

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE LA GESTION ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO BOSANOVA IED

Juan José Medina Sarmiento
Código: 20121078069

David Stiven Araque Agudelo
Código: 20112078113



Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Facultad Tecnológica
Sistematización de Datos
Bogotá D.C
2016

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE LA GESTION ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES
DEL COLEGIO BOSANOVA IED

Juan José Medina Sarmiento
Código: 20121078069

David Stiven Araque Agudelo
Código: 20112078113

Proyecto de grado en modalidad de pasantía para obtener el título de tecnología en
sistematización de datos

Ing. Norberto Novoa

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Facultad Tecnológica
Sistematización de Datos
Bogotá D.C
2016

Tabla de Contenido	Pág.
Introducción	8
1 Fase de definicion, planeacion y organizacion.....	9
1.1 Título	9
1.2 Tema	9
1.3 Planteamiento del Problema	9
1.3.1 Descripción	9
1.3.2 Formulación.....	10
1.4 Alcances y Delimitaciones	10
1.4.1 Alcances.....	10
1.4.2 Delimitaciones.....	10
1.5 Objetivos	11
1.5.1 Objetivo General	11
1.5.2 Objetivos Específicos	11
1.6 Justificación	11
1.7 Marco De Referencia	12
1.7.1 Marco Histórico.....	12
1.7.1.1 Proyectos relacionados	12
1.7.2 Marco Teorico	13
1.7.2.1 Sistema de Información	13
1.7.2.2 Arquitectura Multicapa.....	13
1.7.2.3 PHP.....	13
1.7.2.4 MySQL.....	14
1.7.2.5 PHP y MySQL.....	14
1.7.3 Marco Conceptual.....	14
1.7.3.1 Fases del ciclo de vida del software	14
1.7.3.2 Metodologia de Desarrollo	14
1.8 Factibilidad de Desarrollo	16
1.8.1 Factibilidad Técnica.....	16

1.8.2 Factibilidad Operativa.....	16
1.8.3 Factibilidad Económica.....	17
1.8.4 Factibilidad Legal.....	17
1.9 Planificación del Proyecto.....	18
1.9.1 Cronograma de Actividades.....	18
 2 Modelamiento del negocio	 50
2.1 Modelo del negocio	50
2.1.1 Descripción de procesos	51
2.2 Modelo del dominio	51
2.2.1 Diagrama del modelo de dominio	51
 3 Fase de requerimientos.....	 52
3.1 Requerimientos funcionales.....	52
3.1.2 Requerimientos no funcionales.....	53
3.2 Identificación de actores.....	53
3.2.1 Lista preliminar de los casos de uso.....	54
3.2.2 Documentación de casos de uso.....	54
 4 Fase de análisis	 81
4.1 flujo de datos	82
4.1.1 Diagramas de secuencia	82
4.1.2 Diagramas de colaboración	83
4.1.3 Diagramas de actividad.....	83
 5 Fase de diseño.....	 84
5.1 Clases de diseño.....	84
5.1.1 Lista inicial de clases.....	84
5.1.2 Responsabilidad de las clases	86

5.1.2.1 Responsabilidad de las clases – capa lógica.....	86
5.1.3 Clases de diseño	89
5.1.3.1 Diagrama de clases - presentación.....	89
5.1.3.3 Diagrama de clases - persistencia	91
5.1.3.4 Modelo de bases de datos.....	91
5.1.3.5 Diccionario de datos.....	91
6 Fase de implementación	91
6.1 Diagrama de componentes	92
6.2 Diagrama de despliegue	92
6.3 Diagrama de Paquetes	93
7 Fase de pruebas.....	95
7.1 Pruebas de desarrollo.....	95
7.1.1 Funcionalidad.....	95
7.1.1.1 Prueba	95
7.2 Resultado	96
7.2.1 Pruebas	96
7.2.2 Pruebas de funcionamiento	96
7.3 Análisis de resultados	96
7.4 Manuales.....	97
7.4.1 Manual del programador	97
7.4.2 Manual del usuario.....	97
8 Conclusiones.....	98
9 Recomendaciones	99
10 Bibliografía.....	100
11 Infografía.....	100

Lista de Tablas

Tabla 1 Hardware y Software necesarios para el proyecto	16
Tabla 2 Recursos del proyecto	17
Tabla 3 lista inicial de clases capas: presentación, lógica y persistencia.....	84

Lista de Figuras

Figura 1 RUP- Proceso Unificado Racional	15
Figura 2 Fase de Iniciación.....	18
Figura 3 Fase de Elaboración.....	18
Figura 4 Fase de Construcción.....	19
Figura 5 Fase de Transición.....	19
Figura 6 diagrama de secuencia crear secretaria.	53
Figura 7 diagrama de secuencia crear coordinador académico.....	54
Figura 8 diagrama de secuencia crear coordinador disciplina.....	54
Figura 9 diagrama de secuencia crear docente.....	55
Figura 10 diagrama de secuencia crear estudiante.....	55
Figura 11 diagrama de secuencia crear curso.....	56
Figura 12 diagrama de secuencia crear materia.....	56
Figura 13 diagrama de secuencia crear contraseña estudiante.....	57
Figura 14 diagrama de secuencia crear docente.....	57
Figura 15 diagrama de secuencia crear estudiante.....	58
Figura 16 diagrama de secuencia crear curso.....	58
Figura 17 diagrama de secuencia crear contraseña estudiante.....	59
Figura 18 diagrama de secuencia crear estudiante.....	60
Figura 19 diagrama de secuencia crear curso.....	60
Figura 20 diagrama de secuencia crear materia.....	61
Figura 21 diagrama de secuencia crear desempeño.....	61
Figura 22 diagrama de secuencia crear contraseña.....	62
Figura 23 diagrama de secuencia crear estudiante.....	62
Figura 24 diagrama de secuencia crear observación.....	63
Figura 25 diagrama de secuencia gestionar notas.....	63
Figura 26 diagrama de secuencia consultar notas.....	64
Figura 27 diagrama de secuencia consultar observaciones.....	64
Figura 28 diagrama de secuencia gestionar sesión.....	65
Figura 29 Diagrama de clases - presentación.....	89
Figura 30 Diagrama de clases – Lógica.....	90
Figura 31 Diagrama de clases – Persistencia.....	91
Figura 32 Diagrama de Despliegue.....	92
Figura 33 Diagrama de paquetes.....	93

Introducción

Con el paso del tiempo hemos observado como la falta de comunicación genera diferentes altercados los cuales hubiesen sido fácilmente tratados y solucionados con ayuda de un medio efectivo enfocado hacia el problema.

La cuestión es que entre más tiempo pasa mayor es la cantidad de información debemos manejar. ¿Pero cómo organizar y agilizar los procesos de almacenamiento búsqueda de información?

En el presente trabajo de grado se desarrolla basado en la tecnología, la sistematización y automatización para un proceso de registro de notas del colegio BOSANOVA. Esto con el fin de lograr la comunicación entre padre e hijo, abierta y clara para facilitar el seguimiento del proceso académico del alumno. Así lograra una mejora en la calidad educativa por medio de la prevención y esparcimiento de la información.

Por otro lado se busca agilizar la manipulación de la información, como lo son las consultas de las notas por medio digital. Esto nos ayuda a disminuir el gasto de papelería utilizado para manejar estos registros, además de optimizar el espacio asignado en el colegio para el almacenamiento de los mismos.

1 FASE DE DEFINICION, PLANEACION Y ORGANIZACION

1.1 TITULO: APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO BOSANOVA IED

1.2 TEMA: El proyecto consiste en un sistema de información vía web para el manejo de notas de los estudiantes del colegio BosaNova IED

1.3 Planteamiento del Problema

1.3.1 Descripción

Actualmente los padres de familia de los alumnos del colegio BOSANOVA IED solo conocen las notas de sus hijos en el momento de la entrega de boletines, en el caso de que no sean notas aprobatorias ya es demasiado tarde puesto que la materia aparece como perdida en el boletín. Si los padres desean conocer el rendimiento académico de sus hijos antes de la entrega de boletines deben acercarse al colegio y preguntar a cada uno de los profesores por las notas. Por más interesados que estén los padres de familia en seguir de cerca el proceso académico de sus hijos se presentan ciertas situaciones que lo dificultan, como por ejemplo: en ocasiones los padres de familia por razones laborales, simplemente no tienen tiempo para ir personalmente al colegio, o cuando sacan tiempo tienen que recorrer el colegio buscando al profesor que necesiten; inclusive, algunas veces van al colegio y no encuentran al profesor.

En este momento el sistema de notas del colegio se lleva bajo registros en físico, esto genera problemas secundarios como son: La utilización de demasiada papelería, la reducción de espacio en el colegio a causa de la información registrada en físico, Desgaste del profesor y desperdicio del tiempo en el momento de requerir información ubicada entre la inmensa cantidad de papelería generada por los registros.

Además del abandono de los padres de familia en el proceso académico al desconocer la situación académica de su hijo(s) teniendo en cuenta que no existe un sistema en el colegio que facilite el acceso permanente a esta información.

1.3.2 Formulación

Teniendo en cuenta lo anterior, ¿es posible mejorar el proceso de la toma de notas y recolección de información sobre estas en del colegio BOSANOVA IED, a través de un sistema de información?

1.4 Alcances y Delimitaciones

1.4.1 Alcances

La culminación del proyecto se llevara a cabo con el desarrollo de:

Un módulo web que permita el registro de notas evaluativas académicas por cada asignatura. Este contendrá una interfaz que permite el ingreso, registro y modificación de notas por parte de los profesores o coordinador(a) académico.

También se generara otra interfaz que permita realizar un seguimiento al proceso académico de los alumnos del colegio BOSANOVA, ya sea por los padres, profesores o demás personas interesadas en la situación académica de los estudiantes, en el cual se podrán consultar las notas de las diferentes asignaturas cursadas.

Se podrá conocer el promedio actual del alumno.

1.4.2 Delimitaciones

Al implementar este sistema en un colegio público ubicado en una localidad de bajos estratos podríamos encontrar una dificultad en cuanto a las instalaciones donde se podrá manejar este novedoso sistema. Por cuestiones de presupuesto o por el estado de los aparatos tecnológicos (computadores) con los que cuenta el colegio.

Además de ignorar la capacidad y el nivel de manejo tecnológico en el que se encuentren los profesores alumnos y padres de familia racionadas con el plantel.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Desarrollar un sistema web que permita la gestión de las notas de los estudiantes del colegio BOSANOVA IED

1.5.2 Objetivos Específicos

- Realizar el levantamiento de información que permita crear los módulos del sistema.
- Analizar los requerimientos del usuario para establecer la funcionalidad del sistema.
- Desarrollar un módulo web que permita la gestión de las notas y las observaciones por parte de los profesores y coordinadores.
- Desarrollar un módulo web que permita la visualización de las notas y observaciones por parte de los padres de familia y los estudiantes.
- Diseñar una base de datos que permita almacenar los datos de los estudiantes y que los vincule con los entes relacionados con su proceso académico.
- Realizar la respectiva capacitación a los estudiantes, profesores, padres de familia y empleados de la institución que requieran el acceso a la plataforma.

1.6 Justificación

Aprovechando las nuevas tecnologías, enfocándonos en la educación podemos observar como al tener acceso a la información y mayor conocimiento sobre los diversos conceptos que nos interesan, podemos llevar a cabo grandes proyectos que nos colocamos como metas en la vida , en este punto es bueno resaltar el papel fundamental que juega el excelente desarrollo académico que tiene una persona hoy en día , para lograr este objetivo , tenemos que resaltar la mejor herramienta para ayudarnos que es la tecnología la cual se desenvuelve en un entorno complejo formado por diferentes tipos de sistemas, todos con una misma estructura.

Relacionando un medio tan importante como lo es el internet con los padres de familia (otro factor bastante importante en el desarrollo del proceso educativo de su hijo), queremos obtener una mejoría visible en cuanto al desarrollo no solo individual sino a un progreso social donde todo lo que acoge nuestra educación se ve reflejado.

El hecho de una buena comunicación y el conocimiento de la situación académica entre hijo y padre podrán marcar un cambio suficientemente necesario y fuerte para el desarrollo integro de una persona productiva en la comunidad.

1.7 Marco De Referencia

1.7.1 Marco Histórico

En esta sección se pueden observar los sistemas relacionados a la gestión de notas académicas, vigentes en el mercado y así analizar las principales características, además de saber cuáles se adaptan a las necesidades del colegio.

En este momento se encuentra vigente un sistema de notas virtuales que ha mejorado la vida académica de los alumnos que pertenecen a colegios que utilizan esta nueva metodología, el problema de ese sistema es que es privado, desvinculando así a las entidades públicas de este privilegiado servicio.

Actualmente encontramos sistemas vía web enfocados en la gestión de notas evaluativas, tales como portalcolegiosColombia.com el cual incluye más de 30 módulos especializados para la mejora del proceso académico y educativo de los estudiantes colombianos. Software desarrollado por un particular, su uso es permitido a los colegios que paguen un elevado costo anual. También se puede encontrar el sistema integral para la gestión educativa. Este software contiene varios módulos entre ellos; matriculas online, tareas por web, observador del alumno y boletines, entre otros. Ha sido desarrollado y administrado por el ministerio de educación el costo es de 1500 pesos colombianos anuales por alumno. Otro sistema del sector privado es softgafin.com el cual promete ser Una Solución Efectiva para Facilitar los Procesos de las Instituciones Educativas, ajustado a las necesidades específicas del sector. Es necesario resaltar que estos software actuales que se están implementando para la gestión de las notas y procesos académicos en los colegios, pertenecen a sectores privados, lejanos del acceso de colegios públicos por cuenta del bajo presupuesto de los mismos, además de que su código fuente no es libre y no se tiene acceso al mismo para disposición de actualizaciones ni modificación por parte pública.

1.7.2 Marco Teórico

1.7.2.1 Sistema de información:

Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con un único fin, el de apoyar todas las actividades de una empresa o negocio. Teniendo en cuenta el equipo computacional que se necesita para que el sistema de información pueda operar y un grupo de personas que es el recurso humano que interactúa con el sistema de información.

Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: Entrada, Almacenamiento, Procesamiento y Salida de Información.

Un sistema de Información es el sistema de personas, registros de datos y actividades que procesa los datos y la información en cierta organización, incluyendo manuales de procesos o procesos automatizados.¹

1.7.2.2 Arquitectura multicapa:

En el diseño de sistemas informáticos actual se suele usar las arquitecturas multinivel o programación por capas. En dichas arquitecturas a cada nivel se le confía una misión simple, lo que permite el diseño de arquitecturas escalables (que pueden ampliarse con facilidad en caso de que las necesidades aumenten). El diseño más en boga actualmente es el diseño en tres niveles (o en tres capas).

1. Capa de presentación: es la que ve el usuario, presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario dando un mínimo de proceso (realiza un filtrado previo para comprobar que no hay errores de formato). Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.
2. Capa de negocio: es donde residen los programas que se ejecutan, recibiendo las peticiones del usuario y enviando las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (e incluso de lógica del negocio) pues es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al sistema administrador de base de datos para almacenar o recuperar datos.
3. Capa de datos: es donde residen los datos. Está formada por uno o más sistemas administradores de bases de datos que realiza todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.

1.7.2.3 PHP:

Es un lenguaje de script del lado del servidor. Otros lenguajes similares son ASP, JSP o ColdFusion – Los scripts PHP están incrustados en los documentos HTML y el servidor los interpreta y ejecuta antes de servir las páginas al cliente – El cliente no ve el código PHP sino los resultados que produce.

¹ Peralta 2008, Sistema de información, Definición de un sistema de información

¿Por qué PHP? – Por sus ventajas: es potente, fácil de aprender, de libre distribución, permite el acceso a bases de datos y otras funcionalidades orientadas a la red – Dispone de abundante soporte en la Web

Requisitos – Servidor web Apache (www.apache.org) – con el módulo PHP (www.php.net) – y la base de datos MySQL (www.mysql.com) si se desea crear páginas dinámicas²

1.7.2.4 MySQL:

Es un sistema gestor de bases de datos (SGBD, DBMS por sus siglas en inglés) muy conocido y ampliamente usado por su simplicidad y notable rendimiento. Aunque carece de algunas características avanzadas disponibles en otros SGBD del mercado, es una opción atractiva tanto para aplicaciones comerciales, como de entretenimiento precisamente por su facilidad de uso y tiempo reducido de puesta en marcha. Esto y su libre distribución en Internet bajo licencia GPL le otorgan como beneficios adicionales (no menos importantes) contar con un alto grado de estabilidad y un rápido desarrollo. MySQL está disponible para múltiples plataformas.³

1.7.2.5 PHP y MySQL:

Uso de una base de datos MySQL desde PHP.

Con PHP5 se recomienda utilizar la extensión MySQLi (Mysql improved) en vez de la tradicional Mysql

Permite utilizar las mejoras de las últimas versiones del servidor MySQL. Interfaz orientada a objetos. Alternativa: PHP Data Objects (PDO). Interfaz ligera para acceso a bases de datos, con soporte para MySQL y otros sistemas de gestión de bases de datos • Un driver específico para cada SGBD v Proporciona una capa de abstracción para el acceso a datos • Independiente del tipo de SGBD • No usa la sintaxis SQL • Orientado a objetos.

1.7.3 Marco Conceptual

1.7.3.1 Fases del ciclo de vida del software

1.7.3.2 Metodología de Desarrollo

Para el desarrollo del proyecto se implementara la metodología RUP, la cual consta de 4 fases en su desarrollo que son las siguientes.

² Jose Mariano Gonzales Romano (2009). Desarrollo de sitios web con PHP y MySQL.

³ Luis Alberto Casillas Santillán, Marc Gibert Ginestà, Óscar Pérez Mora (2010). Bases de datos en MySQL.

- **Inicio**

Esta fase tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto con los patrocinadores, identificar los riesgos asociados al proyecto, proponer una visión muy general de la arquitectura de software y producir el plan de las fases y el de iteraciones posteriores.

- **Elaboración**

En la fase de elaboración se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña la solución preliminar.

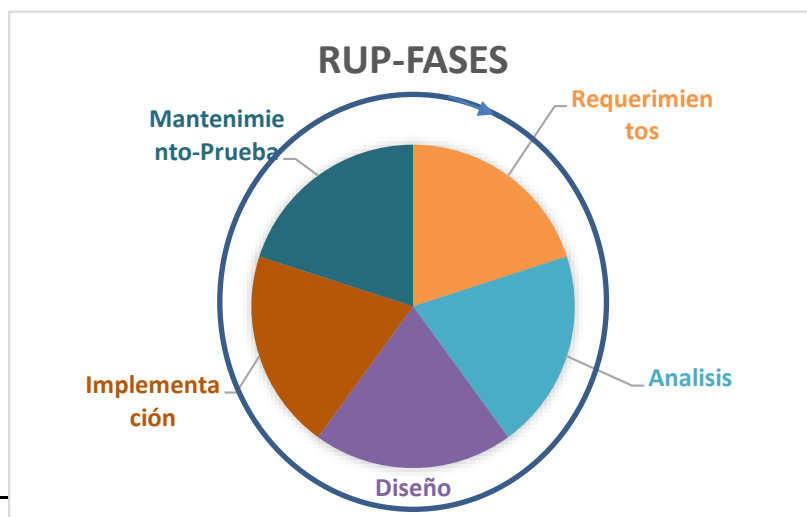
- **Construcción**

El propósito de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requisitos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizados por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.

- **Transición**

El propósito de esta fase es asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario. Se debe verificar que el producto cumpla con las especificaciones entregadas por las personas involucradas en el proyecto.⁴

Figura 1 RUP- proceso unificado nacional



⁴ Blog Ingeniería de Software, Metodología RUP [En Línea], <http://metodologiadesoftware.blogspot.com/2012/11/fases-del-modelo-rup_27.html/>, [Citado el 20 de enero de 2015]

1.8 Factibilidad de Desarrollo

1.8.1 Factibilidad Técnica

Para el desarrollo del software se requieren equipos de hardware con buena capacidad de procesamiento, un host o servidor, el software para el diseño y construcción, en este caso MySQL, appserv, adobe dreamweaver.. También se utilizarán los navegadores de internet.

Para el proceso de análisis, diseño y construcción del sistema de gestión de notas, estarán encargados los dos estudiantes capacitados para culminación satisfactoria de la pasantía, se llevará a cabo un seguimiento por parte del ingeniero Norberto Novoa quien brindará ayuda y soporte a los estudiantes encargados.

Tabla 1 Hardware y Software necesarios para el proyecto

<i>Categoría</i>	<i>Elemento</i>	<i>Descripción</i>
<i>Hardware</i>	CPU	Procesador Intel Core i5 4440
	RAM	DDR3 4GB
	Disco Duro	500 GB
	Dominio	10GB 1 año
	Host	(.edu.co) 1 año
<i>Software</i>	Sistema Operativo	Windows 8
	Appserv	v 2.5.9
	Adobe Dreamweaver	CS6

1.8.2 Factibilidad Operativa

Se desea crear un software que pueda ser utilizado por cualquier persona interesado en la vida académica de los alumnos del colegio BOSANOVA esto a partir de una capacitación básica. Se debe tener en cuenta que el módulo estará sujeto a cambios según las necesidades del colegio en manipulación de información relacionada con los procesos de la institución y puede llegar a cubrir acciones de otras dependencias diferentes a la coordinación académica. Cabe resaltar que el software total se compone de un módulo web para el registro de notas y competencias de los estudiantes del colegio BOSANOVA

1.8.3 Factibilidad Económica

El diseño e implementación de cualquier software requiere tiempo y ciertos factores que generan un costo que se plantea de la siguiente manera:

Tabla 2 Recursos del proyecto

Personal				
	Horas de Trabajo Semanal	Horas de Trabajo Total	Valor por Hora	Valor Total
Desarrolladores	35	840	20000	16800000
Asesor	2	48	30000	1440000
Tutor	2	48	30000	1440000
Software				
Herramienta	Nombre	Costo		
	Sistema Operativo	68900		
	Appserv v2.5.9	GNU General Public License v2		
	Adobe Dreamwaver CS6	618000		
Hardware				
Elemento	Nombre	Costo		
	Procesador Intel i5 4440	494900		
	DDR3 4GB	94400		
	Disco Duro (500 GB)	160000		
	Dominio (10 GB) 1 Año	299000		
	Host (.edu.co) 1 Año	Gratis		
Fisico				
	Valor Mensual	Valor Total		
Transportes	(3 visitas/semana) 74400	446400		
Fotocopias	6000	36000		
Impresiones	10000	60000		
Otros	20000	120000		
		Total	22077600	

1.8.4 Factibilidad Legal

La construcción diseño y desarrollo delo software se llevara a cabo aplicando licencia sobre el software teniendo en cuenta la implementación de la licencia Freeware⁵. Esto nos permite garantizar el libre flujo y distribución del programa además de que el código fuente estará sujeto para hacer mejora o actualización y estará en disposición del público en general.

⁵ Gómez Ramón, Tipos de licencias de software[En Línea], < <http://www.informatica.us.es/~ramon/articulos/LicenciasSoftware.pdf> >[Citado en 13 de enero de 2015]

1.9 Planificación del Proyecto

1.9.1 Cronograma de Actividades

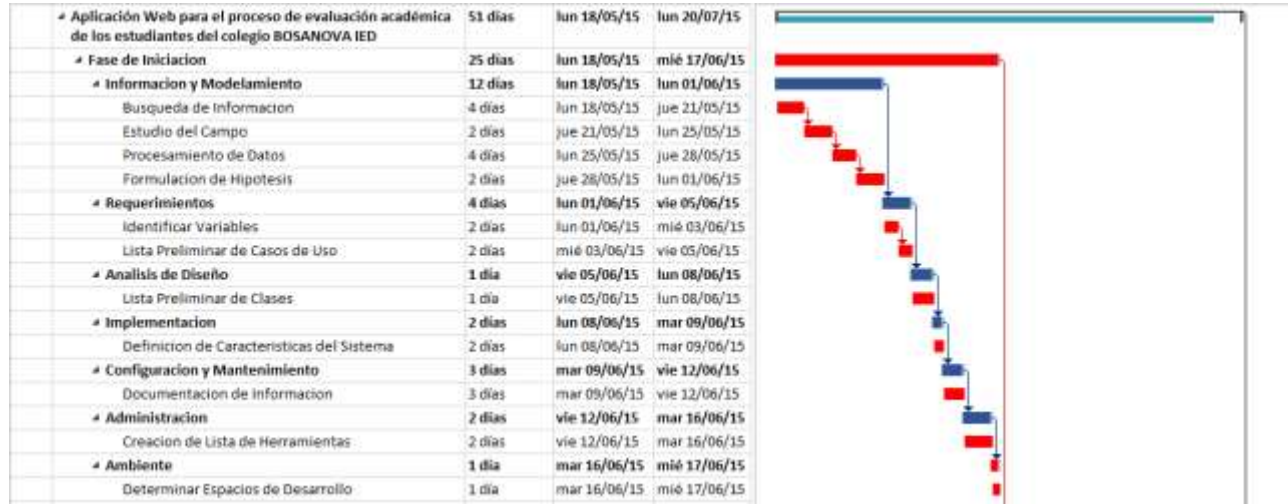


Figura 2 Fase de Iniciación



Figura 3 Fase de Elaboración

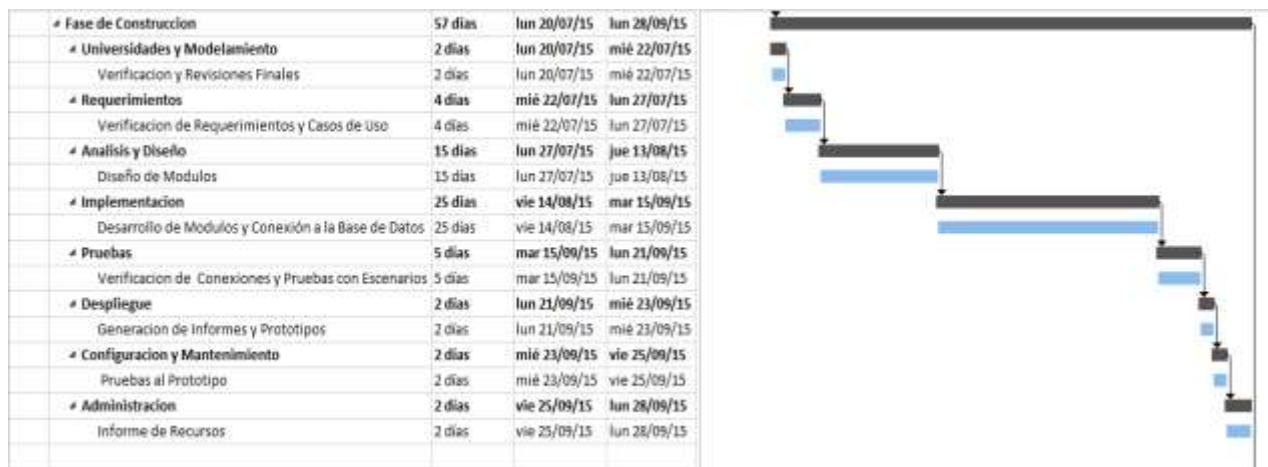


Figura 4 Fase de Construcción



Figura 5 Fase de Transición

2 Modelamiento del negocio

En esta parte se encuentra la descripción de los procesos llevados a cabo en el colegio Bosa Nova IED junto al diagrama de modelo de dominio el cual describe de manera general las clases que interactúan en el sistema.

2.1 Modelo del negocio

2.1.1 Descripción de procesos

Administrativo

Proceso de registro de estudiante nuevo
objetivo: Recopilar información correspondiente al estudiante nuevo.
descripción: Mediante plantillas de matrícula se toman los datos del nuevo estudiante, posteriormente se guarda en un folder, para ser estudiados y así obtener aceptación del estudiante en el plantel.

Proceso de registro de docente nuevo
objetivo: Recopilar información correspondiente al docente nuevo.
descripción: Mediante el formato único hoja de vida persona natural se toman los datos del nuevo docente, posteriormente se guarda en el banco de datos de la institución.

Proceso de actualización de información de un estudiante
objetivo: Actualizar datos del estudiante..
descripción: Mediante un formato de actualización se toman los datos que se deben modificar, para este proceso el acudiente debe verificar la información y autorizar el cambio.

Proceso de actualización de información de un docente

objetivo: Actualizar datos del docente
descripción: Mediante un formato de actualización que el docente debe solicitar en secretaria, se toman los datos que se deben modificar.
Proceso de consulta de información de un estudiante
objetivo: Consultar datos del estudiante.
descripción: Para consultar la información de un estudiante, la secretaria debe remitirse al banco de datos donde se encuentra la información de cada estudiante.

Proceso de consulta de información de un docente
objetivo: Consultar datos del docente.
descripción: Para consultar la información de un docente, la secretaria debe remitirse al banco de datos donde se encuentra la información de cada docente.

Proceso de eliminación de un estudiante
objetivo: Se retira la información del estudiante del banco de datos del colegio Bosa Nova IED.
descripción: se realiza la cancelación de la matrícula y se hace entrega de todos los papeles del estudiante al acudiente

Proceso de eliminación de un docente
objetivo: Se retira la información del docente del banco de datos del colegio Bosa Nova IED.
descripción: se hace la entrega de los documentos con la información correspondiente del contrato al docente

Proceso de entrega de informes académicos
objetivo: Dar a conocer las notas académicas de los estudiantes, a los acudientes.

descripción: Se hace la entrega a los acudientes de un documento impreso con la información correspondiente a las notas académicas de cada materia cursada por el estudiante a cargo. Este proceso se realiza al finalizar cada periodo.
Proceso de registro de una observación
objetivo: Registrar una novedad en el observador de un estudiante
descripción: Por medio de un formato de observador se hace la anotación correspondiente a la novedad realizada por el estudiante luego se archiva adjuntándola a un folder.

