

SISTEMA DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA EL MANEJO Y
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS JUDICIALES DE LA FISCALÍA GENERAL
DE LA NACIÓN – SECCIONALES NARIÑO

MARIO FERNANDO VIVEROS PAZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2016

SISTEMA DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA EL MANEJO Y
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS JUDICIALES DE LA FISCALÍA GENERAL
DE LA NACIÓN – SECCIONALES NARIÑO

MARIO FERNANDO VIVEROS PAZ

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de
Ingeniero de Sistemas

Asesor:

ING. LUIS OBEYMAR ESTRADA SAPUYES
ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2016

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado son de responsabilidad exclusiva del autor.”

Artículo 1 del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado por el Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

“La Universidad de Nariño no se hace responsable de las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor.”

Artículo 13, acuerdo No. 05 del 26 de enero de 2010, emanado por el Honorable Consejo Académico de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, Marzo de 2016

RESUMEN

El presente trabajo contiene la toma de requerimientos de la Unidad de Archivo Central de la Fiscalía General de la Nación – Seccional Nariño, los cuales se obtuvieron aplicando las técnicas de recolección de información como: muestreo, observación y entrevistas realizadas al personal encargado de la gestión documental y al jefe de Unidad de Asignaciones, a partir de la información obtenida se estructuran los requerimientos funcionales y no funcionales, los cuales permiten realizar el análisis, diseño de la base de datos y el desarrollo de la aplicación.

La aplicación web para la Unidad de Archivo de la Fiscalía General de la Nación – Seccional Nariño, cuenta con las siguientes funcionalidades: permite la gestión de información de los procesos judiciales, préstamo documental, traslado de archivos, reportes estadísticos, administración de usuarios y bitácoras de usuario.

Por otra parte, también permite subir y descargar archivos digitales como documentos en formato Pdf, Excel, Word e imágenes, los cuales estarán disponible para todas las fiscalías ubicadas en los diferentes municipios de Nariño.

Finalmente se desarrolló el manual de usuario para facilitar el entendimiento de las opciones disponibles y el correcto funcionamiento del aplicativo.

ABSTRACT

This work contains the requirements gathering Unit Central Archive of the Attorney General's Office - Branch Nariño, which were obtained by applying the techniques of data collection and sampling, observation and interviews with staff responsible for managing documentary and the head of Unit Appropriations from information obtained functional requirements are structured and non-functional, which allow the analysis, design of database and application development.

The web application for the Unit File of the Attorney General's Office - Branch Nariño, has the following features: allows information management of judicial proceedings, documentary loan, transfer files, statistical reports, user management and logs of user.

Moreover, it also allows upload and download digital files as documents in PDF, Excel, Word and image format, which will be available to all prosecutors' offices located in the different municipalities of Nariño.

Finally, the manual was developed to facilitate the understanding of the options available and the proper functioning of the application.

CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN	13
1. MARCO REFERENCIAL.....	20
1.1 MARCO TEÓRICO	20
1.1.1 Modelos de proceso del software.	20
1.1.2. Libchart.	21
1.1.3 Bases de datos.	21
1.1.4 MySql.	21
1.1.5 Servidor Http Apache.....	22
1.1.6 Twitter Bootstrap.....	22
1.1.7 Php.....	22
1.1.8 Fpdf.....	22
1.2 MARCO CONTEXTUAL.....	23
2. ANTECEDENTES	24
2.1 ANTECEDENTES EN LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	24
2.2 ANTECEDENTES RELACIONADOS CON EL MANEJO DE ARCHIVO	24
3. METODOLOGÍA	25
3.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	25
3.1.1 Entrevistas de tipo no estructuradas	25
3.1.2 Muestreo y observación.	25
3.2 INGENIERÍA WEB	25
3.2.1 Formulación y planificación.....	26
3.2.2 Análisis.....	27
3.2.2.1 Objetivos del proyecto.....	27
3.2.2.2 Listado de actores.....	29
3.2.2.3 Requerimientos funcionales.....	30

3.2.2.4	Requerimientos no funcionales	34
3.2.2.5	Reglas del negocio	35
3.2.2.6	Controles.....	37
3.2.2.7	Diagrama de casos de uso	39
3.2.2.8	Listado de casos de uso	49
3.2.3	Ingeniería.....	80
3.2.3.1	Diseño de arquitectura y navegación	81
3.2.3.2	Diseño de la estructura de datos	87
3.2.3.2.1	Modelo entidad relación	87
3.2.3.2.2	Diccionario de datos.....	88
3.2.4	Generación de páginas y pruebas.	95
	CONCLUSIONES	102
	RECOMENDACIONES.....	103
	BIBLIOGRAFÍA.....	104

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. OBJ – 001	27
Tabla 2. OBJ – 002	28
Tabla 3. OBJ – 003	28
Tabla 4. OBJ – 004	28
Tabla 5- OBJ – 005.....	28
Tabla 6. OBJ – 006	29
Tabla 7. OBJ – 007	29
Tabla 8. OBJ – 008	29
Tabla 9. OBJ – 009	29
Tabla 10. Actor del sistema – Usuario normal	29
Tabla 11. Actor del sistema – Usuario privilegiado	30
Tabla 12. Actor del sistema – Administrador.....	30
Tabla 13. Requerimiento funcional – Ingresar al sistema	30
Tabla 14. Requerimiento funcional – Restringir el acceso	30
Tabla 15. Requerimiento funcional – Gestionar usuarios	30
Tabla 16. Requerimiento funcional – Gestionar procesos judiciales.....	31
Tabla 17. Requerimiento funcional – Cargar documentos digitales	31
Tabla 18. Requerimiento funcional – Imprimir consultas	31
Tabla 19. Requerimiento funcional – Reubicar documentos.....	31
Tabla 20. Requerimiento funcional – Gestionar préstamos de documentos	32
Tabla 21. Requerimiento funcional – Generar reportes estadísticos	32
Tabla 22. Requerimiento funcional – Gestionar delitos.....	32
Tabla 23. Requerimiento funcional – Gestionar denunciantes.....	32
Tabla 24. Requerimiento funcional – Gestionar estados del proceso	32
Tabla 25. Requerimiento funcional – Gestionar fiscalías	33
Tabla 26. Requerimiento funcional – Gestionar municipios	33

Tabla 27.	Requerimiento funcional – Gestionar ofendidos	33
Tabla 28.	Requerimiento funcional – Gestionar oficinas productoras	33
Tabla 29.	Requerimiento funcional – Gestionar sindicados	33
Tabla 30.	Requerimiento funcional – Acceder al sistema	34
Tabla 31.	Requerimiento no funcional – Arquitectura	34
Tabla 32.	Requerimiento no funcional – Seguridad	34
Tabla 33.	Requerimiento no funcional – Desempeño	34
Tabla 34.	Requerimiento no funcional – Base de datos.....	35
Tabla 35.	Requerimiento no funcional – Copia de seguridad	35
Tabla 36.	Requerimiento no funcional – Almacenamiento.....	35
Tabla 37.	Regla del negocio – Usuarios del sistema	35
Tabla 38.	Regla del negocio – Usuario activo / inactivo.....	36
Tabla 39.	Regla del negocio – Restablecer contraseña.....	36
Tabla 40.	Regla del negocio – Procesos judiciales.....	36
Tabla 41.	Regla del negocio – Reubicar procesos judiciales.....	36
Tabla 42.	Matriz de rastreabilidad – Requerimientos funcionales y Objetivos	37
Tabla 43.	Matriz de rastreabilidad – Requerimientos no funcionales y objetivos	37
Tabla 44.	Matriz de rastreabilidad – Reglas de negocio y requerimientos funcionales.....	38
Tabla 45.	Caso de uso - Iniciar sesión.....	49
Tabla 46.	Caso de uso - Cerrar sesión	49
Tabla 47.	Caso de uso - Registrar usuario	50
Tabla 48.	Caso de uso - Buscar usuario.....	50
Tabla 49.	Caso de uso – Modificar usuario.....	51
Tabla 50.	Caso de uso – Modificar perfil.....	52
Tabla 51.	Caso de uso - Registrar proceso judicial.....	52
Tabla 52.	Caso de uso - Buscar proceso judicial	53
Tabla 53.	Caso de uso - Modificar proceso judicial.....	54
Tabla 54.	Caso de uso - Trasladar a otra unidad de archivo	54

Tabla 55.	Caso de uso - Registrar préstamo	55
Tabla 56.	Caso de uso - Listar préstamos	56
Tabla 57.	Caso de uso - Registrar devolución	57
Tabla 58.	Caso de uso - Historial de préstamos	58
Tabla 59.	Caso de uso - Generar reporte estadístico	58
Tabla 60.	Caso de uso - Registrar delito.....	59
Tabla 61.	Caso de uso - Buscar delito	59
Tabla 62.	Caso de uso - Modificar delito.....	60
Tabla 63.	Caso de uso - Eliminar delito	60
Tabla 64.	Caso de uso - Registrar denunciante.....	61
Tabla 65.	Caso de uso - Buscar denunciante	62
Tabla 66.	Caso de uso - Modificar denunciante.....	62
Tabla 67.	Caso de uso - Eliminar denunciante	63
Tabla 68.	Caso de uso - Registrar estado	64
Tabla 69.	Caso de uso - Buscar estado.....	64
Tabla 70.	Caso de uso - Modificar estado	65
Tabla 71.	Caso de uso - Eliminar estado	66
Tabla 72.	Caso de uso - Registrar fiscalía	67
Tabla 73.	Caso de uso - Buscar fiscalía	67
Tabla 74.	Caso de uso - Modificar fiscalía	68
Tabla 75.	Caso de uso - Eliminar fiscalía.....	68
Tabla 76.	Caso de uso - Registrar municipio	69
Tabla 77.	Caso de uso - Buscar municipio	70
Tabla 78.	Caso de uso - Modificar municipio	70
Tabla 79.	Caso de uso - Eliminar municipio.....	71
Tabla 80.	Caso de uso - Registrar ofendido	72
Tabla 81.	Caso de uso - Buscar ofendido.....	72
Tabla 82.	Caso de uso - Modificar ofendido	73
Tabla 83.	Caso de uso - Eliminar ofendido	74

Tabla 84.	Caso de uso - Registrar oficina productora.....	74
Tabla 85.	Caso de uso - Buscar oficina productora	75
Tabla 86.	Caso de uso - Modificar oficina productora.....	76
Tabla 87.	Caso de uso - Eliminar oficina productora	76
Tabla 88.	Caso de uso - Registrar sindicado	77
Tabla 89.	Caso de uso - Buscar sindicado	78
Tabla 90.	Caso de uso - Modificar sindicado	78
Tabla 91.	Caso de uso - Eliminar sindicado.....	79
Tabla 92.	Diccionario de datos - Municipio	88
Tabla 93.	Diccionario de datos - Usuario	88
Tabla 94.	Diccionario de datos - Roles	88
Tabla 95.	Diccionario de datos - Estado del usuario.....	89
Tabla 96.	Diccionario de datos - Autor.....	89
Tabla 97.	Diccionario de datos - Fiscalía.....	89
Tabla 98.	Diccionario de datos - Procesos	89
Tabla 99.	Diccionario de datos - Caja.....	90
Tabla 100.	Diccionario de datos - Estado del proceso.....	90
Tabla 101.	Diccionario de datos - Procesos_has_ofendido	91
Tabla 102.	Diccionario de datos - Ofendido.....	91
Tabla 103.	Diccionario de datos - Procesos_has_delitos	91
Tabla 104.	Diccionario de datos - Delitos	92
Tabla 105.	Diccionario de datos - Procesos_has_denunciantes	92
Tabla 106.	Diccionario de datos - Denunciantes.....	92
Tabla 107.	Diccionario de datos - Procesos_has_sindicados.....	93
Tabla 108.	Diccionario de datos - Sindicados.....	93
Tabla 109.	Diccionario de datos – Adjuntos.....	93
Tabla 110.	Diccionario de datos - Procesos_has_prestamos	94
Tabla 111.	Diccionario de datos - Prestamos	94

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1. Modelo de la metodología IWeb	26
Figura 2. Diagrama de caso de uso - Gestionar usuarios.....	39
Figura 3. Diagrama de caso de uso - Buscar proceso judicial	40
Figura 4. Diagrama de caso de uso - Registrar proceso judicial.....	41
Figura 5. Diagrama de caso de uso - Modificar proceso judicial.....	42
Figura 6. Diagrama de caso de uso - Reubicar archivo – Gestionar prestamos..	43
Figura 7. Diagrama de caso de uso - Generar reportes estadísticos.....	44
Figura 8. Diagrama de caso de uso - Gestionar delitos – Gestionar denunciantes.....	45
Figura 9. Diagrama de caso de uso - Gestionar estados – Gestionar Fiscalías ..	46
Figura 10. Diagrama de caso de uso - Gestionar municipios – Gestionar ofendidos	47
Figura 11. Estructura jerárquica principal - Administrador	81
Figura 12. Estructura jerárquica principal - Usuario Privilegiado.....	83
Figura 13. Estructura jerárquica principal - Usuario Normal	85

LISTA DE ESQUEMAS

	Pag.
Esquema 1. Autenticación	96
Esquema 2. Página principal	96
Esquema 3. Registro de usuarios	97
Esquema 4. Búsquedas usuario	98
Esquema 5. Modificar usuario.....	98
Esquema 6. Registro procesos judiciales	99
Esquema 7. Filtros de búsqueda de procesos judiciales archivados	99
Esquema 8. Lista de procesos judiciales archivados.....	100
Esquema 9. Detalle del proceso archivado.....	100
Esquema 10. Reportes estadísticos	101
Esquema 11. Alertas.....	101

INTRODUCCIÓN

Actualmente los sistemas de información y la tecnología han cambiado la forma en que operan las organizaciones. El manejo de información sistematizada es muy importante en cualquier entidad, principalmente por su cobertura y fácil acceso, permitiendo gestionar gran cantidad de información lo cual agiliza los procesos de búsqueda y fortalece la toma de decisiones, brindando una información confiable, de manera eficiente y logrando el cumplimiento de sus objetivos en un menor tiempo.

La Fiscalía General de la Nación Seccional Nariño maneja en el Archivo Central una gran cantidad de procesos judiciales de manera inadecuada, razón por la cual se ha visto en la necesidad de implementar un sistema de información que gestione una base de datos accedida desde cualquier seccional ubicada en el Departamento de Nariño y que permita el manejo de los procesos judiciales que se encuentran en las diferentes Unidades de Archivo de las Fiscalías en Nariño.

Teniendo en cuenta lo anterior, se presenta esta propuesta para desarrollar un sistema de información orientado a la web que pueda suplir el requerimiento expuesto por la entidad, y del mismo modo ofrecer un óptimo servicio en sus actividades cotidianas, de tal manera que usuarios con diferentes roles tendrán acceso al sistema y podrán realizar funciones como búsquedas, registros, generar reportes y subir procesos judiciales en formato digital.

Con el fin de cumplir a cabalidad con los requerimientos que el sistema demanda se ha optado por una metodología acorde al proyecto como lo es la Ingeniería Web; en la programación de la aplicación se utiliza el lenguaje PHP, un framework para el diseño del sitio web llamado Bootstrap y algunas librerías como: PHP Grid para la implementación de grillas, FPDF para la generación de documentos en formato pdf y Libchart para la creación de gráficos. El servidor se configura con un sistema operativo Ubuntu server, con los componentes Apache como servidor web, MySql como gestor de base de datos y el intérprete de scripts del lenguaje PHP.

Las librerías y software anteriormente mencionados se encuentran disponible para el usuario final como software libre.

TEMA

TITULO DEL PROYECTO

Sistema de información orientado a la web para el manejo y administración de procesos judiciales de la Fiscalía General de la Nación – Seccionales Nariño.

MODALIDAD

El presente proyecto corresponde a la modalidad de: TRABAJO DE APLICACIÓN.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La propuesta de este proyecto de grado se encuentra inscrita bajo la línea de: SOFTWARE Y MANEJO DE INFORMACIÓN.

ALCANCE Y DELIMITACIÓN

El sistema de información se encargará de capturar y administrar todos los datos relevantes que están registrados en los procesos judiciales y que se encuentran almacenados en la Unidad de Archivo de las Fiscalías situadas en los diferentes municipios del departamento de Nariño. También gestionará el préstamo documental, el almacenamiento digital de procesos y la generación e impresión de reportes.

El ingreso de usuarios al sistema será restringido, por lo tanto la aplicación contará con tres interfaces:

- **Interfaz de administrador:** Esta interfaz permitirá administrar en su totalidad la aplicación, crear usuarios con diferentes roles, habilitar e inhabilitar el ingreso de usuarios al sistema, realizar consultas, insertar y modificar la información.
- **Interfaz de registro:** Interfaz diseñada para registrar, modificar, realizar consultas, generar reportes y realizar préstamos de la documentación archivada.
- **Interfaz de consultas:** esta última interfaz permitirá ingresar al sistema para realizar consultas y generar reportes.

Para poder llevar a cabo este proyecto se adecuará un servidor web el cual contendrá la aplicación anteriormente mencionada. Este servidor estará situado en la Fiscalía General de la Nación Seccional Pasto, al que podrán acceder las demás Seccionales del Departamento de Nariño.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Fiscalía General de la Nación Seccional Nariño, tiene en funcionamiento sistemas de información que permiten llevar un manejo de las denuncias y procesos judiciales que se encuentran activos, pero en el caso de la documentación que ingresa a la fase de archivo no puede ser administrada apropiadamente dado que no existe un sistema de información adecuado para realizar esta labor.

SIJUF, es un Sistema de Información Judicial de la Fiscalía, que automáticamente asigna un fiscal a los procesos o denuncias presentadas por los ciudadanos permitiendo que se registre las decisiones tomadas por los fiscales durante el proceso. Esta herramienta se implementó a partir del año 1999 en la Dirección Seccional Pasto de la Fiscalía General de la Nación, razón por la cual existen procesos judiciales que no están reportados en el sistema, además esta aplicación solo permite el ingreso de información a partir de la fecha en que se haya instalado.

La otra aplicación es: SPOA, Sistema Penal Oral Acusatorio, este sistema permite registrar toda la información relacionada con los casos penales que ingresan a la Fiscalía General de la Nación, adaptándose a la implementación de la Ley 906 de 2004 la cual adopta el Sistema Penal Acusatorio en todo el territorio nacional.

Por lo tanto, si un funcionario de la Fiscalía necesita ver la última actuación (actos jurídicos procesales de los que se deja constancia escrita en el expediente) y/o conocer los antecedentes de un proceso, debe realizar la búsqueda en los anteriores sistemas de información SIJUF y SPOA; posteriormente, si necesita los documentos en físico envía una solicitud a la Unidad de Archivo Central, que es la encargada del almacenamiento y administración de todos los procesos judiciales que han finalizado el trámite que les dio origen. La búsqueda de estos documentos en la Unidad de Archivo se realiza en libros de Excel, los cuales contienen la información que permiten localizar la caja y ubicación de los mismos; en otros

casos se debe buscar directamente en las cajas ya que no se encuentra la información registrada en los libros de Excel o la información esta errada. Esto conlleva una pérdida de tiempo valioso, debido a que en la Unidad de Archivo Central existen más de 190.000 procesos archivados, lo cual dificulta la localización.

Por otro lado, en la Unidad de Archivo Central existe una pérdida de información de procesos judiciales debido al deterioro obtenido por el paso del tiempo y la manipulación de los mismos.

Estos aspectos hacen que en la Unidad de Archivo Central y las Unidades de Archivo Seccionales de la Fiscalía General de la Nación - Nariño, la administración archivística empleada se torne ineficiente, lo cual causa una demora en el flujo de información impidiendo continuar con la debida investigación de un proceso judicial.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar el proceso de gestión documental en las Dependencias de Archivo de la Fiscalía General de la Nación seccional Nariño?

SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo optimizar el proceso de búsqueda en documentos archivados, para que se realice de una forma fácil y ágil?

¿Cómo obtener reportes de los documentos archivados?

¿Cómo preservar los documentos judiciales que se encuentran almacenados en la Unidad de Archivo Central?

¿Cómo lograr que diferentes seccionales de la Fiscalía ubicadas en los municipios de Nariño puedan acceder a la información que se encuentra almacenada en las otras Unidades de Archivo?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de información orientado a la web para el manejo y administración de procesos judiciales de la Fiscalía General de la Nación - Seccionales Nariño.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Diseñar una aplicación con una interfaz amigable al usuario final.
- ✓ Desarrollar la aplicación con un módulo que permita realizar consultas con diferentes filtros de búsqueda.
- ✓ Desarrollar la aplicación con un módulo para la inserción de procesos judiciales en un formato digital.
- ✓ Adecuar un servidor que contenga la información principal de los procesos judiciales existentes en la Unidad de Archivo de las Fiscalías Seccionales Nariño.

JUSTIFICACIÓN

La Fiscalía General de la Nación seccional Nariño, encargada de funciones tan importantes, como lo es: investigar los delitos y acusar a los presuntos infractores ante los juzgados y tribunales competentes; debe tener las herramientas necesarias que le permita agilizar los procesos y cumplir en el menor tiempo posible a la comunidad, alcanzando con su objetivo de brindar una eficaz administración de la justicia.

Para cumplir con su función esta entidad se ha visto en la necesidad de comenzar a sistematizar los métodos de búsqueda y registro de procesos judiciales que ingresan a la Unidad de Archivo de la Fiscalía General de la Nación seccionales Nariño, solicitando la creación de una base de datos para la gestión del material judicial archivado.

Es aquí que el sistema de información a desarrollar, el cual llevará el nombre de SIIPROJ-NAR, entra como complemento a los actuales sistemas de información, logrando optimizar la gestión de los procesos que fueron emitidos por los jueces encargados y que se encuentran almacenados en las unidades de archivo, además permite que la documentación esté de manera oportuna y a disposición de todas las seccionales de las Fiscalías en Nariño.

1. MARCO REFERENCIAL

1.1 MARCO TEÓRICO

1.1.1 Modelos de proceso del software. Los modelos de proceso del software son estrategias clave de la ingeniería del software que son utilizadas para la solución de diversos problemas de diferente naturaleza. A continuación, se mencionan las más conocidas.

- **El modelo lineal secuencial:** también es llamado modelo en cascada, consiste en la ejecución de una serie de fases. Cada fase genera documentación para la siguiente y no comienza hasta que la anterior ha terminado¹.
- **Modelo de construcción de prototipos:** es un modelo evolutivo, en el cual se deben desarrollar prototipos utilizando pocos recursos y en el menor tiempo posible, una vez aprobado el prototipo por el cliente, se inicia el desarrollo del software. Se recomienda usar este modelo cuando el cliente tiene bien definido los objetivos generales del software².
- **El modelo DRA:** es una adaptación del modelo lineal secuencial diseñado para agilizar el desarrollo de aplicaciones, normalmente entre 60 y 90 días. Este modelo puede ser utilizado siempre y cuando los requisitos estén bien definidos³.
- **El modelo incremental:** es un modelo evolutivo que se divide en cuatro etapas análisis, diseño, código y prueba. En cada iteración se desarrolla un subconjunto de requisitos lo que permite que en cada entrega se incrementa el programa con nuevas funcionalidades; esto permite mantener al cliente en constante contacto con los resultados obtenidos, además el cliente puede realizar la respectiva evaluación del programa en cada iteración⁴.
- **El modelo espiral:** el modelo en espiral es un modelo evolutivo del proceso del software, se caracteriza por hacer un desarrollo rápido de versiones cada vez más completas y permite aplicar el enfoque de hacer prototipos.⁵

¹ PRESSMAN, Roger. Ingeniería del Software: Un enfoque Práctico. 5ed. España: Editorial Mc Graw Hill, 2002. p. 20.

² *Ibíd.*, p. 21.

³ *Ibíd.*, p. 22.

⁴ *Ibíd.*, p. 24.

⁵ *Ibíd.*, p. 25.

1.1.2. Libchart. LibChart es una clase PHP de software libre utilizada para crear gráficos dinámicamente en base a uno o varios conjuntos de datos. Puede generar tres tipos de gráficos: en barra, lineales y circulares⁶.

1.1.3 Bases de datos. Una base de datos es un banco de información, que generalmente se encuentra almacenada sistemáticamente de manera organizada y relacionada entre sí.

