Jaime Sandoval

Consultor en Inteligencia Artificial · Automatización · Desarrollo Full Stack

jssandoval@gmail.com · +502 5112 8525 · Guatemala / Remoto

PERFIL PROFESIONAL

Desarrollador full stack, consultor tecnológico y gestor de proyectos con más de 30 años construyendo soluciones reales para organismos internacionales, instituciones públicas y empresas privadas.

Me especializo en convertir procesos manuales, repetitivos o desordenados en sistemas digitales funcionales usando IA, automatización, software a medida, dashboards, integraciones y arquitectura cloud.

Actualmente aplicando IA en un contexto real: agentes de ventas por WhatsApp, dashboards de datos para PyMEs y modelos de scoring alternativo para negocios informales.

> **Mi fortaleza no es solo programar: entiendo el problema del negocio, propongo una arquitectura clara, construyo una primera versión funcional y explico el razonamiento detrás de cada decisión técnica.**

LO QUE APORTO A UNA CONSULTORA

- Análisis de procesos empresariales reales para detectar oportunidades concretas de automatización con IA.
- Diseño de prototipos rápidos para validar soluciones antes de invertir en desarrollos largos.
- Construcción de APIs, dashboards, chatbots, flujos automatizados y soluciones full stack de principio a fin.
- Capacidad para explicar el enfoque en documentos, videos Loom, demos y presentaciones ejecutivas.
- Experiencia coordinando usuarios, proveedores, equipos técnicos y tomadores de decisión en proyectos de alto impacto.

STACK TÉCNICO

LLMs & Automatización
Claude API · GPT-4o · Gemini 2.5 Pro
n8n · Make · GitHub Actions
WhatsApp Business API · webhooks

Backend & Cloud
C# .NET Core · Python (FastAPI, Flask, Django)
Node.js · AWS (Lambda, Fargate) · Docker
Microservicios · Kafka · Elasticsearch

Frontend & Datos
React · Angular · Next.js · Tailwind
Power BI (DAX avanzado) · Data Lake
SQL Server · MongoDB · PostgreSQL

Plataformas & Seguridad
Power Apps · Power Automate · SharePoint
Ethical Hacking · AWS Security · Kali Linux
Flutter · Kotlin (Mobile)

PROYECTOS PROPIOS ACTIVOS — SOFTWARE502

Fundador de plataforma SaaS de IA para PyMEs del Triángulo Norte (Guatemala, El Salvador, Honduras). Productos en producción:

VentasIA · Software502

En producción

- **Agente IA WhatsApp —** Agente de ventas e inventario nativo en WhatsApp construido sobre Claude API + WhatsApp Business API.
- Automatiza cotizaciones, seguimiento de pedidos y alertas de stock. El dueño opera sin salir de WhatsApp.

Claude API **WhatsApp Business** **Python** **FastAPI** **chatGPT**

DataLibre IA · Software502

En producción

- **Automatización datos —** Plataforma de dashboards e informes automáticos que reemplaza la dependencia de Excel en negocios informales.
- Pipelines de datos, visualización inteligente y reportes ejecutivos listos para imprimir o compartir.

Power BI **Python** **Data Lake** **React** **n8n**

MiniERP · Software502

En producción · software502.com/#erp

- **MiniERP —** Sistema de gestión empresarial ligero diseñado para PyMEs del Centroamérica que no necesitan la complejidad de un ERP tradicional.
- Módulos de inventario, ventas, facturación (electrónica), MiniERP cuentas por cobrar y reportes ejecutivos integrados con IA.

React/TS **NextJs** **PostgreSQL** **C#** **Python**

PROYECTOS FREELANCE DESTACADOS

Desarrollo Web & Facturación Electrónica · Colegios Profesionales de Guatemala

Freelance

- Colegio de Contadores Públicos, Colegio Estomatológico y Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala.
- Impresión de recibos en línea, factura electrónica (FEL/SAT) e integración de pagos en línea via API REST.
- Conectividad a servidor sin IP pública a través de WebSocket — solución para infraestructura institucional limitada.

