



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**SISTEMA PARA EL SEGUIMIENTO DE ASUNTOS
DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN COMPUTACIÓN

PRESENTA

FRANCISCO ULISES ROLDÁN TREJO



DIRECTOR DE TESIS:

ING. SANTIAGO GONZÁLEZ LÓPEZ

MÉXICO D.F.

ABRIL 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS

***A Mamá:** Gracias por haberme enseñado los valores que rigen mi vida, hacen de los nuevos caminos algo sencillo de conocer. En ti siempre encuentro palabras de aliento, motivación y consejo. Gracias por tu amor.*

***A Papá:** Gracias por enseñarme la importancia de tener metas y que cada una de ellas puede tener varios caminos. También me enseñaste que elegir el camino, la manera de andarlo y el momento de hacerlo, siempre deben ser producto de una decisión propia, ya que las huellas que vaya dejando a mi paso deben ser dignas de seguirse, claras e inequívocas, en consecuencia, la responsabilidad de las mismas solo corresponderán a mí mismo. Te extraño.*

***A mis hermanas y hermanos:** Gracias por todo su apoyo, comprensión y cariño. Son mi referencia.*

***A Norma:** Gracias por acompañarme en los diferentes caminos del viaje de mi vida, por darme la fortaleza y el valor para seguir adelante. Sigamos caminando juntos y empecemos a descubrir o construir nuevos senderos que nos lleven a la plenitud. Te amo.*

***A Alondra y Alexis:** Estoy llegando a la meta de este camino que inicie hace muchos años. Retomararlo ha requerido de esfuerzo y motivación, concluirlo requiere algo más... Gracias por ser mi mayor estímulo en la vida.*

***A mis amigos:** Porque en los momentos en que el camino se hizo brecha siempre encontré su mano para asirme a ella, su hombro para apoyarme o simplemente su sonrisa para darme ánimo, les agradezco la incondicionalidad de su afecto. Gracias también por la hacer que este camino estuviera lleno de grandes experiencias. Gracias por su interés en que mi vida sea excepcional*

***A mi director de tesis:** Por su confianza y apoyo en este último paso.*

***A la Universidad Nacional Autónoma de México:** por permitirme ser parte de ella, darme formación profesional y cultural. En mi labor cotidiana tengo siempre presente el dejar en alto tu nombre.*

***Dios,** gracias por haberme dado la oportunidad de tener a quienes agradecer, porque todos ellos son un regalo que procede de tí.*

ÍNDICE

Capítulo 1. Generalidades	11
1.1. Perfil de la institución	11
1.2. Modelo general de procesos	15
1.3. Diagramas PEPSU de los principales procesos	15
1.4. Perfil de solicitantes	17
Capítulo 2. Directrices del proyecto	21
2.1. Objetivo General	21
2.2. Objetivo Particular	21
2.3. Beneficios	21
2.4. Marco Normativo	21
2.5. Situación Actual	22
2.6. Lineamientos Generales	22
2.7. Diagrama de procesos	23
2.7.1 Modelado de procesos de negocio	23
2.7.2 Diagrama de Bloques del Flujo de los Procesos de Negocio	24
2.8. Alcance	25
Capítulo 3. Metodología para el desarrollo del sistema	29
3.1. El proceso unificado.	29
Capítulo 4. Elaboración del Modelo de Requerimientos	39
4.1. Requerimientos Funcionales	39
4.2. Requerimientos de desempeño	40
4.3. Requerimientos operacionales	40
4.4. Requerimientos de seguridad	40
Capítulo 5. Análisis de Requerimientos	45
5.1. Elaboración del Modelo de Casos de Uso	45
5.1.1. Diagrama de Contexto	45
5.1.2. Diagrama de Casos de Uso	46
5.1.3. Especificación de Requerimientos por casos de uso.	47
5.1.4. Diagrama de secuencia	73
5.1.5. Máquinas de estados	73
Capítulo 6. Diseño de Arquitectura	77
Visión General	80
Capa Cliente	81
Capa de Presentación	82
Capa de Negocio	83
Capa de Integración	83
Capa de Persistencia	83

Capa de Servicios Comunes [Foundation]	83
6.1. Modelo Conceptual	86
6.2. Modelo de Dominio	87
6.3. Modelo de Datos	89
6.4. Diccionario de Datos	106
6.5. Modelo de Interfaz	106
6.6. Modelo de Componentes	106
Capítulo 7. Desarrollo del Sistema e Implementación de Servicios	109
7.1. Infraestructura	109
7.1.1. Base de Datos	109
7.2. Operación	126
7.2.1. Registro de Requisitos de Atención o “Plantillas de Servicio”	134
7.2.2. Registro de Asuntos	140
7.2.3. Asignación de asuntos para su atención	144
7.2.4. Seguimiento de asuntos	147
7.2.5. Finalización y respuesta de asuntos	149
7.3. Administración	150
7.3.1. Detalle de operación de asuntos	150
7.3.2. Estimación de saturación	153
7.4. Servicios	154
7.4.1. Automatización de Alertas de Vencimiento de atención de asuntos	154
Capítulo 8. Pruebas	159
8.1. Pruebas unitarias	159
8.2. Pruebas Integrales	159
8.3. Pruebas de Validación	159
Capítulo 9. Implementación en Ambiente de Producción	163
Conclusiones	165
Apéndice 1 “Código”	167
Apéndice 2 “Glosario de términos y definiciones”	209
Lista de figuras	211
Bibliografía y Referencias	213

Sistema para el Seguimiento de Asuntos del Consejo de la Judicatura Federal

RESUMEN

Se obtuvo un prototipo del Sistema de Asuntos del Consejo de la Judicatura Federal (SAC) basado en los lineamientos de la metodología RUP, estableciendo una arquitectura base y desarrollando los casos de uso fundamentales. En el desarrollo se involucró la tecnología JEE6 y el framework JSF aprovechando las capacidades del IDE de desarrollo NetBeans, el servidor de aplicaciones GlassFish, el servicio WebDav Sardina, así como el manejador de base de datos Microsoft SQL Server Express. Con el desarrollo del prototipo funcional se validó el modelo relacional, el modelo de clases utilizado y se estableció el punto de partida para la siguiente iteración. El prototipo permite registrar, asignar, dar seguimiento y finalizar asuntos y compromisos; provee la capacidad de adaptarse a la operación de diversas áreas del Consejo, independientemente de las competencias de cada una de ellas. Además, hace posible conocer en cualquier momento el avance en la atención de asuntos para la toma oportuna de decisiones.

CAPÍTULO 1.
GENERALIDADES

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

1.1. Perfil de la institución

El ser humano desde sus inicios ha necesitado convivir con sus semejantes, para lograr esta la convivencia los individuos de sociedades primitivas y de algunas con cierto grado de desarrollo establecen relaciones personales, comerciales y de organización social, sin embargo no siempre la convivencia es armónica, por tanto, con el fin de resolver los problemas que se presentan, el hombre se ha dado a la tarea de crear leyes que regulen el comercio, el comportamiento tanto individual como colectivo.

En diversas latitudes y en diferentes tiempos sucedió que los gobernantes ejercieron hegemonía y su albedrío al crear, modificar y aplicar las leyes. De manera natural tales acciones generaron descontento entre los individuos, ahora ciudadanos, provocando rebeliones o revoluciones.

Así pues, durante los siglos XVII y XVIII en Inglaterra John Locke y en Francia el barón de Montesquieu, entre otros pensadores, sustentaban que el poder no debía concentrarse en una sola persona, por consiguiente debía ser fraccionado el poder público para limitarlo y evitar su abuso. Sobre esta base, resultaba necesario la creación de órganos del Estado con funciones distintas, en primera instancia un órgano que elaborara las leyes, luego otro que las aplicara e hiciera cumplir y por último uno que resolvieran los conflictos derivados de su aplicación. Un Estado con estas características de división de poderes daría por resultado una nación fuerte que garantizaría la libertad individual.

La división e independencia de Poderes constituye en México la base del Estado Democrático, así lo establece nuestra Constitución en su Título III, Capítulo I “De la División de Poderes”, en el Artículo 49, de la siguiente manera:

“El Supremo Poder de la Federación se divide para su ejercicio en Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

No podrán reunirse dos o más de estos Poderes en una sola persona o corporación, ni depositarse el Legislativo en un individuo, salvo el caso de facultades extraordinarias al Ejecutivo de la Unión, conforme a lo dispuesto en el artículo 29. En ningún otro caso, salvo lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 131, se otorgarán facultades extraordinarias para legislar.”

Es preciso destacar algunos de los principales preceptos respecto al Poder Judicial referidos en la Constitución a manera de contextualizar el perfil del Consejo de la Judicatura Federal.

Primeramente el poder del Estado encargado de administrar justicia en la sociedad, en apego a las normas jurídicas en la resolución de conflictos es el Poder Judicial de la Federación, el cual, según la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 94 de su Capítulo IV del Título III, tiene por depositarios del ejercicio de este poder a la Suprema Corte de Justicia de la Nación, al Tribunal Electoral, a Tribunales Colegiados y Unitarios de Circuito y a Juzgados de Distrito.

A decir del mismo artículo 94, la administración, vigilancia y disciplina del Poder Judicial de la Federación, con excepción de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, estarán a cargo del Consejo de la Judicatura Federal en los términos que establezcan las leyes, conforme a las bases que señala la Constitución.

En cuanto a la organización, integración, plan de carrera en el ámbito judicial, independencia técnica auto regulable la Constitución nos dice lo siguiente:

El Consejo de la Judicatura Federal determinará el número, división en circuitos, competencia territorial y, en su caso, especialización por materia, de los Tribunales Colegiados y Unitarios de Circuito y de los Juzgados de Distrito.

Según el artículo 97. Los Magistrados de Circuito y los Jueces de Distrito serán nombrados y adscritos por el Consejo de la Judicatura Federal, con base en criterios objetivos y de acuerdo a los requisitos y procedimientos que establezca la ley. Durarán seis años en el ejercicio de su encargo, al término de los cuales, si fueran ratificados o promovidos a cargos superiores, sólo podrán ser privados de sus puestos en los casos y conforme a los procedimientos que establezca la ley.

De acuerdo al artículo 100, el Consejo de la Judicatura Federal será un órgano del Poder Judicial de la Federación con independencia técnica, de gestión y para emitir sus resoluciones.

El Consejo se integrará por siete miembros de los cuales, uno será el Presidente de la Suprema Corte de Justicia, quien también lo será del Consejo; tres Consejeros designados por el Pleno de la Corte, por mayoría de cuando menos ocho votos, de entre los Magistrados de Circuito y Jueces de Distrito; dos Consejeros designados por el Senado, y uno por el Presidente de la República.

El Consejo funcionará en Pleno o en comisiones. El Pleno resolverá sobre la designación, adscripción, ratificación y remoción de magistrados y jueces, así como de los demás asuntos que la ley determine.

Salvo el Presidente del Consejo, los demás Consejeros durarán cinco años en su cargo, serán substituidos de manera escalonada, y no podrán ser nombrados para un nuevo período.

Los Consejeros no representan a quien los designa, por lo que ejercerán su función con independencia e imparcialidad. Durante su encargo, sólo podrán ser removidos en los términos del Título Cuarto de esta Constitución.

De conformidad con lo que establezca la ley, el Consejo estará facultado para expedir acuerdos generales para el adecuado ejercicio de sus funciones. La Suprema Corte de Justicia podrá solicitar al Consejo la expedición de aquellos acuerdos generales que considere necesarios para asegurar un adecuado ejercicio de la función jurisdiccional federal. El Pleno de la Corte también podrá revisar y, en su caso, revocar los que el Consejo apruebe, por mayoría de cuando menos ocho votos. La ley establecerá los términos y procedimientos para el ejercicio de estas atribuciones.

Las decisiones del Consejo serán definitivas e inatacables y, por lo tanto, no procede juicio ni recurso alguno, en contra de las mismas, salvo las que se refieran a la designación, adscripción, ratificación y remoción de magistrados y jueces, las cuales podrán ser revisadas por la Suprema Corte de Justicia, únicamente para

verificar que hayan sido adoptadas conforme a las reglas que establezca la ley orgánica respectiva.

Hablando en términos generales, el objetivo principal del Consejo de la Judicatura Federal es el de permitir y promover el funcionamiento eficiente de los Órganos Jurisdiccionales asegurando su autonomía, objetividad, honestidad y profesionalismo e independencia de sus integrantes.

Este objetivo se consigue con la alineación de los 4 procesos principales: la vigilancia, la disciplina, la formación mediante la carrera judicial y por último la administración de los recursos.

Dado lo anterior, el Consejo de la Judicatura Federal contará con aquellas comisiones permanentes o transitorias de composición variable que determine el Pleno del mismo, debiendo existir en todo caso las de administración, carrera judicial, disciplina, creación de nuevos órganos y la de adscripción, según lo establece la Sección 2ª “De las Comisiones” de la La Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, en su Artículo 77.

El mencionado artículo 77 tiene como base el Artículo 72, que dice lo siguiente: Las resoluciones del Pleno y de las comisiones del Consejo de la Judicatura Federal constarán en acta y deberán firmarse por los presidentes y secretarios ejecutivos respectivos, y notificarse personalmente a la brevedad posible a las partes interesadas. La notificación y, en su caso, la ejecución de las mismas, deberá realizarse por conducto de los órganos del propio Consejo de la Judicatura Federal o del juzgado de distrito que actúe en auxilio de éste.

La estructura del Consejo de la Judicatura está integrada por el Pleno del Consejo, 7 Comisiones, 8 Secretarías Ejecutivas, 17 Direcciones Generales y 5 Órganos Auxiliares.

Los asuntos relacionados con los principales objetivos del Consejo se analizan, discuten y acuerdan en el Pleno o sus Comisiones de tal forma que las resoluciones deben hacerse cumplir mediante los órganos y áreas especializadas acorde a la materia de manera individual o cooperativa.

Los acuerdos generados en el Pleno o las Comisiones, así como la ejecución de proyectos estratégicos o proyectos operativos deben difundirse mediante el plan de

comunicación de la institución y se apoya en la mensajería interna y en unidades especiales llamadas oficialías para su emisión y recepción.

1.2. Modelo general de procesos

El diagrama de la Figura 1, presenta el modelo general de procesos en el cual se identifican aquellos procesos sustantivos y adjetivos que integrarán el alcance del proyecto de automatización.

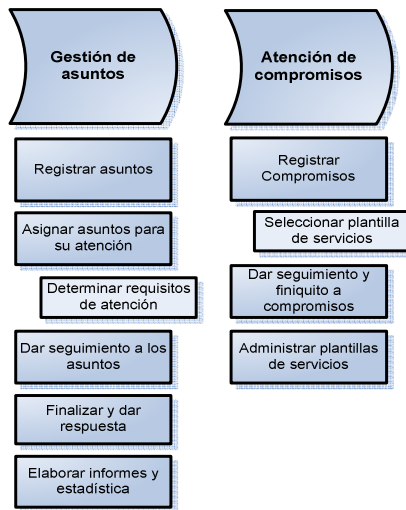


Figura 1. Diagrama del modelo de procesos.

1.3. Diagramas PEPSU de los principales procesos

Se tomará a la Secretaría Ejecutiva de Obra, Recursos Materiales y Servicios Generales como unidad representativa de ejecución de los procesos.

Proceso: Gestión de asuntos

Responsable: Secretaría Ejecutiva de Obra, Recursos Materiales y Servicios Generales

Objetivo: Optimizar los recursos y la secuencia de actividades destinados a dar solución a los asuntos que atiende la Secretaría Ejecutiva.

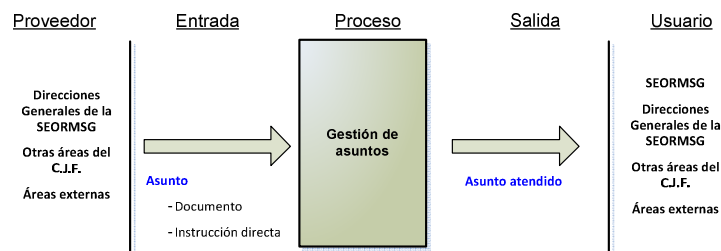


Figura 2. Diagrama PEPSU del proceso de seguimiento de asuntos.

Proceso: Atención de compromisos

Responsable: Secretaría Ejecutiva de Obra, Recursos Materiales y Servicios Generales

Objetivo: Facilitar el establecimiento, seguimiento y verificación de las acciones necesarias para cumplir con los compromisos contraídos por la Secretaría Ejecutiva.

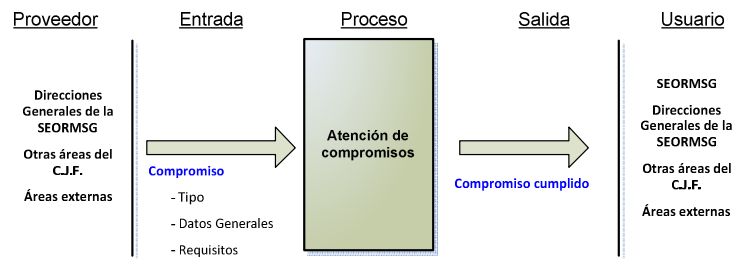


Figura 3. Diagrama PEPSU del proceso de atención de compromisos.

Proceso: Monitoreo y análisis de indicadores

Responsable: Secretaría Ejecutiva de Obra, Recursos Materiales y Servicios Generales

Objetivo: Facilitar la consulta del estado de los asuntos y compromisos así como la elaboración de análisis estadístico sobre los indicadores de referencia.

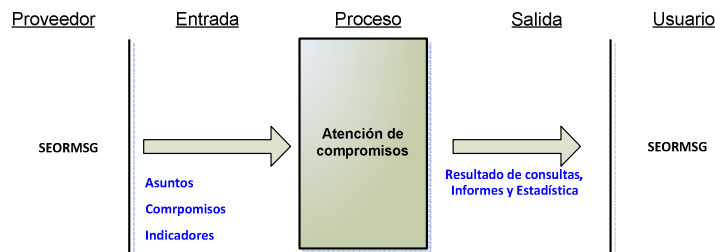


Figura 4. Diagrama PEPSU del proceso de monitoreo y análisis de indicadores.

Proveedores:

Entidades o personas que proporcionan las entradas como materiales, información y otros insumos. En un proceso puede haber uno o varios proveedores, ya sean internos o externos.

Entradas:

Son los materiales, información y otros insumos necesarios para operar los procesos, en donde invariablemente las entradas deben ser medibles con la finalidad de establecer si satisfacen los requerimientos del proceso; pueden existir una o varias entradas para un mismo proceso.

Proceso:

Es el conjunto de sistemas y procedimientos (materiales, máquinas, personas, ambiente laboral y mediciones) empleados para producir bienes o servicios. Es donde se convierten las entradas en salidas.

Salidas:

Son los bienes o servicios resultantes de un proceso; por tanto, deben ser medibles, a fin de identificar si satisfacen las necesidades de los usuarios. Hay procesos que tienen una salida para cada usuario y otros que tienen una sola salida que está orientada a varios usuarios.

Usuarios:

Son las personas o entidades que se benefician con las salidas.

1.4. Perfil de solicitantes

Es del interés de los titulares de las áreas administrativas tanto Secretarios Ejecutivos como Directores Generales contar con una herramienta que permita conocer el avance que tiene la atención de los asuntos que les han sido remitidos, así como aquellos que en consecuencia del ejercicio de sus funciones ellos mismos deban instruir a sus subalternos, Al saber cuáles asuntos no han cumplido con el tiempo estimado de atención, se pueden dar soluciones que eviten que se prolongue y cuando sea posible reduzcan el retraso.

Los solicitantes son responsables de estructuras organizacionales que pueden estar integradas desde 60 hasta 600 servidores públicos de nivel intermedio y personal operativo. Deben, junto con sus equipos de trabajo, planificar los esfuerzos de su personal para cumplir con los programas operativos permanentes así como adaptar su operación para dar atención a los acuerdos que conforme a la materia de especialización de las áreas corresponda.

CAPÍTULO 2.
DIRECTRICES DEL PROYECTO

CAPÍTULO 2. DIRECTRICES DEL PROYECTO

2.1. Objetivo General

Establecer un medio estructurado de registro, asignación y seguimiento de asuntos, que sea capaz de adaptarse a la operación de las diversas áreas del Consejo con independencia de las competencias de cada una de ellas.

2.2. Objetivo Particular

Conocer en cualquier momento el avance en la atención de asuntos que hayan sido asignados a las unidades organizacionales, tanto en lo individual como por áreas, proporcionando los resúmenes estadísticos necesarios para la toma oportuna de decisiones. Así mismo contribuir en el cumplimiento de los compromisos, al proveer de los medios adecuados para el establecimiento, seguimiento y verificación de las acciones necesarias para su atención.

2.3. Beneficios

- Asignar oportunamente los asuntos que deban ser atendidos por el área correspondiente.
- Contar con la información disponible y oportuna al mantener actualizado el avance de cada asunto, mediante el registro individualizado de informes y resultados provenientes de las áreas encargadas.
- Facilitar la supervisión por parte de las unidades organizacionales de orden superior al poder concentrar y agrupar la información de la gestión de mediante la actualización de seguimiento y la rendición de informes.
- Contribuir al cumplimiento adecuado y oportuno de los compromisos establecidos por Secretarios Ejecutivo o Directores Generales, proporcionando el control de acciones y materiales.

2.4. Marco Normativo

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación

- Acuerdo General 54/2004, Artículo 23-B, fracción XVIII del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal
- Acuerdo General 48/1998, Artículo 70, fracciones VIII, IX, X y XV.

2.5. Situación Actual

Las unidades organizacionales realizan actividades que están relacionadas con proyectos, supervisión de obra, administración óptima de inmuebles, recursos materiales, recursos humanos y prestación de servicios generales y al personal, cumpliendo así con el objetivo que establece el Acuerdo General 54/2004 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, a través de la coordinación de acciones de las direcciones generales y unidades organizacionales.

Las asignaciones se realizan mediante la entrega física de los documentos y el turno correspondiente en el Sistema Global de Gestión Administrativa, donde son registrados los datos generales del asunto. Posteriormente se efectúan las reasignaciones necesarias y solo se tiene actualización de la situación de los asuntos al momento de que se ha concluido o finiquitado la atención.

Ha surgido también la necesidad de llevar el registro de instrucciones directas que algún Servidor Público de Orden Superior establece para asuntos particularmente importantes y que los directores generales o responsables de unidades organizacionales han de tomar en cuenta en la atención correspondiente. Una vez realizadas las instrucciones por los responsables, se habrá de registrar el resultado de la ejecución.

2.6. Lineamientos Generales

El uso del Sistema de Seguimiento de Asuntos del Consejo de la Judicatura Federal deberá ser de carácter obligatorio para garantizar que la información presentada en el tablero de indicadores de información refleje la situación real que guarda la atención de los asuntos, por lo que las direcciones generales y cada unidad organizacional deberán asignar un responsable de registro.

El proceso de actualización deberá ser constante y acorde a los tiempos destinados para cada etapa, es decir que inmediatamente después de haber recibido un documento este deberá ser registrado en el sistema, revisado para su asignación y registrada la instrucción en los casos que sea aplicable.

2.7. Diagrama de procesos

2.7.1 Modelado de procesos de negocio

El modelado de procesos de negocio permite a diversos sectores o grupos de la organización entender cómo se interrelacionan los recursos y actividades para transformar elementos de entrada en elementos de salida, con lo cual cumple con su objetivo al tiempo que agrega valor. Las figuras 5.a y 5.b muestran el modelado inicial del proceso de seguimiento de asuntos y del proceso de atención de compromisos respectivamente.

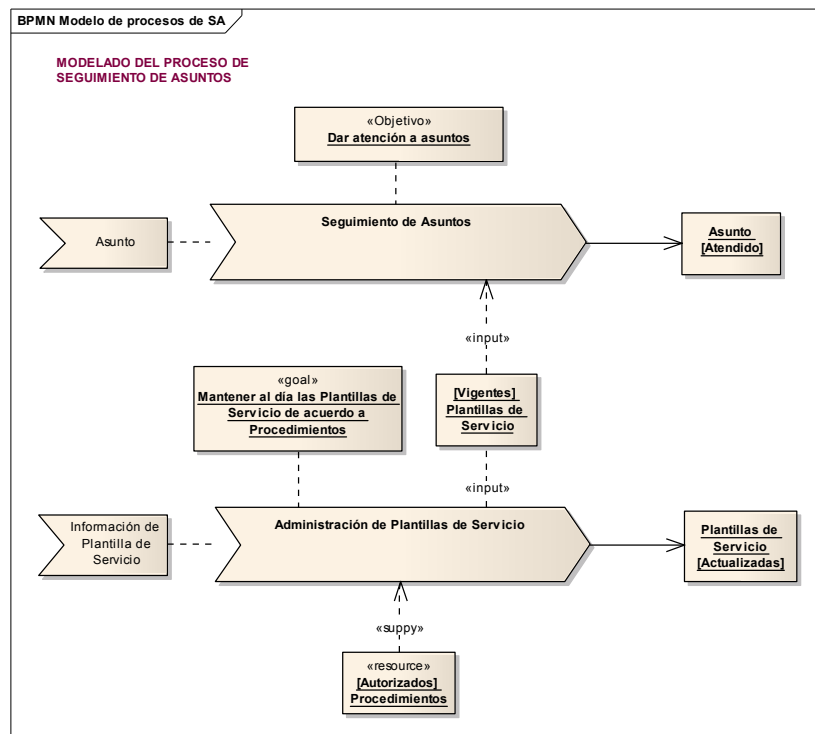


Figura 5.a Diagrama modelado inicial del proceso de negocio de “Seguimiento de asuntos”.

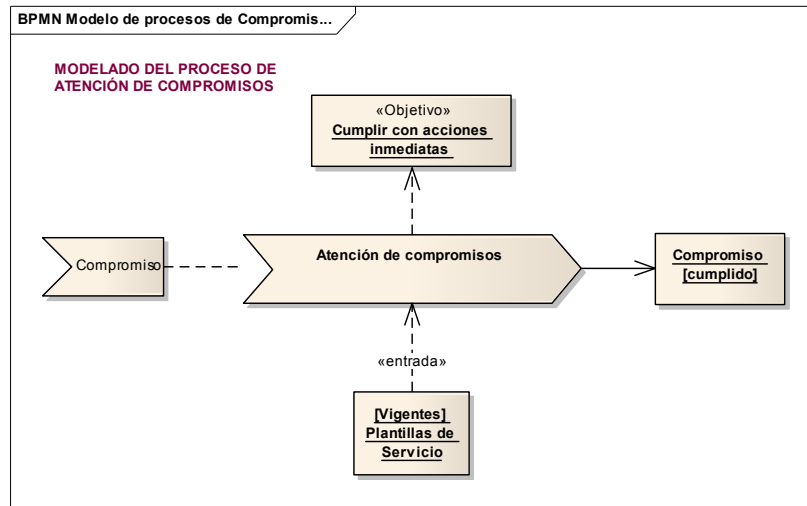


Figura 5.b Diagrama modelado inicial del proceso de negocio de “Atención de compromisos”

2.7.2 Diagrama de Bloques del Flujo de los Procesos de Negocio

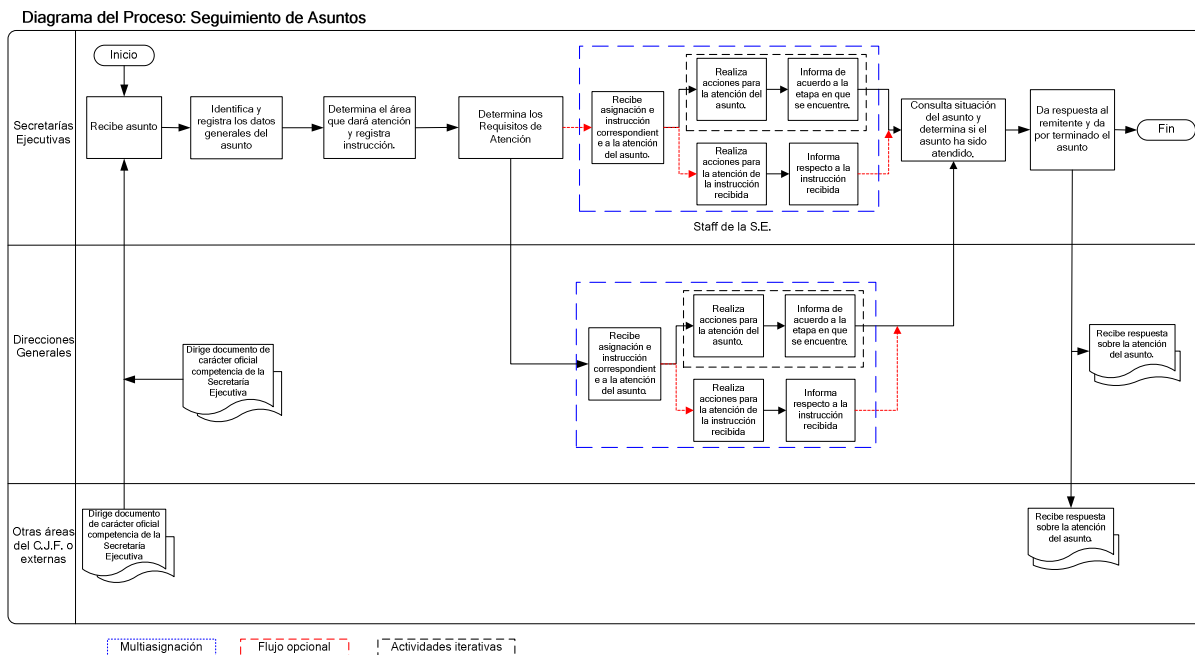


Figura 6. Diagrama del proceso de Seguimiento de Asuntos.

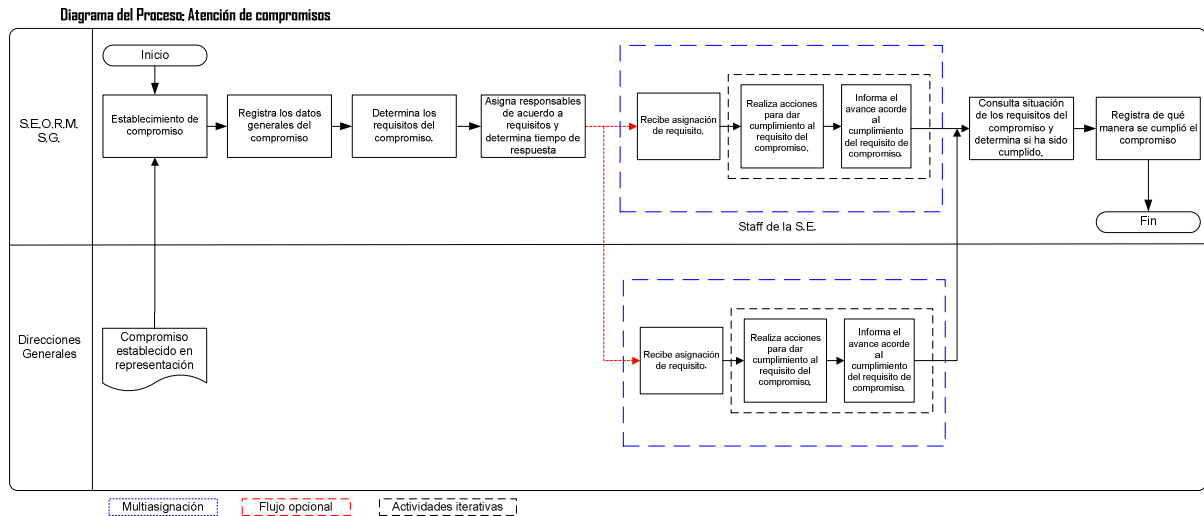


Figura 7. Diagrama del proceso de Atención de Compromisos.

2.8. Alcance

El alcance de este proyecto está definido por la implementación de un sistema de permita:

- A las Secretarías Ejecutivas:

Realizar el registro de los asuntos al momento de tener conocimiento de los mismos, ya sea por medio de la recepción de documentos provenientes de otras áreas y de sus Direcciones Generales, o bien, por el establecimiento de proyectos promovidos por la misma Secretaría.

Asignar los asuntos a las áreas de atención según su naturaleza.

Establecer tiempos de atención promedio por tipo de asunto.

Establecer instrucciones dictadas por el Secretario Ejecutivo a las Direcciones Generales para la atención del asunto, así como, poder registrar el seguimiento correspondiente.

Visualizar de manera ejecutiva la situación de los asuntos en su conjunto y cuando sea requerido de manera particular, apoyándose en un tablero de indicadores de información, gráficos estadísticos e informes.

- A las Direcciones Generales:

Registrar los avances por etapa para cada asunto, según hayan sido establecidas por su flujo de trabajo.

Registrar el seguimiento de las instrucciones giradas por el Secretario Ejecutivo.

Visualizar de manera ejecutiva la situación de los asuntos que le hayan sido asignados por la Secretaría Ejecutiva para su atención, apoyándose en un tablero de indicadores de información, gráficos estadísticos e informes.

CAPÍTULO 3.

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA

3.1. El proceso unificado.

En su libro fundamental sobre el proceso unificado, Ivar Jacobson, Grady Booch y James Rumbaugh [JAC99] exploran la necesidad de un proceso de software “guiado por casos de uso, de arquitectura céntrica, iterativo e incremental”. Estos autores establecen:

“En la actualidad la tendencia en el software se encamina a sistemas mayores y complejos. Esto se debe en parte al hecho de que las computadoras se volvían más poderosas cada año, lo que alentaba que los usuarios esperaran más de ellas. Esta tendencia también impulsó el uso expandido de Internet para el intercambio de todo tipo de información. El apetito por un software cada vez más complejo crece en la medida en la que se aprende como puede mejorarse un producto desde que sale uno hasta que llega el otro. Necesitamos un software que se adapte mejor a nuestras necesidades, pero que a su vez, haga el software más complejo. En resumen queremos más.”

De alguna manera, el proceso unificado (PU) es un intento encaminado a reunir los mejores rasgos y características de los modelos de procesos de software, pero las características de la manera que implementa muchos de los mejores principios del desarrollo ágil de software. El proceso unificado reconoce la importancia de la comunicación con el cliente y los métodos encaminados a describir el punto de vista del cliente con respecto a un sistema (por ejemplo, el caso de uso). El PU enfatiza el importante papel de la arquitectura de software, y “ayuda al arquitecto a enfocarse en las metas correctas, como el entendimiento, el ajuste a los cambios futuros y la reutilización” [JAC99]. Sugiere un flujo de proceso iterativo e incremental y que proporciona el sentido evolutivo esencial en el desarrollo del software moderno.

En este capítulo se presenta una visión general de los elementos que pueblan el proceso y las técnicas y notaciones complementarias del UML, las cuales se requieren al aplicar el proceso unificado en el trabajo real de la ingeniería del software.

Una breve historia

Durante la década de 1980 y al principio de la década siguiente, los métodos y lenguajes de programación orientados a objetos (OO) obtuvieron una amplia difusión entre la comunidad de la ingeniería del software. Durante el mismo periodo se propuso una amplia variedad de análisis y diseño orientado a objetos (AOO Y DOO) y se introdujo un modelo de proceso orientado a objetos de propósito general. Al igual que la mayoría de los paradigmas “nuevos” para la ingeniería del software, los seguidores de cada uno de los métodos de AOO y DOO argumentaban acerca de cuál de ellos era el mejor, pero ningún método o lenguaje dominó la escena de la ingeniería del software.

Al principio de la década de 1990, James Rumbaugh, Grady Booch [BOO94] e Ivar Jacobson comenzaron a trabajar en un “método unificado” que combinara las mejores características de cada uno de sus métodos individuales y que al mismo tiempo adoptara características adicionales que propusieran otros expertos en el campo OO. El resultado fue el lenguaje de modelado unificado (UML por sus siglas en inglés) que contiene una notación robusta para el modelado y el desarrollo de sistemas OO. Para 1997, el UML se convirtió en un estándar de la industria para el desarrollo de software orientado a objetos. Al mismo tiempo, Rational Software Corporation y otras firmas desarrollaron herramientas automáticas para apoyar los métodos UML

El UML proporciona la tecnología necesaria para apoyar la práctica de la ingeniería del software orientada a objetos, pero no provee el marco de trabajo del proceso que guíe a los equipos en la aplicación de la tecnología. En los años siguientes, Jacobson, Rumbaugh y Booch desarrollaron el proceso unificado, un marco de trabajo para la ingeniería del software orientada a objetos, mediante la utilización del UML. En la actualidad, el proceso unificado y el UML, se emplean de forma amplia en proyectos OO de todos los tipos. El modelo iterativo e incremental que propone el PU puede y debe adaptarse para satisfacer las necesidades específicas de proyectos.

Como consecuencia de la aplicación del UML, se pueden producir un arreglo de productos de trabajo (por ejemplo, modelos y documentos). Sin embargo, estos los reducen los ingenieros de software para lograr que el desarrollo sea más ágil y reactivo ante el cambio.

Fases del Proceso Unificado

Se han analizado cinco actividades genéricas del marco de trabajo y se ha explicado que estas se pueden aplicar para describir cualquier modelo del proceso del software. El proceso unificado no es la excepción. En la figura 8 se muestran las “fases” del proceso unificado (PU) y se relacionan con las actividades de planeación y administración del proceso de software. Al colaborar con los clientes y usuarios finales se identifican los requisitos de negocios para el software, se propone una arquitectura aproximada para el sistema y se desarrolla un plan para la naturaleza iterativa e incremental del sistema subsiguiente. Los requisitos fundamentales de negocios se describen a través de un conjunto preliminar de casos de uso que describen cuales características y funciones son deseables para cada clase importante de usuarios. En general, un caso de uso describe una secuencia de acciones que desarrolla un actor (por ejemplo, una persona, una maquina, otro sistema) cuando este interactúa con el software. Los casos de uso ayudan a identificar el ámbito del proyecto y proporciona una base para la planeación de este.

En este punto la arquitectura no es más que un esquema tentativo de los subsistemas más importantes y de las funciones y características que los forman. Después, la arquitectura se refinará y expandirá en un conjunto de modelos que representaran visiones diferentes del sistema. La planeación identifica recursos, evalúa los riesgos importantes, define un itinerario y establece una base para las fases que se aplicaran conforme se desarrolle el incremento del software.

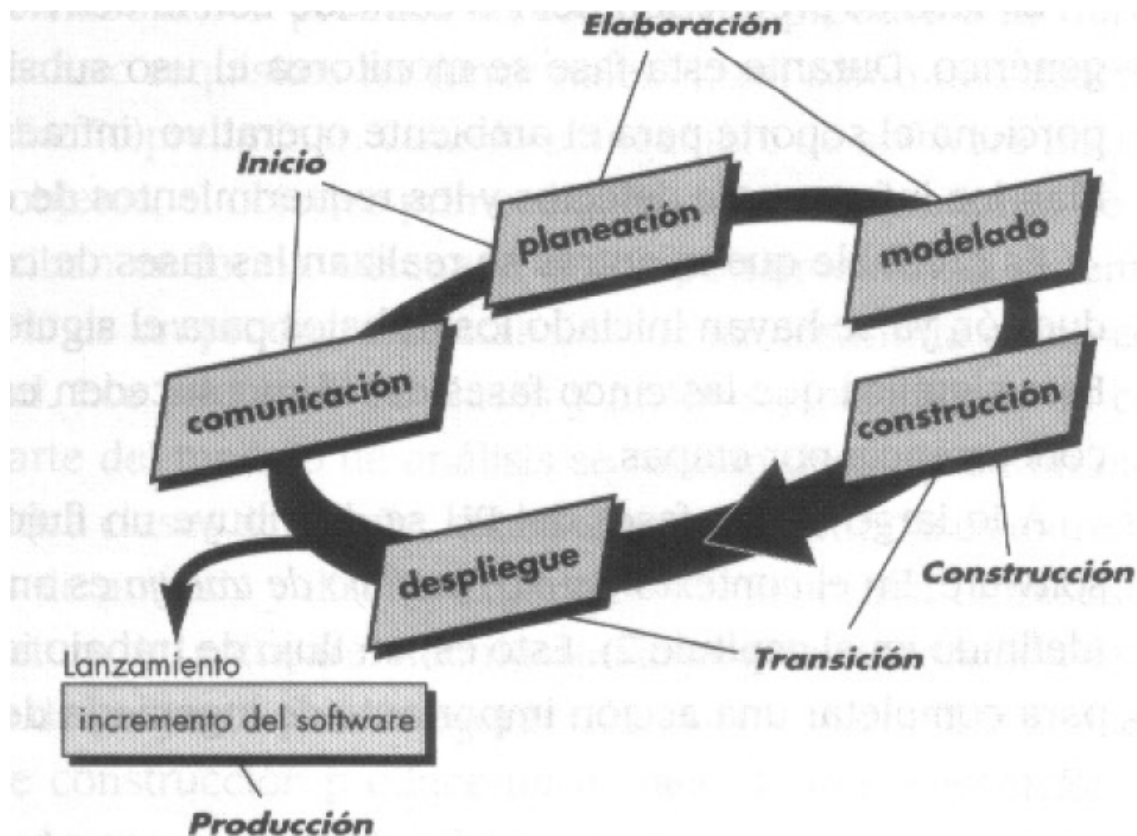


Figura 8. El Proceso Unificado.

La fase de elaboración abarca la comunicación con el cliente y las actividades de modelado del modelo genérico del proceso (figura 8). La elaboración refina y expande los casos de uso preliminares que se desarrollaron como una parte de la de la fase de inicio, además expande la representación arquitectónica para incluir cinco visiones diferentes del software; el modelo de caso de uso, el modelo de análisis, el modelo de diseño, el modelo de implementación y el modelo de despliegue. En algunos casos, la elaboración crea una “línea de base arquitectónica ejecutable” que representa un sistema ejecutable en su “primer corte”. La línea base arquitectónica demuestra la viabilidad de la arquitectura, pero no proporciona todas las características y funciones necesarias para utilizar el sistema. Además el plan se revisa de manera cuidadosa al término de la fase de elaboración para asegurar que el ámbito, los riesgos y datos entregados aun son razonables. Las modificaciones al plan se deben hacer en este momento.

La fase de construcción del PU es idéntica a la actividad de construcción definida en el proceso genérico del software. Si se utiliza el modelo arquitectónico como entrada, la fase de construcción desarrolla o adquiere los componentes del software que harán que cada caso de uso sea operativo para los usuarios finales. Lograr esto requiere que los modelos de análisis y diseño iniciados durante la fase de elaboración se completen para reflejar la versión final del incremento del software. Todas las características y funciones necesarias y requeridas del incremento del software (por ejemplo, la entrega) se implementan en código fuente. Conforme los componentes están en proceso de implementación, se diseñan y ejecutan pruebas de unidad para cada uno de ellos. Además se realizan las actividades de integración (ensamblaje de componentes y pruebas de integración). Los casos de uso se utilizan para derivar un conjunto de pruebas de aceptación que se ejecutan antes del inicio de la siguiente fase del PU.

La fase de transición del PU abarca las últimas etapas de la actividad genérica de construcción y la primera parte de la actividad genérica de despliegue. El software se entrega a los usuarios finales para realizar pruebas beta, y la retroalimentación del usuario reporta tanto defectos como cambios necesarios. Además, el equipo de software crea la información de soporte necesaria (por ejemplo, manuales del usuario, guías de resolución de problemas, procedimientos de instalación) para el lanzamiento. Al final de la fase de transición, el incremento de software se convierte en un lanzamiento de software utilizable.

La fase de producción del PU coincide con la actividad de despliegue del proceso genérico. Durante esta fase se monitorea el uso subsiguiente del software, se proporciona el soporte para el ambiente operativo (infraestructura), y se reciben y evalúan los informes de defectos y los requerimientos de cambios.

Es probable que mientras se realizan las fases de construcción, transición y producción ya se han iniciado los trabajos para el siguiente incremento del software. Esto significa que las cinco fases del PU no suceden en una secuencia, sino en una concurrencia por etapas.

A lo largo de las fases del PU se distribuye un flujo de trabajo de ingeniería del software. En el contexto del PU, un flujo de trabajo es análogo a un conjunto de tareas (definido en el capítulo 2). Esto es, un flujo de trabajo identifica las tareas necesarias para completar una acción importante de ingeniería del software y los productos de trabajo que se producen como consecuencia de la realización exitosa de tareas. Se debe destacar que no todas las tareas identificadas para un flujo de trabajo del PU se realizan para cualquier proyecto de software. El equipo debe adaptar el proceso (acciones, tareas, subtareas y productos de trabajo) para satisfacer sus necesidades.

Productos de Trabajo del proceso Unificado

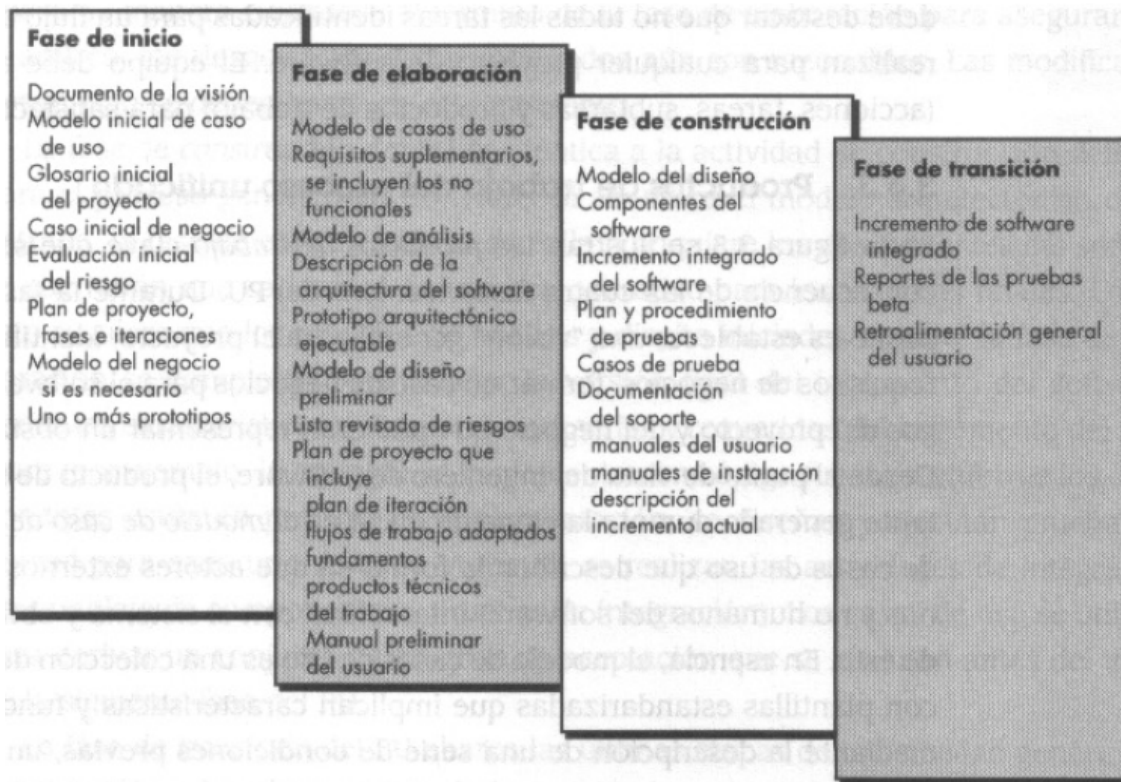


Figura 9. Productos de trabajo producidos para cada fase del PU.

En la figura 9 se ilustran los productos de trabajo clave que se produjeron como consecuencia de las cuatro fases técnicas del PU. Durante la fase de inicio, el propósito es establecer una “visión” general para el proyecto, identificar un conjunto de requisitos de negocios, formar un caso de negocios para el software y definir los riesgos del proyecto y del negocio que pudieran representar un obstáculo para el éxito. Desde el punto de vista del ingeniero de software, el producto de trabajo más importante generado durante la etapa de inicio es el modelo de caso de uso: una colección de casos de uso que describen la forma en que los actores externos (“usuarios” humanos y no humanos del software) interactúan con el sistema y obtienen valor a partir de este. En esencia, el modelo de casos de uso es una colección de escenarios de uso con plantillas estandarizadas que implican características y funciones del software mediante la descripción de una serie de condiciones previas, un flujo de eventos o un escenario, y un conjunto de condiciones exteriores para la interacción representada. En un inicio los casos de uso describen requisitos al nivel del dominio de negocios (por ejemplo, el grado de abstracción es alto). Sin embargo, el modelo de casos de uso refina y elabora conforme cada fase del PU se ejecuta y sirve como una entrada importante para la creación de productos de trabajo subsecuentes. Durante la fase de inicio solo se completa entre el 10 y 20 por ciento del modelo.

La fase de elaboración produce un conjunto de productos de trabajo que elabora requisitos (incluso requisitos no funcionales), así como una descripción arquitectónica y un diseño preliminar. Cuando el ingeniero de software inicia con el análisis orientado a objetos, el objetivo primordial es definir un conjunto de clases de análisis que describan en forma adecuada el comportamiento del sistema. El modelo de análisis de PU es un producto de trabajo que se desarrolla como consecuencia de esta actividad. Los paquetes de clases y análisis (colecciones de clases) definidos como parte del modelo de análisis se refinan después en un modelo de diseño, el cual identifica clases de diseño, subsistemas y las interfases entre los subsistemas. Los modelos de análisis y diseño expanden y refinan una representación evolutiva de la arquitectura del software. Además en la fase de elaboración se revisan los riesgos y el plan de proyecto para asegurar que cada uno de ellos conserve su validez.

La fase de construcción produce un modelo de implementación que traduce las clases de diseño en componentes de software que se construirán para ejecutar el sistema y un modelo de despliegue convierten los componentes en el ambiente físico de computación. Por último, un modelo de prueba empleado para asegurar que los casos de uso reflejen de manera apropiada en el software que se ha construido.

La fase de transición entrega el incremento de software y evalúa los productos de trabajo elaborados durante la etapa en que los usuarios finales trabajan con el software. En esta etapa se produce la retroalimentación proveniente de las pruebas y los requerimientos cualitativos de cambio. [PRE06]

CAPÍTULO 4.

ELABORACIÓN DEL MODELO DE REQUERIMIENTOS

CAPÍTULO 4. ELABORACIÓN DEL MODELO DE REQUERIMIENTOS

4.1. Requerimientos Funcionales

Se requiere que el sistema posea las siguientes características:

- Que se facilite y agilice la transmisión de instrucciones y solicitudes de ejecución de subprocesos, así como la realización de servicios y acciones dentro del marco de las competencias de las áreas del Consejo, agilizando así, el cumplimiento, en su conjunto, de los objetivos de la institución. Al mismo tiempo deberá cumplirse con las “Disposiciones en materia de austeridad y disciplina presupuestaria del Consejo de la Judicatura Federal” donde se consigna que:

- Se establecerán medidas para abatir costos de papelería, a través del uso de la tecnología (correo electrónico certificado) con la finalidad de disminuir los consumibles, principalmente en papelería, hojas membretadas, uso de diskettes, reciclaje de papel, por otros medios de almacenamiento de información.
- Se establecerán consumos estándar con la finalidad de contar con una referencia de consumo normal y necesario

- Deberán ser registrados los datos generales de clasificación de todos los asuntos recibidos en el área, en particular deberá identificarse el tipo de asunto del que se trata, con lo que se determina el área a la que corresponde y se asigna para dar atención. Tomando como base las funciones y la estructura organizacional, es posible que deba reasignarse más de una ocasión, hasta la ubicación del nodo de la estructura de nivel operativo con mayor especialización pero de menor responsabilidad.

- Cada asunto debe integrarse a un expediente electrónico, por lo que ha de seguirse la guía de clasificación archivística aplicable vigente para documentos físicos, los valores documentales y ubicación física, de tal forma que reduzca el consumo de papel y habilite la identificación adecuada de expedientes.

- Es necesaria la identificación de servicios y flujos de trabajo básicos que han de interrelacionarse para completar los flujos de trabajo de los procesos de negocio.
- Se requiere también identificar aquellas áreas de oportunidad en la mejora de los procesos a través de la consulta de los indicadores establecidos, tales como los tiempos estimados de atención y el número de recursos que intervienen al proveer el servicio.

4.2. Requerimientos de desempeño

Disponibilidad

El producto deberá estar disponible en un horario mínimo de las 6:00 hrs. hasta las 24 hrs. en días hábiles.

- Capacidad y escalabilidad.

Este producto será utilizado inicialmente en el ámbito de la Secretaría Ejecutiva y sus direcciones generales. El sistema deberá diseñarse e implementarse con la visión de involucrar en el proceso de atención de asuntos a los siguientes niveles debajo de las direcciones generales.

4.3. Requerimientos operacionales

- Ambiente físico esperado.

En este rubro no se tienen limitaciones físicas y/o ambientales que sugieran alguna consideración en el diseño de la solución.

- Interfaces con sistemas relacionados.

No se prevé que este producto tenga interacción con otros sistemas.

4.4. Requerimientos de seguridad

- De acceso

El sistema deberá considerar el acceso de acuerdo a los roles especificados en el Diagrama de Contexto y desarrollados por responsabilidad en los casos de uso.

Roles dentro del sistema

En el proceso de atención de un asunto intervienen diversos servidores públicos, cuya participación obedece a la estructura jerárquica y/o área de conocimiento y operación. De manera general es posible agrupar mediante roles bien definidos el “comportamiento” específico en que ha de interactuar cada servidor público con el proceso, aportando valor a la información a través del sistema. Los roles se han clasificado de la siguiente forma:

Rol	Descripción
RRA	Responsable de Registro de Asuntos
RAA	Responsable de Asignación de Asuntos para su Atención
RSA	Responsable de Seguimiento de Asuntos
RA	Responsable (de Atención) del Asunto
RS	Responsable del Servicio
RAC	Responsable de Administrar Compromisos
AS	Administrador del Sistema
RRCO	Responsable de Registro de Comunicaciones Oficiales

Figura 10. Cuadro de Tipos de Rol.

CAPÍTULO 5.
ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

5.1. Elaboración del Modelo de Casos de Uso

5.1.1. Diagrama de Contexto



Sistema para el Seguimiento de Asuntos del Consejo de la Judicatura Federal

Diagrama de Contexto

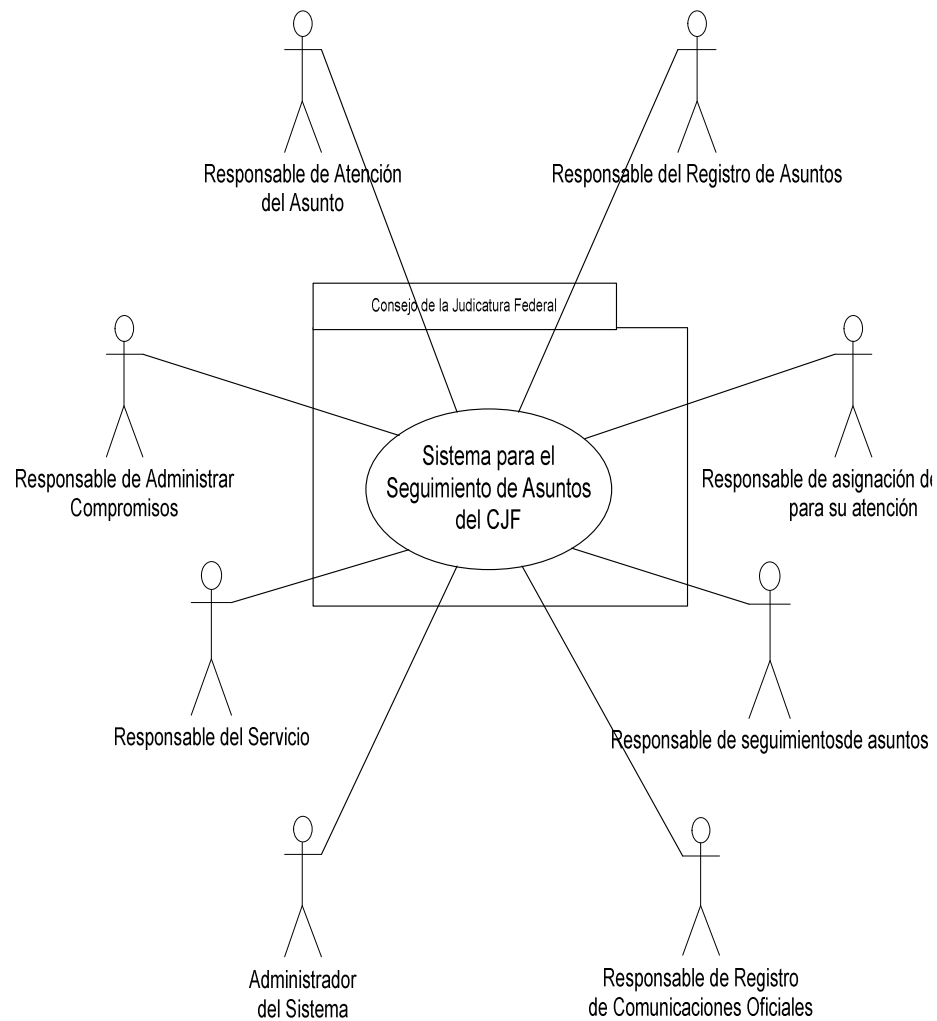


Figura 11. Diagrama de contexto.

5.1.2. Diagrama de Casos de Uso

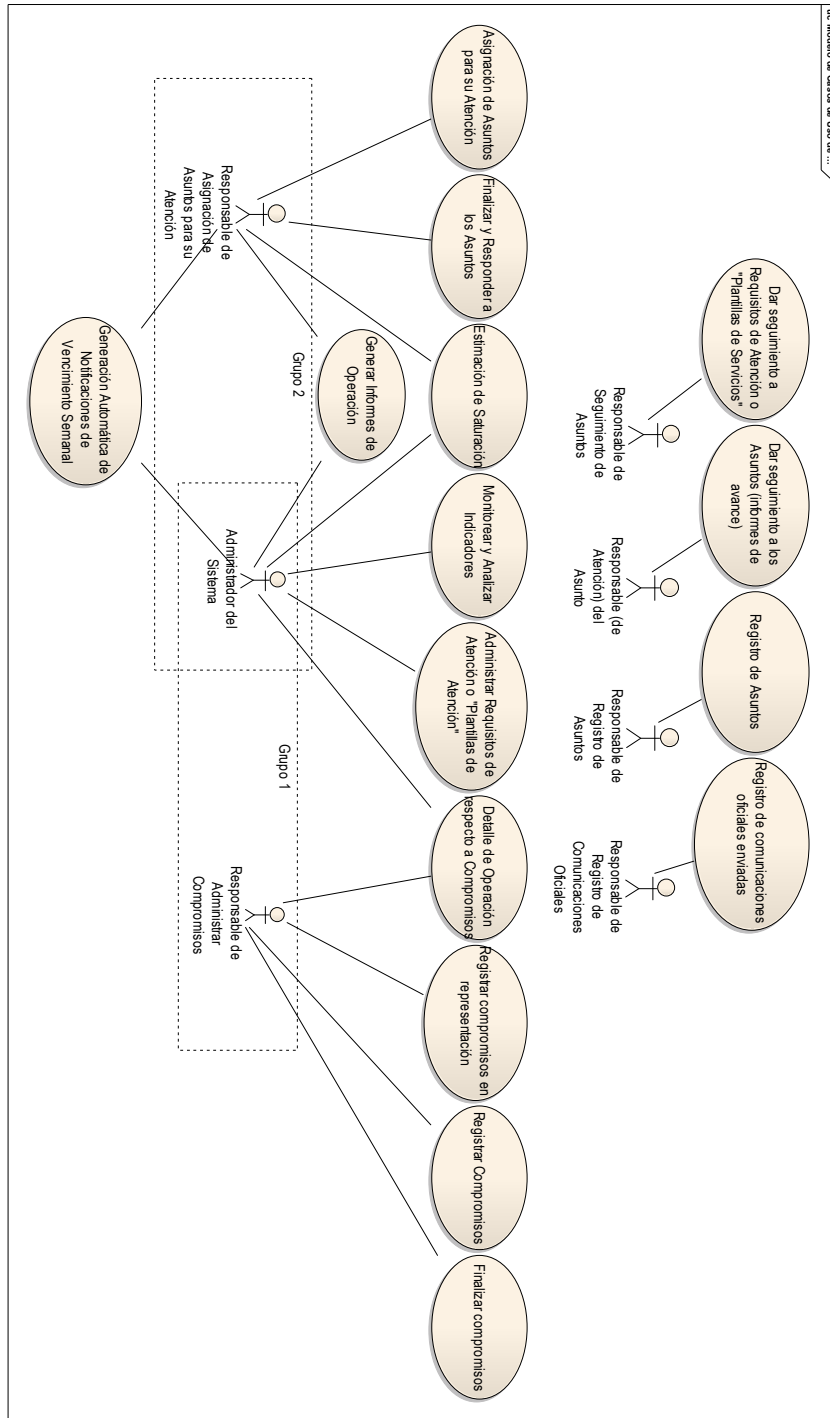


Figura 12. Diagrama de casos de uso.

