



GUILLEM NAVARRO VARGAS

Head of AI | Ingeniero industrial y energético

IA GENERATIVA | STACK NVIDIA | IA FÍSICA | CIENCIAS DE LA VIDA | ENERGÍA

in [linkedin.com/in/guillemnavarro](https://www.linkedin.com/in/guillemnavarro)
 ✉ guillemnavarro.com
 ✉ info@guillemnavarro.com

PERFIL PROFESIONAL

Head of AI e ingeniero en Tecnologías Industriales (UPC-ETSEIB), con másteres en Ingeniería de la Energía y en Ingeniería Industrial y un posgrado en gestión energética de centros de datos (UPC School · Schneider Electric). Fundé y dirijo el departamento de IA de una empresa de 400 ingenieros, con dependencia directa del CEO: una plataforma de IA generativa on-premise con LLM, RAG e IA agéntica sobre Kubernetes con GPU y el stack de NVIDIA. Vengo de la simulación por elementos finitos (CAE), la energía y la planta industrial, y de la informática en un entorno farmacéutico regulado; aplico la IA a sistemas físicos, gemelos digitales y ciencias de la vida. Un principio fijo: la máquina monta la métrica, la decisión la toma una persona.

Competencias clave: IA generativa · Modelos de lenguaje (LLM) · Generación aumentada por recuperación (RAG) · IA agéntica · Inferencia de LLM en GPU NVIDIA · Token economics (coste por token) · Hardening (CIS, DISA STIG, FIPS) · Kubernetes · IA física · Gemelos digitales · Análisis por elementos finitos (FEA) · Gobernanza de la IA (Reglamento de IA de la UE, ISO/IEC 42001) · Liderazgo de equipos

CV interactivo: cada puesto, proyecto, certificación y herramienta enlaza a su explicación en guillemnavarro.com.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

04/2025 – Hoy

Head of AI

BTECH · Barcelona Technical Center

- Fundé el departamento de IA de una ingeniería de 400 ingenieros: planteé el caso de negocio, lo defendí ante la dirección y monté el área desde cero, con dependencia directa del CEO; dirijo el equipo, incluida la selección y la incorporación.
- Dirijo un **ecosistema de inteligencia empresarial** sobre infraestructura propia que llega a todos los departamentos: modelos de lenguaje (LLM) afinados con LoRA, generación aumentada por recuperación (RAG) camino de la generación aumentada por ontologías, e IA agéntica con sistemas de memoria.
- Seguridad, soberanía del dato y **token economics** desde el diseño: los agentes heredan los permisos de quien los invoca, un enrutador decide consulta a consulta entre modelos propios y externos según sensibilidad y coste, y el stack está **endurecido** capa a capa (CIS, DISA STIG, FIPS 140-2): el dato sensible no sale de la empresa.
- Arquitecto de cómputo: inferencia y entrenamiento propios sobre NVIDIA DGX Spark (GB10) con Kubernetes en RKE2; inferencia de LLM optimizada en GPU NVIDIA con TensorRT.
- IA física: un entorno de simulación donde geometría de ingeniería, física y modelos de visión y lenguaje comparten escena, para entrenar robótica humanoide antes de que exista el robot.
- Automatización de procesos y sistemas de KPI con finanzas: tareas de tres meses de trabajo anual de una persona reducidas a horas.
- Gobernanza de la IA: parte importante en la adopción del Reglamento (UE) 2024/1689 y de un marco alineado con ISO/IEC 42001, con clasificación de riesgo de casos de uso y formación interna.

Tecnologías:

DGX Spark · Kubernetes · RKE2 · TensorRT · LLM con LoRA · RAG · Agentes · Memoria · Milvus · Token economics · Hardening

10/2023 – 04/2025

Ingeniero CAE y responsable de integración de IA

BTECH · Barcelona Technical Center

- Análisis por elementos finitos (FEA) de componentes de automoción en toda la cadena CAE: preproceso y mallado con ANSA, dinámica e impacto con Pam-Crash, análisis estático y no lineal con Abaqus (material, contacto, plasticidad) y postproceso con Meta con informes repetibles.
- Introduje motores LLM y RAG en el flujo de simulación: el origen del área de IA de la empresa.