Las bases de datos se pueden clasificar de acuerdo a su modelo:

- **Base de datos jerárquica:** los datos son organizados en forma de árbol invertido, este modelo es utilizado para el manejo de grandes volúmenes de información. La limitación de este modelo es que puede existir duplicidad de registros y que no haya una integridad referencial.
- **Base de datos de red:** se diferencia con la jerárquica en que un nodo hijo puede tener varios padres, lo cual soluciona el problema de la redundancia de datos.
- **Base de datos transaccionales:** se caracteriza por el envío y recepción de datos a grandes velocidades y no es problema si existe redundancia de información.
- **Base de datos relacional:** es el modelo más utilizado actualmente debido a que posee herramientas que impiden la duplicidad de registros y garantiza la integridad referencial.
- **Base de datos orientada a objetos:** la información es representada como objetos, es decir, incorpora todo los conceptos del paradigma de objetos (herencia, encapsulación, polimorfismo).⁷

1.1.4 MySQL. Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario; utilizado con mayor frecuencia en aplicaciones basadas en la web, funciona en casi todas las plataformas, pero se encuentra optimizado con pequeñas diferencias para los sistemas GNU/Linux. MySQL es software libre que se ofrece bajo la licencia GNU GPL y para aquellos

⁶ LIBCHART. Disponible en web: <http://naku.dohcrew.com/libchart/pages/introduction/>. Consulta enero 12 de 2015.

⁷ BASES DE DATOS. Disponibles en web: https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos. Consulta enero 12 de 2015.

que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar una licencia comercial.⁸

1.1.5 Servidor Http Apache. Es un servidor web HTTP con gran número de instalaciones en todo el mundo gracias a que es muy robusto, fácil de configurar y se destaca por su seguridad y rendimiento, además es de código abierto y multiplataforma.⁹

1.1.6 Twitter Bootstrap. Es un framework de software libre para diseño de sitios y aplicaciones web. Los componentes de Bootstrap se adaptan y escalan según las resoluciones de pantalla y dispositivos móviles. Contiene plantillas de diseño con menús de navegación, tipografía, botones, formularios, cuadros y tablas.¹⁰

1.1.7 Php. PHP Hypertext Preprocessor es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. PHP funciona con versiones de Apache, IIS, Netscape Enterprise Server y otros. PHP puede ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos (Windows, Mac OS, Linux, Unix) y permite la conexión a numerosas bases de datos, incluyendo MySQL, Oracle, ODBC, entre otras.

PHP fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían agregar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos.

Es considerado uno de los lenguajes más flexibles, potentes y de alto rendimiento conocidos y forma parte del software libre publicado bajo la licencia PHP.¹¹

1.1.8 Fpdf. FPDF es una clase que permite generar documentos en formato PDF directamente desde PHP sin necesidad de usar la biblioteca PDFlib, fue escrita en el lenguaje PHP y se encuentra bajo la licencia de software libre.

Sus principales características son:

⁸ MYSQL. Disponible en web: <https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL#Especificaciones>. Consulta enero 12 de 2015.

⁹ SERVIDOR HTTP APACHE. Disponible en web: https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache. Consulta enero 12 de 2015.

¹⁰ TWITTER BOOTSTRAP. Disponible en web: https://es.wikipedia.org/wiki/Twitter_Bootstrap. Consulta enero 12 de 2015.

¹¹ PHP. Disponible en web: <https://es.wikipedia.org/wiki/PHP>. Consulta enero 12 de 2015.

- Elección de la unidad de medida, formato de página y márgenes
- Gestión de cabeceras y pies de página
- Salto de página automático
- Salto de línea y justificación del texto automáticos
- Admisión de imágenes (JPEG, PNG y GIF)
- Colores
- Enlaces
- Admisión de fuentes TrueType, Type1 y codificación
- Compresión de página

FPDF necesita para su funcionamiento Zlib para activar la compresión y GD para soporte a GIF.¹²

1.2 MARCO CONTEXTUAL

El sistema SIIPROJ NAR se desarrolló como herramienta de apoyo a la Unidad de Archivo de las Fiscalías ubicadas en el departamento de Nariño.

El sistema contendrá información de los procesos judiciales que son almacenados en la primera fase de archivo (Archivo de Gestión) por parte de las diferentes Fiscalías del Departamento de Nariño y termina con la gestión de los mismos en la Unidad de Archivo Central, la cual se encuentra ubicada en el Municipio de Pasto.

¹² FPDF. Disponible en web: <http://www.fpdf.org/>. Consulta febrero 16 de 2016,

2. ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES EN LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN

La Fiscalía General de la Nación, ha desarrollado herramientas para la gestión de información, una de ellas es llamada SIJUF – Sistema de Información Judicial de la Fiscalía, se diseñó con el objetivo de apoyar a los directores de Fiscalías y Jefes de Unidad en el cumplimiento de su función de control de gestión en cada una de sus unidades. El sistema se implementó desde el año 1999 en la Fiscalía Seccional Pasto y paulatinamente en los demás municipios del departamento de Nariño. Otra de las herramientas es el SPOA – Sistema Penal Oral Acusatorio. Sistema de información que administra la Fiscalía General de la Nación en el proceso penal acusatorio, contiene la actividad de las diferentes Policías Judiciales, (SIJIN, DIJIN DAS, CTI) y el Instituto Nacional de Medicina Legal, al igual que las actuaciones de la Fiscalía General de la Nación, Jueces de Garantías y Jueces de Conocimiento. De tal manera que desde el 1 de enero de 2005, cada una de las Policías Judiciales, vienen registrando la información correspondiente, es decir: reporte de hechos delictivos, radicación de cada caso, aspectos generales y la actividad realizada como consecuencia de la misma, para que inmediatamente el fiscal delegado tenga conocimiento y control sobre cada delito que se presente. Por otro lado, en la Unidad de Archivo Central y Unidades de Archivo de las diferentes Fiscalías en las seccionales Nariño, llevan un registro de los procesos judiciales utilizando herramientas como Excel y en el caso de procesos judiciales antiguos el registro de la información se realiza en libros físicos.

2.2 ANTECEDENTES RELACIONADOS CON EL MANEJO DE ARCHIVOS

- ✓ SARCLINIC – sistema de información para el manejo del archivo de historias clínicas del centro hospital Guaitarilla E.S.E.¹³
- ✓ Software orientado a la web para sistematizar procesos relacionados con el manejo de historias clínicas de la IPS Nuestra Señora del Pilar del municipio de Aldana – Nariño.¹⁴

¹³ CERÓN, Jesús; PANTOJA, Jairo. Sarclinic – Sistema de información para el manejo de archivo de historias clínicas del centro Hospital Guaitarilla E.S.E. Pasto. 2011. Trabajo de grado (Ingeniero de Sistemas). Universidad de Nariño. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería de Sistemas.

¹⁴ BURBANO, Mariela; PORTILLA, Alba. Software orientado a la web para sistematizar procesos relacionados con el manejo de historias clínicas de la IPS Nuestra Señora del Pilar del municipio de Aldana – Nariño. Pasto. 2007. Trabajo de grado (Ingeniero de Sistemas). Universidad de Nariño. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería de Sistemas.

3. METODOLOGÍA

3.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la obtención de información se realizó las siguientes técnicas de recolección de datos:

3.1.1 Entrevistas de tipo no estructuradas. Se realizaron reuniones y entrevistas con el personal del área de Archivo y el jefe de la Unidad de Asignaciones con el fin de obtener los detalles acerca de las necesidades y expectativas sobre el sistema de información a desarrollar. Estas entrevistas fueron no estructuradas, pero sirvieron como base para adquirir datos sobre el problema existente y las posibles soluciones.

3.1.2 Muestreo y observación. Se realizó un estudio a los diferentes libros de Excel y libros físicos que se encontraron alojados en el Archivo Central de la Fiscalía General de La Nación – Seccional Pasto, con el fin de observar cómo se realizaron los registros de los procesos judiciales y así se obtuvo un formato general que sirvió como guía en el proceso de desarrollo del sistema.

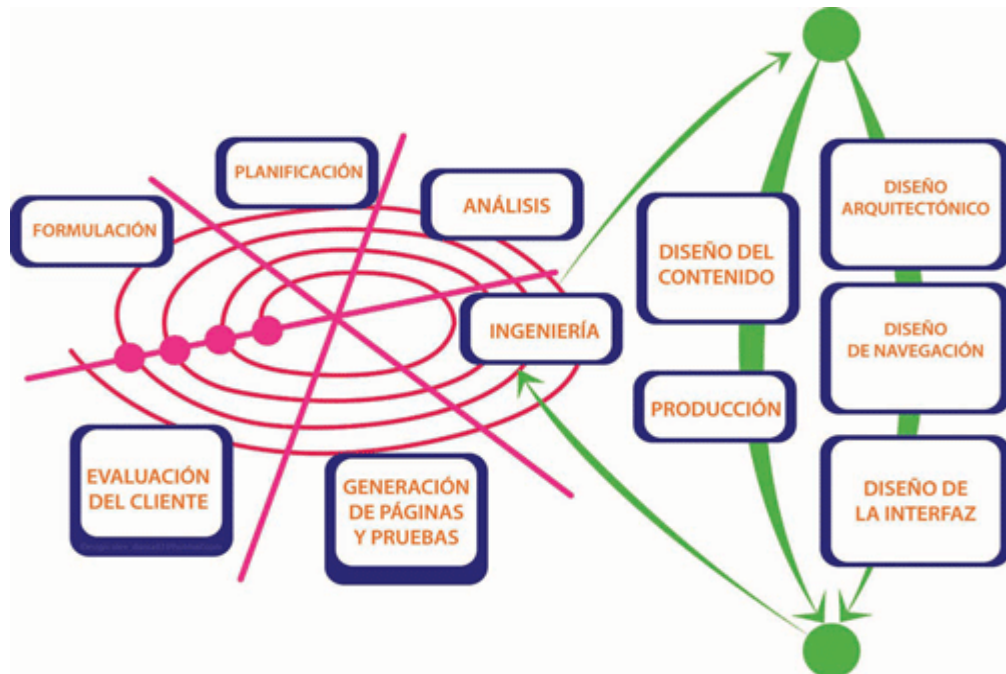
3.2 INGENIERÍA WEB

En el desarrollo del “Sistema de información orientado a la web para el manejo y administración de Procesos Judiciales de la Fiscalía General de la Nación – Seccionales Nariño”, se eligió como metodología la Ingeniería Web (IWeb) que según Pressman, se define como el proceso utilizado para crear, implantar y mantener aplicaciones y sistemas web de alta calidad.¹⁵

La metodología IWeb es un proceso incremental y evolutivo que se caracteriza por permitir al desarrollador realizar versiones cada vez más completas y mejoradas. Las etapas del modelo IWeb son:

¹⁵ PRESSMAN, Roger. Ingeniería del software, un enfoque práctico. Séptima edición México: McGraw-Hill, 2010. p. 707.

Figura 1. Modelo de la metodología IWeb



Fuente: NOLASCO, Lacendi y HUERTA, Noé. Ingeniería Web: Las Aplicaciones Web También Requieren Ingeniería [en línea]. <<http://sg.com.mx/content/view/222>> [citado 22 de agosto de 2014].

3.2.1 Formulación y planificación. La Dirección Seccional de Fiscalía General de la Nación en Nariño, interesado por mejorar la administración archivística de los documentos y agilizar el proceso de recuperación de información de los procesos judiciales, se ha visto en la necesidad de implementar una aplicación la cual se encargue de la gestión documental, aumentando la eficiencia y disminuyendo esfuerzos.

Para dar solución al problema anteriormente mencionado se planteó una serie de preguntas que ayudaron a tener con mayor claridad la intención global del proyecto e identificar las metas y objetivos de la aplicación desarrollada.

- ¿Cuál es la motivación principal para el desarrollo del sistema de información orientado a la web?
- ¿Por qué es necesario el sistema de información para el manejo y administración de documentos de archivo?
- ¿Quién va a hacer uso de la aplicación?
- ¿Quién debe ser el encargado de administrar la aplicación?

- ¿Con que recursos económicos, humanos y técnicos se cuenta para el desarrollo del proyecto?

Al dar respuesta a las anteriores interrogantes se definió lo siguiente:

- Mejorar la administración archivística de los documentos y agilizar el proceso de recuperación de información de los procesos judiciales.
- La sistematización de información permitirá gestionar gran cantidad de información, lo cual proporciona un óptimo manejo de los documentos archivados, permitiendo agilizar los procesos de búsqueda.
- La aplicación podrá ser utilizada por las Oficinas Productoras pertenecientes a la Dirección seccional Nariño, Jefe de la Sección de Gestión Documental en el Nivel Central y servidores encargados de la labor archivística.
- El encargado de la aplicación deberá ser personal con conocimientos profesionales, que entienda el funcionamiento administrativo de la aplicación.
- Los costos económicos del proyecto deben ser asumidos en su gran mayoría por la institución, como lo es el servidor en el cual será alojado la aplicación, la comunicación en red y el personal capacitado para la exportación de datos. El resto de los costos fueron asumidos por el desarrollador durante la creación de la aplicación.

3.2.2 Análisis. En esta etapa se estudió la información obtenida y analizó las necesidades que exigen tanto la Fiscalía como el Sistema de Información, obteniendo las características operativas, requerimientos y restricciones del sistema.

3.2.2.1 Objetivos del proyecto

Tabla 1. OBJ – 001

Código	OBJ – 001
Importancia	Critico
Descripción	Gestionar la información relevante de los usuarios del sistema.
Comentarios	

Tabla 2. OBJ – 002

Código	OBJ – 002
Importancia	Critico
Descripción	Restringir el acceso de usuarios al sistema.
Comentarios	

Tabla 3. OBJ – 003

Código	OBJ – 003
Importancia	Critico
Descripción	Generar consultas en formato pdf de los procesos judiciales
Comentarios	

Tabla 4. OBJ – 004

Código	OBJ – 004
Importancia	Critico
Descripción	Gestionar la información relevante de los procesos judiciales en el sistema.
Comentarios	Las consultas se las deben poder realizar por uno o la combinación de varios filtros. Filtros a utilizar: <ul style="list-style-type: none"> • Municipio. • Oficina Productora. • Estado del Proceso. • Radicado.

Tabla 5- OBJ – 005

Código	OBJ – 005
Importancia	Critico
Descripción	Gestionar los préstamos de la documentación almacenada en las Unidades de Archivo.
Comentarios	

Tabla 6. OBJ – 006

Código	OBJ - 006
Importancia	Critico
Descripción	Gestionar los traslados de la documentación que se encuentra almacenados en las Unidades de Archivo Seccionales a la Unidad de Archivo Central.
Comentarios	El traslado solo lo podrá registrar personal de la Unidad de Archivo Central

Tabla 7. OBJ – 007

Código	OBJ - 007
Importancia	Critico
Descripción	Generar reportes estadísticos.
Comentarios	

Tabla 8. OBJ – 008

Código	OBJ - 008
Importancia	Critico
Descripción	Alojar en formato digital los Procesos Judiciales.
Comentarios	

Tabla 9. OBJ – 009

Código	OBJ - 009
Importancia	Critico
Descripción	Acceder a la aplicación desde cualquier seccional ubicada en el Departamento de Nariño.
Comentarios	

3.2.2.2 Listado de actores

Tabla 10. Actor del sistema – Usuario normal

Nombre	Usuario Normal
Descripción	Usuario con permiso para realizar consultas y generar reportes sobre la información registrada en el sistema.

Tabla 11. Actor del sistema – Usuario privilegiado

Nombre	Usuario Privilegiado
Descripción	Usuario con permisos sobre la aplicación. Podrá realizar las tareas de un Usuario Normal, además tiene privilegios para modificar, insertar y trasladar procesos judiciales a otra Unidad de Archivo.

Tabla 12. Actor del sistema – Administrador

Nombre	Administrador
Descripción	Tendrá privilegios para acceder a todas las funciones de la aplicación, además será el encargado de la creación, asignación de privilegios y activación de los usuarios que ingresarán al sistema.

3.2.2.3 Requerimientos funcionales

Tabla 13. Requerimiento funcional – Ingresar al sistema

Código:	RF – 001
Objetivo asociado	OBJ – 002
Descripción	El sistema permite ingresar al sistema mediante la autenticación del usuario
Comentarios	

Tabla 14. Requerimiento funcional – Restringir el acceso

Código:	RF – 002
Objetivo asociado	OBJ – 001, OBJ – 002
Descripción	El sistema permite gestionar privilegios sobre el acceso de usuarios a los diferentes recursos desarrollados en la aplicación.
Comentarios	El usuario puede tener un estado activo o inactivo

Tabla 15. Requerimiento funcional – Gestionar usuarios

Código:	RF – 003
Objetivo asociado	OBJ – 001
Descripción	El sistema permite registrar buscar y modificar la información de los usuarios del sistema, como: cédulas, nombres, roles, estados y contraseñas.
Comentarios	Actividad realizada por usuarios con privilegio de

	administrador
--	---------------

Tabla 16. Requerimiento funcional – Gestionar procesos judiciales

Código:	RF – 004
Objetivo asociado	OBJ – 004
Descripción	El sistema permite registrar buscar y modificar los Procesos Judiciales en el sistema.
Comentarios	

Tabla 17. Requerimiento funcional – Cargar documentos digitales

Código:	RF – 005
Objetivo asociado	OBJ – 008
Descripción	El sistema permite cargar, descargar y eliminar del sistema Procesos Judiciales en formato digital.
Comentarios	

Tabla 18. Requerimiento funcional – Imprimir consultas

Código:	RF – 006
Objetivo asociado	OBJ – 003, OBJ - 004
Descripción	El sistema permite imprimir consultas de los Procesos Judiciales registrados en el sistema.
Comentarios	

Tabla 19. Requerimiento funcional – Reubicar documentos

Código:	RF – 007
Objetivo asociado	OBJ - 004, OBJ - 006
Descripción	El sistema permite reubicar un Proceso Judicial que se encuentre en una Unidad de Archivo Seccional a la Unidad de Archivo Central.
Comentarios	

Tabla 20. Requerimiento funcional – Gestionar préstamos de documentos

Código:	RF – 008
Objetivo asociado	OBJ - 004, OBJ - 005
Descripción	
El sistema permite buscar y registrar préstamos o devoluciones de Procesos Judiciales que se encuentra en una Unidad de Archivo.	
Comentarios	A la hora de registrar el préstamo o devolución, el sistema registra automáticamente el Usuario que realizó dicha acción.

Tabla 21. Requerimiento funcional – Generar reportes estadísticos

Código:	RF – 009
Objetivo asociado	OBJ - 004, OBJ - 007
Descripción	
El sistema permite generar reportes estadísticos de Procesos Judiciales que se encuentran registrados en el sistema.	
Comentarios	

Tabla 22. Requerimiento funcional – Gestionar delitos

Código:	RF – 010
Objetivo asociado	OBJ - 004
Descripción	
El sistema permite registrar, buscar, modificar y eliminar delitos en el sistema.	
Comentarios	

Tabla 23. Requerimiento funcional – Gestionar denunciante

Código:	RF – 011
Objetivo asociado	OBJ - 004
Descripción	
El sistema permite registrar, buscar, modificar y eliminar denunciante en el sistema.	
Comentarios	

Tabla 24. Requerimiento funcional – Gestionar estados del proceso

Código:	RF – 012
Objetivo asociado	OBJ - 004
Descripción	
El sistema permite registrar, buscar, modificar y eliminar estados de procesos judiciales en el sistema.	

Comentarios	
--------------------	--

Tabla 25. Requerimiento funcional – Gestionar fiscalías

Código:	RF – 013
Objetivo asociado	OBJ - 004
Descripción	El sistema permite registrar, buscar, modificar y eliminar Fiscalías en el sistema.
Comentarios	

Tabla 26. Requerimiento funcional – Gestionar municipios

Código:	RF – 014
Objetivo asociado	OBJ – 004
Descripción	El sistema permite registrar, buscar, modificar y eliminar municipios en el sistema.
Comentarios	

Tabla 27. Requerimiento funcional – Gestionar ofendidos

Código:	RF – 015
Objetivo asociado	OBJ – 004
Descripción	El sistema permite registrar, buscar, modificar y eliminar ofendidos en el sistema.
Comentarios	

Tabla 28. Requerimiento funcional – Gestionar oficinas productoras

Código:	RF – 016
Objetivo asociado	OBJ – 004
Descripción	El sistema permite registrar, buscar, modificar y eliminar oficinas productoras en el sistema.
Comentarios	

Tabla 29. Requerimiento funcional – Gestionar sindicatos

Código:	RF – 017
Objetivo asociado	OBJ – 004
Descripción	El sistema permite registrar, buscar, modificar y eliminar sindicatos en el

sistema.	
Comentarios	

Tabla 30. Requerimiento funcional – Acceder al sistema

Código:	RF – 018
Objetivo asociado	OBJ – 009
Descripción	
El sistema permite el ingreso de usuarios registrados, desde cualquier Seccional de Nariño	
Comentarios	

3.2.2.4 Requerimientos no funcionales

Tabla 31. Requerimiento no funcional – Arquitectura

Código:	RNF – 001
Objetivo asociado	OBJ – 009
Descripción	
Se requiere de una red de datos debidamente configurada, bajo la arquitectura cliente servidor, en donde el servidor web en el cual está alojada la aplicación esté siempre disponible en las horas laborales	
Comentarios	

Tabla 32. Requerimiento no funcional – Seguridad

Código:	RNF – 002
Objetivo asociado	OBJ – 009
Descripción	
El sistema requiere que se configure adecuadamente el firewall, con completa disponibilidad para evitar intrusiones, accesos no autorizados de clientes a recursos o servicios de la red.	
Comentarios	En la actualidad se cuenta con un servidor diferente al equipo donde se aloja la aplicación, que cumple el papel de firewall.

Tabla 33. Requerimiento no funcional – Desempeño

Código:	RNF – 003
Objetivo asociado	OBJ - 004
Descripción	
Para que la aplicación tenga un buen desempeño se requiere que la aplicación esté alojada en un servidor con al menos las siguientes características:	

Procesador Intel Xeon Quad-Core 2 GHz, Memoria RAM 2 GB, Disco Duro 294 GB.	
Comentarios	

Tabla 34. Requerimiento no funcional – Base de datos

Código:	RNF – 004
Objetivo asociado	OBJ – 001, OBJ – 004, OBJ – 005
Descripción	
Para que el sistema almacene la información requiere del gestor de base de datos MySql V 5.5	
Comentarios	

Tabla 35. Requerimiento no funcional – Copia de seguridad

Código:	RNF – 005
Objetivo asociado	OBJ – 004, OBJ - 008
Descripción	
Para garantizar el respaldo de los datos del sistema, se requiere que el webmaster realice periódicamente un backup de la base de datos.	
Comentarios	

Tabla 36. Requerimiento no funcional – Almacenamiento

Código:	RNF – 006
Objetivo asociado	OBJ – 008
Descripción	
Para garantizar la disponibilidad de almacenamiento de los documentos digitales requiere de un Disco Duro de 2 GB en adelante.	
Comentarios	

3.2.2.5 Reglas del negocio

Tabla 37. Regla del negocio – Usuarios del sistema

Código	REG – 001
Requerimiento asociado	RF – 003
Descripción	
El usuario con rol de Administrador será el único encargado de modificar y crear nuevos usuarios.	

Tabla 38. Regla del negocio – Usuario activo / inactivo

Código	REG – 002
Requerimiento asociado	RF – 002
Descripción	El usuario con rol de Administrador será el único encargado de restringir o activar el acceso de Usuarios al sistema.

Tabla 39. Regla del negocio – Restablecer contraseña

Código	REG – 003
Requerimiento asociado	RF – 003
Descripción	El usuario con rol de Administrador será el único encargado de restablecer las contraseñas de los usuarios. La contraseña por defecto será la identificación del usuario.

Tabla 40. Regla del negocio – Procesos judiciales

Código	REG - 004
Requerimiento asociado	RF – 004, RF – 008
Descripción	El usuario con rol de Administrador o Usuario Privilegiado serán los únicos encargados de modificar, registrar y realizar préstamos de procesos judiciales.

Tabla 41. Regla del negocio – Reubicar procesos judiciales

Código	REG - 005
Requerimiento asociado	RF – 004, RF – 007
Descripción	El usuario perteneciente a la seccional Pasto con rol de Administrador o Usuario Privilegiado serán los únicos encargados de realizar la reubicación de los Procesos Judiciales.