5.1.3. Especificación de Requerimientos por casos de uso.

Caso de uso: Registro de Asuntos																																							
Objetivo: Ingresar los datos generales del asunto																																							
Actores: Responsable de Registro de Asuntos (RRA)																																							
Precondiciones: 1. Cuando exista un documento relacionado al asunto, éste debe ser digitalizado previamente, al igual que los anexos correspondientes																																							
Descripción: 1. RRA: El caso de uso inicia cuando se requiere registrar un asunto 2. Incluye a caso de uso "Login" 3. S: Muestra las opciones para "Tipo de Documento" y "Procedencia" - Tipo de Documento OFICIO MEMORANDUM CIRCULAR TARJETA Esta se utiliza sólo para tener constancia de que se recibió un contrato para firma. INSTRUCCIÓN DIRECTA NOTA INFORMATIVA ATENTA NOTA ESCRITO FAX CORREO ELECTRÓNICO - Procedencia INTERNO EXTERNO 4. RRA: Inicia el registro, introduciendo los datos del asunto: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Tipo de Documento</td> <td>Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 30)</td> </tr> <tr> <td>Establecer</td> <td>Fecha del documento</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Procedencia</td> <td>Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 10)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>No. Documento</td> <td>Texto abierto (Lineamiento S/N)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Resumen</td> <td>Texto abierto (Deseablemente que incorpore corrección Ortográfica)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Observaciones</td> <td>Texto abierto</td> </tr> </tbody> </table> 5. RRA: En caso de haber seleccionado Interno, es decir que la procedencia del asunto es alguna otra área del Consejo de la Judicatura Federal, deberá: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Área remitente</td> <td>Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)</td> </tr> </tbody> </table> 6. S: Al haber seleccionado una opción del catálogo de áreas, mostrará los nombres del personal asociado al área. 7. RRA: Continuará con la identificación del asunto de la manera siguiente: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Nombre y Expediente del remitente</td> <td>Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100)</td> </tr> </tbody> </table> 8. RRA: Elegirá el archivo digitalizado que está relacionado con el asunto. 9. RRA: Elegirá los archivos digitalizados que están relacionados al asunto a manera de anexo. RRA: Realizará el punto anterior tantas veces como anexos se tengan. 10. RRA: Verificará si el documento recibido no tiene precedente alguno, es decir que no se encuentra relacionado a otro asunto previamente registrado. 11. RRA: Finalizará el registro. 12. S: Asigna la fecha y hora en que se realiza el registro. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asignar</td> <td>Fecha de Registro</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"</td> </tr> </tbody> </table> 13. S: Almacenará los archivos elegidos en un depósito adecuado para tal efecto. 14. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Tipo de Documento	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 30)	Establecer	Fecha del documento	Formato "DD/MM/AAAA"	Seleccionar	Procedencia	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 10)	Capturar	No. Documento	Texto abierto (Lineamiento S/N)	Capturar	Resumen	Texto abierto (Deseablemente que incorpore corrección Ortográfica)	Capturar	Observaciones	Texto abierto	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Área remitente	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Nombre y Expediente del remitente	Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100)	Acción	Información	Tipo	Asignar	Fecha de Registro	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"
Acción	Información	Tipo																																					
Seleccionar	Tipo de Documento	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 30)																																					
Establecer	Fecha del documento	Formato "DD/MM/AAAA"																																					
Seleccionar	Procedencia	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 10)																																					
Capturar	No. Documento	Texto abierto (Lineamiento S/N)																																					
Capturar	Resumen	Texto abierto (Deseablemente que incorpore corrección Ortográfica)																																					
Capturar	Observaciones	Texto abierto																																					
Acción	Información	Tipo																																					
Seleccionar	Área remitente	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)																																					
Acción	Información	Tipo																																					
Seleccionar	Nombre y Expediente del remitente	Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100)																																					
Acción	Información	Tipo																																					
Asignar	Fecha de Registro	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"																																					
Extensiones: 5.1 RRA: En caso de haber seleccionado Externo, es decir que la procedencia del asunto es ajena al Consejo de la Judicatura Federal, deberá complementar la información correspondiente: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capturar</td> <td>Nombre remitente externo</td> <td>Texto abierto (Alfanumérico 250)</td> </tr> </tbody> </table>	Acción	Información	Tipo	Capturar	Nombre remitente externo	Texto abierto (Alfanumérico 250)																																	
Acción	Información	Tipo																																					
Capturar	Nombre remitente externo	Texto abierto (Alfanumérico 250)																																					

Sistema para el Seguimiento de Asuntos del Consejo de la Judicatura Federal

Capturar	Instancia de procedencia	Texto abierto	(Alfanumérico 250)
<p>10.1 En el caso de que se trate de un asunto que el remitente haya enviado en respuesta a un documento de informe de avance parcial o total por parte del área. S: Mostrará una lista de los documentos de respuesta que han sido enviados al remitente filtrados por año. RRA: Establecerá el antecedente del asunto que está siendo registrado al:</p>			
Acción	Información	Tipo	
Seleccionar	Número de oficio de respuesta	Texto abierto	(Alfanumérico según lineamiento)
<p>10.2 En el caso de que se trate de un asunto que dé respuesta a una solicitud o requerimiento originado en el área. S: Mostrará una lista de los documentos registrados como de origen interno. RRA: De tal manera, consignará lo siguiente:</p>			
Acción	Información	Tipo	
Seleccionar	No. Documento	Texto abierto (Lineamiento S/N)	
<p>10.3 O bien, en alcance a un documento que el propio remitente haya enviado con anterioridad. S: Mostrará una lista de los asuntos ya registrados. RRA: De tal manera, consignará lo siguiente:</p>			
Acción	Información	Tipo	
Seleccionar	No. Documento	Texto abierto (Lineamiento S/N)	
<p>Postcondiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> S: Realizar la notificación al Responsable de Asignación de Asuntos para su Atención”, de que existe un nuevo asunto registrado y que está en espera de ser asignado. S: Realiza registro correspondiente en bitácora. 			

Caso de uso: Asignación de Asuntos para su Atención																																																													
Objetivo: Determinar de acuerdo a las áreas de competencia el área que será responsable de la atención del asunto.																																																													
Actores: Responsable de Asignación de Asuntos para su Atención(RAA)																																																													
Precondiciones: 1. El asunto deberá ser previamente registrado.																																																													
Descripción: <ol style="list-style-type: none"> RAA: El caso de uso inicia cuando se va a realizar la asignación de un asunto para su atención. Incluye a caso de uso "Login" S: Muestra los datos registrados del asunto. S: Habilita la revisión del registro del asunto para su ajuste sobre los campos: <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de Documento - Fecha del documento - Procedencia - No. de documento - Resumen - Observaciones - Área Remitente - Nombre y expediente del remitente (En su caso nombre del remitente externo e instancia de procedencia) S: Permitirá visualizar el archivo digitalizado que está relacionado al asunto así como los archivos digitalizados que están a manera de anexo, relacionados al asunto. S: En caso de que el asunto que va a ser asignado haya sido registrado con relación a la respuesta "asociada" de un asunto registrado previamente, deberá mostrar una referencia tanto al asunto como a la respuesta. S: En caso de que el asunto que va a ser asignado haya sido relacionado con un documento de origen interno, deberá mostrar una referencia a dicho documento. S: En caso de que el asunto que va a ser asignado haya sido relacionado en alcance a un documento que el propio remitente haya enviado con anterioridad, deberá mostrar una referencia al asunto con el cual fue registrado. RAA: Inicia el proceso de asignación al <table border="1" data-bbox="462 1029 1274 1197"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Tipo de atención</td> <td>Valores: (muestra alfanumérico 20) Normal Urgente Prioritario (Atención Inmediata)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Plazo de atención</td> <td>Valores: (muestra alfanumérico 20) Corto Plazo Mediano Plazo Largo Plazo</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> S: Mostrará la "Fecha límite de atención" resultante de la selección del punto anterior, es decir <table border="1" data-bbox="462 1260 1274 1459"> <thead> <tr> <th>Plazo</th> <th>Valor</th> <th>Días</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Corto Plazo</td> <td>Normal</td> <td>10 días hábiles</td> <td>Fecha de asignación + 10 días hábiles</td> </tr> <tr> <td>Urgente</td> <td>5 días hábiles</td> <td>Fecha de asignación + 5 días hábiles</td> </tr> <tr> <td>Prioritario</td> <td>El mismo día</td> <td>Fecha de asignación</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Mediano Plazo</td> <td>Normal</td> <td>60 días hábiles (3 meses)</td> <td>Fecha de asignación + 3 meses</td> </tr> <tr> <td>Urgente</td> <td>40 días hábiles (2 meses)</td> <td>Fecha de asignación + 2 meses</td> </tr> <tr> <td>Prioritario</td> <td>20 días hábiles (1 mes)</td> <td>Fecha de asignación + 1 mes</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Largo Plazo</td> <td>Normal</td> <td>720 días hábiles (3 años)</td> <td>Fecha de asignación + 3 años</td> </tr> <tr> <td>Urgente</td> <td>240 días hábiles (1 año)</td> <td>Fecha de asignación + 1 año</td> </tr> <tr> <td>Prioritario</td> <td>120 días hábiles (6 meses)</td> <td>Fecha de asignación + 6 meses</td> </tr> </tbody> </table> S: Mostrará las áreas dependientes <table border="1" data-bbox="462 1522 1274 1564"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Área interna</td> <td>Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)</td> </tr> </tbody> </table> RAA: Seleccionará el área de entre las opciones mostradas. S: Mostrará el nombre de la persona responsable del área seleccionada en el paso anterior. S: Mostrará la lista de Requisitos de Atención o Plantillas de Servicio asociadas al área seleccionada. RAA: Agregará los datos complementarios de la asignación: <table border="1" data-bbox="462 1690 1274 1837"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capturar</td> <td>Nota de Revisión</td> <td>Texto abierto (muestra Alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Selecciona</td> <td>Requisito de atención (Tipo de Requerimiento o Servicio)</td> <td>Catálogo de Requisitos de atención o servicios por área (muestra Alfanumérico 70)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Rol (Nivel de responsabilidad en la atención)</td> <td>Valores - Revisor (Encargado de dar atención al asunto) - Participante</td> </tr> </tbody> </table> S: Mostrará una alerta cuando, después de haber calculado que la "Fecha límite de atención" ha sido excedida por el tiempo establecido para el Requisito de Atención, de tal manera que permita al RAA, en caso de así desearlo, regresar al punto 9 y ajustar la prioridad. 	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Tipo de atención	Valores: (muestra alfanumérico 20) Normal Urgente Prioritario (Atención Inmediata)	Seleccionar	Plazo de atención	Valores: (muestra alfanumérico 20) Corto Plazo Mediano Plazo Largo Plazo	Plazo	Valor	Días	Resultado	Corto Plazo	Normal	10 días hábiles	Fecha de asignación + 10 días hábiles	Urgente	5 días hábiles	Fecha de asignación + 5 días hábiles	Prioritario	El mismo día	Fecha de asignación	Mediano Plazo	Normal	60 días hábiles (3 meses)	Fecha de asignación + 3 meses	Urgente	40 días hábiles (2 meses)	Fecha de asignación + 2 meses	Prioritario	20 días hábiles (1 mes)	Fecha de asignación + 1 mes	Largo Plazo	Normal	720 días hábiles (3 años)	Fecha de asignación + 3 años	Urgente	240 días hábiles (1 año)	Fecha de asignación + 1 año	Prioritario	120 días hábiles (6 meses)	Fecha de asignación + 6 meses	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Área interna	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)	Acción	Información	Tipo	Capturar	Nota de Revisión	Texto abierto (muestra Alfanumérico 250)	Selecciona	Requisito de atención (Tipo de Requerimiento o Servicio)	Catálogo de Requisitos de atención o servicios por área (muestra Alfanumérico 70)	Seleccionar	Rol (Nivel de responsabilidad en la atención)	Valores - Revisor (Encargado de dar atención al asunto) - Participante
Acción	Información	Tipo																																																											
Seleccionar	Tipo de atención	Valores: (muestra alfanumérico 20) Normal Urgente Prioritario (Atención Inmediata)																																																											
Seleccionar	Plazo de atención	Valores: (muestra alfanumérico 20) Corto Plazo Mediano Plazo Largo Plazo																																																											
Plazo	Valor	Días	Resultado																																																										
Corto Plazo	Normal	10 días hábiles	Fecha de asignación + 10 días hábiles																																																										
	Urgente	5 días hábiles	Fecha de asignación + 5 días hábiles																																																										
	Prioritario	El mismo día	Fecha de asignación																																																										
Mediano Plazo	Normal	60 días hábiles (3 meses)	Fecha de asignación + 3 meses																																																										
	Urgente	40 días hábiles (2 meses)	Fecha de asignación + 2 meses																																																										
	Prioritario	20 días hábiles (1 mes)	Fecha de asignación + 1 mes																																																										
Largo Plazo	Normal	720 días hábiles (3 años)	Fecha de asignación + 3 años																																																										
	Urgente	240 días hábiles (1 año)	Fecha de asignación + 1 año																																																										
	Prioritario	120 días hábiles (6 meses)	Fecha de asignación + 6 meses																																																										
Acción	Información	Tipo																																																											
Seleccionar	Área interna	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)																																																											
Acción	Información	Tipo																																																											
Capturar	Nota de Revisión	Texto abierto (muestra Alfanumérico 250)																																																											
Selecciona	Requisito de atención (Tipo de Requerimiento o Servicio)	Catálogo de Requisitos de atención o servicios por área (muestra Alfanumérico 70)																																																											
Seleccionar	Rol (Nivel de responsabilidad en la atención)	Valores - Revisor (Encargado de dar atención al asunto) - Participante																																																											

17. RAA: Realizará lo indicado en los puntos 11 al 16 tantas veces como sea necesario.
18. S: Permitirá, una vez realizada la elección de un Requisito de Atención o Plantilla de Servicio, visualizar el desglose de las etapas de seguimiento donde se indique el nombre de la etapa y la fecha de seguimiento que será calculada en base a lo establecido por el Responsable del Servicio, contando a partir de la fecha en que se realiza el registro.
19. RAA: Indicará al sistema si el asunto debe integrarse a un expediente existente, dado que, cualquiera de los casos citados en los puntos 6 al 8, implican que ya se tiene un antecedente.
20. RAA: Finalizará el registro.
21. S: Asigna la fecha y hora en que se realiza el registro.

Acción	Información	Tipo
Asignará	Fecha de Asignación	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"

22. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó.

Extensiones:

- 19.1 RRA: En caso de tratarse de un asunto nuevo, es decir que no tiene precedente o antecedente, será necesario indicar que se debe crear un expediente acorde al tipo de solicitud y a la clasificación archivística aplicable al área que recibe el asunto. Deberá llamarse al caso de uso "Crear expediente"

Postcondiciones:

1. S: Realizar la notificación al "Responsable de Atención", de que existe un nuevo asunto asignado para su atención.
2. S: Realiza registro correspondiente en bitácora.

Caso de uso: Dar Seguimiento a los Asuntos (Informes de avance)												
Objetivo: Actualizar el estado de atención de cada asunto.												
Actores: Responsable (de Atención) del Asunto (RA)												
Precondiciones: 1. El asunto deberá ser previamente asignado.												
Descripción: <ol style="list-style-type: none"> 1. RA: El caso de uso inicia cuando se va a actualizar el estado de atención del asunto. 2. Incluye a caso de uso "Login" 3. S: Mostrará una lista de los asuntos asignados al área, con información resumen de cada uno de ellos tal como sigue: <ul style="list-style-type: none"> - Fecha del documento - No. de documento - Área remitente o en su caso Instancia de Procedencia - Nombre del Remitente o en su caso Nombre del Remitente Externo 4. RA: Deberá seleccionar el asunto de la lista de asuntos asignados al área para darle seguimiento 5. S: Muestra los datos registrados del asunto. <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de Documento - Fecha del documento - Procedencia - No. de documento - Resumen - Observaciones - Área Remitente - Nombre y expediente del remitente (En su caso nombre del remitente externo e instancia de procedencia) 6. S: Permitirá visualizar el archivo digitalizado relacionado al asunto así como los archivos digitalizados que está relacionados al asunto a manera de anexo 7. S: En caso de que el asunto que va a ser asignado haya sido registrado con relación a la respuesta "asociada" de un asunto registrado previamente, deberá mostrar una referencia tanto al asunto como a la respuesta. 8. S: En caso de que el asunto que va a ser asignado haya sido relacionado con un documento de origen interno, deberá mostrar una referencia a dicho documento. 9. S: En caso de que el asunto que va a ser asignado haya sido relacionado en alcance a un documento que el propio remitente haya enviado con anterioridad, deberá mostrar una referencia al asunto con el cual fue registrado. 10. S: Muestra los siguientes datos de la asignación: <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de atención del asunto - Plazo de atención del asunto - Fecha límite de atención del asunto Por cada Requisito de atención asociado y del cual se es responsable deberá mostrar: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisito de atención (Requerimiento o Plantilla de Servicio) ▪ Muestra cada una de las etapas del "Requisito de Atención" y su avance en caso de existir registro previo de avance de la atención (el cual será de sólo lectura). ▪ Nota de Revisión ▪ Rol (Nivel de responsabilidad en la atención) <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de Asignación 11. S: Habilitará el registro del estado de atención del asunto solamente para etapas del Requisito de Atención que no hayan sido marcadas como Completadas. 12. RA: Inicia el nuevo registro del estado de atención del asunto. <table border="1" data-bbox="462 1507 1274 1606" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #800000; color: white;"> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Requisito de Atención</td> <td>Catálogo de Requisitos de atención o servicios por área (muestra Alfanumérico 70)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Etapas</td> <td>Catálogo (muestra alfanumérico 50)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Seguimiento</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 250)</td> </tr> </tbody> </table> <p>El seguimiento que aquí se registra es el referente a acciones relativas a la atención del asunto pero que no están contempladas en el Requisito de Atención, es decir, se podrán acciones tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de reuniones ▪ Envío de comunicados ▪ elaboración de circulares ▪ Inspecciones extraordinarias, etc. 13. RA: Realizará lo indicado en los puntos 11 y 12 tantas veces como sea necesario.	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Requisito de Atención	Catálogo de Requisitos de atención o servicios por área (muestra Alfanumérico 70)	Seleccionar	Etapas	Catálogo (muestra alfanumérico 50)	Capturar	Seguimiento	Texto libre: (Alfanumérico 250)
Acción	Información	Tipo										
Seleccionar	Requisito de Atención	Catálogo de Requisitos de atención o servicios por área (muestra Alfanumérico 70)										
Seleccionar	Etapas	Catálogo (muestra alfanumérico 50)										
Capturar	Seguimiento	Texto libre: (Alfanumérico 250)										

14. RA: Cuando se ha llegado la "Fecha límite de atención" y se haya ejecutado la instrucción contenida en la "Nota de Revisión", deberá:

Acción	Información	Tipo
Capturar	Resultado referente a la Nota de Revisión	Texto libre: (Alfanumérico 250)

Este dato será de sólo lectura después de haber sido registrado.

15. RA: Finalizará el registro
 16. S: Asignará la fecha y hora en que se realiza el registro

Acción	Información	Tipo
Asignará	Fecha de Registro de estado de avance de atención del asunto	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"

17. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó.

Extensiones:

Postcondiciones:

1. S: Deberá proteger todos los datos del registro del asunto de tal forma que no sea alterado a partir del punto donde la etapa seleccionada sea "Finaliza Requisito de Atención"
2. S: Realiza registro correspondiente en bitácora.

Caso de uso: Finalizar y Responder a los Asuntos																
Objetivo: Dar el visto bueno a la finalización de un asunto y registrar la respuesta enviada al remitente respecto a cómo se concluyó su asunto.																
Actores: Responsable de Asignación de Asuntos para su Atención (RAA)																
Precondiciones: 1. El asunto deberá ser previamente asignado.																
Descripción: <ol style="list-style-type: none"> 1. RAA: El caso de uso inicia cuando se va a dar visto bueno a la finalización de un asunto. 2. Incluye a caso de uso "Login" 3. S: Mostrará una lista de los asuntos que han sido marcados en su etapa "Finaliza Requisito de Atención" correspondiente en cada una de las asignaciones realizadas para el asunto en particular. Los datos a mostrar en la lista son: <ul style="list-style-type: none"> - Fecha del documento - No. de documento - Área remitente o en su caso Instancia de Procedencia - Nombre del Remitente o en su caso Nombre del Remitente Externo - Lista resumen de las áreas que dieron atención 4. RAA: deberá seleccionar un asunto de la lista. 5. S: Muestra los datos registrados del asunto. <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de Documento - Fecha del documento - Procedencia - No. de documento - Área Remitente - Nombre y expediente del remitente (En su caso nombre del remitente externo e instancia de procedencia) - Resumen - Observaciones 6. S: Permitirá visualizar el archivo digitalizado relacionado al asunto así como los archivos digitalizados que está relacionados al asunto a manera de anexo. 7. S: En caso de que el asunto que va a ser asignado haya sido registrado con relación a la respuesta "asociada" de un asunto registrado previamente, deberá mostrar una referencia tanto al asunto como a la respuesta. 8. S: En caso de que el asunto que va a ser asignado haya sido relacionado con un documento de origen interno, deberá mostrar una referencia a dicho documento. 9. S: En caso de que el asunto que va a ser asignado haya sido relacionado en alcance a un documento que el propio remitente haya enviado con anterioridad, deberá mostrar una referencia al asunto con el cual fue registrado. 10. S: Muestra los siguientes datos de la asignación: <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de atención del asunto - Plazo de atención del asunto - Fecha límite de atención del asunto Por cada Requisito de atención asociado y del cual se es responsable deberá mostrar: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisito de atención (Requerimiento o Plantilla de Servicio) ▪ Muestra cada una de las etapas del "Requisito de atención" y su avance. ▪ Nota de Revisión ▪ Rol (Nivel de responsabilidad en la atención) 11. S: Muestra los datos del último registro de avance de la atención: <ul style="list-style-type: none"> - Etapa - Seguimiento - Resultado referente a la Nota de revisión. 12. RAA: Continuará con el visto bueno de la finalización del asunto: <table border="1" data-bbox="462 1747 1271 1843"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th colspan="2">Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Vo.Bo.</td> <td>Estatus (Si / No)</td> <td>Check box (En Si)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Resumen de la respuesta que se dará al remitente del asunto.</td> <td>Texto libre:</td> <td>(Alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Número de documento de respuesta</td> <td>Texto abierto</td> <td>(Alfanumérico según lineamiento)</td> </tr> </tbody> </table> 13. RAA: Elegirá el archivo digitalizado que contiene la respuesta al asunto inicial 14. RAA: Finalizará el registro 	Acción	Información	Tipo		Seleccionar	Vo.Bo.	Estatus (Si / No)	Check box (En Si)	Capturar	Resumen de la respuesta que se dará al remitente del asunto.	Texto libre:	(Alfanumérico 250)	Capturar	Número de documento de respuesta	Texto abierto	(Alfanumérico según lineamiento)
Acción	Información	Tipo														
Seleccionar	Vo.Bo.	Estatus (Si / No)	Check box (En Si)													
Capturar	Resumen de la respuesta que se dará al remitente del asunto.	Texto libre:	(Alfanumérico 250)													
Capturar	Número de documento de respuesta	Texto abierto	(Alfanumérico según lineamiento)													

15. S: Asignará la fecha y hora en que se realiza el registro

Acción	Información	Tipo
Asignará	Fecha de Registro de estado final del asunto	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"

16. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó.

Extensiones:

Postcondiciones:

1. S: Deberá proteger en su totalidad los datos del registro del asunto de tal forma que no sea alterado.
2. S: Realiza registro correspondiente en bitácora.

Caso de uso: Registrar Compromisos																																								
Objetivo: Ingresar los datos generales del compromiso																																								
Actores: Responsable de Administrar Compromisos (RAC)																																								
Precondiciones:																																								
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> RAC: El caso de uso inicia cuando se requiere registrar un compromiso. Incluye a caso de uso "Login" S: Muestra las opciones para "Tipo de Compromiso" <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de Compromiso POLÍTICO SUPERVISIÓN ATENCIÓN PERSONAL RAC: Selecciona el Tipo de Compromiso. RAC: Establece para el compromiso los siguientes datos: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capturar</td> <td>Descripción del compromiso</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Lugar donde se recibió la solicitud</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar o Capturar</td> <td>Peticionario: Persona que realiza la solicitud</td> <td>En caso de ser Servidor Público del CJF se obtienen los datos: Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100 y "Cargo" 100) En caso de no ser SP del CJF Nombre: Se considerará Texto libre (Alfanumérico 100) Instancia de Procedencia (Ejecutivo, Legislativo, Gobierno del Estado, etc.) Texto libre (Alfanumérico 100)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Fecha del compromiso</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Fecha Límite de Atención</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> S: Muestra la lista de Requisitos de Atención o Plantillas de Servicio para integrar al compromiso, habilitando también la selección de la Fecha Límite de Atención por parte del Secretario Ejecutivo con el Responsable del Compromiso. RAC: Deberá definir el Compromiso determinando los servicios asociados para su cumplimiento y las fechas límite y de aviso de cada servicio. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Requisito de Atención</td> <td>Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Fecha Límite de Atención</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Notas de Atención del Compromiso</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 250)</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> RAC: Realizará el punto anterior tantas veces como servicios asociados sean requeridos S: Mostrará por cada Requisito de Atención o Plantilla de Servicio el desglose de las etapas de seguimiento como sigue <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre de la Etapa</th> <th>Fecha de seguimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alfanumérico 100</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> S: Las fechas de seguimiento de las etapas de servicio serán calculadas en base a lo establecido por el Responsable del Servicio a partir de la fecha en que se realiza el registro. Habilitando el ajuste de las fechas. S: Mostrará una alerta cuando alguna de la Fecha Límite de Atención de cualquiera de los Requisitos de Atención exceda la "Fecha Límite de Atención" del Compromiso RAC: Realizará ajuste a las Fechas Límite de Atención, que excedan la "Fecha Límite de Atención" del compromiso. RAC: Finalizará el registro. S: Asigna la fecha y hora en que se realiza el registro. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asignar</td> <td>Fecha de Registro</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> S: Muestra mensaje de que la operación se realizó 	Acción	Información	Tipo	Capturar	Descripción del compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 200)	Capturar	Lugar donde se recibió la solicitud	Texto libre: (Alfanumérico 200)	Seleccionar o Capturar	Peticionario: Persona que realiza la solicitud	En caso de ser Servidor Público del CJF se obtienen los datos: Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100 y "Cargo" 100) En caso de no ser SP del CJF Nombre: Se considerará Texto libre (Alfanumérico 100) Instancia de Procedencia (Ejecutivo, Legislativo, Gobierno del Estado, etc.) Texto libre (Alfanumérico 100)	Seleccionar	Fecha del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA"	Seleccionar	Fecha Límite de Atención	Formato "DD/MM/AAAA"	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Requisito de Atención	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)	Seleccionar	Fecha Límite de Atención	Formato "DD/MM/AAAA"	Capturar	Notas de Atención del Compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Nombre de la Etapa	Fecha de seguimiento	Alfanumérico 100	Formato "DD/MM/AAAA"	Acción	Información	Tipo	Asignar	Fecha de Registro	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"
Acción	Información	Tipo																																						
Capturar	Descripción del compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 200)																																						
Capturar	Lugar donde se recibió la solicitud	Texto libre: (Alfanumérico 200)																																						
Seleccionar o Capturar	Peticionario: Persona que realiza la solicitud	En caso de ser Servidor Público del CJF se obtienen los datos: Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100 y "Cargo" 100) En caso de no ser SP del CJF Nombre: Se considerará Texto libre (Alfanumérico 100) Instancia de Procedencia (Ejecutivo, Legislativo, Gobierno del Estado, etc.) Texto libre (Alfanumérico 100)																																						
Seleccionar	Fecha del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA"																																						
Seleccionar	Fecha Límite de Atención	Formato "DD/MM/AAAA"																																						
Acción	Información	Tipo																																						
Seleccionar	Requisito de Atención	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)																																						
Seleccionar	Fecha Límite de Atención	Formato "DD/MM/AAAA"																																						
Capturar	Notas de Atención del Compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 250)																																						
Nombre de la Etapa	Fecha de seguimiento																																							
Alfanumérico 100	Formato "DD/MM/AAAA"																																							
Acción	Información	Tipo																																						
Asignar	Fecha de Registro	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"																																						
Extensiones:																																								
<ol style="list-style-type: none"> S: Realizar la notificación a cada uno de los Responsables de Servicio, de que existe un nuevo compromiso registrado y que debe ser atendido. En el caso de que la Fecha Límite de Atención haya sido ajustada, se hará mención especial en la notificación. 																																								
Postcondiciones:																																								
<ol style="list-style-type: none"> S: Realizar la notificación a cada uno de los Responsables de Servicio, de que existe un nuevo compromiso registrado y que debe ser atendido. En el caso de que la Fecha Límite de Atención haya sido ajustada, se hará mención especial en la notificación. S: Realiza registro correspondiente en bitácora. 																																								

Caso de uso: Registrar Compromisos en Representación																								
Objetivo: Registrar las solicitudes que son recibidas en actos donde se tiene la representación de un Servidor Público de mayor jerarquía.																								
Actores: Responsable de Administrar Compromisos (RAC)																								
Precondiciones:																								
Descripción:																								
<ol style="list-style-type: none"> 1. RAC: El caso de uso inicia cuando se requiere pre registrar un compromiso en representación. 2. Incluye a caso de uso "Login" 3. S: Muestra las opciones para "Tipo de Compromiso" <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de Compromiso <ul style="list-style-type: none"> POLÍTICO SUPERVISIÓN ATENCIÓN PERSONAL 4. RAC: Selecciona el Tipo de Compromiso. 5. RAC: Establece para el compromiso los siguientes datos: <table border="1" data-bbox="410 659 1200 982"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capturar</td> <td>Descripción del compromiso</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Lugar donde se recibió la solicitud</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar o Capturar</td> <td>Peticionario: Persona que realiza la solicitud</td> <td>En caso de ser Servidor Público del CJF se obtienen los datos: Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100 y "Cargo" 100) En caso de no ser SP del CJF Nombre: Se considerará Texto libre (Alfanumérico 100) Instancia de Procedencia (Ejecutivo, Legislativo, Gobierno del Estado, etc.) Texto libre (Alfanumérico 100)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Expediente del Servidor Público que recibe la solicitud</td> <td>Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100 y "Cargo" 100).</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Fecha del compromiso</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> </tbody> </table> 6. RAC: Finalizará el registro. 7. S: Asigna la fecha y hora en que se realiza el registro. <table border="1" data-bbox="410 1079 1219 1121"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asignar</td> <td>Fecha de Registro</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"</td> </tr> </tbody> </table> 8. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó. 	Acción	Información	Tipo	Capturar	Descripción del compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 200)	Capturar	Lugar donde se recibió la solicitud	Texto libre: (Alfanumérico 200)	Seleccionar o Capturar	Peticionario: Persona que realiza la solicitud	En caso de ser Servidor Público del CJF se obtienen los datos: Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100 y "Cargo" 100) En caso de no ser SP del CJF Nombre: Se considerará Texto libre (Alfanumérico 100) Instancia de Procedencia (Ejecutivo, Legislativo, Gobierno del Estado, etc.) Texto libre (Alfanumérico 100)	Seleccionar	Expediente del Servidor Público que recibe la solicitud	Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100 y "Cargo" 100).	Seleccionar	Fecha del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA"	Acción	Información	Tipo	Asignar	Fecha de Registro	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"
Acción	Información	Tipo																						
Capturar	Descripción del compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 200)																						
Capturar	Lugar donde se recibió la solicitud	Texto libre: (Alfanumérico 200)																						
Seleccionar o Capturar	Peticionario: Persona que realiza la solicitud	En caso de ser Servidor Público del CJF se obtienen los datos: Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100 y "Cargo" 100) En caso de no ser SP del CJF Nombre: Se considerará Texto libre (Alfanumérico 100) Instancia de Procedencia (Ejecutivo, Legislativo, Gobierno del Estado, etc.) Texto libre (Alfanumérico 100)																						
Seleccionar	Expediente del Servidor Público que recibe la solicitud	Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100 y "Cargo" 100).																						
Seleccionar	Fecha del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA"																						
Acción	Información	Tipo																						
Asignar	Fecha de Registro	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"																						
Extensiones:																								
Postcondiciones:																								
<ol style="list-style-type: none"> 1. S: Realiza el registro del compromiso y le coloca un estado de "Pendiente de aceptación". 2. S: Realiza registro correspondiente en bitácora. 																								

Caso de uso: Dar Seguimiento a Requisitos de Atención o “Plantillas de Servicios”						
Objetivo: Registrar el avance que se presenta en las Etapas de Servicio						
Actores: Responsable del Servicio (RS)						
Precondiciones:						
Descripción:						
<ol style="list-style-type: none"> RS: El caso de uso inicia cuando se requiere revisar los servicios solicitados y registrar avance en las etapas. Incluye a caso de uso “Login” S: Muestra los servicios que han sido solicitados ordenados cronológicamente en forma ascendente respecto a la “Fecha Límite de Atención”. 						
Identificador del Compromiso	Descripción del Compromiso	Fecha de registro del compromiso	Fecha límite del compromiso	Descripción del Servicio	Nota de Atención del Compromiso	Fecha límite del servicio
Número	Alfánmerico 200	Formato “DD/MM/AAAA”	Formato “DD/MM/AAAA”	Opciones de Catálogo (muestra Alfánmerico 50)	Texto libre: (Alfánmerico 250)	Formato “DD/MM/AAAA”
S: Permitirá la elección de un servicio a fin de mostrar el detalle de las etapas de servicio.						
4. RS: Elegirá un servicio para dar seguimiento a las etapas de avance.						
5. S: Mostrará los datos del servicio elegido de la misma forma que en el punto 3, además mostrará el detalle del servicio como sigue:						
Nombre de la Etapa	Fecha de seguimiento	Fecha real de atención	Completado	Seguimiento	Documento asociado a la etapa del servicio	
Alfánmerico 100	Formato “DD/MM/AAAA”	Formato “DD/MM/AAAA”	Checkbox: Si / No	Texto libre: (Alfánmerico 250)	Archivo	
...	
No modificable	No modificable	S: habilita para seleccionar	S: habilita para seleccionar	S: habilita para su captura	S: habilita para su elección	
S: Permitirá la elección de una etapa para el llenado de la información referente a los Productos de la Etapa y de Interacción con otras áreas.						
S: No permitirá actualización alguna sobre las demás etapas sin antes haber finalizado la etapa “Inicio de Requisito de Atención”.						
6. RS: Elegirá una etapa y procederá al llenado de validación respecto a los Productos de la Etapa y Estado de interacción con otras áreas.						
7. S: Permitirá completar los datos mencionados en el punto anterior de la etapa al habilitar lo siguiente:						
Para Productos de la Etapa:						
Nombre de la Etapa	Producto de la Etapa	Tipo	Observaciones	Producto Completado		
Alfánmerico 50	Alfánmerico 200	Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Checkbox: Si / No		
...		
No modificable	No modificable	No modificable	S: habilita para que RS realice la captura	S: habilita para que RS realice su elección		
Para Interacción con otras áreas:						
Nombre de la Etapa	Área con la que interactúa	Tipo de interacción	Objeto de la interacción	Observaciones	Interacción Completa	
Alfánmerico 50	Alfánmerico 200	Valores: - Nos Proporciona - Le Proporcionamos	Texto libre (alfanumérico 250)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Checkbox: Si / No	
...	
No modificable	No modificable	No modificable	No modificable	S: habilita para que RS realice la captura	S: habilita para que RS realice su elección	
En el caso de tratarse de la etapa “Iniciar Requisito de Atención” invariablemente mostrará la lista de Insumos necesarios para iniciar la atención como sigue:						
Descripción del Requisito de Atención	Descripción del Insumo	Tipo	Insumo Recopilado			
Alfánmerico 50	Alfánmerico 200	Catálogo de Tipo de Insumo (muestra alfanumérico de 200)	Checkbox: Si / No			
...			
No modificable	No modificable	No modificable	S: habilita para que RS realice su elección			

8. S: No habilitará la opción de marcar el estatus de la etapa como "Completado" si antes no han sido completados o validados los Productos de la Etapa, las Interacciones con otras Áreas y en su caso los Insumos del Requisito de Atención.
9. RS: Establece la fecha real de la atención, marca como completado, captura el seguimiento correspondiente y en su caso elige un archivo que deba asociarse a la etapa del servicio.
10. RS: Finaliza el registro de avance del servicio.
11. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó
12. S: Muestra nuevamente desde el punto 3 con los datos actualizados.
13. RS: Podrá elegir finalizar con el registro de avance toda vez que se encuentre en el punto 3.

Extensiones:

Postcondiciones:

1. S: Deberá proteger todos los datos de los registros de las etapas del servicio de tal forma que no sean alterados a partir del punto donde la etapa "Finaliza Requisito de Atención" haya sido marcada como completada.
2. S: Realiza registro correspondiente en bitácora.

Caso de uso: Finalizar Compromisos																																															
Objetivo: Verificar que se haya cumplido el compromiso, dar Visto Bueno y registrar la manera en que fue atendido.																																															
Actores: Responsable de Administrar Compromisos (RAC)																																															
Precondiciones:																																															
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RAC: El caso de uso inicia cuando se requiere finalizar un compromiso. 2. Incluye a caso de uso "Login" 3. S: Presentará y permitirá elegir los compromisos cuyos servicios han sido marcados como completados en la etapa "Finaliza Requisito de Atención", indicando para cada uno de ellos los siguientes datos: <table border="1" data-bbox="592 541 1161 697"> <thead> <tr> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de Compromiso</td> <td>Catálogo (muestra Alfanumérico de 40)</td> </tr> <tr> <td>Descripción del compromiso</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Fecha del compromiso</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> <tr> <td>Fecha Límite de Atención</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> <tr> <td>Fecha Real de Atención</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA" (La fecha real de atención de la Etapa Finalizar Requisito de Atención)</td> </tr> </tbody> </table> 4. S: Al elegir alguno de los compromisos, mostrará los datos correspondientes del punto 3 y permitirá la visualización de todos los servicios y sus etapas. <table border="1" data-bbox="425 793 1388 976"> <thead> <tr> <th>Descripción del Requisito de Atención</th> <th>Nota de Atención del Compromiso</th> <th>Fecha límite del servicio</th> <th>Observaciones de cumplimiento *</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 250)</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> <td>- En tiempo - Retrasadas XX días</td> </tr> <tr> <td>Nombre de la Etapa</td> <td>Fecha límite de atención</td> <td>Fecha real de atención</td> <td>Completado</td> <td>Seguimiento</td> <td>Documento asociado a la etapa del requisito de Atención</td> </tr> <tr> <td>Alfanumérico 100</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> <td>Checkbox: Si / No</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 250)</td> <td>Archivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Este dato se obtiene al calcular la diferencia entre la fecha en que se atiende la etapa "Finaliza Requisito de Atención" y la "Fecha límite de Atención"</p> 5. S: Permitirá visualizar también el archivo asociado a la etapa de del servicio al seleccionar la referencia correspondiente. 6. RAC: Continuará con la finalización del compromiso al registrar los siguientes datos: <table border="1" data-bbox="462 1171 1274 1266"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capturar</td> <td>Forma en que se atendió el compromiso</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Vo.Bo.</td> <td>Visto Bueno, dando por terminada la Atención del Compromiso</td> <td>Estatus (Si / No) Check Box</td> </tr> </tbody> </table> 7. RAC: Finalizará el registro. 8. S: Asigna la fecha y hora en que se realiza el registro. <table border="1" data-bbox="462 1365 1274 1423"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asignar</td> <td>Fecha de finalización del compromiso</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"</td> </tr> </tbody> </table> 9. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó 	Información	Tipo	Tipo de Compromiso	Catálogo (muestra Alfanumérico de 40)	Descripción del compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 200)	Fecha del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA"	Fecha Límite de Atención	Formato "DD/MM/AAAA"	Fecha Real de Atención	Formato "DD/MM/AAAA" (La fecha real de atención de la Etapa Finalizar Requisito de Atención)	Descripción del Requisito de Atención	Nota de Atención del Compromiso	Fecha límite del servicio	Observaciones de cumplimiento *	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Formato "DD/MM/AAAA"	- En tiempo - Retrasadas XX días	Nombre de la Etapa	Fecha límite de atención	Fecha real de atención	Completado	Seguimiento	Documento asociado a la etapa del requisito de Atención	Alfanumérico 100	Formato "DD/MM/AAAA"	Formato "DD/MM/AAAA"	Checkbox: Si / No	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Archivo	Acción	Información	Tipo	Capturar	Forma en que se atendió el compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Vo.Bo.	Visto Bueno, dando por terminada la Atención del Compromiso	Estatus (Si / No) Check Box	Acción	Información	Tipo	Asignar	Fecha de finalización del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"
Información	Tipo																																														
Tipo de Compromiso	Catálogo (muestra Alfanumérico de 40)																																														
Descripción del compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 200)																																														
Fecha del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA"																																														
Fecha Límite de Atención	Formato "DD/MM/AAAA"																																														
Fecha Real de Atención	Formato "DD/MM/AAAA" (La fecha real de atención de la Etapa Finalizar Requisito de Atención)																																														
Descripción del Requisito de Atención	Nota de Atención del Compromiso	Fecha límite del servicio	Observaciones de cumplimiento *																																												
Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Formato "DD/MM/AAAA"	- En tiempo - Retrasadas XX días																																												
Nombre de la Etapa	Fecha límite de atención	Fecha real de atención	Completado	Seguimiento	Documento asociado a la etapa del requisito de Atención																																										
Alfanumérico 100	Formato "DD/MM/AAAA"	Formato "DD/MM/AAAA"	Checkbox: Si / No	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Archivo																																										
Acción	Información	Tipo																																													
Capturar	Forma en que se atendió el compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 250)																																													
Vo.Bo.	Visto Bueno, dando por terminada la Atención del Compromiso	Estatus (Si / No) Check Box																																													
Acción	Información	Tipo																																													
Asignar	Fecha de finalización del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"																																													
Extensiones:																																															
Postcondiciones:																																															
<ol style="list-style-type: none"> 1. S: Deberá proteger en su totalidad los datos del registro del asunto de tal forma que no sea alterado. 2. S: Realiza registro correspondiente en bitácora. 																																															

Caso de uso: Administrar Requisitos de Atención o “Plantillas de Servicio”																																	
Objetivo: Mantener actualizadas las plantillas de los servicios proporcionados por áreas o por servidores públicos.																																	
Actores: Administrador del Sistema (AS)																																	
Precondiciones:																																	
Descripción:																																	
<ol style="list-style-type: none"> AS: El caso de uso inicia cuando es necesario actualizar plantillas de servicio. Incluye a caso de uso “Login” AS: Crea, modifica, duplica y desactiva Requisitos de Atención o Plantillas de Servicio conforme sea necesario. Los Requisitos de Atención o Plantillas de Servicio constan de dos grupos de datos, el primero se refiere a la información que identifica a la plantilla de la siguiente forma: 																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dato</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Identificador o clave del Requisito de Atención o Plantilla de Servicio</td> <td>Numérico</td> </tr> <tr> <td>Descripción del Requisito de Atención o Plantilla de Servicio</td> <td>Texto libre (Alfanumérico 50)</td> </tr> <tr> <td>Área Responsable de proporcionar el servicio</td> <td>Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Puesto o Persona responsable de proporcionar el servicio.</td> <td>Catálogo de empleados (muestra alfanumérico integrado por Nombre, Apellido Paterno y Apellido Materno)</td> </tr> <tr> <td>Fecha de inicio de vigencia</td> <td>Formato “DD/MM/AAAA” “HH:MM:SS”</td> </tr> <tr> <td>Fecha de término de vigencia</td> <td>Formato “DD/MM/AAAA” “HH:MM:SS”</td> </tr> <tr> <td>Insumos necesarios para iniciar la atención</td> <td> Debe integrarse una lista de insumos que contenga la siguiente estructura: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Descripción del Insumo</td> <td>Texto libre (alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Tipo (Documental, Cumplimiento de Plazos o Límites, etc.(por definir))</td> <td>Catálogo de Tipo de Insumo (muestra alfanumérico de 200)</td> </tr> <tr> <td>Recopilado, es decir, a manera de estatus, si se cuenta con él (sí/no)</td> <td>Casilla de verificación o Check box (Si/No)</td> </tr> </tbody> </table> Este dato deberá llenarse al registrar el seguimiento del Requisito de Atención en su primera etapa es decir en “Inicia Requisito de Atención” </td> </tr> </tbody> </table>		Dato	Tipo	Identificador o clave del Requisito de Atención o Plantilla de Servicio	Numérico	Descripción del Requisito de Atención o Plantilla de Servicio	Texto libre (Alfanumérico 50)	Área Responsable de proporcionar el servicio	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 200)	Puesto o Persona responsable de proporcionar el servicio.	Catálogo de empleados (muestra alfanumérico integrado por Nombre, Apellido Paterno y Apellido Materno)	Fecha de inicio de vigencia	Formato “DD/MM/AAAA” “HH:MM:SS”	Fecha de término de vigencia	Formato “DD/MM/AAAA” “HH:MM:SS”	Insumos necesarios para iniciar la atención	Debe integrarse una lista de insumos que contenga la siguiente estructura: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Descripción del Insumo</td> <td>Texto libre (alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Tipo (Documental, Cumplimiento de Plazos o Límites, etc.(por definir))</td> <td>Catálogo de Tipo de Insumo (muestra alfanumérico de 200)</td> </tr> <tr> <td>Recopilado, es decir, a manera de estatus, si se cuenta con él (sí/no)</td> <td>Casilla de verificación o Check box (Si/No)</td> </tr> </tbody> </table> Este dato deberá llenarse al registrar el seguimiento del Requisito de Atención en su primera etapa es decir en “Inicia Requisito de Atención”	Descripción del Insumo	Texto libre (alfanumérico 200)	Tipo (Documental, Cumplimiento de Plazos o Límites, etc.(por definir))	Catálogo de Tipo de Insumo (muestra alfanumérico de 200)	Recopilado, es decir, a manera de estatus, si se cuenta con él (sí/no)	Casilla de verificación o Check box (Si/No)										
Dato	Tipo																																
Identificador o clave del Requisito de Atención o Plantilla de Servicio	Numérico																																
Descripción del Requisito de Atención o Plantilla de Servicio	Texto libre (Alfanumérico 50)																																
Área Responsable de proporcionar el servicio	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 200)																																
Puesto o Persona responsable de proporcionar el servicio.	Catálogo de empleados (muestra alfanumérico integrado por Nombre, Apellido Paterno y Apellido Materno)																																
Fecha de inicio de vigencia	Formato “DD/MM/AAAA” “HH:MM:SS”																																
Fecha de término de vigencia	Formato “DD/MM/AAAA” “HH:MM:SS”																																
Insumos necesarios para iniciar la atención	Debe integrarse una lista de insumos que contenga la siguiente estructura: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Descripción del Insumo</td> <td>Texto libre (alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Tipo (Documental, Cumplimiento de Plazos o Límites, etc.(por definir))</td> <td>Catálogo de Tipo de Insumo (muestra alfanumérico de 200)</td> </tr> <tr> <td>Recopilado, es decir, a manera de estatus, si se cuenta con él (sí/no)</td> <td>Casilla de verificación o Check box (Si/No)</td> </tr> </tbody> </table> Este dato deberá llenarse al registrar el seguimiento del Requisito de Atención en su primera etapa es decir en “Inicia Requisito de Atención”	Descripción del Insumo	Texto libre (alfanumérico 200)	Tipo (Documental, Cumplimiento de Plazos o Límites, etc.(por definir))	Catálogo de Tipo de Insumo (muestra alfanumérico de 200)	Recopilado, es decir, a manera de estatus, si se cuenta con él (sí/no)	Casilla de verificación o Check box (Si/No)																										
Descripción del Insumo	Texto libre (alfanumérico 200)																																
Tipo (Documental, Cumplimiento de Plazos o Límites, etc.(por definir))	Catálogo de Tipo de Insumo (muestra alfanumérico de 200)																																
Recopilado, es decir, a manera de estatus, si se cuenta con él (sí/no)	Casilla de verificación o Check box (Si/No)																																
<ol style="list-style-type: none"> AS: Agrega, Retira y modifica las Etapas del Requisito de Atención o Plantilla de Servicio según sea requerido. En caso de que el Requisito de Atención ya se encuentre activo en compromisos o relacionado a un Asunto en proceso de atención, no deberá ser retirado. 																																	
El segundo grupo de datos es información de <i>detalle</i> respecto a un Requisito de Atención o Plantilla de Servicio y representa las etapas que debe cumplir la atención de un servicio como sigue:																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dato</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Identificador de la Etapa de Atención</td> <td>Numérico</td> </tr> <tr> <td>Descripción de la etapa de atención</td> <td>Texto libre (Alfanumérico 50)</td> </tr> <tr> <td>Orden dentro de la plantilla</td> <td>Numérico</td> </tr> <tr> <td>Días hábiles que dura la etapa</td> <td>Numérico</td> </tr> <tr> <td>Productos de la etapa</td> <td> Debe integrarse por una lista de productos que se obtienen durante la realización de las actividades asociadas a la etapa, deberá observar la siguiente estructura: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Descripción del Producto</td> <td>Texto libre (alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Tipo (Documental, Objeto físico, Procedimiento a realizar) (Por definir)</td> <td>Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>Texto libre (alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Completado, a manera de estatus (sí/no)</td> <td>Casilla de verificación o Check box (Si/No)</td> </tr> </tbody> </table> Deberá indicarse dentro del registro de seguimiento del Requisito de Atención, en la etapa que corresponda si se ha cumplido con el producto. </td> </tr> <tr> <td>Otras áreas con las que interactúa durante la etapa</td> <td> Deberá considerarse la selección múltiple de áreas y su interacción acorde a lo siguiente: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Area con la que se interactúa</td> <td>Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Tipo de interacción</td> <td>Valores: - Nos Proporciona - Le Proporcionamos</td> </tr> <tr> <td>Objeto de la interacción</td> <td>Texto libre (alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>Texto libre (alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Completado, a manera de estatus (sí/no)</td> <td>Estatus (Si / No) Check box</td> </tr> </tbody> </table> Este estatus deberá ser actualizado dentro del registro de seguimiento del Requisito de Atención, en la etapa que corresponda, si ya se ha completado la interacción con el área. </td> </tr> </tbody> </table>		Dato	Tipo	Identificador de la Etapa de Atención	Numérico	Descripción de la etapa de atención	Texto libre (Alfanumérico 50)	Orden dentro de la plantilla	Numérico	Días hábiles que dura la etapa	Numérico	Productos de la etapa	Debe integrarse por una lista de productos que se obtienen durante la realización de las actividades asociadas a la etapa, deberá observar la siguiente estructura: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Descripción del Producto</td> <td>Texto libre (alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Tipo (Documental, Objeto físico, Procedimiento a realizar) (Por definir)</td> <td>Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>Texto libre (alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Completado, a manera de estatus (sí/no)</td> <td>Casilla de verificación o Check box (Si/No)</td> </tr> </tbody> </table> Deberá indicarse dentro del registro de seguimiento del Requisito de Atención, en la etapa que corresponda si se ha cumplido con el producto.	Descripción del Producto	Texto libre (alfanumérico 200)	Tipo (Documental, Objeto físico, Procedimiento a realizar) (Por definir)	Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)	Observaciones	Texto libre (alfanumérico 250)	Completado, a manera de estatus (sí/no)	Casilla de verificación o Check box (Si/No)	Otras áreas con las que interactúa durante la etapa	Deberá considerarse la selección múltiple de áreas y su interacción acorde a lo siguiente: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Area con la que se interactúa</td> <td>Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Tipo de interacción</td> <td>Valores: - Nos Proporciona - Le Proporcionamos</td> </tr> <tr> <td>Objeto de la interacción</td> <td>Texto libre (alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>Texto libre (alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Completado, a manera de estatus (sí/no)</td> <td>Estatus (Si / No) Check box</td> </tr> </tbody> </table> Este estatus deberá ser actualizado dentro del registro de seguimiento del Requisito de Atención, en la etapa que corresponda, si ya se ha completado la interacción con el área.	Area con la que se interactúa	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 200)	Tipo de interacción	Valores: - Nos Proporciona - Le Proporcionamos	Objeto de la interacción	Texto libre (alfanumérico 250)	Observaciones	Texto libre (alfanumérico 250)	Completado, a manera de estatus (sí/no)	Estatus (Si / No) Check box
Dato	Tipo																																
Identificador de la Etapa de Atención	Numérico																																
Descripción de la etapa de atención	Texto libre (Alfanumérico 50)																																
Orden dentro de la plantilla	Numérico																																
Días hábiles que dura la etapa	Numérico																																
Productos de la etapa	Debe integrarse por una lista de productos que se obtienen durante la realización de las actividades asociadas a la etapa, deberá observar la siguiente estructura: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Descripción del Producto</td> <td>Texto libre (alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Tipo (Documental, Objeto físico, Procedimiento a realizar) (Por definir)</td> <td>Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>Texto libre (alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Completado, a manera de estatus (sí/no)</td> <td>Casilla de verificación o Check box (Si/No)</td> </tr> </tbody> </table> Deberá indicarse dentro del registro de seguimiento del Requisito de Atención, en la etapa que corresponda si se ha cumplido con el producto.	Descripción del Producto	Texto libre (alfanumérico 200)	Tipo (Documental, Objeto físico, Procedimiento a realizar) (Por definir)	Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)	Observaciones	Texto libre (alfanumérico 250)	Completado, a manera de estatus (sí/no)	Casilla de verificación o Check box (Si/No)																								
Descripción del Producto	Texto libre (alfanumérico 200)																																
Tipo (Documental, Objeto físico, Procedimiento a realizar) (Por definir)	Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)																																
Observaciones	Texto libre (alfanumérico 250)																																
Completado, a manera de estatus (sí/no)	Casilla de verificación o Check box (Si/No)																																
Otras áreas con las que interactúa durante la etapa	Deberá considerarse la selección múltiple de áreas y su interacción acorde a lo siguiente: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Area con la que se interactúa</td> <td>Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Tipo de interacción</td> <td>Valores: - Nos Proporciona - Le Proporcionamos</td> </tr> <tr> <td>Objeto de la interacción</td> <td>Texto libre (alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>Texto libre (alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Completado, a manera de estatus (sí/no)</td> <td>Estatus (Si / No) Check box</td> </tr> </tbody> </table> Este estatus deberá ser actualizado dentro del registro de seguimiento del Requisito de Atención, en la etapa que corresponda, si ya se ha completado la interacción con el área.	Area con la que se interactúa	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 200)	Tipo de interacción	Valores: - Nos Proporciona - Le Proporcionamos	Objeto de la interacción	Texto libre (alfanumérico 250)	Observaciones	Texto libre (alfanumérico 250)	Completado, a manera de estatus (sí/no)	Estatus (Si / No) Check box																						
Area con la que se interactúa	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 200)																																
Tipo de interacción	Valores: - Nos Proporciona - Le Proporcionamos																																
Objeto de la interacción	Texto libre (alfanumérico 250)																																
Observaciones	Texto libre (alfanumérico 250)																																
Completado, a manera de estatus (sí/no)	Estatus (Si / No) Check box																																
Este punto será repetido tantas veces como sea necesario a fin de establecer todas las etapas de que consta un servicio. La primera etapa será “Inicia Requisito de Atención” y la última será “Finaliza Requisito de Atención”																																	
<ol style="list-style-type: none"> AS: Finalizará el registro. 																																	

