



# Control de Escuela

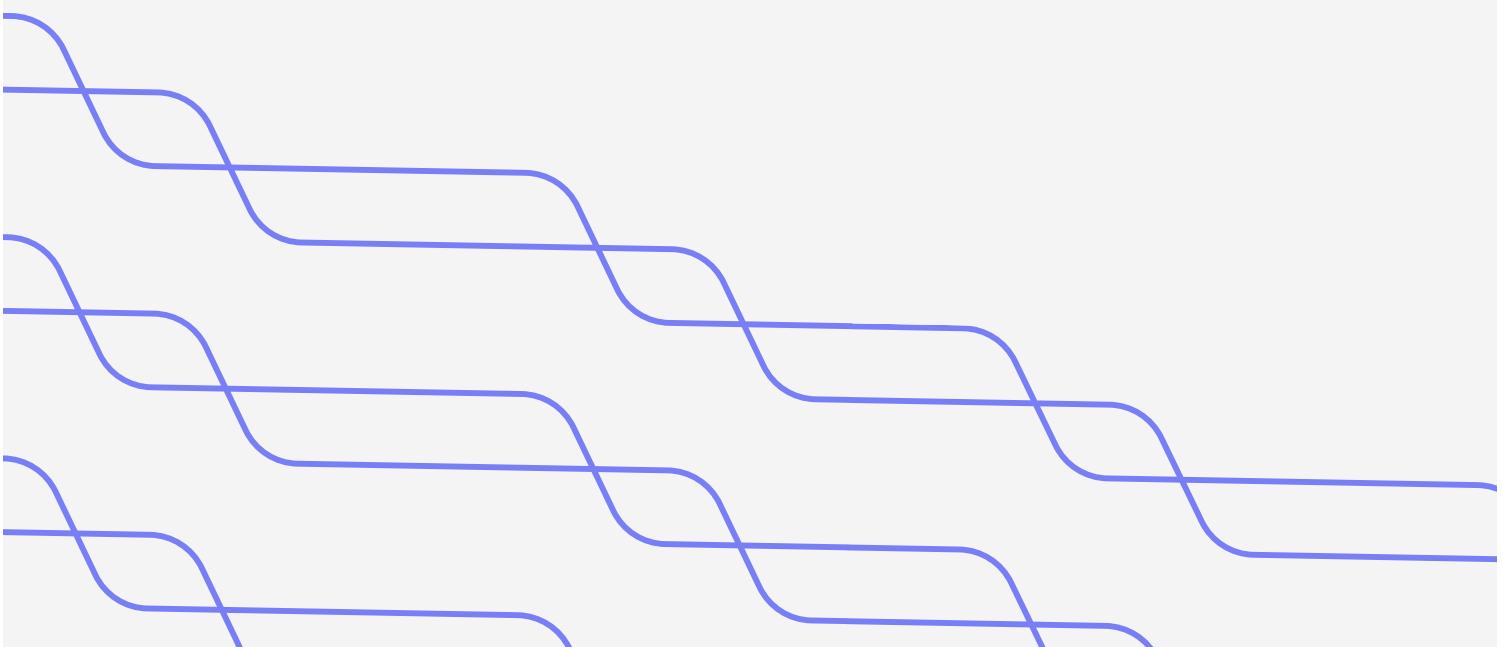
**Noviembre de 2021**

Presentado por

**Erik Jarquín Sanchez**

**Luis Lennin Castro Villareal**

**Guillermo Daniel Cruz Ortega**





# Contents

<b>1</b>	<b>Planeación</b>	<b>9</b>
1.1	Introducción . . . . .	10
1.2	Propósito . . . . .	11
1.3	Alcance del proyecto . . . . .	11
1.4	Viabilidad . . . . .	12
1.5	Factibilidad . . . . .	13
1.6	Estándar de Codificación . . . . .	14
1.7	Roles . . . . .	15
<b>2</b>	<b>Análisis</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Base de Datos</b>	<b>37</b>
3.1	Descripción conceptual de la base de un control escolar . . . . .	38
<b>4</b>	<b>Código Fuente del proyecto</b>	<b>45</b>
<b>5</b>	<b>Casos de uso</b>	<b>89</b>
<b>6</b>	<b>Cierre</b>	<b>117</b>
<b>7</b>	<b>Fundamentos físicos</b>	<b>119</b>



# List of Figures

1.1	Mapa de navegación . . . . .	16
2.1	Tabla de Autentificación (Requisitos funcinales) . . . . .	21
2.2	Tabla de dar de baja alumno (Requisitos funcinales) . . . . .	21
2.3	Tabla de modificar perfil (Requisitos funcinales) . . . . .	21
2.4	Tabla de nuevo alumno (Requisitos funcinales) . . . . .	21
2.5	Tabla de registros de usuario (Requisitos funcinales) . . . . .	22
2.6	Tabla de confidencialidad (Requisitos no funcinales) . . . . .	22
2.7	Tabla de look and feel (Requisitos no funcinales) . . . . .	22
2.8	Tabla de restricción de contenido (Requisitos no funcinales) . . . . .	22
2.9	Tabla de robustez (Requisitos no funcinales) . . . . .	22
2.10	Tabla de seguridad (Requisitos no funcinales) . . . . .	23
2.11	Imagen de inicio . . . . .	23
2.12	Imagen pantalla de alumnos . . . . .	23
2.13	Imagen pantalla de maestros 1 . . . . .	24
2.14	Imagen pantalla de subir calificaciones 1 . . . . .	24
2.15	Imagen pantalla de maestros 2 . . . . .	25
2.17	Imagen pantalla de maestros 3 . . . . .	25
2.18	Imagen pantalla de subir calificaciones 3 . . . . .	26
2.19	Imagen ventana secretaria . . . . .	26
2.20	Imagen modificar grupo . . . . .	27
2.21	Imagen modificar tabla secretaria . . . . .	27
2.22	Imagen registrar alumno . . . . .	28
2.23	Imagen pantalla de materias 1 . . . . .	28
2.24	Imagen ciencias 1 . . . . .	29
2.25	Imagen fotografía . . . . .	29
2.26	Imagen matemáticas 1 . . . . .	30
2.27	Imagen español 1 . . . . .	30
2.28	Imagen pantalla de materias 2 . . . . .	31
2.29	Imagen ciencias 2 . . . . .	31
2.30	Imagen español 2 . . . . .	32
2.31	Imagen cívica y ética . . . . .	32
2.32	Imagen inglés 1 . . . . .	33
2.33	Imagen matemáticas2 . . . . .	33
2.34	Imagen pantalla de materias 3 . . . . .	34
2.35	Imagen inglés 2 . . . . .	34
2.36	Imagen matemáticas 3 . . . . .	35
2.37	Imagen química . . . . .	35
2.38	Imagen tecnologías . . . . .	36
2.39	Imagen vida saludable . . . . .	36
3.1	Mapa de Entidad Relacion. . . . .	39
3.2	Modelo Relacional. . . . .	40
3.3	Diccionario de datos 1 . . . . .	41
3.4	Diccionario de datos 2 . . . . .	42

3.5	Scrip de la base de datos parte 1 . . . . .	43
3.6	Scrip de la base de datos parte 2 . . . . .	44
4.1	Código fuente 1 . . . . .	46
4.2	Código fuente 2 . . . . .	47
4.3	Código fuente 3 . . . . .	48
4.4	Código fuente 4 . . . . .	49
4.5	Código fuente 5 . . . . .	50
4.6	Código fuente 6 . . . . .	51
4.7	Código fuente 7 . . . . .	52
4.8	Código fuente 8 . . . . .	53
4.9	Código fuente 9 . . . . .	54
4.10	Código fuente 10 . . . . .	55
4.11	Código fuente 11 . . . . .	56
4.12	Código fuente 12 . . . . .	57
4.13	Código fuente 13 . . . . .	58
4.14	Código fuente 14 . . . . .	59
4.15	Código fuente 15 . . . . .	60
4.16	Código fuente 16 . . . . .	61
4.17	Código fuente 17 . . . . .	62
4.18	Código fuente 18 . . . . .	63
4.19	Código fuente 19 . . . . .	64
4.20	Código fuente 20 . . . . .	65
4.21	Código fuente 21 . . . . .	66
4.22	Código fuente 22 . . . . .	67
4.23	Código fuente 23 . . . . .	68
4.24	Código fuente 24 . . . . .	69
4.25	Código fuente 25 . . . . .	70
4.26	Código fuente 26 . . . . .	71
4.27	Código fuente 27 . . . . .	72
4.28	Código fuente 28 . . . . .	73
4.29	Código fuente 29 . . . . .	74
4.30	Código fuente 30 . . . . .	75
4.31	Código fuente 31 . . . . .	76
4.32	Código fuente 32 . . . . .	77
4.33	Código fuente 33 . . . . .	78
4.34	Código fuente 34 . . . . .	79
4.35	Código fuente 35 . . . . .	80
4.36	Código fuente 36 . . . . .	81
4.37	Código fuente 37 . . . . .	82
4.38	Código fuente 38 . . . . .	83
4.39	Código fuente 39 . . . . .	84
4.40	Código fuente 40 . . . . .	85
4.41	Código fuente 41 . . . . .	86
4.42	Código fuente 42 . . . . .	87
5.1	En la figura se muestra el caso de uso de Login. . . . .	90
5.2	Tabla del caso de uso de Login. . . . .	90
5.3	En la figura se muestra el caso de uso de Consulta. . . . .	91
5.4	Tabla del caso de uso de Consulta. . . . .	91
5.5	En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Primero. . . . .	92
5.6	Tabla del caso de uso de Escoger Materia Primero. . . . .	92
5.7	En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas uno. . . . .	93
5.8	Tabla del caso de uso de Matemáticas uno. . . . .	93
5.9	la figura 5 se muestra el caso de uso de Español uno. . . . .	94
5.10	Tabla del caso de uso de Español uno. . . . .	94
5.11	En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias uno. . . . .	95

5.12 Tabla del caso de uso de Ciencias uno. . . . .	95
5.13 En la figura se muestra el caso de uso de Historia. . . . .	96
5.14 Tabla del caso de uso de Historia. . . . .	96
5.15 En la figura se muestra el caso de uso de Geografía. . . . .	97
5.16 Tabla del caso de uso de Geografía. . . . .	97
5.17 En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	98
5.18 Tabla del caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	98
5.19 En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Segundo. . . . .	99
5.20 Tabla del caso de uso de Escoger Materia Segundo. . . . .	99
5.21 En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas dos. . . . .	100
5.22 Tabla del cao de uso de Matemáticas dos. . . . .	100
5.23 En la figura se muestra el caso de uso de Español dos. . . . .	101
5.24 Tabla del caso de uso de Español dos. . . . .	101
5.25 En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias dos. . . . .	102
5.26 Tabla del caso de uso de Ciencias dos. . . . .	102
5.27 En la figura se muestra el caso de uso de Ingles uno. . . . .	103
5.28 Tabla del caso de uso de Ingles uno. . . . .	103
5.29 En la figura se muestra el caso de uso de Cívica y Ética. . . . .	104
5.30 Tabla del caso de uso de Cívica y Ética. . . . .	104
5.31 En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	105
5.32 Tabla del caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	105
5.33 En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Tercero. . . . .	106
5.34 Tabla del caso de uso de Escoger Materias. . . . .	106
5.35 En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas Tres. . . . .	107
5.36 Tabla del caso de uso de Matemáticas Tres. . . . .	107
5.37 En la figura se muestra el caso de uso de Ingles Dos. . . . .	108
5.38 Tabla del caso de uso de Ingles dos. . . . .	108
5.39 En la figura se muestra el caso de uso de Tecnologías. . . . .	109
5.40 Tabla del caso de uso de Tecnologías. . . . .	109
5.41 En la figura se muestra el caso de uso de Vida Saludable. . . . .	110
5.42 Tabla del caso de uso de Vida Saludable. . . . .	110
5.43 En la figura se muestra el caso de uso de Química. . . . .	111
5.44 Tabla del caso de uso de Química. . . . .	111
5.45 En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	112
5.46 Tabla del caso de uso de Actualización Calificación. . . . .	112
5.47 En la figura se muestra el caso de uso de secretaria. . . . .	113
5.48 Tabla del caso de uso de Secretaria. . . . .	113
5.49 En la figura se muestra el caso de uso de Secretaria Actualizar. . . . .	114
5.50 Tabla del caso de uso de secretaria. . . . .	114
5.51 En la figura se muestra el caso de uso de Actualizar Primero. . . . .	115
5.52 Tabla del caso de uso de Actualizar Primero. . . . .	115



# Chapter 1

## Planeación

## 1.1 Introducción

El proyecto es un software de control de escuela, en este caso de escuela secundaria, con el propósito de agilizar el control del alumnado, un software de control viene muy bien para cualquier ámbito, ya sea el industrial, ventas o escolar en este caso, ya que permite tener una visión de cómo van marchando las cosas con la compañía o institución, y así saber el futuro que te espera. En el caso de una institución de ámbito escolar como es el caso, conviene saber el rendimiento de los alumnos, los grupos y ver cuáles son los puntos débiles, como por ejemplo en qué períodos de exámenes sufren más, qué materias necesitan reforzar, etc. Ese tipo de información ayuda a agilizar la enseñanza y a tomar medidas para mejorar la calidad de esta, igual facilita a los profesores y padres de familia. A los profesores les ayuda mucho, ya que les permite agilizar el subir calificaciones o modificar datos de los alumnos (calificaciones, nombre, materias), así se tiene un control eficiente y concentrado. A los alumnos les ayuda como un incentivo, ya que pueden ver en cualquier momento su progreso y ver qué materias tiene que estudiar más para obtener los créditos necesarios. A los padres de familia les ayuda en seguir el progreso de sus hijos y ayudarlos a consolidar las calificaciones de sus materias. También ayudaría a sacar los promedios de los alumnos al igual que los promedios generales por grupo dando una visión más amplia de las condiciones de cada salón y de cada maestro.

## 1.2 Propósito

El propósito de este proyecto es fabricar y proveer un software eficaz en el manejo de una escuela pequeña (escuela secundaria en este caso), asegurar un buen funcionamiento y cubrir la mayoría de las necesidades de un sistema escolar.

## 1.3 Alcance del proyecto

El alcance del proyecto es de un plazo de 3 meses para la entrega en general, se busca trabajar en cuatro bloques que comprenderá cada uno de ellos un tiempo en el que se entregará un avance, dicho avance estará monitoreado por un profesional el cual guie el rumbo del proyecto, detectando errores o implementando opiniones para el mejoramiento del programa, con los bloques de tiempos y las entregas que se realizan, estaremos con un proyecto terminado hasta el tercer bloque de tiempo, donde se entregará ya el trabajo realizado, para la cuarta y última entrega se mostrará el proyecto ya terminado y listo para funcionar.

## 1.4 Viabilidad

Técnico:

- Como estudiantes de informática es posible que podamos llevar a cabo el proyecto, ya que contamos hasta el momento un poco de conocimiento en la materia de programación, y lo que planeamos llevar a cabo es una aplicación en el lenguaje de programación Java y hasta el momento estamos estudiando dicho lenguaje.
- Referente a las herramientas para llevar a cabo dicho proyecto, se puede decir que contamos con lo suficiente porque se necesitaran computadores e IDES de programación en Java con las cuales si cuenta cada integrante del equipo.
- Un punto a considerar también sería la energía personal de cada integrante con esto nos referimos al esfuerzo que cada uno puede poner de su parte y también el esfuerzo que requerirá el proyecto. Referente al esfuerzo que se necesitará para el proyecto podríamos decir que si es algo considerable porque el proyecto debe contar con muchas especificaciones en el ámbito de programación que son difíciles, y esto nos lleva al esfuerzo personal que si será muy desgastante porque contamos con poco tiempo para la entrega.

Económico:

- Al referirnos a la viabilidad económica hablamos del capital o recursos económicos que requiere el proyecto para ponerlo en marcha.
- Para nuestro proyecto podría decirse que no se necesita mucho capital hasta donde tenemos planeado realizarlo, tal vez un poco para hacer un estudio de que se requiere en una escuela, por lo que entonces si es posible llevar a cabo este proyecto.

## 1.5 Factibilidad

La disponibilidad de los recursos que contamos con el proyecto de “Control escolar” es más que un recurso lógico-mental, ya que se llevará a cabo la programación del la interfaz, tal vez con los recursos que necesitemos a parte del trabajo lógico, sería el costo de un espacio en la base de datos si se piensa conectar a un servidor exterior para guardar los datos, se tendría que ver cuanto cuesta un paquete para almacenar los datos escolares en la base de datos, dentro del marco de posibilidades, sí se puede realizar el proyecto y lo que causaría algunos problemas sería programar la base de datos y hacer que se identifiquen los datos en Java, costará porque se realiza un trabajo mental, pero con un horario de trabajo adecuado se podrá realizar el proyecto.

## 1.6 Estándar de Codificación

Para este estándar de codificación se ocupará la notación húngara. La notación húngara hace referencia a la creación de nombre de las variables consiste en prefijos en minúsculas que se añaden a los nombres de las variables y que indican su tipo, ejemplo: intEdad, donde “int” es el tipo de dato el cual es entero y “Edad” es el nombre de la variable. También le hemos agregado que todas las primeras letras del nombre de las variables sean en mayúsculas, para una mejor distinción.

Para los comentarios hemos optado por todas las opciones disponibles para hacerlos “//” y “/\*\*/”. La sangría aun esta en discusión ya que esta depende de cada estructura que ocupemos al igual de las clases y métodos, lo ideal seria hacer distinción entre las llaves de apertura y cierre con la cantidad de un tab en las líneas internas del método, ejemplo:

```
for (int i=1; i <= 10; i++)  
    System.out.println("El número de recorrido es "+i);
```

Así se vería la estructura for, y así se idearan los formatos de las demás estructuras, clases y métodos que ocuparemos dentro del proyecto.

## 1.7 Roles

Nombre	Rol
Erik Jarquin Sanchez	Rol de Administrador
Guillermo Daniel Cruz Ortega	Rol de Tester
Luis Lennin Villarreal Castro	Rol de programador junior
Rolando Pedro Gabriel	Rol de alumno y maestro dentro del proyecto
Everardo de Jesus Pacheco Antonio	Rol de Administrador general, revisar el programa para encontrar fallas
Lirio Ruiz Guerra	Rol de bases de datos

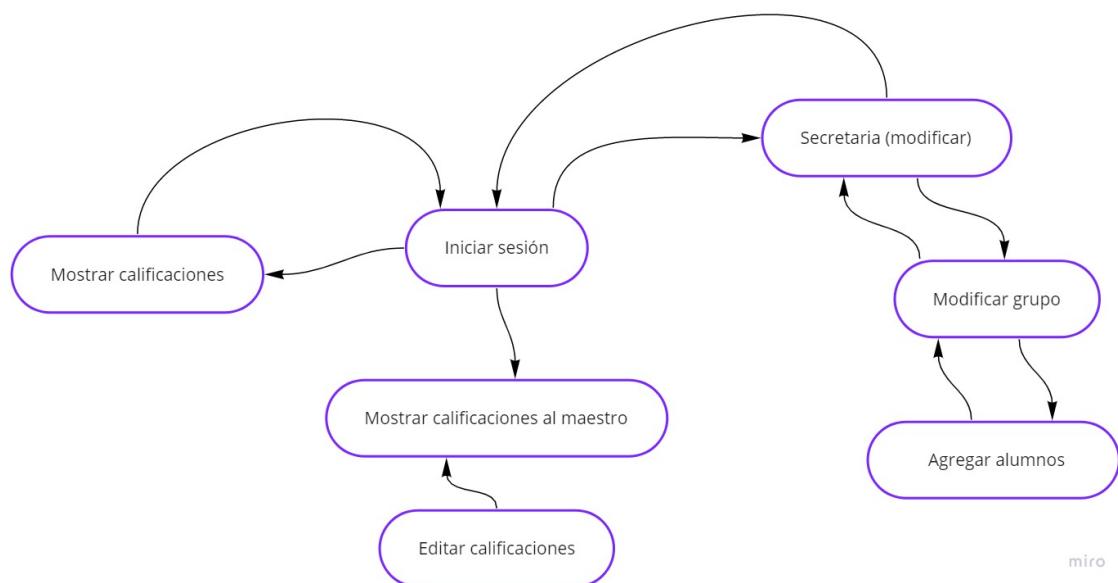


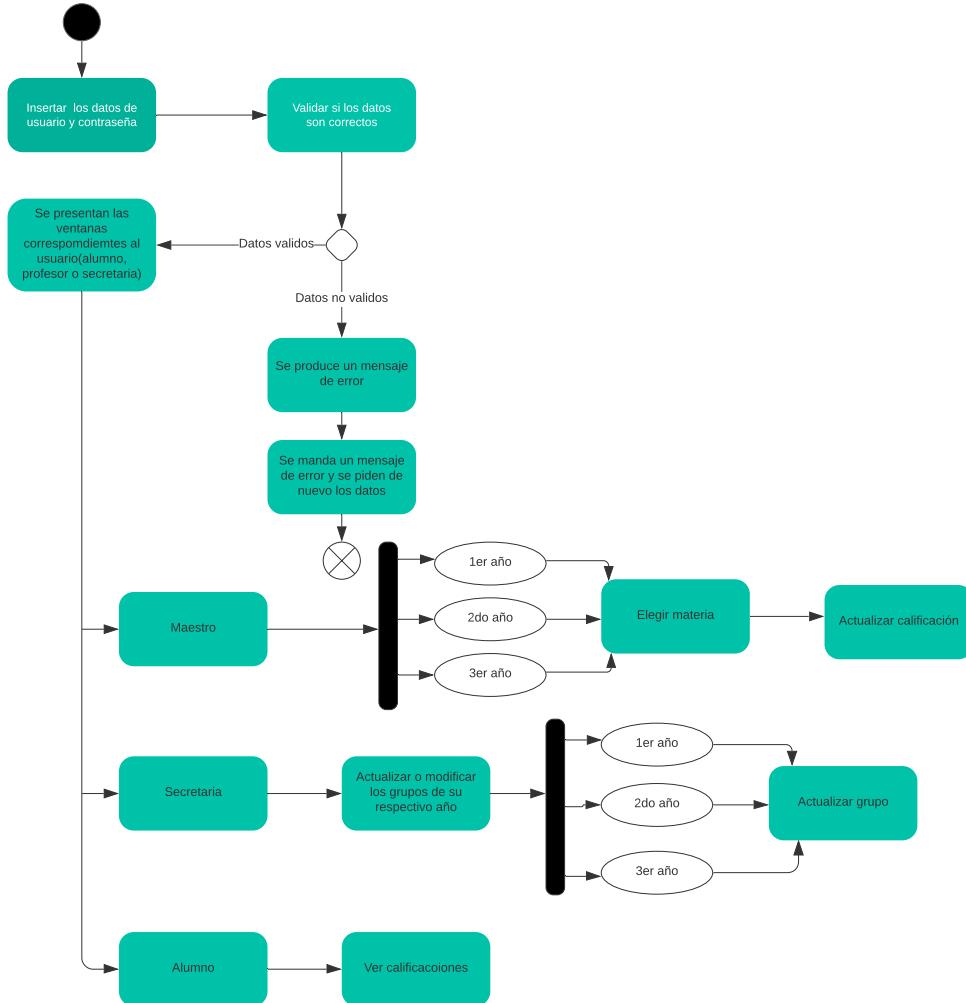
Figure 1.1: Mapa de navegación

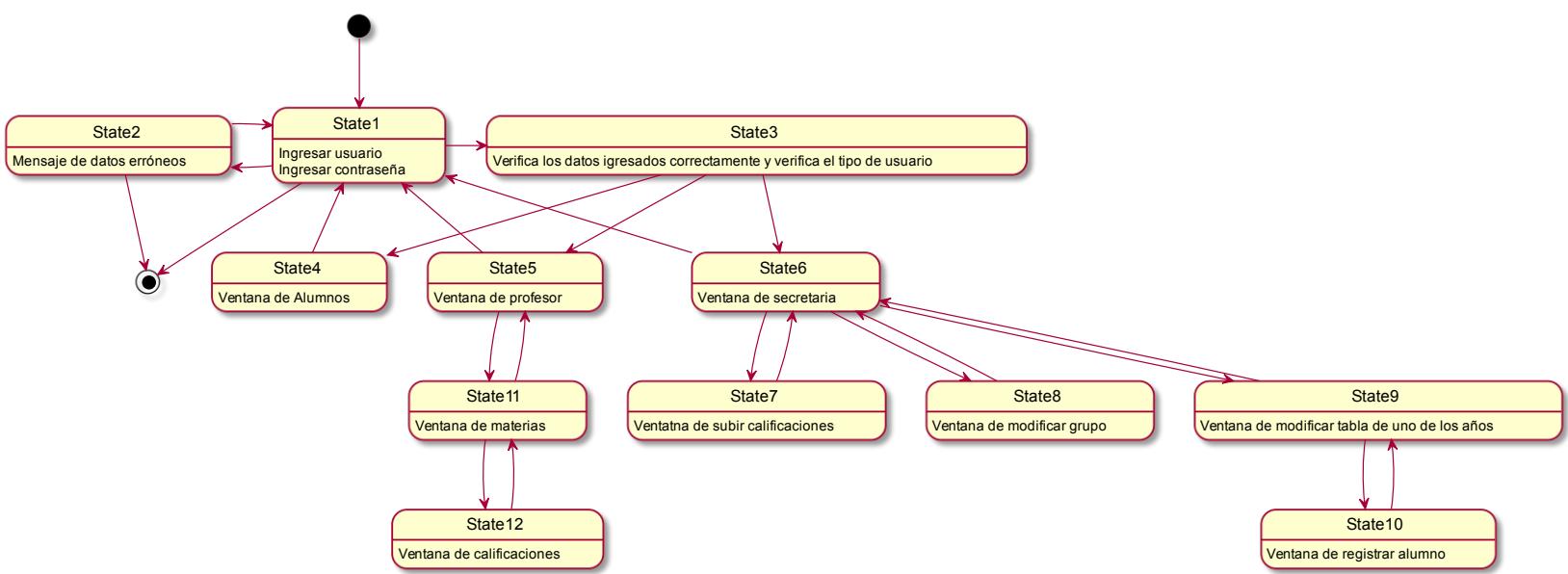
## **Chapter 2**

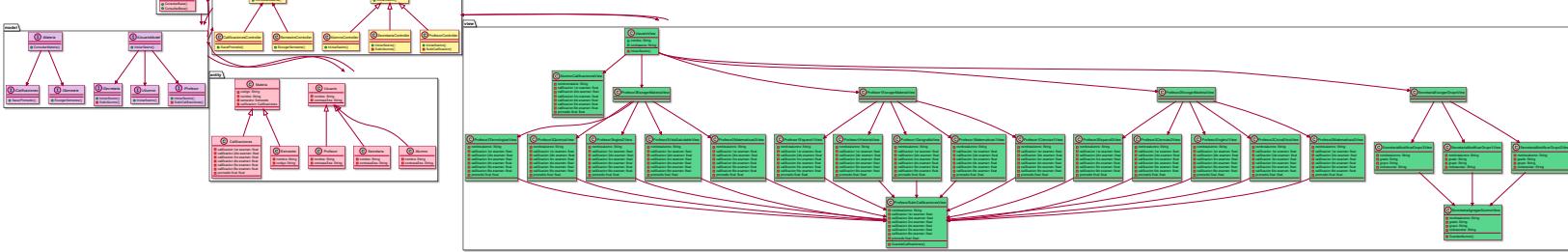
# **Análisis**

## Diagrama de actividades del sistema escolar

Erik | January 2, 2022







Código del Requerimiento	RF02
Nombre	Autentificación
Propósito	Iniciar sesión.
Descripción	Una vez ubicados en la página de inicio de sesión, el usuario debe diligenciar sus credenciales en los respectivos campos y finalizar pulsando el botón de inicio de sesión.
Entrada	Credenciales o datos respectivos del usuario.
Salida	Redirección a la página principal del usuario.
Prioridad	Alta

Figure 2.1: Tabla de Autentificación (Requisitos funcinales)

Código del Requerimiento	RF05
Nombre	Dar de baja alumno (eliminar fila)
Propósito	Eliminar una fila de la tabla y el contenido del alumno.
Descripción	Se selecciona una fila de la tabla y se eliminan todos los campos relacionados con ese alumno.
Entrada	Tabla de alumnos.
Salida	Mensaje de acción realizada con éxito.
Prioridad	Alta

Figure 2.2: Tabla de dar de baja alumno (Requisitos funcinales)

Código del Requerimiento	RF03
Nombre	Modificar Perfil
Propósito	Corregir o actualizar información de cualquier tipo de usuario.
Descripción	A través del componente de perfil, cada usuario del sistema tiene la facilidad de modificar su información, incluida su contraseña.
Entrada	Formulario de Perfil.
Salida	Mensaje de acción satisfactoria.
Prioridad	Alta

Figure 2.3: Tabla de modificar perfil (Requisitos funcinales)

Código del Requerimiento	RF04
Nombre	Nuevo Alumno
Propósito	Crear un nuevo espacio en la tabla de alumnos por medio de un formulario que pide los datos del alumno a agregar
Descripción	A través de un cuestionario por el cual se accede por un botón el personal administrativo podrá registrar un nuevo alumno el cual sera agregado a la tabla correspondiente.
Entrada	Formulario de registro.
Salida	Mensaje de acción realizada con éxito.
Prioridad	Alta

Figure 2.4: Tabla de nuevo alumno (Requisitos funcinales)

Código del Requerimiento	RF01
Nombre	Registro de Usuario
Propósito	Crear un nuevo usuario que controle el registro.
Descripción	Una vez ubicados en la página de inicio de sesión, el potencial usuario debe dirigirse al hipervínculo que indica la creación de una nueva cuenta, diligenciar el formulario con sus respectivos campos obligatorios y proceder a finalizar el proceso pulsando en el botón indicado.
Entrada	Formulario de Registro diligenciado con información del usuario.
Salida	- Mensaje de bienvenida al correo electrónico registrado. - Redirección a la primer página.
Prioridad	Alta

Figure 2.5: Tabla de registros de usuario (Requisitos funcionales)

Código del Requerimiento	RNF04
Nombre	Confidencialidad
Descripción	El acceso a cada página del aplicativo está determinado por el rol del usuario.
Prioridad	Alta

Figure 2.6: Tabla de confidencialidad (Requisitos no funcionales)

Código del Requerimiento	RNF01
Nombre	Look and Feel (Vista de la interfaz)
Descripción	El aspecto del aplicativo debe ser consistente en todas sus páginas, además de amigable e intuitivo hacia el usuario.
Prioridad	Alta

Figure 2.7: Tabla de look and feel (Requisitos no funcionales)

Código del Requerimiento	RNF03
Nombre	Restricción de Contenido
Descripción	Toda la información otorgada por los usuarios se manipulará únicamente con fines corporativos y de manera limpia.
Prioridad	Alta

Figure 2.8: Tabla de restricción de contenido (Requisitos no funcionales)

Código del Requerimiento	RNF05
Nombre	Robustez
Descripción	El software debe ser capaz de manejar toda la información recolectada a través del tiempo con fluidez.
Prioridad	Alta

Figure 2.9: Tabla de robustez (Requisitos no funcionales)

Código del Requerimiento	RNF02
Nombre	Seguridad
Descripción	El protocolo o librería usado para manejar la seguridad en la sesión del usuario debe ser lo suficientemente confiable.
Prioridad	Alta

Figure 2.10: Tabla de seguridad (Requisitos no funcionales)

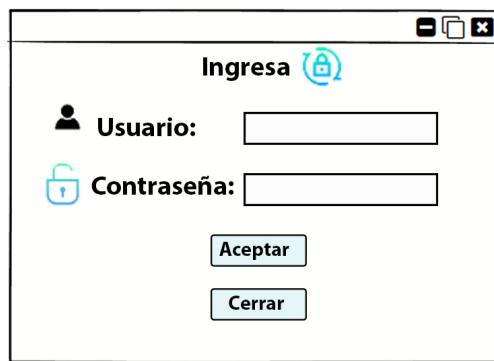


Figure 2.11: Imagen de inicio

A screenshot of a Windows-style application window titled "Ventana de calificaciones del alumno". The window has a title bar and a close button. Inside, there is a section titled "Calificaciones del alumno" containing a table with five columns: "Materia", "Parcial 1", "Parcial 2", "Parcial 3", and "Calificación Final". Below the table is a "Volver" (Return) button.

