

CARLOS SIMÓN AMADOR IZAGUIRRE

Ingeniero de IA · GenAI · Farmacéutica · Salud y Ciencias de la Vida

samador0208@gmail.com | [linkedin.com/in/simon-amador](https://www.linkedin.com/in/simon-amador) | github.com/simonamador

HABILIDADES

IA & ML: APIs de LLM, pipelines RAG, sistemas agénticos, ingeniería de prompts, bases de datos vectoriales, PyTorch, TensorFlow, scikit-learn, CNNs, modelos generativos

Ingeniería: Python, SQL (Oracle), Flask, Docker, APIs REST, CI/CD, pruebas A/B, marcos de evaluación

Nube & Datos: AWS, Azure AI, integración SAP, Power BI, analítica avanzada y clustering

Biomédica: Datos de HCE, preprocesamiento de MRI, neuroimagen fetal, OCT, procesamiento de señales EEG

Idiomas: Español (nativo), Inglés (IELTS 8), Alemán (A2)

EXPERIENCIA

Ingeniero de IA Líder

jul. 2024 – presente

Laboratorios Bagó del Perú | *Gerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación*

Lima, Perú

Productos GenAI

- Desarrollé un copiloto de ventas GenAI para visitantes médicos integrando CRM, ERP y datos no estructurados en una interfaz conversacional – 120+ usuarios, escalado de 500 a 4,000+ consultas mensuales.
- Lancé un asistente RAG clínico para médicos que combina 10,000+ estudios de PubMed con datos propietarios de productos; sugiere proactivamente recomendaciones en consultas relevantes – con objetivo de 1,000+ usuarios en lanzamiento (mayo 2025) y hoja de ruta hacia 10,000 médicos inscritos.
- Diseñé flujos de pruebas A/B y optimización de prompts, reduciendo alucinaciones y elevando la satisfacción del usuario al 80%+.

MLOps & Analítica

- Gestioné el desarrollo externo de un pipeline MLOps de pronóstico de demanda a 18 meses y coordiné la implementación del módulo de reabastecimiento en SAP – valor anual estimado de \$1.5M por reducción de sobrestock.

Estrategia & Trabajo transversal

- Asesoré al equipo Comercial en el rediseño de la experiencia del cliente: enfoque en eficiencia de tiempo, adopción de canales digitales e integración tecnológica en el proceso de visita médica.
- Lideré la adopción de herramientas de IA y gestión del cambio en Márketing, Promociones, BI, Logística y Finanzas.

Practicante de Investigación

mar. 2024 – jun. 2024

Conceivable Life Sciences | *Dr. Flores-Saiffe*

Guadalajara, México

- Lideré un equipo de 4 personas en el desarrollo de pipelines asistidos por IA para detección y segmentación de gametos en imágenes de microscopía de alta resolución para flujos de trabajo clínicos de FIV.
- Anoté y controlé la calidad de >450 imágenes de microscopía, estableciendo un conjunto de datos estandarizado para modelado posterior.
- Entrené y comparé 9 arquitecturas de aprendizaje por transferencia, cuantificando el rendimiento en tareas de segmentación y detección para evaluación de calidad embrionaria.
- Construí una plataforma de inferencia en Python utilizada internamente para prototipado rápido de herramientas de apoyo a decisiones de embriólogos.

Practicante de Investigación

jul. 2023 – ene. 2024

Boston Children's Hospital | *Dr. Kiho Im* | *FNNDS*

Boston, MA, EE.UU.

- Curé y preprocesé ~50 volúmenes de MRI cerebral fetal de cuatro conjuntos de datos multicéntricos, mejorando el rendimiento de QC y habilitando experimentos de detección de anomalías.
- Desarrollé dos arquitecturas de aprendizaje profundo (PyTorch) para detección de anomalías en MRI fetal; diseñé componentes de modelos utilizados posteriormente en múltiples presentaciones en congresos e integrados en la línea base de la publicación en NeuroImage.
- Implementé un prototipo de hiper-resolución de MRI y segmentación semántica para explorar el realce de estructuras anatómicas pequeñas.

- Optimicé pipelines de preprocesamiento (corrección de campo de sesgo, normalización, armonización de orientación), reduciendo la variabilidad entre conjuntos de datos en un estudio de neuroimagen de 4 meses.

Asistente de Investigación

ago. 2022 – jun. 2023

ITESM | [Dra. Rita Q. Fuentes-Aguilar](#) | [Laboratorio de Sistemas Ciberfísicos Avanzados](#)

Guadalajara, México

- Procesé 1,526 registros de bioseñales en Python para un estudio de interfaz cerebro-computadora.
- Diseñé y comparé 6 modelos de ML (TensorFlow/Scikit-learn) para análisis de señales musculares.
- Evalué 4 pipelines de preprocesamiento, generando recomendaciones adoptadas en una tesis doctoral.

PROYECTOS

Diseño de Experimento de Biomarcadores Relacionados con la Perseverancia | Primavera 2024

[Proyecto de Investigación](#)

- Diseñé y ejecuté un estudio EEG con un paradigma de estimulación auditiva; extraje biomarcadores neurales (ratio theta-beta frontal, energía beta parietal, etc.) usando Python/MNE.

Evaluación de Métodos de Selección de Canales para Clasificación MI-EEG | Primavera 2023

[Proyecto de Investigación](#)

- Evalué métodos de selección de canales basados en PCA y secuenciales usando el conjunto de datos PhysioNet Motor Imagery; entrené clasificadores MLP y CNN para sistemas de electrodos reducidos.

LIDERAZGO

Organizador Principal | Bagó Desafío IA 2026

nov. 2025 – presente

- Organización de un evento nacional de healthtech (60+ asistentes, 2 retos) enfocado en GenAI para flujos de atención a pacientes crónicos y médicos; gestión de un comité de 6 personas y 5 alianzas institucionales.

Líder de Proyecto | Incubadora de Innovación Corporativa

may. 2025 – jun. 2025

- Lideré una iniciativa transversal (TI, BI, Comercial, Márketing, RRHH) para diseñar y validar un sistema GenAI para visitantes médicos mediante 4 entrevistas de usuario, 4 prototipos y 2 iteraciones mayores. Transicionado a producción.

EDUCACIÓN

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)

ago. 2020 – jun. 2024

Ingeniería Biomédica

Guadalajara, Jalisco, México

Promedio: 92.4/100

PUBLICACIONES Y PRESENTACIONES SELECCIONADAS

[1] S. You, A. Gondova, **C. S. Amador Izaguirre**, et al. *Conditional deep generative normative modeling for fetal brain anomaly detection*. *NeuroImage*, 2025. | [Artículo](#)

[2] You S, **Amador Izaguirre CS**, Tafoya-Milo G, Jeong S, Yun HJ, Grant PE, Im K. *Conditional Deep Generative Normative Modeling For Structural And Developmental Anomaly Detection In The Fetal Brain*. *ISMRM*, 2025. | [Resumen](#)

[3] You S, **Amador Izaguirre CS**, Jeong S, Yun HJ, Grant PE, Im K. *Deep generative anomaly detection for structural anomalies in fetal brain with ventriculomegaly*. *OHBM*, 2024. | [Póster](#)

CERTIFICACIONES Y RECONOCIMIENTOS

2025 *Duke University* | AI Product Management Specialization

2024 *University of Michigan* | Applied Data Science with Python Specialization

Verano 2024 *HULT Prize* | 2.º lugar seleccionado

Primavera 2023 *Harvard Medical School* | Practicante de investigación seleccionado entre 100+ postulantes