Capítulo 5. Análisis de requerimientos

6. S: Asigna la fecha y hora en que se realiza el registro.

Acción	Información	Tipo
Asignar	Fecha de finalización del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"

7. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó

Extensiones:

Postcondiciones:

1. S: Realiza registro correspondiente en bitácora.

Caso de uso: Monitorear y Analizar Indicadores							
Objetivo: Visualizar de manera simplificada el grado de avance y cumplimiento de la atención de los asuntos y de los compromisos dependiendo del nivel de la organización.							
Actores: Administrador del Sistema (AS)							
Precondiciones:							
Descripción:							
<ol style="list-style-type: none"> AS: El caso de uso inicia cada vez que sea necesario evaluar el estado de atención de los asuntos o bien sea necesario elaborar proyecciones de saturación de los servicios. S: Presentará en una sola vista una referencia a proyecciones de saturación basado en capacidades, (llamado al Caso de uso "Estimación de saturación"), además de la información resumen del estado que guardan los Compromisos, y Asuntos que se tienen como registrados, en la que se incluyen aquellos que están siendo atendidos por áreas subordinadas. La información mostrada deberá refrescarse por intervalos de 3 minutos. Los datos del resumen estarán organizados de la siguiente manera: 							
Compromisos :							
Vencidos		Hoy	Por Vencerse			Todos	
			1 día hábil	2 días hábiles	3 o más días hábiles		
# Compromisos que han vencido al día hábil inmediato anterior		# Compromisos que vencen en la fecha actual	# Compromisos que vencen al siguiente día hábil	# Compromisos que vencen en dos días hábiles a partir de la fecha actual	# Compromisos que vencen en dos días hábiles a partir de la fecha actual	# Total de Compromisos	
<ul style="list-style-type: none"> - Este resumen incluirá referencias al detalle correspondiente de cada uno de los números considerados en las columnas 1 a la 5. - Las fechas deberán compararse con la "Fecha Límite de Atención" del Compromiso tomando en cuenta los días hábiles. 							
Asuntos Asignados a Áreas o Unidades Administrativas dependientes:							
		Por vencer	Vencidos				Todos
			1 a 5 días hábiles	6 a 30 días hábiles	31 a 60 días hábiles	61 a 90 días hábiles	Más de 90 días hábiles
Corto Plazo	# Asuntos que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes	# Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido	# Total de Asuntos
Mediano Plazo	# Asuntos que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes	# Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido	# Total de Asuntos
Largo Plazo	# Asuntos que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes	# Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido	# Total de Asuntos
<ul style="list-style-type: none"> - Este resumen incluirá referencias al detalle correspondiente de cada uno de los números considerados en las columnas 2 a la 7. - Las fechas deberán compararse con la "Fecha Límite de Atención" tomando en cuenta los días hábiles. 							
<ol style="list-style-type: none"> AS: Podrá elegir alguna de las referencias presentadas en los dos resúmenes a fin de visualizar el siguiente nivel de detalle según corresponda. AS: Elegirá terminar la sesión de consulta, terminando así el Caso de Uso. 							
Extensiones:							
<ol style="list-style-type: none"> S: Presentará en la misma vista, de manera simultánea a los resúmenes, la información de detalle solicitada y que es descrita en el caso de uso: "Detalle de Operación respecto a Compromisos" y "Detalle de Operación respecto a Asuntos". 							
Postcondiciones:							

Caso de uso: Registro de comunicaciones oficiales enviadas																																							
Objetivo: Mantener el control de la documentación que se envía a Unidades Administrativas del Consejo de la Judicatura Federal o bien a alguna Instancia de cualquiera de los tres niveles de gobierno.																																							
Actores: Responsable de Registro de Comunicaciones Oficiales (RRCO)																																							
Precondiciones: 1.- El documento deberá ser digitalizado previamente.																																							
Descripción: <ol style="list-style-type: none"> 1. RRCO: El caso de uso inicia cuando se requiere registrar una comunicación 2. Incluye a caso de uso "Login" 3. S: Muestra las opciones para "Tipo de Documento". <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de Documento OFICIO MEMORANDUM CIRCULAR NOTA INFORMATIVA ATENTA NOTA - Destino INTERNO EXTERNO 4. RRCO: Inicia el registro, introduciendo los datos del asunto: <table border="1" data-bbox="462 777 1274 934"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Tipo de Documento</td> <td>Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 30)</td> </tr> <tr> <td>Establecer</td> <td>Fecha del documento</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Destino</td> <td>Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 10)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>No. Documento</td> <td>Texto abierto (Lineamiento S/N)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Resumen</td> <td>Texto abierto (Deseablemente que incorpore corrección Ortográfica)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Observaciones</td> <td>Texto abierto</td> </tr> </tbody> </table> 5. RRCO: En caso de haber seleccionado Interno en Destino, es decir que el destino del documento es alguna otra área del Consejo de la Judicatura Federal, deberá: <table border="1" data-bbox="462 1029 1274 1081"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Área destinataria</td> <td>Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)</td> </tr> </tbody> </table> 6. S: Al haber seleccionado una opción del catálogo de áreas, mostrará los nombres del personal asociado al área. 7. RRCO: Continuará con la identificación del documento de la manera siguiente: <table border="1" data-bbox="462 1186 1274 1249"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Nombre y Expediente del destinatario</td> <td>Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100)</td> </tr> </tbody> </table> 8. RRCO: Elegirá el archivo digitalizado del documento que se está registrando. 9. RRCO: Elegirá los archivos digitalizados que están relacionados al documento que se está registrando a manera de anexo. 10. RRCO: Realizará el punto anterior tantas veces como anexos se tengan. 11. RRCO: Finalizará el registro. 12. S: Asigna la fecha y hora en que se realiza el registro. <table border="1" data-bbox="462 1438 1274 1491"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asignar</td> <td>Fecha de Registro</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"</td> </tr> </tbody> </table> 13. S: Almacenará los archivos elegidos en un depósito adecuado para tal efecto. 14. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó 	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Tipo de Documento	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 30)	Establecer	Fecha del documento	Formato "DD/MM/AAAA"	Seleccionar	Destino	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 10)	Capturar	No. Documento	Texto abierto (Lineamiento S/N)	Capturar	Resumen	Texto abierto (Deseablemente que incorpore corrección Ortográfica)	Capturar	Observaciones	Texto abierto	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Área destinataria	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Nombre y Expediente del destinatario	Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100)	Acción	Información	Tipo	Asignar	Fecha de Registro	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"
Acción	Información	Tipo																																					
Seleccionar	Tipo de Documento	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 30)																																					
Establecer	Fecha del documento	Formato "DD/MM/AAAA"																																					
Seleccionar	Destino	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 10)																																					
Capturar	No. Documento	Texto abierto (Lineamiento S/N)																																					
Capturar	Resumen	Texto abierto (Deseablemente que incorpore corrección Ortográfica)																																					
Capturar	Observaciones	Texto abierto																																					
Acción	Información	Tipo																																					
Seleccionar	Área destinataria	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)																																					
Acción	Información	Tipo																																					
Seleccionar	Nombre y Expediente del destinatario	Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100)																																					
Acción	Información	Tipo																																					
Asignar	Fecha de Registro	Formato "DD/MM/AAAA" "HH:MM:SS"																																					
Extensiones: <ol style="list-style-type: none"> 5.1 RRCO: En caso de haber seleccionado Externo, es decir que el destinatario del documento es ajeno al Consejo de la Judicatura Federal, deberá complementar la información correspondiente: <table border="1" data-bbox="470 1711 1282 1774"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capturar</td> <td>Nombre destinatario externo</td> <td>Texto abierto (Alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Instancia destinataria</td> <td>Texto abierto (Alfanumérico 250)</td> </tr> </tbody> </table> 	Acción	Información	Tipo	Capturar	Nombre destinatario externo	Texto abierto (Alfanumérico 250)	Capturar	Instancia destinataria	Texto abierto (Alfanumérico 250)																														
Acción	Información	Tipo																																					
Capturar	Nombre destinatario externo	Texto abierto (Alfanumérico 250)																																					
Capturar	Instancia destinataria	Texto abierto (Alfanumérico 250)																																					
Postcondiciones: 1. S: Realiza registro correspondiente en bitácora.																																							

Caso de uso: Detalle de Operación respecto a Compromisos																																																																								
Objetivo: Mostrar el detalle del Nivel de Atención a Compromisos, considerando aquellos que por Área o por funciones se deba tener responsabilidad en dar seguimiento.																																																																								
Actores: Responsable de Administración de Compromisos (RAC) y Administrador del Sistema (AS), es decir GR1																																																																								
Precondiciones: 1.- Haber sido invocado, seleccionado un periodo sobre el que se presentarán los detalles de operación respecto a compromisos.																																																																								
Descripción:																																																																								
<ol style="list-style-type: none"> S: El caso de uso inicia cuando es incluido por el caso de uso "Monitorear y Analizar Indicadores" S: Presentará y permitirá elegir los compromisos que tengan servicios que aún no han sido marcados como completados en la etapa "Finaliza Requisito de Atención", además de que la diferencia entre la fecha actual y la Fecha límite del compromiso se encuentren en el rango indicando. Para cada uno de ellos mostrará los siguientes datos: <table border="1" data-bbox="542 592 1107 695"> <thead> <tr> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de Compromiso</td> <td>Catálogo (muestra Alfanumérico de 40)</td> </tr> <tr> <td>Descripción del compromiso</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 200)</td> </tr> <tr> <td>Fecha del compromiso</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> <tr> <td>Fecha Límite de Atención</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los compromisos serán mostrados en orden cronológico respecto a la Fecha Límite de Atención iniciando con los más antiguos hasta los más recientes.</p> <ol style="list-style-type: none"> S: Al elegir alguno de los compromisos, mostrará los datos correspondientes del punto 2 y permitirá la visualización de todos los Requisitos de Atención y sus etapas. <table border="1" data-bbox="375 863 1334 1062"> <thead> <tr> <th>Descripción del Requisito de Atención</th> <th>Nota de Atención del Compromiso</th> <th>Fecha límite del servicio</th> <th>Observaciones de cumplimiento *</th> <th>Medidas de Ajuste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 250)</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> <td>- En tiempo - Retrasadas XX días</td> <td>Referencia</td> </tr> <tr> <td>Nombre de la Etapa</td> <td>Fecha límite de atención</td> <td>Fecha real de atención</td> <td>Completado</td> <td>Seguimiento</td> <td>Documento asociado a la etapa del requisito de atención</td> </tr> <tr> <td>Alfanumérico 100</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> <td>Checkbox: Si / No</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 250)</td> <td>Archivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Este dato se obtiene al calcular la diferencia entre la fecha actual y la "Fecha límite de Atención"</p> S: Permitirá visualizar las Medidas de Ajuste relacionadas al compromiso en caso de éstas existan, habilitando una Referencia. GR1: Podrá visualizar las Medidas de Ajuste de un compromiso al seleccionar la Referencia que para tal efecto S haya habilitado. S: Mostrará un listado con la información siguiente: <table border="1" data-bbox="505 1251 1146 1558"> <thead> <tr> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Referencia al Compromiso</td> <td>Índice Correspondiente</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de la medida de ajuste</td> <td>Formato numérico. Indicará si la modificación en días es positiva o negativa</td> </tr> <tr> <td>Fecha Límite de atención anterior</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> <tr> <td>Fecha Límite de Atención nueva</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> <tr> <td>Tipo de Instrucción</td> <td>Valores: - Notificación con instrucción - Informe personal de actividades</td> </tr> <tr> <td>Instrucción Girada</td> <td>Alfanumérico de texto largo. - Para el caso de Notificación con instrucción Incluirá la información de la instrucción - Para el caso de Informe personal de actividades Incluirá la fecha de la reunión en que se va a informar</td> </tr> <tr> <td>Fecha en que se realiza el ajuste</td> <td>Formato "DD/MM/AAAA"</td> </tr> </tbody> </table> S: Permitirá visualizar también el archivo asociado a la etapa del Requisito de Atención al seleccionar la referencia correspondiente. S: Permitirá la elección de una etapa para visualizar los Productos de la Etapa. <table border="1" data-bbox="420 1703 1232 1885"> <thead> <tr> <th>Nombre de la Etapa</th> <th>Producto de la Etapa</th> <th>Tipo</th> <th>Observaciones</th> <th>Producto Completado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alfanumérico 50</td> <td>Alfanumérico 200</td> <td>Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)</td> <td>Texto libre: (Alfanumérico 250)</td> <td>Checkbox: Si / No</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>No modificable</td> <td>No modificable</td> <td>No modificable</td> <td>S: habilita para que GR1 realice la captura</td> <td>S: habilita para que GR1 realice su elección</td> </tr> </tbody> </table> 					Información	Tipo	Tipo de Compromiso	Catálogo (muestra Alfanumérico de 40)	Descripción del compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 200)	Fecha del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA"	Fecha Límite de Atención	Formato "DD/MM/AAAA"	Descripción del Requisito de Atención	Nota de Atención del Compromiso	Fecha límite del servicio	Observaciones de cumplimiento *	Medidas de Ajuste	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Formato "DD/MM/AAAA"	- En tiempo - Retrasadas XX días	Referencia	Nombre de la Etapa	Fecha límite de atención	Fecha real de atención	Completado	Seguimiento	Documento asociado a la etapa del requisito de atención	Alfanumérico 100	Formato "DD/MM/AAAA"	Formato "DD/MM/AAAA"	Checkbox: Si / No	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Archivo	Información	Tipo	Referencia al Compromiso	Índice Correspondiente	Tiempo de la medida de ajuste	Formato numérico. Indicará si la modificación en días es positiva o negativa	Fecha Límite de atención anterior	Formato "DD/MM/AAAA"	Fecha Límite de Atención nueva	Formato "DD/MM/AAAA"	Tipo de Instrucción	Valores: - Notificación con instrucción - Informe personal de actividades	Instrucción Girada	Alfanumérico de texto largo. - Para el caso de Notificación con instrucción Incluirá la información de la instrucción - Para el caso de Informe personal de actividades Incluirá la fecha de la reunión en que se va a informar	Fecha en que se realiza el ajuste	Formato "DD/MM/AAAA"	Nombre de la Etapa	Producto de la Etapa	Tipo	Observaciones	Producto Completado	Alfanumérico 50	Alfanumérico 200	Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Checkbox: Si / No	No modificable	No modificable	No modificable	S: habilita para que GR1 realice la captura	S: habilita para que GR1 realice su elección
Información	Tipo																																																																							
Tipo de Compromiso	Catálogo (muestra Alfanumérico de 40)																																																																							
Descripción del compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 200)																																																																							
Fecha del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA"																																																																							
Fecha Límite de Atención	Formato "DD/MM/AAAA"																																																																							
Descripción del Requisito de Atención	Nota de Atención del Compromiso	Fecha límite del servicio	Observaciones de cumplimiento *	Medidas de Ajuste																																																																				
Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Formato "DD/MM/AAAA"	- En tiempo - Retrasadas XX días	Referencia																																																																				
Nombre de la Etapa	Fecha límite de atención	Fecha real de atención	Completado	Seguimiento	Documento asociado a la etapa del requisito de atención																																																																			
Alfanumérico 100	Formato "DD/MM/AAAA"	Formato "DD/MM/AAAA"	Checkbox: Si / No	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Archivo																																																																			
Información	Tipo																																																																							
Referencia al Compromiso	Índice Correspondiente																																																																							
Tiempo de la medida de ajuste	Formato numérico. Indicará si la modificación en días es positiva o negativa																																																																							
Fecha Límite de atención anterior	Formato "DD/MM/AAAA"																																																																							
Fecha Límite de Atención nueva	Formato "DD/MM/AAAA"																																																																							
Tipo de Instrucción	Valores: - Notificación con instrucción - Informe personal de actividades																																																																							
Instrucción Girada	Alfanumérico de texto largo. - Para el caso de Notificación con instrucción Incluirá la información de la instrucción - Para el caso de Informe personal de actividades Incluirá la fecha de la reunión en que se va a informar																																																																							
Fecha en que se realiza el ajuste	Formato "DD/MM/AAAA"																																																																							
Nombre de la Etapa	Producto de la Etapa	Tipo	Observaciones	Producto Completado																																																																				
Alfanumérico 50	Alfanumérico 200	Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Checkbox: Si / No																																																																				
...																																																																				
No modificable	No modificable	No modificable	S: habilita para que GR1 realice la captura	S: habilita para que GR1 realice su elección																																																																				

Capítulo 5. Análisis de requerimientos

Así mismo de la situación de la Interacción con otras áreas.

Nombre de la Etapa	Área con la que interactúa	Tipo de interacción	Objeto de la interacción	Observaciones	Interacción Completa
Alfanumérico 50	Alfanumérico 200	Valores: - Nos Proporciona - Le Proporcionamos	Texto libre (alfanumérico 250)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Checkbox: Si / No
***	***	***	***	***	***
No modificable	No modificable	No modificable	No modificable	S: habilita para que RS realice la captura	S: habilita para que RS realice su elección

Por último mostrará la información referente a los Insumos para iniciar la atención.

Descripción del Requisito de Atención	Descripción del Insumo	Tipo	Insumo Recopilado
Alfanumérico 50	Alfanumérico 200	Catálogo de Tipo de Insumo (muestra alfanumérico de 200)	Checkbox: Si / No
***	***	***	***
No modificable	No modificable	No modificable	S: habilita para que GR1 realice su elección

9. GR1: Podrá actualizar los datos correspondientes en caso de ser necesario.
10. S: Mostrará, un aviso con los ajustes que en su caso GR1 haya realizado, mostrando la reducción en la Fecha Límite de Atención.
11. S: Permitirá instruir lo necesario a los Responsable de Atención para que realicen los ajustes correspondientes y sean minimizadas las desviaciones de tiempo generadas en cada una de las etapas como sigue:
 - a. GR1: Podrá generar notificaciones que incluyan el resumen del Compromiso, es decir, la información del Compromiso, el estado de cada una de las Etapas junto con los Insumos, los Productos y las Interacciones con otras áreas, tal como hasta este punto han sido presentadas.
S: Habilitará la captura de la "Instrucción" correspondiente.
GR1: Indicará en el espacio destinado para la "Instrucción", que se han realizado ajustes en los tiempos de atención y que por consiguiente agilice la atención a efectos de abatir el rezago.
S: La notificación será enviada con el contenido antes descrito a la cuenta de correo electrónico del Responsable de Atención.
 - b. GR1: Podrá solicitar al Responsable de Atención que informe personalmente sobre la situación del Compromiso.
S: Enviará la convocatoria de reunión directamente a la cuenta de correo electrónico del Responsable de Atención, anexando los datos de Identificación del compromiso.
12. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó.

Extensiones:

Postcondiciones:

1. S: Deberá registrar los ajustes que hayan sido realizados sobre los Requisitos de Atención. Además deberá registrar las Medidas de Ajuste de la siguiente forma

Información	Tipo
Referencia al Compromiso	Índice Correspondiente
Tiempo de la medida de ajuste	Formato numérico. Indicará si la modificación en días es positiva o negativa
Fecha Límite de atención anterior	Formato "DD/MM/AAAA"
Fecha Límite de Atención nueva	Formato "DD/MM/AAAA"
Tipo de Instrucción	Valores: - Notificación con instrucción - Informe personal de actividades
Instrucción Girada	Alfanumérico de texto largo. - Para el caso de Notificación con instrucción Incluirá la información de la instrucción - Para el caso de Informe personal de actividades Incluirá la fecha de la reunión en que se va a informar.
Fecha en que se gira la instrucción	Formato "DD/MM/AAAA"

2. S: Realiza registro correspondiente en bitácora.

Caso de uso: Detalle de Operación respecto a Asuntos					
Objetivo: Mostrar el detalle del Nivel de Atención a Asuntos, considerando aquellos que por Área o por funciones se deba tener responsabilidad en dar seguimiento.					
Actores: Responsable de Asignación de Asuntos para su Atención(RAA) y Administrador del Sistema (AS), es decir GR2					
Precondiciones: 1.- Haber sido invocado, seleccionado un periodo sobre el que se presentarán los detalles de operación respecto a asuntos.					
Descripción:					
<p>1. S: El caso de uso inicia cuando es incluido por el caso de uso "Monitorear y Analizar Indicadores"</p> <p>2. S: Mostrará y Permitirá elegir un asunto de entre una lista integrada por aquellos cuya Fecha Límite de Atención sea menor a la fecha actual y que la diferencia se encuentre en el rango indicado, además de que aún no hayan sido marcados en su etapa "Finaliza Requisito de Atención" correspondiente en cada una de las asignaciones realizadas para el asunto en particular. Los datos a mostrar en la lista son: - Fecha del documento - No. de documento - Área remitente o en su caso Instancia de Procedencia - Nombre del Remitente o en su caso Nombre del Remitente Externo</p> <p>Los asuntos serán mostrados en orden cronológico respecto a la Fecha Límite de Atención iniciando con los más antiguos hasta los más recientes.</p> <p>3. GR2: deberá seleccionar un asunto de la lista.</p> <p>4. S: Muestra los datos registrados del asunto. - Tipo de Documento - Fecha del documento - Procedencia - No. de documento - Área Remitente - Nombre y expediente del remitente (En su caso nombre del remitente externo e instancia de procedencia) - Resumen - Observaciones</p> <p>5. S: Permitirá visualizar el archivo digitalizado relacionado al asunto así como los archivos digitalizados que está relacionados al asunto a manera de anexo.</p> <p>6. S: En caso de que el asunto haya sido registrado con relación a la respuesta "asociada" de un asunto registrado previamente, deberá mostrar una referencia tanto al asunto como a la respuesta.</p> <p>7. S: En caso de que el asunto haya sido relacionado con un documento de origen interno, deberá mostrar una referencia a dicho documento.</p> <p>8. S: En caso de que el asunto haya sido relacionado en alcance a un documento que el propio remitente haya enviado con anterioridad, deberá mostrar una referencia al asunto con el cual fue registrado.</p> <p>9. S: Muestra los siguientes datos de la asignación: - Tipo de atención del asunto - Plazo de atención del asunto - Fecha límite de atención del asunto</p> <p>Por cada Requisito de atención asociado y del cual se es responsable deberá mostrar:</p> <p>10. S: Mostrará los datos correspondientes de los puntos 2 y 4, también permitirá la visualización de todos los servicios y sus etapas.</p>					
Descripción del Requisito de Atención		Nota de Atención		Fecha límite de atención del Requisito	Observaciones de cumplimiento *
Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)		Texto libre: (Alfanumérico 250)		Formato "DD/MM/AAAA"	- En tiempo o - Retrasadas XX días
Nombre de la Etapa	Fecha límite de atención	Fecha real de atención	Completado	Seguimiento	Documento asociado a la etapa del requisito de atención
Alfanumérico 100	Formato "DD/MM/AAAA"	Formato "DD/MM/AAAA"	Checkbox: Si / No	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Archivo
*Este dato se obtiene al calcular la diferencia entre la fecha actual y la "Fecha límite de Atención"					
11. S: Permitirá visualizar también el archivo asociado a la etapa del Requisito de Atención al seleccionar la referencia correspondiente.					
12. S: Permitirá la elección de una etapa para visualizar los Productos de la Etapa.					
Nombre de la Etapa	Producto de la Etapa	Tipo	Observaciones	Producto Completado	
Alfanumérico 50	Alfanumérico 200	Catálogo de Tipo de Producto (muestra alfanumérico de 200)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Checkbox: Si / No	

Capítulo 5. Análisis de requerimientos

...
No modificable	No modificable	No modificable	S: habilita para que GR1 realice la captura	S: habilita para que GR1 realice su elección

Así mismo de la situación de la Interacción con otras áreas.

Nombre de la Etapa	Área con la que interactúa	Tipo de interacción	Objeto de la interacción	Observaciones	Interacción Completa
Alfanumérico 50	Alfanumérico 200	Valores: - Nos Proporciona - Le Proporcionamos	Texto libre (alfanumérico 250)	Texto libre: (Alfanumérico 250)	Checkbox: Si / No
...
No modificable	No modificable	No modificable	No modificable	S: habilita para que RS realice la captura	S: habilita para que RS realice su elección

Por último mostrará la información referente a los Insumos para iniciar la atención.

Descripción del Requisito de Atención	Descripción del Insumo	Tipo	Insumo Recopilado
Alfanumérico 50	Alfanumérico 200	Catálogo de Tipo de Insumo (muestra alfanumérico de 200)	Checkbox: Si / No
...
No modificable	No modificable	No modificable	S: habilita para que GR1 realice su elección

13. GR1: Podrá actualizar los datos correspondientes en caso de ser necesario.
14. S: Mostrará, un aviso con los ajustes que en su caso GR1 haya realizado, mostrando la reducción en la Fecha Límite de Atención.
15. S: Permitirá instruir lo necesario al Responsable de Atención para que realice los ajustes correspondientes y sean minimizadas las desviaciones de tiempo generadas en cada una de las etapas como sigue:
 - a. GR1: Podrá generar notificaciones que incluyan el resumen del Asunto, es decir, la información del Asunto, el estado de cada una de las Etapas junto con los Insumos, los Productos y las Interacciones con otras áreas, tal como hasta este punto han sido presentadas.
S: Habilitará la captura de la "Instrucción" correspondiente.
GR1: Indicará en el espacio destinado para la "Instrucción", que se han realizado ajustes en los tiempos de atención y que por consiguiente agilice la atención a efectos de abatir el rezago.
S: La notificación será enviada con el contenido antes descrito a la cuenta de correo electrónico del Responsable de Atención.
 - b. GR1: Podrá solicitar al Responsable de Atención que informe personalmente sobre la situación del Asunto.
S: Enviará la convocatoria de reunión directamente a la cuenta de correo electrónico del Responsable de Atención, anexando los datos de Identificación del asunto.
16. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó.

Extensiones:

Postcondiciones:

1. En caso de que se hayan realizado ajustes sobre los Requisitos de Atención, éstos deberán registrarse. Además deberá registrar las Medidas de Ajuste de la siguiente forma

Información	Tipo
Referencia al Asunto	Índice Correspondiente
Tiempo de la medida de ajuste	Formato numérico. Indicará si la modificación en días es positiva o negativa
Fecha Límite de atención anterior	Formato "DD/MM/AAAA"
Fecha Límite de Atención nueva	Formato "DD/MM/AAAA"
Tipo de Instrucción	Valores: - Notificación con instrucción - Informe personal de actividades
Instrucción Girada	Alfanumérico de texto largo. - Para el caso de Notificación con instrucción - Incluirá la información de la instrucción - Para el caso de Informe personal de actividades
Fecha en que se gira la instrucción	Formato "DD/MM/AAAA"

2. S: Realiza registro correspondiente en bitácora.

Caso de uso: Estimación de Saturación																																				
Objetivo: Elaborar proyecciones de saturación de acuerdo a las capacidades planteadas por las áreas para la atención de asuntos y compromisos en relación al nivel de ingresos y egresos de asuntos.																																				
Actores: Responsable de Asignación de Asuntos para su Atención(RAA) y Administrador del Sistema (AS), es decir GR2																																				
Precondiciones: 1.- Haber sido invocado, seleccionado un periodo sobre el que se presentarán los detalles de operación respecto a asuntos.																																				
Descripción:																																				
<ol style="list-style-type: none"> S: El caso de uso inicia cuando es incluido por el caso de uso "Monitorear y Analizar Indicadores" S: Permitirá visualizar los Requisitos de Atención que se encuentran involucrados en los asuntos que han ingresado en el último trimestre, es decir durante el periodo comprendido entre la fecha actual y hasta 90 días naturales antes. Permitirá modificar la duración del periodo estableciendo únicamente la fecha de inicio ya que la fecha de término invariablemente será la fecha actual. <p>La visualización consistirá en que para cada Requisito de Atención se muestren los siguientes datos:</p>																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del Requisito de Atención</th> <th>Número Inicial de Existencias de Requisitos de Atención</th> <th>Número de Ingresos (A)</th> <th>Número de Egresos (B)</th> <th>Diferencia de Atención (A-B)</th> <th>Número Final de Existencias de Requisitos de Atención</th> <th>Tiempo promedio de retraso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)</td> <td>Formato Numérico</td> <td>Formato Numérico</td> <td>Formato Numérico</td> <td>Formato Numérico</td> <td>Formato Numérico</td> <td>Formato Numérico</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total de asuntos sin concluir al inicio del periodo</td> <td>Total de asuntos recibidos durante el periodo</td> <td>Total de asuntos recibidos durante el periodo</td> <td></td> <td>Total de asuntos concluidos al término del periodo</td> <td>Es la sumatoria de todas las diferencias entre la Fecha Límite de Atención y la Fecha real de Atención</td> </tr> </tbody> </table>							Descripción del Requisito de Atención	Número Inicial de Existencias de Requisitos de Atención	Número de Ingresos (A)	Número de Egresos (B)	Diferencia de Atención (A-B)	Número Final de Existencias de Requisitos de Atención	Tiempo promedio de retraso	Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)	Formato Numérico	Formato Numérico	Formato Numérico	Formato Numérico	Formato Numérico	Formato Numérico		Total de asuntos sin concluir al inicio del periodo	Total de asuntos recibidos durante el periodo	Total de asuntos recibidos durante el periodo		Total de asuntos concluidos al término del periodo	Es la sumatoria de todas las diferencias entre la Fecha Límite de Atención y la Fecha real de Atención									
Descripción del Requisito de Atención	Número Inicial de Existencias de Requisitos de Atención	Número de Ingresos (A)	Número de Egresos (B)	Diferencia de Atención (A-B)	Número Final de Existencias de Requisitos de Atención	Tiempo promedio de retraso																														
Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)	Formato Numérico	Formato Numérico	Formato Numérico	Formato Numérico	Formato Numérico	Formato Numérico																														
	Total de asuntos sin concluir al inicio del periodo	Total de asuntos recibidos durante el periodo	Total de asuntos recibidos durante el periodo		Total de asuntos concluidos al término del periodo	Es la sumatoria de todas las diferencias entre la Fecha Límite de Atención y la Fecha real de Atención																														
Tabla 1																																				
<p>S: Mostrará la lista anterior en orden descendente respecto a la columna "Tiempo promedio de Retraso"</p> <p>S: Colocará una referencia en cada uno de los Requisitos de Atención para mostrar el detalle de las etapas que la conforman.</p> <p>GR2: Podrá elegir uno de los Requisitos de atención a través de la referencia.</p>																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del Requisito de Atención</th> <th colspan="6">Área Responsable de la Atención</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)</td> <td colspan="6">Opciones de Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 50)</td> </tr> <tr> <th>Nombre de la Etapa</th> <th>Días hábiles que dura la etapa</th> <th>Tiempo promedio real que dura la etapa</th> <th colspan="2">Diferencia</th> <th>Nombre del Área con la que interactúa</th> <th>Tipo de interacción</th> <th>Objeto de la interacción</th> </tr> <tr> <td>Alfanumérico 100</td> <td>Formato Numérico</td> <td>Formato Numérico</td> <td>Formato Numérico</td> <td>(+ / -) %</td> <td>Alfanumérico 100</td> <td>Formato Numérico</td> <td>Formato Numérico</td> </tr> </tbody> </table>							Descripción del Requisito de Atención	Área Responsable de la Atención						Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)	Opciones de Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 50)						Nombre de la Etapa	Días hábiles que dura la etapa	Tiempo promedio real que dura la etapa	Diferencia		Nombre del Área con la que interactúa	Tipo de interacción	Objeto de la interacción	Alfanumérico 100	Formato Numérico	Formato Numérico	Formato Numérico	(+ / -) %	Alfanumérico 100	Formato Numérico	Formato Numérico
Descripción del Requisito de Atención	Área Responsable de la Atención																																			
Opciones de Catálogo (muestra Alfanumérico 50)	Opciones de Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 50)																																			
Nombre de la Etapa	Días hábiles que dura la etapa	Tiempo promedio real que dura la etapa	Diferencia		Nombre del Área con la que interactúa	Tipo de interacción	Objeto de la interacción																													
Alfanumérico 100	Formato Numérico	Formato Numérico	Formato Numérico	(+ / -) %	Alfanumérico 100	Formato Numérico	Formato Numérico																													
Tabla 2																																				
<ol style="list-style-type: none"> S: Mostrará la lista anterior en orden ascendente respecto al "Orden dentro de la Plantilla". S: Permitirá calcular la tasa de saturación de un Requisito de Atención de acuerdo a una fórmula que podrá definirse a través de la configuración y que deberá considerar los siguientes datos para las operaciones respectivas: Para cada Requisito de Atención: <ol style="list-style-type: none"> Sumatoria del dato: "Días hábiles que dura la etapa" de cada una de las etapas. Número de personas involucradas en el Requisito de Atención. Capacidad estimada de atención por Requisito de Atención y por periodo. S: En todo momento permitirá visualizar en particular los Requisitos de Atención de un Área dependiente. Mostrará los Requisitos de Atención de acuerdo a los datos y funcionalidades establecidas en las tablas 1 y 2, del punto dos. GR2: Dará por finalizado el análisis de Estimación de Saturación. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó. 																																				
Extensiones:																																				
Postcondiciones:																																				

Capítulo 5. Análisis de requerimientos

Caso de uso: Generar Informes de Operación																																																																																												
Objetivo: Presentar los aspectos operativos de manera cuantitativa.																																																																																												
Actores: Responsable de Asignación de Asuntos para su Atención(RAA) y Administrador del Sistema (AS), es decir GR2																																																																																												
Precondiciones:																																																																																												
Descripción:																																																																																												
<ol style="list-style-type: none"> GR2: El caso de uso inicia cuando se requiere registrar una comunicación. Incluye a caso de uso "Login". S: Permitirá la consulta e impresión de la información resumen del estado que guardan los Compromisos, y Asuntos que se tienen como registrados y en proceso de atención, en la que se incluyen aquellos que están siendo atendidos por áreas subordinadas. <p>La información resumen es la siguiente:</p> <p>Compromisos :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vencidos</th> <th rowspan="2">Hoy</th> <th colspan="3">Por Vencerse</th> <th rowspan="2">Todos</th> </tr> <tr> <th>1 día hábil</th> <th>2 días hábiles</th> <th>3 o más días hábiles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td># Compromisos Que han vencido al día hábil inmediato anterior</td> <td># Compromisos que vencen en la fecha actual</td> <td># Compromisos que vencen al siguiente día hábil</td> <td># Compromisos que vencen en dos días hábiles a partir de la fecha actual</td> <td># Compromisos que vencen en dos días hábiles a partir de la fecha actual</td> <td># Total de Compromisos</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Las fechas deberán compararse con la "Fecha Límite de Atención" del Compromiso tomando en cuenta los días hábiles.</p> <p>Asuntos Asignados a Áreas o Unidades Administrativas dependientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Por vencer</th> <th colspan="5">Vencidos</th> <th rowspan="2">Todos</th> </tr> <tr> <th>1 a 5 días hábiles</th> <th>6 a 30 días hábiles</th> <th>31 a 60 días hábiles</th> <th>61 a 90 días hábiles</th> <th>Más de 90 días hábiles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corto Plazo</td> <td># Asuntos Que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes</td> <td># Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido</td> <td># Total de Asuntos</td> </tr> <tr> <td>Mediano Plazo</td> <td># Asuntos Que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes</td> <td># Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido</td> <td># Total de Asuntos</td> </tr> <tr> <td>Largo Plazo</td> <td># Asuntos Que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes</td> <td># Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido</td> <td># Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido</td> <td># Total de Asuntos</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Las fechas deberán compararse con la "Fecha Límite de Atención" tomando en cuenta los días hábiles.</p> <ol style="list-style-type: none"> S: Permitirá visualizar la información resumen de manera general, es decir, todos los asuntos y compromisos que tiene asignados el área y sus áreas dependientes. De igual manera permitirá la selección de un área dependiente en particular a fin de visualizar el resumen correspondiente. La denominación del área seleccionada será incluida tanto en la consulta como en el informe impreso. S: Permitirá elegir un criterio de selección tanto para asuntos como para compromisos. <ol style="list-style-type: none"> GR2: En el caso de los Asuntos podrá establecer el criterio sobre los siguientes datos: <p>Primer grupo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capturar</td> <td>No. Documento</td> <td>Texto abierto (Lineamiento S/N)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Área remitente</td> <td>Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Nombre y Expediente del remitente</td> <td>Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100)</td> </tr> </tbody> </table> <p>En el caso de que la procedencia sea externa se habilitará para establecer el criterio lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capturar</td> <td>Nombre remitente externo</td> <td>Texto abierto (Alfanumérico 250)</td> </tr> <tr> <td>Capturar</td> <td>Instancia de procedencia</td> <td>Texto abierto (Alfanumérico 250)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Segundo grupo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción</th> <th>Información</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Tipo de atención</td> <td>Valores: Normal Urgente Prioritario (Atención Inmediata) (muestra alfanumérico 20)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Plazo de atención</td> <td>Valores: Corto Plazo Mediano Plazo Largo Plazo (muestra alfanumérico 20)</td> </tr> <tr> <td>Seleccionar</td> <td>Área interna a la que ha sido</td> <td>Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)</td> </tr> </tbody> </table> 								Vencidos	Hoy	Por Vencerse			Todos	1 día hábil	2 días hábiles	3 o más días hábiles	# Compromisos Que han vencido al día hábil inmediato anterior	# Compromisos que vencen en la fecha actual	# Compromisos que vencen al siguiente día hábil	# Compromisos que vencen en dos días hábiles a partir de la fecha actual	# Compromisos que vencen en dos días hábiles a partir de la fecha actual	# Total de Compromisos		Por vencer	Vencidos					Todos	1 a 5 días hábiles	6 a 30 días hábiles	31 a 60 días hábiles	61 a 90 días hábiles	Más de 90 días hábiles	Corto Plazo	# Asuntos Que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes	# Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido	# Total de Asuntos	Mediano Plazo	# Asuntos Que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes	# Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido	# Total de Asuntos	Largo Plazo	# Asuntos Que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes	# Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido	# Total de Asuntos	Acción	Información	Tipo	Capturar	No. Documento	Texto abierto (Lineamiento S/N)	Seleccionar	Área remitente	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)	Seleccionar	Nombre y Expediente del remitente	Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100)	Acción	Información	Tipo	Capturar	Nombre remitente externo	Texto abierto (Alfanumérico 250)	Capturar	Instancia de procedencia	Texto abierto (Alfanumérico 250)	Acción	Información	Tipo	Seleccionar	Tipo de atención	Valores: Normal Urgente Prioritario (Atención Inmediata) (muestra alfanumérico 20)	Seleccionar	Plazo de atención	Valores: Corto Plazo Mediano Plazo Largo Plazo (muestra alfanumérico 20)	Seleccionar	Área interna a la que ha sido	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)
Vencidos	Hoy	Por Vencerse			Todos																																																																																							
		1 día hábil	2 días hábiles	3 o más días hábiles																																																																																								
# Compromisos Que han vencido al día hábil inmediato anterior	# Compromisos que vencen en la fecha actual	# Compromisos que vencen al siguiente día hábil	# Compromisos que vencen en dos días hábiles a partir de la fecha actual	# Compromisos que vencen en dos días hábiles a partir de la fecha actual	# Total de Compromisos																																																																																							
	Por vencer	Vencidos					Todos																																																																																					
		1 a 5 días hábiles	6 a 30 días hábiles	31 a 60 días hábiles	61 a 90 días hábiles	Más de 90 días hábiles																																																																																						
Corto Plazo	# Asuntos Que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes	# Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido	# Total de Asuntos																																																																																					
Mediano Plazo	# Asuntos Que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes	# Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido	# Total de Asuntos																																																																																					
Largo Plazo	# Asuntos Que vencerán entre la fecha actual y cinco días hábiles subsecuentes	# Asuntos que tengan de 1 a 5 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 6 a 30 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 31 a 60 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 61 a 90 días hábiles de haber vencido	# Asuntos que tengan de 91 o más días hábiles de haber vencido	# Total de Asuntos																																																																																					
Acción	Información	Tipo																																																																																										
Capturar	No. Documento	Texto abierto (Lineamiento S/N)																																																																																										
Seleccionar	Área remitente	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)																																																																																										
Seleccionar	Nombre y Expediente del remitente	Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100)																																																																																										
Acción	Información	Tipo																																																																																										
Capturar	Nombre remitente externo	Texto abierto (Alfanumérico 250)																																																																																										
Capturar	Instancia de procedencia	Texto abierto (Alfanumérico 250)																																																																																										
Acción	Información	Tipo																																																																																										
Seleccionar	Tipo de atención	Valores: Normal Urgente Prioritario (Atención Inmediata) (muestra alfanumérico 20)																																																																																										
Seleccionar	Plazo de atención	Valores: Corto Plazo Mediano Plazo Largo Plazo (muestra alfanumérico 20)																																																																																										
Seleccionar	Área interna a la que ha sido	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)																																																																																										

	asignado el asunto	
Seleccionar	Nombre del responsable del área	Catálogo de empleados (muestra Alfanumérico 150)

La información que contendrá el informe será la siguiente:

Información	Tipo
Fecha del documento	Formato "DD/MM/AAAA"
No. de Documento	Texto abierto (Lineamiento S/N)
Fecha de Asignación	Formato numérico
Área remitente	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)
Área interna a la que ha sido asignado el asunto	Catálogo de áreas (muestra Alfanumérico 100)
Nombre del responsable del área	Catálogo de empleados (muestra Alfanumérico 150)
Tipo de atención / Plazo de atención	Valores tipo de atención: (muestra alfanumérico 20) Normal Urgente Prioritario (Atención Inmediata) Valores Plazo de atención: (muestra alfanumérico 20) Corto Plazo Mediano Plazo Largo Plazo
Fecha límite de atención	Formato "DD/MM/AAAA"
Días que restan para vencimiento o bien días de vencido	Cálculo de la diferencia entre la fecha límite de atención y la fecha actual (donde [- signo negativo] corresponde a vencido)
Observaciones	Texto abierto
Resumen del asunto	Texto abierto

S: Tomará como guía el anexo 1 proporcionado por la SEORMSG, que es un informe operativo en uso.

b) GR2: En el caso de los Compromisos podrá establecer el criterio sobre los siguientes datos:

Acción	Información	Tipo
Seleccionar	Tipo de compromiso	Valores: (muestra alfanumérico 20) POLÍTICO SUPERVISIÓN ATENCIÓN PERSONAL
Capturar	Descripción del compromiso	Texto libre: (Alfanumérico 200)
Capturar	Lugar donde se recibió la solicitud	Texto libre: (Alfanumérico 200)
Seleccionar o Capturar	Peticionario: Persona que realiza la solicitud	En caso de ser Servidor Público del CJF se obtienen los datos: Directorio de empleados (muestra "nombre" Alfanumérico 100 y "Cargo" 100) En caso de no ser SP del CJF Nombre: Se considerará Texto libre (Alfanumérico 100) Instancia de Procedencia (Ejecutivo, Legislativo, Gobierno del Estado, etc.) Texto libre (Alfanumérico 100)
Seleccionar	Fecha del compromiso	Formato "DD/MM/AAAA"
Seleccionar	Fecha Límite de Atención	Formato "DD/MM/AAAA"

Los datos que deberá mostrar el informe corresponden a los mismos utilizados para establecer el criterio. De manera adicional deberá incluir el dato siguiente:

Información	Tipo
Días que restan para vencimiento o bien días de vencido	Cálculo de la diferencia entre la fecha límite de atención y la fecha actual (donde [- signo negativo] corresponde a vencido)

S: Tomará como guía el anexo 2 proporcionado por la SEORMSG, que es un informe operativo en uso:

6. S: Deberá de manera general aplicar el estándar institucional de identidad a los informes descritos en los puntos tres, cuatro y cinco. Incluirá en cada informe:
 - a. La fecha de la impresión.
 - b. El nombre del área que genera el informe.
7. GR2: Dará por finalizado la generación de informes.
8. S: Muestra mensaje de que la operación se realizó.

Extensiones:

Postcondiciones:

Reglas Generales:

Caso de uso: Generación Automática de Notificaciones de Vencimiento Semanal.
Objetivo: Notificar semanalmente la proximidad de vencimiento de asuntos y de compromisos, así como aquellos que han vencido durante la semana anterior.
Actores: Responsable de Asignación de Asuntos para su Atención(RAA) y Administrador del Sistema (AS), es decir GR2
Precondiciones:
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S: El caso de uso inicia de manera automática todos los días lunes a las 6:00 hrs. 2. S: Iniciará el envío de notificaciones a todos los responsables de Requisitos de Atención. Dichas notificaciones constan de la información de asuntos y compromisos vencidos y por vencer durante el periodo comprendido entre la semana anterior y la semana en curso. El formato a seguir será similar a la mostrada en el anexo 3. <ul style="list-style-type: none"> La información será agrupada en por dos categorías: <ul style="list-style-type: none"> o Vencidos semana anterior o Por vencer semana Para cada una de estas categorías se mostrará la información de los asuntos y de los compromisos enumerados en listas por columna donde el título será el día de la semana y la fecha correspondiente iniciando con lunes y terminando con viernes. Por cada columna se colocará un total "Total por día". Tanto para la información de asuntos como para los compromisos colocará el total por periodo. En el caso de "Vencidos semana anterior" se colocará también el "Total Acumulado" que es el número total de asuntos o compromisos vencidos al viernes anterior. 3. S: Enviará un informe de envío al Administrador del Sistema con el detalle de los Responsables de Requisitos de Atención a quienes se les haya enviado la Notificación de Vencimiento Semanal. 4. S: Dará por terminado el caso de uso.
Extensiones:
Postcondiciones:

Caso de uso: Login (Ingresar al Sistema)
Objetivo: Permitir el acceso al sistema, determinando la funcionalidad requerida acorde al rol que desempeñe el usuario.
Actores: Usuario (Cualquier Rol)
Precondiciones: 1.- Registro correspondiente del Usuario en la Base de Datos del Sistema
Descripción: <ol style="list-style-type: none"> 1. U(CR): El caso de uso inicia cuando el Usuario requiere ingresar en el sistema para iniciar la operación. 2. U(CR): Accede a la URL del sistema a través del navegador de internet de su PC. 3. S: El sistema muestra la interfaz de usuario "iuLogin", la cual solicita al usuario los datos correspondientes de "Usuario" y "Contraseña". 4. U(CR): Ingresa los datos solicitados por la interfaz "iuLogin" y presiona el botón (o imagen representativa) "Ingresar" para solicitar el acceso al sistema. 5. S: El sistema realiza la validación de la información proporcionada por el Usuario a través de la interfaz "iuLogin" contra la Base de Datos del Sistema. 6. S: Verifica el resultado de validación contra la Base de Datos y en su caso: <ol style="list-style-type: none"> - Despliega Mensaje de Error correspondiente. - Despliega pantalla de bienvenida al sistema con el menú correspondiente al rol en sesión.
Extensiones: <ol style="list-style-type: none"> 6.1 S: El Sistema desplegará la pantalla de bienvenida al sistema, con el menú correspondiente al rol en sesión. 6.2 S: El Sistema desplegará pantalla emergente con el mensaje de error correspondiente resultado de la Validación de "Usuario" y "Contraseña" ingresados por el Usuario.
Postcondiciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. S: Sesión activa en el sistema. 2. S: Pantalla de bienvenida con el menú correspondiente al rol en sesión.
Reglas Generales: <ol style="list-style-type: none"> 1. S: El sistema deberá validar que se existan datos capturados en los campos "Usuario" y "Contraseña" antes de invocar la validación correspondiente.

5.1.4. Diagrama de secuencia

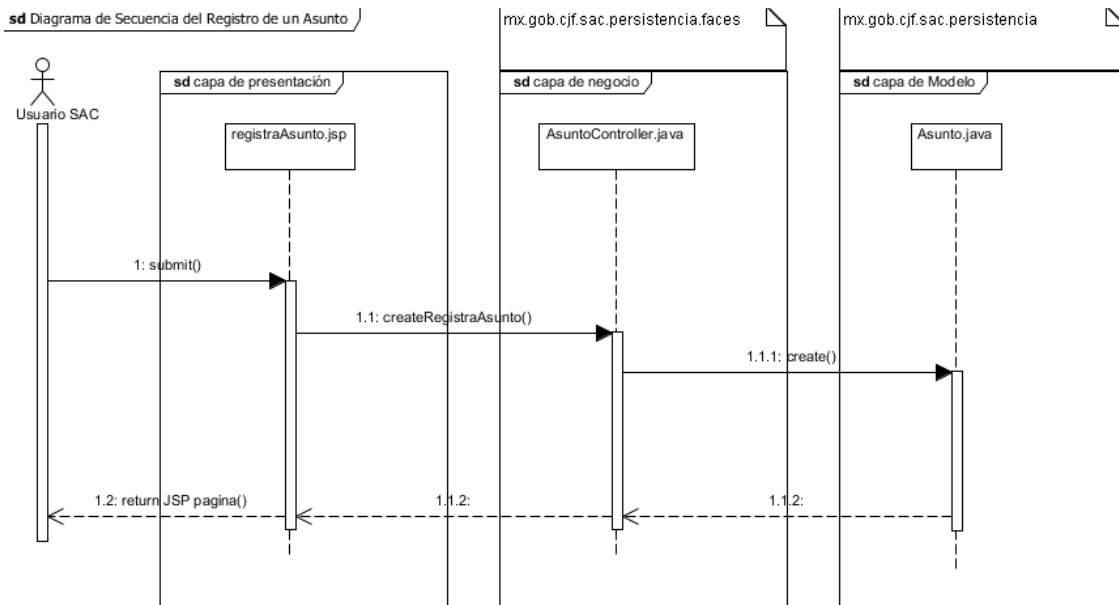


Figura 13. Diagrama de secuencia.

5.1.5. Máquinas de estados

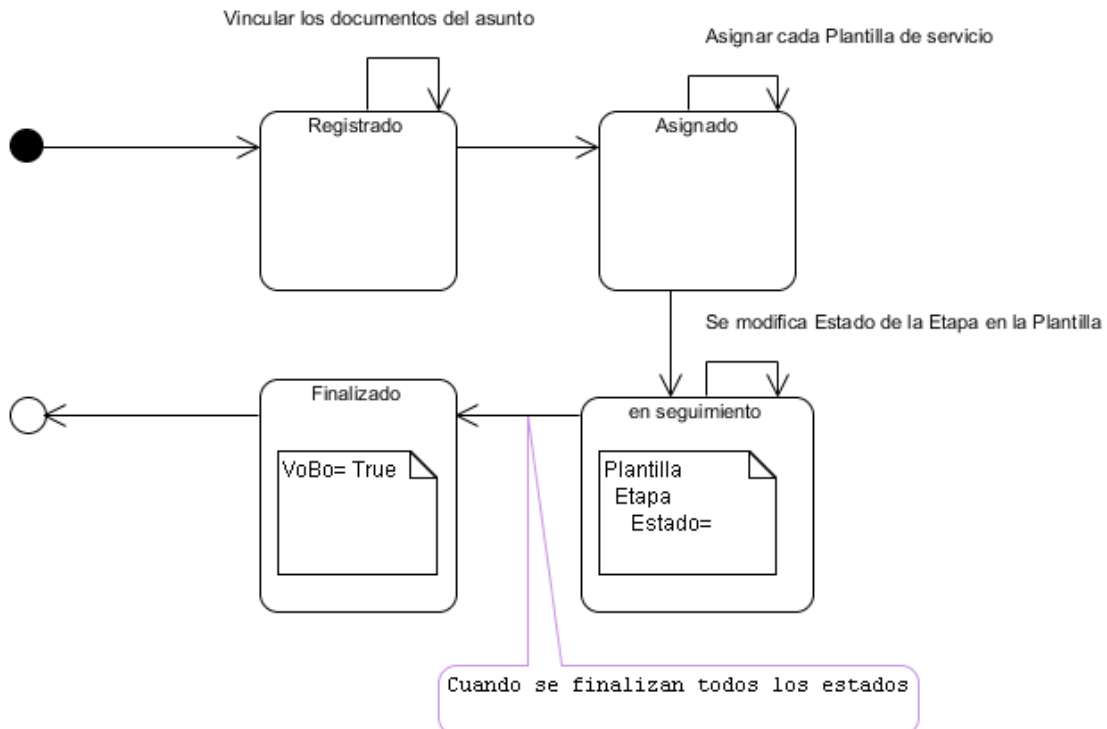


Figura 14. Diagrama de máquina de estado.

CAPÍTULO 6.
DISEÑO DE ARQUITECTURA

CAPÍTULO 6. DISEÑO DE ARQUITECTURA

Este capítulo provee un resumen de la arquitectura pretendida, usando un número de vistas diferentes para representar diversos aspectos del sistema. Su intención es capturar y transmitir las decisiones arquitectónicas significativas hechas sobre el sistema. Es de relevancia definir el término Arquitectura de Software. Esta puede ser definida como las partes de más alto nivel en que puede ser seccionado un software (Fowler 2002). Otra definición relevante es la expuesta por Buschman (1996): el marco en que es sostenido las partes más detalladas del software.

Existen muchos tipos de Software así como arquitecturas que los sostienen y organizan. Algunos de estos tipos pueden ser: biomédicos, controladores de dispositivos empotrados, procesadores de palabras, switches telefónicos, sistemas operativos, etc. Para cada uno de estos existe una arquitectura que los sostiene. El Sistema para el Seguimiento de Asuntos del Consejo de la Judicatura Federal (SAC) es del tipo Aplicación Empresarial, debido a la cantidad de datos persistidos, los diversos sistemas con los puede interactuar, las diversas páginas de pantallas de usuarios y la lógica de negocio que encapsula (Fowler 2002).

La arquitectura es un tópico toral, a medida de que sea fácil de entender, cohesiva y sencilla facilita la construcción de un software.

Se presenta una vista general de la Arquitectura pretendida para el Software del SAC, Las secciones de este documento están organizadas, principalmente, a partir del empleo del Modelo "4+1" expuesto por Kruchten (1995) en la IEEE. Este modelo muestra la arquitectura a través de un conjunto de cinco vistas. Para cada vista, detallada en forma de diagrama UML, está reservada una sección del presente documento. Adicionalmente otros capítulos incluyen unas secciones dedicadas a definir aspectos relegados por parte del Modelo "4+1". Estos aspectos son: Vista de Datos, Desempeño, Reutilización y Tecnología empleada para la implementación de la arquitectura.

Representación Arquitectónica

A través del empleo del Modelo "4+1" [KRU95] se expone la arquitectura de este Sistema. Este modelo consiste en una serie de vistas (Casos de Uso, Lógica, Procesos, Física y Desarrollo) las cuales permiten a cualquier Stakeholder encontrar lo que necesita de la Arquitectura. Estas vistas son plasmadas a través de diversos tipos de diagramas de UML.



Figura 15. Las vistas del Modelo "4+1" definida en IEEE.

A continuación se describe el propósito de cada una de las vistas, así como los artefactos que la conforman.

Vista Lógica

Audiencia: Diseñadores

Área: Requerimientos funcionales: Describe el modelo de diseño. Adicionalmente, detalla la realización de los casos de uso significativamente relevantes para la arquitectura. En esta se detalla la implementación de la funcionalidad que es provista al usuario final.

Artefactos: Modelo de diseño: Diagramas de clases y de objetos (Figuras 24 a 60).

Vista de Procesos

Audiencia: Integradores.

Área: Requerimientos no funcionales: Describe los aspectos de concurrencia y sincronización (manejo de hilos/procesos).

Artefactos: Diagramas de estado, actividad y secuencia (Figuras 13 y 14).

Vista de Implementación

Audiencia: Programadores.

Área: Componentes de Software: Describe las capas y subsistemas de la aplicación. Adicionalmente se describen cada una de las partes (NetBeans) que conforman la aplicación.

Artefactos: Modelo de Implementación: Diagrama de componentes y diagramas de clases (figura 61).

Vista de Despliegue

Audiencia: Deployers o administradores de sistemas.

Área: Topología: describe el mapeo o ubicación de los componentes de software (archivos JAR, EAR y WAR) en el hardware, y detalla los aspectos de distribución del sistema.

Artefactos: Modelo de despliegue: Diagrama de despliegue.

Vista de Casos de Uso

Audiencia: Los Stakeholders del sistema y usuarios finales.

Área: Describe el conjunto de casos de uso más significativos y de funcionalidad crítica.

Artefactos: Modelo de casos de uso.

Visión General

La arquitectura es organizada en diferentes agrupaciones lógicas, cada una con un propósito específico, esto último también es conocido como la propiedad de cohesión. Cada agrupación contiene los componentes necesarios para realizar su trabajo y además aquellos necesarios para comunicarse con las otras agrupaciones. Esto es lo que define a una arquitectura basada en capas. Cada una de estas solo puede comunicarse únicamente con la capa adyacente a la misma.

El software descrito en este documento es posible dividirlo en siete capas o bloques: Cliente, Presentación, Negocio, Seguridad, Persistencia, Integración y servicios comunes. A continuación se describe cada una de estas capas y sus dependencias entre ellas mismas.

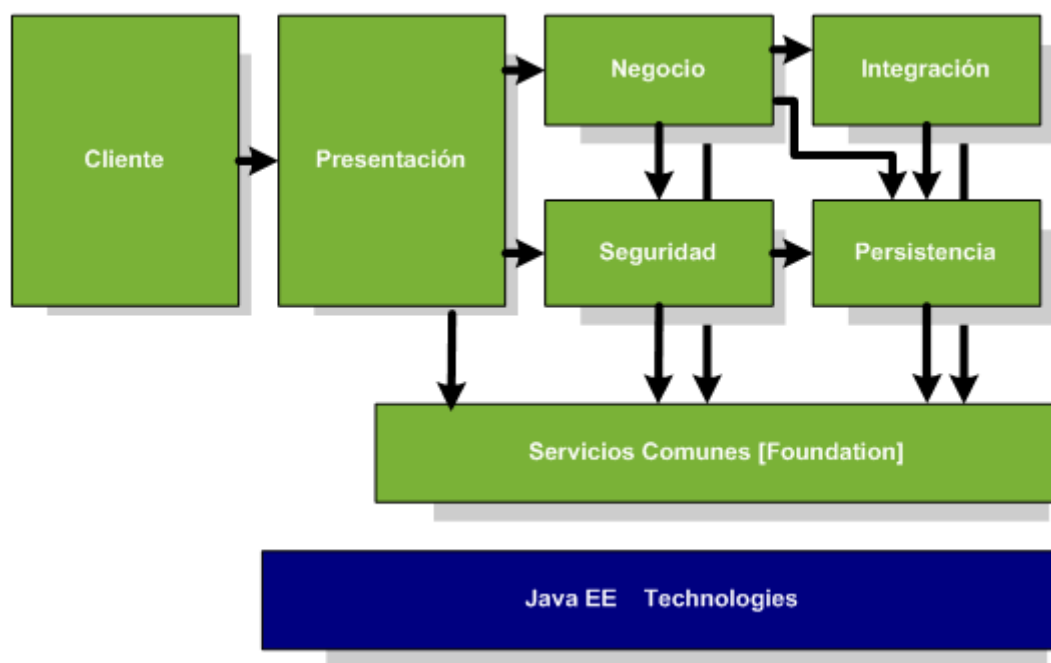


Figura 16. Las capas en que se va a dividir SAC.

- **Cliente.** En esta capa se ejecuta la UI, desde aquí el usuario interactúa con el Sistema.
- **Presentación.** Aquí se agrupan los componentes que conforman y construyen la interfaz gráfica de la aplicación así como los componentes que reciben las órdenes del usuario para realizar acciones.

- **Negocio.** Los componentes de esta capa implementan la lógica y reglas de negocio.
- **Seguridad.** Desde donde cada usuario será facultado y autenticado.
- **Integración.** A través de esta se podrá acceder a funcionalidad que no es implementada por parte de la capa de Negocio. Como su nombre lo indica, por este medio el sistema se integrará a otros servicios de software y/o aplicaciones, para el caso particular de este proyecto, estos son: Canal Inteligente, Envío de Correos Electrónicos y Base de datos.
- **Persistencia.** Almacén de la lógica para acceder a los datos SQL.
- **Servicios Comunes [Foundation].** A través de esta se ofrecen los servicios que sean comunes a las capas de Presentación y Negocio.

Capa Cliente

Está conformado por el Web Browser de la PC del cliente. Aquí serán desplegadas las páginas HTML con la que interactuará el usuario. Cabe mencionar que se empleará en una siguiente iteración una herramienta RIA para mejorar la experiencia del usuario: RichFaces. A través de esta se podrá actualizar porciones de la pantalla de forma periódica sin que esto implique hacer un “Submit”, es decir, no desaparecerá la totalidad de la pantalla.

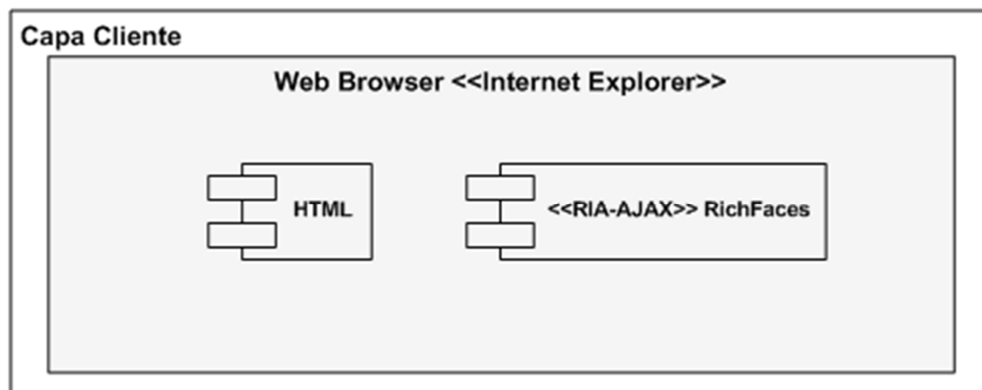


Figura 17. La capa cliente

Capa de Presentación

En esta se encuentran los componentes de IU con los que el usuario interactúa. Estos están basados en tres API: Facelets, Java Server Faces y Java Servlet.

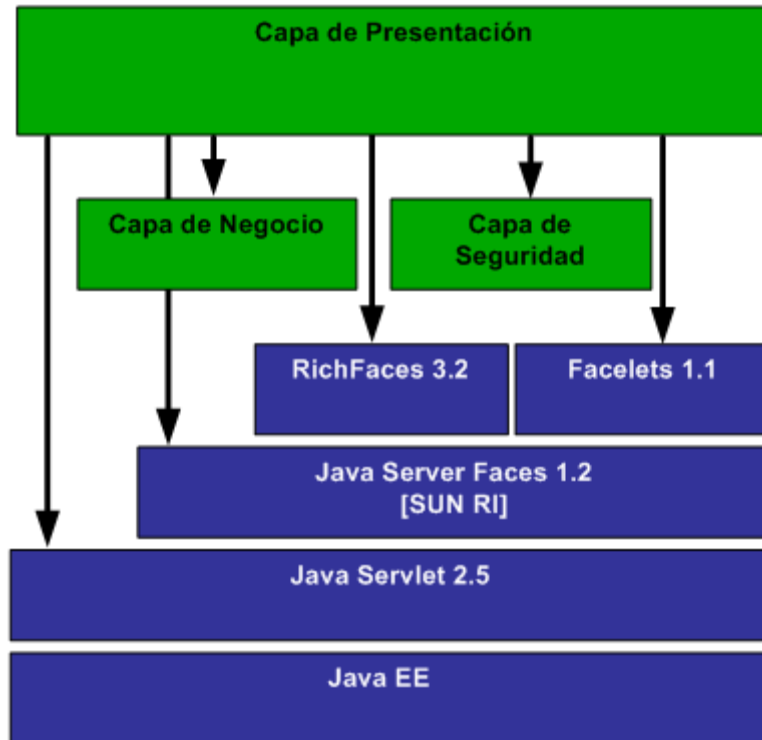


Figura 18. Dependencias de la capa de presentación

Esta se encuentra dividida en dos secciones: la presentación primaria que es la que despliega la interfaz de usuario y la presentación secundaria, que se encarga de recibir las peticiones del usuario, generadas desde la presentación primaria, y de generar las acciones correspondientes a dicha orden. La primera sección se encuentra conformada por las páginas jsp. En el caso de la secundaria, será integrada por los objetos BackingBeans de JSF. Esta última accederá a la capa de Negocio, cumpliendo con el objetivo de un Patrón de Diseño MVC (Modelo Vista Controlador). Esta capa se acopla con Negocio y Seguridad.

Capa de Negocio

Esta capa tiene la finalidad de centralizar la lógica de negocios que consume la capa de presentación. Esta expone la lógica que reside en el paquete de implementación de Casos de Uso. Este paquete persigue la estrategia de una clase de negocio por caso de uso.

Capa de Integración

El objetivo de esta capa es implementar el acceso a los sistemas externos. La estrategia empleada es la de un componente por sistema a conectarse.

Capa de Persistencia

Aquí es donde reside el acceso a los datos.

JPA Entity Manager para las entidades del SAC

Capa de Servicios Comunes [Foundation]

Esta capa será compuesta por todos aquellos servicios comunes a la aplicación.

De la anterior arquitectura planteada en una primera iteración se uso como entorno de desarrollo integrado NetBeans 6.9, donde se creó un proyecto WEB JEE6 que tiene la estructura de la figura 19. De la arquitectura final pretendida se logro implementar 3 de sus capas Cliente, Negocio y Persistencia en una primera iteración.

Las carpetas básicas que estructuran el proyecto son:

WebPages

Se despliega en la figura 20 y contiene cada una de las Páginas .jsp que conforman el proyecto.

Las siguientes carpetas con los paquetes fuente presenta una estructura estándar
mx.gob.cjf.sac

Donde:

Objetos

Contiene los objetos auxiliares que fue necesario personalizar para el proyecto.

Persistencia

Contiene los 36 entity de persistencia JPA a la base de datos (su diagrama de clases están en las figuras de la 24 a la 60)

Beans

Un AbstractFacade.java con las funciones genéricas de los Facade de cada uno de los entities para hacer operaciones como:

Create, edit, find, findAll, findRange y Count

Faces

Con los controles que tienen toda la lógica de negocio.

Util y Utilerias

El resto con estructura src.com.

Es el servidor WebDav (Sardina) utilizado para subir los documentos en este caso.

