

**PROYECTO UGÜEE**  
**ENTREGA NO. 1**



**ESTUDIANTES**

Liseth Natalia Rivera Córdoba 2223510-3743

Juan Diego Cárdenas Mejía 241643-3743

Juan David López Vanegas 2243077-3743

Juan Manuel Moreno 2417575-3743

Juan David Salazar

**ASIGNATURA**

Base de Datos

**DOCENTE**

Jefferson Amado Peña

Universidad del Valle  
Facultad de Ingeniería  
2025

## 1. Descripción General del Proyecto

Ugüee es una plataforma en línea diseñada para optimizar la gestión del transporte universitario dentro y fuera del campus, integrando tecnologías como la geolocalización en tiempo real y el uso de códigos QR. Su implementación permite a las instituciones educativas planificar y controlar los desplazamientos de los estudiantes, brindando mayor eficiencia y seguridad en la movilidad universitaria.

## 2. Diagrama Entidad - Relación (ER)

El Diagrama Entidad-Relación (ER) representa la estructura conceptual del sistema Ugüee, permitiendo identificar las principales entidades que intervienen en la plataforma, sus atributos relevantes y las relaciones entre ellas. A continuación se muestra el diagrama realizado:

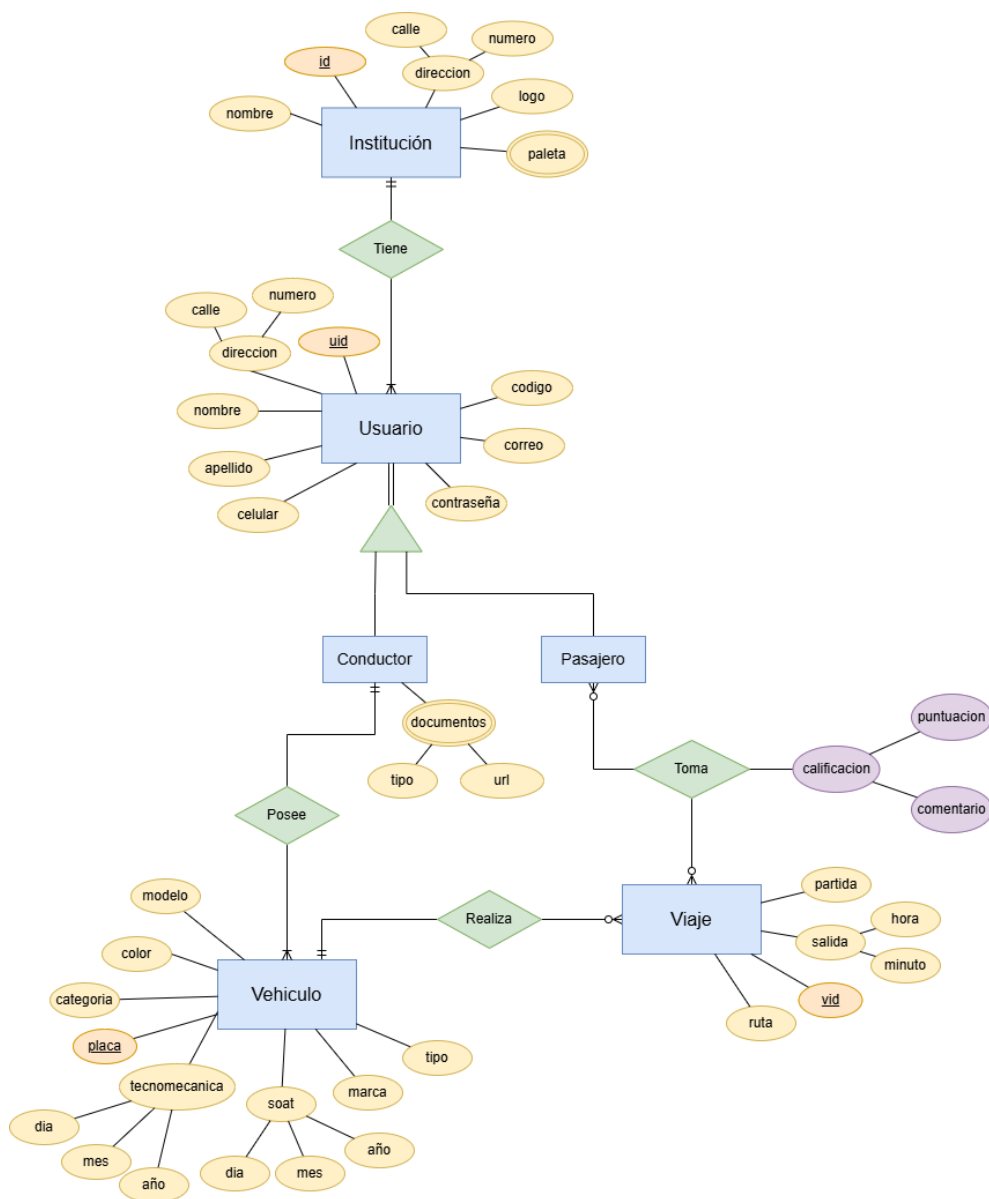


Diagrama MER propuesto para la estructura de la base de datos de la aplicación (Elaboración propia)

[https://app.diagrams.net/#G1AvxILwv\\_WcRulMixasdS3ckHu8n6Gjxq#%7B%22pageId%22%3A%22rbn-9peTJv7ahVVsnRYd%22%7D](https://app.diagrams.net/#G1AvxILwv_WcRulMixasdS3ckHu8n6Gjxq#%7B%22pageId%22%3A%22rbn-9peTJv7ahVVsnRYd%22%7D)

### 3. Esquema Relacional

A partir del modelo ER construyó por medio de las reglas de traducción el esquema relacional de la base de datos, el cual traduce las entidades, atributos y relaciones en tablas con sus respectivos campos y restricciones. En este esquema se han definido los tipos de datos apropiados, junto con las llaves primarias y foráneas.

