

Salesianos

Instituto Técnico Ricaldone

Primer año Desarrollo de Software 2A



### **Manual técnico - Sistema de Seguridad para residenciales (RSP)**

**Docente: Josué Alberto Guinea Henríquez**

#### **Integrantes:**

Melissa Marseilles Méndez Aquino	Coordinadora	20180088	5
Katherine Daniela Blanco González	Subcoordinadora	20180031	5
Vanessa Nicole Hernández Alvarado	Secretaria	20210546	3
Victor Andrés Zelada Rogel	Primer Vocal	20190341	
Fernando José Ortiz Portillo	Segundo Vocal	20210259	5

**27 agosto 2021, San Salvador, El Salvador**

## Índice

<b>Explicación del proyecto</b> .....	3
<b>Lista de acciones que realizará el programa</b> .....	4
<b>Métodos de encriptación</b> .....	6
<b>Explicación textual de Log In</b> .....	7
Validaciones .....	7
Métodos de encriptación .....	7
<b>¿Cómo el sistema evita inyecciones SQL?</b> .....	8
<b>Diagrama Top Down</b> .....	9
<b>Diagrama de clases</b> .....	10
<b>Diagrama Entidad Relación</b> .....	11
Diccionario de datos .....	12
<b>Diagramas de casos de uso</b> .....	20
<b>Bibliografía</b> .....	30

## Explicación del proyecto

El proyecto por presentar es un programa creado para la seguridad de una residencia con el propósito de brindar comodidad y seguridad a los residentes de la zona, mediante las principales herramientas de servicio y desarrollo como Visual Studio, que permite automatizar la compilación en código fuente.

Nuestro proyecto pretende crear un programa sobre la seguridad de una residencia. Sabemos que la seguridad es muy importante para todos los habitantes un lugar donde se sientan cómodos y protegidos en su vivienda o propiedad.

[La seguridad es un estado en el cual los peligros y las condiciones que pueden provocar daños de tipo físico, psicológico o material son controlados para preservar la salud y el bienestar de los individuos y de la comunidad.

Este proyecto serviría para prevenir daños y desperfectos en las zonas comunes por accesos de personas ajenas a la comunidad, también prevenir el robo tanto en las zonas comunes como son los garajes, instalaciones o en las propias viviendas. Más del 80% de los intrusos en las comunidades son ocasionadas por la irresponsabilidad de los encargados de mantener un ambiente tranquilo y seguro.

A todos nos preocupa la seguridad de nuestro hogar, tanto si vivimos en una casa habitación como en un condominio, al final es el lugar donde nos sentimos tranquilos, seguros de que resguarda nuestra integridad y por supuesto la de nuestra familia. Nuestro lugar de residencia tiene que ser la primera prioridad al momento de pensar en seguridad.

## Lista de acciones que realizará el programa

### 1. Formato de inicio

- Usuario
- Contraseña
- Recuperación de Contraseña

### 2. Obtener la información necesaria de la casa

- Numero de casa
- Estado
- Pasaje
- Sector

### 3. Ingreso de información de vehículo

- Número de vehículo
- Color
- Modelo
- Marca
- Tipo vehículo

### 4. Obtener información de Empleado/a

- Nombre
- Apellido
- Teléfono
- Dirección
- DUI
- Edad

- Género
- Tipo de empleado

5. Obtener información del propietario

- Número de propietario
- Nombre
- Apellido
- Teléfono
- DUI
- Numero de casa
- Estado

6. Obtener información de visitante

- Nombre
- Apellido
- Teléfono
- DUI
- Tipo persona
- Modelo de Vehículo

## Métodos de encriptación

El método que se utiliza en nuestro sistema es MD5 y SHA1 debido a que cada uno tiene características las cuales son la clave para la seguridad del programa.

Por esa razón se ha decidido utilizar lo mejor de cada uno, la rapidez de MD5 y la seguridad de SHA1 ya que es una forma de función de hash que se representa en una cadena de 40 dígitos en hexadecimal y es más seguro que MD5 ya que sólo el creador del sistema es capaz de conocer como está compuesta la palabra u oración. En casos de que la seguridad sea muy baja utilizando el MD5 o el SHA1 está como alternativa de utilizar SHA-256 debido a que los algoritmos de hash criptográfico generan hashes irreversibles y únicos y cuanto mayor sea la cantidad de hashes posibles, menor será la probabilidad de que dos valores creen el mismo hash.

A continuación, se presentan las diferencias de cada uno:

MD5	SHA1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Como algoritmo hash criptográfico, SHA es más seguro que MD5.</li><li>• Utilizado en aplicaciones como SSH, SSL, etc.</li><li>• SHA puede convertir un mensaje de <math>2^{64}</math> - a <math>2^{128}</math> bits para formar un resumen de mensaje de 160-512 bits.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MD5 es menos seguro que SHA y su versión mejorada SHA-1.</li><li>• El uso de MD5 se limita principalmente a verificar la integridad de los archivos debido a sus protocolos de seguridad deficientes.</li><li>• MD5 puede convertir mensajes de cualquier longitud en un resumen de mensajes de 128 bits.</li></ul>

## Explicación textual de Log In

### Validaciones

- Evitar campos vacíos: No permitirá que el campo del usuario o contraseña estén vacíos.
- Evitar caracteres especiales: Restricción de caracteres especiales como punto y coma, comillas, guion bajo o delimitadores de comentarios por cuestión de seguridad.
- Validación de usuario y contraseña: Validará si el usuario y contraseña son existentes y si son correctos.
- Límite de intentos: Restricción de número de intentos para entrar al programa, solo se podrán realizar 5 intentos.
- Binary: Obligará al usuario a escribir el usuario y contraseña tal cual como se registró en la base de datos, si no están escritos tal cual el programa no dará acceso.

### Métodos de encriptación

- MD5: Es un algoritmo de codificación de 128 bits que se compone de 32 caracteres hexadecimales y sirve para encriptar archivos y contraseñas en bases de datos. La codificación MD5 es capaz de generar huellas en archivos para asegurarse de que no haya cambios en estos mientras transitan por la red.
- SHA1: El Secure Hash Algorithm (SHA1) es una función hash criptográfica ampliamente utilizado, que genera unos 160 bits (20 bytes) hash a partir de cualquier valor de entrada.
- SHA-256: Significa Algoritmo de Hash Seguro de 256 bits y se utiliza para la seguridad criptográfica. Los algoritmos de hash criptográfico generan hashes irreversibles y únicos. Cuanto mayor sea la cantidad de hashes posibles, menor será la probabilidad de que dos valores creen el mismo hash.

## ¿Cómo el sistema evita inyecciones SQL?

Comencemos por definir ¿qué es una inyección SQL?

La inyección SQL es una de las vulnerabilidades más comunes y antiguas que existen desde la llegada de la era digital.

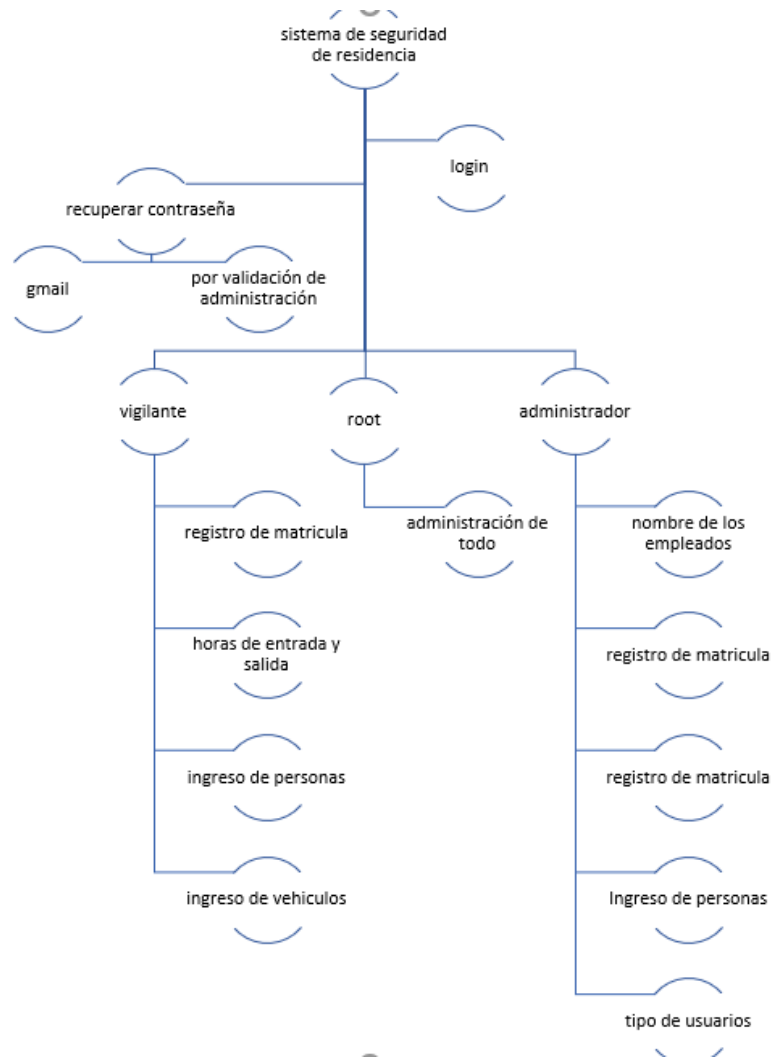
Este tipo de ataques se encargan de controlar un servidor de base de datos detrás de una aplicación web, evitando los procesos de autenticación y autorización y, en los peores casos, incluso se utilizan para agregar, modificar, y eliminar registros de dicha base de datos.

Entonces ¿cómo lo podríamos evitar?

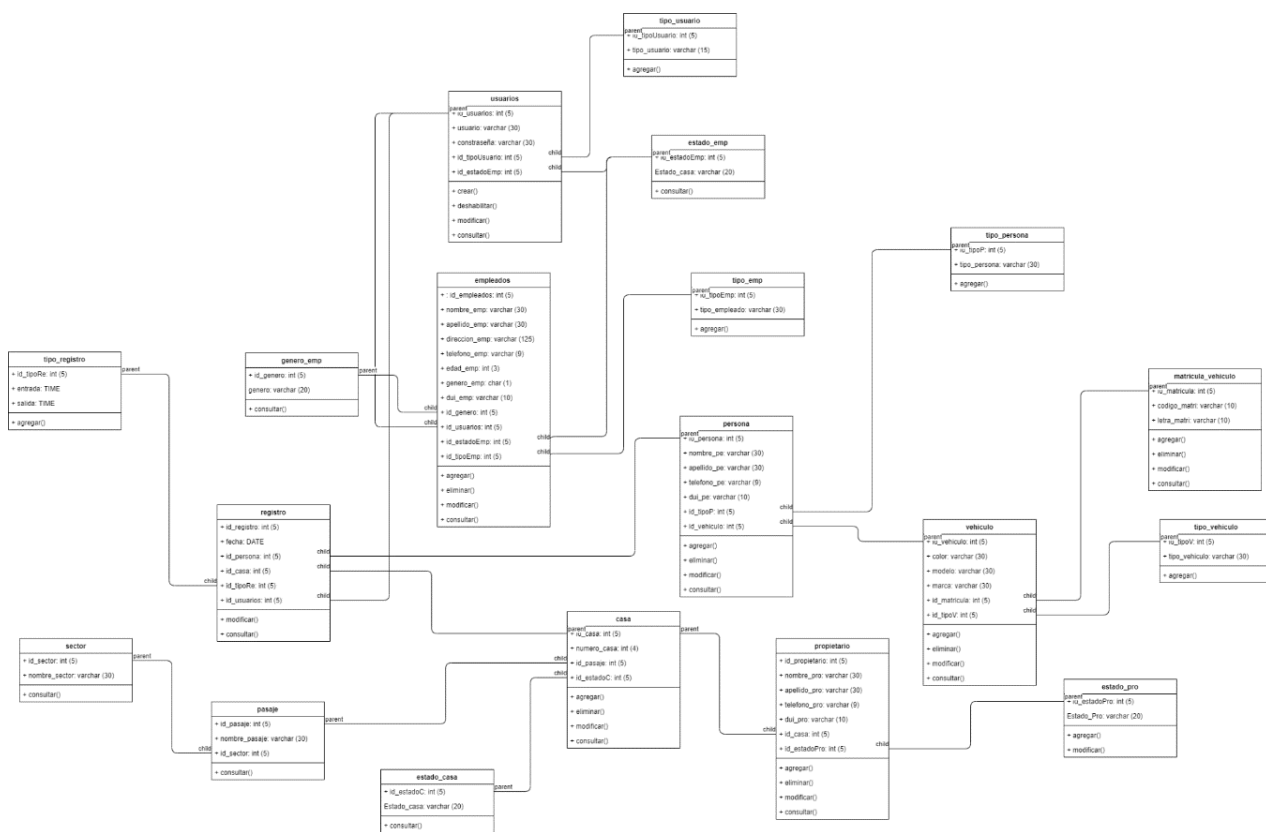
- **Rechazar las peticiones con caracteres sospechosos como:** punto y coma (;), comilla ('), guion bajo (\_) o delimitadores de comentario (/\*\*/).
- **Asignar mínimos privilegios al usuario que conectará con la base de datos:** El usuario que utilicemos para conectarnos a la base de datos desde nuestro código debe tener los privilegios justos para realizar las acciones que necesitamos. No utilizar nunca un usuario root con acceso a todas las bases de datos ya que de esta forma estaremos dando facilidades a los hackers para que puedan acceder a toda la información.
- **Programar bien:** Aunque pueda parecer una tontería, no hay mejor medida para evitar este tipo de ataques que realizar una buena programación, poniendo en práctica las necesidades básicas y el interés para desarrollar una aplicación totalmente segura.
- **Parametrizar las consultas SQL y agregar la palabra "BINARY":** que obliga al usuario a escribir tal cual cómo están los campos escritos en la base de datos, y si no se escriben las cosas tal cual como están escritas, el sistema no va a dar acceso



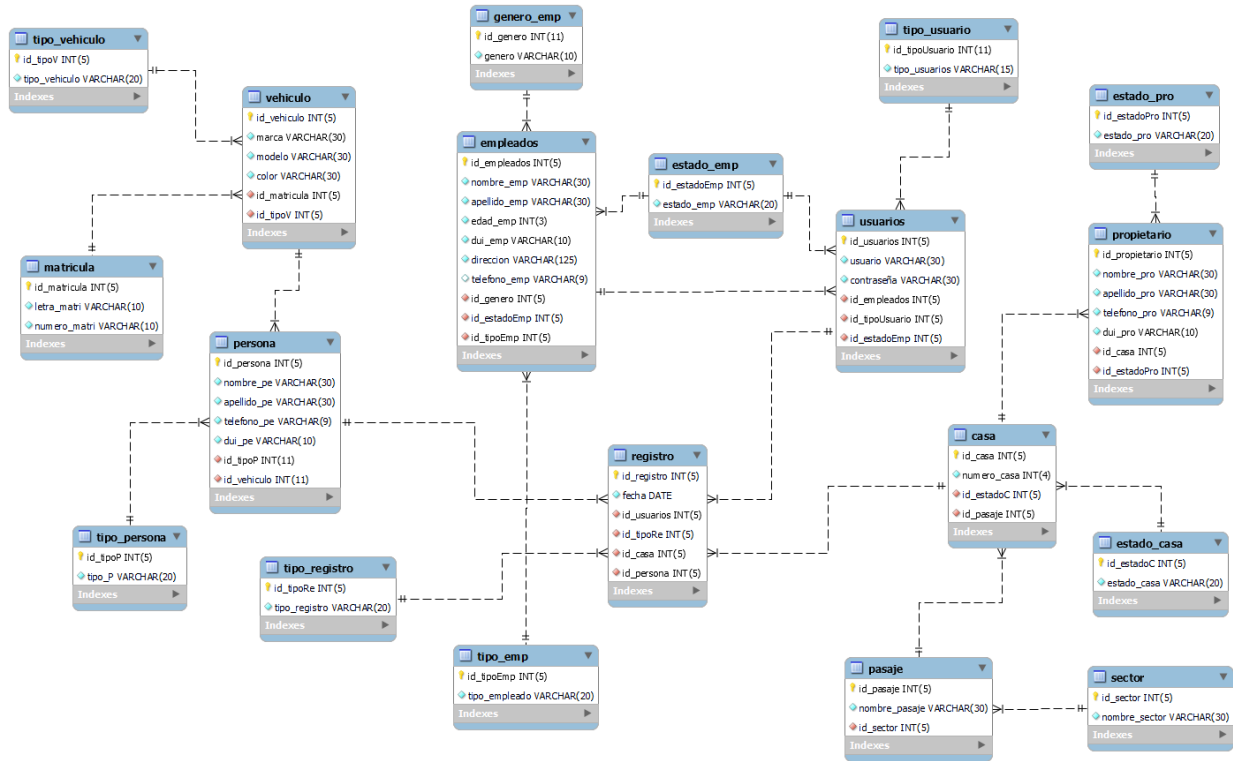
## Diagrama Top Down



## Diagrama de clases



# Diagrama Entidad Relación



# Diccionario de datos

27/8/2021

Vista de impresión - phpMyAdmin 5.1.1

## residentsecurityprogramrsp

### casa

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_casa (Primaria)	int(5)	No			Llave primaria de la tabla casa que marca su ID	
numero_casa	int(4)	No			El campo indica el numero de la casa	
id_estadoC	int(5)	No		estado_casa -> id_estadoC	LLave foránea que indica el estado de la casa	
id_pasaje	int(5)	No		pasaje -> id_pasaje	Llave foránea que indica el pasaje al cual pertenece la casa	

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_casa	0	A	No	
fk_pasaje	BTREE	No	No	id_pasaje	0	A	No	
fk_estadoC	BTREE	No	No	id_estadoC	0	A	No	

### empleados

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_empleados (Primaria)	int(5)	No			LLave primaria que marca el ID del empleado	
nombre_emp	varchar(30)	No			El campo indica el nombre del empleado	
apellido_emp	varchar(30)	No			El campo indica el apellido del empleado	
edad_emp	int(3)	No			El campo indica la edad que tiene el empleado	
dui_emp	varchar(10)	No			El campo indica el número de DUI del empleado	
direccion	varchar(125)	No			El campo indica el lugar en el que reside el empleado	
telefono_emp	varchar(9)	Sí	NULL		El campo indica el numero telefónico del empleado	
id_genero	int(5)	No		genero_emp -> id_genero	Llave foránea que indica el genero del empleado	
id_estadoEmp	int(5)	No		estado_emp -> id_estadoEmp	Llave foránea que indica el estado del empleado	
id_tipoEmp	int(5)	No		tipo_emp -> id_tipoEmp	Llave foránea que indica el tipo de empleado	

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_empleados	0	A	No	
fk_estadoempl	BTREE	No	No	id_estadoEmp	0	A	No	
fk_tipoEmpl	BTREE	No	No	id_tipoEmp	0	A	No	
fk_genero_emp	BTREE	No	No	id_genero	0	A	No	

**estado\_casa**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_estadoC ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que indica el ID de la casa	
estado_casa	varchar(20)	No			Este campo indica el estado en el que se puede encontrar una casa	

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_estadoC	3	A	No	

**estado\_emp**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_estadoEmp ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que marca el ID del estado del empleado	
estado_emp	varchar(20)	No			El campo indica el estado en el que se puede encontrar el empleado	

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_estadoEmp	2	A	No	

**estado\_pro**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_estadoPro ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que marca el ID del estado del propietario	
estado_pro	varchar(20)	No			El campo indica el estado en el que se puede encontrar el propietario	

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_estadoPro	2	A	No	

## genero\_emp

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_genero ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No			Llave primaria que marca el ID de la tabla genero	
genero	varchar(10)	No			El campo indica los géneros que están registrados	

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_genero	2	A	No	

## matricula

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_matricula ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que marca el ID de la matricula	
letra_matri	varchar(10)	No			Campo que indica la letra que lleva la matricula	
numero_matri	varchar(10)	No			Este campo indica el numero de matricula	

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_matricula	0	A	No	

## pasaje

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_pasaje ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Esta llave primaria indica el ID correspondiente del pasaje	
nombre_pasaje	varchar(30)	No			El campo indica l nombre que tiene el pasaje	
id_sector	int(5)	No		sector -> id_sector	Llave foránea que indica el sector al que pertenece el pasaje	

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_pasaje	40	A	No	

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
fk_idsector	BTREE	No	No	id_sector	8	A	No	

## persona

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_persona ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que indica el ID que posee la persona	
nombre_pe	varchar(30)	No			Este campo indica el nombre de la persona	
apellido_pe	varchar(30)	No			El campo indica el apellido que posee la persona	
telefono_pe	varchar(9)	No			El campo indica el numero telefónico que posee la persona	
dui_pe	varchar(10)	No			Este campo indica el numero de DUI que posee la persona	
id_tipoP	int(11)	No		tipo_persona -> id_tipoP	Llave foránea que indica el tipo de persona que es	
id_vehiculo	int(11)	No		vehiculo -> id_vehiculo	Llave foránea que marca el vehiculo que posee la persona	

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_persona	0	A	No	
fk_tipoP	BTREE	No	No	id_tipoP	0	A	No	
fk_vehiculo	BTREE	No	No	id_vehiculo	0	A	No	

## propietario

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_propietario ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que indica el ID del propietario	
nombre_pro	varchar(30)	No			Este campo indica el nombre que posee el propietario	
apellido_pro	varchar(30)	No			Este campo indica el apellido que posee el propietario	
telefono_pro	varchar(9)	No			Este campo indica el numero telefónico del propietario	
dui_pro	varchar(10)	No			Este campo indica el numero de DUI que posee el propietario	
id_casa	int(5)	No		casa -> id_casa	Llave foránea que indica cual es la casa del propietario	
id_estadoPro	int(5)	No		estado_pro -> id_estadoPro	Llave foránea que indica en el estado en el que se encuentra el propietario	

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_propietario	0	A	No	
fk_casa	BTREE	No	No	id_casa	0	A	No	
fk_idestadoPro	BTREE	No	No	id_estadoPro	0	A	No	

**registro**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_registro ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que marca el ID del registro	
fecha	date	No			Este campo marca la fecha en la que se ingresa a la residencial	
id_usuarios	int(5)	No		usuarios -> id_usuarios	Llave foránea que indica que usuario inserto el registro	
id_tipoRe	int(5)	No		tipo_registro -> id_tipoRe	Llave foránea que indica el tipo de registro que es	
id_casa	int(5)	No		casa -> id_casa	Llave foránea que indica que casa se ira a visitar	
id_persona	int(5)	No		persona -> id_persona	Llave foránea que indica la persona que esta ingresando a la residencial	

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_registro	0	A	No	
fk_idpersona	BTREE	No	No	id_persona	0	A	No	
fk_usua	BTREE	No	No	id_usuarios	0	A	No	
fk_casas	BTREE	No	No	id_casa	0	A	No	
fk_idtipo	BTREE	No	No	id_tipoRe	0	A	No	

**sector**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_sector ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que marca el ID del sector	
nombre_sector	varchar(30)	No			Este campo indica el nombre del sector al que pertenece cada pasaje	

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_sector	4	A	No	

**tipo\_emp**



Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_tipoEmp ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que mara el ID del tipo que es el empleado	
tipo_empleado	varchar(20)	No			Este campo indica el tipo de empleado que ingresa al sistema	

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_tipoEmp	2	A	No	

### tipo\_persona

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_tipoP ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que indica el ID del tipo de la persona	
tipo_P	varchar(20)	No			Este campo indica el tipo de persona que entra a la residencial	

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_tipoP	2	A	No	

### tipo\_registro

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_tipoRe ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que indica el ID que posee el tipo de registro	
tipo_registro	varchar(20)	No			El campo marca el tipo de registro que se ingresa	

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_tipoRe	2	A	No	

### tipo\_usuario

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_tipoUsuario ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No			Llave primaria que indica el tipo de usuario	
tipo_usuarios	varchar(15)	No			Este campo indica el tipo de usuario que ingresa al sistema	

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_tipoUsuario	3	A	No	

**tipo\_vehiculo**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_tipoV ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que marca el ID de cada tipo de vehículo	
tipo_vehiculo	varchar(20)	No			El campo indica el tipo de vehículo	

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_tipoV	6	A	No	

**usuarios**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_usuarios ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que indica el ID del usuario	
usuario	varchar(30)	No			El campo indica el usuario que va a poseer el empleado en el programa	
contraseña	varchar(30)	No			Este campo indica la contraseña que tendrá el empleado en el programa	
id_empleados	int(5)	No		empleados -> id_empleados	Llave foránea que indica a los empleados que usuario tendrán	
id_tipoUsuario	int(5)	No		tipo_usuario -> id_tipoUsuario	Llave foránea que indica el tipo de usuario que ingresa al sistema	
id_estadoEmp	int(5)	No		estado_emp -> id_estadoEmp	Llave foránea que indica el estado en el que se encuentra el empleado al ingresar al sistema	

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_usuarios	0	A	No	
fk_idempleados	BTREE	No	No	id_empleados	0	A	No	
fk_estadousua	BTREE	No	No	id_tipoUsuario	0	A	No	
fk_estadoEmpUsuario	BTREE	No	No	id_estadoEmp	0	A	No	

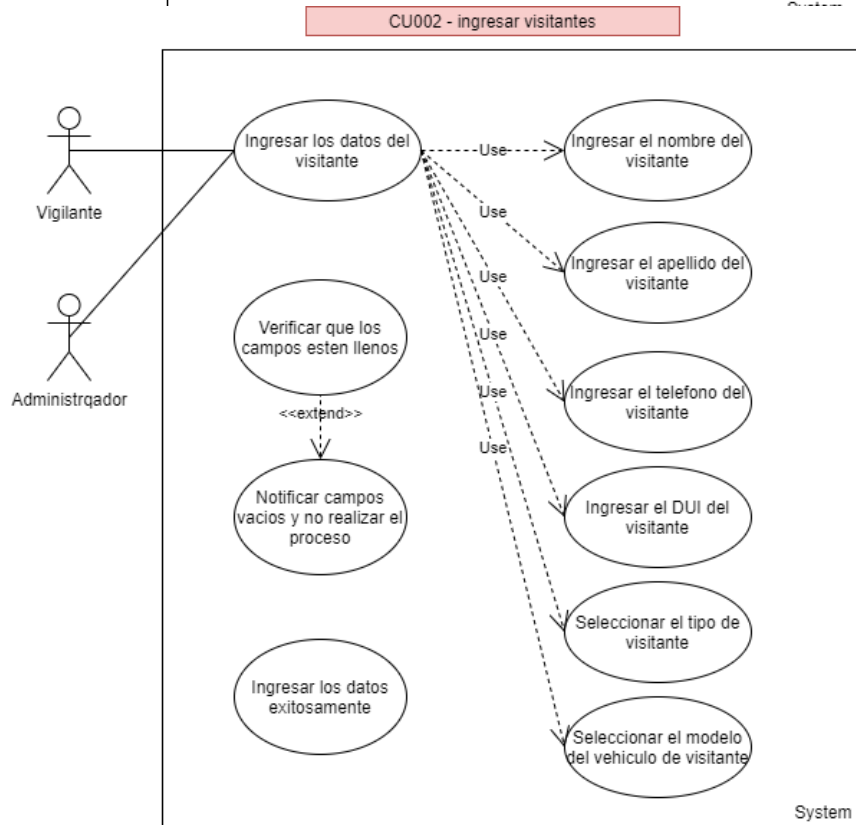
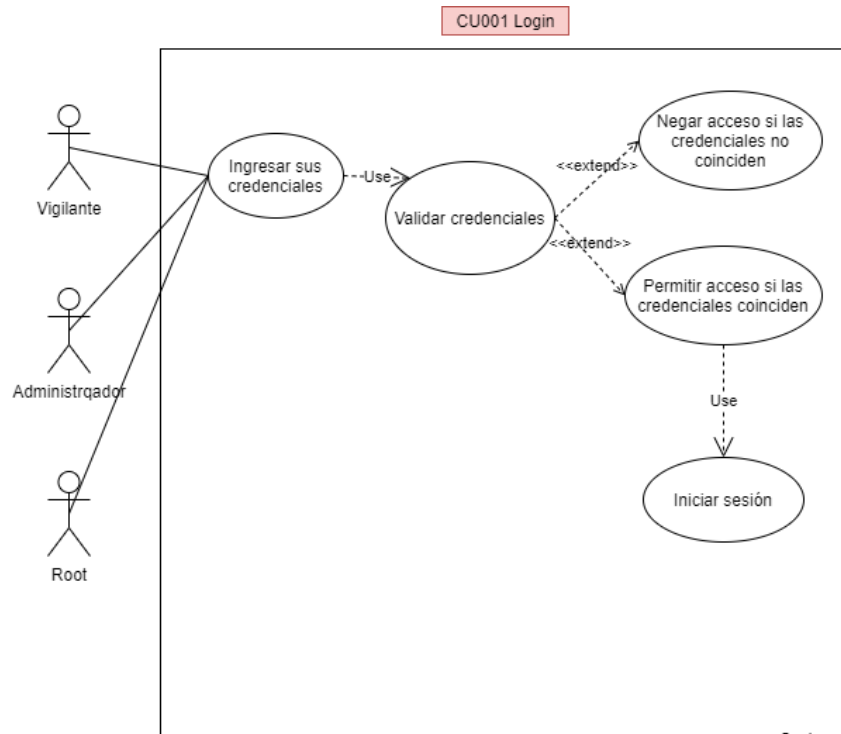
**vehiculo**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id_vehiculo ( <i>Primaria</i> )	int(5)	No			Llave primaria que indica el ID del vehículo	
marca	varchar(30)	No			Este campo indica que marca es el vehículo	
modelo	varchar(30)	No			Este campo indica el modelo del vehículo	
color	varchar(30)	No			Este campo indica el color que posee el vehículo	
id_matricula	int(5)	No		matricula -> id_matricula	Llave foránea que indica la matricula del vehículo	
id_tipoV	int(5)	No		tipo_vehiculo -> id_tipoV	Llave foránea que indica el tipo de vehiculo que es	

