# PROBLEMA A RESOLVER

Caso: Abogabot

Descripción: Es un despacho de abogados que quiere automatizar las demandas de sus clientes, esto lo harán a través de una página web llenando un formulario.

Al momento de llenar el formulario se manda al proceso de pago para finalizar la transacción.

Para dar seguimiento a su demanda, el cliente crea una cuenta en la plataforma y verá el seguimiento de cada una de las actualizaciones del proceso legal.

El administrador del sitio recibe la notificación de una nueva demanda y con los datos llenados del formulario se crea automáticamente el documento legal en formato Word para empezar el proceso.

El administrador recibe el pago y debe de ser capaz de verlo en un dashboard para ver la cantidad de ingresos recibidos.

El administrador actualiza el proceso de la demanda y agrega comentarios en cada paso del proceso.

Al usuario le llegan correos de notificación para saber el avance de su proceso.

La página debe de ser responsive para poderla ver desde el celular.

La preferencia de colores del cliente es azul marino y blanco, pero acepta propuestas.

# PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

La metodología de desarrollo de software (incremental) se basa en la construcción de prototipos donde aplica secuencias lineales de forma escalonada mientras progresa el tiempo en el calendario, las cuales producen un incremento del software. Además, se adapta al problema que se pretende resolver, es decir, en cada iteración se le pueden dar mejoras al sistema a construir, la cual cuenta con cada una de las siguientes etapas.

1. Comunicación.
2. Planeación.
3. Modelado (análisis, diseño).
4. Construcción (código, prueba).
5. Despliegue (entrega, retroalimentación).

Cada etapa se plasmará en consecuencia del avance que se genere y se presentaran en los siguientes apartados con sus respectivas actividades.

## Comunicación

La comunicación con el cliente al momento de desarrollar el sistema es importante porque se trata del usuario final del sistema. Debido a que él es capaz de proveer información útil del funcionamiento actual de los procesos realizados en la dependencia en base a sus vivencias diarias.

### Recopilación de Información

Para la recopilación de la información se necesito consultar el problema que se presenta en el bufete de abogados **Abogabot.** los cuales nos contaron sus problemas que presentan para llevar un buen trabajo y comunicación con sus clientes los cuales nos brindaron la información solicitada y sea plasmada en la creación de un sistema web que facilite la cooperación entre los abogados y los clientes.

### Objetivos del Sistema

A continuación, se describen los objetivos a partir de las problemáticas detectadas, cabe mencionar que estos objetivos son funciones propias del sistema, los cuales deben de cumplirse para que el sistema sea realmente de gran utilidad para la institución educativa ().

#### Tabla 1‑1 OBJ-1 gestión de semestres

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-1** | **Registro de Usuarios y Pagos** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán |
| **Fuente** | **Abogabot** |
| **Descripción** | Los usuarios que estén interesados en obtener algún servicio de Abogabot tendrán que registrarse en la pagina web. |
| **Importancia** | Vital |
| **Urgencia** | Inmediato |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | Media |
| **Comentarios** |  |

Fuente: Elaboración propia.

#### Tabla 1‑2 OBJ-2 Seguimientos de las demandas.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-2** | **Seguimiento de las demandas.** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán |
| **Fuente** | **Abogabot** |
| **Descripción** | El cliente verá el seguimiento de cada una de las actualizaciones del proceso legal. |
| **Importancia** | Vital |
| **Urgencia** | Inmediato |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | Media |
| **Comentarios** |  |

Fuente: Elaboración propia.

#### Tabla 1‑3 OBJ-3 Creación del documento legal.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-3** | **Creación del documento legal** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán |
| **Fuente** | **Abogabot** |
| **Descripción** | el administrador recibe la notificación de una nueva demanda y con los datos del registro se crea automáticamente el documento legal en formato de Word para iniciar el proceso legal. |
| **Importancia** | Vital |
| **Urgencia** | Inmediato |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | Media |
| **Comentarios** |  |

Fuente: Elaboración propia.

