



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

**PROCESO DE TITULACIÓN**

**OCTUBRE 2019 – MARZO 2020**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA**

**PRUEBA PRÁCTICA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**INGENIERÍA EN SISTEMAS**

**TEMA:**

Diseño de un sistema de gestión académica de la Unidad Educativa “Diez de Agosto” del cantón Montalvo

**EGRESADO:**

García Fernández Edgar Ronaldo

**TUTOR:**

ING. Nelly Karina Esparza Cruz, MAE

**AÑO 2020**

## **Introducción**

La mala organización es el enemigo número uno de toda organización, empresa, y particularmente de las instituciones educativas pues no permiten el desenvolvimiento adecuado y eficiente de las actividades que realizan estas.

Hoy en día, para tener una buena organización no basta simplemente con tener una herramienta ofimática que nos ayude a tener un registro de datos, sino también adquirir un sistema gestión académica hecho a la medida de las necesidades de la institución educativa pues este permitirá mejorar los procesos académicos, disminuir el tiempo de respuesta, automatizar el trabajo de los usuarios, optimizar la comunicación interna de sus departamentos y finalmente mejorar el servicio académico que se ofrece a la sociedad.

Teniendo esto en mente, este estudio de caso, diseño de una herramienta digital dentro de la Unidad Educativa "Diez de Agosto" del cantón Montalvo, tiene como principal interés, permitir a la institución educativa almacenar información de forma rápida y precisa, matriculando a una gran cantidad de alumnos en un mínimo período de tiempo y abandonando el método tradicional del registro de matrícula de estudiantes mediante el uso de una hoja de cálculo; por otro lado, proporcionar a los profesores un sistema de ingreso de notas más seguro y confiable.

Dentro del diseño se presentará, un modelo detallado de los procesos que desarrolla la entidad educativa, acompañado de las principales interfaces con base a la necesidad de los usuarios de manipular la información de manera oportuna, para el correcto manejo de las funciones que abarca el sistema, como matriculación, registro de notas, así como también generar reportes relacionados a los servicios académicos.

La herramienta digital tratará de ayudar de forma inclusiva a los diferentes sectores de la sociedad, trasladando las tareas habituales, repetitivas y de gran cantidad de información al computador, agilizando de esta manera los procesos de matriculación y registro de notas del establecimiento.

Este estudio de caso fue desarrollado conforme a la línea de investigación de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática, Desarrollo de sistemas de información, comunicación y emprendimientos empresariales y tecnológicos, con la sublínea de investigación de la carrera de Ingeniería en Sistema, la cual se denomina como Desarrollo de Sistemas Informáticos.

Cabe recalcar que, el producto de esta investigación comprenderá solo el diseño del sistema de gestión académica mas no el desarrollo e implementación del mismo.

## **Desarrollo**

La educación es un derecho primordial para el desarrollo social de nuestro país, y es una influencia necesaria en el avance y progreso de las personas, por lo tanto, es de vital importancia que sea de calidad. Para lograr este tipo de educación es necesario que se desarrollen las actividades académicas de manera ágil y precisa, es decir, se requiere la sistematización de los procesos académicos.

Un sistema integrado de gestión es una de las maneras de sistematizar los procesos académicos de registro de matrícula y registro de notas. Implementando esta solución se eliminarían tiempos muertos en los procesos, y se tendría el control de las operaciones que se realizan, una de las operaciones más importantes es la renovación de la información. (Chávez & Heber, 2016)

Según (Garófalo García, Noboa Montecé, & Tumbaco Flores, 2013), “La sistematización de los procesos de una unidad educativa se obtendría en una base de datos, información clasificada de los registros de los alumnos y docentes, reduciendo así los tiempos que se necesitan para gestionar los procesos”.

Este tema de investigación toma antecedentes con datos como base para llevar un manejo de la información académica tales como la matrícula de alumnos, el ingreso de notas y los datos que se requieren para dichas tareas de tal manera que se pueda automatizar el proceso de los mismos.

El presente estudio tiene como fin el facilitar a un grupo de desarrollo de software todo el proceso de diseño del sistema basados en un estudio de análisis previo, por lo tanto, tomando en cuenta lo anteriormente planteado y la necesidad de agilizar los procesos, aprovechando al máximo las herramientas tecnológicas, es necesario diseñar y aplicar la

adaptación de la información de la matrícula y registro de notas a un medio electrónico, para el mejoramiento de los procesos, pero concentrándose específicamente en la descripción de las dos primeras fases del desarrollo de software: análisis de requerimientos y diseño de software. (Merchán, Sigcha, Morocho, Cabrera, & Siguenza, 2018)

Según (Zamora Torres, 2015), las metodologías necesarias para realizar la parte de organización y para la parte de desarrollo o programación de un proyecto así son:

**SCRUM:** Se define Scrum como una estructura en la que las personas pueden abordar complejos problemas adaptativos, siendo a la vez productivas y creativas para entregar productos finales de gran valor, también incorpora varios elementos, como que es ligero y fácil de entender, pero difícil de dominar. (Gonçalves, 2020)

Entonces, basado en lo dicho anteriormente, Scrum es la metodología más acertada para establecer la estructura de este proyecto, ya que, el objetivo principal es aumentar la productividad en equipo orientado a la gestión de proyectos.

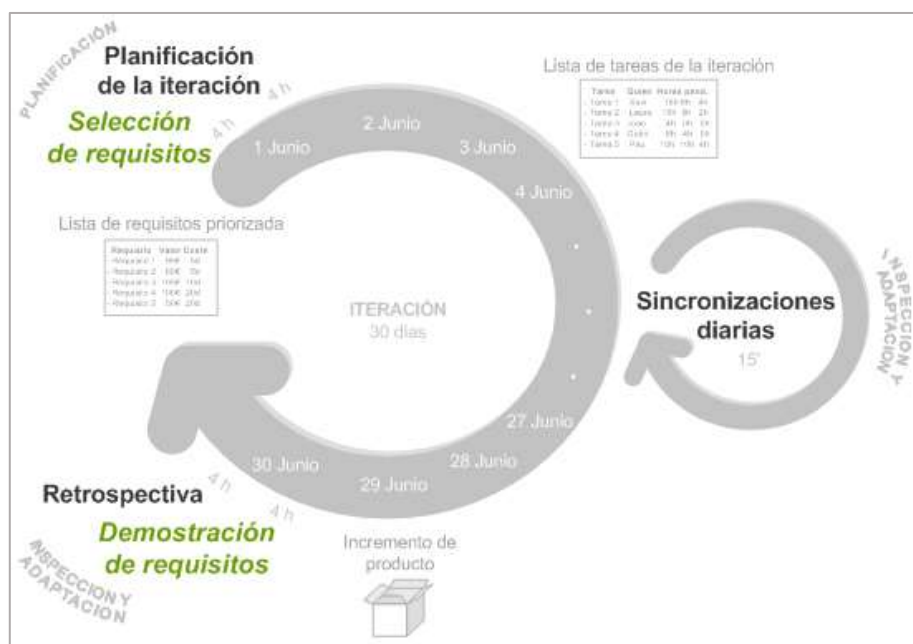


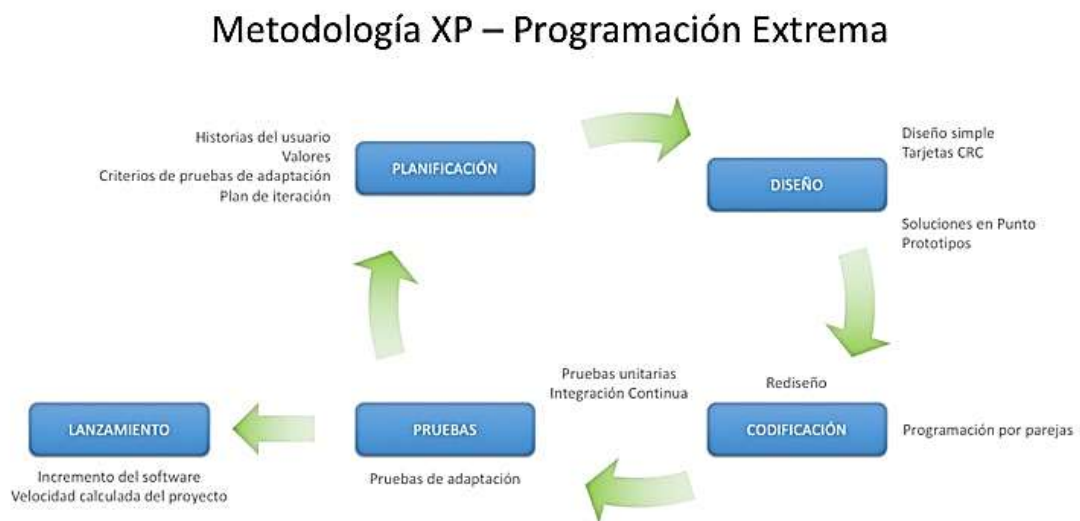
Ilustración 1. Metodología SCRUM

Fuente: (proyectosagiles, 2019)

El corazón del método Scrum es la Iteración. Se puede definir como un periodo de tiempo de un mes o menos en el que se crea un producto liberable, utilizable y “Finalizado”. (Gonçalves, 2020)

**XP:** Está diseñada para entregar el software que los clientes necesitan en el momento en que lo necesitan. XP alienta a los desarrolladores a responder a los requerimientos cambiantes de los clientes, aún en fases tardías del ciclo de vida del desarrollo. (Grau, 2017)

Por lo tanto, para la parte de programación o desarrollo del software se utilizará esta metodología la cuál sería muy beneficiosa al trabajar en conjunto con la metodología Scrum perfeccionando de esta manera las falencias de esta en la parte de programación.



*Ilustración 2. Metodología XP*

**Fuente:** (Calvo, 2018)

Una vez establecida la metodología de desarrollo ágil se procede a determinar un cronograma de las actividades a desarrollar mediante el uso de un diagrama de Gantt, para el actual proyecto se concluyó en un total de 21 tareas que tomarán un aproximado de 3 meses (12 semanas) hasta la entrega final del sistema de gestión integral.

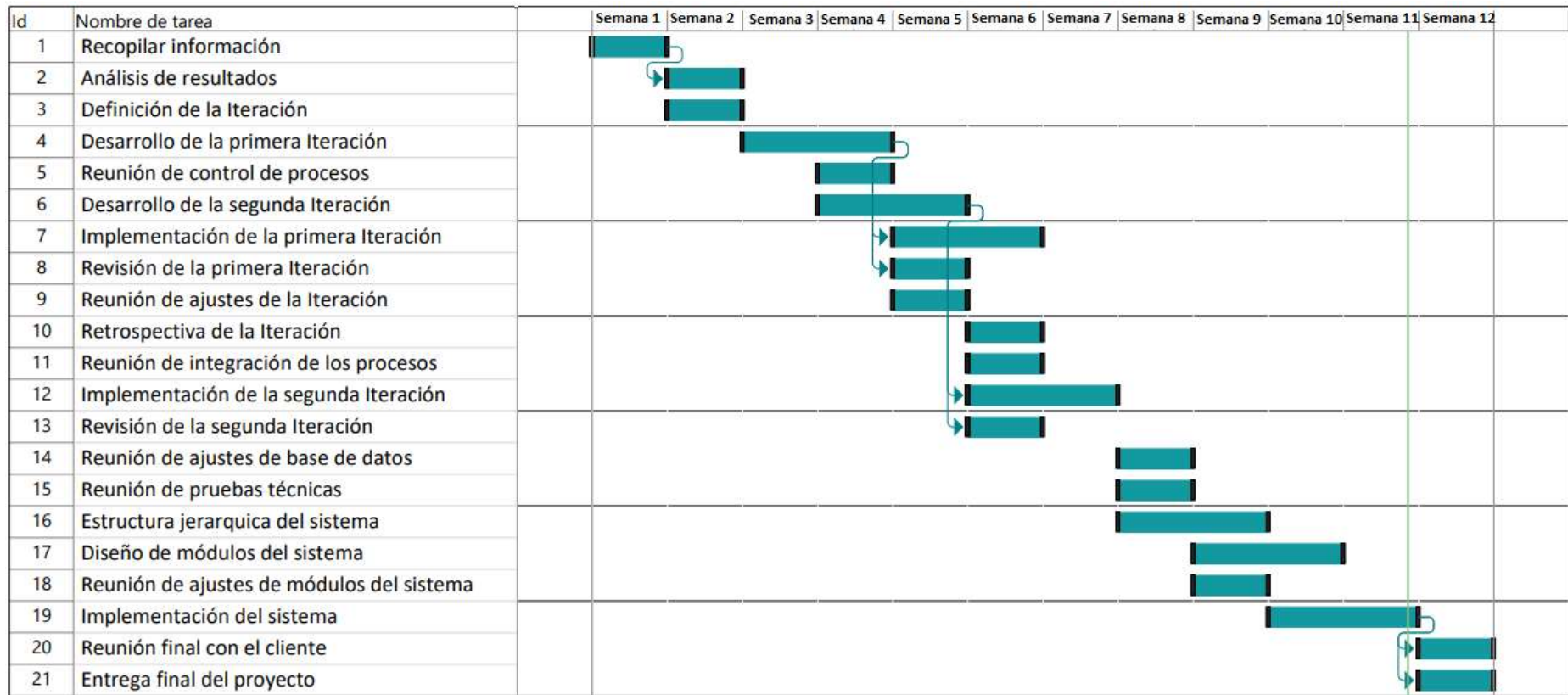


Ilustración 3. Cronograma de actividades del proyecto

Elaborado por: Edgar Garcia Fernández

Según (López & Sandoval, 2016), “La investigación cualitativa es la que produce datos descriptivos con las propias palabras de las personas habladas o escritas y la conducta observable, constituida por un conjunto de técnicas para recoger datos”.

La metodología de investigación en la cual se basó este estudio es el método cualitativo debido a que facilita la recolección de datos necesarios para el análisis de requerimientos del sistema. Una de las técnicas para la recolección que brinda esta metodología de investigación es la entrevista, la cual, mediante el uso de un cuestionario de preguntas abiertas permite obtener los datos necesarios con la finalidad de detectar las falencias y las necesidades en las actividades de la gestión académica dentro de la unidad educativa.

Entonces, se puede decir que el punto de partida del proyecto se da con la recopilación de la información brindada por el personal administrativo mediante una entrevista disponible en el Anexo 5 y 6, la cual, está enfocada en los pasos que se deben seguir para registrar una matrícula desde la perspectiva de la secretaria y para registrar notas desde la perspectiva del docente para establecer los requisitos tanto funcionales como no funcionales para el sistema. Los requisitos funcionales con mayor detalle se encuentran en el Anexo 1.

---

<b>Requisitos Funcionales</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<b>Requisito funcional 1</b>	<b>Gestión de usuarios:</b> El sistema debe permitir las distintas tareas según el nivel de permisos que posee cada usuario, administrador (todas las tareas) y docente (buscar y modificar sus datos): <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresar Usuario</li><li>• Buscar Usuario</li><li>• Eliminar Usuario</li><li>• Modificar usuario</li></ul>

---



---

**Requisito funcional 2**

**Autenticación de usuarios:** El ingreso al sistema se lo realizará mediante el ingreso de usuario y contraseña previamente creado en el sistema, para así, habilitar los módulos según el usuario que ingresa, administrador (matrículas) y docente (notas).

---

**Requisito funcional 3**

**Gestión de materias:** Con relación a las materias el administrador tendrá todos los permisos y el docente podrá realizar búsqueda de las mismas:

- Ingresar Materias
  - Buscar Materias
  - Eliminar Materias
- 

**Requisito funcional 4**

**Gestión de estudiantes:** El sistema debe permitir gestionar estudiantes, el administrador (todas las tareas) y docente (buscar):

- Ingresar Estudiante
  - Buscar Estudiante
  - Eliminar Estudiante
  - Modificar Estudiante
- 

**Requisito funcional 5**

**Gestión de matrícula:** Este módulo será exclusivo del usuario administrador teniendo el permiso de todas las tareas que corresponden para la sección de matrícula:

- Ingresar Matrícula
  - Buscar Matrícula
  - Eliminar Matrícula
- 

**Requisito funcional 6**

**Gestión de notas:** Este módulo será para uso del usuario docente pero el administrador seguirá teniendo acceso todas las tareas que corresponden a la misma:

- Ingresar Notas
  - Buscar Notas
  - Modificar Notas
- 

*Tabla 1. Requisitos Funcionales*

**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

<b>Requisitos No Funcionales</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<b>Requisito no funcional 1</b>	<b>Confiabilidad:</b> El número de usuarios que interactuaran simultáneamente con nuestro sistema es de 2 usuarios (Administrador/Secretaría y Docente).
<b>Requisito no funcional 2</b>	<b>Contraseña:</b> La contraseña deberá contener la combinación de números y letras.
<b>Requisito no funcional 3</b>	<b>Seguridad:</b> La seguridad del sistema es por la autenticación del usuario en el inicio de sesión.
<b>Requisito no funcional 4</b>	<b>Hardware y Software:</b> El programa será desarrollado con NetBeans IDE 8.2 y MySQL Server instalado en cualquier pc con S.O Windows, solo necesitará una computadora con requerimientos mínimos de hardware.
<b>Requisito no funcional 5</b>	<b>Usabilidad:</b> Las interfaces deben de ser amigables con el usuario, manteniendo una buena combinación de colores y un buen diseño de botones y demás.

*Tabla 2. Requisitos No Funcionales*

**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

De esta manera se logra coordinar todo el proceso de diseño del “Sistema de gestión académica” a través de reuniones diarias del equipo de trabajo, para su correspondiente entrega final. En este proyecto se establece 2 iteraciones los cuales se logró clasificar de la siguiente forma.

<b>Número</b>	<b>Nombre</b>
<b>Iteración 1</b>	Matrícula
<b>Iteración 2</b>	Notas

*Tabla 3. Definición de Iteraciones*

**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

En base a los datos obtenidos en el análisis de requisitos funcionales y no funcionales se procede con el diseño del sistema, los autores (Debrauwer & Van der Heyde, 2016) indican que el lenguaje unificado de modelado UML es un lenguaje gráfico destinado al modelado de sistemas y procesos.