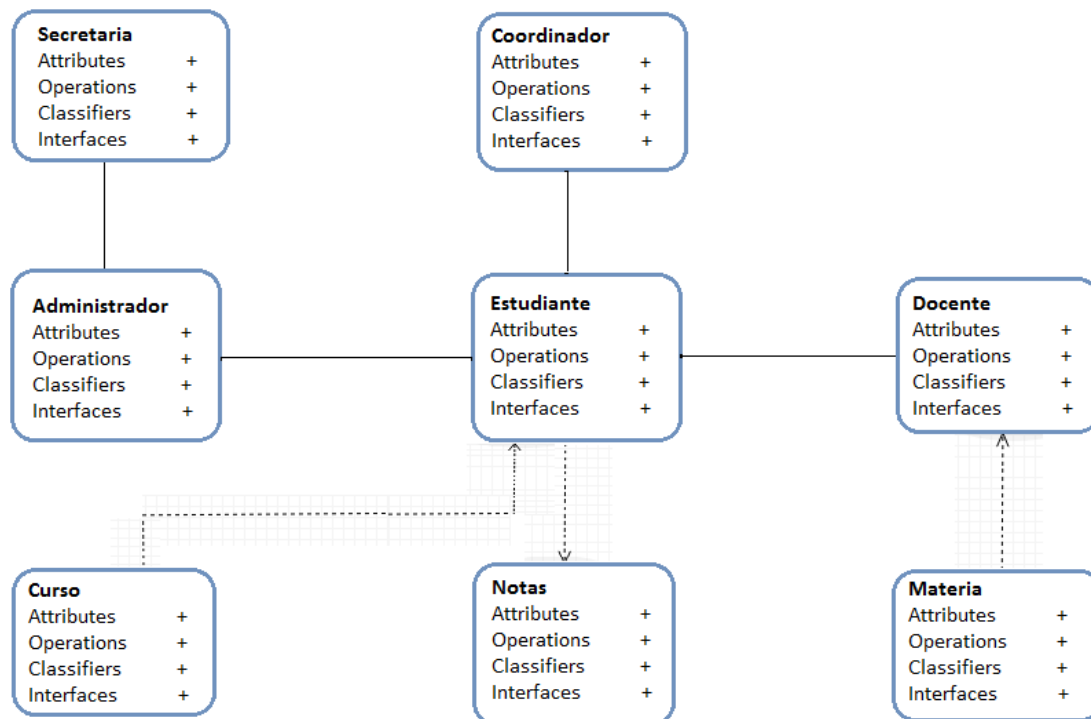
Estudiantes

Proceso de consulta de notas
objetivo: Obtener las notas académicas de cada materia.
descripción: El estudiante debe dirigirse a cada docente y solicitar las notas correspondientes de la materia.

Proceso de consulta de una observación
objetivo: Verificar el observador de un estudiante
descripción: El acudiente debe dirigirse a coordinación académica o disciplinaria y solicitar el observador del estudiante a cargo.

2.2 Modelo de dominio

2.2.1 Diagrama de modelo de dominio



3 FASE DE REQUERIMIENTOS

3.1 Requerimientos funcionales:

Dependiendo los permisos asignados a cada usuario, la aplicación permitirá generar estudiantes, generar profesores, generar administrador, generar materias, generar áreas, generar alumnos, asignar notas, generar cursos, generar logros académicos y observaciones.

Véase anexo SI_F_004_Análisis_requerimientos_funcionales.

3.1.2 Requerimientos no funcionales:

El usuario tendrá interacción con el sistema por medio de la web, así que no necesitara instalar nada en su ordenador.

Cada usuario debe tener un perfil dentro del sistema, el cual cuenta con un nivel de permisos para controlar el manejo de la información.

Véase anexo SI_F_007_Análisis_requerimientos_no_funcionales.

3.2 Identificación de actores:

- Administrador
- Coordinador Académico
- Coordinador Disciplina
- Secretaria
- Docente
- Padre de Familia – Estudiante

Actor	Descripción
Administrador	Persona encargada de gestionar los usuarios y asignar permisos dentro del sistema
Coordinador Académico	Gestiona la parte situación académica de los estudiantes
Coordinador Disciplina	Persona encargada de gestionar observaciones a los estudiantes
Secretaria	Gestiona cursos, asigna contraseñas a los estudiantes.
Docente	Persona encargada de gestionar las notas
Padre de Familia – Estudiante	Esta persona puede consultar sus notas, observaciones y logros académicos

3.2.1 Lista preliminar de Casos de Uso

Administrador

- Gestionar Secretaria
 - Crear Secretaria
 - Modificar Secretaria
 - Eliminar Secretaria
 - Consultar Secretaria
 - Enviar Mensaje Secretaria
- Gestionar Coordinador Académico
 - Crear Coordinador Académico
 - Modificar Coordinador Académico

- Eliminar Coordinador Académico
- Consultar Coordinador Académico
- Enviar Mensaje Coordinador Académico
- Gestionar Coordinador Disciplina
 - Crear Coordinador Disciplina
 - Modificar Coordinador Disciplina
 - Eliminar Coordinador Disciplina
 - Consultar Coordinador Disciplina
 - Enviar Mensaje Coordinador Disciplina
- Gestionar Docente
 - Crear Docente
 - Modificar Docente
 - Eliminar Docente
 - Consultar Docente
 - Enviar mensaje Docente
- Gestionar Estudiante
 - Crear Estudiante
 - Modificar Estudiante
 - Eliminar Estudiante
 - Consultar Estudiante
 - Enviar mensaje Estudiante
 - Promover Estudiante //Promover un estudiante al siguiente año académico.
- Gestionar Curso
 - Crear Curso
 - Modificar Curso
 - Eliminar Curso
 - Consultar Curso
- Gestionar Materia
 - Crear Materia
 - Modificar Materia
 - Eliminar Materia
 - Consultar Materia

- Gestionar Contraseña Estudiante
 - Ver contraseña Estudiante
 - Cambiar contraseña Estudiante

- Gestionar Sesión
 - Iniciar Sesión
 - Cerrar Sesión

- Gestionar Contraseña
 - Cambiar Contraseña
 - Recuperar Contraseña

Secretaria

- Gestionar Cursos // Importar Listado echo por la empresa sistematizadora
- Gestionar Estudiante
- Gestionar Docentes
- Gestionar Sesión
- Gestionar Contraseña

Coordinador Académico

- Gestionar Estudiante
- Gestionar Curso
- Gestionar Materia
- Gestionar Desempeños
- Enviar Mensaje Docente
- Enviar Mensaje Estudiante – Padre de Familia
- Gestionar Sesión
- Gestionar Contraseña

Coordinador Disciplina

- Gestionar Estudiante
- Gestionar Observaciones
 - Crear Observación
 - Modificar Observación
 - Consultar Observación
- Enviar Mensaje Docente
- Enviar Mensaje Estudiante – Padre de Familia
- Gestionar Sesión
- Gestionar Contraseña

Docente

- Gestionar Notas
- Consultar Estudiantes // solo estudiantes asignados a un docente en particular
- Enviar Correo Estudiante – Padre de Familia
- Gestionar Sesión
- Gestionar Contraseña

Estudiante – Padre de Familia

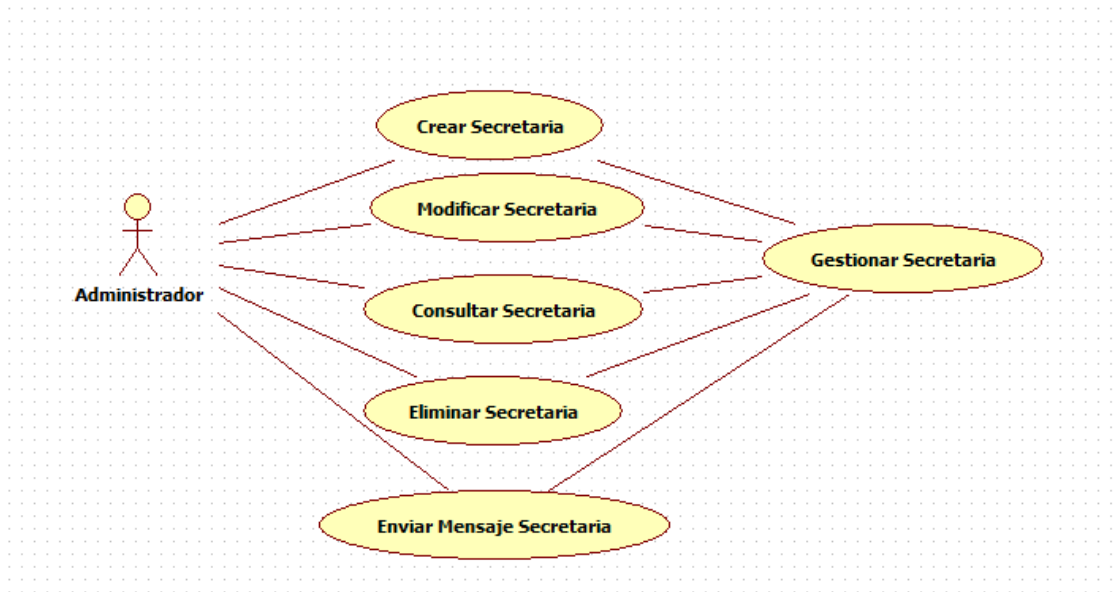
- Consultar Notas
- Consultar Observaciones
- Iniciar Sesión
- Cerrar Sesión

Se debe tener en cuenta:

- El caso de uso “eliminar” no elimina los datos del **actor**, simplemente cambia el estado de un campo en la base de datos de activo a inactivo. Esto con el fin de que se tenga un registro de las personas que han estado vinculadas al colegio.(Solo actores, no eliminar curso, materias, etc.)
- En la creación del docente, cuando se ingresen los respectivos datos se debe decir que materia dictará.
- En Gestionar Notas la definitiva saldrá en rojo si es menor de 3.0

3.2.2 Documentación de casos de uso:

- Caso de uso Gestionar Secretaria

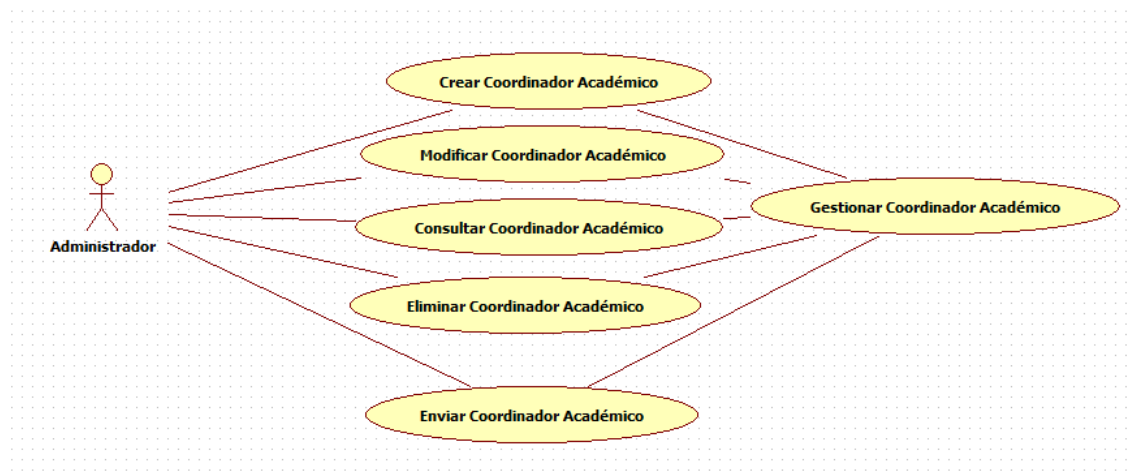


Documentación de Casos de Uso

No 1	NOMBRE: GESTIONAR SECRETARIA	
DESCRIPCIÓN	Permite al administrador la creación, modificación, eliminación y consulta de una secretaria; así como el envío de mensajes a esta.	
ACTORES	Administrador	
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la información de la (s) secretaria(s).	
POST CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">• La secretaria podrá acceder al sistema una vez se haya creado su cuenta.• Se mostrará la información correspondiente para que el administrador pueda gestionar la información de la(s) secretaria(s); podrá consultarla, modificarla y/o eliminarla.• Si el administrador lo desea podrá enviarle un mensaje a la(s) secretaria(s).	
FLUJO NORMAL DE EVENTOS		
ACCION DE ACTOR		RESPUESTA DEL SISTEMA

FLUJO PRINCIPAL (Crear)	
1. Elegirá la opción crear secretaria.	4 Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.
5 Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.	
4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.	5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardara los datos de la nueva secretaria en la base de datos.
FLUJO ALTERNO (Modificar)	
1. Seleccionara la secretaria a la cual se le modificarán los datos.	2. Mostrará un formulario con la información actual de la secretaria.
3. Realizará las modificaciones necesarias.	6 Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.
FLUJO ALTERNO (Eliminar)	
1. Seleccionará a la secretaria que desea eliminar.	2. Mostrará un mensaje de confirmación y eliminará a la secretaria del sistema.
FLUJO ALTERNO (Consultar)	
1. Elegirá la secretaria de la cual desea consultar información.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada de la secretaria.
<p>Manejo de situaciones Excepcionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio. 2. El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción. 3. Si al momento de consultar la información en la base de datos, no se encuentra, se le dará a conocer al actor la inexistencia del correspondiente registro. 	

- Caso de uso Gestionar Coordinador Académico

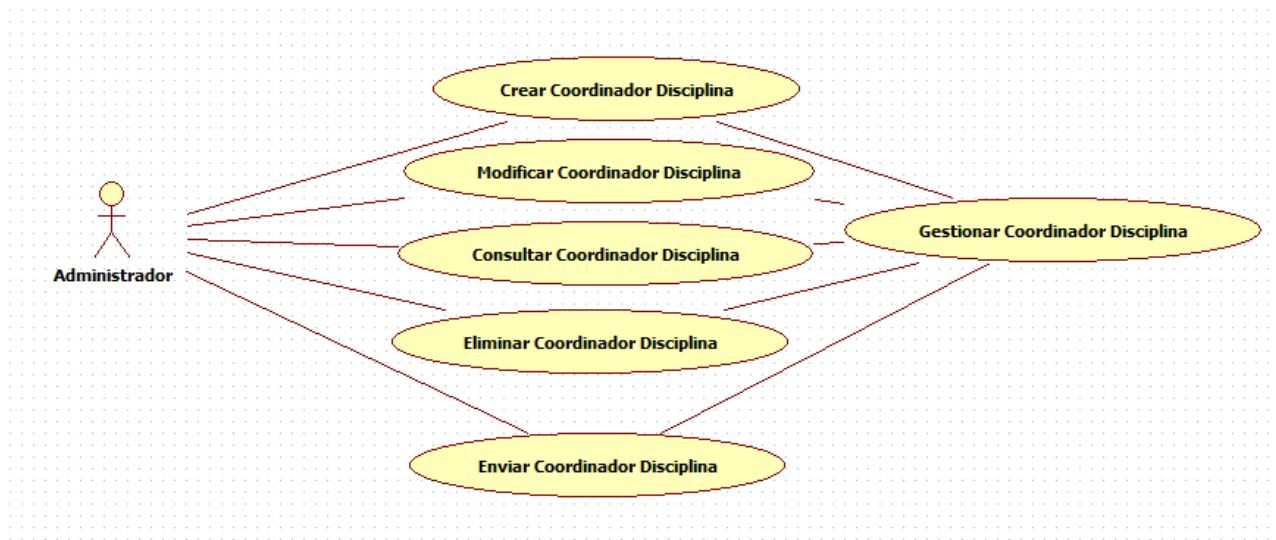


Documentación de Casos de Uso

No 2	NOMBRE: GESTIONAR COORDINADOR ACADEMICO
DESCRIPCIÓN	Permite al administrador la creación, modificación, eliminación y consulta de un coordinador académico; así como el envío de mensajes a este.
ACTORES	Administrador
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">El administrador debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la información del coordinador académico.
POST CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">El coordinador podrá acceder al sistema una vez se haya creado su cuenta.Se mostrará la información correspondiente para que el administrador pueda gestionar la información del coordinador académico; podrá consultarlo, modificarlo y/o eliminarlo.Si el administrador lo desea podrá enviarle un mensaje al coordinador académico.
FLUJO NORMAL DE EVENTOS	
ACCION DE ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
FLUJO PRINCIPAL (Crear)	
1. Elegirá la opción crear coordinador académico.	2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.	

4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.	5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardará los datos del nuevo coordinador académico en la base de datos.
FLUJO ALTERNO (Modificar)	
1. Seleccionará el coordinador académico al cual se le modificarán los datos.	2. Mostrará un formulario con la información actual del coordinador académico.
3. Realizará las modificaciones necesarias.	4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.
FLUJO ALTERNO (Eliminar)	
1. Seleccionará el coordinador académico que desea eliminar.	2. Mostrará un mensaje de confirmación y eliminará el coordinador académico del sistema.
FLUJO ALTERNO (Consultar)	
1. Elegirá el coordinador académico del cual desea consultar información.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada del coordinador académico.
<p>Manejo de situaciones Excepcionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio. 2. El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción. 3. Si al momento de consultar la información en la base de datos, no se encuentra, se le dará a conocer al actor la inexistencia del correspondiente registro. 	

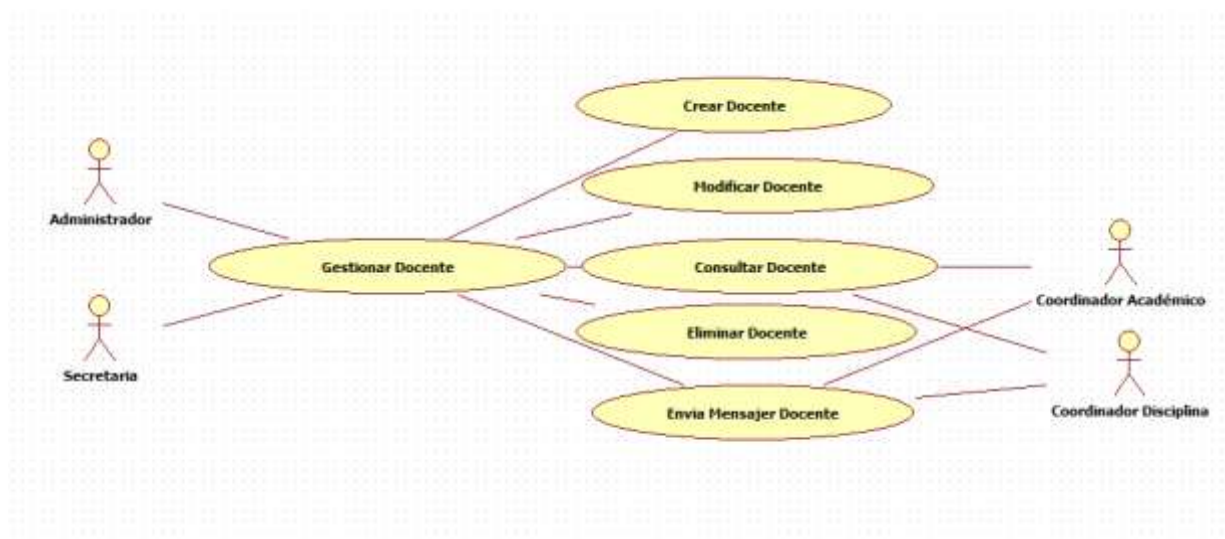
- Caso de uso Gestionar Coordinador Disciplina



No 3	NOMBRE: GESTIONAR COORDINADOR DE DISCIPLINA	
DESCRIPCIÓN	Permite al administrador la creación, modificación, eliminación y consulta de un coordinador de disciplina; así como el envío de mensajes a este.	
ACTORES	Administrador	
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">El administrador debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la información del coordinador de disciplina.	
POST CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">El coordinador podrá acceder al sistema una vez se haya creado su cuenta.Se mostrará la información correspondiente para que el administrador pueda gestionar la información del coordinador de disciplina; podrá consultarlo, modificarlo y/o eliminarlo.Si el administrador lo desea podrá enviarle un mensaje al coordinador de disciplina.	
FLUJO NORMAL DE EVENTOS		
ACCION DE ACTOR		RESPUESTA DEL SISTEMA
FLUJO PRINCIPAL (Crear)		
1. Elegirá la opción crear coordinador de disciplina.		2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.		

4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.	5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardará los datos del nuevo coordinador de disciplina en la base de datos.
FLUJO ALTERNO (Modificar)	
1. Seleccionará el coordinador de disciplina al cual se le modificarán los datos.	2. Mostrará un formulario con la información actual del coordinador de disciplina.
3. Realizará las modificaciones necesarias.	4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.
FLUJO ALTERNO (Eliminar)	
1. Seleccionará el coordinador de disciplina que desea eliminar.	2. Mostrará un mensaje de confirmación y eliminará el coordinador de disciplina del sistema.
FLUJO ALTERNO (Consultar)	
1. Elegirá el coordinador de disciplina del cual desea consultar información.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada del coordinador de disciplina.
<p>Manejo de situaciones Excepcionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio. 2. El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción. 3. Si al momento de consultar la información en la base de datos, no se encuentra, se le dará a conocer al actor la inexistencia del correspondiente registro. 	

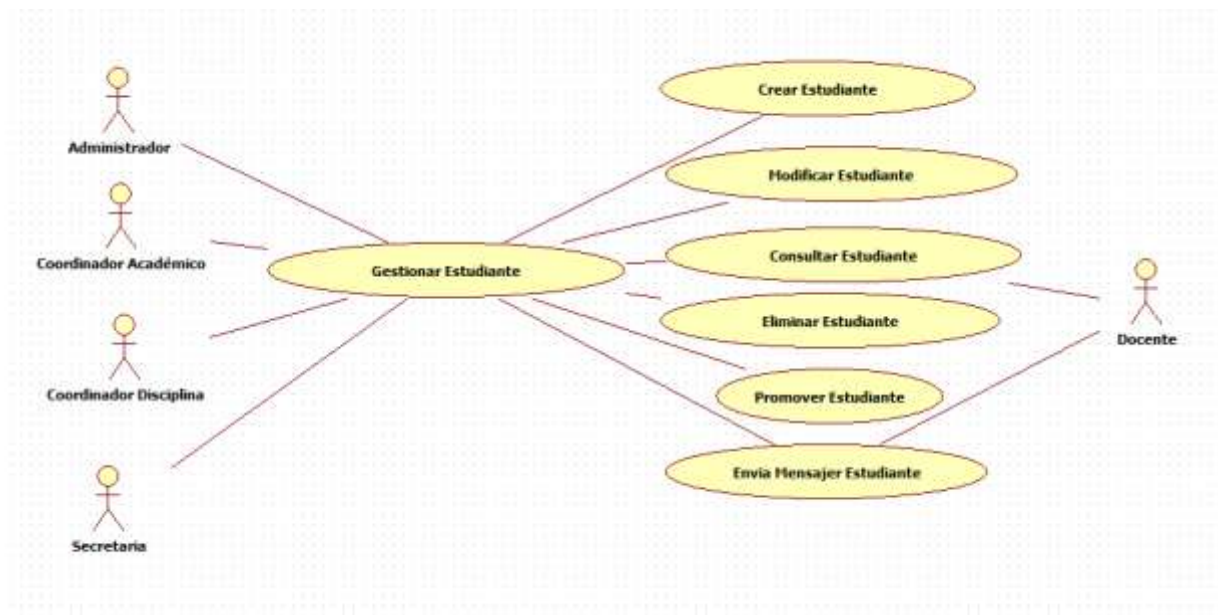
- Caso de uso Gestionar Docente



No 4	NOMBRE: GESTIONAR DOCENTE	
DESCRIPCIÓN	Permite a los actores la creación, modificación, eliminación y consulta de un docente; así como el envío de mensajes a este.	
ACTORES	Administrador, Secretaria	
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la información del coordinador de disciplina.	
POST CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">El docente podrá acceder al sistema una vez se haya creado su cuenta.Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda gestionar la información del docente; podrá consultarlo, modificarlo y/o eliminarlo.Si el actor lo desea podrá enviarle un mensaje al docente.	
FLUJO NORMAL DE EVENTOS		
ACCION DE ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA	
FLUJO PRINCIPAL (Crear)		
1. Elegirá la opción crear docente.	2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.	
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.		

4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.	5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardará los datos del nuevo docente en la base de datos.
FLUJO ALTERNO (Modificar)	
1. Seleccionará el docente al cual se le modificarán los datos.	2. Mostrará un formulario con la información actual del docente.
3. Realizará las modificaciones necesarias.	4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.
FLUJO ALTERNO (Eliminar)	
1. Seleccionará el docente que desea eliminar.	2. Mostrará un mensaje de confirmación y eliminará el docente del sistema.
FLUJO ALTERNO (Consultar)	
1. Elegirá el docente del cual desea consultar información.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada del docente.
<p>Manejo de situaciones Excepcionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio. 2. El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción. 3. Si al momento de consultar la información en la base de datos, no se encuentra, se le dará a conocer al actor la inexistencia del correspondiente registro. 	

- Caso de uso Gestionar Estudiante



No 5 NOMBRE: GESTIONAR ESTUDIANTE	
DESCRIPCIÓN	Permite a los actores la creación, modificación, eliminación y consulta de un estudiante; así como el envío de mensajes a este.
ACTORES	Administrador, Secretaria, Coordinador Académico, Coordinador de Disciplina
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la información del estudiante.
POST CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante podrá acceder al sistema una vez se haya creado su cuenta. Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda gestionar la información del estudiante; podrá consultarlo, modificarlo y/o eliminarlo. Si el actor lo desea podrá enviarle un mensaje al estudiante.
FLUJO NORMAL DE EVENTOS	
ACCION DE ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
FLUJO PRINCIPAL (Crear)	
1. Elegirá la opción crear estudiante.	2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.	

4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.	5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardara los datos del nuevo estudiante en la base de datos.
--	--

FLUJO ALTERNO (Modificar)

1. Seleccionara el estudiante al cual se le modificarán los datos.	2. Mostrará un formulario con la información actual del estudiante.
3. Realizará las modificaciones necesarias.	4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.

FLUJO ALTERNO (Eliminar)

1. Seleccionará el estudiante que desea eliminar.	2. Mostrará un mensaje de confirmación y eliminará el estudiante del sistema.
---	---

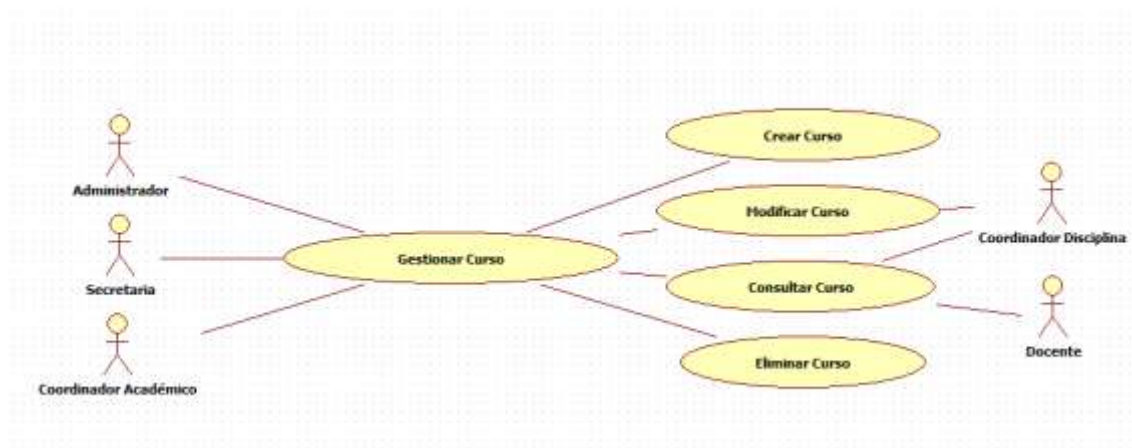
FLUJO ALTERNO (Consultar)

1. Elegirá el estudiante del cual desea consultar información.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada del estudiante.
--	--

Manejo de situaciones Excepcionales:

1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio.
2. El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción.
3. Si al momento de consultar la información en la base de datos, no se encuentra, se le dará a conocer al actor la inexistencia del correspondiente registro.

