



# UAEM

Unidad Académica Profesional Tianguistenco



documentación Final.

**MATERIA:**

Análisis y diseño de software.

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

Roberto Sánchez Hernández.

Alfredo Reyna García.

Gael Alejandro Rodea Marcelino.

**NOMBRE DEL MAESTRO:**

Rocío Elizabeth Pulido Alba.

**GRUPO: S5.**

## Índice

Introducción .....	3
Problemática.....	4
Planteamiento del problema.....	4
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
Requerimientos Funcionales .....	6
Requerimientos No Funcionales.....	8
Marco Teórico .....	10
Java:.....	10
UML:.....	11
SCRUM:.....	12
DORCu:.....	13
Marco Metodológico.....	14
Diseño de Solución (Interfaces). ....	15
Diseño de Base de datos. ....	18
Diccionario de Datos. ....	19
UML.....	21
Diagrama de flujo.....	21
Diagrama de casos de uso .....	23
Plantilla de casos de uso.....	25
Diagrama entidad-relación.....	28
Diagrama de clases.....	29
Diagrama de objetos. ....	30
Diagrama de Secuencia.....	31
Diagrama de Estados.....	32
Diagrama de Comunicación.....	33
Diagrama de Paquetes.....	34
Diagrama de Componentes. ....	35
Diagrama de Estructura compuesta.....	36
Diagrama de Actividades.....	37
Diagrama de Despliegue.....	38

Diagrama de Global de interacciones.....	39
Diagrama de Temporización. ....	40
Solución e implementación. ....	42
Proceso complejo de flujo normal .....	51
Conclusiones.....	54
Roberto Sánchez Hernández.....	54
Gael Alejandro Rodea Marcelino .....	54
Alfredo Reyna García.....	54
Referencias. ....	56

## Introducción.

La creación de software es un proceso complejo que implica una planificación cuidadosa, diseño detallado y documentación exhaustiva. La documentación de software juega un papel crucial en el desarrollo, ya que proporciona una guía integral para entender, mantener y mejorar el software a lo largo del tiempo. En este contexto, la aplicación de Modelado de Lenguaje Unificado funciona como una herramienta poderosa para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos del software.

La metodología UML ofrece una gran cantidad de diagramas que facilita la comprensión y comunicación entre los desarrolladores, diseñadores y todo el equipo involucrado en el proyecto. Este enfoque visual proporciona una representación clara de la estructura y comportamiento del software, sirviendo como un puente entre la conceptualización y la implementación práctica.

Tomando como ejemplo la creación de un software de registro de datos de cartilla militar, es esencial utilizar UML para modelar la arquitectura y el flujo de la información. El UML ofrece diagramas como el de casos de uso, que describe las interacciones entre el sistema y sus usuarios, y el de clases, que define la estructura de las entidades y sus relaciones.

En el caso específico de una aplicación de registro de datos de cartilla militar, el modelado UML permitirá representar de manera clara las entidades clave, como datos personales, y eventos relevantes. Los diagramas de secuencia serán útiles para visualizar la interacción entre los diferentes componentes del sistema, mientras que los diagramas de estado podrían ser utilizados para modelar el ciclo de vida de la información almacenada.

## Problemática.

El proceso de almacenado de datos de cartilla militar cuenta con ciertos campos preestablecidos los cuales son proporcionados individualmente por cada uno de los postulantes ocasionando que retrasos al momento de los procesos de registro de datos por confusiones por parte de los postulantes o errores de los usuarios que serían los empleados en esta parte lo cual no lograría finalizar el proceso de forma satisfactoria como también la posibilidad de pérdida de datos muy importantes.

## Planteamiento del problema.

El proceso de almacenamiento de datos de cartilla militar enfrenta un desafío crucial relacionado con la falta de estandarización en los campos preestablecidos proporcionados por los postulantes. La individualidad en la entrega de esta información genera retrasos considerables durante el registro, ya que los usuarios encargados pueden cometer errores al interpretar los datos subjetivos proporcionados.

Estos malentendidos y equívocos humanos no solo afectan la eficiencia del proceso, sino que también aumentan el riesgo de no completar el registro de manera satisfactoria. La complejidad del sistema y la dependencia de la precisión de la información ingresada por postulantes y usuarios hacen que la conclusión exitosa del proceso sea incierta.

Adicionalmente, la posibilidad de pérdida de datos es una preocupación significativa. Errores en la entrada de datos y confusiones en los campos preestablecidos pueden resultar en la omisión o el extravío de información crucial para el expediente militar.

## Objetivo General.

El objetivo general es crear un software especializado que aborde eficientemente los desafíos actuales en el proceso de almacenamiento de datos de cartilla militar. El software buscará estandarizar y simplificar la recopilación de información al proporcionar un conjunto uniforme de campos predefinidos. Su diseño y funcionalidad se centrarán en eliminar los retrasos causados por interpretaciones erróneas de datos subjetivos, minimizando así los errores humanos.

El software también se propondrá mejorar la eficiencia global del proceso al facilitar la interacción entre los postulantes y los usuarios encargados del registro. Implementará mecanismos de validación para garantizar la precisión de los datos ingresados y reducir al mínimo la posibilidad de pérdida de información crucial. Además, se orientará a proporcionar una interfaz intuitiva que simplifique la tarea de ingreso de datos, mejorando la experiencia del usuario y acelerando el flujo operativo.

En última instancia, el objetivo es lograr una solución integral que transforme positivamente el proceso de almacenamiento de datos de cartilla militar, garantizando la eficiencia, la confiabilidad y la seguridad de la información almacenada.

## Objetivos Específicos.

### **Diseñar una Interfaz Intuitiva de Usuario:**

Desarrollar una interfaz de usuario amigable e intuitiva que simplifique la entrada de datos, facilitando la interacción tanto para los postulantes como para los usuarios encargados del registro.

### **Desarrollar un Módulo de Validación Automatizado:**

Crear un módulo automatizado de validación que verifique la precisión y consistencia de los datos ingresados, identificando posibles errores o discrepancias y proporcionando retroalimentación inmediata.

### **Garantizar la Seguridad de los Datos:**

Establecer medidas de seguridad robustas para proteger la información almacenada, asegurando la confidencialidad y la integridad de los datos de la cartilla militar.

### **Facilitar la Integración con Sistemas Existentes:**

Diseñar el software para ser compatible y fácilmente integrable con sistemas existentes en el ámbito militar, garantizando una transición fluida y una operatividad sin inconvenientes.

### **Realizar Pruebas Exhaustivas de Funcionalidad:**

Ejecutar pruebas exhaustivas del software para garantizar su funcionamiento óptimo, identificar posibles errores y realizar ajustes necesarios para mejorar la estabilidad y confiabilidad del sistema.

## Requerimientos Funcionales.

Registro de datos					
Nombre del proyecto: Cartilla militar				Fecha: 7/12/23	
Nivel de usuario: Administrador				Requerimiento Núm. 2	
Prioridad	Alta		Mediana		Baja
Requerimiento: El sistema permite al usuario el registro de los datos de los aspirantes a la cartilla militar.					
Descripción: El sistema permitirá al usuario registrar los datos de cada aspirante y remiso.					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Los datos deberán ser capturados por el usuario encargado. Los datos deberán de ser legítimos de cada aspirante y/o remiso.					

Búsqueda de los datos					
Nombre del proyecto: Cartilla militar				Fecha: 7/12/23	
Nivel de usuario: <b>Postulante</b>				Requerimiento Núm. 3	
Prioridad	Alta		Mediana		Baja
Requerimiento: El sistema permite a los usuarios la búsqueda de su información registrada					
Descripción: El sistema debe encontrar la información brindada por los aspirantes y/o remisos por medio CURP o matrícula					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Para poder realizar la búsqueda el aspirante y/o remiso deberá estar registrado de manera previa en la plataforma.					

Ingreso de Usuarios					
Nombre del proyecto: Cartilla militar				Fecha: 7/12/23	
Nivel de usuario: <b>Postulante/Administrador</b>				Requerimiento Núm. 6	
Prioridad	Alta		Mediana		Baja
Requerimiento: El sistema permite el ingreso solamente a los usuarios dados de alta y guardados en la base de datos.					
Descripción: El sistema permitirá el ingreso a los usuarios, los cuales están dados de alta previamente por el administrador, así mismo como los administradores dados de alta en la base de datos					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Solo el administrador permitirá el ingreso a los usuarios que dé de alta previamente.					

Guardar datos.						
Nombre del proyecto: Cartilla militar				Fecha: 7/12/23		
Nivel de usuario: <b>Administrador</b>				Requerimiento Núm. 7		
Prioridad	Alta		Mediana		Baja	
Requerimiento: El sistema debe guardar la información ingresada en una base de datos.						
Descripción: Al estar la información guardada en la base de datos el postulante puede estar seguro de que no se perderá su información.						
Observaciones y restricciones del funcionamiento: La base de datos debe estar bien diseñada acorde con los datos.						

## Requerimientos No Funcionales.

### Patrón de colores

Nombre del proyecto: Cartilla militar			Fecha: 7/12/23		
<b>Requerimiento Núm. 1</b>					
Prioridad	Alta		Mediana	Baja	
Requerimiento: La interfaz debe de contar con colores de acorde al ejército mexicano.					
Descripción: Los colores son importantes en la creación de interfaces gracias a que estos determinan el grado de aceptación por parte de los usuarios.					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Asegurar que la combinación de colores evite la fatiga visual y que esta sea del agrado del personal.					

### Interfaz intuitiva.

Nombre del proyecto: Cartilla militar			Fecha: 7/12/23		
<b>Requerimiento Núm. 2</b>					
Prioridad	Alta		Mediana	Baja	
Requerimiento: La interfaz debe de ser comprensible tanto para los postulantes como para los administradores.					
Descripción: Crear una interfaz considerando que los usuarios ya tienen experiencia media en el uso de programas de registro.					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Considerar el nivel de manejo de los usuarios, considerar botones que resalten a la vista y que se identifique su utilidad a simple vista.					

### Inicio y reinicio del sistema

Nombre del proyecto: Cartilla militar			Fecha: 7/12/23		
<b>Requerimiento Núm. 3</b>					
Prioridad	Alta		Mediana		Baja
Requerimiento: El tiempo en que el sistema debe de responder al inicio o en su defecto reinicio no debe tomar un tiempo considerable.					
Descripción: El sistema debe de tener un tiempo de respuesta no mayor a 30 segundos al iniciar, en caso de actualizaciones este no debe exceder 4 minutos.					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Para que esto funcione se debe tener bien renderizado el programa evitando contra tiempos.					

### Logo

Nombre del proyecto: Cartilla militar			Fecha: 7/12/23		
<b>Requerimiento Núm. 4</b>					
Prioridad	Alta		Mediana		Baja
Requerimiento: El logo del escudo nacional debe estar presente en cada ventana.					
Descripción: La imagen del escudo nacional debe estar visible en cada una de las ventanas.					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: el tamaño del logo debe estar acorde al espacio de cada ventana.					

Tipografía					
Nombre del proyecto: Cartilla militar				Fecha: 7/12/23	
<b>Requerimiento Núm. 5</b>					
Prioridad	Alta		Mediana		Baja
Requerimiento: La interfaz debe de contar con una letra entendible.					
Descripción: El tipo de letra debe de ser visible para los usuarios, teniendo un tamaño de pixeles considerable para el tamaño de ventana.					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Asegurar que la combinación de colores evite la fatiga visual y que esta sea del agrado del personal.					

Alertas					
Nombre del proyecto: Cartilla militar				Fecha: 7/12/23	
<b>Requerimiento Núm. 6</b>					
Prioridad	Alta		Mediana		Baja
Requerimiento: Mandar alertas en caso de que se ingrese un dato erróneo.					
Descripción: Las alertas deben ser de un tamaño considerable para guiar al usuario si un dato es incorrecto.					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Las validaciones deben estar bien fundamentadas, las alertas deben tener un tamaño considerable para que la información sea visualizada de forma correcta.					

## Marco Teórico.

### Java:

Java es un lenguaje de programación ampliamente utilizado para codificar aplicaciones web. Ha sido una opción popular entre los desarrolladores durante más de dos décadas, con millones de aplicaciones Java en uso en la actualidad. Java es un lenguaje multiplataforma, orientado a objetos y centrado en la red que se puede utilizar como una plataforma en sí mismo. Es un lenguaje de programación rápido, seguro y confiable para codificarlo todo, desde aplicaciones móviles y software empresarial hasta aplicaciones de macrodatos y tecnologías del servidor.

¿Para qué se utiliza el lenguaje de programación Java?

Debido a que Java es un lenguaje versátil y de uso gratuito, crea software localizado y distribuido. Algunos usos comunes de Java incluyen:

#### 1. Desarrollo de videojuegos

Muchos videojuegos, así como juegos para móviles y computadoras, se crean con Java. Incluso los juegos modernos que integran tecnología avanzada, como el machine learning o la realidad virtual, se crean con la tecnología de Java.

#### 2. Computación en la nube

Java a menudo se conoce como WORA: escribir una vez y ejecutar en cualquier lugar (por sus siglas en inglés “Write Once and Run Anywhere”), lo que lo hace perfecto para aplicaciones descentralizadas basadas en la nube. Los proveedores de la nube eligen el lenguaje Java para ejecutar programas en una amplia gama de plataformas subyacentes.

#### 3. Macrodatos

Java se usa para motores de procesamiento de datos que pueden trabajar con conjuntos de datos complejos y cantidades masivas de datos en tiempo real.

#### 4. Inteligencia artificial

Java es una fuente inagotable de bibliotecas de machine learning. Su estabilidad y velocidad lo hacen perfecto para el desarrollo de aplicaciones de inteligencia artificial como el procesamiento del lenguaje natural y el aprendizaje profundo.

#### 5. Internet de las cosas

Java se ha utilizado para programar sensores y hardware en dispositivos de periferia que pueden conectarse de forma independiente a Internet

## UML:

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) fue creado para forjar un lenguaje de modelado visual común y semántica y sintácticamente rico para la arquitectura, el diseño y la implementación de sistemas de software complejos, tanto en estructura como en comportamiento. UML tiene aplicaciones más allá del desarrollo de software, p. ej., en el flujo de procesos en la fabricación.

Es comparable a los planos usados en otros campos y consiste en diferentes tipos de diagramas. En general, los diagramas UML describen los límites, la estructura y el comportamiento del sistema y los objetos que contiene.

UML no es un lenguaje de programación, pero existen herramientas que se pueden usar para generar código en diversos lenguajes usando los diagramas UML. UML guarda una relación directa con el análisis y el diseño orientados a objetos.

### La finalidad de UML según OMG

El OMG define los propósitos de UML de la siguiente manera:

Brindar a arquitectos de sistemas, ingenieros y desarrolladores de software las herramientas para el análisis, el diseño y la implementación de sistemas basados en software, así como para el modelado de procesos de negocios y similares.

Hacer progresar el estado de la industria permitiendo la interoperabilidad de herramientas de modelado visual de objetos. No obstante, para habilitar un intercambio significativo de información de modelos entre herramientas, se requiere de un acuerdo con respecto a la semántica y notación.

UML cumple con los siguientes requerimientos:

Establecer una definición formal de un metamodelo común basado en el estándar MOF (Meta-Object Facility) que especifique la sintaxis abstracta del UML. La sintaxis abstracta define el conjunto de conceptos de modelado UML, sus atributos y sus relaciones, así como las reglas de combinación de estos conceptos para construir modelos UML parciales o completos.

Brindar una explicación detallada de la semántica de cada concepto de modelado UML. La semántica define, de manera independiente a la tecnología, cómo los conceptos UML se habrán de desarrollar por las computadoras.

Especificar los elementos de notación de lectura humana para representar los conceptos individuales de modelado UML, así como las reglas para combinarlos en una variedad de diferentes tipos de diagramas que corresponden a diferentes aspectos de los sistemas modelados.

Definir formas que permitan hacer que las herramientas UML cumplan con esta especificación. Esto se apoya (en una especificación independiente) con una especificación basada en XML de formatos de intercambio de modelos correspondientes (XMI) que deben ser concretados por herramientas compatibles.

## SCRUM:

Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

Scrum también se utiliza para resolver situaciones en que no se está entregando al cliente lo que necesita, cuando las entregas se alargan demasiado, los costes se disparan o la calidad no es aceptable, cuando se necesita capacidad de reacción ante la competencia, cuando la moral de los equipos es baja y la rotación alta, cuando es necesario identificar y solucionar ineficiencias sistemáticamente o cuando se quiere trabajar utilizando un proceso especializado en el desarrollo de producto.

### Planificación de la iteración

El primer día de la iteración se realiza la reunión de planificación de la iteración. Tiene dos partes:

Selección de requisitos (2 horas). El cliente presenta al equipo la lista de requisitos priorizada del producto o proyecto. El equipo pregunta al cliente las dudas que surgen y selecciona los requisitos más prioritarios que prevé que podrá completar en la iteración, de manera que puedan ser entregados si el cliente lo solicita.

Planificación de la iteración (2 horas). El equipo elabora la lista de tareas de la iteración necesarias para desarrollar los requisitos seleccionados. La estimación de esfuerzo se hace de manera conjunta y los miembros del equipo se autoasignan las tareas, se autoorganizan para trabajar incluso en parejas (o grupos mayores) con el fin de compartir conocimiento (creando un equipo más resiliente) o para resolver juntos objetivos especialmente complejos.