(Sánchez, Gutiérrez, & Carcache, 2018) en su estudio realizado detallan que los diagramas UML de mayor importancia para el desarrollo del diseño de un sistema son los siguientes:

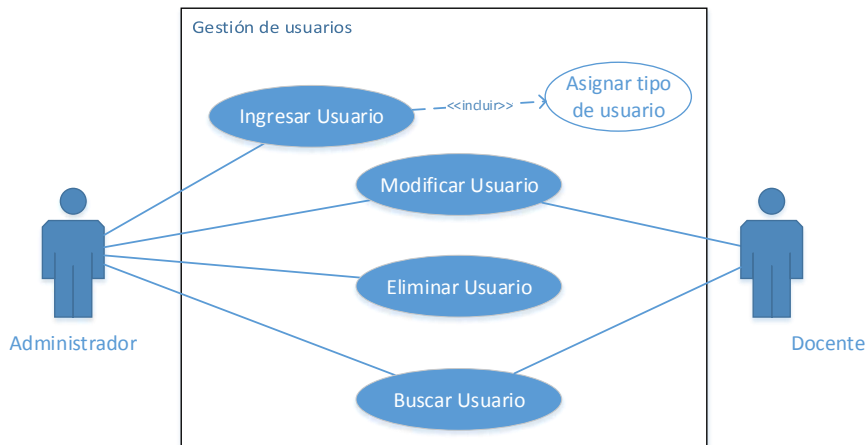
- Diagramas de casos de uso
- Diagramas de actividades
- Diagramas de secuencia
- Diagrama de clases
- Diagrama entidad – relación

(Peña & Baquero, 2016) indican que para el modelado de los diagramas se utilizan las herramientas CASE (Computer Aided Software Engineering) que permiten el diseño de múltiples artefactos, en este caso, se realizó con la ayuda del software de dibujo vectorial Microsoft Visio.

Un modelo de casos de uso describe las funcionalidades propuestas del producto a desarrollar, representa la interacción entre un usuario y el sistema, es decir, se agrupan los requisitos funcionales en casos de uso. (Peña & Baquero, 2016)

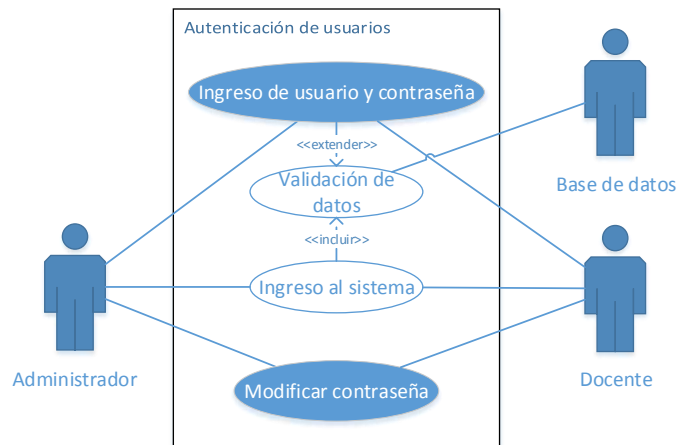
Previamente se establecieron 6 requisitos funcionales por lo tanto quiere decir que tendremos 6 casos de uso, los cuales son detallados a continuación:

## Diagramas de casos de uso:



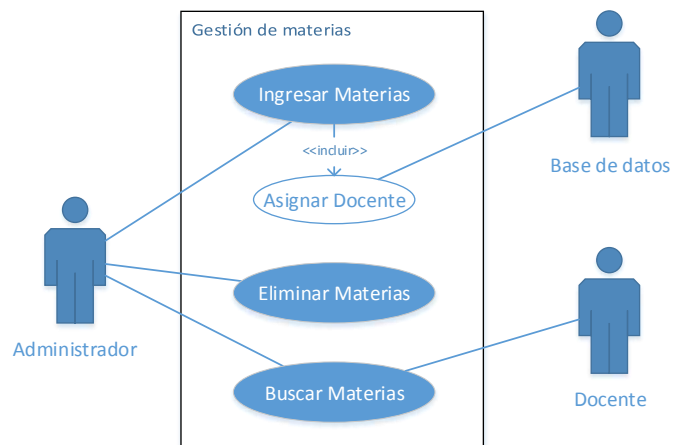
*Caso de uso 1. Gestión de usuario*

**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández



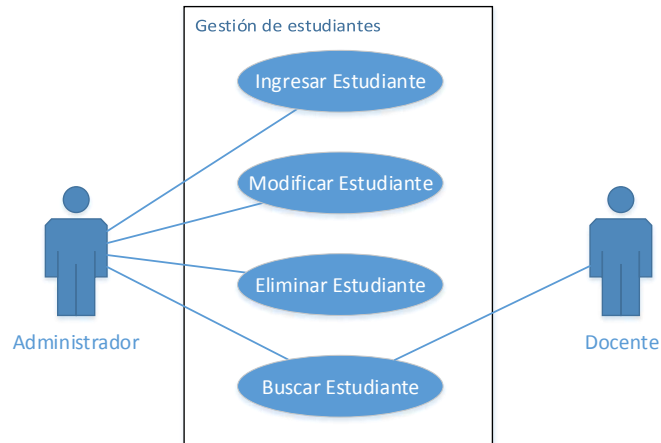
*Caso de uso 2. Autenticación de usuarios*

**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

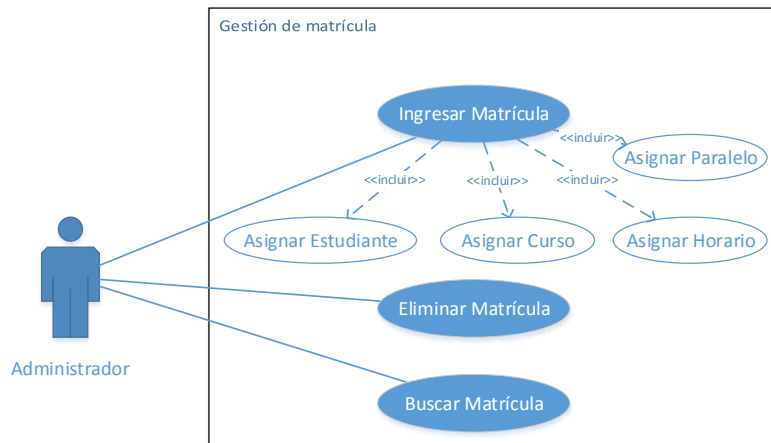


*Caso de uso 3. Gestión de materias*

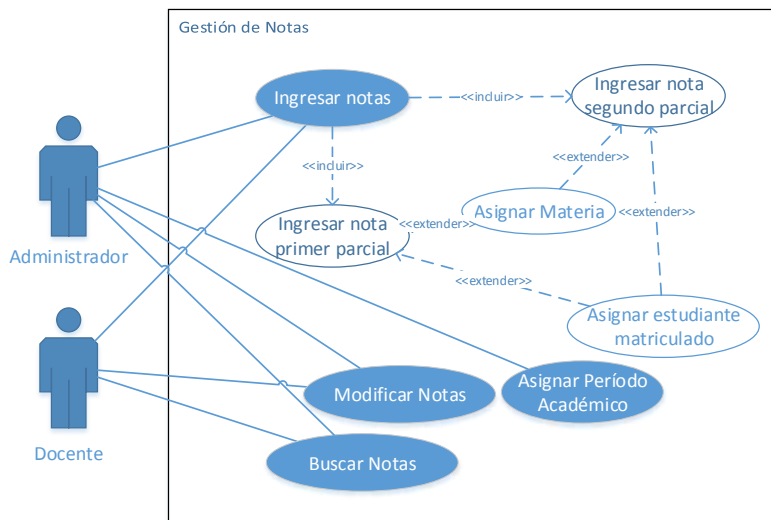
**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández



*Caso de uso 4. Gestión de estudiantes*  
**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

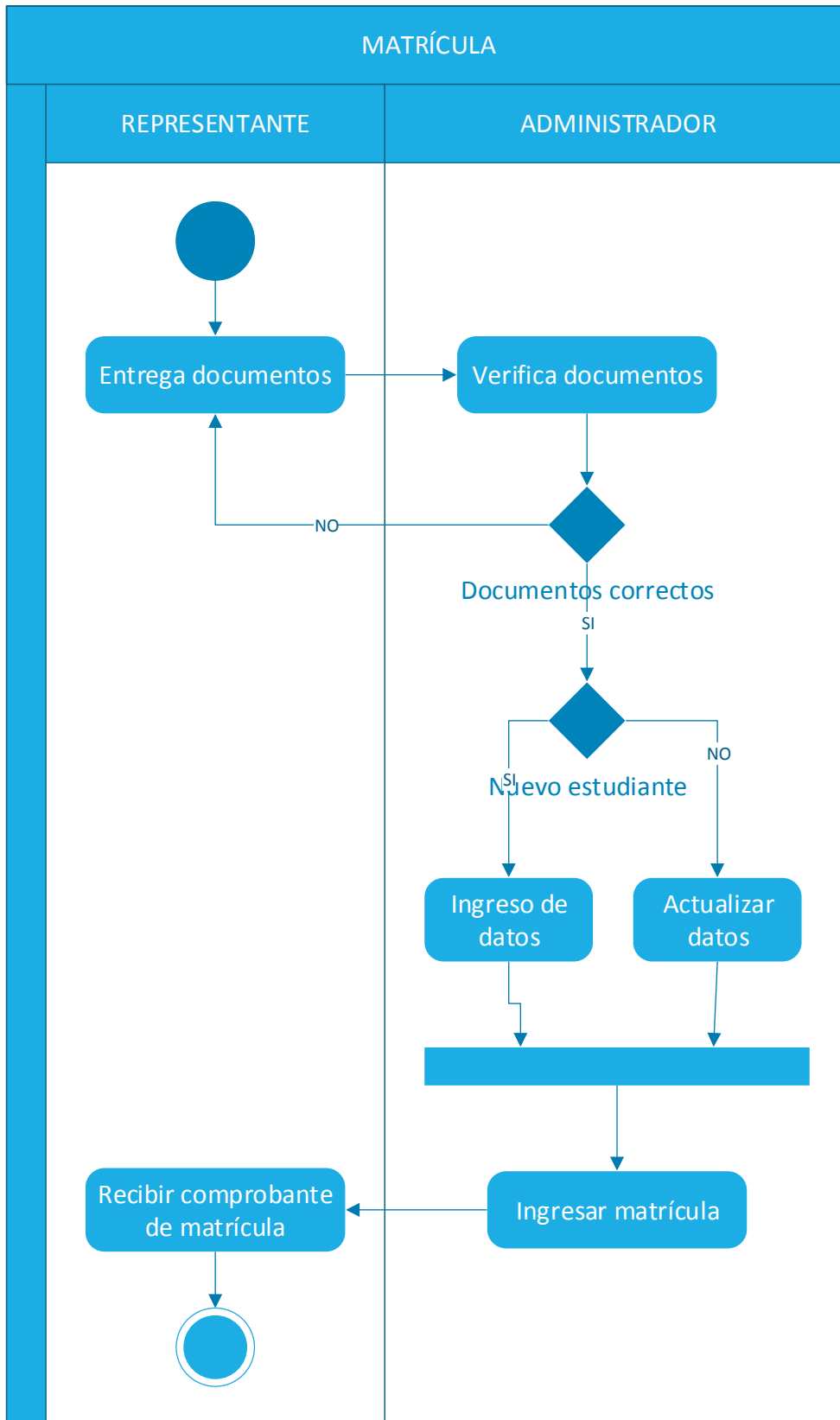


*Caso de uso 5. Gestión de matrícula*  
**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández



*Caso de uso 6. Gestión de notas*  
**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

**Diagramas de actividades:**



*Diagrama de actividades 1. Proceso de matrícula*  
**Elaborado por:** Edgar García Fernández

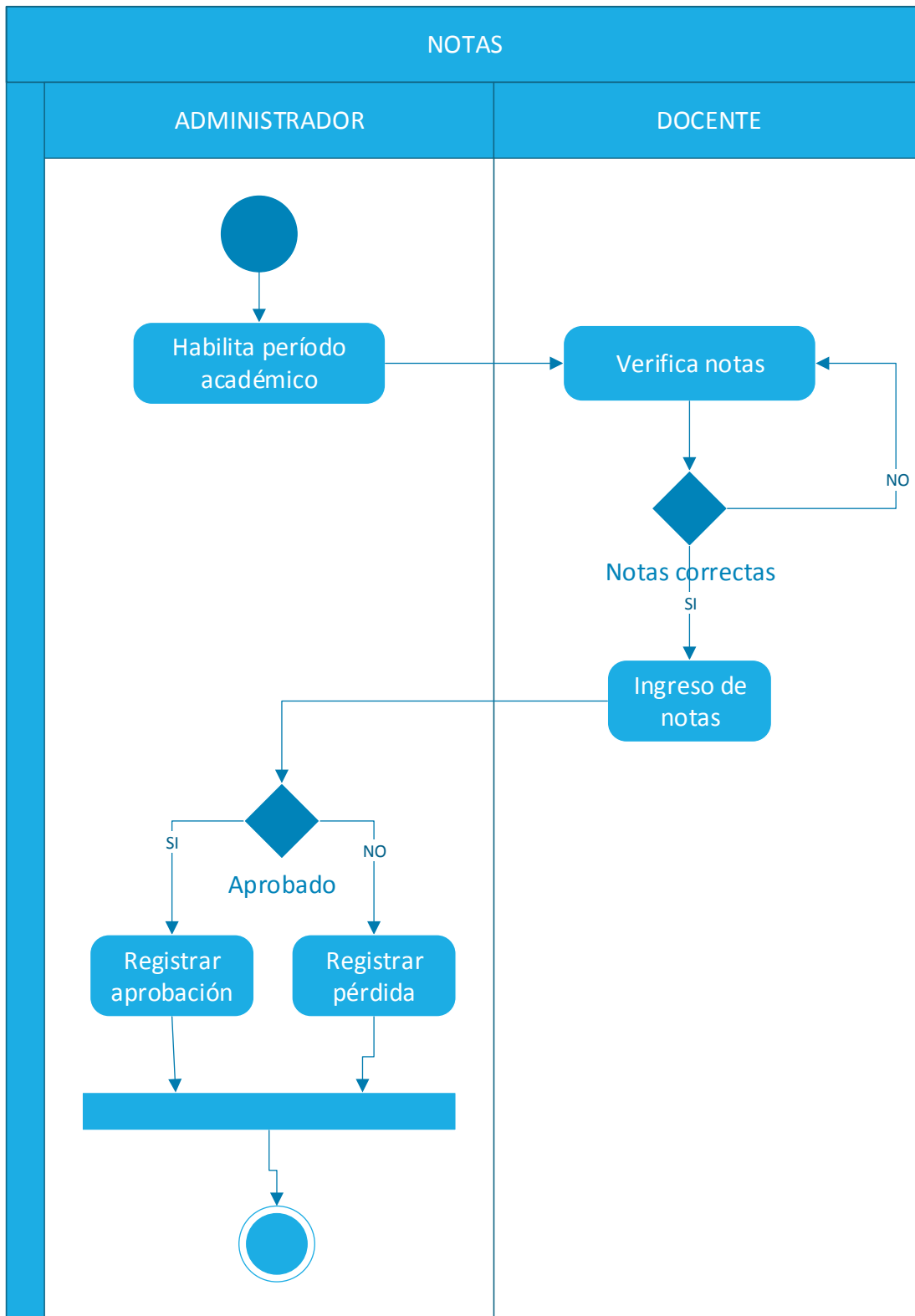


Diagrama de actividades 2. Proceso de notas

Elaborado por: Edgar Garcia Fernández

Diagramas de secuencia: (Ver Anexo 2).

## Diagrama de clases:

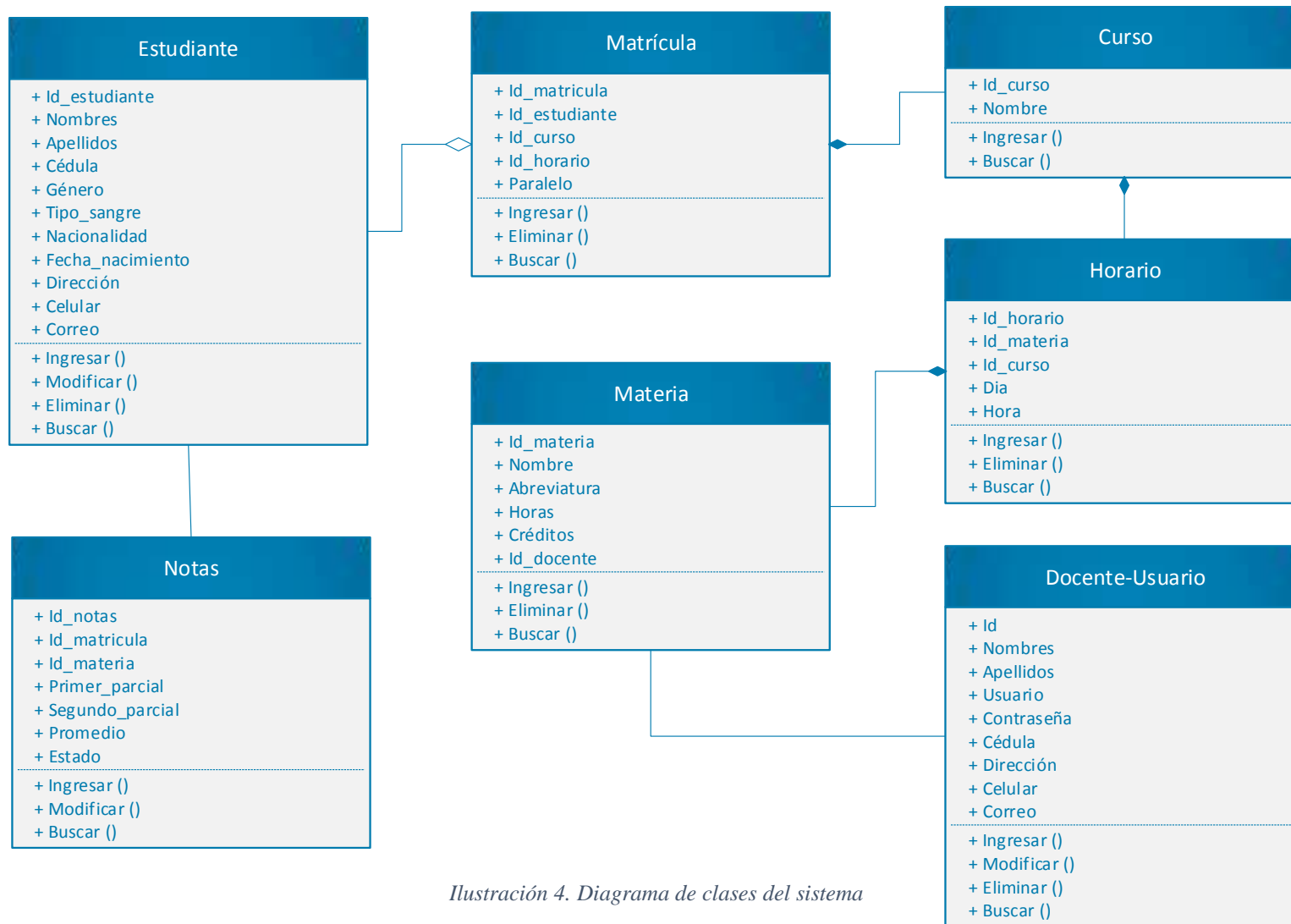


Ilustración 4. Diagrama de clases del sistema

Elaborado por: Edgar Garcia Fernández



## Diagrama Entidad-Relación:

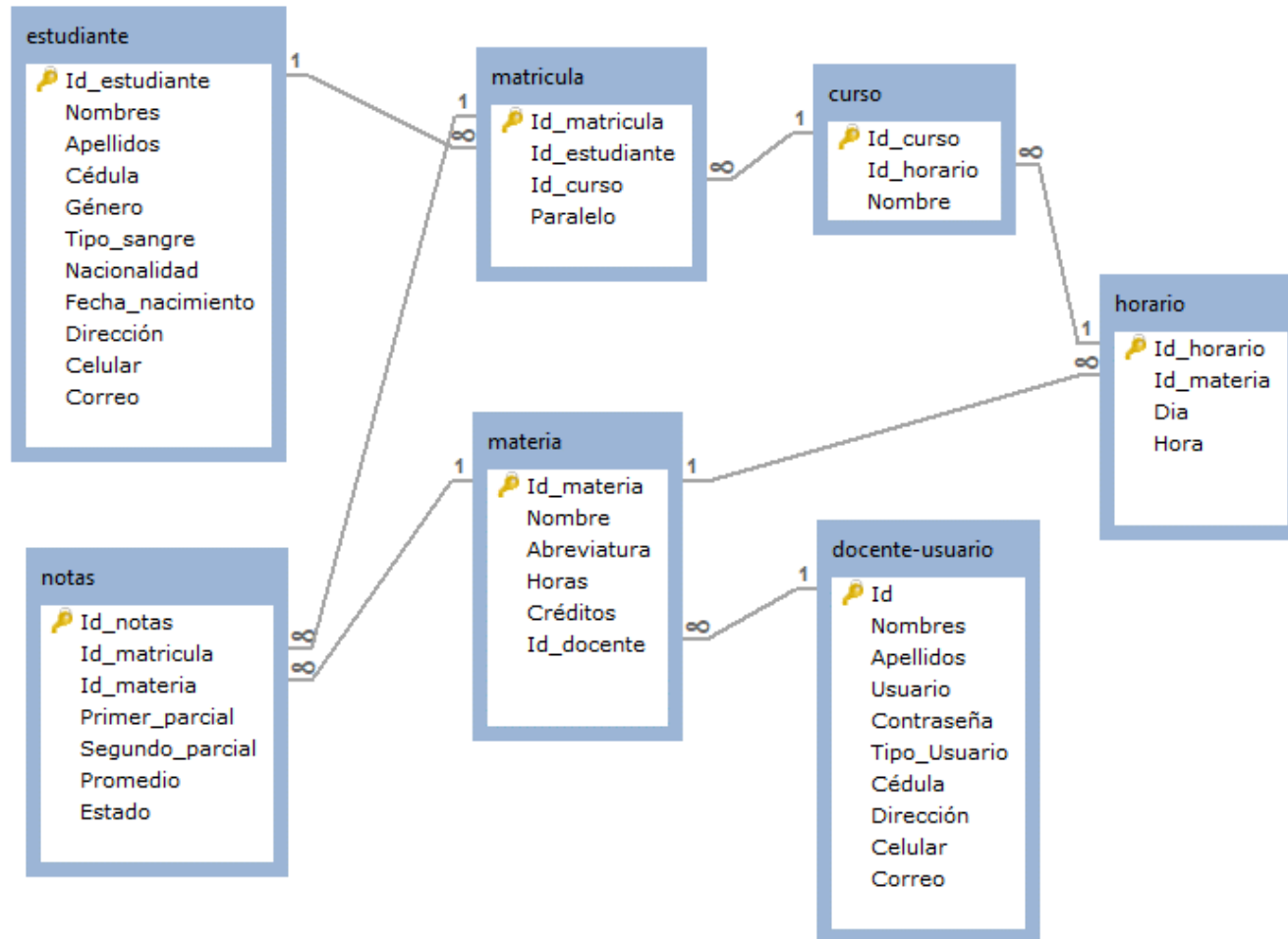


Ilustración 5. Diagrama Entidad-Relación del sistema

Elaborado por: Edgar Garcia Fernández

Los autores (Vidal, Villarroel, Xaviera, & Rubio, 2019) indican que los diagramas de secuencia permiten modelar escenarios de interacciones entre los objetos participantes de las clases y los actores de un sistema de software.

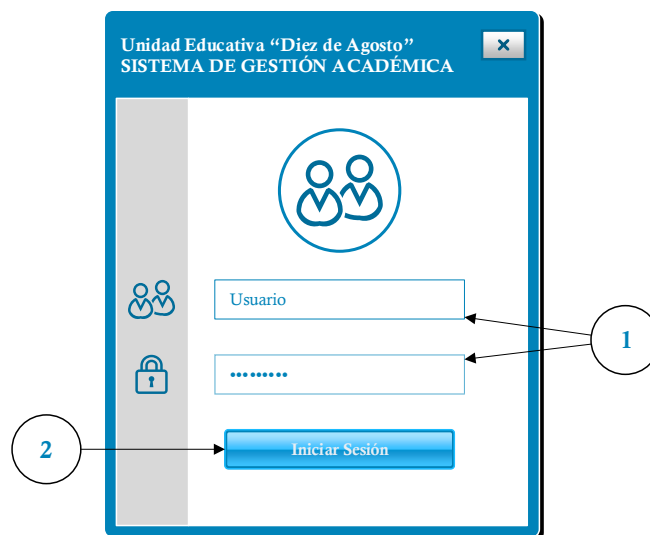
Según (Hernández, Jiménez, & Godoy, 2018), “Un diagrama de clase es la representación del sistema y la relación que existe entre el, tal como herencia, agregación, asociación y composición”.

El modelamiento de datos nos ayudará a realizar una base de datos relacional, representando así los datos existentes en un diagrama entidad-relación; el cual nos servirá para soportar el sistema a desarrollar mediante el uso de tablas, claves, entre otras. (Garay, Mina, & Vera, 2016)

Los prototipos de interfaz de usuario se presentan de diversas maneras; dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, dependiendo del avance del proyecto (Garay, Mina, & Vera, 2016), el diseño de entradas y salidas se detalla a continuación:

### **Inicio de Sesión:**

- 1) Cajas de texto que permiten el ingreso de usuario y contraseña para entrar al sistema.
- 2) Botón que valida el usuario y contraseña para permitir el ingreso al sistema.



*Ilustración 6. Interfaz de Inicio de Sesión*  
**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

## Ingresar Notas:

- 1) El nombre del docente que ingrese al sistema se cargará automáticamente, de la misma forma el periodo académico o quimestre, estos datos no serán editables.
- 2) Lista de opciones (ComboBox) que permitirá seleccionar el curso, paralelo y materia para ingresar notas.
- 3) Tabla con lista de estudiantes generado con los datos seleccionados previamente, se deberá seleccionar el estudiante para ingresar su nota respectiva.
- 4) Caja de texto donde se ingresa la nota del estudiante seleccionado.
- 5) Botón que permite guardar la nota de cada estudiante.

The screenshot shows a window titled "INGRESAR NOTAS" with a close button in the top right corner. The interface includes the following elements:

- Docente:** A text field containing "Vilma Barzola".
- Curso:** A dropdown menu with "Octavo" selected.
- Paralelo/Especialidad:** A dropdown menu with "A" selected.
- Materia:** A dropdown menu with "Lengua y Literatura" selected.
- Período:** A text field containing "Segundo Quimestre".
- Table of Students:** A table with two columns: "APELLIDOS" and "NOMBRES". The rows are:

APELLIDOS	NOMBRES
Garcia Fernández	Elkin Alexander
Montero Martín	Mario Carlos
Montero Baño	Gemán Luis
Niza Herrera	Jesús Adrián
Pineda Barcos	Juan Roberto
- Nota Input:** A text field labeled "NOTA:" containing "9.20".
- Submit Button:** A blue button labeled "Ingresar Nota".

Numbered callouts (1-5) point to the following elements:

- 1: Points to the "Docente" field and the "Paralelo/Especialidad" dropdown.
- 2: Points to the "Curso" and "Materia" dropdowns.
- 3: Points to the student table.
- 4: Points to the "NOTA:" text field.
- 5: Points to the "Ingresar Nota" button.

Ilustración 7. Interfaz de Ingreso de Notas

Elaborado por: Edgar Garcia Fernández

## Ingresar Matrícula:

- 1) Caja de texto que permite realizar búsqueda de estudiantes ya existentes dentro del sistema.
- 2) Lista de opciones (ComboBox) que permite seleccionar el tipo de búsqueda (Apellido o Cédula).
- 3) Tabla con lista de estudiantes que coinciden con la búsqueda, se deberá seleccionar el estudiante para el ingreso de su matrícula.
- 4) Lista de opciones (ComboBox) que permite seleccionar el curso y paralelo del estudiante a matricular.
- 5) Botón que permite guardar la matrícula del estudiante.

The screenshot shows a software window titled "INGRESAR MATRÍCULA". At the top, there is a search section with a text box containing "García Fernández" and a dropdown menu set to "Apellido". Below this is a table with three columns: "CÉDULA", "APELLIDOS", and "NOMBRES". The table contains three rows of student data. At the bottom, there are two more dropdown menus: "Curso:" set to "Primero Bachillerato" and "Paralelo/Especialidad:" set to "Informática". A blue button labeled "Ingresar Matrícula" is positioned at the bottom center. Five numbered callouts (1-5) are placed around the interface, with arrows pointing to the search text box (1), the search dropdown (2), the table (3), the filter dropdowns (4), and the save button (5).

CÉDULA	APELLIDOS	NOMBRES
1207485574	Garcia Fernández	Elkin Alexander
1204475839	Garcia Fernández	Melissa Yamilex
1204857477	Garcia Fernández	Keinklyn Fernando

Ilustración 8. Interfaz de Ingreso de Matrícula

Elaborado por: Edgar Garcia Fernández

### Ingresar Matrícula (Nuevo Estudiante):

- 1) Tipos de elemento que permiten el ingreso de datos del nuevo estudiante.
- 2) Elemento que permite ingresar la fecha de nacimiento del estudiante.
- 3) Lista de opciones (ComboBox) que permite seleccionar el curso y paralelo del nuevo estudiante a matricular.
- 4) Botón que permite guardar la matrícula del nuevo estudiante.

The image shows a software window titled "INGRESAR MATRÍCULA (Nuevo Estudiante)". The form contains the following fields and controls:

- Nombres:** Text box with "Jorge Orlando"
- Apellidos:** Text box with "Guerrero Vite"
- Cédula:** Text box with "1204728388"
- Género:** Dropdown menu with "Masculino" selected.
- Nacionalidad:** Text box with "Ecuatoriana"
- Tipo de Sangre:** Dropdown menu with "O+" selected.
- Fecha Nacimiento:** Date picker with "--/--/---" and a calendar icon.
- Dirección:** Text box with "Montalvo"
- Celular:** Text box with "0976567566"
- Correo:** Text box with "Montalvo"
- Curso:** Dropdown menu with "Octavo" selected.
- Paralelo/Especialidad:** Dropdown menu with "D" selected.
- Botón:** "Ingresar Matrícula"

Numbered callouts (1, 2, 3, 4) point to the following elements:

- 1:** Points to the "Género" and "Tipo de Sangre" dropdown menus.
- 2:** Points to the "Fecha Nacimiento" date picker.
- 3:** Points to the "Curso" and "Paralelo/Especialidad" dropdown menus.
- 4:** Points to the "Ingresar Matrícula" button.

Ilustración 9. Interfaz de Ingreso de Matrícula (Nuevo estudiante)

Elaborado por: Edgar Garcia Fernández

## Reportes:

UNIDAD EDUCATIVA "DIEZ DE AGOSTO" Montalvo - Los Ríos - Ecuador	
LISTA DE ESTUDIANTES	
Materia: .....	
Docente: .....	
Curso: .....	Paralelo: .....
} Detalle	
Número	Estudiante
1	.....
2	.....
3	.....
.	.....
Etc.	.....
	} Detalle
1	

*Ilustración 10. Lista de estudiantes*

**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

**UNIDAD EDUCATIVA “DIEZ DE AGOSTO”**  
**Montalvo - Los Ríos - Ecuador**

CUADRO DE CALIFICACIONES

Materia: .....

Docente: .....

Curso: ..... Paralelo: .....

Período: .....

Detalle

	Estudiante	Promedio	
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....
.	.....	.....	.....
Etc.	.....	.....	.....

Datos de reporte

*Ilustración 11. Cuadro de calificaciones*

**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

**UNIDAD EDUCATIVA “DIEZ DE AGOSTO”**  
**Montalvo - Los Ríos - Ecuador**

BOLETÍN DE CALIFICACIONES

Alumno: .....

Curso: ..... Paralelo: .....

Detalle

Materia	IQ	IIQ	Promedio	Estado
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

Datos de reporte

*Ilustración 12. Boletín de calificaciones*

**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

## **Conclusiones**

Una vez realizado el diseño del sistema de gestión académica de la Unidad Educativa “Diez de Agosto” del cantón Montalvo se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- Los diagramas UML diseñados en este estudio de caso permitirá visualizar de manera ordenada el flujo y estructura de los datos que maneja el sistema, ayudando al programador a desarrollar el sistema de gestión académica.
- El diseño de las interfaces será amigable y sencillo para el usuario pues este solo registrará información en los dos módulos del sistema: matrícula y registro de notas de los estudiantes.
- El sistema de gestión académica funcionará como un sistema de información básico lo cuál será de mucha utilidad para la organización de la información de la institución,



reduciendo el tiempo de actividad de representantes, de la secretaria y de los profesores, aprovechando ese tiempo en otras áreas o actividades académicas.

- El sistema de gestión académica facilitará el proceso de matrícula y el ingreso de notas, reduciendo el tiempo, el esfuerzo e incluso economizar recursos para la institución, de la misma manera para los representantes que van a matricular a sus representados.

## **Bibliografía**

Calvo, D. (07 de Abril de 2018). *Metodología XP Programación Extrema (Metodología ágil)*. Obtenido de diegocalvo: <http://www.diegocalvo.es/metodologia-xp-programacion-extrema-metodologia-agil/>

Chávez, C., & Heber, J. (2016). *Replicación en aplicaciones distribuidas y su aplicación al sistema académico en educación técnica productiva CETPRO “César Vallejo” de Ilo. Monquegua.*

Debrauwer, L., & Van der Heyde, F. (2016). *UML 2.5: iniciación, ejemplos y ejercicios corregidos*. Ediciones ENI.

- Garay, R., Mina, J., & Vera, E. (2016). *Sistema de Gestión Académica para el Colegio Santo Domingo De Guzmán*. Lima.
- Garófalo García, X., Noboa Montecé, M. S., & Tumbaco Flores, D. M. (2013). *Diseño de un sistema de información (Extranet) para mejorar los procesos del departamento de nómina de la empresa xxxx*.
- Gonçalves, L. (3 de Enero de 2020). *QUÉ ES LA METODOLOGÍA SCRUM, TODO LO QUE NECESITAS SABER*. Obtenido de Luís Gonçalves: <https://luis-goncalves.com/es/que-es-la-metodologia-scrum/>
- Grau, J. L. (23 de Noviembre de 2017). *¿SABES CÓMO FUNCIONA XP?* Obtenido de Management Plaza: <https://managementplaza.es/blog/sabes-como-funciona-xp/>
- Hernández, N., Jiménez, L., & Godoy, C. (2018). SISTEMAS GROUPWARE PARA EL DISEÑO DE DIAGRAMA DE CLASES UML EN AMBIENTES TÁCTILES. *Pistas Educativas*, 48-65.
- López, N., & Sandoval, I. (2016). *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*.
- Merchán, E., Sigcha, E., Morocho, V., Cabrera, P., & Siguenza, L. (2018). Análisis y diseño de un software de gestión de procesos y costos en empresas de ensamblaje. *Maskana*, 79-88.
- Peña, D., & Baquero, L. (2016). *Extensión de la herramienta Visual Paradigm for UML para la evaluación y corrección de Diagramas de Casos de Uso*. La Habana.
- proyectosagiles. (08 de Diciembre de 2019). *Qué es SCRUM*. Obtenido de proyectosagiles: <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>

Sánchez, O., Gutiérrez, D., & Carcache, A. (2018). *PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA WEB DE CONTROL DE REGISTRO ACADÉMICO, ADMINISTRATIVO Y DE RECURSOS ONLINE DEL COLEGIO MÍ REDENTOR*

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF1</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Permitir la autenticación de los usuarios
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción

(SIR  
AR)  
.  
Ma  
nag  
ua.

Vidal, C., Villarroel, R., Xaviera, L., & Rubio, J. (2019). Una Propuesta de Algoritmo Spin / Promela para el Análisis y Diagnóstico de Errores en Diagramas de Secuencia UML. *Información tecnológica*, 263-272.

Zamora Torres, E. R. (2015). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA EN UNA RED LOCAL PARA LA UNIDAD EDUCATIVA “HORIZONTES DE COLORES”*. Guayaquil.

## **Anexos**

### **Anexo 1. Requisitos funcionales**

#### **Requisito Funcional 1**

<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: usuario Campo: Usuario, Contraseña
<b>Numero de requisito</b>	BE2
<b>Tabla de requisito</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Nombre de requisito</b>	Ingresar Docente/Usuario

## INTRODUCCIÓN

El sistema debe permitir el ingreso del usuario y contraseña del usuario para realizar las diferentes funciones que tendrá cada uno.

## ENTRADAS

Usuario, Nombres, Apellidos, Contraseña, Tipo de Usuario.

## PROCESOS

El sistema pedirá la correcta identificación según el tipo de usuario para su respectiva validación.

## SALIDAS

Las salidas van dirigidas al tipo de usuario

Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo

## Requisito Funcional 2

<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Numero de requisito</b>	RF3
<b>Nombre de requisito</b>	Ingresar Estudiante
<b>Tabla de requisito</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

## INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá realizar el registro de usuarios tipo docente.

## ENTRADAS

Id, usuario, contraseña, nombre, apellido, celular, dirección, correo, tipousuario en la correspondiente tabla.

## PROCESOS

El sistema permitirá realizar el registro de docentes, el cual es realizado por parte del administrador, en el cual contaremos con un formulario donde agregaremos todos los campos establecidos y si no existe algún inconveniente, el usuario será registrado con éxito.

## SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un mensaje de confirmación del registro de usuario docente con éxito.

## Requisito Funcional 3

<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Numero de requisito</b>	RF4
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: estudiante Campo: Id_estudiante, Nombre, Apellido, Cédula, Género, Tipo_sangre, Nacionalidad,
<b>Nombre de requisito</b>	Ingresar Materia Fecha_nacimiento, Dirección, Celular, Correo.
<b>Tabla de requisito</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

## INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá realizar el registro de Estudiantes

## ENTRADAS

Nombre y apellido del estudiante, cédula, género, tipo de sangre, nacionalidad, fecha de nacimiento, dirección, celular y correo electrónico.

## PROCESOS

El sistema permitirá realizar el registro de estudiantes, el cual es realizado por parte del administrador, en el cual contaremos con un formulario donde agregaremos todos los campos establecidos y si no existe algún inconveniente, el ingreso de datos del estudiante será registrado con éxito.

## SALIDAS

Las salidas van dirigidas a la secretaria, se mostrará un mensaje de confirmación del registro del estudiante con éxito.

Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.

Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

## Requisito Funcional 4

<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Numero de requisito</b>	BF5
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: materia, docente-usuario, curso Campo: Id_materia,
<b>Nombre de requisito</b>	Nombre, Abreviatura, Horas, Créditos; Id_usuario; Id_curso.
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Tabla de requisito</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

## INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá ingresar datos de la materia para su respectivo registro

## ENTRADAS

Nombres, Abreviatura, número de horas y número de créditos; Datos foráneos de la tabla docente-usuario y curso.

## PROCESOS

El sistema permitirá realizar el registro de Materias, el cual es realizado por parte del administrador, contaremos con un formulario donde agregaremos todos los campos establecidos para el registro de la materia con la asignación de docente, curso y si no existe algún inconveniente, la materia será registrada con éxito.

## SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un mensaje de confirmación del registro de la materia con éxito.

Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.

Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

## Requisito Funcional 5

<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: matricula, estudiante, curso Campo: Id_matricula, Paralelo; Id_estudiante; Id_curso.
<b>Tabla de requisito</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Numero de requisito</b>	<b>RF6</b>

## INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá realizar el registro de matrícula.

## ENTRADAS

Id\_matricula, Paralelo; Id\_estudiante; Id\_curso.

## PROCESOS

Se realiza el registro de la matrícula por parte del administrador, asignando estudiante, curso y paralelo.

## SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un mensaje de confirmación del registro correcto de la tabla

Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.

## Requisito Funcional 6



<b>Nombre de requisito</b>	Ingresar Notas
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD: Tabla: notas, matricula, materia Campos: Id_notas, Primer_parcial, Segundo_parcial, promedio, estado; Id_matricula; Id_materia.
<b>Tabla de requisito</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

## INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá realizar registro de las notas que obtenga cada estudiante mediante la tabla notas.

## ENTRADAS

Este requisito contara con el ingreso de información dependiendo de dos tablas como es la de matrícula y materia.

Id\_notas, Id\_matricula, Id\_materia, nota del primer y segundo parcial, promedio y estado de aprobación.

## PROCESOS

El sistema permitirá realizar el registro de las notas, para este requisito se crea una sección diferente ya pertenece a la parte académica, la misma que también contendrá formularios en este caso uno llamado notas el cual es realizado por parte del usuario docente, ingresamos los datos que se establezcan si no existe algún inconveniente, la nota será registrada con éxito.

## SALIDAS

Las salidas van dirigidas al usuario docente, se mostrará un mensaje de confirmación del registro de las notas con éxito.

Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.

Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

## Requisito Funcional 7

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF7</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Buscar Estudiante
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: estudiante Campo: Id_estudiante, Apellidos, Cédula
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

### INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá buscar estudiantes por el Id, apellidos o cédula.

### ENTRADAS

Id\_estudiante, Apellidos, Cédula

### PROCESOS

El sistema brindará la posibilidad de buscar estudiantes a través de los datos únicos que lo identifican como lo son el Id, apellidos y cédula.

### SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un listado con todas las coincidencias encontradas para la búsqueda según el campo seleccionado.

## Requisito Funcional 8

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF8</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Buscar Docente/Usuario
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: docente-usuario Campo: Id_usuario, Apellidos, Cédula
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

## INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá buscar docentes por el Id, apellidos o cédula.

## ENTRADAS

Id\_usuario, Apellidos, Cédula

## PROCESOS

El sistema brindará la posibilidad de buscar docentes a través de los datos únicos que lo identifican como lo son el Id, apellidos y cédula.

## SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un listado con todas las coincidencias encontradas para la búsqueda según el campo seleccionado.

## Requisito Funcional 9

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF9</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Buscar Materia
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: materia Campo: Id_materia, Nombre.
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

### INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá buscar estudiantes por el Id o el nombre.

### ENTRADAS

Id\_materia, Nombre.

### PROCESOS

El sistema brindará la posibilidad de buscar materias a través de los datos únicos que lo identifican como lo son el Id y el nombre.

### SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un listado con todas las coincidencias encontradas para la búsqueda según el campo seleccionado.

## Requisito Funcional 10

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF10</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Buscar Matrícula
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: matricula, estudiante Campo: Id_matricula; Apellidos, Cédula.
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

### INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá buscar estudiantes matriculados por el Id de matrícula, apellidos o cédula del estudiante.

### ENTRADAS

Id\_matricula; Apellidos, Cédula.

### PROCESOS

El sistema brindará la posibilidad de buscar estudiantes matriculados a través de los datos únicos que lo identifican como lo son el Id de matrícula, apellidos y cédula.

### SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un listado con todas las coincidencias encontradas para la búsqueda según el campo seleccionado.

## Requisito Funcional 11

<b>Numero de requisito</b>	RF11
<b>Nombre de requisito</b>	Buscar Notas
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: notas, estudiante Campo: Id_notas; Apellidos, Cédula.
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

### INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá buscar notas del estudiante por apellidos o cédula del estudiante.

### ENTRADAS

Apellidos, Cédula.

### PROCESOS

El sistema brindará la posibilidad de buscar notas del estudiante a través de los datos únicos que lo identifican como lo son los apellidos y cédula.

### SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador o docente, se mostrará un listado con todas las coincidencias encontradas para la búsqueda según el campo seleccionado.

## Requisito Funcional 12

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF12</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Eliminar Estudiante
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: estudiante Campo: Id_estudiante, Nombre, Apellido, Cédula, Género, Tipo_sangre, Nacionalidad, Fecha_nacimiento, Dirección, Celular, Correo.
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Baja/Opcional <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado

## INTRODUCCIÓN

El sistema debe permitir eliminar un estudiante del sistema.

## ENTRADAS

Id\_estudiante, Nombre, Apellido, Cédula, Género, Tipo\_sangre, Nacionalidad, Fecha\_nacimiento, Dirección, Celular, Correo.

## PROCESOS

En caso de que el estudiante cambie de institución educativa o que haya fallecido en el sistema se incluye la opción de poder eliminar al estudiante de la base de datos por parte del administrador.

## SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un mensaje de confirmación de la eliminación de datos del estudiante.

### Requisito Funcional 13

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF13</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Eliminar Docente/Usuario
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: docente-usuario Campo: Id_usuario, Usuario, Contraseña, Nombre, Apellido, Cédula, Celular, Dirección, Correo, Tipo_Usuario.
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input checked="" type="checkbox"/> Baja/Opcional

### INTRODUCCIÓN

El sistema debe permitir eliminar un usuario docente.

### ENTRADAS

Id\_usuario, Usuario, Contraseña, Nombre, Apellido, Cédula, Celular, Dirección, Correo, Tipo\_Usuario.

### PROCESOS

Dado el caso de que el centro educativo cambie de docente que trabaje en el mismo, se permite la eliminación de usuario antiguos para evitar el acceso de personas indebidas al sistema.

### SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un mensaje de confirmación de la eliminación de usuario.



<b>Numero de requisito</b>	<b>RF14</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Eliminar Materia
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: materia Campo: Id_materia, Id_usuario, Id_curso, Nombre, Abreviatura, Horas, Créditos.
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input checked="" type="checkbox"/> Baja/Opcional

## Requisito Funcional 14

### INTRODUCCIÓN

El sistema debe permitir eliminar una materia.

### ENTRADAS

Id\_materia, Id\_usuario, Id\_curso, Nombre, Abreviatura, Horas, Créditos.

### PROCESOS

Dado el caso de que el centro educativo cambie su plan de estudio y se suprima una materia, se permite la eliminación de materias innecesarias o ingresadas por error al sistema.

### SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un mensaje de confirmación de la eliminación de materia.

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF15</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Eliminar Matrícula
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: matricula Campo: Id_matricula, Id_estudiante, Id_curso, Paralelo.
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input checked="" type="checkbox"/> Baja/Opcional

## Requisito Funcional 15

### INTRODUCCIÓN

El sistema debe permitir eliminar una matrícula.

### ENTRADAS

Id\_matricula, Id\_estudiante, Id\_curso, Paralelo.

### PROCESOS

Dado el caso de que un estudiante por fuerza mayor tenga que dejar de estudiar, se permite la eliminación de matrícula para ese periodo lectivo pero sus datos personales seguirán activos en el sistema.

### SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, se mostrará un mensaje de confirmación de la eliminación de matrícula.

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF16</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Modificar Estudiante
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: estudiante Campo: Id_estudiante, Nombre, Apellido, Cédula, Género, Tipo_sangre, Nacionalidad, Fecha_nacimiento, Dirección, Celular, Correo.
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

## Requisito Funcional 16

### INTRODUCCIÓN

El sistema permitirá modificar algún dato de la tabla estudiante.

### ENTRADAS

Id\_estudiante, Nombre, Apellido, Cédula, Género, Tipo\_sangre, Nacionalidad, Fecha\_nacimiento, Dirección, Celular, Correo.

### PROCESOS

El sistema permitirá modificar datos, mediante el uso de un formulario, donde se podrá visualizar los datos registrados de algún estudiante y se podrá realizar un cambio de información si se considera necesario.

### SALIDAS

Las salidas van dirigidas al administrador, para que realice el proceso de modificación de información.

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF17</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Modificar Docente/Usuario
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: docente-usuario Campo: Id_usuario, Usuario, Contraseña, Nombre, Apellido, Cédula, Celular, Dirección, Correo, Tipo_Usuario.
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

### **Requisito Funcional 17**

## **INTRODUCCIÓN**

El sistema permitirá modificar algún dato de la tabla docente-usuario.

## **ENTRADAS**

Id\_usuario, Usuario, Contraseña, Nombre, Apellido, Cédula, Celular, Dirección, Correo, Tipo\_Usuario.

## **PROCESOS**

El sistema permitirá modificar datos, mediante el uso de un formulario, donde se podrá visualizar los datos registrados de algún usuario docente y se podrá realizar un cambio de información si se considera necesario.

## **SALIDAS**

Las salidas van dirigidas al administrador, para que realice el proceso de modificación de información.

<b>Numero de requisito</b>	<b>RF18</b>
<b>Nombre de requisito</b>	Modificar Notas
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	BD Tabla: notas Campo: Id_notas, Id_matricula, Id_materia, Primer_parcial, Segundo_parcial, promedio, estado.
<b>Tabla de requisito</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Desead <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

## Requisito Funcional 18

### INTRODUCCIÓN

El sistema debe permitir modificar alguna nota ingresada previamente.

### ENTRADAS

Id\_notas, Id\_matricula, Id\_materia, Primer\_parcial, Segundo\_parcial, promedio, estado.

### PROCESOS

Uno de los datos más necesarios de modificar es alguna nota que fue ingresada erróneamente ya que este perjudica al estudiante por eso el sistema brinda la opción de modificar notas.

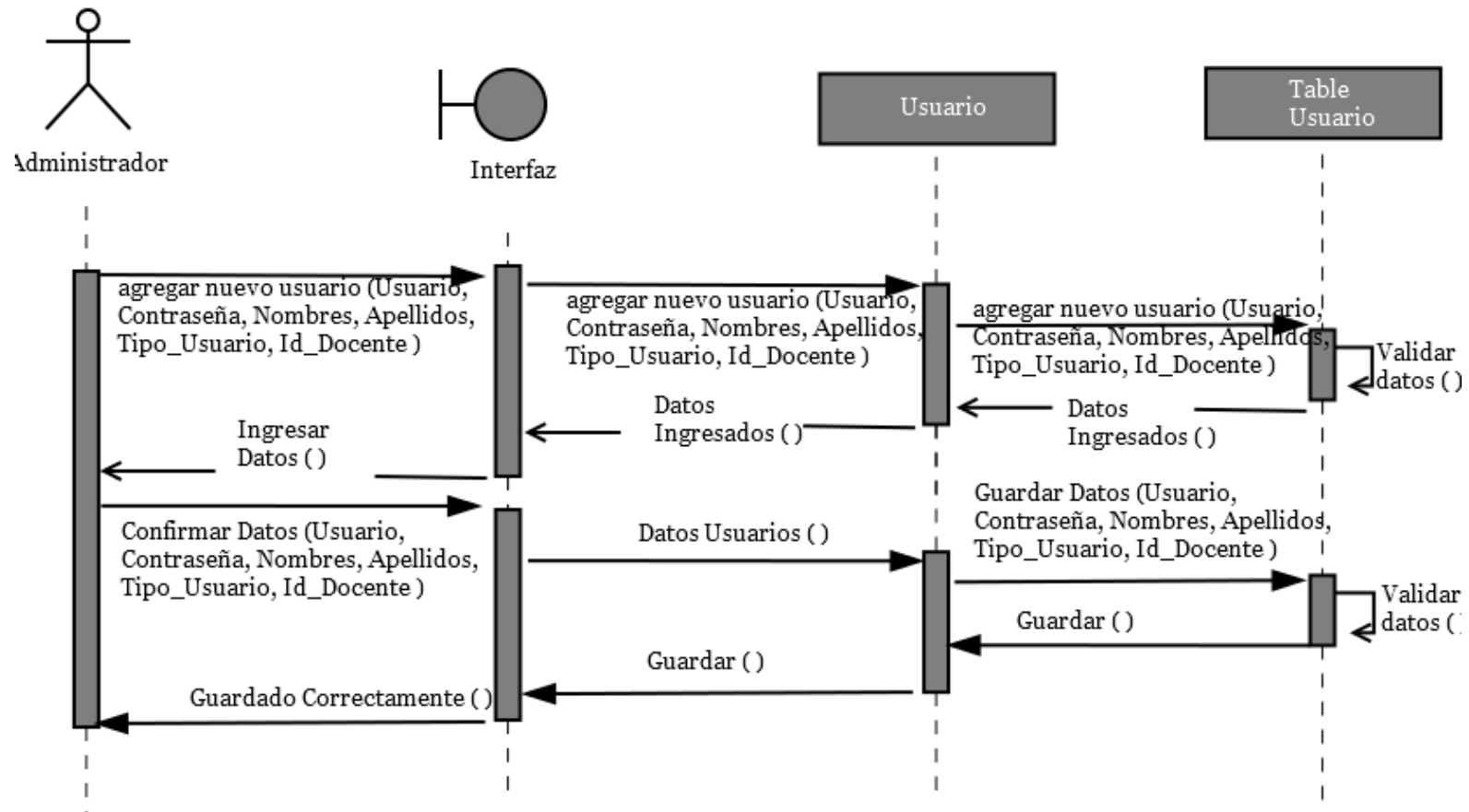
### SALIDAS

Las salidas van dirigidas al usuario docente, se mostrará un mensaje de confirmación de la actualización de la nota con éxito.

