

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL

Ingeniería en Sistemas Informáticos

Sistemas Corporativos I

Aplicación Móvil para un estacionamiento “ParkingApp”

Docente: Ing. Charles Fernando Cabrera Gómez

Integrantes:

- **Lic. Miguel Angel Villalba Cabañas**
- **Lic. Marco Álvarez Pereira**

Asunción, 2020

Índice

Introducción.....	4
Entidad.....	5
Tema.....	5
Alcance	5
Herramientas Utilizadas.....	6
Diagramas de Casos de Usos	7
Modelo de Negocio.....	7
Gestionar Mantenimiento y Seguridad	7
Gestionar Entrada y Salida de Vehículos.....	8
DER.....	8
Prototipos.....	9
Acceso y Menú	9
Usuario	10
Vehículo	11
Cliente	12
Tipo Bahía	13
Zona	14
Bahía	15
Marca	16
Tipo Vehículo	17
Entrada y Salida de Vehículos.....	18
Diagramas de Clases.....	19
Acceso.....	19
Usuarios	19
Vehículo	20
Cliente	20
Tipo Bahía	21
Zona	21
Bahía	22
Marca	22
Tipo Vehículo	23

Entrada de Vehículos	24
Salida de Vehículos	24
Diagramas de Secuencias	25
Acceso	25
Usuario	26
Vehículo	29
Cliente	32
Tipo Bahía	35
Zona	38
Bahía	41
Marca	44
Tipo Vehículo	47
Entrada de Vehículos	50
Salida de Vehículos	51
Conclusión.....	52

Introducción

Desde los inicios y entrada en funcionamiento de los parqueaderos como estrategia comercial que ofrecía la prestación del servicio de estacionamiento vigilado de vehículos (utilizados como medios de transportes de los ciudadanos del común), se venía vislumbrado un gran impacto comercial debido en su mayoría a la practicidad y oportunidad para contrarrestar fenómenos sociales que habitualmente se presentaban amenazantes ante las personas y sus vehículos. Esto conllevaría al gran auge y abundante demanda de tales establecimientos comerciales como la solución más precisa ante aquellos flagelos. Pero paradójicamente y en contraste a tales beneficios, se venían evidenciando algunos factores que empañaban el prestigio inicial de esta innovadora idea comercial lo que a su vez exigiría la creación de nuevos métodos y estrategias sistematizadas más prácticas, que garantizaran mayor rapidez en la prestación de los servicios relacionados con el parqueo y cuidado de dichos automotores.

Es así como diversas empresas intentaron mejorar estos procesos y sistemas de información mediante la inclusión de mecanismos manuales que a pesar de solucionar en parte las deficiencias relacionadas con la tabulación y consolidación dinámica de los datos suministrados por los clientes, seguirían siendo obsoletos y poco acordes con las actuales exigencias de efectividad y eficacia, manifestadas a menudo por los ciudadanos demandantes del servicio, que prioritariamente requerían condiciones de diligencia y precisión en el cuidado y tránsito de sus vehículos.

Por tal motivo y luego de establecer algunas cifras estadísticas que sugirieron la escases o ausencia de sistemas y aplicativos digitales que dinamicen y faciliten el manejo de los datos necesarios para la prestación del servicio de parqueadero, se impulsó el actual proyecto de innovación y consolidación comercial que propone de manera precisa la creación de una aplicación móvil: **“ParkingApp, Aplicación de registro de entrada y salida de vehículos de un parqueadero”**, el cual sin duda alguna permitirá la evolución tecnológica de la sistematización para la prestación del servicio de parqueadero.

Entidad

Parqueadero

Tema

Facturación Parking.

Alcance

Registrar Entrada y Salida de Vehículos

Herramientas Utilizadas

StarUML es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Architecture), que en un principio era un producto comercial y que hace cerca de un año paso de ser un proyecto comercial (anteriormente llamado plastic) a uno de licencia abierta GNU/GPL.

SQLite: es una biblioteca en lenguaje C que implementa un motor de base de datos SQL pequeño, rápido, autónomo, de alta confiabilidad y con todas las funciones.

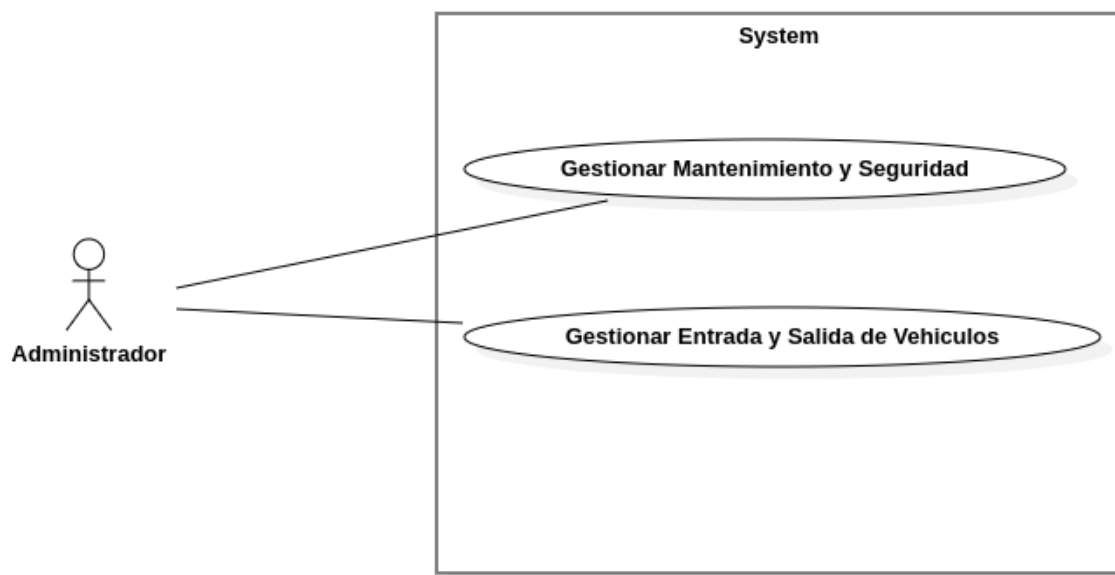
Android Studio: es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android.

SQL Power Architech: es una herramienta de modelado de datos que fue creada por los diseñadores de almacenamiento de datos y tiene muchas características únicas dirigidas específicamente para el arquitecto de almacenamiento de datos.

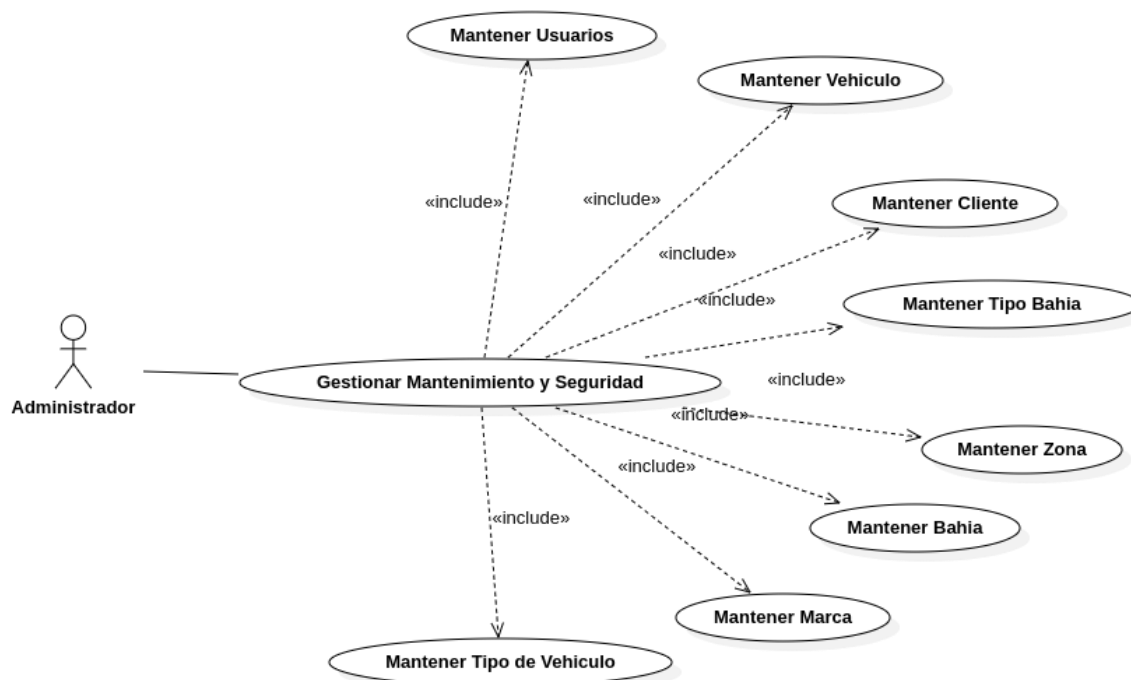
Git: es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes con velocidad y eficiencia.

Diagramas de Casos de Usos

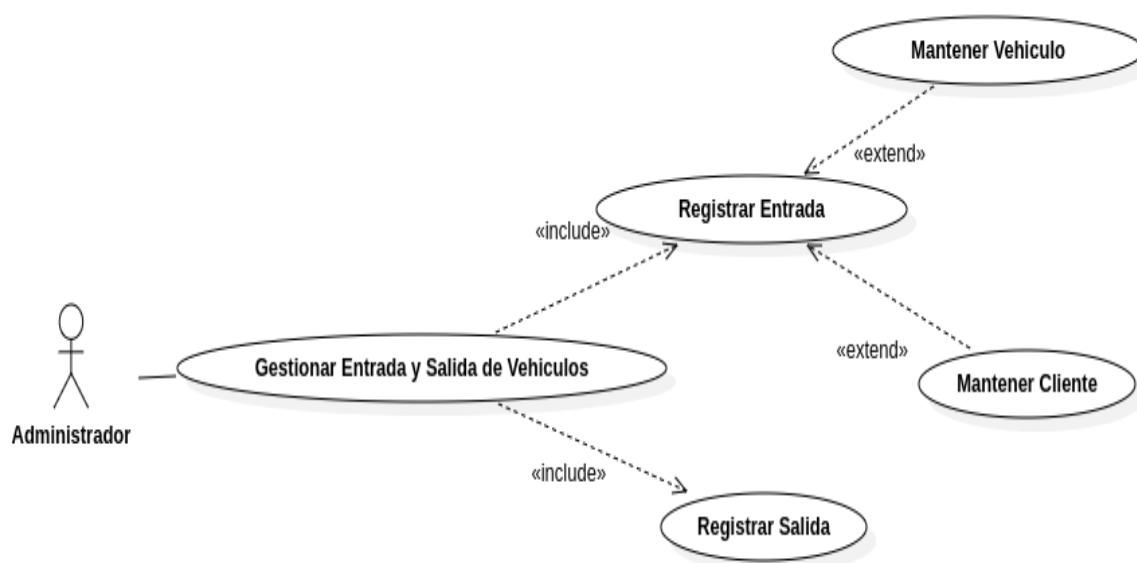
Modelo de Negocio



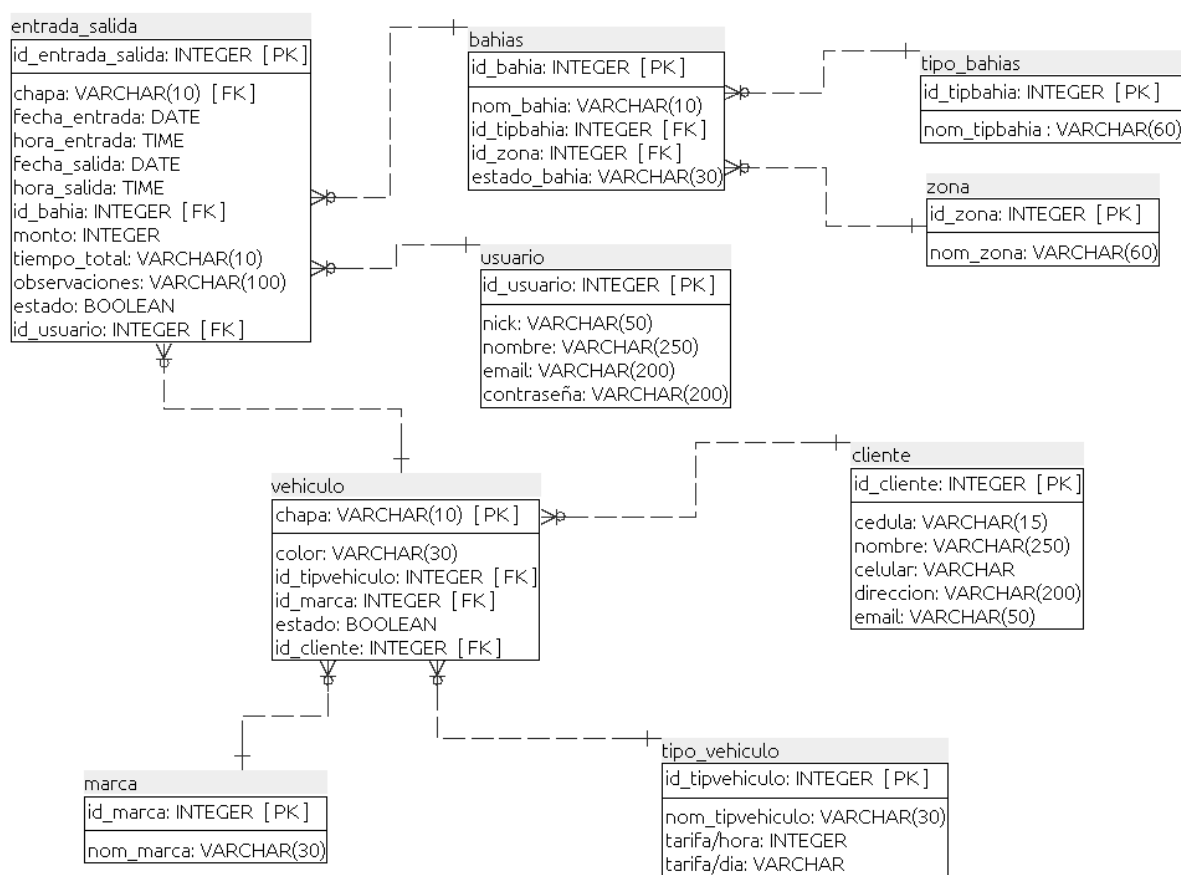
Gestionar Mantenimiento y Seguridad



Gestionar Entrada y Salida de Vehículos



DER



Prototipos

Acceso y Menú



Usuario

ParkingApp

Usuario

ID Nick

Nombre:

Email:

Contraseña:

agregar **modificar** **eliminar** **guardar**

<input type="checkbox"/>	ID	Nick	Nombre	Email
<input checked="" type="checkbox"/>	01	MAVC	Miguel Vilaiba	mavc.mike27@
<input checked="" type="checkbox"/>	02	marco	Marcos Alvarez	marco@gmail.c

Vehículo

The screenshot shows a mobile application interface for managing vehicles. At the top, the status bar displays signal strength, battery level, and the time 12:00. The app title 'ParkingApp' is centered at the top of the screen. Below it, a blue button labeled 'Vehículo' is visible. The form contains several input fields: 'Chapa' (a text box), 'Marca' (a dropdown menu), 'Tipo Veh:' (a dropdown menu), 'Color' (a text box), and 'Cliente' (a text box). Below the form are four blue buttons: 'agregar', 'modificar', 'eliminar', and 'guardar'. At the bottom, there is a table with the following data:

	ID	Chapa	Marca	Tipo	Color	Cliente
<input checked="" type="checkbox"/>	01	AFD-030	Toyota	Auto	Negro	Miguel Villalba
<input checked="" type="checkbox"/>	02	AAD-503	Toyota	Auto	Negro	Marcos Alvarez

Cliente

ParkingApp

Cliente

ID Nombre:

C.I. Telef.

Direccion: Email:

agregar **modificar** **eliminar** **guardar**

	ID	C.I	Nombre
<input checked="" type="checkbox"/>	01	5222465	Miguel Villaiba
<input checked="" type="checkbox"/>	02	3960684	Marcos Alvarez

Tipo Bahía



Zona



Bahía



Marca



Tipo Vehículo

ParkingApp

Tipo Bahia

ID

Nombre

Tarifa/Hora Tarifa/Dia

agregar **modificar** **eliminar** **guardar**

ID	Nombre	Hora	Dia
01	Camion	5.000	50.000
02	Moto	3.000	30.000

Entrada y Salida de Vehículos

The image displays three mobile application screens for 'ParkingApp'.