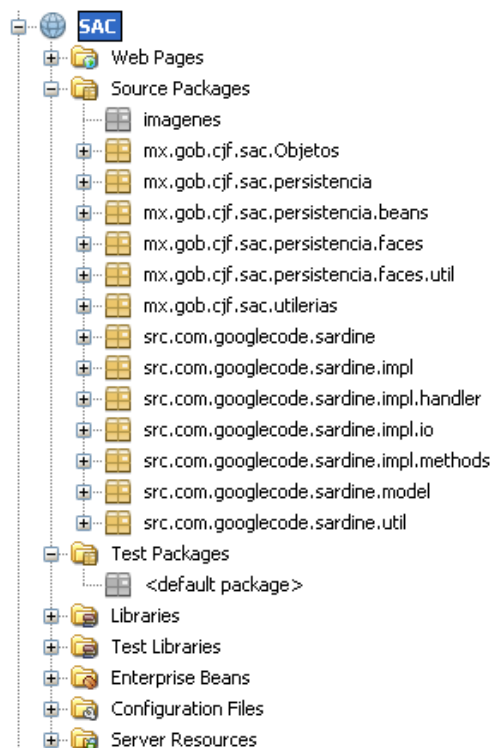


Figura 19. Diagrama estructura del proyecto en NetBeans.

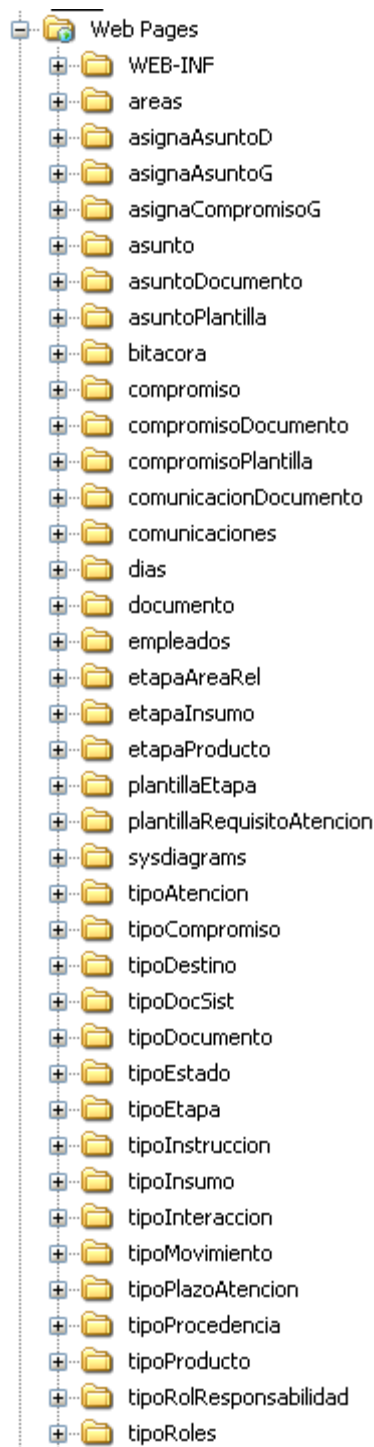


Figura 20. Estructura de las páginas jsp.

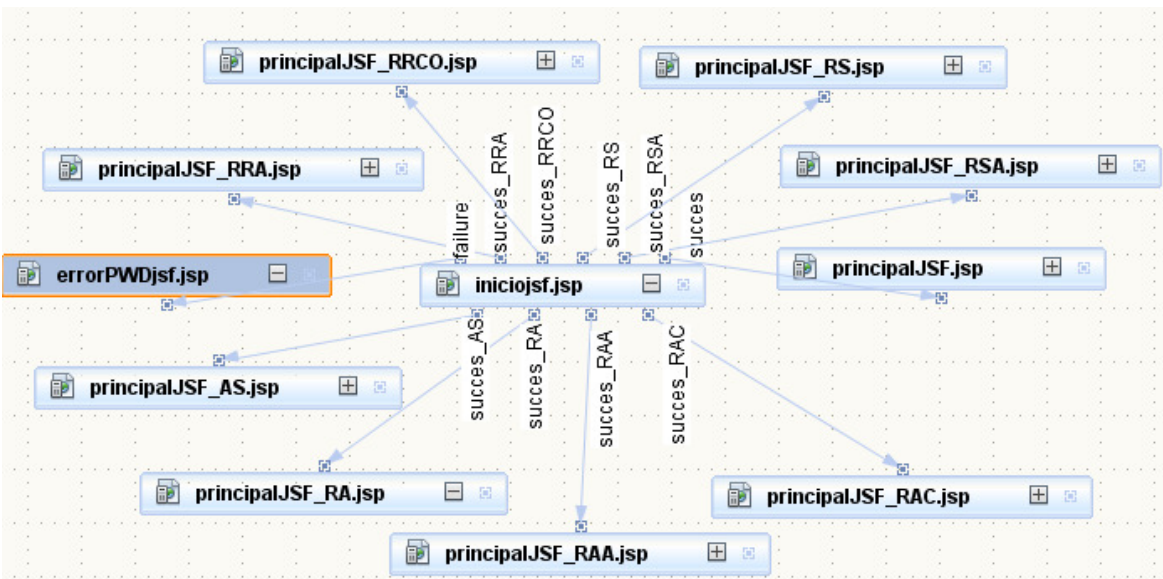


Figura 21. Flujo de páginas FacesConfig.xml.

La navegación del proyecto se centra en una Página de inicio Iniciojsf.jsp (figura 21) que lleva en caso de error de la combinación usuario - contraseña a errorPWDjsf.jsp; en caso de éxito y de acuerdo con el rol del usuario se direcciona a su correspondiente Página .jsp que contiene una página con un menú con las opciones basadas en su perfil (figuras 68 a 76).

En caso del rol AS (Administrador del sistema) incluye todas las operaciones del resto de los roles y la administración de los 23 catálogos y la bitácora. Para la parte de los catálogos no se realizaron los casos de uso, estos se componen de una apariencia estándar para altas, bajas y cambios.

6.1. Modelo Conceptual

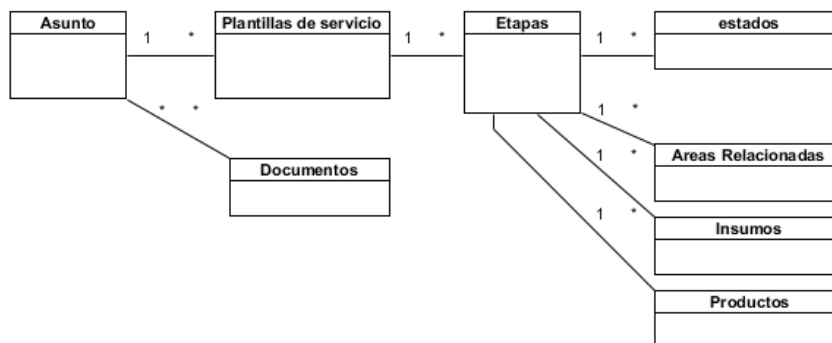


Figura 22. Diagrama del modelo conceptual

6.2. Modelo de Dominio

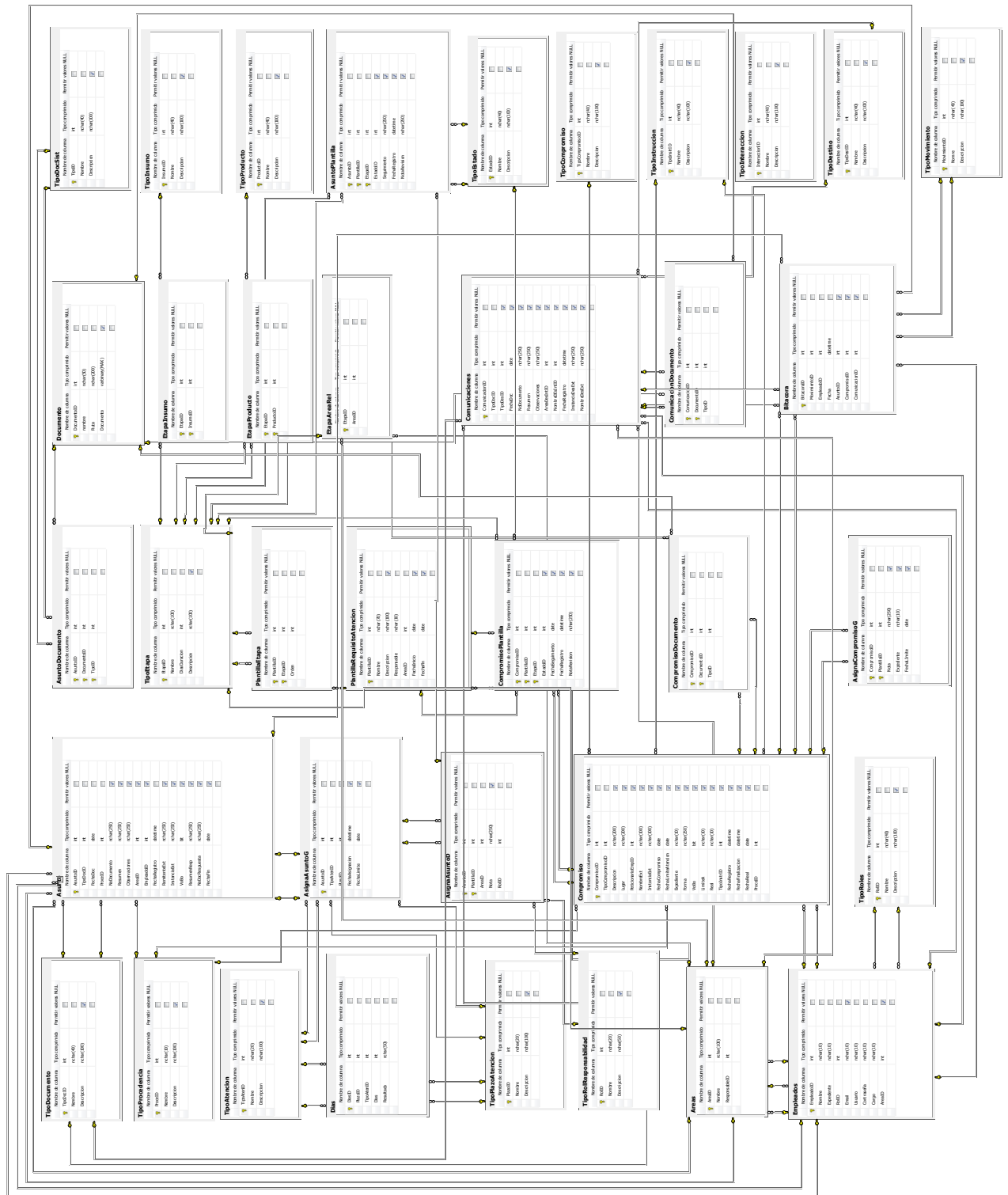


Figura 23. Diagrama modelo de dominio

6.3. Modelo de Datos

En esta primera iteración se utilizaron 49 clases para el paquete de persistencia, el cual integrado por las clases de las figuras 24 a 60 y el script de la base de datos Microsoft® SQL Server® 2008 Express.

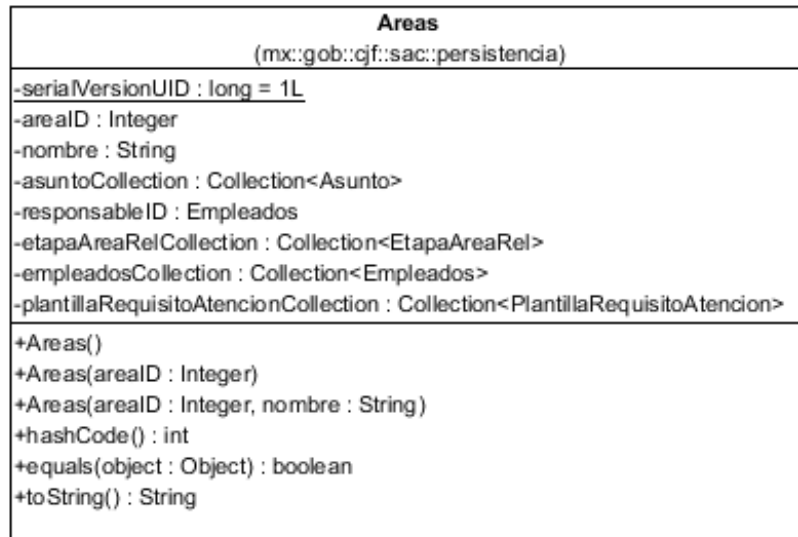


Figura 24. Diagrama de clase Áreas.

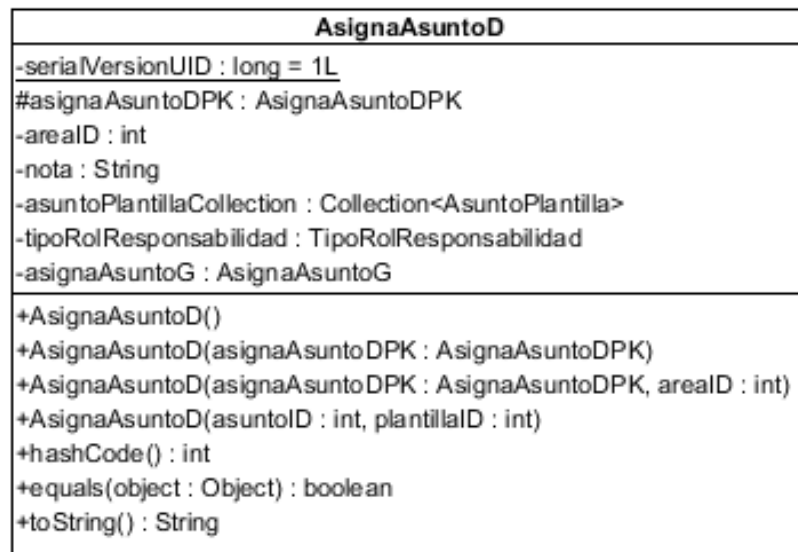


Figura 25. Diagrama de clase AsignaAsuntoD.

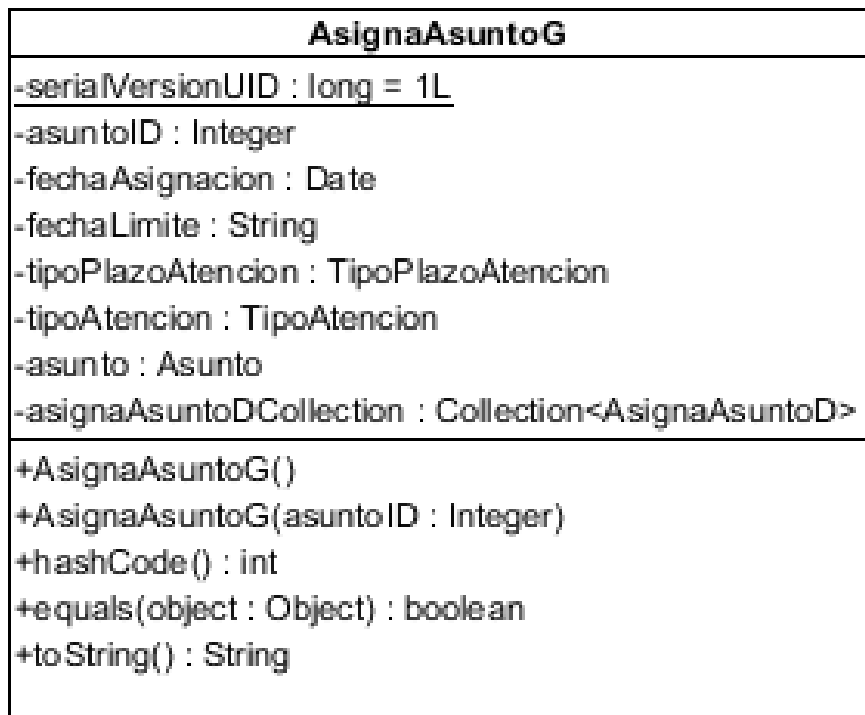


Figura 26. Diagrama de clase AsignaAsuntoG.

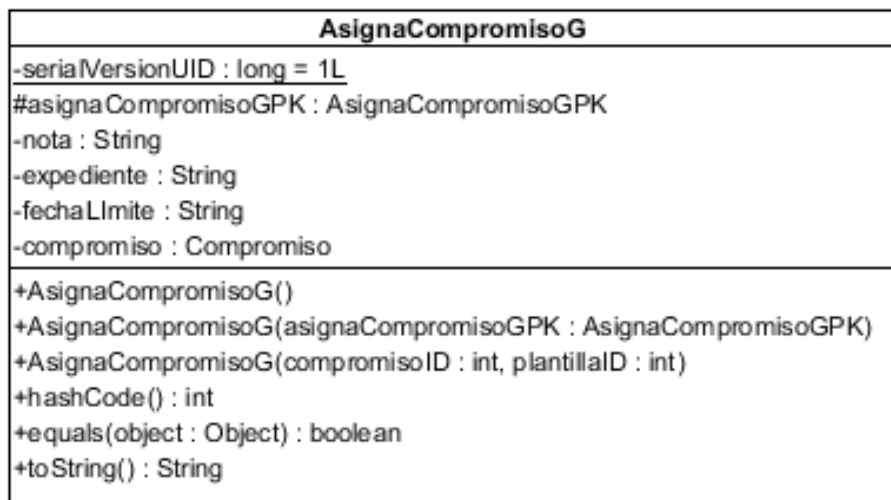


Figura 27. Diagrama de clase AsignaCompromisoG.



Figura 28. Diagrama de clase Asunto.

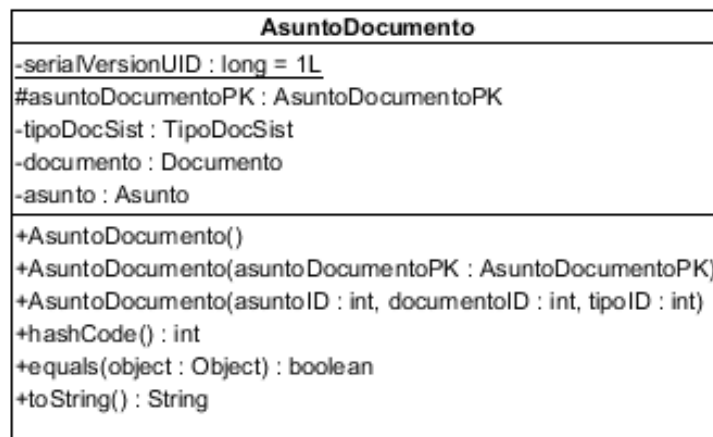


Figura 29. Diagrama de clase AsuntoDocumento.

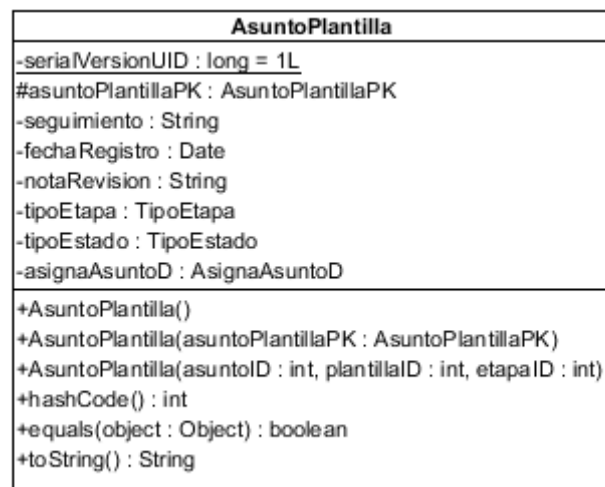


Figura 30. Diagrama de clase AsuntoPlantilla.

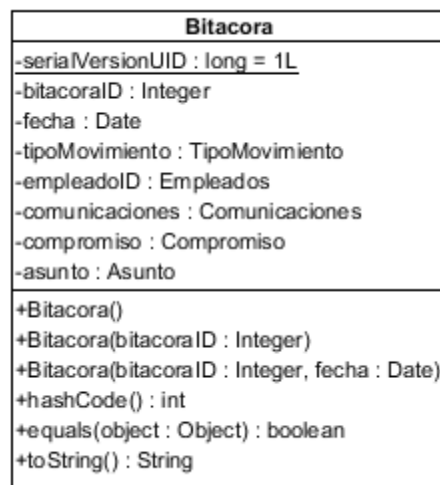


Figura 31. Diagrama de clase Bitacora.

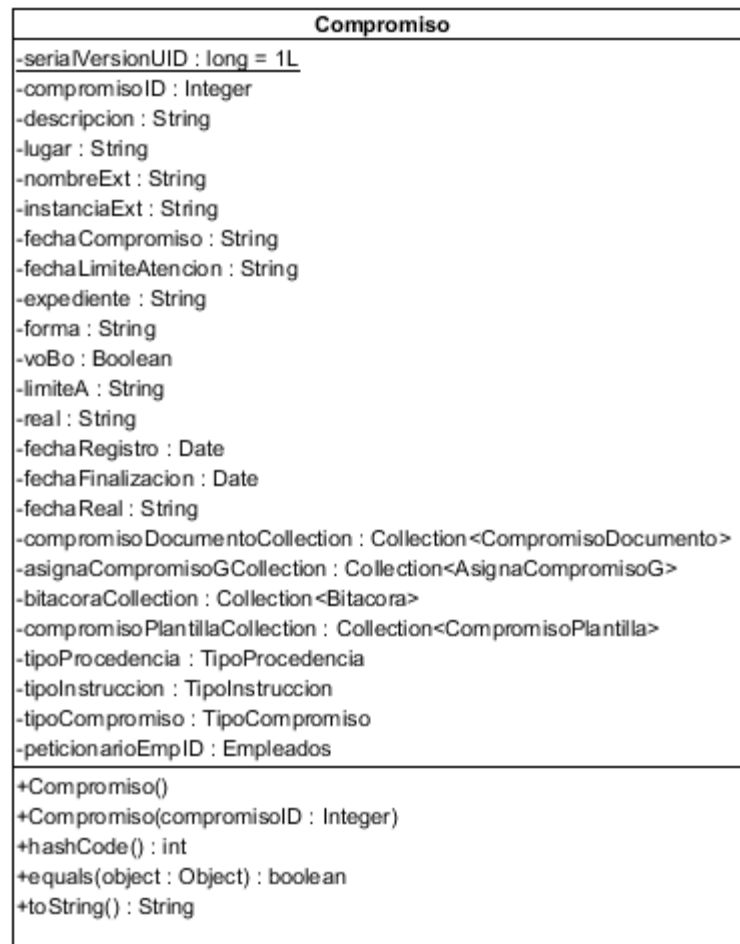


Figura 32. Diagrama de clase Compromiso.

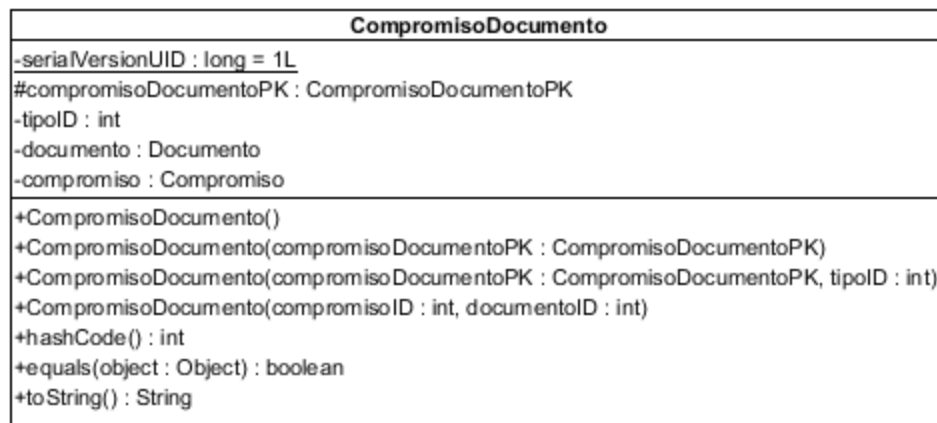


Figura 33. Diagrama de clase CompromisoDocumento.

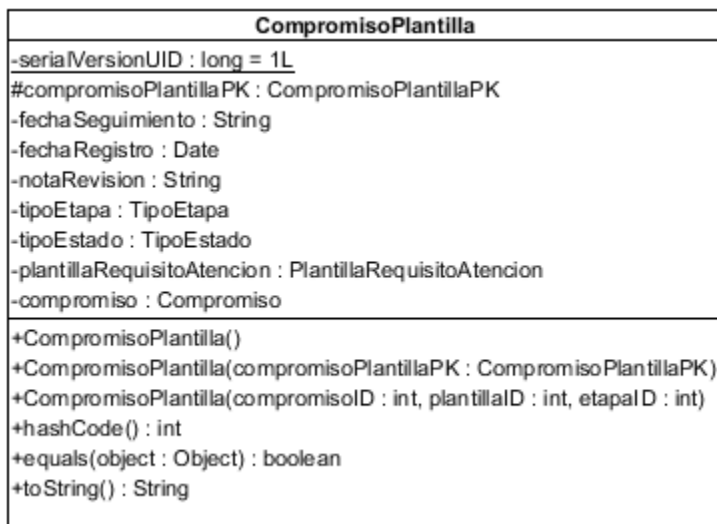


Figura 34. Diagrama de clase CompromisoPlantilla.

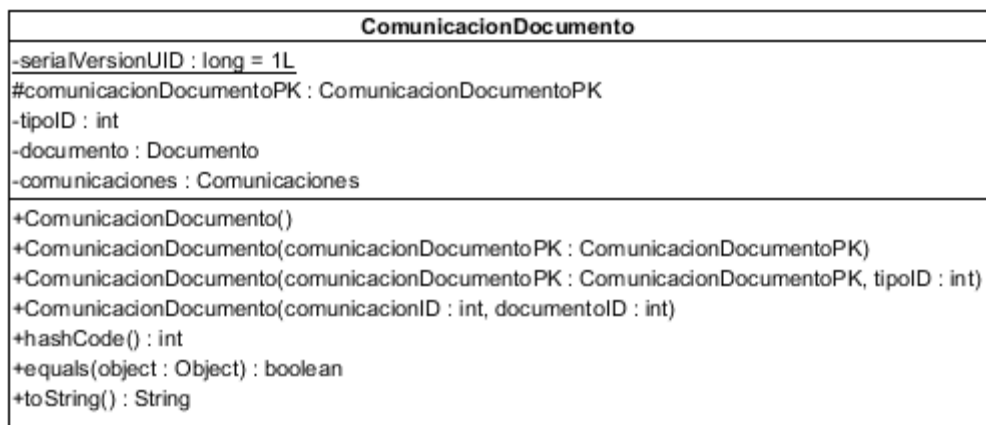


Figura 35. Diagrama de clase ComunicacionDocumento.

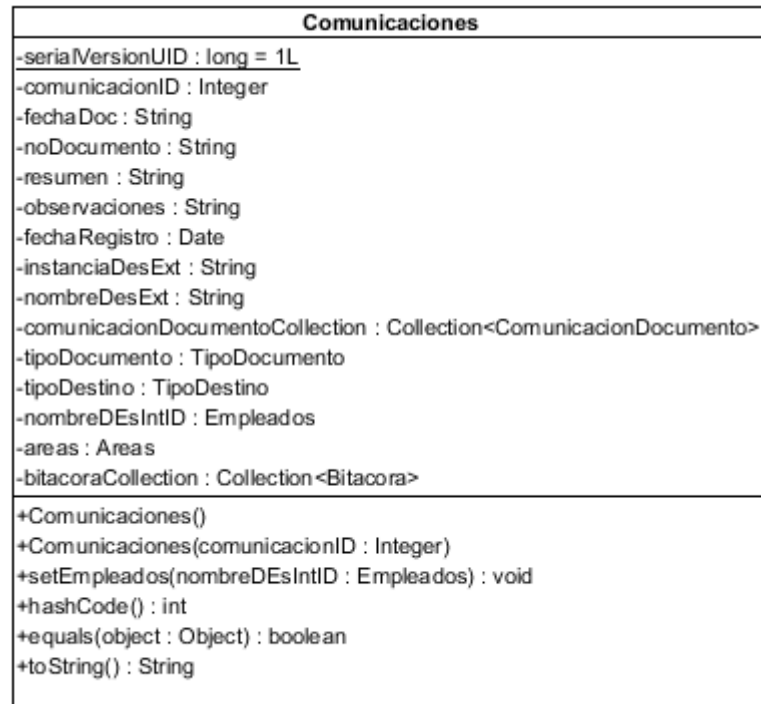


Figura 36. Diagrama de clase Comunicaciones.

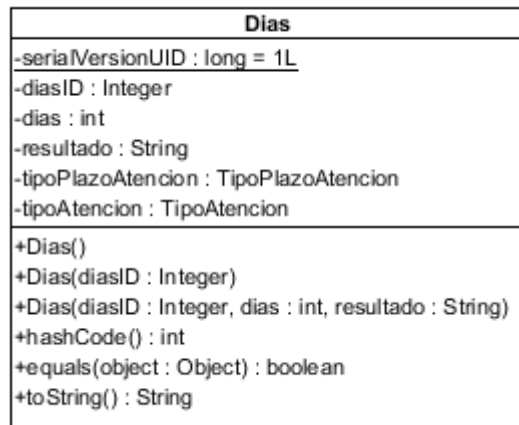


Figura 37. Diagrama de clase Dias.

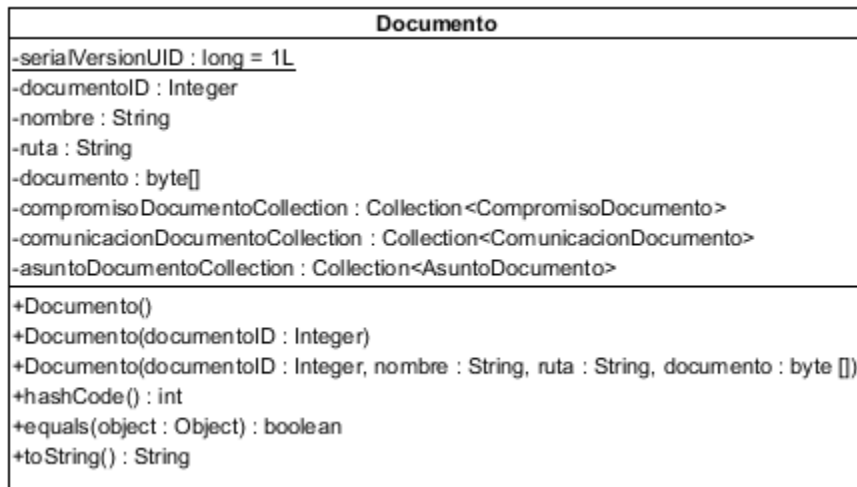


Figura 38. Diagrama de clase Documento.

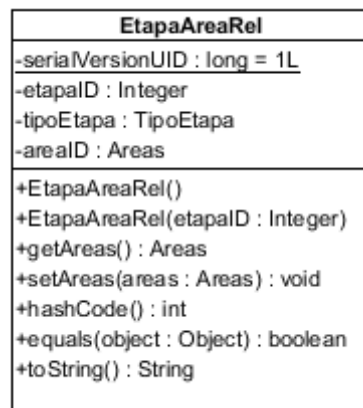


Figura 39. Diagrama de clase EtapaAreaRel.

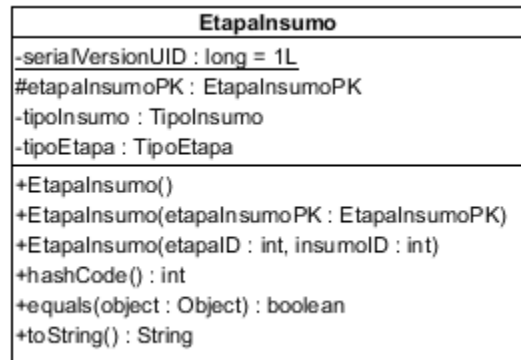


Figura 40. Diagrama de clase EtapalInsumo.

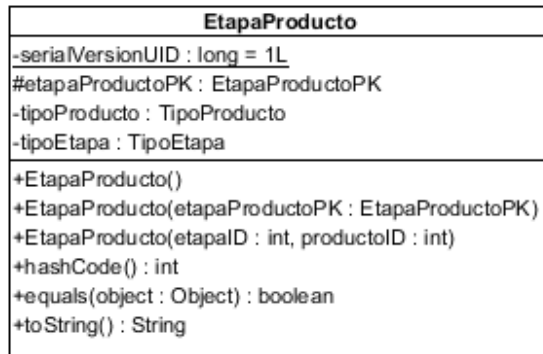


Figura 41. Diagrama de clase EtapaProducto.

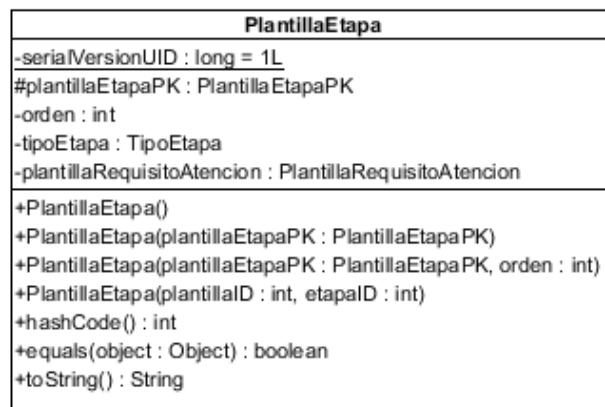


Figura 42. Diagrama de clase PlantillaEtapa.

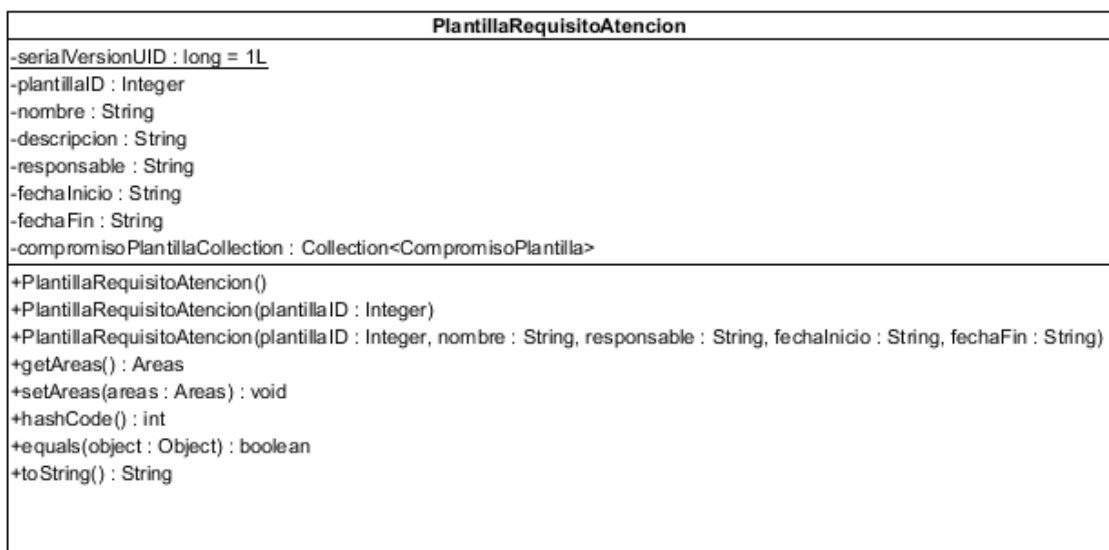


Figura 43. Diagrama de clase PlantillaRequisitoAtencion.

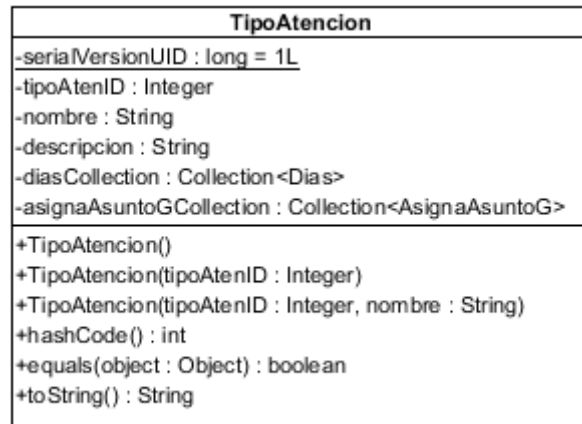


Figura 44. Diagrama de clase TipoAtencion

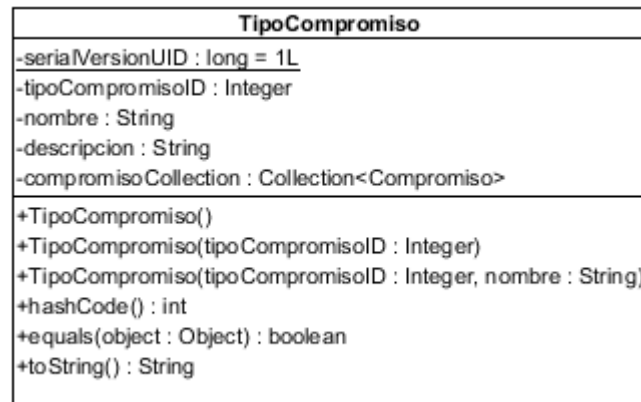


Figura 45. Diagrama de clase TipoCompromiso.

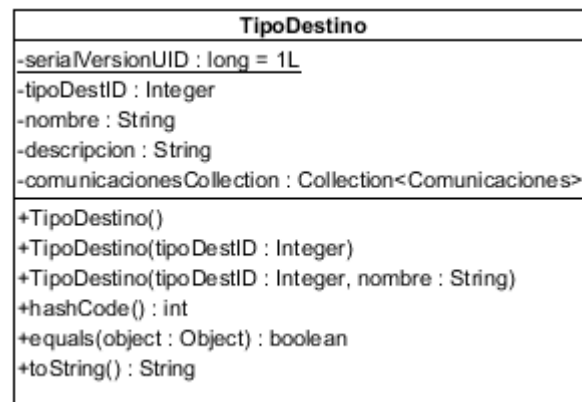


Figura 46. Diagrama de clase TipoDestino.

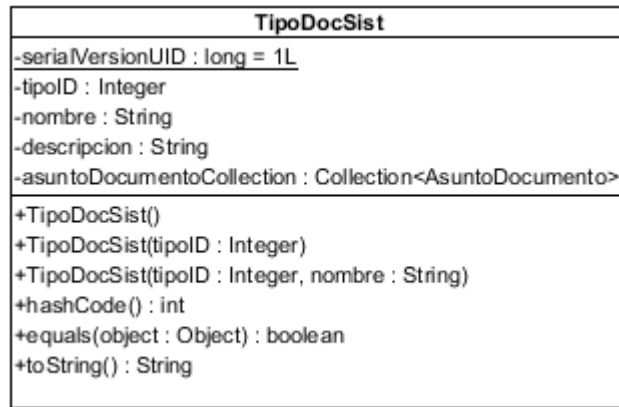


Figura 47. Diagrama de clase TipoDocSist.

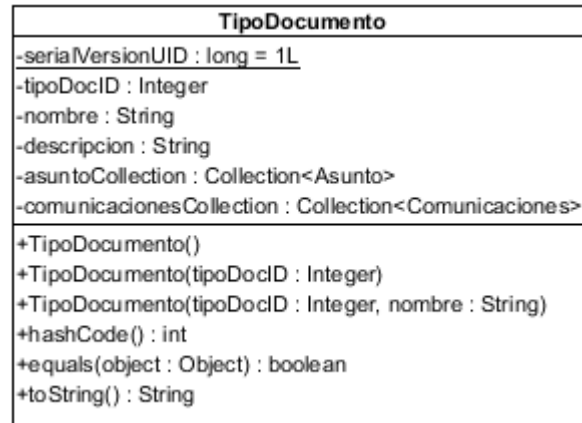


Figura 48. Diagrama de clase TipoDocumento .

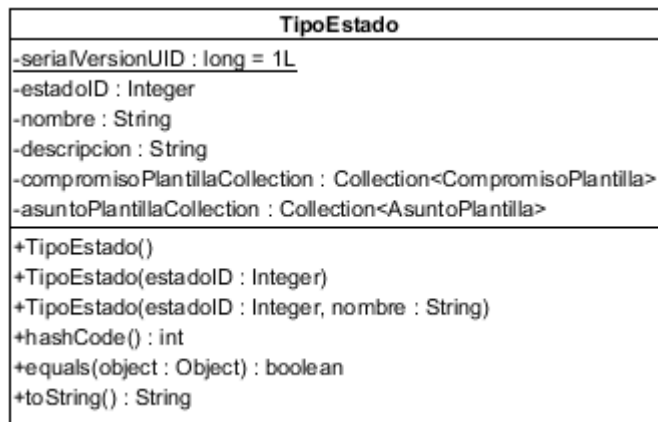


Figura 49. Diagrama de clase TipoEstado.

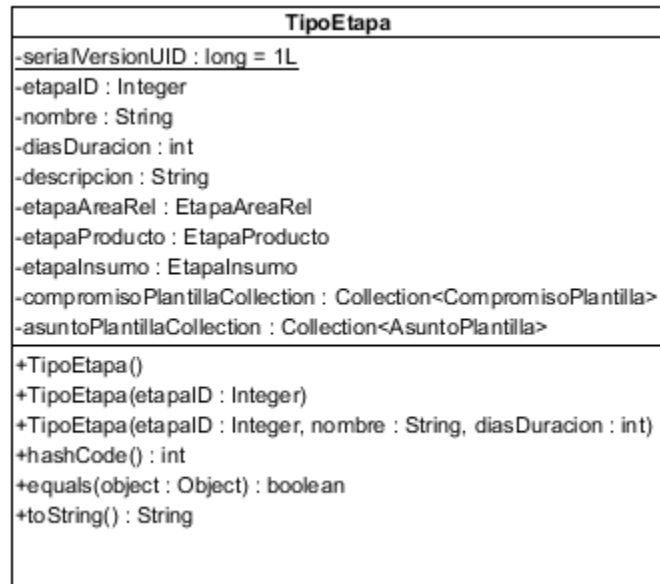


Figura 50. Diagrama de clase TipoEtapa.

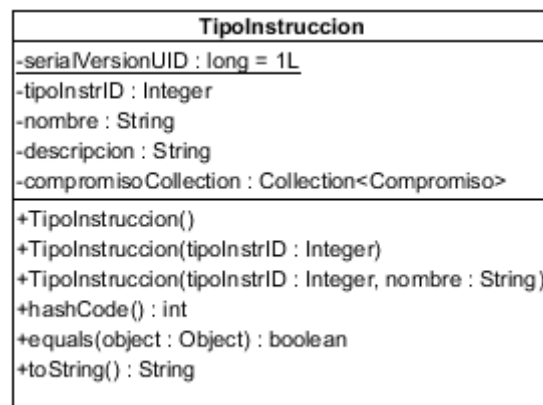


Figura 51. Diagrama de clase TipoInstruccion.

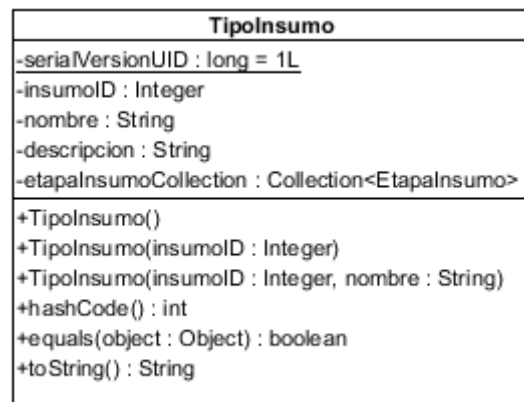


Figura 52. Diagrama de clase TipoInsumo.

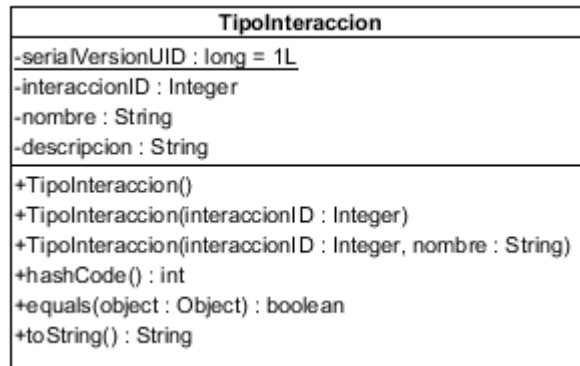


Figura 53. Diagrama de clase TipoInteraccion.

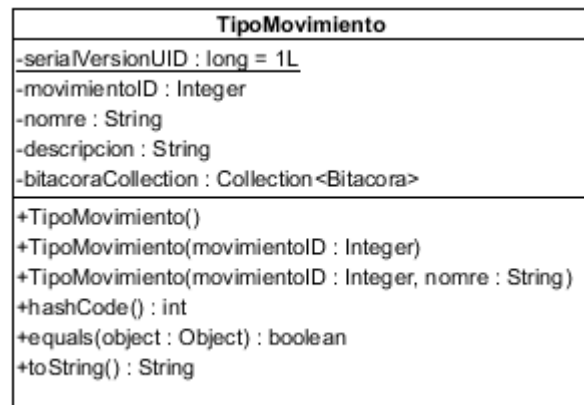


Figura 54. Diagrama de clase TipoMovimiento.

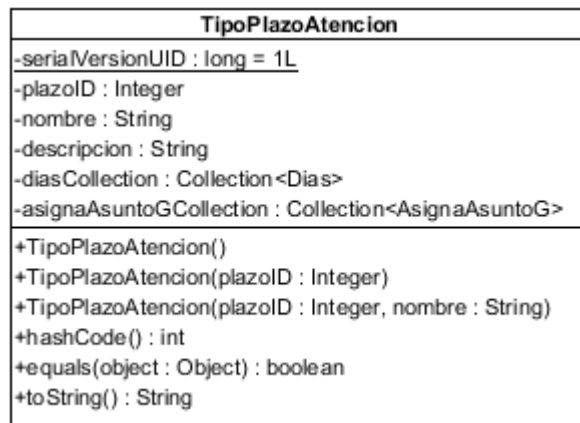


Figura 55. Diagrama de clase PlazoAtencion.

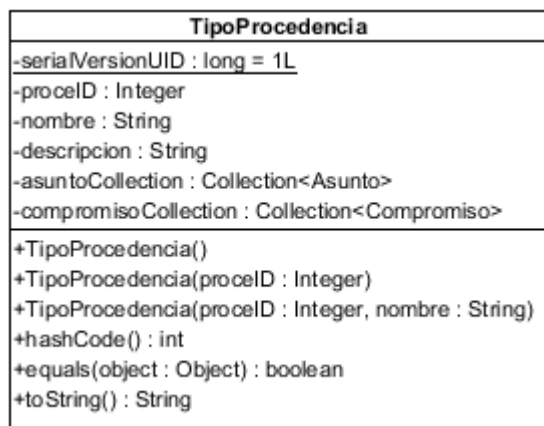


Figura 56. Diagrama de clase TipoProcedencia.

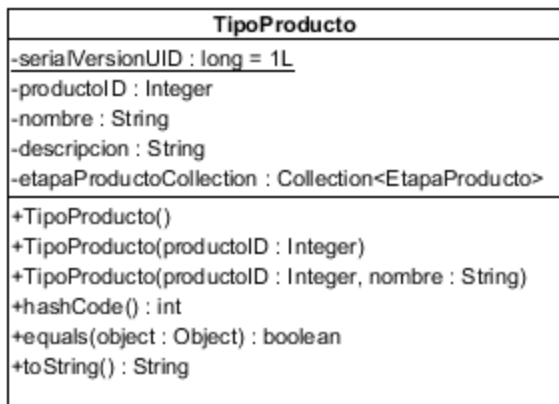


Figura 57. Diagrama de clase TipoProducto.

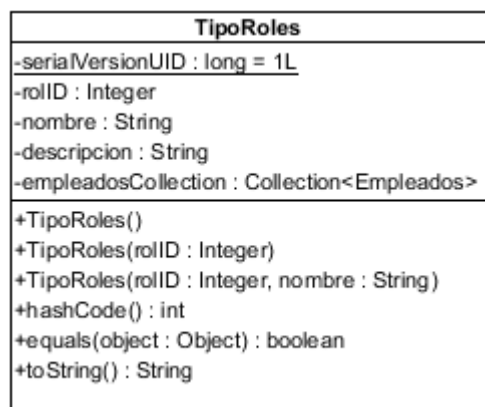


Figura 58. Diagrama de clase TipoRoles.

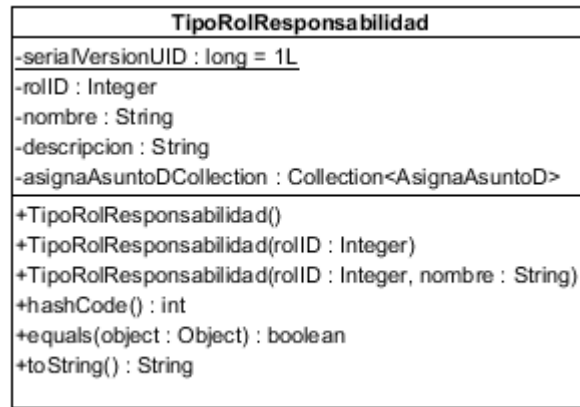


Figura 59. Diagrama de clase TipoRolResponsabilidad.

A continuación se presenta el diagrama de clase de AsuntoController.java el cual es el core del sistema SAC. Existen otros como CompromisoController.java que tiene funciones similares. Pero por las dimensiones del proyecto se decidió solo documentar y diagramar lo correspondiente al manejo del asunto considerando los artefactos que aportan valor al desarrollo del prototipo. En este caso es posible ver un anti-patrón de navaja suiza (swiss army knife) por crear una clase que soluciona varios problemas poco relacionados entre sí. En la siguiente iteración es importante extraer de cada Controller una clase BackingBean para colocar todas las propiedades y funciones de la .jsp; para de esta forma separar la funcionalidad que tiene que ver con la página y crear una capa de presentación pendiente de la arquitectura que se pretende.

AsuntoController (mx::gob::xjf::sac::persistencia::faces)
-jpaControllerPlantillaRequisitoAtencion : PlantillaRequisitoAtencionFacade = null
-asuntoPlantillaItems : List<AsuntoPlantilla> = new ArrayList<AsuntoPlantilla>(0)
-plantillaEtapaItems : List<PlantillaEtapa> = new ArrayList<PlantillaEtapa>(0)
-asuntoMedianoItems : List<DetalleAsuntos> = new ArrayList<DetalleAsuntos>(0)
-etapaProductoItems : List<EtapaProducto> = new ArrayList<EtapaProducto>(0)
-asuntoCortoItems : List<DetalleAsuntos> = new ArrayList<DetalleAsuntos>(0)
-asuntoLargoItems : List<DetalleAsuntos> = new ArrayList<DetalleAsuntos>(0)
-asuntoMedianoVencidos91_MasItems : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-etapaAreaRelItems : List<EtapaAreaRel> = new ArrayList<EtapaAreaRel>(0)
-asuntoMedianoVencidos31_60Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoMedianoVencidos61_90Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoLargoVencidos91_MasItems : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoMedianoVencidos6_30Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoCortoVencidos91_MasItems : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoLargoVencidos31_60Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoLargoVencidos61_90Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-etapaInsumoItems : List<EtapaInsumo> = new ArrayList<EtapaInsumo>(0)
-asuntoCortoVencidos61_90Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoMedianoVencidos1_5Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoCortoVencidos31_60Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoLargoVencidos6_30Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoCortoVencidos6_30Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoMedianoPorVencerItems : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoCortoVencidos1_5Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoLargoVencidos1_5Items : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-listaEmpleadosArea : List<SelectItem> = new ArrayList<SelectItem>(0)
-asuntoLargoPorVencerItems : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoCortoPorVencerItems : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoMedianoTodosItems : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoCortoTodosItems : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-asuntoLargoTodosItems : List<Asunto> = new ArrayList<Asunto>(0)
-listaDocumentos : List<Documento> = new ArrayList<Documento>(0)
-jpaControllerAsuntoPlantilla : AsuntoPlantillaFacade = null
-jpaControllerAsuntoDocumento : AsuntoDocumentoFacade = null
-jpaControllerTipoProcedencia : TipoProcedenciaFacade = null
-requisitoSaturacionItems : List<RequisitoSaturacion> = null
-jpaControllerPlantillaEtapa : PlantillaEtapaFacade = null
-jpaControllerEtapaProducto : EtapaProductoFacade = null
-jpaControllerTipoDocumento : TipoDocumentoFacade = null
-jpaControllerEtapaAreaRel : EtapaAreaRelFacade = null
-jpaControllerTipoDocSist : TipoDocSistFacade = null
-jpaControllerEtapaInsumo : EtapaInsumoFacade = null
-jpaControllerDocumento : DocumentoFacade = null
-jpaControllerEmpleados : EmpleadosFacade = null
-jpaControllerBitacora : BitacoraFacade = null
-converterAP : AsuntoPlantillaConverter = null
-converterDoc : DocumentoConverter = null
-jpaController : AsuntoFacade = null
-converter : AsuntoConverter = null
-asuntoPlantilla : AsuntoPlantilla
-asuntoItems : List<Asunto> = null
-nombreRelacionado : String = ""
-pagingInfo : PagingInfo = null
-rutaRelacionado : String = ""
-tipoDocInterno : String = ""
-nombreAnexo : String = ""
-interno : Boolean = false
-externo : Boolean = false
-tipoProc2 : Boolean = true
-nombreArea : String = ""
-expediente : String = ""
-tipoDoc : String = null
-rutaAnexo : String = ""
-tipoProc : String = ""
-asunto : Asunto = null
-docInterno : Documento
-elDocInterno : String
-elasunto : Integer
-anoResp : String
-utx : UserTransaction = null

```

+getAsuntoItemsAvailableSelectMany(): SelectListItem []
+getAsuntoItemsAvailableSelectOne(): SelectListItem []
+listSetup(): String
+detalleRequisitos(): String
+detalleDocumentos(): String
+detallePlantillasEtapasList(): String
+detalleEtapasAreasRelList(): String
+detalleEtapasInsumosList(): String
+detalleEtapasProductosList(): String
+asuntosCortoPorVencer(): String
+asuntosCortoVencidos1_5Items(): String
+asuntosCortoVencidos6_30Items(): String
+asuntosCortoVencidos31_60Items(): String
+asuntosCortoVencidos61_90Items(): String
+asuntosCortoVencidos91_MasItems(): String
+asuntosCortoTodos(): String
+asuntosMedianoPorVencer(): String
+asuntosMedianoVencidos1_5Items(): String
+asuntosMedianoVencidos6_30Items(): String
+asuntosMedianoVencidos31_60Items(): String
+asuntosMedianoVencidos61_90Items(): String
+asuntosMedianoVencidos91_MasItems(): String
+asuntosMedianoTodos(): String
+asuntosLargoPorVencer(): String
+asuntosLargoVencidos1_5Items(): String
+asuntosLargoVencidos6_30Items(): String
+asuntosLargoVencidos31_60Items(): String
+asuntosLargoVencidos61_90Items(): String
+asuntosLargoVencidos91_MasItems(): String
+asuntosLargoTodos(): String
+estimacionSaturacion(): String
+asuntosSinConcluir(nombrePlantilla : String, idPlantilla : Integer) : Integer
+restarFechasDias(fch : Date, dias : int) : Date
+sumarFechasDias(fch : Date, dias : int) : Date
+ingresos(nombrePlantilla : String, idPlantilla : Integer) : Integer
+regresos(tmp : String) : Integer
+asuntosConcluidos(tmp : String, idPlantilla : Integer) : Integer
+difFechas(tmp : String) : Integer
+estimacionSaturacionDetalle(): String
+listSetupSeguimiento(): String
+listSetupFinaliza(): String
+listSetupAsigna(): String
+listSetupDetalle(): String
+listSetupRegistra(): String
+createSetup(): String
+detalle(): String
+create(): String
+createRegistraAsunto(): String
+adjuntarRelacionado(): String
+guardaAsuntoDocumento(doc : Documento, tipoDoc : Integer) : void
+adjuntarAnexo(): String
+adjuntarInterno(): String
+adjuntarInterno2(): String
+adjuntarDocumento(TipoDoc : Integer) : void
+detailSetup(): String
+seguimiento(): String
+detailSetupAsuntoPlantilla(): String
+editSetup(): String
+editAsuntoPlantilla(): String
+scalarSetup(destination : String) : String
+edit(): String
+remove(): String
-relatedOrListOutcome(): String
+next(): String
+prev(): String
-relatedControllerOutcome(): String
-reset(resetFirstItem : boolean) : void
+cambioTipoProc(evt : ValueChangeEvent) : void
+cambioTipoProc2(evt : ValueChangeEvent) : void
+cambioDocInterno(evt : ValueChangeEvent) : void
+cambioArea(evt : ValueChangeEvent) : void
+validateCreate(facesContext : FacesContext, component : UIComponent, value : Object) : void
+getConverter(): Converter
+getTipoDocumentoNombres2(): List<SelectItem>
+ejemplo(requisitoSaturacionItems : List<RequisitoSaturacion>) : void
+getTiposBusquedaDoc() : List<SelectItem>

```

Figura 60. Diagrama de clase AsuntoController.

6.4. Diccionario de Datos

En la sección Base de datos de la Página 109, se encuentra el script completo de la base de datos.

6.5. Modelo de Interfaz

En esta primera iteración se logró la implementación mediante JSF estándar; se pretende mejorar esta para un producto final evaluando alguna implementación de faces como: ICEfaces o RichFaces de acuerdo con los componentes que ofrecen y el comportamiento que se requiere.

6.6. Modelo de Componentes

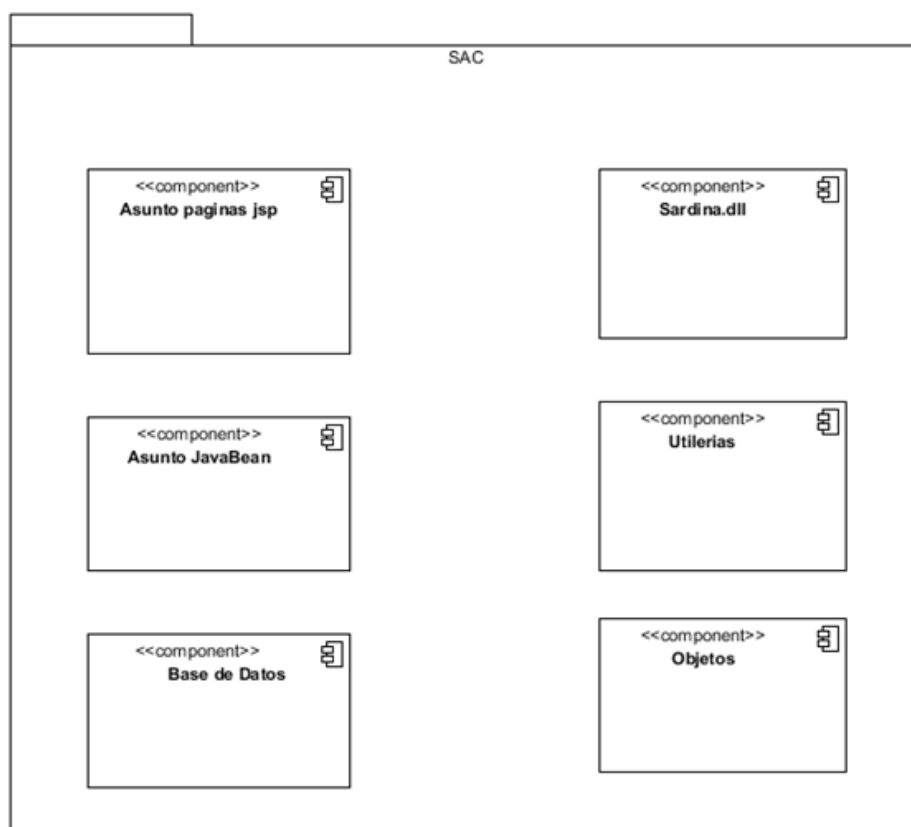


Figura 61. Modelo de componentes.

CAPÍTULO 7.

