


---


**Título del Proyecto:**  
**Sistema de Visualización de Proyectos Inmobiliarios**

---

**PRUEBA TÉCNICA – INGENIERO DE SOFTWARE**  
Match Inmobiliario

**Moisés Pinzón Xiques**

 **Correo:** mpinzon8080@gmail.com

 **Ciudad:** Bogotá, Colombia

 **Fecha de entrega:** 18 de junio de 2025

## Contenido del Documento

1. .... Introducción
2. ....Diseño de Arquitectura
3. ....Modelo de Base de Datos
4. ....Endpoints de la API
5. ....Integración Frontend + Backend
6. ....Google Maps y Visualización
7. ....Pruebas Unitarias
8. ....Instrucciones de Ejecución

### Tecnologías utilizadas:

**Backend:** Python 3.10, FastAPI

**Frontend:** React + TypeScript

**Base de datos:** MySQL (XAMPP)

**Mapas:** Google Maps API

**Estándares:** RESTful API, PEP8

**Testing:** pytest / React Testing Library

**Documentación:** OpenAPI (Swagger), README.md

**Control de versiones:** Git, GitHub

**Extras:** Docker

## Introducción

Este proyecto consiste en el desarrollo de un sistema interactivo para la visualización de proyectos inmobiliarios, diseñado para facilitar a los usuarios la exploración de ofertas disponibles en diferentes ubicaciones geográficas a través de un mapa dinámico.

La solución ha sido concebida con un enfoque en escalabilidad, usabilidad y mantenimiento, integrando una arquitectura basada en servicios y tecnologías modernas tanto para el backend como para el frontend. A través de una **API RESTful desarrollada con FastAPI (Python)**

y un frontend construido en **React con TypeScript**, el sistema permite a los usuarios:

Visualizar proyectos sobre un mapa interactivo (Google Maps API). Consultar información detallada de cada proyecto inmobiliario.

Realizar búsquedas y aplicar filtros por ubicación, tipo de propiedad, precio, y más.

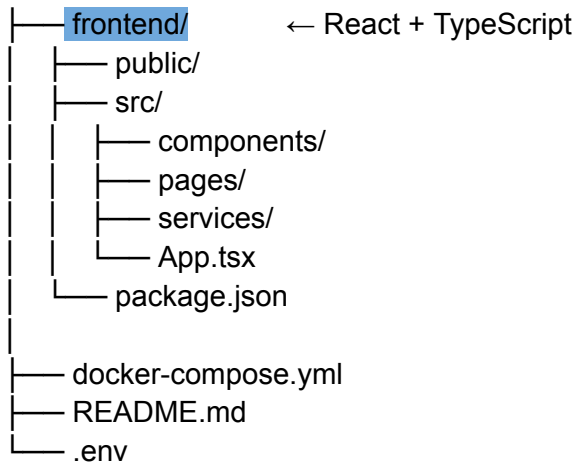
Interactuar con una interfaz intuitiva, rápida y adaptable.

Además, el sistema cuenta con una base de datos MySQL para persistencia de datos, integrando pruebas unitarias para asegurar la calidad del código y documentación clara para facilitar su despliegue y mantenimiento.

## Estructura General del proyecto

Cree para la solución, 2 proyectos , utilizando Python para el backend y TypeScript + React para la solución

```
real-estate-project/
├── backend/           ← FastAPI (Python)
│   ├── app/
│   │   ├── main.py
│   │   ├── models/
│   │   ├── schemas/
│   │   ├── routes/
│   │   ├── database.py
│   │   └── crud.py
│   ├── tests/
│   └── requirements.txt
```



<https://github.com/mpinzonxiqu/Mapas-Inmobiliarios.git>

## Endpoints Realizados:

### Projects

GET `/projects` – lista de proyectos (con filtros por ubicación, precio, tipo).

GET `/projects/:id` – detalle del proyecto.

POST `/projects` – crear proyecto.

PUT `/projects/:id` – actualizar proyecto.

DELETE `/projects/:id` – eliminar proyecto.

### Ofertas

GET `/offers?project_id=1` – ofertas por proyecto.

