamente abre una ventana para buscar en el equipo el documento que se quiere subir.

## Imagen 17

### Ventana para buscar documentos del cliente

Open

Look In: Documentos

- Bandicam
- Docs
- download\_wmm
- NetBeansProjects
- New Folder
- Plantillas personalizadas de Office
- VideoWinSoft

File Name:

Files of Type: pdf

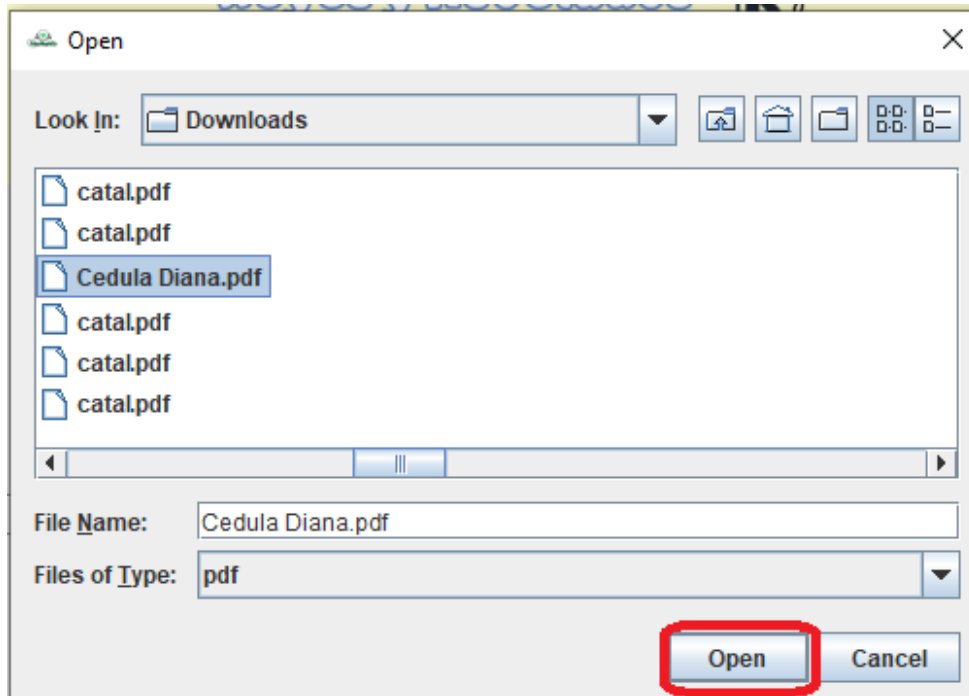
Open Cancel

*Nota.* Captura de pantalla de la ventana para buscar documentos del cliente. Fuente: Autor

Se busca el documento que se quiere subir y luego se oprime el botón “**Open**”.

### Imagen 18

*Documento del cliente para subir*

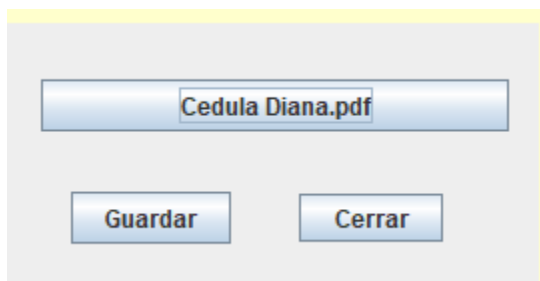


*Nota.* Captura de pantalla del documento del cliente para subir. Fuente: Autor

Inmediatamente el botón de “**Subir**” cambia de nombre por el nombre del documento seleccionado.

### Imagen 19

*Botón con cambio de nombre en documento de cliente*



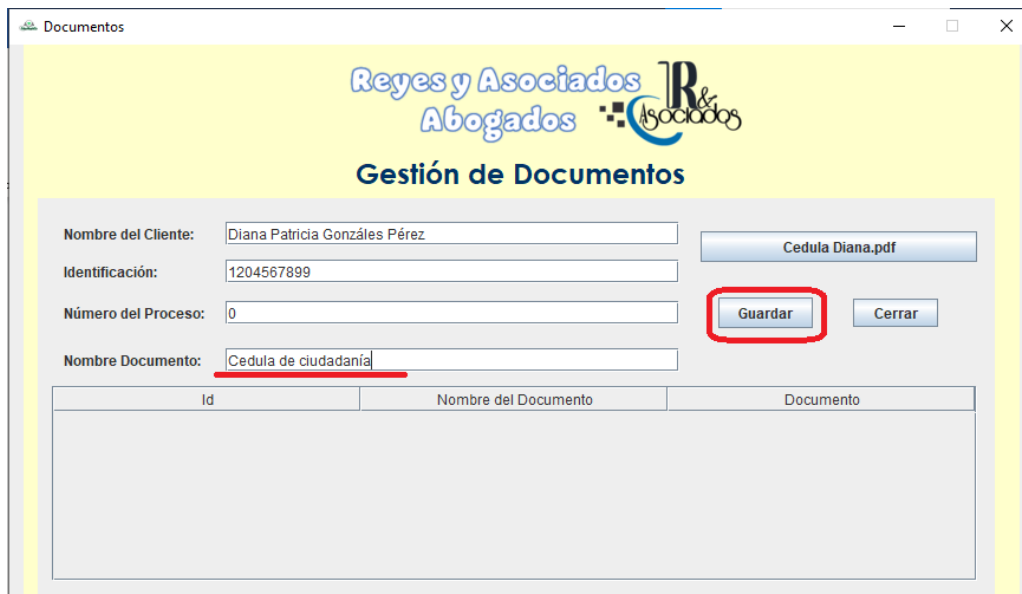
*Nota.* Captura de pantalla del botón con cambio de nombre en documento de cliente. Fuente:

Autor

Se le pone un nombre al documento y después clic en guardar.

## Imagen 20

*Selección de información del cliente a agregar y del botón Guardar*



Documentos

Reyes y Asociados  
Abogados R&A Asociados

Gestión de Documentos

Nombre del Cliente: Diana Patricia Gonzáles Pérez

Identificación: 1204567899

Número del Proceso: 0

Nombre Documento: Cedula de ciudadanía

Cedula Diana.pdf

Guardar Cerrar

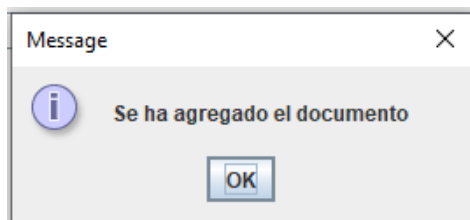
Id	Nombre del Documento	Documento
----	----------------------	-----------

*Nota.* Captura de pantalla de selección de la información del cliente a agregar y del botón Guardar. Fuente: Autor

SI el documento fue guardado muestra un mensaje de confirmación y al oprimir “Ok” se podrá visualizar el documento guardado en la tabla que tiene la información de la lista de documentos guardados.

## Imagen 21

*Mensaje de confirmación de documento del cliente agregado*



*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de confirmación de documento del cliente agregado.

Fuente: Autor

## Imagen 22

Ventana con la lista de documentos del cliente guardados

The screenshot shows a web application window titled "Documentos". The header features the logo for "Reyes y Asociados Abogados" and the text "Gestión de Documentos". Below the header is a form with the following fields:

- Nombre del Cliente: Diana Patricia Gonzáles Pérez
- Identificación: 1204567899
- Número del Proceso: 0
- Nombre Documento: Cedula de ciudadanía

Buttons for "Cedula Diana.pdf", "Guardar", and "Cerrar" are visible. Below the form is a table with the following data:

Id	Nombre del Documento	Documento
33	Cedula de ciudadanía	

*Nota.* Captura de pantalla de la ventana con la lista de documentos del cliente guardados. Fuente:

Autor

SI se quiere consultar un documento guardado, se debe dar clic en el símbolo al lado del nombre del documento que se quiere visualizar, e inmediatamente el documento será abierto para su visualización.

### Imagen 23

*Selección del documento del cliente a visualizar*

Documentos

Reyes y Asociados  
Abogados R & Asociados

**Gestión de Documentos**

Nombre del Cliente: Diana Patricia Gonzáles Pérez

Identificación: 1204567899

Número del Proceso: 0

Nombre Documento: Cedula de ciudadanía

Cedula Diana.pdf

Guardar Cerrar

Id	Nombre del Documento	Documento
33	Cedula de ciudadanía	

*Nota.* Captura de pantalla de selección del documento del cliente a visualizar. Fuente: Autor

### Otras Opciones del Formulario

Para limpiar los datos ingresados en las casillas del formulario, se oprime el botón “Limpiar”.

### Imagen 24

*Selección del botón Limpiar en de Gestión de Clientes*

Editar Crear **Limpiar** Atrás

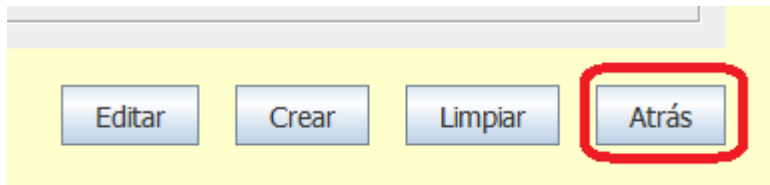
*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Limpiar del formulario de Gestión de Clientes.

Fuente: Autor

Para salir del formulario y regresar a la página principal se oprime el botón “Atrás”.

### Imagen 25

*Selección del botón Atrás de Gestión de Clientes*



*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Atrás del formulario de Gestión de Clientes.

Fuente: Autor

### Opción Abogados

Este menú describe los procesos y ventanas que se utilizan para efectuar la administración de los Abogados, en ella se pueden ingresar la información de los abogados nuevos, consultar y editar la información de los abogados existentes.

### Imagen 26

*Página principal seleccionando el menú Abogados*



*Nota.* Captura de pantalla de la página principal seleccionando el menú Abogados. Fuente: Autor

**Imagen 27***Formulario de Gestión de Abogados*

Reyes y Asociados  
Abogados

**Gestión de Abogados**

Buscar Abogado por identificación:

**Información Personal**

Nº de Documento:  Tipo de Documento:  Tarjeta Profesional:

Primer Nombre:  Segundo Nombre:  Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Ciudad:  Dirección:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

*Nota.* Captura de pantalla del formulario de Gestión de Abogados. Fuente: Autor

**Agregar Abogado Nuevo**

Para ingresar la información de un nuevo abogado, se rellenan las casillas correspondientes y a continuación se oprime la opción “**Crear**”.

**Imagen 28***Formulario de Gestión de Abogados diligenciado y selección de Crear*

Reyes y Asociados Abogados

Gestión de Abogados

Buscar Abogado por identificación:

**Información Personal**

N° de Documento:  Tipo de Documento:  Tarjeta Profesional:

Primer Nombre:  Segundo Nombre:  Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Ciudad:  Dirección:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

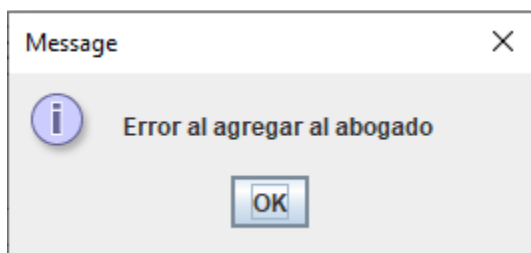
*Nota.* Captura de pantalla de ejemplo de llenado del formulario de Gestión de Abogados y selección del botón Crear. Fuente: Autor

**Nota:** Si el abogado no cuenta con teléfono fijo o celular, se debe de ingresar el valor “0”. Los números de teléfono, tarjeta profesional y número de identificación se deben ingresar solo de forma numérica, omitiendo líneas, símbolos y espacios en blanco.

Si se ingresa algún dato incorrecto muestra mensaje de error, donde se oprime “Ok” y se deben ingresar nuevamente los datos teniendo en cuenta la Nota.

**Imagen 29**

*Mensaje de error en la creación del abogado*

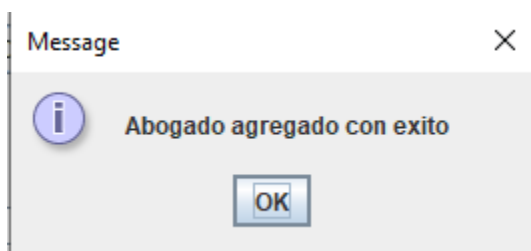


*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de error en la creación del abogado. Fuente: Autor

SI los datos se ingresan de forma correcta muestra mensaje de ingreso de datos exitoso.

**Imagen 30**

*Mensaje de confirmación de creación del abogado*



*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de confirmación de creación del abogado. Fuente: Autor

**Consultar un Abogado ya Creado**

Para consultar un abogado, se digita su número de identificación en la opción de “Buscar Abogado por número de identificación y después clic en el botón “...”.

