

ROBOTS MÓVILES Y COBOTS

Los robots móviles y los cobots (robots colaborativos) se utilizan en los almacenes para apoyar tareas como el traslado de mercancías, la preparación de pedidos y la clasificación de productos. A diferencia de los robots tradicionales, estas tecnologías están diseñadas para trabajar de forma flexible y segura junto a las personas, mejorando la eficiencia de las operaciones logísticas (Bartholdi & Hackman, 2019): la colaboración entre personas y robots optimiza los procesos e incrementa la productividad del almacén.

Los robots móviles autónomos se caracterizan por su capacidad para desplazarse dentro del almacén sin necesidad de rutas fijas. Gracias al uso de sensores y software de navegación, pueden adaptarse a cambios en el entorno y evitar obstáculos durante su operación (Rushton, Croucher & Baker, 2021), esto reduce tiempos y errores logísticos.

Por su parte, los cobots están diseñados para interactuar directamente con los trabajadores de forma segura. Estos robots apoyan tareas repetitivas o físicamente demandantes, como el levantamiento de cargas ligeras o la asistencia en el picking de productos (Christopher, 2016). La reducción del esfuerzo físico disminuye riesgos laborales y favorece un ambiente más seguro.

La integración de robots móviles y cobots en los almacenes también contribuye a mejorar la precisión en las operaciones. Al ejecutar tareas de manera estandarizada, estos sistemas reducen errores en el manejo de productos y en la preparación de pedidos (Chopra & Meindl, 2019), lo cual garantiza la calidad del servicio. La consistencia operativa mejora el desempeño logístico e incrementa la satisfacción del cliente.

La adopción de robots móviles y cobots requiere una planeación adecuada y capacitación del personal. Las empresas deben evaluar sus procesos para identificar dónde estas tecnologías generan mayor valor y asegurar que los trabajadores desarrollen habilidades básicas para interactuar con ellas (Ivanov & Dolgui, 2020).

La tecnología debe integrarse de forma estratégica. Así, los robots colaborativos fortalecen la cadena de suministro.

Referencia:

Bartholdi, J. J., & Hackman, S. T. (2019). Warehouse & distribution science (Release 0.99). Georgia Institute of Technology. <https://www.warehouse-science.com>

Chopra, S., & Meindl, P. (2019). Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation (7th ed.). Estados Unidos. Pearson.

Christopher, M. (2016). Logistics & Supply Chain Management (5th ed.). Estados Unidos. Pearson.

Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 136, 101922.

<https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.101922>

Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2021). The Handbook of Logistics and Distribution Management. (7th ed.). Estados Unidos. Kogan Page.