3.2.2.6 Controles

Tabla 42. Matriz de rastreabilidad – Requerimientos funcionales y objetivos

OBJ RF	001	002	003	004	005	006	007	008	009
001		<input checked="" type="checkbox"/>							
002	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
003	<input checked="" type="checkbox"/>								
004				<input checked="" type="checkbox"/>					
005								<input checked="" type="checkbox"/>	
006			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
007				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
008				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
009				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
010				<input checked="" type="checkbox"/>					
011				<input checked="" type="checkbox"/>					
012				<input checked="" type="checkbox"/>					
013				<input checked="" type="checkbox"/>					
014				<input checked="" type="checkbox"/>					
015				<input checked="" type="checkbox"/>					
016				<input checked="" type="checkbox"/>					
017				<input checked="" type="checkbox"/>					
018									<input checked="" type="checkbox"/>

Tabla 43. Matriz de rastreabilidad – Requerimientos no funcionales y objetivos

OBJ RNF	001	002	003	004	005	006	007	008	009
001									<input checked="" type="checkbox"/>
002									<input checked="" type="checkbox"/>
003				<input checked="" type="checkbox"/>					
004	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
005				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	
006								<input checked="" type="checkbox"/>	

Tabla 44. Matriz de rastreabilidad – Reglas de negocio y requerimientos funcionales

RF \ RLNG	001	002	003	004	005	006	007	008	009
001			<input checked="" type="checkbox"/>						
002		<input checked="" type="checkbox"/>							
003			<input checked="" type="checkbox"/>						
004				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	
005				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		

3.2.2.7 Diagrama de casos de uso

Figura 2. Diagrama de caso de uso – Gestionar usuarios

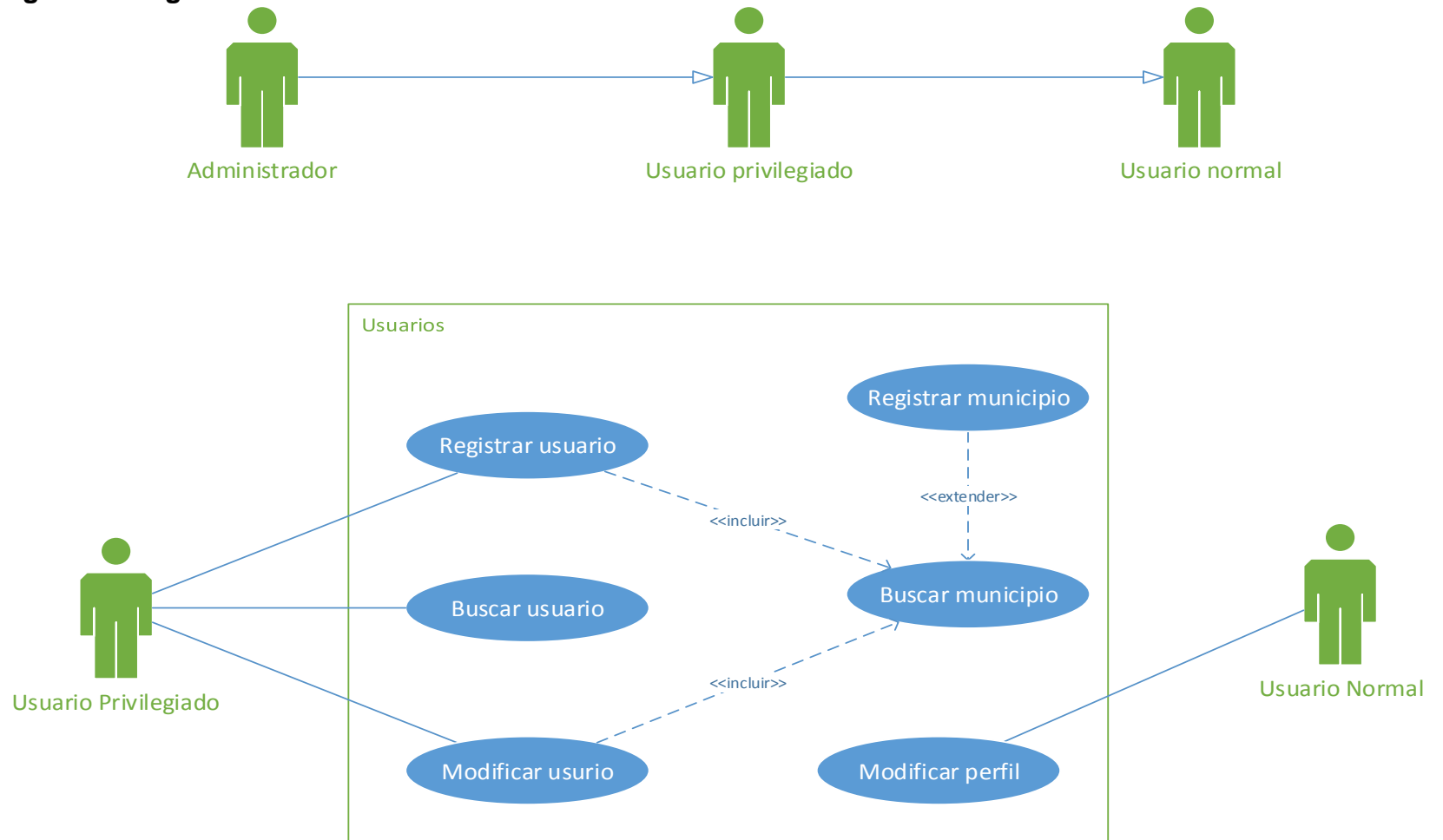


Figura 3. Diagrama de caso de uso – Buscar proceso judicial

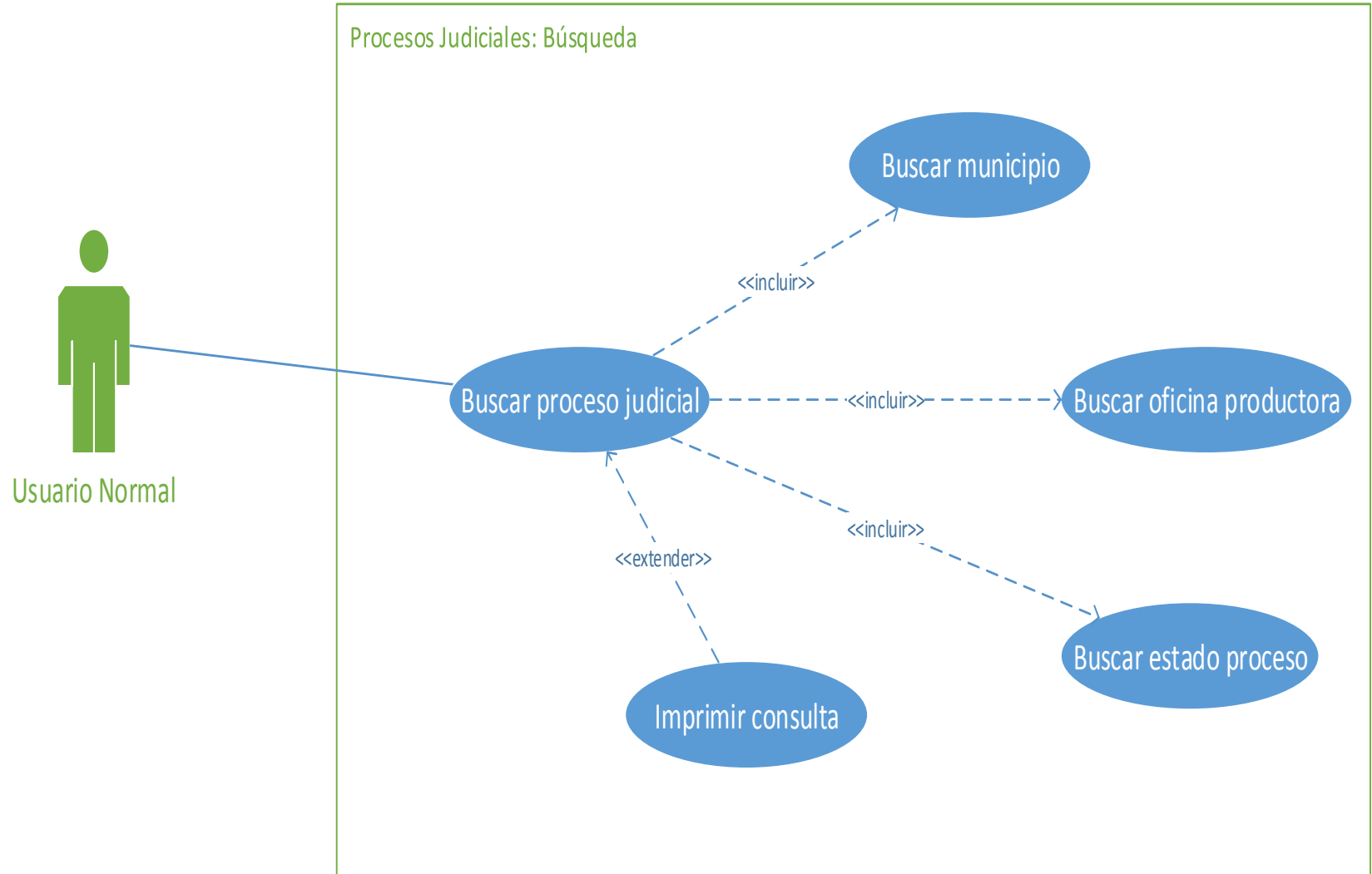


Figura 4. Diagrama de caso de uso – Registrar proceso judicial

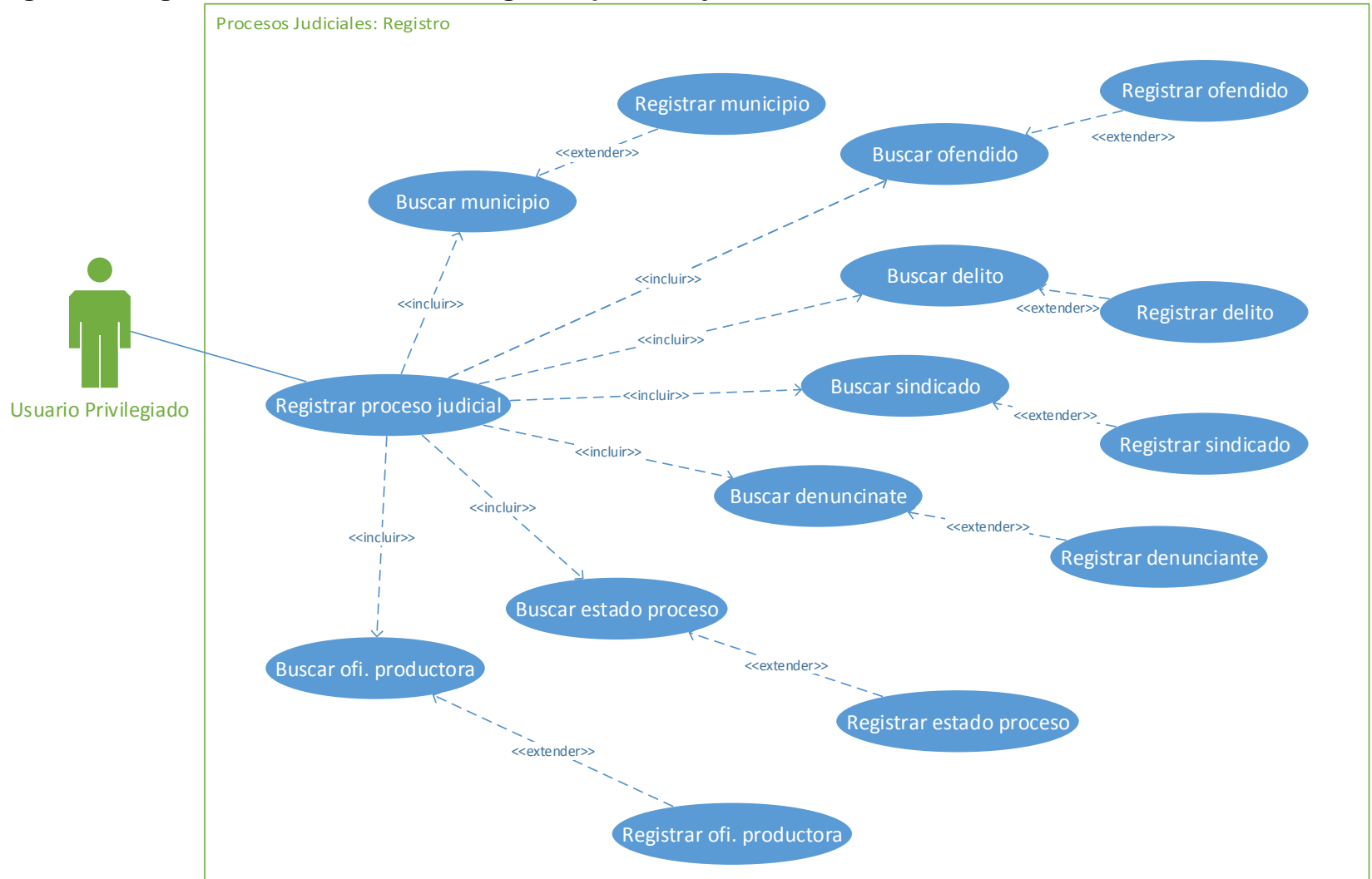


Figura 5. Diagrama de caso de uso – Modificar proceso judicial

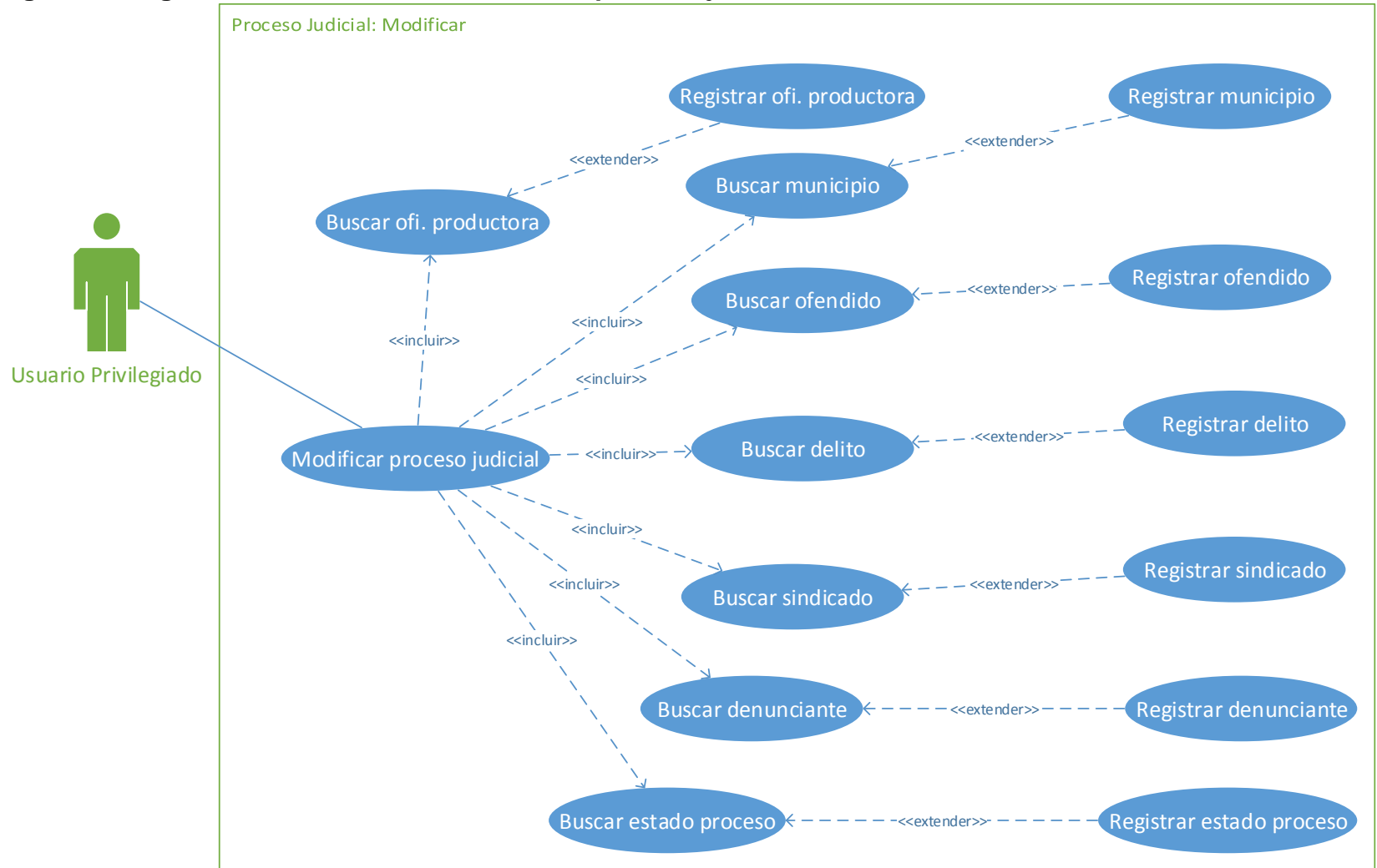


Figura 6. Diagrama de caso de uso – Reubicar archivo – Gestionar prestamos

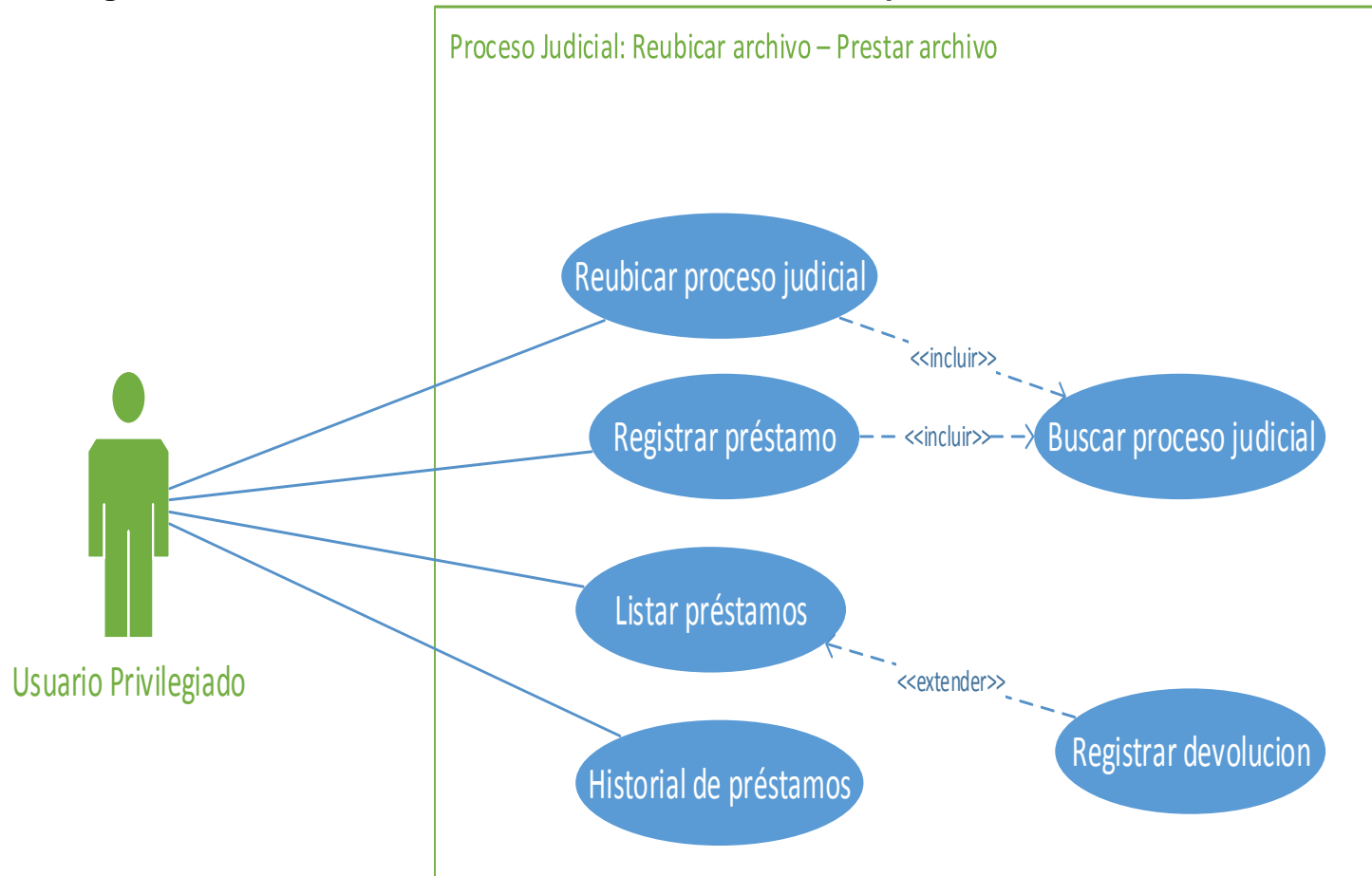


Figura 7. Diagrama de caso de uso – Generar reportes estadísticos

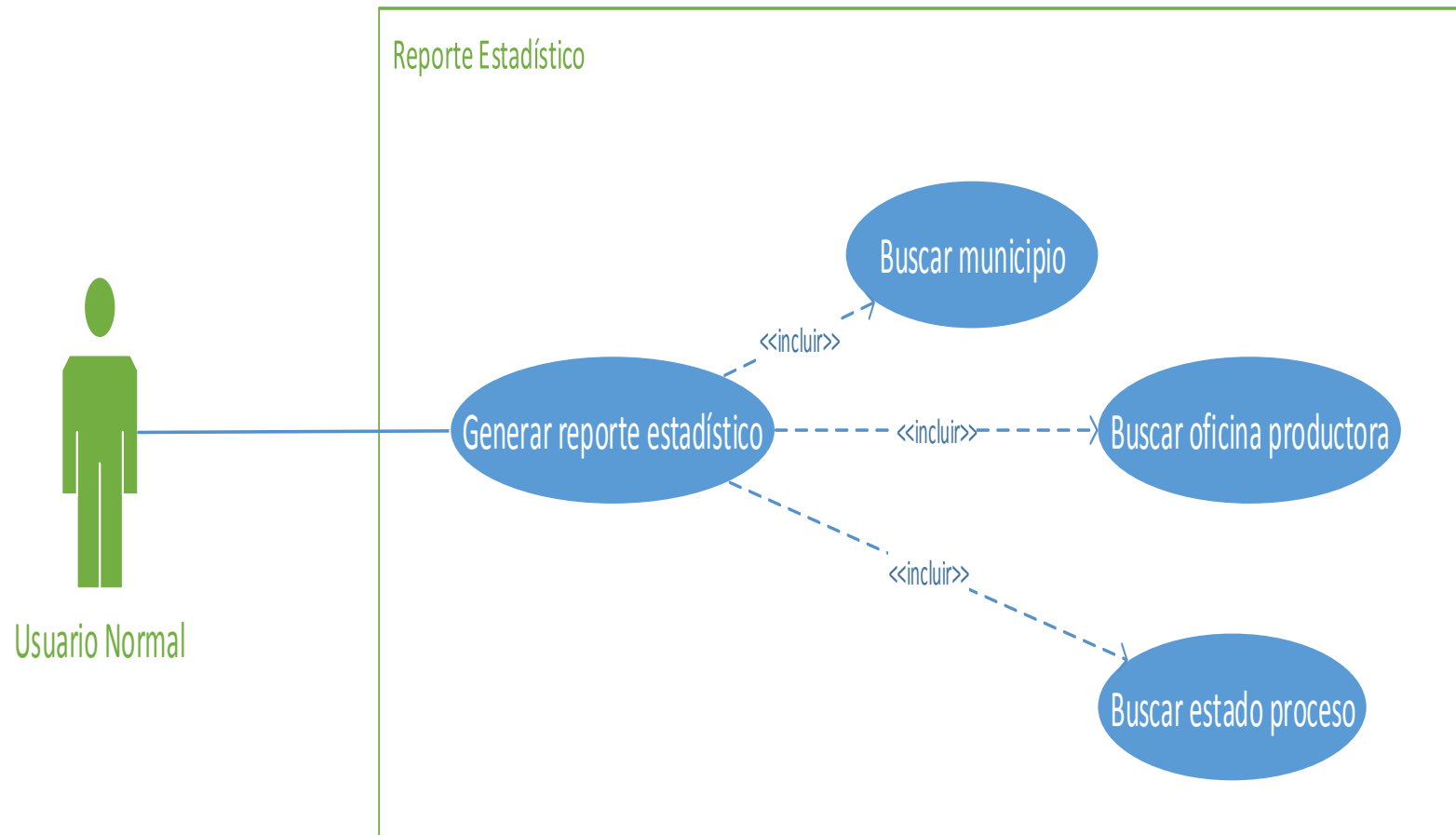


Figura 8. Diagrama de caso de uso – Gestionar delitos – Gestionar denunciante

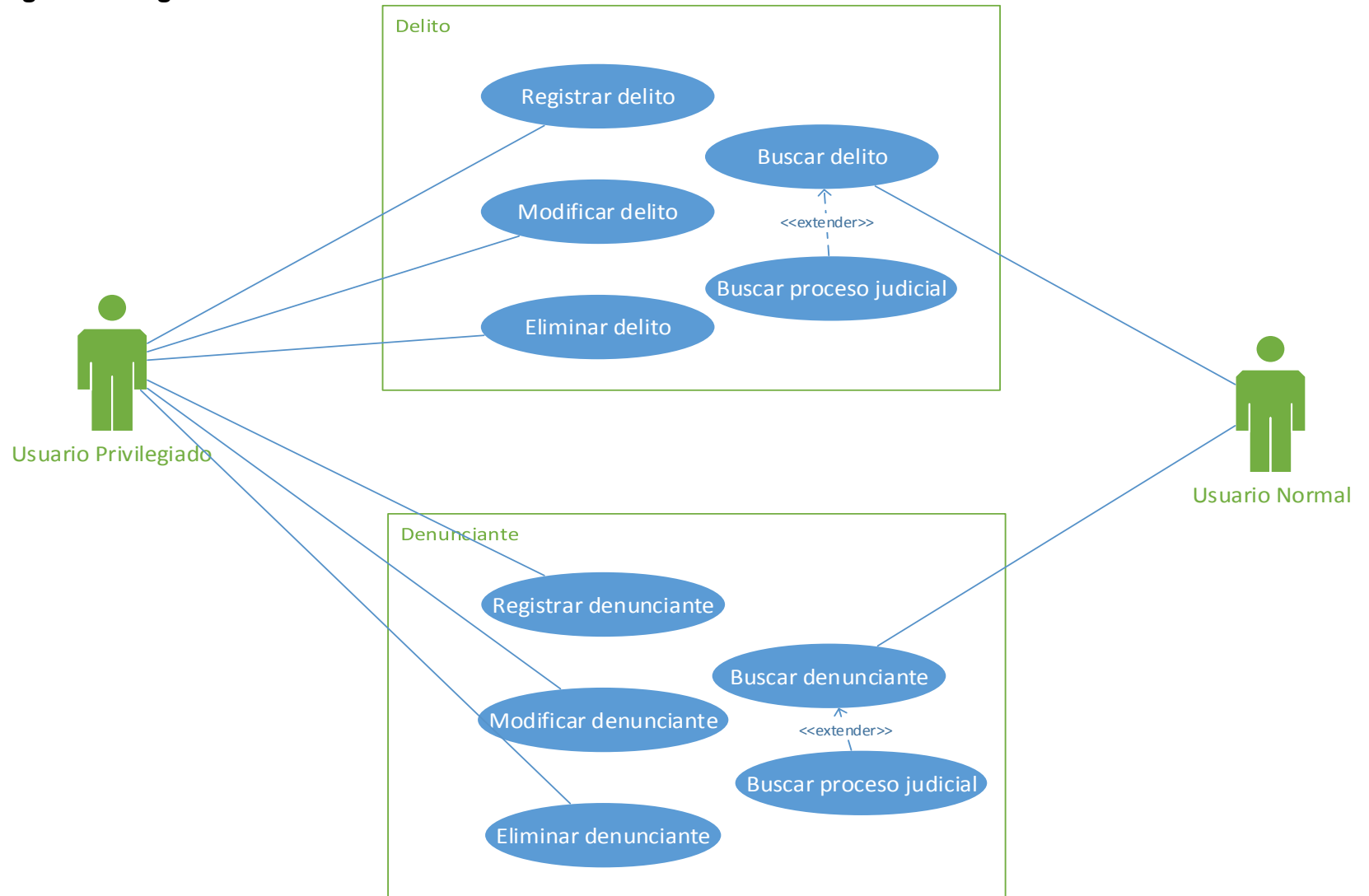


Figura 9. Diagrama de caso de uso – Gestionar estados – Gestionar Fiscalías

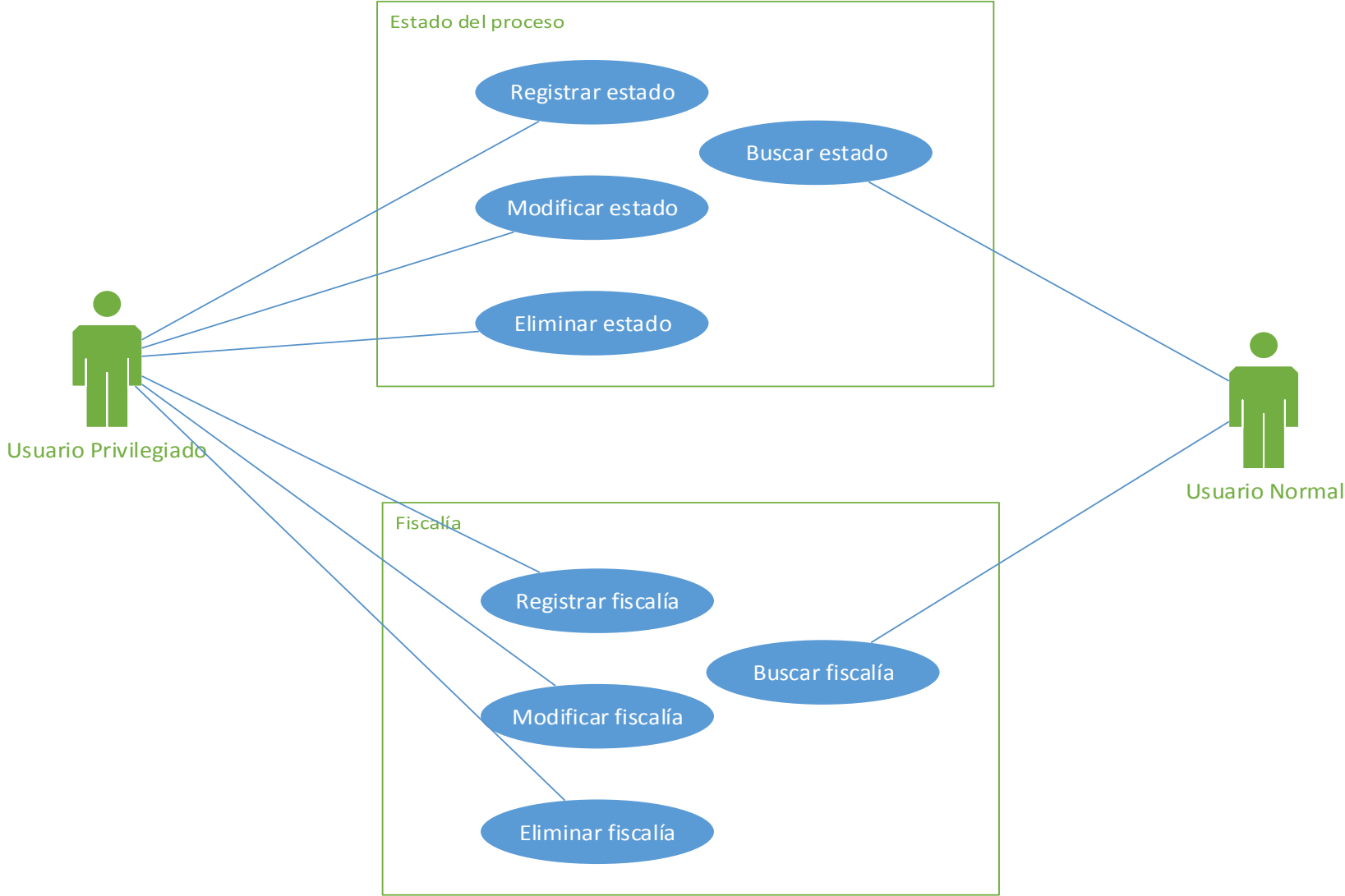


Figura 10. Diagrama de caso de uso – Gestionar municipios – Gestionar ofendidos

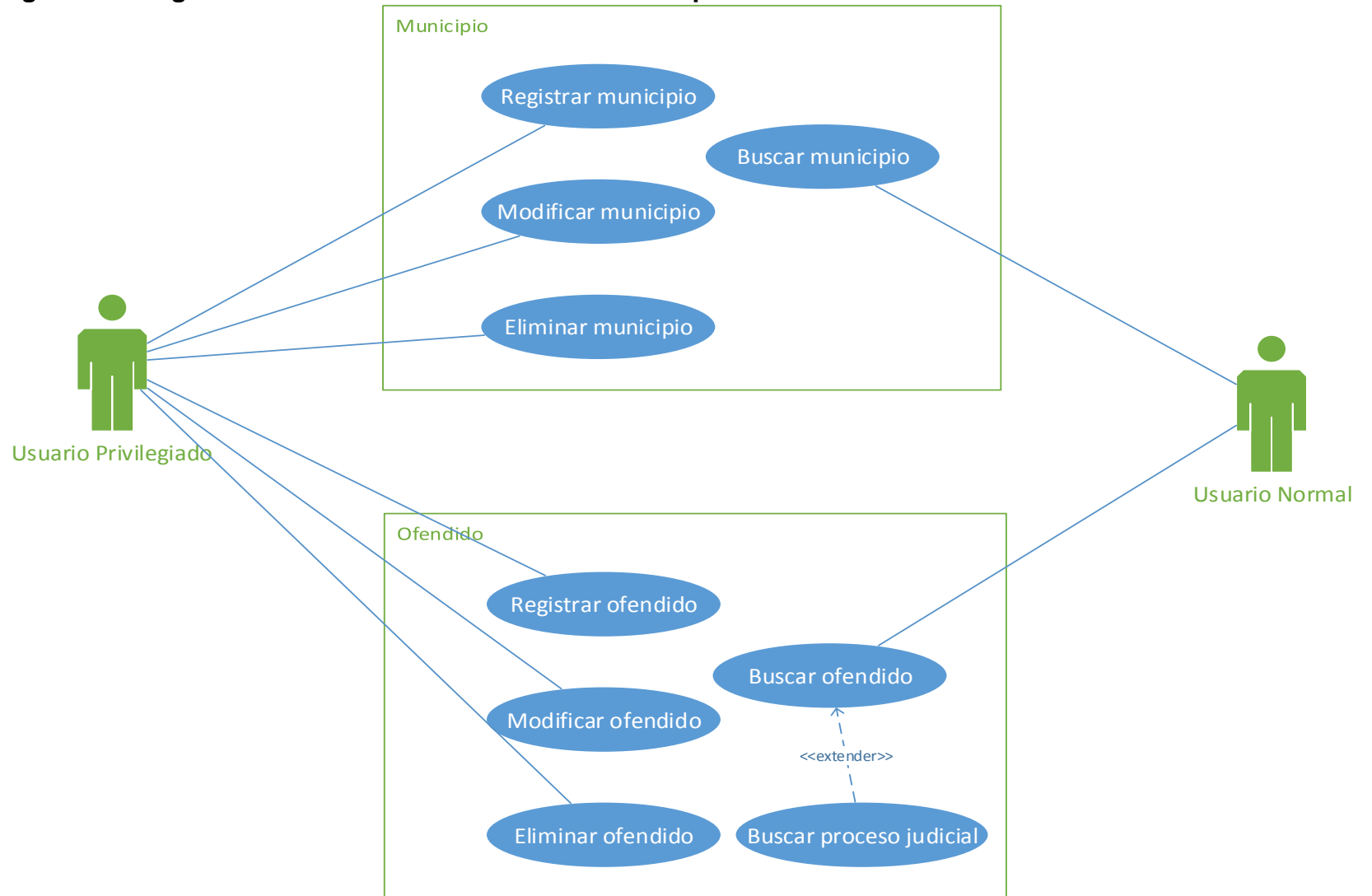
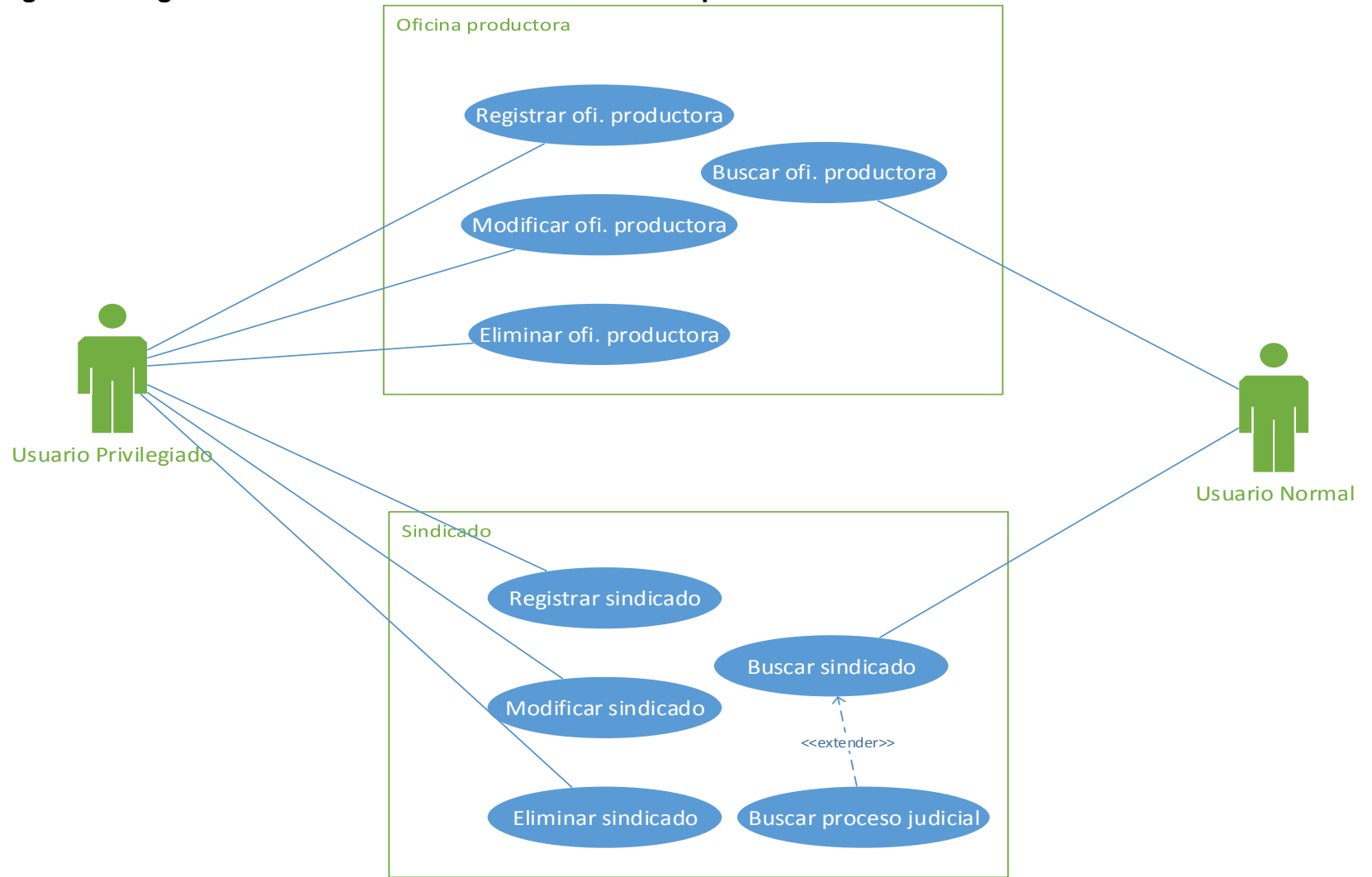


Figura 1. Diagrama de caso de uso – Gestionar oficinas productoras – Gestionar sindicados



3.2.2.8 Listado de casos de uso

Tabla 45. Caso de uso - Iniciar sesión

ID	CdU:001	
RF relacionado	RF – 001	
Caso de Uso	Iniciar Sesión.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Tipo	Primario y esencial	
Restricciones	El usuario debe estar registrado en la aplicación. Ver (CdU: 003).	
Objetivo	Iniciar sesión en la aplicación.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El actor ha navegado hasta la aplicación. 	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta la interfaz de Login.	
	2. El actor ingresa el nombre de “Usuario” y “Contraseña”.	
	3. El sistema valida la información e inicia sesión.	El sistema no encuentra el usuario o la contraseña es incorrecta:
		3.1. El sistema informa la excepción al usuario.
		3.2. Se repite el paso No. 1 del flujo principal.
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.	

Tabla 46. Caso de uso - Cerrar sesión

ID	CdU:002	
Caso de Uso	Cerrar Sesión.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Objetivo	Salir de la aplicación.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El actor ha iniciado sesión en la aplicación. 	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El actor debe seleccionar el link “Cerrar sesión”.	
	2. El sistema valida la información y cierra sesión.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz de inicio de Sesión.	

Tabla 47. Caso de uso - Registrar usuario

ID	CdU:003
Caso de Uso	Registrar usuario.
Actor	Administrador.
Objetivo	Registrar un nuevo usuario en el sistema.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador ha iniciado sesión en el sistema. • El administrador ha ingresado al menú principal en “Usuarios” y “Registrar usuario”.
Flujo Principal	Flujo Alternativo
1. El sistema presenta el formulario para registrar un nuevo usuario.	
2. El actor ingresa los datos del nuevo usuario y envía el formulario.	
3. El sistema valida el formulario, registra el nuevo usuario e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto o que el usuario ya se encuentra registrado:
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta un formulario en blanco para registrar un nuevo usuario.

Tabla 48. Caso de uso - Buscar usuario

ID	CdU:004
Caso de Uso	Buscar Usuario.
Actor	Administrador.
Objetivo	Buscar un usuario en el sistema.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador ha iniciado sesión en el sistema. • El administrador ha ingresado al menú principal “Usuarios” y “Buscar usuario”.
Flujo Principal	Flujo Alternativo
1. El sistema presenta el listado de usuarios.	
2. El actor ingresa algún filtro para	

especificar su búsqueda.	
3. El sistema valida la información y lista el (los) usuario (s).	El sistema no encuentra el usuario:
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
Poscondiciones	

Tabla 49. Caso de uso – Modificar usuario

ID	CdU:005	
Caso de Uso	Modificar Usuario.	
Actor	Administrador.	
Objetivo	Modificar la información de un usuario en el sistema.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Usuarios” y “Modificar usuario”. 	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
1. El sistema presenta el listado de usuarios.		
2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.		
3. El sistema valida la información y lista el (los) usuario (s).		El sistema no encuentra el usuario deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor selecciona el usuario a modificar		
5. El sistema presenta el formulario de modificación de usuario.		
6. El Actor modifica los campos y envía el formulario.		
7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.		El sistema detecta que un campo no es correcto:
		7.1. El sistema informa la excepción
		7.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 6 del flujo principal.
8. El Actor acepta el mensaje.		
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal de la aplicación.	

Tabla 50. Caso de uso – Modificar perfil

ID	CdU:006	
Caso de Uso	Modificar perfil.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Objetivo	Modificar datos personales en el sistema.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Perfil” y “Modificar perfil”. 	
Flujo Principal		Flujo Alternativo
1. El sistema presenta el formulario de modificación perfil.		
2. El Actor modifica los campos y envía el formulario.		
3. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.		El sistema detecta que un campo no es correcto:
		3.1. El sistema informa la excepción.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor acepta el mensaje.		
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal de la aplicación.	

Tabla 51. Caso de uso - Registrar proceso judicial

ID	CdU:007	
Caso de Uso	Registrar proceso judicial.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Objetivo	Registrar un proceso judicial en el sistema.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Procesos judiciales” y “Registrar proceso judicial”. 	
Flujo Principal		Flujo Alternativo
1. El sistema presenta el formulario de registro de procesos judiciales.		
2. El actor ingresa los datos del nuevo proceso judicial y envía el formulario.		
3. El sistema valida el formulario, registra el nuevo proceso judicial e informa el éxito de la		El sistema detecta que un campo no es correcto o que el radicado ya se encuentra registrado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el

operación.	paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta un formulario en blanco para registrar un nuevo proceso judicial.

Tabla 52. Caso de uso - Buscar proceso judicial

ID	CdU:008
Caso de Uso	Buscar proceso judicial.
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.
Objetivo	Buscar un proceso judicial en el sistema.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Procesos judiciales” y “Buscar proceso judicial”.
Flujo Principal	Flujo Alterno
1. El sistema presenta el formulario de búsqueda de procesos judiciales.	
2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.	
3. El sistema valida la información y lista el (los) resultado (s)	El sistema no encuentra el proceso judicial deseado:
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor. 3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El actor selecciona un proceso judicial en particular para ver con más detalle la información registrada.	
5. El sistema lista la información detallada del proceso judicial.	
Poscondiciones	

Tabla 53. Caso de uso - Modificar proceso judicial

ID	CdU:009	
Caso de Uso	Modificar Proceso Judicial.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Objetivo	Modificar un proceso judicial del sistema.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Procesos judiciales” y “Modificar proceso judicial”. 	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el listado de procesos judiciales.	
	2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista el (los) proceso (s) judicial (es).	El sistema no encuentra el proceso judicial deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor selecciona el proceso judicial a modificar.	
	5. El sistema presenta el formulario de modificación de procesos judiciales.	
	6. El Actor modifica los campos y envía el formulario.	
	7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto:
		7.1. El sistema informa la excepción
		7.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 6 del flujo principal.
	8. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.	

Tabla 54. Caso de uso – Trasladar a otra unidad de archivo

ID	CdU:010
Caso de Uso	Trasladar a otra unidad de archivo.
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.
Objetivo	Trasladar un proceso judicial a otra una Unidad de Archivo.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal

	"Procesos judiciales" y "Trasladar a otra unidad de archivo".	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
1. El sistema presenta el formulario de búsqueda de procesos judiciales.		
2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.		
3. El sistema valida la información y lista el (los) resultado (s)		El sistema no encuentra el proceso judicial deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor. 3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El actor selecciona el proceso judicial que desea trasladar de unidad de archivo.		
5. El sistema presenta el formulario de traslado de documentos.		
6. El Actor completa los campos y envía el formulario.		
7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.		El sistema detecta que un campo no es correcto:
		7.1. El sistema informa la excepción. 7.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 6 del flujo principal.
8. El Actor acepta el mensaje.		
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.	

Tabla 55. Caso de uso - Registrar préstamo

ID	CdU:011
Caso de Uso	Registrar préstamo.
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.
Objetivo	Registrar el préstamo de un proceso judicial.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El actor ha iniciado sesión en el sistema. El actor ha ingresado al menú principal "Procesos judiciales" y "Buscar proceso judicial".
	Flujo Principal
	Flujo Alternativo
1. El sistema presenta el formulario de búsqueda de procesos judiciales.	
2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.	

3. El sistema valida la información y lista el (los) resultado (s)	El sistema no encuentra el proceso judicial deseado:
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El actor selecciona un proceso judicial en particular para ver con más detalle la información registrada.	
5. El actor selecciona el link en el cual dice que el proceso está disponible.	El proceso judicial no se encuentra disponible:
	5.1. Fin del flujo principal.
6. El sistema presenta el formulario para registrar el préstamo.	
7. El Actor completa los campos y envía el formulario.	
8. El sistema valida la información, realiza el registro e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto:
	8.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	8.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 7 del flujo principal.
9. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta el formulario de búsqueda.

Tabla 56. Caso de uso – Listar préstamos

ID	CdU:012
Caso de Uso	Listar préstamo.
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.
Objetivo	Listar préstamos activos.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Préstamos” y “Listar préstamos”.
Flujo Principal	
1. El sistema presenta el listado de los préstamos que se encuentran activos.	
2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
3. El sistema valida la información y lista los prestamos activos.	El sistema no encuentra el proceso judicial deseado:

	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
Poscondiciones	

Tabla 57. Caso de uso – Registrar devolución

ID	CdU:013	
Caso de Uso	Registrar devolución.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Objetivo	Registrar la devolución de un proceso judicial.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Préstamos” y “Listar préstamos”. 	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
1.	El sistema presenta el listado de los préstamos que se encuentran activos.	
2.	El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
3.	El sistema valida la información.	El sistema no encuentra el proceso judicial deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4.	El actor selecciona un proceso judicial en particular para registrar la devolución.	
5.	El sistema presenta el formulario de devolución de documentos.	
6.	El actor completa los campos y envía el formulario.	
7.	El sistema valida la información, registra la devolución e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto:
		6.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		6.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 6 del flujo principal.
8.	El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.	

Tabla 58. Caso de uso - Historial de préstamos

ID	CdU:014	
Caso de Uso	Historial de préstamo.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Objetivo	Listar historial de préstamos.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Préstamos” y “Historial de préstamos”. 	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el historial de los préstamos realizados.	
	2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista el historial de préstamos.	El sistema no encuentra el préstamo deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
Poscondiciones		

Tabla 59. Caso de uso – Generar reporte estadístico

ID	CdU:015	
Caso de Uso	Reportes estadísticos.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Objetivo	Generar reportes de los procesos judiciales almacenados en el sistema	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú “Procesos judiciales”, “Reporte estadísticos”. 	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el formulario de búsqueda.	
	2. El actor ingresa algún filtro para especificar su gráfico.	
	3. El sistema valida la información y presenta el grafico.	
Poscondiciones		

Tabla 60. Caso de uso – Registrar delito

ID	CdU:016	
Caso de Uso	Registrar delito.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Delitos” y “Registrar delito”. 	
Objetivo	Registrar un nuevo delito en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el formulario de registro de delito.	
	2. El actor ingresa los datos del nuevo delito y envía el formulario.	
	3. El sistema valida el formulario, registra el nuevo delito e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto o que el delito ya se encuentra registrado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta un formulario en blanco para registrar un nuevo delito.	

Tabla 61. Caso de uso – Buscar delito

ID	CdU:017	
Caso de Uso	Buscar delito.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Delitos” y “Buscar delito”. 	
Objetivo	Buscar un delito en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el listado de delitos.	
	2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista el (los) resultado (s)	El sistema no encuentra el delito deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y

	repite el paso No. 2 del flujo principal.
Poscondiciones	

Tabla 62. Caso de uso – Modificar delito

ID	CdU:018	
Caso de Uso	Modificar delito.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Delitos” y “Modificar delito”. 	
Objetivo	Modificar un delito del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el listado de delitos.	
	2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista el (los) delitos (s).	El sistema no encuentra el delito deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor selecciona el delito a modificar.	
	5. El sistema presenta el formulario de modificación de delitos.	
	6. El Actor modifica los campos y envía el formulario.	
	7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto:
		7.1. El sistema informa la excepción.
		7.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 6 del flujo principal.
	8. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.	

Tabla 63. Caso de uso – Eliminar delito

ID	CdU:019	
Caso de Uso	Eliminar delito.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. 	

	<ul style="list-style-type: none"> El actor ha ingresado al menú principal “Delitos” y “Eliminar delito”.
Objetivo	Eliminar un delito del sistema.
Flujo Principal	
1. El sistema presenta el listado de delitos.	
2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
3. El sistema valida la información y lista el (los) delitos (s).	El sistema no encuentra el delito deseado:
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor selecciona el delito a eliminar.	
5. El sistema valida la información, elimina el delito e informa el éxito de la operación.	El sistema no puede eliminar el delito o el usuario cancelo el mensaje de confirmación.
	7.1. El sistema informa la excepción
	7.2. El Actor acepta la excepción.
	7.3. Fin del flujo principal.
6. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.

Tabla 64. Caso de uso – Registrar denunciante

ID	CdU:020
Caso de Uso	Registrar denunciante.
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El actor ha iniciado sesión en el sistema. El actor ha ingresado al menú secundario “Denunciantes” y “Registrar denunciante”.
Objetivo	Registrar un nuevo denunciante en el sistema.
Flujo Principal	
1. El sistema presenta el formulario de registro de denunciante.	
2. El actor ingresa los datos del nuevo denunciante y envía el formulario.	
3. El sistema valida el formulario, registra el nuevo denunciante e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto o que el denunciante ya se encuentra registrado:

	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta un formulario en blanco para registrar un nuevo denunciante.

Tabla 65. Caso de uso – Buscar denunciante

ID	CdU:021	
Caso de Uso	Buscar denunciante.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Denunciantes” y “Buscar denunciante”. 	
Objetivo	Buscar un denunciante en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el listado de denunciantes.	
	2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista el (los) resultado (s)	El sistema no encuentra el denunciante deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
Poscondiciones		

Tabla 66. Caso de uso – Modificar denunciante

ID	CdU:022	
Caso de Uso	Modificar denunciante.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Denunciantes” y “Modificar denunciante”. 	
Objetivo	Modificar un denunciante del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el listado de denunciantes.	
	2. El actor ingresa algún filtro para	

especificar su búsqueda.	
3. El sistema valida la información y lista el (los) denunciante(s).	El sistema no encuentra el denunciante deseado:
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor selecciona el denunciante a modificar.	
5. El sistema presenta el formulario de modificación de denunciantes.	
6. El Actor modifica los campos y envía el formulario.	
7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto:
	7.1. El sistema informa la excepción.
	7.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 6 del flujo principal.
8. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.

Tabla 67. Caso de uso – Eliminar denunciante

ID	CdU:023	
Caso de Uso	Eliminar denunciante.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Denunciantes” y “Eliminar denunciante”. 	
Objetivo	Eliminar un denunciante del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
1. El sistema presenta el listado de denunciantes.		
2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.		
3. El sistema valida la información y lista el (los) denunciantes (s).		El sistema no encuentra el denunciante deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor selecciona el denunciante a eliminar.		

5. El sistema valida la información, elimina el denunciante e informa el éxito de la operación.	El sistema no puede eliminar el denunciante o el usuario cancelo el mensaje de confirmación.
	7.1. El sistema informa la excepción
	7.2. El Actor acepta la excepción.
	7.2. Fin del flujo principal.
6. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.

Tabla 68. Caso de uso – Registrar estado

ID	CdU:023	
Caso de Uso	Registrar estado.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Estados” y “Registrar estado”. 	
Objetivo	Registrar un nuevo estado en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el formulario de registro de estados	
	2. El actor ingresa los datos del nuevo estado y envía el formulario.	
	3. El sistema valida el formulario, registra el nuevo estado e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto o que el estado ya se encuentra registrado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor acepta el mensaje	
Poscondiciones	El sistema presenta un formulario en blanco para registrar un nuevo estado.	

Tabla 69. Caso de uso – Buscar estado

ID	CdU:025	
Caso de Uso	Buscar estado.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario 	

	“Estados” y “Buscar estado”.	
Objetivo	Buscar un estado en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el listado de estados.	
	2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista el (los) resultado (s)	El sistema no encuentra el estado deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
Poscondiciones		

Tabla 70. Caso de uso – Modificar estado

ID	CdU:026	
Caso de Uso	Modificar estado.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Estados” y “Modificar estado”. 	
Objetivo	Modificar un estado del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el listado de estados.	
	2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista el (los) estados (s).	El sistema no encuentra el estado deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor selecciona el estado a modificar.	
	5. El sistema presenta el formulario de modificación de estados.	
	6. El Actor modifica los campos y envía el formulario.	
	7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el	El sistema detecta que un campo no es correcto:

éxito de la operación.	7.1. El sistema informa la excepción
	7.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 6 del flujo principal.
8. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.

Tabla 71. Caso de uso – Eliminar estado

ID	CdU:027	
Caso de Uso	Eliminar estado.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Estados” y “Eliminar estado”. 	
Objetivo	Eliminar un estado del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el listado de estados.	
	2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista el (los) estados (s).	El sistema no encuentra el estado deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor selecciona el estado a eliminar.	
	5. El sistema valida la información, elimina el estado e informa el éxito de la operación.	El sistema no puede eliminar el estado o el usuario cancelo el mensaje de confirmación.
		7.1. El sistema informa la excepción
		7.2. El Actor acepta la excepción.
		7.2. Fin del flujo principal.
	6. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.	

Tabla 72. Caso de uso – Registrar fiscalía

ID	CdU:028	
Caso de Uso	Registrar fiscalía.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Fiscalías” y “Registrar fiscalía”. 	
Objetivo	Registrar una nueva fiscalía en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el formulario de registro de fiscalías.	
	2. El actor ingresa los datos de la nueva fiscalía y envía el formulario.	
	3. El sistema valida el formulario, registra la nueva fiscalía e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto o que la fiscalía ya se encuentra registrada:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta un formulario en blanco para registrar una nueva fiscalía.	

Tabla 73. Caso de uso – Buscar fiscalía

ID	CdU:029	
Caso de Uso	Buscar fiscalía.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Fiscalías” y “Buscar fiscalía”. 	
Objetivo	Buscar una fiscalía en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el listado de fiscalías.	
	2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista el (los) resultado (s).	El sistema no encuentra la fiscalía deseada:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y

	repite el paso No. 2 del flujo principal.
Poscondiciones	

Tabla 74. Caso de uso – Modificar fiscalía

ID	CdU:030	
Caso de Uso	Modificar fiscalía.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Fiscalías” y “Modificar fiscalía”. 	
Objetivo	Modificar una fiscalía del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el listado de fiscalías.	
	2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista la (las) fiscalía (s).	El sistema no encuentra la fiscalía deseada:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No.2 del flujo principal.
	4. El Actor selecciona la fiscalía a modificar.	
	5. El sistema presenta el formulario de modificación de fiscalías.	
	6. El Actor modifica los campos y envía el formulario.	
	7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto:
		7.1. El sistema informa la excepción
		7.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 6 del flujo principal.
	8. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.	

Tabla 75. Caso de uso – Eliminar fiscalía

ID	CdU:031	
Caso de Uso	Eliminar fiscalía.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. 	

	<ul style="list-style-type: none"> El actor ha ingresado al menú principal “Fiscalías” y “Eliminar fiscalía”.
Objetivo	Eliminar una fiscalía del sistema.
Flujo Principal	
1. El sistema presenta el listado de fiscalías.	
2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
3. El sistema valida la información y lista la (las) fiscalía (s).	El sistema no encuentra la fiscalía deseada:
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor selecciona la fiscalía a eliminar.	
5. El sistema valida la información, elimina la fiscalía e informa el éxito de la operación.	El sistema no puede eliminar la fiscalía o el usuario cancelo el mensaje de confirmación.
	7.1. El sistema informa la excepción.
	7.2. El Actor acepta la excepción.
	7.3. Fin del flujo principal.
6. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.

Tabla 76. Caso de uso – Registrar municipio

ID	CdU:032
Caso de Uso	Registrar municipio.
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El actor ha iniciado sesión en el sistema. El actor ha ingresado al menú secundario “Municipios” y “Registrar municipio”.
Objetivo	Registrar un nuevo municipio en el sistema.
Flujo Principal	
1. El sistema presenta el formulario de registro de municipio.	
2. El actor ingresa los datos del nuevo municipio y envía el formulario.	
3. El sistema valida el formulario, registra el nuevo municipio e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto o que el municipio ya se encuentra registrado:
	3.1. El sistema informa la excepción al

	Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta un formulario en blanco para registrar un nuevo municipio.

Tabla 77. Caso de uso – Buscar municipio

ID	CdU:033	
Caso de Uso	Buscar municipio.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Municipios” y “Buscar municipio”. 	
Objetivo	Buscar un municipio en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el listado de municipios.	
	2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.	
	3. El sistema valida la información lista el (los) resultado (s).	El sistema no encuentra el municipio deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
Poscondiciones		

Tabla 78. Caso de uso – Modificar municipio

ID	CdU:034	
Caso de Uso	Modificar municipio.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Municipios” y “Modificar municipio”. 	
Objetivo	Modificar un municipio del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el listado de municipios.	
	2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	

3. El sistema valida la información y lista el (los) municipio (s).	El sistema no encuentra el municipio deseado:
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor selecciona el municipio a modificar.	
5. El sistema presenta el formulario de modificación de municipios.	
6. El Actor modifica los campos y envía el formulario.	
7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto:
	7.1. El sistema informa la excepción
	7.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 6 del flujo principal.
8. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.

Tabla 79. Caso de uso – Eliminar municipio

ID	CdU:035	
Caso de Uso	Eliminar municipio.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Municipios” y “Eliminar municipio”. 	
Objetivo	Eliminar un municipio del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
1. El sistema presenta el listado de municipios.		
2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.		
3. El sistema valida la información y lista el (los) municipio (s).	El sistema no encuentra el municipio deseado:	
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.	
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.	
4. El Actor selecciona el municipio a eliminar.		

5. El sistema valida la información, elimina el municipio e informa el éxito de la operación.	El sistema no puede eliminar el municipio o el usuario cancelo el mensaje de confirmación.
	7.1. El sistema informa la excepción.
	7.2 El Actor acepta la excepción.
	7.3. Fin del flujo principal.
6. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.

Tabla 80. Caso de uso – Registrar ofendido

ID	CdU:036	
Caso de Uso	Registrar municipio.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Ofendido” y “Registrar ofendido”. 	
Objetivo	Registrar un nuevo ofendido en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el formulario de registro de ofendidos.	
	2. El actor ingresa los datos del nuevo ofendido y envía el formulario.	
	3. El sistema valida el formulario, registra el nuevo ofendido e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto o que el ofendido ya se encuentra registrado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta un formulario en blanco para registrar un nuevo ofendido.	

Tabla 81. Caso de uso – Buscar ofendido

ID	CdU:037	
Caso de Uso	Buscar ofendido.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario 	

	"Ofendido" y "Buscar ofendido".	
Objetivo	Buscar un ofendido en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
1. El sistema presenta el listado de ofendidos.		
2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.		
3. El sistema valida la información y lista el (los) resultado (s).	El sistema no encuentra el ofendido deseado:	
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.	
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.	
Poscondiciones		

Tabla 82. Caso de uso – Modificar ofendido

ID	CdU:038	
Caso de Uso	Modificar ofendido.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal "Ofendidos" y "Modificar ofendido". 	
Objetivo	Modificar un ofendido del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
1. El sistema presenta el listado de ofendidos.		
2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.		
3. El sistema valida la información y lista el (los) ofendidos (s).	El sistema no encuentra el ofendido deseado:	
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.	
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.	
4. El Actor selecciona el ofendido a modificar.		
5. El sistema presenta el formulario de modificación de ofendidos.		
6. El Actor modifica los campos y envía el formulario.		
7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto:	
	7.1. El sistema informa la excepción	
	7.2. El Actor acepta la excepción y	

	repite el paso No. 6 del flujo principal.
8. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.

Tabla 83. Caso de uso – Eliminar ofendido

ID	CdU:039	
Caso de Uso	Eliminar ofendido.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Ofendidos” y “Eliminar ofendido”. 	
Objetivo	Eliminar un ofendido del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
1. El sistema presenta el listado de ofendidos.		
2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.		
3. El sistema valida la información y lista el (los) ofendidos (s).		El sistema no encuentra el ofendido deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor selecciona el ofendido a eliminar.		
5. El sistema valida la información, elimina el ofendido e informa el éxito de la operación.		El sistema no puede eliminar el ofendido o el usuario cancelo el mensaje de confirmación.
		7.1. El sistema informa la excepción
		7.2. El Actor acepta la excepción.
		7.3. Fin del flujo principal.
6. El Actor acepta el mensaje.		
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.	

Tabla 84. Caso de uso – Registrar oficina productora

ID	CdU:040	
Caso de Uso	Registrar oficina productora.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Oficinas Productoras” y “Registrar oficina 	

	productora”.	
Objetivo	Registrar una nueva oficina productora en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el formulario de registro de oficina productora.	
	2. El actor ingresa los datos de la nueva oficina productora y envía el formulario.	
	3. El sistema valida el formulario, registra la nueva oficina productora e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto o que la oficina productora ya se encuentra registrada:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta un formulario en blanco para registrar una nueva oficina productora.	

Tabla 85. Caso de uso – Buscar oficina productora

ID	CdU:041	
Caso de Uso	Buscar oficina productora.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Oficinas Productoras” y “Buscar oficina productora”. 	
Objetivo	Buscar una oficina productora en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el listado de las oficinas productoras.	
	2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista el (los) resultado (s)	El sistema no encuentra la oficina productora deseada:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
Poscondiciones		

Tabla 86. Caso de uso – Modificar oficina productora

ID	CdU:042	
Caso de Uso	Modificar oficinas productoras.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Oficinas Productoras” y “Modificar oficinas productoras”. 	
Objetivo	Modificar una oficina productora del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alternativo
	1. El sistema presenta el listado de oficinas productoras.	
	2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista la (las) oficina (s) productora (s).	El sistema no encuentra la fiscalía deseada:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor selecciona la oficina productora a modificar.	
	5. El sistema presenta el formulario de modificación de oficinas productoras.	
	6. El Actor modifica los campos y envía el formulario.	
	7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto:
		7.1. El sistema informa la excepción
		7.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso 6.
	8. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.	

Tabla 87. Caso de uso – Eliminar oficina productora

ID	CdU:043	
Caso de Uso	Eliminar oficina productora.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Oficinas Productoras” y “Eliminar oficina 	

	productora”.	
Objetivo	Eliminar una oficina productora del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el listado de oficinas productoras.	
	2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
	3. El sistema valida la información y lista la (las) oficina (s) productora (s).	El sistema no encuentra la oficina productora deseada:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
	4. El Actor selecciona la oficina productora a eliminar.	
	5. El sistema valida la información, elimina la oficina productora e informa el éxito de la operación.	El sistema no puede eliminar la oficina productora o el usuario cancelo el mensaje de confirmación.
		7.1. El sistema informa la excepción.
		7.2. El Actor acepta la excepción.
		7.3. Fin del flujo principal.
	6. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.	

Tabla 88. Caso de uso – Registrar sindicado

ID	CdU:044	
Caso de Uso	Registrar sindicado.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Sindicados” y “Registrar sindicado”. 	
Objetivo	Registrar un nuevo sindicado en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
	1. El sistema presenta el formulario de registro de sindicatos.	
	2. El actor ingresa los datos del nuevo sindicado y envía el formulario.	
	3. El sistema valida el formulario, registra el nuevo sindicado e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto o que el sindicado ya se encuentra registrado:

	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta un formulario en blanco para registrar un nuevo sindicado.

Tabla 89. Caso de uso – Buscar sindicado

ID	CdU:048	
Caso de Uso	Buscar sindicado.	
Actor	Usuario Normal, Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú secundario “Sindicados” y “Buscar sindicado”. 	
Objetivo	Buscar un sindicado en el sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
1. El sistema presenta el listado de sindicatos.		
2. El actor ingresa algún filtro de búsqueda.		
3. El sistema valida la información y lista el (los) resultado (s).		El sistema no encuentra el sindicado deseado:
		3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
		3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
Poscondiciones		

Tabla 90. Caso de uso – Modificar sindicado

ID	CdU:046	
Caso de Uso	Modificar sindicado.	
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El actor ha iniciado sesión en el sistema. • El actor ha ingresado al menú principal “Sindicados” y “Modificar sindicado”. 	
Objetivo	Modificar un sindicado del sistema.	
	Flujo Principal	Flujo Alterno
1. El sistema presenta el listado de sindicatos.		

2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
3. El sistema valida la información y lista el (los) sindicato (s).	El sistema no encuentra el sindicato deseado:
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor selecciona el sindicato a modificar.	
5. El sistema presenta el formulario de modificación de sindicatos.	
6. El Actor modifica los campos y envía el formulario.	
7. El sistema valida el formulario, actualiza la información e informa el éxito de la operación.	El sistema detecta que un campo no es correcto:
	7.1. El sistema informa la excepción
	7.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 6 del flujo principal.
8. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.

Tabla 91. Caso de uso – Eliminar sindicato

ID	CdU:050
Caso de Uso	Eliminar sindicato.
Actor	Usuario Privilegiado, Administrador.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El actor ha iniciado sesión en el sistema. El actor ha ingresado al menú principal “Sindicados” y “Eliminar sindicato”.
Objetivo	Eliminar un sindicato del sistema.
Flujo Principal	
1. El sistema presenta el listado de sindicatos.	
2. El actor ingresa algún filtro para especificar su búsqueda.	
3. El sistema valida la información y lista el (los) sindicato (s).	El sistema no encuentra el sindicato deseado:
	3.1. El sistema informa la excepción al Actor.
	3.2. El Actor acepta la excepción y repite el paso No. 2 del flujo principal.
4. El Actor selecciona el sindicato a	

eliminar.	
5. El sistema valida la información, elimina el sindicato e informa el éxito de la operación.	El sistema no puede eliminar el sindicato o el usuario cancelo el mensaje de confirmación.
	7.1. El sistema informa la excepción
	7.2. El Actor acepta la excepción.
	7.2. Fin del flujo principal.
6. El Actor acepta el mensaje.	
Poscondiciones	El sistema presenta la interfaz principal.

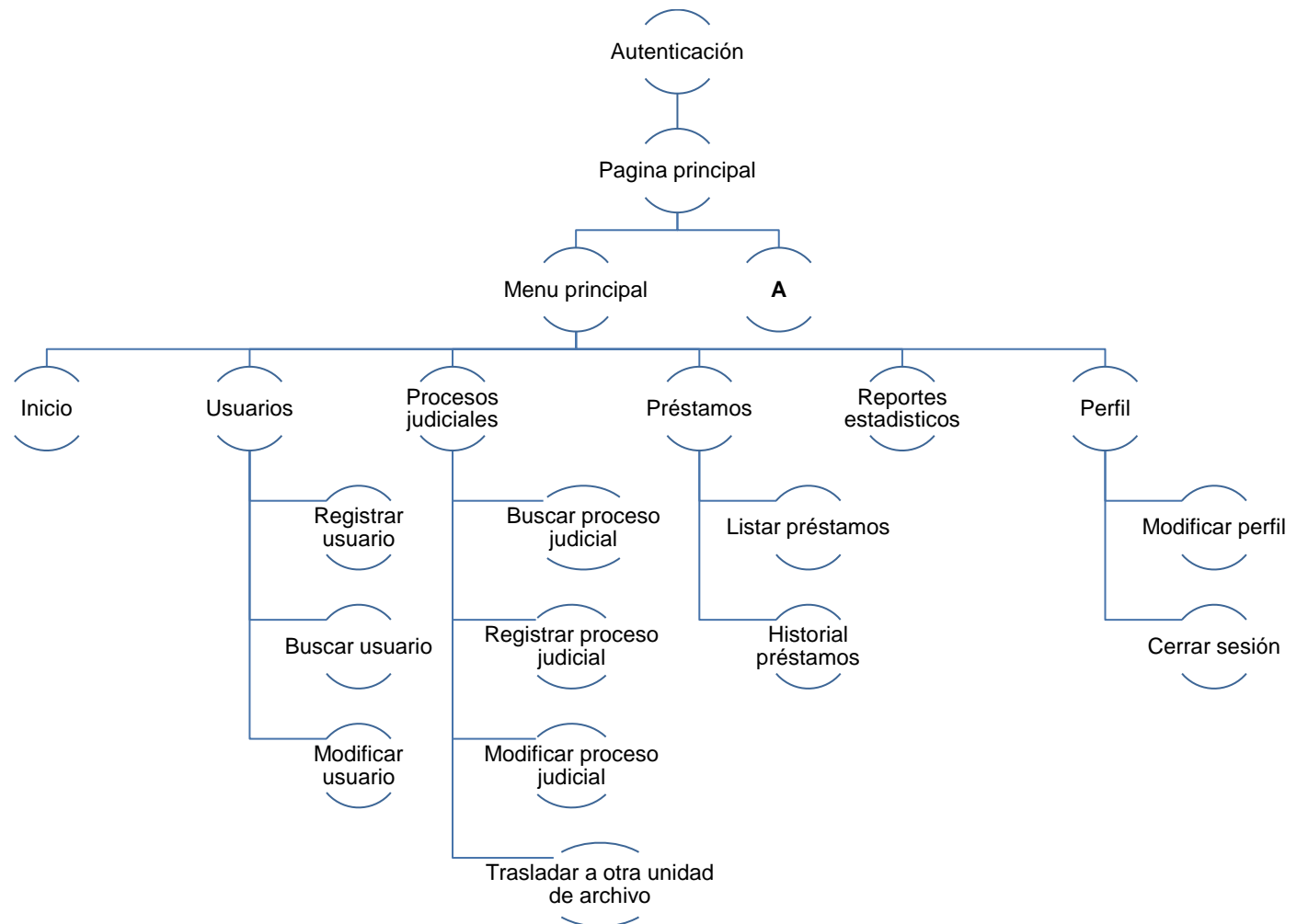
3.2.3 Ingeniería. Se dio respuesta a las necesidades y requerimientos, desarrollando un sistema de información que solucionó los problemas encontrados en el análisis de requisitos, teniendo en cuenta la facilidad de uso, funcionalidad, confiabilidad, eficiencia y facilidad de mantenimiento.

La simplicidad y consistencia en el diseño de la Aplicación Web fueron de gran importancia, puesto que los efectos visuales en extremo hacen que la aplicación se vuelva molesta y entrometida, impidiendo la fluidez entre sus funciones.

La navegación en la interfaz gráfica fue diseñada de manera jerárquica, permitiendo organizar el contenido de tal forma que el usuario interactúe con el sistema sin ningún tipo de conflicto y pueda encontrar lo que busca de manera intuitiva, simple y directa.

3.2.3.1 Diseño de arquitectura y navegación

Figura 11. Estructura jerárquica principal – Administrador



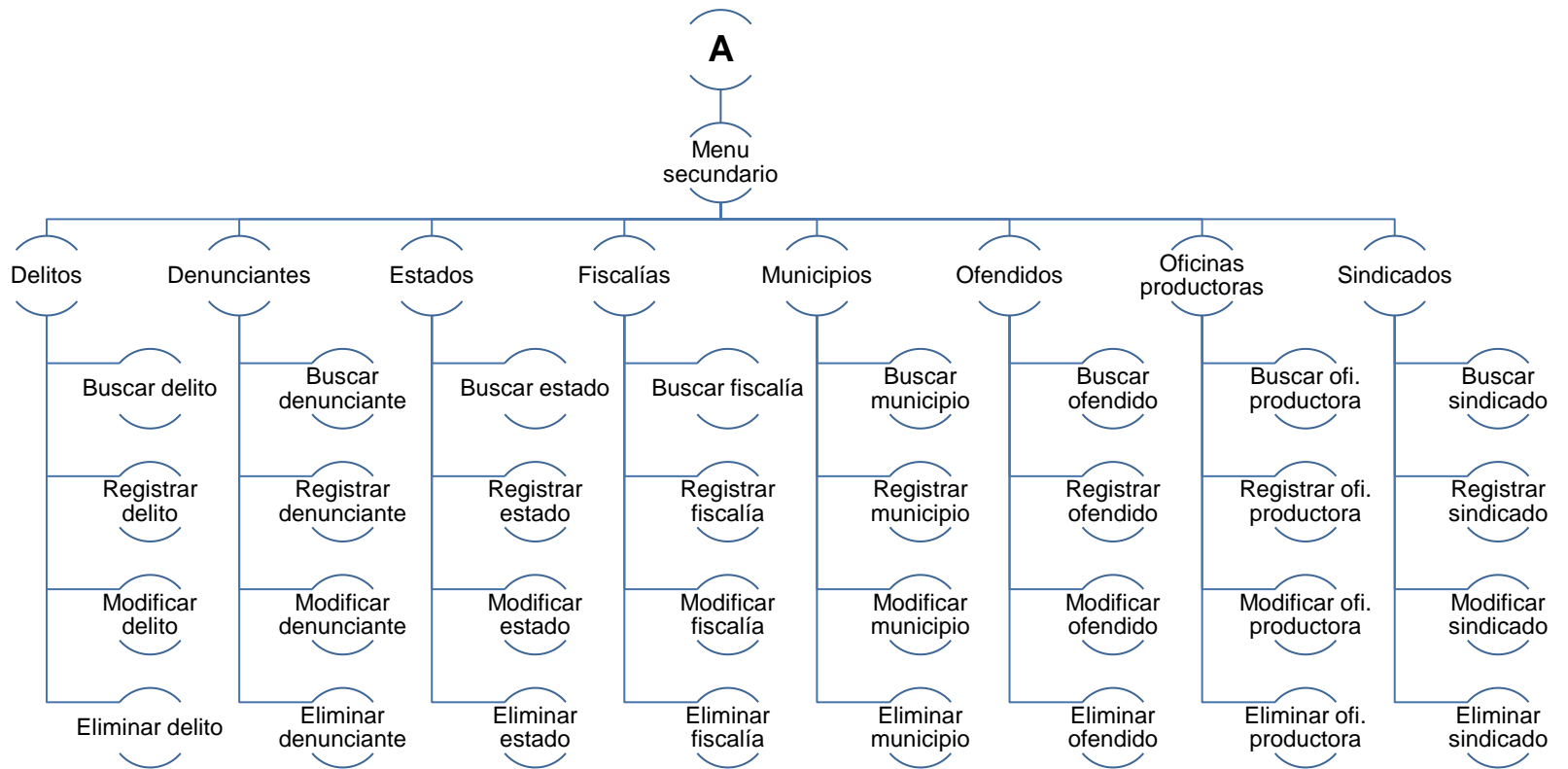
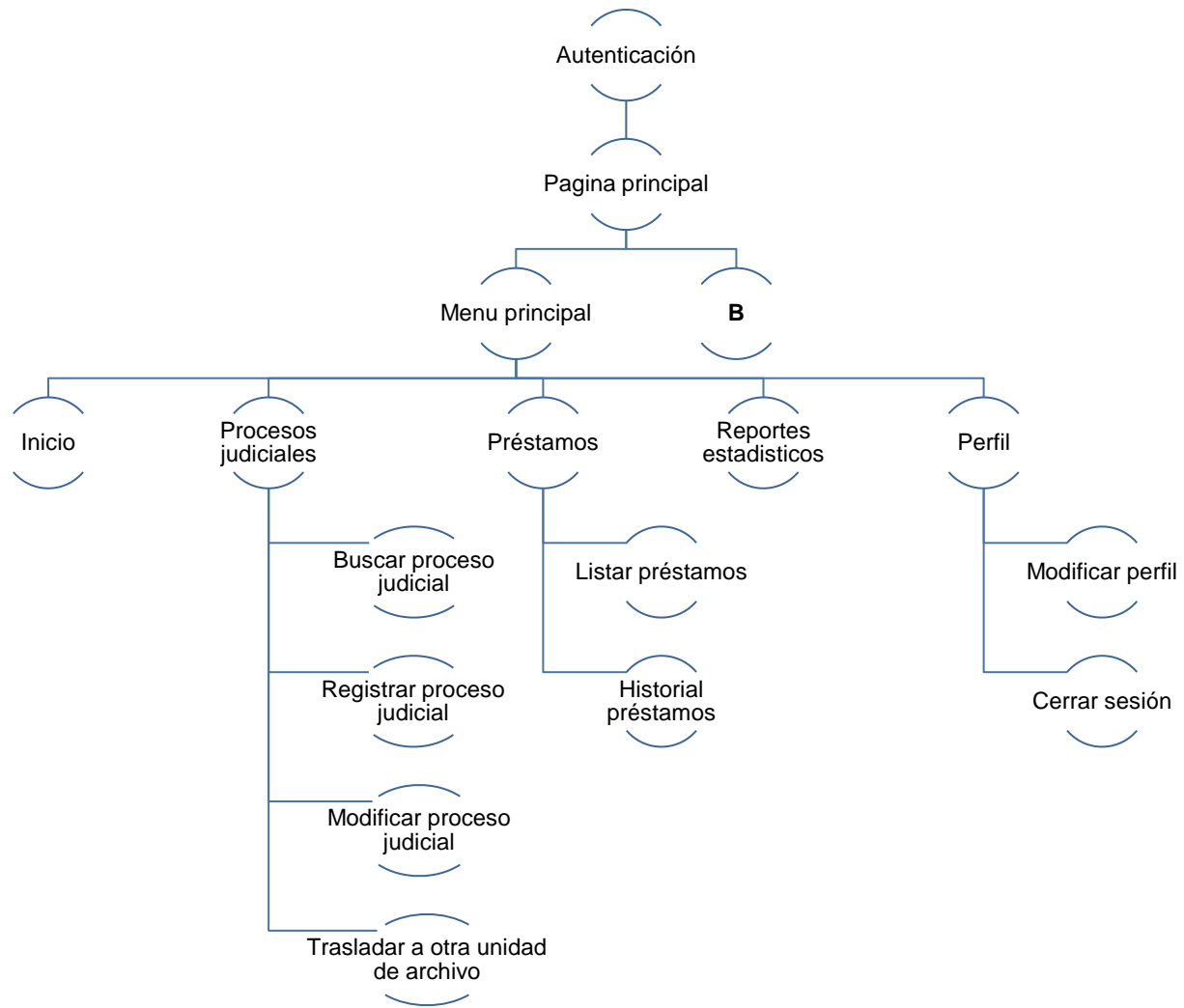


Figura 12. Estructura jerárquica principal – Usuario privilegiado



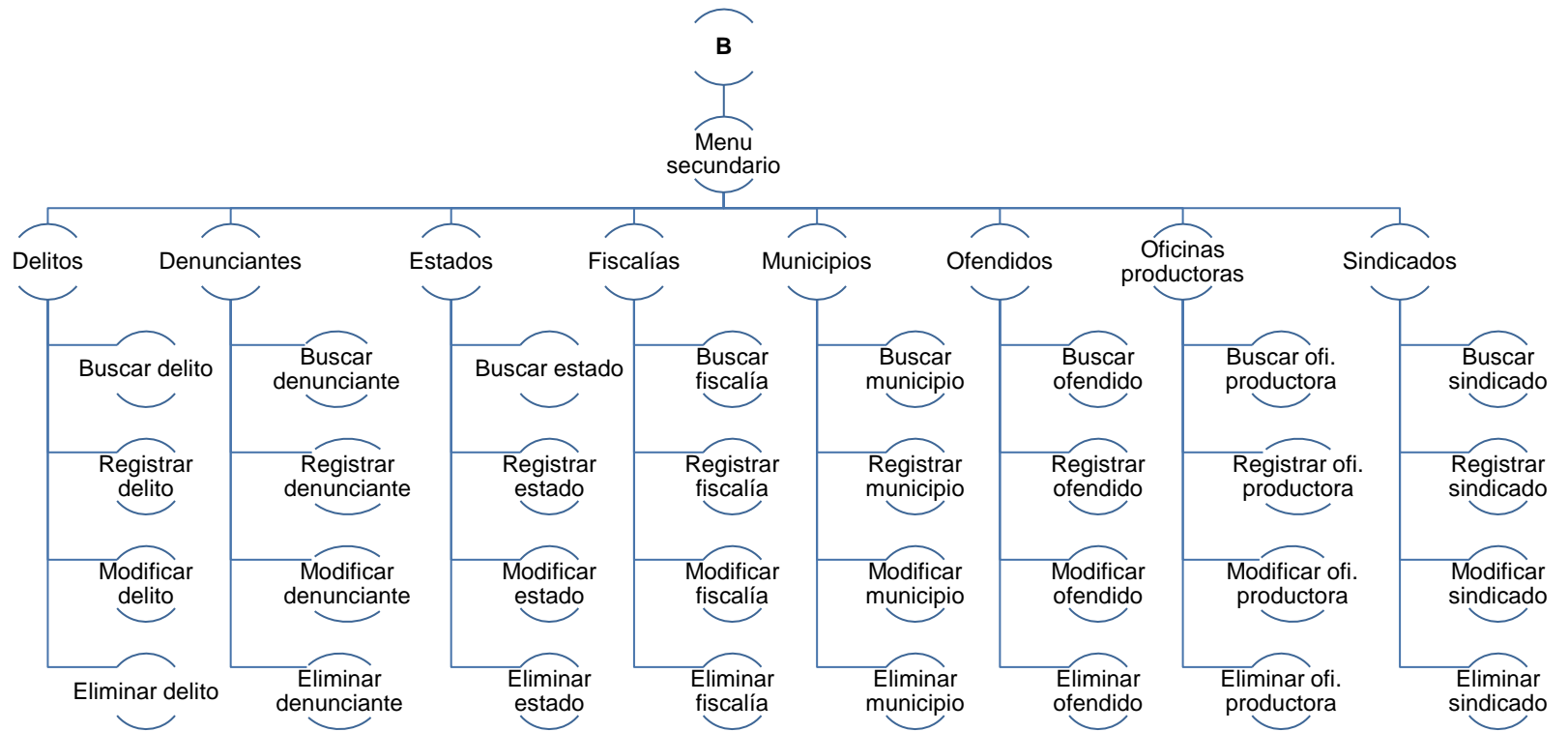
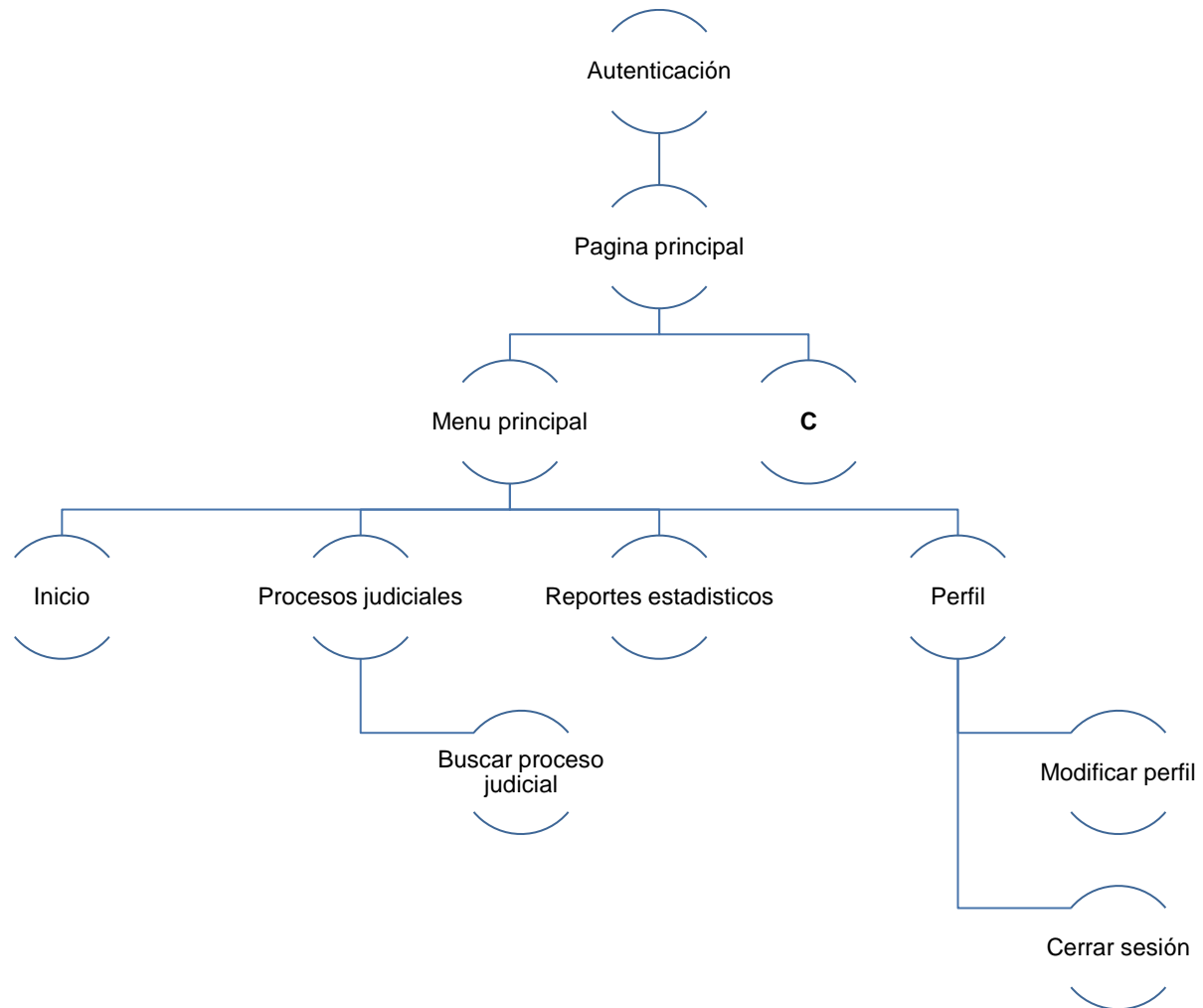
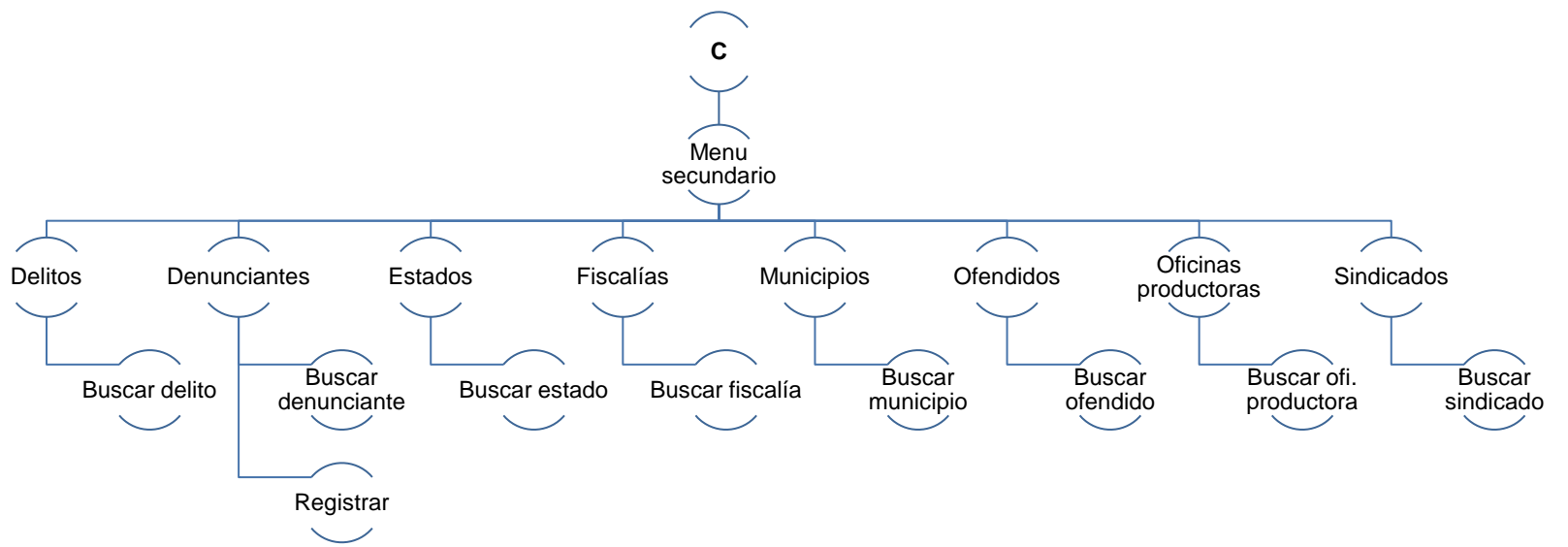


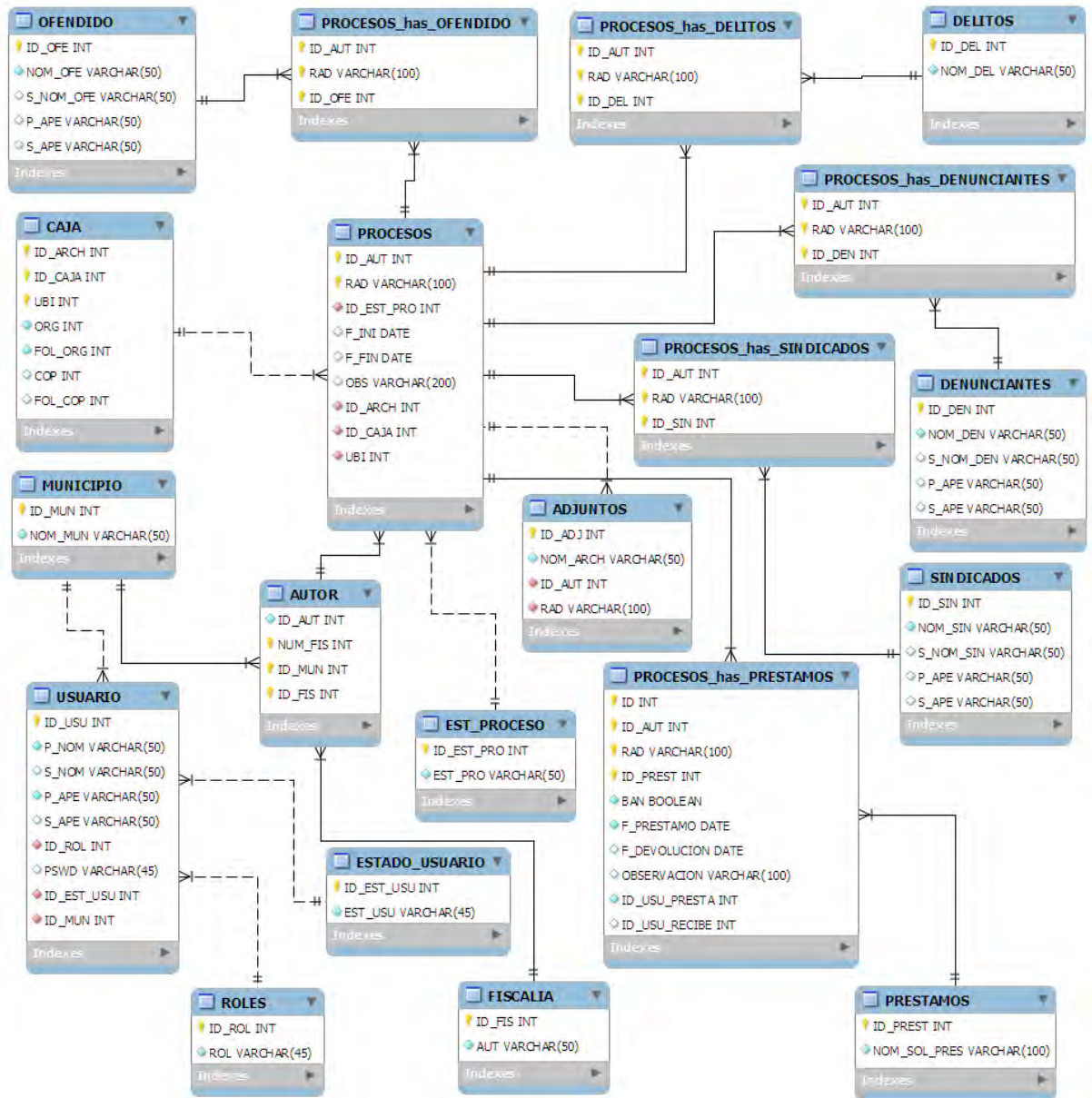
Figura 13. Estructura jerárquica principal - Usuario normal





3.2.3.2 Diseño de la estructura de datos

3.2.3.2.1 Modelo entidad relación



3.2.3.2.2 Diccionario de datos. A continuación, se presenta las características de las tablas, así como la descripción de cada uno de los campos que las conforman.