### Imagen 31

*Sección del formulario para buscar un abogado*



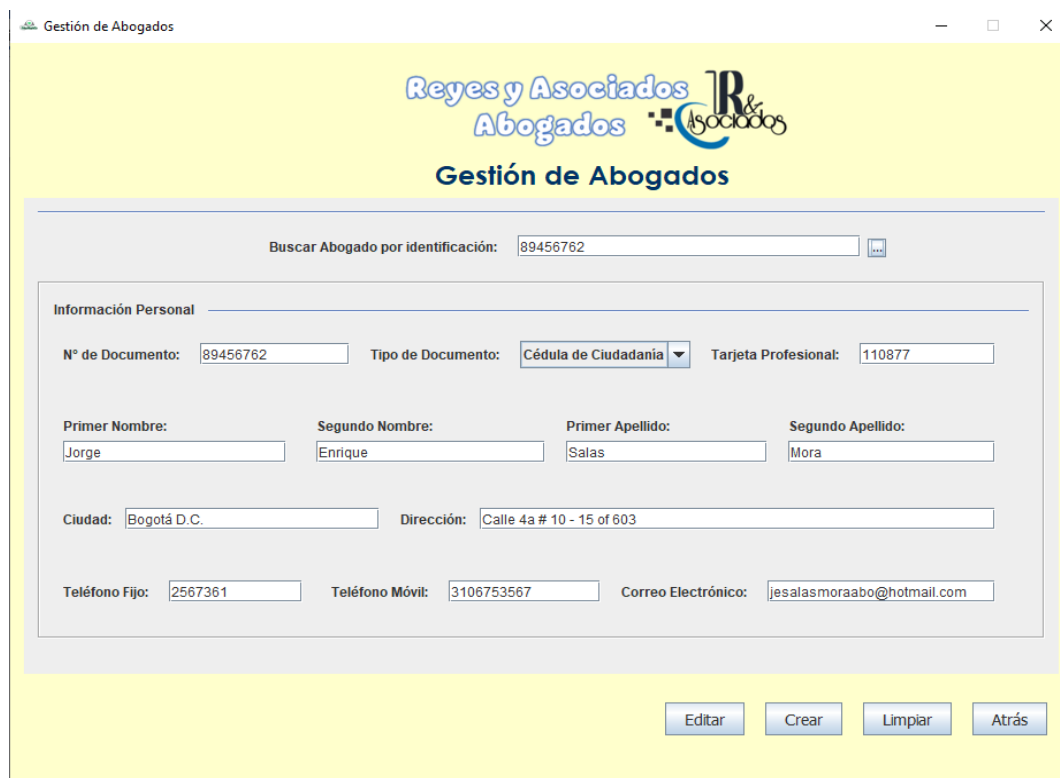
The screenshot shows a web browser window titled 'Gestión de Abogados'. The page has a yellow header with the logo 'Reyes y Asociados Abogados R&A' and the text 'Gestión de Abogados'. Below the header is a search bar with the text 'Buscar Abogado por identificación:' followed by a text input field containing '89456762'. To the right of the input field is a small square button with three dots, which is highlighted with a red square.

*Nota.* Captura de pantalla de la sección del formulario para buscar un abogado. Fuente: Autor

Al pulsar el botón para buscar el abogado, se llenan los datos personales del abogado en el formulario.

### Imagen 32

*Información que muestra el formulario al buscar un abogado*



The screenshot shows the same web browser window as in Imagen 31, but now the search bar is filled with the search results. The search bar contains 'Buscar Abogado por identificación: 89456762' and a search button. Below the search bar is a form titled 'Información Personal' with the following fields:

Nº de Documento:	89456762	Tipo de Documento:	Cédula de Ciudadanía	Tarjeta Profesional:	110877		
Primer Nombre:	Jorge	Segundo Nombre:	Enrique	Primer Apellido:	Salas	Segundo Apellido:	Mora
Ciudad:	Bogotá D.C.	Dirección:	Calle 4a # 10 - 15 of 603				
Teléfono Fijo:	2567361	Teléfono Móvil:	3106753567	Correo Electrónico:	jesalasmoraabo@hotmail.com		

At the bottom of the form are four buttons: 'Editar', 'Crear', 'Limpiar', and 'Atrás'.

*Nota.* Captura de pantalla de la información que muestra el formulario cuando se busca un abogado. Fuente: Autor

## Editar la Información de un Abogado

Para editar la información de un abogado, primero debe ser consultado, cuando los datos son cargados, estos se pueden modificar dentro de las casillas del formulario, se pueden editar la dirección, teléfonos y correo del abogado.

### Imagen 33

*Selección de la información a editar y del botón Editar*

Gestión de Abogados

Reyes y Asociados R & Asociados  
Abogados

Gestión de Abogados

Buscar Abogado por identificación: 89456762

Información Personal

N° de Documento: 89456762 Tipo de Documento: Cédula de Ciudadanía Tarjeta Profesional: 110877

Primer Nombre: Jorge Segundo Nombre: Enrique Primer Apellido: Salas Segundo Apellido: Mora

Ciudad: Bogotá D.C. Dirección: Calle 6a # 15 - 15 of 20

Teléfono Fijo: 2567444 Teléfono Móvil: 3106753555 Correo Electrónico: abogadosalasm@hotmail.com

Editar Crear Limpiar Atrás

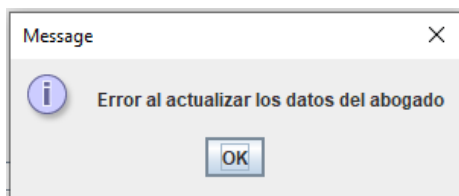
*Nota.* Captura de pantalla de la selección de la información que se puede editar y del botón

Editar. Fuente: Autor

Al modificar, teléfonos, direcciones y correo, se da clic en el botón “**Editar**”, si se ingresa un dato incorrecto muestra mensaje de error.

### Imagen 34

*Mensaje de error en la edición del abogado*

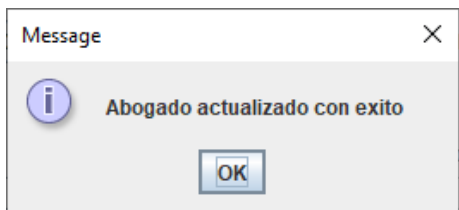


*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de error en la edición del abogado. Fuente: Autor

En ese caso se oprime “Ok” y se ingresa nuevamente la información, si los datos son correctos muestra mensaje de confirmación de edición del abogado.

### Imagen 35

*Mensaje de confirmación de actualización del abogado*



*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de confirmación de actualización del abogado. Fuente:

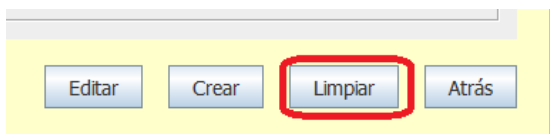
Autor

### Otras Opciones del Formulario

Para limpiar los datos ingresados en las casillas del formulario, se oprime el botón “Limpiar”.

### Imagen 36

*Selección del botón Limpiar en Gestión de Abogados*

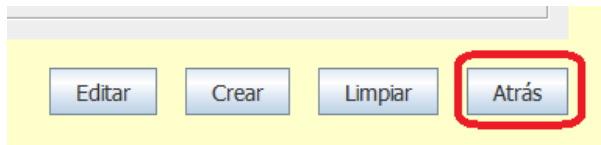


*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Limpiar del formulario de Gestión de Abogados. Fuente: Autor

Para salir del formulario y regresar a la página principal se oprime el botón “Atrás”.

### Imagen 37

*Selección del botón Atrás en Gestión de Abogados*



*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Atrás del formulario de Gestión de Abogados.

Fuente: Autor

### Opción Contrapartes

Este menú describe los procesos y ventanas que se utilizan para efectuar la administración de las Contrapartes, en ella se pueden ingresar la información de las contrapartes nuevas, consultar y editar la información de las contrapartes existentes.

### Imagen 38

*Página principal seleccionando el menú Contrapartes*



*Nota.* Captura de pantalla de la página principal seleccionando el menú Contrapartes. Fuente:

Autor

## Imagen 39

### Formulario para la Gestión de Contrapartes

Gestión de Contrapartes

Reyes y Asociados  
Abogados R & Asociados

Gestión de Contrapartes

Buscar Contraparte por identificación:

Información de Contraparte

N° de Documento:  Tipo de Documento:  Tipo:

Primer Nombre:  Segundo Nombre:  Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Nombre de la Empresa:  Ciudad:

Dirección:  Género:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

Abogado Responsable:

Editar Crear Limpiar Atrás

*Nota.* Captura de pantalla del formulario para la Gestión de Contrapartes. Fuente: Autor

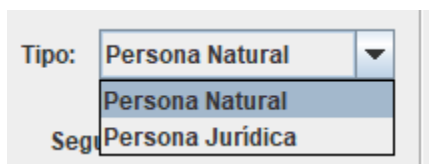
### Agregar Contraparte Nueva

Para ingresar la información de una nueva contraparte, se rellenan las casillas correspondientes, con su información personal.

En este formulario, se puede ingresar información tanto de personas como de empresas, por lo que, en la opción de tipo, se puede seleccionar si es persona natural o jurídica.

### Imagen 40

*Menú desplegable del tipo de persona en Contrapartes*



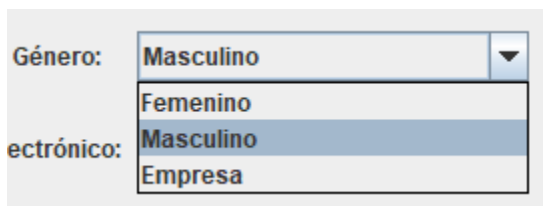
*Nota.* Captura de pantalla del menú desplegable del tipo de persona en el formulario de Contrapartes. Fuente: Autor

Si es una persona natural, en la información de nombre de la empresa se deja en blanco, igualmente si se trata de una persona jurídica, los datos de nombres y apellidos se dejan en blanco.

En el género, se puede seleccionar Femenino, Masculino o Empresa si se trata de una persona jurídica.

### Imagen 41

*Menú desplegable del género en el formulario de Contrapartes*



*Nota.* Captura de pantalla del menú desplegable del género en el formulario de Contrapartes.

Fuente: Autor

En la casilla de abogado responsable, abre una lista desplegable con la lista de abogados que hay guardados en el sistema, entonces, para ingresar la información de una contraparte, previamente se debe crear la información del abogado, en este caso como solo se ingresó un abogado, será el que elegimos.

## Imagen 42

*Menú desplegable con lista de abogados en Contrapartes*



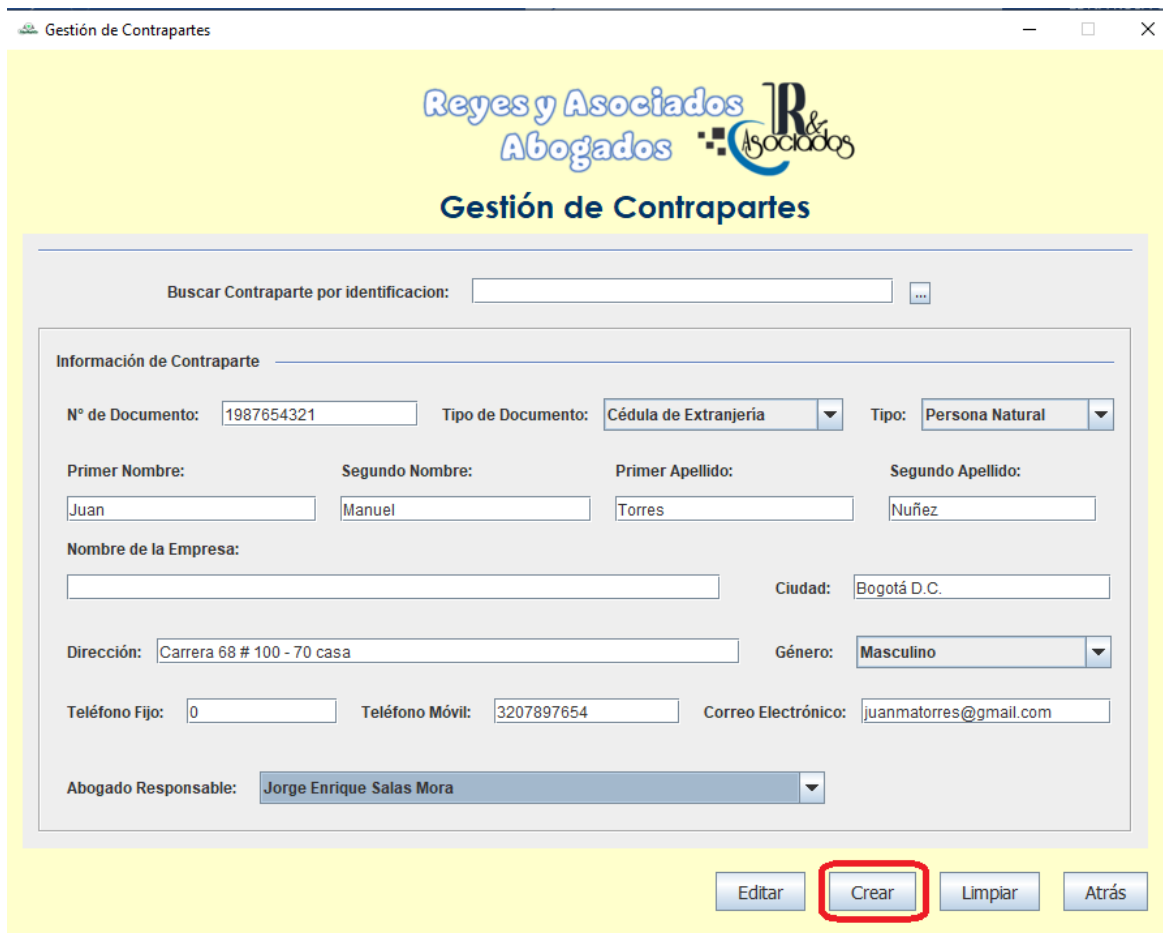
Abogado Responsable:

*Nota.* Captura de pantalla del menú desplegable de la lista de abogados en el formulario de Contrapartes. Fuente: Autor

Después de ingresar toda la información, a continuación, se oprime la opción “**Crear**”.