## DORCu:

Metodología DORCU La metodología DORCu (Documentación de Requerimientos Centrada en el Usuario), consta de las siguientes etapas:

- Elicitación de requerimientos
- Análisis de Requerimientos
- Especificación de Requerimientos
- Validación y Certificación de los Requerimientos y los objetivos que se proponen para cada una de ellas son:
  - Elicitación de Requerimientos. Esta es la etapa en donde se adquiere el conocimiento del trabajo del cliente/usuario, se busca comprender sus necesidades y se detallan las restricciones medioambientales. Como resultado de las acciones realizadas se tiene el conjunto de los requerimientos de todas las partes involucradas.
  - Análisis de Requerimientos. En esta etapa se estudian los requerimientos extraídos en la etapa previa a los efectos de poder detectar, entre otros, la presencia de áreas no especificadas, requisitos contradictorios y peticiones que aparecen como vagas e irrelevantes. El resultado de haber llevado a cabo las tareas que involucran estos términos puede, en más de una oportunidad, hacer que se deba regresar a la primera etapa, a los efectos de eliminar todas las inconsistencias y falencias que se han detectado. En esta etapa ya se realizan aproximaciones a un lenguaje técnico.
  - Especificación de Requerimientos. Partiendo de lo elaborado en la etapa anterior tales como funciones, datos, requerimientos no funcionales, objetivos, restricciones de diseño/implementación o costos, e independientemente de la forma en que se realice, esta etapa es un proceso.

de descripción del requerimiento. Si se presentan dificultades para especificar un requerimiento se debe volver a la etapa anterior que se crea conveniente.

- Validación y Certificación de los Requerimientos. Esta etapa final se nutre de las anteriores y realiza la integración y validación final de lo obtenido en cada una de las etapas anteriores dando, como resultado final, el Documento de Requerimientos.

Este documento no es uno solo, sino que, como mínimo, existen dos que son isomórficos entre sí: uno destinado al cliente/usuario a los efectos de la certificación de los Requisitos y el otro técnico, orientado a nutrir las restantes etapas de la Ingeniería de Software. Y, al igual que en el caso anterior, su resultado puede ser la necesidad de retornar a la especificación e incluso a la elicitation; iterando entre etapas y sin perder contacto con el cliente/usuario.

## Marco Metodológico.

### **Tipo de usuario.**

Usuario novato:

- 1.-Tiene medianamente un entendimiento de cómo funciona una aplicación si se colocan de forma correcta para que sirve cada botón.
- 2.-No tendrá ningún conocimiento sintáctico del negocio o la programación detrás del proyecto.

### **Tipo de sistema.**

El sistema para implementar para este proyecto debido a las características que se han solicitado se optó por crear una aplicación de escritorio, ya que este tipo de sistema es más accesible.

El sistema tiene que tomar en cuenta la manipulación directa, debemos tomar en cuenta los principios de usabilidad.

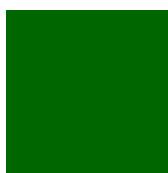
### **Lenguaje.**

Se realizará la aplicación de escritorio con el lenguaje de java utilizando netbeans.

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extenderlo. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

### **colorimetría.**

se utiliza dos tonalidades de color verde y blanco, debido que es muy representativo por parte de la militar, tomando en cuenta esto se consideró el significado de los colores de forma psicológica, los efectos que transmitirán a nuestros usuarios al usar el programa, es una parte importante que sean colores agradables a la vista ya que esto nos asegura un buen rendimiento, salud visual y física por parte del usuario.



Verde #4A6F22



Blanco #f4f4f4

## Diseño de Solución (Interfaces).

Inicio.



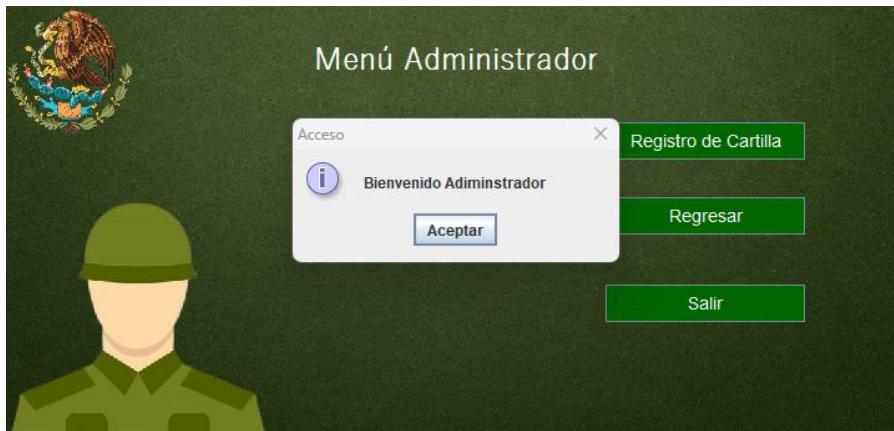
Interfaz de ingreso al apartado: (postulante/Administrador)



Ingreso: (Administrador)



## Menú: (administrador)



## Registro: (exclusivo de administrador)

Nombre	Año de nacim.	Lugar de naci.	Padre	Madre	Estado Civil	Ocupacion	Grado de Est.	Domicilio	Zona	Matrícula	CURP
José Guadal...	2002	ciudad de mé...	Jesús Salvad...	Isabel Rojas...	soltero	estudiante	Bachillerato	Benito Juárez	22/a	D-2468410	SARJ021201...
Eduardo Mau...	2003	Toluca	Ricardo casta...	Odilia Reyez...	soltero	trabajador	Universidad	Av. Independ...	22/a	C-0469218	CARE030905...
José Ángel Ru...	1999	Metepec	Luis Ríos Ga...	Laura Segura...	casado	estudiante	Universidad	Miguel Hidalgo	22/a	D-1022965	RISJ990102...
Juan Carlos...	2000	Santiago Tian...	Marcos Gonz...	Fernanda Tlat...	soltero	trabajador	Bachillerato	AV Llerma	22/a	D-3894572	GOTJ000206...
Saúl Barbina...	1789	Ocoyacac	Ismael Barbi...	Marilea Alons...	casado	trabajador	Bachillerato	AV Santiago T...	22/a	C-1682038	BAAS990831...
Axel Leyva Ra...	1889	Lerma	Sergio Leyva...	Marlen Ramir...	casado	trabajador	secundaria	Fco I Madero	22/a	C-2345980	LERA040412...
Sergio Torres...	2009	Cerrillo	Juan Carlos...	Malena Ronc...	soltero	estudiante	bachillerato	Martín Chimal	22/a	D-1543790	TORS041125...
Roberto Quint...	2001	San Mateo	Tomas Quint...	Batty Aldama...	casado	estudiante	Bachillerato	1ro de Mayo	22/a	C-1400956	QUAR01101...
Luis Osorio G...	2001	Acazuilo	Francisco Oo...	Karla Gudzar...	casado	estudiante	Bachillerato	Vasco de Qui...	22/a	D-3451239	SOGLO10708...
Santiago Alva...	2000	Xochicuautla	Daniel Álvare...	Mariana Sana...	soltero	trabajador	Bachillerato	Emiliano Zap...	22/a	C-7789912	ALSS000505...
Oliver Barrera...	1999	Atarasquillo	Ramón Barre...	Lucía Palma ...	casado	trabajador	secundaria			C-5483789	BAPO990923...

## Preconsulta: (postulante (ingreso de matrícula)):

Consulta de postulante: (matricula/CURP)



## Cartilla Militar

### Busqueda

Seleccione el tipo de busqueda a realizar

Por CURP     Por matricula R-2003093

NL:  Padre:

Nombre:  Madre:

Año de nacimiento:  Estado civil:

Lugar de nacimiento:  Domicilio:

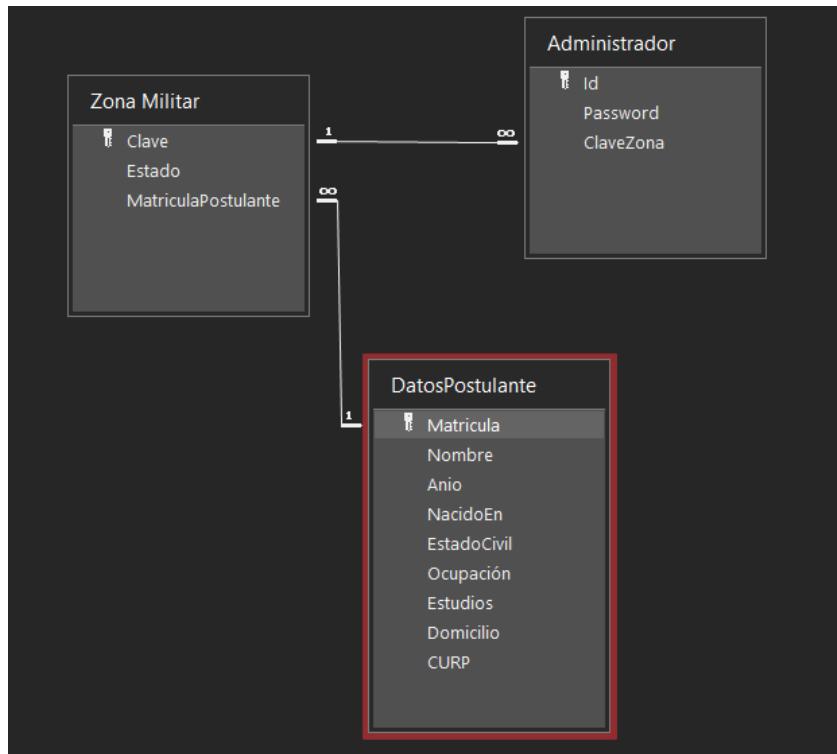
Ocupación:  Zona:

Grado de estudios:  Matricula:

CURP:

## Diseño de Base de datos.

Una base de datos es un elemento fundamental en la gestión de información de cualquier organización. Proporciona un medio estructurado y eficiente para almacenar, organizar y recuperar datos, lo que permite a las empresas tomar decisiones informadas, realizar análisis significativos, y mantener un registro preciso de su actividad. Una base de datos bien diseñada y mantenida es esencial para el funcionamiento eficaz de sistemas empresariales, aplicaciones web, y otros recursos informáticos.



## Diccionario de Datos.

DatosPostulante			
Campo	Tamaño	Tipo de dato	Descripción.
<b>Matricula (Llave primaria)</b>	9	VarChar	Cada postulante será identificado por una Matricula.
<b>Nombre</b>	30	VarChar	Se registrar el nombre del postulante, con fines de identificación.
<b>Año</b>	4	Int	Año en que el postulante nació. Verificando su edad.
<b>NacidoEn</b>	30	VarChar	Lugar de nacimiento del postulante.
<b>EstadoCivil</b>	15	VarChar	Determina la situación civil del postulante con fines de mantener actualizada la información de los enlistados
<b>Ocupación</b>	15	VarChar	Describen menor medida las posibles habilidades del postulante.
<b>Estudios</b>	15	VarChar	Determina el grado de conocimiento teórico del postulante.
<b>Domicilio</b>	30	VarChar	Se registra con el propósito de mantener en contacto con el postulante y como medio de localización.
<b>CURP</b>	18	VarChar	Registro con fines de identificación a los postulantes.

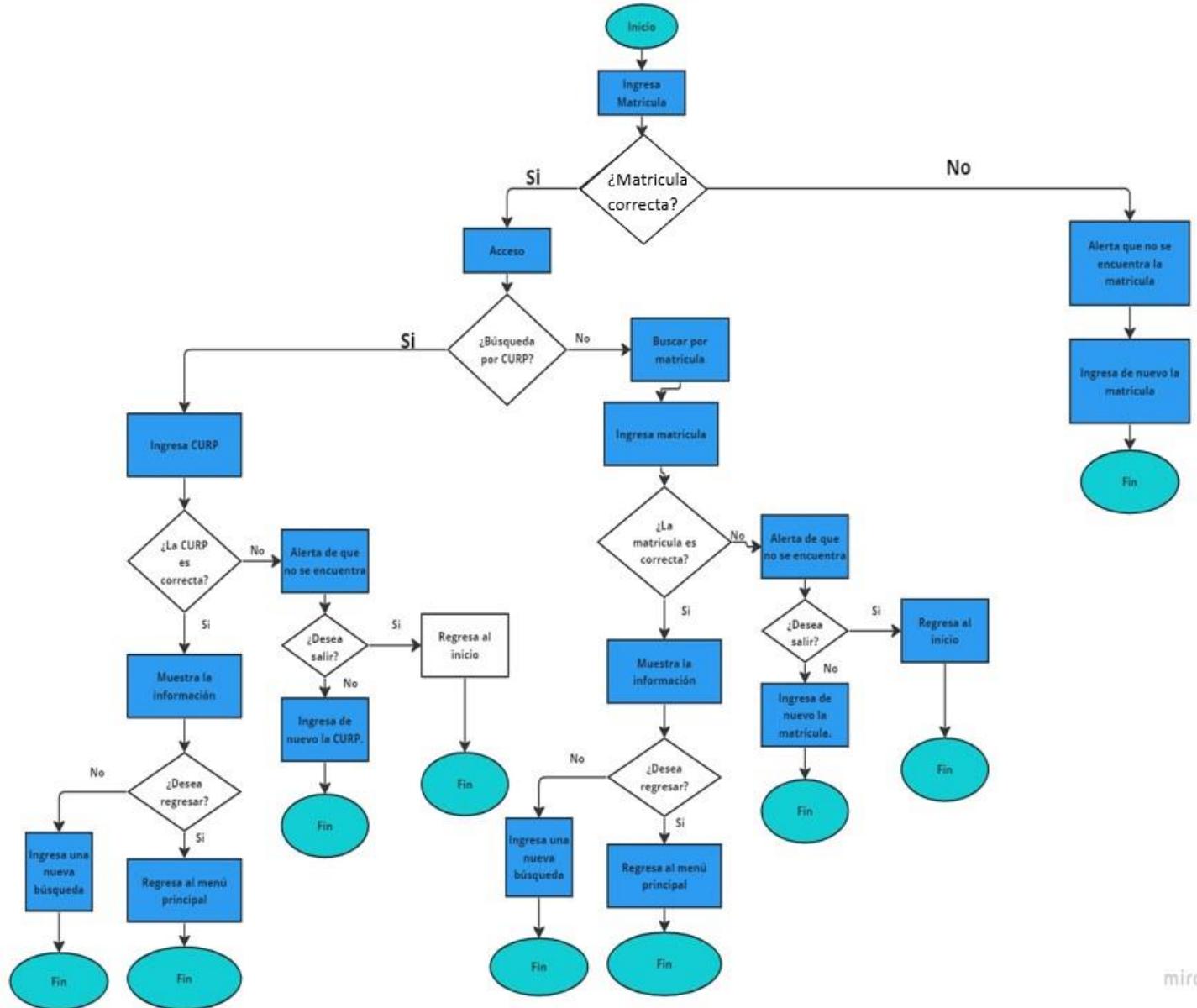
Administrador			
Campo	Tamaño	Tipo de dato	Descripción.
<b>Id (Llave primaria)</b>	4	Int	El administrador contara con ID de identificación.
<b>Passwoord</b>	4	Int	El administrador contara con una contraseña con fines de evitar de robo de datos.
<b>ClaveZona (Llave foránea)</b>	4	VarChar	Especifica cual es la zona al que el postulante pertenece.

ZonaMilitar			
Campo	Tamaño	Tipo de dato	Descripción.
<b>Clave</b>	4	VarChar	Las zonas militares están identificadas por una clave única.
<b>Estado</b>	20	VarChar	Ubicación de donde se encuentra cada una de las zonas militares.
<b>MatriculaPostulante (Llave foránea)</b>	9	VarChar	Las claves de identificación de los postulantes serán guardadas en la zona militar correspondiente.

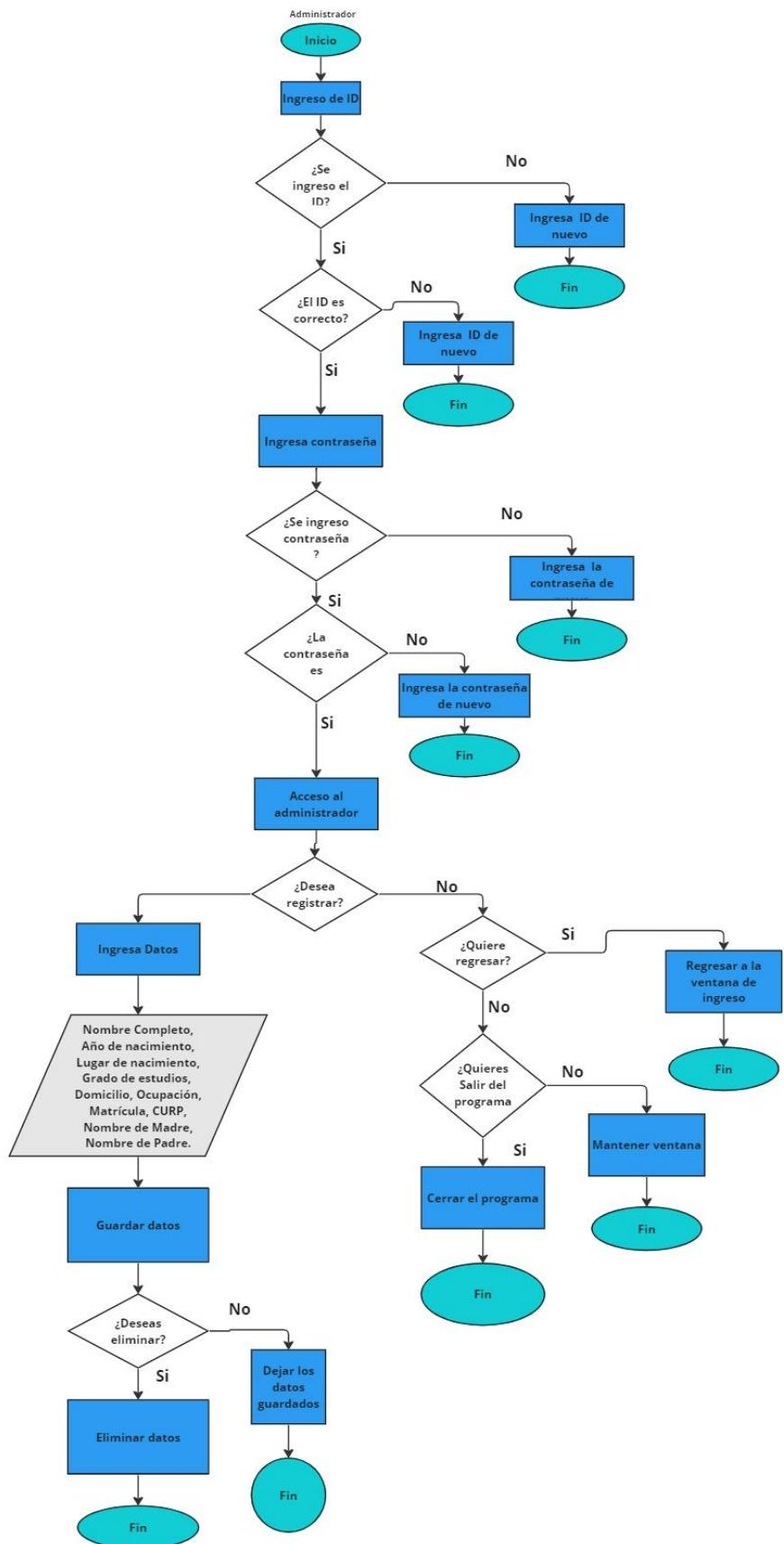
UML.

Diagrama de flujo.

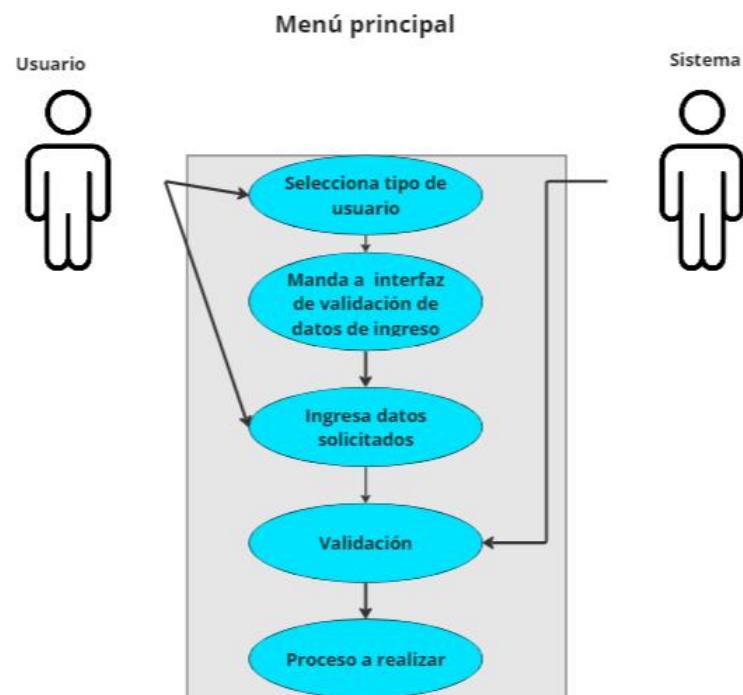
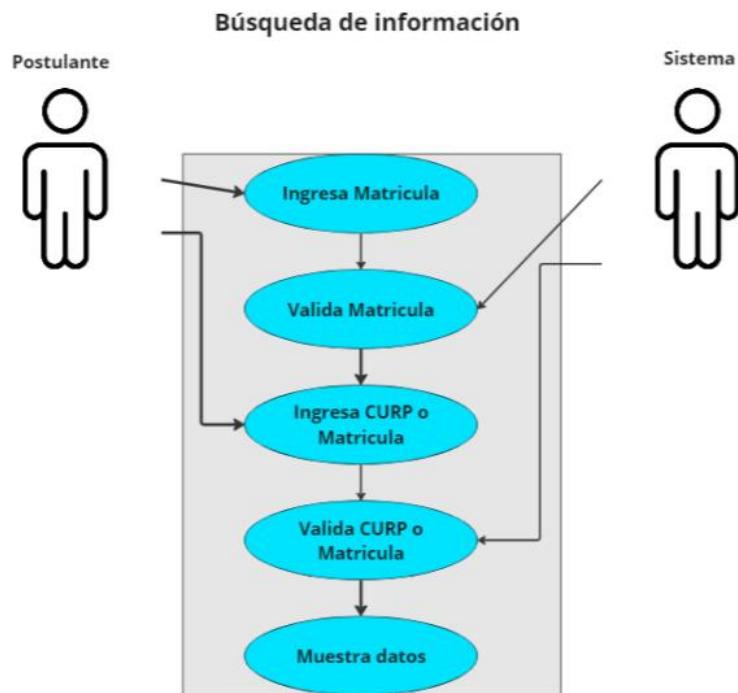
Postulante



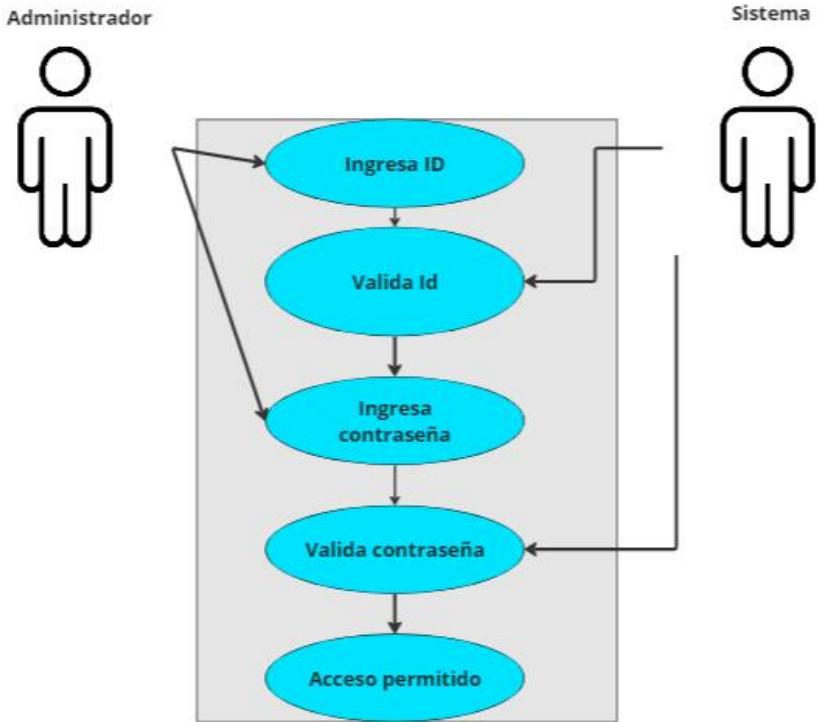
miro



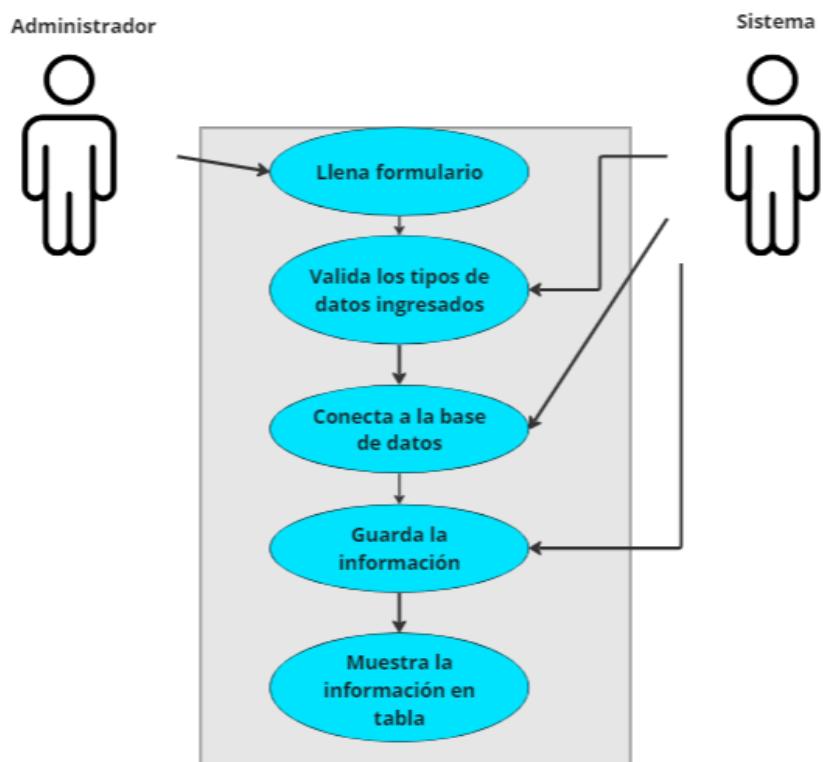
## Diagrama de casos de uso



### Ingreso Administrador



### Registro de datos



Plantilla de casos de uso.

Identificador de caso de uso.	CU_01
Nombre.	menú principal.
Descripción.	Este caso de uso permite al usuario seleccionar el tipo de usuario que será seleccionado.
Actores.	Usuario, sistema
Predicción.	El usuario no ha seleccionado cual área usar
Post condición.	El usuario accede al apartado seleccionado
Secuencia Normal.	
Actor	Software
	1.- el sistema solicita al usuario que tipo de usuario será
2.-el usuario selecciona a que apartado ingresar	
	3.-manda a interfaz de validación de datos seleccionados.
4.-el usuario ingresa los datos seleccionados.	
	5.-valida.
Excepciones.	Software.
Error de ingreso de datos	Muestra una alerta de error en ese mismo paso y te hace repetir procesos.

Identificador de caso de uso.	CU_02
Nombre.	Ingreso administrador.
Descripción.	El usuario llenara sus datos para acceder al apartado de administrador.
Actores.	Usuario, sistema
Predicción.	El usuario no a accedido a las herramientas del administrador.
Post condición.	El usuario tiene acceso a las herramientas de administrador.
Secuencia Normal.	
Actor	Software
	1.- el sistema solicita el ID y contraseña del usuario para poder tener acceso al apartado administrativo.
2.-el usuario llena los cuadros con sus datos personales	
	3.-el sistema valida el ID junto con la contraseña.
4.-el sistema da acceso a las herramientas de administrador.	
Excepciones.	Software.
Error de ingreso de datos	Muestra una alerta de error en ese mismo paso y te hace repetir procesos.

Identificador de caso de uso.	CU_03
Nombre.	Registro de datos.
Descripción.	Este apartado permite al administrador llenar todos los datos personales del postulante.
Actores.	Usuario, sistema
Predicción.	El postulante solicita ser registrado.
Post condición.	El postulante logra ser registrado dentro del sistema.
Secuencia Normal.	
Actor	Software
	1.- el sistema solicita al usuario el llenado de todos los datos personales del postulante.
2.-el administrador llena todos los apartados con los datos personales correctos del postulante.	
	3.-el sistema valida los datos que sean correctamente escritos por parte del administrador.
	4.-el sistema conecta a la base de datos.
	5.-el sistema guarda la información en la base de datos.
	6. el sistema muestra la información dentro de la tabla.
Excepciones.	Software.
Error de ingreso de datos	Reinicia el proceso de llenado de datos, mostrando una alarma.

Identificador de caso de uso.	CU_04
Nombre.	Búsqueda de información.
Descripción.	Este apartado permite al usuario acceder más rápido a los datos personales de un postulante en especial.
Actores.	Usuario, sistema
Predicción.	El usuario solicita consultar información personal de un postulante.
Post condición.	El postulante logra acceder a toda la información personal del postulante.
Secuencia Normal.	
Actor	Software
	1.- el sistema solicita al usuario el llenado de la matricula.
2.-el usuario coloca la matricula del postulante.	
	3.-el sistema valida los datos que sean correctamente escritos por parte del administrador.
	4.-el sistema solicita la forma de búsqueda que quiere aplicar (CURP/matricula).
5.- el usuario ingresa la manera seleccionada de buscar información	
	6. el sistema valida la CURP/MATRICULA.
	7.- El sistema suelta todos los datos almacenados del postulante en especial.

Excepciones.	Software.
Error de ingreso de datos	Reinicia el proceso de llenado de datos, mostrando una alarma.

Diagrama entidad-relación.

