



**Universidad Autónoma del Estado de México**  
**Unidad Académica Profesional Tianguistenco**



**Diseño de base de datos**

**Alumnos:**

Arzate Hernández Emmanuel  
Cortés García Gonzalo  
Garduño Villa Anayansi Daniela  
González Aguilar Karen Shanet

**Profesora:**

Rocío Elizabeth Pulido Alba

**Materia:**

Análisis y diseño de software

**26 de septiembre del 2022**

## índice

### Contenido

Introducción .....	2
Planteamiento del problema.....	3
Diseño de base de datos .....	4
Diccionario de datos .....	5
Diagrama entidad - relación .....	6
Modelo relacional normalizado.....	7
Listado de requerimientos .....	8
Herramientas case.....	10
Conclusiones .....	11
Bibliografía.....	15

# Introducción

La cartilla militar es un trámite muy importante para los ciudadanos, para este proceso se solicita cierta documentación a los varones, se lleva a cabo en cierta zona militar a la que correspondan, se les solicita acto de presencia en un día en específico, todo esto con la finalidad de entregar sus documentos y ser capturados por el personal autorizado.

La documentación solicitada:

- ACTA DE NACIMIENTO. (copia certificada y reciente)
- COMPROBANTE DE DOMICILIO. (no se acepta el recibo de la luz)
- CONSTANCIA DE ESTUDIOS. (actualizada)
- TODO EN ORIGINAL Y DOS COPIAS
- 4 FOTOGRAFÍAS TAMAÑO CARTILLA.- En blanco y negro, orejas descubiertas, playera o camisa blanca (no instantáneas, no urgentes, no a color, sin retoque, sin barba, sin bigote y sin adornos).

El motivo de la creación de un software dirigido a la cartilla militar, es para ser eficientes en la captura de la información, gestión de tiempo, además de tener un mejor control ya que nos hemos percatado que durante su solicitud de documentos muchos se pierden, incluso algunos no llevan completa la documentación, no asisten a las citas y esto los convierte en remisos