C# **.NET** **API REST** **WebSocket** **FEL / SAT** **Factura electrónica**

Aplicaciones Móviles · Municipalidad de Mixco · Compraventas de café y chocolate

Freelance

- App móvil para la Municipalidad de Mixco: gestión de trámites y servicios ciudadanos.
- App de compraventa de café y chocolate: inventario, transacciones y reportes para el sector agrícola local.

Flutter **Kotlin** **Mobile** **API REST**

Inteligencia Artificial & Data Science aplicada · Clientes privados

Freelance

- Reconocimiento facial para control de asistencia de trabajadores en áreas de trabajo.
- Reconocimiento de placas vehiculares para control de ingreso automatizado.
- Sistemas inteligentes de registro de visitantes para edificios y condominios.
- Análisis de inventarios con IA: detección de anomalías, predicción de demanda y alertas automáticas.
- Chatbot de soporte técnico y chatbot de consultas a base de datos de ventas en lenguaje natural.

Python **Computer Vision** **ML** **Chatbots** **OpenCV** **SQL**

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Coordinador de Unidad Coordinadora de Proyectos · SIECA, Centroamérica

Sep 2018 – Mar 2025

- PDCC 2.0: más de 71 procesos de comercio exterior digitalizados en 6 países (Centroamérica) y 24 instituciones regionales.
- Arquitectura con microservicios, .NET Core, Java/Spring, Angular, Docker, AWS, Kafka, Elasticsearch, MuleSoft.
- Big Data, Data Lake y modelos predictivos de ML para análisis y gestión de riesgos (SGIRR).

- Fortalecimiento de la ciberseguridad a través de creación de planes de contingencia a nivel regional, implementación de alta disponibilidad, reforzamiento periférico de seguridad informática, análisis de penetración y revisión de aplicación de medidas de seguridad, normas y buenas prácticas en código estático e infraestructura dinámica.
- Coordinador de la etapa de fortalecimiento de la Plataforma Digital de Comercio Centroamericana (PDCC 2.0, https://www.sieca.int/plataforma-comercio-centroamericana-sieca/ https://www.pdcc.sieca.int)
- Facilitador en la Estrategia Centroamericana de Facilitación de Comercio y Competitividad, diseño del pilar dos: Simplificación, digitalización y automatización de trámites en 2023 (https://recepcionwebsieca.s3.ca-central-1.amazonaws.com/Estrategia+Centroamericana+de+Facilitacion+del+Comercio+y+Competitividad+-+2023+Version+Final.pdf)
- Implementación de plataforma regional de apoyo al comercio exterior ACI (Aranceles Informatizados para Centroamérica) en apoyo a la facilitación de comercio y a los exportadores fuera de la región hacia Centroamérica
- Creación de políticas de ciberseguridad regional para 24 instituciones de la región Fortalecimiento de la ciberseguridad a través de creación de planes de contingencia a nivel regional, implementación de alta disponibilidad, reforzamiento periférico de seguridad informática, análisis de penetración y revisión de aplicación de medidas de seguridad, normas y buenas prácticas en código estático e infraestructura dinámica.