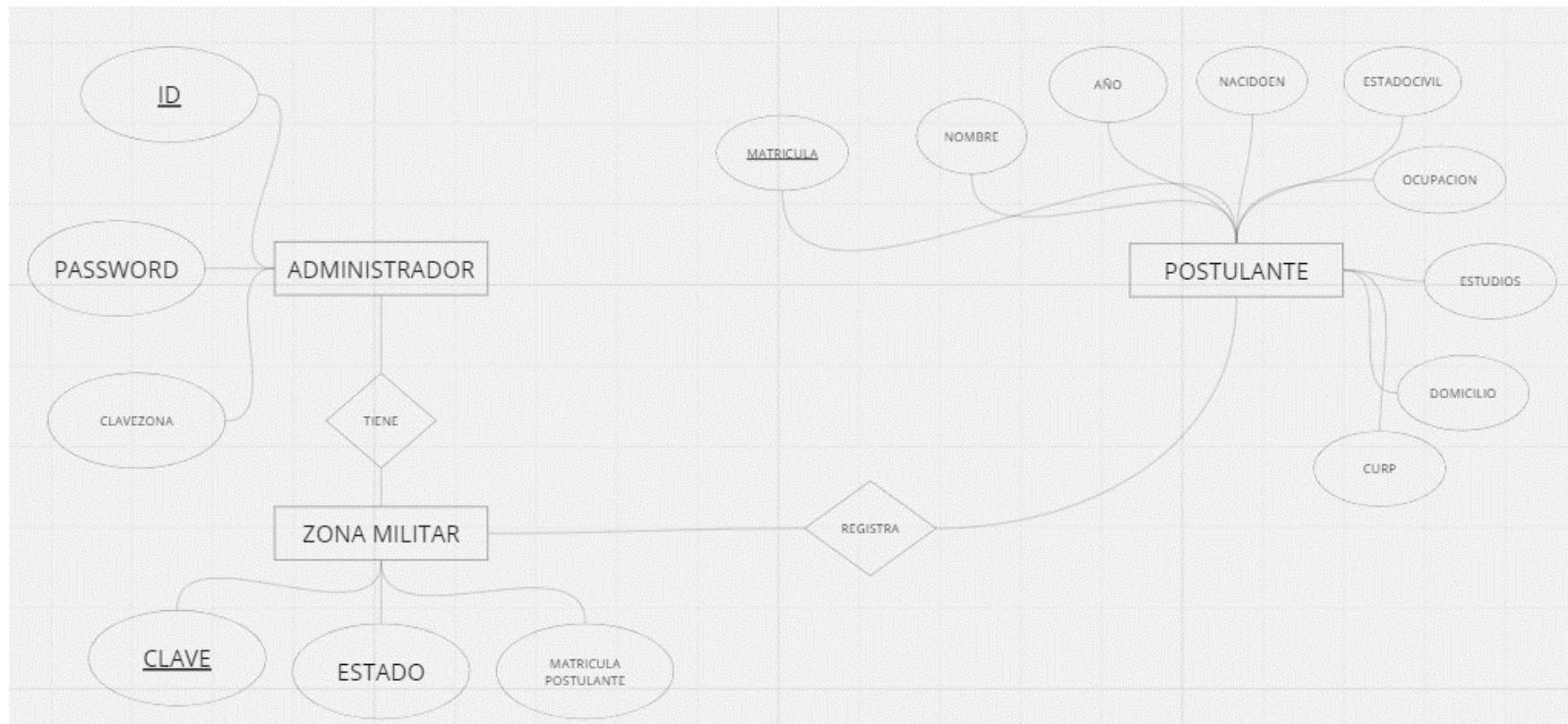
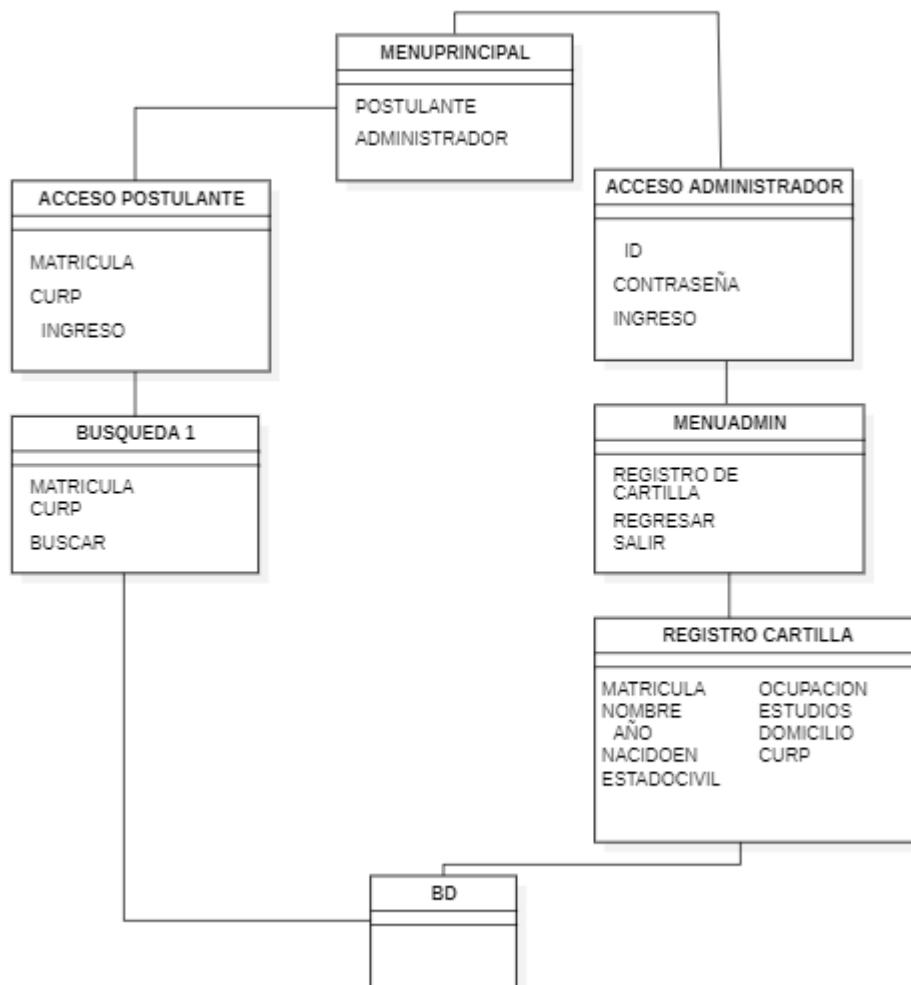
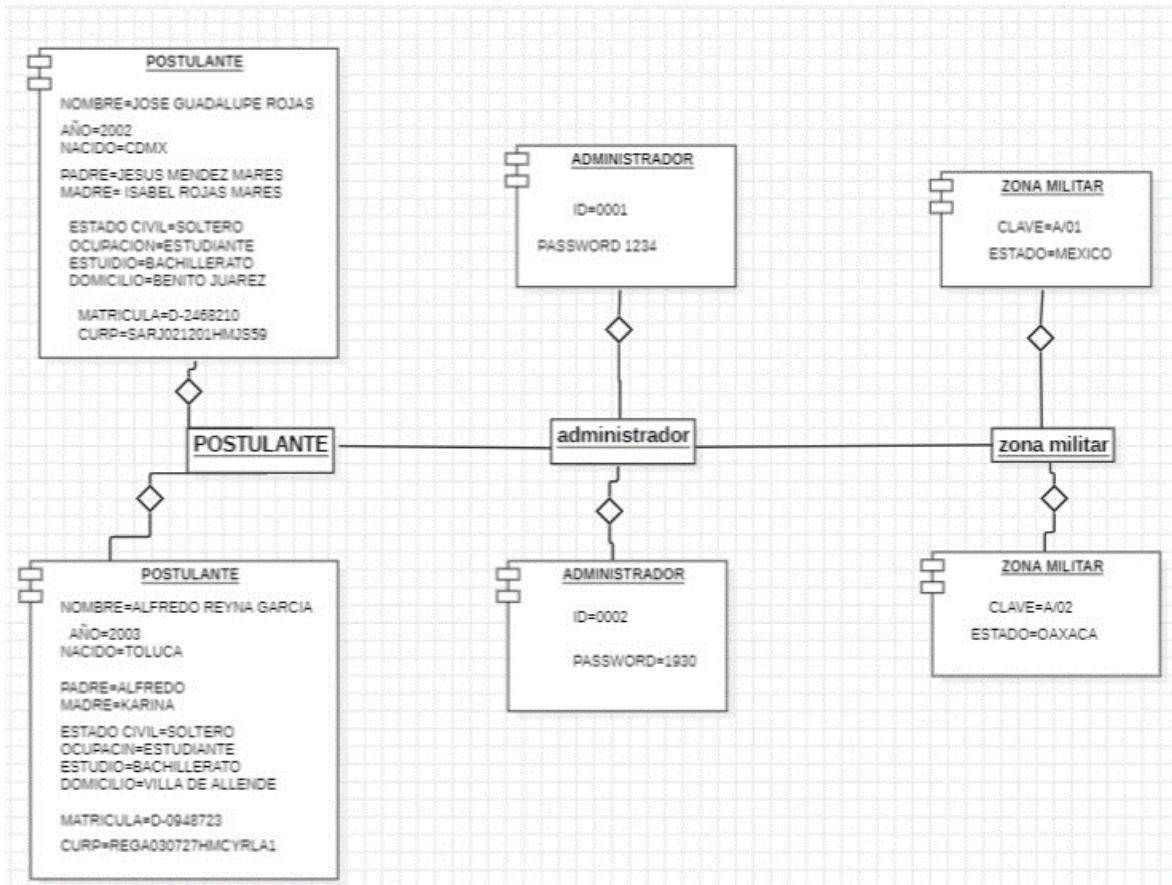


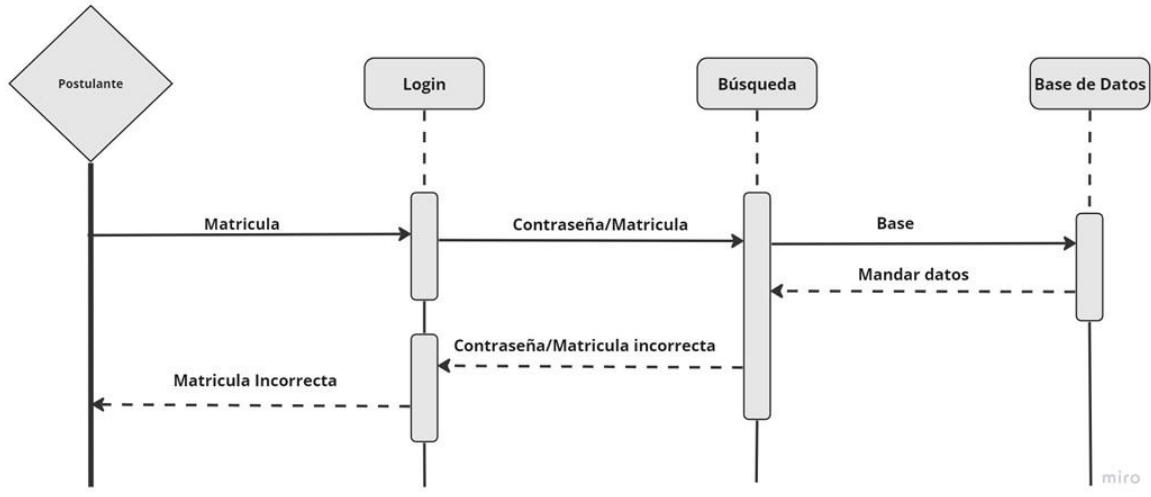
Diagrama de clases.



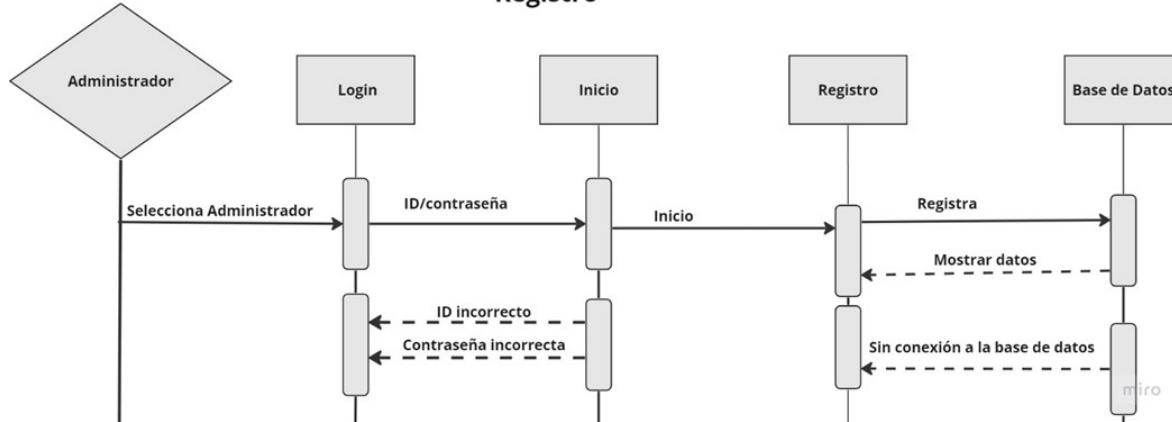
## Diagrama de objetos.



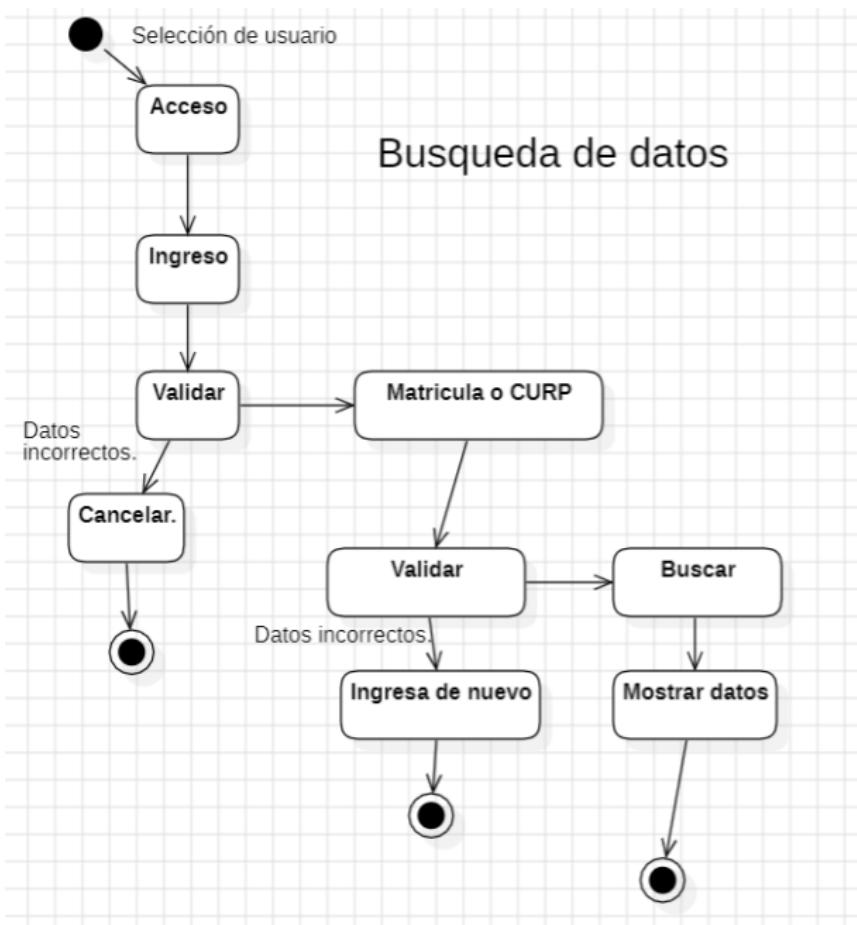
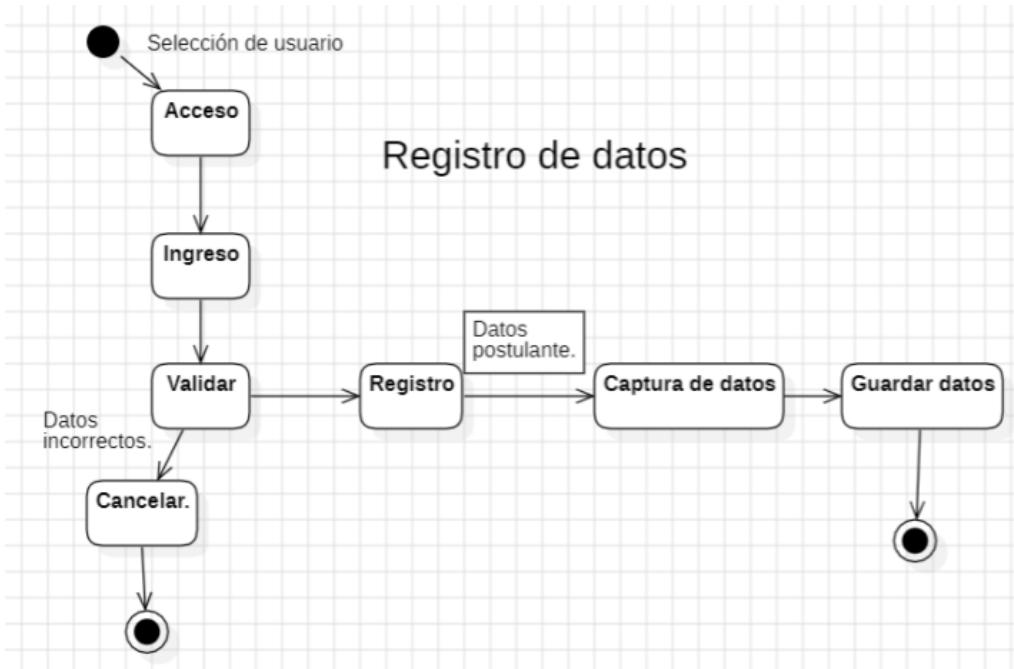
## Diagrama de Secuencia.



