

# SCHOOLME

## ACADEMICS

### **ANÁLISIS DE SOFTWARE**



## Contenido

Resumen .....	5
Introducción .....	5
Planteamiento del Problema .....	6
Justificación .....	6
Alcance de proyecto .....	7
Versión Web .....	7
Versión Móvil .....	7
Beneficios Esperados de SchoolMe .....	8
Información Unificada .....	8
Seguimiento Estudiantil Mejorado .....	8
Comunicación Fluida .....	8
Metodología .....	8
Análisis de Requerimientos .....	8
Pruebas y Validación .....	9
Implementación y Capacitación .....	9
Objetivo General .....	10
Personalización de Plataformas .....	10
Gestión Descentralizada .....	10
Herramientas Integrales .....	11
Optimización de Procesos .....	11
Resultados Esperados .....	11
1. Viabilidad Técnica .....	14
Fortalezas: .....	14
⚠ Riesgos y soluciones .....	14
Viabilidad Operativa .....	14
Fortalezas: .....	14
⚠ Riesgos y soluciones: .....	15
Descripción General del Sistema ScholaWeb .....	15
Propósito del Sistema .....	15
Opciones principales: .....	16
Requisitos funcionales .....	18

1.2 Requisitos no funcionales .....	23
Modelo de dominio y arquitectura de sistema .....	28
DIAGRAMAS DE FLUJO.....	29
LOGIN.....	29
ADMIN-ACCESO Y GESTION PERSONAL .....	30
MODULO PERFIL .....	31
PERFIL PERMISO.....	32
CIERRE DE PERIODO .....	33
ASIGNACIÓN DIRECCIÓN DE GRUPO.....	35
GRADOS.....	36
<b>MATERIAS</b> .....	37
DOCENTE .....	39
<b>DOCENTE-MODULOS</b> .....	40
<b>DOCENTE-DATOS PERSONALES</b> .....	42
DOCENTE-AGENDA .....	44
DOCENTE-REGISTRO DE NOTAS .....	45
DOCENTE-CARGA ACADÉMICA .....	46
DOCENTE-REPORTES .....	47
ESTUDIANTE .....	48
ESTUDIANTE-MODULOS .....	49
ESTUDIANTE-INICIO.....	50
ESTUDIANTE-DATOS PERSONALES.....	51
ESTUDIANTE-NOTAS .....	52
Diagramas de secuencia .....	53
INICIO-DATOS .....	53
GESTION DE PERSONAL .....	55
MÓDULO ACADÉMICO.....	56
DOCENTE .....	57
<b>ESTUDIANTES</b> .....	58
Diagramas de casos de uso.....	58
GESTION PERSONAL .....	59
GESTION ACADÉMICA.....	59
GESTIÓN ACADÉMICA.....	60
GESTION DE PERFIL Y SISTEMA.....	61
GESTION DE AGENDA.....	61
DOCENTE .....	62
<b>ESTUDIANTE</b> .....	62
Diagramas de clase .....	63

Cronograma de trabajo .....64

Plan de trabajo .....64

    Fases del Proyecto .....64

# SHCOOLME- Análisis de Software

## Resumen

El presente documento describe la especificación de requerimientos para el desarrollo de SchoolMe, una plataforma digital orientada a facilitar la gestión académica y administrativa en instituciones educativas, especialmente colegios. Esta iniciativa surge como una respuesta a las dificultades que enfrentan muchas instituciones al depender de herramientas físicas para registrar información importante, como las agendas escolares, y a la necesidad de organizar de manera más eficiente los procesos internos.

## Introducción

La gestión académica y administrativa en instituciones educativas enfrenta constantes desafíos relacionados con la digitalización de procesos, organización eficiente de información y comunicación efectiva entre los diferentes actores educativos. Con el fin de afrontar estas necesidades, surge SchoolMe, una plataforma digital diseñada específicamente para brindar una solución a dichos procesos en colegios e instituciones educativas.

Este documento presenta la especificación de requerimientos para la plataforma SchoolMe, cuyo propósito central es digitalizar y simplificar tareas fundamentales tales como la gestión de inscripciones, matrículas, administración del personal (incluyendo administradores, docentes, estudiantes, padres y acudientes) y el manejo de agendas escolares. SchoolMe se ofrece como una solución tipo plantilla, permitiendo que cada institución educativa pueda implementarla bajo su propia identidad visual y marca institucional, asegurando que la plataforma refleje íntegramente la imagen del colegio sin dejar rastros gráficos del sistema original.

En los siguientes apartados, se detallan de forma clara y precisa los requerimientos funcionales y no funcionales, así como las características tecnológicas y de usabilidad necesarias para que la plataforma SchoolMe cumpla eficazmente con los objetivos propuestos.

## Planteamiento del Problema

En muchas instituciones educativas, especialmente en colegios privados, se presenta un desafío considerable debido al uso de agendas físicas. Estas agendas implican gastos adicionales constantes para los colegios y, además, generan retrasos significativos en el proceso diario de diligenciamiento por parte del profesorado, que debe registrar información de múltiples estudiantes tras cada clase. A su vez, la información crítica sobre el rendimiento y comportamiento estudiantil queda dispersa y fragmentada en distintos formatos físicos, dificultando el monitoreo integral y oportuno de dicha información.

Ante esta problemática, se da una sugerencia a esta necesidad de desarrollar una solución digital que permita centralizar toda la información en un único aplicativo, facilitando así un monitoreo más eficiente y una gestión más efectiva, ágil y precisa de los datos educativos y administrativos esenciales.

## Justificación

La implementación de la plataforma SchoolMe se justifica principalmente por el problema planteado, donde se busca digitalizar procesos educativos y administrativos que tradicionalmente se han gestionado de manera física. Al centralizar la información en una solución digital integral, se podría optimizar los tiempos de gestión y brindar considerablemente la precisión y accesibilidad de la información académica y administrativa. Además, al permitir una personalización completa acorde a la imagen institucional de cada colegio, SchoolMe garantiza no solo eficiencia operativa, sino también fortalecimiento de la identidad institucional y mejora de la comunicación con toda la comunidad educativa.

## Alcance de proyecto

El alcance del proyecto SchoolMe contempla el desarrollo de una plataforma digital con versiones diferenciadas según el tipo de usuario

### Versión Web

Dirigida a administradores, docentes y personal institucional, permitirá la gestión completa de procesos académicos y administrativos, incluyendo:

Gestión de personas: registro y administración del personal administrativo, docentes, estudiantes, padres y acudientes.

Creación y dirección de grupos: definición de grupos académicos y asignación de directores para facilitar la organización interna.

Carga académica: asignación detallada de materias, docentes, horarios y grupos.

Agenda escolar: diseño de agendas personalizadas por grado, permitiendo registrar diariamente información relevante como el comportamiento, rendimiento y observaciones específicas mediante preguntas predeterminadas y respuestas tipo selección única o abierta.

### Versión Móvil

Enfocada exclusivamente en padres de familia, permitirá:

Visualizar información académica relevante.

Confirmar y revisar la agenda escolar diaria, facilitando el seguimiento y participación en el proceso educativo.

Este alcance define que se desarrollará el proyecto en la primera fase.



## Beneficios Esperados de SchoolMe

El desarrollo de SchoolMe está diseñado para ofrecer beneficios tangibles a las instituciones educativas:

**Información Unificada** La plataforma concentrará todos los datos académicos y administrativos en un solo lugar, facilitando el acceso rápido y organizado.

**Seguimiento Estudiantil Mejorado** El registro estructurado de observaciones en la agenda digital permitirá un monitoreo más consistente y detallado del progreso de cada estudiante.

**Comunicación Fluida:** Se busca facilitar una interacción más directa y oportuna entre docentes, administradores y acudientes.

**Imagen Institucional Fuerte:** La capacidad de personalización reforzará la marca de cada colegio, proyectando una imagen moderna e innovadora.

## Metodología

Para el desarrollo e implementación de SchoolMe, se empleará una metodología estructurada en varias fases, asegurando que la plataforma sea adaptable, eficiente y alineada con las necesidades de las instituciones educativas.

## Análisis de Requerimientos

Realizar un estudio de campo en diversas instituciones para identificar sus necesidades y desafíos en la gestión académica y administrativa.



Recopilar información sobre las funcionalidades esenciales y la personalización de la plataforma.

Evaluar sistemas actuales utilizados en colegios para detectar limitaciones y oportunidades de mejora.

## Diseño y Desarrollo de la Plataforma

Definir una arquitectura modular que permita la personalización de herramientas y nuevas funcionalidades.

Diseñar una interfaz intuitiva y adaptable para administradores, docentes y estudiantes.

Desarrollar funcionalidades clave, como la vinculación de un docente a un grupo, creación de agenda, confirmación.

## Pruebas y Validación

Realizar pruebas internas para evaluar rendimiento, seguridad y usabilidad de la plataforma.

Implementar un programa piloto en colegios seleccionados para obtener retroalimentación de usuarios.

Ajustar y optimizar la plataforma según los comentarios recibidos.

## Implementación y Capacitación

Desplegar la plataforma en colegios asegurando su compatibilidad con procesos administrativos.

Capacitar a administradores, docentes y personal en el uso eficiente de ScholaWeb mediante talleres y guías interactivas.

Ofrecer soporte técnico continuo para garantizar una correcta adopción de la plataforma.

## Monitoreo y Mejora Continua

Realizar seguimiento del uso de la plataforma para identificar oportunidades de mejora.

Implementar actualizaciones y nuevas funcionalidades según las necesidades emergentes.

Mantener un canal de comunicación con usuarios para recibir retroalimentación constante y optimizar la experiencia de uso.

## Objetivo General

Diseñar y desarrollar la plataforma digital SchoolMe, orientada a digitalizar y optimizar los procesos administrativos y académicos de instituciones educativas, facilitando la gestión integral de inscripciones, matrículas, personal institucional y agenda escolar mediante una solución personalizable que fortalezca la identidad visual y operativa de cada colegio.

Objetivos específicos

Objetivos específicos

## Personalización de Plataformas:

Diseñar y desarrollar plataformas educativas adaptadas a la identidad y necesidades específicas de cada institución, permitiendo la personalización visual y funcional.

## Gestión Descentralizada:

Implementar un sistema de gestión descentralizado que otorgue a cada colegio autonomía operativa, con su propia base de datos y control administrativo independiente.

## Herramientas Integrales:

Crear una suite de herramientas para la gestión eficiente de docentes, estudiantes, administradores, grupos, agendas y horarios .

## Optimización de Procesos:

Facilitar la planificación y organización de grados, grupos, asignaturas y horarios mediante una agenda digital intuitiva y eficiente.

Fortalecimiento de la Identidad Institucional:

Ofrecer una plataforma que refuerce la identidad de cada institución, permitiendo la configuración de un entorno digital único y adaptado a sus requerimientos.

## Resultados Esperados

Optimización de la Gestión Académica y Administrativa

Mayor control y organización de la información académica y administrativa.

Personalización y Adaptabilidad

Capacidad de cada colegio para personalizar la plataforma según sus necesidades específicas.

Mayor autonomía en la gestión interna sin depender de modelos predefinidos.

Mejora en la Calidad Educativa

Uso de inteligencia artificial para analizar el desempeño estudiantil y detectar áreas de mejora.

## Aumento en la Eficiencia y Confianza

Plataforma intuitiva que facilita el acceso y uso por parte de docentes, estudiantes y administradores.

Mayor transparencia en la gestión de datos y procesos educativos.

## Monitoreo y Mejora Continua

Implementación de actualizaciones y mejoras según las necesidades detectadas en cada institución.

Sistema de retroalimentación constante para garantizar la evolución de la plataforma.

## Impactos y Beneficios Impactos:

### Beneficios:

**Eficiencia Administrativa:** La automatización de tareas administrativas reduce la carga de trabajo del personal educativo, permitiendo que se enfoquen en actividades de mayor valor añadido.

**Acceso Global y Equitativo:** Las plataformas digitales facilitan el acceso a recursos educativos de calidad, superando barreras geográficas y socioeconómicas, y promoviendo una educación más inclusiva.

Impactos:

**Mejora en los Resultados Académicos:** Estudios han demostrado que el uso de plataformas educativas inteligentes puede aumentar significativamente las tasas de finalización de cursos y el rendimiento académico de los estudiantes.

**Preparación para el Futuro Laboral:** La familiarización con tecnologías avanzadas en entornos educativos prepara a los estudiantes para un mercado laboral cada vez más digitalizado y orientado a la tecnología.

**Desafíos Éticos y de Privacidad:** La recopilación y análisis de datos estudiantiles plantean preocupaciones sobre la privacidad y el uso ético de la información, requiriendo regulaciones y prácticas responsables.

Audiencia

Perfil del Usuario

Usuarios Principales: Administradores, docentes, acudientes

Usuarios Registrados: Acceso a la plataforma según su rol.

Dispositivos y Plataformas

Disponible para el apartado móvil y web.

perspectiva de producto

La plataforma SchoolMe se concibe como una solución digital integral, modular y personalizable orientada a optimizar la gestión académica y administrativa en instituciones educativas.

Actualmente, muchas instituciones dependen de procesos físicos (como agendas escolares en papel) o de sistemas dispersos que dificultan la centralización y el seguimiento de la información. *SchoolMe* surge como respuesta a esta necesidad, ofreciendo una herramienta que unifica y digitaliza los procesos clave en un único sistema accesible vía web y móvil.

Análisis de viabilidad

## 1. Viabilidad Técnica

### Fortalezas:

Tecnologías accesibles: El uso de Java (Spring boot) y React es factible, ya que son tecnologías ampliamente documentadas y con gran comunidad de soporte.

Modularidad: La arquitectura del sistema permite escalar funcionalidades gradualmente.

### ⚠ Riesgos y soluciones:

Personalización por institución: Podría complicar el mantenimiento.

Conclusión: Técnicamente viable, siempre que se priorice un desarrollo modular y se utilicen herramientas ya probadas.

## Viabilidad Operativa

### Fortalezas:

Equipo pequeño, pero con habilidades complementarias (backend, frontend, liderazgo).

Metodología ágil (ej: sprints, reuniones diarias) para mantener el ritmo de desarrollo.

## ⚠ Riesgos y soluciones:

Sobrecarga de trabajo: Si el equipo es muy pequeño para todas las funciones.

Soporte post-lanzamiento: Atender múltiples instituciones puede ser demandante.

Conclusión: Operativamente viable, pero debe gestionarse bien la carga de trabajo y planear el escalamiento.

## Descripción General del Sistema ScholaWeb

ScholaWeb es una plataforma web integral diseñada para modernizar y optimizar la gestión académica y administrativa de instituciones educativas (colegios, escuelas, universidades). Su objetivo principal

es automatizar procesos manuales, mejorar la toma de decisiones con inteligencia artificial y ofrecer una experiencia personalizada para cada institución.

## Propósito del Sistema

Digitalizar y centralizar la gestión escolar en una única plataforma.

Reducir la carga administrativa de docentes y personal educativo.

Permitir personalización según las necesidades de cada colegio (desde diseño hasta reglas de evaluación).

Visión general del software

ScholaWeb es una plataforma educativa inteligente y personalizable diseñada para transformar la gestión académica y administrativa de instituciones educativas

Características Claves del Software

Optimizar el tiempo de docentes y administrativos.

Empoderar a cada institución con herramientas adaptables a sus necesidades únicas.



## - Componentes del Sistema

### Pantalla del Super Administrador de ScholaWeb Funcionalidades Clave:

Creación de colegios: El super administrador podrá crear nuevas instituciones educativas, definiendo su nombre, dirección, identidad corporativa (colores, logo) y estructura académica.

Personalización de colegios: Podrá modificar la configuración de los colegios existentes, incluyendo cambios en los colores corporativos, logos y otros aspectos visuales.

### Opciones principales:

Colegios: Ver una lista de todos los colegios creados en la plataforma, con opciones para editar o eliminar.

Creación: Acceder a un formulario para crear nuevos colegios, con campos para nombre, colores corporativos y estructura académica.

Estadísticas: Visualizar métricas generales, como el número de colegios creados, cantidad de usuarios activos y otros datos relevantes.

Configuración datos generales

Diseño:

Interfaz limpia y organizada: Menú lateral con las opciones principales (Colegios, Creación, Estadísticas, Configuración datos generales).

Formulario de creación de colegios: Campos claros y fáciles de completar, con opciones para subir logos y seleccionar colores corporativos.

Panel de estadísticas: Gráficos y tablas que muestren datos relevantes, como el número de colegios, usuarios y actividades recientes.

- 

## Pantalla del Administrador del Colegio

### Funcionalidades Clave:

Gestión de personas: El administrador del colegio podrá gestionar los registros de docentes, padres, niños y acudientes, incluyendo su creación, modificación.

Gestión académica: Configurar y gestionar la carga académica, los criterios de evaluación, las notas y los boletines.

Gestión de pagos: Registrar y gestionar los pagos realizados por los padres o acudientes (solo seguimiento).

Administrar las agendas por grado, incluyendo la creación, visualización y cierre de agendas.

Reportes: Generar reportes de seguimiento, cierres de agenda y otros aspectos relevantes del colegio.

### Diseño:

Menú de opciones: Acceso rápido a las funcionalidades del colegio, como gestión de estudiantes, docentes, pagos, agendas y reportes.

## Pantalla del Docente

### Funcionalidades Clave:

Registro de observaciones diarias: Los docentes podrán registrar observaciones sobre el comportamiento, deberes y novedades de los estudiantes en la agenda digital.

Registro de notas: Ingresar las notas de los estudiantes según los criterios de evaluación definidos.

Acceso a la carga académica: Ver y gestionar la carga académica asignada.

Diseño:

Interfaz intuitiva: Menú lateral con opciones como “Agenda”, “Notas”, “Boletines” y “Carga Académica”.

Agenda digital: Sección para registrar observaciones diarias sobre los estudiantes.