Screen 1: Main Menu

- Header: ParkingApp
- Section: Entrada y Salida
- Buttons: Ingreso de Vehículo, Salida de Vehículo, Listado de Vehículos
- Summary Table:

Total de Cupos		Total Motos	
Cupos Disponibles		Total Vehículos	

Screen 2: Entrada (Entry)

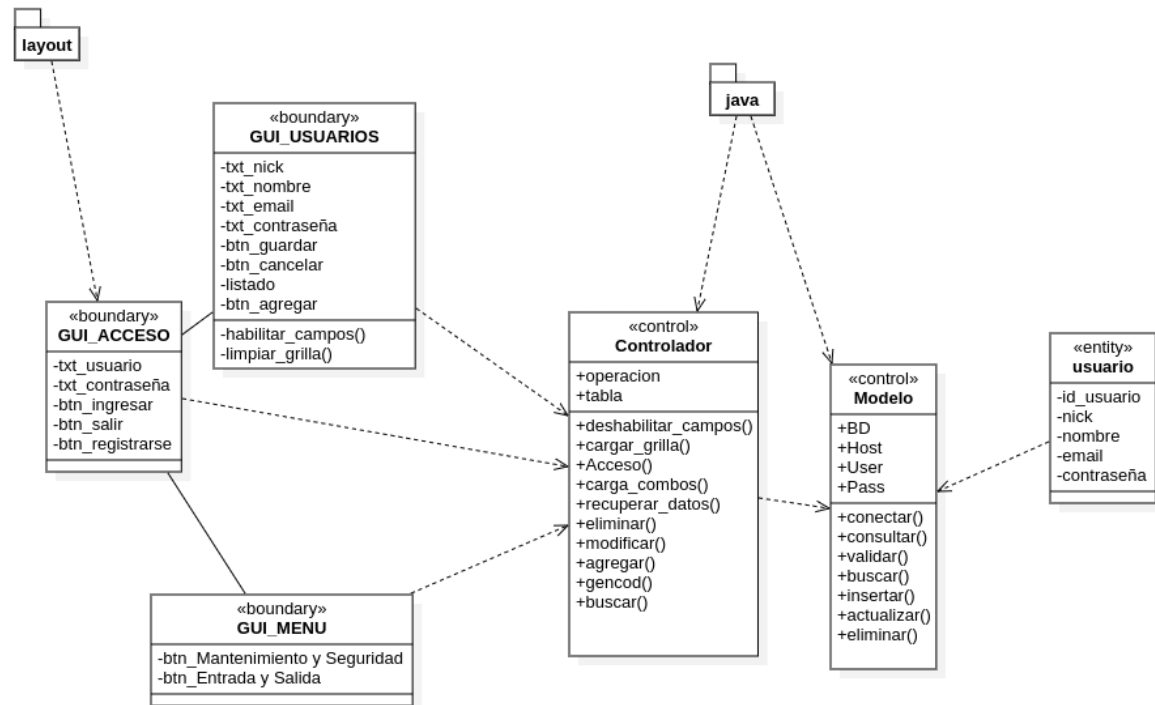
- Header: ParkingApp
- Section: Entrada
- Form Fields:
 - Chapa:
 - Bahia:
 - Marca:
 - Tipo Veh:
 - Color:
 - Nombre:
 - C.I:
 - Telef:
 - Direccion:
 - Email:
 - Fecha de Entrada: 2011-01-19
 - Hora de Entrada: 14:46:31
 - Observacion:
- Button: Ingreso de Vehículo

Screen 3: Salida (Exit)

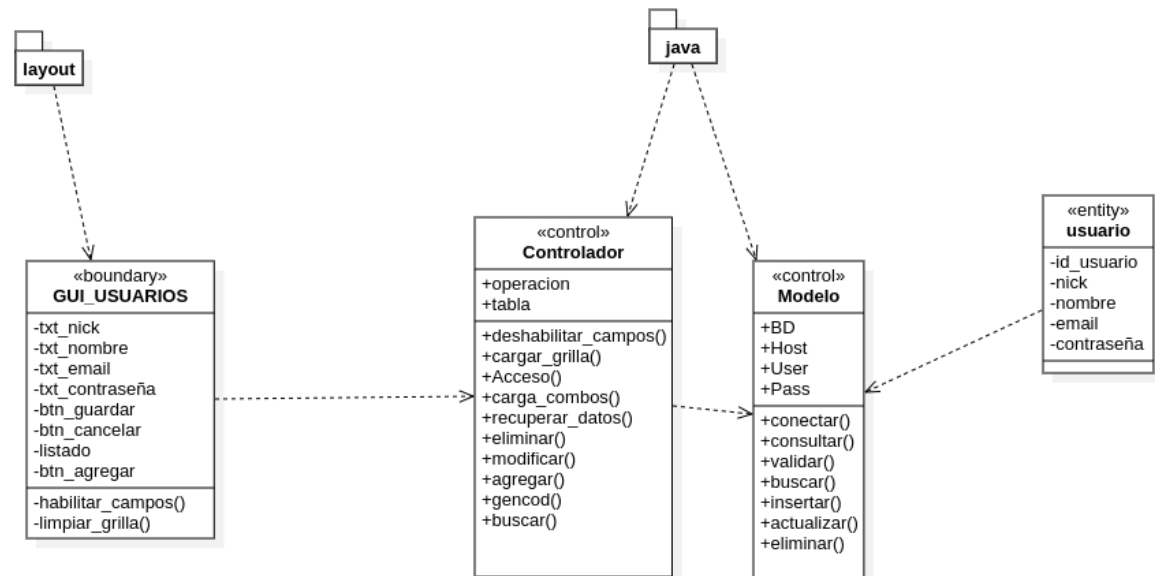
- Header: ParkingApp
- Section: Salida
- Form Fields:
 - Chapa:
 - Fecha de Salida: 2011-01-19
 - Hora de Salida: 14:46:31
 - Monto:
 - Tiempo Total:
- Button: Salida de Vehículo