DESARROLLO DEL SISTEMA E IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS

CAPÍTULO 7. DESARROLLO DEL SISTEMA E IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS

7.1. Infraestructura

7.1.1. Base de Datos

El siguiente script o código para la creación de las tablas del sistema, se ha obtenido desde el sistema manejador de base de datos SQL Server 2008 R2.

```
USE [SAC]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Areas]  Script Date: 03/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Areas](
    [AreaID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](100) NOT NULL,
    [ResponsableID] [int] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Areas] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [AreaID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[PlantillaRequisitoAtencion]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[PlantillaRequisitoAtencion](
    [PlantillaID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](70) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    [Responsable] [nvarchar](10) NOT NULL,
    [AreaID] [int] NOT NULL,
    [FechaInicio] [date] NULL,
    [fechaFin] [date] NULL,
    CONSTRAINT [PK_PlantillaRequisitoAtencion] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [PlantillaID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoCompromiso]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoCompromiso](
    [TipoCompromisoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [PK_TipoCompromiso] PRIMARY KEY CLUSTERED
```

```
(
    [TipoCompromisoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoInstruccion]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoInstruccion](
    [TipoInstrID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [PK_TipoInstruccion] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [TipoInstrID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoProcedencia]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoProcedencia](
    [ProcelID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](10) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [PK_TipoProcedencia] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ProcelID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoRoles]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoRoles](
    [RolID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [PK_Roles2] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [RolID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Empleados]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Empleados](
    [EmpleadoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](10) NOT NULL,
    [Expediente] [nvarchar](10) NOT NULL,
    [RolID] [int] NOT NULL,
    [Email] [nvarchar](10) NULL,
```

Capítulo 7. Desarrollo del sistema e implementación de servicios

```
[Usuario] [nchar](10) NOT NULL,  
[Contraseña] [nchar](10) NOT NULL,  
[Cargo] [nchar](10) NOT NULL,  
[AreaID] [int] NULL,  
CONSTRAINT [PK_Empleados] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [EmpleadoID] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,  
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[Compromiso]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO  
CREATE TABLE [dbo].[Compromiso](  
    [CompromisoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [TipoCompromisoID] [int] NOT NULL,  
    [Descripcion] [nchar](200) NULL,  
    [Lugar] [nchar](200) NULL,  
    [PeticionarioEmpID] [int] NULL,  
    [NombreExt] [nchar](100) NULL,  
    [InstanciaExt] [nchar](100) NULL,  
    [FechaCompromiso] [date] NULL,  
    [FechaLimiteAtencion] [date] NULL,  
    [Expediente] [nchar](10) NULL,  
    [Forma] [nchar](250) NULL,  
    [VoBo] [bit] NULL,  
    [LimiteA] [nchar](10) NULL,  
    [Real] [nchar](10) NULL,  
    [TipoInstrID] [int] NULL,  
    [FechaRegistro] [datetime] NULL,  
    [FechaFinalizacion] [datetime] NULL,  
    [FechaReal] [date] NULL,  
    [ProceID] [int] NOT NULL,  
CONSTRAINT [PK_Compromiso] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [CompromisoID] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,  
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[AsignaCompromisoG]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO  
CREATE TABLE [dbo].[AsignaCompromisoG](  
    [CompromisoID] [int] NOT NULL,  
    [PlantillaID] [int] NOT NULL,  
    [Nota] [nchar](250) NULL,  
    [Expediente] [nchar](10) NULL,  
    [FechaLimite] [date] NULL,  
CONSTRAINT [PK_AsignaCompromisoG] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [CompromisoID] ASC,  
    [PlantillaID] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,  
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[TipoRolResponsabilidad]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO
```

```

SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoRolResponsabilidad](
    [RolID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](20) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](50) NULL,
    CONSTRAINT [PK_RolResponsabilidad] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [RolID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoAtencion]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoAtencion](
    [TipoAtenID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](20) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [PK_TipoAtencion] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [TipoAtenID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoPlazoAtencion]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoPlazoAtencion](
    [PlazoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](20) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [PK_PlazoAtencion] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [PlazoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoDocumento]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoDocumento](
    [TipoDocID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [PK_TipoDocumento] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [TipoDocID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Asunto]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON

```

```

GO
CREATE TABLE [dbo].[Asunto](
    [AsuntoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [TipoDocID] [int] NOT NULL,
    [FechaDoc] [date] NOT NULL,
    [ProceID] [int] NOT NULL,
    [NoDocumento] [nchar](250) NULL,
    [Resumen] [nchar](250) NULL,
    [Observaciones] [nchar](250) NULL,
    [AreaID] [int] NULL,
    [EmpleadoID] [int] NULL,
    [FechaRegistro] [datetime] NOT NULL,
    [RemitenteExt] [nchar](250) NULL,
    [InstanciaExt] [nchar](250) NULL,
    [VoBo] [bit] NULL,
    [ResumenResp] [nchar](250) NULL,
    [NoDocRespuesta] [nchar](250) NULL,
    [FechaFin] [date] NULL,
CONSTRAINT [PK_Asunto] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [AsuntoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AsignaAsuntoG]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AsignaAsuntoG](
    [AsuntoID] [int] NOT NULL,
    [TipoAtenID] [int] NOT NULL,
    [PlazoID] [int] NOT NULL,
    [FechaAsignacion] [datetime] NULL,
    [FechaLimite] [date] NULL,
CONSTRAINT [PK_AsignaAsuntoG] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [AsuntoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AsignaAsuntoD]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AsignaAsuntoD](
    [AsuntoID] [int] NOT NULL,
    [PlantillaID] [int] NOT NULL,
    [AreaID] [int] NOT NULL,
    [Nota] [nchar](250) NULL,
    [RolID] [int] NOT NULL,
CONSTRAINT [PK_AsignaAsuntoD] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [AsuntoID] ASC,
    [PlantillaID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoProducto]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO

```

```

SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoProducto](
    [ProductoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [PK_TipoProducto] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ProductoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoMovimiento]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoMovimiento](
    [MovimientoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nomre] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [PK_TipoMovimiento] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [MovimientoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoDestino]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoDestino](
    [TipoDestID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [PK_TipoDestino] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [TipoDestID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Comunicaciones]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Comunicaciones](
    [ComunicacionID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [TipoDocID] [int] NOT NULL,
    [TipoDesID] [int] NULL,
    [FechaDoc] [date] NULL,
    [NoDocumento] [nvarchar](250) NULL,
    [Resumen] [nvarchar](250) NULL,
    [Observaciones] [nvarchar](250) NULL,
    [AreaDesIntID] [int] NULL,
    [NombreDEsIntID] [int] NULL,
    [FechaRegistro] [datetime] NULL,
    [InstanciaDesExt] [nvarchar](250) NULL,
    [NombreDesExt] [nvarchar](250) NULL,
    CONSTRAINT [PK_Comunicaciones] PRIMARY KEY CLUSTERED
(

```



```

        [ComunicacionID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Bitacora] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Bitacora](
    [BitacoraID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [MovimientoID] [int] NOT NULL,
    [EmpleadoID] [int] NOT NULL,
    [Fecha] [datetime] NOT NULL,
    [AsuntoID] [int] NULL,
    [CompromisoID] [int] NULL,
    [ComunicacionID] [int] NULL,
CONSTRAINT [PK_Bitacora] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [BitacoraID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoInteraccion] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoInteraccion](
    [InteraccionID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
CONSTRAINT [PK_TipoInteraccion] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [InteraccionID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoInsumo] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoInsumo](
    [InsumoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
CONSTRAINT [PK_TipoInsumo] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [InsumoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoEtapa] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoEtapa](
    [EtapaID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nvarchar](100) NOT NULL,

```

```

        [DiasDuracion] [int] NOT NULL,
        [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
CONSTRAINT [PK_TipoEtapa] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
        [EtapaID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[PlantillaEtapa]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[PlantillaEtapa](
        [PlantillaID] [int] NOT NULL,
        [EtapaID] [int] NOT NULL,
        [Orden] [int] NOT NULL,
CONSTRAINT [PK_PlantillaEtapa] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
        [PlantillaID] ASC,
        [EtapaID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[EtapaAreaRel]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[EtapaAreaRel](
        [EtapaID] [int] NOT NULL,
        [AreaID] [int] NOT NULL,
CONSTRAINT [PK_EtapaAreaRel] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
        [EtapaID] ASC,
        [AreaID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoEstado]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoEstado](
        [EstadoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
        [Nombre] [nvarchar](40) NOT NULL,
        [Descripcion] [nvarchar](100) NULL,
CONSTRAINT [PK_TipoEstado] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
        [EstadoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[CompromisoPlantilla]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[CompromisoPlantilla](
        [CompromisoID] [int] NOT NULL,

```

```

[PlantillaID] [int] NOT NULL,
[EtapaID] [int] NOT NULL,
[EstadoID] [int] NULL,
[FechaSeguimiento] [date] NULL,
[FechaRegistro] [datetime] NULL,
[NotaRevision] [nchar](250) NULL,
CONSTRAINT [PK_CompromisoPlantilla] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [CompromisoID] ASC,
    [PlantillaID] ASC,
    [EtapaID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AsuntoPlantilla] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AsuntoPlantilla](
    [AsuntoID] [int] NOT NULL,
    [PlantillaID] [int] NOT NULL,
    [EtapaID] [int] NOT NULL,
    [EstadoID] [int] NULL,
    [Seguimiento] [nchar](250) NULL,
    [FechaRegistro] [datetime] NULL,
    [NotaRevision] [nchar](250) NULL,
CONSTRAINT [PK_AsuntoPlantilla] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [AsuntoID] ASC,
    [PlantillaID] ASC,
    [EtapaID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TipoDocSist] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TipoDocSist](
    [TipoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Nombre] [nchar](40) NOT NULL,
    [Descripcion] [nchar](100) NULL,
CONSTRAINT [PK_TipoDocSist] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [TipoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AsignaCompromisoD] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AsignaCompromisoD](
    [CompromisoID] [int] NOT NULL,
    [PlantillaID] [int] NOT NULL,
    [FechaLimite] [date] NOT NULL,
    [Nota] [nchar](50) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO

```

```

/***** Object: Table [dbo].[Documento]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Documento](
    [DocumentoID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [nombre] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [Ruta] [nvarchar](200) NOT NULL,
    [Documento] [varbinary](max) NULL,
    CONSTRAINT [PK_Documento] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [DocumentoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
    ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[ComunicacionDocumento]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[ComunicacionDocumento](
    [ComunicacionID] [int] NOT NULL,
    [DocumentoID] [int] NOT NULL,
    [TipoID] [int] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_ComunicacionDocumento] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ComunicacionID] ASC,
    [DocumentoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
    ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[CompromisoDocumento]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[CompromisoDocumento](
    [CompromisoID] [int] NOT NULL,
    [DocumentoID] [int] NOT NULL,
    [TipoID] [int] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_CompromisoDocumento] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [CompromisoID] ASC,
    [DocumentoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
    ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AsuntoDocumento]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AsuntoDocumento](
    [AsuntoID] [int] NOT NULL,
    [DocumentoID] [int] NOT NULL,
    [TipoID] [int] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_AsuntoDocumento] PRIMARY KEY CLUSTERED

```

```

(
    [AsuntoID] ASC,
    [DocumentoID] ASC,
    [TipoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[fechas2] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[fechas2](
    [id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [date] [date] NULL,
    [datetime] [datetime] NULL,
    CONSTRAINT [PK_fechas2] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[fechas] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[fechas](
    [date] [date] NOT NULL,
    [datetime] [datetime] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[EtapaProducto] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[EtapaProducto](
    [EtapaID] [int] NOT NULL,
    [ProductoID] [int] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_EtapaProducto] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [EtapaID] ASC,
    [ProductoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[EtapaInsumo] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[EtapaInsumo](
    [EtapaID] [int] NOT NULL,
    [InsumoID] [int] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_EtapaInsumo] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [EtapaID] ASC,
    [InsumoID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

```

```

GO
/***** Object: Table [dbo].[Dias]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Dias](
    [DiasID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [PlazoID] [int] NOT NULL,
    [TipoAtenID] [int] NOT NULL,
    [Dias] [int] NOT NULL,
    [Resultado] [nchar](50) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Dias] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [DiasID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Areas_Empleados]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Areas] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Areas_Empleados] FOREIGN
KEY([ResponsableID])
REFERENCES [dbo].[Empleados] ([EmpleadoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Areas] CHECK CONSTRAINT [FK_Areas_Empleados]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsignaAsuntoD_AsignaAsuntoG]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsignaAsuntoD] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_AsignaAsuntoD_AsignaAsuntoG]
FOREIGN KEY([AsuntoID])
REFERENCES [dbo].[AsignaAsuntoG] ([AsuntoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsignaAsuntoD] CHECK CONSTRAINT [FK_AsignaAsuntoD_AsignaAsuntoG]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsignaAsuntoD_TipoRolResponsabilidad]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsignaAsuntoD] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_AsignaAsuntoD_TipoRolResponsabilidad] FOREIGN KEY([RolID])
REFERENCES [dbo].[TipoRolResponsabilidad] ([RolID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsignaAsuntoD] CHECK CONSTRAINT [FK_AsignaAsuntoD_TipoRolResponsabilidad]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsignaAsuntoG_Asunto]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsignaAsuntoG] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_AsignaAsuntoG_Asunto] FOREIGN
KEY([AsuntoID])
REFERENCES [dbo].[Asunto] ([AsuntoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsignaAsuntoG] CHECK CONSTRAINT [FK_AsignaAsuntoG_Asunto]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsignaAsuntoG_TipoAtencion]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsignaAsuntoG] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_AsignaAsuntoG_TipoAtencion]
FOREIGN KEY([TipoAtenID])
REFERENCES [dbo].[TipoAtencion] ([TipoAtenID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsignaAsuntoG] CHECK CONSTRAINT [FK_AsignaAsuntoG_TipoAtencion]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsignaAsuntoG_TipoPlazoAtencion]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsignaAsuntoG] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_AsignaAsuntoG_TipoPlazoAtencion]
FOREIGN KEY([PlazoID])
REFERENCES [dbo].[TipoPlazoAtencion] ([PlazoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsignaAsuntoG] CHECK CONSTRAINT [FK_AsignaAsuntoG_TipoPlazoAtencion]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsignaCompromisoG_Compromiso]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsignaCompromisoG] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_AsignaCompromisoG_Compromiso] FOREIGN KEY([CompromisoID])
REFERENCES [dbo].[Compromiso] ([CompromisoID])

```

```

GO
ALTER TABLE [dbo].[AsignaCompromisoG] CHECK CONSTRAINT [FK_AsignaCompromisoG_Compromiso]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Asunto_Areas]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Asunto] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Asunto_Areas] FOREIGN KEY([AreaID])
REFERENCES [dbo].[Areas] ([AreaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Asunto] CHECK CONSTRAINT [FK_Asunto_Areas]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Asunto_Asunto]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Asunto] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Asunto_Asunto] FOREIGN
KEY([TipoDocID])
REFERENCES [dbo].[TipoDocumento] ([TipoDocID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Asunto] CHECK CONSTRAINT [FK_Asunto_Asunto]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Asunto_Empleados]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Asunto] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Asunto_Empleados] FOREIGN
KEY([EmpleadoID])
REFERENCES [dbo].[Empleados] ([EmpleadoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Asunto] CHECK CONSTRAINT [FK_Asunto_Empleados]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Asunto_TipoProcedencia]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Asunto] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Asunto_TipoProcedencia] FOREIGN
KEY([ProceID])
REFERENCES [dbo].[TipoProcedencia] ([ProceID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Asunto] CHECK CONSTRAINT [FK_Asunto_TipoProcedencia]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsuntoDocumento_Asunto]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoDocumento] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_AsuntoDocumento_Asunto]
FOREIGN KEY([AsuntoID])
REFERENCES [dbo].[Asunto] ([AsuntoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoDocumento] CHECK CONSTRAINT [FK_AsuntoDocumento_Asunto]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsuntoDocumento_Documento]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoDocumento] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_AsuntoDocumento_Documento]
FOREIGN KEY([DocumentoID])
REFERENCES [dbo].[Documento] ([DocumentoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoDocumento] CHECK CONSTRAINT [FK_AsuntoDocumento_Documento]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsuntoDocumento_TipoDocSist]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoDocumento] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_AsuntoDocumento_TipoDocSist]
FOREIGN KEY([TipoID])
REFERENCES [dbo].[TipoDocSist] ([TipoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoDocumento] CHECK CONSTRAINT [FK_AsuntoDocumento_TipoDocSist]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsuntoPlantilla_AsignaAsuntoD]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoPlantilla] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_AsuntoPlantilla_AsignaAsuntoD]
FOREIGN KEY([AsuntoID], [PlantillaID])
REFERENCES [dbo].[AsignaAsuntoD] ([AsuntoID], [PlantillaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoPlantilla] CHECK CONSTRAINT [FK_AsuntoPlantilla_AsignaAsuntoD]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_AsuntoPlantilla_TipoEstado]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoPlantilla] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_AsuntoPlantilla_TipoEstado]
FOREIGN KEY([EstadoID])
REFERENCES [dbo].[TipoEstado] ([EstadoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoPlantilla] CHECK CONSTRAINT [FK_AsuntoPlantilla_TipoEstado]
GO

```

Sistema para el Seguimiento de Asuntos del Consejo de la Judicatura Federal

```
/****** Object: ForeignKey [FK_AsuntoPlantilla_TipoEtapa] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoPlantilla] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_AsuntoPlantilla_TipoEtapa]
FOREIGN KEY([EtapaID])
REFERENCES [dbo].[TipoEtapa] ([EtapaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[AsuntoPlantilla] CHECK CONSTRAINT [FK_AsuntoPlantilla_TipoEtapa]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_Bitacora_Asunto] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Bitacora] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Bitacora_Asunto] FOREIGN
KEY([AsuntoID])
REFERENCES [dbo].[Asunto] ([AsuntoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Bitacora] CHECK CONSTRAINT [FK_Bitacora_Asunto]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_Bitacora_Compromiso] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Bitacora] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Bitacora_Compromiso] FOREIGN
KEY([CompromisoID])
REFERENCES [dbo].[Compromiso] ([CompromisoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Bitacora] CHECK CONSTRAINT [FK_Bitacora_Compromiso]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_Bitacora_Comunicaciones] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Bitacora] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Bitacora_Comunicaciones] FOREIGN
KEY([ComunicacionID])
REFERENCES [dbo].[Comunicaciones] ([ComunicacionID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Bitacora] CHECK CONSTRAINT [FK_Bitacora_Comunicaciones]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_Bitacora_Empleados] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Bitacora] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Bitacora_Empleados] FOREIGN
KEY([EmpleadoID])
REFERENCES [dbo].[Empleados] ([EmpleadoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Bitacora] CHECK CONSTRAINT [FK_Bitacora_Empleados]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_Bitacora_TipoMovimiento] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Bitacora] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Bitacora_TipoMovimiento] FOREIGN
KEY([MovimientoID])
REFERENCES [dbo].[TipoMovimiento] ([MovimientoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Bitacora] CHECK CONSTRAINT [FK_Bitacora_TipoMovimiento]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_Compromiso_Empleados] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Compromiso] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Compromiso_Empleados] FOREIGN
KEY([PeticionarioEmpID])
REFERENCES [dbo].[Empleados] ([EmpleadoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Compromiso] CHECK CONSTRAINT [FK_Compromiso_Empleados]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_Compromiso_TipoCompromiso] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Compromiso] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Compromiso_TipoCompromiso]
FOREIGN KEY([TipoCompromisoID])
REFERENCES [dbo].[TipoCompromiso] ([TipoCompromisoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Compromiso] CHECK CONSTRAINT [FK_Compromiso_TipoCompromiso]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_Compromiso_TipoInstruccion] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Compromiso] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Compromiso_TipoInstruccion]
FOREIGN KEY([TipoInstrID])
REFERENCES [dbo].[TipoInstruccion] ([TipoInstrID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Compromiso] CHECK CONSTRAINT [FK_Compromiso_TipoInstruccion]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK_Compromiso_TipoProcedencia] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
```


Capítulo 7. Desarrollo del sistema e implementación de servicios

```
ALTER TABLE [dbo].[Compromiso] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Compromiso_TipoProcedencia]
FOREIGN KEY([ProceID])
REFERENCES [dbo].[TipoProcedencia] ([ProceID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Compromiso] CHECK CONSTRAINT [FK_Compromiso_TipoProcedencia]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_CompromisoDocumento_Compromiso] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoDocumento] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_CompromisoDocumento_Compromiso] FOREIGN KEY([CompromisoID])
REFERENCES [dbo].[Compromiso] ([CompromisoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoDocumento] CHECK CONSTRAINT [FK_CompromisoDocumento_Compromiso]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_CompromisoDocumento_Documento] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoDocumento] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_CompromisoDocumento_Documento] FOREIGN KEY([DocumentoID])
REFERENCES [dbo].[Documento] ([DocumentoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoDocumento] CHECK CONSTRAINT [FK_CompromisoDocumento_Documento]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_CompromisoPlantilla_Compromiso] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoPlantilla] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_CompromisoPlantilla_Compromiso] FOREIGN KEY([CompromisoID])
REFERENCES [dbo].[Compromiso] ([CompromisoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoPlantilla] CHECK CONSTRAINT [FK_CompromisoPlantilla_Compromiso]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_CompromisoPlantilla_PlantillaRequisitoAtencion] Script Date: 04/14/2012 14:17:09
*****/
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoPlantilla] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_CompromisoPlantilla_PlantillaRequisitoAtencion] FOREIGN KEY([PlantillaID])
REFERENCES [dbo].[PlantillaRequisitoAtencion] ([PlantillaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoPlantilla] CHECK CONSTRAINT
[FK_CompromisoPlantilla_PlantillaRequisitoAtencion]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_CompromisoPlantilla_TipoEstado] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoPlantilla] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_CompromisoPlantilla_TipoEstado] FOREIGN KEY([EstadoID])
REFERENCES [dbo].[TipoEstado] ([EstadoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoPlantilla] CHECK CONSTRAINT [FK_CompromisoPlantilla_TipoEstado]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_CompromisoPlantilla_TipoEtapa] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoPlantilla] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_CompromisoPlantilla_TipoEtapa] FOREIGN KEY([EtapaID])
REFERENCES [dbo].[TipoEtapa] ([EtapaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[CompromisoPlantilla] CHECK CONSTRAINT [FK_CompromisoPlantilla_TipoEtapa]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_ComunicacionDocumento_ComunicacionDocumento] Script Date: 04/14/2012
14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[ComunicacionDocumento] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_ComunicacionDocumento_ComunicacionDocumento] FOREIGN KEY([ComunicacionID])
REFERENCES [dbo].[Comunicaciones] ([ComunicacionID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[ComunicacionDocumento] CHECK CONSTRAINT
[FK_ComunicacionDocumento_ComunicacionDocumento]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_ComunicacionDocumento_Documento] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[ComunicacionDocumento] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_ComunicacionDocumento_Documento] FOREIGN KEY([DocumentoID])
REFERENCES [dbo].[Documento] ([DocumentoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[ComunicacionDocumento] CHECK CONSTRAINT [FK_ComunicacionDocumento_Documento]
```

```

GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Comunicaciones_Comunicaciones]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Comunicaciones] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Comunicaciones_Comunicaciones]
FOREIGN KEY([AreaDesIntID])
REFERENCES [dbo].[Areas] ([AreaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Comunicaciones] CHECK CONSTRAINT [FK_Comunicaciones_Comunicaciones]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Comunicaciones_Comunicaciones1]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Comunicaciones] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Comunicaciones_Comunicaciones1]
FOREIGN KEY([NombreDesIntID])
REFERENCES [dbo].[Empleados] ([EmpleadoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Comunicaciones] CHECK CONSTRAINT [FK_Comunicaciones_Comunicaciones1]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Comunicaciones_TipoDestino]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Comunicaciones] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Comunicaciones_TipoDestino]
FOREIGN KEY([TipoDestID])
REFERENCES [dbo].[TipoDestino] ([TipoDestID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Comunicaciones] CHECK CONSTRAINT [FK_Comunicaciones_TipoDestino]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Comunicaciones_TipoDocumento]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Comunicaciones] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Comunicaciones_TipoDocumento]
FOREIGN KEY([TipoDocID])
REFERENCES [dbo].[TipoDocumento] ([TipoDocID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Comunicaciones] CHECK CONSTRAINT [FK_Comunicaciones_TipoDocumento]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Dias_PlazoAtencion]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Dias] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Dias_PlazoAtencion] FOREIGN
KEY([PlazoID])
REFERENCES [dbo].[TipoPlazoAtencion] ([PlazoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Dias] CHECK CONSTRAINT [FK_Dias_PlazoAtencion]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Dias_TipoAtencion]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Dias] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Dias_TipoAtencion] FOREIGN
KEY([TipoAtenID])
REFERENCES [dbo].[TipoAtencion] ([TipoAtenID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Dias] CHECK CONSTRAINT [FK_Dias_TipoAtencion]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Empleados_Areas]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Empleados] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Empleados_Areas] FOREIGN
KEY([AreaID])
REFERENCES [dbo].[Areas] ([AreaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Empleados] CHECK CONSTRAINT [FK_Empleados_Areas]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_Empleados_Roles]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Empleados] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Empleados_Roles] FOREIGN
KEY([RolID])
REFERENCES [dbo].[TipoRoles] ([RolID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Empleados] CHECK CONSTRAINT [FK_Empleados_Roles]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_EtapaAreaRel_Areas]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[EtapaAreaRel] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_EtapaAreaRel_Areas] FOREIGN
KEY([AreaID])
REFERENCES [dbo].[Areas] ([AreaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[EtapaAreaRel] CHECK CONSTRAINT [FK_EtapaAreaRel_Areas]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_EtapaAreaRel_TipoEtapa]  Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/

```

Capítulo 7. Desarrollo del sistema e implementación de servicios

```
ALTER TABLE [dbo].[EtapaAreaRel] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_EtapaAreaRel_TipoEtapa] FOREIGN
KEY([EtapaID])
REFERENCES [dbo].[TipoEtapa] ([EtapaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[EtapaAreaRel] CHECK CONSTRAINT [FK_EtapaAreaRel_TipoEtapa]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_EtapaInsumo_TipoEtapa] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[EtapaInsumo] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_EtapaInsumo_TipoEtapa] FOREIGN
KEY([EtapaID])
REFERENCES [dbo].[TipoEtapa] ([EtapaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[EtapaInsumo] CHECK CONSTRAINT [FK_EtapaInsumo_TipoEtapa]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_EtapaInsumo_TipoInsumo] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[EtapaInsumo] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_EtapaInsumo_TipoInsumo] FOREIGN
KEY([InsumoID])
REFERENCES [dbo].[TipoInsumo] ([InsumoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[EtapaInsumo] CHECK CONSTRAINT [FK_EtapaInsumo_TipoInsumo]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_EtapaProducto_TipoEtapa] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[EtapaProducto] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_EtapaProducto_TipoEtapa] FOREIGN
KEY([ProductoID])
REFERENCES [dbo].[TipoProducto] ([ProductoID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[EtapaProducto] CHECK CONSTRAINT [FK_EtapaProducto_TipoEtapa]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_EtapaProducto_TipoEtapa1] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[EtapaProducto] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_EtapaProducto_TipoEtapa1]
FOREIGN KEY([EtapaID])
REFERENCES [dbo].[TipoEtapa] ([EtapaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[EtapaProducto] CHECK CONSTRAINT [FK_EtapaProducto_TipoEtapa1]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_PlantillaEtapa_PlantillaRequisitoAtencion] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[PlantillaEtapa] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_PlantillaEtapa_PlantillaRequisitoAtencion] FOREIGN KEY([PlantillaID])
REFERENCES [dbo].[PlantillaRequisitoAtencion] ([PlantillaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[PlantillaEtapa] CHECK CONSTRAINT [FK_PlantillaEtapa_PlantillaRequisitoAtencion]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_PlantillaEtapa_TipoEtapa] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[PlantillaEtapa] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_PlantillaEtapa_TipoEtapa] FOREIGN
KEY([EtapaID])
REFERENCES [dbo].[TipoEtapa] ([EtapaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[PlantillaEtapa] CHECK CONSTRAINT [FK_PlantillaEtapa_TipoEtapa]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_PlantillaRequisitoAtencion_Areas] Script Date: 04/14/2012 14:17:09 *****/
ALTER TABLE [dbo].[PlantillaRequisitoAtencion] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_PlantillaRequisitoAtencion_Areas] FOREIGN KEY([AreaID])
REFERENCES [dbo].[Areas] ([AreaID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[PlantillaRequisitoAtencion] CHECK CONSTRAINT [FK_PlantillaRequisitoAtencion_Areas]
GO
```

7.2. Operación

Ejemplo de uso

En las páginas siguientes se muestra una prueba del uso de la aplicación, tomando un pequeño ejemplo genérico para llevar a través de la implementación de los casos de uso más representativos del sistema (registro, asignación, seguimiento, finalización y detalle del asunto).

En esta primera iteración del desarrollo, las pantallas cumplen con el objetivo de validar el modelo de datos, son jsf estándar y como puede observar en las imágenes no tiene un diseño amigable; sin embargo en una etapa posterior de diseño se podrán desarrollar interfaces más apropiadas sin cambio en la programación aprovechando la ventaja que se trata de capas independientes.

La figura 62 muestra la Página inicial del sistema, en caso de error de inicio de sesión se muestra en la pantalla de la figura 63 de acuerdo al rol del usuario que inicia sesión en el sistema se mostrará la pantalla que corresponde según se indica en las figuras 64 a la 73.

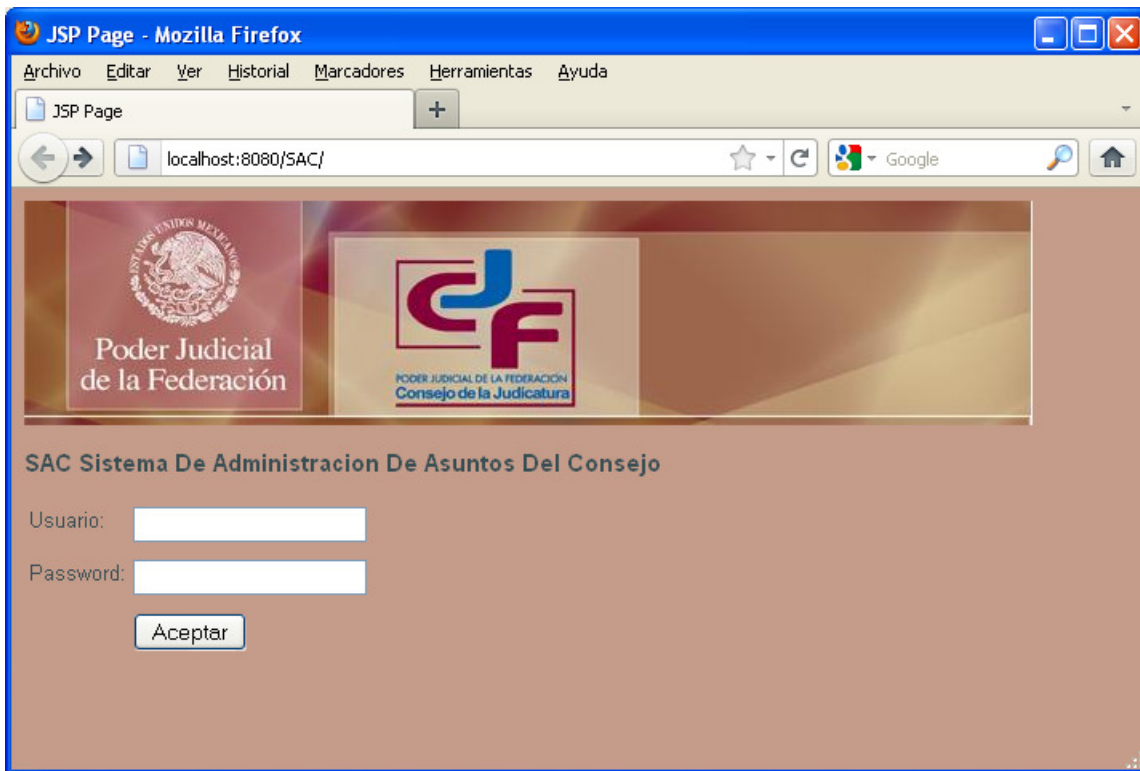


Figura 62. Página de ingreso al SAC.

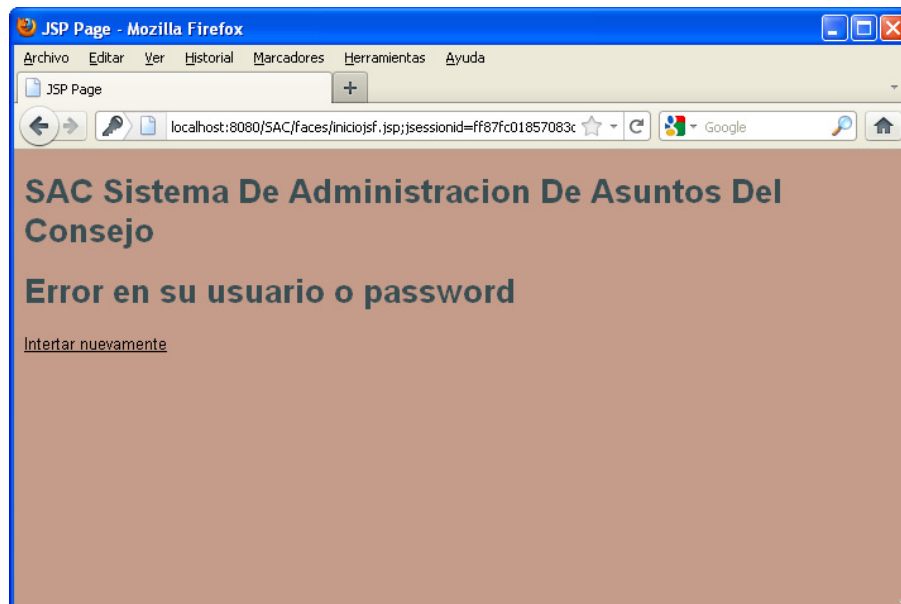


Figura 63. Página Error.

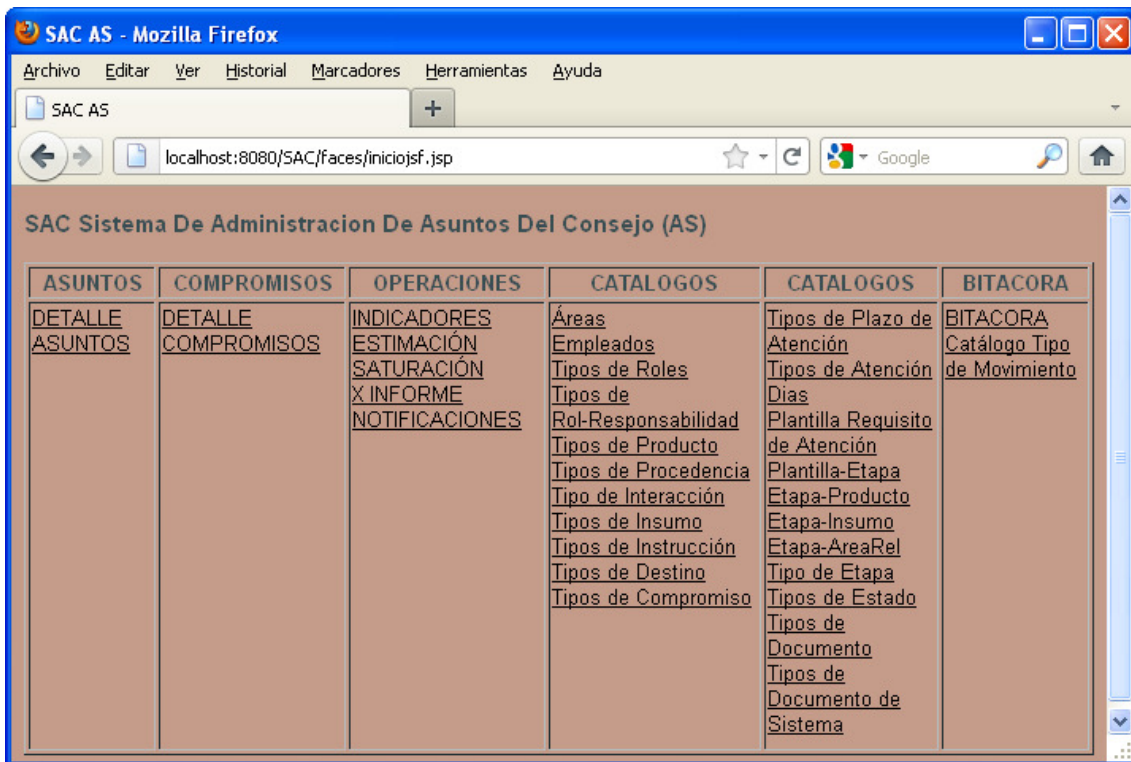


Figura 64. Página con todas las opciones de un rol Administrador.

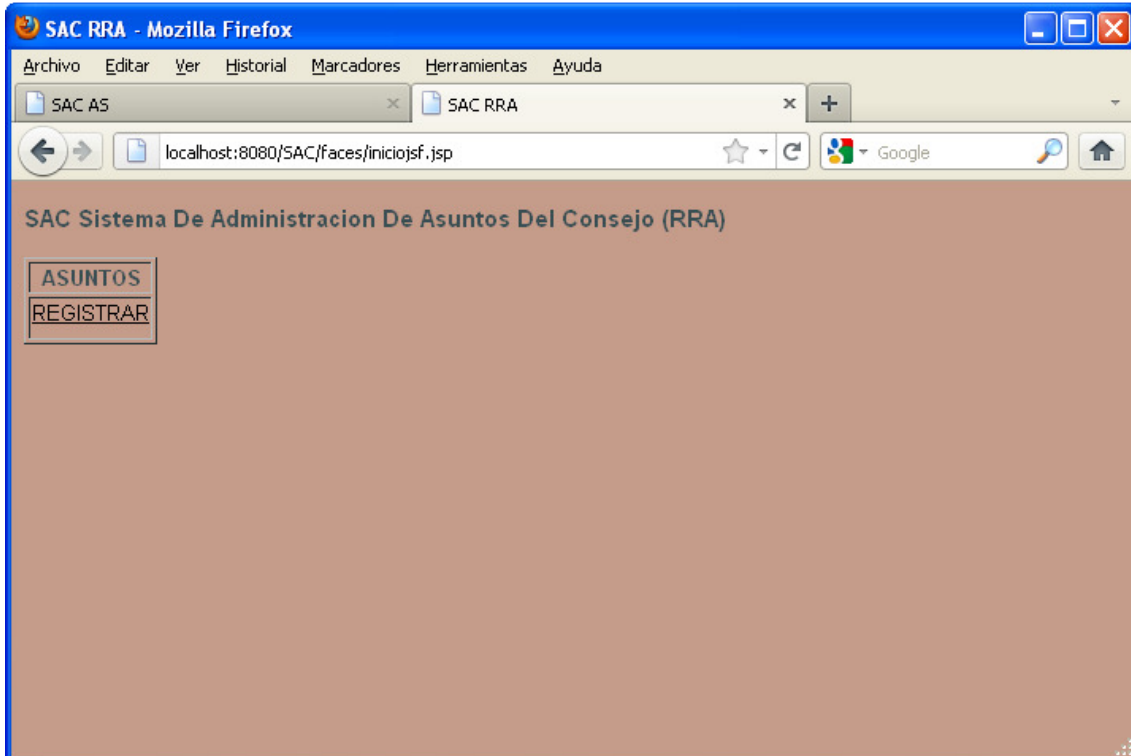


Figura 65. Página Usuario con rol RRA.

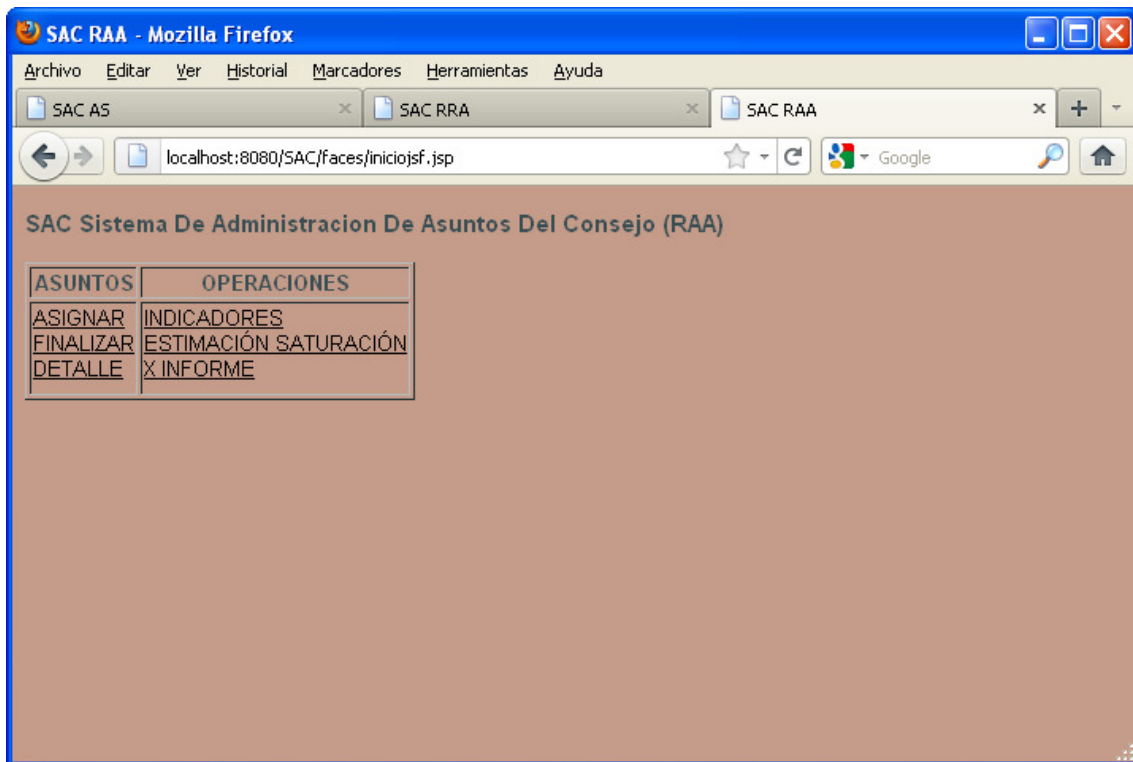


Figura 66. Página Usuario con rol RAA.

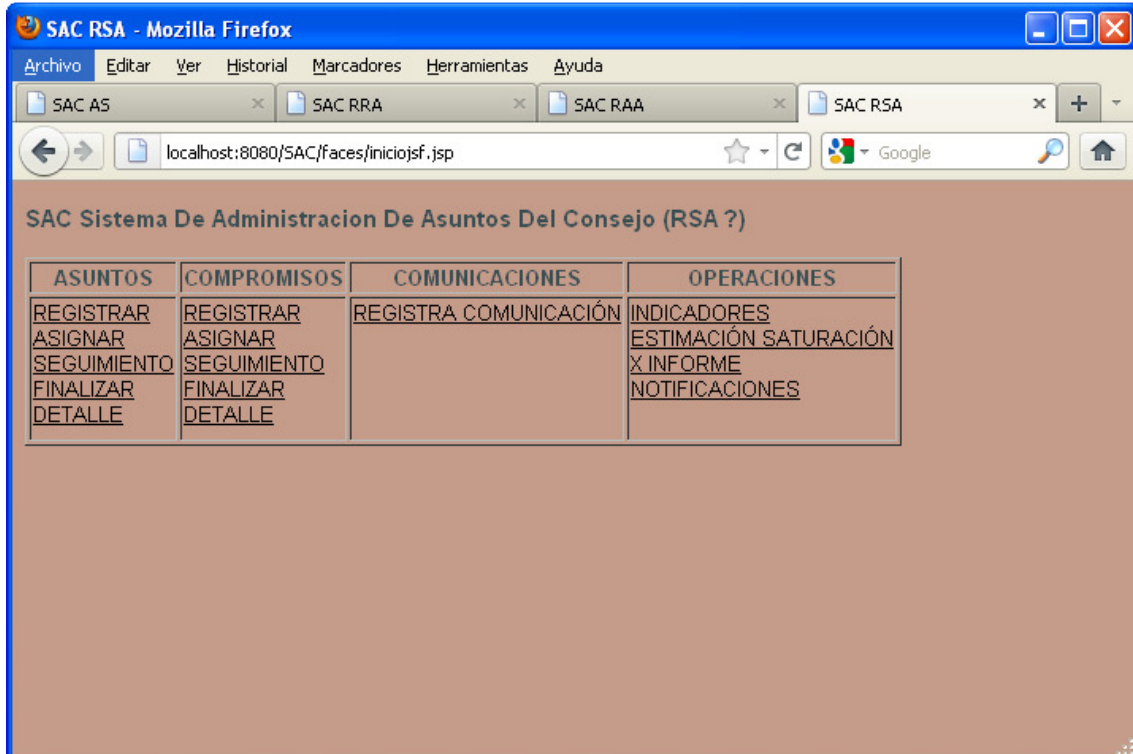


Figura 67. Página Usuario con rol RSA.

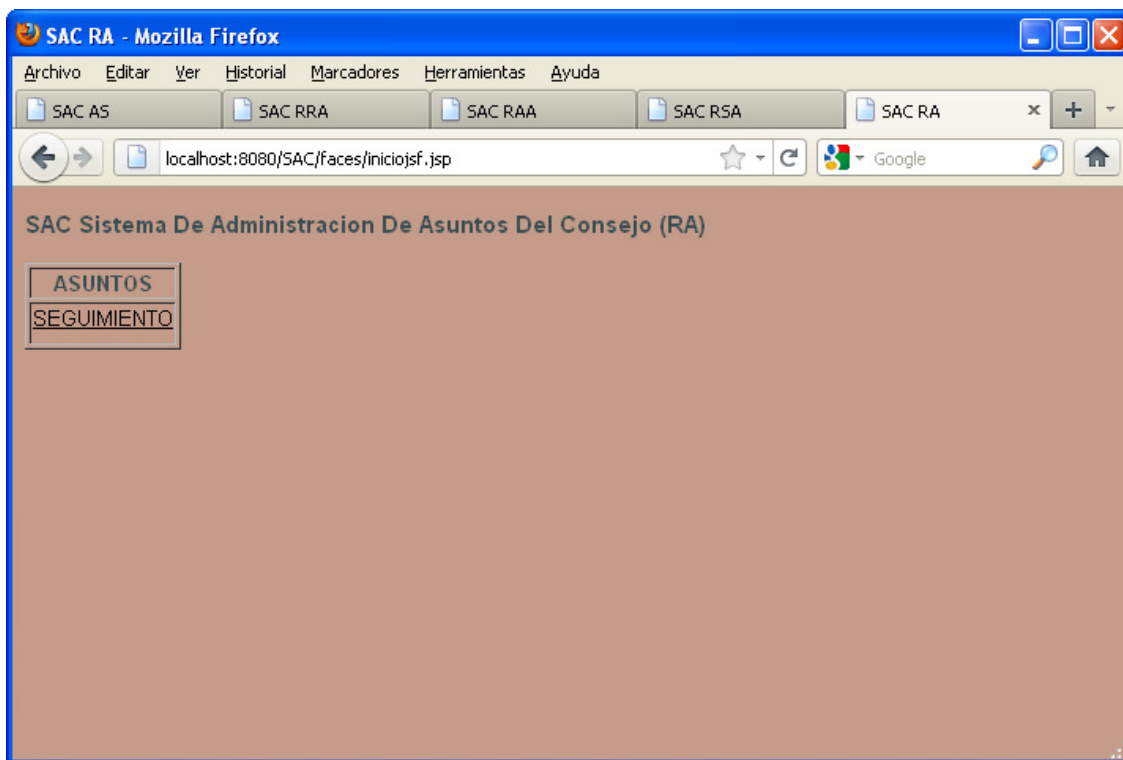


Figura 68. Página Usuario con rol RA.

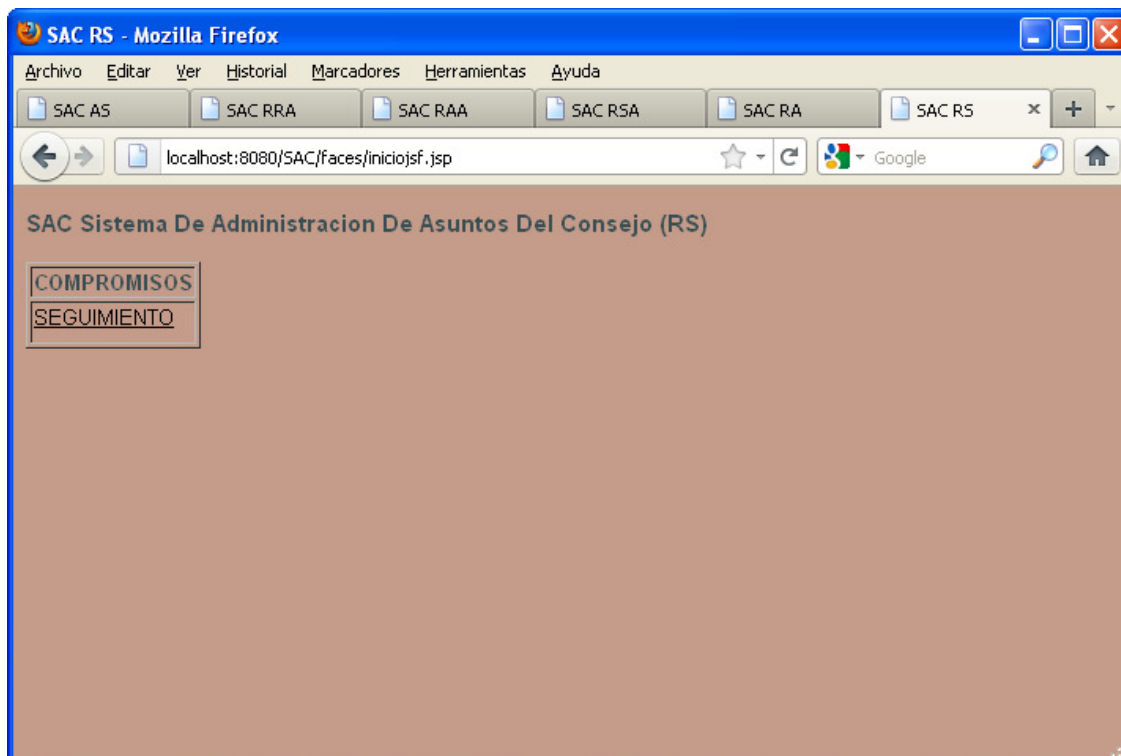


Figura 69. Página Usuario con rol RS.

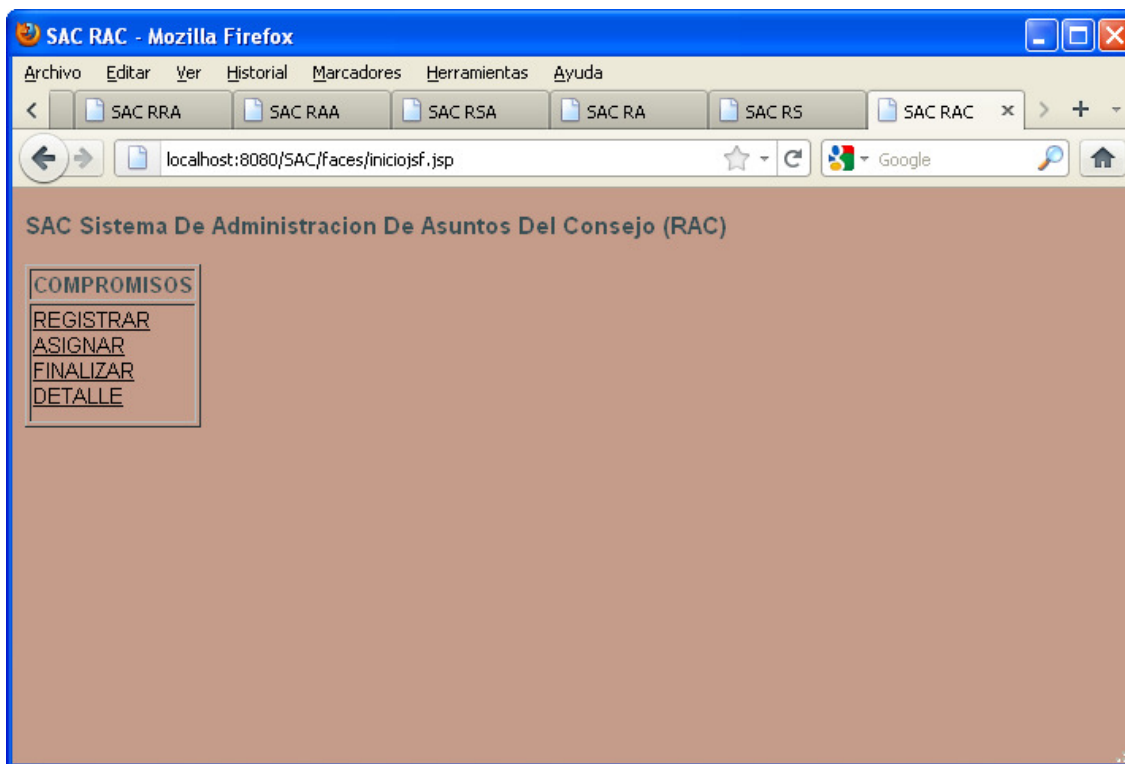


Figura 70. Página Usuario con rol RAC.

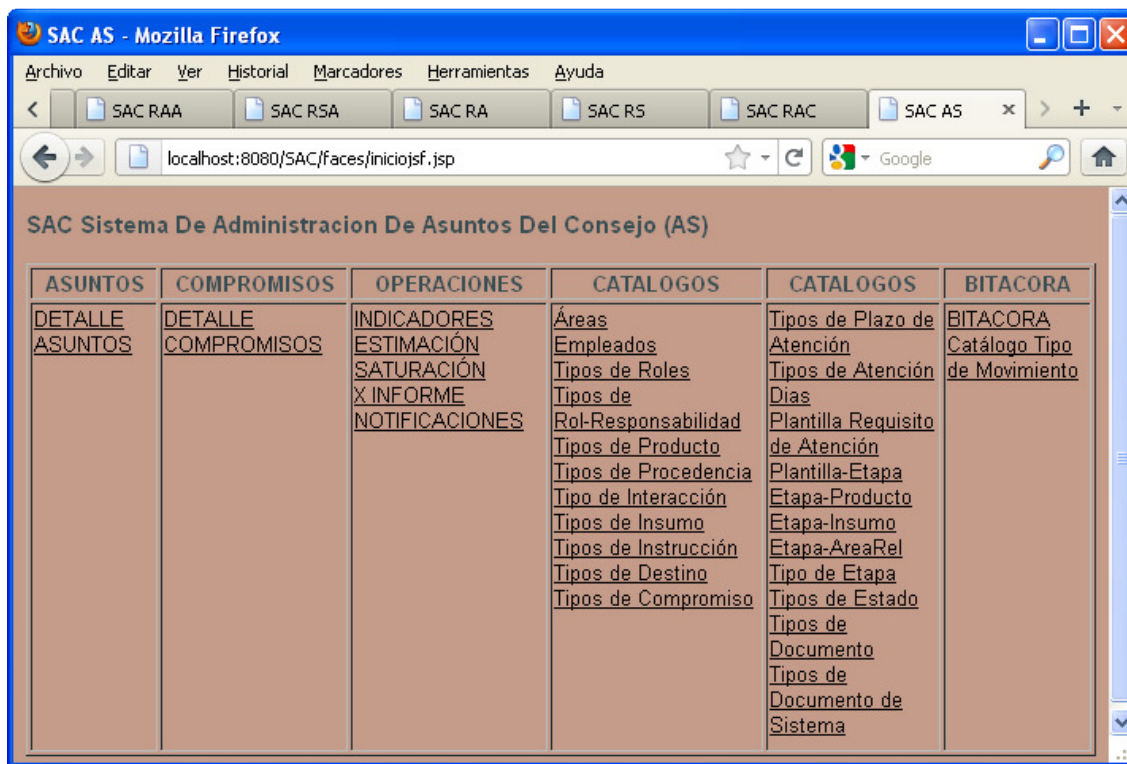


Figura 71. Página Usuario con rol AS.

El rol Administrador de Sistema (AS) tiene opción para altas, bajas y cambios a los 24 catálogos del sistema con una página estándar (figura 72) para su modificación.

Catálogos:

- 1 Áreas
- 2 Empleados
- 3 Tipos de Roles
- 4 Tipos de Rol-Responsabilidad
- 5 Tipos de Producto
- 6 Tipos de Procedencia
- 7 Tipo de Interacción
- 8 Tipos de Insumo
- 9 Tipos de Instrucción
- 10 Tipos de Destino
- 11 Tipos de Compromiso
- 12 Tipos de Plazo de Atención
- 13 Tipos de Atención
- 14 Días
- 15 Plantilla Requisito de Atención
- 16 Plantilla-Etapa
- 17 Etapa-Producto
- 18 Etapa-Insumo
- 19 Etapa-AreaRel
- 20 Tipo de Etapa
- 21 Tipos de Estado
- 22 Tipos de Documento
- 23 Tipos de Documento de Sistema

Bitácora

- 24 Catálogo Tipo de Movimiento

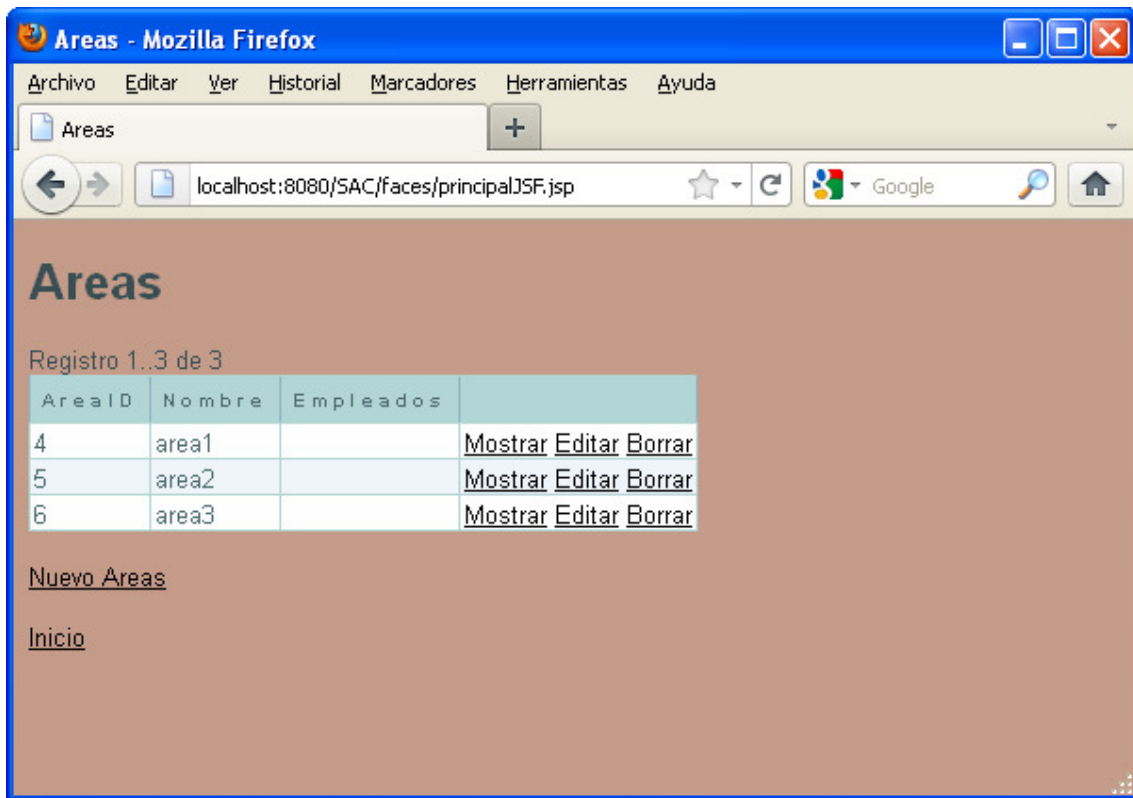


Figura 72. Página de catalogo estándar.

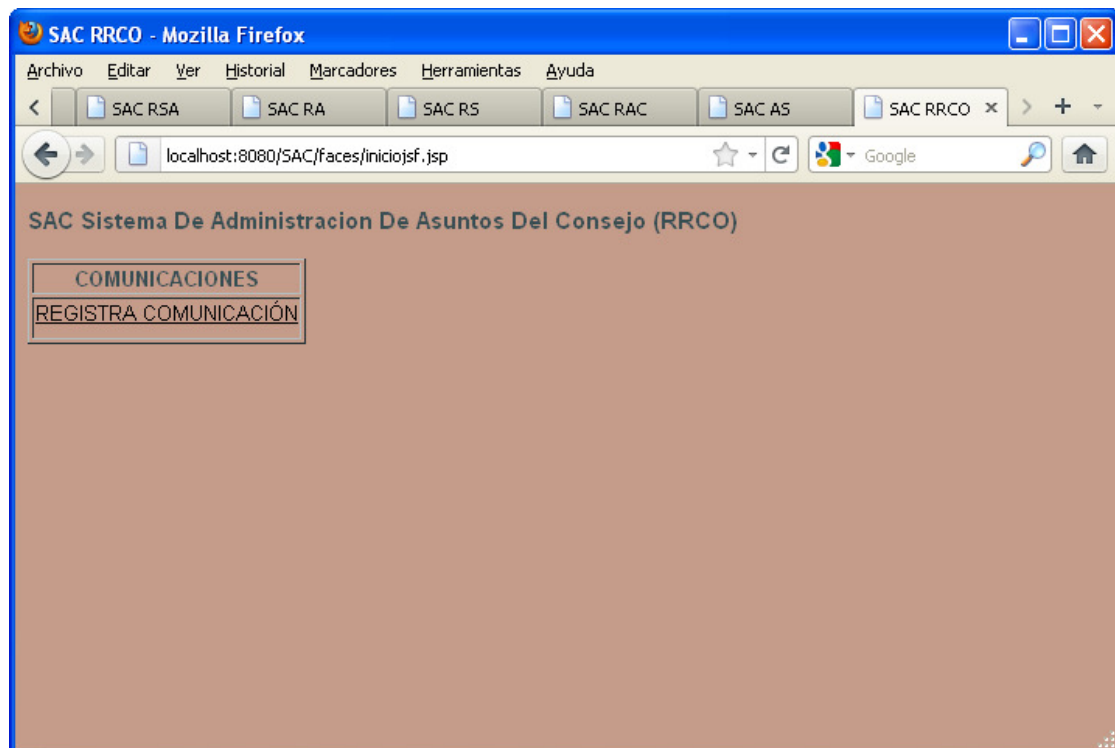


Figura 73. Página Usuario con rol RRCO.