Formulario de notas: Campos para ingresar las notas de los estudiantes por asignatura y período.

## Requisitos funcionales

### Administrador

Identificador: RF-01	Nombre: Gestión de Personal (Actores del Sistema)
Tipo: FUNCIONAL	Administrador del colegio
Prioridad de desarrollo: Alta	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz
Entrada: Datos de registro de personas (docentes, acudientes, estudiantes)	Salida: Usuarios creados con sus roles asignados automáticamente
Descripción: Permite registrar los diferentes actores del sistema (administrador, docente, acudiente, estudiante). Cada registro crea el usuario y su rol correspondiente.	

Manejo de situaciones anormales:

Validar que no existan usuarios duplicados o con roles incorrectos.

Criterios de aceptación:

- Los roles y usuarios se crean correctamente según su tipo.
- No se permiten duplicados.
- Cada usuario tiene asignado el rol correspondiente.

Identificador: RF-02	Nombre: Configuración Académica
Tipo: FUNCIONAL	Administrador del colegio
Prioridad de desarrollo: Alta	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz
Entrada: Datos ingresados sobre días hábiles, horarios, periodos, grados y grupos	Salida: Parámetros académicos configurados en el sistema
Descripción: Permite al administrador establecer días hábiles, horarios de clases, periodos académicos, grados y grupos. También permite asignar directores de grupo y carga académica.	
Manejo de situaciones anormales: Verificar que las configuraciones no se dupliquen o entren en conflicto con otras existentes.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los parámetros académicos se crean correctamente.</li> <li>• El sistema valida duplicados o conflictos.</li> <li>• La información queda disponible para docentes y acudientes.</li> </ul>	

Identificador: RF-03	Nombre: Gestión del Módulo de Seguridad
Tipo: FUNCIONAL	Administrador del colegio
Prioridad de desarrollo: Alta	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz
Entrada: Roles, permisos, módulos y formularios definidos	Salida: Asignación de permisos y control de acceso según rol
Descripción: Permite gestionar roles, permisos, módulos y formularios del sistema, asignando permisos específicos a cada rol y restringiendo accesos.	
Manejo de situaciones anormales: Validar que no se asignen permisos duplicados o conflictivos.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los roles y permisos se gestionan correctamente.</li> <li>• Los usuarios solo acceden a módulos permitidos.</li> <li>• El sistema notifica accesos no autorizados.</li> </ul>	

Identificador: RF-04	Nombre: Carga Académica del Docente
Tipo: FUNCIONAL	Administrador del colegio
Prioridad de desarrollo: Media	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz
Entrada: Listado de docentes, materias, grupos y horarios	Salida: Registro de carga académica completa por docente
Descripción: Permite asignar materias, grupos y días de clase a cada docente.	
Manejo de situaciones anormales: Validar que no se asigne el mismo docente en el mismo horario a dos grupos diferentes.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>La carga académica se genera correctamente.</li> <li>No existen conflictos de horario.</li> <li>Se pueden editar asignaciones.</li> </ul>	

Identificador: RF-05	Nombre: Gestión de Agenda Académica
Tipo: FUNCIONAL	Administrador del colegio
Prioridad de desarrollo: Alta	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz
Entrada: Preguntas y tipos de respuesta creados por el administrador	Salida: Agendas académicas creadas y asignadas a grupos
Descripción: Permite crear preguntas, generar agendas y asignarlas a grupos para su seguimiento diario.	
Manejo de situaciones anormales: Validar que las preguntas estén completas antes de crear una agenda.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se crean correctamente las preguntas y agendas.</li> <li>Cada grupo tiene asignada su agenda.</li> <li>La agenda puede ser vista por docentes director en su respectivo caso.</li> </ul>	

## Docente General

Identificador: RF-06	Nombre: Visualización de Horario Laboral
Tipo: FUNCIONAL	Docente General
Prioridad de desarrollo: Media	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz

Entrada: Datos de carga académica asignada al docente	Salida: Vista semanal del horario del docente
Descripción: Permite al docente consultar su horario semanal, con los grupos y materias asignadas.	
Manejo de situaciones anormales: Validar que el horario mostrado corresponda al docente logueado.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>El docente visualiza correctamente su horario.</li> <li>Se muestran los días, materias y grupos.</li> <li>No hay errores en la asignación mostrada.</li> </ul>	

Identificador: RF-07	Nombre: Registro de Observaciones Académicas
Tipo: FUNCIONAL	Docente General
Prioridad de desarrollo: Alta	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz
Entrada: Agenda diaria habilitada y carga académica activa	Salida: Observaciones registradas en la agenda
Descripción: Permite que el docente registre observaciones generales o individuales respecto a sus clases diarias mientras la agenda esté abierta.	
Manejo de situaciones anormales: Validar que el docente solo pueda registrar observaciones durante el día habilitado.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se registran correctamente las observaciones.</li> <li>Solo se permite el registro en días activos.</li> <li>Las observaciones son visibles para el director de grupo.</li> </ul>	

## 1. Docente director de Grupo

Identificador: RF-08	Nombre: Registro de Agenda Diaria
Tipo: FUNCIONAL	Docente Director de Grupo
Prioridad de desarrollo: Alta	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz
Entrada: Agenda y preguntas asignadas al grupo	Salida: Registro diario general e individual de agenda
Descripción: Permite al docente director registrar la agenda diaria con información general e individual de los estudiantes.	
Manejo de situaciones anormales: Validar que la agenda solo se edite mientras esté abierta.	



**Criterios de aceptación:**

- Se pueden registrar observaciones globales e individuales.
- El sistema muestra observaciones de otros docentes.
- Solo se permite edición mientras esté abierta la agenda.

Identificador: RF-09	Nombre: Cierre de Agenda
Tipo: FUNCIONAL	Docente Director de Grupo
Prioridad de desarrollo: Alta	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz
Entrada: Agenda del grupo en estado activo	Salida: Agenda cerrada para confirmación de acudientes
Descripción: Permite cerrar la agenda diaria una vez finalizado el registro para que los acudientes puedan revisarla.	
Manejo de situaciones anormales: Validar que, una vez cerrada, no se puedan agregar observaciones adicionales.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La agenda se cierra correctamente.</li> <li>• Los acudientes pueden visualizar la información del día.</li> <li>• No se permite modificación posterior.</li> </ul>	

## Acudiente

Identificador: RF-10	Nombre: Visualización de Agenda del Estudiante
Tipo: FUNCIONAL	Acudiente
Prioridad de desarrollo: Media	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz
Entrada: Selección del estudiante a cargo	Salida: Visualización de la agenda diaria
Descripción: Permite al acudiente consultar la agenda del estudiante a su cargo.	
Manejo de situaciones anormales: Validar que solo se muestren estudiantes asociados al acudiente.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se visualiza correctamente la agenda.</li> <li>• Solo se accede a información del estudiante relacionado.</li> </ul>	

Identificador: RF-11	Nombre: Confirmación de Agenda
Tipo: FUNCIONAL	Acudiente
Prioridad de desarrollo: Baja	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz



Entrada: Agenda del estudiante vista por el acudiente	Salida: Confirmación de lectura registrada en el sistema
Descripción: Permite al acudiente confirmar la lectura de la agenda del día.	
Manejo de situaciones anormales: Validar que solo se permita una confirmación por día.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>La confirmación se registra correctamente.</li> <li>Solo puede realizarse una vez por día.</li> <li>Se asocia correctamente al estudiante.</li> </ul>	

Identificador: RF-12	Nombre: Visualización de Notas Académicas
Tipo: FUNCIONAL	Acudiente
Prioridad de desarrollo: Media	Documento de visualización asociado: Mockups, Prototipos de Interfaz
Entrada: Selección del estudiante a cargo	Salida: Reporte general de notas
Descripción: Permite al acudiente visualizar las notas académicas del estudiante seleccionado.	
Manejo de situaciones anormales: Validar que solo se muestren notas de estudiantes asociados.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Las notas se muestran correctamente.</li> <li>Se incluyen detalles por materia.</li> <li>Se protege la información académica.</li> </ul>	

## 1.2 Requisitos no funcionales

Identificador: RF-02	Nombre: <b>Seguridad de Acceso</b>
Tipo: NO FUNCIONAL	Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz

Prioridad de desarrollo <b>Alta</b>	Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario
Entrada: <b>Credenciales de acceso (usuario y contraseña).</b>	Salida: <b>Acceso autorizado a los módulos correspondientes.</b>
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema debe garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a los módulos correspondientes (administradores, docentes, acudientes).</li> </ul>	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bloquear el acceso después de varios intentos fallidos. Notificar al administrador en caso de intentos de acceso no autorizado.</li> </ul>	
Criterios de aceptación:  Los usuarios solo pueden acceder a los módulos para los que tienen permisos.	

Identifica dor: RF-02	Nombre: <b>Rendimiento del Sistema</b>
Tipo: NO FUNCIONAL	Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz
Prioridad de desarrollo <b>Alta</b>	Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario
Entrada: <b>Solicitudes de los usuarios (consultas, registros, reportes).</b>	Salida: <b>Respuestas rápidas y eficientes.</b>
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema debe responder en menos de 4 segundos para la mayoría de las operaciones, incluso con múltiples usuarios conectados.</li> </ul>	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> <li>Notificar al usuario en caso de demoras y ofrecer opciones para reintentar la operación.</li> </ul>	

Criterios de aceptación:	
El sistema responde en menos de 4 segundos para el 95% de las solicitudes.	
Identificador: or: RNF-01	Nombre: <b>Backup y Recuperación</b>
Tipo: NO FUNCIONAL	Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz
Prioridad de desarrollo <b>Alta</b>	Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario
Entrada: <b>Datos del sistema (registros, notas, pagos, etc.).</b>	Salida: <b>Copias de seguridad y capacidad de recuperación de datos.</b>
Descripción: <ul style="list-style-type: none"><li>● El sistema debe realizar copias de seguridad automáticas diarias y permitir la recuperación de datos en caso de fallos.</li></ul>	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"><li>● Notificar al administrador en caso de fallos en el proceso de backup.</li></ul>	
Criterios de aceptación:	
Las copias de seguridad se realizan diariamente y los datos pueden recuperarse.	

<b>Identificador:</b> RNF-02		<b>Nombre:</b> <b>Diseño Atractivo</b>
<b>Tipo:</b> Estético	<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b> Interfaz	<b>¿Crítico?</b> No
<b>Prioridad de desarrollo</b> Media	<b>Documento de visualización asociado:</b> Prototipo de interfaz gráfica	

<b>Entrada:</b> N/A	<b>Salida:</b> N/A
<b>Descripción:</b> Asegurar que la interfaz de la plataforma tenga un diseño atractivo y colorido que utilice tonos suaves y llamativos para captar la atención del usuario.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> N/A	
<b>Criterios de aceptación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La interfaz cumple con el diseño visual propuesto utilizando tonos suaves y llamativos.</li> </ul>	

<b>Identificador:</b> RNF-03		<b>Nombre:</b> Escalabilidad	
<b>Tipo:</b> Operacional	<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa</b>		<b>¿Crítico?</b> Sí
<b>Prioridad de desarrollo</b> Alta	<b>Documento de visualización asociado:</b> Especificaciones de infraestructura		
<b>Entrada:</b> N/A	<b>Salida:</b> N/A		

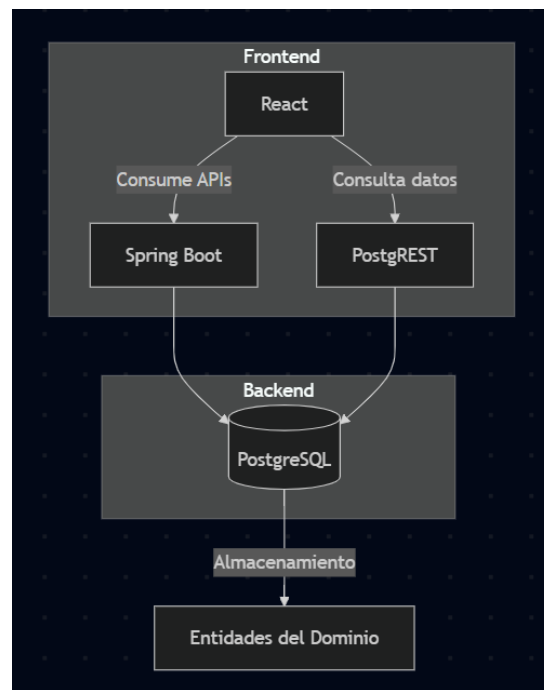
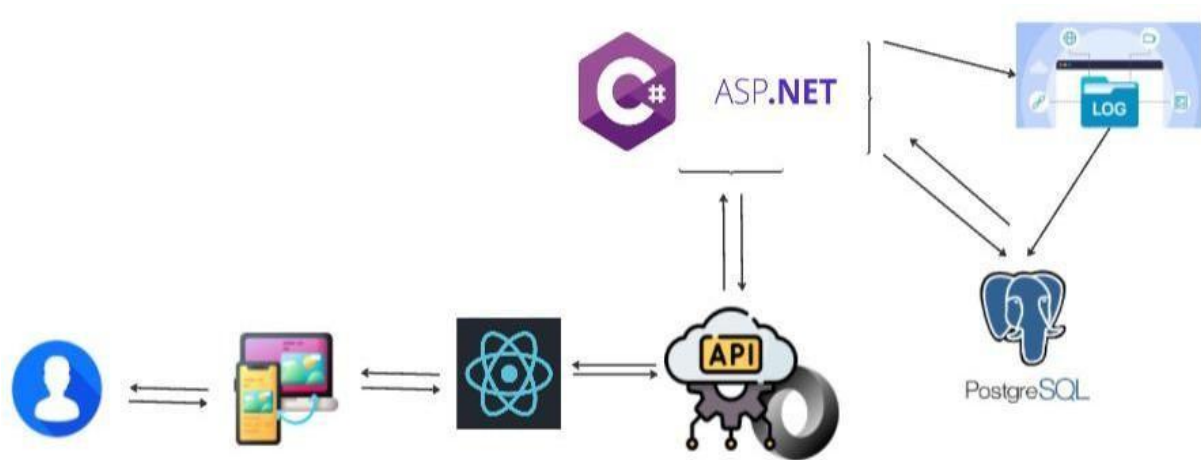
<b>Descripción:</b> Garantizar que el sistema pueda manejar un gran número de usuarios concurrentes sin que haya degradación del rendimiento.
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> Escalamiento automático, ajuste dinámico de recursos

## Criterios de aceptación:

- El sistema mantiene el rendimiento esperado incluso con un aumento significativo de usuarios concurrentes.

Identificado or: RNF-06		Nombre: <b>Escalabilidad del Sistema</b>
Tipo: NO FUNCIONAL	Requerimiento que lo utiliza o especializa Todos los componentes de la interfaz	
Prioridad de desarrollo <b>Media</b>	Documento de visualización asociado: Mockups de la interfaz de usuario	
Entrada: <b>Aumento en el número de usuarios o datos.</b>	Salida: <b>Sistema capaz de manejar el crecimiento sin degradación del rendimiento.</b>	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"><li>El sistema debe ser capaz de escalar para soportar un mayor número de usuarios y datos sin afectar el rendimiento.</li></ul>		
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"><li>Notificar al administrador en caso de que el sistema se acerque a su límite de capacidad.</li></ul>		
Criterios de aceptación: El sistema puede manejar un aumento del 50% en usuarios y datos sin degradación del rendimiento.		