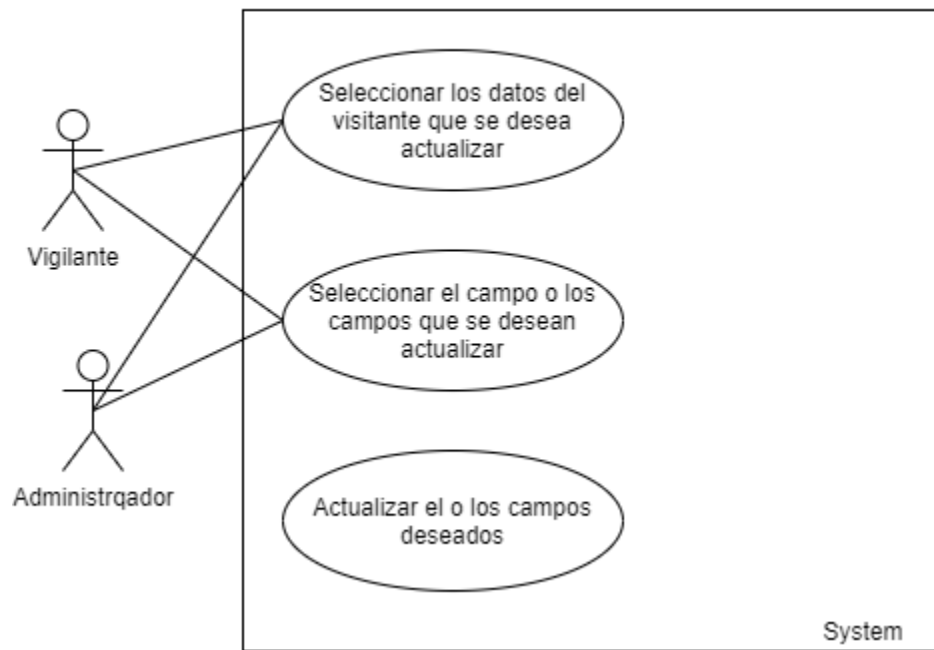
### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_vehiculo	0	A	No	
fk_ve	BTREE	No	No	id_tipoV	0	A	No	
fk_matricula	BTREE	No	No	id_matricula	0	A	No	

