

## Domino señala el papel clave del equipo humano en el proceso de maximizar las oportunidades de la robótica y automatización

La inteligencia artificial (IA) está acaparando nuestra atención con promesas de revolucionar la forma en la que trabajamos y ayudar a las empresas a agilizar sus procesos, mejorar la productividad y promover el crecimiento. Sin embargo, muchas empresas aún consideran la robótica y automatización, que son posiblemente las precursoras de la IA y fundamentales para cualquier aplicación satisfactoria de esta, como algo difícil y complejo.



**MARK GEARING**  
R&D GROUP PRINT SYSTEM  
DIRECTOR DE DOMINO  
PRINTING SCIENCES.

**PETER WILLIAMSON**  
CEO DE AUTOMATE UK.

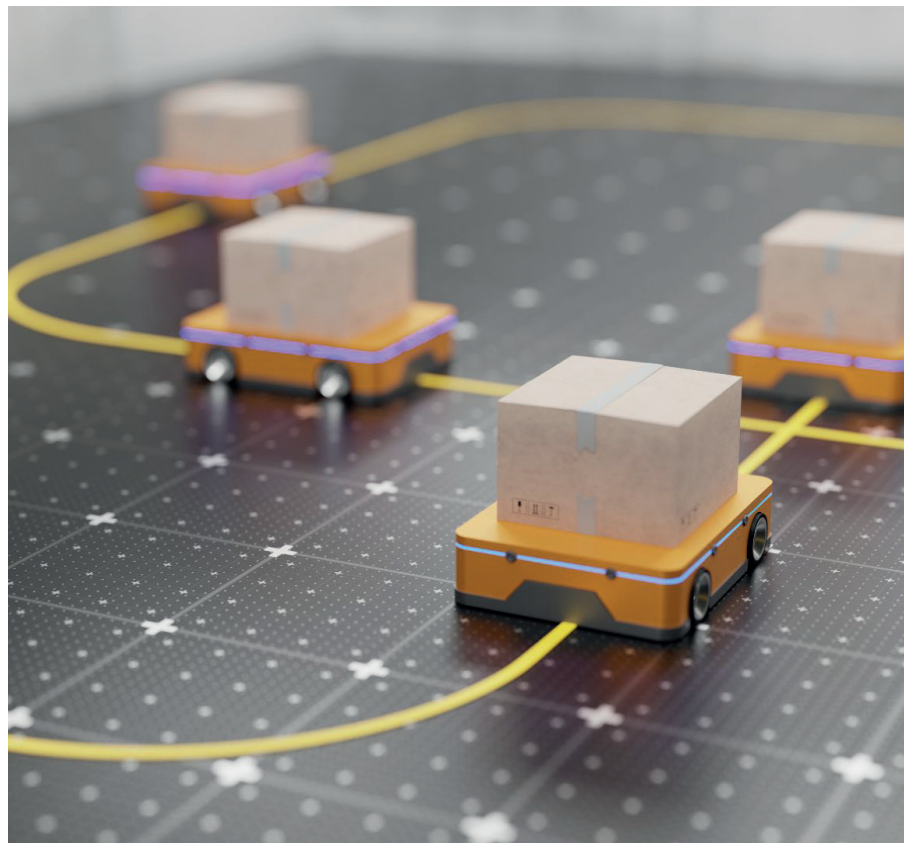
**E**stas inseguridades, por lo general, están acompañadas del temor consolidado a la posible desaparición de los trabajos y las preocupaciones sobre los costes y desafíos asociados a la implementación.

La verdad es que la robótica y automatización ya no son algo «recomendable» sino esencial, en particular en el sector de la fabricación. Estas tecnologías son fundamentales para que las empresas puedan seguir siendo competitivas y hacer frente a los actuales desafíos del sector de la fabricación. No obstante, la clave para el éxito radica en saber cómo adoptarlas y dónde integrar los nuevos sistemas, así como optar por un enfoque equilibrado que valore la experiencia humana junto con el desarrollo tecnológico.

