



IMPACTOS DE LA TECNOLOGÍA Y LA IA EN EL COMERCIO INTERNACIONAL

Proyecto de investigación 2024

Joaquín Álvarez, Luján Carrizo y Paola Palacios.

Dirección: Mg. Paloma Ochoa

Abril 2025



Instituto de Comercio Internacional

Fundación ICBC - Bartolomé Mitre 562 - 8vo Piso. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Agradecimientos:

Los autores quisieran agradecer a Diego Maturi, Ramiro Podetti y Marina Azzara por sus valiosas contribuciones a esta investigación.

"Sin datos, solo eres otra persona con una opinión." – *W. Edwards Deming.*

ÍNDICE

- 1. Introducción..... 3**
 - a. Algunas definiciones conceptuales 3
 - b. El impacto en los negocios..... 3
 - c. Nuevas tecnologías, IA, sostenibilidad y economía circular..... 5
 - Optimización de las cadenas de suministro sostenibles 5
 - Economía circular habilitada por IA..... 6
 - Protección medioambiental mediante IA..... 6
 - Energía renovable y eficiencia energética 7
 - Agricultura sostenible e inteligente..... 7
 - Conservación de la biodiversidad y movilidad sostenible 8
 - Promoción de estándares y regulación responsables..... 8
- 2. Las nuevas tecnologías y la IA y su impacto en distintas áreas del comercio internacional ... 9**
 - a. Aduanas y Facilitación del Comercio Internacional..... 9
 - b. Logística y Distribución en el Comercio Internacional..... 11
 - c. Marketing y ventas 12
 - d. Bancos y medios de pago 13
- 3. Algunas experiencias interesantes 15**
 - a. Casos internacionales 15
 - b. Casos en Argentina..... 18
- 4. Reflexiones, aprendizajes y recomendaciones..... 21**
- Bibliografía y links de interés: 23**

1. Introducción

a. Algunas definiciones conceptuales

Las nuevas tecnologías y la Inteligencia Artificial (IA) están transformando nuestra sociedad a un ritmo sin precedentes. Vivimos en una era de cambio constante, donde la tecnología redefine nuestra manera de trabajar, comunicarnos y hacer negocios. Las nuevas tecnologías, como el Internet de las Cosas (IoT), la computación en la nube y la Inteligencia Artificial, han revolucionado prácticamente todos los sectores de la economía, desde la manufactura hasta la salud, pasando por el transporte y los servicios financieros.

La IA es una rama de la informática que permite a las máquinas imitar la inteligencia humana, aprender de la experiencia, analizar grandes cantidades de datos y tomar decisiones de manera autónoma. Se divide en dos grandes categorías:

- IA Estrecha (Narrow AI - ANI): Programada para realizar tareas específicas, como asistentes virtuales, chatbots o reconocimiento facial.
- IA General (General AI - AGI): Una inteligencia capaz de razonar y aprender como un ser humano, aunque aún está en desarrollo.

El desarrollo de la IA ha sido impulsado por el crecimiento del big data, el avance en redes de comunicación y la mejora en la capacidad de procesamiento de los sistemas informáticos. Sin embargo, su adopción también plantea desafíos y muchísimas preguntas: ¿Cómo garantizamos que la IA sea ética y justa? ¿Cómo protegemos la privacidad de los datos? ¿Cómo equilibramos la automatización con el impacto en el empleo?

Más allá de estos desafíos, la IA ya está mejorando nuestra vida cotidiana. En el comercio internacional, por ejemplo, permite optimizar cadenas de suministro, automatizar trámites aduaneros y reducir costos logísticos. En la salud, contribuye al diagnóstico temprano de enfermedades. En la educación, personaliza el aprendizaje.

El futuro de la Inteligencia Artificial dependerá de cómo la utilicemos. ¿Será una herramienta que ayude a la humanidad a resolver sus problemas o un riesgo que genere desigualdades y conflictos? La respuesta está en nuestras manos.

b. El impacto en los negocios

La inteligencia artificial (IA) está teniendo un impacto transformador en el comercio exterior, revolucionando las operaciones empresariales a nivel global, incluida Argentina. Su influencia abarca áreas clave, permitiendo a las empresas tomar decisiones más informadas y ágiles, adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y optimizar su eficiencia operativa. Por ejemplo, la IA puede analizar datos masivos para detectar fraudes en transacciones, o evaluar contratos complejos y plantear soluciones prácticas en escenarios no previstos. Estos

avances no solo resuelven en cuestión de horas tareas que antes tomaban días de trabajo humano, sino que también minimizan significativamente los errores relativos que podrían surgir del factor humano.

Gracias a la automatización de procesos y al análisis avanzado de datos, la IA no solo reduce costos operativos, sino que también fomenta una innovación constante en las estrategias empresariales, impulsando una mayor competitividad en un entorno global cada vez más dinámico.

Dicho esto, es esencial comprender que esta tecnología está diseñada para complementarnos, no para reemplazarnos. El ser humano posee una capacidad resolutoria, práctica y emocional que la IA, por más avanzada que sea, no puede replicar completamente. Aspectos como los lazos afectivos, las preferencias subjetivas y la creatividad humana siguen siendo inigualables. Por lo tanto, es fundamental reconocer el valor de la IA en la ejecución eficiente de tareas operativas y aprovechar su potencial, mientras dirigimos nuestras energías hacia actividades que demanden mayor humanidad, empatía e innovación.

Como dijo Isaac Asimov: *“El cambio es la única constante en el universo.”* Adaptarnos y evolucionar con estas tecnologías no solo es necesario, sino que nos brinda la oportunidad de avanzar hacia un futuro más prometedor.

La IA, en el ámbito del comercio internacional, tendrá impacto en múltiples áreas, algunas de las cuales se mencionan a continuación::

- **Impulso a la Innovación y Competitividad:** La IA impulsa la innovación al permitir a las empresas desarrollar nuevos productos, mejorar los existentes y optimizar procesos internos. En el comercio exterior, la IA se utiliza para automatizar procesos y hacer predicciones precisas sobre variables de mercado, lo que mejora la eficiencia y competitividad global. Las empresas pueden optimizar cadenas de suministro, reducir costos y mejorar su capacidad de competir internacionalmente. (OCDE, 2022; UNECE, 2023).
- **Reducción de Barreras Comerciales:** La IA tiene el potencial de reducir barreras comerciales mediante la mejora del acceso a datos y la automatización de tareas complejas, como la traducción automática de idiomas. Esto facilita la comunicación y negociación entre socios comerciales de diferentes países, fomentando un comercio global más fluido. Además, la IA puede influir en el crecimiento económico al aumentar la productividad y optimizar cadenas de valor globales (Meltzer, 2018; OMC, 2024).
- **Optimización de Procesos y Acceso a Mercados:** La adopción de tecnologías de IA permite la optimización de procesos comerciales y facilita el acceso a nuevos mercados. La IA generativa, en particular, presenta oportunidades para mejorar la gestión de riesgos asociados con las transacciones comerciales. A nivel mundial, su aplicación permite a las empresas mejorar la eficiencia operativa, lo que es crucial para mantenerse competitivas en un entorno globalizado (WEF, 2024; UNECE, 2023).
- **Desafíos Regulatorios y Éticos:** A pesar de los beneficios, la IA plantea desafíos regulatorios y éticos. Las normas comerciales internacionales deben abordar estos retos, asegurando un acceso global a datos y estableciendo marcos regulatorios adecuados. La cooperación internacional es esencial para regular el desarrollo y uso de la IA, enfrentando preocupaciones éticas y sociales, como la seguridad y la gobernanza ética (Meltzer, 2018; OCDE, 2022; OMC, 2024).

