

AURORA

Sistema de logística

Documentación



Desarrollador: Francisco Agustín García

Materia: Desarrollo de Sistema

Entrega pactada: 26 de septiembre de 2025

Escuela Técnica N°12 D.1 “Libertador General José de San Martín”

Índice

Contenido	Pagina
<i>Propuesta</i>	3
<i>Objetivo Parcial</i>	4
<i>Diagrama de Base de Datos</i>	5
<i>Diagrama de Clases</i>	6
<i>Diagrama de Caso de Uso</i>	7
<i>CU1</i>	8
<i>CU2</i>	9
<i>CU3</i>	10
<i>CU4</i>	11
<i>CU5</i>	12
<i>CU6</i>	13
<i>CU7</i>	14
<i>CU8</i>	15
<i>CU9</i>	16
<i>CU10</i>	17
<i>CU11</i>	18
<i>CU12</i>	19
<i>Diagrama de Secuencia</i>	20
<i>Diagrama de Secuencia CU1 - CU2</i>	20
<i>Diagrama de Secuencia CU3 - CU4</i>	21
<i>Diagrama de Secuencia CU5</i>	22
<i>Diagrama de Secuencia CU6 – CU7 – CU 8</i>	23
<i>Diagrama de Secuencia CU 9 – 10</i>	24
<i>Diagrama de Secuencia CU11 - 12</i>	25

Propuesta

Se consiste construir un modelo uml de análisis de una solución de software para empresas de logística, que pretenden llevar seguimientos de paquetes mediante estados definido, vía web. Los actores participes accederán, según definido sus roles y permisos, acciones especificadas. Las empresas tendrán un panorama parcial sobre los paquetes y administración del personal. El Administrador podrá despachar paquetes como visualizar y “recibir” un paquete despachado por una empresa emisora.

Para realizar cualquier acción en “Aurora” los actores participes necesitaran estar previamente registrados. Empresa deberá introducir (nombre), Administrador (Nombre y contraseña) y Conductor (Nombre y licencia). Empresa también podrá registrar vehículo (tipo, matricula, capacidad (expresada en Kilogramo), y la disponibilidad (predefinida en disponible)). La empresa tendrá los privilegios de registrar administradores, a su dependencia; Vehículo, Conductor y asociar un vehículo disponible a un conductor; Crear ruta, estableciendo una origen y destino.

Cuando se cree un nuevo pedido, el administrador deberá incluir los siguientes parámetros (nombre, peso, volumen, Fecha de despacho, Estado de Pedido (definido en despachado), Vehículo asignado, Ruta asignada, Empresa destino). Una vez despachado el paquete no se tendrá la capacidad de modificar ningún cambio exceptuando el estado del paquete, desarrollado en el apartado siguiente.

Por otra parte, para el manejo del seguimiento del paquete se integró un sistema de 4 cuatro fases totales (“despachado”, “en viaje”, “entregado”, “recibido”) descripto según la fase del paquete:

“Despachado”: Creación por parte del administrador.

“En viaje”: El conductor establece “inicio de recorrido” modificando su estado de disponibilidad a “ocupado” y de igual manera el vehículo pasa a estar “ocupado”. Durante ese momento, administrador no podrá asignar pedido al vehículo.

“Entregado”: El conductor al llegar al destino final, desembarcara el paquete, restando uno a la cantidad parcial de paquetes. Al llegar a 0 (cero) se modificará el estado de vehículo y conductor a “disponible”, significando que entregaron todos los paquetes dados previamente”.

“Recibido”: Como método de seguridad adicional, el administrador deberá establecer el paquete como recibido, cerrando el circuito del paquete.

Objetivo Parcial

Aurora tiene como objetivo proporcionar un seguimiento parcial de paquetes despachados de una empresa origen a una empresa destinatario. Cada entidad tendrá las siguientes acciones a realizar:

- **Empresa:** Registrarse y/o iniciar sesión, Registrar o eliminar Administradores, Visualizar todo paquetes que despache o que figure como destinatario, observar el historial de un paquete y establecer a un conductor un vehículo, visualizar los conductores y vehículos vinculados
- **Administrador:** Iniciar sesión, Realizar paquetes, estableciendo características, vehículo, conductor y ruta; Establecer como recibido un paquete, dar de alta una nueva ruta y visualizar el historial de un paquete.
- **Ruta:** Tiene un Origen y un destino.
- **Paquete:** Tiene las siguientes entidades: Nombre, peso, volumen, Fecha de despacho, Estado de Pedido, Vehículo asignado, Ruta asignada, Empresa destino.
- **Conductor:** Podrá visualizar los pedidos y cambiar el estado de los pedidos y darse de baja.
- **Vehículo:** Tipo, matricula, disponibilidad y capacidad máxima.
- **Historial de perdido:** Registrar cada cambio de estado de un paquete.

Diagrama de Base de Datos

El siguiente esquema está diseñado en la plataforma “MYSQL Workbench”

