

Luis V. Montiel, PhD

Científico de Decisiones | Estrategia en Inteligencia Artificial y Optimización | Impacto directo en rentabilidad y eficiencia. Diseño e implemento soluciones de optimización e inteligencia artificial que convierten complejidad analítica en decisiones de negocio con impacto económico medible. Especialista en monetizar datos a través de estrategias de precios, inventarios y operaciones a gran escala.



Principal Scientist – INFOR / Koch Industries 2021 – 2026.

En este rol lideré el diseño e implementación de más de 20 proyectos de analítica avanzada, de los cuales múltiples fueron llevados a producción generando impacto directo en operaciones globales.

Me enfoqué en traducir problemas complejos de negocio en soluciones de optimización y machine learning con resultados medibles en eficiencia y rentabilidad.

Desarrollé un modelo de optimización para **Kal Tire**, empresa global con operaciones en más de 500 minas, donde optimicé la programación de mantenimiento de camiones mineros. Esta solución permitió reducir tiempos de inactividad en un promedio de 4 horas por trimestre por unidad, lo que escalado a la operación global representó aproximadamente **500,000 horas anuales de disponibilidad recuperada**, con un impacto estimado en la industria cercano a **\$20 mil millones de dólares anuales en eficiencia operativa**.

Diseñé un modelo de optimización de inventarios para **First Student** y **State Electric**, logrando una reducción superior al **25% en valor de inventario** y una disminución del **8% en costos operativos asociados a gestión y almacenamiento**, mediante estrategias de rebalanceo inteligente entre almacenes.

Desarrollé un motor de optimización de precios para **EMCO (Canadá)** basado en inteligencia artificial, que permitió incrementar márgenes entre **6% y 12%**, estandarizando precios por cliente y región. Este modelo evolucionó posteriormente en un producto escalable de INFOR, implementado en múltiples clientes.

Lideré el diseño de un sistema de optimización de producción para **Hatco (Texas)**, automatizando un proceso altamente complejo que anteriormente requería intervención manual intensiva. La solución permitió eliminar un rol operativo completo, reducir errores humanos y eliminar retrasos de producción de hasta **2 años en órdenes acumuladas**, generando mejoras sustanciales en flujo productivo y eficiencia de planta. Este proyecto fue vendido por **USD 300,000** y aprobado en menos de 24 horas tras la presentación ejecutiva.

Director – ITAM Strategic Decision Team Initiative 2017 – 2021.

Dirigí un grupo de investigación aplicada enfocado en el desarrollo de modelos avanzados de toma de decisiones, liderando la formación de talento de alto nivel y la generación de conocimiento con impacto internacional.

Bajo mi liderazgo, el equipo publicó más de **7 artículos en revistas académicas Q1 y Q2**, consolidando una línea de investigación relevante en análisis de decisiones.

Impulsé el desarrollo de estudios relacionados con el impacto de políticas públicas durante la pandemia de COVID-19, así como propuestas para mitigar sus efectos. Coordiné la participación del equipo en **4 conferencias internacionales** (México, Estados Unidos, Chile y Costa Rica), donde se presentaron más de **20 ponencias**.

Desarrollé talento de alto potencial, logrando que estudiantes de licenciatura alcanzaran niveles comparables a investigadores doctorales, siendo frecuentemente reconocidos como tales en foros internacionales.

Associate Professor – ITAM 2015 – 2021.

Diseñé e impartí programas académicos en licenciatura, posgrado y educación ejecutiva enfocados en **optimización, simulación, toma de decisiones y gestión de proyectos**. Durante este periodo impartí **26 cursos**, impactando a más de **520 estudiantes**, además de asesorar directamente más de **10 tesis de titulación**.

Formé talento que posteriormente fue admitido en universidades de alto prestigio como **Harvard, Purdue y UT Austin**, consolidando una trayectoria de impacto en desarrollo de capital humano de alto nivel.

Mi enfoque pedagógico estuvo orientado a pensamiento crítico, resolución de problemas complejos y colaboración interdisciplinaria, generando un impacto transformacional en la formación profesional de mis estudiantes.

Otras posiciones ocupadas:

Director del Doctorado en Finanzas – Tecnológico de Monterrey 2014 – 2015.

Perfil Profesional.

Soy un Decision Scientist con experiencia diseñando e implementando soluciones avanzadas de **Machine Learning, Optimización y Analítica de Decisiones** que generan impacto directo en ingresos, eficiencia operativa y toma de decisiones estratégicas.

He liderado iniciativas en entornos globales, traduciendo modelos matemáticos complejos en resultados tangibles de negocio, con aplicaciones en minería, logística, pricing, manufactura y gestión de inventarios.

Mi enfoque combina rigor técnico con ejecución estratégica para maximizar valor económico en organizaciones de gran escala.

Formación Académica.

- PhD en Operations Research – The University of Texas at Austin.
- Postdoctorado en Decision Analysis – The University of Texas at Austin.
- Maestría en Financial Engineering – Columbia University.
- Maestría en Management Sciences & Engineering – Stanford University.
- Ingeniería Industrial y de Sistemas – Tecnológico de Monterrey.

Competencias Técnicas.

- Lenguajes: Python, SQL, VBA, C.
- Modelación: GAMS, CPLEX, Gurobi, CVX.
- Analítica: R, SAS, Matlab, SPSS.
- Especialidades: IA, Machine Learning, Optimización, Decision Science.

Idiomas.

Español e inglés.