



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y  
ADMINISTRACION

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA  
DIRECCIÓN DIVISIONAL DE ASUNTOS JURÍDICOS DEL INSITUTO  
MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

DISEÑO DE UN SISTEMA O PROYECTO PARA UNA  
ORGANIZACIÓN

PATRICIA VÁZQUEZ MONTELLANO



MÉXICO, D.F.

2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y  
ADMINISTRACION

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA  
DIRECCIÓN DIVISIONAL DE ASUNTOS JURÍDICOS DEL INSITUTO  
MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

DISEÑO DE UN SISTEMA O PROYECTO PARA UNA  
ORGANIZACIÓN QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN INFORMÁTICA

PRESENTA:

PATRICIA VÁZQUEZ MONTELLANO

ASESOR:

L.A. SALVADOR MEZA BADILLO



MÉXCO, D.F.

2009

## *Agradecimientos*

### *A Dios:*

*Por darme la oportunidad de existir en este mundo, de tener todos mis sentidos, órganos y salud perfecta para poder hacer todas las cosas que me agradan.*

*Por ser siempre mi pastor para que nada me falte conforme su voluntad, porque siempre me a guiado, confortado y enderezando mis pasos para hacer el bien todos los días de mi vida.*

### *A ti mamá:*

*Te quiero mucho y agradezco infinitamente el que me hayas dado la vida y que siempre guiaste mis pasos para ser la persona que soy hoy. Siempre haz sido mi orgullo porque ejecutaste dos papeles a la vez, el de madre y padre, mostrándome mucha fortaleza ante todas las cosas que pasan alrededor y mostrarme que por muy difícil que sea llegar a una meta siempre se puede si se desea con todo el corazón.*

*Eres la persona que desde mis primeras letras hasta hoy haz estado alentandome, ayudandome, orientandome, enseñandome y esto mamita querida lo llevo impregnado en todo mi ser, por esto y todo lo que me haz dado quiero decirte gracias infinitas.*

### *A ti Raúl:*

*Por ese cariño, amor, tiempo que me haz dado, por siempre estar ahí con mucha alegría y por el apoyo que me haz brindado desde que te conocí.*

### *A la familia García Vázquez*

*A ustedes Karen, Erika, Silvia y Esteban por crecer, jugar y convivir conmigo, por su apoyo moral en todo momento desde que nací y por darme esa primita con la cual pasé muchas alegrías y travесuras de niña.*

### *A la familia Sánchez Vázquez:*

*A ustedes Huguette, Fareth, Josefina y Hugo por crecer y convivir conmigo, en especial a ti Jose por el apoyo moral que desde pequeña me diste y por los buenos momentos que viví en mi infancia junto a ti.*

### *A Salvador Meza Badillo:*

*Por su apoyo y consejos para realizar el presente trabajo.*



## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>OBJETIVO GENERAL</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>CAPITULO I. ANÁLISIS</b> .....  | <b>6</b>  |
| 1. DIRECCIÓN DIVISIONAL DE ASUNTOS JURÍDICOS .....                         | 6         |
| 1.1 Antecedentes .....   | 6         |
| 1.2 Objetivos de la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos (DDAJ):..... | 7         |
| 1.3 Misión.....  | 7         |
| 1.4 Funciones.....   | 7         |
| 1.5 Áreas de la DDAJ.....  | 8         |
| 2. SITUACIÓN ACTUAL .....  | 9         |
| 2.1 Generalidades .....  | 9         |
| 2.2 Alcance.....   | 10        |
| 2.3 Equipo de Trabajo .....  | 10        |
| 3. METODOLOGÍA.....  | 11        |
| 3.1 Descripción de las Fases.....  | 12        |
| 4. PRE-CONCEPTUALIZACIÓN .....   | 14        |
| 4.1 Recopilación de información actual.....                                | 14        |
| 4.2 Análisis de la información recolectada .....                           | 15        |
| 4.3 Mapeo de Procesos .....  | 16        |
| 5. CONCEPCIÓN .....  | 18        |
| 5.1 Matriz de Actividades.....   | 18        |
| 5.2 Diagramas de Proceso .....   | 38        |
| 5.3 Matriz de Requerimientos.....  | 39        |
| 5.4 Reglas de Negocio.....   | 43        |
| 6. ELABORACIÓN .....   | 45        |
| 6.1 Requerimientos Funcionales y No Funcionales .....                      | 45        |
| 6.2 Diagramas de Casos de Uso.....   | 48        |
| 6.3 Especificaciones de Casos de Uso.....                                  | 51        |
| 6.4 Diagrama de Actividades .....  | 51        |
| <b>CAPÍTULO II. DISEÑO</b> .....   | <b>54</b> |
| 1. ARQUITECTURA DEL SISTEMA .....  | 54        |
| 1.1 Representación de la arquitectura.....                                 | 54        |
| 1.2 Metas y Restricciones de la Arquitectura.....                          | 56        |
| 1.3 Casos de uso Arquitectónicos.....                                      | 57        |
| 1.4 Vista Lógica .....   | 58        |
| 1.5 Vista de Implementación .....  | 61        |
| 1.6 Vista de Distribución .....  | 64        |
| 1.7 Descripción del GUI .....  | 65        |
| 1.8 Tamaño y Desempeño.....  | 66        |
| 1.9 Requerimientos No Funcionales en la Arquitectura.....                  | 66        |
| 1.10 Calidad .....   | 68        |
| 2. MODELO DE BASE DE DATOS – DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN .....               | 69        |
| 2.1 Modelo de Datos sistema SCAEVOLA.....                                  | 70        |



|  |            |
|--|------------|
| 3. DIAGRAMA DE CLASES .....  | 77         |
| 4. DIAGRAMA DE ESTADOS .....   | 77         |
| 4.1 Para Documento de Entrada .....  | 78         |
| 4.2 Para Documento de Salida .....   | 79         |
| 4.3 Para Expediente .....  | 80         |
| 4.4 Para Expediente Físico .....   | 81         |
| 4.5 Para Movimiento (Internet) .....                                       | 82         |
| 4.6 Para Recordatorios.....  | 83         |
| 4.7 Para Envío de documentos de salida o internos enviados por E-Mail..... | 84         |
| <b>CAPÍTULO III. PROTOTIPO .....</b>                                       | <b>85</b>  |
| 1. Introducción .....  | 85         |
| 2. Antecedentes .....  | 85         |
| 3. Apariencia o look and feel de la aplicación .....                       | 85         |
| 4. Mapa del Prototipo .....  | 86         |
| 5. Mapa de secciones o plantillas .....                                    | 88         |
| <b>CONCLUSIONES.....</b>   | <b>90</b>  |
| <b>RECOMENDACIONES.....</b>  | <b>92</b>  |
| <b>ANEXO 1.....</b>  | <b>93</b>  |
| <b>ANEXO 2.....</b>  | <b>95</b>  |
| <b>ANEXO 3.....</b>  | <b>105</b> |
| <b>ANEXO 4.....</b>  | <b>122</b> |
| <b>GLOSARIO.....</b>   | <b>146</b> |
| <b>REFERENCIAS.....</b>  | <b>150</b> |



## TABLA DE FIGURAS

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Figura 1 Diagrama organizacional inicial de la DDAJ.....</i>                         | <i>6</i>  |
| <i>Figura 2 Diagrama organizacional actual de la DDAJ.....</i>                          | <i>7</i>  |
| <i>Figura 3 Equipo del Proyecto.....</i>  | <i>10</i> |
| <i>Figura 4 Metodología Desarrollo Unificado de Software.....</i>                       | <i>12</i> |
| <i>Figura 5 Orientación de los Procesos de la DDAJ.....</i>                             | <i>16</i> |
| <i>Figura 6 Procesos de la DDAJ.....</i>  | <i>16</i> |
| <i>Figura 7 Sinergia de Sistemas.....</i>   | <i>17</i> |
| <i>Figura 8 Requerimientos Funcionales y No Funcionales.....</i>                        | <i>46</i> |
| <i>Figura 9 Acceso a la Aplicación.....</i>   | <i>48</i> |
| <i>Figura 10 Tramitar Libro de Gobierno.....</i>  | <i>48</i> |
| <i>Figura 11 Presentar Información en Bandeja Personal.....</i>                         | <i>49</i> |
| <i>Figura 12 Tramitar Asignación Física de Expedientes.....</i>                         | <i>50</i> |
| <i>Figura 13 Administración de Catálogos.....</i>                                       | <i>50</i> |
| <i>Figura 14 Reportes Especiales.....</i>   | <i>50</i> |
| <i>Figura 15 Seguridad.....</i>   | <i>51</i> |
| <i>Figura 16 Diagrama de actividad para manejo de documentos.....</i>                   | <i>52</i> |
| <i>Figura 17 Diagrama de actividad para manejo de asesoría por consultoría.....</i>     | <i>53</i> |
| <i>Figura 18 Modelo 4+1.....</i>  | <i>55</i> |
| <i>Figura 19 Bus de servicios.....</i>  | <i>58</i> |
| <i>Figura 20 Vista lógica Scaevola y ESB.....</i>                                       | <i>59</i> |
| <i>Figura 21 Sistema de paquete.....</i>  | <i>59</i> |
| <i>Figura 22 Arquitectura SCAEVOLA.....</i>   | <i>61</i> |
| <i>Figura 23 Arquitectura SCAEVOLA.....</i>   | <i>64</i> |
| <i>Figura 24 Para Documento de Entrada.....</i>   | <i>78</i> |
| <i>Figura 25 Para Documento de Salida.....</i>  | <i>79</i> |
| <i>Figura 26 Para Expediente.....</i>   | <i>80</i> |
| <i>Figura 27 Para Expediente Físico.....</i>  | <i>81</i> |
| <i>Figura 28 Para Movimientos.....</i>  | <i>82</i> |
| <i>Figura 29 Para Recordatorios.....</i>  | <i>83</i> |
| <i>Figura 30 Para Envío de documentos de salida o internos enviados por E-Mail.....</i> | <i>84</i> |



## INTRODUCCIÓN.

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) es un organismo del gobierno federal cuyo objetivo es proteger los derechos de propiedad industrial, promover y difundir los beneficios que ésta ofrece para apoyar la actividad inventiva y comercial de nuestro país, impulsando la creación y desarrollo de nuevas tecnologías en beneficio de toda la sociedad.

Una de las Direcciones que depende de esta Institución se llama Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos (DDAJ) que se encarga de atender todos los asuntos legales que tiene que ver con las marcas, patentes, invenciones y derechos de autor que son registrados por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

Con la finalidad de mejorar y automatizar la atención y el seguimiento de los Asuntos Jurídicos atendidos por la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos (DDAJ) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), dar seguimiento y monitoreo continuo a la operación en ambiente WEB, coadyuvar a proporcionar un servicio eficiente a la ciudadanía y mejorar la cadena de valor, se realizará para este proyecto importantes acciones, entre las que se encuentran:

- El desarrollo e impartición de un Taller de Visión y Estrategia Compartida.
- El análisis de la información utilizada por la DDAJ.
- El diagnóstico de la situación actual de la DDAJ.
- Conceptualización de las necesidades de la DDAJ.
- Elicitación de los requerimientos con los usuarios clave de las áreas que integra la DDAJ.
- Diseño del sistema propuesto.

De acuerdo a la metodología propuesta, se presentarán los productos generados para la fase del proyecto: “Análisis y Diseño”, en el que se detallarán los requerimientos identificados mediante herramientas que permiten especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software.

Para el análisis de este proyecto se integrarán elementos importantes que van desde diagramas que ilustran la interacción del usuario con el sistema (Diagramas de Caso de Uso), hasta el detalle de la funcionalidad que compone el sistema (Especificaciones Funcionales, No Funcionales y Detalladas). Para la parte de Diseño se detalla la Arquitectura propuesta para la operación futura del sistema de la DDAJ y su integración con las aplicaciones actuales de las áreas sustantivas del IMPI.



## **Objetivo General.**

Conceptualizar y Diseñar el Sistema de Gestión de la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos (DDAJ) con base en los resultados de identificación, análisis, validación y diagnóstico de los procesos y procedimientos de la misma, coadyuvando a la automatización de la gestión de asuntos internos / externos y el intercambio de información con los sistemas y procesos de las áreas con las que interactúa.

## **Objetivo Específico.**

- Conceptualizar la situación actual mediante talleres de Identificación de Procesos basados en entrevistas.
- Analizar la información utilizada por la DDAJ.
- Detectar los procesos actuales del negocio.
- Realizar un modelo de proceso de negocio futuro para la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos.
- Definir los requerimientos con base en las necesidades detectadas susceptibles de automatización.
- Elicitar cada uno de los requerimientos para detallarlos en los artefactos (documentos) que servirán de apoyo para el desarrollo del sistema.
- Generar la arquitectura que servirá como base para montar el futuro sistema de gestión de la DDAJ.
- Permitir consultas y reportes de asuntos atendidos, de acuerdo al tipo de información que se requiera.
- Fomentar el uso de tecnología actual para automatizar procesos que ayuden a tener un mejor control y administración de la información.
- Crear una relación del sistema con los demás sistemas de las áreas sustantivas.



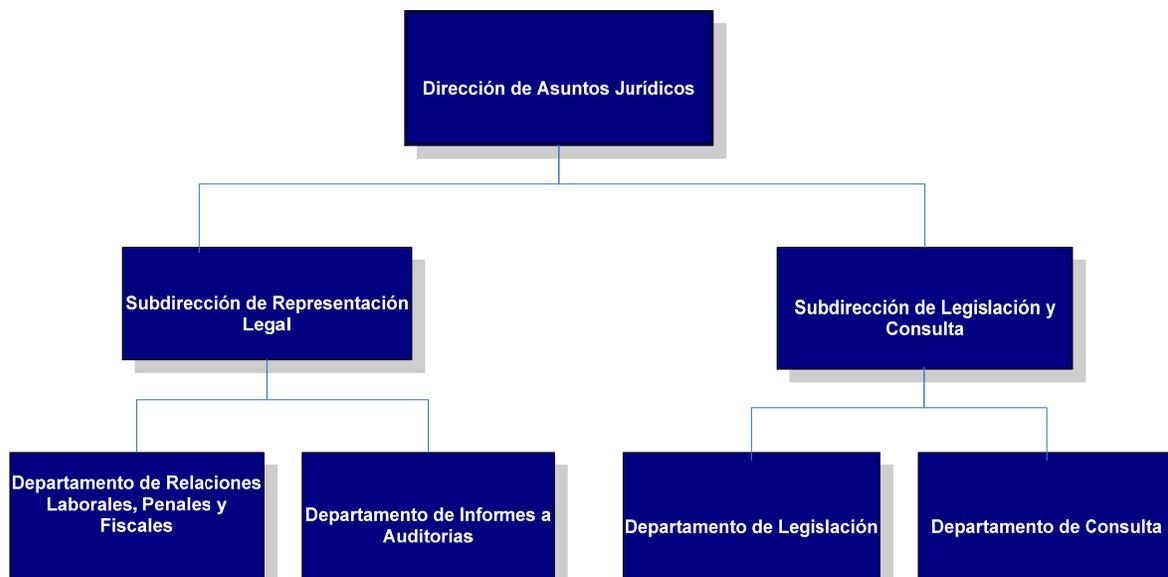
## CAPITULO I. ANÁLISIS

### 1. Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos.

#### 1.1 Antecedentes

La Dirección de Asuntos Jurídicos, surgió de una plaza de asesor legal que absorbió parte de los recursos de la Dirección General de Desarrollo Tecnológico, consistentes en una Dirección y tres Jefaturas de departamento que funcionaron como autoridades en el proceso de transición y fue creada formalmente a partir de la entrada en vigor del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, publicado en el Diario Oficial el 23 de Noviembre de 1994, al igual que las distintas áreas que componen al Instituto.

De conformidad con lo establecido por los artículos 12 del citado Reglamento y 16 del Estatuto Orgánico del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, publicado en el Diario Oficial el 5 de Diciembre de 1994, la Dirección de Asuntos Jurídicos contaba con la siguiente estructura:



*Figura 1 Diagrama organizacional inicial de la DDAJ*

Con la expedición de un nuevo Reglamento, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de Diciembre de 1999, se modificó su estructura, para quedar como Dirección Divisional, adscrita a la Dirección General de este Instituto, teniendo a su cargo las siguientes unidades administrativas:



Figura 2 Diagrama organizacional actual de la DDAJ

## 1.2 Objetivos de la Dirección Divisonal de Asuntos Jurídicos (DDAJ):

- Facilitar la administración, el intercambio y la distribución de información sobre asuntos atendidos por la DDAJ con las demás áreas del mismo y con entidades externas.
- Facilitar la consulta y generación de documentos electrónicos y digitalizados.
- Contribuir a la mejor calidad de los servicios proporcionados por el IMPLI.

## 1.3 Misión

Representar al Instituto en los actos jurídicos en los que sea parte, substanciar los procedimientos de amparo, intervenir como asesor legal y coordinar proyectos normativos.

## 1.4 Funciones

Las funciones de la Dirección Divisonal de Asuntos Jurídicos son:

- Representar al Instituto en los actos jurídicos en los que intervenga.
- Realizar los trámites administrativos necesarios para el cumplimiento de las facultades del Instituto ante las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y de los gobiernos de las entidades federativas.
- Denunciar ante el Ministerio Público los hechos que pudieran ser constitutivos de delito y contestar los requerimientos de informes solicitados por dicha representación social, por las autoridades judiciales, administrativas y laborales.
- Formular y revisar en el aspecto jurídico, los convenios y contratos que deba suscribir el Instituto y llevar a cabo el control de los mismos.
- Expedir constancias de inscripción en el Registro General de Poderes del Instituto.
- Formular los informes previo y justificado e interponer los recursos que procedan en los juicios de amparo, en los que se señale al Instituto como autoridad responsable.
- Remitir al área administrativa emisora del acto reclamado, las ejecutorias pronunciadas por el Poder Judicial de la Federación y registrar el cumplimiento de las mismas.



- Intervenir como asesor jurídico, actuar como área de consulta y realizar los estudios e investigaciones jurídicos que requiera el desarrollo de las atribuciones del Instituto.
- Formular, revisar y someter a consideración del Director General, los proyectos de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y demás disposiciones administrativas competencia del Instituto.
- Informar oportunamente a las áreas administrativas, de aquellas disposiciones jurídicas que sean publicadas en el Diario Oficial de la Federación y que estén relacionadas con las funcionalidades del Instituto.
- Compilar y promover la difusión de las normas jurídicas relacionadas con las funciones propias del Instituto.
- Establecer, sistematizar, unificar y difundir los criterios de interpretación y de aplicación de las leyes u otras disposiciones jurídicas que regulen el ejercicio de las facultades y funcionamiento del Instituto.
- Expedir copias certificadas de las constancias que obren en los archivos del Instituto, cuando deban ser exhibidas ante las autoridades judiciales, administrativas, laborales o Ministerio Público.

### **1.5 Áreas de la DDAJ**

La Subdirección Divisional de Representación Legal es encargada de la representación legal del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, en guardar y proteger sus intereses.

La Coordinación Departamental de Procedimientos Legales elabora las respuestas correspondientes a las consultas y asesorías de carácter procedimental que presenten las áreas, así como los oficios que correspondan a los procedimientos o requerimientos de autoridades judiciales y administrativas.

La Subdirección Divisional de Amparos es encargada de substanciar los procedimientos de los juicios de amparo, excluyendo los cumplimientos de ejecutoria, apoyando a todas y cada una de las áreas adscritas a este organismo que hayan sido señaladas como autoridades responsables para la debida defensa de los actos administrativos que de ella se reclamen.

La Coordinación Departamental de Amparos prepara los informes previo y justificado y elabora los recursos que procedan en los juicios de amparo, en los que el Instituto sea señalado como autoridad responsable.

La Subdirección Divisional de Legislación y Consulta es encargada de prestar servicios de consultoría y asesoría jurídica especializada en propiedad intelectual, a las áreas internas del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y a los particulares que así lo soliciten.



## 2. Situación Actual

### 2.1 Generalidades

La Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos actualmente no cuentan con un sistema de gestión de información por lo que sus actividades las realiza de forma manual apoyándose en herramientas como Excel y Word para el desahogo de sus asuntos, lo cual ocasiona retrabajos, duplicidad de información y pérdidas de tiempo por parte del personal. Cuando la DDAJ necesita información de los sistemas de las demás áreas del IMPI realiza las consultas accedando a los sistemas de manera independiente o solicitando información vía oficio o mail provocando así retrasos en las respuestas de sus asuntos.

Toda la documentación que recibe la DDAJ tiene que ver con tres asuntos identificados, los cuales son Juicios, Trámites y Consultoría.

Cualquier asunto que ingrese a la DDAJ es registrado en el libro de gobierno (libreta) por el Oficial de Partes (repcionista) el cual captura los datos generales del documento (Ej. folio de ingreso, fecha de ingreso, nombre, demandante, tercero afectado), posteriormente clasifica la correspondencia y canaliza el documento ingresado al titular del área responsable de darle seguimiento pidiéndole le firme acuse de entregado en el renglón del libro donde quedó registrado.

Al ingresar un asunto relacionado con Juicios que involucre temas de las áreas sustantivas de Marcas, Patentes, Contencioso o Propiedad Intelectual del IMPI, la DDAJ tiene que evaluar la demanda presentada mediante el cotejo de pruebas obtenido por el (las) área(s) involucrada(s), para realizar esta actividad debe consultar el(los) sistema(s) de las áreas sustantivas, accedando a ellos de manera independiente con usuarios asignados.

Para asuntos que tienen que ver con Consultoría existe información y/o solicitudes que llegan directamente a Oficialía de Partes las cuales son registradas en el libro de gobierno, también existen consultorías que llegan vía telefónica o por mail a la Subdirección y no se registran en el libro. Para ambos casos se llena una papeleta de forma manual para pedir los datos de la persona que solicita la asesoría y posteriormente se llena un formato de Excel que les sirve para generar un reporte mensual de todas las consultorías atendidas.

Existen trámites que llevan uno o varios formatos de pago los cuales al ser ingresados como anexos del documento de entrada deben ser validados en el sistema de Formato Electrónico de Pagos por Servicios (FEPS) o en el sistema de Formato Único de Ingresos por Servicios (FUIS), ambos propiedad del IMPI, en ocasiones se demoran para ser validados, originando así un retraso en la generación de respuestas a dichos trámites.

Por todo lo anterior la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos del IMPI, requiere de una herramienta informática integral que le permita gestionar los asuntos presentados por el público así como intercambiar y compartir información con los sistemas de gestión y consulta electrónica de documentos de las Direcciones Divisionales de Marcas, Patentes, Contencioso y Protección a la Propiedad Intelectual. Con ello se eliminará la duplicidad de trabajo e información y mejorará sustancialmente la oportunidad y calidad en la atención de asuntos.



## 2.2 Alcance

Para conocer la situación actual de la DDAJ se realizarán talleres de identificación de procesos (basados en entrevistas), posterior a ello se hará un análisis de la información obtenida y se realizará el mapeo de los procesos futuros, terminado esta fase denominada pre-conceptualización se continuará con el análisis y diseño del sistema para la DDAJ que seguirá el modelo de Proceso de Desarrollo Unificado de Software, el cual, a las fases de Análisis y Diseño las denomina Concepción y Elaboración, estas últimas incluyen la generación de los siguientes productos: Entrevistas, Matriz de Actividades, Diagrama de Procesos de Negocio, Diagrama de Procesos Específico, Reglas de Negocio, Requerimientos Funcionales y No Funcionales, Diagramas de Casos de Uso de Alto Nivel, Especificaciones de Casos de Uso, Diagrama de Actividades, Arquitectura del Sistema, Diagrama de Clases, Modelo de Base de Datos, Diagrama de Estados y Glosario de Términos.

## 2.3 Equipo de Trabajo

Los roles del equipo de trabajo encargado de llevar a cabo el desarrollo de estas fases del proyecto se muestra en la gráfica siguiente:

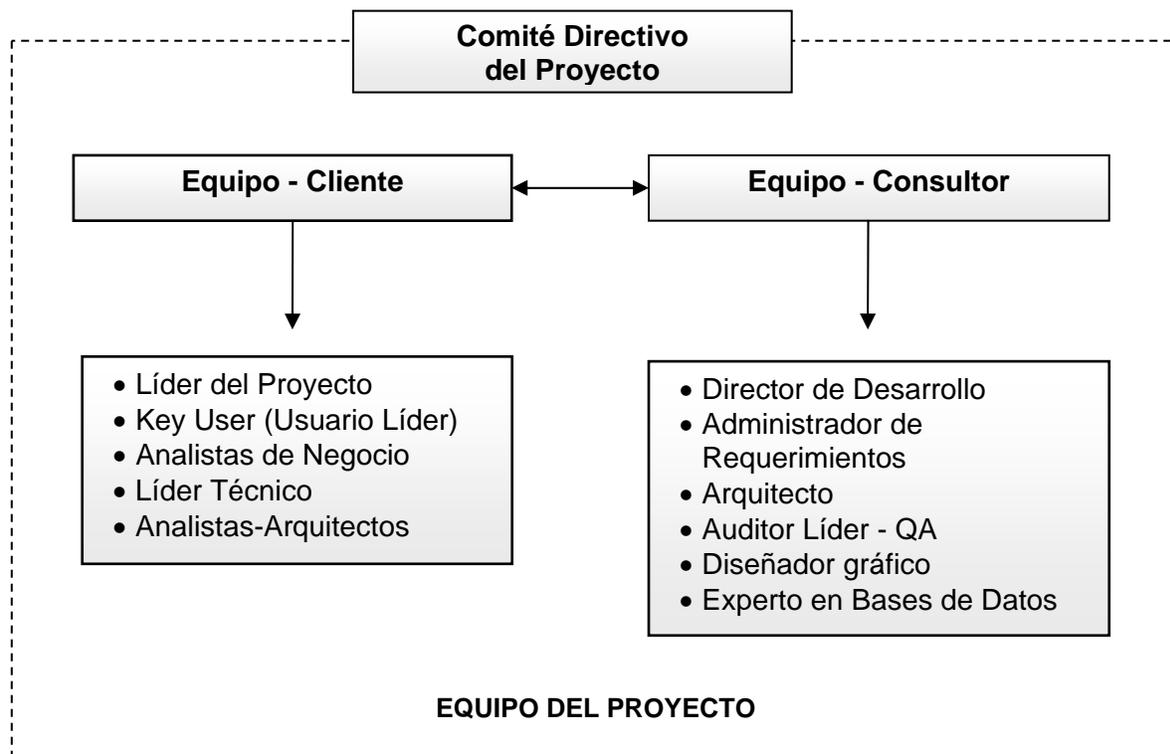


Figura 3 Equipo del Proyecto



### **3. Metodología**

La aproximación metodológica está fundamentada en el Proceso de Desarrollo Unificado de Software.

El Proceso de Desarrollo Unificado de Software es un marco de desarrollo iterativo e incremental compuesto de cuatro fases denominadas Concepción, Elaboración, Construcción y Transición. Cada una de estas fases es a su vez dividida en una serie de iteraciones. Estas iteraciones ofrecen como resultado un incremento del producto desarrollado que añade o mejora las funcionalidades del sistema en desarrollo.

Cada una de estas iteraciones se divide a su vez en una serie de disciplinas que recuerdan a las definidas en el ciclo de vida clásico o en cascada: Análisis de requisitos, Diseño, Implementación y Prueba. Aunque todas las iteraciones suelen incluir trabajo en casi todas las disciplinas, el grado de esfuerzo dentro de cada una de ellas varía a lo largo del proyecto.



El Modelo de la Metodología se muestra a continuación:

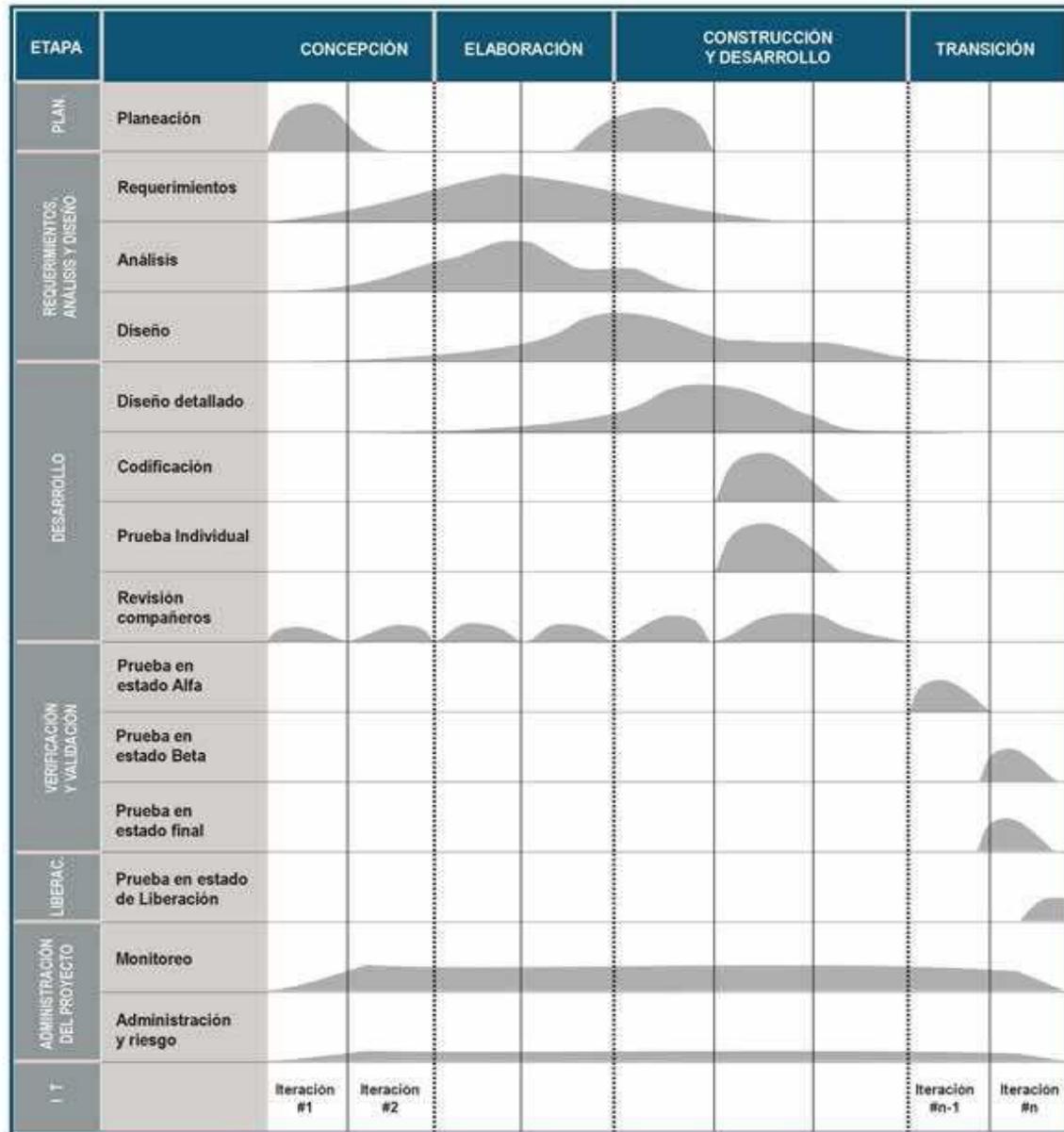


Figura 4 Metodología Desarrollo Unificado de Software

### 3.1 Descripción de las Fases

Las Fases del modelo de Desarrollo Unificado de Software que se cubrirán en esta etapa del proyecto son las siguientes:

1. **Pre-Conceptualización:** En la fase de pre-conceptualización, aunque no marcada en el modelo de Desarrollo Unificado de Software, sirve para contextualizar un negocio, su objetivo es identificar, analizar y modelar los procesos actuales de negocio con la finalidad de detectar actividades o procesos con cuellos de botella, duplicados, que están de más, entre otros. Para



realizar lo anterior se siguen una serie de técnicas que ayudan a recabar información y realizar las acciones correspondientes para proponer mejoras e identificar las actividades susceptibles de automatización.

2. **Concepción:** Durante esta fase se establece la visión del proyecto y se delimita el alcance del sistema. Para ello, se identifican todas las entidades externas (actores) con las que el Sistema debe interactuar y se definen las características, a nivel general, de cómo se llevará a cabo esta interacción. Se identifican todos los casos de uso, elaborando una breve descripción de los más importantes.

En esta fase se responde básicamente a las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué debe hacer el sistema desde el punto de vista funcional para cada uno de los usuarios mayores?
- b. ¿Cuál puede ser la arquitectura básica para el Sistema?
- c. ¿Cuál es el plan básico para el proyecto y cuáles los estimados de tiempo y recursos?

La fase de concepción responde a lo que tradicionalmente se realiza en la etapa de planeación en cualquier proyecto de software, con una gran diferencia: se realiza cierto trabajo de análisis y diseño, y en ocasiones, de implementación de código para eliminar ciertos riesgos, pues la metodología propone que, como parte del alcance del sistema, se utilice un modelo simplificado de casos de uso, el cual puede penetrar en áreas pertinentes al diseño. Adicionalmente, expone la necesidad de una arquitectura preliminar, la que por obvias razones requiere análisis y algo de diseño. La conceptualización de la solución generalmente empieza en esta etapa y es por ello que la colaboración temprana del arquitecto y/o director de programa es importante.

3. **Elaboración:** En esta fase la mayoría de los casos de uso se elaboran a nivel de detalle; se diseñan, desarrollan y prueban aquellos que resultan críticos para la definición de la arquitectura, por lo cual, terminada esta fase, el proyecto conoce los requerimientos (salvo algunos menores que no inciden de manera importante en el proyecto) y la arquitectura del producto con una prueba de concepto, pues ya se ha construido el eje fundamental. En este punto, es posible estimar un plan del proyecto de desarrollo con elementos de juicio suficientes pues ya se posee toda la información necesaria.

La conceptualización iniciada en la fase de concepción es completada en esta fase y su objetivo es asegurar que las especificaciones de requerimientos y el diseño de la arquitectura estén integrados. Por esta razón es normal que analistas de negocios y arquitectos trabajen de manera muy cercana. Artefactos como la interface gráfica de usuario, interfaces externas y diseño de transacciones requieren la contribución de ambos grupos.

Terminadas las dos primeras fases: **Concepción** y **Elaboración**, la especificación de requerimientos está finalizada y es posible formar el "baseline" de requerimientos que va a ser manejado en el proyecto. A partir de este momento se someten a la administración de la configuración.

4. **Construcción:** Durante esta fase se construye y prueba el producto en iteraciones sucesivas hasta terminarlo. Cada iteración en el ciclo de construcción constituye un release del producto, tanto para propósitos internos como externos si así se requiere.
5. **Transición:** Fase en la cual el producto se mueve hacia el release beta. En esta fase los desarrolladores invierten la mayoría de su tiempo removiendo los defectos encontrados en el software.



## 4. Pre-Conceptualización

### 4.1 Recopilación de información actual

#### 4.1.1 Esfuerzo Realizado

El esfuerzo a realizar para conformar la identificación, análisis y modelado de procesos de negocio incluye:

- Revisión de la documentación de cada procedimiento, así como los diagramas de flujo y el detalle de las actividades.
- Realizar entrevistas a cada uno de los integrantes clave para determinar las actividades que se realizan actualmente.
- Pláticas con las áreas sustantivas que aportan experiencia y observaciones a los procesos.
- Elaborar la documentación en el formato SIPOC en la cual se definen narrativas de las actividades de los procedimientos.
- Elaborar el detalle de las actividades de cada procedimiento, identificando sus entradas y salidas.
- Identificar el grado de madurez en el que se encuentran los procesos.
- Elaboración de mapa mental de procedimientos estratégicos.
- Identificar la Sinergia entre las áreas así como los principales vínculos.
- Identificar relación de los Sistemas actuales.
- Matriz descriptiva de la documentación recibida y de los procesos.

Con el fin de identificar y analizar los procedimientos y el flujo de actividades de la DDAJ para detectar las áreas de oportunidad susceptibles de sistematización se requiere realizar una serie de entrevistas para obtener la información específica de cada una de las áreas.

Para detallar cada uno de los procesos se generó un formato de entrevista utilizando el modelo de una herramienta nombrada SIPOC (Proveedor ==> Insumos==> Proceso ==> Salida ==> Cliente) por sus siglas en inglés, la cual facilita la identificación de todos los elementos relevantes de un proceso, refinando el alcance y complejidad de los proyectos. Se puede crear un mapa de proceso de alto nivel que defina el alcance del proceso y sus principales ingresos, salidas, proveedores y clientes. SIPOC permite contestar las siguientes preguntas:

¿Dónde empieza y termina el proceso?

¿Cuáles son los pasos principales del proceso?

¿Cuáles son las salidas y entradas primordiales del proceso?

¿Cuáles son los clientes claves del proceso (ambos directos o indirectos)?

¿Cuáles son los proveedores principales (ambos directos o indirectos)?

La herramienta SIPOC puede ser entonces utilizada para identificar proyectos potenciales al separar las áreas de proceso que necesitan ser mejoradas; se puede conocer el alcance del



proyecto al definir la fecha de comienzo y fin de los segmentos e identificar las entradas de los procesos más simples. (ver Anexo 1).

#### 4.1.2 Validación de la información recopilada

Esta recopilación de información, se llevó a cabo con la recepción de manuales, presentaciones y documentos en general que la DDAJ proporcionó para conocer los procedimientos que se llevan a cabo en la misma, se estudiaron a detalle para un mayor entendimiento con la finalidad de brindar una mejor definición de la forma de trabajar de la DDAJ y pensando en la futura realización de la automatización de dichos procesos.

La siguiente tabla muestra la relación de la documentación entregada en relación con los procesos identificados:

| PROCESO IDENTIFICADO   | ÁREA       | DOCUMENTACIÓN RECIBIDA                        |
|--|------------|---|
| Proceso General de Juicios   | SDA / SDRL | Manual de Amparos<br>Manual de Procedimientos |
| Proceso de Elaboración y Publicación de Disposiciones Jurídicas        | SDLC       | Manual de Procedimientos                      |
| Proceso de RGP   | SDRL       | Manual de Procedimientos                      |
| Proceso General de Trámites  | SDRL       | Manual de Procedimientos                      |
| Proceso de Expedición de Copias  | SDRL       | Manual de Procedimientos                      |
| Proceso de Revisión y Divulgación de Disposiciones y Material Jurídico | SDLC       | Manual de Procedimientos                      |
| Proceso de Recepción y Entrega de Documentos                           | OP         | Manual de Procedimientos                      |
| Proceso General de Consultoría Jurídica                                | SDLC       | Manual de Procedimientos                      |

#### 4.2 Análisis de la información recolectada

El estudio de los procedimientos entregados aportó la información que a continuación se muestra:

##### 4.2.1 Análisis de Actividad por Proceso

| CONCEPTO   | MANUALES | AUTOMATIZADAS |
|--|----------|---------------|
| Número de Actividades realizadas en los procesos | 776      | 36            |

Como se muestra en la tabla anterior, el 3% de las actividades que desarrolla el personal adscrito a la DDAJ, cuenta con algún apoyo tecnológico, aplicación o interacción con otro sistema.

##### 4.2.2 Análisis de los Objetivos por procesos

Así mismo, se analizó el objetivo de cada proceso para determinar el tipo de orientación que tienen actualmente los procesos de la DDAJ, observándose lo siguiente:

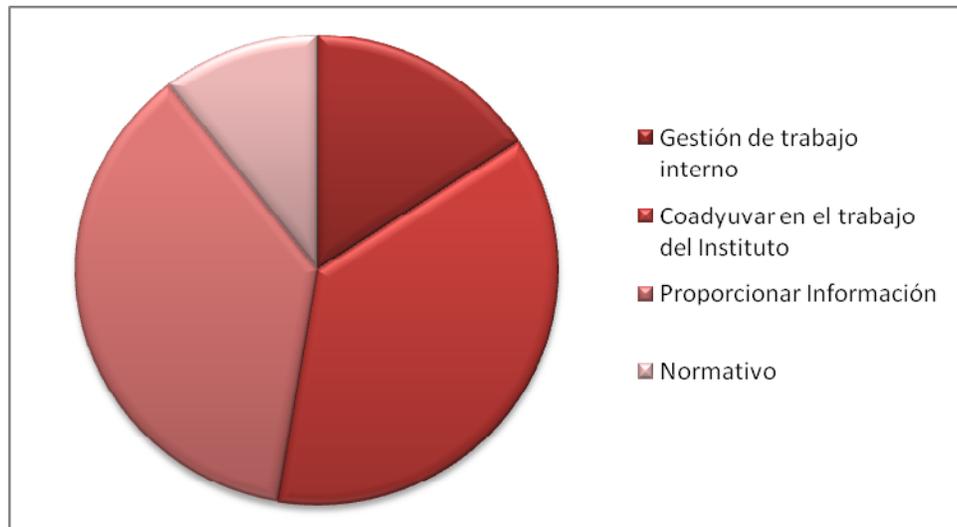


Figura 5 Orientación de los Procesos de la DDAJ

Por lo anterior es recomendable generar un Análisis y Diseño de un Sistema de Gestión con la finalidad de poder llevar a cabo la automatización de los procesos de la DDAJ.

### 4.3 Mapeo de Procesos

#### 4.3.1 Mapa Mental General de la DDAJ

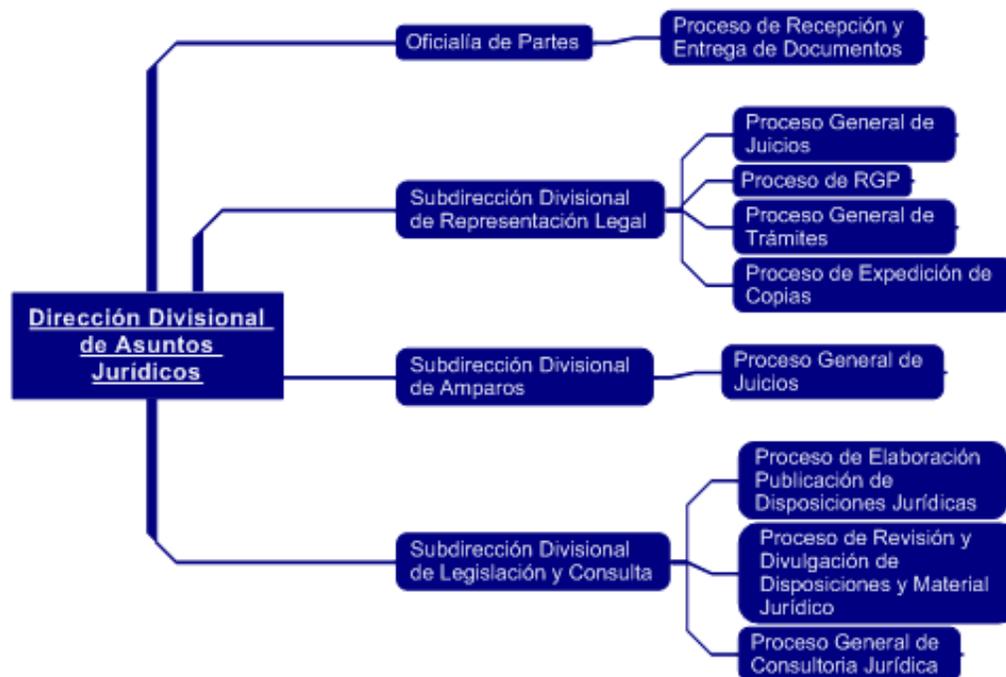


Figura 6 Procesos de la DDAJ



### 4.3.2 Sinergias

Derivado de la información recabada de las entrevistas con el personal clave, se obtuvo la relación que existe entre las áreas tanto en actividades como en sistemas y los vínculos que las unen, teniendo como resultado los siguientes datos:

| ENTIDADES   |           | Marcas | Patentes | Contencioso | Juridico |           |        | TI      |
|-------------|-----------|--------|----------|-------------|----------|-----------|--------|---------|
|             | SISTEMA   | SISMAR | SISPAT   | SISCON      | SISAMP   | SISRECPAG | SISRGP | KEYFILE |
| Marcas      | SISMAR    | X      |          | X           |          |           | X      | X       |
| Patentes    | SISPAT    |        | X        | X           |          |           | X      | X       |
| Contencioso | SISCON    | X      | X        | X           |          |           | X      | X       |
| Juridico    | SISAMP    |        |          |             | X        |           |        |         |
|             | SISRECPAG |        |          |             |          | X         |        | x       |
|             | SIDEN     | X      | X        | X           |          |           |        | X       |
|             | SISRGP    | X      | X        | X           |          |           | X      | X       |
| TI          | KEYFILE   | X      | X        | X           |          |           | X      | X       |

Figura 7 Sinergia de Sistemas

### 4.3.3 Consideraciones y Observaciones

De acuerdo al esfuerzo que se está llevando a cabo con la DDAJ, la cantidad de actividades manuales está ocasionando en la operación de dicha Dirección los siguientes problemas:

- Redundancia de información
- Duplicidad de actividades por el personal del área.
- Controles manuales innecesarios y/o repetidos.

Cabe mencionar que los manuales entregados por parte de la DDAJ, al momento de ser analizados, carecen de especificaciones en las actividades, así como de un contenido formal y claro en cuanto al desarrollo de las mismas y de los responsables que lo ejecutan.