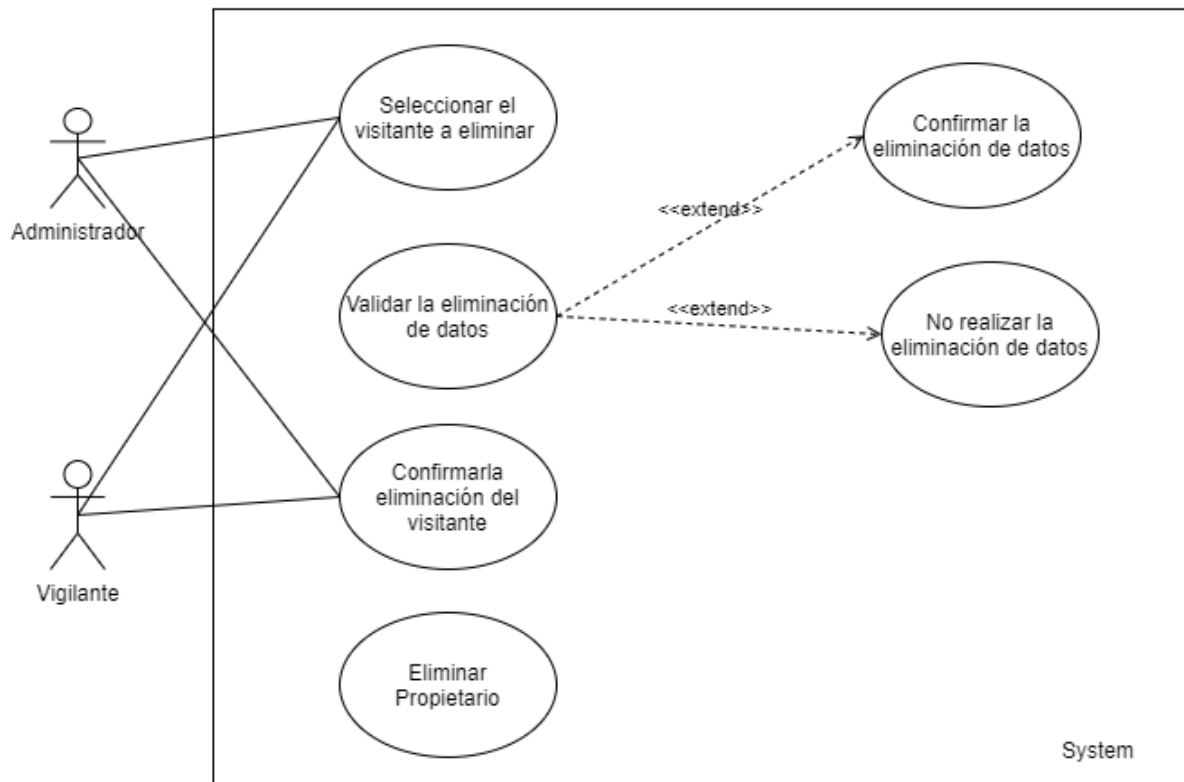
## Diagramas de casos de uso

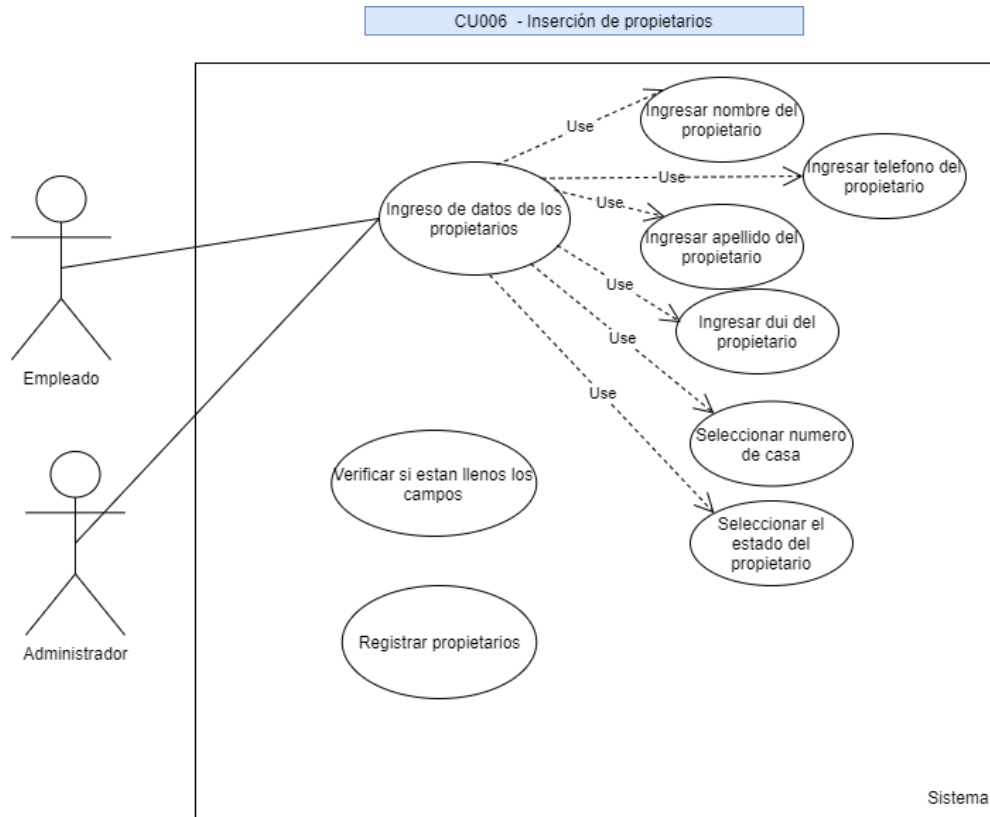
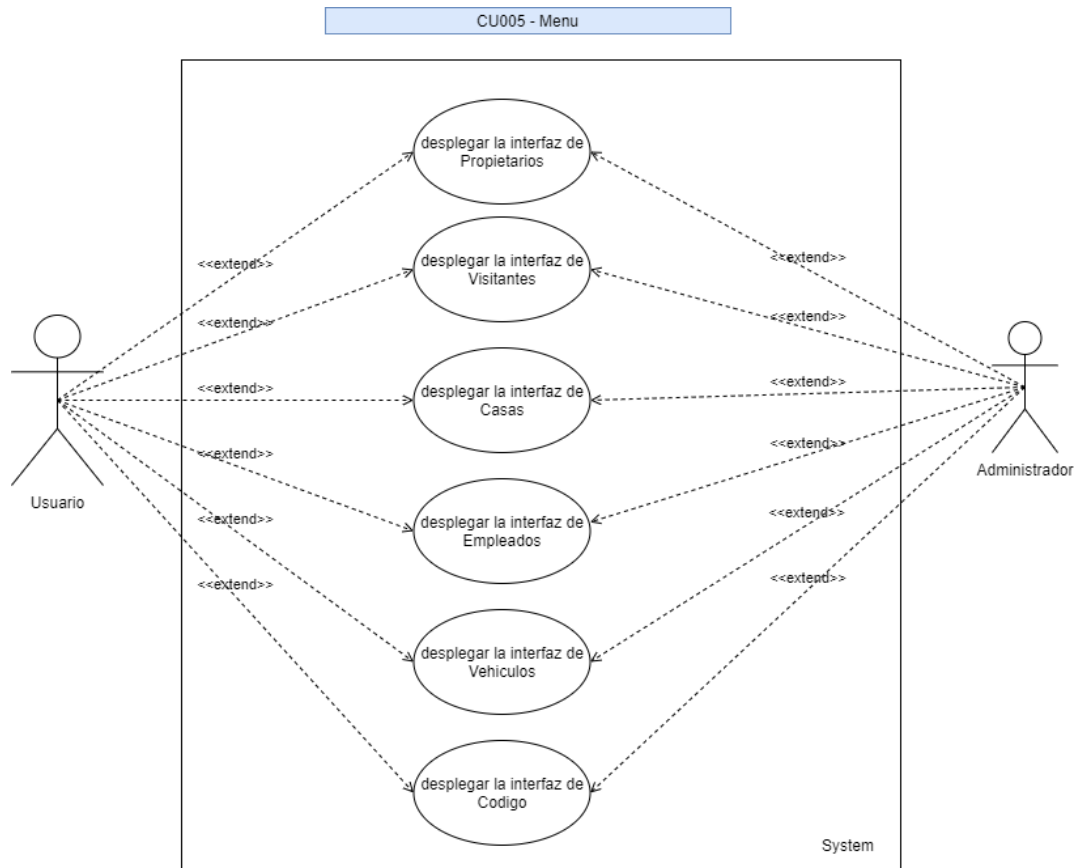


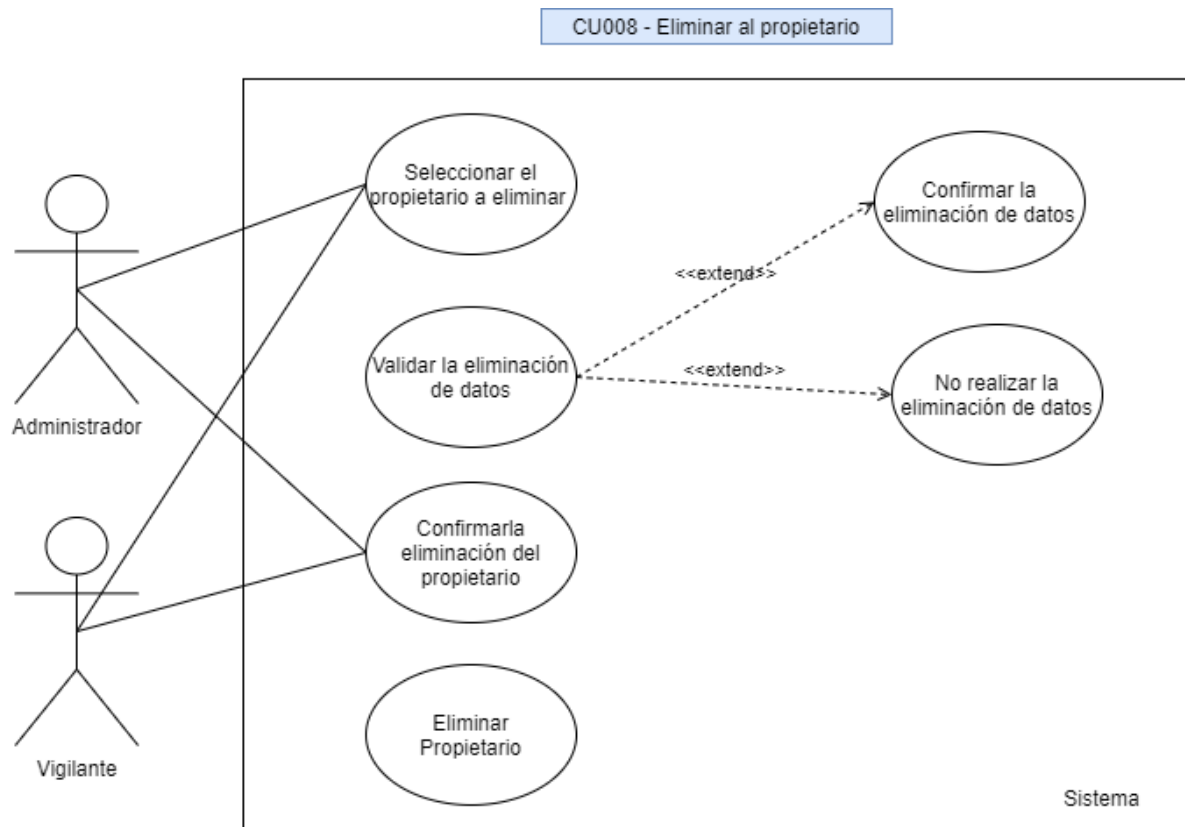
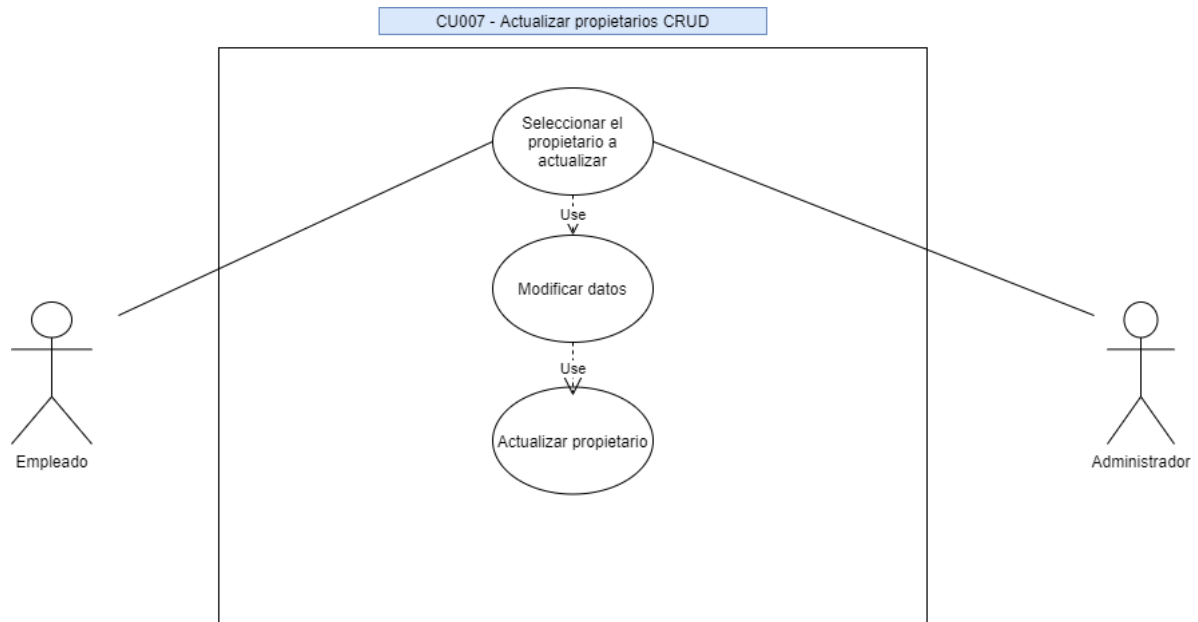
### CU003 - actualización de visitantes

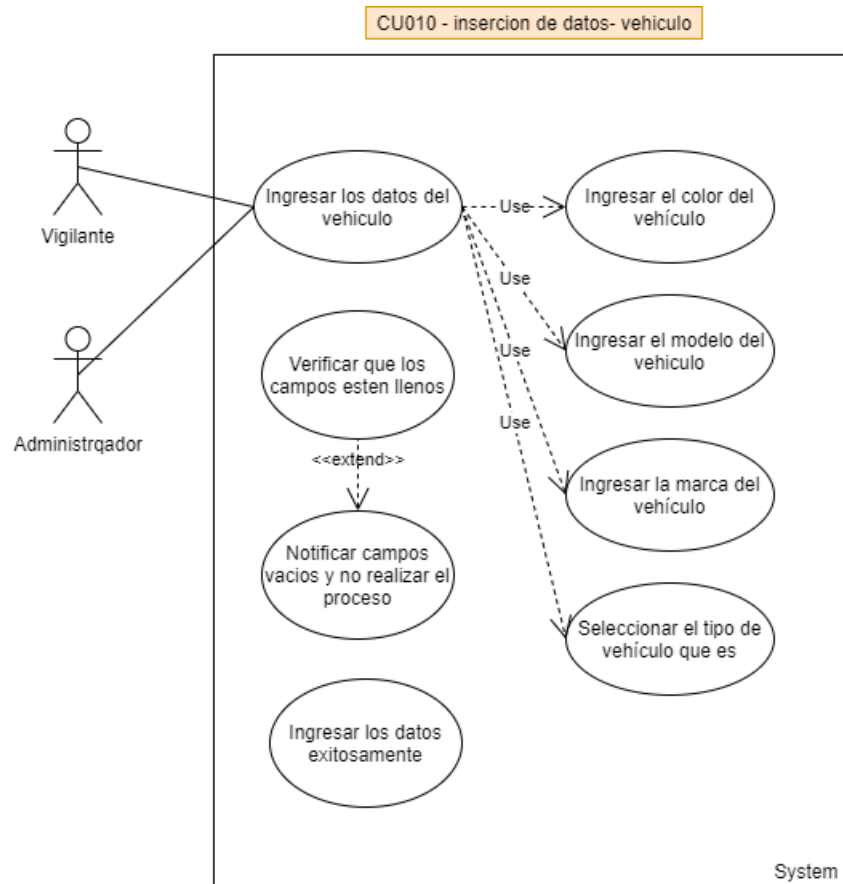
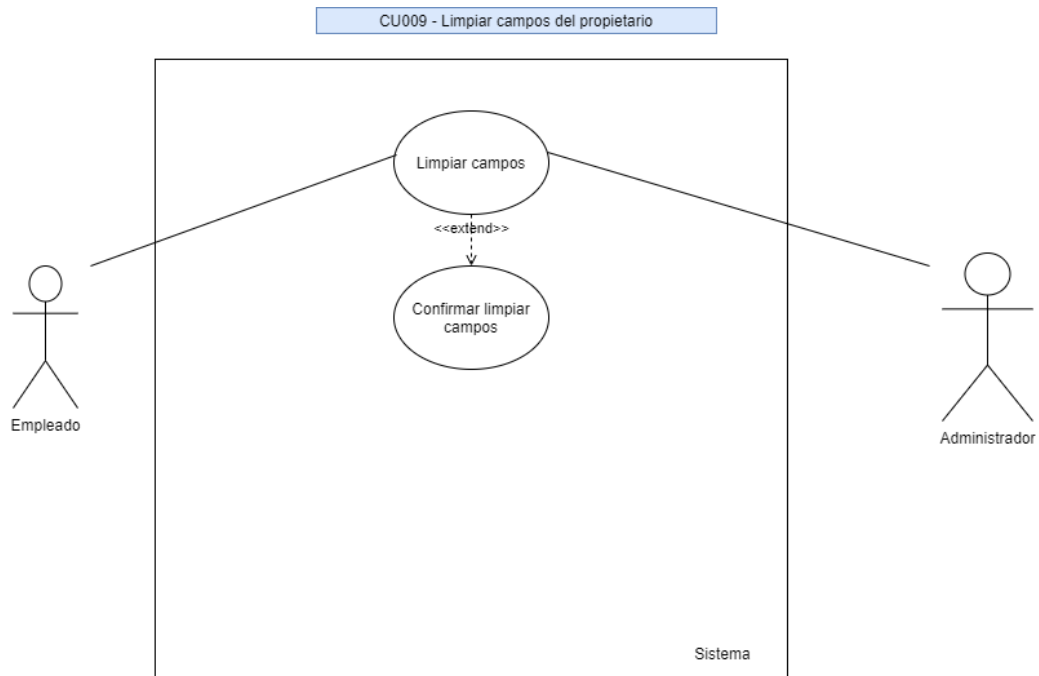