Tabla 92. Diccionario de datos – Municipio

TABLA:	MUNICIPIO	CLAVE PRINCIPAL:	ID_MUN
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_MUN	INT		Identificador del Municipio
NOM_MUN	VARCHAR	50	Nombre del Municipio

Tabla 93. Diccionario de datos – Usuario

TABLA:	USUARIO	CLAVE PRINCIPAL:	ID_USU
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_USU	INT		Identificador del usuario
P_NOM	VARCHAR	50	Primer nombre
S_NOM	VARCHAR	50	Segundo nombre
P_APE	VARCHAR	50	Primer apellido
S_APE	VARCHAR	50	Segundo apellido
ID_ROL	INT		Identificador del rol
PSWD	VARCHAR	45	Contraseña de acceso
ID_EST_USU	INT		Identificador del estado del usuario
ID_MUN	INT		Identificador de la seccional al cual pertenece

Tabla 94. Diccionario de datos – Roles

TABLA:	ROLES	CLAVE PRINCIPAL:	ID_ROL
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_ROL	INT		Identificador de rol
ROL	VARCHAR	45	Nombre del rol

Tabla 95. Diccionario de datos – Estado del usuario

TABLA:	ESTADO_USUARIO	CLAVE PRINCIPAL:	ID_EST_USU
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_EST_USU	INT		Identificador del estado del usuario
EST_USU	VARCHAR	45	Nombre del estado en el que se encuentra el usuario

Tabla 96. Diccionario de datos – Autor

TABLA:	AUTOR	CLAVE PRINCIPAL:	NUM_FIS, ID_MUN, ID_FIS
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_AUT	INT		Identificador de Autor
NUM_FIS	INT		Número de la Fiscalía
ID_MUN	INT		Identificador de Municipio
ID_FIS	INT		Identificador de Fiscalía

Tabla 97. Diccionario de datos – Fiscalía

TABLA:	FISCALÍA	CLAVE PRINCIPAL:	ID_FIS
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_FIS	INT		Identificador de Fiscalía
AUT	VARCHAR	50	Nombre de la Fiscalía

Tabla 98. Diccionario de datos – Procesos

TABLA:	PROCESOS	CLAVE PRINCIPAL:	ID_AUT, RAD
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_AUT	INT		Identificador del autor

RAD	VARCHAR	100	Radicado del proceso judicial
ID_EST_PRO	INT		Identificador del estado del proceso
F_INI	DATE		Fecha inicial
F_FIN	DATE		Fecha final
OBS	VARCHAR	200	Observaciones
ID_CAJA	INT		Identificador de la caja que contiene el proceso
UBI	INT		Ubicación del proceso judicial en la caja contenedora

Tabla 99. Diccionario de datos – Caja

TABLA:	CAJA	CLAVE PRINCIPAL:	ID_ARCH, ID_CAJA, UBI
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_ARCH	INT		Identificador de la Unidad de Archivo
ID_CAJA	INT		Identificador de caja
UBI	INT		Ubicación en la cual se aloja un proceso judicial
ORG	INT		Numero de cuadernos originales
FOL_ORG	INT		Numero de folios que contiene el cuaderno original
COP	INT		Número de copias
FOL_COP	INT		Numero de folios que contiene el cuaderno copias

Tabla 100. Diccionario de datos - Estado del proceso

TABLA:	EST_PROCESO	CLAVE PRINCIPAL:	ID_EST_PRO
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_EST_PRO	INT		Identificador del estado
EST_PRO	VARCHAR	50	Nombre del estado en el que se encuentra el proceso

Tabla 101. Diccionario de datos – Procesos_has_ofendido

TABLA:	PROCESOS_has_OFENDIDO	CLAVE PRINCIPAL:	ID_AUT, RAD, ID_OFE
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_AUT	INT		Identificador del autor
RAD	VARCHAR	100	Radicado del proceso judicial
ID_OFE	INT		Identificador del ofendido

Tabla 102. Diccionario de datos – Ofendido

TABLA:	OFENDIDO	CLAVE PRINCIPAL:	ID_OFE
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_OFE	INT		Identificador del ofendido
NOM_OFE	VARCHAR	50	Primer nombre
S_NOM	VARCHAR	50	Segundo nombre
P_APE	VARCHAR	50	Primer apellido
S_APE	VARCHAR	50	Segundo apellido

Tabla 103. Diccionario de datos – Procesos_has_delitos

TABLA:	PROCESOS_has_DELITOS	CLAVE PRINCIPAL:	ID_AUT, RAD, ID_DEL
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_AUT	INT		Identificador del autor
RAD	VARCHAR	100	Radicado del proceso judicial
ID_DEL	INT		Identificador del delito

Tabla 104. Diccionario de datos – Delitos

TABLA:	DELITOS	CLAVE PRINCIPAL:	ID_DEL
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_DEL	INT		Identificador del delito
NOM_DEL	VARCHAR	50	Nombre del delito

Tabla 105. Diccionario de datos – Procesos_has_denunciantes

TABLA:	PROCESOS_has_DENUNCIANTES	CLAVE PRINCIPAL:	ID_AUT, RAD, ID_DEN
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_AUT	INT		Identificador del autor
RAD	VARCHAR	100	Radicado del proceso judicial
ID_DEN	INT		Identificador del denunciante

Tabla 106. Diccionario de datos – Denunciantes

TABLA:	DENUNCIANTES	CLAVE PRINCIPAL:	ID_DEN
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_DEN	INT		Identificador del denunciante
NOM_DEN	VARCHAR	50	Primer nombre
S_NOM_DEN	VARCHAR	50	Segundo nombre
P_APE	VARCHAR	50	Primer apellido
S_APE	VARCHAR	50	Segundo apellido

Tabla 107. Diccionario de datos – Procesos_has_sindicados

TABLA:	PROCESOS_has_SINDICADOS	CLAVE PRINCIPAL:	ID_AUT, RAD, ID_SIN
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_AUT	INT		Identificador del autor
RAD	VARCHAR	100	Radicado del proceso judicial
ID_SIN	VARCHAR	45	Identificador del sindicato

Tabla 108. Diccionario de datos – Sindicados

TABLA:	SINDICADOS	CLAVE PRINCIPAL:	ID_SIN
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_SIN	INT		Identificador del sindicato
NOM__SIN	VARCHAR	50	Primer nombre del
S_NOM_SIN	VARCHAR	50	Segundo nombre del
P_APE	VARCHAR	50	Primer apellido
S_APE	VARCHAR	50	Segundo apellido

Tabla 109. Diccionario de datos – Adjuntos

TABLA:	ADJUNTOS	CLAVE PRINCIPAL:	ID_ADJ
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_ADJ	INT		Identificador del archivo digital
NOM__ARCH	VARCHAR	50	Nombre del archivo
ID_AUT	INT		Identificador del autor
RAD	VARCHAR	100	Radicado

Tabla 110. Diccionario de datos – Procesos_has_prestamos

TABLA:	PROCESOS_has_PRESTAMOS	CLAVE PRINCIPAL:	ID, ID_AUT, RAD, ID_PREST
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID	INT		Identificador del préstamo
ID_AUT	INT		Identificador del autor
RAD	VARCHAR	100	Radicado
ID_PREST	INT		Identificador de la persona que solicita el préstamo
BAN	BOOLEAN		Verdadero/Falso, identifica si el proceso judicial se encuentra disponible
F_PRESTAMO	DATE		Fecha en el que se realiza el préstamo
F_DEVOLUCION	DATE		Fecha en el que se realiza la devolución
OBSERVACION	VARCHAR	100	Observaciones
ID_USU_PRESTA	INT		Identificador del usuario que realizó el préstamo
ID_USU_RECIBE	INT		Identificador del usuario que registro la devolución

Tabla 111. Diccionario de datos – Prestamos

TABLA:	PRESTAMOS	CLAVE PRINCIPAL:	ID_PREST
ELEMENTO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_PREST	INT		Identificador de la persona que solicita el préstamo
NOM_SOL_PRES	VARCHAR	100	Nombres y apellidos de la

			persona que solicita el préstamo
--	--	--	--

3.2.4 Generación de páginas y pruebas. En esta etapa se tendrá en cuenta la información anteriormente recopilada para la generación correcta de las páginas web, utilizando el lenguaje de programación PHP, MySql como gestor de base de datos, un framework para el diseño del sitio web llamado Bootstrap y las librerías: PHP Grid para la implementación de grillas, FPDF para la generación de documentos en formato pdf y Libchart para la creación de gráficos.

Finalmente y con el objetivo de asegurar el cumplimiento total de los requerimientos se realizaron las pruebas pertinentes para depurar posibles errores de los diferentes componentes que hacen parte de la aplicación.

Esquema 1. Autenticación



Esquema 2. Página principal



Esquema 3. Registro de usuarios

Localhost/siproj/principal.php?v%201.3/principal.php?ban=0

INICIO USUARIOS PROCESOS JUDICIALES

Registrar usuario
Buscar usuario
Modificar usuario

SIIPROJ SA INICIO USUARIOS PROCESOS JUDICIALES PRÉSTAMOS REPORTES ESTADÍSTICOS Mario Viveros

Delitos
Denunciantes
Estados
Fiscalías
Municipios
Ofendidos
Oficinas Productoras
Sindicados

Nuevo usuario

Identificación * :

Primer nombre * :

Segundo nombre :

Primer apellido * :

Segundo apellido :

Tipo de usuario

Rol:

- Administrador
- Usuario privilegiado
- Usuario normal

Estado usuario

- Activo
- Inactivo

Seccional:

Enviar

Esquema 4. Búsquedas usuario

Documento sin título x
localhost/Fiscalia%20v%201.3/principal.php?ban=0#

SIIPROJ NAR INICIO USUARIOS PROCESOS JUDICIALES REPORTES ESTADISTICOS Mario Viveros

Delitos
Denunciantes
Estados
Fiscalías
Municipios
Ofendidos
Oficinas Productoras
Sindicados

Cedula	Pri. Nombre	Seg. Nombre	Pri. Apellido	Seg. Apellido	Rol	Est. Usuario
2147483647	Usuario Privilegiado		Activo		Usuario Privilegiado	Activo
1085998885	Mayerly		Ruano		Usuario Normal	Activo
1085257184	Mario	Fernando	Viveros	Paz	Administrador	Activo
89899889	Estefania		Perez		Usuario Normal	Inactivo

Página 1 de 1 20 Mostrando 1 - 4 de 4

Esquema 5. Modificar usuario

SIIPROJ NAR INICIO USUARIOS PROCESOS JUDICIALES PRÉSTAMOS REPORTES ESTADISTICOS Mario Viveros

Delitos
Denunciantes
Estados
Fiscalías
Municipios
Ofendidos
Oficinas Productoras
Sindicados

Modificar usuario

Identificación * : 2147483647

Primer nombre * : Aaaaaaaaaaaaa

Segundo nombre : Segundo nombre

Primer apellido * : Aaaaaaaaaaaaa

Segundo apellido : Segundo apellido

Tipo de usuario

Rol:

- Administrador
- Usuario privilegiado
- Usuario normal

Estado usuario

- Activo
- Inactivo

Seccional: Pasto

Restablecer contraseña Enviar

Esquema 6. Registro procesos judiciales

Nuevo Proceso Judicial

Municipio: Oficina Productora: Estado del Proceso:

Radicado:

Fecha inicial: Fecha final:

Denunciante:

Sindicado:

Delito:

Ofendido:

Cuadernos

Original: Folios Original: Copia: Folios Copia: Caja: Ubicacion:

Observaciones:

Adjuntar Archivo
[Seleccionar archivo](#) No se eligió archivo
[Eliminar](#)
[Subir otro archivo](#)

Esquema 7. Filtros de búsqueda de procesos judiciales archivados

Documento sin título x

localhost/Fiscalia%20v%201.3/principal.php?ban=0&ban2=44&ban3=2147483647#

SIPROJ [INICIO](#) [USUARIOS](#) [PROCESOS JUDICIALES](#) [REPORTES ESTADISTICOS](#) [Mario Viveros](#)

Delitos

Denunciantes

Estados

Fiscalías

Municipios

Ofendidos

Oficinas Productoras

Sindicados

Buscar Proceso Judicial

Municipio: Oficina Productora: Estado del Proceso:

Radicado:

Esquema 8. Lista de procesos judiciales archivados.

Documento sin título x

localhost/Fiscalia%20v%201.3/principal.php?ban=0&ban2=44&ban3=2147483647#

SIIPRO NAR INICIO USUARIOS PROCESOS JUDICIALES REPORTES ESTADISTICOS Mario Viveros

Delitos	Id Aut	Municipio	Fiscalía	No.	Radicado	Est. Proceso	Fecha Ini.	Fecha Fin.	Caja	Ubl.	Org	Org. Fol	Cop	Cop. Fol
Denunciantes	19	Pasto	Especializada	3	wert	Archivo	0000-00-00	0000-00-00	3	12	1	1	0	4
Estados	17	Pasto	Seccionales	1	dsafasdfasdfasfad	Suspender	2015-04-06	2015-04-13	2	21	1	1	0	1
Fiscalías	10	Pasto	Local	2	8989384ffjnjshdñ	Archivo	2015-04-07	2015-04-13	3	2	1	11	2	4
Municipios	6	Pasto	Delegada Ante Tribunal	1	4342	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	32	2	1	1	0	1
Ofendidos	5	Tumaco	Delegada Ante Tribunal	1	78787	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	1	32	1	1	0	3
Oficinas Productoras	4	Ipiales	Delegada Ante Tribunal	1	7868	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	1	2	1	1	0	0
Sindicados	3	Pasto	Especializada	4	dghfhhf545454	Archivo	2015-02-10	0000-00-00	6	2	1	7	0	0
	3	Pasto	Especializada	4	zsdzfg	Preclusion	0000-00-00	0000-00-00	2	1	1	1	0	0
	3	Pasto	Especializada	4	9898	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	8	6	1	1	0	0
	3	Pasto	Especializada	4	yjghkuygh98798u	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	1	12	1	1	0	1
	1	Pasto	Especializada	1	yjghkuygh98798u	Preclusion	0000-00-00	0000-00-00	1	87	1	1	0	0
	1	Pasto	Especializada	1	123	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	1	1	1	1	0	0

Página 1 de 1 20 Mostrando 1 - 12 de 12

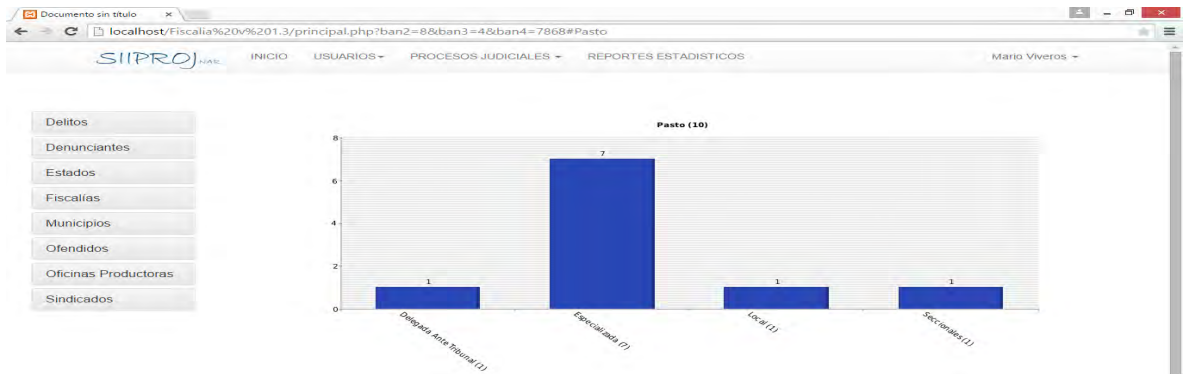
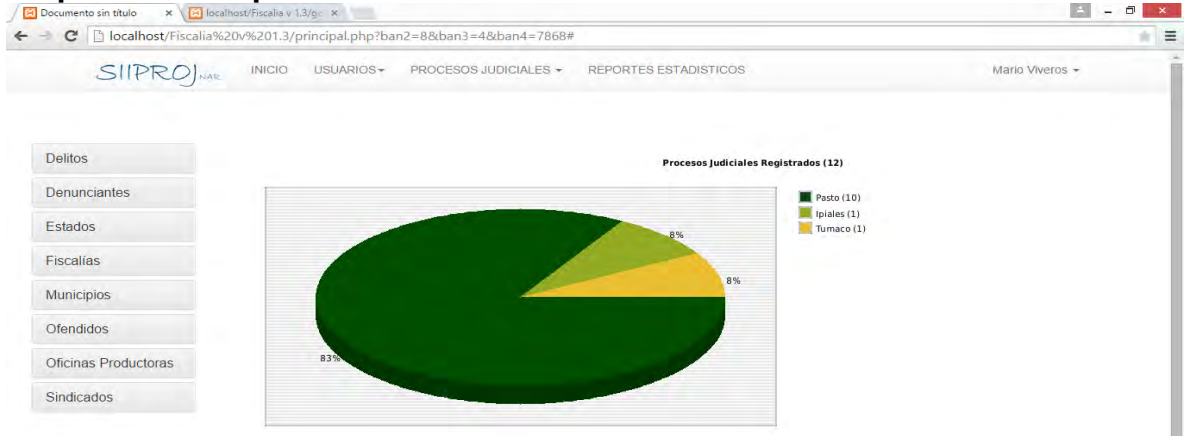
Imprimir

Esquema 9. Detalle del proceso archivado

Proceso Judicial

Oficina Productora:	Local 1 de Tumaco	Estado del Proceso:	Inhibitorio
Radicado:	4545		
Fecha Inicial:	0000-00-00	Fecha final:	0000-00-00
Denunciante			
nuevo			
Sindicado			
nuevo			
Delito			
Hurtohopopop			
Ofendido			
Ofendin Sdd			
Cuadernos			
Original:	2	Folios Original:	6
Unidad de Archivo:	Tumaco	Caja:	7
Observaciones:		Copia:	0
Archivos:	-	Ubicacion:	1
		Folios Copia:	0
		Disponible:	SI

Esquema 10. Reportes estadísticos



Esquema 11. Alertas



CONCLUSIONES

Los sistemas de información son de vital importancia puesto que, permiten la organización y administración de grandes cantidades de información de manera eficiente, agiliza procesos y disminuye costos. De igual forma consienten a las directrices para que puedan tomar decisiones a partir de la información obtenida por los reportes que el sistema genere.

Es necesario utilizar una metodología que guie el proceso de desarrollo y dedicar el tiempo necesario al análisis de requerimientos; puesto que, es más apropiado reconstruir los requerimientos del sistema que modificar el código del programa.

La implementación del sistema de información representa para la Fiscalía General de la Nación Seccional Nariño un incremento en la fluidez de información y disminución del período para la solicitud y consecución de documentos, lo cual conlleva a cumplir con sus objetivos en menos tiempo.

Mediante la implementación del sistema de información, la documentación digitalizada y almacenada en el servidor SIIPROJ-NAR, queda a completa disposición de las fiscalías, garantizado un eficiente respaldo de las evidencias, en vista que el almacenamiento físico conlleva al deterioro.

La aplicación web fue instalada satisfactoriamente en un servidor de la Fiscalía General de la Nación Seccional Pasto, brindando la posibilidad de acceso a las Fiscalías Seccionales Nariño.

RECOMENDACIONES

Realizar copias de seguridad periódicas mensuales, las cuales permitan guardar la integridad de la información.

Designar a una persona para la administración de la aplicación, la base de datos y las copias de seguridad.

Capacitar adecuadamente al Administrador y Usuarios Privilegiados, con el fin de que tengan pleno conocimiento de la funcionalidad y operatividad de la aplicación, de esta forma se conseguirá un desempeño eficiente del sistema.

Realizar el cambio de contraseña por parte del usuario una vez haya sido registrado o se les haya restablecido la contraseña, ya que la información almacenada en el sistema es confidencial y puede ser usada por personal ajeno a la institución para propósitos inadecuados.

BIBLIOGRAFÍA

BOSQUEZ, Omar et al. Ing. Software a la vanguardia. Julio 2010, Edición 1. Recuperado el 01 de Noviembre de 2013, de <http://www.calameo.com/books/00030820894cdd9f0e26d>

INGENIERIA WEB, Recuperado el 31 de octubre del 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/Ingenier%C3%ADa_web

MARCANO AULAR, Yelitza Josefina y TALAVERA PEREIRA, Rosalba. MULTICIENCIAS Vol. 7, N° 1, 2007 Núcleo Punto Fijo – UNIVERSIDAD DEL ZULIA 71. Recuperado el 01 de noviembre de 2013, de <http://revistas.luz.edu.ve/index.php/mc/article/view/235/223>

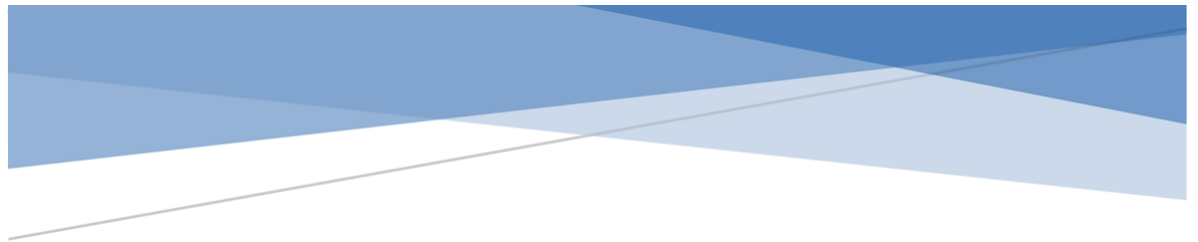
MARTRA, Pere. Introducción a UML. Recuperado el 23 de agosto de 2014, de http://www.programacion.com/articulo/introduccion_a_uml_181/1#uml_intro

NOLASCO CALDERÓN, Lacendi y HUERTA RAMÍREZ, Noé. (2007). Ingeniería Web: Las Aplicaciones Web También Requieren Ingeniería. Recuperado el 01 de noviembre de 2013, de <http://sg.com.mx/content/view/222>

PRESSMAN, Roger. Ingeniería del software, un enfoque práctico. Quinta edición. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA. 2002. p. 601.

PRESSMAN, Roger. Ingeniería del software, un enfoque práctico. Séptima edición México: McGraw-Hill, 2010. p. 707.

Anexo A. Manual de usuario



SIIPROJ-NAR

Sistema de Información de Procesos Judiciales – Seccionales Nariño

Descripción breve

El “SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROCESOS JUDICIALES SECCIONALES NARIÑO” es un sistema orientado a la web, el cual se encarga de gestionar la documentación desde la primera fase de archivo hasta terminar con la custodia de los mismos en el archivo central.

PAGINA DE INICIO

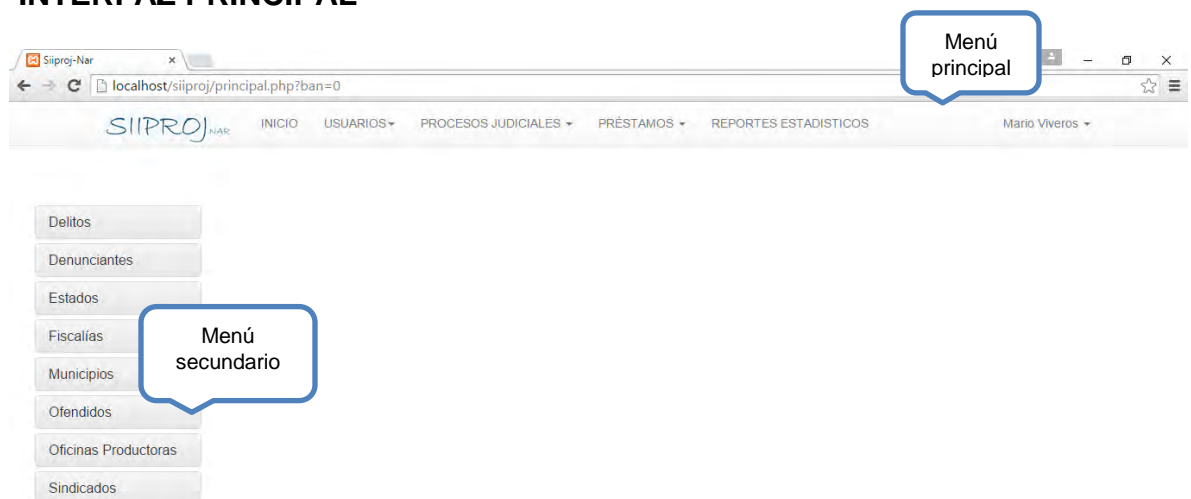
Interfaz diseñada para restringir el acceso a la aplicación, el sistema presenta la siguiente ventana:



Para acceder al sistema se debe ingresar el usuario y contraseña asignados por el administrador de la aplicación.

Una vez ingresado al sistema, éste presenta la interfaz principal:

INTERFAZ PRINCIPAL



MENÚ PRINCIPAL

En el menú principal se encuentran los siguientes links:

Inicio

Este link permite dirigir a la interfaz principal del sistema, desde cualquier ubicación de trabajo existente en la aplicación.

Usuarios

Esta opción solo se habilita para usuarios con privilegios de administrador. Aquí podrá registrar, buscar y modificar la información de un usuario.



- **REGISTRAR USUARIO:**

Presenta en pantalla un formulario solicitando los datos del nuevo usuario:

- Identificación (*)
- Primer nombre (*)
- Segundo nombre
- Primer apellido (*)
- Segundo apellido
- Rol (*)
- Estado de usuario (*)
- Seccional al cual pertenece (*).

Los campos con asterisco (*) son campos requeridos por el sistema y deben ser registrados obligatoriamente.

Nuevo usuario

Identificación * :

Primer nombre * :

Segundo nombre :

Primer apellido * :

Segundo apellido :

Tipo de usuario

Rol:

Administrador

Usuario privilegiado

Usuario normal

Estado usuario

Activo

Inactivo

Seccional:

Tipo de usuario

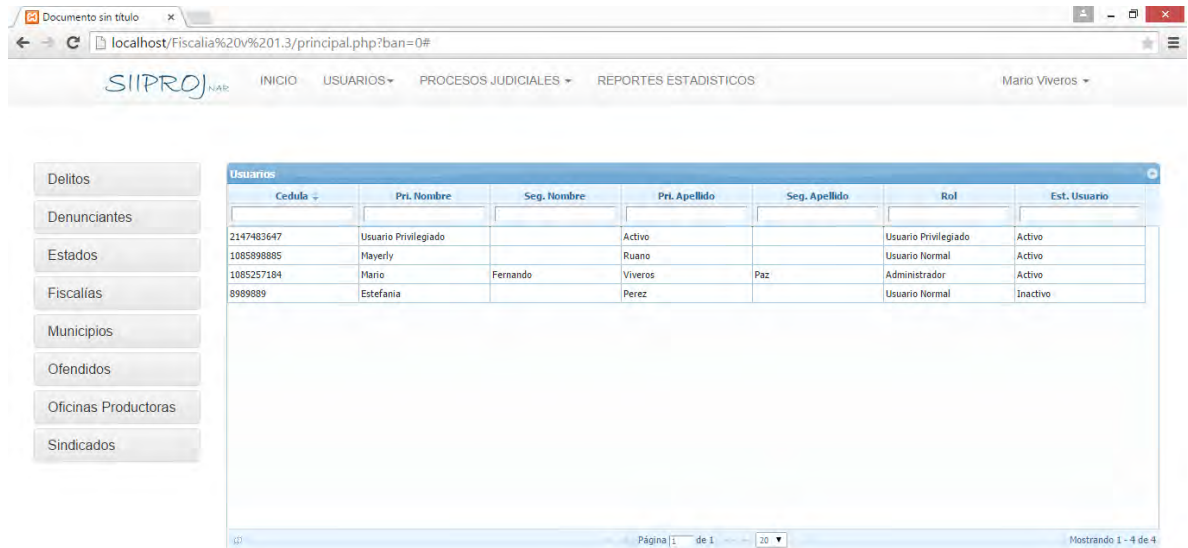
- Rol:
 - **Administrador:** Tiene todos los permisos sobre la aplicación.
 - **Usuario privilegiado:** Podrá registrar, modificar la información y generar reportes estadísticos.
 - **Usuario normal:** Podrá ingresar a la aplicación para realizar búsquedas y generar reportes estadísticos.

