



Universidad Abierta Interamericana

## **Sistema de Gestión Clínico**

Asignatura: Trabajo de Diploma

Alumno: Iván Kopech

Profesor: Pablo Audoglio

Año: 2021



## **ÍNDICE:**

Introducción.....	4
Nombre del Proyecto.....	4
Siglas del Proyecto .....	4
Descripción del Proyecto .....	4
Objetivos del Proyecto .....	4
Definición de requerimientos del Proyecto.....	6
Alcance .....	6
Cronograma de Hitos del Proyecto .....	6
Criterios de Aceptación del Producto.....	8
Supuestos del Proyecto .....	8
Restricciones del Proyecto .....	9
Segunda iteración del Proyecto.....	9
Especificación de requerimientos Core.....	9
Guión de interfaces de usuario.....	12
Especificación de Caso de Uso, Diagramas Robustez y Secuencia	
• Login .....	18
• Recuperar Contraseña .....	21
• Olvide Contraseña.....	23
• Usuario .....	24
• Grupo .....	35
• Turno .....	47
• Plan .....	58
• Obra Social .....	69
• Especialidad .....	80
• Cambiar Contraseña .....	91
Análisis de requisitos .....	94
Modelo de Casos de Uso .....	94
Modelo de Dominio .....	94



# Universidad Abierta Interamericana

Diagrama del Dominio conceptual del Problema .....	94
Revisión preliminar de requisitos.....	95
Análisis del diseño preliminar .....	96
Diagrama de Dominio actualizado.....	96
Revisión del Diseño Preliminar.....	96
Conclusiones.....	96
Diseño Detallado	
• Diagrama de Clases.....	97
Revisión del Diseño Detallado.....	98
Implementación	
• Código .....	99
• Modelo de datos .....	101
Reportes y Auditoría.....	102
Gráficos.....	106
Anexos .....	112
Seguridad.....	112
Métricas de Software .....	114
Arquitectura .....	114
Patrones de diseño	
• Singleton .....	115
• Proxy .....	116
• Fachada.....	117
Pruebas de Software .....	117
Gestión de riesgo .....	121
Resguardo y restauración .....	122
Manuales e instructivos .....	124
Bibliografía.....	127



## **INTRODUCCIÓN:**

En las siguientes páginas, realizaremos una descripción de nuestro proyecto, llamado “Sistema de Gestión Clínico”. Entraremos en detalles sobre su propósito, los requerimientos que tendrá el proyecto (previamente pactados con el cliente).

## **GUÍA DE RESOLUCIÓN:**

### **NOMBRE DEL PROYECTO:**

*EL NOMBRE O TÍTULO DEL PROYECTO DESCRIBE EN POCAS PALABRAS SU NATURALEZA. DEBE SER CLARO Y ENTENDIBLE, ASÍ COMO ATRACTIVO Y CONCRETO.*

Sistema de Gestión Clínico

### **SIGLAS DEL PROYECTO:**

*DEFINIR UNA DENOMINACIÓN CORTA POR LA CUAL HACER REFERENCIA AL PROYECTO.*

“SGC”

### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

*RESUMEN. QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE.*

El sistema permite tener un registro de los pacientes y médicos del sanatorio, cada uno con sus acciones particulares. El sistema permite registrar un paciente, el cual tendrá un usuario y contraseña que utilizará para ingresar, dentro del sistema, este podrá visualizar y actualizar sus datos, además de poder ver sus turnos. Los médicos también tendrán un usuario y contraseña, y dentro del sistema podrán modificar sus datos y ver los turnos asignados. La administración será la encargada de la gestión tanto de pacientes como de médicos, aclarando que esta será la única encargada de gestionar el programa.

### **OBJETIVOS DEL PROYECTO:**

*METAS HACIA LAS CUALES SE DEBE DIRIGIR EL TRABAJO DEL PROYECTO EN TÉRMINOS DE LA TRIPLE RESTRICCIÓN (alcance, tiempo, costo).*



## Universidad Abierta Interamericana

El objetivo de este proyecto es poder culminar dentro del cuatrimestre para poder mostrarlo en las mesas de exámenes, con un tiempo aproximado de 3 meses de desarrollo.



## **DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO/PRODUCTO:**

*DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, NO FUNCIONALES, DE CALIDAD, TECNOLÓGICOS, DE RENDIMIENTO, ETC.*

### **Requerimientos funcionales:**

- Iniciar sesión
- Gestión de médicos
- Gestión de pacientes
- Cambiar contraseña
- Recuperar contraseña

## **ALCANCE:**

*EXPLICITAR QUÉ FUNCIONALIDAD SE INCLUYE Y QUE SE EXCLUYE.*

### ▪ **INCLUSIONES:** *FUNCIONALIDAD QUE EL PRODUCTO DEBE POSEER.*

- Iniciar sesión
- ABM usuario
- ABM grupo
- Gestión de turnos
- Cambiar contraseña
- Recuperar contraseña

### ▪ **EXCLUSIONES:** *FUNCIONALIDAD QUE EL PRODUCTO NO POSEERÁ.*

- De momento no presentamos exclusiones dentro del proyecto

## **CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO:**

*PRODUCTOS ENTREGABLES INTERMEDIOS Y FINALES QUE SE GENERARÁN EN CADA FASE DEL PROYECTO.*

Fase del proyecto	Producto entregable
-------------------	---------------------



# Universidad Abierta Interamericana

Descripción del proyecto	Planilla descriptiva del proyecto
Prototipo de código	Código final
Producto final	Entrega final



## **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO:**

*ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO, TECNOLOGÍA, FUNCIONALIDAD, ETC., QUE DEBEN CUMPLIRSE ANTES QUE SE ACEPTÉ EL PRODUCTO DEL PROYECTO (esto puede especificarse en cada requerimiento).*

Conceptos	Criterios de aceptación
Poder loggarse al sistema	El usuario y contraseña coincidan con los registros
AMB de pacientes y médicos	Gestión de pacientes y médicos
Cambio de contraseña	Cambio y actualización de contraseña
Recuperar contraseña	Envío de mail para recuperar contraseña

## **SUPUESTOS DEL PROYECTO:**

*FACTORES QUE PARA PROPÓSITOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO SE CONSIDERAN VERDADEROS.*

Internos a la organización	Ambientales o externos a la organización
Conocimientos básicos de SQL	Entendimiento de los requisitos planteados por el cliente
Conocimientos de Visual Studio	
Entendimiento de los diversos patrones existentes	



## **RESTRICCIONES DEL PROYECTO:**

*FACTORES QUE LIMITAN EL RENDIMIENTO DEL PROYECTO, DE UN PROCESO DEL PROYECTO, O LAS OPCIONES DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO. PUEDEN APLICAR A LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO O A LOS RECURSOS QUE SE EMPLEAN EN EL PROYECTO.*

<b>Internos a la organización</b>	<b>Ambientales o externos a la organización</b>
Falta de experiencia	No presencialidad en la relación “desarrollador-cliente”
Falta de disponibilidad horaria	
Herramientas tecnológicas	

## **SEGUNDA ITERACIÓN DEL PROYECTO:**

*TOMANDO COMO REFERENCIA UN REQUERIMIENTO “CORE” DE SU PROYECTO, DESARROLLAR LOS SIGUIENTES ARTEFACTOS:*

## **ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTO “CORE”**

### **Gestion Turnos:**

- **Disponibilidad de turnos** : Este requerimiento es básicamente para que los médicos sepan de los turnos que se les asignen y para que los pacientes no se registren en un mismo horario con un mismo profesional.
- **Requerimientos Funcionales**
  - El Administrador podrá agregar, modificar o eliminar los



## Universidad Abierta Interamericana

turnos para que no se interpongan entre ellos.

- Solo el administrador tendrá la posibilidad de generar turnos nuevos, así como modificar o eliminar existentes.



## **Gestion Usuarios:**

- **Gestión:** Este requerimiento es para mantener una gestión ordenada de todos los usuarios (médicos-pacientes), junto con la información básica de los mismos.
- **Requerimientos Funcionales**
  - El Administrador podrá agregar, modificar o eliminar los médicos o pacientes para posteriormente poder gestionar turnos.
  - Al igual que en los turnos, solo el administrador va a ser el único capaz de gestionar los usuarios.

## **Visualización de Turnos:**

- **Turnos :** Este requerimiento es básicamente para que tanto los médicos como los pacientes tengan un registro aparte en el cual aparecerán todos los turnos que tengan reservados o asignados.
- **Requerimientos Funcionales**
  - Este requerimiento será sólo accesible para los médicos o pacientes.
  - Estos solamente podrán visualizar los turnos, la gestión de ellos solo la lleva a cabo el administrador.
  - Un paciente podrá ver todos los turnos que tenga.
  - Un médico podrá ver todos los turnos asignados que tenga



# Universidad Abierta Interamericana

pero no podrá ver todos los turnos que tenga un paciente.

## GUIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO (bosquejos de interfaz gráfica)

**“Login”** (Todos los usuarios)

The mockup shows a window titled "Iniciar Sesion" with a light blue background. It contains two input fields: "Usuario" and "Contraseña". Below these fields is a blue button labeled "Ingresar". At the bottom, there is a link that reads "¿Has olvidado tu contraseña? Click Aquí.".

**Usuario “Olvide Contraseña”** (Todos los Usuarios)



Universidad Abierta Interamericana

✕

## Recupera tu Contraseña.

Correo electronico

---

Enviar correo

Ya tengo el codigo



Universidad Abierta Interamericana

### Usuario-"Menú Principal"

Posicion  
Nombre  
Email

**Menu Principal**

- Mis Datos
- Grupos
- Usuarios
- Turnos
- Movimientos
- Sesiones
- Obra Social

¡Bienvenido  
label2  
label2

### "Interfaz Botón Mis Datos"(Solo usuario administrativo)

**Mis Datos**

Nombre:  
Apellido:  
Usuario:  
E-Mail:  
Grupo:  
Estado:

Cambiar mi contraseña

Contraseña actual:  
Nueva contraseña:  
Repetir contraseña:

Aceptar Cancelar

### Interfaz Botón Grupos(Solo usuario administrativo)

**Grupos**

Buscar

Agregar Modificar Eliminar Consultar

Permisos

Descripcion:

Aceptar Cancelar



# Universidad Abierta Interamericana

## Interfaz Botón Usuarios(Solo usuario administrativo)

### Usuarios

Buscar

Agregar

Modificar

Eliminar

Consultar

Nombre:

Apellido:

Usuario:

E-Mail:

Grupo:

Estado:

Clave:

Repetir clave:

Aceptar

Cancelar

## Interfaz Botón Turnos(Todos los Usuarios)

### Turnos

Buscar

Agregar

Modificar

Eliminar

Consultar

Paciente:

Medico:

Obra Social:

Fecha:

Aceptar

Cancelar



# Universidad Abierta Interamericana

## Interfaz Botón Movimientos(Todos los usuarios)

Buscar

## Botón Interfaz “Sesiones”

Sesiones

Buscar





# Universidad Abierta Interamericana

## Botón Interfaz “Obra Social”

Obra Social

Buscar

Agregar

Modificar

Eliminar

Consultar

Nombre:

Tipo Plan:

Aceptar

Cancelar

## DIAGRAMAS DE SECUENCIA ,ROBUSTEZ Y CUD

“Login” (Todos los usuarios)



**Iniciar Sesión**

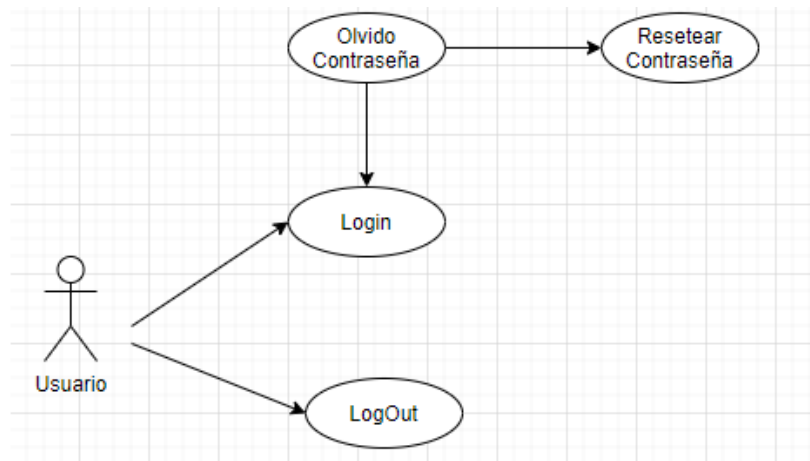
Usuario

Contraseña

Ingresar

[¿Has olvidado tu contraseña? Click Aquí.](#)

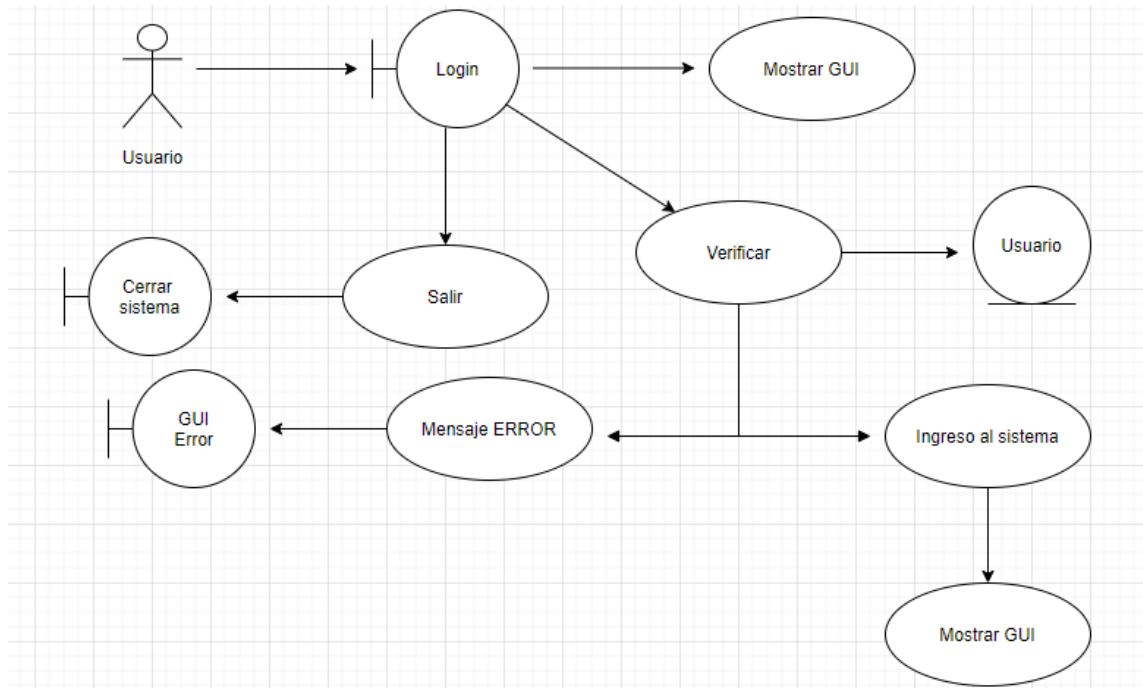
Caso de uso “Login”:



## Login

Caso de uso de Diseño	Caso de Uso Login	Fecha: 28/09/2020
Código	CUD 01	
Nombre	Login	
Referencias		
Autor	Ivan Kopech/ Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión		1
Estado	Validado	
Descripción	El actor podrá Iniciar Sesión en el sistema para posteriormente realizar las acciones deseadas y admitidas según sus permisos asignados	
Actores	Usuario	
Pre-condición	El actor debe tener una cuenta creada	
CU Extensión		
Puntos de Extensión	Recuperar contraseña	
Condición		
Curso Básico	1. El sistema muestra el formulario "Iniciar Sesión" con los campos "Usuario" y "Contraseña" vacíos 2. El actor rellena los campos y presiona el botón "Iniciar Sesión" 3. El sistema comprueba que el usuario exista 4. El sistema comprueba que el usuario y la contraseña coincidan 5. El sistema determina las acciones permitidas para el actor y habilita los botones correspondientes a dichas acciones	
Curso Alternativo	*1. El usuario deja campos vacíos o los datos ingresados no coinciden con ninguno de los usuarios del sistema. *2. El sistema muestra el mensaje: "Algunos espacios quedaron vacíos o son erróneos". *3. El usuario hace click en Salir	
Pos-condición	El actor ha iniciado sesión en el sistema	

## Diagrama de Robustez “Login”



## Usuario "Recuperar Contraseña" (Todos los Usuarios)



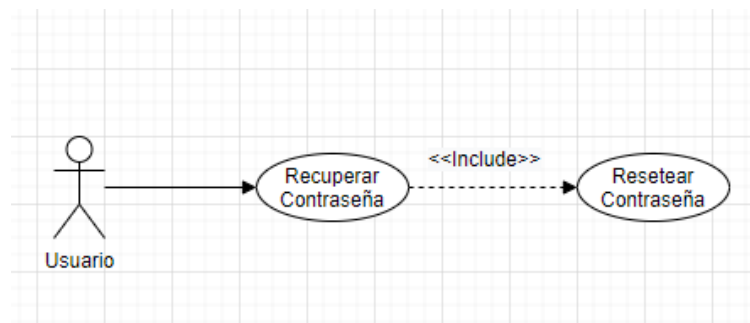
Recupera tu Contraseña.

Correo electronico

Enviar correo

Ya tengo el codigo

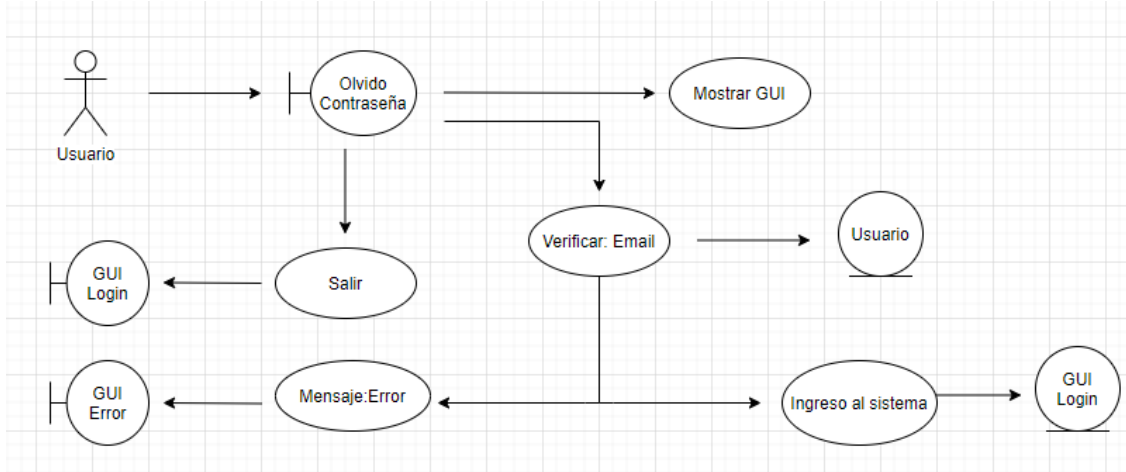
## Caso de uso "Recuperar Contraseña":



## Casos de Uso Recuperar contraseña

Caso de uso de Diseño	Caso de Uso Recuperar contraseña	Fecha: 28/09/2020
Código		
Nombre	Recuperar contraseña	
Referencias		
Autor	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión		1
Estado	Validado	
Descripción	Si un usuario olvida su contraseña, este podrá recuperarla mediante un código el cual será enviado al mail que uso para registrarse	
Actores	Usuario	
Pre-condición	El actor debe tener una cuenta creada	
CU Extensión		
Puntos de Extensión		
Condición		
Curso Básico	1. El sistema muestra el formulario "Recuperar contraseña" con los campos "Usuario" y "Mail" vacíos. 2. El usuario ingresa su nombre de usuario y su mail. 3. El sistema verifica que no haya campos incompletos. 4. El sistema verifica que el usuario y el email ingresado coincidan con un usuario existente 5. Se hace uso del caso de uso recuperar contraseña. 6. El sistema envía un mail con un código de recuperación. 7. El sistema vuelve al formulario de inicio de sesión.	
Curso Alternativo	*. Los datos ingresados no coinciden con ninguno de los usuarios del sistema *. El usuario hace click en el botón "Cancelar" *1. El sistema muestra el mensaje "El usuario o el email ingresado no coincide con ningún usuario existente". .*2. El sistema regresa el formulario de inicio de sesión.	
Pos-condición	El actor recibió un mail para poder recuperar su contraseña.	

## Diagrama de Robustez “Olvide Contraseña”



## Interfaz Usuarios

Usuarios

Buscar

Agregar

Modificar

Eliminar

Consultar

Nombre:

Apellido:

Usuario:

E-Mail:

Grupo:

Estado:

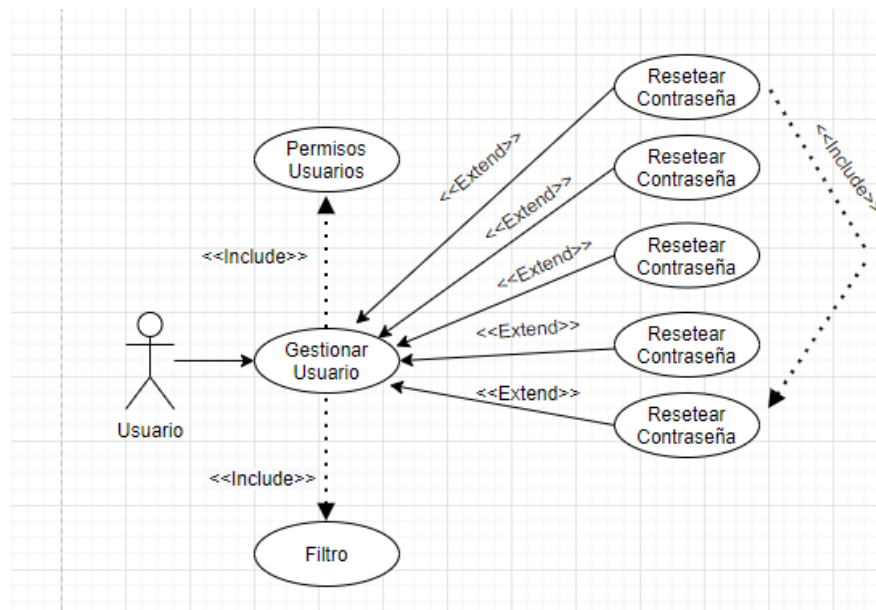
Clave:

Repetir clave:

Aceptar

Cancelar

## Caso de uso “Gestionar Usuario”:





## Gestionar Usuario

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Gestionar Usuarios”	Fecha: 28/09/20
<b>Código</b>	CUD001	
<b>Nombre</b>	Gestionar Usuarios	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá agregar, eliminar y modificar usuarios	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, tener habilitada al menos una acción sobre el formulario "Gestionar Usuarios"	
<b>Curso Básico</b>		
	1- El sistema verifica las acciones que puede realizar el actor en el formulario "Gestionar Usuarios", y muestra el formulario habilitando las operaciones: Agregar, Modificar, Eliminar	
	2- El sistema presenta el formulario de datos para rellenar	
	3- Opcionalmente: a - El actor hace click en el botón "Agregar". b - El actor selecciona un usuario de la grilla y hace click en el botón "Modificar". c - El actor selecciona un usuario de la grilla y hace click en el botón "Eliminar".	
	4- El actor hace click en el botón "Salir".	
	5- El sistema cierra el formulario "Gestionar Usuario" y retorna al formulario que lo ha invocado.	
<b>Curso Alternativo</b>		
<b>Post-Condición</b>	Se gestionaron con éxitos los usuarios	

## Agregar Usuario

Caso de Uso de Diseño	Caso de Uso "Agregar Usuario"	Fecha: 28/09/20
Código	CUD002	
Nombre	Agregar Usuario	
Referencia		
Autor	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión	0001	
Estado	Validado	
Descripción	El actor podrá agregar un nuevo usuario en el sistema	
Actores	Administración	
Pre-Condición	El actor debe estar logueado, y que exista la función agregar sobre el formulario "Gestionar Usuario"	
CU Extensión	Condición: El actor quiere agregar un nuevo Usuario	
Puntos de Extensión	El actor hace click en el botón "Agregar" del formulario "Gestionar Usuario"	
Curso Básico		
	1- El sistema muestra el formulario "usuarios" en modo alta con los campos: "nombre" vacío, "apellido" vacío, "nombre de usuario" vacío "mail" vacío, "contraseña" vacío, "obra social" vacío, "direccion" vacío y "telefono" vacío	
	2- El actor completa los campos y opcionalmente realiza la asignación de usuario	
	3- El actor hace click en el botón "Guardar".	
	4- El sistema valida que los campos obligatorios estén completos.	
	5- El sistema verifica que no exista un usuario con ese mismo "nombre de usuario" y que este coincida con la contraseña.	
	6- El sistema registra el usuario.	
	7- El sistema retorna al formulario que lo ha invocado.	
Curso Alternativo		
*	El actor hace click en el botón "Cancelar".	
	El sistema retorna al formulario "Gestionar usuario".	
	El sistema muestra un mensaje informando completar: "campos obligatorios incompletos", retornando al formulario "Usuarios"	



# Universidad Abierta Interamericana

	El sistema muestra un mensaje informando: "usuario existente", retornando al formulario "Gestionar usuario".
<b>Post-Condición</b>	Se crea un nuevo usuario en el sistema

## Modificar Usuario

<b>Caso de Uso de Diseño</b>	<b>Caso de Uso "Modificar Usuario"</b>	<b>Fecha:</b> 28/09/20
<b>Código</b>	CUD003	
<b>Nombre</b>	Modificar Grupo	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá modificar un usuario en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función modificar sobre el formulario "Gestionar Usuario"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere modificar un Grupo. El actor hace click en el botón modificar del "Gestionar Usuario"	
<b>Curso Básico</b>		
	1-	El sistema muestra una grilla con los usuario previamente ingresados
	2-	El actor selecciona un usuario y le hace click en "Modificar"
	3-	El actor modifica y hace click en el botón "Guardar"
	4-	El sistema verifica que todos los campos estén completos.
	5-	El sistema verifica que los campos ingresados sean válidos.
	6-	El sistema registra el usuario modificado

7-	El sistema regresa al formulario que lo ha invocado
<b>Curso Alternativo</b>	
3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario de "Gestión de usuario "
	El sistema muestra mensajes como: "campos obligatorios incompletos " o "campos ingresados inválidos".
<b>Post-Condición</b>	Se modifica un usuario

## Eliminar Usuario

Caso de uso de Diseño	Caso de Uso "Eliminar Usuario"	Fecha: 28/09/20
<b>Código</b>	CUD 004	
<b>Nombre</b>	Eliminar usuario	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá eliminar un usuario en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función eliminar sobre el formulario "Gestionar usuario"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere eliminar un nuevo grupo., el actor hace click en el botón eliminar del "Gestionar usuario"	
<b>Curso Básico</b>		
1-	El sistema muestra una grilla con los grupos previamente ingresados	
2-	El actor selecciona un usuario y le hace click en "Eliminar"	

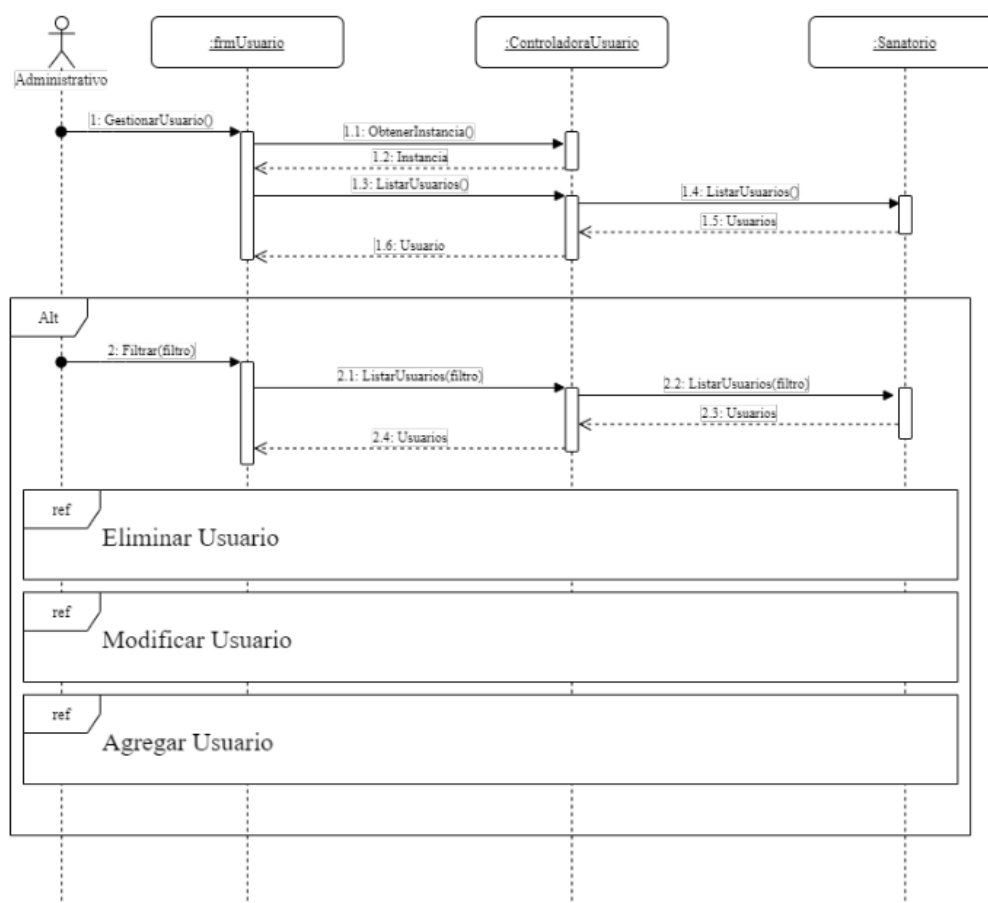
	3-	El sistema pregunta si realmente quiere eliminar el usuario
	4-	El sistema elimina el usuario seleccionado
<b>Curso Alternativo</b>		
*		El actor hace click en el botón "no".
		El sistema retorna al formulario de usuarios.
<b>Post-Condición</b>		Se elimina un usuario