## Planteamiento del problema

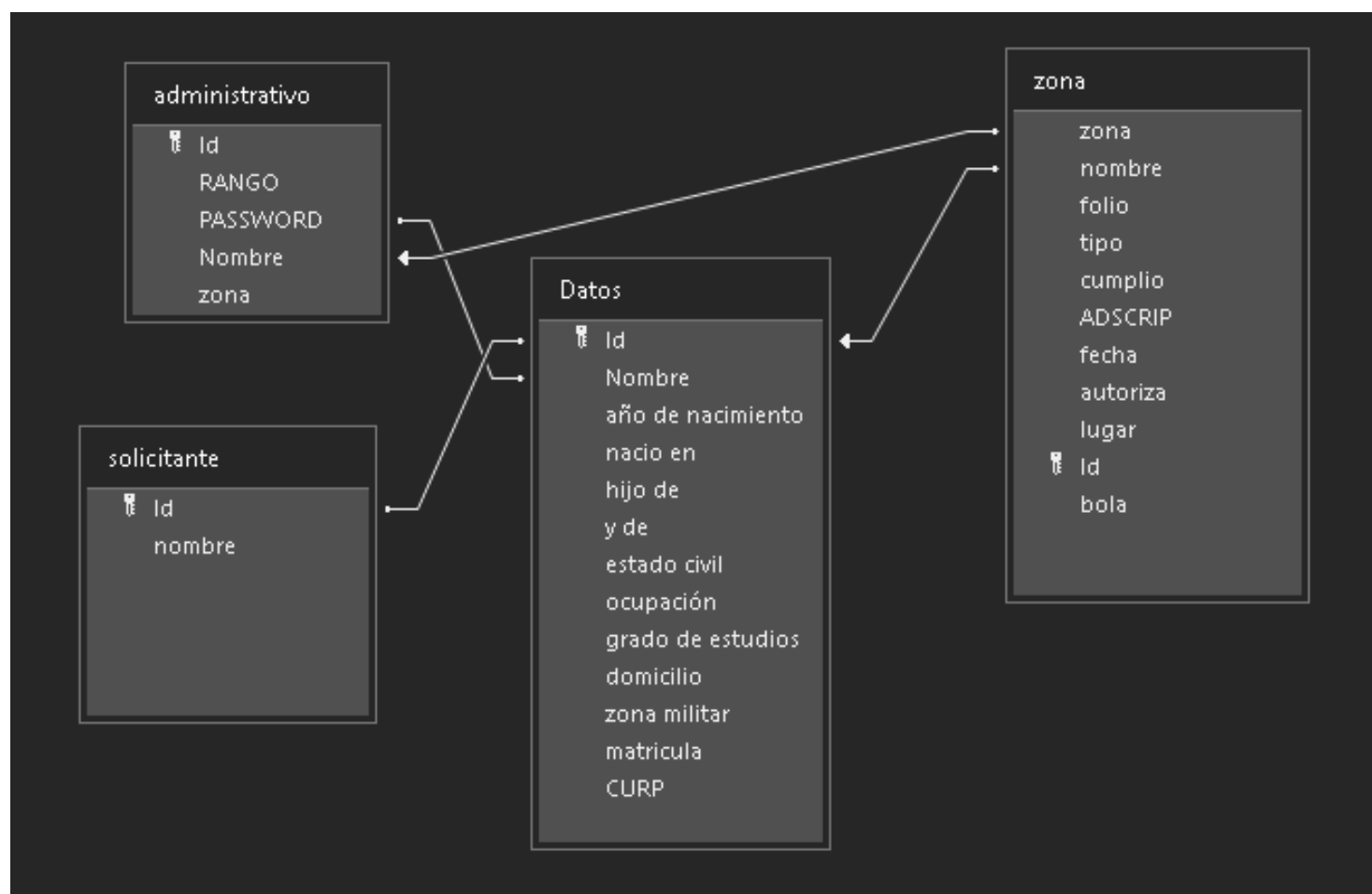
La cartilla militar tiene un proceso a seguir, debido a que se solicitan ciertos documentos al varón, dónde previamente se ha generado una cita para que acuda en la fecha y lugar asignado a la zona militar que pertenezca.

Este documento cuenta con ciertos campos preestablecidos, debido a que esta constancia legal es entregada a cada persona que la haya solicitado. Ocasionalmente este proceso, no se logra finalizar de forma satisfactoria, porque cuesta encontrar quienes son los remisos, ya que se tiene la documentación con un método poco ágil y/o obsoleto.

Nosotros al notar está problemática, hemos observado que al ser más específicos en ciertos datos, se puede lograr una mejora del proceso, creando una mejor gestión del tiempo.

Por ello, nuestro objetivo es lograr que la Cartilla Militar pase a ser una plantilla digital.