- **Impacto en Economías en Desarrollo:** La IA puede beneficiar a las economías en desarrollo, como Argentina, al reducir costos comerciales y mejorar la eficiencia en el comercio exterior. Sin embargo, también existen desafíos relacionados con el acceso a tecnología y datos, que son esenciales para el entrenamiento de sistemas de IA. Las economías avanzadas en IA, como EE. UU. y China, están ganando ventaja competitiva, lo que resalta la importancia de la cooperación internacional para garantizar un desarrollo equitativo (Meltzer, 2018; OMC, 2024).

Ejemplos de aplicaciones

Optimización de la cadena de suministro: Mejora rutas, tiempos y almacenamiento, reduciendo costos y acelerando entregas.

Análisis de datos y previsión de demanda: Predice patrones de consumo, optimizando producción e inventarios.

Automatización de procesos administrativos: Simplifica tareas repetitivas, reduce errores y libera recursos humanos.

Detección de fraude y cumplimiento normativo: Identifica anomalías en tiempo real, reforzando seguridad y cumplimiento legal.

Personalización del servicio al cliente: Adapta productos y servicios según preferencias, mejorando satisfacción y lealtad del cliente.

c. Nuevas tecnologías, IA, sostenibilidad y economía circular

El desarrollo sostenible y la economía circular están avanzando gracias al impacto transformador de la inteligencia artificial (IA). Sin embargo, su implementación plantea tanto oportunidades como desafíos. Aunque la IA permite abordar problemas complejos relacionados con el comercio, el medioambiente y la sostenibilidad, también enfrenta críticas sobre su impacto ambiental y social.

Optimización de las cadenas de suministro sostenibles

Reducción de la huella de carbono: La IA contribuye a la sostenibilidad mediante el análisis y la optimización de cadenas de suministro, reduciendo emisiones al identificar rutas y procesos más eficientes. Sin embargo, el propio desarrollo de sistemas avanzados de IA requiere grandes cantidades de energía, lo que plantea un dilema

en términos de su huella ambiental. Resulta interesante el caso del Centro de Datos Submarino de Hainan, en China, primer proyecto comercial de este tipo en el mundo, que está ubicado en el lecho marino frente a la costa de Lingshui, maximizando la eficiencia energética y reduciendo costos operativos. Su cápsula principal, de 18 metros de largo y 3,6 metros de diámetro, alberga más de 400 servidores de alto rendimiento conectados a los terminales de datos de los clientes a través de una estación costera.

Entrenamiento de modelos:

- **GPT-3:** Se estima que el entrenamiento de GPT-3, con 175 mil millones de parámetros, consumió aproximadamente 1.287 megavatios-hora (MWh) de electricidad, equivalente al consumo anual de alrededor de 120 hogares estadounidenses promedio.
- **GPT-4:** Aunque las cifras exactas no son públicas, se estima que el entrenamiento de GPT-4, con aproximadamente 280 mil millones de parámetros, requirió alrededor de 1.750 MWh de energía, similar al consumo anual de aproximadamente 160 hogares estadounidenses promedio.

Inferencia (uso cotidiano):

- Cada consulta típica en ChatGPT utilizando GPT-4 probablemente consume alrededor de 0.3 vatios-hora (Wh), que es diez veces menos que estimaciones anteriores.

Infraestructura:

- Las GPU NVIDIA H100, utilizadas en centros de datos para cargas de trabajo de IA, tienen un consumo máximo de energía de 700W.

Economía circular habilitada por IA

Gestión eficiente de recursos: Si bien la IA facilita la optimización de recursos como agua, energía y materiales en las cadenas de suministro, su adopción masiva puede aumentar la demanda de infraestructuras digitales intensivas en energía. Este consumo puede desbalancear los beneficios netos si no se regula adecuadamente.

Las empresas y gobiernos deben garantizar que las infraestructuras digitales utilizadas para apoyar la economía circular sean sostenibles. Esto incluye el diseño de centros de datos más eficientes y el uso de fuentes de energía renovable para alimentar los sistemas de IA.

Protección medioambiental mediante IA

Sistemas de predicción climática y desastres naturales: La IA permite prever fenómenos extremos, optimizando las respuestas y mitigando daños. Sin embargo, estas soluciones requieren sistemas de procesamiento avanzados, que pueden contribuir al aumento de las emisiones si no se utiliza tecnología sostenible.

Necesidad de equilibrar beneficios y costos ambientales: Aunque herramientas como *Prevenir* o los sistemas de monitoreo por sensores son altamente beneficiosos para la protección ambiental, deben desarrollarse con un enfoque en minimizar su impacto energético.

Energía renovable y eficiencia energética

Optimización energética en la IA: La IA ayuda a predecir la oferta y demanda de energía renovable, promoviendo una transición hacia sistemas energéticos sostenibles. No obstante, la infraestructura necesaria para implementar estas soluciones puede aumentar el consumo energético global si no se acompaña de inversiones en eficiencia.

Ejemplos de esfuerzos sostenibles: Según el MIT Technology Review, empresas como Google están invirtiendo en tecnologías renovables para compensar el impacto de sus centros de datos. Este enfoque debe ser adoptado por otras compañías para garantizar que el uso de IA sea ambientalmente responsable.

Agricultura sostenible e inteligente

Optimización versus impacto energético: Si bien la IA permite prácticas agrícolas más eficientes, como el uso de sensores para monitorear cultivos, estas soluciones tecnológicas deben diseñarse para minimizar su consumo energético, asegurando que el beneficio ambiental no se vea comprometido por el uso de recursos digitales. Ejemplos de ello son las plataformas de predicción climática y la gestión de datos en la nube, cuyo funcionamiento se explica a continuación.

Plataformas de predicción climática

Ejemplo: Algoritmos de IA que procesan datos satelitales y locales para predecir heladas o sequías.

- **Optimización:** Permiten ajustar calendarios de siembra y cosecha.
- **Uso energético:** Computación en la nube eficiente y programada (uso de servidores en horas de baja demanda).
- **Ventaja:** Menores pérdidas por eventos climáticos extremos.

Gestión de datos en la nube de forma eficiente

Ejemplo: Plataformas que almacenan y procesan datos agrícolas usando servidores con energía renovable (como AWS Green, Google Cloud con carbono neutral).

- **Impacto energético reducido:** Infraestructura optimizada para eficiencia energética.

- **Optimización:** Mejores decisiones de siembra, fertilización y cosecha. En base al análisis de datos por parte de la IA.

