




Donde hay intercambio,
hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



 www.tlcasociados.com.mx
www.tlcmagazinemexico.com.mx



✔ 6:00 PM HORA CENTRO
✔ 5:00 PM HORA NORESTE

**HAGAMOS
UN TRUEQUE**



11 DE MAYO

Aplicación de IA en Comercio Internacional

Dr. César Morales Razo

International Trade Lawyer,
CPIM, MBA, MiM, & Ph.D en
Administración.





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



La inteligencia artificial no solo **automatiza procesos**, también redefine la **estrategia comercial internacional**.



En "**Aplicación de IA en Comercio Internacional**", el Dr. César Morales Razo, International Trade Lawyer, CPIM, MBA, MiM & Ph.D en Administración, profundizará en **cómo integrar la IA** en análisis de mercados, gestión de proveedores y toma de decisiones estratégicas.

¡Hagamos un Trueque! https://zoom.us/webinar/register/WN_cwAgeYtuTwuBw5gbNwjk2A#/registration



www.tlcasociados.com.mx
www.tlcmagazinemexico.com.mx





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



HAGAMOS
UN TRUEQUE



Dr. César Morales Razo



Actual: KAM & Government Issues en BAIC ~ Foton Motors / Docente y Consultor

He sido: Dir. de Compras – Dir. de Suministro y Seguridad. – Gte. Senior de Logística – Gte. de Vtas.– Gte de Proyectos

Profesional con 26 años de experiencia en Cadena de Suministro, materiales de alto y bajo volumen en el Sector Automotriz, Electrónica, línea Blanca, Industria Química, Telefonía, Manufactura JIT – JIS, así como en Seguridad participando en áreas como: Materiales / Proyectos / Control de Producción / Almacenes / Logística / Compras / Comercialización / Servicio a Clientes / Seguridad / Consultoría / Docencia.

Compañías donde he participado van desde: General Motors / American Axle / Moto Diesel / Flex / Poliuretanos Summa Woodbridge / Samsung Electronics / Ramco Stamping / G4S Private Security Services / Foton by LDR Solutions.

Estudios: Licenciatura en Comercio Internacional – Universidad de Guanajuato / Control Production Inventory Management – APICS / Maestría en Administración Esp. Mkt. – UNIVA Campus León / Master in Management – Southern Oregon University / PhD en Administración – Universidad Intercontinental / Diferentes Diplomados en Lean Manufacturing / Marketing Digital / Business Score Card / Alta Dirección / Finanzas / Proyectos de Exportación / Gestión de Riesgos / Seguridad.

Colaborador en diferentes universidades como UNIVA; Itesi Irapuato; UVM (Ags., Qro., Ecatepec, Tlalpan, Lomas Verdes); UNITEC (Marina Nacional y Atizapán); UNIMEX (Polanco e Izcalli); Tec Milenio Izcalli; Universidad Autónoma de Querétaro; Universidad Metropolitana de Monterrey; Escuela Bancaria Comercial Tlalnepantla y Reforma; Universidad de la Rioja España; Centro Universitario de Estudios Jurídicos de Tijuana (Trade & Law). Todo esto, siendo profesor de Licenciaturas y Posgrados para carreras como Administración, Comercio Internacional, Mercadotecnia, Ingeniería Industrial y Base de Datos.





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Aplicación de Inteligencia Artificial en el Comercio Internacional

Transformación,
Oportunidades y Aplicabilidad
en México (2024–2027)





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Contexto Global: La IA Redefine las Reglas del Comercio Internacional en Tiempo Real

Crecimiento de Bienes IA 2025

El comercio de bienes habilitados por IA creció 21.9% interanual en 2025, alcanzando US\$4.18 billones (WTO, 2026)

Participación Global en Aumento

La participación de bienes IA en el comercio mundial pasó del 13.4% (2022) al 16.8% (2025), marcando una tendencia estructural irreversible

Proyecciones WTO 2040

La WTO proyecta que la IA podría aumentar el comercio mundial entre 34% y 37% hacia 2040 (WTO, 2025)

Servicios Digitales Globales

Las exportaciones globales de servicios digitales crecieron un 10% en 2025, representando el 15.2% del total de exportaciones mundiales

Diferenciador Competitivo

El contexto de tensiones geopolíticas (aranceles, decoupling EE.UU.–China) convierte a la IA en el principal diferenciador competitivo





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



En el **comercio internacional**, varias tecnologías de **inteligencia artificial (IA)** se están utilizando para mejorar la eficiencia, la toma de decisiones y la gestión de operaciones.