## Consultar Usuario

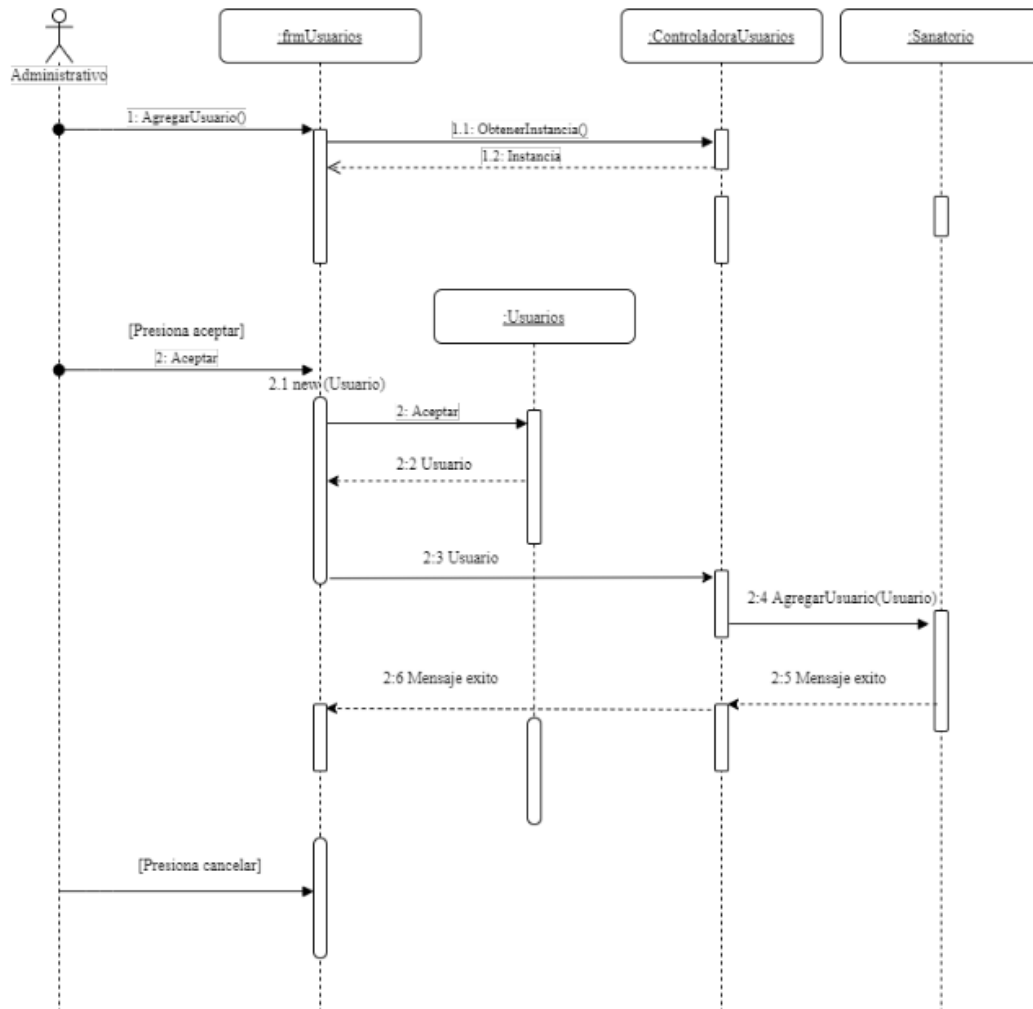
Caso de Uso de Diseño	Casos de Uso "Consultar Usuario"	Fecha: 28/09/20
<b>Código</b>	CUD005	
<b>Nombre</b>	Consultar usuario	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá consultar un usuario en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función Consultar sobre el formulario "Gestionar usuario"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere Consultar un grupo.El actor hace clic en el botón Consultar de "Gestionar usuario"	
<b>Curso Básico</b>		
	1-	El sistema muestra una grilla con los usuario previamente ingresados
	2-	El actor selecciona un usuario y le hace click en "Consultar"
	3-	El sistema devuelve el grupo con todos sus atributos cargados
<b>Curso Alternativo</b>		

3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario de "usuario"
Post-Condición	Se consultó un usuario.

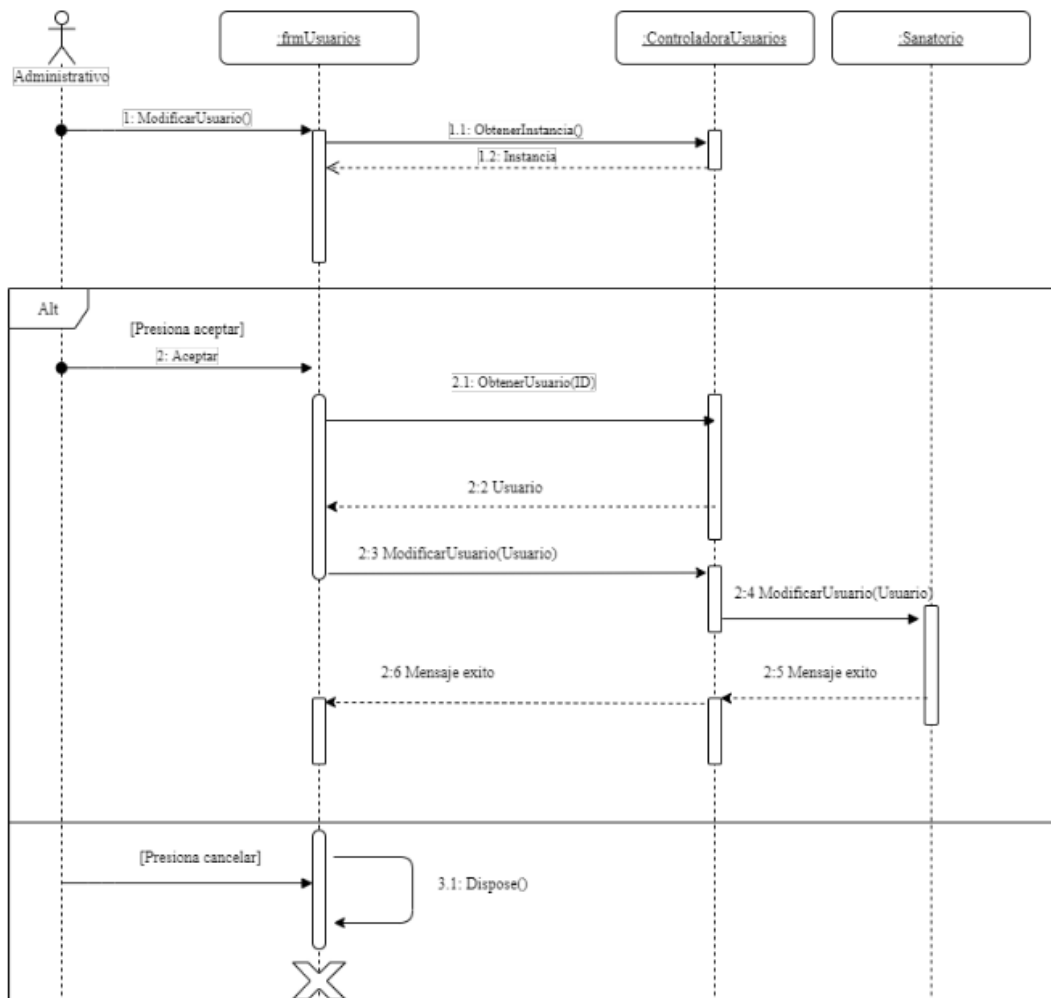
## Diagrama de Secuencia "Gestionar Usuario"



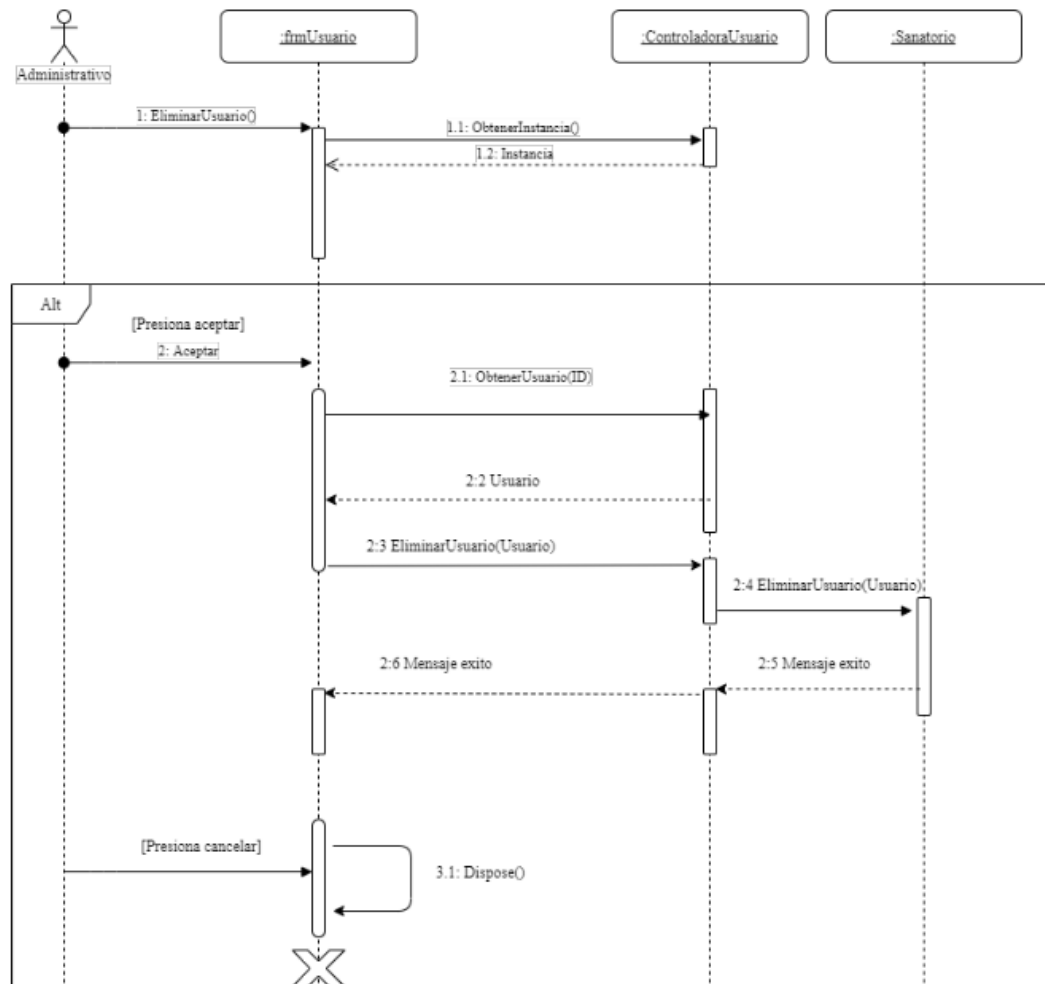
## Diagrama de Secuencia “Agregar Usuario”



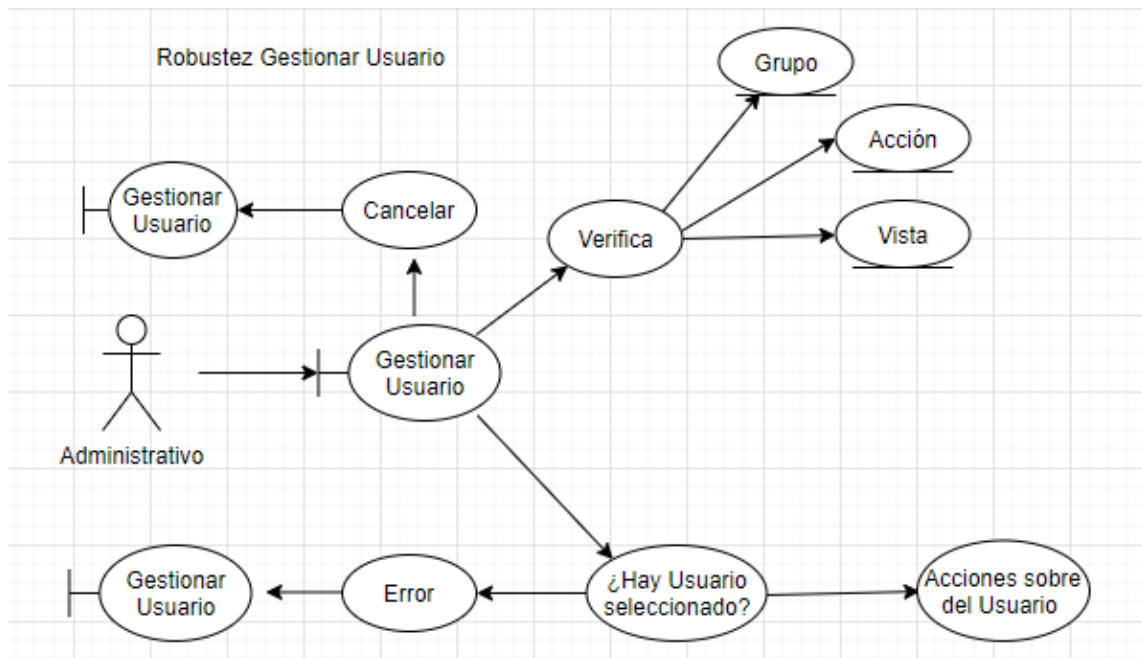
## Diagrama de Secuencia “Modificar Usuario”







## Diagrama de Robustez “Gestionar Usuario”



## Interfaz Grupos

### Grupos

Buscar

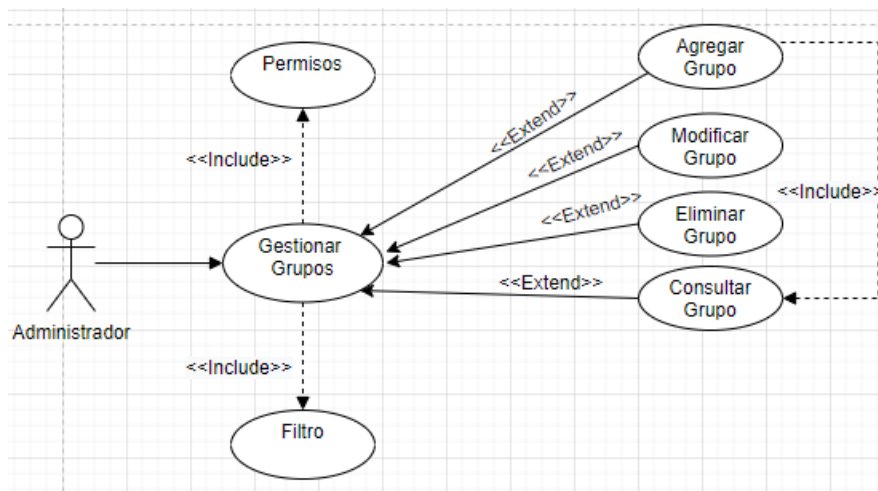
AgregarModificarEliminarConsultar

Permisos

Descripción:

AceptarCancelar

## Caso de uso “Gestionar Grupo”:



## Gestionar Grupo

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Gestionar Grupo”	Fecha: 28/09/20
Código	CUD001	
Nombre	Gestionar Grupo	
Referencia		
Autor	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión	0001	
Estado	Validado	
Descripción	El actor podrá agregar, eliminar y modificar grupos	
Actores	Administración	
Pre-Condición	El actor debe estar logueado, tener habilitada al menos una acción sobre el formulario "Gestionar Grupos"	
Curso Básico		
	1-	El sistema verifica las acciones que puede realizar el actor en el formulario "Gestionar Grupos ", y muestra el formulario habilitando las operaciones: Agregar, Modificar, Eliminar
	2-	El sistema presenta el formulario de datos para rellenar
	3-	Opcionalmente: a - El actor hace click en el botón "Agregar". b - El actor selecciona un grupo de la grilla y hace click en el botón "Modificar". c - El actor selecciona un grupo de la grilla y hace click en el botón "Eliminar".
	4-	El actor hace click en el botón "Salir".
	5-	El sistema cierra el formulario "Gestionar Grupos" y retorna al formulario que lo ha invocado.
Curso Alternativo		
Post-Condición		

## Agregar Grupo

<b>Nombre</b>	Agregar Grupo
<b>Referencia</b>	
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio
<b>Versión</b>	0001
<b>Estado</b>	Validado
<b>Descripción</b>	El actor podrá agregar un nuevo grupo en el sistema
<b>Actores</b>	Administración
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función agregar sobre el formulario "Gestionar Grupo"
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere agregar un nuevo grupo
<b>Puntos de Extensión</b>	El actor hace click en el botón "Agregar" del formulario "Gestionar grupo"
<b>Curso Básico</b>	
	1- El sistema muestra el formulario "grupos" en modo alta con los campos: "código", "descripción", "estado" vacíos.
	2- El actor completa los campos y opcionalmente realiza la asignación de grupo
	3- El actor hace click en el botón "Guardar".
	4- El sistema valida que los campos obligatorios estén completos: Código, Descripción, Estado
	5- El sistema verifica que no exista un grupo con ese mismo Código.
	6- El sistema registra el grupo.
	7- El sistema retorna al formulario que lo ha invocado.
<b>Curso Alternativo</b>	
	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario "Gestionar Grupo".
	El sistema muestra un mensaje informando completar: "obligatorios incompletos", retornando al formulario "Grupos"
	El sistema muestra un mensaje informando: "grupo existente", retornando al formulario "Gestionar Grupo".

<b>Post-Condición</b>	Existe un nuevo grupo en el sistema
-----------------------	-------------------------------------

## Modificar Grupo

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Modificar Grupo”	Fecha: 28/09/20
<b>Código</b>	CUD003	
<b>Nombre</b>	Modificar Grupo	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá modificar un Grupo en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función modificar sobre el formulario "Gestionar Grupos"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere modificar un Grupo.El actor hace click en el botón modificar del “Gestionar Grupo”	
<b>Curso Básico</b>		
	1- El sistema te muestra una grilla con los Grupos previamente ingresados	
	2- El actor selecciona un Grupo y le hace click en “Modificar”	
	3- El actor modifica y hace click en el botón “Guardar”	
	4- El sistema verifica que todos los campos estén completos	
	5- El sistema registra el Grupo modificado	
	6- El sistema regresa al formulario que lo ha invocado	
<b>Curso Alternativo</b>		

3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario de "Gestión de grupos"
	El sistema muestra mensajes como: "campos obligatorios incompletos", retornando al formulario "Grupos"
<b>Post-Condición</b>	Se modifica un Grupo

## Eliminar Grupo

Caso de Uso de Diseño	Casos de Uso "Eliminar Grupo"	Fecha: 28/09/20
<b>Código</b>	CUD 004	
<b>Nombre</b>	Eliminar Grupo	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá eliminar un grupo en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función eliminar sobre el formulario "Gestionar Grupos"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere eliminar un nuevo grupo., el actor hace click en el botón eliminar del "Gestionar Grupos"	
<b>Curso Básico</b>		
1-	El sistema te muestra una grilla con los grupos previamente ingresados	
2-	El actor selecciona un grupo y le hace click en "Eliminar"	
3-	El sistema pregunta si realmente quiere eliminar el grupo	

4-	El sistema elimina el grupo seleccionado
<b>Curso Alternativo</b>	
*	El actor hace click en el botón "no".
<b>Post-Condición</b>	Se elimina un grupo

## Consultar Grupo

<b>Caso de Uso de Diseño</b>	<b>Caso de Uso "Consultar Grupo"</b>	<b>Fecha:</b> 28/09/20
<b>Código</b>	CUD005	
<b>Nombre</b>	Consultar Grupo	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá consultar un grupo en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función Consultar sobre el formulario "Gestionar grupos"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere Consultar un grupo.El actor hace clic en el botón Consultar de "Gestionar Grupos"	
<b>Curso Básico</b>		
1-	El sistema te muestra una grilla con los grupos previamente ingresados	
2-	El actor selecciona un grupo y le hace click en "Consultar"	
3-	El sistema devuelve el grupo con todos sus atributos cargados	
<b>Curso Alternativo</b>		
3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".	
	El sistema retorna al formulario de "grupos"	

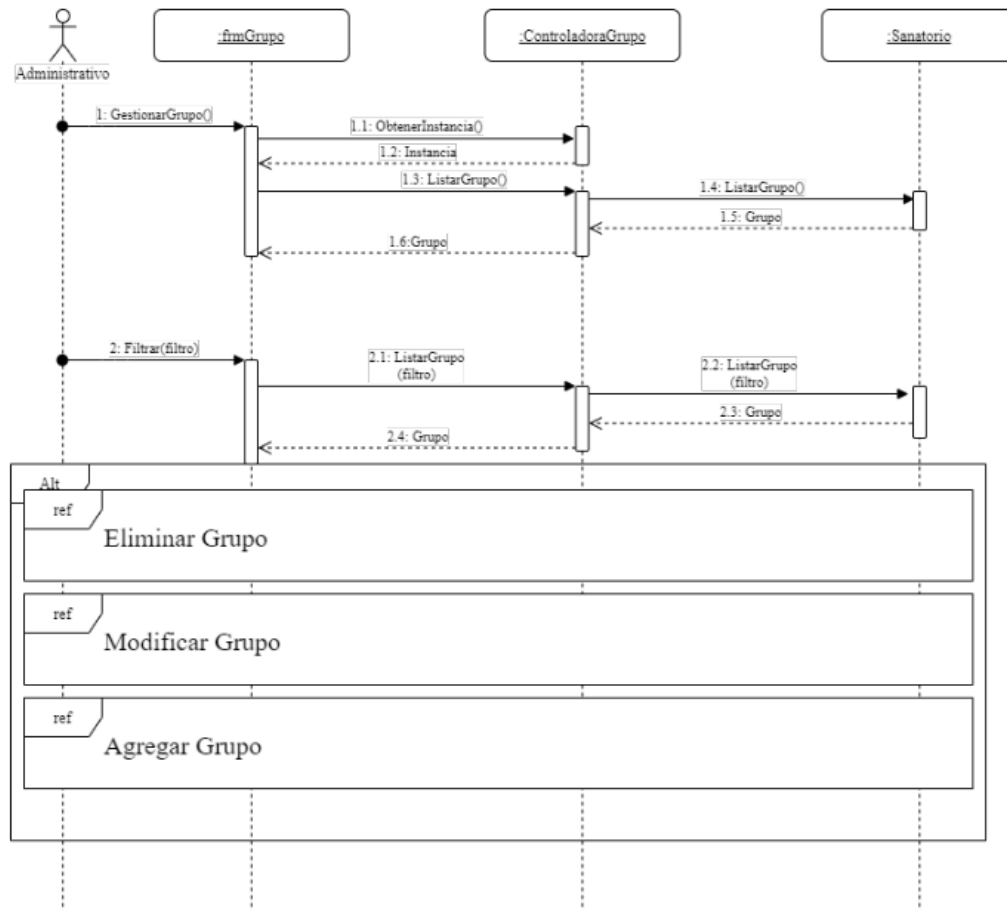




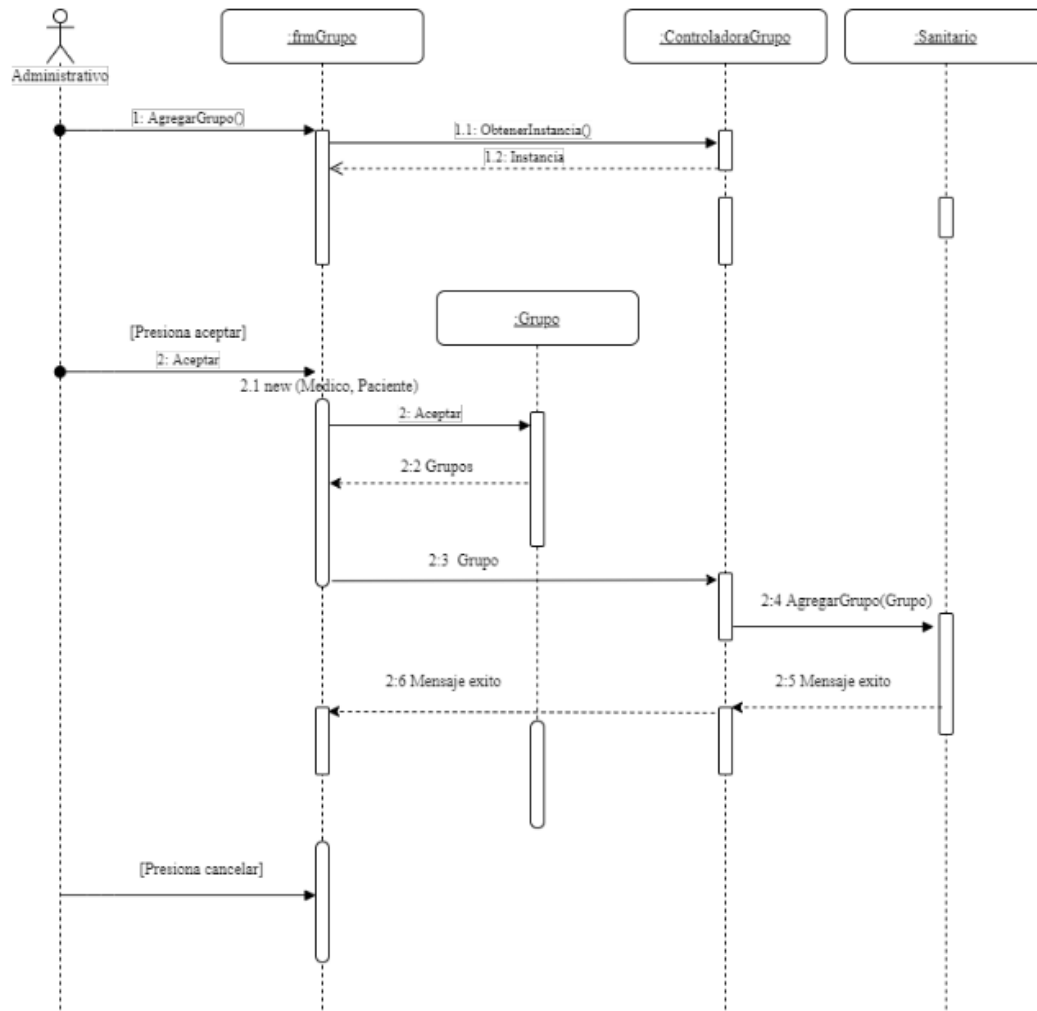
# Universidad Abierta Interamericana

<b>Post-Condición</b>	Se consultó un Grupo.