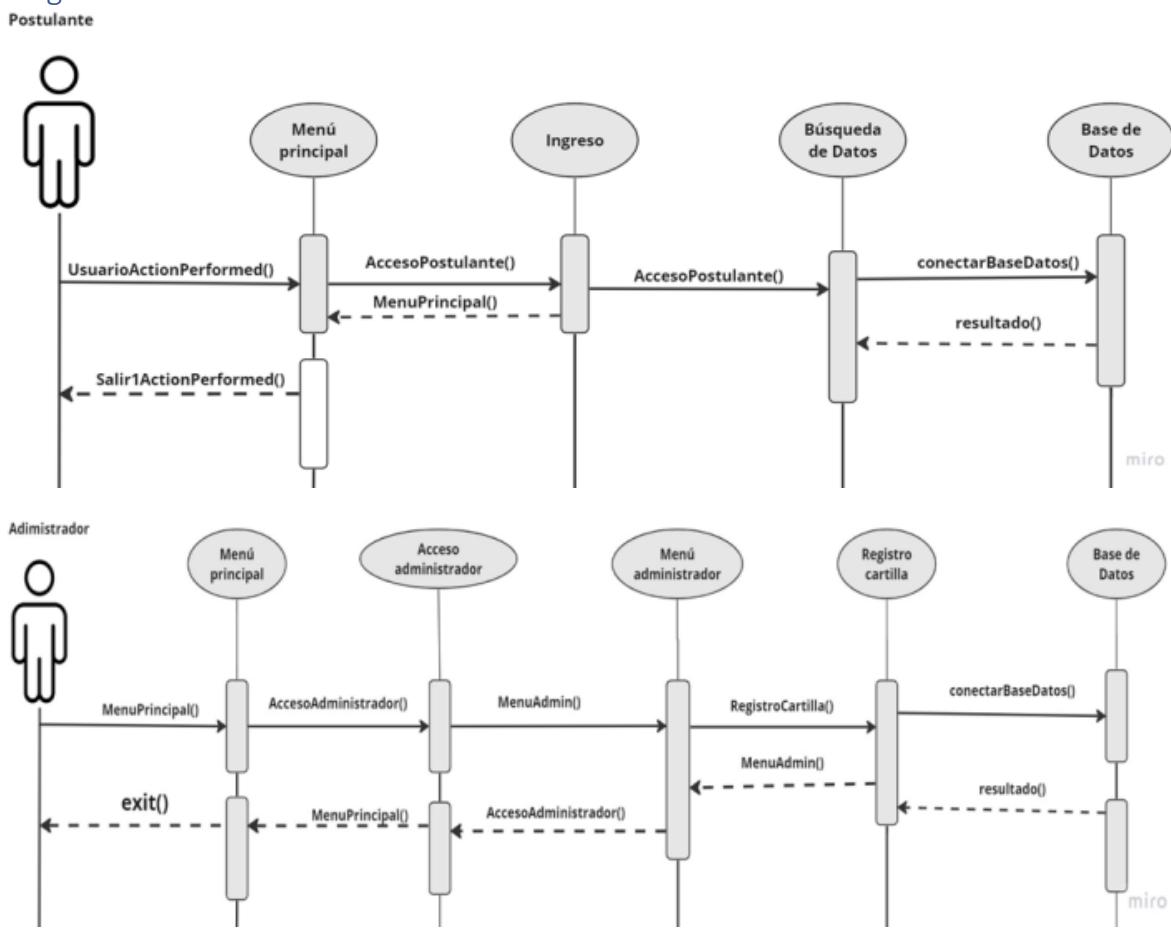
## Registro



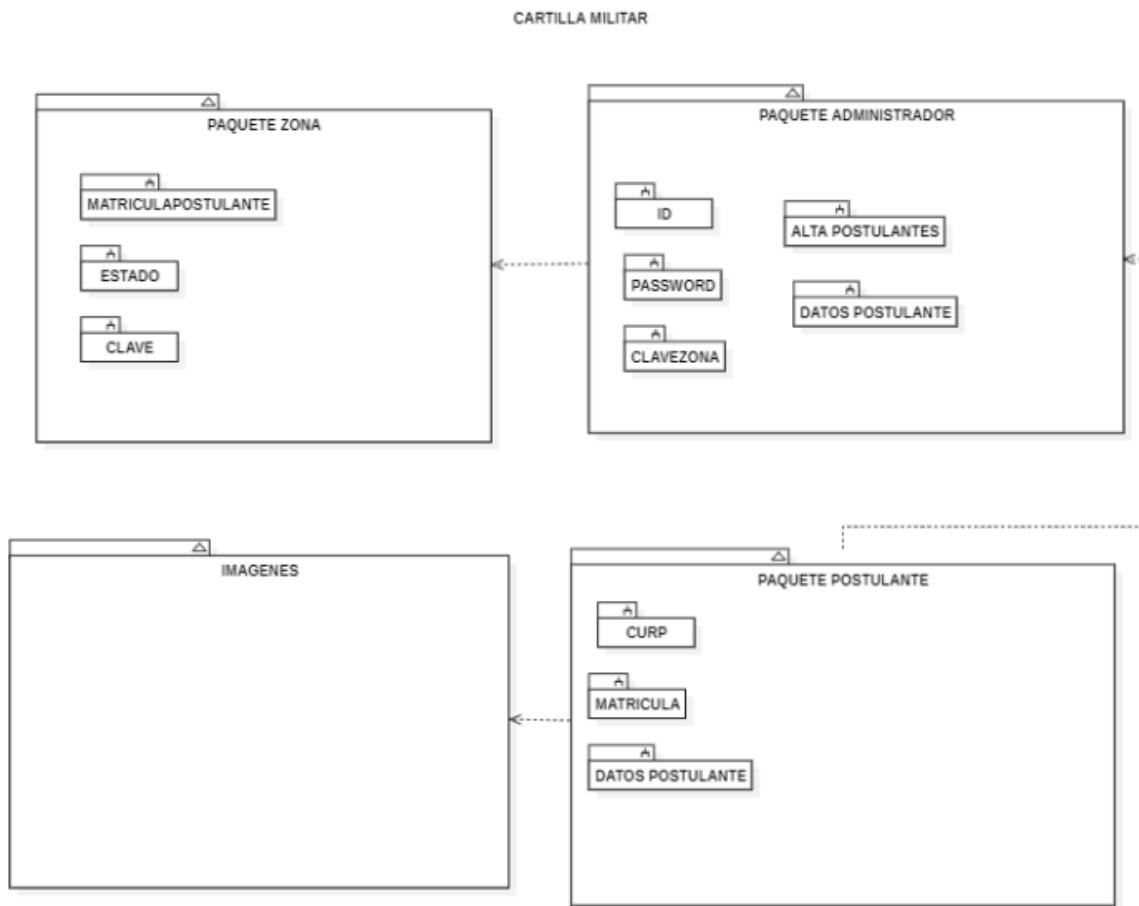
## Diagrama de Estados.



## Diagrama de Comunicación.

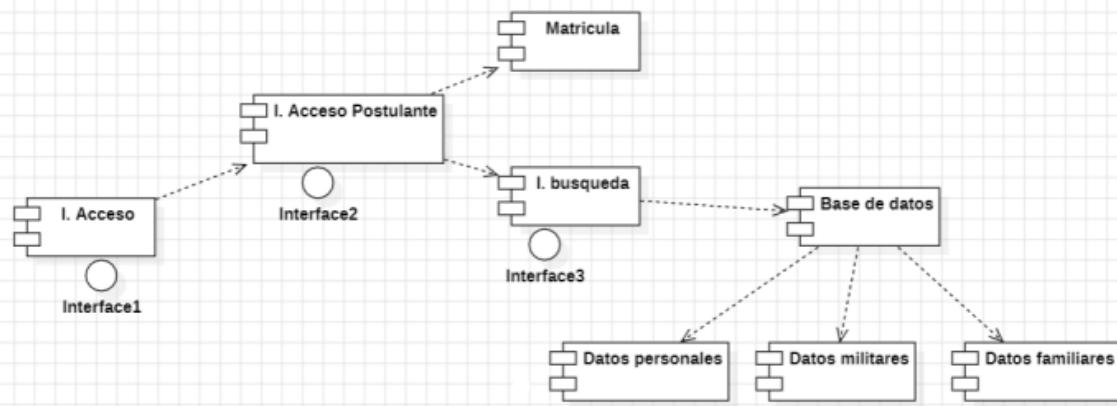


## Diagrama de Paquetes.



## Diagrama de Componentes.

### Búsqueda de datos.



### Registro de datos.

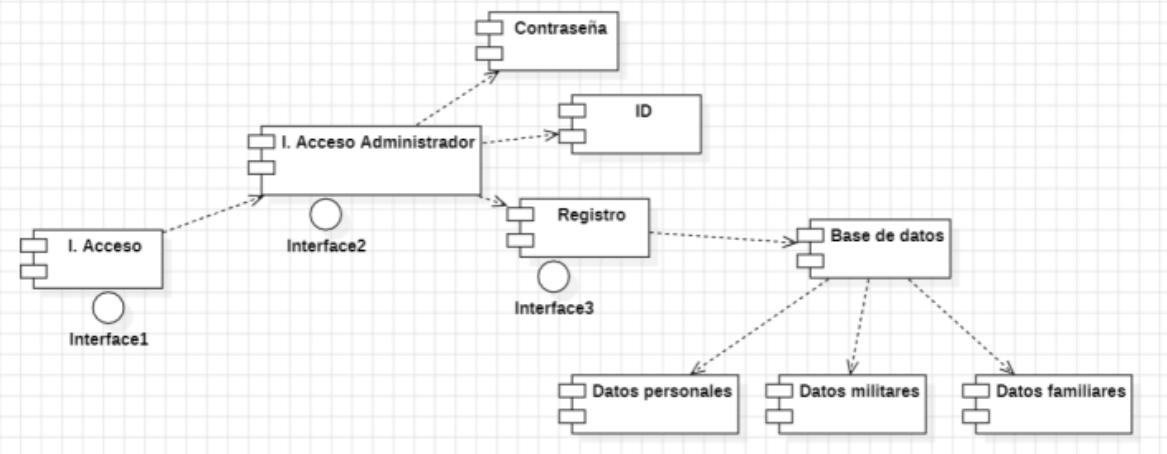
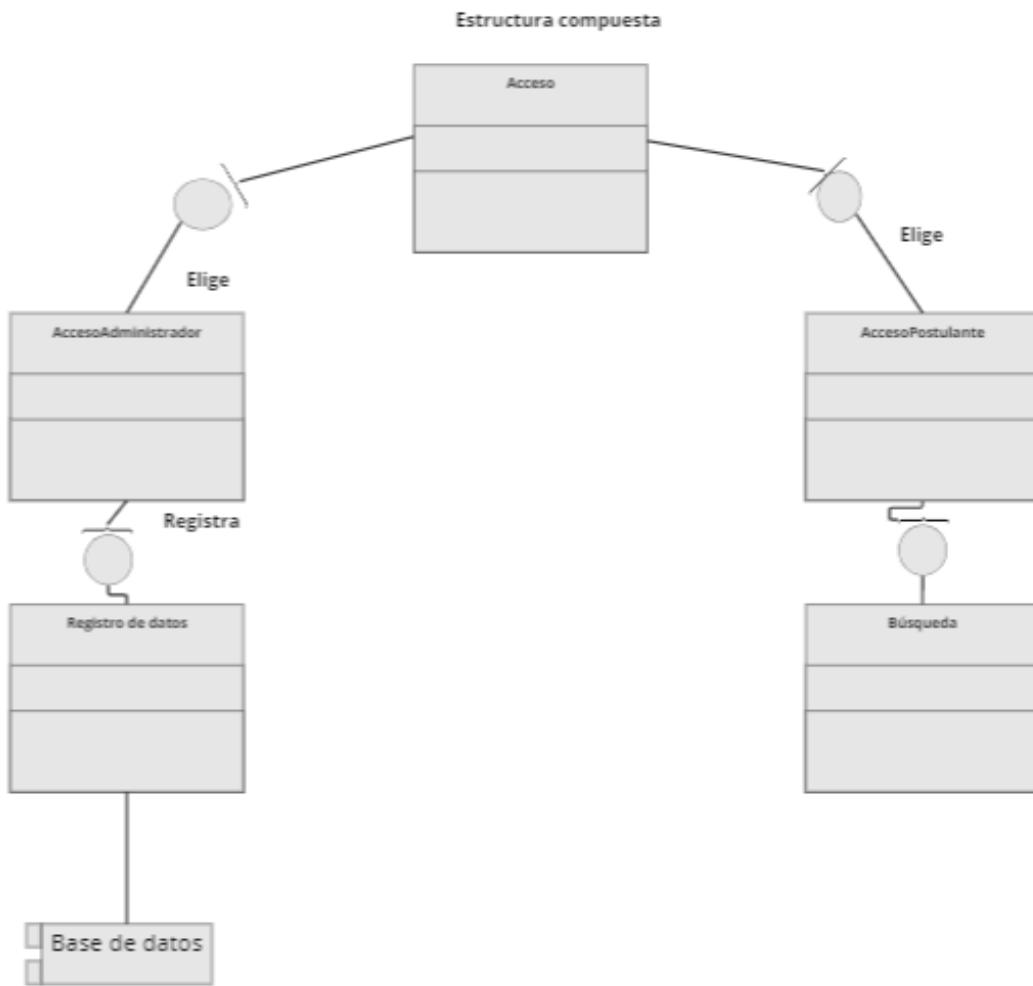
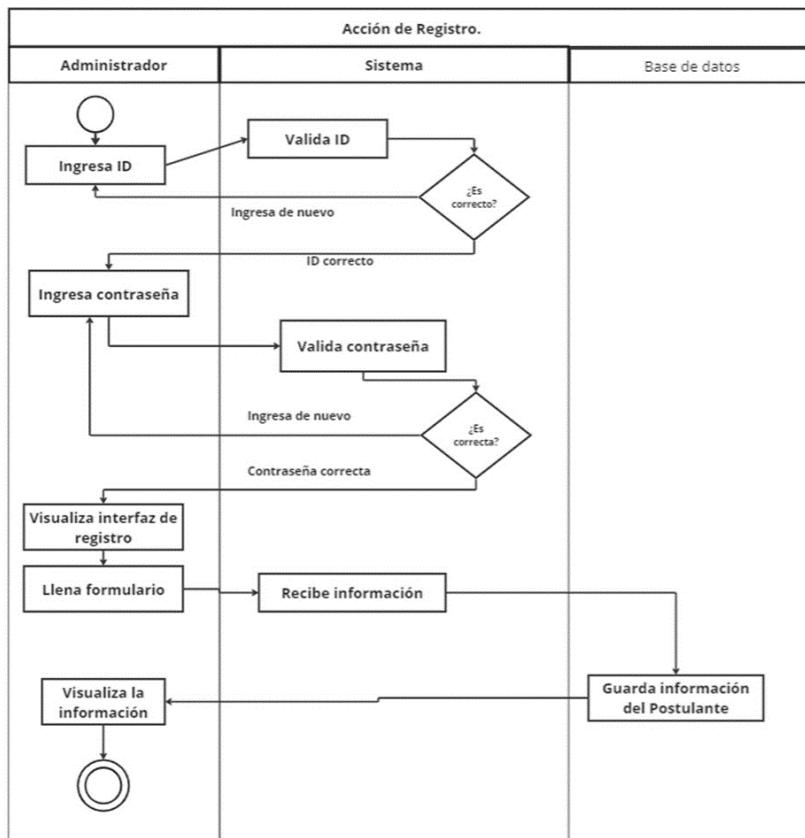
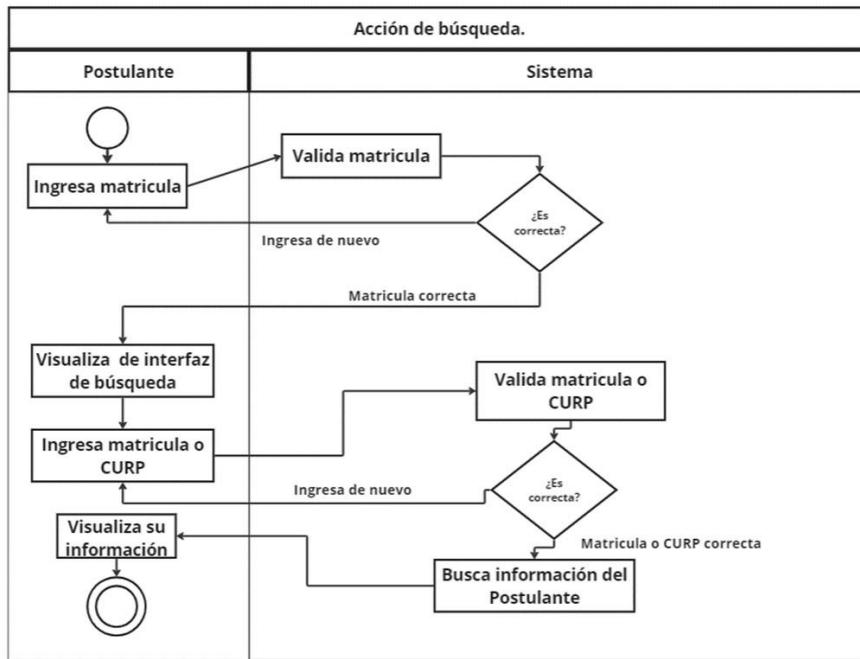


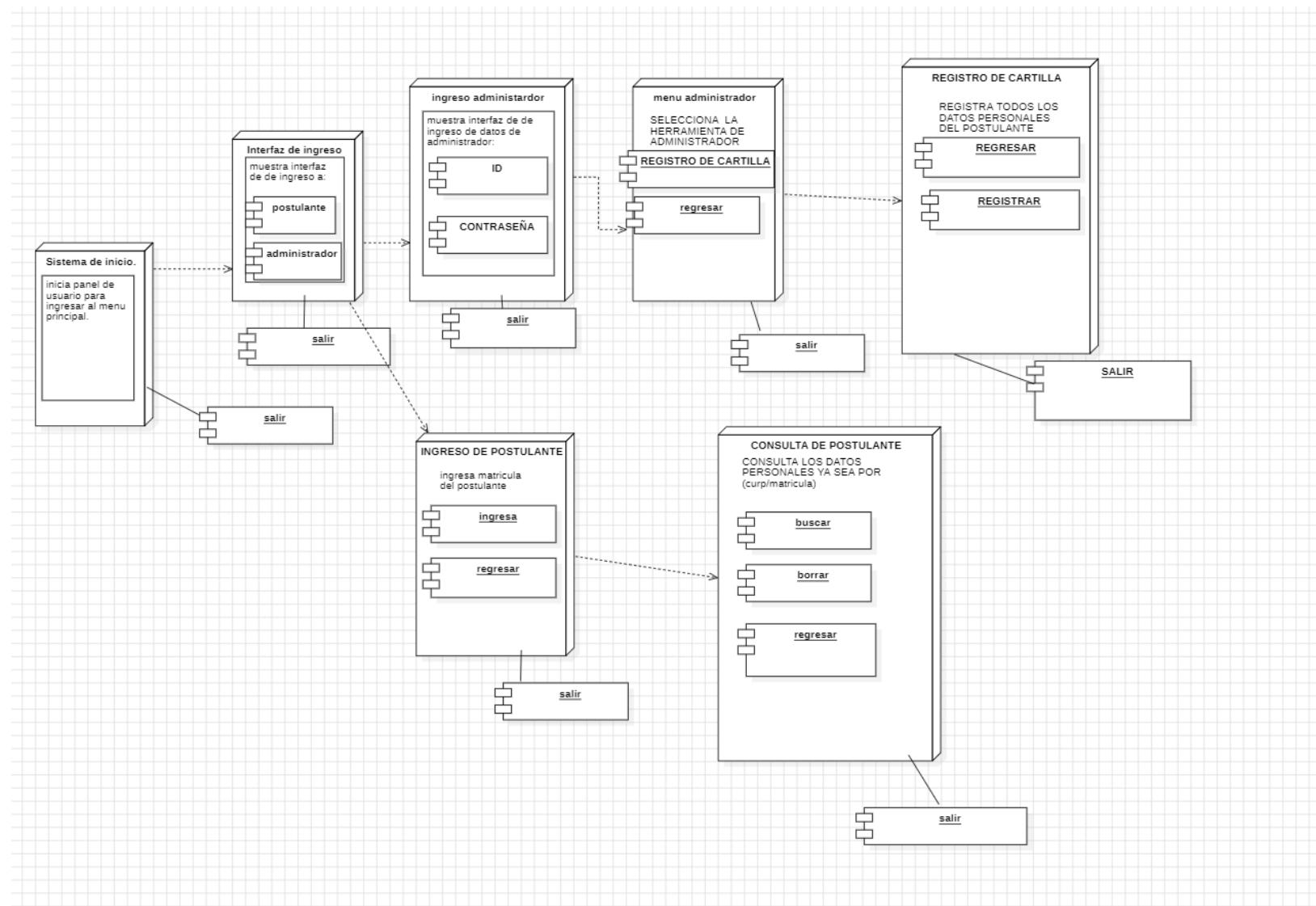
Diagrama de Estructura compuesta.