## 5. Concepción

### 5.1 Matriz de Actividades

Una vez finalizadas las entrevistas con cada una de las áreas de la DDAJ se procede a generar la matriz de actividades de los nueve procesos identificados, las cuales muestran los pasos, el (los) responsable(s) de generarlas, se define si la actividad es un proceso o una regla de negocio, se establece si la actividad debe ser manual o automática, las precondiciones para ser ejecutada, las poscondiciones, las entradas y salidas de cada una de las actividades.

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Proceso del Negocio Asociado  | Recepción y Entrega de Documentos  |
| Descripción Breve del Proceso | En este procedimiento se indican las actividades que se llevan a cabo en el proceso de Recepción de Documentos por parte de Oficialía de Partes. |
| Cliente                       | IMPI-MEX   |
| País (Cliente)                | México   |

| Id | Tarea/Actividad                             | Descripción  | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición   | Poscondición                                       | Entradas                                | Salidas                             |
|----|---|--|---------------------|--------------------------|-------------------|--|--|---|-------------------------------------|
| 1  | Recibe Documentos                           | El encargado de Oficialía de Partes recibe la documentación, la cual podrá proceder de diversas fuentes.   | Oficialía de Partes | Proceso                  | Manual            | Presentación de algún documento que implique la generación de algún tipo de movimiento                               |  | Documentación presentada por interesado |                                     |
| 2  | Identifica Tipo de Documento                | El encargado de Oficialía de Partes determina el Tipo de Documento que está recibiendo (de acuerdo al catálogo correspondiente) para su registro y canalización. | Oficialía de Partes | Proceso                  | Automática        | Contar con un Catálogo de Tipos de Movimiento  |  |   | Identificación de Tipo de Documento |
| 3  | Registro y Validación de Referencia de Pago | En los casos que aplique, el encargado de Oficialía de Partes verificará la validez de la referencia o comprobante de pago entregado por el interesado.          | Oficialía de Partes | Proceso                  | Automática        | Indicador de Pago para los Tipos de Movimiento que así lo requieran y registro de referencias de pago en el sistema. |  | Referencia o comprobante de pago        |                                     |
| 4  | Registro de Información Básica              | El encargado de Oficialía de Partes registrará la información básica de la   | Oficialía de Partes | Proceso                  | Automática        |  | Se validará si el documento está relacionado a una |   | Acuse de Recibo                     |



| Id | Tarea/Actividad                                  | Descripción   | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición  | Poscondición  | Entradas | Salidas                       |
|----|--|---|---------------------|--------------------------|-------------------|---|---|----------|-------------------------------|
|    | del Documento en Libro de Gobierno (Electrónico) | documentación recibida e imprimirá (opcional) el Acuse de Recibo correspondiente.   |                     |                          |                   |   | Marca, Patente, Juicio en Contención o si afecta la publicación de la gaceta. |          |                               |
| 5  | Imprime Etiquetas de Digitalización              | De acuerdo a la documentación recibida, el encargado de Oficialía de Partes imprimirá la(s) etiqueta(s) de digitalización correspondientes.   | Oficialía de Partes | Proceso                  | Automática        |   |   |          | Etiqueta(s) de Digitalización |
| 6  | Turna a Área / Especialista correspondiente      | De acuerdo al Tipo de Documento, el encargado de Oficialía de Partes asignará y turnará al Área o Especialista correspondiente la documentación recibida, imprimiendo el Acuse de Entrega y recabando las firmas respectivas. | Oficialía de Partes | Proceso                  | Automática        | Se debe contar con usuarios y roles previamente definidos para la asignación de los documentos. |   |          | Acuse de Entrega (interno)    |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Proceso del Negocio Asociado</b>  | Recepción y Entrega de Documentos   |
| <b>Descripción Breve del Proceso</b> | En este procedimiento se muestra el proceso de Entrega de Documentos al Usuario Final por parte de Oficialía de Partes. |
| <b>Cliente</b>                       | IMPI-MEX  |
| <b>País (Cliente)</b>                | México  |

| Id | Tarea/Actividad            | Descripción  | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición   | Poscondición   | Entradas   | Salidas            |
|----|----------------------------|--|---------------------|--------------------------|-------------------|--|--|--|--------------------|
| 1  | Imprime Acuse de Entregado | Proceso mediante el cual se imprimen los acuses de recibo de los documentos que son entregados al usuario final o encargado de servicio de mensajería. | Oficialía de Partes | Proceso                  | Automática        | Las diversas áreas deberán turnar la documentación a Oficialía de Partes | Recabar las firmas de los usuarios y/o encargado de servicio de mensajería | Documentos generados por las diversas áreas de la DDAJ | Acuse de Entregado |



|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Proceso del Negocio Asociado</b>  | Proceso General de Juicios   |
| <b>Descripción Breve del Proceso</b> | Procedimiento que se emplea para resolver juicios en contra o promovidos por el IMPI y que deja constancia de la documentación tramitada en el proceso. Juicios estratégicos (Nulidad y Amparos) |
| <b>Cliente</b>                       | IMPI-MEX   |
| <b>País (Cliente)</b>                | México   |

| Id | Tarea/Actividad  | Descripción  | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición                   | Poscondición               | Entradas | Salidas |
|----|--|--|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|----------|---------|
| 1  | Recepción de documentos                                    | Conjunto de actividades (preestablecidas) que permiten incorporar documentación al área jurídica.  | Oficialía de partes | Proceso                  | Semiautomática    | Ingreso de documento (entrada) | Turnar documento (entrada) |          |         |
| 2  | Recibe documento   | Actividad donde se recibe el documento ingresado al área jurídica  | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Documento (entrada)            |                            |          |         |
| 3  | Crea Expediente y registra datos generales                 | Si se requiere apertura de expediente, se realiza una actividad donde se crea un expediente (número) y donde se registran sus datos generales de éste. El expediente es marcado como CONFIDENCIAL. Es posible imprimir la carátula del expediente. | Especialista        | Proceso                  | Automática        |                                | Expediente (número)        |          |         |
| 4  | Buscar e Integrar Etapa Procesal / Documento al Expediente | Actividad de búsqueda de expediente para integrarle una etapa procesal y/o un documento de entrada.  | Especialista        | Proceso                  | Automática        |                                | Expediente (número)        |          |         |
| 5  | Registrar información de la etapa procesal                 | Actividad donde se describen las características de la etapa procesal, considerando el manejo de notificaciones o recordatorios.   | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Expediente                     | Etapa procesal             |          |         |
| 6  | Registrar información del documento                        | Actividad donde se complementa información del documento de entrada.   | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Expediente                     | Documento (entrada)        |          |         |
| 7  | Elaborar oficio interno (memo) para las áreas              | Actividad que se realiza para crear uno o varios oficios internos que tendrán como finalidad la notificación a las áreas que el jurídico considere necesarias. Para la   | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Expediente / Etapa procesal    | Memo (borrador)            |          |         |



| Id | Tarea/Actividad                                     | Descripción  | Responsable  | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición                                       | Poscondición   | Entradas | Salidas |
|----|---|--|--------------|--------------------------|-------------------|--|--|----------|---------|
|    | correspondientes                                    | elaboración se considerará la utilización de una plantilla pre-establecida, la cual podrá modificarse de ser necesario. Para la creación del documento se podrá hacer uso de dos fuentes que serán el Acervo Legislativo del IMPI y documentos creados en el sistema que permitirán copiar parte del contenido para integrarlo al nuevo documento.   |              |                          |                   |  |  |          |         |
| 8  | Elaborar proyecto para atender documento.           | Actividad que se realiza para crear uno o varios proyectos de contestación que tendrán como finalidad responder sobre un asunto (expediente). Para la elaboración se considerará la utilización de una plantilla pre-establecida, la cual podrá modificarse de ser necesario. Para la creación del documento se podrá hacer uso de dos fuentes que serán el Acervo Legislativo del IMPI y documentos creados en el sistema que permitirán copiar parte del contenido para integrarlo al nuevo documento. | Especialista | Proceso                  | Automática        | Expediente / Etapa procesal                        | Proyecto (borrador)  |          |         |
| 9  | Turna a coordinador borradores                      | Actividad que envía los documentos de salida propuestos (borradores) al coordinador para su validación.  | Especialista | Proceso                  | Automática        | Expediente / Memo (borrador) / Proyecto (borrador) | Turnado Expediente / Memo (borrador) / Proyecto (borrador)     |          |         |
| 10 | Revisa borradores e indica cambios                  | Actividad donde se revisan los documentos (borradores) que se pretende enviar interna o externamente, teniéndose la posibilidad de indicar cambios para su atención.   | Coordinación | Proceso                  | Automática        | Expediente / Memo (borrador) / Proyecto (borrador) | Cambios al documento (salida)                                  |          |         |
| 11 | Autoriza Proyecto / Memo y turna a especialista     | Actividad donde una vez validado que no hay cambios, se autoriza el documento de salida y se turna (regresa) al especialista.  | Coordinación | Proceso                  | Automática        | Expediente / Memo (borrador) / Proyecto (borrador) | Oficio (Salida)<br>Memo (Salida)                               |          |         |
| 12 | Imprimir Proyecto / Memo autorizado y recaba firmas | Actividad que tiene la finalidad de crear el documento físico el cual ya fue autorizado y que sólo falta la firma autógrafa.   | Especialista | Proceso                  | Semiautomática    | Oficio (Salida)<br>Memo (Salida)                   | Oficio (Salida) con firma autógrafa<br>Memo (Salida) con firma |          |         |



| Id | Tarea/Actividad                                     | Descripción   | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición                              | Poscondición                                    | Entradas | Salidas |
|----|---|---|---------------------|--------------------------|-------------------|---|---|----------|---------|
|    |   |   |                     |                          |                   |   | autógrafo                                       |          |         |
| 13 | Envío de Memo por Email                             | Actividad para agilizar la notificación a las áreas involucradas, dando la facilidad de la elaboración del correo desde la aplicación.                                      | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Oficio (Salida)<br>Memo (Salida)          | Email (anexo oficio o memo de salida)           |          |         |
| 14 | Imprime relación de Entrega a Juzgados y Tribunales | Actividad que imprime la relación de los documentos que están listos para enviarse a los juzgados o tribunales y que sirve como acuse de recibo con la oficialía de partes. | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Oficio (Salida)<br>Memo (Salida)          | Listado de Acuse                                |          |         |
| 15 | Cierre de Expediente                                | Si se identifica que el documento recibido propicia el cierre de un expediente, se realiza esta actividad.  | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Documento (entrada)                       | Expediente (cerrado)                            |          |         |
| 16 | Escanear y glosar documentos                        | Conjunto de actividades (preestablecidas) que tienen como finalidad escanear y crear la glosa para conformar los expedientes (físico y electrónico). KEYFILE                | Archivo             | Proceso                  | Semiautomática    | Documento (entrada)<br>Documento (salida) | Expediente (físico)<br>Expediente (electrónico) |          |         |
| 17 | Entrega de documentos                               | Conjunto de actividades (preestablecidas) que se realizan para la entrega de la documentación que se elabora en el área jurídica.   | Oficialía de Partes | Proceso                  | Semiautomática    | Documento (salida)                        | Acuse de entrega                                |          |         |



|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Proceso del Negocio Asociado</b>  | Proceso General de Trámites  |
| <b>Descripción Breve del Proceso</b> | En este procedimiento se muestran las actividades que se realizan en los procesos de Trámites Diversos y Desahogo de Turnos Remitidos por la DDAJ. |
| <b>Cliente</b>                       | IMPI-MEX   |
| <b>País (Cliente)</b>                | México   |

| Id | Tarea/Actividad  | Descripción  | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición   | Poscondición                         | Entradas  | Salidas   |
|----|--|--|---------------------|--------------------------|-------------------|--|--------------------------------------|---|---|
| 1  | Recepción de Documentos  | Conjunto de actividades (preestablecidas) que permiten incorporar documentación al área jurídica.  | Oficialía de Partes | Proceso                  | Semiautomático    | Ingreso de documento (entrada)   | Turnar documento (entrada)           | Documentación presentada por usuario                              | Documentación presentada por usuario y acuse de entrega (interno) |
| 2  | Recibe documentación, firma de recibido y turna a especialista | Se turna el movimiento al subdirector correspondiente, quien recibe la documentación, firma de recibido y la turna al especialista.          | Subdirección        | Proceso                  | Automática        | Oficialía de Partes entrega documentación a la subdirección correspondiente. | El Subdirector recibe documentación. | Documentación presentada por usuario y acuse de entrega (interno) |   |
| 3  | Genera número de expediente y captura los datos generales      | Si se requiere apertura de expediente, se genera uno nuevo, capturando los datos generales de éste e imprimiendo la carátula del expediente. | Especialista        | Proceso                  | Automática        |  | Se genera expediente                 |   | Carátula de expediente  |
| 4  | Buscar e Integrar Trámite / Documento al Expediente            | Actividad de búsqueda de expediente para integrarle una promoción y/o un documento de entrada.   | Especialista        | Proceso                  | Automática        |  |                                      | Expediente  |   |
| 5  | Complementa datos del Trámite / Documento                      | Actividad donde se describen las características del trámite, o donde se complementa información del documento de entrada.                   | Especialista        | Proceso                  | Automática        |  |                                      | Expediente / Trámite  |   |
| 6  | Elabora proyecto de  | Actividad que se realiza para crear el proyecto de respuesta que tiene como  | Especialista        | Proceso                  | Automática        |  |                                      | Expediente /  | Proyecto de Respuesta   |



| Id | Tarea/Actividad                                   | Descripción  | Responsable  | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición  | Poscondición  | Entradas                         | Salidas                          |
|----|---|--|--------------|--------------------------|-------------------|---|---|----------------------------------|----------------------------------|
|    | respuesta   | finalidad responder sobre un asunto (expediente). Para la elaboración se considerará la utilización de plantillas pre-establecidas, las cuales podrán modificarse de ser necesario. Para la creación del documento se podrá hacer uso de dos fuentes: el Acervo Legislativo del IMPI, y documentos previos creados en el sistema que permitirán copiar parte del contenido para integrarlo al nuevo documento. Turna el proyecto borrador a la subdirección para su revisión y autorización. |              |                          |                   |   |   | Trámite                          | (Borrador)                       |
| 7  | Recibe y revisa proyecto de respuesta (borrador). | El Subdirector recibe el proyecto borrador, si necesita correcciones indica los cambios requeridos y lo turna al especialista para que relace las correcciones.  | Subdirección | Proceso                  | Automática        | El especialista envía al subdirector el proyecto de respuesta.                            | Si se requiere, turna a especialista las correcciones requeridas al Proyecto de Respuesta (Borrador). | Proyecto de Respuesta (Borrador) |                                  |
| 8  | Autoriza proyecto de respuesta y turna            | Si el Subdirector no tiene observaciones adicionales que realizar al proyecto de respuesta borrador, lo autoriza y lo turna al especialista.   | Subdirección | Proceso                  | Automática        |   |   |                                  | Proyecto de Respuesta Autorizado |
| 9  | Imprime proyecto de respuesta y recaba firmas     | El especialista imprime el proyecto de respuesta autorizado (oficio), y recaba las firmas requeridas.  | Especialista | Proceso                  | Automática        |   |   | Proyecto de Respuesta Autorizado | Documento (Salida)               |
| 10 | Tramita y obtiene recursos                        | Se genera el documento (memo) para solicitar los recursos requeridos para realizar el trámite a la Subdirección Divisional de Finanzas.  | Especialista | Proceso                  | Automática        | Para el caso de Trámites Diversos.  |   |                                  | Documento (Memo)                 |
| 11 | Gestiona Trámite                                  | En esta actividad se registra la información particular adicional para cada trámite, realizando el especialista las gestiones que le correspondan.   | Especialista | Proceso                  | Semiautomático    | Para Trámites Diversos que requiere pago, cheque emitido por la Subdirección de Finanzas. |   |                                  |                                  |
| 12 | Entrega documentación a las                       | El especialista turna la documentación a Oficialía de Partes para su entrega o envío   | Especialista | Proceso                  | Automática        |   |   |                                  | Acuse de Entrega,                |



| Id | Tarea/Actividad              | Descripción  | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición | Poscondición | Entradas                                  | Salidas   |
|----|------------------------------|--|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------|--------------|---|---|
|    | áreas correspondientes       | a las áreas correspondientes.  |                     |                          |                   |              |              |   | Documentos                                      |
| 13 | Escanear y glosar documentos | Conjunto de actividades (preestablecidas) que tienen como finalidad escanear y crear la glosa para conformar los expedientes (físico y electrónico). | Especialista        | Proceso                  | Semiautomático    |              |              | Documento (entrada)<br>Documento (salida) | Expediente (físico)<br>Expediente (electrónico) |
| 14 | Entrega de documentos        | Conjunto de actividades (preestablecidas) que se realizan para la entrega de la documentación que se elabora en el área jurídica.                    | Oficialía de Partes | Proceso                  | Semiautomático    |              |              | Documento (salida)                        | Acuse de entrega                                |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Proceso del Negocio Asociado</b>  | Proceso de RGP   |
| <b>Descripción Breve del Proceso</b> | Procedimiento que muestra las actividades del proceso de emisión y otros movimientos de Constancias de Registros Generales de Poderes. |
| <b>Cliente</b>                       | IMPI-MEX   |
| <b>País (Cliente)</b>                | México   |

| Id | Tarea/Actividad                          | Descripción   | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición   | Poscondición                          | Entradas  | Salidas   |
|----|--|---|---------------------|--------------------------|-------------------|--|---------------------------------------|---|---|
| 1  | Recepción de Documentos                  | Conjunto de actividades (preestablecidas) que permiten incorporar documentación al área jurídica. | Oficialía de Partes | Proceso                  | Semiautomático    | Ingreso de documento (entrada)                             | Turnar documento (entrada)            | Documentación presentada por usuario                    | Documentación presentada por usuario y acuse de entrega (interno) |
| 2  | Recibe documentación y firma de recibido | Se turna el movimiento al especialista, quien recibe la documentación y firma de recibido.        | Especialista        | Proceso                  | Semiautomático    | Oficialía de Partes entrega documentación al especialista. | El especialista recibe documentación. | Documentación presentada por usuario y acuse de entrega |   |



| Id | Tarea/Actividad   | Descripción  | Responsable                         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición   | Poscondición  | Entradas                         | Salidas                          |
|----|---|--|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|--|---|----------------------------------|----------------------------------|
|    |   |  |                                     |                          |                   |  |   | (interno)                        |                                  |
| 3  | Genera número de expediente y captura los datos generales | Si se requiere apertura de expediente, se genera uno nuevo, capturando los datos generales de éste, imprimiendo la carátula del expediente y marcándolo como CLASIFICADO.  | Especialista                        | Proceso                  | Automática        |  | Se genera expediente  |                                  | Carátula de expediente           |
| 4  | Buscar e Integrar Trámite / Documento al Expediente       | Actividad de búsqueda de expediente para integrarle una promoción y/o un documento de entrada.   | Especialista                        | Proceso                  | Automática        |  |   | Expediente                       |                                  |
| 5  | Complementa datos del Trámite / Documento                 | Actividad donde se describen las características de la promoción (trámite), o donde se complementa información del documento de entrada.   | Especialista                        | Proceso                  | Automática        |  | Clasificación de trámite para Cofemer.  | Expediente / Trámite             |                                  |
| 6  | Determina tipo de oficio a generar                        | El especialista determina el tipo oficio a generar de acuerdo a la solicitud o promoción recibida.   | Especialista                        | Proceso                  | Automática        |  | Promoción: 1) Procede, 2) Requerimiento, 3) Desechamiento                                 | Expediente / Trámite             |                                  |
| 7  | Elabora proyecto de respuesta                             | Actividad que se realiza para crear el proyecto de respuesta que tiene como finalidad responder sobre un asunto (expediente). Para la elaboración se considerará la utilización de plantillas pre-establecidas, las cuales podrán modificarse de ser necesario. Para la creación del documento se podrá hacer uso de dos fuentes: el Acervo Legislativo del IMPI, y documentos previos creados en el sistema que permitirán copiar parte del contenido para integrarlo al nuevo documento. Turna el proyecto borrador a la Subdirección para su revisión y autorización. | Especialista                        | Proceso                  | Automática        |  |   | Expediente / Trámite             | Proyecto de Respuesta (Borrador) |
| 8  | Recibe y revisa proyecto de respuesta (borrador).         | El Subdirector recibe el proyecto borrador, si necesita correcciones indica los cambios requeridos y lo turna al especialista para que realice las   | Subdirector de Representación Legal | Proceso                  | Automática        | El especialista envía al subdirector el proyecto de respuesta. | Si se requiere, turna a especialista las correcciones requeridas al Proyecto de Respuesta | Proyecto de Respuesta (Borrador) |                                  |



| Id | Tarea/Actividad  | Descripción  | Responsable                         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición   | Poscondición | Entradas                                  | Salidas   |
|----|--|--|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|--|--------------|---|---|
|    |  | correcciones.  |                                     |                          |                   |  | (Borrador).  |   |   |
| 9  | Autoriza proyecto de respuesta y turna a especialista. | Si el subdirector no tiene observaciones adicionales que realizar al proyecto de respuesta borrador, lo autoriza y lo turna al especialista.         | Subdirector de Representación Legal | Proceso                  | Automática        |  |              |   | Proyecto de Respuesta Autorizado                |
| 10 | Imprime proyecto de respuesta y recaba firmas          | El especialista imprime el proyecto de respuesta autorizado (oficio), y recaba las firmas requeridas.  | Especialista                        | Proceso                  | Automática        |  |              | Proyecto de Respuesta Autorizado          | Documento (Salida)                              |
| 11 | Elabora Cédula de Notificación / Acuse de Correo       | El especialista elabora la Cédula de Notificación o Acuse de Correo y lo turna a Oficialía de Partes para su entrega o envío al interesado.          | Especialista                        | Proceso                  | Automática        |  |              | Documento (Salida)                        | Cédula de Notificación / Acuse de Correo        |
| 12 | Desclasifica expediente                                | El especialista marca como DESCLASIFICADO el expediente.   | Especialista                        | Proceso                  | Automática        | El expediente se "desclasifica":<br>1) Por Notificación de Constancia, 2) Por desechamiento, 3) Al año de la elaboración de la Notificación de Constancia. |              | Expediente                                |   |
| 13 | Captura recepción de Acuse de Correo                   | Actividad en la que se captura la notificación al interesado del Acuse de Correo.  | Especialista                        | Proceso                  | Automática        | Interesado notificado.   |              | Notificación de Acuse de Correo           |   |
| 14 | Escanear y glosar documentos                           | Conjunto de actividades (preestablecidas) que tienen como finalidad escanear y crear la glosa para conformar los expedientes (físico y electrónico). | Especialista                        | Proceso                  | Semiautomático    |  |              | Documento (entrada)<br>Documento (salida) | Expediente (físico)<br>Expediente (electrónico) |
| 15 | Entrega de documentos                                  | Conjunto de actividades (preestablecidas) que se realizan para la entrega de la documentación que se elabora en el área jurídica.                    | Oficialía de Partes                 | Proceso                  | Semiautomático    |  |              | Documento (salida)                        | Acuse de entrega                                |



|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Proceso del Negocio Asociado</b>  | Proceso de Expedición de Copias   |
| <b>Descripción Breve del Proceso</b> | En este procedimiento se describen las actividades del proceso de expedición de copias simples, certificadas o compulsas. |
| <b>Cliente</b>                       | IMPI-MEX  |
| <b>País (Cliente)</b>                | México  |

| Id | Tarea/Actividad  | Descripción   | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición   | Poscondición                         | Entradas  | Salidas  |
|----|--|---|---------------------|--------------------------|-------------------|--|--------------------------------------|---|--|
| 1  | Recepción de Documentos  | Conjunto de actividades (preestablecidas) que permiten incorporar documentación al área jurídica.   | Oficialía de Partes | Proceso                  | Semiautomático    | Ingreso de documento (entrada)   | Turnar documento (entrada)           | Documentación presentada por usuario                              | Documentación presentada por usuario y acuse de entrega de entrega (interno) |
| 2  | Recibe documentación, firma de recibido y turna a especialista | Se turna el movimiento al subdirector correspondiente, quien recibe la documentación, firma de recibido y la turna al especialista.   | Subdirección        | Proceso                  | Automática        | Oficialía de Partes entrega documentación a la Subdirección correspondiente.   | El Subdirector recibe documentación. | Documentación presentada por usuario y acuse de entrega (interno) | Carátula de expediente   |
| 3  | Genera número de expediente y captura los datos generales      | Si se requiere apertura de expediente, se genera uno nuevo, capturando los datos generales de éste e imprimiendo la carátula del expediente.  | Especialista        | Proceso                  | Automática        |  | Se genera expediente.                |   |  |
| 4  | Buscar e Integrar Trámite / Documento al Expediente            | Actividad de búsqueda de expediente para integrarle una promoción y/o un documento de entrada.  | Especialista        | Proceso                  | Automática        |  |                                      | Expediente  |  |
| 5  | Genera oficio de requerimiento, imprime y recaba firmas        | Actividad utilizada para la generación de oficio de requerimiento en los casos en los que el trámite no proceda. Se imprime el oficio, el especialista recaba las firmas correspondientes y turna el documento a Oficialía de Partes. | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Para los siguientes casos: 1) No hay comprobante de pago, 2) El pago no es el adecuado, 3) No se indicó domicilio para oír y recibir notificación. |                                      |   | Documento (Salida)   |



| Id | Tarea/Actividad                         | Descripción  | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición  | Poscondición   | Entradas  | Salidas   |
|----|---|--|---------------------|--------------------------|-------------------|---|--|---|---|
| 6  | Genera documento solicitando expediente | El especialista genera el documento oficial para solicitar el expediente al área correspondiente.  | Especialista        | Proceso                  | Automática        |   |  |   | Documento (Memo)  |
| 7  | Gestiona trámite                        | En esta actividad, el especialista gestiona la obtención de las copias del expediente recibido, o genera el impedimento en caso de que no se obtenga el expediente solicitado. | Especialista        | Proceso                  | Semiautomático    | Expediente, o comunicado indicando que no se cuenta con el expediente solicitado. | Genera impedimento en caso de que no se cuente con el expediente solicitado. |   | Documento (Salida), copias simples o certificadas, impedimento. |
| 8  | Genera documento regresando expediente  | El especialista genera el documento oficial para devolver el expediente al área correspondiente.   | Especialista        | Proceso                  | Automática        |   |  |   | Documento (Memo)  |
| 9  | Entrega de documentos                   | Conjunto de actividades (preestablecidas) que se realizan para la entrega de la documentación que se elabora en el área jurídica.  | Oficialía de Partes | Proceso                  | Semiautomático    |   |  | Documento (salida), copias simples o certificadas | Acuse de entrega  |



|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Proceso del Negocio Asociado</b>  | Proceso General de Consultoría Jurídica   |
| <b>Descripción Breve del Proceso</b> | Procedimiento que se emplea dar solución a asuntos donde se solicita al área jurídica emita opiniones o consultas sobre tópicos jurídico - legales. |
| <b>Cliente</b>                       | IMPI-MEX  |
| <b>País (Cliente)</b>                | México  |

| Id | Tarea/Actividad                              | Descripción  | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición                             | Poscondición                                | Entradas | Salidas |
|----|--|--|---------------------|--------------------------|-------------------|--|---|----------|---------|
| 1  | Recepción de documentos                      | Conjunto de actividades (preestablecidas) que permiten incorporar documentación al área jurídica.  | Oficialía de Partes | Proceso                  | Semiautomática    | Ingreso de documento (entrada)           | Turnar documento (entrada)                  |          |         |
| 2  | Asigna a Especialista                        | Actividad que permite la asignación del documento a un especialista de forma manual.   | Subdirector         | Proceso                  | Automática        | Documento (entrada)                      | Documento (entrada) asignado a especialista |          |         |
| 3  | Recibe consulta personal                     | Actividad donde se recibe una asignación para atender a una persona sobre una consulta (asesoría).   | Especialista        | Proceso                  | Manual            | Persona solicita consulta (presencial)   | Se inicia asesoría.                         |          |         |
| 4  | Recibe consulta telefónica                   | Actividad donde se recibe una asignación para atender a una persona sobre una consulta (asesoría).   | Especialista        | Proceso                  | Manual            | Persona solicita consulta (por teléfono) | Se inicia asesoría.                         |          |         |
| 5  | Recibe documento                             | Actividad donde se recibe el documento ingresado al área jurídica  | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Documento (entrada)                      |   |          |         |
| 6  | Crea Expediente y registra datos generales   | Si se requiere apertura de expediente, se realiza una actividad donde se crea un expediente (número) y donde se registran los datos generales de éste. El expediente es marcado como CONFIDENCIAL. Es posible imprimir la carátula del expediente. | Especialista        | Proceso                  | Automática        |  | Expediente (número)                         |          |         |
| 7  | Buscar e Integrar la Asesoría / Documento al | Actividad de búsqueda de expediente para integrarle una asesoría y/o un documento de entrada.  | Especialista        | Proceso                  | Automática        |  | Expediente (número)                         |          |         |



| Id | Tarea/Actividad  | Descripción   | Responsable  | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición                                       | Poscondición                                    | Entradas | Salidas |
|----|--|---|--------------|--------------------------|-------------------|--|---|----------|---------|
|    | Expediente   |   |              |                          |                   |  |   |          |         |
| 8  | Registrar información de la Asesoría                           | Actividad donde se describen las características de la asesoría, considerando el manejo de notificaciones o recordatorios.  | Especialista | Proceso                  | Automática        | Expediente   | Asesoría  |          |         |
| 9  | Registrar información del documento                            | Actividad donde se complementa información del documento de entrada.  | Especialista | Proceso                  | Automática        | Expediente   | Documento (entrada)                             |          |         |
| 10 | Elaborar oficio interno (memo) para las áreas correspondientes | Actividad que se realiza para crear uno o varios oficios internos que tendrán como finalidad la notificación a las áreas que el jurídico considere necesarias. Para la elaboración se considerará la utilización de una plantilla pre-establecida, la cual podrá modificarse de ser necesario. Para la creación del documento se podrá hacer uso de dos fuentes que serán el Acervo Legislativo del IMPI y documentos creados en el sistema que permitirán copiar parte del contenido para integrarlo al nuevo documento. | Especialista | Proceso                  | Automática        | Expediente / Asesoría                              | Memo (borrador)                                 |          |         |
| 11 | Elaborar proyecto para atender documento.                      | Actividad que se realiza para crear uno o varios proyectos de contestación que tendrán como finalidad responder sobre un asunto (expediente). Para la elaboración se considerará la utilización de una plantilla pre-establecida, la cual podrá modificarse de ser necesario. Para la creación del documento se podrá hacer uso de dos fuentes que serán el Acervo Legislativo del IMPI y documentos creados en el sistema que permitirán copiar parte del contenido para integrarlo al nuevo documento.                  | Especialista | Proceso                  | Automática        | Expediente / Asesoría                              | Proyecto (borrador)                             |          |         |
| 12 | Turna a subdirección borradores                                | Actividad que envía los documentos de salida propuestos (borradores) al   | Especialista | Proceso                  | Automática        | Expediente / Memo (borrador) / Proyecto (borrador) | Turnado Expediente / Memo (borrador) / Proyecto |          |         |



| Id | Tarea/Actividad                                     | Descripción  | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición                                       | Poscondición   | Entradas | Salidas |
|----|---|--|---------------------|--------------------------|-------------------|--|--|----------|---------|
|    |   | subdirector para su validación.  |                     |                          |                   |  | (borrador)   |          |         |
| 13 | Revisa borradores e indica cambios                  | Actividad donde se revisan los documentos (borradores) que se pretende enviar interna o externamente, teniéndose la posibilidad de indicar cambios para su atención. | Subdirector         | Proceso                  | Automática        | Expediente / Memo (borrador) / Proyecto (borrador) | Cambios al documento (salida)  |          |         |
| 14 | Autoriza Proyecto / Memo y turna a especialista     | Actividad donde una vez validado que no hay cambios, se autoriza el documento de salida y se turna (regresa) al especialista.  | Subdirector         | Proceso                  | Automática        | Expediente / Memo (borrador) / Proyecto (borrador) | Oficio (Salida)<br>Memo (Salida)   |          |         |
| 15 | Imprimir Proyecto / Memo autorizado y recaba firmas | Actividad que tiene la finalidad de crear el documento físico el cual ya fue autorizado y que sólo falta la firma autógrafa.   | Oficialía de Partes | Proceso                  | Semiautomática    | Oficio (Salida)<br>Memo (Salida)                   | Oficio (Salida) con firma autógrafa<br>Memo (Salida) con firma autógrafa |          |         |
| 16 | Envío de Memo por Email                             | Actividad para agilizar la notificación a las áreas involucradas, dando la facilidad de la elaboración del correo desde la aplicación.                               | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Oficio (Salida)<br>Memo (Salida)                   | Email (anexo oficio o memo de salida)                                    |          |         |
| 17 | Imprime etiquetas de digitalización                 | Actividad utilizada para la creación de las etiquetas de digitalización de los documentos de salida.   | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Oficio (Salida)<br>Memo (Salida)                   | Etiquetas  |          |         |
| 18 | Imprime relación de Entrega a Mensajería            | Actividad que imprime la relación de los documentos que están listos para enviarse por mensajería y que sirve como acuse de recibo con la oficialía de partes.       | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Oficio (Salida)<br>Memo (Salida)                   | Listado de Acuse   |          |         |
| 19 | Escanea documento y lo anexa a la Asesoría          | Actividad que tiene la finalidad de escanear los documentos de salida y anexarlos a la asesoría que corresponda.   | Especialista        | Proceso                  | Semiautomática    | Documento (entrada)<br>Documento (salida)          | Expediente (electrónico)   |          |         |
| 20 | Entrega de documentos                               | Conjunto de actividades (pre-establecidas) que se realizan para la entrega de la documentación que se elabora en el área jurídica.                                   | Oficialía de Partes | Proceso                  | Semiautomática    | Documento (salida)                                 | Acuse de entrega   |          |         |
| 21 | Buscar en catálogo                                  | Actividad de búsqueda de preguntas frecuentes que permita establecer una   | Especialista        | Proceso                  | Automática        | Expediente / Asesoría                              | Pregunta localizada  |          |         |



| Id | Tarea/Actividad                 | Descripción   | Responsable  | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición           | Poscondición              | Entradas | Salidas |
|----|---------------------------------|---|--------------|--------------------------|-------------------|------------------------|---------------------------|----------|---------|
|    | de preguntas                    | respuesta estandarizada por el área.  |              |                          |                   |                        | Pregunta no localizada    |          |         |
| 22 | Registra contestación realizada | Actividad que permite registrar la respuesta dada a una asesoría solicitada.  | Especialista | Proceso                  | Automática        | Expediente / Asesoría  | Registro de contestación  |          |         |
| 23 | Actualiza catálogo de preguntas | Actividad que se realiza si la pregunta realizada no fue localizada y que dará la posibilidad de registrar la misma para fines de utilización futura. | Especialista | Proceso                  | Automática        | Pregunta no localizada | Nueva pregunta registrada |          |         |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Proceso del Negocio Asociado</b>  | Elaboración y Publicación de Disposiciones Jurídicas   |
| <b>Descripción Breve del Proceso</b> | En este procedimiento se muestran las actividades del proceso que se realiza para la elaboración y publicación de las disposiciones legales en el ámbito de la propiedad industrial. |
| <b>Cliente</b>                       | IMPI-MEX   |
| <b>País (Cliente)</b>                | México   |

| Id | Tarea/Actividad  | Descripción  | Responsable         | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición   | Poscondición                         | Entradas | Salidas |
|----|--|--|---------------------|--------------------------|-------------------|--|--------------------------------------|----------|---------|
| 1  | Recepción de Documentos  | Conjunto de actividades (preestablecidas) que permiten incorporar documentación al área jurídica.  | Oficialía de Partes | Proceso                  | Semiautomático    | Ingreso de documento (entrada)                               | Turnar documento (entrada)           |          |         |
| 2  | Recibe documentación, firma de recibido y turna a especialista | Se turna el movimiento al subdirector correspondiente, quien recibe la documentación, firma de recibido y la turna al especialista.          | Subdirección        | Proceso                  | Automática        | Oficialía de Partes entrega documentación a la subdirección. | El subdirector recibe documentación. |          |         |
| 3  | Genera número de expediente y captura los datos generales      | Si se requiere apertura de expediente, se genera uno nuevo, capturando los datos generales de éste e imprimiendo la carátula del expediente. | Especialista        | Proceso                  | Automática        |  | Se genera expediente                 |          |         |
| 4  | Buscar e Integrar Trámite / Documento                          | Actividad de búsqueda de expediente para integrarle una promoción y/o un   | Especialista        | Proceso                  | Automática        |  |                                      |          |         |



| Id | Tarea/Actividad                                   | Descripción  | Responsable  | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición  | Poscondición   | Entradas | Salidas             |
|----|---|--|--------------|--------------------------|-------------------|---|--|----------|---------------------|
|    | al Expediente                                     | documento de entrada.  |              |                          |                   |   |  |          |                     |
| 5  | Complementa datos del Trámite / Documento         | Actividad donde se describen las características del trámite, o donde se complementa información del documento de entrada.   | Especialista | Proceso                  | Automática        |   |  |          |                     |
| 6  | Elabora proyecto de respuesta                     | Actividad que se realiza para crear el proyecto de respuesta. Para la elaboración se considerará la utilización de plantillas pre-establecidas, las cuales podrán modificarse de ser necesario. Para la creación del documento se podrá hacer uso de dos fuentes: el Acervo Legislativo del IMPI, y documentos previos creados en el sistema que permitirán copiar parte del contenido para integrarlo al nuevo documento. Turna el proyecto borrador a la subdirección para su revisión y autorización. | Especialista | Proceso                  | Automática        |   |  |          |                     |
| 7  | Recibe y revisa proyecto de respuesta (borrador). | El Subdirector recibe el proyecto borrador, si necesita correcciones indica los cambios requeridos y lo turna al especialista para que realice las correcciones.   | Subdirección | Proceso                  | Automática        | El especialista envía al subdirector el proyecto de respuesta.                                | Si se requiere, turna a especialista las correcciones requeridas al Proyecto de Respuesta (Borrador).                    |          |                     |
| 8  | Envía correo electrónico a áreas involucradas     | La Subdirección envía documentación a las áreas involucradas vía correo electrónico, solicitando comentarios y sugerencias al Proyecto de Respuesta.   | Subdirección | Proceso                  | Automática        |   |  |          |                     |
| 9  | Recibe cambios sugeridos y turna a especialista   | La Subdirección recibe los comentarios y sugerencias de los responsables de las áreas involucradas y los turna al especialista.  | Subdirección | Proceso                  | Automática        | Que las áreas involucradas revisen la documentación y su contenido del proyecto de respuesta. | La subdirección interactúa y se retroalimenta sobre los cambios sugeridos por los responsables de las áreas involucradas |          |                     |
| 10 | Imprime documentos                                | El especialista imprime el correo electrónico y sus anexos, con las respuestas de los responsables de las  | Especialista | Proceso                  | Automática        | El Subdirector envía documentos al especialista.  |  |          | Documentos impresos |



| Id | Tarea/Actividad  | Descripción  | Responsable  | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición  | Poscondición  | Entradas | Salidas                          |
|----|--|--|--------------|--------------------------|-------------------|---|---|----------|----------------------------------|
|    |  | áreas involucradas.  |              |                          |                   |   |   |          |                                  |
| 11 | Incluye cambios sugeridos y valida proyecto de respuesta | El especialista incluye en el proyecto de respuesta los cambios sugeridos por las áreas involucradas que fueron autorizados por la subdirección y turna el proyecto de respuesta nuevamente a la subdirección para su revisión y autorización. | Especialista | Proceso                  | Automática        |   | Proyecto de Respuesta (Borrador) incluyendo sugerencias de áreas involucradas autorizadas por la Subdirección |          | Proyecto de Respuesta Autorizado |
| 12 | Imprime versión final del documento y recaba firmas      | El especialista imprime la versión final del documento en dos tantos y recaba las firmas requeridas.   | Especialista | Proceso                  | Automática        | Realizó los cambios sugeridos por las áreas involucradas. | Imprime versión final.  |          |                                  |
| 13 | Realiza trámite ante COFEMER y DOF                       | Actividad que representa los trámites que se requieren realizar ante la COFEMER y el DOF para la publicación de las disposiciones jurídicas solicitadas.   | Especialista | Proceso                  | Semiautomático    |   |   |          |                                  |
| 14 | Escanea documento y lo anexa al Trámite                  | Actividad que tiene la finalidad de escanear los documentos de salida y anexarlos al Trámite que corresponda.  | Especialista | Proceso                  | Semiautomático    | Documento (entrada)<br>Documento (salida)                 | Expediente (electrónico)  |          |                                  |



|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Proceso del Negocio Asociado</b>  | Revisión y Divulgación de Disposiciones y Material Jurídico  |
| <b>Descripción Breve del Proceso</b> | En este procedimiento se describen las actividades relacionadas con el proceso de Revisión y Divulgación de Disposiciones y Material Jurídico. |
| <b>Cliente</b>                       | IMPI-MEX   |
| <b>País (Cliente)</b>                | México   |

| Id | Tarea/Actividad  | Descripción   | Responsable  | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición | Poscondición   | Entradas                   | Salidas   |
|----|--|---|--------------|--------------------------|-------------------|--------------|--|----------------------------|---|
| 1  | Genera número de expediente y captura los datos generales  | Si se requiere apertura de expediente, se genera uno nuevo, capturando los datos generales de éste e imprimiendo la carátula del expediente.  | Especialista | Proceso                  | Automática        |              | Se genera expediente.  |                            | Carátula de expediente                              |
| 2  | Buscar e Integrar Trámite / Documento al Expediente        | Actividad de búsqueda de expediente para integrarle un trámite y/o un documento.  | Especialista | Proceso                  | Automática        |              |  | Expediente                 |   |
| 3  | Complementa datos del Trámite / Documento                  | Actividad donde se describen las características del trámite, o donde se complementa información del documento.   | Especialista | Proceso                  | Automática        |              |  | Expediente / Trámite       |   |
| 4  | Captura índice de DOF                                      | El especialista captura el índice completo del Diario Oficial de la Federación, turnándolo a la Subdirección y personal adscrito al área para sus comentarios.  | Especialista | Proceso                  | Automática        |              |  |                            | Documento (Índice del DOF)                          |
| 5  | Realiza observaciones y turna a especialista               | La subdirección realiza las observaciones que considere convenientes sobre el índice del DOF  | Subdirección | Proceso                  | Automática        |              | Si se requiere, envía comentarios o anotaciones a especialista | Documento (Índice del DOF) |   |
| 6  | Genera proyecto de oficio (Borrador de Correo Electrónico) | Actividad que se realiza para crear el proyecto de oficio. Para la elaboración se considerará la utilización de plantillas pre-establecidas, las cuales podrán modificarse de ser necesario. Para la creación del documento se podrá hacer uso de dos fuentes: el Acervo Legislativo del IMPI, y documentos previos creados en el sistema que permitirán copiar parte | Especialista | Proceso                  | Automática        |              |  | Expediente / Trámite       | Proyecto de Oficio (Borrador de Correo Electrónico) |

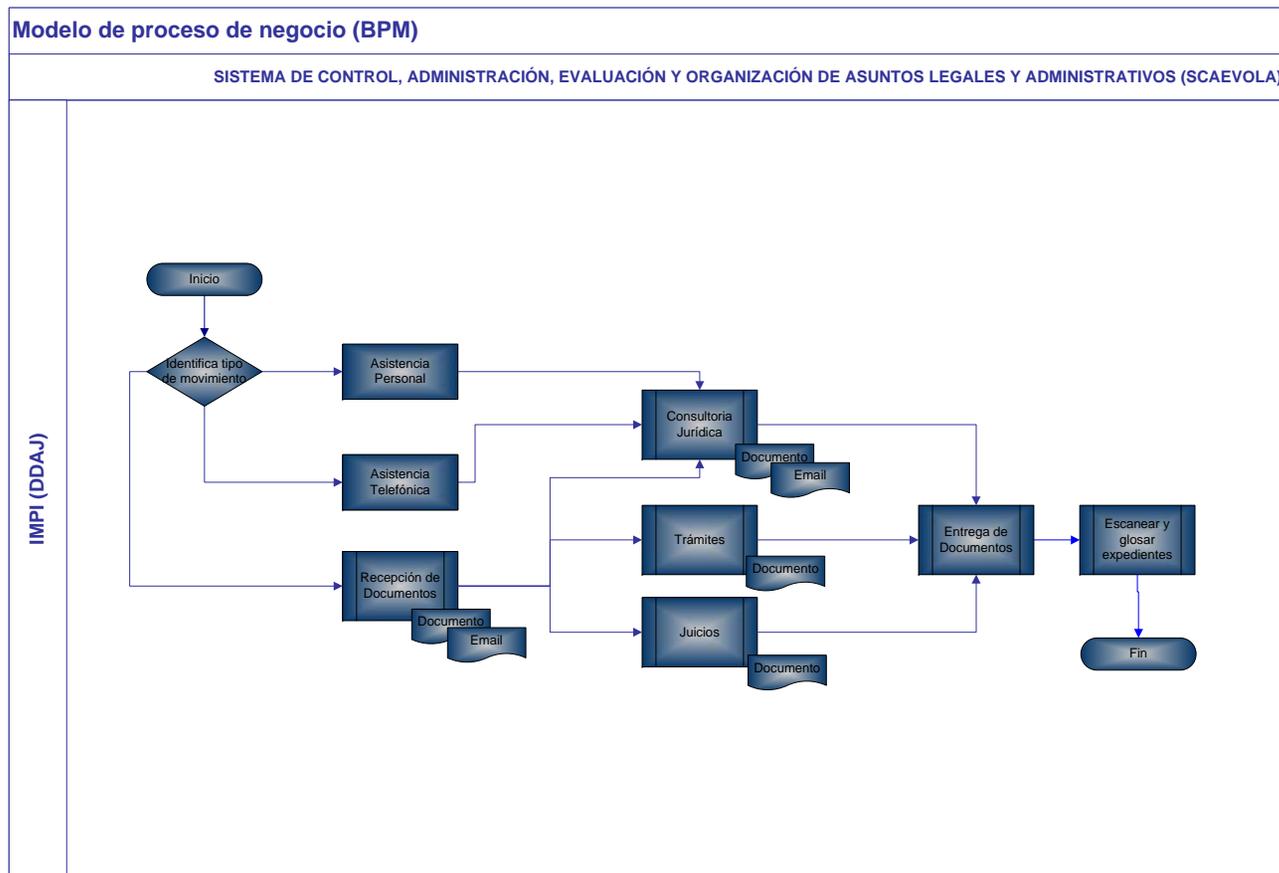


| Id | Tarea/Actividad   | Descripción   | Responsable  | Proceso-Regla de Negocio | Tipo de Actividad | Precondición  | Poscondición   | Entradas  | Salidas   |
|----|---|---|--------------|--------------------------|-------------------|---|--|---|---|
|    |   | del contenido para integrarlo al nuevo documento. Turna el proyecto borrador al supervisor para su revisión y autorización                                      |              |                          |                   |   |  |   |   |
| 7  | Recibe y revisa proyecto de oficio (borrador).                  | El supervisor recibe el proyecto borrador, si necesita correcciones indica los cambios requeridos y lo turna al especialista para que realice las correcciones. | Supervisor   | Proceso                  | Automática        | El especialista envía al supervisor el proyecto de oficio.          | Si se requiere, turna a especialista las correcciones requeridas al Proyecto de Oficio (Borrador). | Proyecto de Oficio (Borrador de Correo Electrónico) |   |
| 8  | Autoriza proyecto de correo electrónico y turna a especialista. | Si el supervisor no tiene observaciones adicionales que realizar al proyecto de correo electrónico borrador, lo autoriza y lo turna al especialista.            | Supervisor   | Proceso                  | Automática        |   |  |   | Proyecto de Correo Electrónico Autorizado       |
| 9  | Envía Correo Electrónico a las áreas involucradas               | El especialista procede a enviar y notificar, vía correo electrónico, la(s) publicación(es) del DOF a cada una de las áreas afectadas y/o involucradas.         | Especialista | Proceso                  | Automática        |   |  | Proyecto de Correo Electrónico Autorizado           | Correo Electrónico, Publicación(es) del DOF     |
| 10 | Imprime documentos enviados                                     | El especialista imprime los documentos enviados por correo electrónico.   | Especialista | Proceso                  | Automática        |   |  |   | Correo Electrónico, Publicación(es) del DOF     |
| 11 | Actualiza Acervo Legislativo del IMPI                           | Actividad en la que se actualiza la información del Acervo Legislativo del IMPI, con base en los datos publicados en el DOF.                                    | Especialista | Proceso                  | Automática        | Información que requiera actualizar el Acervo Legislativo del IMPI. | Acervo Legislativo del IMPI actualizado  | Publicación(es) del DOF                             |   |
| 12 | Escanear y glosar documentos                                    | Conjunto de actividades (preestablecidas) que tienen como finalidad escanear y crear la glosa para conformar los expedientes (físico y electrónico).            | Especialista | Proceso                  | Semiautomático    |   |  | Documento (entrada)<br>Documento (salida)           | Expediente (físico)<br>Expediente (electrónico) |



## 5.2 Diagramas de Proceso

Un diagrama de proceso es una representación gráfica de los pasos que se siguen en toda una secuencia de actividades. De acuerdo a identificación y análisis de los procesos de negocio actuales con sus proveedores, entradas, actividades, salidas y clientes de los mismos se generó de manera reestructurada un Diagrama de Procesos de negocio General y los Diagramas de Procesos de Negocio Específicos (ver Anexo 2):





### 5.3 Matriz de Requerimientos

La matriz de requerimientos describe las características o atributos del sistema deseado. Se omite el cómo debe lograrse su implementación, ya que esto debe ser decidido en la etapa de elaboración.

