

Escuela Superior de Cómputo

Ingeniería de software

Documento de Análisis

Castro Flores Marcela
Chavez Chavez Javier
Guzmán Chávez Juan Antonio
Maldonado Romo Alberto
Murga Dionicio Rubén

1. Introducción	2
1.1. Descripción del proyecto	2
2. Análisis del problema	3
2.1. Requerimientos Funcionales	4
2.1.1. Requerimientos globales	4
2.1.2. Jefa de Gestión Escolar	5
2.1.3. Autoridad Pertinente	5
2.1.4. Analista	5
2.1.5. Alumno / Egresado	5
2.1.6. Departamentos escolares	5
2.2. Requerimientos no funcionales	6
2.3. Digramas de casos de uso	8
3. Descripción de los Casos de uso	11
3.1. Analista	11
3.2. CUG01 Iniciar sesión	12
3.2.1. Descripción completa	12
3.2.2. Atributos importantes	12
3.2.3. Trayectorias del Caso de Uso	13
3.3. Autoridad pertinente	14
3.4. Departamento escolar	14
3.5. Alumno/Egresado	14
3.6. CUG01 Solicitar trámite	15
3.6.1. Descripción completa	15
3.6.2. Atributos importantes	15
3.6.3. Trayectorias del Caso de Uso	16
3.7. Descripción casos de uso	17
3.7.1. Consultar estatus de los tramites solicitados	17

1.1. Descripción del proyecto

El departamento de gestión escolar de la Escuela Superior de Cómputo desempeña distintas actividades, una de ellas es la realización de documentos oficiales como lo son constancias de estudio, boletas globales, etc., sin embargo, actualmente la solicitud de cualquiera de esos trámites, se realiza únicamente de forma presencial directamente con el analista en ventanilla.

Mediante el presente proyecto, se pretende proporcionar a los alumnos y/o egresados una alternativa en la cual puedan solicitar dichos trámites vía internet, en la cual no solo podrán hacer la solicitud de estos, sino que también podrán llevar el seguimiento de dicho trámite, mismo que puede tener los siguientes estados(visibles para el alumno): Impreso En firma Listo para la entrega

De igual manera, se proporcionará a los departamentos escolares una alternativa similar a la mencionada anteriormente en la cual, tendrán acceso al sistema por medio de una cuenta propia con la que podrá enviar listados y memorandums de las constancias que sean requeridas.

De la misma forma, el jefe de gestión escolar y el subdirector visualizarán un reporte el cual, contendrá gráficas de los trámites realizados, ya que contará con una “bitácora” donde se almacenará todos los trámites realizados, misma que contendrá el folio del documento, documento realizado, la boleta del alumno al que se le realizó dicho documento, el analista encargado de realizar dicha solicitud y si ya ha sido entregado o no, formato actualmente manejado por el departamento de gestión escolar.

CAPÍTULO 2

Análisis del problema

2.1. Requerimientos Funcionales

2.1.1. Requerimientos globales

Id	Nombre	Descripción
RFG1	Iniciar sesión	<p>El sistema controlará el acceso a éste mediante un control de autenticación de usuario Actores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefa de Gestión Escolar • Autoridad Pertinente • Analista • Alumno/Egresado • Departamentos escolares
RFG3	Recuperación de contraseña	<p>El sistema permitirá la recuperación de contraseña olvidada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefa de Gestión Escolar • Autoridad Pertinente • Analista • Departamentos escolares • Alumno/Egresado

2.1.2. Jefa de Gestión Escolar

Id	Nombre	Descripción
RFJGE1	Gestionar permisos	El sistema permitirá al jefe de gestión escolar delegar o autorizar permisos a un analista.
RFJGE2	Consulta de memorandum	El sistema notificará al actor cuando tiene un memorandum sin haberlo leído.
RFG5	Importación y exportación de archivos	El sistema permitirá exportar e importar datos que se encuentran en archivos de tipo .xls.
RFG6	Reporte global de transacciones	El sistema permitirá la visualización de un reporte global de las transacciones de trámites hechas diariamente, mensualmente y semestralmente.
RFG7	Bitacora de transacciones	El sistema permitirá la visualización gráfica de los trámites tanto rechazados, aceptados, recogidos, no recogidos así como por fecha y alumno.
RFG8	Registro de usuario	El sistema permitirá el registro de usuarios pertenecientes al área de analistas y/o departamentos escolares.
RFG9	Actualización de datos personales	El sistema permitirá al actor actualizar sus datos personales.