Conservación de la biodiversidad y movilidad sostenible

Innovaciones con limitaciones energéticas: La IA está transformando la conservación de hábitats y la movilidad urbana, pero estas iniciativas también dependen de infraestructuras energéticas intensivas. Por ello, se deben priorizar desarrollos tecnológicos que equilibren eficiencia y sostenibilidad.

Promoción de estándares y regulación responsables

Las iniciativas demuestran cómo la IA puede promover la sostenibilidad mediante herramientas basadas en datos científicos y trazables. Sin embargo, el impacto ambiental de estas tecnologías debe ser regulado a nivel global, garantizando un equilibrio entre innovación y responsabilidad ecológica. A continuación presentamos las principales propuestas vinculadas a aspectos regulatorios.

Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO

En noviembre de 2021, la UNESCO adoptó la primera normativa mundial que establece principios éticos para el desarrollo y uso de la IA. Esta recomendación enfatiza la necesidad de que la IA contribuya al desarrollo sostenible y minimice su impacto ambiental (UNESCO, 2022).

Puntos clave:

- Promueve la reducción de la huella de carbono en el ciclo de vida de los sistemas de IA.
- Fomenta la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad mediante el uso responsable de la tecnología.

Declaración de Bletchley

En noviembre de 2023, durante la Cumbre de Seguridad de la IA en Bletchley Park, 28 países, incluyendo Estados Unidos, China y miembros de la Unión Europea, firmaron la "Declaración de Bletchley". Este acuerdo enfatiza la cooperación internacional para gestionar los desafíos y riesgos de la IA, incluyendo sus implicaciones ambientales. (Declaración de Bletchley Park, 2023)

Puntos clave:

- Reconoce la necesidad de regular la "IA de frontera" y su potencial impacto en el medio ambiente.
- Subraya la importancia de la colaboración global para establecer estándares que mitiguen los efectos ecológicos negativos de la IA.

Propuesta de Regulación de IA Sostenible en la Unión Europea

Descripción: Un estudio académico publicado en junio de 2023 propone ajustes a las regulaciones tecnológicas actuales de la UE, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) y la Ley de IA, para incorporar consideraciones de sostenibilidad ambiental. ([arXiv](#))

Puntos clave:

- Sugiere la implementación de mecanismos de transparencia, como la divulgación de la huella de carbono de los sistemas de IA. ([arXiv](#))
- Propone principios de sostenibilidad por diseño y restricciones en los datos de entrenamiento para reducir el consumo energético.

Estas iniciativas reflejan un esfuerzo creciente por parte de la comunidad internacional para establecer marcos regulatorios que aseguren que el desarrollo y uso de la IA se realicen de manera responsable y sostenible.

2. Las nuevas tecnologías y la IA y su impacto en distintas áreas del comercio internacional

En la actualidad, las nuevas tecnologías, en particular la inteligencia artificial (IA), están transformando radicalmente el panorama del comercio internacional. Desde la automatización de procesos hasta la optimización de la gestión de riesgos, la IA y otras tecnologías avanzadas están redefiniendo la forma en que las empresas interactúan en los mercados globales. Este impacto es especialmente relevante en áreas clave como aduanas, logística, marketing y ventas, donde la eficiencia y la precisión son fundamentales para la competitividad. En esta sección, exploraremos cómo la IA, junto con tecnologías emergentes como el Internet de las Cosas (IoT) y la identificación por radiofrecuencia (RFID), está revolucionando estas áreas, mejorando la velocidad, reduciendo costos y mejorando la experiencia de los consumidores a nivel global. Además, también se analizarán los desafíos y las oportunidades que surgen de su implementación, en particular en contextos complejos como el de países en vías de desarrollo.

a. Aduanas y Facilitación del Comercio Internacional

Cada año, se mueven alrededor de cuatro mil millones de documentos en papel entre las empresas que participan en el comercio internacional, tanto en la parte logística como en la financiera. Según una encuesta global de la Cámara de Comercio Internacional, digitalizar estos procesos podría reducir los costos financieros del comercio hasta en 6 mil millones de dólares en los próximos 3 a 5 años, además de aumentar los ingresos de los bancos en un 10% (ICC). Las nuevas tecnologías pueden tener un impacto crucial en mejorar y optimizar los costos del comercio internacional.

A continuación agrupamos y detallamos el impacto de las nuevas tecnologías:

- **Mejora en la Eficiencia Operativa:** La IA permite una gestión más eficiente y rápida en los procesos aduaneros. La automatización de tareas como auditorías y la detección de riesgos en el cumplimiento normativo reduce errores y agiliza el despacho de mercancías. Esto se traduce en menores costos de cumplimiento normativo y tiempos de espera más cortos en las fronteras, facilitando el comercio internacional (OCDE, 2022; WEF, 2024; UNECE, 2023)
- **Optimización de la Clasificación Arancelaria:** La IA puede analizar y clasificar grandes volúmenes de datos en tiempo real, mejorando la precisión en la clasificación de bienes. Esto incluye la detección de mercancías prohibidas y la automatización de la clasificación arancelaria, lo que permite una liberación más eficiente de las mercancías y una reducción de los tiempos de procesamiento (UNECE, 2023).
- **Evaluación y Gestión de Riesgos:** Los sistemas de IA, combinados con el uso de big data, mejoran la evaluación de riesgos en las aduanas. Esto permite a las autoridades aduaneras enfocar sus recursos en áreas de mayor riesgo, mientras que los envíos de bajo riesgo pueden ser procesados más rápidamente. Esta capacidad de identificar y gestionar riesgos de manera precisa ayuda a combatir el fraude y asegurar el cumplimiento normativo (UNECE, 2023).
- **Reducción de Barreras Lingüísticas y Mejora en la Comunicación:** La traducción automática impulsada por IA facilita la comunicación entre entidades fronterizas y empresas, reduciendo errores en la documentación que podrían causar retrasos. Esto mejora la eficiencia en el intercambio de información y simplifica los procesos transfronterizos.
- **Uso de Tecnologías Avanzadas: RFID e IoT:** La integración de tecnologías como la identificación por radiofrecuencia (RFID) y el Internet de las Cosas (IoT) en los sistemas aduaneros permite un seguimiento más eficaz de los flujos de mercancías. Esto mejora el manejo de los envíos, haciéndolo más ágil y seguro, y contribuye a un entorno comercial más confiable.
- **Desafíos y Oportunidades:** Aunque la implementación de IA en las aduanas tiene un gran potencial, existen desafíos relacionados con la aplicación efectiva de estas tecnologías en países como Argentina (WEF, 2024).