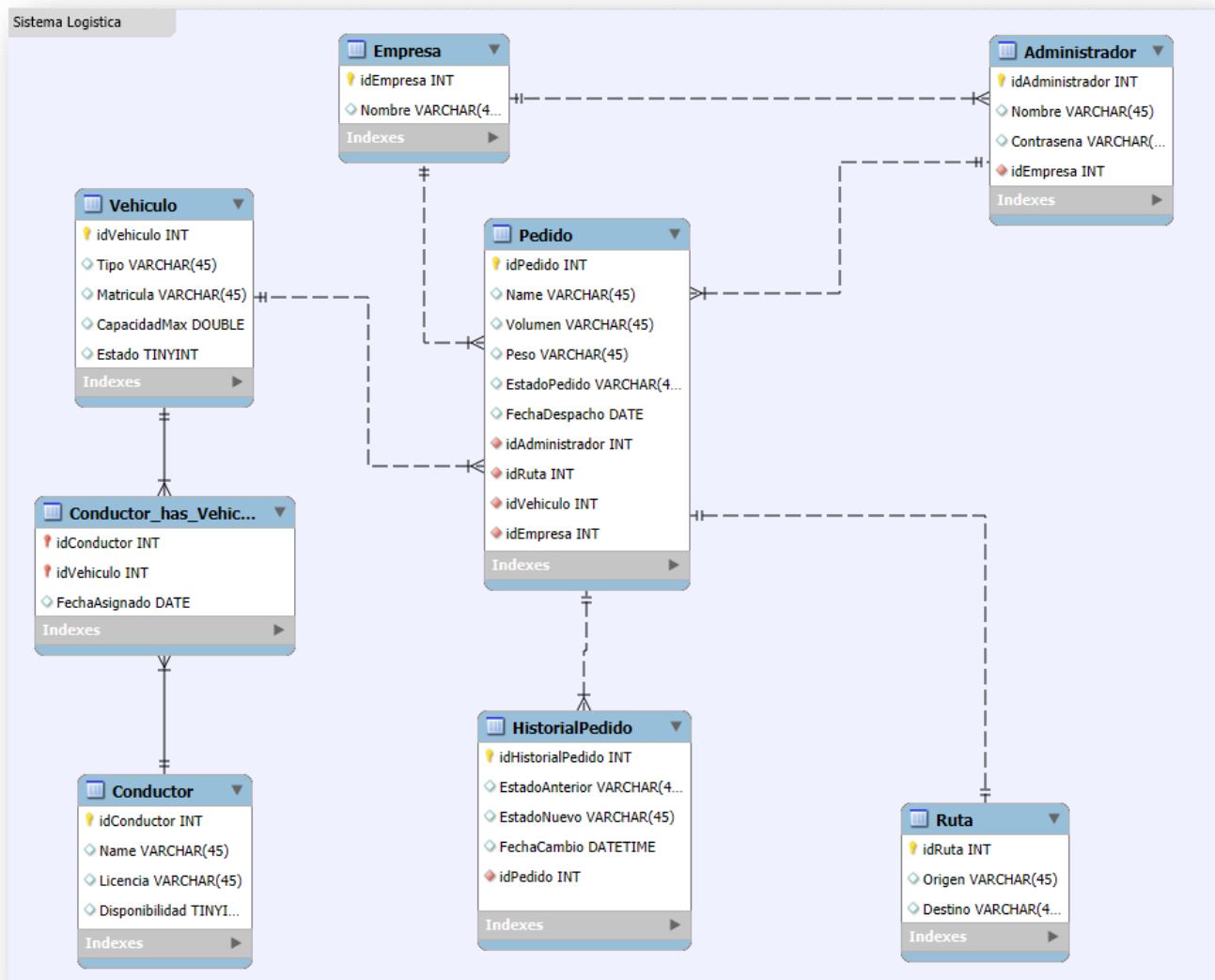


Diagrama de Clases

El siguiente esquema está diseñado en la plataforma “Mermaid JS”

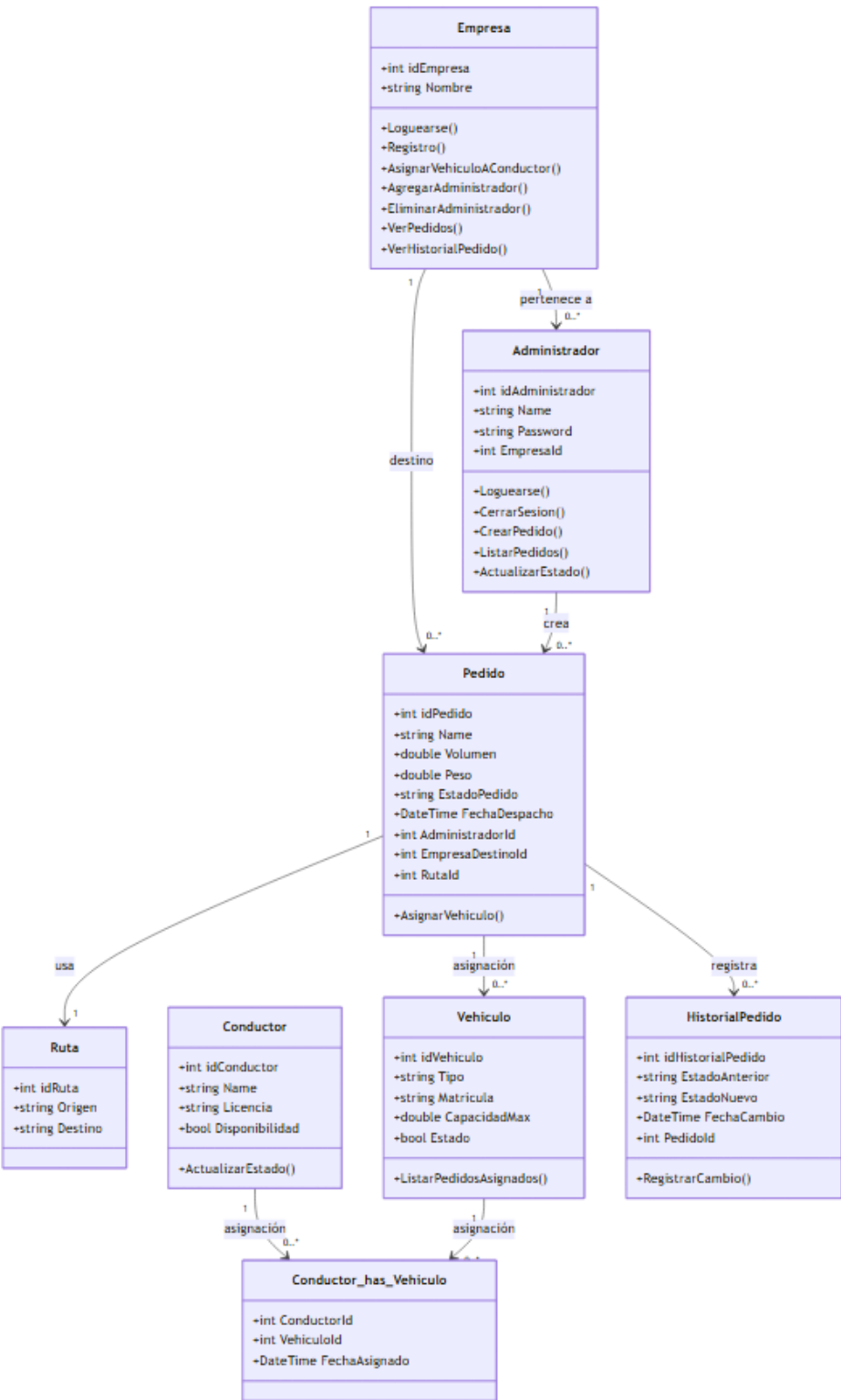
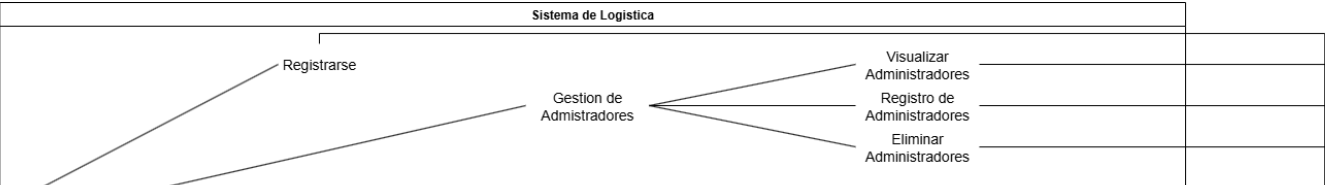