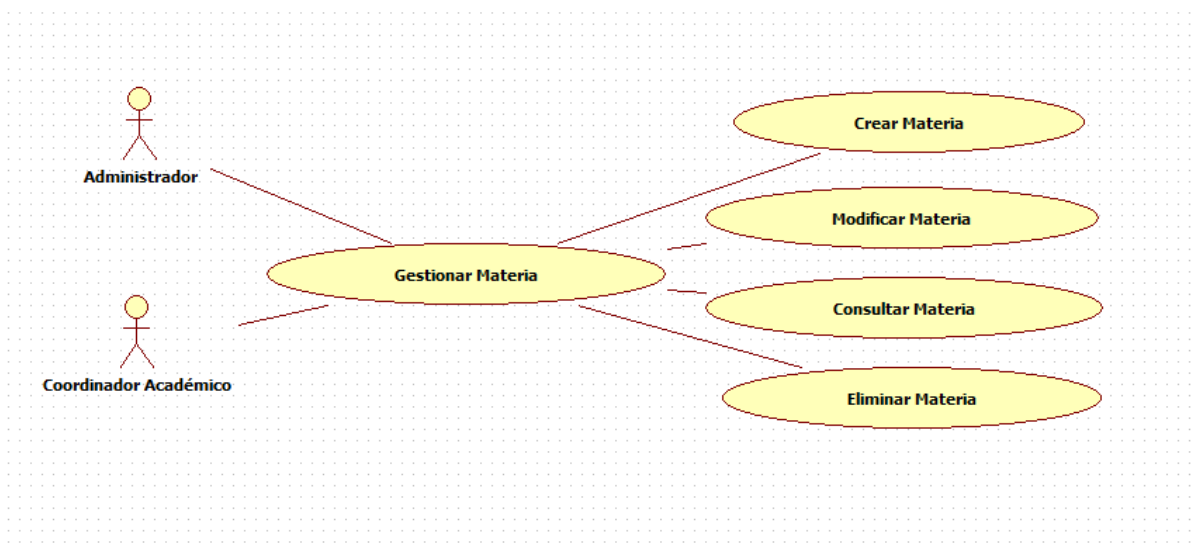
- Caso de uso Gestionar Curso



No 6		NOMBRE: GESTIONAR CURSO	
DESCRIPCIÓN		Permite a los actores la creación, modificación, eliminación y consulta de un curso.	
ACTORES		Administrador, Secretaria, Coordinador Académico.	
PRECONDICIONES		<ul style="list-style-type: none">El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la información del curso.	
POST CONDICIONES		<ul style="list-style-type: none">Se podrá acceder al curso una vez se haya creado en el sistema.Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda gestionar la información del curso; podrá consultarlo, modificarlo y/o eliminarlo.	
FLUJO NORMAL DE EVENTOS			
ACCION DE ACTOR		RESPUESTA DEL SISTEMA	
FLUJO PRINCIPAL (Crear)			
1. Elegirá la opción crear curso.		2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.	
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.			
4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.		5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardara los datos del nuevo curso en la base de datos.	
FLUJO ALTERNO (Modificar)			
1. Seleccionara el curso al cual se le modificarán los datos.		2. Mostrará un formulario con la información actual del curso.	
3. Realizará las modificaciones necesarias.		4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.	
FLUJO ALTERNO (Eliminar)			
1. Seleccionará el curso que desea eliminar.		2. Mostrará un mensaje de confirmación y eliminará el curso del sistema.	
FLUJO ALTERNO (Consultar)			
1. Elegirá el curso del cual desea consultar información.		2. Se mostrará una tabla con la información solicitada del curso.	
Manejo de situaciones Excepcionales:			
<ul style="list-style-type: none">Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio.			

2. El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción.
3. Si al momento de consultar la información en la base de datos, no se encuentra, se le dará a conocer al actor la inexistencia del correspondiente registro.

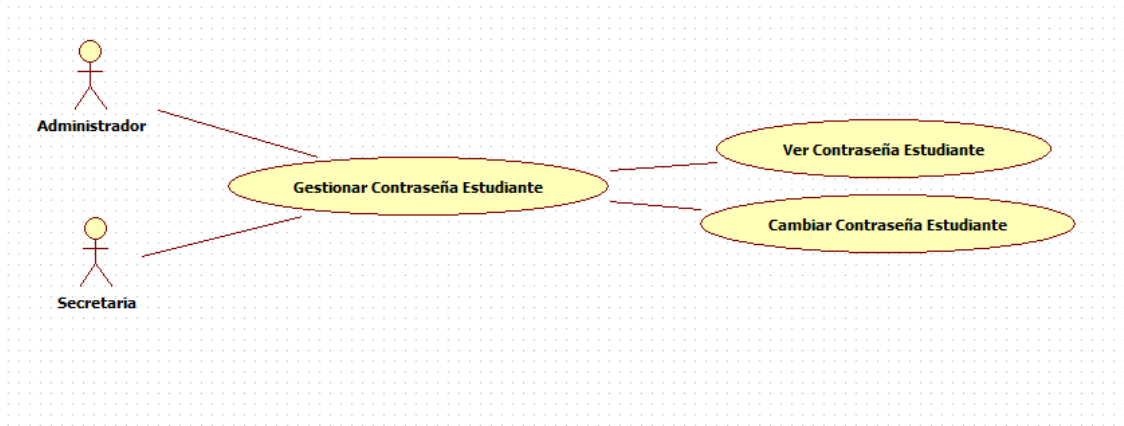
- Caso de uso Gestionar Materia



No 7 NOMBRE: GESTIONAR MATERIA	
DESCRIPCIÓN	Permite a los actores la creación, modificación, eliminación y consulta de una materia.
ACTORES	Administrador, Coordinador Académico.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la información de la materia.

POST CONDICIONES		<ul style="list-style-type: none">• Se podrá acceder a la materia una vez se haya creado en el sistema.• Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda gestionar la información de la materia; podrá consultarlo, modificarlo y/o eliminarlo.
FLUJO NORMAL DE EVENTOS		
ACCION DE ACTOR		RESPUESTA DEL SISTEMA
FLUJO PRINCIPAL (Crear)		
1. Elegirá la opción crear materia.	2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.	
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.		
4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.	5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardara los datos de la nueva materia en la base de datos.	
FLUJO ALTERNO (Modificar)		
1. Seleccionara la materia al cual se le modificarán los datos.	2. Mostrará un formulario con la información actual de la materia.	
3. Realizará las modificaciones necesarias.	4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.	
FLUJO ALTERNO (Eliminar)		
1. Seleccionará la materia que desea eliminar.	2. Mostrará un mensaje de confirmación y eliminará la materia del sistema.	
FLUJO ALTERNO (Consultar)		
1. Elegirá la materia de la cual desea consultar información.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada de la materia.	
Manejo de situaciones Excepcionales:		
<div>1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio.</div> <div>2. El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción.</div> <div>3. Si al momento de consultar la información en la base de datos, no se encuentra, se le dará a conocer al actor la inexistencia del correspondiente registro.</div> <div>4. El administrador no podrá asignarle un docente a la materia, si este presenta cruce de horarios con otras materias a cargo.</div>		

- Caso de uso Gestionar Contraseña Estudiante



No 8		NOMBRE: GESTIONAR CONTRASEÑA ESTUDIANTE	
DESCRIPCIÓN		Permite a los actores la creación, consulta y modificación de la contraseña de un estudiante.	
ACTORES		Administrador, Secretaria.	
PRECONDICIONES		<ul style="list-style-type: none">El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la contraseña del estudiante.	
POST CONDICIONES		<ul style="list-style-type: none">Se podrá asignar la contraseña a un estudiante vez se haya creado en el sistema.Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda gestionar la información de la contraseña de un estudiante; podrá crearla, consultarla, modificarla.	
FLUJO NORMAL DE EVENTOS			
ACCION DE ACTOR		RESPUESTA DEL SISTEMA	
FLUJO PRINCIPAL (Crear)			
1. Elegirá la opción crear contraseña de estudiante.		2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.	
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.			
4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.		5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardara los datos de la nueva contraseña del estudiante en la base de datos.	
FLUJO ALTERNO (Modificar)			
1. Seleccionara la contraseña del estudiante que desea modificar.		2. Mostrará un formulario con la información actual de la contraseña.	

3. Realizará las modificaciones necesarias.	4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.
---	---

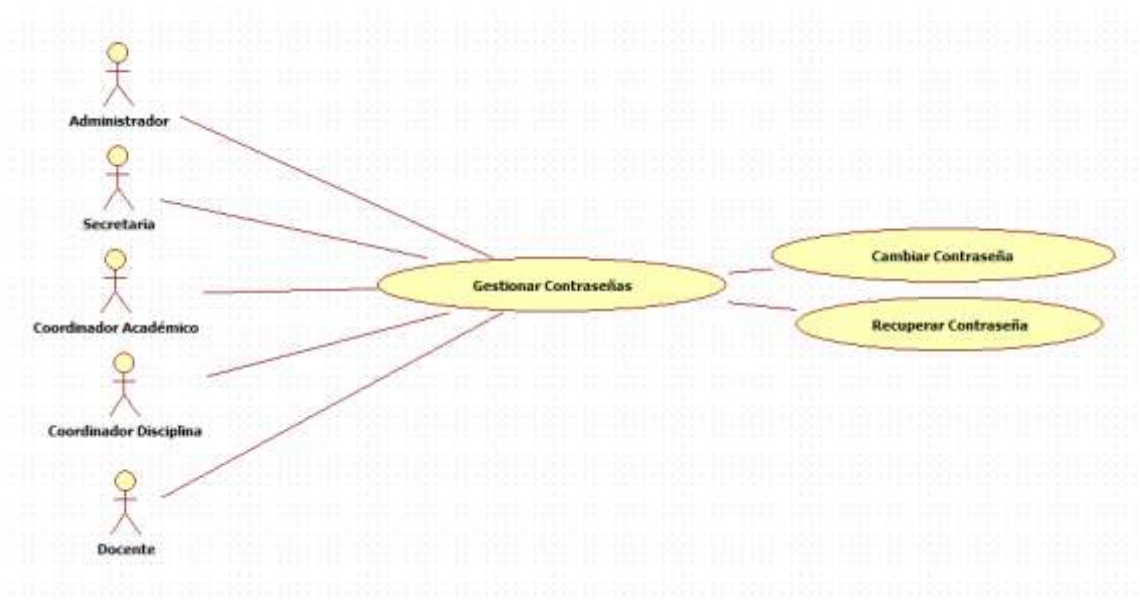
FLUJO ALTERNO (Consultar)

1. Elegirá el estudiante del cual desea consultar la contraseña.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada del estudiante.
--	--

Manejo de situaciones Excepcionales:

1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio.
2. El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción.
3. Si el actor efectúa un cambio de contraseña podrá ingresar normalmente a su sesión.

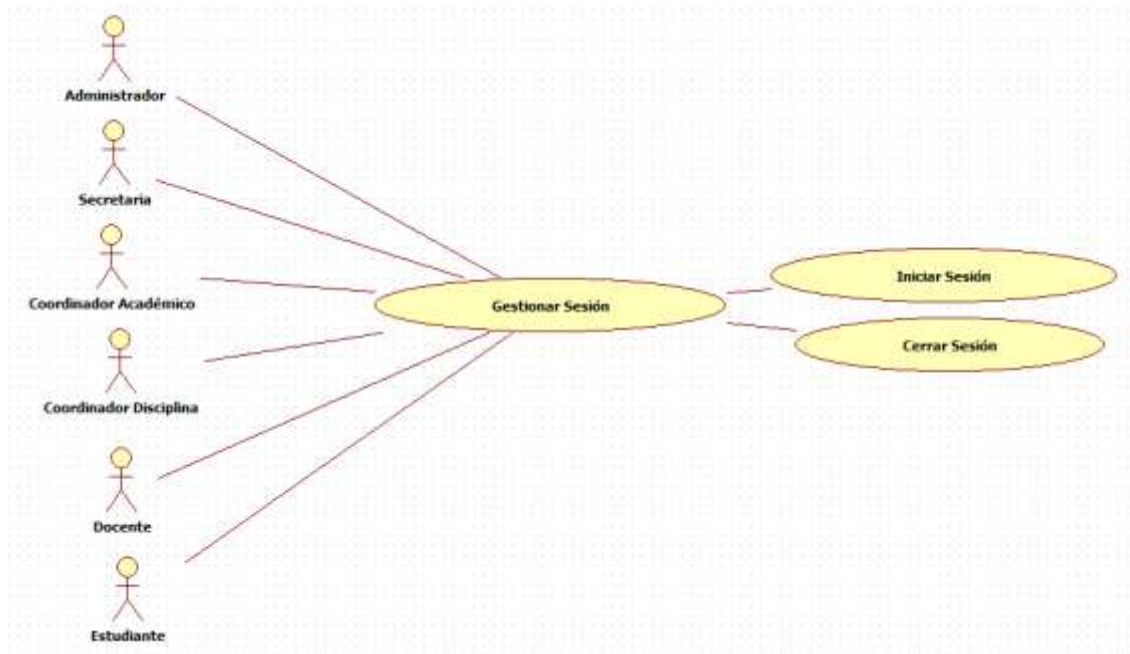
- Caso de uso Gestionar Contraseñas



No 9	NOMBRE: GESTIONAR CONTRASEÑA
DESCRIPCIÓN	Permite a los actores la creación, consulta y modificación de la contraseña de su cuenta.
ACTORES	Administrador, Secretaria, coordinador académico, coordinador de disciplina, docente.

PRECONDICIONES		<ul style="list-style-type: none">El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la contraseña de su cuenta o de la cuenta de otro perfil, teniendo en cuenta su nivel de permisos.
POST CONDICIONES		<ul style="list-style-type: none">Se podrá asignar la contraseña a una cuenta una vez se haya creado en el sistema.Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda gestionar la información de la contraseña; podrá crearla, consultarla, modificarla.
FLUJO NORMAL DE EVENTOS		
ACCION DE ACTOR		RESPUESTA DEL SISTEMA
FLUJO PRINCIPAL (Crear)		
1. Elegirá la opción crear contraseña.	2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.	
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.		
4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.	5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardara los datos de la nueva contraseña en la base de datos.	
FLUJO ALTERNO (Modificar)		
1. Seleccionara la contraseña que desea modificar.	2. Mostrará un formulario con la información actual de la contraseña.	
3. Realizará las modificaciones necesarias.	4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.	
FLUJO ALTERNO (Consultar)		
1. Elegirá la cuenta de la cual desea consultar la contraseña.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada.	
Manejo de situaciones Excepcionales:		
<div><div></div><div><div>1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio.</div><div>2. El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción.</div><div>3. Si el actor efectúa un cambio de contraseña podrá ingresar normalmente a su sesión.</div></div></div>		

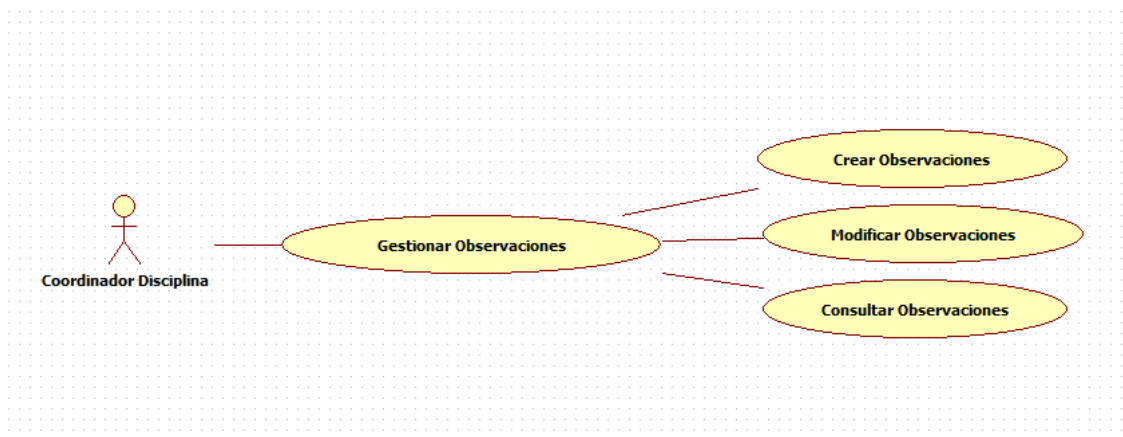
- Caso de uso Gestionar Sesión



No 10 NOMBRE: GESTIONAR SESION	
DESCRIPCIÓN	Permite a los actores iniciar sesión o cerrar sesión.
ACTORES	Administrador, Secretaria, Coordinador Académico, Coordinador de Disciplina, Docente, Estudiante.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • El actor debe ingresar correctamente al sistema el usuario y la contraseña
POST CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Podrá acceder a la información en el sistema, dependiendo su nivel de permisos. • Podrá cerrar sesión.
FLUJO NORMAL DE EVENTOS	
ACCION DE ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
FLUJO PRINCIPAL (iniciar sesión)	

1. Elegirá la opción iniciar sesión.	2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.	
4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.	5. Validará la información, ingresara al sistema.
FLUJO ALTERNO (cerrar sesión)	
1. Seleccionara la opción cerrar sesión.	2. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación.
3. Presionará el botón aceptar y enviará los datos al sistema.	4. Mostrará formulario de inicio de sesión.
Manejo de situaciones Excepcionales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio. 2. El sistema verificara si el usuario existe en la base de datos, de no ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción. 	

- Caso de uso Gestionar Observaciones



No 11 NOMBRE: GESTIONAR OBSERVACIONES	
DESCRIPCIÓN	Permite al actor la creación, consulta y modificación de una observación a un estudiante.
ACTORES	Coordinador de Disciplina.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la observación.
POST CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda gestionar la información de la observación; podrá crearla, consultarla, modificarla.
FLUJO NORMAL DE EVENTOS	
ACCION DE ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
FLUJO PRINCIPAL (Crear)	
1. Elegirá la opción crear observación.	2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.	
4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.	5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardara los datos de la nueva observación en la base de datos.
FLUJO ALTERNO (Modificar)	
1. Seleccionara la observación que desea modificar.	2. Mostrará un formulario con la información actual de la observación.
3. Realizará las modificaciones necesarias.	4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.

FLUJO ALTERNO (Consultar)

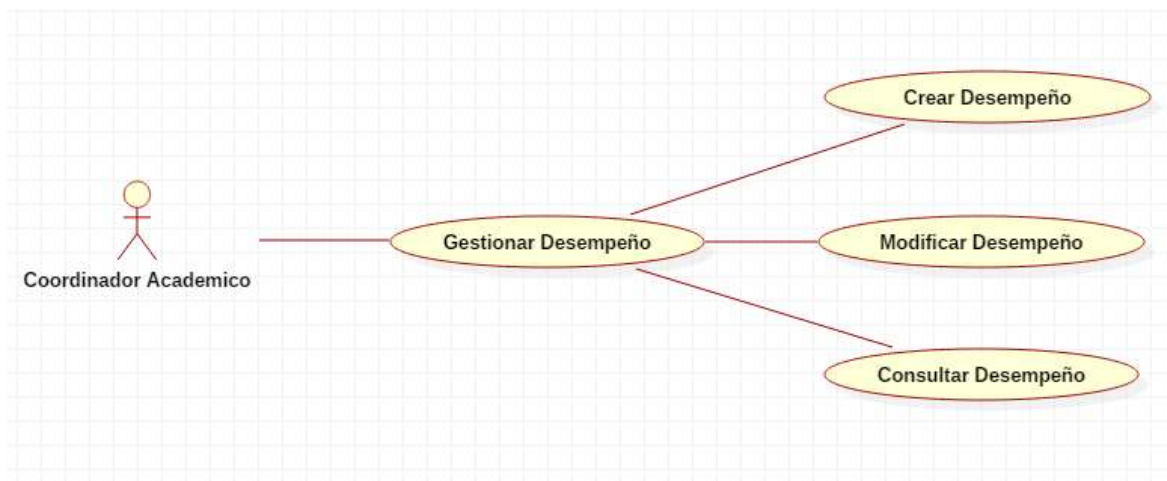
1. Elegirá la cuenta de la cual desea consultar la observación.

2. Se mostrará una tabla con la información solicitada.

Manejo de situaciones Excepcionales:

1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio.
2. El sistema verificara si la observación buscada existe en la base de datos, de no ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción.

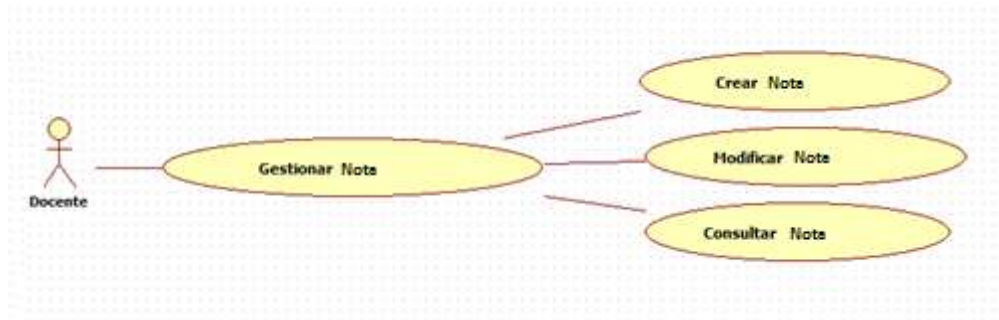
- Diagrama Caso de uso Gestionar Desempeños



No 12	NOMBRE: GESTIONAR DESEMPEÑOS
DESCRIPCIÓN	Permite al actor la creación, consulta y modificación de los desempeños de una materia.
ACTORES	Coordinador Académico.
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar los desempeños.

POST CONDICIONES		<ul style="list-style-type: none">Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda gestionar la información de Los desempeños; podrá crearlos, consultarlos, modificarlos.
FLUJO NORMAL DE EVENTOS		
ACCION DE ACTOR		RESPUESTA DEL SISTEMA
FLUJO PRINCIPAL (Crear)		
1. Elegirá la opción crear desempeño.	2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.	
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.		
4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.	5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardara los datos del nuevo desempeño en la base de datos.	
FLUJO ALTERNO (Modificar)		
1. Seleccionara el desempeño que desea modificar.	2. Mostrará un formulario con la información actual del desempeño.	
3. Realizará las modificaciones necesarias.	4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.	
FLUJO ALTERNO (Consultar)		
1. Elegirá la materia de la cual desea consultar el desempeño.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada.	
Manejo de situaciones Excepcionales:		
<div>3. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio.</div> <div>4. El sistema verificara si el desempeño buscado existe en la base de datos, de no ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción.</div>		

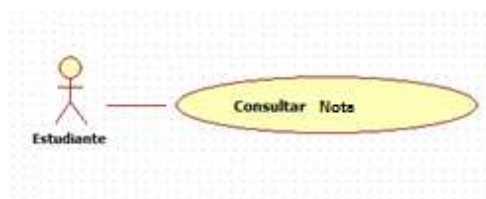
- Caso de uso Gestionar Nota



No 13		NOMBRE: GESTIONAR NOTAS	
DESCRIPCIÓN		Permite al actor la creación, consulta y modificación de una nota a un estudiante.	
ACTORES		Docente	
PRECONDICIONES		<ul style="list-style-type: none">• El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder gestionar la nota.	
POST CONDICIONES		<ul style="list-style-type: none">• Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda gestionar la información de la nota; podrá crearla, consultarla, modificarla.	
FLUJO NORMAL DE EVENTOS			
ACCION DE ACTOR		RESPUESTA DEL SISTEMA	
FLUJO PRINCIPAL (Crear)			
1. Elegirá la opción crear nota.		2. Se mostrará un formulario para que se ingresen los respectivos datos.	
3. Diligenciará el formulario ingresando los datos necesarios.			
4. Presionará el botón guardar y enviará los datos al sistema.		5. Validará la información, mostrará un mensaje de confirmación y guardara los datos de la nueva nota en la base de datos.	
FLUJO ALTERNO (Modificar)			
1. Seleccionara la nota que desea modificar.		2. Mostrará un formulario con la información actual de la nota.	

3. Realizará las modificaciones necesarias.	4. Mostrará un mensaje pidiendo confirmación y guardará los nuevos datos en la base de datos.
FLUJO ALTERNO (Consultar)	
1. Elegirá la cuenta de la cual desea consultar la nota.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada.
<p>Manejo de situaciones Excepcionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio. 2. El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción. 3. El docente no podrá realizar cambios en las notas, después de haberse generado el reporte. 	

- Caso de uso Consultar Nota



No 14	NOMBRE: CONSULTAR NOTAS
DESCRIPCIÓN	Permite al actor la consulta de las notas de un estudiante.
ACTORES	Estudiante-Acudiente
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder consultar la nota.
POST CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda observar la información de la nota; podrá consultarla.

FLUJO NORMAL DE EVENTOS	
ACCION DE ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
FLUJO PRINCIPAL (Consultar)	
1. Elegirá la cuenta de la cual desea consultar la nota.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada.
Manejo de situaciones Excepcionales: <ol style="list-style-type: none"> 1 Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio. 2 El docente no podrá realizar cambios en las notas, después de haberse generado el reporte. 3 Si el estudiante es nuevo no podrá observar un historial de notas. 	

- Caso de uso Consultar Observación



No 15	NOMBRE: CONSULTAR OBSERVACION
DESCRIPCIÓN	Permite al actor la consulta de las observaciones de un estudiante.
ACTORES	Estudiante-Acudiente
PRECONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • El actor debe ingresar correctamente al sistema para poder consultar la observación.
POST CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Se mostrará la información correspondiente para que el actor pueda consultar la información de la observación; podrá consultarla.

FLUJO NORMAL DE EVENTOS	
ACCION DE ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
FLUJO PRINCIPAL (Consultar)	
1. Elegirá la cuenta de la cual desea consultar la observación.	2. Se mostrará una tabla con la información solicitada.
<p>Manejo de situaciones Excepcionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Si el actor desea puede cancelar en cualquier momento el trámite que se está efectuando, el sistema debe responder satisfactoriamente y deshacer cualquier cambio. 2 El sistema verificara si el registro realizado ya existe en la base de datos, de ser así, se le informara al actor y se permitirá ejecutar otra acción. 3 Si el estudiante es nuevo no podrá observar un historial de observaciones. 	