## Imagen 43

*Formulario de Contrapartes diligenciado y selección del botón Crear.*



Gestión de Contrapartes

Reyes y Asociados R&A  
Abogados Asociados

Gestión de Contrapartes

Buscar Contraparte por identificación:

Información de Contraparte

N° de Documento:  Tipo de Documento:  Tipo:

Primer Nombre:  Segundo Nombre:  Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Nombre de la Empresa:  Ciudad:

Dirección:  Género:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

Abogado Responsable:

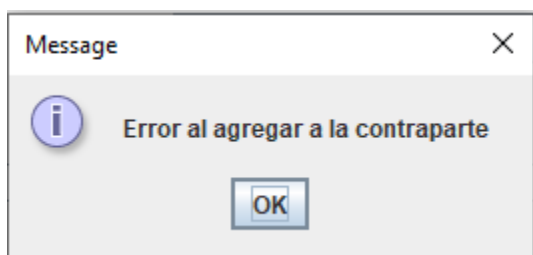
*Nota.* Captura de pantalla de ejemplo de ingreso de datos al formulario de Contrapartes y selección del botón Crear. Fuente: Autor

**Nota:** Si la contraparte no cuenta con teléfono fijo o celular, se debe de ingresar el valor “0”. Los números de teléfono y número de identificación se deben ingresar solo de forma numérica, omitiendo líneas, símbolos y espacios en blanco.

Si se ingresa algún dato incorrecto muestra mensaje de error, donde se oprime “Ok” y se deben ingresar nuevamente los datos teniendo en cuenta la Nota.

#### **Imagen 44**

*Mensaje de error en crear la Contraparte.*

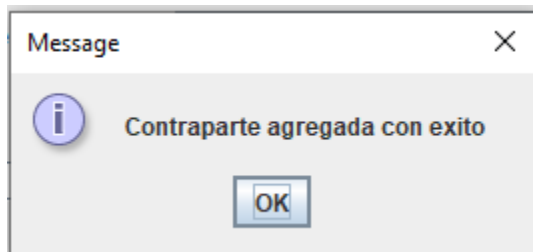


*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de error en crear la Contraparte. Fuente: Autor

SI los datos se ingresan de forma correcta muestra mensaje de ingreso de datos exitoso.

#### **Imagen 45**

*Mensaje de confirmación en la creación de la Contraparte*



*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de confirmación en la creación de la Contraparte. Fuente:

Autor

#### **Consultar una Contraparte ya Creada**

Para consultar una contraparte, se digita su número de identificación en la opción de “Buscar Contraparte por número de identificación y después clic en el botón “...”.

## Imagen 46

Sección del formulario para buscar Contraparte.

Gestión de Contrapartes

Reyes y Asociados Abogados R&A Asociados

Gestión de Contrapartes

Buscar Contraparte por identificación: 1987654321

*Nota.* Captura de pantalla de la sección del formulario para buscar Contraparte. Fuente: Autor

Al pulsar el botón para buscar la contraparte, se llenan los datos personales de la contraparte en el formulario.

## Imagen 47

Datos de la contraparte consultada.

Gestión de Contrapartes

Reyes y Asociados Abogados R&A Asociados

Gestión de Contrapartes

Buscar Contraparte por identificación: 1987654321

**Información de Contraparte**

Nº de Documento: 1987654321 Tipo de Documento: Cédula de Extranjería Tipo: Persona Natural

Primer Nombre: Juan Segundo Nombre: Manuel Primer Apellido: Torres Segundo Apellido: Nuñez

Nombre de la Empresa: Ciudad: Bogotá D.C.

Dirección: Carrera 68 # 100 - 70 casa Género: Masculino

Teléfono Fijo: 0 Teléfono Móvil: 3207897654 Correo Electrónico: juanmatorres@gmail.com

Abogado Responsable: Jorge Enrique Salas Mora

Editar Crear Limpiar Atrás

*Nota.* Captura de pantalla de los datos de la contraparte consultada. Fuente: Autor

## Editar la Información de una Contraparte

Para editar la información de una contraparte, primero debe ser consultada, cuando los datos son cargados, estos se pueden modificar dentro de las casillas del formulario, se pueden editar la dirección, teléfonos, abogado y correo de la contraparte.

### Imagen 48

*Selección de datos que se pueden modificar y del botón Editar*

Buscar Contraparte por identificación: 1987654321

**Información de Contraparte**

Nº de Documento: 1987654321 Tipo de Documento: Cédula de Extranjería Tipo: Persona Natural

Primer Nombre: Juan Segundo Nombre: Manuel Primer Apellido: Torres Segundo Apellido: Nuñez

Nombre de la Empresa: Ciudad: Bogotá D.C.

Dirección: Carrera 68 # 100 - 70 casa Género: Masculino

Teléfono Fijo: 3456543 Teléfono Móvil: 3205556644 Correo Electrónico: abogadomatorres@gmail.com

Abogado Responsable: Jorge Enrique Salas Mora

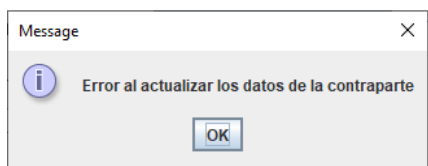
Editar Crear Limpiar Atrás

*Nota.* Captura de pantalla de datos que se pueden modificar y del botón Editar. Fuente: Autor

Al modificar, teléfonos, direcciones, abogado y correo, se da clic en el botón “**Editar**”, si se ingresa un dato incorrecto muestra mensaje de error.

### Imagen 49

#### *Mensaje de error en la edición de la Contraparte*

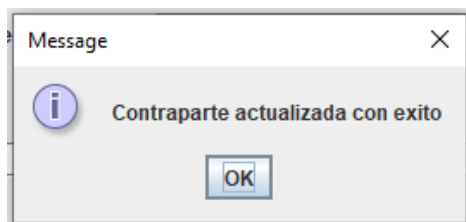


*Nota.* Captura de pantalla de error en la edición de la Contraparte. Fuente: Autor

En ese caso se oprime “Ok” y se ingresa nuevamente la información, si los datos son correctos muestra mensaje de confirmación de edición de la contraparte.

### Imagen 50

#### *Mensaje de confirmación de actualización de la Contraparte*



*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de confirmación de actualización de la Contraparte.

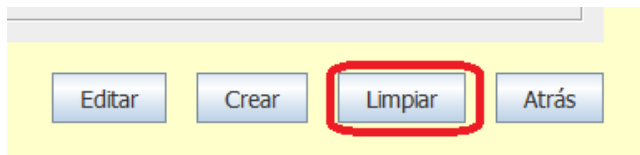
Fuente: Autor

### Otras Opciones del Formulario

Para limpiar los datos ingresados en las casillas del formulario, se oprime el botón “Limpiar”.

### Imagen 51

#### *Selección del botón Limpiar en Gestión de Contrapartes*

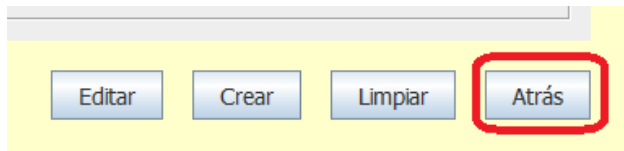


*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Limpiar del formulario de Gestión de Contrapartes. Fuente: Autor

Para salir del formulario y regresar a la página principal se oprime el botón “Atrás”.

### Imagen 52

*Selección del botón Atrás en Gestión de Contrapartes*



*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Atrás del formulario de Gestión de Contrapartes. Fuente: Autor

### Opción Funcionarios

Este menú describe los procesos y ventanas que se utilizan para efectuar la administración de los Funcionarios, los cuales se refiere a las personas que trabajan en la oficina, en ella se pueden ingresar la información de los funcionarios nuevos, consultar y editar la información de los funcionarios existentes.

### Imagen 53

*Página principal seleccionando el menú Funcionarios*



*Nota.* Captura de pantalla de la página principal seleccionando el menú Funcionarios. Fuente:

Autor

**Imagen 54***Formulario de Gestión de Funcionarios*

Gestión de Funcionarios

Reyes y Asociados Abogados R&A

**Gestión de Funcionarios**

Buscar Funcionario por número de documento:

**Información Personal**

N° de Documento:  Tipo de Documento: Cédula de Ciudadanía  Tarjeta Profesional:

Primer Nombre  Segundo Nombre  Primer Apellido  Segundo Apellido

Dirección:  Ciudad:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

Estado Civil: Soltero  F. Nacimiento:  Género: Femenino

**Información Laboral**

Cargo:  Estado: Activo  Salario:

F. Ingreso:  F. Retiro:

Editar Crear Limpiar Atrás

*Nota.* Captura de pantalla del formulario de Gestión de Funcionarios. Fuente: Autor

**Agregar Funcionario Nuevo**

Para ingresar la información de un nuevo funcionario, se rellenan las casillas correspondientes y a continuación se oprime la opción **“Crear”**.

**Imagen 55**

*Ingreso de datos de funcionario y selección del botón Crear*

Buscar Funcionario por número de documento:

**Información Personal**

N° de Documento:  Tipo de Documento:  Tarjeta Profesional:

Primer Nombre:  Segundo Nombre:  Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Dirección:  Ciudad:

Teléfono Fijo:  Teléfono Móvil:  Correo Electrónico:

Estado Civil:  F. Nacimiento:  Género:

**Información Laboral**

Cargo:  Estado:  Salario:

F. Ingreso:  F. Retiro:

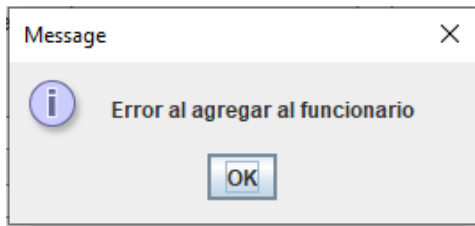
*Nota.* Captura de pantalla de ejemplo de ingreso de datos de funcionario y selección del botón Crear. Fuente: Autor

**Nota:** Si el funcionario no cuenta con teléfono fijo o celular, o no tiene tarjeta profesional, se debe de ingresar el valor “0”. Los números de teléfono, tarjeta profesional y número de identificación se deben ingresar solo de forma numérica, omitiendo líneas, símbolos y espacios en blanco.

Si se ingresa algún dato incorrecto muestra mensaje de error, donde se oprime “Ok” y se deben ingresar nuevamente los datos teniendo en cuenta la Nota.

### Imagen 56

*Mensaje de error al agregar funcionario*

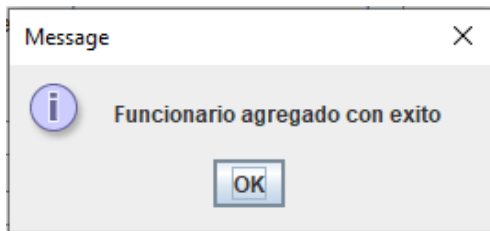


*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de error al agregar funcionario. Fuente: Autor

SI los datos se ingresan de forma correcta muestra mensaje de ingreso de datos exitoso.

### Imagen 57

*Mensaje de confirmación de creación del funcionario*



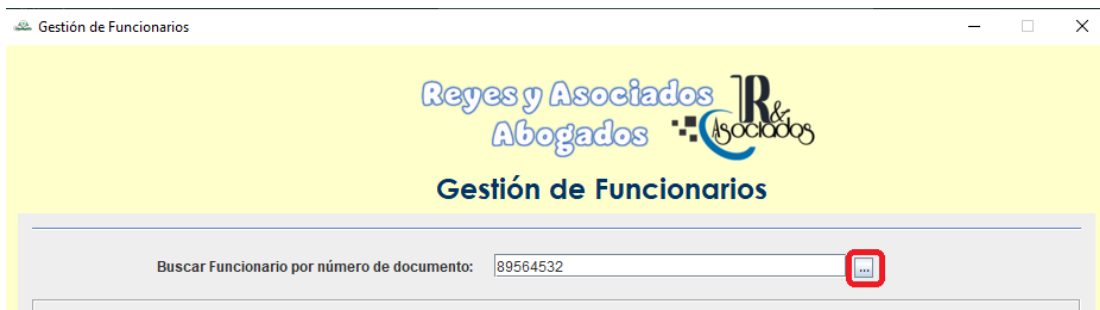
*Nota.* Captura de mensaje de confirmación de creación del funcionario. Fuente: Autor

### Consultar un Funcionario ya Creado

Para consultar un funcionario, se digita su número de identificación en la opción de “Buscar Funcionario por número de identificación y después clic en el botón “...””.