En 2022, ICC, DCSA, BIMCO, FIATA y SWIFT lanzaron la Alianza para el Futuro del Comercio Internacional (FIT por sus siglas en inglés, Future International Trade Alliance) con el objetivo de estandarizar la digitalización del comercio internacional, colaborando en el desarrollo y la adopción de normas comunes. La Alianza FIT trabaja para generar conciencia sobre la importancia de contar con estándares de datos comunes e interoperables, así como con condiciones legislativas armonizadas entre distintas jurisdicciones y plataformas internacionales. El objetivo es facilitar la aceptación y adopción del conocimiento de embarque electrónico (eBL) por parte de reguladores, bancos y aseguradoras, y unificar la comunicación entre estas organizaciones, sus clientes, los transportistas físicos y contractuales, y todos los demás actores involucrados en una operación de comercio internacional (ICC, 15/2/2022).

Por otra parte, las Naciones Unidas, a través de su comisión especializada en derecho comercial (la UNITRAL), crearon una ley modelo conocida como Model Law on Transferable Record (MLETR). Esta iniciativa busca que los documentos comerciales electrónicos tengan el mismo valor legal que los de papel, haciendo posible realizar operaciones internacionales de forma más rápida, segura y eficiente (ICC).

El primer país en adoptar la Model Law on Transferable Record fue Reino Unido, en 2023. Luego la incorporaron Francia, Alemania, Japón, Perú, entre otros. En Argentina, la iniciativa la lleva adelante el Capítulo local del ICC que funciona dentro de la Cámara Argentina de Comercio y Servicios y que se encuentra trabajando en esta adopción con los diferentes actores (entrevista personal con Marina Azzara, 18/03/2025).

Conclusión: La combinación de IA y tecnologías avanzadas está revolucionando las aduanas y la facilitación del comercio, mejorando la eficiencia operativa, la precisión en la clasificación de bienes, y la gestión de riesgos. Además, estas tecnologías contribuyen a un entorno comercial más seguro y confiable, facilitando el comercio internacional y beneficiando a todas las partes involucradas.

b. Logística y Distribución en el Comercio Internacional

También en logística, la IA puede tener un impacto significativo en mejorar los procesos, los stocks, los tiempos de procesamiento, optimizar las rutas, así como incorporar nuevas herramientas que mejoran la trazabilidad de los envíos internacionales. A continuación mencionamos algunas de estas oportunidades de mejora.

Optimización de la Cadena de Suministro: La adopción de IA en logística permite una optimización integral de la cadena de suministro. Mediante el uso de análisis predictivo, las empresas pueden prever la demanda de productos, facilitando la planificación y gestión de inventarios. Esto no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también reduce los tiempos de entrega y costos relacionados con el exceso de stock o la escasez de productos (OCDE, 2022; UNECE, 2023; WEF, 2024).

Mejora en la Planificación de Rutas y Transporte: Los sistemas de gestión de transporte (TMS) que incorporan IA analizan en tiempo real factores como patrones de tráfico y condiciones climáticas, seleccionando las rutas más eficientes. Esto optimiza el uso de recursos, disminuye los tiempos de entrega y reduce el consumo de combustible (en caso de así desearse) (OCDE, 2022; UNECE, 2023; WEF, 2024).

Implementación de Almacenes Inteligentes: La implementación de almacenes inteligentes utiliza robots y sistemas automatizados para la gestión y movimiento de mercancías, acelerando el procesamiento de pedidos. Los sistemas de IA identifican cuándo y dónde se necesitan cambios en el almacenamiento, mejorando la efectividad en el manejo de inventarios y la precisión en la distribución.

MODULA es un sistema de almacenamiento automático vertical utilizado principalmente en logística y almacenes. Consiste en una estructura tipo armario con bandejas que se mueven automáticamente hacia el operario según la orden que se le dé, optimizando espacio y tiempos de búsqueda.

¿Para qué sirve?

- Ahorrar espacio: aprovecha la altura del lugar.
- Mejorar la eficiencia: reduce el tiempo de búsqueda de productos.
- Aumentar la seguridad: minimiza errores y protege los materiales.
- Controlar el inventario: se puede integrar con software para llevar un control preciso.

Trazabilidad y Monitoreo de Productos: La IA, en conjunto con tecnologías de Internet de las Cosas (IoT), mejora la trazabilidad de los productos a lo largo de la cadena de suministro. Las empresas pueden monitorear los envíos en tiempo real, ofreciendo información actualizada a los clientes sobre el estado de sus pedidos. Esto aumenta la transparencia, la confianza en el proceso logístico, y permite una mejor gestión de las expectativas del cliente.

c. Marketing y ventas

Personalización de experiencias: La IA permite a las empresas analizar grandes cantidades de datos de clientes para ofrecer experiencias de compra personalizadas. Utilizando algoritmos de aprendizaje automático, las empresas pueden segmentar a los consumidores y crear campañas de marketing específicas, aumentando así la efectividad de sus esfuerzos publicitarios.

Automatización de marketing: La IA facilita la automatización de tareas de marketing, como el envío de correos electrónicos. Las herramientas de IA pueden optimizar estos procesos, determinando el mejor momento y el contenido más relevante para enviar a los consumidores potenciales, lo que puede aumentar las tasas de conversión.

Análisis predictivo: Mediante el análisis de datos históricos y patrones de consumo, la IA puede predecir comportamientos futuros de los clientes. Esto permite a las empresas ajustar sus estrategias de ventas y marketing en tiempo real para satisfacer mejor la demanda del mercado.

Chatbots y atención al cliente: La implementación de chatbots impulsados por IA mejora la atención al cliente al ofrecer respuestas instantáneas y asistencia 24/7. Estos sistemas pueden manejar consultas comunes y liberar a los agentes humanos para tareas más complejas, mejorando así la eficiencia y la satisfacción del cliente.

Casos: Existen diversos ejemplos de empresas que han utilizado la IA en sus estrategias de marketing y ventas. Por ejemplo:

- **Alibaba** utiliza inteligencia artificial para traducir automáticamente productos y listados en su plataforma, facilitando ventas en mercados internacionales y superando barreras lingüísticas.
- **Amazon** emplea algoritmos de recomendación que sugieren productos a los consumidores basados en su historial de compras y navegación, optimizando así el proceso de venta.

Conclusión: El impacto de la IA en marketing y ventas es evidente, ya que permite a las empresas personalizar sus estrategias, aumentar la eficiencia operativa, y mejorar la satisfacción del cliente. La integración de estas tecnologías no sólo redefine las interacciones comerciales, sino que también presenta oportunidades sustanciales para el crecimiento en el comercio internacional.

d. Bancos y medios de pago

La digitalización y la IA son realidades que están revolucionando la forma en que se hacen negocios a nivel internacional. En América Latina, estamos viendo cómo las empresas están adoptando la IA para optimizar procesos, reducir costos y, lo más importante, ganar una ventaja competitiva en el mercado global.

En relación a la operatoria bancaria, imaginemos tener un asistente virtual que pueda:

- Interpretar al instante las normativas cambiarias más complejas.
- Extraer información clave de resoluciones del Banco Central, decretos y regulaciones.
- Alertarnos sobre posibles incumplimientos antes de que ocurran.
- Simular escenarios de importación y exportación para minimizar riesgos financieros.

La IA está comenzando a jugar un papel importante en la evolución de los bancos y los medios de pago en Argentina, con el potencial de mejorar la eficiencia, la seguridad y la experiencia del usuario en el sector financiero.

