

**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE PROCESOS JUDICIALES
DEL CONSULTORIO JURÍDICO GRUPO MRV ABOGADOS DE LA CIUDAD DE
TUNJA**

**KARENTH LIETSEL VARGAS ROJAS
SILVIA STEFANIA MARTINEZ RIAÑO**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA JUAN DE CASTELLANOS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS
2022**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE PROCESOS JUDICIALES
DEL CONSULTORIO JURÍDICO GRUPO MRV ABOGADOS DE LA CIUDAD DE
TUNJA**

**KARENTH LIETSEL VARGAS ROJAS
SILVIA STEFANIA MARTINEZ RIAÑO**

**Proyecto de grado aplicado o desarrollo presentado como requisito para optar al título
de ingeniero de sistemas**

Director:

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA JUAN DE CASTELLANOS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS
2022**

Nosotras, KARENTH LIETSEL VARGAS ROJAS y SILVIA STEFANIA MARTINEZ RIAÑO declaramos que el contenido de este documento es reflejo del trabajo personal de quienes suscriben y manifiestan que los datos son originales y tenemos autorización para difundirlos y que ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original total o parcial, como asimismo en caso de recibirse acusaciones legales derivados de su contenido y/o de los datos presentados, somos responsables directos administrativo, económico y legal, sin afectar a la Directora de Tesis, a la Universidad, a otras entidades que hayan colaborado en este trabajo o entidades que hayan financiado este programa o me hayan concedido ayudas para realizar nuestros estudios.

NOTA DE ACEPTACIÓN

[Nombres y Apellidos – Directora del proyecto]

[Nombres y Apellidos – Jurado lector del proyecto]

[Nombres y Apellidos – Jurado Ocasional 1]

[Nombres y Apellidos – Jurado Ocasional 2]

[Ciudad], [día] de [mes] del [año]

DEDICATORIA (OPCIONAL)

[Dedicatoria]

AGRADECIMIENTOS (OPCIONAL)

[Agradecimientos]

Resumen

La asociación jurídica Grupo MRV Abogados, ubicada en la ciudad de Tunja (Boyacá) provee soluciones eficaces y acertadas en asuntos jurídicos a la ciudadanía, brindando un mejor servicio a todos sus clientes. Actualmente la asociación jurídica tienen problemas en cuanto a la gestión de su información (procesos judiciales, casos, expedientes etc.), siendo esta manejada por medio de tablas de Excel, formularios, carpetas etc.; Los socios del Grupo MRV Abogados necesitan una solución que les permita ubicar y relacionar de manera más eficiente la gestión de la información judicial a su cargo, siendo esta fundamental para el desarrollo de su trabajo, administrando información sensible, la cual está expuesta a pérdida o extravío, además siendo metódica por la trazabilidad que se requiere en cuanto al manejo de los procesos judiciales y actividades de seguimiento.

En este proyecto, se plantea una idea de desarrollo para un sistema de información y gestión para el apoyo del consultorio jurídico el cual, se enfocará en el diseño e implementación de una herramienta sistematizada como estrategia para la administración de la información que permita al Grupo MVR Abogados realizar en menor tiempo la organización, seguimiento y control de todos sus procesos judiciales.

Palabras clave: Sistema de información, gestión de procesos, procesos judiciales, aplicativo web, gestión documental.

Contenido

Resumen.....	7
Índice Figuras.....	11
Capítulo I - Introducción.....	12
Introducción	12
Problema de Investigación	13
Objetivos	14
<i>Objetivo General</i>	14
<i>Objetivos específicos</i>	14
Justificación	15
Importancia de la Justificación	15
Limitaciones y Alcances	16
Capitulo II – Marco de Referencia.....	18
Marco de antecedentes	18
<i>Antecedentes Internacionales</i>	18
<i>Antecedentes Nacionales</i>	19
<i>Antecedentes de la Empresa</i>	20
Marco Teórico.....	20
<i>Aplicativos Webs</i>	20
<i>Características y Ventajas Aplicativos Web</i>	21
<i>Usos de las Aplicaciones Web</i>	21

<i>Software de Gestión Documental</i>	22
<i>El Pasado y Presente de la Gestión Documental</i>	23
<i>Herramienta de Software</i>	24
Ambiente de Desarrollo	24
<i>Microsoft Visual Studio</i>	24
<i>Tecnología Net</i>	25
<i>ASP.NET Core</i>	26
<i>Gestores de Bases de Datos</i>	27
<i>Microsoft SQL Server</i>	27
<i>Entity Framework</i>	28
<i>Microsoft Azure</i>	28
Lenguajes de Programación	29
<i>C#</i>	29
<i>HTML</i>	29
<i>CSS</i>	29
<i>JavaScript</i>	30
Marco Teórico Jurídico	30
<i>Proceso</i>	¡Error! Marcador no definido.
Marco legal e institucional	34
Marco Conceptual	34
Capítulo III – Herramientas para el Desarrollo del Proyecto	40

Metodología de desarrollo	40
<i>SCRUM</i>	40
Estudio de Viabilidad (DOFA)	43
Capitulo IV – Desarrollo del Proyecto.....	55
Requerimientos	55
<i>Requisito Usuarios</i>	55
<i>Requisito Clientes</i>	56
<i>Requisito Procesos</i>	56
<i>Requisito Calendario</i>	57
<i>Requisito Despacho</i>	58
Modelo Entidad Relación	60
Diagramas UML	61
<i>Casos de Uso</i>	61
Diagrama de Contexto	61
<i>Diagramas de Secuencia</i>	62
<i>Diagramas de Estado</i>	67
<i>Diagramas de Despliegue</i>	69
<i>Diagramas de Componentes</i>	69
Interfaz de Usuario.....	70
Anexos	70
<i>Historias de Usuario</i>	70

<i>Wireframes</i>	74
Capítulo IV – Conclusiones	77
Referencias	77
Tablas	81

Índice Figuras

Capítulo I - Introducción

Introducción

En la actualidad el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación ha proporcionado herramientas eficientes, las cuales ofrecen un soporte integral en la gestión y control de diferentes actividades en nuestra sociedad, y con ello ventajas en el desarrollo de nuevas alternativas de evaluación de la competencia y crecimiento empresarial, de esta manera los sistemas de gestión documental y sistemas de información, son aliados en la obtención de un seguimiento de actividades y apoyo a la mejora de las funciones de las entidades; Sin embargo este tipo de herramientas no se están utilizando en gran medida en los despachos judiciales y por ende se está perdiendo una gran oportunidad ignorando todo el potencial que trae consigo su incorporación y uso.

En el presente proyecto se pretende abordar el desarrollo e implementación de un aplicativo informático para el Grupo MRV Abogados, firma de abogados encargada del litigio judicial, que permitirá la verificación y actualización de la información según el caso jurídico, seguimiento de etapas, evitar la pérdida y duplicación de los expedientes presentando un mejoramiento en la administración de los procesos judiciales, y así mismo se expone la planificación y organización de las actividades que se ejecutarán según las fases de creación del proyecto, definiendo la problemática a solucionar, los alcances, objetivos entre otras especificaciones que proporcionan elementos para la evaluación de la factibilidad de la herramienta a desarrollar.

Problema de Investigación

Actualmente las organizaciones que manejan una gran cantidad de información empresarial requieren de un elemento de control para obtener un buen desarrollo en la administración de la estructura organizacional, personal, recursos y bienes, esto tanto en empresas pequeñas, medianas y grandes. El control de la información es vital para el mantenimiento interno como externo de la organización, para que pueda desarrollarse sin percances y por supuesto no tener pérdidas que posteriormente afecte en gran medida la sostenibilidad.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, observamos que la asociación Grupo MRV Abogados, empresa que ofrece servicios jurídicos en la ciudad de Tunja, se encuentran en una necesidad insatisfecha hacia la gestión de datos para llevar un registro y almacenamiento de la información de procesos involucrados en la gestión de documentos y archivos para la recepción de casos, actualizaciones y búsquedas de los antecedentes de forma manual haciendo que las actividades se vuelvan más dispendiosas, lentas y consuman más tiempo para la toma de decisiones. El uso constante de herramientas como Excel, carpetas, formularios, libros de registro presentan el inadecuado almacenamiento de la información ya que no se encuentra organizada de manera centralizada y no se encuentra una cronología en el archivo digital ni en el físico. Al archivar la información que se genera y la que se produce de manera individual, los datos se recogen de manera indiscriminada y puede existir sobrecarga en la información que se posee y por consiguiente dificultades a la hora de recuperar la información con que se cuenta, dando a entender que no existe una única vía de entrada de información de la organización e impide contar con información actualizada de sus clientes lo cual entorpece la funcionalidad de los distintos procesos y de la etapa en que se encuentra el caso jurídico.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar e implementar un sistema de información para la asociación grupo MRV Abogados que permita la administración, organización y control de los procesos jurídicos brindando una mejor calidad del servicio.

Objetivos específicos

- Estudiar los procedimientos actuales y sus eficiencias en el manejo de información mediante la revisión de procesos y funciones de sus encargados.
- Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo eficiente del sistema de información.
- Realizar el análisis del modelado del sistema para visualizar la funcionalidad de este.
- Diseñar la arquitectura, el modelo de base de datos e interfaces del sistema.
- Implementación de la solución tecnológica.
- Asegurar la calidad y mantenimiento del software mediante pruebas.
- Elaborar documentación que permita describir el proceso de desarrollo del sistema.
- Validar la mejora de los procesos después de su implantación.

Justificación

En el siguiente apartado daremos a conocer la importancia que tiene el proyecto haciendo uso de la tecnología de la información como una herramienta fundamental para la sistematización de procesos y permitir obtener experiencias de automatización en las actividades de una organización, además de mejorar la eficiencia y la calidad de los bienes o servicios en cualquier ámbito.

Importancia de la Justificación

La situación actual de pandemia cambio la presencialidad por la virtualidad en todo tipo de diligencias antes los organismos del estado, situación que obliga a que se adecuen las tecnologías analógicas a las digitales, esto exige que las actividades relacionadas con el litigio profesional cuente con documentos electrónicos que faciliten las tareas relacionadas con los códigos procesales judiciales por los que se rigen los procedimientos de los conflictos, resultando necesario e importante el sistema electrónico de todas y cada una de las actividades que realiza cada uno de los litigantes asociados al grupo ante las diferentes jurisdicciones de la rama judicial e inclusive otras entidades estatales y particulares, registrando en el Sistema de información para la gestión y control de casos judiciales en el grupo MRV abogados de la ciudad de Tunja, todos los actos procesales de las partes, los hechos que dan inicio a las demandas, fundamentos de derecho de las pretensiones, actuaciones, elementos de prueba documentales, entrevistas, interrogatorios, peritazgos, recursos jurídicos, contestaciones de demandas, actos procesales de los jueces, actos procesales de las partes, decisiones, datos biográficos de las partes, de los investigadores, de los peritos,

términos recursos de las etapas procesales de tal forma que cada asociado al grupo tenga acceso en cualquier instante en su lugar de trabajo a un registro electrónico que le simplifique su labor jurídica y gestionar con la organización más óptima todos aquellos asuntos en los que representan los intereses de los clientes.

Su principal ventaja será mantener el control y organización de su documentación, casos, antecedentes y una mayor eficacia para acceder a la información de los procesos jurídicos; sistematizando, las actividades rutinarias de toma de recepciones y el manejo de las diferentes etapas de casos de manera que los trabajadores aumenten su productividad, la disminución de tiempos en recolección, búsqueda y manejo de archivos e información clasificada por temas de interés general y particular. Por otra parte, también tener una mejora en cuanto a la seguridad de la información almacenada evitando la pérdida y traspapeles de documentos jurídicos, que afectan la prestación de un servicio judicial correcto, y, por último, pero no menos importante, se destacarán sus capacidades competitivas ofreciendo un valor agregado a la empresa en la prestación y atención de sus servicios.

Limitaciones y Alcances

Las limitaciones del desarrollo del proyecto vienen presentadas por:

- El manejo de la información es delicado, para ello es necesario realizar un acuerdo de confidencialidad para proteger la información expuesta en el proyecto donde no va a haber divulgación pública de datos sensibles.
- La actualización de los registros de la información de los procesos judiciales en grupo MRV abogados serán cargados por los asistentes en la oficina teniendo en cuenta procesos que se estén trabajando en curso.

- El consultorio jurídico MRV abogados no dará a conocer toda su información desde el primer momento de la investigación.
- En el avance del proyecto se pueden presentar dificultades adversas a largo plazo que en el momento no se pueden identificar.

El alcance de este proyecto será el desarrollo, pruebas e implementación del sistema de información para la gestión de procesos del consultorio jurídico grupo MRV abogados de la ciudad de Tunja, con esto se evidenciará la eficiencia de los procesos.

Capítulo II – Marco de Referencia

Marco de antecedentes

Antecedentes Internacionales

El auge de los sistemas de gestión documental en la creación de nuevas alternativas para la resolución de problemas ha permitido abarcar diferentes disciplinas y con ello la sistematización de sus actividades.

Tal es el caso de (Maguiña Oqueli, 2017) en su tesis “Análisis y diseño de un sistema de gestión documentaria para un estudio de abogados”, nos explica cómo diseño y desarrollo el software de gestión documentaria para abogados, por medio de una aplicación Web utilizando como lenguaje PHP y con un motor de BD MySQL además su software tiene una arquitectura física cliente-servidor y una arquitectura lógica Modelo Vista Controlador.

Similarmente (Herrera Vilcarima, 2019) implementó un sistema web de gestión documental aplicando la metodología Scrum para el archivo de asuntos procesales de la ONP en la ciudad de Lima el cual permitió tener una mejora en el proceso de gestión de expediente del archivo de asuntos procesales, así mismo tener la información en línea sobre la producción, trazabilidad y control de cambios del expediente, de esta manera no tener incumplimientos en los tiempos de entrega de los pedidos del expediente y por ende no tener penalidades para la empresa y brindar un mejor servicio al cliente.