Los requerimientos bien formulados deben satisfacer varias características:

- **Necesario:** Lo que pida un requerimiento debe ser necesario para el producto.
- **No ambiguo:** El texto debe ser claro, preciso y tener una única interpretación posible.
- **Conciso:** Debe redactarse en un lenguaje comprensible por los involucrados en lugar de uno de tipo técnico y especializado, aunque aún así debe referenciar los aspectos importantes
- **Consistente:** Ningún requerimiento debe entrar en conflicto con otro requerimiento diferente, ni con parte de otro. Asimismo, el lenguaje empleado entre los distintos requerimientos debe ser consistente también.
- **Completo:** Los requerimientos deben contener en sí mismos toda la información necesaria, y no remitir a otras fuentes externas que los expliquen con más detalle.
- **Alcanzable:** Un requerimiento debe ser un objetivo realista, posible de ser alcanzado con el dinero, el tiempo y los recursos disponibles.
- **Verificable:** Se debe poder verificar con absoluta certeza, si el requerimiento fue satisfecho o no. Esta verificación puede lograrse mediante inspección, análisis, demostración o testeo.

| Id | Proceso / Requerimiento alto nivel | Nombre del Requerimiento                          | Descripción del Requerimiento  | Estado Requerimiento | Observaciones – Aspectos a tener en cuenta   |
|----|------------------------------------|---|--|----------------------|--|
| 1  | Entrada de Documentos              | Tramitar documento en libro de gobierno           | Registrar, modificar, consultar e imprimir (vista previa) del listado de documentos recibidos en libro de gobierno (electrónico)                 | Aprobado             |  |
| 2  | Entrada de Documentos              | Validar referencia de pago                        | Crear los mecanismos para validar la referencia de pago en el sistema de ingresos.   | Aprobado             | Pagos Electrónicos y Pagos en papel  |
| 3  | Entrada de Documentos              | Validar Acto de Autoridad en Marcas               | Crear los mecanismos para validar el acto de autoridad (documento) emitido por Marcas que tiene relación al documento de entrada.                | Aprobado             |  |
| 4  | Entrada de Documentos              | Validar Acto de Autoridad en Patentes             | Crear los mecanismos para validar el acto de autoridad (documento) emitido por Patentes que tiene relación al documento de entrada.              | Aprobado             |  |
| 5  | Entrada de Documentos              | Validar Acto de Autoridad en juicios contenciosos | Crear los mecanismos para validar el acto de autoridad (documento) vinculado a un juicio contencioso que tiene relación al documento de entrada. | Aprobado             |  |
| 6  | Entrada de Documentos              | Validar PC en juicios contenciosos                | Crear los mecanismos para validar el procedimiento contencioso (PC) relacionado al documento de entrada.   | Dado de baja         | Se cubre con el requerimiento 5  |
| 7  | Entrada de Documentos              | Validar Marca en gaceta                           | Crear los mecanismos para validar si el documento de entrada limita la publicación en gaceta de una Marca.                                       | Elicitado            | Formalizará la petición de un requerimiento en SIGA para cubrir el requerimiento específico. |
| 8  | Entrada de Documentos              | Validar Patente en gaceta                         | Crear los mecanismos para validar si el documento de entrada limita la publicación en gaceta de una Patente.                                     | Elicitado            | Formalizará la petición de un requerimiento en SIGA para cubrir el requerimiento específico. |
| 9  | Entrada de Documentos              | Validar PC en gaceta                              | Crear los mecanismos para validar si el documento de entrada limita la publicación en gaceta de un Procedimiento contencioso.                    | Elicitado            | Formalizará la petición de un requerimiento en SIGA para cubrir el requerimiento específico. |
| 10 | Exponer información                | Exponer la información de juicios                 | Crear los mecanismos para exponer la información de juicios de nulidad y amparos   | En Elicitación       | Sin considerar límite de tiempo  |
| 11 | Exponer información                | Exponer la información de trámites (RGP)          | Crear los mecanismos para exponer la información de RGP.   | En Elicitación       | Sin considerar límite de tiempo  |
| 12 | Recepción de                       | Validar Marca en juicios amparo o                 | Validar por Marca, Patente, PC y Nombres (Quejoso / Tercero) y acto  | Dado de baja         | Se cubre con el requerimiento 15   |



| Id | Proceso / Requerimiento alto nivel | Nombre del Requerimiento                                   | Descripción del Requerimiento  | Estado Requerimiento | Observaciones – Aspectos a tener en cuenta   |
|----|------------------------------------|--|--|----------------------|--|
|    | documentos                         | nulidad  | impugnado en juicios de amparo o nulidad   |                      |  |
| 13 | Entrada de documentos              | Imprimir etiqueta de digitalización                        | Imprimir etiqueta de digitalización con código de barras identificando el tipo de documento de entrada / interno / salida. | Aprobado             |  |
| 14 | Entrada de documentos              | Imprimir acuse de recibido                                 | Impresión y vista previa del acuse de recepción del documento (promovente)   | Aprobado             |  |
| 15 | Flujo de documentos                | Turnar documento de oficialía                              | Envía automáticamente el documento al usuario correspondiente.   | Elicitado            | Asignar el asunto utilizando los criterios siguientes Marca, Patente, PC y Nombres (Quejoso / Tercero) y acto impugnado en juicios de amparo o nulidad |
| 16 | Entrada de documentos              | Imprimir acuse de entrega                                  | Impresión y vista previa del acuse de entrega del documento (interno)  | Aprobado             |  |
| 17 | Catálogos de Negocio               | Tipo de Documento  | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de tipo de documentos (entrada, salida e internos) | Aprobado             | El atributo de pago no se debe considerar mandatorio.  |
| 18 | Internet                           | Consulta de estatus de trámites por internet               | Crear los mecanismos de consulta de estado de trámites por internet (integrado a la WEB del IMPI)                          | Elicitado            |  |
| 19 | Internet                           | Actualización de estatus de trámites por internet          | Proceso para actualizar automáticamente los estados de los trámites que se expondrán en Internet.                          | En Elicitación       | Se debe considerar parametrizar los tipos de documentos que puedan ser expuestos a Internet.   |
| 20 | Entrega de documentos              | Imprimir acuse de entregado                                | Impresión y vista previa del acuse de entregado del documento (promovente, mensajero o mensajería)                         | En Elicitación       |  |
| 21 | Manejo de documentos               | Tramitar documento en bandeja personal                     | Consultar, modificar, cancelar e imprimir (vista previa) del listado de documentos en bandeja personal                     | Elicitado            |  |
| 22 | Manejo de documentos               | Tramitar expediente  | Crear, modificar, cancelar e imprimir (vista previa) expediente permitiendo la acumulación de expedientes.                 | Elicitado            | Considerar la creación automática indicada por el tipo de documento de entrada.  |
| 23 | Manejo de documentos               | Impresión de carátula de expediente                        | Impresión y vista previa de carátula de expediente.  | Elicitado            |  |
| 24 | Manejo de documentos               | Tramitar etapa procesal a expediente                       | Crear, modificar y cancelar etapa procesal al expediente   | Elicitado            |  |
| 25 | Manejo de documentos               | Tramitar información del documento (juicios) *             | Complementar información del documento   | Elicitado            |  |
| 26 | Seguridad y aplicación             | Parámetros Generales                                       | Registro y actualización de parámetros generales de operación  | Aprobado             | Considerar parámetros de conexión a URL para visualizar imágenes   |
| 27 | Recordatorios                      | Tramitar recordatorio                                      | Registro y actualización de recordatorios a etapa procesal, asesoría o trámite.  | Elicitado            |  |
| 28 | Catálogos de Negocio               | Etapas Procesales  | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de etapas procesales                               | Aprobado             |  |
| 29 | Manejo de documentos de salida     | Tramitar documento de salida                               | Registrar, modificar y cancelar del documento de salida  | En Elicitación       | Considerar un editor de texto con funciones básicas, la vinculación del documento sería a más de un expediente.  |
| 30 | Acervo Legislativo                 | Acervo legislativo   | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de acervo legislativo                              | Elicitado            |  |
| 31 | Preguntas Frecuentes               | Preguntas frecuentes                                       | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de preguntas frecuentes                            | Elicitado            |  |
| 32 | Acervo Legislativo                 | Búsqueda en acervo legislativo                             | Búsqueda de información en el acervo legislativo   | Elicitado            | Considerar búsqueda avanzada.  |
| 33 | Preguntas Frecuentes               | Búsqueda en preguntas frecuentes                           | Búsqueda de información en preguntas frecuentes  | Elicitado            |  |
| 34 | Catálogos                          | Tipo de Documento de salida                                | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de tipo de documento de salida                     | Dado de baja         |  |
| 35 | Manejo de documentos de salida     | Plantilla de documento de salida o interno                 | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de plantilla de documentos de salida o interno     | En Elicitación       | Considerar la incorporación de metadatos   |
| 36 | Catálogos de Negocio               | Relación Tipo de documento de salida o interno – plantilla | Registrar y modificar el catálogo de tipo de documento - plantilla de documentos de salida o interno                       | Elicitado            |  |
| 37 | Manejo de documentos de salida     | Búsqueda de documentos                                     | Búsqueda de documentos emitidos por el sistema   | En Elicitación       | Considerar sólo documentos autorizados   |
| 38 | Manejo de documentos de salida     | Registra observaciones al documento de salida o interno    | Registro de observaciones o notas al documento de salida o interno   | En Elicitación       |  |
| 39 | Flujo de documentos                | Turnar documento   | Turnar / Regresar documento a usuario  | Elicitado            | Considerar jerarquía de roles, acuse de recibido electrónico (estado intermedio)   |
| 40 | Manejo de documentos de salida     | Imprimir documento de salida o interno                     | Impresión y vista previa del documento de salida o interno   | En Elicitación       | Considerar marca de agua en documentos no autorizados  |
| 41 | Manejo de documentos de salida     | Autorización de documento de salida                        | Autorización de documento de salida  | En Elicitación       | Considerar reconfirmación de firma (encriptada), los documentos internos no req. autorización.   |
| 42 | Manejo de documentos               | Tramitar documento de salida o                             | Crear mensaje de salida anexando documento de salida o interno para envío  | En Elicitación       | Considerar parámetros de configuración al  |



| Id | Proceso / Requerimiento alto nivel | Nombre del Requerimiento                                  | Descripción del Requerimiento   | Estado Requerimiento | Observaciones – Aspectos a tener en cuenta  |
|----|------------------------------------|---|---|----------------------|---|
|    | de salida                          | interno por e-mail  | directo al servidor de correo, permitiendo el resguardo, consulta e impresión del mismo.  |                      | servidor (IP, Cuenta, PSW) copias a otros usuarios predefinidos.  |
| 43 | Entrada de documentos              | Impresión de relación de entrega                          | Impresión y vista previa de listado de acuse de entrega (salida a oficialía de partes)  | En Elicitación       |   |
| 44 | Otros juicios                      | Asignar a Especialista                                    | Asignar documento a usuario   | Dado de baja         | Considerado en el requerimiento 39  |
| 45 | Flujo de documentos                | Reasignar expediente                                      | Reasignar expediente a usuario  | Elicitado            |   |
| 46 | Flujo de documentos                | Reasignar documento                                       | Reasignar documento a usuario   | Elicitado            |   |
| 47 | Flujo de documentos                | Regresar documento a oficialía                            | Regresar documento a oficialía de partes  | Elicitado            |   |
| 48 | Manejo de documentos de salida     | Bitácora de seguimiento del documento                     | Registro a bitácora (notas) de seguimiento de documentos de salida posteriores a entrega.   | En Elicitación       |   |
| 49 | Seguridad y aplicación             | Usuarios  | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de usuarios   | Aprobado             | Considerar integrar información de cuentas de correos, password encriptado.                               |
| 50 | Seguridad y aplicación             | Relación usuarios – roles                                 | Registrar, modificar e imprimir el catálogo de relación de usuarios contra roles  | Aprobado             |   |
| 51 | Seguridad y aplicación             | Roles   | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de roles  | Aprobado             |   |
| 52 | Seguridad y aplicación             | Relación roles – permisos                                 | Registrar, modificar e imprimir el catálogo de relación de roles contra permisos  | Aprobado             |   |
| 53 | Seguridad y aplicación             | Permisos  | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de permisos   | Aprobado             |   |
| 54 | Movimientos                        | Bitácora de movimientos                                   | Registro automático y consulta de bitácora de movimientos a expedientes, etapa procesal, asesoría, trámite y documentos (inclusive impresión de información). | Propuesto            | Considerar a nivel de acción realizada.   |
| 55 | Movimientos                        | Impresión operativa de movimientos                        | Consulta e Impresión (vista previa) del listado operativo de movimientos (expedientes, etapa procesal, asesoría, trámite y documentos). (Consulta general)    | Aprobado             | Considerar que es una consulta finita de opciones de búsqueda.  |
| 56 | General                            | Monitor de acceso al sistema                              | Consulta de los usuarios registrados al sistema (en línea)  | Dado de baja         | Cubierto con el requerimiento 57  |
| 57 | Seguridad y aplicación             | Registro de accesos al sistema                            | Registro, consulta e impresión (vista previa) de accesos al sistema.  | Aprobado             |   |
| 58 | Manejo de documentos               | Tramitar asesoría a expediente                            | Crear, modificar y cancelar asesoría al expediente  | Elicitado            |   |
| 59 | Manejo de documentos               | Tramitar información del documento (consultoría) *        | Complementar información del documento  | Elicitado            |   |
| 60 | Manejo de documentos               | Anexar archivo a asesoría                                 | Crear los mecanismos para anexar o quitar archivos (cualquier tipo) vinculados a la asesoría, trámite o etapa procesal.                                       | Elicitado            |   |
| 61 | Manejo de documentos               | Tramitar trámite a expediente                             | Crear, modificar y cancelar trámite al expediente   | Elicitado            |   |
| 62 | Manejo de documentos               | Tramitar información del documento (promoción) *          | Complementar información del documento  | Elicitado            |   |
| 63 | Entrada de documentos              | Vincular documentos a KEYFILE                             | Crear los mecanismos para vincular los documentos entrada / interno / salida al KEYFILE   | Elicitado            | Considerar la adecuación de un URL diferente para la vinculación.   |
| 64 | Reportes especiales                | Imprimir reporte SISPLAN                                  | Impresión y vista previa del reporte SISPLAN  | Elicitado            |   |
| 65 | SIGA                               | Envío de información a SIGA                               | Crear los mecanismos para el envío de información para publicación periódica de la gaceta (SIGA).   | En Elicitación       |   |
| 66 | SIGA                               | Consulta directa a la gaceta                              | Crear los mecanismos necesarios para la consulta directa una gaceta electrónica.  | En Elicitación       | Se realizará en términos de la funcionalidad del SIGA y con URL modificable.                              |
| 67 | Reportes especiales                | Impresión COFEMER (expedientes RGP)                       | Impresión y vista previa del reporte para COFEMER.  | Aprobado             | Está incluido en el Requerimiento 55  |
| 68 | General                            | Reconfigurar el flujo de trabajo de los documentos        | Crear y modificar el flujo de trabajo que siguen los documentos.  | Dado de baja         | Se considera como parte del Requerimiento 54.   |
| 69 | General                            | Conexión a los correos de las autoridades internas        |   | Dado de baja         | Se cumple con el requerimiento Envío de documento de salida por e-mail y Plantilla de documento de salida |
| 70 | Recordatorios                      | Monitor de recordatorios                                  | Consulta de los recordatorios emitidos por el sistema al usuario.   | Elicitado            |   |
| 71 | Recordatorios                      | Calendario general de recordatorios                       | Consulta global del calendario de recordatorios registrados al sistema.   | Elicitado            |   |
| 72 | Catálogos de Negocio               | Calendario laboral del IMPI                               | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de calendario laboral.  | Aprobado             |   |
| 73 | General                            | Migración de datos e imágenes                             |   | Dado de baja         |   |
| 74 | General                            | Módulo de captura de información histórica de expedientes |   | Dado de baja         | Debe ser analizado por el director del área jurídica.   |
| 75 | Movimientos                        | Impresión de documentos por digitalizar                   | Impresión y vista previa del informe de documentos no digitalizados.  | Propuesto            |   |



| Id | Proceso / Requerimiento alto nivel | Nombre del Requerimiento                                       | Descripción del Requerimiento  | Estado Requerimiento | Observaciones – Aspectos a tener en cuenta   |
|----|------------------------------------|--|--|----------------------|--|
| 76 | General                            | Seguridad en datos   | Identificar esquemas de seguridad para protección de datos. Por ejemplo: Respaldos de información, Seguridad en copiado de imágenes para extraer información.  | Dado de baja         | Se descartan por establecer el área de TI que con los mecanismos de infraestructura están cubiertos.                                   |
| 77 | General                            | Seguridad de ataques externos (virus)                          | Contar con mecanismos que permitan salvaguardar información y equipos contra ataques de virus y hackers.   | Dado de baja         | Se descartan por establecer el área de TI que con los mecanismos de infraestructura están cubiertos.                                   |
| 78 | General                            | Seguridad en hardware (equipos espejo)                         | Contar con mecanismos de contar con un servicio de disponibilidad asegurada todo el tiempo.  | Dado de baja         | Se descartan por establecer el área de TI que con los mecanismos de infraestructura están cubiertos.                                   |
| 79 | General                            | Controles de acceso a consulta por tiempo delimitado           | Crear los mecanismos para permitir el acceso al sistema y a ciertas partes del mismo por un tiempo delimitado.   | Dado de baja         | No aplica por considerarse un control innecesario.   |
| 80 | Seguridad y aplicación             | Seguridad por roles  | Los roles de mayor jerarquía podrán visualizar y si tiene los permisos actualizar la información de sus subordinados.  | Aprobado             | Proponer un par de algoritmos de encriptación. Queda excluida la encriptación de la información. Abandono del sistema por inactividad. |
| 81 | Entrega de documentos              | Impresión de plantilla de notificación                         | Impresión y vista previa de la notificación del documento (promovente, mensajero o mensajería)   | Dado de baja         | Cubierto con el requerimiento 35   |
| 82 | Catálogos de Negocio               | Relación Juicios / Etapas procesales                           | Registrar y modificar el catálogo de relación de juicios contra etapas procesales  | Aprobado             |  |
| 83 | Entrada de documentos              | Validar Marca en Marcas  | Crear los mecanismos para validar la Marca en el SIGMAR relacionado al documento de entrada.   | Elicitado            | Se cubre con el requerimiento 3  |
| 84 | Entrada de documentos              | Validar Patente en Patentes                                    | Crear los mecanismos para validar la Patente en el SAGPAT relacionado al documento de entrada.   | Elicitado            | Se cubre con el requerimiento 4  |
| 85 | Entrega de documentos              | Proceso de entrega a SEPOMEX                                   | Permitir la ubicación, notificación, impresión de guía de documento de salida, impresión de guía de expediente, incorporación de un layout de entrada / salida y un monitoreo del documento a través de SEPOMEX.   | En Elicitación       |  |
| 86 | General                            | Tramitar parámetros de conexión a URL para visualizar imágenes |  | Dado de baja         |  |
| 87 | LOGO                               | Diseño de LOGO de la aplicación.                               | Diseñar logo de la aplicación considerando intro de la aplicación.   | Aprobado             |  |
| 88 | Seguridad y aplicación             | Acceso a la aplicación   | Permitir el acceso a la aplicación conformando los menús dinámicos respecto al rol firmado.  | Aprobado             |  |
| 89 | Manejo de documentos               | Tramitar asignación física de expedientes                      | Permitir el seguimiento, asignación y ubicación de expedientes   | Elicitado            |  |
| 90 | Catálogos de Negocio               | Anexos   | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de anexos al documento de entrada  | Aprobado             |  |
| 91 | Catálogos de Negocio               | Relación Tipo de documento – Anexos                            | Registrar, modificar e impresión del catálogo de relación de tipo de documento contra anexos   | Aprobado             |  |
| 92 | Seguridad y aplicación             | Área   | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de áreas de trabajo  | Aprobado             | Nivel jerárquico del área.   |
| 93 | Seguridad y aplicación             | Relación Área – Usuarios                                       | Registrar, modificar e impresión del catálogo de relación de Área contra Usuarios.   | Aprobado             |  |
| 94 | Carga de Información               | Carga inicial de información                                   | Crear el mecanismo para recibir a través de un Layout la creación de un Expediente / documento como carga inicial al sistema.  | Propuesto            |  |
| 95 | Catálogos de Negocio               | Juicios  | Registrar, modificar, consultar e impresión (vista previa) del catálogo de juicios   | Aprobado             |  |
| 96 | Seguridad y aplicación             | Seguridad de la aplicación                                     | Habilitar un esquema de seguridad (encriptación de parámetros o url o uso de certificados o password encriptado) para la utilización de componentes de la aplicación que puedan ser consumidos por entes diferentes a la misma, acotados a puntos vitales a ser expuestos. Vincularlo al acceso a la aplicación. | Revisado             |  |
| 97 | General                            | Estándares Generales de Funcionalidad                          | Definición de estándares funcionales de la aplicación  | En Elicitación       |  |
| 98 | General                            | Estándares No Funcionales                                      | Definición de estándares no funcionales de la aplicación   | En Elicitación       |  |



## **5.4 Reglas de Negocio**

Las Reglas de Negocio se refieren a las restricciones que existen en un negocio dado y/o validaciones y condiciones que se deben tener en cuenta en un proceso; algunos ejemplos de estas reglas son: no permitir crear facturas pertenecientes a un cliente inexistente, controlar que el saldo de un cliente nunca sobrepase cierta cantidad, calcular los impuestos de una venta, etc.

Para la Metodología utilizada, se manejan diferentes Tipos de Reglas, las cuales se describen a continuación.

### **5.4.1 Reglas del Modelo de Datos**

Este tipo de regla se encarga de controlar que la información básica almacenada para cada atributo o propiedad de una entidad o un objeto sea válida. Por ejemplo, no hay precios negativos para los artículos; el sexo de una persona sólo puede ser femenino o masculino; una fecha siempre debe ser válida (no puede existir 30 de febrero).

### **5.4.2 Reglas de Relación**

Estas reglas controlan las relaciones entre los datos. También se les denomina Reglas de Integridad. Por ejemplo, especifican que todo pedido debe ser realizado por un cliente; una vez hecho algún pedido, el cliente no puede ser eliminado.

### **5.4.3 Reglas de Derivación**

Son las reglas que tienen que ver con la especificación y obtención de información a partir de datos ya existentes. Por ejemplo: el total de un pedido se puede calcular a partir del número de unidades vendidas y el precio por unidad.

### **5.4.4 Reglas de Restricción**

Se encargan de restringir los datos que el sistema puede contener. La diferencia entre éstas y las Reglas del Modelo de Datos radica en que aquellas restringen el valor de los atributos o propiedades de una entidad, más allá de las restricciones básicas que sobre las mismas existen. Por ejemplo: para un saldo existe una regla básica (modelo de datos) que indica que éste debe ser un número, pero además puede haber una regla que indique que el saldo no puede ser menor que cierta cantidad de tope establecida para cierto tipo de clientes. Ésta sería la denominada Regla de Restricción.

### **5.4.5 Reglas de Flujo**

Son aquellas reglas que determinan y limitan como fluye la información a través de un sistema. Se refieren a aquellas reglas que indican que camino recorre la información y obligan a que se sigan caminos válidos (workflow). Por ejemplo: los pasos que se deben tener en cuenta para la aprobación de una compra cuyo valor excede de cierta cantidad.

A continuación se muestran las reglas de negocio para el sistema de la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos identificadas:



| <b>Id</b> | <b>Tipo</b> | <b>Proceso</b>                   | <b>Nombre</b>  | <b>Regla del Negocio</b>   |
|-----------|-------------|----------------------------------|--|--|
| 1         | Relación    | Oficialía de Partes              | Apertura de expediente automático en Tipo de Documento                       | Si esta parametrizado que un documento genere automáticamente un expediente, este deberá de crearlo incluyendo el movimiento al cual este asociado. Debe seguirse las reglas establecidas para la creación del documento y el movimiento.  |
| 2         | Relación    | Oficialía de Partes              | Rol secundario a Turnar en Tipo de documento                                 | Si un documento no puede ser vinculado a un expediente y este no crea uno, entonces el mismo se turna a el rol secundario indicado en el tipo de documento.  |
| 3         | Restricción | Registrar Expediente             | Creación de Expediente para el propietario                                   | Un usuario del sistema sólo podrá crear Expedientes para sí mismo. Un mando superior también tendrá la facultad de crear Expedientes para las personas a su cargo.   |
| 4         | Restricción | Registrar Expediente             | Creación de Expediente por Tipo de Asunto                                    | Un usuario del sistema sólo podrá crear Expedientes del área a la que pertenece.   |
| 5         | Relación    | General                          | Documentos Asociados a Movimientos   | Un Movimiento sólo podrá tener asociado uno o ningún Documento de Entrada, y ninguno, uno o varios Documentos de Salida o Internos.  |
| 6         | Restricción | Cancelar Expediente              | Restricción de Cancelación de Expedientes                                    | No se puede cancelar un Expediente que tenga asociados Movimientos y/o Documentos diferentes del estado de "inactivo".   |
| 7         | Relación    | Reasignar Expediente / Documento | Reasignación de Recordatorios en la Reasignación de Expedientes / Documentos | Al reasignar un Expediente o un Documento, los recordatorios asociados serán trasladados al usuario al que se le reasigna el Expediente o Documento.   |
| 8         | Restricción | Registrar Documentos de Entrada  | Registro de Documentos en Oficialía de Partes                                | Todos los Documentos de Entrada serán ingresados por Oficialía de Partes, excepto el Registro de Consultorías personales o telefónicas.  |
| 9         | Restricción | Turnar / Reasignar Documento     | Restricción para Turnar / Reasignar Documentos                               | La función de Turnar / Reasignar Documento sólo aplica para Documentos de Entrada; no se podrá Turnar / Reasignar Documentos Internos, de Salida y/o Proyectos de Respuesta. Al Turnar / Reasignar un Documento de Entrada, también se Turnan / Reasignan los Documentos Internos, de Salida y/o Proyectos de Respuesta que tenga asociados. |
| 10        | Restricción | Oficialía de Partes              | Recepción de Documentos  | El personal de Oficialía de Partes no podrá generar o modificar información de Expedientes y/o Movimientos   |
| 11        | Restricción | Regresar Documento a Oficialía   | Restricción para Regresar Documento a Oficialía                              | No se podrá "Regresar" un Documento de Entrada a Oficialía si tiene asociado uno o varios Documentos Internos, de Salida y/o Proyectos de Respuesta.   |
| 12        | Restricción | Oficialía de Partes              | Expediente cancelado o inactivo  | A un expediente cerrado o inactivo NO se le pueden vincular ningún tipo de documento.  |
| 13        | Restricción | Cancelar Expediente              | Cancelar expediente vinculado a un documento de salida                       | Al cancelar un documento de entrada y que es el único asociado al expediente provocará la inactivación del expediente.   |
| 14        | Relación    | Oficialía de Partes              | Promovente principal   | Si solo es registrado un promovente, este debe de ser marcado como el principal.   |
| 15        | Restricción | Bandeja personal                 | Registro de Documentos de entrada  | En la bandeja personal sólo es posible generar documentos de entrada de asunto CONSULTORIA. Relacionado al ID 9.   |
| 16        | Relación    | Bandeja personal                 | Acumular expediente  | Cuando se acumulan expedientes el marcado como concentrador agrupa a los demás expedientes los cuales son cancelados.  |
| 17        | Relación    | Bandeja personal                 | Acumular expediente  | Sólo se pueden acumular expedientes activos.   |



| Id | Tipo        | Proceso              | Nombre   | Regla del Negocio  |
|----|-------------|----------------------|--|--|
| 18 | Relación    | Bandeja personal     | Vincular documento a expediente.                     | Cuando se cree y se asocie un documento a un expediente, debe de crearse un agrupador dependiendo del tipo de documento (Entrada, Salida o Interno) que los concentre.   |
| 19 | Restricción | Bandeja personal     | Metadatos en documento de salida                     | Los metadatos para los documentos de salida o internos cuando sean seleccionados estando dentro de la gestión del documento al ser seleccionado y sea llevado al área de edición colocará el valor que este contenga en ese momento.   |
| 20 | Restricción | Catálogos            | Metadatos en plantilla                               | Los metadatos para los documentos de salida o internos cuando sean seleccionados estando dentro de la creación de la plantilla guardará el dato y que será remplazado con el valor hasta el momento que es utilizada esa plantilla para la creación de un proyecto de respuesta. |
| 21 | Restricción | Documentos de salida | Búsqueda de documentos de salida                     | La búsqueda de documentos de salida se realizará exclusivamente sobre documentos Autorizados.  |
| 22 | Restricción | Utilerías            | Préstamo de expedientes físicos usuarios de jurídico | El préstamo físico de expedientes para los usuarios del área jurídica se podrá realizar entre ellos o con el archivo de jurídico.  |
| 23 | Restricción | Utilerías            | Préstamo de expedientes físicos otros usuarios       | El préstamo físico de expedientes para los usuarios que no son del área jurídica solo se podrá realizar con el archivo de jurídico.  |

## 6. Elaboración

### 6.1 Requerimientos Funcionales y No Funcionales

Los Requerimientos Funcionales, como su nombre lo indica, son expresiones de las necesidades del "funcionamiento" de un sistema, es decir, las funciones ofrecidas a un usuario descritas como requerimientos.

Normalmente se expresan a través de Casos de Uso, sin embargo, cuando el Requerimiento Funcional no surge de la interacción entre un actor y el sistema, la expresión a través de Casos de Uso no es la adecuada, y para ello se utiliza una Especificación Funcional.

Los Requerimientos No Funcionales son usados para expresar algunos de los atributos del sistema o del ambiente del sistema y donde se definen aspectos como metas claves del diseño, restricciones de plataforma, mecanismos básicos de seguridad a utilizarse, características de desempeño, usabilidad, mantenibilidad y las excepciones de tipo técnico que son necesarias para el desarrollo.

Este tipo de características se expresan en un documento nombrado Especificación de Requerimientos No Funcionales y sirve como guía para el equipo de desarrollo y como insumo para los analistas de pruebas cuando el sistema requiera ser probado.

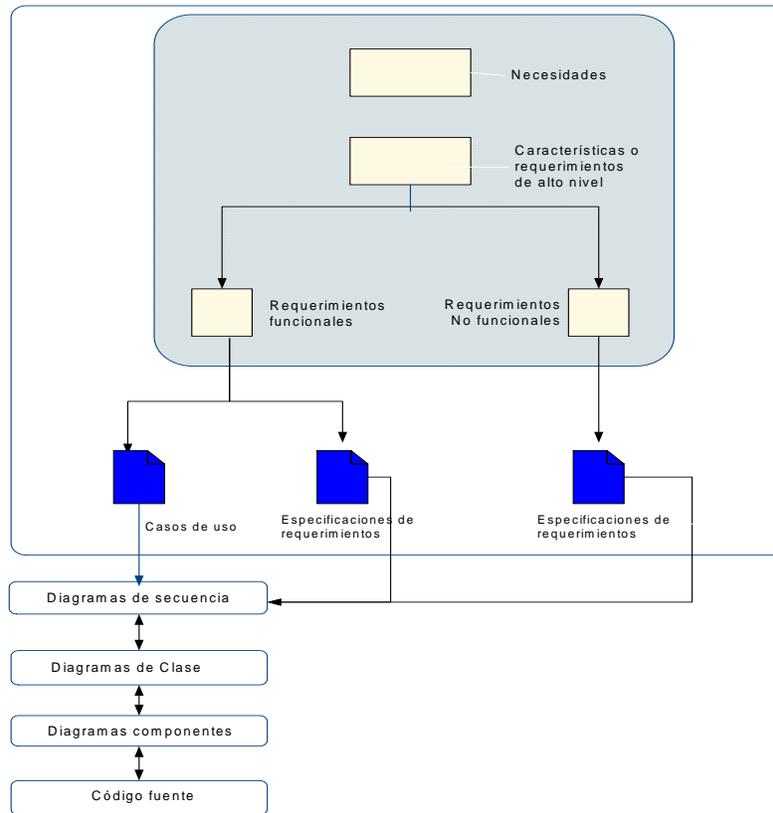


Figura 8 Requerimientos Funcionales y No Funcionales

La figura anterior nos muestra la relación que los Requerimientos Funcionales y No Funcionales tienen con otros elementos del proceso de elicitación de requerimientos.

### 6.1.1 Descripción de la Estructura

Durante el transcurso de esta etapa del proyecto y conforme se fue desarrollando la evaluación de cada uno de los temas revisados mediante encuestas o entrevistas de trabajo para detectar los procesos y actividades de cada área, se identificó la necesidad de reestructurar los rubros considerados inicialmente, con el objeto de dar a éste una estructura lógica acorde a la operación de la Dirección Divisonal de Asuntos Jurídicos del IMPI.

A continuación se describen los módulos identificados en la operación de la DDAJ.

### 6.1.2 Módulos

Como resultado de la elicitación de requerimientos realizada, los Módulos que integran el Sistema de Gestión propuesto para la DDAJ son los siguientes:



### **6.1.2.1 Módulo de Acceso General al Sistema**

Este Módulo tiene como objetivo controlar el acceso de los diversos usuarios al Sistema de Gestión de la DDAJ.

### **6.1.2.2 Módulo de Oficialía de Partes**

La finalidad de este Módulo es la de ofrecer al personal de Oficialía de Partes un producto que permita registrar y administrar la información de todos los Documentos que ingresan a la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos del IMPI, permitiendo generar los acuses correspondientes y canalizando el o los Documentos al personal responsable de atenderlos. Adicionalmente, facilitará el control y seguimiento de la entrega y notificación de los Documentos generados por la DDAJ.

### **6.1.2.3 Módulo de Bandeja Personal**

El objetivo de este Módulo es la de facilitar al personal responsable de atender los diversos asuntos atendidos por la DDAJ (Especialistas, Supervisores, Coordinadores, Subdirectores) una herramienta que permita el registro y administración de información de Expedientes y Documentos (de Entrada, Salida e Internos). Aunado a esto, este Módulo ofrecerá una serie de facilidades complementarias, entre las que se encuentran: Impresión de Documentos de Salida / Internos, Impresión de Carátulas de Expedientes, Turnar Documentos, Reasignar Expedientes / Documentos, Generación de Recordatorios, Tramitar Documentos de Salida / Internos por e-mail, entre otros.

### **6.1.2.4 Módulo de Catálogos**

A través de este Módulo se permitirá la administración de los catálogos operativos y de negocio identificados para la correcta operación del Sistema de Gestión de la DDAJ.

### **6.1.2.5 Módulo de Seguridad**

En este Módulo se administrará el esquema de seguridad, acceso y resguardo de información definido para el sistema, ofreciendo la facilidad para el registro de los usuarios, los roles y los permisos, así como las relaciones entre cada uno de estos elementos.

### **6.1.2.6 Módulo de Reportes**

La finalidad de este Módulo es la de proveer de información impresa sobre la información tramitada y atendida por la DDAJ. Las opciones identificadas son: Reportes de Catalogación de Poderes (COFEMER) y Reportes de Operación (SISPLAN).

### **6.1.2.7 Módulo de Utilerías**

Este Módulo está orientado a ofrecer la facilidad para administrar y controlar la distribución y préstamo de los Expedientes Físicos bajo resguardo de la DDAJ.



## 6.2 Diagramas de Casos de Uso

Un Diagrama de Caso de Uso representa lo que hace un sistema desde la perspectiva de un Actor externo, apoya la identificación de los límites del sistema y la relación entre éste y su entorno.

Los Diagramas de Casos de Uso facilitan la comunicación con el cliente y con los futuros usuarios del sistema, resultando especialmente útiles para determinar las características necesarias que tendrá el sistema.

A continuación se muestran a un nivel macro, las funcionalidades identificadas para el sistema SCAEVOLA.

### 6.2.1 Acceso a la Aplicación

Describe la interacción para acceder al sistema.

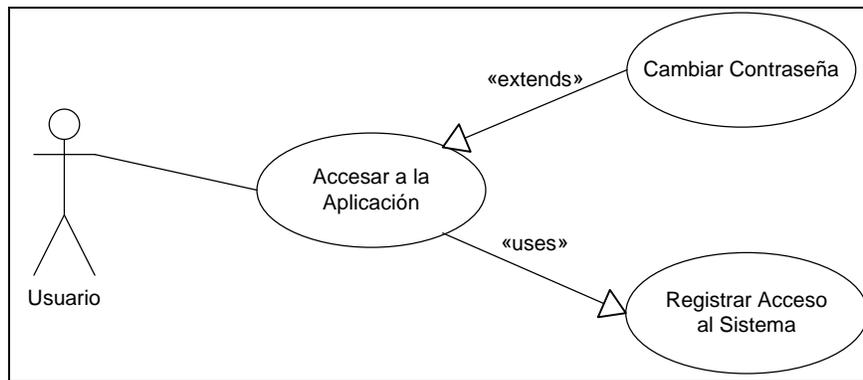


Figura 9 Acceso a la Aplicación

### 6.2.2 Tramitar libro de gobierno

Describe la interacción para gestionar un documento de entrada en oficialía de partes.

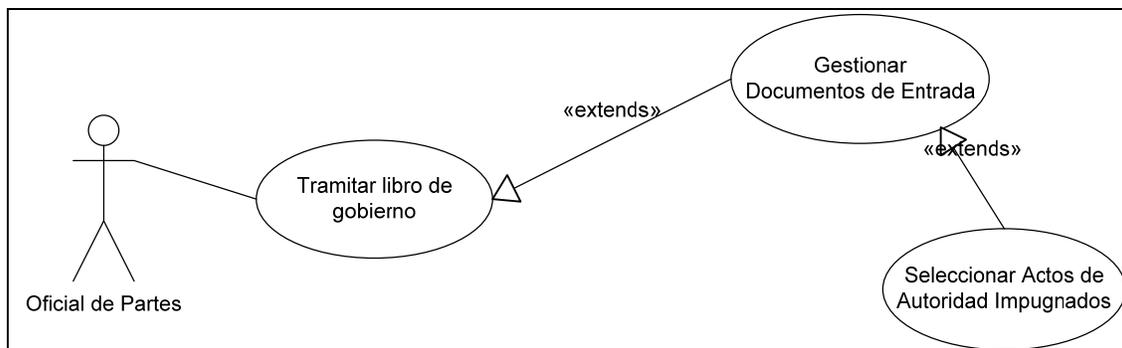


Figura 10 Tramitar Libro de Gobierno



### 6.2.3 Presentar Información en bandeja personal

Describe la interacción para gestionar un documento de entrada, salida / interno y/o un expediente en el área jurídica. Además involucra todas las herramientas de apoyo para controlar su gestión.

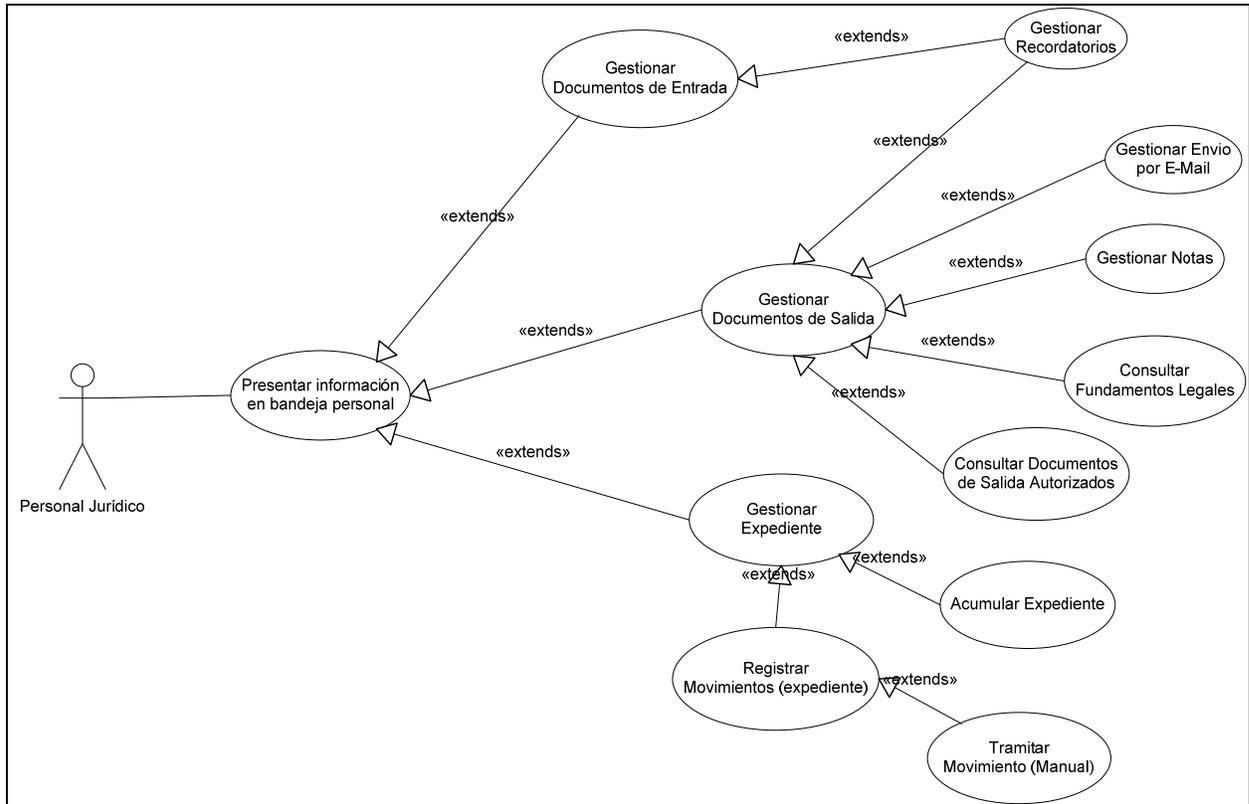


Figura 11 Presentar Información en Bandeja Personal



### 6.2.4 Tramitar Asignación Física de Expedientes (Utilerías)

Describe la interacción para la gestión de los expedientes físicos de jurídico.

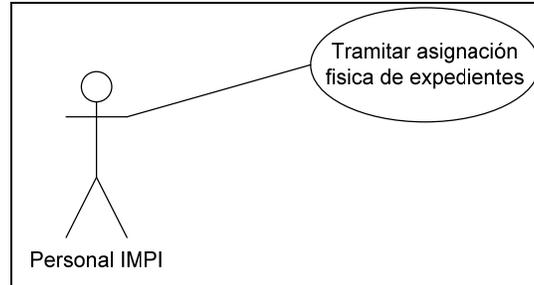


Figura 12 Tramitar Asignación Física de Expedientes

### 6.2.5 Administración de Catálogos

Describe la interacción para la administración de los catálogos del sistema.

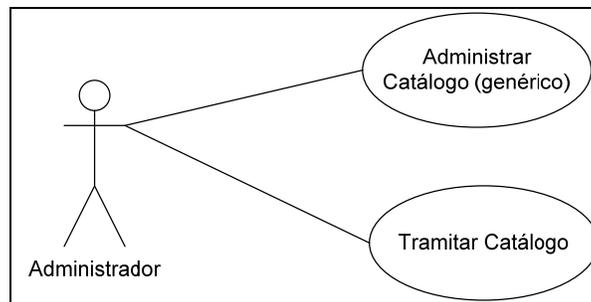


Figura 13 Administración de Catálogos

### 6.2.6 Reportes Especiales

Describe la interacción para la generación de reportes especiales dentro del sistema.

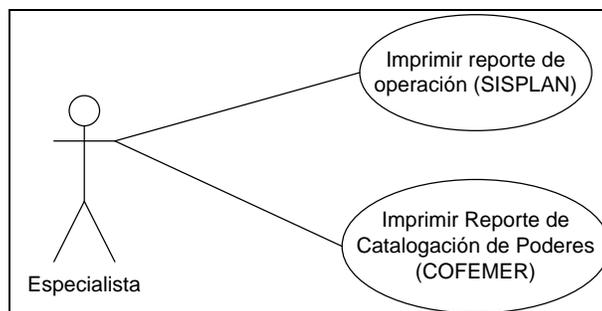


Figura 14 Reportes Especiales



### 6.2.7 Seguridad

Describe la interacción para la asignación de la seguridad al usuario y cambio en la parametrización del sistema.

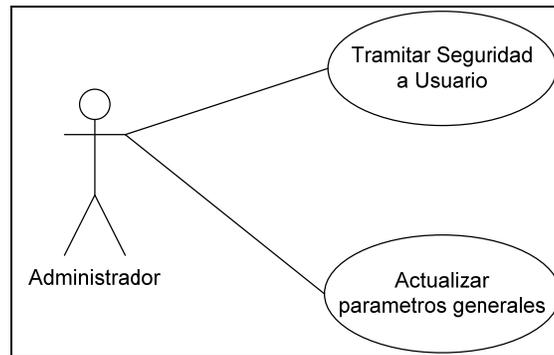


Figura 15 Seguridad

### 6.3 Especificaciones de Casos de Uso

Un Caso de Uso representa, en esencia, una interacción entre un usuario y un sistema de cómputo. Para los fines de este proyecto, un Caso de Uso es considerado como un documento narrativo que describe la secuencia de eventos de un actor (agente externo) que utiliza un sistema para completar un proceso. Describe el comportamiento de un sistema teniendo en cuenta cómo el sistema responde a los requerimientos de un interesado (usuario).

Una Especificación de Caso de Uso describe un grupo de actividades de un sistema que produce un resultado concreto y tangible. (Ver ejemplo en Anexo 3)

### 6.4 Diagrama de Actividades

Un Diagrama de Actividades describen la secuencia de las actividades en un sistema. Son similares a los diagramas de flujo procesales, con la diferencia de que todas las actividades están claramente unidas a objetos. Los diagramas de actividad siempre están asociados a una clase, a una operación o a un caso de uso.

Las actividades pueden formar jerarquías, esto es, una actividad puede estar formada de varias actividades “de detalle”, en cuyo caso las transiciones entrantes y salientes deberían coincidir con las del diagrama de detalle.

A continuación se muestran los diagramas de actividad vistos desde el punto de entrada, ya sea por medio de un documento o a través de una asesoría por consultoría personal o telefónica que son los más relevantes.



### 6.4.1 Diagrama de actividad para manejo de documentos

Este diagrama muestra las actividades principales que se describen para el manejo de los documentos dentro del área jurídica del IMPI.

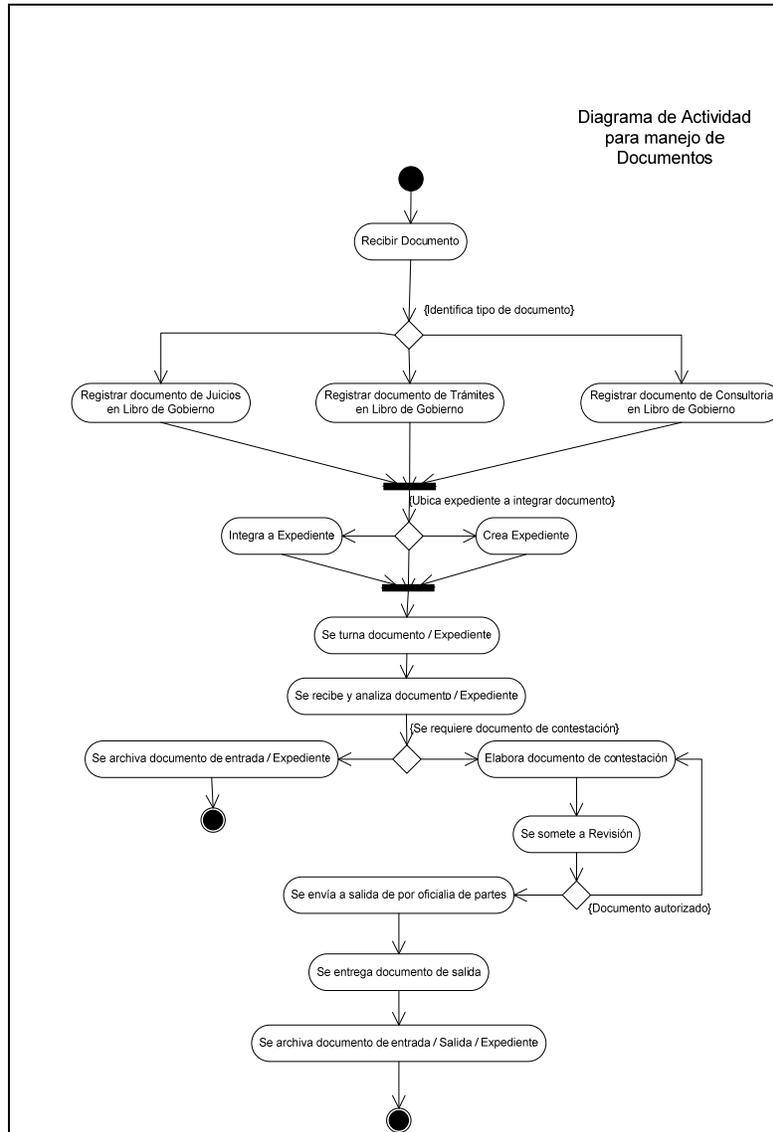


Figura 16 Diagrama de actividad para manejo de documentos



#### 6.4.2 Diagrama de actividad para manejo de asesoría por consultoría

Un diagrama que complementa el funcionamiento del sistema es el que permite manejar y registrar las asesorías personales y telefónicas que se brindan en el área.

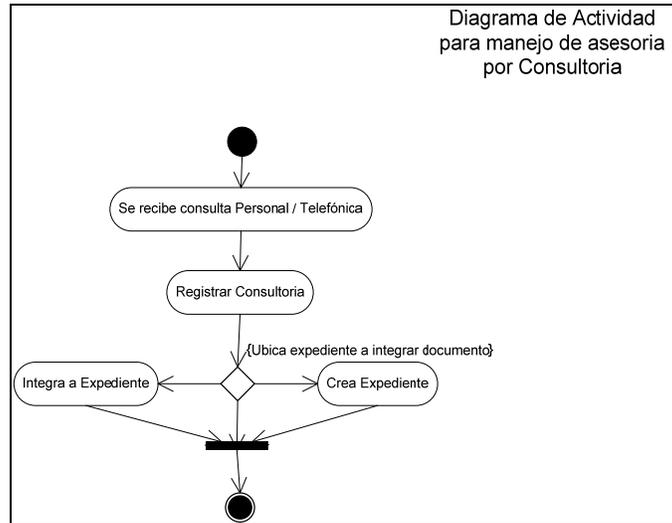


Figura 17 Diagrama de actividad para manejo de asesoría por consultoría



## Capítulo II. Diseño

### 1. Arquitectura del Sistema

Para que un sistema operativo sea una interfaz útil y cómoda entre el usuario y el hardware, debe ofrecer ciertos servicios básicos, como la habilidad para leer y escribir archivos, asignar y gestionar memoria, tomar decisiones de acceso, entre otros. Estos servicios son suministrados por una serie de rutinas que forman conjuntamente el núcleo del sistema operativo. Las aplicaciones invocan estas rutinas a través del uso de llamadas al sistema específicas. Puesto que las rutinas del núcleo existen con el fin de suministrar unos servicios específicos, el sistema operativo tiene una estructura subyacente definida por estos servicios. Esta estructura subyacente y su diseño se denominan Arquitectura del Sistema.

El sistema para el IMPI, es un sistema de control de documentos, seguimiento y consulta de casos de la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos (DDAJ), basado en un ambiente Web.

Se contemplan los procesos de recepción de documentos, el turno y seguimiento de documentos, manejo de recordatorios al inicio de sesión del usuario y el intercambio de información con otras bases de datos externas al sistema.

Los principales requerimientos para éste sistema son:

- La seguridad de la información.
- Velocidad en la respuesta del sistema.
- La interconexión con otros sistemas ya existentes en el IMPI.
- Creación de una interfaz RIA.
- Generación de reportes.
- Bitácora de tareas durante la sesión de un usuario en el sistema.

Por lo que el diseño de la arquitectura se enfocará principalmente en cubrir los requerimientos previamente citados.

La arquitectura aquí mostrada indica cómo se debe de realizar la construcción y los diferentes componentes del sistema, los frameworks y las metodologías que se deben de seguir.

#### 1.1 Representación de la arquitectura

La arquitectura del sistema SCAEVOLA está representada por modelos UML con un alto nivel de abstracción. Dichos modelos serán utilizados para ilustrar los elementos arquitectónicos más significativos del sistema, así como para identificar los componentes críticos y las áreas de riesgo que requieren mayor elaboración. Para crear el sistema se seguirá un modelo denominado 4+1.



### 1.1.1 Descripción del modelo 4+1

El diseño de la arquitectura aquí descrita sigue el modelo 4+1, el cual define un conjunto de vistas que componen la arquitectura técnica en 4+1 dimensiones, con la finalidad de presentar la información de manera clara y estructurada.

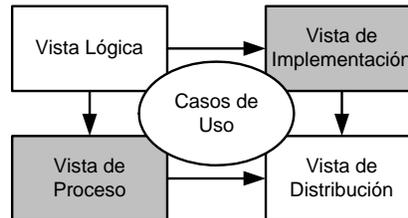


Figura 18 Modelo 4+1

| Vista 4+1                      | Rol en la arquitectura  |
|--------------------------------|---|
| <b>Vista funcional</b>         | Describir los actores y el comportamiento de las partes más significativas del sistema en términos de secuencia de acciones, todo fundamentado en los requerimientos del usuario.<br>Esta vista se presenta a través de <b>diagramas de casos de uso y diagramas de secuencia.</b>  |
| <b>Vista lógica</b>            | Documentar las clases <b>más significativas</b> y sus relaciones.<br>Descomponer el sistema en subsistemas y paquetes, además, cada paquete se deberá descomponer en clases.<br>Esta vista se presenta a través de <b>diagramas de secuencia y diagramas de clases.</b>   |
| <b>Vista de procesos</b>       | Identificar los procesos necesarios para que la aplicación funcione, entre los que se incluyen los procesos de comunicación, de base de datos y de seguridad.<br>Detallar los hilos de ejecución (o número de instancias) de los procesos (single thread o multithread)<br>Esta vista se presenta a través de <b>diagramas de procesos.</b>                       |
| <b>Vista de distribución</b>   | Describir la distribución física del sistema a través del conjunto de nodos (servidores o equipos) de procesamiento. Algunas consideraciones de distribución pueden implicar restricciones sobre la arquitectura.<br>Esta vista se presenta a través de <b>diagramas de nodos.</b>  |
| <b>Vista de implementación</b> | Describir los componentes involucrados en el desarrollo del sistema en términos de paquetes, capas y manejo de configuración (estrategia de lanzamiento, propiedad de paquetes, etc.). El uso de frameworks o directivas de desarrollo se incluye en esta sección.<br>Esta vista se presenta a través de <b>diagramas de componentes y diagramas de paquetes.</b> |

Adicional a las perspectivas mencionadas anteriormente, el documento de arquitectura resalta la Vista Lógica de Datos, descrita a continuación:

| Vista                        | Rol en la arquitectura  |
|------------------------------|---|
| <b>Vista lógica de datos</b> | Definir el modelo lógico que describe la estructura de datos que compone el sistema.<br>Esta vista extiende a la Vista Lógica al presentar con mayor detalle, la forma en que se compone la estructura de datos involucrada en el sistema.<br>Esta vista se presenta a través de <b>diagramas entidad relación y diccionarios de datos.</b> |

### 1.1.2 Contexto

El sistema para el IMPI, requiere de hacer consulta de información de sistemas externos para poder realizar sus funciones principales, por lo cual es importante que se contemplen los componentes necesarios para el acceso a esta información, también es importante mencionar que no se está considerando que el sistema tenga una interacción de intercambio de datos con los sistemas externos, la forma en la cual se tiene acceso a los datos de los sistemas externos es a



través de un componente que accede directamente a la base de datos de dichos sistemas contemplando la seguridad que esto requiere.

Para mantener conectados los diferentes sistemas sin comprometer su seguridad se plantea la creación de un sistema (bus de servicios) para aislarlos pero que al mismo tiempo se puedan realizar peticiones entre ellos.

El acceso a la aplicación será a través de un navegador de internet (Browser), por lo que el manejo de la sesión será primordial, cada usuario al registrarse en el sistema iniciara una sesión, la cual podrá cerrar desde una opción, además, se contempla un tiempo de inactividad por parte del usuario, por lo cual la sesión expirará de manera automática después de haber transcurrido su tiempo de inactividad.

## 1.2 Metas y Restricciones de la Arquitectura

**Seguridad** - Como la información contenida dentro del sistema es de carácter confidencial es importante validar la entrada de usuarios y mantener una bitácora de actividades de cada uno dentro del sistema.

Debido al carácter confidencial de la información del sistema y lo crítico para la operación del área de jurídico del IMPI, es importante proteger la entrada y la autenticación de los usuarios que tienen acceso al sistema por lo cual se requiere que las contraseñas de usuario sean encriptadas antes de ser guardadas en la base de datos.

**Sesión de usuarios:** Como ya se ha mencionado, se manejará un tiempo de inactividad para cerrar de manera automática la sesión del usuario.

**Velocidad de respuesta** - Por la cantidad de consultas y lo importante de la toma de decisiones, se manejaran dos tipos de peticiones, aquellas peticiones que produzcan un cambio en la base de datos se harán de manera síncrona, y aquellas que requieran cambios en la interfaz de usuario (validaciones, consultas) se realizaran de manera asíncrona (usando Ajax).

**Reportes** – La generación de reportes tanto de consulta como de impresión serán en formato PDF.

### 1.2.1 Restricciones

Limitan la aplicación a una plataforma de desarrollo, un servidor de aplicaciones así como un administrador de bases de datos.

#### 1.2.1.1 Restricciones plataforma operativa

La aplicación debe de estar desarrollada bajo la plataforma Java usando una versión 1.5 o superior, por lo cual el sistema operativo no es restricción primaria a menos que el sistema operativo no cuente con una maquina virtual específica para este.

#### 1.2.1.2 Restricciones plataforma de aplicación

Se usará un motor Oracle para la base de datos, la versión será 9i o superior. En cuanto al servidor de aplicaciones será utilizado uno que cumpla con la especificación JEE versión, ya que dicha especificación soporta la versión 3 para EJB.



### **1.2.1.3 Restricciones de otros sistemas**

Los otros sistemas a los que se desea tener acceso deben de estar dentro del alcance del servidor de la aplicación, esto es, dentro de la misma red interna.

## **1.2.2 Metas**

Se deben incluir todas aquellas metas específicas que se espera cumplir con la implementación de la arquitectura.

### **1.2.2.1 Desarrollo orientado a servicios y en capas**

El acceso a la información de otros sistemas será expuesto como un servicio a través de un componente de acceso a datos y no directamente a la base de datos del sistema. El componente será responsable de la seguridad del acceso a los datos, de manera independiente al sistema. Este componente debe manejar la seguridad y concurrencia de las peticiones. Cada componente debe tener configurado un usuario y contraseña.

### **1.2.2.2 Escalabilidad**

El sistema está considerado para trabajar en clúster de servidor de aplicaciones.

### **1.2.2.3 Interface liviana a intuitiva**

La interface se busca que sea RIA, por lo cual se requieren de componentes que ofrezcan una experiencia dinámica para el usuario, por ejemplo, se hará uso de elementos como calendarios, árboles, tablas que permitan ordenar por columnas y agrupar renglones, reportes en PDF y creación de documentos enriquecidos, dichos componentes deben tener la capacidad de ejecutar peticiones Ajax de manera transparente. No se programará código JavaScript en el lado del cliente. El código JavaScript permitido es aquel usado exclusivamente por los componentes RIA en las peticiones asíncronas.

## **1.3 Casos de uso Arquitectónicos**

Hay dos requerimientos funcionales que afectan la arquitectura del sistema:

- La creación de un bus de servicios.
- Gestión de fundamentos legales.

### **1.3.1 Bus de servicios**

El requerimiento funcional de mayor impacto es la “Interconexión de sistemas”, ya que requiere la construcción o en su caso la programación de los siguientes elementos:

- El bus de servicios.
- La construcción de un servicio en cada sistema que se desea interconectar.
- La construcción del componente en el bus de servicio que invoque el servicio expuesto por el sistema interconectado.

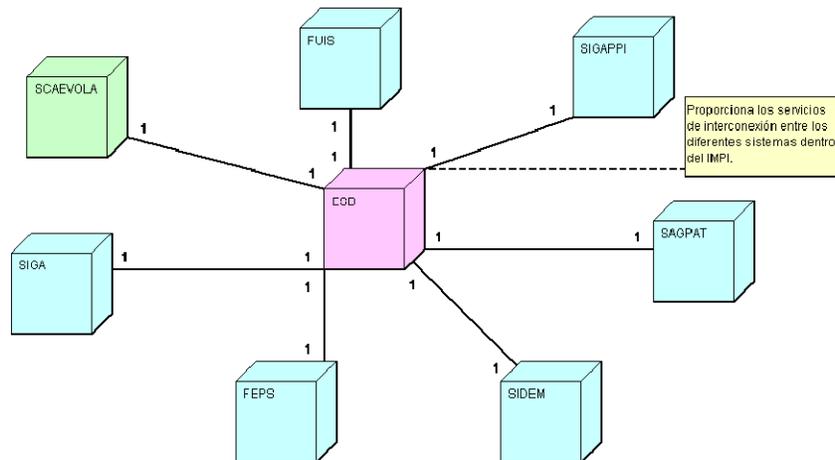


Figura 19 Bus de servicios

El bloque ESB, transporte de servicios empresariales, es el medio por el cual todos los sistemas se van a interconectar para así evitar la conexión directa entre cada uno de ellos.

Es un mediador para manejar las peticiones de servicios.

Para crear un servicio se deben realizar las siguientes tareas.

- Crear el servicio Web en la aplicación que lo ofrecerá.
- Replicarlo en el bus de servicios.
- Crear un cliente dentro de cada aplicación que va a consumir el servicio.

### 1.3.2 Gestión de fundamentos legales

Es un módulo de la aplicación dónde el usuario va a poder guardar artículos de leyes, artículos, información en general, la cantidad de información que se pueda guardar se desconoce, por lo tanto, dicha información será guardada en un campo de tipo Clob, se usará Oracle 9i, por lo que el uso de expresiones regulares no es soportado por ésta versión.

El usuario puede buscar cualquier palabra en el contenido del campo Clob, desde una sólo letra 'a', un artículo 'la' o frase más completa, no hay restricción alguna sobre lo que el usuario puede usar.

Como no hay restricción alguna en la búsqueda, la tarea de buscar puede llegar a tomar demasiado tiempo, el rendimiento, por lo tanto, puede ser afectado.

## 1.4 Vista Lógica

Esta sección describe la arquitectura de la aplicación mediante la descomposición en subsistemas, paquetes y cada uno de estos a su vez en clases.

Como ya se ha descrito, tenemos definidas dos arquitecturas, la primera para el sistema SCAEVOLA, y otra para el modulo de interconexión, el cual permitirá realizar consultas entre los diferentes sistemas que tiene el IMPI.

En el caso para SCAEVOLA, se han creado los siguientes subsistemas:

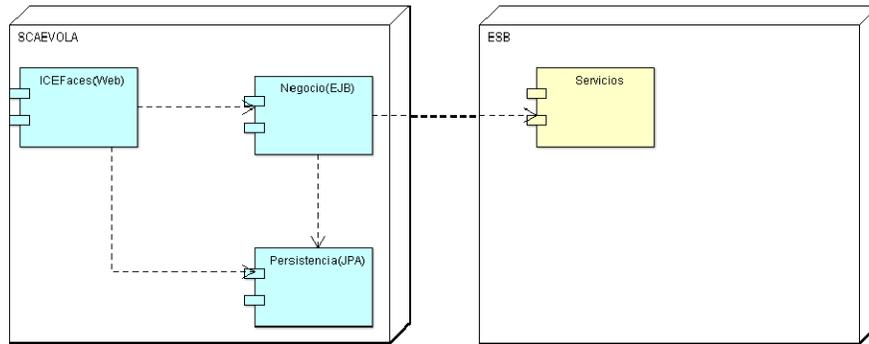


Figura 20 Vista l3gica Scaevola y ESB

**ICE Faces:** Para la creaci3n de una interfaz RIA, los componentes creados por ICE Faces ofrecen una riqueza visual que permite una experiencia din3mica entre el usuario y la aplicaci3n.

**EJB:** El manejo de componentes EJB para el manejo de la l3gica del negocio ofrecen seguridad en cuanto al manejo de transacciones.

**JPA:** Ofrece de manera transparente representar el modelo de datos en un modelo de clases haciendo m3s sencillas las tareas de persistencia a la fuente de datos.

**Servicios** – Ofrece los servicios de interconexi3n con los dem3s sistemas.

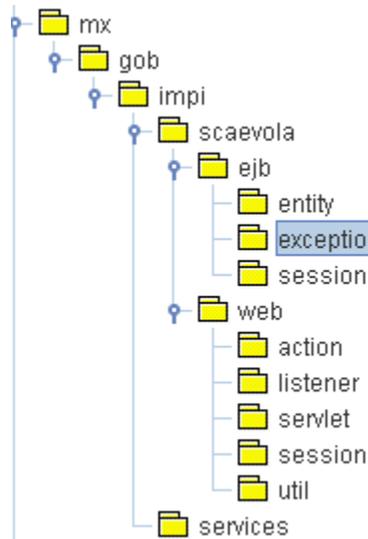


Figura 21 Sistema de paquete

**mx.gob.impi** Paquete base para el IMPI.

**mx.gob.impi.scaevola** Paquete base para la aplicaci3n SCAEVOLA.

**mx.gob.impi.scaevola.web** – Para todos los archivos que tengan que ver con la construcci3n de la interfaz gr3fica de usuario.

**mx.gob.impi.scaevola.ejb** – EL manejo de toda la l3gica del negocio y persistencia.



**mx.gob.impi.services** – Ofrece la capa de servicios para interconectar las diferentes aplicaciones ya existentes. Cada aplicación que ofrezca un servicio (publicar) para que pueda ser consultado por otra aplicación, debe crear éste paquete para indicar que las clases contenidas son del servicio que se ofrece.

Notamos que los paquetes **scaevola** y **services**, están al mismo nivel dentro de la jerarquía de paquetes.

### 1.4.1 Panorama

Esta sección describe las decisiones de la arquitectura del sistema SCAEVOLA, por medio de la representación de los diferentes elementos que conforman el mismo.

| Elemento          | Tipo                     |
|-------------------|--------------------------|
| ICE Faces         | Vista                    |
| EJB               | Negocio                  |
| JPA               | Persistencia             |
| Subversion        | Control de versiones     |
| Netbeans          | Entorno                  |
| Java 1.6          | Plataforma               |
| Glassfish         | Servidor de aplicaciones |
| WS                | Negocio                  |
| Sistema operativo | Linux(Fedora)            |



## 1.5 Vista de Implementación

La arquitectura para SCAEVOLA se describe a continuación:

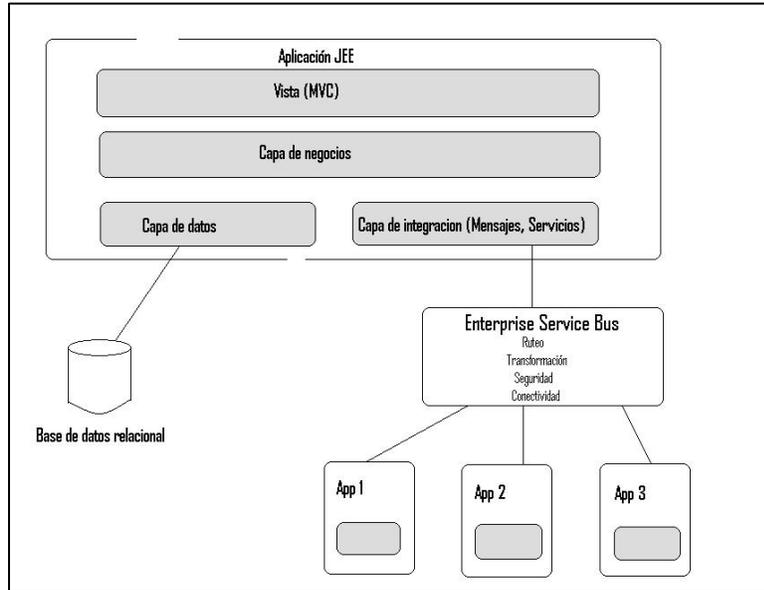


Figura 22 Arquitectura SCAEVOLA

- **Cliente** (Interfaz gráfica del usuario final)
- **Negocio** (SCAEVOLA y servicios que se vayan a publicar para que otra aplicación los consuma mediante el bus de servicios).
- **Persistencia** (A la base de datos)
- Una capa de interconexión con el bus de servicios.
- El **bus de servicios** será encargado de manejar la cola de peticiones, la seguridad, así como la concurrencia en las peticiones, pero no manejará la concurrencia a nivel base de datos en cada servicio expuesto por cada sistema que se conecte al bus de servicios.

### 1.5.1 Panorama

El sistema de tres capas definido para SCAEVOLA encapsula los tres componentes principales:

- **Cliente** – Todos los elementos para crear la interfaz gráfica para el usuario final.
- **Negocio** – Clases para el manejo del negocio de la aplicación y publicación de servicios.
- **Persistencia** – Todas las clases para comunicarse con la base de datos.
- **Integración** – La comunicación con el bus de servicios.

Para crear cada uno de éstos componentes se proponen los siguientes marcos de trabajo (frameworks).

| Elemento  | Tipo    | Descripción  |
|-----------|---------|--|
| ICE Faces | Vista   | Ofrece componentes gráficos para crear aplicaciones RIA junto con peticiones Ajax.<br>Éste framework trabaja con la especificación 1.1 de JavaServer Faces, por lo que puede ser usado con otras implementaciones como Apache MyFaces. |
| EJB       | Negocio | Manejo efectivo de transacciones y lógica de negocio.  |



| Elemento                          | Tipo                     | Descripción   |
|-----------------------------------|--------------------------|---|
|                                   |                          | La nueva especificación EJB 3 ofrece un mejor tratamiento de transacciones.   |
| JPA                               | Persistencia             | Relación entre el modelo de datos y clases del sistema, manejo de clases POJO y anotaciones para el manejo de la persistencia.<br>El uso de etiquetas para trasladar el modelo de datos a un modelo de clases hace más sencillo la persistencia.<br>Para intercambiar entre una base de datos y otra, sólo se debe configurar una opción en el archivo persistence.xml.   |
| Subversion                        | Control de versiones     | Sistema avanzado para llevar el control de todo el código fuente del sistema.<br>Permite la creación de versiones "Milestone".  |
| Netbeans                          | Entorno                  | Entorno de programación completo, entre todas las cosas que ofrece tenemos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ayudantes para la representación del modelo de datos en modelo de clases.</li><li>• Acceso al sistema de control de versiones.</li><li>• Publicación automática en servidores de aplicaciones previamente registrados.</li><li>• Conexión a cualquier fuente de datos vía JDBC.</li><li>• Uso de Ant para la construcción de los proyectos.</li></ul> |
| Java 1.6                          | Plataforma               | Plataforma y lenguaje de programación Java, la versión 1.6.   |
| Glassfish                         | Servidor de aplicaciones | Servidor oficial para la publicación de aplicaciones Java.<br>Manejo de las últimas especificaciones para la construcción de aplicaciones Web bajo la plataforma Java.  |
| Open ESB (Del proyecto Glassfish) | Servicios                | La comunicación entre los diferentes sistemas se hace mediante el uso de servicios Web.   |

## 1.5.2 Directorio

Para la construcción del sistema y usando la organización a nivel de directorios propuesta por el entorno de desarrollo Netbeans.

Para la aplicación SCAEVOLA tenemos tres divisiones:

**SCAEVOLA** – Es la división que encapsula los dos abajo listados, se encarga de crear el archivo EAR que será publicado en el servidor de aplicaciones seleccionado.

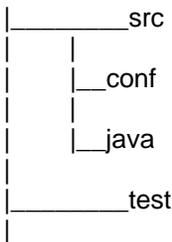
Scaevola

```
|  
|_____Scaevola-ejb  
|  
|_____Scaevola-war  
|
```

**Scaevola-ejb** – Contiene las clases empresariales para el manejo de toda la lógica de la aplicación, así como de las transacciones realizadas.

Scaevola-ejb

```
|
```



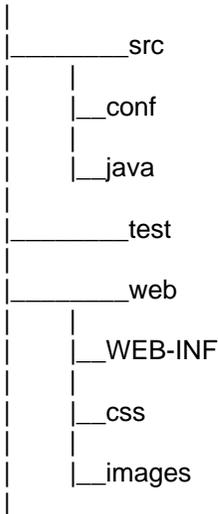
**conf** – Archivos de configuración.

**java** – Todo el código fuente que se vaya a generar.

**test** – Archivos de prueba para verificar los servicios creados.

**Scaevola-war** – Contiene todos los elementos para crear la interfaz gráfica de usuario.

Scaevola-war



- **conf** – Archivos de configuración propios del proyecto.
- **java** – Todo el código fuente que se vaya a generar.
- **test** – Archivos de prueba para verificar los servicios creados.
- **web** – Lugar dónde se ubicarán todos los elementos para crear la aplicación web (hojas de estilo, archivos jsp, imágenes, etc.)
- **web/WEB-INF** – Directorio para ubicar los archivos de configuración de la aplicación web.
- **css** – Ubicación de las hojas de estilo a usar.
- **images** – Ubicación de las imágenes que se van a usar.

### 1.5.2.1 Interfaz gráfica

El paquete **web** organiza todas las clases necesarias para manejar las peticiones y eventos generados por el usuario.

### 1.5.2.2 Persistencia

El paquete **entity** contiene las clases que representan el modelo de datos en un sistema orientado a objetos.

### 1.5.2.3 Negocio

El manejo de todo el negocio se ubicará en el paquete **ejb**.



### 1.5.2.4 Interconexión

La conexión con aplicaciones y recursos externos a SCAEVOLA, se manejan con las clases ubicadas en el paquete services.

## 1.6 Vista de Distribución

A continuación se describe la arquitectura de hardware, considerando que la aplicación se ejecutará en una red a través de la cual se distribuirán los procesos.

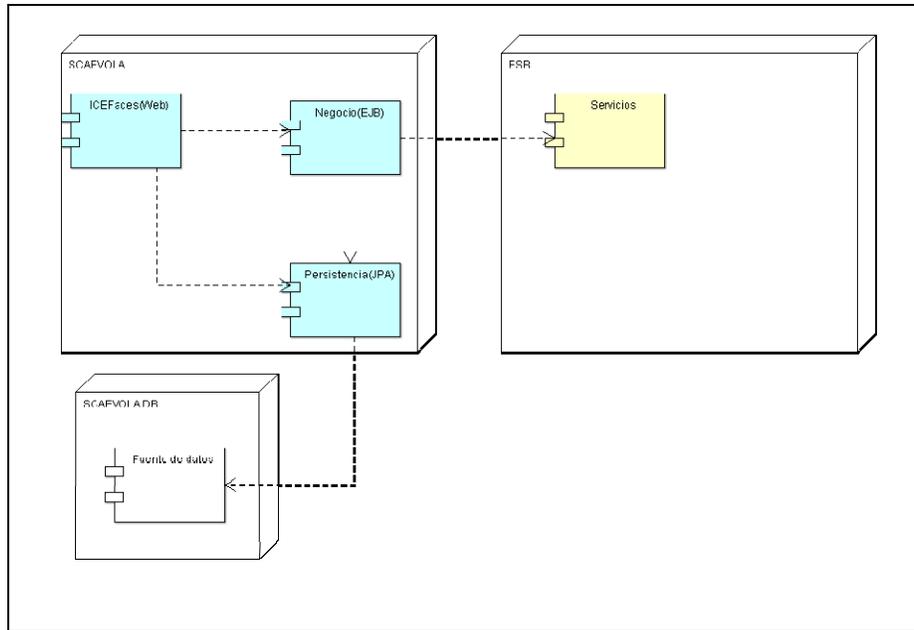


Figura 23 Arquitectura SCAEVOLA

- El servidor de aplicaciones debe soportar EJB, por este motivo se recomienda usar Glassfish, el servidor debe tener una certificación JEE.
- El servidor de bases de datos Oracle.
- Fedora como sistema operativo.

Con la finalidad de garantizar el óptimo desempeño de la aplicación durante la liberación y entrega del sistema SCAEVOLA se deberá contar con tres ambientes: desarrollo, pruebas y producción, con la misma configuración. Además, el cliente debe proporcionar datos reales que permitan ejecutar las pruebas de aceptación que permitirán liberar el sistema y ponerlo en producción.

### 1.6.1 Ambiente de Pruebas

A continuación se listan los datos para la conexión con las bases de datos de pruebas de los sistemas del IMPI.

| Sistema              | Fabricante BD | Versión | IP               | Usuario | Contraseña | Schema |
|----------------------|---------------|---------|------------------|---------|------------|--------|
| Ingresos FUIS        | Oracle        | 9i      | 192.168.10.30    |         |            |        |
| Portal de Pagos FEPS | Oracle        | 9i      | 192.168.10.24    |         |            |        |
| Gaceta SIGA          | MySQL         |         | No está definida |         |            |        |
| Marcas SIGMAR        | Oracle        | 9.2.08  | 192.168.10.13    |         |            |        |



| Sistema                      | Fabricante BD | Versión | IP               | Usuario | Contraseña | Schema |
|------------------------------|---------------|---------|------------------|---------|------------|--------|
| Juicios Contenciosos SIGAPPI | Oracle        | 9.2.08  | 192.168.10.13    |         |            |        |
| Patentes SAGPAT              | Oracle        | 9i      | 192.168.10.14    |         |            |        |
| Imágenes digitalizadas SIDEM | MySQL         |         | 192.168.12.34    |         |            |        |
| SCAEVOLA                     | Oracle        | 9i      | No está definida |         |            |        |
| KeyFile                      |               |         | 192.168.10.19    |         |            |        |

## 1.7 Descripción del GUI

A continuación se describen las consideraciones básicas y los elementos más importantes del la interface de usuario de la aplicación.

### 1.7.1 Composición

Se propone el uso de Facelets para definir la composición de pantallas, con la finalidad de poder cambiar fácilmente dicha composición, sin tener que cambiar todos los archivos de la aplicación.

Facelets ofrece una compatibilidad con JavaServer Faces, por lo que puede ser usado por cualquier implementación de JSF.

La composición de páginas ofrece reutilizar elementos comunes en el diseño de la interfaz gráfica, como por ejemplo el encabezado, el logo, datos sobre el usuario que se conecto a la aplicación.

### 1.7.2 Interfaz

Todas las páginas dinámicas (JSPX) deberán hacer uso de los componentes de ICE Faces, por lo que se deberá evitar el uso de etiquetas HTML, principalmente en formularios.

Además, todas las etiquetas y mensajes que se muestren deberán obtenerse de un archivo de propiedades messages.properties, con la finalidad de poder cambiar de forma sencilla dichos mensajes y tener la flexibilidad de, en un proyecto futuro, agregar idiomas a la aplicación.

### 1.7.3 Estilos

Se deberá definir una hoja de estilos para todos los elementos de la interfaz gráfica, como botones, etiquetas, cajas de texto, combos de selección múltiple, títulos, etc.

La referencia a estos componentes de estilos (CSS) deberá estar en el encabezado común a todas las páginas, con la finalidad de poder cambiar los archivos de forma transparente en todo el sistema. Además, se deberá probar y validar esta implementación en los principales navegadores: Internet Explorer, Mozilla Firefox y Safari, ya que existen algunos elementos que se muestran de forma diferente en la interfaz.

Los estilos se pueden intercambiar de manera sencilla, por lo que el usuario podría personalizar la interfaz que desea usar para su labor del día.

### 1.7.4 Validaciones

Se usaran los validadores definidos dentro de JavaServer Faces, así como los convertidores de tipos, si se requiere algún otro tipo de validación se deben crear dichas clases usando las interfaces Validator y Converter.



Es importante señalar que:

- En la capa de presentación se deberán validar todos los tipos de datos, longitudes y rangos, sin embargo no se deberán validar las reglas de negocio descritas en la sección correspondiente.

### **1.7.5 Mensajes de error y confirmación**

Los mensajes de error generados por un mal llenado de la forma de captura serán mostrados a un lado o por debajo de los componentes según la distribución de la forma.

Los mensajes de error y/o confirmación enviados por la capa de negocio (middleware), deberán mostrarse en la parte superior de la pantalla, debajo del encabezado y del menú.

Es por esta razón que será indispensable tener en el archivo **messages.properties** todos los mensajes y nombres de campos (etiquetas).

### **1.7.6 Restricciones**

Impedir que el usuario regrese a la pantalla anterior haciendo uso del botón en el navegador.

Dichas implementaciones deberán ser probadas y validadas en el siguiente navegador: Mozilla Firefox.

## **1.8 Tamaño y Desempeño**

En esta sección se describen las características principales de dimensionamiento que tienen impacto en la arquitectura así como las restricciones de rendimiento.

### **1.8.1 Descripción del tamaño**

El tamaño del sistema puede describirse en términos del número de usuarios, de registros de BD y el espacio disponible en el sistema operativo.

### **1.8.2 Restricciones de desempeño**

El desempeño de la aplicación SCAEVOLA depende de varios factores, entre los cuales tenemos:

- Red interna del IMPI.
- Velocidad del servidor (hardware) dónde se ubicará el servidor de aplicaciones.
- Velocidad en la respuesta del servidor de base de datos.
- Número de transacciones realizadas a la base de datos.
- Respuesta de cada aplicación dentro del IMPI.

En caso de requerirse una respuesta casi inmediata, se debe contar con una infraestructura (Software y Hardware) que permitan generar respuestas rápidas.

## **1.9 Requerimientos No Funcionales en la Arquitectura**

A continuación se describen los requerimientos no funcionales para la aplicación:



### **1.9.1 Seguridad en transferencia de datos**

Las contraseñas de usuario serán codificadas antes de ser guardadas en la base de datos, por lo que al realizar la validación de credenciales, la contraseña debe ser codificada para su búsqueda.

Se usará MD5 para codificar las contraseñas.

### **1.9.2 Seguridad de Autenticación**

Se hará uso de una sesión por usuario con un tiempo de inactividad definido, al finalizar el tiempo de inactividad, el usuario tendrá que volver a registrarse para entrar al sistema.

### **1.9.3 Seguridad de URL**

ICEFaces envía la información por defecto usando el método POST.

### **1.9.4 Velocidad de respuesta**

Para garantizar la velocidad de respuesta, se debe utilizar conexiones de fibra óptica entre el servidor de aplicaciones y la base de datos, optimizar las consultas, utilizar cache en el servidor de aplicaciones, una consideración es cuando una consulta requiera acceder a los datos de una aplicación externa, no es posible controlar el acceso a estos datos.

ICE Faces hace uso de Ajax para las peticiones asíncronas al servidor.

### **1.9.5 Servidor de aplicaciones libre**

Se utilizará Glassfish como servidor de aplicaciones, es un servidor certificado JEE, por lo que maneja las últimas especificaciones de la plataforma Java para el desarrollo de aplicaciones cliente/servidor.

### **1.9.6 Soporte para EJB**

Se utilizara la versión 3.0 o superior, de acuerdo a la fecha de liberación. Todas las transacciones serán manejadas por el servidor de aplicaciones, por lo que se crearán exclusivamente clases CMP.

### **1.9.7 Días picos de la aplicación**

Se debe considerar evitar dar mantenimiento a la aplicación o a los equipos y/o elementos externos que la soportan, en estos días, definidos por el cliente.

### **1.9.8 Disponibilidad**

Para asegurar una alta disponibilidad, se considera que la aplicación debe de estar configurada en clúster, pero por la cantidad de usuarios que estarán utilizando la aplicación, se recomienda que se utilice un mecanismo de failover.



### **1.9.9 Portabilidad**

El sistema debe poder portarse a diferentes infraestructuras, por lo cual se debe desarrollar en Java, la limitante es que el equipo al que se desee portar debe de tener una máquina virtual igual o mayor a la que se utilizo para compilar la aplicación.

### **1.9.10 Herramienta para desarrollo**

Se solicita que la herramienta en la que se desarrolle sea libre, para poder dar un mantenimiento posterior a la aplicación, por lo cual se recomienda que se utilice Netbeans.

### **1.9.11 Usabilidad**

Se propone que la resolución de la pantalla en el cliente sea de 800 a 1024 pixeles de ancho.

### **1.9.12 RIA**

Se desea que el cliente tenga una interfaz RIA, se recomienda que se utilicen tecnologías como ICE Faces.

## **1.10 Calidad**

El cliente utiliza su navegador para acceder a la aplicación, utilizando el protocolo HTTP, para realizar peticiones y recibir respuestas.

### **1.10.1 Seguridad**

La seguridad se manejará desde dos aspectos:

- Control de usuarios dentro del sistema.
- Actividades que puede realizar un usuario dentro del sistema.
- Registro de las actividades del usuario.

#### **1.10.1.1 Control de usuarios dentro del sistema**

- Cada usuario tendrá asignado un nombre y contraseña, la contraseña se guardara en el sistema de manera codificado (utilizando un sistema de encriptación).
- La sesión del usuario tendrá un tiempo determinado de inactividad, al cumplirse dicho tiempo, el sistema llevará al usuario en la siguiente petición a una página indicando que la sesión termino e invitando al usuario a iniciar una nueva sesión.
- El usuario deberá cambiar su contraseña cada 4 meses.
- No podrá usar su nombre de usuario como contraseña.
- El usuario es responsable de las actividades realizadas dentro del sistema.

#### **1.10.1.2 Actividades que puede realizar un usuario dentro del sistema**

Las actividades que puede realizar un usuario estarán determinas por el rol asignado.



### 1.10.1.3 Registro de las actividades del usuario

Se llevara un registro de las actividades del usuario, fecha y hora de inicio así como del fin de sesión, tareas realizadas dentro del sistema.

### 1.10.2 Manejo de errores y auditoria

La aplicación debe de contar con un log de transacciones, su uso deberá estar indicado dentro de los casos de uso, de acuerdo al nivel de detalle que se muestra a continuación:

- INFO – Se utilizará para informar que se inició un proceso y que éste terminó de forma satisfactoria. En este contexto se debe entender proceso como cualquier método de servicio o acceso a datos.
- ERROR – Se utilizará para informar que un proceso no terminó de forma esperada (al atrapar una excepción se debe imprimir un mensaje de este tipo).
- FATAL - Se utilizará para informar que un componente crítico para el desempeño de la aplicación generó un error de comunicación (por ejemplo, que no se pueda establecer la comunicación con la base de datos de cualquiera de las aplicaciones externas).

### 1.10.3 Disponibilidad

La aplicación se pretende que esté disponible los 365 días del año, las 24 horas del día, y el acceso debe poderse dar dentro de la intranet del IMPI e Internet.

Para asegurar una alta disponibilidad, se considera que la aplicación debe de estar configurada en clúster, pero por la cantidad de usuarios que estarán utilizando la aplicación, se recomienda que se utilice un mecanismo de failover.

## 2. Modelo de Base de Datos – Diagrama Entidad Relación

Un diagrama o modelo entidad-relación (a veces denominado por su siglas, "ERD" - "Entity Relationship Diagram", o "DER" Diagrama de Entidad Relación) es una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información y describe en forma esquemática la estructura de una base de datos. Estos modelos expresan entidades relevantes para un sistema de información, sus interrelaciones y atributos.

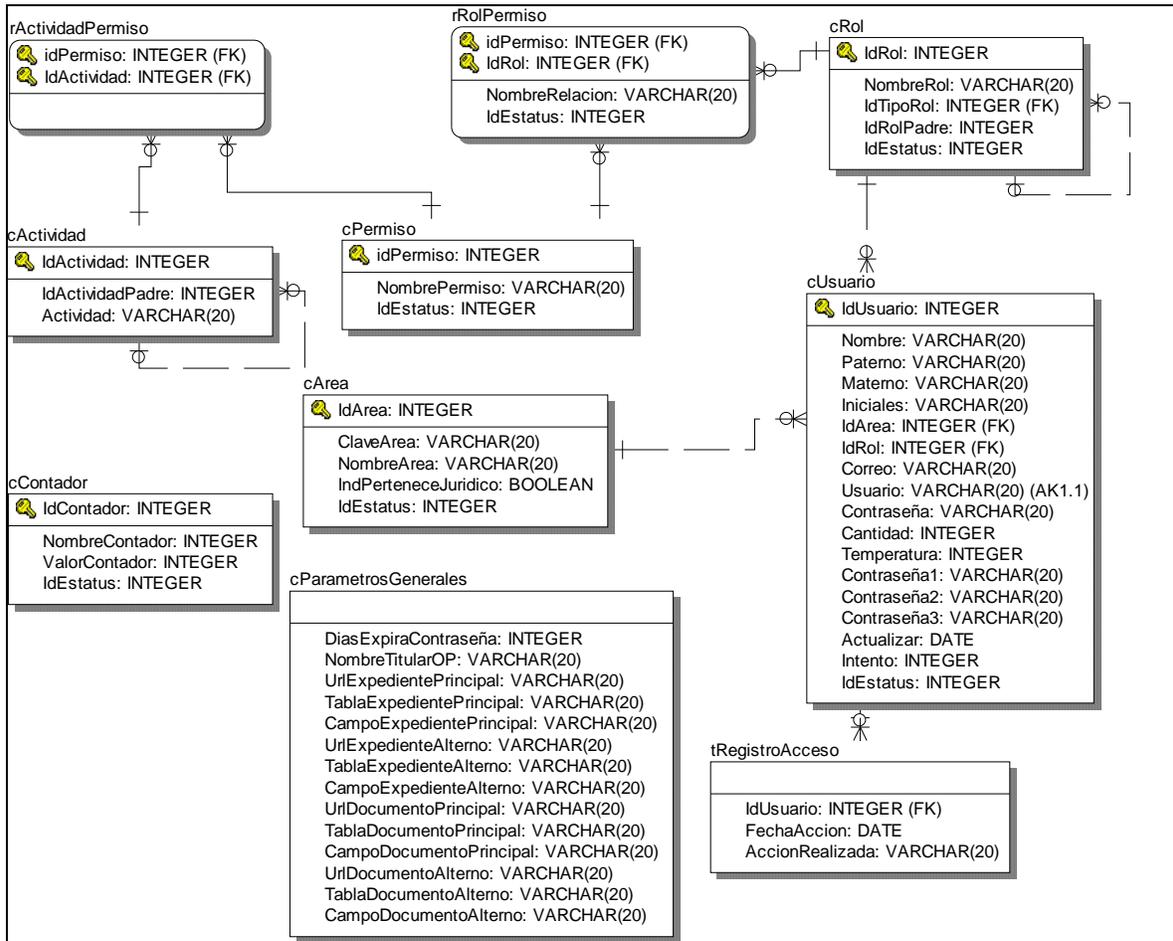
El DER ayuda a interpretar la información de un sistema y permite jerarquizarla según la importancia que le da el usuario.

A continuación se muestra el modelo de datos completo.



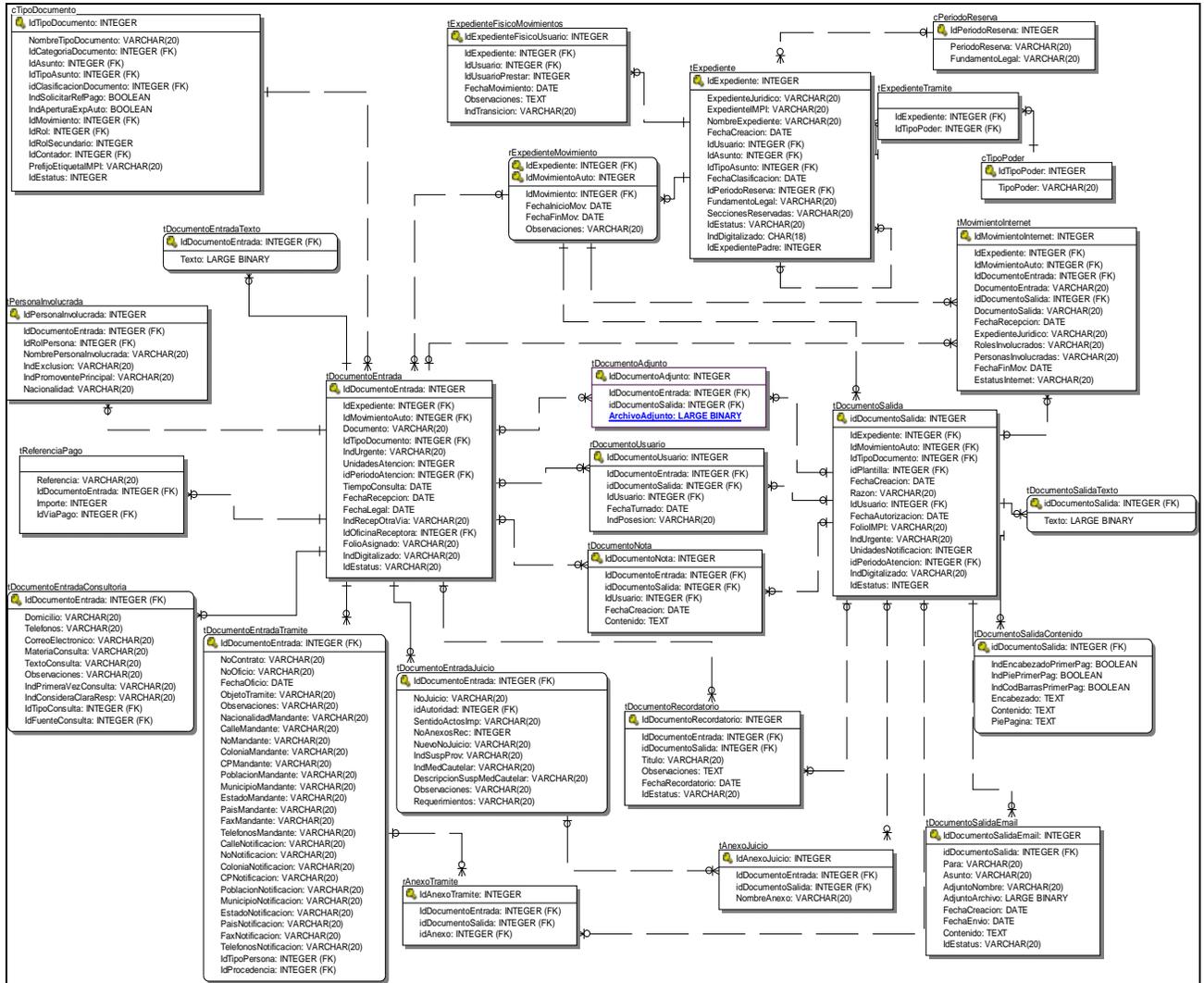


## 2.1.1 Acceso y Seguridad



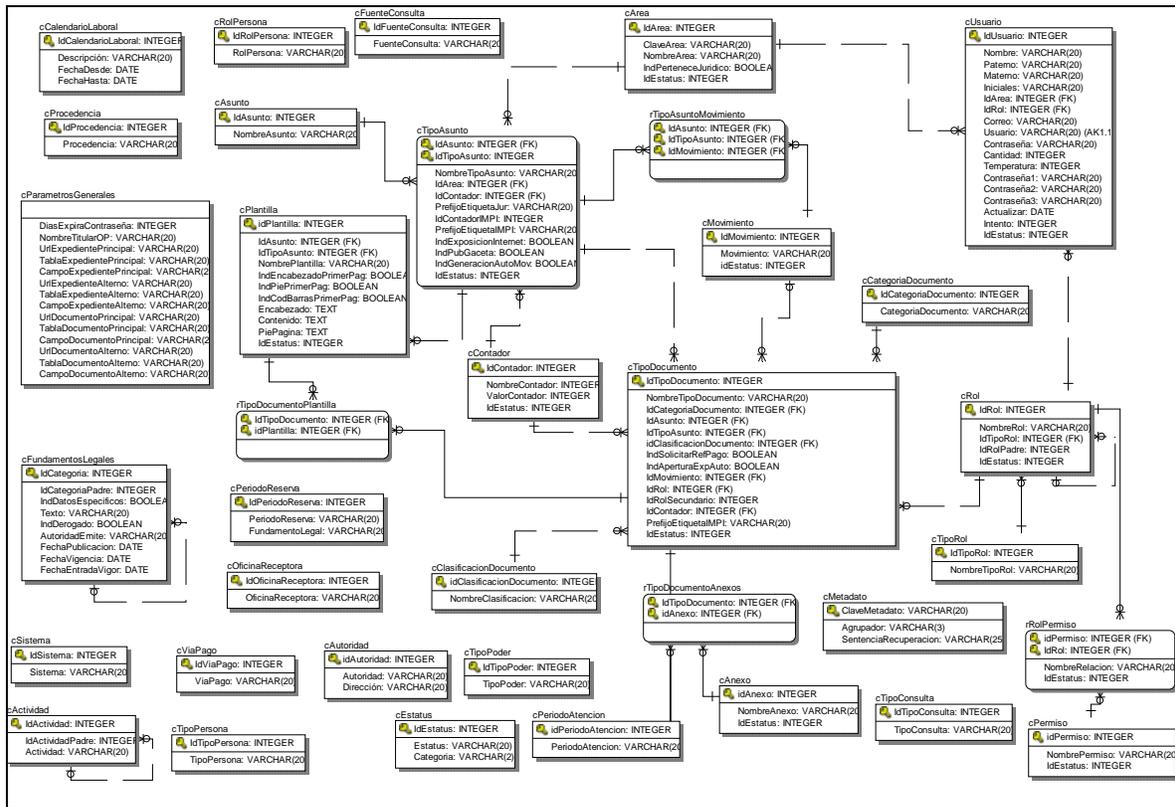


## 2.1.2 Bandeja Personal

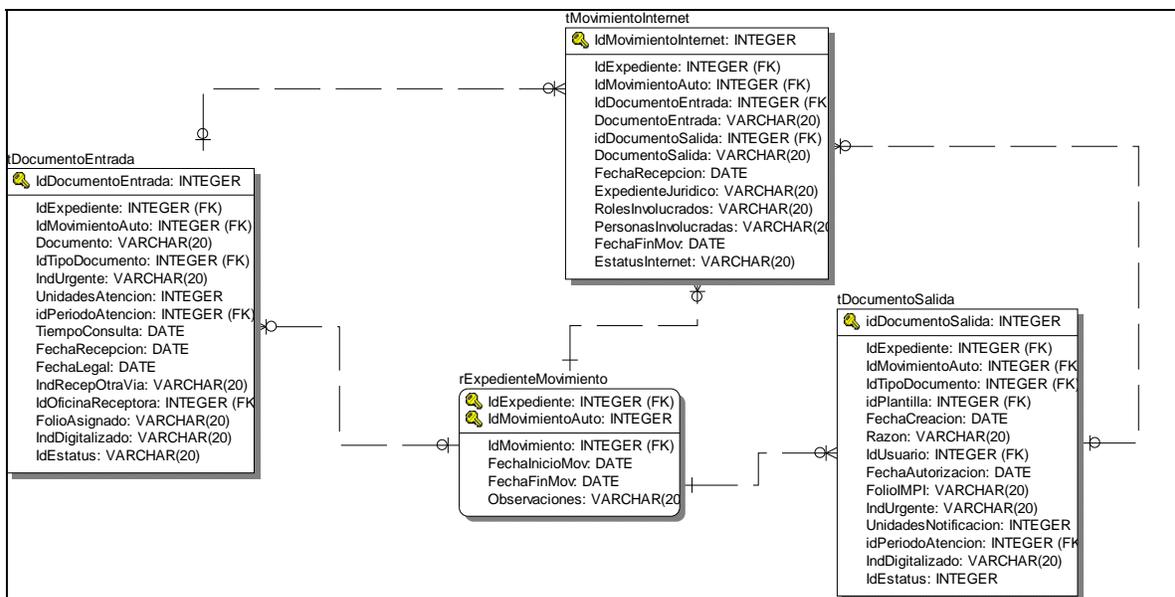




## 2.1.3 Catálogos

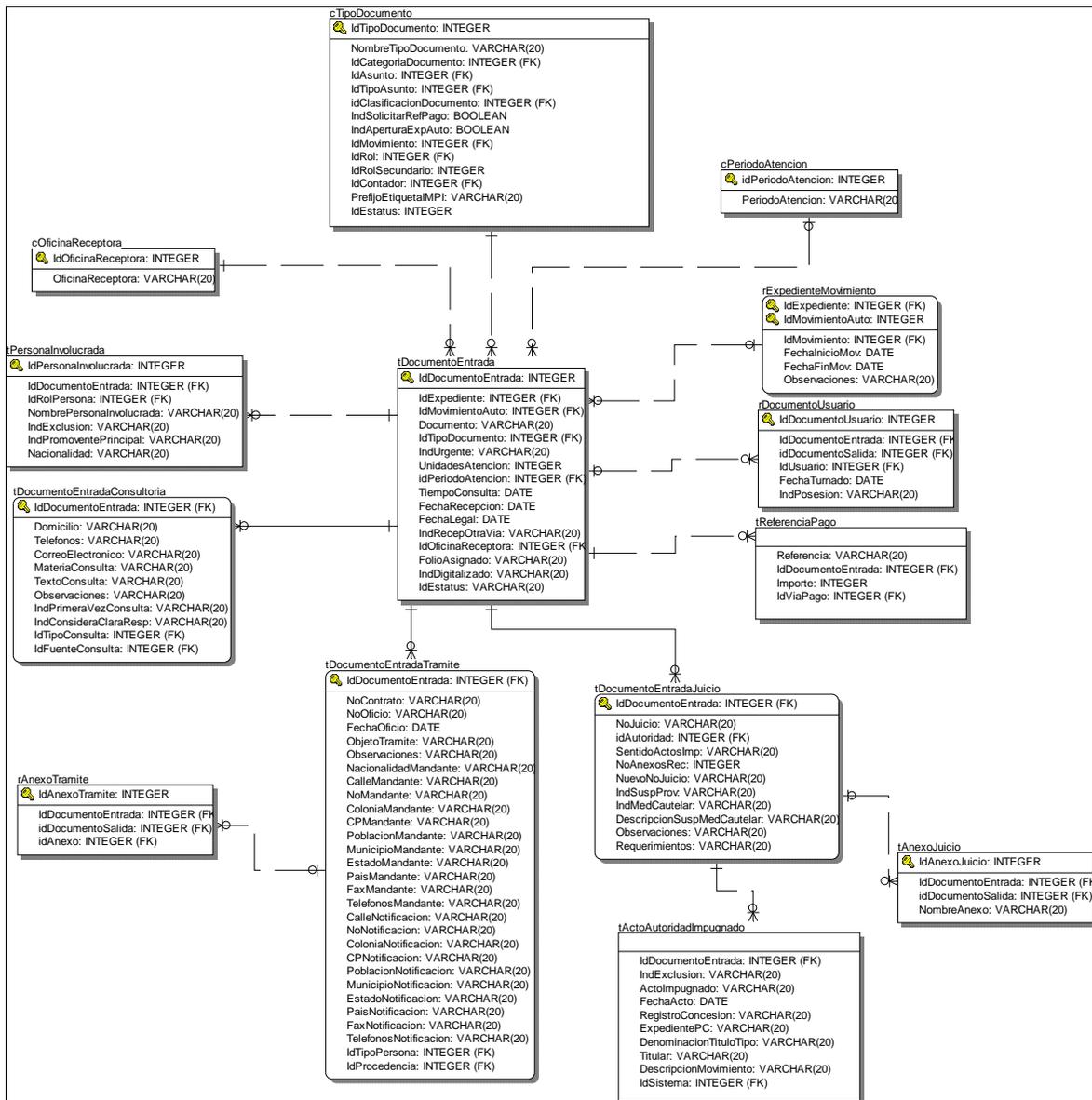


## 2.1.4 Internet



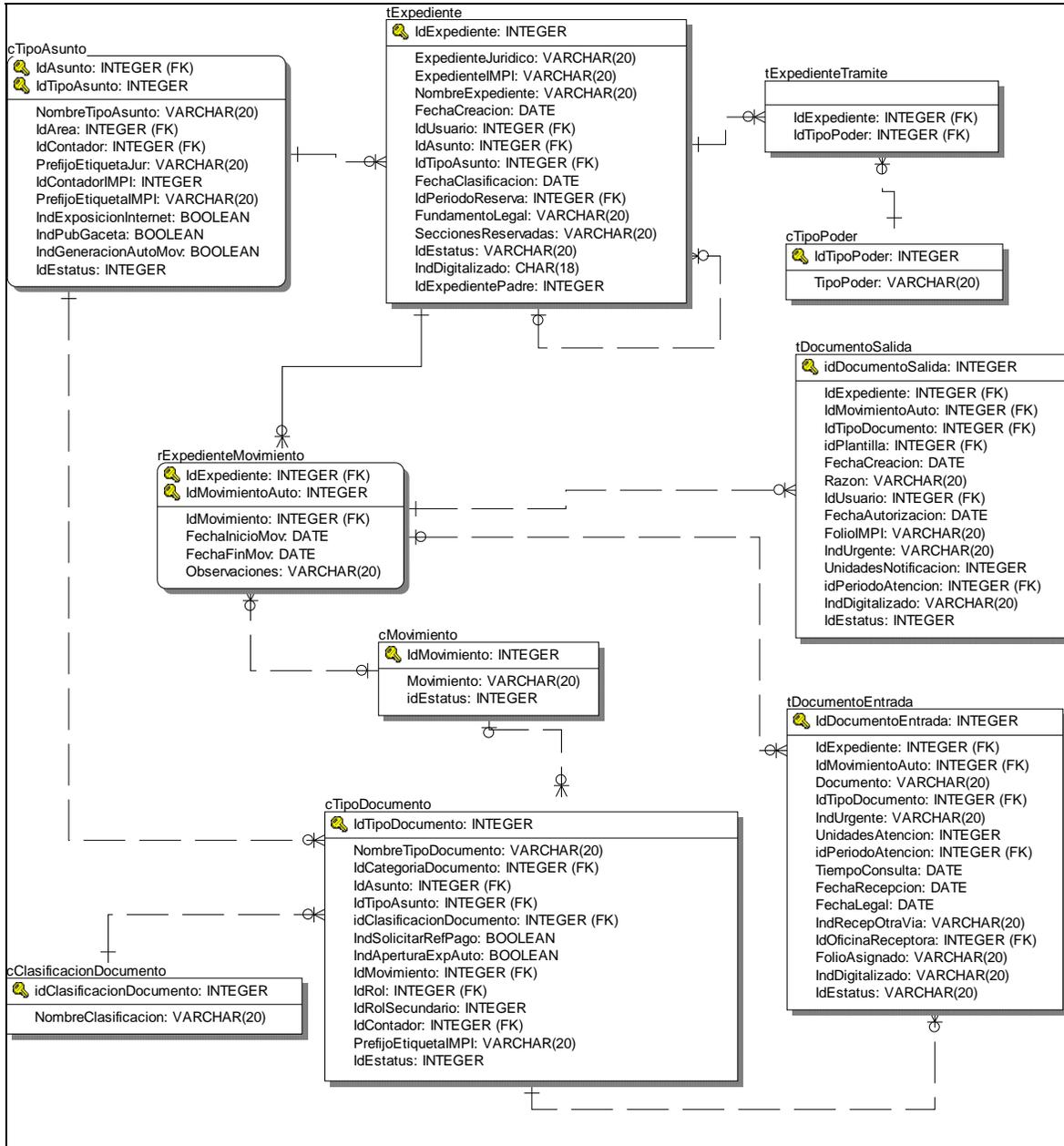


## 2.1.5 Oficialía de Partes



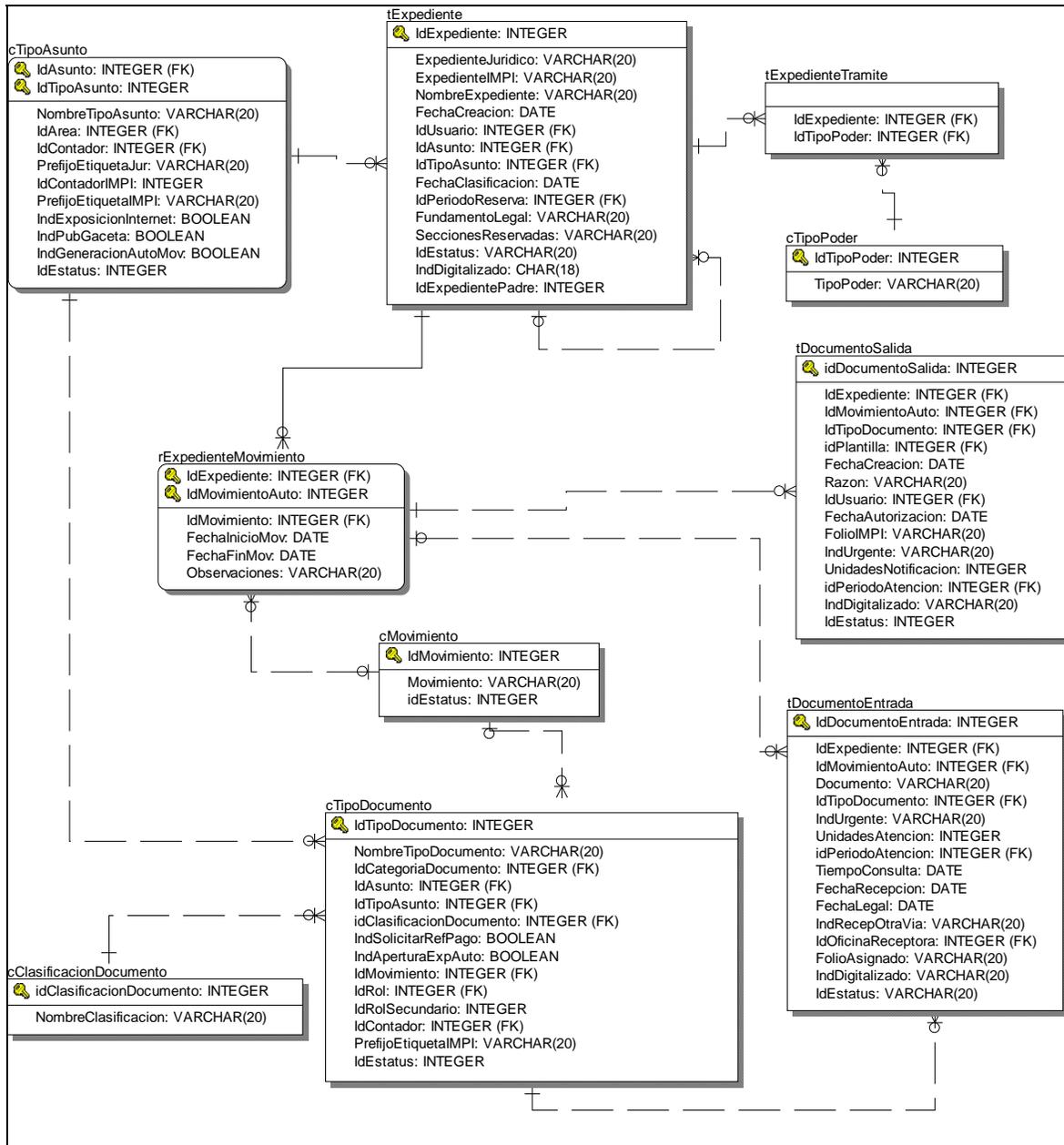


## 2.1.6 Reportes





## 2.1.7 Uterías





### 3. Diagrama de Clases

Un Diagrama de Clases es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los Diagramas de Clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargarán del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

Son importantes no sólo para la visualización, especificación y documentación del modelo estructural, sino también para la construcción de sistemas ejecutables.

Una clase define los atributos y los métodos de una serie de objetos. Todos los objetos de esta clase (instancias de esa clase) tienen el mismo comportamiento y el mismo conjunto de atributos (cada objeto tiene el suyo propio).

### 4. Diagrama de Estados

Los Diagramas de Estado muestran los diferentes estados de un objeto durante su vida, y los estímulos que provocan los cambios de estado en un objeto.

Los Diagramas de Estado consideran a los objetos como máquinas de estado o autómatas finitos que pueden estar en un conjunto de estados finitos y que pueden cambiar su estado a través de un estímulo perteneciente a un conjunto finito.

Un estado pertenece a una clase y representa un resumen de los valores y atributos que puede tener la clase.

No todos los cambios en los atributos de un objeto deben estar representados por estados, sino únicamente aquellos cambios que pueden afectar significativamente a la forma de funcionamiento del objeto.

Hay dos tipos especiales de estados: inicio y fin. Son especiales en el sentido de que no hay ningún evento que pueda devolver a un objeto a su estado de inicio, y de la misma forma no hay ningún evento que pueda sacar a un objeto de su estado de fin.

El sistema SCAEVOLA controla varios objetos de negocio (documentos, movimientos, expedientes lógicos y físicos, recordatorios y el envío de documento por E-Mail) para ello utiliza varios estados por los cuales pasan estos elementos e identifican las acciones o eventos que modifican el mismo, a continuación se describen los más relevantes.



## 4.1 Para Documento de Entrada

Describe los estados transitorios y eventos en un documento de Entrada.

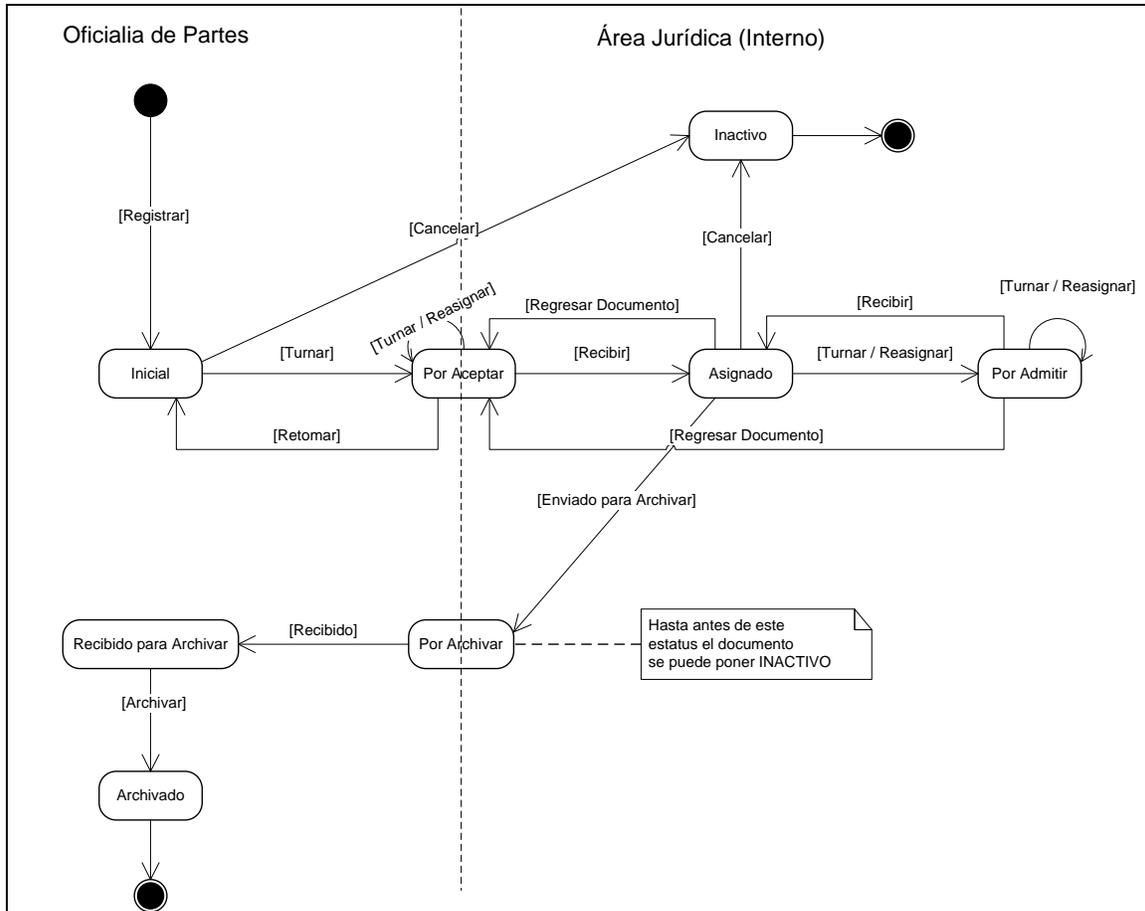


Figura 24 Para Documento de Entrada





### 4.3 Para Expediente

Describe los estados transitorios y eventos en un Expediente (lógico).

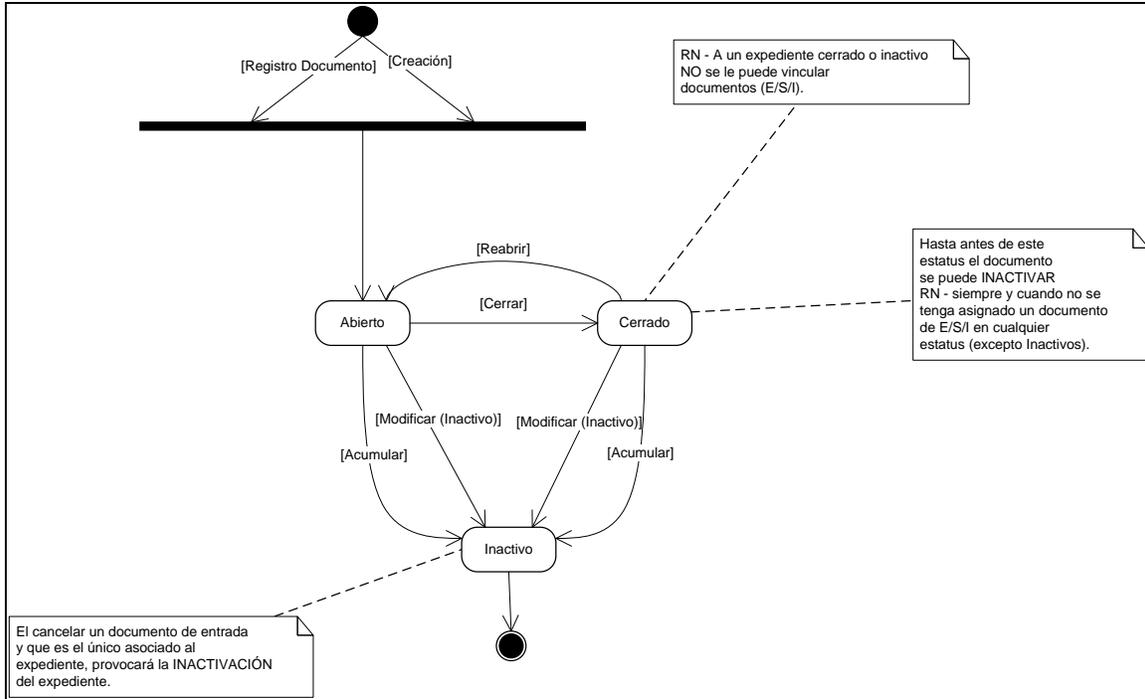


Figura 26 Para Expediente



#### 4.4 Para Expediente Físico

Describe los estados transitorios y eventos en un Expediente físico.

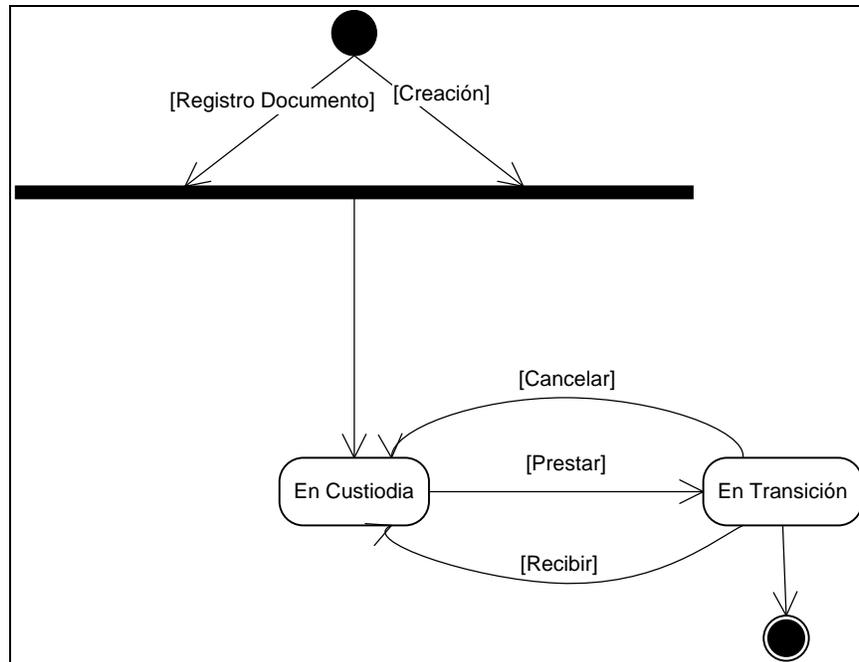


Figura 27 Para Expediente Físico



## 4.5 Para Movimiento (Internet)

Describe los estados transitorios y eventos para movimientos. Considera cuáles de ellos se expondrán a internet.

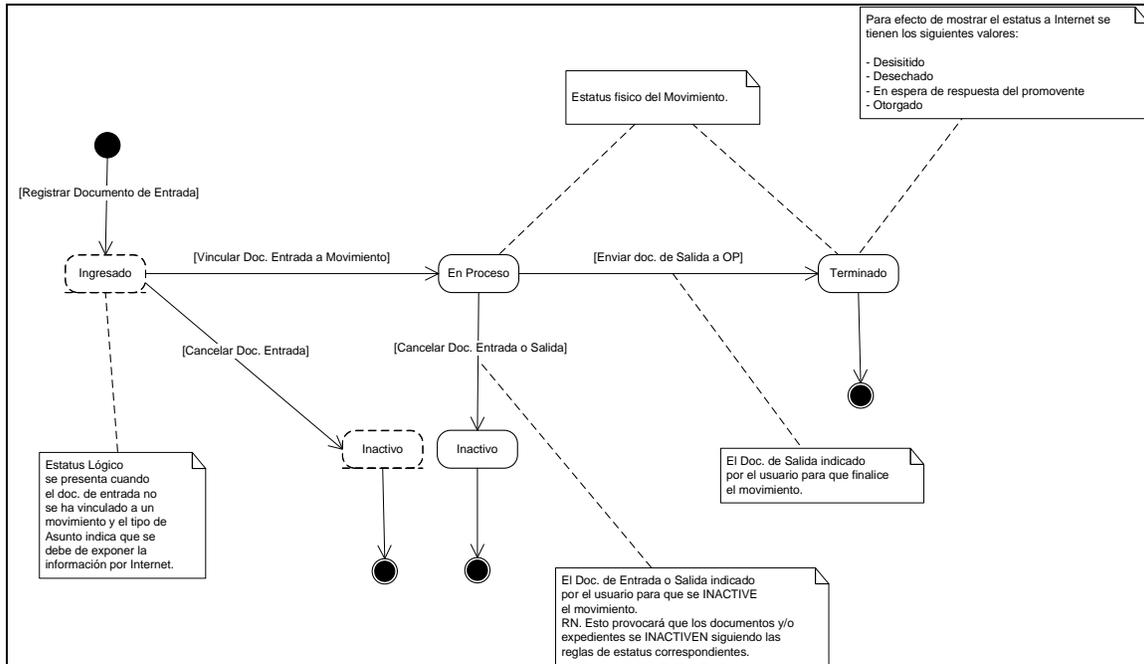


Figura 28 Para Movimientos



## 4.6 Para Recordatorios

Describe los estados transitorios y eventos para los recordatorios en los documentos.

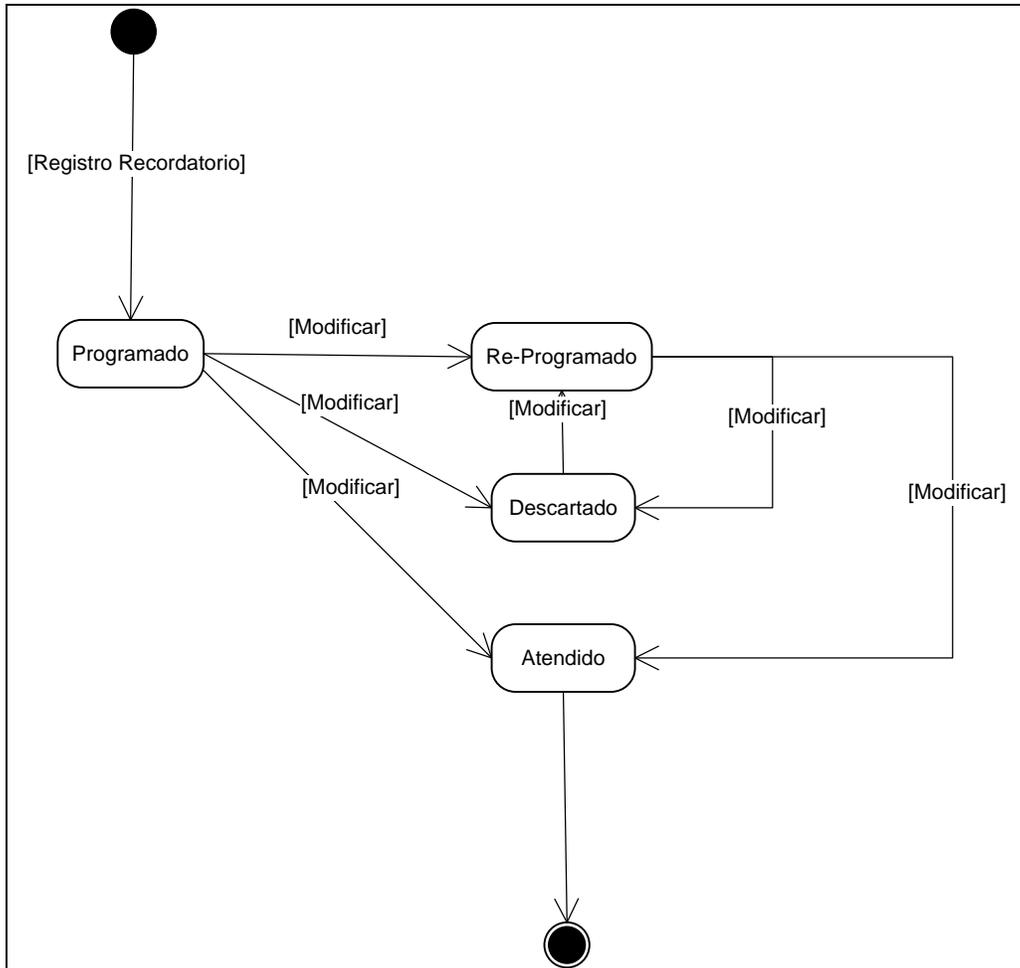
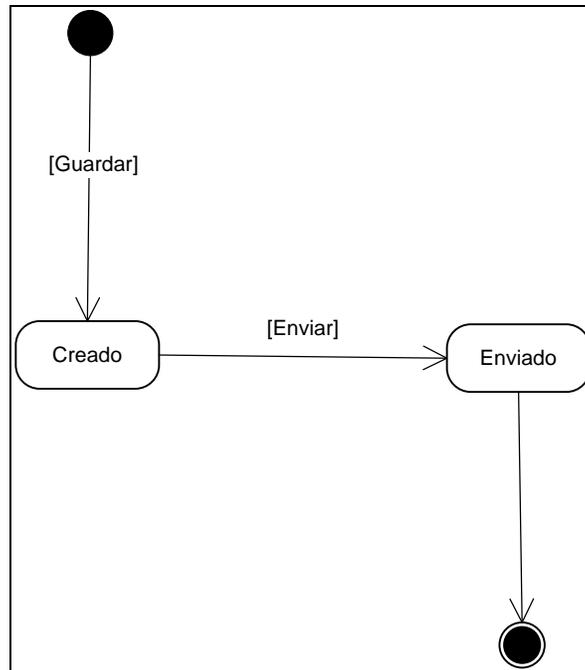


Figura 29 Para Recordatorios



## 4.7 Para Envío de documentos de salida o internos enviados por E-Mail

Describe los estados transitorios y eventos de los documentos enviados por E-Mail.



*Figura 30 Para Envío de documentos de salida o internos enviados por E-Mail*



## Capítulo III. Prototipo

### 1. Introducción

Con el objetivo de mostrar un modelo que ilustre el alcance de la funcionalidad a utilizarse por los usuarios de la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos (DDAJ) en el Sistema de Control, Administración, Evaluación y Organización de Asuntos Legales y Administrativos (SCAEVOLA), se desarrolló un prototipo no funcional que les permitiera vivir la experiencia del sistema en lo que a navegabilidad y aspectos gráficos se refiere, teniendo como base del desarrollo los requerimientos y necesidades descritas, con un sustento en los casos de uso derivados de ésta y una retroalimentación constante por parte del usuario durante su elaboración.

Dicho prototipo, tiene también como objetivo el ser un apoyo en la evaluación del producto, la aclaración de requerimientos del usuario y la definición de alternativas funcionales.

El prototipo, aunque no es un sistema completo, posee las características del sistema final o parte de ellas.

### 2. Antecedentes

Esta sección está conformada por tres elementos que guardan una correlación estrecha entre ellos:

- a) Logotipo
- b) Look & Feel o apariencia del sistema
- c) Prototipo de la aplicación

- Logotipo.

Para la elaboración del logotipo se realizó un análisis de imagen corporativa que nos permitiera diseñar un logotipo acorde al sistema, que guardara relación con el usuario y las características que lo engloban como institución, dando lugar así, a la elaboración de un logotipo vanguardista y lleno de elementos simbólicos que nos permiten una connotación de diversos componentes.

- Look & Feel.

La concepción del look & feel se llevo a cabo con una participación importante del usuario. En un esfuerzo conjunto con él, se lograron traducir las diferentes inquietudes y planteamientos formulados, en un diseño gráfico que dotará de rostro al sistema y mostrara los primeros esbozos de la aplicación.

- Prototipo de la aplicación.

El desarrollo del prototipo es el resultado de la integración del logotipo y el look & feel en un solo elemento armónico y visualmente estético que nos permite un acercamiento al que será el desarrollo del sistema mismo. Dotado de elementos que nos permiten una primera interacción entre el sistema y el usuario, resulta una experiencia enriquecedora para todas las partes involucradas, ya que nos permite un mayor entendimiento de la aplicación que da como resultado un prototipo dinámico que se enriquece día a día con las aportaciones del usuario que son traducidas por el equipo de requerimientos en los casos de uso que dan vida al prototipo.

### 3. Apariencia o look and feel de la aplicación

En Ingeniería de software el desarrollo con prototipación, también llamado modelo de prototipos que pertenece a los modelos de desarrollo evolutivo, se inicia con la definición de los objetivos globales para el software, luego se identifican los requisitos conocidos y las áreas del esquema en



donde es necesaria más definición. Entonces se plantea con rapidez una iteración de construcción de prototipos y se presenta el modelado basado en el look and feel de la aplicación a desarrollar, que es el conjunto de los diferentes aspectos y funcionamiento de los interfaces gráficos de usuario. Éste diseño del look and feel debe ocurrir antes de que comience la construcción del prototipo.

#### **4. Mapa del Prototipo**

En los últimos años, las herramientas de navegación y orientación, dentro de los desarrollos o portales, han cobrado cada vez mayor importancia. De esta forma, se están recuperando e incorporando a la web prestaciones de los sistemas hipertextuales clásicos. Entre las características de los mismos se encontraban funciones que pretendían evitar el desbordamiento cognitivo de los usuarios, y orientar sus procesos de exploración y recuperación de la información deseada.

En consonancia con lo anterior, el usuario espera encontrar una representación gráfica que le permita comprender la estructura cognitiva e informativa del servicio de información.

Es así, que se elabora un mapa de navegación del prototipo teniendo en cuenta que es un mapa de contenido y navegación, mas no representa un calco de la estructura física de los directorios reales existentes del prototipo, sino la representación mental que se hace de la organización de la información, desde el punto de vista del usuario, al que orienta.

Por lo tanto, el mapa de navegación es lo suficientemente explicativo como para mostrar la estructura que guarda el prototipo a lo largo de sus diferentes pantallas.



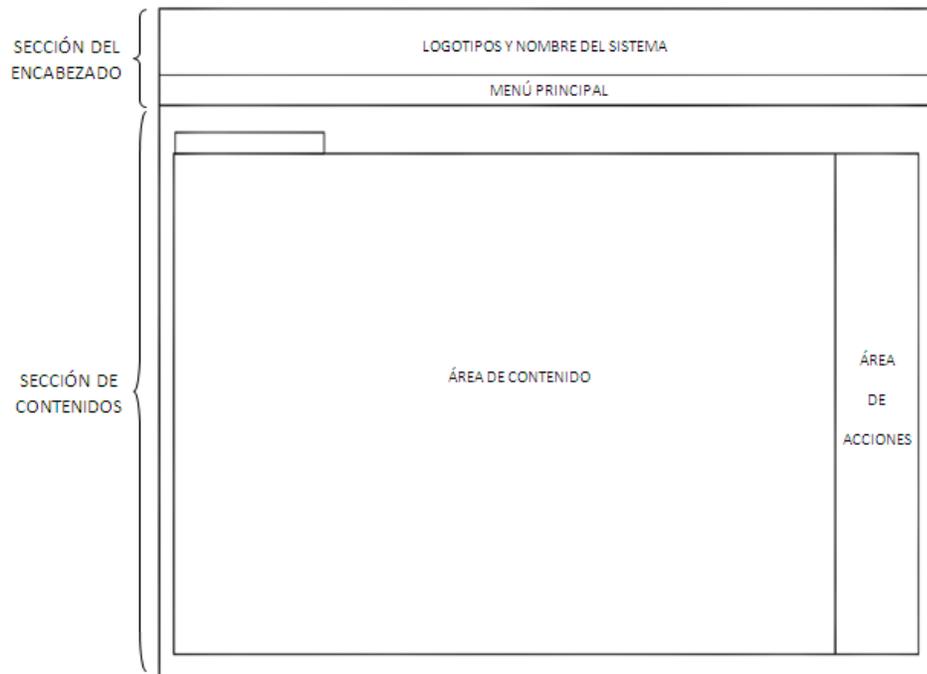
- Menú Principal
  - Oficialia de Partes
    - Registro de Documentos
      - Registro de Documentos - Juicio
        - Selección de Actos Impugnados
      - Registro de Documentos - Consultoría
      - Registro de Documentos - Trámite
      - Acuse de Recibido
      - Acuse de Entregado
      - Etiquetas Anexos
    - Pantalla de Confirmación Acuses
      - Acuse de Entregado
      - Acuse de Recibido
      - Acuse de Tumado de Documentos de Entrada
    - Etiquetas Anexos
    - Relación de Salida
  - Bandeja Personal
    - Reasignar Documento
    - Registro de Documentos - Juicio
    - Registro de Documentos - Consultoría
    - Registro de Documentos - Trámite
    - Acuse Relación de Entrega
    - Reasignar Expediente
    - Acumular Expedientes
  - Movimientos del Expediente
    - Modificar Expediente
    - Agregar Movimiento
    - Modificar Movimiento
    - Integrar Documento
    - Desintegrar Documento
    - Anexar Archivo
    - Agregar Recordatorio
    - Modificar Recordatorio
    - Registrar Expediente
    - Carátula
  - Catálogo de Anexos
  - Catálogo de Movimientos
  - Catálogo Tipo de Documento
    - Gestionar Cat. Tipo de Documento
  - Catálogo Tipo de Asunto
    - Gestionar Catálogo Tipo de Asunto
  - Calendario Laboral
  - Catálogo de Área
  - Catálogo de Permisos
    - Gestionar Catálogo de Permisos
  - Catálogo de Roles
  - Catálogo de Usuarios
  - Registro de Acceso
  - Relación de Roles - Permisos
  - Catálogo de Parámetros Generales
  - Catalogación de Poderes
    - Impresión Reporte COFEMER
  - Operación
    - Impresión Documento
    - Impresión Expediente
    - Impresión Movimiento
  - Control Físico de Expedientes
    - Relación de Expedientes a Prestar
    - Relación de Expedientes a Recibir
    - Relación de Expedientes por Cancelar
    - Relación de Exp. en Sala de Consulta o Juzgado
    - Relación de Expedientes por Recibir
    - Seguimiento de Expedientes



## 5. Mapa de secciones o plantillas

Al igual que el mapa de navegación del prototipo, el mapa de secciones o plantilla en la que se basa el sistema resulta útil para el desarrollador que elaborará el sistema, ya que ubica a éste en los elementos que resultan constantes dentro del programa, teniendo entre estos a secciones como:

- a) menú principal
- b) áreas de contenido
- c) encabezado
- d) área de acciones





## 6. Pantallas del Prototipo

Por su parte, el prototipo se centra en una representación de aquellos aspectos del software que serán visibles para el cliente o el usuario final, como lo son la configuración de la interfaz con el usuario y el formato de los despliegues de salida.

Una vez elaborado el prototipo, nos permite la evaluación por el cliente o el usuario para una retroalimentación; gracias a ésta se refinan los requisitos del software que se desarrollará. La iteración ocurre cuando el prototipo se ajusta para satisfacer la necesidades del cliente. Esto permite que al mismo tiempo el desarrollador entienda mejor lo que se debe hacer y el cliente vea resultados a corto plazo.

Como tal, un prototipo es una representación limitada del diseño de un producto que permite a las partes responsables de su creación experimentar, probarlo en situaciones reales y explorar su uso. Son útiles para comunicar, discutir y definir ideas entre los diseñadores y las partes responsables. Los prototipos apoyan el trabajo evaluando productos, clarificando requisitos de usuario y definiendo alternativas.

En anexo 4 se podrá apreciar las pantallas de los módulos que integran el prototipo con sus diferentes opciones de SCAEVOLA.



## Conclusiones

Para generar el análisis y diseño del Sistema de Control, Administración, Evaluación y Organización de Asuntos Legales y Administrativos (SCAEVOLA) de la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos (DDAJ) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) se hizo uso del proceso de desarrollo unificado de software con la finalidad de ayudar a llevar de manera ordenada y documentada todo el ciclo de vida del mismo, para definir qué se debe hacer, cuándo hacerlo y cómo alcanzar cierto objetivo.

El proceso de desarrollo unificado de software requiere por un lado un conjunto de conceptos, una metodología y un lenguaje propio. A este proceso también se le llama el ciclo de vida del software que comprende cuatro grandes fases: concepción, elaboración, construcción y transición.

En la fase de concepción se definió cual sería el alcance del proyecto SCAEVOLA y se desarrolló el proceso general del negocio. En la fase de elaboración se generó un plan del proyecto, se especificaron las características y se fundamentó la arquitectura. En el alcance del presente trabajo no se consideró la fase construcción cuyo objetivo es crear el producto y la fase de transición cuyo objetivo es transferir el producto a los usuarios.

El uso del Proceso Unificado sirvió como guía para administrar el desarrollo iterativo de un modo controlado mientras se detectaban los requerimientos del negocio de la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos (DDAJ) del Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI), el tiempo al mercado y los riesgos del proyecto SCAEVOLA. El proceso describe los diversos pasos involucrados en la captura de los requerimientos y en el establecimiento de una guía arquitectónica, para diseñar y probar el sistema hecho de acuerdo a los requerimientos y a la arquitectura. El proceso describe qué entregables producir, cómo desarrollarlos y también provee patrones.

El tomar como guía el Proceso Unificado para este trabajo ayudó a que se cumplieran las siguientes características:

- Interacción continua con los usuarios de la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos (DDAJ) desde un inicio.
- Mitigación de riesgos del proyecto SCAEVOLA antes de que ocurran.
- Liberaciones frecuentes de los entregables para revisiones internas y con los usuarios.
- Aseguramiento de la calidad.
- Involucramiento del equipo en todas las decisiones del proyecto SCAEVOLA.
- Anticiparse al cambio de requerimientos del proyecto SCAEVOLA.
- Proporciona una guía para ordenar las actividades del equipo.
- Especificar los artefactos que deben desarrollarse.
- Ofrecer criterios para el control, la medición de los productos y actividades del proyecto SCAEVOLA.

Los aspectos distintivos del Proceso Unificado están capturados en tres conceptos clave: dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental.



Un caso de uso es una pieza en la funcionalidad del sistema que le da al usuario un resultado de valor. Los casos de uso capturan los requerimientos funcionales. Todos los casos de uso juntos constituyen el modelo de casos de uso el cual describe la funcionalidad completa del sistema. Los casos de uso no son solamente una herramienta para especificar los requerimientos del sistema SCAEVOLA, también dirigen su diseño, implementación y pruebas, esto es, dirigen el proceso de desarrollo.

Cada producto tiene una función y una forma, ambas deben equilibrarse para obtener un producto con éxito. La función corresponde a los casos de uso y la forma a la arquitectura.

Tanto la arquitectura como los casos de usos evolucionaron en paralelo, ya que los casos de uso deben encajar en la arquitectura y la arquitectura debe permitir el desarrollo de todos los casos de uso requeridos, tanto en el momento en el que se desarrolla el proceso como en el futuro.

La arquitectura es la que permitirá que el sistema SCAEVOLA evolucione tanto en el desarrollo como en futuras generaciones. Para encontrar esta forma, se trabajó en los casos de uso clave del sistema (o funciones clave del sistema).

La arquitectura es un modelo simplificado del producto final— su función principal es la de definir sus partes y las relaciones entre cada una de ellas, de manera que el sistema sea consistente, completo y represente lo que el usuario tiene en mente— especialmente las interfaces hombre-máquina. También se utiliza para asegurarse de que todas las partes encajan correctamente y se relacionan en la manera deseada.



## Recomendaciones

La elaboración de los elementos que integran este trabajo sientan las bases de lo que será la fase de desarrollo del sistema SCAEVOLA, lo cual, permite a los desarrolladores tener una idea clara de lo que el usuario espera de la aplicación.

En todo desarrollo de software es recomendable elaborar un prototipo, para que el usuario vea un adelanto de su sistema, que si bien no es un prototipo funcional en términos de conexión a bases de datos y carga de información, sí muestra aspectos de navegabilidad y presentación de la información, lo que permite que el usuario tenga una idea clara del rumbo que sigue el desarrollo.

De esta forma, el usuario se vuelve consciente de la funcionalidad del sistema y el alcance de la aplicación, convirtiéndose no sólo en un espectador de la evolución del proyecto, sino en parte importante del mismo, permitiéndonos la certeza de crear así un sistema a la medida de sus necesidades, que finalmente al llegar a la fase de desarrollo se traduzca en la elaboración de un producto de calidad y por encima de las expectativas esperadas.

Es importante tener un control del desarrollo de cualquier producto de software, porque de lo contrario, podría originar un esfuerzo de trabajo enorme de varios meses o años, por tanto, se recomienda dividir el trabajo en pequeños pedazos o mini-proyectos. Cada mini-proyecto debe ser una iteración que finaliza en un incremento. Las iteraciones se refieren a pasos en el flujo de trabajo, los incrementos se refieren a crecimiento en el producto. Para ser más efectivo, las iteraciones deberán estar controladas, esto es, deberán ser seleccionadas y llevadas a cabo de una manera planeada.

Los desarrolladores pueden basar su selección de qué van a implementar en una iteración en dos factores. Primero, la iteración trata con un grupo de casos de uso que en conjunto extienden la usabilidad del producto. Segundo, la iteración trata con los riesgos más importantes. Las iteraciones sucesivas ayudarán a construir los artefactos del desarrollo a partir del estado en el que fueron dejados en la iteración anterior.

En cada iteración, los desarrolladores podrán identificar y especificar los casos de uso relevantes, crear el diseño usando la arquitectura como guía, implementar el diseño en componentes y verificar que los componentes satisfacen los casos de uso. Si una iteración cumple sus metas, el desarrollo podrá continuar con la siguiente iteración. Cuando la iteración no cumpla con sus metas, los desarrolladores deberán revisar sus decisiones previas y probar un nuevo enfoque.

Para facilitar que las nuevas funcionalidades que dotan a la arquitectura sean consistentes con las posibles modificaciones futuras de este, se necesita conocer dicha arquitectura, pero es mucho más importante conocer la arquitectura operativa y organizacional de la empresa.

La arquitectura del sistema debe de ser lo suficientemente flexible como para acomodarse a los cambios de objetivos de la organización. Esta es la clave principal para asegurar su longevidad.



---

# Anexo 1

## S I P O C



## FORMATO DE ENTREVISTAS

| <b>Datos Generales:</b> |   |                     |   |
|-------------------------|---|---------------------|---|
| Cliente:                |   | Proyecto:           |   |
| Área:                   |   | Lugar, fecha, hora: |   |
| Responsable:            |   | Puesto:             |   |
| Participante(s):        | <ul style="list-style-type: none"><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li></ul> | Entrevistador(es):  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li></ul> |

| <b>Objetivos de la Entrevista:</b> |  |
|------------------------------------|--|
| I.                                 |  |
| II.                                |  |
| ...                                |  |
| n.                                 |  |

| <b>Temas a tratar durante la Entrevista:</b> |  |
|--|--|
| I.   |  |
| II.  |  |
| ...  |  |
| n.   |  |

| <b>Proveedores (Suppliers):</b> Entidad(es) que proveen insumos al (los) proceso(s). |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li></ul>                |

| <b>Entradas (Inputs):</b> Materiales y/o información utilizados para apoyar la ejecución del (los) proceso(s). |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li></ul>  |

| <b>Procesos (Process):</b> Descripción concreta de las actividades o acciones necesarias para transformar las entradas en salidas. Describe las actividades necesarias para cumplir con los requisitos del cliente. |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li></ul>   |

| <b>Salidas (Outputs):</b> Resultados tangibles de un proceso; productos y/o servicios que recibe(n) el (los) cliente(s). |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪</li></ul>  |

| <b>Clientes (Customers):</b> Entidad(es) (interna o externa) que se beneficia con la(s) Salida(s) creada(s) en el (los) proceso(s). |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li></ul>   |

| <b>Observaciones:</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li><li>▪</li></ul> |

Autorización(es):

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



## Anexo 2

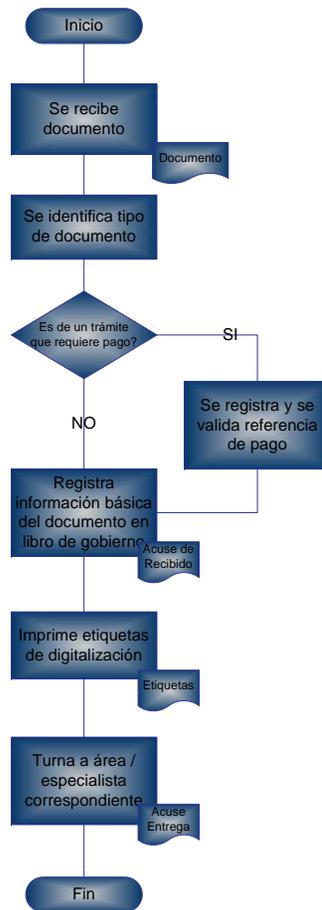
# DIAGRAMA DE PROCESOS DE NEGOCIO ESPECÍFICOS



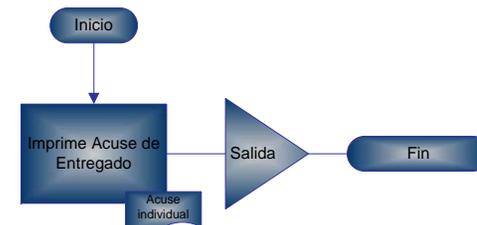
## Recepción de documentos y Entrega de Documentos

### Oficialía de Partes

#### Recepción de Documentos

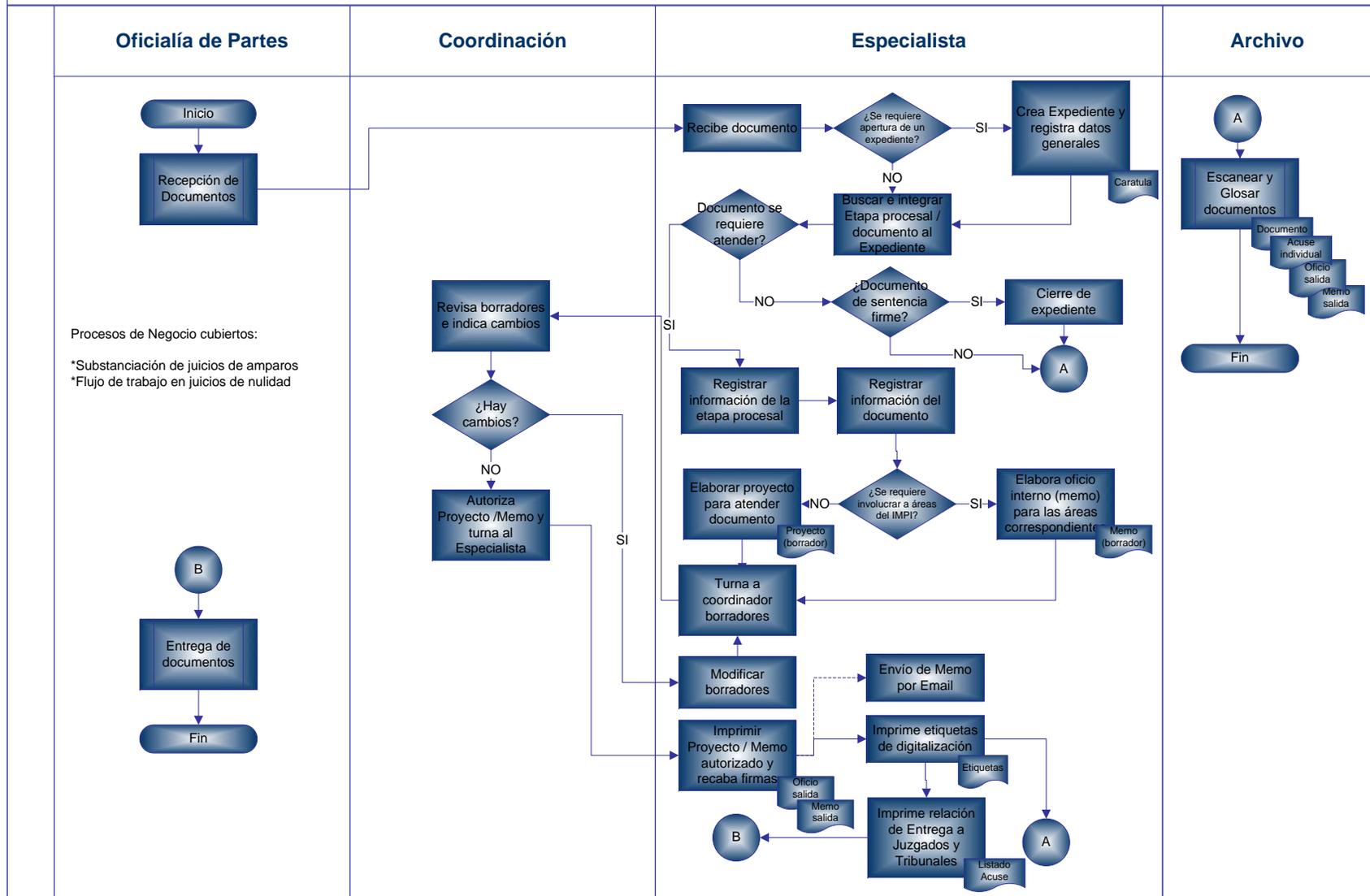


#### Entrega de Documentos



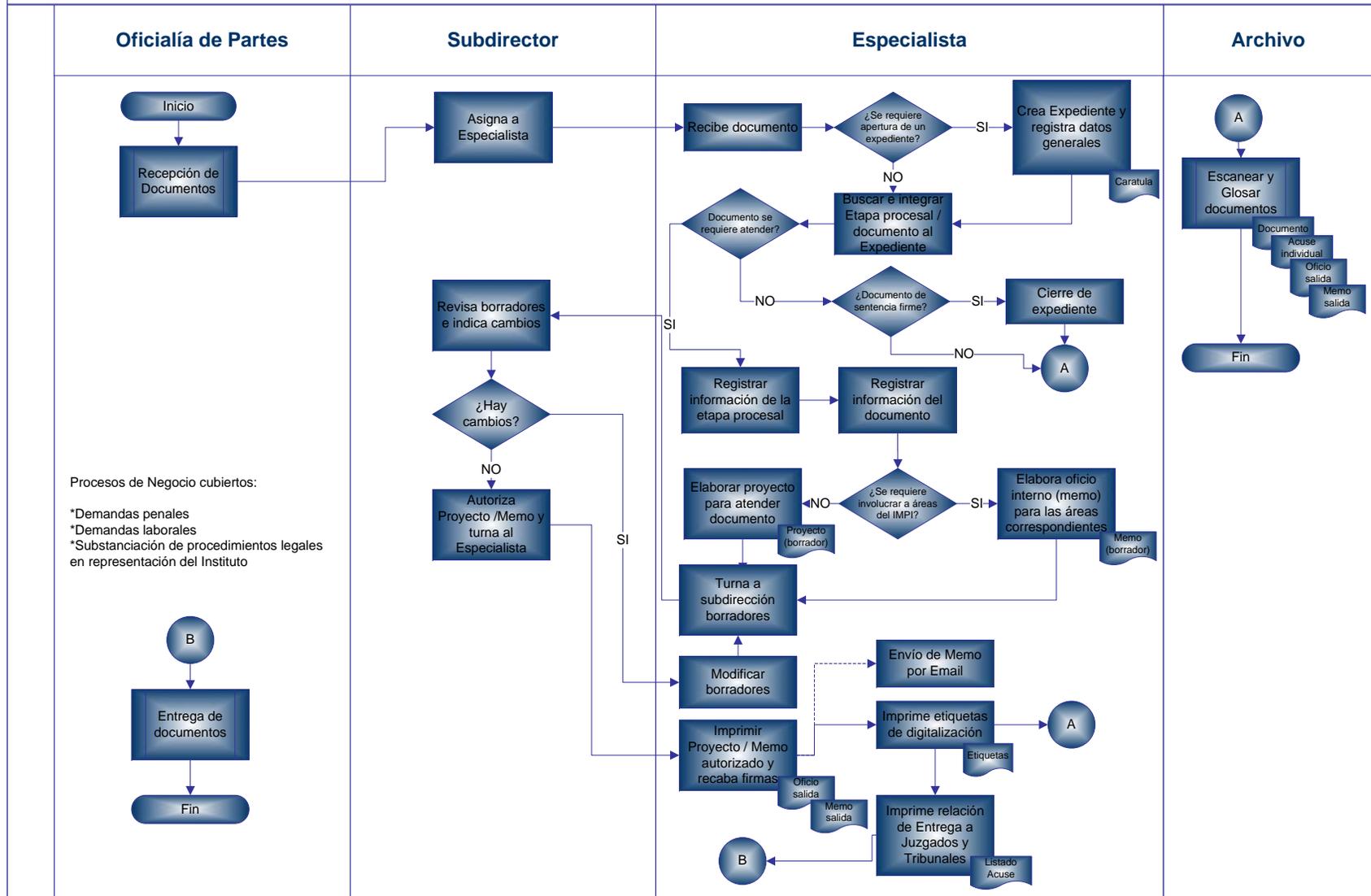


### Proceso de Juicios (Nulidad / Amparo)



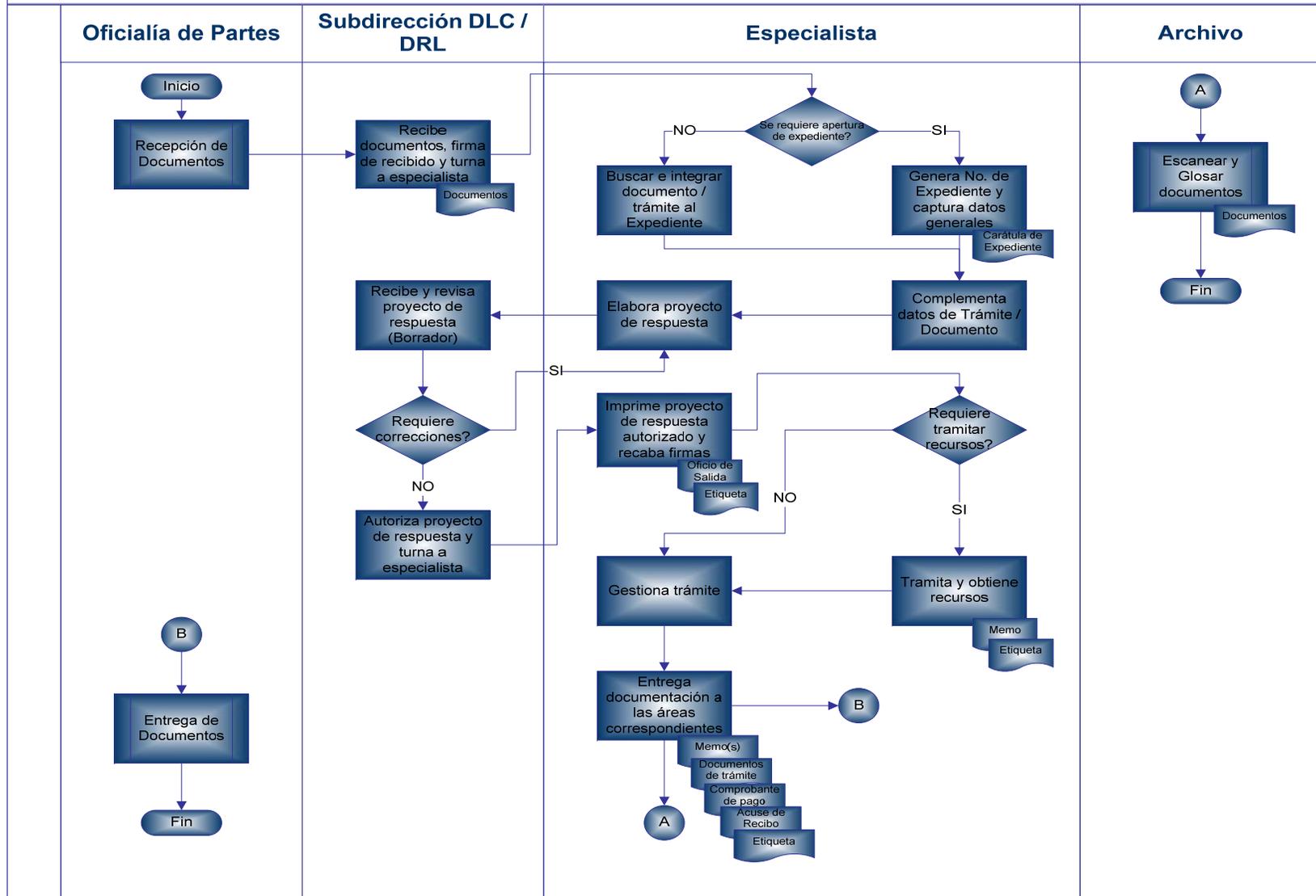


### Proceso para otros Juicios



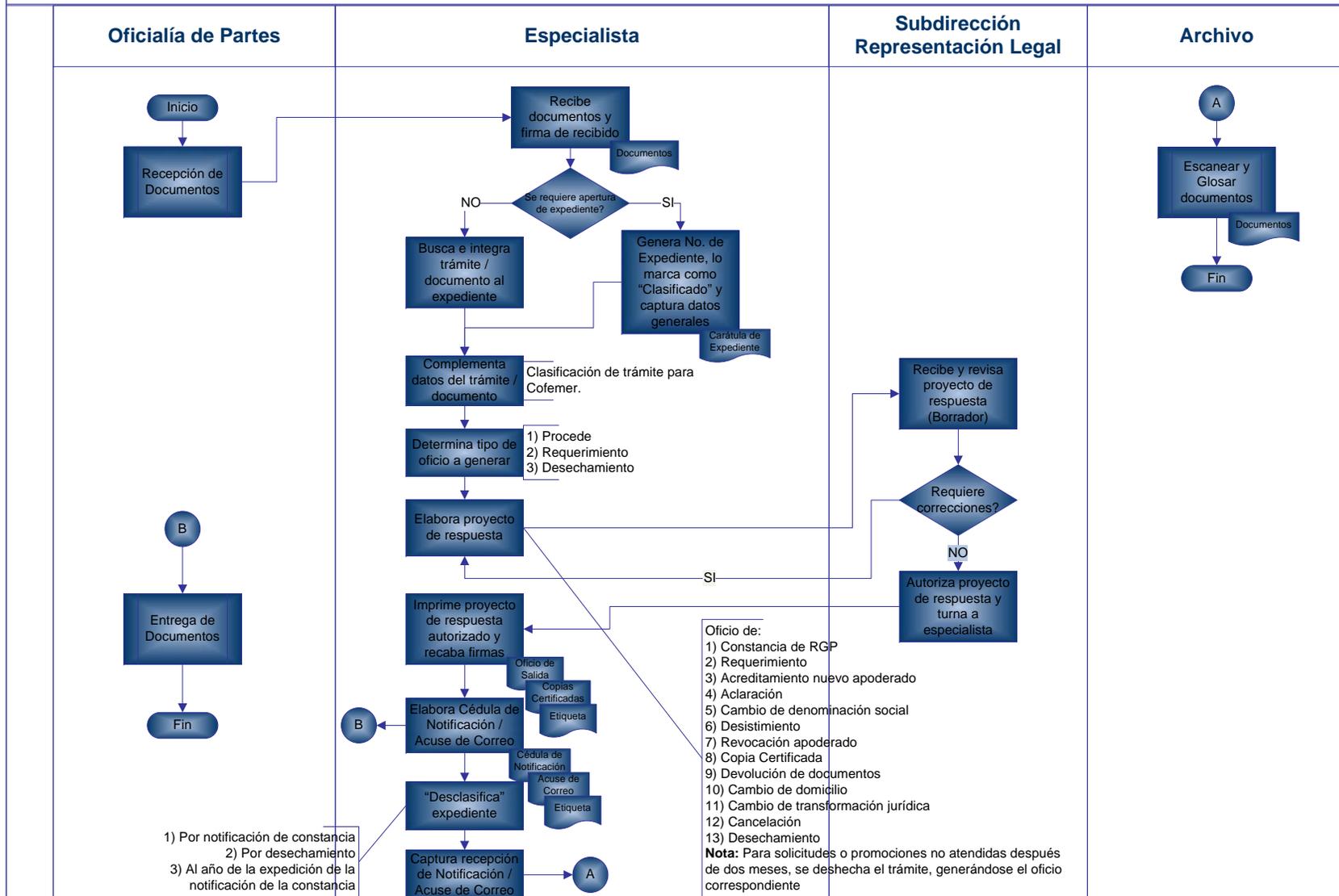


### Trámites (Diversos y Especiales)



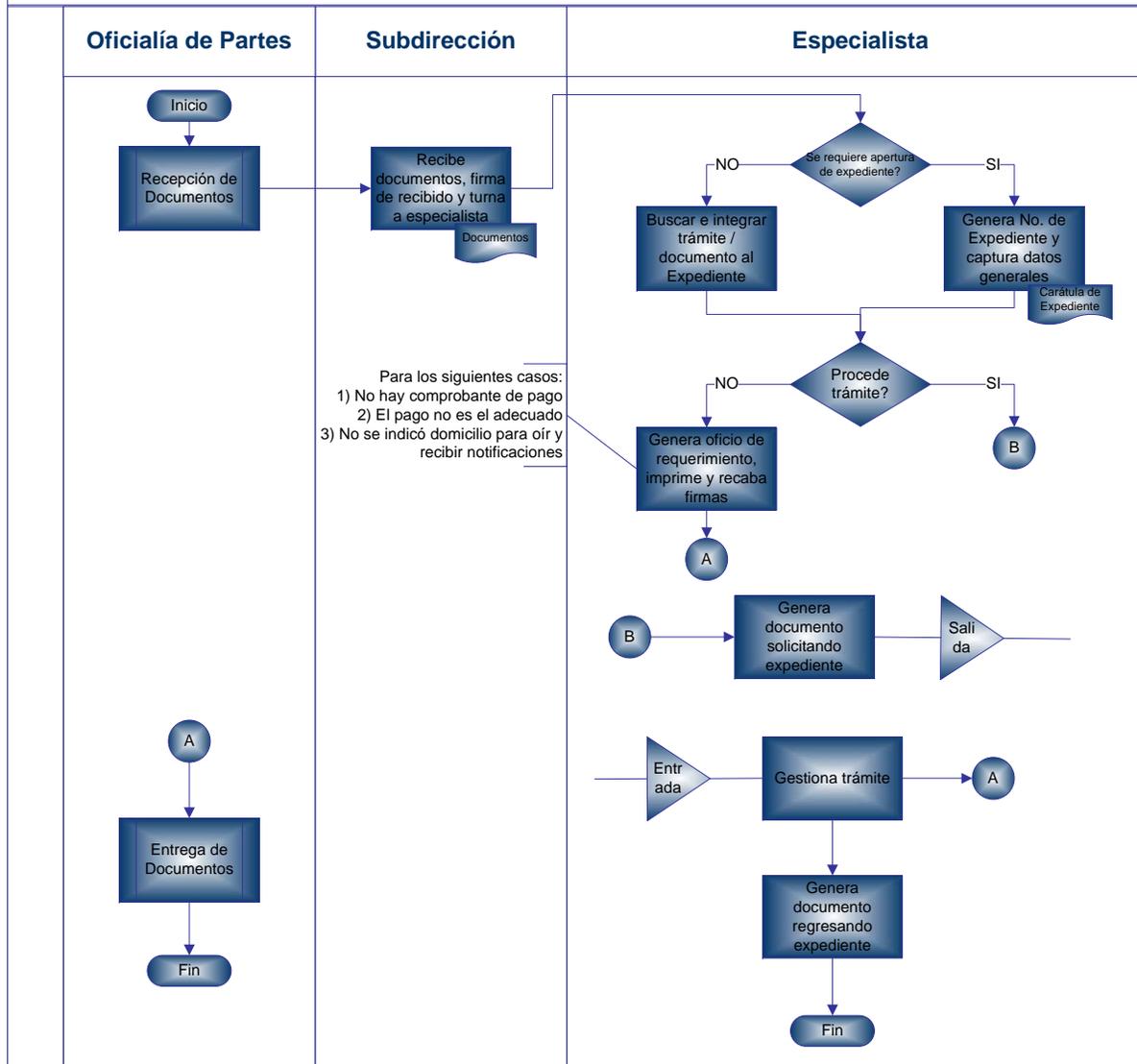


### Constancia de Registro General de Poderes



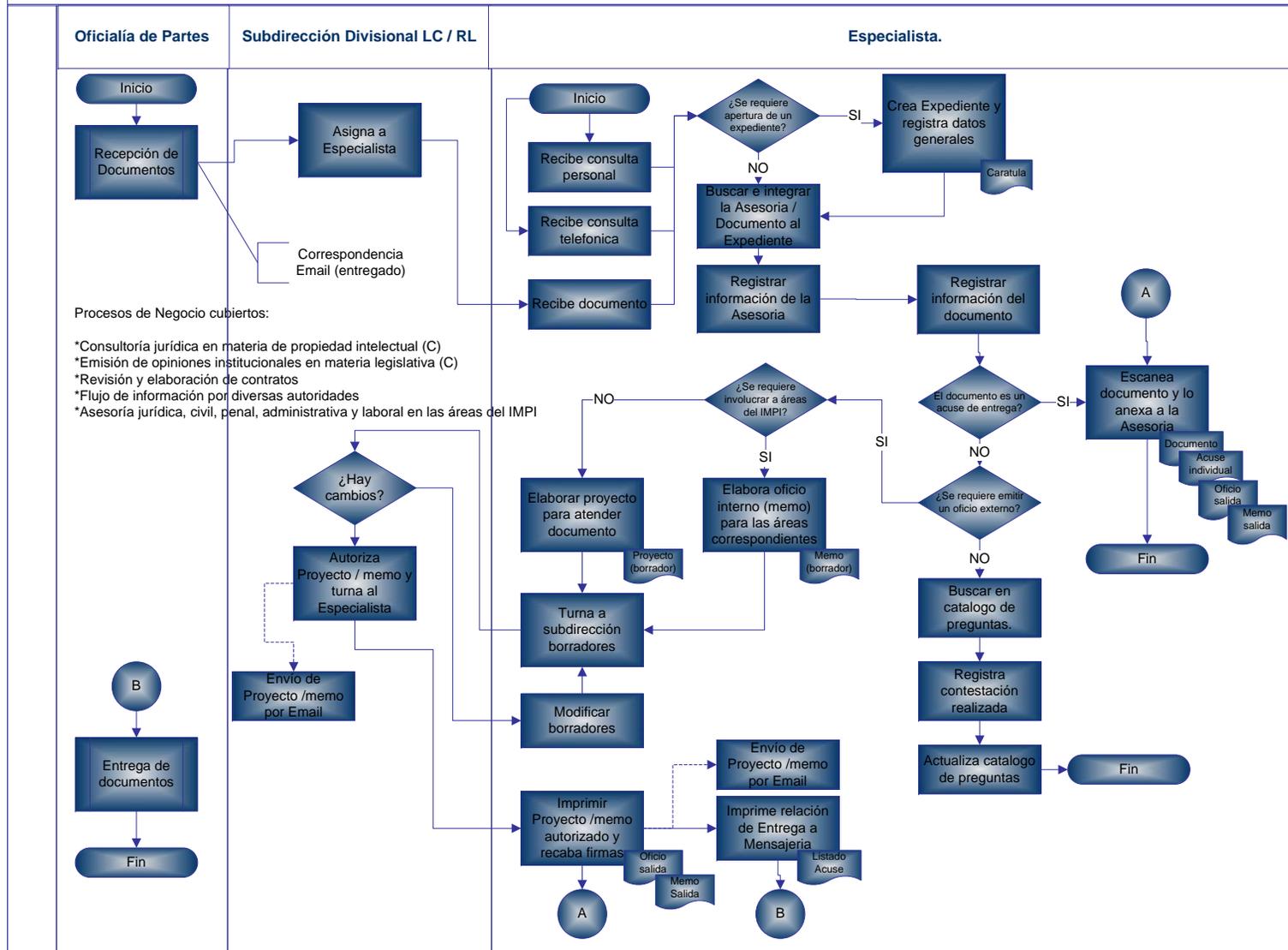


### Expedición de Copias Simples, Certificadas y/o Compulsa



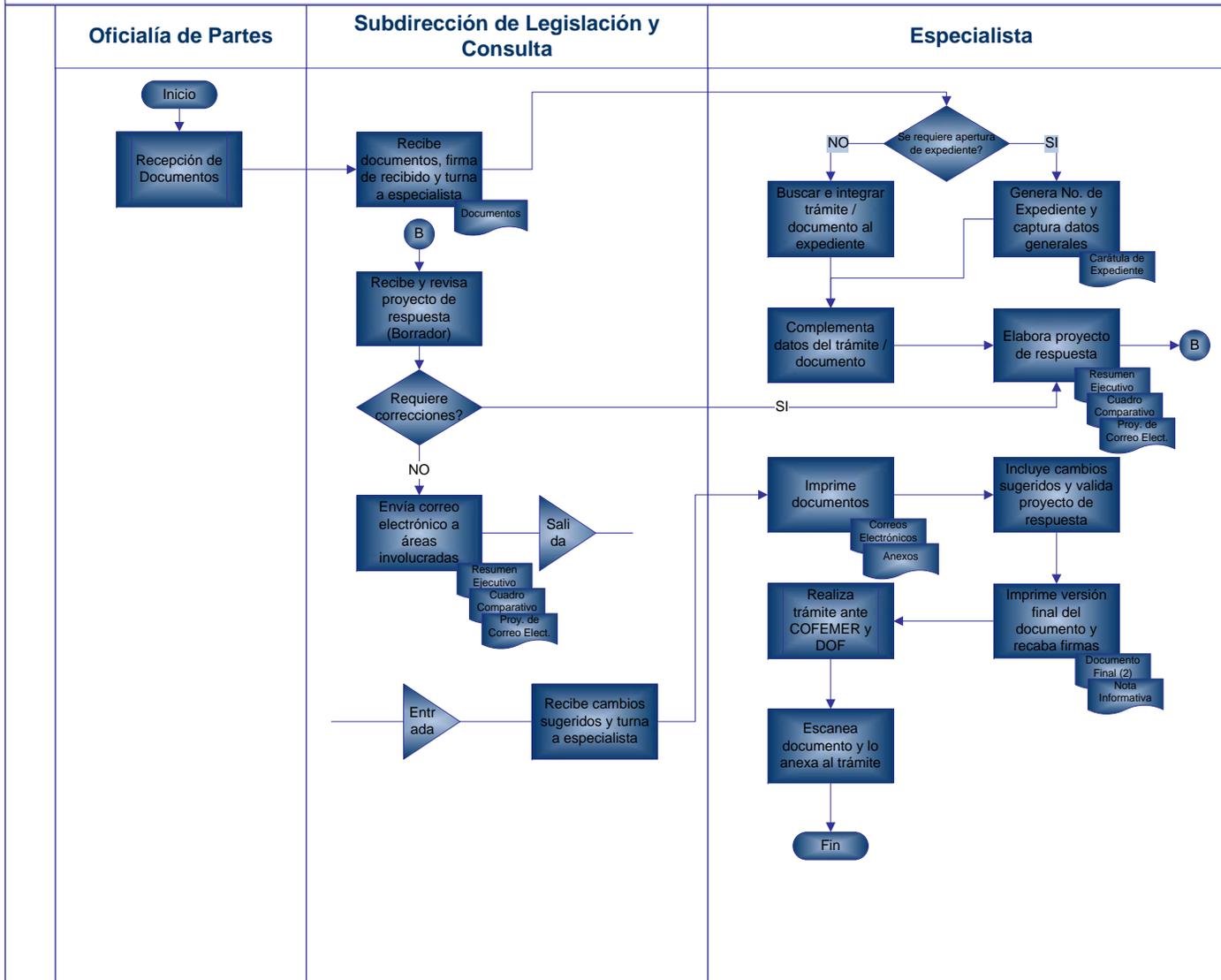


### Consultoría Jurídica.



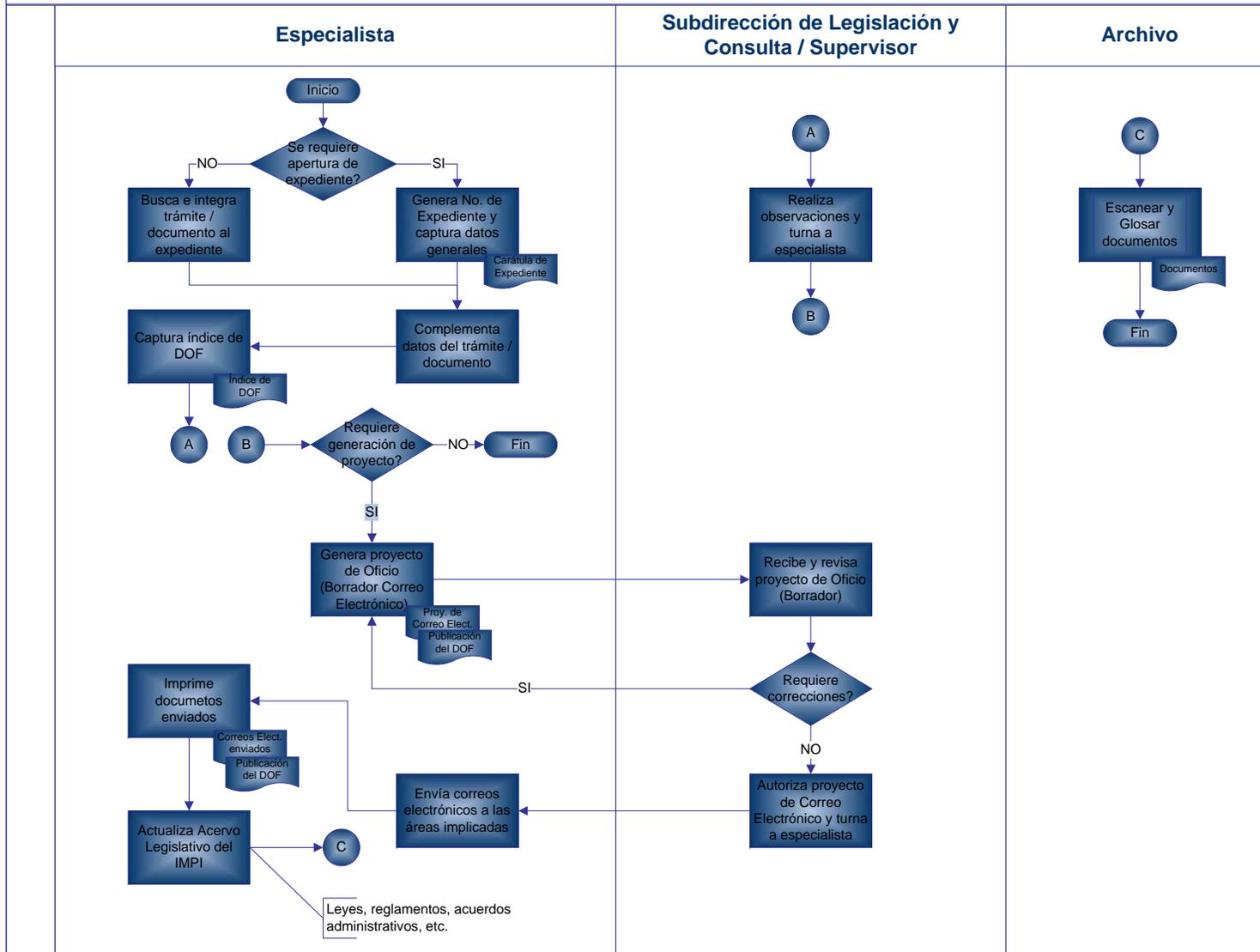


### Elaboración y Publicación de Disposiciones Jurídicas





## Revisión y Divulgación de Disposiciones y Material Jurídico





---

## **Anexo 3**

# **ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO**



## CCUU SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expediente

| Caso de uso                      |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Fecha de elaboración: 25/04/2009 | Número de la especificación: 89 |

**Proyecto / versión** : SCAEVOLA / 0100  
**Nombre del caso de uso** : Tramitar asignación física de expedientes  
**Cliente** : IMPI  
**País (Cliente)** : México  
**Autor** : Patricia Vázquez Montellano

---

### 1. Introducción

Existe un control adicional que debe de ser implementado y que obedece a tener la información concisa de quien resguarda o resguardó un expediente físico, de forma que pueda ubicarse fácilmente y conocer en qué manos se ha encontrado a lo largo de su vida. A continuación se describen la funcionalidad identificada para dar solución a dicha problemática.

