

The page features a decorative graphic on the right side consisting of three overlapping circles in shades of blue, arranged vertically. A thin blue line runs diagonally from the top left towards the bottom right, passing through the circles. Another thin blue line is vertical on the left side, positioned to the left of the circles.

UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO

21

Trabajo Final de Graduación

Sistema de Gestión de Expedientes

Federico Saravia Barrantes

Licenciatura en Informática

Año 2007

Índice

Introducción.....	2
Presentación del Proyecto.....	4
Planteamiento del problema	5
Objetivo del Proyecto	7
Límites del sistema	8
Alcances del sistema	8
Otros sistemas similares existentes en el mercado	9
Descripción de la Empresa.....	11
Presentación de la Universidad Empresarial Siglo 21	12
El Centro de Reconocimiento de Estudios de la Universidad Empresarial Siglo 21	15
Estrategia Metodológica.....	16
Metodología de análisis	17
Metodologías de diseño	18
Metodologías de desarrollo	20
Java Enterprise Edition	21
Otras tecnologías de desarrollo: ¿Por qué J2EE?	22
Patrones de diseño J2EE	24
Análisis del Proyecto.....	28
Relevamiento del Proceso	29
Relevamiento de Documentación	32
Propuesta.....	43
Planificación del Proyecto.....	47
Diseño del Sistema.....	55
Módulo de Login.....	57
Módulo Administrativo.....	62
Módulo Operativo.....	110
Diagrama de clases.....	123
Conclusión.....	126
Glosario.....	128
Bibliografía.....	131
Anexos.....	133
Anexo 1: Resolución del Consejo Superior	134

Introducción

El presente Trabajo Final de Graduación para la carrera de Licenciatura en Informática nace por la necesidad del Centro de Reconocimiento de estudios de la Universidad Empresarial Siglo 21 y se basa en el desarrollo de un sistema de gestión de expedientes que brinde soporte informatizado para los trámites de solicitud de reconocimiento de materias de las carreras de grado que se cursan en la universidad.

Dichos trámites pueden ser de naturaleza variada, soportando tanto migraciones internas (lo que incluye cambios de carrera, cambios de modalidad de cursado, doble titulación) como externas (solicitudes de aspirantes a alumno provenientes de otras instituciones) por lo tanto cada solicitud puede generar circuitos distintos en el proceso y su tratamiento depende de diversos factores regulados por el reglamento de la universidad, y convenios que la misma pueda tener con otras instituciones.

Actualmente no existe un soporte informatizado que regule el funcionamiento del proceso, es decir que todas las operaciones son realizadas y documentadas manualmente, en cada expediente se maneja un volumen considerable de documentación que los solicitantes deberán ir entregando a medida que avance el trámite en sus diferentes etapas, y los responsables de llevarlo a cabo deben cumplir con tiempos previamente establecidos, procurando que el proceso sea lo más eficiente posible.

Mediante este proyecto se buscará ofrecer un soporte integral al trámite que agilice su funcionamiento, la administración, el seguimiento y la formalización del mismo. Para cumplir este objetivo se deberá considerar el desarrollo de un sistema integral de gestión de expedientes, que sea factible de adaptarse a las diversas situaciones que puedan presentarse.

Dadas las características recientemente mencionadas en cuanto a los procesos a los cuales se debe brindar apoyo, el proyecto tiene como objetivo principal desarrollar un Sistema de Gestión de Expedientes que pueda ser aplicado en cualquier situación en la que se requiera el soporte de una herramienta para la gestión de trámites. La misma deberá ser adaptable a cualquier situación, y al mismo tiempo brindar soluciones específicas a las necesidades de sus potenciales usuarios.

Presentación del Proyecto

Planteamiento del problema

El trámite de solicitud de equivalencias, regulado por la Resolución del Consejo Superior Universitario N° 70/03 de la universidad tiene lugar cuando una persona que se encuentra cursando o tiene intenciones de cursar alguna carrera en la misma, desea que se le reconozcan materias aprobadas en otra carrera, otra modalidad de cursado u otra institución.

Para iniciar el proceso debe presentar cierta documentación, de acuerdo con cada caso en particular, luego el expediente avanza a través de un circuito por distintas áreas dentro de la universidad, en las cuales se puede requerir nueva documentación, y finaliza con una Resolución Rectoral que puede dictaminar:

- El reconocimiento total o parcial de un determinado número de materias como aprobadas, lo que recibe el nombre de equivalencia.
- La emisión de un listado de materias a cursar para obtener el título de grado de la carrera solicitada, resolución conocida como Articulación.
- El rechazo de la solicitud, si las autoridades intervinientes consideran que no se pueden reconocer materias en base a los planes de estudios presentados por el solicitante.
- De la mano del trámite, la universidad puede firmar convenios con otras instituciones para el reconocimiento directo de articulaciones a los egresados de estas últimas.

Cabe aclarar que en cada etapa del trámite, se puede ratificar o rectificar las decisiones tomadas previamente.

La falta de un seguimiento centralizado del proceso da lugar a que se produzcan demoras, traspapeleos y eventualmente podría ocurrir que se pierda documentación, todo esto puede retrasar la finalización del mismo perjudicando al solicitante, quien puede ver afectado el cursado de la carrera. La situación se torna crítica sobre todo en época de inscripciones debido a que aumenta considerablemente la cantidad de solicitudes y es cuando más control se debe poner sobre la eficiencia del proceso.

Dada la delicadeza de la decisión que se debe tomar en cada reconocimiento de materias, su resolución requiere de un análisis objetivo por parte de los tutores de carrera y directores de departamento correspondientes a cada una de ellas, quienes deben comparar los planes de estudio correspondientes y en base a ello emitir una decisión, actualmente cada caso es tratado en forma individual, y no se cuenta con resúmenes históricos que permitan comparar antecedentes de otros similares tratados con anterioridad, lo que puede generar que se dictaminen resoluciones diferentes, generando inconsistencias entre las mismas.

Objetivo del Proyecto

Desarrollar un sistema integral de gestión de expedientes que cumpla con la característica de ser parametrizable (personalizable) para que pueda aplicarse a cualquier tipo de proceso que involucre trámites y documentación en cualquier empresa.

El sistema en cuestión será lo suficientemente amplio como para ser aplicado en cualquier situación en la que se involucren trámites, independientemente de la naturaleza de los mismos o de la organización en la que se desarrollen. Y al mismo tiempo debe brindar la posibilidad de satisfacer las necesidades específicas de cada caso en particular.

Dicho sistema deberá cumplir con los siguientes objetivos específicos:

1. Posibilidad de configurar los diferentes circuitos que debe atravesar cada expediente de acuerdo a sus características particulares.-
2. Generar un marco de trabajo estándar para la gestión de los trámites orientando a los usuarios hacia el correcto desarrollo de los mismos según normativas establecidas previamente.-
3. Monitoreo en tiempo real del proceso y de su estado, así como el tiempo requerido para avanzar en cada etapa.-
4. Posibilidad de interacción con otros sistemas que brinden mayor especificidad a los procesos.-

Límites del sistema

El sistema a ser desarrollado abarcará desde que se da inicio a un expediente a partir del pedido de un solicitante, durante la ejecución del mismo mientras pasa por todas las etapas previamente configuradas y hasta que se da por cerrado en la última etapa o bien es cancelado en su ejecución.

Alcances del sistema

- Configuración de los trámites y sus diferentes circuitos de acuerdo con la estructura interna de la empresa, y sus características particulares.-
- Establecimiento de pautas para la operatividad en cada etapa del trámite mediante la determinación de los tiempos de ejecución de cada una, la utilización de preguntas cerradas de respuesta Si/No para evitar inconsistencias y el circuito a seguir para cada expediente en particular según la respuesta a estas últimas-
- Gestión de los requerimientos de documentación para el solicitante y control de la documentación entregada.-
- Registro de la fecha de inicio y el tiempo de permanencia del expediente en cada una de las etapas.-
- Seguimiento constante del estado de cada expediente.-
- Registro histórico de la ejecución de cada expediente resuelto, que permita conocer los detalles de su resolución a lo largo de todo el circuito.-

Otros sistemas similares existentes en el mercado

Existen numerosos productos de software para la gestión de expedientes en casos específicos, como por ejemplo sistemas para estudios jurídicos, estudios contables, u otras soluciones para aplicaciones específicas. Por otro lado, hay pocos sistemas que abarquen la gestión de cualquier tipo de expedientes, éstos últimos son los que serán considerados en el presente apartado. Entre ellos el más destacado es el desarrollo de Lempert, una empresa cordobesa dedicada al software, la cual desarrolló para el gobierno de la Provincia de Córdoba un sistema llamado Paper Out, cuyas características son las siguientes¹:

“Paper out es un Workflow que permite la eliminación de las cargas burocráticas, agilizando los trámites que se realizan en una organización al tener un control estricto del estado actual de cada trámite iniciado.

Entre las características, se pueden mencionar las siguientes:

- ◆ Automatización de procesos administrativos. El sistema permite que los usuarios ingresen toda la información referida a los expedientes que están resolviendo y tramitando.
- ◆ Base de Datos única para toda la Administración Pública. Esto permite centralizar la información a fin de tener una visión global del comportamiento de la Administración.
- ◆ Racionalización de los trámites administrativos. La introducción de reglas de Administración en el aplicativo logra una optimización de los tiempos y recursos.
- ◆ Punto de contacto con el cliente. Toda Mesa de Entrada es un punto de contacto universal con el cliente dado que recepta todo tipo de expedientes o documentación de parte de éstos.

¹ Texto extraído de <http://www.lempert.com.ar/website/es/pdf/productos/paperout.pdf>

- ◆ Fácil visualización del estado de los trámites desde cualquier terminal de Internet. Esto se hace dentro de un marco de privacidad y resguardo de la información amparados por la ley.
- ◆ Obtención de informes de Gestión. Los funcionarios acceden, vía Internet o estación de trabajo, a información de Gestión que permite ver desvíos y tiempos necesarios para la resolución de los expedientes o trámites con agregado de estadísticas varias y gráficos.”

Como se puede observar, este sistema está pensado para grandes estructuras, como la administración pública, y concebido para ofrecer soluciones genéricas para múltiples casos sencillos. Su arquitectura se apoya sobre herramientas propietarias, entre las cuales se encuentra la aplicación “Lotus Notes” y una base de datos Oracle, lo que lo convierte en una herramienta con un importante costo económico. Las ventajas más grandes que ofrece se basan en la incorporación de un sistema de digitalización de documentos, y la emisión de informes estadísticos.

Como contraste a esto, el sistema que se va a desarrollar en el presente proyecto tiene por objetivo brindar una solución a pequeñas y medianas empresas, las ventajas del mismo con respecto a otros sistemas similares serán las siguientes:

- Arquitectura independiente de la plataforma, lo que permite adaptar el sistema a presupuestos de cualquier nivel, y permite su integración con otros sistemas que el cliente ya posea.
- Construcción modular, creando una herramienta con facilidad de adaptación a cualquier tipo de necesidad.
- Posibilidad de configurar los trámites con diferentes circuitos, y preguntas en cada etapa que determinarán el camino a seguir.
- Diseño con la amplitud suficiente como para adaptarse a cualquier tipo de trámite, y al mismo tiempo con el poder de brindar la especificidad que necesite cada situación en particular.
- Adaptabilidad en cualquier situación y cualquier entorno independientemente del contexto en el que sea implementado.

Descripción de la Empresa

Presentación de la Universidad Empresarial Siglo 212

MISION DE LA UNIVERSIDAD SIGLO 21

"Formar líderes emprendedores, capaces de asumir posiciones de responsabilidad en la creación y distribución de la riqueza. Líderes que contribuyan a aumentar la eficiencia y competitividad de las organizaciones, y que aporten a lograr que el país sea cada vez más desarrollado, ético, solidario y equitativo.

Desarrollar la capacidad de resolver con investigación, los problemas que el país demande a la Universidad.

La Universidad Siglo 21, con sede en la ciudad de Córdoba, Argentina, es una institución sin fines de lucro creada en el año 1995 por la Fundación Universidad Empresarial Siglo 21 y autorizada a funcionar mediante Decreto Presidencial de ese año. Sus planes de estudio fueron aprobados también en 1995 por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina y en el año 2004 recibió mediante Decreto Presidencial el Dictamen de Autorización Definitiva, que le otorga la plena autonomía de CONEAU y certifica que cumple plenamente con todas las exigencias de organización y calidad requeridas por la Ley 24.521.

En su concepción y luego en su ejecución, la Universidad Empresarial Siglo 21 fue definida como una institución educativa de excelencia dedicada a desarrollar, transmitir y utilizar el conocimiento. Su objetivo es proveer educación superior de alta calidad, a la vez que formar líderes emprendedores para su desempeño profesional en Córdoba y el país.

La Universidad admite estudiantes de toda raza, color, sexo, orientación sexual, religión, nacionalidad, ideología, capacidad física, edad y situación económica. No admite discriminación alguna.

Posee una estructura académica organizada verticalmente en escuelas por carreras y horizontalmente en departamentos por área de conocimiento. Un sistema de cátedras

² Información extraída de la pagina Web de la universidad:
<http://www.uesiglo21.edu.ar/site/universidad/bienvenida.htm>

departamentales, con clases programáticas y seminarios en grupos reducidos permite la interacción entre alumnos de distintas carreras y el abordaje de la teoría y los casos en forma interdisciplinaria. Pese a su corta existencia, la Universidad Empresarial Siglo 21 ha desarrollado también una intensa actividad de investigación que se refleja en los proyectos y publicaciones realizados.

Desde su ingreso, el estudiante de esta Universidad se siente integrado a una comunidad que le va a permitir premiar su esfuerzo y dedicación al estudio no solo con una buena formación, sino también con la guía, los incentivos y los premios a su desarrollo como persona solidaria, integrada y comprometida con la realidad social en la que va a actuar. Profesionalmente contará no solo con una formación de excelencia, sino además con una clara concepción de su rol social de liderazgo solidario.

El egreso de este estudiante a nivel de grado no implica necesariamente su alejamiento de la Universidad. No sólo contará con un club de egresados que le permitirá seguir siendo miembro de la comunidad universitaria Siglo 21, también encontrará una diversa y creciente oferta de estudios de posgrado tanto a nivel de especialización como de maestrías.

En definitiva, la Universidad Empresarial Siglo 21 es mucho más que un espacio físico destinado a albergar transitoriamente a personas que ingresan, estudian y se reciben para después alejarse. Es una comunidad que forma, capacita y desarrolla ciudadanos comprometidos con su universidad y con la sociedad argentina.

Estructura Académica, una red de interacción profesional-académica

La estructura académica de la UNIVERSIDAD EMPRESARIAL Siglo 21, organizada verticalmente en escuelas por carrera y horizontalmente en departamentos por área de conocimiento, conforma una red donde el aporte de la vertiente profesional (a través de las escuelas) y la vertiente académica (a través de los departamentos) permite una fluida interacción entre los últimos avances en el estado del arte de las distintas disciplinas en el mundo y la implementación práctica de los mismos en el tejido productivo. El alumno vive día a día este proceso en las clases.

Un sistema de cátedras departamentales, con clases programáticas y seminarios en grupos reducidos, permiten la interacción entre alumnos de distintas carreras y el abordaje de la teoría y los casos en forma interdisciplinaria.

Directores de Departamentos y Carreras

Todos los docentes pertenecen a un departamento y cada departamento tiene un director que es responsable de la selección, evaluación y seguimiento de la labor docente y de la dirección de las actividades de investigación.

Cada carrera tiene un director y/o tutor, quien es el responsable del desarrollo del plan de estudio y del seguimiento de alumnos y de actividades específicas de la carrera, tanto a nivel académico como de extensión universitaria. Durante toda su carrera, los alumnos de la UNIVERSIDAD EMPRESARIAL Siglo 21 mantienen un contacto directo y personal con el director o tutor de su carrera.

El Centro de Reconocimiento de Estudios de la Universidad Empresarial Siglo 21

El CRE (Centro de Reconocimiento de Estudios) es el área de la universidad con la misión de regular los trámites de solicitud de reconocimiento de materias que se producen en la universidad.

Creado a partir de la Resolución de Consejo Superior N° 70/03, a continuación se expone un extracto de dicha resolución:

*“**ARTICULO 4°:** Todo proceso de reconocimiento de estudios destinados a suplir tramos regulares de una carrera de grado o posgrado se tramitará por intermedio del Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE), el que será el responsable de coordinar los procesos de equivalencias o articulación regulados en el presente reglamento.*

***ARTICULO 5°:** El Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE) estará a cargo del Rectorado, el cual podrá requerir la colaboración de Directores de Departamento y Directores y Tutores de Carrera y, por intermedio de los Departamentos, de profesores de la universidad. A esos fines podrá, cuando las circunstancias lo aconsejen, constituir comisiones ad hoc.*

***ARTICULO 6°:** El Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE) implementará un registro por universidades y carreras en el que se deje constancia de las principales y más comunes equivalencias o articulaciones otorgadas, a fin de aplicar criterios similares a situaciones idénticas. Cuando se solicite equivalencia o articulación con características similares a otra ya resuelta el Centro elevará las actuaciones al Vicerrectorado Académico con copia de los antecedentes similares a fin de que este resuelva si corresponde la aplicación del mismo criterio, omitiéndose en este caso las consultas previstas en los artículos 16, 18 y 21 del presente reglamento”*

Estrategia Metodológica

Metodología de análisis

Para realizar el análisis del presente proyecto se va a estudiar el funcionamiento actual del trámite de solicitud de equivalencias, en lo posible se va a evitar la modificación del formato de las tareas ya existentes con el objeto de lograr una adaptación fácil y rápida al sistema. También se va a entrevistar a todos los involucrados para vislumbrar sus necesidades, y encontrar otras maneras de facilitar las tareas.

Luego de la recopilación de información, el objetivo principal será focalizarse en los puntos débiles, y luego buscar la manera de optimizar al máximo cada uno de los procedimientos. En base a ellos se va a generar la especificación de requerimientos a partir de la cual se procederá a diseñar el sistema.

En todo el análisis se deberá tener en cuenta que el programa a desarrollar no solo debe satisfacer las necesidades del cliente, sino que también debe dar lugar a su utilización por otras entidades en lo que a seguimiento de expedientes respecta.

Metodologías de diseño

El pilar fundamental del desarrollo de cualquier sistema software y la clave de su éxito se basa en el correcto reconocimiento de las necesidades de sus futuros usuarios. Para proceder a su relevamiento, el método tradicional se basa en entrevistas y encuestas con los involucrados.

El relevamiento realizado debe demostrar los problemas que tienen que ser solucionados por el sistema a desarrollar, en base a esto se desarrolla una propuesta y se procede al desarrollo del sistema.

El proceso para desarrollar el sistema seguirá los lineamientos de UML (Lenguaje Unificado de Modelado) desarrollado por Grady Booch, James Rumbaugh e Ivar Jacobson, desarrollo basado en el paradigma de orientación a objetos, este lenguaje presenta una serie de ventajas sobre otros métodos de construcción de sistemas, estos son:

- Orientación a Objetos: Permite la creación de software modular, lo cual permite que el sistema sea actualizado constantemente y deja abierta la posibilidad de expansión del mismo.
- Ingeniería Directa: UML se corresponde directamente con la mayoría de los lenguajes de programación orientados a objetos, esto permite que una vez terminado el análisis del sistema, su codificación se corresponda con el modelo aprobado por el cliente.
- Facilidad de Comunicación con el usuario: UML es un lenguaje que va más allá de los aspectos técnicos de un sistema software, es intuitivo y un modelo puede ser entendido por cualquier persona que lo lea si se le proporciona una breve explicación
- Facilidad de Comunicación con otros programadores: UML es un estándar en la industria, esto se traduce en que, modelar en UML es hablar el mismo “idioma” que otros programadores a la hora de desarrollar software, lo que permite el trabajo en grupo, y que un programador continúe con el

desarrollo de otro programador sin que tenga que empezar todo el proyecto de nuevo.

- Estándar de la Industria: UML es el lenguaje de de modelado más ampliamente utilizado en el mercado de desarrollo de software debido a las ventajas que aquí se exponen.

Metodologías de desarrollo

Debido a que el sistema a desarrollar en el presente proyecto debe ser implementado en el departamento de sistemas de la universidad, existen restricciones en cuanto a su desarrollo e implementación, el lenguaje de programación a utilizar será J2EE (Java 2 Enterprise Edition), por las razones que se exponen a continuación:

- Programación Orientada a Objetos: esto permite aplicar directamente las ventajas obtenidas durante el diseño con UML a la programación, y lograr una correspondencia total entre diseño e implementación
- Lenguaje Multiplataforma: J2EE es la versión empresarial del lenguaje JAVA, que tiene por característica que su compilación se realiza en tiempo de ejecución. Existen diferentes versiones de servidores de aplicación para múltiples arquitecturas y sistemas operativos, logrando de esta manera que el proceso de desarrollo sea independiente de la plataforma de implementación.
- Identidad Visual: La tendencia actual de programación del departamento de sistemas de la universidad se orienta a la programación Web con JSP³, de esta manera mantiene una misma interfaz en todas sus aplicaciones facilitando su utilización a los usuarios finales.

A continuación se ofrece una breve introducción al lenguaje de desarrollo J2EE

³ JSP es uno de los componentes de J2EE que permite la creación de páginas web dinámicas

Java Enterprise Edition⁴

Java Platform, Enterprise Edition o Java EE (anteriormente conocido como Java 2 Platform, Enterprise Edition o J2EE hasta la versión 1.4), es una plataforma de programación (parte de la Plataforma Java) para desarrollar y ejecutar software de aplicaciones en Lenguaje de programación Java con arquitectura de n niveles distribuida, basándose ampliamente en componentes de software modulares ejecutándose sobre un servidor de aplicaciones. La plataforma Java EE está definida por una especificación. Similar a otras especificaciones del Java Community Process, Java EE es también considerada informalmente como un estándar debido a que los proveedores deben cumplir ciertos requisitos de conformidad para declarar que sus productos son conformes a Java EE; no obstante sin un estándar de ISO o ECMA.

Java EE incluye varias especificaciones de API, tales como JDBC, RMI, e-mail, JMS, Servicios Web, XML, etc. y define cómo coordinarlos. Java EE también configura algunas especificaciones únicas para Java EE para componentes. Estas incluyen Enterprise JavaBeans (EJB), Servlets, Portlets (siguiendo la especificación de Portlets Java), Java Server Pages (JSP) y varias tecnologías de servicios web. Esto permite al desarrollador crear una Aplicación de Empresa portable entre plataformas y escalable, a la vez que integrable con tecnologías anteriores. Otros beneficios añadidos son, por ejemplo, que el servidor de aplicaciones puede manejar transacciones, la seguridad, escalabilidad, concurrencia y gestión de los componentes desplegados, significando que los desarrolladores pueden concentrarse más en la lógica de negocio de los componentes en lugar de en tareas de mantenimiento de bajo nivel.

Debido a esto la tecnología Java está teniendo mucho peso en el desarrollo Web profesional (sobre todo en intranets).

Microsoft, la más directa competencia de Sun, ha visto en esta estrategia de Sun una amenaza lo que le ha llevado a que su plataforma .NET incluya su lenguaje de scripts ASP.NET que permite ser integrado con clases .NET (ya estén hechas en C++, Visual Basic o C#) del mismo modo que jsp se integra con clases Java.

⁴ Nota extraída de: <http://es.wikipedia.org/wiki/J2EE>

Otras tecnologías de desarrollo: ¿Por qué J2EE?

Para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas existen mayoritariamente tres tecnologías que dominan el mercado, estas son JEE (Java Enterprise Edition, creado por Sun Microsystems como parte de su lenguaje de programación Java), Microsoft .Net (Plataforma para el desarrollo de aplicaciones creada por Microsoft Corporation) y PHP (Solución de código abierto mantenida por una comunidad de programadores). No se pretende hacer un análisis exhaustivo, pero se expondrá una breve comparación entre ellas.

Los tres lenguajes tienen ciertas similitudes en su funcionamiento, que se detallan a continuación:

- Arquitectura Orientada a Objetos
- El código se ejecuta en el servidor, del lado del cliente solo se ven las paginas HTML, lo que tiene dos ventajas:
 - Seguridad en cuanto a la lógica de la aplicación.
 - Arquitectura de cliente liviano y servidor pesado permitiendo que las aplicaciones puedan ser accedidas prácticamente desde cualquier PC conectada a Internet.
- En resumen: con las tres tecnologías se pueden obtener aplicaciones dinámicas cliente-servidor, las cuales pueden ser utilizadas a través de una red local, una red VPN o la misma Internet, y se puede ofrecer la misma funcionalidad que una aplicación de escritorio, simplificando las cosas del lado del cliente.

Sin embargo se presentan ciertas diferencias entre los tres lenguajes, las cuales se detallan a continuación demostrando ventajas y desventajas de cada una:

- PHP: Tiene una sintaxis muy similar a otros lenguajes conocidos, como C y C++, al ser mantenido por una comunidad abierta de programadores, tiene un amplio soporte por parte de personas que se dedican a ello sin fines de lucro, su utilización es tan extendida, que es muy fácil encontrar código fuente ya escrito en internet para una vasta cantidad de funciones, lo que deriva en un lenguaje

fácil de aprender y utilizar, y con la disponibilidad de código gratuito que puede ser reutilizado. Sin embargo la programación en PHP requiere tomar extremas medidas de seguridad, y su utilización no se recomienda para grandes aplicaciones corporativas porque no se puede separar correctamente las diferentes capas de una aplicación. Lo que convierte a este lenguaje en una excelente herramienta para la programación de foros u otros sitios web pequeños.

- Microsoft .NET: La tecnología de ASP se encuentra soportada por el framework .NET de Microsoft, lo que permite la creación de aplicaciones robustas, y brinda un entorno de desarrollo intuitivo y fácil de utilizar, la arquitectura de desarrollo permite separar la lógica de la aplicación de su interfaz gráfica y poder aplicar patrones seguros de desarrollo. Sin embargo, al ser un producto comercial de Microsoft, tiene dos desventajas, la primera de ellas es el costo en licencias, tanto del entorno de desarrollo como de los servidores donde se va a implementar la aplicación. La segunda es que solamente funciona en plataformas Microsoft, lo que impide la realización de una plataforma 100 % portable.
- Java EE (Java Enterprise Edition): Como contrapartida a la herramienta de Microsoft, Sun Microsystems ofrece un entorno de desarrollo basado en Java, un lenguaje totalmente portable, y gratuito, ya que tanto los entornos de desarrollo, como los sistemas operativos en los cuales se puede implementar pueden ser adquiridos completamente libres de costo. Además de ello, es la primera implementación y la que mejor maneja una completa separación entre las capas de una aplicación permitiendo desarrollar aplicaciones seguras, siguiendo patrones de desarrollo estándares y permitiendo una gran modularidad y adaptabilidad de las aplicaciones. Hoy en día, Java EE es la tecnología más utilizada en el mercado informático, siendo muchas las grandes empresas que confían sus desarrollos en esta herramienta, entre ellas se encuentra IBM, que ofrece entornos de desarrollo para Java, y Oracle, que diseña sus bases de datos a partir del mismo lenguaje.

Patrones de diseño J2EE⁵

Los Patrones de Diseño (Design Patterns) son la base para la búsqueda de soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software y otros ámbitos referentes al diseño de interacción o interfaces.

Un Patrón de Diseño es una solución a un problema de diseño no trivial que es efectiva (ya se resolvió el problema satisfactoriamente en ocasiones anteriores) y reusable (se puede aplicar a diferentes problemas de diseño en distintas circunstancias).

Objetivos de los patrones

Los patrones de diseño pretenden:

- Proporcionar catálogos de elementos reusables en el diseño de sistemas software.
- Evitar la reiteración en la búsqueda de soluciones a problemas ya conocidos y solucionados anteriormente.
- Formalizar un vocabulario común entre diseñadores.
- Estandarizar el modo en que se realiza el diseño.
- Facilitar el aprendizaje de las nuevas generaciones de diseñadores condensando conocimiento ya existente.

Asimismo, no pretenden:

- Imponer ciertas alternativas de diseño frente a otras.
- Eliminar la creatividad inherente al proceso de diseño.
- No es obligatorio utilizar los patrones siempre, solo en el caso de tener el mismo problema o similar que soluciona el patrón, siempre teniendo en cuenta que en un caso particular puede no ser aplicable. Abusar o forzar el uso de los patrones puede ser un error.

Categorías de patrones

Según la escala o nivel de abstracción:

⁵ Nota extraída de: http://es.wikipedia.org/wiki/Patrones_de_dise%C3%B1o

- Patrones arquitecturales: Aquéllos que expresan un esquema organizativo estructural fundamental para sistemas software.
- Patrones de diseño: Aquéllos que expresan esquemas para definir estructuras de diseño (o sus relaciones) con las que construir sistemas software.
- Idiomas: Patrones de bajo nivel específicos para un lenguaje de programación o entorno concreto.

Además, también es importante reseñar el concepto de Antipatrón de Diseño, que con forma semejante a la de un patrón, intenta prevenir contra errores comunes de diseño en el software. La idea de los antipatrones es dar a conocer los problemas que acarrear ciertos diseños muy frecuentes, para intentar evitar que diferentes sistemas acaben una y otra vez en el mismo callejón de salida por haber cometido los mismos errores.

Relación de principales patrones

- Patrones Creacionales
 - Abstract Factory (Fábrica abstracta): Permite trabajar con objetos de distintas familias de manera que las familias no se mezclen entre sí y haciendo transparente el tipo de familia concreta que se esté usando.
 - Builder (Constructor virtual): Abstrae el proceso de creación de un objeto complejo, centralizando dicho proceso en un único punto.
 - Factory Method (Método de fabricación): Centraliza en una clase constructora la creación de objetos de un subtipo de un tipo determinado, ocultando al usuario la casuística para elegir el subtipo que crear.
 - Prototype (Prototipo): Crea nuevos objetos clonándolos de una instancia ya existente.
 - Singleton (Instancia única): Garantiza la existencia de una única instancia para una clase y la creación de un mecanismo de acceso global a dicha instancia.
- Patrones Estructurales
 - Adapter (Adaptador): Adapta una interfaz para que pueda ser utilizada por una clase que de otro modo no podría utilizarla.

- Bridge (Puente): Desacopla una abstracción de su implementación.
 - Composite (Objeto compuesto): Permite tratar objetos compuestos como si de uno simple se tratase.
 - Decorator (Envoltorio): Añade funcionalidad a una clase dinámicamente.
 - Facade (Fachada): Provee de una interfaz unificada simple para acceder a una interfaz o grupo de interfaces de un subsistema.
 - Flyweight (Peso ligero): Reduce la redundancia cuando gran cantidad de objetos poseen idéntica información.
 - Proxy : Mantiene un representante de un objeto.
- Patrones de Comportamiento
 - Chain of Responsibility (Cadena de responsabilidad): Permite establecer la línea que deben llevar los mensajes para que los objetos realicen la tarea indicada.
 - Command (Orden): Encapsula una operación en un objeto, permitiendo ejecutar dicha operación sin necesidad de conocer el contenido de la misma.
 - Interpreter (Intérprete): Dado un lenguaje, define una gramática para dicho lenguaje, así como las herramientas necesarias para interpretarlo.
 - Iterator (Iterador): Permite realizar recorridos sobre objetos compuestos independientemente de la implementación de estos.
 - Mediator (Mediador): Define un objeto que coordine la comunicación entre objetos de distintas clases, pero que funcionan como un conjunto.
 - Memento (Recuerdo): Permite volver a estados anteriores del sistema.
 - Observer (Observador): Define una dependencia de uno-a-muchos entre objetos, de forma que cuando un objeto cambie de estado se notifique y actualicen automáticamente todos los objetos que dependen de él.
 - State (Estado): Permite que un objeto modifique su comportamiento cada vez que cambie su estado interno.

- Strategy (Estrategia): Permite disponer de varios métodos para resolver un problema y elegir cuál utilizar en tiempo de ejecución.
- Template Method (Método plantilla): Define en una operación el esqueleto de un algoritmo, delegando en las subclases algunos de sus pasos, esto permite que las subclases redefinan ciertos pasos de un algoritmo sin cambiar su estructura.
- Visitor (Visitante): Permite definir nuevas operaciones sobre una jerarquía de clases sin modificar las clases sobre las que opera.

Aplicación en ámbitos concretos

Además de su aplicación directa en la construcción de software en general, y derivado precisamente del gran éxito que han tenido, los patrones de diseño han sido aplicados a múltiples ámbitos concretos produciéndose lenguajes de patrones y completos catálogos de mano de diversos autores.

En particular son notorios los esfuerzos en los siguientes ámbitos:

- Patrones de interfaces de usuario; esto es, aquellos que intentan definir las mejores formas de construir interfaces hombre-máquina (HCI, GUI).
- Patrones para la construcción de sistemas empresariales, en donde se requieren especiales esfuerzos en infraestructuras software y un nivel de abstracción importante para maximizar factores como la escalabilidad o la mantenibilidad del sistema.
- Patrones para la integración de sistemas (EAI), es decir, para la intercomunicación y coordinación de sistemas heterogéneos.
- Patrones de Workflow, esto es para la definición, construcción e integración de sistemas abstractos de gestión de flujos de trabajo y procesos con sistemas empresariales. Véase también BPM .

