

CRISTHIAN ANDRES QUIZA NEUTO

Desarrollador de Aplicaciones Distribuidas e IA

e-mail: crtquiza@gmail.com | LinkedIn: cristhianquiza | Bogotá, Colombia

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Ambiental con formación avanzada de Máster en Geomática y Geoinformación, cuento con experiencia en el desarrollo de infraestructuras tecnológicas avanzadas, enfocado en el diseño e implementación de sistemas distribuidos y arquitecturas de microservicios orientadas a la detección y alerta en tiempo real. Cuento con experiencia técnica sólida en el ciclo de vida completo de aplicaciones de alto rendimiento, destacando el uso de Inteligencia artificial y computer vision, sistemas distribuidos y tiempo real, desarrollo full-stack, ia generativa y agentes y gestión de datos masivos. Estoy orientado a la resolución lógica de problemas complejos y a la creación de soluciones tecnológicas que impulsen la transformación digital y la seguridad en entornos multiconectados.

Debido a mi experiencia en soluciones SIG y Planes de Ordenamiento Territorial, he participado como coautor en proyectos de investigación enfocados principalmente en la programación aplicada al catastro y los Sistemas de Administración del territorio, bajo el concepto Fit For Purpose, colaborando en la recopilación de información con instituciones iberoamericanas y el modelado de datos catastrales en entornos rurales de Colombia. Mi trabajo ha incluido el aporte en el desarrollo de aplicaciones web GIS, gestión de bases de datos espaciales (PostGIS) y elaboración de modelos de datos adaptados al estándar LADM-COL.

Destaco por habilidades en programación aplicada a SIG y desarrollo web, utilizando Python, typeScript, PostGIS y tecnologías para análisis geoespacial, modelado predictivo y automatización de procesos. Me distingo por tener una actitud resiliente y proactiva, con un enfoque en la resolución lógica de problemas, alineando la gestión ambiental con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y orientado al cumplimiento de metas en entornos multidisciplinarios.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Máster en Geomática y Geoinformación

Universidad Politécnica de Valencia | Valencia, España | septiembre de 2023 – mayo de 2026

Ingeniero Ambiental

Corporación Universitaria del Huila | Huila, Colombia | septiembre de 2017

Diplomado en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Corporación Universitaria del Huila | Huila, Colombia | septiembre de 2017

CURSOS

Fundamentos de Administración de Tierras y del Territorio

Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC | Bogotá, Colombia | agosto de 2024

Mitigación y Adaptación al Cambio Climático a Nivel Local

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA | Bogotá, Colombia | septiembre de 2020

Supervisión y Gestión de Residuos Peligrosos

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA | Bogotá, Colombia | septiembre de 2020

PUBLICACIONES

Orcid: 0009-0009-3829-2671 | SciProfiles: 4050235

Mobile Cadastral Application with Open-Source Software in Colombia – DOI: 10.3390/ijgi14030096

URL: <https://www.mdpi.com/2220-9964/14/3/96>

ISPRS International Journal of Geo-Information | febrero de 2025

Diagnosis of the Situation of the Land Administration System in Ibero-America

– DOI: 10.3390/land14071376

URL: <https://www.mdpi.com/2073-445X/14/7/1376>

Land | junio de 2025

EXPERIENCIA LABORAL

Desarrollador Junior, Favit | Valencia, España

Fav Innovation and Technologies | marzo de 2025 - actualmente

- Diseño y Desarrollo de soluciones web del lado del cliente (front-end) y servidor (back-end) en infraestructuras distribuidas.
- Implementación de sistemas de detección y alerta en tiempo real utilizando tecnologías de mensajería bróker, servidores de media, YOLOv11 para el monitoreo del puerto de Valencia, modelos de IA como agentes y LLM.
- Desarrollo y mantenimiento de sistemas backend distribuidos que implementan APIs y servicios con módulos de tecnologías de IA, Machine Learning, técnicas RAG y Visión por computadora.

Becario, CCASAT – UPV | Valencia, España

Coordinación Cartográfica en los Sistemas de Admón. del Territorio | abril de 2024 – diciembre de 2024

- Coautoría en dos proyectos de investigación con enfoque en programación y captura de datos catastrales bajo el concepto "Fit For Purpose" en el contexto Iberoamericano y colombiano en colaboración con la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).
 - o Proyecto MetaTierras Colombia
 - o Proyecto DISATI

Profesional Ambiental | Huila, Colombia

Ingeniería Civil, Cartográfica y Agrícola INGENCAG S.A | mayo de 2021 – Julio de 2023

- Elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial de 5 municipios del departamento del Huila, Colombia.
- Generación y actualización de cartografía base y temática de diferentes proyectos a escalas 1:25000, 1:5000 y 1:2000 con precisión y resolución espacial centimétrica.
- Desarrollo de documentación y gestión de planes ambientales en las propuestas de diseño de obras.

Técnico Ambiental | Huila, Colombia

ASISGEM | mayo de 2015 – enero de 2020

- Desarrollo Planes de Gestión Ambiental (PGA) para industrias de diferentes sectores económicos.