Los medios de pago digitales están en auge. Entre ellos encontramos billeteras digitales (con un crecimiento significativo en su uso para transacciones en línea y en puntos de venta) que operan con códigos QR interoperables; tarjetas de crédito y débito (siguen siendo dominantes, especialmente en el comercio electrónico) y tarjetas prepagas (con creciente popularidad, especialmente entre jóvenes).

Entre los sistemas y plataformas más usados podemos encontrar: MODO (billetera digital impulsada por bancos); Ualá y Naranja X (ofrecen tarjetas prepagas y billeteras digitales); Transferencias 3.0 (iniciativa para fomentar las transferencias electrónicas); DEBIN (Débito Inmediato) y ECHEQ (Cheque Electrónico), impulsados por el BCRA.

Estas innovaciones están cambiando la manera en que los argentinos realizan pagos, ahorran y manejan su dinero. Al mismo tiempo, los bancos tradicionales buscan adaptarse a esta transformación mediante alianzas tecnológicas y nuevas soluciones digitales.

Por otra parte, existen billeteras digitales que permiten a los usuarios argentinos recibir pagos en dólares, principalmente en contextos de cobros desde el exterior o manejo de criptoactivos.

- PayPal: Es la más reconocida a nivel internacional. Aunque es segura y ampliamente aceptada, su principal desventaja es la dificultad para retirar fondos en Argentina. Para convertir los dólares a pesos, se suele requerir de servicios intermediarios como AirTM, que aplican comisiones y operan al tipo de cambio oficial.
- Payoneer: Orientada a trabajadores freelance y empresas que reciben pagos internacionales. Permite transferir fondos a cuentas bancarias o retirarlos desde cajeros automáticos. No puede utilizarse como billetera para recibir depósitos locales, pero es práctica para cobros del exterior.
- Lemon y Belo (cripto billeteras): Son aplicaciones argentinas que permiten operar con criptomonedas y dólares digitales. A través de ellas, se pueden comprar stablecoins como USDT, que replican el valor del dólar. Las conversiones a pesos se hacen al valor del dólar blue, lo cual resulta más conveniente para el usuario local.
- Por otra parte, MercadoPago recientemente incorporó la función de compra de dólar MEP directamente desde la app. La operatoria se realiza de forma automática con respaldo de BIND Inversiones, y permite conservar los dólares en la plataforma o transferirlos a otra cuenta del mismo titular.

Las billeteras virtuales son aplicaciones que permiten realizar pagos digitales y almacenar información de tarjetas y se usan principalmente para transferencias, recargas y pagos sin necesidad de efectivo ni contacto físico. Aunque muchas billeteras amplían su oferta con funcionalidades como compra de criptomonedas o rendimientos por saldos, no operan como bancos ni están sujetas al mismo nivel de regulación. Los bancos están fuertemente controlados por el BCRA y ofrecen una gama más amplia de servicios. Pero su operatoria también es más compleja. Ambos modelos coexisten y se complementan, apuntando a distintos perfiles de usuarios: mientras los bancos ofrecen solidez y variedad, las billeteras brindan velocidad y simplicidad.

Argentina se destaca por tener uno de los marcos más complejos de Latinoamérica en cuanto a operaciones bancarias internacionales. Muchas empresas, tanto nuevas como con experiencia, suelen describir estos procesos como engorrosos y burocráticos, debido a la gran cantidad de formularios, trámites y validaciones requeridas por los bancos y el Banco Central. Ello hace que las empresas argentinas enfrenten diversas dificultades al momento de realizar pagos por importación de bienes, dentro de un contexto regulatorio muy restrictivo.

La realidad es que, si bien los pagos son posibles, muchas veces se convierten en un proceso tedioso, especialmente para quienes no cuentan con experiencia o no recurren a un gestor especializado. La falta de información clara y la frecuencia de cambios normativos surgen como grandes obstáculos para el comercio internacional.

En definitiva, este panorama complica la competitividad de muchas pymes y empresas locales que necesitan importar insumos o productos, obligándolas a destinar tiempo y recursos solo para cumplir con requisitos administrativos.

SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) es un sistema de mensajería financiera altamente regulado y estandarizado, utilizado por bancos de todo el mundo para transmitir información segura sobre transferencias internacionales. Su foco está en:

- Seguridad: Usa cifrado extremo, autenticación y protocolos estrictos.
- Estandarización: Cada mensaje (por ejemplo, un MT103) tiene una estructura específica.
- Velocidad y trazabilidad.

Aunque la IA no reemplaza a SWIFT ni a los sistemas de clearing internacionales, puede aportar valor en varias áreas, simplificando las operaciones:

- Verificación de documentos de comercio exterior (LCs, facturas, BL, etc.): La IA puede acelerar el análisis documental para detectar errores, inconsistencias o fraude.
- Compliance y AML (prevención de lavado de dinero): Muchas entidades financieras ya usan IA para detectar operaciones sospechosas y patrones anómalos, mejorando la eficiencia en controles regulatorios.
- Automatización de flujos internos del banco: La IA puede asistir en rutinas internas como seguimiento de operaciones, alertas de vencimientos, o validación de condiciones en una carta de crédito.
- Chatbots especializados en comercio exterior: Para asistencia técnica a clientes o personal interno.
- Predicción de tiempos de acreditación, riesgos operativos o costos financieros.

La IA puede analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, identificando patrones y tendencias que serían imposibles de detectar para un humano. Esto ayuda a las empresas a tomar decisiones más informadas y estratégicas. Por ejemplo, en lugar de pasar horas revisando documentos y regulaciones, la IA puede hacerlo en segundos, liberando tiempo valioso para que los empresarios se concentren en lo que mejor saben hacer: hacer crecer sus negocios. Además, la IA puede proporcionar alertas automáticas sobre cambios en las regulaciones, lo que permite a las empresas adaptarse rápidamente a un entorno en constante evolución.

La transformación digital de los medios de pago en Argentina, impulsada por billeteras virtuales, QR interoperables y nuevas funcionalidades como el dólar MEP en apps, ha mejorado la inclusión financiera y la experiencia del usuario. Sin embargo, los pagos al exterior siguen siendo complejos por la normativa vigente. La inteligencia artificial, aunque aún no integrada directamente en redes como SWIFT, tiene un alto potencial para optimizar procesos internos, reducir errores y agilizar el cumplimiento normativo, representando una herramienta estratégica para modernizar el comercio exterior.

3. Algunas experiencias interesantes

a. Casos internacionales

1. Amazon

Descripción: multinacional estadounidense de comercio electrónico y servicios de computación en la nube. Es una de las empresas más grandes del mundo, ofreciendo una amplia gama de productos y servicios a nivel global.

Aplicación de IA:

- **Recomendación de Productos:** Amazon utiliza algoritmos de inteligencia artificial para analizar el historial de compras y las búsquedas de los usuarios, ofreciendo recomendaciones personalizadas que aumentan la probabilidad de compra.
- **Optimización Logística:** Emplea IA para gestionar inventarios, planificar rutas de entrega y prever la demanda, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo costos en su cadena de suministro. (Zendesk, 20/03/2024)

2. Iberia

Descripción: aerolínea bandera de España, operando vuelos nacionales e internacionales. Forma parte del grupo IAG y es reconocida por su amplia red de destinos en Europa y América.