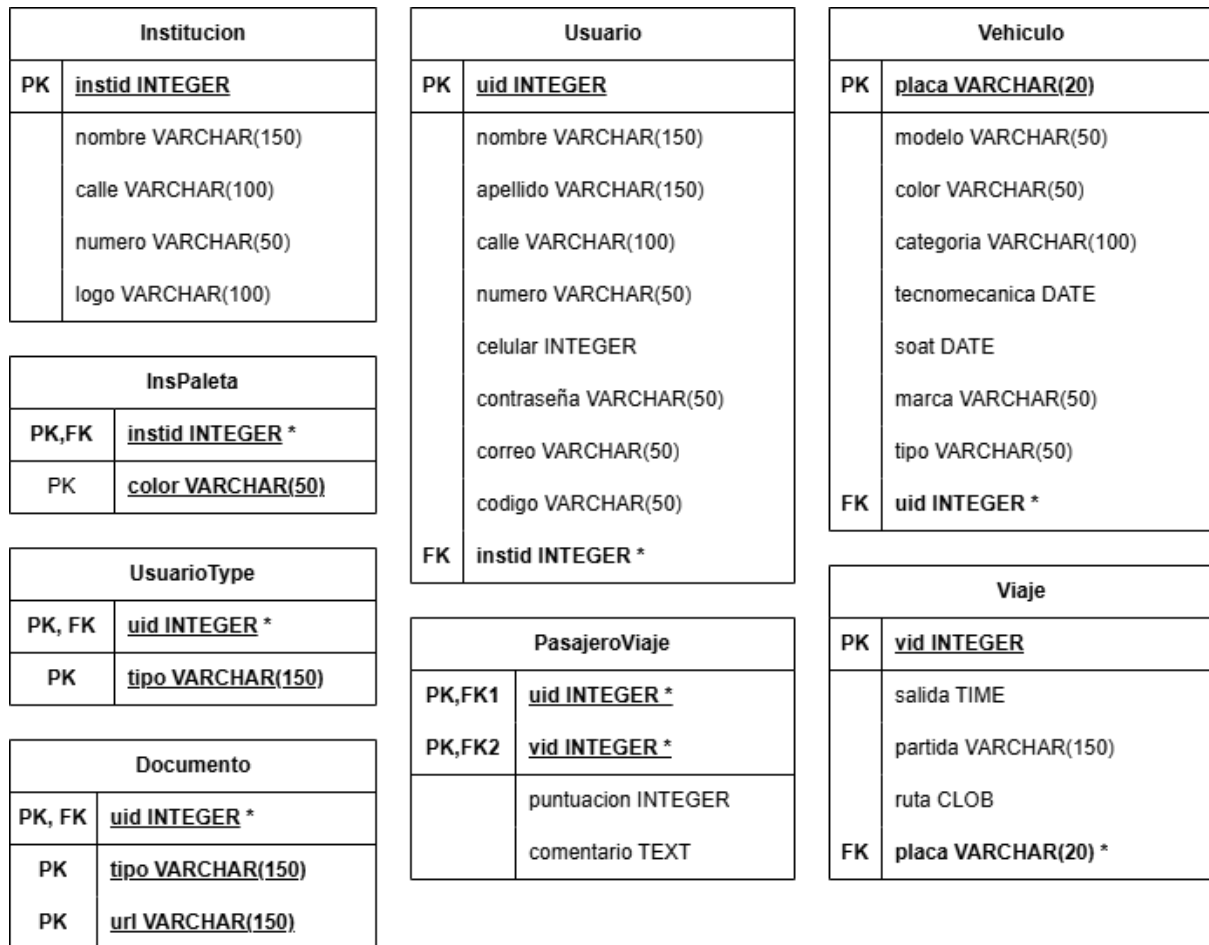


Diagrama de modelo relacional de bases de datos propuesta (Elaboración propia)

[https://app.diagrams.net/#G1hX8QyIx-R5wAY99SLAKesZZMfc25IEjU#%7B%22pageId%22%3A%22nf\\_HuzrtCzSPxmI86Cap%22%7D](https://app.diagrams.net/#G1hX8QyIx-R5wAY99SLAKesZZMfc25IEjU#%7B%22pageId%22%3A%22nf_HuzrtCzSPxmI86Cap%22%7D)

#### 4. Diccionario de Datos

A continuación se incluye el diccionario de datos, el cual documenta cada elemento de la base de datos encontrado en el esquema relacional (**Punto 3**):

Institución					
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Índice	Tipo de índice
instid	Identificador único de cada registro de institución.	INTEGER	4	Sí	PK
nombre	Nombre oficial de la institución.	VARCHAR	100	No	
calle	Número o nombre de calle de la dirección de las instalaciones físicas de la institución.	VARCHAR	100	No	
numero	Número de la dirección de las instalaciones físicas de la institución.	VARCHAR	50	No	
logo	Enlace a la dirección dónde se almacena el archivo de imagen del logo institucional.	VARCHAR	50	No	

InsPaleta					
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Índice	Tipo de índice
instid	Identificador referenciando la institución a la que pertenece el color de la paleta.	INTEGER	4	Sí	PK, FK
color	Código hexadecimal del color perteneciente a la paleta de colores de la institución.	VARCHAR	50	Sí	PK

Usuario					
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Índice	Tipo de índice
uid	Identificador único de usuario	INT		Sí	PK
nombre	Nombre(s) del usuario	VARCHAR	150	No	
apellido	Apellido(s) del usuario	VARCHAR	150	No	
calle	Nombre o número de la calle de la dirección de residencia del usuario.	VARCHAR	100	No	
numero	Número sobre la calle en la dirección de residencia del usuario.	VARCHAR	50	No	
celular	Número de celular o	INT	4	No	

	teléfono del usuario.				
contraseña	Contraseña de ingreso del usuario.	VARCHAR	50	No	
correo	Correo institucional del usuario (opcional)	VARCHAR	50	No	
codigo	Código estudiantil al interior de la institución del usuario (opcional)	VARCHAR	50	No	
instid	ID referenciando la institución a la que pertenece el usuario.	INTEGER	4	Sí	FK