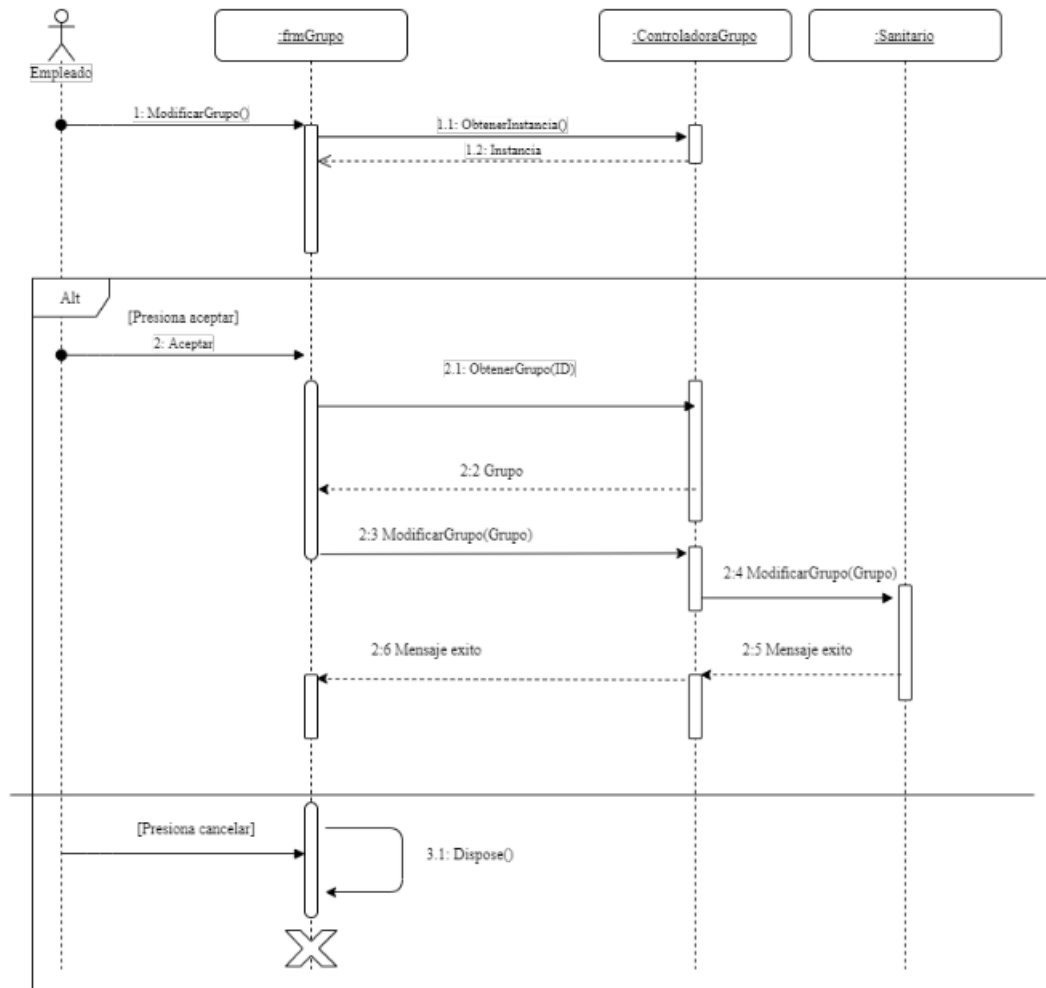
## Diagrama de Secuencia “Gestionar Grupo”



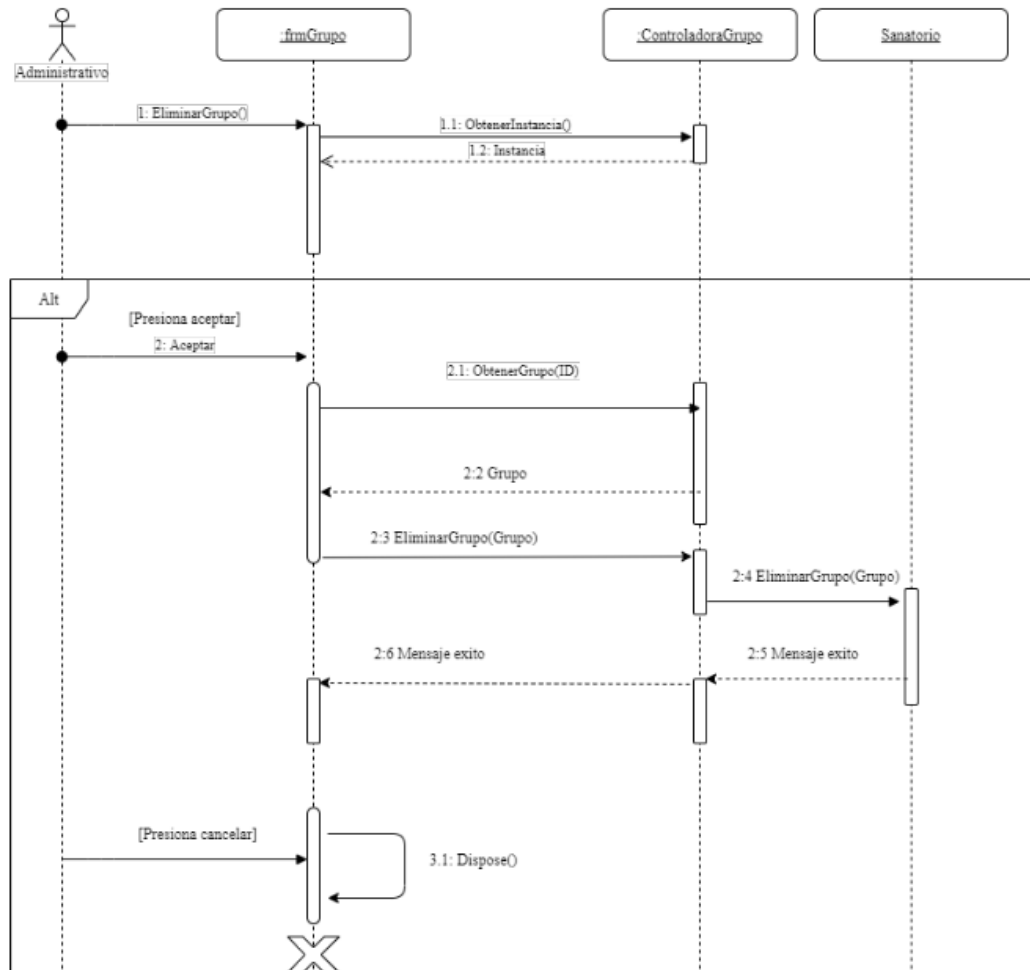
## Diagrama de Secuencia “Agregar Grupo”



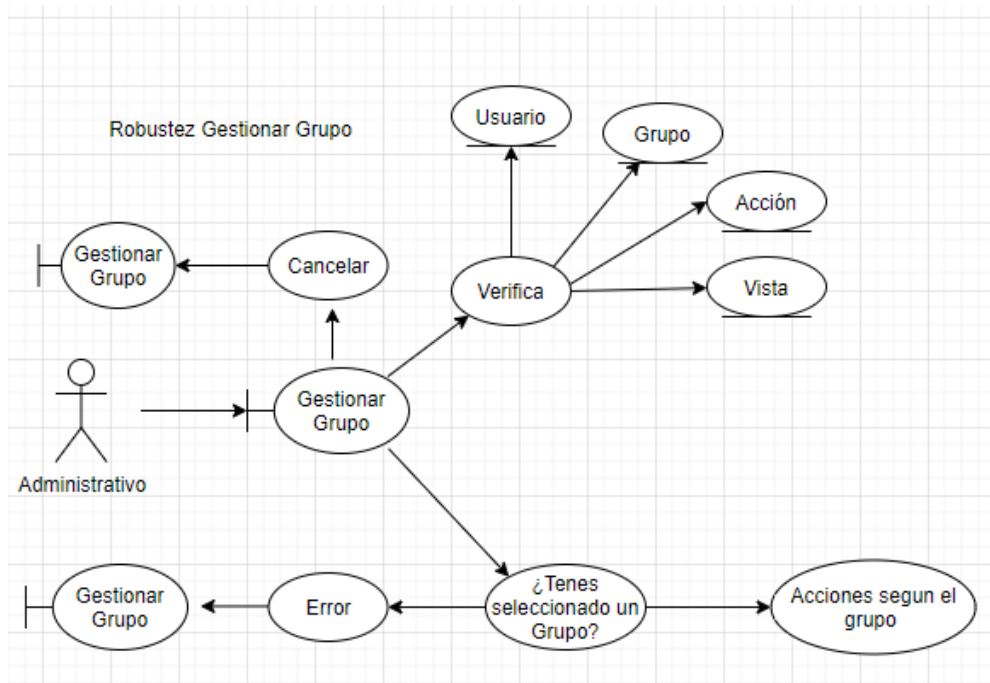
## Diagrama de Secuencia “Modificar Grupo”



## Diagrama de Secuencia “Eliminar Grupo”



## Diagrama de Robustez “Gestionar Grupo”



## Interfaz Turnos

**Turnos**

Buscar

Id	UsuarioMec	UsuarioPaci	Fecha	Hora	Especialidad	ObraSocial	Plan
----	------------	-------------	-------	------	--------------	------------	------

Agregar

Modificar

Eliminar

Consultar

Paciente:

Especialidad:

Medico:

Obra Social:

Plan:

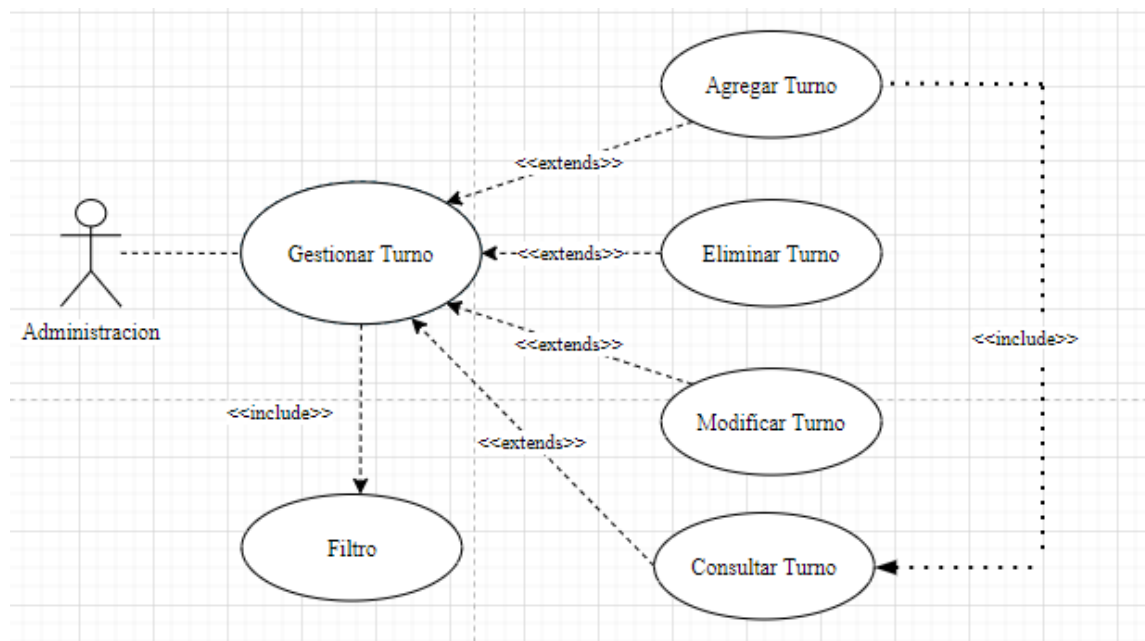
Fecha:

Hora:

Aceptar

Cancelar

## Casos de Uso “Gestionar Turno”



## Gestionar Turnos

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Gestionar Turnos”	Fecha: 22/12/20
<b>Código</b>	CUD001	
<b>Nombre</b>	Gestionar Turnos	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá agregar, eliminar y modificar un turno	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, tener habilitada al menos una acción sobre el formulario "Gestionar Turno"	
<b>Curso Básico</b>		
	1- El sistema verifica las acciones que puede realizar el actor en el formulario "Gestionar Turno", y muestra el formulario habilitando las operaciones: Agregar, Modificar, Eliminar, Consultar	
	2- El sistema presenta el formulario de datos para rellenar	
	3- Opcionalmente: a - El actor hace click en el botón "Agregar". b - El actor selecciona un turno de la grilla y hace click en el botón "Modificar". c - El actor selecciona un turno de la grilla y hace click en el botón "Eliminar".	
	4- El actor hace click en el botón "Salir".	
	5- El sistema cierra el formulario "Gestionar Turno " y retorna al formulario que lo ha invocado.	
<b>Curso Alternativo</b>		
<b>Post-Condición</b>	Se gestionan las turno con éxito	



## Agregar Turno

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Gestionar Turno”	Fecha:22/12/20
Nombre	Agregar Turno	
Referencia		
Autor	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión	0001	
Estado	Validado	
Descripción	El actor podrá agregar un nuevo turno en el sistema	
Actores	Administración	
Pre-Condición	El actor debe estar logueado, y que exista la función agregar sobre el formulario "Gestionar Turno"	
CU Extensión	Condición: El actor quiere agregar un nuevo turno	
Puntos de Extensión	El actor hace click en el botón "Agregar" del formulario "Gestionar Turno"	
Curso Básico		
	1- El sistema muestra el formulario "Turnos" en modo alta con los campos: "Paciente ", "Obra Social", "Médico", "Especialidad", "Fecha" vacíos.	
	2- El actor completa los campos y opcionalmente realiza la asignación de la especialidad	
	3- El actor hace click en el botón "Guardar".	
	4- El sistema valida que los campos obligatorios estén completos: Paciente, Obra Social, Médico, Especialidad, Fecha	
	5- El sistema verifica que no exista un turno con ese mismo tipo.	
	6- El sistema registra un turno .	
	7- El sistema retorna al formulario que lo ha invocado.	
Curso Alternativo		
	El actor hace click en el botón "Cancelar".	
	El sistema retorna al formulario "Gestionar Turno".	
	El sistema muestra un mensaje informando: "campos obligatorios incompletos", retornando al formulario "Turnos"	

	El sistema muestra un mensaje informando: "Turno existente", retornando al formulario "Gestionar Turno".
<b>Post-Condición</b>	Existe un nuevo turno en el sistema

## Modificar Turno

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso "Modificar Turno"	Fecha: 22/12/20
<b>Código</b>	CUD003	
<b>Nombre</b>	Modificar Turno	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá modificar un turno en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función modificar sobre el formulario "Gestionar Turno"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere modificar un turno .El actor hace click en el botón modificar del "Gestionar Turno"	
<b>Curso Básico</b>		
	1- El sistema te muestra una grilla con los turnos previamente ingresados	
	2- El actor selecciona un turno y le hace click en "Modificar"	
	3- El actor modifica y hace click en el botón "Guardar"	
	4- El sistema verifica que todos los campos estén completos	
	5- El sistema registra el turno modificada	
	6- El sistema regresa al formulario que lo ha invocado	
<b>Curso Alternativo</b>		

3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario de "Gestión de Turnos"
	El sistema muestra mensajes como: "campos obligatorios incompletos", retornando al formulario "Turno"
<b>Post-Condición</b>	Se modifica un turno

## Eliminar Turno

Caso de Uso de Diseño	Casos de Uso "Eliminar Turno"	Fecha: 22/12/20
<b>Código</b>	CUD 004	
<b>Nombre</b>	Eliminar Turno	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá eliminar un turno en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función eliminar sobre el formulario "Gestionar Turno"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere eliminar un nuevo turno., el actor hace click en el botón eliminar del "Gestionar Turno"	
<b>Curso Básico</b>		
1-	El sistema te muestra una grilla con los turnos previamente ingresados	
2-	El actor selecciona un turno y le hace click en "Eliminar"	
3-	El sistema pregunta si realmente quiere eliminar el turno	
4-	El sistema elimina el turno seleccionada.	

<b>Curso Alternativo</b>	
*	El actor hace click en el botón "no".
<b>Post-Condición</b>	Se elimina un turno

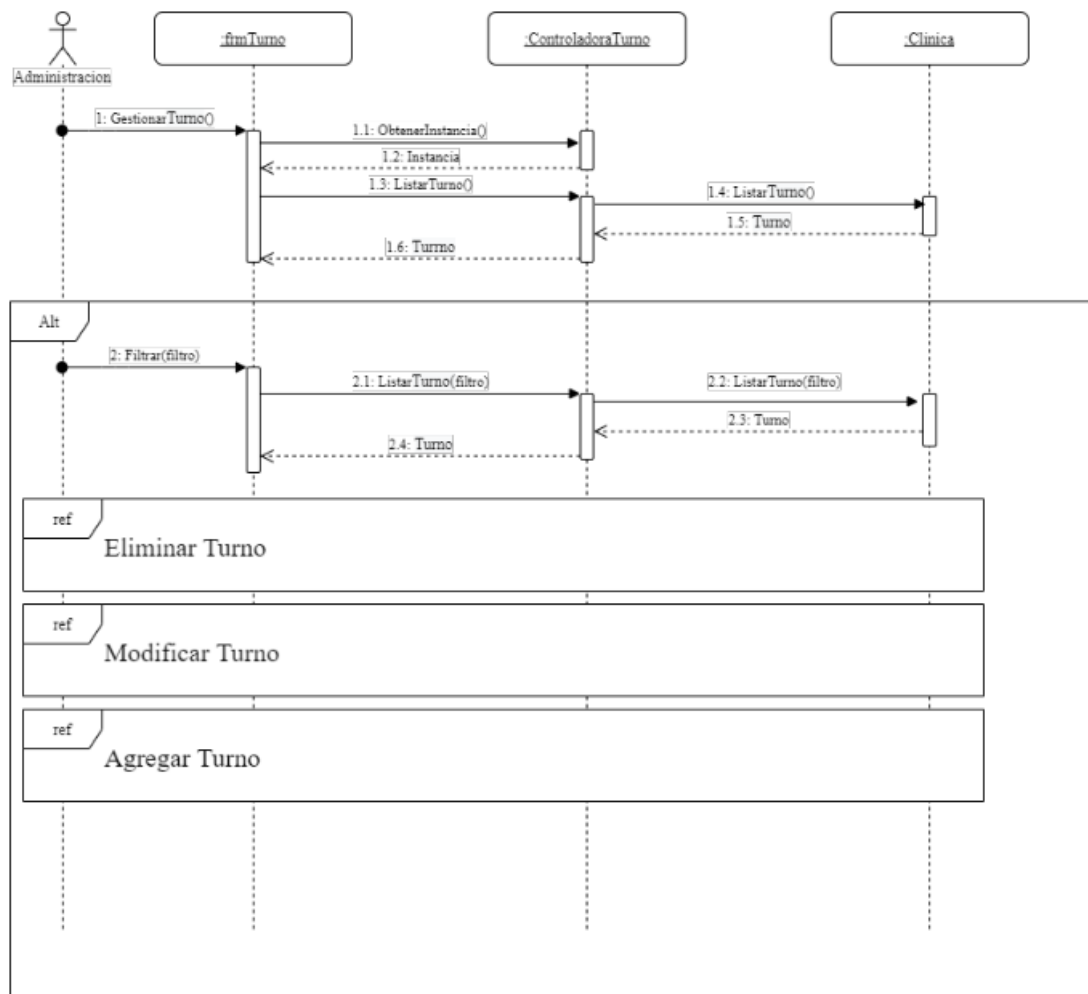
## Consultar Turno

<b>Caso de Uso de Diseño</b>	<b>Caso de Uso "Consultar Turno"</b>	<b>Fecha:</b> 22/12/20
<b>Código</b>	CUD005	
<b>Nombre</b>	Consultar Turno	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá consultar un turno en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función consultar sobre el formulario "Gestionar Turno"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere consultar una obra social .El actor hace clic en el botón consultar de "Gestionar Turno"	
<b>Curso Básico</b>		
	1- El sistema te muestra una grilla con los turnos previamente ingresados	
	2- El actor selecciona un turno y le hace click en "Consultar"	
	3- El sistema devuelve el turno con todos sus atributos cargados	
<b>Curso Alternativo</b>		
	3- El actor hace click en el botón "Cancelar".	
	El sistema retorna al formulario de "Turnos"	

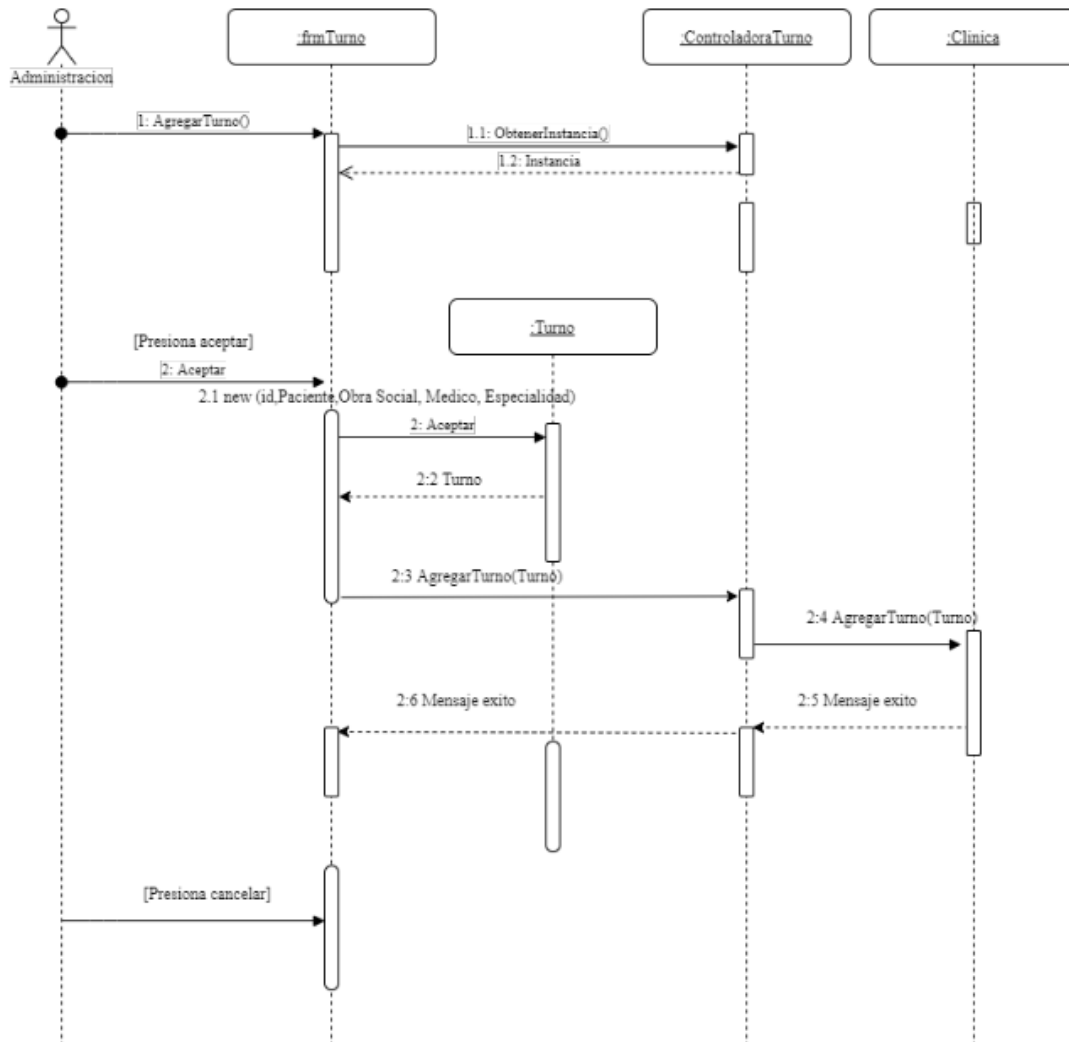
**Post-Condición**

Se consultó un turno.

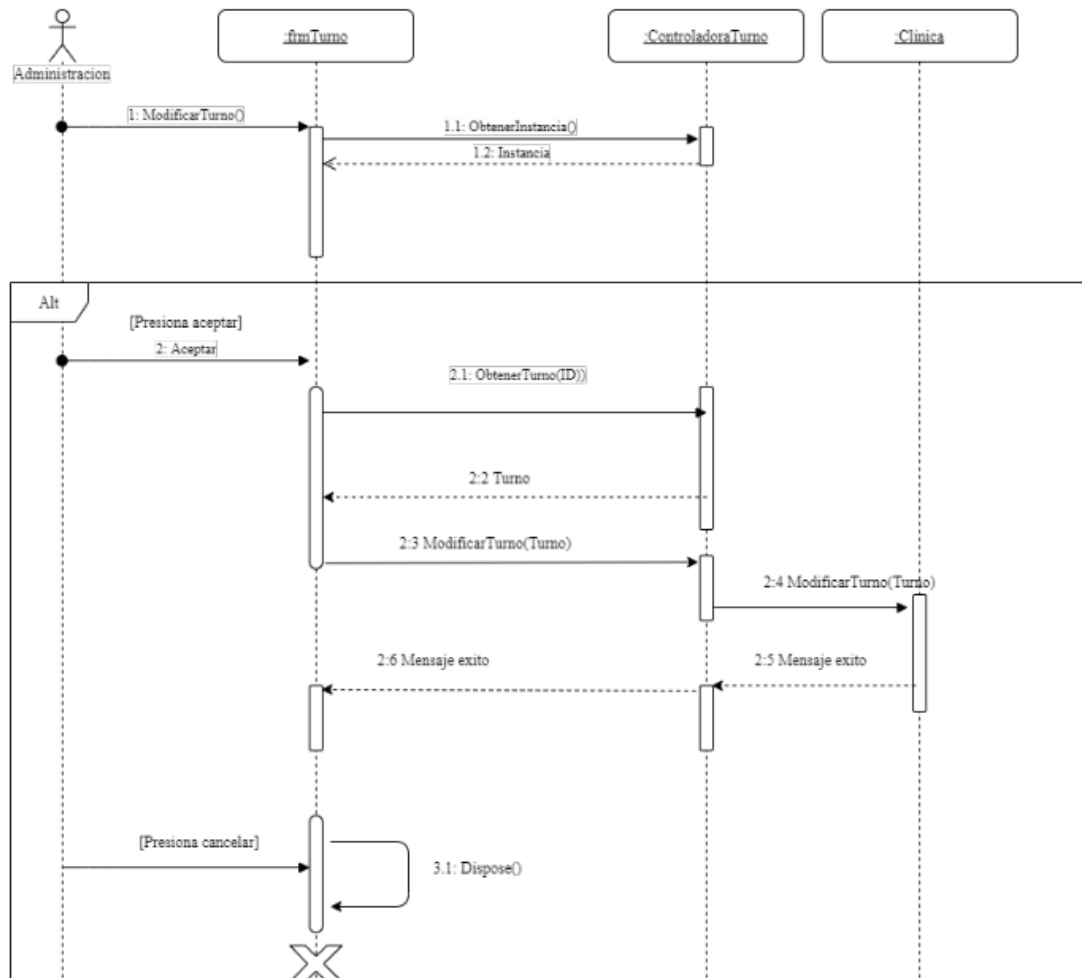
## Diagrama de Secuencia “Gestionar Turnos”



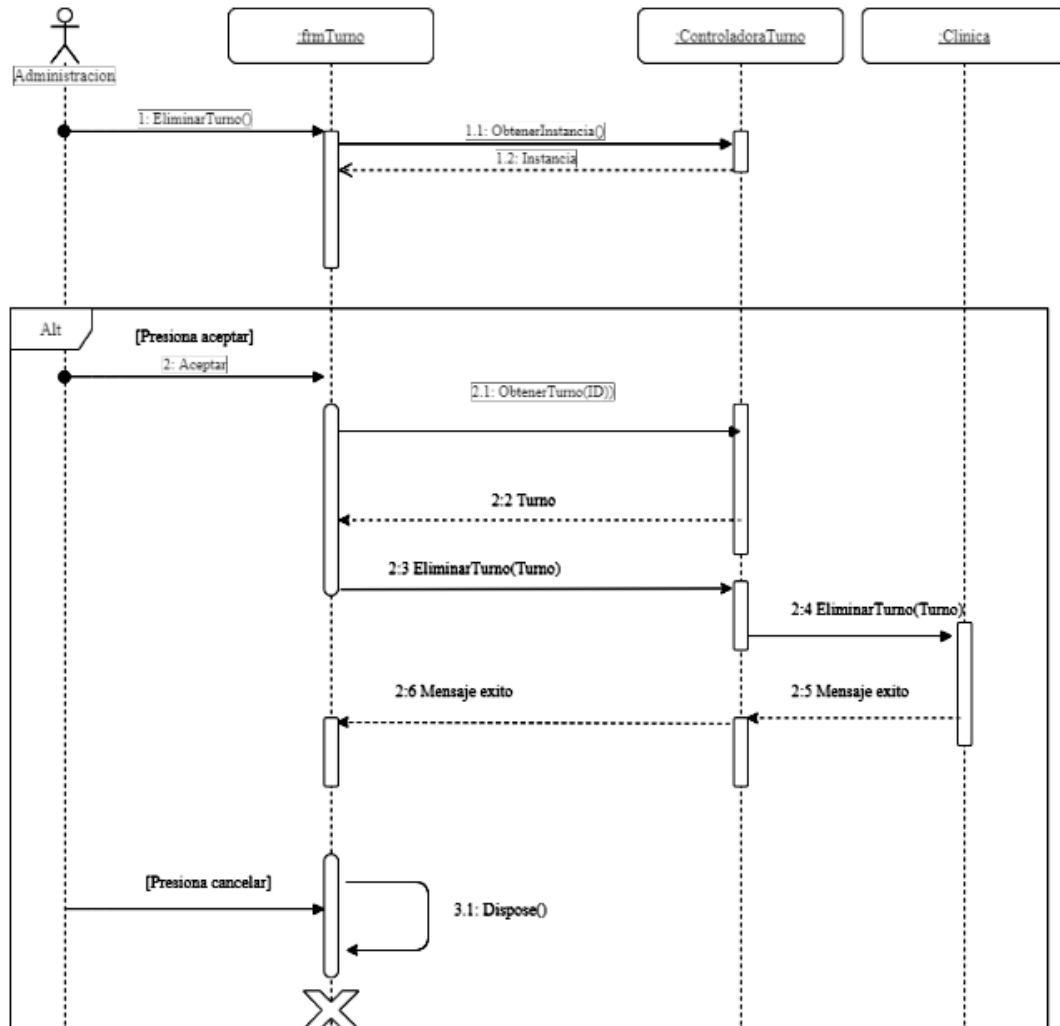
## Diagrama de Secuencia "Agregar Turnos"



## Diagrama de Secuencia “Modificar Turnos”

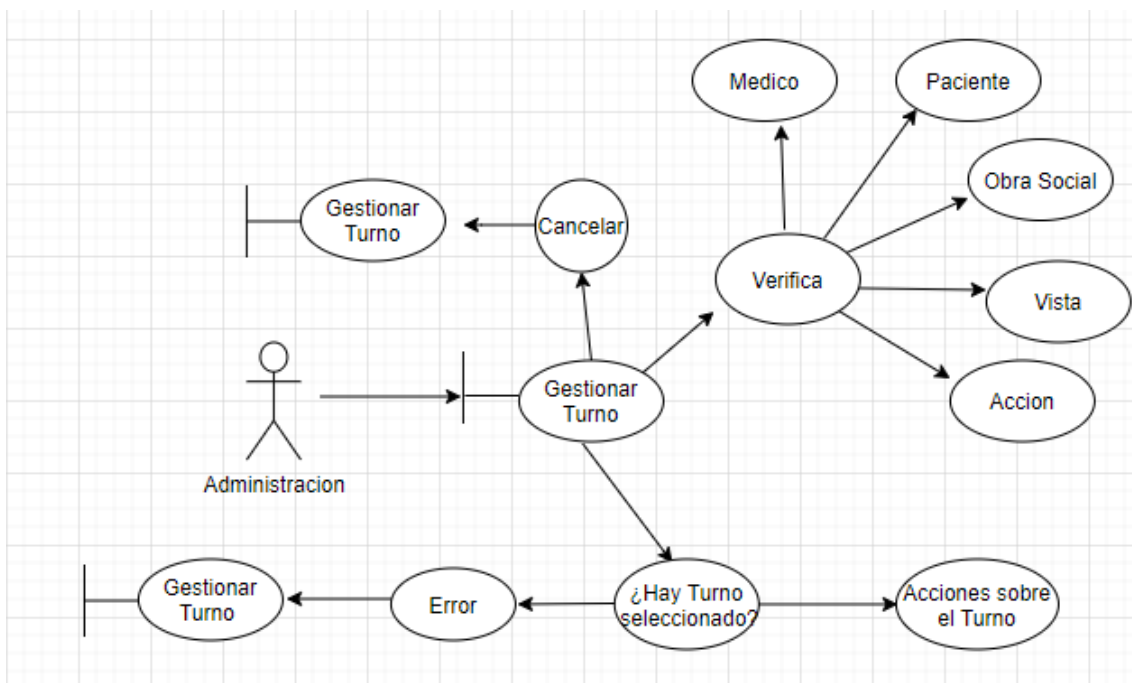


## Diagrama de Secuencia “Eliminar Turnos”





## Diagrama de Robustez “Gestionar Turnos”



## Interfaz Plan

### Plan

Buscar

Agregar

Modificar

Eliminar

Consultar

Nombre:

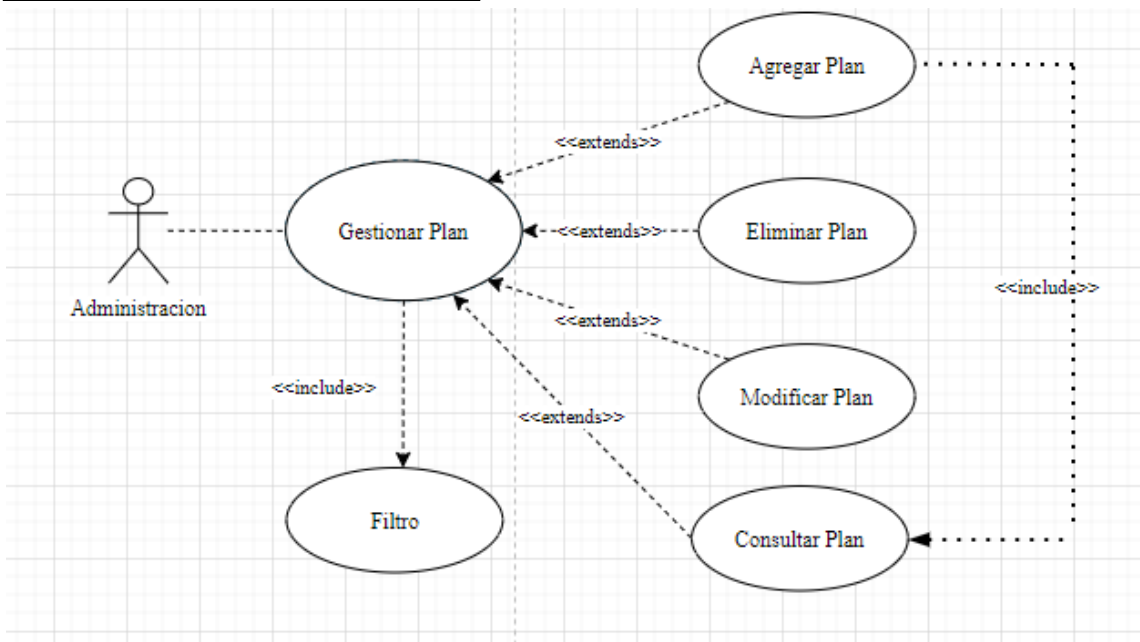
Descuento:

Obra Social

Aceptar

Cancelar

## Casos de Uso “Gestionar Plan”



## Gestionar Plan

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Gestionar Plan”	Fecha: 22/12/20
<b>Código</b>	CUD001	
<b>Nombre</b>	Gestionar Plan	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá agregar, eliminar y modificar planes	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, tener habilitada al menos una acción sobre el formulario "Gestionar Planes"	
<b>Curso Básico</b>		
	1- El sistema verifica las acciones que puede realizar el actor en el formulario "Gestionar Planes", y muestra el formulario habilitando las operaciones: Agregar, Modificar, Eliminar	
	2- El sistema presenta el formulario de datos para rellenar	
	3- Opcionalmente: a - El actor hace click en el botón "Agregar". b - El actor selecciona un plan de la grilla y hace click en el botón "Modificar". c - El actor selecciona un plan de la grilla y hace click en el botón "Eliminar".	
	4- El actor hace click en el botón "Salir".	
	5- El sistema cierra el formulario "Gestionar Planes" y retorna al formulario que lo ha invocado.	
<b>Curso Alternativo</b>		
<b>Post-Condición</b>	Se gestionan los planes con éxito	

## Agregar Plan

<b>Nombre</b>	Agregar Planes
<b>Referencia</b>	
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio
<b>Versión</b>	0001
<b>Estado</b>	Validado
<b>Descripción</b>	El actor podrá agregar un nuevo plan en el sistema
<b>Actores</b>	Administración
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función agregar sobre el formulario "Gestionar Plan"
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere agregar un nuevo plan
<b>Puntos de Extensión</b>	El actor hace click en el botón "Agregar" del formulario "Gestionar Plan"
<b>Curso Básico</b>	
	1- El sistema muestra el formulario "plan" en modo alta con los campos: "Nombre", "Descuento", "Obra Social" vacíos.
	2- El actor completa los campos y opcionalmente realiza la asignación de plan
	3- El actor hace click en el botón "Guardar".
	4- El sistema valida que los campos obligatorios estén completos: Nombre, Descuento, Obra Social
	5- El sistema verifica que no exista un plan con ese mismo id.
	6- El sistema registra el plan.
	7- El sistema retorna al formulario que lo ha invocado.
<b>Curso Alternativo</b>	
	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario "Gestionar Plan".
	El sistema muestra un mensaje informando: "campos obligatorios incompletos" o "datos ingresados inválidos", retornando al formulario "Plan"
	El sistema muestra un mensaje informando: "plan existente", retornando al formulario "Gestionar Plan".

<b>Post-Condición</b>	Existe un nuevo plan en el sistema
-----------------------	------------------------------------

## Modificar Plan

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Modificar Plan”	Fecha: 22/12/20
<b>Código</b>	CUD003	
<b>Nombre</b>	Modificar Plan	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá modificar un plan en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función modificar sobre el formulario "Gestionar Plan"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere modificar un plan .El actor hace click en el botón modificar del “Gestionar Plan”	
<b>Curso Básico</b>		
	1- El sistema te muestra una grilla con los planes previamente ingresados	
	2- El actor selecciona un plan y le hace click en “Modificar”	
	3- El actor modifica y hace click en el botón “Guardar”	
	4- El sistema verifica que todos los campos estén completos	
	5- El sistema registra el plan modificado	
	6- El sistema regresa al formulario que lo ha invocado	
<b>Curso Alternativo</b>		

3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario de "Gestión de Plan"
	El sistema muestra mensajes como: "campos obligatorios incompletos", retornando al formulario "Planes"
<b>Post-Condición</b>	Se modifica un plan

## Eliminar Plan

Caso de Uso de Diseño	Casos de Uso "Eliminar Plan"	Fecha: 22/12/20
<b>Código</b>	CUD 004	
<b>Nombre</b>	Eliminar Plan	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá eliminar un plan en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función eliminar sobre el formulario "Gestionar Plan"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere eliminar un nuevo plan., el actor hace click en el botón eliminar del "Gestionar Plan"	
<b>Curso Básico</b>		
1-	El sistema te muestra una grilla con los planes previamente ingresados	
2-	El actor selecciona un plan y le hace click en "Eliminar"	
3-	El sistema pregunta si realmente quiere eliminar el plan	
4-	El sistema elimina el plan seleccionado	

<b>Curso Alternativo</b>	
*	El actor hace click en el botón "cancelar".
<b>Post-Condición</b>	Se elimina un plan

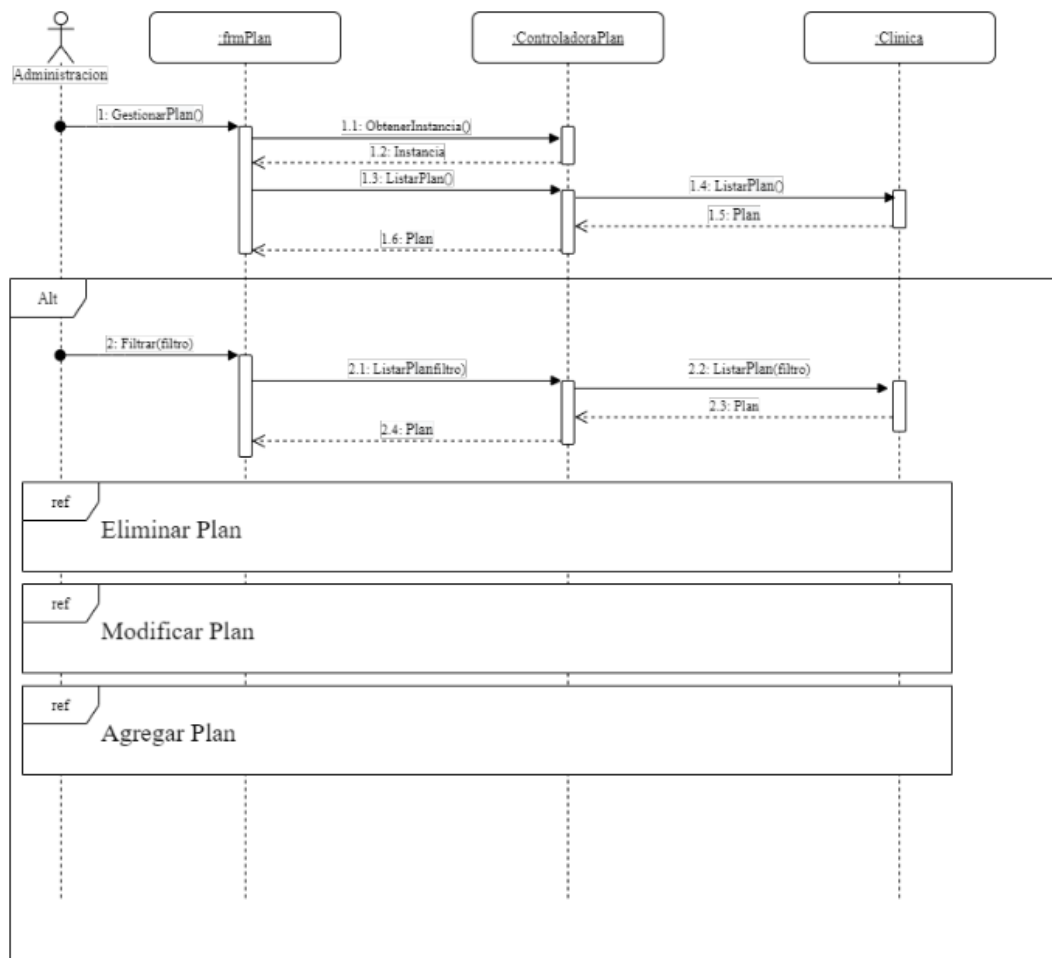
## Consultar Plan

<b>Caso de Uso de Diseño</b>	<b>Caso de Uso "Consultar Plan"</b>	<b>Fecha:</b> 22/12/20
<b>Código</b>	CUD005	
<b>Nombre</b>	Consultar Plan	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá consultar un plan en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función consultar sobre el formulario "Gestionar Plan"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere consultar un plan.El actor hace clic en el botón consultar de "Gestionar Plan"	
<b>Curso Básico</b>		
	1-	El sistema te muestra una grilla con los planes previamente ingresados
	2-	El actor selecciona un plan y le hace click en "Consultar"
	3-	El sistema devuelve el plan con todos sus atributos cargados
<b>Curso Alternativo</b>		
	3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".
		El sistema retorna al formulario de "Plan"

**Post-Condición**

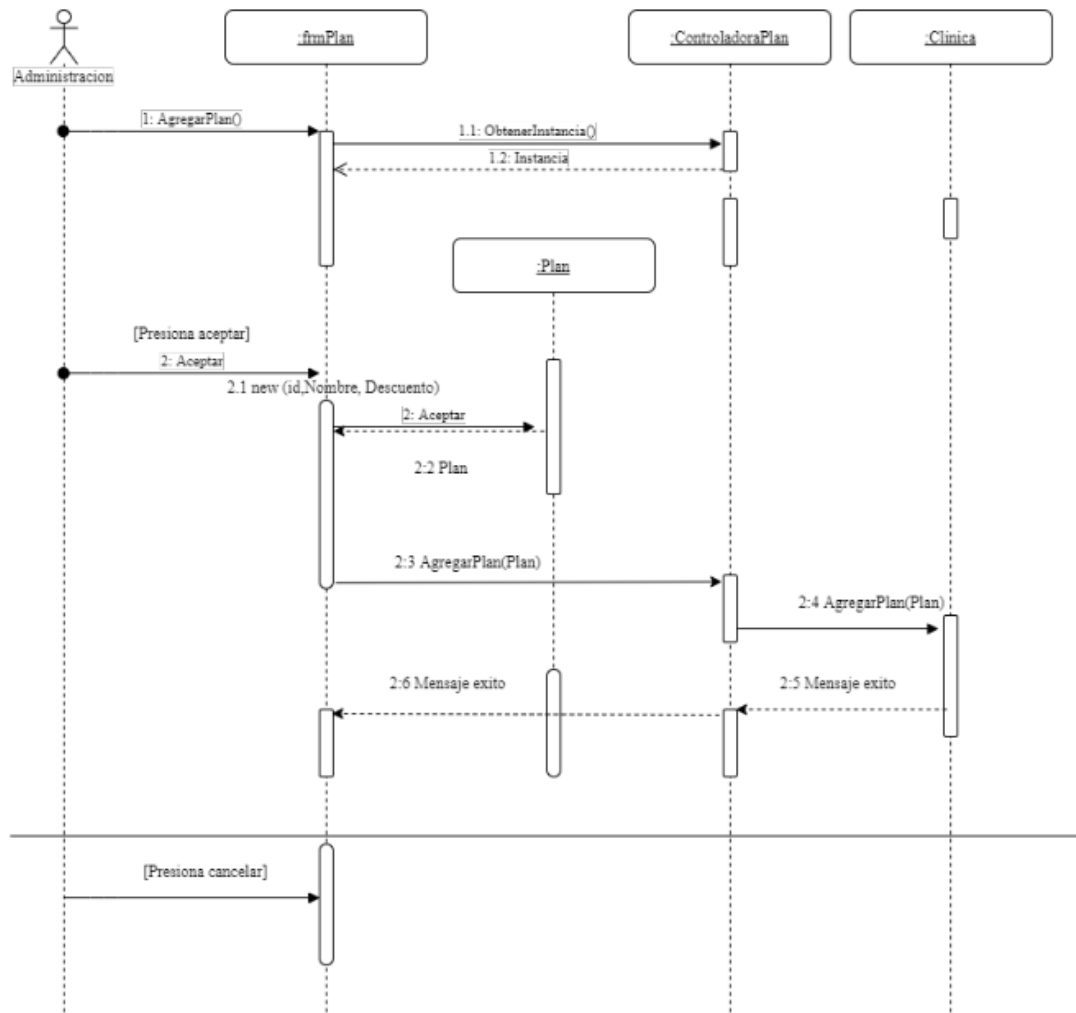
Se consultó un plan.

## Diagramas de Secuencia “Gestionar Plan”

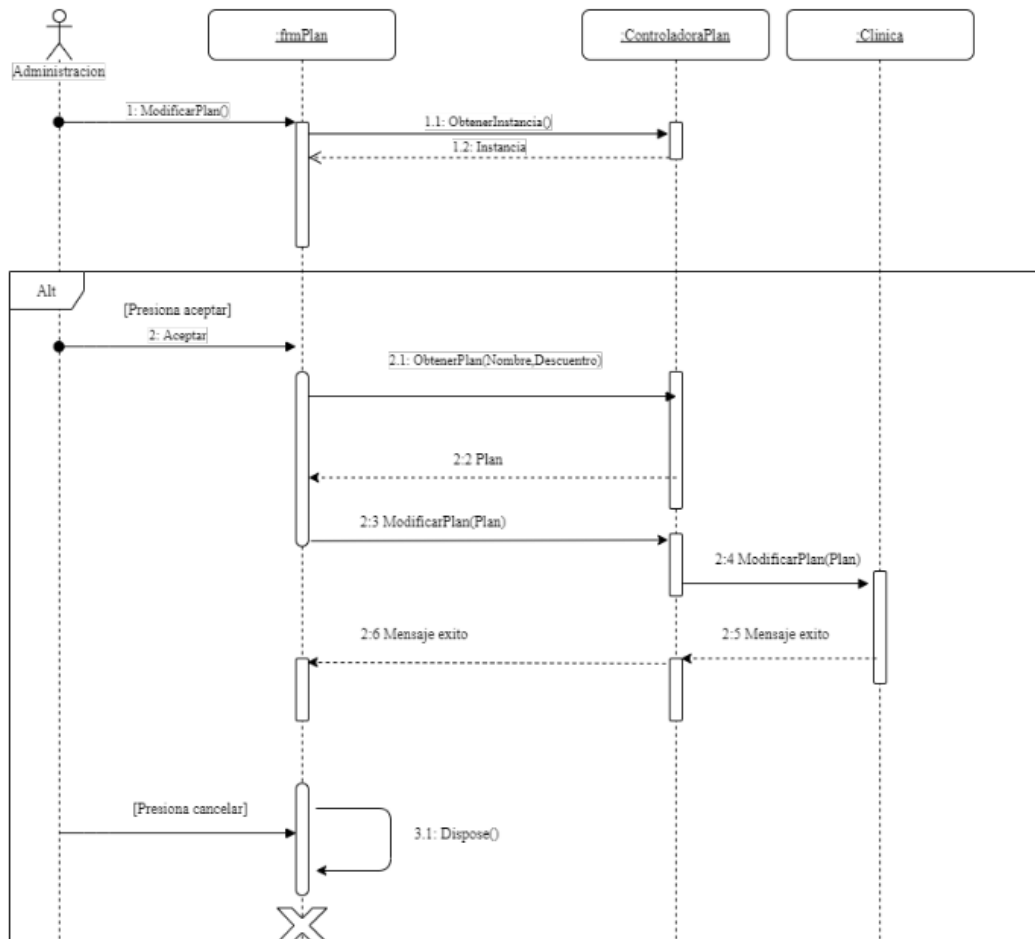




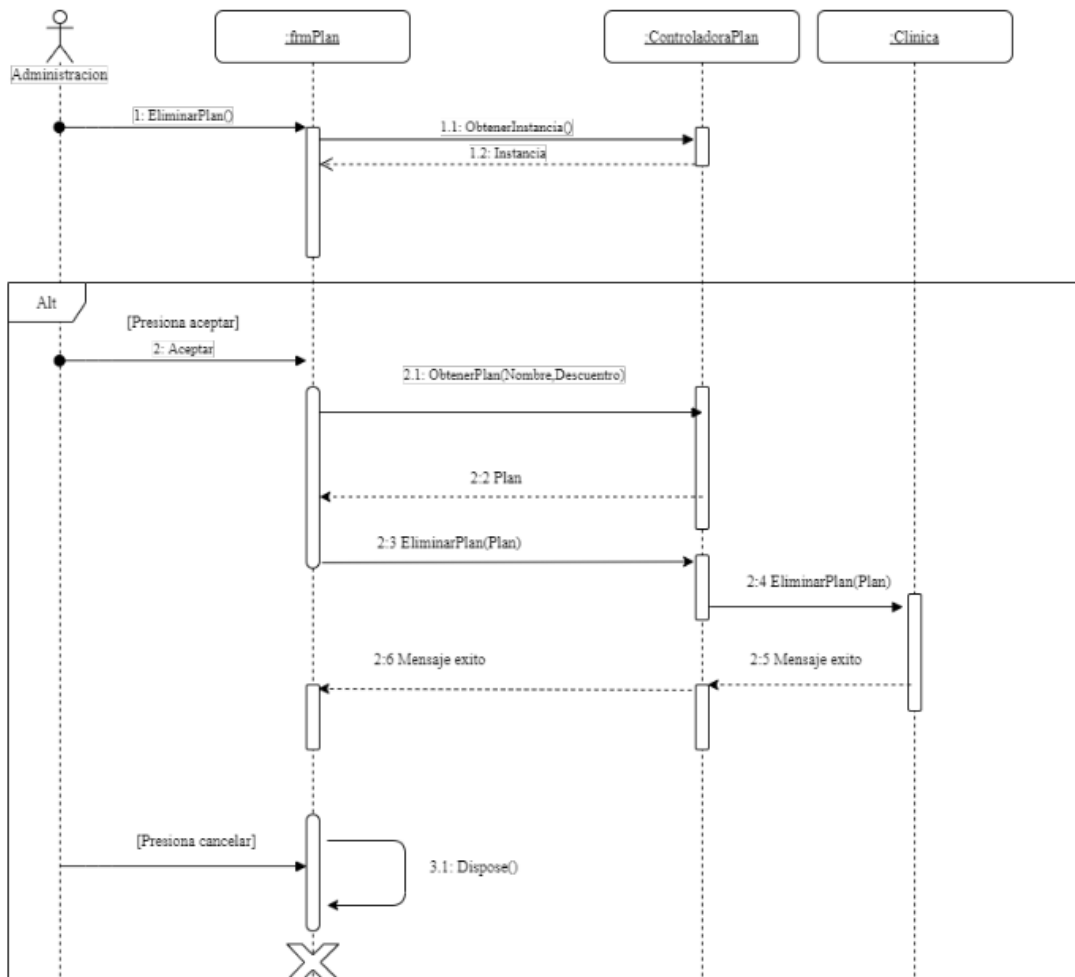
## Diagramas de Secuencia “Agregar Plan”



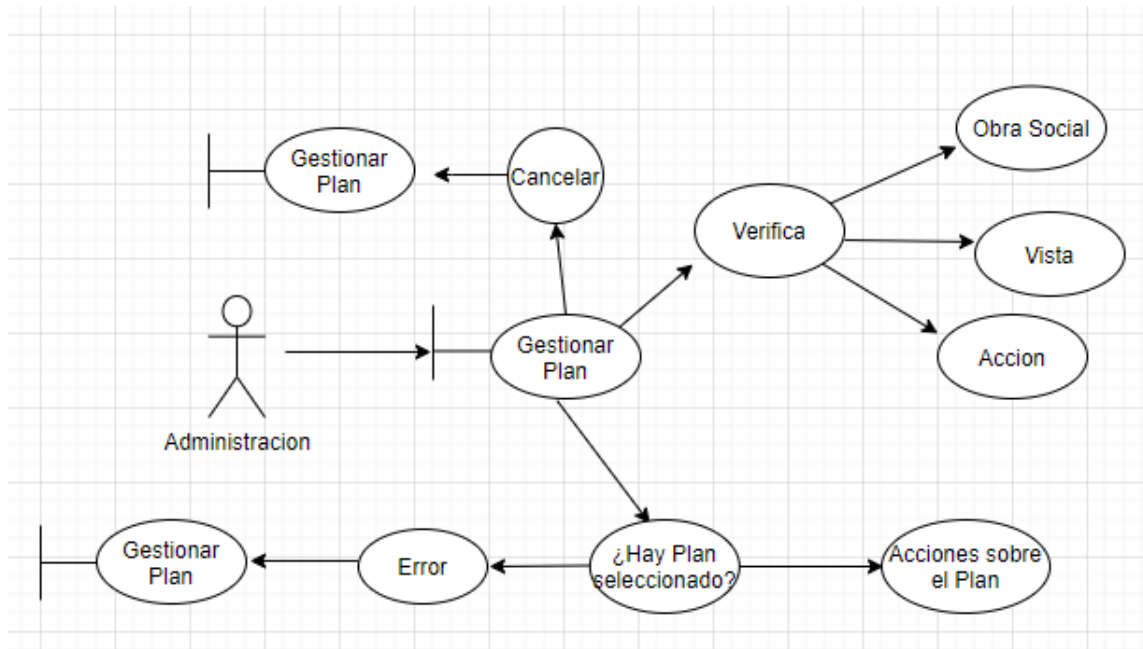
## Diagramas de Secuencia “Modificar Plan”



## Diagramas de Secuencia “Eliminar Plan”



## Diagrama de Robustez “Gestionar Plan”



## Interfaz “Obra Social”

Obra Social

Buscar

Agregar

Modificar

Eliminar

Consultar

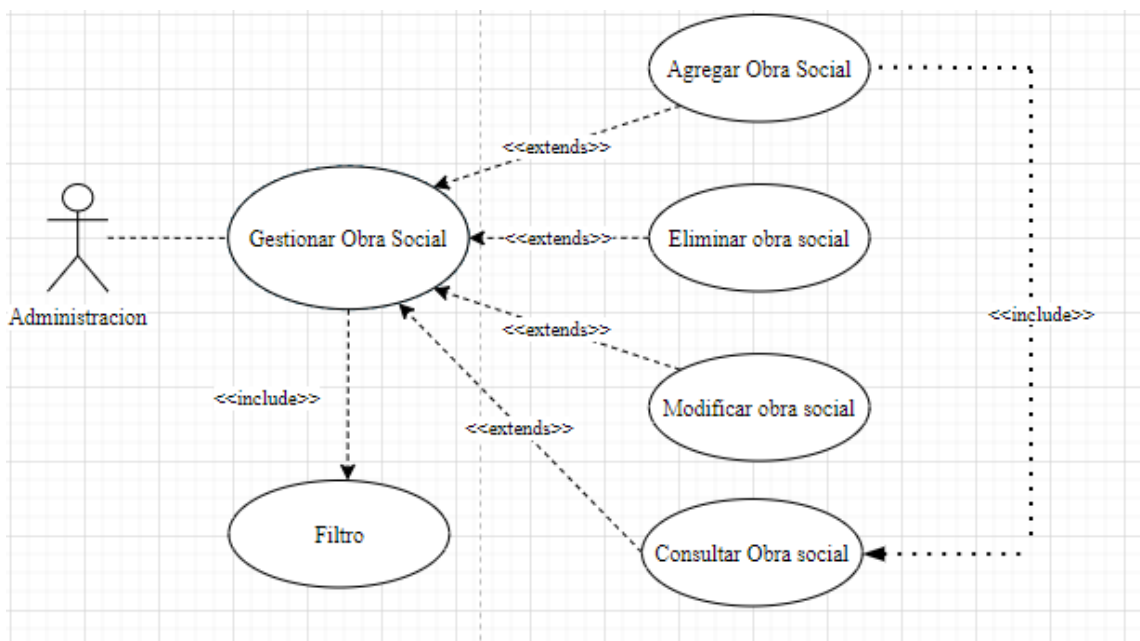
Nombre:

Tipo Plan:

Aceptar

Cancelar

## Casos de Uso “Gestionar Obra Social”



## Gestionar Obra Social

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Gestionar Obra Social”	Fecha: 22/12/20
Código	CUD001	
Nombre	Gestionar Obra Social	
Referencia		
Autor	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión	0001	
Estado	Validado	
Descripción	El actor podrá agregar, eliminar y modificar una obra social	
Actores	Administración	
Pre-Condición	El actor debe estar logueado, tener habilitada al menos una acción sobre el formulario "Gestionar Obra Social"	
Curso Básico		
	1- El sistema verifica las acciones que puede realizar el actor en el formulario "Gestionar Obra Social", y muestra el formulario habilitando las operaciones: Agregar, Modificar, Eliminar, Consultar	
	2- El sistema presenta el formulario de datos para rellenar	
	3- Opcionalmente: a - El actor hace click en el botón "Agregar". b - El actor selecciona una obra social de la grilla y hace click en el botón "Modificar". c - El actor selecciona una obra social de la grilla y hace click en el botón "Eliminar".	
	4- El actor hace click en el botón "Salir".	
	5- El sistema cierra el formulario "Gestionar Obra social " y retorna al formulario que lo ha invocado.	
Curso Alternativo		
Post-Condición	Se gestionan las obra sociales con éxito	

## Agregar Obra Social

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Gestionar Obra Social”	Fecha: 22/12/20
Nombre	Agregar Obra Social	
Referencia		
Autor	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión	0001	
Estado	Validado	
Descripción	El actor podrá agregar una nueva obra social en el sistema	
Actores	Administración	
Pre-Condición	El actor debe estar logueado, y que exista la función agregar sobre el formulario "Gestionar Obra Social"	
CU Extensión	Condición: El actor quiere agregar una nueva obra social	
Puntos de Extensión	El actor hace click en el botón "Agregar" del formulario "Gestionar Obra Social"	
Curso Básico		
	1-	El sistema muestra el formulario "obra social" en modo alta con los campos: "Nombre", vacíos.
	2-	El actor completa los campos y opcionalmente realiza la asignación de la obra social
	3-	El actor hace click en el botón "Guardar".
	4-	El sistema valida que los campos obligatorios estén completos: Nombre
	5-	El sistema verifica que no exista una obra social con ese mismo id.
	6-	El sistema registra la obra social.
	7-	El sistema retorna al formulario que lo ha invocado.
Curso Alternativo		
	El actor hace click en el botón "Cancelar".	
	El sistema retorna al formulario "Gestionar Obra Social".	
	El sistema muestra un mensaje informando: "campos obligatorios	