Materia	Parcial 1	Parcial 2	Parcial 3	Calificación Final

Figure 2.12: Imagen pantalla de alumnos



Figure 2.13: Imagen pantalla de maestros 1

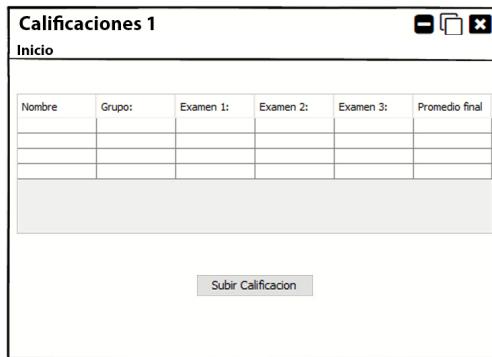


Figure 2.14: Imagen pantalla de subir calificaciones 1



Figure 2.15: Imagen pantalla de maestros 2



Figure 2.17: Imagen pantalla de maestros 3

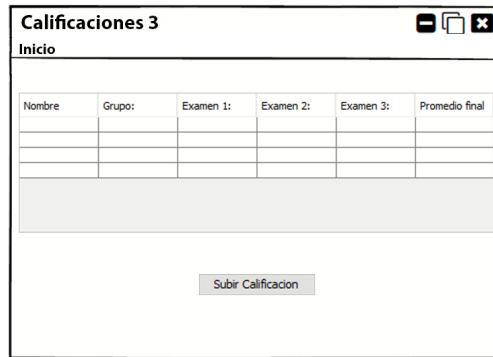


Figure 2.18: Imagen pantalla de subir calificaciones 3



Figure 2.19: Imagen ventana secretaria



Figure 2.20: Imagen modificar grupo



Figure 2.21: Imagen modificar tabla secretaria



Figure 2.22: Imagen registrar alumno



Figure 2.23: Imagen pantalla de materias 1

**Calificaciones**

**Ciencias I**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

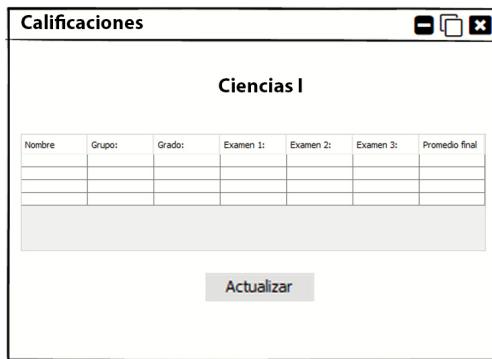


Figure 2.24: Imagen ciencias 1

**Calificaciones**

**Geografía I**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

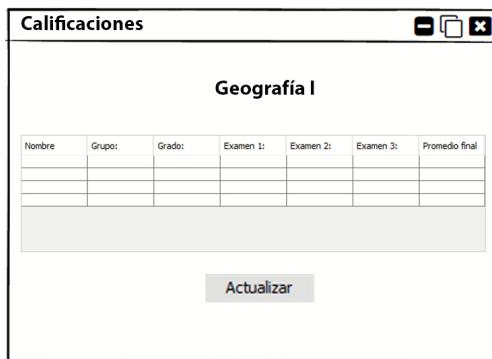


Figure 2.25: Imagen geografia

Figure 2.26: Imagen matemáticas 1

Figure 2.27: Imagen español 1

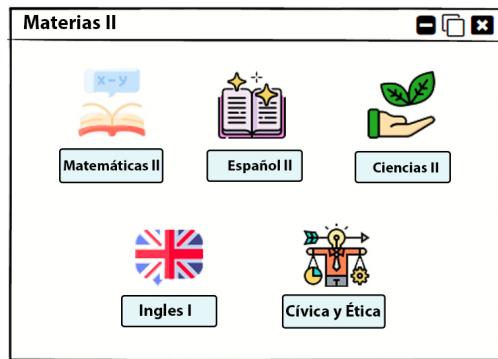


Figure 2.28: Imagen pantalla de materias 2

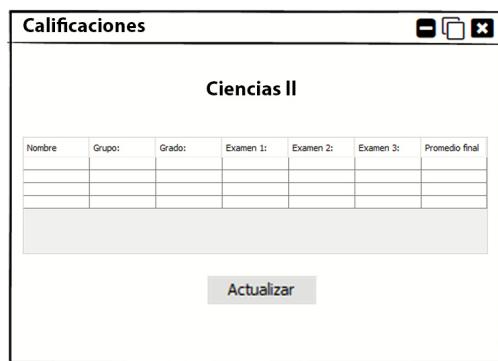


Figure 2.29: Imagen ciencias 2

**Calificaciones**

**Español II**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**



Figure 2.30: Imagen español 2

**Calificaciones**

**Cívica y Ética**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**



Figure 2.31: Imagen cívica y ética

**Calificaciones**

**Inglés I**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

Figure 2.32: Imagen inglés 1

**Calificaciones**

**Matemáticas II**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

Figure 2.33: Imagen matematicas2

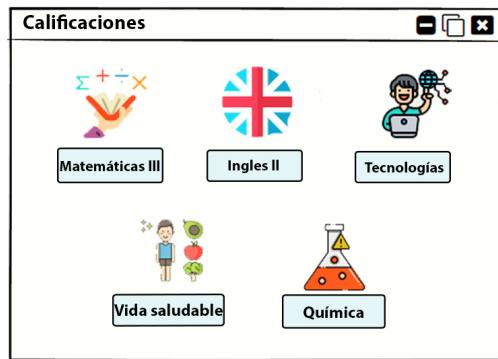


Figure 2.34: Imagen pantalla de materias 3

Ingles II						
Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final
Actualizar						

Figure 2.35: Imagen inglés 2

**Calificaciones**

**Matemáticas III**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

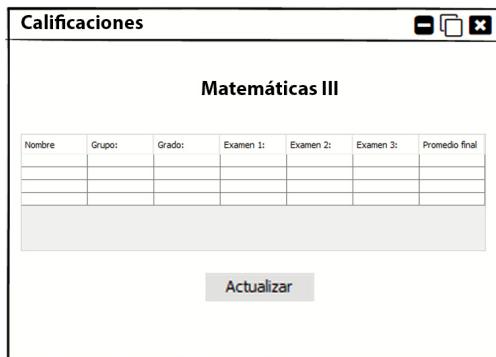


Figure 2.36: Imagen matemáticas 3

**Calificaciones**

**Química**

Nombre	Grupo:	Grado:	Examen 1:	Examen 2:	Examen 3:	Promedio final

**Actualizar**

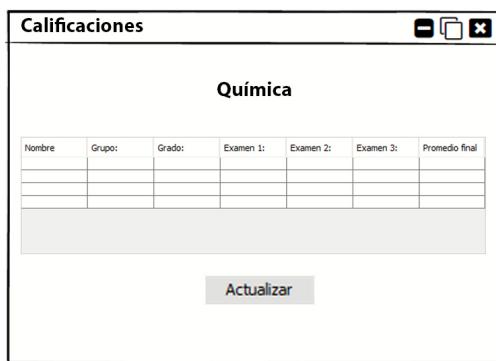


Figure 2.37: Imagen química

Figure 2.38: Imagen tecnologías

Figure 2.39: Imagen vida saludable

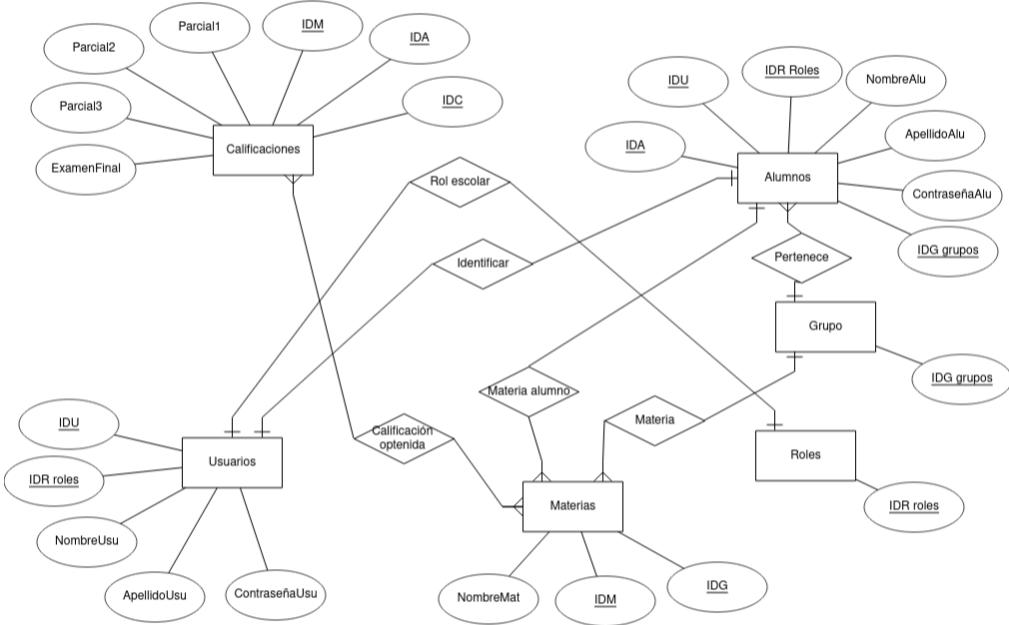
## **Chapter 3**

### **Base de Datos**

### 3.1 Descripción conceptual de la base de un control escolar

Esta base de datos cuenta con 6 tablas para tener el control del sistema escolar. Antes de crear las tablas, se tiene que crear los datos de tipo enumerado, uno de ellos es el de grupos que contendrá los grupos (1A,2A,3A). El otro tipo enumerado será el de roles que contendrá los roles (1ALU,2PRO,3SEC). Tenemos una tabla llamada Calificaciones que cuenta con las columnas IDC de tipo integer que es una llave primaria, las demás columnas son IDA, IDG, IDM , parcial1, parcial 2, parcial 3 y examen final todos de tipo integer. El IDA hará referencia a IDA de la tabla Alumnos. El IDM hará referencia a IDM de la tabla Materias. Esta tabla nos permitirá guardar las calificaciones de los alumnos en la base. Esta tabla se conectara con la tabla llamada Grupo que contara con la columna IDG como llave primaria de tipo enumerado grupos. La tabla grupo guardara a los alumnos que pertenecen a cada grupo y con sus respectivos nombres. Además la tabla Calificaciones tendrá una conexión a la tabla Materia con IDM como llave primaria de tipo integer y NombreMat de tipo varchar() como una columna. El IDG de la tabla Materias hará referencia al IDG de la tabla Grupo. En esta tabla se guardaran los nombres de las materias que se impartirán en la secundaria y con la llave primaria y las conexiones a las otras tablas se irán distribuyendo las materias a sus respectivos año correspondiente al igual que su grupo. La tabla Grupo igualmente estará conectada a la tabla de Alumnos con IDA como llave primaria de tipo integer, IDR de tipo enumerado roles, IDG de tipo enumerado grupos, IDU de tipo integer, NombreAlu, ApellidoAlu, ContraseñaAlu estos tres campos serán de tipo varchar() que serán los demás campos de dicha tabla. El IDU de la tabla Alumnos hará referencia al IDU de la tabla Usuarios. El IDR

Figure 3.1: Mapa de Entidad Relacion.



de la tabla Alumnos hará referencia al IDR de la tabla Usuarios. La tabla Alumnos tendrá los datos de todos los alumnos, su nombre, apellido tanto paterno como materno y su contraseña con la que podrán ingresar al sistema para ver sus calificaciones. La tabla Alumnos tendrá una conexión a la tabla Roles con IDR como llave primaria, de tipo enumerado roles en esta tabla se manejaran los roles de alumno, maestro y secretaria y con ellos se tendrá un control de lo que podrán hacer dentro del sistema cada usuario. La tabla Alumnos también estará conectada Usuarios con IDU como llave primaria de tipo integer, IDR de tipo enumerado roles, NombreUsu, ApellidoUsu, ContraseñaUsu los tres de tipo varchar(). El IDR de la tabla Usuarios hará referencia al IDR de la tabla Roles En esta tabla se manejaran ya todos los usuarios.

Figure 3.2: Modelo Relacional.

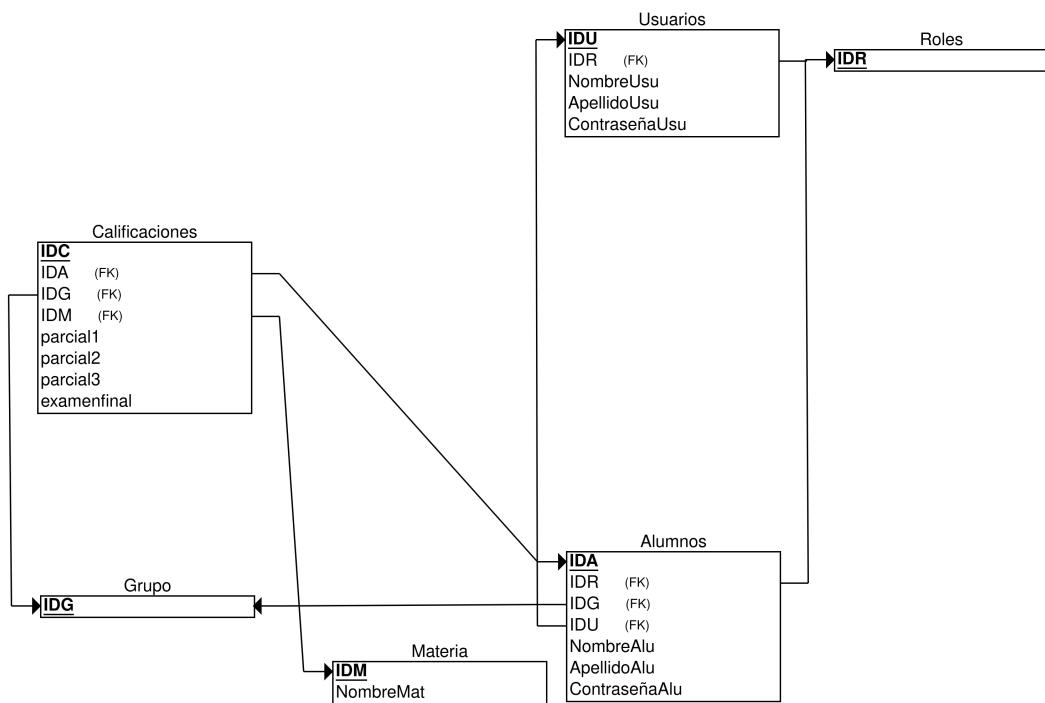


Figure 3.3: Diccionario de datos 1

## Diccionario de datos

**Tabla Roles**

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDR	roles	Identificador para los roles que existen en la escuela.

**Tabla Usuarios**

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDU	integer	identificador para los usuarios
FK	IDR	roles	Identificador para los roles que existen en la escuela.
	NombreUsu	varchar	nombre del usuario
	ApellidoUsu	varchar	apellido del usuario
	ContraseñaUsu	varchar	contraseña del usuario

**Tabla Alumnos**

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDA	integer	identificador para los alumnos
FK	IDU	integer	identificador para los usuarios
FK	IDR	roles	Identificador para los roles que existen en la escuela.
FK	NombreAlu	varchar	nombre del alumno
FK	ApellidoAlu	varchar	apellido del alumno
FK	ContraseñaAlu	varchar	contraseña del alumno
	IDG	grupo	identificador para el grupo

**Tabla Materias**

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDM	integer	identificador para las materias
FK	IDG	integer	identificador para el grupo
	NombreMat	varchar	nombre de la materia

**Tabla Grupo**

Figure 3.4: Diccionario de datos 2

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDG	integer	identificador para el grupo

**Tabla Calificaciones**

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IDC	integer	identificador para calificaciones
FK	IDA	integer	identificador de alumnos
FK	IDM	integer	identificador de materias
	parcial1	integer	calificación del parcial 1
	parcial2	integer	calificación del parcial 2
	parcial3	integer	calificación del parcial 3
	examenfinal	integer	calificación del examen final

Figure 3.5: Script de la base de datos parte 1

```
1 create database if not exists controlescolar;
2 use controlescolar;
3
4 create type grupos as enum(
5     '1A',
6     '2A',
7     '3A'
8 );
9
10 create type roles as enum(
11     '1ALU',
12     '2PRO',
13     '3SEC'
14 );
15
16 create table Roles(
17     IDR roles
18 );
19
20 create table Usuarios(
21     IDU integer primary key,
22     IDR roles,
23     NombreUsu varchar(20),
24     ApellidoUsu varchar(20),
25     ContraseñaUsu varchar(20),
26     foreign key(IDR) references Roles(IDR) on delete restrict on update restrict
27 );
28
29 create table Alumnos(
30     IDA integer primary key,
31     IDU integer,
32     IDR roles,
33     NombreAlu varchar(20),
34     ApellidoAlu varchar(20),
35     ContraseñaAlu varchar(20),
36     IDG grupos,
37     foreign key(IDU) references Usuarios(IDU) on delete cascade on update cascade,
38     foreign key(IDR) references Usuarios(IDR) on delete cascade on update cascade
39     foreign key(NombreAlu) references Usuarios(NombreUsu) on delete cascade on update cascade
40     foreign key(ApellidoAlu) references Usuarios(ApellidoUsu) on delete cascade on update cascade
41     foreign key(ContraseñaAlu) references Usuarios(ContraseñaUsu) on delete cascade on update cascade
42     foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete cascade on update cascade
43 );
44
45
46 create table Materias(
47     IDM integer primary key,--Lo ideal sera hacer un tipo de dato materia, aun en proceso
48     IDG integer,
49     NombreMat varchar(20),
50     foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete restrict on update restrict
51 );
52
53 create table Grupo(
54     IDG grupos
55 ).
```

Figure 3.6: Scrip de la base de datos parte 2

```

13      '3SEC'
14 );
15
16 create table Roles(
17     IDR roles
18 );
19
20 create table Usuarios(
21     IDU integer primary key,
22     IDR roles,
23     NombreUsu varchar(20),
24     ApellidoUsu varchar(20),
25     ContraseñaUsu varchar(20),
26     foreign key(IDR) references Roles(IDR) on delete restrict on update restrict
27 );
28
29 create table Alumnos(
30     IDA integer primary key,
31     IDU integer,
32     IDR roles,
33     NombreAlu varchar(20),
34     ApellidoAlu varchar(20),
35     ContraseñaAlu varchar(20),
36     IDG grupos,
37     foreign key(IDU) references Usuarios(IDU) on delete cascade on update cascade,
38     foreign key(IDR) references Usuarios(IDR) on delete cascade on update cascade
39     foreign key(NombreAlu) references Usuarios(NombreUsu) on delete cascade on update cascade
40     foreign key(ApellidoAlu) references Usuarios(ApellidoUsu) on delete cascade on update cascade
41     foreign key(ContraseñaAlu) references Usuarios(ContraseñaUsu) on delete cascade on update cascade
42     foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete cascade on update cascade
43 );
44
45
46 create table Materias(
47     IDM integer primary key,--Lo ideal sera hacer un tipo de dato materia, aun en proceso
48     IDG integer,
49     NombreMat varchar(20),
50     foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete restrict on update restrict
51 );
52
53 create table Grupo(
54     IDG grupos
55 );
56
57 create table Calificaciones(
58     IDC integer primary key,
59     IDA integer,
60     IDM integer,
61     parcial1 integer,
62     parcial2 integer,
63     parcial3 integer,
64     examenfinal integer,
65     foreign key(IDA) references Alumnos(IDA) on delete restrict on update cascade,
66     foreign key(IDM) references Materias(IDM) on delete restrict on update cascade
67 );

```

## Chapter 4

# Código Fuente del proyecto

Figure 4.1: Código fuente 1

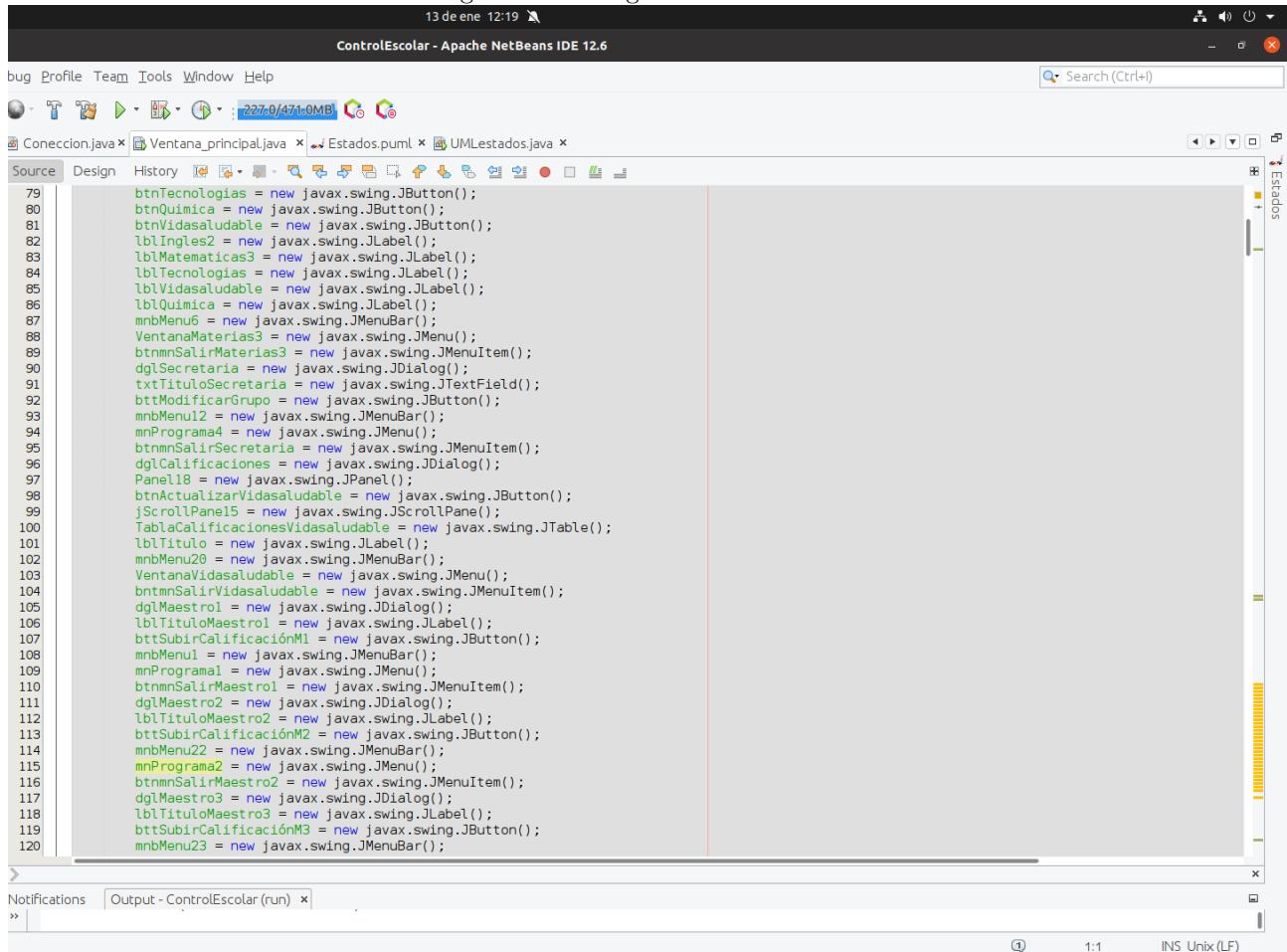
Figure 4.2: Código fuente 2

```

40     txtApellidoM = new javax.swing.JTextField();
41     btnAceptarHuavo = new javax.swing.JButton();
42     listGrupo = new javax.swing.JComboBox<>();
43     jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
44     txtContrasena1 = new javax.swing.JTextField();
45     dlgMaterias1 = new javax.swing.JDialog();
46     Panel3 = new javax.swing.JPanel();
47     btnMatematicas = new javax.swing.JButton();
48     btnEspanol = new javax.swing.JButton();
49     btnCiencias = new javax.swing.JButton();
50     lblMatematicas = new javax.swing.JLabel();
51     lblEspanol = new javax.swing.JLabel();
52     lblCiencias = new javax.swing.JLabel();
53     btnGeografia = new javax.swing.JButton();
54     btnHistoria = new javax.swing.JButton();
55     lblHistoria = new javax.swing.JLabel();
56     lblGeografia = new javax.swing.JLabel();
57     mnbMenu1 = new javax.swing.JMenuBar();
58     VentanaMaterias1 = new javax.swing.JMenu();
59     btnmnSalirMaterias1 = new javax.swing.JMenuItem();
60     dlgMaterias2 = new javax.swing.JDialog();
61     Panel4 = new javax.swing.JPanel();
62     btnMatematicas2 = new javax.swing.JButton();
63     btnEspanol2 = new javax.swing.JButton();
64     btnCiencias2 = new javax.swing.JButton();
65     btnIngles1 = new javax.swing.JButton();
66     btnCivicyEtica = new javax.swing.JButton();
67     lblMatematicas2 = new javax.swing.JLabel();
68     lblIngles1 = new javax.swing.JLabel();
69     lblCivicyEtica = new javax.swing.JLabel();
70     lblEspanol2 = new javax.swing.JLabel();
71     lblCiencias2 = new javax.swing.JLabel();
72     mnbMenu2 = new javax.swing.JMenuBar();
73     VentanaMaterias2 = new javax.swing.JMenu();
74     btnmnSalirMaterias2 = new javax.swing.JMenuItem();
75     dlgMaterias3 = new javax.swing.JDialog();
76     Panel5 = new javax.swing.JPanel();
77     btnMatematicas3 = new javax.swing.JButton();
78     btnIngles2 = new javax.swing.JButton();
79     btnTecnologias = new javax.swing.JButton();
80     btnQuimica = new javax.swing.JButton();
81     btnVidasaludable = new javax.swing.JButton();