Diagrama de Caso de Uso



Caso de Uso N°1: Registro

ID	CU1
Nombre	Registro
Objetivo	Permitir al personal Empresa registrarse a través de los datos de la entidad jurídica.
Agente Principal	Empresa, Sistema
Fecha de Creación	15 de septiembre de 2025
Nivel	Critico
Frecuencia	Alta
Relación	
Propósito de actores	“Empresa” pretende convertirse en Usuario de “Aurora”. “Aurora” quiere procesar la información de forma optimizada y segura de nuevos usuarios.
Precondiciones	Que quien se registre bajo la personificación “Empresa” pertenezca a una entidad profesional.
Postcondición	
<<Éxito>>	El usuario se ha Registrado en el sistema
<<Fracaso>>	El sistema no logra registrar al nuevo usuario y se devuelve al formulario de registro
Escenario Principal	<ol style="list-style-type: none">1. El nuevo cliente accede mediante un navegador web y con conectividad internet al Índice de Aurora.2. El usuario accede al enlace de Registro3. Se despliega el formulario para posicionar los datos necesarios.4. El cliente nuevo envía el formulario y es o no registrado por el sistema y vinculado al índice pertinente.

Caso de Uso N°2: Inicio de sesión

ID	CU2
Nombre	Inicio Sesión
Objetivo	Permitir acceder a la “Empresa” como a los administradores a sus respectivas funciones
Agente Principal	Empresa, Administrador, sistema
Fecha de Creación	15 de septiembre de 2025
Nivel	Critico
Frecuencia	Alta
Relación	
Propósito de actores	La “Empresa” y el administrador pretende que el sistema reconozca sus credenciales y acceder a sus funciones según su rol.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondición	
<<Éxito>>	Vincular a cada actor al índex según su rol y funciones.
<<Fracaso>>	El sistema no reconoce las credenciales del usuario y se lo redirecciona en el formulario.
Escenario Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El nuevo cliente accede mediante un navegador web y con conectividad internet al Índex de Aurora. 2. El usuario accede al enlace de Inicio de sesión 3. Se despliega el formulario de inicio de sesión 4. El usuario proporciona los datos necesarios 5. El usuario envía las credenciales y el sistema comprueba los datos.

Caso de Uso N°3

ID	CU3
Nombre	Gestión de Administradores
Objetivo	La empresa va a poder gestionar los administradores que registre.
Subfunciones	Visualizar Administradores Agregar Administrador Eliminar Administrador
Agente Principal	Empresa
Fecha de Creación	15 de septiembre
Nivel	Medio
Frecuencia	Medio
Relación	
Propósito de actores	La empresa pretende gestionar a sus administradores.
Precondiciones	Registro de la entidad empresarial
Postcondición	
<<Éxito>>	Visualización, Creación y/o eliminación de administradores asociados a la empresa
<<Fracaso>>	Devolución de error 404 – 400 - 500
Escenario Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se visualiza una vista con el listado de administradores asociados, con menú de gestión. 2. Por cada administrador habrá la opción de “*Despedir” 3. Botón “Añadir Administrador”. <ol style="list-style-type: none"> a. Se despliega un formulario para agregar cada atributo del administrador b. Se envía los datos proporcionados.

Caso de Uso N°4

ID	CU4
Nombre	Gestión de Vehículo
Objetivo	La empresa va a poder gestionar la flota que se hayan registrado, visualizando los vehículos y registrando nuevos vehículos
Agente Principal	Empresa
Fecha de Creación	15 de septiembre
Nivel	Medio
Frecuencia	Bajo
Relación	
Propósito de actores	La empresa pretende administrar parcialmente los distintos vehículos para el cumplimiento lógico de la empresa.
Precondiciones	Registro de la entidad empresarial
Postcondición	
<<Éxito>>	Visualización de los Vehículos y registro de nuevos vehículos
<<Fracaso>>	Devolución de error 404 – 400 - 500
Escenario Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se visualiza una vista con el listado de vehículos, con menú de gestión. 2. Botón “Añadir Vehículo”. <ol style="list-style-type: none"> a. Se despliega un formulario para agregar cada atributo del nuevo vehículo b. Se envía los datos proporcionados.

Caso de Uso N°5

ID	CU5
Nombre	Gestión de Conductores
Objetivo	La empresa va a poder gestionar los conductores que se hayan registrado, visualizando los atributos de los conductores y registrando nuevos conductores
Subfunciones	Registro de Conductores Asignación de Vehículos a Conductores
Agente Principal	Empresa
Fecha de Creación	15 de septiembre
Nivel	Medio
Frecuencia	Bajo
Relación	
Propósito de actores	La empresa gestiona los conductores registrados, accediendo a sus datos y habilitando la incorporación de nuevos conductores.
Precondiciones	Registro de la entidad empresarial
Postcondición	
<<Éxito>>	Visualización de los conductores e incorporación de nuevos conductores
<<Fracaso>>	Devolución de error 404 – 400 - 500
Escenario Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se visualiza una vista con el listado de conductores y un menú “Asignar vehículo a conductor” y “Añadir Conductor”. 2. Botón “Añadir Conductor”. <ol style="list-style-type: none"> a. Se despliega un formulario para agregar cada atributo del nuevo conductor b. Se envía los datos proporcionados.

Caso de Uso N°6

ID	ID6
Nombre	Asignar Vehículo a Conductor
Objetivo	Fijar un conductor a un vehículo que se encuentre “libre”.
Agente Principal	Empresa
Fecha de Creación	15 de septiembre
Nivel	Medio
Frecuencia	Bajo
Relación	
Propósito de actores	La empresa aspira a que cada conductor tenga asignado un vehículo.
Precondiciones	Registro de la entidad empresarial
Postcondición	
<<Éxito>>	Cada conductor tiene asignado un vehículo
<<Fracaso>>	Devolución de error 404 – 400 - 500
Escenario Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona “Asignar vehículo a conductor”. 2. Se despliega un formulario con la lista de conductore y vehículos libres. 3. El usuario selecciona una opcion por cada lista y confirma la asignacion.

Caso de Uso N°7

ID	CU7
Nombre	Visualizar Pedido
Objetivo	Proyectar los atributos necesarios para los pedidos de una empresa específica, permitiendo visualizar tanto los paquetes despachados como aquellos donde la empresa figura como destinataria.
Agente Principal	Empresa, Administrador, Conductor
Subfunciones	Visualizar paquetes despachados - Visualizar paquetes como destinatario
Fecha de Creación	15 de septiembre
Nivel	Critico
Frecuencia	Alta
Relación	
Propósito de actores	Los actores desean acceder al listado de paquetes vinculados a la empresa, ya sea como emisora o receptora, para consultar sus atributos, estado y trazabilidad.
Precondiciones	Registro de los Agentes Principales.
Postcondición	
<<Éxito>>	Visualización exitosa de los pedidos y sus atributos, incluyendo variantes según el rol del actor.
<<Fracaso>>	Devolución error 404 o 500
Escenario Principal	Al renderizar los pedidos, el sistema muestra el listado de paquetes asociados a la empresa. Según el contexto: <ul style="list-style-type: none"> • Si el actor es emisor, se habilita la extensión “Paquetes despachados”. • Si el actor es destinatario, se habilita la extensión “Paquetes como destinatario”.