# Universidad Abierta Interamericana

	incompletos" o "campos ingresados inválidos", retornando al formulario "Obra Social"
	El sistema muestra un mensaje informando: "obra social ya existente", retornando al formulario "Gestionar Obra Social".
<b>Post-Condición</b>	Existe una nueva obra social en el sistema

## Modificar Obra Social

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso "Modificar Obra Social"	Fecha: 22/12/20
<b>Código</b>	CUD003	
<b>Nombre</b>	Modificar Obra Social	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá modificar una obra social en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función modificar sobre el formulario "Gestionar Obra Social"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere modificar una obra social .El actor hace click en el botón modificar del "Gestionar Obra Social"	
<b>Curso Básico</b>		
	1-	El sistema te muestra una grilla con las obras sociales previamente ingresados
	2-	El actor selecciona un obra social y le hace click en "Modificar"
	3-	El actor modifica y hace click en el botón "Guardar"
	4-	El sistema verifica que todos los campos estén completos



5-	El sistema registra la obra social modificado
6-	El sistema regresa al formulario que lo ha invocado
<b>Curso Alternativo</b>	
3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario de "Gestión de Obra Social"
	El sistema muestra mensajes como: "campos obligatorios incompletos", retornando al formulario "Obra Social"
<b>Post-Condición</b>	Se modifica una obra social

## Eliminar Obra Social

Caso de Uso de Diseño	Casos de Uso "Eliminar Obra Social"	Fecha: 22/12/20
<b>Código</b>	CUD 004	
<b>Nombre</b>	Eliminar Obra Social	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá eliminar una obra social en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función eliminar sobre el formulario "Gestionar Obra Social"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere eliminar una nueva obra social., el actor hace click en el botón eliminar del "Gestionar Obra Social"	
<b>Curso Básico</b>		
1-	El sistema te muestra una grilla con las obras sociales previamente ingresados	

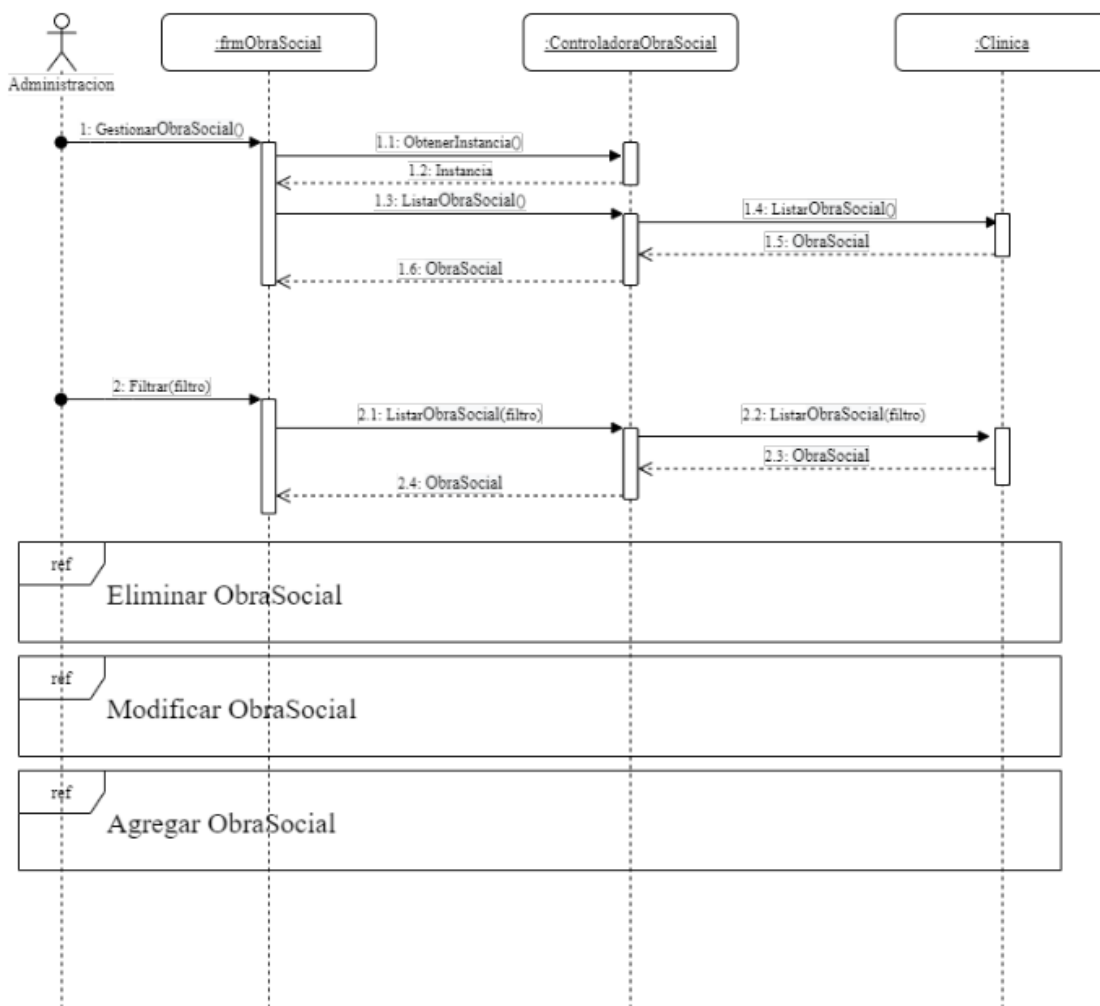
	2-	El actor selecciona una obra social y le hace click en "Eliminar"
	3-	El sistema pregunta si realmente quiere eliminar la obra social
	4-	El sistema elimina la obra social seleccionada.
<b>Curso Alternativo</b>		
	*	El actor hace click en el botón "no".
<b>Post-Condición</b>		
		Se elimina una obra social

## Consultar Obra Social

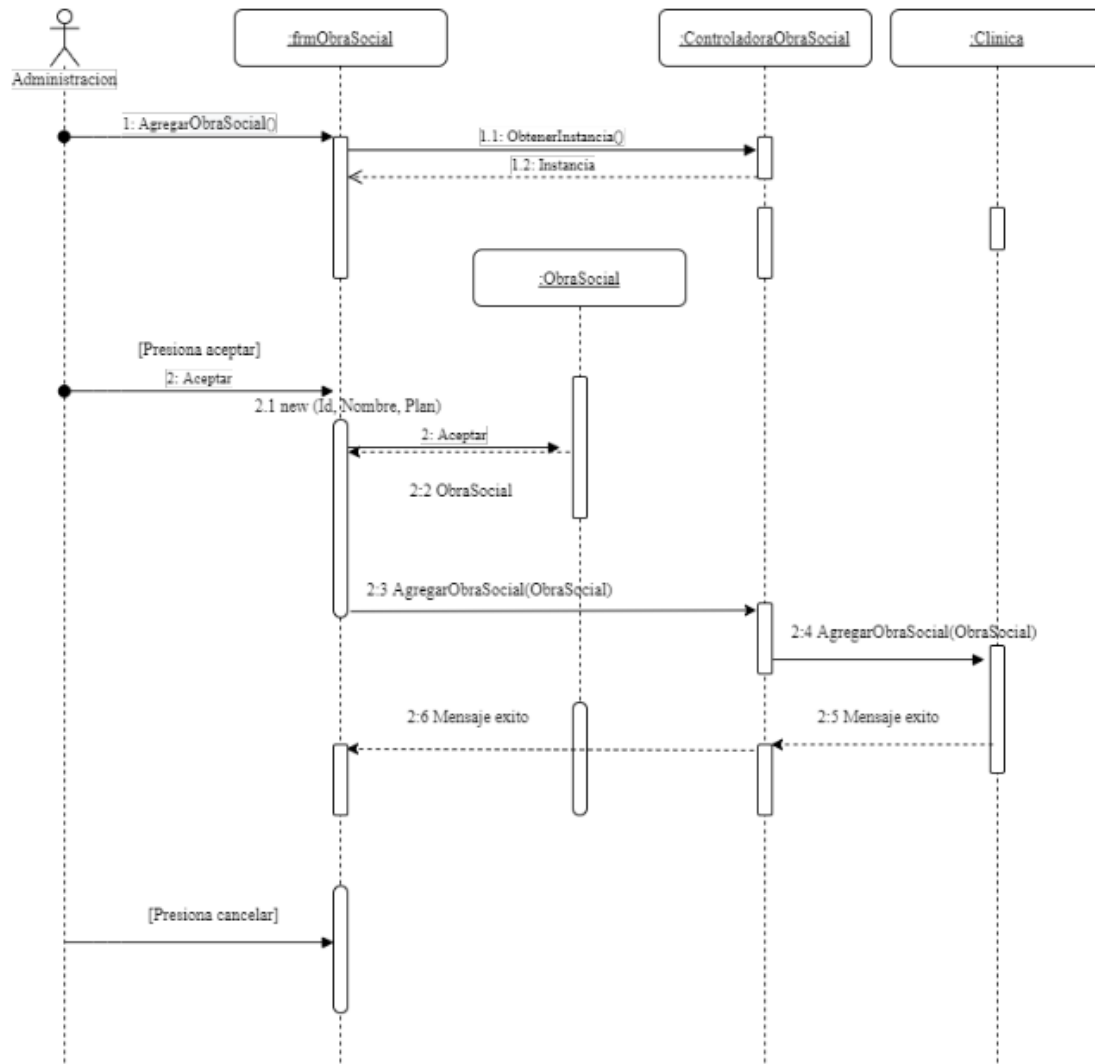
Caso de Uso de Diseño	Caso de Uso “Consultar Obra Social”	Fecha: 22/12/20
Código	CUD005	
Nombre	Consultar Obra Social	
Referencia		
Autor	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión	0001	
Estado	Validado	
Descripción	El actor podrá consultar una obra social en el sistema	
Actores	Administración	
Pre-Condición	El actor debe estar logueado, y que exista la función consultar sobre el formulario "Gestionar Obra Social"	
CU Extensión	Condición: El actor quiere consultar una obra social .El actor hace clic en el botón consultar de “Gestionar Obra Social”	
Curso Básico		
	1-	El sistema te muestra una grilla con las obras sociales previamente ingresados
	2-	El actor selecciona una obra social y le hace click en “Consultar”
	3-	El sistema devuelve la obra social con todos sus atributos cargados

Curso Alternativo	
3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario de "Obra Social"
Post-Condición	Se consultó una obra social.

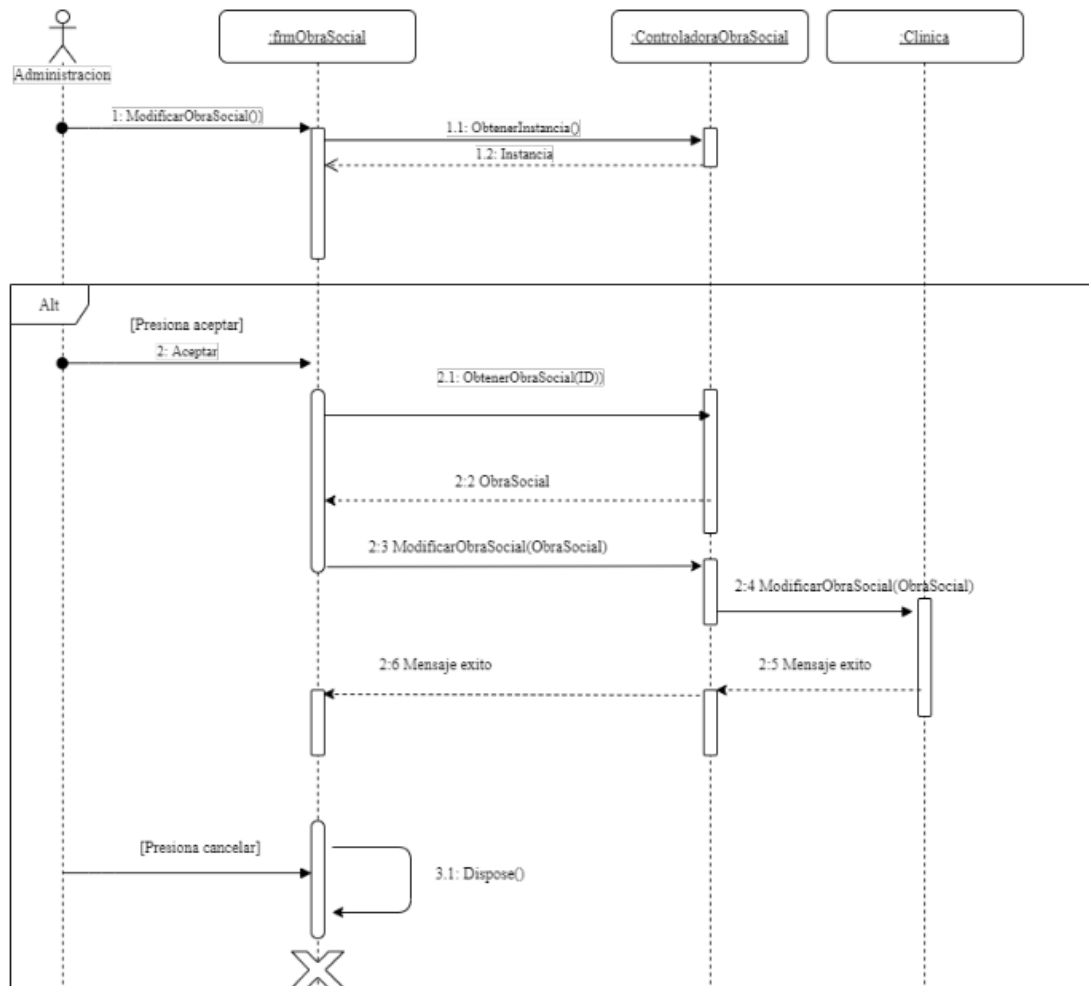
## Diagrama de Secuencia "Gestionar Obra Social"



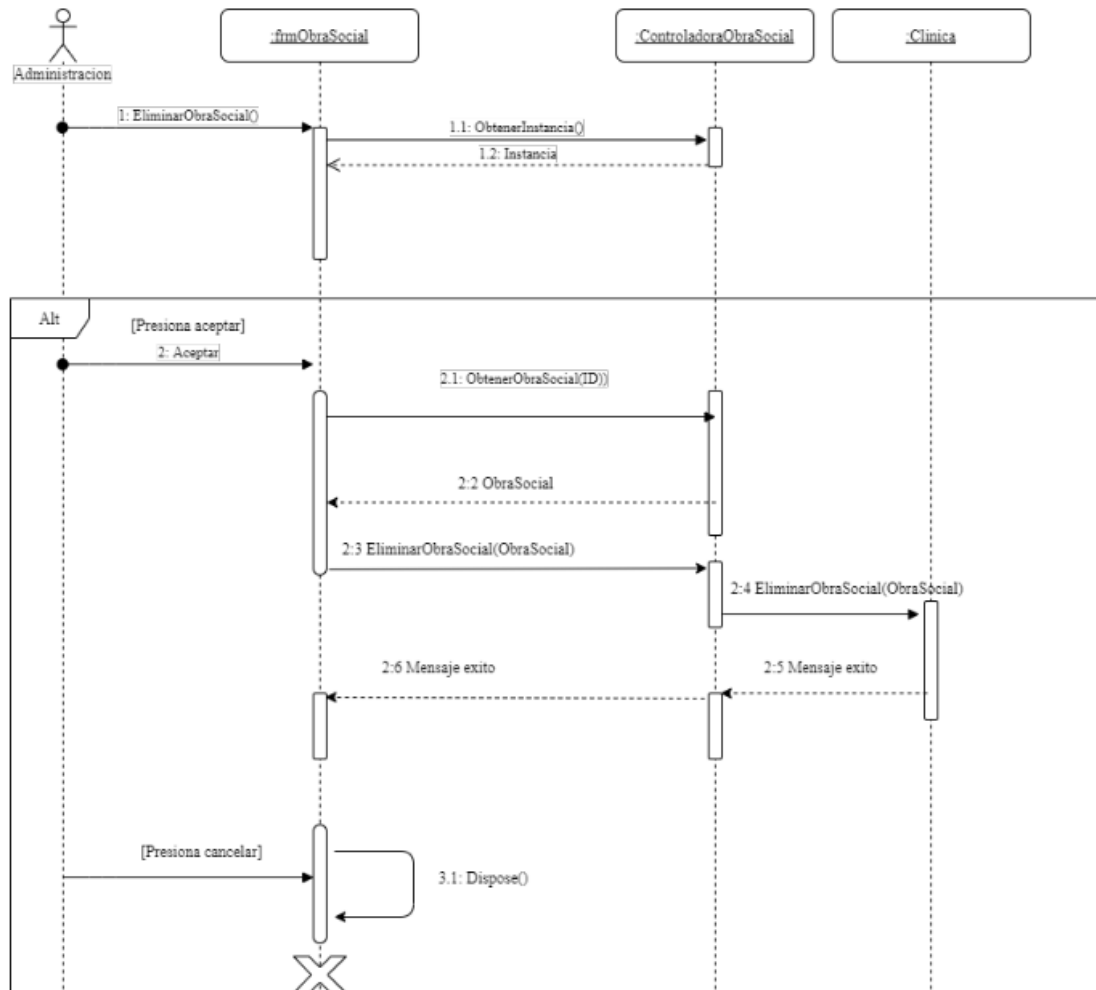
## Diagrama de Secuencia “Agregar Obra Social”



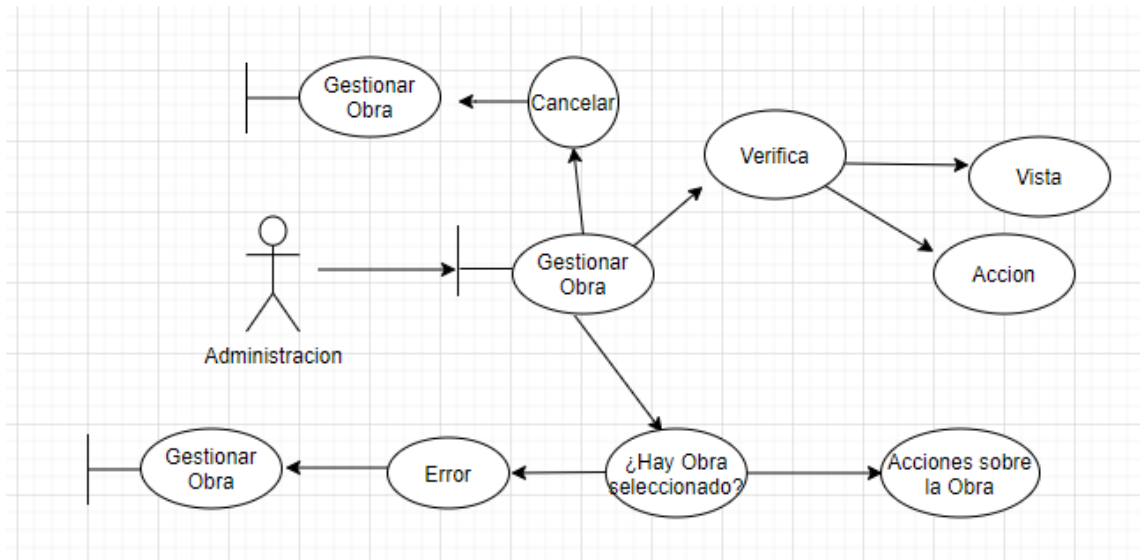
## Diagrama de Secuencia “Modificar Obra Social”



## Diagrama de Secuencia “Eliminar Obra Social”



## Diagrama de Robustez “Gestionar Obra Social”



## Interfaz Especialidad

**Especialidad**

Buscar

id	Tipo	UsuarioMedico
23	Traumatologia	gomez, joe
24	Cardiologia	laudrup, manuel

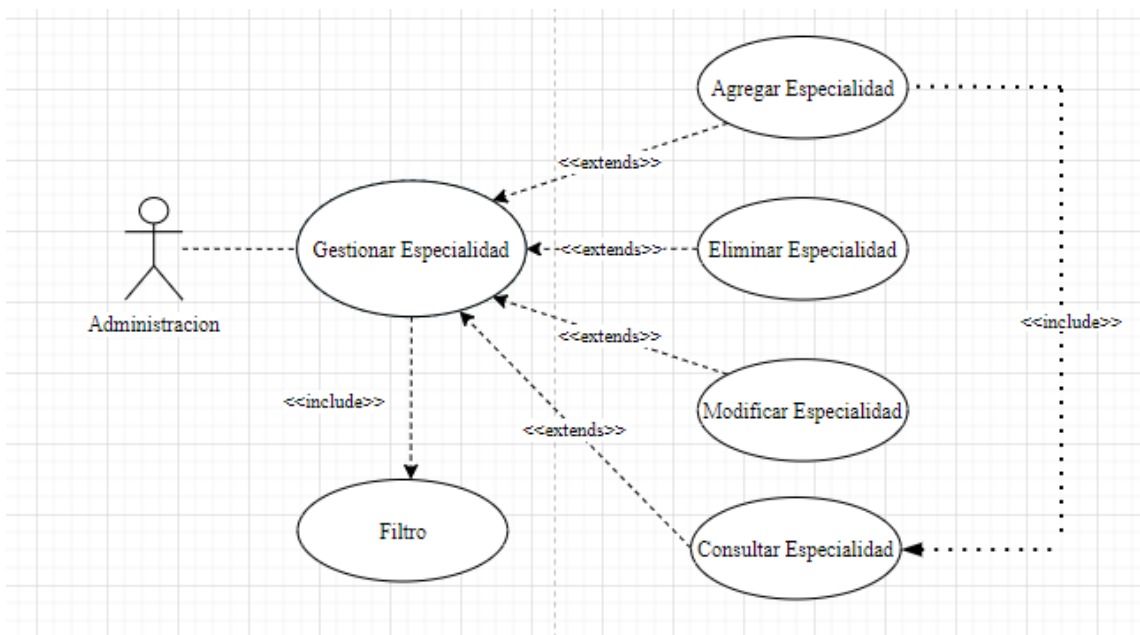
Tipo:

Medico:

Aceptar

Cancelar

## Casos de Uso “Gestionar Especialidad”





## Gestionar Especialidad

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Gestionar Especialidad”	Fecha: 22/12/20
Código	CUD001	
Nombre	Gestionar Especialidad	
Referencia		
Autor	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión	0001	
Estado	Validado	
Descripción	El actor podrá agregar, eliminar y modificar una especialidad	
Actores	Administración	
Pre-Condición	El actor debe estar logueado, tener habilitada al menos una acción sobre el formulario "Gestionar Especialidad"	
Curso Básico		
	1-	El sistema verifica las acciones que puede realizar el actor en el formulario "Gestionar Especialidad", y muestra el formulario habilitando las operaciones: Agregar, Modificar, Eliminar, Consultar
	2-	El sistema presenta el formulario de datos para rellenar
	3-	Opcionalmente: a - El actor hace click en el botón "Agregar". b - El actor selecciona una especialidad de la grilla y hace click en el botón "Modificar". c - El actor selecciona una especialidad de la grilla y hace click en el botón "Eliminar".
	4-	El actor hace click en el botón "Salir".
	5-	El sistema cierra el formulario "Gestionar Especialidad " y retorna al formulario que lo ha invocado.
Curso Alternativo		
Post-Condición	Se gestionan las especialidades con éxito	

## Agregar Especialidad

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso “Agregar Especialidad”	Fecha:22/12/20
Nombre	Agregar Especialidad	
Referencia		
Autor	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión	0001	
Estado	Validado	
Descripción	El actor podrá agregar una nueva especialidad en el sistema	
Actores	Administración	
Pre-Condición	El actor debe estar logueado, y que exista la función agregar sobre el formulario "Gestionar Especialidad"	
CU Extensión	Condición: El actor quiere agregar una nueva especialidad	
Puntos de Extensión	El actor hace click en el botón "Agregar" del formulario "Gestionar Especialidad"	
Curso Básico		
	1-	El sistema muestra el formulario "especialidad" en modo alta con los campos: "Tipo", vacíos.
	2-	El actor completa los campos y opcionalmente realiza la asignación de la especialidad
	3-	El actor hace click en el botón "Guardar".
	4-	El sistema valida que los campos obligatorios estén completos: Tipo
	5-	El sistema verifica que no exista una especialidad con ese mismo tipo.
	6-	El sistema registra la especialidad.
	7-	El sistema retorna al formulario que lo ha invocado.
Curso Alternativo		
	El actor hace click en el botón "Cancelar".	
	El sistema retorna al formulario "Gestionar Especialidad".	
	El sistema muestra un mensaje informando: "campos obligatorios	



# Universidad Abierta Interamericana

	incompletos" o "datos ingresados inválidos", retornando al formulario "Especialidad"
	El sistema muestra un mensaje informando: "Especialidad existente", retornando al formulario "Gestionar Especialidad".
<b>Post-Condición</b>	Existe una nueva especialidad en el sistema

## Modificar Especialidad

CASO DE USO DE DISEÑO	Casos de Uso "Modificar Especialidad"	Fecha: 22/12/20
<b>Código</b>	CUD003	
<b>Nombre</b>	Modificar Especialidad	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá modificar una especialidad en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función modificar sobre el formulario "Gestionar Especialidad"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere modificar una obra social .El actor hace click en el botón modificar del "Gestionar Especialidad"	
<b>Curso Básico</b>		
	1-	El sistema te muestra una grilla con las especialidad previamente ingresados
	2-	El actor selecciona una especialidad y le hace click en "Modificar"
	3-	El actor modifica y hace click en el botón "Guardar"
	4-	El sistema verifica que todos los campos estén completos

5-	El sistema registra la especialidad modificada
6-	El sistema regresa al formulario que lo ha invocado
<b>Curso Alternativo</b>	
3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario de "Gestión de Especialidad"
	El sistema muestra mensajes como: "campos obligatorios incompletos", retornando al formulario "Especialidad"
<b>Post-Condición</b>	Se modifica una especialidad

## Eliminar Especialidad

Caso de Uso de Diseño	Casos de Uso "Eliminar Especialidad"	Fecha: 22/12/20
<b>Código</b>	CUD 004	
<b>Nombre</b>	Eliminar Especialidad	
<b>Referencia</b>		
<b>Autor</b>	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
<b>Revisor</b>	Pablo Audoglio	
<b>Versión</b>	0001	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Descripción</b>	El actor podrá eliminar una especialidad en el sistema	
<b>Actores</b>	Administración	
<b>Pre-Condición</b>	El actor debe estar logueado, y que exista la función eliminar sobre el formulario "Gestionar Especialidad"	
<b>CU Extensión</b>	Condición: El actor quiere eliminar una nueva especialidad., el actor hace click en el botón eliminar del "Gestionar Especialidad"	
<b>Curso Básico</b>		
1-	El sistema te muestra una grilla con las especialidades previamente ingresados	

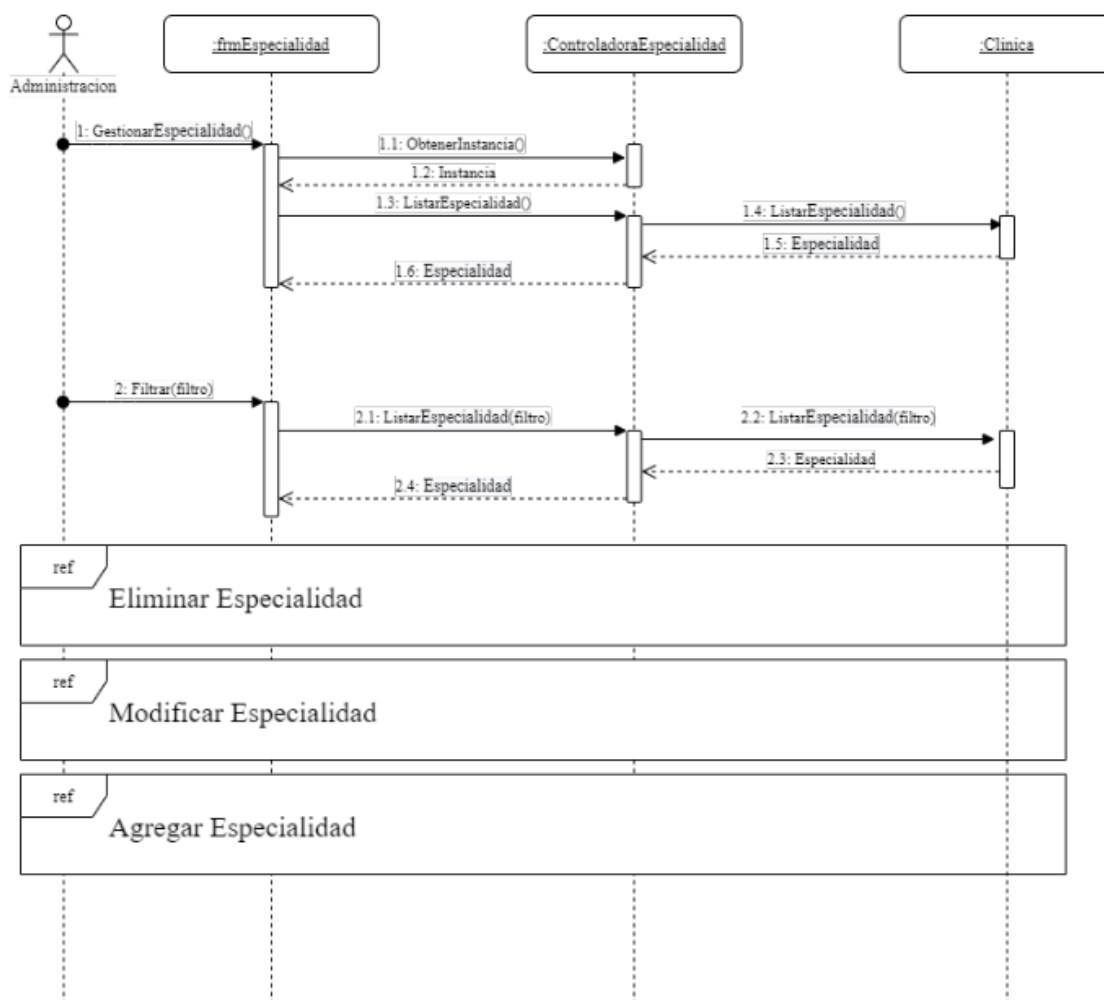
	2-	El actor selecciona una especialidad y le hace click en "Eliminar"
	3-	El sistema pregunta si realmente quiere eliminar la especialidad
	4-	El sistema elimina la especialidad seleccionada.
<b>Curso Alternativo</b>		
	*	El actor hace click en el botón "no".
<b>Post-Condición</b>		
		Se elimina una especialidad