### CU004 - eliminación de visitantes



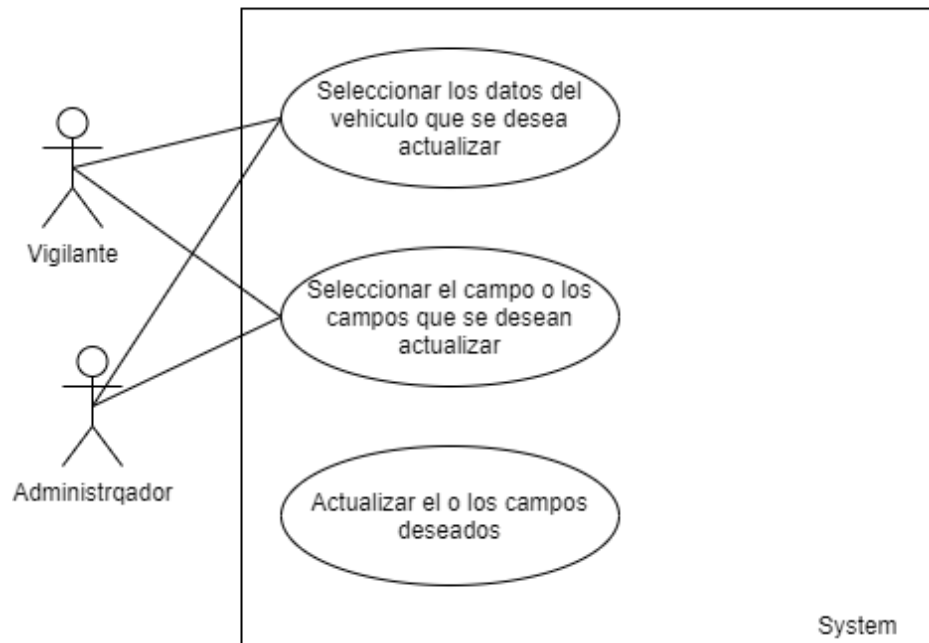




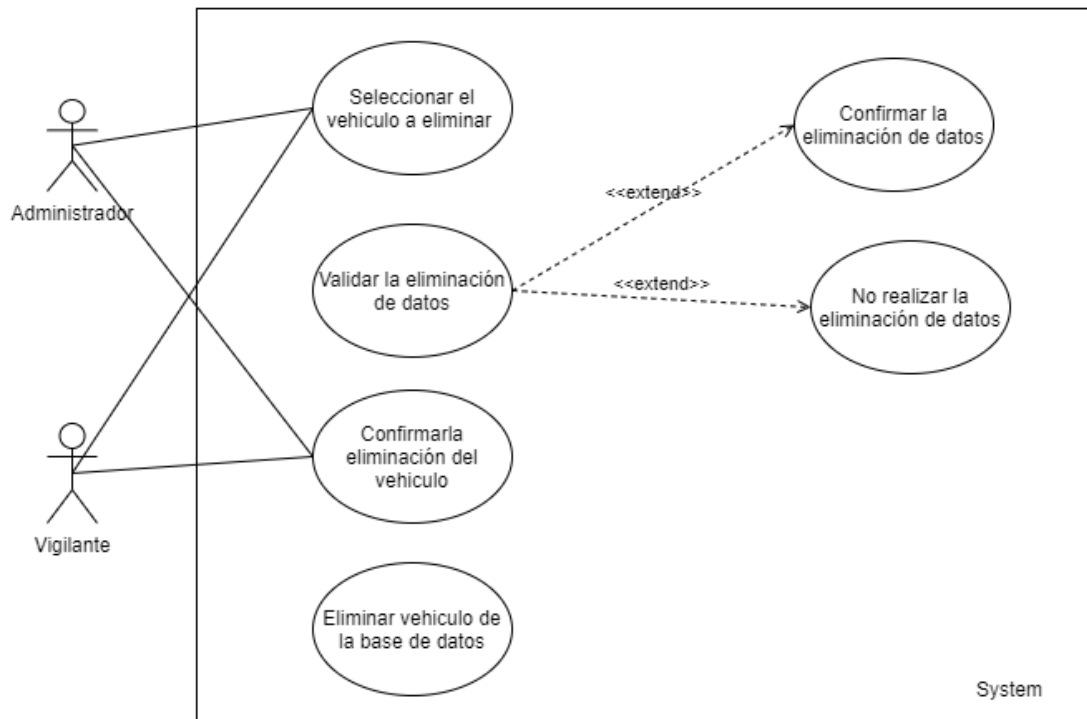


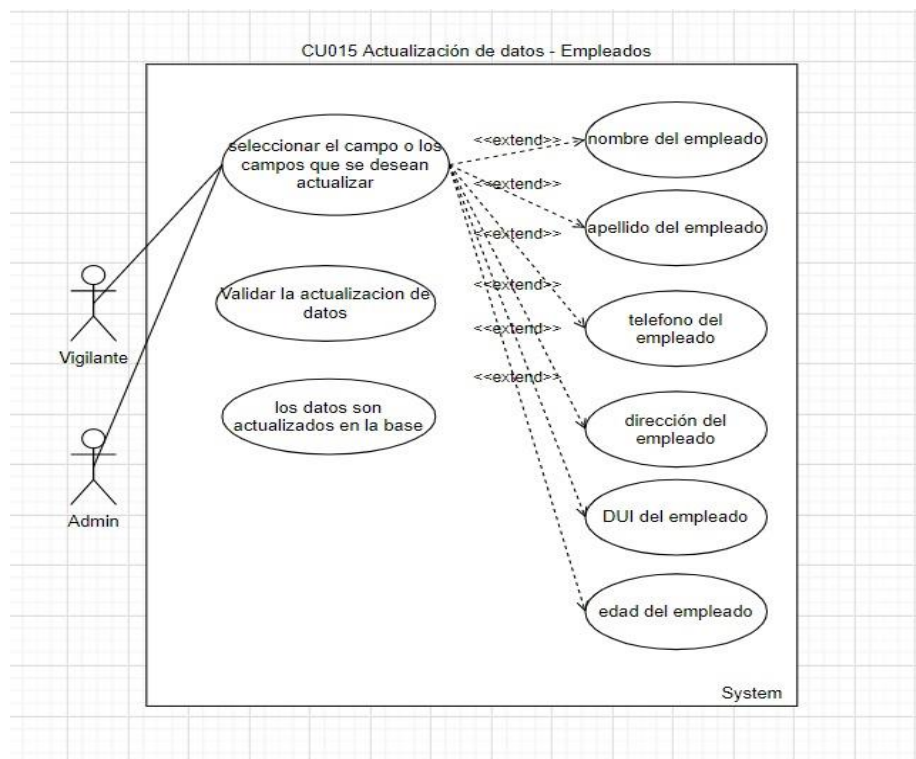
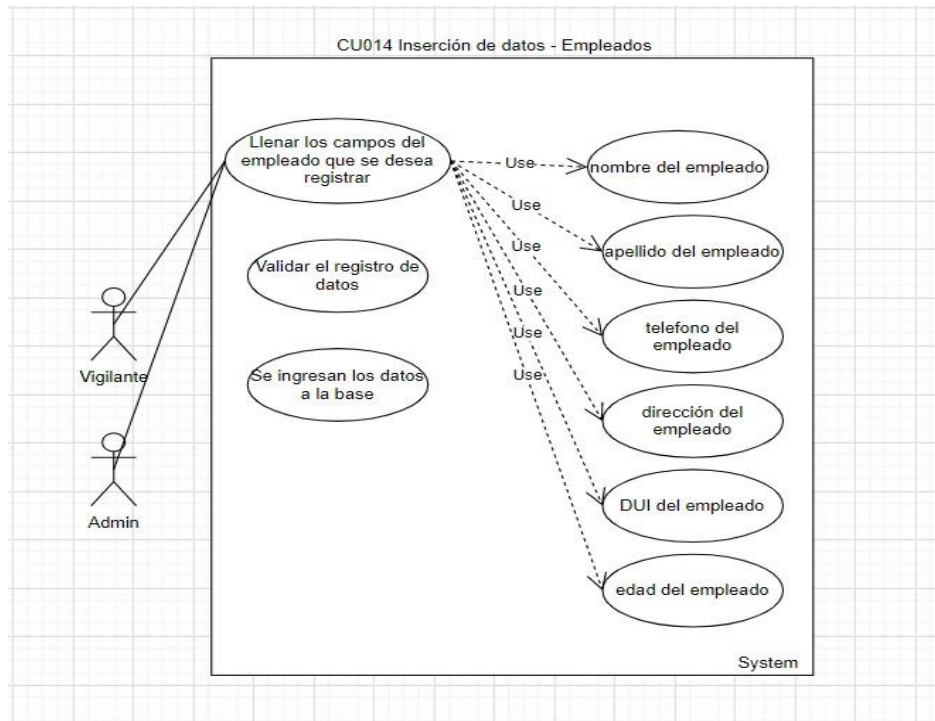


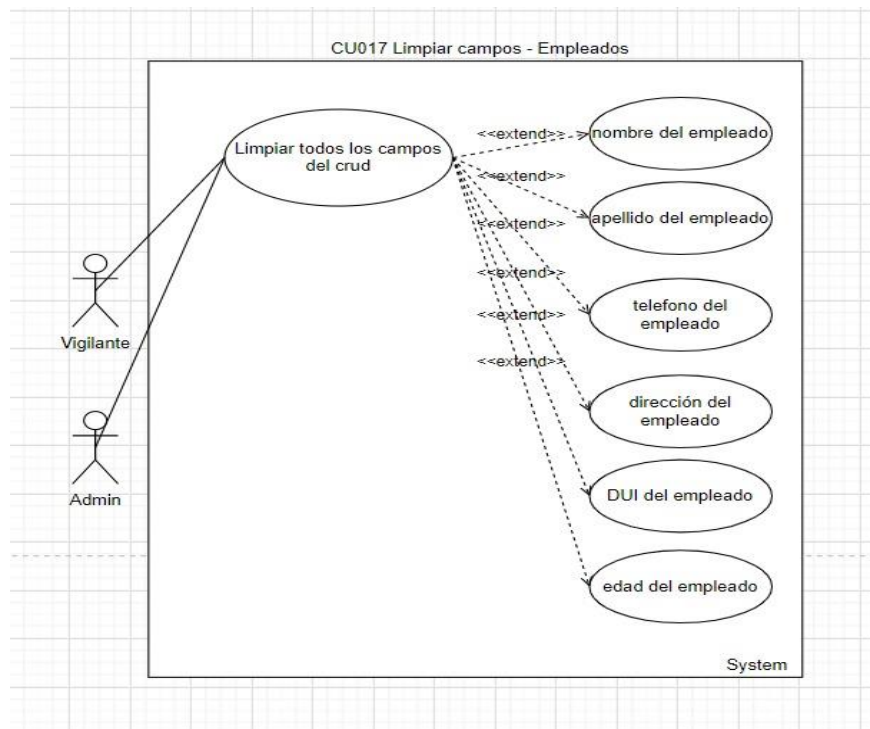
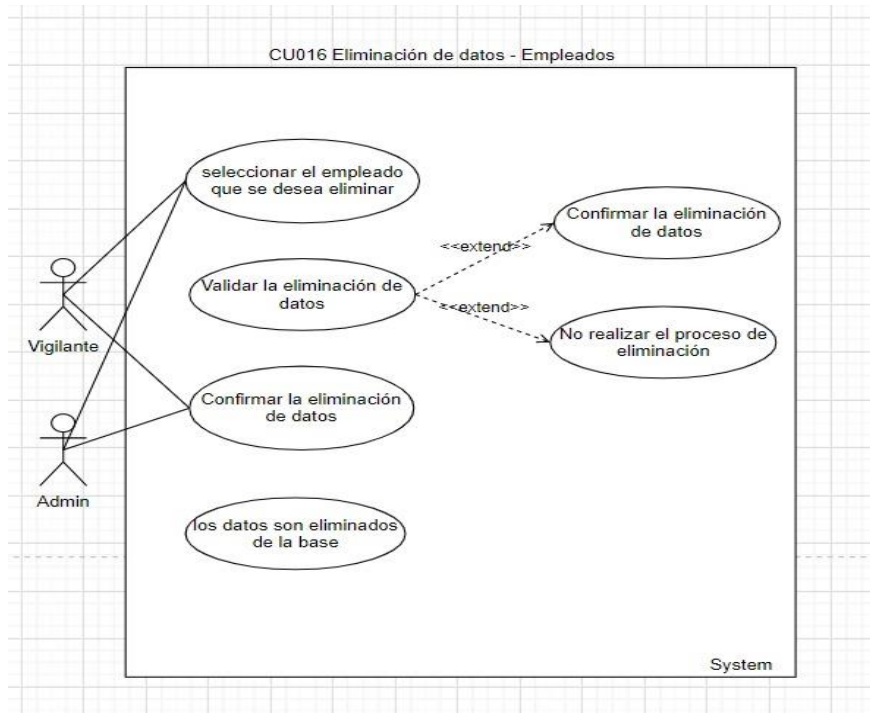
CU0011 - actualización de datos - vehículos

