

Alan Salazar

AI Engineer

✉ alansalazarfg2@gmail.com ☎ +34 635 281 349 🔗 linkedin.com/in/alanslzlzr 🐙 github.com/alanslzlzr 📍 A Coruña, España

RESUMEN

AI Engineer con más de 2 años de experiencia diseñando e implementando sistemas de automatización basados en LLMs para flujos industriales. Construyo arquitecturas de microservicios que integran agentes de IA, pipelines RAG y motores de validación para procesos de calibración bajo ISO 17025. Cursando el Grado en Ingeniería en Sistemas Inteligentes con beca de excelencia académica del 90 % y distinción en la Lista del Decano.

HABILIDADES TÉCNICAS

IA / LLMs	Orquestación de LLMs, RAG, function calling, sistemas multi-agente, prompt engineering
Lenguajes	Python, TypeScript/JavaScript, SQL, C++
Backend	FastAPI, Node.js/Express, APIs REST, microservicios, async/SSE, Pydantic
Frontend	Next.js, React, Tailwind CSS, shadcn/ui
Datos	PostgreSQL (Supabase), MongoDB, Pandas, NumPy
Cloud / DevOps	Docker, Google Cloud (Run, Scheduler, Tasks), Vercel, Git/GitHub, CI/CD

EXPERIENCIA PROFESIONAL

AI Engineer Dic 2023 – Presente

Phoenix Calibration | Remoto – República Dominicana

- Diseñé una plataforma de microservicios para la validación automatizada de certificados de calibración bajo ISO/IEC 17025, reduciendo la revisión manual de días a minutos de procesamiento automatizado.
- Implementé un sistema multi-agente con LLMs, function calling y contratos validados por esquema (JSON Schema, Pydantic) para la evaluación de conformidad CMC y verificación de tolerancias contra alcances de acreditación.
- Construí un módulo de cotización end-to-end (Next.js + FastAPI) con propuestas técnicas mejoradas por IA e integradas al ERP (Odoo), reduciendo el tiempo de preparación de cotizaciones en un 85 %.
- Implementé un pipeline RAG escalonado con agentes GenAI que extraen especificaciones de equipos desde la web y PDFs, habilitando validación en tiempo real y enriquecimiento automático de la base de datos.
- Desplegué servicios containerizados en Google Cloud Run con procesamiento batch vía Cloud Scheduler, logging estructurado y observabilidad completa en producción.

EDUCACIÓN

Grado en Ingeniería en Sistemas Inteligentes Sep 2023 – Jun 2027

Universidad Intercontinental de la Empresa (UIE) | A Coruña, España

- Beca de Excelencia Académica del 90 %** (promedio > 8/10) | **Premio Ángela Ruiz Robles** (Xunta de Galicia) | **Lista del Decano** (Top 10 %)
- Asignaturas clave: Aprendizaje Automático, PLN, Visión por Computador, Robótica Autónoma, Big Data, Arquitectura de Software

CERTIFICACIONES

Machine Learning – Upwork Skill Certification	Ago 2024
Certificado Profesional de Ciberseguridad de Google – Coursera	Ago 2024
Power BI – IBM SkillsBuild (60 horas)	Sep 2023
Carrera de Data Scientist – Coderhouse	Ago 2023

IDIOMAS

Español (Nativo) Inglés (IELTS 5.5 – Intermedio)

PHOENIX CALIBRATION – DETALLE DE PROYECTOS

En diciembre de 2023 llegué a Phoenix Calibration como freelancer para desarrollar un prototipo de chatbot basado en IA que facilitara consultas sobre certificados de calibración. Tras demostrar la viabilidad de la solución, me incorporé como AI Engineer, colaborando codo a codo con ingenieros de computación y de calibración.

Mi enfoque ha sido identificar cuellos de botella en flujos de negocio determinísticos que antes dependían del criterio humano. Diseñé arquitecturas modulares que integran múltiples LLMs para resolver la brecha entre el contexto semántico y la lógica rígida de los sistemas, automatizando procesos complejos de extracción y validación técnica que transformaron días de trabajo manual en minutos de procesamiento automatizado — reduciendo drásticamente la carga operativa, manteniendo la integridad de los datos y asegurando la trazabilidad total en producción.

Automatización de Control de Calidad (ISO/IEC 17025:2017)

- **Arquitectura de Microservicios:** Diseñé un sistema segmentado para la validación de certificados de calibración, coordinado por un orquestador central (Next.js + Express). Implementé patrones fan-out, control de concurrencia y retries vía REST, garantizando la consolidación de resultados y persistencia en Supabase.
- **Validación CMC (Incertidumbre):** Desarrollé un flujo automatizado para evaluar la conformidad técnica frente a los alcances de acreditación. Integré PINT para la normalización de unidades físicas y cálculos dinámicos de CMC (parte fija + variable), orquestando el análisis lógico con LLMs (function calling + Pydantic).
- **Validación de Tolerancias:** Automaticé el dictamen de conformidad técnica evaluando tolerancias aplicadas por los técnicos de calibración contra una matriz de especificaciones (procedimiento, cliente y fabricante) según tiers definidos. Para equipos sin datos previos, implementé un RAG escalonado con agentes GenAI que extraen especificaciones desde la web o PDFs, garantizando la validación en tiempo real y retroalimentando automáticamente la base de datos.
- **Motor de Reglas:** Implementé un motor de validación segmentado (cliente, equipo, procedimiento). Optimicé el rendimiento ejecutando evaluaciones en paralelo con ThreadPoolExecutor y llamadas independientes a modelos de OpenAI, mitigando alucinaciones y asegurando consistencia.
- **DevOps y Ejecución Batch:** Desplugué los microservicios en Google Cloud Run. Configuré Cloud Scheduler y Cloud Run Jobs para automatizar el procesamiento por lotes, asegurando ejecuciones programadas, escalabilidad y observabilidad completa del sistema en producción.

Módulo de Cotización con IA

- **Diseño y Arquitectura:** Desarrollé un módulo de cotización end-to-end bajo un enfoque API-first y arquitectura por capas, garantizando una estricta separación de responsabilidades entre UI, API y servicios.
- **Frontend:** Construí dashboards interactivos con motion primitives y componentes shaden utilizando Next.js 15 y React 19.
- **Backend y Rendimiento:** Implementé una API robusta con FastAPI, optimizando flujos de ejecución larga mediante procesamiento asíncrono y streaming de datos (SSE).
- **Integración de IA y ERP:** Automaticé flujos de negocio e integré modelos de lenguaje (OpenAI/Gemini) mediante function calling para enriquecer propuestas técnicas, conectando el sistema directamente con el ERP Odoo.
- **Confiabilidad y Escalabilidad:** Mejoré la resiliencia del sistema incorporando validaciones estrictas y estrategias de caching. Orquesté un despliegue de servicios desacoplados alojando el frontend en Vercel y el backend en Google Cloud Run.

LOGROS ACADÉMICOS

- **Beca a la Excelencia Académica – UIE (2023–Presente):** Concedida al 90 % de los honorarios académicos tras obtener un promedio superior a 8 sobre 10 en el primer curso. Requiere renovación semestral con exigencias académicas y participación activa en la vida universitaria.
- **Premio Ángela Ruiz Robles a la Excelencia Académica:** Reconocimiento del sistema universitario de Galicia (Xunta de Galicia) por obtener uno de los mejores expedientes del curso 2023/2024.
- **Lista del Decano:** Distinción para los estudiantes cuya nota media se encuentra entre el 10 % de las notas más altas del programa.