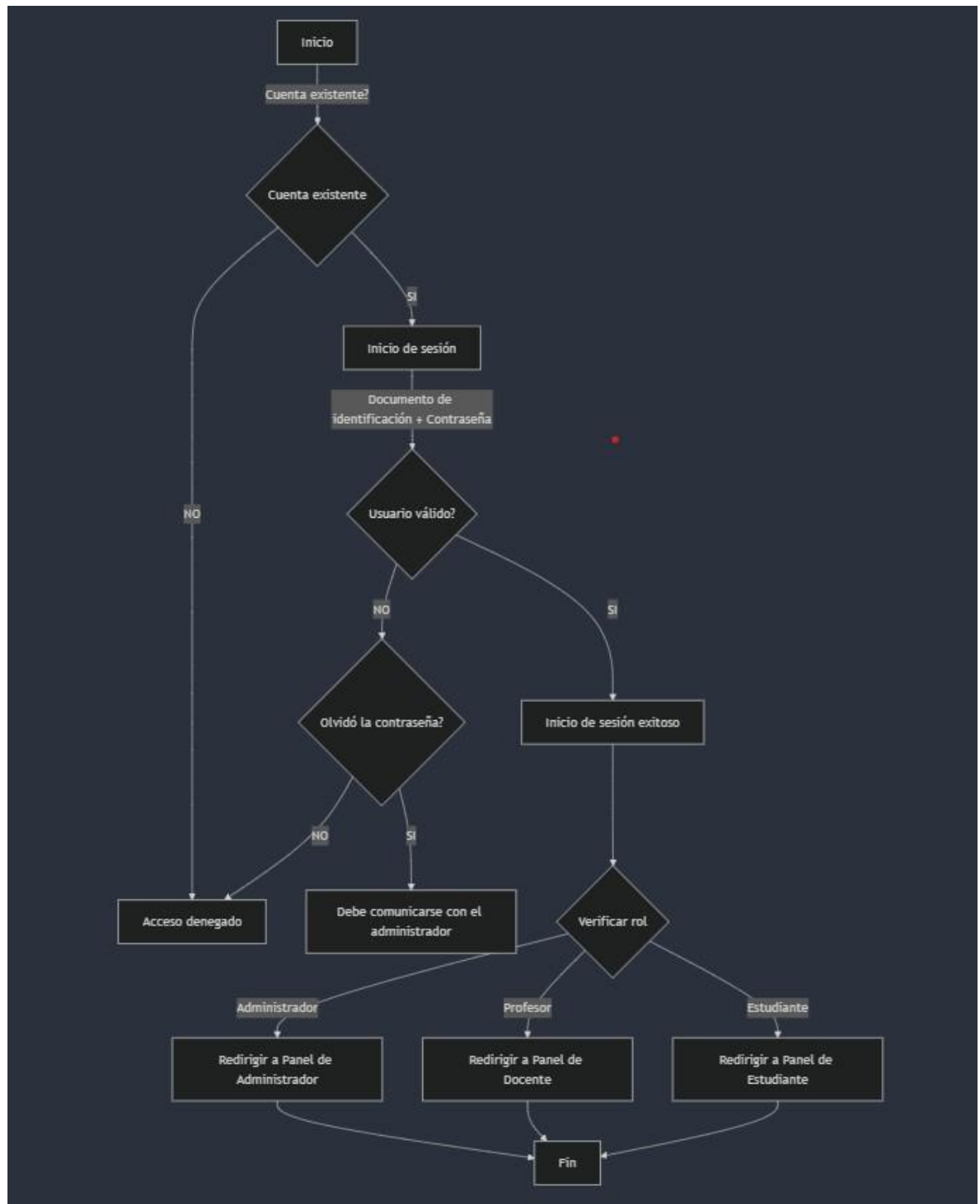
## Modelo de dominio y arquitectura de sistema