- Implementación, gestión y administración de Big Data y Data Lake de datos de comercio de Centroamérica que incluye análisis de la situación actual en tiempo real y de modelos predictivos
- Coordinación de personal administrativo y financiero del proyecto
- Seguimiento técnico a la implementación del proyecto de la PDCC, proyectos y herramientas relacionadas (Infraestructura AWS: Faregate, keyclock, MuleSoft, Liferay, OpenDAL, Kafka, Elastic Server y ElasticSeach, API Restful (Json/XML) SOAP)
- Gestión y seguimiento del proyecto en los 6 países de la región.
- Coordinación de puntos focales en los 6 países de la región para gestiones administrativas y normativas y coordinación con 24 agencias gubernamentales
- Planificación, gestión y seguimiento a los desarrollos informáticos de proveedores y de las instituciones públicas de la región relacionadas con la PDCC (Microservicios, docker, C#, .NET Core, Java, Spring, Spring Boot, SQL Server, Angular), Implementación (puesta en marcha) de más de 71 procesos de comercio exterior y más de 20 módulos de gestión
- Desarrollo de software, implementación (puesta en marcha) y gestión de más de 20 nuevos provectos de comercio exterior en la región en los que se puede destacar gestión documental, trazabilidad de carga en tiempos de cruce de puestos fronterizos, fronteras inteligentes, sistemas arancelarios y facilitación de comercio, fortalecimiento del documento único de comercio (DUCA), desarrollos con c# con .NET Core, Power Apps con Sharepoint y aplicaciones de Data Science, Machine Learning e Inteligencia Artificial (https://www.aduanas.sieca.int/TableroRFID/Control/Login https://www.aduanas.sieca.int/RFIDEstadisticas https://www.aduanas.sieca.int/RFID/Account/Login?ReturnUrl=%2FRFID%2F https://www.duca.sieca.int/PortalDuca)
- Gestión y seguimiento del Sistema de Gestión Integral de Riesgo Regional (SGIRR C# .net Core, API REST y SOAP, AWS Service, AWS Lambda, MongoDB, Casandra, SQL Server https://www.sgirr.sieca.int/Identity/Account/Login?ReturnUrl=%2F)
- Creación de Términos de Referencia y Especificaciones Técnicas para Licitaciones públicas internacionales y procesos locales regionales
- Coordinación de consultorías de desarrollo de software de la PDCC, el SGIRR y Modelado de Procesos
- Gestión de adquisición de equipo para las instituciones públicas de la región
- Gestión y puesta en uso de la implementación de un Gestor Documental en Power Platform (con Sharepoint y Power Apps) que atiende a más de 24 comités regionales, con firma electrónica, control y gestión de proyectos, autorización y certificación de documentos finales, control de versiones y búsqueda avanzada.

C# .NET Core **AWS** **Kafka** **Elasticsearch** **Angular** **IA / ML** **SCRUM**

Asistente Senior TIC / Full Stack Developer · UNOPS / CONAVI Costa Rica

Abr 2025 – Abr 2026

- Desarrollo de Plataforma de Gestión de proyectos de construcción y mantenimiento de infraestructura vial
- Sistemas de Costos y Presupuestos de proyectos, con ingreso de fórmulas dinámicas e inclusión de insumos.
- Data Lake de información de infraestructura de Costa Rica
- Fortalecimiento de la ciberseguridad por medio de Hacking Ético y atención a buenas prácticas de seguridad

Python **GCP** **Data Lake** **Ethical Hacking** **.NET Core** **PostgreSQL** **React/TS**

Jefe de Desarrollo — Censo Nacional de Guatemala · UNFPA

Jul 2017 – Sep 2018

- Coordinación del departamento de desarrollo de software para el censo Guatemala con 20 colaboradores, DBA, diseño web y gestión de personal de TI
- Coordinación de la unidad de digitación de boletas del Censo con 2500 colaboradores
- Desarrollo de plataformas GIS, Web, Móvil y Escritorio en n-capas, microservicios con c#, .net Framework, Angular y Python
- Preparación, limpieza y análisis de información del censo para resultados con SQL Server
- Administración de infraestructura del centro de cómputo del Censo tanto on-premise como Cloud (AWS).

Python **C# .NET** **Angular** **AWS** **GIS** **SQL Server**

Administrador de Aplicaciones de Comericio Exterior · SIECA

May 2015 – Jul 2017

- Administración de aplicaciones en el área MSF para el proceso de integración profunda entre Guatemala y Hondura (https://www.ua.sieca.int/PIC https://www.ua.sieca.int/NotificacionesMSF)
- Gestión y Administración de SIRRS para Centroamérica (SIRRS https://www.sirrs.sieca.int)
- Administración y modificación del sistema de gestión de contingencias del Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea (AACUE https://www.aacue.sieca.int/Account/Login?ReturnUrl=%2F)
- Desarrollo, implementación y Administración de la plataforma del Observatorio de Inteligencia Económica con C#, .NET Framework, Devexpress (https://www.estadisticas.sieca.int/ https://www.sec.sieca.int/)
- Administración de datos como Business Intelligence - BI de las estadísticas de comercio de Centroamérica

