

EMANUEL ANCCO

📍 Lima / Puno, Perú

📞 974 583 549

✉️ coarp.eancco@gmail.com

🌐 LinkedIn

🔗 EmanuelAncco

🌐 Portafolio: emanuelancco.com

Perfil Profesional

Bachiller en Ingeniería Civil (UPC) que construye software de IA para el sector construcción. Actualmente **AI Automation Engineer** en gen+, donde lidero agentes con LLMs, visión computacional en obra y plataformas internas. **Cofundador** de GAIATECH (investigación aplicada y hardware) y de Qawari AI. **Instructor** de especializaciones de IA para ingenieros con AECODE y el Colegio de Ingenieros del Perú. Autor de **dos artículos científicos** y con trabajo habitual de revisión sistemática de literatura en inglés.

Experiencia Profesional

AI Automation Engineer

Marzo 2026 – Presente

gen+ (digitalización, automatización y soluciones BIM/IA para construcción)

Lima, Perú (remoto)

- **Plataforma de agentes propia (Agent Flow)** construida desde cero: editor de flujos, catálogo de piezas, conexiones OAuth y métricas de tokens y costo por ejecución. **5 flujos** en producción.
- **Visión computacional en obra:** detección de EPP con YOLOv8 (11 clases) compilado a TensorRT INT8 sobre NVIDIA Jetson Orin Nano Super, **38 FPS** sostenidos, con pipeline de eventos, dashboard y alertas desplegado en campo.
- **Cámaras Edge AI** con CAPEX 47% menor que la alternativa comercial evaluada.
- **42 automatizaciones** operando sobre dos VPS propios (WhatsApp, correo masivo, actas de Zoom, radar de licitaciones y paneles internos), con su inventario documentado.
- Stack: Next.js 16, TypeScript, Drizzle + PostgreSQL (pgvector), n8n, Model Context Protocol, APIs de Claude y Gemini.

Instructor y diseñador de programas de IA

Mayo 2026 – Presente

AECODE + Colegio de Ingenieros del Perú

Lima, Perú (remoto)

- **Especialización en Python + IA aplicado a la Ingeniería Civil** (100 h, en vivo, 6 módulos): fundamentos, datos y visualización, POO con las APIs de Revit y ETABS, interfaces con FastAPI y Streamlit, machine learning y visión computacional. **Instructor** del programa.
- **Diplomado Internacional de Inteligencia Artificial en Ingeniería y Construcción** (ediciones Ed.02 y Ed.03): unidades de fundamentos y tipos de modelos, prompt engineering aplicado a AEC y visión computacional. Producción del material y de las **clases grabadas** de casos con datos de obra.
- **Especialización en Automatización de Procesos y Creación de Agentes de IA** (100 h certificadas por AECODE y el CIP, sábados de 4 a 7 pm, de principiante a avanzado): diseño de sesiones, talleres y flujos demo desplegados y validados en la instancia del curso.
- Método propio para grupos sin experiencia en programación: **Predice, Corre, Investiga, Modifica, Crea**, con cuadernos reproducibles y talleres imprimibles.

Director del Área de Investigaciones (IA y SHM)

Enero 2024 – Presente

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)

Lima, Perú

- **Modelo MISM-GNN** para detección de daño estructural en puentes: $R^2 = 0,998$ con $65\times$ menos parámetros que la red densa de referencia; artículo en preparación para revista indexada, extendiendo a Parisi et al. (2024, *Structures*).
- **Revisión sistemática de 113 artículos** con fichas normalizadas, matriz comparativa y análisis de vacíos, como base de un segundo artículo en formato IEEE.
- **Pipeline reproducible:** modelo FEM validado contra OpenSeesPy, dataset de 15 000 grafos, entrenamiento con PyTorch Geometric y artefactos listos para publicación.

Líder Técnico y Cofundador

Junio 2024 – Presente

GAIATECH (investigación aplicada, hardware y gestión vial)

Lima / Puno, Perú

- **VIGÍA:** monitoreo estructural con FFT directo en FPGA Gowin GW1NR-9 y LSTM-Autoencoder (F1 0.961, alerta en menos de 2 s). **2do lugar, AI Talent Demo Day 2026.**
- **GAIA DOCS y GAIA FLOW:** extracción documental con modelos multimodales sobre oficios de supervisión vial, con validación de plazos contractuales y revisión humana obligatoria; motor de flujos propio con 3 flujos en producción.
- Diseño de DevBoard propia (Edge-9K) y prototipos de adquisición con sensores MEMS y ESP32.

Cofundador y CTO

Qawari AI (turismo inteligente en el sur andino)

2026 – Presente

Cusco / Lima, Perú

- Plataforma que arma itinerarios y contenido por destino con modelos de lenguaje y conecta al viajero con operadores locales verificados. **Aprobada en la evaluación externa** de Emprendimientos Innovadores Cusco 2026, ProInnovate (25 de 147 postulaciones).