- Modelo de casos de uso general del sistema:

Actor: administrador

Figura 6: diagrama de secuencia crear secretaria

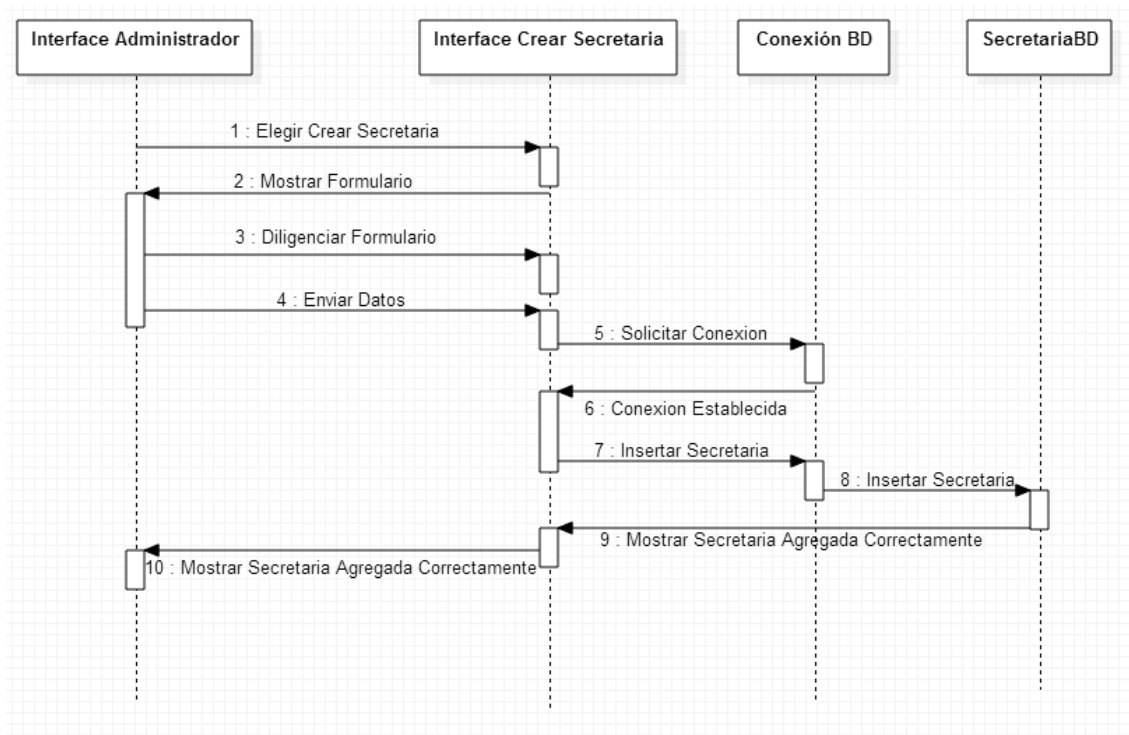


Figura 7: diagrama de secuencia crear coordinador académico

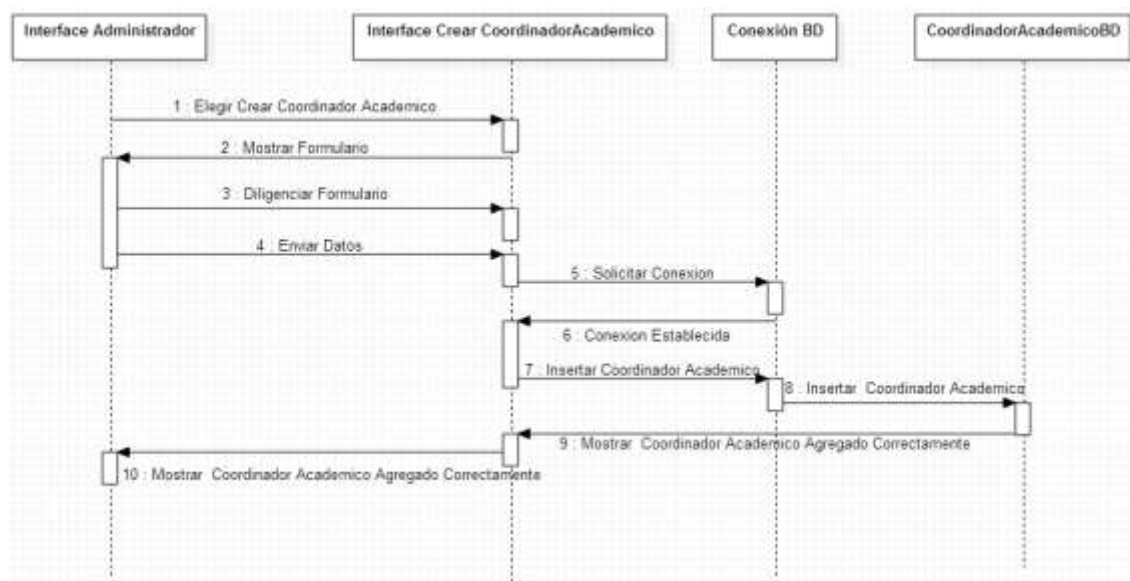


Figura 8: diagrama de secuencia crear coordinador disciplina

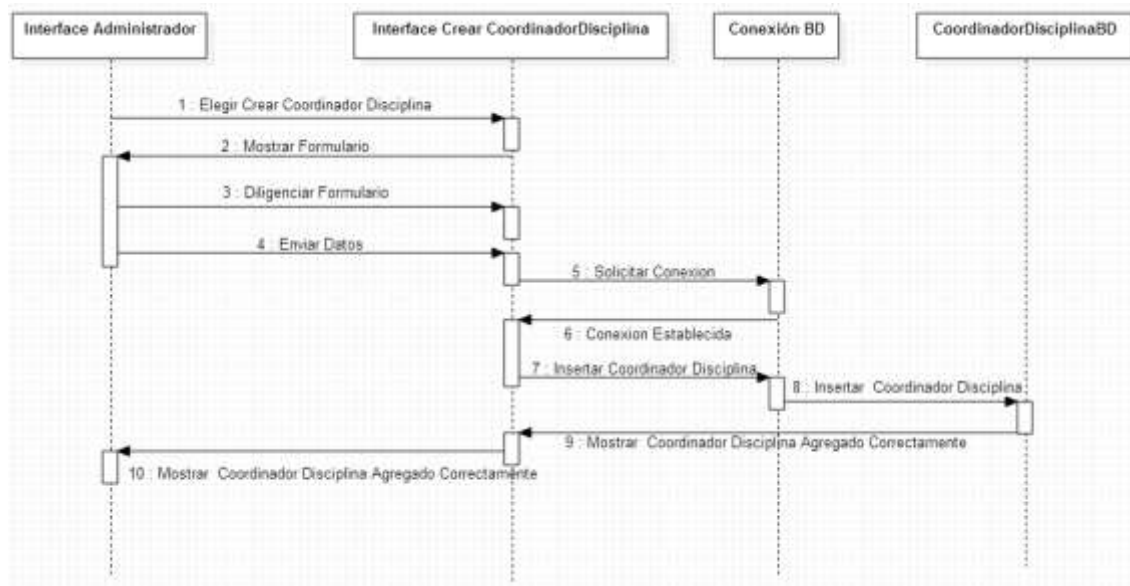


Figura 9: diagrama de secuencia crear docente

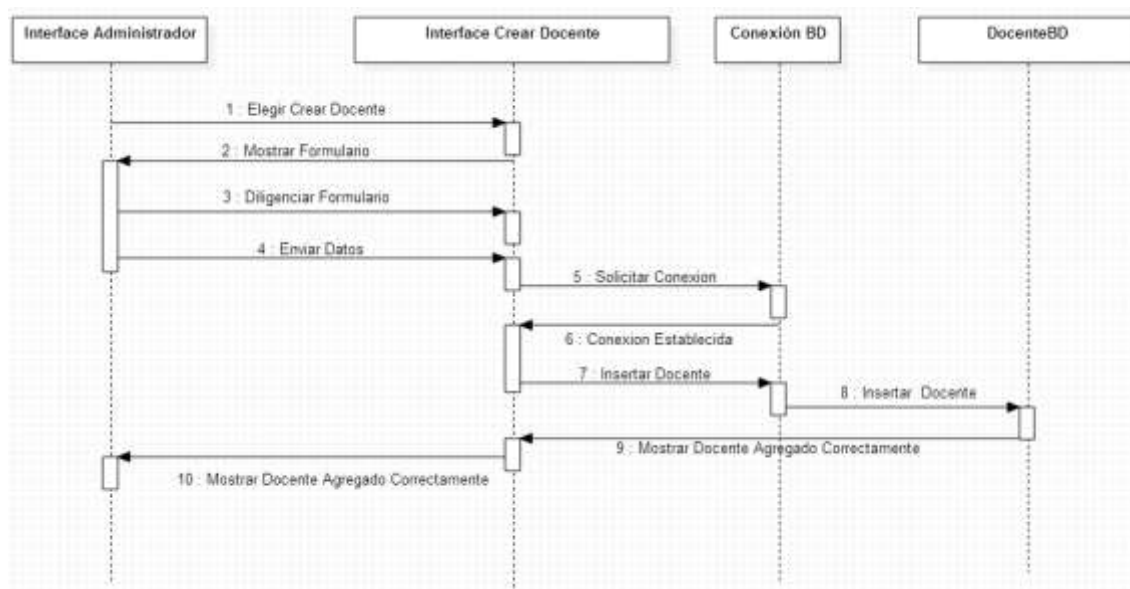


Figura 10: diagrama de secuencia crear estudiante

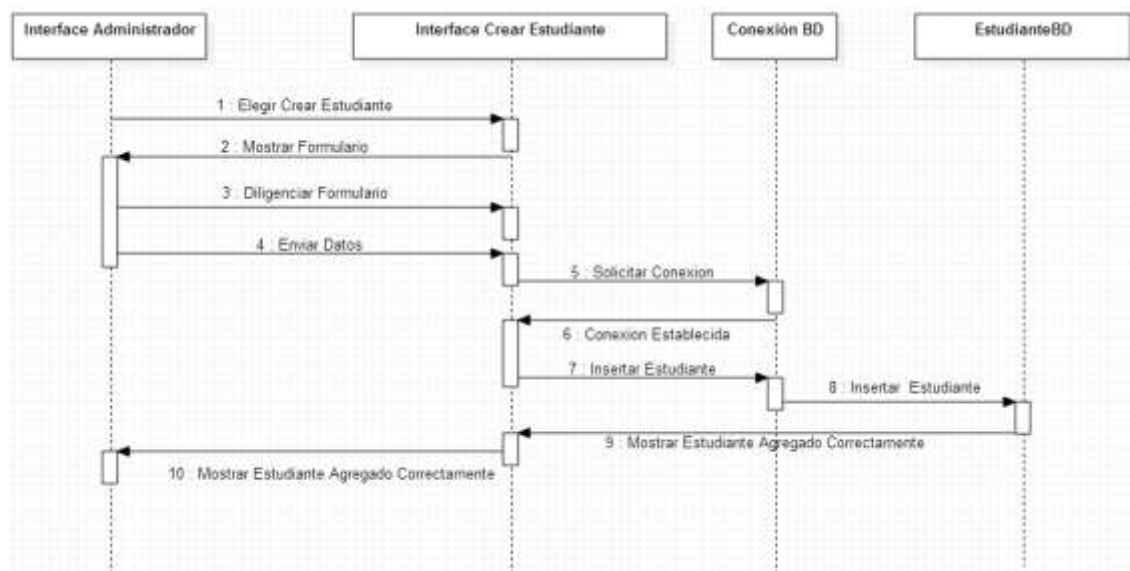


Figura 11: diagrama de secuencia crear curso

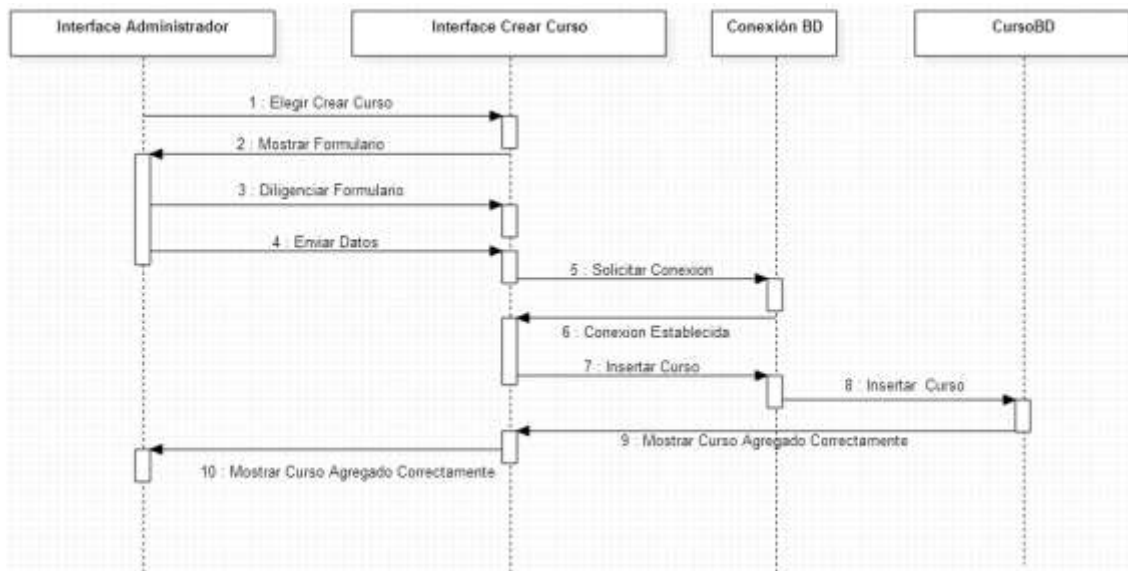


Figura 12: diagrama de secuencia crear materia

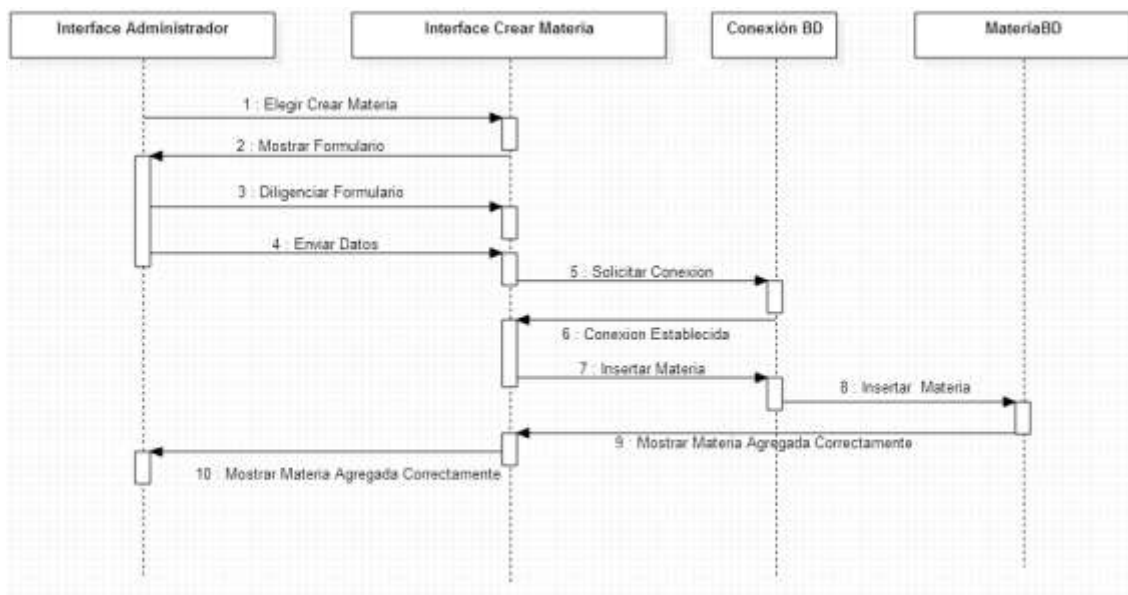
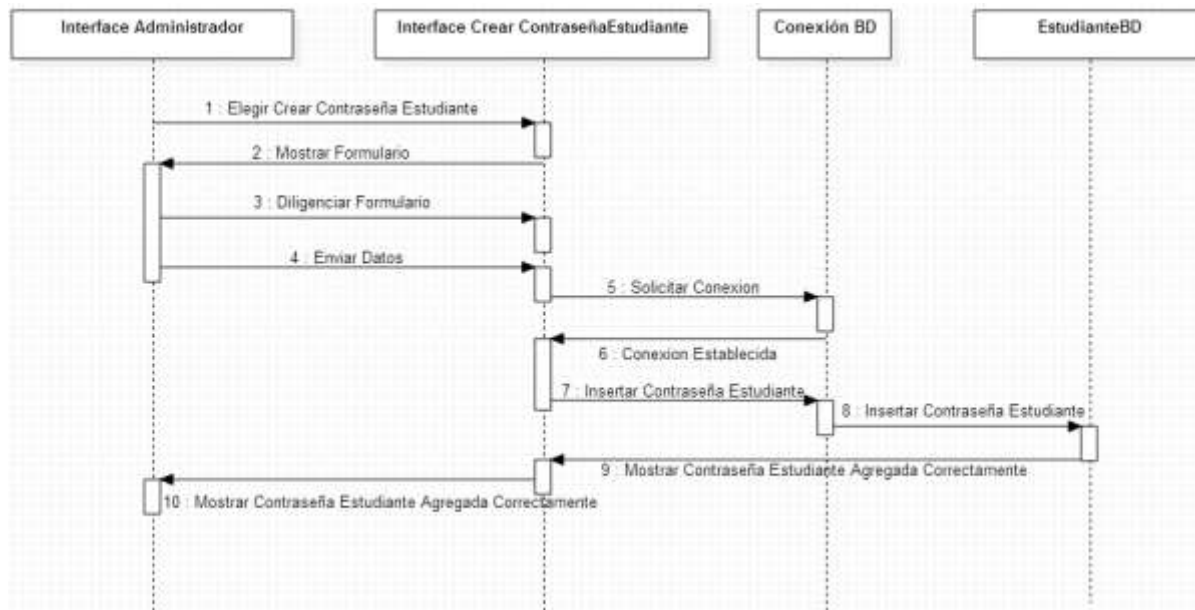


Figura 13: diagrama de secuencia crear contraseña estudiante



Actor: Secretaria

Figura 14: diagrama de secuencia crear docente

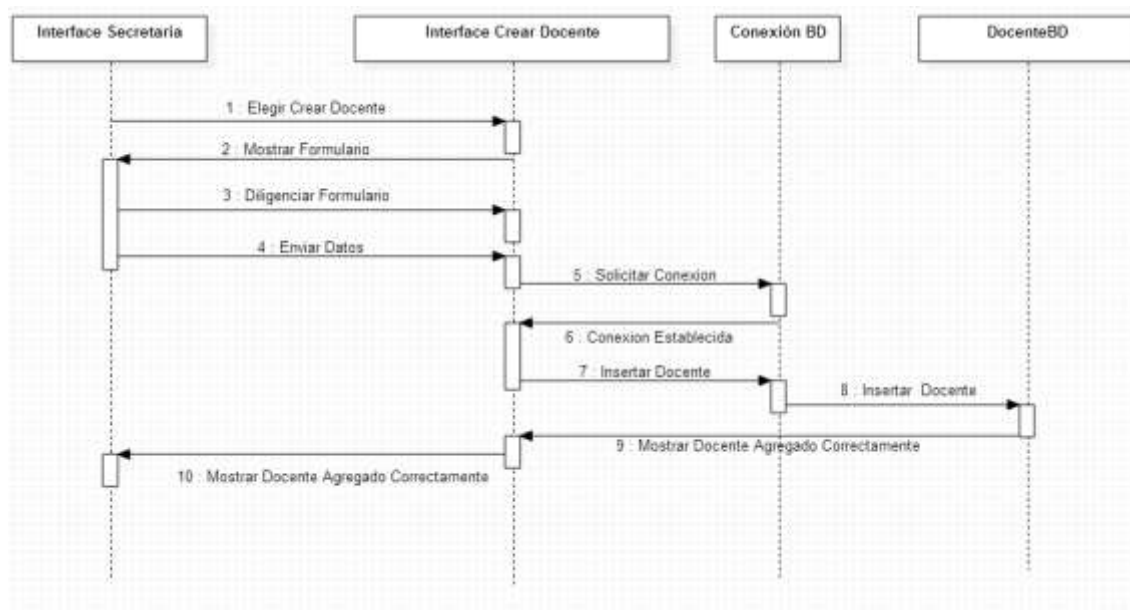


Figura 15: diagrama de secuencia crear estudiante

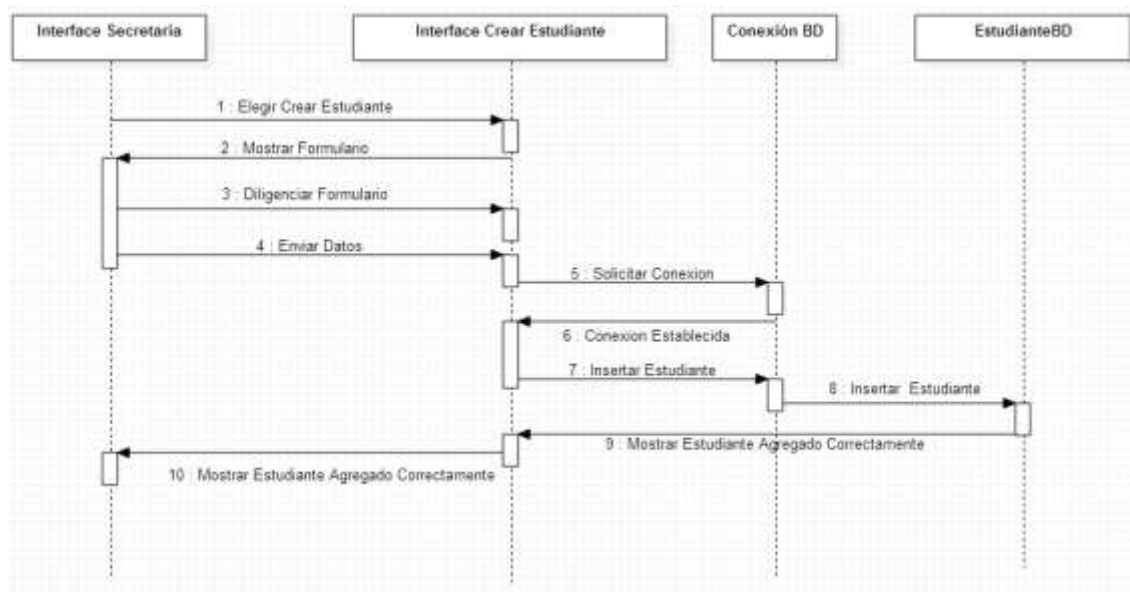


Figura 16: diagrama de secuencia crear curso

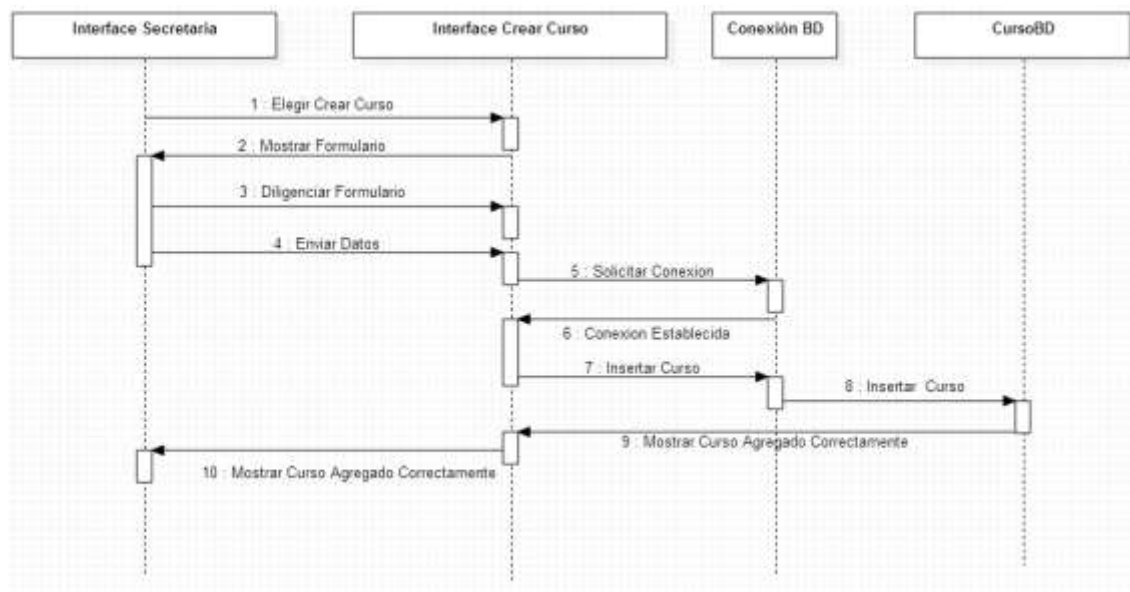
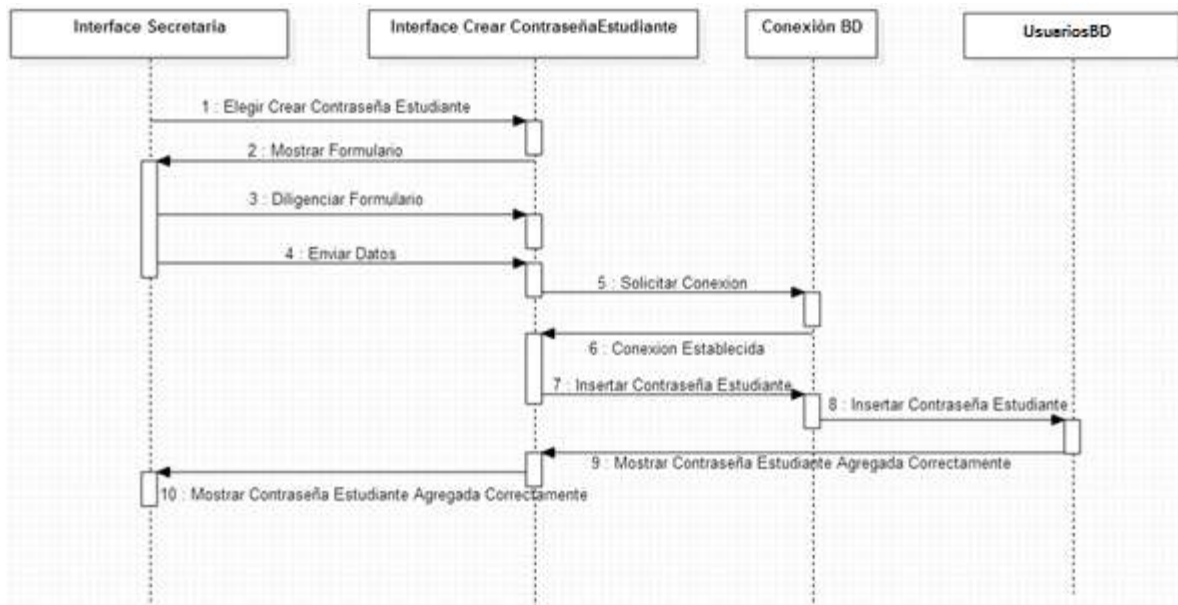


Figura 17: diagrama de secuencia crear contraseña estudiante



Actor: Coordinador Académico

Figura 18: diagrama de secuencia crear estudiante

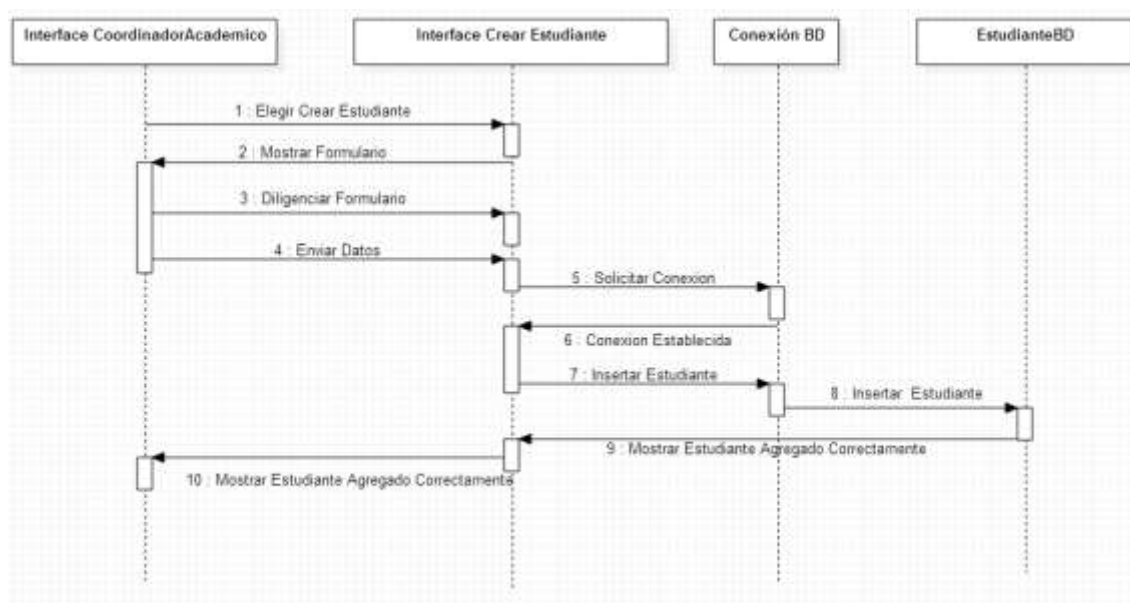


Figura 19: diagrama de secuencia crear curso

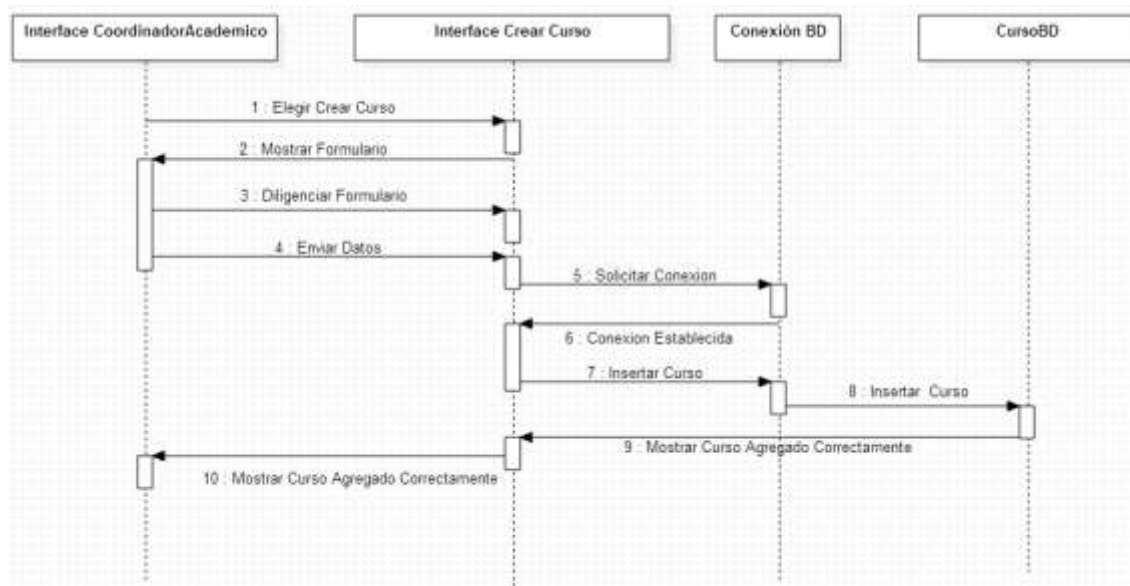


Figura 20: diagrama de secuencia crear materia

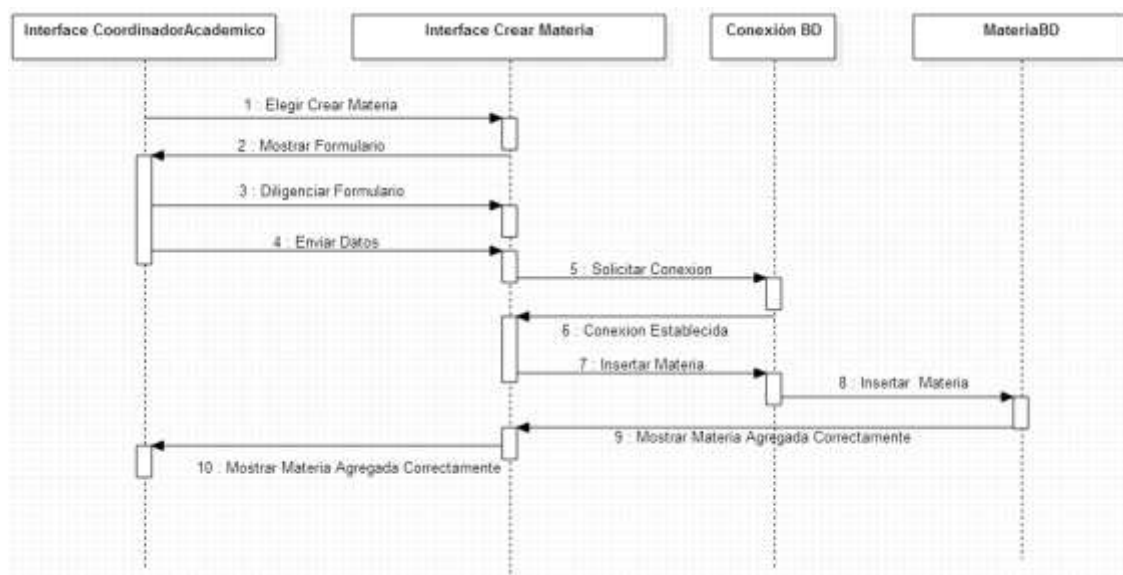


Figura 21: diagrama de secuencia crear desempeño

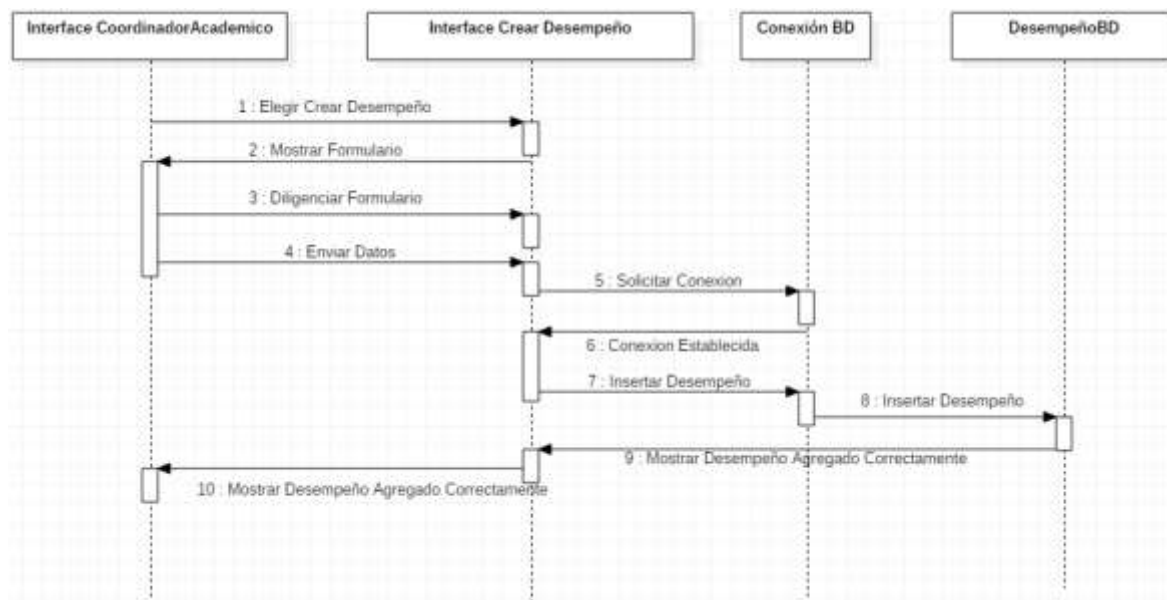
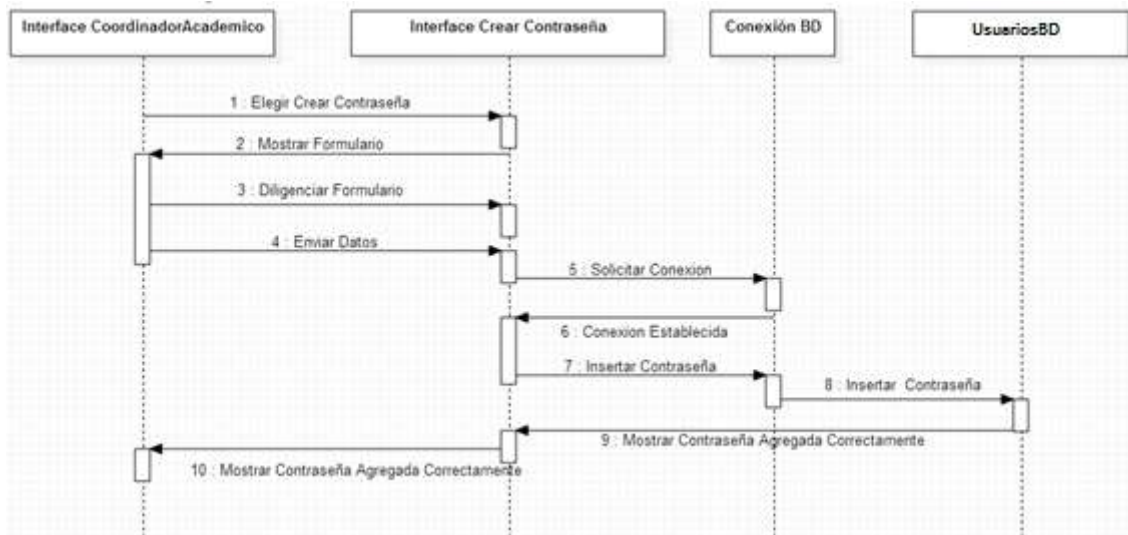