## Consultar Especialidad

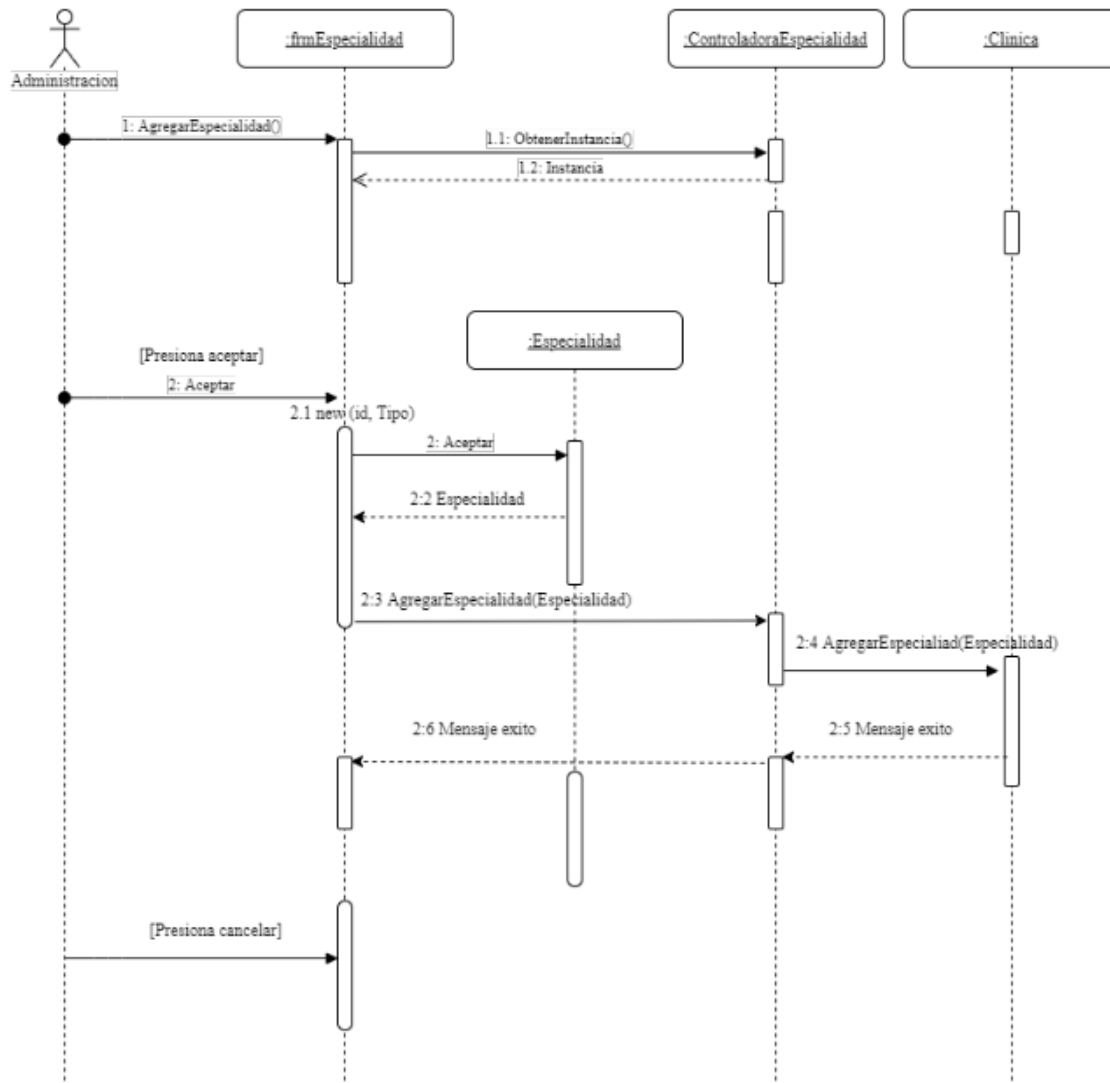
Caso de Uso de Diseño	Caso de Uso “Consultar Especialidad”	Fecha: 22/12/20
Código	CUD005	
Nombre	Consultar Especialidad	
Referencia		
Autor	Ivan Kopech/Jeremías Calzada	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión	0001	
Estado	Validado	
Descripción	El actor podrá consultar una especialidad en el sistema	
Actores	Administración	
Pre-Condición	El actor debe estar logueado, y que exista la función consultar sobre el formulario "Gestionar Especialidad"	
CU Extensión	Condición: El actor quiere consultar una obra social .El actor hace clic en el botón consultar de “Gestionar Especialidad”	
Curso Básico		
	1-	El sistema te muestra una grilla con las especialidades previamente ingresados
	2-	El actor selecciona una especialidad y le hace click en “Consultar”
	3-	El sistema devuelve la especialidades con todos sus atributos cargados
Curso Alternativo		

3-	El actor hace click en el botón "Cancelar".
	El sistema retorna al formulario de "Especialidad"
Post-Condición	Se consultó una especialidad.

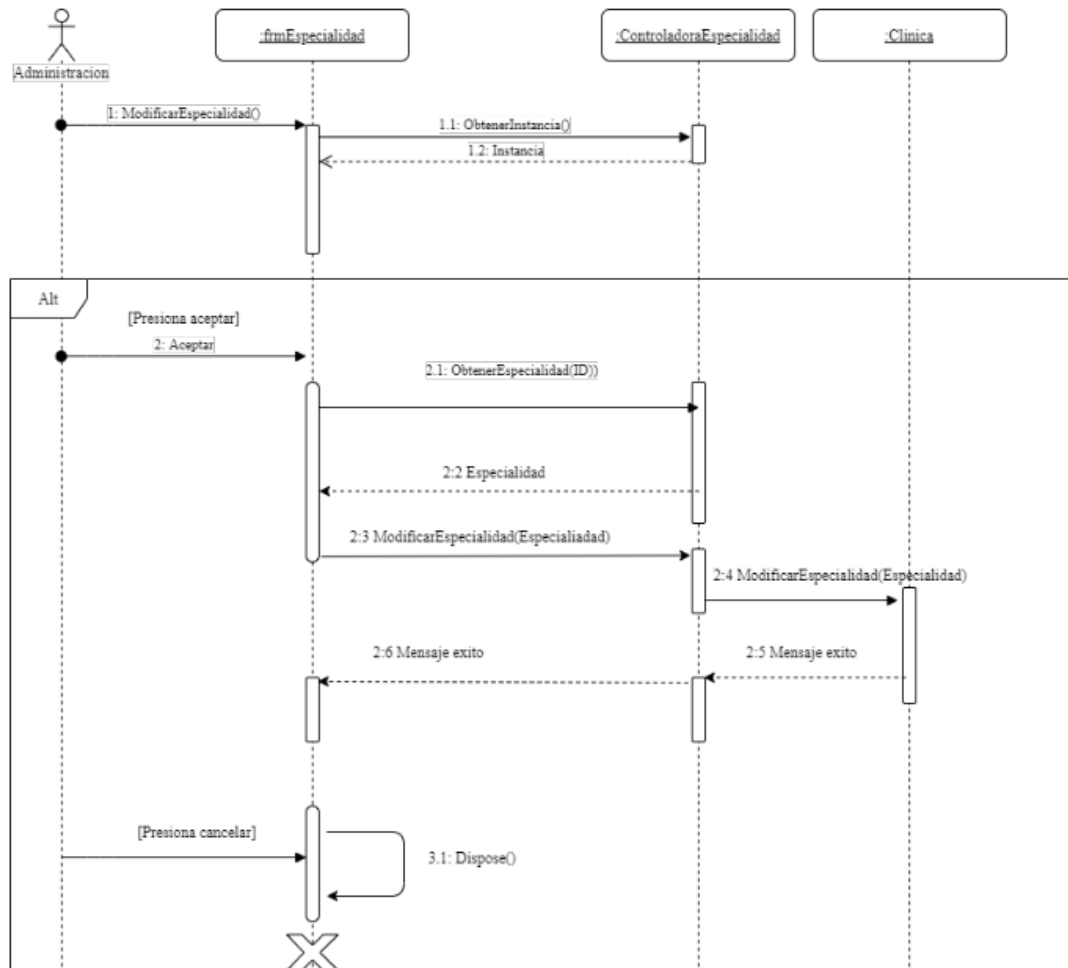
## Diagrama de Secuencia "Gestionar Especialidad"



## Diagrama de Secuencia “Agregar Especialidad”

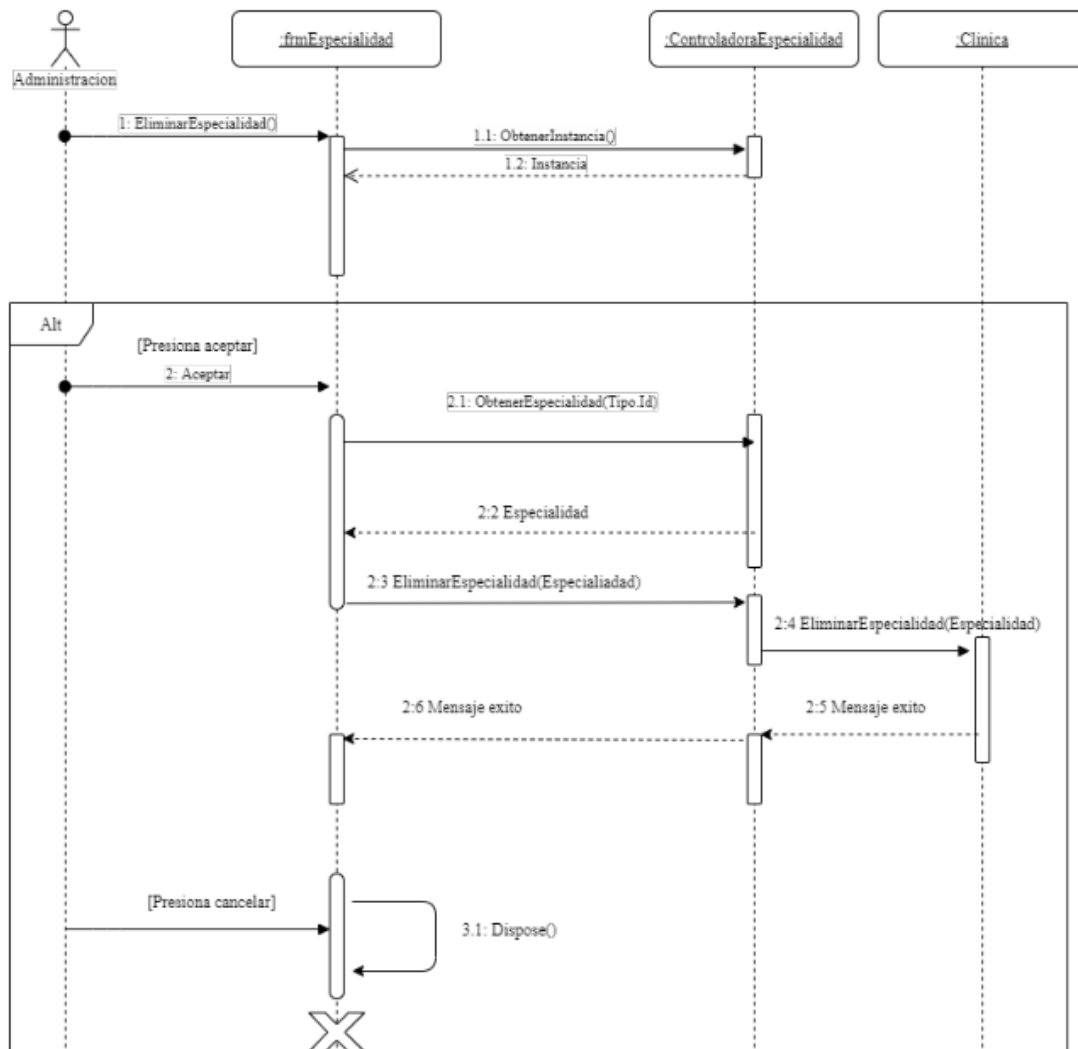


## Diagrama de Secuencia “Modificar Especialidad”

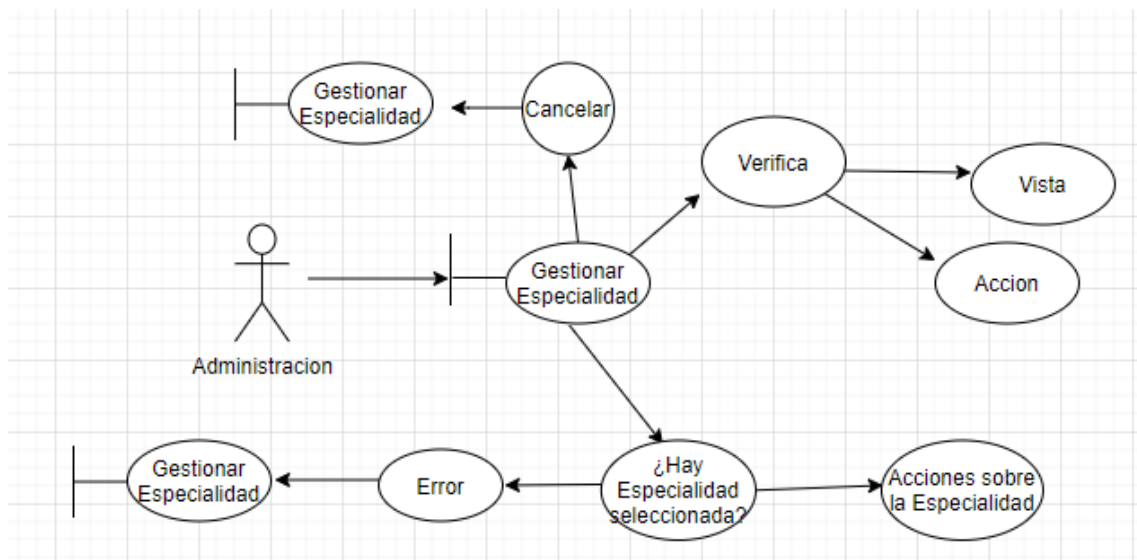




## Diagrama de Secuencia “Eliminar Especialidad”



## Diagrama de Robustez “Gestionar Especialidad ”



## Interfaz Cambiar Contraseña

**Recupera tu Contraseña.**

Contraseña

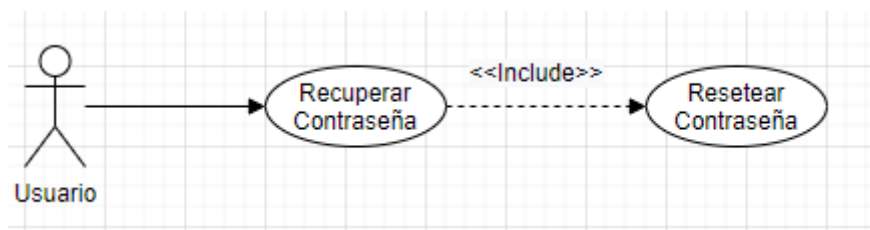
---

Repetir contraseña

---

Aceptar

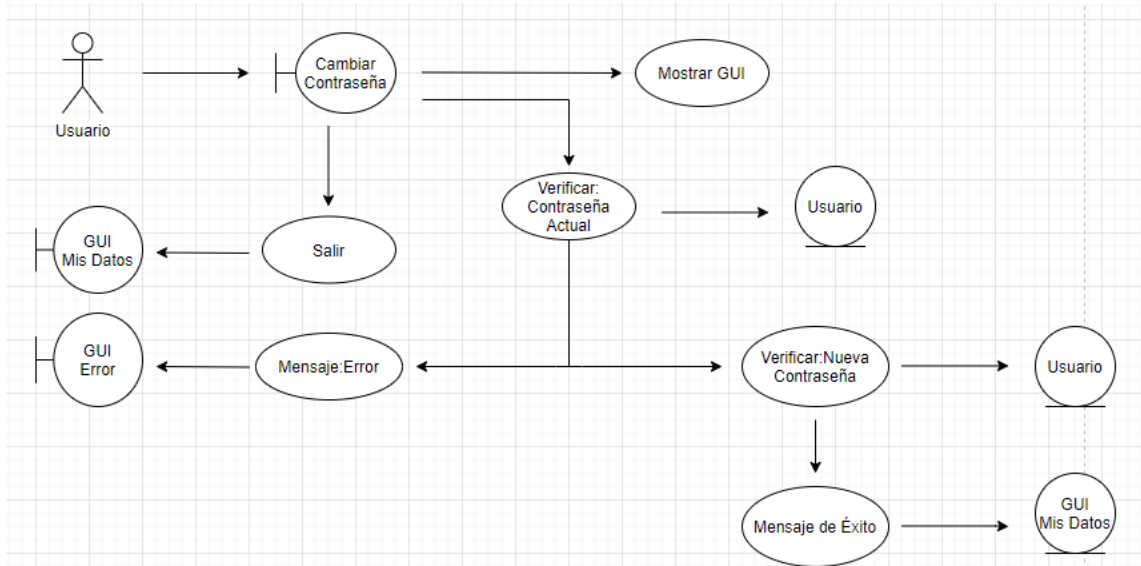
## Caso de uso “Cambiar Contraseña”:



## Caso de Uso “Cambiar contraseña”

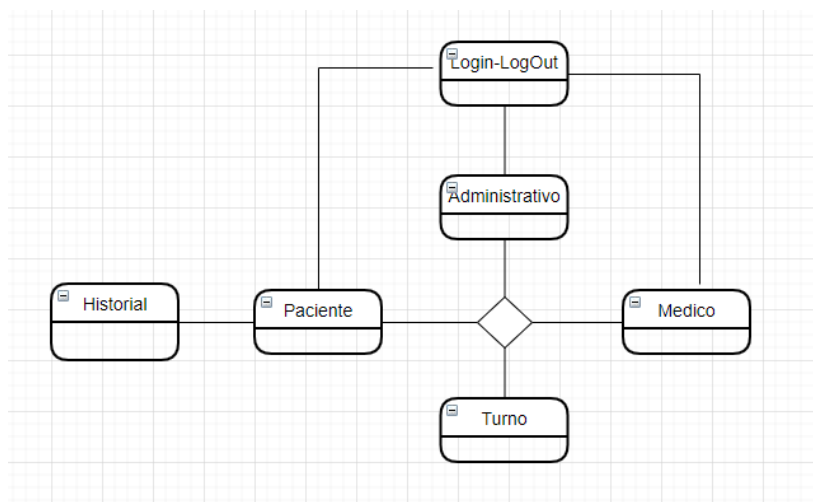
Caso de uso de Diseño	Caso de Uso Cambiar contraseña	Fecha: 28/09/2020
Código	CUD 01	
Nombre	Cambiar contraseña	
Referencias		
Autor	Ivan Kopech	
Revisor	Pablo Audoglio	
Versión		1
Estado	Validado	
Descripción	Si un usuario desea cambiar su contraseña, este puede cambiarla ingresando una nueva, la cual si o si debe ser distinta a la contraseña actual.	
Actores	Usuario	
Pre-condición	El actor debe tener una cuenta creada	
CU Extensión		
Puntos de Extensión		
Condición		
Curso Básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra el formulario “Cambiar contraseña” con los campos “Contraseña actual” y “Nueva contraseña” vacíos.</li> <li>2. El usuario ingresa su contraseña actual y su nueva contraseña 2 veces.</li> <li>3. El sistema verifica que no haya campos incompletos o caracteres inválidos.</li> <li>4. El sistema verifica que lo ingresado en “Contraseña actual” coincida con la contraseña actual del usuario.</li> <li>5. El sistema verifica que la nueva contraseña no coincida con la actual.</li> <li>6. El sistema verifica que ambos campos de “Nueva contraseña” coincidan.</li> <li>5. Se hace uso del caso de uso Mis Datos.</li> <li>6. El sistema cambia la contraseña, mostrando un mensaje de éxito.</li> <li>7. El sistema vuelve al formulario de “Mis Datos”.</li> </ol>	
Curso Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>*. El sistema muestra el mensaje: “Hay campos que son inválidos”.</li> <li>*. El sistema muestra el mensaje: “La contraseña actual no coincide con la registrada”</li> <li>*. El sistema muestra el mensaje: “La nueva contraseña no puede ser igual a la actual”.</li> <li>*. El sistema muestra el mensaje: “Los campos ingresados en nueva contraseña no coinciden”.</li> <li>*1. El usuario hace click en el botón “Cancelar”</li> <li>*2. El sistema regresa el formulario de Mis datos.</li> </ul>	
Pos-condición	El actor cambió su contraseña de inicio de sesión.	

## Diagrama de Robustez “Cambiar Contraseña”

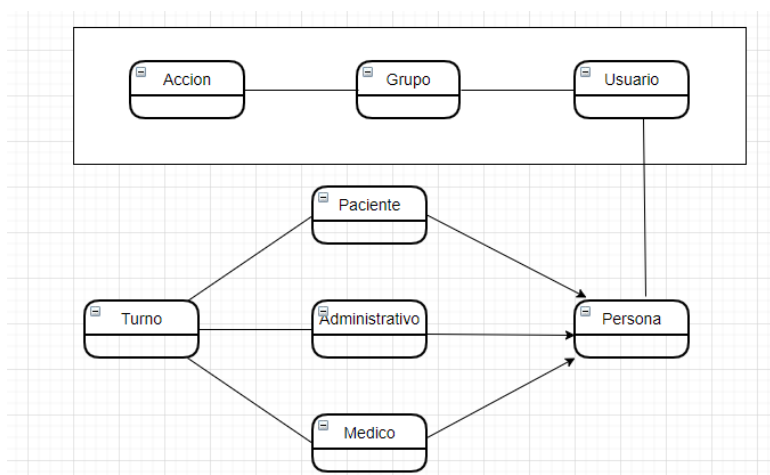


## ANÁLISIS DE REQUISITOS

### MODELO DE DOMINIO



### DIAGRAMA DE DOMINIO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA

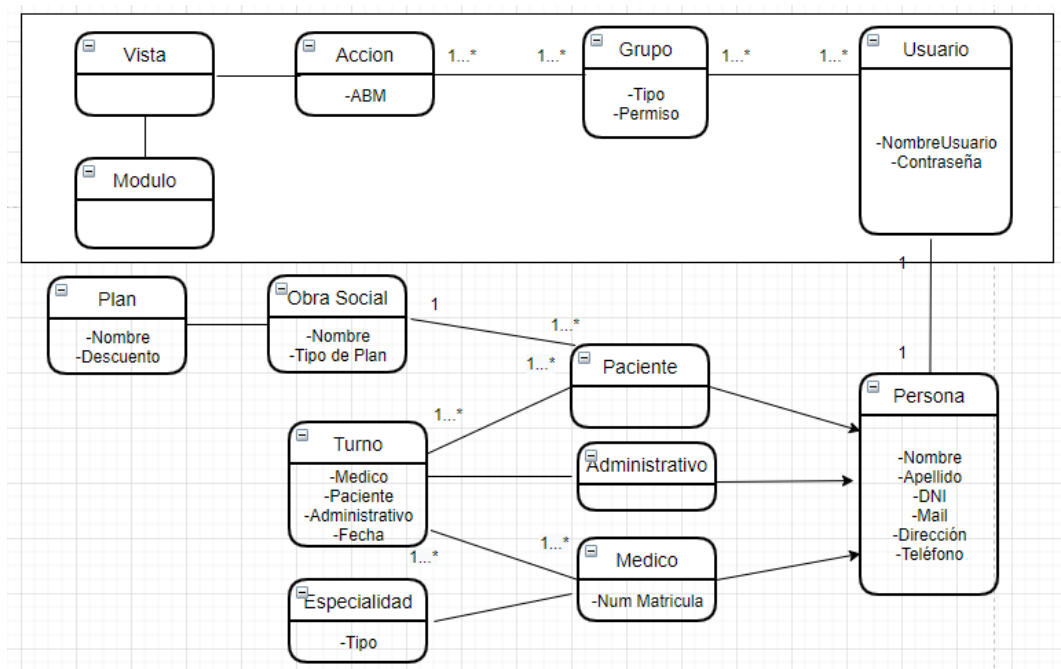


## REVISIÓN PRELIMINAR DE REQUISITOS

Requisito	Cumple?
El modelo describe al menos el 80% de las abstracciones más importantes del problema de dominio	si
Asegurarse de que el dominio muestra las generalizaciones y agregaciones entre los objetos del dominio	si
Asegurarse que los casos de uso describe cursos básicos y alternativos en voz activa	si
Asegurarse que la voz pasiva, requerimientos funcionales no son absorbidos y entremezclados con la voz activa del caso de uso	no
Asegurarse de haber organizado los casos de uso en paquetes y que cada paquete tiene al menos un diagrama de casos de uso	si
Asegurarse que los casos de uso están escritos en el contexto del modelo de objeto.	si
Asegurarse que los casos de uso están escritos en el contexto de la interfaz de usuario	si
.Asegurarse de haber suplementado las descripciones de caso de uso con algún tipo de gráfico o prototipo de GUI	si
Revisar los casos de uso, modelo de dominio y las GUI, Stakeholder, Marketing, además de miembros técnicos del equipo.	no
Estructurar la revisión sobre los “ocho pasos para un mejor caso de uso”	si

## ANÁLISIS DEL DISEÑO PRELIMINAR

### DIAGRAMA DE DOMINIO ACTUALIZADO



## REVISIÓN DEL DISEÑO PRELIMINAR

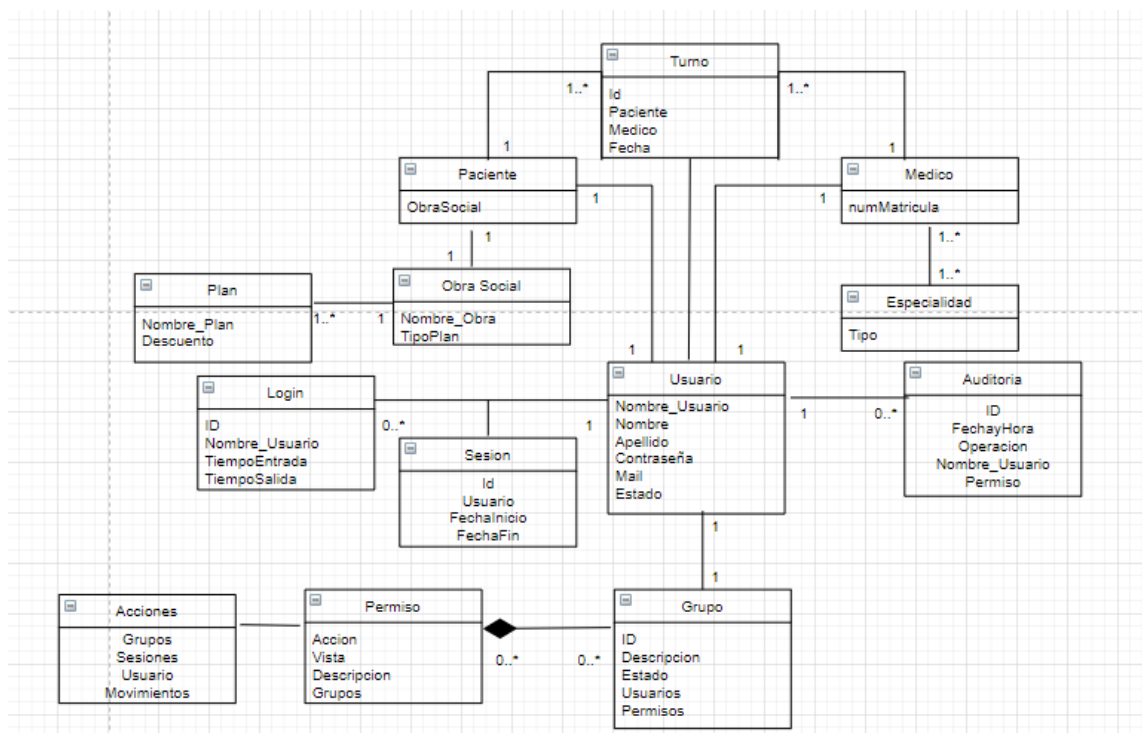
### CONCLUSIONES:

En resumen, con lo visto hasta el momento, podemos concluir que el proyecto se encuentra en buenos términos, con respecto al tiempo de entrega como a los avances del trabajo. Cabe aclarar que esto es un mero avance, durante el tiempo restante hasta la próxima entrega podrían surgir nuevos requerimientos, así como nuevos Casos de Uso.