UsuarioType					
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Índice	Tipo de índice
uid	Identificador referente al usuario.	INT		Sí	PK, FK
tipo	Rol que asume el usuario ante la aplicación, posee tres valores posibles: "Conductor", "Pasajero" y "Administrador".	VARCHAR	150	Sí	PK

Documento					
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Índice	Tipo de índice
uid	Identificación del usuario al que pertenece el documento.	INT	4	Sí	FK
tipo	Tipo del documento (ej. licencia, cédula, pasaporte, etc.)	VARCHAR	150	Sí	PK
url	Dirección dónde se almacena el documento cargado.	VARCHAR	150	Sí	PK

Vehiculo					
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Índice	Tipo de índice
placa	Placa única del vehículo	VARCHAR	20	Sí	PK
modelo	Modelo del vehículo	VARCHAR	50	No	
marca	Marca comercial del vehículo.	VARCHAR	50	No	
categoria	Categoría a la que pertenece el vehículo: viajes intermunicipales,	VARCHAR	100	No	

	metropolitanos o al interior del campus.				
color	Color principal del vehículo.	VARCHAR	50	No	
soat	Fecha de vencimiento del SOAT.	DATE	4	No	
tecnomecánica	Fecha de vencimiento de la revisión técnico-mecánica del vehículo	DATE	4	No	
tipo	Tipo de vehículo: Motocicleta, automóvil, van...	VARCHAR	50	No	
uid	Identificador del usuario al que pertenece el vehículo.	INT	4	Sí	FK

Viaje					
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Índice	Tipo de índice
vid	Identificador único del viaje.	INT	4	Sí	PK
salida	Hora de salida del viaje	TIME	8	No	
partida	Coordenadas del punto de partida del viaje.	VARCHAR	150	No	
ruta	Polígono de coordenadas representando la ruta del viaje.	CLOB		No	
placa	Placa del vehículo que efectúa el viaje.	VARCHAR	20	Sí	FK

PasajeroViaje					
Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Índice	Tipo de índice
uid	Identificador del pasajero (usuario) que selecciona un viaje.	INT	4	Sí	PK, FK
vid	Identificador del viaje seleccionado.	INT	4	Sí	PK, FK
puntuación	Puntuación que el pasajero da al viaje	INT	4	No	
comentario	Comentario adicional del pasajero	TEXT		No	

## 5. Bocetos de la Interfaz de Usuario

Los diseños de la interfaz de usuario (UI) de Ugüee ofrecen una primera aproximación visual a la experiencia que tendrá el usuario final al interactuar con la plataforma. Se presentan los prototipos de baja fidelidad de las pantallas principales, tales como el registro de instituciones, el registro de usuarios, la vista del conductor y la vista del usuario.

Estos bocetos, elaborados en Figma, representan de manera sencilla pero funcional la disposición de elementos clave de la plataforma, asegurando una navegación intuitiva.

### Pantalla Registro de Instituciones



### Registro de Institución

Nombre	Universidad del valle
ID	10298760
Dirección	Calle 13 # 100-00
Logo	URL
Colores institucionales: <span>+ Añadir color</span>	
Color 1	Color 2
Rojo	Blanco
<input type="checkbox"/> Acepto los <u>términos y condiciones</u> del servicio	
<span>Registrarme</span>	<span>Ya tengo cuenta</span>

## Pantalla #1 Registro de Usuarios

Versión WEB:



# Ugüee

Una plataforma  
para el Transporte  
Universitario



### Crear una cuenta

Nombre

Apellido

ID estudiantil (opcional)

Teléfono

Dirección

Correo institucional (opcional)

Contraseña


Rol

☐ Acepto los términos y condiciones del servicio

[Registrarme](#) [Ya tengo cuenta](#)

Versión Móvil:

9:30




# Ugüee

Una plataforma para el  
Transporte  
Universitario

[Iniciar sesión](#)

[Registrarme](#)

9:30



## Registrarme

Nombre

Apellido

ID estudiantil (opcional)

Teléfono

Dirección

Correo institucional (opcional)

Contraseña

Rol

☐ Acepto los términos y condiciones del servicio

[Continuar](#)