Gestión TI **Infraestructura** **C# SQL Server** **BI**

Coordinador de Informática · SIT

Jun 2012 – Abr 2015

- Administración de infraestructura de telecomunicaciones y servidores de la SIT
- Gestión y Administración procesos con empresas de telecomunicación y
- telefonía
- Creación de la plataforma de Administración de teléfonos robados (https://sit.gob.gt/servicios-en-linea/consulta-de-registros-por-imei/)

Gestión TI **Infraestructura** **Ciberseguridad nacional** **Gobierno digital**

Director de Informática · SCEP

Abr 2009 – Mar 2012

- Administración de infraestructura de telecomunicaciones y servidores de la Secretaria de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia SCEP
- Administración de personal de desarrollo
- Administración de personal de operaciones de IT
- Administración de personal de soporte
- Participación en la creación de la comisión de ciberseguridad Nacional
- Atención a telecomunicaciones del secretario de Estado y de Presidencia

Gestión TI **Infraestructura** **Ciberseguridad nacional** **Gobierno digital**

Gerente de Sistemas · InfoWeb

Ene 2006 – Mar 2009

- Dirección de equipos de desarrollo, operaciones, soporte e infraestructura en múltiples instituciones públicas.
- Plataforma nacional de teléfonos robados (IMEI), sistemas de gobierno digital y telecomunicaciones de Estado.
- Participación en la creación de la Comisión de Ciberseguridad Nacional de GuatemalaAdministración de infraestructura de telecomunicaciones y servidores de la SCEP
- Administración de personal de desarrollo
- Administración de personal de operaciones de IT
- Administración de personal de soporte
- Desarrollo e implementación de un sistema de reporte para el Banco Centroamericano de Integración Económica
- Lanzamiento del capítulo de ISOC Guatemala
- Lanzamiento del comité de ciberseguridad de Guatemala
- Apoyo en la revisión del proyecto de ley de información pública y del proyecto de ley de ciberseguridad
- Desarrollo e implementación de una plataforma de gestión administrativa para la Secretaría de Relaciones Exteriores de la República Dominicana.

Gestión TI **Infraestructura** **Ciberseguridad nacional** **Gobierno digital**

Jefe de Desarrollo de Software · SIECA

Feb 1996 – Dic 2005

- Implementación del primer nodo regional y plataforma web de comercio exterior
- Desarrollo e implementación de sistemas de estadísticas comerciales para Centroamérica y Centroamérica de noticias comerciales, los primeros sistemas dinámicos a nivel regional (https://www.sec.sieca.int)
- Especialista en estadísticas comerciales en la anexión de los tratados de libre comercio entre Centroamérica y Chile, y Centroamérica y México
- Desarrollo e implementación de la caja de herramientas para negociadores de tratados para Centroamérica y el Mercosur
- Desarrollo e implementación de sistemas de importación de datos comerciales para Data Intal (https://t.ly/-RGEH)
- Desarrollo e implementación del sistema de consulta comercial Data Intal para el entorno Windows
- Apoyo en el fortalecimiento del sistema web Data Intal
- Desarrollo del primer modelo informático para la ventanilla única centroamericana

Gestión TI **Infraestructura** **Ciberseguridad nacional** **Gobierno digital**

Jefe de Desarrollo · GSI (Gamma Servicios Integrados)

Ene 1988 – Dic 1995

- Desarrollo e implementación de sistemas de auditoría de productos
- Desarrollo e implementación de sistemas de medición de medios
- Desarrollo e implementación de sistemas de procesamiento, ingreso, digitalización, análisis y reporte de encuestas para Centroamérica
- Desarrollo e implementación de sistemas de levantamiento de costos, medición de medios y auditoría de productos.