### 2. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

No Aplica

### 3. Actores

**Personal IMPI** – Cualquier persona que labora en el IMPI que tiene acceso al sistema.

**SCAEVOLA** – Sistema del área jurídica del IMPI.

### 4. Precondiciones

No aplica

### 5. Activadores

El usuario seleccionó la opción **Control Físico de Expedientes** del menú **Utilerías** en la ventana principal de SCAEVOLA.



## 6. Flujo de eventos

### 6.1 Flujo principal

#### 6.1.2 Presentar Expedientes Físicos en bandeja personal

| Nro. Paso | Actor              | Acción   | ESDE/ERFU   |
|-----------|--------------------|--|---|
| 1         | SCAEVOLA           | Presenta la información por la cual se puede realizar la búsqueda de expedientes (físicos).  | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Búsqueda)        |
| 2         | Personal Jurídico  | Registra los datos necesarios para realizar la búsqueda de información de expedientes.   |   |
| 3         | SCAEVOLA           | Realiza una búsqueda dependiendo de los criterios de información indicados. Considerando los expedientes que tiene asignado el usuario firmado incluyendo los que se encuentren en Transición (Expedientes que no están asignados aun al usuario firmado). (Ver Excepción " <a href="#">No encuentra Expedientes</a> "). |   |
| 4         | Personal Jurídico  | Escoge uno o ningún o varios expedientes y realiza alguna acción permitida definida en " <a href="#">Acciones sobre Expedientes</a> "  | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Dentro del Grid) |
| 5         | Fin de caso de uso |  |   |

### 6.2 Flujos secundarios y alternativos

#### 6.2.2 Acciones sobre Expedientes

##### 6.2.2.1 Prestar

| Nro. Paso | Actor              | Acción  | ESDE/ERFU  |
|-----------|--------------------|---|--|
| 1         | Personal IMPI      | Selecciona uno o varios expedientes e indica la intención de ser prestados. Ver excepción " <a href="#">Selecciona al menos un expediente</a> " | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Dentro del Grid)                                |
| 2         | SCAEVOLA           | Abre una ventana donde aparecen los expedientes seleccionados y que no estén en TRANSICION.   | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Prestar expediente / Prestar expediente - Grid) |
| 3         | Personal IMPI      | Selecciona el usuario al cual se realiza el préstamo de los expedientes y acepta la acción.   |  |
| 4         | SCAEVOLA           | Asigna los expedientes seleccionados al usuario y asigna el Estatus en CUSTODIA.  |  |
| 5         | Fin de caso de uso |   |  |



### 6.2.2.2 Recibir

| Nro. Paso | Actor              | Acción  | ESDE/ERFU   |
|-----------|--------------------|---|---|
| 1         | Personal IMPI      | Selecciona uno o varios expedientes e indica la intención de ser Recibidos. Ver excepción " <a href="#">Selecciona al menos un expediente</a> " | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Dentro del Grid)           |
| 2         | SCAEVOLA           | Abre una ventana donde aparecen los expedientes seleccionados y que están en TRANSICION.  | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Recibir expediente - Grid) |
| 3         | Personal IMPI      | Acepta la acción.   |   |
| 4         | SCAEVOLA           | Asigna los expedientes seleccionados al usuario indicado colocándolos en estado de TRANSICION y habilita la opción de Acuse.                    |   |
| 5         | Personal IMPI      | Opcionalmente se indica imprimir el acuse de recepción de expedientes físicos.  |   |
| 6         | SCAEVOLA           | Genera el reporte.  | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes_acuse de recibido           |
| 7         | Fin de caso de uso |   |   |

### 6.2.2.3 Cancelar Préstamo

| Nro. Paso | Actor              | Acción   | ESDE/ERFU  |
|-----------|--------------------|--|--|
| 1         | Personal IMPI      | Selecciona uno o varios expedientes e indica la intención de Cancelar su préstamo. Ver excepción " <a href="#">Selecciona al menos un expediente</a> " | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Dentro del Grid)          |
| 2         | SCAEVOLA           | Abre una ventana donde aparecen los expedientes seleccionados y que están en TRANSICION.   | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Cancelar préstamo - Grid) |
| 3         | Personal IMPI      | Acepta la acción.  |  |
| 4         | SCAEVOLA           | Cancela el préstamo de los expedientes seleccionados quitándolos del estado de TRANSICION que se encuentran.   |  |
| 5         | Fin de caso de uso |  |  |

### 6.2.2.4 Préstamo

Esta opción solo se habilita si el usuario firmado es el usuario virtual **Archivo Jurídico**.

| Nro. Paso | Actor         | Acción   | ESDE/ERFU   |
|-----------|---------------|--|---|
| 1         | Personal IMPI | Selecciona uno o varios expedientes e indica la intención de ser prestados a la sala de consulta o a un juzgado. Ver excepción " <a href="#">Selecciona al menos un expediente</a> " | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Dentro del Grid) |



| Nro. Paso | Actor              | Acción  | ESDE/ERFU  |
|-----------|--------------------|---|--|
| 2         | SCAEVOLA           | Abre una ventana donde aparecen los expedientes seleccionados y que no estén en TRANSICION, indicando el usuario virtual Sala de Consulta o Préstamo a Juzgado al cual serán asignados. | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Préstamo a Externo / Préstamo Externo - Grid) |
| 3         | Personal IMPI      | Si lo requiere, registra las observaciones que corresponda y Acepta la acción.  | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Préstamo Externo)                             |
| 4         | SCAEVOLA           | Asigna los expedientes seleccionados al usuario virtual (sala de consulta o préstamo a juzgado) indicado.   |  |
| 5         | Fin de caso de uso |   |  |

### 6.2.2.5 Regreso a Archivo

Esta opción solo se habilita si el usuario firmado es el usuario virtual **Archivo Jurídico**.

| Nro. Paso | Actor              | Acción   | ESDE/ERFU  |
|-----------|--------------------|--|--|
| 1         | Personal IMPI      | Selecciona uno o varios expedientes e indica la intención de regresar los archivos prestados a la sala de consulta o al juzgado. Ver excepción <a href="#">"Selecciona al menos un expediente"</a> | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Dentro del Grid)          |
| 2         | SCAEVOLA           | Abre una ventana donde aparecen los expedientes seleccionados y que están prestados al usuario virtual.  | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Regreso a Archivo - Grid) |
| 3         | Personal IMPI      | Acepta la acción.  |  |
| 4         | SCAEVOLA           | Cancela el préstamo de los expedientes seleccionados desasignándolos del usuario virtual al que se encuentran registrados.   |  |
| 5         | Fin de caso de uso |  |  |

### 6.2.2.6 Seguimiento

| Nro. Paso | Actor         | Acción   | ESDE/ERFU  |
|-----------|---------------|--|--|
| 1         | Personal IMPI | Selecciona un expediente e indica ver su Seguimiento (historia). Ver excepción <a href="#">"Selecciona solo un expediente"</a> | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Dentro del Grid)        |
| 2         | SCAEVOLA      | Abre una ventana donde aparecen precargados los datos del Expediente Jurídico y del Expediente IMPI.                           | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes (Seguimiento - Búsqueda) |
| 3         | Personal IMPI | Indica se realice la búsqueda correspondiente.   |  |
| 4         | SCAEVOLA      | Muestra la información correspondiente al seguimiento del expediente. Ver Excepción  | ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes                          |



| Nro. Paso | Actor              | Acción   | ESDE/ERFU            |
|-----------|--------------------|--|----------------------|
|           |                    | <a href="#">"No encuentra Expedientes"</a>   | (Seguimiento - Grid) |
| 5         | Personal IMPI      | Si así lo requiere se indica la impresión de la relación del seguimiento del expediente. Ver excepción <a href="#">"No hay datos por listar"</a> |                      |
| 6         | SCAEVOLA           | Genera la impresión tomando en cuenta los movimientos al expediente físico obtenidos por los criterios de búsqueda establecidos.                 |                      |
| 7         | Fin de caso de uso |  |                      |

### 6.2.2.7 Listado

| Nro. Paso | Actor              | Acción   | ESDE/ERFU |
|-----------|--------------------|--|-----------|
| 1         | Personal IMPI      | Indica la impresión de la relación de los expedientes físicos. Ver excepción <a href="#">"No hay datos por listar"</a> |           |
| 2         | SCAEVOLA           | Genera la impresión tomando en cuenta los expedientes físicos obtenidos por los criterios de búsqueda establecidos.    |           |
| 3         | Fin de caso de uso |  |           |

## 6.3 Excepciones (errores o problemas en la ejecución del flujo principal o secundario)

### 6.3.1 No encuentra Expedientes

| Nro. Paso | Actor    | Acción  | ESDE/ERFU |
|-----------|----------|---|-----------|
| 1         | SCAEVOLA | En el caso de que no existan Expedientes que cumplan con los criterios ingresados, el sistema presentará un 0 (Cero) en el indicador de Número de Registros encontrados, sin mostrar ningún Expediente. |           |

### 6.3.2 No hay datos por listar

| Nro. Paso | Actor    | Acción   | ESDE/ERFU  |
|-----------|----------|--|--|
| 1         | SCAEVOLA | Valida que exista al menos un expediente por imprimir. Regresa al flujo principal. | MENS SCAEVOLA 0100 Mensajes de la aplicación (mensaje 27). |

### 6.3.3 Selecciona al menos un expediente

| Nro. Paso | Actor    | Acción  | ESDE/ERFU  |
|-----------|----------|---|--|
| 1         | SCAEVOLA | Valida una situación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se haya seleccionado al menos 1 expediente. Regresa al flujo principal.</li> </ul> | MENS SCAEVOLA 0100 Mensajes de la aplicación (mensaje 28). |



#### 6.3.4 Selecciona solo un expediente

| Nro. Paso | Actor    | Acción  | ESDE/ERFU  |
|-----------|----------|---|--|
| 1         | SCAEVOLA | Valida: <ul style="list-style-type: none"><li>• Que se haya seleccionado exclusivamente solo un expediente. Regresa al flujo principal.</li></ul> | MENS SCAEVOLA 0100 Mensajes de la aplicación (mensaje 29). |

#### 7. Poscondiciones

Visualización de expedientes físicos y acción a realizar respecto a ellos.

#### 8. Aspectos a tomar en cuenta

Se está suponiendo que existen dos usuarios virtuales los cuales son necesarios para el funcionamiento previsto y que son:

1. **Archivo Jurídico**, que tiene la finalidad de contener los expedientes físicos que son enviados para su glosa y resguardo.
2. **Sala de Consulta**, que se necesita para contener temporalmente los expedientes que son solicitados por personas externas al Instituto.
3. **Préstamo a Juzgado**, que se necesita para contener temporalmente los expedientes que son solicitados por los juzgados al Instituto.



## ESPECIFICACIÓN DETALLADA ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Fecha de elaboración  | 03/04/2008  |
| Aplicación / Proyecto | SCAEVOLA  |
| Módulo                | Utilerías   |
| Opción                | Control Físico de Expedientes   |
| Tarea                 | Gestión de expedientes físicos  |
| Descripción breve     | Permitir la visualización y ejecución de acciones sobre expedientes físicos |
| Caso de Uso asociado  | CCUU SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expediente              |
| Cliente               | IMPI  |
| País (Cliente)        | México  |
| Autor                 | Patricia Vázquez Montellano   |

| Orden Navegación | Nombre del Campo      | Tipo         | Descripción  | Mensaje ayuda (microhelp) | Validaciones en el ingreso / modificación | Mensajes error validación | Obligatorio | Permite modificarse | Aspectos a tener en cuenta   | Valor por Defecto       | Regla del negocio | Término asociado      |
|------------------|-----------------------|--------------|--|---------------------------|---|---------------------------|-------------|---------------------|--|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Búsqueda</b>  |                       |              |  |                           |   |                           |             |                     |  |                         |                   |                       |
| 1                | Expediente jurídico   | Campo        | Número de expediente . Clave definida de expedientes por el jurídico.    | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  | La búsqueda se utiliza patrones identificados por el carácter %.   | NA                      | NA                | Expediente            |
| 2                | Expediente IMPI       | Campo        | Número de expediente. Clave definida por el IMPI.                        | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  | La búsqueda se utiliza patrones identificados por el carácter %.   | NA                      | NA                | Expediente            |
| 3                | Nombre del expediente | Campo        | Nombre del expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  | La búsqueda se utiliza patrones identificados por el carácter %.   | NA                      | NA                | Nombre del Expediente |
| 4                | Fecha de creación     | Campo        | Fecha de creación del expediente   | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  |  | NA                      | NA                | Fecha                 |
| 5                | Propietario           | List Box     | Propietario del Expediente   | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  | La lista es llenada con los valores contenidos en el catálogo de usuarios.   | NA                      | NA                | Usuario               |
| 6                | Tipo de Asunto        | List Box     | Asunto al que se refiere el expediente                                   | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  | Si se eligió un Asunto, la lista debe de llenarse con aquellos que le correspondan. Por ejemplo: Juicio de Amparo, Consultoría en materia legislativa, Trámite de RGP. | Elija una opción        | NA                | Tipo de Asunto        |
| 7                | Asunto                | List Box     | Tipo de asunto al que se refiere el expediente                           | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  | La lista es llenada con los valores contenidos en el catálogo fijo Asuntos, siendo estos: Consulta / Juicio / Trámite  | Elija una opción        | NA                | Asunto                |
| 8                | Estatus               | List Box     | Estado del documento   | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  | La lista se llena dependiendo de la clasificación del tipo de documento (ver sección Diagrama de Estados).   | Elija una opción        | NA                | Estatus               |
| 9                | En Transición         | Check box    | Indicador de expediente el cual se encuentra en proceso de ser prestado. | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  |  | habilidad o /Desmarcado | NA                | Transición            |
| 10               | En Sala de Consulta   | Radio Button | Indicador de expediente el cual  | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  | Si es el usuario virtual Archivo de Jurídico, se habilitan el indicador.   | Inhabilitado            | NA                | Sala de Consulta      |



| Orden Navegación          | Nombre del Campo      | Tipo         | Descripción  | Mensaje ayuda (microhelp) | Validaciones en el ingreso / modificación | Mensajes error validación | Obligatorio | Permite modificarse | Aspectos a tener en cuenta   | Valor por Defecto | Regla del negocio | Término asociado      |
|---------------------------|-----------------------|--------------|--|---------------------------|---|---------------------------|-------------|---------------------|--|-------------------|-------------------|-----------------------|
|                           |                       |              | se encuentra asignado a la sala de consulta.                                 |                           |   |                           |             |                     |  |                   |                   |                       |
| 11                        | En Juzgado            | Radio Button | Indicador del expediente el cual se encuentra asignado a un Juzgado.         | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  | Si es el usuario virtual Archivo de Jurídico, se habilitan el indicador.   | Inhabilitado      | NA                | En Juzgado            |
| <b>Dentro del Grid</b>    |                       |              |  |                           |   |                           |             |                     |  |                   |                   |                       |
| 1                         | Sel                   | Check box    | Campo de selección   | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  | Puede haber selección múltiple de renglones  | Sin marcar        | NA                |                       |
| 2                         | Expediente jurídico   | Campo        | Número de expediente . Clave definida de expedientes por el jurídico.        | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |  | NA                | NA                | Expediente            |
| 3                         | Expediente IMPI       | Campo        | Número de expediente. Clave definida por el IMPI.                            | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |  | NA                | NA                | Expediente            |
| 4                         | Nombre del expediente | Campo        | Nombre del expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Nombre del Expediente |
| 5                         | Fecha de creación     | Campo        | Fecha de creación del expediente   | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Tipo de Asunto        |
| 6                         | Propietario           | Campo        | Propietario del Expediente   | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Usuario               |
| 7                         | Tipo de Asunto        | Campo        | Asunto al que se refiere el expediente                                       | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Tipo de Asunto        |
| 8                         | Asunto                | Campo        | Tipo de asunto al que se refiere el expediente                               | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Asunto                |
| 9                         | Estatus               | Campo        | Estado del Expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Estatus               |
| 10                        | En Transición         | Campo        | Indicador de expediente el cual se encuentra en proceso de ser prestado.     | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  | Si el expediente está en Transición colocar SI, en caso contrario dejar en blanco.   | NA                | NA                | Transición            |
| 11                        | En Sala de Consulta   | Campo        | Indicador de expediente el cual se encuentra asignado a la sala de consulta. | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  | Si el expediente está en Sala de Consulta colocar SI, en caso contrario dejar en blanco.   | NA                | NA                | Sala de Consulta      |
| 12                        | En Juzgado            | Campo        | Indicador de expediente el cual se encuentra asignado a un juzgado           | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  | Si el expediente está en Juzgado colocar SI, en caso contrario dejar en blanco.  | NA                | NA                | En Juzgado            |
| <b>Prestar Expediente</b> |                       |              |  |                           |   |                           |             |                     |  |                   |                   |                       |
| 1                         | Usuario Custodio      | List Box     | Usuario al cual se realiza el préstamo de los expedientes                    | NA                        | NA  | NA                        | NA          | SI                  | La lista se llena dependiendo del usuario firmado:<br>1) Si el usuario es Archivo de Jurídico, entonces se llena con los usuarios del sistema. | NA                | NA                | Usuario               |



| Orden Navegación   | Nombre del Campo      | Tipo  | Descripción  | Mensaje ayuda (microhelp) | Validaciones en el ingreso / modificación | Mensajes error validación | Obligatorio | Permite modificarse | Aspectos a tener en cuenta   | Valor por Defecto | Regla del negocio | Término asociado      |
|--|-----------------------|-------|--|---------------------------|---|---------------------------|-------------|---------------------|--|-------------------|-------------------|-----------------------|
|  |                       |       |  |                           |   |                           |             |                     | <p>2) Si el usuario pertenece al área jurídica, entonces se llena con los usuarios exclusivos del área inclusive el usuario Archivo Jurídico.</p> <p>3) Si el usuario es de cualquier otra área (no jurídico) entonces se llena exclusivamente con el usuario Archivo de Jurídico.</p> |                   |                   |                       |
| Prestar expediente - Grid : Presenta los expedientes seleccionados excluyendo aquellos que estén en TRANSICIÓN     |                       |       |  |                           |   |                           |             |                     |  |                   |                   |                       |
| 1  | Expediente Jurídico   | Campo | Número de expediente . Clave definida de expedientes por el jurídico.    | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |  | NA                | NA                | Expediente            |
| 2  | Expediente IMPI       | Campo | Número de expediente. Clave definida por el IMPI.                        | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |  | NA                | NA                | Expediente            |
| 3  | Nombre del expediente | Campo | Nombre del expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Nombre del Expediente |
| 4  | Estatus               | Campo | Estado del Expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Estatus               |
| Recibir expediente - Grid : Presenta los expedientes seleccionados excluyendo aquellos que NO estén en TRANSICIÓN. |                       |       |  |                           |   |                           |             |                     |  |                   |                   |                       |
| 1  | Expediente Jurídico   | Campo | Número de expediente . Clave definida de expedientes por el jurídico.    | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |  | NA                | NA                | Expediente            |
| 2  | Expediente IMPI       | Campo | Número de expediente. Clave definida por el IMPI.                        | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |  | NA                | NA                | Expediente            |
| 3  | Nombre del expediente | Campo | Nombre del expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Nombre del Expediente |
| 4  | Estatus               | Campo | Estado del Expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Estatus               |
| 5  | En Transición         | Campo | Indicador de expediente el cual se encuentra en proceso de ser prestado. | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  | Si el expediente está en Transición colocar SI, en caso contrario dejar en blanco.   | NA                | NA                | Transición            |
| Cancelar préstamo - Grid : Presenta los expedientes seleccionados excluyendo aquellos que NO estén en TRANSICIÓN   |                       |       |  |                           |   |                           |             |                     |  |                   |                   |                       |
| 1  | Expediente Jurídico   | Campo | Número de expediente . Clave definida de expedientes por el jurídico.    | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |  | NA                | NA                | Expediente            |
| 2  | Expediente IMPI       | Campo | Número de expediente. Clave definida por el IMPI.                        | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |  | NA                | NA                | Expediente            |
| 3  | Nombre del expediente | Campo | Nombre del expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Nombre del Expediente |
| 4  | Estatus               | Campo | Estado del Expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |  | NA                | NA                | Estatus               |



| Orden Navegación  | Nombre del Campo      | Tipo     | Descripción  | Mensaje ayuda (microhelp) | Validaciones en el ingreso / modificación | Mensajes error validación | Obligatorio | Permite modificarse | Aspectos a tener en cuenta  | Valor por Defecto   | Regla del negocio | Término asociado      |
|---|-----------------------|----------|--|---------------------------|---|---------------------------|-------------|---------------------|---|---------------------|-------------------|-----------------------|
| 5   | En Transición         | Campo    | Indicador de expediente el cual se encuentra en proceso de ser prestado.     | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  | Si el expediente está en Transición colocar SI, en caso contrario dejar en blanco.  | NA                  | NA                | Transición            |
| <b>Préstamo Externo</b>   |                       |          |  |                           |   |                           |             |                     |   |                     |                   |                       |
| 1   | Usuario Custodio      | List Box | Usuario al cual se realiza el préstamo de los expedientes                    | NA                        | NA  | NA                        | SI          | SI                  | La lista se llena con el usuario virtual Sala de Consulta.  | Inhabilitado        | NA                | Usuario               |
| 2   | Observaciones         | Campo    | Observaciones al préstamo que se realiza a la sala de consulta.              | NA                        | NA  | NA                        | NO          | SI                  |   | NA                  | NA                | Observaciones         |
| <b>Préstamo Externo - Grid : Presenta los expedientes seleccionados excluyendo aquellos que estén en TRANSICION</b>   |                       |          |  |                           |   |                           |             |                     |   |                     |                   |                       |
| 1   | Expediente Jurídico   | Campo    | Número de expediente . Clave definida de expedientes por el jurídico.        | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |   | NA                  | NA                | Expediente            |
| 2   | Expediente IMPI       | Campo    | Número de expediente. Clave definida por el IMPI.                            | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |   | NA                  | NA                | Expediente            |
| 3   | Nombre del expediente | Campo    | Nombre del expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |   | NA                  | NA                | Nombre del Expediente |
| 4   | Estatus               | Campo    | Estado del Expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |   | NA                  | NA                | Estatus               |
| <b>Regreso a Archivo - Grid : Presenta los expedientes seleccionados excluyendo aquellos que NO estén asignados al usuario virtual SALA DE CONSULTA o JUZGADO</b> |                       |          |  |                           |   |                           |             |                     |   |                     |                   |                       |
| 1   | Expediente Jurídico   | Campo    | Número de expediente . Clave definida de expedientes por el jurídico.        | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |   | NA                  | NA                | Expediente            |
| 2   | Expediente IMPI       | Campo    | Número de expediente. Clave definida por el IMPI.                            | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |   | NA                  | NA                | Expediente            |
| 3   | Nombre del expediente | Campo    | Nombre del expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |   | NA                  | NA                | Nombre del Expediente |
| 4   | Estatus               | Campo    | Estado del Expediente  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |   | NA                  | NA                | Estatus               |
| 5   | En Sala de Consulta   | Campo    | Indicador de expediente el cual se encuentra asignado a la sala de consulta. | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  | Si el expediente está en Sala de Consulta colocar SI, en caso contrario dejar en blanco   | NA                  | NA                | Sala de Consulta      |
| 6   | En Juzgado            | Campo    | Indicador de expediente el cual se encuentra asignado a un juzgado           | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  | Si el expediente está en Juzgado colocar SI, en caso contrario dejar en blanco.   | NA                  | NA                | En Juzgado            |
| <b>Seguimiento – Búsqueda</b>   |                       |          |  |                           |   |                           |             |                     |   |                     |                   |                       |
| 1   | Expediente Jurídico   | Campo    | Número de expediente . Clave definida de expedientes por el jurídico.        | NA                        | NA  | NA                        | SI          | SI                  | Se debe precargar el dato del Expediente Jurídico que podrá ser modificado. Es obligatorio alguno de los dos expedientes (jurídico o IMPI). | Expediente Jurídico | NA                | Expediente            |



| Orden Navegación          | Nombre del Campo    | Tipo  | Descripción  | Mensaje ayuda (microhelp) | Validaciones en el ingreso / modificación | Mensajes error validación | Obligatorio | Permite modificarse | Aspectos a tener en cuenta  | Valor por Defecto | Regla del negocio | Término asociado |
|---------------------------|---------------------|-------|--|---------------------------|---|---------------------------|-------------|---------------------|---|-------------------|-------------------|------------------|
| 2                         | Expediente IMPI     | Campo | Número de expediente. Clave definida por el IMPI.            | NA                        | NA  | NA                        | SI          | SI                  | Se debe precargar el dato del Expediente IMPI que podrá ser modificado. Es obligatorio alguno de los dos expedientes (jurídico o IMPI). | Expediente IMPI   | NA                | Expediente       |
| <b>Seguimiento – Grid</b> |                     |       |  |                           |   |                           |             |                     |   |                   |                   |                  |
| 1                         | Mov                 | Campo | Número de movimiento   | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  | Número consecutivo del movimiento (inicia con 1).   | NA                | NA                |                  |
| 2                         | Expediente Jurídico | Campo | Número de expediente . Clave de expedientes por el jurídico. | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |   | NA                | NA                | Expediente       |
| 3                         | Expediente IMPI     | Campo | Número de expediente. Clave definida por el IMPI.            | NA                        | NA  | NA                        | NO          | NO                  |   | NA                | NA                | Expediente       |
| 4                         | Fecha de movimiento | Campo | Fecha del movimiento del expediente físico                   | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |   | NA                | NA                | Fecha            |
| 5                         | Usuario Movimiento  | Campo | Usuario que realizó el movimiento                            | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  |   | NA                | NA                | Usuario          |
| 6                         | Observaciones       | Campo | Observaciones que se realizan al movimiento.                 | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NO                  | Esta información solo procede para movimientos relacionados al usuario virtual Sala de Consulta o Juzgado.                              | NA                | NA                | Observaciones    |



## ESPECIFICACIÓN DETALLADA ESDE SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expedientes\_Acuse de Recibido

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Fecha de elaboración  | 03/04/2008   |
| Aplicación / Proyecto | SCAEVOLA   |
| Módulo                | Utilerías  |
| Opción                | Control Físico de Expedientes  |
| Tarea                 | Gestión de expedientes físicos   |
| Descripción breve     | Permitir la visualización y ejecución de acciones sobre expedientes físicos      |
| Caso de Uso asociado  | CCUU SCAEVOLA 0100 89 Tramitar asignación física de expediente_Acuse de Recibido |
| Cliente               | IMPI   |
| País (Cliente)        | México   |
| Autor                 | Patricia Vázquez Montellano  |

| Orden Navegación       | Nombre del Campo    | Tipo              | Descripción   | Mensaje ayuda (microhelp) | Validaciones en el ingreso / modificación | Mensajes error validación | Obligatorio | Permite modificarse | Aspectos a tener en cuenta                                   | Valor por Defecto | Regla del negocio | Término asociado   |
|------------------------|---------------------|-------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|-------------|---------------------|--|-------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Datos del Acuse</b> |                     |                   |   |                           |   |                           |             |                     |  |                   |                   |                    |
| 1                      | Fecha de Recepción  | Texto no editable | Fecha de recepción del expediente.                                    | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NA                  | Fecha de recibio del expediente                              | NA                | NA                | Fecha de Recepción |
| 2                      | Hora de Recepción   | Texto no editable | Hora de recepción del expediente.                                     | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NA                  | Hora de recibido del expediente                              | NA                | NA                | Hora de Recepción  |
| 3                      | Usuario Custodio    | Texto no editable | Usuario que recibe el expediente                                      | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NA                  | Usuario del sistema que recibe el expediente                 | NA                | NA                | Usuario            |
| 4                      | Entrega             | Texto no editable | Usuario que entrega el expediente                                     | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NA                  | Usuario del sistema que entrega el expediente                | NA                | NA                | Usuario            |
| 5                      | Página              | Texto no editable | Número de página  | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NA                  | Contador de páginas  | NA                | NA                | NA                 |
| 6                      | Fecha de Impresión  | Texto no editable | Fecha actual de impresión del documento.                              | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NA                  | Fecha del sistema  | NA                | NA                | Fecha actual       |
| 7                      | Hora de Impresión   | Texto no editable | Hora actual de impresión del documento.                               | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NA                  | Hora del sistema   | NA                | NA                | Hora actual        |
| <b>Dentro del Grid</b> |                     |                   |   |                           |   |                           |             |                     |  |                   |                   |                    |
| 1                      | #                   | Texto no editable | Fecha legal del documento   | NA                        | NA  | NA                        | NA          | NA                  | Fecha legal del documento. El dato se obtiene del documento. | NA                | NA                | Fecha Legal        |
| 2                      | Expediente jurídico | Texto no editable | Número de expediente . Clave definida de expedientes por el jurídico. | NA                        | NA  | NA                        | No          | No                  |  | NA                | NA                | Expediente         |
| 3                      | Expediente IMPI     | Texto no          | Número de expediente. Clave   | NA                        | NA  | NA                        | No          | No                  |  | NA                | NA                | Expediente         |



| Orden Navegación | Nombre del Campo      | Tipo              | Descripción                      | Mensaje ayuda (microhelp) | Validaciones en el ingreso / modificación | Mensajes error validación | Obligatorio | Permite modificarse | Aspectos a tener en cuenta | Valor por Defecto | Regla del negocio | Término asociado      |
|------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------|---|---------------------------|-------------|---------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
|                  |                       | editable          | definida por el IMPL.            |                           |   |                           |             |                     |                            |                   |                   |                       |
| 4                | Nombre del expediente | Texto no editable | Nombre del expediente            | NA                        | NA  | NA                        | NA          | No                  |                            | NA                | NA                | Nombre del Expediente |
| 5                | Fecha de creación     | Texto no editable | Fecha de creación del expediente | NA                        | NA  | NA                        | NA          | No                  |                            | NA                | NA                | Tipo de Asunto        |
| 6                | Propietario           | Texto no editable | Propietario del Expediente       | NA                        | NA  | NA                        | NA          | No                  |                            | NA                | NA                | Usuario               |
| 7                | Estatus               | Texto no editable | Estado del Expediente            | NA                        | NA  | NA                        | NA          | No                  |                            | NA                | NA                | Estatus               |



## MENS SCAEVOLA 0100 Mensajes de la aplicación

| ID | IDIOMA | DESCRIPCIÓN DEL ERROR  | VALORES PARAMETRIZABLES (%s)  | TIPO DE MENSAJE         |
|----|--------|--|---|-------------------------|
| 1  | ESP    | El registro ha sido dado de alta                                       |   | Mensaje de confirmación |
| 2  | ESP    | Operación no válida, no debe haber selección múltiple                  |   | Mensaje de error        |
| 3  | ESP    | El registro ha sido modificado   |   | Mensaje de confirmación |
| 4  | ESP    | El registro no fue dado de alta  |   | Mensaje de error        |
| 5  | ESP    | El registro no pudo ser modificado                                     |   | Mensaje de error        |
| 6  | ESP    | Necesita capturar información  |   | Mensaje de validación   |
| 7  | ESP    | Seleccionar un valor   |   | Mensaje de validación   |
| 8  | ESP    | Usuario o contraseña no valido, verificar información                  |   | Mensaje de error        |
| 9  | ESP    | Usuario expirado, póngase en contacto con el administrador             |   | Mensaje de error        |
| 10 | ESP    | Necesita cambio de contraseña  |   | Mensaje de error        |
| 11 | ESP    | No coincide la nueva contraseña y su confirmación                      |   | Mensaje de error        |
| 12 | ESP    | Debe informar contraseña   |   | Mensaje de validación   |
| 13 | ESP    | Falta informar nueva contraseña  |   | Mensaje de validación   |
| 14 | ESP    | Falta confirmar nueva contraseña                                       |   | Mensaje de validación   |
| 15 | ESP    | Operación no válida, seleccione un valor                               |   | Mensaje de validación   |
| 16 | ESP    | El reporte no se pudo generar  |   | Mensaje de error        |
| 17 | ESP    | No existe una impresora dada de alta                                   |   | Mensaje de error        |
| 18 | ESP    | Dato de fecha incorrecto   |   | Mensaje de error        |
| 19 | ESP    | Dato de hora incorrecto  |   | Mensaje de error        |
| 20 | ESP    | Se ha registrado información en el catálogo de parámetros generales    |   | Mensaje de confirmación |
| 21 | ESP    | No se registró la información en el catálogo de parámetros generales   |   | Mensaje de error        |
| 22 | ESP    | Se modificaron los datos del catálogo de parámetros generales          |   | Mensaje de confirmación |
| 23 | ESP    | No se modificaron los datos en el catálogo de parámetros generales     |   | Mensaje de error        |
| 24 | ESP    | Debe seleccionar al menos un Documento para la acción elegida          |   | Mensaje de validación   |
| 25 | ESP    | Debe seleccionar sólo un Documento para la acción elegida              |   | Mensaje de validación   |
| 26 | ESP    | El estado del Documento no permite realizar la acción elegida          |   | Mensaje de validación   |
| 27 | ESP    | No hay datos por listar  |   | Mensaje de validación   |
| 28 | ESP    | Debe seleccionar al menos un Expediente para la acción elegida         |   | Mensaje de validación   |
| 29 | ESP    | Debe seleccionar sólo un Expediente para la acción elegida             |   | Mensaje de validación   |
| 30 | ESP    | El valor no representa un número correcto                              |   | Mensaje de validación   |
| 31 | ESP    | Dato requerido   |   | Mensaje de validación   |
| 32 | ESP    | El pago referido no está registrado en el Sistema de Ingresos          |   | Mensaje informativo     |
| 33 | ESP    | El pago referido ya fue ocupado para el trámite <var1> de fecha <var2> | Los valores <var1> y <var2> se obtendrán de ERFU SCAEVOLA 0100 02 Validar Referencia de Pago.doc (Sección: 2.1 Valida Referencia de Pago.doc) | Mensaje informativo     |
| 34 | ESP    | No existen Actos de Autoridad para los criterios ingresados            |   | Mensaje de validación   |
| 35 | ESP    | El Dígito Verificador de la Referencia de Pago ingresada es incorrecta |   | Mensaje de validación   |
| 36 | ESP    | No existen Expedientes / Registros/ PC's para los criterios ingresados |   | Mensaje de validación   |
| 37 | ESP    | El registro está duplicado, no procede registro o modificación         |   | Mensaje de error        |



| ID | IDIOMA | DESCRIPCIÓN DEL ERROR  | VALORES PARAMETRIZABLES (%)   | TIPO DE MENSAJE         |
|----|--------|--|---|-------------------------|
| 38 | ESP    | El Formato FUIS presentado no está vigente para ser deducible; fecha de vigencia <var1>  | El valor <var1> se obtendrá de Validar Referencia de Pago(Sección: 2.1 Valida Referencia de Pago.doc)                                       | Mensaje informativo     |
| 39 | ESP    | No se pudo guardar la información  |   | Mensaje de error        |
| 40 | ESP    | No se pudo cancelar el expediente  |   | Mensaje de error        |
| 41 | ESP    | Se ha realizado la modificación del expediente   |   | Mensaje de confirmación |
| 42 | ESP    | No se pudo realizar la modificación del expediente                                       |   | Mensaje de error        |
| 43 | ESP    | Debe ingresar sólo un criterio de búsqueda   |   | Mensaje de validación   |
| 44 | ESP    | Se registro el Expediente en el sistema  |   | Mensaje de confirmación |
| 45 | ESP    | Se canceló el Expediente   |   | Mensaje de confirmación |
| 46 | ESP    | Se acumularon los Expedientes  |   | Mensaje de confirmación |
| 47 | ESP    | El sistema no pudo realizar la acumulación de expedientes, verifique información         |   | Mensaje de error        |
| 48 | ESP    | Favor de seleccionar el Item correcto  |   | Mensaje de error        |
| 49 | ESP    | Favor de seleccionar al menos un Ítem  |   | Mensaje de error        |
| 50 | ESP    | Se agregó un movimiento al expediente  |   | Mensaje de confirmación |
| 51 | ESP    | Confirme la cancelación del Movimiento   |   | Mensaje de confirmación |
| 52 | ESP    | Se ha cancelado el movimiento  |   | Mensaje de confirmación |
| 53 | ESP    | Existen documentos vinculados (activos), no se puede realizar cancelación del movimiento |   | Mensaje de error        |
| 54 | ESP    | Se ha integrado un documento al movimiento   |   | Mensaje de confirmación |
| 55 | ESP    | El documento ya se encuentra integrado, verifique  |   | Mensaje de error        |
| 56 | ESP    | Se ha desintegrado el documento del movimiento   |   | Mensaje de confirmación |
| 57 | ESP    | No se desintegró el documento del movimiento   |   | Mensaje de error        |
| 58 | ESP    | No se pudo integrar el documento de entrada  |   | Mensaje de error        |
| 59 | ESP    | Se realizó la modificación del movimiento  |   | Mensaje de confirmación |
| 60 | ESP    | No se pudo realizar la modificación del movimiento                                       |   | Mensaje de error        |
| 61 | ESP    | No se pudo agregar el movimiento al expediente   |   | Mensaje de error        |
| 62 | ESP    | Se ha integrado un archivo al documento  |   | Mensaje de confirmación |
| 63 | ESP    | Documento de entrada no localizado, verifique  |   | Mensaje de error        |
| 64 | ESP    | No se puede visualizar porque no se cuenta con el programa que lo pueda abrir            |   | Mensaje de error        |
| 65 | ESP    | Se agregó una nueva categoría  |   | Mensaje de confirmación |
| 66 | ESP    | No se pudo agregar la categoría al catálogo de compendio de información                  |   | Mensaje de error        |
| 67 | ESP    | Se modificó la categoría   |   | Mensaje de confirmación |
| 68 | ESP    | No se pudo modificar la categoría, verifique información                                 |   | Mensaje de error        |
| 69 | ESP    | Para eliminar esta categoría no deben existir categorías asociadas a la misma            |   | Mensaje de error        |
| 70 | ESP    | No hay usuarios activos definidos en el sistema que dependan de <var1>                   | El valor <var1> corresponde al código del usuario firmado en la aplicación  | Mensaje de validación   |
| 71 | ESP    | Se Turnaron / Reasignaron <var1> documentos al usuario <var2>                            | El valor <var1> corresponde al número de documentos turnados / reasignados y el valor <var2> corresponde al código del usuario seleccionado | Mensaje de confirmación |
| 72 | ESP    | Se ha agregado un nuevo recordatorio al documento <var1>                                 | El valor <var1> corresponde al nombre del documento   | Mensaje de confirmación |



| ID | IDIOMA | DESCRIPCIÓN DEL ERROR                                     | VALORES PARAMETRIZABLES (%s)  | TIPO DE MENSAJE         |
|----|--------|---|---|-------------------------|
| 73 | ESP    | No se pudo agregar el recordatorio al documento <var1>    | El valor <var1> corresponde al nombre del documento   | Mensaje de error        |
| 74 | ESP    | Se modificó el recordatorio del documento <var1>          | El valor <var1> corresponde al nombre del documento   | Mensaje de confirmación |
| 75 | ESP    | No se pudo modificar el recordatorio del documento <var1> | El valor <var1> corresponde al nombre del documento   | Mensaje de error        |
| 76 | ESP    | No existen Documentos para los criterios ingresados       |   | Mensaje de validación   |
| 77 | ESP    | Se Reasignaron <var1> Expedientes al Usuario <var2>       | El valor <var1> corresponde al número de expedientes reasignados y el valor <var2> corresponde al código del usuario seleccionado | Mensaje de confirmación |
| 78 | ESP    | El proyecto de respuesta fue ingresado exitosamente       |   | Mensaje de confirmación |
| 79 | ESP    | El proyecto de respuesta no pudo ser ingresado            |   | Mensaje de error        |
| 80 | ESP    | El proyecto de respuesta fue modificado exitosamente      |   | Mensaje de confirmación |
| 81 | ESP    | El proyecto de respuesta no pudo ser modificado           |   | Mensaje de error        |
| 82 | ESP    | El proyecto de respuesta fue cancelado exitosamente       |   | Mensaje de confirmación |
| 83 | ESP    | El proyecto de respuesta no pudo ser cancelado            |   | Mensaje de error        |
| 84 | ESP    | La contraseña de autorización no es válida, verifique     |   | Mensaje de error        |
| 85 | ESP    | No existe la imagen digitalizada del documento            |   | Mensaje de error        |



---

## Anexo 4

# PANTALLAS DE PROTOTIPO

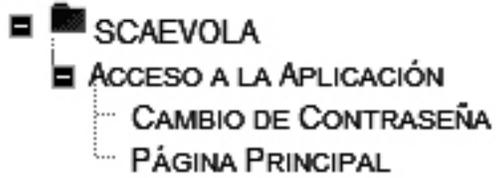


## 1. Módulo de Acceso General al Sistema

### 1.1 Descripción

Este Módulo tiene como objetivo controlar el acceso de los diversos usuarios al Sistema de Gestión de la DDAJ.