#### Tabla 1‑4 OBJ-4 Consulta del Dashboard.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-4** | **Consulta del Dashboard** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán |
| **Fuente** | **Abogabot** |
| **Descripción** | El administrador consultara los datos en un Dashboard para ver la cantidad de ingresos recibidos. |
| **Importancia** | Vital |
| **Urgencia** | Inmediato |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | Media |
| **Comentarios** |  |

Fuente: Elaboración propia.

#### Tabla 1‑5 OBJ-5 Modulo demandas.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-5** | **Modulo demandas** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán |
| **Fuente** | **Abogabot** |
| **Descripción** | El administrador actualiza el proceso de la demanda y agrega comentarios en cada paso del proceso. |
| **Importancia** | Vital |
| **Urgencia** | Inmediato |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | Media |
| **Comentarios** |  |

Fuente: Elaboración propia.

#### Tabla 1‑6 OBJ-6 Envió de notificaciones al usuario.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-6** | **Envió de notificaciones al usuario** |
| **Versión** | 1.0 |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán |
| **Fuente** | **Abogabot** |
| **Descripción** | Los usuarios reciben notificaciones del avance del proceso de su caso. |
| **Importancia** | Vital |
| **Urgencia** | Inmediato |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | Media |
| **Comentarios** |  |

Fuente: Elaboración propia.

### Requisitos y Restricciones de la Información

Para el diseño y construcción de la aplicación web, es necesario que la dependencia proporcione la información necesaria sobre la cual se desarrollara. Una vez ya analizada la información obtenida, se obtienen los requisitos y restricciones de la información las cuales se detallan a continuación.

#### Tabla 2‑1 IRQ-1 Control de operaciones diarias

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-1** | **Control de operaciones diarias** | |
| **Versión** | 1.0 (Febrero-2022) | |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán | |
| **Fuente** | **Abogabot** | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-1 Registro de usuarios y pagos.  OBJ-2 Seguimiento de las demandas.  OBJ-3 Creación del documento legal.  OBJ-4 Consulta del Dashboard.  OBJ-5 Modulo demandas.  OBJ-6 Envió de notificaciones al usuario. | |
| **Requisitos asociados** | Ninguno | |
| **Descripción** | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a todas las operaciones que se realizan diariamente en el bufete de abogados. | |
| **Datos específicos** |  | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 2 años | 5 años |
| **Importancia** | Importante | |
| **Urgencia** | Hay presión | |
| **Estado** | Validado | |
| **Estabilidad** | Alta | |
| **comentarios** | Ninguno | |

Fuentes: Elaboración propia.

#### Tabla 2-2 IRQ-2 Registro de usuarios

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-2** | **Registro de usuarios** | |
| **Versión** | 1.0 (Febrero-2022) | |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán | |
| **Fuente** | Abogabot | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-1 gestión de usuarios y pago | |
| **Requisitos asociados** | IRQ-1 Control de operaciones diarias | |
| **Descripción** | El sistema deberá almacenar la información correspondiente al registro de usuarios que harán uso del sistema. | |
| **Datos específicos** | Nombre, apellido paterno, apellido materno, sexo, fecha de nacimiento, CURP, correo electrónico, nombre de usuario, contraseña, confirmación de contraseña, tipo de usuario. | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 2 años | 5 años |
| **Importancia** | Importante | |
| **Urgencia** | Hay presión | |
| **Estado** | Validado | |
| **Estabilidad** | Alta | |
| **Comentarios** | Ninguno | |

Fuentes: Elaboración propia.

#### Tabla 2-3 IRQ-3 Registro de servicio y pago.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-2** | **Registro de servicio y pago** | |
| **Versión** | 1.0 (febrero-2022) | |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán | |
| **Fuente** | Abogabot | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-2 Registro de usuarios y pagos. | |
| **Requisitos asociados** | IRQ-1 Control de operaciones diarias | |
| **Descripción** | El sistema deberá almacenar la información correspondiente al servicio que necesita el usuario, así como también su método de pago de dicho servicio solicitado. | |
| **Datos específicos** | Método de pago y servicio solicitado por el usuario. | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 2 años | 5 años |
| **Importancia** | Importante | |
| **Urgencia** | Hay presión | |
| **Estado** | Validado | |
| **Estabilidad** | Alta | |
| **Comentarios** | Ninguno | |

Fuentes: Elaboración propia.