Asistente de Oficina Técnica e I+D (BIM)

Obra: “Creación de Servicios Culturales - Teatro Municipal de Yunguyo”

Septiembre 2025 – Diciembre 2025

Puno, Perú

- Modelado BIM completo (arquitectura, estructura y cobertura espacial), metrados y compatibilización con **Revit API (C#)** y Dynamo; control documental, presupuestos (S10, Delphin Express) y plazos (Primavera P6).

Proyectos Destacados

- **Aecodito** — agente de operaciones en WhatsApp (Evolution API + n8n + Gemini) con recuperación aumentada sobre pgvector, agendado en Google Calendar y respuesta en nota de voz; compila la agenda del día automáticamente.
- **Acta Studio** — actas automáticas de reuniones: webhooks de 5 cuentas Zoom, transcripción, acta estructurada, PDF y registro central. Inventario de 496 sesiones y 1 598 horas.
- **AECODE Live** — plataforma de eventos multi-tenant: inscripción, tipos de ticket con aforo y precio, QR y emisión de certificados.
- **Email Studio** — envíos masivos con MJML y generación de certificados por participante; capacidad verificada de 2 000 correos diarios, operable por MCP.
- **AECODE Finder** — prospección asistida: agrega fuentes públicas, normaliza y califica empresas e instituciones contra los criterios de búsqueda.
- **Panel de Operaciones** — consolidado ejecutivo de dos organizaciones sobre la API del sistema contable: ventas, comprobantes ante SUNAT e indicadores.
- **EMARC BIM Suite** — 9 plugins en C# para Revit: importación desde SAP2000/ETABS, vigas, zapatas, losas, columnas paramétricas (L, cruz, rectangulares) y acabados.
- **SEACE Radar** — monitoreo de licitaciones públicas con Playwright, PostgreSQL y alertas por palabras clave del sector.

Investigación y Publicaciones

- **MISM-GNN para identificación modal y detección de daño en puentes** — artículo en preparación para revista indexada (Elsevier *Structures*). Caso de aplicación: Puente Junín.
- **Sistema agéntico de gestión documental con RAG y validación humana para conservación vial** — artículo en formato IEEE con revisión sistemática de 113 artículos y método contrafactual retrospectivo. **Finalista nacional**, Cátedra Civil, XXXIII CONEIC (Cusco, 2026).
- **Ponente, CONEIC Ucayali 2024** — inteligencia artificial en la evaluación de patologías estructurales.

Educación

Bachiller en Ingeniería Civil

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)

2021 – 2025

Lima, Perú

Bachillerato Internacional (IB Diploma)

Colegio de Alto Rendimiento (COAR Puno)

2015 – 2017

Puno, Perú

Habilidades Técnicas

- **IA y agentes:** uso avanzado de Claude Code, Model Context Protocol, n8n y Activepieces, APIs de Claude y Gemini, RAG con pgvector, validación humana en el bucle (HITL).
- **Machine Learning y visión:** Python (PyTorch, PyTorch Geometric, Scikit-learn, XGBoost), redes neuronales de grafos, YOLOv8/YOLO11, TensorRT, Roboflow, Keras y OpenCV.
- **Desarrollo:** Next.js 16, TypeScript, React, Tailwind, Drizzle ORM, PostgreSQL, FastAPI, Docker y despliegue en VPS propio.
- **Hardware y edge:** FPGA Gowin GW1NR-9 y Verilog, ESP32, Jetson Orin Nano Super, sensores MEMS, LoRa.
- **Ingeniería y BIM:** Revit (modelado y plugins en C#), SAP2000, ETABS, AutoCAD, S10, Primavera P6.
- **Investigación:** lectura y replicación de artículos en inglés, L^AT_EX y BibTeX, citación APA 7 e IEEE, gestión de conocimiento en Obsidian y Notion.
- **Idiomas:** Español (nativo), Inglés (intermedio-avanzado, lectura técnica y científica fluida).

Reconocimientos y Certificaciones

- **2do lugar, AI Talent Demo Day 2026** con GAIATECH VIGÍA. **2do lugar, Concurso Nacional de Conocimientos CONEIC** (Huaraz, 2025).
- **Primer puesto, XIV COREIC Lima 2023** (ponencias académicas, UNFV). **Innovador Destacado, Di-giEduHack 2023** (Comisión Europea).
- **Qawari AI:** aprobado en la evaluación externa de Emprendimientos Innovadores Cusco 2026, ProInnovate.
- Certificaciones: Machine Learning on Google Cloud (Coursera), Especialista en IA con Python (120 h), Python for Everybody (U. Michigan) e ISC AI Foundations.