## Diseño de base de datos

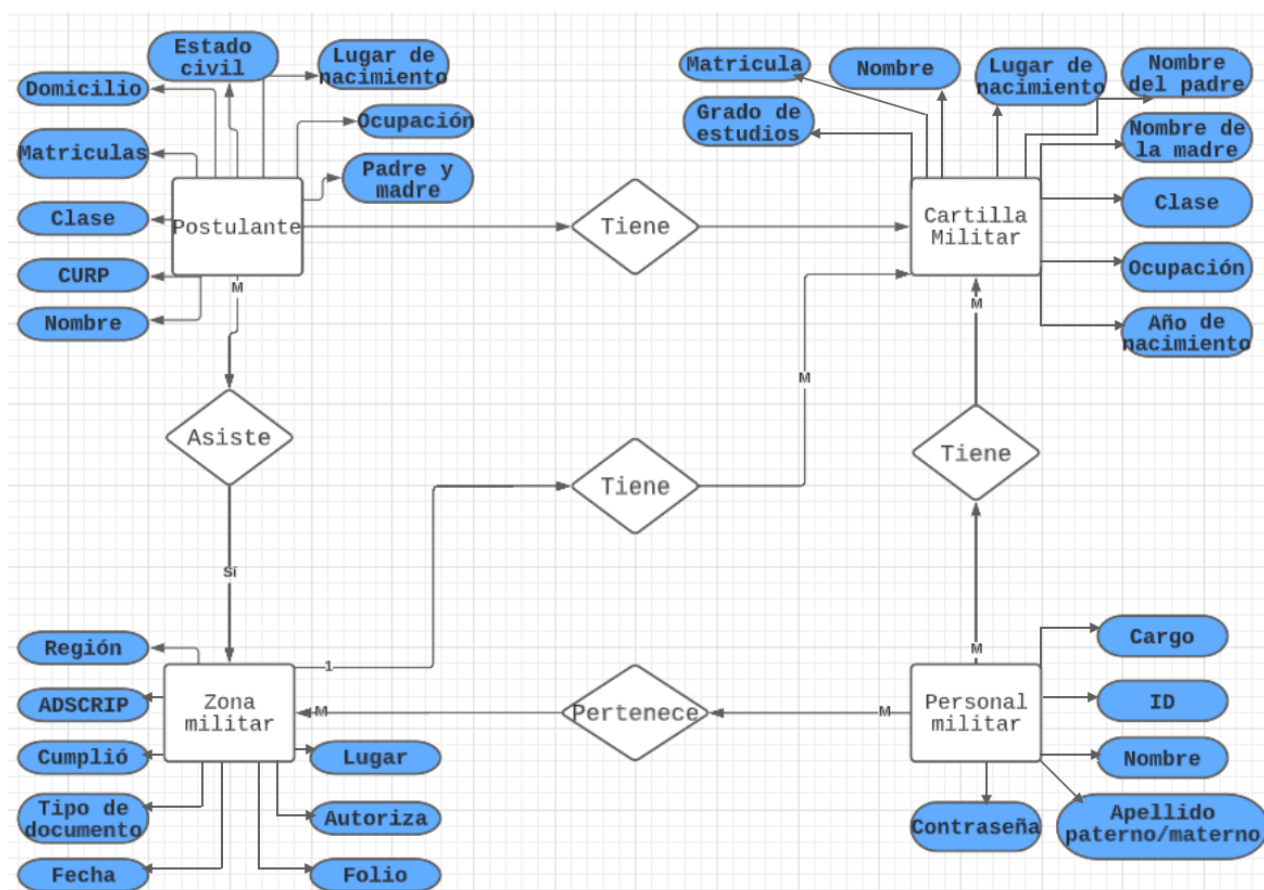


## Diccionario de datos

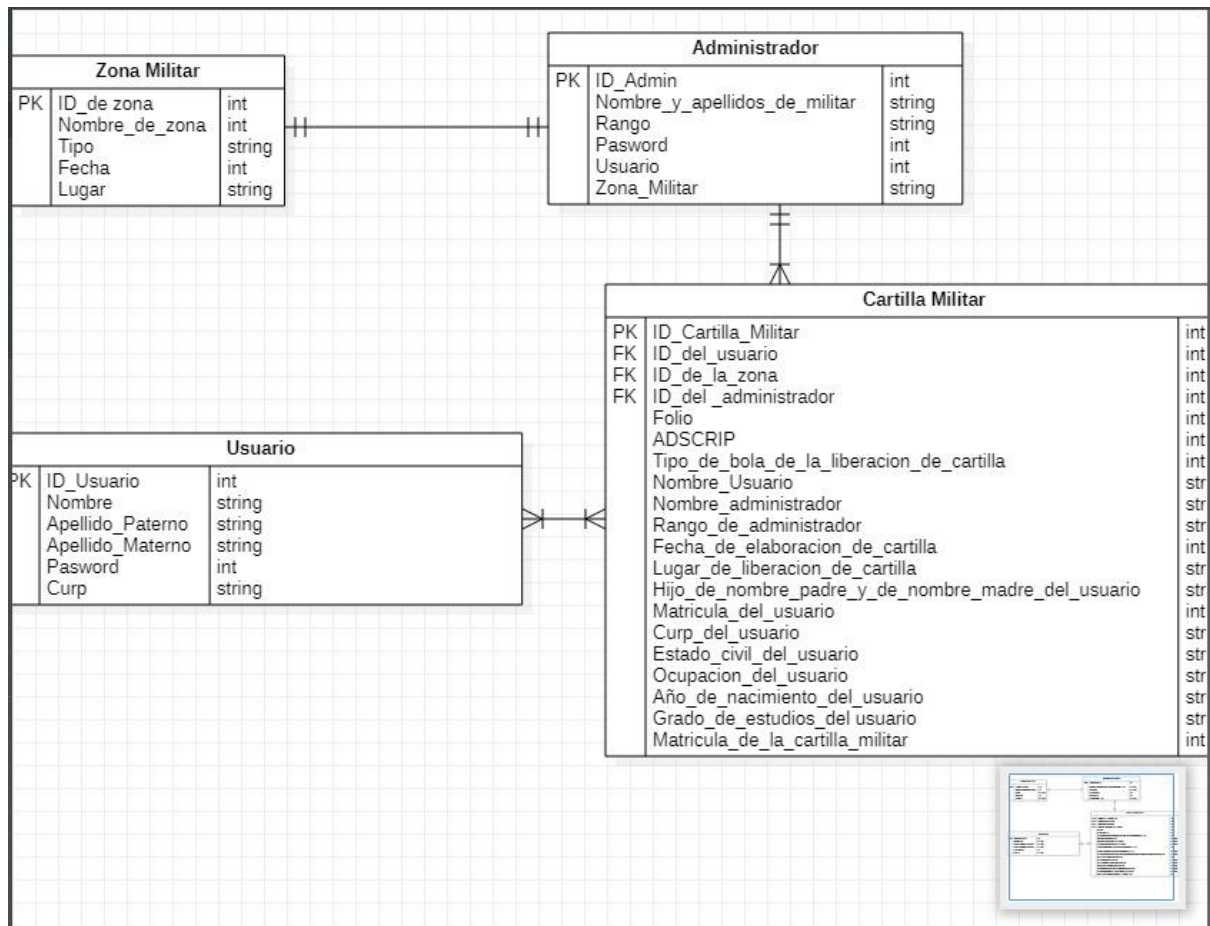
<b>Campo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Descripción</b>
Id	4	Int	Identificador único del administrativo.
Nombre	30	Varchar	Nombre del administrativo.
Contraseña	15	Password	Contraseña única para el administrativo.
Nivel	4	Int	Nivel de rango del administrativo.
Nombre	30	Varchar	Nombre del aspirante.
Año de nacimiento	4	Int	Fecha en la que nació.
Nació en	20	Varchar	Lugar de nacimiento.
Hijo de	30	Varchar	Apellido paterno y materno.
Estado civil	20	Varchar	Estado civil (casado/soltero/divorciado/viudo)
Ocupación	20	Varchar	A que se dedica el aspirante.
Grado de estudios	20	Varchar	Grado máximo de estudios del aspirante.
Domicilio	40	Varchar	Domicilio actual dónde reside el aspirante.
Id	4	Int	Identificador único del aspirante.
Zona militar	5	Varchar	Zona a la que acudió.
Matricula	10	Varchar	Matricula del aspirante
Clase	4	Int	Clase a la que pertenece el aspirante.
CURP	20	Varchar	Clave única de registro de población.
Tipo	10	Varchar	Tipo de cartilla que se entrega.
Folio	8	Int	Folio del aspirante.
Cumplió	30	Varchar	Descripción de si el aspirante cumplió o no con su servicio.
ADSCRIP	20	Varchar	Número de zona.

Fecha	30	Varchar	Fecha en la que se realizó el trámite.
Autoriza	40	Varchar	Personal administrativo que autorizó.
Lugar	30	Varchar	Lugar dónde se realizó.