#### Tabla 2-4 IRQ-4 Consulta del estado del proceso legal.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-2** | **Consulta del estado del proceso legal** | |
| **Versión** | 1.0 (febrero-2022) | |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán | |
| **Fuente** | Abogabot | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-3 Consulta del estado del proceso legal. | |
| **Requisitos asociados** | IRQ-1 Control de operaciones diarias | |
| **Descripción** | El sistema deberá mandar al usuario los avances en su proceso legal de la tarea solicitada. | |
| **Datos específicos** | Mostrar el estado del servicio solicitado por el usuario. | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 2 años | 5 años |
| **Importancia** | Importante | |
| **Urgencia** | Hay presión | |
| **Estado** | Validado | |
| **Estabilidad** | Alta | |
| **Comentarios** | Ninguno | |

Fuentes: Elaboración propia.

#### Tabla 2-5 IRQ-5 Generar documento legal en formato .doc

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-2** | **Generar documento legal en formato .doc** | |
| **Versión** | 1.0 (Febrero-2022) | |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán | |
| **Fuente** | Abogabot | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-3 Generación del documento legal. | |
| **Requisitos asociados** | IRQ-1 Control de operaciones diarias | |
| **Descripción** | El sistema deberá generar un documento que sea compatible con el software Microsoft office Word, para que sea más fácil de visualizar y editar para el cliente. | |
| **Datos específicos** | El documento imprime los datos del usuario, así como de los servicios que el solicito. | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 2 años | 5 años |
| **Importancia** | Importante | |
| **Urgencia** | Hay presión | |
| **Estado** | Validado | |
| **Estabilidad** | Alta | |
| **Comentarios** | Ninguno | |

Fuentes: Elaboración propia.

#### Tabla 2-6 IRQ-6 Registro de ingresos al dashboard.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-2** | **Registro de ingresos en el dashboard.** | |
| **Versión** | 1.0 (Febrero-2022) | |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán | |
| **Fuente** | Abogabot | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-4 Consulta del dashboard. | |
| **Requisitos asociados** | IRQ-1 Control de operaciones diarias | |
| **Descripción** | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a cada uno de los ingresos recibidos hasta la fecha de consulta en un dashboard con los datos y servicios solicitados de los clientes | |
| **Datos específicos** | ingresos y servicio solicitado por el usuario. | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 2 años | 5 años |
| **Importancia** | Importante | |
| **Urgencia** | Hay presión | |
| **Estado** | Validado | |
| **Estabilidad** | Alta | |
| **Comentarios** | Ninguno | |

Fuentes: Elaboración propia.

#### Tabla 2-7 IRQ-7 Envió de notificaciones al usuario.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-2** | **Envió de correos a los clientes de los avances en su caso** | |
| **Versión** | 1.0 (Febrero-2022) | |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán | |
| **Fuente** | Abogabot | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-1 gestión de usuarios y pago | |
| **Requisitos asociados** | IRQ-1 Control de operaciones diarias | |
| **Descripción** | El sistema deberá enviar notificaciones a los usuarios que tienen pendiente algún servicio y estén enterados de los avances en su caso. | |
| **Datos específicos** | Envió notificaciones del servicio que solito el usuario. | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 2 años | 5 años |
| **Importancia** | Importante | |
| **Urgencia** | Hay presión | |
| **Estado** | Validado | |
| **Estabilidad** | Alta | |
| **Comentarios** | Ninguno | |

Fuentes: Elaboración propia.