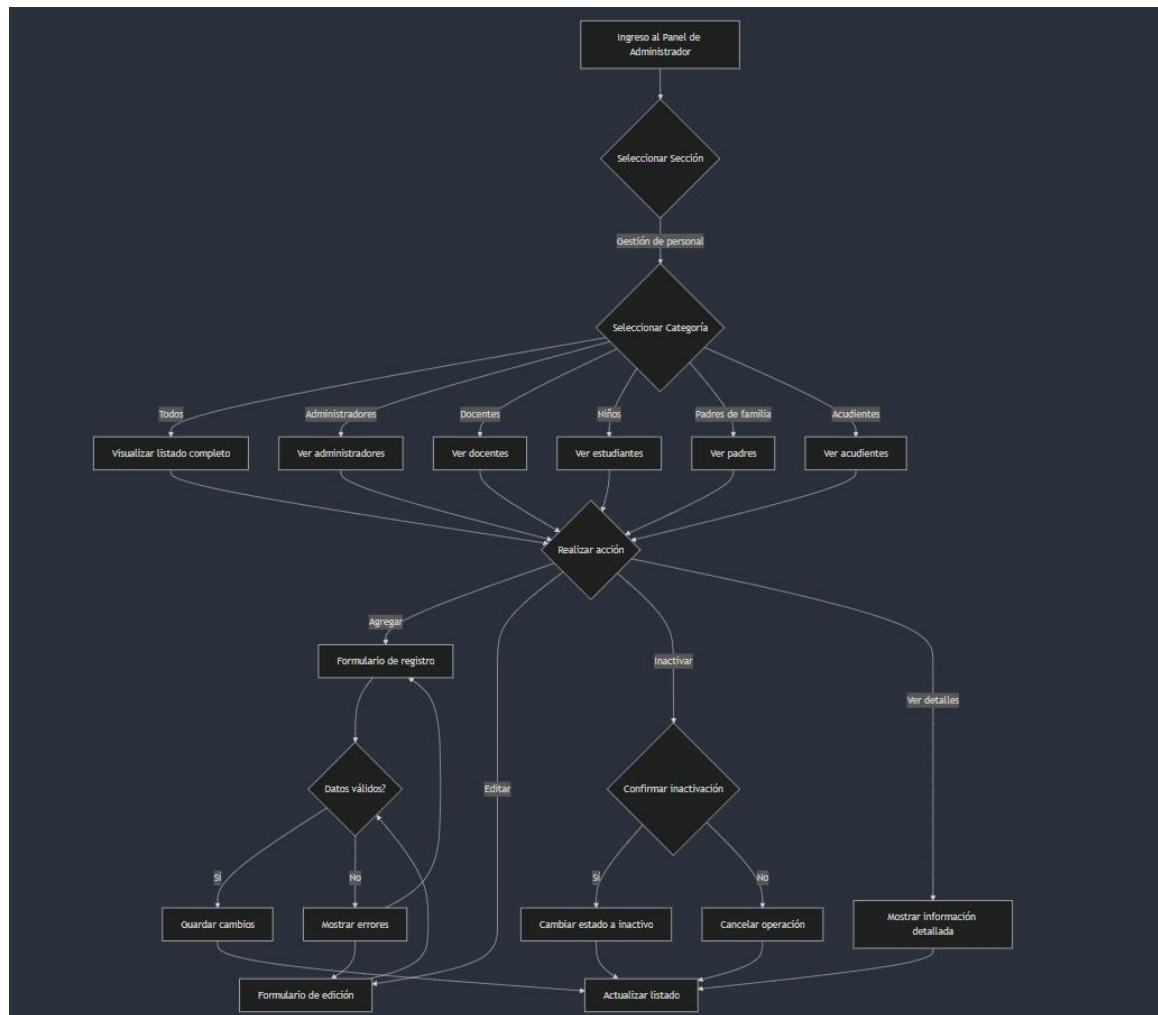
## DIAGRAMAS DE FLUJO

### LOGIN

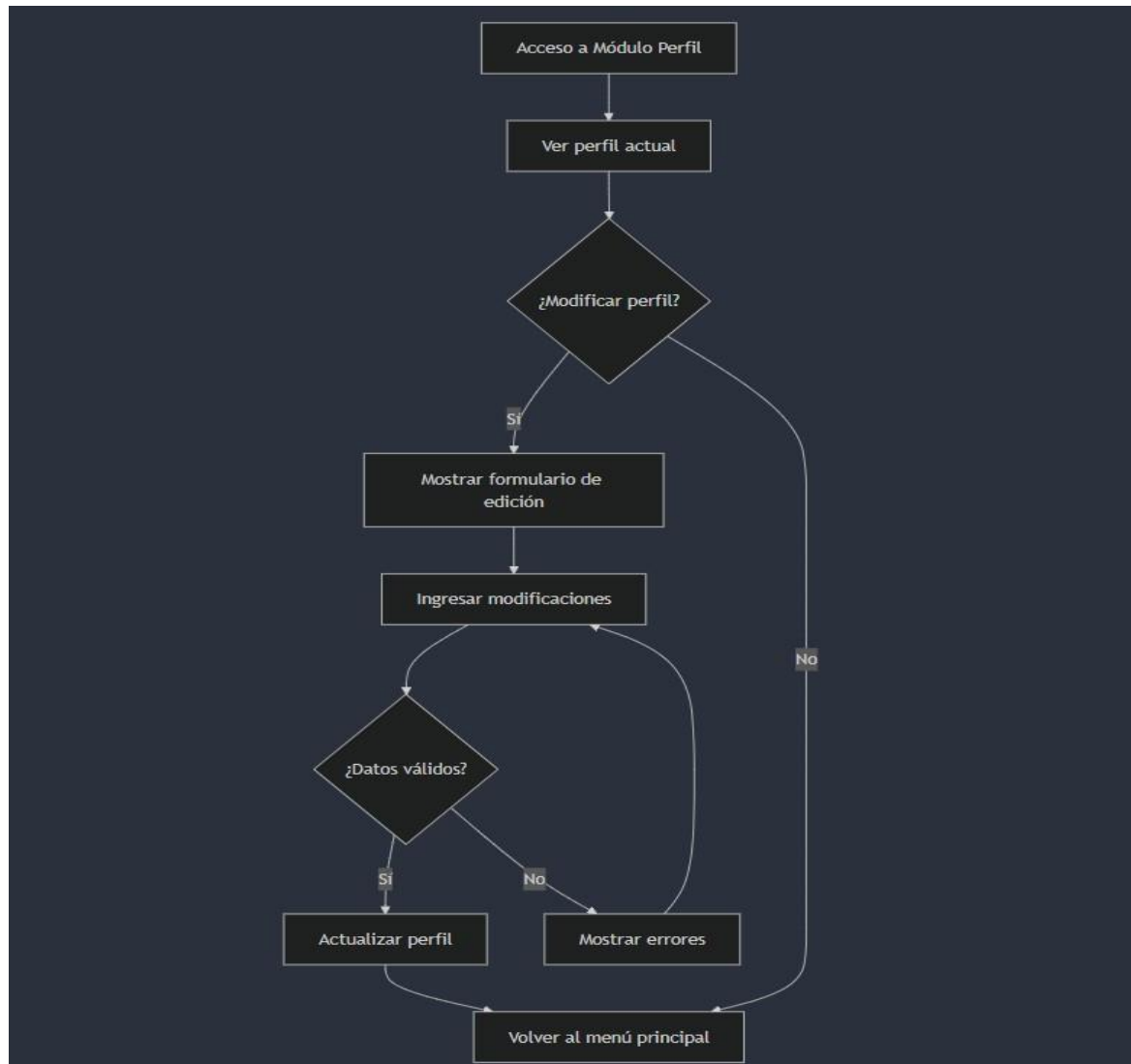




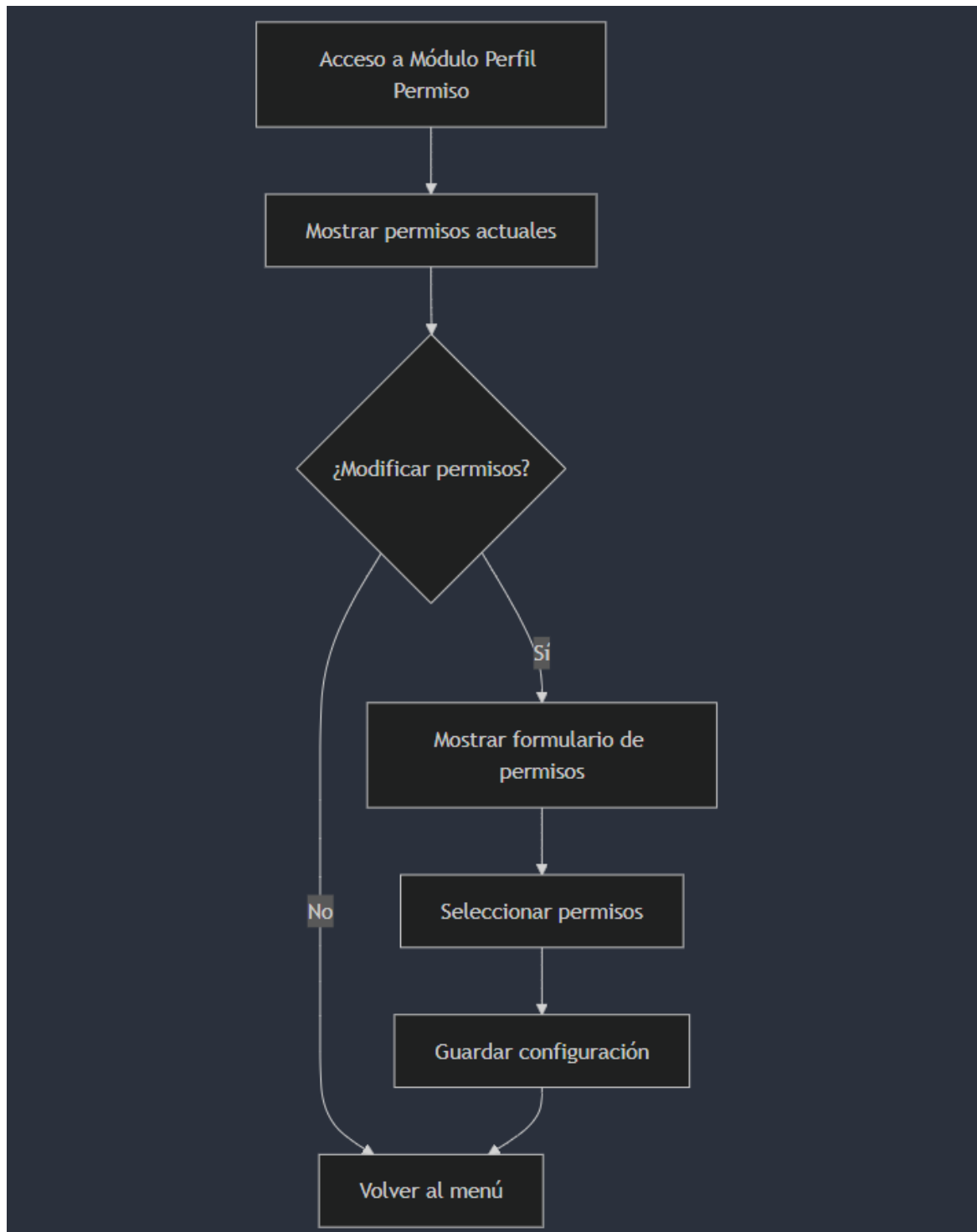
## ADMIN-ACCESO Y GESTION PERSONAL



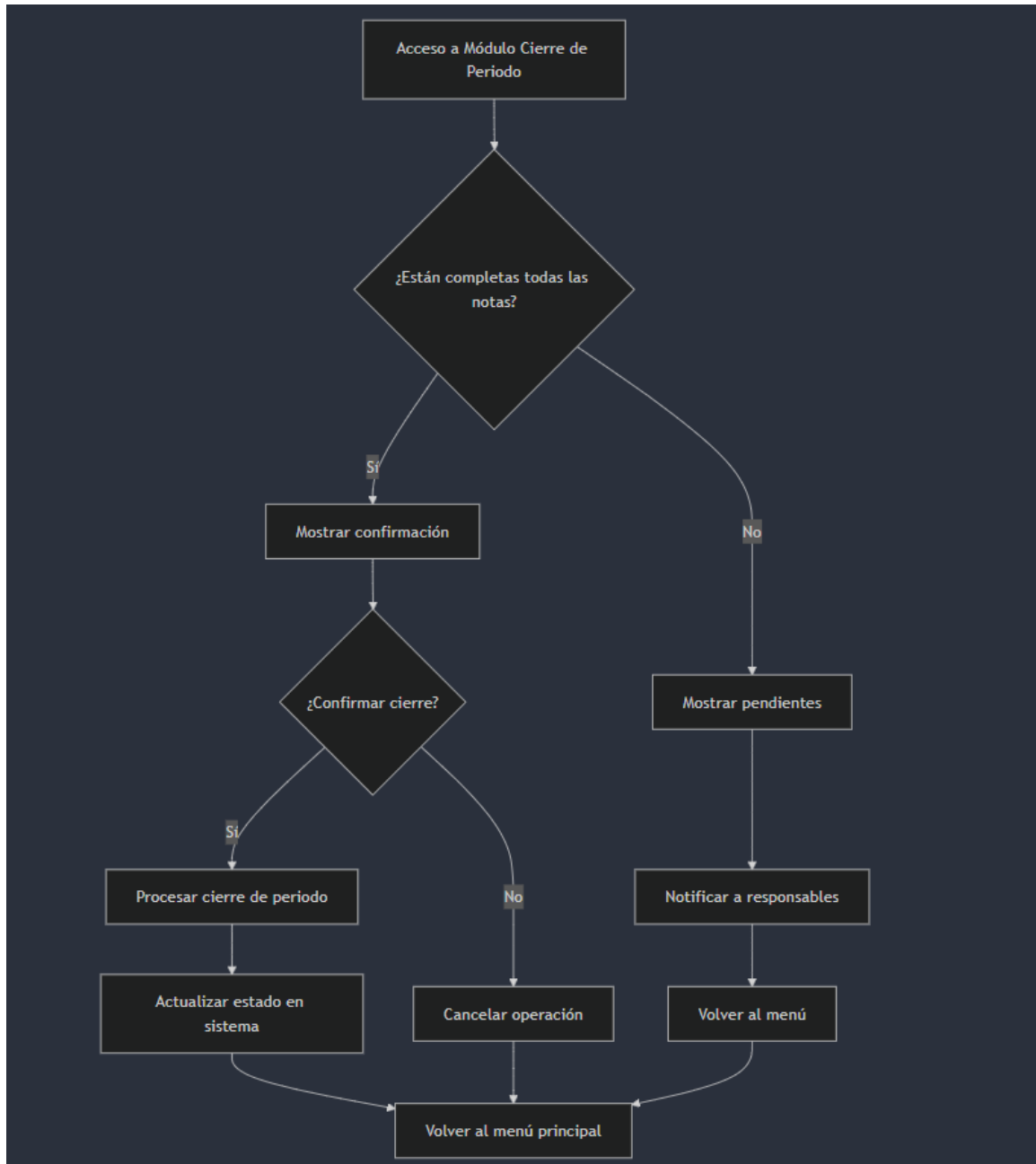
## MODULO PERFIL



## PERFIL PERMISO

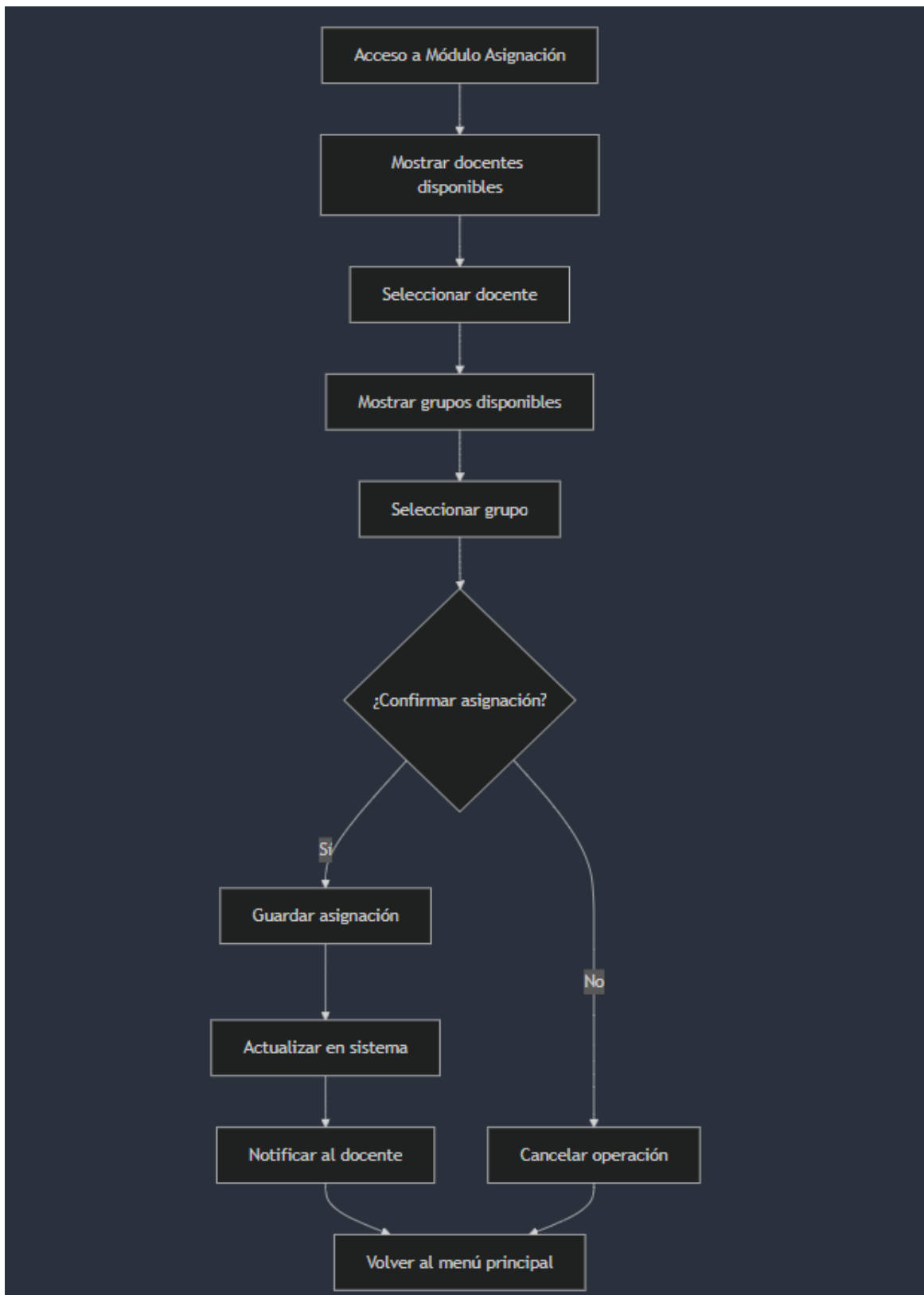


## CIERRE DE PERIODO

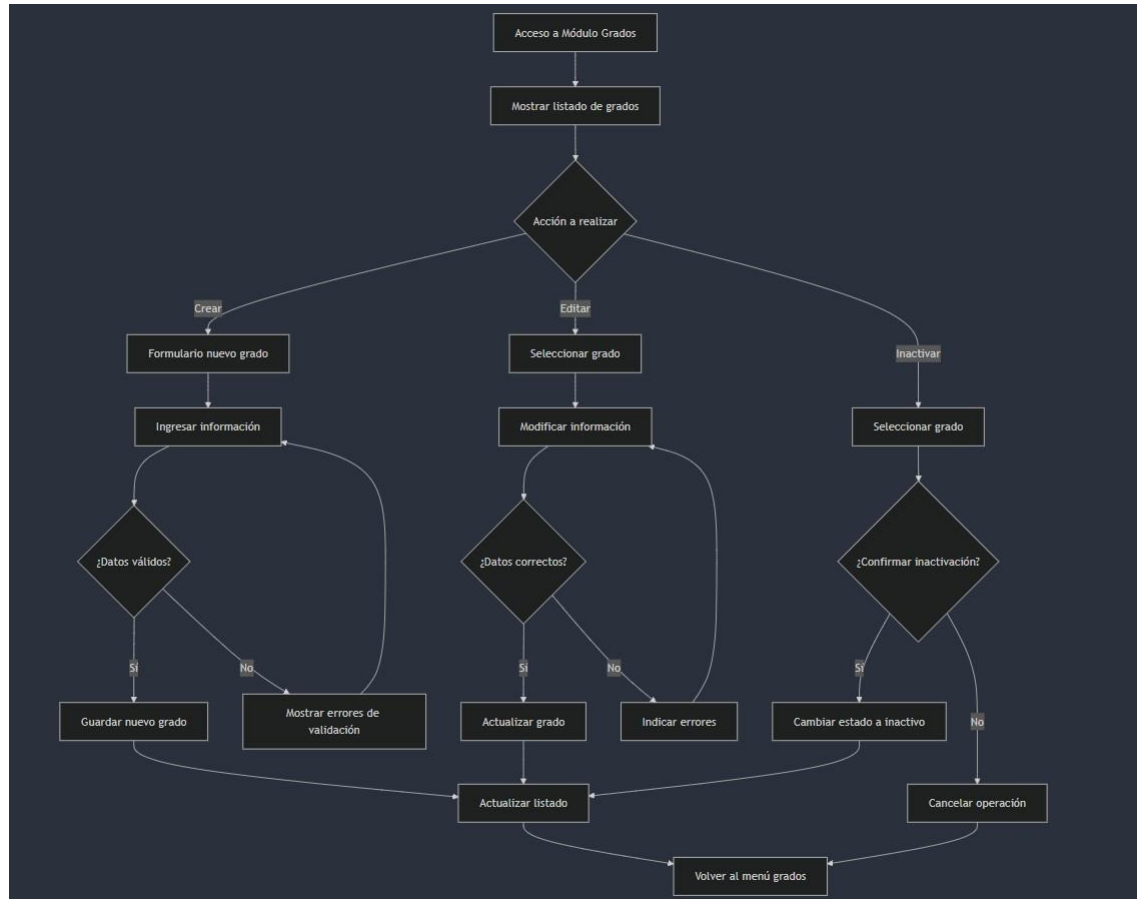




## ASIGNACIÓN DIRECCIÓN DE GRUPO

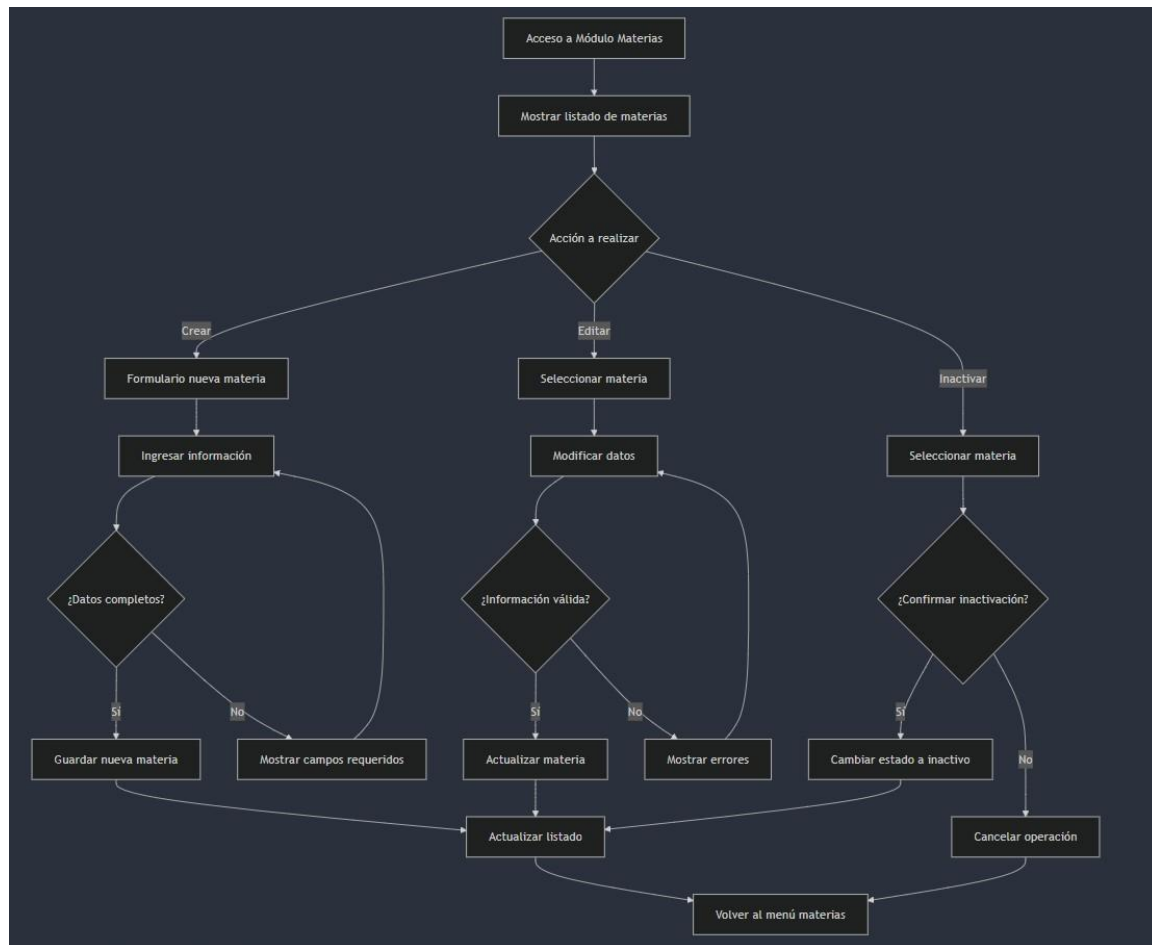


## GRADOS



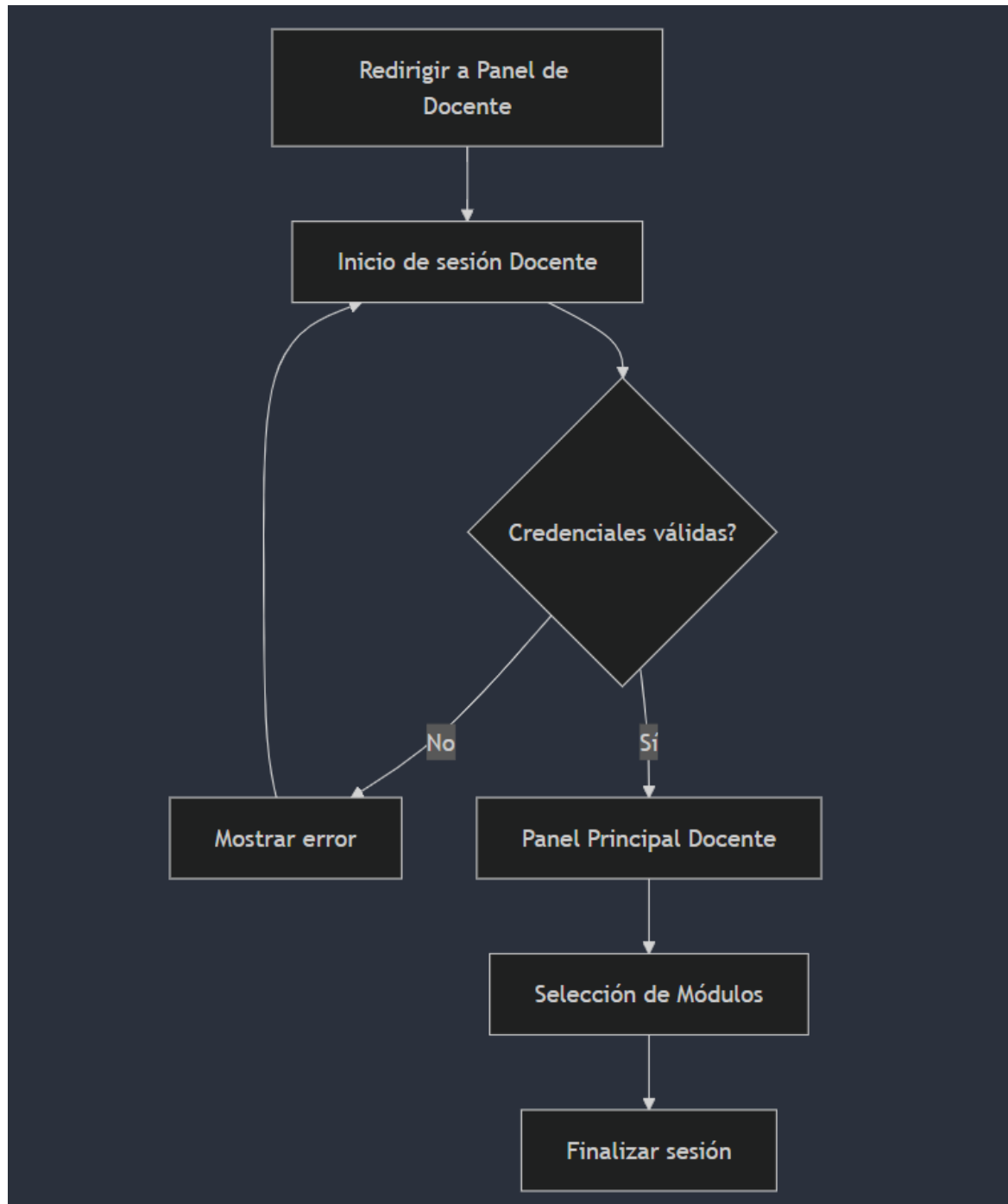


## MATERIAS

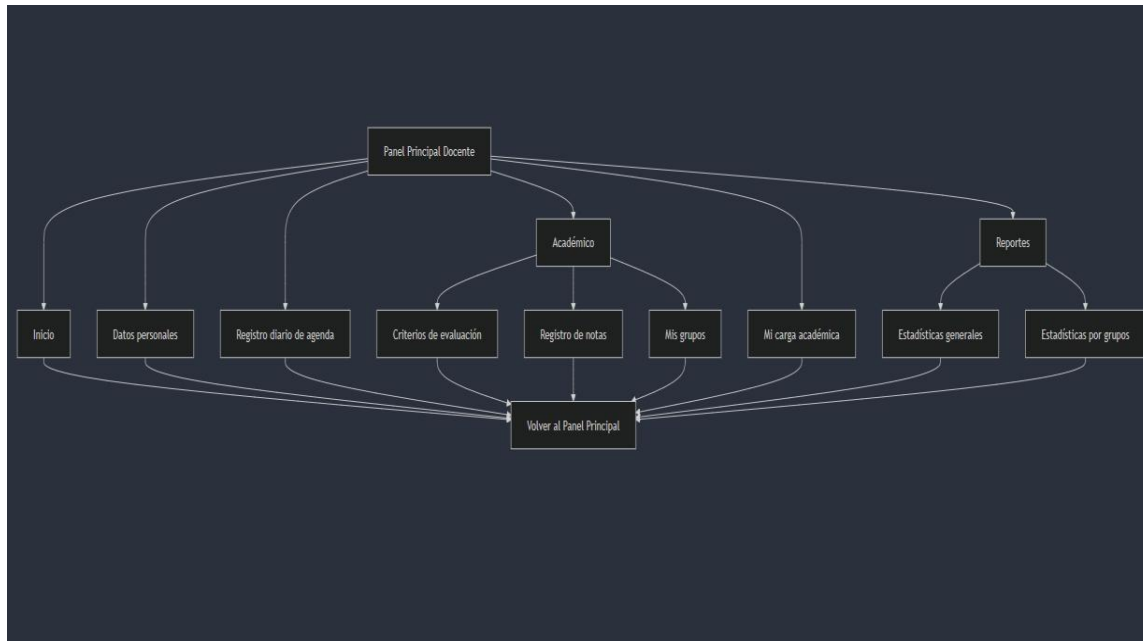




## DOCENTE

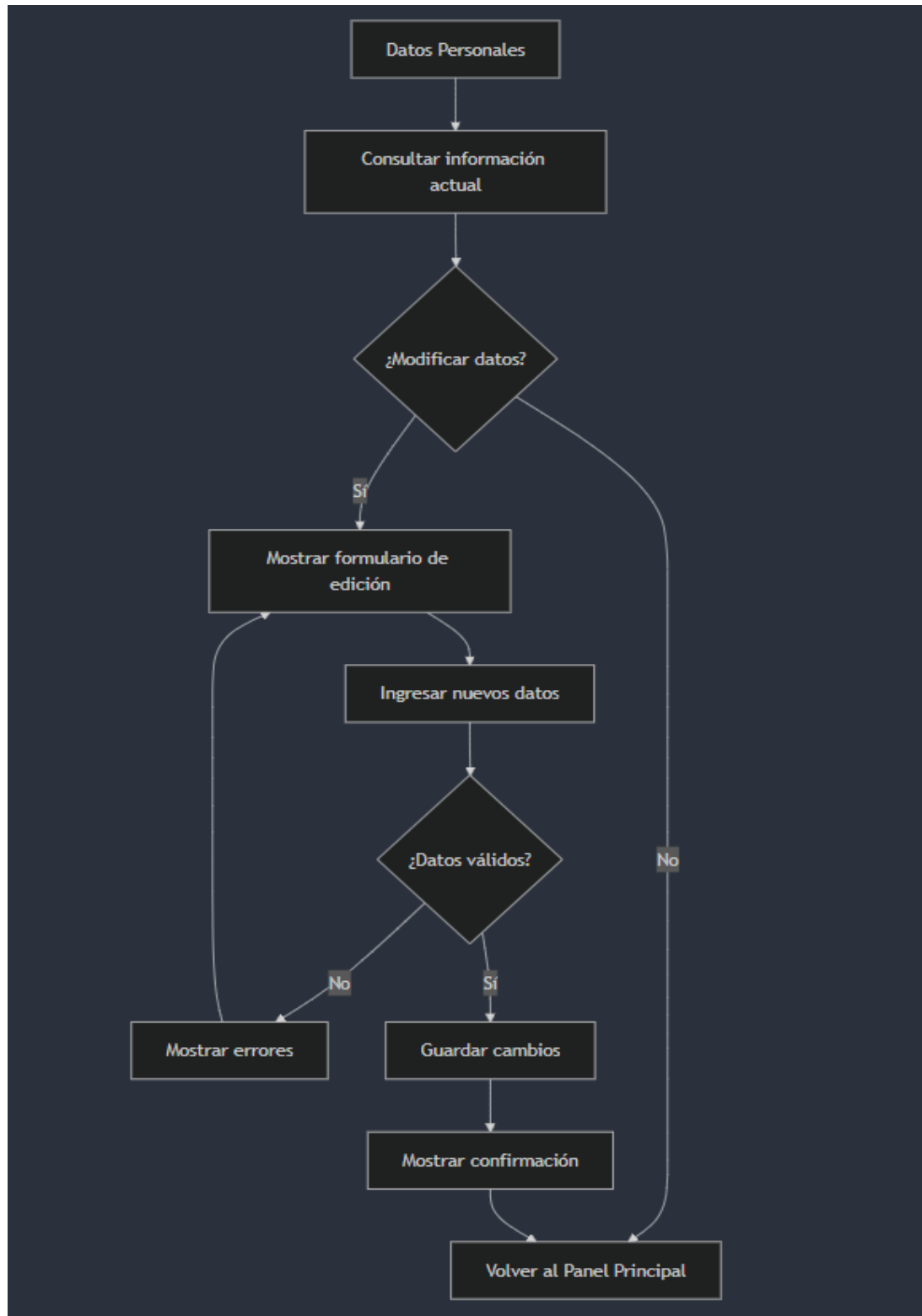


## DOCENTE-MODULOS





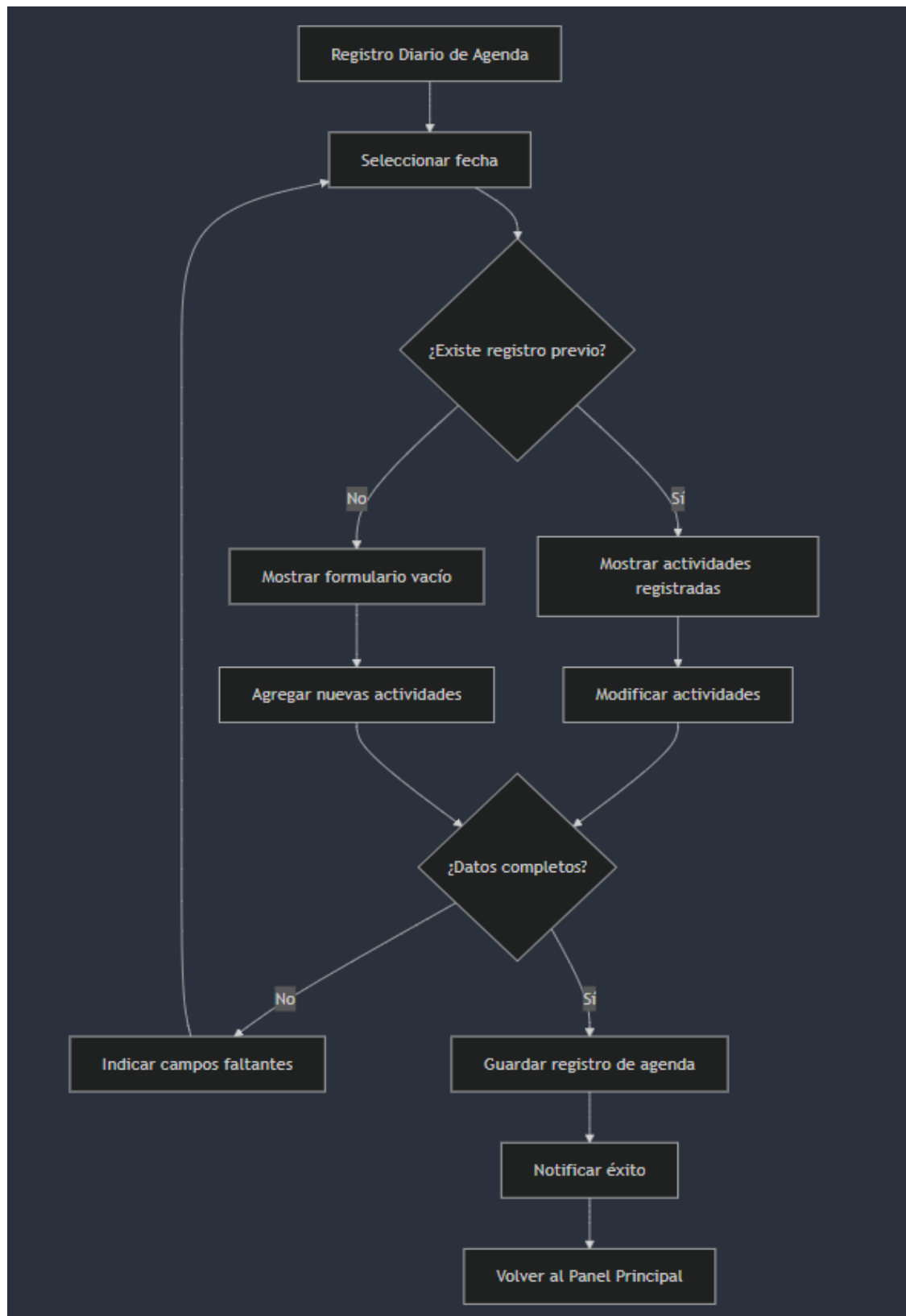