Aplicación de IA:

- **Asignación de Asientos:** Iberia utiliza algoritmos de IA para asignar asientos de manera que se optimice el equilibrio de peso en el avión, lo que contribuye a un consumo más eficiente de combustible.
- **Predicción de Demanda a Bordo:** Emplea inteligencia artificial para anticipar la cantidad de maletas y las preferencias de consumo a bordo, ajustando la oferta de productos según la ruta y las expectativas de los pasajeros (Olazábal, V., 3/9/2024)

3. Visa

Descripción: corporación multinacional de servicios financieros con sede en Estados Unidos. Facilita transferencias electrónicas de fondos a nivel mundial, principalmente a través de tarjetas de crédito y débito.

Aplicación de IA:

- **Detección de Fraude:** Visa implementa sistemas de inteligencia artificial para analizar transacciones en tiempo real, identificando patrones sospechosos y previniendo actividades fraudulentas de manera eficiente.
- **Autenticación de Transacciones:** Utiliza algoritmos de IA para autenticar y autorizar pagos, mejorando la seguridad y confianza en las transacciones electrónicas (García Vega, M., 1/10/2024).

4. Maersk

Descripción: una de las empresas de transporte marítimo más grandes del mundo

Aplicación de IA:

- **Optimización de la cadena de suministro:** ha implementado IA y análisis de datos para optimizar sus rutas de envío. Utilizan modelos predictivos para estimar los tiempos de llegada y reducir costos operativos, lo que les permite mejorar la eficiencia en la logística global.

5. Alibaba

Descripción: marketplace (plataforma) de origen chino operando en el mercado B2B (empresas exportadoras de todo el mundo ofreciendo sus productos y empresas importadoras de todo el mundo demandando sus productos).

Aplicación de IA:

- **Análisis de datos y previsión de demanda**

Alibaba utiliza algoritmos de IA para analizar patrones de compra y prever la demanda de productos en diferentes mercados. Esto les permite ajustar sus estrategias de inventario y optimizar la logística para satisfacer las necesidades de los clientes de manera más efectiva. (Espinosa, I., 3/07/2024).

6. Flexport

Descripción: plataforma de gestión de la cadena de suministro.

Aplicación de IA:

- **Automatización de procesos administrativos**

Flexport, una, usa IA para automatizar tareas administrativas como la documentación y el rastreo de envíos. Esto reduce el tiempo dedicado a procesos manuales y minimiza errores, lo que a su vez acelera las operaciones.

Link: [The Supply Chain Logistics Platform | Flexport](#)

Ocean & Air Freight

We offer ocean and air freight solutions for businesses of all sizes. Unlock the power of our global trade network to move your goods with ease. Our technology provides SKU-level visibility so you have peace of mind from origin to port. Track your shipments in real-time and manage your costs with unparalleled reliability and speed.

7. TradeLens

Descripción: plataforma basada en blockchain de IBM y Maersk.

Aplicación de IA:

- **Detección de fraude y cumplimiento normativo:** TradeLens utiliza IA para detectar anomalías en datos de transacciones y asegurar el cumplimiento de regulaciones comerciales. Esto ayuda a prevenir el fraude y mejorar la transparencia en el comercio internacional.

Link: [TradeLens by Maersk - IBM Blockchain Supply Chain Solution](#)

8. DHL

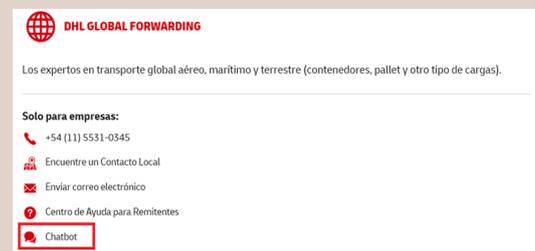
Descripción: servicio de correo.

Aplicación de IA:

- **Personalización del servicio al cliente**

DHL ha implementado chatbots inteligentes que utilizan IA para interactuar con los clientes, responder consultas sobre envíos y proporcionar información en tiempo real. Esto mejora la experiencia del cliente y optimiza el uso de recursos humanos.

Link: [Blog de DHL - Implementa la IA a tu cadena de suministro](#)



b. Casos en Argentina

1. MercadoLibre

Descripción: MercadoLibre es un marketplace de origen argentino que tiene una fuerte presencia en varios países de América Latina, lo que la convierte en un actor clave en el comercio exterior en la región.

Aplicaciones de IA:

- **Optimización de la Logística Internacional:** MercadoLibre utiliza IA para gestionar la cadena de suministro internacional, optimizando el proceso de envío de productos entre distintos países. Los algoritmos predicen los tiempos de entrega y eligen las rutas de transporte más eficientes.
- **Análisis de Mercado Global:** Utilizan inteligencia artificial para analizar las tendencias del mercado global y ajustar su oferta de productos a las preferencias de los consumidores en diferentes países, adaptando sus estrategias de precios y publicidad en función de cada región.
- **Gestión de Pagos Internacionales:** MercadoLibre emplea IA para detectar fraudes en transacciones internacionales, mejorando la seguridad de los pagos y garantizando que las transacciones transfronterizas sean seguras.
- **Análisis de Fraudes:** MercadoLibre aplica IA para detectar patrones inusuales que podrían indicar fraudes, protegiendo a los compradores y vendedores de transacciones maliciosas. O mismo detecta imágenes con marcas de agua.
- **Responde preguntas de clientes:** Según ficha técnica del producto, y sino puede continuar la conversación la pregunta la deriva al vendedor.

Fuente de verificación: [Mercado Libre](#) y Jefe de departamento de E-commerce de La Industrial Eléctrica.

2. B2Mind

Descripción: B2Mind es una empresa argentina especializada en marketing digital que utiliza inteligencia artificial para ayudar a las marcas a mejorar sus estrategias publicitarias. Su plataforma optimiza la segmentación y personalización de campañas publicitarias en medios digitales, enfocándose en la maximización del retorno sobre la inversión (ROI).

Aplicación de IA:

- **Segmentación y Personalización de Campañas:** La empresa utiliza IA para analizar grandes volúmenes de datos de consumidores y optimizar las campañas publicitarias, segmentando a los usuarios de manera más efectiva y adaptando los mensajes publicitarios a sus intereses y comportamientos.
- **Optimización de Anuncios:** Emplea modelos de machine learning para ajustar en tiempo real las estrategias publicitarias, mejorando la efectividad de los anuncios y maximizando el retorno de inversión.

Fuente de verificación: [Diseño y desarrollo web](#)

3. Synapbox

Descripción: Synapbox es una startup argentina que se especializa en la investigación de mercado y análisis de datos a través de la inteligencia artificial. Ofrecen soluciones para medir la efectividad de las campañas publicitarias mediante el análisis de emociones y reacciones en tiempo real, optimizando la estrategia de marketing de las marcas.