2.1.3. Autoridad Pertinente

Id	Nombre	Descripción
RFG7	Bitacora de transacciones	El sistema permitirá la visualización gráfica de los trámites tanto rechazados, aceptados, recogidos, no recogidos así como por fecha y alumno.

2.1.4. Analista

Id	Nombre	Descripción
RFA1	Actualización del estado de trámite	El sistema permitirá al actor actualizar el estado en que se encuentra los trámites manualmente.
RFA2	Gestionar solicitudes	El sistema permitirá controlar el número de trámites solicitados mediante un mecanismo de aceptar o rechazar peticiones.

2.1.5. Alumno / Egresado

Id	Nombre	Descripción
RFAE1	Solicitud de trámite	El sistema permitirá al actor solicitar uno o más trámites.
RFAE2	Consulta estado de trámite	El sistema permitirá consultar el estado en que se encuentra el trámite.

2.1.6. Departamentos escolares

Id	Nombre	Descripción
RFDE1	Solicitud de constancias	El sistema permitirá al personal de otro departamento hacer solicitudes de constancias vía memorándum.

2.2. Requerimientos no funcionales

Id	Atributo	Necesidad/Estrategia
RNF1	Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> El sistema utilizará un captcha para evitar inserciones ficticias.

Id	Atributo	Necesidad/Estrategia
RNF2	Usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> El sistema tendrá un diseño de la interfaz con la gama de colores y logos predefinidos por el IPN y ESCOM. El sistema será hecho en plataforma web El sistema será compatible con los navegadores Chrome. El sistema tendrá un diseño responsivo, es decir estará disponible para computadoras, tablets y smartphones. El sistema se apegará a los lineamientos de las 8 reglas de Shneiderman.

Id	Atributo	Necesidad/Estrategia
RNF3	Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> El sistema podrá ser accesado en cualquier momento, soportando la concurrencia que dependerá del servidor proporcionado.

Id	Atributo	Necesidad/Estrategia
4	Mantenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe proporcionar alertas que indiquen al usuario errores cometidos o información de una ejecución correcta. El sistema contará con un apartado con información de contacto de los desarrolladores para aclaración.

Id	Atributo	Necesidad/Estrategia
5	Extensibilidad	<ul style="list-style-type: none"> El sistema podrá tener un crecimiento en el futuro debido a que su desarrollo será por módulos.