Como observamos el uso de sistemas de información ayudan a establecer soluciones que permitan tener un control total de cada elemento de trabajo por ello

(Mayra Carolina Escobar Sedano, 2010) en su tesis “Análisis, diseño e implementación de un sistema de apoyo al seguimiento de procesos judiciales para un estudio de abogados ” donde nos dice que el objetivo fue ofrecer una solución que ayude a la administración de procesos judiciales, orientándose a una instancia menor como lo es un estudio de abogados y esta fue desarrollada con el lenguaje de programación Java, el Framework Spring 2.0 un manejador de BD MySQL y ya con esto se consiguió desarrollar todas las funcionalidades básicas que permitirán la gestión de procesos, abogados y clientes en un estudio de abogados.

Antecedentes Nacionales

Por otro lado, se encuentran trabajos nacionales que sustentan la implementación de sistemas de información y sistemas de la gestión la documentación en el ámbito judicial, un ejemplo de esto lo expone (Brayan Orlando Martínez Rodríguez, 2017) en su trabajo de grado “Aplicación web para asignación de estudiantes a la división de ciencias jurídicas del consultorio jurídico virtual de la Universidad Libre ” su objetivo fue desarrollar una plataforma web que soporte el proceso de matrículas de los estudiantes a la división de ciencias jurídicas del consultorio jurídico de la Universidad Libre, en cada una de las ramas jurídicas ofertadas, donde implementó la metodología Scrum para su desarrollo.

Según (Arévalo Montes, Buitrago Espitia, Reyes, & Salazar, 2019) en el artículo “ Desarrollo de un aplicativo web para la gestión documental de procesos judiciales que permita la organización, accesibilidad y seguridad de los expedientes y anexos de casos jurídicos ” desarrollaron una aplicación web y móvil que permitió generar un impacto tecnológico y social en la ciudad de Cúcuta a los defensores públicos y

clientes de la región permitiendo la organización, accesibilidad y seguridad de sus documentos, expedientes y gestión de clientes.

Antecedentes de la Empresa

El GRUPO MRV ABOGADOS, nace con el objeto de proveer soluciones eficaces y acertadas en asuntos jurídicos a nuestros clientes, con los cuales trabajamos de manera cercana buscando alcanzar el éxito de las gestiones encomendadas.

La firma está conformada por abogados especialistas en las diferentes áreas del derecho y con experiencia profesional para resolver tanto pleitos cotidianos como grandes litigios, basando nuestro actuar en una gestión personalizada, con fundamento en los valores del compromiso, la lealtad y el trabajo en equipo. (Grupo MRV Abogados, 2020).

Marco Teórico

Aplicativos Webs

Una aplicación web es un software o sistema informático diseñado en un lenguaje que es soportado por los navegadores y ejecutado por un servidor en internet, estas herramientas son utilizadas por usuarios que necesitan realizar ciertas acciones dentro de un aplicativo, el cual se construye teniendo en cuenta las necesidades del negocio o de un grupo de personas en particular; permitiendo facilitar el flujo de información y el aumento su efectividad de una manera digital de los procesos que se llevan a cabo en una empresa u organización.

En la actualidad las empresas están integradas cada vez más con las tecnologías de la información dado que estas apoyan continuamente sus objetivos empresariales por los beneficios que trae consigo su implementación.

Características y Ventajas Aplicativos Web

A través de un navegador web el usuario puede acceder fácilmente a aplicaciones alojadas en la web. Además, el funcionamiento de las aplicaciones web es independientemente de la versión del sistema operativo hospedado por el lado del usuario. Para el acceso este es inmediato, desde cualquier lugar y dispositivo moderno que cuente con conexión a internet, además con esto se obtiene menores costes al no reducir a la compra de hardware muy potente ni licencias de software. El tiempo es un factor importante dado que ahorra el mismo, y se pueden realizar diferentes actividades, procesos y tareas sin la necesidad de descargar programas trabajando de manera online.

Es adaptable y fácil de actualizar, el desarrollador realizara esta gestión al momento de uso y conexión del aplicativo, la seguridad de los datos cuenta con la infraestructura necesaria para la protección de los mismo y funcionamiento fiable de las aplicaciones. La concurrencia, las aplicaciones web pueden ser utilizadas por múltiples usuarios al tiempo.

Usos de las Aplicaciones Web

Las aplicaciones Web pueden tener numerosos usos tanto para los visitantes como para los ingenieros de desarrollo, entre otros: (Adobe, 2021).

Permitir a los usuarios localizar información de forma rápida y sencilla en un sitio Web en el que se almacena gran cantidad de contenido.

Este tipo de aplicación web ofrece a los visitantes la posibilidad de buscar contenido, organizarlo y navegar por él de la manera que estimen oportuna. Entre los ejemplos se incluyen intranets de las empresas, Microsoft MSDN y Amazon.com.

Recoger, guardar y analizar datos suministrados por los visitantes de los sitios.

En el pasado, los datos introducidos en los formularios HTML se enviaban como mensajes de correo electrónico a los empleados o a aplicaciones CGI para su procesamiento. Una aplicación Web permite guardar datos de formularios directamente en una base de datos, además de extraer datos y crear informes basados en la Web para su análisis. Ejemplos de ello son las páginas de los bancos en línea, las páginas de tiendas en línea, las encuestas y los formularios con datos suministrados por el usuario.

Actualizar sitios Web cuyo contenido cambia constantemente.

Una aplicación Web evita al diseñador Web tener que actualizar continuamente el código HTML del sitio. Los proveedores de contenido, como los editores de noticias, proporcionan el contenido a la aplicación Web y ésta actualiza el sitio automáticamente. Entre los ejemplos, se incluyen The Economist y la CNN.

Software de Gestión Documental

De igual importancia encontramos el Software de gestión documental el cual es un sistema de apoyo para todas las empresas o instituciones que buscan manejos adecuados con la documentación, mediante procesos de planificación, recaudación, organización y otros, con el propósito de facilitar el proceso de toma de decisiones y el manejo de información al interior de la empresa, hoy en día es uno de los objetivos de las empresas es contar con un software documental, para permitir una mejor productividad de su trabajo y que este se acomode a sus necesidades, además de reducir costos de recursos o también para eliminar tareas repetitivas, permitiendo una mejor gestión de sus actividades, localización y almacenamiento de los documentos, en consecuencia, muchas empresas recurren a aplicativos web que estén integrando el uso de la gestión documental.

El Pasado y Presente de la Gestión Documental

Desde el auge de la computación el uso de sistemas de gestión documental empezó a apoyar la actividad de gestión de documentos por primera vez en las grandes bibliotecas nacionales de Estados Unidos e Inglaterra (DF-SERVER, 2020), más adelante, cuando se intensifica aún más las tecnologías de la información y comunicación en el sector empresarial, se empieza a hablar de bases de datos y documentos electrónicos, un nuevo concepto que revolucionaría el tratamiento de información dentro las empresas.

Su evolución hacia los 90's permitió la administración de cualquier tipo de formato que pueda ser almacenado en la red, herramientas de colaboración, seguridad, flujos de trabajo y capacidades de auditoria. A esto se le conoce formalmente como un Sistema de Gestión Documental, el protagonista de la administración de documentos en el entorno moderno.

Durante los últimos años la gestión documental fue creciendo cada vez más y hoy en día se refiere a todos los documentos y archivos físicos y electrónicos.

(KYOCERA, 2021). De esta forma, en la actualidad los sistemas de gestión documental aportan seguridad, almacenamiento de metadatos e indexación y recuperación. Todo esto permite a las empresas organizar su información y encontrarla fácilmente.

La gestión de documentos del futuro no solo tratará de lograr la organización de la información y la recuperación, sino que también apostará por la utilización de la nube, lo que permitirá el aumento de la productividad y la posibilidad de trabajar desde cualquier lugar del mundo.

El trabajo a distancia es un factor clave en las empresas actuales, de hecho, cada día aumenta el número de trabajadores que trabaja desde otro país, desde casa o mientras viaja. En este panorama una gestión documental que sea flexible es

esencial para las empresas. La nube permite que los trabajadores puedan acceder a la documentación desde cualquier lugar y conectarse con otros empleados independientemente de donde se encuentren y en tiempo real.

Herramienta de Software

Para la realización de aplicaciones web el uso de herramientas o programas para la creación, gestión y depuración de las aplicaciones es indispensable en el trascurso de su desarrollo, así mismo frameworks que actualmente se están utilizando en los sitios web dinámicos, la implementación de una arquitectura, bases de datos y un hosting para su funcionamiento en la web.

Ambiente de Desarrollo

Microsoft Visual Studio

Un entorno de desarrollo integrado (IDE) es una aplicación con numerosas características que se pueden usar para muchos aspectos del desarrollo de software. El IDE de Visual Studio facilita la edición, la depuración, la compilación y la publicación de la aplicación. (Microsoft, 2019). Este entorno de desarrollo habilita el uso compartido de herramientas y facilita la creación de soluciones en uno o varios lenguajes. Asimismo, dichos lenguajes utilizan las funciones de .NET Framework, las cuales ofrecen acceso a tecnologías clave para simplificar el desarrollo de aplicaciones web ASP.

Visual Studio viene con tres tipos de versiones: la versión Visual Studio Community, la versión Visual Studio Professional, y la versión Visual Studio Enterprise. (Linkedin, 2021). Todas las versiones nos ofrecen grandes

características, funciones y usos, pero la más acertada para este proyecto es Visual Studio Community ya que esta fue diseñada para cualquier desarrollador individual para crear sus propias aplicaciones gratuitas o de pago, incluso para organizaciones en un número ilimitado de usuarios dentro de una organización puede usar Visual Studio Community para los siguientes escenarios: en un entorno de aprendizaje en clase, para investigación académica o para contribuir en proyectos de código abierto, también se pueden encontrar interesantes beneficios como la integración con Git y Azure para desarrollar y probar aplicaciones en la nube y a solucionar problemas de dichas aplicaciones con facilidad la administración de bibliotecas y extensiones y por otro lado trabajo colaborativo a través Live Share. (Microsoft, 2021).

Tecnología Net

La arquitectura tecnología .NET desarrollada por Microsoft es una plataforma de desarrollo y ejecución de aplicaciones, es decir, proporciona los elementos necesarios para el desarrollo de aplicaciones de software basadas en servicios web, y todos los mecanismos de seguridad y eficiencia para asegurar su ejecución.

.NET ofrece una serie de características principales:

- Permite crear aplicaciones y el entorno de ejecución de estas
- Microsoft ha generado numerosas aplicaciones para esta arquitectura: Windows .NET Server, Visual Studio .NET, Office .NET...
- Existen servicios .Net desarrollados por otros fabricantes, que pueden ser utilizados por otras aplicaciones que se ejecuten en internet
- Permite desarrollar aplicaciones en más de un lenguaje de programación
- Proporciona un único modelo de programación consistente para el desarrollo de diferentes modelos de aplicaciones (Windows, web, de

consola, móviles, etc) y para diferentes dispositivos de hardware (PC, TabletPC, y Pocket PC, entre otros).

El modelo utilizado por .NET, basado en servicios, permite que haya en internet un gran número de aplicaciones, que basados en servicios web (**Web Services**) y fundamentados en **Soap** y **XML**, que intercambien información. (IEDGE- BUSINESS SCHOOL, 2020). Cabe resaltar uno de los principales elementos que constituye plataforma, en este caso el marco de trabajo .NET Framework es el componente fundamental, que contiene los elementos necesarios para la creación y ejecución de las aplicaciones. Está formado, básicamente, por dos elementos: el entorno de ejecución de aplicaciones y las bibliotecas base.

Sumando a la tecnología .NET encontramos uno de los frameworks que se encarga de aplicaciones en internet y será el que utilizaremos para el desarrollo del sistema.

ASP.NET Core

Es un marco multiplataforma, de alto rendimiento y código abierto para crear aplicaciones modernas, habilitadas para la nube y conectadas a Internet. Con ASP.NET Core, se puede:

- Crear aplicaciones y servicios web, aplicaciones de Internet de las cosas (IoT) y Backends móviles.
- Utilizar herramientas de desarrollo en Windows, macOS y Linux.
- Implementar en la nube o en las instalaciones.
- Ejecutar en .NET Core. (Roth, Anderson, & Luttin, 2020).
- Desarrollo de aplicaciones multiplataforma.

- Código abierto, administrado por .NET Foundation disponible en GitHub, lo que fomenta la existencia de una amplia comunidad activa y comprometida.
- Desarrollo flexible.
- Distribución modular a través de paquetes NuGet.
- Orientado al desarrollo de microservicios. (clarcat, 2021).

Gestores de Bases de Datos

Para la administración el almacenamiento y la estructura de la información se emplea un gestor de base de datos relacional, continuando con programas de la línea de productos de la empresa tecnológica Microsoft y demás herramientas que se integraron para su óptimo funcionamiento.

Microsoft SQL Server

Como primera herramienta tenemos SQL Server Management Studio (SSMS) es un entorno integrado para administrar cualquier infraestructura SQL, desde SQL Server hasta Azure SQL Database. SSMS proporciona herramientas para configurar, monitorear y administrar instancias de SQL Server y bases de datos. Se utiliza SSMS para implementar, supervisar y actualizar los componentes de la capa de datos que utilizan sus aplicaciones y crear consultas y scripts.

Se usa SSMS para consultar, diseñar y administrar sus bases de datos y almacenes de datos, donde sea que estén: en su computadora local o en la nube. (Microsoft, 2021).

Por otro lado, se incluye un framework que unido con nuestro framework .Net Core nos ayuda a realizar migraciones y creaciones de una base datos desde el entorno de

desarrollo visual Basic y así mismo la incorporación de servicios en la nube por medio de Azure.

Entity Framework

Entity Framework Core es un mapeador de bases de datos de objetos moderno para .NET. Admite consultas LINQ, seguimiento de cambios, actualizaciones y migraciones de esquemas. EF Core funciona con muchas bases de datos, incluidas SQL Database (local y Azure), SQLite, MySQL, PostgreSQL y Azure Cosmos DB. (Microsoft, 2021).