Caso de Uso N°8

ID	ID8
Nombre	Ver Historial de paquetes
Objetivo	Visualizar los cambios de todos los paquetes relacionados a la empresa.
Agente Principal	Empresa, Administrador, Conductor
Fecha de Creación	15 de septiembre
Nivel	Critico
Frecuencia	Alta
Relación	
Propósito de actores	Los actores pretenden observar los cambios de estado de cada paquete relacionados a la empresa a la que se encuentre asociada.
Precondiciones	Registro de los Agentes Principales.
Postcondición	
<<Éxito>>	Percibir cada cambio de los paquetes de la empresa.
<<Fracaso>>	Devolución error 404 o 500
Escenario Principal	Al renderizar los pedidos, el sistema muestra el listado de historial de paquetes asociados a la empresa.

Caso de Uso N°9

ID	ID9
Nombre	Realizar paquete
Objetivo	Dar de alta un nuevo paquete.
Agente Principal	Administrador
Fecha de Creación	15 de septiembre
Nivel	Critico
Frecuencia	Alta
Relación	
Propósito de actores	El administrador aspira a despacha un nuevo paquete fijando una ruta, propiedades del paquete, una empresa como destino y un vehículo vinculado.
Precondiciones	Registro del administrador
Postcondición	
<<Éxito>>	Creación parcial cuyo estado será “Despachado”.
<<Fracaso>>	Devolución error 404 o 500, el sistema no creara el paquete.
Escenario Principal	<ol style="list-style-type: none">1. Se despliega un formulario de las propiedades del paquete2. Se envía los datos y se crea el paquete.

Caso de Uso N°10

ID	CU10
Nombre	Crear Ruta
Objetivo	Establecer ruta si no existiese
Agente Principal	Administrador
Fecha de Creación	15 de septiembre
Nivel	Critico
Frecuencia	Alto
Relación	
Propósito de actores	El administrador pretende dar de alta nueva ruta fijando un punto de origen y destino.
Precondiciones	
Postcondición	Registro del administrador
<<Éxito>>	El sistema registra una nueva ruta.
<<Fracaso>>	El sistema no crea la nueva ruta (Devolución error 404 o 500)
Escenario Principal	<ol style="list-style-type: none">1. Se despliega un formulario donde colocar los datos.2. Se envía los datos para su procesamiento.

Caso de Uso N°11

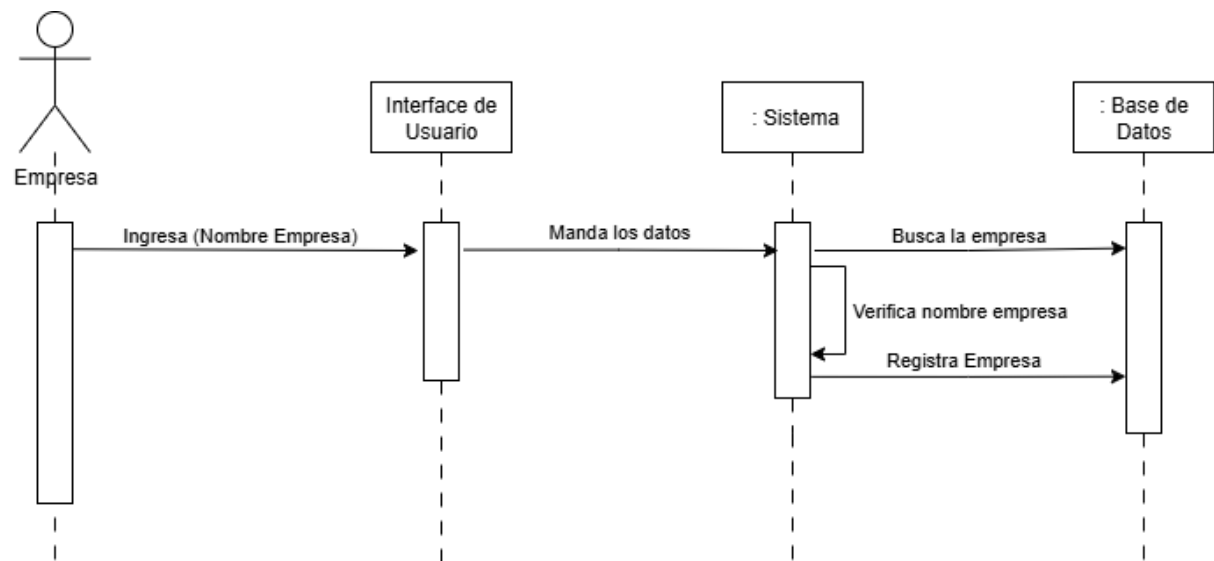
ID	CU11
Nombre	Establecer "Recibido"
Objetivo	Modificar el estado a Recibido cuando el paquete llegue a recibido
Subfunciones	Registrar cambio de estado
Agente Principal	Administrador
Fecha de Creación	15 de septiembre
Nivel	Critico
Frecuencia	Alto
Relación	
Propósito de actores	El administrador anhela a modificar el estado del pedido al recibir el paquete a "Recibido"
Precondiciones	Registro del administrador, Existencia del paquete.
Postcondición	
<<Éxito>>	Cambio del estado del paquete a "Recibido".
<<Fracaso>>	Error 500
Escenario Principal	Desde la vista de paquete de Administradores, él podrá establecer como "recibido" modificando el estado mediante un trigger (Registrar cambio de estado).