2.3. Digramas de casos de uso

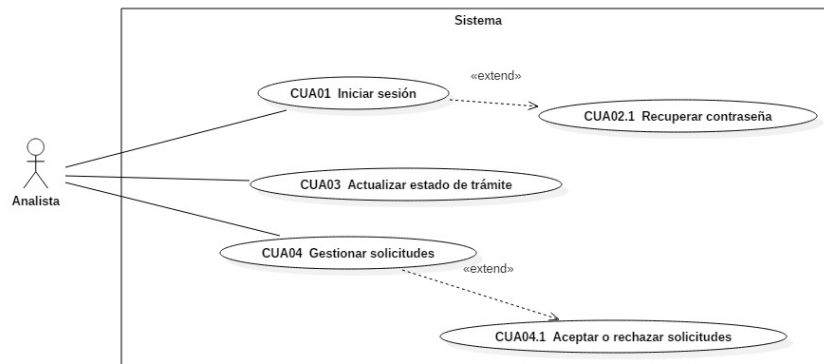


Figura 2.1: Casos de uso analista

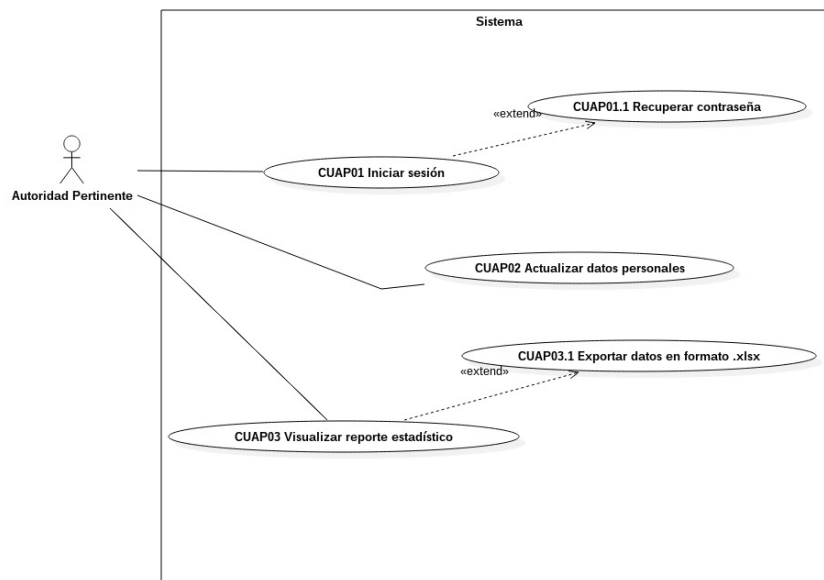


Figura 2.2: Casos de uso Autoridad pertinente

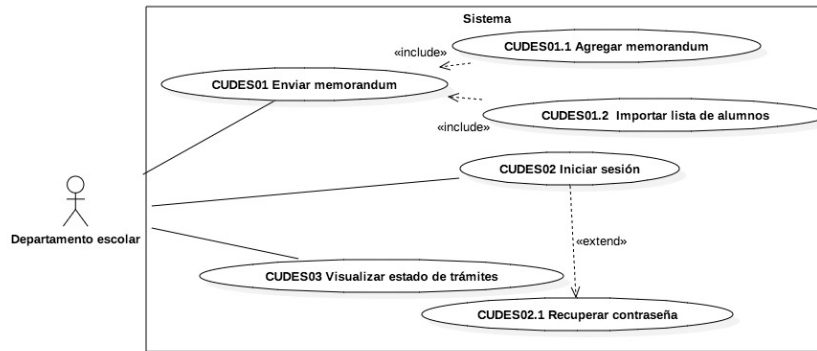


Figura 2.3: Casos de uso departamento escolar

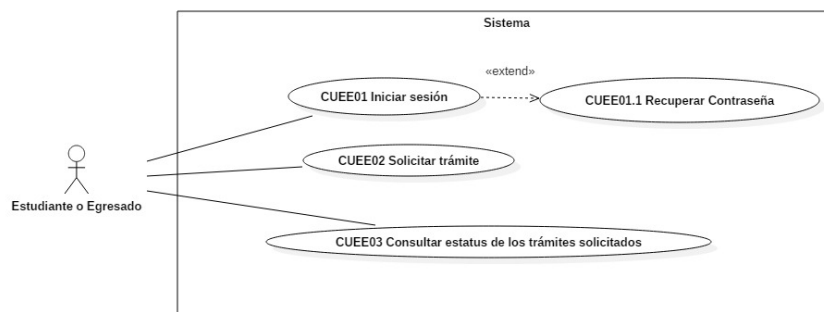


Figura 2.4: Casos de uso Estudiante/Egresado

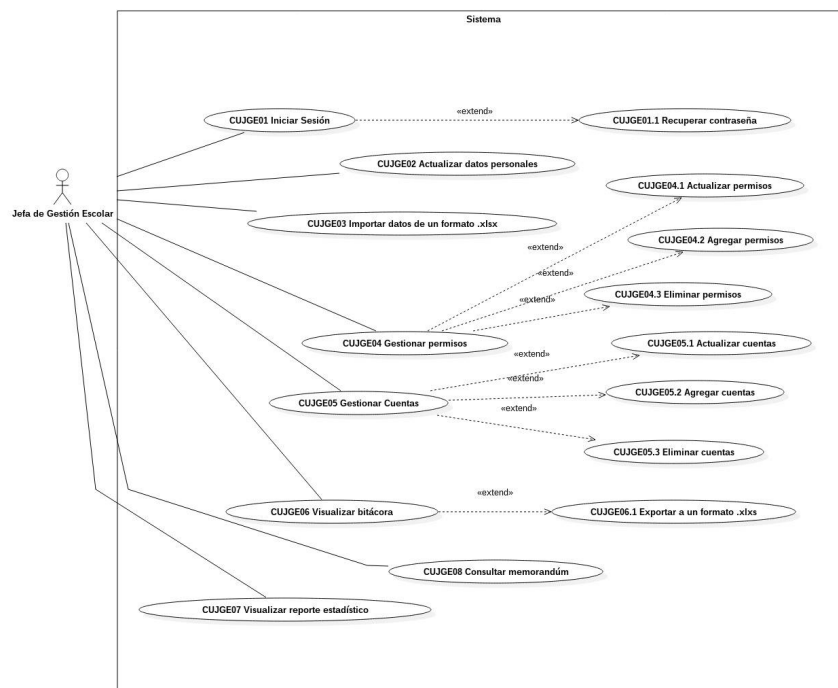


Figura 2.5: Casos de uso Jefa de gestión

CAPÍTULO 3

Descripcion de los Casos de uso

3.1. Analista



3.2. CUG01 Iniciar sesión

3.2.1. Descripción completa

Método para autenticar un usuario ante el sistema.

















3.2.2. Atributos importantes

Caso de Uso: CUG01 Iniciar sesión	
Versión:	0.1
Actor:	Estudiante/Egresado - Analista - Jefa de Gestión Escolar - Departamentos escolares - Autoridad pertinente
Propósito:	Evitar el acceso al sistema de personas ajenas a la institución, así como el robo de identidad con el fin de solicitar trámites innecesarios.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> Boleta: cadena formada por 10 número, iniciada por el año de ingreso del alumno. CURP: cadena de caracteres con el formato- primeras 2 letras del apellido paterno, primera letra del apellido materno y primera letra del nombre, "YY/MM/DD", donde YY, MM, DD, son número enteros que representan el año,día y