

Luis San Martín

Ingeniero de Visión Computacional · Desarrollador de Software

Concepción, Chile | +56 9 7587 8696 | sanmaglass@gmail.com
sanmaglass.github.io | linkedin.com/in/sanmartinluis | github.com/sanmaglass

PERFIL

Entreno y despliego **modelos de visión computacional** sobre cámaras en operación real, y construyo los sistemas de datos y los **agentes** que reportan sin intervención. Más de tres años con software en producción, trabajando directo con el dueño de cada operación.

EXPERIENCIA

Desarrollador de Software — Distribuidora El Maravilloso Nov 2025 – Presente · Concepción

- Integré el punto de venta —Firebird, **sin API**— con PostgreSQL en la nube: hoy **11.900 ventas y 40.000 líneas de producto** consolidadas, ≈78 diarias.
 - **ETL desatendido** que extrae los documentos tributarios desde el portal del SII y calcula los indicadores mensuales de impuestos: **305 facturas de compra** importadas y clasificadas sobre 87 proveedores.
 - **Control de calidad de datos**: cruce de tres fuentes —documentos tributarios, pagos electrónicos y ventas del punto de venta— para detectar ingresos duplicados y descuadres de caja: **283 alertas** emitidas sin alterar las cifras del cliente.
 - **Agentes en operación** sobre WhatsApp y Telegram: cierre de ventas, indicadores tributarios y alertas por umbral, con un **clasificador de intención propio** que evita depender de una API externa.
 - Reportería en tiempo real e informe ejecutivo mensual. Diagnostiqué y corregí **incidentes de integridad en producción** —pérdida de registros, desfase de relojes— recuperando los datos.
- Stack:** Python · SQL · PostgreSQL · Firebird · JavaScript · Linux · procesos programados · Langfuse / OpenTelemetry sobre las rutas de IA

Desarrollador de Software — LetsFit Company · proyecto independiente Feb 2023 – Presente · Remoto

- Migré la operación desde su plataforma comercial —**~170 alumnos activos**—: extraje la base completa por **web scraping** y trasladé clientes e historial sin pérdida.
 - Diseñé el esquema en **PostgreSQL**: multi-sede con control de acceso por fila y migraciones versionadas, para **2 sedes**.
 - Construí el panel de administración y su reportería: asistencia, ocupación por sede y horario, ingresos y liquidación de comisiones de **14 profesionales** sobre una agenda de 768 sesiones.
- Stack:** PostgreSQL · SQL · Python · TypeScript

Ingeniero de Visión Computacional — St. Andrews · Mussels Chiloé Jun 2024 – Jul 2025 · Puerto Montt

- Sistema multicámara de **detección, clasificación y conteo** en **3 estaciones de empaque** sobre una línea de **13.000 kg diarios**, en el mayor productor de mejillones del mundo.
 - **Seguimiento multiobjeto (SORT)** para mantener el identificador de cada paquete entre cuadros y evitar el doble conteo cuando la cinta se detiene o el operario interviene.
 - Modelo de **conteo de larvas** que bajó el análisis manual de **45 minutos a segundos**: 696 individuos en 2,93 s con 85% de acierto, entrenado sobre un **dataset propio etiquetado en la planta**.
 - Robusto ante iluminación cambiante y superficies mojadas. **Operó una temporada completa sin intervención manual**, con la inferencia en los equipos de la planta.
- Stack:** Python · PyTorch · YOLOv8 · OpenCV · SORT · RTSP sobre cámaras IP

Detección de casco sobre cámara embebida — Ewood · movilidad eléctrica

2026

- **Fine-tuning** de YOLOv8 a 3 clases (scooter, con casco, sin casco) sobre **12.321 imágenes** y 80 épocas: **mAP@50 de 85,5%**, precisión 85,0% y *recall* 80,9%.
 - Inferencia en vivo a **9,6 cuadros por segundo** sobre una **cámara embebida XIAO ESP32-S3 Sense**, no sobre una cámara de circuito cerrado: la restricción era que el hardware fuera montable en el scooter.
- Stack: PyTorch · YOLOv8 · OpenCV · Python · ESP32-S3

Analítica de flujo de personas en retail — con cliente, en producción

Feb 2026 — Presente

- Conteo de entrada y salida sobre las cámaras de circuito cerrado que el local ya tenía, mapas de calor de tráfico acumulado y alertas por cruce de línea configurable, sin hardware adicional.
- Stack: Python · YOLOv8 · OpenCV

Detección de elementos de protección personal (EPP) — proyecto de título

2026 — en curso

- Detección de casco, chaleco y demás EPP en faena industrial. El aporte central es el **dataset propio, etiquetado en faena real**, no bancos públicos que no representan las condiciones de trabajo.
- Stack: PyTorch · YOLOv8

HABILIDADES TÉCNICAS

Visión computacional	PyTorch · YOLOv8 · OpenCV · detección y clasificación de objetos · seguimiento multiobjeto (SORT) · <i>fine-tuning</i> · datasets propios etiquetados en terreno · inferencia en tiempo real
Entrenamiento y despliegue	Entrenamiento en la nube (Colab) · inferencia <i>on-premise</i> sobre GPU del cliente · borde (ESP32-S3) · RTSP · evaluación por mAP y <i>recall</i>
Agentes e IA generativa	Agentes conversacionales en WhatsApp y Telegram · APIs de LLM (Groq, Anthropic) · clasificación de intención · clasificador propio de n-gramas sin API · observabilidad con Langfuse y OpenTelemetry
Lenguajes	Python · SQL · TypeScript / JavaScript
Datos y reportería	PostgreSQL (modelado, migraciones versionadas, acceso por fila) · Firebird · SQLite · ETL sin API · web scraping · dashboards · alertas por umbral
Infraestructura	Linux · Docker · Git · GitHub Actions · servidores en la nube · procesos programados y monitoreo

FORMACIÓN

Ingeniería Civil en Automatización — Universidad del Bío-Bío

Egresado 2024 · Titulación 2026

Idiomas	Español (nativo) · Inglés (lectura técnica)
Disponibilidad	Inmediata · Gran Concepción, remoto o híbrido

Casos con imágenes y métricas en **sanmaglass.github.io**. Los repositorios son privados por tratarse de código en operación de clientes; disponibles a revisión bajo acuerdo.