

**Plantilla RUP**

Tabla de contenido

[Visión: 4](#_Toc369694562)

[Propósito: 4](#_Toc369694563)

[Alcance: 4](#_Toc369694564)

[Definiciones, acrónimos y abreviaturas: 4](#_Toc369694565)

[Posicionamiento 4](#_Toc369694566)

[Oportunidades del negocio: 4](#_Toc369694567)

[Formulación del problema: 4](#_Toc369694568)

[Descripción de la Solución: 5](#_Toc369694569)

[Solución de escritorio: 5](#_Toc369694570)

[Anexo 1: Control de cambios 11](#_Toc369694571)

Presentación.

El presente documento fue elaborado por consultores de la empresa Soluciones Analíticas Empresariales (SAE) como parte del componente del desarrollo del sistema y análisis del Sistema de Información que será utilizado por la entidad de educación superior.. El análisis y diseño del Sistema fue realizado bajo la metodología RUP.

Glosario de Términos.

SAE: Soluciones Analíticas Empresariales.

Institución educativa superior: termino referente a las universidades.

SGA: nombre dado a nuestro sistema propuesto para la universidad, Sistema Gestor Académico.

Antecedentes

Como empresa estamos comprometidos a ofrecer servicios de calidad, desarrollado e implementando sistemas que ayuden en el manejo de la información, automatizando procesos y generando de esta manera características importantes y valores agregados para que nuestros clientes se distingan de la competencia.

Soluciones analíticas empresariales (SAE) persigue realizar el ordenamiento y la sistematización del área de toma y manejo de información de la institución educativa superior, implementando sistemas que permitan atender las necesidades de la institución, de una forma adecuada y garantizando la seguridad y disponibilidad de la información.

El sistema a desarrollar, Sistema Gestor Académico, debe volverse la herramienta principal de la Universidad, la cual les permitirá optimizar el tiempo del personal dedicado a la actividad de la toma y manejo de la información, y caracterizarse por el poco recurso humano necesario para realizar las dichas actividades, la sencillez de los controles para el manejo del sistema y la certeza de los reportes gerenciales y administrativos con el objetivo de apoyar la toma de decisiones de las diferentes instancias de la universidad por medio de soluciones informáticas de la alta tecnología.

Para el desarrollo del SGA se definieron las siguientes características técnicas:

1. El sistema se deberá regir por los lineamientos técnicos y administrativos que la unidad de informática de nuestra empresa, SAE, ha definido y que serán entregados por la misma a las autoridades al implementar el sistema en la Universidad.
2. El análisis y diseño del sistema está desarrollado bajo la metodología RUP.
3. El sistema será desarrollado utilizando la base de datos MySQL y herramientas vinculadas como Visual Basic 2012. Los estándares de programación a utilizar deben cumplir con los requerimientos descritos y utilizados como estándar por la empresa SAE.

Este documento describe el análisis y diseño del SGA que será utilizado por la Universidad para el seguimiento y ayuda en la toma y manejo de la información y cuyo desarrollo corresponde a la metodología RUP.

Historial de revisión

## Visión:

### Propósito:

Explica los procesos que conformar el manejo de información de la Universidad.

### Alcance:

Este documento se cubren los pasos por los que pasa un proyecto desde su promoción hasta su conclusión y se indicara como se verán involucrados los actores dentro del sistema.

### Definiciones, acrónimos y abreviaturas:

Observar el glosario de términos.

## Posicionamiento

### Oportunidades del negocio:

El sistema informático intenta plantear la solución para el problema que conlleva el manejo de documentos físicos que se generaban para tomar información y para manejar la misma. Con la utilización del sistema propuesto, SGA, se espera automatizar y proporcionar una herramienta informática que ayude a la toma de decisiones a la alta gerencia de la Universidad.

### Formulación del problema:

El sistema dará solución a la problemática del entorno en el que se desarrolla la Universidad, por ser una institución grande es necesario contar con sistemas que automaticen todos o la gran mayoría de los procesos que se llevan en la Universidad. Problemas como asignación o largas colas en bancos serán resueltos con sistemas de procesamiento en línea, así como la recepción u modificación de la información de una forma más rápida, amigable y segura, que permita la modificación de la información, permitiendo así contar con información puntual para los diferentes reportes que se elaboraran.

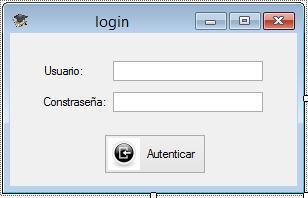
|  |  |
| --- | --- |
| *El problema* | Sistema de manejo de información obsoleto |
| *Afecta* | Afecta al personal que maneja el sistemas, así como todos los involucrados en los procesos internos de la Universidad (Alumnos, Catedráticos, empleados, etc.). |
| *Impacto* | Se facilitara la toma y manejo de información, automatizando procesos que reducirán el tiempo en toma de datos y generación de reportes o informes académicos, administrativos y financieros. |
| Éxito esperado | Con un sistema automatizado se garantiza el procesamiento más rápido de la información, así como el mantener la información segura, disponible a cada momento y con datos puntuales.  -Ofrecer una solución en donde los ejecutores (alumnos, catedráticos) puedan desde la web ingresar información y poder consultar la misma.  -Ofrecer trámites a través de la tecnología de información, por ejemplo solicitudes en línea de certificaciones o pagos en línea.  -El sistema crea informes y reportes administrativos, financieros y políticos con el fin de apoyar en la toma de decisiones de la alta dirección de la Universidad. |

## Descripción de la Solución:

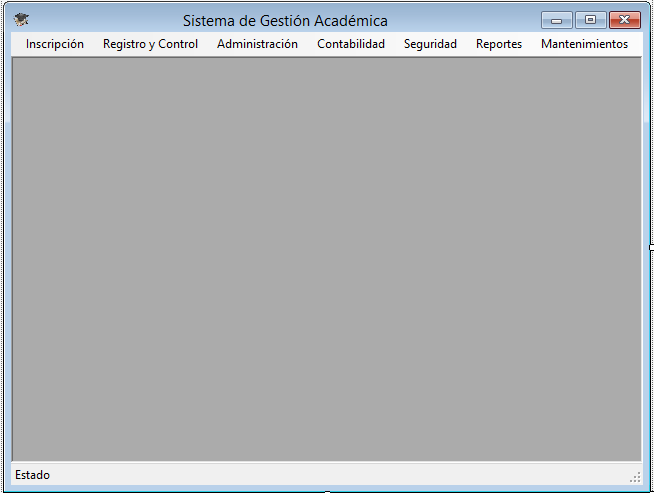
### Solución de escritorio:

Se contara con un sistema de escritorio en el cual podrán manejar la información de forma amigable y segura, este sistema será utilizado bajo una arquitectura Cliente-Servidor, aprovechando así, al máximo, los recursos de cada equipo con el cual se trabajara en el sistema.

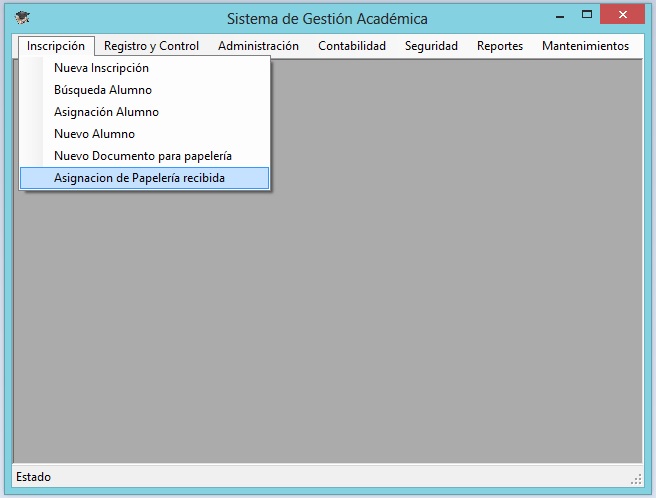
#### Vista login:



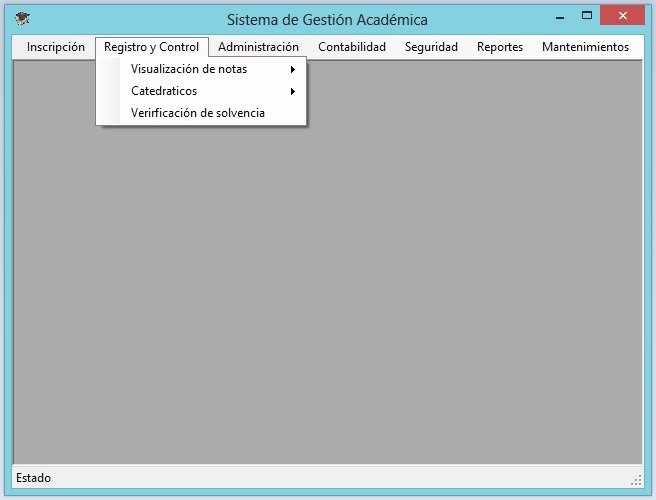
#### Vista General al SGA:



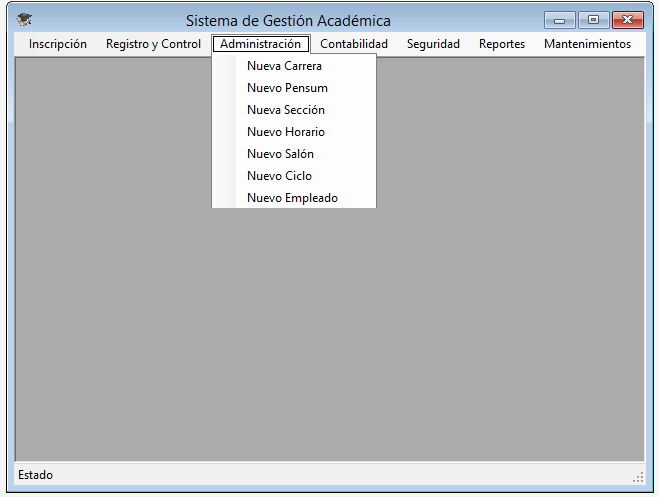
#### Vista Inscripción:



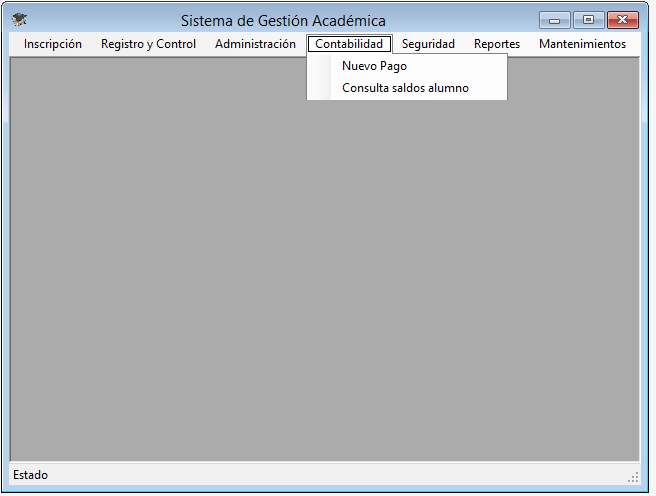
#### Vista Registro y Control:



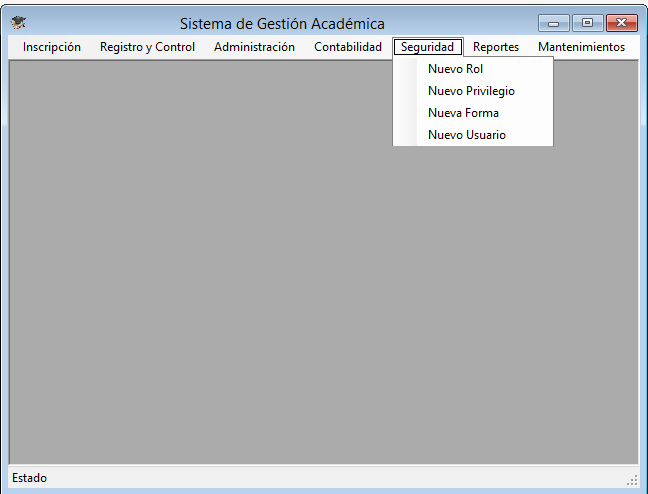
#### Vista Administración:



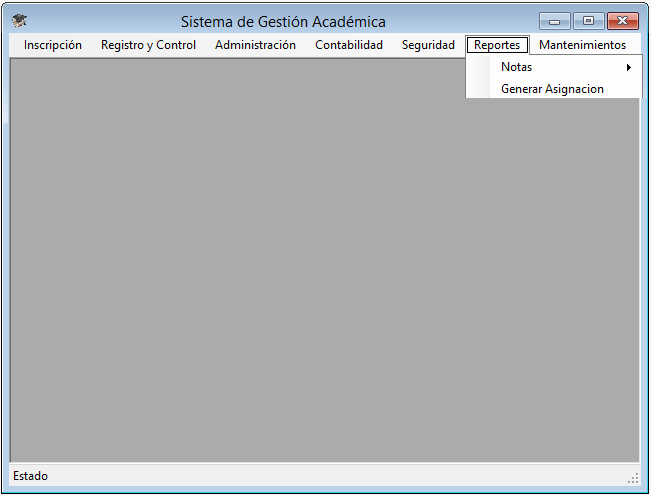
#### Vista Contabilidad:



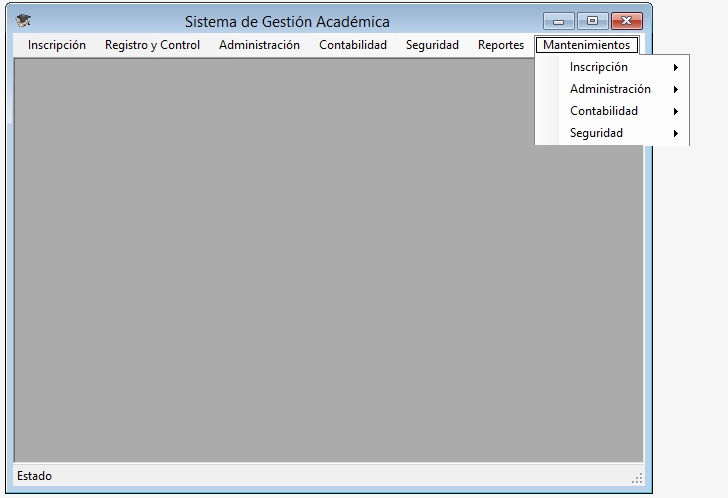
#### Vista Seguridad:



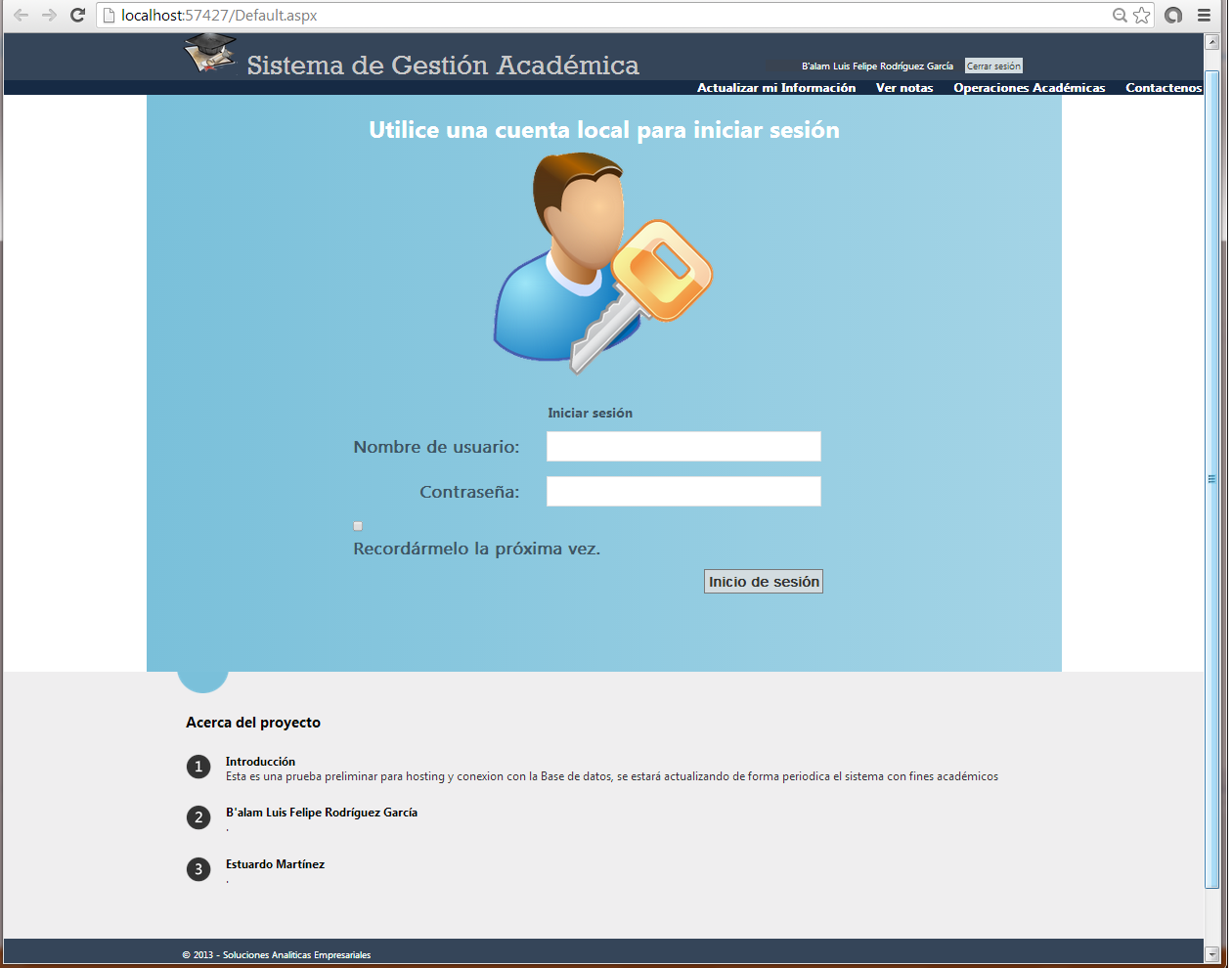
#### Vista Reportes:



#### Vista Mantenimientos:



### Solución WEB:



## 

## Plan de inversión:

Se plantea vender un producto de software que llene las expectativas de búsquedas y accesos a las bases de datos, teniendo la información segura y disponible en cualquier momento que sea necesario su utilización.

## Visión del producto:

Esta sección provee un alto nivel de visión del sistema que se propone desarrollar y la configuración del mismo.

## Perspectiva del producto:

Una herramienta informática la cual permita el manejo, proceso y monitoreo de información; generando reportes, capturando la información más relevante para la alta dirección. Permitir el acceso al sistema por medio de roles creados, con el fin de mantener segura la información.

## Sumatoria de capacidades del SGA:

### Sistema web.

* Acceso mediante usuario y contraseña.
* Mantenimientos.

Alumno.

Catedrático.

* Transacciones

Búsqueda de alumno

Subir nota

Consulta de nota

Crear secciones

Solicitud de parqueos

Solicitud de cierre de pensum

Solicitud de constancia de cursos aprobados

* Reportes

Notas para catedrático

Nota para alumno

### Forms.

* Acceso mediante usuario y contraseña.
* Mantenimientos

Carrera

Pensum

Inscripción

Asignación

Sección

Cátedras

Horarios

* Transaccionales

Inscripción

Asignación

* Reportes

Asignación

## Supuestos y dependencias:

* Se asume que el SGA estará en total funcionamiento y se podrá tener acceso a las tablas del mismo.
* El SGA es totalmente independiente algún otro sistema, por lo que se provee que su funcionamiento sea continuo.
* El sistema depende de una base de datos, la cual se trabajara en MySQL.

## Documentos requeridos:

Al finalizar el proyecto se entregara la siguiente documentación que se requiere por parte de la entidad Universitaria, con el fin de tener a la mano la información vital para el manejo del equipo:

* Manual de usuario.
* Manual técnico.

Visión del Negocio

### Propósito:

En este documento se describe a lo que la institución se dedica, cuál es su campo de acciones y cales son sus objetivos de negocio.

### Alcance:

El documento se tratará de describir el campo en el que el negocio se desenvuelve únicamente delimitando sus alcances y evitando salirse de sus límites.

### Oportunidades del Negocio:

El sistema que se está planteando resuelve las necesidades para la infraestructura de la entidad educativa superior, implementando un sistema que permitirá desempeñarse de manera transparente y obtendrá la ventaja de mejorar su eficacia en el control de sus procesos informáticos dándole mayor fluidez a sus actividades.

|  |  |
| --- | --- |
| Las necesidades de la Universidad son: | * Acceder con rapidez a la información. * Acceder a la información que contendrá a empelados y alumnos. * Acceder a informes contables, financieros y educativos. * Acceder con rapidez a la información que se genera en el desarrollo de las actividades de los catedráticos. * Acceder a la información de cada ejecutor. |
| Afecta a: | Este sistema no afectara a ninguna entidad. |
| Impacta a: | Al personal que manejara la información debido a que podrá hacer uso de una herramienta de software para la mejora de sus procesos. |
| Una solución exitosa seria: | * Una solución en donde los ejecutores puedan desde la web observar la oferta educativa que se ofrece en la universidad. * Una solución que les permita desde la web, llevar el control de lo que tiene el centro educativo superior a nivel de infraestructura y mobiliario. * Una solución que permita vía web poder darse cuenta de los movimientos contables, financieros y educativos que afectan a la entidad educativa superior. * Una solución que permita monitorear los avances basándonos en prioridades. * Una solución que permita realizar diversas gestiones desde la web. |

### Objetivos del Modelo de Negocio:

a) Tener el control total de los movimientos que afecten a la universidad.

b) Obtención de reportes especializados para ayudar en la toma de decisiones gerenciales.

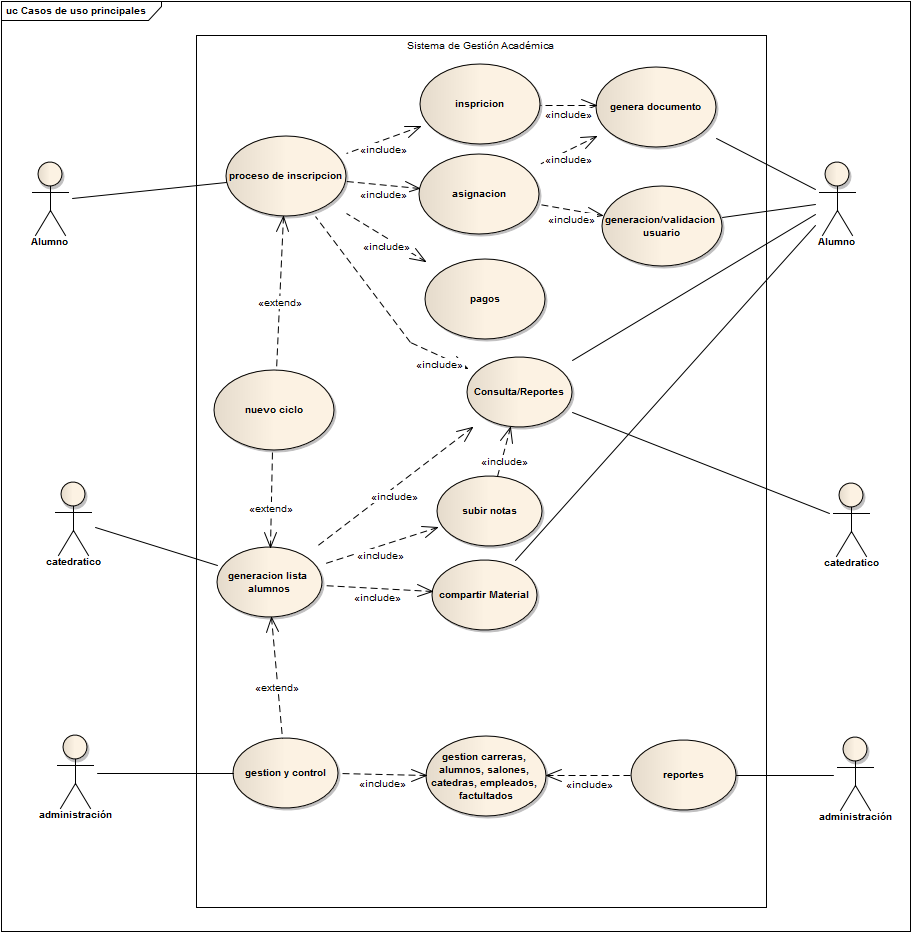
c) Ayudar a la universidad a desempeñar una administración eficiente.

d) visualizar notas en línea.

e) gestionar diversos trámites en línea.

f) darle seguimiento a las gestiones de red.

## Caso de uso General del Sistema:



Reglas del negocio

### Introducción:

Este documento presenta el listado de las reglas del negocio para el sistema gestor académico, SGA, con el cual nos basaremos para desarrollar el software del mismo.

### Propósito

Especificar todas las reglas del negocio del sistema gestor académico.

### Definición de las reglas:

* La fecha de finalización del proyecto tiene que ser igual o menor que el día 30 (treinta) de octubre de 2013.
* El estatus del proyecto puede ser: Apartado, sin ejecutor, con aval, en ejecución, retrasado, concluido, pendiente de actualización o finalizado.
* Validación de entrega de documentación para actualización de inventario en un tiempo luego de haber finalizado el proyecto.
* Validación del periodo de finalización propuesto, y la notificación respectiva al ejecutor.
* Indicadores de proyectos en fase de ser formulados a través de reporte.
* Cuando se indica que el proyecto termino (finalizo) se le establece una fecha de entrega de la documentación, se envía notificación.
* El proyecto debe estar con estatus con aval para iniciar su ejecución.
* Todos los usuarios del sistema de monitoreo tiene que ser autenticados y autorizados.
* Los proyectos se consideran atrasados sino han finalizado en la fecha estipulada más una semana.
* Enviar notificación de solicitud aceptada para seguir con las otras fases correspondientes.

Plan de administración de requerimientos.

### Introducción:

El objetivo de este documento es indicar la forma en que fueron recogidos los requerimientos del SGA, y en adelante se estará especificando el método utilizado para la recolección de los mismos.

### Propósito:

Indicar la metodología utilizada para la recolección de requerimientos

## Administración de requerimientos:

### Organización, responsabilidad e interface:

La persona responsable de la recolección de requerimientos en el SGA es el Ing. Estuardo Martínez, quien realizará las entrevistas, reuniones y leerá los documentos que indican las necesidades del sistema.

La creación de interfaces estará a cargo de los programadores expertos B’alam Rodríguez y Estuardo Martínez.

### Herramientas, ambientes e infraestructura:

Para la recolección de los requerimientos se utilizó una PC con Embarcadero ER-Studios, tomsplaner, balsamicmuckop y Microsoft Word.

Se crearon varios documentos especificando requerimientos y ciertos análisis de estudio como una forma de introducirse y conocer de una forma preliminar las necesidades que se tienen y que hay que desarrollar, además se realizaron reuniones para la toma de requerimientos, obteniendo datos tanto de directivos como usuarios directos del sistema, esto para tener un visión amplia de los cambios que se le pueden dar al sistema, de manera que no afecte a ningún usuario y que sea una herramienta útil para la entidad.

## Identificación de requerimientos:

### Listado requerimientos:

* Consultas y reportes interno.
* Ficha de inscripción y matricula.
* Planilla de calificaciones.
* Informes educativos.
* Registro escolar.
* Entorno gráfico y funcional en entornos web.
* Creación de roles.
* Entorno grafico habilitado para plataforma Windows.
* Capacidad para exportar a Excel.
* Monitoreo de actividades por web.
* Control de acceso parametrizable según el perfil de usuario.

## Matriz de trazabilidad:

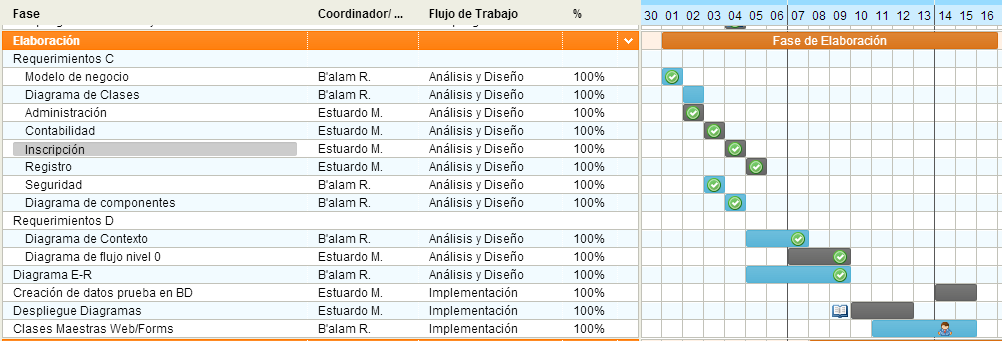


## Cronograma:

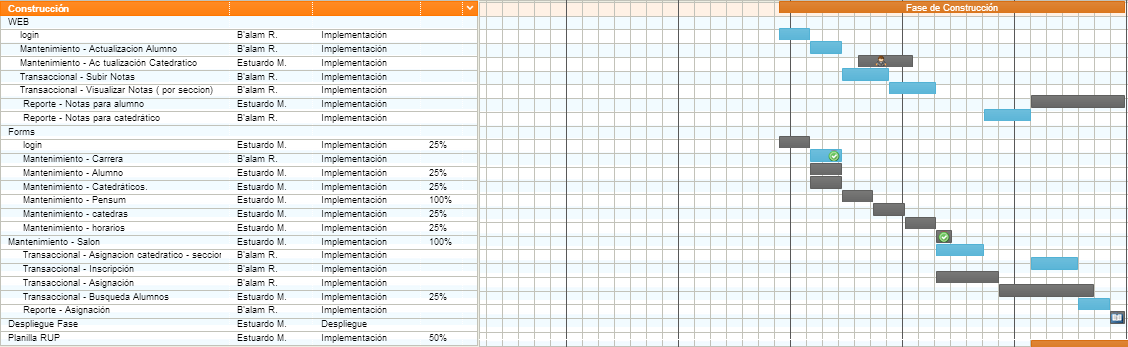
## Fase I:



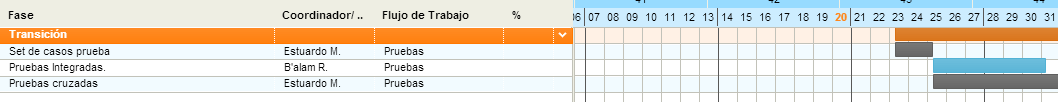
## Fase II:



## Fase III:



## Fase IV:



### Criterio para la elección de ítems de trazabilidad:

El criterio adoptado para la elección de los ítems que colocamos en la matriz de trazabilidad se basó en imaginar la funcionalidad que se obtendrá al desarrollar las soluciones de cada requerimiento, estos ítems elegidos son los siguientes:

• Loguearse en el website.

• Registrar un nuevo ejecutor.

• Registrar una solicitud de aval.

• Informar al ejecutor del aval concedido.

• Informar al ejecutor de que no se concedió el aval.

• Registro de la fecha de inicio de ejecución.

• Cambio de estatus a en ejecución.

• Cambio de estatus con aval concedido.

• Registro de reporte de visita del supervisor.

• Cambio de estatus a: Proyecto atrasado.

• Registro de aviso de finalización de proyecto.

• Cambio de estatus a proyecto concluido.

• Cambio de estatus a proyecto concluido pero falta información.

### Atributos de los ítems de trazabilidad:

Prioridad.

Estatus.

Dificultad.

Ubicación.

Viene de (en la matriz).

Llega a (en la matriz).

### Riesgos:

Los riesgos identificados corresponden a la conclusión a tiempo de los sistemas de los cuales dependemos, debido a que su no finalización puede atrasar el proyecto de forma no controlada.

### Proceso de petición y aprobación de cambios:

Para el manejo de cambios se planeó realizar presentación del software cada vez que se termine una iteración para que se realicen los comentarios y solicitud de cambios por parte de los stakeholders y encargados del sistema.

Documento de Arquitectura del Negocio.

### Introducción:

En este documento se muestra la arquitectura del sistema S-INFRA, visualizando las gráficas que describen la lógica del negocio del mismo.

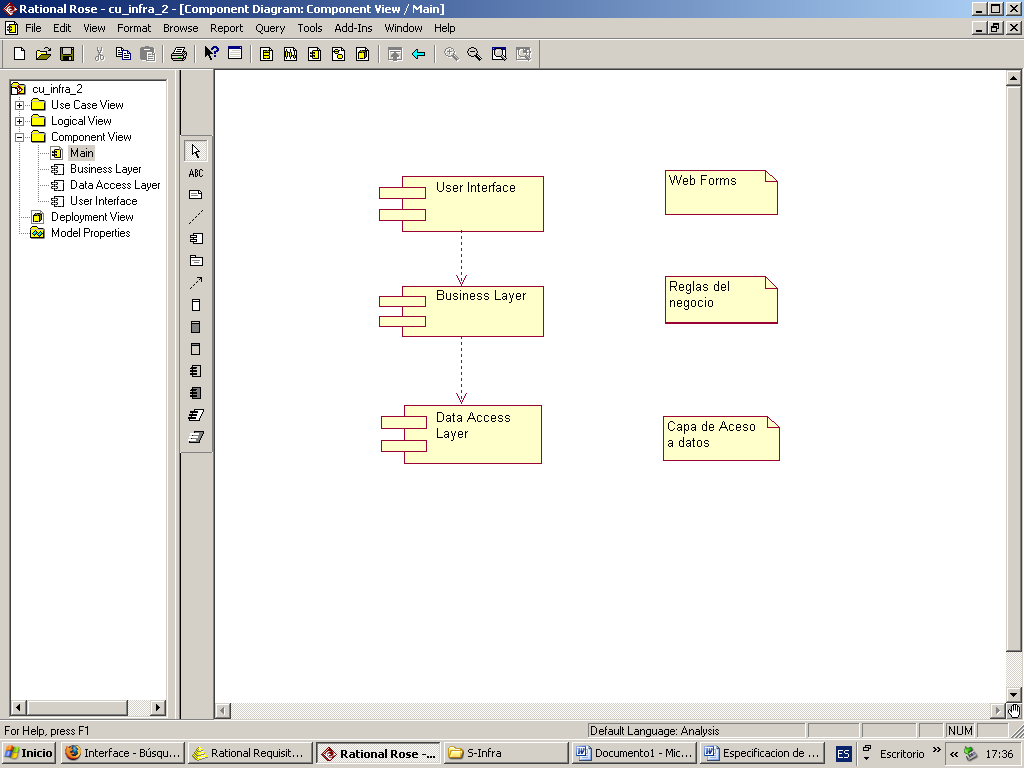
### Propósito:

Este documento proporciona una vista general de la arquitectura del negocio, utilizando varias vistas de la arquitectura para representar los aspectos diferentes del mismo. Se piensa capturar y transmitir las decisiones de la arquitectura significativas que se han hecho en el negocio.

## Representación de la arquitectura

### Modelo de capas:

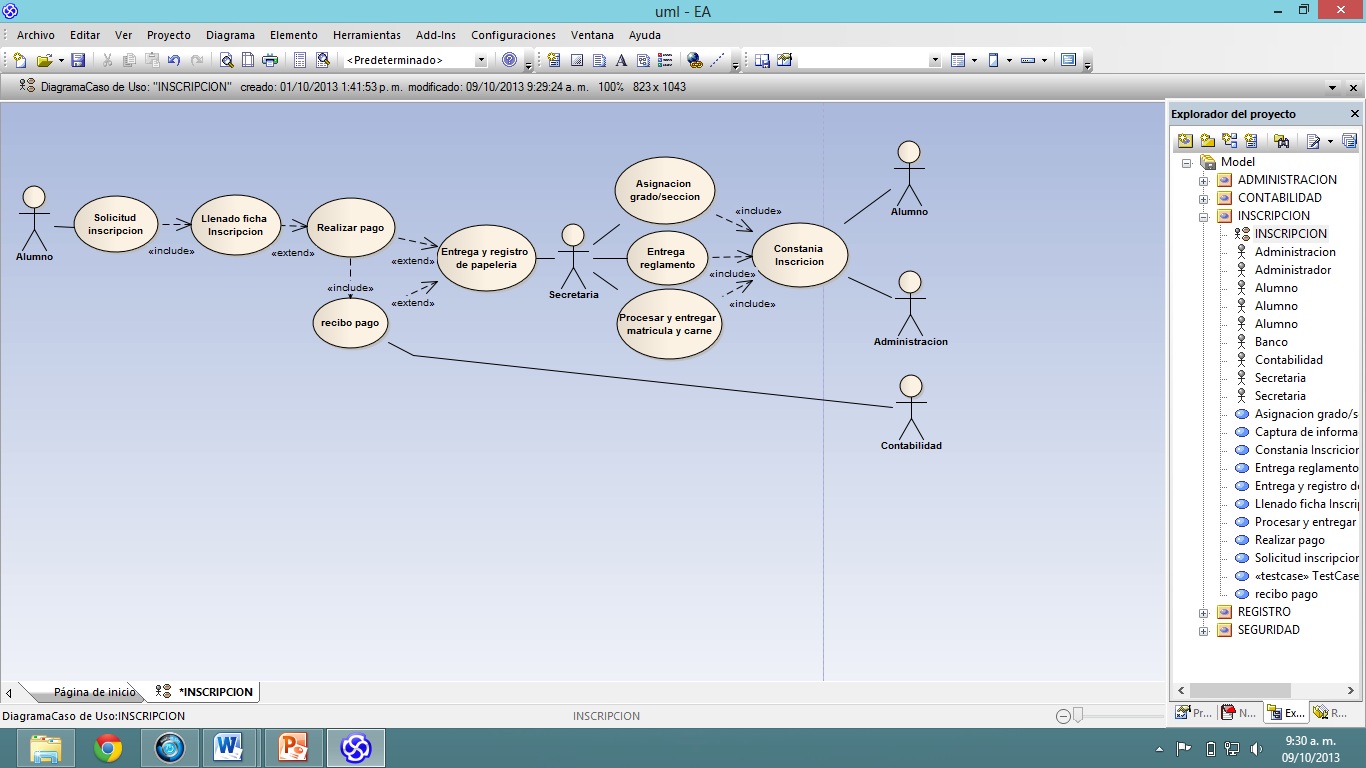
El sistema de monitoreo de proyectos de infraestructura SGA estará diseñado utilizando el modelo n-capas, en este caso se han identificado tres capas mostradas en la siguiente figura.



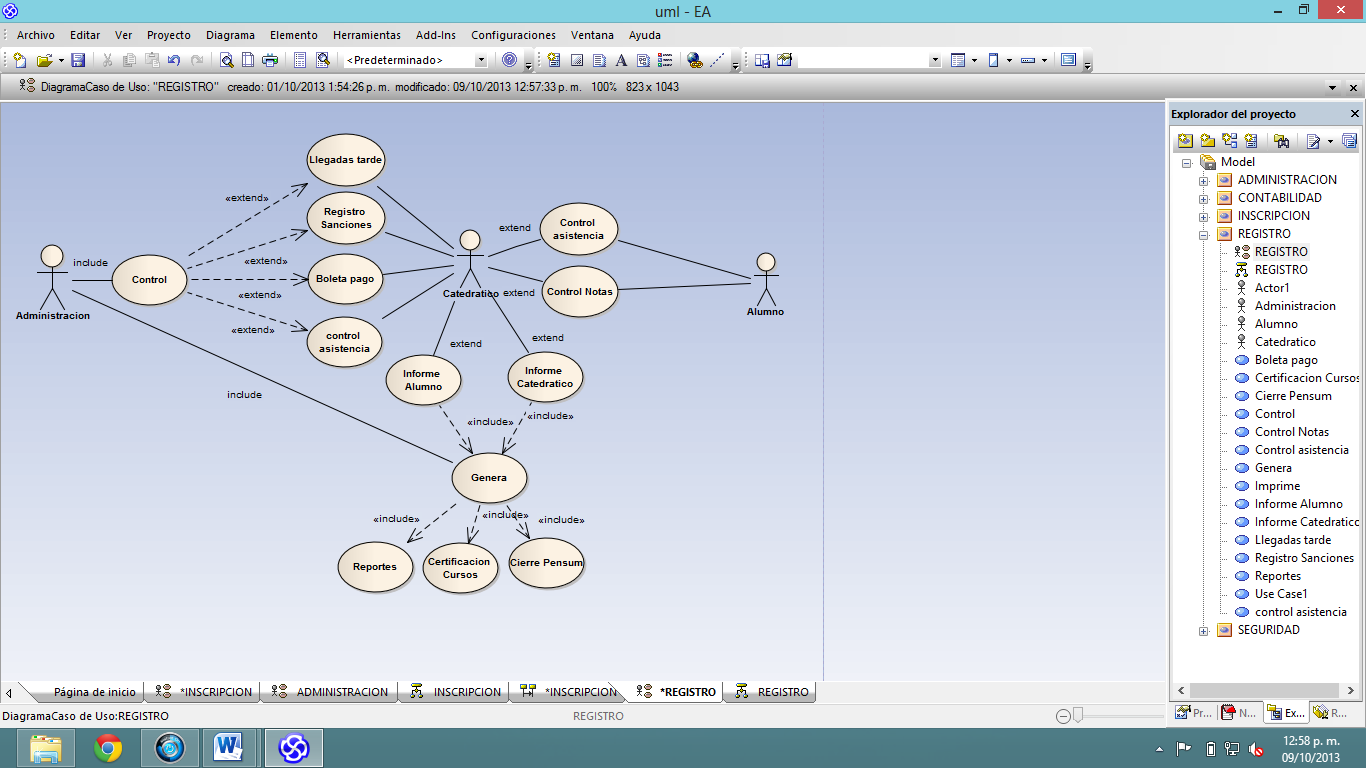
## Vista de los procesos de negocio:

### Diagramas de casos de Uso:

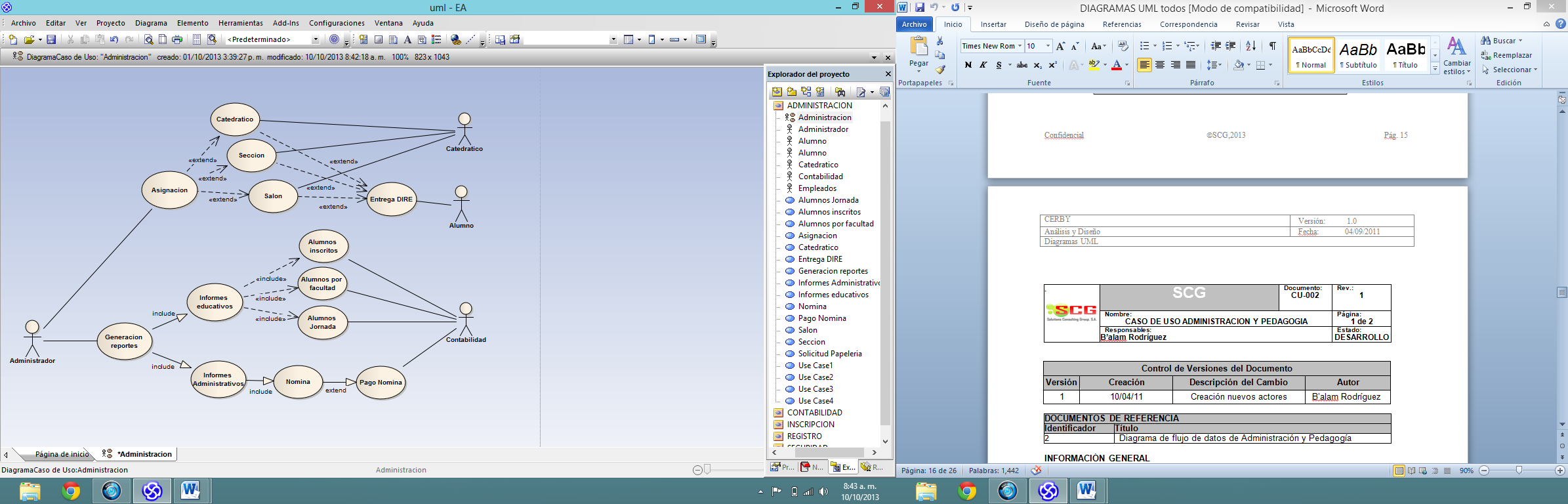
#### Inscripción:



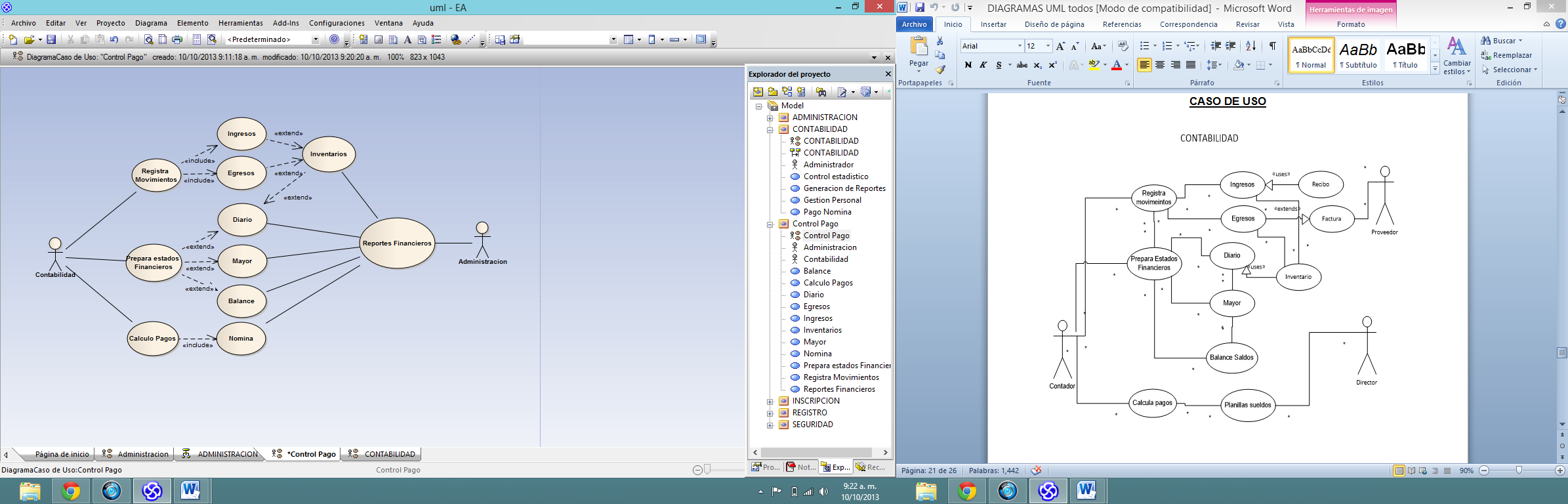
#### Registro y Control:



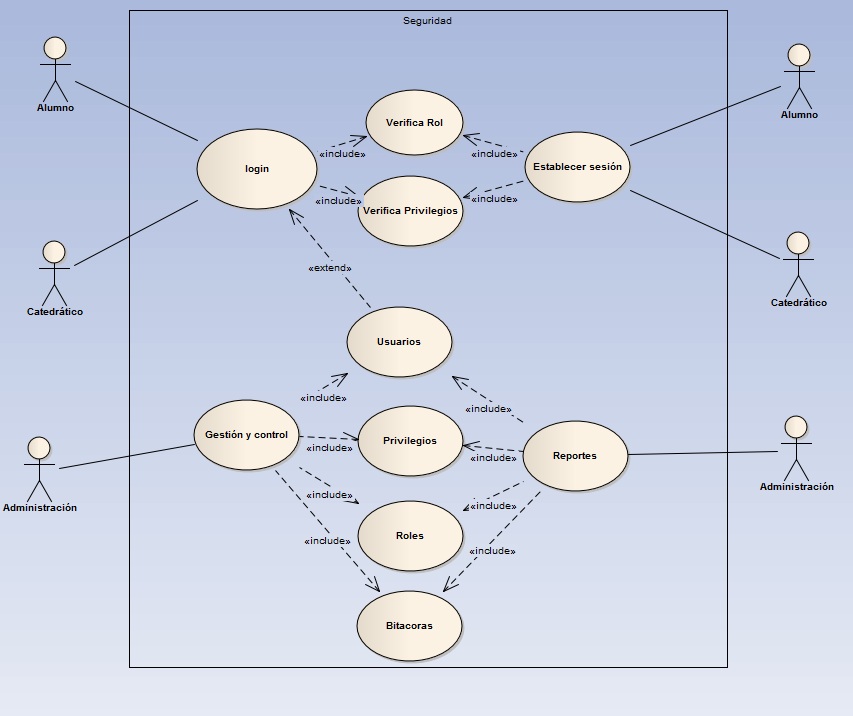
#### Administración:



#### Contabilidad:

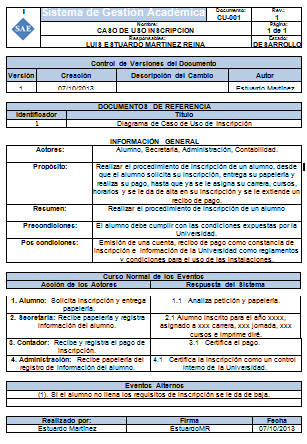


#### Seguridad:



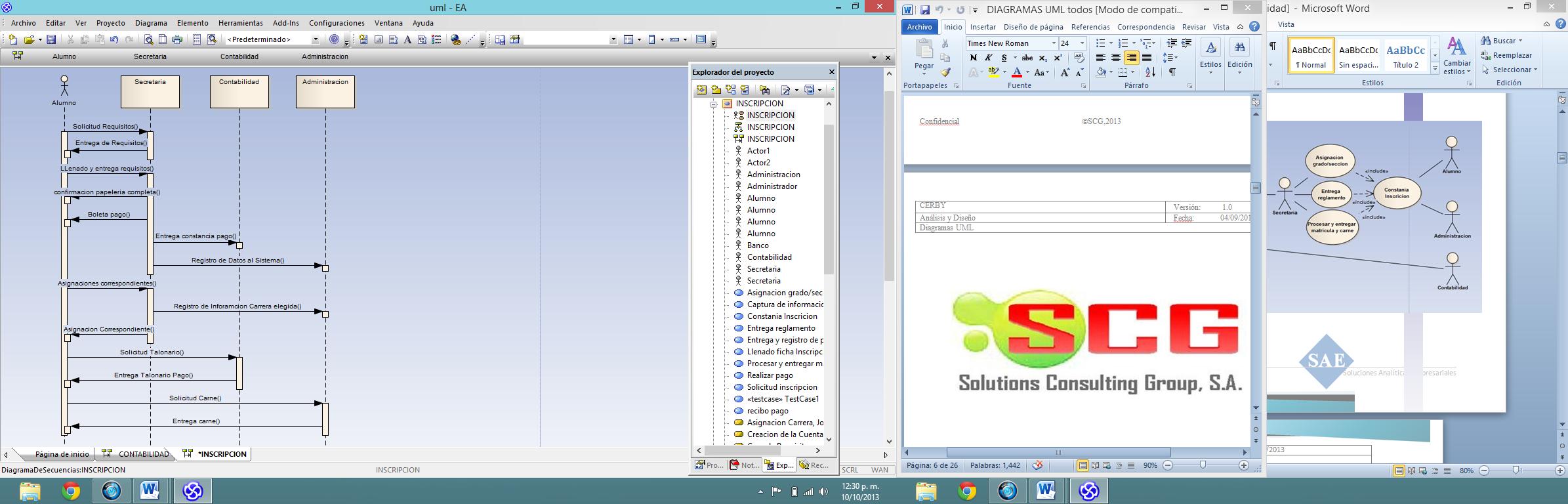
### Control de Diagramas Casos de Uso:

Para llevar un control de creación o diversos cambios que pueda sufrir el diagrama se estableció la siguiente plantilla, en la cual se registrara toda la información de relevancia que tenga que ver con el caso de uso.