Tecnologías:

ANSA · Pam-Crash · Abaqus · Meta · MATLAB · Citrix · LOCO · Python · LLM · RAG

03/2016 – Hoy

Ingeniero de IT y automatización de procesos

Empresa industrial

- Llevo la columna vertebral digital de la planta, en paralelo al resto de mi carrera: optimicé distribución, transferencia de datos, copias automáticas, actualizaciones e integración IoT industrial.
- Parte clave en el desarrollo de una planta fotovoltaica de autoconsumo de 86 kW (dimensionada con la curva de carga real, tramitación y puesta en marcha), integrada con la gestión energética.
- Defini la **arquitectura del ERP** y su implantación en operaciones industriales y logísticas; gestión de accesos, segmentación de red, cifrado y control biométrico de presencia.

Tecnologías:

Windows Server · Python · ERP · IoT industrial · Fotovoltaica · VPN · Control de accesos · Minitab

06/2022 – 12/2022

Consultor de I+D+i

FI Group

- Llevé clientes industriales de principio a fin en incentivos a la I+D+i: qué proyectos cumplieran los criterios de I+D o innovación tecnológica, redacción de las memorias técnicas y tramitación de deducciones fiscales, bonificaciones y subvenciones, autoliquidadas y certificadas.
- Interlocución con clientes y organismos evaluadores, defendiendo los expedientes ante el cliente y ante Hacienda.

Tecnologías:

Memorias técnicas · Deducciones I+D · Subvenciones · Jira · Excel · Citrix · VPN

12/2020 – 07/2021

Gestión de control de accesos IT

Prácticas | GRIFOLS S.A.

- Entré en una farmacéutica regulada como técnico de helpdesk de nivel 2 y me promocionaron a la gestión de control de accesos IT.
- Ciclo de vida de cuentas en Active Directory (altas, bajas, grupos, delegación) y roles, autorizaciones y segregación de funciones en SAP: material de auditoría en un entorno farmacéutico.

Áreas:

Active Directory · SAP · Azure · Citrix · Control de accesos · Administración de sistemas

09/2020 – 10/2021

Director de comunicación corporativa

FÒRUM ETSEIB

Dirigi el área de comunicación corporativa y su equipo, el primero que lideré: negociación y relación con empresas para el foro de empleo de la escuela.

09/2017 – 09/2018

Técnico de reparación de vehículos eléctricos (baterías, motores, electrónica)

Robotic Dreams S.L.

FORMACIÓN		
05/2026 – 09/2026	Posgrado en Gestión Energética de Centros de Datos	UPC School · Schneider Electric
09/2022 – 05/2025	Máster en Ingeniería de la Energía	UPC · ETSEIB
09/2022 – 05/2025	Máster en Ingeniería Industrial (doble máster)	UPC · ETSEIB
09/2018 – 07/2022	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales	UPC · ETSEIB (BarcelonaTech)
01/2025 – Hoy	Large Language Model Agents (MOOC)	UC BERKELEY
10/2026 – Hoy	Grado en Psicología	UNED
Desde 11/2026	Curso en Deep Tech to Market	UPC School · Fractus-UPC Deep Tech Hub

CERTIFICACIONES		
2025	NVIDIA-Certified Associate · Generative AI LLMs	NVIDIA
2025	Deploying RAG Pipelines for Production at Scale	NVIDIA Deep Learning Institute
2023	Certificado de piloto de drones	AESA
2020	Desarrollo de aplicaciones móviles	Universidad Complutense de Madrid
2019	Certified SolidWorks Associate (CSWA)	ID: C-6J59DCPFSL

PROYECTOS Y TESIS		
TFM	Un EMS completo: de los sensores a un mercado P2P	Energía · IoT · Edge AI
	Sistema de gestión energética validado de extremo a extremo sobre Raspberry Pi: sensórica, Kubernetes (MicroK8s), InfluxDB y Grafana, precios PVPC cada hora, un LLM local como analista y un mercado energético P2P diseñado sobre Cardano (Plutus, DIDs, NFT).	
TFM	Del prototipo al negocio: el caso del EMS	Mercado · Estrategia
	Estudio de mercado, comparación de TRL con los líderes y plan de negocio a diez años. Confidencial hasta 2030.	
TFG	El ciclo TCA como fuente de energía limpia	Bioenergía · Dispositivos médicos
	Pila de biocombustible de oxidación completa de la glucosa (cascada enzimática TCA entera) dimensionada para alimentar un marcapasos de por vida; CFD con Ansys de la sangre en la bifurcación arterial (no newtoniana, pulsátil); análisis AHP. Trámite de patente iniciado.	