Análisis del Proyecto

Relevamiento del Proceso

El reconocimiento de materias tiene un procedimiento establecido, y mediante su informatización se pretende respetar la estructura del mismo, razón por la cual se exponen las etapas que lo involucran. Cabe aclarar que la descripción aquí presentada es meramente informativa, debido a que el proceso presenta variaciones en ciertos casos particulares. Para mayores referencias se incluye como anexo del presente trabajo el reglamento que lo dictamina.

1º Etapa: CRE

En esta etapa tiene lugar el inicio del trámite, su principal función es la recepción de las diferentes solicitudes, y de la documentación necesaria para llevar a cabo el resto del proceso. Generalmente la documentación que deben recibir es la siguiente:

- Formulario de Solicitud del Trámite (Cabe recordar que la persona que solicita las equivalencias puede o no ser alumno de la institución).
- Datos de las carreras anteriormente cursadas, con los siguientes detalles:
 - Institución de cursado
 - Plan de Estudios vigente en el momento del cursado
 - Materias aprobadas, calificación
 - Materias regularizadas
- Carrera que desea cursar o se encuentra cursando el solicitante
- Listado de materias solicitadas para homologación
- Comprobante de pago del trámite

Una vez obtenidos estos datos, se puede dar inicio al expediente, y se traspasa el expediente a los asistentes de claustro de la universidad con las instrucciones de derivar el mismo al tutor/director de la carrera que desea cursar.

2º Etapa: Asistente de Claustro

Su función es recibir el expediente y entregar el mismo al tutor/director correspondiente.

3° Etapa: Tutores/Directores de Carrera

Deben analizar la solicitud recibida, comparar los planes de estudio recibidos con los dispuestos actualmente por la universidad para cada una de las carreras, y según esos datos, su criterio profesional, y la ayuda de resoluciones similares emitidas anteriormente, emitir una propuesta, dicha propuesta puede ser:

- Reconocimiento de equivalencias: Otorgar la aprobación total o parcial de materias de la carrera (Hasta diez materias).
- Articulación: Cuando el número de materias reconocidas es mayor a diez se propone un combo de materias a cursar por el solicitante para obtener el título de grado solicitado reconociendo así la aprobación de la totalidad de materias de la carrera.
- Rechazo: Denegar la solicitud
- Abstención: También puede declararse incapaz de emitir una resolución solicitando ayuda de otras autoridades de la universidad.

4° Etapa: Centro de Reconocimiento de Estudios

Su misión es controlar y validar la propuesta emitida por el tutor/director de carrera, para ello puede volver a analizar el expediente. Si decide aceptarla, el mismo pasa a manos del rectorado, caso contrario la decisión debe ser tomada por los correspondientes directores de departamento.

5° Etapa: Directores de departamento

En el caso de que el CRE rechace la propuesta del tutor, o este último no haya podido emitir una, los directores de departamento correspondientes a las materias solicitadas pueden revisar el expediente y emitir su resolución realizando el mismo procedimiento que los tutores.

6° Etapa: Rectorado

Una vez decidido el reconocimiento a otorgar, el expediente llega a manos del rectorado, el cual emite una resolución otorgando al solicitante las equivalencias o articulación que corresponda según se decidió durante el proceso.

7° Etapa: CRE

Una vez firmada la Resolución Rectoral, el trámite es recibido por el Centro a los fines de cargar las materias otorgadas en los correspondientes analíticos. Se procede a su archivo. Si el alumno adeuda documentación o bien no está inscripto aún, el expediente se archiva transitoriamente en la cumplimentar dichas instancias.

3. Documentación de tutores/directores: Donde se preparan las propuestas de Equivalencia o Articulación.

No pasará

DICTAMEN DE EQUIVALENCIAS CORRESPONDIENTE A:..... Expte. N°.....

En la evaluación de las materias cuya equivalencia se solicita se han emitido las opiniones siguientes:

OPINIÓN DEL DIRECTOR O TUTOR DE LA CARRERA Y DIRECTORES DE DEPARTAMENTO

Asignatura de Origen	Asignatura Reconocida	créditos	Codigo de Dpto.	EQUIV			Firma Tutor	EQUIV			Firma Director
				Total	Parcial	Rechaz		Total	Parcial	Rechaz	
	CONCURSOS Y QUIEBRAS	6	DER								
	DERECHO ADMINISTRATIVO	6	DER								
	DERECHO AMBIENTAL	6	DER								
	DERECHO BANCARIO Y MERCADO DE CAPITAL	6	DER								
	DERECHO CONSTITUCIONAL	6	DER								
	DERECHO DE INTEGRACION REGIONAL	2	DER								
	DERECHO DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL	8	DER								
	DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO	4	DER								
	DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO	4	DER								
	DERECHO PENAL I	6	DER								
	DERECHO PENAL II	6	DER								
	DERECHO PENAL III (DERECHO PENAL ECONOMICO)	4	DER								
	DERECHO PRIVADO I	8	DER								
	DERECHO PRIVADO II	8	DER								
	DERECHO PRIVADO III	6	DER								
	DERECHO PRIVADO IV (CONTRATOS DE EMPRESA)	6	DER								
	DERECHO PRIVADO V (Derecho Reales)	6	DER								

DICTAMEN DE EQUIVALENCIAS CORRESPONDIENTE A:..... Expte. N°.....

En la evaluación de las materias cuya equivalencia se solicita se han emitido las opiniones siguientes:

OPINIÓN DEL DIRECTOR O TUTOR DE LA CARRERA Y DIRECTORES DE DEPARTAMENTO

Asignatura de Origen	Asignatura Reconocida	créditos	Codigo de Dpto.	EQUIV			Firma Tutor	EQUIV			Firma Director
				Total	Parcial	Rechaz		Total	Parcial	Rechaz	
	DERECHO PRIVADO VI (DERECHO DE FAMILIA)	4	DER								
	DERECHO PRIVADO VII (SUCESIONES)	4	DER								
	DERECHO PRIVADO VIII (DAÑOS)	4	DER								
	DERECHO PROCESAL I (Teoría General del Proceso)	4	DER								
	DERECHO PROCESAL II (PROCESAL CIVIL)	6	DER								
	DERECHO PROCESAL III (PROCESAL PENAL)	6	DER								
	DERECHO PROCESAL IV (PROCESAL PUBLICO)	6	DER								
	DERECHO PUBLICO PROVINCIAL Y MUNICIPAL	6	DER								
	DERECHO TRIBUTARIO	4	DER								
	ETICA Y DEONTOLOGIA PROFESIONAL	4	CSS								
	HISTORIA DEL DERECHO	6	DER								
	INTRODUCCION A LA FILOSOFIA	4	CSS								
	INTRODUCCION AL DERECHO	6	DER								
	MEDIACION ARBITRAJE Y NEGOCIACION	4	DER								
	ORATORIA	4	COM								
	PRACTICA PROFESIONAL-ABOGACIA-	12	SEM								
	PRINCIPIOS DE ECONOMIA	6	ECO								
	RECURSOS INFORMATICOS	4	CEX								
	SEMINARIO FINAL - ABOGACIA-	12	SEM								
	SOCIEDADES	6	DER								
	SOCIOLOGIA GENERAL	4	CSS								

OPINIÓN DEL PROFESOR				
ASIGNATURA DE ORIGEN	ASIGNATURA RECONOCIDA	EQUIV TOTAL	EQUIV PARCIAL	EQUIV RECHAZ
OBSERVACIONES: (Especialmente designar los temas a evaluar si se aconseja equivalencia parcial y un breve fundamento en caso de rechazo)				

Firma y Aclaración del profesor

OPINIÓN DEL PROFESOR				
ASIGNATURA DE ORIGEN	ASIGNATURA RECONOCIDA	EQUIV TOTAL	EQUIV PARCIAL	EQUIV RECHAZ
OBSERVACIONES: (Especialmente designar los temas a evaluar si se aconseja equivalencia parcial y un breve fundamento en caso de rechazo)				

Firma y Aclaración del profesor

OPINIÓN DEL PROFESOR				
ASIGNATURA DE ORIGEN	ASIGNATURA RECONOCIDA	EQUIV TOTAL	EQUIV PARCIAL	EQUIV RECHAZ
OBSERVACIONES: (Especialmente designar los temas a evaluar si se aconseja equivalencia parcial y un breve fundamento en caso de rechazo)				

Firma y Aclaración del profesor

OBSERVACIONES DIR. DPTO. : (Especialmente designar los temas a evaluar si se aconseja equivalencia parcial y un breve fundamento en caso de rechazo)

Fecha y Firma del Director de Departamento

OBSERVACIONES DIR. DPTO. : (Especialmente designar los temas a evaluar si se aconseja equivalencia parcial y un breve fundamento en caso de rechazo)

Fecha y Firma del Director de Departamento

PROYECTO DE ARTICULACION CORRESPONDIENTE A:..... Expte. N°.....

Sr. Rector
Dr. Eduardo Mundet
S / D

Me dirijo a Ud. a los fines de proponer la siguiente articulación de acuerdo a las materias aprobadas por el solicitante, cuya documentación se acompaña:
Promedio General con aplazos:

	SI	NO		SI	NO
CONCURSOS Y QUIEBRAS			DERECHO PROCESAL I (Teoría General del Proceso)		
DERECHO ADMINISTRATIVO			DERECHO PROCESAL II (PROCESAL CIVIL)		
DERECHO AMBIENTAL			DERECHO PROCESAL III (PROCESAL PENAL)		
DERECHO BANCARIO Y MERCADO DE CAPITALES			DERECHO PROCESAL IV (PROCESAL PUBLICO)		
DERECHO CONSTITUCIONAL			DERECHO PUBLICO PROVINCIAL Y MUNICIPAL		
DERECHO DE INTEGRACION REGIONAL			DERECHO TRIBUTARIO		
DERECHO DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL			ETICA Y DEONTOLOGIA PROFESIONAL		
DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO			HISTORIA DEL DERECHO		
DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO			INTRODUCCION A LA FILOSOFIA		
DERECHO PENAL I			INTRODUCCION AL DERECHO		
DERECHO PENAL II			MEDIACION ARBITRAJE Y NEGOCIACION		
DERECHO PENAL III (DERECHO PENAL ECONOMICO)			ORATORIA		
DERECHO PRIVADO I			PRACTICA PROFESIONAL-ABOGACIA-		
DERECHO PRIVADO II			PRINCIPIOS DE ECONOMIA		
DERECHO PRIVADO III			RECURSOS INFORMATICOS		
DERECHO PRIVADO IV (CONTRATOS DE EMPRESA)			SEMINARIO FINAL - ABOGACIA-		
DERECHO PRIVADO V (Derecho Reales)			SOCIEDADES		
DERECHO PRIVADO VI (DERECHO DE FAMILIA)			SOCIOLOGIA GENERAL		
DERECHO PRIVADO VII (SUCESIONES)			TEORIA DE LA ARGUMENTACION JURIDICA		
DERECHO PRIVADO VIII (DAÑOS)					

OBSERVACIONES DIRECTOR /TUTOR : (Especialmente designar los temas a evaluar si se aconseja equivalencia parcial y un breve fundamento en caso de rechazo)

.....
.....
.....

Fecha y Firma de DIRECTOR /TUTOR

4. Consultas de Expedientes.

Consulta de Expedientes - Detallada					
Universidad: UNIV NAC DE CBA Todas las Materias			Carrera: ABOGACIA Todas las Resoluciones		
Nº Res. / Exp.	Universidad	Obs.General	Plan	Tipo / Rto.	Activo
	ABOGACIA DERECHO CIVIL II	Abogacia DERECHO PENAL II	6	Equivalencia Total	
	ABOGACIA DERECHO CIVIL II	Abogacia DERECHO PRIVADO I	6	Equivalencia Total	
	ABOGACIA DERECHO PROCESAL II (PROCESAL CIVIL)	Abogacia DERECHO PROCESAL I (TEORIA GENERAL)	6	Equivalencia Total	
	ABOGACIA DERECHO PROCESAL II (PROCESAL CIVIL)	Abogacia DERECHO PROCESAL II (PROCESAL CIVIL)	6	Equivalencia Total	
	ABOGACIA DERECHO PENAL II	Abogacia DERECHO PENAL II	6	Equivalencia Total	
1569/06 525/06	UNIV NAC DE CBA	El alumno presento analíticos y programas de otras carreras cursadas en la UNC: Lic. en Administración y Contador Público.			Si
	Carrera / Materia de Origen	Carrera / Materia UES	Plan	Tipo / Rto.	Obs. Particular
	ABOGACIA ARCTICULACION	Abogacia INTRODUCCION AL DERECHO	6	Articulación Total	
	ABOGACIA ARCTICULACION	Abogacia PRINCIPIOS DE ECONOMIA	6	Articulación Total	
	ABOGACIA ARCTICULACION	Abogacia SOCIOLOGIA GENERAL	6	Articulación Total	
	ABOGACIA ARCTICULACION	Abogacia INTRODUCCION A LA FILOSOFIA	6	Articulación Total	
	ABOGACIA ARCTICULACION	Abogacia DERECHO PENAL I	6	Articulación Total	
	ABOGACIA ARCTICULACION	Abogacia RECURSOS INFORMATICOS	6	Articulación Total	
Página 7					
01/12/06 04:50:58 PM					
Consulta de Expedientes - Detallada					
Universidad: UNIV NAC DE CBA Todas las Materias			Carrera: ABOGACIA Todas las Resoluciones		
Nº Res. / Exp.	Universidad	Obs.General	Plan	Tipo / Rto.	Activo
	ABOGACIA INTROD AL DERECHO	Abogacia INTRODUCCION AL DERECHO	6	Equivalencia Total	
	ABOGACIA DERECHO CIVIL I	Abogacia DERECHO PRIVADO I	6	Equivalencia Total	
	ABOGACIA DERECHO COMERCIAL I	Abogacia DERECHO PRIVADO I	6	Equivalencia Total	
1467/06 489/06	UNIV NAC DE CBA				Si
	Carrera / Materia de Origen	Carrera / Materia UES	Plan	Tipo / Rto.	Obs. Particular
	ABOGACIA DER PENAL I	Abogacia DERECHO PENAL I	6	Equivalencia Total	
	ABOGACIA INTROD AL DERECHO	Abogacia INTRODUCCION AL DERECHO	6	Equivalencia Total	
	ABOGACIA DERECHO PRIVADO I	Abogacia DERECHO PRIVADO I	6	Equivalencia Total	
	ABOGACIA DERECHO PRIVADO II	Abogacia DERECHO PRIVADO II	6	Equivalencia Total	
1462/06 443/06	UNIV NAC DE CBA	LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA RECHAZADA CORRESPONDEN A LA ASIGNATURA DE EPISTEMOLOGIA QUE NO PERTENECE A LA CARRERA DE ABOGACIA UE.			Si
	Carrera / Materia de Origen	Carrera / Materia UES	Plan	Tipo / Rto.	Obs. Particular
	ABOGACIA PROBL.CONOC.,Y RAZ.JURI	Gastos Administrativos	6	Equivalencia Rechazado	
1501/06 497/06	UNIV NAC DE CBA				Si
	Carrera / Materia de Origen	Carrera / Materia UES	Plan	Tipo / Rto.	Obs. Particular
	ABOGACIA INT. A LA PSICOLOGIA	Licenciatura en Psicología INTRODUCCION A LA PSICOLOGIA	6	Equivalencia Total	
Página 8					
01/12/06 04:50:59 PM					

6. Resolución de Articulación.

Articulación.



UNIVERSIDAD
EMPRESARIAL
SIGLO 21

CORDOBA, 01 de Junio de 2006.-

Resolución de Reconocimiento de Estudios N°

VISTO:
La solicitud de reconocimiento de materias presentada por la Sra. por lo dispuesto por la Resolución CS N° 70/03, y

CONSIDERANDO:
Que excediendo el reconocimiento la cantidad de diez materias, corresponde aplicar a la solicitud aludida el trámite previsto por el artículo 9 de la Resolución CS N° 70/03 y reglado en los artículos 21 y 22 de dicha resolución.
Que en cumplimiento de la misma el tutor de la carrera sugiere las materias que correspondería reconocer teniendo en cuenta en general la formación recibida por el solicitante en función de los estudios aprobados en la institución de origen.
Que este Vicerrectorado nada tiene que observar a la propuesta formulada.

Por ello,

**EL RECTOR
DE LA UNIVERSIDAD
EMPRESARIAL SIGLO 21
RESUELVE**

ARTICULO 1°.- Reconocerle a la Sra. (D.N.I. N° 27.857.090), por vía de articulación con los estudios aprobados en el para la modalidad , las materias que se indican a continuación:
1-

ARTICULO 2°: La operatividad del presente reconocimiento queda condicionado a la existencia de la documentación necesaria, debidamente autenticada.

ARTICULO 3°.- Notifíquese a la solicitante y resérvese en el legajo de del estudiante copia de la presente resolución y de los demás antecedentes que le sirven de base y pase al Centro de Reconocimiento de Estudios a sus efectos.

R.R.E.N°: /06

Entidad sin fines de lucro. Autoridad. Proceso N° 0005 del P.E. de Reconocimiento de Estudios y Trámite Especial. por Res. N° 02495 del P.M. de la Nación. Acuerdo a la Ley de Educación Superior N° 2021

Edificio Nueva Córdoba: Ituzaingó 484 / X5000UJ / Córdoba / Argentina / Tel. fax: (+54 351) 423-2626 / informes@uesiglo21.edu.ar / posgrado@uesiglo21.edu.ar
Campus Córdoba: Av. Monseñor Pablo Cabrera Km 8 1/2 / Córdoba / Argentina / Tel. fax: (+54 351) 4232626 / informes@uesiglo21.edu.ar
Campus Río Cuarto: Sobremonte 1386. / X5800ABB / Río Cuarto / Córdoba / Argentina / Tel. fax: (+54 358) 465-3437 / info@rio4.uesiglo21.edu.ar
Modalidad Tutorial a Distancia: 0810-555-0202 / infodistancia@uesiglo21.edu.ar
www.21.edu.ar

7. Resolución Ampliatoria

Ampliatoria



UNIVERSIDAD
EMPRESARIAL
SIGLO 21

CORDOBA,

Resolución de Reconocimiento de Estudios N°

VISTO:
La Resolución Reconocimiento n° y la solicitud de reconocimiento **ampliatoria** de materias presentada por y lo dispuesto por la Resolución CS N° 70/03 y

CONSIDERANDO:
Que en la misma se omitió reconocer una materia.
Por ello,

**EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD
EMPRESARIAL SIGLO 21
RESUELVE**

ARTICULO 1º.- Reconocerle a (D.N.I. N °), por vía de equivalencias **ampliatoria de la RESOLUCION DE RECONOCIMIENTOS DE ESTUDIOS N°**, las materia que se indica a continuación:

1-

ARTICULO 2º La operatividad del presente reconocimiento queda condicionada a la existencia de la documentación necesaria, debidamente autenticada.
ARTICULO 3 º.- Notifíquese a la solicitante y resérvese en el legajo de del estudiante copia de la presente resolución y de los demás antecedentes que le sirven de base y pase al Centro de Reconocimiento de Estudios a sus efectos.

R.R.E. N°

Edificio de Bases Pedagógicas del Área de Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnología, Tránsito, aprob. por Res. N° 520/03 del Int. E.U. de la Nación, Acordada a la Ley de F.R.A., Sup. N° 28521

Edificio Nueva Córdoba: Ituzaingó 484 / X5000IJJ / Córdoba / Argentina / Tel. fax: (+54 351) 423-2626 / informes@uesiglo21.edu.ar / posgrado@uesiglo21.edu.ar
Campus Córdoba: Av. Monseñor Pablo Cabrera Km 8 1/2 / Córdoba / Argentina / Tel. fax: (+54 351) 4232626 / informes@uesiglo21.edu.ar
Campus Río Cuarto: Sobremonte 1386. / X5800ABB / Río Cuarto / Córdoba / Argentina / Tel. fax: (+54 358) 465-3437 / info@rio4.uesiglo21.edu.ar
Modalidad Tutorial a Distancia: 0810-555-0202 / infodistancia@uesiglo21.edu.ar
www.21.edu.ar

Propuesta

Considerando los objetivos planteados en el proyecto, y habiendo realizado las operaciones de relevamiento correspondientes, se propone el diseño y posterior desarrollo de un Sistema de Gestión de Expedientes, dicho sistema debe poder ser utilizado en cualquier situación que implique el manejo de trámites, y contará con las características que se expondrán a continuación:

- Desde el módulo administrativo se podrá configurar la estructura de la organización en la cual se implementa en cuanto a sus diferentes áreas, los jefes de las mismas y el personal que la integra de acuerdo a los roles que estos ocupen en ellas, quienes serán luego los encargados de llevar adelante los expedientes. Una vez creada la estructura, se podrán configurar los diferentes trámites que tienen lugar en la organización, para cada uno de ellos se pueden definir etapas, y utilizar un sistema automático para decidir el circuito a seguir a partir de preguntas definidas por quien los configure. También se podrá realizar manualmente, garantizando la adaptabilidad a cualquier tipo de situación.
- Una vez realizada la configuración necesaria, el módulo operativo permitirá llevar adelante los diferentes expedientes, así como controlar su correcta ejecución según los parámetros anteriormente definidos.

Para desarrollar el sistema se debe tener en cuenta la independencia de la plataforma y la modularidad del mismo, estos serán sus puntos fuertes para garantizar que pueda ser implementado en cualquier situación en la que se requiera administrar trámites o expedientes.

La construcción del sistema se realizará sobre una base de datos MySQL, debido a que es una solución gratuita e independiente de la plataforma, contribuyendo de esta manera a cumplir los objetivos del proyecto, sin embargo el uso de patrones de desarrollo permitirá cambiarlo fácilmente, garantizando su adaptabilidad.

Por otro lado, el sistema contará con la posibilidad de integrar módulos externos desarrollados por terceros, los cuales se utilizarán para brindar especificidad a los trámites según los requerimientos particulares de la empresa donde se implemente.

Requerimientos Funcionales del Sistema

Módulo Administrativo:

- Gestión del padrón de usuarios: Carga y actualización de los datos. Perfiles de acceso al sistema según su función. Pueden ser: Administrador (Acceso ilimitado a todas las funciones), Jefe de Área (Acceso a la configuración de ciertos detalles del área que dirige) y Operadores (Acceso solo al módulo operativo de acuerdo a su rol dentro de un área).
- Gestión de las Áreas de la empresa: Datos de las mismas, configuración de jefes, roles que se desempeñan y personal que trabaja en la misma.
- Configuración de Trámites: Creación, carga y actualización de los datos sobre los trámites
- Configuración de Etapas: Las etapas son la unidad funcional de un trámite, a través de ellas se construirá la estructura de los diferentes trámites, cada etapa se corresponde con un área de la empresa.
- Configuración de Comprobantes: Una herramienta permitirá la creación de comprobantes que podrán ser emitidos en cada una de las etapas durante el desarrollo de un trámite.
- Configuración de Módulos Externos: Definirá la integración del sistema con otros módulos según lo requerido por el usuario.
- Configuración de Preguntas: Permitirá la creación de preguntas cerradas mediante las cuales se podrá decidir automáticamente el circuito que debe seguir cada expediente.
- Configuración de Mantenimiento: Brindará la posibilidad de configurar las opciones de limpieza automática de la base de datos y cuentas de correo que utilizará el sistema para el envío de información.

Módulo Operativo:

- Gestión del padrón de solicitantes: Carga, actualización y eliminación de datos.
- Gestión de Expedientes: Creación de nuevos expedientes según la configuración previamente establecida, y seguimiento de los mismos a medida que avanzan por el circuito.

Requerimientos Candidatos del Sistema

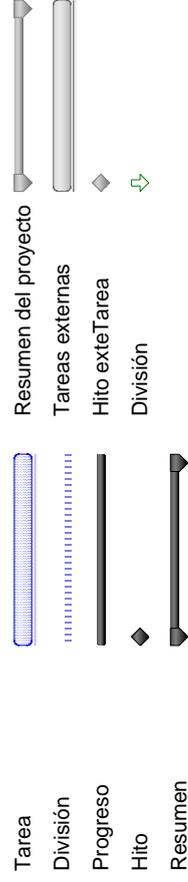
Los requerimientos candidatos son aquellas funcionalidades factibles de ser desarrolladas posteriormente y que potenciarán la usabilidad del sistema, pero no serán incluidas en la entrega final del presente proyecto. Sin embargo el desarrollo del sistema tendrá en cuenta dicha integración en un futuro.

- **Digitalización de Documentos:** La documentación entregada por los solicitantes en cada una de las etapas podrá ser digitalizada y almacenada en la base de datos, reduciendo el nivel de papeleo necesario en la ejecución de los trámites.
- **Integración con módulos externos a través de Web Services⁶:** Los módulos externos, actualmente utilizados como aplicaciones separadas podrían integrarse a la aplicación mediante la utilización de la tecnología de Web Services.

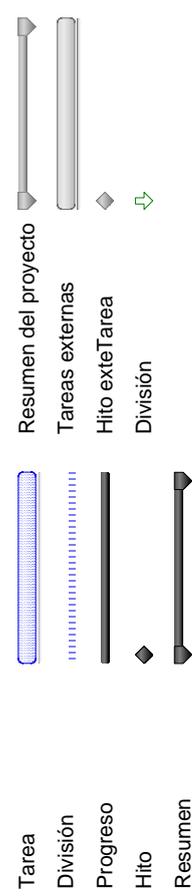
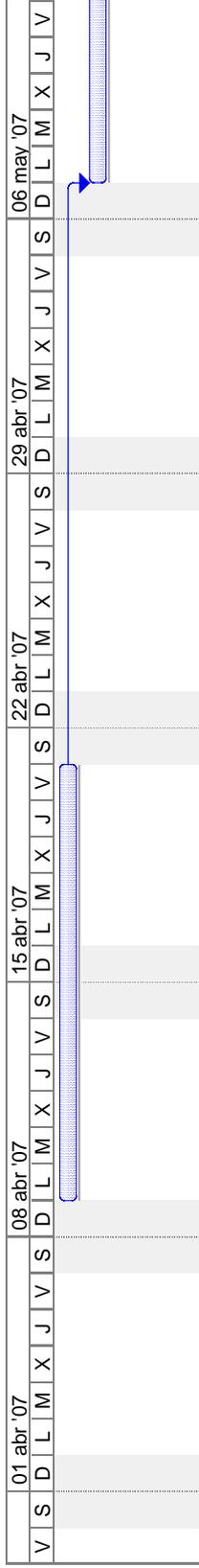
⁶ Un **servicio web** (en inglés *Web service*) es una colección de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en redes de ordenadores como Internet. La interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos. Las organizaciones OASIS y W3C son los comités responsables de la arquitectura y reglamentación de los servicios Web. Para mejorar la interoperabilidad entre distintas implementaciones de servicios Web se ha creado el organismo WS-I, encargado de desarrollar diversos perfiles para definir de manera más exhaustiva estos estándares.

Planificación del Proyecto

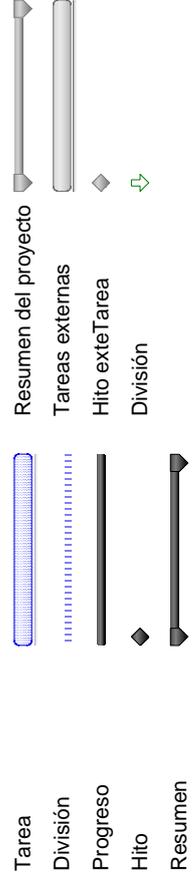
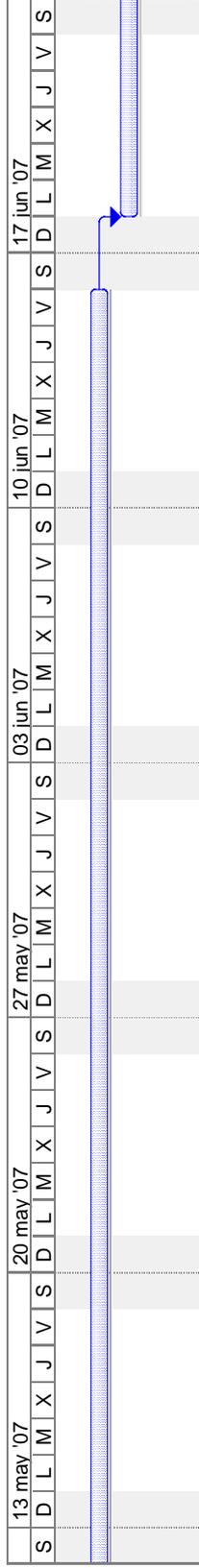
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	ul '06									
					L	M	X	J	V	S	D	L	M	X
1	Relevamiento Inicial	2 sem.	lun 09/04/07	vie 20/04/07										
2	Análisis	6 sem.	lun 07/05/07	vie 15/06/07										
3	Diseño del sistema	4 sem.	lun 18/06/07	vie 13/07/07										
4	Codificación y prueba	9 sem.	lun 16/07/07	vie 14/09/07										
5	Implementación	1 sem	lun 01/10/07	vie 05/10/07										



Proyecto: Sistema de Expedientes
 Fecha: lun 29/10/07

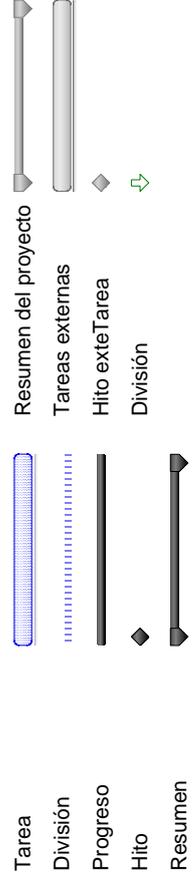
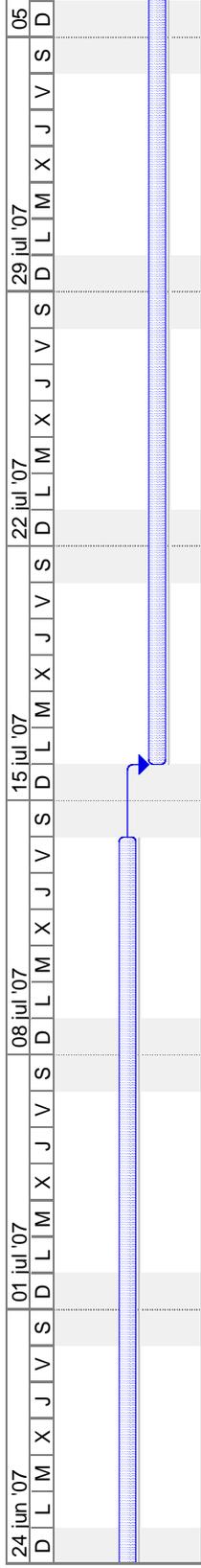


Proyecto: Sistema de Expedientes
 Fecha: lun 29/10/07

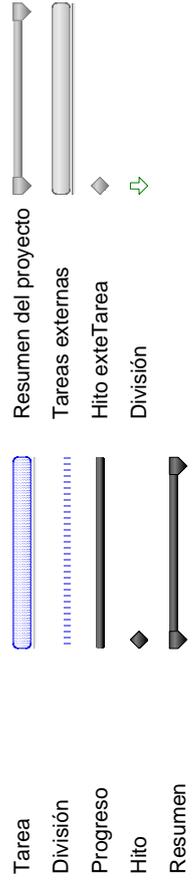
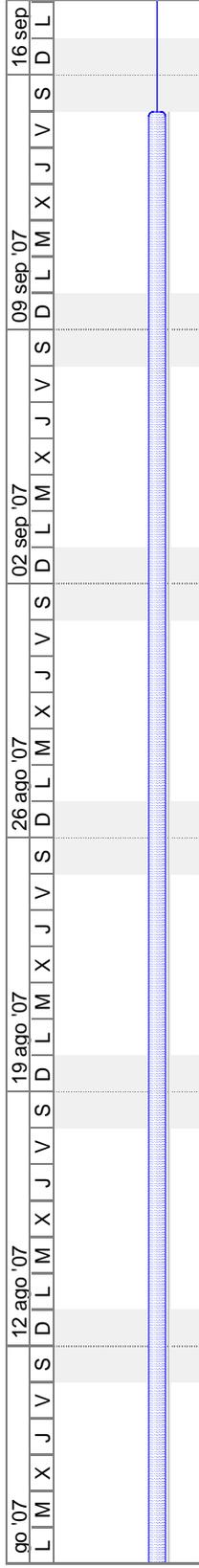


Proyecto: Sistema de Expedientes
 Fecha: lun 29/10/07

Resumen del proyecto
 Tareas externas
 Hito exte
 Tarea
 División

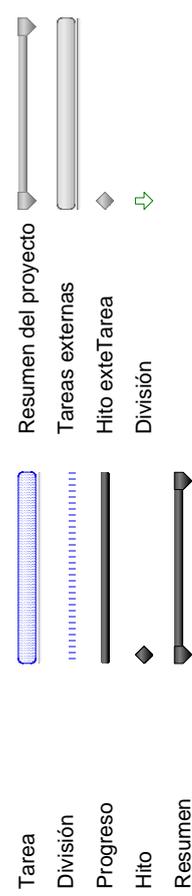


Proyecto: Sistema de Expedientes
 Fecha: lun 29/10/07



Proyecto: Sistema de Expedientes
 Fecha: lun 29/10/07

23 sep '07							30 sep '07							07 oct '07							14 oct '07							21 oct '07							28 oct '07													
M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L							



Proyecto: Sistema de Expedientes
 Fecha: lun 29/10/07

Presupuesto

A continuación, se detallan los honorarios profesionales por el desarrollo del sistema de Gestión de Expedientes.

Por cuestiones académicas y de costos, se empleará 1 (un) solo recurso durante todo el proyecto, y con un ciclo de vida en cascada, con las siguientes fases:

- Relevamiento Inicial
- Análisis
- Diseño del Sistema
- Codificación y Prueba
- Implementación

Para cada etapa se estima la cantidad necesaria de semanas de trabajo contabilizando 5 (días) laborables por semana, y 6 (seis) horas laborables diarias, el monto a cobrar se realiza en base a un sueldo promedio de un desarrollador junior, de \$ 1500 mensuales.

Cabe aclarar que al ser un desarrollo unipersonal, y al contar actualmente con todos los recursos necesarios para llevarlo adelante, no se toman en cuenta para el calculo presupuestario los gastos de infraestructura durante el trabajo de desarrollo.

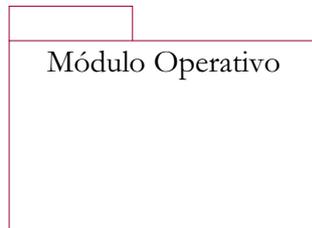
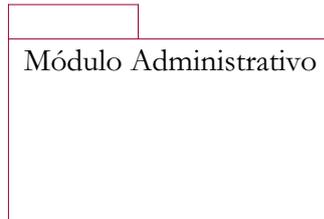
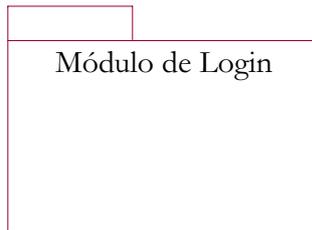
Etapa del Proyecto	Semanas de Trabajo
Relevamiento Inicial	2
Análisis	8
Diseño del Sistema	4
Codificación y Prueba	9
Implementación	1

Total:	24
---------------	-----------

Precio Final:	9000
---------------	------

NOTA: El presente presupuesto considera la implementación del software en un entorno gratuito (Sistema Operativo Linux y Servidor Apache Tomcat) razón por la cual no se consideran gastos en licencias. Por otro lado, debido a que fue concebido para ser implementado en un entorno que actualmente contiene sistemas de similares características tampoco se tiene en cuenta el costo económico del hardware necesario. Cualquier inversión en equipamiento necesaria posteriormente corre a cuenta del cliente.

Diseño del Sistema

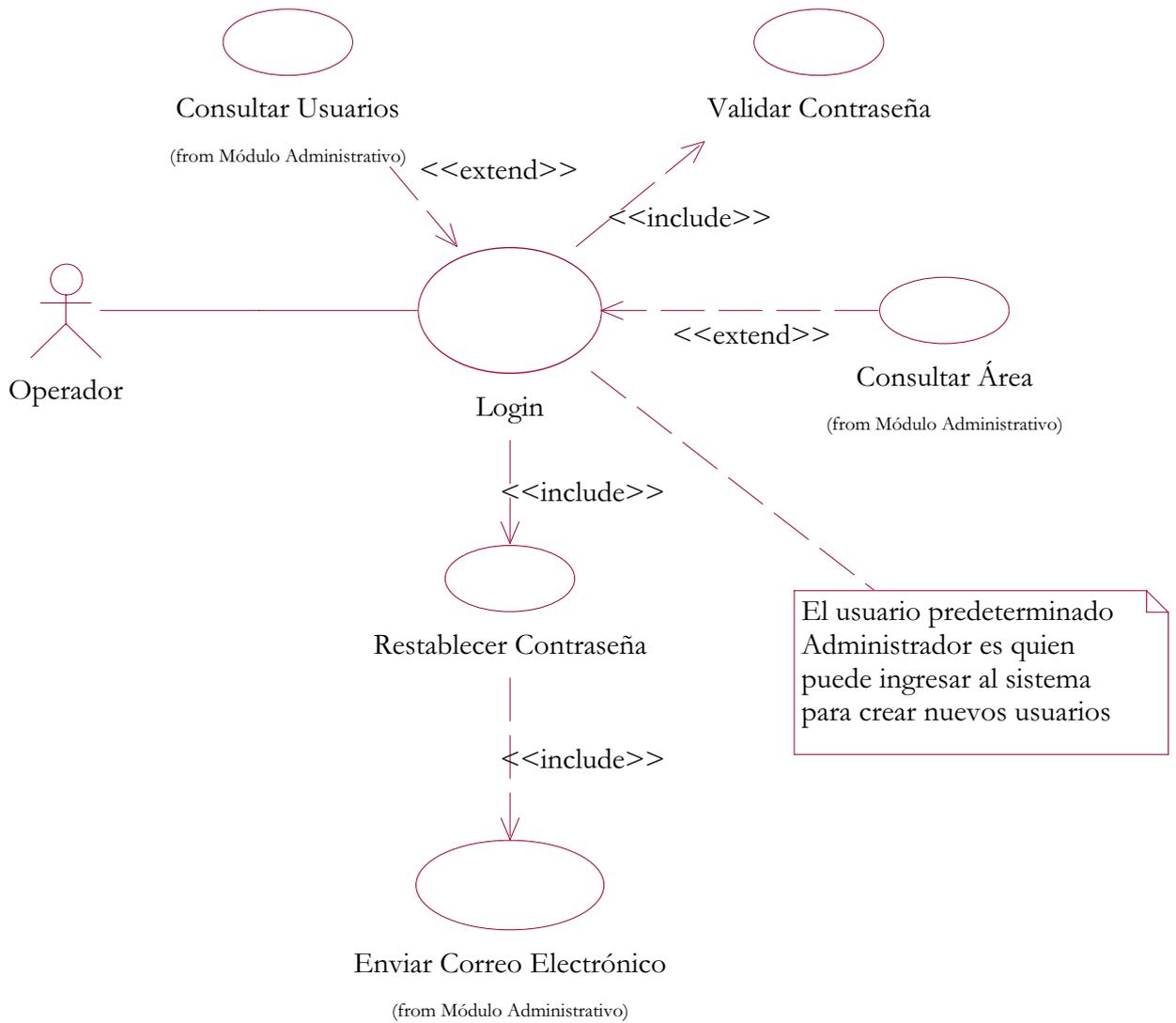


El sistema se compone de 3 módulos:

- * Módulo de Login: Contiene los casos de uso correspondientes a la autenticación de los usuarios en el sistema, y los procesos de recupero de contraseña. Es el módulo encargado de brindar acceso a los usuarios según sus privilegios
- * Módulo Administrativo: Contiene todos los casos de uso referentes a la configuración del funcionamiento del sistema
- * Módulo Operativo: Contiene los módulos que serán utilizados diariamente por los operadores del sistema

Módulo de Login

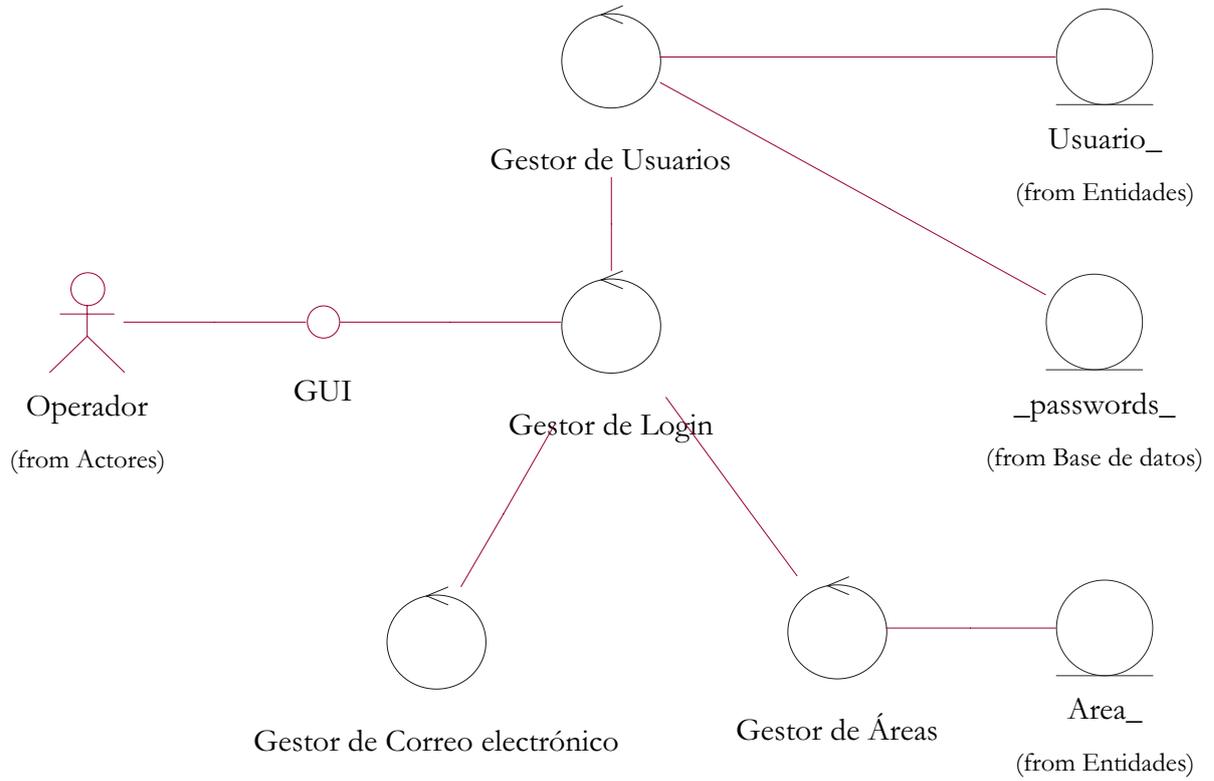
01 - Login



Nombre del Use Case: Login			N° De Orden: 01.1		
Actor Principal: Todos			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Validar un usuario para que pueda ingresar al sistema					
Pre-Condición: El usuario debe estar previamente cargado en el sistema por un administrador, o ser el usuario administrador por defecto.					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario introduce su nombre y contraseña y presiona el botón enviar. 2. Se chequea en la Base de datos la existencia del usuario. 3. Se valida la contraseña, la misma se encuentra en una tabla aparte de la Base de datos encriptada bajo algoritmo SHA1. 4. Se obtienen los datos del usuario así como del área a la cual pertenece y se almacenan en las variables de sesión del servidor para poder brindar acceso a las opciones correspondientes. (Si es administrador accederá a todo el sistema, caso contrario accederá al módulo operativo con los privilegios sobre cada trámite según el área a la que pertenece y el rol que desempeña) 5. Se garantiza el acceso al sistema. 6. Fin del U.C 			<ul style="list-style-type: none"> • El sistema no reconoce el usuario o la contraseña no coincide con la de la base de datos. <ol style="list-style-type: none"> a. Se informa que el usuario es inexistente o la contraseña no es válida. 		
Variaciones: No presenta					
Extensiones: Consultar Usuarios, Consultar Áreas, Validar Contraseña					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 08/01/07		
Autor última modificación: Federico Saravia			Fecha última modificación: 21/04/07		

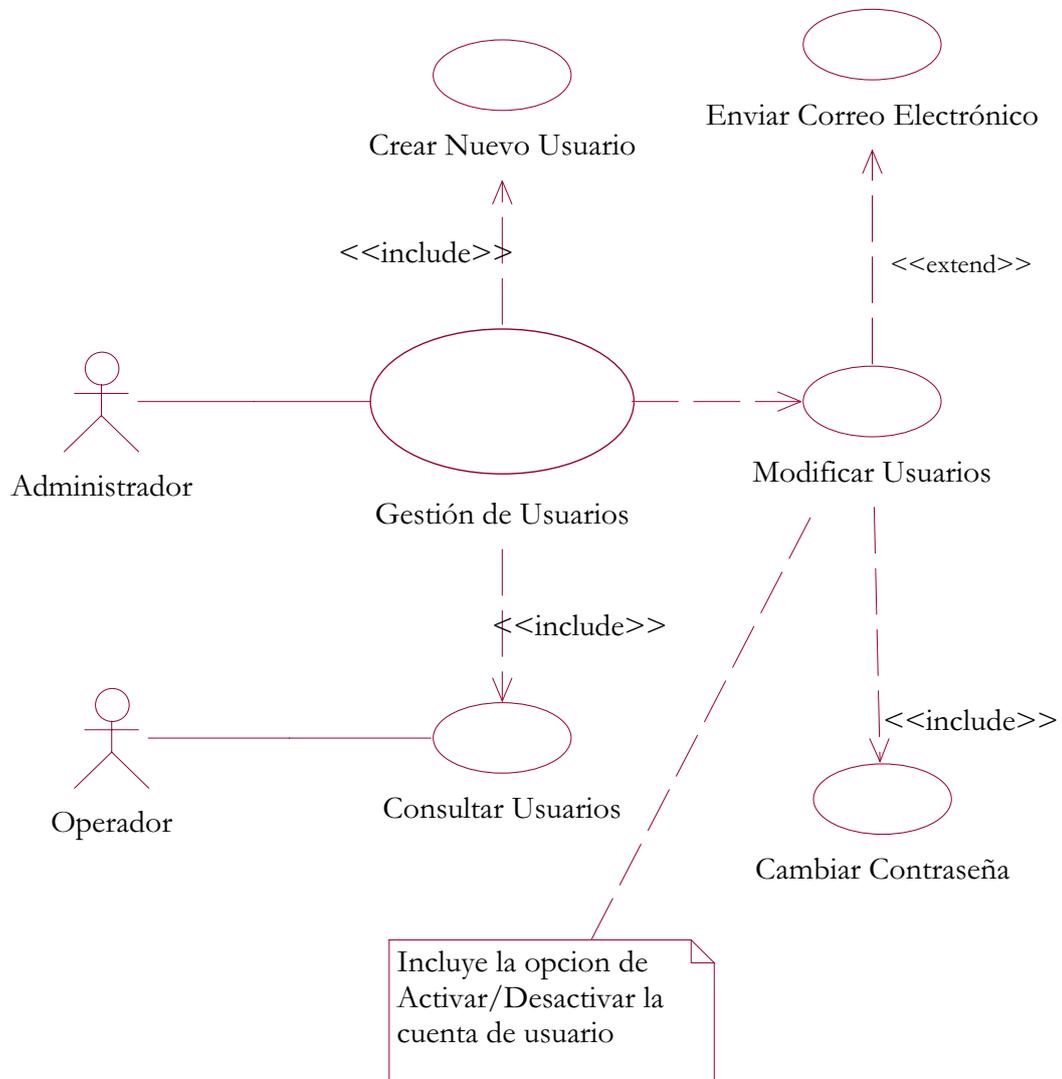
Nombre del Use Case: Login – Restablecer contraseña				N° De Orden: 01.2	
Actor Principal: Todos			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Si un usuario perdió su contraseña puede solicitar la misma al sistema, el cual le enviará una nueva clave de acceso a su casilla de correo.					
Pre-Condición: El usuario debe estar cargado en la base de datos del sistema, y debe tener una cuenta de correo válida. El sistema debe tener configuradas correctamente las opciones de correo electrónico (Mantenimiento del Sistema), caso contrario solo los administradores podrán cambiar la contraseña.					
Post-Condición: Se reemplazará la contraseña actual del usuario por una asignada por el sistema.					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario introduce su dirección de correo electrónico. 2. El sistema chequea la existencia de dicha dirección en la base de datos. 3. El sistema crea una nueva contraseña arbitrariamente para el usuario, reemplazando la anterior, la misma será creada de manera aleatoria, con números y letras y tendrá una longitud de 6 dígitos, se guardará encriptada bajo el algoritmo SHA1. 4. La contraseña recién creada se envía al usuario por correo electrónico. 5. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: Consulta de Usuarios.					
Cuestiones: Si el usuario que olvido su contraseña no tiene o no puede acceder a su cuenta de correo electrónico, o si no la registró al momento de darse de alta, no podrá utilizar esta función. Deberá solicitar el cambio de contraseña a un usuario Administrador.					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 21/04/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

01 - Login



Módulo Administrativo

02 - Gestión de Usuarios

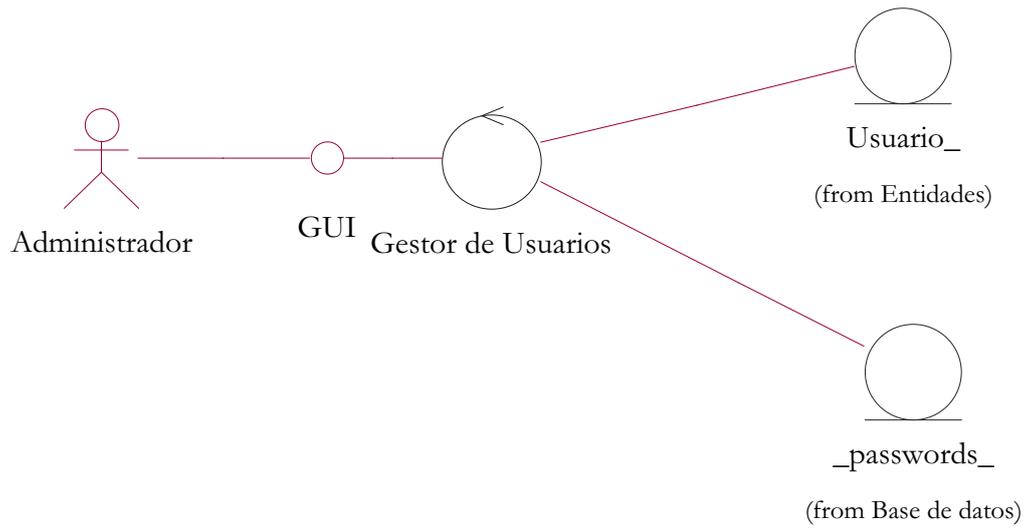


Nombre del Use Case: Gestión de Usuarios – Crear nuevo Usuario			N° De Orden: 2.1		
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Registrar en el sistema un nuevo usuario					
Pre-Condición:					
Post-Condición:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se introducen en el formulario correspondiente los datos del usuario. 2. El sistema chequea que el usuario ingresado no exista en la base de datos. Para realizar el chequeo consulta la existencia de los datos únicos de cada usuario: (nombre de usuario, email y tipo y número de documento), si existe finaliza el UC. 3. El sistema asigna el nombre de usuario consistente de la primera letra del primer nombre, y el primer apellido completo (si el nombre de usuario se encontrara repetido debe crear otro nombre de usuario), también le asigna la contraseña la cual será creada de manera aleatoria, con números y letras y tendrá una longitud de 6 dígitos, se guardará encriptada bajo el algoritmo SHA1, en una tabla diferente a la de usuarios en la base de datos. 4. Fin del U.C 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: En el diagrama de clases se pueden encontrar todos los datos que ingresarán los usuarios, los siguientes datos serán obligatorios: Nombres, Apellidos, email, fecha de nacimiento, tipo y número de documento, dirección (Calle y número), código postal, localidad, provincia, país.					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 08/01/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

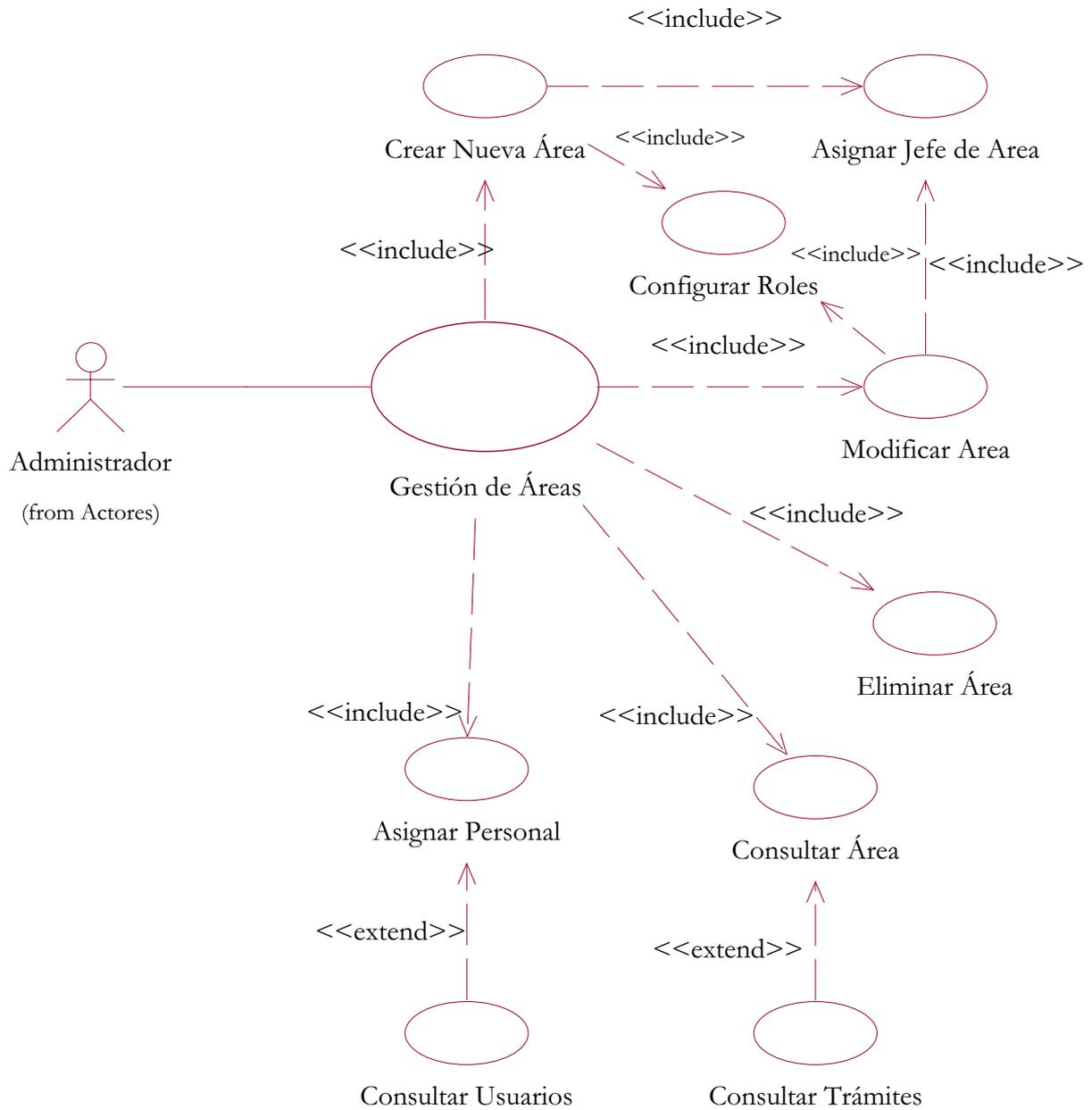
Nombre del Use Case: Gestión de Usuarios – Modificar Usuarios				N° De Orden: 2.2	
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario: El usuario en cuestión		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Actualizar los datos de un usuario o modificar sus privilegios					
Pre-Condición: El usuario debe existir en la base de datos Para enviar un mail informando, las opciones de envío de correo electrónico deben estar correctamente configuradas					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> El usuario Administrador realiza una búsqueda de usuarios, utilizando el Use Case 2.3. El administrador selecciona de una lista el usuario que desea modificar, el sistema presenta una pantalla similar a la utilizada para la carga de datos brindando la opción al administrador de modificar cualquier dato, con las siguientes excepciones: <ul style="list-style-type: none"> Si desea modificar la contraseña no se le solicitará la anterior, pero se le pedirá la nueva por duplicado. El administrador realiza los cambios correspondientes. El sistema actualiza los datos en la Base de Datos Se envía un mail al Usuario informando de los nuevos cambios, y mostrando los nuevos datos con excepción de la contraseña Fin del Use Case 			<ol style="list-style-type: none"> Un usuario no administrador puede modificar sus propios datos. Para ello el sistema le mostrará una pantalla con los mismos El usuario realiza las modificaciones correspondientes, con las siguientes excepciones: <ul style="list-style-type: none"> Si desea modificar la contraseña debe poner la contraseña anterior, y la nueva por duplicado. No puede modificar el username Sigue en el paso 5 del curso normal. 		
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones:					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 08/01/07		
Autor última modificación: Federico Saravia			Fecha última modificación: 21/04/07		

Nombre del Use Case: Gestión de Usuarios – Consultar Usuarios			N° De Orden: 2.3	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Buscar y consultar los datos de algún usuario según criterios específicos				
Pre-Condición: El usuario a buscar debe estar cargado en la base de datos				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor debe seleccionar el o los criterios que utilizará para la búsqueda y colocar los datos que quiere buscar y los que desea mostrar. 2. El sistema buscará en la tabla de usuarios, el o los usuarios que coincidan con los criterios de búsqueda, y devolverá una lista con las coincidencias. 3. Si el actor lo desea podrá seleccionar de la lista el usuario que quiere consultar. 4. El sistema le presentará al actor los datos consultados y brindará la opción de modificar si los privilegios lo permiten. 5. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: Emitir listados				
Cuestiones: No posee				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 25/04/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

02 - Gestión de Usuarios



3 - Gestión de Áreas



Nombre del Use Case: Gestión de Áreas – Crear Nueva Área			N° De Orden: 3.1		
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Crear en el sistema una nueva área que represente la estructura interna de la empresa					
Pre-Condición:					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> Se introducen los datos del área a crear. (Nombre del área, usuario encargado de la misma y los roles a cumplir en ella. Cualquier usuario puede ser encargado de área. Por lo que debe implementarse una búsqueda de usuarios anteriormente) El sistema chequea que no exista otra área con el mismo nombre. Se guardan los datos de la nueva área en la tabla correspondiente de la base de datos, y se direcciona al usuario a la pantalla del área recién creada. Fin del Use Case 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Las actividades a realizar en un área estarán determinadas por los roles de sus integrantes. El jefe de área podrá acceder a todas ellas indistintamente.					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 08/01/07		
Autor última modificación: Federico Saravia			Fecha última modificación: 25/04/07		

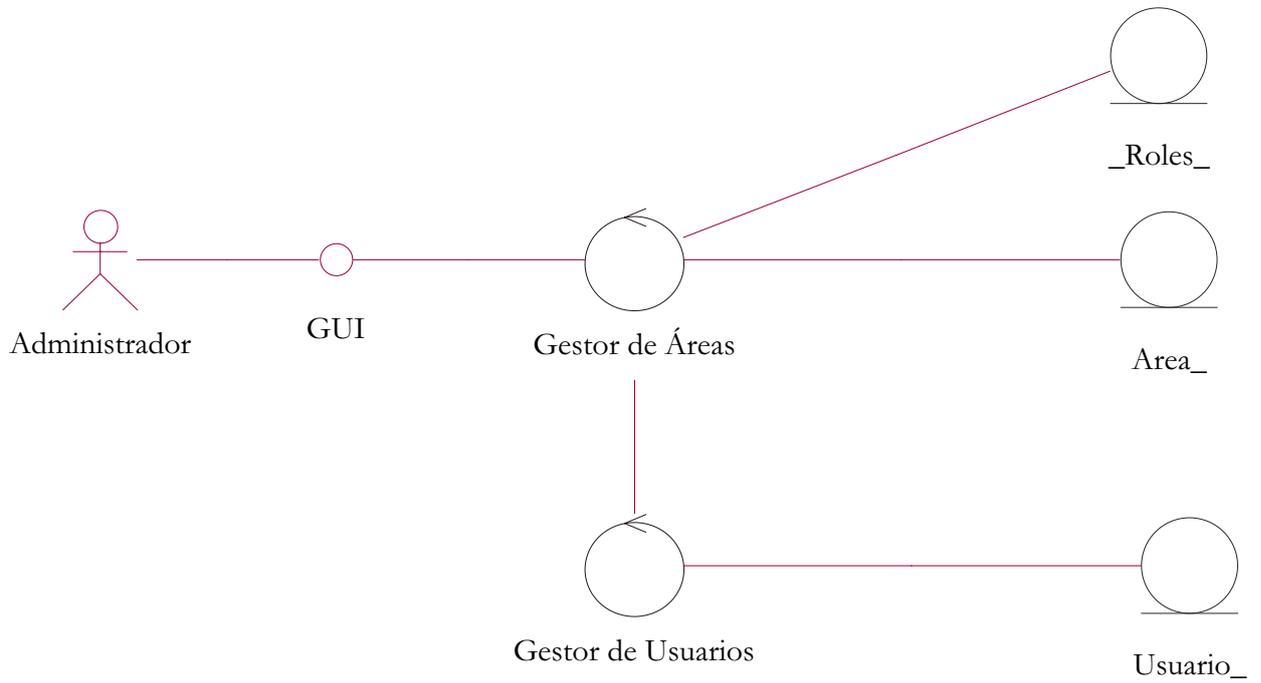
Nombre del Use Case: Gestión de Áreas – Modificar Área			N° De Orden: 3.2	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario: Jefe de Área		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Actualizar los datos del área en cuanto vayan surgiendo nuevas necesidades.				
Pre-Condición: El Área debe existir en el sistema, el usuario que va a realizar los cambios debe ser Administrador, o Jefe del Área que será modificada				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza una búsqueda de áreas utilizando el Use Case 3.4. 2. Se modifican los datos que corresponda en el área en cuestión (Solo el usuario Administrador podrá seleccionar un nuevo encargado). 3. El sistema almacena los nuevos datos del área, chequeando que no existan nombres duplicados, de existir no se debe permitir que se haga efectivo ningún cambio 4. Fin del Use Case 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Si el usuario es jefe de área no realizará ninguna búsqueda, directamente será remitido a la pantalla de modificación donde podrá trabajar sobre los datos del área que dirige únicamente.</i> 		
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Entre las opciones de modificación, el administrador únicamente tendrá la opción de asignar un nuevo jefe al área que será modificada.				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 08/01/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Gestión de Áreas – Consultar Área			N° De Orden: 3.3	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Buscar y consultar los datos de algún área según criterios específicos				
Pre-Condición: El área a buscar debe estar cargado en la base de datos				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor debe seleccionar el o los criterios que utilizará para la búsqueda y colocar los datos que quiere buscar. 2. El sistema buscará en la tabla el o las aéreas que coincidan con los criterios de búsqueda, y devolverá una lista con las coincidencias mostrando solo los siguientes datos: (Nombre del área, Jefe del área). 3. Si el actor lo desea podrá seleccionar de la lista el área que quiere consultar. 4. El sistema realizará una nueva consulta y le presentará al actor los datos consultados con todo detalle. 5. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones:				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 25/04/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

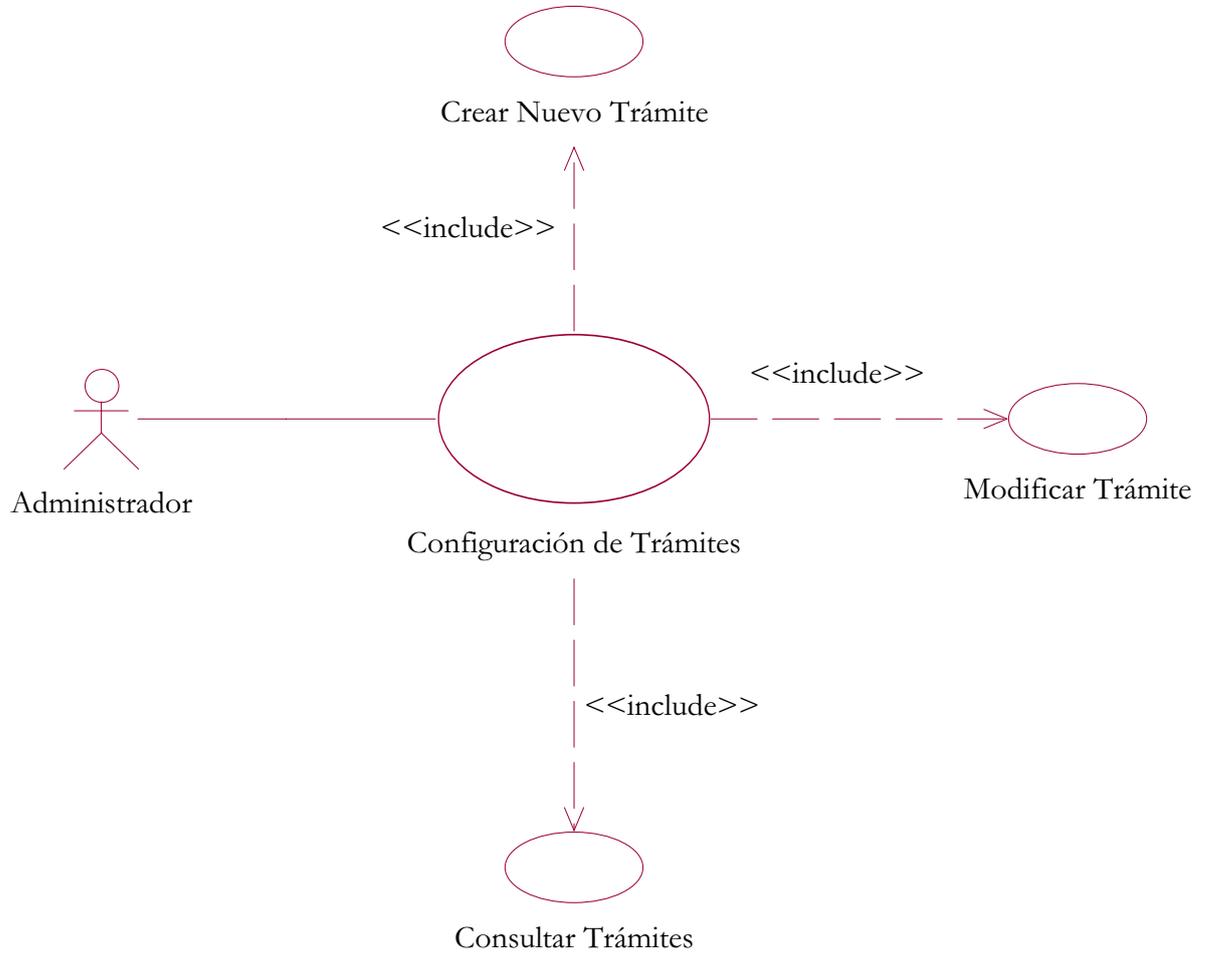
Nombre del Use Case: Gestión de Áreas – Eliminar Área			N° De Orden: 3.4	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Eliminar del Sistema la representación de un área que en la realidad de la empresa dejó de existir.				
Pre-Condición: El área debe existir en el sistema, pero no debe formar parte de ninguna etapa. Tampoco debe existir un trámite que inicie en el área a eliminar (si existiera alguno debe ser movido a otra área por el usuario). En el caso de que estas pre condiciones se cumplieran, el área no debe tener personal asignado, si lo tiene se alertará al usuario de dicha condición, pero se podrá eliminar de igual manera, previa liberación del personal asignado.				
Post-Condiciones: El área dejará de existir en el sistema, y el personal asignado a la misma (los usuarios) quedarán sin asignar debiendo localizarse en otra área, mientras tanto los mismos no podrán acceder al sistema por la falta de permisos para trabajar en el mismo.				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza una búsqueda de áreas utilizando el Use Case 3.4. 2. El sistema chequea que el área que se desea borrar no forme parte de ningún trámite o etapa, de formar parte de uno, no se le permitirá al usuario proceder a su eliminación y termina el UC. 3. Se presenta al usuario los datos del área a eliminar y se le solicita confirmación antes de llevarlo a cabo. 4. Si el usuario confirma, el sistema debe chequear que el área no posea personal asignado, en el caso de poseerlo, se le volverá a pedir confirmación al usuario. 5. Una vez confirmada, el sistema libera a los empleados de dicha área y procede a eliminarla de la Base de Datos. 6. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 25/04/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Gestión de Áreas – Asignar Personal				N° De Orden: 3.5	
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario: Jefe de Área		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Seleccionar de entre la tabla de usuarios, aquellos que pertenecerán al área en cuestión, y por lo tanto podrán trabajar en los trámites que le correspondan a la misma					
Pre-Condición: El área debe existir en el sistema. Los usuarios no deben estar asignados a otra área					
Post-Condición: Los usuarios resulten asignados al área tendrán los permisos correspondientes para acceder al módulo operativo y trabajar con los trámites que le correspondan a su área					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza una búsqueda de áreas utilizando el Use Case 3.4. (Sólo usuario Administrador). 2. Una vez seleccionada de área de una lista se presentará al actor una tabla con los usuarios asignados al área y sus respectivos roles, desde allí podrá quitar usuarios, asignar otros roles o agregar nuevos usuarios. 3. El actor realiza los cambios correspondientes. 4. El sistema registrará estos cambios en la Base de datos 5. Fin del U.C. 			<ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario es jefe de área no se realiza el paso de búsqueda, ya que solo podrá Asignar o quitar personal de su propia área. 		
Variaciones: No presenta					
Extensiones: Consultar Usuarios					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 26/04/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

3 - Gestión de Áreas



04 - Configuración de Trámites

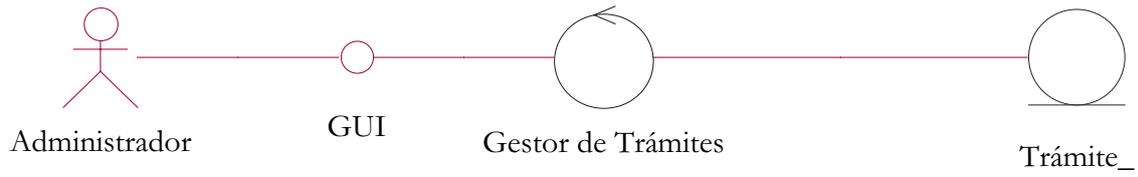


Nombre del Use Case: Configuración de Trámites – Crear Nuevo Trámite			Nº De Orden: 4.1		
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario: Jefe de Área		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Crear la estructura principal de un trámite, la misma no será funcional hasta que no se carguen las etapas del mismo					
Pre-Condición: No presenta, los trámites pueden ser creados indistintamente de la existencia de otras entidades en el sistema. Esto se debe a que las relaciones con las mismas se establecen a partir de las etapas del trámite					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario introduce los datos del trámite a crear: Nombre y Descripción, también deberá seleccionar si el trámite estará o no activo. Todos los datos son requisitos necesarios para poder crearlo 2. El sistema chequea que no exista un trámite con el mismo nombre, en el caso de que se repita se debe informar al usuario, para que elija un nombre diferente. 3. Se almacena el nuevo trámite en la base de datos. 4. Se redirige al usuario a la pantalla principal del trámite 5. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones:					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 13/04/2007		
Autor última modificación: Federico Saravia			Fecha última modificación: 26/04/07		

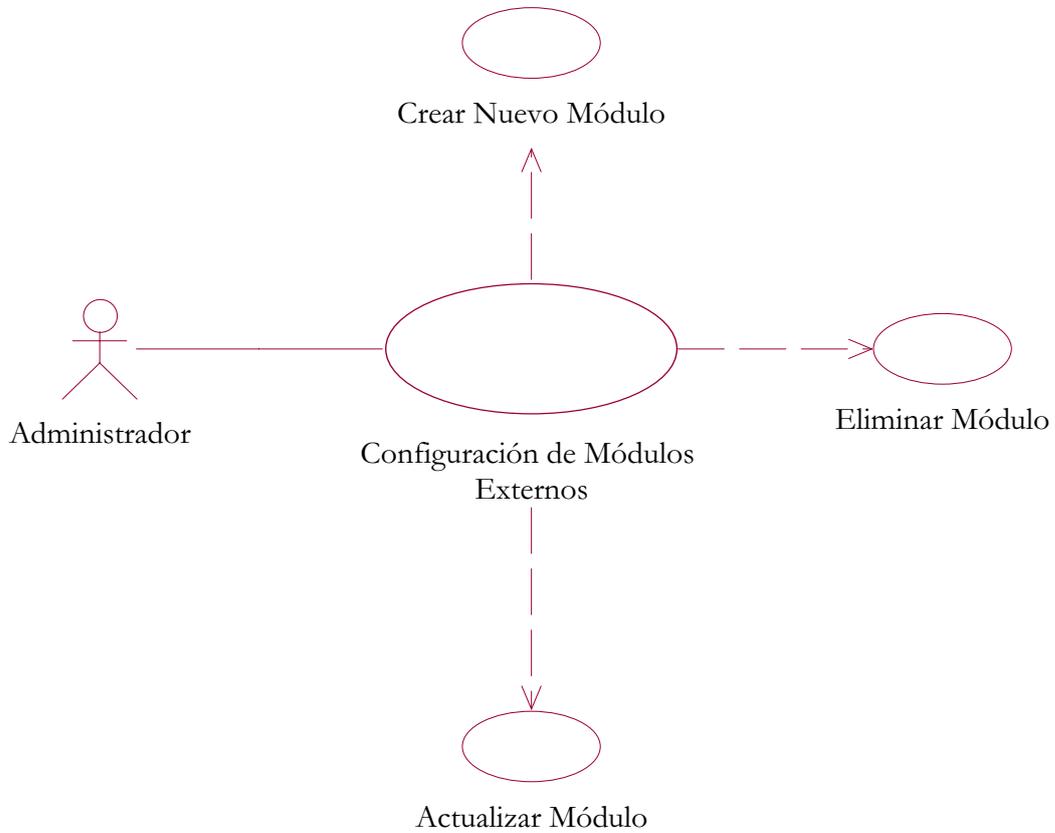
Nombre del Use Case: Configuración de Trámites – Modificar Trámite			N° De Orden: 4.2	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Actualizar los datos de un trámite, Activar o desactivar el mismo				
Pre-Condición: El trámite ya debe existir en la base de datos				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza una búsqueda de trámites utilizando el Use Case 4.3. 2. El sistema busca los datos completos del trámite en la base de datos y los presenta al usuario. 3. Se realizan las modificaciones correspondientes, esta modificación puede incluir la opción de Activar o desactivar el trámite para su futura utilización. 4. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Los trámites no pueden ser eliminados del sistema ya que se producirían inconsistencias de información, en cambio se brinda a los usuarios la posibilidad de Desactivar un trámite, eso evitará que se pueda acceder a los mismos desde el Módulo Operativo				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 13/04/07		
Autor última modificación: Federico Saravia		Fecha última modificación: 26/04/07		

Nombre del Use Case: Configuración de Trámites – Consultar trámite			N° De Orden: 4.3		
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Buscar, consultar y presentar al usuario los datos de uno o más trámites según criterios específicos					
Pre-Condición: Debe existir por lo menos un trámite cargado en el sistema para poder realizar la búsqueda					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor debe seleccionar el o los criterios que utilizará para la búsqueda y colocar los datos que quiere buscar. 2. El sistema buscará en la tabla de trámites, el trámite que coincida con los criterios de búsqueda, y devolverá al usuario una pantalla con todos los datos del mismo. 3. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones:					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 05/05/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

04 - Configuración de Trámites



05 - Configuración de Módulos Externos



Los módulos externos serán referencias a otras aplicaciones web, mediante su URL, el proveedor del módulo deberá especificar una URL con la cual realizar la llamada a dicho módulo

Nombre del Use Case: Configuración de Módulos Externos – Crear nuevo módulo			N° De Orden: 5.1	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Crear la referencia a un Módulo Externo en el sistema. El mismo podrá ser llamado desde las etapas de un trámite, brindando la especificidad necesaria a los trámites de una organización				
Pre-Condición:				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa el nombre del módulo, y la dirección URL con la cual se hará la llamada al mismo. 2. El sistema chequea que no exista un módulo con el mismo nombre 3. El nuevo módulo se almacena en la base de datos 4. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 18/07/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Configuración de Módulos Externos – Modificar módulo				N° De Orden: 5.2	
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Actualizar los datos de un módulo externo					
Pre-Condición: El módulo tiene que existir en la base de datos					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza una búsqueda de módulos y llega a la pantalla de modificación a través de la misma. 2. Actualiza el nombre, la dirección a la que el módulo apunta, o ambos datos. 3. El sistema chequea que no exista un módulo con el mismo nombre 4. Los cambios se almacenan en la base de datos 5. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 18/07/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

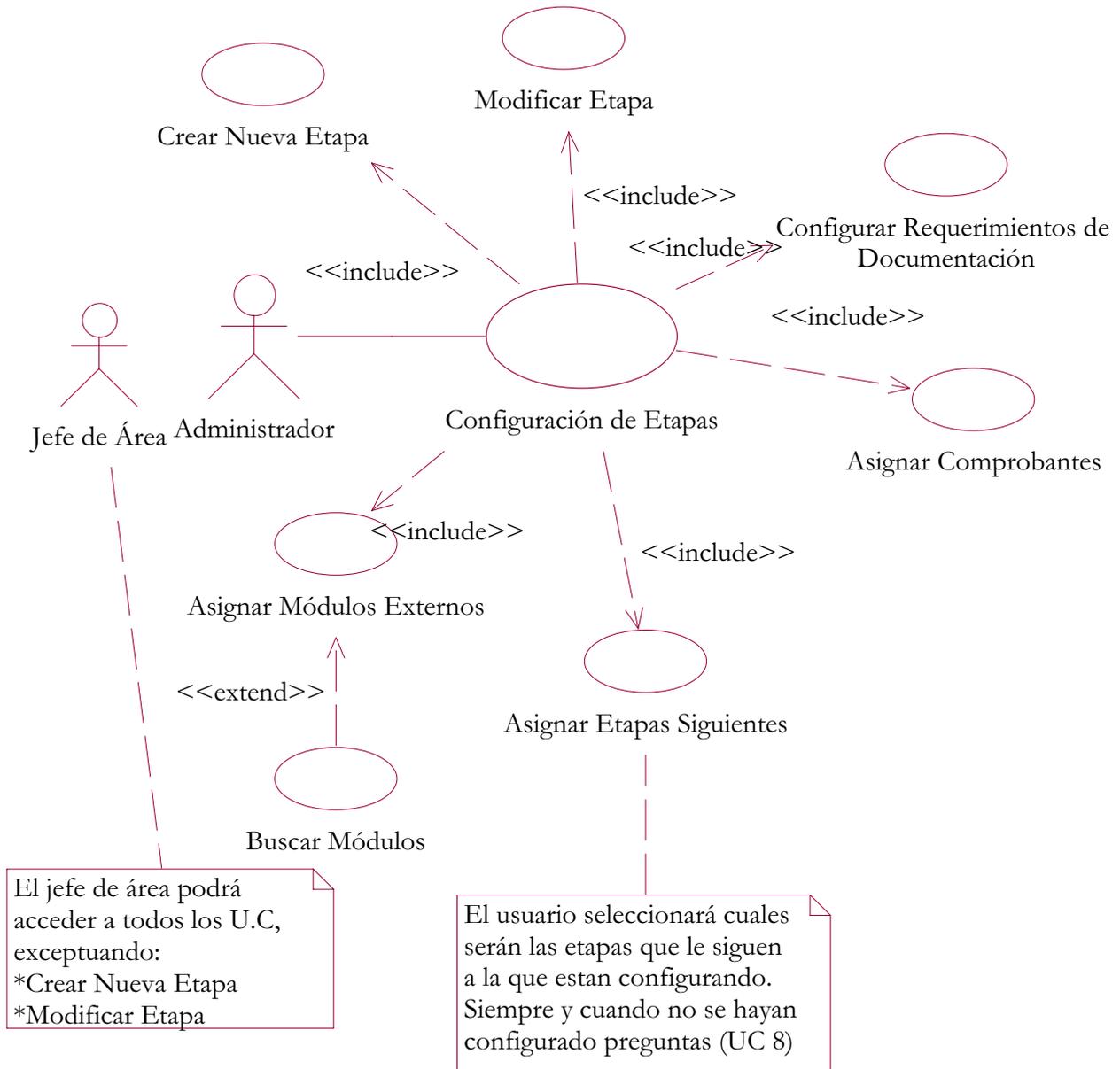
Nombre del Use Case: Configuración de Módulos Externos – Eliminar módulo			N° De Orden: 5.3		
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Actualizar los datos de un módulo externo					
Pre-Condición: El módulo tiene que existir en la base de datos. Y no puede estar asignado a ninguna etapa. Si llegara a estarlo no podrá eliminarse.					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza una búsqueda de módulos y llega a la pantalla de eliminación a través de la misma. 2. El sistema chequea que se cumpla la pre condición chequeando que el módulo a eliminar no esté asignado a ninguna etapa. 3. Si se cumple la pre condición se solicita al usuario la confirmación 4. Si el usuario confirma, el módulo es eliminado de la base de datos. 5. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 18/07/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

05 - Configuración de Módulos Externos



06 - Configuración de Etapas

La Configuración de Etapas se realiza siempre dentro de un trámite, no pueden existir etapas que no esten asignadas a un trámite.



El jefe de área podrá acceder a todos los U.C, exceptuando:
 *Crear Nueva Etapa
 *Modificar Etapa

El usuario seleccionará cuales serán las etapas que le siguen a la que estan configurando. Siempre y cuando no se hayan configurado preguntas (UC 8)

Nombre del Use Case: Configuración de Etapas – Crear nueva etapa			N° De Orden: 6.1		
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Crear las etapas en el interior de un trámite, las mismas serán el esqueleto del funcionamiento de los trámites					
Pre-Condición: El trámite para cual se va a crear la etapa debe existir previamente en el sistema, también debe existir el área de la cual la etapa a crear va a formar parte.					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario llega a este caso de uso a través de la creación/modificación de un trámite. 2. Se selecciona el área a la cual pertenece el área, y a partir de ella, el rol que estará a cargo de su ejecución 3. Se introducen los datos de la Etapa a Crear (Ver diagrama de clases). 4. El sistema almacena en la Base de Datos la etapa recientemente creada. 5. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Una vez que las etapas se encuentran cargadas en el sistema, los usuarios podrán acceder a una pantalla de consulta con las características de las mismas, Desde donde podrán acceder a los demás U.C de orden 6.					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 06/05/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Configuración de Etapas – Modificar etapas				N° De Orden: 6.2	
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Actualizar los datos de una etapa para adecuarlos a la realidad					
Pre-Condición: La etapa a modificar debe haber sido previamente cargada en el sistema					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario llega a este caso de uso a través de la creación/modificación de un trámite. 2. El sistema presentará al usuario una lista con las etapas del trámite, éste elegirá una de ellas y se lo llevará a la pantalla de modificación. 3. En la pantalla de modificación el usuario podrá ver y modificar los atributos de la etapa en cuestión. 4. El sistema guardara los nuevos datos en la Base de Datos 5. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 06/05/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

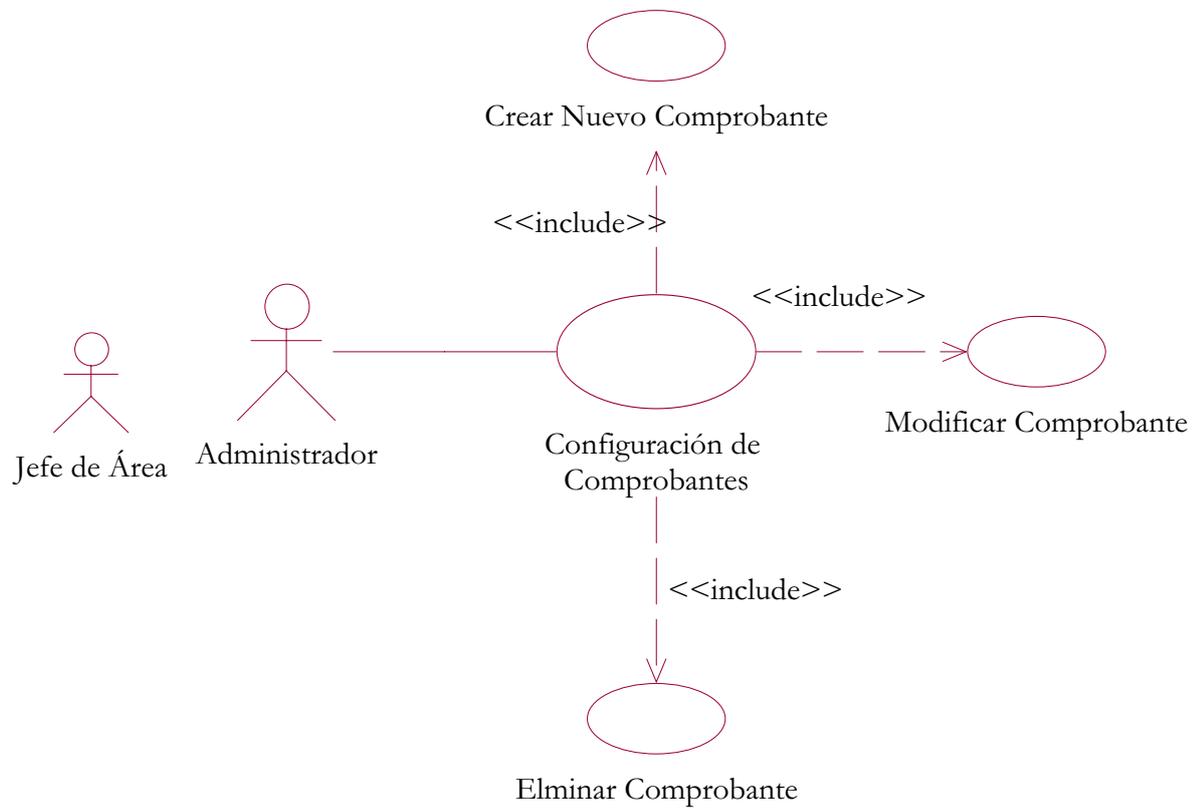
Nombre del Use Case: Configuración de Etapas – Configurar requerimientos de documentación			N° De Orden: 6.3		
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Establecer las necesidades de presentación de documentación en las etapas de un trámite.					
Pre-Condición: La etapa debe existir en el sistema					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Se presentará al usuario una pantalla con los requerimientos de documentación ya cargados para la etapa (si existen), y un botón para agregar nuevos requerimientos, de los cuales el único atributo importante es el nombre. Los requerimientos se relacionan con cada etapa. 2) Cada entrada en la lista permitirá asignar la obligatoriedad del requerimiento (Los requerimientos obligatorios serán necesarios para poder avanzar a la siguiente etapa) 3) Una vez que el usuario termine con los cambios que desea realizar, los mismos serán guardados en la base de datos. 4) Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones:					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 06/05/07		
Autor última modificación: Federico Saravia			Fecha última modificación: 17/07/07		

Nombre del Use Case: Configuración de Etapas – Asignar comprobantes			Nº De Orden: 6.4	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Configurar cada etapa indicando al sistema cuales son los comprobantes que emitirá cada una de ellas durante el funcionamiento de los trámites				
Pre-Condición: Debe existir al menos un comprobante cargado en la base de datos que se corresponda con el trámite en cuestión				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se le presentará al usuario una pantalla con dos listas, la primera contendrá los comprobantes configurados para el trámite (que no pertenezcan actualmente a la etapa en cuestión) y otra con los comprobantes que emite el área, y con los botones necesarios para mover los comprobantes entre las dos listas. 2. Los cambios que el usuario realice serán guardados en la Base de Datos 3. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 06/05/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Configuración de Etapas – Asignar módulos externos			N° De Orden: 6.5	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario: Jefe de Área		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Establecer la llamada a los módulos externos que se podrán utilizar de apoyo para hacer más específico el tratamiento de los trámites en cada etapa.				
Pre-Condición: Debe haberse creado al menos un módulo externo haciendo uso del U.C. correspondiente para poder ejecutar el presente.				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se presentará al usuario una pantalla con todos los módulos previamente cargados en el sistema.- 2. Por cada módulo, el usuario dispondrá de una casilla de selección en la que marcará cuales quiere relacionar con la etapa.- 3. Una vez guardados los cambios estos serán almacenados en la base de datos.- 4. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 06/05/07		
Autor última modificación: Federico Saravia		Fecha última modificación: 26/07/07		

Nombre del Use Case: Configuración de Etapas – Asignar etapas siguientes			N° De Orden: 6.6	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario: Jefe de Área		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Determinar las etapas que podrán ejecutarse después de finalizada la presente. Siempre y cuando no existan preguntas que lo hagan. Si una pregunta determina el paso siguiente en una etapa, el usuario no podrá elegir la siguiente.				
Pre-Condición: El administrador debe haber cargado previamente las etapas del trámite al configurar el mismo.				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se presentará al usuario una lista con las etapas asignadas al trámite, cada fila de la lista tendrá una casilla de selección que permitirá establecer la relación.- 2. Una vez guardados los cambios, dicha relación será almacenada en la base de datos.- 3. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 06/05/07		
Autor última modificación: Federico Saravia		Fecha última modificación: 26/07/07		

07 - Configuración de Comprobantes



Nombre del Use Case: Configuración de Comprobantes – Crear nuevo comprobante				N° De Orden: 7.1	
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/> Sistema de Información		
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/> Abstracto		
Objetivo: Crear los comprobantes que podrán ser emitidos en las diferentes etapas de los trámites según lo disponga el usuario.					
Pre-Condición:					
Post-Condición:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario introduce los parámetros para el comprobante. 2. El sistema almacena el nuevo comprobante en la Base de Datos. 3. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: La idea de este U.C es crear las plantillas para los comprobantes que luego serán emitidos durante el desarrollo de un trámite, los comprobantes se pueden generar en código HTML e incluir una opción para imprimir y generar archivos .pdf que podrán ser enviados por mail al cliente					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación:		
Autor última modificación:			Fecha última modificación: 05/05/07		

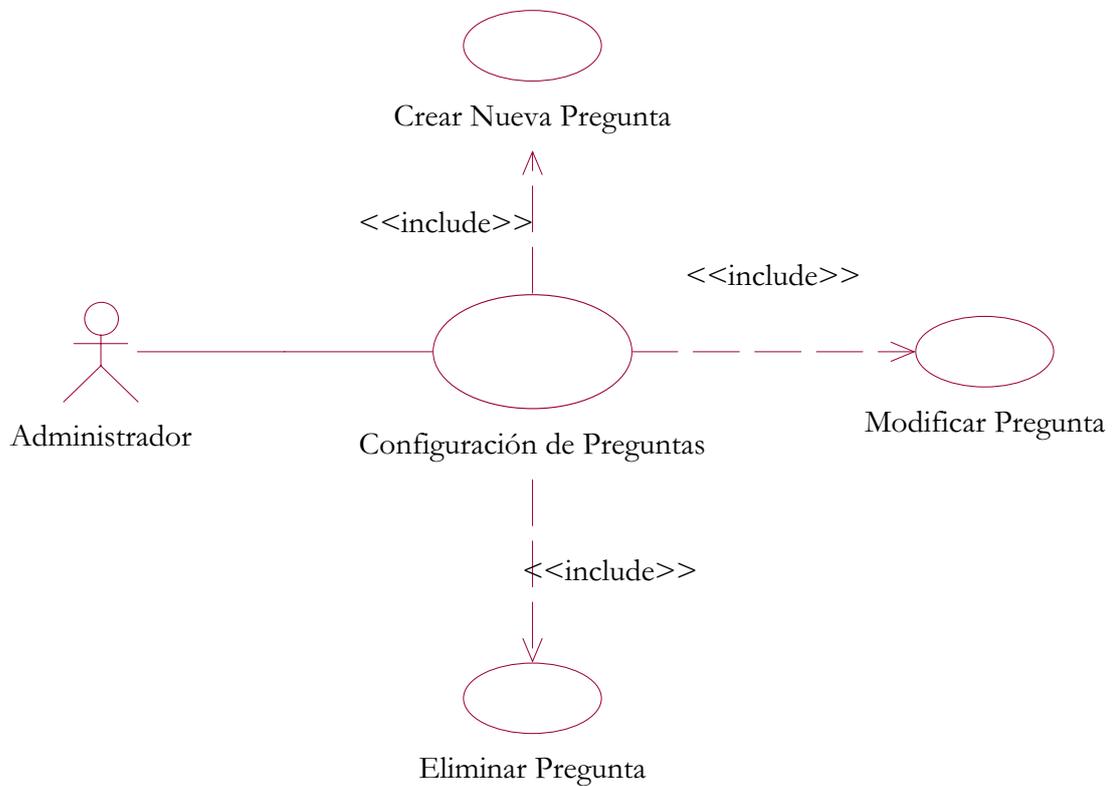
Nombre del Use Case: Configuración de Comprobantes – Modificar comprobante				N° De Orden: 7.2	
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Editar el contenido de un comprobante para actualizar su información					
Pre-Condición: El comprobante debe existir en el sistema previamente					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario seleccionará de una lista con todos los comprobantes el que desea modificar. 2. El sistema consultará los datos de dicho comprobante y presentará al usuario una pantalla en la cual el mismo podrá editar dichos datos 3. Los cambios serán almacenados en la base de datos. 4. Fin del U.C 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Los cambios realizados no afectarán a comprobantes ya emitidos aunque los mismos se encuentren almacenados en el sistema.					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 05/05/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Configuración de Comprobantes – Eliminar comprobante				N° De Orden: 7.3	
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Borrar del sistema la plantilla de un comprobante que no volverá a ser utilizado					
Pre-Condición: El comprobante debe existir en el sistema, y no debe estar cargado en ninguna etapa					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario seleccionará de una lista con todos los comprobantes el que desea eliminar. 2. El sistema consultará los datos de dicho comprobante y chequeará que se cumpla la Pre Condición, en ese caso presentará al usuario una pantalla con los datos del comprobante y le pedirá confirmación de la orden. 3. Si el usuario confirma, los datos del comprobante serán eliminados de la base de datos. 4. Fin del U.C 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Esta acción eliminará del sistema la plantilla correspondiente al comprobante en cuestión, pero no eliminará los comprobantes ya emitidos si es que estos se encuentran almacenados en el sistema					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 05/05/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

07 - Configuración de Comprobantes



08 - Configuración de Preguntas



Las preguntas determinan hacia adonde se va a dirigir un trámite según la respuesta ingresada por el Operador, las respuestas pueden ser SI o NO, en ambos casos, pueden llamar a otra pregunta o a una nueva Etapa. Esto puede ser utilizado como instrumento validador de cada etapa, y para mantener información sobre la misma a medida que vaya avanzando un expediente

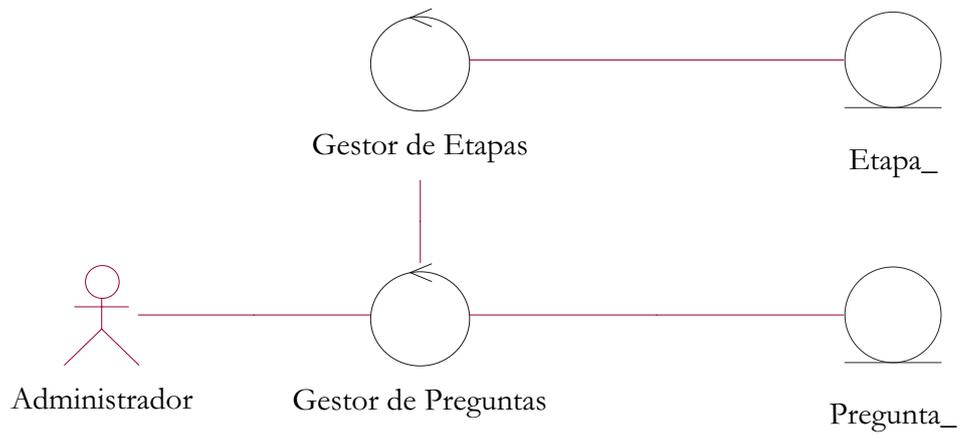
Nombre del Use Case: Configuración de Preguntas – Crear pregunta			N° De Orden: 8.1	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Crear las preguntas que se utilizarán para validar la actividad realizada en una etapa del trámite, y dictaminar el avance a otra etapa o actualizar una pregunta ya existente				
Pre-Condición:				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario escribe la pregunta 2. Luego de escrita la pregunta debe elegir el próximo paso de acuerdo a la respuesta (SI-NO), este paso puede llamar a otra pregunta, a una nueva Etapa o simplemente dejar continuar el procedimiento a la etapa actual: <ul style="list-style-type: none"> • Si llama a otra pregunta, se puede elegir una que ya este escrita o escribir una nueva, en cuyo caso solo se escribe la pregunta y posteriormente se debe modificar para asignarle las tareas de redirección si es necesario. • Si llama a una nueva etapa, se debe elegir de la lista de Etapas del trámite a cual debe llamar. 3. Una vez cargado los datos el sistema chequea que no existan preguntas con el mismo nombre en la base de datos, y se almacenan los cambios correspondientes. 4. Fin del U.C 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones:				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 06/05/07		
Autor última modificación: Federico Saravia		Fecha última modificación: 24/07/07		

Nombre del Use Case: Configuración de Preguntas – Actualizar Pregunta			N° De Orden: 8.2	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Actualizar una pregunta ya sea el texto de la misma, como su acción				
Pre-Condición: La pregunta debe existir en la base de datos.				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Usuario llegará hasta este U.C a través de la pantalla donde visualiza las preguntas. 2. Realiza los cambios correspondientes, estos pueden implicar la modificación del texto de la pregunta o la acción de la misma. El funcionamiento del UC es similar al de CREAR PREGUNTA (8.1). 3. Una vez actualizados los datos el sistema chequea la consistencia de los mismos en la base de datos para prevenir, y los almacena. 4. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 26/07/2007		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Configuración de Preguntas – Eliminar pregunta			N° De Orden: 8.3	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Borrar preguntas que ya no se utilicen				
Pre-Condición: Ninguna respuesta de otra pregunta debe llamar a la pregunta a eliminar				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desde la pantalla principal de edición de un trámite, el usuario selecciona la pregunta que desea a eliminar.- 2. El sistema chequea que no haya más preguntas que hagan referencia a la que se intenta eliminar, de existir el caso de uso no podrá proceder.- 3. Si se cumple la pre condición se solicita confirmación al usuario, y si confirma se elimina la pregunta de la base de datos.- 4. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 24/07/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Configuración de Preguntas – Buscar pregunta			N° De Orden: 8.4	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario: Sistema		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Buscar preguntas asignadas a la etapa de un trámite				
Pre-Condición:				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. La búsqueda de preguntas debe ser un método automático que se lance cuando el usuario consulte la configuración de una etapa o cuando la misma esté en ejecución dentro del contexto de un trámite.- 2. El método se llama utilizando cualquiera de los parámetros pre definidos de búsqueda, y para la primera pregunta que encuentre debe crear toda la estructura de redirección de la misma, es decir, obtener desde la base de datos todas las demás preguntas y/o etapas a las que la misma haga referencia.- 3. El método devuelve la primera pregunta, y a través de sus métodos se podrá navegar hacia las siguientes.- 4. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 24/07/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

08 - Configuración de Preguntas



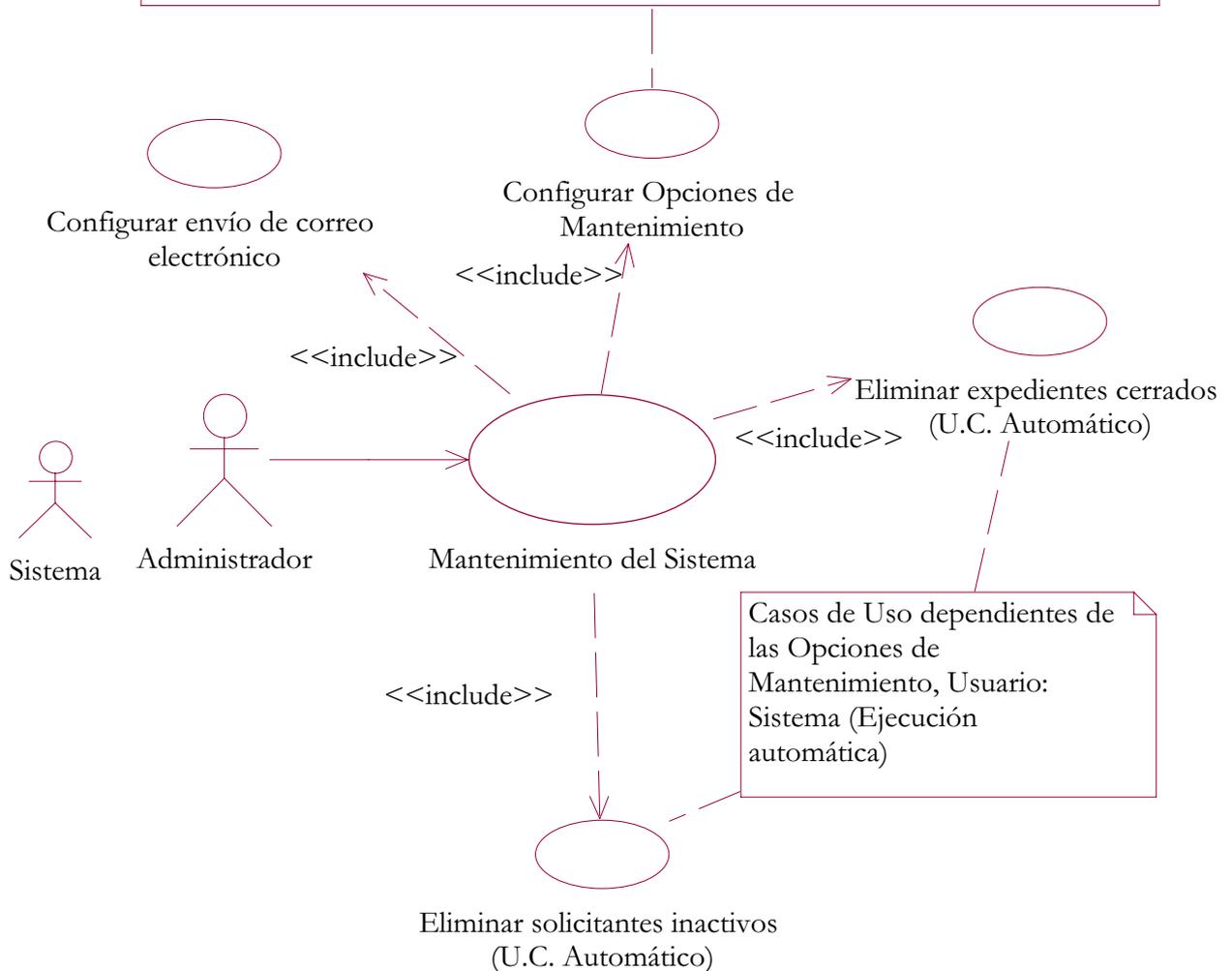
09 - Mantenimiento del Sistema

Las opciones de mantenimiento incluyen:

* Tiempo (en meses) durante el cual se deben guardar los datos de expedientes cerrados.

*Tiempo (en meses) durante el cual se deben mantener los datos de solicitantes que no tienen expedientes asociados (abiertos o cerrados), a partir de la última vez que tuvo actividad (desde que se creó, se modificaron sus datos o se cerró su último expediente)

*Periodicidad de ejecución de la limpieza automática



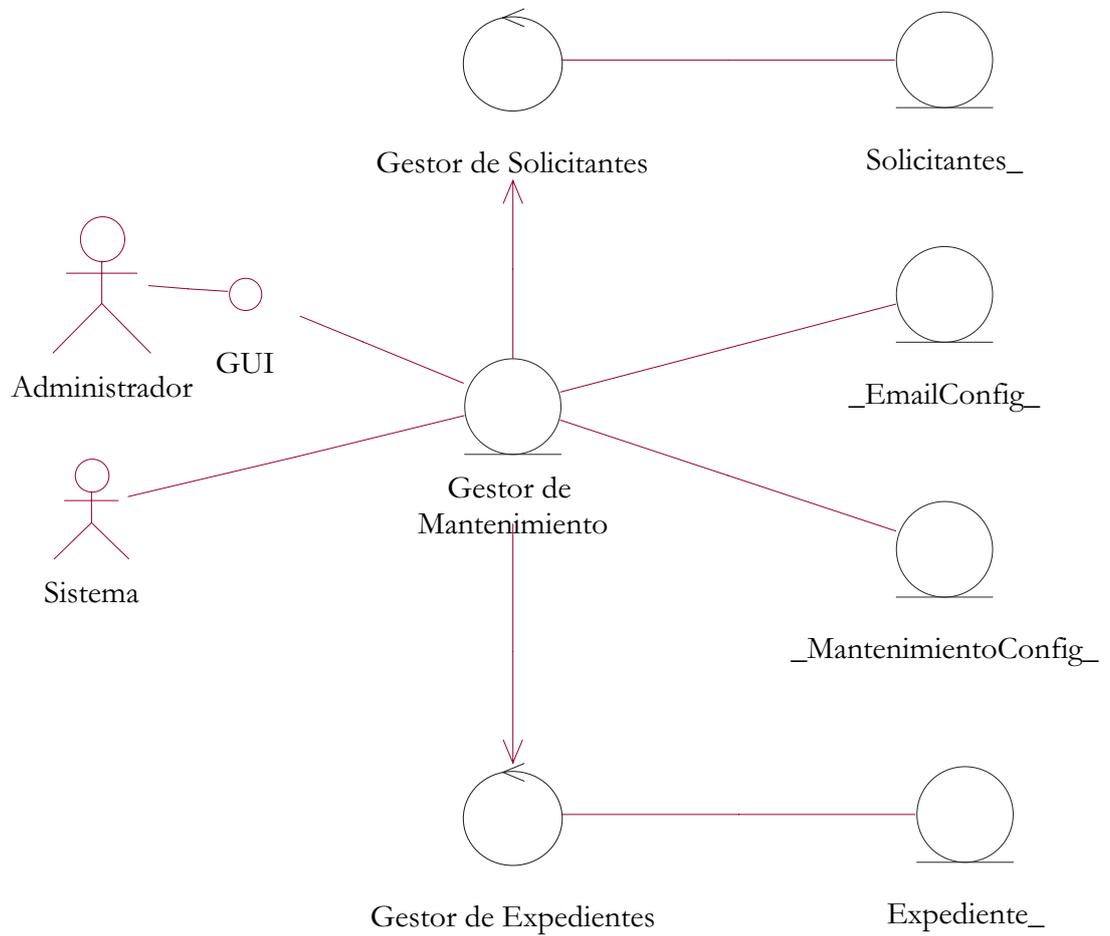
Nombre del Use Case: Mantenimiento del Sistema – Configurar envío de correo electrónico				N° De Orden: 9.1	
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Configurar las opciones necesarias para el envío de correo electrónico por parte del sistema					
Pre-Condición:					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario introduce los datos necesarios para configurar el servicio, estos son: <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Correo Electrónico • Nombre del remitente • Servidor SMTP • Puerto del Servidor • Nombre de usuario y contraseña (De ser necesarios) • Uso necesario de SSL 2. Los datos ingresados serán almacenados en la base de datos (la contraseña se guardará encriptada mediante un algoritmo reversible seguro) y serán utilizados por el sistema de envío de correo electrónico. 3. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 06/08/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Mantenimiento del Sistema – Configurar opciones de mantenimiento			N° De Orden: 9.2		
Actor Principal: Administrador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Evitar la acumulación de datos inútiles para el sistema según el criterio del usuario o políticas de la empresa. Configurar los parámetros que serán utilizados para ejecutar tareas periódicas de limpieza.					
Pre-Condición:					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe configurar las siguientes opciones en base a la política de la empresa: <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo (en meses) durante el cual se deben guardar los expedientes cerrados. • Tiempo (en meses) durante el cual se deben mantener los datos de solicitantes que no tienen expedientes asociados (abiertos o cerrados), a partir de la última vez que tuvo actividad (desde que se creo, se modificaron sus datos o se cerró su ultimo expediente) • Periodicidad de ejecución de la limpieza automática (semanal, mensual o anual). <p>NOTA: En los dos primeros puntos de la lista, el valor 0 (cero) implica que los datos se guardarán indefinidamente.</p> 2. Los parámetros se guardan en la base de datos. 3. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 06/08/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Mantenimiento del Sistema – Eliminar expedientes cerrados				N° De Orden: 9.3	
Actor Principal: Sistema			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Eliminar del sistema aquellos expedientes que ya no son necesarios por los usuarios según lo establecido en las opciones de mantenimiento.					
Pre-Condición: En las opciones de mantenimiento debe haberse configurado la cantidad de tiempo que debe pasar desde que se cerró el expediente. Y la periodicidad de ejecución del presente U.C.					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El presente U.C. se ejecutará automáticamente de acuerdo a la periodicidad determinada por el usuario. 2. Se comprueba la fecha de sistema, para validar que la misma no fue cambiada por error o de forma maliciosa se puede considerar la posibilidad de comprobarla utilizando servidores NTP (A tener en cuenta). 3. Se buscan todos los expedientes cuya fecha de cierre sea anterior a la cantidad de meses estipulada por el usuario. 4. Se eliminan dichos expedientes de la base de datos. 5. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 06/08/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

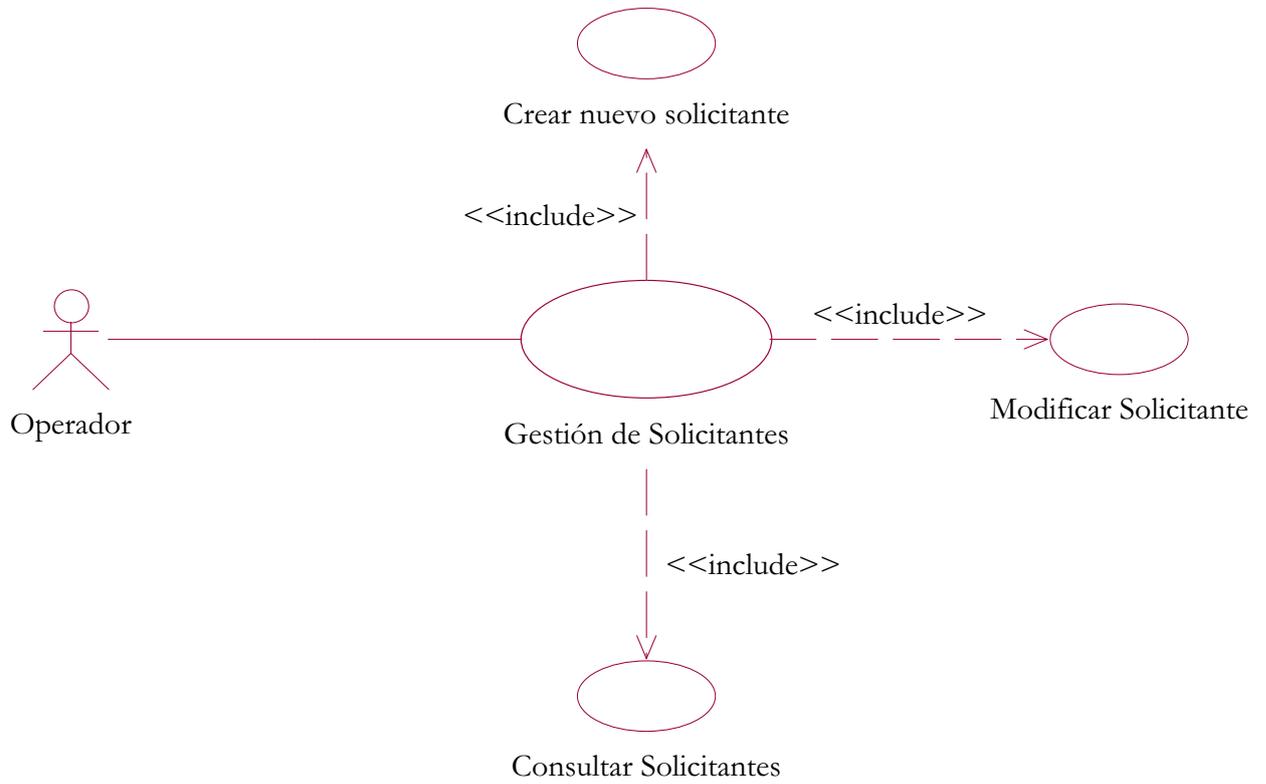
Nombre del Use Case: Mantenimiento del Sistema – Eliminar Solicitantes inactivos				N° De Orden: 9.4	
Actor Principal: Sistema			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Eliminar del sistema los datos de solicitantes que ya no estén haciendo uso del mismo.					
Pre-Condición: En las opciones de mantenimiento debe haberse configurado la cantidad de tiempo que debe pasar desde que la última actividad del solicitante. Y la periodicidad de ejecución del presente U.C. Asimismo y a pesar de dichas opciones, no se podrá eliminar un solicitante si en el momento existen expedientes a su nombre.					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El presente U.C. se ejecutará automáticamente de acuerdo a la periodicidad determinada por el usuario. 2. Se comprueba la fecha de sistema, para validar que la misma no fue cambiada por error o de forma maliciosa se puede considerar la posibilidad de comprobarla utilizando servidores NTP (A tener en cuenta). 3. Se buscan todos los solicitantes cuya última actividad sea anterior a la cantidad de meses estipulada por el usuario. (por actividad se entiende el cierre de algún expediente, o la actualización de datos). 4. Por motivos de consistencia para cada solicitante se debe comprobar que no existan expedientes en el sistema asignados a los solicitantes a eliminar 5. Se eliminan dichos solicitantes de la base de datos. 6. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 06/08/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

09 - Mantenimiento del Sistema



Módulo Operativo

10 - Gestión de Solicitantes



Nombre del Use Case: Gestión de Usuarios – Consultar Solicitante				N° De Orden: 10.3	
Actor Principal: Operador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Buscar y consultar los datos de algún solicitante según criterios específicos					
Pre-Condición: El solicitante a buscar debe estar cargado en la base de datos					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor debe seleccionar el o los criterios que utilizará para la búsqueda y colocar los datos que quiere buscar y los que desea mostrar. 2. El sistema buscará en la tabla de solicitantes, el o los solicitantes que coincidan con los criterios de búsqueda, y devolverá una lista con las coincidencias. 3. Si el actor lo desea podrá seleccionar de la lista el solicitante que quiere consultar. 4. El sistema le presentará al actor los datos consultados y brindará la opción de modificar los mismos. 5. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: Emitir listados					
Cuestiones: No posee					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 07/08/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

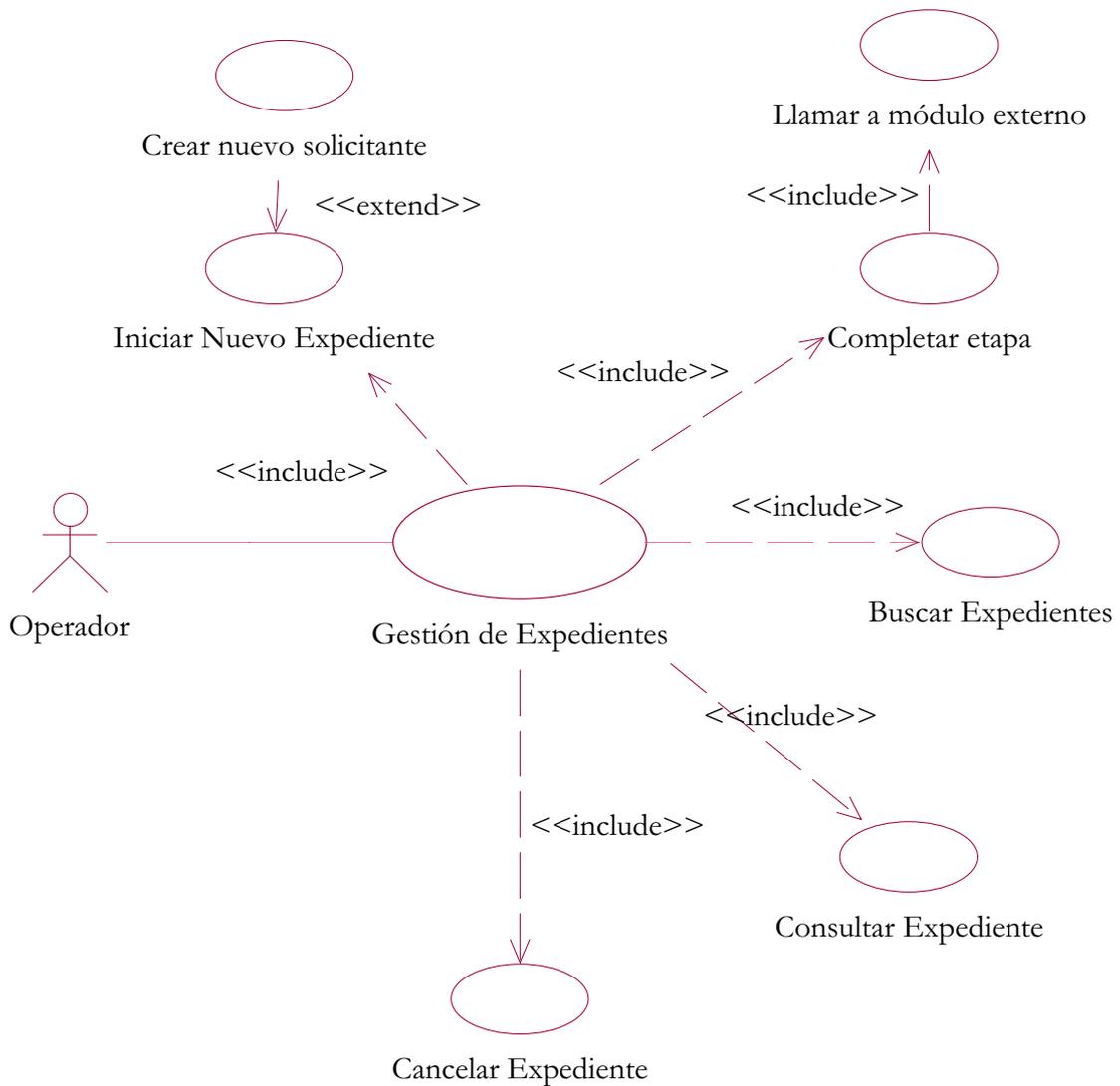
Nombre del Use Case: Gestión de Solicitantes – Crear nuevo Solicitante			N° De Orden: 10.1	
Actor Principal: Operador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Registrar en el sistema un nuevo solicitante de trámites.				
Pre-Condición:				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se introducen en el formulario correspondiente los datos del solicitante. 2. El sistema chequea que el solicitante ingresado no exista en la base de datos. Para realizar el chequeo consulta la existencia de los datos únicos de cada uno: (email y tipo y número de documento), si existe informa de ello y finaliza el UC. 3. Se guardan los datos del solicitante recientemente creado en la Base de Datos. 4. Fin del U.C 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: En el diagrama de clases se pueden encontrar todos los datos que ingresarán los usuarios, los siguientes datos serán obligatorios: Nombres, Apellidos, email, fecha de nacimiento, tipo y número de documento, dirección (Calle y número), código postal, localidad, provincia, país.				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 07/08/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Gestión de Solicitantes – Modificar Solicitante			N° De Orden: 10.2	
Actor Principal: Operador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Actualizar los datos de un solicitante				
Pre-Condición: El solicitante debe existir en la base de datos Para enviar un mail informando de los cambios, las opciones de envío de correo electrónico deben estar correctamente configuradas y el solicitante debe tener una dirección de email válida				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza una búsqueda de solicitantes, utilizando el Use Case 10.3. 2. Se selecciona de una lista el solicitante que se desea modificar, el sistema presenta una pantalla similar a la utilizada para la carga de datos brindando la opción de modificar cualquier dato. 3. El usuario realiza los cambios correspondientes. 4. El sistema actualiza los datos en la Base de Datos 5. Se envía un mail al Solicitante informando de los cambios, y mostrando los nuevos datos. 6. Fin del Use Case 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones:				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 07/08/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

10 - Gestión de Solicitantes



11 Gestión de Expedientes



El procedimiento normal desde el inicio y para llegar al final de un trámite se ejecuta a través del caso "Completar Etapa", solo un usuario Administrador puede cancelar un expediente antes de que cumpla su ciclo normal

Si bien todos los usuarios del sistema tienen acceso a este caso de uso, cada usuario podrá realizar las tareas correspondientes al área a la cual pertenece. Salvo el Administrador que podrá acceder a la Gestión de Expedientes de cualquier área

Nombre del Use Case: Gestión de Expedientes – Iniciar nuevo expediente			N° De Orden: 11.1		
Actor Principal: Operador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Dar inicio a un expediente que seguirá a través del circuito preestablecido para el trámite					
Pre-Condición: Solo se podrán iniciar Expedientes desde áreas que sean etapas iniciales de un trámite. El sistema debe estar completamente configurado, con los usuarios, las áreas, trámites y etapas correspondientes.					
Post-Condiciones: Una vez iniciado comenzarán a correr los tiempos establecidos en cada etapa para la resolución del expediente					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el trámite a partir del cual se creará el expediente. Para ello se le presentará una lista con todos los trámites que pueden iniciar en el área a la cual pertenece el usuario.- 2. Se presentará un listado de los solicitantes ya cargados en el sistema, el usuario podrá filtrar la misma para buscar uno de ellos, o podrá dar de alta un nuevo solicitante, y seleccionar el mismo.- 3. Si el área tiene más de una etapa inicial para el mismo trámite, se le permitirá al usuario seleccionar la etapa con la cual dará comienzo el trámite.- 4. Una vez iniciado el expediente, se regresará a la pantalla principal del módulo operativo.- 5. Fin del U.C. 					
Variaciones: No presenta					
Extensiones: Crear Nuevo Solicitante					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 07/08/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Gestión de Expedientes – Completar etapa				N° De Orden: 11.2	
Actor Principal: Operador			Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:		<input type="checkbox"/> Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información	
Tipo del Use Case:		<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto	
Objetivo: Brindar a los usuarios un espacio de trabajo donde realicen las acciones correspondientes a cada etapa de un expediente, tomando las decisiones correspondientes para el avance del mismo.					
Pre-Condición: El expediente debe haber sido previamente iniciado en el área a la cual pertenece el usuario.					
Post-Condiciones:					
Curso Normal			Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario llega al presente U.C. a través de la pantalla principal del Módulo Operativo, donde tendrá una lista con los expedientes que esperan a ser tratados y seleccionará con cual trabajar.- 2. Se le presentará una pantalla con el circuito actualmente recorrido por el expediente y las observaciones realizadas al mismo, podrá llamar a módulos externos previamente cargados, y realizar todas las acciones que el procedimiento establecido requiera.- 3. Si existieran comprobantes cargados podrá generarlos y emitirlos.- 4. Una vez terminado, si decide Completar la Etapa presiona el botón correspondiente, lo que ocasionará que se ejecuten las preguntas correspondientes para la etapa, cuyas respuestas formarán parte de las observaciones. Una vez terminadas se enviará el expediente a la etapa que así se determine, ya sea a través de las preguntas o a través de la etapa seleccionada por el usuario entre las diferentes posibilidades.- 5. El expediente es enviado a la próxima etapa, o si fuera la última cerrado. 6. Fin del U.C. 			<ol style="list-style-type: none"> 4.1 Si decidiera no completar la etapa, puede seleccionar las opciones de “Salir guardando los cambios” o “Salir sin guardar”, estas opciones no enviarán el expediente a otra etapa. 4.2 Fin del U.C. 		
Variaciones: No presenta					
Extensiones: No posee					
Cuestiones: Ninguna					
Autor: Federico Saravia			Fecha creación: 07/08/07		
Autor última modificación:			Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Gestión de Expedientes – Buscar Expedientes			N° De Orden: 11.3	
Actor Principal: Operador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Mostrar al usuario los expedientes iniciados en el área donde trabajan, y consultar su estado.				
Pre-Condición: Los expedientes a mostrar deben haber sido iniciados.				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El presente U.C tendrá tres aplicaciones diferentes: <ol style="list-style-type: none"> i. Buscar los expedientes que esperan a ser tratados en el área a la cual pertenece el usuario. ii. Buscar los expedientes que esperan a ser tratados en otra área, pero que fueron iniciados en el área a la cual pertenece el usuario. iii. Buscar expedientes cerrados que fueron iniciados en el área a la cual pertenece el usuario. 2. En cualquiera de los tres casos anteriormente descritos, el resultado del presente U.C será mostrar una lista con los expedientes que correspondan, de los cuales el usuario podrá seleccionar uno y consultar su estado. 3. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 07/08/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Gestión de expedientes – Consultar Expediente			N° De Orden: 11.4	
Actor Principal: Operador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Permitir al usuario consultar el estado de expedientes iniciados en el área a la cual pertenecen, y que estén esperando a ser tratados en otra, o que hayan sido cerrados.				
Pre-Condición: El expediente debe haber sido iniciado en el área a la cual pertenece el usuario				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor llega al presente U.C a través de “Buscar Expedientes” (11.3).- 2. Se presentará la misma pantalla que para el U.C. “Completar Etapa” (11.2), con diferencias. <ol style="list-style-type: none"> i. No se podrán realizar cambios en la pantalla, solo consultar los datos. ii. Las opciones de “Completar Etapa” y “Salir y Guardar” no se mostrarán, solo podrá volver a la pantalla anterior. 3. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 07/08/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

Nombre del Use Case: Gestión de Expedientes – Cancelar expediente			N° De Orden: 11.5	
Actor Principal: Administrador		Actor Secundario:		
Nivel del Use Case:	<input type="checkbox"/>	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de Información
Tipo del Use Case:	<input checked="" type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>	Abstracto
Objetivo: Cancelar un expediente en pleno proceso antes de que finalice el circuito.				
Pre-Condición: El expediente debe haber sido iniciado.				
Post-Condiciones:				
Curso Normal		Alternativas		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador ingresa a la misma pantalla del U.C. “Completar Etapa” (11.2), donde tendrá la opción de Cancelar el Expediente.- 2. Por motivos de seguridad el sistema solicitará que vuelva a ingresar su contraseña.- 3. En las observaciones del expediente se cargará la frase: “Expediente Cancelado por <nombre de usuario>”.- 4. Se cierra el expediente 5. Fin del U.C. 				
Variaciones: No presenta				
Extensiones: No posee				
Cuestiones: Ninguna				
Autor: Federico Saravia		Fecha creación: 07/08/07		
Autor última modificación:		Fecha última modificación:		

11 Gestión de Expedientes

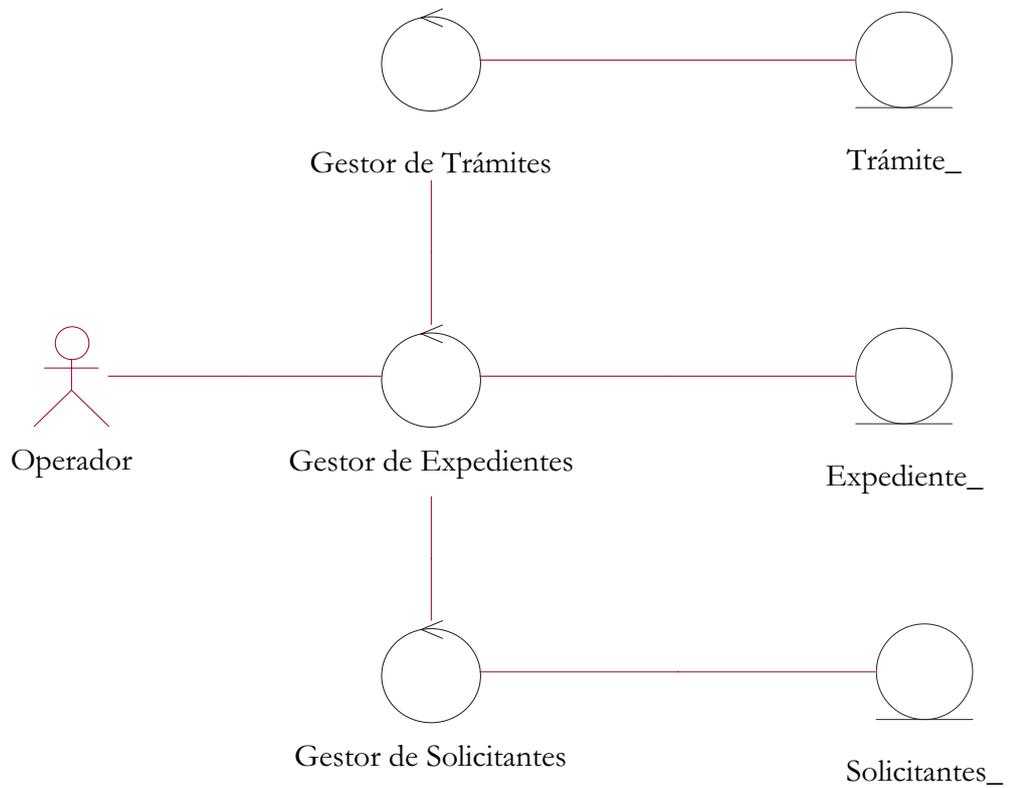
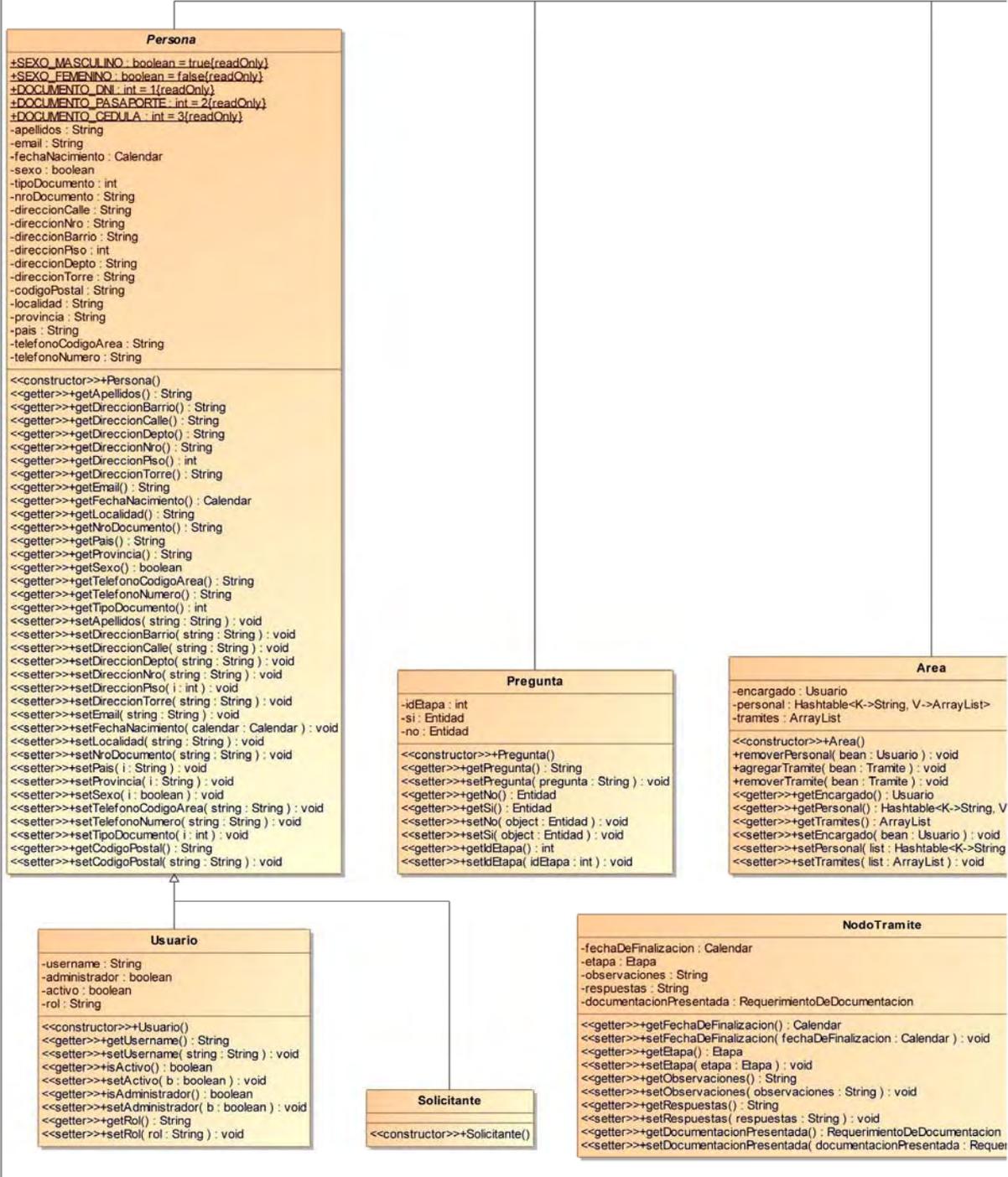