Aquí te presento algunas de las principales aplicaciones de IA en este campo:

1. Análisis Predictivo
2. Automatización de Procesos
3. Optimización de la Cadena de Suministro
4. Análisis de Riesgos
5. Chatbots y Atención al Cliente
6. Inteligencia de Mercado
7. Detección de Fraude
8. Traducción Automática:





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



IA transformando el comercio mundial



Intensidad de importación IA

La inversión en IA tiene intensidad de importación del 70–90%, muy superior a sectores tradicionales (<2%), impactando directamente flujos de comercio (WTO, 2026).



Brecha en PYMEs

El 90% de exportaciones de servicios habilitados por IA en la UE provienen de grandes empresas, evidenciando brecha crítica en PYMEs.



Transformación de empleos

McKinsey estima que la IA transformará 60% de empleos en comercio exterior hacia actividades de mayor valor agregado.





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



México en el Mapa Global de la IA: Potencial Estratégico en Comercio Exterior



Socio Comercial Estratégico

México es principal socio comercial de EEUU. en 2024, posicionándose estratégicamente para adoptar IA en comercio exterior (WTO, 2026).



Mercado de IA en Expansión

Mercado de IA en México podría alcanzar US\$450 millones en 2025, con proyección de crecimiento acelerado (Yahoo Finanzas, 2026).



Crecimiento Explosivo

Ecosistema de IA en México experimenta crecimiento explosivo, consolidando al país como potencia regional en adopción tecnológica (Endeavor, 2025).





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Definición y Fundamentos: La IA es el Motor Cognitivo del Comercio Global

Definición operativa

La IA es el conjunto de tecnologías que permiten a sistemas computacionales realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana

IA Estrecha (ANI)

Automatización de tareas específicas como clasificación arancelaria y detección de fraude aduanero

Machine Learning (ML)

Predicción de demanda y análisis de riesgo crediticio en financiamiento de comercio

Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP)

Traducción automática de contratos e análisis de regulaciones multipaís





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



IA en Comercio Internacional

Machine Learning Supervisado

Predicción de precios de fletes y tipos de cambio con algoritmos entrenados en datos históricos de mercado

Aprendizaje por Refuerzo

Optimización de rutas logísticas en tiempo real adaptando decisiones según condiciones dinámicas del transporte

Procesamiento del Lenguaje Natural

Revisión automática de contratos internacionales y análisis de términos INCOTERMS con comprensión contextual





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Plataformas de IA Especializadas: Herramientas Complementarias Clave

Análisis de Riesgos y Compliance

Refinitiv World-Check One, Dow Jones Risk & Compliance, LexisNexis y OFAC Search Tools para evaluación integral de riesgos, cumplimiento normativo y detección de sanciones en transacciones comerciales internacionales

Plataformas B2B y Matching Comercial

Global Sources, ThomasNet Industrial Directory, Kompass International y ECPLAZA conectan compradores y proveedores en tiempo real con directorios especializados por industria y región geográfica

Logística y Tracking

DHL Resilience360, FedEx Supply Chain Insights, UPS Logistics Insights y Flexport ofrecen visibilidad completa de cadena de suministro, predicción de disrupciones y optimización de rutas

Datos y Análisis de Mercado

Statista, TradeKey, UN Comtrade y GISAIID proporcionan datos macroeconómicos, tendencias comerciales y análisis de cadenas de suministro internacionales con cobertura global





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



IA en Logística Internacional: De la Reactividad a la Inteligencia Predictiva

1

Optimización de Rutas

Algoritmos que procesan condiciones climáticas, precios de combustible y congestionamiento portuario en tiempo real.

2

Gestión de Inventario

ML predice roturas de stock antes de ocurrir, reduciendo sobreinventarios hasta 30%.

3

Visibilidad End-to-End

Plataformas rastrean embarques en tiempo real integrando datos de múltiples transportistas.

4

Inteligencia Predictiva

Índice RWI/ISL utilizado como indicador adelantado de actividad comercial (WTO, 2026).





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Adopción de IA en Empresas Mexicanas: Crecimiento Acelerado con Brecha de Madurez por Cerrar

Urgencia de Marco Normativo

CMD presentó en Senado mexicano estudio sobre impacto de IA en 5.2 millones de empresas, llamando a marco normativo urgente (Revista Fortuna, 2026)

Transformación de Empleos sin Pérdida Masiva

McKinsey estima IA transformará 60% de empleos en México hacia actividades de mayor valor, sin eliminar masivamente plazas laborales (Mexico Industry, 2026)

Impulso Significativo al PIB Nacional

Implementación de IA podría impulsar PIB nacional significativamente, aunque brecha de adopción entre grandes corporaciones y PYMEs sigue siendo notable

Sectores Líderes en Adopción

Sectores con mayor adopción: manufactura (automotriz, aeroespacial), servicios financieros, retail y logística de exportación





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



HAGAMOS
UN TRUEQUE



Caso Unilever: Predicción de Demanda con IA — Implementación Práctica y Resultados Medibles



Problema Original

Unilever operaba en 190+ mercados emergentes con pronósticos de demanda poco precisos, generando sobre inventarios costosos y rupturas de stock que perdían ventas de hasta 15% trimestral.



Herramienta Principal

Amazon Forecast (AWS) integró históricos de 8 años de ventas SKU por país, índices PMI, temperaturas, eventos locales y Google Trends para predicción multipaís por SKU/semana.



Resultados Cuantitativos 2024

Reducción de errores de forecast de 18% a 6% MAPE (67% mejora), 22% menos inventario excedente, disponibilidad 94% a 98%, ahorro estimado US\$180 millones anuales globalmente.





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Caso DHL: IA en Logística Global — Predicción de Disrupciones y Optimización de Rutas (Ejemplo Real)

CONTEXTO OPERACIONAL

DHL gestiona 220+ países, 100+ millones de paquetes/mes. Cadenas de suministro que cruzan 15+ conflictos geopolíticos activos (Oriente Medio, Rusia, Corea). En 2020-2021, disrupciones portuarias causaron pérdidas estimadas en US\$2.3 mil millones globalmente.

SOLUCIÓN IA: DHL RESILIENCE360

Herramienta: Plataforma Propietaria basada en Apache Kafka + Python ML + Google Maps API + APIs de puertos marítimos. Disponible en:
<https://www.dhl.com/en/en/business/insights/resilience360>





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



RESULTADOS CUANTITATIVOS (2024-2025)

Reducción de Disrupciones

73% de disrupciones ahora se predicen 7-14 días antes

Optimización de Rutas

Uso de ruta alternativa genera ahorro neto de 8-12% al evitar pérdida total de embarque

Tiempo de Respuesta a Crisis

Reducción de 48 horas a 2 horas para tomar decisión de rerouting

Satisfacción Cliente

94% de clientes reportan mejora en cumplimiento de entregas con Resilience360





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



INVERSIÓN Y ROI

Inversión de DHL: US\$300 millones (2020-2027). ROI: estimado en 280% en 3 años (recuperación en 14 meses, ganancia anual de US\$1.8 mil millones).

APLICACIÓN PARA EMPRESAS MEXICANAS

- **Herramienta Alternativa: Flexport (<https://www.flexport.com/>) ofrece visibilidad y predicción de riesgos con costo 60% menor.**
- **Implementación Básica: ChatGPT + APIs de noticias + datos de puertos = sistema de alertas tempranas a bajo costo.**





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Caso Amazon Global Selling: IA para Vendedores Mexicanos en Marketplaces Internacionales (Ejemplo Práctico)

PLATAFORMA: AMAZON GLOBAL SELLING

URL Oficial: <https://www.amazon.com/gp/seller/global-selling.html>

CASO PRÁCTICO - EMPRESA MEXICANA

Empresa: Manufactura de Artesanías Digitales (MADI) – PYME mexicana de Oaxaca con producción de textiles y cerámica.

Objetivo: Expandir ventas de productos tradicionales a EE.UU., Canadá y Europa sin invertir en logística propia.

Amazon Forecast para Demanda

Link: <https://aws.amazon.com/forecast/>

Uso: MADI predice cuántas unidades de cerámica vender en Q4 de cada país.

Amazon Textract para Documentación

Link: <https://aws.amazon.com/textract/>

Uso: Digitaliza automáticamente documentación de exportación (pedimentos, certificados).





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



IA en México: Casos de Adopción por Región y Sector (Ejemplos Prácticos 2024-2026)



Zona Fronteriza Norte

Manufactura Automotriz: Grupo Modelo y proveedores de Nissan implementan IA para optimización de rutas en Flexport, reduciendo tiempos de cruce fronterizo 25%.

Maquiladoras Electrónicas: Empresas en Tijuana usan Amazon Forecast para predicción de demanda, mejorando precisión 30%.

Aduanas Inteligentes: SAT integra Op-CBS para clasificación arancelaria automática, reduciendo despacho de 8h a 2h (2026).