Teniendo esto en cuenta, Mark Gearing, R&D Group Print System Director de Domino Printing Sciences, y Peter Williamson, CEO de Automate UK, nos explican cómo comenzar a implementar la robótica y automatización, resaltando la función fundamental del trabajador humano.

¿Por qué invertir?

La realidad es que nos enfrentamos a una escasez de trabajadores en el sector de la fabricación. Un informe reciente de Deloitte y Manufacturing Institute sugiere que el sector de la fabricación en EE. UU. podría necesitar hasta 3,8 millones de nuevos puestos en



2033, de los que posiblemente 1,9 millones queden sin cubrir.

Si bien es inevitable que algunos puestos, o algunas tareas específicas, sean susceptibles de ser sustituidos por la automatización y robótica, suelen ser los puestos que resultan más difíciles de cubrir, y el riesgo para las empresas que traten de mantener estos puestos a costa del progreso será significativo. De hecho, un informe de 2023 de Manufacturing Technology Centre reveló que el escepticismo de los fabricantes de Reino Unido a la hora de invertir en automatiza-

ción y robótica ha afectado notablemente al incremento de la productividad del país.

Además, existen cada vez más pruebas que demuestran que la automatización no reemplazará los puestos de trabajo: Un reciente informe de Rockwell Automation sobre «El estado del sector de la fabricación inteligente» determinó que nada menos que el 94 % de las empresas espera mantener o incrementar su plantilla como consecuencia de la adopción de tecnologías de fabricación inteligente.

El resultado es que los empleados pueden adquirir nuevas habilidades y ocupar otros

puestos, mientras que las empresas fracasarán si no avanzan con los nuevos tiempos. Como dijo una vez Max Depree, fundador de Herman Miller: «No podemos convertirnos en lo que necesitamos ser si seguimos siendo lo que somos».

## ¿Dónde comenzar?

Si ya no se puede refutar el «por qué», la siguiente pregunta para las empresas que aún no han adoptado la robótica y automatización es por «dónde» empezar. La clave es comenzar con las tareas y funciones monótonas y peligrosas que a los trabajadores humanos les resultan difíciles de realizar de manera eficiente.

Las primeras en la lista son las tareas repetitivas fundamentales para la empresa, como la introducción y extracción manual de datos, que no dan demasiada satisfacción a los trabajadores y son muy fáciles de automatizar utilizando herramientas inteligentes, como un software de automatización de códigos capaz de replicar procesos simples con gran precisión.

Los beneficios de automatizar las tareas rutinarias de gestión de datos son evidentes. En todo entorno de fabricación, el error humano derivado de las tareas repetitivas como la introducción de códigos manuales conlleva un riesgo inherente, con consecuencias que pueden incluir tiempo de inactividad inesperado, mayores costes, reducción de la calidad y desperdicio de recursos. De hecho, un estudio de Vanson Bourne determinó que el 23 % del tiempo de inactividad no planificado en la fabricación es resultado del error humano.

Las tareas de manipulación manual simples y repetitivas, entre ellas, recoger, empaquetar y colocar productos en palés, son otro ejemplo de tareas que fácilmente podrían automatizarse utilizando tecnología robótica. Además, estos puestos que realizan tareas manuales repetitivas suelen ser los más difíciles de cubrir para los fabricantes, en particular, si se ha de trabajar en entornos hostiles o inhóspitos. También conllevan un mayor riesgo de fatiga en los trabajadores, frustración con el trabajo y lesiones.

Asimismo, es importante identificar las áreas en las que la robótica y automatización de las máquinas puede tener el mayor impacto: tareas manuales que requieren un alto grado de precisión en las que los robots y las herramientas automatizadas pueden

superar el rendimiento de los seres humanos de manera fácil y constante, por ejemplo, el ajuste del aplicador de etiquetas automático para garantizar la colocación precisa en un área definida, o el control de calidad visual. De hecho, un 45 % de las empresas encuestadas en el informe de Rockwell Automation identificó la mejora del control de calidad como la prioridad número uno para los sistemas inteligentes.

Lo importante que debemos recordar es que la robótica y automatización no suponen un compromiso del tipo «todo o nada»; es posible, y de hecho aconsejable, que una organización comience a adoptarlas poco a poco. Se puede comenzar identificando un problema de producción específico en el que la robótica y automatización puedan ayudar. Cuando esta inversión inicial haya generado beneficios, se pueden realizar inversiones adicionales más adelante.

La adopción gradual aporta varios beneficios, incluidos gastos de capital e interrupciones mínimos y una mayor confianza en el lugar de trabajo. Sin embargo, todas las inversiones deben realizarse valorando cómo los proyectos individuales encajan en las mejores generales de los procesos. Ya sea la automatización de un flujo de trabajo en particular, una tarea individual o todo un proceso, la automatización debe poder adaptarse y considerarse parte de una trayectoria más amplia hacia los sistemas inteligentes.

Para aquellos que no saben por dónde empezar, hay cada vez más proveedores con años de experiencia en la implementación de soluciones inteligentes, muchos de los cuales están dispuestos a brindar servicios de consultoría que les ayudarán a identificar las áreas susceptibles de automatización y a desarrollar proyectos como parte de un programa de implementación.

## Colaboración y mejora continua

«¿Por qué no hacer que el trabajo sea más fácil y más interesante sin que las personas tengan que acabar agotadas? El estilo de Toyota no se trata de obtener resultados trabajando duro. Es un sistema que establece que no existen límites para la creatividad de las personas. Las personas no van a Toyota a “trabajar”, van a “pensar”», comenta Taiichi Ohno, empresario japonés y fundador de Toyota Production System.

El personal forma parte fundamental de la trayectoria, ayuda a identificar las áreas de

mejora, encaminando los desarrollos tecnológicos y aportando ideas y creatividad.

Aquellos involucrados directamente en la producción son los que mejor conocen las funciones que aportan un valor mínimo a su experiencia en el lugar de trabajo y actúan como barreras para la contratación y/o la posibilidad de adquirir nuevas habilidades. Involucrar y colaborar con el personal existente en la trayectoria hacia el uso de la robótica y automatización también generará lealtad y es clave para comprender las áreas que necesitan más inversión y mejora continua.

Es importante plantearse también cómo se pueden mejorar las inversiones futuras tanto con el conocimiento existente como con las habilidades humanas de análisis y toma de decisiones. Sin duda, el mejor enfoque consiste en combinar los numerosos datos de producción obtenidos mediante sistemas inteligentes con la capacidad humana de toma de decisiones para aplicar toda esta información en beneficio del negocio.

Asimismo, es esencial no apresurarse, pero, a medida que avanzas en tu trayectoria, contar con un personal comprometido y leal te ayudará a identificar cualquier posible desarrollo en el futuro, incluidas aplicaciones de IA. Por supuesto, la implementación de la IA puede seguir una trayectoria similar, con pequeñas incorporaciones graduales, por ejemplo, para detectar errores problemáticos de precisión de parámetros dentro de los sistemas de inspección por visión o identificar datos de tendencias.

En definitiva, a medida que las organizaciones de todos los sectores comienzan a plantearse el uso de aplicaciones de la IA, así como aquellas del sector de la fabricación que aún no han adoptado la robótica y automatización, deberían ponerse en marcha antes de que se les agote el tiempo, así lo señalan Mark Gearing, R&D Group Print System Director de Domino Printing Sciences, y Peter Williamson, CEO de Automate UK.

De forma que, con el respaldo de proveedores versátiles, adaptables y capaces de superar las barreras de entrada, ya sea desarrollando argumentos comerciales, identificando oportunidades a corto plazo, diseñando hojas de ruta para la automatización o brindando opciones de financiación flexibles, el momento ideal para emprender el camino hacia los sistemas inteligentes es ahora ●