Figura 22: diagrama de secuencia crear contraseña



Actor: Coordinador Disciplina

Figura 23: diagrama de secuencia crear estudiante

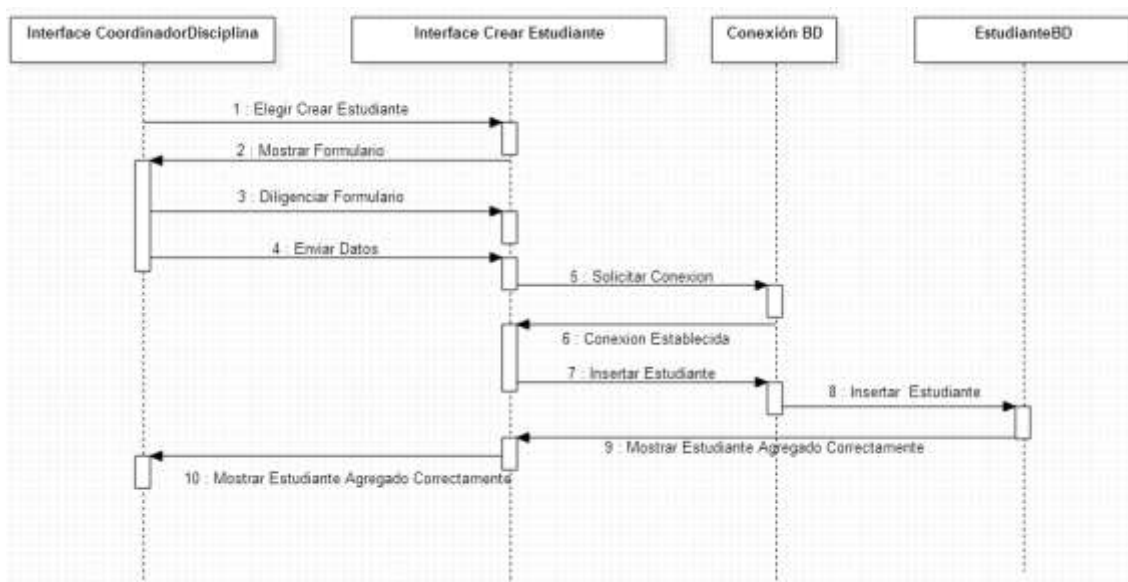
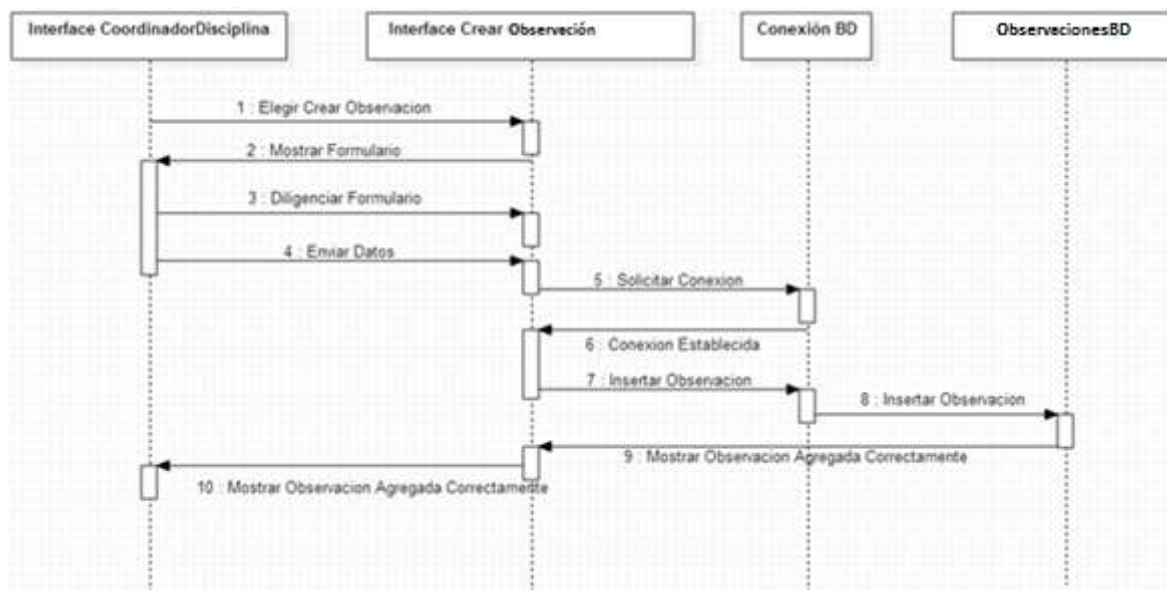
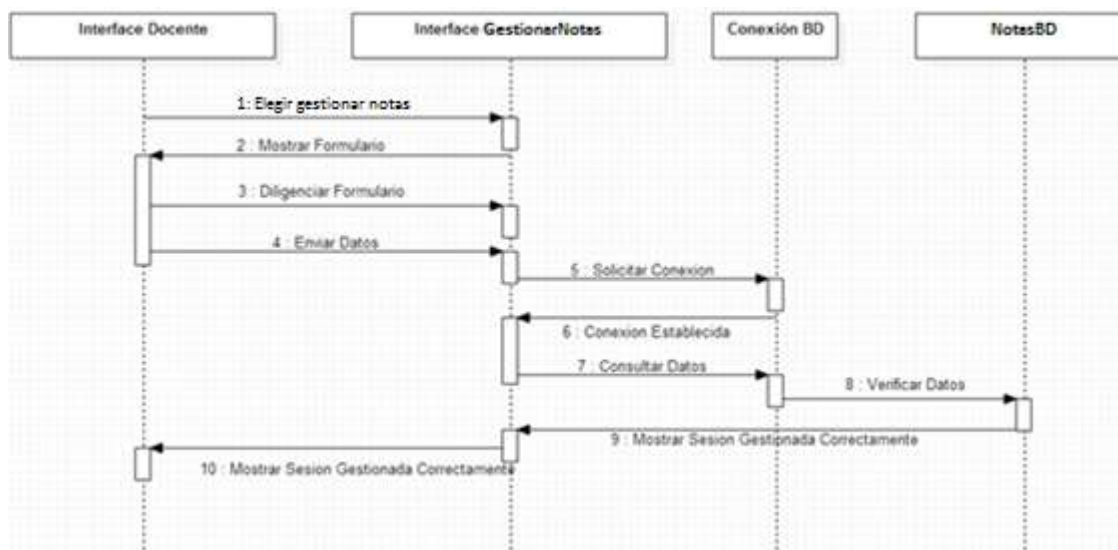


Figura 24: diagrama de secuencia crear observación



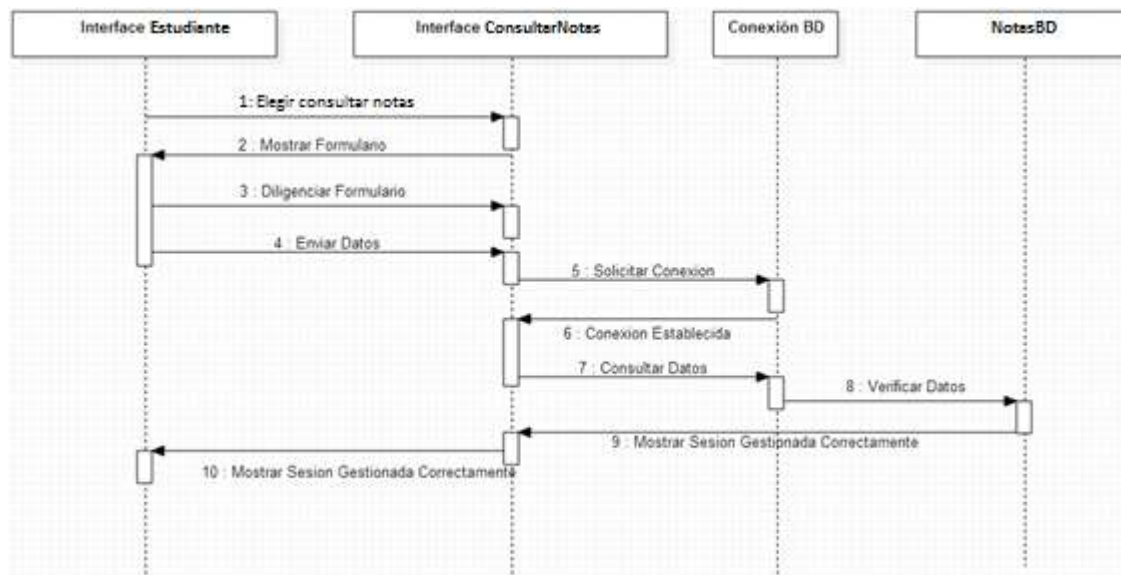
Actor: Docente

Figura 25: diagrama de secuencia gestionar notas



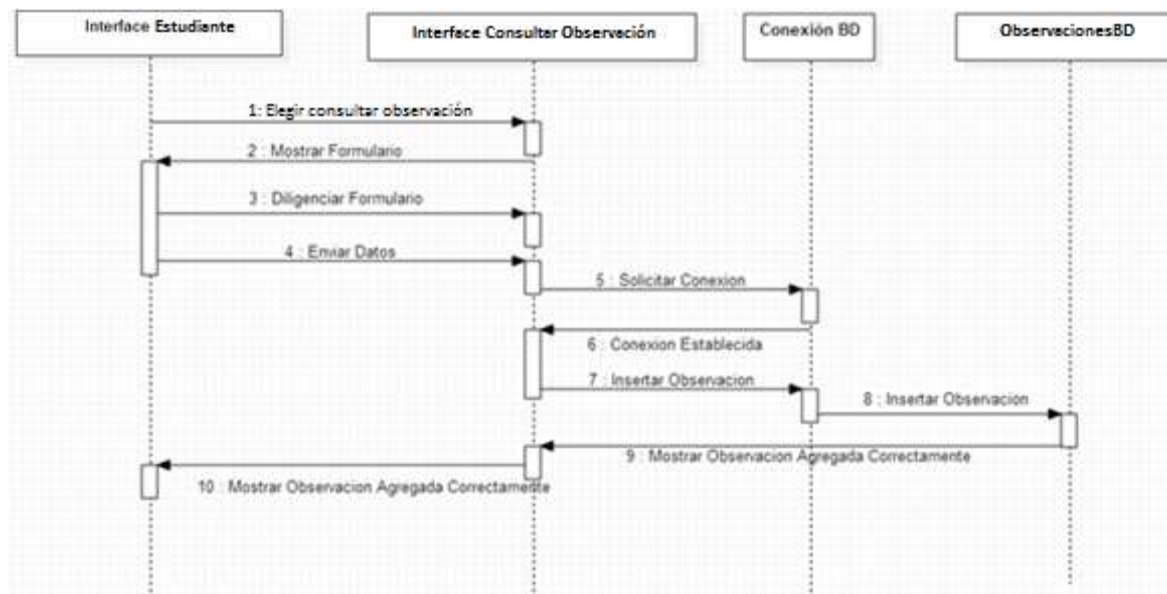
Actor: Estudiante

Figura 26: diagrama de secuencia consultar notas



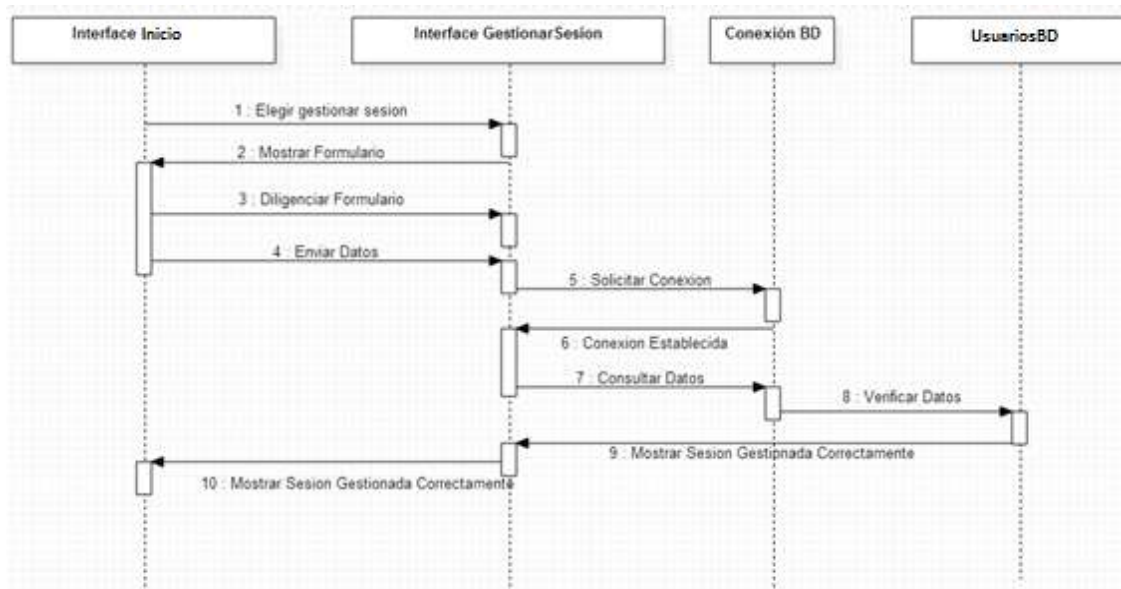
Actor: Estudiante

Figura 27: diagrama de secuencia consultar observaciones



Actor: Todos los actores

Figura 28: diagrama de secuencia gestionar sesión



4.1.2 Diagramas de colaboración

*Administrador

Diagrama de colaboración crear secretaria:

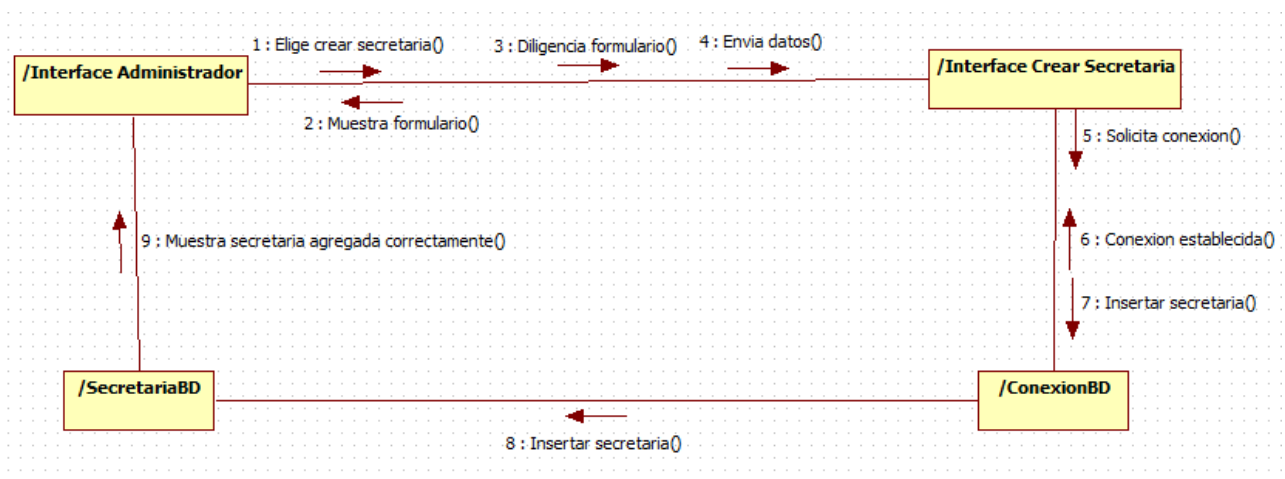


Diagrama de colaboración crear coordinador académico:

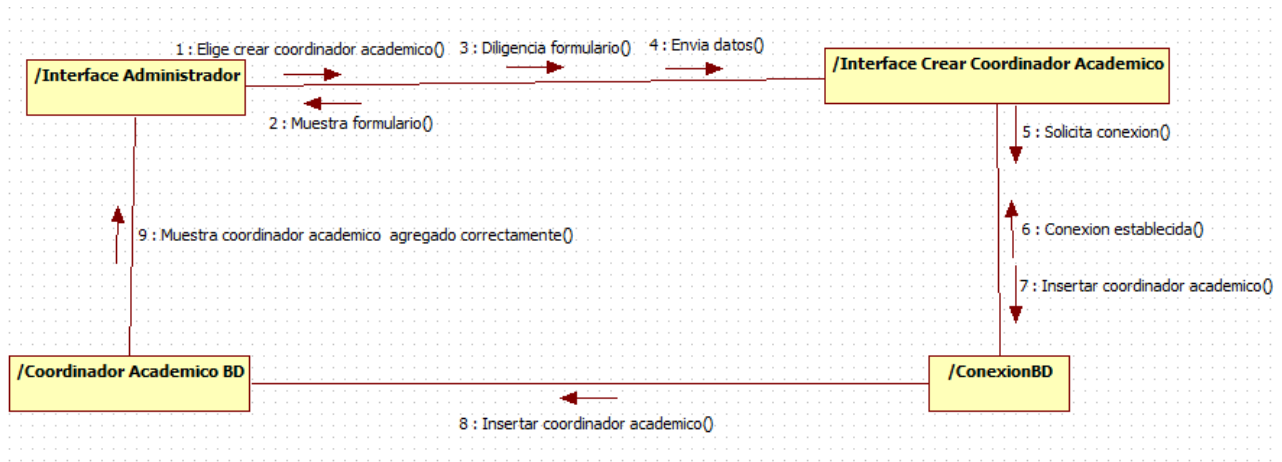


Diagrama de colaboración crear coordinador de disciplina

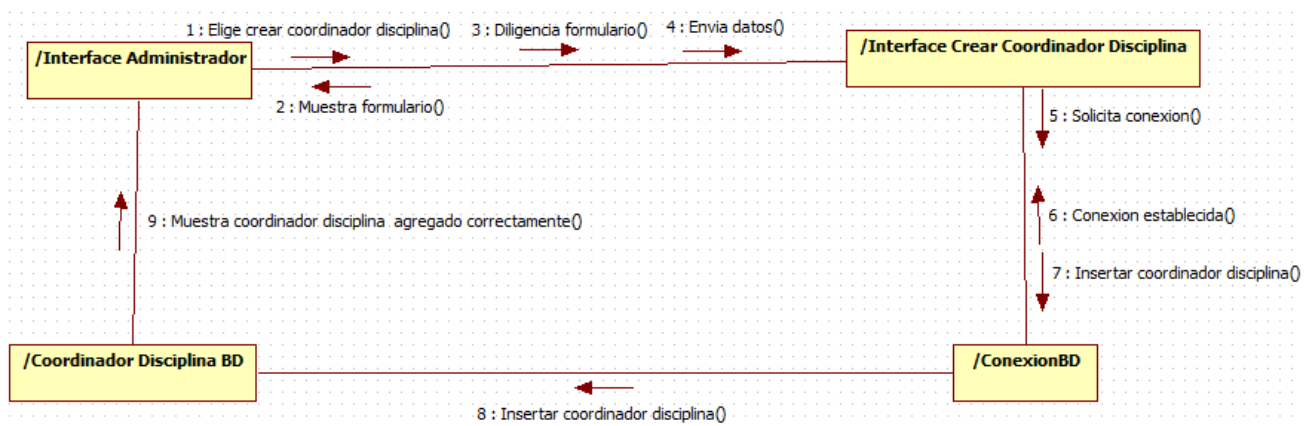


Diagrama de colaboración crear docente:

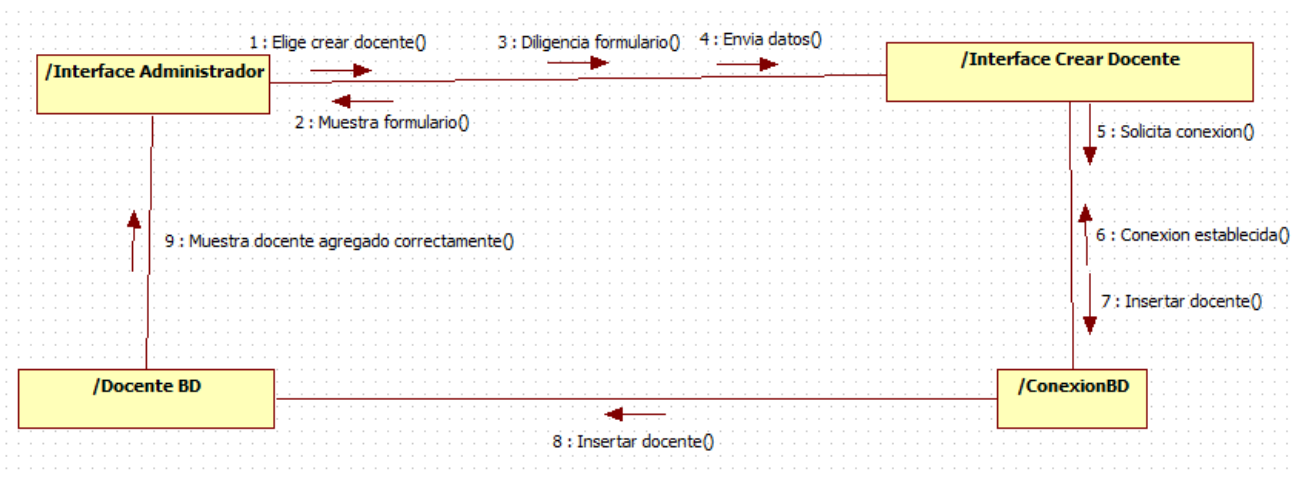


Diagrama de colaboración crear estudiante:

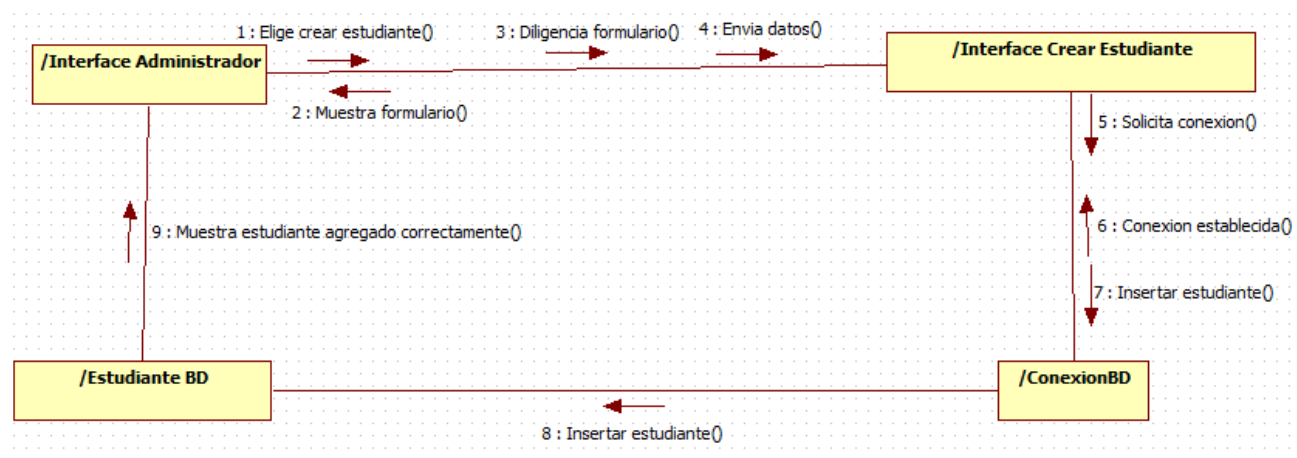


Diagrama de colaboración crear curso:

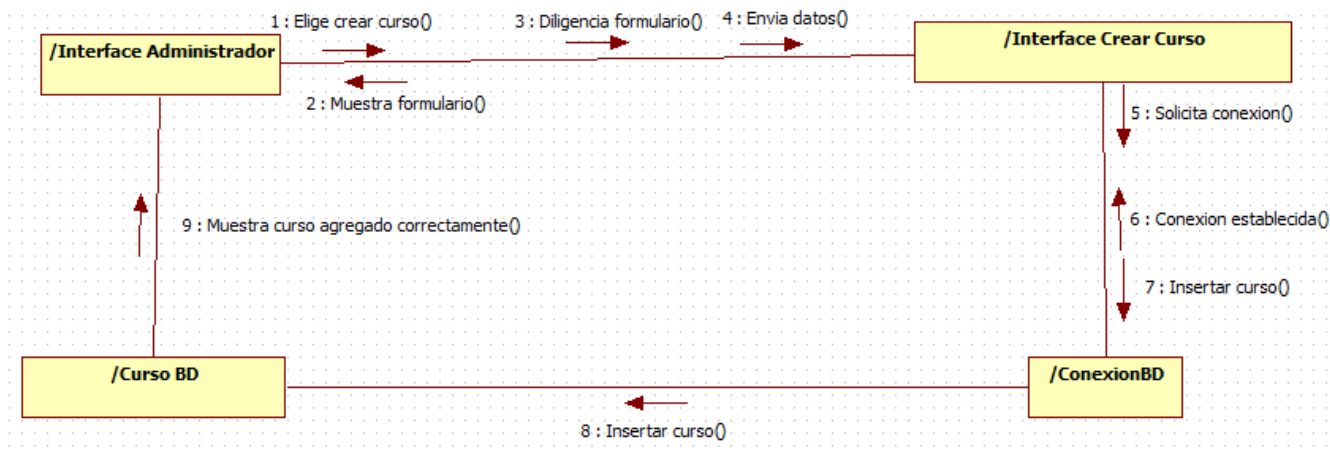


Diagrama de colaboración crear materia:

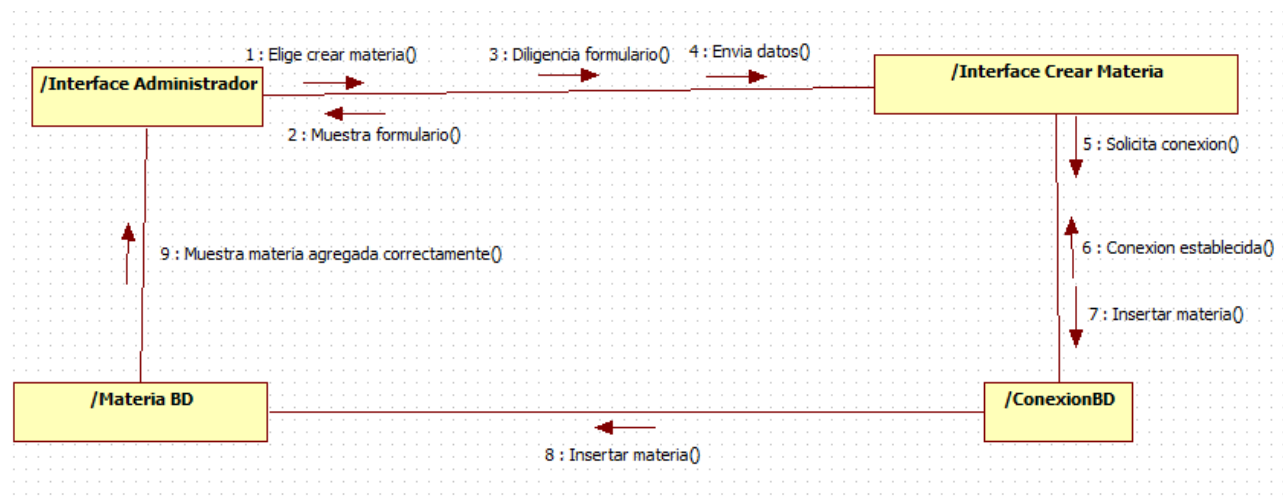


Diagrama de colaboración crear contraseña estudiante:

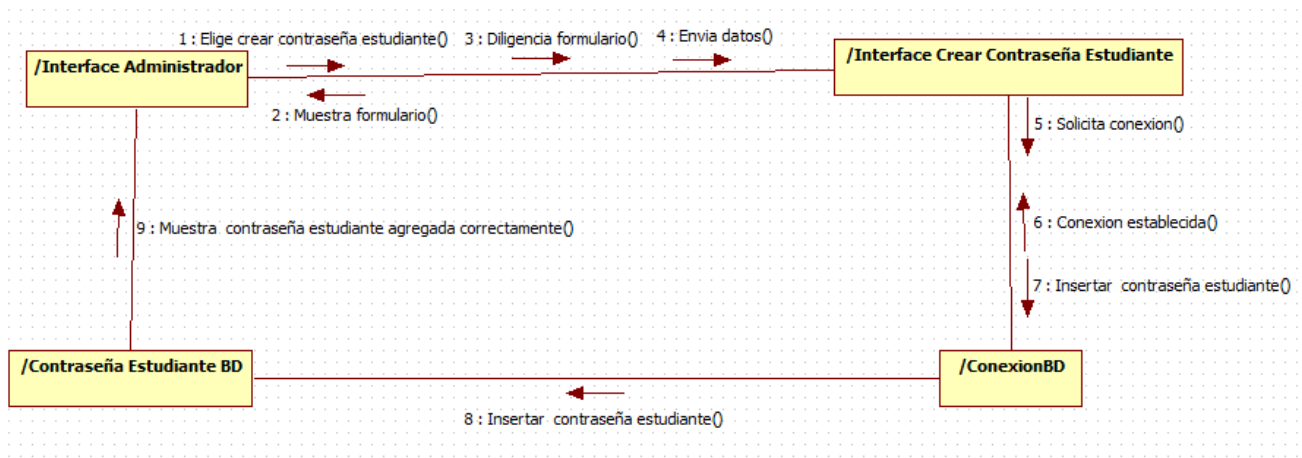
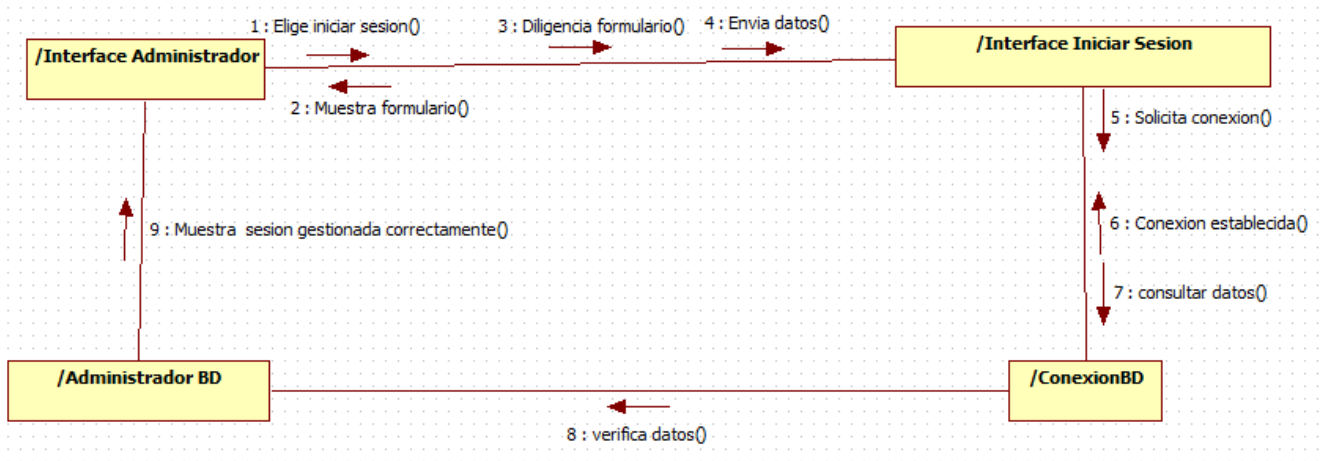


Diagrama de colaboración gestionar sesión:



*Secretaria

Diagrama de colaboración crear docente:

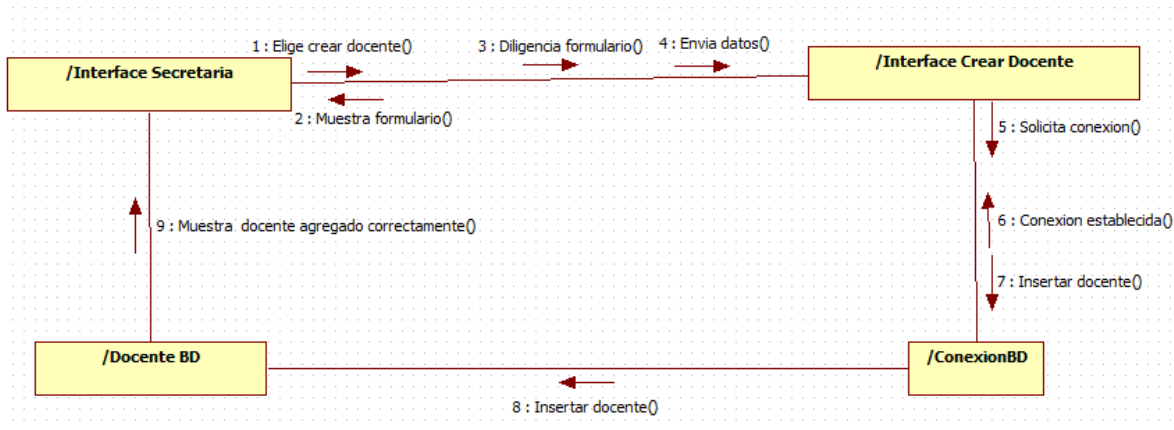


Diagrama de colaboración crear estudiante:

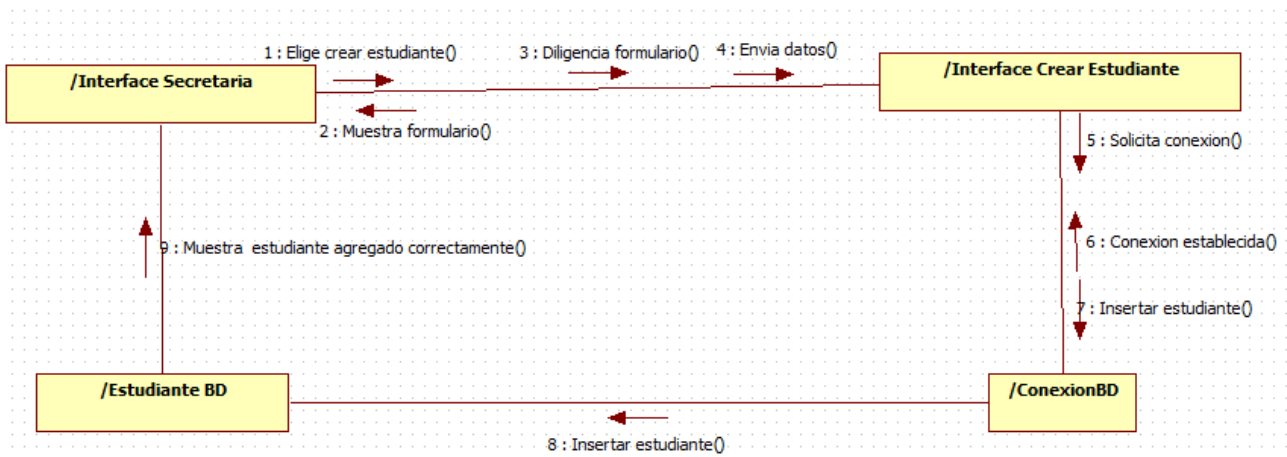


Diagrama de colaboración crear curso:

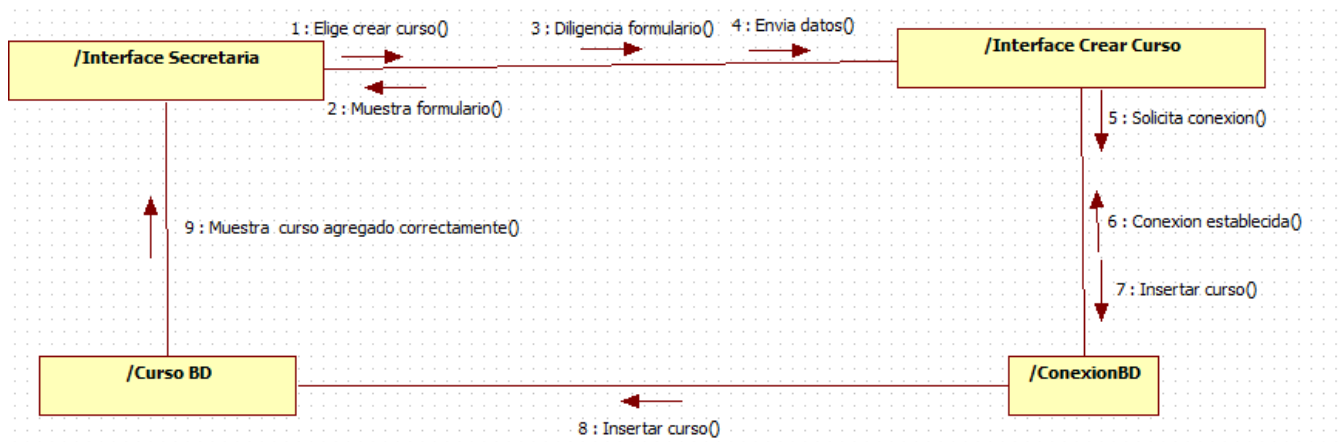
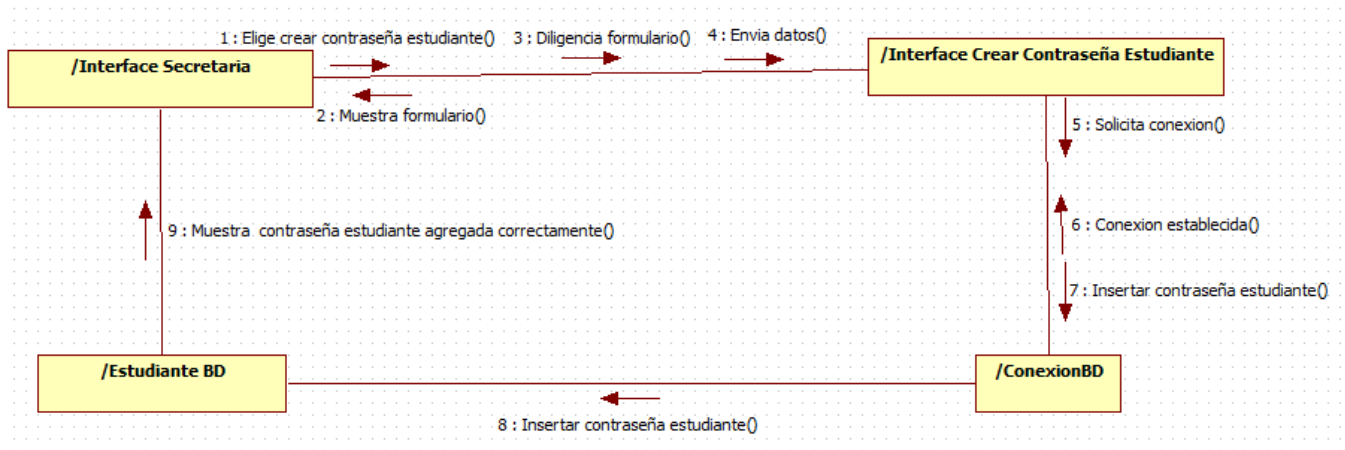


Diagrama de colaboración crear contraseña estudiante:



*Coordinador académico

Diagrama de colaboración crear estudiante

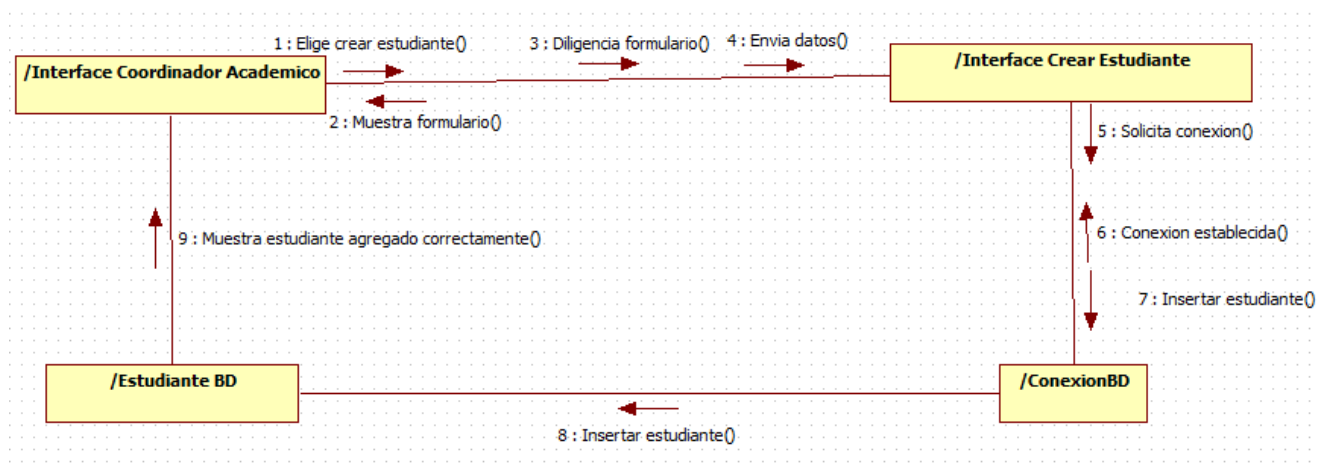


Diagrama de colaboración crear curso:

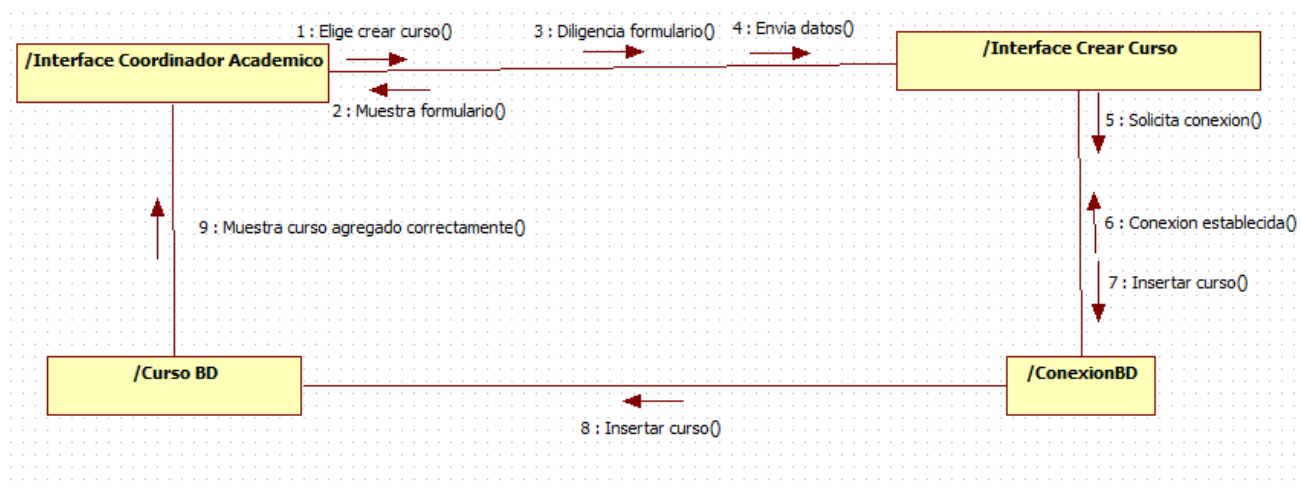


Diagrama de colaboración crear materia:

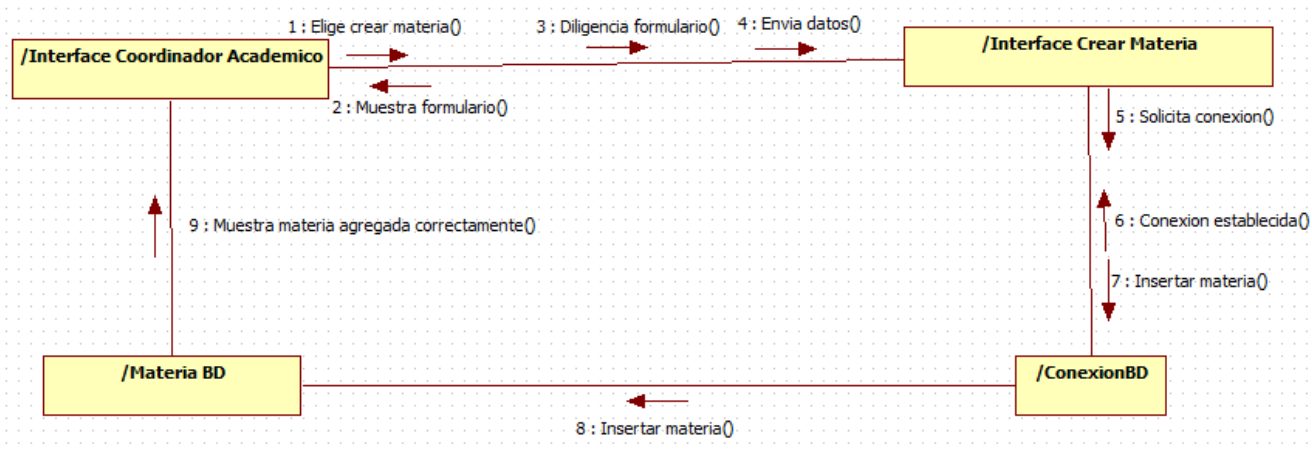
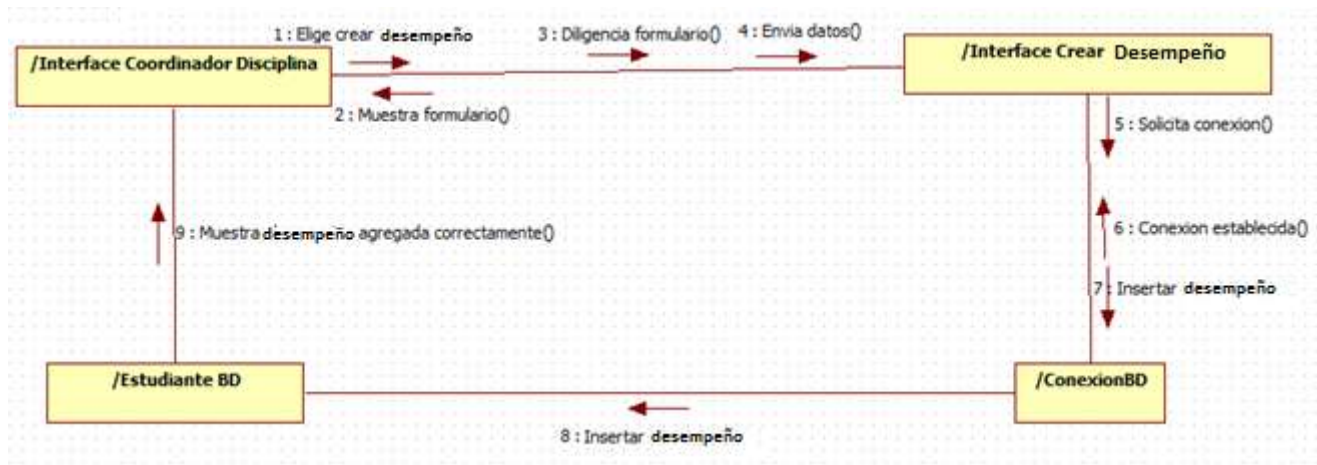


Diagrama de colaboración crear desempeño:



*coordinador de Disciplina

Diagrama de colaboración crear estudiante

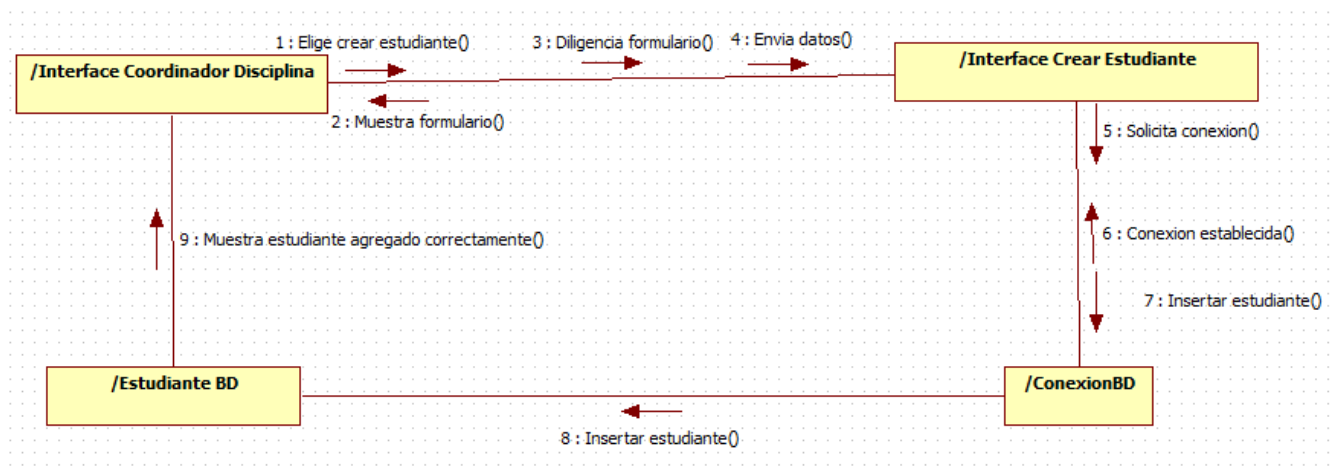
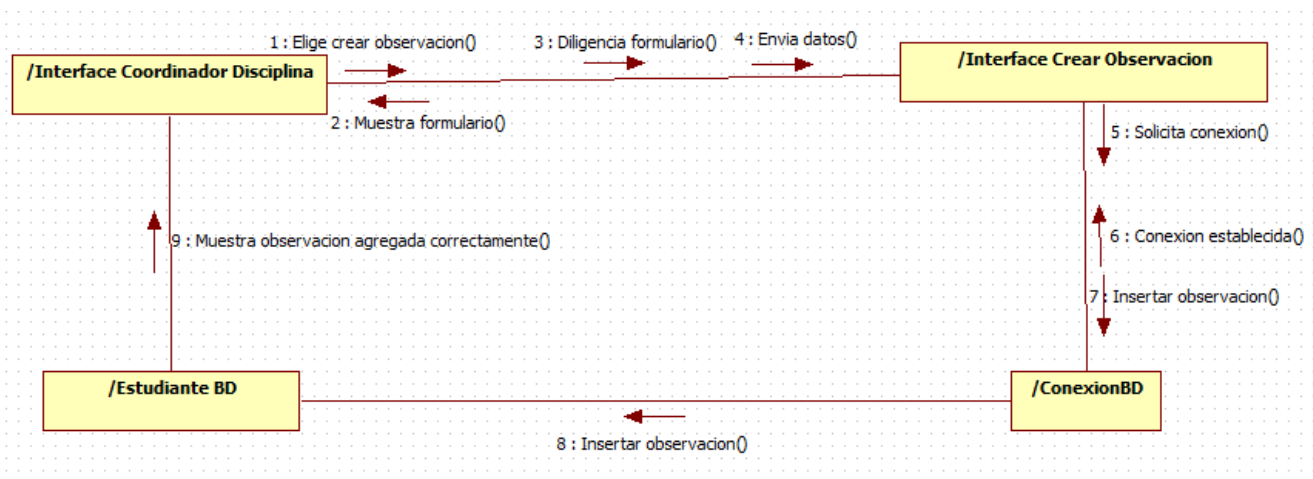
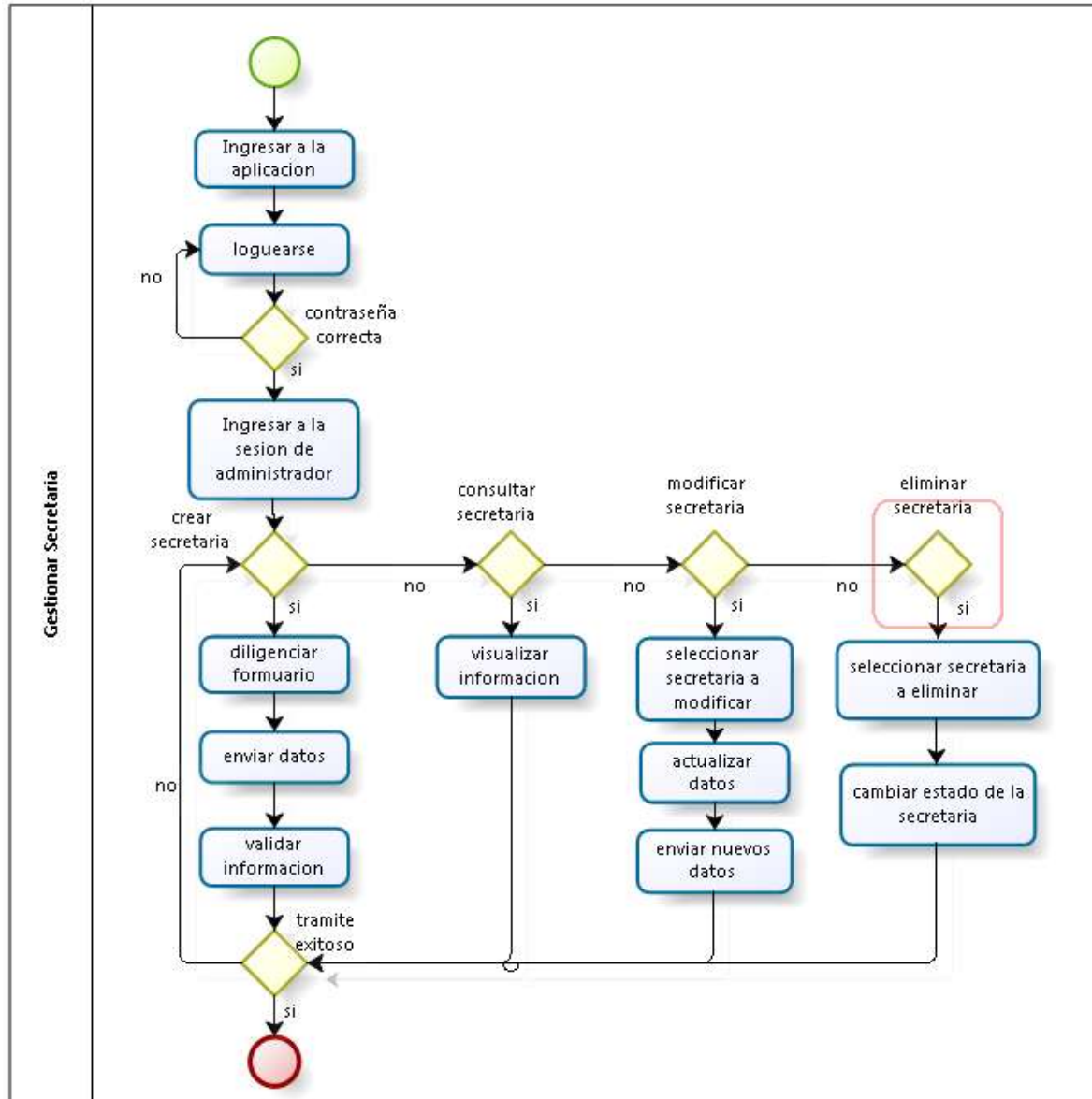