## DOCENTE-DATOS PERSONALES



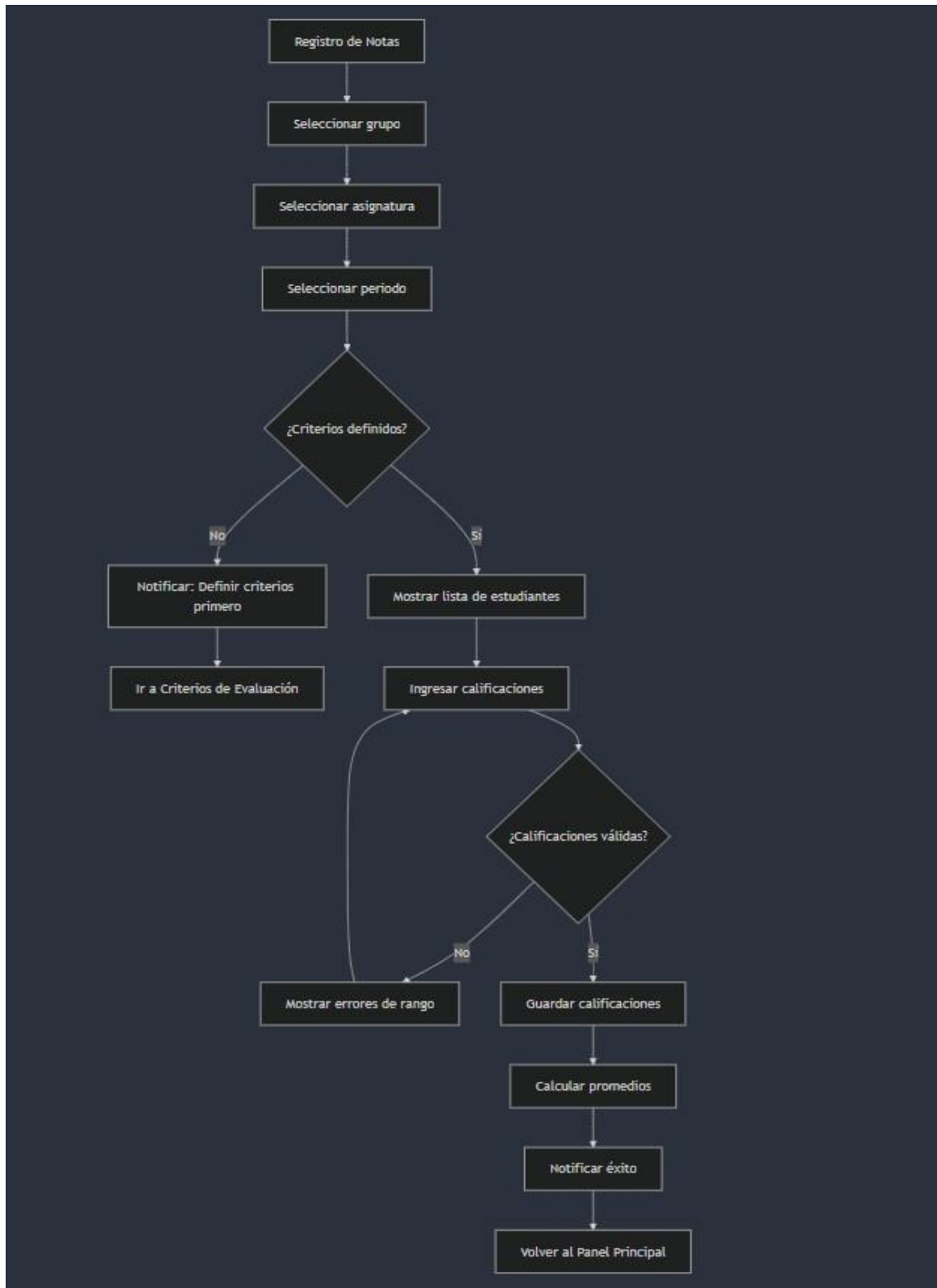




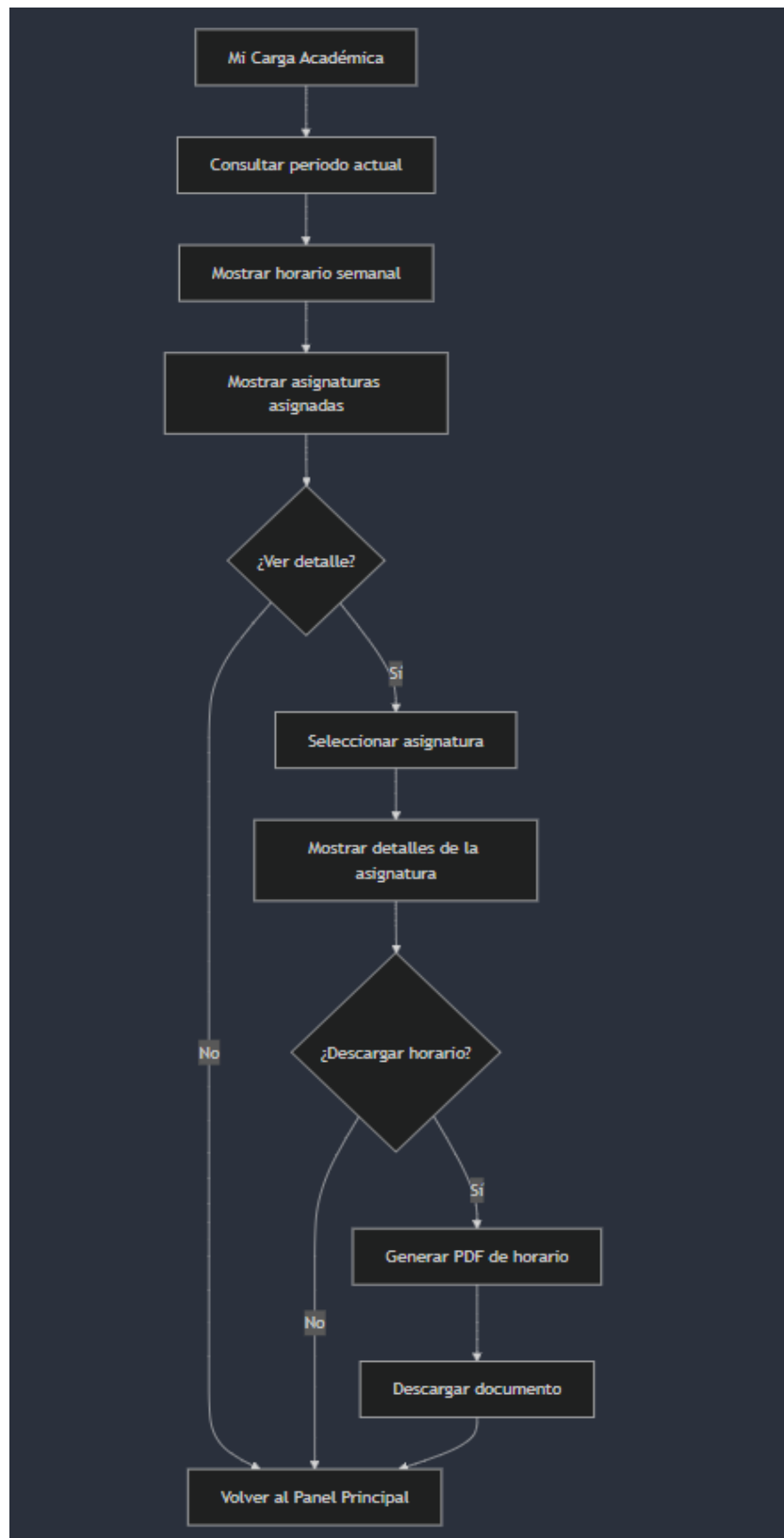
## DOCENTE-AGENDA



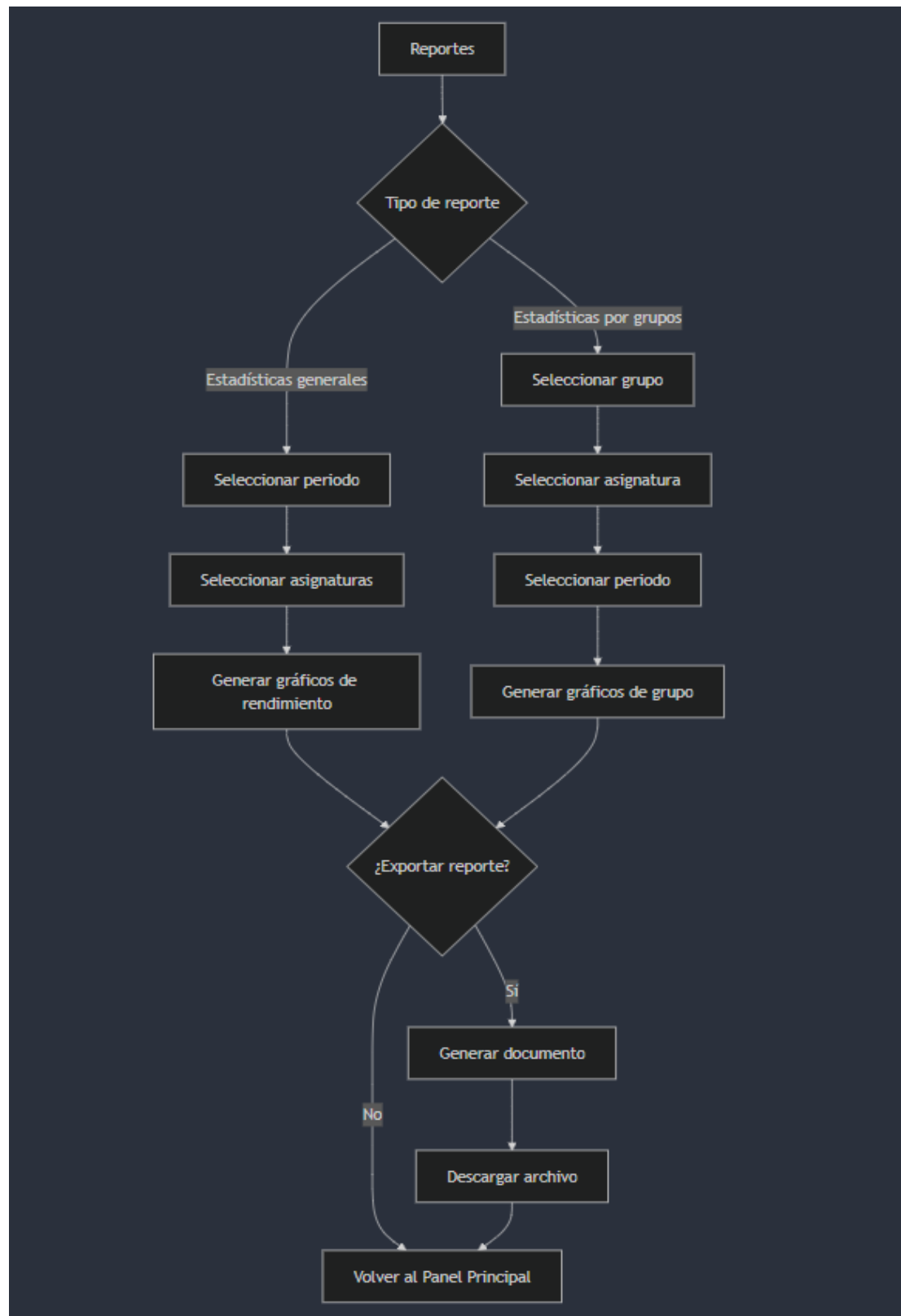
## DOCENTE-REGISTRO DE NOTAS



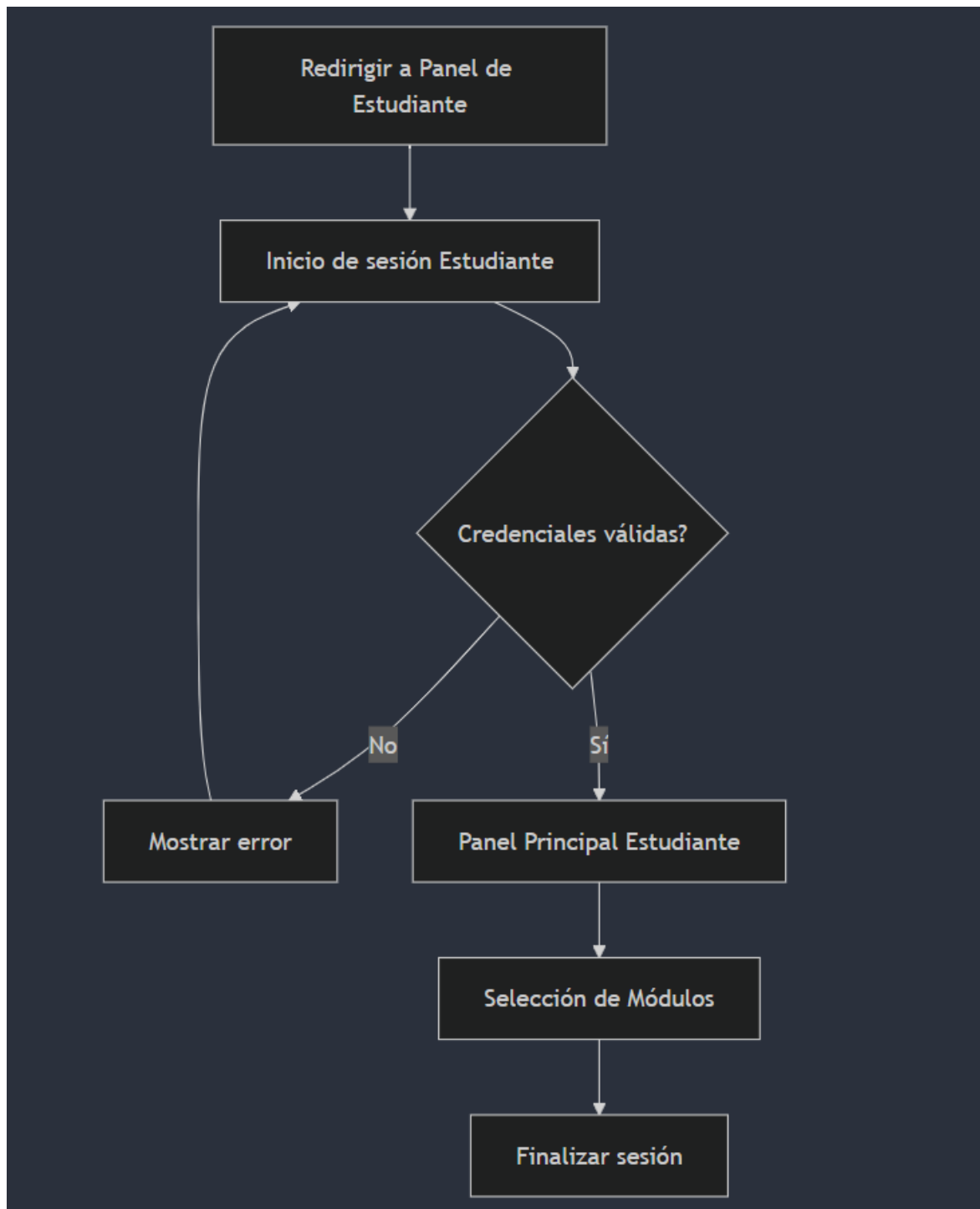
## DOCENTE-CARGA ACADÉMICA



## DOCENTE-REPORTES

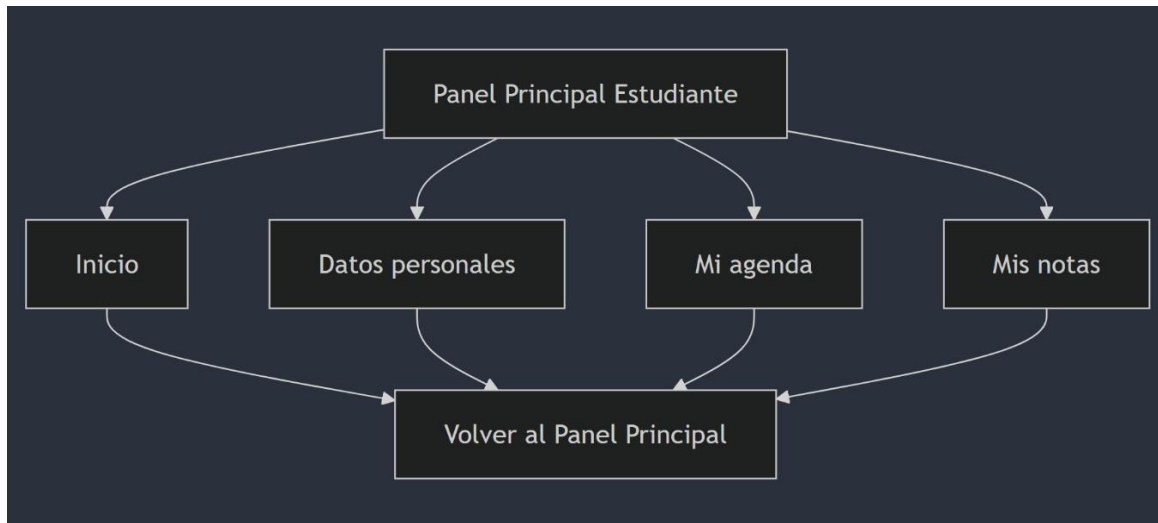


## ESTUDIANTE

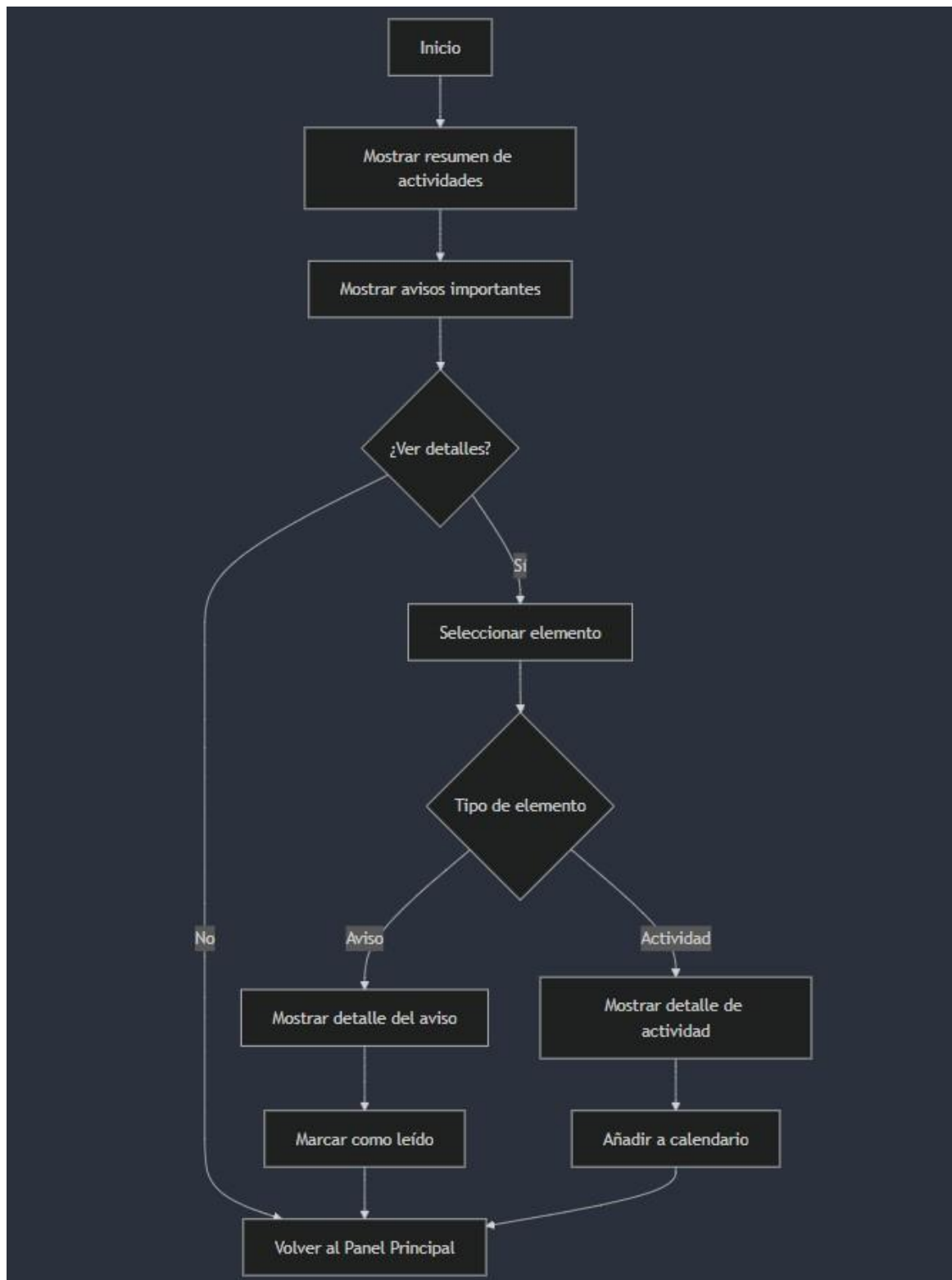