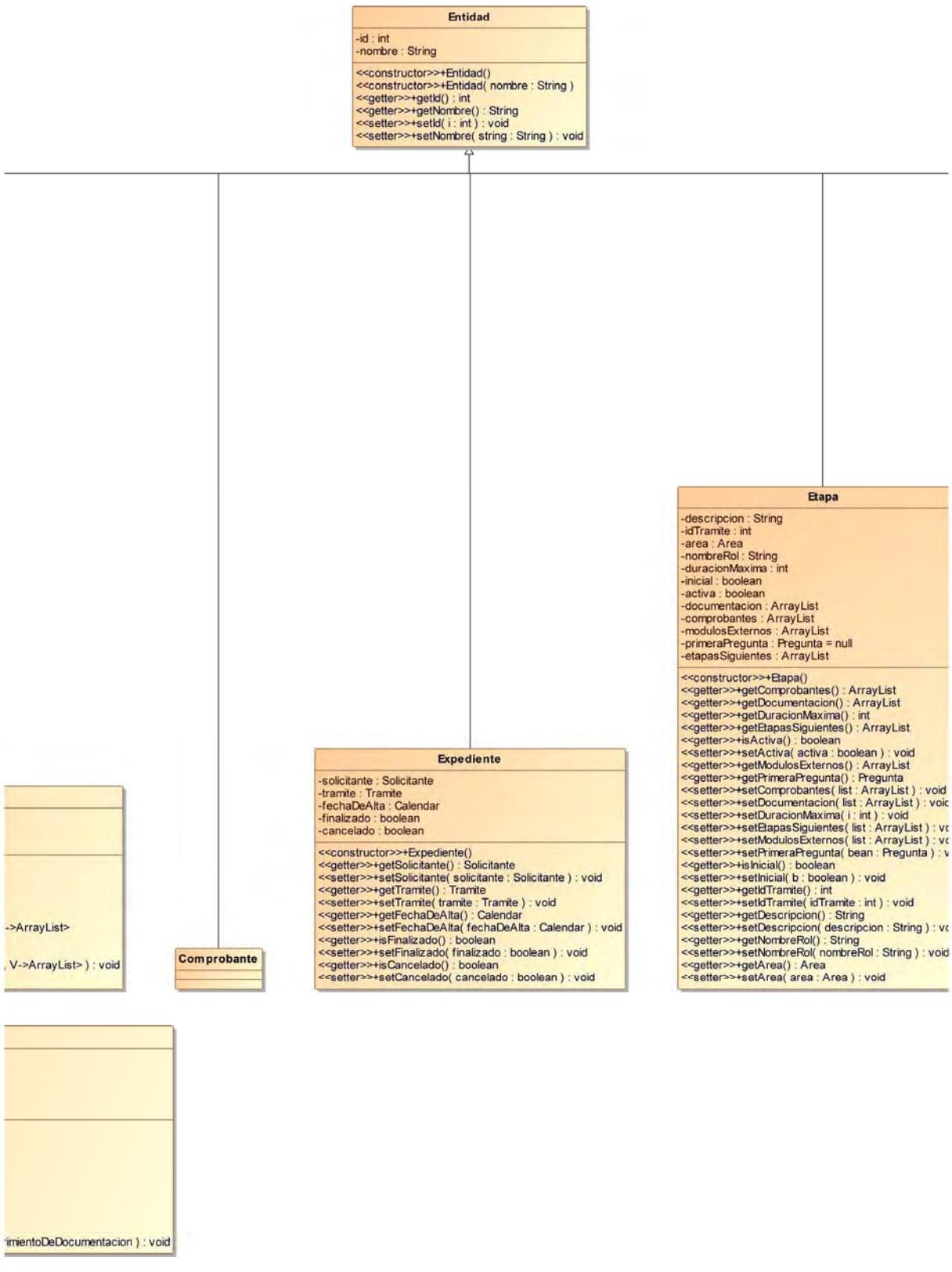
Diagrama de clases

Entidades Principales del Sistema

package Data [Entidades]



Entidades Principales del Sistema



Entidades Principales del Sistema

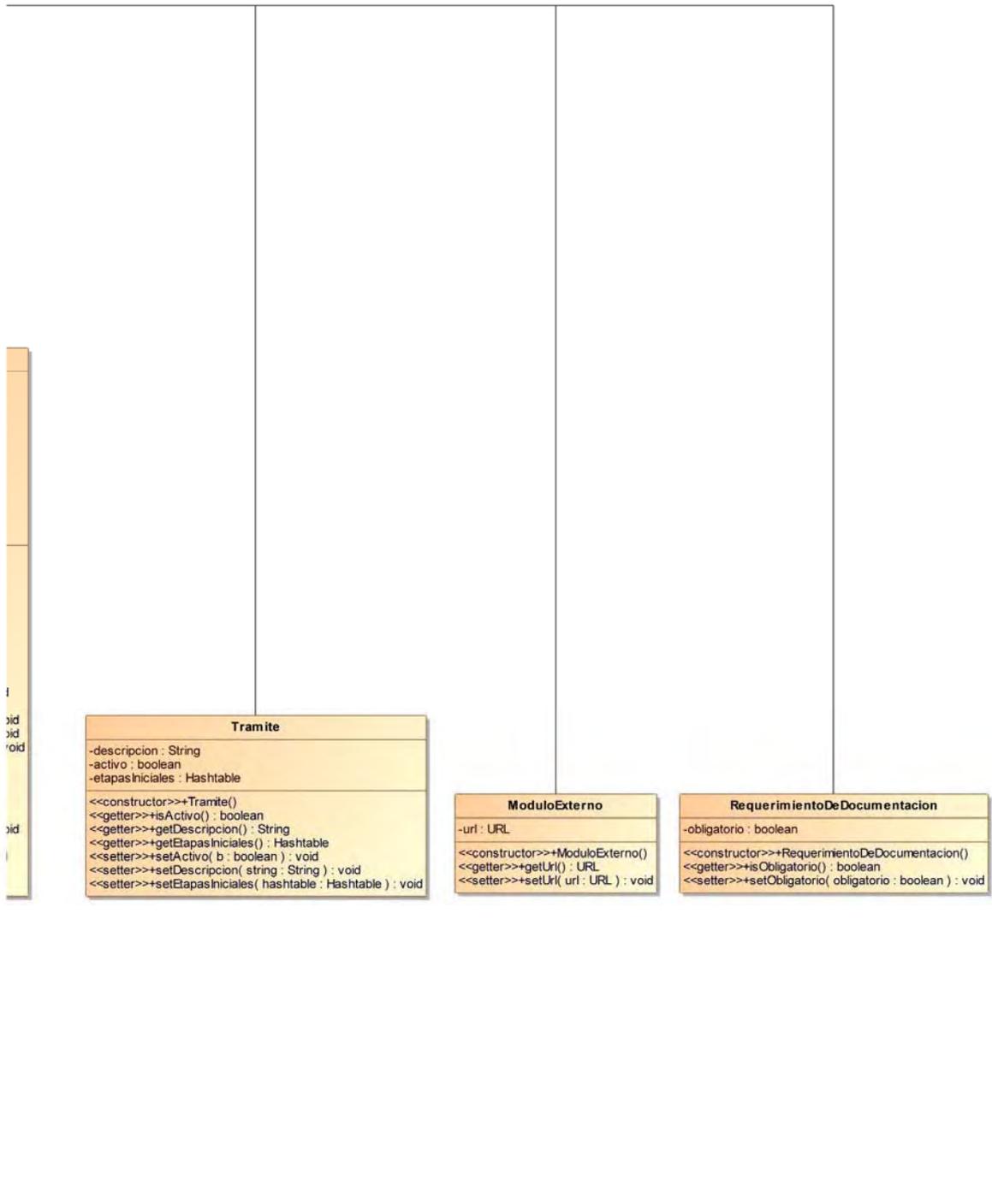


Diagrama de Clases

package Data [Diagrama de Clases]

MySQLSolicitanteDAO

```
<<getter>>#getNombreTabla() : String
<<getter>>#getCamposTabla() : String[]"
<<getter>>#getClavePrimaria() : int
#cargarDesdeResultSet( rs : ResultSet ) : Entidad
#cargarSentencia( entidad : Entidad, pstmt : PreparedStatement ) : void
```

MySQLModuloEx

```
<<getter>>#getNombreTabla() : String
<<getter>>#getCamposTabla() : String[]"
<<getter>>#getClavePrimaria() : int
#cargarDesdeResultSet( rs : ResultSet
#cargarSentencia( entidad : Entidad, ps
+buscarPorEtapa( idEtapa : Object ) : A
+buscarPorEtapaPosibles( idEtapa : Obj
```

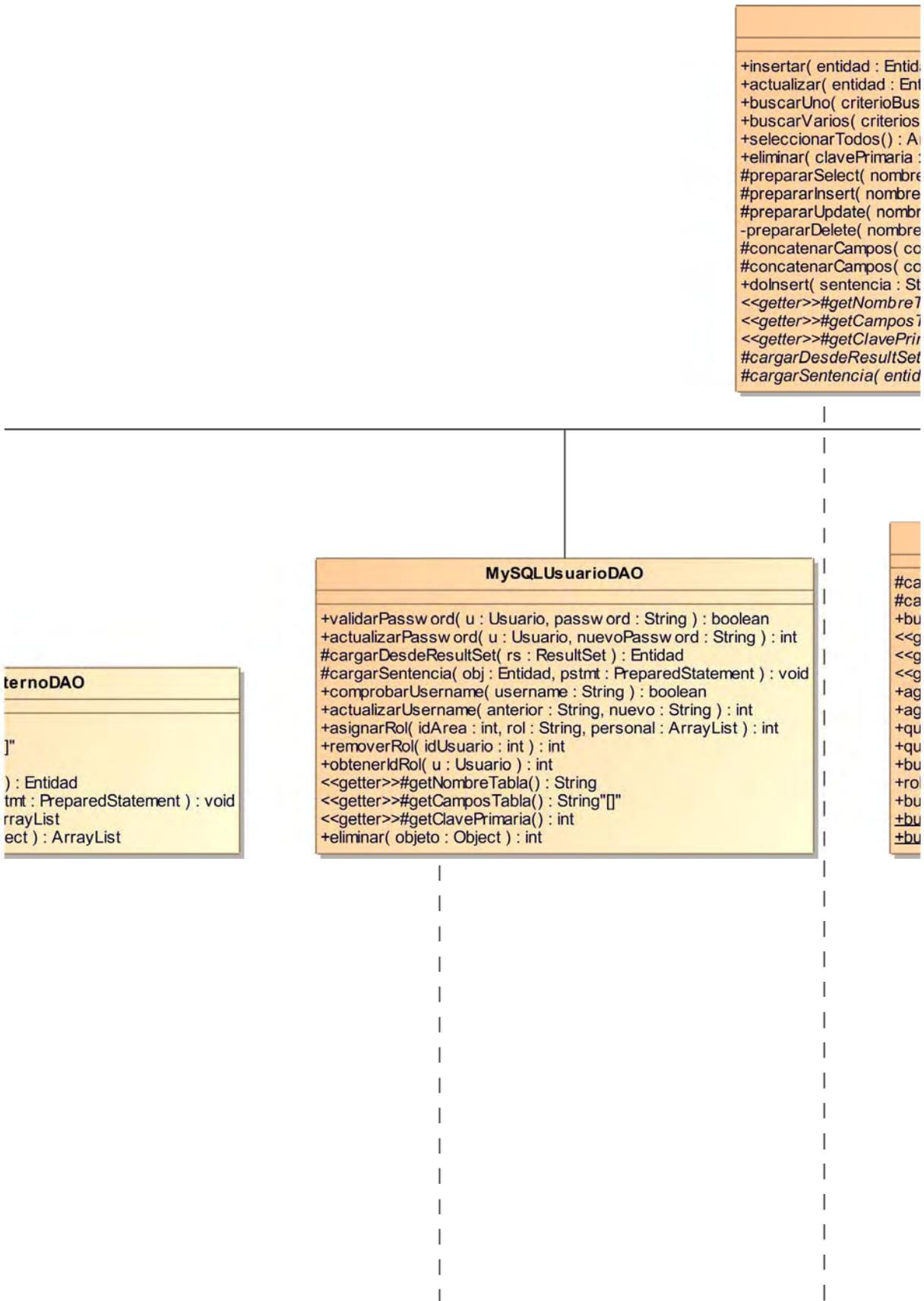
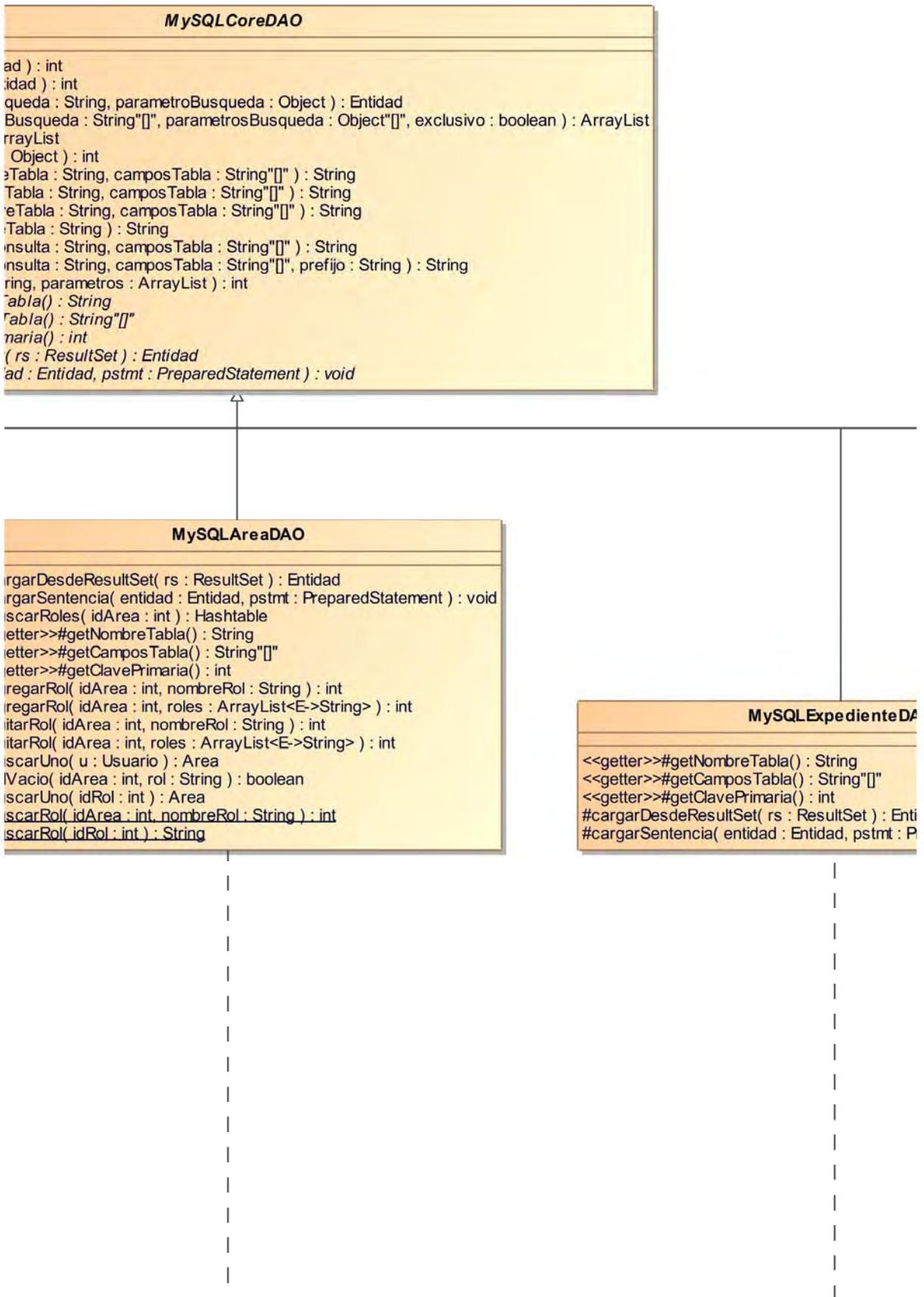
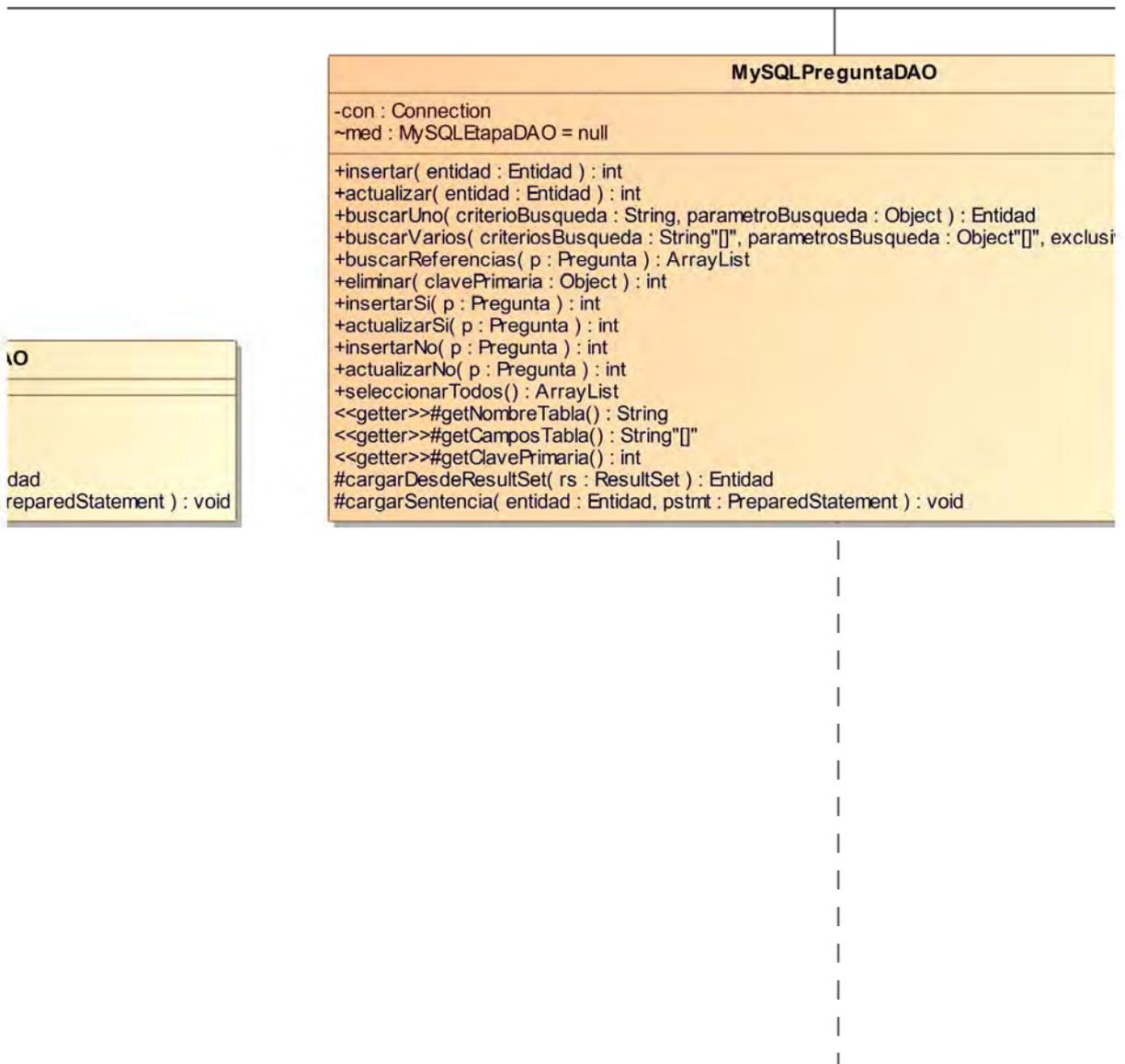
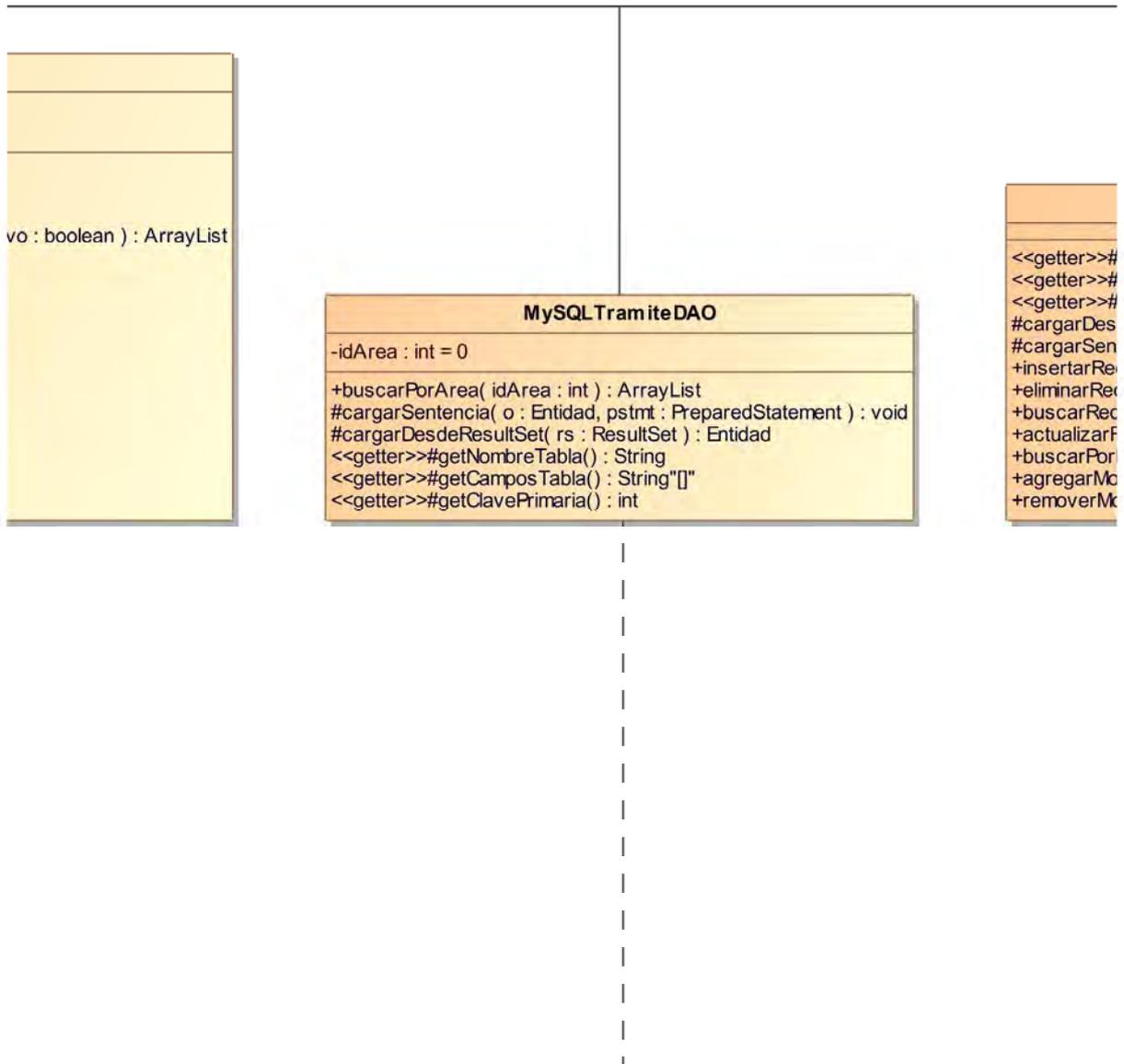
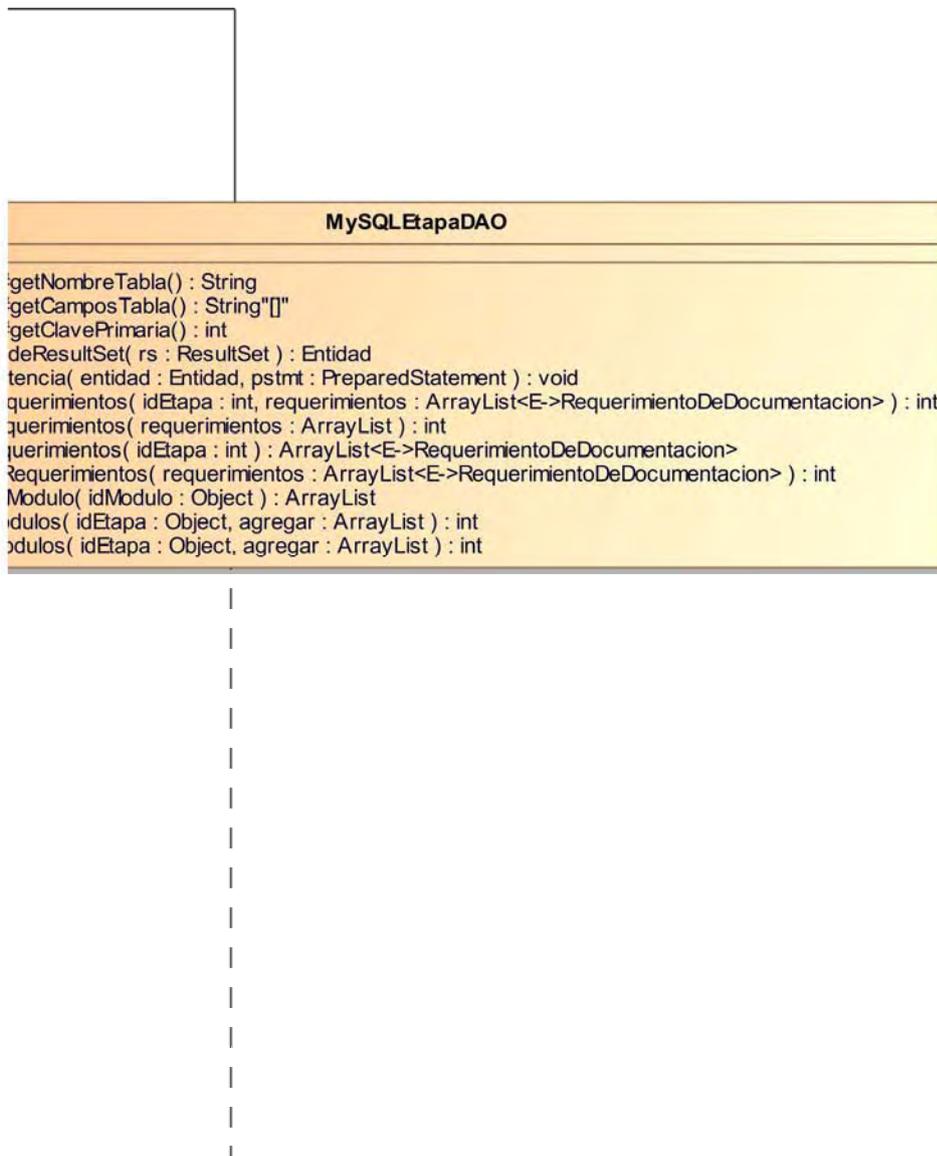