### Restricciones de información

#### Tabla 3‑1 CRQ-1 Cliente no puede agregar otro cliente.

|  |  |
| --- | --- |
| **CRQ-1** | **Un cliente no puede agregar otro cliente.** |
| **Versión** | 1.0 (febrero-2022) |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán |
| **Fuentes** | Abogabot. |
| **Objetivos asociados** | OBJ-1 gestión de usuarios |
| **Requisitos asociados** | IRQ-1 |
| **Descripción** | El sistema deberá de satisfacer la siguiente restricción: un usuario que no tenga privilegios de administrador no tendrá acceso para agregar otro usuario en el sistema. |
| **Importancia** | Importante |
| **Urgencias** | Hay presión |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | Ninguno |

Fuentes: Elaboración propia.

#### Tabla 3‑1 CRQ-1 Cliente no puede agregar otro cliente.

|  |  |
| --- | --- |
| **CRQ-1** | **Un cliente no puede agregar otro cliente.** |
| **Versión** | 1.0 (febrero-2022) |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán |
| **Fuentes** | Abogabot. |
| **Objetivos asociados** | OBJ-1 gestión de usuarios |
| **Requisitos asociados** | IRQ-1 |
| **Descripción** | El sistema deberá de satisfacer la siguiente restricción: un usuario que no tenga privilegios de administrador no tendrá acceso para agregar otro usuario en el sistema. |
| **Importancia** | Importante |
| **Urgencias** | Hay presión |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | Ninguno |

Fuentes: Elaboración propia.

#### Tabla 3‑1 CRQ-1 Cliente no puede eliminar otro cliente.

|  |  |
| --- | --- |
| **CRQ-1** | **Un cliente no puede eliminar otro cliente.** |
| **Versión** | 1.0 (febrero-2022) |
| **Autor** | Gerardo Juárez Salmorán |
| **Fuentes** | Abogabot. |
| **Objetivos asociados** | OBJ-1 gestión de usuarios |
| **Requisitos asociados** | IRQ-1 |
| **Descripción** | El sistema deberá de satisfacer la siguiente restricción: un usuario que no tenga privilegios de administrador no tendrá acceso para eliminar otro usuario en el sistema. |
| **Importancia** | Importante |
| **Urgencias** | Hay presión |
| **Estado** | Validado |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | Ninguno |

Fuentes: Elaboración propia.

Tabla 5‑34 Tabla de riesgos y posibles soluciones

|  |  |
| --- | --- |
| **RIESGOS** | **POSIBLES SOLUCIONES** |
| **Solicitud de módulos adicionales** | Se estudia la manera más óptima en la que las solicitudes del cliente puedan integrarse al sistema, debido a que de esta forma se solucionara y mejorará el desempeño del mismo. |
| **Cambios en los requisitos de los módulos del sistema** | Se determina la magnitud de los cambios de sobrepasar la mitad de los mismos, para los módulos, se deben contemplar las posibilidades de rediseñarse nuevamente. |
| **Cambios en el diseño de la interfaz** | Se adapta el sistema a los nuevos requisitos solicitados por el cliente. |
| **Adaptación de sistemas existentes al Sistema de control escolar.** | Se identifican los parámetros similares (Lenguaje de programación, sistema gestor de base de datos, interfaces) y se analiza la documentación existente para la implementación del mismo o bien mejorarlo en caso de que a si se requiera. |

Fuente: Elaboración propia.

### Elección de herramientas de trabajo

Para desarrollar el sistema fue necesario implementar herramientas que no generarán derechos del uso de software, para minimizar los costos en el desarrollo del sistema. A continuación, se mencionan los programas que se utilizaron:

1. Se utilizó el entorno de desarrollo Microsoft Visual Studio code.
2. Javascript
3. Manejador de base de datos SQL Server 2021
4. Azure para implementar la aplicacion
5. Microsoft Visio 2013: permite la realización de cualquier tipo de diagramas.
6. Magic Draw UML: herramienta CASE para el modelado y desarrollo de diagramas.
7. Día versión 1.1, aplicación para crear diagramas especializados.
8. Pencil 2.0.5, aplicación para maquetado de interfaces de usuario.
9. Sistema operativo Windows 11 home single lenguaje de 64 bits.

# Diagrama de caso de uso