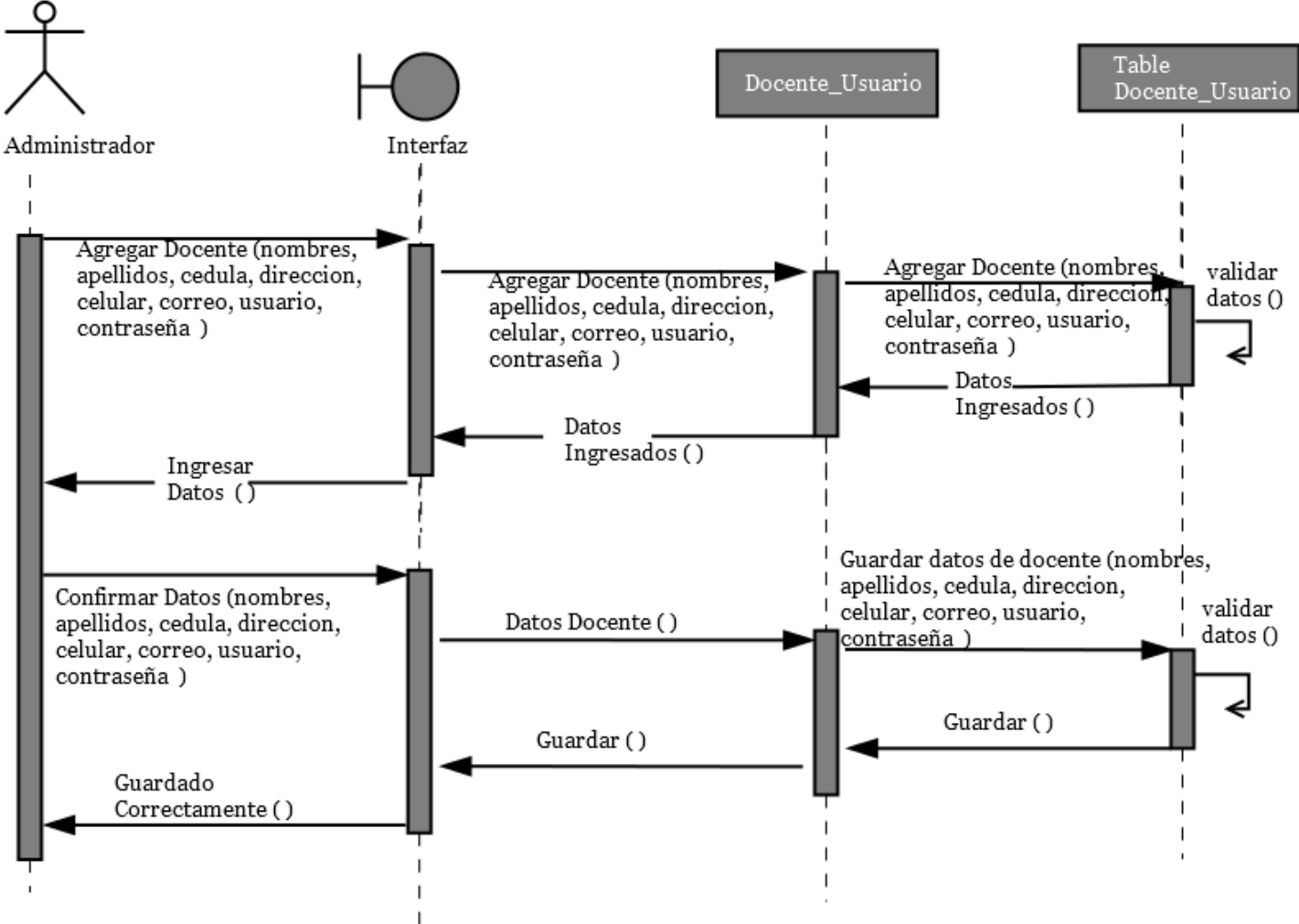


## Anexo 2. Diagramas de secuencia

### REGISTRO DE USUARIO

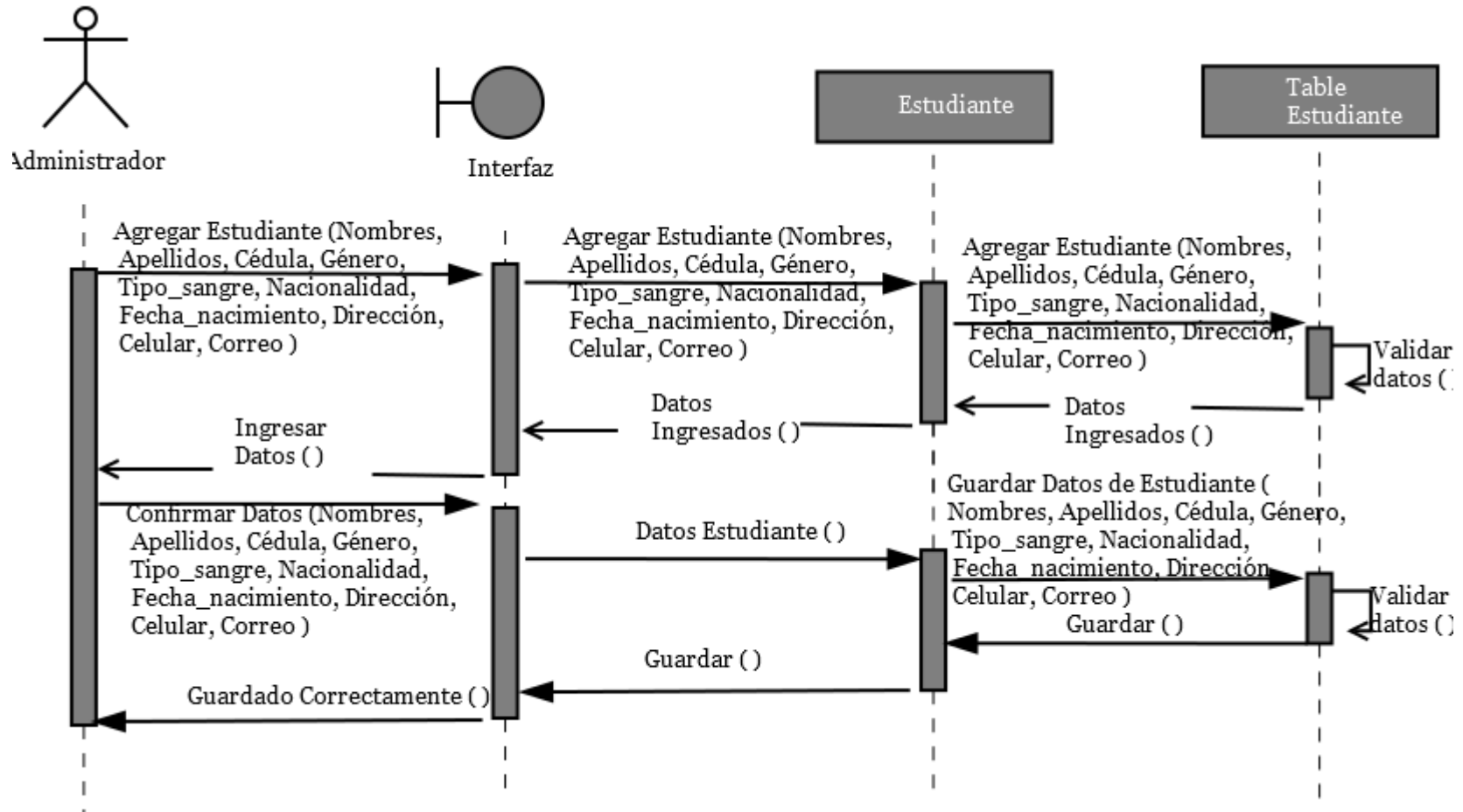


# REGISTRO DE DOCENTE

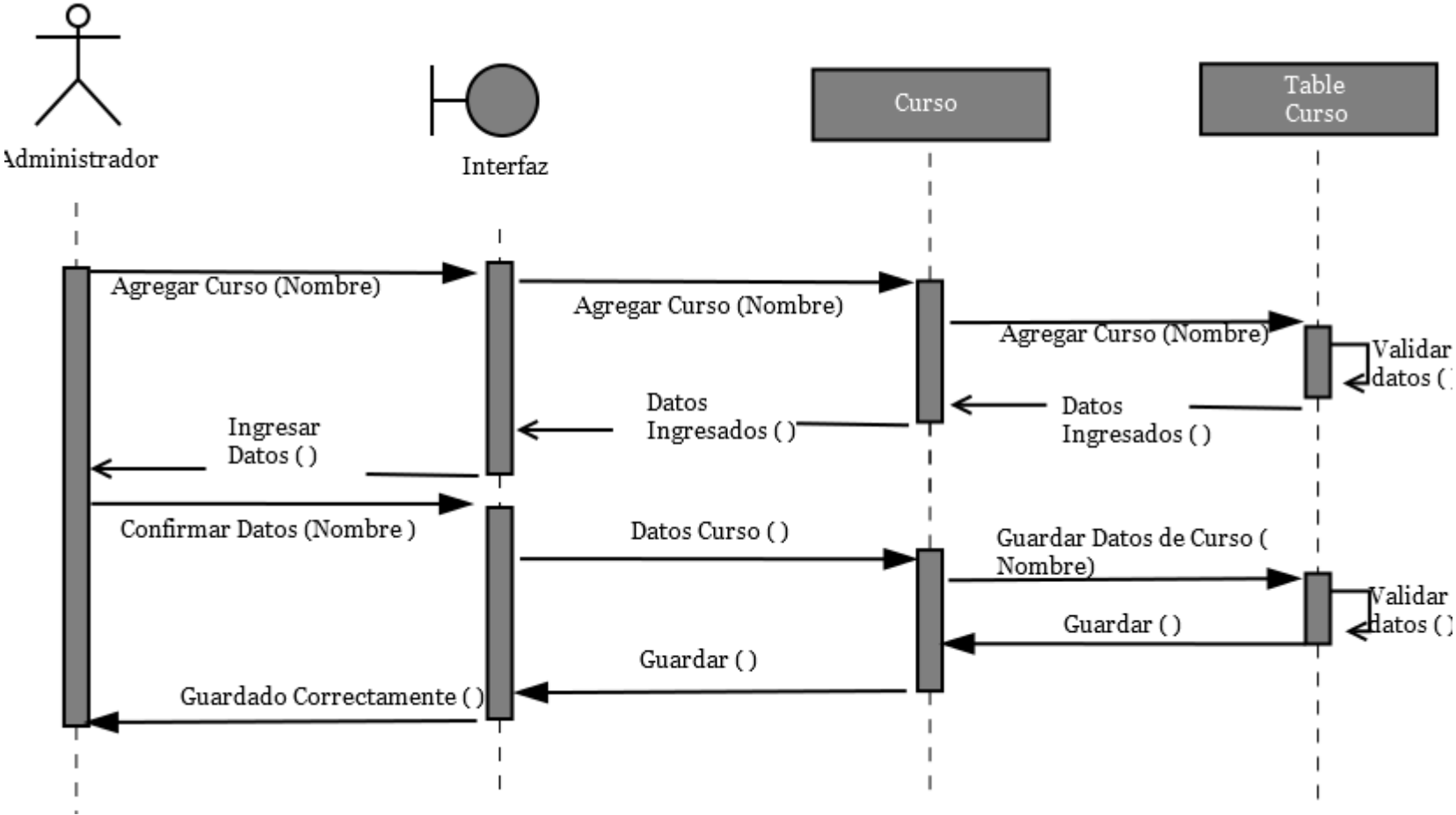




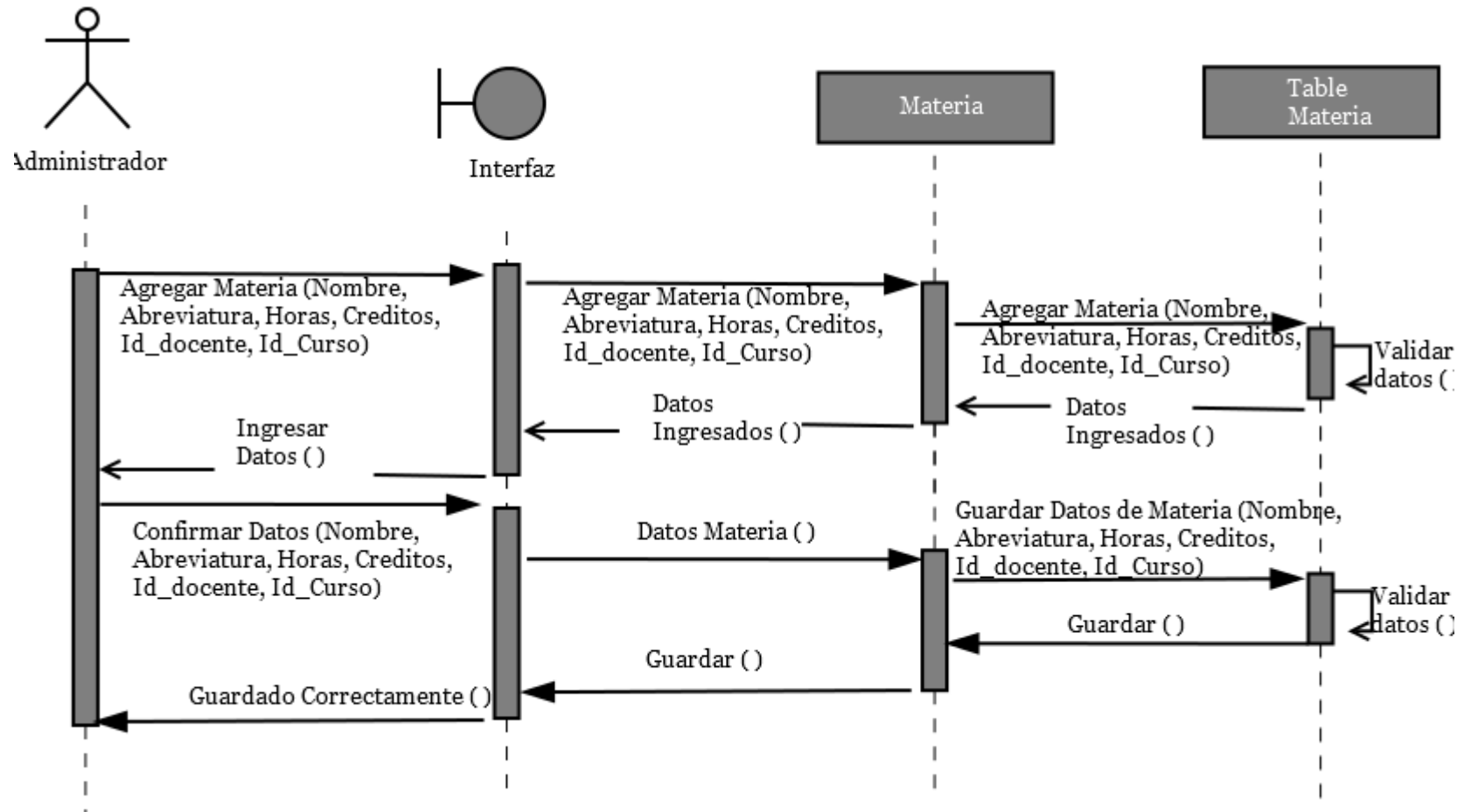
# REGISTRO DE ESTUDIANTE



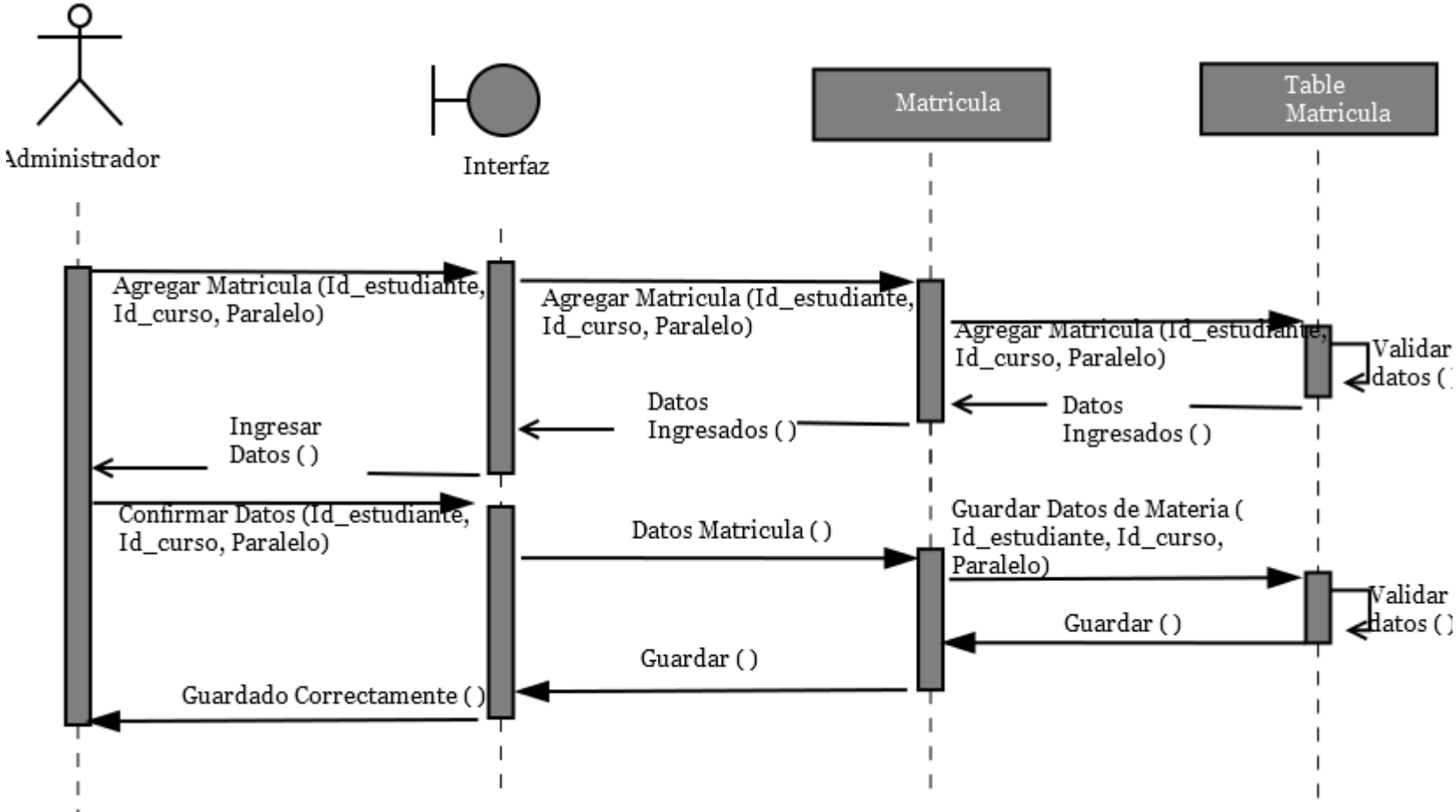
# REGISTRO DE CURSO



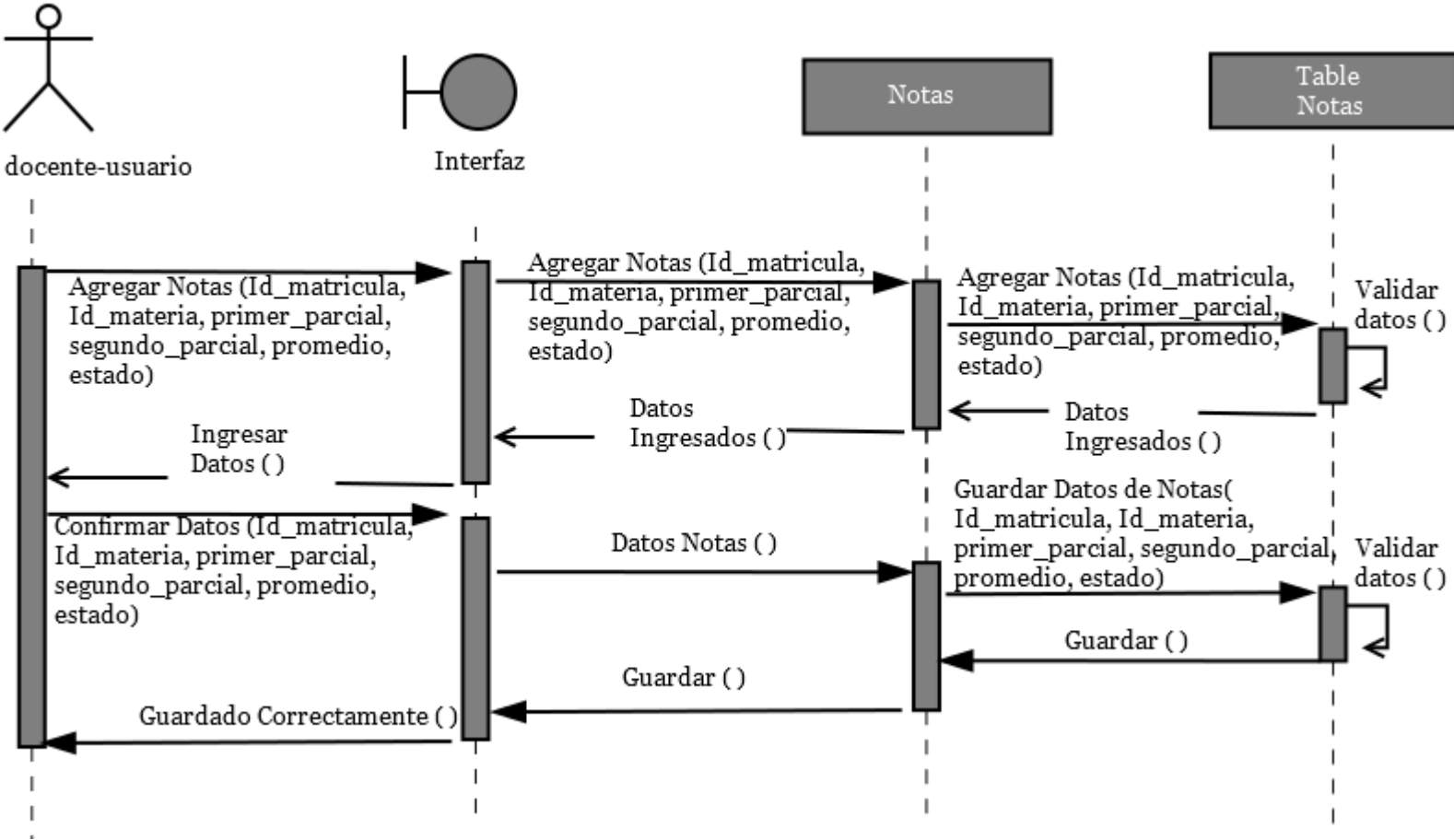
## REGISTRO DE MATERIA



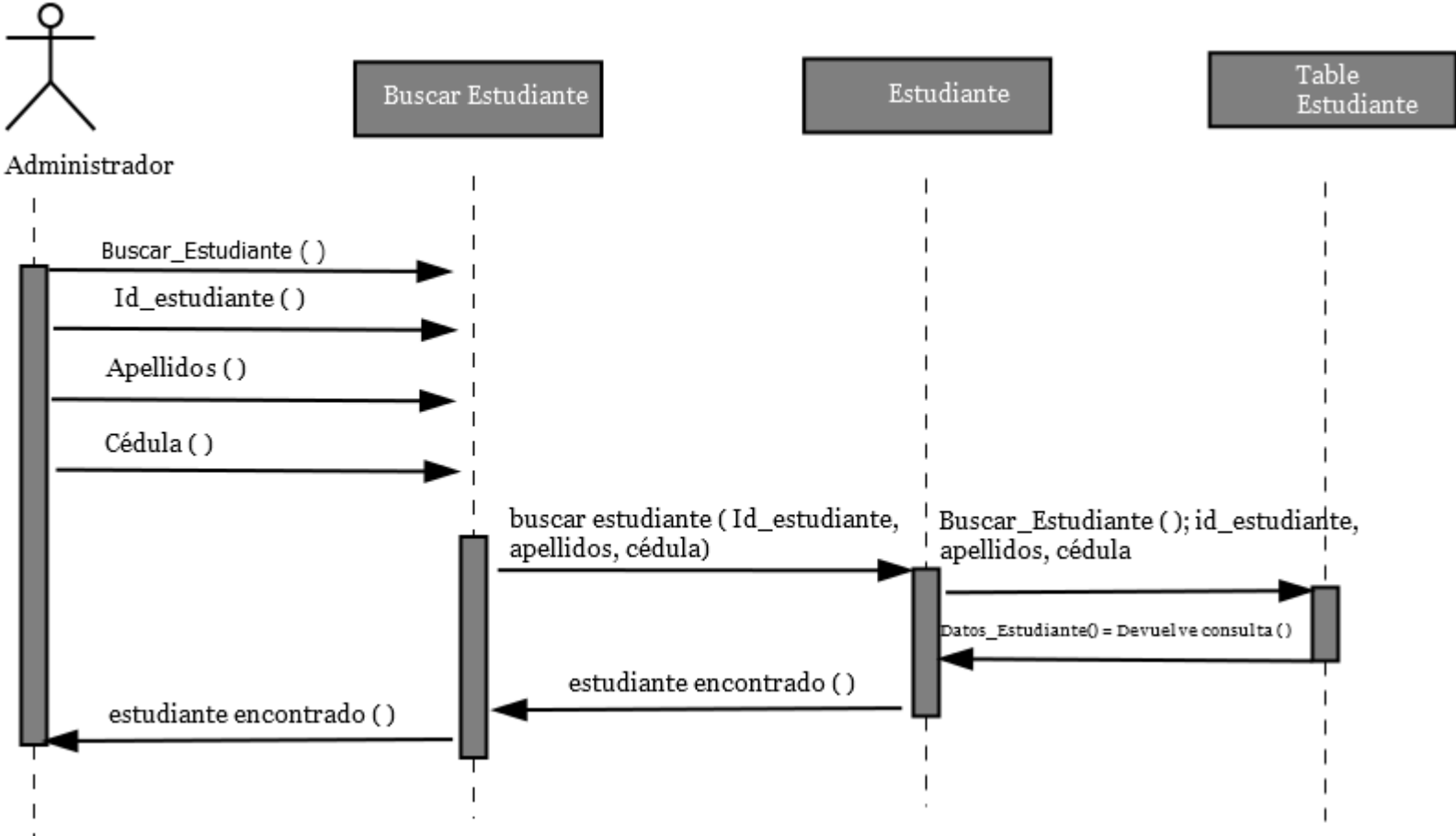
# REGISTRO DE MATRICULA



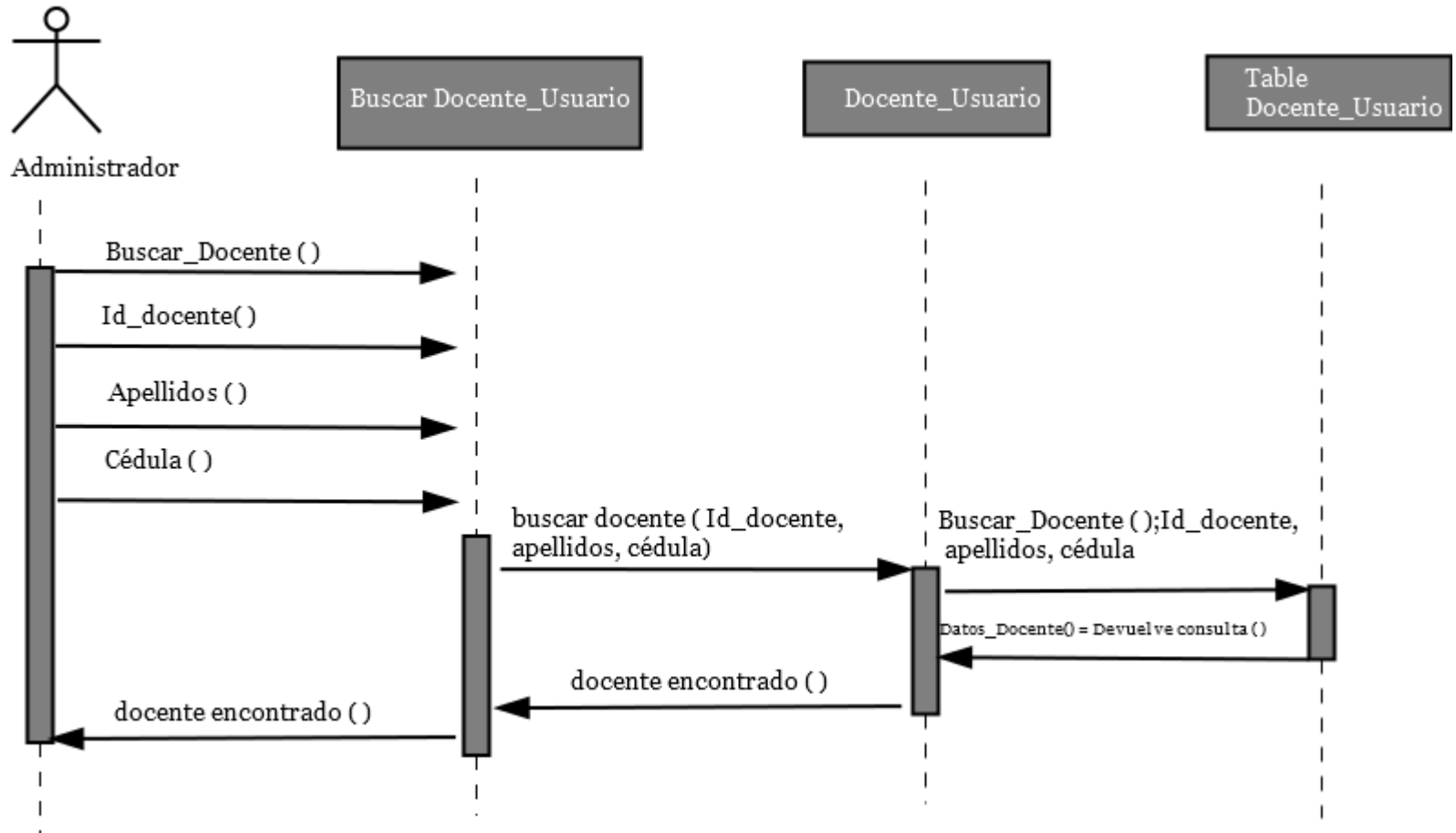
# REGISTRO DE NOTAS



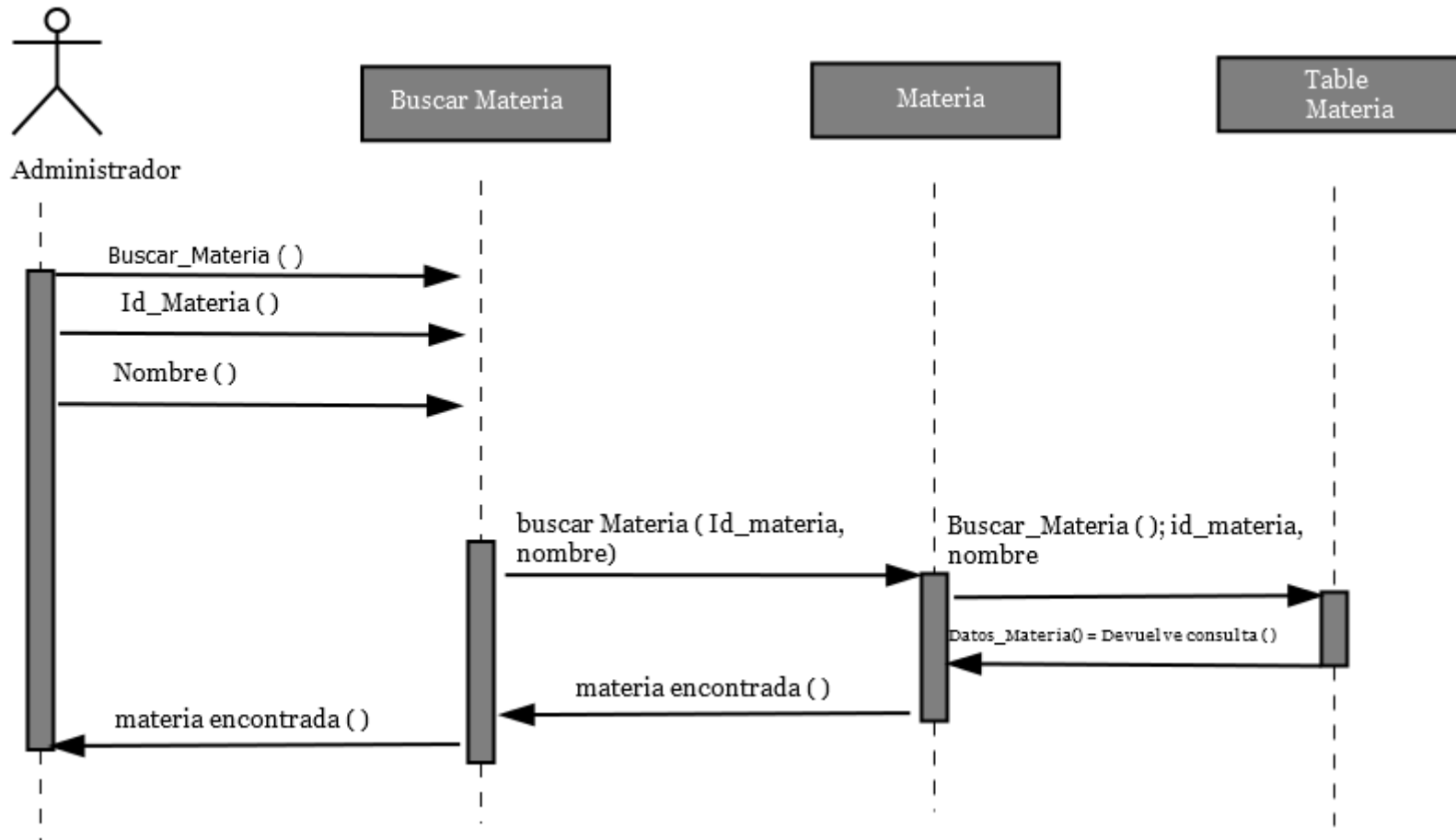
# BUSCAR ESTUDIANTE



## BUSCAR DOCENTE

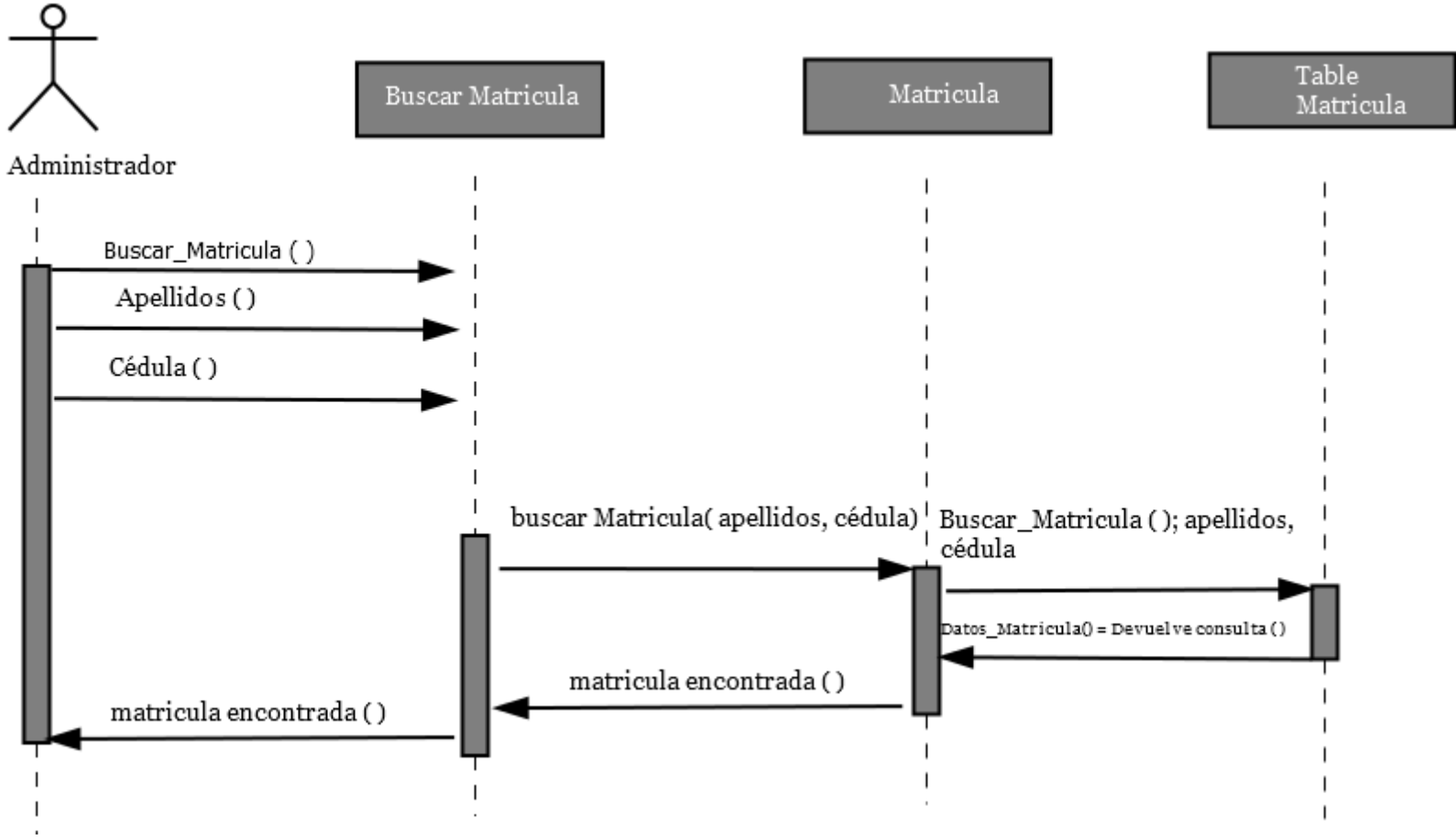


## BUSCAR MATERIA

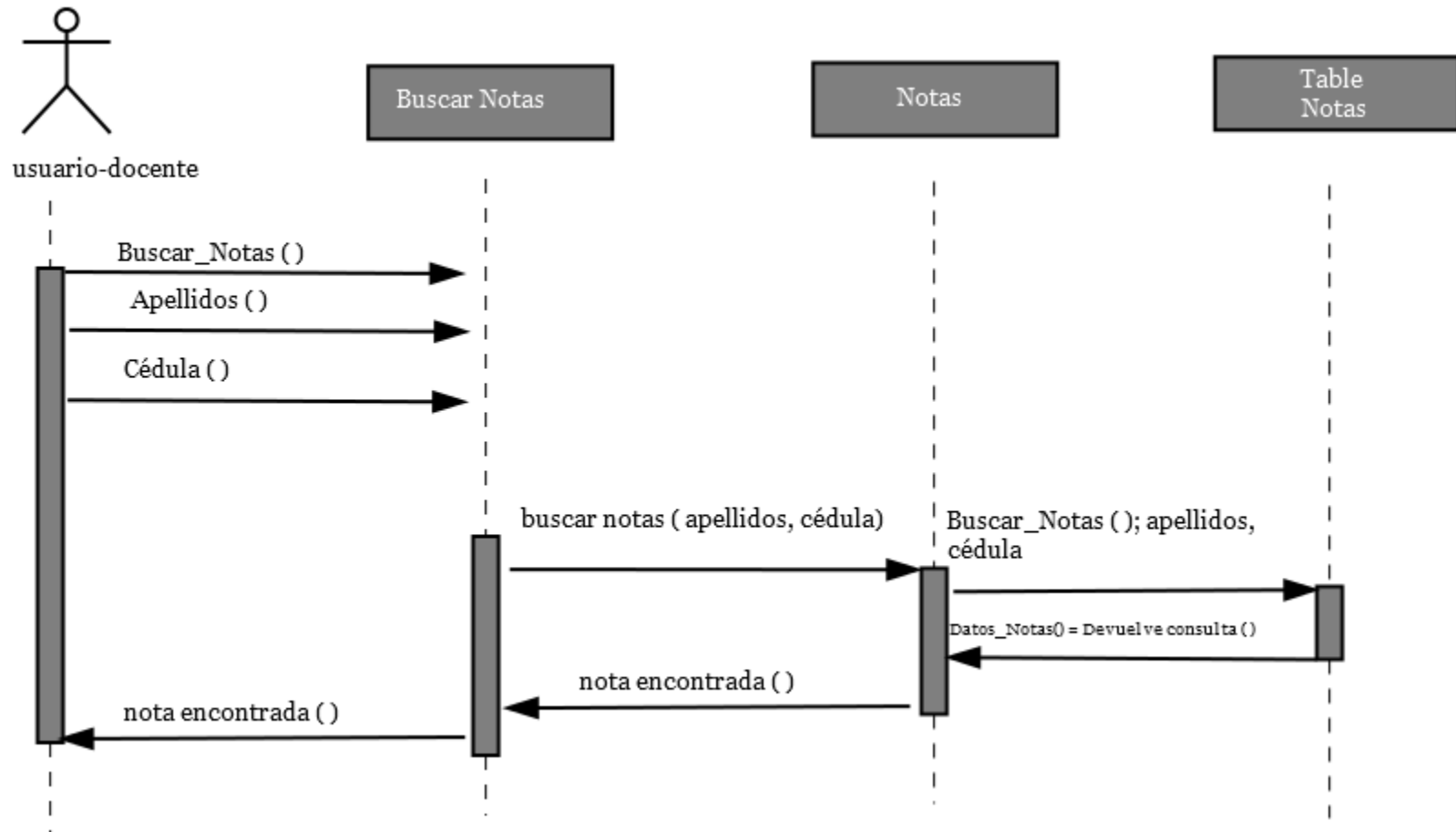




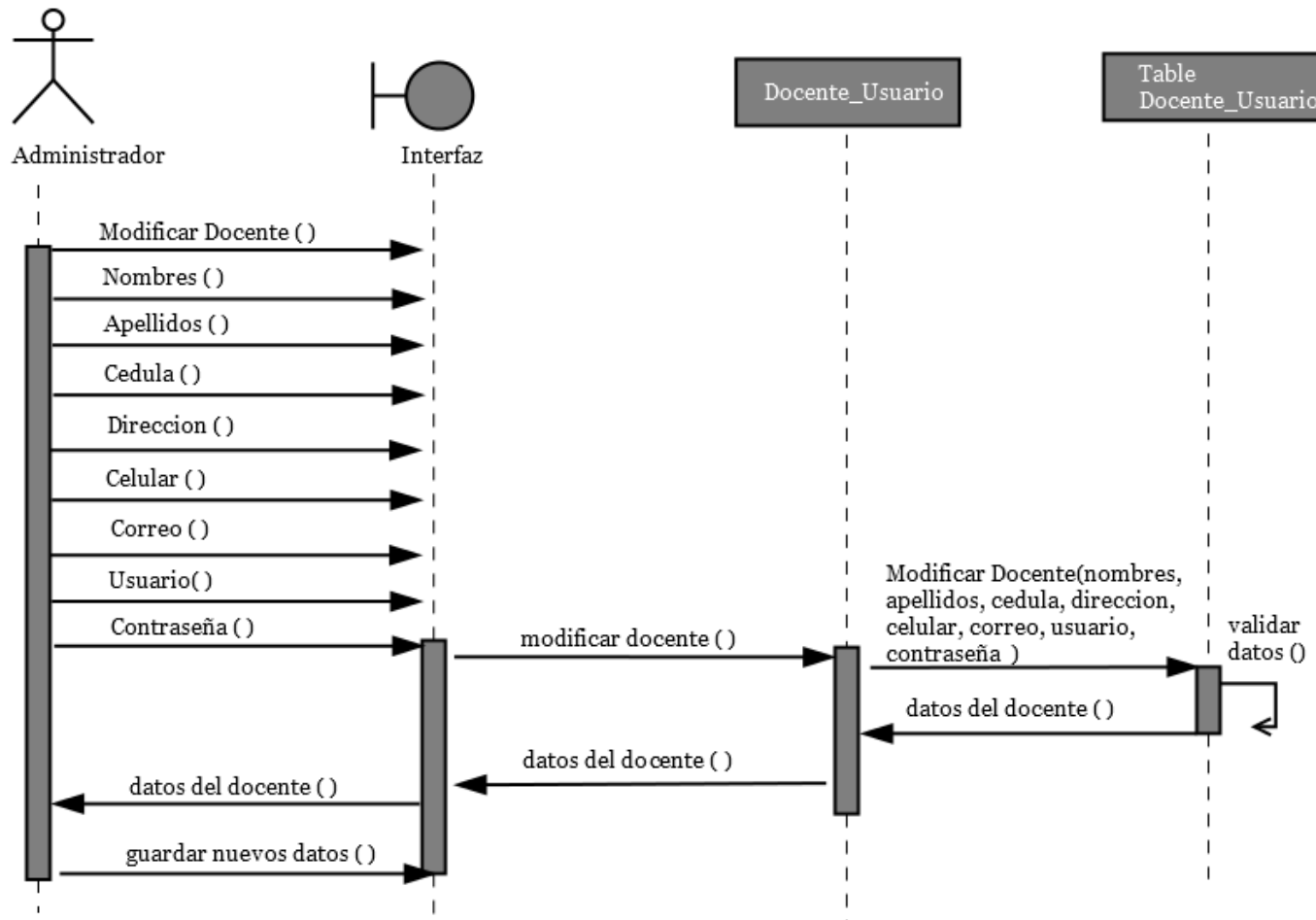
# BUSCAR MATRÍCULA



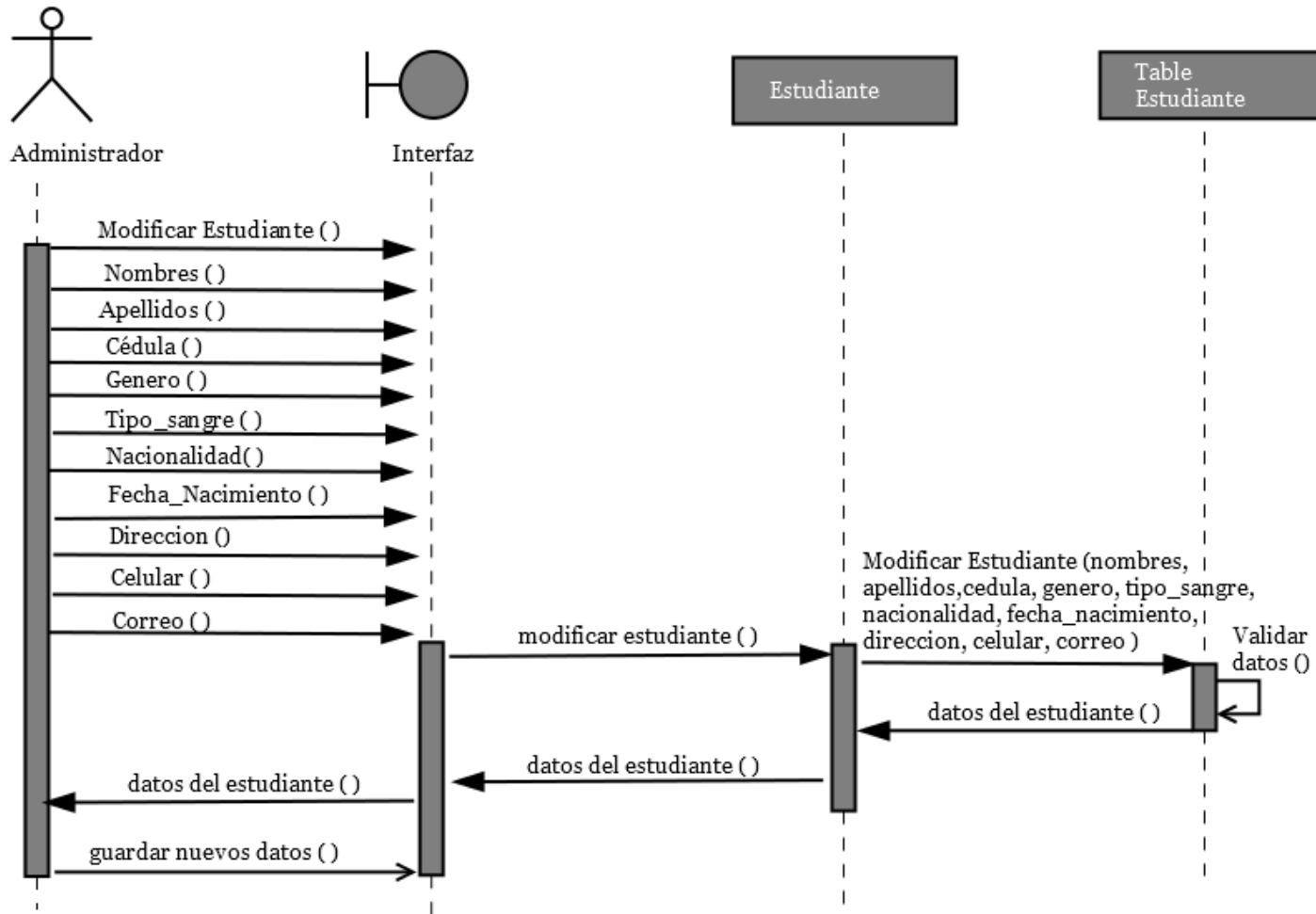
## BUSCAR NOTAS



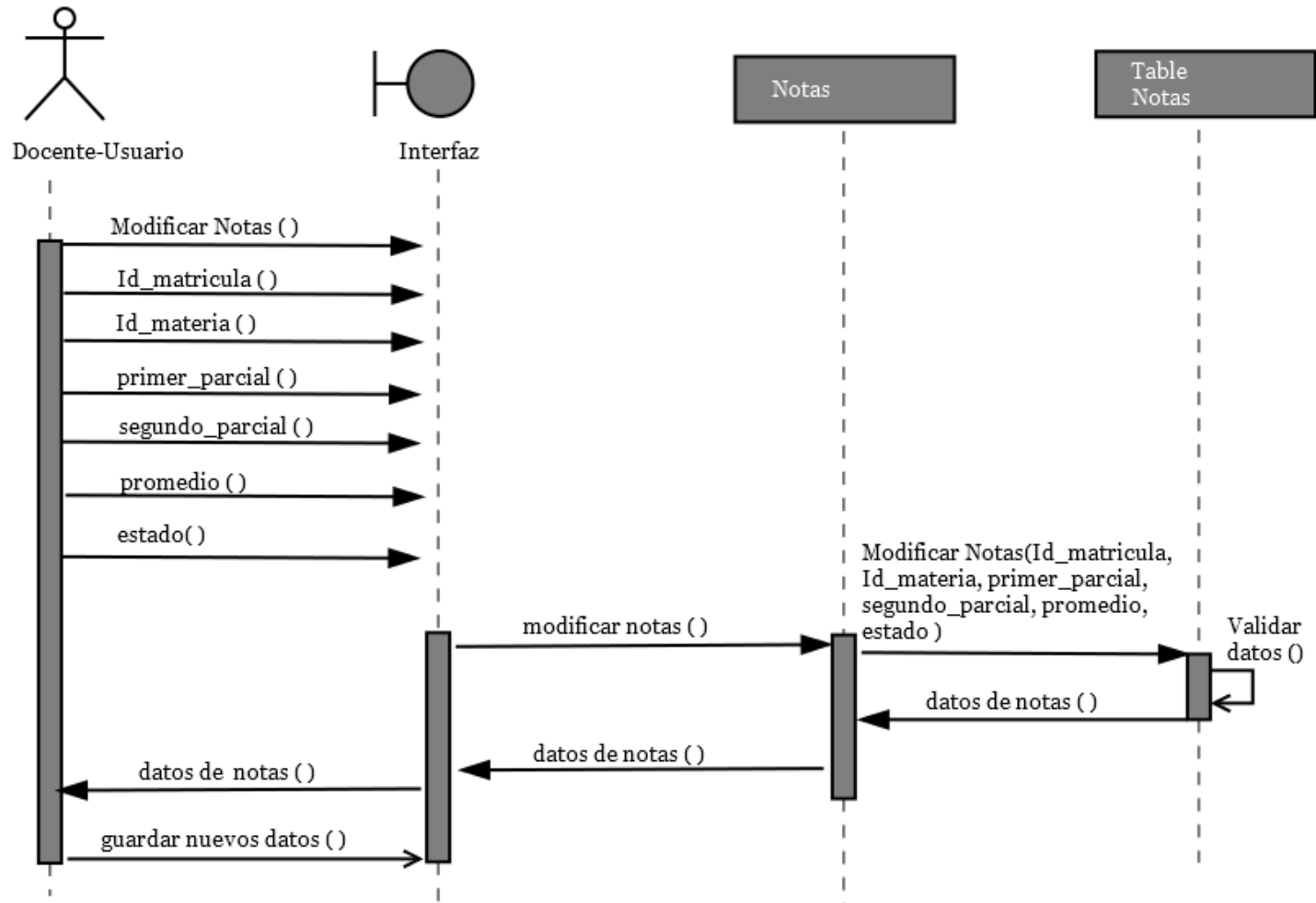
## MODIFICAR DOCENTES



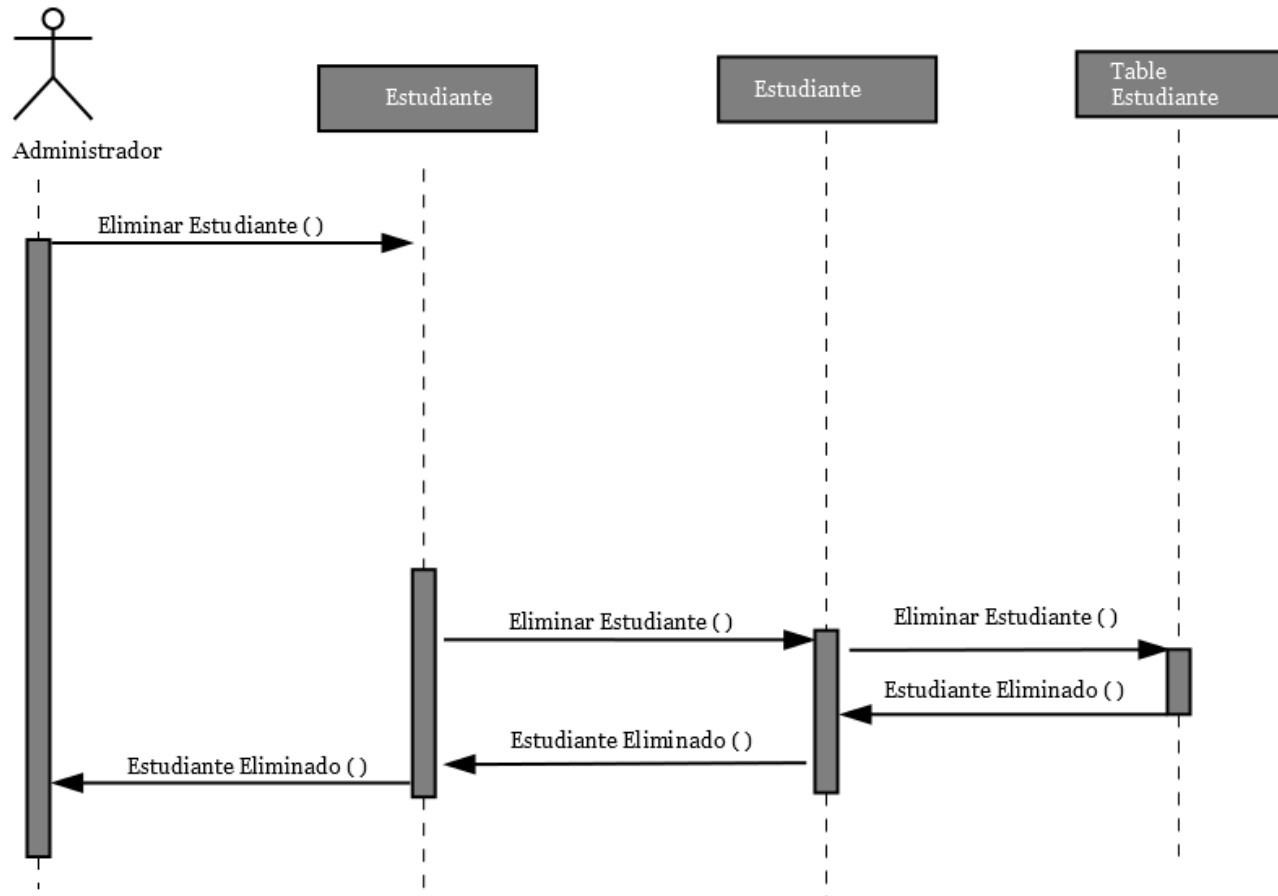
## MODIFICAR ESTUDIANTES



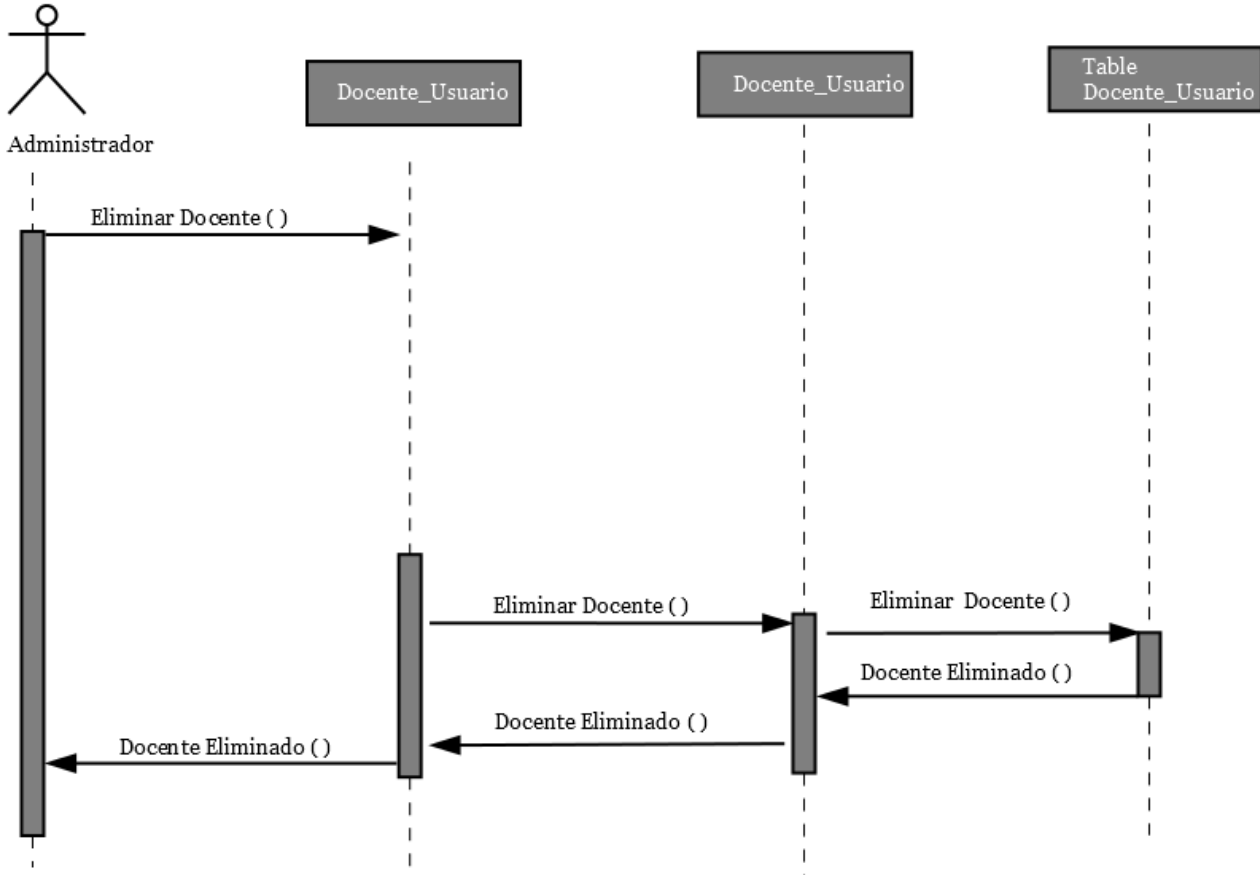
# MODIFICAR NOTAS



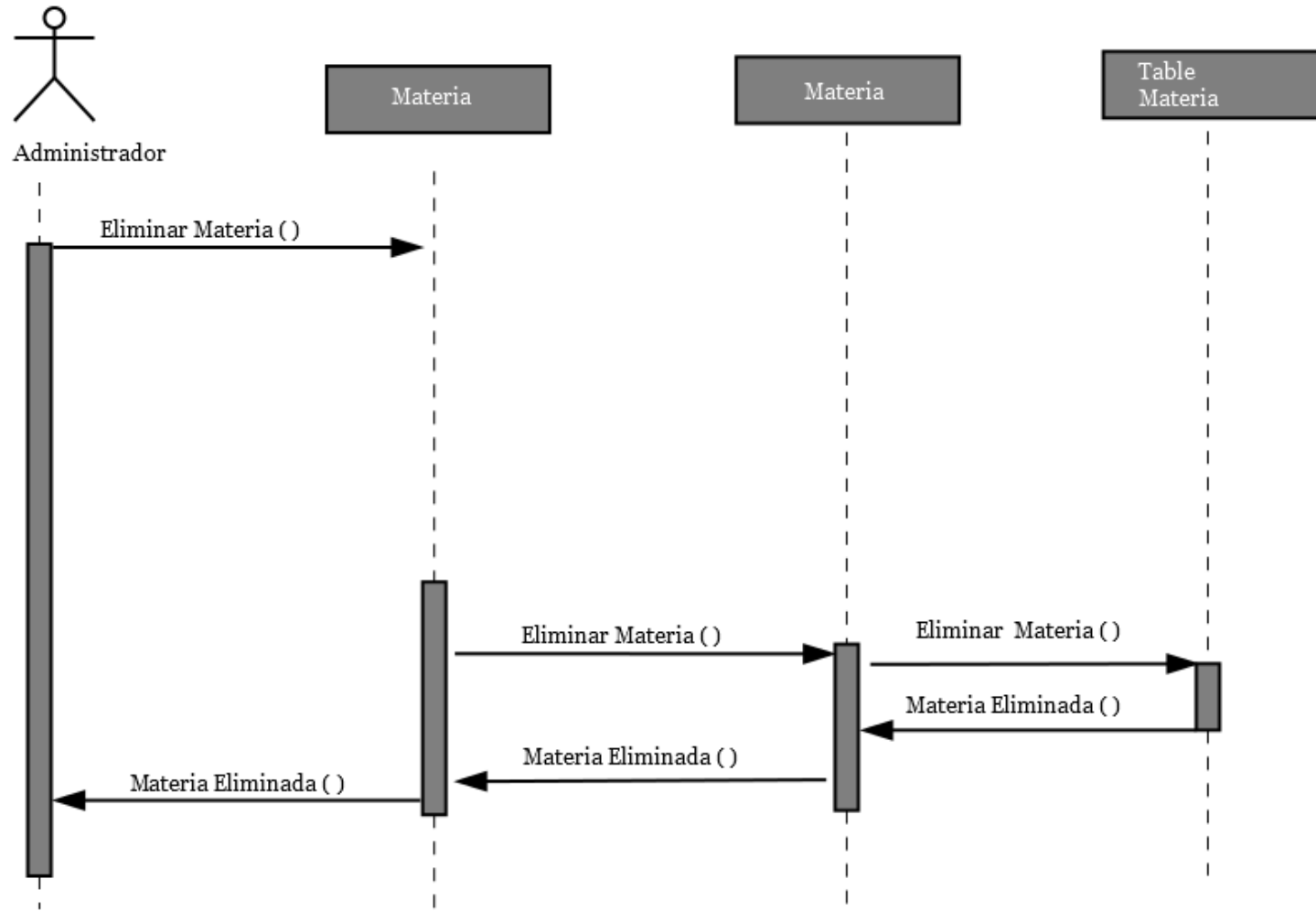
## ELIMINAR ESTUDIANTE



# ELIMINAR DOCENTE

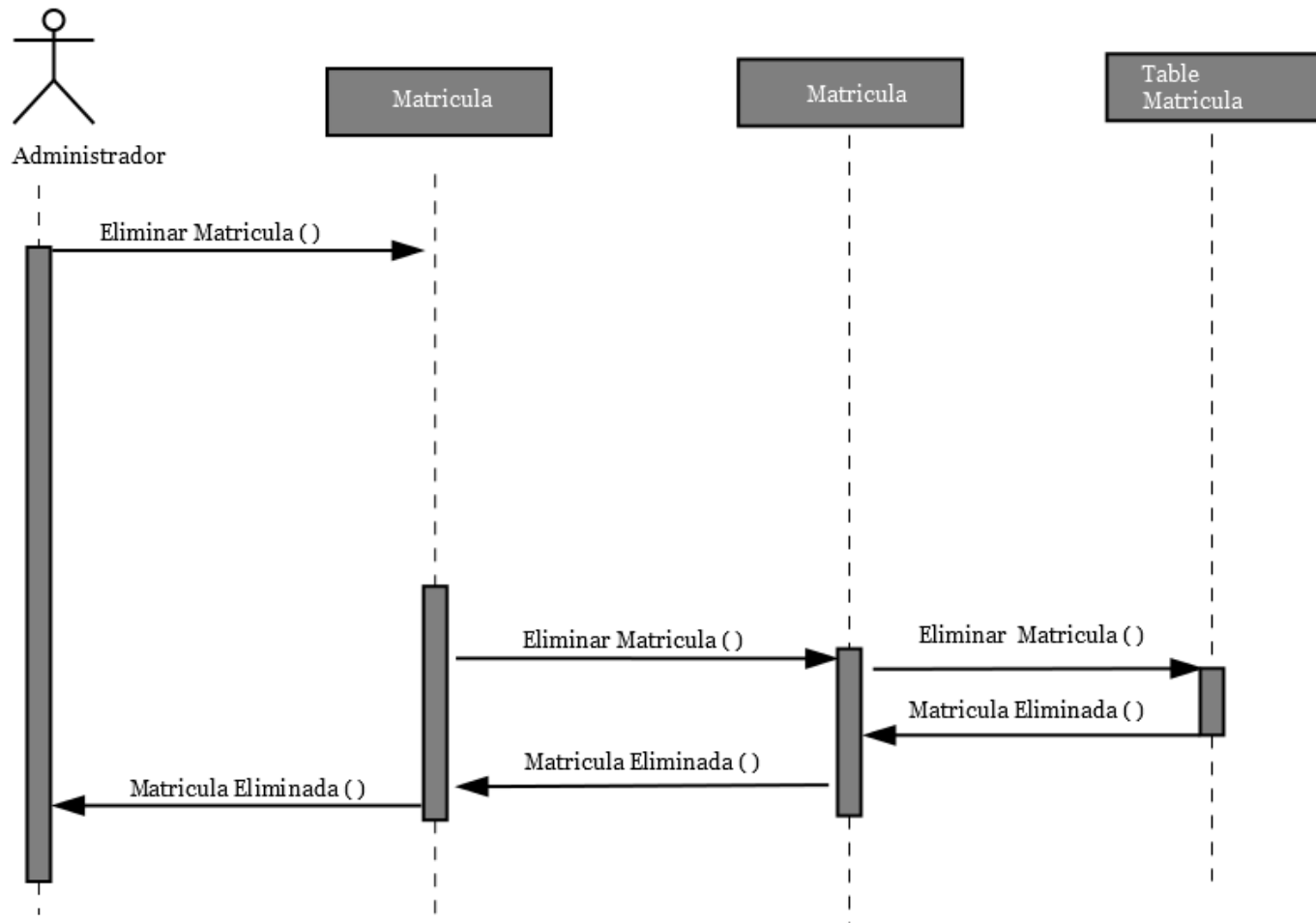


# ELIMINAR MATERIA

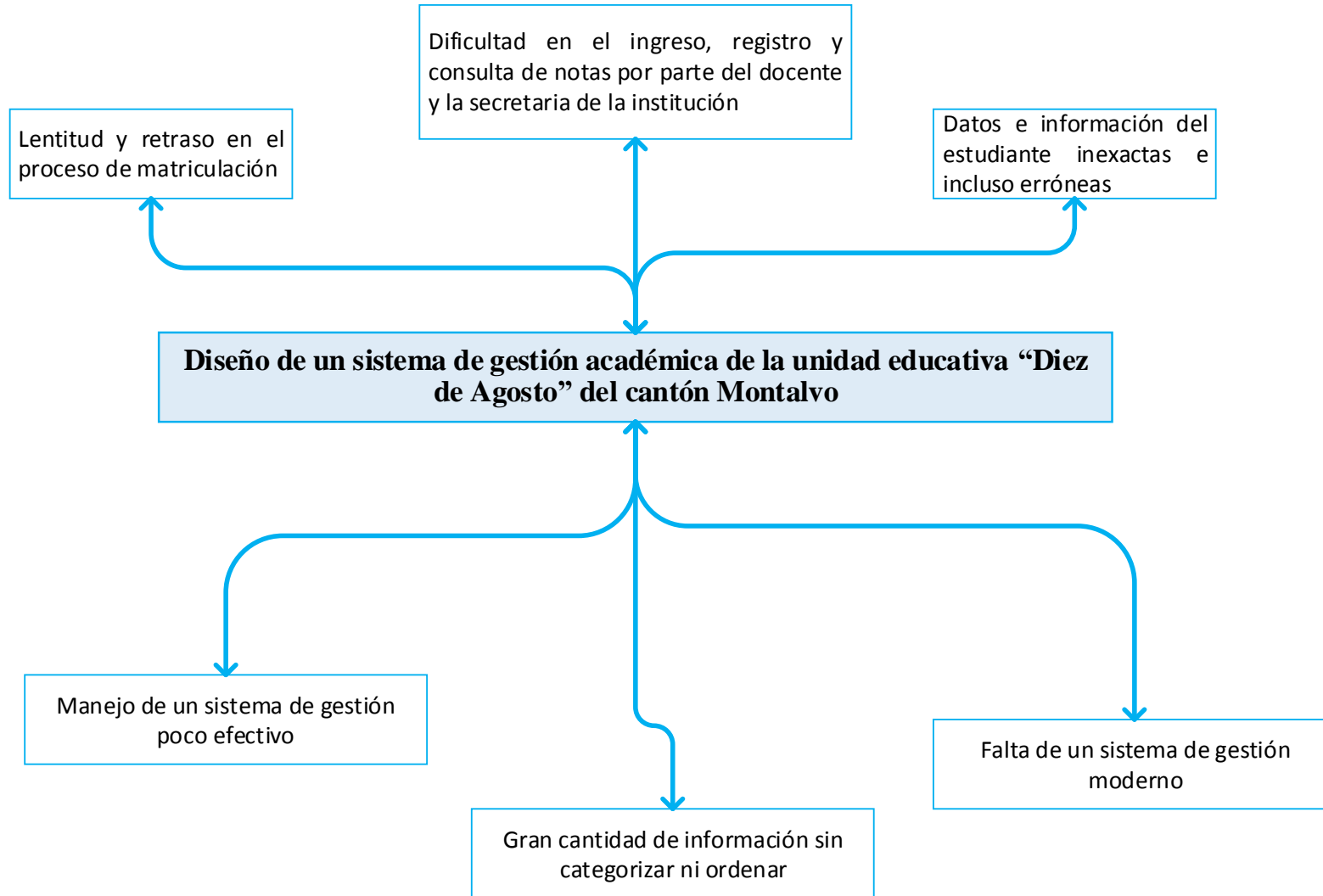




## ELIMINAR MATRICULA



### Anexo 3. Árbol de problemas



**Anexo 4.**



*Imagen 1. Entrevista a Vicerrectora de la Unidad Educativa "Diez de Agosto"*  
**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández



*Imagen 2. Entrevista a Docente de la Unidad Educativa "Diez de Agosto"*  
**Elaborado por:** Edgar Garcia Fernández

## **Anexo 5. ENTREVISTA**

### **ENTREVISTA DIRIGIDA A LA VICERRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA DIEZ DE AGOSTO DEL CANTON MONTALVO**

Objetivo: Realizar levantamiento de información para conocer los procesos que se realizan para la matriculación del estudiante.