## Pantalla #2 Registro de Usuarios (Otra Institución)

Versión WEB:



**Una plataforma  
para el Transporte  
Universitario**



**Universidad  
del Valle**

### Crear una cuenta

Nombre

Apellido

ID estudiantil (opcional)

Teléfono/Celular

Dirección

Correo institucional (opcional)

Contraseña

Rol

☐ Acepto los [términos y condiciones](#) del servicio

**Registrarme** **Ya tengo cuenta**

Versión Móvil:

9:30




**Ugüee**

**Una plataforma para el  
Transporte  
Universitario**

**Iniciar sesión**

**Registrarme**

9:30



### Registrarme

Nombre

Apellido

ID estudiantil (opcional)

Teléfono

Dirección

Correo institucional (opcional)

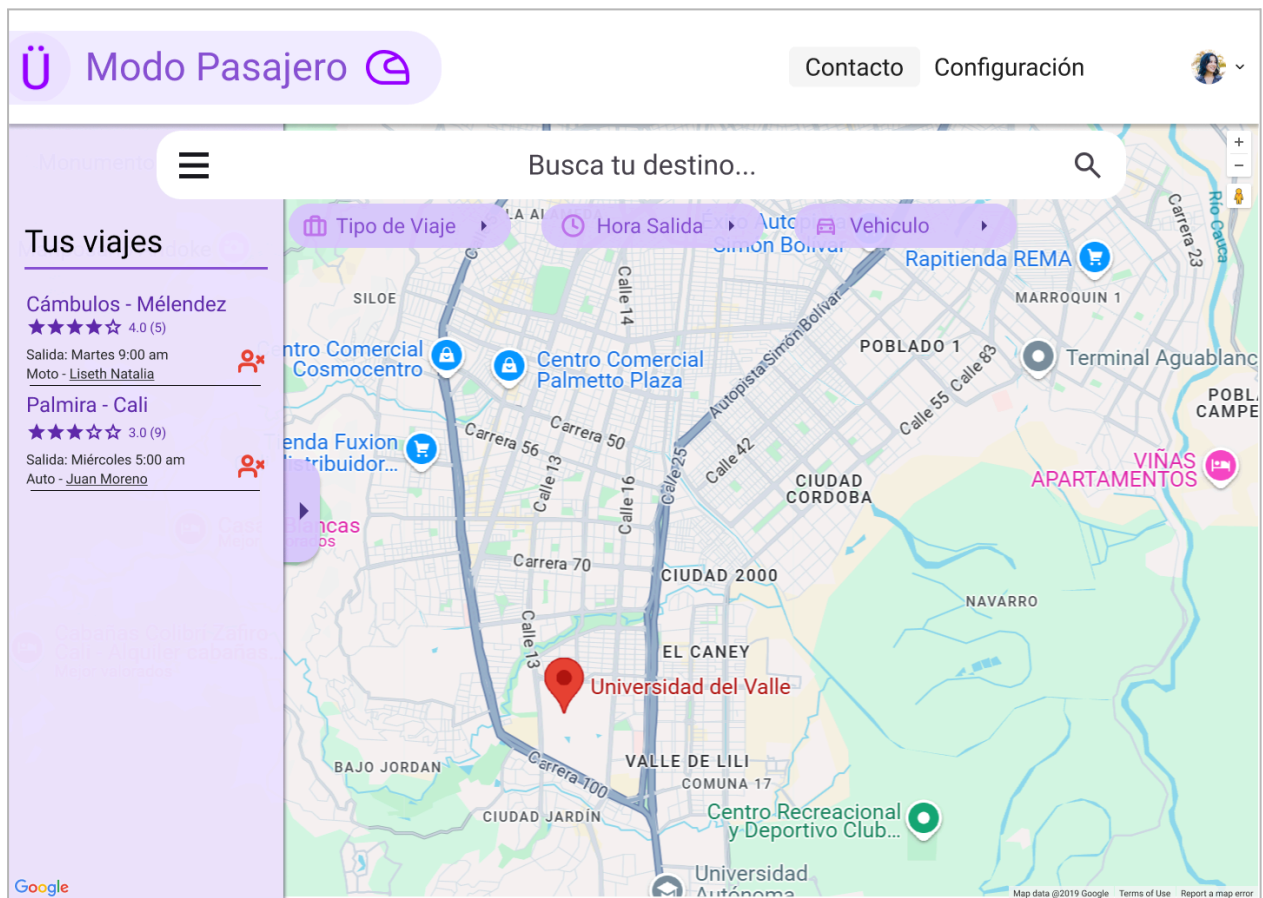
Contraseña

Rol

☐ Acepto los [términos y condiciones](#) del servicio

**Continuar**

Versión WEB:

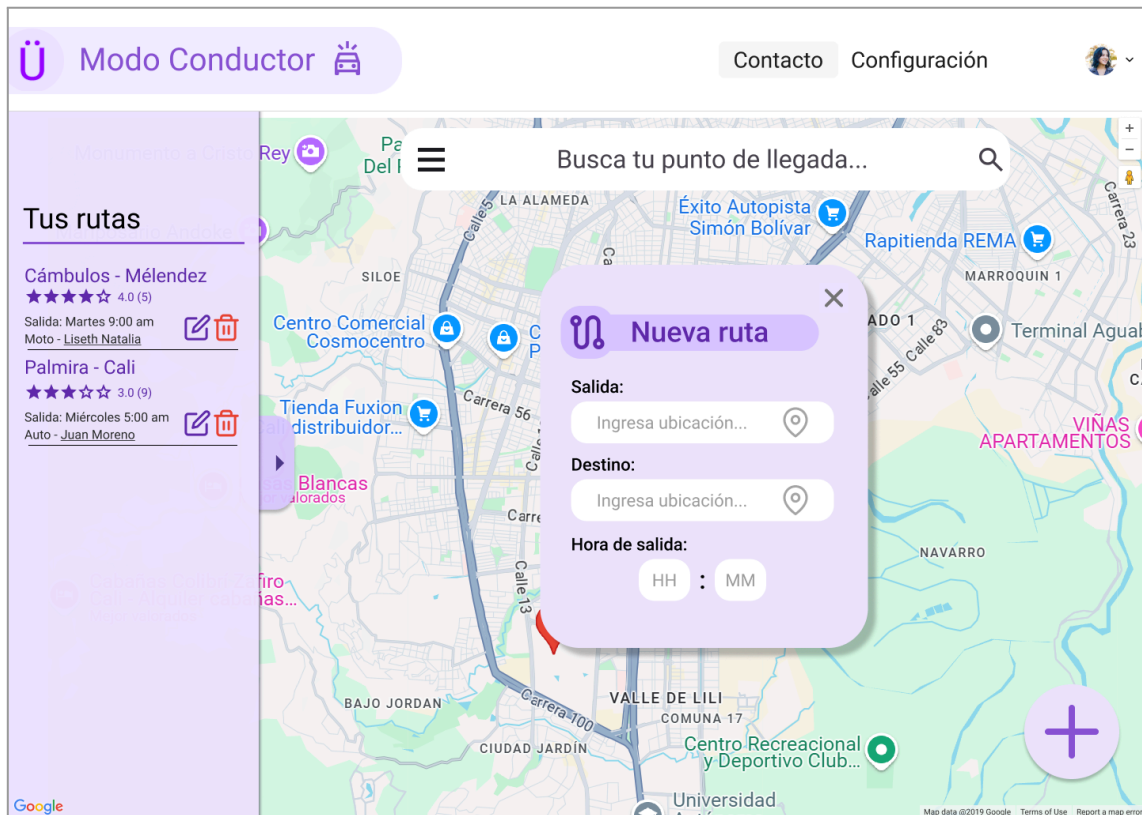


Versión Móvil:



## Vista Principal Conductor

Versión WEB:



Versión Móvil:



## 6. Diagrama de Arquitectura de Alto Nivel:

Representa las relaciones entre los distintos elementos y lenguajes que componen la aplicación y su compartimentalización en contenedores aislados por medio de Docker y Docker Compose.