Microsoft Azure

Microsoft Azure es una marca global para los servicios de computación en la nube de Microsoft. Cubre una amplia y creciente gama de servicios que a menudo forman los elementos fundamentales de la computación en la nube.

Aunque Azure se considera un servicio en la nube bastante nuevo, ha crecido a pasos agigantados en términos de capacidades y ofertas durante su breve historia. Azure también es tan diverso que no es raro que los profesionales de TI estén familiarizados solo con un subconjunto específico de servicios de Azure.

Puede parecer que Azure tiene un historial breve, pero no debe confundirse con una tecnología nueva o inmadura. Azure se basa en tecnologías maduras de Microsoft, como Windows Server Hyper-V, servicios de Active Directory, SQL Server, System Center, etc. (Copeland, Soh, Puca, Manning, & Gollob, 2015, págs. 3-26).

Lenguajes de Programación

C#

Es un lenguaje de programación orientado a componentes, orientado a objetos. C# proporciona construcciones de lenguaje para admitir directamente estos conceptos, por lo que se trata de un lenguaje natural en el que crear y usar componentes de software. Desde su origen, C# ha agregado características para admitir nuevas cargas de trabajo y prácticas de diseño de software emergentes. Es un lenguaje de programación moderno, basado en objetos y con seguridad de tipos que permite a los desarrolladores crear muchos tipos de aplicaciones seguras y sólidas que se ejecutan en el ecosistema de .NET. C# tiene sus raíces en la familia de lenguajes C. (Microsoft, 2021).

HTML

(Lenguaje de Marcas de Hipertexto, del inglés HyperText Markup Language) es el componente más básico de la Web. Define el significado y la estructura del contenido web. Además de HTML, generalmente se utilizan otras tecnologías para describir la apariencia/presentación de una página web (CSS) o la funcionalidad/comportamiento (JavaScript).

"Hipertexto" hace referencia a los enlaces que conectan páginas web entre sí, ya sea dentro de un único sitio web o entre sitios web. Los enlaces son un aspecto fundamental de la Web. Al subir contenido a Internet y vincularlo a las páginas creadas por otras personas, te conviertes en un participante activo en la «World Wide Web» (Red Informática Mundial). (Mozilla, 2021).

CSS

Es uno de los lenguajes base de la Open Web y posee una especificación estandarizada por parte del W3C. Su nombre Hojas de Estilo en Cascada (del inglés Cascading Style Sheets) o CSS es el lenguaje de estilos utilizado para describir la presentación de documentos HTML o XML (en-US) (incluyendo varios lenguajes basados en XML como SVG, MathML o XHTML). CSS describe como debe ser renderizado el elemento estructurado en la pantalla, en papel, en el habla o en otros medios. (Mozilla, 2021).

JavaScript

Es un lenguaje de programación ligero, interpretado, o compilado justo-a-tiempo (just-in-time) con funciones de primera clase. Si bien es más conocido como un lenguaje de scripting (secuencias de comandos) para páginas web, y es usado en muchos entornos fuera del navegador, tal como Node.js, Apache CouchDB y Adobe Acrobat. JavaScript es un lenguaje de programación basada en prototipos, multiparadigma, de un solo hilo, dinámico, con soporte para programación orientada a objetos, imperativa y declarativa (por ejemplo, programación funcional). (Mozilla, 2021).

Marco Teórico Jurídico

Características Generales

(José Francisco Ceres Montes, 1997), identifica lo que es un proceso, donde este es un método de solución y satisfacción de conflictos y pretensiones sociales mediante el método de la heterocomposición, es decir, mediante la decisión de este por un tercero ajeno a las partes, en concreto por la autoridad judicial, que aplica el Derecho,

la cual está caracterizada por su imparcialidad, la sumisión a la ley, y la posibilidad de imponer el cumplimiento de lo resuelto, aún contra la voluntad de las partes. El modelo de los procesos que realizan en el consultorio jurídico MRVAbogados se muestran en las Figuras 1 y 2.

Los procesos que los estudios de abogados generalmente atienden son:

- **Proceso civil:** Es el que se resuelve por jurisdicción ordinaria y sobre cuestiones de derecho privado en su esencia. (Osorio, 1999).
- **Proceso penal:** Proceso que busca sancionar la conducta de una persona natural que infringe las normas contempladas en código penal, unipersonalmente o en grupo, en agravio de terceras personas naturales o jurídicas.
- **Proceso laboral:** Proceso que busca solucionar un conflicto de naturaleza laboral entre empleador-trabajador o trabajador-empleador.
- **Proceso administrativo:** Proceso en el cual toda persona natural y/o jurídica puede buscar que se revise una decisión de una autoridad administrativa habiéndose agotado la vía administrativa.
- **Otros procesos judiciales:** Se resuelven situaciones que se dan por leyes especiales como leyes comerciales, agrícolas, etc.

DIAGRAMA PROCESO PENAL

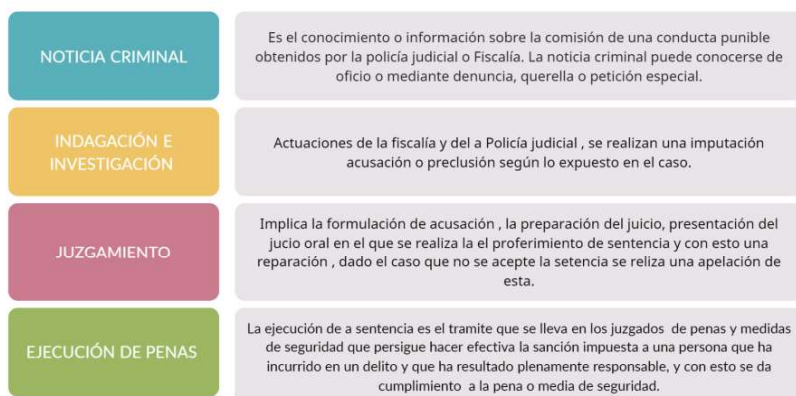


Figura 1: Diagrama Proceso Penal del Grupo MRV Abogados.¹

DIAGRAMA PROCESO CIVIL, LABORAL,ADMINISTRATIVO



Figura 2: Diagrama Proceso Civil, Penal y Laboral del Grupo MRV Abogados.²

¹ Autoría propia

² Autoría propia

El expediente judicial es propiedad del proceso mismo por eso debe seguir paso a paso el desarrollo de la disensión, la participación de las partes, sus propuestas y desacuerdos, las pruebas necesarias, etc. El expediente judicial finaliza con la sentencia en Primera Instancia, sin embargo, si ésta es apelada, debe continuar con la intervención de la cámara, los actos de la segunda instancia y su resolución. Como tal el expediente judicial es un instrumento público, que resulta de la agregación de las distintas actuaciones, de las partes y del órgano judicial, en forma de legajo. El objetivo del expediente judicial consiste en representar la historia del proceso, mostrando el trabajo profesional y de la autoridad judicial a lo largo de la contienda. (fude, 2021).

Ahora bien, la jurisprudencia es un término importante que se utiliza constantemente, siendo esta la doctrina que establecen los jueces y las magistraturas al resolver una cuestión que se plantee, o serviría para designa la doctrina y criterios de interpretación de las normas establecidos por los tribunales ordinarios de justicia, cualquiera sea su clase o la jurisdicción a la que pertenezcan. Como tal la jurisprudencia en definitiva sería aquella norma contenida en el fallo del juez o tribunal o en el conjunto de ellos; en un sentido material, es el fallo mismo o conjunto de ellos; en sentido formal, es el modo de juzgar, el habito o criterio de apreciación, interpretación que es el fallo o conjunto de fallos que contienen. (Schiele, 2008).³

³ Contar historia principales conceptos relacionados, como funciona aplicaciones web, como soporta las necesidades de los negocios, gestión documental y la gestión de archivos xq para este proyecto se utilizaron ciertas tecnologías, procesos, marcos como gestión documental.

Unir conceptos, entendiendo desde nuestra aplicación para que se utilizan las aplicaciones web que como sirven como se han utilizado HISTÓRICAMENTE, alinear con lo que estamos desarrollando.

Marco legal e institucional

Ley 1266 de 2008. Habeas Data: Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones. (Constitución Política de Colombia, 1991, pág. Art. 20/ Ley 1266 de 2008).

Ley 1581 de 2012. Protección de Datos Personales: Los principios y disposiciones de la ley serán aplicables a los datos personales registrados en cualquier base de datos que los haga susceptibles de tratamiento en territorio colombiano por entidades de naturaleza pública o privada o cuando al responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento no establecido en territorio nacional le sea aplicable la legislación colombiana en virtud de normas y tratados internacionales. (Constitución Política de Colombia, 1991, pág. Art. 189 N°11/ Ley 1581 de 2012).

Ley 23 de 1982. Derechos de Autor: Regula los derechos morales y patrimoniales que la Ley concede a los autores (los derechos de autor), por el solo hecho de la creación de una obra literaria, artística o científica, esté publicada o inédita. (Constitución Política de Colombia, 1991, pág. Art. 2 / Ley 23 de 1982).

Marco Conceptual

Gestión Documental

Es un sistema de apoyo para todas las empresas o instituciones que buscan manejos adecuados con la documentación, mediante procesos de planificación, recaudación, organización y otros, con el propósito de facilitar el proceso de toma de decisiones y el manejo de información al interior de la empresa.

Asimismo, se define como un repositorio de documentos de una entidad, este repositorio cuenta con índices e información que permite el uso, localización y almacenamiento de los documentos. (MinTic,2020).

Documento Electrónico de Archivo

El documento electrónico de archivo es un caso particular del documento electrónico, lo condicionan los mismos requisitos del documento de archivo físico, pero su “conformación” y soporte están ligados a la definición de documento electrónico, es decir, es el registro de la información generada, recibida, almacenada, y comunicada por medios electrónicos, producida por una persona o entidad debido a sus actividades y que debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.

Documento Digitalizado

La digitalización de un documento en soporte físico que pueda ser escaneado por medios Fotoeléctricos, se realiza a través de un procedimiento informático automático. Se obtendrá como resultado un fichero con una imagen en la memoria del sistema, entendida ésta en sentido amplio (Dispositivos de almacenamiento en disco duro HDD,

memorias de acceso aleatorio RAM, por ejemplo), al que está asociado el dispositivo (escáner). Este documento, obtenido mediante el proceso de digitalización certificada, debe ser fiel al documento original, en el sentido de representar la apariencia, forma y contenido de aquél, y minimizar en todo lo posible la pérdida de contexto y estructura.

Documento Electrónico

Es la información generada, enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares.

Documento Virtual

Los sitios de Internet almacenados en servidores. El soporte puede ser un disco duro o una cinta y los datos electrónicos forman el contenido. Una pieza del patrimonio documental puede ser un solo documento de cualquier tipo, o bien un grupo de documentos, como una colección, un fondo o conjunto de archivos.

Evidencia Digital

Aplica a cualquier información en formato digital que pueda establecer una relación entre un delito y su autor siempre y cuando tenga los siguientes elementos: autenticidad, precisión y suficiencia con relación a un evento determinado.

Expediente

Conjunto de documentos de archivo, producidos o recibidos por la organización, resultado de un proceso destinado a la gestión de un asunto concreto. Están organizados de manera sistemática. Expediente electrónico: Es un conjunto de documentos electrónicos que hacen parte de un mismo trámite o asunto administrativo, cualquiera que sea el tipo de información que contengan, y que se encuentran vinculados entre sí para ser archivados.

Expediente híbrido

Son los que se componen de documentos electrónicos y documentos físicos.

Integridad

Hace referencia al carácter completo e inalterado del documento electrónico. Es necesario que un documento esté protegido contra modificaciones no autorizadas. Las políticas y los procedimientos de gestión de documentos deben decir qué posibles anotaciones o adiciones se pueden realizar sobre el mismo después de su creación y en qué circunstancias se pueden realizar. No obstante, cualquier modificación que se realiza debe dejar constancia para hacerle su seguimiento. Propiedad de salvaguardar la exactitud y estado completo de los documentos.

Seguridad de la Información

Los sistemas de gestión documental deben mantener la información administrativa en un entorno seguro. Preservación de la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información; además, puede involucrar otras propiedades tales como: autenticidad, trazabilidad (Accountability), no repudio y fiabilidad.

Índice Electrónico

El índice electrónico constituye un objeto digital donde se establecen e identifican los documentos electrónicos que componen el expediente, ordenados de manera cronológica y según la disposición de los documentos.

Sistema de información

Una definición general según (Laudon y Laudon, 2004) es un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización.

Migración

Acción de trasladar documentos de archivo de un sistema a otro, manteniendo la autenticidad, la integridad, la fiabilidad y la disponibilidad de estos.

Software

Según (Sommerville, 2005) son programas de ordenador y la documentación asociada. Donde los productos de software se pueden desarrollar para algún cliente en particular o para un mercado general.

Hosting

Servicio de alojamiento en línea que te permite publicar un sitio o aplicación web en internet. (B.Gustavo, 2021)

Ingeniería de Software

Según lo indica (Sommerville, 2005), la ingeniería del software es una disciplina de la ingeniería que comprende todos los aspectos de la producción de software desde las etapas iniciales de la especificación del sistema, hasta el mantenimiento de este después de que se utiliza.

Framework

Este se emplea en varios ámbitos del desarrollo de sistemas software, es una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. Un framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta.

Backend

Es la capa de acceso a datos de un software o cualquier dispositivo, que no es directamente accesible por los usuarios, además contiene la lógica

de la aplicación que maneja dichos datos. En este también accede al servidor, que es una aplicación especializada que entiende la forma como el navegador solicita cosas.

Frontend

Es la parte de un programa o dispositivo a la que un usuario puede acceder directamente. Son todas las tecnologías de diseño y desarrollo web que corren en el navegador y que se encargan de la interactividad con los usuarios.

————— Capitulo III – Herramientas para el Desarrollo del Proyecto —————

Metodología de desarrollo

SCRUM

El siguiente proyecto se emplea la metodología Scrum ya que tiene un enfoque de gestión ágil que facilita la administración de proyectos, programas y portafolios de cualquier tamaño y complejidad, facilitando el flujo de información, la comunicación entre el equipo de trabajo y la entrega de valor con oportunidad a los interesados. Se desarrollaran las interacciones semana tras semana para cumplir un óptimo desarrollo, teniendo el apoyo de nuestro líder de negocio que nos permitirá determinar los procesos, subprocesos y funciones para el manejo ideal de acuerdo a la revisión de cambios y la realización de ajustes para mejorar todo el avance del proyecto lo cual nos favorece en gran medida. Es interesante esta metodología dado que encuentra con entregables Sprints, en los que ayuda a

identificar mejor el proceso de desarrollo del proyecto, permitiendo que estos sean adaptables y abiertos a la incorporación del cambio y con esto establecer una mejora continua además de una retroalimentación por cada una de sus fases de acuerdo a los procesos y etapas propias del ciclo de vida del software. (Salazar, 2016).

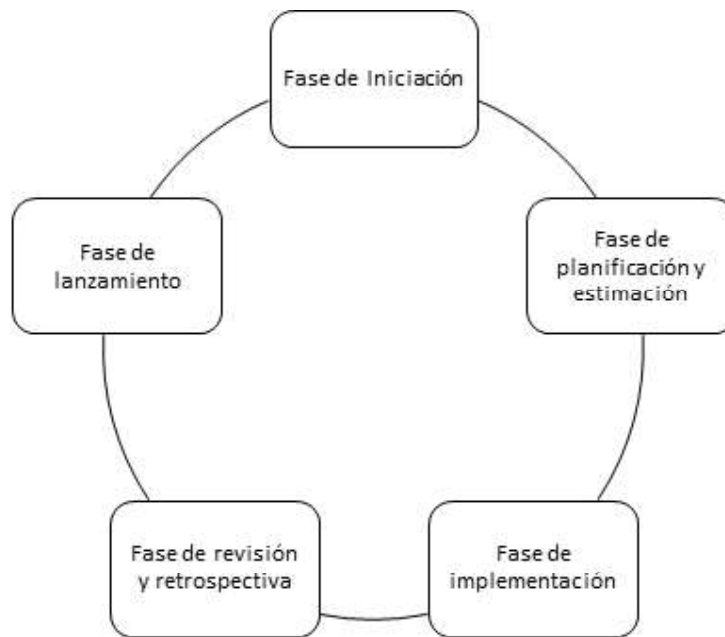


Figura 4: Diagrama Fases de Scrum.⁴

⁴ Autoría propia



Figura 5: Etapas desarrollo de software.⁵

Especificar más. Dimensionamos el proyecto, entrevista oficina, necesidades, según el caso decir cuantos sprint hicimos con todas las etapas, argumentos de porque se tomo una decisión, en la etapa de desarrollo mencionar los módulos funcionales, dofa etapa de planofcacion, agregar herramientas utilizadas, sus características lo que nos ofrece porque nuestro proyecto requiere hacer esto u lo otro.

- **Etapa Planificación**

Al dar comienzo al proyecto se deben tener en cuenta el estudio de viabilidad, las necesidades y el alcance del sistema las cuales influyen determinadamente en la finalización del proyecto.

⁵ Autoría propia

Sprint: Se realizó el documento de la definición del proyecto, el cual contenía las siguientes tareas.

Tareas: Problemática, objetivos, estimación de tiempos, procesos del negocio, alcance, y costos.

Todo lo anterior se planificó con base a entrevistas realizadas con el personal de la empresa las cuales serán agregadas en el apartado de anexos, esto comprendiendo los factores primordiales en cuanto a sus necesidades y estrategias en la mejora de la organización de la información, haciendo uso de las TIC'S, esto se ve reflejado en el análisis DOFA que se presenta a continuación.

Estudio de Viabilidad (DOFA)

El estudio de viabilidad que se propone para el análisis de la viabilidad del proyecto es un análisis DOFA que nos permitirá identificar y conocer la factibilidad de este y con esto poder determinar las siguientes etapas para su ejecución.

DOFA	Oportunidades	Amenazas
Asociación / Servicio-Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas tecnológicos facilitadores de la ejecución de procesos dentro de la gestión jurídica de grupo MRV abogados. • 	<ul style="list-style-type: none"> • La situación económica precaria que vive la mayoría de los ciudadanos en el país, que impide cubrir costos y gastos en procesos judiciales.

	<p>Uso de servicios judiciales en línea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La potencialidad de Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los sistemas procesales jurídicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos de honorarios diferentes al costo fijo que brindan otras empresas que ofrecen los mismos servicios del grupo MRV Abogados. • Aprovechamiento de recursos tecnológicos por parte de las empresas de la competencia. • Estudios de Marketing y aplicación de publicidad por parte de la empresa que ofrecen servicios judiciales similares a los del grupo MRV Abogados.
<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • La atención personalizada y el dinamismo que se le imprime a cada caso judicial en concreto y el 	<p>Estrategia oportunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer los procesos tecnológicos y de organización de la información. 	<p>Estrategias amenaza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajustar los honorarios de los abogados como lo realizan en la competencia para que se

<p>constante acompañamiento en todos los servicios que se prestan con eficiencia y responsabilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar herramientas tecnológicas en el contexto de servicios judiciales que permita fortalecer los canales de comunicación para ofrecer una mejor calidad. 	<p>trabaje de acuerdo con los porcentajes sobre los ingresos que se deriven de la misma.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Modernas instalaciones aptas para mecanismos de protección y bioseguridad, con espacios bastante amplios y seguros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento de apoyo al proceso judicial en la gestión y digitalización de las diferentes etapas procesales facilitando el cumplimiento de estas e implementándolo a través de un servicio en internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizarse en los sistemas de tipo jurídico utilizados en las empresas de la misma índole.
<ul style="list-style-type: none"> • El factor humano y la calidad intelectual de los abogados. 		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudios de Marketing sistematizado que nos revelen la preferencias y necesidades de los clientes.
<ul style="list-style-type: none"> • Clientes respaldados y orientados por 6 abogados especialistas en diferentes ramas del derecho brindando una perspectiva amplia al usuario donde su negocio está bien asesorado. 		

<ul style="list-style-type: none"> • La honestidad en el sentido de prever cuales negocios o procesos sean difíciles o complejos en su solución y la advertencia de esa situación al cliente, además se ofrecen servicios complementarios a la abogacía con repercusión o utilidad en los procesos. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de redes sociales, herramientas básicas de tecnología y pagina web de información del grupo MRV Abogados. 		
Debilidades	Estrategia Fortaleza	Estrategia Debilidad

<ul style="list-style-type: none"> • La demora que puedan tener los procesos o la resolución de problemas en la rama judicial. • Los costos generales del proceso y su duración lo cual ocasiona el desistimiento en el curso de este por parte de los clientes. • Ausencia de un sistema de control de los procesos judiciales. • Falta capacitación y concienciación al personal en los beneficios del uso de nuevas tecnologías. • Presupuesto mínimo por parte de la empresa para la inversión en el área TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar la atención al cliente conociendo sus necesidades a través una comunicación más asertiva con el uso de nuevas herramientas tecnológicas, de este modo dar pronta solución a los requerimientos de los usuarios. • Actualizar la integración de una infraestructura tecnológica segura y de calidad para mejorar su eficacia y eficiencia en los servicios prestados. • Mejorar el nivel de estudios de los perfiles profesionales en las especializaciones más demandadas por los clientes para resolver sus situaciones jurídicas. • Aumentar la publicidad y realizar estudios de 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceder a capacitaciones sobre la incorporación de nuevas herramientas y sistemas tecnológicos de gestión documental. • Creación de un sistema tecnológico para el control, gestión y seguimiento de procesos judiciales resguardando datos de las posibles pérdidas por el uso manual, administrando el seguimiento de actividades e información según lo contemplado en un proceso judicial. • Evaluación de oferta que se acomode al presupuesto de la empresa en cuanto a TI.
---	--	---

	segmentación de mercado utilizando las redes sociales favoreciendo la información a los clientes a través de nuevos formatos personalizados, opiniones del público y herramientas propias de las aplicaciones sociales y web.	
--	--	--

Figura 6: DOFA MRV Abogados.⁶

- **Etapas de análisis**

Para continuar con la siguiente fase se debe conocer en esencia lo que debe realizar el sistema, por esta razón es importante comprender el levantamiento de información.

Sprint: Este Documento contiene las especificaciones funcionales, análisis y diseño UML, con las siguientes tareas.

Tareas: Ajustes de tiempos en cuanto a la planificación de desarrollo del proyecto, retroalimentación del proceso dado la circunstancia de tiempo, primeros avances y correcciones de este, por último, la planificación de fases a solucionar y posteriores.

⁶ Autoría propia.

En esta fase el diseño del modelado del sistema comprende los diagramas de caso de uso, diagramas de secuencia y diagramas de comportamiento del sistema, en el que se detalla los procedimientos y funciones a ejecutar.

Por otra parte, se elaboró el diagrama del procedimiento en general que lleva el grupo MRV Abogados en la toma de proceso judiciales desde el principio hasta la última fase en la empresa, para poder comprender la secuencia de las actividades y demás involucrados; todo esto abarcando las fases principales de un proceso penal, laboral, civil y administrativo.

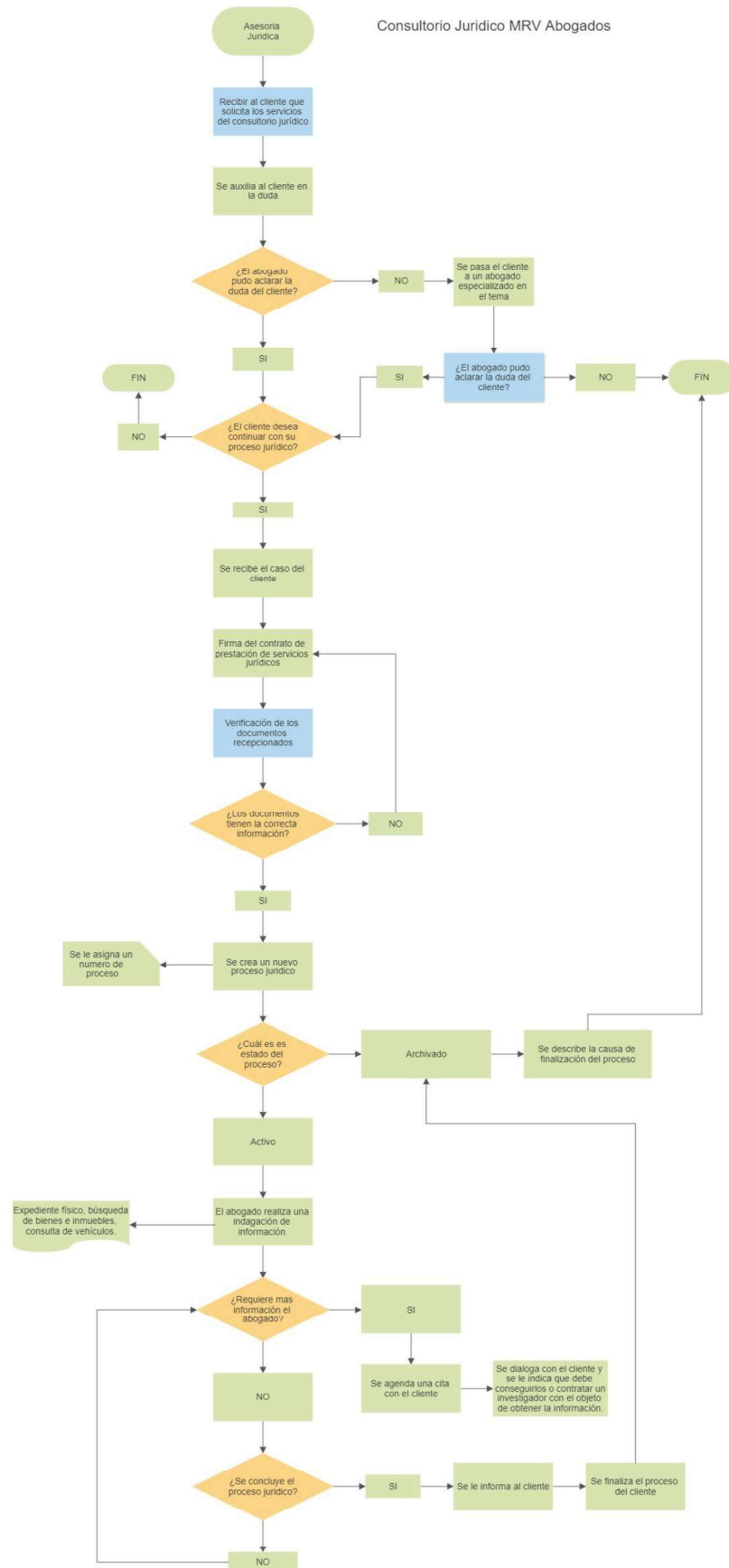


Figura 3: Diagrama flujo de procesos en el Grupo MRV Abogados.⁷

- **Etapas de Diseño**

Como siguiente la representación de las características del sistema en cuanto a la arquitectura del sistema y el modelado donde se realiza el diseño de los componentes del sistema que dan respuesta a las funcionalidades descritas en la anterior etapa.

Sprint: Documento del Prototipado (Wireframes) del entorno de interacción persona-ordenador.

Tareas: Arquitectura del sistema, modelado diagrama entidad relación, evaluación de la iteración, planificación ajustada, mejoramiento de avances.

- **Etapas de Desarrollo**

Después de ser identificadas las funciones que debe cumplir el sistema de acuerdo con la segunda y tercera etapa del proyecto, en esta etapa podemos encontrar un incremento en el resultado de la construcción del aplicativo.

Sprint: Módulos funcionales

Tareas: Ejecutar componentes, programar funciones, módulos, creación de base de datos.

- **Etapas de Prueba**

⁷ Autoría propia

En esta etapa se busca detectar los fallos cometidos en fases anteriores para ser corregidos y que estas respondan adecuadamente a las especificaciones acordadas.