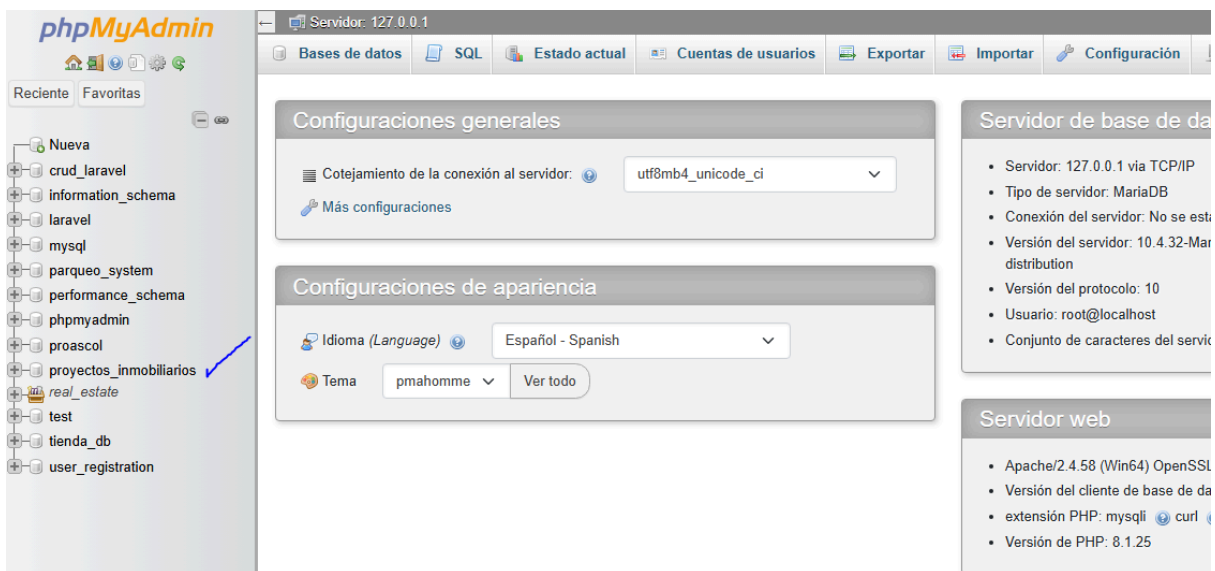
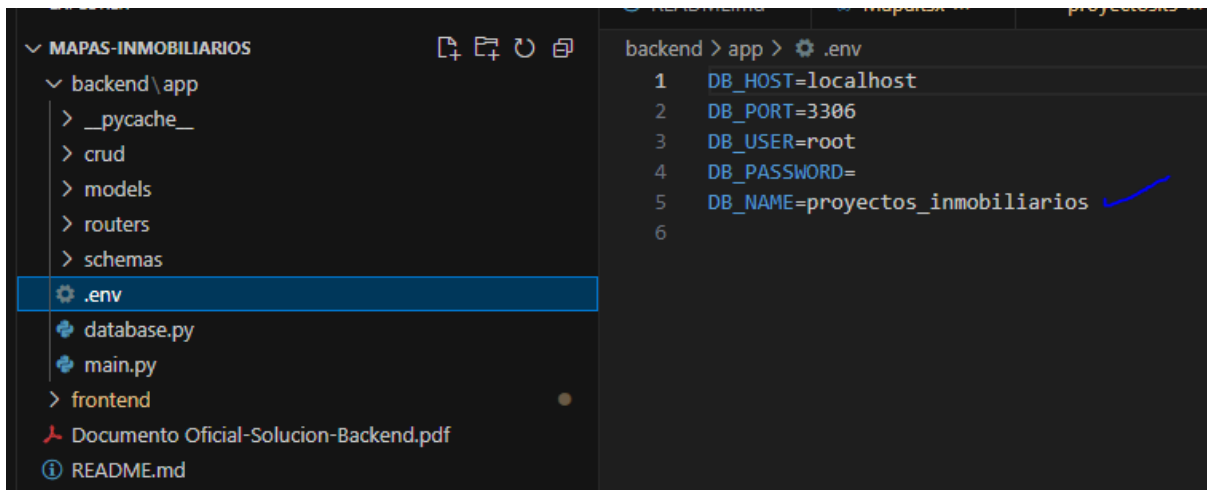
POST `/offers` – crear una oferta para un proyecto.

PUT `/offers/:id` – actualizar oferta.

DELETE `/offers/:id` – eliminar oferta.

### Extra:

GET `/stats` – estadísticas agregadas (promedios, conteos, etc.)