#### **1. ¿Cómo se realiza el proceso de matriculación de estudiantes?**

El único proceso que se realiza es cuando vienen los estudiantes a octavo año con matrículas automáticas del mismo sistema de la plataforma educar ecuador, y la recepción de la documentación que deben traer los representantes de los estudiantes.

#### **2. ¿Cuáles son los requisitos que necesita el estudiante para matricularse?**

Los padres de familia deben traer: la matrícula automática, las promociones desde segundo de básica y el certificado de matrícula.

#### **3. ¿Cuántos estudiantes posee la institución?**

La Unidad Educativa posee un total de 1160 estudiantes.

#### **4. ¿Cuántos profesores tiene la Unidad Educativa?**

La institución actualmente cuenta con 48 profesores que laboran de tiempo completo.

#### **5. ¿Cuántos cursos existen actualmente en la Unidad Educativa?**

Actualmente existen 36 cursos.

#### **6. ¿Cuántos alumnos se matriculan en cada periodo?**

Por lo general, se matriculan un promedio de 180 de estudiantes en octavo año en cada periodo.

#### **7. ¿Cómo es el proceso de registro de notas del estudiante?**

El registro de notas se la realiza por cada parcial mediante la plataforma Educar Ecuador, pero como esta plataforma es algo inestable, a veces no hay sistema y no

graba la información, hemos optado por tener nuestro respaldo mediante un archivo en Excel donde se registran las calificaciones de los estudiantes.