Diagramas de Clases

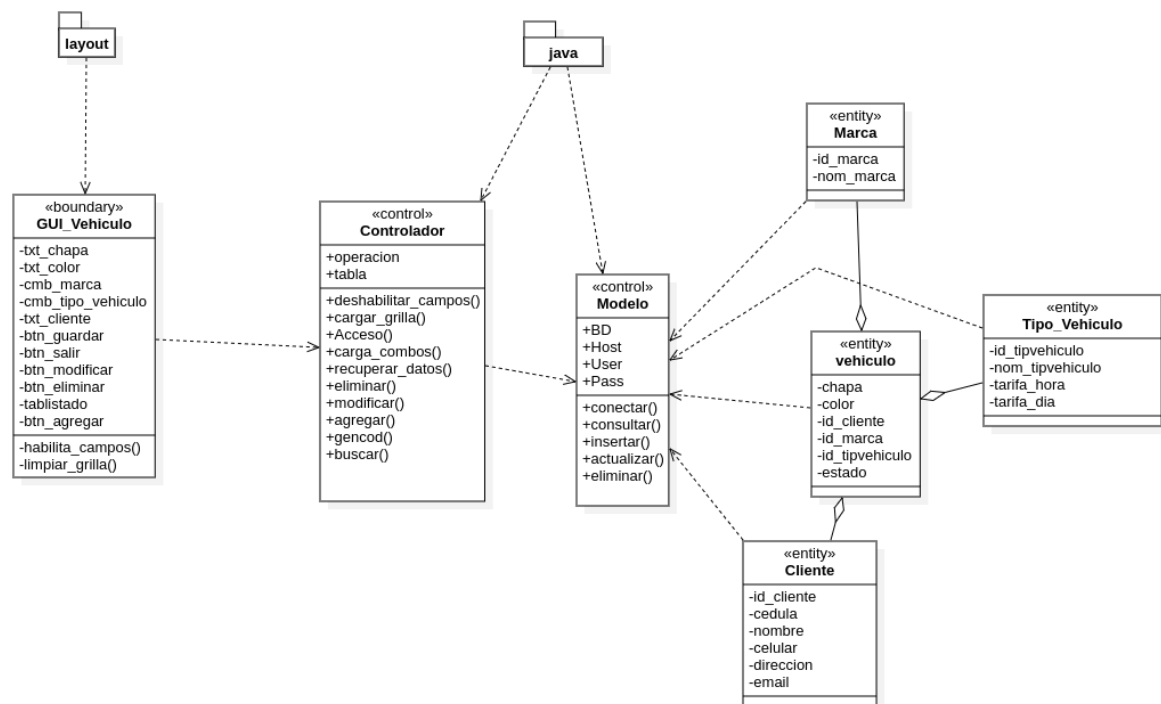
Acceso



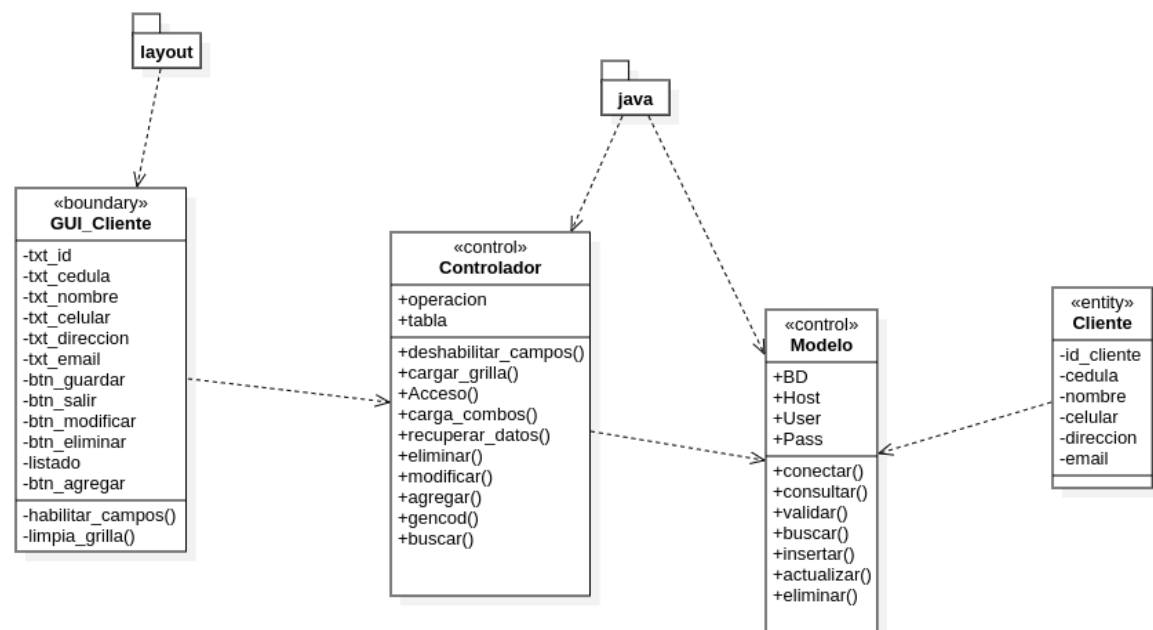
Usuarios



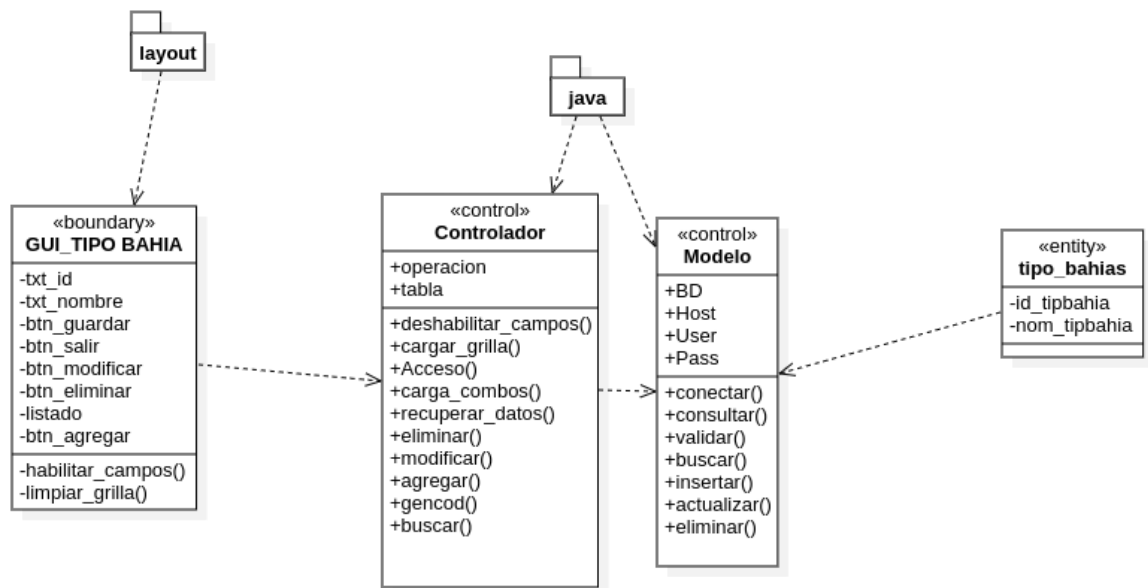
Vehículo



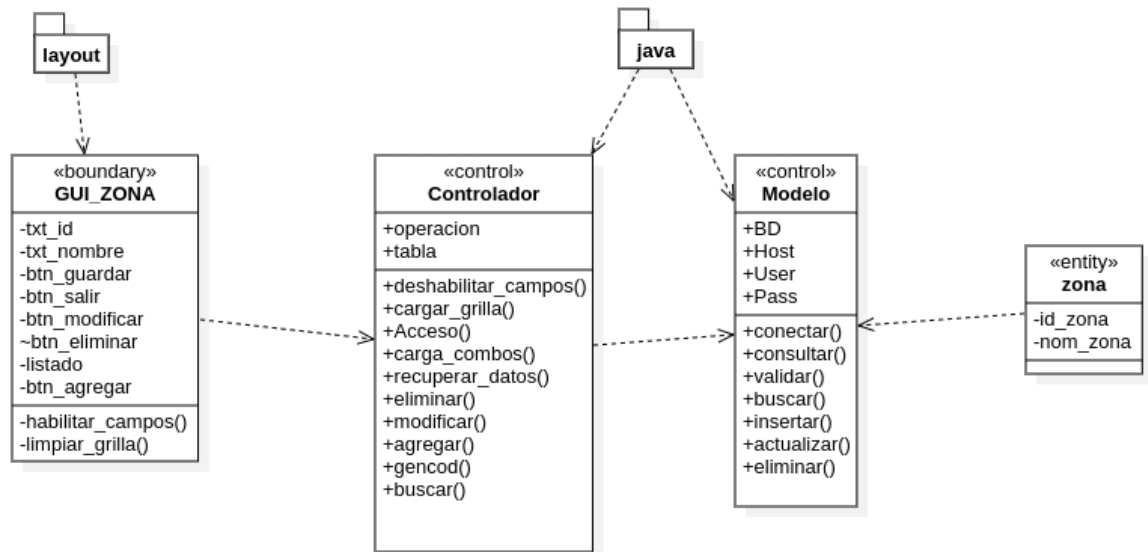
Cliente



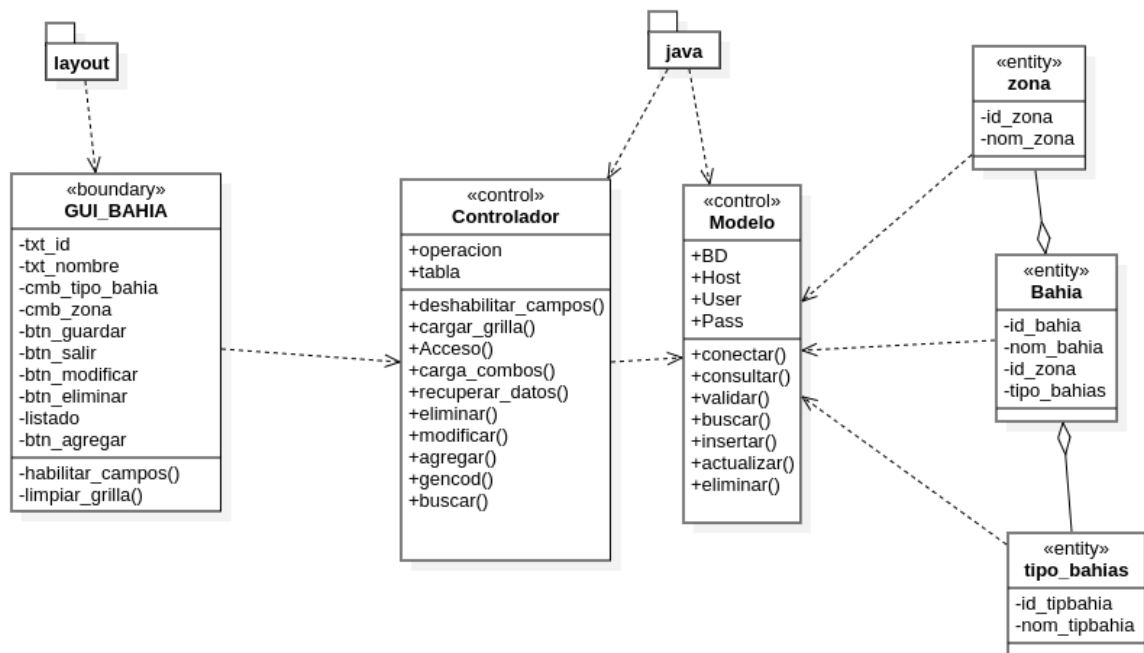
Tipo Bahía



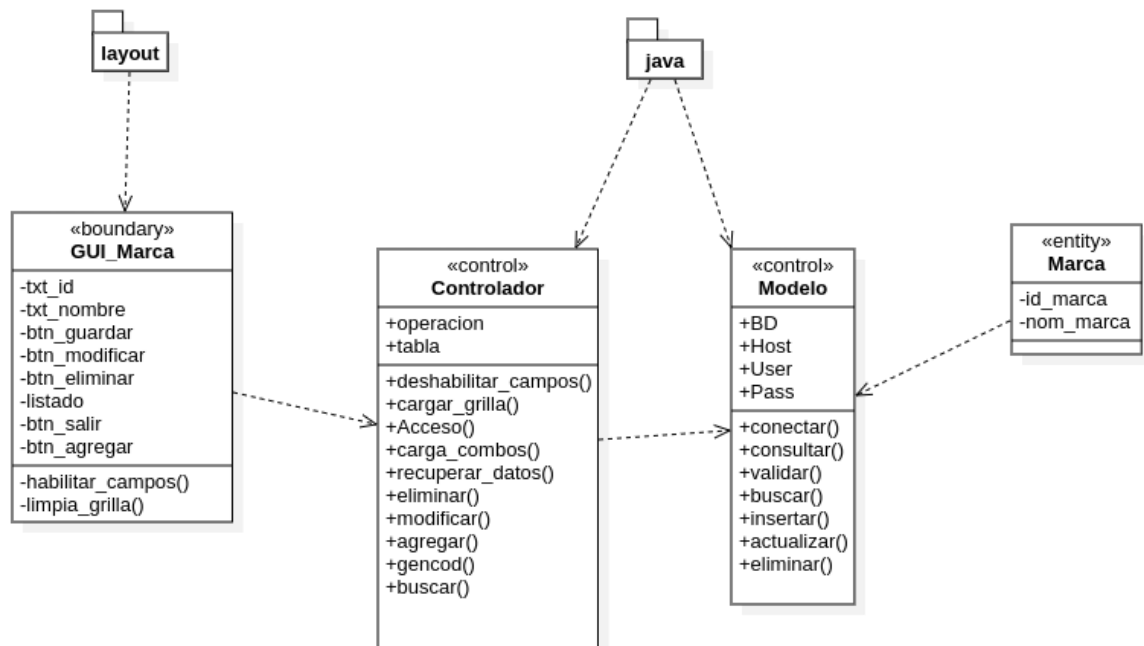
Zona



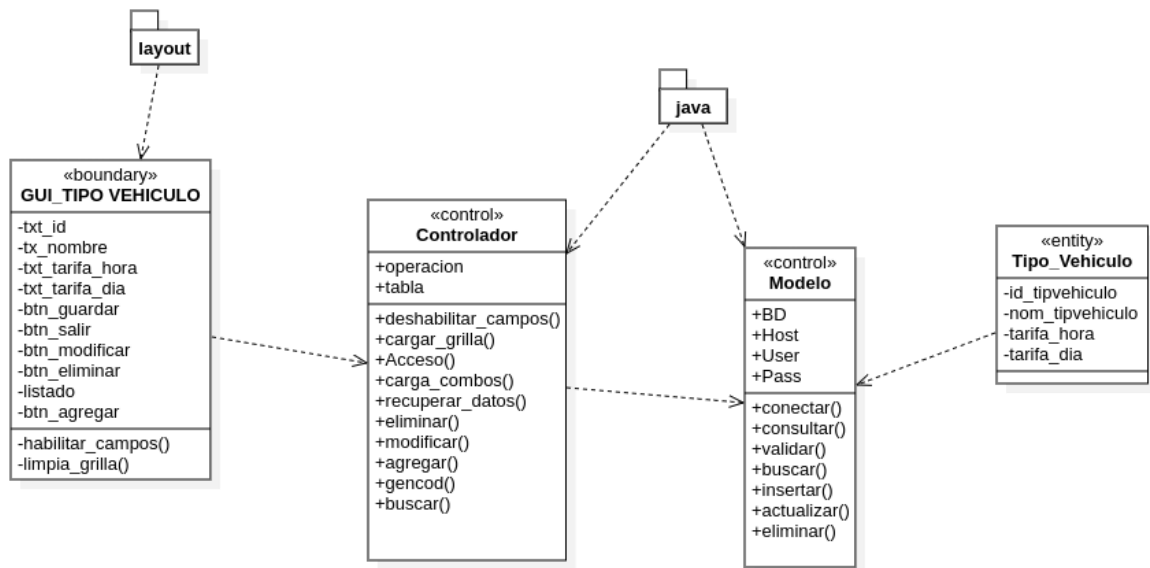
Bahía



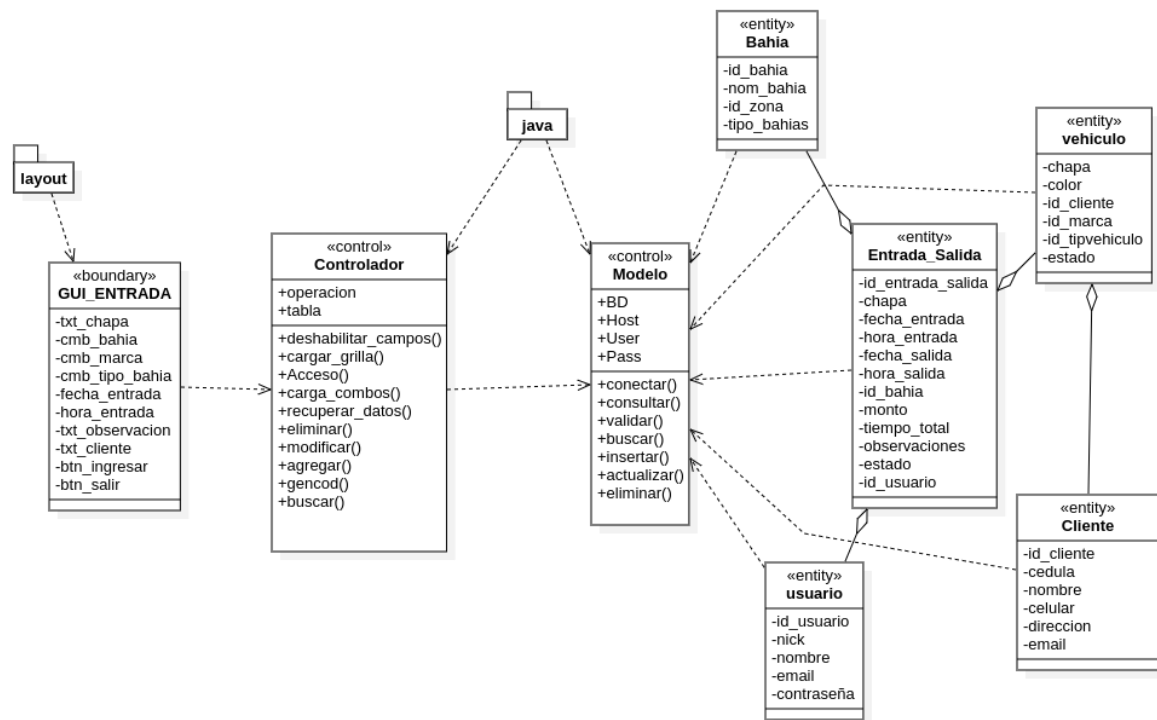
Marca