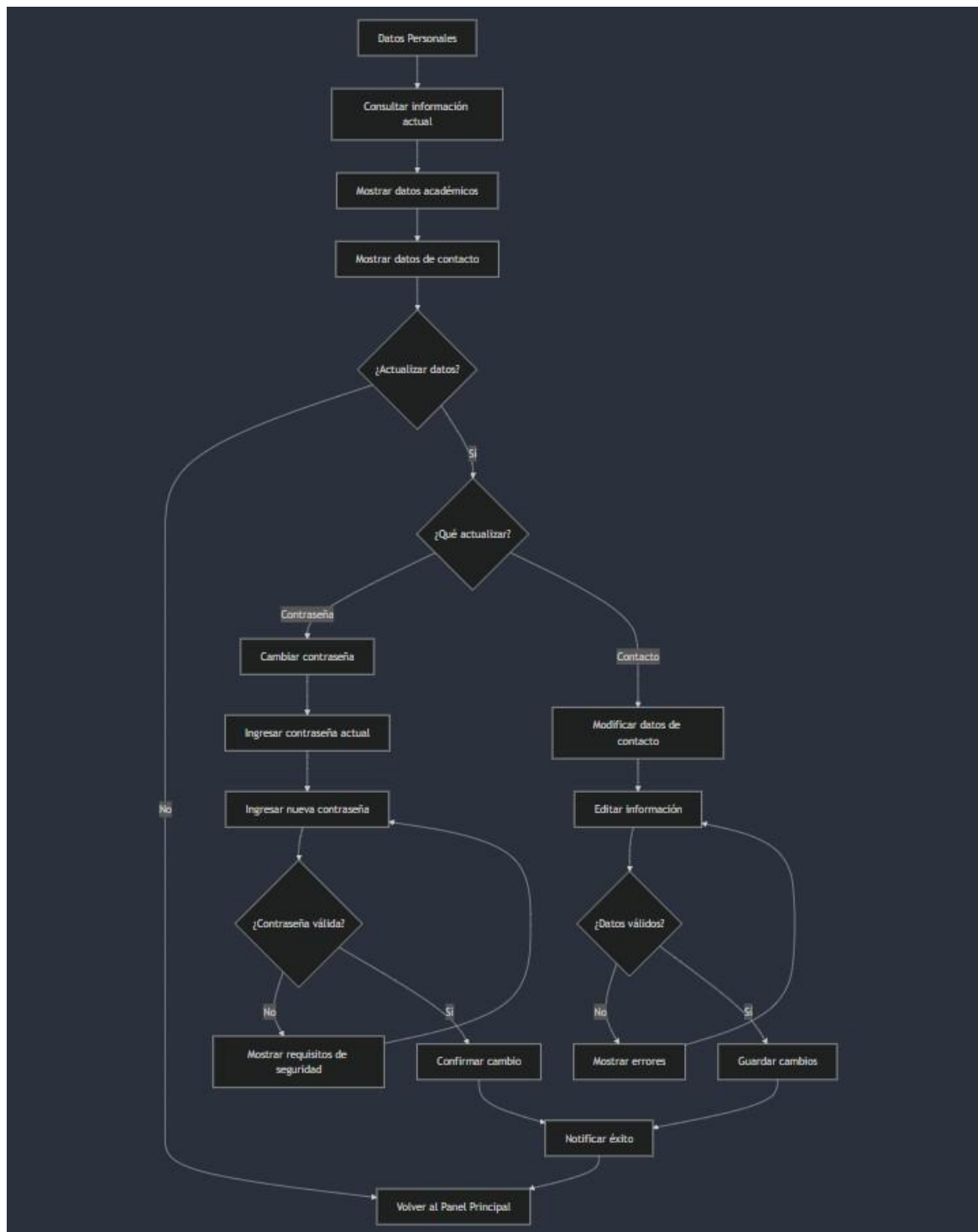
## ESTUDIANTE-MODULOS



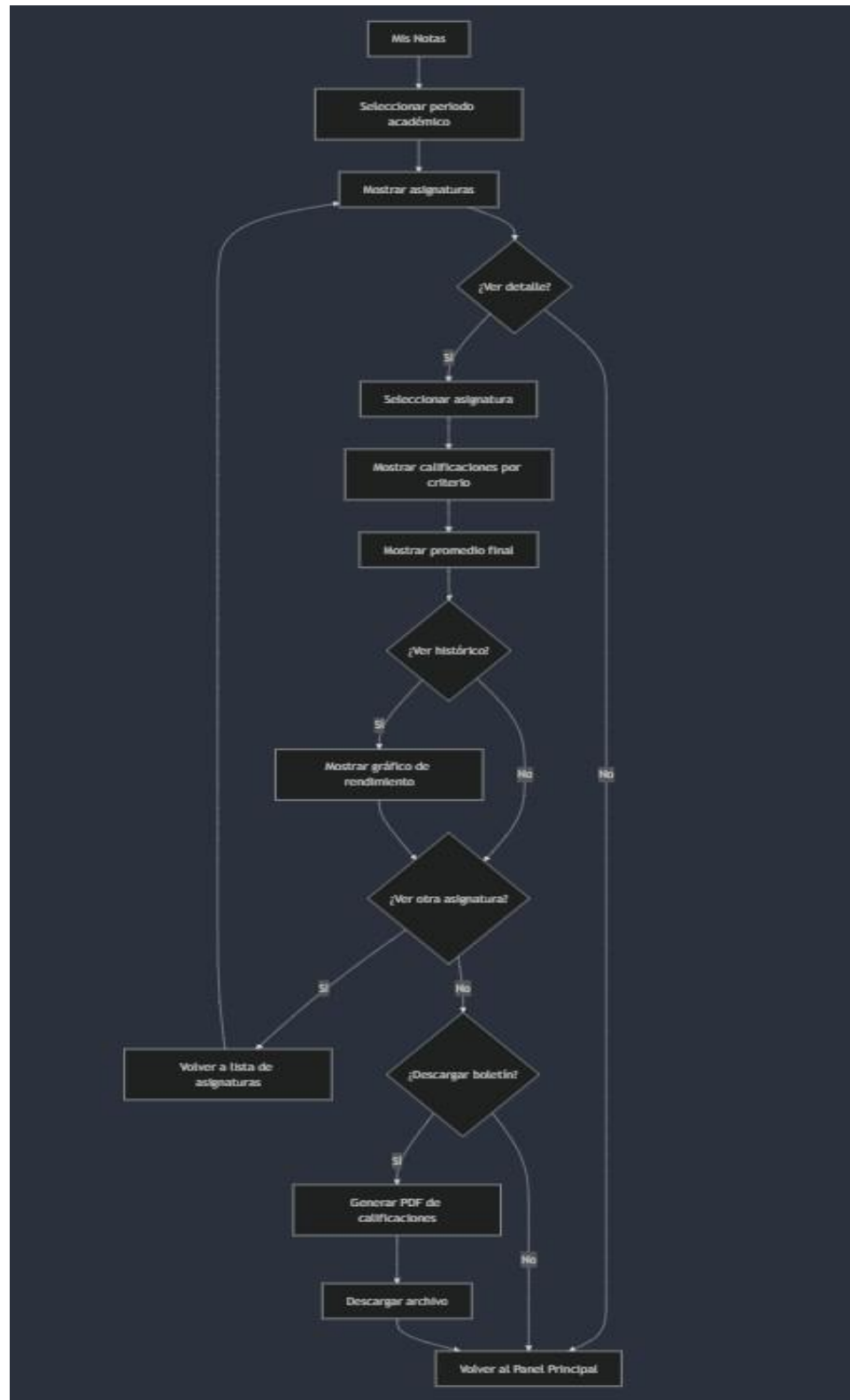
## ESTUDIANTE-INICIO



## ESTUDIANTE-DATOS PERSONALES



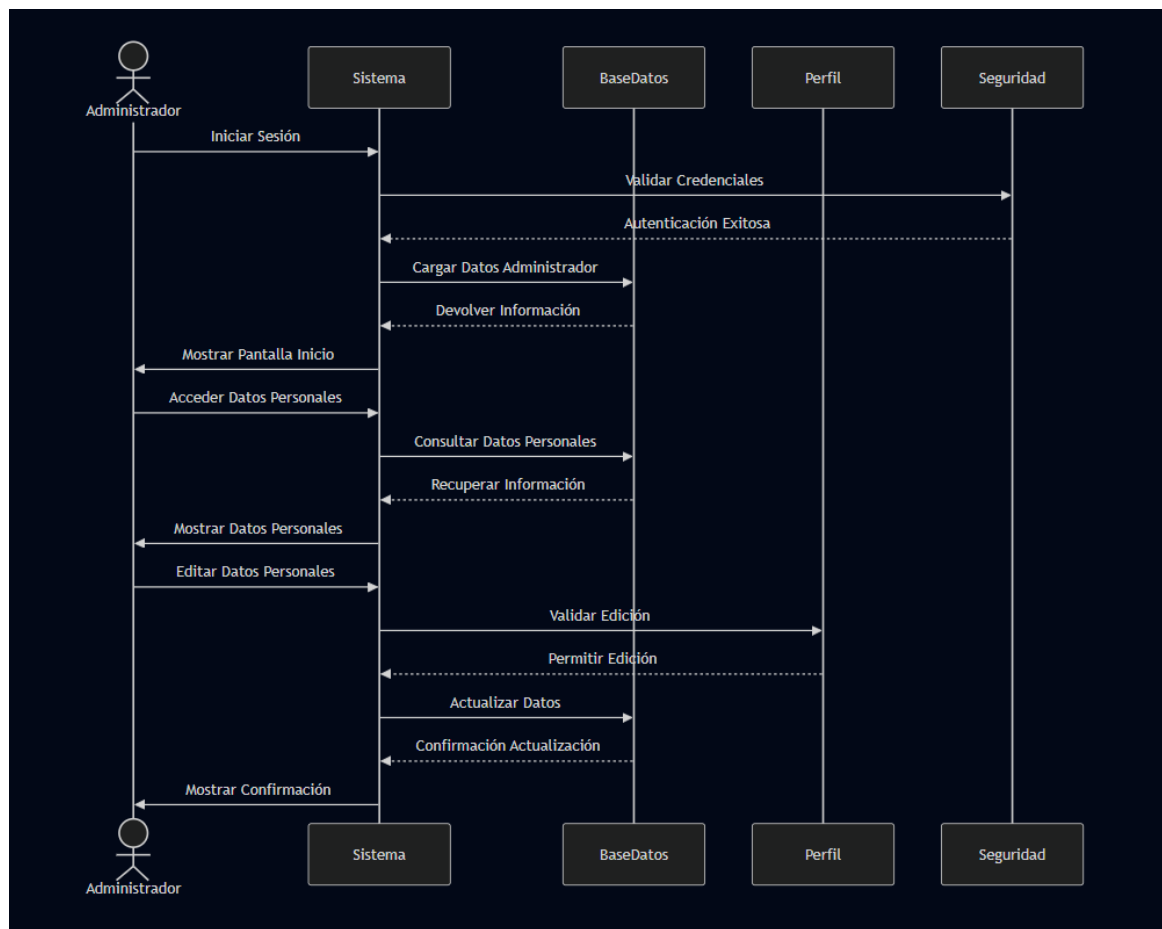
## ESTUDIANTE-NOTAS



## Diagramas de secuencia

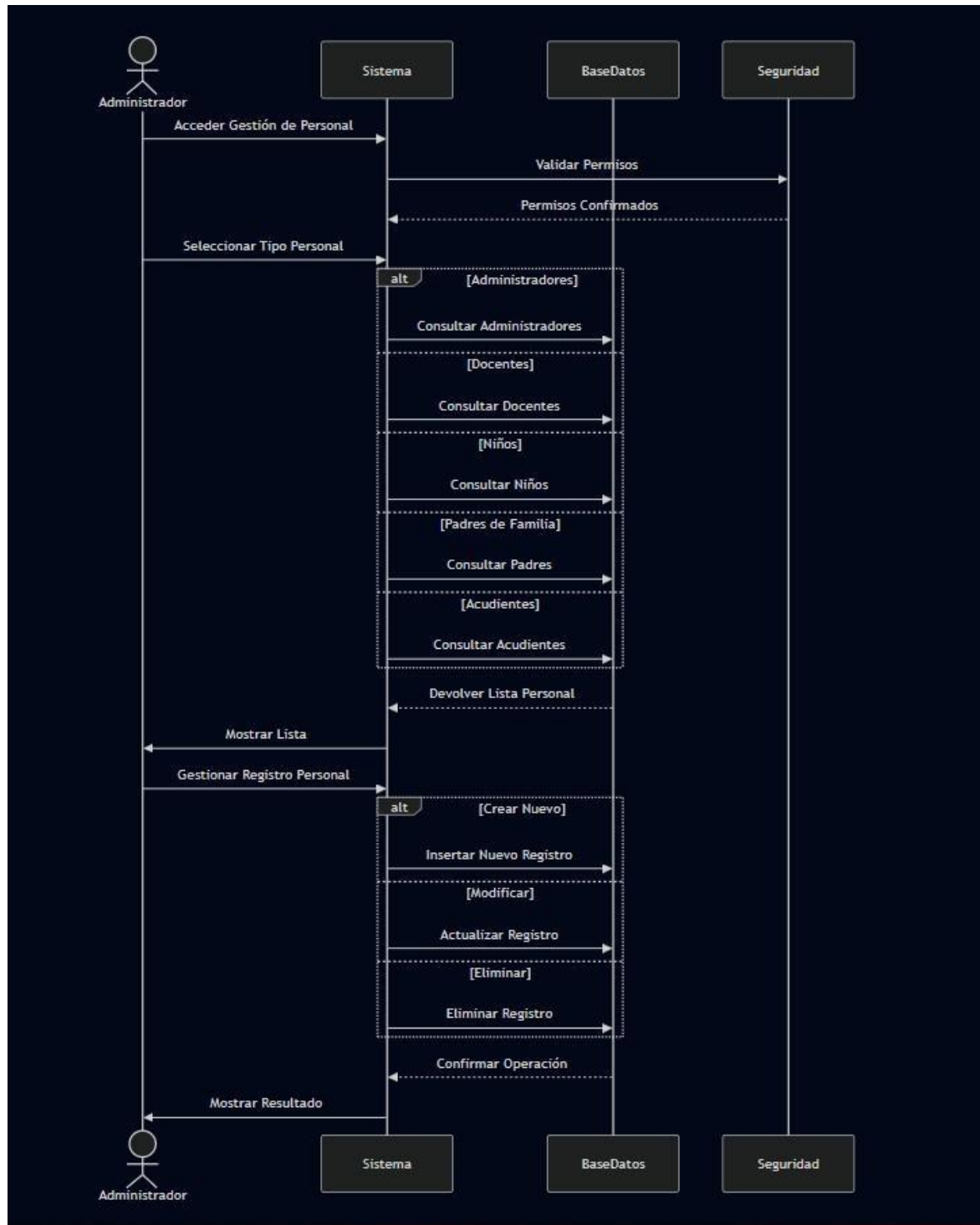
### DIAGRAMAS DE SECUENCIA ADMINISTRADOR