- **Pruebas funcionales**

Las pruebas funcionales se llevan a cabo para comprobar las características críticas para el negocio, la funcionalidad y la usabilidad. Las pruebas funcionales garantizan que las características y funcionalidades del software se comportan según lo esperado sin ningún problema. Valida principalmente toda la aplicación con respecto a las especificaciones mencionadas en el documento Software Requirement Specification (SRS). Los tipos de pruebas funcionales incluyen pruebas unitarias, pruebas de interfaz, pruebas de regresión, además de muchas. (Lee, 2020).

- **Pruebas unitarias**

Las pruebas unitarias se centran en probar piezas/idades individuales de una aplicación de software al principio del SDLC. Cualquier función, procedimiento, método o módulo puede ser una unidad que se someta a pruebas unitarias para determinar su corrección y comportamiento esperado. Las pruebas

unitarias son las primeras pruebas que los desarrolladores realizan durante la fase de desarrollo.

- **Pruebas de integración**

Las pruebas de integración implican probar diferentes módulos de una aplicación de software como grupo. Una aplicación de software se compone de diferentes submódulos que trabajan juntos para diferentes funcionalidades. El propósito de las pruebas de integración es validar la integración de diferentes módulos juntos e identificar los errores y problemas relacionados con ellos.

Sprint: Aplicativo en funcionamiento.

Tareas: Implementar pruebas unitarias, pruebas de integración, pruebas funcionales.

- **Etapas de Implementación**

Al finalizar las etapas de análisis, diseño, desarrollo y de pruebas se propone disponer del software al cliente, organizando el entorno y observando las diferentes dependencias que harán uso de este y por consiguiente de permitir verificar su compatibilidad.

Sprint: Producto final funcional y verificado, manuales y capacitación del uso del sistema.

Tareas: Manual de usuario, funcionamiento del sistema, principales conceptos y funciones, capacitación del sistema.

- **Etapas de Mantenimiento**

En esta última etapa se realiza un mantenimiento correcto luego de un tiempo de usos del aplicativo formulando defectos detectados y por otro lado adaptarlo a nuevas necesidades y funcionalidades.

En esta última etapa se realiza un mantenimiento correcto luego de un tiempo de usos del aplicativo formulando defectos detectados y por otro lado adaptarlo a nuevas necesidades y funcionalidades.

Sprint: Documento nuevas especificaciones y necesidad del sistema.

Tareas: Evaluar la propuesta de mantenimiento, verificar los requisitos, análisis diseño y desarrollo de los módulos extras.

Capítulo IV – Desarrollo del Proyecto

Requerimientos

Requisito Usuarios

Numero de requisito	RF#1
Nombre del requisito	Usuario
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente de requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta/Esencial
Descripción	RF#1: El sistema permite crear, consultar y modificar Usuario.

Métodos con los que se dará respuesta al requisito funcional anterior.

Nombre Método	InsertUsuario
<i>Resumen</i>	Crear un nuevo usuario en la base de datos.
<i>Entradas</i>	Base de datos, atributos exactos según la base de datos.
<i>Resultado</i>	Se realiza un registro de un nuevo usuario.

Nombre Método	ConsultUsuario
<i>Resumen</i>	Consulta en la base de datos con el identificador del usuario.
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Usuario).
<i>Resultado</i>	Consulta un usuario que este registrado en la base de datos.

Nombre Método	ModifyUsuario
<i>Resumen</i>	Modifica los datos del usuario teniendo en cuenta su identificador.
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Usuario).
<i>Resultado</i>	Se realiza una modificación de los datos del usuario en la tabla Usuario de la base de datos.

Requisito Clientes

Numero de requisito	RF#2
Nombre del requisito	Cliente
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente de requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta/Esencial
Descripción	RF#2: El sistema permite crear, consultar y modificar Cliente.

Métodos con los que se dará respuesta al requisito funcional anterior.

Nombre Método	InsertCliente
Resumen	Crear un nuevo cliente en la base de datos.
Entradas	Base de datos, atributos exactos según la base de datos.
Resultado	Se realiza un registro de un nuevo cliente.

Nombre Método	ConsultCliente
Resumen	Consulta en la base de datos con el identificador del cliente.
Entradas	Base de datos tabla (Cliente).
Resultado	Consulta un cliente que este registrado en la base de datos.

Nombre Método	ModifyCliente
Resumen	Modifica los datos del cliente teniendo en cuenta su identificador.
Entradas	Base de datos tabla (Cliente).
Resultado	Se realiza una modificación de los datos del cliente en la tabla Cliente de la base de datos.

Requisito Procesos

Numero de requisito	RF#3
Nombre del requisito	Procesos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente de requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta/Esencial
Descripción	RF#3: El sistema permite crear, consultar, modificar y activar/inactivar Procesos.

Métodos con los que se dará respuesta al requisito funcional anterior.

Nombre Método	InsertProceso
<i>Resumen</i>	Crear un nuevo proceso en la base de datos.
<i>Entradas</i>	Base de datos, atributos exactos según la base de datos.
<i>Resultado</i>	Se realiza un registro de un nuevo proceso.

Nombre Método	ConsultProceso
<i>Resumen</i>	Consulta en la base de datos con el identificador del proceso.
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Procesos).
<i>Resultado</i>	Consulta un proceso que este registrado en la base de datos.

Nombre Método	ModifyProceso
<i>Resumen</i>	Modifica los datos del proceso teniendo en cuenta su identificador.
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Procesos).
<i>Resultado</i>	Se realiza una modificación de los datos del proceso en la tabla Procesos de la base de datos.

Nombre Método	ActiveInactiveProceso
<i>Resumen</i>	Activa o Inactiva los datos del proceso teniendo en cuenta su identificador.
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Procesos).
<i>Resultado</i>	Se realiza una activación o inactivación de los datos del proceso en la tabla Procesos de la base de datos.

Requisito Calendario

Numero de requisito	RF#4
Nombre del requisito	Calendario
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente de requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta/Esencial
Descripción	RF#4: El sistema permite crear, consultar, modificar y eliminar Calendario.

Métodos con los que se dará respuesta al requisito funcional anterior.

Nombre Método	InsertCalendario
----------------------	-------------------------

<i>Resumen</i>	Crear un nuevo evento en la base de datos.
<i>Entradas</i>	Base de datos, atributos exactos según la base de datos.
<i>Resultado</i>	Se realiza un registro de un nuevo evento.

Nombre Método	ConsultCalendario
<i>Resumen</i>	Consulta en la base de datos con el identificador del calendario.
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Calendario).
<i>Resultado</i>	Consulta un evento que este registrado en la base de datos.

Nombre Método	ModifyCalendario
<i>Resumen</i>	Modifica los datos del evento teniendo en cuenta su identificador.
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Calendario).
<i>Resultado</i>	Se realiza una modificación de los datos del evento en la tabla Calendario de la base de datos.

Nombre Método	RemoveCalendario
<i>Resumen</i>	Elimina un evento de la base de datos por medio de un identificador
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Calendario).
<i>Resultado</i>	Se elimina un evento de la tabla Calendario.

Requisito Despacho

Numero de requisito	RF#5
Nombre del requisito	Despacho
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente de requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta/Esencial
Descripción	RF#4: El sistema permite crear, consultar, modificar y eliminar Despachos

Métodos con los que se dará respuesta al requisito funcional anterior.

Nombre Método	InsertDespacho
<i>Resumen</i>	Crear un nuevo despacho en la base de datos.
<i>Entradas</i>	Base de datos, atributos exactos según la base de datos.
<i>Resultado</i>	Se realiza un registro de un nuevo despacho.

Nombre Método	ConsultDespacho
<i>Resumen</i>	Consulta en la base de datos con el identificador del despacho.
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Despacho).
<i>Resultado</i>	Consulta un despacho que este registrado en la base de datos.

Nombre Método	ModifyDespacho
<i>Resumen</i>	Modifica los datos del despacho teniendo en cuenta su identificador.
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Despacho).
<i>Resultado</i>	Se realiza una modificación de los datos del despacho en la tabla Despacho de la base de datos.

Nombre Método	RemoveDespacho
<i>Resumen</i>	Elimina un despacho de la base de datos por medio de un identificador
<i>Entradas</i>	Base de datos tabla (Despacho).
<i>Resultado</i>	Se elimina un despacho de la tabla Despacho.

⁸Capítulo 4 - diagramas uml, agregar los requerimientos CRÍTICOS PROCESOS, agendamiento, archivos, ORDEN:

REQUERIMIENTO, DIAGRAMAS de caso de uso, diagrama de secuencia.

-diagramas de comportamiento, diagramas importantes casos de usos plantillas de especiación y diagramas de secuencias, para entender cómo opera.

diagrama estructural

diagramas de clases de toda la aplicación, componentes DESPLIEGUE (tener en cuenta el azure)

autenticación, administración de usuarios, cruds tablas maestras, esto se puede poner como un capítulo 6 de anexos, si los queremos incluir

incluir resultado final del PROCESO: interfaces con datos incluidos, pantallas principales de los requerimientos esenciales, datos coherentes.

plan de pruebas incluir y resultado de las pruebas de requerimientos funcionales principales, cuadro tabla de pruebas que se ejecutaron y los resultados que se OBTUVIERON: LO que se quiere PROBAR, el resultado esperado y resultado obtenido.

Pantalla reporte que muestre en que van los procesos y cuales son, que faces han superado o que más documentación tiene o que cosas.

evidencias, carta de satisfacción por parte de la empresa, fotografías de la capacitación.

Modelo Entidad Relación

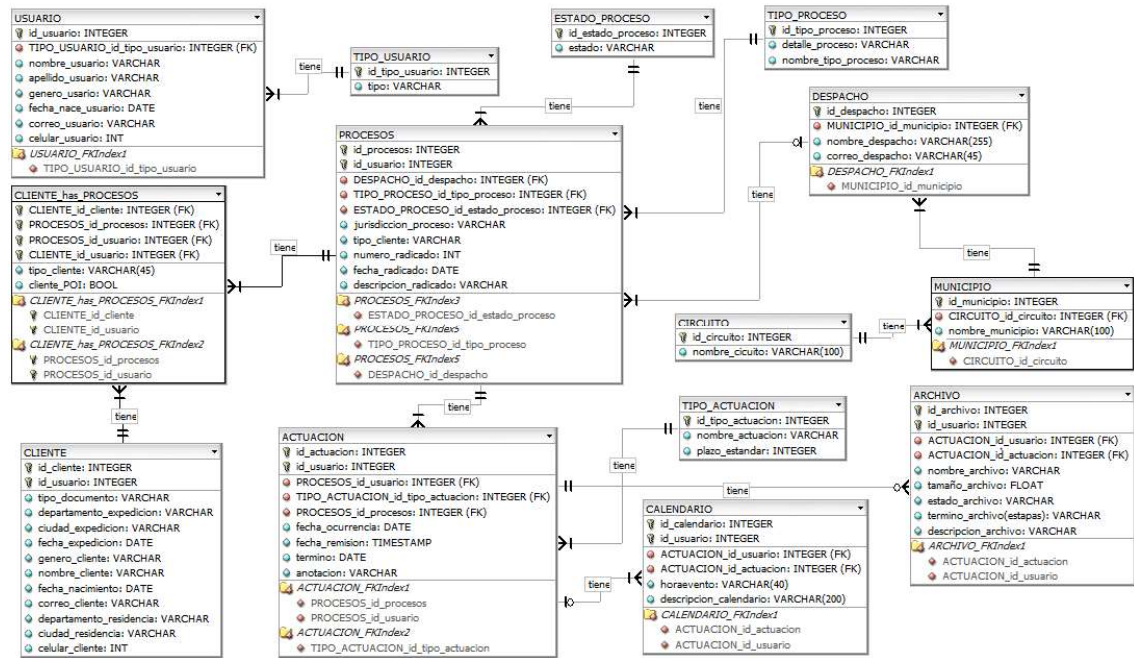


Figura 4: Modelo Entidad Relación MRV Abogados.⁹

⁹ Autoría propia.