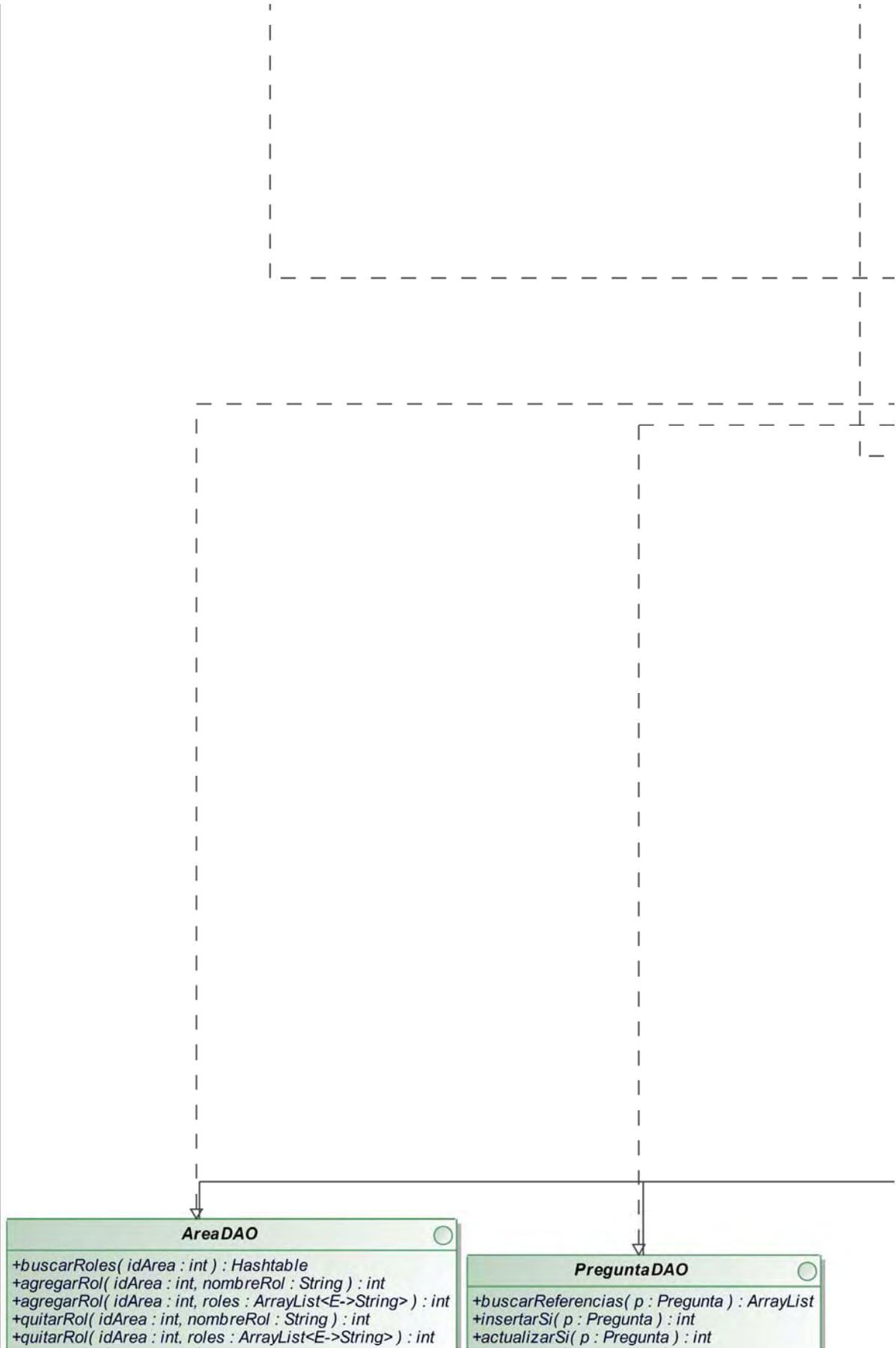
Diagrama de Clases

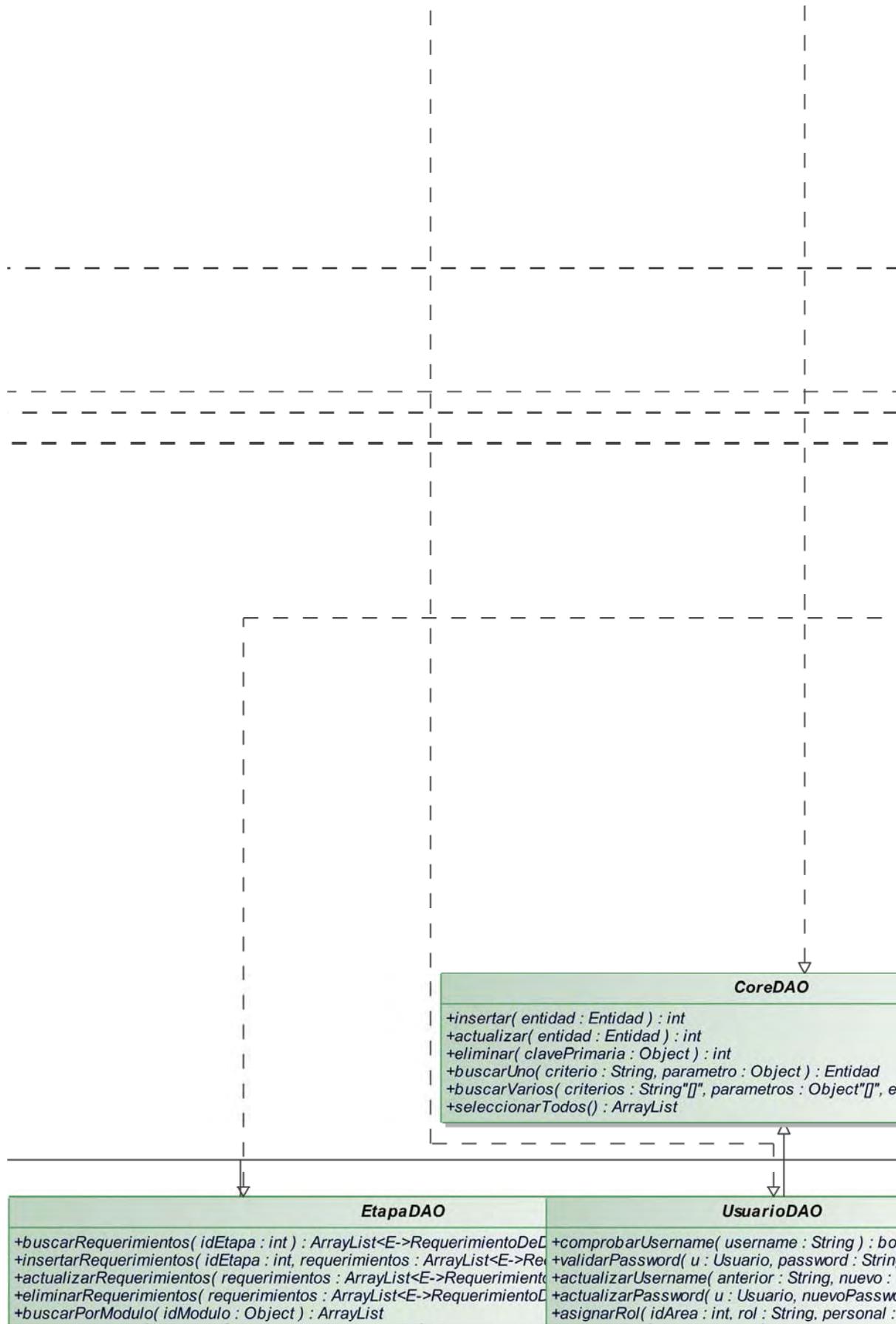












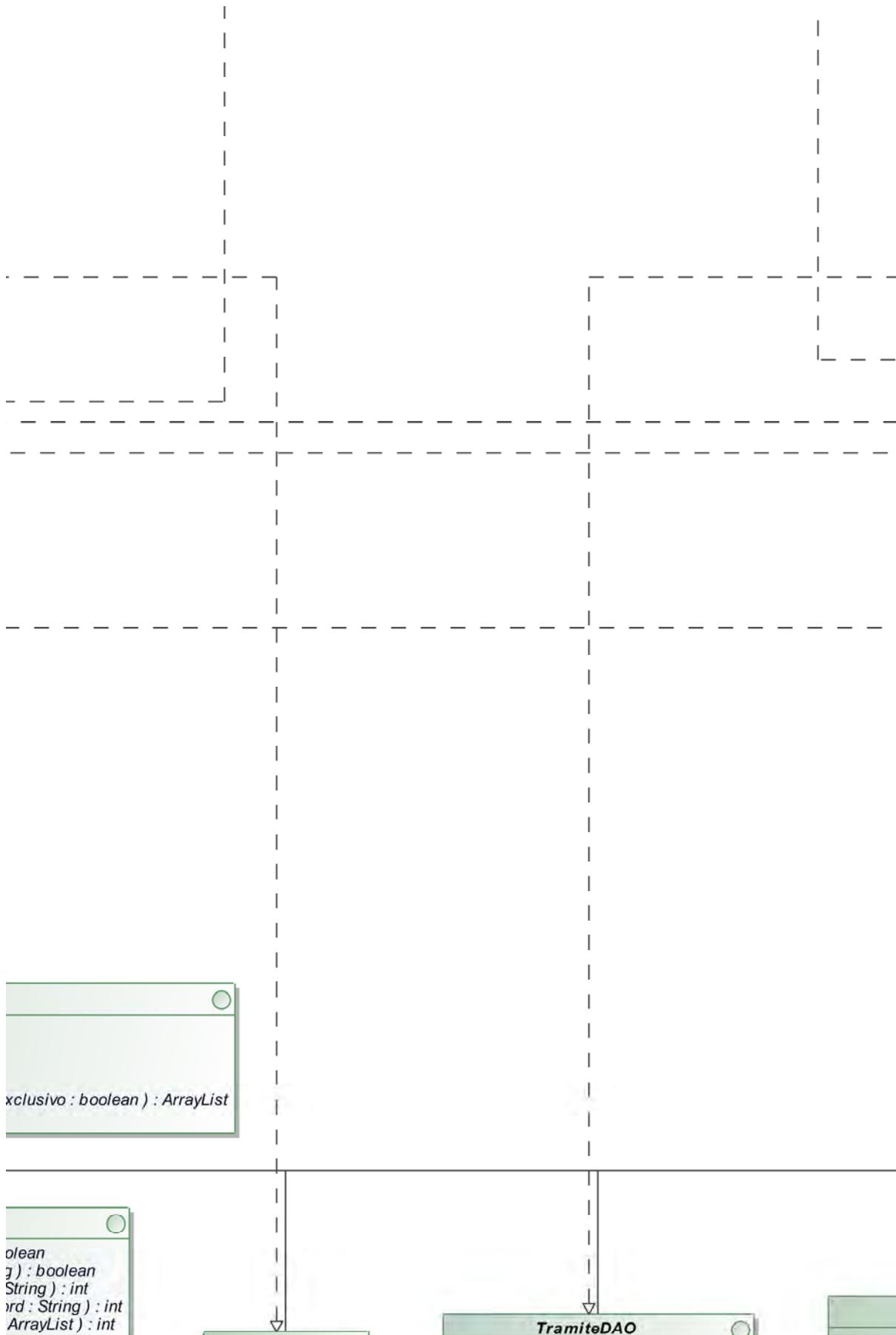
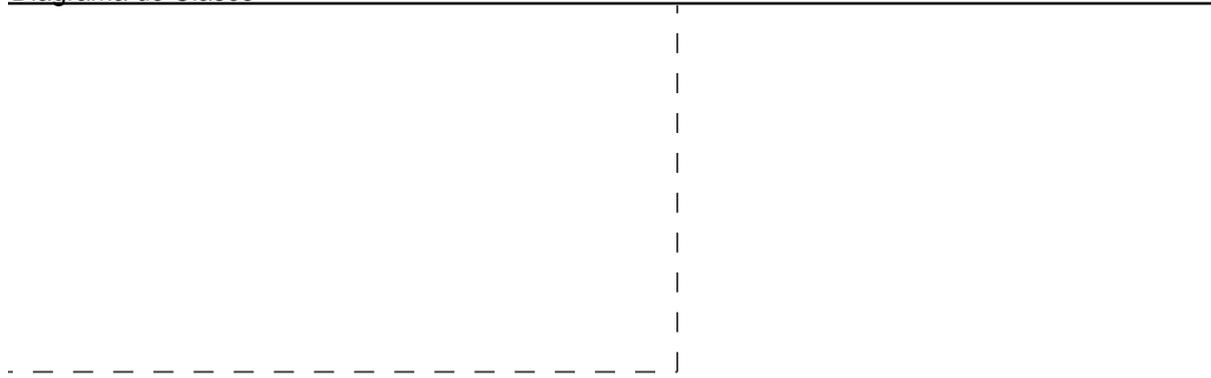
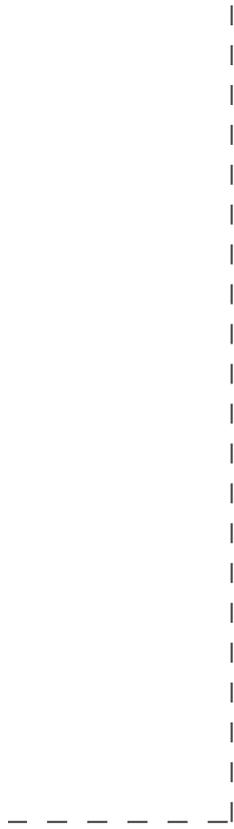




Diagrama de Clases






```
+buscarUno( u : Usuario ) : Area
+rolVacio( idArea : int, rol : String ) : boolean
```

```
+insertarNo( p : Pregunta ) : int
+actualizarNo( p : Pregunta ) : int
```

Persona

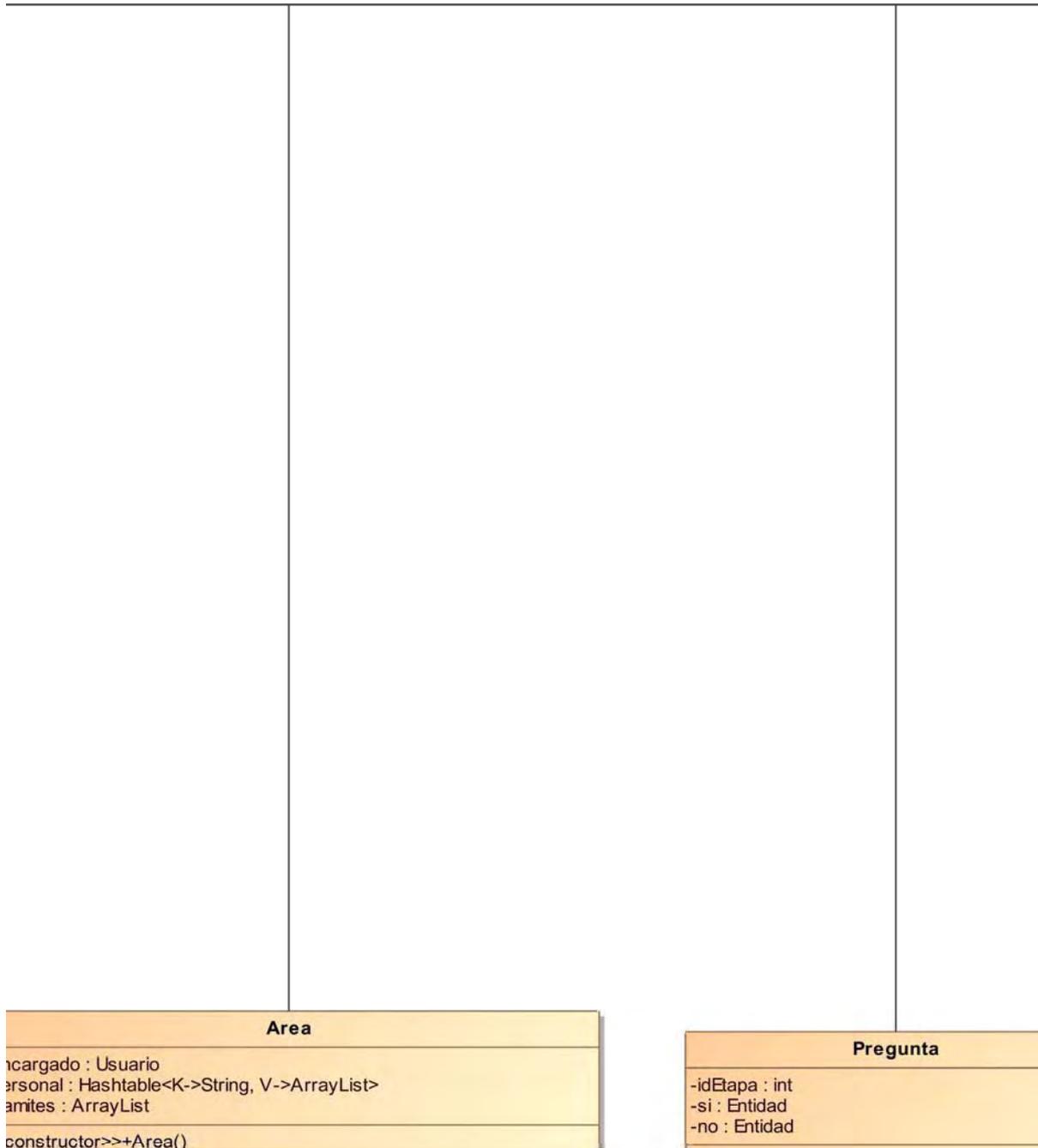
```
+SEXO_MASCULINO : boolean = true{readOnly}
+SEXO_FEMENINO : boolean = false{readOnly}
+DOCUMENTO_DNI : int = 1{readOnly}
+DOCUMENTO_PASAPORTE : int = 2{readOnly}
+DOCUMENTO_CEDULA : int = 3{readOnly}
-apellidos : String
-email : String
-fechaNacimiento : Calendar
-sexo : boolean
-tipoDocumento : int
-nroDocumento : String
-direccionCalle : String
-direccionNro : String
-direccionBarrio : String
-direccionPiso : int
-direccionDepto : String
-direccionTorre : String
-codigoPostal : String
-localidad : String
-provincia : String
-pais : String
-telefonoCodigoArea : String
-telefonoNumero : String

<<constructor>>+Persona()
<<getter>>+getApellidos() : String
<<getter>>+getDireccionBarrio() : String
<<getter>>+getDireccionCalle() : String
<<getter>>+getDireccionDepto() : String
<<getter>>+getDireccionNro() : String
<<getter>>+getDireccionPiso() : int
<<getter>>+getDireccionTorre() : String
<<getter>>+getEmail() : String
<<getter>>+getFechaNacimiento() : Calendar
<<getter>>+getLocalidad() : String
<<getter>>+getNroDocumento() : String
<<getter>>+getPais() : String
<<getter>>+getProvincia() : String
<<getter>>+getSexo() : boolean
<<getter>>+getTelefonoCodigoArea() : String
<<getter>>+getTelefonoNumero() : String
<<getter>>+getTipoDocumento() : int
<<setter>>+setApellidos( string : String ) : void
<<setter>>+setDireccionBarrio( string : String ) : void
<<setter>>+setDireccionCalle( string : String ) : void
<<setter>>+setDireccionDepto( string : String ) : void
<<setter>>+setDireccionNro( string : String ) : void
<<setter>>+setDireccionPiso( i : int ) : void
<<setter>>+setDireccionTorre( string : String ) : void
<<setter>>+setEmail( string : String ) : void
<<setter>>+setFechaNacimiento( calendar : Calendar ) : void
<<setter>>+setLocalidad( string : String ) : void
```

```
-er
-pe
-tra
<<
```

+agregarModulos(idEtapa : Object, agregar : ArrayList) : int
+removerModulos(idEtapa : Object, quitar : ArrayList) : int

+removerRol(idUsuario : int) : int
+obtenerIdRol(u : Usuario) : int



SolicitanteDAO

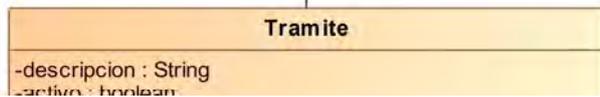
+buscarPorArea(idArea : int) : ArrayList

+buscar
+buscar



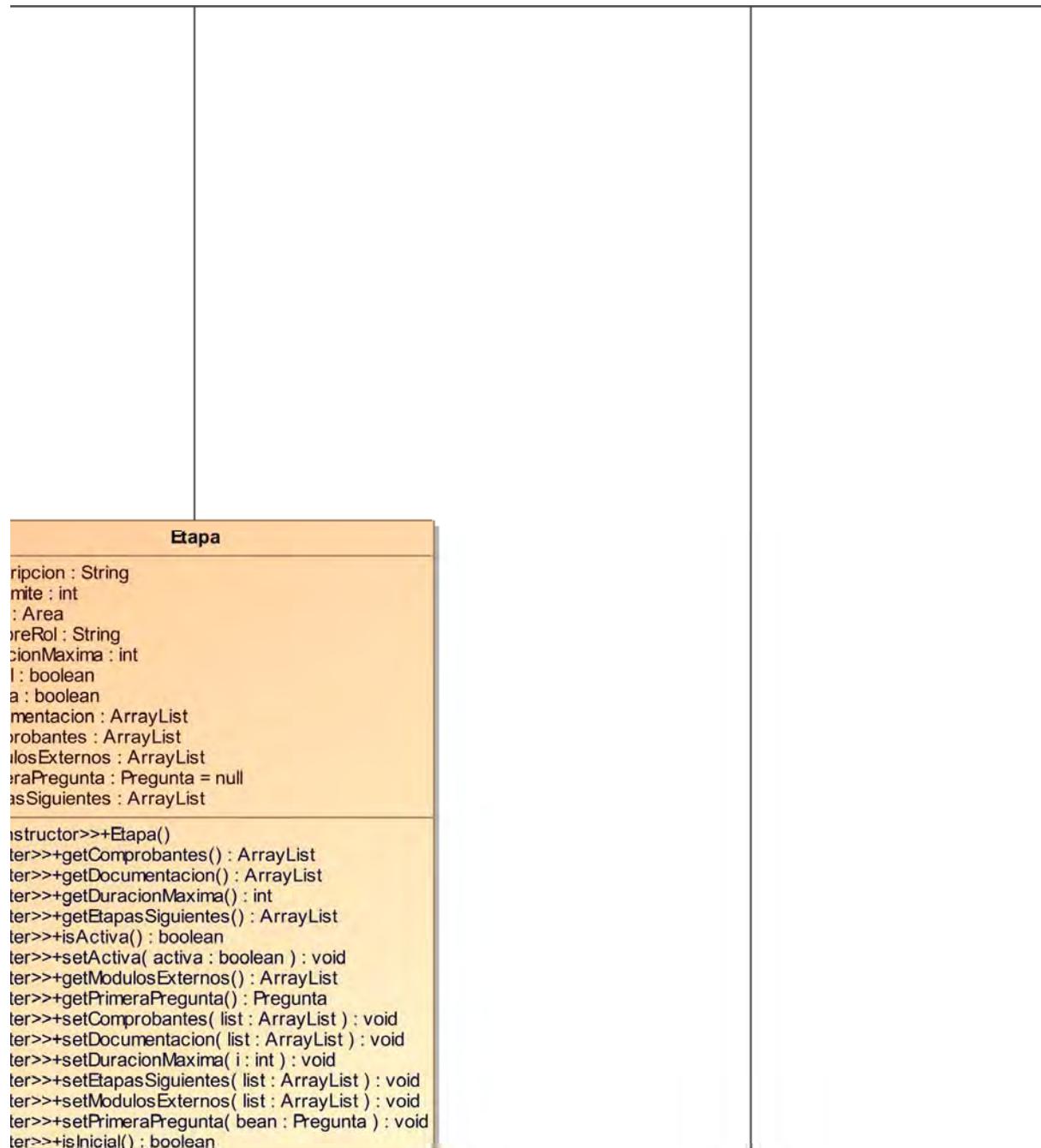
-desc
-idTra
-area
-nomi
-dura
-inicia
-activ
-docu
-comp
-modu
-prime
-etapa

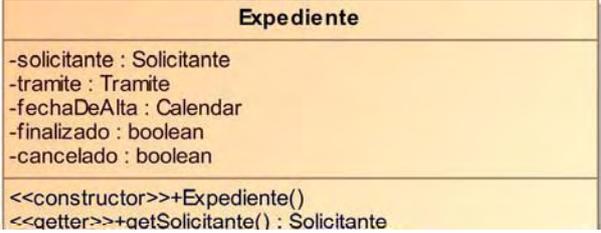
<<cor
<<get
<<get
<<get
<<get
<<get
<<set
<<set
<<get
<<get
<<set
<<set
<<set
<<set
<<set
<<get



PorEtapa(idEtapa : Object) : ArrayList
PorEtapaPosibles(idEtapa : Object) : ArrayList

ExpedienteDAO






```

<<setter>>+setNroDocumento( string : String ) : void
<<setter>>+setPais( i : String ) : void
<<setter>>+setProvincia( i : String ) : void
<<setter>>+setSexo( i : boolean ) : void
<<setter>>+setTelefonoCodigoArea( string : String ) : void
<<setter>>+setTelefonoNumero( string : String ) : void
<<setter>>+setTipoDocumento( i : int ) : void
<<getter>>+getCodigoPostal() : String
<<setter>>+setCodigoPostal( string : String ) : void

```

```

ModuloExterno
- url : URL

<<constructor>>+ModuloExterno()
<<getter>>+getUrl() : URL
<<setter>>+setUrl( url : URL ) : void

```

```

Usuario
- username : String
- administrador : boolean
- activo : boolean
- rol : String

<<constructor>>+Usuario()
<<getter>>+getUsername() : String
<<setter>>+setUsername( string : String ) : void
<<getter>>+isActivo() : boolean
<<setter>>+setActivo( b : boolean ) : void
<<getter>>+isAdministrador() : boolean
<<setter>>+setAdministrador( b : boolean ) : void
<<getter>>+getRol() : String
<<setter>>+setRol( rol : String ) : void

```

```

Solicitante

<<constructor>>+Solicitante()

```

```

GestorDeUsuarios
-ud : UsuarioDAO = df.getUsuarioDAO(){readOnly}

+crearEntidad( bean : Entidad ) : void
+actualizarEntidad( entidad : Entidad ) : void
-generarUsername( nombres : String, apellidos : String ) : String
+validarPassw ord( u : Usuario, passw ord : String ) : boolean
+actualizarPassw ord( u : Usuario, nuevoPassw ord : String ) : void
+asignarRol( idArea : int, rol : String, u : Usuario ) : void
+asignarRol( idArea : int, rol : String, personal : ArrayList ) : void
+removerRol( u : Usuario ) : void
+obtenerIdArea( u : Usuario ) : int
+eliminarEntidad( entidad : Entidad, confirmacion : boolean ) : void
<<getter>>#getDAO() : CoreDAO
<<getter>>#getCriteriosUnicosDeBusqueda( entidad : Entidad ) : String"[]"
<<getter>>#getParametrosUnicosDeBusqueda( entidad : Entidad ) : Object"[]"

```

```

GestorDe
-med : ModuloExternoDAO = df.ge

+eliminarEntidad( entidad : Entidad
-obtenerEtapas( id : Object ) : Arr
+buscarPorEtapas( idEtapa : Obje
+buscarPosiblesModulos( idEtapa
<<getter>>#getCriteriosUnicosDel
<<getter>>#getParametrosUnicos
<<getter>>#getDAO() : CoreDAO

```

```

+re
+ar
+re
<<
<<
<<
<<
<<

```

```

removerPersonal( bean : Usuario ) : void
registrarTramite( bean : Tramite ) : void
removerTramite( bean : Tramite ) : void
getter>>+getEncargado() : Usuario
getter>>+getPersonal() : Hashtable<K->String, V->ArrayList>
getter>>+getTramites() : ArrayList
setter>>+setEncargado( bean : Usuario ) : void
setter>>+setPersonal( list : Hashtable<K->String, V->ArrayList ) : void
setter>>+setTramites( list : ArrayList ) : void

```

```

<<constructor>>+Pregunta()
<<getter>>+getPregunta() : String
<<setter>>+setPregunta( pregunta : String
<<getter>>+getNo() : Entidad
<<getter>>+getSi() : Entidad
<<setter>>+setNo( object : Entidad ) : void
<<setter>>+setSi( object : Entidad ) : void
<<getter>>+getIdEtapa() : int
<<setter>>+setIdEtapa( idEtapa : int ) : void

```



Modulos Externos

```

+getModuloExternoDAO(){readOnly}
+login( email, confirmacion ) : void
+logout() : void
+getUsuarios() : ArrayList
+getUsuarios( id : Object ) : ArrayList
+buscar( entidad : Entidad ) : String"[]"
+getDeBusqueda( entidad : Entidad ) : Object"[]"

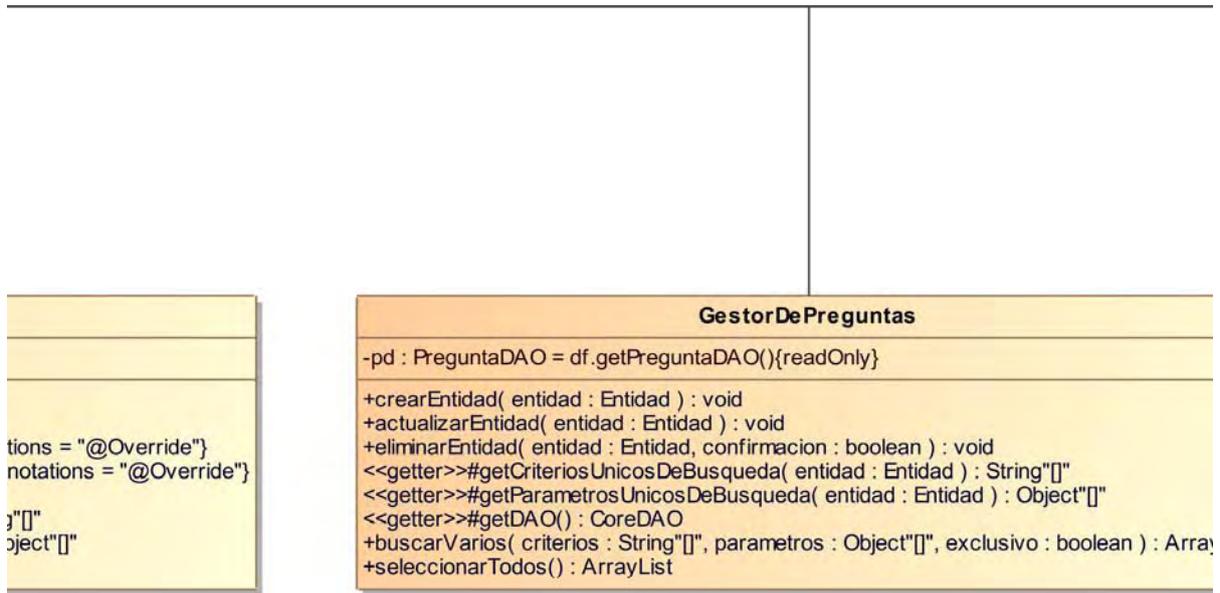
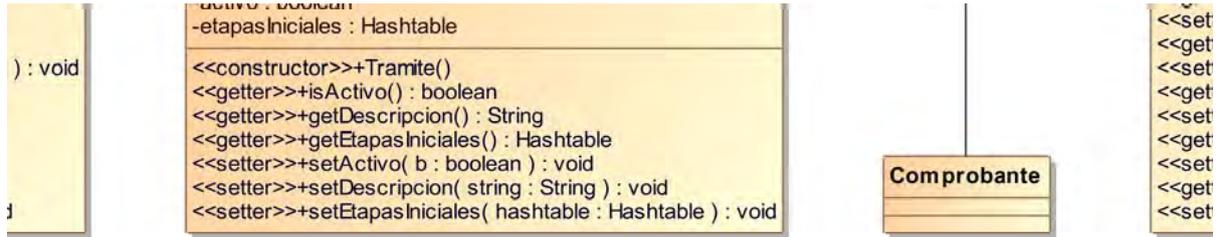
```

GestorDeLogin

```

-gu : GestorDeUsuarios = new GestorDeUsuarios(){readOnly}
+validarUsuario( username : String, password : String ) : Usuario
+recuperarContrasenia( email : String ) : boolean
<<JavaElement>>+crearEntidad( entidad : Entidad ) : void{JavaAnnotation}
<<JavaElement>>+actualizarEntidad( entidad : Entidad ) : void{JavaAnnotation}
+eliminarEntidad( entidad : Entidad, confirmacion : boolean ) : void
<<getter>>#getCriteriosUnicosDeBusqueda( entidad : Entidad ) : String
<<getter>>#getParametrosUnicosDeBusqueda( entidad : Entidad ) : Object
<<getter>>#getDAO() : CoreDAO

```



```

ter>>setInicial( b : boolean ) : void
ter>>getIdTramite() : int
ter>>setIdTramite( idTramite : int ) : void
ter>>getDescripcion() : String
ter>>setDescripcion( descripcion : String ) : void
ter>>getNombreRol() : String
ter>>setNombreRol( nombreRol : String ) : void
ter>>getArea() : Area
ter>>setArea( area : Area ) : void

```

```

RequerimientoDe Documentacion
-obligatorio : boolean

<<constructor>>+RequerimientoDeDocumentacion()
<<getter>>+isObligatorio() : boolean
<<setter>>+setObligatorio( obligatorio : boolean ) : void

```

```

CoreGestor
#df : DAOFactory = DAOFactory.getDAOFactory(DAOFactory.MYSQL_FACTORY){readOnly}

+eliminarEntidad( entidad : Entidad, confirmacion : boolean ) : void
<<getter>>#getCriteriosUnicosDeBusqueda( entidad : Entidad ) : String[]"
<<getter>>#getParametrosUnicosDeBusqueda( entidad : Entidad ) : Object[]"
<<getter>>#getDAO() : CoreDAO
+crearEntidad( entidad : Entidad ) : void
+actualizarEntidad( entidad : Entidad ) : void
#estaDuplicado( entidad : Entidad ) : boolean
+buscarUno( criterio : String, parametro : Object ) : Entidad
+buscarVarios( criterios : String[], parametros : Object[], exclusivo : boolean ) : ArrayList
+seleccionarTodos() : ArrayList

```

```

yList

```

```

GestorDe Solicitantes

+eliminarEntidad( entidad : Entidad, confirmacion : boolean ) : void
<<getter>>#getCriteriosUnicosDeBusqueda( entidad : Entidad ) : String[]"
<<getter>>#getParametrosUnicosDeBusqueda( entidad : Entidad ) : Object[]"
<<getter>>#getDAO() : CoreDAO

```

```

-ed : EtapaDAO = df

+eliminarEntidad( e :
<<getter>>#getDAO
+buscar( a : Area )
<<getter>>#getCriter
<<getter>>#getParam
+buscarRequerimier
<<JavaElement>>+a
+actualizarRequerim
+eliminarRequerimier
+buscarModulos( et
+buscarModulosPos
+asignarModulosExt
+buscarPorModulo(

```

```
<<setter>>+setSolicitante( solicitante : Solicitante ) : void
<<getter>>+getTramite() : Tramite
<<setter>>+setTramite( tramite : Tramite ) : void
<<getter>>+getFechaDeAlta() : Calendar
<<setter>>+setFechaDeAlta( fechaDeAlta : Calendar ) : void
<<getter>>+isFinalizado() : boolean
<<setter>>+setFinalizado( finalizado : boolean ) : void
<<getter>>+isCancelado() : boolean
<<setter>>+setCancelado( cancelado : boolean ) : void
```

GestorDeEtapas

.getEtapaDAO(){readOnly}

Entidad, confirmacion : boolean) : void

() : CoreDAO

: ArrayList

iosUnicosDeBusqueda(entidad : Entidad) : String[]"

etrosUnicosDeBusqueda(entidad : Entidad) : Object[]"

itosDeDocumentacion(e : Etapa) : ArrayList<E->RequerimientoDeDocumentacion>

gregarRequerimiento(e : Etapa, nombreReq : String) : void{JavaAnnotations = "@SuppressWarnings("unchecked")"}

iento(requerimiento : RequerimientoDeDocumentacion) : void

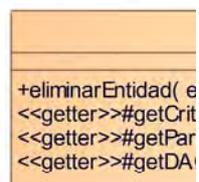
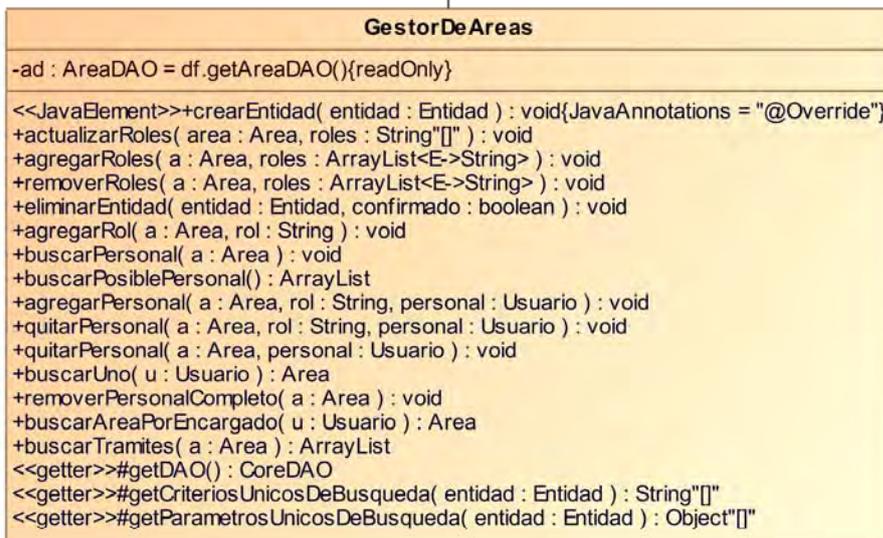
nto(requerimiento : RequerimientoDeDocumentacion) : void