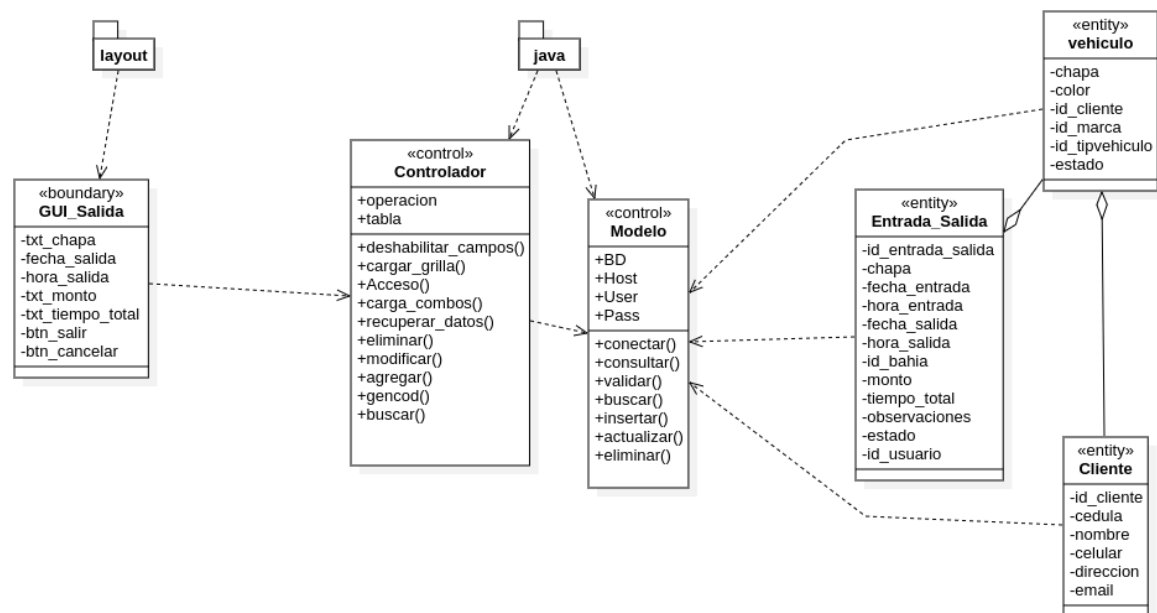
Tipo Vehículo



Entrada de Vehículos

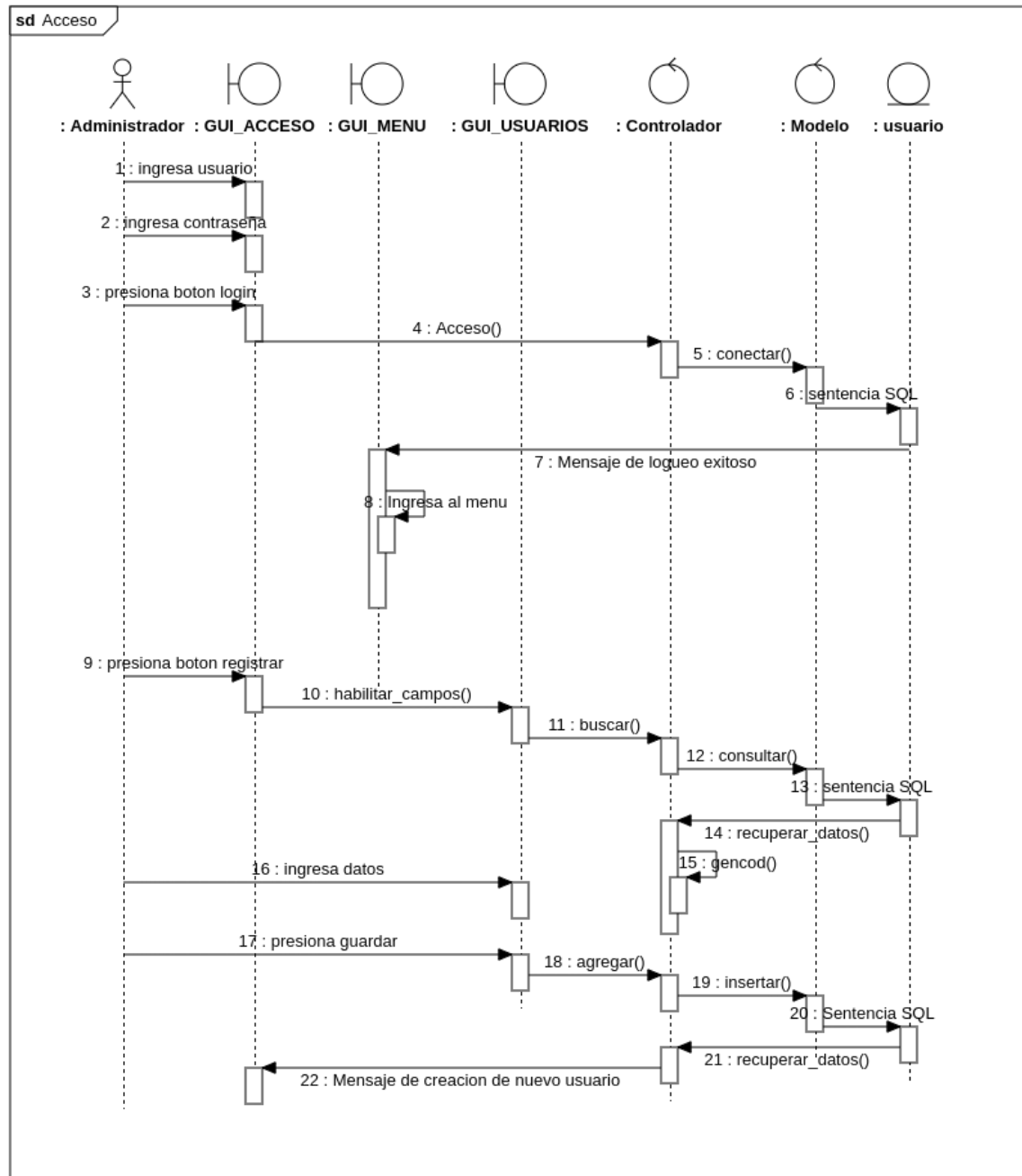


Salida de Vehículos

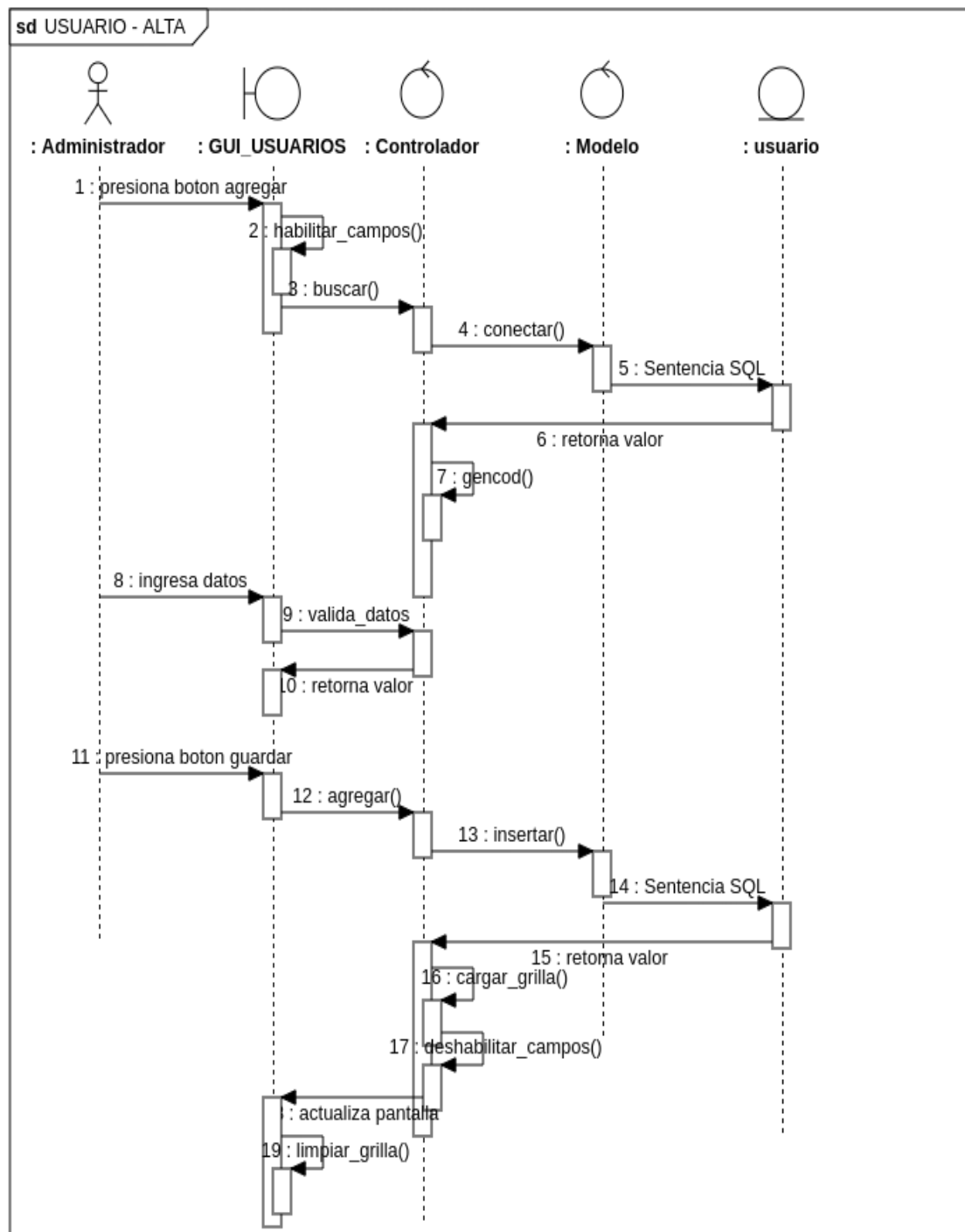


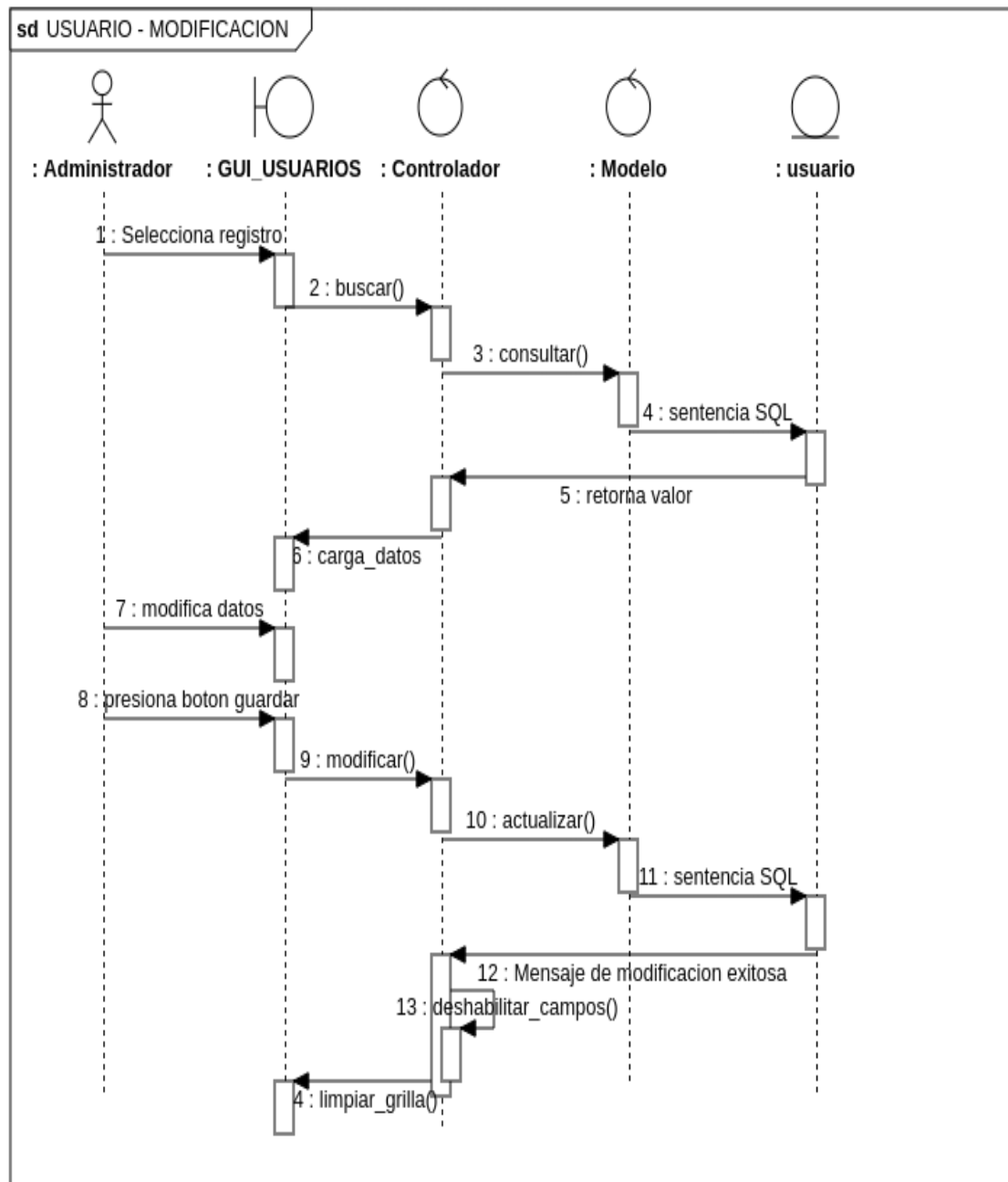
Diagramas de Secuencias

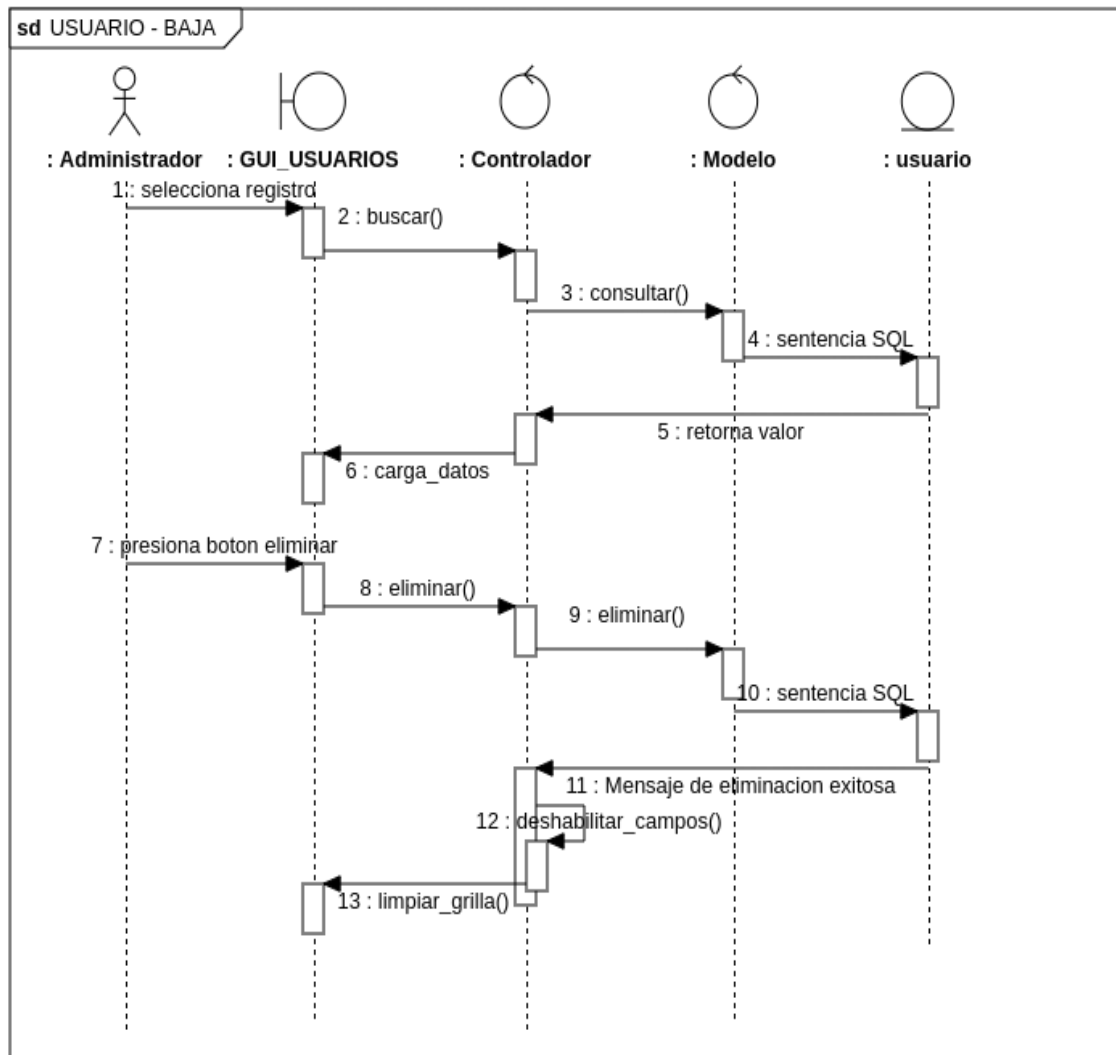
Acceso



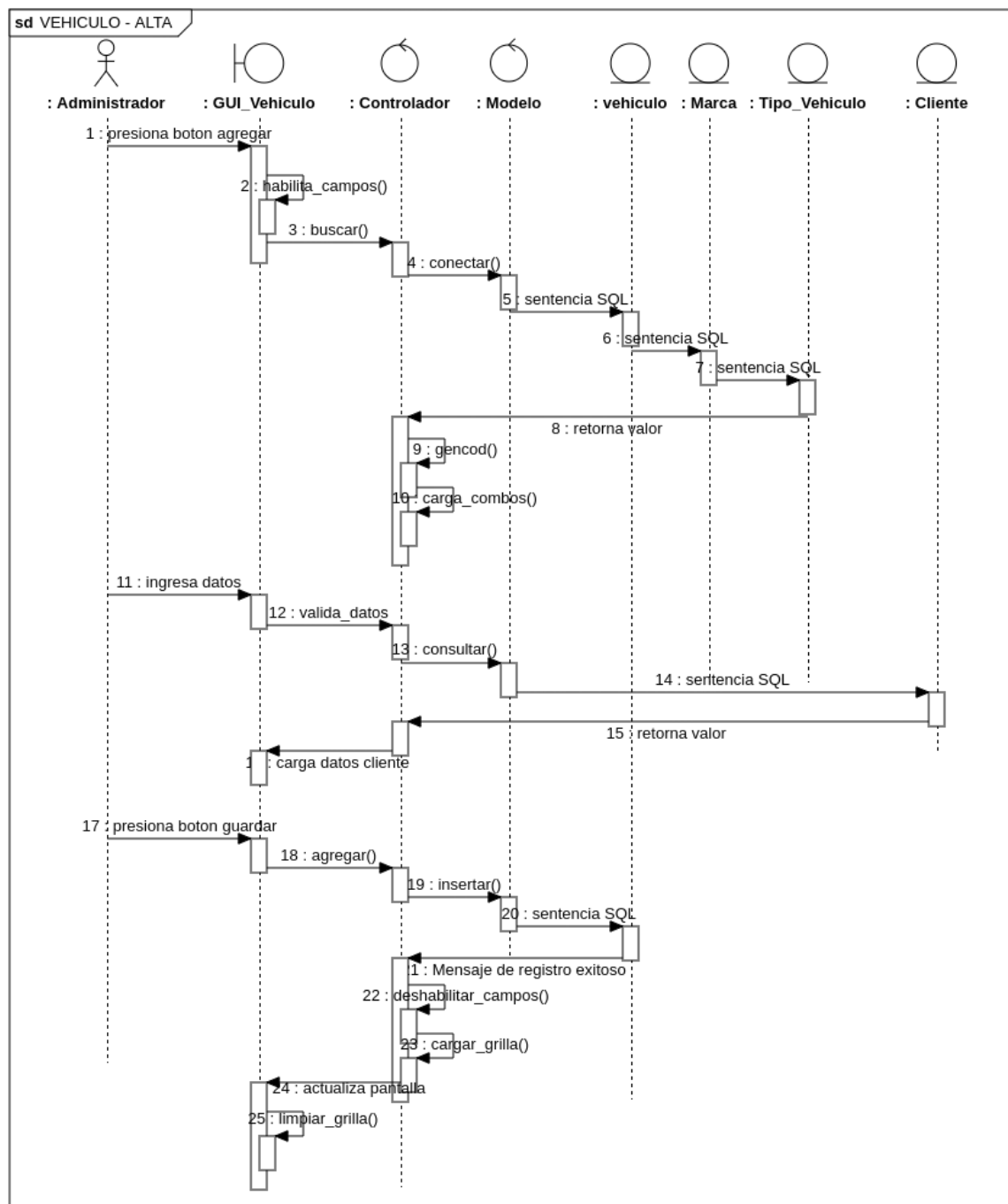
Usuario

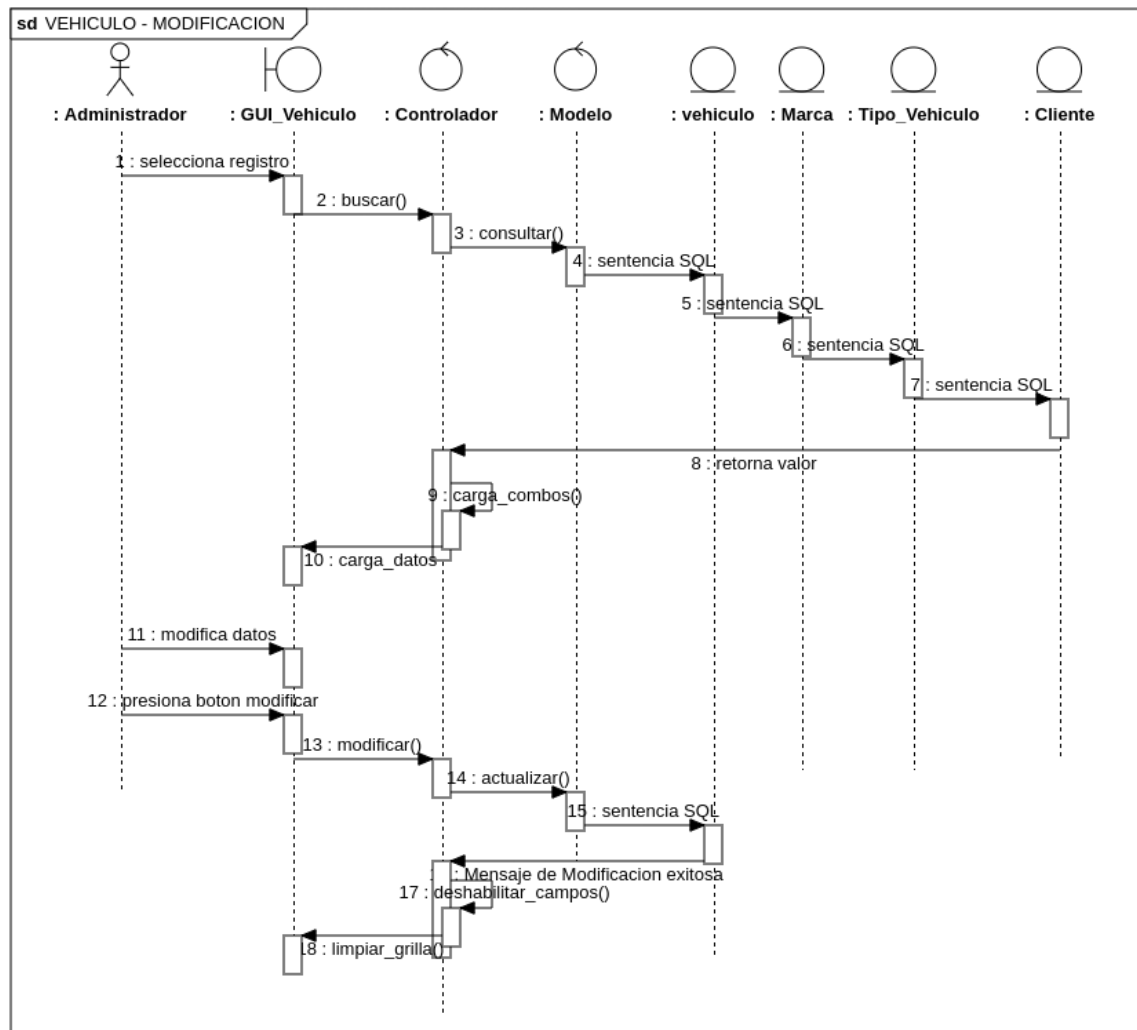


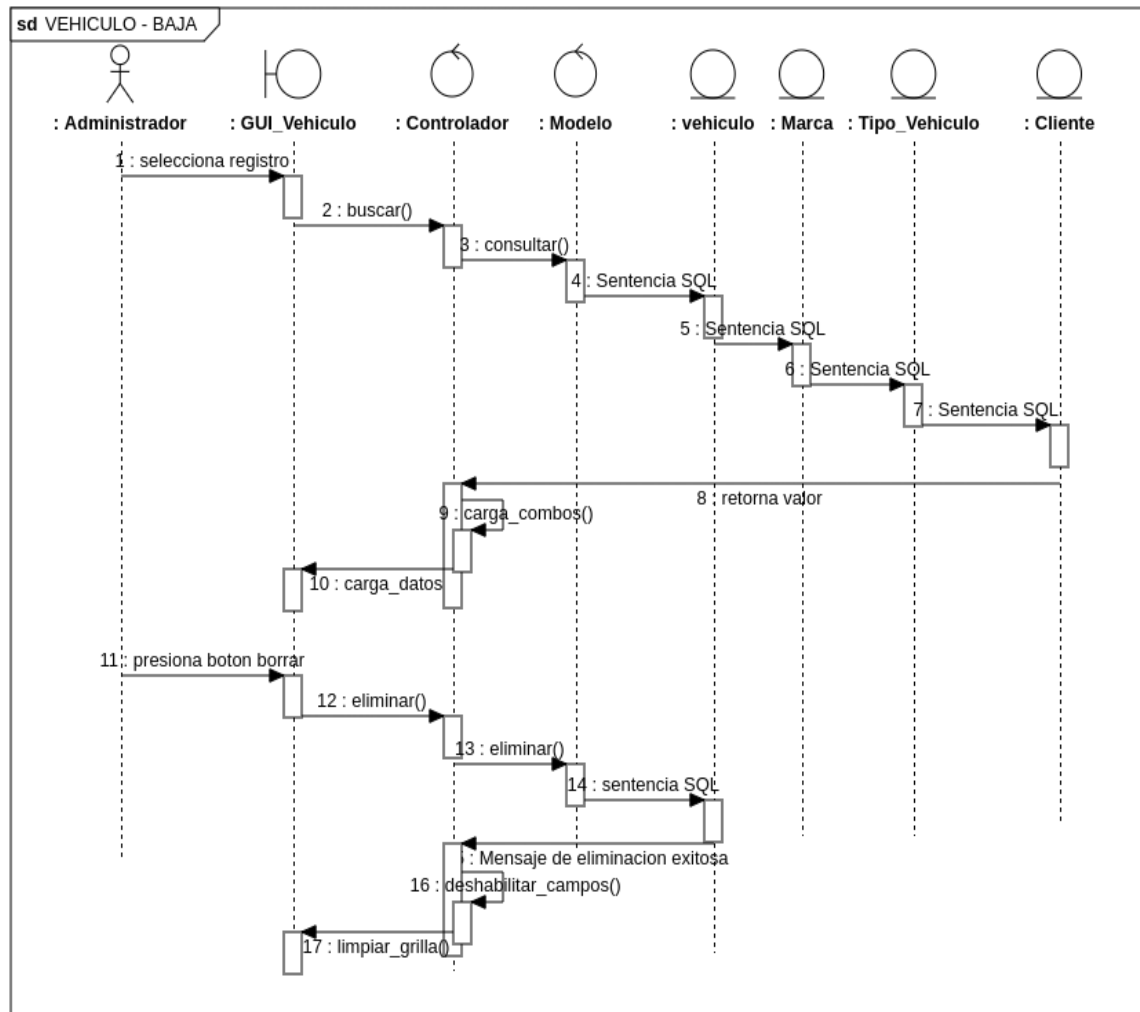




