

5 aplicaciones de la inteligencia artificial en la logística

Recopilado por el Staff de El Inversionista

En la era digital, la logística se ha convertido en una red dinámica e interconectada que requiere precisión, velocidad y adaptabilidad. La inteligencia artificial (IA), acompañada del big data, los sistemas EDI y el internet de las cosas (IoT), está remodelando los cimientos del sector. Esta tecnología no sólo optimiza las operaciones existentes, sino que abre nuevas oportunidades para lograr una cadena de suministro más inteligente, sostenible y resiliente.

Según un estudio de Meticulous Research, el mercado global de IA en logística y gestión de la cadena de suministro alcanzará un valor de 58 mil 550 millones de dólares para 2031, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 40.4%. Este crecimiento responde a la necesidad urgente de las empresas por adaptarse a mercados cada vez más exigentes, digitalizados y volátiles.

Aplicaciones de la inteligencia artificial en la cadena de suministro

La inteligencia artificial está siendo implementada en casi todos los

eslabones de la cadena de suministro, desde la planificación de la demanda hasta la entrega final. Las principales aplicaciones incluyen:

Optimización de rutas y gestión de la última milla

La planificación de rutas ya no depende exclusivamente del conocimiento empírico. Actualmente, los sistemas basados en inteligencia artificial utilizan algoritmos de aprendizaje por refuerzo, redes neuronales y datos en tiempo real, como GPS, tráfico, clima o disponibilidad de vehículos, para calcular las rutas más eficientes. Según DHL, el uso de IA en la optimización de rutas puede mejorar los tiempos de entrega en un 20%, reducir el consumo de combustible y aumentar la puntualidad de las entregas.

Gestión predictiva del inventario y demanda

Gracias a modelos avanzados como ARIMA, Prophet o LSTM, esta tecnología puede analizar grandes volúmenes de datos históricos y actuales para predecir

patrones de consumo, anticipar picos de demanda y ajustar automáticamente los niveles de stock.

McKinsey & Company, una consultora estratégica global, estima que las empresas que han adoptado soluciones de este tipo para la gestión de inventarios han logrado una mejora de entre un 20% y un 30% en la precisión de sus niveles de stock, lo que se traduce en menos productos agotados o almacenamientos innecesarios.

Automatización de almacenes y robótica inteligente

La inteligencia artificial ha llevado la automatización a un nuevo nivel. Hoy en día, los sistemas de gestión de almacenes (WMS) incorporan algoritmos que determinan la ubicación ideal de los productos y asignan tareas de picking y empaque en función de la prioridad, la

demanda y la disponibilidad de recursos. Asimismo, ciertas tecnologías como los robots móviles autónomos (AMR) y los vehículos guiados automáticamente (AGV), impulsados por IA y visión computacional, están reemplazando tareas manuales de baja productividad.

Gestión de flotas y mantenimiento predictivo

Los sensores IoT integrados en los vehículos generan datos en tiempo real sobre kilometraje, presión, vibraciones y comportamiento del conductor, lo que permite anticipar fallas antes de que ocurra y programar mantenimientos sólo cuando realmente se necesitan. McKinsey & Company también estima que la inteligencia artificial puede reducir los costos operativos relacionados con mantenimiento hasta en un 15%, además de aumentar la seguridad vial. Además, la capacidad de anticipar incidentes logísticos se complementa