#### 1.1.2 Mapa de Navegación



#### 1.1.3 Pantallas del Prototipo

| Nombre de la Pantalla  | Imagen   |
|------------------------|--|
| Acceso a la aplicación |   |
| Cambio de contraseña   |  |
| Página/Menú Principal  |  |

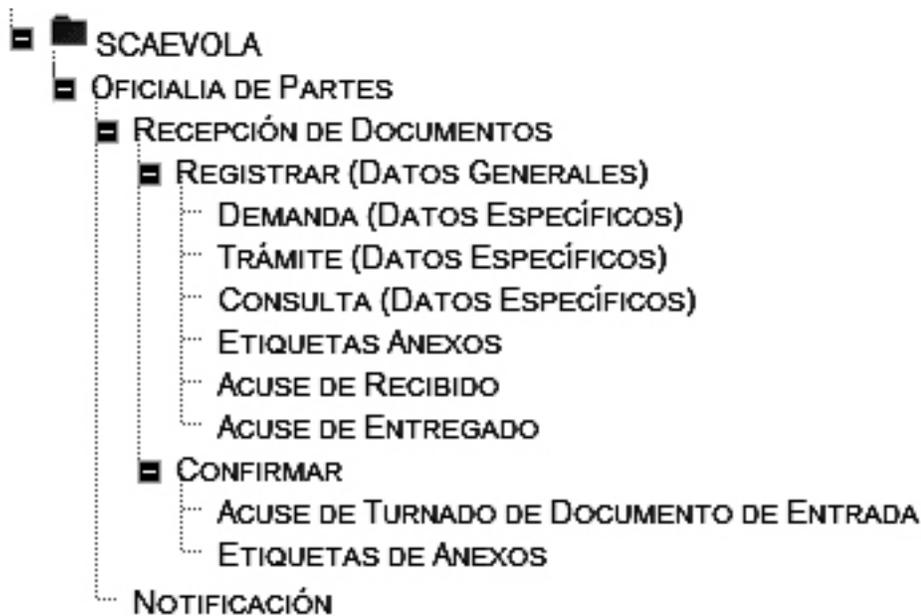


## 2. Módulo de Oficialía de Partes

### 2.1 Descripción

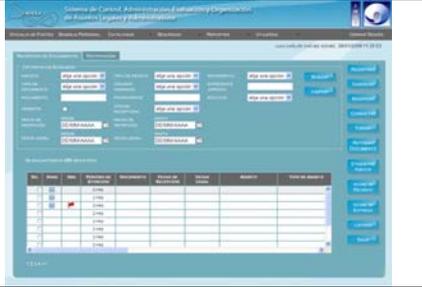
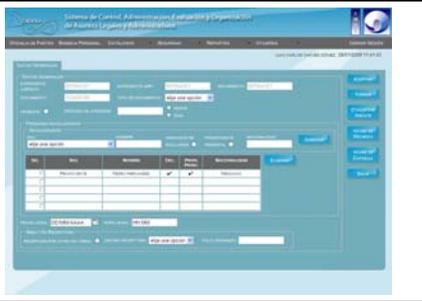
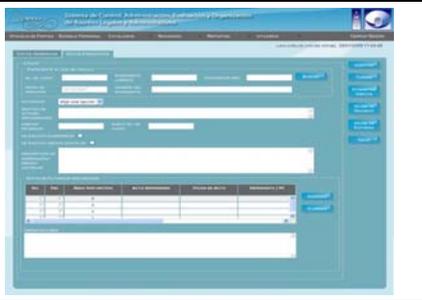
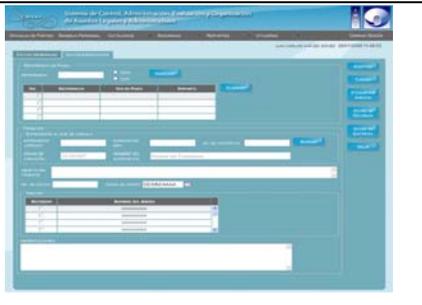
La finalidad de este Módulo es la de ofrecer al personal de Oficialía de Partes un producto que permita registrar y administrar la información de todos los Documentos que ingresan a la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos del IMPI, permitiendo generar los acuses correspondientes y canalizando el o los Documentos al personal responsable de atenderlos. Adicionalmente, facilitará el control y seguimiento de la entrega y notificación de los Documentos generados por la DDAJ.

### 2.2 Mapa de Navegación

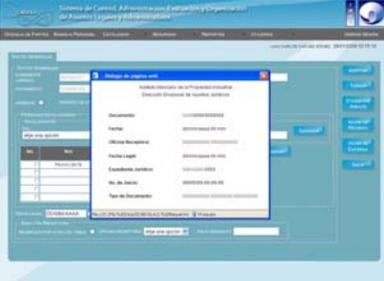
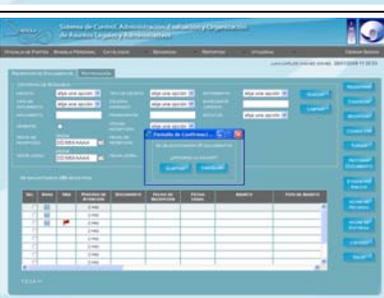




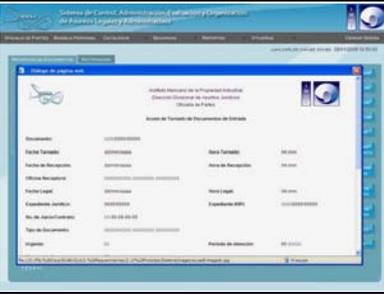
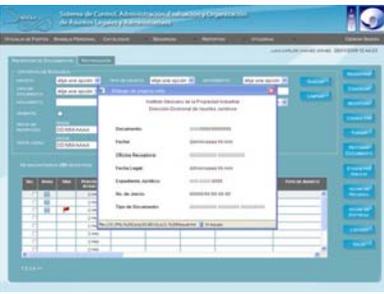
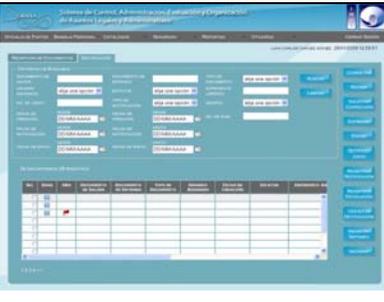
### 2.3 Pantallas del Prototipo

| Nombre de la Pantalla   | Imagen   |
|---|--|
| Recepción de Documentos   |    |
| Registrar Documento – Datos Generales                             |    |
| Registrar Documento – Datos Específicos (Juicio)                  |   |
| Registrar Documento – Datos Específicos (Juicio) Actos Impugnados |  |
| Registrar Documento – Datos Específicos (Trámite)                 |  |



| Nombre de la Pantalla                              | Imagen   |
|--|--|
| Registrar Documento – Datos Especificos (Consulta) |    |
| Etiquetas Anexos                                   |    |
| Acuse de Recibido                                  |   |
| Acuse de Entregado                                 |  |
| Oficialía de Partes – Confirmación Acuses          |  |



| Nombre de la Pantalla                    | Imagen  |
|--|---|
| Acuse de Turnado de Documento de Entrada |   |
| Etiquetas Anexos                         |   |
| Notificación                             |  |

### 3 Módulo de Bandeja Personal

#### 3.1 Descripción

El objetivo de este Módulo es la de facilitar al personal responsable de atender los diversos asuntos atendidos por la DDAJ (Especialistas, Supervisores, Coordinadores, Subdirectores) una herramienta que permita el registro y administración de información de Expedientes y Documentos (de Entrada, Salida e Internos). Aunado a esto, este Módulo ofrecerá una serie de facilidades complementarias, entre las que se encuentran: Impresión de Documentos de Salida / Internos, Impresión de Carátulas de Expedientes, Turnar Documentos, Reasignar Expedientes / Documentos, Generación de Recordatorios, Tramitar Documentos de Salida / Internos por e-mail, entre otros.

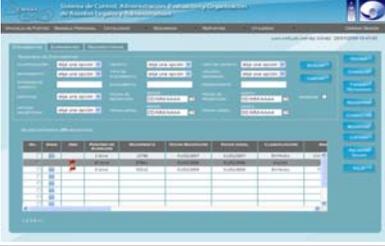
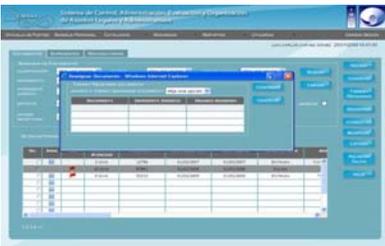
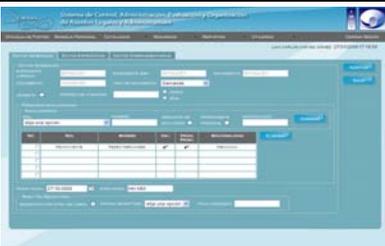
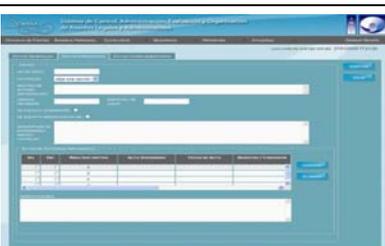


### 3.2 Mapa de Navegación

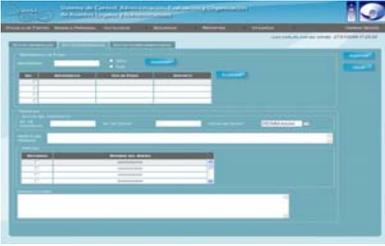
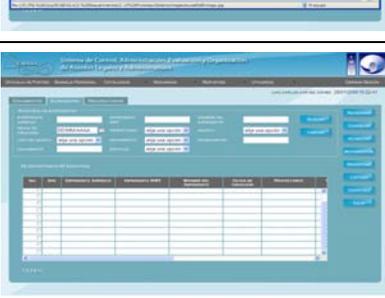
- **BANDEJA PERSONAL**
  - **DOCUMENTOS**
    - TURNAR / REASIGNAR DOCUMENTO
    - **REGISTRAR DOCUMENTO**
      - DATOS GENERALES
      - DATOS ESPECÍFICOS (JUICIOS / TRÁMITES / CONSULTAS)
      - DATOS COMPLEMENTARIOS (JUICIOS / TRÁMITES / CONSULTAS)
    - CONSULTAR DOCUMENTO
    - MODIFICAR DOCUMENTO
    - RELACIÓN SALIDA
  - **EXPEDIENTES**
    - REASIGNAR EXPEDIENTES
    - ACUMULAR EXPEDIENTES
  - **MOVIMIENTOS**
    - MODIFICAR EXPEDIENTE
    - AGREGAR MOVIMIENTO
    - MODIFICAR MOVIMIENTO
    - INTEGRAR DOCUMENTO DE ENTRADA
    - DESINTEGRAR DOCUMENTO DE ENTRADA
    - ANEXAR ARCHIVO
    - AGREGAR RECORDATORIO
    - CONSULTAR RECORDATORIO
    - **CREAR DOCUMENTO INTERNO/SALIDA (JUICIOS / TRÁMITES / CONSULTAS)**
      - METADATOS
      - **BÚSQUEDA DE DOCUMENTOS**
        - CONSULTA DE DOCUMENTOS
      - **FUNDAMENTOS LEGALES**
        - CONSULTA DE FUNDAMENTOS LEGALES
      - AGREGAR NOTAS
    - MODIFICAR DOCUMENTO INTERNO/SALIDA
    - CONSULTAR DOCUMENTO INTERNO/SALIDA
    - CANCELAR DOCUMENTO INTERNO/SALIDA
    - **ENVÍO DE DOCUMENTO POR E-MAIL**
      - DIRECTORIO DE CONTACTOS
    - MAILES ENVIADOS
    - CONSULTAR NOTAS
  - REGISTRAR
  - CARÁTULA
- **RECORDATORIOS**
  - MODIFICAR RECORDATORIO
  - CONSULTAR RECORDATORIO
  - **CALENDARIO GENERAL DE RECORDATORIOS**
    - CONSULTAR RECORDATORIO



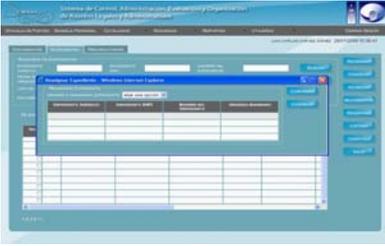
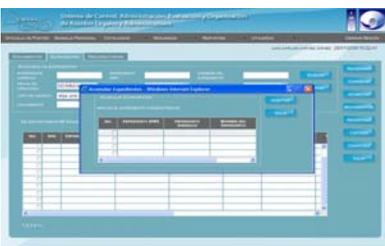
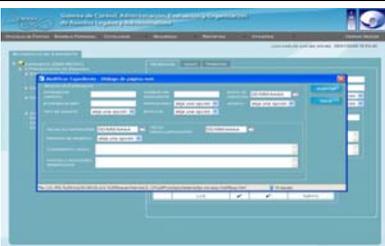
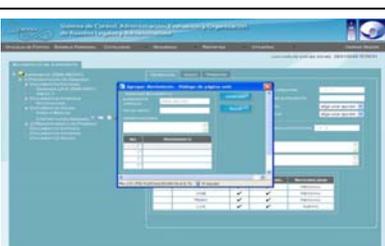
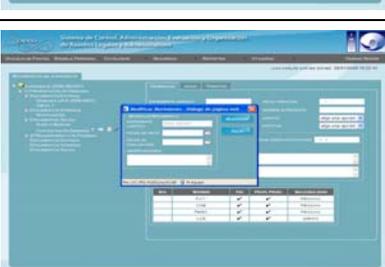
### 3.3 Pantallas del Prototipo

| Nombre de la Pantalla                                 | Imagen   |
|---|--|
| Bandeja Personal – Documentos                         |    |
| Turnar / Reasignar Documento                          |    |
| Registrar Documento                                   |   |
| Consultar Documento – Datos Generales                 |  |
| Consultar Documento – Datos Específicos (Juicios)     |  |
| Consultar Documento – Datos Complementarios (Juicios) |  |

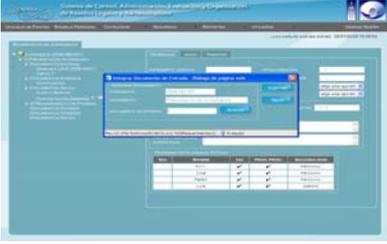
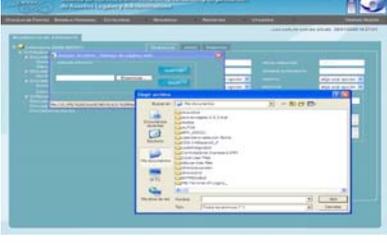
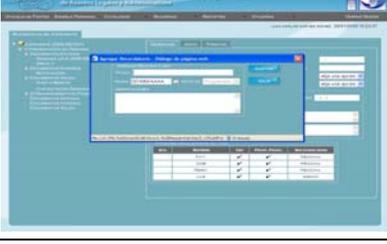
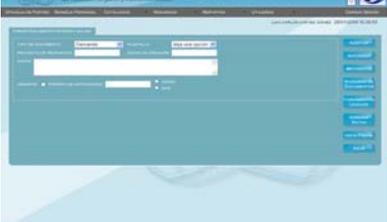


| Nombre de la Pantalla                                     | Imagen   |
|---|--|
| Consultar Documento – Datos Específicos (Trámites)        |    |
| Consultar Documento – Datos Complementarios (Trámites)    |    |
| Consultar Documento – Datos Específicos (Consultoría)     |   |
| Consultar Documento – Datos Complementarios (Consultoría) |  |
| Relación de Salida  |  |
| Bandeja Personal – Expedientes                            |  |

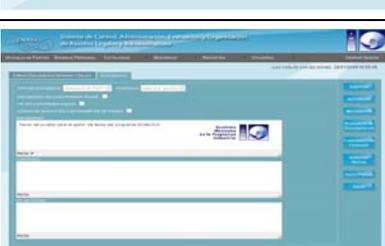
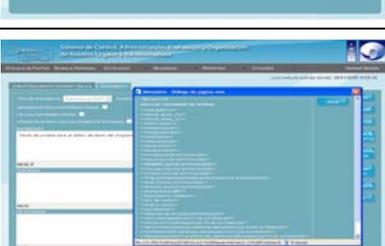
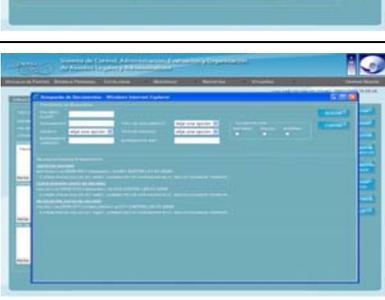


| Nombre de la Pantalla | Imagen   |
|-----------------------|--|
| Reasignar Expediente  |    |
| Acumular Expedientes  |    |
| Movimientos           |   |
| Modificar Expediente  |  |
| Agregar Movimiento    |  |
| Modificar Movimiento  |  |

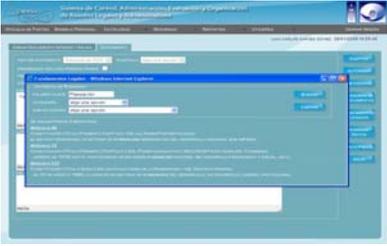
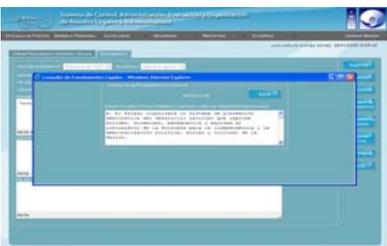
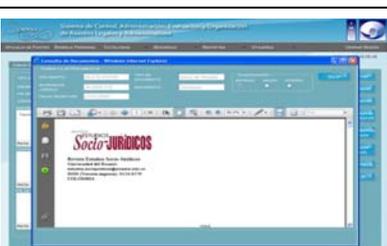
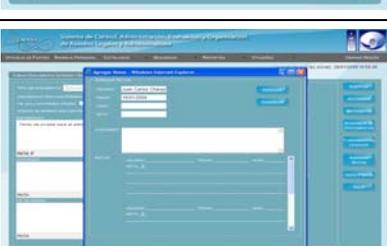
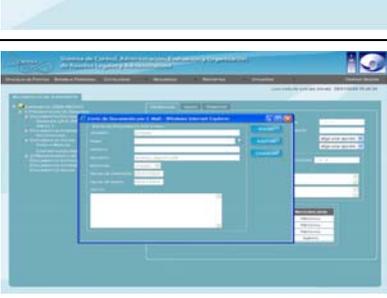


| Nombre de la Pantalla            | Imagen   |
|----------------------------------|--|
| Integrar Documento de Entrada    |    |
| Desintegrar Documento de Entrada |    |
| Anexar Archivo                   |   |
| Agregar Recordatorios            |  |
| Consultar Recordatorio           |  |
| Crear Documento I/S              |  |

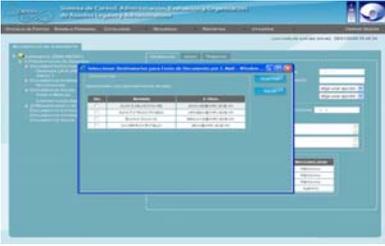
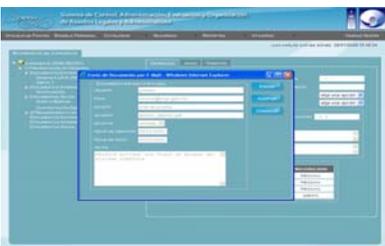
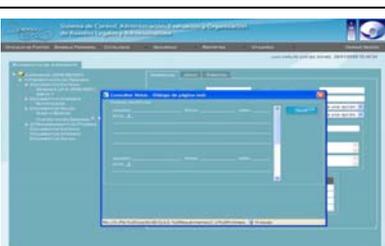
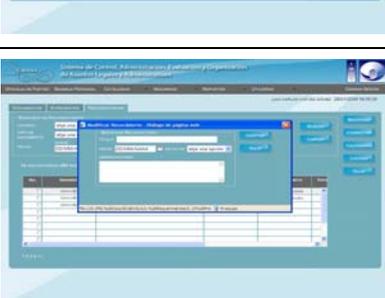


| Nombre de la Pantalla                  | Imagen   |
|--|--|
| Crear Documento I/S (Demanda)          |    |
| Crear Documento I/S (Trámite)          |    |
| Crear Documento I/S (Consulta)         |   |
| Crear Documento I/S – Documento        |  |
| Crear Documento I/S – Metadatos        |  |
| Crear Doc. I/S – Búsqueda de Documento |  |

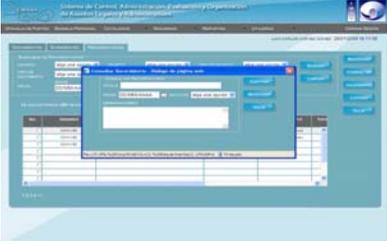
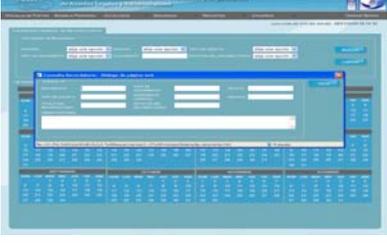


| Nombre de la Pantalla                            | Imagen   |
|--|--|
| Crear Doc. I/S – Fundamentos Legales             |    |
| Crear Doc. I/S – Consulta de Fundamentos Legales |    |
| Crear Doc. I/S – Consulta de Documentos          |   |
| Agregar Notas                                    |  |
| Cancelar Documento I/S                           |  |
| Enviar Documento por e-mail                      |  |



| Nombre de la Pantalla   | Imagen   |
|-------------------------|--|
| Directorio de Contactos |    |
| E-mail Enviado          |    |
| Consultar Notas         |   |
| Carátula                |  |
| Recordatorios           |  |
| Modificar Recordatorio  |  |



| Nombre de la Pantalla               | Imagen  |
|-------------------------------------|---|
| Consultar Recordatorio              |   |
| Calendario General de Recordatorios |   |
| Consultar Recordatorio              |  |

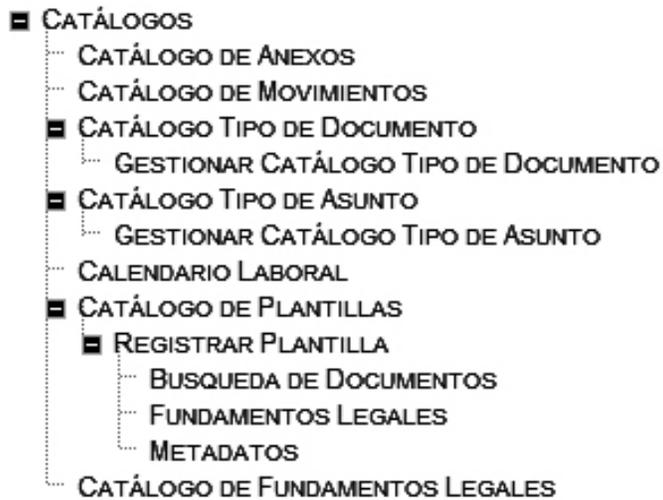


## 4. Módulo de Catálogos

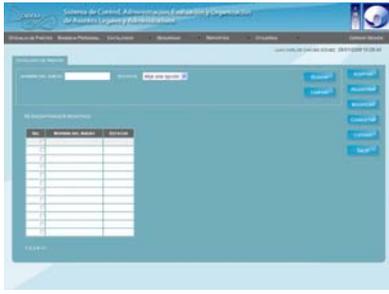
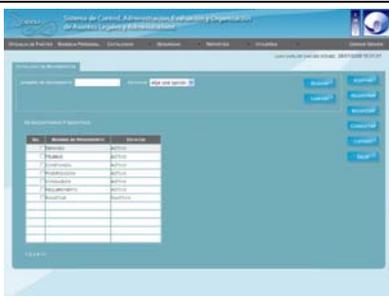
### 4.1 Descripción

A través de este Módulo se permitirá la administración de los catálogos operativos y de negocio identificados para la correcta operación del Sistema de Gestión de la DDAJ.

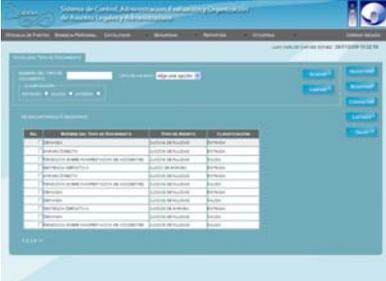
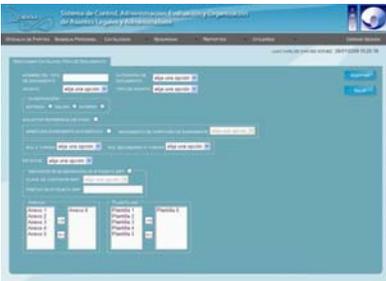
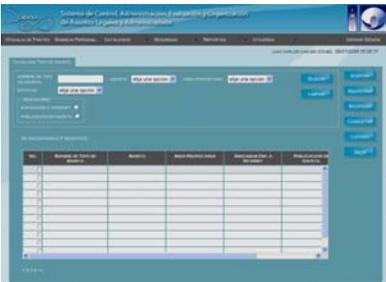
### 4.2 Mapa de Navegación



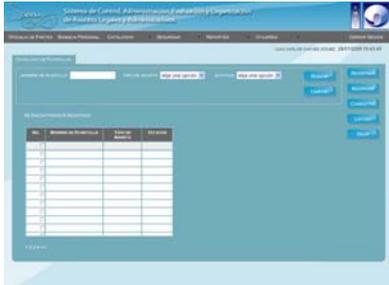
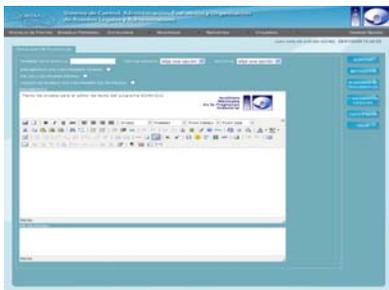
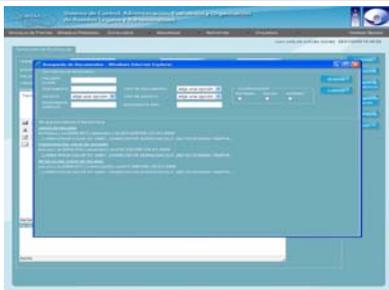
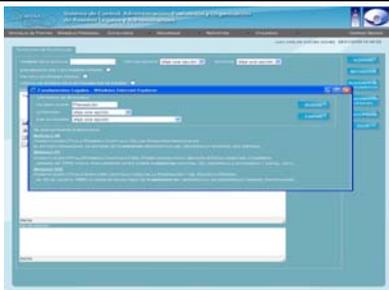
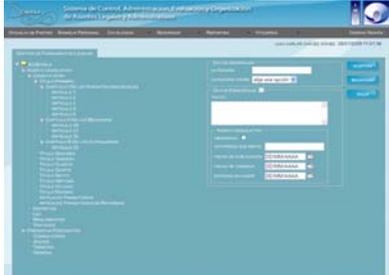
### 4.3 Pantallas del Prototipo

| Nombre de la Pantalla   | Imagen   |
|-------------------------|--|
| Catálogo de Anexos      |  |
| Catálogo de Movimientos |  |



| Nombre de la Pantalla                | Imagen   |
|--------------------------------------|--|
| Catálogo de Tipo de Documento        |    |
| Gestionar Catálogo Tipo de Documento |    |
| Catálogo Tipo de Asunto              |   |
| Gestionar Catálogo Tipo de Asunto    |  |
| Calendario Laboral                   |  |



| Nombre de la Pantalla                        | Imagen   |
|--|--|
| Catálogo de Plantillas                       |    |
| Registrar Plantilla                          |    |
| Registrar Plantilla – Búsqueda de Documentos |   |
| Registrar Plantilla – Fundamentos Legales    |  |
| Gestión de Fundamentos Legales               |  |



## 5. Módulo de Seguridad

### 5.1 Descripción

En este Módulo se administrará el esquema de seguridad, acceso y resguardo de información definido para el sistema, ofreciendo la facilidad para el registro de los usuarios, los roles y los permisos, así como las relaciones entre cada uno de estos elementos.

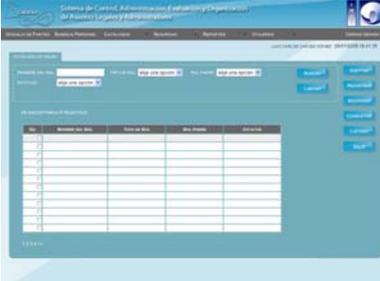
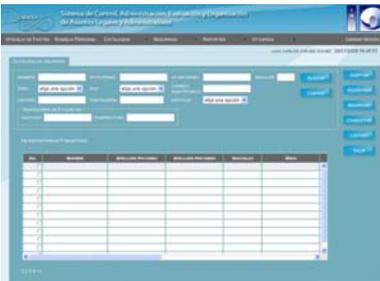
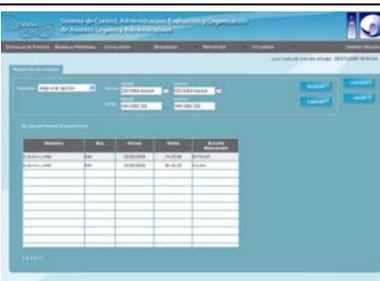
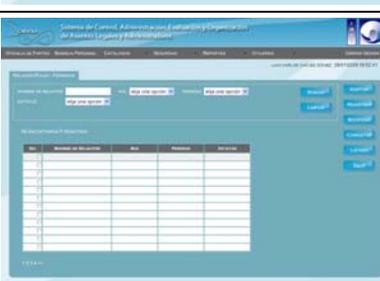
### 5.2 Mapa de Navegación

- SEGURIDAD
  - ... CATÁLOGO DE ÁREA
  - CATÁLOGO DE PERMISOS
    - ... GESTIONAR CATÁLOGO DE PERMISOS
  - ... CATÁLOGO DE ROLES
  - ... CATÁLOGO DE USUARIOS
  - ... REGISTRO DE ACCESO
  - ... RELACIÓN DE ROLES-PERMISOS
  - ... CATÁLOGO DE PARÁMETROS GENERALES

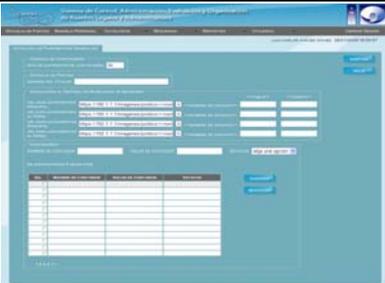
### 5.3 Pantallas del Prototipo

| Nombre de la Pantalla | Imagen |
|-----------------------|--------|
| Catálogo de Área      |        |
| Catálogo de Permisos  |        |



| Nombre de la Pantalla          | Imagen   |
|--------------------------------|--|
| Gestionar Catálogo de Permisos |    |
| Catálogo de Roles              |    |
| Catálogo de Usuarios           |   |
| Registro de Acceso             |  |
| Relación de Roles-Permiso      |  |



| Nombre de la Pantalla            | Imagen   |
|----------------------------------|--|
| Catálogo de Parámetros Generales |  |

## 6. Módulo de Reportes

### 6.1 Descripción

La finalidad de este Módulo es la de proveer de información impresa sobre la información tramitada y atendida por la DDAJ. Las opciones identificadas son: Reportes de Catalogación de Poderes (COFEMER) y Reportes de Operación (SISPLAN).

### 6.2 Mapa de Navegación

- REPORTES
  - CATALOGACIÓN DE PODERES
    - ... GENERAR REPORTE
  - OPERACIÓN
    - ... GENERAR REPORTE (DOCUMENTOS / EXPEDIENTES / MOVIMIENTOS)

### 6.3 Pantallas del Prototipo

| Nombre de la Pantalla      | Imagen   |
|----------------------------|--|
| Catalogación de Poderes    |  |
| Generar Reporte de COFEMER |  |



| Nombre de la Pantalla          | Imagen   |
|--------------------------------|--|
| Operación                      |    |
| Generar Reporte de Expedientes |    |
| Generar Reporte de Documentos  |   |
| Generar Reporte de Movimiento  |  |

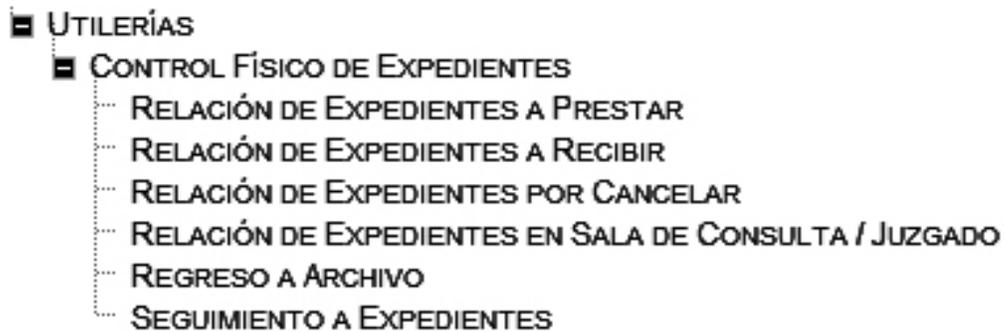


## 7. Módulo de Utilerías

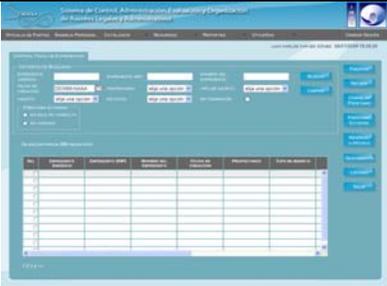
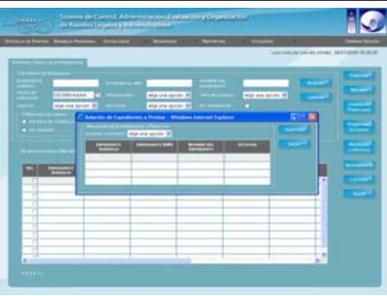
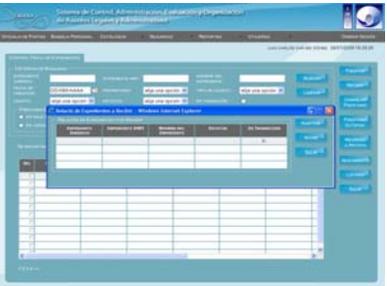
### 7.1 Descripción

Este Módulo está orientado a ofrecer la facilidad para administrar y controlar la distribución y préstamo de los Expedientes Físicos bajo resguardo de la DDAJ.

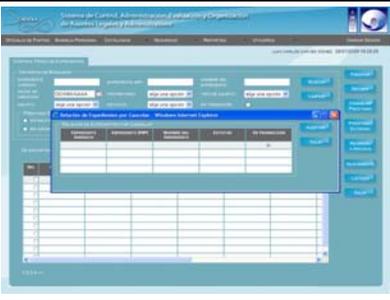
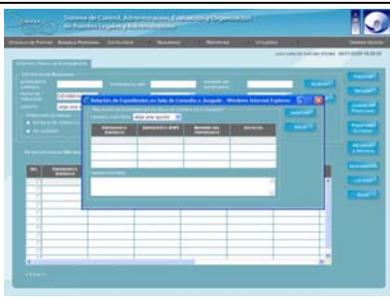
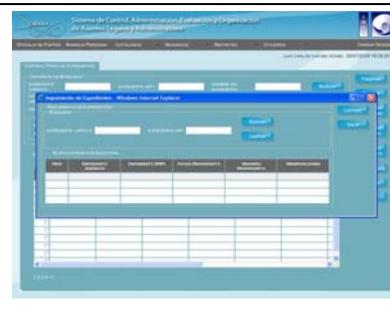
### 7.2 Mapa de Navegación



### 7.3 Pantallas del Prototipo

| Nombre de la Pantalla             | Imagen   |
|-----------------------------------|--|
| Control Físico de Expedientes     |   |
| Relación de Expedientes a Prestar |  |
| Relación de Expedientes a Recibir |  |



| Nombre de la Pantalla                       | Imagen  |
|---|---|
| Relación de Expedientes por Cancelar        |   |
| Relación de Expedientes en Sala de Consulta |   |
| Seguimiento a Expedientes                   |  |



## Glosario

El glosario permite una comunicación eficiente, ya que ilustra el uso estandarizado de un lenguaje común; con base en ello, se presenta a continuación el Glosario de Términos que se utilizan en la definición del Sistema de Gestión de la Dirección Divisonal de Asuntos Jurídicos.

**Aplicación de color** - Son las diferentes opciones en que puede ser presentado el logotipo, incluyendo una presentación en tonos de grises para impresión de documentos.

**Arquitectura** – La arquitectura de software de un programa o sistema computacional es la estructura o estructuras del sistema, que comprende componentes de software, la visibilidad externa de estos componentes, y la relación entre ellos.

**Browser** – Aplicación para visualizar documentos WWW y navegar por Internet. En su forma más básica son aplicaciones hipertexto que facilitan la navegación por los servidores de navegación de Internet. Los más avanzados, cuentan con funcionalidades plenamente multimedia y permiten indistintamente la navegación por servidores WWW, FTP, Gopher, acceso a grupos de noticias, la gestión del correo electrónico, etc.

**CMYK** - El modelo CMYK (acrónimo de Cyan, Magenta, Yellow y Key) es un modelo de colores sustractivo que se utiliza en la impresión a colores.

Este modelo se basa en la mezcla de pigmentos de los siguientes colores para crear otros más:

- C = Cyan (Cian).
- M = Magenta (Magenta).
- Y = Yellow (Amarillo).
- K = Black ó Key (Negro).

La mezcla de colores CMY ideales es sustractiva (pues imprimir cian, magenta y amarillo en fondo blanco resulta en el color negro). El modelo CMYK se basa en la absorción de la luz. El color que presenta un objeto corresponde a la parte de la luz que incide sobre este y que no es absorbida por el objeto.

El cian es el opuesto al rojo, lo que significa que actúa como un filtro que absorbe dicho color (-R +G +B). Magenta es el opuesto al verde (+R -G +B) y amarillo el opuesto al azul (+R +G -B).

**Color** - Es la impresión producida al incidir en la retina los rayos luminosos difundidos o reflejados por los cuerpos. Algunos colores toman nombre de los objetos o sustancias que los representan naturalmente. Orientado al espectro solar o espectral puro, cada uno de los siete colores en que se descompone la luz blanca del sol: rojo, naranja, amarillo, verde, azul turquesa y violeta.

**Componente** – Un componente es una pieza de software reusable que tiene una interfaz pública bien definida e implementa una funcionalidad bien definida. Los componentes de software logran el rehusó siguiendo convenciones estándares.

**Conexión http** – (Hiper Text Transfer Protocol). Protocolo de transferencia de HiperTexto. Es el protocolo de Internet que permite que los exploradores del WWW recuperen información de los servidores.



**Diagrama de Actividades** - Muestran el flujo de los procesos a automatizarse y que integran el Sistema de Gestión de la DDAJ.

**Diagrama de Casos de Uso de Alto Nivel** - Representan, de forma gráfica, los procesos de negocio, tácticos y operativos, a ser automatizados por el Sistema de Gestión de la DDAJ.

**Diagrama de Clases** - Describe la estructura de Clases y sus Atributos del Sistema de Gestión de la DDAJ.

**Diagrama de Estados** - Describe los estados de los objetos y los estímulos que provocan los cambios de estado de dichos objetos en los procesos del Sistema de Gestión de la DDAJ.

**EJB** – Es el acrónimo en inglés de JavaBeans Empresariales (Enterprise JavaBeans). Los EJB's proporcionan un modelo de componentes distribuido estándar del lado del servidor. El objetivo de los EJB's es dotar de un modelo que permita abstraer los problemas generales de una aplicación empresarial (conurrencia, transacciones, persistencia y seguridad) para centrarse en la lógica de negocio en sí. El hecho de estar basado en componentes permite que éstos sean flexibles y sobre todo reutilizables.

**Elementos gráficos** - Son una parte fundamental del diseño en todas sus modalidades, introduciendo en las composiciones información visual que complementa en gran medida el mensaje que se desea transmitir, y que a veces es tan importante en el diseño como los contenidos textuales del mismo.

**Especificaciones de Caso de Uso** - Describen los procesos de negocio, tácticos y operativos, a ser automatizados por el Sistema de Gestión de la DDAJ.

**Fases** - Las etapas del proceso unificado.

**Formas inorgánicas** - Son las formas geométricas, es decir, las creadas por el hombre con ayuda de la geometría (círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo, pentágono, hexágono, etc.), y con predominancia de líneas rectas.

**Framework** – Es un conjunto de librerías creadas para abstraer los elementos más comunes en la creación de una aplicación, algunos de estos elementos son: la validación de formas de captura, manejo de mensajes, internacionalización de la aplicación, manejo de la sesión, entre otros.

**Glosario de Términos** - Contiene las descripciones de los términos utilizados en la definición del Sistema de Gestión de la DDAJ.

**Hitos** - Instantes donde se entrega algo o se controla el avance del proyecto.

**IDE** – Es un entorno de trabajo para la creación de aplicaciones ya sean Web, Standalone, Web Services, etc.

**Imagen corporativa** - La imagen corporativa se refiere a cómo se percibe una compañía. Es una imagen generalmente aceptada de lo que una compañía "significa".

**Iteraciones** - Períodos de trabajo con objetivos, tareas y entregables.



**JDBC** – Es un conjunto de clases, métodos e interfaces Java que nos permiten interactuar con el servicio de bases de datos en nuestras aplicaciones de servidor.

**Look & Feel** - Es un término usado en descripciones de productos y áreas tales como comercialización y marcas, para significar la experiencia que una persona tiene usando un producto, y las características principales de su aspecto e interfaces.

**Modelo de Base de Datos** - También conocido como Diagrama de Entidad Relación (ERD – Entity Relationship Diagram), que describe la estructura de la Base de Datos y la interrelación de los archivos del sistema.

**Oracle** – Motor de base de datos para hacer a los datos del negocio persistentes.

**Página HTML** – Una página web con una interfaz de usuario contiene información que no pasa por ningún procesamiento del lado del servidor esta página se escribe en HTML que es uno de los lenguajes utilizados por los programadores para diseñar sitios que se pueden ver en la web.

**Página servidora** – Las páginas web que pasa por un tipo de procesamiento del lado del servidor, estas páginas están implementadas en JSP, JSPX o XHTML.

**Patrón de diseño** – Los patrones de diseño son la base para la búsqueda de soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software y otros ámbitos referentes al diseño de interacción o interfaces.

Un patrón de diseño es una solución a un problema de diseño. Para que una solución sea considerada un patrón debe poseer ciertas características. Una de ellas es que debe haber comprobado su efectividad resolviendo problemas similares en ocasiones anteriores. Otra es que debe ser reusable, lo que significa que es aplicable a diferentes problemas de diseño en distintas circunstancias.

- RUP – Rational Unified Process
- UML – Unified Modeling Language
- RDBMS – Relational Data Base Management System
- EJB – Enterprise JavaBeans
- SOA – Es Service Oriented Architecture
- XML – Extensible Markup Language
- AJAX – Asynchronous JavaScript And XML
- RIA – Rich Internet Applications

Plan de la Fase - Objetivos, estimación de fechas, hitos entregables.

**Plan de Iteración** - Objetivos, tareas, entregables; en detalle para la presente iteración.

**Requerimientos Funcionales** - Son expresiones de las necesidades de funcionamiento y/o comportamiento de un sistema, las cuales usualmente están orientados a la acción.

**Requerimientos No Funcionales** - También conocidos como requerimientos técnicos. Usados para expresar los atributos del sistema o los atributos del ambiente de un sistema.



---

**Reglas de Negocio** - Describen las restricciones, validaciones y condiciones de operación de los procesos a automatizarse y que integrarán el Sistema de Gestión de la DDAJ.

**RGB** - La descripción RGB (del inglés Red, Green, Blue; "rojo, verde, azul") de un color hace referencia a la composición del color en términos de la intensidad de los colores primarios con que se forma: el rojo, el verde y el azul. Es un modelo de color basado en la síntesis aditiva, con el que es posible representar un color mediante la mezcla por adición de los tres colores luz primarios. Indicar que el modelo de color RGB no define por sí mismo lo que significa exactamente rojo, verde o azul, razón por la cual los mismos valores RGB pueden mostrar colores notablemente diferentes en diferentes dispositivos que usen este modelo de color. Aunque utilicen un mismo modelo de color, sus espacios de color pueden variar considerablemente

**RIA** – Rich Internet Application, se refiere a que la interacción entre un usuario y un sistema debe ser de lo más intuitiva y sencilla para el usuario.

**Servidor de aplicaciones** – El motor principal para ejecutar lógica del negocio. Es responsable de ejecutar código de las páginas servidoras, Weblogic Application Server.

**Servidor Web** – El punto principal de acceso para todos los browsers. El cliente accede al sistema solo a través del servidor web, que acepta peticiones de páginas web.

**SOA** – Es el acrónimo en inglés de Arquitectura Orientada a Servicios (Service Oriented Architecture), es un concepto de arquitectura de software que define la utilización de servicios para dar soporte a los requerimientos lo que permite la creación y/o cambios de los procesos de negocio de forma ágil, a través de la composición de nuevos procesos utilizando las funcionalidades de negocio o servicios que están contenidas en la infraestructura de la aplicación.

**SVN** - Herramienta para el control de versiones del código fuente que se genera a la hora de construir una aplicación.



## Referencias

### Bibliográficas

- DEITEL y deitel. Como programar en Java. Pearson Education. Año 2004.
- JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Pearson Addison-Wesley. Año 2000.
- PRESSMAN, Roger S. Ingeniería del Software. Mc Graw Hill. Año 2005.
- SENN, James A. Análisis y Diseño de Información. Mc Graw Hill. Año 1992

### Electrónicas

- Plataforma Java: <http://java.sun.com>
- SVN Controlador de versiones: <http://subversion.tigris.org>.
- ICE Faces componentes RIA: <http://www.icefaces.org>.
- Netbeans entorno de programación: <http://www.netbeans.org>.
- Oracle: <http://www.oracle.com>
- Jasper Reports : <http://jasperforge.org>