PONENCIAS, COMUNIDAD Y OPEN SOURCE		
2026	Ponente: Sistemas agénticos aplicados a la investigación privada	DETCO · Barcelona
2025	Perplexity · AI Business Fellowship	Primera promoción
En curso	AutoCFD · Automotive CFD Prediction Workshop	Grupo de trabajo
En curso	Comunidad open source de Hugging Face: modelos y robótica abierta	En activo
En curso	NVIDIA OpenShell: correcciones en sus primeras versiones	Contribuidor

COMPETENCIAS, HERRAMIENTAS Y PLATAFORMAS		
Grado de uso: diseño y opero = decidí cómo se monta y lo mantengo · resto de filas = uso directo · integrado = tenido en cuenta, sin ser especialista.		
Diseño y opero	fine-tuning de LLM (LoRA), generación aumentada por recuperación (RAG), IA agéntica y agentes autónomos, sistemas de memoria, vLLM, pasarela y trazas de LLM (LiteLLM, Langfuse), NVIDIA DGX Spark (GB10), plataforma GPU (GPU Operator, DCGM), Kubernetes, RKE2, plataforma Kubernetes (containerd, CDI, Calico, ingress-nginx, MetalLB, cert-manager), Argo CD (GitOps), secretos e identidad (HashiCorp Vault, External Secrets, authentik con Microsoft Entra ID), token economics (coste por token), hardening (CIS, DISA STIG, FIPS), Reglamento de IA de la UE, ISO/IEC 42001, clasificación de riesgo de casos de uso, arquitectura de ERP, control de accesos	
IA generativa y agentes	tool calling, guardrails, NeMo Agent Toolkit, Microsoft Presidio (PII), modelos de visión y lenguaje (VLM), voz y avatar (Parakeet, Magpie TTS, Audio2Face), Whisper, LangChain, Open WebUI, TensorFlow, TimesFM; modelos abiertos: Nemotron, Nemotron Nano, Cosmos Reason, Qwen, Llama, Mistral, Gemma, DeepSeek	
Stack NVIDIA	CUDA, TensorRT y TensorRT-LLM, NIM, Dynamo, NeMo Retriever, NeMo Guardrails, cuVS, cuOpt, NCCL, NVLink, Omniverse, Isaac Sim, Cosmos, PhysicsNeMo, Warp, OpenShell	
Plataforma y MLOps	gestión de flota (Rancher, Fleet, vCluster, Kueue, Headlamp), cadena de suministro de software (GitLab CI, Kaniko, Helm, Skopeo), almacenamiento y copias (Longhorn, MinIO), bases de datos (CloudNativePG, PostgreSQL, Redis, Valkey, ClickHouse), Milvus, observabilidad (Prometheus, Grafana, Loki), aislamiento en ejecución (NeuVector, NetworkPolicy, gVisor), Docker, Istio, Coder, Ubuntu, Alpine, Linux, Windows Server, servidores Dell	
Simulación y CAE	Análisis por elementos finitos (FEA), ANSA, Pam-Crash, Abaqus, Meta, Ansys (CFD), SolidWorks, MATLAB y Simulink, Autodesk, simulación robótica (Isaac Sim, Newton), gemelos digitales	
Ciencias de la vida	Biología computacional (AlphaFold), pilas de biocombustible de glucosa y dispositivos implantables, CFD del flujo sanguíneo, informática en un entorno farmacéutico regulado	
Programación y datos	Python, PHP, Node.js, Bash, Git, LaTeX, InfluxDB, Grafana, n8n, Power Automate	
Sistemas de empresa	SAP, Active Directory, Azure, Citrix, VPN, Odoo, Moodle, Jira, Wikis, Drupal	
Energía e industria	fotovoltaica, IoT industrial, redes inteligentes, almacenamiento energético, hidrógeno, gestión energética de centros de datos, Minitab	
Integrado	ISO/IEC 27001, ISO 9001, TISAX, evaluación de conformidad (tenidos en cuenta para integrar la IA)	
Liderazgo	liderazgo de equipos, gestión de proyectos, selección e incorporación, comunicación ejecutiva, negociación, mentoría, OKR y KPI, trabajo transversal	
Idiomas	Catalán (nativo), castellano (nativo), inglés (C1, certificado), francés (A2, certificado)	
Recomendación	Mireia Norberto (Dirección de Servicios IT, Grifols; original en inglés): "I have just good words about Guillem. He joined to IT Services team in Grifols as trainee, and his commitment and performance have been excellent from day one. He is a young professional but with a lot of potential. He is willing to learn new things and open to changes, seeing them as a challenge. A great team player."	