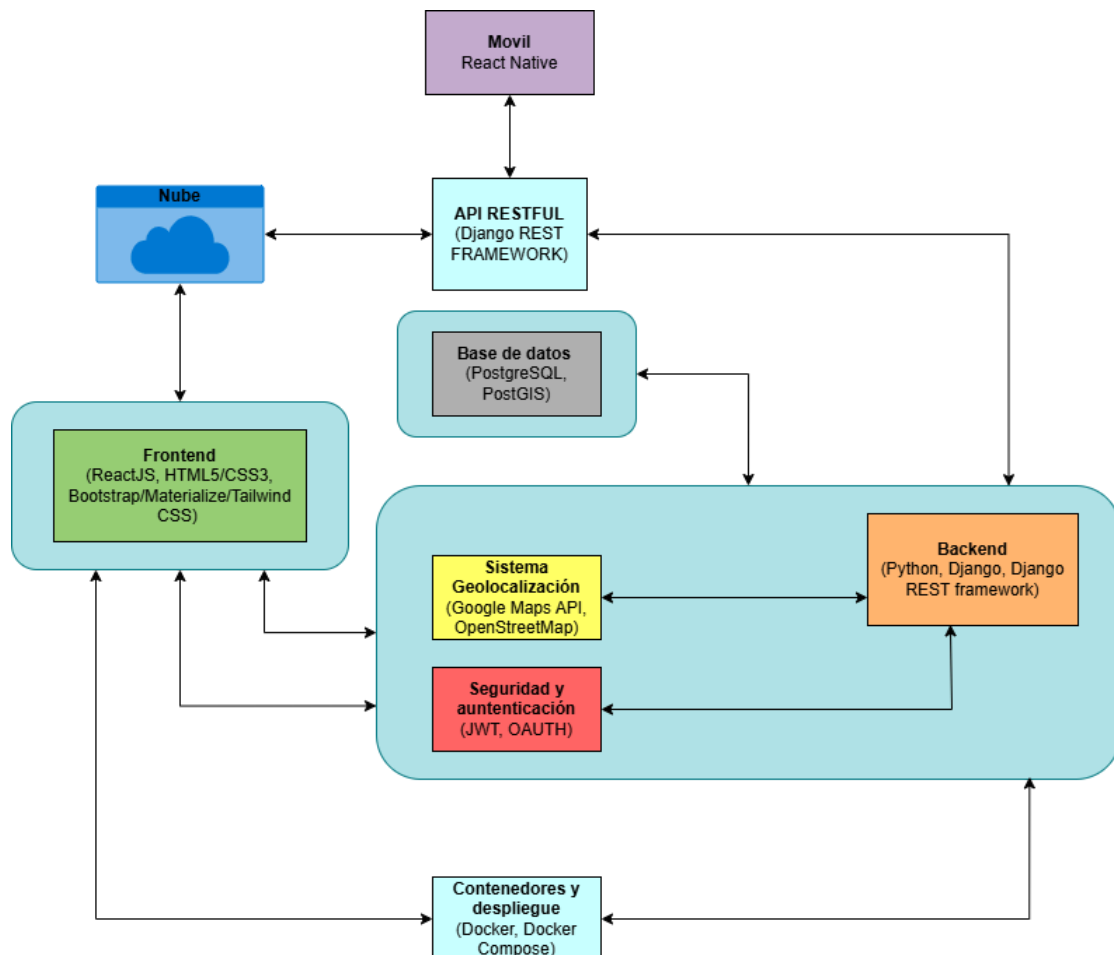


Diagrama de Arquitectura de alto nivel (Elaboración propia)

[https://app.diagrams.net/#G1gd-6h7kBIsj4esMv\\_L7yfTjJcmYuwWmf#%7B%22pageId%22%3A%22Ido6sLrwIYZ3i7VAMjd4%22%7D](https://app.diagrams.net/#G1gd-6h7kBIsj4esMv_L7yfTjJcmYuwWmf#%7B%22pageId%22%3A%22Ido6sLrwIYZ3i7VAMjd4%22%7D)