## DISEÑO DETALLADO

### DIAGRAMA DE CLASES



## REVISIÓN DEL DISEÑO DETALLADO

Requisito	Cumple?
El modelo describe al menos el 80% de las abstracciones más importantes del problema de dominio	si
Asegurarse de que el dominio muestra las generalizaciones y agregaciones entre los objetos del dominio	si
Asegurarse que los casos de uso describe cursos básicos y alternativos en voz activa	si
Asegurarse que la voz pasiva, requerimientos funcionales no son absorbidos y entremezclados con la voz activa del caso de uso	si
Asegurarse de haber organizado los casos de uso en paquetes y que cada paquete tiene al menos un diagrama de casos de uso	si
Asegurarse que los casos de uso están escritos en el contexto del modelo de objeto.	si
Asegurarse que los casos de uso están escritos en el contexto de la interfaz de usuario	si
.Asegurarse de haber suplementado las descripciones de caso de uso con algún tipo de gráfico o prototipo de GUI	si
Revisar los casos de uso, modelo de dominio y las GUI, Stakeholder, Marketing, además de miembros técnicos del equipo.	si
Estructurar la revisión sobre los “ocho pasos para un mejor caso de uso”	si

## IMPLEMENTACIÓN

### CÓDIGO

Código Casos de Uso “**Usuario**”

```
namespace CASOS_DE_USO.Administrador
{
    5 referencias
    public class Usuario
    {
        2 referencias
        public static MODELO.Usuario AgregarUsuario(MODELO.Usuario objUsuario)
        {
            string claveEncriptada = UTILES.Seguridad.EncriptarClave(objUsuario.Clave);
            objUsuario.Clave = claveEncriptada;
            DATOS.CONTEXTO contexto = DATOS.CONTEXTO.obtenerInstancia();
            var usuarioAgregado = contexto.listaUsuarios.Add(objUsuario);
            contexto.SaveChanges();
            return usuarioAgregado;
        }
        1 referencia
        public static MODELO.Usuario ModificarUsuario(MODELO.Usuario objUsuario)
        {
            DATOS.CONTEXTO contexto = DATOS.CONTEXTO.obtenerInstancia();
            var usuarioEncontrado = (from Usuario in contexto.listaUsuarios where Usuario.id == Usuario.id select Usuario).First();
            usuarioEncontrado = null;
            usuarioEncontrado = objUsuario;
            contexto.Entry(usuarioEncontrado).State = System.Data.Entity.EntityState.Modified;
            contexto.SaveChanges();
            return objUsuario;
        }
        1 referencia
        public static MODELO.Usuario EliminarUsuario(MODELO.Usuario objUsuario)
        {
            DATOS.CONTEXTO contexto = DATOS.CONTEXTO.obtenerInstancia();
            contexto.listaUsuarios.Remove(objUsuario);
            contexto.SaveChanges();

            return objUsuario;
        }
    }
}
```

```
1 referencia
public static List<MODELO.Usuario> ListarUsuarios()
{
    DATOS.CONTEXTO contexto = DATOS.CONTEXTO.obtenerInstancia();
    var usuarios = (from usuarios in contexto.listaUsuarios select usuarios).ToList();
    return usuarios;
}
}
```

## Codigo Casos de Uso “Grupo”

```
namespace CASOS_DE_USO.Administrador
{
    7 referencias
    public class Grupo
    {
        static MODELO.Grupo grupoEliminado;

        2 referencias
        public static MODELO.Grupo AgregarGrupo(MODELO.Grupo objGrupo)
        {
            DATOS.CONTEXTO contexto = DATOS.CONTEXTO.obtenerInstancia();
            var grupoAgregado = contexto.listaGrupos.Add(objGrupo);
            contexto.SaveChanges();
            return grupoAgregado;
        }

        1 referencia
        public static MODELO.Grupo ModificarGrupo(MODELO.Grupo objGrupo)
        {
            DATOS.CONTEXTO contexto = DATOS.CONTEXTO.obtenerInstancia();
            var grupoEncontrado = (from Grupo in contexto.listaGrupos where Grupo.id == objGrupo.id select Grupo).First();
            grupoEncontrado = null;
            grupoEncontrado = objGrupo;
            contexto.Entry(grupoEncontrado).State = System.Data.Entity.EntityState.Modified;
            contexto.SaveChanges();
            return objGrupo;
        }
    }
}
```

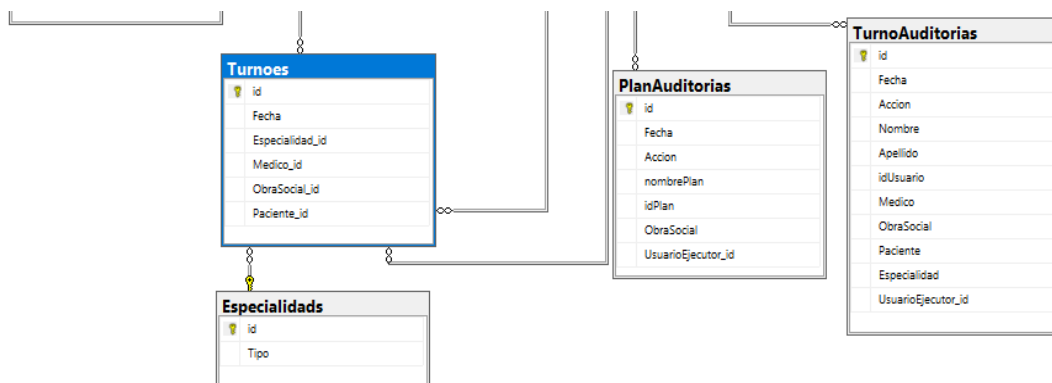
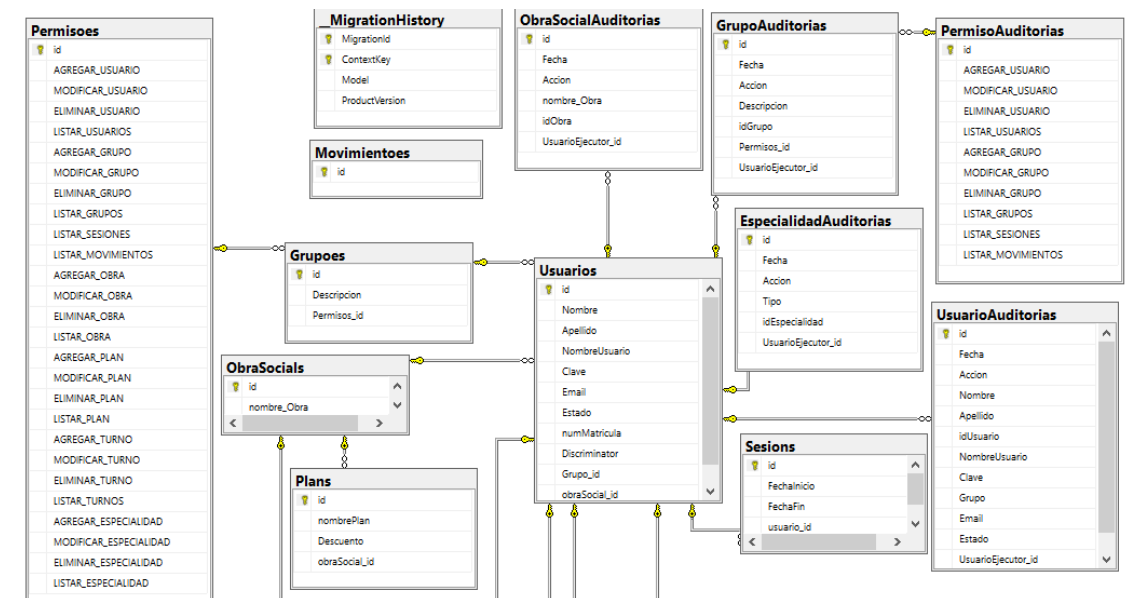
```
1 referencia
public static MODELO.Grupo EliminarGrupo(MODELO.Grupo objGrupo)
{
    DATOS.CONTEXTO contexto = DATOS.CONTEXTO.obtenerInstancia();
    var usuariosPertenecientesAlGrupo = (from Usuario in contexto.listaUsuarios where Usuario.Grupo.id == objGrupo.id select Usuario).ToList();
    if (usuariosPertenecientesAlGrupo.Count > 0) throw new Exception("No se puede eliminar un grupo el cual posee usuarios");
    grupoEliminado = contexto.listaGrupos.Remove(objGrupo);

    contexto.SaveChanges();
    return grupoEliminado;
}

1 referencia
public static List<MODELO.Grupo> ListarGrupos()
{
    DATOS.CONTEXTO contexto = DATOS.CONTEXTO.obtenerInstancia();
    var grupos = from Grupos in contexto.listaGrupos select Grupos;
    return grupos.ToList();
}

2 referencias
public static List<MODELO.Permiso> ListarPermisos()
{
    DATOS.CONTEXTO contexto = DATOS.CONTEXTO.obtenerInstancia();
    var permisos = from Permisos in contexto.listaPermisos select Permisos;
    return permisos.ToList();
}
}
```

## MODELO DE DATOS





## **REPORTES Y AUDITORÍA:**

El sistema cuenta con reportes y auditorías, hechas con el objetivo de proteger la información y hacer que esta perdure en el tiempo.

Cada vez que se lleva a cabo una acción, esta se registra automáticamente en la base de datos. Las acciones de baja son físicas.

Las reglas de auditoría con las que trabaja este sistema son:

- En los turnos, se valida que las fechas elegidas sean fechas posteriores, así como que las obras sociales existan.
- Toda la gestión de usuarios, estará a cargo del administrador.
- Las sesiones tanto de los administradores como de médicos y pacientes son registradas, incluyendo fecha y horario de login, de logout y la duración de la sesión.
- Los administradores no tienen acceso a los datos de los médicos/pacientes. Solo estos pueden acceder a su información propia.
- Un médico podrá visualizar los turnos que tiene asignados, pero este no podrá ver los turnos que sus pacientes u otros pacientes tienen asignados.

### **Auditoría de Usuarios:**

Agregamos 2 usuarios, de nombres de usuario "ivankop" y "jerecalza";



# Universidad Abierta Interamericana

id	Nombre	Apellido	Usuario	Grupo	Estado
22	John	Doe	admin	Administrador	Nuevo
23	ivan	kopech	ivankope	Paciente	Nuevo
24	joe	gomez	joegomez	Medico	Nuevo
25	manuel	laudrup	manulaudrup	Medico	Nuevo
26	matias	virgili	mativirgili	Medico	Nuevo
27	ivan	sangermano	ivansanger	Medico	Nuevo
28	liber	menna	libermenna	Medico	Nuevo
29	jere	calzada	jerecalzada	Paciente	Nuevo
30	ivan	kopech	ivankop	Medico	Nuevo
32	jere	calzada	jerecalza	Paciente	Nuevo

Usuario

▼

Buscar

Realizado por	Accion	Fecha	Nombre	Apellido	Usuario	Grupo	Estado	ID
admin	A	5/20/2021 11:46...	ivan	kopech	ivankop	Medico	Nuevo	30
admin	A	5/20/2021 11:46...	jere	calzada	jerecalza	Paciente	Nuevo	31

	id	Nombre	Apellido	Nombre Usuario	Clave	Email	Estado	Discriminator	Grupo_id
1	22	John	Doe	admin	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Usuario	12
2	23	ivan	kopech	ivankope	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Paciente	11
3	24	joe	gomez	joegomez	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
4	25	manuel	laudrup	manulaudrup	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
5	26	matias	virgili	mativirgili	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
6	27	ivan	sangermano	ivansanger	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
7	28	liber	menna	libermenna	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
8	29	jere	calzada	jerecalzada	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Paciente	11
9	30	ivan	kopech	ivankop	C7-12-01-7F-A1-F9-2E-15-35-CE-5D-F1-04-B9-E8-A0-2...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Usuario	10
10	31	jere	calzada	jerecalza	C7-12-01-7F-A1-F9-2E-15-35-CE-5D-F1-04-B9-E8-A0-2...	jerecalzada@gmail.com	Nuevo	Usuario	11

Modificación de nombre de usuario del usuario “ivankop”:

id	Nombre	Apellido	Usuario	Grupo	Estado
22	John	Doe	admin	Administrador	Nuevo
23	ivan	kopech	ivankope	Paciente	Nuevo
24	joe	gomez	joegomez	Medico	Nuevo
25	manuel	laudrup	manulaudrup	Medico	Nuevo
26	matias	virgili	mativirgili	Medico	Nuevo
27	ivan	sangermano	ivansanger	Medico	Nuevo
28	liber	menna	libermenna	Medico	Nuevo
29	jere	calzada	jerecalzada	Paciente	Nuevo
30	ivan	kopech	ivankop123	Medico	Nuevo
32	jere	calzada	jerecalza	Paciente	Nuevo

Usuario

Buscar

Realizado por	Accion	Fecha	Nombre	Apellido	Usuario	Grupo	Estado	ID
admin	A	5/20/2021 11:46...	ivan	kopech	ivankop	Medico	Nuevo	30
admin	A	5/20/2021 11:46...	jere	calzada	jerecalza	Paciente	Nuevo	31
admin	M	5/20/2021 11:48...	ivan	kopech	ivankop123	Medico	Nuevo	30

	id	Nombre	Apellido	NombreUsuario	Clave	Email	Estado	Discriminator	Grupo_id
1	22	John	Doe	admin	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Usuario	12
2	23	ivan	kopech	ivankope	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Paciente	11
3	24	joe	gomez	joegomez	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
4	25	manuel	laudrup	manulaudrup	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
5	26	matias	virgili	mativirgili	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
6	27	ivan	sangermano	ivansanger	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
7	28	liber	menna	libermenna	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
8	29	jere	calzada	jerecalzada	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Paciente	11
9	30	ivan	kopech	ivankop123	C7-12-01-7F-A1-F9-2E-15-35-CE-5D-F1-04-B9-E8-A0-2...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Usuario	10
10	31	jere	calzada	jerecalza	C7-12-01-7F-A1-F9-2E-15-35-CE-5D-F1-04-B9-E8-A0-2...	jerecalzada@gmail.com	Nuevo	Usuario	11

Eliminación del usuario "jerecalza":



id	Nombre	Apellido	Usuario	Grupo	Estado
22	John	Doe	admin	Administrador	Nuevo
23	ivan	kopech	ivankope	Paciente	Nuevo
24	joe	gomez	joegomez	Medico	Nuevo
25	manuel	laudrup	manulaudrup	Medico	Nuevo
26	matias	virgili	mativirgili	Medico	Nuevo
27	ivan	sangermano	ivansanger	Medico	Nuevo
28	liber	menna	libermenna	Medico	Nuevo
29	jere	calzada	jerecalzada	Paciente	Nuevo
30	ivan	kopech	ivankop123	Medico	Nuevo

Usuario

▼

Buscar

Realizado por	Accion	Fecha	Nombre	Apellido	Usuario	Grupo	Estado	ID
admin	A	5/20/2021 11:46...	ivan	kopech	ivankop	Medico	Nuevo	30
admin	A	5/20/2021 11:46...	jere	calzada	jerecalza	Paciente	Nuevo	31
admin	M	5/20/2021 11:48...	ivan	kopech	ivankop123	Medico	Nuevo	30
admin	B	5/20/2021 11:49...	jere	calzada	jerecalza	Paciente	Nuevo	31

	id	Nombre	Apellido	Nombre Usuario	Clave	Email	Estado	Discriminator	Grupo_id
1	22	John	Doe	admin	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Usuario	12
2	23	ivan	kopech	ivankope	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Paciente	11
3	24	joe	gomez	joegomez	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
4	25	manuel	laudrup	manulaudrup	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
5	26	matias	virgili	mativirgili	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
6	27	ivan	sangermano	ivansanger	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
7	28	liber	menna	libermenna	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Medico	10
8	29	jere	calzada	jerecalzada	8C-69-76-E5-B5-41-04-15-BD-E9-08-BD-4D-EE-15-DF-...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Paciente	11
9	30	ivan	kopech	ivankop123	C7-12-01-7F-A1-F9-2E-15-35-CE-5D-F1-04-B9-E8-A0-2...	ivankopech@gmail.com	Nuevo	Usuario	10

A continuación, el listado de las sesiones, indicando el nombre de usuario, el ID, y las fechas y horario de ingreso y salida:

id	Ingreso	Salida	Usuario
14	2/16/2021 11:04 PM	2/16/2021 11:04 PM	admin
15	2/16/2021 11:04 PM	2/16/2021 11:04 PM	gomez, joe
16	2/16/2021 11:04 PM	2/16/2021 11:04 PM	kopech, ivan
17	2/16/2021 11:05 PM	2/16/2021 11:05 PM	admin
18	2/16/2021 11:05 PM	2/16/2021 11:05 PM	calzada, jere
19	2/16/2021 11:05 PM	2/16/2021 11:05 PM	laudrup, manuel
20	2/16/2021 11:05 PM	2/16/2021 11:05 PM	admin
21	2/16/2021 11:05 PM	2/16/2021 11:05 PM	admin
22	2/16/2021 11:05 PM	2/16/2021 11:05 PM	admin
23	2/16/2021 11:06 PM	2/16/2021 11:06 PM	calzada, jere
24	2/16/2021 11:06 PM	2/16/2021 11:06 PM	admin
25	2/16/2021 11:06 PM	2/16/2021 11:06 PM	admin
26	2/16/2021 11:06 PM	2/16/2021 11:06 PM	admin
27	2/16/2021 11:06 PM	2/16/2021 11:06 PM	admin
28	2/16/2021 11:06 PM	2/16/2021 11:06 PM	admin
29	2/16/2021 11:06 PM	2/17/2021 12:06 AM	admin

## Gráficos

En el siguiente gráfico de barras podemos observar las diferentes especialidades en el eje horizontal y de forma vertical encontraremos la cantidad de médicos por especialidad que se encuentran activos dentro del sistema. En el caso de este gráfico, hay 1 médico para Cardiología, 1 para Endocrinología y 1 para Traumatología.

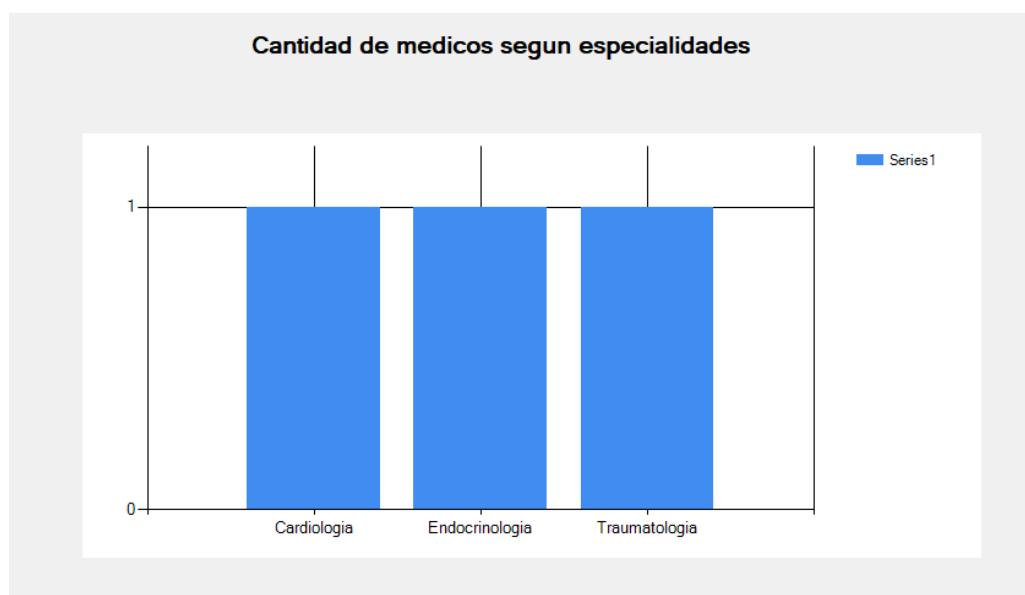


Tabla en SQL de Especialidades



# Universidad Abierta Interamericana

	id	Tipo	UsuarioMedico_id
1	63	Traumatologia	245
2	64	Cardiologia	246
3	65	Endocrinologia	247

Tabla de Especialidades dentro del sistema:

id	Tipo	UsuarioMedico
63	Traumatologia	gomez, joe
64	Cardiologia	laudrup, manuel
65	Endocrinologia	virgili, matias

En el siguiente gráfico están representados los turnos que tiene asignado cada médico que pertenece a la institución. Como muestra la imagen, tanto los médicos con nombre de usuario “joegomez” y “manulaudrup” tienen 3 turnos asignados, mientras que el usuario “mativirgili” tiene solamente 1 turno asignado.

### Cantidad de turnos por medico

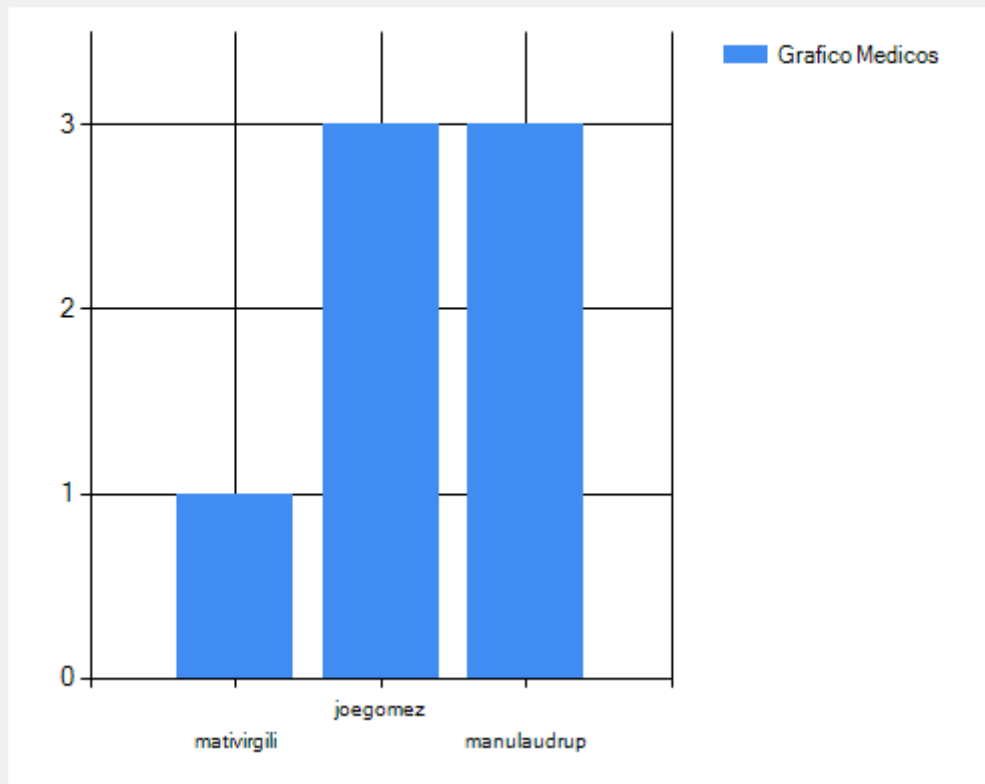


Tabla del SQL de los turnos, en el cual el 247 corresponde al médico “mativirgili”, 245 para “joegomez” y 246 para “manulaudrup”.

	id	Fecha	Hora	Especialidad_id	ObraSocial_id	Plan_id	UsuarioMedico_id	UsuarioPaciente_id
1	25	2021-06-26 10:00:00.000	2021-05-20 22:00:00.000	63	91	61	245	251
2	26	2021-06-26 10:00:00.000	2021-05-20 22:00:00.000	64	91	61	246	250
3	27	2021-06-26 10:00:00.000	2021-05-20 22:00:00.000	65	91	61	247	244
4	28	2021-06-26 10:00:00.000	2021-05-20 23:00:00.000	63	91	61	245	250
5	29	2021-06-30 10:00:00.000	2021-05-20 23:00:00.000	63	91	61	245	250
6	30	2021-07-01 10:00:00.000	2021-05-20 23:00:00.000	64	91	61	246	244
7	31	2021-07-22 10:00:00.000	2021-05-20 23:00:00.000	64	91	61	246	244

Grilla de Turnos dentro del sistema:

id	UsuarioMec	UsuarioPaci	Fecha	Hora	Especialidad	ObraSocial	Plan
25	gomez, joe	maurigarcia	6/26/2021 1...	5/20/2021 1...	Traumatol...	OSDE	210
26	laudrup, m...	calzada, jere	6/26/2021 1...	5/20/2021 1...	Cardiologia	OSDE	210
27	virgili, matias	kopech, ivan	6/26/2021 1...	5/20/2021 1...	Endocrinol...	OSDE	210
28	gomez, joe	calzada, jere	6/26/2021 1...	5/20/2021 1...	Traumatol...	OSDE	210
29	gomez, joe	calzada, jere	6/30/2021 1...	5/20/2021 1...	Traumatol...	OSDE	210
30	laudrup, m...	kopech, ivan	7/1/2021 10...	5/20/2021 1...	Cardiologia	OSDE	210
31	laudrup, m...	kopech, ivan	7/22/2021 1...	5/20/2021 1...	Cardiologia	OSDE	210

En este gráfico se encuentran los nombres de los pacientes con turnos asignados y la cantidad de turnos que posee vigente cada paciente. Como se puede ver, el paciente con nombre de usuario “maurigarcia” tiene solo 1 turno asignado, mientras que los usuarios “ivankope” y “jerecalzada” tienen 3 turnos asignados cada uno.

## Cantidad de turnos por paciente

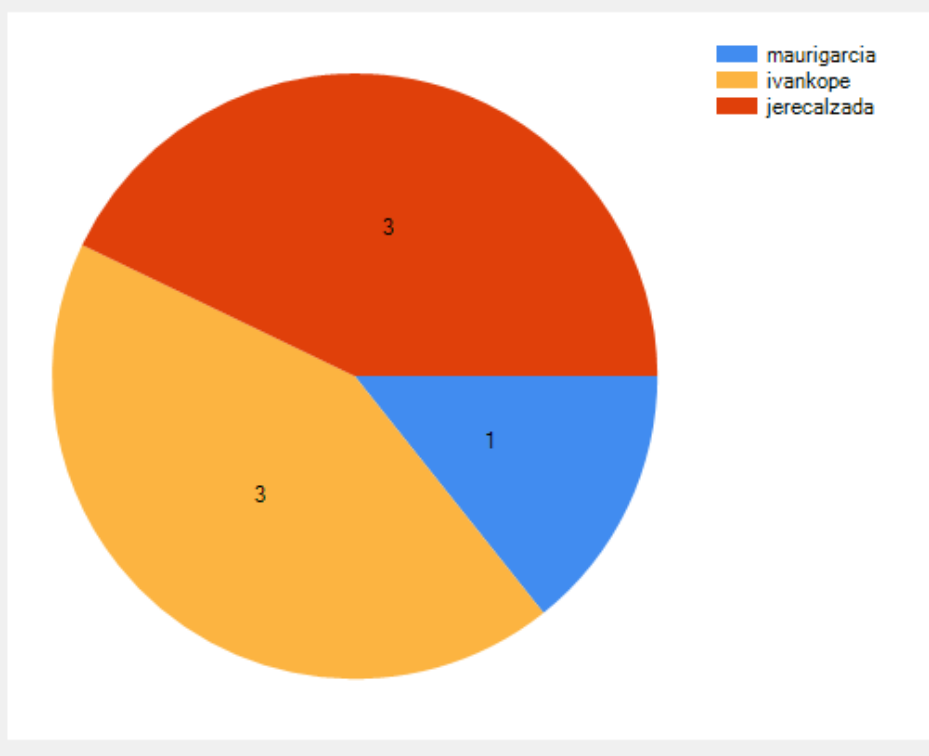


Tabla del SQL de los Turnos asignados a los pacientes:

	id	Fecha	Hora	Especialidad_id	ObraSocial_id	Plan_id	UsuarioMedico_id	UsuarioPaciente_id
1	25	2021-06-26 10:00:00.000	2021-05-20 22:00:00.000	63	91	61	245	251
2	26	2021-06-26 10:00:00.000	2021-05-20 22:00:00.000	64	91	61	246	250
3	27	2021-06-26 10:00:00.000	2021-05-20 22:00:00.000	65	91	61	247	244
4	28	2021-06-26 10:00:00.000	2021-05-20 23:00:00.000	63	91	61	245	250
5	29	2021-06-30 10:00:00.000	2021-05-20 23:00:00.000	63	91	61	245	250
6	30	2021-07-01 10:00:00.000	2021-05-20 23:00:00.000	64	91	61	246	244
7	31	2021-07-22 10:00:00.000	2021-05-20 23:00:00.000	64	91	61	246	244

Grilla dentro del sistema de los Turnos:



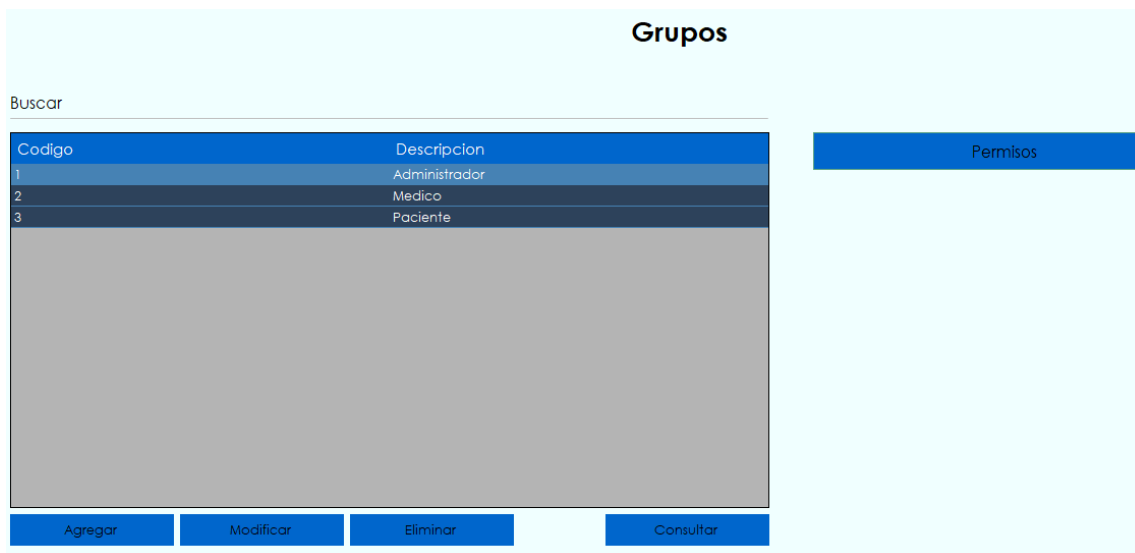
# Universidad Abierta Interamericana

id	UsuarioMec	UsuarioPaci	Fecha	Hora	Especialidad	ObraSocial	Plan
25	gomez, joe	maurigarcia	6/26/2021 1...	5/20/2021 1...	Traumatol...	OSDE	210
26	laudrup, m...	calzada, jere	6/26/2021 1...	5/20/2021 1...	Cardiologia	OSDE	210
27	virgili, matias	kopech, ivan	6/26/2021 1...	5/20/2021 1...	Endocrinol...	OSDE	210
28	gomez, joe	calzada, jere	6/26/2021 1...	5/20/2021 1...	Traumatol...	OSDE	210
29	gomez, joe	calzada, jere	6/30/2021 1...	5/20/2021 1...	Traumatol...	OSDE	210
30	laudrup, m...	kopech, ivan	7/1/2021 10...	5/20/2021 1...	Cardiologia	OSDE	210
31	laudrup, m...	kopech, ivan	7/22/2021 1...	5/20/2021 1...	Cardiologia	OSDE	210

## ANEXOS:

### SEGURIDAD

“Administrador dentro del sistema”

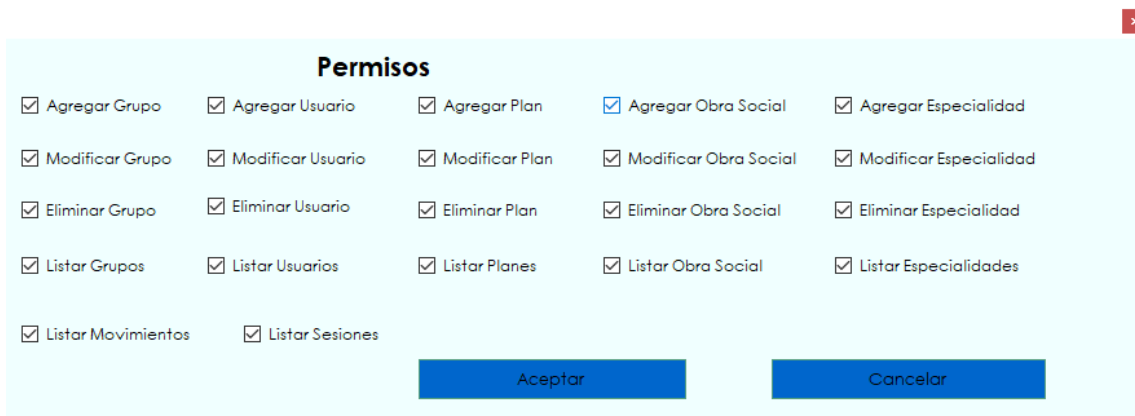


Codigo	Descripción
1	Administrador
2	Medico
3	Paciente

Buttons: Agregar, Modificar, Eliminar, Consultar

Permisos

En esta imagen se pueden ver todos los Grupos que están creados dentro del sistema. Si se selecciona un grupo y luego permisos, se mostrarán todos los permisos asignados que tiene ese grupo. Por ejemplo:



**Permisos**

<input checked="" type="checkbox"/> Agregar Grupo	<input checked="" type="checkbox"/> Agregar Usuario	<input checked="" type="checkbox"/> Agregar Plan	<input checked="" type="checkbox"/> Agregar Obra Social	<input checked="" type="checkbox"/> Agregar Especialidad
<input checked="" type="checkbox"/> Modificar Grupo	<input checked="" type="checkbox"/> Modificar Usuario	<input checked="" type="checkbox"/> Modificar Plan	<input checked="" type="checkbox"/> Modificar Obra Social	<input checked="" type="checkbox"/> Modificar Especialidad
<input checked="" type="checkbox"/> Eliminar Grupo	<input checked="" type="checkbox"/> Eliminar Usuario	<input checked="" type="checkbox"/> Eliminar Plan	<input checked="" type="checkbox"/> Eliminar Obra Social	<input checked="" type="checkbox"/> Eliminar Especialidad
<input checked="" type="checkbox"/> Listar Grupos	<input checked="" type="checkbox"/> Listar Usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Listar Planes	<input checked="" type="checkbox"/> Listar Obra Social	<input checked="" type="checkbox"/> Listar Especialidades
<input checked="" type="checkbox"/> Listar Movimientos	<input checked="" type="checkbox"/> Listar Sesiones			


Buttons: Aceptar, Cancelar

Estos son todos los permisos del Administrador, y están todos tildados porque este tipo de usuario tiene acceso a todo el sistema.





Universidad Abierta Interamericana



Administrador  
John  
ivankopech@gmail.com

**Menu Principal**


- Mis Datos
- Grupos
- Usuarios
- Turnos
- Movimientos
- Sesiones
- Especialidad
- Obra Social
- Plan
- Cerrar sesion

# ¡Bienvenido admin!

## 3:50 PM hs

### Thursday, December 10, 2020

Este es el formulario principal cuando ingresa el usuario Administrador, podemos notar que arriba a la izquierda están los datos del usuario, incluyendo el nombre del grupo al cual pertenece. Además, podemos ver que este tiene acceso a todas las funcionalidades del sistema.



Medico  
Juan  
ivankopech@gmail.com

**Menu Principal**

- Mis Datos
- Turnos
- Cerrar sesion

# ¡Bienvenido juangomez!

## 9:07 AM hs

### Tuesday, December 22, 2020

Este es el formulario principal cuando inicia sesion un Medico, podemos notar que arriba a la izquierda se ven sus datos, junto con su Grupo. Además solo tiene la funcionalidad de ver todos sus datos y de ver los turnos que tenga asignados.

### Permisos

<input type="checkbox"/> Agregar Grupo	<input type="checkbox"/> Agregar Usuario	<input type="checkbox"/> Agregar Plan	<input type="checkbox"/> Agregar Obra Social	<input type="checkbox"/> Agregar Especialidad
<input type="checkbox"/> Modificar Grupo	<input type="checkbox"/> Modificar Usuario	<input type="checkbox"/> Modificar Plan	<input type="checkbox"/> Modificar Obra Social	<input type="checkbox"/> Modificar Especialidad
<input type="checkbox"/> Eliminar Grupo	<input type="checkbox"/> Eliminar Usuario	<input type="checkbox"/> Eliminar Plan	<input type="checkbox"/> Eliminar Obra Social	<input type="checkbox"/> Eliminar Especialidad
<input type="checkbox"/> Listar Grupos	<input checked="" type="checkbox"/> Listar Usuarios	<input type="checkbox"/> Listar Planes	<input type="checkbox"/> Listar Obra Social	<input type="checkbox"/> Listar Especialidades
<input type="checkbox"/> Listar Movimientos	<input type="checkbox"/> Listar Sesiones			

Aceptar

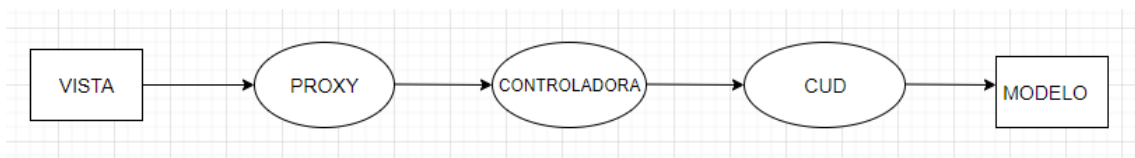
Cancelar

Acá se muestran todos los permisos que tiene asignado el grupo Médico y todos los usuarios que se asocian a este. Vemos que el único permiso que tiene es de listar usuarios, el cual le permitirá visualizar sus turnos.

## MÉTRICAS DE SOFTWARE:

Anexado: TP\_STD\_EST\_ConteodeCasosDeUso

## ARQUITECTURA:



El estilo arquitectónico trabaja con 5 capas, VISTA, PROXY, CONTROLADORA, CUD Y MODELO.

La vista se comunica con el Proxy (patrón), este se ocupa de validar los permisos y realizar las validaciones. Luego pasa a la controladora que es la encargada de crear el objeto usuario y de generar los movimientos producto de la creación del objeto. Está se comunica con el CUD que se encarga de guardar en la base de datos los datos del MODELO.

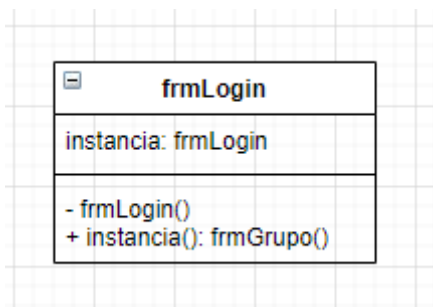
## PATRONES DE DISEÑO:

### Patrón Singleton: (Creacional)

```
// Referencias
public partial class FormLogIn : Form
{
    private static FormLogIn instance;

    2 referencias
    public static FormLogIn obtener_instancia()
    {
        if(instance == null)
        {
            instance = new FormLogIn();
        }
        return instance;
    }
    CONTROLADORA.Proxy proxy;
    1 referencia
    private FormLogIn()
    {
        InitializeComponent();
    }
}
```

Utilización del patrón Singleton en el formulario Login.

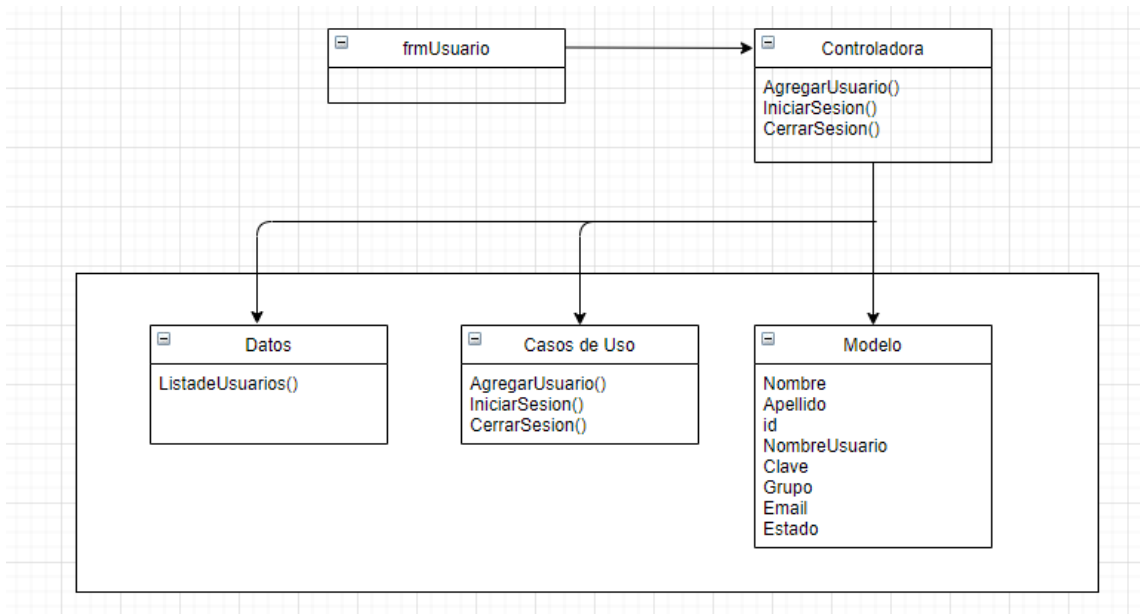


## Patrón Proxy: (Estructural)

```
public void AgregarPlan(string nombre, int descuento, MODELO.ObraSocial obra)
{
    Validaciones.ValidarPermisos(CacheLogin.usuario, MODELO.Acciones.AGREGAR_PLAN);
    Validaciones.PlanValidaciones(nombre, descuento);
    administradorControladora.AgregarPlan(nombre, descuento, obra);
}
1 referencia
public void ModificarPlan(MODELO.Plan plan)
{
    Validaciones.RealizarValidaciones(plan.nombrePlan);
    administradorControladora.ModificarPlan(plan);
}
0 referencias
public void EliminarPlan(MODELO.Plan plan)
{
    Validaciones.ValidarPermisos(CacheLogin.usuario, MODELO.Acciones.ELIMINAR_PLAN);
    administradorControladora.EliminarPlan(plan);
}
2 referencias
public List<MODELO.Plan> ListarPlanes()
{
    return administradorControladora.ListarPlanes();
}
```

Utilización del Proxy en la Controladora, en la sección de Planes.

## Patrón Fachada: (Estructural)



```
public void AgregarUsuario(string nombre, string apellido, string nombreUsuario, string email, string estado, string clave, M
{
    var usuario = new MODELO.Usuario()
    {
        Nombre = nombre,
        Apellido = apellido,
        NombreUsuario = nombreUsuario,
        Email = email,
        Estado = estado,
        Clave = clave,
        Grupo = grupo
    };
    var usuarioAgregado = CASOS_DE_USO.Administrador.Usuario.AgregarUsuario(usuario);
    CASOS_DE_USO.Sistema.Movimiento.AgregarMovimiento(usuarioAgregado, CacheLogin.usuario, "A");
}
```

## PRUEBAS DE SOFTWARE:

### Prueba de Caja Blanca: Ruta Básica:

Clase: VISTA.formGrupos()

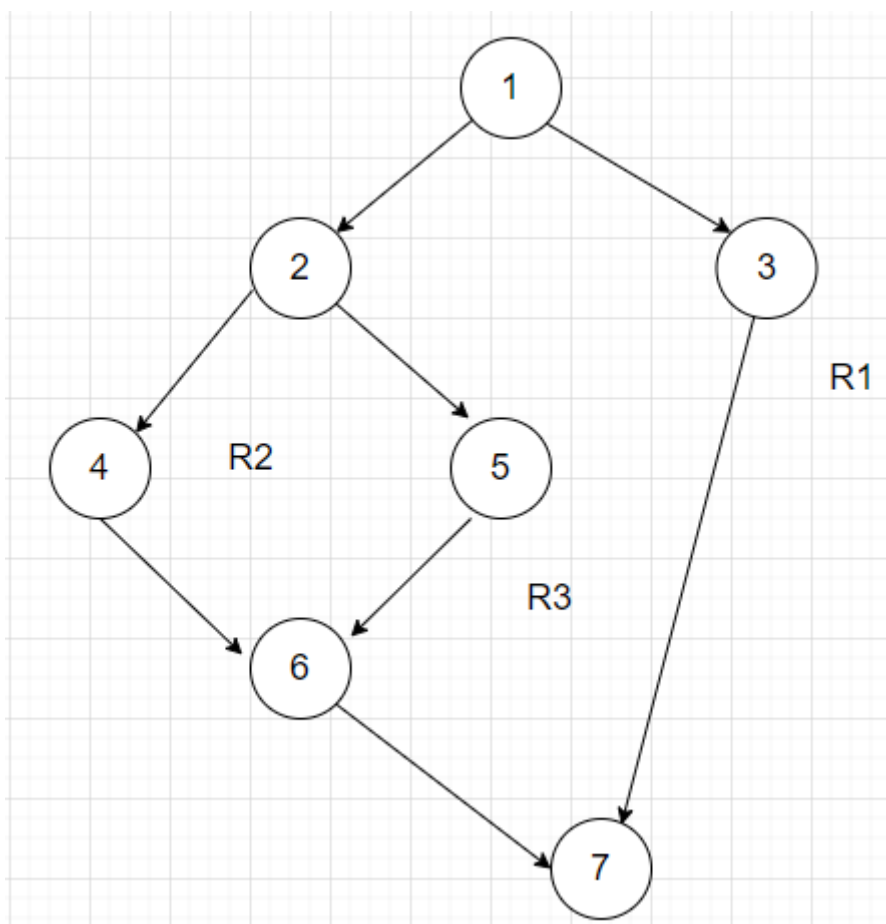
Operación: btnAceptar\_Click()

Código:

```
private void btnAceptar_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{
    if (Modo == "A")          "1"
    {
        try
        {
            ObjProxy.AgregarGrupo(txtDescripcion.Text);    "2"
            PVista(true);
            PABM(false);
            RefreshGrilla();
            btnPermisos.Visible = true;
        }
        catch (Exception error)
        {
            MessageBox.Show(error.Message);    "3"
        }
    }
    else if (Modo == "M")    "4"
    {
        try
        {
            grupo.Descripcion = txtDescripcion.Text;    "5"
            ObjProxy.ModificarGrupo(grupo);
            PVista(true);
            PABM(false);
            RefreshGrilla();
            Limpiar();
            btnPermisos.Visible = true;
        }
        catch (Exception error)
        {
            MessageBox.Show(error.Message);    "6"
        }
    }
}    "7"
```

Gráfica de Flujo:



COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA:

$V(G) = 3$  regiones

$V(G) = 2$  nodos predicado + 1 = 3

$V(G) = 8$  aristas – 7 nodos + 2 = 3

RUTAS INDEPENDIENTES

Ruta 1: 1-3-7

Ruta 2: 1-2-5-6-7

Ruta 3: 1-2-4-6-7

CASOS DE PRUEBA

Ruta 1: 1-3-7 Valores de entrada: click en alta de grupo, luego ingresar:



- código válido
- descripción = “ ” (vacío) (inválido).

Valores esperados: ▪ mensaje "Debe ingresar la descripción".

Ruta 2: 1-2-5-6-7 Valores de entrada: seleccionar grupo de la grilla, luego ingresar:

- descripción válida

Valores esperados:

- se guarda el grupo con la nueva descripción.

Ruta 3: 1-2-4-6-7 Valores de entrada: click en modificar grupo, luego ingresar:

- descripción válida y distinta a la anterior.

Valores esperados: ▪ se modifica un grupo.

## **RESULTADOS DE LA PRUEBA:**

Cada ruta independiente fue probada al menos una vez y todas arrojaron resultados esperados, es decir, que la prueba fue exitosa. No deben realizarse correcciones.

## **Prueba de Caja Negra: Partición Equivalente**

Dominio de entrada:

- Descripción

Atributo: Descripción

Tipo condición: valor específico

Entrada Válida: 1 - “Medico” (cadena de caracteres).

Entradas Inválidas:

2 - “ ” (vacío),

3 - “Paciente” (valor existente).

4 - “12” (número entero)



## Resultados:

- 1 – Se guarda un grupo con descripción “Medico”.
- 2 – No se guarda un grupo con descripción “ ” (vacío).
- 3 – Se guarda un grupo con descripción ya existente “Paciente”.
- 4 - No se guarda un grupo con descripción “12” (número entero).

## RESULTADOS DE LA PRUEBA:

La prueba ha sido exitosa, se han encontrado errores. De acuerdo a los requerimientos, no se puede agregar un grupo con nombre vacío, con una descripción ya existente o con una descripción invalida.

## GESTIÓN DE RIESGO:

### 1- RIESGOS POSIBLES

Riesgos	Categoría	Descripción
Tiempo	Proyecto	La exigencia de las otras materias no posibilitan una focalizacion del 100% en el proyecto.
Competencia	Negocio	Nos encontramos en competencia con nuestros demas compañeros.
Tecnologia	Producto	La computadora con la que cuento a veces representa un obstaculo para continuar con la programacion.
Programacion	Proyecto	Falta de experiencia

### 2- LISTADO DE RIESGOS POTENCIALES

Tipo de Riesgo	Riesgos Potenciales
Tecnología	Problemas tecnologicos para poder programar
Organizacional	No disponibilidad del 100% del tiempo
Estimación	Posible demora en el desarrollo del software
Requerimientos	La dificultad de entender los requerimientos puede llevar a la demora de la entrega final

### 3- LISTADO DE PRIORIZACIÓN DE RIESGOS

Riesgo	Probabilidad	Efectos
No se dimensiona el tiempo que requiere el proyecto	3-Moderado	4-Insignificante
Capacidad del programador para llevar a cabo el proyecto	4-Alto	3-Tolerable
Cambios en la solicitud del cliente	3-Moderado	2-Serio
Mal entendimiento de los requerimientos	3-Moderado	3-Tolerable
No disponibilidad del 100% del tiempo	3-Moderado	3-Tolerable

## 4- ANULACIÓN DE RIESGOS Y PLANES DE CONTINGENCIA

Riesgo	Estrategia
Tiempo	Encontrar una distribución equilibrada del tiempo para llegar a la entrega del proyecto.
Desmotivación	Buscar la motivación para seguir avanzando con el proyecto
Tecnología no adecuada	Mejora en los dispositivos con los que se cuentan para desarrollar
Mal entendimiento de requerimiento	Lectura mas profunda y asesoramiento acerca de los requerimientos
Poca capacidad del programador	Capacitación y asesoramiento en las herramientas a utilizar

## 5- VALORACIÓN DE RIESGOS

Tipo de Riesgo	Indicadores Potenciales
Herramientas	Problemas de las instalaciones tecnologica solucionados
Personas	Recapacitación para poder seguir avanzando con el proyecto
Estimación	Adaptación al tiempo para suplir las fallas
Organizacional	Se encuentra equilibrio del tiempo para darle al proyecto el tiempo y la dedicación necesaria
Requerimientos	Los requerimientos fueron entendidos y posteriormente implementados correctamente en el sistema

## RESGUARDO Y RESTAURACIÓN

En cuanto al programa:

- Cada uno de los integrantes del proyecto tiene el programa guardado en su computadora.
- La última versión del software siempre estará alojada en Google Drive, en la carpeta de la materia, a la cual tienen acceso todos los participantes. Esta carpeta estará siempre disponible a lo largo del proyecto.
- Por una cuestión de seguridad, cada vez que uno de los integrantes realice un avance del proyecto, al culminar el día de trabajo, este deberá subirlo al drive y reemplazarlo por el archivo ya existente, de modo que el próximo en continuar el trabajo, tenga a disposición la versión más actualizada del programa.



## Universidad Abierta Interamericana

- El encargado de comprobar que el archivo se suba correctamente a la nube será el programador de turno, quedando siempre a disposición de sus compañeros en caso de existir alguna falla al descargar el archivo.
- La frecuencia de la actualización del proyecto de la nube es volátil, debido a que está sujeta a la frecuencia de trabajo de los integrantes del grupo.

En cuanto a la documentación:

- La documentación estará alojada en la carpeta de la materia de Google Drive, en formato de Word, también a lo largo de la duración del proyecto.
- Estará disponible para cualquier momento que los participantes quieran realizar avances o modificaciones de la documentación.
- Con la documentación no hace falta comprobar que se guarde correctamente, ya que con tener conexión a internet, Google la hará automáticamente.
- La frecuencia de realización de cambios también depende de la cantidad de tiempo y veces por día o semana que los participantes del grupo le dediquen.

Trabajar con documentos alojados en Google Drive cuenta con ventajas y desventajas: Con el software, las ventajas son que no es necesario reunirse con los demás integrantes para avanzar con el proyecto, y este está accesible para todos en todo momento. La desventaja que tiene es que se debe esperar a que el programador de turno termine y actualice la carpeta para que otro pueda continuar con sus tareas dentro del software.

Con la documentación, los puntos a favor de alojarla en Drive son que todos los participantes pueden participar editando y avanzando con el proyecto al mismo tiempo, además de que no necesariamente tienen que estar físicamente juntos para poder hacerlo. La única desventaja de usar esta herramienta es que es necesario tener una conexión a internet para poder acceder y también durante las horas de trabajo, para que tanto las actualizaciones de uno como la de los compañeros sean en tiempo real.

## MANUALES E INSTRUCTIVOS:

### Requerimiento de Gestión de Turnos:

### Turnos

Buscar

Id	Usuario/Mec	Usuario/Paci	Fecha	Hora	Especialidad	Obra Social	Plan
----	-------------	--------------	-------	------	--------------	-------------	------

Agregar Modificar Eliminar Consultar

Paciente:

Especialidad:

Médico:

Obra Social:

Plan:

Fecha:

Hora:

Aceptar Cancelar

En caso de existir turnos, estos se mostrarán en la grilla que se encuentra en este formulario.

Para agregar un nuevo turno, se debe presionar el botón “Agregar”, lo cual activará el panel de la derecha. Una vez activado el panel, se deberá seleccionar un paciente, un médico, una especialidad, una obra social, plan e indicar la fecha y hora del turno a registrar. Luego de elegir la información, se oprime el botón “Aceptar”, lo cual agregará el turno, mostrándolo en la grilla y anulando el panel de datos.

Para modificar turnos, se deberá seleccionar uno de los ya creados, oprimir el botón “Modificar”, lo cual activará el panel de datos, allí se deberán volver a elegir los datos que se quieran cambiar, una vez finalizada la elección, oprimir “Aceptar” y eso modificará el turno y anulará nuevamente el panel de datos.

Para eliminar turnos, se debe seleccionar el turno que se desea eliminar y apretar el botón “Eliminar”. Luego se le preguntará si de verdad desea eliminar ese turno, para confirmar la baja, presione “Aceptar”



Para consultar un turno, simplemente se debe hacer click sobre un turno y luego hacer click en “Consulta”.

## Requerimiento de Gestión de Usuarios:

**Usuarios**

Buscar

Agregar Modificar Eliminar Consultar

Nombre:  
Apellido:  
Usuario:  
E-Mail:  
Grupo:   
Estado:   
Clave:  
Repetir clave:

Aceptar Cancelar

En caso de existir usuarios, estos se mostrarán en la grilla que se encuentra en este formulario.

Para agregar un nuevo usuario, se debe presionar el botón “Agregar”, lo cual activará el panel de la derecha. Una vez activado el panel, se deberán introducir datos en los campos de texto, y seleccionar un grupo en la opción desplegable de grupos. Luego de elegir la información, se oprime el botón “Aceptar”, lo cual agregara el usuario, mostrándolo en la grilla y anulando el panel de datos.

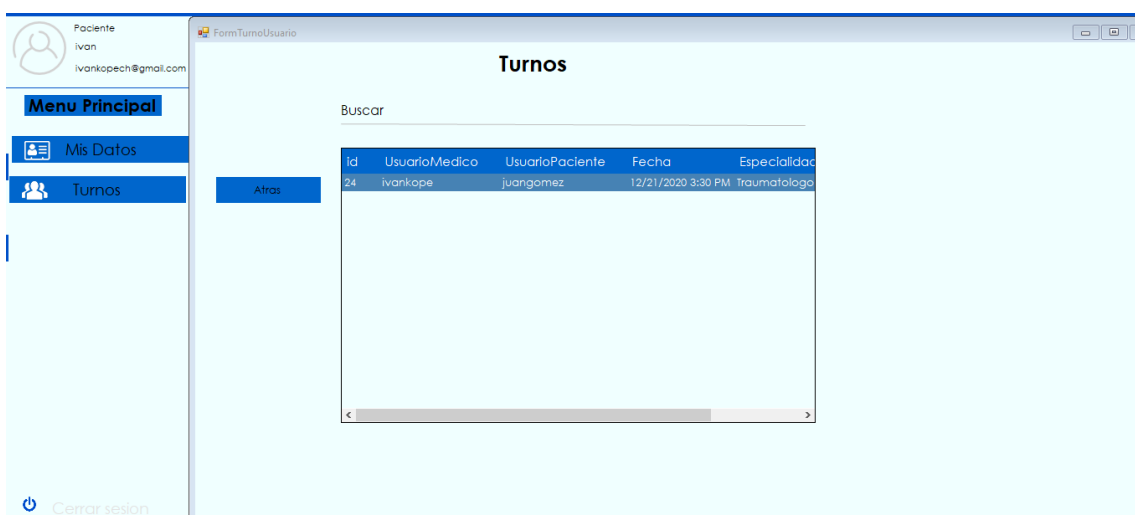
Para modificar usuarios, se deberá seleccionar uno de los ya creados, oprimir el botón “Modificar”, lo cual activará el panel de datos, allí se deberán volver a elegir los datos que se quieran cambiar, una vez finalizada la elección, oprimir “Aceptar” y eso modificara el turno y anulará nuevamente el panel de datos.

Para eliminar usuarios, se debe seleccionar el usuario que se desea eliminar y apretar

el botón “Eliminar”. Luego se le preguntará si de verdad desea eliminar ese usuario, para confirmar la baja, presione “Aceptar”

Para consultar un usuario, simplemente se debe hacer click sobre un usuario y luego hacer click en “Consulta”.

## Requerimiento de Visualización de Turnos:



id	UsuarioMedico	UsuarioPaciente	Fecha	Especialidad
24	ivankope	juangomez	12/21/2020 3:30 PM	Traumatologo

En caso de existir turnos en los cuales el paciente sea el usuario “*ivankope*”, estos se mostrarán en esta grilla, indicando el médico, especialidad del médico, obra social y la fecha del turno.

Para acceder a este formulario, los pacientes deberán ingresar al sistema utilizando su nombre de usuario y su contraseña. Una vez dentro, para ver los turnos que este paciente tenga asignados, deberá hacer click en el botón “*Turnos*”. Este solo podrá visualizarlos, no será capaz de realizarle alguna modificación o crearse una nueva cita con el mismo o con otro médico.



Universidad Abierta Interamericana

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Use Case Driven Object Modeling with UML
- Contenido aprendido en la materia “Trabajo de Campo”
- <https://www.onlinecharttool.com/>