#### INICIO-DATOS



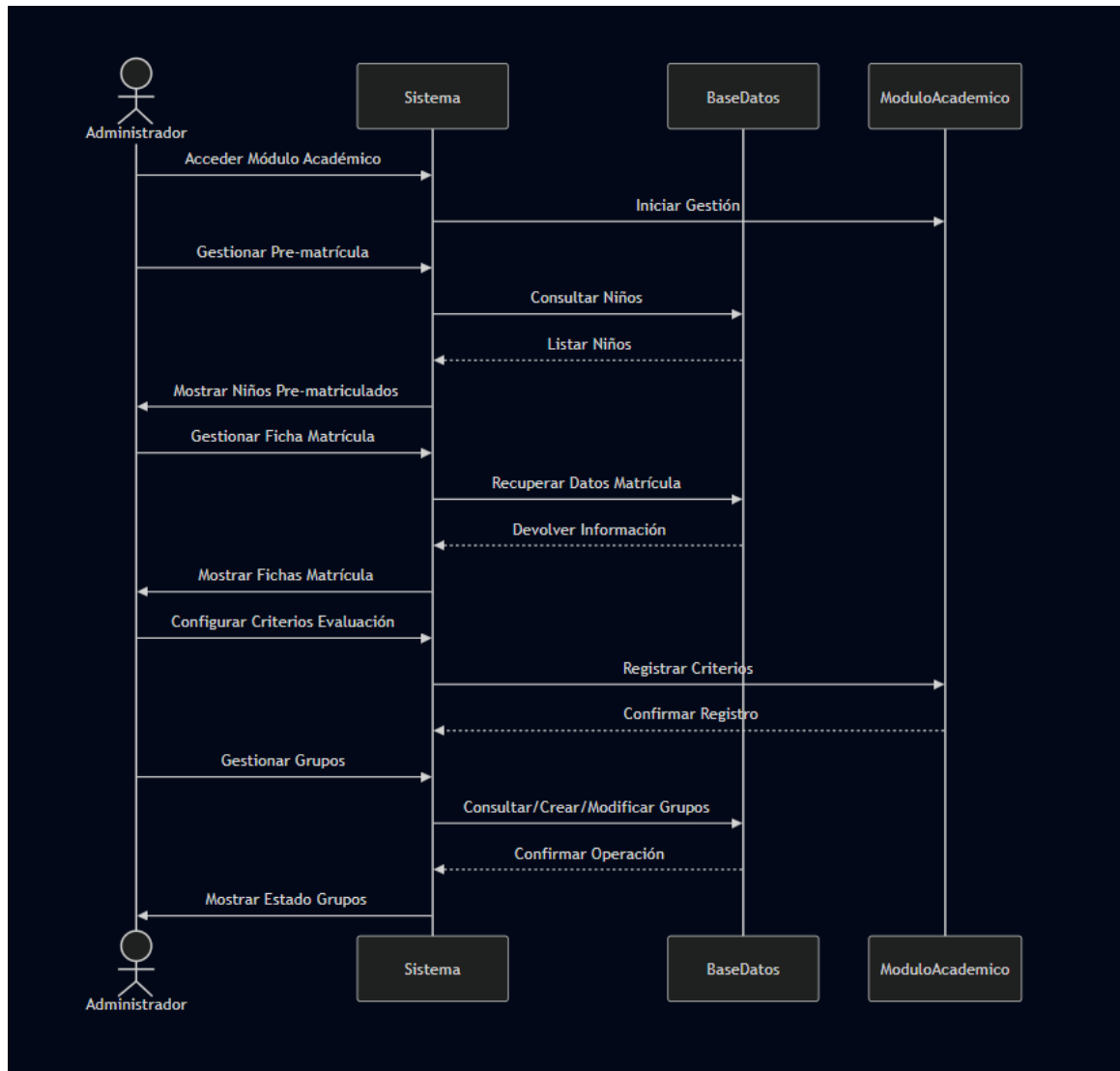


## GESTION DE PERSONAL

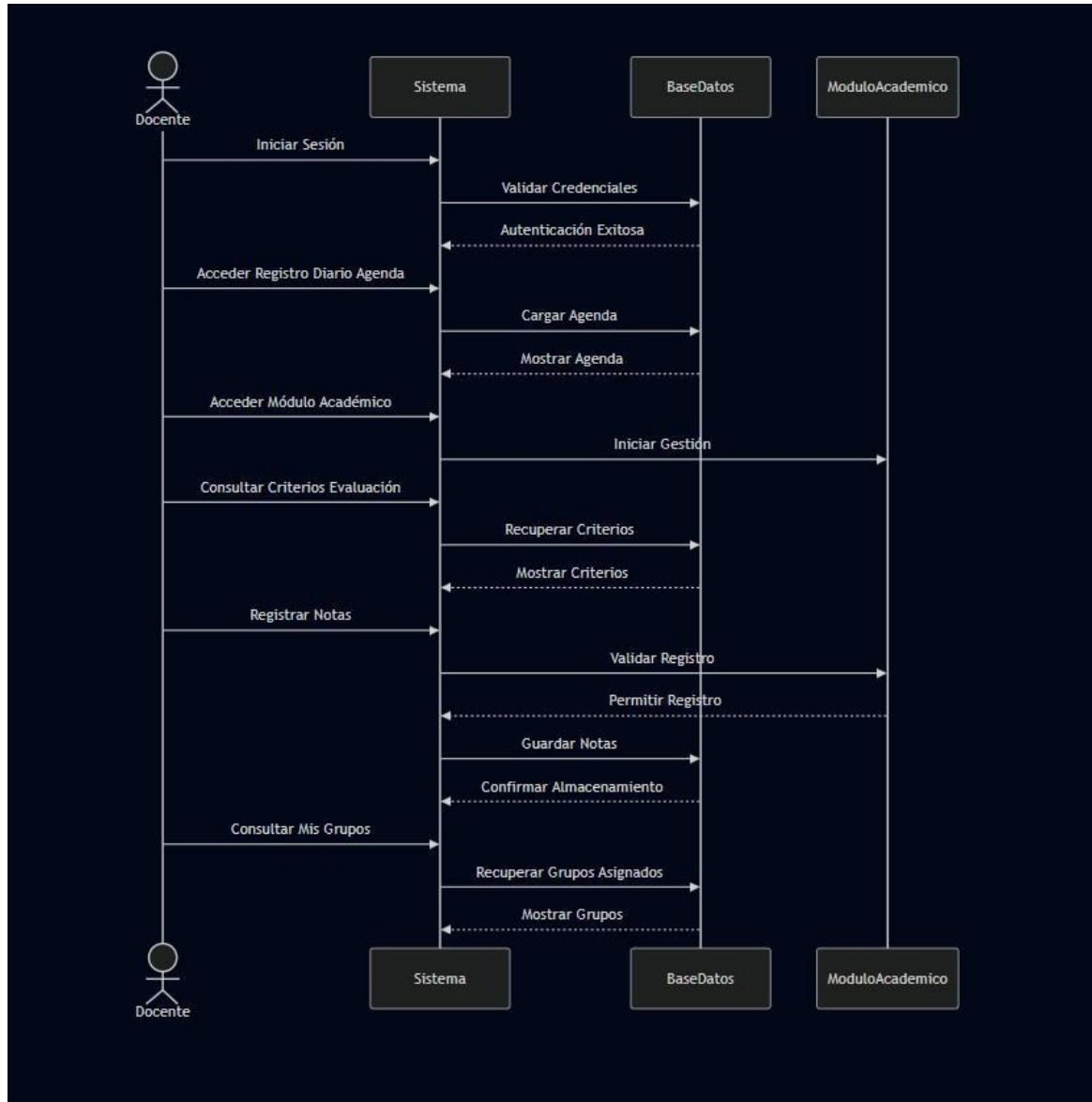




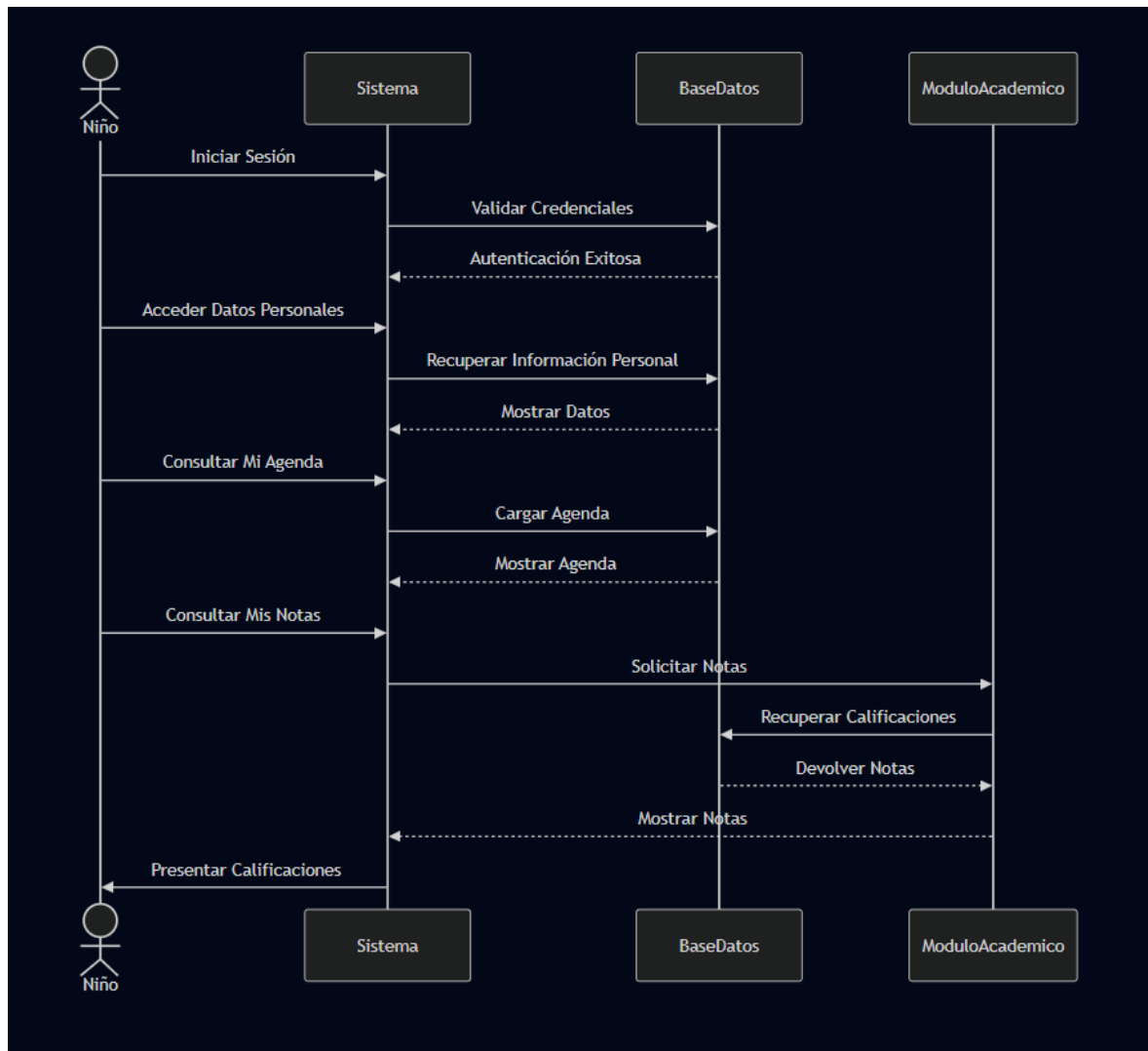
## MÓDULO ACADÉMICO



## DOCENTE



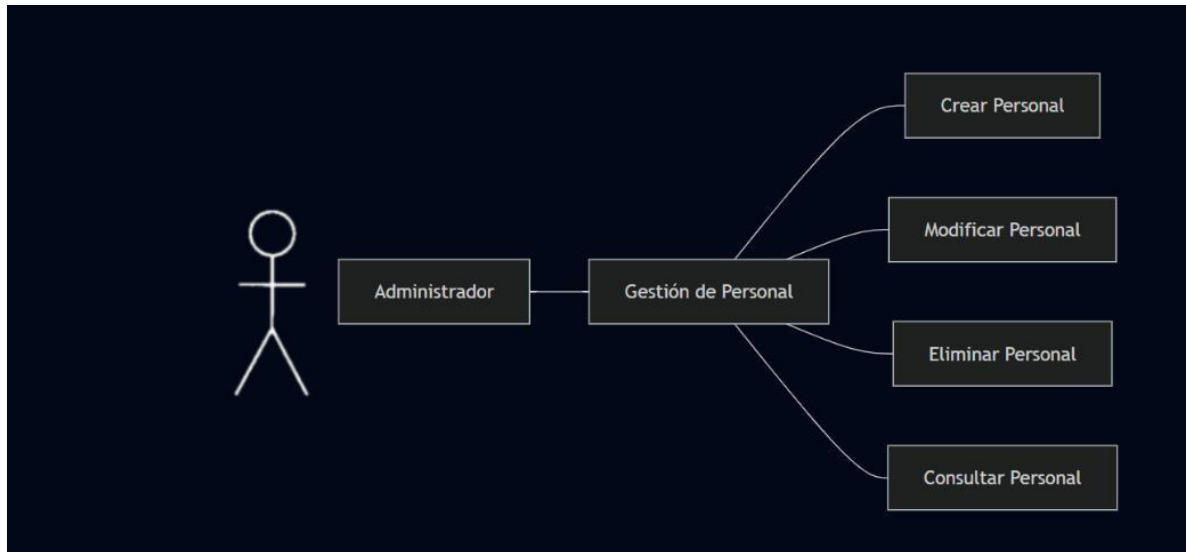
## ESTUDIANTES



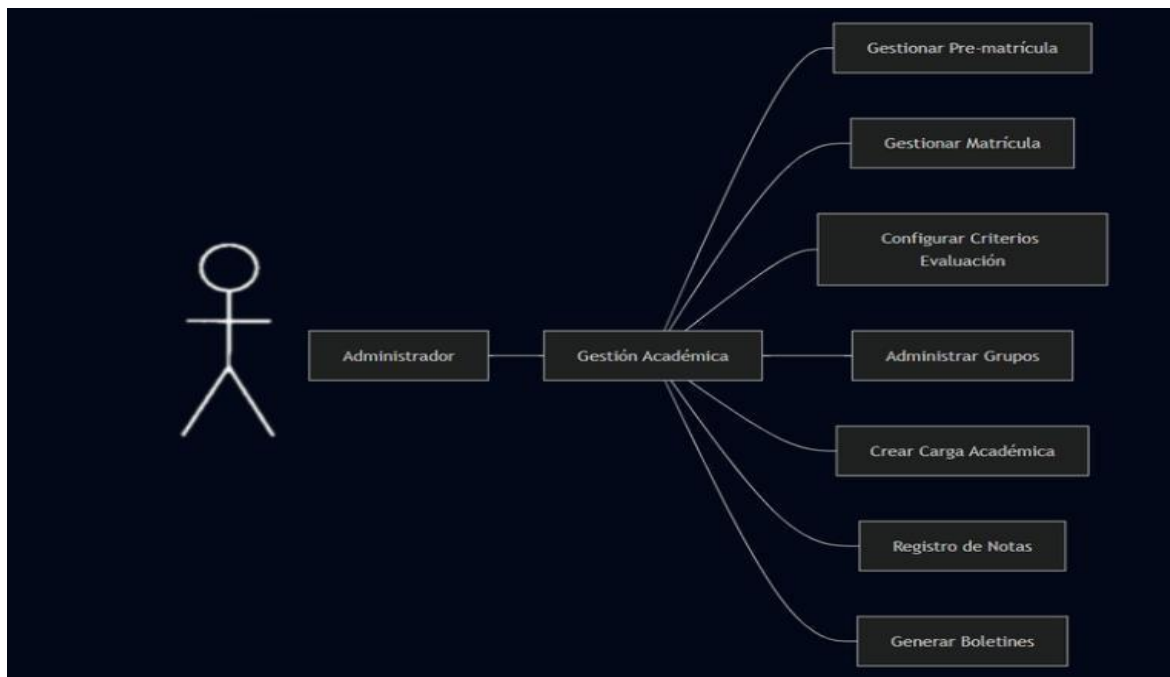
## Diagramas de casos de uso

### DIAGRAMAS CASOS DE USO ADMINISTRADOR

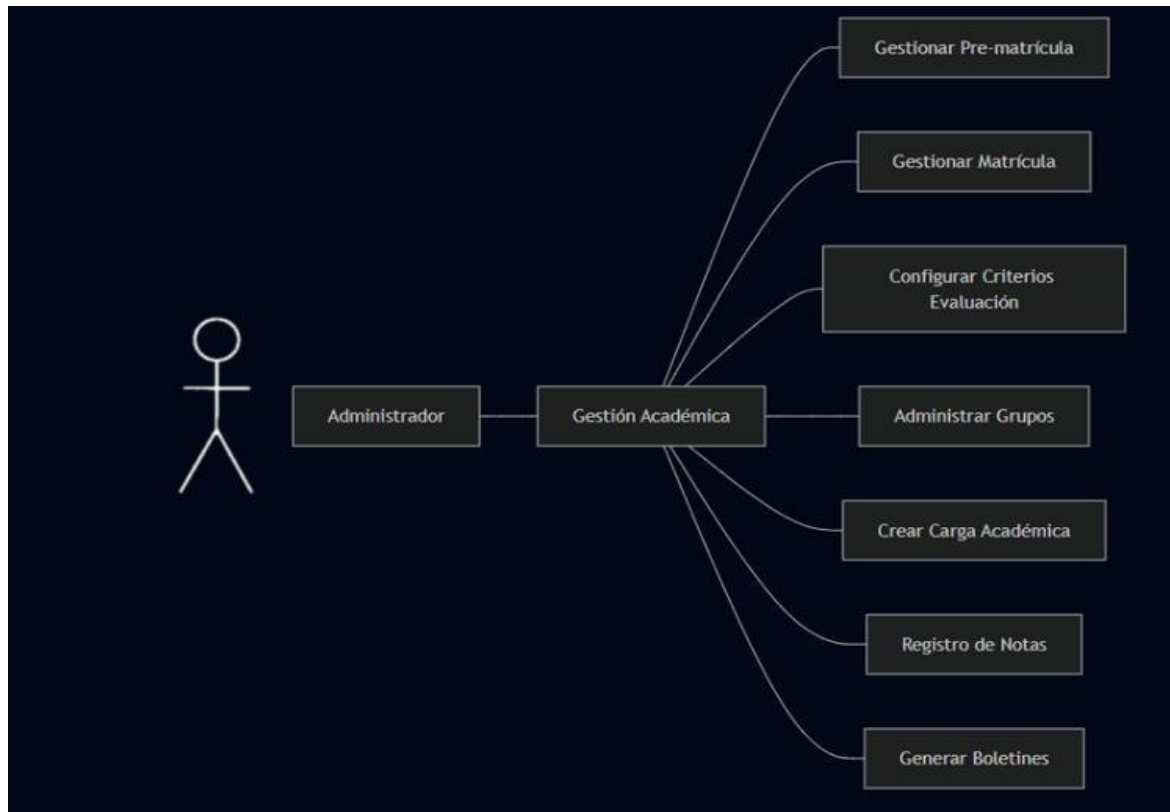
## GESTION PERSONAL



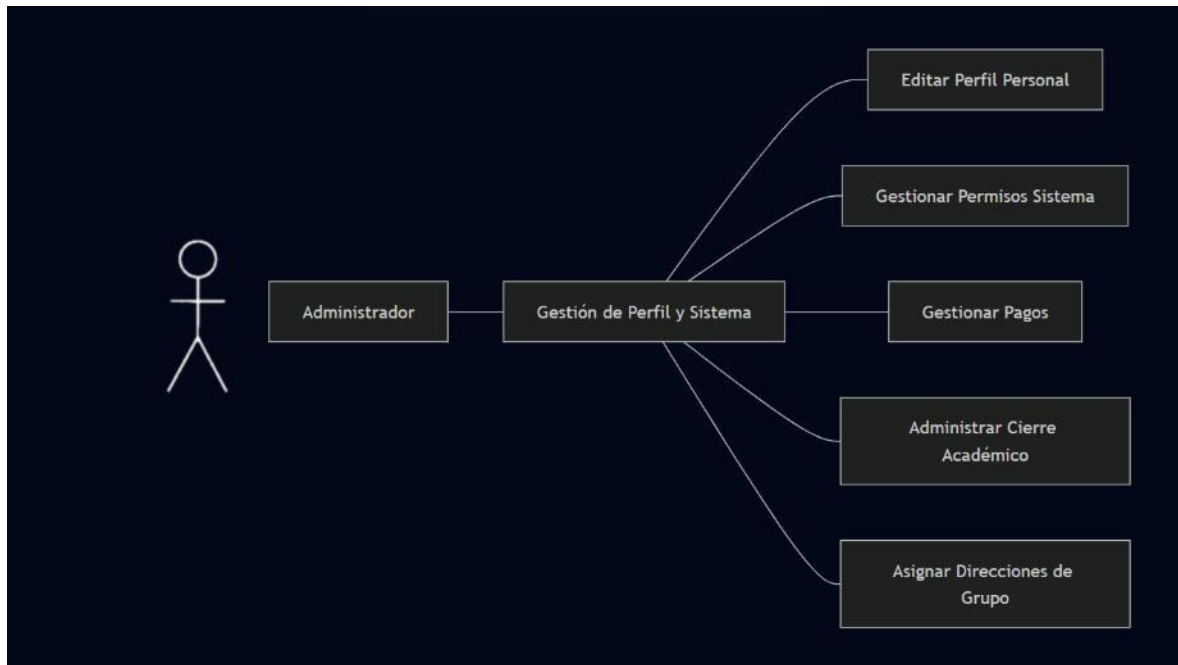
## GESTION ACADÉMICA



## GESTIÓN ACADÉMICA



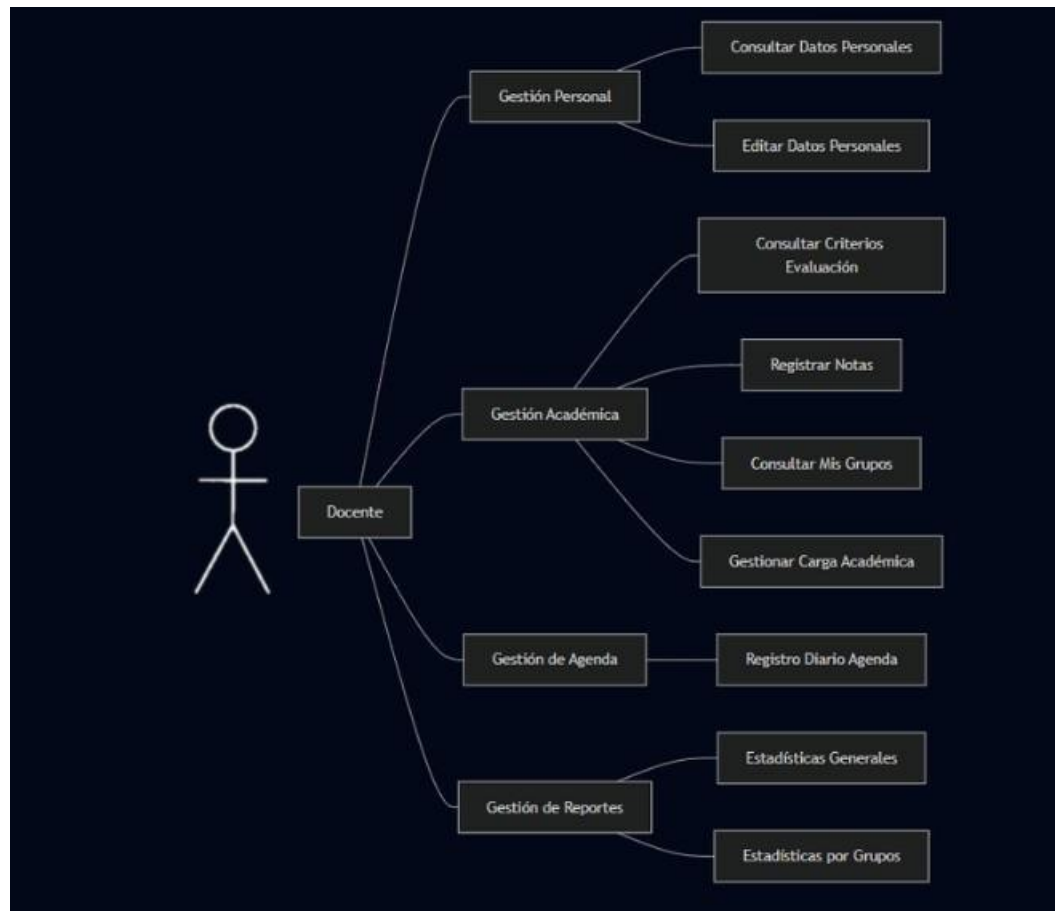
## GESTION DE PERFIL Y SISTEMA



## GESTION DE AGENDA



## DOCENTE



## ESTUDIANTE





## Diagramas de clase

Se adjunta el material de los diagramas, puesto que son un poco extensos y para ello se dará esta opción para una mejor experiencia de visualización

<https://drive.google.com/file/d/1CUBnsEfnCZSJx7fqGVbPspqhDpTOJy90/view?usp=sharing>

<https://drive.google.com/file/d/1zmETUD1GxmW9YQEskeTnaNOcXqwZpA8P/view?usp=sharing>

<https://drive.google.com/file/d/1T-IM3oKXFd24ngjMrvkMLToZyNf9P0ie/view?usp=sharing>

## Cronograma de trabajo

CRONOGRAMA DE TRABAJO		
Fase	Tareas principales	Duración
Análisis	Definir requisitos, modelar datos y arquitectura	1 semana
Diseño	Crear wireframes, estructura de carpetas y bases de datos	1 semana
Desarrollo Backend	Implementar API, lógica de negocio y base de datos	2 semanas
Desarrollo Frontend	Construcción de interfaz y conexión con backend	2 semanas
Pruebas y Debugging	Test de funcionalidades, optimización y corrección de errores	1 semana
Despliegue	Configuración del servidor y lanzamiento del sistema	1 semana
Mantenimiento	Monitoreo y actualizaciones periódicas	Continuo

## Plan de trabajo

El desarrollo de NEURODASH se llevará a cabo en un periodo planificado de tiempo, con reuniones diarias para garantizar avances progresivos y validaciones continuas. A continuación, se detalla el plan de trabajo estructurado en fases:

### Fases del Proyecto

Levantamiento de Requerimientos (Planificación)

Inventario de procesos: matrícula, grupos, carga académica, agenda, notas, seguridad/roles.

Historias de usuario y criterios de aceptación (DoR).

Riesgos, supuestos, restricciones y plan de hitos.

Entregables: SRS (RF/RNF), backlog priorizado, matriz de trazabilidad, cronograma alto nivel.

Diseño (UX/UI + Arquitectura + Datos)

## UX/UI

Flujos de usuario por actor.

Mockups y prototipos (baja/alta fidelidad).

Design system (paleta, tipografías, componentes y estados).

## Arquitectura

Arquitectura lógica y física (capas, servicios, seguridad).

API contract-first (OpenAPI/Swagger).

Diagrama de despliegue (IIS/Docker) y redes.

## Datos

Modelo MER, normalización, políticas de integridad y auditoría.

Estrategia de migración inicial y catálogos (grados, grupos, materias, periodos).

## Calidad

Estrategia de pruebas (unitarias, integración, aceptación).

Entregables: prototipos navegables, guía de estilos, DDS (diseño detallado), esquema BD, especificación de APIs.

Criterio de salida: prototipos validados y contratos API congelados para comenzar a codificar.

## Desarrollo

Backend – C# (.NET 8)

Estructura de soluciones y capas (API/Lógica/Datos).

EF Core + SQL Server, migraciones.

Autenticación/autorización (JWT/Identity), roles y permisos.

Endpoints: seguridad, actores, configuración académica, agenda, notas, horarios.

Pruebas unitarias (xUnit/NUnit) y documentación Swagger.

Frontend Web – Angular

Módulos/routers por actor; Angular Material/Bootstrap.

Servicios para API, guards y manejo de sesión.

Vistas: admin (config, carga académica, seguridad), docente (agenda/horario),  
acudiente (agenda/notas).

Pruebas con Jasmine/Karma.

Frontend Móvil – React Native

Navegación, autenticación y consumo de API.

Pantallas clave para acudiente: agenda, confirmación, notas, horario.

Builds de prueba (APK/TestFlight).

Implementación (Despliegue)

IIS

Publicación de API .NET (pool adecuado), bindings/SSL, variables de entorno.

Publicación de Angular (ng build) como sitio estático.

Docker (opcional/alternativo o mixto)

Dockerfile backend/front, docker-compose (API, web, SQL si aplica), volúmenes y redes.

Registro de imágenes (Docker Hub/Azure Container Registry).

Base de datos & Datos

Provisionamiento SQL Server, ejecución de migraciones, semillas (catálogos).

Migración de datos iniciales (docentes, estudiantes, acudientes).

Operación

Monitoreo y logs (AppInsights/ELK), backups, políticas de recuperación.

Capacitación (admins/docentes/acudientes) y manuales.

Plan de reversión y ventana de release.

Entregables: release candidata, instancia productiva operativa, manuales y plan de soporte.

Criterio de salida: smoke tests OK en producción, monitoreo activo y aceptación formal.