mes de nacimiento de la persona, "H o M" donde H significa sexo hombre y M mujer y primeras dos letras del estado de nacimiento seguido de 3 letras y 2 números que conforman la clave homogénea que es irrepetible y es asignada aleatoriamente a cada persona.
Origen:	<ul style="list-style-type: none"> Desde teclado: Todos los campos
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> Mensaje de notificación MSG2a- "Inicio de sesión exitoso".
Destino:	<ul style="list-style-type: none"> Mensaje de notificación : Pantalla.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> Que el estudiante no haya solicitado baja temporal o baja definitiva. Que exista un registro del estudiante en la base de datos.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> El alumno queda autenticado ante el sistema.

Caso de Uso:	CUG01 Iniciar sesión
Observaciones:	Las citas agendadas se bloquean del calendario.
Errores:	El actor selecciona una fecha, hora y consultorio en los cuales ya existe una cita previamente registrada, se informa al actor mostrando el mensaje MSG2b- “Este horario fue agendado, seleccione otro por favor” y se continúa desde el paso 5
Tipo de ejecución:	Secundaria, viene de CU1 Iniciar Sesión
Volatilidad:	Media
Madurez:	Media
Prioridad:	Alta
Estado:	En revisión
Autor:	Adrián Eduardo Galindo García
Revisor:	Rubén Murga Dionicio