Zona Central

Electrónica y Semiconductores: Guadalajara Silicon Valley utiliza Microsoft Azure ML para control de calidad automático, reduciendo defectos de 4% a 0.8%.

Servicios BPO: Call centers de Querétaro implementan ChatGPT y Claude para gestión de comunicación internacional en 15+ idiomas.



Zona Sur y Sureste

Agroexportaciones: Productores de aguacate y berries usan Google Cloud Vision para inspección de calidad, mejorando trazabilidad 40%.

Documentación Automatizada: Empresas utilizan DocuSign + IA para elaboración automática de certificados de origen, cartas de crédito y facturas en minutos.





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Nearshoring en México: IA Transformando Cadenas de Suministro (Ejemplos Específicos)

1

CASO 1- GRUPO VOLKSWAGEN MÉXICO

Implementación: Sistemas de IA para predicción de demanda de autopartes en cadenas Tier 1-3, integrando datos de plantas en México, Alemania y EEUU. en tiempo real.

Herramienta: SAP IBP

Resultado: Reducción de inventario en tránsito de 20%, ahorro de US\$15 millones anuales en costos de financiamiento (2025).

2

CASO 2- INNOVA TEXTIL MÉXICO

Implementación: Plataforma de inteligencia de proveedores para evaluar automáticamente capacidad, calidad y cumplimiento regulatorio de 200+ proveedores locales.

Herramienta: Kylas (CRM con IA)

Resultado: Mejora de calidad en 18%, cumplimiento T-MEC en 100% de órdenes, reducción de lead times en 35% (2026).





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Nearshoring en México: IA Transformando Cadenas de Suministro (Ejemplos Específicos)

3

CASO 3 - AEROSPACIAL MONTERREY

Implementación: Digital Twins de cadenas de suministro para simular escenarios de disruption (pandemias, desastres naturales, sanciones comerciales).

Herramienta: Llamasoft (AnyLogic)

Resultado: Reducción de riesgo de disruption en 60%, mejora de resiliencia en contingencias (2025-2026).

4

CASO 4 - FARMAEXPORT MÉXICO

Implementación: Blockchain + IA para trazabilidad de medicamentos y productos farmacéuticos en exportación a Centroamérica y Caribe, cumpliendo regulaciones internacionales.

Herramienta: Tradeshift (Blockchain Trade Network)

Resultado: Trazabilidad 100%, reducción de medicamentos falsificados en cadena de 8% a <0.1%, compliance de regulaciones internacionales en 99.8% (2026).





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Plan de Implementación Inmediata para PYMEs Exportadoras Mexicanas: Paso a Paso

PASO 1- MES 1: COMIENZA GRATIS

Inversión: US\$0

Acciones: Abre cuenta en ChatGPT para generar documentación de exportación automáticamente. Usa Google Gemini para análisis de mercado de competidores. Crea cuenta en Alibaba.com para identificar proveedores internacionales.

Resultado Esperado: 30% reducción en tiempo de gestión documental, análisis de mercado disponible en 24 horas.

PASO 2- MES 2-3: LOGÍSTICA INTELIGENTE

Inversión: US\$200-500/mes

Acciones: Implementa Flexport para visibilidad de embarques en tiempo real. Configura alertas automáticas de disrupciones en rutas. Integra datos de puertos mexicanos vía API gratuita de UN Comtrade.

Resultado Esperado: 40% reducción en tiempos de cruce fronterizo, visibilidad 100% de embarques, predicción de disrupciones en 5-7 días.

PASO 3- MES 4-6: PREDICCIÓN DE DEMANDA

Inversión: US\$300-800/mes

Acciones: Implementa Amazon Forecast o Google Cloud Demand Sensing. Carga 2-3 años de datos históricos de ventas, precios, clima. Comienza con pronóstico de 8 semanas hacia adelante.

Resultado Esperado: 25-40% mejora en precisión de forecasts, reducción de 15% en inventario excedente, ahorro de US\$50,000-150,000 anuales.

PASO 4- MES 7-12: COMPLIANCE Y ADUANAS

Inversión: US\$400-1,200/mes

Acciones: Implementa Op-CBS para clasificación arancelaria automática. Integra DocuSign para cartas de crédito y contratos digitales. Usa Refinitiv World-Check para screening de riesgos de contrapartes.

Resultado Esperado: 95%+ precisión en clasificación arancelaria, reducción de multas aduanales en 80%, cartas de crédito con <5% rechazo.





