

# MEMORIA TÉCNICA

## Proyecto Casafinder

Autor: Sergio Peral López

Fecha: Febrero 2026

# 1. Resumen Ejecutivo

Casafinder es una aplicación web Full Stack diseñada para la gestión y comercialización de activos inmobiliarios. Implementa arquitectura MVC, autenticación JWT segura con 2FA, y una interfaz responsive sin frameworks pesados.

## 2. Arquitectura del Sistema

### **2.1. Backend (Node.js + Express)**

API RESTful que sirve datos en JSON.

- Controladores: Separan lógica de negocio.
- Modelos (Sequelize): ORM para MySQL.
- Middleware: Seguridad (checkAuth) y validación.

### **2.2. Frontend (Vanilla JS)**

Interfaz ligera construida con HTML5, CSS3 y JS nativo. Comunicación asíncrona mediante Fetch API.

### **2.3. Base de Datos (MySQL)**

Sistema relacional robusto para integridad de datos.

### 3. Modelo de Datos

#### **Tabla: Usuarios**

- id (PK): Auto-incremental
- correo\_electronico: Unique Index
- contraseña: Hash Bcrypt
- tfa\_enabled: Boolean
- secret\_2fa: Base32 para TOTP

#### **Tabla: Propiedades**

- id (UUID): Identificador único
- titulo, descripcion, precio
- userId (FK): Relación con Propietario

## 4. Seguridad Avanzada

### **4.1. Autenticación (JWT)**

Sistema Stateless. Token firmado (HMAC SHA256) enviado en cabecera Authorization: Bearer.

### **4.2. Doble Factor (2FA)**

Estándar TOTP (RFC 6238).

- Generación: Librería speakeasy.
- Ventana de tiempo: 30 segundos.
- Vinculación mediante QR Code.

## 5. Despliegue

Infraestructura dockerizada con Nginx como Reverse Proxy. Configuración lista para AWS EC2.