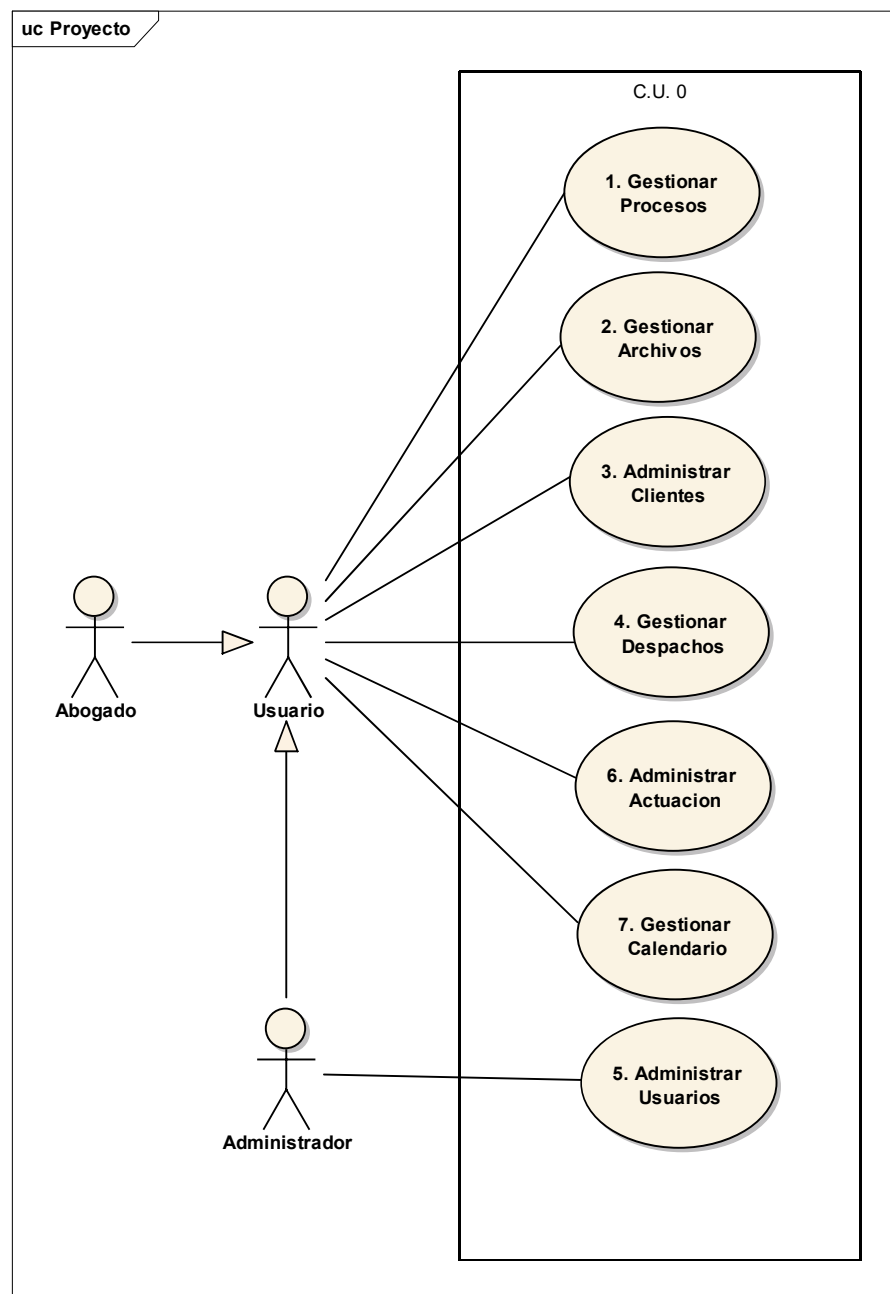
Diagramas UML**Casos de Uso****Diagrama de Contexto**

Figura 8: C.U.0 Diagrama de Contexto MRV Abogados.¹⁰

¹⁰ Autoría propia.

Diagramas de Secuencia

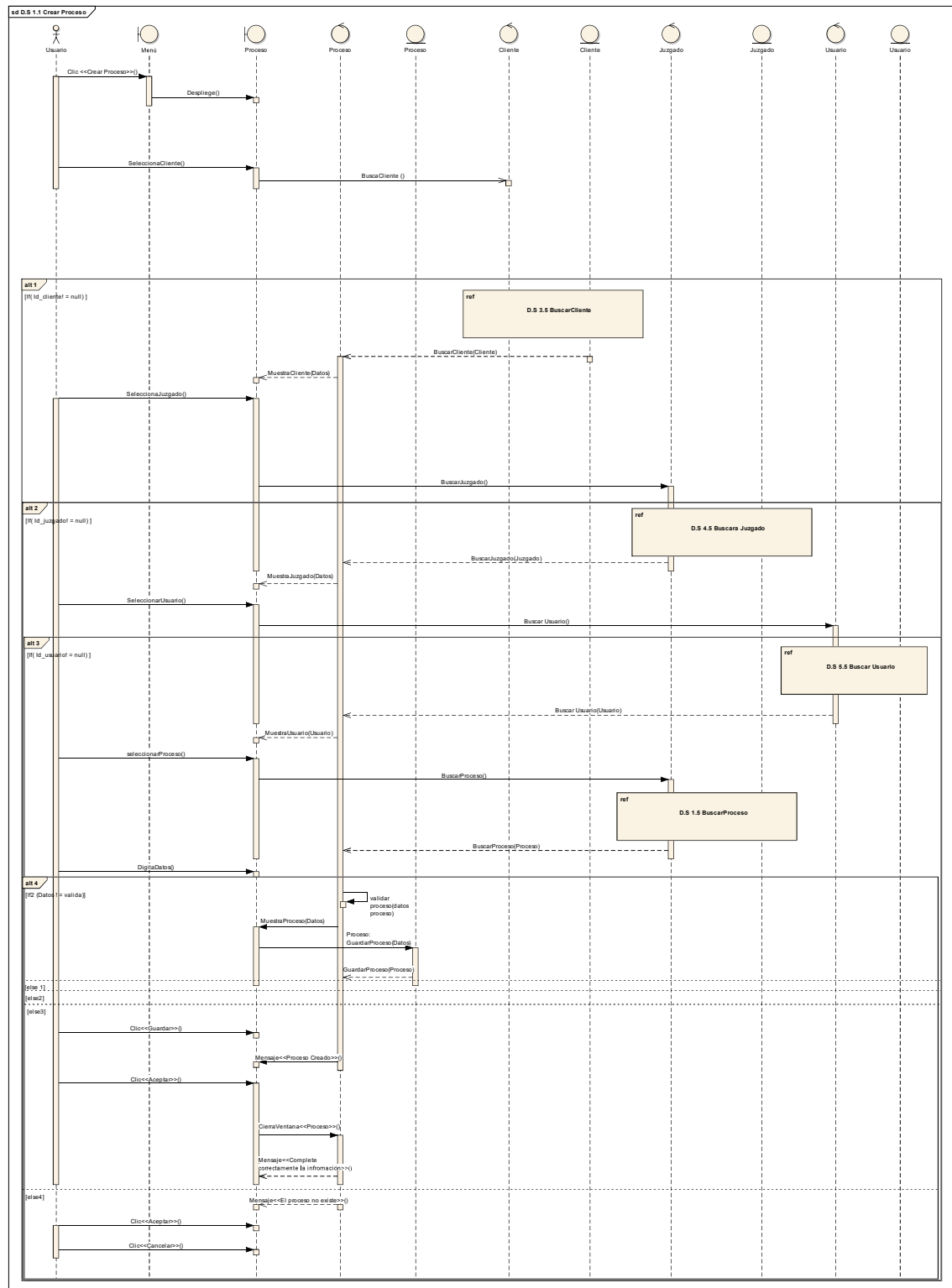


Figura 9: D.S. 1.1 Crear proceso.¹¹

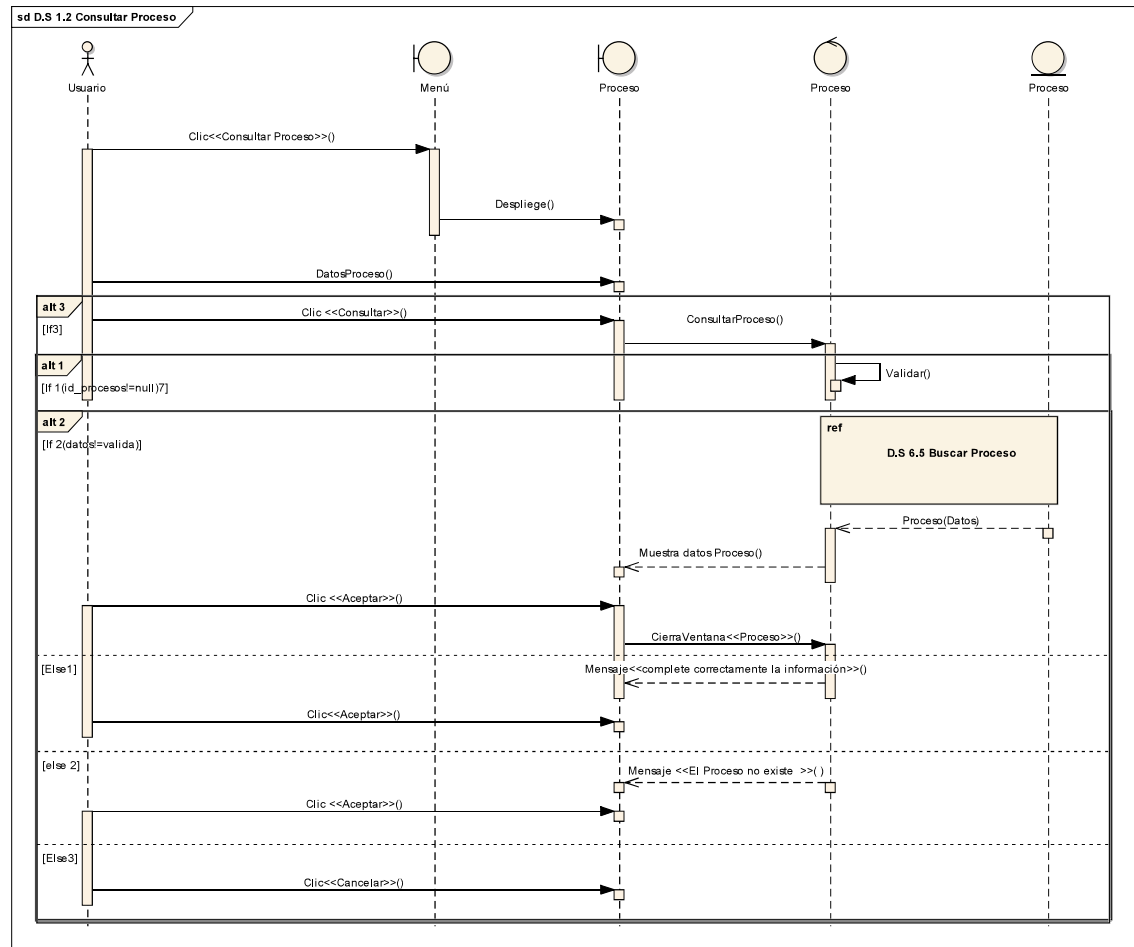


Figura 10: D.S. 1.2 Consultar proceso.¹²

¹¹ Autoría propia.

¹² Autoría propia.

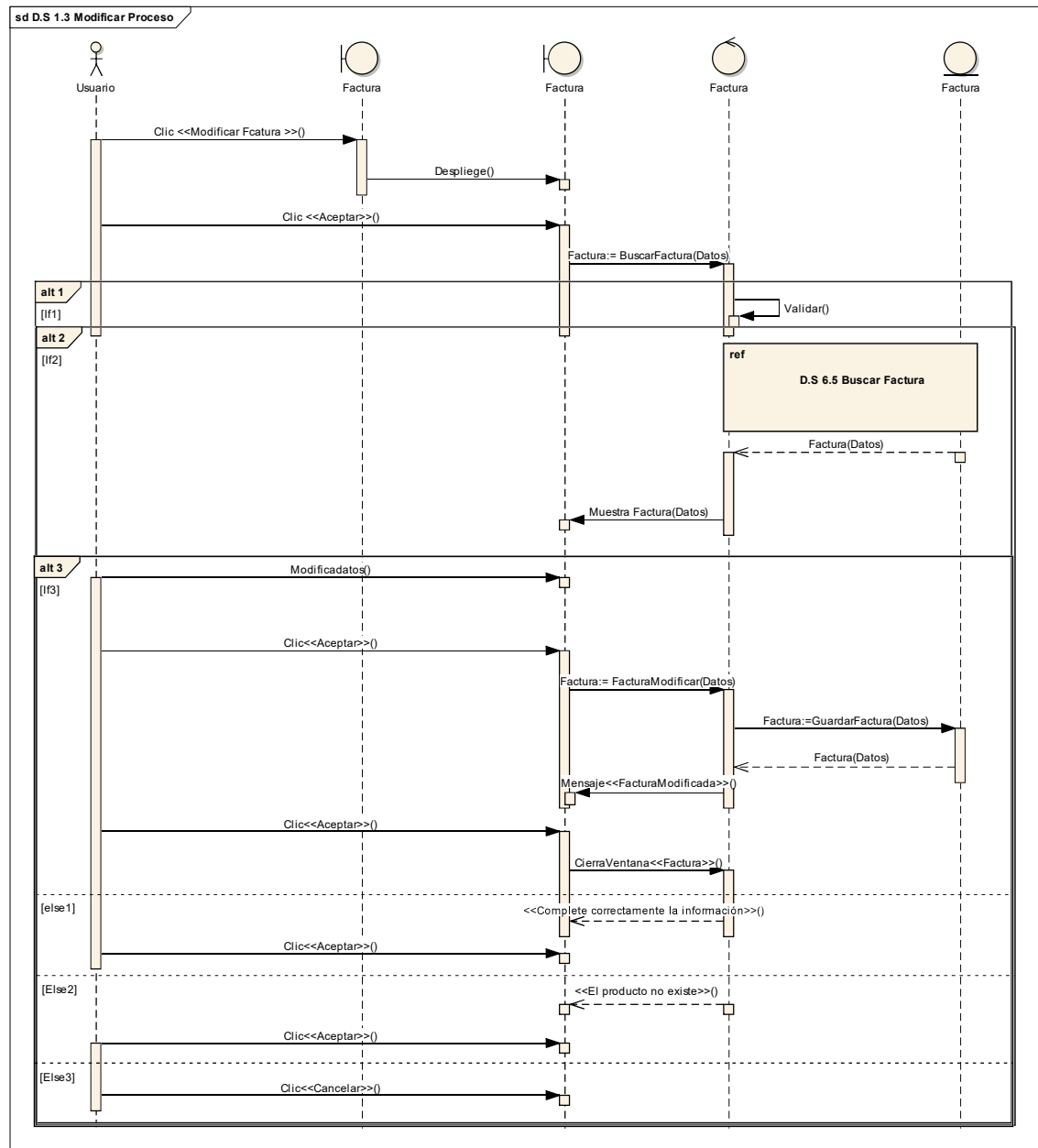


Figura 11: D.S. 1.3 Modificar proceso.¹³

¹³ Autoría propia.