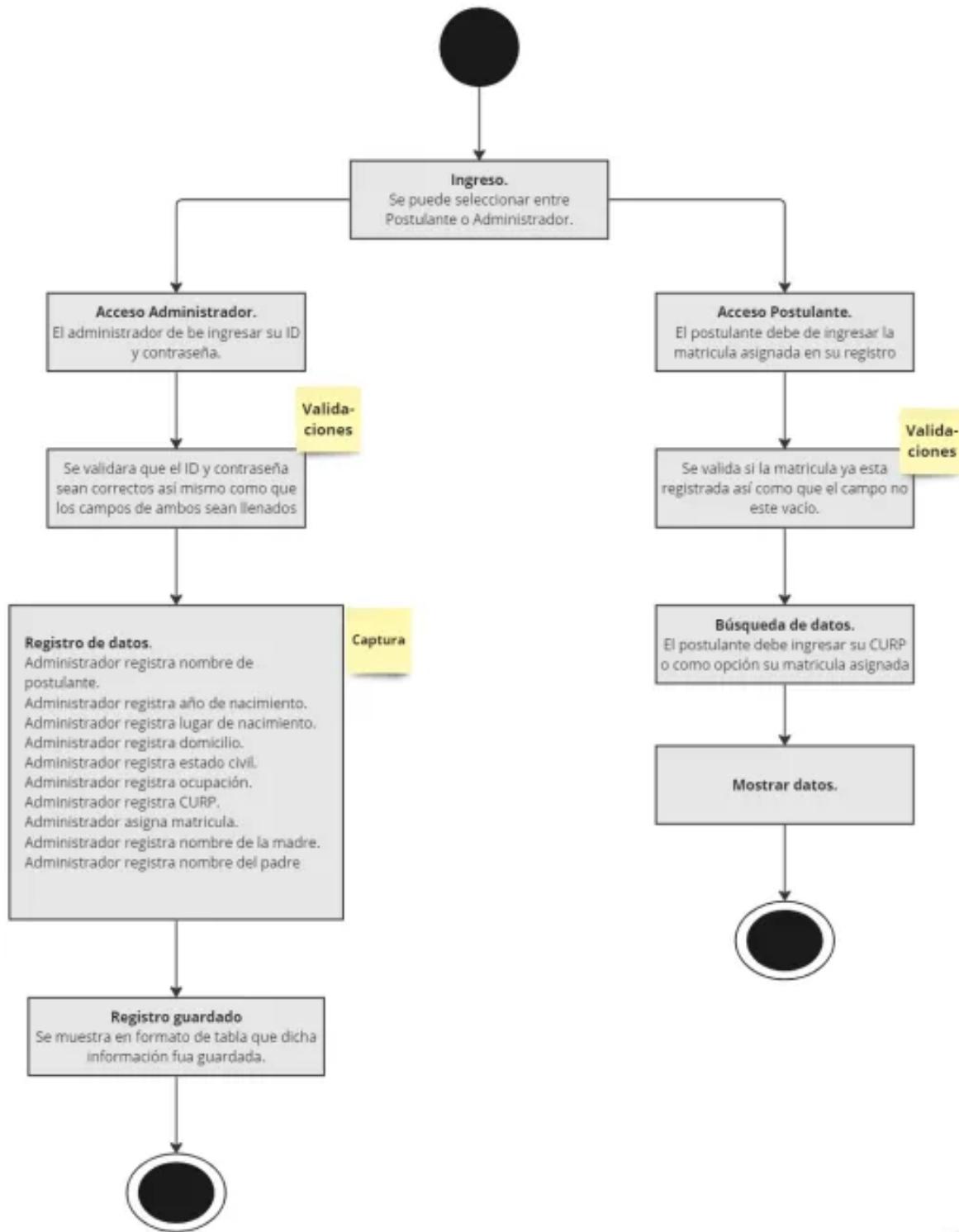
## Diagrama de Actividades.



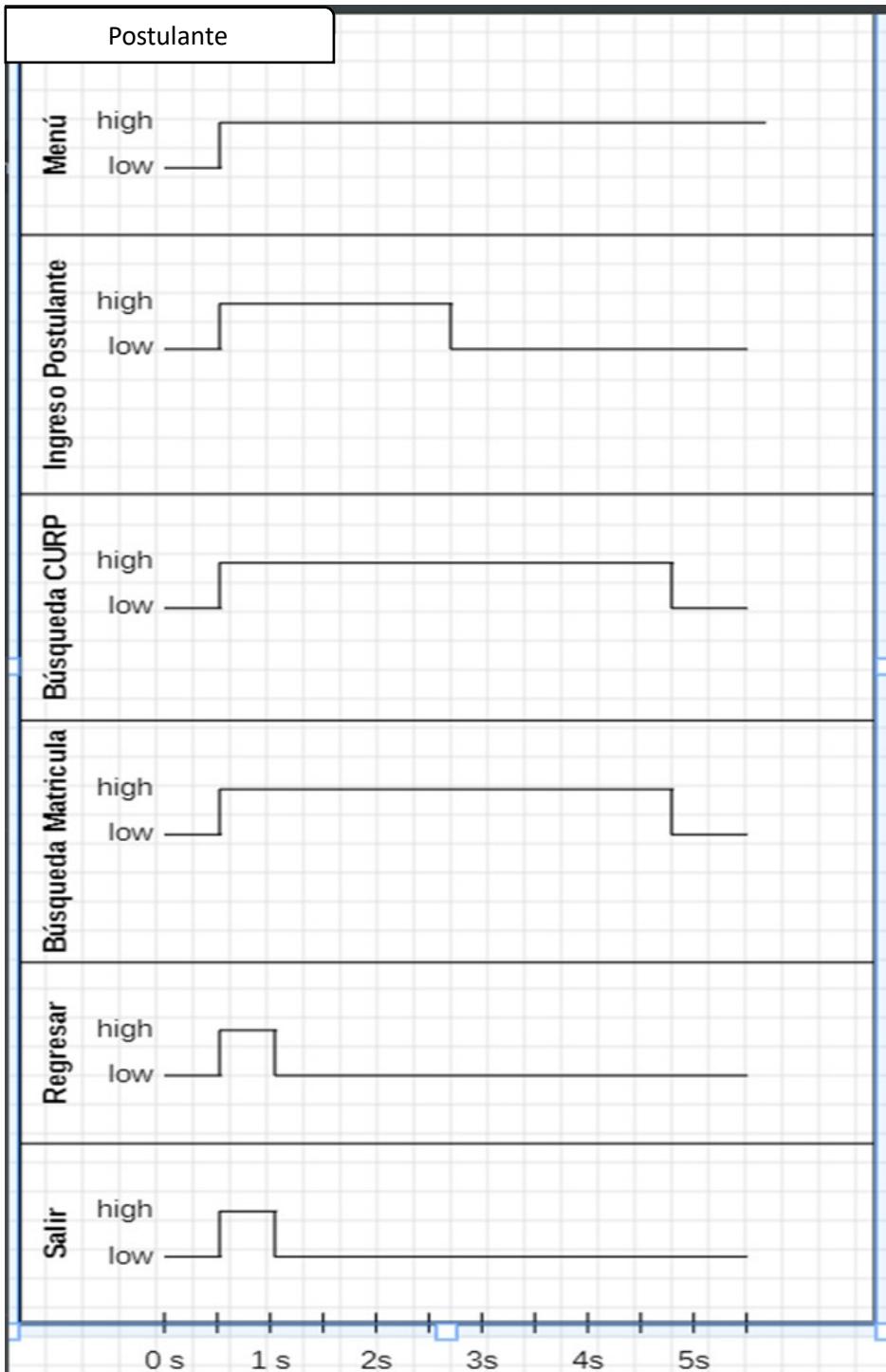
## Diagrama de Despliegue.

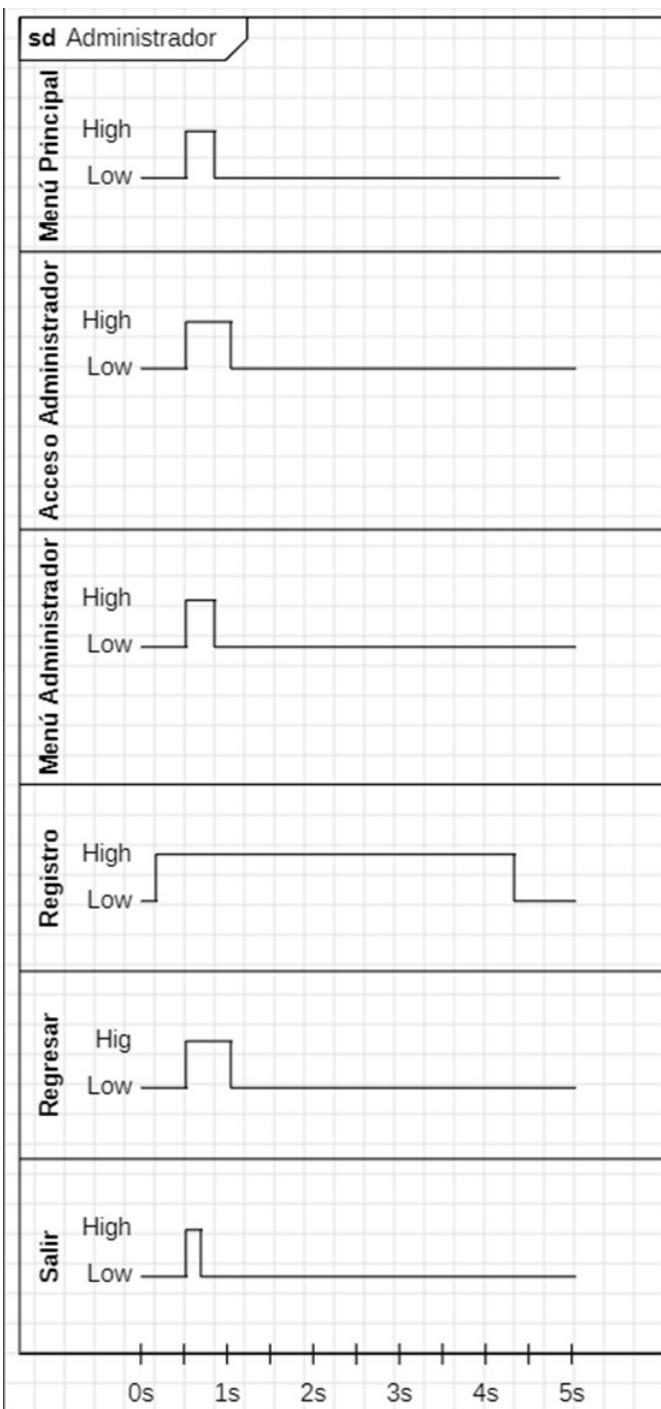


## Diagrama de Global de interacciones.



## Diagrama de Temporización.





## Solución e implementación.

De acuerdo con la creación del software se presentará la comparación entre los requerimientos y el sistema para demostrar que se cumplió con los mismos.

### 1. Usuario y contraseña.

Usuario y Contraseña			
Nombre del proyecto: Cartilla militar		Fecha: 7/12/23	
Nivel de usuario: Administrador		Requerimiento Núm. 1	
Prioridad	Alta	Mediana	Baja
Requerimiento: El sistema permite el ingreso con ayuda de un nombre de usuario y contraseña.			
Descripción: El sistema permite al usuario ingresar a la plataforma haciendo uso de un nombre de usuario y contraseña.			
Observaciones y restricciones del funcionamiento: El usuario debe ser registrado previamente por el administrador.			

```
141 private void IngresarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
142     String mat = this.TIdadmin.getText();  
143     if(mat.equals("")){  
144         JOptionPane.showMessageDialog(null, "El campo ID no puede estar vacío", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);  
145     }else{  
146         String sql = "Select idadmin, Nomautoriza, PASSWORD from administrativo where idadmin = '" + mat + "'";  
147         int contador = 0;  
148         String Nomautoriza = "";  
149         String PASSWORD = "";  
150         try {  
151             ResultSet resultado = sentencia.executeQuery(sql); //Línea que ejecuta la consulta sql y almacena los datos en resultado  
152             while (resultado.next()) {  
153                 contador++;  
154                 Nomautoriza = resultado.getString("Nomautoriza");  
155                 PASSWORD = resultado.getString("PASSWORD");  
156             }  
157             if (contador.getFews().equals("1")){  
158                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "El campo contraseña no puede estar vacío.");  
159             }else{  
160                 if(Tcontadmin.getFews().equals(PASSWORD)){  
161                     MenuAdmin newframe = new MenuAdmin();  
162                     newframe.setVisible(true);  
163                     this.dispose();  
164                     if(contador > 0){  
165                         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Bienvenido Administrador ", "Acceso", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);  
166                     }  
167                 }else{  
168                     JOptionPane.showMessageDialog(null, "La contraseña es incorrecta ", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);  
169                 }  
170             }  
171         } catch (SQLException ex) {  
172             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error al cargar los Datos\n" + ex);  
173         }  
174     }  
175 }  
176 }  
177 }
```



## 2. Registro.

Registro de datos				
Nombre del proyecto: Cartilla militar		Fecha: 7/12/23		
Nivel de usuario: Administrador		Requerimiento Núm. 2		
Prioridad	Alta	Mediana	Baja	
Requerimiento: El sistema permite al usuario el registro de los datos de los aspirantes a la cartilla militar.				
Descripción: El sistema permitirá al usuario registrar los datos de cada aspirante y remiso.				
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Los datos deberán ser capturados por el usuario encargado. Los datos deberán de ser legítimos de cada aspirante y/o remiso.				

```

public void cargarDatos() {
    String datos[] = new String[12];
    String sql = "SELECT Nombre, Año, Nacido, Padre, Madre, Estadocivil, Ocupacion, Estudios, Domicilio, Zona, matricula, CURP FROM Datos";
    try {
        ResultSet resultado = sentencia.executeQuery(sql);

        DefaultTableModel modelol = (DefaultTableModel) tabla1.getModel();
        int filas1 = modelol.getRowCount();
        for(int j=0;filas1>j;j++){
            modelol.removeRow(0);
        }

        while (resultado.next()) {
            datos[0] = resultado.getString("Nombre");
            datos[1] = resultado.getString("Año");
            datos[2] = resultado.getString("Nacido");
            datos[3] = resultado.getString("Padre");
            datos[4] = resultado.getString("Madre");
            datos[5] = resultado.getString("Estadocivil");
            datos[6] = resultado.getString("Ocupacion");
            datos[7] = resultado.getString("Estudios");
            datos[8] = resultado.getString("Domicilio");
            datos[9] = resultado.getString("Zona");
            datos[10] = resultado.getString("matricula");
            datos[11] = resultado.getString("CURP");
            modelol.addRow(datos);
        }
    } catch (SQLException ex) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error al cargar los Datos\n" + ex);
    }
}

```

Sistema de consulta y registro para la cartilla militar - Sedena - Menú principal



### Cartilla Militar Registro

Nombre completo:	Año de nacimiento:	Lugar de nacimiento:
Grado de estudios:	Domicilio:	Ocupación:
Estado civil:	CURP:	Matrícula:
Nombre de la Madre:	Nombre del Padre:	

Nombre	Año de nacim...	Lugar de naci...	Padre	Madre	Estado Civil	Ocupación	Grado de Est...	Domicilio	Zona	Matrícula	CURP
José Guadal...	2002	ciudad de mé...	Jesús Salvad...	Isabel Rojas ...	soltero	estudiante	Bachillerato	Bentito Juarez	22/a	D-2468410	SARJ021201...
Eduardo Mau...	2003	Toluca	Ricardo casta...	Odilia Reyez...	soltero	trabajador	Universidad	Av. Independ...	22/a	C-0469218	CARE030905...
José Ángel Ri...	1999	Metepec	Luis Ríos Ga...	Laura Segura...	casado	estudiante	Universidad	Miguel Hidalgo	22/a	D-1022965	RISJ990102...
Juan Carlos ...	2000	Santiago Tian...	Marcos Gonz...	Fernanda Tlat...	soltero	trabajador	Bachillerato	AV Ilerma	22/a	D-3894572	GOTJ000206...
Saúl Barbina ...	1789	Ocoyocac	Ismael Barbi...	Mariela Alons...	casado	trabajador	Bachillerato	AV Santiago T...	22/a	C-1682038	BAAS890831...
Axel Leyva Ra...	1889	Lerma	Sergio Leyva ...	Marien Ramir...	casado	trabajador	secundaria	Fco.I.Madero	22/a	C-2345980	LERA040412...
Sergio Torres ...	2004	Cerrillo	Juan Carlos ...	Malena Ronc...	soltero	estudiante	bachillerato	Martin Chimal...	22/a	D-1543790	TORS041125...
Roberto Quint...	2001	San Mateo	Tomas Quint...	Batty Aldama ...	casado	estudiante	Bachillerato	Maria Cuauht...	22/a	C-1400956	QUAR01101...
Luis Osorio G...	2001	Acaulco	Francisco Oo...	Karla Gusdar...	casado	estudiante	Bachillerato	1ro de Mayo	22/a	D-3451298	SOGL010708...
Santiago Alva...	2000	Xochicuautla	Daniel Alvare...	Maniana Sána...	soltero	trabajador	Bachillerato	Vasco de Qui...	22/a	C-7789012	ALSS000505...
Oliver Barrera...	1999	Atarasquillo	Ramón Barre...	Lucia Palma ...	casado	trabajador	secundaria	Emiliano Zap...	22/a	C-5463789	BAPO990923...

Registrar

[Regresar](#) [Salir](#)

### 3. Búsqueda de datos.

Búsqueda de los datos					
Nombre del proyecto: Cartilla militar			Fecha: 7/12/23		
Nivel de usuario: Postulante			Requerimiento Núm. 3		
Prioridad	Alta	Mediana		Baja	
Requerimiento: El sistema permite a los usuarios la búsqueda de su información registrada					
Descripción: El sistema debe encontrar la información brindada por los aspirantes y/o remisos por medio CURP o matrícula					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Para poder realizar la búsqueda el aspirante y/o remiso deberá estar registrado de manera previa en la plataforma.					

```

private void BuscarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    if(bus==1){
        sql = "select NL, Nombre, Ano, Nacido, Padre, Madre, Estadocivil, Ocupacion, Estudios, Domicilio, Zona, matricula, CURP from Datos where CURP = ";
    }else{
        sql = "select NL, Nombre, Ano, Nacido, Padre, Madre, Estadocivil, Ocupacion, Estudios, Domicilio, Zona, matricula, CURP from Datos where matricula = ";
    }
    if(sql.equals("")){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "El campo de búsqueda no puede estar vacío", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    }else{
        int contador = 0;
        String Nombre = "";
        try {
            ResultSet resultado = sentencia.executeQuery(sql); //Línea que ejecuta la consulta sql y almacena los datos en resultado
            while (resultado.next()) { //Bucle que recorre la consulta obtenida
                contador++;
                nombre.setText(resultado.getString("Nombre"));
                Tnl.setText(resultado.getString("NL"));
                Tano.setText(resultado.getString("Ano"));
                Tnacido.setText(resultado.getString("Nacido"));
                Tpadre.setText(resultado.getString("Padre"));
                Tmadre.setText(resultado.getString("Madre"));
                Testadocivil.setText(resultado.getString("Estadocivil"));
                Tocupacion.setText(resultado.getString("Ocupacion"));
                Testudios.setText(resultado.getString("Estudios"));
                Tdomicilio.setText(resultado.getString("Domicilio"));
                Tzona.setText(resultado.getString("Zona"));
                Tmatricula.setText(resultado.getString("matricula"));
                Tcurp.setText(resultado.getString("CURP"));
            }
        } catch (SQLException ex) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error al cargar los Datos\n" + ex);
        }
        if(contador > 0){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Datos obtenidos correctamente", "Acceso", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        }else{
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "El valor dentro del campo no se encuentra dentro de la base de datos", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        }
    }
}

```

Sistema de consulta y registro para la cartilla militar - Sedena - Acceso a post...



## Cartilla Militar

### Busqueda

Seleccione el tipo de búsqueda a realizar

Por CURP     Por matrícula    D-0303065

**NL:** 43    **Padre:** Preparatoria    **Buscar**

**Nombre:** Juarez Loyde Gamaliel Alejandro    **Madre:** Luis Juarez Cruz    **Borrar**

**Año de nacimiento:** 2003    **Estado civil:** Claudia Loyde Molina

**Lugar de nacimiento:** CDMX    **Domicilio:** Estudiante

**Ocupación:** Solicitado    **Zona:** 22/a    **Regresar**

**Grado de estudios:** Santo Domingo Tejupilco    **Matrícula:** D-0303065    **Salir**

**CURP:** JULG030306HDFRYMA6

#### 4. Validación de datos.

Validación de datos.			
Nombre del proyecto: Cartilla militar	Fecha: 7/12/23		
Nivel de usuario: Postulante/Administrador	Requerimiento Núm. 4		
Prioridad	Alta	Mediana	Baja
Requerimiento: El sistema debe validar los campos de texto.			
Descripción: El sistema debe validar el tipo de información ingresada evitando que se agreguen caracteres incorrectos o tipos de datos inválidos			
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Se debe tomar en cuenta que los errores de dedo son muy comunes por la cual debe tomarse en cuenta el tipo de dato que se ingresara.			

```

88     ;
89     public static boolean validar(String s)
90     {
91         return s.matches("^[a-zAéÉíÍóÓúÚ ]+$");
92     }
93     public static boolean validarM(String s)
94     {
95         return s.matches("^[0-9]{7}$");
96     }
97     public static boolean validarN(String s)
98     {
99         return s.matches("[0-9]{4}");
100    }
101    public static boolean validarC(String s)
102    {
103        return s.matches("^([A-Z]{4})[0-9]{6}[A-Z]{7}[0-9]{1}$");
104    }

105    public boolean valida()
106    {
107        boolean b=true;
108        if(b==true){
109            if (validar(Nombre.getText().trim())) {
110
111            } else{
112                JOptionPane.showMessageDialog(null, "SOLO SE PERMITEN LETRAS EN EL CAMPO NOMBRE", "ERROR", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
113                b=false;
114            }
115            if (validar(Estudios.getText().trim())) {
116
117            } else{
118                JOptionPane.showMessageDialog(null, "SOLO SE PERMITEN LETRAS EN EL CAMPO ESTUDIOS", "ERROR", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
119                b=false;
120            }
121            if (validarCURP.getText().trim()) {
122
123            } else{
124                JOptionPane.showMessageDialog(null, "CURP INCORRECTA", "ERROR", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
125                b=false;
126            }
127            if (validarPadre.getText().trim() && validarMadre.getText().trim()) {
128
129            } else{
130                JOptionPane.showMessageDialog(null, "SOLO SE PERMITEN LETRAS EN EL CAMPO PADRE/MADRE", "ERROR", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
131                b=false;
132            }
133            if (validar(Domicilio.getText().replaceAll("\\.", " ").trim()) && validar(Ocupacion.getText().trim())) {
134
135            }
136        }
137    }

```



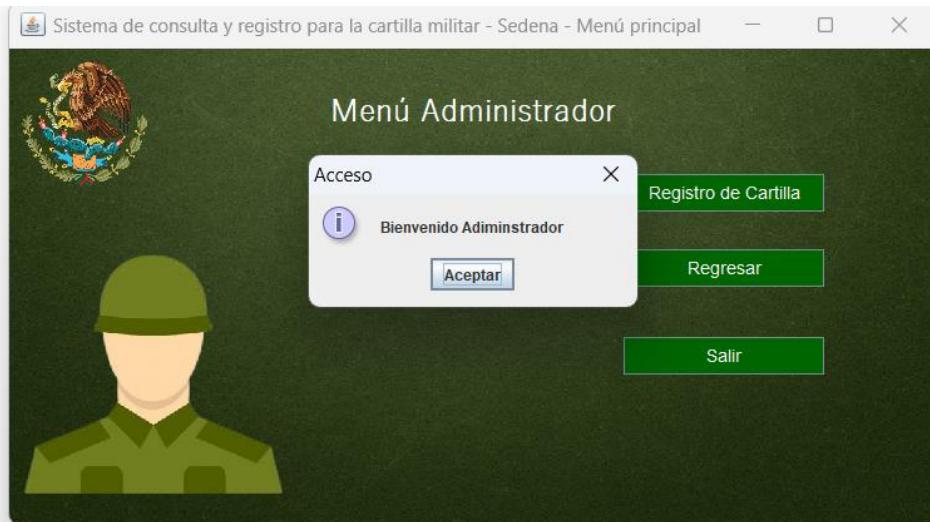
## 5. Ingreso.

Ingreso de Usuarios					
Nombre del proyecto: Cartilla militar			Fecha: 7/12/23		
Nivel de usuario: Postulante/Administrador			Requerimiento Núm. 6		
Prioridad	Alta	Mediana	Baja		
Requerimiento: El sistema permite el ingreso solamente a los usuarios dados de alta y guardados en la base de datos.					
Descripción: El sistema permitirá el ingreso a los usuarios, los cuales están dados de alta previamente por el administrador, así mismo como los administradores dados de alta en la base de datos					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Solo el administrador permitirá el ingreso a los usuarios que dé de alta previamente.					

```

private void IngresarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String mat = this.Matricula.getText();
    if(mat.equals("")){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "El campo matricula no puede estar vacio", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    }else{
        String sql = "select matricula, Nombre from Datos where matricula = '" + mat + "'";
        int contador = 0;
        String Nombre = "";
        try {
            ResultSet resultado = sentencia.executeQuery(sql); //Linea que ejecuta la consulta sql y almacena los datos en resultado
            while (resultado.next()) { //Bucle que recorre la consulta obtenida
                contador++;
                Nombre = resultado.getString("Nombre");
                Busquedal newframe= new Busquedal();
                newframe.setVisible(true);
                this.dispose();
            }
        } catch (SQLException ex) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error al cargar los Datos\n" + ex);
        }
        if(contador > 0){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Bienvenido: " + Nombre, "Acceso", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        }else{
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "El valor dentro del campo matricula no se encuentra dentro de la base de datos", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        }
    }
}

141 private void IngresarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
142     String mat = this.Tidadmin.getText();
143     if(mat.equals("")){
144         JOptionPane.showMessageDialog(null, "El campo ID no puede estar vacio", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
145     }else{
146         String sql = "select idadmi, Nomautoriza, PASSWORD from administrativo where idadmi = '" + mat + "'";
147         int contador = 0;
148         String Nomautoriza = "";
149         String PASSWORD = "";
150         try {
151             ResultSet resultado = sentencia.executeQuery(sql); //Linea que ejecuta la consulta sql y almacena los datos en resultado
152             while (resultado.next()) { //Bucle que recorre la consulta obtenida
153                 contador++;
154                 Nomautoriza = resultado.getString("Nomautoriza");
155                 PASSWORD = resultado.getString("PASSWORD");
156             }
157             if (Tcontadmin.getText().equals("")){ //Si el campo contraseña esta vacio
158                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "El campo contraseña no puede estar vacio.");
159             }else {
160                 if(Tcontadmin.getText().equals(PASSWORD)){ //Si el campo contraseña coincide con la base de datos
161                     MenuAdmin newframe= new MenuAdmin();
162                     newframe.setVisible(true);
163                     this.dispose();
164                     if(contador > 0){
165                         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Bienvenido Administrador ", "Acceso", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
166                     }
167                 }else{
168                     JOptionPane.showMessageDialog(null, "La contraseña es incorrecta ", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
169                 }
170             }
171         } catch (SQLException ex) {
172             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error al cargar los Datos\n" + ex);
173         }
174     }
175 }
176 }
177 }
```



The screenshot shows the "Cartilla Militar Busqueda" (Military Card Search) window. It has fields for "NL" (with a placeholder), "Nombre" (Name), "Año de nacimiento" (Year of birth), "Lugar de nacimiento" (Place of birth), "Ocupación" (Occupation), "Grado de estudios" (Level of studies), "Estado civil" (Civil status), "Domicilio" (Address), "Zona" (Zone), and "Matrícula" (Matricula). There are radio buttons for "Por CURP" and "Por matrícula". Below these fields is a search form with "Buscar" and "Borrar" buttons. A modal dialog box titled "Acceso" displays the message "Bienvenido: Alfredo Reyna Garcia" with an "Aceptar" button. To the right of the dialog are three green buttons: "Buscar", "Borrar", "Regresar", and "Salir". At the bottom is a "CURP:" field.

## 6. Guardar datos

Guardar datos.			
Nombre del proyecto: Cartilla militar	Fecha: 7/12/23		
Nivel de usuario: Administrador	Requerimiento Núm. 7		
Prioridad	Alta	Mediana	Baja
Requerimiento: El sistema debe guardar la información ingresada en una base de datos.			
Descripción: Al estar la información guardada en la base de datos el postulante puede estar seguro de que no se perderá su información.			
Observaciones y restricciones del funcionamiento: La base de datos debe estar bien diseñada acorde con los datos.			

```

private void RegistrarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    if (tV()) {
        if (valida()) {
            String N = this.Nombre.getText();
            String A = this.AA.getText();
            String L = this.LugarNacimiento.getText();
            String P = this.Padre.getText();
            String M = this.Madre.getText();
            String E = this.ECivil.getText();
            String O = this.Ocupacion.getText();
            String G = this.Gestudios.getText();
            String D = this.Domicilio.getText();
            String M1 = this.Matricula.getText();
            String CURP = this.CURP.getText();

            String sql = "insert into Datos(Nombre, Ano, Nacido, Padre, Madre, Estadocivil, Ocupacion, Estudios, Domicilio, matricula, CURP, Zona)values('"+N+"','"+
try{
    sentencia.executeUpdate(sql);
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Datos Registrados Correctamente ", "Acceso", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    Nombre.setText("");
    AA.setText("");
    LugarNacimiento.setText("");
    Gestudios.setText("");
    Padre.setText("");
    Madre.setText("");
    ECivil.setText("");
    Domicilio.setText("");
    Ocupacion.setText("");
    CURP.setText("");
    Matricula.setText("");
} catch (SQLException ex){
    JOptionPane.showMessageDialog(null,"Error, sus datos no fueron ingresados\n"+ex);
}
cargarDatos();
}
else{
    RegistroCartilla newframe= new RegistroCartilla();
    newframe.setVisible(true);
}
        }
    }
}

```

Sistema de consulta y registro para la cartilla militar - Sedena - Menú principal

### Cartilla Militar Registro

Nombre completo: Jose      Año de nacimiento: 2000      Lugar de nacimiento: Lerdo

Grado de estudios: Secundaria      Domicilio: Tlalocan      Ocupación: Estudiante

Estado civil: Soltero      CURP: FTEA231245HMCYRLA1

Nombre de la Madre: Maria

Acceso

Datos Registrados Correctamente

Aceptar

Nombre	Año de nacim.	Lugar de naci.	Padre	Madre	Est.	Domicilio	Zona	Matricula	CURP	
José Guadal...	2002	ciudad de mé...	Jesus Salvad...	Isabel Rojas ...	bachillerato	Benito Juarez	22/a	D-2468410	SARJ021201...	
Eduardo Mau...	2003	Toluca	Ricardo casta...	Odilia Reyez...	trabajador	Universidad	Av. Independ...	C-0469218	CARE030905...	
José Angel Ri...	1999	Metepet	Luis Ríos Ga...	Laura Segura...	estudiante	Universidad	Miguel Hidalgo	D-1022965	RISJ990102...	
Juan Carlos...	2000	Santiago Tian...	Marcos Gonz...	Fernanda Tlat...	trabajador	Bachillerato	AV.Ilerma	D-3894572	GOTJ000206...	
Saul Barbina ...	1789	Ocoyoacac	Ismael Barbi...	Mariela Alonso...	trabajador	Bachillerato	AV.Santiago T...	C-1682038	BAAS890831...	
Axel Leyva Ra...	1889	Lerma	Sergio Leyva ...	Marlen Ramir...	trabajador	secundaria	Fco.I.Mader...	C-2345980	LERA040412...	
Sergio Torres...	2004	Cerrillo	Juan Carlos ...	Malena Ronc...	soltero	estudiante	Martin Chimal...	D-1543790	TORS041125...	
Roberto Quint...	2001	San Mateo	Tomas Quint...	Baldy Aldama...	estudiante	Bachillerato	Maria Cuauht...	C-1400956	QUAR01101...	
Luis Osorio G...	2001	Acazulco	Francisco O...	Karla Gusdar...	estudiante	Bachillerato	Iro de Mayo	D-3451298	SOGL010708...	
Santiago Alva...	2000	Xochicuautla	Daniel Alvarez...	Mariana Sana...	trabajador	Bachillerato	Vasco de Qui...	C-7789012	ALSS000505...	
Oliver Barrera...	1999	Atarasquillo	Ramón Barre...	Lucia Palma ...	casado	trabajador	secundaria	Emiliano Zap...	C-5463789	BAPO990923...