## Diagrama entidad - relación



# Modelo relacional normalizado





## Listado de requerimientos

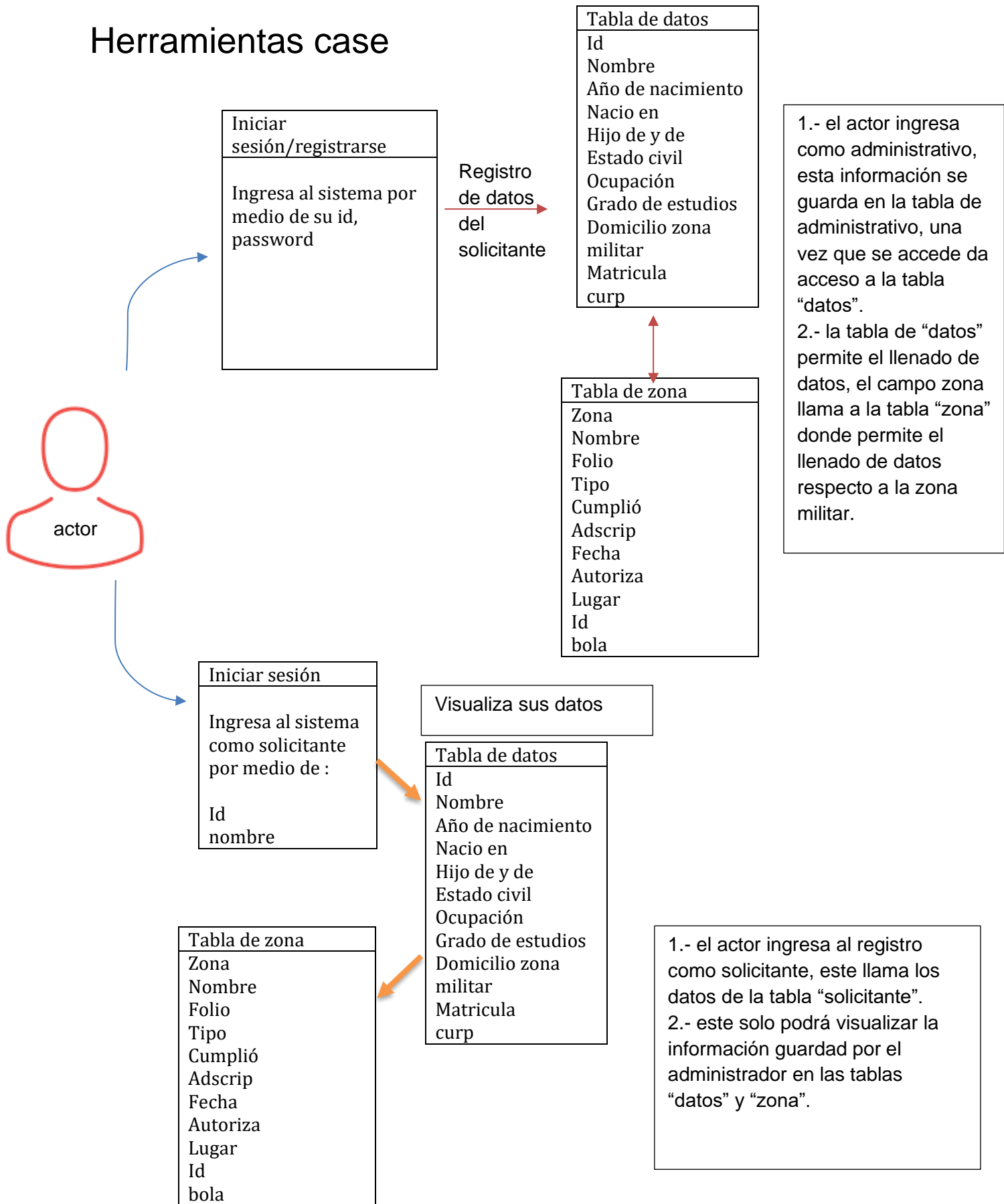
Captura y descripción de requerimientos					
Nombre del proyecto: Cartilla militar			Fecha: 14/09/22		
Cargo: Capturista de datos					
Analista responsable:			Requerimiento Núm. 1		
Prioridad (x)	Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	Mediana	<input type="checkbox"/>	Baja
Tipo de requerimiento	Funcional	<input checked="" type="checkbox"/>	No funcional	<input type="checkbox"/>	
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.					