Aplicación de IA:

- **Análisis de Video y Audio:** Synapbox emplea IA para procesar y analizar grabaciones de videos y audios, identificando patrones emocionales y comportamentales de los consumidores, como su respuesta emocional a ciertos productos o anuncios.
- **Reconocimiento Facial y Emocional:** Utiliza algoritmos de IA para realizar un análisis profundo de las expresiones faciales y emociones de las personas, proporcionando insights valiosos sobre la efectividad de los mensajes publicitarios. Resulta pertinente aclarar que el reconocimiento facial y emocional se realiza en un entorno controlado y con fines específicos de investigación.

Fuente de verificación: [Synapbox](#)

4. Wobax

Descripción: Wobax es una empresa argentina creada en 2014, como consultora. Se dedica a brindar servicios de optimización de la promoción comercial, conectando negocios a nivel local e internacional, utilizando para ello soluciones tecnológicas que conecten a las empresas. Ofrecen soluciones para que las empresas y organizaciones puedan organizar eventos y reuniones con contrapartes que les permitan abrir mercados externos.

Utilizan sus propias plataformas de tecnología, como BTBOX, para potenciar sus soluciones de negocios e internacionalización. BTBOX es una plataforma integral para la gestión de eventos, creada en 2019. Está diseñada para ayudar a los organizadores a optimizar cada aspecto de sus operaciones y mejorar la experiencia de los asistentes. Utiliza herramientas interactivas de networking, ofreciendo personalización de marca y análisis detallados, utilizándose en conferencias, convenciones, rondas de negocios, ferias o encuentros de networking.

La pandemia supuso un salto exponencial para la empresa, ya que permitió que las acciones de promoción comercial continuaran, a pesar de la imposibilidad de trasladarse. Hoy exportan sus servicios a 27 países y tienen clientes de distintos tipos (cámaras empresariales, organismos de gobierno, organizaciones que quieren operar en America Latina).

Aplicación de IA:

- La plataforma de Wobax utiliza IA orientando al usuario sobre cómo encontrar más rápidamente la información.
- Smart Events es una metodología utilizada por la empresa para generar valor dentro de un evento optimizando la participación de la empresa. Es un trabajo que se realiza en forma previa para generar

encuentros dentro del stand, armando una agenda de trabajo previa al evento para el mejor aprovechamiento de la experiencia en la feria.

- Por otra parte, BTBox es una herramienta que permite armar encuentros de negocios. Pero también permite analizar datos para optimizar las acciones de ventas.

En el ámbito de la inteligencia competitiva y la promoción comercial, la IA tiene muchísimas aplicaciones y usos, desde la revisión de bases de datos, la segmentación, la identificación de contrapartes, el armado del pitch de ventas, etc. Aunque aún hay muchas funciones cognitivas humanas que no pueden ser reemplazadas, las herramientas tecnológicas permiten una optimización de recursos muy importante (Entrevista con Diego Maturi, CEO de Wobax, 05/03/2025).

4. Reflexiones, aprendizajes y recomendaciones

Como ya indicamos en las secciones anteriores del trabajo, las nuevas tecnologías, en general, y la IA, en particular, están revolucionando la vida humana y, por consiguiente, la forma de hacer negocios. Y están aquí para quedarse.

La inteligencia artificial es, sin duda, una de las herramientas más poderosas que ha desarrollado la humanidad. Si la usamos de forma ética y responsable, tiene el potencial de transformar nuestras vidas positivamente: puede ayudarnos a resolver problemas complejos, mejorar la educación, la salud, la logística y optimizar recursos en distintos sectores. Lejos de reemplazarnos, la IA puede potenciar nuestras capacidades, siempre que seamos conscientes de sus límites, sus riesgos y del impacto que puede generar si no se la orienta con criterio.

Desde el punto de vista de los negocios internacionales, la inteligencia artificial (IA) los revoluciona de diversas formas, transformando desde la logística y el análisis de mercado hasta la atención al cliente y la toma de decisiones estratégicas. Algunos de los puntos que desarrollamos en el informe, permiten ver transformaciones significativas en análisis predictivo y toma de decisiones, permitiendo procesar grandes cantidades de datos en tiempo real para prever tendencias de mercado, comportamiento del consumidor y riesgos financieros; optimización de la cadena de suministro para prever interrupciones logísticas, optimizar rutas y reducir costos operativos, aumentando la eficiencia; también permite automatizar y reducir costos, reduciendo la necesidad de intervención humana en tareas repetitivas. Asimismo, herramientas como los *chatbots* multilingües permiten a las empresas ofrecer soporte global 24/7, eliminando barreras idiomáticas y mejorando la experiencia del cliente. Aplicada a las finanzas internacionales permite prevenir fraudes y evaluar riesgos crediticios en mercados emergentes. Y, por último, ayuda a las empresas a adaptarse a diferentes marcos legales y regulatorios, minimizando sanciones y errores de cumplimiento.

Por sus capacidades y potencial, puede presentar una amenaza en relación a algunas áreas de trabajo ya que, en términos de procesamiento de información, estamos empezando a competir con algo que nos supera inmensamente. Su capacidad para *pensar (o procesar)* de forma sistemática y analizar posibilidades a gran velocidad no tiene comparación con nuestra inteligencia biológica. Grandes interrogantes surgen en torno a hasta qué punto (o hasta cuándo) seremos nosotros quienes le *enseñemos* a la IA.

Sin embargo, esto no debería asustarnos sino inspirarnos. No es el final de nada, sino el comienzo de una nueva etapa. La IA puede convertirse en una gran aliada para alcanzar nuestros objetivos más ambiciosos, ayudarnos a crecer como humanidad de forma inimaginable. Pero para eso, tenemos que prepararnos, y rápido. Habrá que reconvertir tareas y enfocar el trabajo en las áreas en que el ser humano resulta irremplazable. La IA es una fuente inagotable de datos y conocimiento. Si la usamos con inteligencia, puede convertirse en una gran aliada para alcanzar nuestras metas. No nos resistamos a lo inevitable: aprendamos a integrarla de forma consciente y estratégica, aprovechando su potencial a nuestro favor.

Por otra parte, a lo largo de este recorrido, vimos cómo la inteligencia artificial puede convertirse en una aliada poderosa para lograr cadenas de suministro más sostenibles. Gracias a su capacidad para optimizar procesos y hacer un uso más eficiente de los recursos, puede ayudar a reducir la huella de carbono en sectores clave de la economía. Sin embargo, no podemos ignorar el otro lado de la moneda: entrenar y operar modelos de gran

escala, como GPT-3 o GPT-4, demanda enormes cantidades de energía y agua, sobre todo cuando se utilizan de manera intensiva y masiva.