**8. ¿Como se Registra las notas de los estudiantes que vienen de otra Unidad Educativa?**

Los estudiantes que vienen de otra institución educativa deben matricularse trayendo las calificaciones de la anterior Unidad Educativa y se las ingresa en nuestros registros.

**9. ¿Cómo generan el reporte final o libreta de calificaciones de los estudiantes?**

Se genera mediante la plataforma del ministerio de educación, pero cuando esta plataforma está inestable o no hay sistema, nosotros generamos la libreta de calificaciones mediante el archivo de registro de notas interno de la Unidad Educativa.

**10. ¿Estaría de acuerdo en que se diseñe un sistema de gestión académica para el registro de notas de los estudiantes?**

Nos facilitaría la vida tener ese sistema, siempre y cuando sea bien confiable, es decir, que maneje los mismos datos tanto en los registros de los docentes como en los de secretaría.

## **Anexo 6. ENTREVISTA**

### **ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS PROFESORES DE LA UNIDAD EDUCATIVA DIEZ DE AGOSTO DEL CANTON MONTALVO**

Objetivo: Realizar levantamiento de información para conocer los procesos que se realizan para el registro de notas del estudiante.

**1. ¿Es de su responsabilidad el registro y entrega de notas a los estudiantes?**

Por supuesto, ellos deben saber sus calificaciones para saber cómo va su desempeño durante cada parcial.

**2. ¿Dispone de una herramienta tecnológica que le permita registrar y llevar un control de las notas de los estudiantes?**

Tenemos los profesores de una computadora portátil que nos facilitó el gobierno para trabajar, allí llevamos la asistencia y las calificaciones de los estudiantes.

**3. ¿Cómo es el proceso de registro e ingreso de notas del estudiante?**

El registro de notas se la realiza por cada parcial mediante la plataforma Educar Ecuador del Ministerio de Educación y hay que entregarlas en físico nuestros cuadros de calificaciones al vicerrectorado y al tutor de cada curso.

