

# SISTEMA AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN SOBRE LA INSCRIPCIÓN GRÁFICA REGISTRAL Y CATASTRAL

## GRADO EN INGENIERÍA GEOMÁTICA Y TOPOGRAFÍA TRABAJO FINAL DE GRADO



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
DE INGENIERÍA GEODÉSICA  
CARTOGRÁFICA Y TOPOGRÁFICA  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

AUTOR: LIENDO SALCEDO, SAMUEL ALEJANDRO  
TUTOR: GARCÍA GRANADA, FERNANDO  
COTUTORA: GARRIDO VILLÉN, NATALIA  
CURSO ACADÉMICO: 2025/2026

### 1. <INTRODUCCIÓN>

La inscripción gráfica registral y catastral es una materia en la que convergen aspectos jurídicos, topográficos y técnicos, y en la que es habitual encontrar dudas relacionadas con la delimitación de fincas, la coordinación entre Registro y Catastro y la interpretación de la normativa aplicable. Ante esta necesidad, el presente proyecto desarrolla una aplicación de consulta inteligente orientada a facilitar el acceso a información relevante sobre esta temática, apoyándose en un corpus documental compuesto por normativa oficial y resoluciones reales. El sistema permite localizar y sintetizar contenido jurídico de forma rápida, con el objetivo de ofrecer una herramienta de apoyo útil para el análisis de casos concretos.

### 2. <OBJETIVOS>

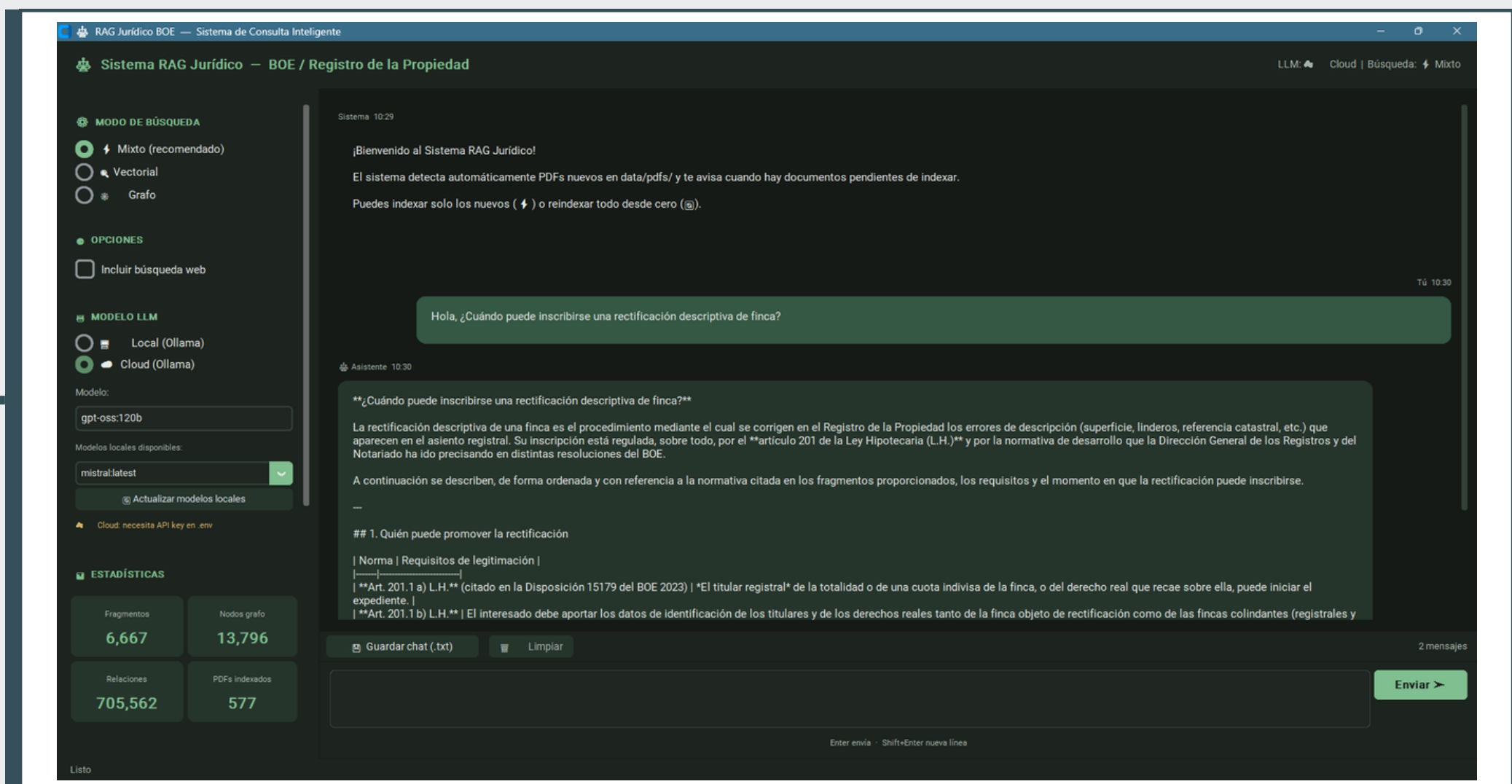
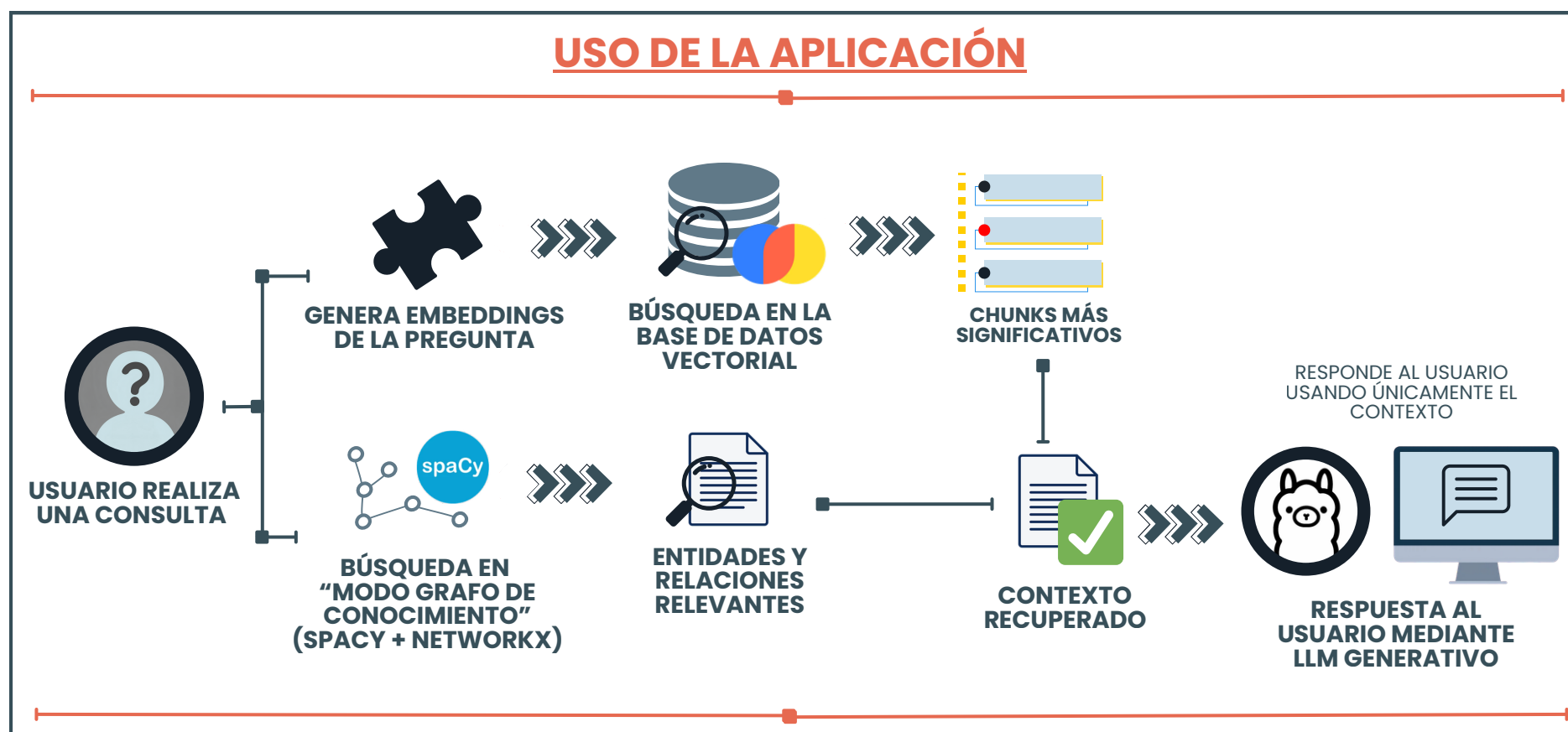
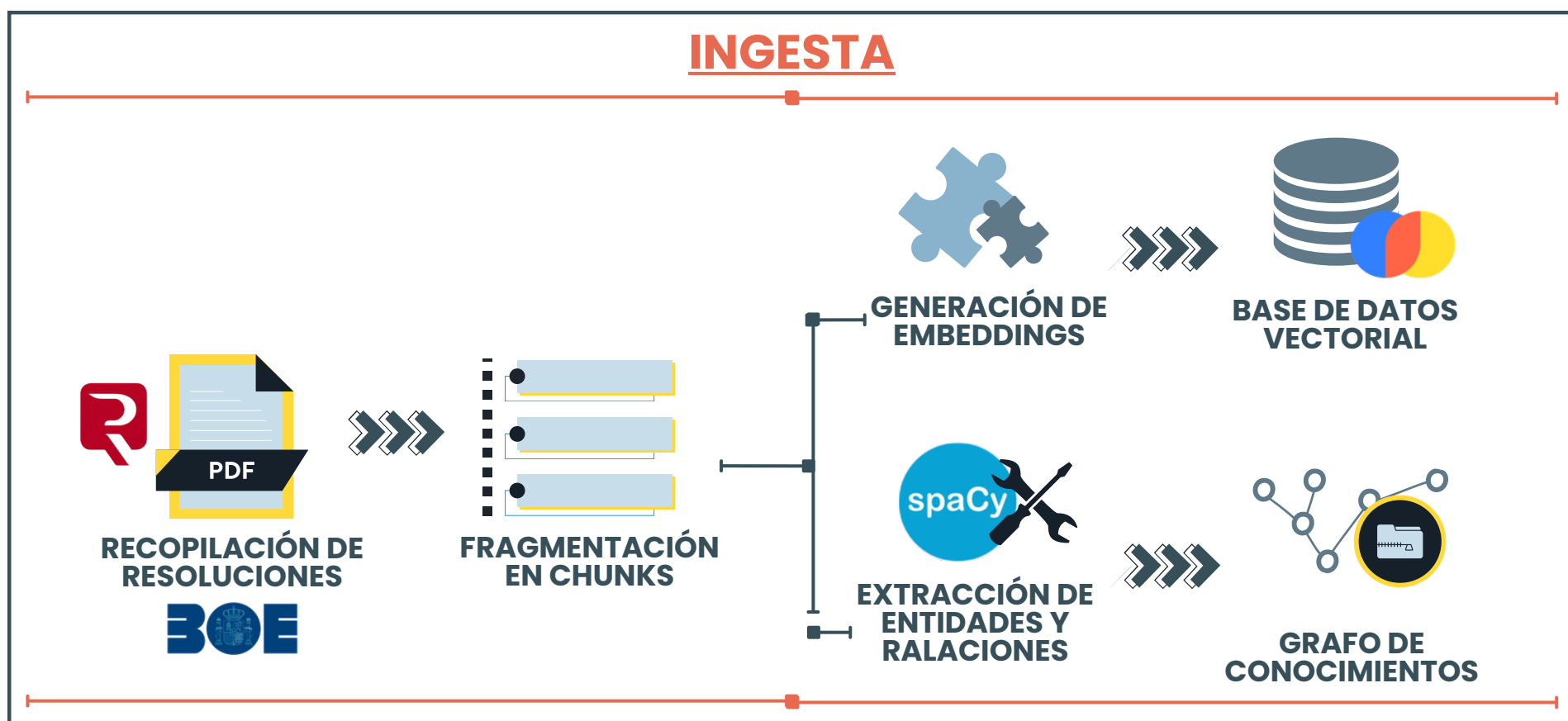
- Diseñar e implementar un sistema automático de información sobre inscripción gráfica registral y catastral.
- Permitir la consulta de información jurídica de forma rápida, clara y fundamentada.
- Procesar los doc. para su explotación mediante técnicas de recuperación semántica.
- Crear una herramienta práctica, modular y adaptable a futuras mejoras, junto con una interfaz de escritorio sencilla e intuitiva para el usuario.

### 3. <METODOLOGÍA>

En primer lugar, se lleva a cabo la recopilación de resoluciones de la Dirección General de Seguridad Jurídica y Fe Pública, junto con la normativa esencial en materia hipotecaria y catastral. A partir de estos documentos en formato PDF, se realiza su fragmentación e ingesta, así como la generación de embeddings para su almacenamiento en una base de datos vectorial que permita la recuperación semántica de la información. Paralelamente, los documentos son interpretados para la construcción de un grafo de conocimiento, con el fin de identificar relaciones entre entidades jurídicas y enriquecer el contexto disponible. Sobre esta base, el sistema genera, mediante un modelo de lenguaje, respuestas fundamentadas y referenciadas a los documentos de los que se ha extraído la información.

De este modo, se obtiene una aplicación que permite al usuario realizar consultas en lenguaje natural a través de una interfaz conversacional tipo chat, facilitando el acceso ágil e intuitivo a la información jurídica.

### 4. <ESQUEMA DEL SISTEMA>



### 5. <RESULTADOS>

Como resultado del proyecto se ha obtenido una aplicación funcional capaz de consultar documentación jurídica especializada y generar respuestas contextualizadas a partir de un corpus previamente seleccionado. La herramienta ha sido diseñada para funcionar en un equipo con recursos limitados, por lo que se ha priorizado una arquitectura ligera, modular y eficiente. Además, el sistema permite combinar recuperación documental, representación semántica y apoyo gráfico, lo que sumado a la capacidad de indexar nueva documentación relevante para ampliar el corpus lo convierte en una solución práctica para explorar este tipo de consultas de manera automatizada.

### 6. <CONCLUSIONES>

El proyecto demuestra que es posible aplicar técnicas de inteligencia artificial y recuperación de información al ámbito registral y catastral con resultados útiles y coherentes. La solución desarrollada aporta una base sólida para asistir en la interpretación de normativa y resoluciones, reduciendo el tiempo necesario para localizar información relevante y mejorando la accesibilidad al conocimiento jurídico.

A su vez, el trabajo deja abiertas varias líneas de mejora, como la actualización automática del corpus, la optimización del rendimiento y la ampliación de funcionalidades para futuras versiones.

## REFERENCIAS

- Alija, A. (2022, 23 de junio). *Probamos spaCy: mucho más que una librería para crear proyectos reales de procesamiento del lenguaje natural*. datos.gob.es.
- Ley 13/2015, de reforma de la Ley Hipotecaria y del texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario.
- Texto Refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario.
- Resoluciones sobre inscripción gráfica, georreferenciación y coordinación Catastro-Registro*. Dirección General de Seguridad Jurídica y Fe Pública.
- Mosaic Data Science. (2024, 4 de septiembre). *Unlocking smarter AI with GraphRAG*. Mosaic Data Science.
- Chase, H. (2024). *Retrieval Augmented Generation (RAG) tutorial*. LangChain.