Estamos hablando de consumos equivalentes al de cientos de hogares durante todo un año, sumados al uso de tecnología de alto rendimiento que requiere refrigeración constante. Ese proceso invisible, como el enfriamiento de centros de datos, también tiene un impacto ambiental real que muchas veces no vemos. Iniciativas como la instalación de servidores en el océano, como el caso reseñado del clúster submarino de Hainan que, al utilizar agua de mar para enfriar el calor generado por los servidores, logra una eficiencia energética superior, con un ahorro de entre el 40% y el 60% en comparación con los centros de datos convencionales en tierra, surgen como una solución innovadora. No solo reduce significativamente los costos operativos, sino que también minimiza el impacto ambiental al prescindir de sistemas de aire acondicionado y reducir el uso de recursos como tierra, agua dulce y electricidad.

Como toda herramienta poderosa, la IA también puede tener también un lado oscuro, ya que puede ser mal usada. Por eso, es fundamental establecer un **control preventivo** que garantice principios éticos en su funcionamiento: limitar respuestas que puedan generar daño, orientar sus usos hacia el bien común. Es necesario generar marcos regulatorios sólidos y consensuados. Tecnologías como **blockchain** podrían ofrecer una vía para asegurar que los sistemas se rijan por reglas claras, transparentes y difíciles de vulnerar. Las oportunidades de optimización que ofrece la IA solo serán positivas si somos capaces de combinar inteligencia con conciencia, innovación con ética, y velocidad con responsabilidad. El futuro no lo define la tecnología sola, lo define lo que hagamos con ella.

En definitiva, la clave está en buscar un equilibrio: desarrollar tecnologías más eficientes pero, al mismo tiempo, aprender a usarlas con responsabilidad, sentido ético y compromiso ambiental. Porque el futuro de la IA no solo depende de lo que pueda hacer, sino de lo que decidamos hacer con ella.

La profesionalidad no se mide por cuántas herramientas utilizamos, sino por cómo las integramos con responsabilidad, juicio crítico y ética. La IA no profesionaliza: somos nosotros quienes, como profesionales de comercio internacional, en diversas funciones, decidimos si el uso que hacemos de ella eleva o degrada la calidad del trabajo y el nivel de aprendizaje.

No tenemos todas las respuestas, y eso está bien. Lo importante es hacernos buenas preguntas. La inteligencia artificial puede acompañarnos en ese camino, pero no puede recorrerlo por nosotros. El futuro es compartido: humano y artificial, pero ante todo, humano.

En conclusión, no estamos frente a una extinción del rol humano, sino ante una oportunidad de evolución forzada. La pregunta ya no será qué podemos hacer mejor que las máquinas, sino qué vale la pena que sigamos haciendo nosotros. Si aceptamos este desafío con conciencia, podemos no solo sobrevivir a la revolución de la IA, sino reinventarnos como especie.

Bibliografía y links de interés:

DHL (s/f). Implementa la inteligencia artificial a tu cadena de suministro. *Blog de DHL*.

<https://bootcamp.latam.express.dhl.com/es-ar/implementa-la-inteligencia-artificial-a-tu-cadena-de-suministro>

Eborall, E. (2024). Impactos de la inteligencia artificial en el comercio internacional. Fundación ICBC. Disponible en:

https://www.fundacionicbc.com.ar/foros_publicaciones.php?page=pub&idp=589&pub=2024

Espinosa, I. (3 de julio de 2024). La IA trae un eCommerce más personalizado que requiere un buen engranaje de datos. *Sequra*. <https://www.sequra.com/es/post/ia-ecommerce-personalizado-engranaje-datos>

Ferencz, J., González, J. L., & García, I. O. (2022). Artificial Intelligence and international trade: Some preliminary implications. OCDE Trade, Policy Paper N° 260. Disponible en: https://www.oecd.org/en/publications/artificial-intelligence-and-international-trade_13212d3e-en.html

García Vega, M. (1 de octubre de 2024). Charlotte Hogg (Visa Europa): “Con los pagos instantáneos llega también el fraude instantáneo”. *El País*. https://elpais.com/economia/negocios/2024-10-01/charlotte-hogg-visa-europa-con-los-pagos-instantaneos-llega-tambien-el-fraude-instantaneo.html?utm_source=chatgpt.com

Inteligencia Argentina (7 de marzo de 2025). Innovación sin precedentes: China lanza un clúster de IA bajo el mar. <https://inteligenciaargentina.ar/inteligencia-artificial/china-lanza-cluster-de-ia-bajo-el-mar>

Krummenacher, P. (2023). International Trade and Artificial Intelligence: Is trade policy ready for Chat GPT?. IISD. Disponible en: <https://www.iisd.org/articles/policy-analysis/international-trade-artificial-intelligence-chatgpt>

La Nación (14 de febrero de 2024). Mercado Pago lanzó una nueva función que permite comprar dólares en la app. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/economia/negocios/mercado-pago-lanzo-una-nueva-funcion-que-permite-comprar-dolares-en-la-app-nid14022024/>

Meltzer, J. (2018). The impact of artificial intelligence in international trade. Center for Technology Innovation at Brookings. Disponible en: <https://www.brookings.edu/articles/the-impact-of-artificial-intelligence-on-international-trade/>

Olazábal, V. (3 de septiembre de 2024). Asigna los asientos o prevé el bocata que más se venderá a bordo: la inteligencia artificial revoluciona la aviación. *Cadena Ser*. https://cadenaser.com/nacional/2024/09/03/asigna-los-asientos-o-preve-el-bocata-que-mas-se-vendera-a-bordo-la-inteligencia-artificial-revoluciona-la-aviacion-cadena-ser/?utm_source=chatgpt.com

ONU (14/6/2024). Inteligencia Artificial: Un cambio revolucionario para el desarrollo sostenible. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/stories/2024/06/artificial-intelligence-game-changer-sustainable-development>

Paredes, L. (3/10/2024). Una nueva herramienta de Inteligencia Artificial con proyección internacional. La Nación. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/economia/comercio-exterior/una-nueva-herramienta-de-la-inteligencia-artificial-con-proyeccion-internacional-nid03102024/>

Tarifar (7 de agosto de 2023). Importadores advierten por las dificultades en las cadenas de pago de las empresas. Disponible en: <https://web.tarifar.com/importadores-advierten-por-las-dificultades-en-las-cadenas-de-pago-de-las-empresas/>

UNECE (2023). White paper on the use of artificial intelligence in trade facilitation. UN/CEFACT. Disponible en: <https://unece.org/trade/documents/2024/04/white-paper-use-artificial-intelligence-trade-facilitation>

World Economic Forum (2024). ChatWTO: An Analysis of Generative Artificial Intelligence and International Trade. White Paper. Disponible en: https://www3.weforum.org/docs/WEF_An_Analysis_of_Generative_Artificial_Intelligence_and_International_Trade_2024.pdf

World Trade Organization (2024). Trading with intelligence. How AI shapes and is shaped by international trade. Disponible en: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/trading_with_intelligence_e.htm

Zendesk (20 de marzo de 2024). 3 ejemplos de empresas que usan Inteligencia Artificial con éxito. *Blog de Zendesk*. https://www.zendesk.com.mx/blog/ejemplos-de-empresas-que-usan-inteligencia-artificial/?utm_source=chatgpt.com