### Imagen 58

*Sección del formulario para buscar funcionario*



*Nota.* Captura de pantalla de la sección del formulario para buscar funcionario. Fuente: Autor

Al pulsar el botón para buscar el funcionario, se llenan los datos personales del funcionario en el formulario.

## Imagen 59

*Datos del funcionario que ha sido consultado*

The screenshot shows a web browser window titled 'Gestión de Funcionarios'. The page header features the logo for 'Reyes y Asociados Abogados R&A' and the title 'Gestión de Funcionarios'. Below the header, there is a search bar with the text 'Buscar Funcionario por número de documento:' and the value '89564532'. The main content area is divided into two sections: 'Información Personal' and 'Información Laboral'. The 'Información Personal' section contains fields for 'N° de Documento' (89564532), 'Tipo de Documento' (Cédula de Ciudadanía), 'Tarjeta Profesional' (125654), 'Primer Nombre' (Camilo), 'Segundo Nombre' (Miguel), 'Primer Apellido' (Valencia), 'Segundo Apellido' (Díaz), 'Dirección' (Carrera 25 # 55 - 56 casa), 'Ciudad' (Bogotá D.C.), 'Teléfono Fijo' (2345678), 'Teléfono Móvil' (320677899), 'Correo Electrónico' (camilomiguel@gmail.com), 'Estado Civil' (Casado), 'F. Nacimiento' (30-11-1980), and 'Género' (Masculino). The 'Información Laboral' section contains fields for 'Cargo' (Abogado), 'Estado' (Activo), 'Salario' (5000000), 'F. Ingreso' (21-07-2005), and 'F. Retiro'. At the bottom right of the form, there are four buttons: 'Editar', 'Crear', 'Limpiar', and 'Atrás'.

*Nota.* Captura de pantalla de los datos del funcionario que ha sido consultado. Fuente: Autor

## Editar la Información de un Funcionario

Para editar la información de un funcionario, primero debe ser consultado, cuando los datos son cargados, estos se pueden modificar dentro de las casillas del formulario, se pueden editar la dirección, teléfonos, correo, estado civil, cargo, estado laboral, salario y fecha de retiro.

## Imagen 60

*Selección de datos de funcionario a modificar y del botón Editar*

The screenshot shows a web application window titled "Gestión de Funcionarios". At the top, there is a logo for "Reyes y Asociados Abogados" and the text "Gestión de Funcionarios". Below the logo, there is a search bar with the text "Buscar Funcionario por número de documento:" and the value "89564532". The main form is divided into two sections: "Información Personal" and "Información Laboral".

**Información Personal:**

- N° de Documento: 89564532
- Tipo de Documento: Cédula de Ciudadanía
- Tarjeta Profesional: 125654
- Primer Nombre: Camilo
- Segundo Nombre: Miguel
- Primer Apellido: Valencia
- Segundo Apellido: Diaz
- Dirección: Carrera 25 # 55 - 56 apto 101 T4
- Ciudad: Bogotá D.C.
- Teléfono Fijo: 0
- Teléfono Móvil: 320677999
- Correo Electrónico: camilomiguelabo@gmail.com
- Estado Civil: Separado
- F. Nacimiento: 30-11-1980
- Género: Masculino

**Información Laboral:**

- Cargo: Abogado
- Estado: Activo
- Salario: 5500000
- F. Ingreso: 21-07-2005
- F. Retiro: (empty)

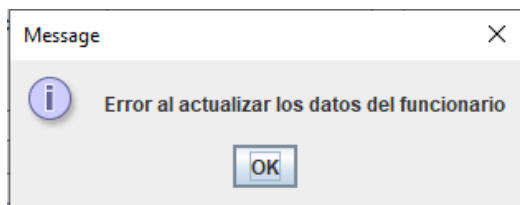
At the bottom right of the form, there are four buttons: "Editar", "Crear", "Limpiar", and "Atrás". The "Editar" button is highlighted with a red circle.

*Nota.* Captura de pantalla de selección de los datos del funcionario que se pueden modificar y del botón Editar. Fuente: Autor

Al modificar la información, se da clic en el botón “**Editar**”, si se ingresa un dato incorrecto muestra mensaje de error.

## Imagen 61

*Mensaje de error en la actualización del funcionario*

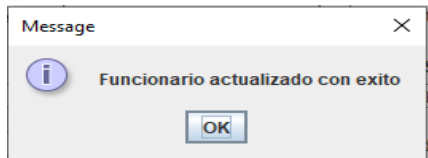


*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de error en la actualización del funcionario. Fuente: Autor

En ese caso se oprime “Ok” y se ingresa nuevamente la información, si los datos son correctos muestra mensaje de confirmación de edición del funcionario.

## Imagen 62

*Mensaje confirmación de actualización del funcionario*



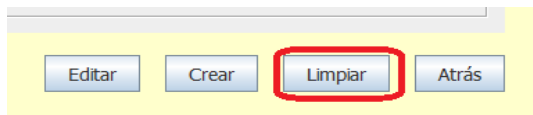
*Nota.* Captura de pantalla de mensaje confirmación de actualización del funcionario. Fuente: Autor

## Otras Opciones del Formulario

Para limpiar los datos ingresados en las casillas del formulario, se oprime el botón “Limpiar”.

## Imagen 63

*Selección del botón Limpiar en Gestión de Funcionarios*

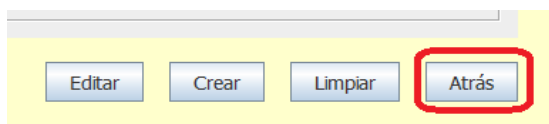


*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Limpiar del formulario de Gestión de Funcionarios. Fuente: Autor

Para salir del formulario y regresar a la página principal se oprime el botón “Atrás”.

## Imagen 64

*Selección del botón Atrás en Gestión de Funcionarios*



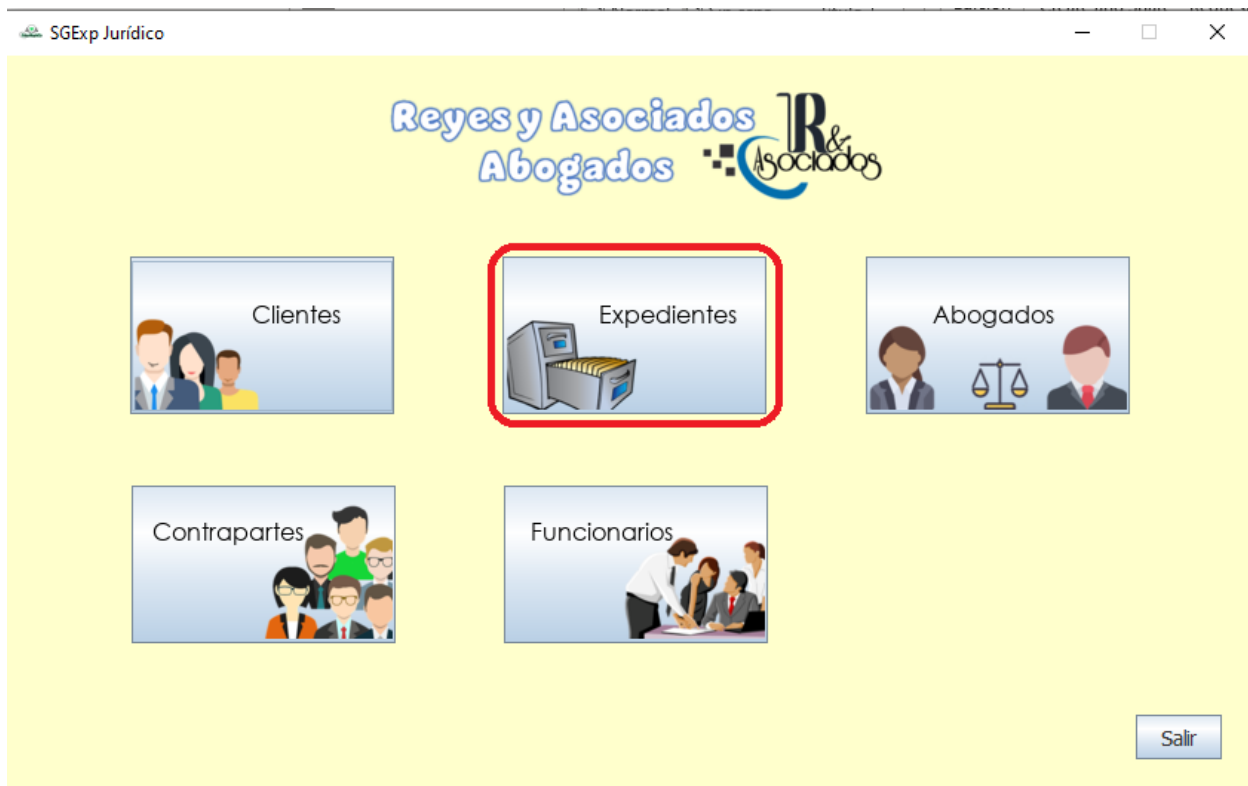
*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Atrás del formulario de Gestión de Funcionarios. Fuente: Autor

## Opción Expedientes

Este menú describe los procesos y ventanas que se utilizan para efectuar la administración de los Expedientes, al ingresar en esta opción muestra dos opciones nuevas: crear expediente y gestionar expediente.

### Imagen 65

*Página principal seleccionando el menú Expedientes*



*Nota.* Captura de pantalla de la página principal seleccionando el menú Expedientes. Fuente:

Autor

## Imagen 66

### Menú del módulo de expedientes



*Nota.* Captura de pantalla del menú del módulo de expedientes. Fuente: Autor

Se ha subdividido en dos la gestión de expedientes dado su complejidad y la importancia que tiene para la oficina el manejo de estos.

### Menú Crear Expediente

Este menú describe los procesos y ventanas que se utilizan para crear expedientes y realizar la gestión de las partes y abogados, ingresando, cambiando o eliminando las partes y abogados.

Al ingresar a la opción de crear expediente, abre una ventana para registrar expediente

## Imagen 67

*Página de expedientes seleccionando Crear Expediente*



*Nota.* Captura de pantalla de la página de expedientes seleccionando Crear Expediente. Fuente:

Autor

## Imagen 68

*Formulario para Registrar Expediente*

A screenshot of a web application window titled 'Grabar Expediente'. The page has a yellow background and features the logo 'Reyes y Asociados Abogados R&A' at the top. Below the logo, the word 'Registrar Expediente' is centered. The form contains several sections: 'Información General' with fields for 'Nº de Expediente', 'Especialidad', and 'Instancia' (a dropdown menu set to '1'); 'Despacho Judicial'; 'Nombre del Proceso'; 'Tipo de Proceso'; and 'Fecha de Inicio'. Below these fields are buttons for 'Crear', 'Limpiar', 'Atrás', and 'Gestionar partes y abogados'. The 'Información Partes' section includes 'Demandantes' and 'Demandados' dropdown menus. The 'Información Abogados' section includes 'Abogado del Cliente' and 'Abogado de las Contrapartes' dropdown menus.

*Nota.* Captura de pantalla del formulario para Registrar Expediente. Fuente: Autor

### ***Crear Expediente Nuevo***

Para ingresar la información de un nuevo expediente, se rellenan las casillas correspondientes que se encuentran en la información general y a continuación se oprime la opción “**Crear**”, se debe dejar en blanco la información correspondiente a las partes y los abogados.

### **Imagen 69**

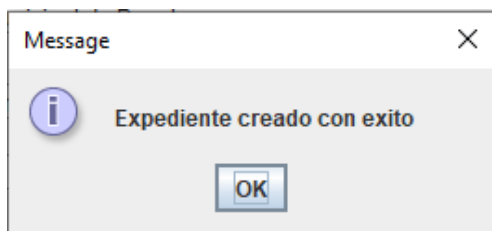
*Ingreso de información del expediente y selección del botón Crear*

*Nota.* Captura de pantalla de ejemplo de ingreso de información del expediente y selección del botón Crear. Fuente: Autor

SI los datos se ingresan de forma correcta muestra mensaje de ingreso de datos exitoso.

### **Imagen 70**

*Mensaje de confirmación de creación de expediente*



*Nota.* Captura de pantalla de confirmación de creación de expediente. Fuente: Autor

### *Gestión de partes y abogados*

Después de crear el expediente, se selecciona el botón “**Gestionar partes y abogados**”, se abre una nueva ventana donde se podrá agregar y editar las partes que actúan en el proceso.

### **Imagen 71**

*Selección del botón Gestionar partes y abogados*

Grabar Expediente

Reyes y Asociados  
Abogados R&A Asociados

### Registrar Expediente

Buscar Expediente por número de proceso:

**Información General**

Nº de Expediente:  Especialidad:  Instancia:

Despacho Judicial:

Nombre del Proceso:

Tipo de Proceso:  Fecha de Inicio:

*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Gestionar partes y abogados. Fuente: Autor

## Imagen 72

### Formulario de Gestión de Partes y Abogados

**Ingresar Demandantes**

Buscar Demandante: Diana Patricia Gonzáles Pérez    Cliente    >>

Demandante 1:     Demandante 2:

Demandante 3:     Demandante 4:

**Ingresar Demandados:**

Buscar Demandado: Diana Patricia Gonzáles Pérez    Contraparte    >>

Demandado 1:     Demandado 2:

Demandado 3:     Demandado 4:

**Ingresar Abogados:**

Abogado del Cliente:

Buscar Abogado: Jorge Enrique Salas Mora    >>

Abogado 1:     Abogado 2:

Abogado 3:

Editar    Cerrar

*Nota.* Captura de pantalla del formulario de Gestión de Partes y Abogados. Fuente: Autor

En esta nueva ventana se pueden agregar hasta 4 demandantes, 4 demandados, 3 abogados de la contraparte y un abogado del cliente.

Para ingresar el nombre de los demandantes, se buscan de la lista desplegable, para poder encontrarlos, primero debe haberse ingresado los clientes y las contrapartes en las opciones de gestión de clientes y gestión de contrapartes.

### Imagen 73

*Lista desplegable para seleccionar demandantes*

*Nota.* Captura de pantalla de la lista desplegable para seleccionar demandantes. Fuente: Autor

Se selecciona de la lista desplegable el nombre de la persona a agregar y después se oprime “>>” de esta manera se llena la primera casilla de demandante 1, para llenar la casilla de demandante 2, se selecciona en buscar demandante otro nombre y nuevamente se oprime “>>”, solo se puede ingresar 4 demandantes.

### Imagen 74

*Selección de demandante y botón para seleccionar*

*Nota.* Captura de pantalla de la selección de demandante y del botón para seleccionar. Fuente: Autor

Después se debe seleccionar si la persona o personas son clientes o contrapartes.

### Imagen 75

*Lista desplegable para elegir si el demandante es cliente o contraparte*

*Nota.* Captura de pantalla de la lista desplegable para elegir si el demandante es cliente o contraparte. Fuente: Autor

Para ingresar el nombre de los demandados, se buscan de la lista desplegable, para poder encontrarlos, primero debe haberse ingresado los clientes y las contrapartes en las opciones de gestión de clientes y gestión de contrapartes.

### Imagen 76

*Lista desplegable para seleccionar demandados*



Ingresar Demandados:

Buscar Demandado: Diana Patricia Gonzáles Pérez

Demandado 1:  Diana Patricia Gonzáles Pérez

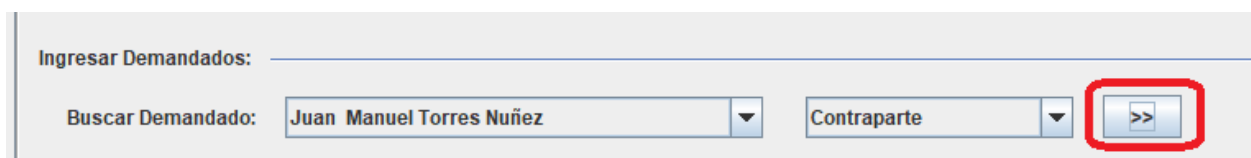
Juan Manuel Torres Nuñez

*Nota.* Captura de pantalla de la lista desplegable para seleccionar demandados. Fuente: Autor

Se selecciona de la lista desplegable el nombre de la persona a agregar y después se oprime “>>” de esta manera se llena la primera casilla de demandado 1, para llenar la casilla de demandado 2, se selecciona en buscar demandado otro nombre y nuevamente se oprime “>>”, solo se puede ingresar 4 demandados.

### Imagen 77

*Selección de demandado y del botón para seleccionar*



Ingresar Demandados:

Buscar Demandado: Juan Manuel Torres Nuñez

Contraparte

>>

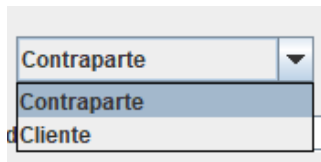
*Nota.* Captura de pantalla de la selección de demandado y del botón para seleccionar. Fuente:

Autor

Después se debe seleccionar si la persona o personas son clientes o contrapartes.

### Imagen 78

*Lista desplegable para elegir si el demandado es cliente o contraparte*

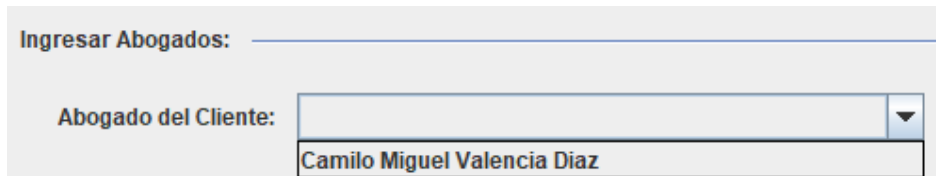


*Nota.* Captura de pantalla de la lista desplegable para elegir si el demandado es cliente o contraparte. Fuente: Autor

Para ingresar el abogado del cliente, se selecciona de la lista desplegable el nombre del funcionario, para ello previamente es necesario ingresar los abogados de la oficina en la sección correspondiente a la gestión de funcionarios.

### Imagen 79

*Lista desplegable con los nombres de los funcionarios*

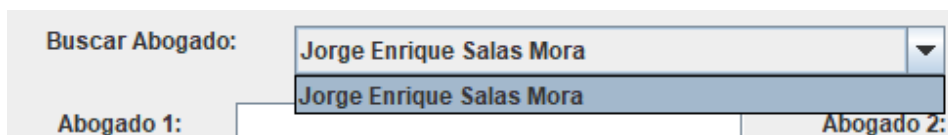


*Nota.* Captura de pantalla de la lista desplegable con los nombres de los funcionarios. Fuente: Autor

Se debe buscar el abogado o abogados de la contraparte dentro de la lista desplegable buscar abogado, para poder encontrarlo debe previamente haberse ingresado los abogados de las contrapartes en la opción de gestión de abogados.

### Imagen 80

*Lista desplegable con los nombres de los abogados*



*Nota.* Captura de pantalla de la lista desplegable con los nombres de los abogados. Fuente: Autor

Para agregarlo, se debe oprimir el botón “>>”, se pueden agregar hasta 3 abogados de las contrapartes.

## Imagen 81

*Selección de abogado y botón para seleccionar*



Buscar Abogado:

*Nota.* Captura de pantalla de la selección de abogado y del botón para seleccionar. Fuente: Autor

Al ingresar toda la información correspondiente a demandantes, demandados y abogados, se da clic en “**Editar**” para que la información quede guardada en el expediente.

## Imagen 82

*Formulario de partes y abogados diligenciado y selección en Editar*



Gestión de Partes y Abogados

Reyes y Asociados Abogados R&A Asociados

Gestión de Partes y Abogados

Ingresar Demandantes

Buscar Demandante:   Cliente

Demandante 1:  Demandante 2:

Demandante 3:  Demandante 4:

Ingresar Demandados:

Buscar Demandado:   Contraparte

Demandado 1:  Demandado 2:

Demandado 3:  Demandado 4:

Ingresar Abogados:

Abogado del Cliente:

Buscar Abogado:

Abogado 1:  Abogado 2:

Abogado 3:

*Nota.* Captura de pantalla de ejemplo de llenado del formulario de partes y abogados y selección en Editar. Fuente: Autor

Para cerrar la ventana y regresar a la ventana de registrar expediente, se da clic en “**Cerrar**”, para visualizar la información actualizada con las partes ingresadas, es necesario digitar el número de documento en la opción Buscar Expediente por número de proceso y dar clic en el botón “...”.

### **Imagen 83**

*Sección del formulario de registro de expedientes para buscar proceso*



*Nota.* Captura de pantalla de la sección del formulario de registro de expedientes para buscar proceso. Fuente: Autor

Una vez se oprime buscar, se actualiza la información visualizando las partes del proceso.

## Imagen 84

### Visualización de los datos del proceso buscado

Grabar Expediente

Reyes y Asociados Abogados R&A Asociados

### Registrar Expediente

Buscar Expediente por número de proceso: 1234-2025

**Información General**

Nº de Expediente: 1234-2025 Especialidad: Civil Instancia: 1

Despacho Judicial: Juzgado 20 Civil Municipal de Bogota

Nombre del Proceso: Ejecutivo Hipotecario

Tipo de Proceso: Ejecutivo Fecha de Inicio: 30-01-2025

Crear Limpiar Atras Gestionar partes y abogados

**Información Partes**

**Demandantes:** Diana Patricia Gonzáles Pérez null null

**Demandados:** Juan Manuel Torres Nuñez null null

**Información Abogados**

**Abogado del Cliente:** Camilo Miguel Valencia Diaz

**Abogado de las Contrapartes:** Jorge Enrique Salas Mora null null

*Nota.* Captura de pantalla de visualización de los datos del proceso buscado. Fuente: Autor

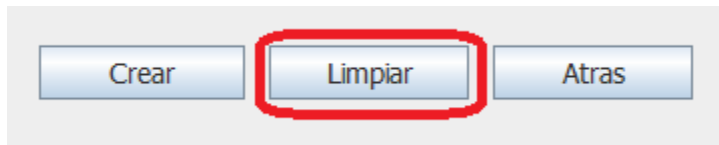
El mismo procedimiento se realiza si se desea eliminar o cambiar el nombre de las partes y de los abogados dentro del expediente.

### ***Otras Opciones del Formulario de Registro de Expedientes***

Para limpiar los datos ingresados en las casillas del formulario, se oprime el botón “Limpiar”.

**Imagen 85**

*Selección del botón Limpiar en Registrar Expediente*



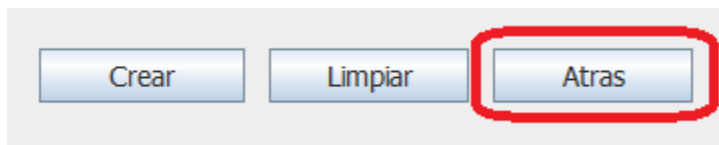
*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Limpiar del formulario de Registrar Expediente.

Fuente: Autor

Para salir del formulario y regresar al menú de expedientes oprime el botón “**Atrás**”.

**Imagen 86**

*Selección del botón Atrás en Registrar Expediente*



*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Atrás del formulario de Registrar Expediente.

Fuente: Autor

**Menú Gestionar Expediente**

Este menú describe los procesos y ventanas que se utilizan para gestionar expedientes ya creados, actualizar su información, subir documentos y consultarlos y ver el histórico de un expediente o el informe general de todos los procesos e imprimir esa información.

Al ingresar a la opción de gestionar expediente, abre una ventana para gestionar expediente.

**Imagen 87**

*Página de expedientes seleccionando Gestionar Expediente*



*Nota.* Captura de pantalla de la página de expedientes seleccionando Gestionar Expediente.

Fuente: Autor

**Imagen 88***Formulario para Gestionar Expediente*

The screenshot shows a web browser window titled 'Gestión de Expedientes'. The page header features the logo for 'Reyes y Asociados Abogados' and the title 'Gestionar Expediente'. The main form area is divided into several sections:

- Search:** A text input field labeled 'Buscar Expediente por número de proceso:' followed by a search button with three dots and an 'Informe General' button.
- Información General:** A section with multiple input fields: 'Despacho Judicial:', 'Especialidad:', 'Instancia:', 'Nombre del Proceso:', 'Tipo de Proceso:', 'Abogado del Cliente:', 'Fecha de Inicio:', and 'Fecha de Termino:'.
- Demandantes:** A large text area with a vertical scrollbar.
- Demandados:** A large text area with a vertical scrollbar.
- Otros Abogados:** A single-line text input field.
- Información del Proceso:** A section with 'Fecha Estado:', 'Estado del Proceso:', and a 'Ver Historial' button.
- Detalle del Estado:** A single-line text input field.
- Pediente:** A single-line text input field.

At the bottom of the form, there are four buttons: 'Documentos', 'Actualizar', 'Limpiar', and 'Atrás'.

*Nota.* Captura de pantalla del formulario para Gestionar Expediente. Fuente: Autor

***Consultar un Expediente ya Creado***

Para consultar un expediente, se digita su número en la opción de “Buscar Expediente por número de proceso y después clic en el botón “...””.

## Imagen 89

*Sección del formulario Gestionar Expediente para buscar proceso*

*Nota.* Captura de pantalla de la sección del formulario Gestionar Expediente para buscar proceso.

Fuente: Autor

Al pulsar el botón para buscar el expediente, se llena la información del expediente en el formulario.

## Imagen 90

*Información del expediente consultado en Gestionar Expediente*

*Nota.* Captura de pantalla de la información del expediente consultado en Gestionar Expediente.

Fuente: Autor

## Editar la Información de un Expediente

Para editar la información de un expediente, primero debe ser consultado, cuando los datos son cargados, se puede editar únicamente la sección de información del proceso, esta información es la que se va a visualizar para saber el estado actual en que se encuentra un proceso.

### Imagen 91

Selección de los datos modificables en formulario de expedientes

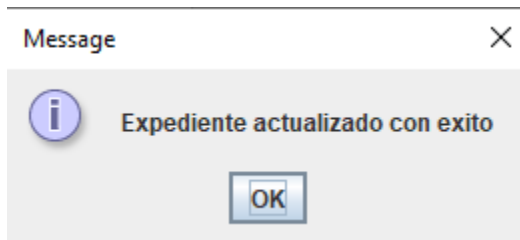
*Nota.* Captura de pantalla de selección de los datos modificables en formulario de expedientes.

Fuente: Autor

Al modificar la información, se da clic en el botón “**Actualizar**”, muestra mensaje de confirmación de actualización del expediente.

## Imagen 92

### *Mensaje de confirmación de actualización de expediente*



*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de confirmación de actualización de expediente. Fuente:

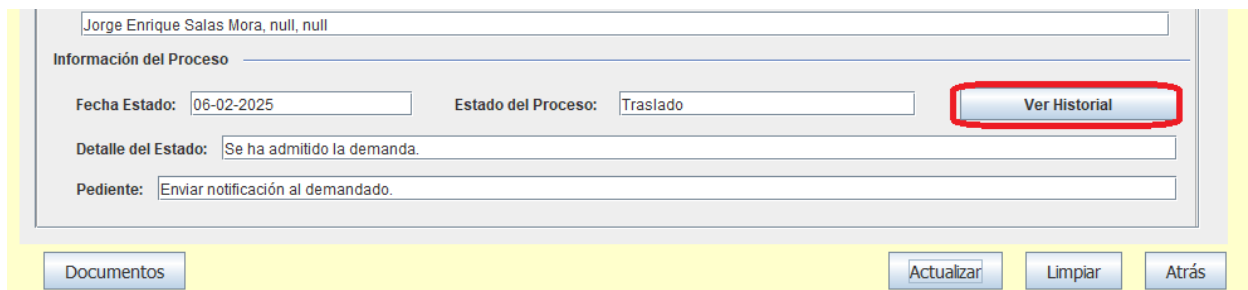
Autor

### *Consultar Historial de Proceso*

Si se desea ver toda la información de lo que ha ocurrido en un proceso, se debe oprimir el botón “**Ver Historial**” el cual mostrará una ventana con toda la información del expediente.

## Imagen 93

### *Selección de botón Ver Historial*



*Nota.* Captura de pantalla de selección de botón Ver Historial. Fuente: Autor

## Imagen 94

### Ventana de Historial del Proceso

Historial

Reyes y Asociados  
Abogados R&A

### Historial del Proceso

**Número de proceso:** 1234-2025

**Nombre de proceso:** Ejecutivo Hipotecario

**Despacho Judicial:** Juzgado 20 Civil Municipal de Bogota

Fecha	Estado	Descripción	Pendiente
06-02-2025	Traslado	Se ha admitido la demanda.	Enviar notificación al demandado.

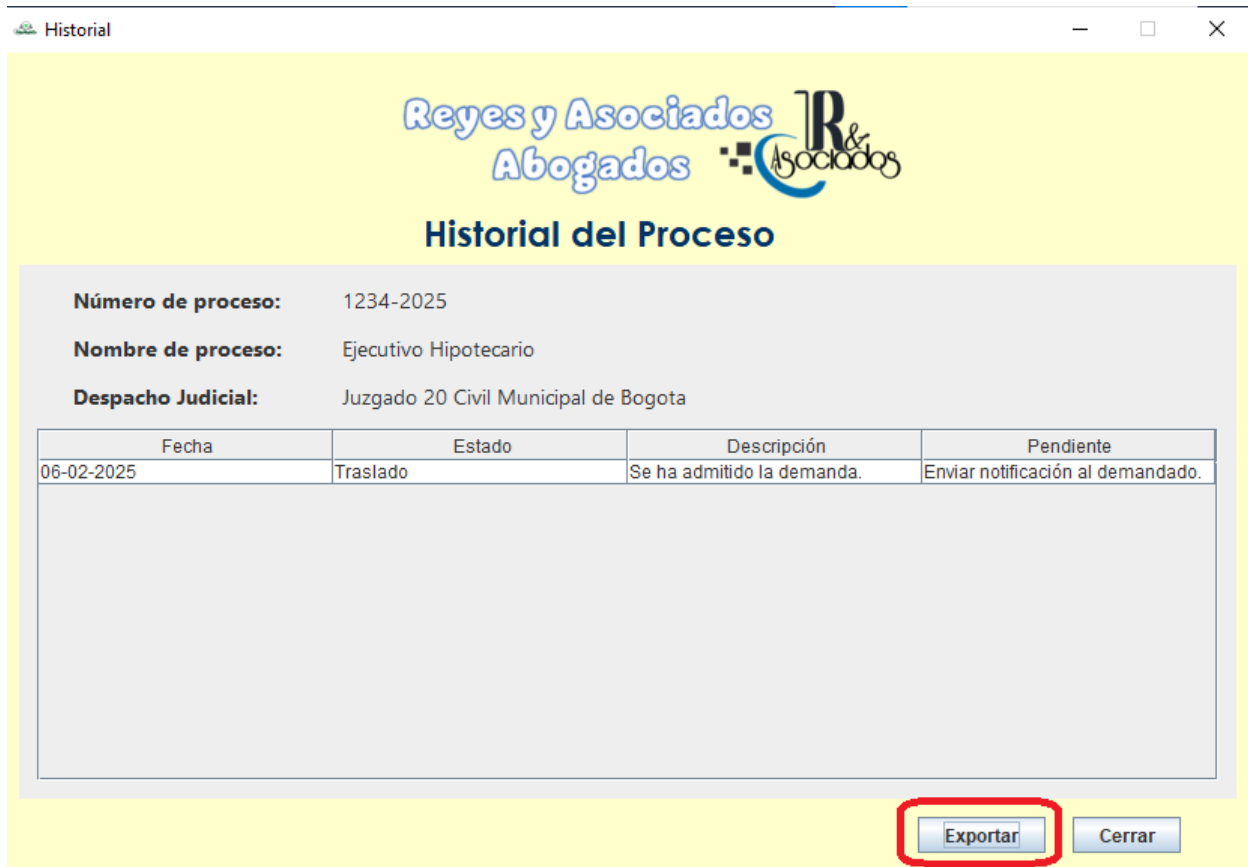
Exportar Cerrar

*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de Historial del Proceso. Fuente: Autor

Esta información del expediente se puede exportar en formato pdf al dar clic en la opción “**Exportar**”, mostrará un mensaje de confirmación y abrirá el documento generado en pdf.

## Imagen 95

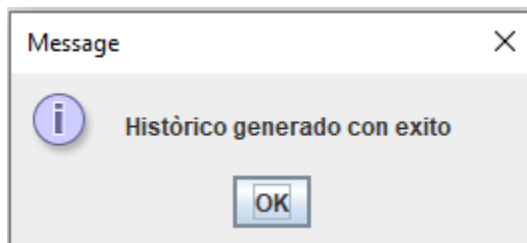
*Selección del botón Exportar del historial*



*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Exportar del historial. Fuente: Autor

## Imagen 96

*Mensaje de histórico generado con éxito*



*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de histórico generado con éxito. Fuente: Autor

**Imagen 97**

*Documento pdf generado en historial del proceso*



Historial del proceso No. 1234-2025

Nombre de Proceso: Ejecutivo Hipotecario

Despacho judicial: Juzgado 20 Civil Municipal de Bogota

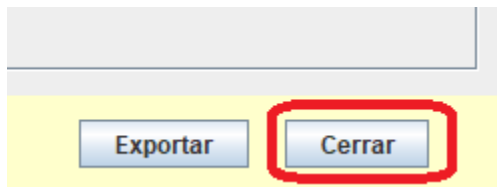
Fecha	Estado	Descripción	Pendiente
06-02-2025	Traslado	Se ha admitido la demanda.	Enviar notificación al demandado.

*Nota.* Captura de pantalla del pdf generado con el historial del proceso. Fuente: Autor

Para cerrar la ventana, se oprime el botón “**Cerrar**”.

**Imagen 98**

*Selección del botón cerrar en el histórico*



*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón cerrar en el histórico. Fuente: Autor

***Subir Documentos al Expediente***

Para subir los documentos, primero debe ser previamente creado el expediente en el sistema, posteriormente debe ser consultado y a continuación se oprime el botón “**Documentos**”.

## Imagen 99

### Selección del botón de Documentos en el expediente

Información del Proceso

Fecha Estado: 06-02-2025      Estado del Proceso: Traslado     

Detalle del Estado: Se ha admitido la demanda.

Pediente: Enviar notificación al demandado.

*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón de Documentos en el expediente. Fuente: Autor

Al seleccionar abre una nueva ventana que contiene el nombre, despacho judicial y el número del proceso del expediente seleccionado.

## Imagen 100

### Ventana de Gestión de Documentos del expediente

Documentos

Reyes y Asociados R&A  
Abogados Asociados

### Gestión de Documentos

Nombre: Ejecutivo Hipotecario     

Despacho: Juzgado 20 Civil Municipal de Bogota

Número del Proceso: 1234-2025           

Nombre Documento:

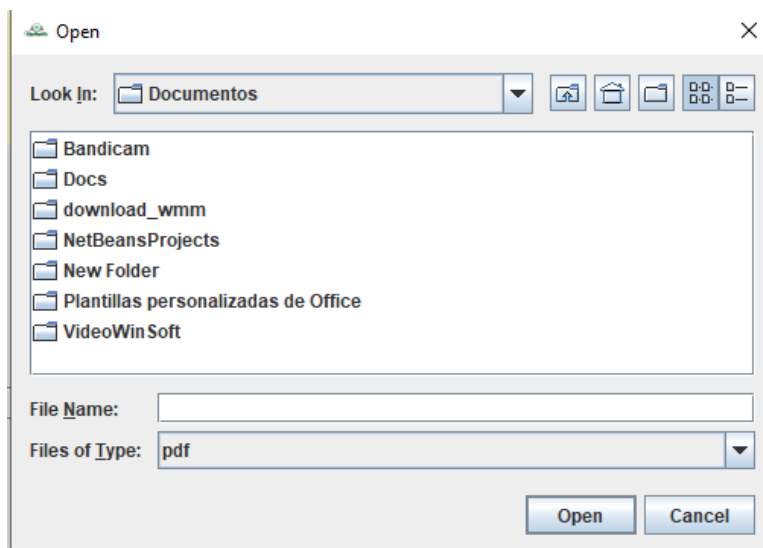
Id	Nombre del Documento	Documento

*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de Gestión de Documentos del expediente. Fuente: Autor

Para subir un documento, se debe oprimir el botón “**Subir**”, inmediatamente abre una ventana para buscar en el equipo el documento que se quiere subir.

## Imagen 101

*Ventana para buscar documentos del expediente*

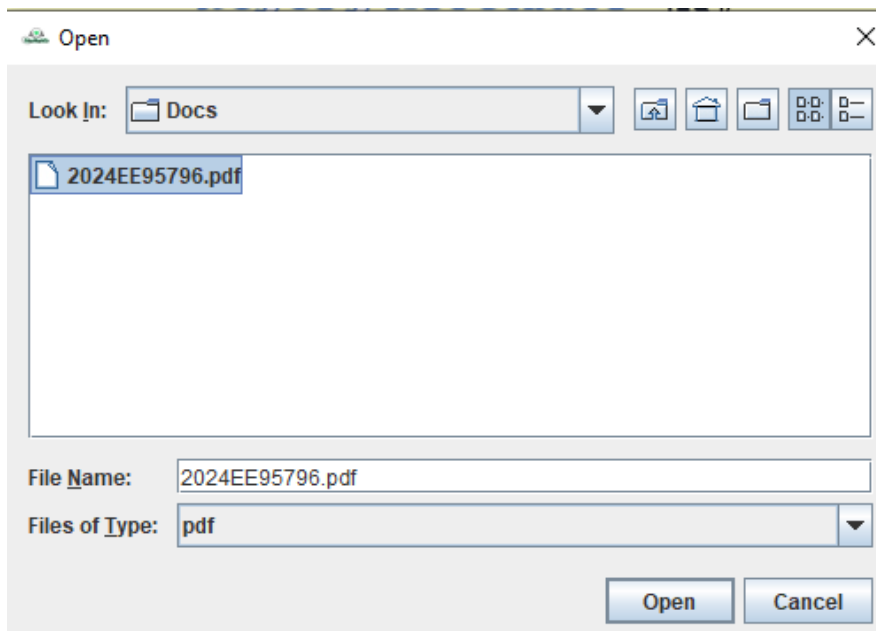


*Nota.* Captura de pantalla de la ventana para buscar documentos del expediente. Fuente: Autor

Se busca el documento que se quiere subir y luego se oprime el botón “**Open**”.

## Imagen 102

*Documento del expediente para subir*



*Nota.* Captura de pantalla del documento del expediente para subir. Fuente: Autor

Inmediatamente el botón de “**Subir**” cambia de nombre por el nombre del documento seleccionado.

### Imagen 103

*Botón con cambio de nombre en documento de expediente*



*Nota.* Captura de pantalla del botón con cambio de nombre en documento de expediente. Fuente: Autor

Se le pone un nombre al documento y después clic en guardar.

### Imagen 104

*Selección de nombre de documento a agregar y del botón Guardar*

 A screenshot of a web application window titled 'Documentos'. The window has a yellow header with the logo 'Reyes y Asociados Abogados R&A' and the title 'Gestión de Documentos'. Below the header is a form with the following fields:
 

- Nombre:** Ejecutivo Hipotecario
- Despacho:** Juzgado 20 Civil Municipal de Bogota
- Número del Proceso:** 1234-2025
- Nombre Documento:** Demanda

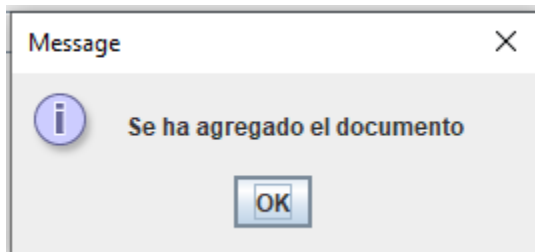
 To the right of the form are two buttons: '2024EE95796.pdf' (highlighted with a blue gradient), 'Guardar' (highlighted with a red rectangle), and 'Cerrar'. Below the form is a table with the following columns: 'Id', 'Nombre del Documento', and 'Documento'. The table is currently empty.

*Nota.* Captura de pantalla de selección de la información del expediente para agregar y del botón Guardar. Fuente: Autor

SI el documento fue guardado muestra un mensaje de confirmación y al oprimir “Ok” se podrá visualizar el documento guardado en la tabla que tiene la información de la lista de documentos guardados.

### Imagen 105

*Mensaje de confirmación de documento del expediente guardado*

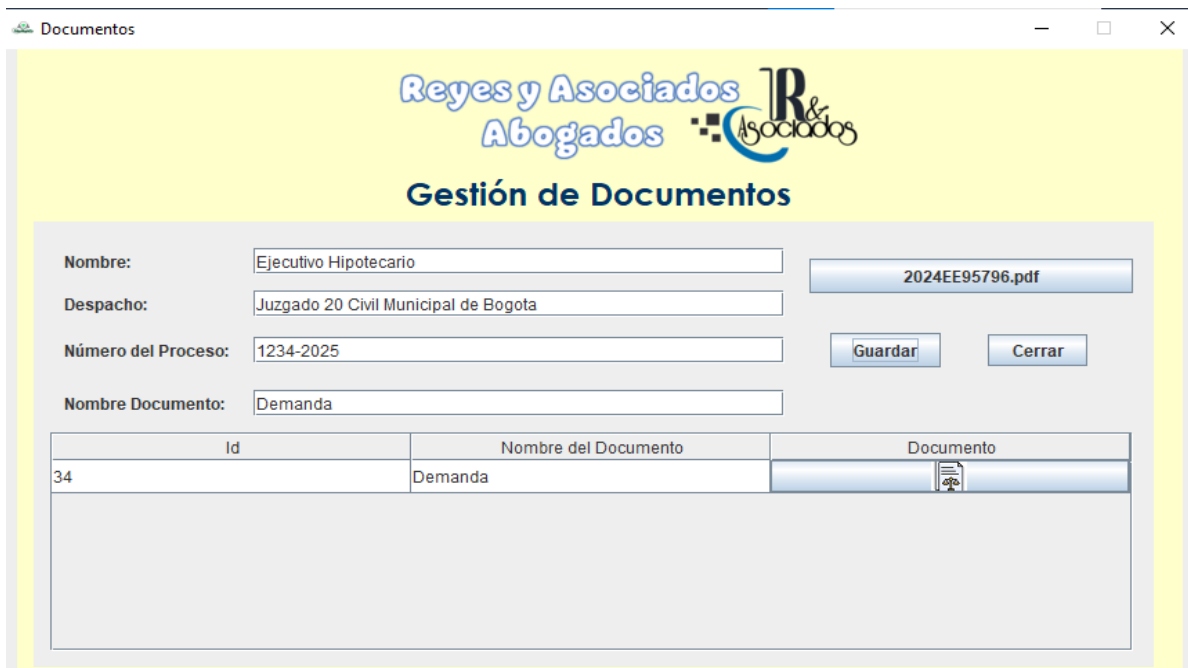


*Nota.* Captura de pantalla de mensaje de confirmación de documento del expediente guardado.

Fuente: Autor

### Imagen 106

*Ventana con la lista de documentos del expediente guardados*



*Nota.* Captura de pantalla de la ventana con la lista de documentos del expediente guardados.

Fuente: Autor

SI se quiere consultar un documento guardado, se debe dar clic en el símbolo al lado del nombre del documento que se quiere visualizar, e inmediatamente el documento será abierto para su visualización.

### Imagen 107

*Selección del documento del expediente a visualizar*

Documentos

Reyes y Asociados  
Abogados R&A

**Gestión de Documentos**

Nombre: Ejecutivo Hipotecario

Despacho: Juzgado 20 Civil Municipal de Bogota

Número del Proceso: 1234-2025

Nombre Documento: Demanda

2024EE95796.pdf

Guardar Cerrar

Id	Nombre del Documento	Documento
34	Demanda	

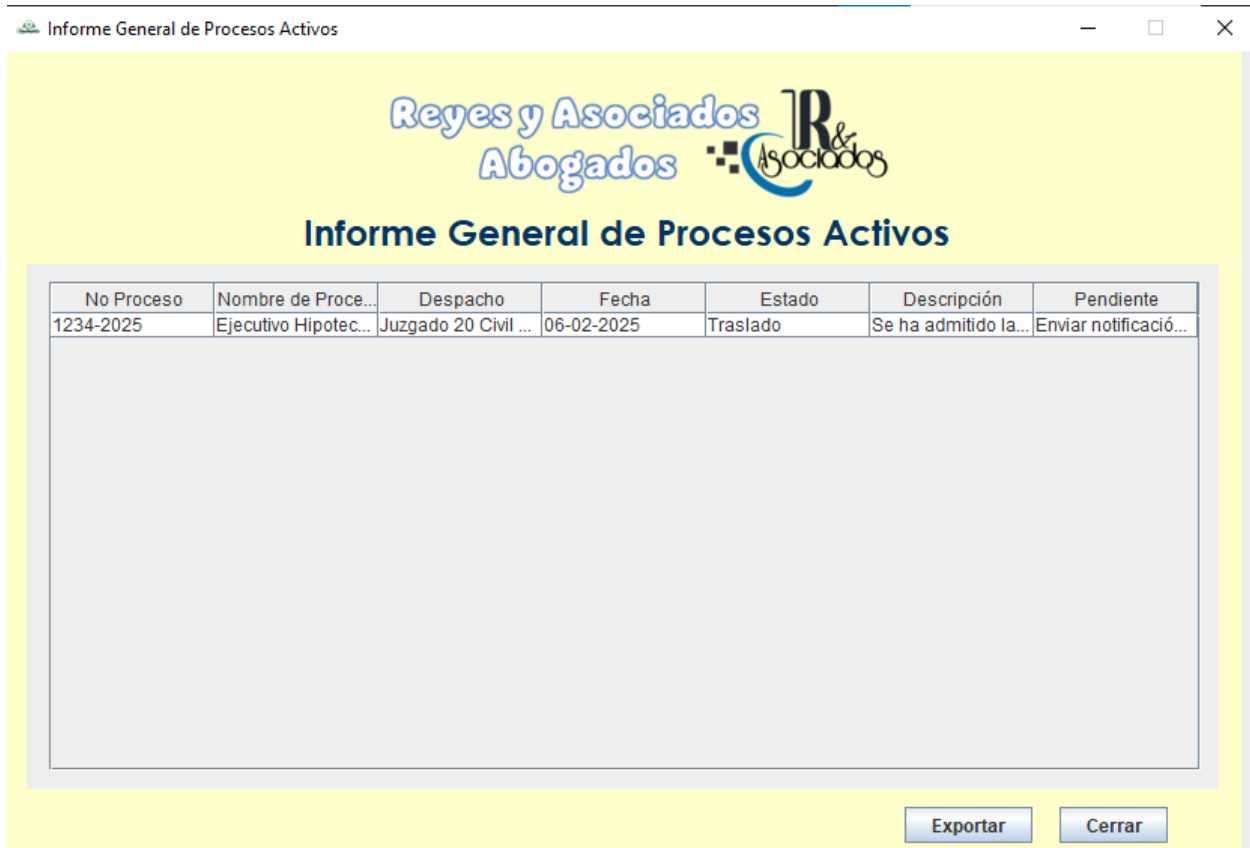
*Nota.* Captura de pantalla de selección del documento del expediente a visualizar. Fuente: Autor

### ***Ver la Información de Todos los Procesos***

Si se desea tener la lista de todos los procesos activos y la información del estado en que se encuentran y lo que se encuentra pendiente, se debe seleccionar la opción “**Informe General**”.

**Imagen 108***Selección del botón de Informe General*

*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón de Informe General. Fuente: Autor

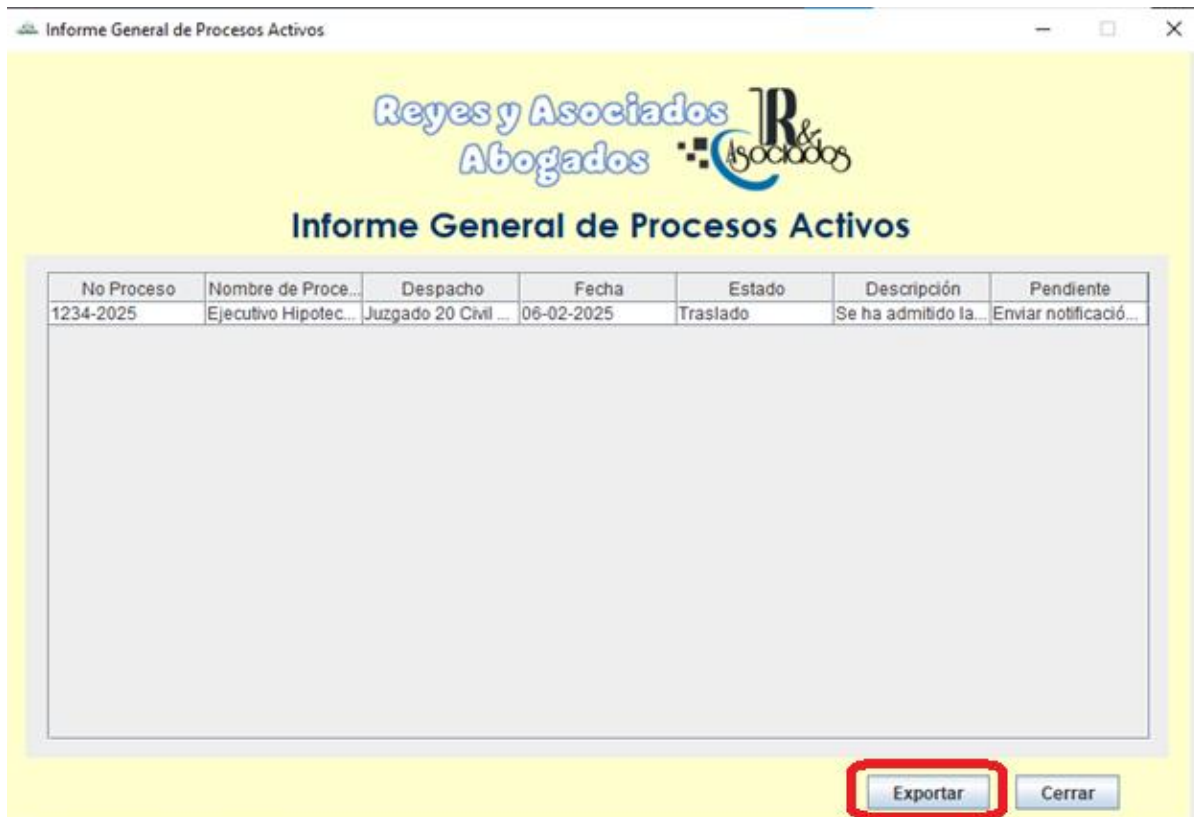
**Imagen 109***Ventana de Informe General de Procesos Activos*

*Nota.* Captura de pantalla de la ventana de Informe General de Procesos Activos. Fuente: Autor

Esta información general se puede exportar en formato pdf al dar clic en la opción “Exportar”, mostrará un mensaje de confirmación y abrirá el documento generado en pdf.

### Imagen 110

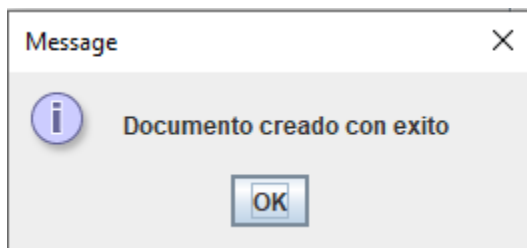
*Selección del botón para exportar el informe de procesos*



*Nota.* Captura de selección del botón para exportar el informe de procesos. Fuente: Autor

### Imagen 111

*Mensaje confirmando creación de documento de informe de procesos*



*Nota.* Captura de pantalla de mensaje confirmando la creación del documento de informe de procesos. Fuente: Autor

**Imagen 112**

*Documento generado con el Informe General de Procesos Activos*



Informe General de Procesos Activos

No. Proceso	Nombre Proceso	Despacho	Fecha	Estado	Descripción	Pendiente
1234-2025	Ejecutivo Hipotecario	Juzgado 20 Civil Municipal de Bogota	06-02-2025	Traslado	Se ha admitido la demanda.	Enviar notificación al demandado.

*Nota.* Captura de pantalla del documento generado con el Informe General de Procesos Activos.

*Fuente:* Autor

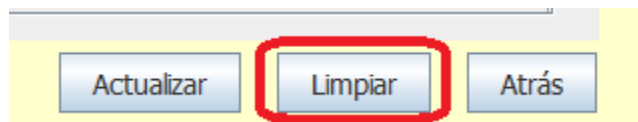
**Otras Opciones del Formulario**

Para limpiar los datos ingresados en las casillas del formulario, se oprime el botón

“Limpiar”.

**Imagen 113**

*Selección del botón Limpiar en Gestionar Expediente*

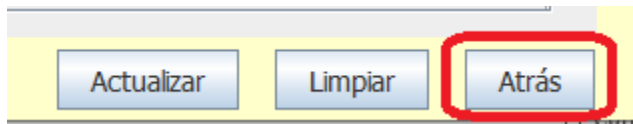


*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Limpiar del formulario de Gestionar Expediente. Fuente: Autor

Para salir del formulario y regresar a la página del menú de expedientes, se oprime el botón “Atrás”.

**Imagen 114**

*Selección del botón Atrás en Gestionar Expediente*



*Nota.* Captura de pantalla de selección del botón Atrás del formulario de Gestionar Expediente.

Fuente: Autor

## Apéndice C Contrato de desarrollo y licenciamiento del software

### Contrato de Desarrollo y Licenciamiento del Software

Entre **EDNA OSPINA REYES**, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C. y quien para los efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA** y por la otra la oficina de abogados **REYES & ASOCIADOS**, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C. y quien para los efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATANTE**, hemos convenido celebrar el presente **CONTRATO DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE**, el cual se regula por las cláusulas que a continuación se indican y por las disposiciones de la legislación actualmente vigente aplicables a la materia:

**PRIMERA: OBJETO.** El objeto del presente contrato es el desarrollo por parte del **CONTRATISTA** de un sistema de información descrito en las especificaciones pactadas y documentadas, que forman parte del presente acuerdo y cuyo contenido es de carácter contractual y es aceptado y firmado por las partes.

#### **SEGUNDA: OBLIGACIÓN DE LAS PARTES.**

**EL CONTRATANTE** se compromete a:

- Proporcionar de manera oportuna al **CONTRATANTE** toda la información necesaria para el desarrollo del sistema que será disponible, fiable, actualizada y completa, sin detrimento de la información confidencial de la empresa.
- Pagar cumplidamente por el valor del contrato como contraprestación al desarrollo del sistema de información encargado.

**EL CONTRATISTA** se compromete a:

- Desarrollar el sistema de información de modo diligente y competente, dentro de los plazos acordados.
- Corregir e incluir los cambios que el **CONTRATANTE** señale conforme a las condiciones establecidas en el presente contrato.
- Guardar absoluta confidencialidad de toda la información que le suministre el **CONTRATANTE** empleada para el desarrollo del sistema.
- Garantizar el idóneo funcionamiento del sistema de información a desarrollar.

**TERCERA: VIGENCIA Y PLAZO DE ENTREGA.** El presente contrato tendrá una vigencia de 6 meses contados a partir de la fecha de la firma de este, puede prorrogarse su vigencia por acuerdo expreso entre las partes.

**EL CONTRATISTA** deberá desarrollar, entregar, instalar y poner en funcionamiento el sistema de información dentro del plazo de vigencia del contrato.

**CUARTA: LUGAR DE ENTREGA.** La entrega, instalación y puesta en operación de los subsistemas objeto de este contrato, se efectuará en el domicilio del **CONTRATANTE** que se

indica en este contrato o en cualquier otro lugar en donde el **CONTRATISTA** lo indique por escrito.

**QUINTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO.** El valor del presente contrato es gratuito, con la condición de dar el derecho de presentarlo como proyecto de grado, este valor únicamente incluye el nivel básico de dicho software siendo necesario pactar por nuevo contrato si se desean agregar nuevas características y funcionalidades al software desarrollado.

**SEXTA: ACEPTACIÓN. EI CONTRATANTE** dentro de los 3 días hábiles de recibo del sistema debe notificar al **CONTRATISTA** de cualquier falla de este para cumplir con las especificaciones acordadas, o cualquier cambio, rectificación o cambio que el **CONTRATANTE** quiera realizar conforme a las cláusulas del presente contrato, dichas correcciones debe el **CONTRATISTA** realizarlas de manera oportuna (conforme a los plazos establecidos en el presente contrato). Si transcurridos los 3 días sin que el **CONTRATANTE** emita notificación alguna, el sistema entregado se considera como aceptado.

**SEPTIMA: MODIFICACIONES Y CORRECCIONES.** Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación por parte del **CONTRATANTE** de las fallas observadas en el sistema, el **CONTRATISTA** deberá corregir dichas fallas, una vez que se han hecho las correcciones necesarias se procederá conforme a la cláusula anterior, sin detrimento al plazo estipulado en el presente contrato para la entrega del sistema.

En caso de que el **CONTRATANTE** desee realizar modificaciones al sistema, se puede pactar un nuevo contrato por las modificaciones que desee realizar el **CONTRATANTE**.

**OCTAVA: CESION:** Las partes convienen que los derechos y obligaciones derivados del presente contrato no se podrán ceder en favor de cualquier tercero en forma parcial ni total salvo que cuenten con el consentimiento por escrito de la otra parte.

**NOVENA: CONFIDENCIALIDAD.** La información comercial, técnica y administrativa a la que tendrán acceso las partes con motivo del presente contrato será considerada como información confidencial, obligándose por lo tanto, y haciendo que su personal se obligue, a adoptar los medios y sistemas suficientes para preservar la confidencialidad de la información y en caso contrario, serán responsables de indemnizar a la otra parte, por cualquier mal uso o divulgación no autorizada, independientemente de las acciones civiles y penales que procedan.

**DECIMA: GARANTÍA.** Se establece un plazo de garantía de 2 meses contados a partir de la fecha de instalación del sistema informático. Si el **CONTRATANTE** no notifica la existencia de defectos en el sistema durante este periodo, se considera que está conforme en todos los aspectos con el funcionamiento del programa, renunciando a partir de entonces a cualquier reclamación.

**UNDECIMA: CAPACITACIÓN. EI CONTRATISTA** proporcionará sin costo alguno para el **CONTRATANTE**, la capacitación para administrar y operar los sistemas materia del presente contrato, incluyendo el material acorde al tipo del curso, de conformidad con los términos establecidos en documento anexo a este contrato.

**DUODECIMA: TIPO DE LICENCIA.** El tipo de licencia del Software Jurídico entregado es de tipo comercial, lo que quiere decir que está protegido por derechos de autor, su copia de seguridad solo se usará junto con el original, no se permite realizarle modificaciones ni se permite realizar programas derivados de este.

**DECIMOTERCERA: CONDICIONES DE USO.** El uso de la aplicación será exclusivo de la oficina de abogados Reyes & Asociados. La instalación del programa solo podrá realizarse en los computadores que sean de propiedad y uso de la oficina dentro del desarrollo de sus funciones. Se permitirá hacer una copia de seguridad del programa, únicamente para uso exclusivo de la oficina de abogados Reyes & Asociados.

La oficina de abogados Reyes & Asociados. Podrá hacer uso del programa únicamente para los fines en que fue creada la aplicación. Está totalmente prohibido la transferencia a otras personas naturales o jurídicas, modificación del programa, explotarlo comercialmente, reproducirlo total o parcialmente, realizar nuevas aplicaciones en base a esta aplicación, sublicenciar la aplicación y cualquier otra acción que no esté expresamente autorizada por el desarrollador del software.

**DECIMOCUARTA: PROPIEDAD.** La propiedad del software jurídico es de Edna Ospina Reyes, por tanto, se reserva las facultades de modificación, reproducción, y cualquier transformación que desee realizar a dicho programa.

Sin embargo, como es de uso exclusivo de la oficina de abogados Reyes & Asociados y para efectos de cumplir con la obligación de confidencialidad, no podrá realizar comunicación pública, excepto para los fines de dar cumplimiento a su proyecto de grado, no podrá realizar distribución, comercialización al programa original, pero tiene las facultades ya descritas de los subprogramas, modificaciones, y transformaciones que se realicen a la aplicación.

**DECIMOQUINTA: MORATORIA.** Dado que se trata de un software gratuito con fines de realización del proyecto de grado, no habrá sanciones algunas por motivo de mora.

**DECIMOSEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.** El presente contrato quedará resuelto al producirse alguna de las siguientes causas:

- Cumplimiento de las prestaciones de cada parte en las fechas y formas acordadas.
- Incumplimiento de las obligaciones correspondientes a cada parte.
- Por hallarse cualquiera de las partes en un supuesto de caso fortuito o fuerza mayor.

Si el contrato fuera resuelto anticipadamente sin producir la entrega del sistema de información en su totalidad o en la forma dispuesta en este contrato, ambas partes colaborarán de buena fe para facilitar, bien la contratación de una nueva entidad que dé continuidad a los trabajos, o bien para que el **CONTRATISTA** pueda continuar con los trabajos, y en cualquiera de los casos facilitar la transferencia del conocimiento y sub-productos generados.

**DECIMOSEPTIMA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.** El **CONTRATISTA** no será responsable ni se considera que ha incurrido en el incumplimiento de sus obligaciones por la demora en la entrega de los elementos objeto del presente contrato al **CONTRATANTE** si se

presenta durante su ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito de conformidad con el artículo 64 del código civil.

En dichos casos el **CONTRATISTA** podrá solicitar por escrito al **CONTRATANTE**, una prórroga para la entrega del sistema, expresando en su escrito los motivos en que apoya su solicitud. **El CONTRATANTE**, sin que ello le signifique una obligación y siempre que no afecten a sus intereses, resolverá en un plazo no mayor de ocho días hábiles, sobre si concede o no la prórroga solicitada o bien lo que estime conveniente.

**DECIMOCTAVA: CLAUSULA COMPLOMISORIA.** Cualquier disputa o diferencia que surja con ocasión del objeto y obligaciones de este contrato serán arregladas en lo posible mediante la negociación y la conciliación entre las partes, para lo cual se contará con un período de treinta (30) días calendario.

Sin embargo, en cualquier momento las partes podrán llevar cualquier disputa o controversia o reclamo relacionado con este contrato, incluyendo la existencia, validez o terminación de éste, ante un Tribunal de Arbitramento. La cede de dicho Tribunal de Arbitramento será la ciudad de Bogotá y estará conformado por un (1) arbitro que será un abogado especializado en propiedad industrial o con experiencia laboral no menor a cinco años en dicho campo, que fallará en derecho dando aplicación a la ley colombiana. Dicho árbitro será nombrado por el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio.

Los costos de procedimiento de arbitraje serán aquellos estipulados por las partes. Sin embargo, cada parte en la disputa correrá con sus propios gastos, incluyendo costos de abogados, traducciones, peritajes y costos de traslado del perito

**DECIMONOVENA: TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.** **El CONTRATANTE** sin incurrir en responsabilidad alguna, podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, bastando para lo anterior notificación por escrito con 5 días de anticipación a la fecha deseada de término.

Por la naturaleza del contrato, no habrá lugar a sanciones por la terminación anticipada del contrato.

**VIGÉSIMA: LEGISLACIÓN APLICABLE.** El presente contrato rige a partir de la fecha de la firma por parte de las partes de conformidad con las leyes colombianas vigentes.

Para constancia se firma en la ciudad de Bogotá D.C. Del presente año.