Registrar      Salir

Regresar

## 7. Colores.

```
getContentPane().add(jLabel3, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(500, 140, 240, 240));

Titulo.setFont(new java.awt.Font("Yu Gothic Light", 1, 24)); // NOI18N
Titulo.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
Titulo.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
Titulo.setText("Bienvenido");
getContentPane().add(Titulo, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(0, 0, 740, 110));

Registrar.setBackground(new java.awt.Color(0, 102, 0));
Registrar.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
Registrar.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
Registrar.setText("Ingresar");
Registrar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        RegistrarActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(Registrar, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(310, 150, 130, -1));

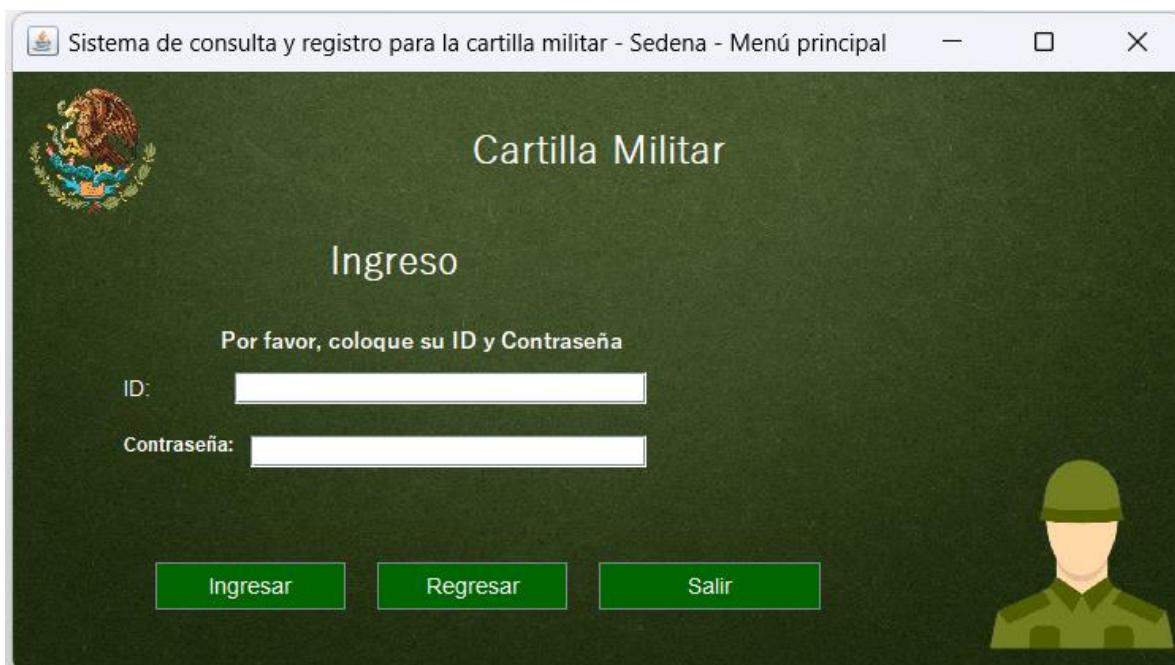
Salir.setBackground(new java.awt.Color(0, 102, 0));
Salir.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
Salir.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
Salir.setText("Salir");
Salir.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        SalirActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(Salir, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(310, 220, 130, -1));
getContentPane().add(jLabel1, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(0, 0, 740, 380));
```



## 10. Interfaz de intuitiva.

Interfaz intuitiva.					
Nombre del proyecto: Cartilla militar		Fecha: 7/12/23			
Requerimiento Núm. 2					
Prioridad	Alta	Mediana	Baja		
Requerimiento: La interfaz debe de ser comprensible tanto para los postulantes como para los administradores.					
Descripción: Crear una interfaz considerando que los usuarios ya tienen experiencia media en el uso de programas de registro.					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Considerar el nivel de manejo de los usuarios, considerar botones que resalten a la vista y que se identifique su utilidad a simple vista.					

```
64     setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
65     getContentPane().setLayout(new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteLayout());
66     getContentPane().add(jLabel12, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(10, 10, 80, 80));
67     getContentPane().add(jLabel13, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(610, 230, 130, 150));
68
69     Titulo1.setFont(new java.awt.Font("Yu Gothic Light", 1, 24)); // NOI18N
70     Titulo1.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
71     Titulo1.setHorizontalTextPosition(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
72     Titulo1.setText("Cartilla Militar");
73     getContentPane().add(Titulo1, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(0, 0, 740, 100));
74
75     Titulo.setFont(new java.awt.Font("Yu Gothic Light", 1, 24)); // NOI18N
76     Titulo.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
77     Titulo.setHorizontalTextPosition(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
78     Titulo.setText("Ingreso");
79     getContentPane().add(Titulo, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(10, 100, 460, 40));
80
81     Nombre.setFont(new java.awt.Font("Yu Gothic", 1, 14)); // NOI18N
82     Nombre.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
83     Nombre.setHorizontalTextPosition(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
84     Nombre.setText("Por favor, coloque su ID y Contraseña ");
85     getContentPane().add(Nombre, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(0, 150, 520, 40));
86
87     Titulo2.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
88     Titulo2.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
89     Titulo2.setText("ID:");
90     getContentPane().add(Titulo2, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(70, 190, 40, 20));
91 
```



## Proceso complejo de flujo normal

Se muestra el menú de inicio.



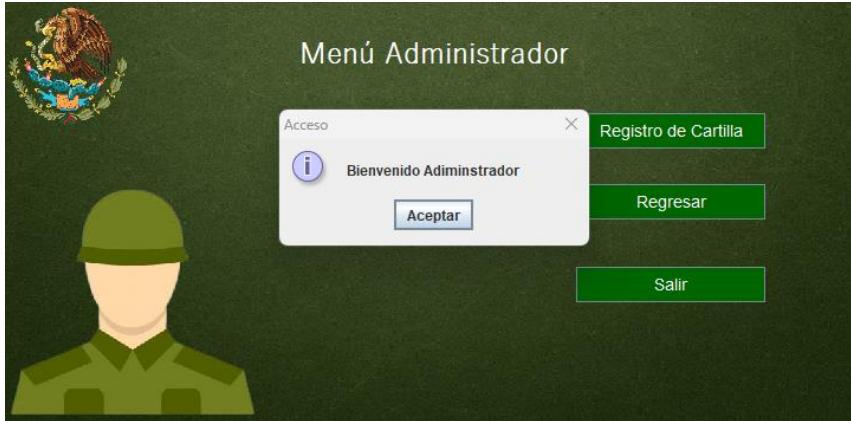
Se muestra el menú principal donde se decide el tipo de usuario.



Posteriormente se selecciona el perfil administrador donde ingresaremos el id y contraseña



Al ingresar los datos correctos se arrojará una alerta de “bienvenido administrador” y el acceso al menú del administrador.



Se ingresa al apartado de registro de cartilla donde llenaremos los datos personales del postulante.

Nombre	Año de naci...	Lugar de naci...	Padre	Madre	Estado Civil	Ocupación	Grado de Est.	Domicilio	Zona	Matrícula	CURP
Gonzalo	2002	Ciudad de Me...	Licenciatura	Gonzalo	Claudia	Soltero	Hda. de Aca...	Estudiante	hyruthdrysrgt	D-2020	22/a
Gonzalo	2002	Ciudad de Me...	Licenciatura	Gonzalo	Claudia	Soltero	Hda. de Aca...	Estudiante	hyruthdrysrgt	D-2020	22/a
jose	2003	hidalgo	bachillerato	Juan	Sandra	soltero	Los sauces	estudiante	22/a	nhf	D-3030
wgerge	2342	gergeg	gege	gergeg	gergeg	gergeg	regegewg	egdfgds	22/a	ryujkiii	34
Jose Balam	2002	Toluca	Licenciatura	JOSE OMAR...	ERIKA ROJA...	Soltero	Hermenegildo	Estudiante	22/a	GORB02081...	65JASHS5
Jose Angel M.	2002	Tenancingo	Preparatoria	Julian Monsal	Ana Maria Cr...	Soltero	Del Aguacate	Desquachacer.	22/a	D-1324576	MOC02012...
Jose Angel M.	2002	Tenancingo	Preparatoria	Julian	Ana	Casado	Aldama	Estudiante	22/a	D-1234567	MOC02012...
Alfredo Reyna	2003	Toluca de Ler...	Preparatoria	Juan Reyes	Matilde Reyn...	Soltero	Tollocan	Estudiante	22/a	A-1234567	REGA030727...
roberto sánchez	2003	toluca	universidad	ALFREDO	KARINA	soltero	paseo otaca...	estudiante	22/a	R-2003093	SAHR030908...
Gael Alejandr	2002	toluca	univecidad	rogelio	maria	soltero	paseo princip...	estudiante	22/a	M-3245664	ROMG02010...
roberto sanch	2000	toluca	preparatoria	RODRIGO	TERESA	soltero	tollocan	estudiante	22/a	R-9876543	ROMG020107...

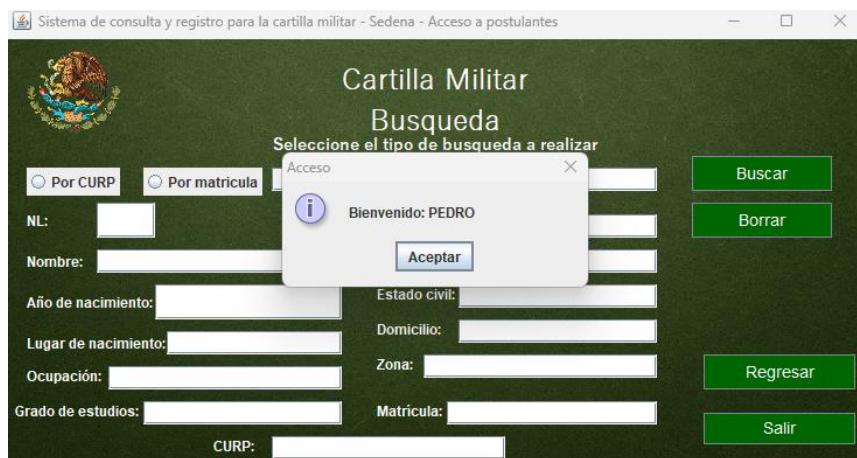
Si los datos son correctos se arroja una alerta de “datos registrados correctamente”

Nombre	Año de naci...	Lugar de naci...	Padre	Madre	Acceso	Est...	Domicilio	Zona	Matrícula	CURP	
Gonzalo	2002	Ciudad de Me...	Licenciatura	Gonzalo	Claudia	Soltero	Hda. de Aca...	Estudiante	hyruthdrysrgt	D-2020	22/a
Gonzalo	2002	Ciudad de Me...	Licenciatura	Gonzalo	Claudia	Soltero	Hda. de Aca...	Estudiante	hyruthdrysrgt	D-2020	22/a
jose	2003	hidalgo	bachillerato	Juan	Sandra	soltero	Los sauces	estudiante	22/a	nhf	D-3030
wgerge	2342	gergeg	gege	gergeg	gergeg	gergeg	regegewg	egdfgds	22/a	ryujkiii	34
Jose Balam	2002	Toluca	Licenciatura	JOSE OMAR...	ERIKA ROJA...	Soltero	Hermenegildo	Estudiante	22/a	GORB02081...	65JASHS5
Jose Angel M.	2002	Tenancingo	Preparatoria	Julian Monsal	Ana Maria Cr...	Soltero	Del Aguacate	Desquachacer.	22/a	D-1324576	MOC02012...
Jose Angel M.	2002	Tenancingo	Preparatoria	Julian	Ana	Casado	Aldama	Estudiante	22/a	D-1234567	MOC02012...
Alfredo Reyna	2003	Toluca de Ler...	Preparatoria	Juan Reyes	Matilde Reyn...	Soltero	Tollocan	Estudiante	22/a	A-1234567	REGA030727...
roberto sánchez	2003	toluca	universidad	ALFREDO	KARINA	soltero	paseo otaca...	estudiante	22/a	R-2003093	SAHR030908...
Gael Alejandr	2002	toluca	univecidad	rogelio	maria	soltero	paseo princip...	estudiante	22/a	M-3245664	ROMG02010...
roberto sanch	2000	toluca	preparatoria	RODRIGO	TERESA	soltero	tollocan	estudiante	22/a	R-9876543	ROMG02010...

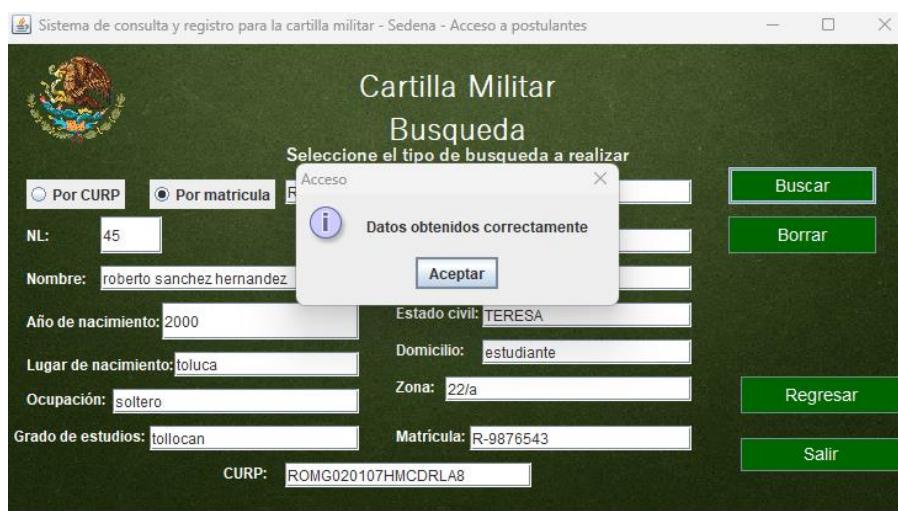
Posteriormente se regresa al menú principal don seleccionamos el apartado postulante donde llenaremos el cuadro con la matrícula.



Si los datos son correctos se mostrará una alerta de bienvenida con nuestro nombre y la opción de escoger el tipo de dato con el cual buscaremos los datos personales del postulante.



Si los datos fuero correctos se nos arrojara una alerta de "datos obtenidos correctamente junto con los datos del postulante.



## Conclusiones.

### Roberto Sánchez Hernández.

Queda claro que estas representaciones gráficas son herramientas esenciales en la ingeniería de software y la modelización de sistemas. Cada tipo de diagrama tiene su propósito único y aporta una comprensión visual valiosa en su dominio específico.

Los diagramas de flujo, por ejemplo, simplifican procesos y algoritmos, lo que resulta fundamental en la programación y el análisis de procedimientos. Los diagramas de clases ofrecen una visión estructurada de cómo los objetos se organizan en un sistema, facilitando el diseño de software orientado a objetos. Los diagramas de secuencias, por otro lado, capturan interacciones temporales entre objetos y son cruciales en sistemas interactivos.

En general, estos diagramas son como un lenguaje visual que permite a los profesionales de la tecnología comunicar conceptos y diseños de manera efectiva. Como espectador, valoro su capacidad para simplificar ideas complejas y facilitar la comprensión de sistemas y procesos, lo que es esencial en la ingeniería de software y la resolución de problemas.

### Gael Alejandro Rodea Marcelino

Los diagramas UML son una herramienta eficaz para representar visualmente ideas y conceptos relacionados con el diseño y la implementación de sistemas de software complejos. Permiten a los desarrolladores y equipos de proyectos documentar y comunicar de manera clara y concisa el funcionamiento y la estructura de un sistema. Los diagramas UML se dividen en dos categorías principales: los diagramas de estructura, que muestran la arquitectura y las partes estáticas del sistema, y los diagramas de comportamiento, que representan la interacción y el comportamiento dinámico del sistema. Estos diagramas simplifican la comprensión de las jerarquías y relaciones dentro del software, lo que facilita el proceso de desarrollo y colaboración entre los miembros del equipo. El uso de diagramas UML proporciona una manera universal y estandarizada de visualizar y comunicar diseños de software, lo que mejora la comunicación y la comprensión entre los diferentes involucrados en un proyecto de desarrollo de software. En resumen, los diagramas UML son una herramienta valiosa para los ingenieros de software y profesionales relacionados, ya que ayudan a visualizar y comprender sistemas complejos de manera efectiva y eficiente.

### Alfredo Reyna García

Los diagramas UML desempeñan un papel fundamental en el desarrollo y análisis de software, ya que proporcionan una representación visual clara y concisa de los diferentes aspectos de un sistema. Estas representaciones gráficas permiten a los desarrolladores y analistas comprender mejor las interacciones, relaciones y estructura del software que están creando.

En primer lugar, los diagramas UML ayudan a comunicar de manera efectiva los conceptos y las ideas relacionadas con el software. Al utilizar símbolos estandarizados y notaciones gráficas, los diagramas UML facilitan la comprensión y la comunicación entre los miembros del equipo de desarrollo, los usuarios finales y otros interesados. Esto es especialmente importante en proyectos de desarrollo de software complejos, donde la comunicación clara y precisa es esencial para el éxito del proyecto.

Además, los diagramas UML permiten una mejor planificación y diseño del software. Al representar de forma visual los diferentes aspectos del sistema, como la estructura de clases, los diagramas de

actividad y los diagramas de secuencia, los desarrolladores pueden identificar rápidamente las áreas problemáticas o las posibles mejoras. Esto les brinda la oportunidad de realizar ajustes antes de comenzar la implementación, lo que ahorra tiempo y recursos al evitar errores costosos en etapas posteriores del desarrollo.

## Referencias.

¿Qué es Java?: Guía de java para principiantes | Microsoft Azure. (s. f.).  
<https://azure.microsoft.com/es-mx/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-java-programming-language>

Northware. (2022, 29 julio). Requerimientos en el desarrollo de software y aplicaciones. Northware.  
<https://www.northware.mx/blog/requerimientos-en-el-desarrollo-de-software-y-aplicaciones/#:~:text=Los%20requerimientos%20funcionales%20especifican%20lo,c%C3%B3mo%20debe%20comportarse%20el%20sistema>

Walker, R. (2023, 24 enero). Análisis de requisitos de software. AppMaster - ultimate all-in no-code platform. <https://appmaster.io/es/blog/analisis-de-requisitos-de-software>

Presentación de los tipos de diagramas UML | Blog de Lucidchart. (2020, 13 mayo).  
<https://www.lucidchart.com/blog/es/tipos-de-diagramas-uml>

Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2005). El lenguaje unificado de modelado user guide (2da ed.). Pearson.

Fowler, M., & Scott, K. (2019). UML distilled: a brief guide to the standard object modeling language (4ta ed.). Addison-Wesley Professional.