Caso de Uso N°12

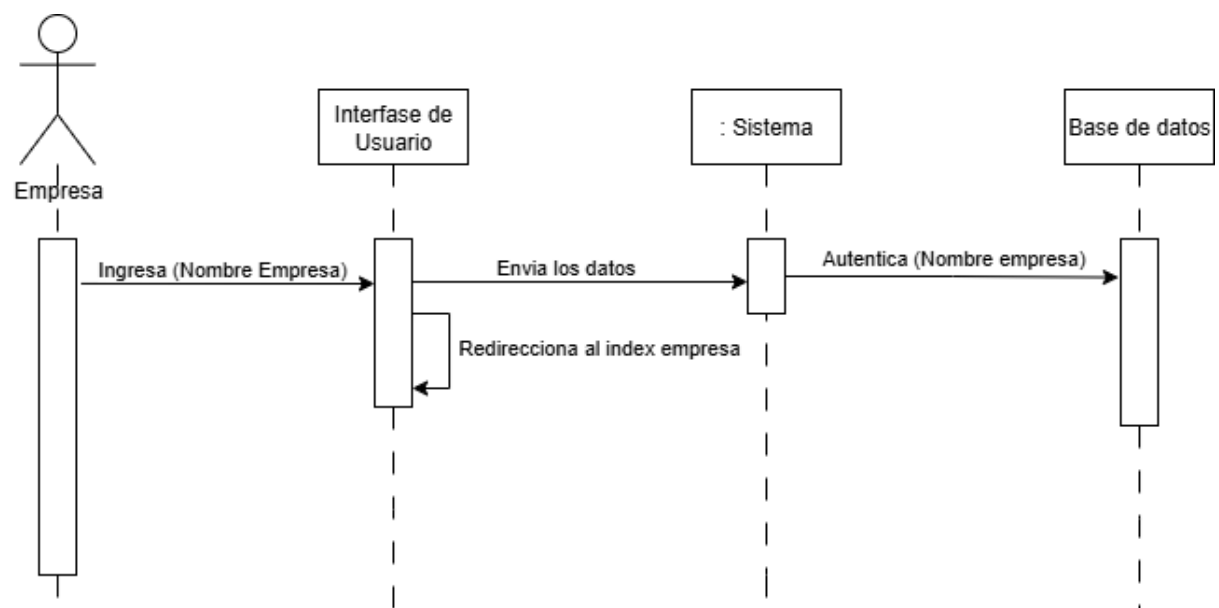
ID	CU12
Nombre	Establecer "Entregado"
Objetivo	Modificar el estado a Recibido cuando el paquete se haya entregado a destino
Subfunciones	Registrar cambio de estado
Agente Principal	Conductor
Fecha de Creación	15 de septiembre
Nivel	Critico
Frecuencia	Alto
Relación	
Propósito de actores	El conductor anhela a modificar el estado del pedido al entregar el paquete a “Entregado”
Precondiciones	Registro del conductor, Existencia del paquete.
Postcondición	
<<Éxito>>	Cambio del estado del paquete a “Entregado”.
<<Fracaso>>	Error 500

Diagrama de secuencia

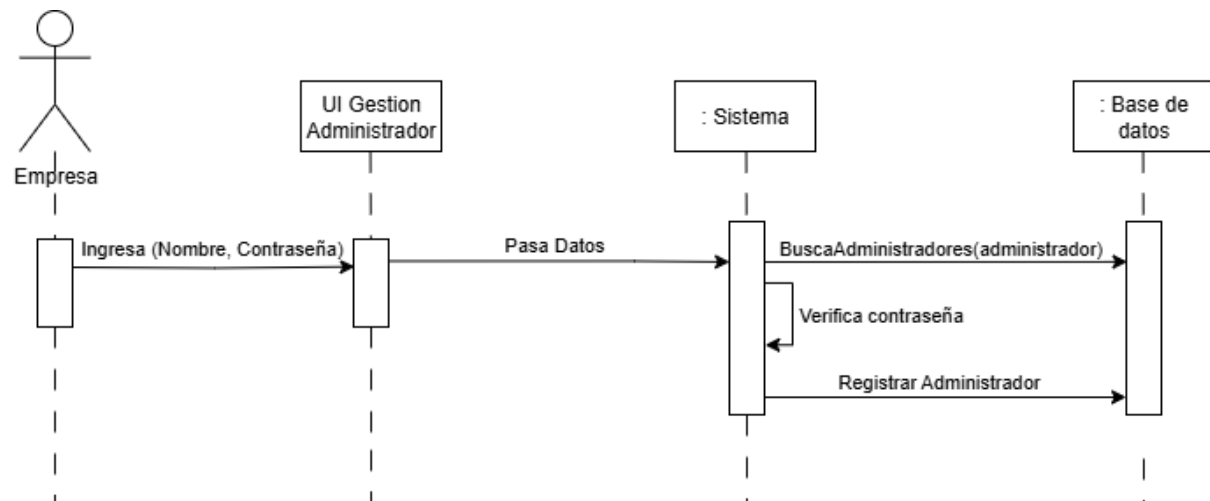
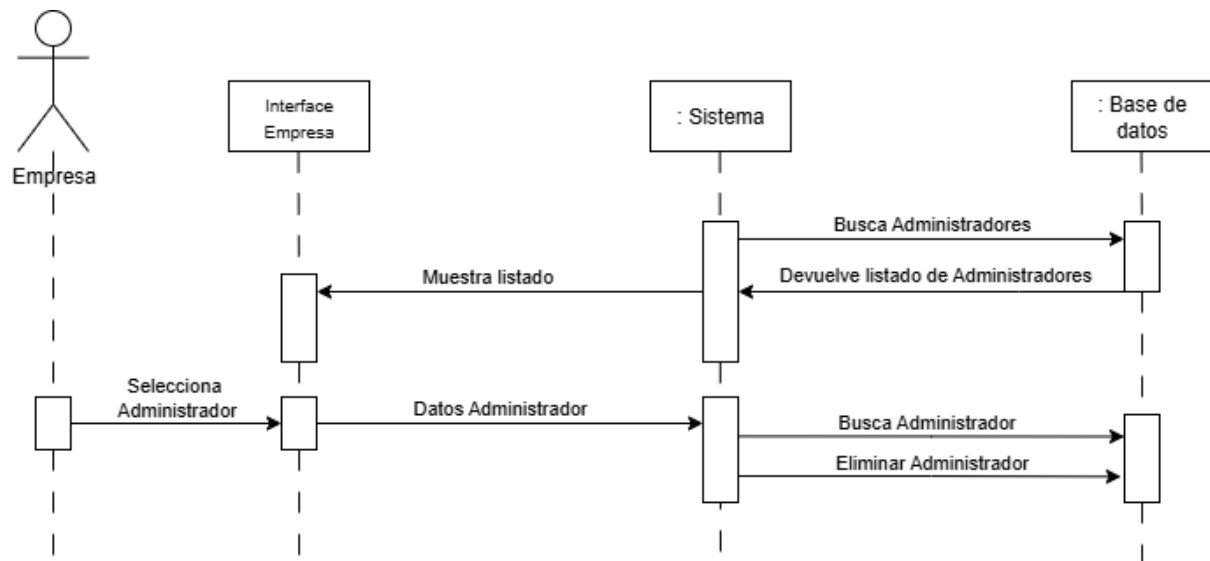
ID: CU1