Gestión TI **Infraestructura** **Ciberseguridad nacional** **Gobierno digital**

CASOS DEMOSTRABLES

- Agente IA de ventas por WhatsApp (VentasIA)
- Dashboard e informes automáticos (DataLibre IA)
- Scoring crediticio alternativo con ML
- Chatbots de soporte y consulta a BD de ventas
- Análisis de inventarios con IA
- Reconocimiento facial y de placas vehiculares
- Gestión documental con firma y control de versiones
- APIs de pagos en línea y WebSockets
- Plataformas regionales de comercio exterior
- Dashboards ejecutivos con KPIs en tiempo real

CÓMO TRABAJO

- Entiendo el proceso real del negocio.
- Priorizo el problema sobre la tecnología.
- Diseño una arquitectura simple y escalable.
- Construyo un prototipo visible y funcional.
- Documento decisiones y razonamiento.
- Propongo siguiente iteración con criterio.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Administración de Negocios
Universidad Da Vinci de Guatemala — en curso

Bachelor of Science in Computer Engineering
Atlantic International University, 2000

Postgrado en Seguridad Informática
Universidad Galileo, 2008

Ingeniería en Sistemas
Universidad Rafael Landívar

No vendo humo con IA. Analizo sistemas reales, identifico oportunidades concretas y construyo soluciones que una empresa puede probar, entender y mejorar. Tengo proyectos propios que lo demuestran

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Gestión de Proyectos

- SCRUM Certification — Big Agile (cert_z918cgb8)
- Successful Project Management — PMBOK
- PMP Certification preparation — PMBOK 7
- Managing Projects with MS Project

Ethical Hacking & Ciberseguridad

- EC-Council Ethical Hacking & Countermeasures v8
- Hacking Ético y Ciberseguridad con Kali Linux
- Hacking Ético con Kali Linux
- AWS Certified Security Specialty

Cloud

- AWS Solutions Architect Associate
- AWS Certified Developer Associate
- AWS Lambda and Serverless Architecture
- Azure DevOps
- Google Cloud Certified Associate Cloud Engineer

Data Science & Business Intelligence

- Descriptive Statistics with R and Python
- Inferential Statistics for Machine Learning
- Data Science Applied to Business
- Power BI — beginner, intermediate, advanced y DAX
- Python Data Science Mastery: From Zero to Hero
- Business Intelligence Specialist with Power BI
- Data Science & Business Analytics with R and Python
- Risk Scoring Models
- Excel TOTAL from Zero to Hero Edition

Microsoft Power Platform

- Preparación certificación Power Platform
- Power BI · Power Apps · Power Automate
- Power Pages · SharePoint

STACK TECNOLÓGICO COMPLETO

Lenguajes de Programación

- C# — Visual Studio, .NET Framework, .NET Core, MVC, MAUI
- Python — Django, FastAPI, Kivy, ML, DS, Flask
- JavaScript — Node.js, Angular, React
- R — estadística y análisis de datos

Mobile

- Flutter · Kotlin · Swift

Bases de Datos

- SQL Server — DBA, Data Analyst, Data Engineer
- DDL · DCL · DML · TCL · DQL
- MongoDB — administración y desarrollo
- PostgreSQL · Cassandra · Elasticsearch

Cloud & DevOps

- AWS — Lambda, Fargate, EC2, S3, RDS, API Gateway
- Docker · Microservicios · CI/CD
- Azure DevOps · Google Cloud
- MuleSoft · Kafka · Keycloak · Liferay

Integración & Automatización

- n8n · Make · GitHub Actions
- WhatsApp Business API · webhooks
- Claude API · GPT-4o · Gemini 2.5 Pro
- REST · SOAP · WebSocket · GraphQL

Business Intelligence & Datos

- Power BI (DAX avanzado) · Power Apps · Power Automate
- SharePoint · Power Pages
- Data Lake · Big Data · Kafka · Elasticsearch
- OpenDAL · DevExpress