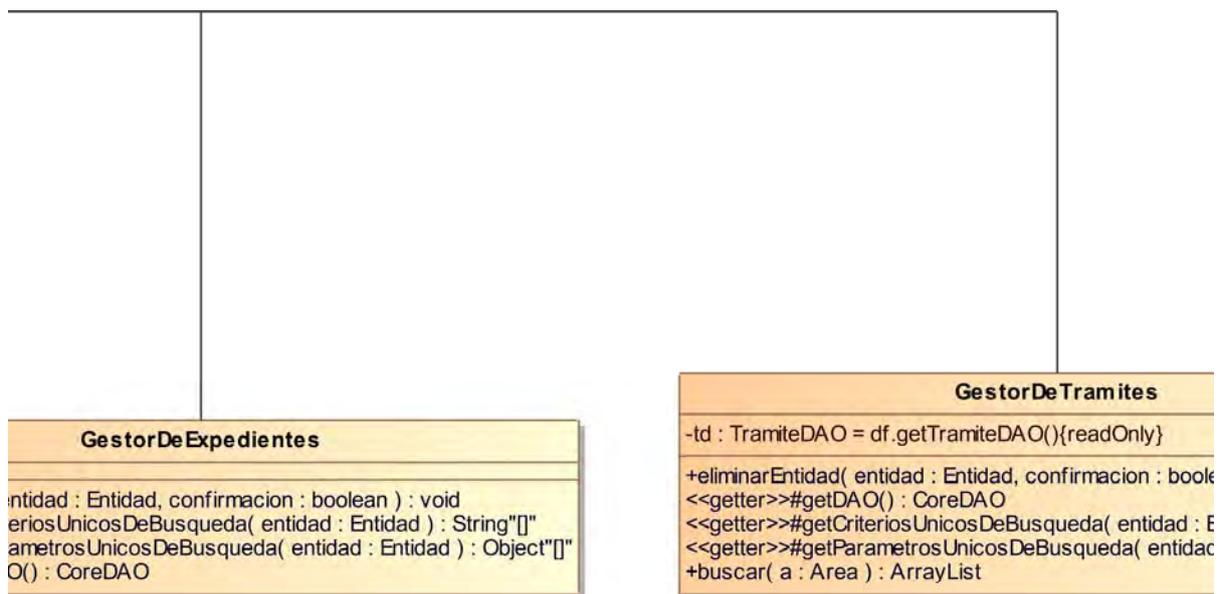
apa : Etapa) : ArrayList

ibiles(etapa : Etapa) : ArrayList

ernos(etapa : Etapa, agregar : ArrayList, quitar : ArrayList) : void

idModulo : Object) : ArrayList

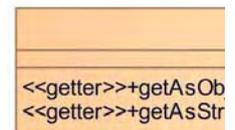
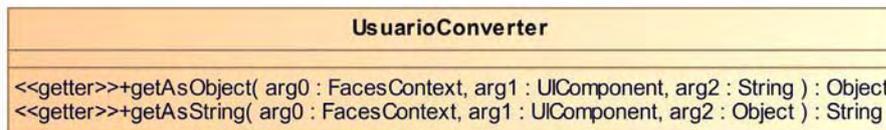
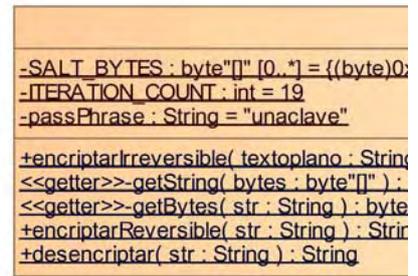
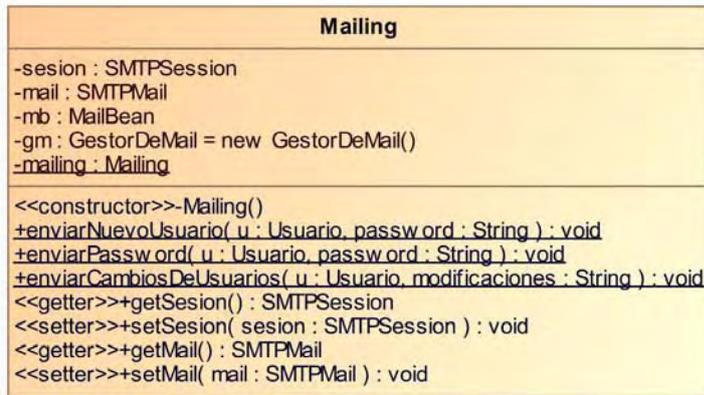
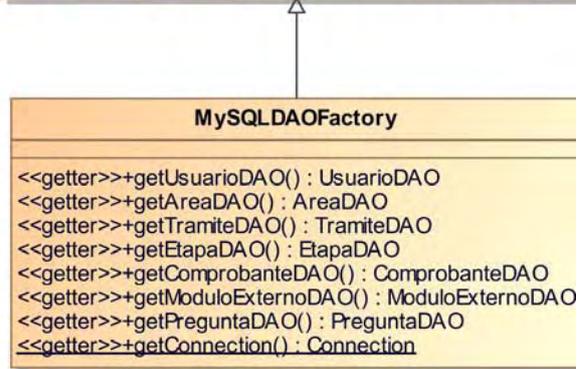
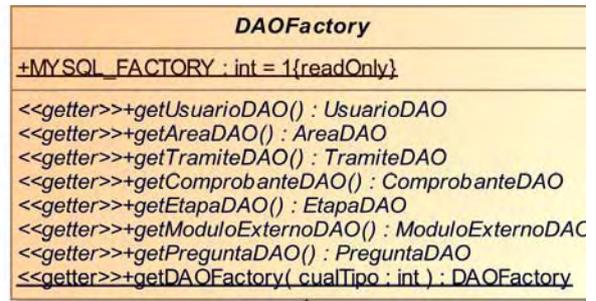
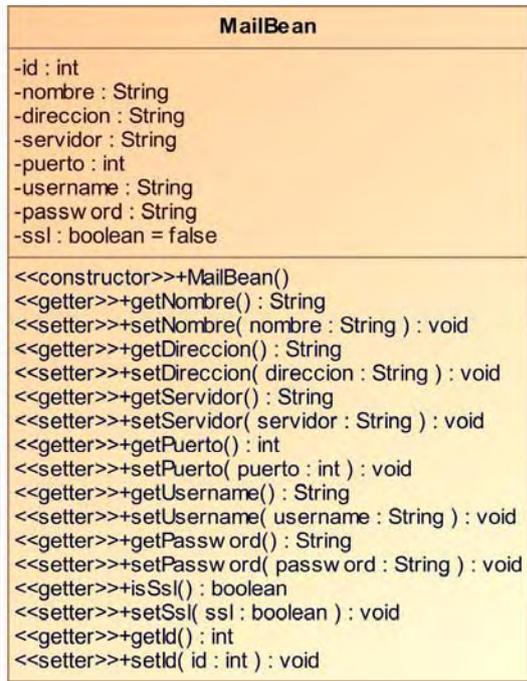




ean) : void

Entidad) : String"[]"

l : Entidad) : Object"[]"



```

SMTPMail
-toAddresses : HashMap = new HashMap()
-ccAddresses : HashMap = new HashMap()
-bccAddresses : HashMap = new HashMap()
-replyToAddresses : HashMap = new HashMap()
-fromName : String = null
-fromAddress : String = null
-subject : String = null
-messageText : String = new String()

<<constructor>>#SMTPMail( fromName : String, fromAddress : String, subject : String )
<<setter>>+setMessageText( messageText : String ) : void
+addToAddress( name : String, address : String ) : void
+addCcAddress( name : String, address : String ) : void
+addBccAddress( name : String, address : String ) : void
+addReplyToAddress( name : String, address : String ) : void
<<getter>>-getAddresses( addresses : HashMap ) : InetAddress[]"
<<getter>>+getToAddresses() : InetAddress[]"
<<getter>>+getCcAddresses() : InetAddress[]"
<<getter>>+getBccAddresses() : InetAddress[]"
<<getter>>+getReplyToAddresses() : InetAddress[]"
<<getter>>+getFrom() : InetAddress
<<getter>>+getMessageText() : String
<<getter>>+getSubject() : String
<<setter>>+setSubject( subject : String ) : void

```

```

+ENTIDAD_LOC
+ENTIDAD_PRO
+ENTIDAD_PAIS
+ENTIDAD_ROL

+traducirCalend
+obtenerUltimoI
+buscar( entida
+buscar( entida
+buscarLocalida
+buscarProvinc
+buscarPaisPor
+prepararSente
+buscarPaises(
+buscarProvinc
+buscarLocalida
+doSelect( con
+buscarTiposDe
+actualizarDato
-prepararSente
+buscarEmailCo
+eliminarMailCo

```

```

Encriptar
<A9.(byte)0x9B.(byte)0xC8.(byte)0x32.(byte)0x56.(byte)0x35.(byte)0xE3.(byte)0x03}

) : String
String
"[]"
ig

```

```

Entidad
-filasActualizadas : int
-entidad : Entidad

<<constructor>>+EntidadMe
<<getter>>+getEntidad() : E
<<getter>>+getFilasActualiz
<<setter>>+setEntidad( strin
<<setter>>+setFilasActualiz

```

```

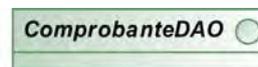
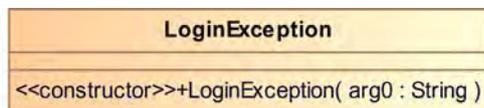
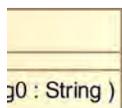
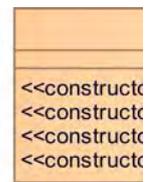
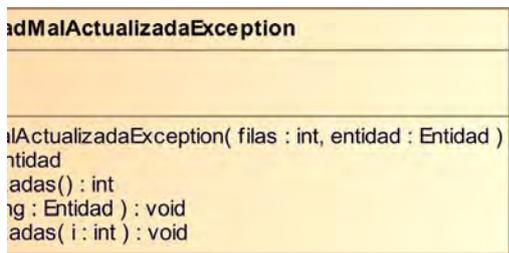
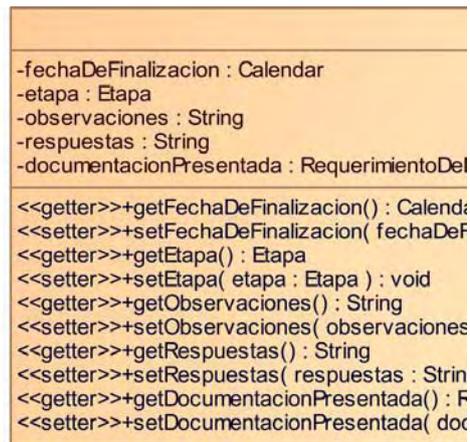
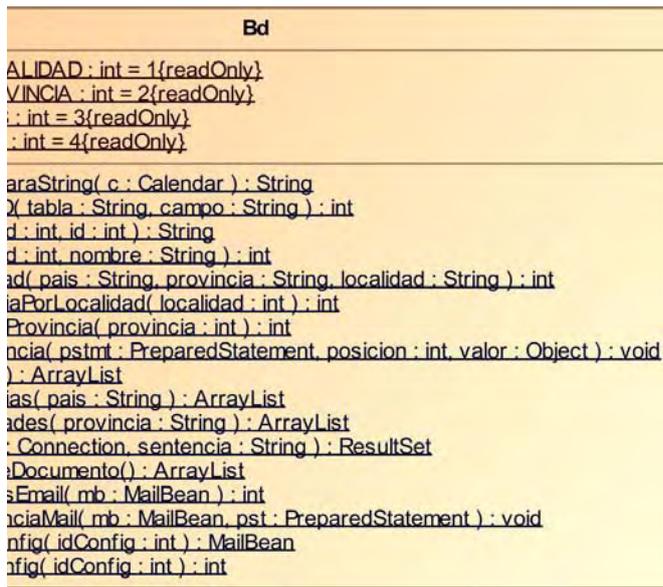
AreaConverter
ject( arg0 : FacesContext, arg1 : UIComponent, arg2 : String ) : Object
ing( arg0 : FacesContext, arg1 : UIComponent, arg2 : Object ) : String

```

```

ConfirmacionException
<<constructor>>+ConfirmacionException( arg

```

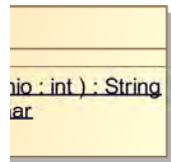
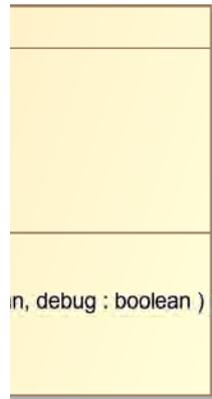


NodoTramite
<p>Documentacion</p> <p>ar</p> <p>finalizacion : Calendar) : void</p> <p>: String) : void</p> <p>g) : void</p> <p>requerimientoDeDocumentacion</p> <p>documentacionPresentada : RequerimientoDeDocumentacion) : void</p>

Modelo
<pre>#datos : Vector<E>Vector<E>Object>> = new V #columnas : Vector<E>String> = new Vector<St -todos : Vector<E>Vector<E>Object>> = new V -primeravez : boolean = true <<setter>>#setTitulos(titulos : String[]") : void <<getter>>+getRow Count() : int <<getter>>+getColumnCount() : int <<getter>>+getValueAt(row : int, column : int) : <<getter>>+getColumnClass(c : int) : Class <<getter>>+getColumnName(col : int) : String <<getter>>+isCellEditable(row : int, col : int) : bo +filtrar(filtro : String, col : int) : void +removerFiltro() : void <<setter>>+setValueAt(valor : Object, row : int, <<getter>>+getColumnas() : Vector<E>String></pre>

MensajeException
<pre>or>>+MensajeException() or>>+MensajeException(message : String) or>>+MensajeException(message : String, cause : Throw able) or>>+MensajeException(cause : Throw able)</pre>

EntidadRepetidaException
<pre>-entidad : Entidad -clase : Class <<constructor>>+EntidadRepetidaException(entida +modificarEntidad() : void</pre>



Conclusión

Habiendo llegado a las instancias finales del desarrollo del proyecto, se logró construir un producto que cumpliera con los objetivos para los cuales se comenzó a trabajar.

Durante muchas etapas hubo que sortear dificultades, quizás la más importante de ellas fue la tecnológica, debido a que se decidió utilizar un framework para el desarrollo web que se encuentra en sus primeras etapas de madurez, y tomó un considerable trabajo adquirir los conocimientos para su utilización, y posteriormente para adaptarlo al proyecto propiamente dicho.

A nivel técnico, el sistema cumple todos sus requisitos, se logró diseñar un producto completamente modular, con factibilidad de adaptación a los cambios, y de crecimiento a medida que su utilización lo demande. Asimismo el producto es completamente independiente de su plataforma de implementación, lo que garantiza su correcto funcionamiento en cualquier entorno.

El mismo enfoque expuesto en el párrafo anterior, es el que también permitirá que el sistema pueda ser implementado en cualquier tipo de organización, adaptando la identidad visual de la misma, y trabajando contra cualquier sistema de Gestión de Bases de Datos existente actualmente en el mercado.

Glosario

Expediente: Conjunto de todos los papeles correspondientes a un asunto o negocio. Se usa señaladamente hablando de la serie ordenada de actuaciones administrativas.

Documentación: Documento o conjunto de documentos, preferentemente de carácter oficial, que sirven para la identificación personal o para documentar o acreditar algo.

Parametrizable: Objeto o producto que puede ser libremente modificado para adaptarse a diferentes situaciones

Workflow: Palabra en inglés que significa “Flujo de Trabajo”. Es el estudio de los aspectos operacionales de una actividad de trabajo: cómo se estructuran las tareas, cómo se realizan, cuál es su orden correlativo, cómo se sincronizan, cómo fluye la información que soporta las tareas y cómo se le hace seguimiento al cumplimiento de las tareas.

Base de Datos: conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. En la actualidad, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos tienen formato electrónico, que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.

Digitalización: Acción mediante la cual se puede crear una copia digital (en una PC) de un documento de papel.

Java: Lenguaje orientado a Objetos desarrollado por la empresa Sun Microsystems.

Script: Guión o conjunto de instrucciones. Permiten la automatización de tareas creando pequeñas utilidades

Servidor: Una aplicación informática o programa que realiza algunas tareas en beneficio de otras aplicaciones llamadas clientes. Algunos servicios habituales son los servicios de archivos, que permiten a los usuarios almacenar y acceder a los archivos de un ordenador y los servicios de aplicaciones, que realizan tareas en beneficio directo del usuario final. Este es el significado original del término.

Cliente: es una aplicación informática que se utiliza para acceder a los servicios que ofrece un servidor, normalmente a través de una red de telecomunicaciones.

Bibliografía

- “El lenguaje unificado de modelado” - Grady BOOCH, James RUMBAUGH, Ivar JACOBSON (Rational Software Corporation), Ed.: Addison Wesley.

- “El proceso unificado de desarrollo de Software” - Grady BOOCH, James RUMBAUGH, Ivar JACOBSON (Rational Software Corporation), Ed.: Addison Wesley.

- <http://es.wikipedia.org/> - Enciclopedia abierta en español

- <http://www.rae.es/> - Diccionario de la Real Academia Española

Anexos

Anexo 1: Resolución del Consejo Superior

Córdoba, 10 de marzo de 2003

VISTO

El artículo 29, inciso j) -ultima parte- de la Ley de Educación Superior N° 24.521 y la propuesta de reglamento del proceso de otorgamiento de reconocimiento de materias que en su consecuencia presentara el Vicerrectorado Académico, y

CONSIDERANDO

Que el proceso de reconocimiento por una Institución de tramos académicos realizados en otra, constituye un trámite que comprende la delicada función de comprobar y evaluar la correspondencia entre estudios, su profundidad, orientación y sistemas de enseñanza y evaluación, a fin de otorgar a los mismos el efecto jurídico-académico de quedar equiparado a iguales actividades requeridas para la obtención de un título profesional.

Que asimismo ese proceso comprende la también delicada tarea formal de dejar fehacientemente acreditada la decisión de la institución de otorgar el reconocimiento, lo que requiere, por su similitud, parecidos resguardos que los que se adoptan para registrar la aprobación de una materia.

Que a mérito de ello es conveniente reglar con precisión los procesos de reconocimiento de estudios cursados en otra institución o en otra carrera.

Que el proyecto presentado cubre razonablemente los recaudos pertinentes para dotar a los trámites de reconocimiento de las necesarias garantías de objetividad, transparencia y seguridad.

Que asimismo el proyecto de reglamento presentado cubre con amplitud las distintas alternativas que el tema presenta.

Que para el funcionamiento de la mecánica prevista en el reglamento es necesario crear el Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE), como dependencia encargada de la coordinación de los trámites de reconocimiento

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21

RESUELVE

ARTICULO 1°.-- Aprobar el “*Reglamento de Reconocimiento de Estudios*” que obra como Anexo de la presente Resolución.-

ARTICULO 2°.- Crear el “*Centro de Reconocimiento de Estudios*” (CRE), cuyas funciones e integración se prevén en el reglamento que se aprueba por la presente resolución

ARTICULO 3°.- De forma.-

RESOLUCION CONSEJO SUPERIOR UE 21 N° 70/2003

Resolución del Consejo Superior Universitario Nro. 70/03

ANEXO DE LA RESOLUCIÓN DE CONSEJO SUPERIOR N°70/03 REGLAMENTO DE RECONOCIMIENTO DE ESTUDIOS

TITULO I

Disposiciones Preliminares

ARTICULO 1°.- El reconocimiento de estudios formales o no formales como tramos curriculares para la continuación de carreras por la modalidad presencial o a distancia de la Universidad, mediante mecanismos de equivalencias o articulación, se regirá por el presente Reglamento.

ARTICULO 2°.- En todo proceso de reconocimiento de estudios destinados a suplir tramos regulares de una carrera de grado o posgrado de la Universidad, que se realice mediante el mecanismo de equivalencias o articulación, se deberán tener en cuenta los siguientes criterios generales:

A)- Que ello no incida negativamente en la formación del futuro profesional.

B)- La existencia de una “razonable equivalencia” entre los estudios cursados y los vigentes, a la fecha de la solicitud, en la Universidad.

C)- Las características del plan de estudios y especialmente el nivel en el que las materias se encontraban ubicadas en el mismo, el programa de estudios y el sistema de enseñanza.

D)- Los mecanismos de autoevaluación de la institución de origen y su reconocimiento en el medio.

ARTICULO 3°.- La aplicación de los criterios expuesto deberá hacerse con mayor rigurosidad cuanto más importante sea el tramo de la carrera, que se sustituya mediante los estudios foráneos.

TITULO II

Centro de Reconocimiento de estudios

ARTICULO 4°.- Todo proceso de reconocimiento de estudios destinados a suplir tramos regulares de una carrera de grado o posgrado se tramitará por intermedio del Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE), el que será el responsable de coordinar los procesos de equivalencias o articulación regulados en el presente reglamento.

ARTICULO 5°.- EL Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE), estará a cargo de la Secretaría de Organización Académica, la que podrá requerir la colaboración de Directores de Departamento y Directores y Tutores de Carrera y, por intermedio de los Departamentos, de profesores de la universidad. A esos fines podrá, cuando las circunstancias lo aconsejen, constituir comisiones ad hoc

ARTICULO 6°.- El Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE) implementará un registro por universidades y carreras en el que se deje constancia de las principales y más comunes equivalencias o articulaciones otorgadas, a fin de aplicar criterios similares a situaciones idénticas. Cuando se solicite equivalencia o articulación con características similares a otra ya resuelta el Centro elevará las actuaciones al Vicerrectorado Académico con copia de los antecedentes similares a fin de que este resuelva si corresponde la aplicación del mismo criterio, omitiéndose en ese caso las consultas previstas en los artículos 16, 18 y 21 del presente reglamento.

TITULO III

De los mecanismos de reconocimiento

Capítulo 1

Disposiciones comunes

ARTICULO 7°.- El reconocimiento de estudios destinados a suplir tramos regulares de una carrera de grado o posgrado se hará por los mecanismos de equivalencias o articulación reglados en el presente reglamento. Cualquier otro reconocimiento que no se ajustara a esos procedimientos deberá ser especialmente aprobado por el Consejo Superior con carácter excepcional y siempre sobre la base de los criterios expuesto en el artículo 2°.-

ARTICULO 8°.- La equivalencia importa el reconocimiento que resulta de la comprobación de razonable equivalencia entre materias rendidas en la institución de origen y las existentes a la fecha del reconocimiento en la universidad. Este mecanismo se aplicará preferentemente cuando se solicite el reconocimiento de hasta un máximo diez materias

ARTICULO 9°.- La articulación importa el reconocimiento de un tramo de la carrera de la Universidad sobre la base de una evaluación global de los estudios cursados en la

institución de origen sin que exista necesariamente una correlación estricta entre materias. Se considerará especialmente la formación global recibida por el solicitante. Este mecanismo se aplicará preferentemente cuando se solicite el reconocimiento de más de diez materias o cuando el reconocimiento se efectuara sobre la base del titulado de una carrera de grado.

ARTICULO 10.- Las resoluciones sobre reconocimiento de estudios serán dictadas por el Vicerrector Académico y protocolizadas en un libro especial de “Resoluciones de Reconocimiento de Estudios”. Dichas resoluciones serán recurribles en el plazo de cinco días hábiles por ante el Rector en última instancia.

ARTICULO 11.- Dictada una resolución acordando reconocimiento de estudios, una copia de la misma se archivará en el legajo del estudiante juntamente con toda la documentación que hubiera servido de base al trámite.

ARTICULO 12.- En los certificados de estudio que se expidan donde figuren materias aprobadas por equivalencia o por articulación se hará constar esa circunstancia y la mención de la Resolución del Vicerrectorado Académico que la otorgó. Cuando el reconocimiento se hubiera otorgado por el mecanismo de articulación, se computará como nota de las materias reconocidas por el mismo la que resulte del promedio general de las materias rendidas en la Institución de Origen.

ARTÍCULO 13.- El reconocimiento de estudios cursados en otra institución no podrá comprender más del cincuenta por ciento del Plan de estudios de la Universidad. Excepcionalmente, el Rector, por causas debidamente justificadas, podrá admitir un reconocimiento mayor, el que nunca podrá exceder el setenta por ciento.

ARTÍCULO 14.- El interesado en lograr el reconocimiento de estudios cursados en otra institución a fin de completar estudios de una carrera de esta universidad deberá presentar una solicitud al Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE), acompañada de:

A)- Certificado de estudios expedido por la institución en la que aprobó las materias cuyo reconocimiento se solicita, en el que conste:

a)- El Nombre de la o las materias y en su caso la nomenclatura que la misma tenga dentro del plan de estudios.

b)- Fecha de aprobación.

c)- Nota obtenida

d)- Datos sobre su registración en la institución de origen.

B)- El plan de estudios bajo cuya vigencia fueron aprobadas las materias, con constancia de:

- a)- La carga horaria parcial y total de cada materia.
- b)- Sus contenidos mínimos o en su caso el programa de examen
- c)- La modalidad de cursado.
- d)- Sistema de evaluación.

EL Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE), podrá liberar, según los casos, de la necesidad de acreditar todos o algunos lo requerido indicados en el apartado B)-.

ARTICULO 15.- Completada la documentación necesaria y verificada su autenticidad –a cuyo fin se podrá requerir certificaciones complementarias o realizar indagaciones directas- el Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE) implementará el procedimiento que corresponda según lo previsto en los artículos 8 y 9 del presente reglamento.

Capítulo 2°

De las equivalencias

ARTICULO 16.- Cuando corresponda el trámite de equivalencias el Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE) correrá vista al Directores o Tutor de la carrera correspondiente a fin de que emita, en el plazo de tres días hábiles, un dictamen que contenga una sugerencia preliminar sobre las equivalencias solicitadas.

ARTICULO 17.- El Director o Tutor de la carrera deberá expedirse respecto a cada una de las materias cuyo reconocimiento se solicita por equivalencia, aconsejando alguna de las siguientes alternativas:

- A)- Otorgar equivalencia total.
- B)- No otorgar equivalencia
- C)- Que el interesado se someta a una evaluación complementaria.

ARTICULO 18.- De la propuesta preliminar del Director o Tutor de la Carrera se correrá vista sucesivamente a los Directores de aquellos Departamentos a los que

pertenezcan las materias cuya equivalencia se solicita, los que deberán expedirse en el término de tres días hábiles, contados a partir de su notificación. Si dentro de dicho plazo no se efectuaran observaciones se considerará que se comparte la opinión del dictamen preliminar. El Director de Departamento podrá, por causas fundadas, solicitar la prórroga del plazo aludido o la incorporación de elementos complementarios que resulten necesarios para una mejor evaluación.

ARTICULO 19.- Con los dictámenes aludidos las actuaciones serán devueltas al CRE quién las elevará al Vicerrectorado Académico a fin de que sobre la base de las mismas dicte la resolución que estime corresponder, pudiendo requerir, a esos fines, opiniones complementarias o apartarse fundadamente de los dictámenes producidos.

ARTICULO 20.- Si el dictamen aconsejara una evaluación complementaria se dispondrán las medidas necesarias para recibirla y producida la misma se seguirá el procedimiento previsto en los artículos precedentes.

Capítulo 3

De las Articulaciones individuales

ARTICULO 21.- Cuando se trate de una solicitud individual y por el número de materias cuyo reconocimiento se peticione corresponda, en principio, el trámite de articulación, el Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE) correrá vista al Director o Tutor de la Carrera a fin de que sugiera alguna de las siguientes alternativas:

A)- Una propuesta general sobre las materias que necesariamente deberá cursar y rendir en la universidad el solicitante y, consecuentemente, aquellas que se entienden reconocidas por articulación, o

B)- Que se aplique el procedimiento de equivalencias. Esta alternativa será excepcional, debiendo estar debidamente fundada en razones que justifiquen apartarse de la regla prevista en el artículo 9°, formulando de todas maneras una propuesta de equivalencia y otra de articulación.

ARTICULO 22.- Con el dictamen del Director o Tutor de Carrera las actuaciones serán elevadas al Vicerrectorado Académico, el que podrá adoptar alguna de las siguientes medidas:

- A)-** Compartir la propuesta de articulación elaborada por el Director o Tutor de la Carrera, en cuyo caso dictará la correspondiente resolución.
- B)-** Compartir el dictamen del Director o Tutor de Carrera que aconseje aplicar el procedimiento de equivalencia, en cuyo caso correrá vista a los Director de Departamentos que correspondan para luego dictar la resolución que corresponda.
- C)-** Entender, por causas debidamente fundadas, aplicable el mecanismo de equivalencias aún cuando se trate de más de diez materias y no hubiera sido propuesto, en cuyo casos restituirá las actuaciones al Director o Tutor de la Carrera a fin de que se aplique el procedimiento previsto en el Capítulo anterior.
- D)-** Requerir la opinión complementaria de Directores de Departamento y/o, por intermedio de estos, la de algunos docentes, antes de adoptar la resolución definitiva.
- E)-** Instruir, con carácter excepcional, al Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE) para que se conforme una comisión de expertos que recomienden los alcances de la articulación que correspondería.

Capítulo 4

De la Articulación Institucional

ARTICULO 23.- Cuando se pretenda acordar un régimen de articulación que comprenda a todos los egresados de una determinada institución, el acuerdo pertinente deberá ser aprobado por el Consejo Superior.

ARTICULO 24.- A los fines de la elaboración del convenio respectivo el Vicerrector de Gestión Institucional conjuntamente con el Vicerrector Académico definirán las condiciones sobre las que se otorgarán las equivalencias, debiendo evaluar a esos efectos las características y prestigio de la institución, y acordar las modificaciones que estimen pertinente en el plan de estudios, contenidos y metodología de enseñanza y convenir especialmente un mecanismo de evaluación de la carrera articulada, por parte de la universidad.

ARTICULO 25.- Aprobado un convenio de articulación los egresados de la institución contratante deberán solicitar el reconocimiento pertinente a Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE), acompañando la documentación prevista en el

acuerdo. Verificada la competitividad del trámite el mismo se elevará al Vicerrectorado Académico a fin de que se dicte la pertinente resolución de reconocimiento por articulación.

Capítulo 5

Del reconocimiento de estudios *aprobados en la Universidad*

ARTICULO 26.- Cuando se solicite el reconocimiento de estudios cursados en una carrera de la universidad, para continuar en otra carrera de la propia institución, el Centro de Reconocimiento de Estudios (CRE) elevará los antecedentes al Vicerrectorado Académico indicando aquellos casos en los que corresponde equivalencia automática por tratarse de la misma materia y aplicará a las restantes alguno de los procedimientos establecidos precedentemente.

Capítulo 6

Del cursillo de ingreso

ARTICULO 27.- En los casos de reconocimiento de estudios aprobados en otra Institución el ingresante deberá realizar todas las actividades previstas en el cursillo de ingreso pudiendo solicitar que alguna de las materias del mismo se le dé por aprobadas por equivalencia con estudios cursados en la institución de origen.

ARTICULO 28.- Cuando en el trámite de equivalencia o de articulación se le reconocieran al ingresante más de diez materias, quedará liberado de cursar y aprobar las materias del cursillo de ingreso, pero deberá hacer las demás actividades que el mismo prevé.

Capítulo 7

Reconocimiento de estudios *realizados en el extranjero*

ARTICULO 29.- Cuando se trate de estudios realizados en el extranjero la documentación requerida en el artículo 14 deberá contar con la pertinente legalización para su validez en el país.

ARTICULO 30.- Cuando se tratara de reconocimiento de estudios parciales realizados en el extranjero para continuar una carrera de la universidad se aplicará, según corresponda, alguno de los trámites previstos precedentemente.

ARTICULO 31.- Si se tratara del reconocimiento de estudios realizados en el extranjero para inscribirse en una carrera de posgrado de la Universidad, el reconocimiento se otorgará automáticamente limitándolo exclusivamente a ese sólo fin, debiendo acreditarse simplemente el título profesional requerido en la reglamentación de la carrera.

TITULO IV

De las tasas y aranceles

ARTICULO 32.- Mediante resolución rectoral se determinará el monto de la tasa que el estudiante debe pagar por el trámite de equivalencia o articulación, fijándose un monto por cada materia efectivamente reconocida.

ARTICULO 33.- Cuando el ingresante sea liberado de rendir las materias del cursillo de ingresos por haber obtenido reconocimiento en más de diez materias, o por habersele otorgado su reconocimiento por articulación, deberá abonar el cincuenta por ciento de la matrícula prevista para el curso completo.

TITULO V

Disposiciones transitorias

ARTICULO 34.- El presente reglamento será aplicado a todo trámite o pedido de equivalencia que no haya sido aún resuelto por el procedimiento que regía hasta el presente.

ARTICULO 35.- Derogase para el futuro toda resolución que se oponga a la presente.