```

Figure 4.3: Código fuente 3



```

13 de ene 12:19
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Coneccion.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History < > << >> <<< >>> <<<< >>>>
79     btnTecnologias = new javax.swing.JButton();
80     btnQuimica = new javax.swing.JButton();
81     btnVidasaludable = new javax.swing.JButton();
82     lblIngles2 = new javax.swing.JLabel();
83     lblMatematicas3 = new javax.swing.JLabel();
84     lblTecnologias = new javax.swing.JLabel();
85     lblVidasaludable = new javax.swing.JLabel();
86     lblQuimica = new javax.swing.JLabel();
87     mmbMenu1 = new javax.swing.JMenuBar();
88     VentanaMaterias3 = new javax.swing.JMenu();
89     btnmnSalirMaterias3 = new javax.swing.JMenuItem();
90     dglSecretaria = new javax.swing.JDialog();
91     txtTituloSecretaria = new javax.swing.JTextField();
92     bttModificarGrupo = new javax.swing.JButton();
93     mmbMenu12 = new javax.swing.JMenuBar();
94     mnPrograma4 = new javax.swing.JMenu();
95     btnmnSalirSecretaria = new javax.swing.JMenuItem();
96     dglCalificaciones = new javax.swing.JDialog();
97     Panel18 = new javax.swing.JPanel();
98     btnActualizarVidasaludable = new javax.swing.JButton();
99     jScrollPane15 = new javax.swing.JScrollPane();
100    TablaCalificacionesVidasaludable = new javax.swing.JTable();
101    lblTitulo = new javax.swing.JLabel();
102    mmbMenu20 = new javax.swing.JMenuBar();
103    VentanaVidasaludable = new javax.swing.JMenu();
104    btnmnSalirVidasaludable = new javax.swing.JMenuItem();
105    dglMaestro1 = new javax.swing.JDialog();
106    lblTituloMaestro1 = new javax.swing.JLabel();
107    bttSubirCalificaciónM1 = new javax.swing.JButton();
108    mmbMenu1 = new javax.swing.JMenuBar();
109    mnPrograma1 = new javax.swing.JMenu();
110    btnmnSalirMaestro1 = new javax.swing.JMenuItem();
111    dglMaestro1 = new javax.swing.JDialog();
112    lblTituloMaestro2 = new javax.swing.JLabel();
113    bttSubirCalificaciónM2 = new javax.swing.JButton();
114    mmbMenu22 = new javax.swing.JMenuBar();
115    mnPrograma2 = new javax.swing.JMenu();
116    btnmnSalirMaestro2 = new javax.swing.JMenuItem();
117    dglMaestro3 = new javax.swing.JDialog();
118    lblTituloMaestro3 = new javax.swing.JLabel();
119    bttSubirCalificaciónM3 = new javax.swing.JButton();
120    mmbMenu23 = new javax.swing.JMenuBar();

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) >>

1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.4: Código fuente 4

```

118     lblTituloMaestro3 = new javax.swing.JLabel();
119     bttsSubirCalificaciónM = new javax.swing.JButton();
120     mmbMenu23 = new javax.swing.JMenuBar();
121     mnPrograma3 = new javax.swing.JMenu();
122     btnmnSalirMaestro3 = new javax.swing.JMenuItem();
123     lblTituloInicial = new javax.swing.JLabel();
124     btnImagen1 = new javax.swing.JLabel();
125     Panel21 = new javax.swing.JPanel();
126     txtContrasena = new javax.swing.JTextField();
127     lblUsuario = new javax.swing.JLabel();
128     lblContrasena = new javax.swing.JLabel();
129     btnnUsuario = new javax.swing.JLabel();
130     btnContraseña = new javax.swing.JLabel();
131     txttUsuario = new javax.swing.JTextField();
132     btnFin = new javax.swing.JButton();
133     btIniciarSesion = new javax.swing.JButton();
134
135     dglAlumno.setTitle("Ventana de calificaciones del alumno");
136     dglAlumno.setBackground(new java.awt.Color(0, 204, 204));
137
138     btnVolverAlumno.setText("Volver");
139     btnVolverAlumno.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
140         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
141             btnVolverAlumnoActionPerformed(evt);
142         }
143     });
144
145     TablaAlumno.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
146         new Object [][] {
147             {null, null, null, null, null},
148             {null, null, null, null, null},
149             {null, null, null, null, null},
150             {null, null, null, null, null}
151         },
152         new String [] {
153             "Materia", "Parcial 1", "Parcial 2", "Parcial 3", "Calificación Final"
154         }
155     ));
156     jScrollPane.setViewportView(TablaAlumno);
157
158     lblTituloAlumno1.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
159     lblTituloAlumno1.setText("Calificaciones del alumno");

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The code editor displays Java code for a window titled "Ventana de calificaciones del alumno". The code uses Swing components like JLabel, JButton, JMenuBar, and JTable. It includes event listeners for a button and initializes a table model with five columns and four rows. The code is annotated with line numbers from 118 to 159.

Figure 4.5: Código fuente 5

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes "Debug", "Profile", "Team", "Tools", "Window", and "Help". The toolbar has icons for file operations like Open, Save, and Print, along with a memory usage indicator "369.5/471.0MB" and color swatches. The main editor window displays Java code for a GUI application, specifically for managing student information. The code uses GroupLayout for layout management, creating parallel and sequential groups to arrange components like scroll panels and buttons. The code is annotated with numerous green underlines, indicating potential errors or warnings from the IDE's static analysis tool. The code spans from line 160 to 201.

```
160     javax.swing.GroupLayout Panel1Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel1);
161     Panel1.setLayout(Panel1Layout);
162     Panel1Layout.setHorizontalGroup(
163         Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
164             .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
165                 .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
166                     .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
167                         .addComponent(scrollPanel, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 536, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
168                         .addGap(18, 18, 18)
169                         .addComponent(btnVolverAlumno))
170                     .addGap(18, 18, 18)
171                     .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
172                         .addComponent(lblTituloAlumno1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 231, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
173                         .addGap(18, 18, 18)
174                         .addComponent(btnVolverAlumno)))
175                     .addGap(18, 18, 18)
176                     .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
177                         .addComponent(lblTituloAlumno1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 30, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
178                         .addGap(18, 18, 18)
179                         .addComponent(scrollPanel, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 115, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
180                         .addGap(18, 18, 18)
181                         .addComponent(btnVolverAlumno))
182                     .addGap(18, 18, 18)
183                     .addComponent(lblContainerGap))
184                 .addGap(18, 18, 18)
185                 .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
186                     .addComponent(lblContainerGap)
187                     .addGap(18, 18, 18)
188                     .addComponent(lblContainerGap))
189             )
190         );
191     Panel1Layout.setVerticalGroup(
192         Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
193             .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
194                 .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
195                     .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
196                         .addComponent(scrollPanel, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
197                         .addGap(18, 18, 18)
198                         .addComponent(btnVolverAlumno))
199                     .addGap(18, 18, 18)
200                     .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
201                         .addComponent(scrollPanel, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
202                         .addGap(18, 18, 18)
203                         .addComponent(btnVolverAlumno))
204                     .addGap(18, 18, 18)
205                     .addComponent(lblContainerGap))
206                 .addGap(18, 18, 18)
207                 .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
208                     .addComponent(lblContainerGap)
209                     .addGap(18, 18, 18)
210                     .addComponent(lblContainerGap))
211             )
212         );
213     );
214 }
```

Figure 4.6: Código fuente 6

```

208     lblTituloModificar.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
209     lblTituloModificar.setText("Modifica tu tabla");
210
211     bttAgregarAlumno.setText("Aregar");
212     bttAgregarAlumno.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
213         @Override
214         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
215             bttAgregarAlumnoActionPerformed(evt);
216         }
217     });
218
219     jButton2.setText("Editar Grupo");
220     jButton2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
221         @Override
222         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
223             jButton2ActionPerformed(evt);
224         }
225     });
226
227     mnbPrograma.setText("Inicio");
228
229     btnmnSalir2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
230     btnmnSalir2.setText("Salir");
231     btnmnSalir2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
232         @Override
233         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
234             btnmnSalir2ActionPerformed(evt);
235         }
236     });
237     mnbPrograma.add(btnmnSalir2);
238
239     mnbMenu2.add(mnbPrograma);
240
241     javax.swing.GroupLayout dglModificarGrupoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglModificarGrupo.getContentPane());
242     dglModificarGrupo.getContentPane().setLayout(dglModificarGrupoLayout);
243     dglModificarGrupoLayout.setHorizontalGroup(
244         dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
245             .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
246                 .addGap(100, 100, 100)
247                 .addComponent(bttAgregarAlumno)
248                 .addGap(104, Short.MAX_VALUE)
249                 .addComponent(jButton2))
250     );
251
252     Notifications | Output - ControlEscolar (run) |
253 >> |

```

Figure 4.7: Código fuente 7

13 de ene 12:19

ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6

bug Profile Team Tools Window Help

Search (Ctrl+I)

Coneccion.java x Ventana\_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x

Source Design History

```
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267

mnbPrograma.setText("Inicio");

bttnmSalir2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
bttnmSalir2.setText("Salir");
bttnmSalir2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        bttnmSalir2ActionPerformed(evt);
    }
});
mnbPrograma.add(bttnmSalir2);

mnbMenu2.add(mnbPrograma);

dglModificarGrupo.setJMenuBar(mnbMenu2);

javax.swing.GroupLayout dglModificarGrupoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglModificarGrupo.getContentPane());
dglModificarGrupo.getContentPane().setLayout(dglModificarGrupoLayout);
dglModificarGrupoLayout.setHorizontalGroup(
    dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
            .addGap(100, 100, 100)
            .addComponent(bttnAgregarAlumno)
            .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 104, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addComponent(jButton2)
            .addGap(108, 108, 108)
            .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
                .addGap(158, 158, 158)
                .addComponent(lblTituloModificar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 163, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .addGap(161, Short.MAX_VALUE)
            )
        )
    .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
        .addGap(20, 20, 20)
        .addComponent(lblTituloModificar)
        .addGap(88, 88, 88)
        .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
            .addComponent(bttnAgregarAlumno)
            .addComponent(jButton2)
        )
        .addGap(161, Short.MAX_VALUE)
    )
);
dglModificarGrupoLayout.setVerticalGroup(
    dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
            .addGap(100, 100, 100)
            .addComponent(bttnAgregarAlumno)
            .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 104, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addComponent(jButton2)
            .addGap(108, 108, 108)
            .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
                .addGap(158, 158, 158)
                .addComponent(lblTituloModificar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 163, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .addGap(161, Short.MAX_VALUE)
            )
        )
    .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
        .addGap(20, 20, 20)
        .addComponent(lblTituloModificar)
        .addGap(88, 88, 88)
        .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
            .addComponent(bttnAgregarAlumno)
            .addComponent(jButton2)
        )
        .addGap(161, Short.MAX_VALUE)
    )
);

```

Figure 4.8: Código fuente 8

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes File, Edit, View, Project, Profile, Team, Tools, Window, Help, and a search bar at the top right. The toolbar has icons for file operations like Open, Save, and Print, along with a memory usage indicator of 265.4/471.0MB.

The project navigation bar shows files: Coneccion.java, Ventana\_principal.java, Estados.puml, and UMLestados.java. The main editor window displays Java code for a student registration form (dglNuevoAlumno). The code uses GroupLayout for layout management, setting up parallel and sequential groups for labels and input fields. It also handles button actions and dropdown models.

```
265     .addContainerGap(16), Short.MAX_VALUE));
266 );
267 dglNuevoAlumno.setTitle("Registrar nuevo alumno");
268
269 lblTituloAlumno.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
270 lblTituloAlumno.setText("Agrega un nuevo alumno");
271
272 lblNombre.setText("Nombre:");
273
274 lblApellidoP.setText("Apellido Paterno:");
275
276 lblApellidoM.setText("Apellido Materno:");
277
278 lblGrupo.setText("Grupo:");
279
280 btnAceptarNuevo.setText("Aceptar");
281 btnAceptarNuevo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
282     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
283         btnAceptarNuevoActionPerformed(evt);
284     }
285 });
286
287 listGrupo.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel<>(new String[] { "1-A", "1-B", "2-A", "2-B", "3-A", "3-B" }));
288
289 jLabel1.setText("Contraseña");
290
291 javax.swing.GroupLayout dglNuevoAlumnoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglNuevoAlumno.getContentPane());
292 dglNuevoAlumno.getContentPane().setLayout(dglNuevoAlumnoLayout);
293 dglNuevoAlumnoLayout.setHorizontalGroup(
294     dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
295         .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
296             .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
297                 .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
298                     .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
299                         .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
300                             .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
301                                 .addComponent(lblApellidoP)
302                                 .addComponent(lblApellidoM)
303                                 .addComponent(lblGrupo)
304                                 .addComponent(jLabel1)
305                                 .addComponent(lblNombre, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 81, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
306                             ).addGap(44, 44, 44)
307                         ).addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
308                             .addComponent(listGrupo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 188, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
309                             .addComponent(jPasswordField, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 188, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
310                         )
311                     ).addGap(18, 18, 18)
312                     .addComponent(btnAceptarNuevo)
313                 ).addGap(18, 18, 18)
314                 .addComponent(btnCancelar)
315             ).addGap(18, 18, 18)
316             .addComponent(btnAceptarNuevo)
317         ).addGap(18, 18, 18)
318             .addComponent(btnCancelar)
319         )
320     )
321 );
```

Figure 4.9: Código fuente 9

Figure 4.10: Código fuente 10

13 de ene 12:20

ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6

bug Profile Team Tools Window Help

Coneccion.java x Ventana\_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x

Source Design History

```
349 );
350
351     dgzMaterias1.setTitle("Ventana de las materias");
352
353     btnMatematicas.setText("Matematicas1");
354     btnMatematicas.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
355         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
356             btnMatematicasActionPerformed(evt);
357         }
358     });
359
360     btnEspañol.setText("Español1");
361     btnEspañol.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
362         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
363             btnEspañolActionPerformed(evt);
364         }
365     });
366
367     btnCiencias.setText("Ciencias1");
368     btnCiencias.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
369         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
370             btnCienciasActionPerformed(evt);
371         }
372     });
373
374     lblMatematicas.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/matematicas (2).png"))); // NOI18N
375
376     lblEspañol.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/espafiol.png"))); // NOI18N
377
378     lblCiencias.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/ciencias.png"))); // NOI18N
379
380     btnGeoagrafia.setText("Geoagrafia");
381     btnGeoagrafia.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
382         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
383             btnGeoagrafiaActionPerformed(evt);
384         }
385     });
386
387     btnHistoria.setText("Historia");
388     btnHistoria.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
389         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
390             btnHistoriaActionPerformed(evt);
391         }
392     });
393 }
```

Figure 4.11: Código fuente 11

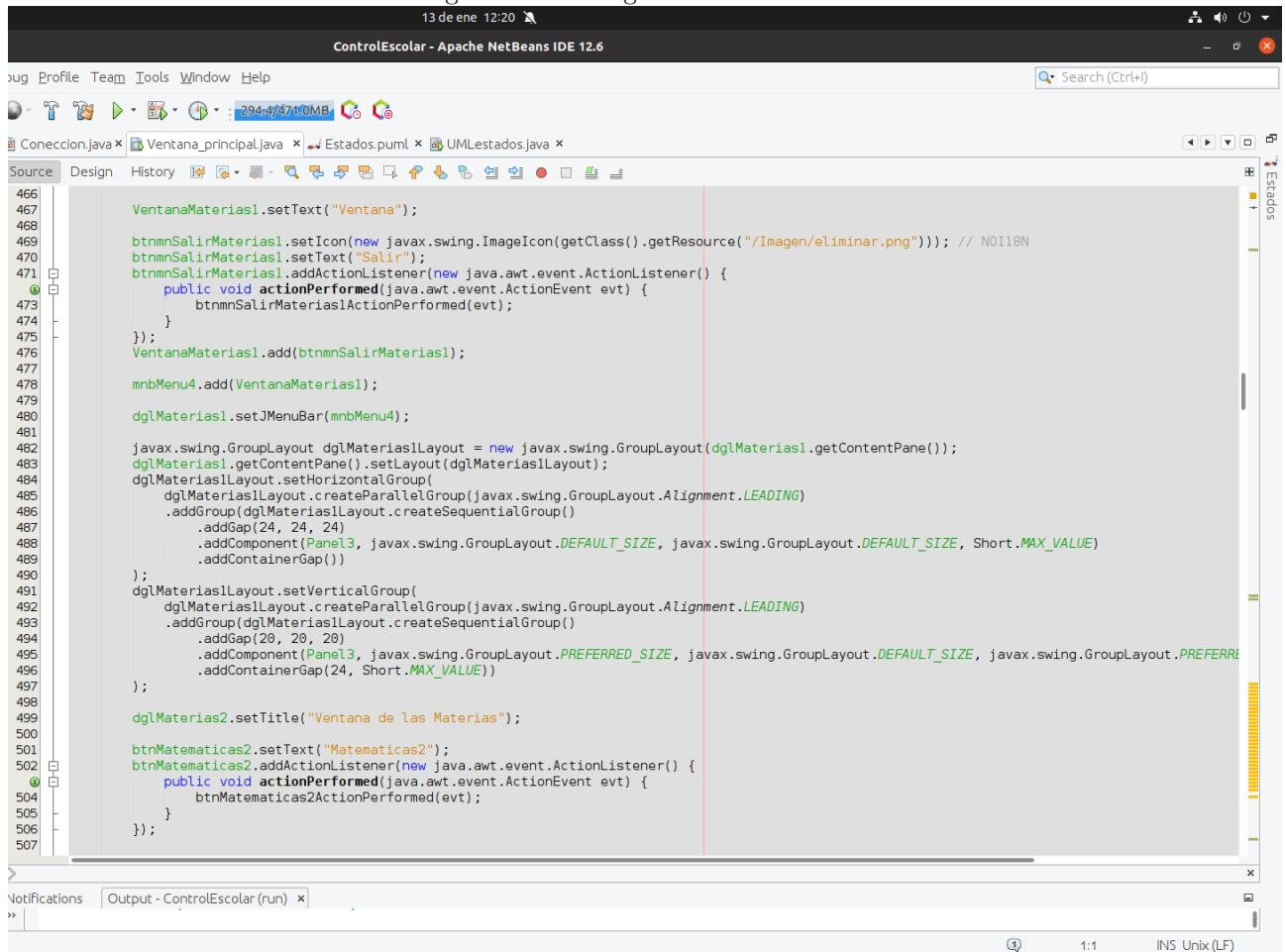
Figure 4.12: Código fuente 12

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the following details:

- Title Bar:** ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
- Menu Bar:** Debug Profile Team Tools Window Help
- Toolbar:** Includes icons for Run, Stop, Build, Save, and others.
- Status Bar:** 13 de ene 12:20, 254.9/4710MB
- Search Bar:** Search (Ctrl+F)
- Project Explorer:** Shows files: Coneccion.java, Ventana\_principalJava, Estados.puml, and UMLestados.java.
- Code Editor:** Displays Java code for a GUI application using javax.swing.GroupLayout. The code defines a sequential group with parallel groups for History, Geography, Mathematics, Spanish, and Sciences. Each parallel group contains a label and a button. The code uses GroupLayout.Alignment.LEADING, GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, and GroupLayout.DEFAULT\_SIZE.
- Notifications:** No notifications present.
- Output:** Output - ControlEscolar (run) x

```
427     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
428         .addGap(83, 83)
429         .addComponent(lblHistoria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 63, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
430     .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
431         .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
432             .addGap(33, 33)
433             .addComponent(btnGeografia)))
434     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
435         .addGap(46, 46)
436             .addComponent(lblGeografia))))
437     .addContainerGap(18, Short.MAX_VALUE)
438 );
439 Panel3Layout.setVerticalGroup(
440     Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
441     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
442         .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
443             .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
444                 .addGapContainerGap()
445                 .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
446                     .addComponent(lblMatematicas, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
447                     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
448                         .addComponent(lblEspanol, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 56, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
449                         .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)))
450                     .addComponent(lblCiencias, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
451                     .addGap(8, 8, 8)
452                     .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
453                         .addComponent(btnMatematicas)
454                         .addComponent(btnEspanol)
455                         .addComponent(btnCiencias))
456                     .addGapPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 37, Short.MAX_VALUE)
457                     .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
458                         .addComponent(lblHistoria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 72, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
459                         .addComponent(lblGeografia, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 72, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
460                     .addGapPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
461                     .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
462                         .addComponent(btnGeografia)
463                         .addComponent(btnHistoria))
464                     .addGapContainerGap())
465 );
466 
467 VentanaMaterias1.setText("Ventana");
468 }
```

Figure 4.13: Código fuente 13



```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Edit View Tools Window Help
Coneccion.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History Tools Window Help
466 VentanaMaterias1.setText("Ventana");
467
468 btnmnSalirMaterias1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
469 btnmnSalirMaterias1.setText("Salir");
470 btnmnSalirMaterias1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
471     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
472         btnmnSalirMaterias1ActionPerformed(evt);
473     }
474 });
475 );
476 VentanaMaterias1.add(btnmnSalirMaterias1);
477
478 mnbMenu4.add(VentanaMaterias1);
479
480 dglMaterias1.setJMenuBar(mnbMenu4);
481
482 javax.swing.GroupLayout dglMaterias1Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaterias1.getContentPane());
483 dglMaterias1.getContentPane().setLayout(dglMaterias1Layout);
484 dglMaterias1Layout.setHorizontalGroup(
485     dglMaterias1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
486         .addGroup(dglMaterias1Layout.createSequentialGroup()
487             .addGap(24, 24, 24)
488             .addComponent(panel3, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
489             .addGap(24, 24, 24)
490         )
491     dglMaterias1Layout.setVerticalGroup(
492         dglMaterias1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
493             .addGroup(dglMaterias1Layout.createSequentialGroup()
494                 .addGap(20, 20, 20)
495                 .addComponent(panel3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
496                 .addGap(24, 24, 24)
497         );
498
499 dglMaterias2.setTitle("Ventana de las Materias");
500
501 btnMatematicas2.setText("Matematicas2");
502 btnMatematicas2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
503     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
504         btnMatematicas2ActionPerformed(evt);
505     }
506 });
507

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code implements a window titled "Ventana" with a "Salir" button and a menu bar. The code uses GroupLayout for layout management. The IDE also shows other files like "Coneccion.java", "Estados.puml", and "UMLestados.java" in the tabs. The bottom status bar indicates the file is 294.4/471.0MB.

Figure 4.14: Código fuente 14

```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Profile Team Tools Window Help
File Edit View Favorites Window Help
Conección.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History Tools Window Help
Search (Ctrl+F)
505     });
506   });
507 
508   btnEspañol2.setText("Español2");
509   btnEspañol2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
510     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
511       btnEspañol2ActionPerformed(evt);
512     }
513   });
514 
515   btnCiencias2.setText("Ciencias2");
516   btnCiencias2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
517     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
518       btnCiencias2ActionPerformed(evt);
519     }
520   });
521 
522   btnIngles1.setText("Ingles1");
523   btnIngles1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
524     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
525       btnIngles1ActionPerformed(evt);
526     }
527   });
528 
529   btnCivicaEtica.setText("Cívica y Etica");
530   btnCivicaEtica.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
531     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
532       btnCivicaEticaActionPerformed(evt);
533     }
534   });
535 
536   lblMatematicas2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/matematicas (3).png"))); // NOI18N
537   lblIngles1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/idioma-en-ingles.png"))); // NOI18N
538   lblCivicaEtica.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/moral (1).png"))); // NOI18N
539 
540   lblEspañol2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/libro-magico.png"))); // NOI18N
541 
542   lblCiencias2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/terapia.png"))); // NOI18N
543 
544   javax.swing.GroupLayout Panel4Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel4);
545   Panel4.setLayout(Panel4Layout);
546   Panel4Layout.setHorizontalGroup(

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) x

1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.15: Código fuente 15

```

544     lblCiencias2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/terapia.png"))); // NOI18N
545
546     javax.swing.GroupLayout Panel4Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel4);
547     Panel4.setLayout(Panel4Layout);
548     Panel4Layout.setHorizontalGroup(
549         Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
550             .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, Panel4Layout.createSequentialGroup()
551                 .addGap(43, 43, 43)
552                 .addComponent(lblMatematicas2))
553             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
554                 .addGap(23, 23, 23)
555                 .addComponent(btnMatematicas2)))
556             .addGap(23, 23, 23)
557             .addComponent(btnEspañol2))
558             .addGap(22, 22, 22)
559             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
560                 .addGap(81, 81, 81)
561                 .addComponent(lblEspañol2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 66, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
562             .addGap(33, 33, 33)
563             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
564                 .addComponent(lblCiencias2)
565                 .addComponent(btnCiencias2))
566             .addGap(22, 22, 22)
567             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
568                 .addGap(81, 81, 81)
569                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
570                     .addComponent(btnInglés1)
571                     .addComponent(lblInglés1))
572                 .addGap(22, 22, 22)
573                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
574                     .addComponent(btnCívicaYEtica)
575                     .addGap(74, 74, 74))
576                 .addGap(73, 73, 73)
577                 .addComponent(lblCívicaYEtica))
578             .addGap(20, 20, 20)
579             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
580                 .addGap(20, 20, 20)
581             );
582             .addComponent(btnVerticalGroup)
583             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
584                 .addGap(20, 20, 20)
585             );
586         )
587     );
588     Panel4Layout.setVerticalGroup(
589         Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
590             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
591                 .addGap(43, 43, 43)
592                 .addComponent(lblMatematicas2))
593             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
594                 .addGap(23, 23, 23)
595                 .addComponent(btnMatematicas2)))
596             .addGap(23, 23, 23)
597             .addComponent(btnEspañol2))
598             .addGap(22, 22, 22)
599             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
600                 .addGap(81, 81, 81)
601                 .addComponent(lblEspañol2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 66, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
602             .addGap(33, 33, 33)
603             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
604                 .addComponent(lblCiencias2)
605                 .addComponent(btnCiencias2))
606             .addGap(22, 22, 22)
607             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
608                 .addGap(81, 81, 81)
609                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
610                     .addComponent(btnInglés1)
611                     .addComponent(lblInglés1))
612                 .addGap(22, 22, 22)
613                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
614                     .addComponent(btnCívicaYEtica)
615                     .addGap(74, 74, 74))
616                 .addGap(73, 73, 73)
617                 .addComponent(lblCívicaYEtica))
618             .addGap(20, 20, 20)
619             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
620                 .addGap(20, 20, 20)
621             );
622             .addComponent(btnVerticalGroup)
623             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
624                 .addGap(20, 20, 20)
625             );
626         )
627     );
628 
```

Figure 4.16: Código fuente 16

```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Profile Team Tools Window Help
File Recent Projects 280/6/471.0MB Search (Ctrl+)
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLEstados.java
Source Design History View Tools Window Help
583     Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
584         .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
585             .addGap(20, 20)
586             .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
587                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
588                     .addComponent(lblEspañol2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 76, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
589                     .addComponent(lblMatematicas2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 76, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
590                     .addComponent(lblCiencias2)
591                     .addGap(18, 18)
592                     .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
593                         .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
594                             .addComponent(btnEspañol2)
595                             .addComponent(btnCiencias2))
596                             .addComponent(btnMatematicas2))
597                         .addGap(32, 32)
598                         .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
599                             .addComponent(lblIngles1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 60, Short.MAX_VALUE)
600                             .addComponent(lblCivicyEtica, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 0, Short.MAX_VALUE))
601                         .addGap(18, 18)
602                         .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
603                             .addComponent(btnIngles1)
604                             .addComponent(btnCivicyEtica))
605                         .addContainerGap())
606                     );
607
608         VentanaMaterias2.setText("Ventana");
609
610         btnmnSalirMaterias2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
611         btnmnSalirMaterias2.setText("Salir");
612         btnmnSalirMaterias2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
613             public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
614                 btnmnSalirMaterias2ActionPerformed(evt);
615             }
616         });
617         VentanaMaterias2.add(btnmnSalirMaterias2);
618
619         mnbMenu5.add(VentanaMaterias2);
620
621         dglMaterias2.setJMenuBar(mnbMenu5);
622
623         javax.swing.GroupLayout dglMaterias2Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaterias2.getContentPane());
624         dglMaterias2.getContentPane().setLayout(dglMaterias2Layout);