Coordinador Ambiental | Huila, Colombia

MINA EL DIOMATE | diciembre de 2018 – diciembre de 2019

- Implementar el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) enfocado en minería.

Asesor Ambiental | Huila, Colombia

DANIEL RICARDO AQUITECTURA | mayo 2017 – mayo 2018

- Asesoramiento en propuestas y licenciamiento ambiental de proyectos de obras civiles.

COMPETENCIAS

- Desarrollo y despliegue de aplicaciones WEB:
 - Diseño de sistemas complejos para la resolución de problemas a través de tecnologías innovadoras alineada con los retos actuales I+D
 - Desarrollo Back-end de APIs con el uso de Python en tecnologías como DjangoREST - GeoDjango, FastApi y Reflex, gestionando geodatabases y bases de datos vectoriales utilizando supabase, PostGis (Postgres) o PGvector;
 - Desarrollo de sistemas back-end en arquitecturas distribuidas enfocadas en microservicios con Docker y brokers de mensajería (Kafka, RabbitMQ, Mosquitto), haciendo implementaciones de workers y agentes que usan modelos IA de vision por computadora (YOLOv11, GroundingDino, SAM2) y LLM (Ollama con uso de Gemma, GPT o Llama) y orquestados a través de la implementación de LangChain y LangGraph;
 - Desarrollo de aplicaciones Web desde el lado del usuario o FrontEnd haciendo uso de TypeScript en tecnologías como React y Angular,
 - Despliegue de servicios containerizados con Docker y servidos con Nginx.
- Generación, Actualización y Automatización Cartográfica:
 - Medición de coordenadas precisas GNSS en estático, diferencial, RTK, y post proceso RTKLIB,
 - Gestión de geodatabases de ArcGis, QGIS, PostGis,
 - Identificación y análisis de coberturas usando técnicas de teledetección
 - Aplicación de técnicas de fotogrametría con producción y orto rectificación de ortomosaicos y generación de insumos en estructuras DEM y TIN,
 - Análisis espaciales multivariable, multicriterio y multitemporal,
 - Análisis morfométrico, hidráulico e hidrológico para la caracterización de cuencas, modelado de flujos y evaluación de riesgos hídricos en la gestión territorial,
 - Automatización de procesos usando Python y BuildModel.

- Análisis de datos geoestadísticos y econométricos aplicando técnicas de Extracción, Transformación y Carga (ETL) con Python.
- Creación e Implementación de Modelos Predictivos:
 - Extracción de características utilizando Fetex y Google Earth Engine (GEE) para datos ráster; Fusion para datos LiDAR;
 - Construcción de modelos de regresión lineal, múltiple y aprendizaje automático (Machine Learning) usando el software Weka o librerías como TensorFlow y Pytorch con Python;
 - Implementación de modelos predictivos en conjuntos de datos masivos.
- Planes de Ordenamiento Territorial:
 - Generación de diagnóstico y formulación territorial en los diferentes componentes general, urbano y rural,
 - Incorporación de políticas y estrategias de desarrollo sostenible,
 - Producción de Documentos Técnicos de Soporte – DTS
 - Gestión comunitaria.
- Elaboración de estudios básicos (escalas 1:25.000 – 1:5.000) y de detalle (escalas 1:5.000 – 1:2.000) para la identificación y zonificación de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo (AVR).
- Planes de Gestión:
 - Elaboración de estudios de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA),
 - Desarrollo de Planes de Gestión Ambiental (PGA),
 - Elaboración e implementación de Planes de Manejo Ambiental (PMA),
 - Elaboración e implementación de Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS, PGIRASA, PGIRESPEL).

SOFTWARE Y TECNOLOGIAS DE MANEJO AVANZADO

Programación:

- Python y ArcPy (GIS), JavaScript, typescript
- SQL - Postgres, PostGIS, PGvector.
- Big Data: Apache Spark

FrameWorks y desarrollo web:

- Back End: DjangoREST - GeoDjango, FastApi, Reflex, supabase
- Back End: Sistemas distribuidos – Kafka, MediaMTX, gRPC, Mosquitto, RabbitMQ, LangChain y LangGraph
- Front End: Angular 17, React
- Repositorio y versionado: Git, GitHub y GitLab
- Contenerización y despliegue: Docker, Nginx, Windows Subsystem for Linux (WSL) y Ubuntu Server.

Modelos implementados:

- GroundingDINO.
- YOLOv11.
- SAM2.
- Ollama - Llama, Gemma, GPT.

Sistemas de Información Geográfica – SIG:

- Cartografía: ArcGIS, ArcGIS Pro, QGIS, HEC–RAS, RTKLIB
- Producción de ortofotos y modelado 3D: Agisoft Metashape, Pix4d
- Gestión de nube de puntos: MeshLab, CloudCompare

Teledetección:

- Extracción de características: Google Earth Engine (GEE), Fetex2, Fusion
- Modelos de predicción: WEKA; Python: librerías Pytorch, TensorFlow, NumPy, Pandas.