3.2.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  solicita agendar cita haciendo clic en la opción del menú “Agendar cita”.
 - 2  obtiene el total de citas disponibles para cada día.
 - 3  muestra el calendario de la UI2A Agendar Citas con la cantidad de citas disponibles por día.
 - 4  deshabilita los días del calendario que hayan llegado al máximo de citas disponibles.
 - 5  indica la fecha de la cita deseada haciendo click sobre el día.
 - 6  oculta el calendario, y muestra un listado de horas disponibles para el día seleccionado. UI2B Agendar Citas
 - 7  indica la hora de la cita deseada haciendo click sobre ella.
 - 8  oculta el listado de horas, y muestra un listado de horas con minutos, disponibles para la hora seleccionada. UI2C Agendar Citas
 - 9  indica la hora con minutos de la cita deseada haciendo click sobre ella.
 - 10  habilita la selección del listado de los consultorios.
 - 11  indica el consultorio deseado seleccionandolo de la lista. [Trayectoria A]
 - 12  obtiene el nombre del médico asignado al consultorio en la fecha y hora seleccionadas.
 - 13  muestra los datos seleccionados de la cita y habilita el botón Agendar cita.
 - 14  da click en el botón Agendar cita.
 - 15  verifica que no se haya registrado una cita con los mismos datos [Trayectoria B].
 - 16  notifica el resultado de la operación mostrando la información de la cita.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:


Condición: Horario no seleccionado

- A1  notifica que no ha seleccionado un horario de cita, mostrando el mensaje **MSG2c-** “Seleccione un horario”.
- A2  regresa a la vista UI2A Agendar Citas.
- A3  continúa transacción desde el paso 5.

- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: Confirmación de la creación de la cita

B1  notifica que ya hay una cita registrada con los mismos datos, mostrando el mensaje **MSG2b-** “Este horario fue agendado, seleccione otro por favor”.

B2  regresa a la vista UI2A Agendar Citas.

B3  continúa transacción desde el paso 5.

- - - Fin de la trayectoria.

3.3. Autoridad pertinente

3.4. Departamento escolar

3.5. Alumno/Egresado



3.6. CUG01 Solicitar trámite

3.6.1. Descripción completa

Método para autenticar un usuario ante el sistema.












3.6.2. Atributos importantes






Caso de Uso: CUG01 Solicitar trámite	
Versión:	0.1
Actor:	Estudiante/Egresado - Analista - Jefa de Gestión Escolar - Departamentos escolares - Autoridad pertinente
Propósito:	Evitar el acceso al sistema de personas ajenas a la institución, así como el robo de identidad con el fin de solicitar trámites innecesarios.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • : cadena aleatoria de caracteres formada por MongoDB • Fecha de cita: cadena de caracteres con el formato "DD/MM/YYYY HH:MM", donde DD, MM, YYYY, HH, MM son número enteros que representan el día, mes, año, hora y minutos de la fecha respectivamente. • Consultorio: Número entero positivo entre 0 y 12, representa el número de consultorio. • Médico: Nombre del médico que esta asignado al consultorio en ese horario de cita.
Origen:	<ul style="list-style-type: none"> • Id de la cita: Variable de sesión de la aplicación. • Fecha de cita: Desde un calendario ordenado por mes que cambia dinamicamente para seleccionar el año, mes, día, hora y minutos . • Consultorio: Desde una lista. • Médico: de un cuadro de texto de sólo lectura, se obtiene mediante una consulta.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • Mensaje de notificación MSG2a- "Registro de cita exitoso" . • Mensaje de notificación MSG2b- "Este horario fue agendado, seleccione otro por favor" . • Mensaje de notificación MSG2c- "Seleccione un horario" .