7.2.1. Registro de Requisitos de Atención o “Plantillas de Servicio”

Partiendo del supuesto de que se desea registrar un asunto y tratándose de un asunto cuya plantilla de servicio no existe en el sistema, el primer paso será dar de alta la nueva plantilla junto con sus etapas y demás características. Desde el menú principal como administrador (rol AS) deberá elegirse el catálogo de plantillas de servicio o plantilla requisitos de atención; el sistema mostrará la plantilla estándar para todos los catálogos; en este caso deseamos dar de alta una nueva plantilla (figura 74).



Figura 74. Catalogo Plantillas Requisito de Atención.

Seleccionamos la opción Nuevo Plantilla Requisito de Atención y nos presenta la Página Plantilla requisito de atención de la figura 75. Donde damos de alta una nueva plantilla con su nombre, descripción, responsable, fecha de inicio, fecha de fin de vigencia y por último el identificador del área (algunos catálogos no fueron considerados como casos de uso fundamentales en la implementación por lo que solo se muestran los identificadores (ID) para validar el funcionamiento; en una etapa posterior se requerirá colocar algo más descriptivo como el nombre o su descripción según corresponda), al terminar de ingresar los datos debe seleccionarse la opción Nuevo.



Figura 75. Nueva Plantilla de Servicio.



Figura 76. Plantilla Requisito de Atención.

Una vez registrada la plantilla de Requisito de atención de manera exitosa, se mostrará la Página de la figura 76 con los datos de la nueva plantilla de servicio. El siguiente paso es relacionar nuevas etapas a la plantilla.

Al tratarse de una plantilla nueva, es posible que se requiera dar de alta nuevas etapas en el sistema, esto es posible al seleccionar del menú de catálogos la opción etapas la cual nos mostrará la Página de la figura 77.

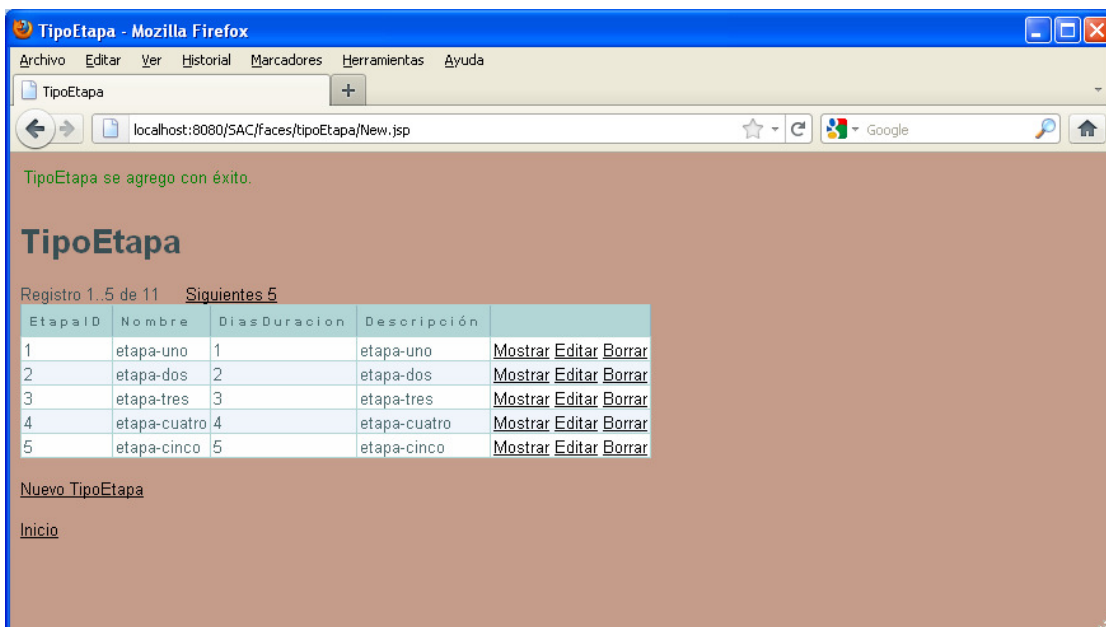


Figura 77. Catálogo Tipo Etapa.

Dentro de esta página al seleccionar la opción [Nuevo TipoEtapa](#), se muestra la Página de la figura 78, donde se ingresa el nombre, los días de duración, la descripción. Para concluir el alta de Tipo de Etapa deberá elegirse la opción [Nuevo](#).

Si realizamos esta misma operación para dos etapas más; al final se tendrá como resultado la pantalla de la figura 79.

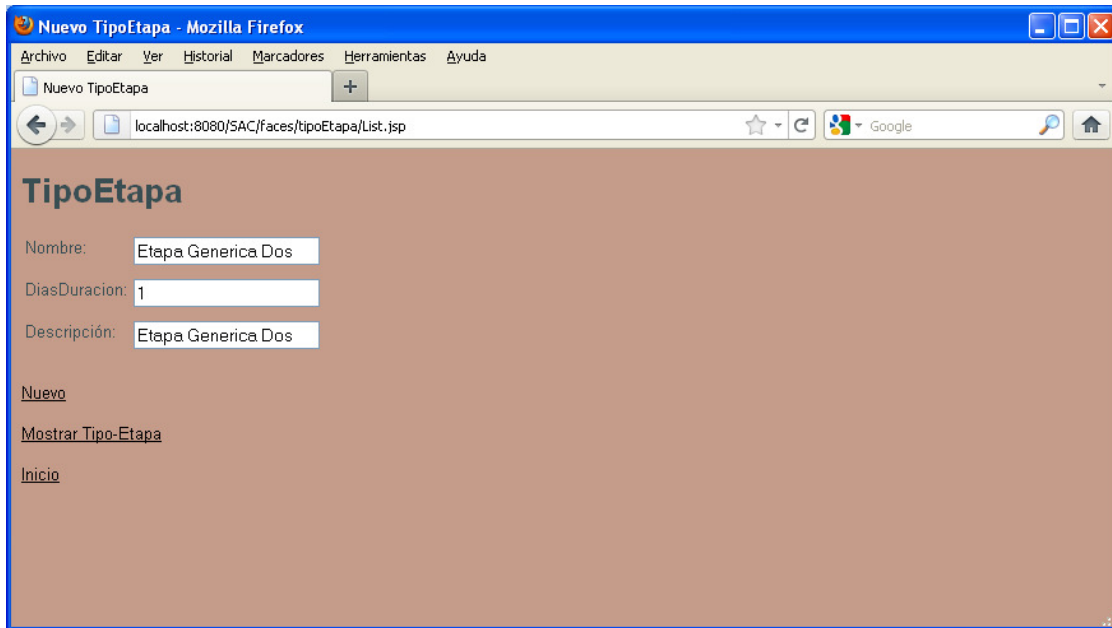


Figura 78. Nuevo tipo de etapa.

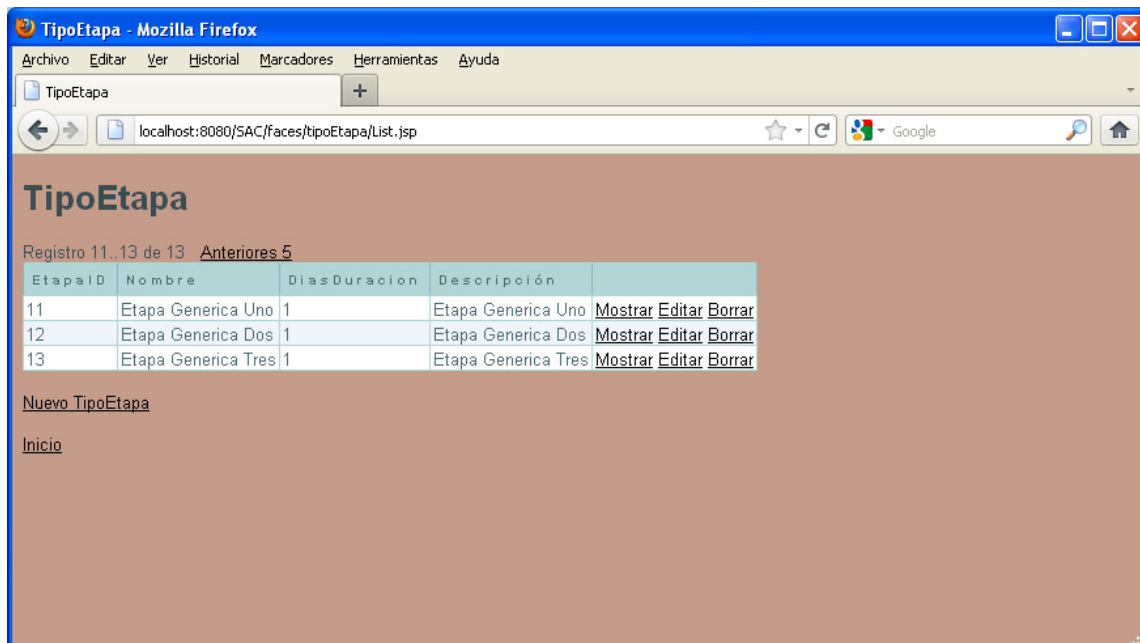


Figura 79. Resultado del catalogo tipos de Etapa.

En la figura 79 se muestran las tres etapas genéricas nuevas, las cuales están listas para ser relacionarlas a la plantilla; esto se hace con la opción de menú catálogos Plantilla Etapa que mostrara una página como la figura 80, donde seleccionamos el requisito de atención, una etapa y su orden correspondiente; al realizar este procedimiento para las dos etapas restantes al final podrá observarse en la pantalla de la figura 81 la nueva plantilla (identificador 15) que contiene 3 etapas (identificadores 3,11 y 12) y su respectivo orden.

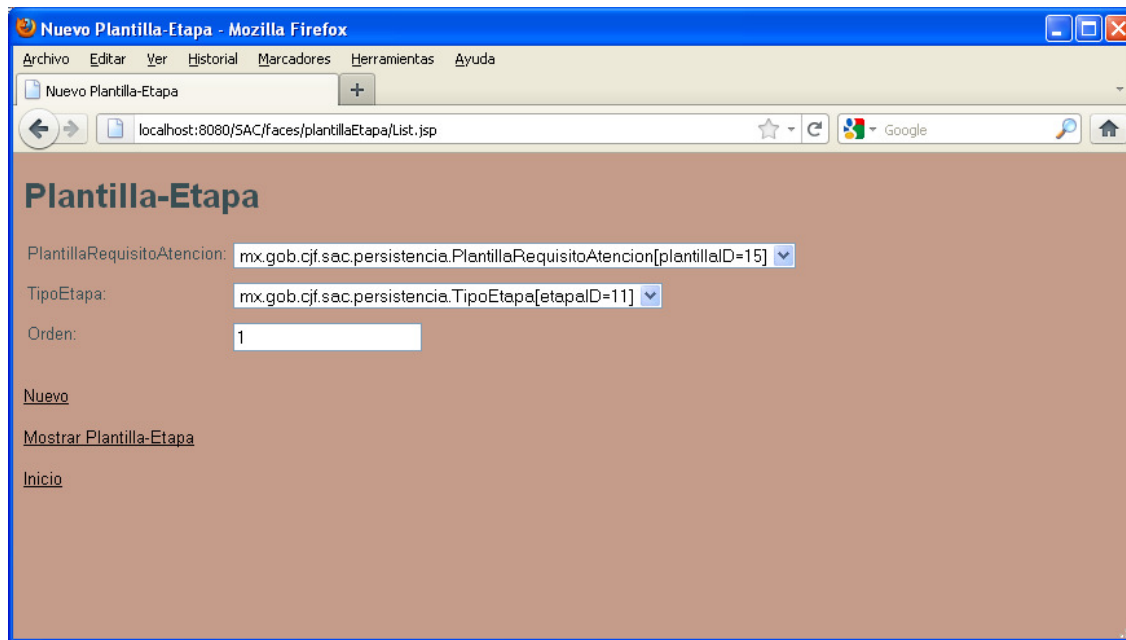


Figura 80. Catalogo Plantilla-Etapa alta.

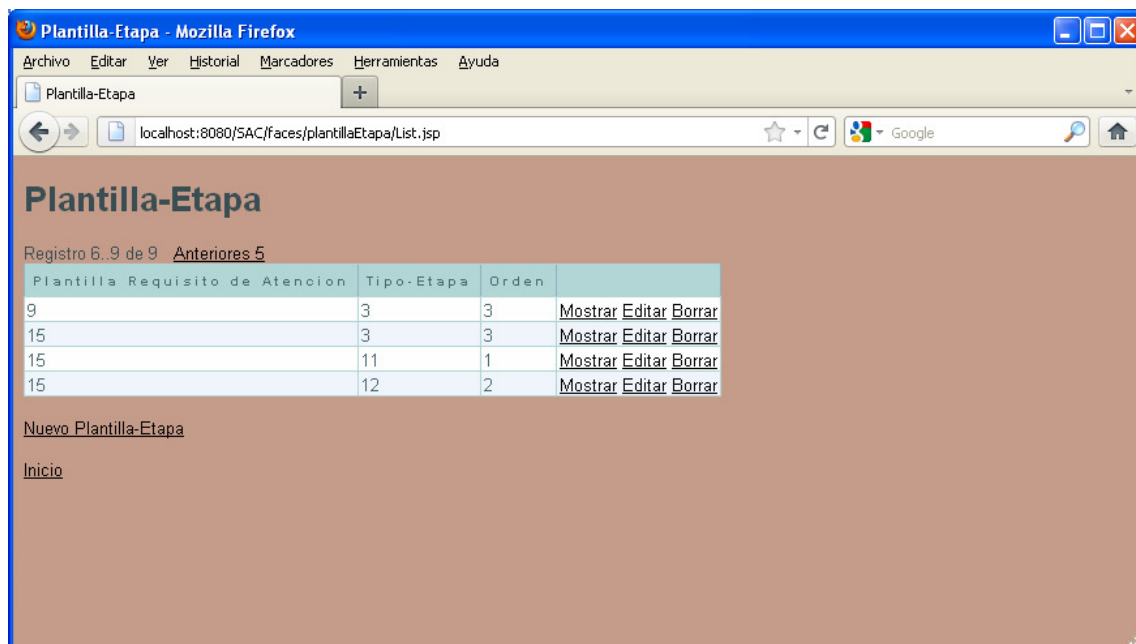


Figura 81. Catalogo Plantilla-Etapa detalle.

El producto, insumo y área relacionada constituyen información adicional pero no obligatoria de las etapas. Estas pueden darse de alta utilizando su respectivo menú y con la opción Nuevo como se muestra en las figuras 82, 83 y 84.

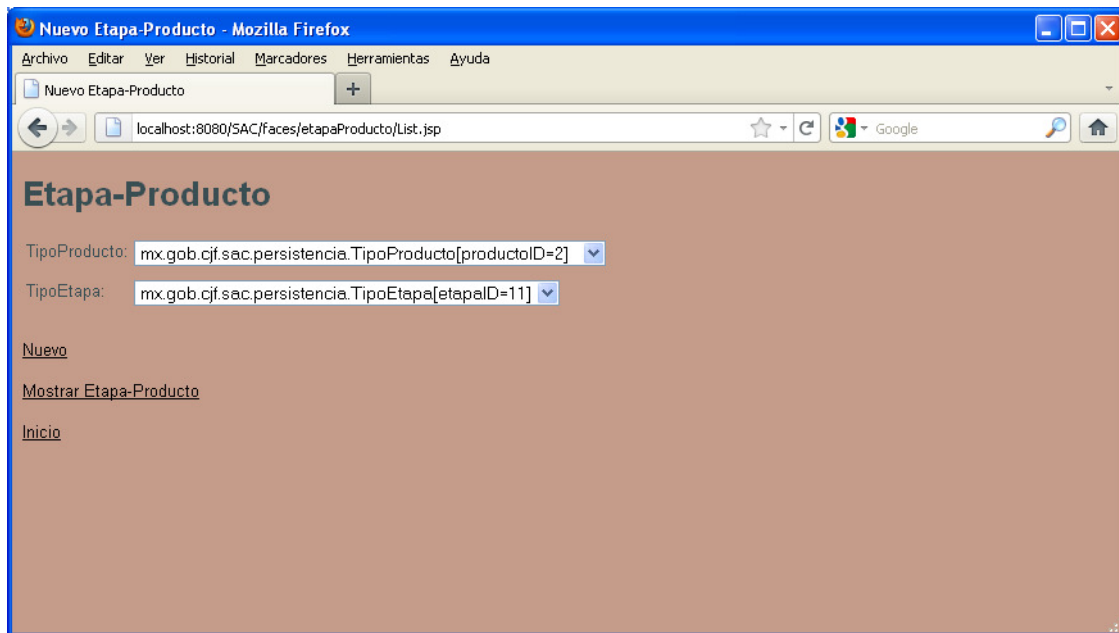


Figura 82. Pantalla de catálogo Etapa-Producto alta.

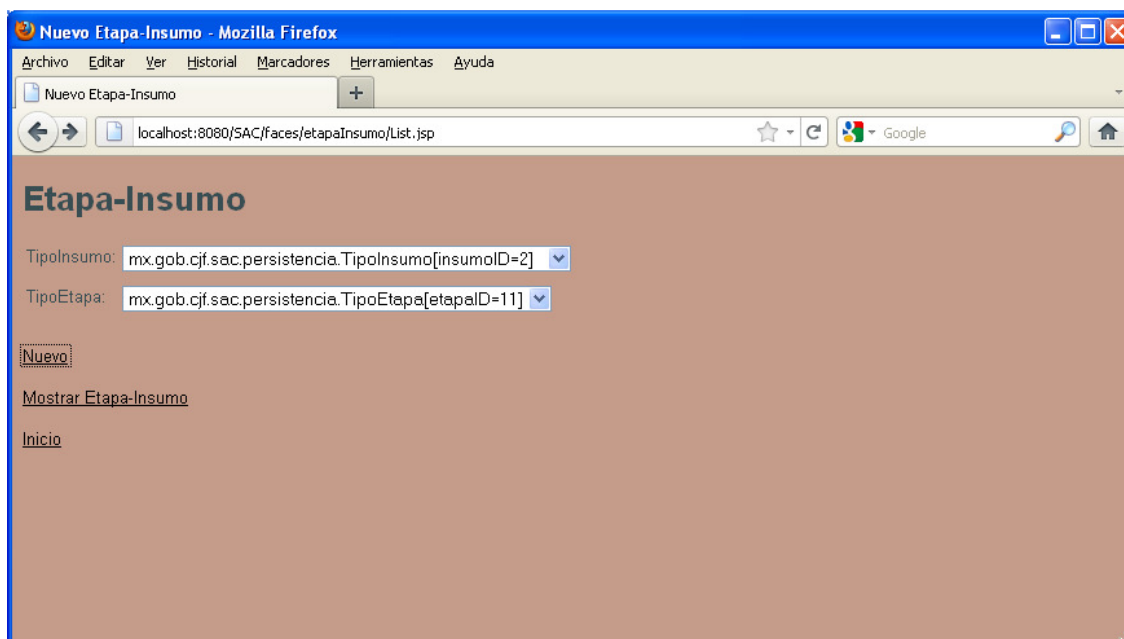


Figura 83. Pantalla de catalogo Etapa-Insumo alta.

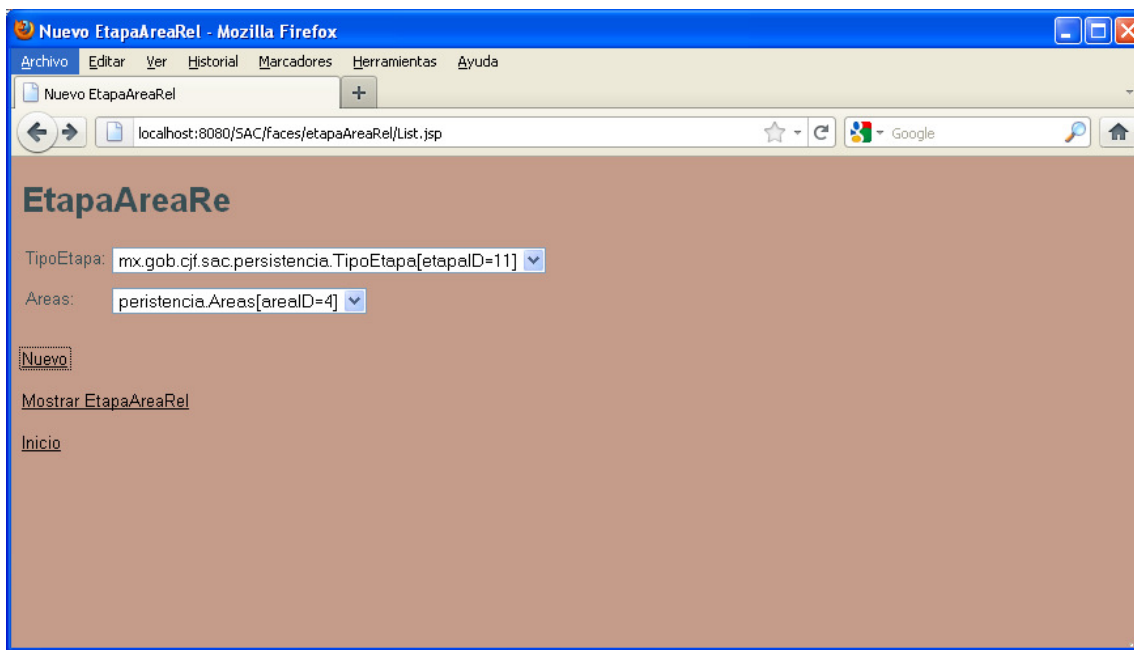


Figura 84. Pantalla de catalogo Etapa-Área Relacionada alta.

7.2.2. Registro de Asuntos

Una vez que se cuenta con la información relativa a la nueva plantilla, el siguiente paso es hacer el registro del asunto.

Con el rol de RRA se tiene la opción de registro de asunto que se muestra la página de la figura 85. Se requiere seleccionar el tipo de documento, escribir la fecha de documento, definir el tipo de procedencia, el número de documento, resumen, observaciones, también deberá ingresarse la información del remitente. Cuando se trate de un remitente interno se podrá elegir el área y empleado. Si el remitente es externo se ingresará el nombre y la instancia o institución a la que pertenezca.

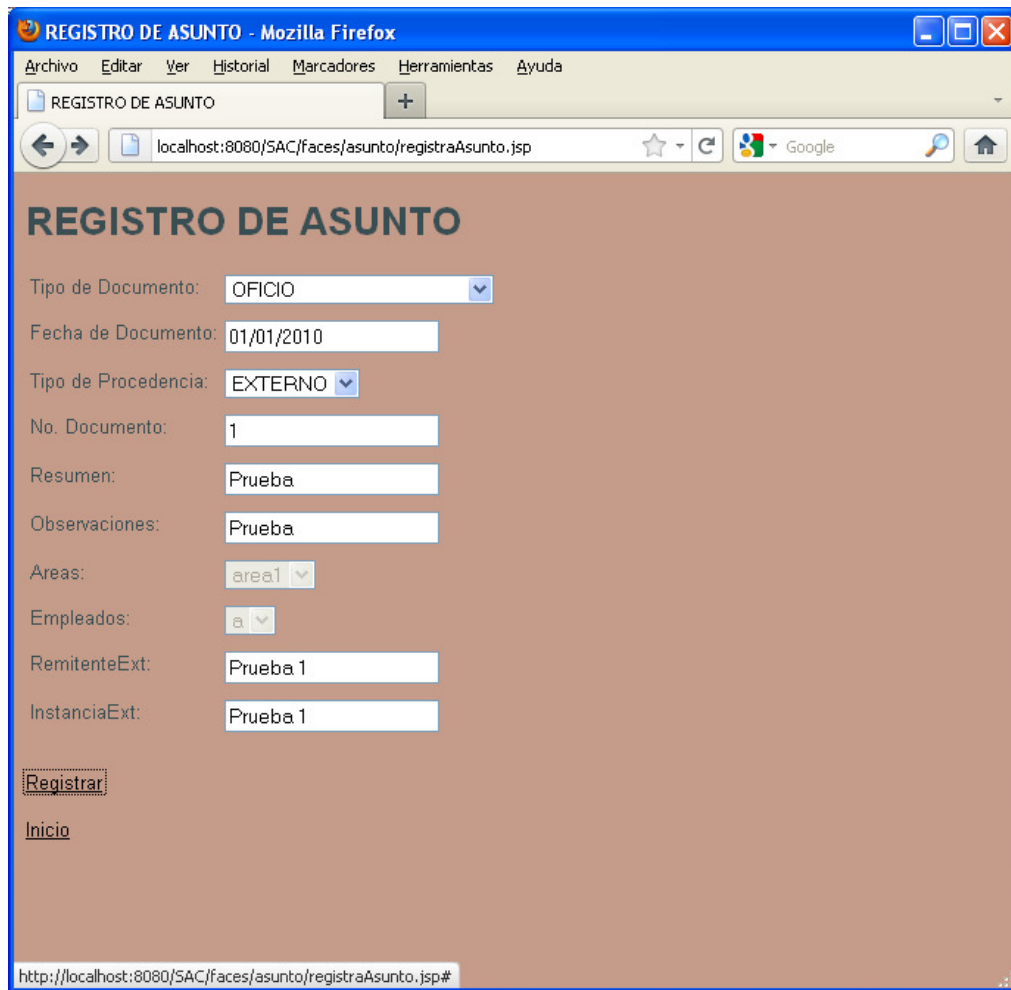


Figura 85. Página Registro de Asunto.

Con lo que el sistema presenta la pantalla de la figura 86.

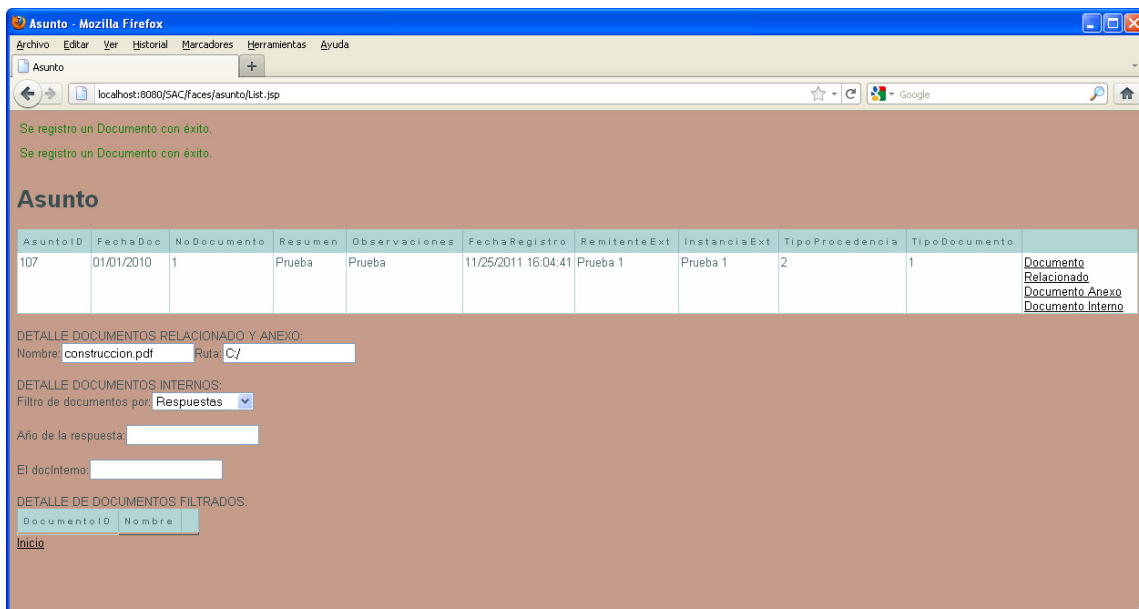


Figura 86. Página Registro de Asunto detalle.

La pantalla de la figura 86 se obtiene como resultado de haber registrado el asunto. Mediante esta pantalla es posible 'subir' documentos o bien guardarlos en el servidor donde quedarán vinculados al asunto ya sea de forma relacionada, anexa o internos.

En este caso se vincula un documento relacionado para lo cual se selecciona un documento llamado construcción.pdf que se encuentra ubicado en c:\ del equipo local (figura 87).

Solo se requiere el nombre del archivo, la ruta y utilizar la opción Documento Relacionado.

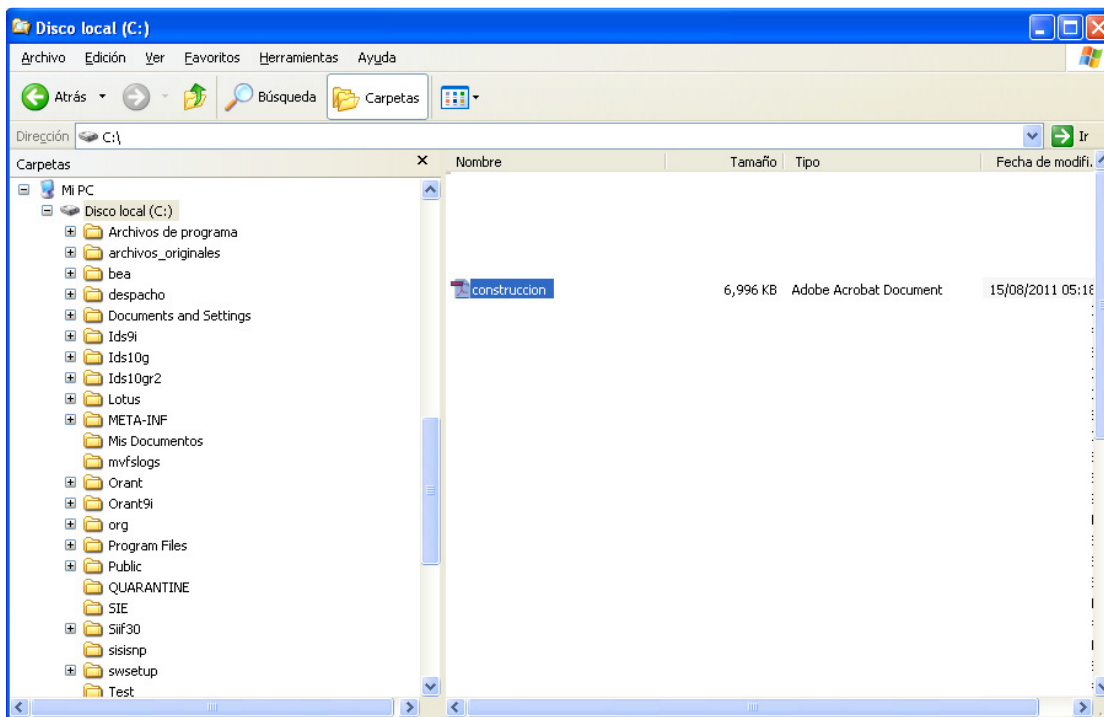


Figura 87. Directorio de archivos.

Capítulo 7. Desarrollo del sistema e implementación de servicios

ID	fecha	usuario	estado	descripcion	fecha_creacion	fecha_modificacion	asignacion
66	2010-01-01	af	sdf	sadf	08/31/2011 12:57:04		1
67	2090-02-01	df	sdf	asdf	08/31/2011 13:18:23		1
68	2002-01-01	sdf	sadf	asdf	08/31/2011 13:34:17		1
69	2015-01-01	as	asdf	asdf	08/31/2011 13:42:14		1
70	2080-01-01	df	a	f	08/31/2011 13:51:33		1
71	2050-01-01	t	t	t	08/31/2011 15:43:14		1
72	2050-01-01	D	D	D	08/31/2011 15:51:07		1
73	2050-01-01	fdsa	fsadf	sdf	08/31/2011 15:54:02		1
74	2058-02-01	a	a	a	08/31/2011 16:08:17		1
75	2060-01-01	asd	df	dsf	08/31/2011 16:10:48		1
76	2060-01-01	asd	df	dsf	08/31/2011 16:11:32		1
77	2060-01-01	asd	df	dsf	08/31/2011 16:12:36		1
78	2060-01-01	asd	df	dsf	08/31/2011 16:12:44		1
79	2060-01-01	asd	df	dsf	08/31/2011 16:12:52		1
80	2060-01-01	asd	df	dsf	08/31/2011 16:13:29		1
81	2060-01-01	asd	df	dsf	08/31/2011 16:15:03		1
82	2060-01-01	asd	df	dsf	08/31/2011 16:16:07		1
83	2050-01-01	dfsas	asf	sdf	08/31/2011 16:58:49		1
84	2045-01-01	asd	asdf	asdf	08/31/2011 17:13:13		1
85	2088-01-01	sd	asdf	asdf	08/31/2011 17:15:37		1
86	2050-01-01	asd	aasd	asdf	08/31/2011 17:20:32		1
87	2010-01-01	a	a	a	08/31/2011 17:27:37		1
88	2050-01-01	asdf	as	asdf	08/31/2011 17:40:28		1
89	2010-01-01	sa	as	as	08/31/2011 17:44:26		1
90	2050-05-01	as	asd	asdf	08/31/2011 17:52:11		1
91	2050-08-01	SDF	SADF	ASDF	09/01/2011 12:03:08		1
92	2080-01-01	asdf	asdf	asdf	09/01/2011 12:17:54		1
93	2050-01-01	dsf	sdf	sdf	09/01/2011 12:20:49		1
94	2010-01-01	a	a	a	09/01/2011 12:55:09		1
95	2060-08-01	df	asdf	asdf	09/01/2011 13:11:05		1
96	2060-08-01	df	asdf	asdf	09/01/2011 13:12:52		1
97	2060-08-01	df	asdf	asdf	09/01/2011 13:13:51		1
98	2050-08-01	asdf	sdf	asdf	09/01/2011 13:22:26		1
99	2010-01-01	12	12	12	09/29/2011 18:01:10		2
100	2010-01-01	w	w	w	09/29/2011 18:04:05		4
101	2050-01-01	g	g	g	09/29/2011 19:12:42		2
102	2080-01-01	f	f	f	09/29/2011 19:19:01		3
103	2010-01-01	s	s	s	10/13/2011 10:59:42		2
104	2010-01-01	125	solicitud externa	atender	11/10/2011 18:34:10	12	2
105	2010-01-01	125	solicitud externa	atender	11/10/2011 18:37:57	12	2
106	2010-01-01	125	solicitud externa	atender	11/10/2011 18:38:24	12	2
107	2010-01-01	1	Prueba	Prueba	11/25/2011 16:04:41	Prueba 1	2

Figura 88. Página Asignación de asunto.

7.2.3. Asignación de asuntos para su atención

Una vez que se ha registrado un asunto el siguiente paso es asignarlo mediante el rol RAA en la página de la figura 88 donde se elegirá el asunto y la opción ASIGNAR que mostrará la página de la figura 89.

Asigna Asunto

Tipo de Atención: Normal

Plazo de Atención: Mediano Plazo

[Modificar Tipo-Plazo](#)

Fecha limite atención: 60

REQUISITO DE ATENCION: _____

Areas: area1

Responsable: nombre

Plantillas: Plantilla Generica

Rol de Responsabilidad: Revisor

Nota: prueba

[Asigna Requisito de Atención](#)

AreaID	AreaID

Etapa Estado Fecha

ID	link	Tipo
37	construccion.pdf	Relacionado A

[Inicio](#)

Figura 89. Página asignación de asunto propiedades.

Es importante notar que en la parte baja de la página se muestra una tabla con los documentos vinculados y a manera del vínculo el nombre del archivo; si seleccionamos este se abre el archivo desde el navegador como se muestra en la página de la figura 90.

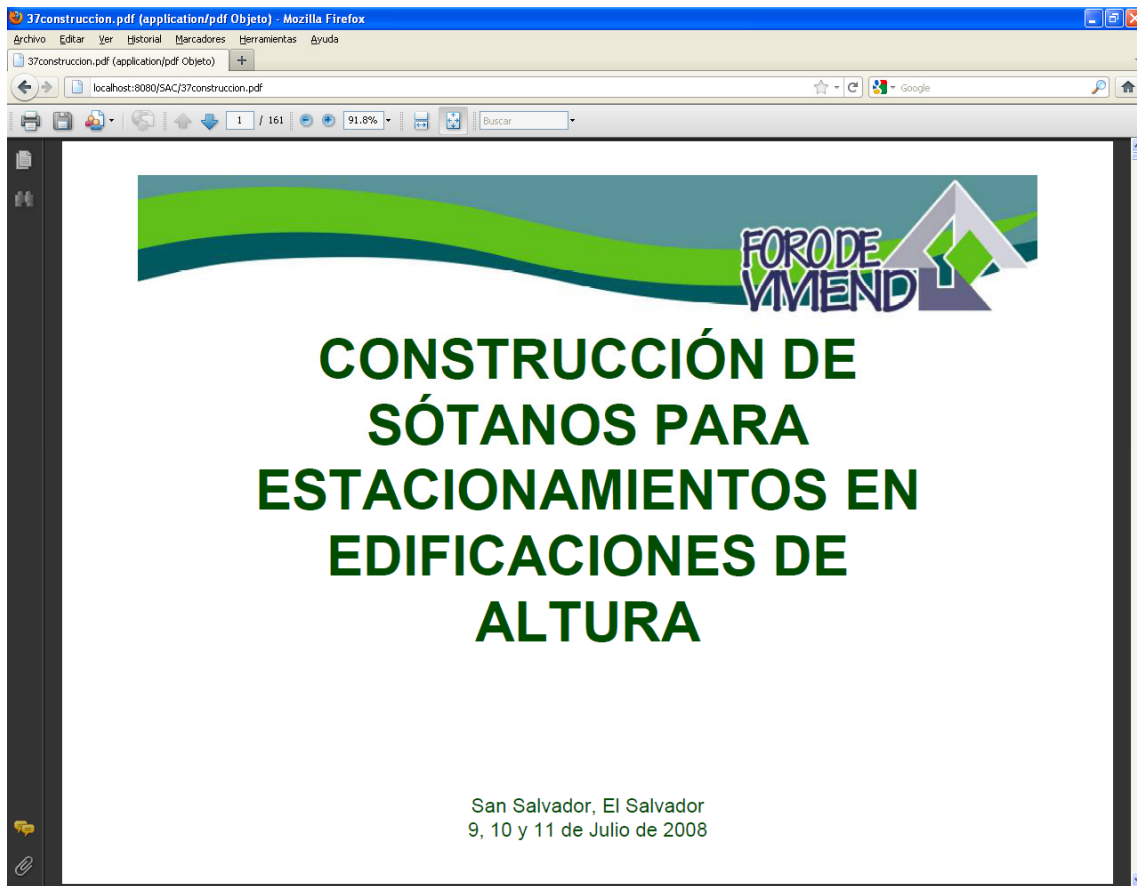


Figura 90. Página con apertura de documento vinculado al asunto.

Durante la asignación del asunto debe seleccionarse el tipo y plazo de atención, de esta combinación se obtendrá la fecha límite de atención.

Se debe seleccionar además el área que proporciona el servicio en este caso la 1 y la plantilla genérica que dimos de alta en los pasos anteriores, así mismo un rol de responsabilidad y la nota.

Una vez establecidas las características de atención deberá elegirse la opción Asigna Requisito de Atención lo que mostrara la página de la figura 91, donde se muestran los avisos de la asignación de las etapas con éxito en la parte superior y el detalle de las etapas que conforman la plantilla de servicio genérica asignada al asunto.

Este caso es básico, sin embargo es posible asignar más de un servicio al asunto mediante la opción Asigna Requisito de Atención.



Figura 91. Asignación de plantilla al asunto.

7.2.4. Seguimiento de asuntos

Ya registrado y asignado el asunto el siguiente paso es el de seguimiento; esto se puede hacer mediante los roles AS o RA y la opción SEGUIMIENTO.

Al seleccionar el asunto correspondiente, el sistema muestra la página de la figura 93 con el detalle de los estados de cada una de las etapas de la plantilla.

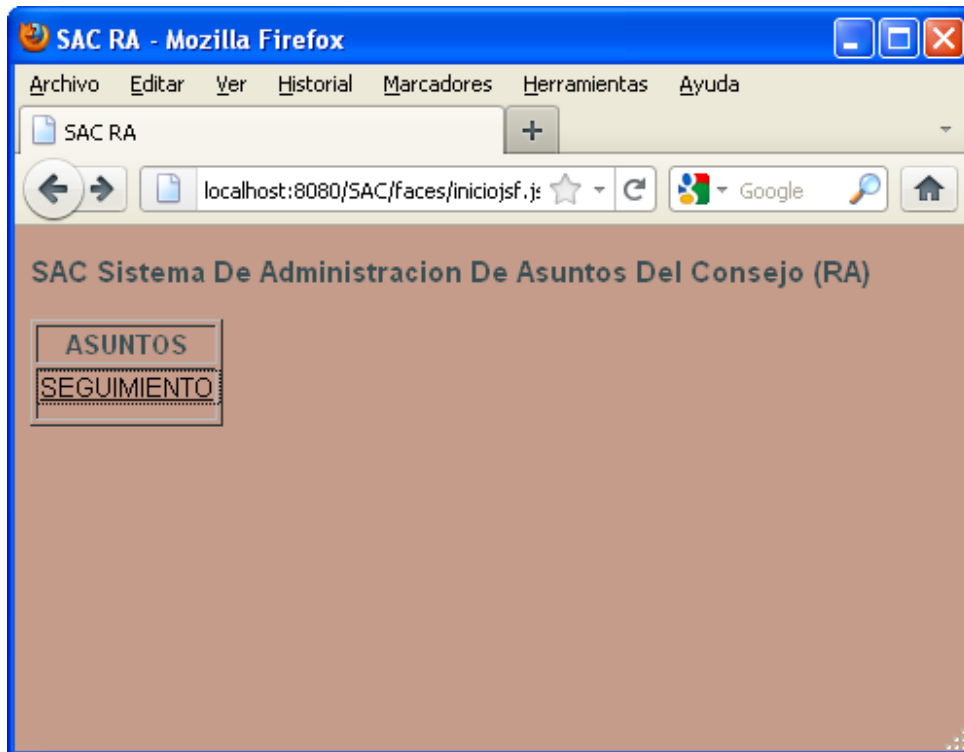


Figura 92. Página con menú seguimiento.



Figura 93. Página detalle de seguimiento.

Al elegir la opción Editar de una Etapa, el sistema mostrará la página de la figura 94, donde es posible actualizar el estado de la etapa conforme se avanza en la realización del asunto en este caso de Inicia a Finaliza.



Figura 94. Página modificando en seguimiento.

Al realizar la misma operación para las dos siguientes etapas se tendrá como resultado los datos de la figura 95 donde se observan las tres etapas con su estado Finaliza.



Figura 95. Página con detalle del seguimiento del asunto.

7.2.5. Finalización y respuesta de asuntos

Una vez que se han finalizado todos los estados de las respectivas etapas de cada una de las plantillas que están asignadas al asunto se puede finalizar este. Cuando se ha concluido la atención de un asunto, deberá elegirse la opción FINALIZA de la página de la figura 96 a la que se tiene acceso con el rol AS. Se mostrará la página de la figura 97 que consta de un VoBo, el resumen de la respuesta y el número de documento en caso de contar con él. Esta acción da por terminado el registro de la atención de un asunto.

ID	Code	Type	Status	Date	FINALIZA
67	2050-02-01	df	sdf	08/31/2011 13:18:23	FINALIZA
68	2002-01-01	sdf	sadf	08/31/2011 13:34:17	FINALIZA
69	2015-01-01	as	asdf	08/31/2011 13:42:14	FINALIZA
70	2080-01-01	df	a	08/31/2011 13:51:33	FINALIZA
71	2050-01-01	t	t	08/31/2011 15:43:14	FINALIZA
72	2050-01-01	D	D	08/31/2011 15:51:07	FINALIZA
73	2050-01-01	fdsa	fsadf	08/31/2011 15:54:02	FINALIZA
74	2058-02-01	a	a	08/31/2011 16:08:17	FINALIZA
75	2060-01-01	asd	df	08/31/2011 16:10:49	FINALIZA
76	2060-01-01	asd	df	08/31/2011 16:11:32	FINALIZA
77	2060-01-01	asd	df	08/31/2011 16:12:36	FINALIZA
78	2060-01-01	asd	df	08/31/2011 16:12:44	FINALIZA
79	2060-01-01	asd	df	08/31/2011 16:12:52	FINALIZA
80	2060-01-01	asd	df	08/31/2011 16:13:29	FINALIZA
81	2060-01-01	asd	df	08/31/2011 16:15:03	FINALIZA
82	2060-01-01	asd	df	08/31/2011 16:16:07	FINALIZA
83	2050-01-01	dfsas	asf	08/31/2011 16:58:49	FINALIZA
84	2045-01-01	asd	asdf	08/31/2011 17:13:13	FINALIZA
85	2088-01-01	sd	asdf	08/31/2011 17:15:37	FINALIZA
86	2050-01-01	asd	aasd	08/31/2011 17:20:32	FINALIZA
87	2010-01-01	a	a	08/31/2011 17:27:37	FINALIZA
88	2050-01-01	asdf	as	08/31/2011 17:40:28	FINALIZA
89	2010-01-01	sa	as	08/31/2011 17:44:26	FINALIZA
90	2050-05-01	as	asd	08/31/2011 17:52:11	FINALIZA
91	2050-08-01	SDF	SADF	09/01/2011 12:03:08	FINALIZA
92	2080-01-01	asdf	asdf	09/01/2011 12:17:54	FINALIZA
93	2050-01-01	dst	sdf	09/01/2011 12:20:49	FINALIZA
94	2010-01-01	a	a	09/01/2011 12:55:09	FINALIZA
95	2060-08-01	df	asdf	09/01/2011 13:11:05	FINALIZA
96	2060-08-01	df	asdf	09/01/2011 13:12:52	FINALIZA
97	2060-08-01	df	asdf	09/01/2011 13:13:51	FINALIZA
98	2050-08-01	asdf	sdf	09/01/2011 13:22:26	FINALIZA
99	2010-01-01	12	12	09/29/2011 18:01:10	FINALIZA
100	2010-01-01	w	w	09/29/2011 18:04:05	FINALIZA
101	2050-01-01	g	g	09/29/2011 19:12:42	FINALIZA
102	2080-01-01	f	f	09/29/2011 19:19:01	FINALIZA
103	2010-01-01	s	s	10/13/2011 10:58:42	FINALIZA
104	2010-01-01	125	solicitud externa	11/10/2011 18:34:10	FINALIZA
105	2010-01-01	125	solicitud externa	11/10/2011 18:37:57	FINALIZA
106	2010-01-01	125	solicitud externa	11/10/2011 18:38:24	FINALIZA
107	2010-01-01	1	Prueba	11/25/2011 16:04:41	FINALIZA

Figura 96. Página finalizar asunto.

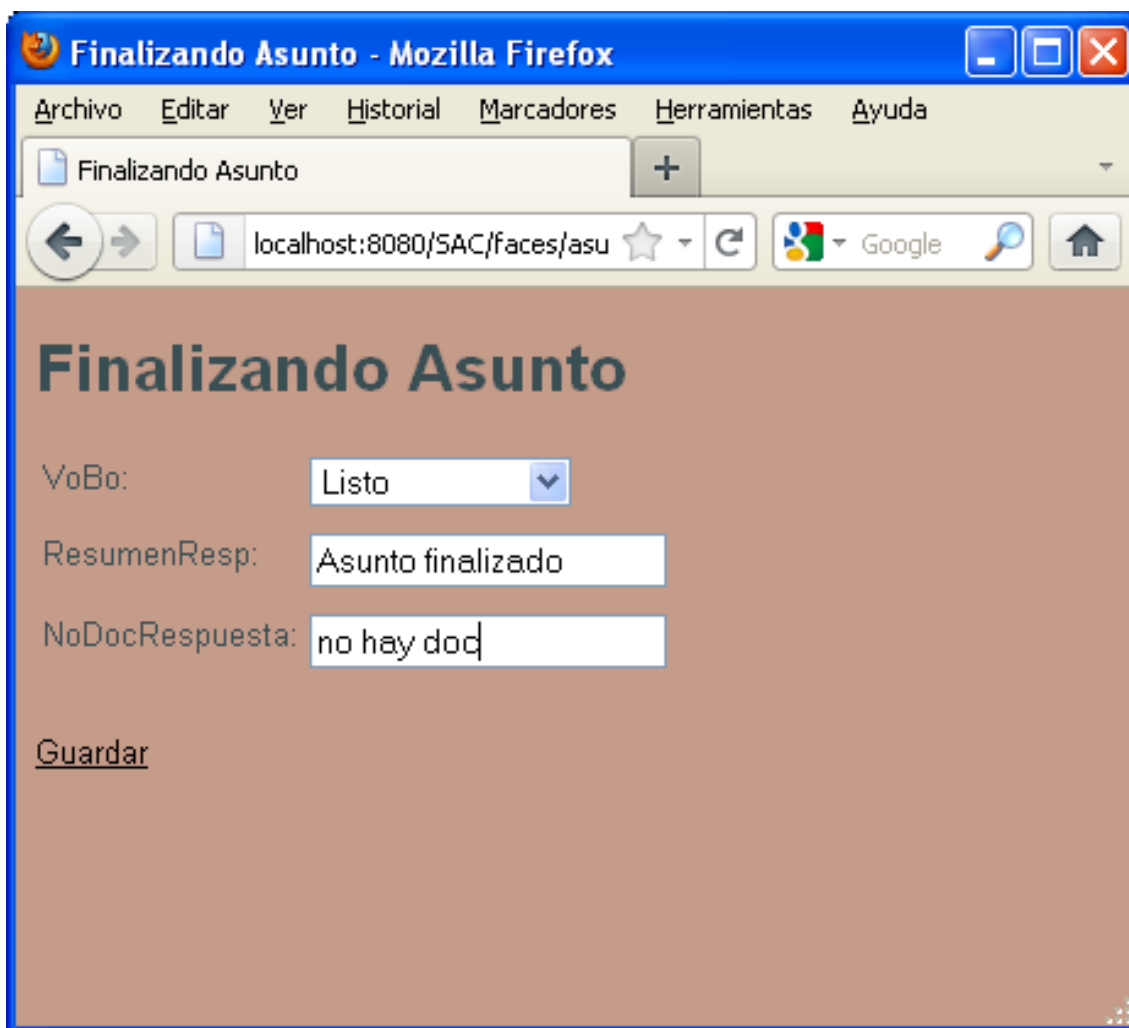


Figura 97. Página datos para finalizar el asunto.

7.3. Administración

7.3.1. Detalle de operación de asuntos

El prototipo cuenta con la página de la figura 98, la cual facilita el acceso a los asuntos agrupándolos de forma vertical en corto, mediano y largo plazo y de manera horizontal en por vencer, vencidos de 1 a 5 días, vencidos de 6 a 30 días, vencidos de 31 a 60 días, vencidos de 61 a 90 días, vencidos mayores a 91 días y Todos; cada plazo constituye un vínculo a la lista correspondiente de asuntos mostrada en la página de la figura 99, donde se observan algunas propiedades del asunto.

Detalle Asunto

	Por Vencer	Vencidos 1-5	Vencidos 6-30	Vencidos 31-60	Vencidos 61-90	Vencidos 91 y mas	Todos
Corto	0	0	0	0	0	56	56

	Vencidos 1-5	Vencidos 1-5	Vencidos 6-30	Vencidos 31-60	Vencidos 61-90	Vencidos 91 y mas	Todos
Mediano	0	0	0	0	0	2	2

	Vencidos 1-5	Vencidos 1-5	Vencidos 6-30	Vencidos 31-60	Vencidos 61-90	Vencidos 91 y mas	Todos
Largo	0	0	0	0	0	1	1

[Inicio](#)

Figura 98. Página Detalle de operación de asuntos.

Detalle Asunto

AsuntoID	FechaDoc	NoDocumento	Resumen	Observaciones	FechaRegistro	RemitenteExt	InstanciaExt	YeBo	TipoProcedencia	TipoDocumento	
85	2088-01-01	sd	asdf	asdf	08/31/2011 17:15:37			false	1	1	Mostrar REQUISITOS Mostrar DOCUMENTOS
94	2010-01-01	a	a	a	09/01/2011 12:55:09			false	1	1	Mostrar REQUISITOS Mostrar DOCUMENTOS
95	2060-08-01	df	asdf	asdf	09/01/2011 13:11:05			false	1	1	Mostrar REQUISITOS Mostrar DOCUMENTOS
96	2060-08-01	df	asdf	asdf	09/01/2011 13:12:52			false	1	1	Mostrar REQUISITOS Mostrar DOCUMENTOS
98	2050-08-01	asdf	sdf	asdf	09/01/2011 13:22:26			false	1	1	Mostrar REQUISITOS Mostrar DOCUMENTOS
102	2080-01-01	f	f	f	09/29/2011 19:19:01			false	1	3	Mostrar REQUISITOS Mostrar DOCUMENTOS
107	2010-01-01	1	Prueba	Prueba	11/25/2011 16:04:41	Prueba 1	Prueba 1	true	2	1	Mostrar REQUISITOS Mostrar DOCUMENTOS

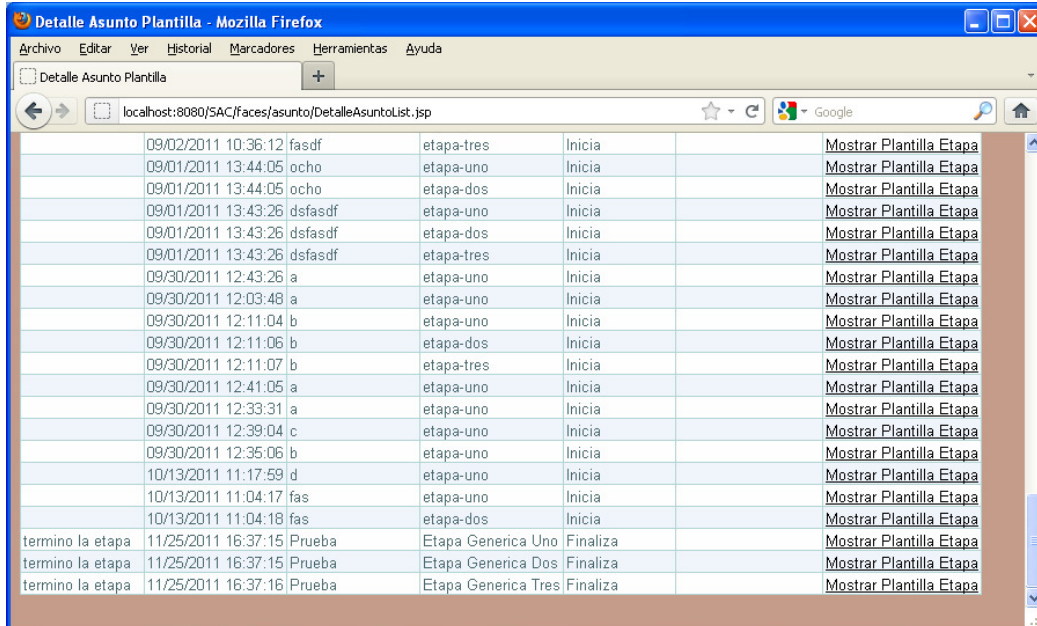
DETALLE DE DOCUMENTOS FILTRADOS:

[Inicio](#)

Figura 99. Página Detalle de Asunto.

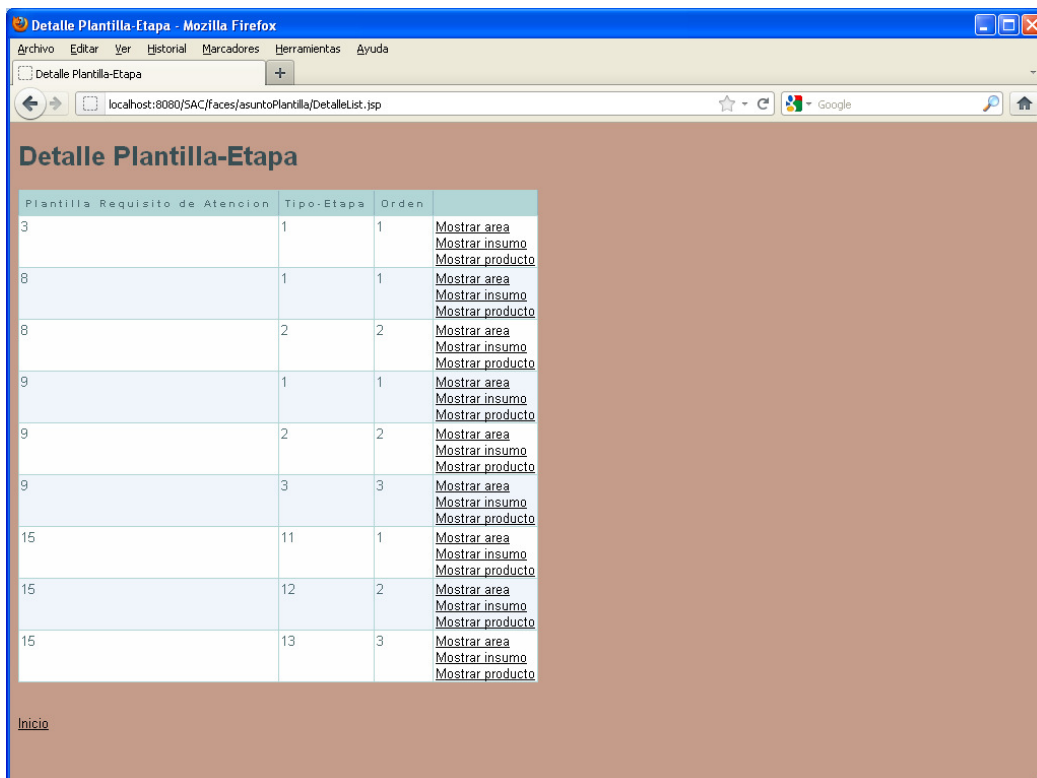
Desde la página de la figura 99 podemos ir al detalle del requisito de atención donde se muestra cada etapa que la conforma, como se muestra en la página 100, donde

es posible utilizar la opción Mostrar Plantilla Etapa, que indica al sistema que muestre la página de la figura 101.



	Fecha	Usuario	Etapa	Acción	Acción
	09/02/2011 10:36:12	fasdf	etapa-tres	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/01/2011 13:44:05	ocho	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/01/2011 13:44:05	ocho	etapa-dos	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/01/2011 13:43:26	dsfasdf	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/01/2011 13:43:26	dsfasdf	etapa-dos	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/01/2011 13:43:26	dsfasdf	etapa-tres	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/30/2011 12:43:26	a	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/30/2011 12:03:48	a	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/30/2011 12:11:04	b	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/30/2011 12:11:06	b	etapa-dos	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/30/2011 12:11:07	b	etapa-tres	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/30/2011 12:41:05	a	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/30/2011 12:33:31	a	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/30/2011 12:39:04	c	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	09/30/2011 12:35:06	b	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	10/13/2011 11:17:59	d	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	10/13/2011 11:04:17	fas	etapa-uno	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
	10/13/2011 11:04:18	fas	etapa-dos	Inicia	Mostrar Plantilla Etapa
termino la etapa	11/25/2011 16:37:15	Prueba	Etapa Generica Uno	Finaliza	Mostrar Plantilla Etapa
termino la etapa	11/25/2011 16:37:15	Prueba	Etapa Generica Dos	Finaliza	Mostrar Plantilla Etapa
termino la etapa	11/25/2011 16:37:16	Prueba	Etapa Generica Tres	Finaliza	Mostrar Plantilla Etapa

Figura 100. Página Detalle Asunto-Plantillas.



Plantilla	Requisito de Atención	Tipo-Etapa	Orden	Acciones
3	1	1	1	Mostrar área Mostrar insumo Mostrar producto
8	1	1	1	Mostrar área Mostrar insumo Mostrar producto
8	2	2	2	Mostrar área Mostrar insumo Mostrar producto
9	1	1	1	Mostrar área Mostrar insumo Mostrar producto
9	2	2	2	Mostrar área Mostrar insumo Mostrar producto
9	3	3	3	Mostrar área Mostrar insumo Mostrar producto
15	11	1	1	Mostrar área Mostrar insumo Mostrar producto
15	12	2	2	Mostrar área Mostrar insumo Mostrar producto
15	13	3	3	Mostrar área Mostrar insumo Mostrar producto

Inicio

Figura 101. Página Detalle Plantilla-Etapa.