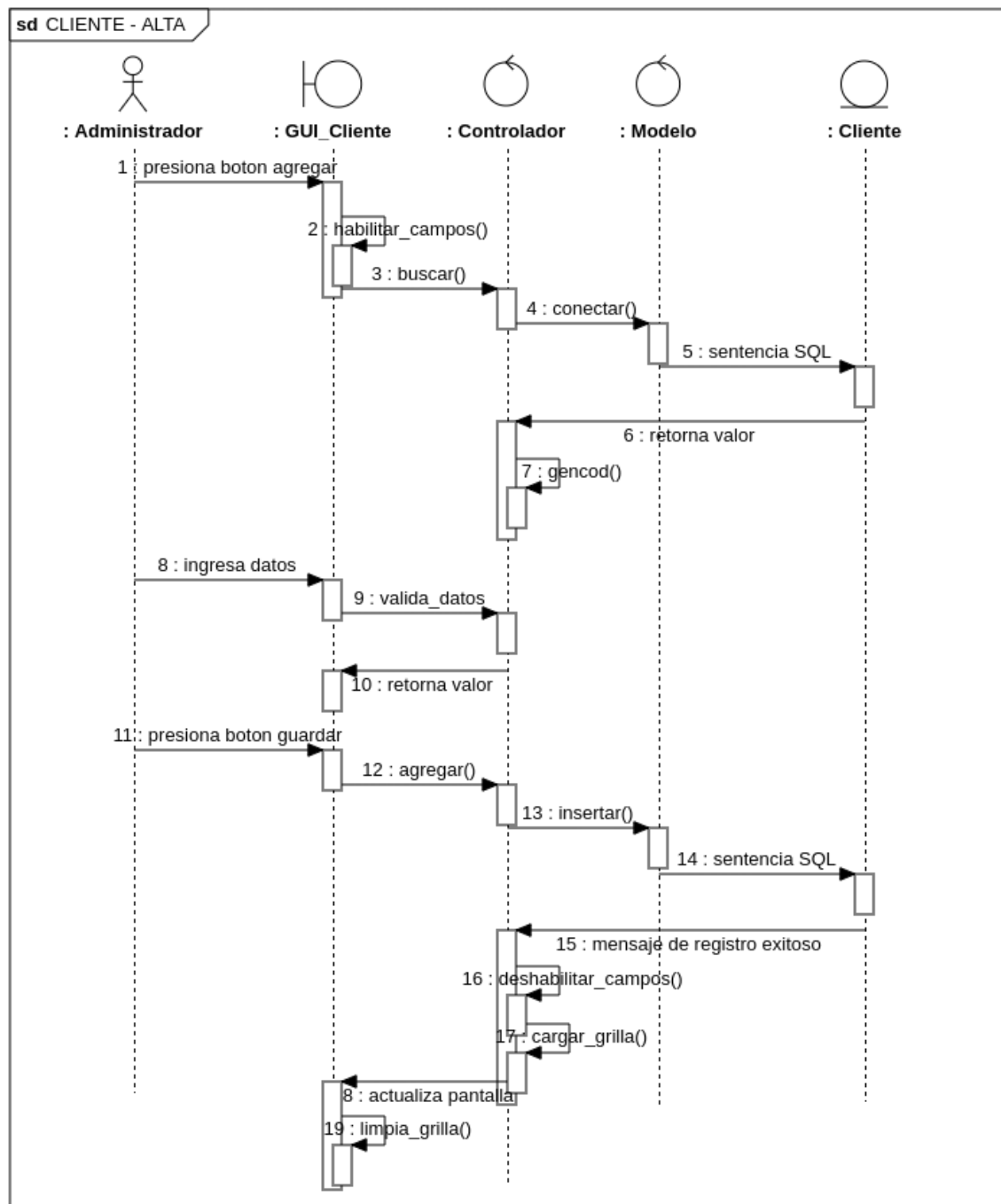
Vehículo

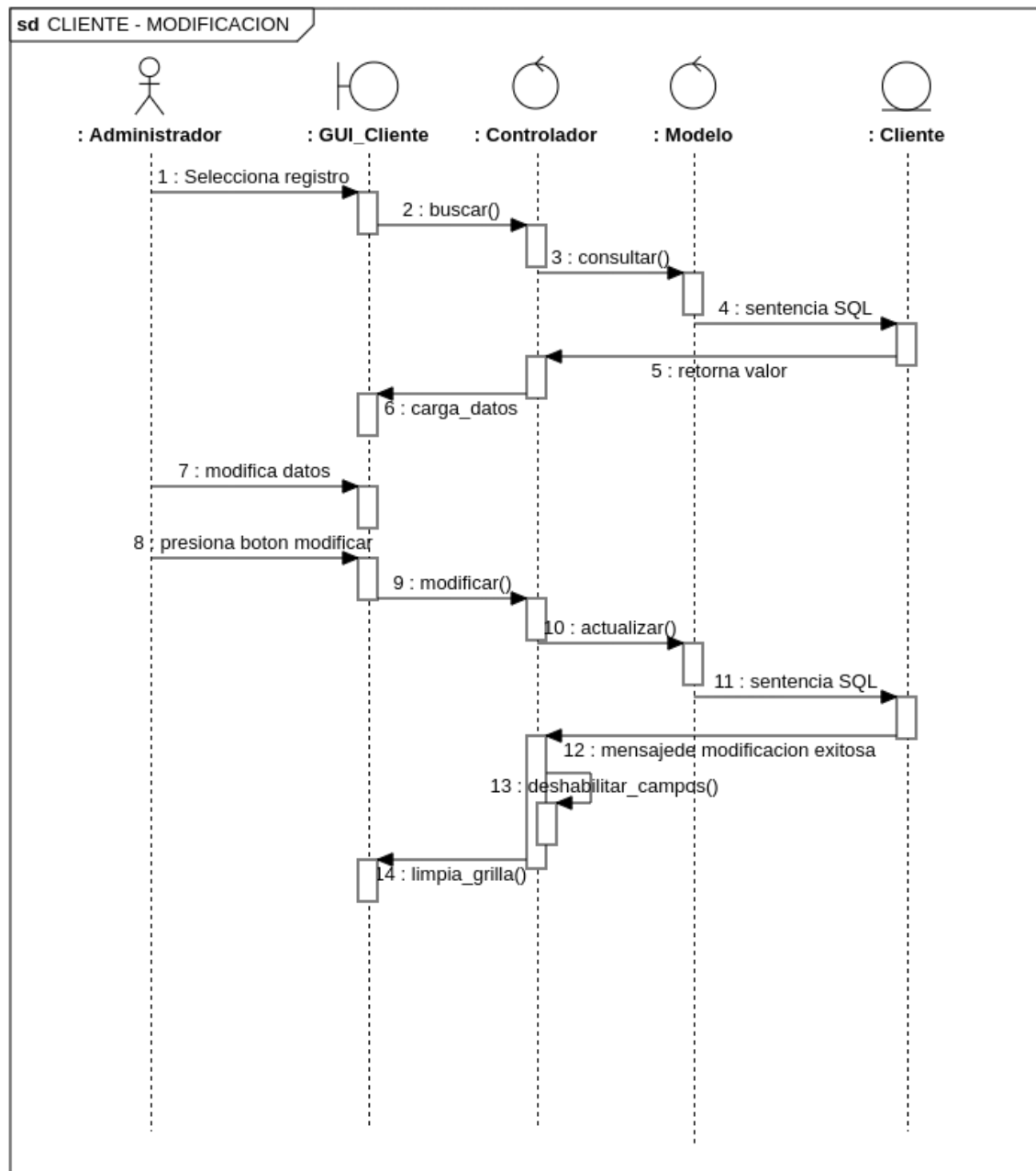


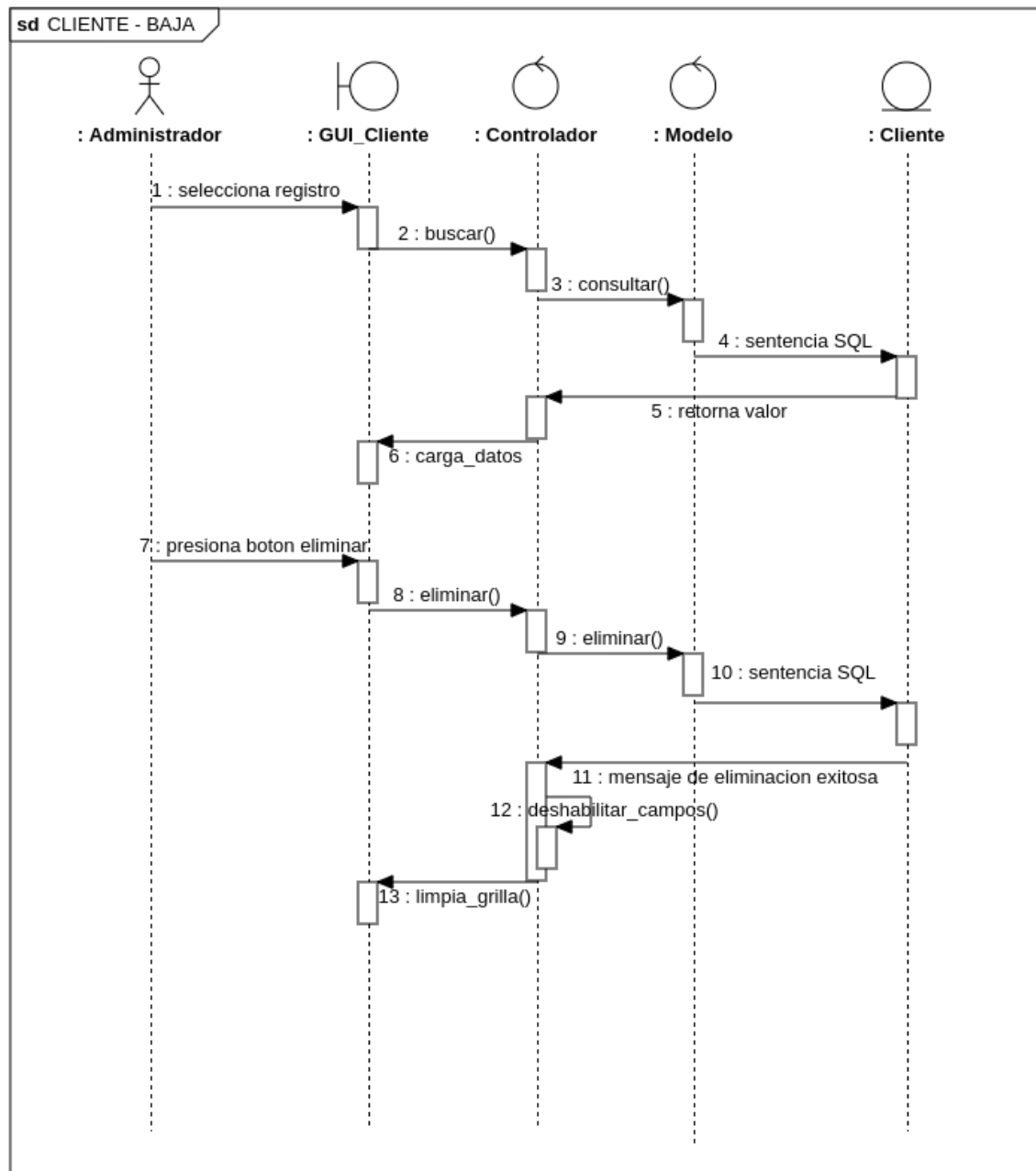




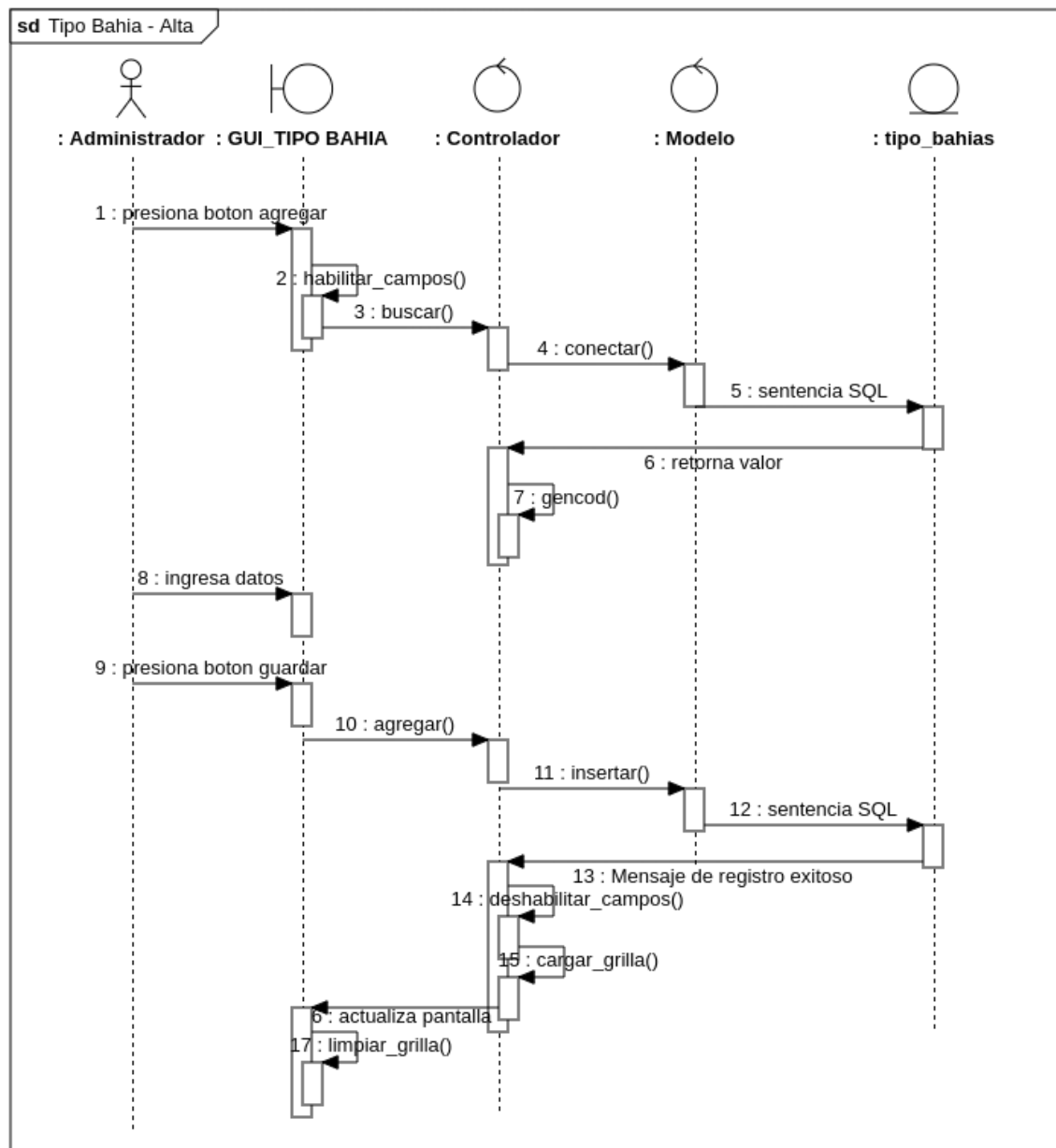
Cliente

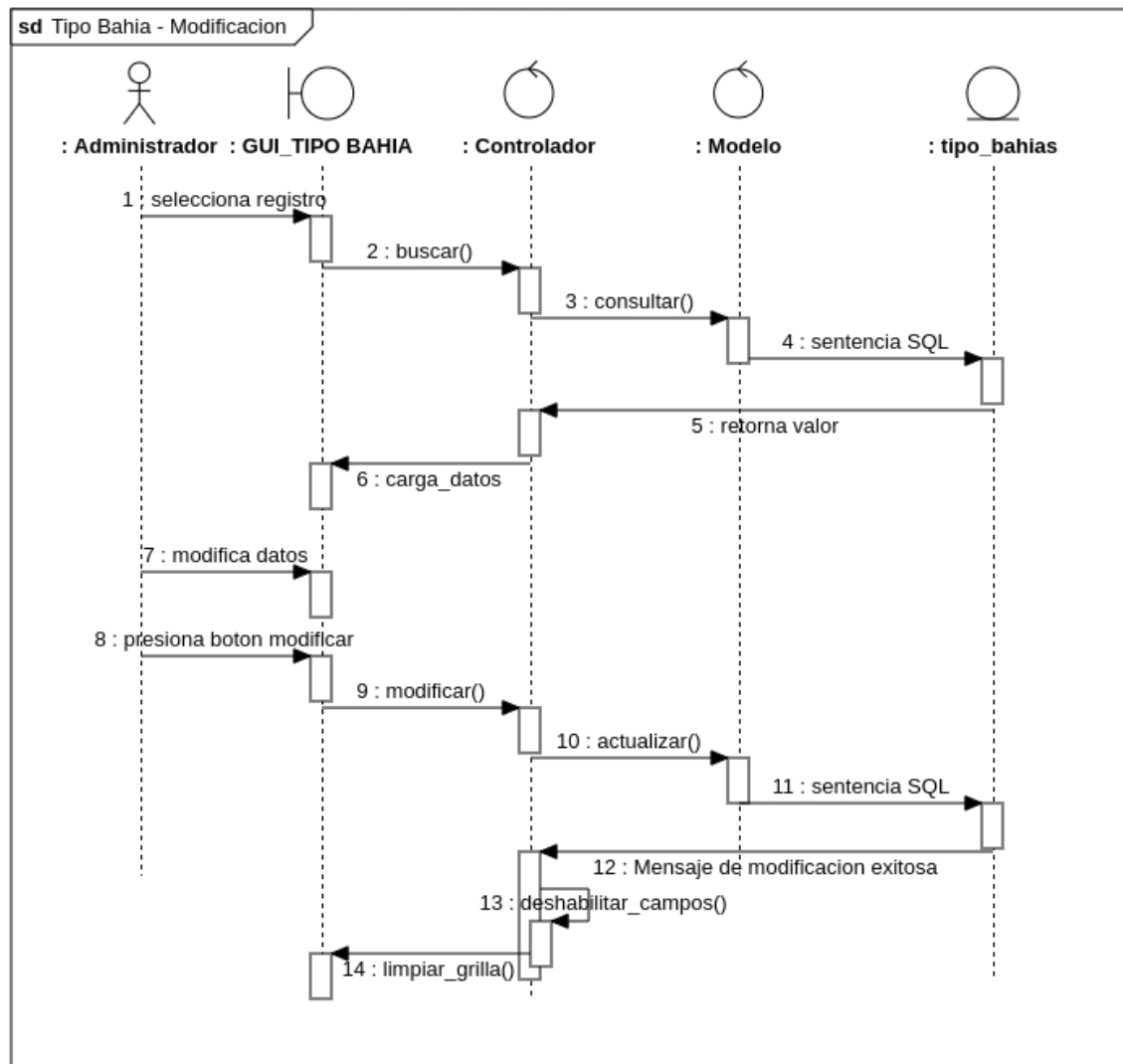


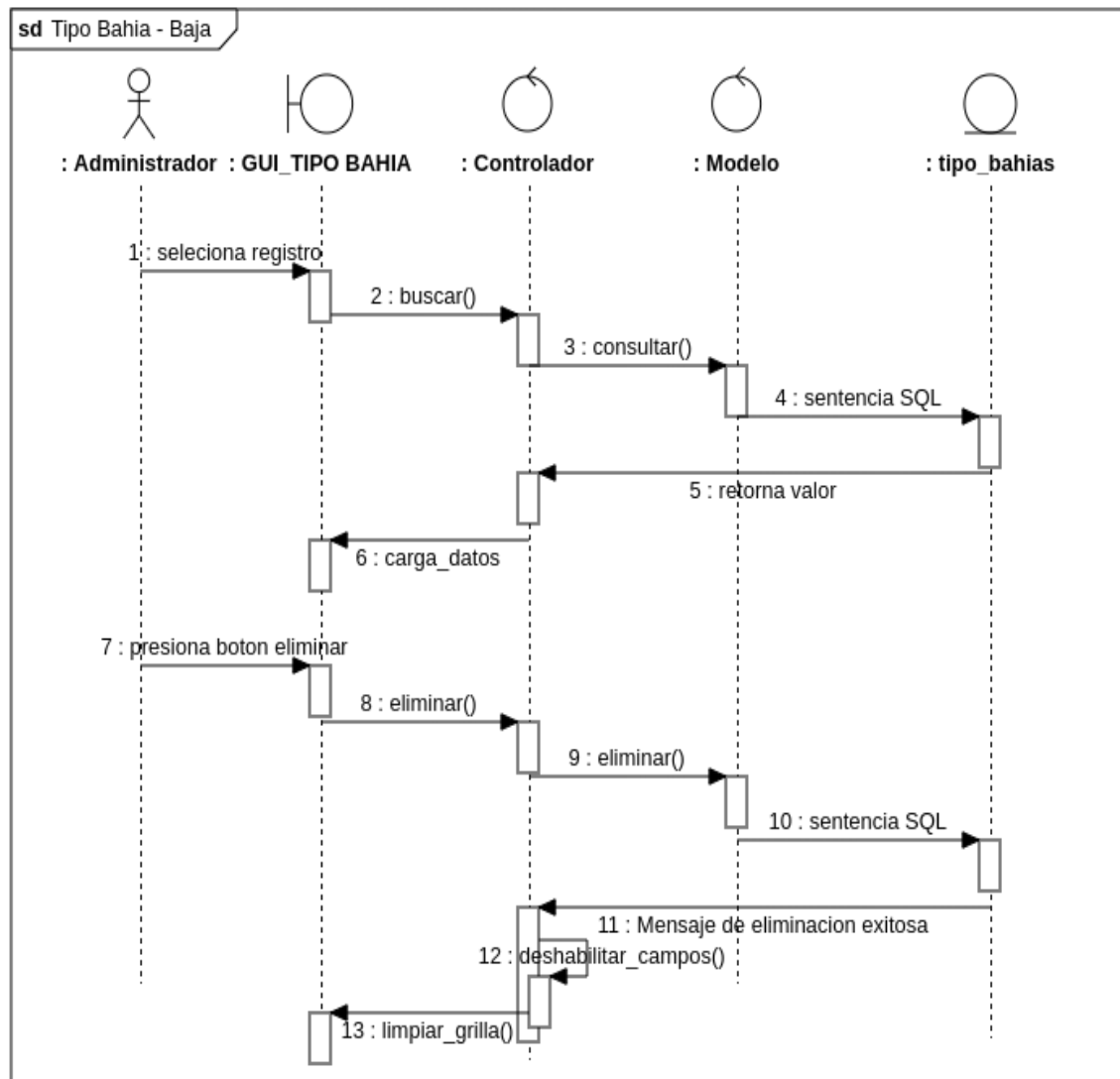




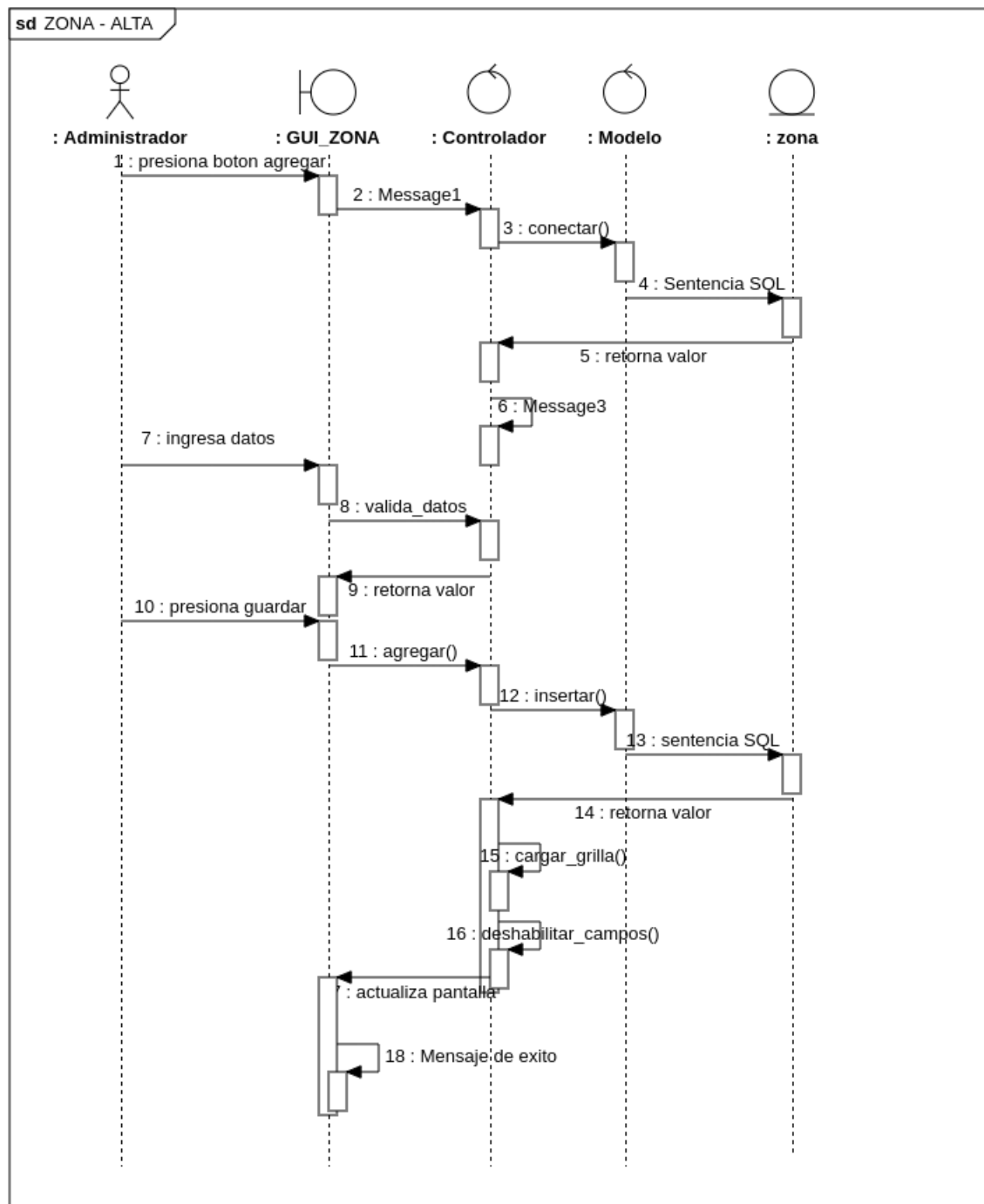
Tipo Bahía

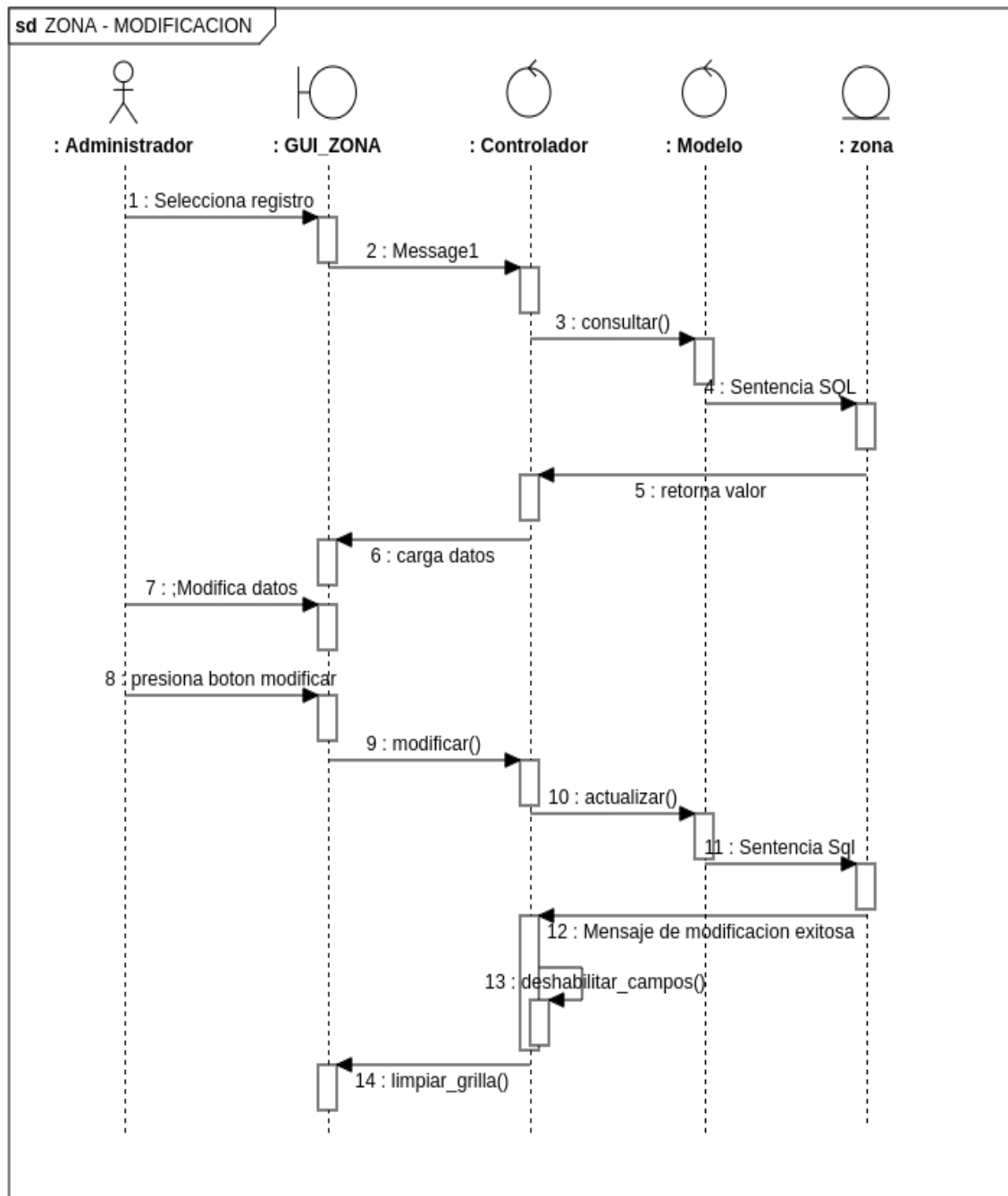


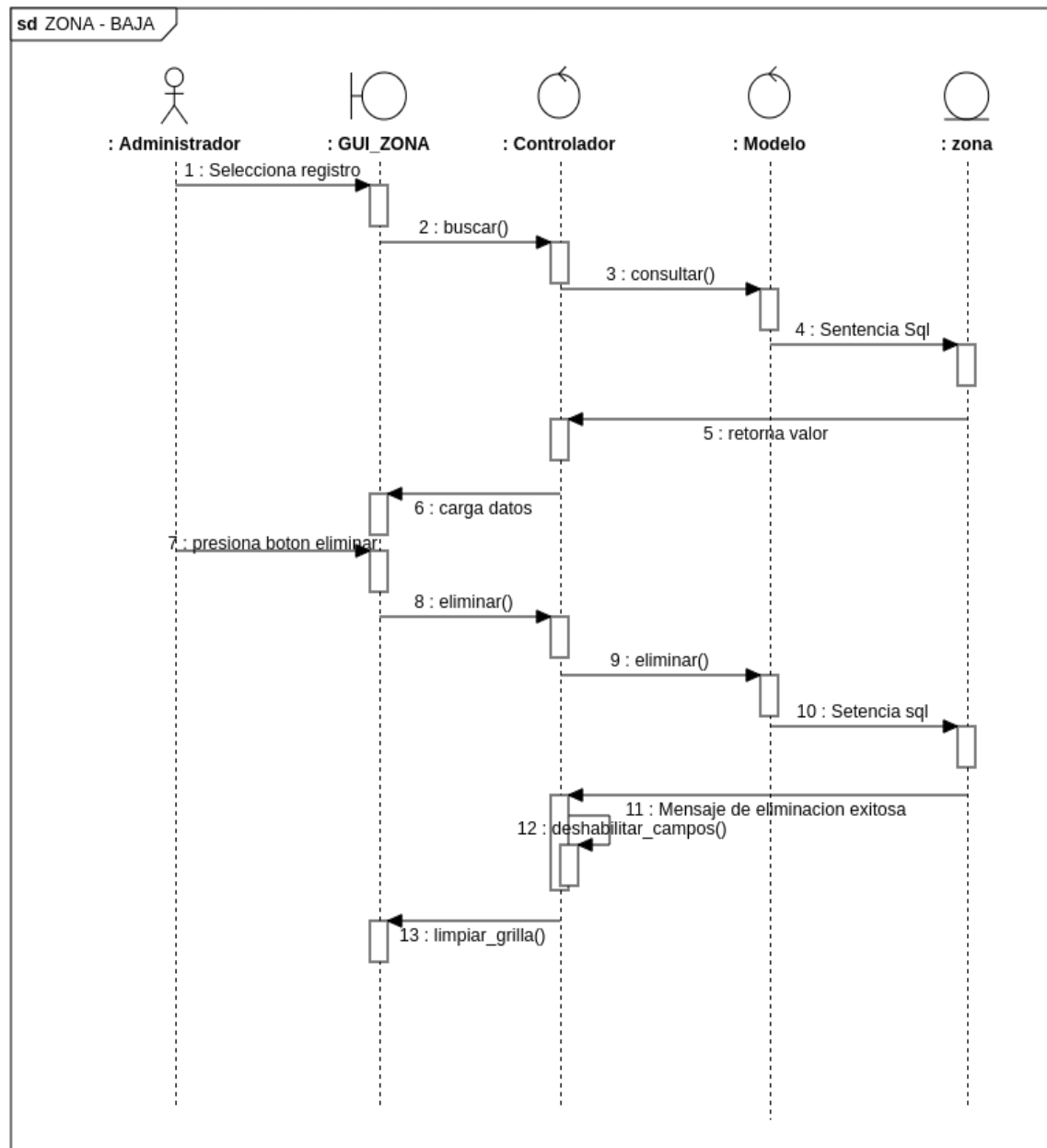




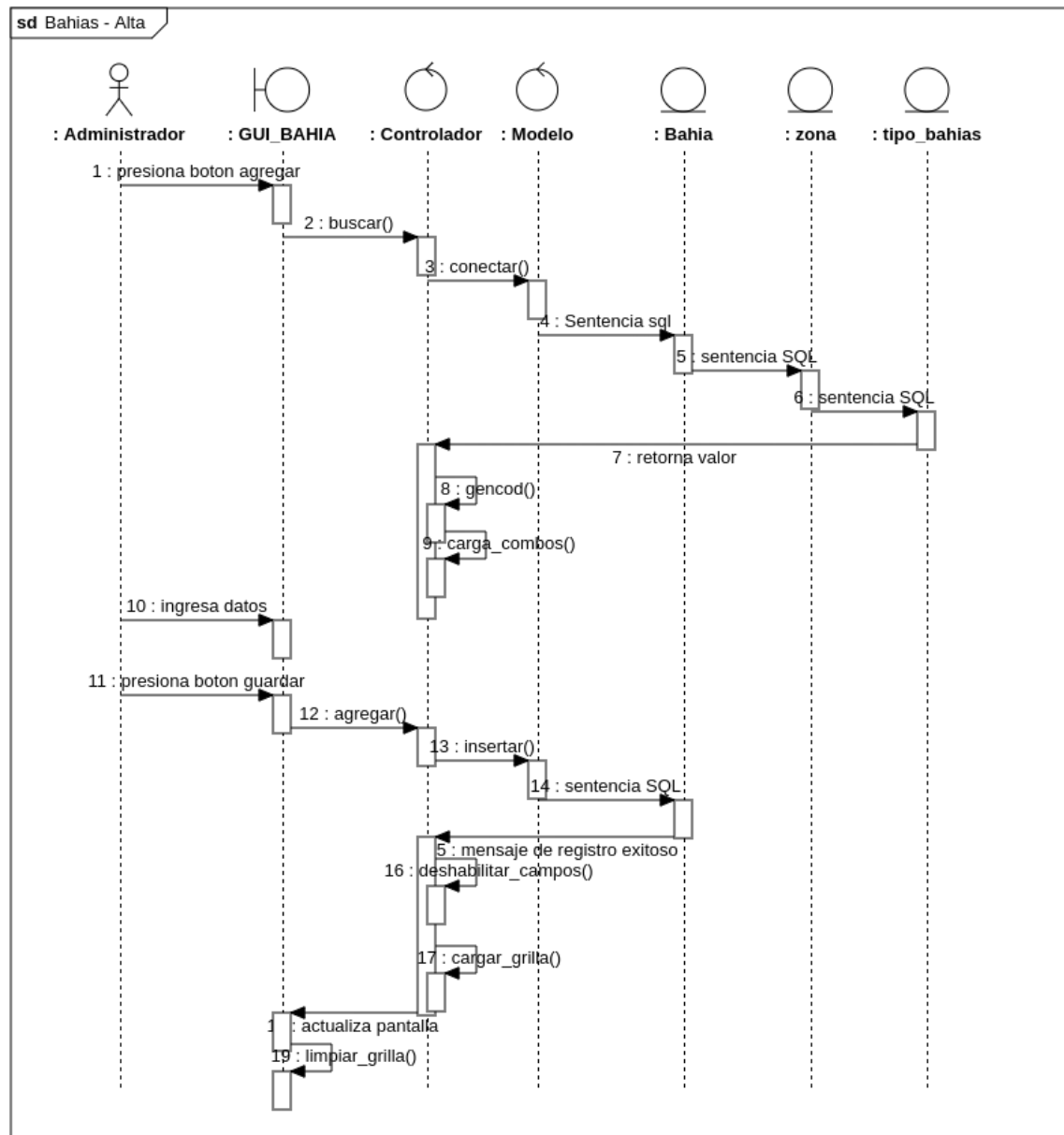