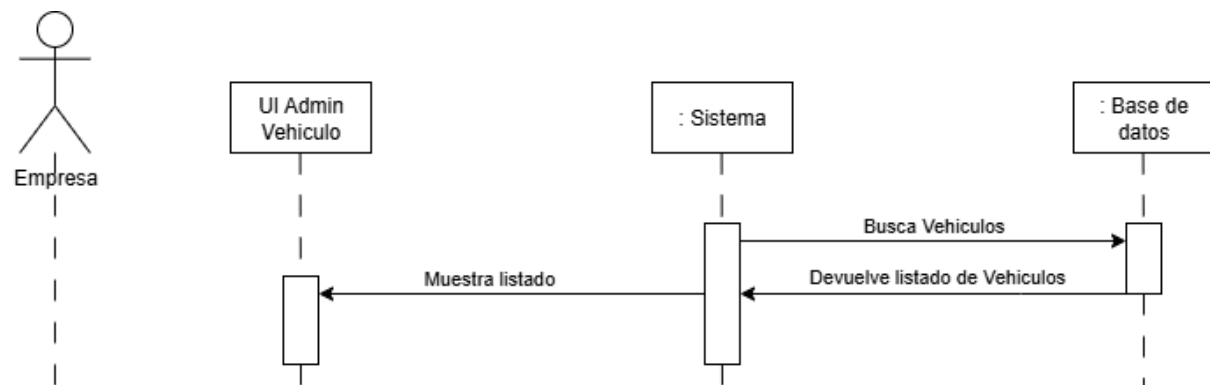
ID: CU2

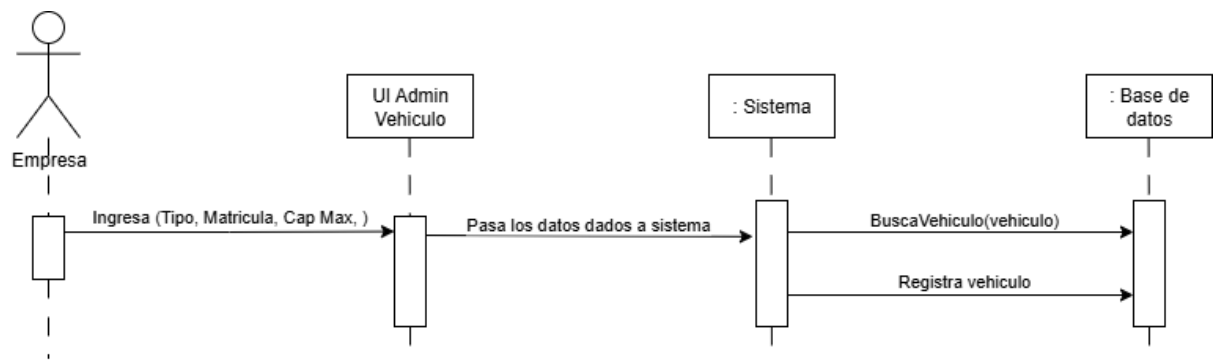


ID: CU3

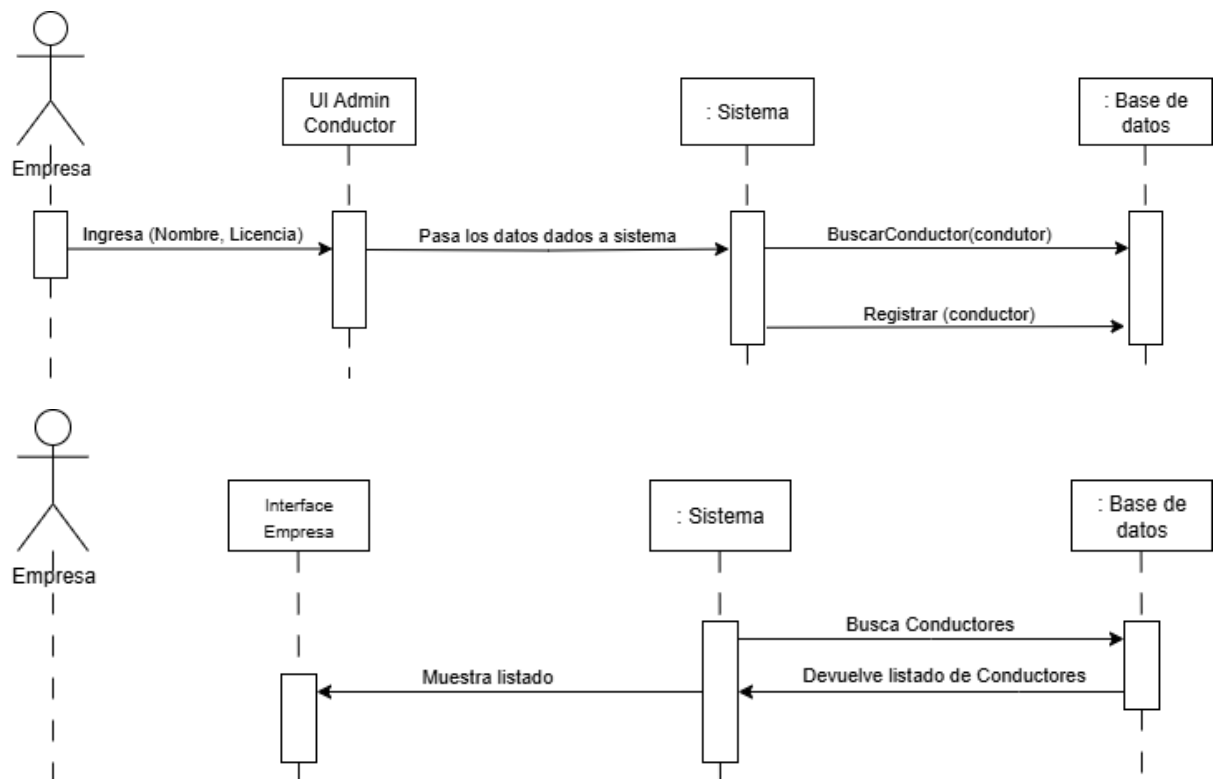


ID: CU4

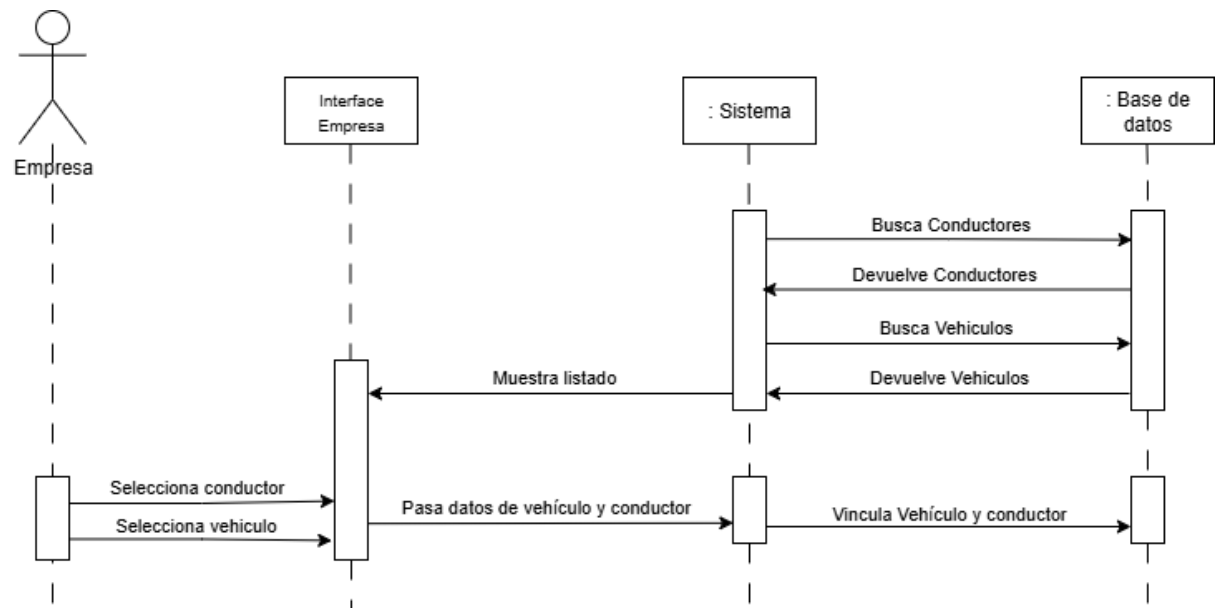




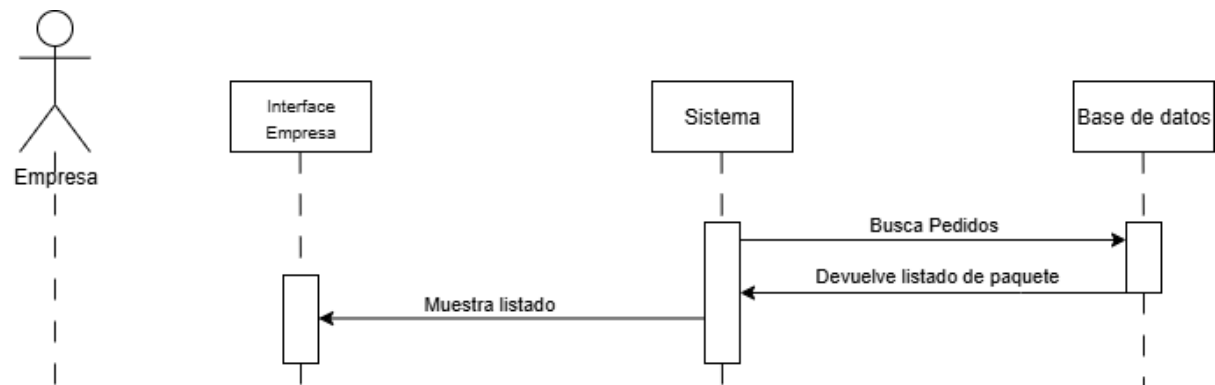
ID: CU5



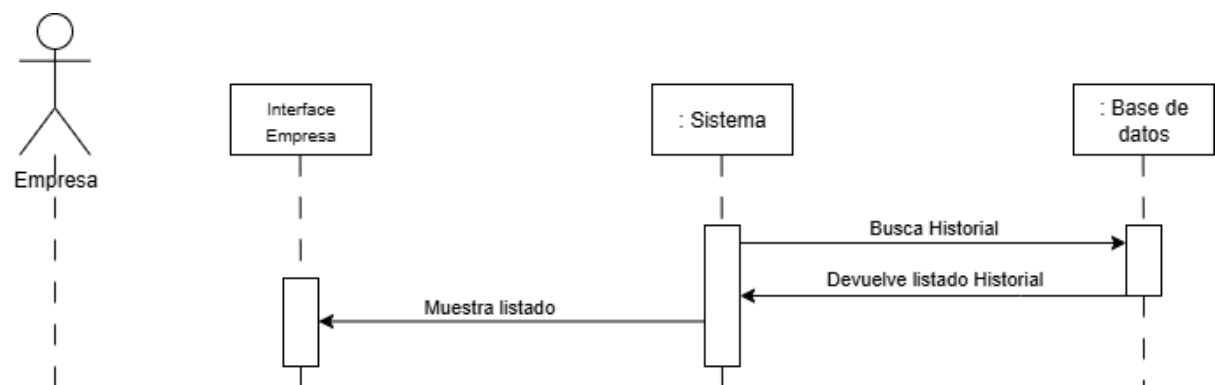
ID: CU6



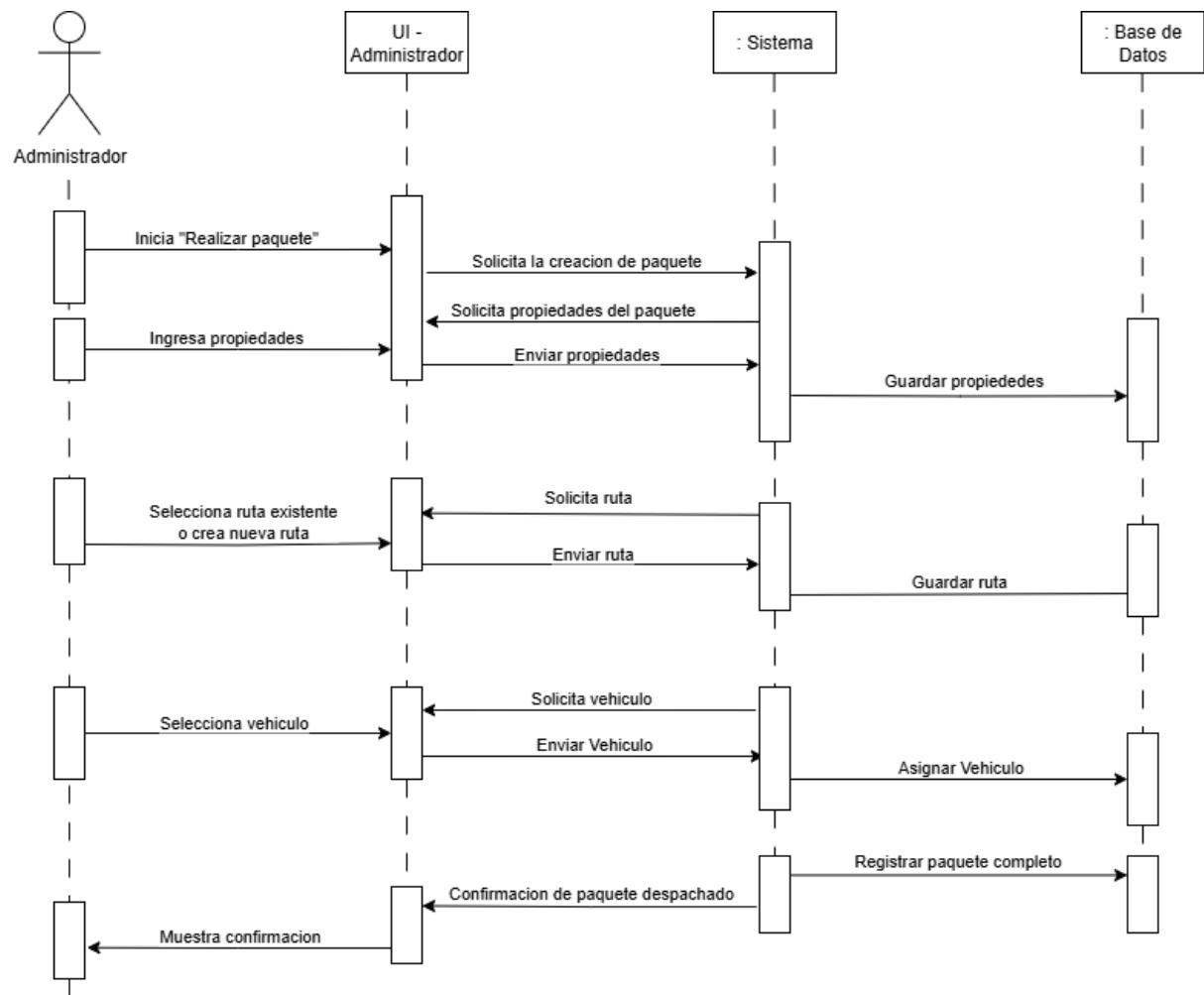