Diagrama de colaboración crear observación:

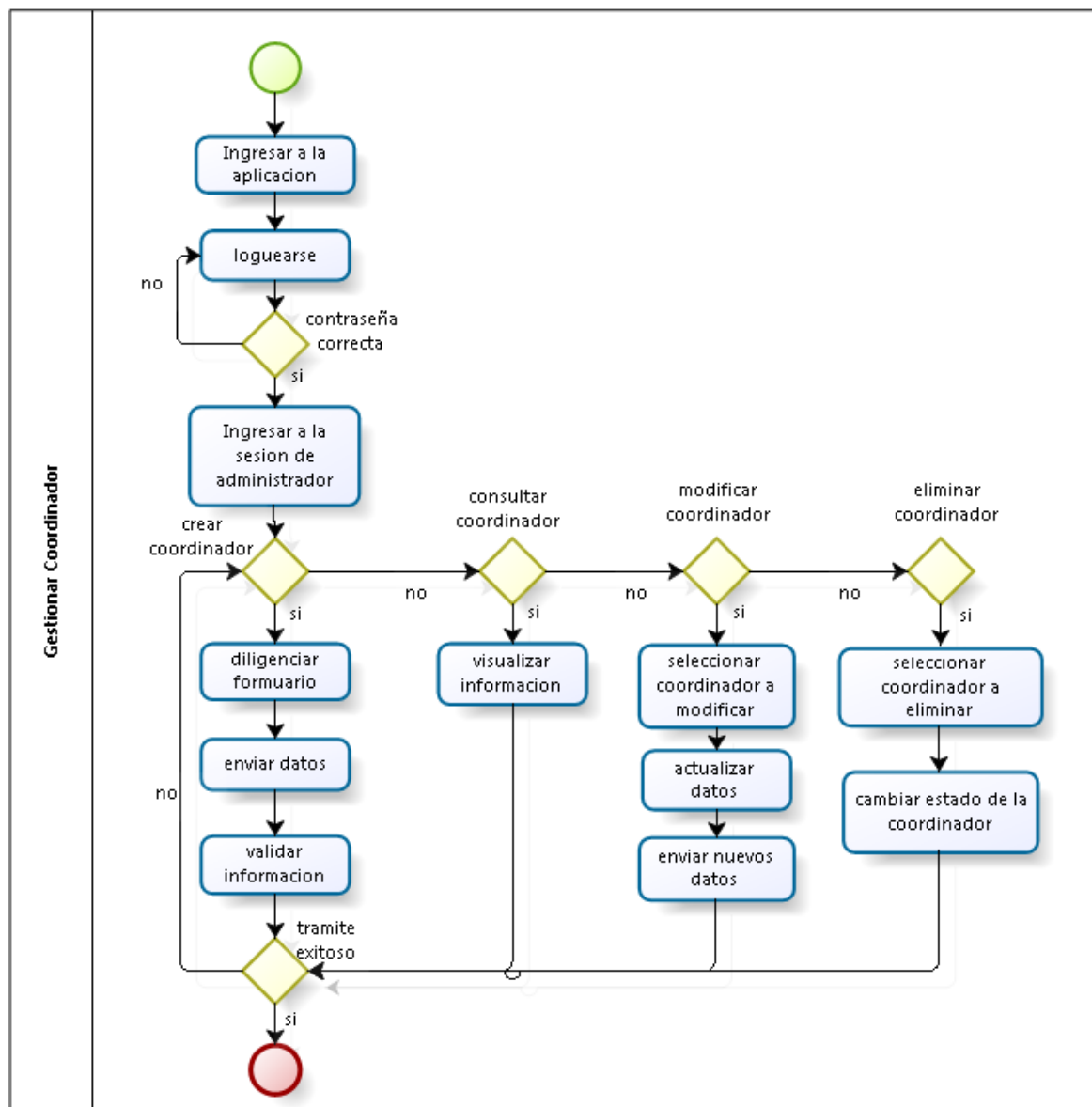


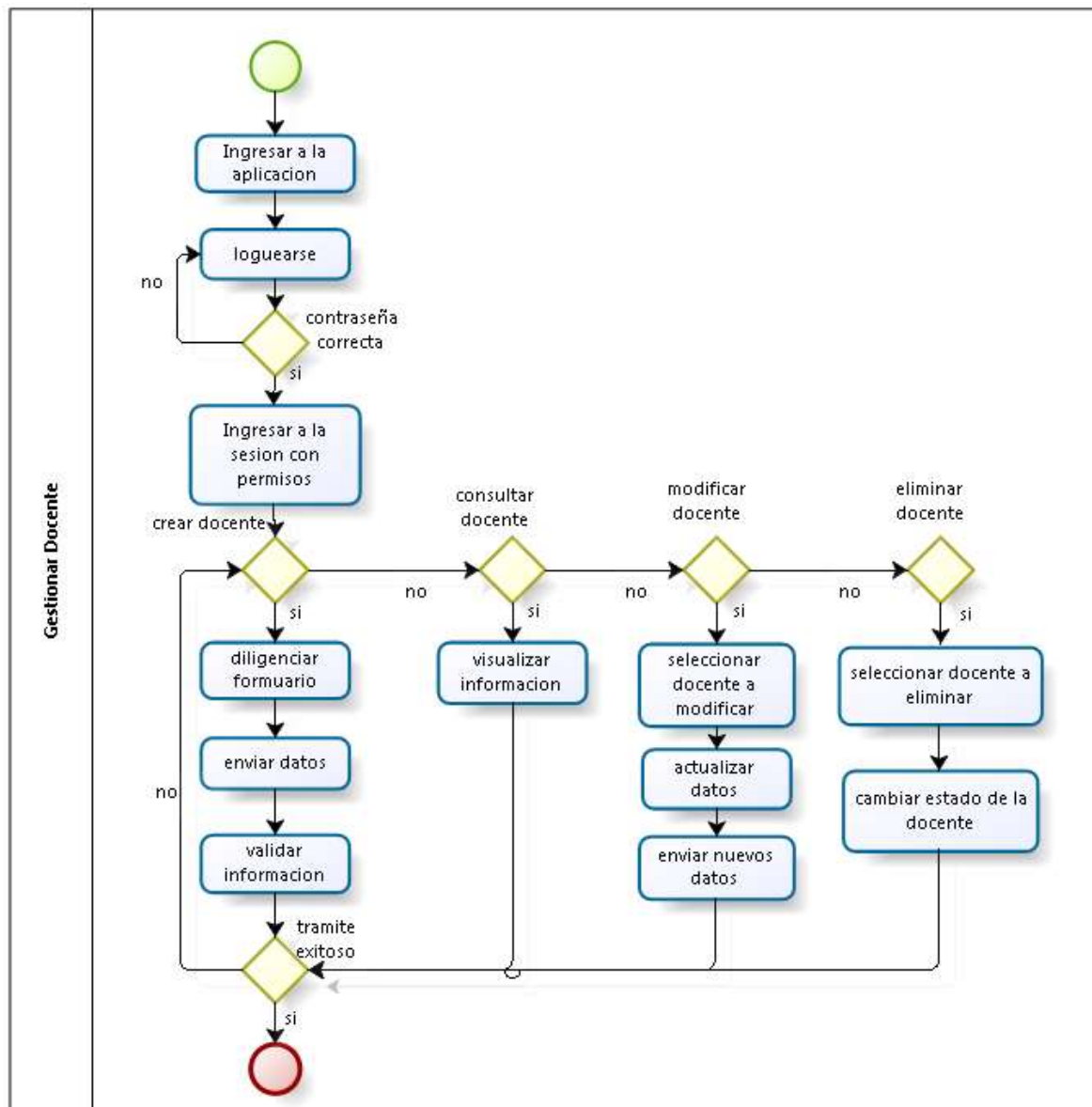
4.1.3 Diagramas de actividad

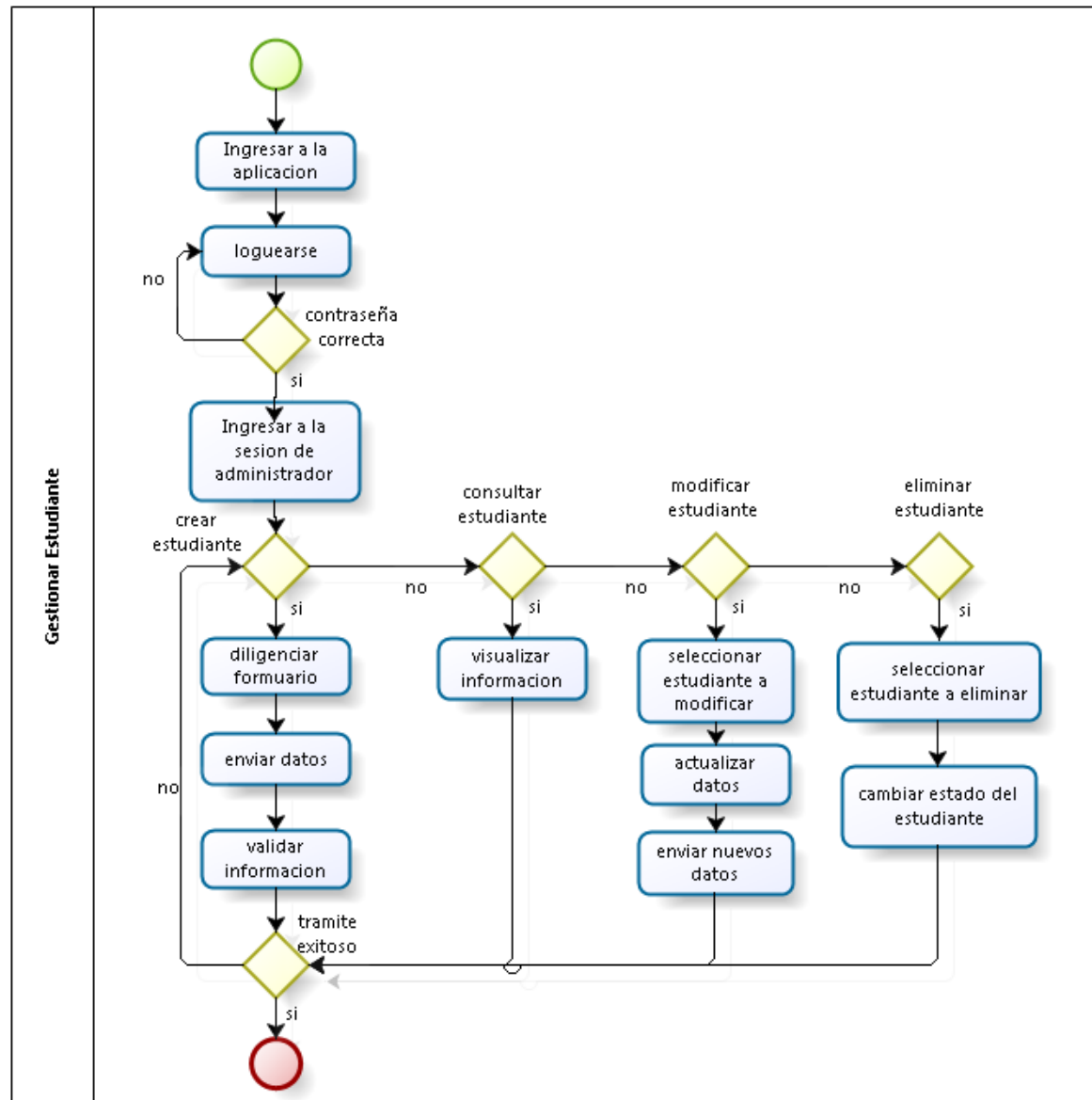
Gestionar secretaria

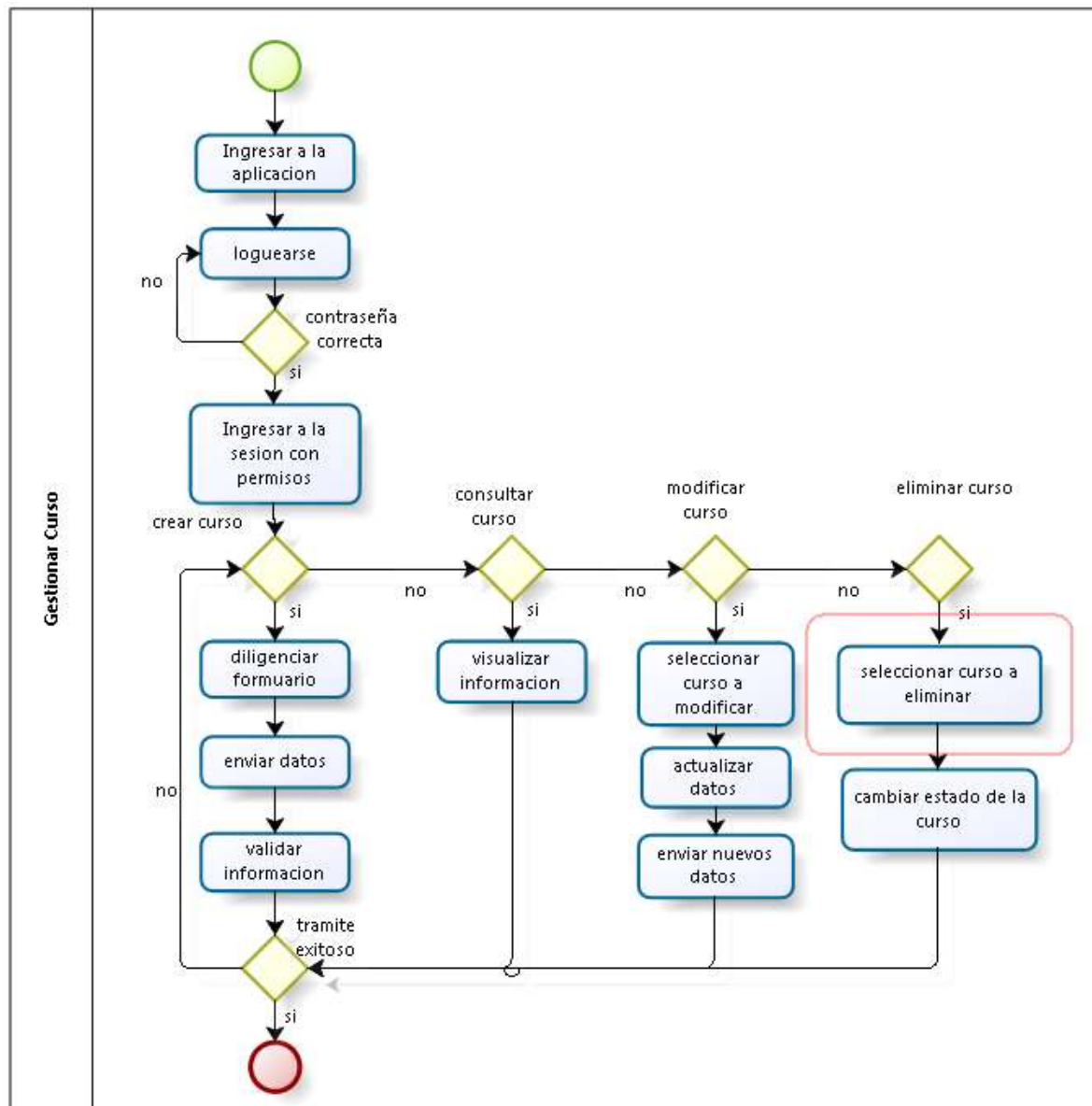


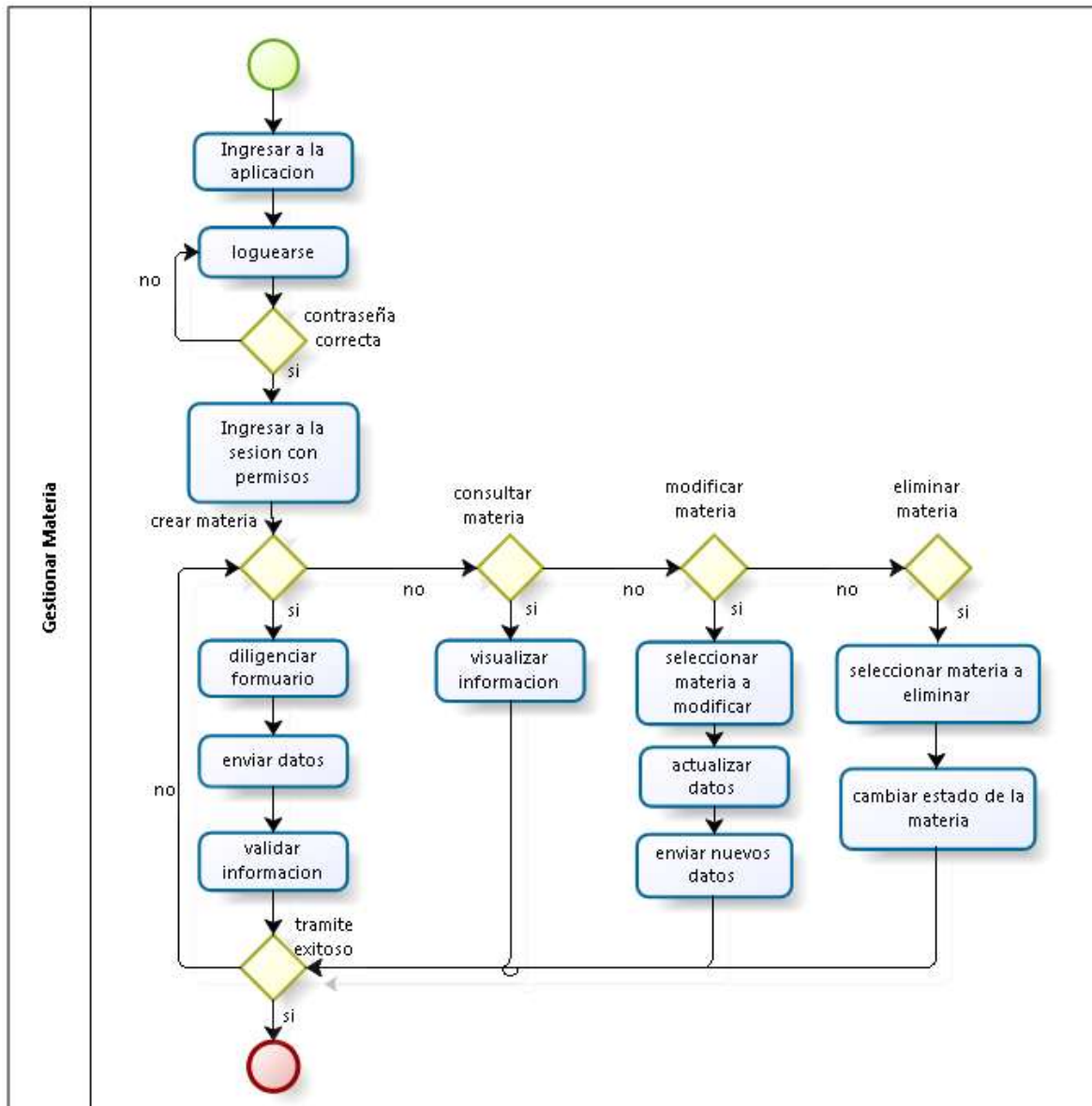
Gestionar coordinador

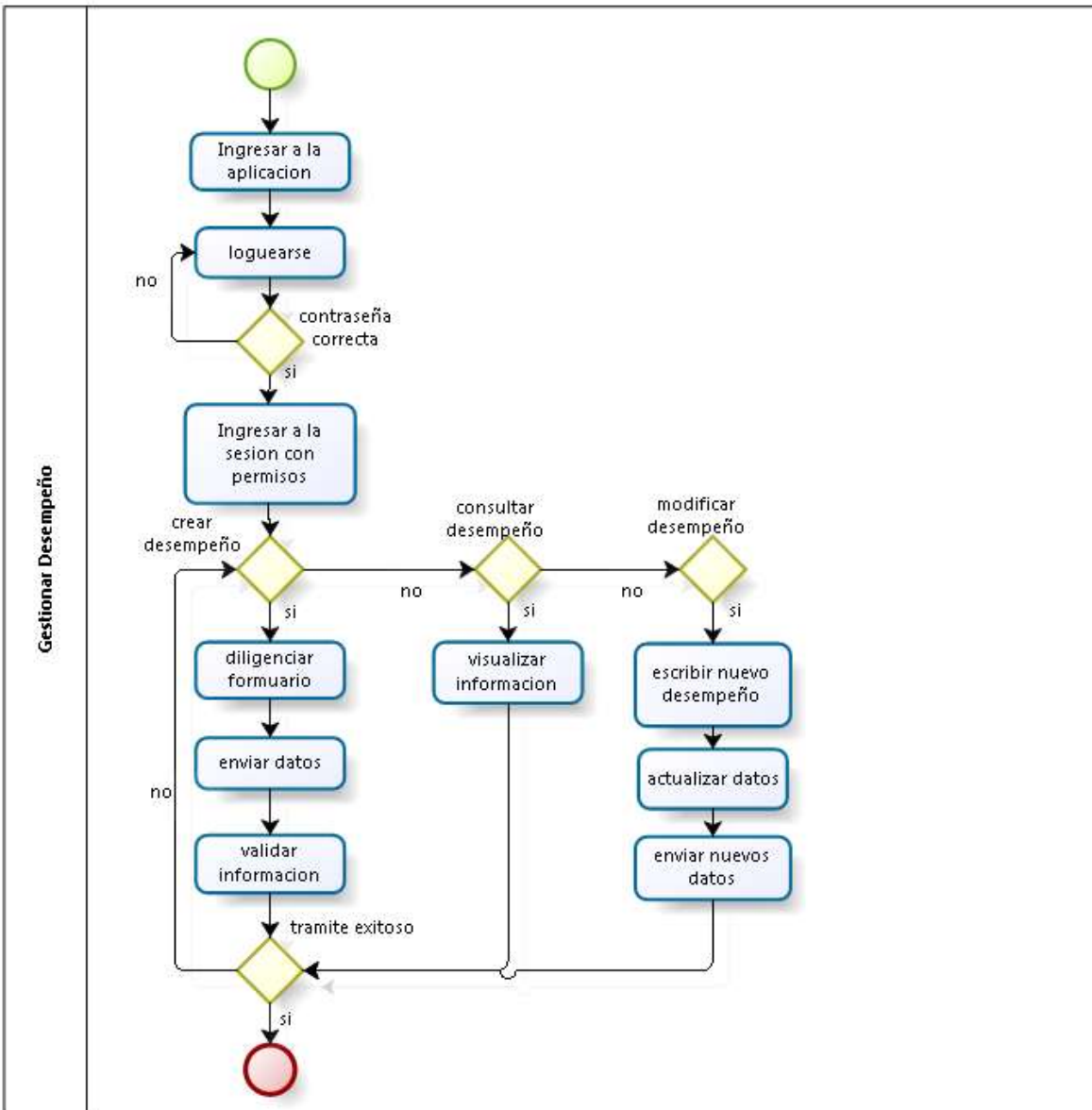


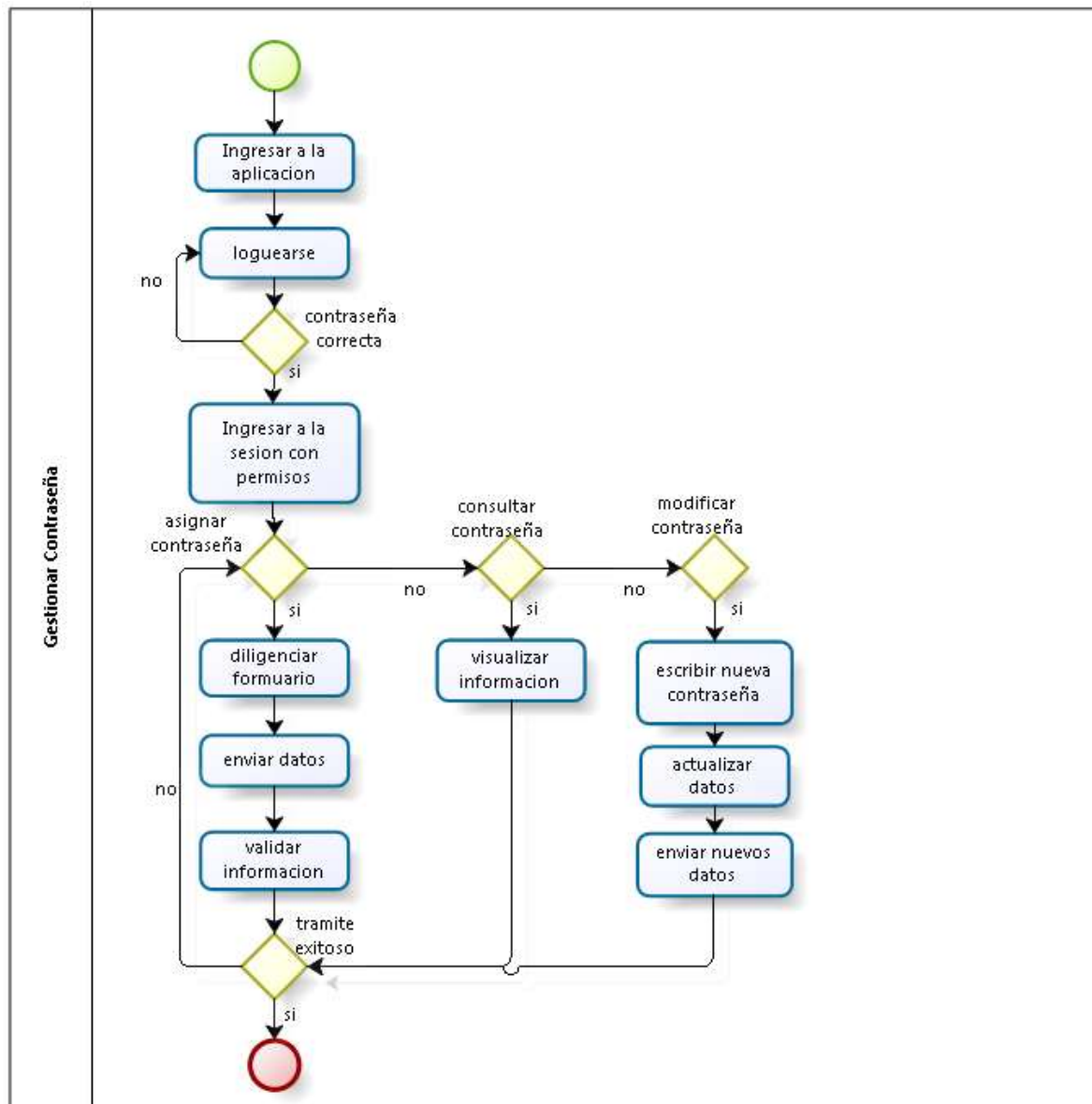


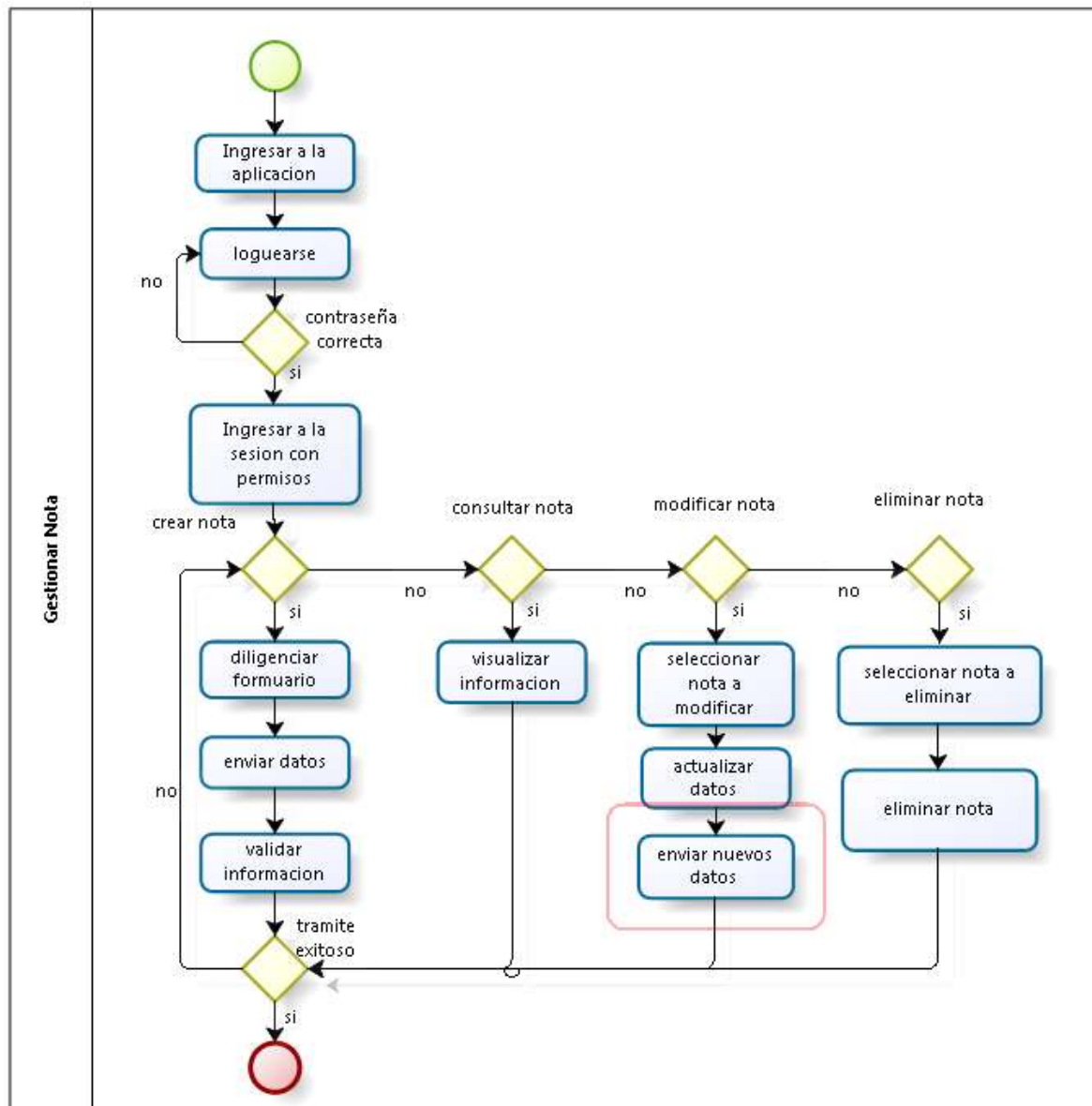












5 FASE DE DISEÑO

5.1 Clases del diseño

5.1.1 lista inicial de clases

Tabla 3: lista inicial de clases capas: presentación, lógica y persistencia.