```

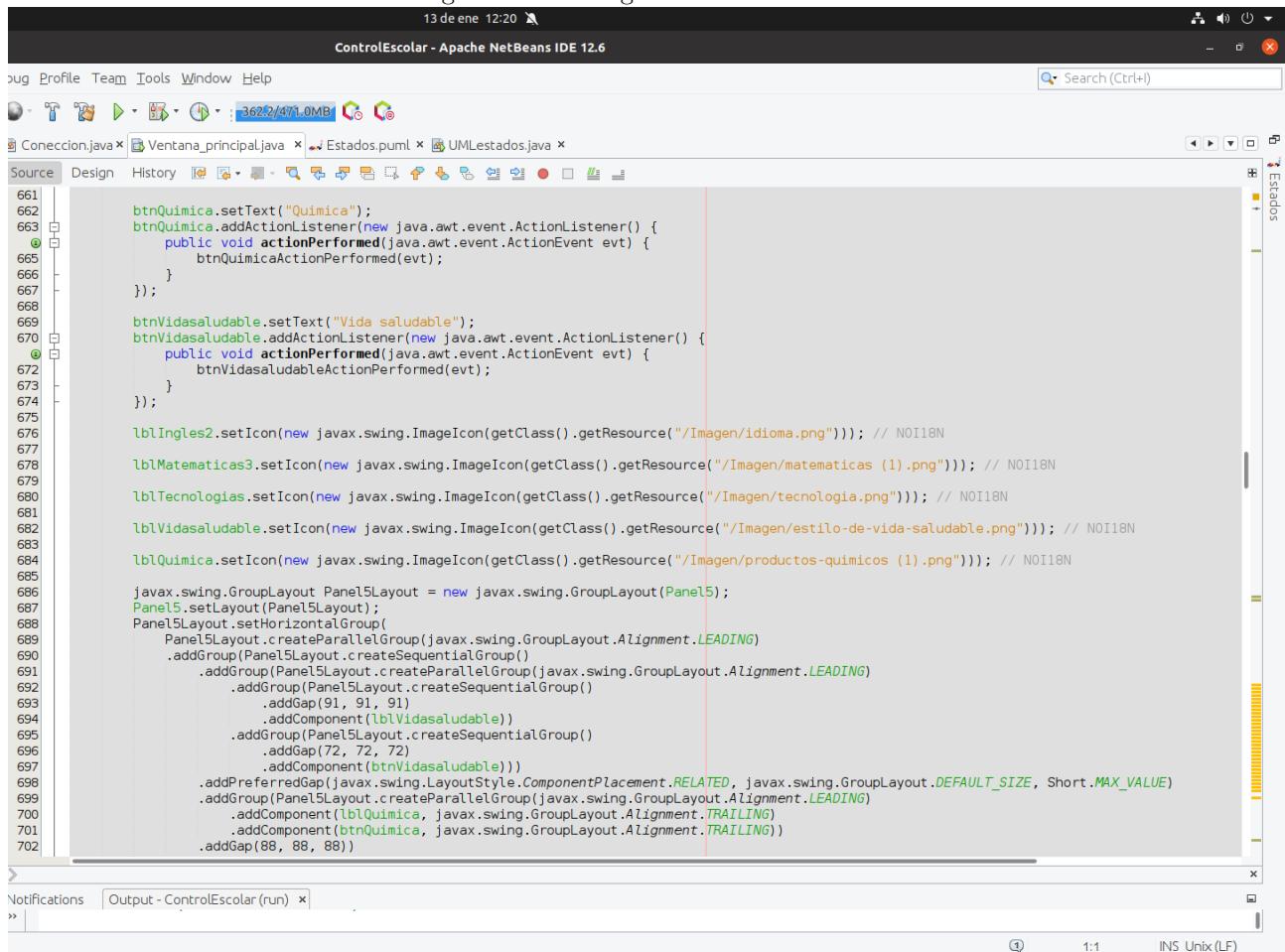
Notifications Output - ControlEscolar (run) >

Figure 4.17: Código fuente 17

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays a Java code editor for a file named "Coneccion.java". The code is part of a larger application, likely a school control system, as indicated by the variable names like "dglMaterias2Layout", "btnMatematicas3", "btnIngles2", "btnTecnologias", and "btnQuimica". The code uses GroupLayout for layout management and addActionListener for button events. The code editor has syntax highlighting and includes annotations for methods like "actionPerformed". The top menu bar includes "File", "Edit", "View", "Project", "File", "Tools", "Window", and "Help". The bottom status bar shows the date and time ("13 de ene 12:20") and memory usage ("3235/471.0MB"). The bottom navigation bar includes "Notifications", "Output - ControlEscolar (run)", and "INS Unix (LF)".

```
622
623     javax.swing.GroupLayout dglMaterias2Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaterias2.getContentPane());
624     dglMaterias2.setLayout(dglMaterias2Layout);
625     dglMaterias2Layout.setHorizontalGroup(
626         dglMaterias2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
627             .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, dglMaterias2Layout.createSequentialGroup()
628                 .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
629                 .addComponent(panel4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
630                 .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE))
631     );
632     dglMaterias2Layout.setVerticalGroup(
633         dglMaterias2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
634             .addGroup(dglMaterias2Layout.createSequentialGroup()
635                 .addComponent(panel4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
636                 .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE))
637     );
638
639     dglMaterias3.setTitle("Ventana de las Materias");
640
641     btnMatematicas3.setText("Matematicas3");
642     btnMatematicas3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
643         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
644             btnMatematicas3ActionPerformed(evt);
645         }
646     });
647
648     btnIngles2.setText("Ingles2");
649     btnIngles2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
650         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
651             btnIngles2ActionPerformed(evt);
652         }
653     });
654
655     btnTecnologias.setText("Tecnologias");
656     btnTecnologias.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
657         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
658             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
659         }
660     });
661
662     btnQuimica.setText("Quimica");
663     btnQuimica.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
```

Figure 4.18: Código fuente 18



```

661     btnQuimica.setText("Química");
662     btnQuimica.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
663         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
664             btnQuimicaActionPerformed(evt);
665         }
666     });
667
668     btnVidasaludable.setText("Vida saludable");
669     btnVidasaludable.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
670         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
671             btnVidasaludableActionPerformed(evt);
672         }
673     });
674
675     lblIngles2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/idioma.png"))); // NOI18N
676     lblMatematicas3.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/matematicas (1).png"))); // NOI18N
677     lblTecnologias.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/tecnologia.png"))); // NOI18N
678     lblVidasaludable.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/estilo-de-vida-saludable.png"))); // NOI18N
679     lblQuimica.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/productos-quimicos (1).png"))); // NOI18N
680
681     javax.swing.GroupLayout Panel5Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel5);
682     Panel5.setLayout(Panel5Layout);
683     Panel5Layout.setHorizontalGroup(
684         Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
685             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
686                 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
687                     .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
688                         .addComponent(lblVidasaludable)
689                         .addGap(18, 18, 18)
690                         .addComponent(lblQuimica))
691                     .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
692                         .addComponent(btnVidasaludable)
693                         .addGap(18, 18, 18)
694                         .addComponent(btnQuimica)))
695                 .addContainerGap())
696             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
697                 .addGap(18, 18, 18)
698                 .addComponent(btnVidasaludable))
699             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
700                 .addGap(18, 18, 18)
701                 .addComponent(lblQuimica))
702             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
703                 .addGap(18, 18, 18)
704                 .addComponent(btnQuimica)))
705         .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
706     );
707     Panel5Layout.setVerticalGroup(
708         Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
709             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
710                 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
711                     .addComponent(lblVidasaludable)
712                     .addComponent(lblQuimica))
713                 .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
714                 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
715                     .addComponent(btnVidasaludable)
716                     .addComponent(btnQuimica)))
717                 .addGap(18, 18, 18)
718                 .addComponent(btnVidasaludable))
719             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
720                 .addGap(18, 18, 18)
721                 .addComponent(lblQuimica))
722             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
723                 .addGap(18, 18, 18)
724                 .addComponent(btnQuimica)))
725         .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
726     );
727 
```

Figure 4.19: Código fuente 19

13 de ene 12:20

ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6

bug Profile Team Tools Window Help

Search (Ctrl+I)

Coneccion.java Ventana\_principalJava Estados.puml UMLestados.java

Source Design History

```
700 .addComponent(lblQuimica, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
701 .addComponent(btnQuimica, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
702 .addGap(88, 88, 88)
703 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
704 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
705 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
706 .addGap(35, 35, 35)
707 .addComponent(btnMatematicas3))
708 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
709 .addGap(58, 58, 58)
710 .addComponent(lblMatematicas3)))
711 .addGap(31, 31, 31)
712 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
713 .addComponent(lblIngles2)
714 .addComponent(btnIngles2))
715 .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 28, Short.MAX_VALUE)
716 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
717 .addComponent(lblTecnologias)
718 .addComponent(btnTecnologias))
719 .addGap(40, 40, 40))
720 );
721 Panel5Layout.setVerticalGroup(
722 Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
723 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
724 .addGap(20, 20, 20)
725 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
726 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
727 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
728 .addComponent(lblMatematicas3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 78, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
729 .addComponent(lblIngles2)
730 .addComponent(lblTecnologias))
731 .addGap(23, 23, 23)
732 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
733 .addComponent(btnMatematicas3)
734 .addComponent(btnIngles2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 23, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
735 .addComponent(btnTecnologias))
736 .addGap(18, 18, 18)
737 .addComponent(lblVidasaludable, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 76, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
738 .addComponent(lblQuimica)
739 .addGap(18, 18, 18)
740 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
741 .addComponent(btnVidasaludable))
```

Figure 4.20: Código fuente 20

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the following details:

- Title Bar:** ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
- Toolbar:** Includes icons for New, Open, Save, Cut, Copy, Paste, Find, and others.
- Search Bar:** Search (Ctrl+I)
- Project Explorer:** Shows files like Coneccion.java, Ventana\_principal.java, Estados.puml, and UMLEstados.java.
- Code Editor:** Displays Java code for a GUI application. The code uses GroupLayout for layout management, creating parallel groups and sequential groups. It includes components like JButton (btnVidasaludable, btnQuimica), JTextField (txtTituloSecretaria), and JLabel (VentanaMaterias3). It also handles action listeners for a button (btmmnSalirMaterias3).
- Output:** Shows the output of the run command: 13 de ene 12:20.
- Bottom Status Bar:** Notifications and Output - ControlEscolar (run).

Figure 4.21: Código fuente 21

13 de ene 12:20

ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6

Source Design History

Coneccion.java Ventana\_principal.java Estados.puml UMLestados.java

```
775 );
776
777 dglSecretaria.setTitle("Ventana Secretaria");
778
779 txtTituloSecretaria.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 18)); // NOI18N
780 txtTituloSecretaria.setText("ADMINISTRACION");
781
782 bttModificarGrupo.setText("Modificar Grupo");
783 bttModificarGrupo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
784     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
785         bttModificarGrupoActionPerformed(evt);
786     }
787 });
788
789 mnPrograma4.setText("Inicio");
790
791 btnmnSalirSecretaria.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
792 btnmnSalirSecretaria.setText("Salir");
793 btnmnSalirSecretaria.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
794     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
795         btnmnSalirSecretariaActionPerformed(evt);
796     }
797 });
798 mnPrograma4.add(btnmnSalirSecretaria);
799
800 mnbMenu12.add(mnPrograma4);
801
802 dglSecretaria.setJMenuBar(mnbMenu12);
803
804 javax.swing.GroupLayout dglSecretariaLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglSecretaria.getContentPane());
805 dglSecretaria.getContentPane().setLayout(dglSecretariaLayout);
806 dglSecretariaLayout.setHorizontalGroup(
807     dglSecretariaLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
808         .addGroup(dglSecretariaLayout.createSequentialGroup()
809             .addGroup(dglSecretariaLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
810                 .addGroup(dglSecretariaLayout.createSequentialGroup()
811                     .addGap(105, 105, 105)
812                     .addComponent(txtTituloSecretaria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
813                     .addGap(146, 146, 146)
814                     .addComponent(bttModificarGrupo)))
815                 .addGapContainerGap(124, Short.MAX_VALUE))
816             .addContainerGap()
817         )
818     );
819 }
```

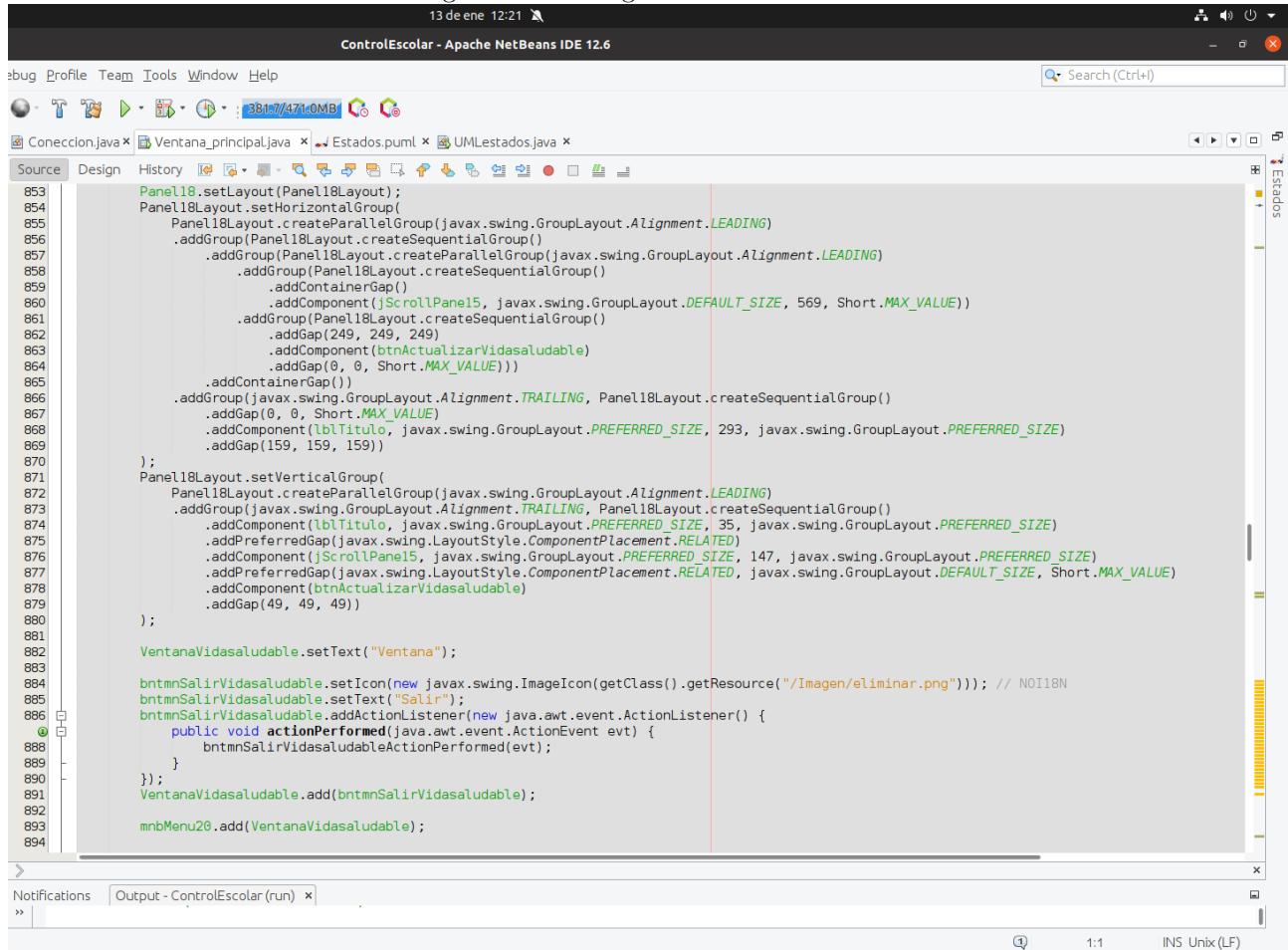
Figure 4.22: Código fuente 22

```

814     .addGap(146, 146, 146)
815         .addComponent(btModificarGrupo)))
816     .addContainerGap(124, Short.MAX_VALUE)
817 );
818 dglSecretariaLayout.setVerticalGroup(
819     dglSecretariaLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
820     .addGroup(dglSecretariaLayout.createSequentialGroup()
821         .addGap(68, 68, 68)
822         .addComponent(txtTituloSecretaria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
823         .addGap(55, 55, 55)
824         .addComponent(btModificarGrupo)
825         .addContainerGap(105, Short.MAX_VALUE))
826 );
827
828 dglCalificaciones.setTitle("Calificaciones Vida Saludable");
829
830 btnActualizarVidasaludable.setText("Actualizar");
831 btnActualizarVidasaludable.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
832     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
833         btnActualizarVidasaludableActionPerformed(evt);
834     }
835 });
836
837 TablaCalificacionesVidasaludable.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
838     new Object [][] {
839         {null, null, null, null, null, null, null},
840         {null, null, null, null, null, null, null},
841         {null, null, null, null, null, null, null},
842         {null, null, null, null, null, null, null}
843     },
844     new String [] {
845         "Nombre", "Grupo:", "Grado:", "Examen 1:", "Examen 2:", "Examen 3:", "Promedio final"
846     }
847 ));
848 jScrollPane15.setViewportView(TablaCalificacionesVidasaludable);
849
850 lblTitulo.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
851
852 javax.swing.GroupLayout Panel18Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel18);
853 Panel18.setLayout(Panel18Layout);
854 Panel18Layout.setHorizontalGroup(
855     Panel18Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

```

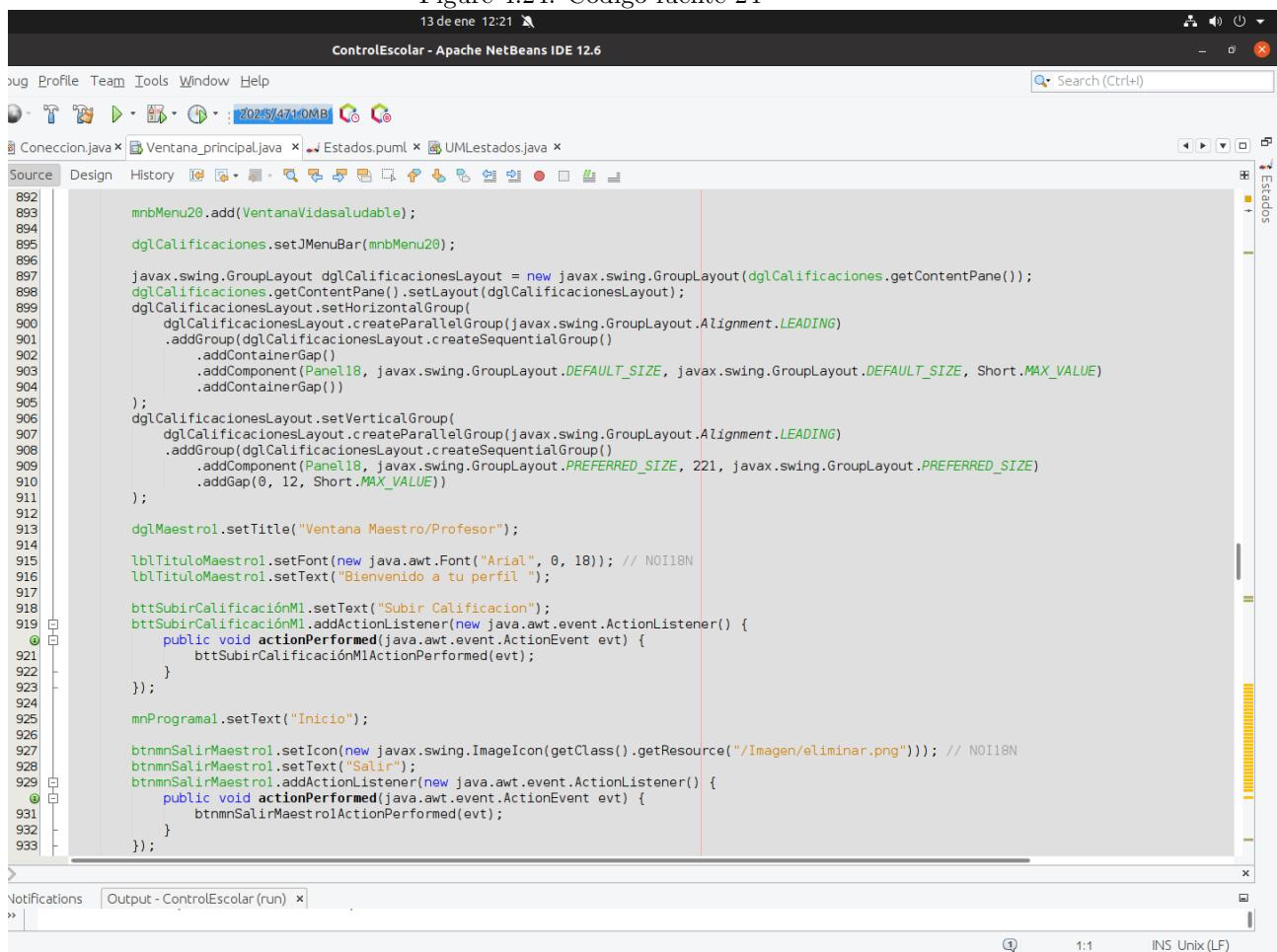
Figure 4.23: Código fuente 23



```

853     Panel18.setLayout(Panel18Layout);
854     Panel18Layout.setParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
855         .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
856             .addGroup(Panel18Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
857                 .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
858                     .addComponent(jScrollPane15, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 569, Short.MAX_VALUE))
859                 .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
860                     .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
861                         .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
862                             .addComponent(btnActualizarVidasaludable)
863                             .addGap(249, 249, 249)
864                             .addComponent(lblTitulo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 293, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
865                             .addGap(159, 159, 159))
866                         .addGap(159, 159, 159))
867                         .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
868                             .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE))
869                         .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)))
870                     .addGap(159, 159, 159))
871                 .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
872                     .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
873                         .addComponent(lblTitulo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 35, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
874                         .addGap(35, 35, 35)
875                         .addComponent(jScrollPane15, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 147, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
876                         .addGap(147, 147, 147)
877                         .addComponent(btnActualizarVidasaludable)
878                         .addGap(49, 49, 49))
879                     .addGap(49, 49, 49))
880                 .addGap(49, 49, 49)
881             )
882             .addGap(49, 49, 49)
883         )
884         .addComponent(bntmnSalirVidasaludable, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
885     );
886     VentanaVidasaludable.setText("Ventana");
887     bntmnSalirVidasaludable.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
888     bntmnSalirVidasaludable.setText("Salir");
889     bntmnSalirVidasaludable.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
890         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
891             bntmnSalirVidasaludableActionPerformed(evt);
892         }
893     });
894     VentanaVidasaludable.add(bntmnSalirVidasaludable);
895     mnbMenu20.add(VentanaVidasaludable);
896 
```

Figure 4.24: Código fuente 24



```

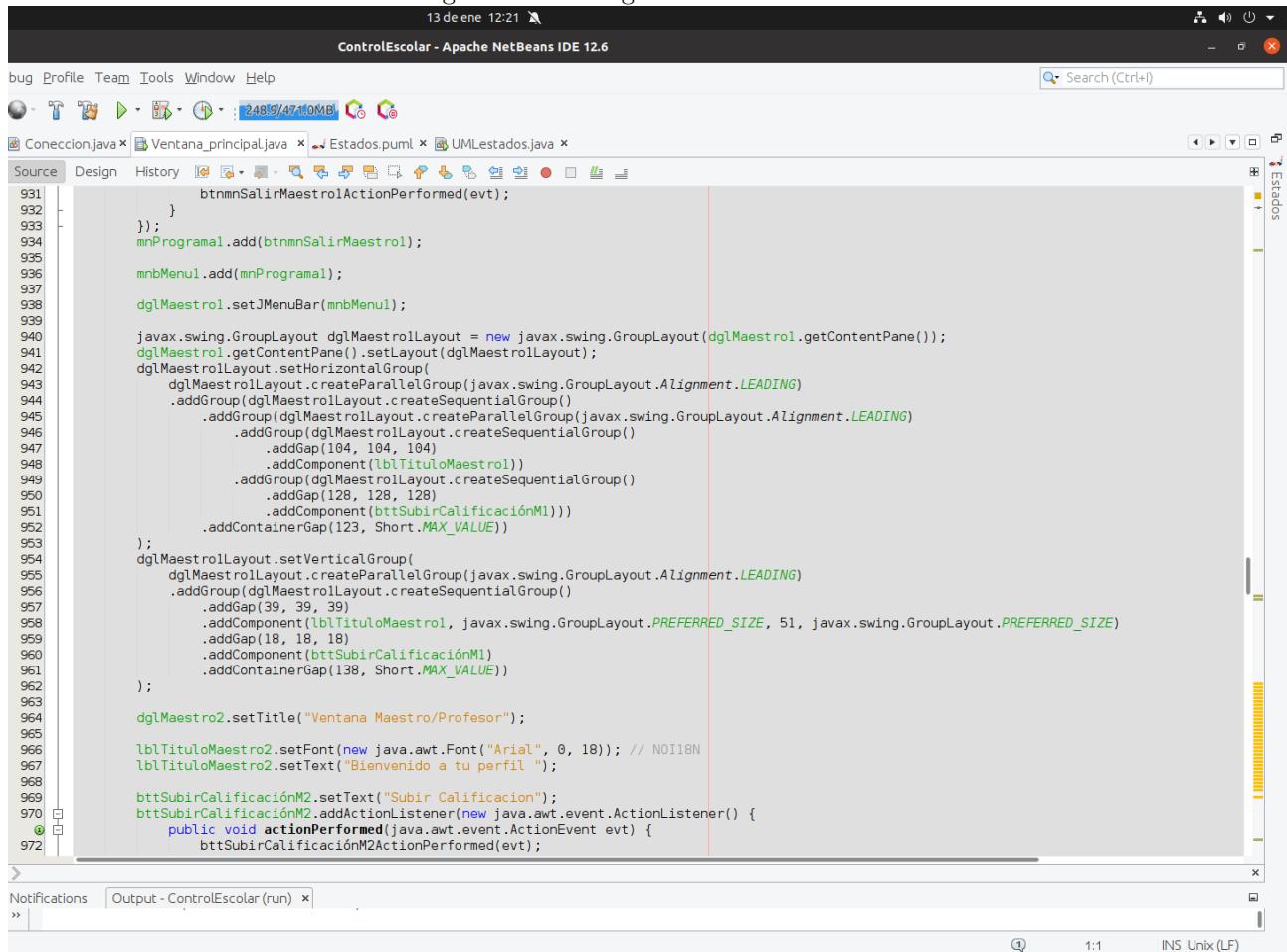
13 de ene 12:21
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6

File Edit View Tools Window Help
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLEstados.java
Source Design History Tools Components Properties File Search (Ctrl+)
892     mnbMenu20.add(VentanaVidasaludable);
893
894     dglCalificaciones.setJMenuBar(mnbMenu20);
895
896     javax.swing.GroupLayout dglCalificacionesLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglCalificaciones.getContentPane());
897     dglCalificaciones.getContentPane().setLayout(dglCalificacionesLayout);
898     dglCalificacionesLayout.setHorizontalGroup(
899         dglCalificacionesLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
900             .addGroup(dglCalificacionesLayout.createSequentialGroup()
901                 .addGap(10, 10, 10)
902                 .addComponent(Panel18, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
903                 .addGap(10, 10, 10)
904                 .addGap(10, 10, 10))
905         );
906     dglCalificacionesLayout.setVerticalGroup(
907         dglCalificacionesLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
908             .addGroup(dglCalificacionesLayout.createSequentialGroup()
909                 .addGap(10, 10, 10)
910                 .addComponent(Panel18, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
911                 .addGap(10, 10, 10)
912                 .addGap(10, 10, 10))
913     );
914     dglMaestro1.setTitle("Ventana Maestro/Profesor");
915
916     lblTituloMaestro1.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
917     lblTituloMaestro1.setText("Bienvenido a tu perfil ");
918
919     bttSubirCalificaciónM1.setText("Subir Calificación");
920     bttSubirCalificaciónM1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
921         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
922             bttSubirCalificaciónM1ActionPerformed(evt);
923         }
924     });
925
926     mnPrograma1.setText("Inicio");
927
928     btnmnSalirMaestro1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
929     btnmnSalirMaestro1.setText("Salir");
930     btnmnSalirMaestro1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
931         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
932             btnmnSalirMaestro1ActionPerformed(evt);
933         }
934     });

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) >

Figure 4.25: Código fuente 25



```

13 de ene 12:21
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Conección.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History ...
931     btmnmsAlirMaestro1ActionPerformed(evt);
932 );
933 );
934 mnPrograma1.add(btnmnmsAlirMaestro1);
935
936 mnMenu1.add(mnPrograma1);
937
938 dglMaestro1.setJMenuBar(mnMenu1);
939
940 javax.swing.GroupLayout dglMaestro1Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaestro1.getContentPane());
941 dglMaestro1.getContentPane().setLayout(dglMaestro1Layout);
942 dglMaestro1Layout.setHorizontalGroup(
943     dglMaestro1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
944         .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
945             .addGroup(dglMaestro1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
946                 .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
947                     .addGap(104, 104, 104)
948                     .addComponent(lblTituloMaestro1))
949                 .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
950                     .addGap(128, 128, 128)
951                     .addComponent(bttSubirCalificaciónM1)))
952             .addGapContainerGap(123, Short.MAX_VALUE)
953         );
954     dglMaestro1Layout.setVerticalGroup(
955         dglMaestro1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
956             .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
957                 .addGap(39, 39, 39)
958                 .addComponent(lblTituloMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
959                 .addGap(18, 18, 18)
960                 .addComponent(bttSubirCalificaciónM1)
961                 .addGapContainerGap(138, Short.MAX_VALUE)
962         );
963
964 dglMaestro2.setTitle("Ventana Maestro/Profesor");
965
966 lblTituloMaestro2.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
967 lblTituloMaestro2.setText("Bienvenido a tu perfil ");
968
969 bttSubirCalificaciónM2.setText("Subir Calificación");
970 bttSubirCalificaciónM2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
971     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
972         bttSubirCalificaciónM2ActionPerformed(evt);
973     }
974 });

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code implements the logic for a Maestro window, including menu bar creation, layout management, and button actions. The code uses javax.swing.GroupLayout for layout and various Java Swing components like JButton and JLabel. The code spans from line 931 to 974.