Caso de Uso: CUG01 Solicitar trámite	
Destino:	<ul style="list-style-type: none"> • Mensaje de notificación : Pantalla.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Que haya un médico asignado en la misma fecha, hora y en el consultorio seleccionado. • Que no haya una cita registrada en la misma fecha, hora y en el consultorio seleccionado.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra la cita del actor en el sistema. • La cita registrada aparece en la lista de citas registradas del paciente.
Observaciones:	Las citas agendadas se bloquean del calendario.
Errores:	El actor selecciona una fecha, hora y consultorio en los cuales ya existe una cita previamente registrada, se informa al actor mostrando el mensaje MSG2b- “Este horario fue agendado, seleccione otro por favor” y se continúa desde el paso 5
Tipo de ejecución:	Secundaria, viene de CU1 Iniciar Sesión
Volatilidad:	Media
Madurez:	Media
Prioridad:	Alta
Estado:	En revisión
Autor:	Adrián Eduardo Galindo García
Revisor:	Rubén Murga Dionicio

3.6.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1  solicita agendar cita haciendo clic en la opción del menú “Agendar cita”.
- 2  obtiene el total de citas disponibles para cada día.
- 3  muestra el calendario de la UI2A Agendar Citas con la cantidad de citas disponibles por día.
- 4  deshabilita los días del calendario que hayan llegado al máximo de citas disponibles.
- 5  indica la fecha de la cita deseada haciendo click sobre el día.
- 6  oculta el calendario, y muestra un listado de horas disponibles para el día seleccionado. UI2B Agendar Citas
- 7  indica la hora de la cita deseada haciendo click sobre ella.
- 8  oculta el listado de horas, y muestra un listado de horas con minutos, disponibles para la hora seleccionada. UI2C Agendar Citas
- 9  indica la hora con minutos de la cita deseada haciendo click sobre ella.
- 10  habilita la selección del listado de los consultorios.
- 11  indica el consultorio deseado seleccionandolo de la lista. [Trayectoria A]

- 12  obtiene el nombre del médico asignado al consultorio en la fecha y hora seleccionadas.
- 13  muestra los datos seleccionados de la cita y habilita el botón **Agendar cita**.
- 14  da click en el botón **Agendar cita**.
- 15  verifica que no se haya registrado una cita con los mismos datos [Trayectoria B].
- 16  notifica el resultado de la operación mostrando la información de la cita.
- - - Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A:

Condición: Horario no seleccionado

- A1  notifica que no ha seleccionado un horario de cita, mostrando el mensaje **MSG2c-** "Seleccione un horario".
- A2  regresa a la vista UI2A Agendar Citas.
- A3  continúa transacción desde el paso 5.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: Confirmación de la creación de la cita

- B1  notifica que ya hay una cita registrada con los mismos datos, mostrando el mensaje **MSG2b-** "Este horario fue agendado, seleccione otro por favor".
- B2  regresa a la vista UI2A Agendar Citas.
- B3  continúa transacción desde el paso 5.
- - - Fin de la trayectoria.

3.7. Descripción casos de uso

3.7.1. Consultar estatus de los tramites solicitados

Casos de Uso	CUEE03 Consultar estatus de los tramites solicitados
Versión:	1.0
Autor(es):	Estudiante o Egresado.
Propósito:	Visualizar el estado de los tramites solicitados por parte del alumno o egresado.
Resumen:	Se visualizara el estado de los tramites solicitados por parte del alumno o egresado.
Entradas	Identificador del alumno o egresado.
Salidas:	-
Precondiciones	Debe existir al menos una solicitud de un documento
Postcondiciones	-
Autor:	-
Referencias:	Chávez Chávez Javier
Tipo:	Primario.
Módulo:	-

Cuadro 3.3: Descripción CUEE03 Consultar estatus de los traies solicitados.

Trayectoria del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

1. Oprime el botón estatus en la pantalla Inicio.
2. Verifica que existan docuemtos solicitados
3. Muestra la pantalla Estatus.
4. Muestra los documentosolicidos.
5. Visualiza todos los documentos que ha solicitado en el transcurso del semestre.
6. Oprime el botón atras.
7. Manda a la pantalla Inicio.

-Fin de la trayectoria

Trayectoria Alternativa A

Trayectoria alternativa: A

1. Oprime el botón estatus en la pantalla Inicio.
2. Verifica que existan documentos solicitados.
3. Muestra el mensaje de operación MSG-3.
4. Oprime el botón aceptar.
5. Manda a la pantalla de Inicio

-Fin de la trayectoria