CAPA DE PRESENTACIÓN	CAPA LÓGICA	CAPA PERSISTENCIA
base.blade.php	acudiente.php	users_table.php
crearCoordinador.blade.php	cargo.php	password_resets_table.php
verCoordinador.blade.php	curso.php	persona_table.php

<p> modificarCoordinador.blade.php eliminarCoordinador.blade.php crearDocente.blade.php modificarDocente.blade.php eliminarDocente.blade.php crearEstudiante.blade.php verEstudiante.blade.php modificarEstudiante.blade.php eliminarEstudiante.blade.php crearCurso.blade.php verCurso.blade.php modificarCurso.blade.php eliminarCurso.blade.php crearDesempeño.blade.php verDesempeño.blade.php modificarDesempeño.blade.php eliminarDesempeño.blade.php crearMateria.blade.php verMateria.blade.php modificarMateria.blade.php eliminarMateria.blade.php asignarContraseña.blade.php cambiarContraseña.blade.php asignarDocente.blade.php generarListasDeEstudiantes.blade.php generarListasDeDocentes.blade.php iniciarSesion.blade.php crearObservacion.blade.php verObservacion.blade.php modificarObservacion.blade.php eliminarObservacion.blade.php inicio.blade.php perfil.blade.php crearNota.blade.php verNota.blade.php modificar.blade.php eliminarNota.blade.php verObservaciones.blade.php crearHojaDeVida.blade.php login.blade.php navbar.blade.php </p>	<p> demografico.php desempeño.php estudiante.php grado.php logro.php materia.php nota.php observacion.php periodo.php persona.php pregunta.php respuesta.php user.php routes.php controller.php </p>	<p> estudiantes_table.php acudientes_table.php cargos_table.php cursos_table.php grados_table.php desempeños_table.php periodos_table.php logros_table.php notas_table.php observaciones_table.php preguntas_table.php respuestas_table.php cargo_persona.php curso_persona.php materia_persona.php acudiente_materia.php estudiante_materia.php demograficos_table.php materias_table.php </p>
---	--	---

5.1.2 Responsabilidad de las clases

5.1.2.1 Responsabilidad de las clases – capa logica

Tabla: Tarjeta CRC Crear Estudiante

Clase: crearEstudiante.blade.php	
Descripción: Formulario que permite al administrador, al coordinador académico, y la secretaria registrar un estudiante en el sistema	
Responsabilidades	Colaborador
permitir el registro de un estudiante en el sistema	user.php persona.php cargo.php demograficos.php estudiante.php

Tabla: Tarjeta CRC Consultar Estudiante

Clase: verEstudiante.blade.php	
Descripción: Formulario que permite al administrador, la secretaria, al coordinador académico, al coordinador de disciplina, al docente consultar un estudiante en el sistema	
Responsabilidades	Colaborador
permitir la consulta de un estudiante en el sistema	user.php persona.php cargo.php estudiante.php acudiente.php

Tabla: Tarjeta CRC Modificar Estudiante

Clase: modificarEstudiante.blade.php	
Descripción: Formulario que permite al administrador, al coordinador académico, y la secretaria modificar un estudiante en el sistema	
Responsabilidades	Colaborador
permitir la modificación de los datos de un estudiante en el sistema	user.php persona.php cargo.php estudiante.php

Tabla: Tarjeta CRC Eliminar Estudiante

Clase: eliminarEstudiante.blade.php	
Descripción: Formulario que permite al administrador, al coordinador académico, y la secretaria eliminar un estudiante en el sistema	
Responsabilidades	Colaborador
permitir la eliminación o cambio de estado de un estudiante en el sistema	user.php persona.php cargo.php estudiante.php

Tabla: Tarjeta CRC Gestionar Docente

Clase: docente.blade.php	
Descripción: Formulario que permite a los usuarios con privilegios crear, consultar, modificar o eliminar un docente en el sistema	
Responsabilidades	Colaborador
permite la gestión de un docente en el sistema	Persona.php cargo.php materia.php

Tabla: Tarjeta CRC Iniciar Sesion

Clase: iniciarSesion.blade.php	
Descripción: Formulario que permite a los usuarios ingresar en el sistema	
Responsabilidades	Colaborador
permite el acceso de un usuario en el sistema	user.php persona.php routes.php controller.php

Tabla: Tarjeta CRC Gestionar Desempeños

Clase: desempeño.blade.php	
Descripción: Formulario que permite a los usuarios crear, consultar, modificar o eliminar un desempeño en el sistema	
Responsabilidades	Colaborador
permite la gestión de un desempeño en el sistema	Persona.php cargo.php curso.php grado.php

	materia.php logro.php desempeño.php estudiante.php
--	---

Tabla: Tarjeta CRC Gestionar Notas

Clase: gestionarNotas.blade.php	
Descripción: Formulario que permite a los docentes crear, consultar, modificar o eliminar una nota en el sistema	
Responsabilidades	Colaborador
permite la gestión de una nota en el sistema	docente.php curso.php grado.php materia.php estudiante.php periodo.php nota.php

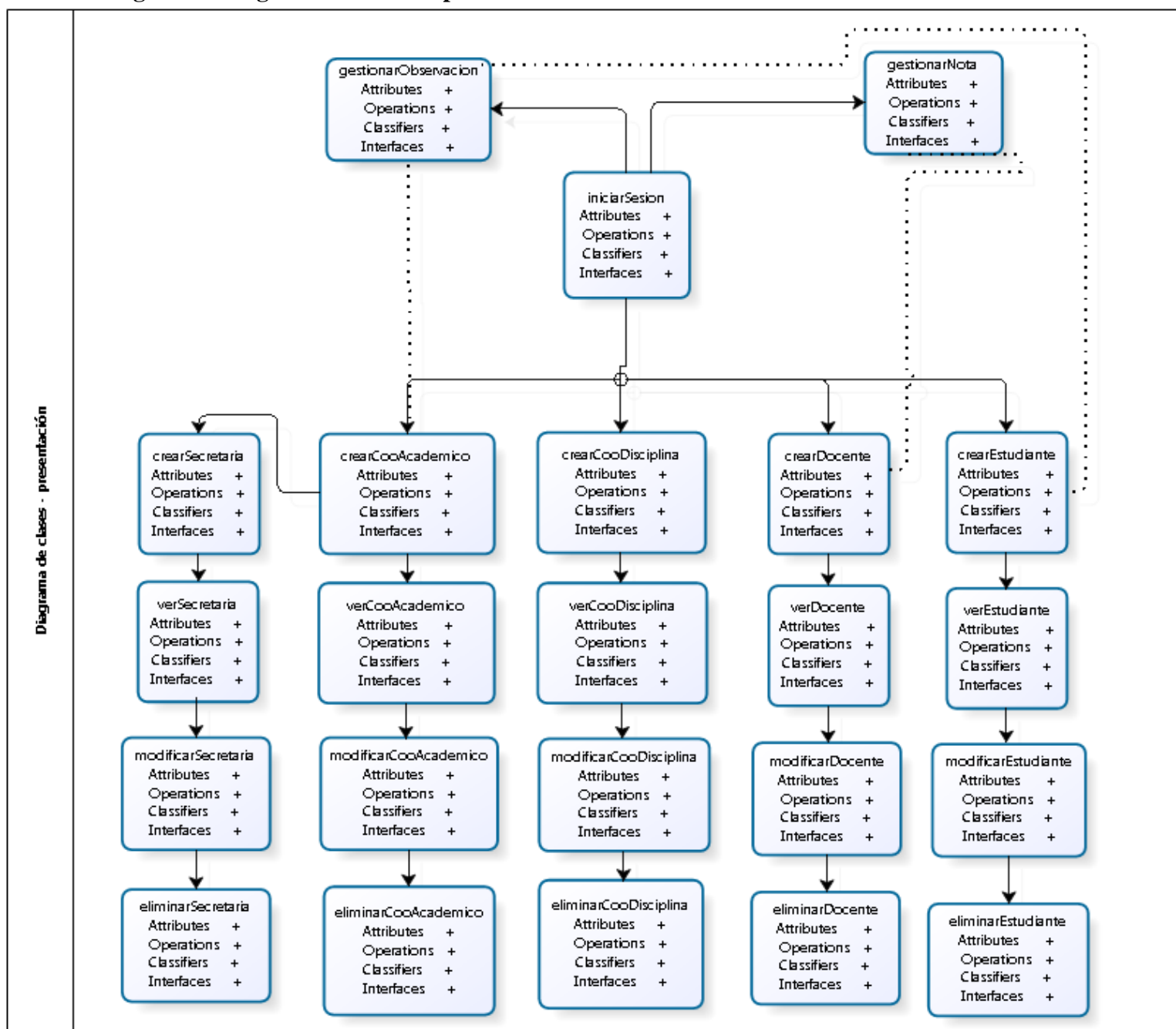
Tabla: Tarjeta CRC Gestionar Observaciones

Clase: gestionarObservaciones.blade.php	
Descripción: Formulario que permite a los coordinadores crear, consultar, modificar o eliminar una observación en el sistema	
Responsabilidades	Colaborador
permite la gestión de una observación en el sistema	persona.php cargo.php curso.php estudiante.php acudiente.php observacion.php

5.1.3 Clases del Diseño

5.1.3.1 Diagrama clases de presentación

Figura 29 Diagrama de clases - presentación



5.1.3.2 Diagrama clases - Lógica

Figura 30 Diagrama de clases – Lógica

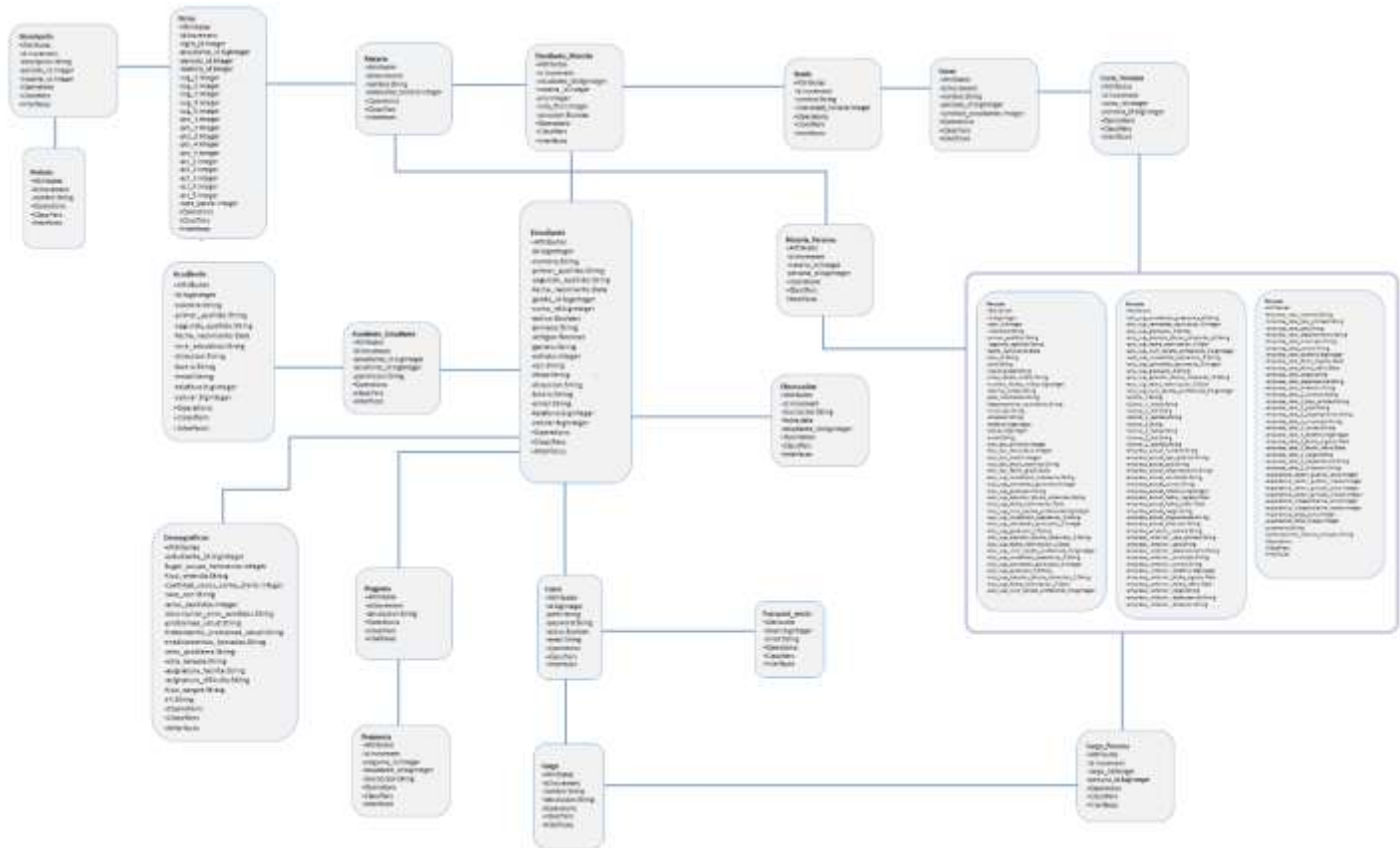
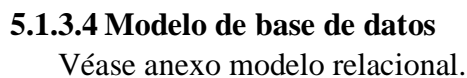


Figura 31 Diagrama de clases – Persistencia

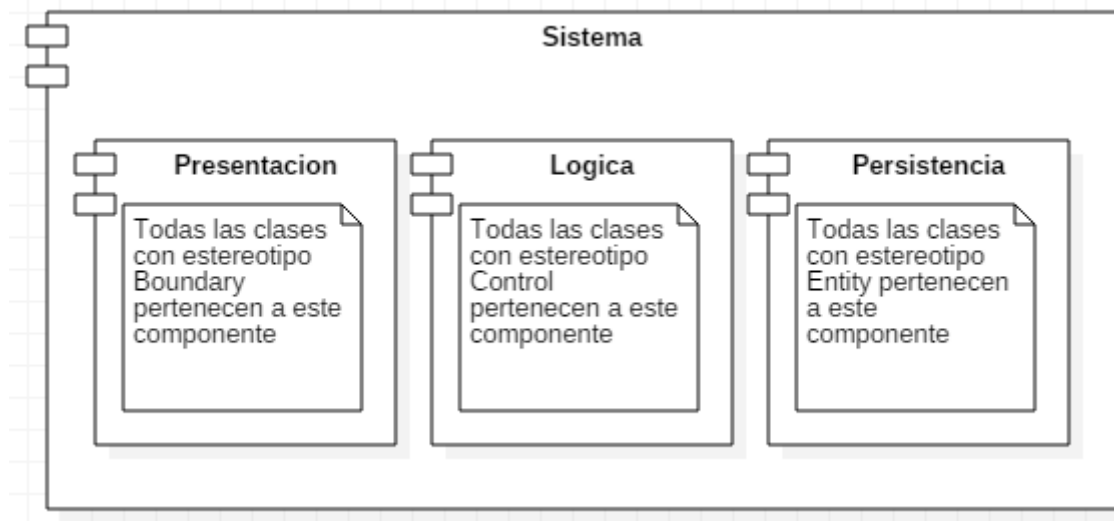


Contiene y describe las entidades, los tipos de variables y sus atributos. Véase anexo diccionario de datos.

6 Fase de Implementación

6.1 Diagrama de Componentes

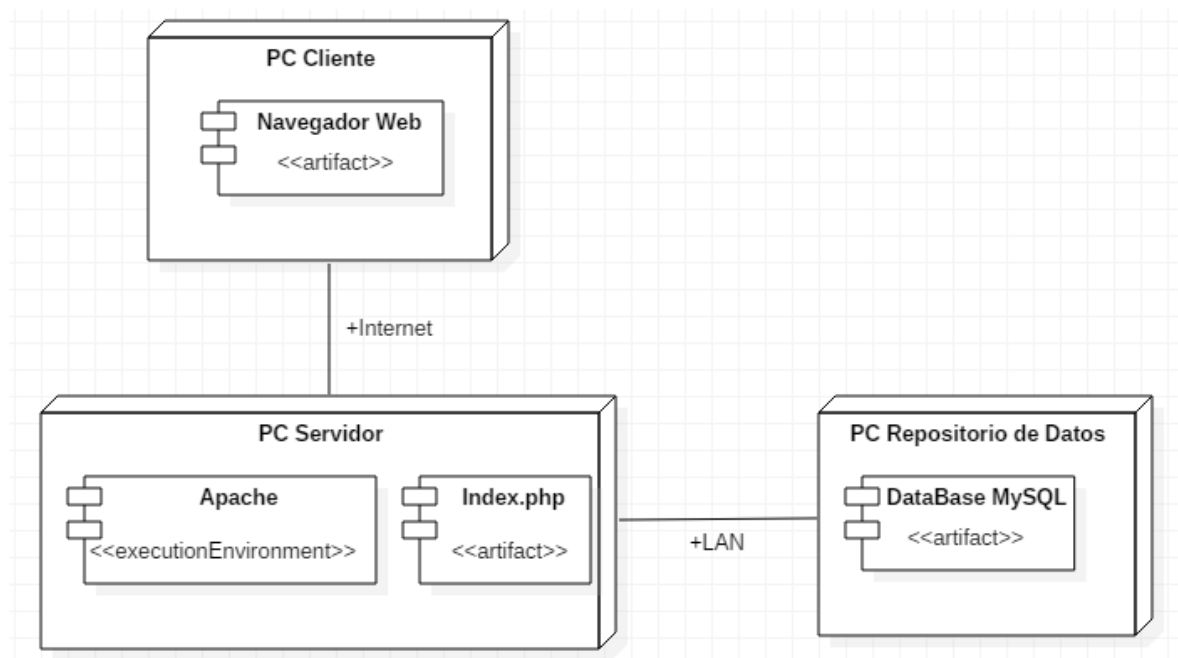
Figura 31 Diagrama de componentes



6.2 Diagrama de Despliegue

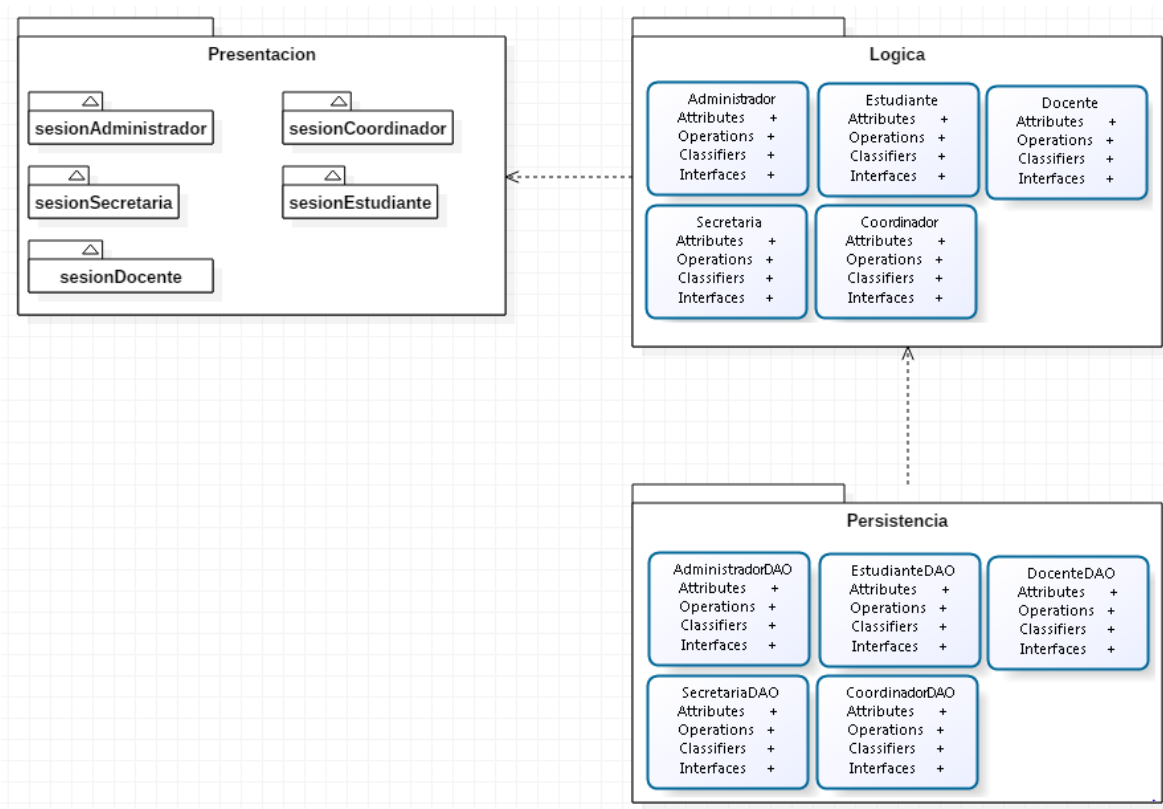
De acuerdo al diagrama de componente, se presenta el siguiente diagrama de despliegue

Figura 32 Diagrama de Despliegue



6.3 Diagrama de Paquetes

Figura 33 Diagrama de paquetes



7 Fase de pruebas

7.1 Pruebas de desarrollo

7.1.1 Funcionalidad

- RF001 – El Sistema Permitirá Generar Estudiantes
- RF002 – Permitir Generar Profesores
- RF003 – Permitir Generar Administrador
- RF004 – Permitir Generar Materias
- RF005 – Permitir Asignar Notas
- RF006 – Permitir Generar Cursos
- RF007 – Permitir Generar Coordinadores
- RF008 – Permitir Generar Observaciones

- RNF001 Rendimiento
- RNF002 Disponibilidad
- RNF003 Seguridad
- RNF004 Interfaces
- RNF005 Amigabilidad

7.1.1.1 Prueba

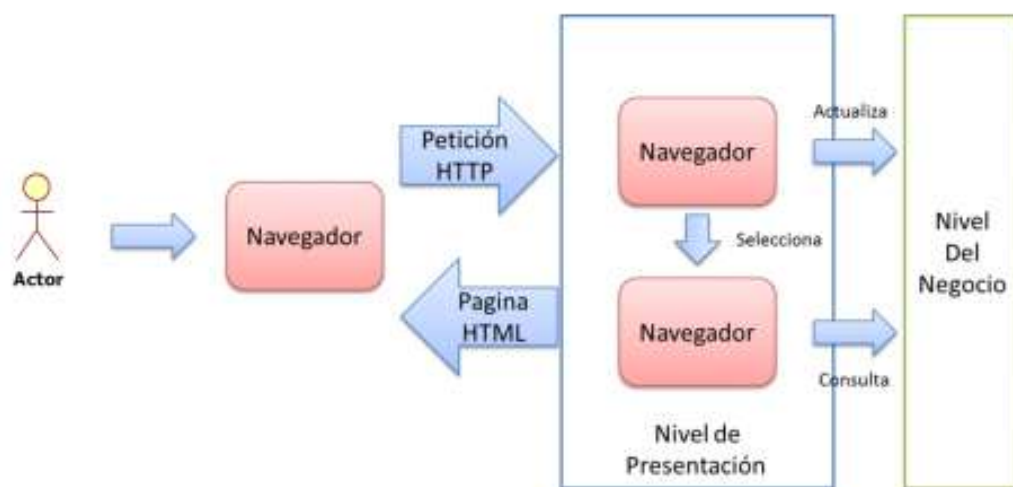


Figura 6: Diagrama del funcionamiento del patrón MVC.

7.2 Resultado

7.2.1 PRUEBAS

A continuación se muestran la documentación de las pruebas de funcionamiento y la lista de verificación de los requerimientos contrastados con la funcionalidad que fueron aplicadas a la aplicación en funcionamiento. Estas pruebas se realizaron a cada módulo para poder determinar el funcionamiento y el cumplimiento de los requerimientos provistos por el cliente.

7.2.2 Pruebas de Funcionamiento:

El objetivo de la pruebas de funcionamiento fue validar si el comportamiento observado de la aplicación cumplía o no con sus especificaciones.

Para observar las pruebas con sus respectivas especificaciones véase anexo SI_F_01_Documento _de_pruebas

7.3 Análisis de Resultados

- Se debe incorporar el manual del usuario
- Se deben configurar correctamente los ajustes en el servidor para el correcto funcionamiento de la aplicación.

7.4 Manuales

7.4.1 Manual del Programador

Herramienta de apoyo la cual explica la instalación y configuración correcta de los componentes de la aplicación, para un óptimo funcionamiento.

Véase anexo manual del programador.

7.4.2 Manual del Usuario

Describe el proceso que se debe seguir para el correcto funcionamiento de la aplicación, en él se explica cada acción o proceso que se puede ejecutar, con la ayuda de imágenes y texto descriptivo.

Véase anexo manual del usuario.

CONCLUSIONES

En primera instancia este sistema les facilita a los padres de familia, la visualización de las notas académicas de los estudiantes del colegio Bosa Nova IED; además de la organización del proceso de evaluación puesto que en un principio el proceso se realizaba de forma manual, ofreciendo a la entidad educativa un mejor acceso de manera organizada y sistematizada a la información.

En un proyecto tan grande como este es necesario establecer un estándar (Framework) que les dé a los programadores una única guía de desarrollo y así mantener el orden y evitar posibles errores o malas prácticas. Asimismo, este estándar dota al sistema de escalabilidad confiable, puesto que el proceso para agregar funcionalidades ya está definido.

Es necesario prestarle mucha atención a los flujos alternativos de datos, puesto que se pueden presentar errores que no se tenían previstos en el momento de la planeación del sistema. La mala gestión de errores y situaciones excepcionales tienen gran repercusión en la experiencia de usuario, es necesario tenerlas en cuenta en la fase de diseño.

Tomar una buena decisión al momento de elegir la metodología de desarrollo es fundamental. En este caso, una buena opción hubiera sido elegir una metodología ágil; así se hubiera dedicado menos tiempo a la documentación y más al desarrollo de las funcionalidades para obtener resultados visibles por el cliente en un menor plazo.

8 RECOMENDACIONES

Se recomienda leer el manual de instalación y de usuario para ejecutar los procesos del sistema de una manera adecuada.

Para mejorar la experiencia de usuario en el sistema se podría implementar Ajax, esta tecnología permite que las páginas se modifiquen sin tener que volver a cargarse, dándole al usuario la sensación de que los cambios se producen instantáneamente.

Es recomendable que el servidor donde se despliegue el aplicativo cuente con un buen procesador, memoria y una conexión de internet de alta velocidad; para que al momento de que el servidor reciba muchas peticiones de los usuarios, este no colapse.

9 Bibliografía

Jose Mariano Gonzales Romano (2009).Desarrollo de sitios web con PHP y MySQL.

Luis Alberto Casillas Santillán, Marc Gibert Ginestà, Óscar Pérez Mora (2010). Bases de datos en MySQL

Francisco Jose Gonzalez Lozano Luis Miguel Cabezas Granado Francisco Jose Gonzalez (2015). Guía practica desarrollo PHP y MySQL

Peralta 2008, Sistema de información, Definición de un sistema de información

Antonio Javier Gallego (2015). Laravel 5 framework PHP para el desarrollo rápido de Aplicaciones web.

10 Infografía

Blog Ingeniería de Software, Metodología RUP [En Línea], <<http://metodologiadesoftware.blogspot.com/2012/11/fases-del-modelo-rup-27.html/>>, [Citado el 20 de enero de 2015]

Página de software de colegios gafin <<http://www.softgafin.com>> [citado el 22 de enero de 2015]

Sistema integral para la gestión educativa, <<http://www.educolombia.org>>[citado el 22 de enero de 2015]

Plataforma de gestión educativa, <<http://www.portalcolegios.com>> [citado el 22 de enero de 2015]

Gómez Ramón, Tipos de licencias de software[En Línea], <<http://www.informatica.us.es/~ramon/articulos/LicenciasSoftware.pdf>>[Citado en 13 de enero de 2015]

OOP, Programación Multinivel [En Línea], <<http://andresnazthar.blogspot.com/p/programacion-multinivel.html>>, [Citado el 21 de enero de 2015].