Zona

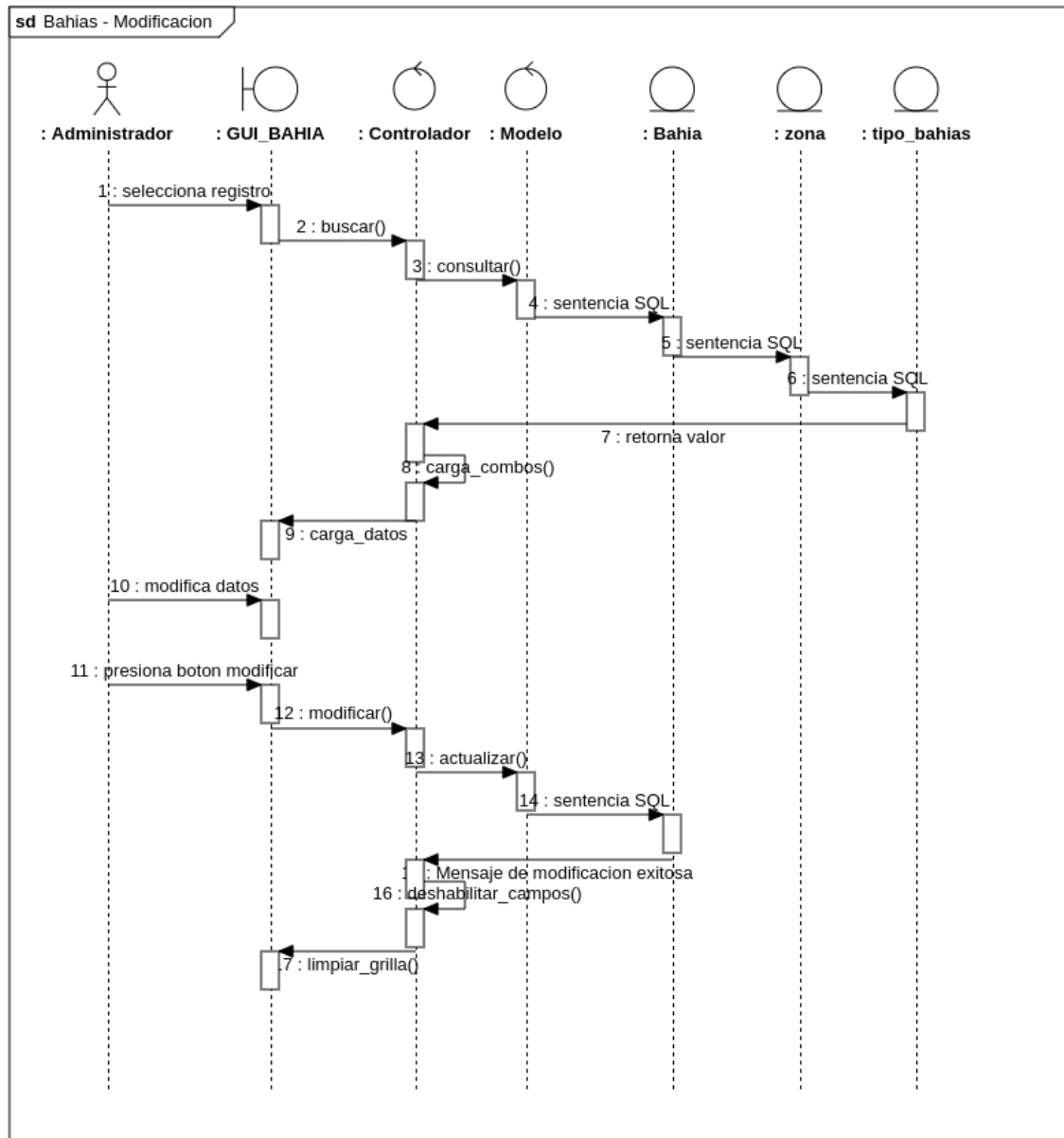


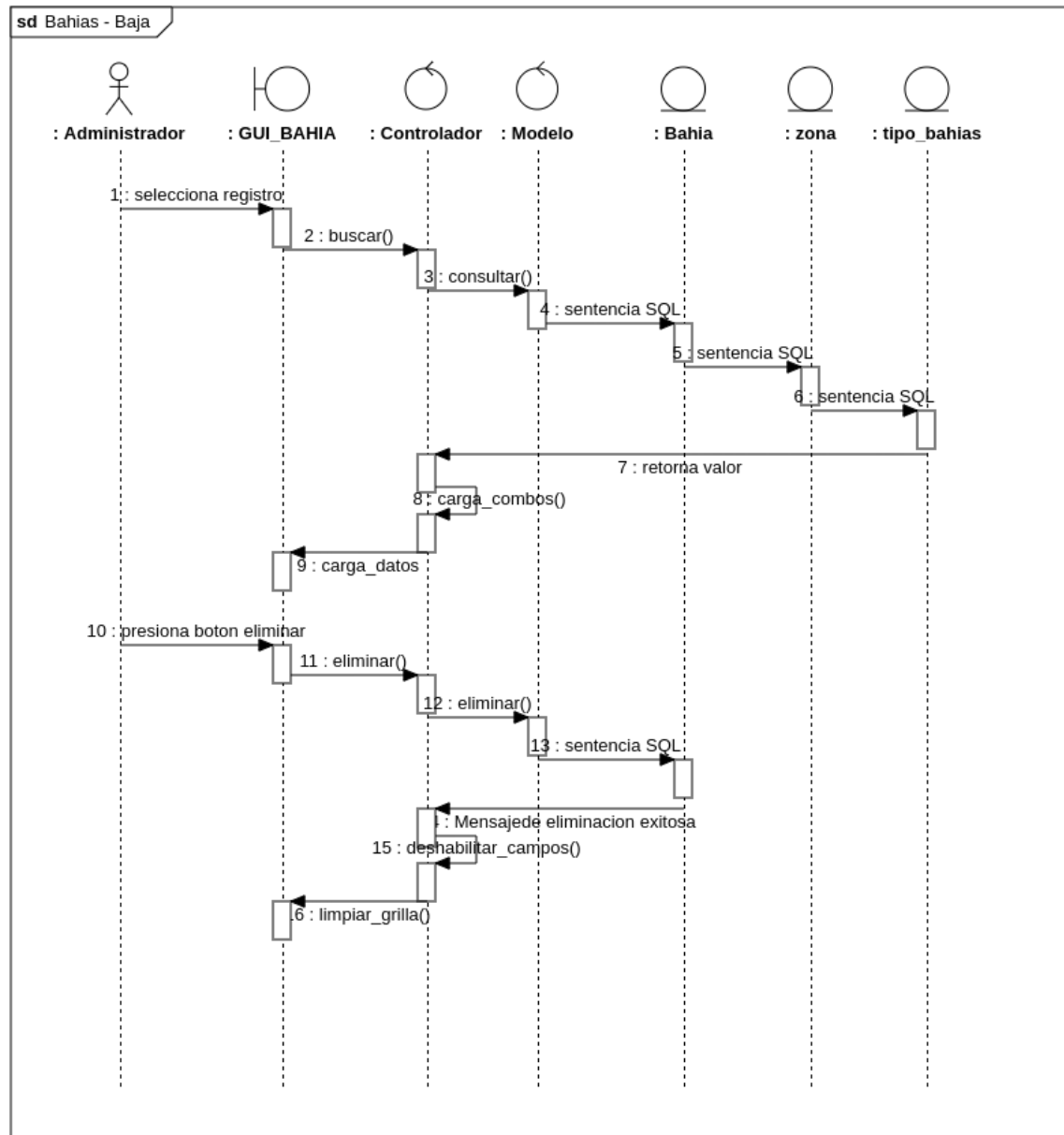




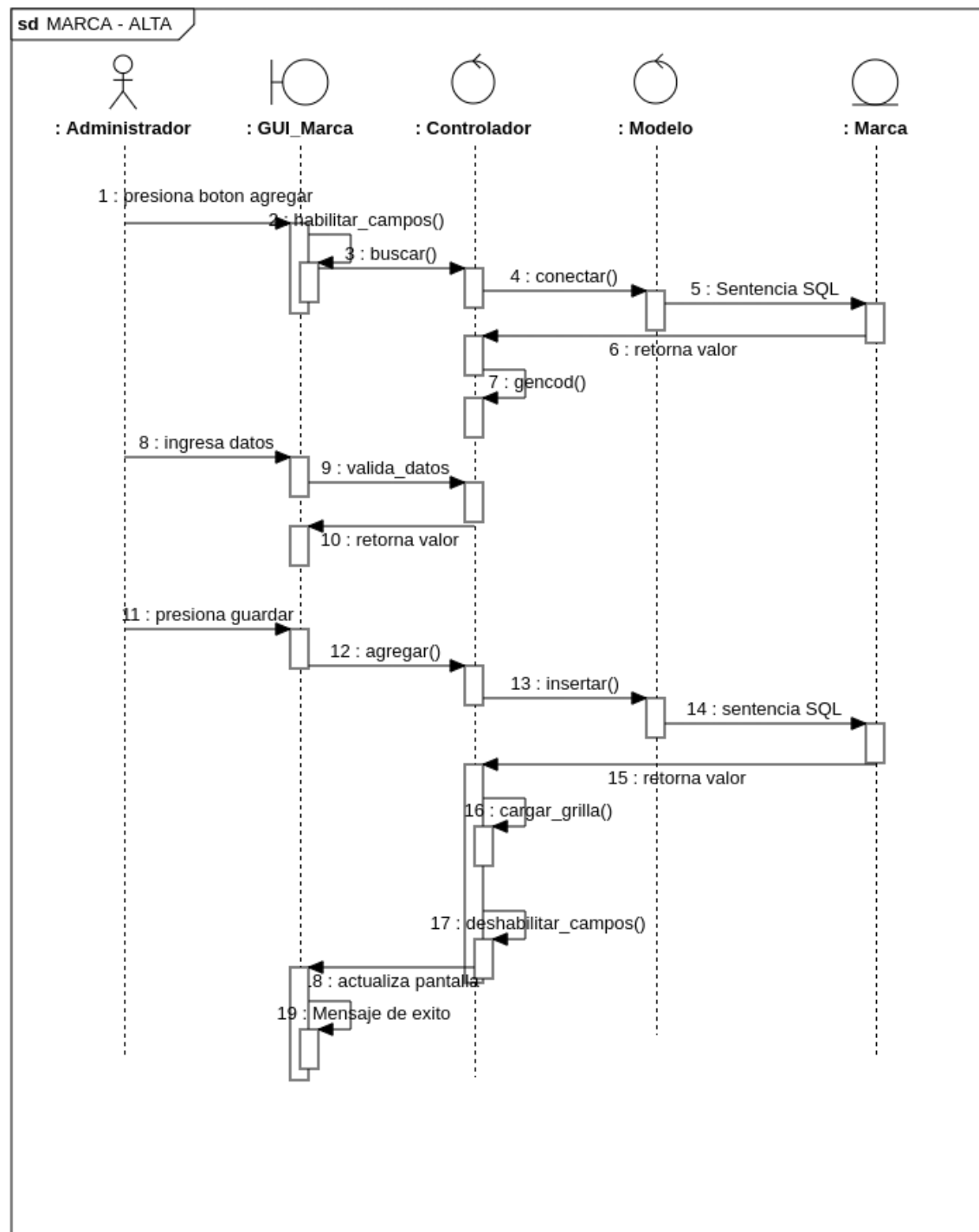
Bahía

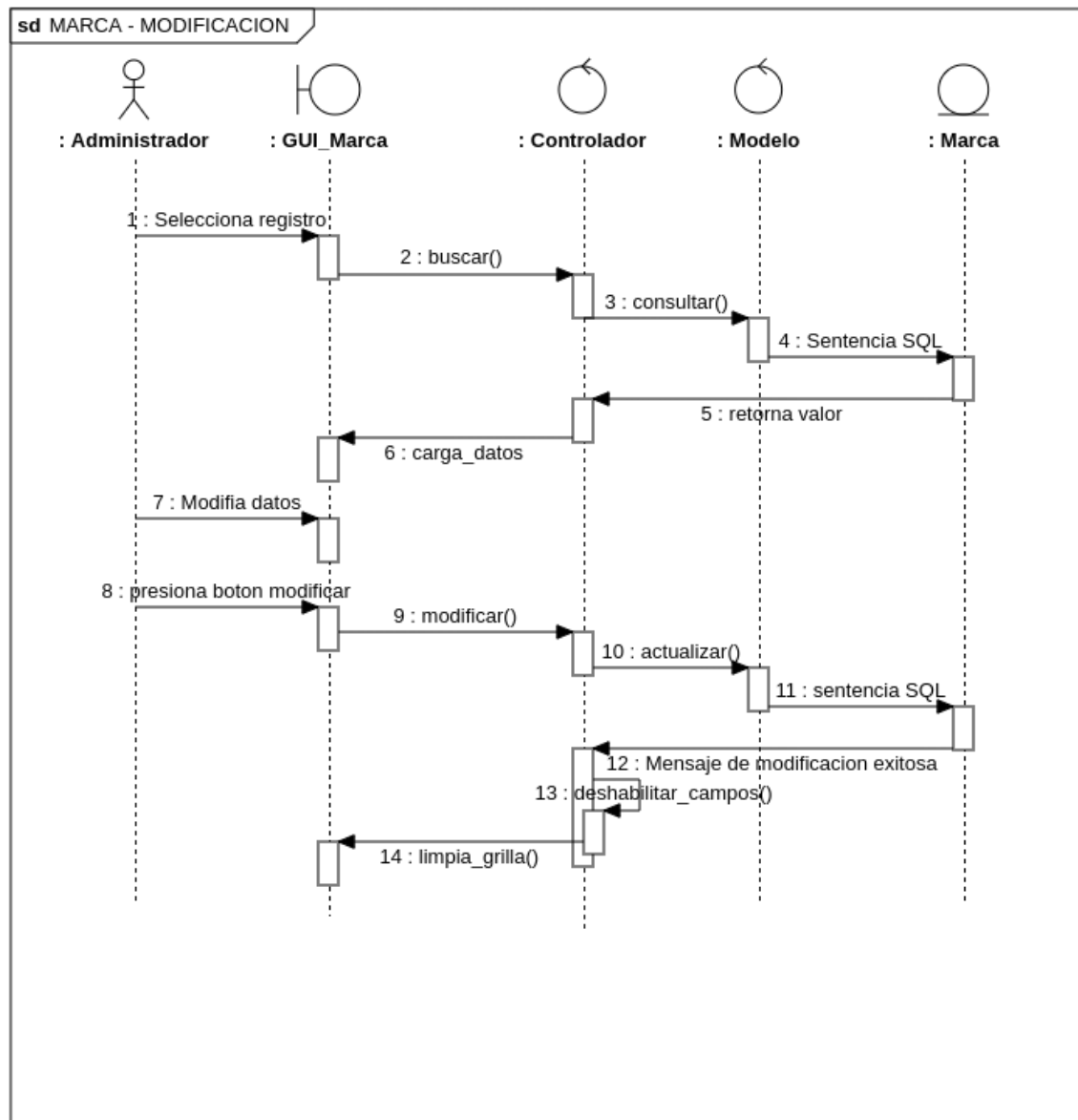


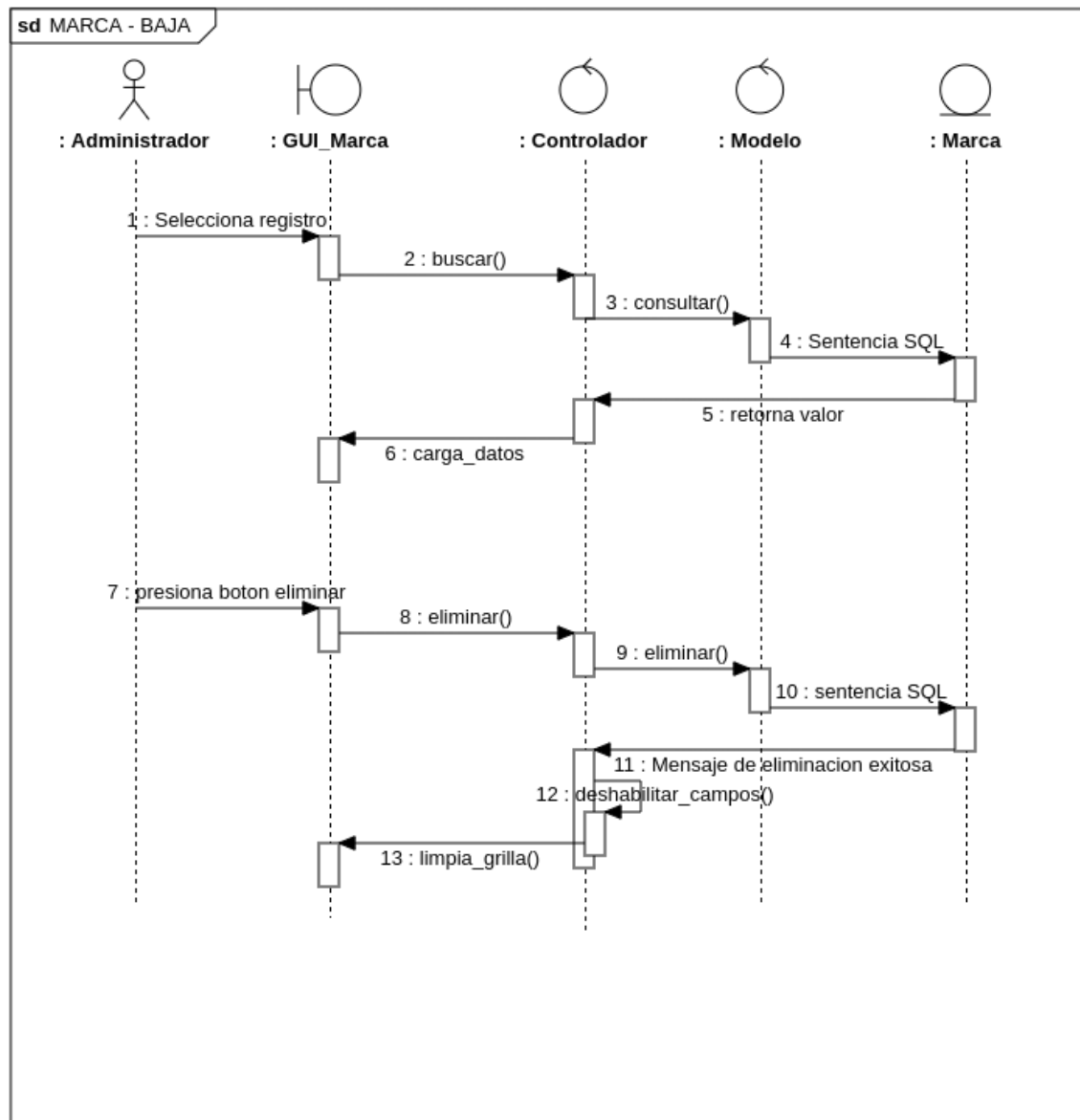




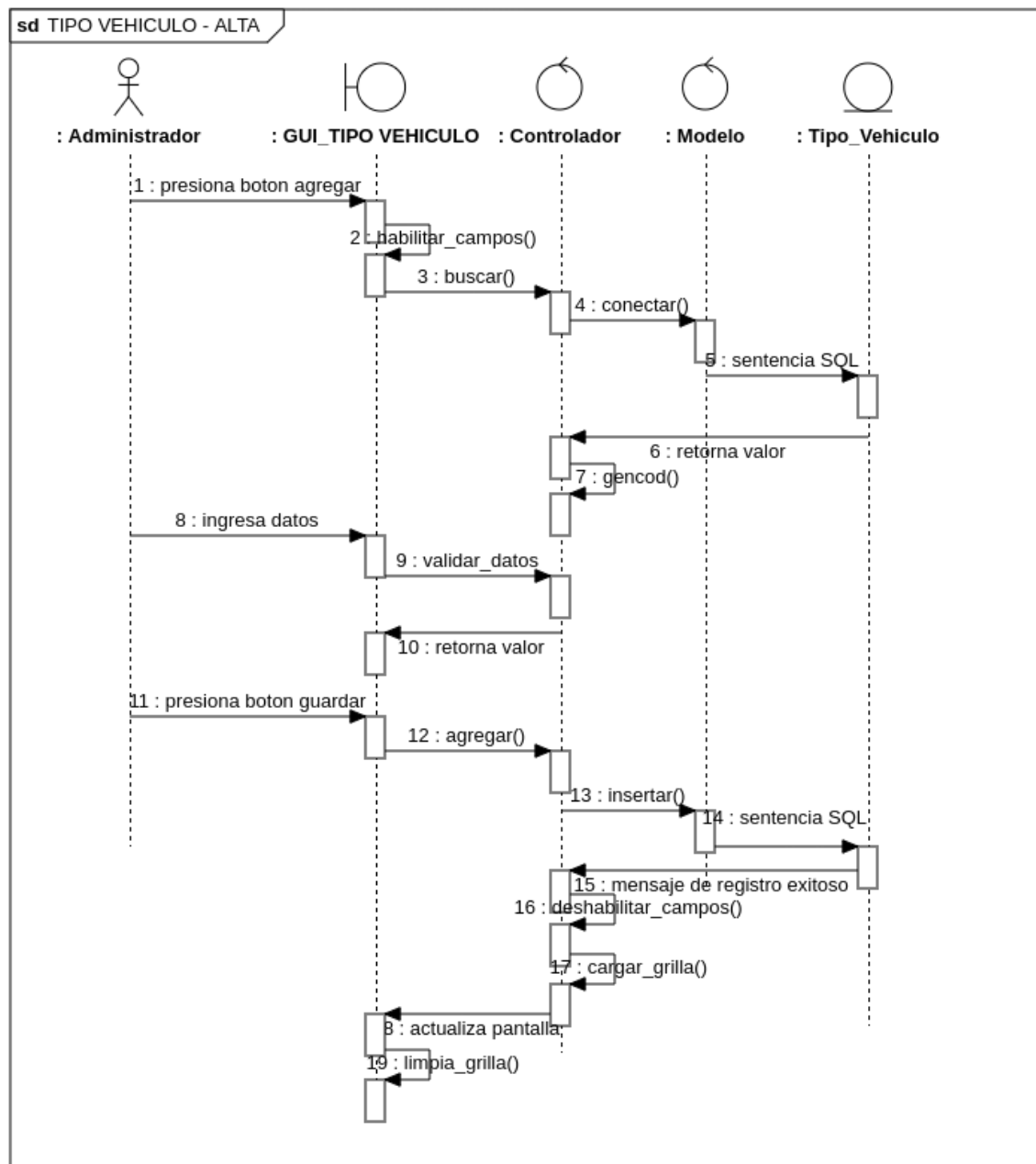
Marca

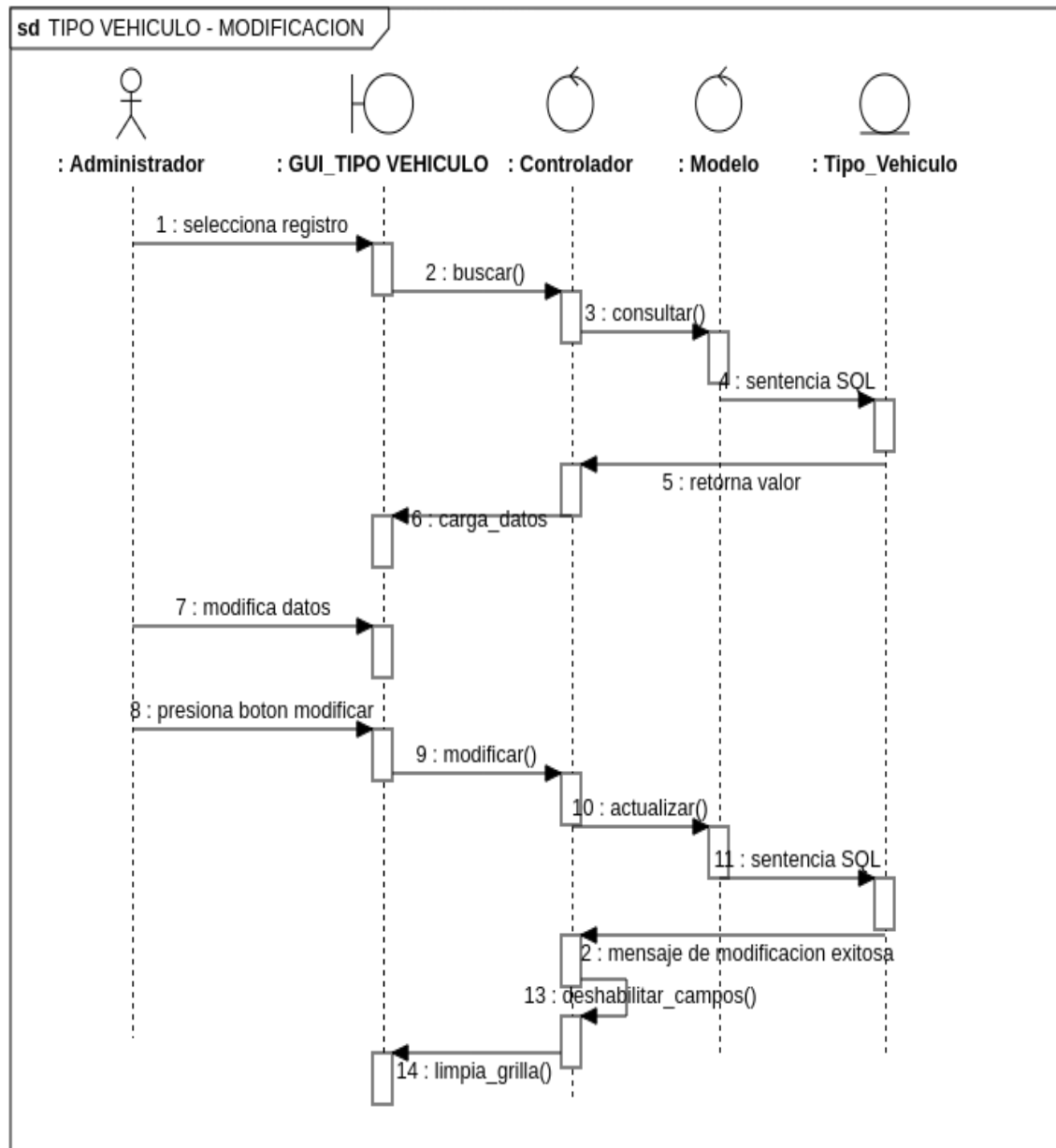


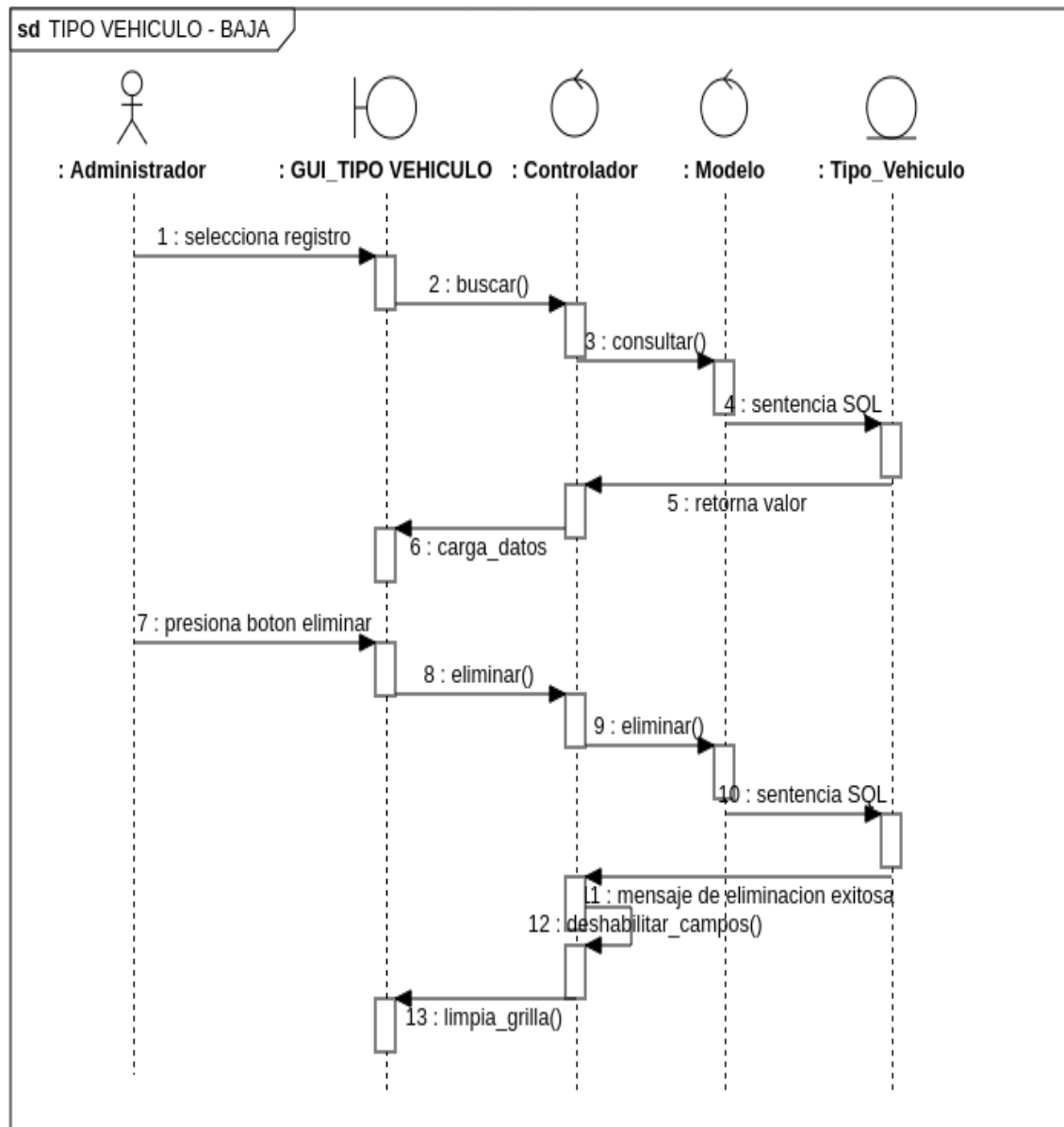




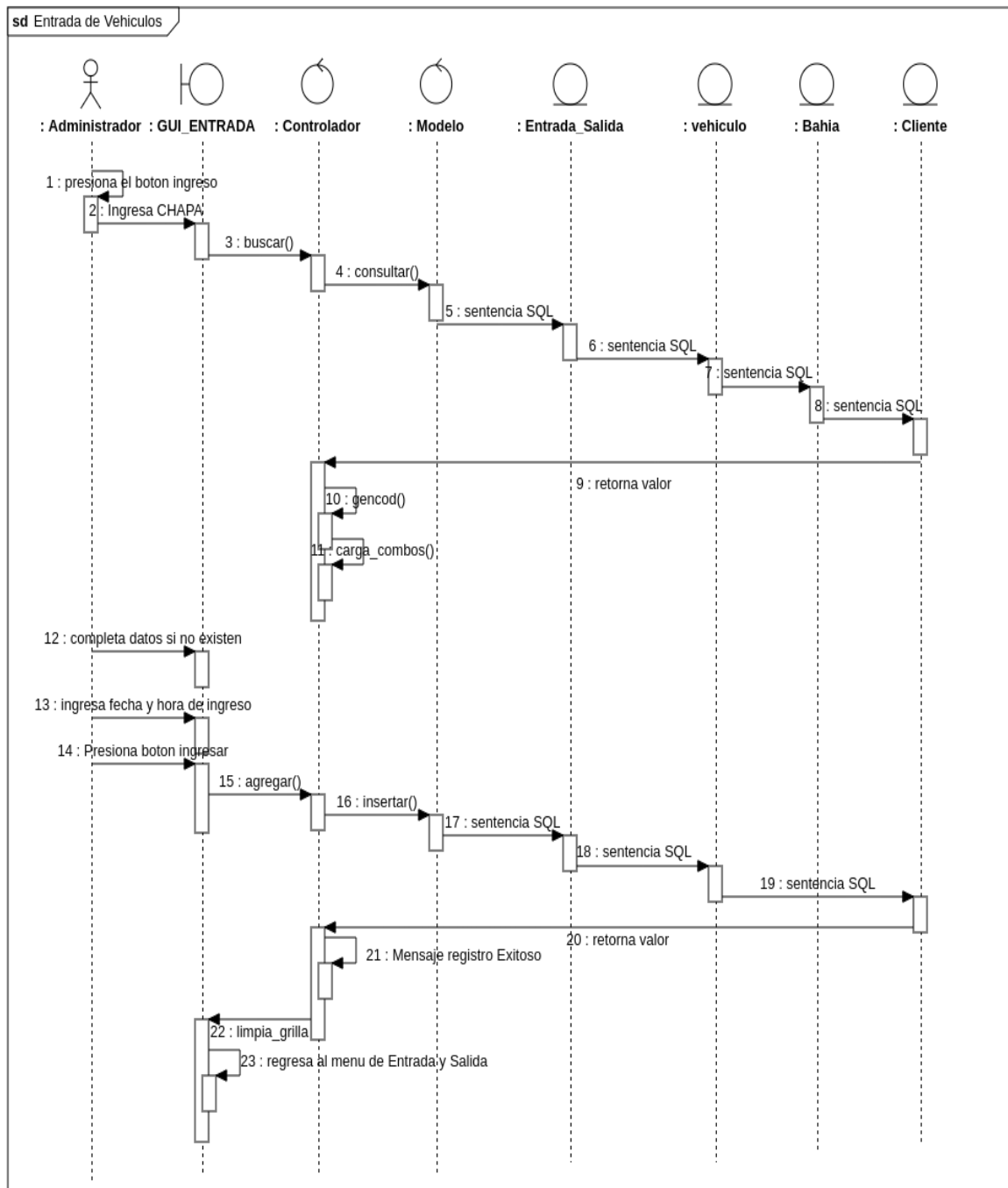
Tipo Vehículo