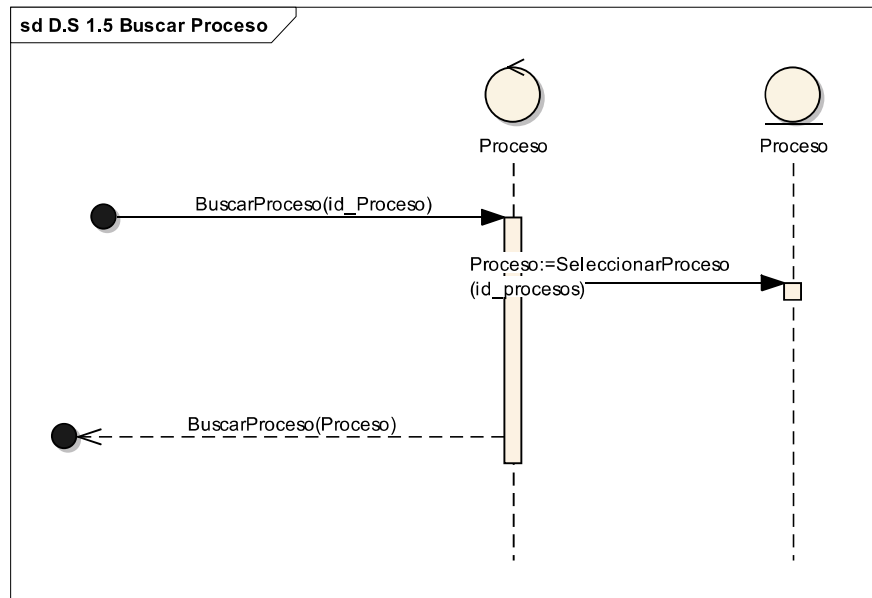


Figura 12: D.S. 1.4 Buscar proceso.¹⁴

¹⁴ Autoría propia.

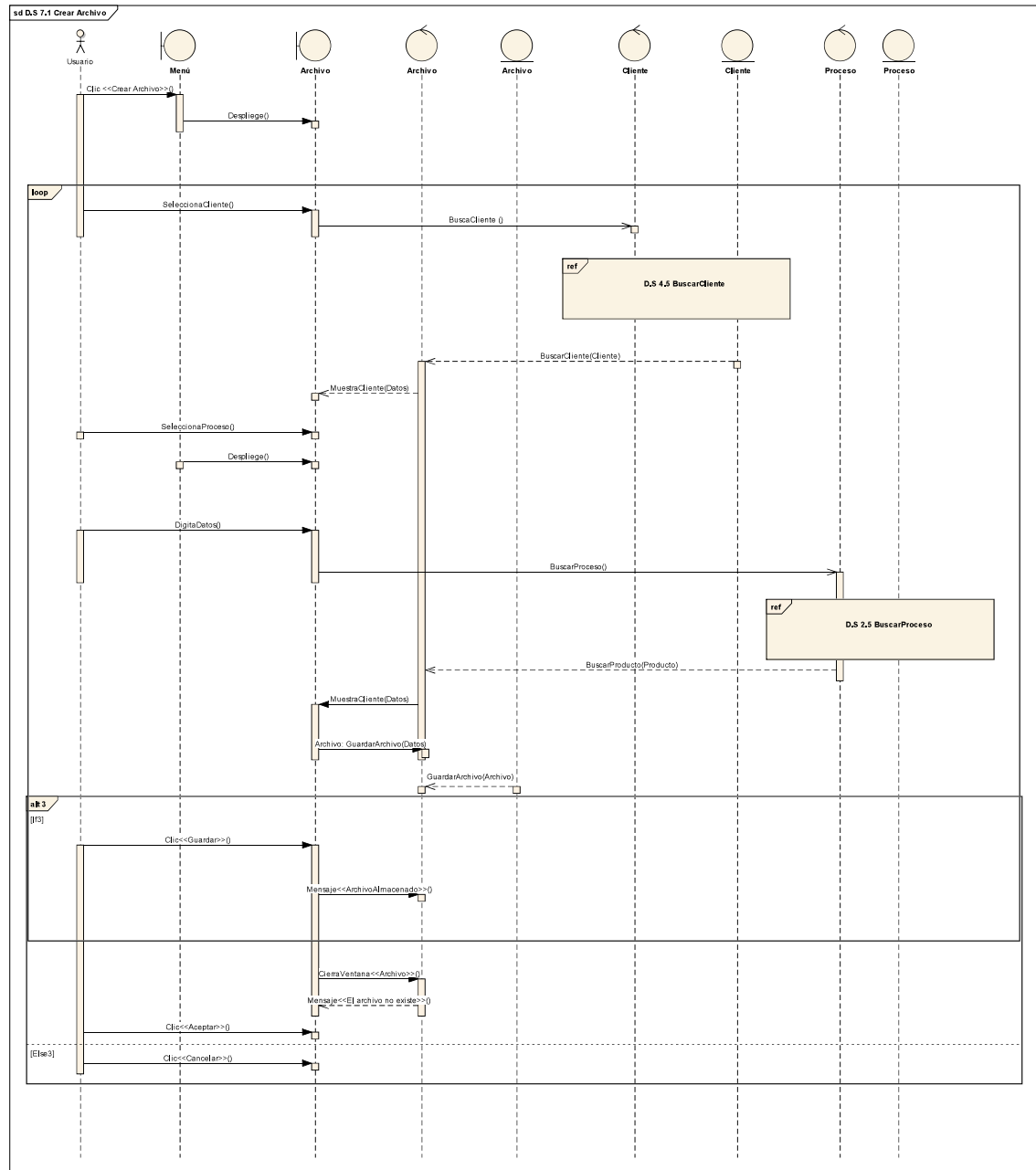


Figura 15: D.S. 7.1 Crear Archivo.¹⁵

¹⁵ Autoría propia.

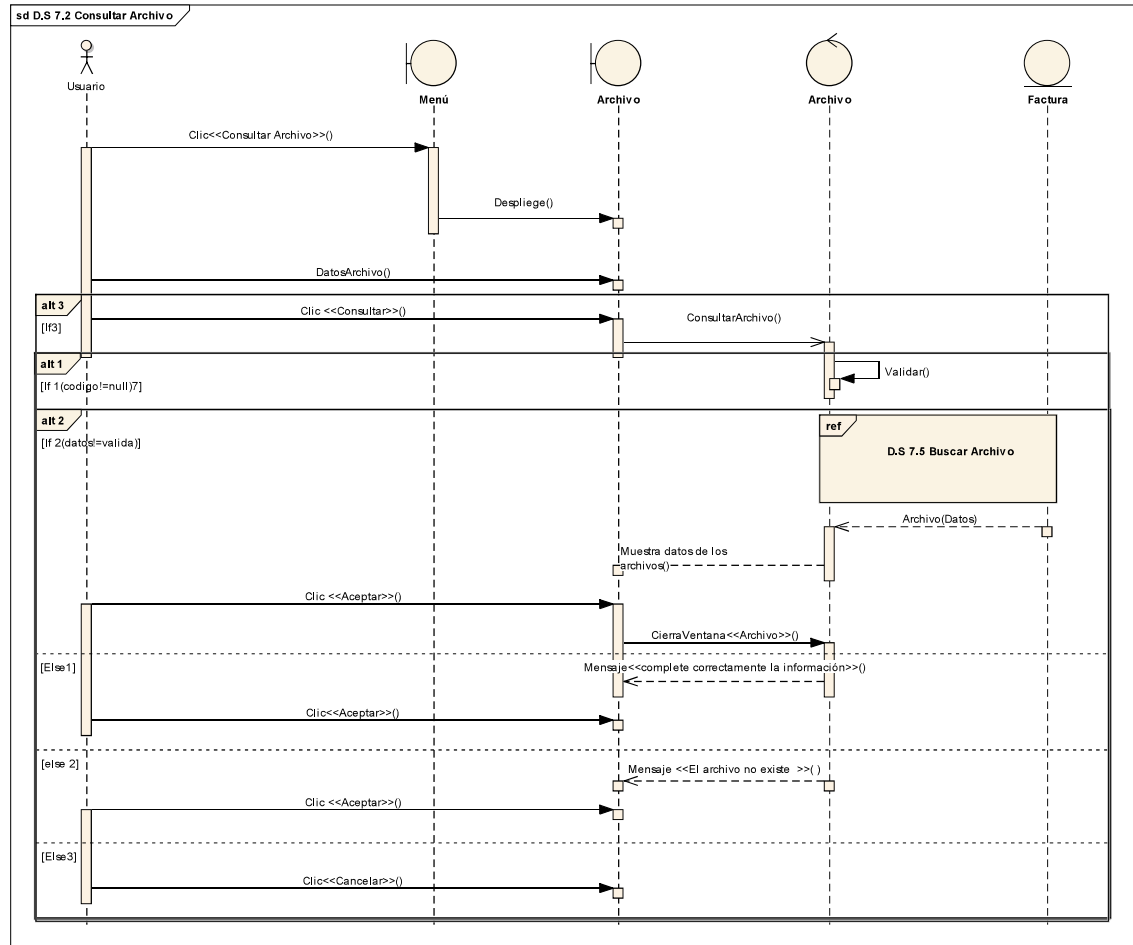


Figura 16: D.S. 7.2 Consultar Archivo.¹⁶

Diagramas de Estado

¹⁶ Autoría propia.

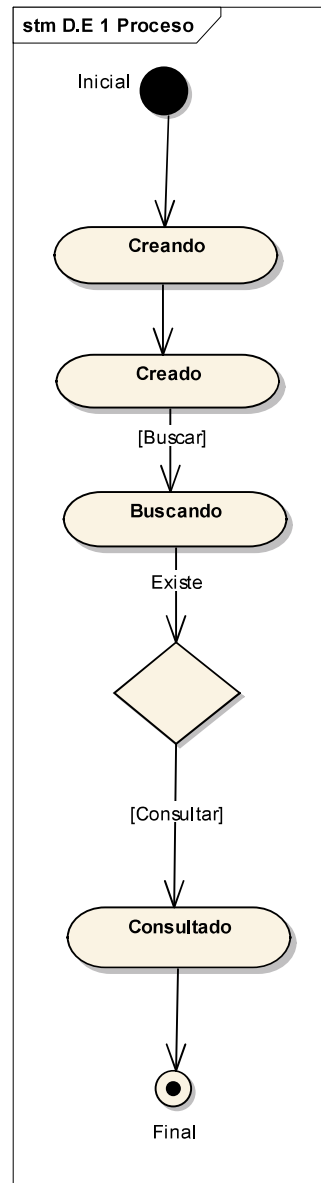


Figura 13: D.E. 1 Proceso.¹⁷

¹⁷ Autoría propia.

Diagramas de Despliegue

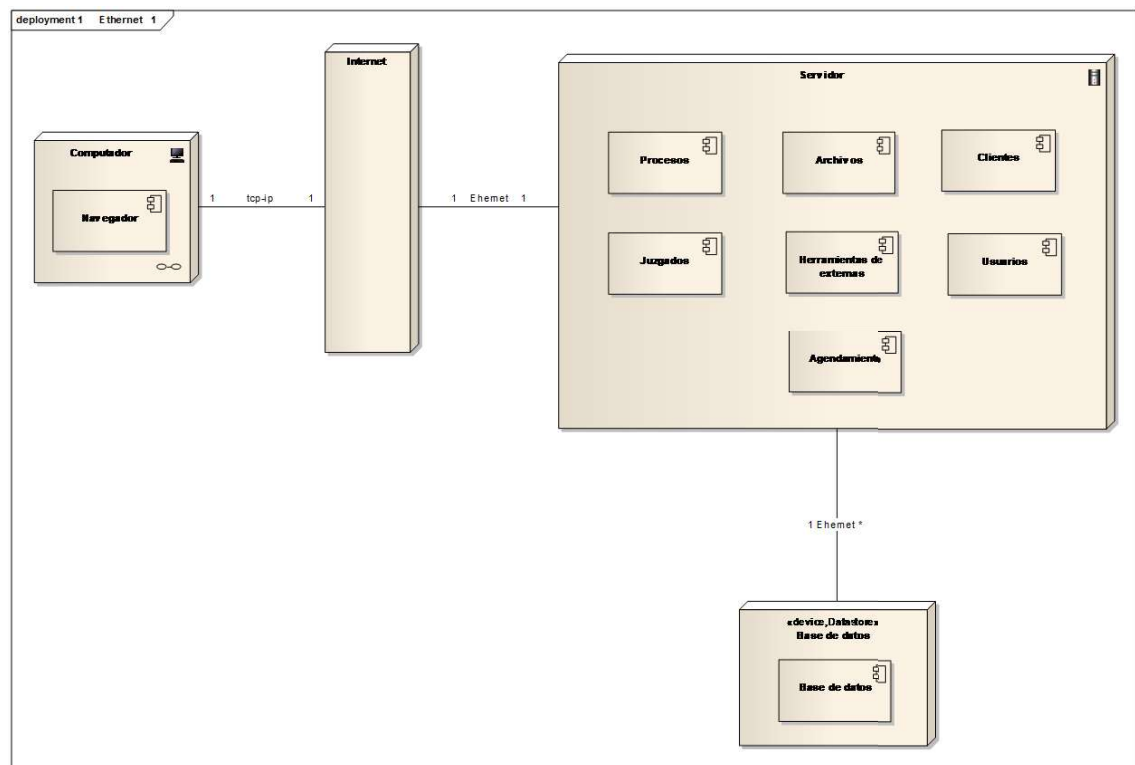


Figura 14: D.D. 1 MRV Abogados.¹⁸

Diagramas de Componentes

¹⁸ Autoría propia.

Interfaz de Usuario

Anexos

Historias de Usuario

Las historias de usuarios son utilizadas para especificar los requerimientos en metodologías ágiles, generalmente las historias de usuario responden tres preguntas: ¿Quién necesita? (actor/rol), ¿Qué necesita? (descripción de la funcionalidad), ¿Para qué lo necesita? (descripción de lo que sucede).

Historias de Usuario	
ID: 1	Prioridad del proyecto: Alta
<p>Descripción: Es necesario para el inicio de sesión y que cuente con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Logo de MVR Abogados Nombre de usuario Contraseña 	
Autores:	Kareth Lietsel Vargas & Silvia Martinez Riaño
Fecha de creación: 09/11/2020	

Figura 7: Historia de usuario 1 MRV Abogados.¹⁹

Historias de Usuario	
ID: 2	Prioridad del proyecto: Alta
<p>Descripción: Se desea que el usuario al entrar a la pantalla de administración encuentre una pantalla de inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> El área de usuario debe de tener las opciones: 	

¹⁹ Autoría propia.

- Salir de la sesión.
 - Ayuda
- También se desea un área en la que aparezcan los próximos procesos a vencerse, la opción de subir archivos como minutas, visualizarlos en la aplicación web.

Autores: Karenth Lietsel Vargas & Silvia Martinez Riaño

Fecha de creación: 09/11/2020

Última fecha de modificación: 03/12/2020

Figura 8: Historia de usuario 2 MRV Abogados.²⁰

Historias de Usuario

ID: 3 **Prioridad del proyecto:** Alta

Descripción: El usuario desea que en la página de inicio tenga:

- Gestión de procesos:
 - Información del proceso
 - Historial
 - Archivos
- Usuarios
 - Clientes
 - Personal Jurídico
- Juzgados

Autores: Karenth Lietsel Vargas & Silvia Martinez Riaño

Fecha de creación: 09/11/2020

Figura 9: Historia de usuario 3 MRV Abogados.²¹

Historias de Usuario

²⁰ Autoría propia.

²¹ Autoría propia.

ID: 4	Prioridad del proyecto: Alta
--------------	-------------------------------------

Descripción: En la gestión procesos se desea tener:

- Información del proceso
 - Jurisdicción del proceso
 - Tipo de proceso
 - Nombre del cliente
 - Abogado responsable
 - Número de radicado
 - Juzgado o entidad
 - Fecha de radicado
 - Estado interno
 - Descripción del proceso
- Historial
 - Nombre documento
 - Fecha
 - Documento
- Archivos
 - Agregar archivos
 - Nombre del archivo
 - Tamaño
 - Estado

Autores:	Karenth Lietsel Vargas & Silvia Martinez Riaño
-----------------	--

Fecha de creación: 09/11/2020

Figura 10: Historia de usuario 4 MRV Abogados.²²

Historias de Usuario

ID: 5	Prioridad del proyecto: Alta
--------------	-------------------------------------

Descripción: En los usuarios se desea tener:

- Clientes
 - Número de documento
 - Tipo de documento
 - Nombre
 - Correo
 - Numero de celular

²² Autoría propia.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Estado de cliente • Abogados <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre abogado ○ Documento ○ Lugar de nacimiento ○ Fecha de nacimiento ○ Correo electrónico ○ Ciudad de residencia 		
<table border="1"> <tr> <td>Autores:</td> <td>Karenth Lietsel Vargas & Silvia Martinez Riaño</td> </tr> </table>	Autores:	Karenth Lietsel Vargas & Silvia Martinez Riaño
Autores:	Karenth Lietsel Vargas & Silvia Martinez Riaño	
<table border="1"> <tr> <td>Fecha de creación: 09/11/2020</td> </tr> </table>	Fecha de creación: 09/11/2020	
Fecha de creación: 09/11/2020		

Figura 11: Historia de usuario 5 MRV Abogados.²³

Historias de Usuario			
<table border="1"> <tr> <td>ID: 6</td> <td>Prioridad del proyecto: Alta</td> </tr> </table>	ID: 6	Prioridad del proyecto: Alta	
ID: 6	Prioridad del proyecto: Alta		
<table border="1"> <tr> <td> Descripción: En los juzgados se desea tener: <ul style="list-style-type: none"> • Juzgado <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre del juzgado ○ Dirección del juzgado ○ Departamento ○ Ciudad ○ Teléfono </td> </tr> </table>		Descripción: En los juzgados se desea tener: <ul style="list-style-type: none"> • Juzgado <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre del juzgado ○ Dirección del juzgado ○ Departamento ○ Ciudad ○ Teléfono 	
Descripción: En los juzgados se desea tener: <ul style="list-style-type: none"> • Juzgado <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre del juzgado ○ Dirección del juzgado ○ Departamento ○ Ciudad ○ Teléfono 			
<table border="1"> <tr> <td>Autores:</td> <td>Karenth Lietsel Vargas & Silvia Martinez Riaño</td> </tr> </table>		Autores:	Karenth Lietsel Vargas & Silvia Martinez Riaño
Autores:	Karenth Lietsel Vargas & Silvia Martinez Riaño		
<table border="1"> <tr> <td>Fecha de creación: 09/11/2020</td> </tr> </table>		Fecha de creación: 09/11/2020	
Fecha de creación: 09/11/2020			

Figura 12: Historia de usuario 6 MRV Abogados.²⁴

Historias de Usuario

²³ Autoría propia.

²⁴ Autoría propia.

ID: 7	Prioridad del proyecto: Alta
--------------	-------------------------------------

Descripción: En el agendamiento se desea tener:

- Agendamiento
 - Fecha inicio
 - Fecha final
 - Hora
 - Descripción

Autores: Karenth Lietzel Vargas & Silvia Martinez Riaño

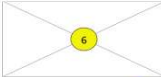
Fecha de creación: 19/12/2020

Figura 12: Historia de usuario 6 MRV Abogados.²⁵

Wireframes

²⁵ Autoría propia.

 1 SYSTEM GRUPO MRV ABOGADOS 2 Inicio 3 Registro 4 Acceder 5

 6
 CARGAR FOTO 7

REGISTRAR USUARIOS 8

NOMBRES

PRIMER APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO 9

GENERO

FECHA DE NACIMIENTO

CORREO ELECTRONICO

CELULAR

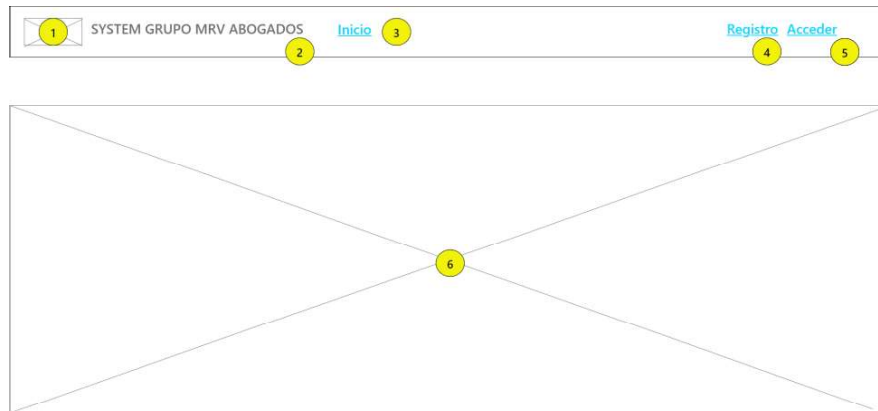
TELEFONO

DIRECCION

REGISTRAR 10

- 1 Logo del Grupo MRV Abogados
- 2 Nombre del Sistema
- 3 Barra del menú principal
- 4 Botón registro
- 5 Botón acceder
- 6 Visualización imagen usuario

- 7 Botón cargar foto
- 8 Nombre registrar usuarios
- 9 Campos registro usuario
- 10 Botón registrar



- 1 Logo del Grupo MRV Abogados
- 2 Nombre del Sistema
- 3 Barra del menú principal
- 4 Botón registro
- 5 Botón acceder
- 6 Visualización imagen MRV Abogados



- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1 Logo del Grupo MRV Abogados | 7 Campo nombre de usuario |
| 2 Nombre del Sistema | 8 Campo contraseña usuario |
| 3 Barra del menú principal | 9 Botón ingresar |
| 4 Botón registro | |
| 5 Botón acceder | |
| 6 Nombre inicio de sesión | |

Capítulo IV – Conclusiones

Referencias

Adobe. (10 de 05 de 2021). *Adobe*. Obtenido de Adobe Dreamweaver:

<https://helpx.adobe.com/es/dreamweaver/user-guide.html/es/dreamweaver/using/web-applications.ug.html>

Arévalo Montes, S. Y., Buitrago Espitia, L. D., Reyes, A. N., & Salazar, J. M. (10 de Septiembre de 2019). *Desarrollo de un aplicativo web para la gestión documental de procesos judiciales que permitan la organización, accesibilidad y seguridad de los expedientes y anexos de casos jurídicos*. Obtenido de Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI:

<https://www.acofipapers.org/index.php/eiei/article/download/208/202>

B.Gustavo. (16 de Febrero de 2021). *hostinger.co*. Obtenido de hostinger.co:

<https://www.hostinger.co/tutoriales/que-es-un-hosting>

clarcacat. (10 de 05 de 2021). *Microsoft .NET*. Obtenido de clarcacat:

<https://www.clarcacat.com/solution/microsoft-net/>

Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. En *Constitución Política de Colombia* (pág. Art. 189 #11). Colombia .

Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. En *Constitución Política de Colombia* (pág. Art 2). Colombia.

Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución política de Colombia. En *Constitución política de Colombia* (pág. Art. 15). Colombia.

- Copeland, M., Soh, J., Puca, A., Manning, M., & Gollob, D. (2015). *Microsoft Azure y Cloud Computing*. Obtenido de Microsoft Azure: https://doi.org/10.1007/978-1-4842-1043-7_1
- DF-SERVER. (27 de 08 de 2020). *Historia de la gestión documental*. Obtenido de DF-SERVER: <https://www.df-server.com/historia-de-la-gestion-documental/>
- fude. (10 de Mayo de 2021). *¿Qué es un expediente judicial?* Obtenido de fude by educativo: <https://www.educativo.net/articulos/que-es-un-expediente-judicial-796.html>
- Grupo MRV Abogados. (15 de Noviembre de 2020). *Acerca de nosotros*. Obtenido de Grupo MRV Abogados: <http://grupomrvabogados.com/acerca-de-nosotros>
- Herrera Vilcarima, R. H. (1 de Abril de 2019). *Implementación de un sistema web de gestión documental aplicando la metodología scrum para el archivo de Asuntos Procesales de la ONP en la ciudad de Lima*. Obtenido de Repositorio Institucional UTP: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/1943>
- IEDGE- BUSINESS SCHOOL. (17 de 02 de 2020). *IEDGE – ¿Qué es y para qué sirve .NET?* Obtenido de IEDGE- BUSINESS SCHOOL: <https://www.iedge.eu/juan-manuel-escudero-que-es-y-para-que-sirve-net>
- KYOCERA. (10 de 05 de 2021). *La gestión documental: pasado, presente y futuro*. Obtenido de KYOCERA: <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/paperless/la-gestion-documental-pasado-presente-y-futuro.html>
- Lee, G. (16 de Octubre de 2020). *Loadview*. Obtenido de Tipos de pruebas de software: diferencias y ejemplos: <https://www.loadview-testing.com/es/blog/tipos-de-pruebas-de-software-diferencias-y-ejemplos/>
- Linkedin. (13 de Mayo de 2021). *es.linkedin.com*. Obtenido de es.linkedin.com: <https://es.linkedin.com/learning/visual-studio-esencial/versiones-de-visual->

studio?autoplay=true&trk=learning-course_table-of-
contents_tocItem&upsellOrderOrigin=default_guest_learning

Maguiña Oquelis, R. (1 de Junio de 2017). *Análisis y diseño de un sistema de gestión documentaria para un estudio de abogados*. Obtenido de Repositorio Institucional PIRHUA:
https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3066/ING_588.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Microsoft. (19 de Marzo de 2019). *Microsoft*. Obtenido de Microsoft:
<https://docs.microsoft.com/es-es/visualstudio/ide/?view=vs-2019>

Microsoft. (28 de Enero de 2021). *Microsoft*. Obtenido de Paseo por el lenguaje C#:
<https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>

Microsoft. (20 de Abril de 2021). *Microsoft Build*. Obtenido de Microsoft Build:
<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver15>

Microsoft. (10 de Mayo de 2021). *Microsoft Build* . Obtenido de Documentación de Entity Framework: <https://docs.microsoft.com/en-us/ef/>

Microsoft. (10 de 05 de 2021). *Visual Studio Community*. Obtenido de Microsoft:
<https://visualstudio.microsoft.com/es/vs/community/>

Mozilla. (27 de Mayo de 2021). *CSS*. Obtenido de MDN Web Docs mozilla:
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>

Mozilla. (27 de Mayo de 2021). *HTML: Lenguaje de etiquetas de hipertexto*. Obtenido de MDN Web Docs mozilla : <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>

Mozilla. (27 de Mayo de 2021). *JavaScript*. Obtenido de MDN Web Docs mozilla:
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>

- Roth, D., Anderson, R., & Luttin, S. (17 de Abril de 2020). *Microsoft*. Obtenido de Microsoft: <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/introduction-to-aspnet-core?view=aspnetcore-5.0>
- Salazar, A. (16 de Octubre de 2016). *Prozess Group*. Obtenido de Prozess Group: <http://www.prozessgroup.com/procesos-de-scrum/>
- Schiele, C. (2008). La jurisprudencia como fuente del derecho: El papel de la jurisprudencia. *Ars Boni et Aequi*, ISSN 0718-2457, N°. 4, pags. 181-200. .

Tablas

Tabla 1

Título de tabla

Encabezado de columna	de	Encabezado de columna	Encabezado de columna	Encabezado de columna	Encabezado de columna
Encabezado de fila	123	123	123	123	123
Encabezado de fila	456	456	456	456	456
Encabezado de fila	789	789	789	789	789
Encabezado de fila	123	123	123	123	123
Encabezado de fila	456	456	456	456	456
Encabezado de fila	789	789	789	789	789

Nota: Coloque todas las tablas del documento en una sección de tablas, después de las referencias (y, si corresponde, después de las notas al pie). Use una página nueva para cada tabla e incluya un número de tabla y un título de tabla para cada una, como se muestra en esta página. Todo el texto explicativo aparece en una nota de tabla después de la tabla, como en esta. Use el estilo de tabla o ilustración, disponible en la galería de estilos de la pestaña Inicio, para agregar el espaciado entre la tabla y la nota. Las tablas en el formato de APA pueden usar un interlineado de una línea o de 1,5 líneas. Incluya un título para cada fila o columna, incluso si el contenido parece obvio. Se configuró un estilo de tabla para esta plantilla que cumple con las normas del estilo APA. Para insertar una tabla, seleccione la pestaña Insertar y haga clic en Tabla.