Captura y descripción de requerimientos					
Nombre del proyecto: Cartilla militar			Fecha: 14/09/22		
Cargo: Capturista de datos					
Analista responsable:			Requerimiento Núm. 2		
Prioridad (x)	Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	Mediana	<input type="checkbox"/>	Baja
Tipo de requerimiento	Funcional	<input checked="" type="checkbox"/>	No funcional	<input type="checkbox"/>	
Requerimiento: El sistema permite al usuario el registro de los datos de los aspirantes a la cartilla militar, y los remisos					
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.					

Captura y descripción de requerimientos					
Nombre del proyecto: Cartilla militar			Fecha: 14/09/22		
Cargo: Capturista de datos					
Analista responsable:			Requerimiento Núm. 4		
Prioridad (x)	Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	Mediana	<input type="checkbox"/>	Baja
Tipo de requerimiento	Funcional	<input checked="" type="checkbox"/>	No funcional	<input type="checkbox"/>	
Requerimiento: El sistema permite al usuario la actualización de los datos de los aspirantes y/o remisos registrados en la plataforma.					
Descripción: El sistema permitirá al usuario realizar la actualización de los datos de los aspirantes y/o remisos registrados en caso de ser completamente necesario.					
Observaciones y restricciones del funcionamiento: El aspirante y/o remiso debe estar previamente registrado, además de que este requerimiento se aplicará solamente si algún dato sea incorrecto y/o el aspirante o remiso sea dado de baja.					

Captura y descripción de requerimientos				
Nombre del proyecto: Cartilla militar			Fecha: 14/09/22	
Cargo: Capturista de datos				
Analista responsable:			Requerimiento Núm. 6	
Prioridad (x)	Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	Mediana	<input type="checkbox"/>
			Baja	<input type="checkbox"/>
Tipo de requerimiento	Funcional	<input checked="" type="checkbox"/>	No funcional	<input type="checkbox"/>
Requerimiento: El sistema permite el ingreso solamente a los usuarios dados de alta.				
Descripción: El sistema permitirá el ingreso a los usuarios, los cuales están dados de alta previamente por el administrador.				
Observaciones y restricciones del funcionamiento: Solo el administrador permitirá el ingreso a los usuarios que dé de alta previamente.				

# Herramientas case



Actor	Administrador: Juan José Gómez Ruiz		Id. 344830816
Descripción	administrador de la zona 18/a ocupa el rango 3		
Características	encargado de la zona 18/a, da validez al trámite, se encarga de la captura de datos .		
Relaciones	Se relaciona con el solicitante y la zona a la que pertenece		
Referencias	Ingresa al sistema por medio de su id, password, una vez ingresado se tiene acceso a la sección de captura de datos del solicitante, buscar datos e eliminar		
Autor	Karen shanet González Aguilar	28-9-22	Verion:1
atributos			
nombre	Descripción	tipo	
Id	Identificador del administrativo	Aleatorio	
Nombre	Nombre completo del administrador	Varchar	
Zona	Zona militar a la que pertenece, representa	Varchar	
Rango	El rango que ocupa (general, coronel, licenciado)	Int	
password	Contraseña que le permite ingresar al sistema	varchar	
comentarios			
Para el uso del sistema es necesario estar registrado, de lo contrario se denegará el acceso.			