Figure 4.26: Código fuente 26

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The status bar at the top indicates the date as "13 de ene 12:21". The main window displays a Java code editor for the file "Conección.java". The code is part of a class that handles menu bar actions, specifically for a "Maestro" menu. It includes methods for adding action listeners to buttons and setting text for menu items. The code uses GroupLayout for layout management. The code editor has tabs for "Source" and "Design", and a toolbar with various icons. The bottom of the screen shows the "Notifications" and "Output" panes.

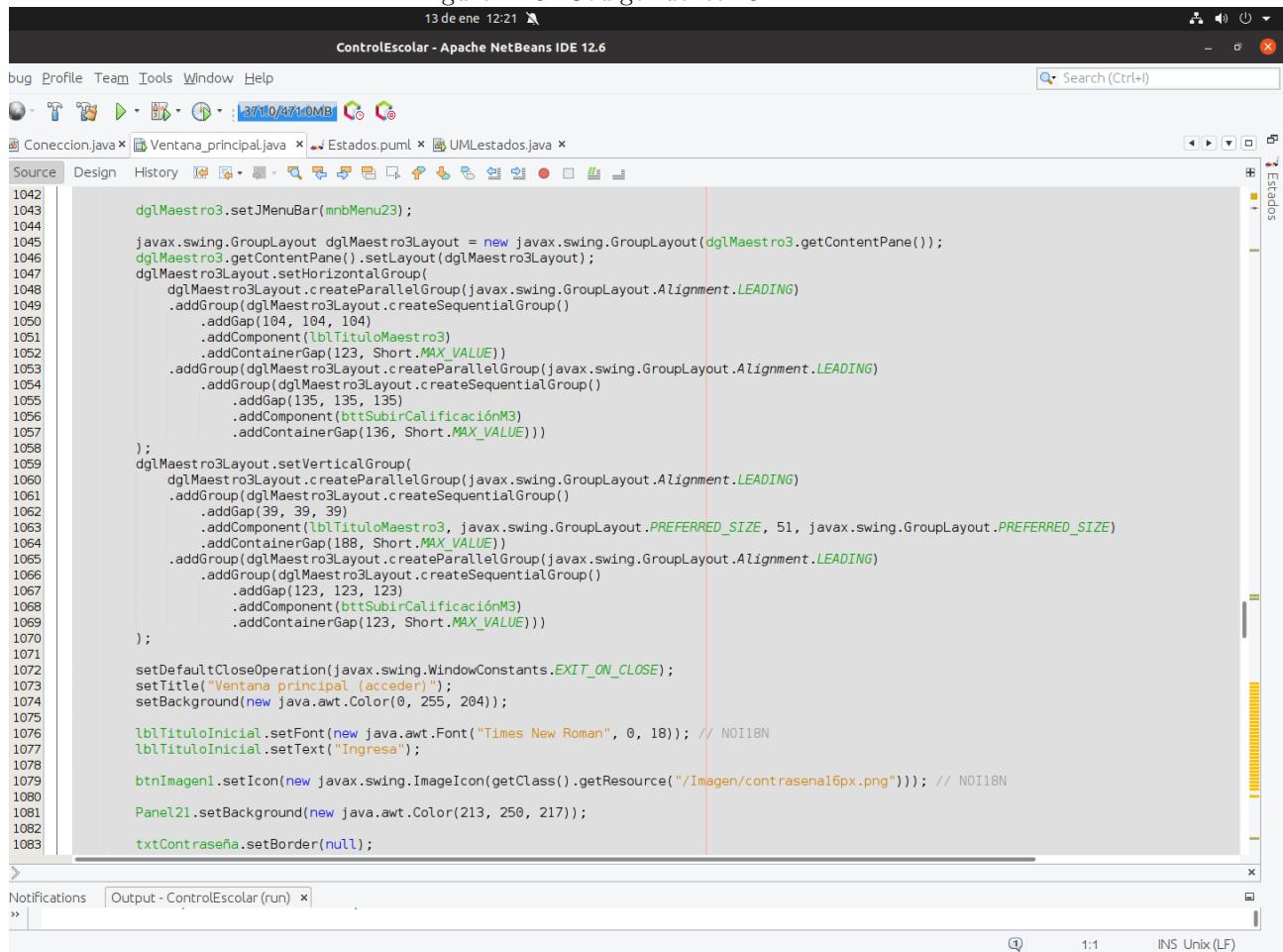
```
bug Profile Team Tools Window Help
[Search (Ctrl+I)]
Conección.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History ...
970     bttSubirCalificaciónM2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
971         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
972             bttSubirCalificaciónM2ActionPerformed(evt);
973         }
974     });
975
976     mnPrograma2.setText("Inicio");
977
978     btnnmSalirMaestro2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
979     btnnmSalirMaestro2.setText("Salir");
980     btnnmSalirMaestro2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
981         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
982             btnnmSalirMaestro2ActionPerformed(evt);
983         }
984     });
985     mnPrograma2.add(btnnmSalirMaestro2);
986
987     mnBarra2.add(mnPrograma2);
988
989     dglMaestro2.setJMenuBar(mnBarra2);
990
991     javax.swing.GroupLayout dglMaestro2Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaestro2.getContentPane());
992     dglMaestro2.getContentPane().setLayout(dglMaestro2Layout);
993     dglMaestro2Layout.setHorizontalGroup(
994         dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
995             .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
996                 .addGap(104, 104, 104)
997                 .addComponent(lbtTítuloMaestro2)
998                 .addGap(123, Short.MAX_VALUE)
999                 .addGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1000                     .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
1001                         .addGap(135, 135, 135)
1002                         .addComponent(bttSubirCalificaciónM2)
1003                         .addGap(136, Short.MAX_VALUE))
1004                 );
1005             dglMaestro2Layout.setVerticalGroup(
1006                 dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1007                     .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
1008                         .addGap(39, 39, 39)
1009                         .addComponent(lbtTítuloMaestro2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1010                         .addGap(188, Short.MAX_VALUE)
1011                         .addGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
```

Figure 4.27: Código fuente 27

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes bug, Profile, Team, Tools, Window, Help, and a search bar. The source code editor displays Java code for a window titled "Ventana Maestro/Profesores". The code uses GroupLayout for layout management, creating parallel and sequential groups with various components like labels, buttons, and menu bars. The code is annotated with line numbers from 1003 to 1044. The right side of the interface features a vertical toolbar and a status bar at the bottom.

```
1003     .addContainerGap(136, Short.MAX_VALUE)));
1004 );
1005 dglMaestro2Layout.setVerticalGroup(
1006     dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1007     .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
1008         .addGap(39, 39, 39)
1009         .addComponent(lblTituloMaestro2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1010         .addContainerGap(188, Short.MAX_VALUE)
1011     .addGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1012         .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
1013             .addGap(123, 123, 123)
1014             .addComponent(bttSubirCalificaciónM2)
1015             .addContainerGap(123, Short.MAX_VALUE)))
1016 );
1017
1018 dglMaestro3.setTitle("Ventana Maestro/Profesores");
1019
1020 lblTituloMaestro3.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
1021 lblTituloMaestro3.setText("Bienvenido a tu perfil ");
1022
1023 bttSubirCalificaciónM3.setText("Subir Calificación");
1024 bttSubirCalificaciónM3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1025     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1026         bttSubirCalificaciónM3ActionPerformed(evt);
1027     }
1028 });
1029
1030 mnPrograma3.setText("Inicio");
1031
1032 btnmnSalirMaestro3.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
1033 btnmnSalirMaestro3.setText("Salir");
1034 btnmnSalirMaestro3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1035     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1036         btnmnSalirMaestro3ActionPerformed(evt);
1037     }
1038 });
1039 mnPrograma3.add(btnmnSalirMaestro3);
1040
1041 mnSubMenu23.add(mnPrograma3);
1042
1043 dglMaestro3.setJMenuBar(mnbMenu23);
1044
```

Figure 4.28: Código fuente 28



```

1042     dglMaestro3.setJMenuBar(mnbMenu23);
1043
1044     javax.swing.GroupLayout dglMaestro3Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaestro3.getContentPane());
1045     dglMaestro3.getContentPane().setLayout(dglMaestro3Layout);
1046     dglMaestro3Layout.setHorizontalGroup(
1047         dglMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1048             .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1049                 .addGroup(dglMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1050                     .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1051                         .addComponent(lblTituloMaestro3)
1052                         .addGap(10, 10, 10)
1053                         .addGroup(dglMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1054                             .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1055                                 .addGap(10, 10, 10)
1056                                 .addComponent(bttSubirCalificaciónM3)
1057                                 .addGap(10, 10, 10)
1058                                 .addComponent(dlgMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1059                                     .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1060                                         .addComponent(dglMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1061                                             .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1062                                                 .addGap(10, 10, 10)
1063                                                 .addComponent(lblTituloMaestro3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1064                                                 .addGap(10, 10, 10)
1065                                                 .addGroup(dglMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1066                                     .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1067                                         .addGap(10, 10, 10)
1068                                         .addComponent(bttSubirCalificaciónM3)
1069                                         .addGap(10, 10, 10)
1070                                         .addComponent(dlgMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1071                                             .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1072                                                 .addComponent(setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE));
1073                                                 .addComponentsetTitle("Ventana principal (acceder)");
1074                                                 .addComponentsetBackground(new java.awt.Color(0, 255, 204));
1075
1076                                                 .addComponent(lblTituloInicial.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
1077                                                 .addComponent(lblTituloInicial.setText("Ingresa"));
1078
1079                                                 .addComponent(btnImagen1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/contraseña16px.png")))); // NOI18N
1080
1081                                                 .addComponent(Panel21.setBackground(new java.awt.Color(213, 250, 217)));
1082
1083                                                 .addComponent(txtContraseña.setBorder(null));
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1788
1789
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1798
1799
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1888
1889
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1898
1899
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2098
2099
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2198
2199
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2297
2298
2299
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2388
2389
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2397
2398
2399
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2497
2498
2499
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
2597
2598
2598
2599
2599
2600
2601
2602
2603
2604
2605
2606
2607
2608
2609
2609
2610
2611
2612
2613
2614
2615
2616
2617
2618
2619
2619
2620
2621
2622
2623
2624
2625
2626
2627
2628
2629
2629
2630
2631
2632
2633
2634
2635
2636
2637
2638
2639
2639
2640
2641
2642
2643
2644
2645
2646
2647
2648
2649
2649
2650
2651
2652
2653
2654
2655
2656
2657
2658
2659
2659
2660
2661
2662
2663
2664
2665
2666
2667
2668
2669
2669
2670
2671
2672
2673
2674
2675
2676
2677
2678
2679
2679
2680
2681
2682
2683
2684
2685
2686
2687
2688
2689
2689
2690
2691
2692
2693
2694
2695
2696
2697
2697
2698
2699
2699
2700
2701
2702
2703
2704
2705
2706
2707
2708
2709
2709
2710
2711
2712
2713
2714
2715
2716
2717
2718
2719
2719
2720
2721
2722
2723
2724
2725
2726
2727
2728
2729
2729
2730
2731
2732
2733
2734
2735
2736
2737
2738
2739
2739
2740
2741
2742
2743
2744
2745
2746
2747
2748
2749
2749
2750
2751
2752
2753
2754
2755
2756
2757
2758
2759
2759
2760
2761
2762
2763
2764
2765
2766
2767
2768
2769
2769
2770
2771
2772
2773
2774
2775
2776
2777
2778
2779
2779
2780
2781
2782
2783
2784
2785
2786
2787
2788
2789
2789
2790
2791
2792
2793
2794
2795
2796
2797
2797
2798
2799
2799
2800
2801
2802
2803
2804
2805
2806
2807
2808
2809
2809
2810
2811
2812
2813
2814
2815
2816
2817
2818
2819
2819
2820
2821
2822
2823
2824
2825
2826
2827
2828
2829
2829
2830
2831
2832
2833
2834
2835
2836
2837
2838
2839
2839
2840
2841
2842
2843
2844
2845
2846
2847
2848
2849
2849
2850
2851
2852
2853
2854
2855
2856
2857
2858
2859
2859
2860
2861
2862
2863
2864
2865
2866
2867
2868
2869
2869
2870
2871
2872
2873
2874
2875
2876
2877
2878
2879
2879
2880
2881
2882
2883
2884
2885
2886
2887
2888
2889
2889
2890
2891
2892
2893
2894
2895
2896
2897
2898
2898
2899
2899
2900
2901
2902
2903
2904
2905
2906
2907
2908
2909
2909
2910
2911
2912
2913
2914
2915
2916
2917
2918
2919
2919
2920
2921
2922
2923
2924
2925
2926
2927
2928
2929
2929
2930
2931
2932
2933
2934
2935
2936
2937
2938
2939
2939
2940
2941
2942
2943
2944
2945
2946
2947
2948
2949
2949
2950
2951
2952
2953
2954
2955
2956
2957
2958
2959
2959
2960
2961
2962
2963
2964
2965
2966
2967
2968
2969
2969
2970
2971
2972
2973
2974
2975
2976
2977
2978
2979
2979
2980
2981
2982
2983
2984
2985
2986
2987
2988
2989
2989
2990
2991
2992
2993
2994
2995
2996
2997
2998
2998
2999
2999
3000
3001
3002
3003
3004
3005
3006
3007
3008
3009
3009
3010
3011
3012
3013
3014
3015
3016
3017
3018
3019
3019
3020
3021
3022
3023
302
```

Figure 4.29: Código fuente 29

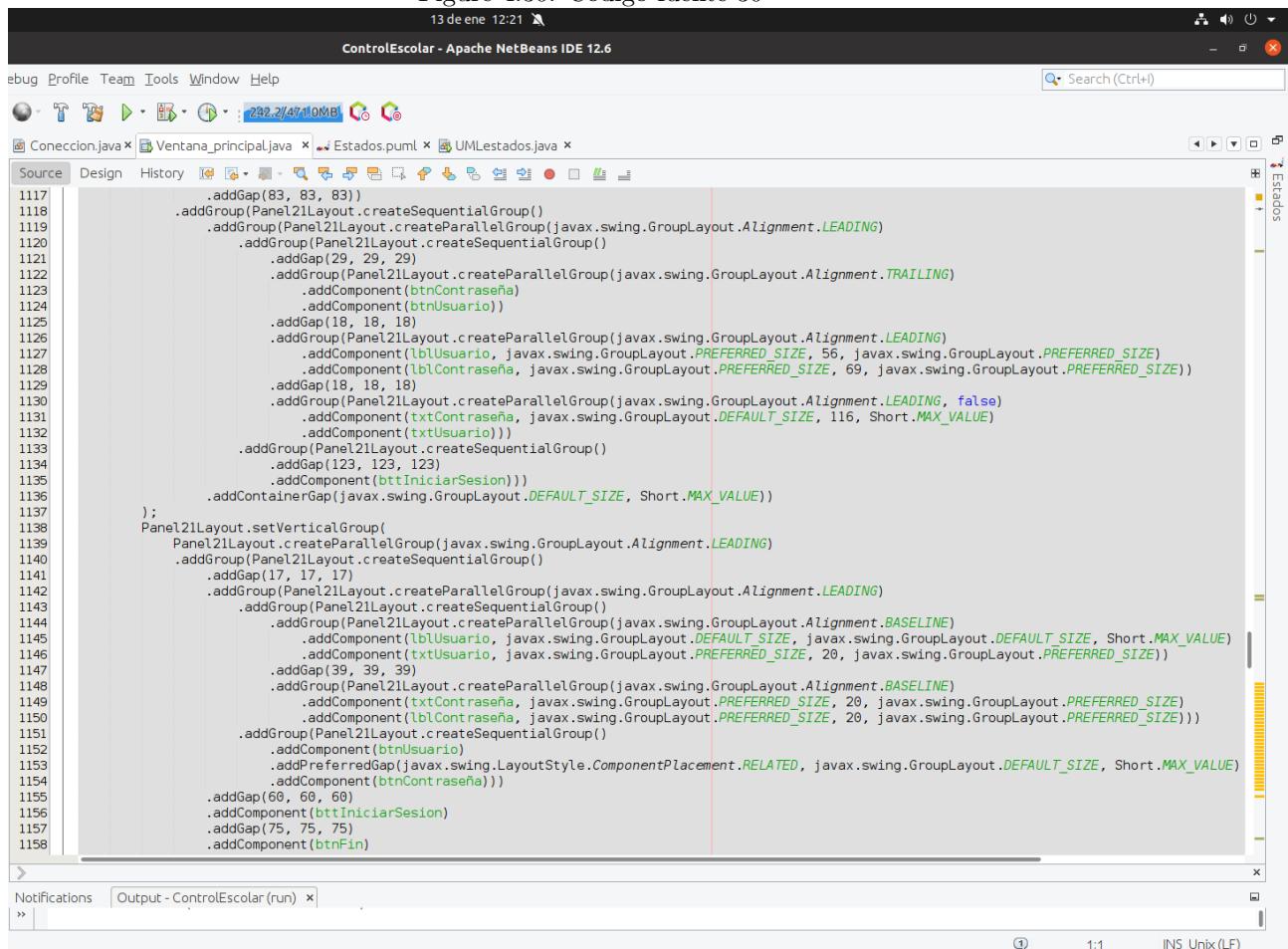
```

1081     Panel21.setBackground(new java.awt.Color(213, 250, 217));
1082 
1083     txtContraseña.setBorder(null);
1084 
1085     lblUsuario.setText("Usuario:");
1086 
1087     lblContraseña.setText("Contraseña:");
1088 
1089     btnUsuario.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/usuario.png"))); // NOI18N
1090 
1091     btnContraseña.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/candado-aberto.png"))); // NOI18N
1092 
1093     txtUsuario.setBorder(null);
1094 
1095     btnFin.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
1096     btnFin.setText("Terminar programa");
1097     btnFin.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1098         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1099             btnFinActionPerformed(evt);
1100         }
1101     });
1102 
1103     bttIniciarSesion.setText("Iniciar Sesion");
1104     bttIniciarSesion.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1105         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1106             bttIniciarSesionActionPerformed(evt);
1107         }
1108     });
1109 
1110     javax.swing.GroupLayout Panel21Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel21);
1111     Panel21.setLayout(Panel21Layout);
1112     Panel21Layout.setHorizontalGroup(
1113         Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1114             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1115                 .addGap(99, 99, 99)
1116                 .addComponent(btnFin)
1117                 .addGap(83, 83, 83))
1118             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1119                 .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1120                     .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1121                         .addGap(29, 29, 29)
1122                         .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface. The title bar reads "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Coneccion.java". The code is part of a Java Swing application. It includes imports for java.awt, javax.swing, and java.awt.event. The class contains several fields (txtContraseña, lblUsuario, lblContraseña, txtUsuario, btnFin, bttIniciarSesion) and their corresponding set and get methods. It also contains event listeners for the "btnFin" and "bttIniciarSesion" buttons. The "btnFin" button has an icon and text "Terminar programa". The "bttIniciarSesion" button has an icon and text "Iniciar Sesion". The layout of the panel "Panel21" is defined using GroupLayout, with specific gaps and alignments for its components.

Figure 4.30: Código fuente 30

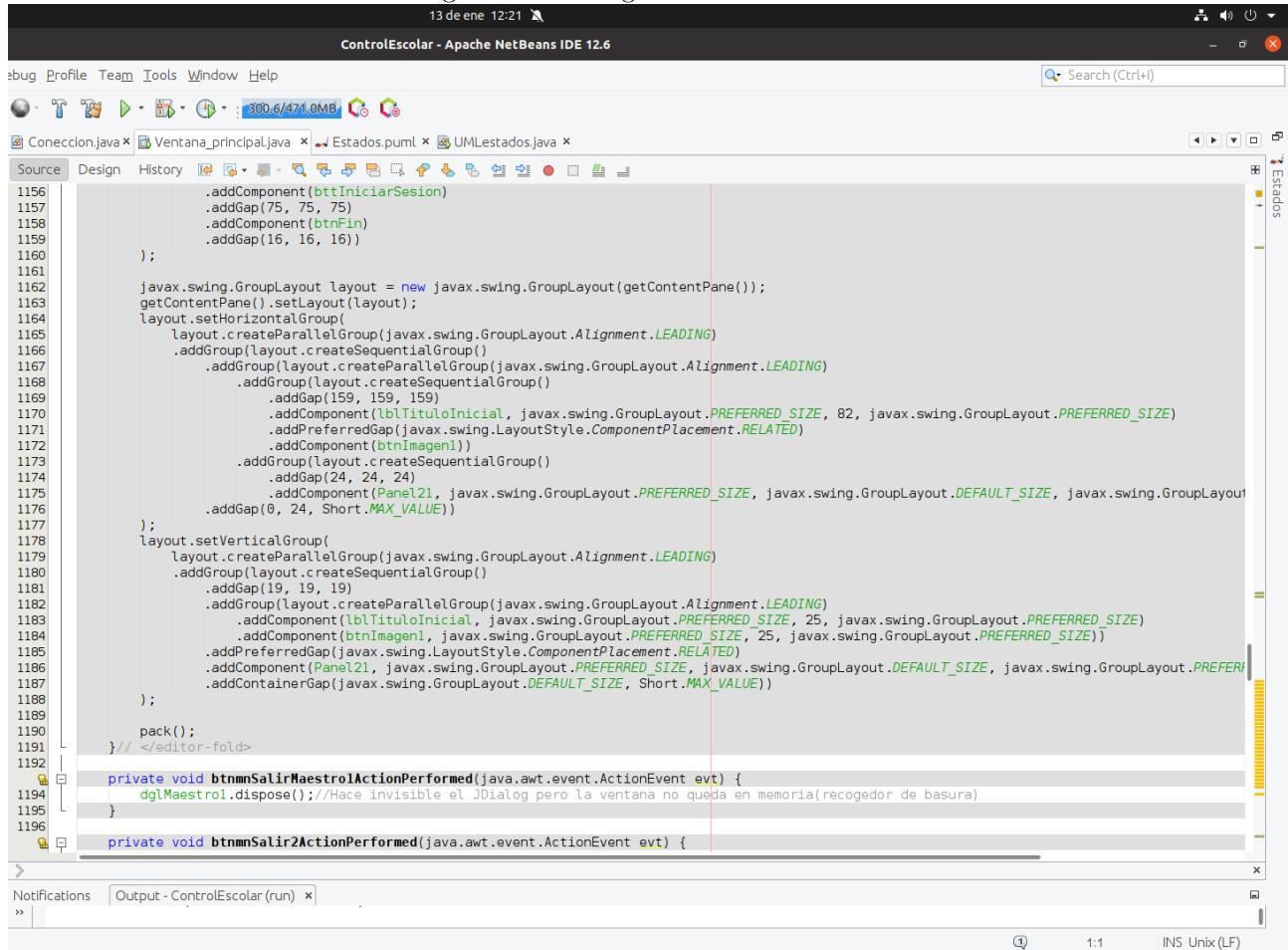


```

1117     .addGap(83, 83, 83)
1118     .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup())
1119     .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1120         .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1121             .addGap(29, 29, 29)
1122             .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
1123                 .addComponent(btnContraseña)
1124                 .addComponent(btnUsuario))
1125             .addGap(18, 18, 18)
1126             .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1127                 .addComponent(lblUsuario, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 56, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1128                 .addComponent(lblContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 69, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
1129             .addGap(18, 18, 18)
1130             .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
1131                 .addComponent(txtContraseña, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 116, Short.MAX_VALUE)
1132                 .addComponent(txtUsuario)))
1133             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1134                 .addGap(123, 123, 123)
1135                 .addComponent(btIniciarSesion)))
1136         .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
1137     );
1138     Panel21Layout.setHorizontalGroup(
1139         Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1140             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1141                 .addGap(17, 17, 17)
1142                 .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1143                     .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1144                         .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
1145                             .addComponent(lblUsuario, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, Short.MAX_VALUE)
1146                             .addComponent(lblContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
1147                         .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
1148                             .addComponent(txtContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1149                             .addComponent(lblContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
1150                         .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1151                             .addComponent(btIniciarSesion)
1152                             .addComponent(btnUsuario)
1153                             .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
1154                             .addComponent(btnContraseña)))
1155                         .addGap(60, 60, 60)
1156                         .addComponent(btIniciarSesion)
1157                         .addGap(75, 75, 75)
1158                         .addComponent(btnFin)
1159                     )
1160                 )
1161             )
1162         )
1163     );
1164 
```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes ebug, Profile, Team, Tools, Window, Help, and a search bar "Search(Ctrl+F)". The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java" in the "Source" tab. The code uses Java Swing's GroupLayout for layout management, defining various groups and constraints for components like labels, text fields, and buttons. The code spans from line 1117 to 1164. The bottom status bar shows "Notifications", "Output - ControlEscolar (run)", and file statistics: 13 de ene 12:21, 232.2/471.0MB, and E: 115. The bottom right corner shows the zoom level "1:1" and the file type "INS Unix (LF)".

Figure 4.31: Código fuente 31



```

1156     .addComponent(btnIniciarSesion)
1157     .addGap(75, 75)
1158     .addComponent(btnFin)
1159     .addGap(16, 16, 16)
1160   );
1161
1162   javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
1163   getContentPane().setLayout(layout);
1164   layout.setHorizontalGroup(
1165     layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1166       .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1167         .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1168           .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1169             .addGap(159, 159, 159)
1170             .addComponent(lblTituloInicial, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 82, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1171             .addGap(24, 24, 24)
1172             .addComponent(btnImagen1))
1173           .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1174             .addComponent(panel21, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1175             .addGap(24, Short.MAX_VALUE)))
1176         .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
1177         .addComponent(panel121, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1178       )
1179     .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1180       .addGap(19, 19, 19)
1181       .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1182         .addComponent(lblTituloInicial, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1183         .addComponent(btnImagen1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1184       )
1185       .addGap(25, 25, 25)
1186       .addComponent(panel21, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1187       .addGap(25, Short.MAX_VALUE)
1188     )
1189   );
1190
1191   pack();
1192 } // </editor-fold>
1193
1194 private void btnmnSalirMaestroActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1195   dglMaestro.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1196 }
1197
1198 private void btnmnSalir2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main area displays the Java code for "Ventana\_principalJava.java". The code uses GroupLayout to layout various components such as buttons, labels, and panels. The code is annotated with line numbers from 1156 to 1198. The bottom status bar indicates the file is 300.6/471.0MB and shows the zoom level as 1:1 and the encoding as INS Unix (LF).

Figure 4.32: Código fuente 32

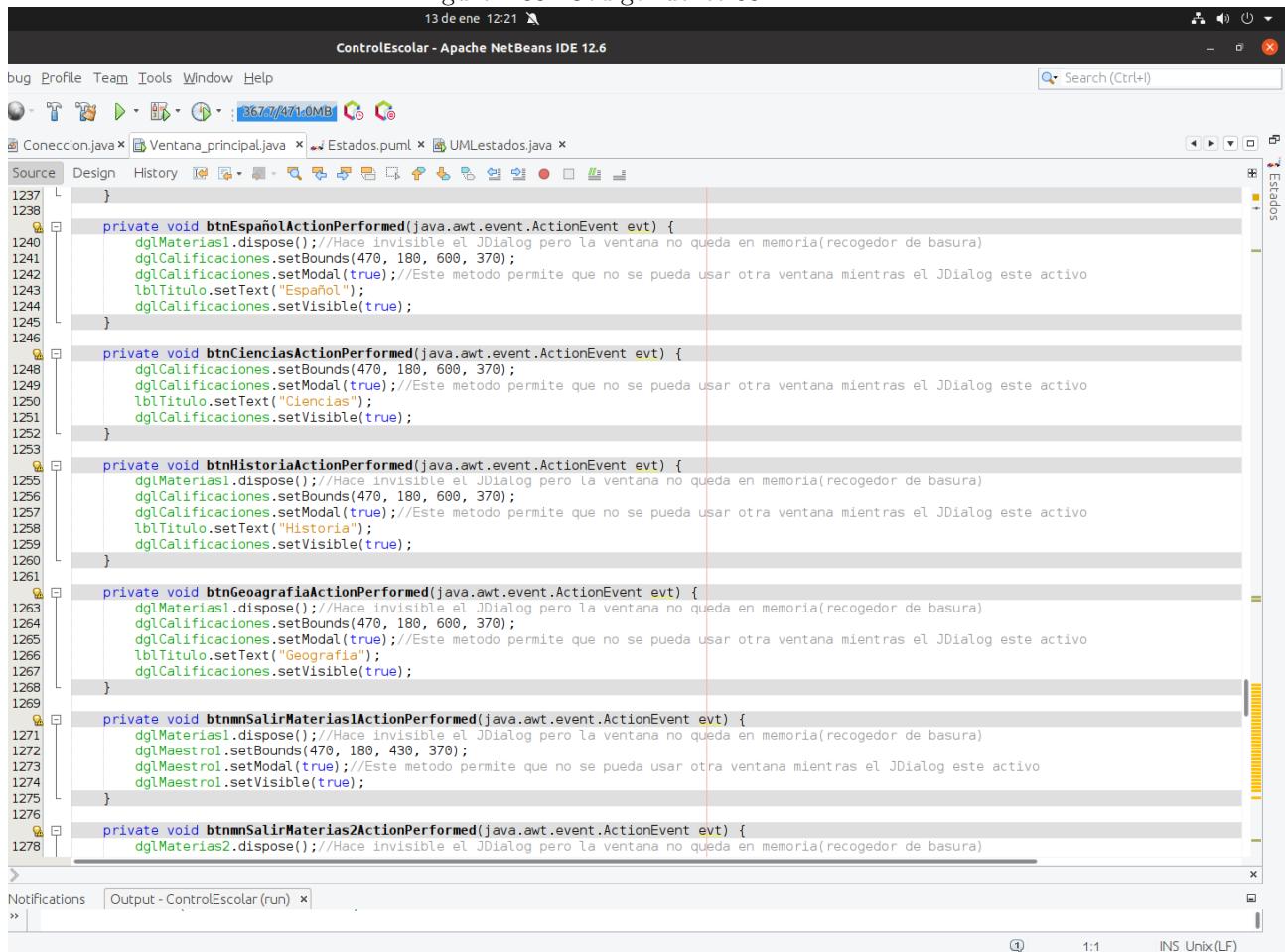
```

1195     }
1196 
1197     private void btnmnSalir2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1198         dglModificarGrupo.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1199         dglSecretaria.setBounds(470, 180, 430, 370);
1200         dglSecretaria.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1201         dglSecretaria.setVisible(true);
1202     }
1203 
1204     private void btnAceptarNuevoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1205         String nombre = txtNombre.getText();
1206         String apellidoP = txtApellidoP.getText();
1207         String apellidoM = txtApellidoM.getText();
1208         String password = txtContrasena.getText();
1209         String apellido=apellidoP+" "+apellidoM;
1210 
1211         try {
1212             PreparedStatement ps = con.conectar().prepareStatement("insert into alumno (nombre,apellido,contraseña,idg)values(?, ?, ?, ?)");
1213             ps.setString(1, txtNombre.getText());
1214             ps.setString(2, apellido);
1215             ps.setString(3, txtContrasena.getText());
1216             ps.setString(4, listGrupo.getSelectedItem().toString());
1217             ps.executeUpdate();
1218             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Datos guardados correctamente");
1219         } catch (Exception ex) {
1220             System.out.println(ex);
1221         }
1222         dglNuevoAlumno.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1223         dglModificarGrupo.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecerá cuando se invoque
1224         dglModificarGrupo.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1225         dglModificarGrupo.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1226     }
1227 
1228     private void btnVolverAlumnoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1229         dglAlumno.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1230     }
1231 
1232     private void btnMatematicasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1233         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1234         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 430, 370);
1235         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1236         dglCalificaciones.setVisible(true);
1237     }

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code is annotated with line numbers from 1195 to 1237. It contains several methods for handling button events, primarily related to managing student data (adding, modifying, and viewing). The code uses JDBC to insert new student records into a database table named "alumno". It also manages multiple Java Dialogs (JDialogs) to keep them from being disposed of when their parent windows are closed. The IDE's toolbar, menu bar, and status bar are visible at the top and bottom of the window.

Figure 4.33: Código fuente 33



```
13 de ene 12:21 ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Coneccion.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History < > 367.7/471.0MB Search(Ctrl+)
1237 }
1238
1239     private void btnEspañolActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1240         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1241         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1242         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1243         lblTitulo.setText("Español");
1244         dglCalificaciones.setVisible(true);
1245     }
1246
1247     private void btnCienciasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1248         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1249         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1250         lblTitulo.setText("Ciencias");
1251         dglCalificaciones.setVisible(true);
1252     }
1253
1254     private void btnHistoriaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1255         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1256         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1257         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1258         lblTitulo.setText("Historia");
1259         dglCalificaciones.setVisible(true);
1260     }
1261
1262     private void btnGeoagrafiaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1263         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1264         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1265         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1266         lblTitulo.setText("Geografía");
1267         dglCalificaciones.setVisible(true);
1268     }
1269
1270     private void btnmnnsSalirMaterias1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1271         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1272         dglMaestrol.setBounds(470, 180, 430, 370);
1273         dglMaestrol.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1274         dglMaestrol.setVisible(true);
1275     }
1276
1277     private void btnmnnsSalirMaterias2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1278         dglMaterias2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
```

Figure 4.34: Código fuente 34

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes "bug", "Profile", "Team", "Tools", "Window", and "Help". The toolbar has icons for file operations like New, Open, Save, and Print. The status bar at the bottom shows "13 de ene 12:21" and "1:1 INS Unix (LF)". The code editor displays Java code for a window titled "Ventana\_principal.java". The code handles various button actions (e.g., btnmnSalirMaterias2ActionPerformed, btnmnSalirMaterias3ActionPerformed) which dispose of dialogs and set modal properties. It also includes methods for "Matematicas3", "Ingles2", "Tecnologias", and "Vidasaludable" buttons. The code uses JDialogs and JLabels.

```
1276     private void btnmnSalirMaterias2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
1277         dglMaterias2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)  
1278         dglMaestro2.setBounds(470, 180, 430, 370);  
1279         dglMaestro2.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo  
1280         dglMaestro2.setVisible(true);  
1281     }  
1282  
1283     private void btnmnSalirMaterias3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
1284         dglMaterias3.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)  
1285         dglMaestro3.setBounds(470, 180, 430, 370);  
1286         dglMaestro3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo  
1287         dglMaestro3.setVisible(true);  
1288     }  
1289  
1290     private void btnMatematicas3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
1291         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)  
1292         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);  
1293         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo  
1294         lblTitulo.setText("Matematicas 3");  
1295         dglCalificaciones.setVisible(true);  
1296     }  
1297  
1298     private void btnIngles2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
1299         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)  
1300         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);  
1301         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo  
1302         lblTitulo.setText("Ingles 2");  
1303         dglCalificaciones.setVisible(true);  
1304     }  
1305  
1306     private void btnTecnologiasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
1307         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)  
1308         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);  
1309         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo  
1310         lblTitulo.setText("Tecnologias");  
1311         dglCalificaciones.setVisible(true);  
1312     }  
1313  
1314     private void btnVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
1315         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)  
1316         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);  
1317     }  
1318
```

Figure 4.35: Código fuente 35

```

1316     private void btnVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1317         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1318         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1319         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1320         lblTitulo.setText("Vida Saludable");
1321         dglCalificaciones.setVisible(true);
1322     }
1323
1324     private void btnQuimicaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1325         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1326         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1327         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1328         lblTitulo.setText("Química");
1329         dglCalificaciones.setVisible(true);
1330     }
1331
1332     private void btnMatematicas2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1333         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1334         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1335         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1336         lblTitulo.setText("Matemáticas 2");
1337         dglCalificaciones.setVisible(true);
1338     }
1339
1340     private void btnEspañol2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1341         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1342         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1343         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1344         lblTitulo.setText("Español 2");
1345         dglCalificaciones.setVisible(true);
1346     }
1347
1348     private void btnCiencias2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1349         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1350         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1351         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1352         lblTitulo.setText("Ciencias 2");
1353         dglCalificaciones.setVisible(true);
1354     }
1355
1356     private void btnInglés1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1357         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1358     }

```

Notifications   Output - ControlEscolar (run) x  
» |

① 1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.36: Código fuente 36

```

1364     private void btnCivicayEticaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1365         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1366         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1367         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1368         lblTitulo.setText("Cívica y Etica");
1369         dglCalificaciones.setVisible(true);
1370     }
1371
1372     private void btnActualizarVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1373         // TODO add your handling code here:
1374     }
1375
1376     private void btnmnSalirMaestro2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1377         dglMaestro2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1378     }
1379
1380     private void btnmnSalirMaestro3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1381         dglMaestro3.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1382     }
1383
1384     private void btnmnSalirSecretariaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1385         dglSecretaria.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1386     }
1387
1388     private void btnmnSalirVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1389         dglCalificaciones.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1390         dglMaterias3.setBounds(470, 180, 430, 370);
1391         dglMaterias3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1392         dglMaterias3.setVisible(true);
1393     }
1394
1395     private void btSubirCalificaciónM1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1396         dglMaestro1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1397         dglMaterias1.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1398         dglMaterias1.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1399         dglMaterias1.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1400     }
1401
1402     private void btSubirCalificaciónM2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1403         dglMaestro2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1404         dglMaterias2.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1405         dglMaterias2.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
    }

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code consists of several private void methods for button actions. Each method performs the following steps: it disposes of a JDialog (e.g., dglMaterias1, dglCalificaciones, dglMaestro2, dglMaestro3, dglSecretaria, dglCalificaciones, dglMaterias3, dglMaestro1, dglMaterias1, dglMaestro2, dglMaterias2), sets its bounds (e.g., setBounds(470, 180, 600, 370), setBounds(470, 180, 430, 370)), sets its modal state (e.g., setModal(true)), and sets its visible state (e.g., setVisible(true)). The code is annotated with comments explaining the purpose of each step. The bottom of the screen shows the NetBeans status bar with "1:1" and "INS Unix (LF)".

Figure 4.37: Código fuente 37

```

1388     private void btmnSalirVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1389         dlgCalificaciones.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1390         dlgMaterias3.setBounds(470, 180, 430, 370);
1391         dlgMaterias3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1392         dlgMaterias3.setVisible(true);
1393     }
1394
1395     private void btSubirCalificaciónM1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1396         dlgMaestro1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1397         dlgMaterias1.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1398         dlgMaterias1.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1399         dlgMaterias1.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1400     }
1401
1402     private void btSubirCalificaciónM2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1403         dlgMaestro2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1404         dlgMaterias2.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1405         dlgMaterias2.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1406         dlgMaterias2.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1407     }
1408
1409     private void btSubirCalificaciónM3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1410         dlgMaestro3.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1411         dlgMaterias3.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1412         dlgMaterias3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1413         dlgMaterias3.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1414     }
1415
1416     private void btModificarGrupoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1417         dlgSecretaria.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1418         dlgModificarGrupo.setBounds(470, 180, 470, 360); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1419         dlgModificarGrupo.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1420         dlgModificarGrupo.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1421     }
1422
1423     private void btAgregarAlumnoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1424         dlgModificarGrupo.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1425         dlgNuevoAlumno.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1426         dlgNuevoAlumno.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1427         dlgNuevoAlumno.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1428     }

```

ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6

Source Design History View Tools Window Help

Conección.java Ventana\_principal.java Estados.puml UMLestados.java

Search (Ctrl+F)

Notifications Output - ControlEscolar (run)

1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.38: Código fuente 38

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the following details:

- Title Bar:** ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
- Toolbar:** Includes icons for bug, profile, team, tools, window, help, and search (Ctrl+I).
- Project Explorer:** Shows files: Coneccion.java, Ventana\_principal.java, Estados.puml, and UMLestados.java.
- Code Editor:** Displays the `Ventana_principal.java` file with the following code:

```
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+I)

Coneccion.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x

Source Design History ...
1426     }
1427     dglNuevoAlumno.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1428
1429     private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1430         dglModificarGrupo.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1431         dglNuevoAlumno.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecerá cuando se invoque
1432         dglNuevoAlumno.setModal(true); //Este método permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog esté activo
1433         dglNuevoAlumno.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1434     }
1435
1436     private void btnIniciarSesionActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1437         //CREAR CLASE USUARIO DONDE SE INICIA SESION
1438         con.conectar();
1439         int a = 0;
1440         String SQL1 = "select * from usuarios where nombre= '" + txtUsuario.getText() + "' and contraseña = '" + txtContraseña.getText() + "'";
1441         String sql = "select idu from usuarios where nombre='" + txtUsuario.getText() + "'";
1442         String p=null;
1443         int s = 1;
1444         try {
1445             if (con.ejecutarConsulta(SQL1).next()) {
1446                 a = 1;
1447             }
1448             if (a == 1) {
1449                 dglSecretaria.setBounds(470, 180, 430, 370);
1450                 dglSecretaria.setModal(true);
1451                 dglSecretaria.setVisible(true);
1452             } else {
1453                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "Usuario o contraseña errónea");
1454             }
1455         } catch (Exception e) {
1456             System.out.println(e);
1457         }
1458     }
1459
1460     private void btnFinActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1461         //Muestra un comentario de fin de programa
1462         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Eso ha sido todo, gracias por usar este programa");
1463         //Se cierra el programa
1464         System.exit(0);
1465     }
1466
1467 /**
1468 */

Notifications Output - ControlEscolar(run) x
```

Figure 4.39: Código fuente 39

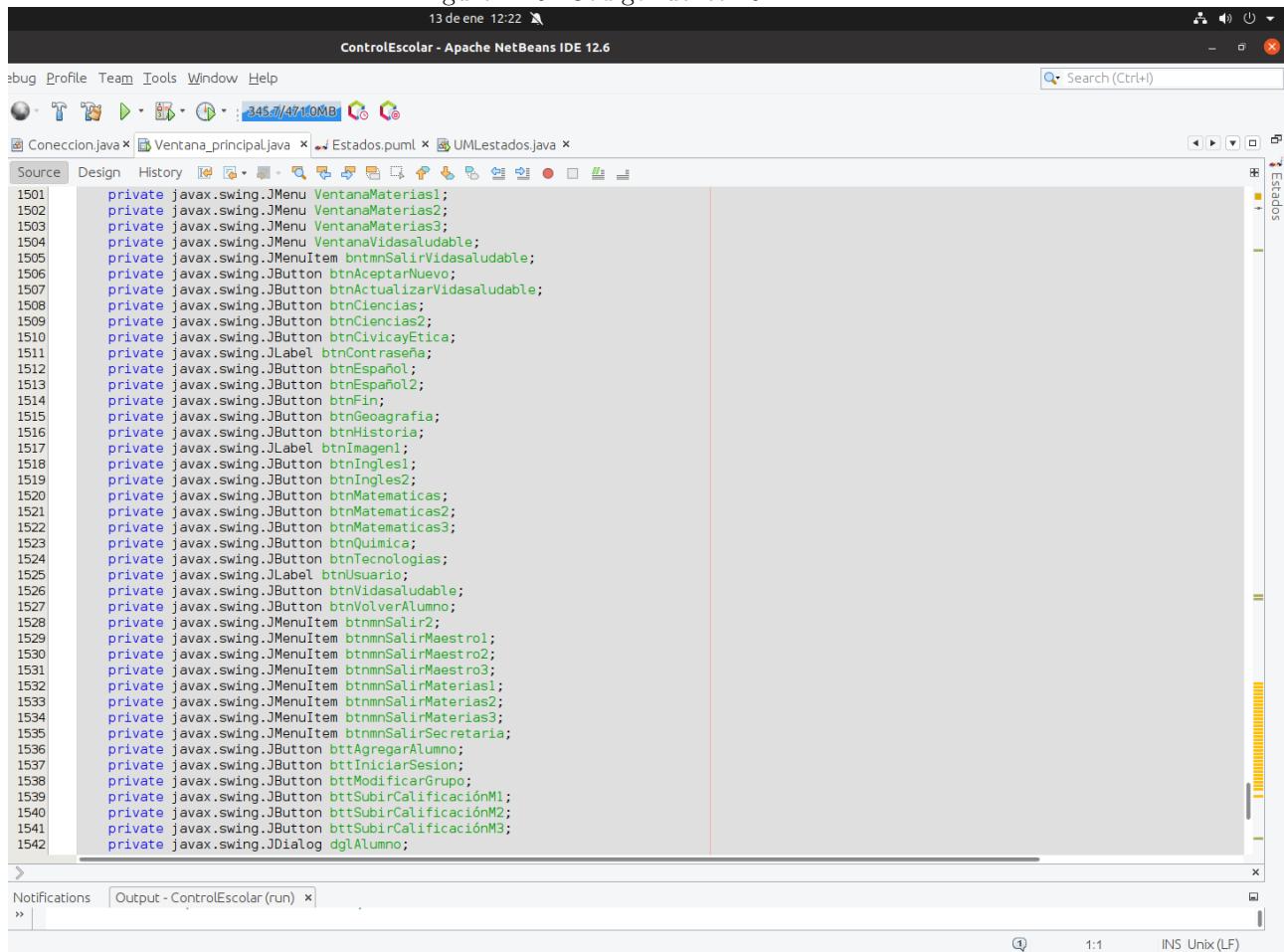
```

1465 }
1466 /**
1467 * @param args the command line arguments
1468 */
1469 public static void main(String args[]) {
1470     /* Set the Nimbus look and feel */
1471     //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional) >
1472     /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look and feel.
1473     * For details see http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
1474     */
1475     try {
1476         UIManager.setLookAndFeel(new com.niloo.plaf.nimrod.NimRODLookAndFeel());
1477     } catch (Exception ex) {
1478         java.util.logging.Logger.getLogger(Ventana_principal.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
1479     } //</editor-fold>
1480
1481     /* Create and display the form */
1482     java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
1483         @Override
1484         public void run() {
1485             new Ventana_principal().setVisible(true);
1486         }
1487     });
1488 }
1489
1490
1491 // Variables declaration - do not modify
1492 private javax.swing.JPanel Panel1;
1493 private javax.swing.JPanel Panel18;
1494 private javax.swing.JPanel Panel21;
1495 private javax.swing.JPanel Panel3;
1496 private javax.swing.JPanel Panel4;
1497 private javax.swing.JPanel Panel5;
1498 private javax.swing.JTable TablaAlumno;
1499 private javax.swing.JTable TablaCalificacionesVidasaludable;
1500 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias1;
1501 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias2;
1502 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias3;
1503 private javax.swing.JMenuItem btmnSalirVidasaludable;
1504 private javax.swing.JButton btnAceptarNuevo;
1505
1506

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code implements the main method to set the Nimbus look and feel, and creates and displays the Ventana\_principal form. It also declares several private variables for JPanel components and JTable instances. The code is numbered from 1465 to 1506. The IDE interface includes toolbars, a search bar, and various windows like Notifications and Output.

Figure 4.40: Código fuente 40



```

13 de ene 12:22
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
Source Design History < > Search (Ctrl+)
Coneccion.java x Ventana_principalJava x Estados.puml x UMLestados.java x
Source
1501 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias1;
1502 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias2;
1503 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias3;
1504 private javax.swing.JMenu VentanaVidasaludable;
1505 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirVidasaludable;
1506 private javax.swing.JButton btnAceptarNuevo;
1507 private javax.swing.JButton btnActualizarVidasaludable;
1508 private javax.swing.JButton btnClencias;
1509 private javax.swing.JButton btnClencias2;
1510 private javax.swing.JButton btnCivicyEtica;
1511 private javax.swing.JLabel btnContrasena;
1512 private javax.swing.JButton btnEspanol;
1513 private javax.swing.JButton btnEspanol2;
1514 private javax.swing.JButton btnFin;
1515 private javax.swing.JButton btnGeoagrafia;
1516 private javax.swing.JButton btnHistoria;
1517 private javax.swing.JLabel btnImagen1;
1518 private javax.swing.JButton btnIngles1;
1519 private javax.swing.JButton btnIngles2;
1520 private javax.swing.JButton btnMatematicas;
1521 private javax.swing.JButton btnMatematicas2;
1522 private javax.swing.JButton btnMatematicas3;
1523 private javax.swing.JButton btnQuimica;
1524 private javax.swing.JButton btnTecnologias;
1525 private javax.swing.JLabel btnUsuario;
1526 private javax.swing.JButton btnVidasaludable;
1527 private javax.swing.JButton btnVolverAlumno;
1528 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalir2;
1529 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaestro2;
1530 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaestro3;
1531 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaestro3;
1532 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaterias1;
1533 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaterias2;
1534 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaterias3;
1535 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirSecretaria;
1536 private javax.swing.JButton btAgregarAlumno;
1537 private javax.swing.JButton btIniciarSesion;
1538 private javax.swing.JButton btModificarGrupo;
1539 private javax.swing.JButton btSubirCalificacionM1;
1540 private javax.swing.JButton btSubirCalificacionM2;
1541 private javax.swing.JButton btSubirCalificacionM3;
1542 private javax.swing.JDialog dglAlumno;

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) x

Figure 4.41: Código fuente 41

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface. The title bar reads "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes bug, Profile, Team, Tools, Window, Help, and a search bar labeled "Search (Ctrl+I)". The toolbar has icons for file operations like Open, Save, and Print, along with others for project management and code navigation.

The main workspace displays the source code for "Ventana\_principal.java". The code consists of approximately 1581 lines of Java code, primarily defining private instance variables for various Swing components such as JButton, JDialog, and JLabel, each associated with specific labels like "lblApellidoM", "lblApellidoP", etc. The code is well-formatted with line numbers on the left.

Below the code editor, there are tabs for "Notifications" and "Output - ControlEscolar (run)". The status bar at the bottom right shows "1:1", "INS", and "Unix (LF)".

Figure 4.42: Código fuente 42

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface. The title bar reads "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Project", "Tools", "Help". The toolbar has icons for file operations like Open, Save, and Print. The left sidebar lists files: "Coneccion.java", "Ventana\_principal.java", "Estados.puml", and "UMLestados.java". The main editor window displays Java code for variable declarations:

```
private javax.swing.JLabel lblMatematicas;
private javax.swing.JLabel lblMatematicas2;
private javax.swing.JLabel lblMatematicas3;
private javax.swing.JLabel lblNombre;
private javax.swing.JLabel lblQuimica;
private javax.swing.JLabel lblTecnologias;
private javax.swing.JLabel lblTitulo;
private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno;
private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno1;
private javax.swing.JLabel lblTituloInicial;
private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro1;
private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro2;
private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro3;
private javax.swing.JLabel lblTituloModificar;
private javax.swing.JLabel lblUsuario;
private javax.swing.JLabel lblVidasaludable;
private javax.swing.JComboBox<String> listGrupo;
private javax.swing.JMenu mnPrograma1;
private javax.swing.JMenu mnPrograma2;
private javax.swing.JMenu mnPrograma3;
private javax.swing.JMenu mnPrograma4;
private javax.swing.JMenuBar mnbMenu1;
private javax.swing.JMenuBar mnbMenu12;
private javax.swing.JMenuBar mnbMenu2;
private javax.swing.JMenuBar mnbMenu20;
private javax.swing.JMenuBar mnbMenu22;
private javax.swing.JMenuBar mnbMenu23;
private javax.swing.JMenuBar mnbMenu4;
private javax.swing.JMenuBar mnbMenu5;
private javax.swing.JMenuBar mnbMenu6;
private javax.swing.JMenu mnPrograma;
private javax.swing.JTextField txtApellidoM;
private javax.swing.JTextField txtApellidoP;
private javax.swing.JTextField txtContraseña;
private javax.swing.JTextField txtContraseña1;
private javax.swing.JTextField txtNombre;
private javax.swing.JTextField txtTituloSecretaria;
private javax.swing.JTextField txtUsuario;
// End of variables declaration
```

The right sidebar shows a tree view of "Estados". The bottom navigation bar includes "Notifications", "Output - ControlEscolar (run)", and "INS Unix (LF)".



# **Chapter 5**

## **Casos de uso**

Figure 5.1: En la figura se muestra el caso de uso de Login.

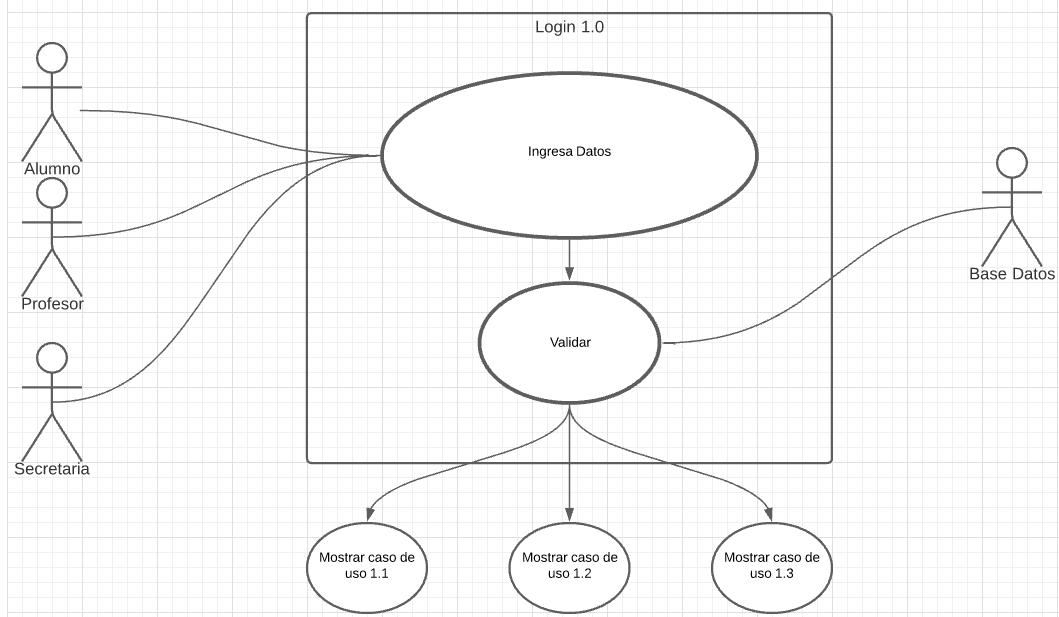


Figure 5.2: Tabla del caso de uso de Login.

ID	CU-1.0		
Nombre	Login/Inicio de sesión		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Usuario: Maestro, Alumno, secretaria, base de datos		
Descripción	Ingresar al programa por medio de un usuario y una contraseña		
Disparador	Ingresar los datos correspondientes y le da aceptar		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	Si no son válidos los datos se vuelve a mostrar la misma pantalla		
Flujo normal	1. Se ingresa el usuario y la contraseña 1.1. Se da click al botón aceptar y si los datos son incorrectos se muestra un mensaje de ERROR. 2. Si los datos son correctos se muestra la pantalla correspondiente del usuario.		
Flujos alternos	Al terminar de ingresar se muestra la pantalla 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 o 1.5		
Incluye			
Frecuencia de uso	Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.3: En la figura se muestra el caso de uso de Consulta.

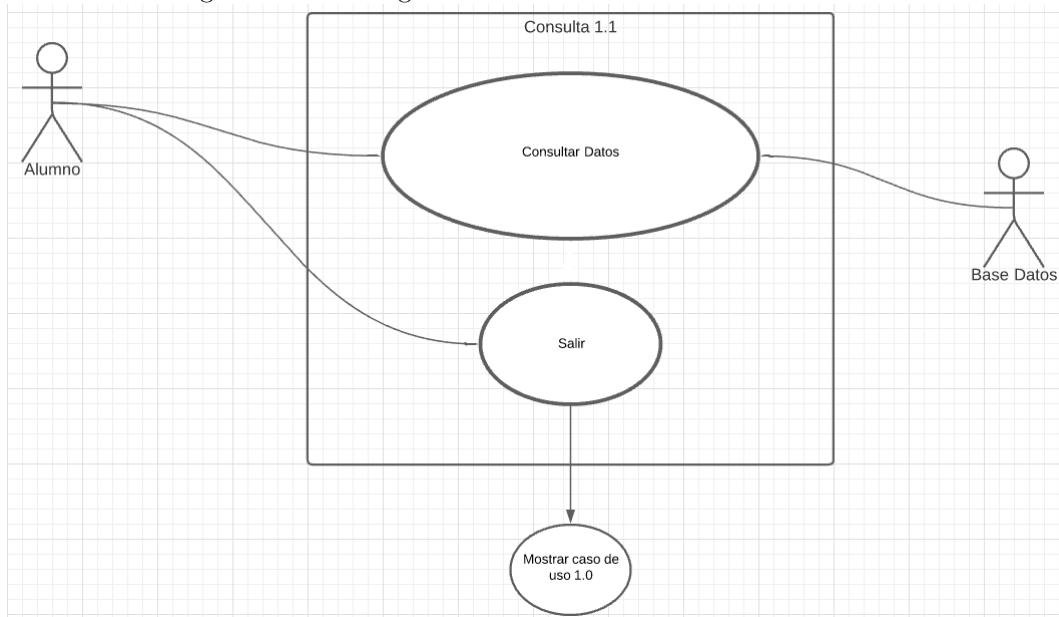


Figure 5.4: Tabla del caso de uso de Consulta.

<b>ID</b>	<b>CU-1.1</b>	
Nombre	Consulta	
Creado	EJS	Actualizado: GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión: 01/11/2021
Actores	Alumno, base de datos	
Descripción	Se muestra la pantalla con las calificaciones de las materias del alumno	
Disparador	Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login)	
Precondiciones	N/A	
Postcondiciones	N/A	
Flujo normal	1. La función de esta pantalla solo será mostrar los datos en pantalla	
Flujos alternos	Al terminar se cierra el programa	
Includes		
Frecuencia de uso	Frecuente	
Requerimientos especiales	N/A	
Supuestos		
Issues y notas		

Figure 5.5: En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Primero.

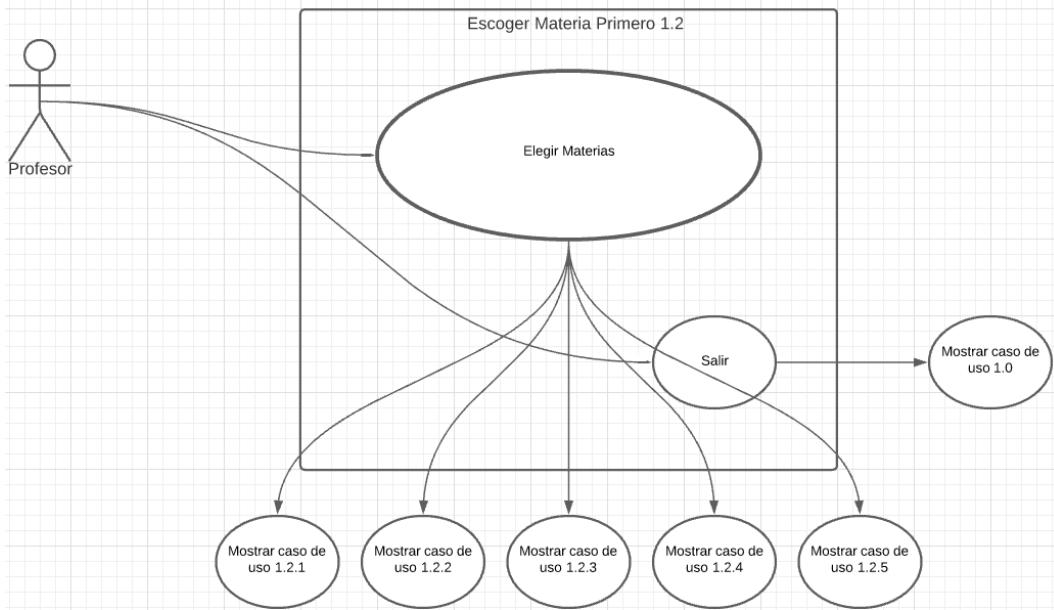


Figure 5.6: Tabla del caso de uso de Escoger Materia Primero.

ID	CU-1.2	
Nombre	Escoger Materia Primero	
Creado	EJS	Actualizado: GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión: 01/11/2021
Actores	Maestro de primer año	
Descripción	Muestra la pantalla con todas las materias que tiene asignadas el maestro	
Disparador	Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login)	
Precondiciones	N/A	
Postcondiciones	N/A	
Flujo normal	1. Se le da click al botón de una de las 5 materias asignadas y se envía a la pantalla 1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.3 - 1.2.4 - 1.2.5 2. Se le da click al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.0	
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.0	
Incluye		
Frecuencia de uso	Muy Frecuente	
Requerimientos especiales	N/A	
Supuestos		
Issues y notas		

Figure 5.7: En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas uno.

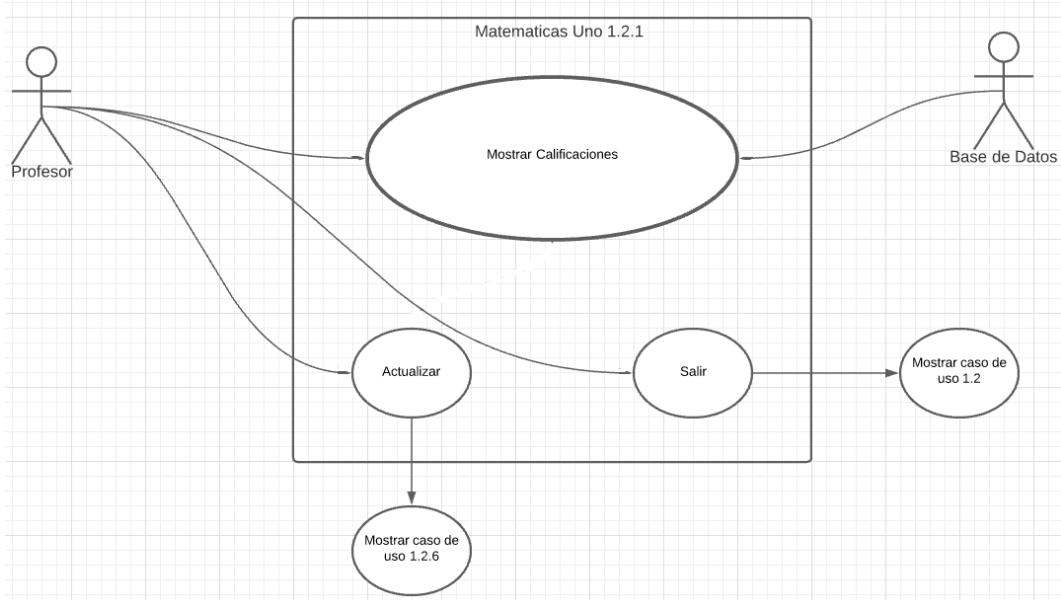


Figure 5.8: Tabla del caso de uso de Matemáticas uno.

ID	<b>CU-1.2.1</b>	
Nombre	Matemáticas uno	
Creado	EJS	Actualizado: GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Última versión: 01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos	
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de matemáticas 1	
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón matemáticas 1 de la pantalla 1.2	
Precondiciones	N/A	
Postcondiciones	N/A	
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.	
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2	
<u>Incluye</u>		
Frecuencia de uso	Muy Frecuente	
Requerimientos especiales	N/A	
Supuestos		
Issues y notas		

Figure 5.9: la figura 5 se muestra el caso de uso de Español uno.

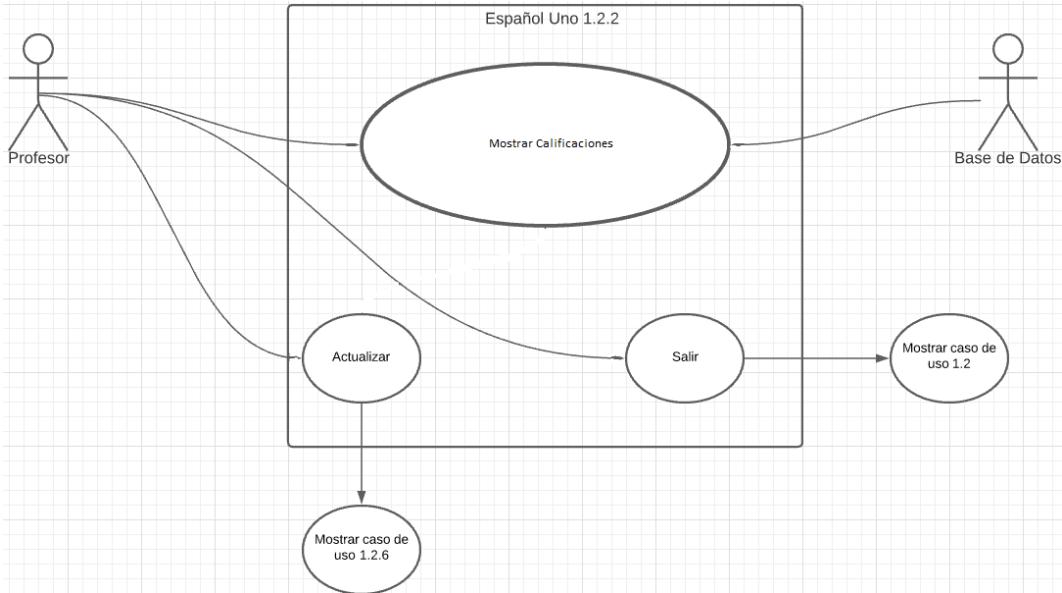


Figure 5.10: Tabla del caso de uso de Español uno.

ID	CU-1.2.2		
Nombre	Español uno		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de español 1		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón español 1 de la pantalla 1.2		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2		
<u>Includes</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.11: En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias uno.

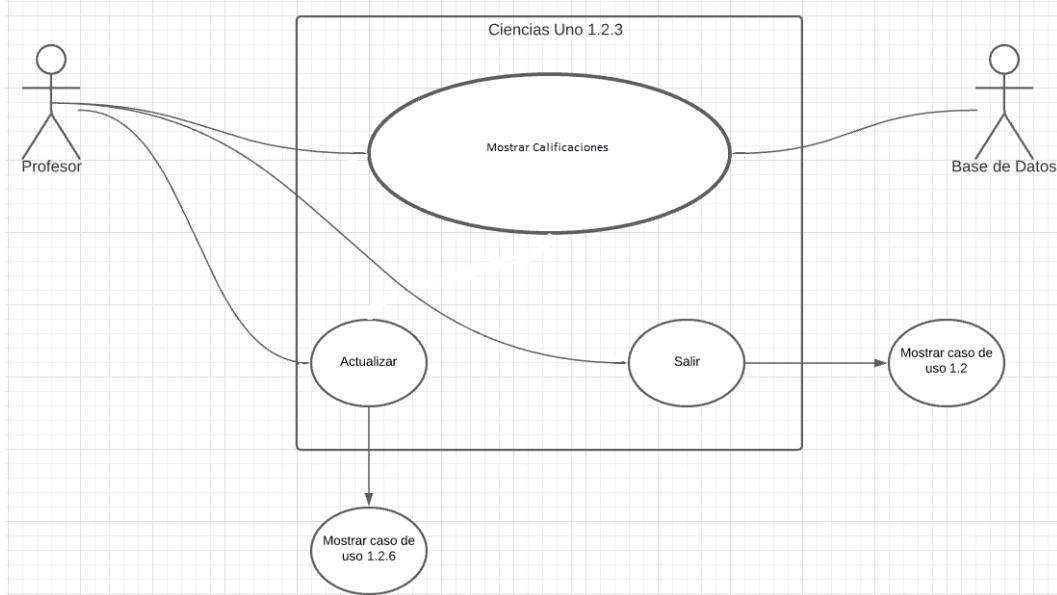


Figure 5.12: Tabla del caso de uso de Ciencias uno.

<b>ID</b>	<b>CU-1.2.3</b>		
Nombre	Ciencias uno		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de ciencias 1		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón ciencias 1 de la pantalla 1.2		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar.</li> <li>2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.</li> </ol>		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2		
<u>Incluye</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.13: En la figura se muestra el caso de uso de Historia.

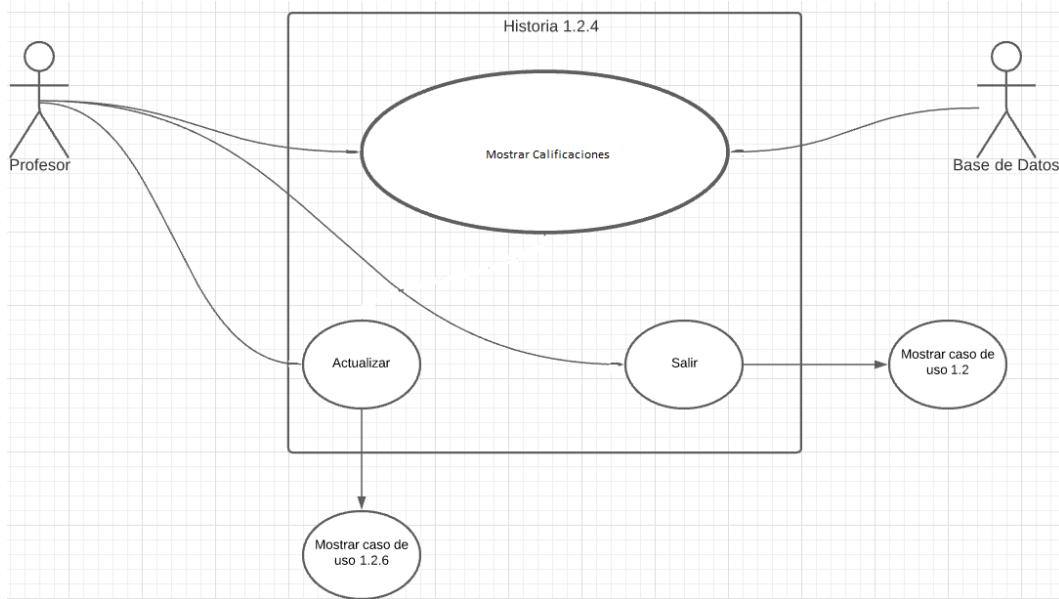


Figure 5.14: Tabla del caso de uso de Historia.

ID	CU-1.2.4		
Nombre	Historia		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de historia		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar click en el botón historia de la pantalla 1.2		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da click al botón actualizar. 2. Al dar click en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.15: En la figura se muestra el caso de uso de Geografía.

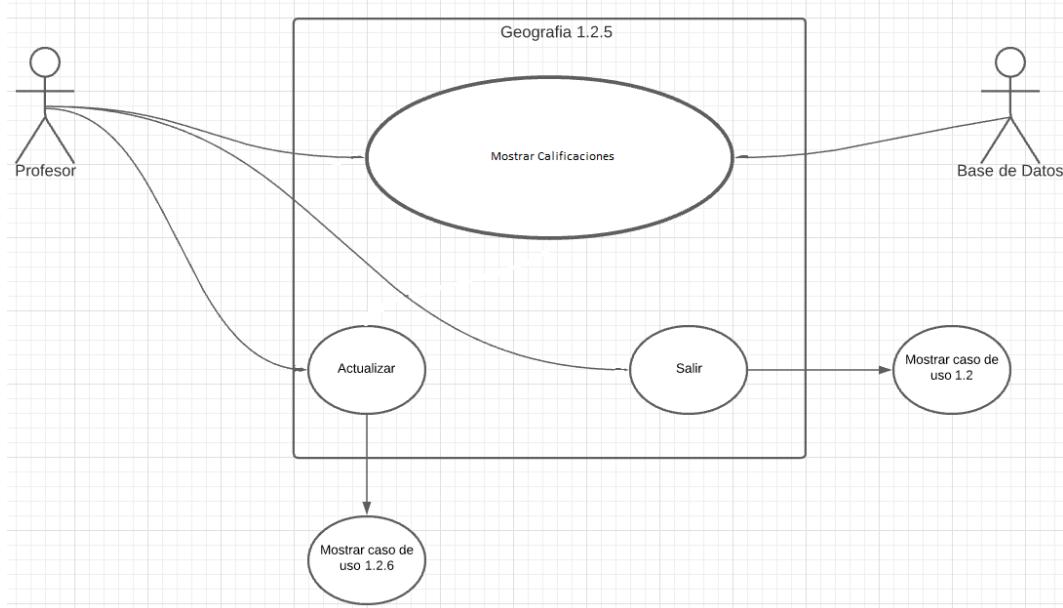


Figure 5.16: Tabla del caso de uso de Geografía.

ID	<b>CU-1.2.5</b>		
Nombre	Geografía		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de geografía		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón geografía de la pantalla 1.2		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2		
<u>Incluye</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.17: En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación.

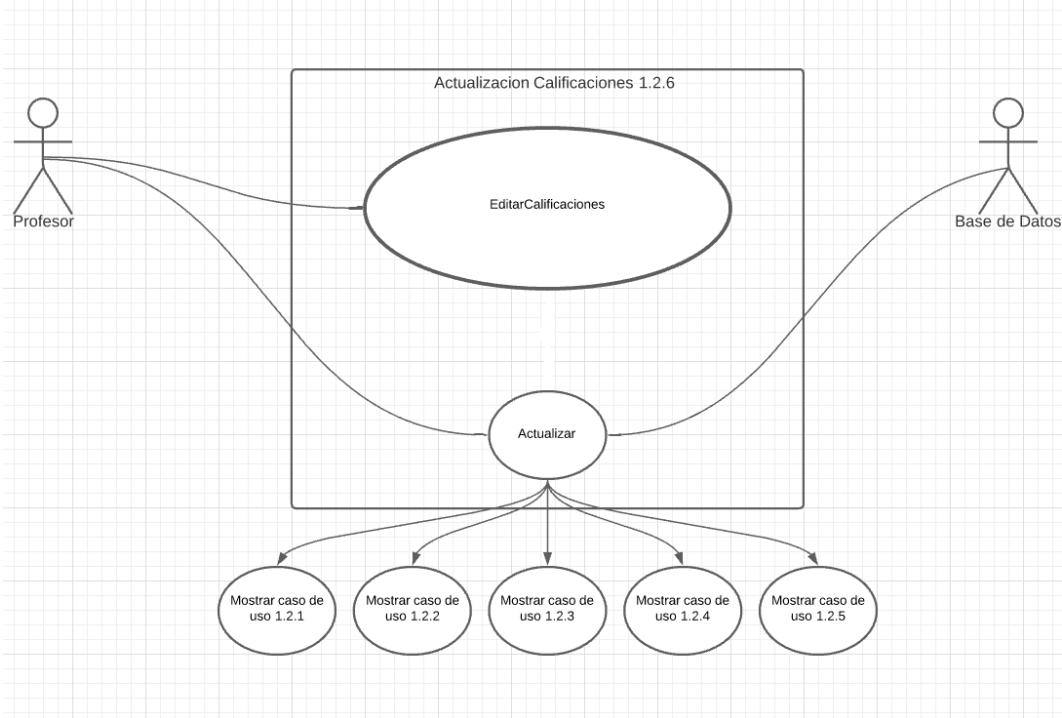


Figure 5.18: Tabla del caso de uso de Actualización Calificación.

ID	CU-1.2.6		
Nombre	Actualización Calificación		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Última versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con los datos del alumno de la materia de geografía		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón actualizar de la pantalla 1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.3 - 1.2.4 - 1.2.5		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se modifica el campo de calificaciones, solo ese campo 2. Al dar <u>click</u> en el botón guardar se hacen los cambios y se guardan en la base de datos.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.3 - 1.2.4 - 1.2.5		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.19: En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Segundo.

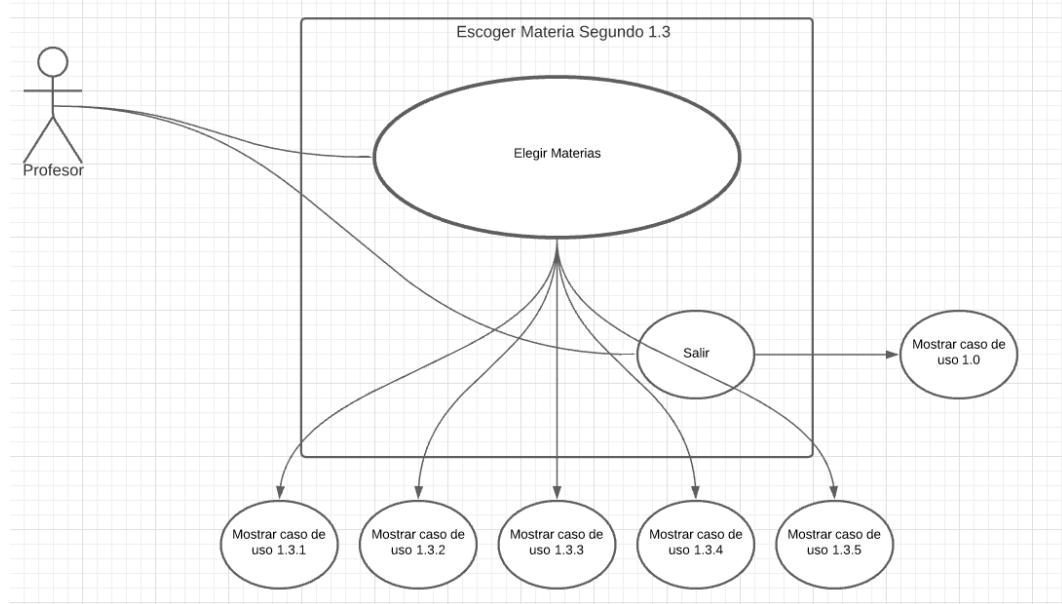


Figure 5.20: Tabla del caso de uso de Escoger Materia Segundo.

ID	CU-1.3		
Nombre	Escoger Materias Segundo		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con todas las materias que tiene asignadas el maestro		
Disparador	Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login)		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se le da click al botón de una de las 5 materias asignadas y se envía a la pantalla 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5 2. Se le da click al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.0		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.0		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.21: En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas dos.

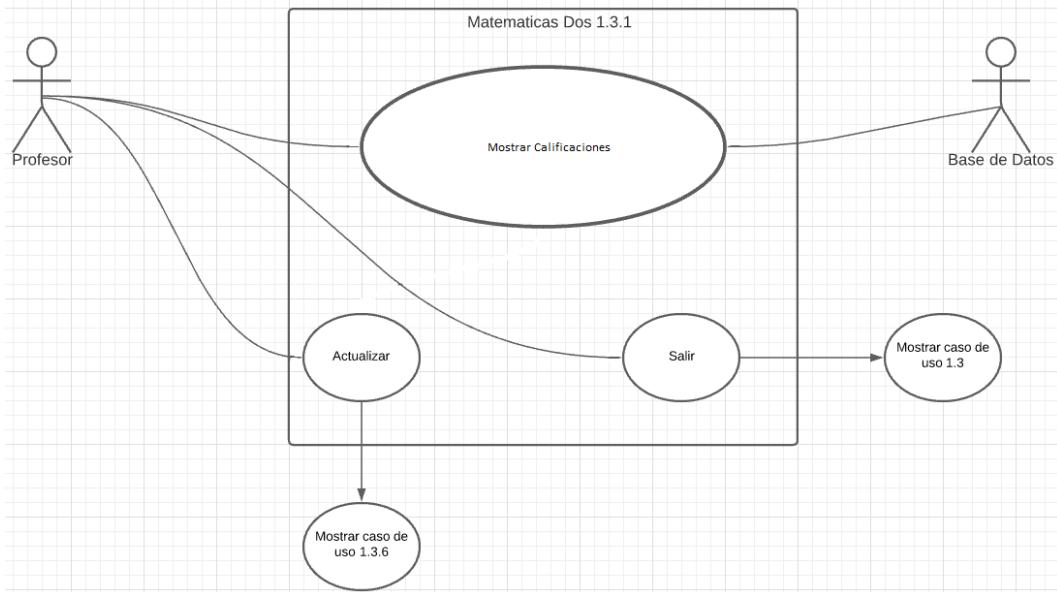


Figure 5.22: Tabla del caso de uso de Matemáticas dos.

ID	CU-1.3.1		
Nombre	Matemáticas 2		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de matemáticas 2		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón matemáticas 2 de la pantalla 1.3		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	<p>1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar.</p> <p>2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.</p>		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.23: En la figura se muestra el caso de uso de Español dos.

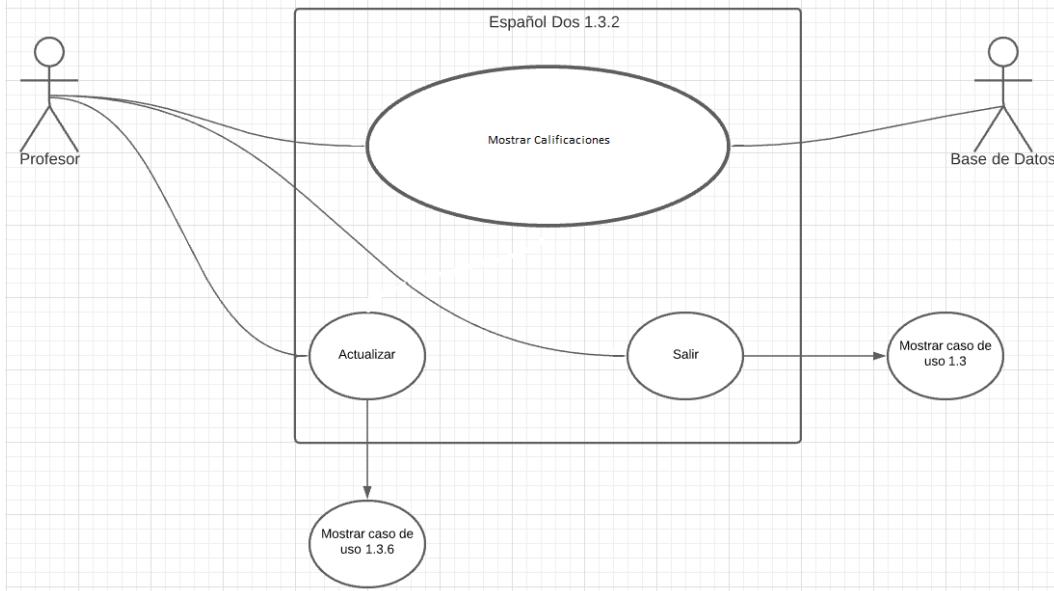


Figure 5.24: Tabla del caso de uso de Español dos.

ID	<b>CU-1.3.2</b>		
Nombre	Español 2		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de español 2		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón español 2 de la pantalla 1.3		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3		
<u>Includes</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.25: En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias dos.

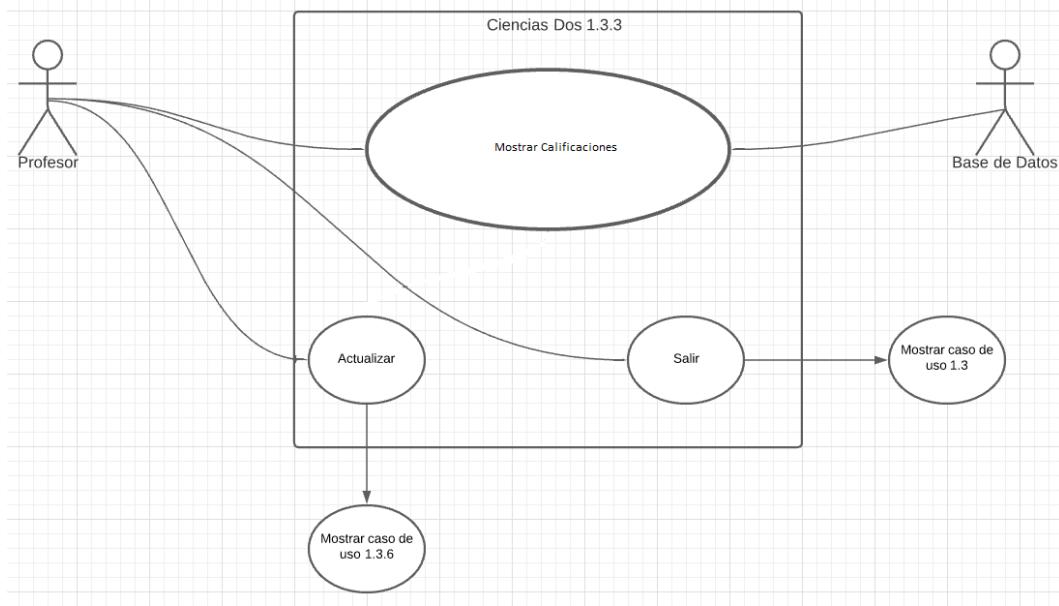


Figure 5.26: Tabla del caso de uso de Ciencias dos.

ID	CU-1.3.3		
Nombre	Ciencias 2		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de ciencias 2		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón ciencias 2 de la pantalla 1.3		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3		
<u>Incluye</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.27: En la figura se muestra el caso de uso de Ingles uno.

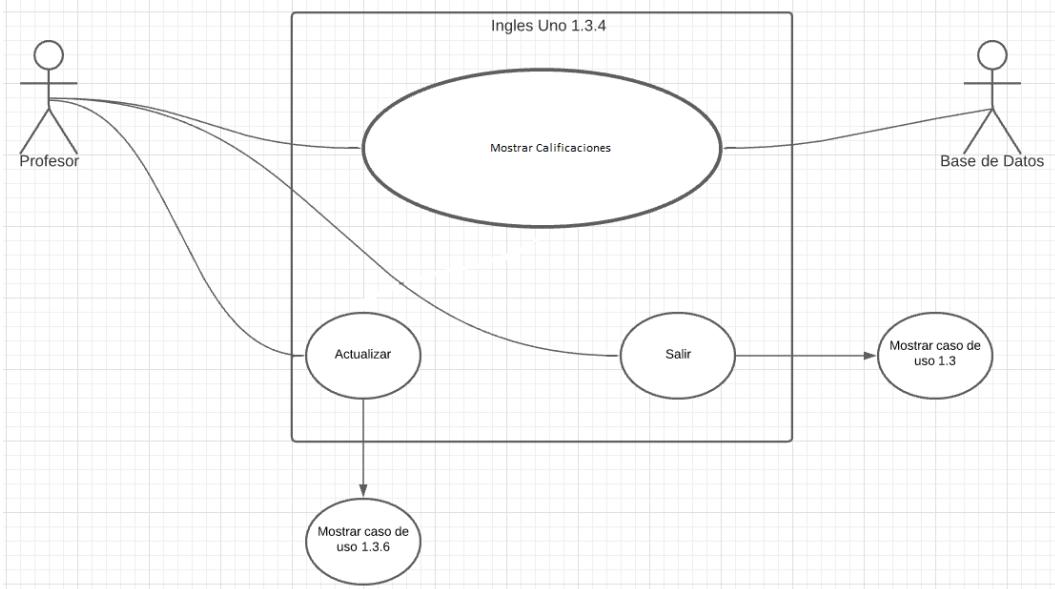


Figure 5.28: Tabla del caso de uso de Ingles uno.

ID	CU-1.3.4		
Nombre	Ingles uno		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de ingles 1		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar click en el botón inglés 1 de la pantalla 1.3		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da click al botón actualizar. 2. Al dar click en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.29: En la figura se muestra el caso de uso de Cívica y Ética.