## Diagramas de Secuencia:

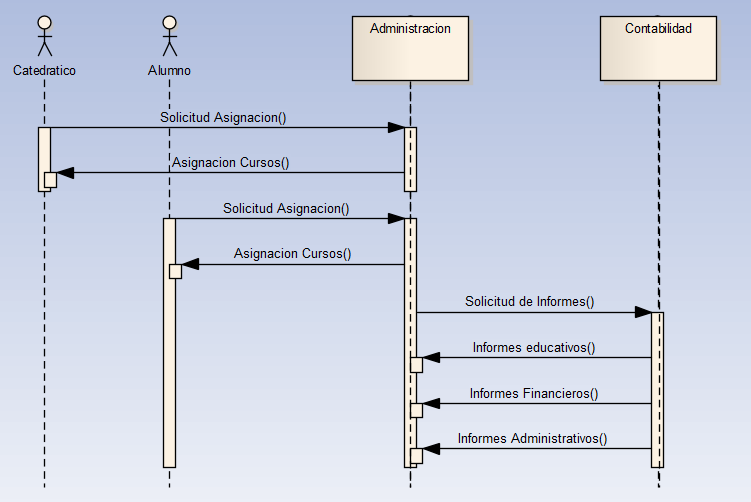
### Inscripción:



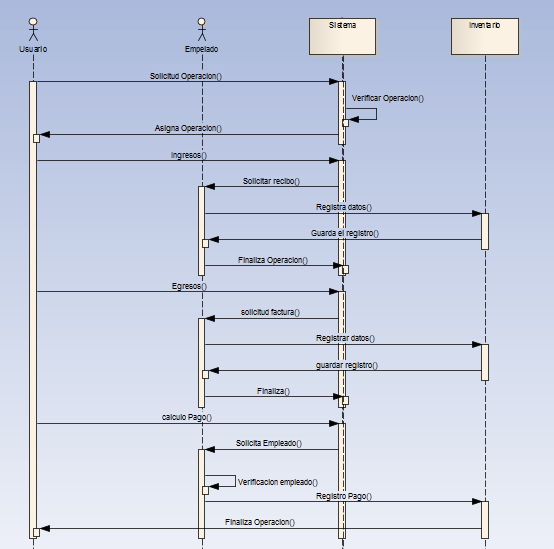
### Registro y control:

### 

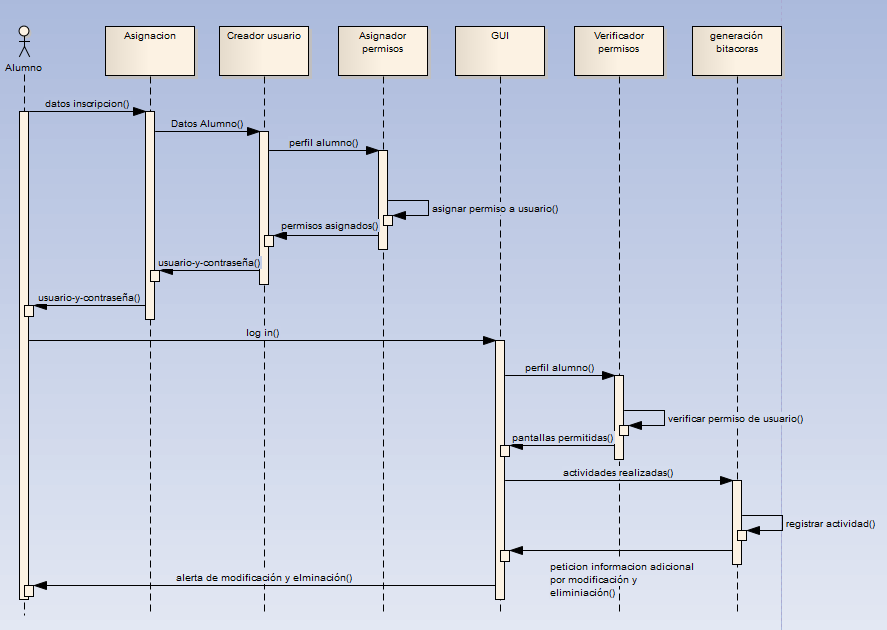
### Administración:



## Contabilidad:

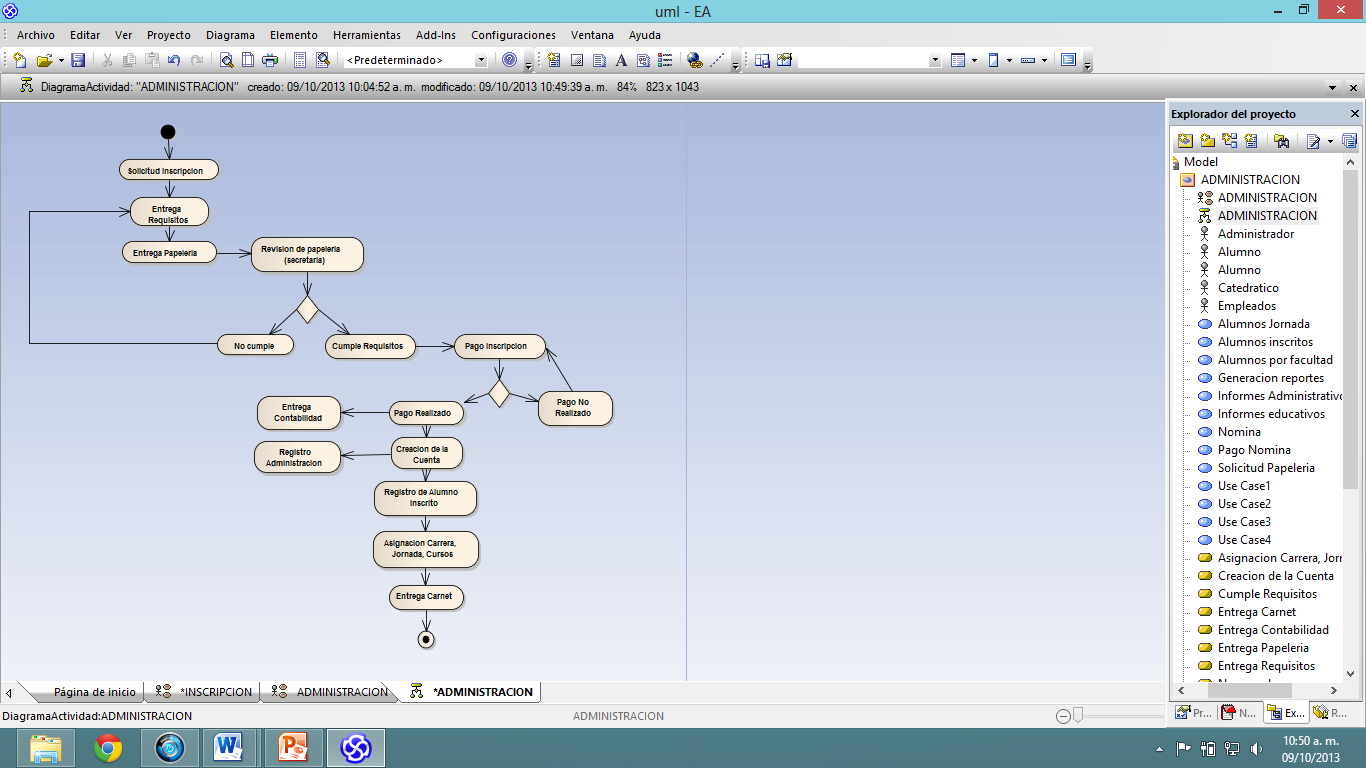


### Seguridad:

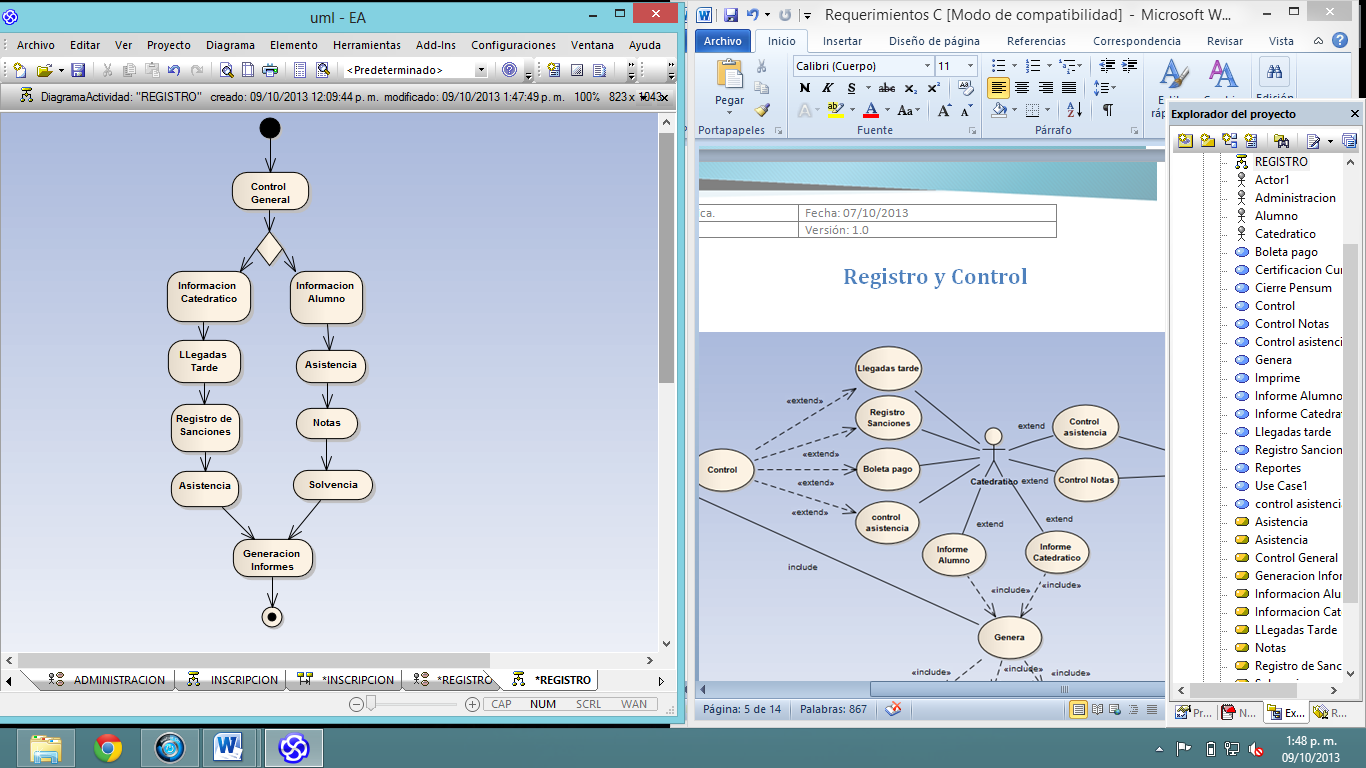


## Diagramas de actividades:

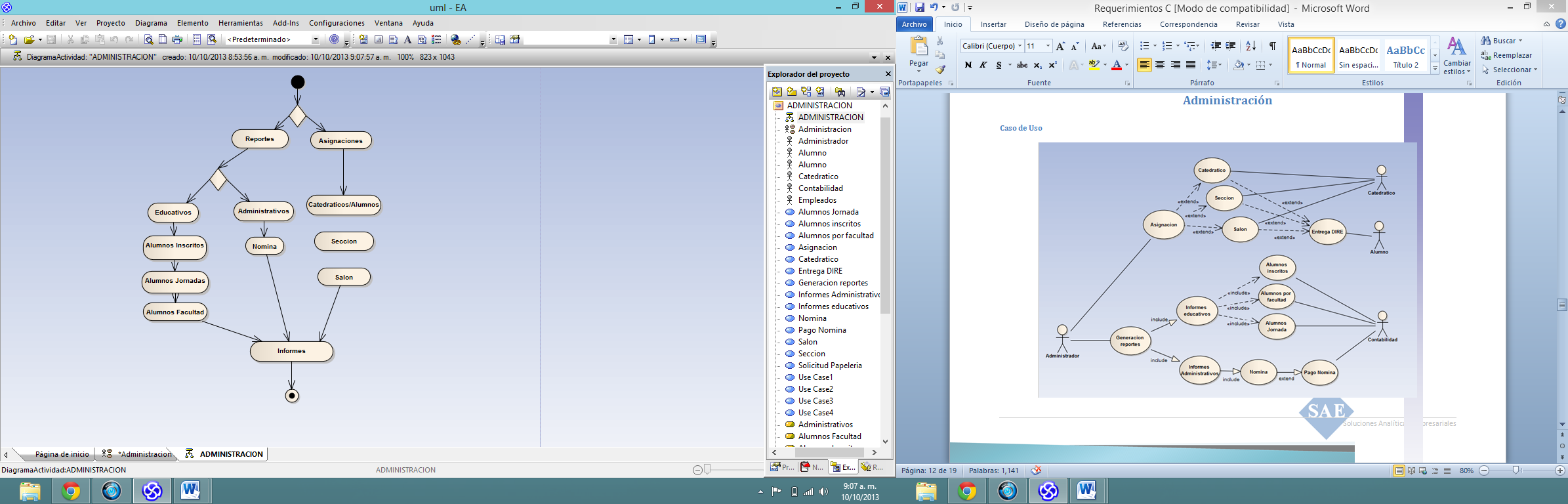
### Inscripción:



### Registro y control:



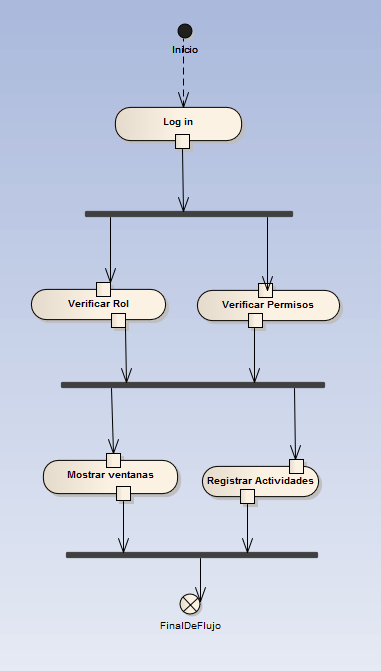
### Administración:



### Contabilidad:

## 

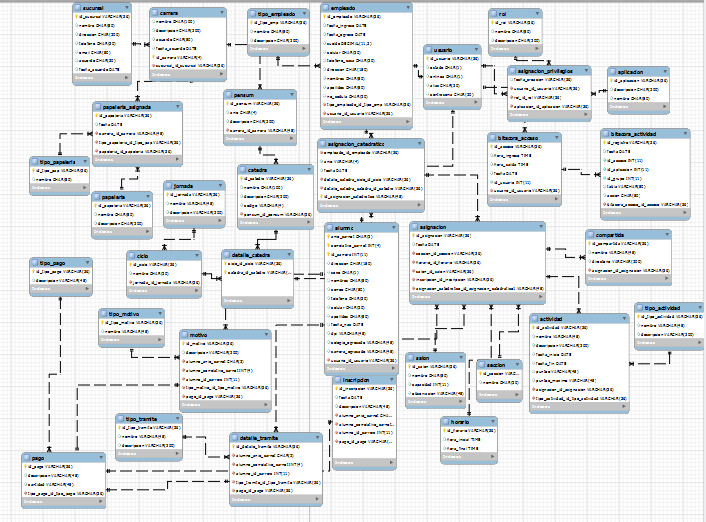
### Seguridad:



### General del Proyecto de implementación de Sistema:



## Diagrama Entidad Relación Sistema Gestor Académico, SGA:



## Script de la Base de Datos:

## Anexo 1: Control de cambios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Ajustes efectuados al presente documento de definición** | **Responsables** | |
| **De elaborar este documento** | **De verificar el documento** |
| 1 | Definición inicial | B’alam Rodriguez/ Estuardo Martínez | Ing. Eduardo Del aguila |