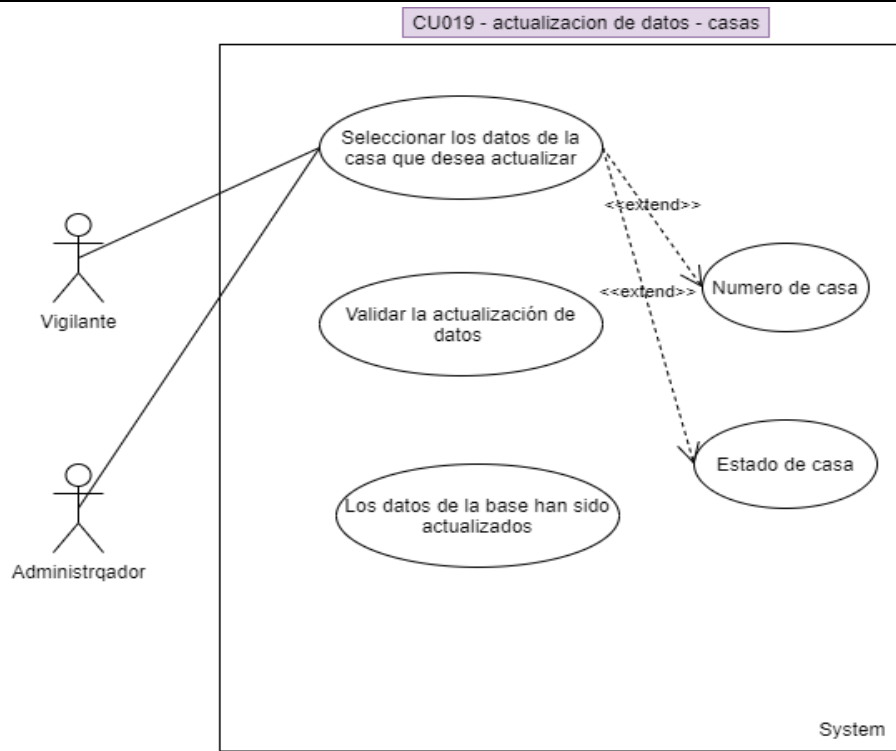
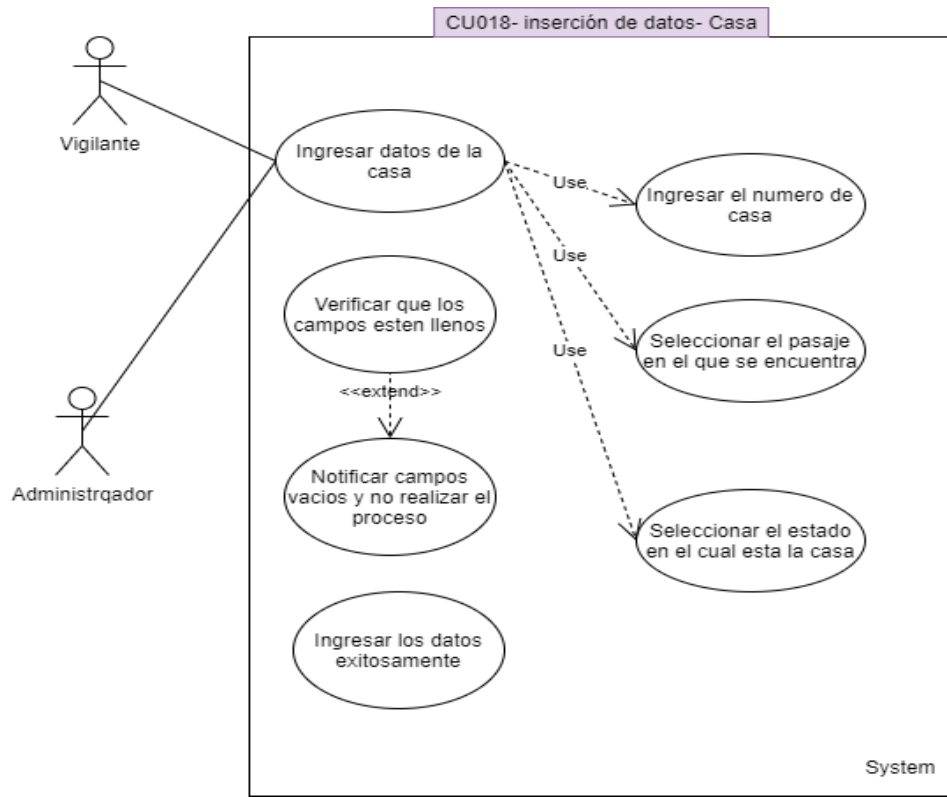


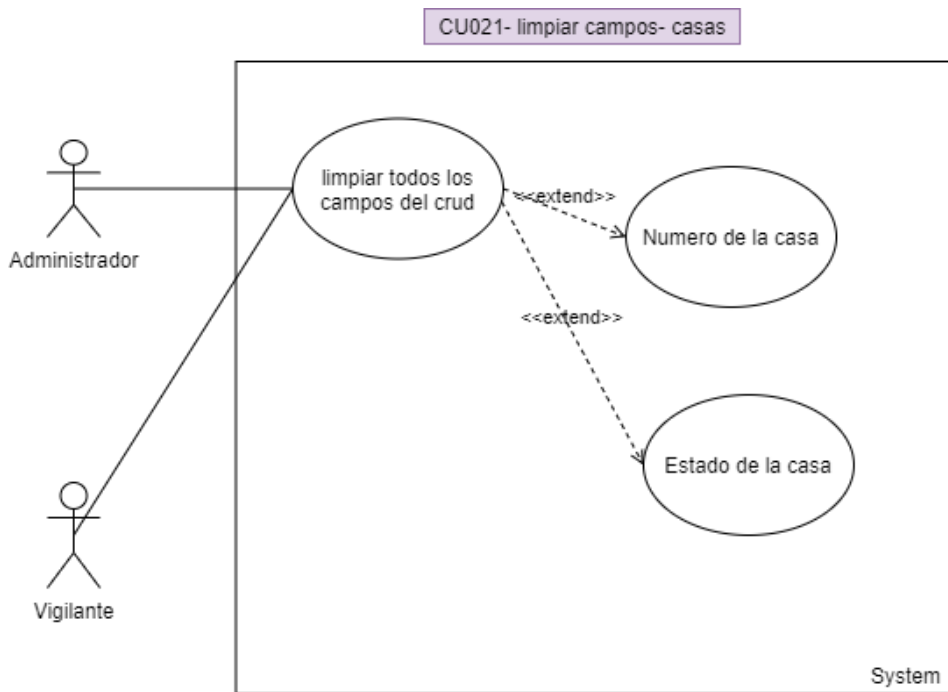
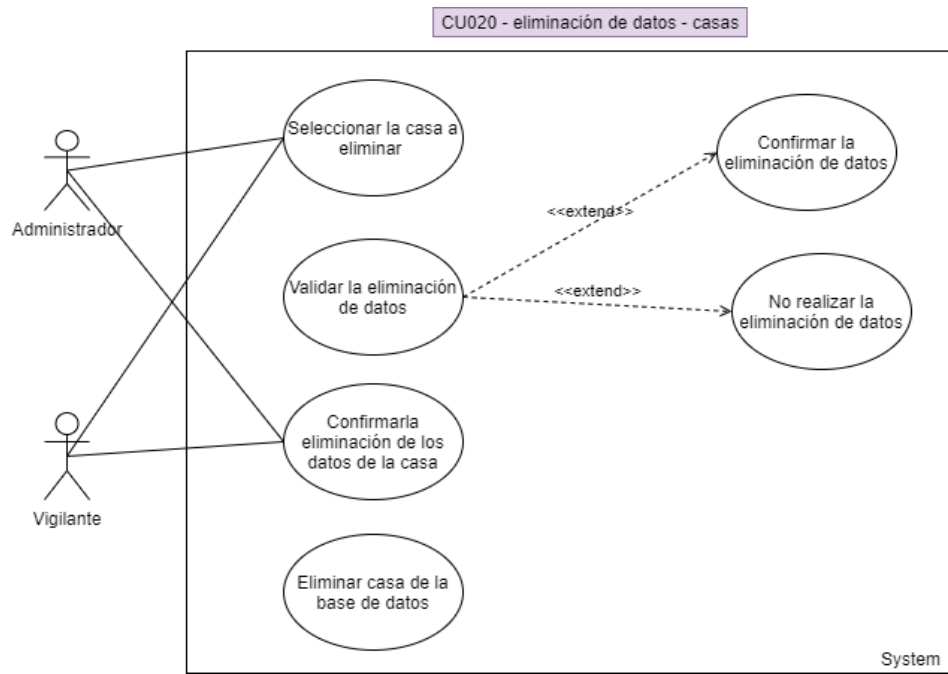
CU0012 - eliminación de datos - vehículos











## Bibliografía

Gutierrez, P. (8 de Noviembre de 2012). *Genbeta*. Recuperado el 23 de Agosto de 2021, de Genbeta: <https://www.genbeta.com/desarrollo/evita-los-ataques-de-inyeccion-de-sql>

*Hostalia*. (s.f.). Recuperado el 22 de Agosto de 2021, de Hostalia: <https://pressroom.hostalia.com/white-papers/ataques-inyeccion-sql/>

*Infranetworking*. (s.f.). Recuperado el 23 de Agosto de 2021, de Infranetworking: <https://www.infranetworking.com/md5>

Martínez, I. (15 de Junio de 2015). *Rootear*. Recuperado el 26 de Agosto de 2021, de Rootear: <https://rootear.com/seguridad/md5-como-funciona-usos>

Thakur, A. (16 de Noviembre de 2020). *Geekflare*. Recuperado el 23 de Agosto de 2021, de Geekflare: <https://geekflare.com/es/sql-injection-prevention-php/>