**4. ¿Se le han presentado dificultades al momento de registrar las notas en esta plataforma?**

A veces si hemos tenido dificultades, por ejemplo, se nos han borrado todas las calificaciones en el sistema, pero como tenemos nuestro respaldo en nuestra computadora lo hemos solucionado.

**5. ¿Cómo obtiene un reporte o libreta de calificaciones de los estudiantes?**

La misma plataforma donde ingresamos las notas nos genera el cuadro de calificaciones de cada estudiante, cuando no hay sistema en la plataforma, la generamos mediante nuestro archivo de respaldo.

**6. Cuando el vicerrectorado académico le informa que debe realizar una modificación a las notas enviadas. ¿Qué proceso realiza?**

Ya estando subida las notas a la plataforma no se puede hacer ningún tipo modificación. De manera interna, como manejamos en físico las calificaciones, ahí si podemos hacer las correcciones que sean necesarias.

**7. ¿Le gustaría contar con una herramienta que le brinde ayuda para el registro de las notas?**

Sería muy bueno e importante que tengamos un programa informático que nos ayuden en esas actividades académicas.

**8. ¿Estaría dispuesta a capacitarse en el uso de esta nueva herramienta de gestión académica?**

Por supuesto, esto facilitaría mucho la gestión académica tanto de los profesores como del área administrativa de la institución educativa.

**9. ¿Qué reportes desea generar para el proceso de registro de notas?**

Me gustaría que se genere fácilmente un cuadro de calificaciones de cada estudiante, así como un reporte de asistencia y conducta.