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Herramientas y Plataformas de IA para Comercio Exterior: Ecosistema Tecnológico Disponible

Logística y Supply Chain

SAP IBP, Oracle SCM Cloud, Blue Yonder, Llamasoft, Flexport (plataforma digital de freight forwarding con IA)

Aduanas y Clasificación

Amber Road (E2open), OCR Global Trade, CASS Information Systems, OP-CBS (México)

Predicción de Demanda

Amazon Forecast, Google Cloud Demand Sensing, Microsoft Azure ML, Tableau con IA generativa





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Desafíos Estructurales: Barreras Reales que Frenan Adopción de IA en Comercio Exterior Mexicano

Brecha de talento digital

México enfrenta déficit estimado de 800,000+ profesionales en habilidades digitales y IA para 2026, especialmente en data science y ML aplicado a comercio exterior.

Calidad de datos

Empresas mexicanas frecuentemente carecen de datos históricos estructurados, limpios y etiquetados suficientes para entrenar modelos de ML de alta precisión.

Infraestructura desigual

Conectividad de alta velocidad y centros de datos insuficientes fuera de ciudades principales, limitando adopción en zonas de producción exportadora.

Costo percibido

Aunque soluciones han democratizado acceso, muchas PYMEs aún perciben IA como tecnología para grandes corporativos.





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Modelos de Lenguaje Grandes (LLMs) y Herramientas Generativas

- **ChatGPT (OpenAI):** Utilizado para investigación de mercados internacionales, selección de mercados objetivo, localización de clientes y generación de contenido para marketing digital exportador. Facilita análisis predictivos de demanda y comunicación multilingüe. <https://app.chatbox.ai/>
- **Gemini (Google):** Aplicado en la selección de mercados y análisis de datos comerciales fiables, ayudando a identificar oportunidades de exportación mediante procesamiento de grandes volúmenes de información global. <https://gemini.google.com/app>
- **Perplexity AI:** Empleado para investigación de mercados y obtención de insights sobre tendencias comerciales internacionales, integrando fuentes de datos fiables para decisiones estratégicas. <https://www.perplexity.ai/>
- **Copilot (Microsoft):** Herramienta para análisis de mercados, promoción internacional y generación de estrategias de internacionalización basadas en datos de comercio exterior. <https://copilot.microsoft.com/>





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



Aden Business School https://www.adenbusiness_school.com
Análisis de mercados globales. Recuperado de <https://www.bloomberglines.com>
Tendencias tecnológicas y transformación digital. Recuperado de <https://www.deloitte.com>
Emprendimiento e innovación en Latinoamérica. Recuperado de <https://www.endeavor.org.mx>
Inversión y mercados de capitales. Recuperado de <https://www.fundssociety.com>
Noticias económicas y financieras. Recuperado de <https://www.heraldodemexico.com>
Soluciones empresariales y tecnología. Recuperado de <https://www.ibm.com>
Seguridad artificial intelligence a nivel global. Recuperado de <https://www.ia-security-report.org>
Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx>
Análisis legal y regulatorio. Recuperado de <https://www.lexology.com>
Perspectivas profesionales y tendencias empresariales. Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse>
Análisis industrial de México. Recuperado de <https://www.mexicoindustry.com>
Innovación y transformación digital. Recuperado de <https://www.nextibs.com>
Opiniones y análisis de negocios. Recuperado de <https://www.op-cbs.com>
Consultoría y servicios empresariales. Recuperado de <https://www.pwc.com>
Investigación científica y académica. Recuperado de <https://www.researchgate.net>
Publicación especializada en negocios. Recuperado de <https://www.revistafortuna.com.mx>
Publicación académica de la Universidad Veracruzana. Recuperado de <https://www.horizontes.uv.mx>
Publicación de análisis y opinión. Recuperado de <https://www.revistaveritas.com>
Plataforma de análisis y datos. Recuperado de <https://www.holasharf.com>
Investigación y estudios superiores. Recuperado de <https://www.unitijuana.edu.mx>
Organización Mundial del Comercio. Recuperado de <https://www.wto.org>





Donde hay intercambio, hay crecimiento.
¡Hagamos un Trueque!



¿Dudas?

Cesar Morales
International Trade Lawyer,
CPIM, MBA, MiM, &

Ph.D. in Administration

Cel. 55 3119 9590

cesar_morales_gm@yahoo.com

WhatsApp WeChat LinkedIn



HAGAMOS UN TRUEQUE



EN VIVO

6:00 PM
Hora Centro

4:00 PM
Hora Noroeste



Escúchanos en:

