



WSJ

CONTENIDO LICENCIADO POR THE WALL STREET JOURNAL

SEBASTIAN HERRERA  
 The Wall Street Journal

La automatización de las instalaciones de Amazon.com está alcanzando un nuevo hito: pronto habrá tantos robots como humanos.

El gigante del comercio electrónico, que ha pasado años automatizando tareas que antes hacían humanos en sus bodegas, ha desplegado más de un millón de robots en esos lugares de trabajo, informó Amazon. Es lo más que ha tenido hasta ahora y muy cerca de la cantidad de trabajadores humanos en las instalaciones.

Los depósitos de la compañía vibran con los brazos metálicos que toman artículos de los estantes y andróides con ruedas que circulan por el lugar transportando los productos para embalar. En otros sectores, sistemas automatizados ayudan a seleccionar los artículos, los que otros robots ayudan a embalar para el envío.

Uno de los robots más nuevos de Amazon, llamado Vulcan, tiene un sentido del tacto que le permite escoger artículos de una serie de estantes. Amazon ha tomado medidas recientes para conectar sus robots a sus procesos de cumplimiento de pedidos, de este modo las máquinas pueden trabajar en conjunto entre ellas y con los humanos.

“Están un paso más cerca de lograr la plena integración de la robótica”, señaló Rueben Scriven, gerente de investigación de Interact Analysis, una firma de consultoría de robótica.

Ahora alrededor del 75% de las entregas de Amazon en el mundo cuenta con la asistencia en alguna forma de la robótica, indicó la compañía. La creciente automatización ha ayudado a Amazon a mejorar la productividad, mientras mitiga la presión sobre la firma para que resuelva problemas como el intenso movimiento de personal en sus centros de cumplimiento.

Para algunos trabajadores de Amazon, la automatización cada vez mayor ha significado reemplazar el trabajo doméstico, repetitivo de levantar, arrastrar y seleccionar por tareas más especializadas de manejo de las máquinas.

“Pensaba que iba a estar levantando cosas pesadas, que iba a estar caminando como loca”, contó Neisha Cruz, quien pasó cinco años seleccionando artículos en un depósito de Amazon en Windsor, Connecticut, antes de recibir capacitación para supervisar sistemas robóticos.

Ahora, ella se sienta frente a una pantalla de computadora en una oficina en Tempe, Arizona, para asegurar que los robots móviles en las instalaciones de Amazon en todo EE.UU. funcionen en forma adecuada. Gana alrededor de 2,5 veces más que cuando empezó en Amazon. Los robots también están reemplazando a algunos empleados, ayudando a la compañía a disminuir las contrataciones. La empresa emplea a cerca de 1,56 millones de personas en total, y la mayoría trabaja en las bodegas.

La cantidad promedio de empleados que tenía Amazon por instalación el año pasado, 670 aproximadamente, fue la más baja que se ha registrado en los últimos 16



Keshia Jenkins soluciona problemas con un robot móvil averiado en el centro logístico de Amazon en Shreveport.

El promedio de trabajadores por instalación es el más bajo de los últimos 16 años:

# Amazon está a punto de utilizar más robots que humanos en sus depósitos

El gigante del comercio electrónico ahora cuenta con más de un millón de máquinas en sus dependencias.

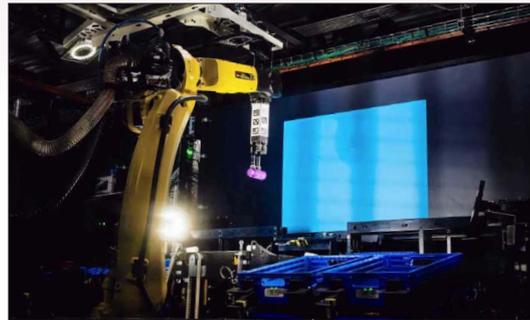
años, según un análisis de The Wall Street Journal, el que comparó la fuerza laboral informada de la empresa con estimaciones de su recuento de las instalaciones.

La cantidad de paquetes que Amazon envía ella misma por empleado cada año también ha aumentado firmemente desde al menos 2015, de cerca de 175 a 3.870, aproximadamente, según el análisis, una indicación de las ganancias de productividad de la compañía.

Algunas de las instalaciones más nuevas de Amazon, como aquellas que se construyeron para las entregas el mismo día, tienen una “presencia de empleados más pequeña y nos ayudan a entregar con mayor rapidez”, precisó un vocero de la empresa.

Amazon también está haciendo uso de inteligencia artificial en sus bodegas, según afirmó hace poco el director ejecutivo Andy Jassy, “para mejorar la ubicación del inventario, la previsión de la demanda y la eficiencia de nuestros robots”. La compañía informó que reducirá el tamaño de su fuerza laboral total en los próximos años.

El segundo empleador privado más grande de EE.UU., Amazon es un indicador para una serie de empresas que



El mayor uso de la automatización, incluidos más de una docena de brazos robóticos en Shreveport, ha ayudado a Amazon a mejorar la productividad.

automatizan el trabajo en todo el país. Su amplio despliegue de robots demuestra cómo los avances tecnológicos se están acelerando, transformando las plantas de las fábricas y repercutiendo en los mercados laborales.

La compañía empezó a introducir la robótica avanzada en sus depósitos des-

pués de pagar US\$ 775 millones en 2012 por la compra de Kiva Systems, que fabricaba robots que transportaban estantes de productos.

Antes, los robots movían grandes cantidades de artículos sin envolver, una tarea físicamente difícil para un humano. Con el tiempo, las máquinas em-

pezaron a hacerse cargo de labores más desafiantes, como embalar, seleccionar productos y levantar artículos pesados. Alrededor del 75% de las entregas de Amazon en el mundo cuenta con la ayuda en alguna forma de la robótica, como en Shreveport.

Los avances de automatización de la compañía están expuestos en sus instalaciones de cerca de 270 mil metros cuadrados en Shreveport, Luisiana.

En el lugar, más de seis docenas de brazos robóticos seleccionan, apilan y concentran millones de artículos. Los robots también cierran los carros de paquetes para cargarlos en los camiones, ayudan a empaquetar las bolsas de papel para los pedidos de los clientes y transportan los productos para que sean embalados.

Una de las máquinas utiliza visión computacional y pequeños brazos robóticos. Los robots realizan varias tareas en conjunto con los humanos. El sistema robótico que ayuda a seleccionar el inventario le lleva los productos a un empleado, quien luego escoge los artículos para completar un pedido. Otro toma los artículos difíciles de alcanzar en los estantes, con la supervisión de un trabajador humano.

Los productos se mueven un 25% más rápido a través de las instalaciones que en otros sitios. Amazon ha capacitado a más de 700 mil trabajadores en todo el mundo para labores mejor remuneradas que pueden incluir un trabajo relacionado con robótica, indicó la compañía.

“Se están creando empleos completamente nuevos”, como técnicos en robótica, señaló Yesh Dattatreya, especialista sénior en ciencias aplicadas de Amazon Robotics. A los trabajadores de las bodegas se los está capacitando como aprendices de mecatrónica y robótica.

Dattatreya lidera un equipo recién creado de Amazon del laboratorio de innovación del Área de la Bahía de la firma para incorporar sistemas de inteligencia artificial más avanzados en su robótica.

El objetivo, explicó, es convertir a los futuros robots de bodega en asistentes que puedan responder a órdenes verbales, como descargar un remolque.

Amazon ha estado probando un robot humanoide, según su fabricante Agility Robotics. Los robots, los que tienen piernas, brazos y cabeza y se los ha sometido a pruebas con tareas como reciclaje de contenedores en Amazon, aún están en etapa de investigación y desarrollo, aseguró Amazon.

El tecnólogo jefe de Amazon Robotics, Tye Brady, afirmó en una entrevista que la compañía seguirá necesitando muchos trabajadores y que los nuevos robots están destinados a facilitarles sus labores, no a desplazarlos.

Sheheryar Kaosji, director ejecutivo de Warehouse Worker Resource Center, una organización sin fines de lucro que aboga por los empleados de bodegas, señaló que la robótica no ha cambiado tanto los puestos de trabajo en los sitios más pequeños de Amazon como en los grandes centros de cumplimiento hasta la fecha.

Sin embargo, Kaosji expresó su preocupación por el impacto a largo plazo sobre el empleo. “El sueño de la compañía es tener una reducción significativa de la fuerza laboral en instalaciones de alta densidad”, manifestó.

Artículo traducido del inglés por “El Mercurio”.