En la página de la figura 101 es posible ver la composición de cada una de las etapas de la plantilla de servicio y acceder con las opciones Mostrar área, Mostrar

insumo y Mostrar producto a los elementos que la componen (Ejemplo en la figura 102 muestra la parte de los insumos).

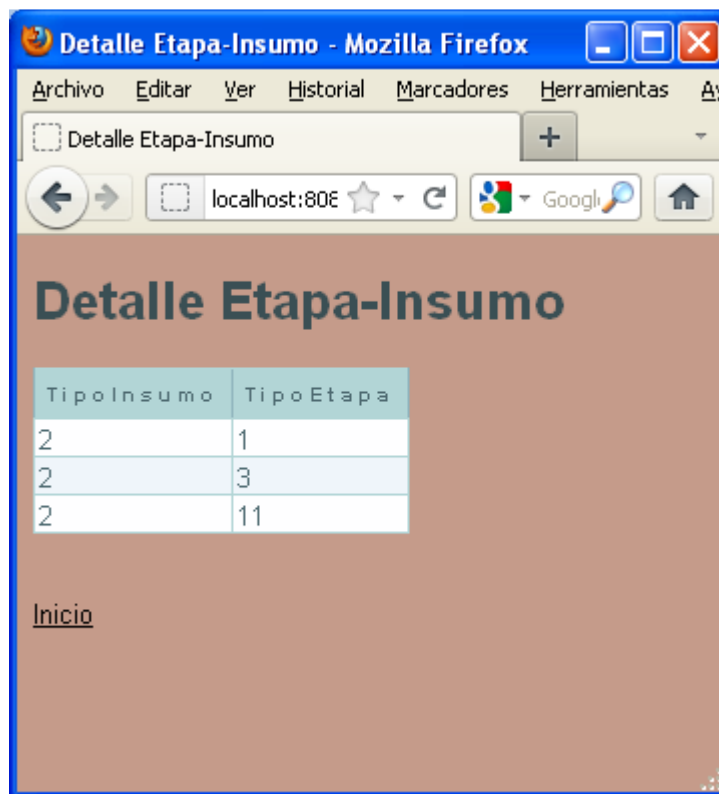


Figura 102. Página Detalle Etapa-Insumo.

7.3.2. Estimación de saturación

La estimación de la saturación presenta una vista con el Requisito de atención, las propiedades de Sin Concluir, Ingresos, Egresos, Diferencia, Concluidos, Fechas y un vinculo Detalle.

Estos se implementan dentro de AsuntoControler.java como la mayoría de las reglas de negocio, específicamente en la función estimacionSaturacion

Donde se recorren todos los requisitos de atención para adicionarlos al objeto RequisitoSaturacion que se encuentra en package mx.gob.cjf.sac.Objetos y tiene la estructura presentada en la página mediante la siguiente porción de código:

```
requisitoSaturacionItems.add(new RequisitoSaturacion(nombrePlantilla,
    asuntosSinConcluir(nombrePlantilla,idPlantilla),
    ingresos(nombrePlantilla,idPlantilla),
    egresos(nombrePlantilla),
    ingresos(nombrePlantilla,idPlantilla)-egresos(nombrePlantilla),
    asuntosConcluidos(nombrePlantilla,idPlantilla),diffFechas(nombrePlantilla))
);
```

Las funciones asuntosSinConcluir, ingresos, egresos, asuntosConcluidos determinan para cada plantilla si incrementan su contador que es el dato que presenta la columna respectiva.

Requisito	Sin Concluir	Ingresos	Egresos	Diferencia	Concluidos	Fechas	
plantilla-uno	50	45	3	42	0	5	Detalle
plantilla-dos	0	0	3	-3	0	5	Detalle
plantilla-tres	0	0	3	-3	0	5	Detalle
plantilla-cuatro	0	0	3	-3	0	5	Detalle
plantilla-cinco	13	12	3	9	0	5	Detalle
plantilla-seis	25	21	3	18	0	5	Detalle
plantilla-siete	0	0	3	-3	0	5	Detalle
plantilla-ocho	0	0	3	-3	0	5	Detalle
plantilla-nueve	0	0	3	-3	0	5	Detalle
plantilla-diez	0	0	3	-3	0	5	Detalle
Plantilla Generica	0	0	3	-3	0	5	Detalle

[Inicio](#)

Figura 103. Página Estimación de saturación.

7.4. Servicios

7.4.1. Automatización de Alertas de Vencimiento de atención de asuntos

En este caso se implementó esta opción directamente en el programa en

package mx.gob.cjf.sac.utilerias un Singleton

la clase es

TareaProgramada.java

con la configuración:

```
@Schedule(dayOfWeek="1" , hour = "12", minute = "30", persistent=false)
```

Dado que no existe al detalle solicitado en el caso de uso se demuestra el acceso del aviso automático escribiendo el identificador de cada uno de los asuntos con este se puede acceder a todas las propiedades del asunto que sea de interés notificar en la implementación final.

El cuerpo del mensaje se genera con las siguientes líneas que obtienen la lista de todos los asuntos

```
List<Asunto> results = (em.createNamedQuery("Asunto.findAll",Asunto.class).getResultList());
body = body + "-" + results.get(i).getAsuntoID().toString();
de la misma forma por ejemplo podemos obtener las observaciones
(results.get(i).getObservaciones()); u alguna otra propiedad.
```

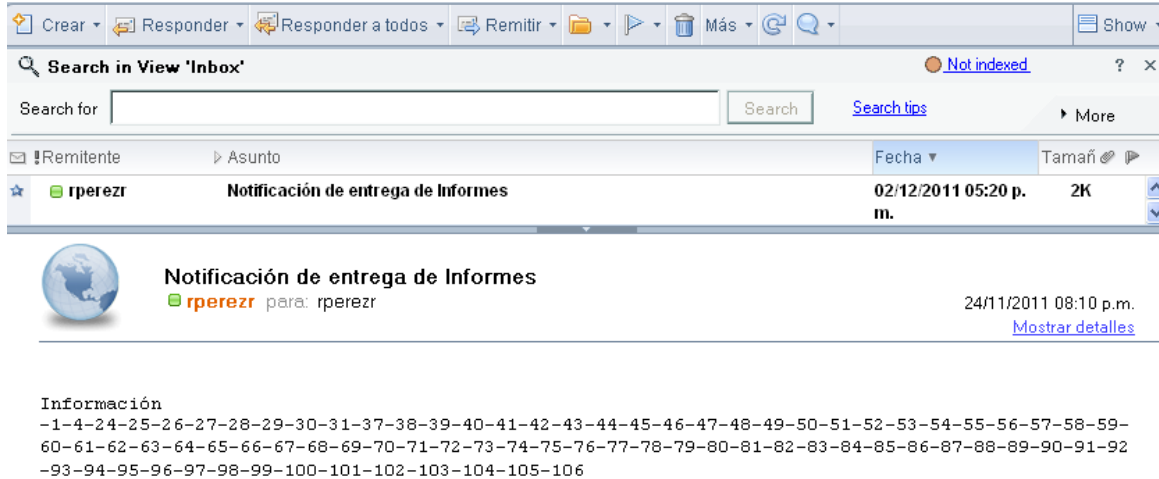


Figura 104. Página Automatización de Alertas de Vencimiento.

CAPÍTULO 8.

PRUEBAS

CAPÍTULO 8. PRUEBAS

8.1. Pruebas unitarias

Se realizaron pruebas unitarias para detectar errores de manera temprana durante el desarrollo; se probaron las clases java aisladamente y están relacionadas con el código y la responsabilidad de cada clase y sus fragmentos de código más críticos.

8.2. Pruebas Integrales

Además de pruebas unitarias para asegurar que cada uno de los módulos funcione correctamente por separado, se realizaron pruebas de integración para asegurar el correcto funcionamiento del sistema y cada una de sus partes.

8.3. Pruebas de Validación

Este tipo de pruebas quedaran pendientes para una siguiente iteración ya que se pretende mejorar las pantallas con las que interactúa el usuario. Dichas pruebas son el proceso de revisión que el sistema o pieza de software producido cumple con las especificaciones y que cumple su cometido.

En el proceso de validación se intenta comprobar que lo que se ha especificado es lo que el usuario realmente quería, por lo que, se trata de evaluar el sistema o parte de este durante o al final del desarrollo para determinar si satisface los requisitos iniciales. La pregunta a realizarse es:

¿Es esto lo que el cliente quiere?

Por lo que se puede obtener una primera opinión al usuario mostrando el prototipo para saber si no se está alejado del objetivo.

CAPÍTULO 9.

IMPLEMENTACIÓN EN AMBIENTE DE PRODUCCIÓN

CAPÍTULO 9. IMPLEMENTACIÓN EN AMBIENTE DE PRODUCCIÓN

Para llevar este sistema a producción se tienen que considerar algunas características adicionales que no fueron de interés en el alcance de esta tesis. Algunas de éstas características corresponden a especificaciones suplementarias como por ejemplo el número de usuarios concurrentes y una estimación de la cantidad de asuntos y documentos que se van a manejar. Esto nos permitirá saber si GlassFish Server 3 nos proporcionara los servicios necesarios o si es necesario llevar la aplicación a un Oracle WebLogic 11g para un ambiente productivo. Otra de las consideraciones será saber si las características del WebDav son suficientes para la administración de documentos o será necesario un Administrador de Contenido como SharePoint que ofrecerá un ambiente más amigable, seguridad propia o combinada con el Directorio Activo definir toda una política o niveles de seguridad en los documentos o incluso el uso de un RMS.

También podría resultar necesario determinar si ésta información se considera sensible y por lo tanto resulte necesario usar un protocolo https o intercambio de certificados digitales para manejar una firma.

De acuerdo con estas observaciones y por la magnitud del proyecto se deberá formar un equipo de trabajo con los siguientes roles: Product Management, Program Management, Development / Web Designer, Test & Quality Assurance, User Education y Release Management & Logistics, para cumplir con las siguientes dos iteraciones planteadas (figura 105) y al final obtener un sistema para producción.

Capítulo 9. Implementación en ambiente de producción.

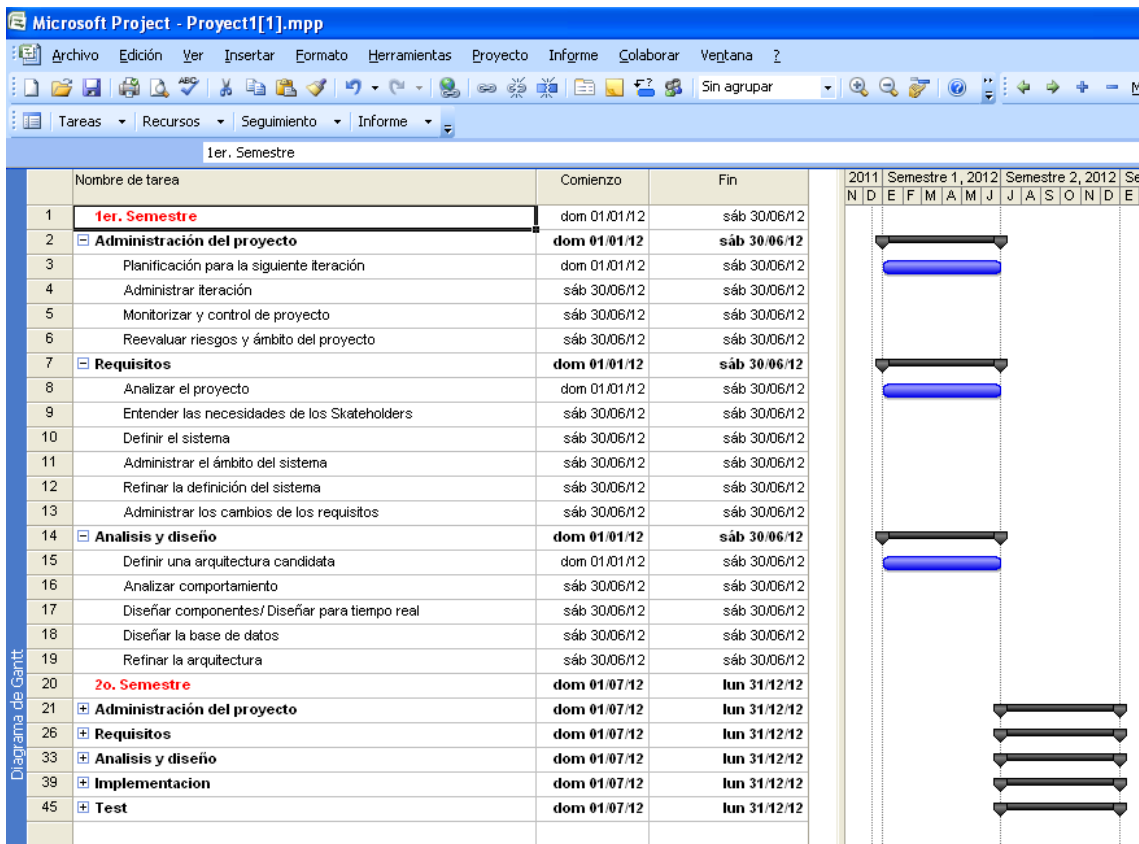


Figura 105. Proyecto y plan de iteraciones.

CONCLUSIONES

- Se demostró que con la utilización de una metodología, RUP en este caso, es posible resolver el problema planteado, partiendo de los casos de uso fundamentales y una arquitectura base.
- Se obtuvo un prototipo del sistema de Asuntos del Consejo de la Judicatura Federal (SAC); apoyado con una tecnología JEE6 y el framework JSF, utilizando un servidor GlassFish, el WebDav Sardina, IDE de desarrollo NetBeans y la base de datos Microsoft SQL Server Express.
- Por medio de este prototipo del sistema, se puede registrar, asignar, dar seguimiento y finalizar los asuntos y compromisos del Consejo de la Judicatura Federal; se verifica que posee la capacidad para adaptarse a la operación de las diversas áreas, independientemente de las competencias de cada una de ellas. Además, se demostró que es posible conocer en cualquier momento el avance en la atención de asuntos para la toma oportuna de decisiones.
- Con la realización de las pruebas sobre el prototipo, se validó el modelo relacional, el modelo de clases utilizado y se establece como sólida la línea base para la siguiente iteración.
- Una vez alcanzada la versión del Sistema que se pondrá en producción, el proceso apoyará el valor de la oportunidad y confiabilidad de la información, al reducir tiempos y dando certeza de quién, cómo y cuando se realiza la atención de asuntos y compromisos.
- Dado que éste trabajo de tesis es la primera iteración, constituye a su vez un punto de partida para otros trabajos enfocados al mejoramiento del diseño gráfico y la usabilidad o bien al análisis y mejora de procesos dentro del sector público. En cuyo caso se recomienda a futuros desarrolladores de tesis y/o profesores que continúen este trabajo, hacerlo conformando un equipo de especialistas para lograr abarcar también el campo de la administración de proyectos.

APÉNDICE 1 “CÓDIGO”

```
9. package mx.gob.cjf.sac.persistencia.faces;
10.
11. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.PlantillaRequisitoAtencionFacade;
12. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.AsuntoDocumentoFacade;
13. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.TipoProcedenciaFacade;
14. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.AsuntoPlantillaFacade;
15. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.PlantillaRequisitoAtencion;
16. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.PlantillaEtapaFacade;
17. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.EtapaProductoFacade;
18. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.TipoDocumentoFacade;
19. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.EtapaAreaRelFacade;
20. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.EtapaInsumoFacade;
21. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.TipoDocSistFacade;
22. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.DocumentoFacade;
23. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.EmpleadosFacade;
24. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.faces.util.PagingInfo;
25. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.BitacoraFacade;
26. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.AsuntoFacade;
27. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.beans.UsuarioBeanS;
28. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.faces.util.JsfUtil;
29. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.AsuntoDocumentoPK;
30. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.AsuntoPlantillaPK;
31. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.TipoProcedencia;
32. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.AsuntoDocumento;
33. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.AsuntoPlantilla;
34. import java.lang.reflect.InvocationTargetException;
35. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.PlantillaEtapa;
36. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.TipoMovimiento;
37. import mx.gob.cjf.sac.Objetos.RequisitoSaturacion;
38. import src.com.googlecode.sardine.SardineFactory;
39. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.TipoDocumento;
40. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.EtapaProducto;
41. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.AsignaAsuntoD;
42. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.EtapaAreaRel;
43. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.EtapaInsumo;
44. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.TipoDocSist;
45. import src.com.googlecode.sardine.DavResource;
46. import mx.gob.cjf.sac.Objetos.DetalleAsuntos;
47. import mx.gob.cjf.sac.utilerias.enviarCorreo;
48. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.Documento;
49. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.Empleados;
50. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.Bitacora;
51. import mx.gob.cjf.sac.persistencia.Asunto;
52. import src.com.googlecode.sardine.Sardine;
53. import javax.faces.event.ValueChangeEvent;
54. import javax.transaction.UserTransaction;
55. import javax.faces.component.UIComponent;
56. import javax.faces.context.FacesContext;
```



```

57. import javax.faces.bean.SessionScoped;
58. import javax.faces.convert.Converter;
59. import javax.faces.bean.ManagedBean;
60. import javax.faces.model.SelectItem;
61. import java.util.GregorianCalendar;
62. import javax.faces.FacesException;
63. import java.text.SimpleDateFormat;
64. import javax.annotation.Resource;
65. import java.util.logging.Logger;
66. import java.text.ParseException;
67. import java.lang.reflect.Method;
68. import java.util.logging.Level;
69. import java.io.FileInputStream;
70. import java.util.Properties;
71. import java.util.Collection;
72. import java.text.DateFormat;
73. import java.io.Serializable;
74. import java.util.ArrayList;
75. import java.io.IOException;
76. import java.io.InputStream;
77. import java.util.Calendar;
78. import java.util.Iterator;
79. import javax.ejb.Schedule;
80. import javax.el.ELContext;
81. import java.lang.Integer;
82. import java.util.Locale;
83. import java.util.Date;
84. import java.util.List;
85. import javax.ejb.EJB;
86. import java.io.File;
87.
88. /**
89.  *
90.  * @author UlisesRoldan
91.  */
92.
93. @ManagedBean(name="asunto")
94.
95. @SessionScoped
96. public class AsuntoController implements Serializable{
97.
98.     public AsuntoController() {
99.         FacesContext facesContext = FacesContext.getCurrentInstance();
100.
101.         jpaControllerPlantillaRequisitoAtencion = (PlantillaRequisitoAtencionFacade)
            facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null,
            "plantillaRequisitoAtencionJpa");
102.         jpaControllerAsuntoPlantilla = (AsuntoPlantillaFacade)
            facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "asuntoPlantillaJpa");
103.         jpaControllerAsuntoDocumento = (AsuntoDocumentoFacade)
            facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "asuntoDocumentoJpa");
104.         jpaControllerTipoProcedencia = (TipoProcedenciaFacade)
            facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "tipoProcedenciaJpa");

```

Apéndice 1. "Código"

```
105.    jpaControllerPlantillaEtapa = (PlantillaEtapaFacade)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "plantillaEtapaJpa");
106.    jpaControllerEtapaProducto = (EtapaProductoFacade)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "etapaProductoJpa");
107.    jpaControllerTipoDocumento = (TipoDocumentoFacade)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "tipoDocumentoJpa");
108.    jpaControllerEtapaAreaRel = (EtapaAreaRelFacade)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "etapaAreaRelJpa");
109.    jpaControllerTipoDocSist = (TipoDocSistFacade)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "tipoDocSistJpa");
110.    jpaControllerEtapaInsumo = (EtapaInsumoFacade)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "etapaInsumoJpa");
111.    jpaControllerDocumento = (DocumentoFacade)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "documentoJpa");
112.    jpaControllerEmpleados = (EmpleadosFacade)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "empleadosJpa");
113.    jpaControllerBitacora = (BitacoraFacade)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "bitacoraJpa");
114.    jpaController = (AsuntoFacade)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "asuntoJpa");
115.
116.    converterAP    = new AsuntoPlantillaConverter();
117.    converterDoc   = new DocumentoConverter();
118.    converter      = new AsuntoConverter();
119.    pagingInfo    = new PagingInfo();
120.
121. }
122.
123. private PlantillaRequisitoAtencionFacade jpaControllerPlantillaRequisitoAtencion = null;
124. private List<AsuntoPlantilla> asuntoPlantillaItems = new ArrayList<AsuntoPlantilla>(0);
125. private List<PlantillaEtapa> plantillaEtapaItems = new ArrayList<PlantillaEtapa>(0);
126. private List<DetalleAsuntos> asuntoMedianoItems = new ArrayList<DetalleAsuntos>(0);
127. private List<EtapaProducto> etapaProductoItems = new ArrayList<EtapaProducto>(0);
128. private List<DetalleAsuntos> asuntoCortoItems = new ArrayList<DetalleAsuntos>(0);
129. private List<DetalleAsuntos> asuntoLargoItems = new ArrayList<DetalleAsuntos>(0);
130. private List<Asunto> asuntoMedianoVencidos91_MasItems = new ArrayList<Asunto>(0);
131. private List<EtapaAreaRel> etapaAreaRelItems = new ArrayList<EtapaAreaRel>(0);
132. private List<Asunto> asuntoMedianoVencidos31_60Items = new ArrayList<Asunto>(0);
133. private List<Asunto> asuntoMedianoVencidos61_90Items = new ArrayList<Asunto>(0);
134. private List<Asunto> asuntoLargoVencidos91_MasItems = new ArrayList<Asunto>(0);
135. private List<Asunto> asuntoMedianoVencidos6_30Items = new ArrayList<Asunto>(0);
136. private List<Asunto> asuntoCortoVencidos91_MasItems = new ArrayList<Asunto>(0);
137. private List<Asunto> asuntoLargoVencidos31_60Items = new ArrayList<Asunto>(0);
138. private List<Asunto> asuntoLargoVencidos61_90Items = new ArrayList<Asunto>(0);
139. private List<EtapaInsumo> etapaInsumoItems = new ArrayList<EtapaInsumo>(0);
140. private List<Asunto> asuntoCortoVencidos61_90Items = new ArrayList<Asunto>(0);
141. private List<Asunto> asuntoMedianoVencidos1_5Items = new ArrayList<Asunto>(0);
142. private List<Asunto> asuntoCortoVencidos31_60Items = new ArrayList<Asunto>(0);
143. private List<Asunto> asuntoLargoVencidos6_30Items = new ArrayList<Asunto>(0);
144. private List<Asunto> asuntoCortoVencidos6_30Items = new ArrayList<Asunto>(0);
145. private List<Asunto> asuntoMedianoPorVencerItems = new ArrayList<Asunto>(0);
146. private List<Asunto> asuntoCortoVencidos1_5Items = new ArrayList<Asunto>(0);
147. private List<Asunto> asuntoLargoVencidos1_5Items = new ArrayList<Asunto>(0);
```

```

148. private List<SelectItem> listaEmpleadosArea = new ArrayList<SelectItem>(0);
149. private List<Asunto> asuntoLargoPorVencerItems = new ArrayList<Asunto>(0);
150. private List<Asunto> asuntoCortoPorVencerItems = new ArrayList<Asunto>(0);
151. private List<Asunto> asuntoMedianoTodosItems = new ArrayList<Asunto>(0);
152. private List<Asunto> asuntoCortoTodosItems = new ArrayList<Asunto>(0);
153. private List<Asunto> asuntoLargoTodosItems = new ArrayList<Asunto>(0);
154. private List<Documento> listaDocumentos= new ArrayList<Documento>(0);
155. private AsuntoPlantillaFacade jpaControllerAsuntoPlantilla = null;
156. private AsuntoDocumentoFacade jpaControllerAsuntoDocumento = null;
157. private TipoProcedenciaFacade jpaControllerTipoProcedencia = null;
158. private List<RequisitoSaturacion> requisitoSaturacionItems = null;
159. private PlantillaEtapaFacade jpaControllerPlantillaEtapa = null;
160. private EtapaProductoFacade jpaControllerEtapaProducto = null;
161. private TipoDocumentoFacade jpaControllerTipoDocumento = null;
162. private EtapaAreaRelFacade jpaControllerEtapaAreaRel = null;
163. private TipoDocSistFacade jpaControllerTipoDocSist = null;
164. private EtapaInsumoFacade jpaControllerEtapaInsumo = null;
165. private DocumentoFacade jpaControllerDocumento = null;
166. private EmpleadosFacade jpaControllerEmpleados = null;
167. private BitacoraFacade jpaControllerBitacora = null;
168. private AsuntoPlantillaConverter converterAP = null;
169. private DocumentoConverter converterDoc = null;
170. private AsuntoFacade jpaController = null;
171. private AsuntoConverter converter = null;
172. private AsuntoPlantilla asuntoPlantilla;
173. private List<Asunto> asuntoItems = null;
174. private String nombreRelacionado = "";
175. private PagingInfo pagingInfo = null;
176. private String rutaRelacionado = "";
177. private String tipoDocInterno = "";
178. private String nombreAnexo = "";
179. private Boolean interno = false;
180. private Boolean externo = false;
181. private Boolean tipoProc2=true;
182. private String nombreArea = "";
183. private String expediente = "";
184. private String tipoDoc = null;
185. private String rutaAnexo = "";
186. private String tipoProc = "";
187. private Asunto asunto = null;
188. private Documento docInterno;
189. private String elDocInterno;
190. private Integer elasunto;
191. private String anoResp;
192.
193. @Resource
194. private UserTransaction utx = null;
195.
196. public PagingInfo getPagingInfo() {
197.     if (pagingInfo.getItemCount() == -1) {
198.         pagingInfo.setItemCount(jpaController.count());
199.     }
200.     return pagingInfo;

```

Apéndice 1. "Código"

```
201. }
202.
203. public SelectItem[] getAsuntoItemsAvailableSelectMany() {
204.     return JsUtil.getItems(jpaController.findAll(), false);
205. }
206.
207. public SelectItem[] getAsuntoItemsAvailableSelectOne() {
208.     return JsUtil.getItems(jpaController.findAll(), true);
209. }
210.
211. public Asunto getAsunto() {
212.     if (asunto == null) {
213.         asunto = (Asunto) JsUtil.getObjectFromRequestParameter("jscrud.currentAsunto", converter, null);
214.     }
215.     if (asunto == null) {
216.         asunto = new Asunto();
217.     }
218.     return asunto;
219. }
220.
221. public String listSetup() {
222.     reset(true);
223.     return "asunto_list";
224. }
225.
226. public String detalleRequisitos() {
227.     //llenar los elementos a mostrar
228.     asuntoPlantillaItems=jpaControllerAsuntoPlantilla.findAll();
229.     //asuntoPlantillaItems
230.     return "aDetalleAsuntoPlantillaList";
231. }
232.
233. public String detalleDocumentos() {
234.     return "aDetalleAsuntoPlantillaList";
235. }
236.
237. public String detallePlantillasEtapasList() {
238.     plantillaEtapalItems=jpaControllerPlantillaEtapa.findAll();
239.     return "aDetallePlantillasEtapasList" ;
240. }
241.
242. public String detalleEtapasAreasRelList() {
243.     etapaAreaRelItems=jpaControllerEtapaAreaRel.findAll();
244.     return "aDetalleEtapasAreasRelList" ;
245. }
246.
247. public String detalleEtapasInsumosList() {
248.     etapalInsumoItems=jpaControllerEtapaInsumo.findAll();
249.     return "aDetalleEtapasInsumosList" ;
250. }
251.
252. public String detalleEtapasProductosList() {
253.     etapaProductoItems=jpaControllerEtapaProducto.findAll();
```

```
254.     return "aDetalleEtapasProductosList";
255. }
256.
257. public String asuntosCortoPorVencer() {
258.     asuntoItems=asuntoCortoPorVencerItems;
259.     //todos van al mismo lugar alimentando el list diferente
260.     return "asunto_detalleList";
261. }
262.
263. public String asuntosCortoVencidos1_5Items() {
264.     asuntoItems= asuntoCortoVencidos1_5Items;
265.     return "asunto_detalleList";
266. }
267.
268. public String asuntosCortoVencidos6_30Items() {
269.     asuntoItems=asuntoCortoVencidos6_30Items;
270.     return "asunto_detalleList";
271. }
272.
273. public String asuntosCortoVencidos31_60Items() {
274.     asuntoItems=asuntoCortoVencidos31_60Items;
275.     return "asunto_detalleList";
276. }
277.
278. public String asuntosCortoVencidos61_90Items() {
279.     asuntoItems=asuntoCortoVencidos61_90Items ;
280.     return "asunto_detalleList";
281. }
282.
283. public String asuntosCortoVencidos91_MasItems() {
284.     asuntoItems=asuntoCortoVencidos91_MasItems ;
285.     return "asunto_detalleList";
286. }
287.
288. public String asuntosCortoTodos() {
289.     asuntoItems=asuntoCortoTodosItems ;
290.     return "asunto_detalleList";
291. }
292.
293.
294. public String asuntosMedianoPorVencer() {
295.     asuntoItems=asuntoMedianoPorVencerItems;
296.     return "asunto_detalleList";
297. }
298.
299. public String asuntosMedianoVencidos1_5Items() {
300.     asuntoItems=asuntoMedianoVencidos1_5Items;
301.     return "asunto_detalleList";
302. }
303.
304. public String asuntosMedianoVencidos6_30Items() {
305.     asuntoItems=asuntoMedianoVencidos6_30Items;
306.     return "asunto_detalleList";
```

Apéndice 1. "Código"

```
307. }
308.
309. public String asuntosMedianoVencidos31_60Items() {
310.     asuntoItems=asuntoMedianoVencidos31_60Items;
311.     return "asunto_detalleList";
312. }
313.
314. public String asuntosMedianoVencidos61_90Items() {
315.     asuntoItems=asuntoMedianoVencidos61_90Items;
316.     return "asunto_detalleList";
317. }
318.
319. public String asuntosMedianoVencidos91_MasItems() {
320.     asuntoItems=asuntoMedianoVencidos91_MasItems;
321.     return "asunto_detalleList";
322. }
323.
324. public String asuntosMedianoTodos() {
325.     asuntoItems=asuntoMedianoTodosItems;
326.     return "asunto_detalleList";
327. }
328.
329. public String asuntosLargoPorVencer() {
330.     asuntoItems=asuntoLargoPorVencerItems;
331.     return "asunto_detalleList";
332. }
333.
334. public String asuntosLargoVencidos1_5Items() {
335.     asuntoItems=asuntoLargoVencidos1_5Items;
336.     return "asunto_detalleList";
337. }
338.
339. public String asuntosLargoVencidos6_30Items() {
340.     asuntoItems=asuntoLargoVencidos6_30Items;
341.     return "asunto_detalleList";
342. }
343.
344. public String asuntosLargoVencidos31_60Items() {
345.     asuntoItems=asuntoLargoVencidos31_60Items;
346.     return "asunto_detalleList";
347. }
348.
349. public String asuntosLargoVencidos61_90Items() {
350.     asuntoItems=asuntoLargoVencidos61_90Items;
351.     return "asunto_detalleList";
352. }
353.
354. public String asuntosLargoVencidos91_MasItems() {
355.     asuntoItems=asuntoLargoVencidos91_MasItems;
356.     return "asunto_detalleList";
357. }
358.
359. public String asuntosLargoTodos() {
```

```

360. asuntoItems=asuntoLargoTodosItems;
361. return "asunto_detalleList";
362. }
363.
364. public String estimacionSaturacion() {
365.     reset(true);
366.     requisitoSaturacionItems=new ArrayList();
367.     List<PlantillaRequisitoAtencion> listaPlantillas = new ArrayList<PlantillaRequisitoAtencion>(0);
368.     listaPlantillas=jpaControllerPlantillaRequisitoAtencion.findAll();
369.     for (int i = 0; i < listaPlantillas.size(); i++) {
370.         String nombrePlantilla =listaPlantillas.get(i).getNombre();
371.         Integer idPlantilla =listaPlantillas.get(i).getPlantillaID();
372.         //para cada requisito de atencion verificar si esta concluido
373.         requisitoSaturacionItems.add(new RequisitoSaturacion(nombrePlantilla,
374.             asuntosSinConcluir(nombrePlantilla,idPlantilla),
375.             ingresos(nombrePlantilla,idPlantilla),
376.             egresos(nombrePlantilla),
377.             ingresos(nombrePlantilla,idPlantilla)-egresos(nombrePlantilla),
378.             asuntosConcluidos(nombrePlantilla,idPlantilla),difFechas(nombrePlantilla))
379.             );
380.     }
381.     return "asunto_estimacionSaturacion";
382. }
383.
384. public Integer asuntosSinConcluir(String nombrePlantilla, Integer idPlantilla) {
385.     Integer contador=0;
386.     //de esa respectiva plantilla
387.     List<AsuntoPlantilla> listaAsuntoPlantilla = new ArrayList<AsuntoPlantilla>(0);
388.     listaAsuntoPlantilla=jpaControllerAsuntoPlantilla.findAll();
389.     for (int i = 0; i < listaAsuntoPlantilla.size(); i++) {
390.         //Integer tmp =listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getAsuntoID();
391.         if (listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getPlantillaID()==idPlantilla )
392.         { //busco el asunto correspondiente y checo el VoBo
393.             if(!jpaController.find(listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getAsuntoID()).getVoBo())
394.             {
395.                 contador = contador + 1;
396.             }
397.         }
398.     }
399.     return contador;
400. }
401.
402. public static synchronized java.sql.Date restarFechasDias(java.sql.Date fch, int dias) {
403.     Calendar cal = new GregorianCalendar();
404.     cal.setTimeInMillis(fch.getTime());
405.     cal.add(Calendar.DATE, -dias);
406.     return new java.sql.Date(cal.getTimeInMillis());
407. }
408.
409. public static synchronized java.sql.Date sumarFechasDias(java.sql.Date fch, int dias) {
410.     Calendar cal = new GregorianCalendar();
411.     cal.setTimeInMillis(fch.getTime());
412.     cal.add(Calendar.DATE, +dias);

```

Apéndice 1. "Código"

```
413.     return new java.sql.Date(cal.getTimeInMillis());
414. }
415.
416. public Integer ingresos(String nombrePlantilla, Integer idPlantilla) {
417.     Date fecha = new Date();
418.     java.sql.Date inicioLocal = new java.sql.Date(fecha.getTime());
419.     java.sql.Date menosNoventa = restarFechasDias(inicioLocal, 90);
420.     Integer contador=0;
421.     //de esa respectiva plantilla
422.     List<AsuntoPlantilla> listaAsuntoPlantilla = new ArrayList<AsuntoPlantilla>(0);
423.     listaAsuntoPlantilla=jpaControllerAsuntoPlantilla.findAll();
424.     for (int i = 0; i < listaAsuntoPlantilla.size(); i++) {
425.         //Integer tmp =listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getAsuntoID();
426.         if (listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getPlantillaID()==idPlantilla )
427.             {//busco el asunto correspondiente y checo la fecha de Registro si es before de los 90 dias
428.                 if((jpaController.find(listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getAsuntoID()).getFechaRegistro().before(meno
sNoventa)))
429.                     {
430.                         contador = contador + 1;
431.                     }
432.                 }
433.             }
434.     return contador;
435. }
436.
437. public Integer egresos(String tmp) {
438.     /*
439.     List<AsuntoPlantilla> listaAsuntoPlantilla = new ArrayList<AsuntoPlantilla>(0);
440.     listaAsuntoPlantilla=jpaControllerAsuntoPlantilla.findAll();
441.     for (int i = 0; i < listaAsuntoPlantilla.size(); i++) {
442.         //Integer tmp =listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getAsuntoID();
443.         Integer tmp1 =listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getPlantillaID();
444.         //if (tmp.equals(element.getAsignaAsuntoDPK().getAsuntoID()) &&
(tmp1.equals(element.getAsignaAsuntoDPK().getPlantillaID())))
445.             //asuntoPlantillaItems.add(listaAsuntoPlantilla.get(i));
446.             // asuntoPlantillaItemsLocal.add(listaAsuntoPlantilla.get(i));
447.         }
448.     *
449.     */
450.     return 3;
451. }
452.
453. public Integer asuntosConcluidos(String tmp,Integer idPlantilla) {
454.     Date fecha = new Date();
455.     java.sql.Date inicioLocal = new java.sql.Date(fecha.getTime());
456.     java.sql.Date menosNoventa = restarFechasDias(inicioLocal, 90);
457.     Integer contador=0;
458.     //de esa respectiva plantilla
459.     List<AsuntoPlantilla> listaAsuntoPlantilla = new ArrayList<AsuntoPlantilla>(0);
460.     listaAsuntoPlantilla=jpaControllerAsuntoPlantilla.findAll();
461.     for (int i = 0; i < listaAsuntoPlantilla.size(); i++) {
462.         //Integer tmp =listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getAsuntoID();
```



```

463.     if (listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getPlantillaID()==idPlantilla )
464.     {
465.         //busco el asunto en la bitacora si es que tiene la finalizacion 4
466.         //si es asi compruebo la fecha del asunto encontrado.
467.         List<Bitacora> listaBitacora = new ArrayList<Bitacora>(0);
468.         listaBitacora=jpaControllerBitacora.findAll();
469.         for (int i2 = 0; i2 < listaBitacora.size(); i2++) {
470.             if (listaBitacora.get(i2).getTipoMovimiento().getMovimientoID().equals(4)
471.                 &&
472.                 listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getAsuntoID()==
473.                 listaBitacora.get(i2).getAsunto().getAsuntoID()
474.                 &&
475.                 listaBitacora.get(i2).getFecha().before(menosNoventa)
476.                 )
477.                 {//corresponde al asunto y tiene terminacion verificamos fecha y si es asi adicionar al contador
478.                     contador = contador + 1;
479.                 }//if
480.             }//for
481.         }//if
482.     }//for
483.     return contador;
484. }
485.
486. public Integer difFechas(String tmp) {
487.     /*
488.     List<AsuntoPlantilla> listaAsuntoPlantilla = new ArrayList<AsuntoPlantilla>(0);
489.     listaAsuntoPlantilla=jpaControllerAsuntoPlantilla.findAll();
490.     for (int i = 0; i < listaAsuntoPlantilla.size(); i++) {
491.         //Integer tmp =listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getAsuntoID();
492.         Integer tmp1 =listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getPlantillaID();
493.         //if (tmp.equals(element.getAsignaAsuntoDPK().getAsuntoID()) &&
494.             (tmp1.equals(element.getAsignaAsuntoDPK().getPlantillaID())))
495.             //asuntoPlantillaItems.add(listaAsuntoPlantilla.get(i));
496.             // asuntoPlantillaItemsLocal.add(listaAsuntoPlantilla.get(i));
497.         }
498.     */
499.     return 5;
500. }
501. public String estimacionSaturacionDetalle() {
502.     reset(true);
503.     return "asunto_estimacionSaturacionDetalle";
504. }
505.
506. public String listSetupSeguimiento() {
507.     reset(true);
508.     return "asunto_listSeguimiento";
509. }
510.
511. public String listSetupFinaliza() {
512.     reset(true);
513.     return "asunto_listFinaliza";
514. }

```

Apéndice 1. "Código"

```
515.
516. public String listSetupAsigna() {
517.     reset(true);
518.     return "asunto_listAsigna";
519. }
520.
521. public String listSetupDetalle() throws ParseException {
522.     final long MILLSECS_PER_DAY = 24 * 60 * 60 * 1000; //Milisegundos al día
523.     DateFormat df = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
524.     //LLENAR CADA UNO DE LOS OBJETOS Y EL OBJETO PARA TABLAS
525.     //RECORRO UNA VEZ Y LOS QUE CUMLEN SE ADICIONAN
526.     Date fecha = new Date();
527.     java.sql.Date inicioLocal = new java.sql.Date(fecha.getTime());
528.     List<Asunto> listaAsuntosTmp = new ArrayList<Asunto>(0);
529.     listaAsuntosTmp=jpaController.findAll();
530.     for (int i = 0; i < listaAsuntosTmp.size(); i++) {
531.         try{//un asunto puede no estar asignado
532.             Date fecha_limite=df.parse(listaAsuntosTmp.get(i).getAsignaAsuntoG().getFechaLimite());
533.             Long diferencia= (inicioLocal.getTime()-fecha_limite.getTime())/MILLSECS_PER_DAY;
534.             Integer plazo=listaAsuntosTmp.get(i).getAsignaAsuntoG().getTipoPlazoAtencion().getPlazoID(); //1 2
                    3mediano
535.             if (plazo ==1) {
536.                 asuntoCortoTodosItems.add(listaAsuntosTmp.get(i));
537.                 if (diferencia<=0) {//POR VENCER LOS NEGATIVOS
538.                     asuntoCortoPorVencerItems.add(listaAsuntosTmp.get(i));
539.                 }
540.                 if ((diferencia>0)&&(diferencia<=5)) {
541.                     asuntoCortoVencidos1_5Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
542.                 }
543.                 if ((diferencia>5)&&(diferencia<=30)) {
544.                     asuntoCortoVencidos6_30Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
545.                 }
546.                 if ((diferencia>30)&&(diferencia<=60)) {
547.                     asuntoCortoVencidos31_60Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
548.                 }
549.                 if ((diferencia>60)&&(diferencia<=90)) {
550.                     asuntoCortoVencidos61_90Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
551.                 }
552.                 if (diferencia>90) {
553.                     asuntoCortoVencidos91_MasItems.add(listaAsuntosTmp.get(i));
554.                 }
555.             }
556.             if (plazo ==2) {
557.                 asuntoMedianoTodosItems.add(listaAsuntosTmp.get(i));
558.                 if (diferencia<=0) {
559.                     asuntoMedianoPorVencerItems.add(listaAsuntosTmp.get(i));
560.                 }
561.                 if ((diferencia>0)&&(diferencia<=5)) {
562.                     asuntoMedianoVencidos1_5Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
563.                 }
564.                 if ((diferencia>5)&&(diferencia<=30)) {
565.                     asuntoMedianoVencidos6_30Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
566.                 }

```

```

567.         if ((diferencia>30)&&(diferencia<=60)) {
568.             asuntoMedianoVencidos31_60Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
569.         }
570.         if ((diferencia>60)&&(diferencia<=90)) {
571.             asuntoMedianoVencidos61_90Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
572.         }
573.         if (diferencia>90) {
574.             asuntoMedianoVencidos91_MasItems.add(listaAsuntosTmp.get(i));
575.         }
576.     }
577.     if (plazo ==3) {
578.         asuntoLargoTodosItems.add(listaAsuntosTmp.get(i));
579.         if (diferencia<=0) {
580.             asuntoLargoPorVencerItems.add(listaAsuntosTmp.get(i));
581.         }
582.         if ((diferencia>0)&&(diferencia<=5)) {
583.             asuntoLargoVencidos1_5Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
584.         }
585.         if ((diferencia>5)&&(diferencia<=30)) {
586.             asuntoLargoVencidos6_30Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
587.         }
588.         if ((diferencia>30)&&(diferencia<=60)) {
589.             asuntoLargoVencidos31_60Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
590.         }
591.         if ((diferencia>60)&&(diferencia<=90)) {
592.             asuntoLargoVencidos61_90Items.add(listaAsuntosTmp.get(i));
593.         }
594.         if (diferencia>90) {
595.             asuntoLargoVencidos91_MasItems.add(listaAsuntosTmp.get(i));
596.         }
597.     }
598. }
599. catch (Exception e){
600.     System.out.println("");
601. }
602.
603. }
604. //asuntoLargoVencidos91_MasItems.size();
605. asuntoCortoItems.clear();
606. asuntoCortoItems.add(new DetalleAsuntos("Corto___",
607. asuntoCortoPorVencerItems.size(),
608. asuntoCortoVencidos1_5Items.size() ,
609. asuntoCortoVencidos6_30Items.size(),
610. asuntoCortoVencidos31_60Items.size(),
611. asuntoCortoVencidos61_90Items.size(),
612. asuntoCortoVencidos91_MasItems.size(),
613.     asuntoCortoTodosItems.size()
614. ));
615. asuntoMedianoItems.clear();
616. asuntoMedianoItems.add(new DetalleAsuntos("Mediano",
617. asuntoMedianoPorVencerItems.size(),
618. asuntoMedianoVencidos1_5Items.size() ,
619. asuntoMedianoVencidos6_30Items.size(),

```

Apéndice 1. "Código"

```
620. asuntoMedianoVencidos31_60Items.size(),
621. asuntoMedianoVencidos61_90Items.size(),
622. asuntoMedianoVencidos91_MasItems.size(),
623.     asuntoMedianoTodosItems.size()
624.     ));
625. asuntoLargoItems.clear();
626. asuntoLargoItems.add(new DetalleAsuntos("Largo___",
627. asuntoLargoPorVencerItems.size(),
628. asuntoLargoVencidos1_5Items.size() ,
629. asuntoLargoVencidos1_5Items.size(),
630. asuntoLargoVencidos31_60Items.size(),
631. asuntoLargoVencidos61_90Items.size(),
632. asuntoLargoVencidos91_MasItems.size(),
633.     asuntoLargoTodosItems.size()
634.     ));
635. return "asunto_listDetalle";
636. }
637.
638. public String listSetupRegistra() {
639.     reset(true);
640.     return "asunto_listRegistra";
641. }
642.
643. public String createSetup() {
644.     reset(false);
645.     asunto = new Asunto();
646.     return "asunto_create";
647. }
648.
649. public String detalle() {
650.     //reset(false);
651.     //asunto = new Asunto();
652.     return "asunto_detalleList";
653. }
654.
655. public String create() {
656.     try {
657.         utx.begin();
658.     } catch (Exception ex) {
659.     }
660.     try {
661.         Exception transactionException = null;
662.         jpaController.create(asunto);
663.         try {
664.             utx.commit();
665.         } catch (javax.transaction.RollbackException ex) {
666.             transactionException = ex;
667.         } catch (Exception ex) {
668.         }
669.         if (transactionException == null) {
670.             JsفUtil.addSuccessMessage("Asunto se agrego con éxito.");
671.         } else {
672.             JsفUtil.ensureAddErrorMessage(transactionException, "Un error de persistencia ocurrió.");
```

```

673.     }
674.   } catch (Exception e) {
675.     try {
676.       utx.rollback();
677.     } catch (Exception ex) {
678.     }
679.     JsfUtil.ensureAddErrorMessage(e, "Un error de persistencia ocurrió.");
680.     return null;
681.   }
682.   return listSetup();
683. }
684.
685. public String createRegistraAsunto() {
686.   try {
687.     utx.begin();
688.   } catch (Exception ex) {
689.   }
690.   Exception transactionException = null;
691.   Asunto asunto2 = new Asunto();
692.   List<TipoProcedencia> listaTipoProcedencias = new ArrayList<TipoProcedencia>(0);
693.   listaTipoProcedencias=jpaControllerTipoProcedencia.findAll();
694.   for (int i = 0; i < listaTipoProcedencias.size(); i++) {
695.     String tmp =listaTipoProcedencias.get(i).getNombre();
696.     String tmp2 = this.getTipoProc();
697.     if (listaTipoProcedencias.get(i).getNombre().equals(this.getTipoProc()))
698.       asunto2.setTipoProcedencia(listaTipoProcedencias.get(i));
699.   }
700.   List<TipoDocumento> listaTipoDocumentos = new ArrayList<TipoDocumento>(0);
701.   listaTipoDocumentos=jpaControllerTipoDocumento.findAll();
702.   for (int i = 0; i < listaTipoDocumentos.size(); i++) {
703.     if (listaTipoDocumentos.get(i).getNombre().equals(this.getTipoDoc()))
704.       // asunto.setTipoDocumento(listaTipoDocumentos.get(i));
705.       asunto2.setTipoDocumento(listaTipoDocumentos.get(i));
706.   }
707.
708.   Date fecha = new Date();
709.   java.sql.Date inicioLocal = new java.sql.Date(fecha.getTime());
710.   java.sql.Timestamp inicioLocal2 = new java.sql.Timestamp(fecha.getTime());
711.   //asunto2.setFechaDoc(inicioLocal.toString());
712.   asunto2.setFechaDoc(this.getAsunto().getFechaDoc());
713.   asunto2.setFechaRegistro(inicioLocal2);
714.   asunto2.setResumen(this.getAsunto().getResumen());
715.   asunto2.setObservaciones(this.getAsunto().getObservaciones());
716.   asunto2.setNoDocumento(this.getAsunto().getNoDocumento());
717.   //grabar area y empleado cuando es interno
718.   //asunto2.setArea(null);
719.   //asunto2.setEmpleados(null);
720.
721.   List<Empleados> listaEmpleados = new ArrayList<Empleados>(0);
722.   listaEmpleados=jpaControllerEmpleados.findAll();
723.   for (int i = 0; i < listaEmpleados.size(); i++) {
724.     if (listaEmpleados.get(i).getExpediente().equals(this.getExpediente()))
725.       //asunto2.setTipoDocumento(listaTipoDocumentos.get(i));

```

Apéndice 1. "Código"

```
726.     {
727.         asunto2.setEmpleados(listaEmpleados.get(i));
728.         asunto2.setArea(listaEmpleados.get(i).getAreaID());
729.     }
730. }
731. //jpaControllerEmpleados
732. asunto2.setRemitenteExt(this.getAsunto().getRemitenteExt());
733. asunto2.setInstanciaExt(this.getAsunto().getInstanciaExt());
734. asunto2.setVoBo(Boolean.FALSE);//asegurarse de inicializarlo y no dejarlo en null
735. try {
736.     Exception transactionException2 = null;
737.     jpaController.create(asunto2);
738.
739.     Bitacora bitacora = new Bitacora();
740.
741.     TipoMovimiento tipoMov = new TipoMovimiento();
742.     tipoMov.setMovimientoID(1);//Se registro un asunto
743.
744.     Empleados empleado = new Empleados();
745.
746.     //String param = FacesContext.getCurrentInstance().getExternalContext().getInitParameter("");
747.     //String param = FacesContext.getCurrentInstance().getAttributes();
748.     //String param = FacesContext.getCurrentInstance().s;
749.     //sessionx.
750.     //ELContext elContext = context.getELContext();
751.
752.     //jpaControllerEmpleados.
753.
754.     FacesContext facesContext = FacesContext.getCurrentInstance();
755.     UsuarioBeanS user = (UsuarioBeans)
756.     facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "usuarioBeanS");
757.     Integer tmp3=user.getUsuario();
758.     //tmp3.toString().t
759.     empleado.setEmpleadoID(tmp3);//ulises_tmp obtener el empleado correspondiente
760.
761.     bitacora.setTipoMovimiento(tipoMov);
762.     bitacora.setEmpleadoID(empleado);
763.     bitacora.setFecha(inicioLocal2);
764.     bitacora.setAsunto(asunto2) ;
765.
766.     this.setElasunto(asunto2.getAsuntoID());
767.
768.     jpaController.createBitacora(bitacora);
769.
770.     try {
771.         utx.commit();
772.     } catch (javax.transaction.RollbackException ex) {
773.         transactionException2 = ex;
774.     } catch (Exception ex) {
775.     }
776.     if (transactionException2 == null) {
777.         JsfUtil.addSuccessMessage("Se registro un ASUNTO con éxito.");
```

Sistema para el Seguimiento de Asuntos del Consejo de la Judicatura Federal

```
778. //buscar y avisar a los RAA
779. ArrayList cp= new ArrayList();
780.
781. listaEmpleados=jpaControllerEmpleados.findAll();
782. for (int i = 0; i < listaEmpleados.size(); i++) {
783.     if (listaEmpleados.get(i).getRolID().getRolID().equals(2)) //es un RAA
784.     {
785.         cp.add(listaEmpleados.get(i).getEmail());
786.     }
787. }
788.
789. // cp.add("fuoldan@consejo.cjf.gob.mx");//se puede colocar al administrador para que este enterado de los
movimientos
790. // jpaController.notificando(cp,"RAA","Se registro un asunto"+asunto2.getAsuntoID());//ulises_tmp retirar prueba
OK
791.
792. asuntoItems=new ArrayList<Asunto>(0);
793. asuntoItems.add(asunto2);
794.
795. } else {
796.     JsFUtil.ensureAddErrorMessage(transactionException2, "Un error de persistencia ocurri3.");
797. }
798. } catch (Exception e) {
799.     try {
800.         utx.rollback();
801.     } catch (Exception ex) {
802.     }
803.     JsFUtil.ensureAddErrorMessage(e, "Un error de persistencia ocurri3.");
804.     return null;
805. }
806. return listSetup();
807. }
808.
809. public String adjuntarRelacionado() {
810.     //adjuntarDocumento(2);
811.     //return listSetup();//si lo camento no salgo de la pag
812.     //guardar las propiedades del documento en BD
813.     String id="";
814.     try {
815.         utx.begin();
816.     } catch (Exception ex) {
817.     }
818.     //y subirlo al webdav
819.     try {
820.         Sardine sardine = SardineFactory.begin();
821.         //
822.         List<DavResource> resources = sardine.getResources("http://localhost:8080/SAC/webdav/");
823.         for (DavResource res : resources) { System.out.println("prueba : "+res); // calls the .toString() method. }
824.     }
825.     //Sardine sardine = SardineFactory.begin();
826.     //*** DE DONDE ****
827.     //InputStream fis = new FileInputStream(new File("C:/Documents and Settings/Mis documentos/
18032011/zzz.txt"));
```

Apéndice 1. "Código"

```
828.     String nombreArchivo=this.getNombreRelacionado();
829.     //GUARDAR DOCUMENTO Y ASUNTODOCUMENTO
830.     //currentAsunto
831.     //verificar la generacion del ID
832.     try{
833.     Documento doc = new Documento();
834.     doc.setNombre(this.getNombreRelacionado());
835.     doc.setRuta(this.getRutaRelacionado());
836.     //doc.set
837.     Exception transactionException3 = null;
838.     jpaControllerDocumento.create(doc);
839.     try {
840.         utx.commit();
841.     } catch (javax.transaction.RollbackException ex) {
842.         transactionException3 = ex;
843.     } catch (Exception ex) {
844.     }
845.     if (transactionException3 == null) {
846.         JsfUtil.addSuccessMessage("Se registro un Documento con éxito.");
847.         id=doc.getDocumentoID().toString();
848.         guardaAsuntoDocumento(doc,2);//2relacionado
849.     } else {
850.         JsfUtil.ensureAddErrorMessage(transactionException3, "Un error de persistencia ocurrió.");
851.     }
852.     } catch (Exception e) {
853.     // try {
854.     //     utx.rollback();
855.     // } catch (Exception ex) {
856.     // }
857.     JsfUtil.ensureAddErrorMessage(e, "Un error de persistencia ocurrió.");
858.     return null;
859.     }
860.
861.     //String nombreNuevoArchivo="prueba1nuevo.txt";//nombre en el repositorio ID de base
862.
863.     String nombreNuevoArchivo=this.getNombreRelacionado();//nombre en el repositorio ID de base
864.
865.     Integer localizacion=nombreNuevoArchivo.indexOf(".");
866.
867.     String extensionNuevoArchivo=nombreNuevoArchivo.substring(localizacion);//.txt
868.     String nombreSinNuevoArchivo=id+nombreNuevoArchivo.substring(0, localizacion);//prueba1nuevo.txt OK
869.
870.     nombreNuevoArchivo=nombreSinNuevoArchivo+extensionNuevoArchivo;
871.
872.     System.out.println("localizacion"+localizacion);
873.
874.     File f1 = new File(this.getRutaRelacionado()+nombreArchivo);
875.     File f2 = new File(this.getRutaRelacionado()+nombreNuevoArchivo);//AQUI CAMBIARLO tmp_cambiar por id
documneto
876.
877.     boolean correcto = f1.renameTo(f2);
878.     if (correcto)
879.     System.out.println("El renombrado ha sido correcto");
```



```

880.     else
881.     System.out.println("El renombrado no se ha podido realizar");
882.
883.     //InputStream fis = new FileInputStream(f1);
884.     InputStream fis = new FileInputStream(f2);//por renombrarlo
885.
886.     /*** BAJO QUE NOMBRE ***
887.     // String subdirectorio="";//para el ID
888.
889.     // sardine.createDirectory("http://localhost:8080/SAC/webdav/");
890.     //
891.     sardine.put("http://localhost:8080/SAC/webdav/"+subdirectorio+this.getNombreRelacionado()+nombreNuevoArchiv
892.     o, fis);//exelente si lo subio
893.     boolean correcto2 = f2.renameTo(f1);//regreso al original
894.     /*File f1 = new File("fichero1.txt");
895.     File f2 = new File("fichero2.txt");
896.     boolean correcto = f1.renameTo(f2);
897.     if (correcto)
898.     System.out.println("El renombrado ha sido correcto");
899.     else
900.     System.out.println("El renombrado no se ha podido realizar");*/
901.     } catch (IOException ex) {
902.     Logger.getLogger("Documento").log(Level.SEVERE, null, ex);
903.     }
904.     return listSetup();//si lo camento no salgo de la pag
905. }
906.
907. public void guardaAsuntoDocumento(Documento doc,Integer tipoDoc) {
908.     Exception transactionException3 = null;
909.     try {
910.     utx.begin();
911.     } catch (Exception ex) {
912.     }
913.     try{
914.     AsuntoDocumento asuntoDoc = new AsuntoDocumento();
915.     //primero la creo luego la guardo como llave
916.     /**
917.     AsuntoDocumentoPK id = new
918.     AsuntoDocumentoPK(this.getAsunto().getAsuntoID(),doc.getDocumentoID(),tipoDoc);
919.     //id.setAsuntoID(asunto.getAsuntoID());
920.     //id.setDocumentoID(doc.getDocumentoID());
921.     //id.setTipoID(2);//relacionado
922.     asuntoDoc.setAsuntoDocumentoPK(id);
923.     /**
924.     List<TipoDocSist> lista = new ArrayList<TipoDocSist>(0);
925.     lista=jpaControllerTipoDocSist.findAll();
926.     for (int i = 0; i < lista.size(); i++) {
927.     //Integer tmp =listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getAsuntoID();
928.     //if (lista.get(i).getTipoID()==2)//relacionado
929.     if (lista.get(i).getTipoID()==tipoDoc)//relacionado

```

Apéndice 1. "Código"

```
930.         asuntoDoc.setTipoDocSist(lista.get(i));
931.         asuntoDoc.setDocumento(doc);
932.         asuntoDoc.setAsunto(this.getAsunto());
933.     }
934. }
935. //TipoDocSist tds = new TipoDocSist();
936. //tds.setTipoID(2);//relacionado
937. //asuntoDoc.setTipoDocSist(tds);
938. jpaControllerAsuntoDocumento.create(asuntoDoc);
939.
940. try {
941.     utx.commit();
942. } catch (javax.transaction.RollbackException ex) {
943.     transactionException3 = ex;
944. } catch (Exception ex) {
945. }
946. if (transactionException3 == null) {
947.     JsfUtil.addSuccessMessage("Se registro un Documento con éxito.");
948.     //si todo esta bien proceder
949. } else {
950.     JsfUtil.ensureAddErrorMessage(transactionException3, "Un error de persistencia ocurrió.");
951. }
952. } catch (Exception e) {
953.     try {
954.         utx.rollback();
955.     } catch (Exception ex) {
956.     }
957.     JsfUtil.ensureAddErrorMessage(e, "Un error de persistencia ocurrió.");
958. }
959. }
960.
961. public String adjuntarAnexo() {
962.     adjuntarDocumento(3);
963.     return listSetup();//si lo comento no salgo de la pag
964. }
965.
966. public String adjuntarInterno() {
967.     //if (docInterno == null) {
968.         //docInterno = JsfUtil.getObjectFromRequestParam("jsfcrud.currentDocumento", converter, null);
969.     //}
970.     //Integer DocInterno = (Integer) JsfUtil.getObjectFromRequestParam("jsfcrud.currentDocumento",
971.     converter, null);
972.     //JsfUtil.getRequestParameter(anoResp)
973.     docInterno = (Documento) JsfUtil.getObjectFromRequestParam("jsfcrud.currentDocumento", converterDoc,
974.     null);
975.     this.elDocInterno=docInterno.getNombre();
976.     //guardaAsuntoDocumento(docInterno,4);//2relacionado
977.     return listSetup();//si lo comento no salgo de la pag
978. }
979.
980. public String adjuntarInterno2() {
981.     //adjuntarDocumento(4);
982.     guardaAsuntoDocumento(docInterno,4);//2relacionado
```

```

981.     return listSetup();//si lo comento no salgo de la pag
982. }
983.
984. public void adjuntarDocumento(Integer TipoDoc) {
985.     //guardar las propiedades del documento en BD
986.     String id="";
987.     try {
988.         utx.begin();
989.     } catch (Exception ex) {
990.     }
991.     //y subirlo al webdav
992.     try {
993.         Sardine sardine = SardineFactory.begin();
994.         //
995.         List<DavResource> resources = sardine.getResources("http://localhost:8080/SAC/webdav/");
996.         for (DavResource res : resources) { System.out.println("prueba : "+res); // calls the .toString() method. }
997.     }
998.     //Sardine sardine = SardineFactory.begin();
999.     //*** DE DONDE ****
1000.        //InputStream fis = new FileInputStream(new File("C:/Documents and Settings/Mis documentos/
18032011/zzz.txt"));
1001.        String nombreArchivo=this.getNombreRelacionado());
1002.        //GUARDAR DOCUMENTO Y ASUNTODOCUMENTO
1003.        //currentAsunto
1004.        //verificar la generacion del ID
1005.        try{
1006.            Documento doc = new Documento();
1007.            doc.setNombre(this.getNombreRelacionado());
1008.            doc.setRuta(this.getRutaRelacionado());
1009.            //doc.set
1010.            Exception transactionException3 = null;
1011.            jpaControllerDocumento.create(doc);
1012.            try {
1013.                utx.commit();
1014.            } catch (javax.transaction.RollbackException ex) {
1015.                transactionException3 = ex;
1016.            } catch (Exception ex) {
1017.            }
1018.            if (transactionException3 == null) {
1019.                JsfUtil.addSuccessMessage("Se registro un Documento con éxito.");
1020.                id=doc.getDocumentoID().toString();
1021.                guardaAsuntoDocumento(doc,TipoDoc);//2relacionado
1022.            } else {
1023.                JsfUtil.ensureAddErrorMessage(transactionException3, "Un error de persistencia ocurrió.");
1024.            }
1025.        } catch (Exception e) {
1026.            // try {
1027.            //     utx.rollback();
1028.            // } catch (Exception ex) {
1029.            // }
1030.            JsfUtil.ensureAddErrorMessage(e, "Un error de persistencia ocurrió.");
1031.            //return null;
1032.        }

