

Miguel A. López

729-767-6508 | miguel3497@outlook.com | [Linkedin](#) | [GitHub](#) | [Portafolio: miguellopezb.com](#)

PROYECTOS DESTACADOS

Diseño de Política de Crédito e Inclusión Financiera Ago. 2026 – Sep. 2026

Stack: Python (Scikit-Learn, Pandas, NumPy), PCA, K-Means, Risk Metrics (EAD, EL), A/B Testing

- **Modelado Look-Alike Vectorial:** Desarrollé un pipeline no supervisado (PCA + K-Means) para inferir la calidad crediticia de más de **44,000 solicitantes sin historial** en buró (*underbanked*), midiendo la distancia euclidiana en el espacio latente hacia el centroide del “Perfil Estrella”.
- **Optimización Financiera (Business Case):** Diseñé una política escalonada de asignación de líneas iniciales (\$500 – \$5,000 MXN) que autorizó **\$65.63M MXN en capital** con una Exposición al Incumplimiento (EAD) de \$45.94M MXN.
- **Control de Riesgo & Conversión:** Mantuve la Tasa Global de Pérdida en **3.62 %** (cumpliendo la meta corporativa de < 4,0 %) y alcancé un **87.17 % de aprobación directa**, capturando al 12.83 % restante sin riesgo mediante Depósito de Garantía.

Modelado Predictivo y Valuación del Mercado Inmobiliario Ene. 2026 – Mar. 2026

Stack: Python, Pandas, Feature Engineering, Matplotlib

- **Análisis Exploratorio y Limpieza de Datos:** Procesé registros de propiedades inmobiliarias eliminando sesgos de datos atípicos, imputación de valores faltantes y generando *feature engineering* geoespacial y de superficie para mejorar la capacidad predictiva.

Restauración de Imágenes con Deep Learning (Transformer-Encoder) Oct. 2025 – Feb. 2026

Stack: Python, PyTorch, NumPy, OpenCV, Linux, Git

- **Arquitectura de Deep Learning:** Diseñé e implementé un modelo Transformer-Encoder en PyTorch orientado al filtrado de ruido (*denoising*) en imágenes naturales.
- **Evaluación Fina:** Optimicé el entrenamiento mediante ventanas deslizantes y normalización avanzada, evaluando el desempeño contra modelos del estado del arte utilizando métricas objetivas (PSNR y SSIM).

EDUCACIÓN

Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT)	Guanajuato, México
<i>Maestría en Ciencias de la Computación y Matemáticas Industriales</i>	Ago. 2024 – Jul. 2026

Universidad Autónoma del Estado de México	Estado de México, México
<i>Diplomado Superior en Machine Learning</i>	Nov. 2022 – May. 2023

Universidad Autónoma del Estado de México	Estado de México, México
<i>Licenciatura en Física</i>	Ago. 2015 – Dic. 2021

HABILIDADES TÉCNICAS

- **Lenguajes:** Python, SQL, R, C/C++, L^AT_EX
- **Machine Learning & Analytics:** Scikit-Learn, PyTorch, TensorFlow, PCA, K-Means, Risk Metrics (EAD, PD, EL), A/B Testing
- **Tratamiento de Datos & Visualización:** Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn, OpenCV
- **Herramientas e Infraestructura:** Git/GitHub, Linux (CLI), Bash Scripting, Docker, Vim, Jupyter
- **Idiomas:** Español (Nativo), Inglés (Intermedio)

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Profesor de Matemáticas

Nov. 2022 – May. 2023

Instituto al Servicio de Educación Superior (ISES)

Toluca, Estado de México

- Simplifiqué conceptos analíticos y estadísticos complejos (como distribuciones de probabilidad y análisis de frecuencias) mediante instrucción personalizada, mejorando la comprensión analítica del alumnado.
- Diseñé material pedagógico integral y guías de resolución paso a paso para la formación de pensamiento lógico-matemático.
- Fortalecí habilidades de comunicación técnica y liderazgo al adaptar metodologías cuantitativas a diferentes perfiles de aprendizaje.