ID: CU7



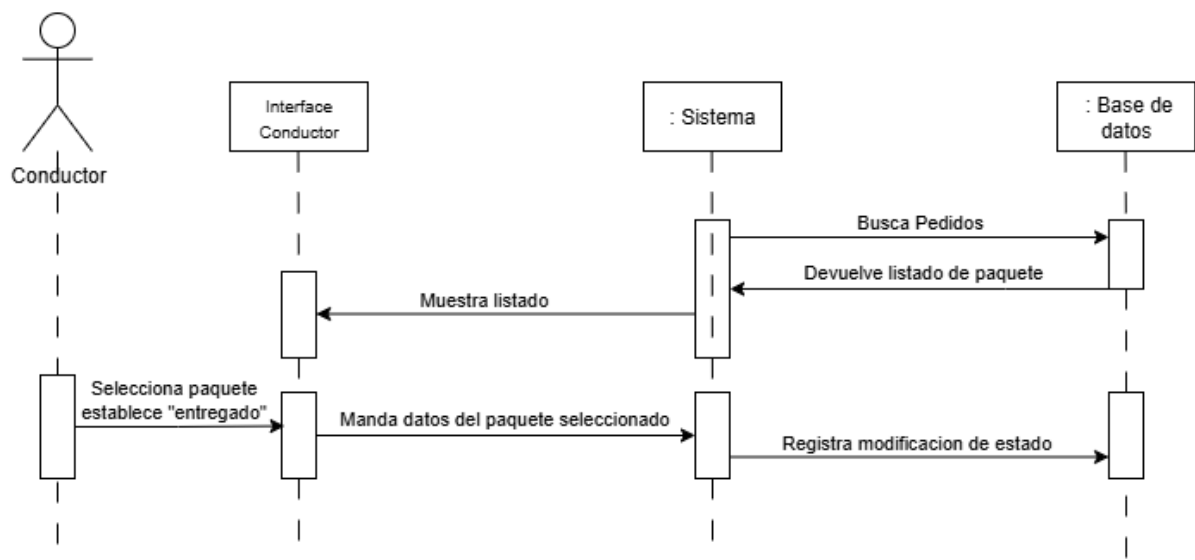
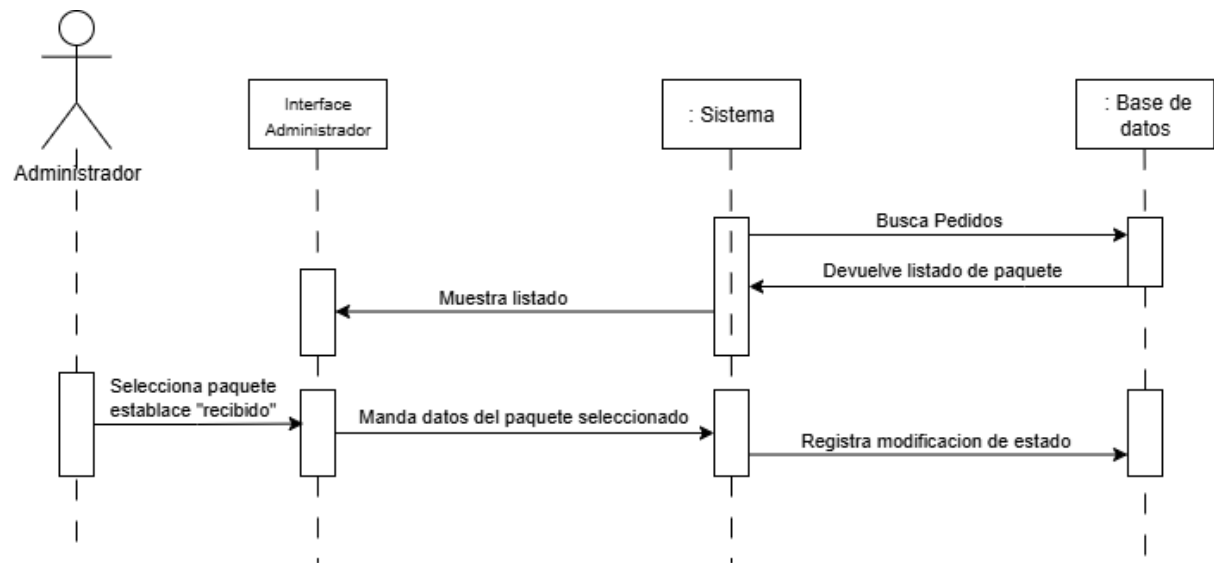
ID: CU8



ID: CU9 - ID: CU10



ID: CU11 - ID: CU12



Código fuente:

El código y documentación de “Aurora” sistema de logistica estará disponible en el siguiente link o en el siguiente código QR:

Aurora

Sistema de Logistica

<https://github.com/SirFrancis2007/Aurora>

Escuela Técnica N°12 Libertador General José de San Martín

Desarrollado por Estudiante 6° año 8va División - septiembre de 2025

Especialidad: Computación

Francisco Garcia, Github (Sir Francis 2007).

Escuela Técnica N°12 D.1 “Libertador General José de San Martín”

Aurora - 2025

Copyright © 2025

Egresados 2025