```

Apéndice 1. "Código"

```
1033.
1034.     //String nombreNuevoArchivo="prueba1nuevo.txt";//nombre en el repositorio ID de base
1035.
1036.     String nombreNuevoArchivo=this.getNombreRelacionado();//nombre en el repositorio ID de base
1037.
1038.     Integer localizacion=nombreNuevoArchivo.indexOf(".");
1039.
1040.     String extensionNuevoArchivo=nombreNuevoArchivo.substring(localizacion);//.txt
1041.     String nombreSinNuevoArchivo=id+nombreNuevoArchivo.substring(0, localizacion);//prueba1nuevo.txt OK
1042.
1043.     nombreNuevoArchivo=nombreSinNuevoArchivo+extensionNuevoArchivo;
1044.
1045.     System.out.println("localizacion"+localizacion);
1046.
1047.     File f1 = new File(this.getRutaRelacionado()+nombreArchivo);
1048.     File f2 = new File(this.getRutaRelacionado()+nombreNuevoArchivo);//AQUI CAMBIARLO tmp_cambiar por
id documneto
1049.
1050.     boolean correcto = f1.renameTo(f2);
1051.     if (correcto)
1052.         System.out.println("El renombrado ha sido correcto");
1053.     else
1054.         System.out.println("El renombrado no se ha podido realizar");
1055.
1056.     //InputStream fis = new FileInputStream(f1);
1057.     InputStream fis = new FileInputStream(f2);//por renombrarlo
1058.
1059.     //*** BAJO QUE NOMBRE ***
1060.     //String subdirectorio="";//para el ID
1061.     //sardine.createDirectory("http://localhost:8080/SAC/webdav/");
1062.
    //sardine.put("http://localhost:8080/SAC/webdav/"+subdirectorio+this.getNombreRelacionado()+nombreNuevoArch
ivo, fis);//exelente si lo subio
1063.     sardine.put("http://localhost:8080/SAC/webdav/"+nombreNuevoArchivo, fis);//exelente si lo subio
1064.     boolean correcto2 = f2.renameTo(f1);//regreso al original
1065.     /*File f1 = new File("fichero1.txt");
1066.     File f2 = new File("fichero2.txt");
1067.     boolean correcto = f1.renameTo(f2);
1068.     if (correcto)
1069.         System.out.println("El renombrado ha sido correcto");
1070.     else
1071.         System.out.println("El renombrado no se ha podido realizar");*/
1072.     } catch (IOException ex) {
1073.         Logger.getLogger("Documento").log(Level.SEVERE, null, ex);
1074.     }
1075. }
1076.
1077. public String detailSetup() {
1078.     return scalarSetup("asunto_detail");
1079. }
1080.
1081. public String seguimieto() {
1082.     //this.setTipoDoc=;
```

```

1083. //asuntoPlantillaItems.clear();
1084. List<AsuntoPlantilla> asuntoPlantillaItemsLocal = new ArrayList<AsuntoPlantilla>(0);
1085.
1086. asunto = (Asunto) JsUtil.getObjectFromRequestParameter("jsfcrud.currentAsunto", converter, null);
1087. if (asunto == null) {
1088.     String requestAsuntoString = JsUtil.getRequestParameter("jsfcrud.currentAsunto");
1089.     JsUtil.addErrorMessage("The asunto with id " + requestAsuntoString + " no longer exists.");
1090.     return relatedOrListOutcome();
1091. }
1092.
1093. Iterator itr = asunto.getAsignaAsuntoG().getAsignaAsuntoDCollection().iterator();
1094. while(itr.hasNext()) {
1095.     AsignaAsuntoD element = (AsignaAsuntoD) itr.next();
1096.     //System.out.print(element.getAsuntoPlantillaCollection() + " ");
1097.     //this.asuntoPlantillaItems.add(jpaControllerAsuntoPlantilla.findAll());
1098.     //recorro todas y obtengo los correspondientes
1099.     List<AsuntoPlantilla> listaAsuntoPlantilla = new ArrayList<AsuntoPlantilla>(0);
1100.     listaAsuntoPlantilla=jpaControllerAsuntoPlantilla.findAll();
1101.     for (int i = 0; i < listaAsuntoPlantilla.size(); i++) {
1102.         Integer tmp =listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getAsuntoID();
1103.         Integer tmp1 =listaAsuntoPlantilla.get(i).getAsuntoPlantillaPK().getPlantillaID();
1104.         if (tmp.equals(element.getAsignaAsuntoDPK().getAsuntoID()) &&
            (tmp1.equals(element.getAsignaAsuntoDPK().getPlantillaID())))
1105.             //asuntoPlantillaItems.add(listaAsuntoPlantilla.get(i));
1106.             asuntoPlantillaItemsLocal.add(listaAsuntoPlantilla.get(i));
1107.     }
1108.     //this.asuntoPlantillaItems.;
1109.     //=(List<AsuntoPlantilla>) element.getAsuntoPlantillaCollection();//SOLO UNO?
1110.     System.out.print(element.getNota() + " ");
1111. }
1112. this.asuntoPlantillaItems=asuntoPlantillaItemsLocal;
1113. this.setTipoDoc("Detalle de Requisitos de Atención o Plantillas");
1114. return "asunto_seguimiento";
1115. }
1116.
1117. public String detailSetupAsuntoPlantilla() {
1118.     reset(false);
1119.     //jpaControllerAsuntoPlantilla.edit(asuntoPlantilla);
1120.     //jpaControllerAsuntoPlantilla.findAll();//puedo traer todos recorrer y seleccionar el que coincide
1121.         //asunto plantilla etapa
1122.     //String dos =JsUtil.getRequestParameter("jsfcrud.currentAsuntoPlantillaPlantilla");
1123.     String uno = JsUtil.getRequestParameter("jsfcrud.currentAsuntoPlantillaLlaveAsunto");
1124.     String dos = JsUtil.getRequestParameter("jsfcrud.currentAsuntoPlantillaLlavePlantilla");
1125.     String tres = JsUtil.getRequestParameter("jsfcrud.currentAsuntoPlantillaLlaveEtapa");
1126.
1127.     int numeroAsunto = Integer.parseInt(uno);
1128.     int numeroPlantilla = Integer.parseInt(dos);
1129.     int numeroEtapa = Integer.parseInt(tres);
1130.
1131.     AsuntoPlantillaPK asignarPK = new AsuntoPlantillaPK(numeroAsunto,numeroPlantilla,numeroEtapa);
        //FUNCIONA
1132.
1133.     asuntoPlantilla = jpaControllerAsuntoPlantilla.find(asignarPK); //FUNCIONA

```

Apéndice 1. "Código"

```
1134.
1135.     //nuevo.setAsuntoPlantillaPK(asignarPK)
1136.     //  nuevo.setTipoEstado(null)
1137.     //c
1138.     //asunto.getAsunto().getArealD();
1139.     //
1140.     //setAsuntoPlantilla((AsuntoPlantilla)
        JsfUtil.getObjectFromRequestParameter("jsfcrud.currentAsuntoPlantilla", converterAP, null));
1141.     //if (getAsuntoPlantilla() == null) {
1142.     //  String requestAsuntoPlantillaString = JsfUtil.getRequestParameter("jsfcrud.currentAsuntoPlantilla");
1143.     //  JsfUtil.addErrorMessage("The asuntoPlantilla with id " + requestAsuntoPlantillaString + " no longer
        exists.");
1144.     //  return relatedOrListOutcome();
1145.     //}
1146.     //return destination;
1147.     return "SeguimientoAsuntoPlantilla_edit";
1148.     //debe ser como el de abajo
1149. }
1150.
1151. public String editSetup() {
1152.     return scalarSetup("asunto_edit");
1153. }
1154.
1155. public String editAsuntoPlantilla() {
1156.     //guardar con los nuevos valores
1157.     try {
1158.         utx.begin();
1159.     } catch (Exception ex) {
1160.     }
1161.     try {
1162.         Exception transactionException = null;
1163.         jpaControllerAsuntoPlantilla.edit(asuntoPlantilla);
1164.         try {
1165.             utx.commit();
1166.         } catch (javax.transaction.RollbackException ex) {
1167.             transactionException = ex;
1168.         } catch (Exception ex) {
1169.         }
1170.         if (transactionException == null) {
1171.             JsfUtil.addSuccessMessage("Asunto-Plantilla se actualizo con éxito.");
1172.         } else {
1173.             JsfUtil.ensureAddErrorMessage(transactionException, "Un error de persistencia ocurrió.");
1174.         }
1175.     } catch (Exception e) {
1176.         try {
1177.             utx.rollback();
1178.         } catch (Exception ex) {
1179.         }
1180.         JsfUtil.ensureAddErrorMessage(e, "Un error de persistencia ocurrió.");
1181.         return null;
1182.     }
1183.     return "asunto_listSeguimiento";
1184. }
```

```
1185.
1186. private String scalarSetup(String destination) {
1187.     reset(false);
1188.     asunto = (Asunto) JsfUtil.getObjectFromRequestParameter("jsfcrud.currentAsunto", converter, null);
1189.     if (asunto == null) {
1190.         String requestAsuntoString = JsfUtil.getRequestParameter("jsfcrud.currentAsunto");
1191.         JsfUtil.addErrorMessage("The asunto with id " + requestAsuntoString + " no longer exists.");
1192.         return relatedOrListOutcome();
1193.     }
1194.     return destination;
1195. }
1196.
1197. public String edit() {
1198.     String asuntoString = converter.getAsString(FacesContext.getCurrentInstance(), null, asunto);
1199.     String currentAsuntoString = JsfUtil.getRequestParameter("jsfcrud.currentAsunto");
1200.     if (asuntoString == null || asuntoString.length() == 0 || !asuntoString.equals(currentAsuntoString)) {
1201.         String outcome = editSetup();
1202.         if ("asunto_edit".equals(outcome)) {
1203.             JsfUtil.addErrorMessage("Could not edit asunto. Try again.");
1204.         }
1205.         return outcome;
1206.     }
1207.     try {
1208.         utx.begin();
1209.     } catch (Exception ex) {
1210.     }
1211.     try {
1212.         Exception transactionException = null;
1213.         jpaController.edit(asunto);
1214.         try {
1215.             utx.commit();
1216.         } catch (javax.transaction.RollbackException ex) {
1217.             transactionException = ex;
1218.         } catch (Exception ex) {
1219.         }
1220.         if (transactionException == null) {
1221.             JsfUtil.addSuccessMessage("Asunto se actualizo con éxito.");
1222.         } else {
1223.             JsfUtil.ensureAddErrorMessage(transactionException, "Un error de persistencia ocurrió.");
1224.         }
1225.     } catch (Exception e) {
1226.         try {
1227.             utx.rollback();
1228.         } catch (Exception ex) {
1229.         }
1230.         JsfUtil.ensureAddErrorMessage(e, "Un error de persistencia ocurrió.");
1231.         return null;
1232.     }
1233.     return "asunto_listFinaliza";// regresar a finalizando asunto
1234. }
1235.
1236. public String remove() {
1237.     String idAsString = JsfUtil.getRequestParameter("jsfcrud.currentAsunto");
```

Apéndice 1. "Código"

```
1238.     Integer id = new Integer(idAsString);
1239.     try {
1240.         utx.begin();
1241.     } catch (Exception ex) {
1242.     }
1243.     try {
1244.         Exception transactionException = null;
1245.         jpaController.remove(jpaController.find(id));
1246.         try {
1247.             utx.commit();
1248.         } catch (javax.transaction.RollbackException ex) {
1249.             transactionException = ex;
1250.         } catch (Exception ex) {
1251.         }
1252.         if (transactionException == null) {
1253.             JsfUtil.addSuccessMessage("Asunto se elimino con éxito.");
1254.         } else {
1255.             JsfUtil.ensureAddErrorMessage(transactionException, "Un error de persistencia ocurrió.");
1256.         }
1257.     } catch (Exception e) {
1258.         try {
1259.             utx.rollback();
1260.         } catch (Exception ex) {
1261.         }
1262.         JsfUtil.ensureAddErrorMessage(e, "Un error de persistencia ocurrió.");
1263.         return null;
1264.     }
1265.     return relatedOrListOutcome();
1266. }
1267.
1268. private String relatedOrListOutcome() {
1269.     String relatedControllerOutcome = relatedControllerOutcome();
1270.     if (relatedControllerOutcome != null) {
1271.         return relatedControllerOutcome;
1272.     }
1273.     return listSetup();
1274. }
1275.
1276. public List<Asunto> getAsuntoItems() {
1277.     if (asuntoItems == null) {
1278.         getPagingInfo();
1279.         //asuntoItems = jpaController.findRange(new int[]{pagingInfo.getFirstItem(), pagingInfo.getFirstItem() +
1280.         //    pagingInfo.getBatchSize()});
1280.         asuntoItems = jpaController.findAll();
1281.         //asuntoItems = jpaController.find(this. );
1282.     }
1283.     return asuntoItems;
1284. }
1285.
1286. public String next() {
1287.     reset(false);
1288.     getPagingInfo().nextPage();
1289.     return "asunto_list";
```



```
1290. }
1291.
1292. public String prev() {
1293.     reset(false);
1294.     getPagingInfo().previousPage();
1295.     return "asunto_list";
1296. }
1297.
1298. private String relatedControllerOutcome() {
1299.     String relatedControllerString = JsflUtil.getRequestParameter("jsfcrud.relatedController");
1300.     String relatedControllerTypeString = JsflUtil.getRequestParameter("jsfcrud.relatedControllerType");
1301.     if (relatedControllerString != null && relatedControllerTypeString != null) {
1302.         FacesContext context = FacesContext.getCurrentInstance();
1303.         Object relatedController = context.getApplication().getELResolver().getValue(context.getELContext(), null,
relatedControllerString);
1304.         try {
1305.             Class<?> relatedControllerType = Class.forName(relatedControllerTypeString);
1306.             Method detailSetupMethod = relatedControllerType.getMethod("detailSetup");
1307.             return (String) detailSetupMethod.invoke(relatedController);
1308.         } catch (ClassNotFoundException e) {
1309.             throw new FacesException(e);
1310.         } catch (NoSuchMethodException e) {
1311.             throw new FacesException(e);
1312.         } catch (IllegalAccessException e) {
1313.             throw new FacesException(e);
1314.         } catch (InvocationTargetException e) {
1315.             throw new FacesException(e);
1316.         }
1317.     }
1318.     return null;
1319. }
1320.
1321. private void reset(boolean resetFirstItem) {
1322.     asunto = null;
1323.     //asuntoItems = null; para que me muestre solo el respectivo
1324.     pagingInfo.setItemCount(-1);
1325.     if (resetFirstItem) {
1326.         pagingInfo.setFirstItem(0);
1327.     }
1328. }
1329.
1330. public void cambioTipoProc(ValueChangeEvent evt) {
1331.     //FacesContext context = FacesContext.getCurrentInstance();
1332.     String nuevoTipoValor=evt.getNewValue().toString();
1333.     //context.getViewRoot().setLocale(Locale.FRENCH);
1334.     //this.
1335.     //this.externo
1336.     if (nuevoTipoValor.contains("INTERNO"))
1337.     {
1338.         //return false;
1339.         // tipoProc="interno";
1340.     }
1341.     else{
```

Apéndice 1. "Código"

```
1342.    // tipoProc="externo";
1343.    }
1344. }
1345.
1346. public void cambioTipoProc2(ValueChangeEvent evt) {
1347.     String nuevoTipoValor=evt.getNewValue().toString();
1348.     if (nuevoTipoValor.contains("INTERNO"))
1349.     {
1350.         setTipoProc2(true);
1351.         setInterno(true);
1352.     }
1353.     else{
1354.         setTipoProc2(false);
1355.         setExterno(true);
1356.     }
1357. }
1358.
1359. public void cambioDocInterno(ValueChangeEvent evt) {
1360.     //DESPLEGAR LA TABBLA DE LOS DOCUMENTOS DE ACUERDO A LA SELECCION
1361.     String nuevoTipoValor=evt.getNewValue().toString();
1362.     this.listaDocumentos.clear();
1363.
1364.     if (nuevoTipoValor.equals("Respuestas")) {
1365.         List <Documento> lista=jpaControllerDocumento.findAll();
1366.         for (int i = 0; i < lista.size(); i++) {
1367.             Collection <AsuntoDocumento> lista2=lista.get(i).getAsuntoDocumentoCollection();
1368.             for (Iterator it=lista2.iterator(); it.hasNext(); ) {
1369.                 AsuntoDocumento element = (AsuntoDocumento) it.next();
1370.                 if (element.getTipoDocSist().getTipolD().equals(5))//es una respuesta
1371.                 //faltaria el filtro del año
1372.                 { //se adiciona a la definitiva
1373.                     //element.getAsunto().getFechaFin().equals("//");
1374.                     //if this.anoResp //en sus ultimos ciatro
1375.                     if (element.getAsunto().getFechaFin().contains(this.anoResp)){
1376.                         this.listaDocumentos.add(element.getDocumento());
1377.                     }
1378.                 }
1379.             }
1380.         }
1381.     }
1382.
1383.     if (nuevoTipoValor.equals("Internos")) {
1384.         //List <Documento> lista=this.listaDocumentos=jpaControllerDocumento.findAll();
1385.         List <Documento> lista=jpaControllerDocumento.findAll();
1386.         for (int i = 0; i < lista.size(); i++) {
1387.             Collection <AsuntoDocumento> lista2=lista.get(i).getAsuntoDocumentoCollection();
1388.             for (Iterator it=lista2.iterator(); it.hasNext(); ) {
1389.                 AsuntoDocumento element = (AsuntoDocumento) it.next();
1390.                 //if (element.getTipoDocSist().getTipolD().equals(5))//es una respuesta
1391.                 if (element.getAsunto().getTipoProcedencia().getProceID().equals(1))//es interno
1392.                 { //se adiciona a la definitiva
1393.                     this.listaDocumentos.add(element.getDocumento());
1394.                 }

```

```

1395.         }
1396.     }
1397.     //List<AsuntoDocumento> lista = new ArrayList<AsuntoDocumento>(0);
1398.     // lista=jpaControllerAsuntoDocumento.findAll();
1399. }
1400. if (nuevoTipoValor.equals("Del Remitente")) {
1401.
1402.     FacesContext facesContext = FacesContext.getCurrentInstance();
1403.     UsuarioBeanS user = (UsuarioBeanS)
        facesContext.getApplication().getELResolver().getValue(facesContext.getELContext(), null, "usuarioBeanS");
1404.     Integer tmp3=user.getUsuario();
1405.
1406.     List <Documento> lista=jpaControllerDocumento.findAll();
1407.     for (int i = 0; i < lista.size(); i++) {
1408.         Collection <AsuntoDocumento> lista2=lista.get(i).getAsuntoDocumentoCollection();
1409.         for (Iterator it=lista2.iterator(); it.hasNext(); ) {
1410.             AsuntoDocumento element = (AsuntoDocumento) it.next();
1411.             //if (element.getTipoDocSist().getTipoID().equals(5))//es una respuesta
1412.             if (element.getAsunto().getEmpleados().getEmpleadoID().equals(tmp3))//QUIEN ES EL EMPLEADO
1413.                 { //se adiciona a la definitiva
1414.                     this.listaDocumentos.add(element.getDocumento());
1415.                 }
1416.             }
1417.         }
1418.     //List<AsuntoDocumento> lista = new ArrayList<AsuntoDocumento>(0);
1419.     //lista=jpaControllerAsuntoDocumento.findAll();
1420. }
1421. //String nuevoTipoValor=evt.getNewValue().toString();
1422. //if (nuevoTipoValor.contains("INTERNO"))
1423. //{
1424. //setTipoProc2(true);
1425. //setInterno(true);
1426. //}
1427. //else{
1428. //setTipoProc2(false);
1429. //setExterno(true);
1430. // }
1431. }
1432.
1433. public void cambioArea(ValueChangeEvent evt) {
1434.     //mostrar empleados unicamente de esta area
1435.     String nombre=evt.getNewValue().toString();
1436.
1437.     List<Empleados> listaEmpleados = new ArrayList<Empleados>(0);
1438.
1439.     listaEmpleadosArea.clear();
1440.     listaEmpleados=jpaControllerEmpleados.findAll();
1441.     for (int i = 0; i < listaEmpleados.size(); i++) {
1442.         String tmp =listaEmpleados.get(i).getNombre();
1443.         String tmp2 = this.getTipoProc();
1444.         //if (listaEmpleados.get(i).getAreaID().getNombre().equals(nombre))
1445.         if (listaEmpleados.get(i).getAreaID().getNombre().equals(nombre))
1446.             //asunto2.setTipoProcedencia(listaTipoProcedencias.get(i));

```

Apéndice 1. "Código"

```
1447.         listaEmpleadosArea.add(new SelectItem(listaEmpleados.get(i).getExpediente()));
1448.     }
1449. }
1450.
1451.
1452. public void validateCreate(FacesContext facesContext, UIComponent component, Object value) {
1453.     Asunto newAsunto = new Asunto();
1454.     String newAsuntoString = converter.getAsString(FacesContext.getCurrentInstance(), null, newAsunto);
1455.     String asuntoString = converter.getAsString(FacesContext.getCurrentInstance(), null, asunto);
1456.     if (!newAsuntoString.equals(asuntoString)) {
1457.         createSetup();
1458.     }
1459. }
1460.
1461. public Converter getConverter() {
1462.     return converter;
1463. }
1464.
1465. public List<SelectItem> getTipoDocumentoNombres2() {
1466.     List<TipoDocumento> listaTipoDocumentos = new ArrayList<TipoDocumento>(0);
1467.     List<SelectItem> listaDocumentos = new ArrayList<SelectItem>(0);
1468.
1469.     listaTipoDocumentos=jpaControllerTipoDocumento.findAll();
1470.
1471.     for (int i = 0; i < listaTipoDocumentos.size(); i++) {
1472.         listaDocumentos.add(new SelectItem(listaTipoDocumentos.get(i).getNombre()));
1473.     }
1474.     return listaDocumentos;
1475. }
1476.
1477. /**
1478.  * @return the tipoDoc
1479.  */
1480. public String getTipoDoc() {
1481.     return tipoDoc;
1482. }
1483.
1484. /**
1485.  * @param tipoDoc the tipoDoc to set
1486.  */
1487. public void setTipoDoc(String tipoDoc) {
1488.     this.tipoDoc = tipoDoc;
1489. }
1490.
1491. /**
1492.  * @return the tipoProc
1493.  */
1494. public String getTipoProc() {
1495.     return tipoProc;
1496. }
1497.
1498. /**
1499.  * @param tipoProc the tipoProc to set
```

```
1500.    */
1501.    public void setTipoProc(String tipoProc) {
1502.        this.tipoProc = tipoProc;
1503.    }
1504.
1505.    /**
1506.     * @return the interno
1507.     */
1508.    public Boolean getInterno() {
1509.        return interno;
1510.    }
1511.
1512.    /**
1513.     * @param interno the interno to set
1514.     */
1515.    public void setInterno(Boolean interno) {
1516.        this.interno = interno;
1517.    }
1518.
1519.    /**
1520.     * @return the externo
1521.     */
1522.    public Boolean getExterno() {
1523.        return externo;
1524.    }
1525.
1526.    /**
1527.     * @param externo the externo to set
1528.     */
1529.    public void setExterno(Boolean externo) {
1530.        this.externo = externo;
1531.    }
1532.
1533.    /**
1534.     * @return the tipoProc2
1535.     */
1536.    public Boolean getTipoProc2() {
1537.        return tipoProc2;
1538.    }
1539.
1540.    /**
1541.     * @param tipoProc2 the tipoProc2 to set
1542.     */
1543.    public void setTipoProc2(Boolean tipoProc2) {
1544.        this.tipoProc2 = tipoProc2;
1545.    }
1546.
1547.    /**
1548.     * @return the nombreArea
1549.     */
1550.    public String getNombreArea() {
1551.        return nombreArea;
1552.    }
```

Apéndice 1. "Código"

```
1553.
1554.     /**
1555.      * @param nombreArea the nombreArea to set
1556.      */
1557.     public void setNombreArea(String nombreArea) {
1558.         this.nombreArea = nombreArea;
1559.     }
1560.
1561.     /**
1562.      * @return the listaEmpleadosArea
1563.      */
1564.     public List<SelectItem> getListaEmpleadosArea() {
1565.         return listaEmpleadosArea;
1566.     }
1567.
1568.     /**
1569.      * @param listaEmpleadosArea the listaEmpleadosArea to set
1570.      */
1571.     public void setListaEmpleadosArea(List<SelectItem> listaEmpleadosArea) {
1572.         this.listaEmpleadosArea = listaEmpleadosArea;
1573.     }
1574.
1575.     /**
1576.      * @return the expediente
1577.      */
1578.     public String getExpediente() {
1579.         return expediente;
1580.     }
1581.
1582.     /**
1583.      * @param expediente the expediente to set
1584.      */
1585.     public void setExpediente(String expediente) {
1586.         this.expediente = expediente;
1587.     }
1588.
1589.     /**
1590.      * @return the asuntoPlantillaItems
1591.      */
1592.     public List<AsuntoPlantilla> getAsuntoPlantillaItems() {
1593.         return asuntoPlantillaItems;
1594.     }
1595.
1596.     /**
1597.      * @param asuntoPlantillaItems the asuntoPlantillaItems to set
1598.      */
1599.     public void setAsuntoPlantillaItems(List<AsuntoPlantilla> asuntoPlantillaItems) {
1600.         this.asuntoPlantillaItems = asuntoPlantillaItems;
1601.     }
1602.
1603.     /**
1604.      * @return the asuntoPlantilla
1605.      */
```

```

1606. public AsuntoPlantilla getAsuntoPlantilla() {
1607.     return asuntoPlantilla;
1608. }
1609.
1610. /**
1611.  * @param asuntoPlantilla the asuntoPlantilla to set
1612.  */
1613. public void setAsuntoPlantilla(AsuntoPlantilla asuntoPlantilla) {
1614.     this.asuntoPlantilla = asuntoPlantilla;
1615. }
1616.
1617. /**
1618.  * @return the converterAP
1619.  */
1620. public AsuntoPlantillaConverter getConverterAP() {
1621.     return converterAP;
1622. }
1623.
1624. /**
1625.  * @param converterAP the converterAP to set
1626.  */
1627. public void setConverterAP(AsuntoPlantillaConverter converterAP) {
1628.     this.converterAP = converterAP;
1629. }
1630.
1631. /**
1632.  * @return the nombreRelacionado
1633.  */
1634. public String getNombreRelacionado() {
1635.     return nombreRelacionado;
1636. }
1637.
1638. /**
1639.  * @param nombreRelacionado the nombreRelacionado to set
1640.  */
1641. public void setNombreRelacionado(String nombreRelacionado) {
1642.     this.nombreRelacionado = nombreRelacionado;
1643. }
1644.
1645. /**
1646.  * @return the rutaRelacionado
1647.  */
1648. public String getRutaRelacionado() {
1649.     return rutaRelacionado;
1650. }
1651.
1652. /**
1653.  * @param rutaRelacionado the rutaRelacionado to set
1654.  */
1655. public void setRutaRelacionado(String rutaRelacionado) {
1656.     this.rutaRelacionado = rutaRelacionado;
1657. }
1658.

```

Apéndice 1. "Código"

```
1659.  /**
1660.   * @return the nombreAnexo
1661.   */
1662.  public String getNombreAnexo() {
1663.      return nombreAnexo;
1664.  }
1665.
1666.  /**
1667.   * @param nombreAnexo the nombreAnexo to set
1668.   */
1669.  public void setNombreAnexo(String nombreAnexo) {
1670.      this.nombreAnexo = nombreAnexo;
1671.  }
1672.
1673.  /**
1674.   * @return the rutaAnexo
1675.   */
1676.  public String getRutaAnexo() {
1677.      return rutaAnexo;
1678.  }
1679.
1680.  /**
1681.   * @param rutaAnexo the rutaAnexo to set
1682.   */
1683.  public void setRutaAnexo(String rutaAnexo) {
1684.      this.rutaAnexo = rutaAnexo;
1685.  }
1686.
1687.  /**
1688.   * @return the requisitoSaturacionItems
1689.   */
1690.  public List<RequisitoSaturacion> getRequisitoSaturacionItems() {
1691.      return requisitoSaturacionItems;
1692.  }
1693.
1694.  /**
1695.   * @param requisitoSaturacionItems the requisitoSaturacionItems to set
1696.   */
1697.  public void setRequisitoSaturacionItems(List<RequisitoSaturacion> requisitoSaturacionItems) {
1698.      this.requisitoSaturacionItems = requisitoSaturacionItems;
1699.  }
1700.
1701.  @Schedule(dayOfWeek="2" , hour = "12", minute = "50", persistent=false)//ok
1702.  public void ejemplo(List<RequisitoSaturacion> requisitoSaturacionItems) {
1703.      System.out.println("prueba : ");
1704.  }
1705.
1706.  /**
1707.   * @return the elasunto
1708.   */
1709.  public Integer getElasunto() {
1710.      return elasunto;
1711.  }
```



```

1712.
1713.     /**
1714.     * @param elasunto the elasunto to set
1715.     */
1716.     public void setElasunto(Integer elasunto) {
1717.         this.elasunto = elasunto;
1718.     }
1719.
1720.     public List<SelectItem> getTiposBusquedaDoc() {
1721.         List<SelectItem> listaProcedencia = new ArrayList<SelectItem>(0);
1722.         listaProcedencia.add(new SelectItem("Respuestas"));
1723.         listaProcedencia.add(new SelectItem("Internos"));
1724.         listaProcedencia.add(new SelectItem("Del Remitente"));
1725.         return listaProcedencia;
1726.     }
1727.
1728.     /**
1729.     * @return the tipoDocInterno
1730.     */
1731.     public String getTipoDocInterno() {
1732.         return tipoDocInterno;
1733.     }
1734.
1735.     /**
1736.     * @param tipoDocInterno the tipoDocInterno to set
1737.     */
1738.     public void setTipoDocInterno(String tipoDocInterno) {
1739.         this.tipoDocInterno = tipoDocInterno;
1740.     }
1741.
1742.     /**
1743.     * @return the listaDocumentos
1744.     */
1745.     public List<Documento> getListaDocumentos() {
1746.         return listaDocumentos;
1747.     }
1748.
1749.     /**
1750.     * @param listaDocumentos the listaDocumentos to set
1751.     */
1752.     public void setListaDocumentos(List<Documento> listaDocumentos) {
1753.         this.listaDocumentos = listaDocumentos;
1754.     }
1755.
1756.     /**
1757.     * @return the anoResp
1758.     */
1759.     public String getAnoResp() {
1760.         return anoResp;
1761.     }
1762.
1763.     /**
1764.     * @param anoResp the anoResp to set

```

Apéndice 1. "Código"

```
1765.    */
1766.    public void setAnoResp(String anoResp) {
1767.        this.anoResp = anoResp;
1768.    }
1769.
1770.    /**
1771.     * @return the docInterno
1772.     */
1773.    public Documento getDocInterno() {
1774.        return docInterno;
1775.    }
1776.
1777.    /**
1778.     * @param docInterno the docInterno to set
1779.     */
1780.    public void setDocInterno(Documento docInterno) {
1781.        this.docInterno = docInterno;
1782.    }
1783.
1784.    /**
1785.     * @return the elDocInterno
1786.     */
1787.    public String getElDocInterno() {
1788.        return elDocInterno;
1789.    }
1790.
1791.    /**
1792.     * @param elDocInterno the elDocInterno to set
1793.     */
1794.    public void setElDocInterno(String elDocInterno) {
1795.        this.elDocInterno = elDocInterno;
1796.    }
1797.
1798.    /**
1799.     * @return the asuntoCortoPorVencerItems
1800.     */
1801.    public List<Asunto> getAsuntoCortoPorVencerItems() {
1802.        return asuntoCortoPorVencerItems;
1803.    }
1804.
1805.    /**
1806.     * @param asuntoCortoPorVencerItems the asuntoCortoPorVencerItems to set
1807.     */
1808.    public void setAsuntoCortoPorVencerItems(List<Asunto> asuntoCortoPorVencerItems) {
1809.        this.asuntoCortoPorVencerItems = asuntoCortoPorVencerItems;
1810.    }
1811.
1812.    /**
1813.     * @return the asuntoCortoVencidos6_30Items
1814.     */
1815.    public List<Asunto> getAsuntoCortoVencidos6_30Items() {
1816.        return asuntoCortoVencidos6_30Items;
1817.    }
```

```

1818.
1819.     /**
1820.     * @param asuntoCortoVencidos6_30Items the asuntoCortoVencidos6_30Items to set
1821.     */
1822.     public void setAsuntoCortoVencidos6_30Items(List<Asunto> asuntoCortoVencidos6_30Items) {
1823.         this.asuntoCortoVencidos6_30Items = asuntoCortoVencidos6_30Items;
1824.     }
1825.
1826.     /**
1827.     * @return the asuntoCortoVencidos31_60Items
1828.     */
1829.     public List<Asunto> getAsuntoCortoVencidos31_60Items() {
1830.         return asuntoCortoVencidos31_60Items;
1831.     }
1832.
1833.     /**
1834.     * @param asuntoCortoVencidos31_60Items the asuntoCortoVencidos31_60Items to set
1835.     */
1836.     public void setAsuntoCortoVencidos31_60Items(List<Asunto> asuntoCortoVencidos31_60Items) {
1837.         this.asuntoCortoVencidos31_60Items = asuntoCortoVencidos31_60Items;
1838.     }
1839.
1840.     /**
1841.     * @return the asuntoCortoVencidos61_90Items
1842.     */
1843.     public List<Asunto> getAsuntoCortoVencidos61_90Items() {
1844.         return asuntoCortoVencidos61_90Items;
1845.     }
1846.
1847.     /**
1848.     * @param asuntoCortoVencidos61_90Items the asuntoCortoVencidos61_90Items to set
1849.     */
1850.     public void setAsuntoCortoVencidos61_90Items(List<Asunto> asuntoCortoVencidos61_90Items) {
1851.         this.asuntoCortoVencidos61_90Items = asuntoCortoVencidos61_90Items;
1852.     }
1853.
1854.     /**
1855.     * @return the asuntoCortoVencidos91_MasItems
1856.     */
1857.     public List<Asunto> getAsuntoCortoVencidos91_MasItems() {
1858.         return asuntoCortoVencidos91_MasItems;
1859.     }
1860.
1861.     /**
1862.     * @param asuntoCortoVencidos91_MasItems the asuntoCortoVencidos91_MasItems to set
1863.     */
1864.     public void setAsuntoCortoVencidos91_MasItems(List<Asunto> asuntoCortoVencidos91_MasItems) {
1865.         this.asuntoCortoVencidos91_MasItems = asuntoCortoVencidos91_MasItems;
1866.     }
1867.
1868.     /**
1869.     * @return the asuntoMedianoPorVencerItems
1870.     */

```

Apéndice 1. "Código"

```
1871. public List<Asunto> getAsuntoMedianoPorVencerItems() {
1872.     return asuntoMedianoPorVencerItems;
1873. }
1874.
1875. /**
1876.  * @param asuntoMedianoPorVencerItems the asuntoMedianoPorVencerItems to set
1877.  */
1878. public void setAsuntoMedianoPorVencerItems(List<Asunto> asuntoMedianoPorVencerItems) {
1879.     this.asuntoMedianoPorVencerItems = asuntoMedianoPorVencerItems;
1880. }
1881.
1882. /**
1883.  * @return the asuntoMedianoVencidos6_30Items
1884.  */
1885. public List<Asunto> getAsuntoMedianoVencidos6_30Items() {
1886.     return asuntoMedianoVencidos6_30Items;
1887. }
1888.
1889. /**
1890.  * @param asuntoMedianoVencidos6_30Items the asuntoMedianoVencidos6_30Items to set
1891.  */
1892. public void setAsuntoMedianoVencidos6_30Items(List<Asunto> asuntoMedianoVencidos6_30Items) {
1893.     this.asuntoMedianoVencidos6_30Items = asuntoMedianoVencidos6_30Items;
1894. }
1895.
1896. /**
1897.  * @return the asuntoMedianoVencidos31_60Items
1898.  */
1899. public List<Asunto> getAsuntoMedianoVencidos31_60Items() {
1900.     return asuntoMedianoVencidos31_60Items;
1901. }
1902.
1903. /**
1904.  * @param asuntoMedianoVencidos31_60Items the asuntoMedianoVencidos31_60Items to set
1905.  */
1906. public void setAsuntoMedianoVencidos31_60Items(List<Asunto> asuntoMedianoVencidos31_60Items) {
1907.     this.asuntoMedianoVencidos31_60Items = asuntoMedianoVencidos31_60Items;
1908. }
1909.
1910. /**
1911.  * @return the asuntoMedianoVencidos61_90Items
1912.  */
1913. public List<Asunto> getAsuntoMedianoVencidos61_90Items() {
1914.     return asuntoMedianoVencidos61_90Items;
1915. }
1916.
1917. /**
1918.  * @param asuntoMedianoVencidos61_90Items the asuntoMedianoVencidos61_90Items to set
1919.  */
1920. public void setAsuntoMedianoVencidos61_90Items(List<Asunto> asuntoMedianoVencidos61_90Items) {
1921.     this.asuntoMedianoVencidos61_90Items = asuntoMedianoVencidos61_90Items;
1922. }
1923.
```

```
1924. /**
1925.  * @return the asuntoMedianoVencidos91_MasItems
1926.  */
1927. public List<Asunto> getAsuntoMedianoVencidos91_MasItems() {
1928.     return asuntoMedianoVencidos91_MasItems;
1929. }
1930.
1931. /**
1932.  * @param asuntoMedianoVencidos91_MasItems the asuntoMedianoVencidos91_MasItems to set
1933.  */
1934. public void setAsuntoMedianoVencidos91_MasItems(List<Asunto> asuntoMedianoVencidos91_MasItems) {
1935.     this.asuntoMedianoVencidos91_MasItems = asuntoMedianoVencidos91_MasItems;
1936. }
1937.
1938. /**
1939.  * @return the asuntoLargoPorVencerItems
1940.  */
1941. public List<Asunto> getAsuntoLargoPorVencerItems() {
1942.     return asuntoLargoPorVencerItems;
1943. }
1944.
1945. /**
1946.  * @param asuntoLargoPorVencerItems the asuntoLargoPorVencerItems to set
1947.  */
1948. public void setAsuntoLargoPorVencerItems(List<Asunto> asuntoLargoPorVencerItems) {
1949.     this.asuntoLargoPorVencerItems = asuntoLargoPorVencerItems;
1950. }
1951.
1952. /**
1953.  * @return the asuntoLargoVencidos6_30Items
1954.  */
1955. public List<Asunto> getAsuntoLargoVencidos6_30Items() {
1956.     return asuntoLargoVencidos6_30Items;
1957. }
1958.
1959. /**
1960.  * @param asuntoLargoVencidos6_30Items the asuntoLargoVencidos6_30Items to set
1961.  */
1962. public void setAsuntoLargoVencidos6_30Items(List<Asunto> asuntoLargoVencidos6_30Items) {
1963.     this.asuntoLargoVencidos6_30Items = asuntoLargoVencidos6_30Items;
1964. }
1965.
1966. /**
1967.  * @return the asuntoLargoVencidos31_60Items
1968.  */
1969. public List<Asunto> getAsuntoLargoVencidos31_60Items() {
1970.     return asuntoLargoVencidos31_60Items;
1971. }
1972.
1973. /**
1974.  * @param asuntoLargoVencidos31_60Items the asuntoLargoVencidos31_60Items to set
1975.  */
1976. public void setAsuntoLargoVencidos31_60Items(List<Asunto> asuntoLargoVencidos31_60Items) {
```

Apéndice 1. "Código"

```
1977.     this.asuntoLargoVencidos31_60Items = asuntoLargoVencidos31_60Items;
1978.     }
1979.
1980.     /**
1981.      * @return the asuntoLargoVencidos61_90Items
1982.      */
1983.     public List<Asunto> getAsuntoLargoVencidos61_90Items() {
1984.         return asuntoLargoVencidos61_90Items;
1985.     }
1986.
1987.     /**
1988.      * @param asuntoLargoVencidos61_90Items the asuntoLargoVencidos61_90Items to set
1989.      */
1990.     public void setAsuntoLargoVencidos61_90Items(List<Asunto> asuntoLargoVencidos61_90Items) {
1991.         this.asuntoLargoVencidos61_90Items = asuntoLargoVencidos61_90Items;
1992.     }
1993.
1994.     /**
1995.      * @return the asuntoLargoVencidos91_MasItems
1996.      */
1997.     public List<Asunto> getAsuntoLargoVencidos91_MasItems() {
1998.         return asuntoLargoVencidos91_MasItems;
1999.     }
2000.
2001.     /**
2002.      * @param asuntoLargoVencidos91_MasItems the asuntoLargoVencidos91_MasItems to set
2003.      */
2004.     public void setAsuntoLargoVencidos91_MasItems(List<Asunto> asuntoLargoVencidos91_MasItems) {
2005.         this.asuntoLargoVencidos91_MasItems = asuntoLargoVencidos91_MasItems;
2006.     }
2007.
2008.     /**
2009.      * @return the asuntoCortolItems
2010.      */
2011.     public List<DetalleAsuntos> getAsuntoCortolItems() {
2012.         return asuntoCortolItems;
2013.     }
2014.
2015.     /**
2016.      * @param asuntoCortolItems the asuntoCortolItems to set
2017.      */
2018.     public void setAsuntoCortolItems(List<DetalleAsuntos> asuntoCortolItems) {
2019.         this.asuntoCortolItems = asuntoCortolItems;
2020.     }
2021.
2022.     /**
2023.      * @return the asuntoMedianolItems
2024.      */
2025.     public List<DetalleAsuntos> getAsuntoMedianolItems() {
2026.         return asuntoMedianolItems;
2027.     }
2028.
2029.     /**
```

```
2030.     * @param asuntoMedianoItems the asuntoMedianoItems to set
2031.     */
2032.     public void setAsuntoMedianoItems(List<DetalleAsuntos> asuntoMedianoItems) {
2033.         this.asuntoMedianoItems = asuntoMedianoItems;
2034.     }
2035.
2036.     /**
2037.     * @return the asuntoLargoItems
2038.     */
2039.     public List<DetalleAsuntos> getAsuntoLargoItems() {
2040.         return asuntoLargoItems;
2041.     }
2042.
2043.     /**
2044.     * @param asuntoLargoItems the asuntoLargoItems to set
2045.     */
2046.     public void setAsuntoLargoItems(List<DetalleAsuntos> asuntoLargoItems) {
2047.         this.asuntoLargoItems = asuntoLargoItems;
2048.     }
2049.
2050.     /**
2051.     * @return the asuntoCortoVencidos1_5Items
2052.     */
2053.     public List<Asunto> getAsuntoCortoVencidos1_5Items() {
2054.         return asuntoCortoVencidos1_5Items;
2055.     }
2056.
2057.     /**
2058.     * @param asuntoCortoVencidos1_5Items the asuntoCortoVencidos1_5Items to set
2059.     */
2060.     public void setAsuntoCortoVencidos1_5Items(List<Asunto> asuntoCortoVencidos1_5Items) {
2061.         this.asuntoCortoVencidos1_5Items = asuntoCortoVencidos1_5Items;
2062.     }
2063.
2064.     /**
2065.     * @return the asuntoMedianoVencidos1_5Items
2066.     */
2067.     public List<Asunto> getAsuntoMedianoVencidos1_5Items() {
2068.         return asuntoMedianoVencidos1_5Items;
2069.     }
2070.
2071.     /**
2072.     * @param asuntoMedianoVencidos1_5Items the asuntoMedianoVencidos1_5Items to set
2073.     */
2074.     public void setAsuntoMedianoVencidos1_5Items(List<Asunto> asuntoMedianoVencidos1_5Items) {
2075.         this.asuntoMedianoVencidos1_5Items = asuntoMedianoVencidos1_5Items;
2076.     }
2077.
2078.     /**
2079.     * @return the asuntoLargoVencidos1_5Items
2080.     */
2081.     public List<Asunto> getAsuntoLargoVencidos1_5Items() {
2082.         return asuntoLargoVencidos1_5Items;
```

Apéndice 1. "Código"

```
2083. }
2084.
2085. /**
2086.  * @param asuntoLargoVencidos1_5Items the asuntoLargoVencidos1_5Items to set
2087.  */
2088. public void setAsuntoLargoVencidos1_5Items(List<Asunto> asuntoLargoVencidos1_5Items) {
2089.     this.asuntoLargoVencidos1_5Items = asuntoLargoVencidos1_5Items;
2090. }
2091.
2092. /**
2093.  * @return the asuntoCortoTodosItems
2094.  */
2095. public List<Asunto> getAsuntoCortoTodosItems() {
2096.     return asuntoCortoTodosItems;
2097. }
2098.
2099. /**
2100.  * @param asuntoCortoTodosItems the asuntoCortoTodosItems to set
2101.  */
2102. public void setAsuntoCortoTodosItems(List<Asunto> asuntoCortoTodosItems) {
2103.     this.asuntoCortoTodosItems = asuntoCortoTodosItems;
2104. }
2105.
2106. /**
2107.  * @return the asuntoMedianoTodosItems
2108.  */
2109. public List<Asunto> getAsuntoMedianoTodosItems() {
2110.     return asuntoMedianoTodosItems;
2111. }
2112.
2113. /**
2114.  * @param asuntoMedianoTodosItems the asuntoMedianoTodosItems to set
2115.  */
2116. public void setAsuntoMedianoTodosItems(List<Asunto> asuntoMedianoTodosItems) {
2117.     this.asuntoMedianoTodosItems = asuntoMedianoTodosItems;
2118. }
2119.
2120. /**
2121.  * @return the asuntoLargoTodosItems
2122.  */
2123. public List<Asunto> getAsuntoLargoTodosItems() {
2124.     return asuntoLargoTodosItems;
2125. }
2126.
2127. /**
2128.  * @param asuntoLargoTodosItems the asuntoLargoTodosItems to set
2129.  */
2130. public void setAsuntoLargoTodosItems(List<Asunto> asuntoLargoTodosItems) {
2131.     this.asuntoLargoTodosItems = asuntoLargoTodosItems;
2132. }
2133.
2134. /**
2135.  * @return the plantillaEtapaltems
2136.  */
2137. public List<PlantillaEtapa> getPlantillaEtapaltems() {
2138.     return plantillaEtapaltems;
2139. }
2140.
2141. /**
2142.  * @param plantillaEtapaltems the plantillaEtapaltems to set
```



```

2143.    */
2144.    public void setPlantillaEtapaItems(List<PlantillaEtapa> plantillaEtapaItems) {
2145.        this.plantillaEtapaItems = plantillaEtapaItems;
2146.    }
2147.
2148.    /**
2149.     * @return the etapaAreaRelItems
2150.     */
2151.    public List<EtapaAreaRel> getEtapaAreaRelItems() {
2152.        return etapaAreaRelItems;
2153.    }
2154.
2155.    /**
2156.     * @param etapaAreaRelItems the etapaAreaRelItems to set
2157.     */
2158.    public void setEtapaAreaRelItems(List<EtapaAreaRel> etapaAreaRelItems) {
2159.        this.etapaAreaRelItems = etapaAreaRelItems;
2160.    }
2161.
2162.    /**
2163.     * @return the etapaInsumoItems
2164.     */
2165.    public List<EtapaInsumo> getEtapaInsumoItems() {
2166.        return etapaInsumoItems;
2167.    }
2168.
2169.    /**
2170.     * @param etapaInsumoItems the etapaInsumoItems to set
2171.     */
2172.    public void setEtapaInsumoItems(List<EtapaInsumo> etapaInsumoItems) {
2173.        this.etapaInsumoItems = etapaInsumoItems;
2174.    }
2175.
2176.    /**
2177.     * @return the etapaProductoItems
2178.     */
2179.    public List<EtapaProducto> getEtapaProductoItems() {
2180.        return etapaProductoItems;
2181.    }
2182.
2183.    /**
2184.     * @param etapaProductoItems the etapaProductoItems to set
2185.     */
2186.    public void setEtapaProductoItems(List<EtapaProducto> etapaProductoItems) {
2187.        this.etapaProductoItems = etapaProductoItems;
2188.    }
2189.
2190.    }
2191.

```

APÉNDICE 2 “GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES”

AJAX. Asynchronous JavaScript and XML.

RichFaces. Es un framework Open Source que permite agregar características de AJAX a aplicaciones basadas en JSF.

EAR. Enterprise ARchive, es un tipo de archivo usado por los contenedores JEE para empaquetar uno o más módulos que conforman una aplicación, de esta forma la publicación de estos se realiza de forma simultánea y coherente.

EJB. Enterprise Java Bean. Es una arquitectura para construir aplicaciones empresariales, la cual se basa en componentes administrados por un servidor.

Framework. Es una estructura de soporte definida en la cual un proyecto de software puede ser organizado y desarrollado. El objeto es reutilizar una arquitectura.

IEEE. Corresponde a las siglas de The Institute of Electrical and Electronics Engineers, el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, una asociación técnico-profesional mundial dedicada a la estandarización, entre otras cosas.

IU. Interfaz de Usuario

Java Server Faces. Es un framework que introduce un modelo de componentes orientados a eventos, similar al espíritu de los modelos usados en aplicaciones graficas de escritorio desde hace varios años.

JEE. Java Enterprise Edition

JSF. Java Server Faces.

Open Source. Cualidad de algunos programas de incluir el código fuente en la distribución del mismo.

Patrón de Diseño. Es la solución de un problema en un contexto (Gamma, et al., 1995). Esto representa una solución de alto nivel a un problema concurrente en el Diseño de Software.

Resource Bundle. Es un archivo de texto plano del tipo llave-valor en donde cada par representa un mensaje en un idioma determinado (también conocido como mensaje localizado)

RIA. Rich Internet Applications (Aplicaciones Ricas de Internet) es un nuevo tipo de aplicación con más ventajas que las tradicionales aplicaciones Web. Esta surge como una combinación de las ventajas que ofrecen las aplicaciones Web y las aplicaciones tradicionales de escritorio. Su implementación más empleada es a través de AJAX.

RUP. Rational Unified Process. Un proceso de desarrollo de software definido por IBM Rational, dirigido por Casos de Uso, centrado en la arquitectura e iterativo e incremental.

Stakeholder. Persona o grupo de personas que tienen un interés en el resultado de un proyecto.

Submit. Cuando una aplicación basada en WEB hace un solicitud HTTP a un servidor.

UML. Unified Modeling Language

WAR. Web Application Archive. Es un archivo comprimido con extensión .WAR usado para distribuir una colección de JSP's XML's, Clases Java, Servlets y archivos WEB estáticos que en conjunto forman una aplicación WEB.

XML. eXtensible Markup Language. Es un metalenguaje extensible de etiquetas utilizado para la transferencia de información.

LISTA DE FIGURAS

1.	Diagrama modelo de procesos.....	15
2.	Diagrama PEPSU del proceso de seguimiento de asuntos.....	15
3.	Diagrama PEPSU del proceso de atención de compromisos.....	16
4.	Diagrama PEPSU del proceso de monitoreo y análisis de indicadores.....	16
5a.	Diagrama modelado inicial del proceso de negocio de "Seguimiento de asuntos".....	23
5.b.	Diagrama modelado inicial del proceso de negocio de "Atención de compromisos".....	24
6.	Diagrama del proceso de Seguimiento de Asuntos.....	24
7.	Diagrama del proceso de Atención de Compromisos.....	25
8.	El Proceso Unificado.....	32
9.	Productos de trabajo producidos para cada fase del PU	34
10.	Cuadro de tipo de Rol.....	41
11.	Diagrama de contexto.....	45
12.	Diagrama de casos de uso.....	46
13.	Diagrama de secuencia.....	73
14.	Diagrama de máquina de estado.....	73
15.	Las vistas del Modelo "4+1" definida en IEEE.....	78
16.	Las capas en que se va a dividir SAC	80
17.	La capa cliente.....	81
18.	Dependencias de la capa de presentación.....	82
19.	Diagrama estructura del proyecto en NetBeans.....	84
20.	Estructura de las páginas jsp.....	85
21.	Flujo de páginas FacesConfig.xml.....	86
22.	Diagrama del modelo conceptual.....	86
23.	Diagrama de Modelo de Dominio.....	87
24.	Diagrama de clase Áreas.....	89
25.	Diagrama de clase AsignaAsuntoD.....	89
26.	Diagrama de clase AsignaAsuntoG.....	90
27.	Diagrama de clase AsignaCompromisoG.....	90
28.	Diagrama de clase Asunto.....	91
29.	Diagrama de clase AsuntoDocumento.....	91
30.	Diagrama de clase AsuntoPlantilla.....	92
31.	Diagrama de clase Bitácora.....	92
32.	Diagrama de clase Compromiso.....	93
33.	Diagrama de clase CompromisoDocumento.....	93
34.	Diagrama de clase CompromisoPlantilla.....	94
35.	Diagrama de clase ComunicacionDocumento.....	94
36.	Diagrama de clase Comunicaciones.....	95
37.	Diagrama de clase Dias.....	95
38.	Diagrama de clase Documento.....	96
39.	Diagrama de clase EtapaAreaRel.....	96
40.	Diagrama de clase EtapaInsumo.....	96
41.	Diagrama de clase EtapaProducto.....	97
42.	Diagrama de clase PlantillaEtapa.....	97
43.	Diagrama de clase PlantillaRequisitoAtencion.....	97
44.	Diagrama de clase TipoAtencion.....	98
45.	Diagrama de clase TipoCompromiso.....	98
46.	Diagrama de clase TipoDestino.....	98
47.	Diagrama de clase TipoDocSist.....	99
48.	Diagrama de clase TipoDocumento	99
49.	Diagrama de clase TipoEstado.....	99
50.	Diagrama de clase TipoEtapa.....	100
51.	Diagrama de clase TipoInstruccion.....	100
52.	Diagrama de clase TipoInsumo.....	100

53.	Diagrama de clase TipoInteraccion.....	101
54.	Diagrama de clase TipoMovimiento.....	101
55.	Diagrama de clase PlazoAtencion.....	101
56.	Diagrama de clase TipoProcedencia.....	102
57.	Diagrama de clase TipoProducto.....	102
58.	Diagrama de clase TipoRoles.....	102
59.	Diagrama de clase TipoRolResponsabilidad.....	103
60.	Diagrama de clase AsuntoController.....	105
61.	Modelo de Componentes	106
62.	Página de ingreso al SAC.....	127
63.	Página Error.....	127
64.	Página con todas las opciones de un rol Administrador.....	128
65.	Página Usuario con rol RRA.....	128
66.	Página Usuario con rol RAA.....	129
67.	Página Usuario con rol RSA.....	129
68.	Página Usuario con rol RA.....	130
69.	Página Usuario con rol RS.....	130
70.	Página Usuario con rol RAC.....	131
71.	Página Usuario con rol AS.....	131
72.	Página de catalogo estándar.....	133
73.	Página Usuario con rol RRCO.....	133
74.	Catalogo Plantillas Requisito de Atención.....	134
75.	Nueva Plantilla de Servicio.....	135
76.	Plantilla Requisito de Atención.....	135
77.	Catálogo Tipo Etapa.....	136
78.	Nuevo tipo de etapa.....	137
79.	Resultado del catalogo tipos de Etapa.....	137
80.	Catalogo Plantilla-Etapa alta.....	138
81.	Catalogo Plantilla-Etapa detalle.....	138
82.	Pantalla de catálogo Etapa-Producto alta.....	139
83.	Pantalla de catalogo Etapa-Insumo alta.....	139
84.	Pantalla de catalogo Etapa-Area Relacionada alta.....	140
85.	Página Registro de Asunto.....	141
86.	Página Registro de Asunto Detalle.....	141
87.	Directorio de Archivos.....	142
88.	Página Asignación de asunto.....	143
89.	Página asignación de asunto propiedades.....	144
90.	Página con apertura de documento vinculado al asunto.....	145
91.	Asignación de plantilla al asunto.....	146
92.	Página con menú seguimiento.....	147
93.	Página detalle de seguimiento.....	147
94.	Página modificando en seguimiento.....	148
95.	Página con detalle del seguimiento del asunto.....	148
96.	Página finalizar asunto.....	149
97.	Página datos para finalizar el asunto.....	150
98.	Página Detalle de operación de asuntos.....	151
99.	Página Detalle de Asunto.....	151
100.	Página Detalle Asunto-Plantillas.....	152
101.	Página Detalle Plantilla-Etapa.....	152
102.	Página Detalle Etapa-Insumo.....	153
103.	Página Estimación de saturación.....	154
104.	Página Automatización de Alertas de Vencimiento.....	155
105.	Proyecto y plan de iteraciones.....	164

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Bibliografía

Jacobson, Ivar; Booch, Grady; Rumbaugh, James. El proceso unificado de desarrollo de software. Pearson Educación, Madrid, 2000. ISBN: 8478290362.

Booch, Grady; Jacobson, Ivar; Rumbaugh, James. El lenguaje unificado de modelado. Pearson Educación, Madrid, 2000. ISBN: 8478290281.

Larman, Craig. UML y patrones. Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al Proceso Unificado, 2a. edición. Madrid, 2003. ISBN 8420534382.

Fowler, Martin y Scott, Kendall. UML distilled. Applying the Standard Object Modelling Language. Addison Wesley Longman, Inc., 1997. ISBN 0201325632.

Pfleeger, Shari Lawrence. Ingeniería de software, teoría y práctica, 1a. edición. Pearson educación, Buenos Aires, 2002. ISBN: 9879460715.

Chris Schalk with Neil Griffin. JavaServer Faces 2.0: The Complete Reference, Ed Burns McGrawHill. 2009. ISBN: 0071625097.

David Geary, Cay Horstmann. Core Javasever™ Faces Third Edition, Prentice. 2010. ISBN: 0137012896.

Antonio Goncalves. Beginning Java™ EE 6 Platform with GlassFish™ 3 From Novice to Professional APRESS. 2009. ISBN: 1430219548.

Michael Keith, Merrick Schincariol. Pro JPA 2 Mastering the Java™ Persistence API 2009 ISBN: 1430219564.

Buschman, Frank, et al. 1996. Pattern-Oriented Software Architecture, Volume 1: A System of Patterns. New York, NY: John Wiley & Sons.

Fowler, Martin. 2002. Patterns of Enterprise Application Architecture. Boston, MA: Addison-Wesley.

Gamma, E., Helm, R., Johnson, R. & Vlissides, J. (1995). Desing patterns: elements of reusable object-oriented software. USA: Addison-Wesley

Johnson, R. 2002. Expert One-on-One J2EE Design and Development. USA: Wrox Press.

McConnell, Steve. 2004. Code Complete, 2nd ed. Redmond, WA: Microsoft Press.

Referencias

[PRE06] Pressman. Ingeniería del Software Un enfoque Práctico. 2006, 6ª Edición. McGraw Hill. ISBN: 970-10-5473-3 pp. 67-72

[JAC99] Jacobson, I., Booch, G. y J. Rumbaugh, The Unified Software Development Process, Addison-Wesley, 1999 (Original no consultado, citado por: Referencia [PRE06])

[BOO94] Booch, G., Object-Oriented Analysis and Design, 2a. ed., Benjamin Cummings, 1994. (Original no consultado, citado por: Referencia [PRE06])

[KRU95] Kruchten, Philippe. 1995. Architectural Blueprints — The “4+1” View Model of Software Architecture. IEEE Software 12 (6), pp. 42-50.