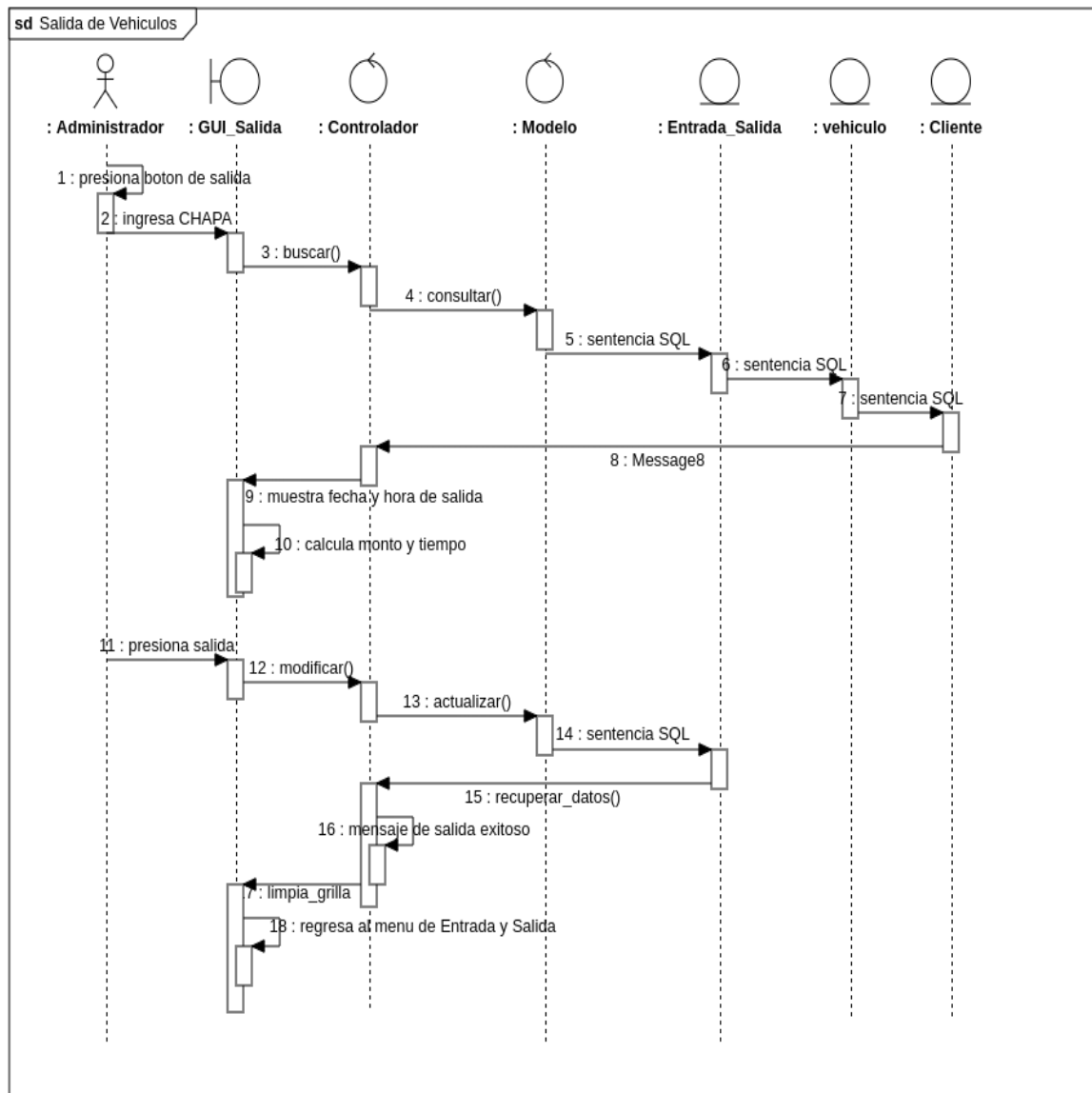




Entrada de Vehículos



Salida de Vehículos



Conclusión

Al concluir el presente trabajo, que permitió el desarrollo y puesta en marcha de una aplicación móvil para controlar la disponibilidad de lugares dentro del parqueadero denominada “ParkingApp”, siendo esta una solución informática tecnológica que pondrá a disposición de los dueños de parqueaderos la información, tarifas, ubicación, espacios disponibles en tiempo real “online” dentro del terreno, de esta manera se convierte en un aporte científico a la sociedad con el uso de tecnologías actuales empleadas para su desarrollo.

ParkingApp mediante la ubicación inmediata de lugares disponibles ayudará a los usuarios que utilicen nuestra App el disminuir los niveles de estrés que se suscitan como consecuencia del estar buscando lugares de aparcamientos disponibles, se automatiza todo el proceso.