Actor	Solicitante: José Guadalupe Salvador Rojas		Id.1
Descripción	Solicitante de sexo varón, acude a la zona militar para la captura de datos, se presenta con la documentación solicitada (acta de nacimiento, comprobante de domicilio, constancia de estudios, todo en original y dos copias.4 fotografías tamaño cartilla)		
Características	Tiene acceso a visualizar los datos de su cartilla		
Relaciones	Se relaciona con la zona militar y la cartilla militar		
Referencias	Accede al sistema para visualizar sus datos por medio de su id		
Autor	Karen shanet González Aguilar	28-9-22	Verion:1
atributos			
nombre	Descripción	tipo	
id	Identificador único de cada solicitante	Int	
Nombre	Nombre del solicitante	Varchar	
Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento(día, mes, año)	Fecha	
Dirección	Dirección donde reside	Varchar	
Matricula	Matricula asignada por el administrador	Varchar	
folio	Folio asignado por el administrador	varchar	
comentarios			
El ingresar al sistema solo tiene permitido visualizar la información registrada			

# Conclusiones

## **Arzate Hernández Emmanuel**

En este trabajo pudimos apreciar lo que es una Base de Datos, cómo está constituida, y todo el proceso que se necesita para su creación independientemente de dónde se tenga que elaborar o para qué.

Si este trabajo fuera analizado de forma más profunda, nos dejaría saber con toda claridad lo útil que pueden ser las Bases de Datos para la vida porque a través de este podemos disminuir la Redundancia, la Compartición de Datos, la posibilidad de aplicar restricciones de seguridad y la posibilidad de mantener la integridad.

## **Cortés García Gonzalo**

Algunos de los aspectos aprendidos y que es de gran peso en la base de datos además de sus definiciones y requerimientos, son sus ventajas y características donde podemos decir que la base de datos: Es una colección de datos o información usados para dar servicios a muchas aplicaciones al mismo tiempo.

Otro aspecto importante sería el diseño y creación de la base de datos, donde existen distintos modos de organizar la información y representar las relaciones entre por datos los tres modelos lógicos principales dentro de una base de datos son el jerárquico, de redes y el relacional, los cuales tiene ciertas ventajas de procesamiento y de negocios.

## **Garduño Villa Anayansi Daniela**

A través del desarrollo de forma práctica hemos podido conocer las ventajas de las bases de datos que se superponen a los sistemas de archivos del pasado, ya que cómo sabemos, todo evoluciona.

Es así como el modelo relacional que implementa Access, nos da una excelente herramienta en la administración, seguridad y fiabilidad de los datos. Por lo tanto se sabe que al conocer el proceso interno, la estructura e implementación de base de datos nos muestra la importancia que realizan en el mundo laboral, y como cada ente que las utiliza es dependiente de ellas.

## **Gonzales Aguilar Karen Shanet**

Las bases de datos son un elemento fundamental en el entorno informático hoy en día y tienen aplicación en la práctica totalidad de campos. Concebidas con un propósito general, son de utilidad para toda disciplina o área de aplicación en la que exista una necesidad de gestionar datos, tanto más cuanto más voluminosos sean estos. Además, el trabajo con un SIG presenta una serie de características (uso

múltiple de los datos, necesidad de acceso eficiente para análisis, necesidad de indexación, etc.) que hacen que sea recomendable el uso de bases de datos.

Aunado a ello, el diseño de la base de datos es de gran importancia, y conlleva el diseño de un modelo conceptual, el diseño de un modelo físico, la implementación y el mantenimiento. Herramientas como los diagramas E-R son de ayuda en las fases de diseño, cuyo principal objetivo es crear una estructura de la base de datos que facilite la interpretación de la información contenida y permita el máximo aprovechamiento de esta.

## Bibliografía

C.J. Date (2001), Séptima Edición. Introducción a los Sistemas de Bases de Datos. Pearson Education, México

Gary W. Hansen & James V. Hansen (2004), Segunda Edición. Diseño y Administración de Bases de Datos, Editorial Prentice Hall.

Elma Sri/Nóvate (2004), Tercera Edición. Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos, Editorial Pearson/Addison Wesley.

CARMONA ROMERA, Gabriel. Aplicaciones informáticas de bases de datos relacionales. Antequera, Málaga: IC, 2017

CHICANO TEJADA, Ester. Utilización de las bases de datos relacionales en el sistema de gestión y almacenamiento de datos. Antequera, Málaga: IC, D.L. 2017