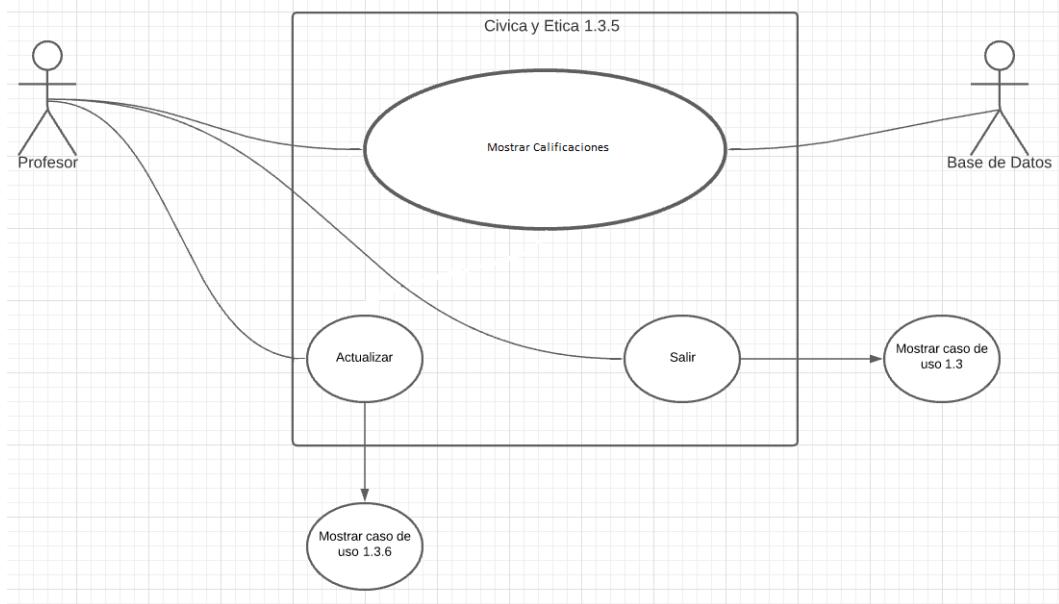


Figure 5.30: Tabla del caso de uso de Cívica y Ética.

ID	CU-1.3.5		
Nombre	Cívica y ética		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de segundo año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de cívica y ética		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón geografía de la pantalla 1.3		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.31: En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación.

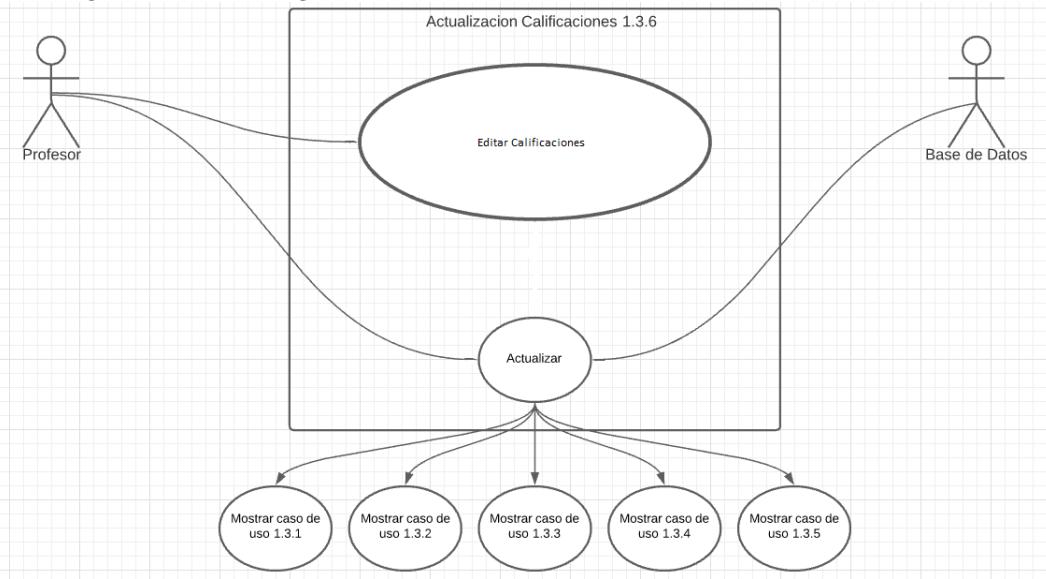


Figure 5.32: Tabla del caso de uso de Actualización Calificación.

ID	<b>CU-1.3.6</b>		
Nombre	Actualización Calificación		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Última versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de primer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con los datos del alumno de la materia de cívica y ética		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón actualizar de la pantalla 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se modifica el campo de calificaciones, solo ese campo 2. Al dar <u>click</u> en el botón guardar se hacen los cambios y se guardan en la base de datos.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.33: En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Tercero.

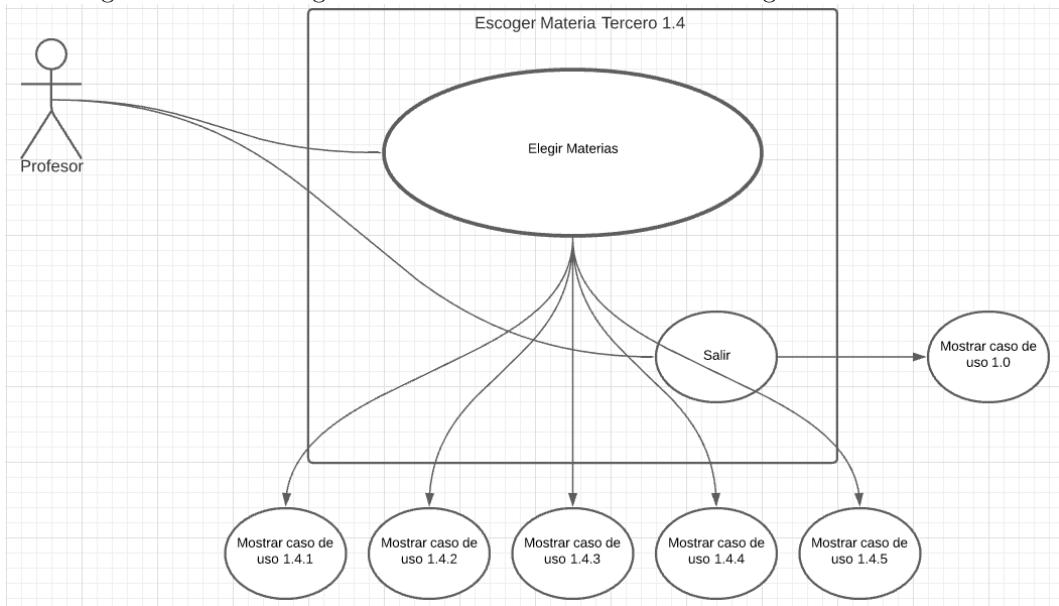


Figure 5.34: Tabla del caso de uso de Escoger Materias.

ID	CU-1.4		
Nombre	Escoger Materias		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de tercer año		
Descripción	Muestra la pantalla con todas las materias que tiene asignadas el maestro		
Disparador	Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login)		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se le da click al botón de una de las 5 materias asignadas y se envía a la pantalla 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 - 1.4.5 2. Se le da click al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.0		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla se regresa a la pantalla 1.0		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.35: En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas Tres.

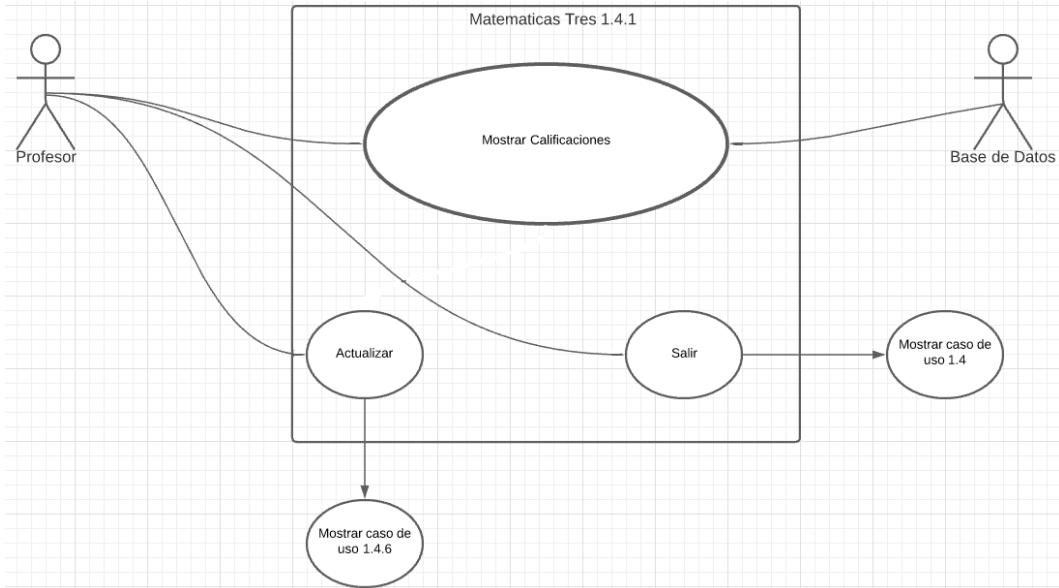


Figure 5.36: Tabla del caso de uso de Matemáticas Tres.

ID	CU-1.4.1		
Nombre	Matemáticas tres		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de tercer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de matemáticas 3		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón matemáticas 3 de la pantalla 1.4		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.37: En la figura se muestra el caso de uso de Ingles Dos.

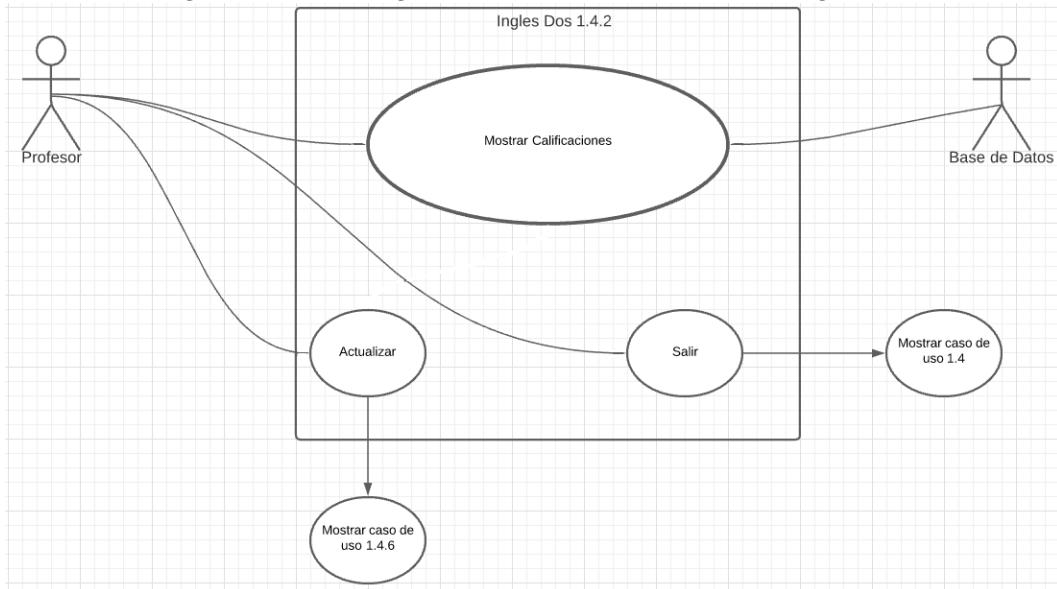


Figure 5.38: Tabla del caso de uso de Ingles dos.

ID	<b>CU-1.4.2</b>		
Nombre	Ingles dos		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de tercer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de inglés 2		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón inglés 2 de la pantalla 1.4		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.39: En la figura se muestra el caso de uso de Tecnologías.

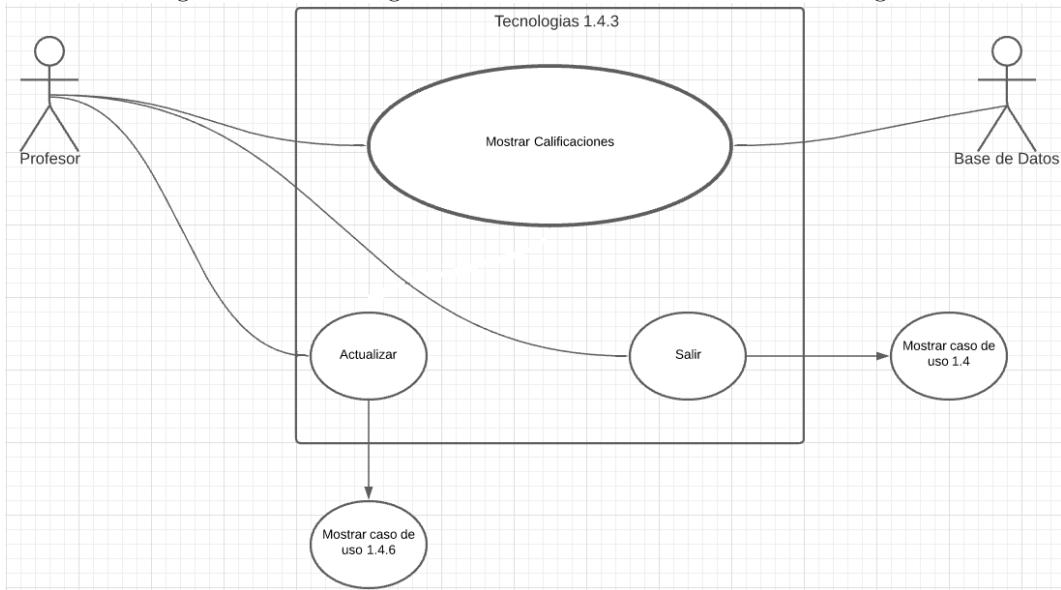


Figure 5.40: Tabla del caso de uso de Tecnologías.

ID	<b>CU-1.4.3</b>		
Nombre	Tecnologías		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de tercer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de tecnologías		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón tecnologías de la pantalla 1.4		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4		
<u>Includes</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.41: En la figura se muestra el caso de uso de Vida Saludable.

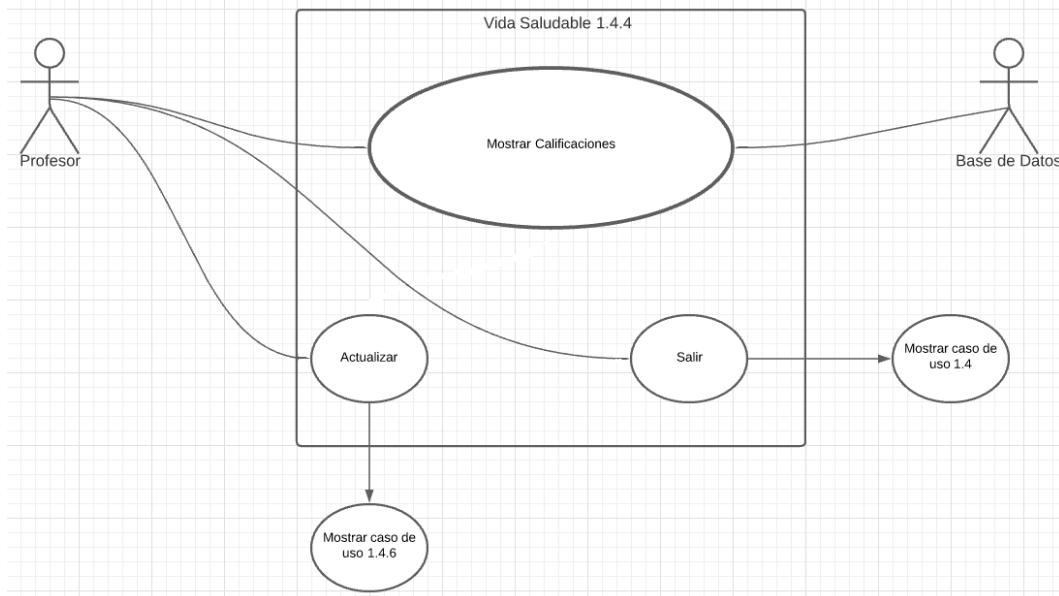


Figure 5.42: Tabla del caso de uso de Vida Saludable.

ID	CU-1.4.4		
Nombre	Vida saludable		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Última versión:	01/11/2021
Actores	Maestro de tercer año, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de vida saludable		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón vida saludable de la pantalla 1.4		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4		
Incluye			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.43: En la figura se muestra el caso de uso de Química.

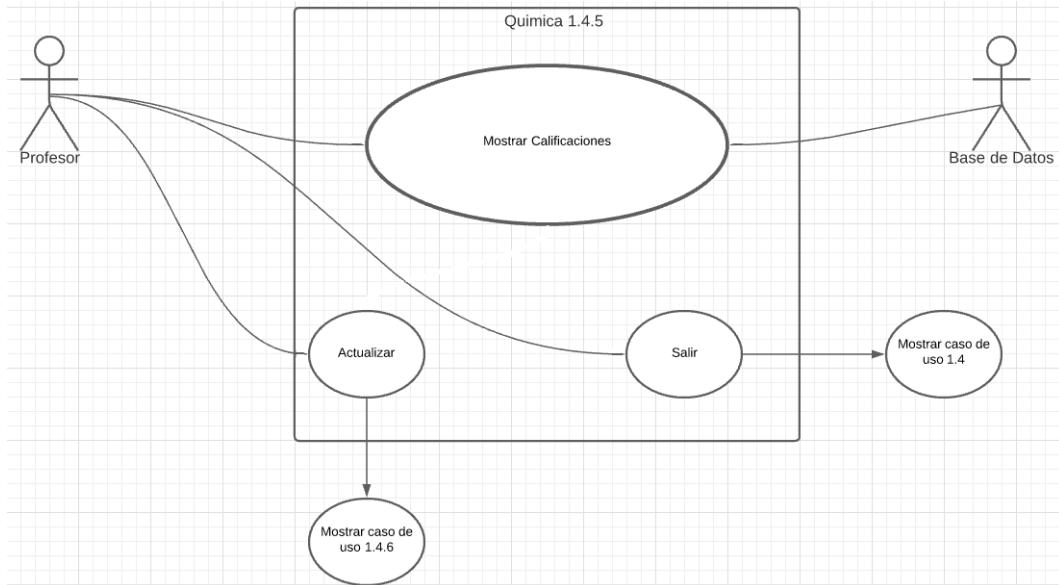


Figure 5.44: Tabla del caso de uso de Química.

<b>ID</b>	<b>CU-1.4.5</b>
Nombre	Química
Creado	EJS
Fecha de creación	14/10/2021
Actores	Maestro de tercer año, base de datos
Descripción	Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de química
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón química de la pantalla 1.4
Precondiciones	N/A
<u>Postcondiciones</u>	N/A
Flujo normal	1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán.
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4
<u>Incluye</u>	
Frecuencia de uso	Muy Frecuente
Requerimientos especiales	N/A
Supuestos	
Issues y notas	

Figure 5.45: En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación.

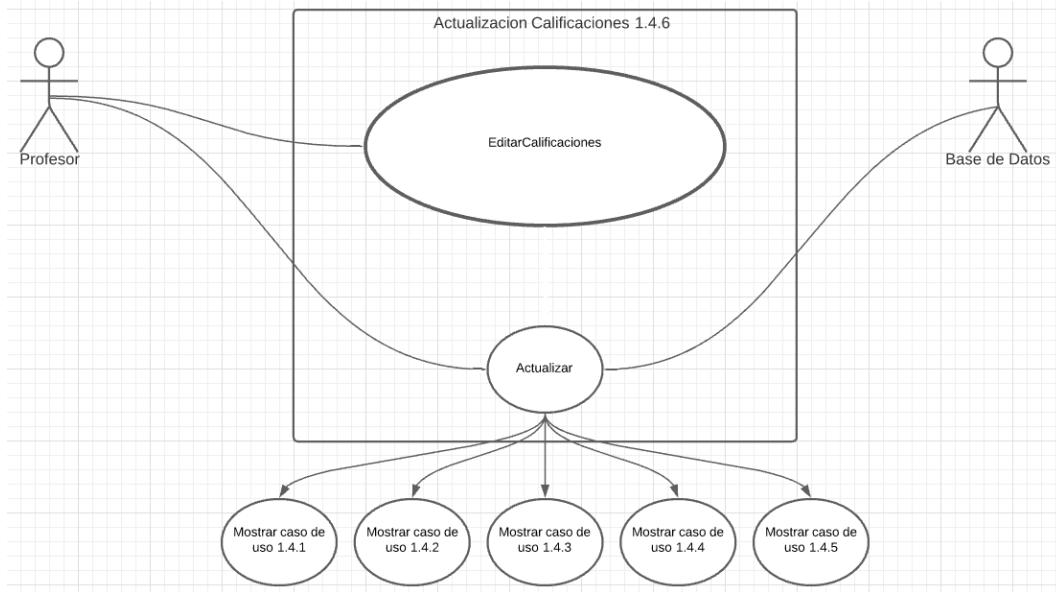


Figure 5.46: Tabla del caso de uso de Actualización Calificación.

ID	CU-1.4.6	
Nombre	Actualización Calificación	
Creado	EJS	Actualizado:
Fecha de creación	14/10/2021	Última versión:
Actores	Maestro de tercer año, base de datos	
Descripción	Muestra la pantalla con los datos del alumno de la materia de química	
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón actualizar de la pantalla 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 - 1.4.5	
Precondiciones	N/A	
<u>Postcondiciones</u>	N/A	
Flujo normal	1. Se modifica el campo de calificaciones, solo ese campo 2. Al dar <u>click</u> en el botón guardar se hacen los cambios y se guardan en la base de datos.	
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 - 1.4.5	
<u>Incluye</u>		
Frecuencia de uso	Muy Frecuente	
Requerimientos especiales	N/A	
Supuestos		
Issues y notas		

Figure 5.47: En la figura se muestra el caso de uso de secretaria.

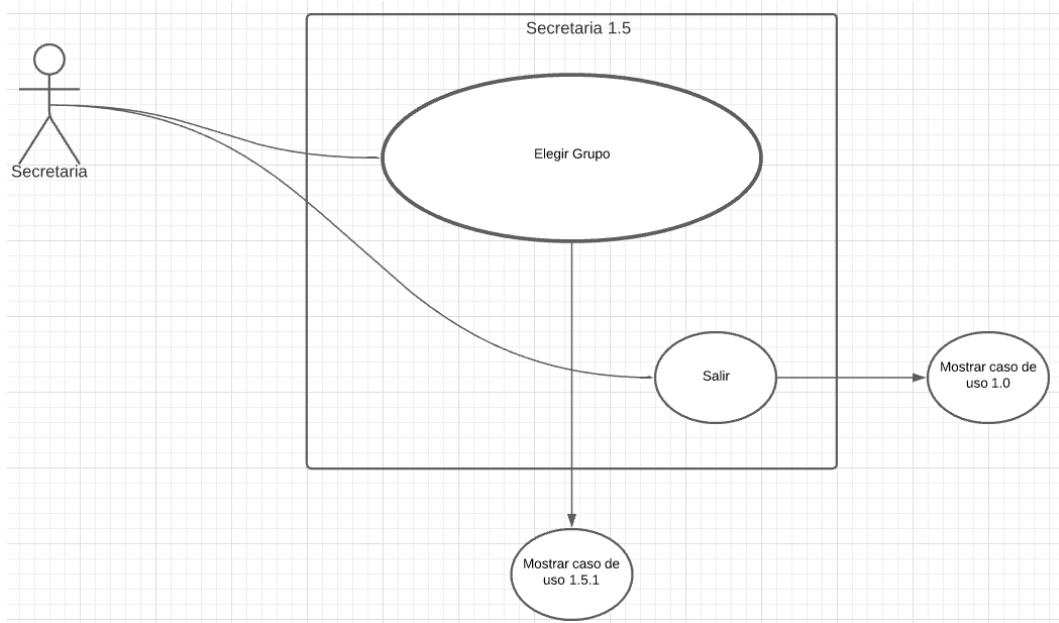


Figure 5.48: Tabla del caso de uso de Secretaria.

ID	CU-1.5		
Nombre	Pantalla de inicio de la secretaría		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Secretaria		
Descripción	Muestra la pantalla de inicio de la secretaría con la opción de hacer modificaciones en los grupos de los alumnos		
Disparador	Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 ( <u>Login</u> )		
Precondiciones	N/A		
<u>Postcondiciones</u>	N/A		
Flujo normal	1. Se le da <u>click</u> al botón de actualizar y se envía a la pantalla 1.5.1 2. Se le da <u>click</u> al botón de salir y se cierra programa		
Flujos alternos	Al terminar se cierra el programa		
<u>Includes</u>			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.49: En la figura se muestra el caso de uso de Secretaria Actualizar.

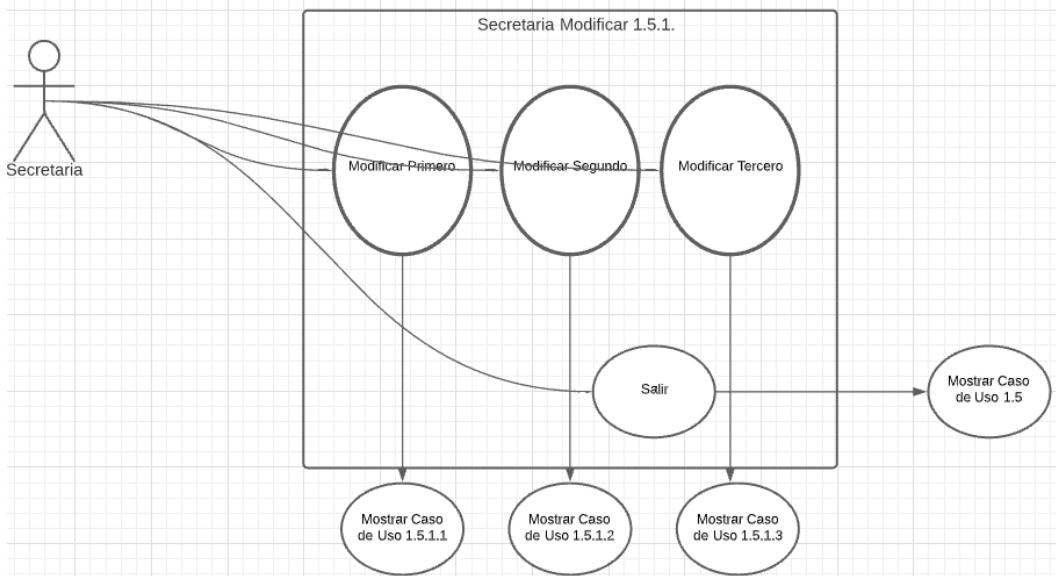


Figure 5.50: Tabla del caso de uso de secretaria.

ID	<b>CU-1.5.1</b>		
Nombre	Secretaria Actualizar		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Secretaria		
Descripción	Muestra la pantalla con los años de los grupos		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón de actualizar de la pantalla 1.5		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige un grupo y dependiendo se envía a la pantalla 1.5.1.1 - 1.5.1.2 - 1.5.1.3 2. Se le da <u>click</u> al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.5 3. Se tiene que seleccionar una fila para poder actualizar 4. Cuando ya se selecciona la fila se le da <u>click</u> al botón actualizar y se envía a la pantalla 1.5.2		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.5		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figure 5.51: En la figura se muestra el caso de uso de Actualizar Primero.

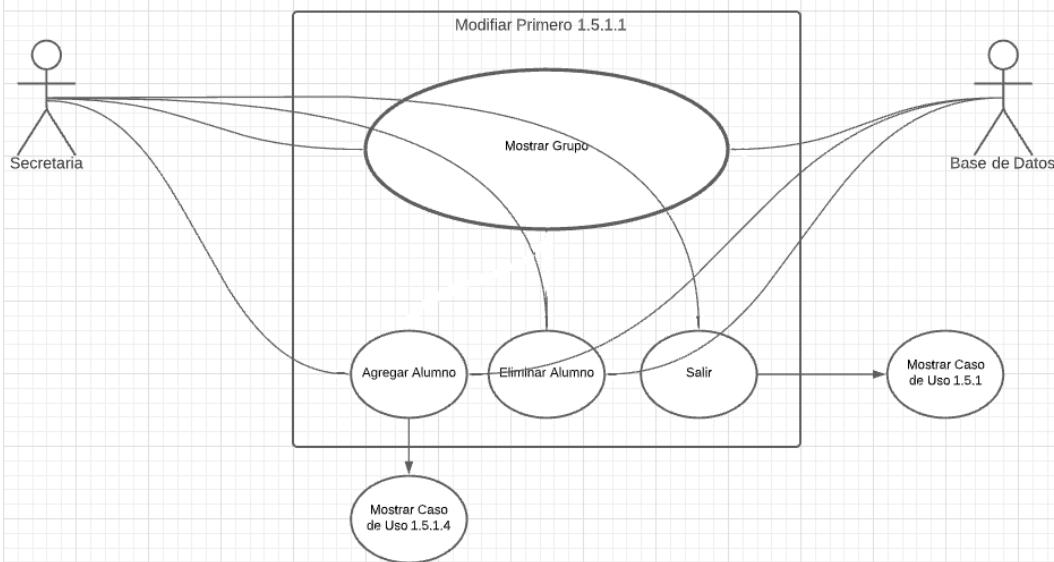


Figure 5.52: Tabla del caso de uso de Actualizar Primero.

ID	CU-1.5.1.1		
Nombre	Actualizar Primero		
Creado	EJS	Actualizado:	GDCO
Fecha de creación	14/10/2021	Ultima versión:	01/11/2021
Actores	Secretaria, base de datos		
Descripción	Muestra la pantalla con los años de los grupos		
Disparador	Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón de actualizar primero de la pantalla 1.5		
Precondiciones	N/A		
Postcondiciones	N/A		
Flujo normal	1. Se elige agregar alumno y <u>envia</u> al caso 1.5.1.4 2. Se le da <u>click</u> al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.5 3. Se tiene que seleccionar una fila para poder eliminar alumno		
Flujos alternos	Al terminar se regresa a la pantalla 1.5		
Includes			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			



# **Chapter 6**

## **Cierre**



## Chapter 7

# Fundamentos físicos