- Estado de usuario:
 - **Activo:** El usuario puede ingresar al sistema.
 - **Inactivo:** El usuario no tiene permiso para acceder al sistema.

- Seccional:
 - Corresponde a la seccional que pertenece el usuario. Éste puede realizar consultas de todas las seccionales, pero solo puede realizar registros pertenecientes a su seccional.

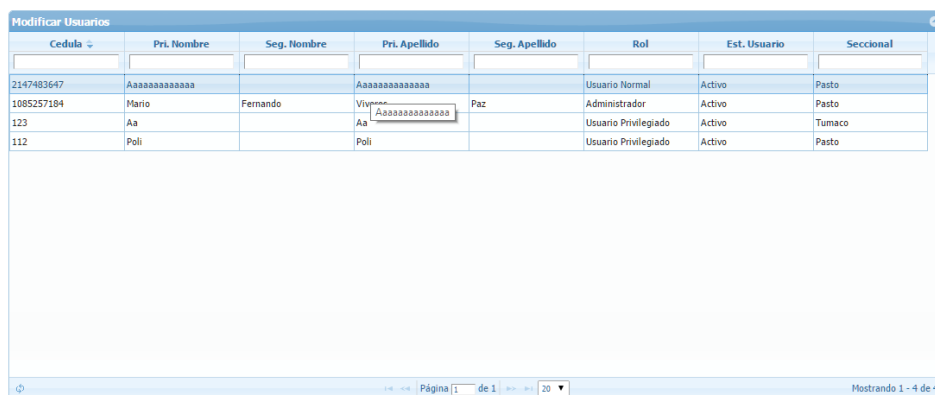
- **BUSCAR USUARIO:**

Presenta en pantalla un listado con la información de los Usuarios registrados en el sistema.



- **MODIFICAR USUARIO:**

Presenta en pantalla un listado con la información de los Usuarios registrados en el sistema, si desea modificar los datos personales y/o restablecer la contraseña se debe seleccionarlo a un Usuario en particular.



Una vez seleccionado el Usuario deseado, el sistema presenta en pantalla un formulario para modificar la información registrada en la base de datos del sistema o restablecer la contraseña de acceso.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/Fiscalia%20v%201.3/principal.php?ban=0&ban2=44&ban3=2147483647`. The page header includes the logo 'SIIPROJ' and navigation links: 'INICIO', 'USUARIOS', 'PROCESOS JUDICIALES', and 'REPORTES ESTADISTICOS'. A user profile 'Mario Viveros' is visible in the top right. On the left, a sidebar contains buttons for 'Delitos', 'Denunciantes', 'Estados', 'Fiscalías', 'Municipios', 'Ofendidos', 'Oficinas Productoras', and 'Sindicados'. The main content area is titled 'Modificar usuario' and contains the following fields:

- Identificación*: 2147483647
- Primer nombre*: Pepito
- Segundo nombre*: Segundo nombre
- Primer apellido*: Activo
- Segundo apellido*: Segundo apellido

Below the form, there are two sections for user type and status:

- Tipo de usuario:** Rol: Administrador, Usuario privilegiado, Usuario normal
- Estado usuario:** Activo, Inactivo

At the bottom right, there are two buttons: 'Restablecer contraseña' (red) and 'Enviar' (blue).

PROCESOS JUDICIALES

Esta opción permite a los usuarios registrar, buscar, modificar, realizar préstamos, y reubicar procesos judiciales de una Seccional a otra.

The screenshot shows a navigation menu with three main items: 'USUARIOS', 'PROCESOS JUDICIALES', and 'PRÉSTAMOS'. The 'PROCESOS JUDICIALES' item is selected, and its dropdown menu is open, displaying the following options:

- Buscar proceso judicial
- Registrar proceso judicial
- Modificar proceso judicial
- Trasladar archivo

- **BUSCAR PROCESO JUDICIAL:**

Presenta en pantalla un formulario con diferentes filtros, los cuales pueden ser combinados para realizar una consulta determinada. Posteriormente genera un listado de los procesos judiciales, permitiendo imprimir el reporte o seleccionar el proceso judicial deseado, esto con el fin de ver la información detallada de un proceso archivado.

The screenshot shows the SIIPROJ web application interface. On the left, there is a sidebar with filter categories: Delitos, Denunciantes, Estados, Fiscalías, Municipios, Ofendidos, Oficinas Productoras, and Sindicados. The main area displays a table with the following columns: Id Aut, Municipio, Fiscalía, No., Radicado, Est. Proceso, Fecha Int., Fecha Fin., Caja, Ubl., Org, Org. Fol, Cop, and Cop. Fol. The table contains 14 rows of data. At the bottom, there is a pagination control showing 'Página 1 de 1' and 'Mostrando 1 - 12 de 12', along with an 'Imprimir' button.

Id Aut	Municipio	Fiscalía	No.	Radicado	Est. Proceso	Fecha Int.	Fecha Fin.	Caja	Ubl.	Org	Org. Fol	Cop	Cop. Fol
19	Pasto	Especializada	3	wert	Archivo	0000-00-00	0000-00-00	3	12	1	1	0	4
17	Pasto	Seccionales	1	dsafadfadfdafad	Suspender	2015-04-06	2015-04-13	2	21	1	1	0	1
10	Pasto	Local	2	8989304ffkjnsjshdh	Archivo	2015-04-07	2015-04-13	3	2	1	11	2	4
6	Pasto	Delegada Ante Tribunal	1	4342	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	32	2	1	1	0	1
5	Tumaco	Delegada Ante Tribunal	1	78787	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	1	32	1	1	0	3
4	Ipiales	Delegada Ante Tribunal	1	7868	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	1	2	1	1	0	0
3	Pasto	Especializada	4	dghfhhf545454	Archivo	2015-02-10	0000-00-00	6	2	1	7	0	0
3	Pasto	Especializada	4	zsdfg	Preclusion	0000-00-00	0000-00-00	2	1	1	1	0	0
3	Pasto	Especializada	4	9888	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	8	6	1	1	0	0
3	Pasto	Especializada	4	ygjhkuygh98798u	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	1	12	1	1	0	1
1	Pasto	Especializada	1	ygjhkuygh98798u	Preclusion	0000-00-00	0000-00-00	1	87	1	1	0	0
1	Pasto	Especializada	1	123	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	1	1	1	1	0	0

Detalle del proceso judicial

Proceso Judicial

Oficina Productora:	Local 1 de Tumaco	Estado del Proceso:	Inhibitorio
Radicado:	4545		
Fecha inicial:	0000-00-00	Fecha final:	0000-00-00
Denunciante			
nuevo			
Sindicado			
nuevo			
Delito			
Hurtohopop			
Ofendido			
Ofendin Sdd			
Cuadernos			
Original:	2	Folios Original:	6
		Copia:	0
		Folios Copia:	0
Unidad de Archivo:	Tumaco	Caja:	7
		Ubicacion:	1
		Disponible:	SI
Observaciones:			
Archivos:	-		

En la anterior interfaz, el Usuario con privilegios de administrador podrá realizar el préstamo de dicho archivo, seleccionando el link “Si” que se encuentra al frente de la casilla “Disponible”; una vez seleccionado esta opción, el sistema presenta un formulario para registrar los datos de la persona que solicito el préstamo.

Registrar préstamo - Radicado: 4545

Identificación * :	<input type="text" value="Identificación de quien solicita el préstamo"/>
Nombre completo * :	<input type="text" value="Nombre completo de quien solicita el préstamo"/>
Fecha de prestamo:	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>
Observaciones:	<input type="text"/>

[Registrar prestamo](#)

También se puede realizar las consultas de Procesos Judiciales a través de los links que se encuentran ubicados en el menú secundario: Denunciantes (1), Ofendidos (2) y Sindicados (3).

Documento sin título x

localhost/Fiscalia%20v%201.3/principal.php?ban=0&ban2=44&ban3=2147483647#

SIIPROJ INICIO USUARIOS PROCESOS JUDICIALES REPORTES ESTADISTICOS Mario Viveros

1 Delitos

Denunciantes

Estados

Fiscalías

2 Municipios

Ofendidos

3 Oficinas Pro

Sindicados

Buscar Proceso Judicial

Municipio:

Oficina Productora:

Estado del Proceso:

Radicado:

[Buscar](#)

Una vez que se ha escogido alguna de las tres opciones, el sistema presenta una lista con los registros, ya sea de Ofendidos, Denunciantes o Sindicados; seguidamente, el usuario debe seleccionar a un registro en particular, para que el sistema liste los procesos judiciales que están relacionados con ese registro.

- **REGISTRAR PROCESO JUDICIAL:**


Presenta en pantalla un formulario en el cual se debe registrar los datos relevantes del proceso, la información de los cuadernos y la ubicación de los mismos.


Nuevo Proceso Judicial


Municipio: Oficina Productora: Estado del Proceso:


Radicado:

Fecha inicial: Fecha final:

Denunciante: 

Sindicado: 

Delito: 

Ofendido: 

Cuadernos

Original: Folios Original: Copia: Folios Copia: Caja: Ubicación:

Observaciones:

Adjuntar Archivo
 No se eligió archivo
[Eliminar](#)
[Subir otro archivo](#)

- **MODIFICAR PROCESO JUDICIAL**

Presenta en pantalla un listado de los procesos judiciales registrados en el sistema:

Municipio	Fiscalia	No.	Radicado	Est. Proceso	Fecha Inl.	Fecha Fin.	Und de Arch	Caja	Ubi.	Org	Org. Fol.	Cop	Cop. Fo
Tumaco	Especializada	1	521-15124	Prevaricato	1999-09-02	2000-02-16	1	1	2	1	128	1	126
Pasto	Local	8	87987	Preclusion	0000-00-00	0000-00-00	1	1	89	1	1	0	0
La Union	Local	1	323424	Inhibitorio	2015-07-09	2015-07-22	3	1	34	1	1	0	0
Tumaco	Local	1	4545	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	2	7	1	2	6	0	0
Pasto	Local	1	123456789	Preclusion	0000-00-00	0000-00-00	3	4	5	1	1	0	0
Pasto	Local	1	132	Preclusion	2015-07-14	2015-07-15	1	1	1	1	1	0	0

Posteriormente se busca el proceso judicial deseado, se lo selecciona y el sistema presentara el formulario de modificación:

Modificar Proceso Judicial

Municipio:
Oficina Productora:
Estado del Proceso:

Radicado:

Fecha inicial:
Fecha final:

Denunciante:

Sindicado:

Delito:

- **TRASLADAR ARCHIVO**

Presenta en pantalla un formulario con diferentes filtros, los cuales pueden ser combinados para realizar una consulta determinada.

Buscar Proceso Judicial

Municipio: Oficina Productora: Estado del Proceso:

Radicado:

Buscar

Posteriormente el sistema presenta un listado de los procesos relacionados con la consulta:

Municipio	Fiscalía	No.	Radicado	Est. Proceso	Fecha Ini.	Fecha Fin.	Und de Arch	Caja	Ubi.	Org	Org. Fo	Cop	Cop. Fo
Tumaco	Especializada	1	521-15124	Prevaricato	1999-09-02	2000-02-16	1	1	2	1	128	1	126
Pasto	Local	8	87987	Preclusion	0000-00-00	0000-00-00	1	1	89	1	1	0	0
La Union	Local	1	323424	Inhibitorio	2015-07-09	2015-07-22	3	1	34	1	1	0	0
Tumaco	Local	1	4545	Inhibitorio	0000-00-00	0000-00-00	2	7	1	2	6	0	0
Pasto	Local	1	123456789	Preclusion	0000-00-00	0000-00-00	3	4	5	1	1	0	0
Pasto	Local	1	132	Preclusion	2015-07-14	2015-07-15	1	1	1	1	1	0	0

Mostrando 1 - 6 de 6

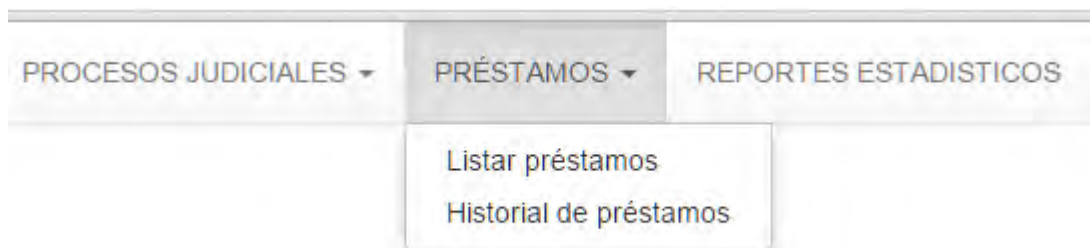
El usuario selecciona el proceso que desea trasladar a la otra Unidad de archivo y completa los campos requeridos del formulario de traslado. Estos campos son: Unidad de Archivo – Destino, Caja y Ubicación

Traslado de documentos

Oficina Productora:	Local 1 de La Union	Estado del Proceso:	Inhibitorio				
Radicado:	323424						
Fecha inicial:	2015-07-09	Fecha final:	2015-07-22				
Cuadernos							
Original:	1	Folios Original:	1	Copia:	0	Folios Copia:	0
Caja:	1	Ubicacion:	34				
Observaciones:							
Archivos:	-						
Unidad de Archivo - Origen:	La Union						
Unidad de Archivo - Destino:	Caja:	Ubicacion:					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>					

PRÉSTAMOS

Esta opción permite al usuario listar los préstamos activos y el historial de los préstamos realizados.



- **LISTAR PRESTAMOS:**

Presenta en pantalla un listado con la información de los préstamos que se encuentran en un estado activo, esta información corresponde a la identificación y nombres de la persona que solicito el préstamo; la fecha que se realizó el préstamo y la información que distingue a un proceso judicial.

Id. Sol. préstamo	Nombres	Municipio	Fiscalía	No.	Radicado	F. Préstamo
1085898	Johana	Tumaco	Especializada	1	521-15124	2015-10-12
123	lghghgh	Pasto	Local	8	87987	2015-09-16
1085898	Johana	Pasto	Local	1	132	2015-10-12

• HISTORIAL PRESTAMOS

Presenta en pantalla un listado con el historial de préstamos que se han realizado hasta la fecha. Esta información corresponde a la fecha de solicitud, fecha de devolución, datos del solicitante, datos del proceso judicial, observaciones, identificación del usuario que realizó el préstamo e identificación del usuario que registro la devolución de dicho préstamo.

Municipio	Fiscalía	No.	Radicado	F. Préstamo	F. Devolución	Solicitado por(C.C.)	Solicitado por(Nombre)	Prestado por(C.C.)	Recibido por(C.C.)	Observaciones
Tumaco	Local	1	4545	2015-08-30	2015-09-02	2342	asdfsad	1085257184	1085257184	
Pasto	Local	1	123456789	2015-07-23	2015-07-23	34343	sadfsadf	1085257184	1085257184	
Pasto	Local	1	132	2015-07-14	2015-07-14	1233	mmmm	1085257184	1085257184	lghlkh
Pasto	Local	1	132	2015-07-16	2015-07-16	31234	ana	1085257184	1085257184	

REPORTES ESTADÍSTICOS

Esta opción permite a los usuarios generar gráficos a partir de la información registrada en el sistema. Éstos pueden ser creados a través de los diferentes filtros como Departamento, Municipio, Oficina productora y el Estado en el que se encuentra el proceso.

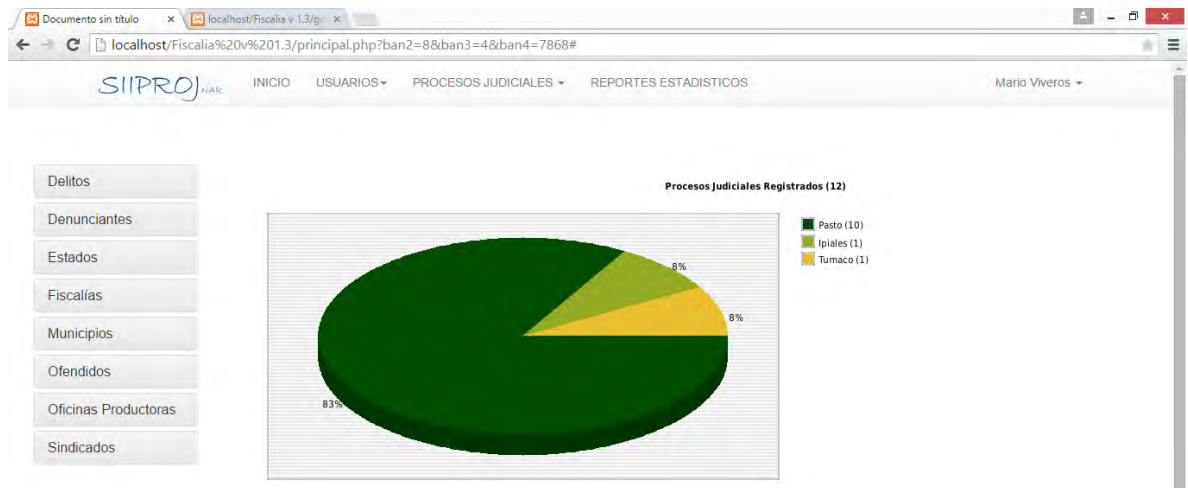
Generar Reportes

Municipio:

Oficina Productora:

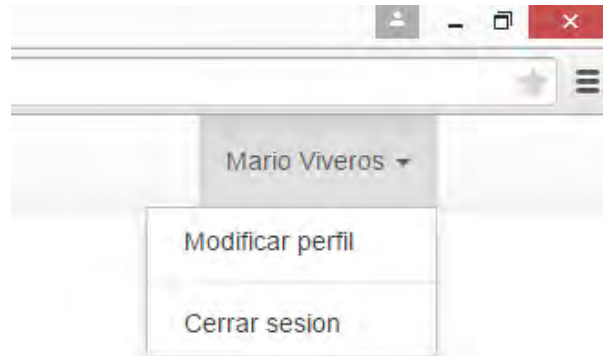
Estado del Proceso:

Graficar



PERFIL DE USUARIO

Esta opción permite al usuario modificar su perfil o cerrar la sesión.



- **MODIFICAR PERFIL:**

Presenta en pantalla un formulario con la información del usuario, la cual fue registrada por el administrador de la aplicación.

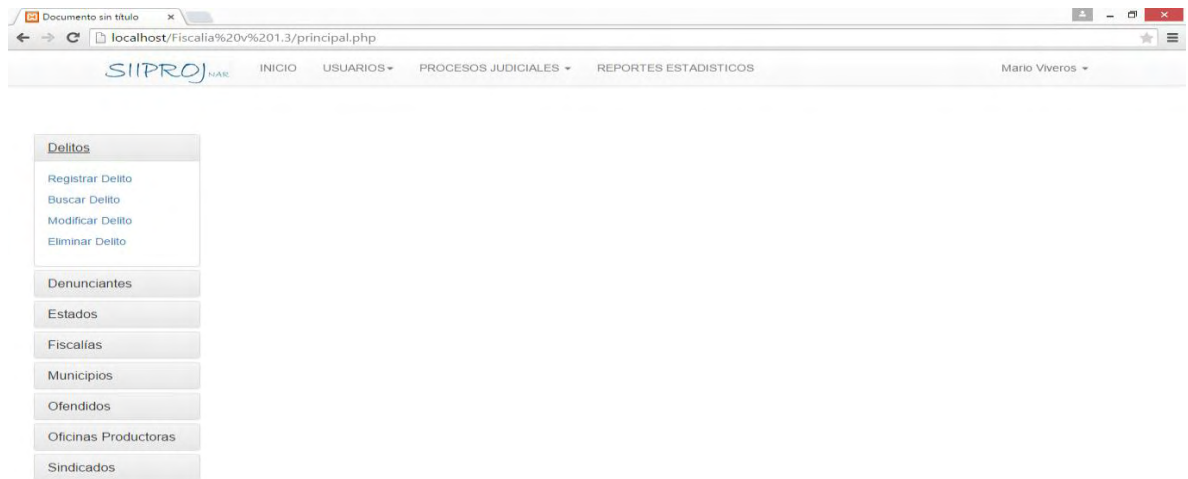
Aquí el usuario podrá modificar cualquier campo excepto el número de identificación.

A screenshot of a web browser window showing the "Modificar usuario" form in the SIIPRO system. The browser address bar shows "localhost/Fiscalia%20v%201.3/principal.php#". The page header includes the SIIPRO logo and navigation links: INICIO, USUARIOS, PROCESOS JUDICIALES, and REPORTES ESTADISTICOS. The user name "Mario Viveros" is displayed in the top right corner. On the left side, there is a sidebar menu with buttons for Delitos, Denunciantes, Estados, Fiscalías, Municipios, Ofendidos, Oficinas Productoras, and Sindicados. The main content area is titled "Modificar usuario" and contains the following fields:

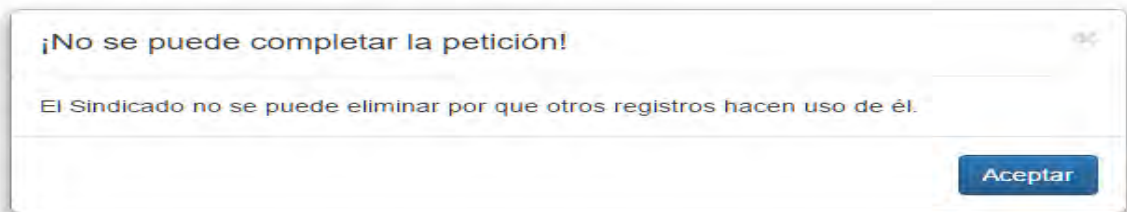
- Identificación *: 1085257184
- Prime nombre *: Mario
- Segundo nombre *: Fernando
- Prime apellido *: Viveros
- Segundo apellido *: Paz

Below these fields is a link labeled "Cambiar Contraseña". A modal dialog box is open, showing fields for "Contraseña Actual", "Nueva Contraseña", and "Confirmar nueva contraseña", with "Aceptar" and "Cancelar" buttons at the bottom.

MENÚ SECUNDARIO



En el menú secundario los usuarios podrán registrar, buscar, modificar y eliminar registros, siempre y cuando éstos no estén siendo utilizados por un proceso judicial; de lo contrario, el sistema le informará que el registro que desea suprimir, no puede ser eliminado:



El proceso para realizar las anteriores tareas es muy similar a las que ya se ha visto en las primeras descripciones de este manual, por lo tanto no se ve necesario hacer una explicación de dichos pasos; sin embargo, se presentará el diseño de los formularios.

Registro de Delitos

El formulario presentado a continuación, es similar al formulario designado al registro de Estados, Municipios y Fiscalías:

Nuevo delito

Delito:

Registro de denunciantes

El formulario presentado a continuación, es similar al formulario designado para el registro de sindicatos:

Nuevo denunciante

Identificación * :	<input type="text" value="Identificación del denunciante"/>
Primer nombre * :	<input type="text" value="Primer nombre denunciante"/>
Segundo nombre :	<input type="text" value="Segundo nombre denunciante"/>
Primer apellido * :	<input type="text" value="Primer apellido denunciante"/>
Segundo apellido :	<input type="text" value="Segundo apellido denunciante"/>

Enviar

Registro de oficinas productoras

Formulario designado para el registro de oficinas productoras:

Nuevo Oficina Productora

Municipio:	<input type="text" value=""/>
Fiscalía:	<input type="text" value=""/>
Numero de Fiscalía:	<input type="text" value=""/>

Enviar