## Base de datos (MySQL) -Xampp

### Tablas:

sql

```

projects (
  id SERIAL PRIMARY KEY,
  name TEXT,
  description TEXT,
  latitude DECIMAL,
  longitude DECIMAL,
  price NUMERIC,
  area INTEGER,

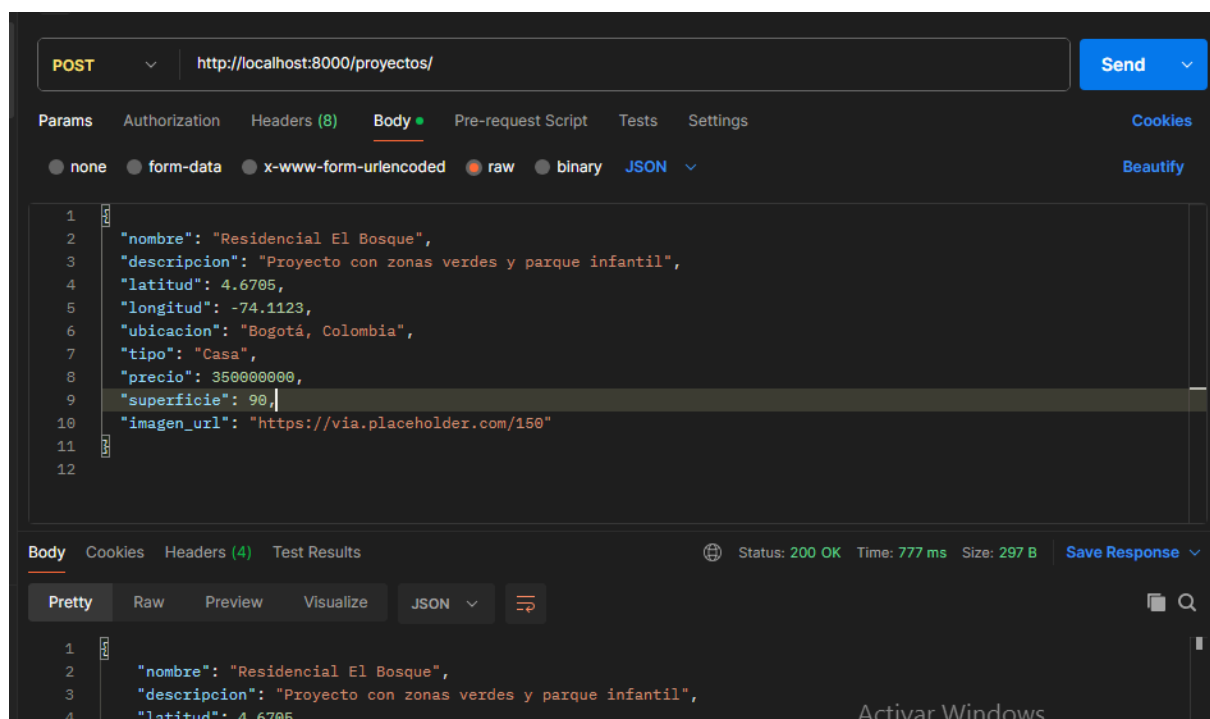
```

```

property_type TEXT,
created_at TIMESTAMP
)

offers (
  id SERIAL PRIMARY KEY,
  project_id INTEGER REFERENCES projects(id),
  buyer_name TEXT,
  offer_amount NUMERIC,
  status TEXT, -- e.g. 'pending', 'accepted', 'rejected'
  created_at TIMESTAMP
)

```



GET

http://localhost:8000/proyectos/

Send

ParamsAuthorizationHeaders (6)BodyPre-request ScriptTestsSettingsCookies

none

form-data

x-www-form-urlencoded

raw

binary

This request does not have a body

BodyCookiesHeaders (4)Test Results

Status: 200 OKTime: 706 msSize: 471 BSave Response

PrettyRawPreviewVisualizeJSON

```
1  [
2    {
3      "nombre": "Residencial El Bosque",
4      "descripcion": "Proyecto con zonas verdes y parque infantil",
5      "latitud": 4.6705,
6      "longitud": -74.1123,
7      "tipo": "Casa",
8      "precio": 350000000,
9      "id": 1
10   },
11   {
12     "nombre": "Residencial El Bosque",
13     "descripcion": "Proyecto con zonas verdes y parque infantil",
14     "latitud": 4.6705,
15     "longitud": -74.1123,
16     "tipo": "Casa",
17     "precio": 350000000,
18     "id": 2
19   }
20 ]
```

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows