



NAVEGANDO LA REVOLUCIÓN DE LA IA

Cómo los minoristas están adoptando el cambio y superando los desafíos

Honeywell

onepoll.

Las tecnologías de inteligencia artificial (IA), aprendizaje automático (ML) y visión por computadora (CV) están avanzando rápidamente y redefiniendo las industrias, siendo capaces de realizar tareas complejas que hace pocos años parecían imposibles.

El sector minorista no es una excepción a esta revolución, con la creciente popularidad de las tiendas sin cajero, las interacciones personalizadas con los clientes y la previsión de la demanda transformando la dinámica del sector.

Una encuesta de Honeywell realizada a 1.000 directores de retail en Estados Unidos y la región EMEA (Europa, Medio Oriente y África), en funciones de TI, operaciones y experiencia del cliente, valida la importancia estratégica de la IA, ML y CV, y explora cómo los minoristas están navegando estas tecnologías en evolución. Casi la mitad de los encuestados (48%) afirmó que cree que la IA, el ML y la CV serán las principales tecnologías que impactarán el retail en los próximos 3 a 5 años, seguidas por el Internet de las Cosas (IoT, 14%) y tecnologías de realidad extendida (10%).

A medida que la IA se infiltra cada vez más en la industria, exploramos cómo los minoristas están implementando actualmente estas tecnologías, cómo planean utilizarlas para acelerar sus objetivos comerciales y el papel que desempeñarán en la superación de desafíos.



ENCUESTA PESQUISA¹

Resultados de una encuesta de Honeywell a 1.000 directores minoristas en todo Estados Unidos y EMEA en roles de TI, operaciones y experiencia del cliente.

48%

dijeron que creen en la IA, ML y CV serán las principales tecnologías que impactarán al comercio minorista en los próximos 3 a 5 años

14%

creen que el IoT tendrá el mayor impacto

10%

creen que las tecnologías de Realidad Aumentada tendrán el mayor impacto



^{1,2} Encuesta de Honeywell a 1.000 directores de TI en el sector minorista Operaciones y experiencia del cliente en todos los ámbitos EMEA y Estados Unidos, OnePoll, abril de 2023.

PRÓXIMA PARADA: IA EL CAMINO DE LOS MINORISTAS HACIA LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Mientras se preparan para construir resiliencia en el corto plazo, muchos minoristas planean invertir en tecnologías emergentes para hacer frente a presiones como el aumento de costos operativos, la incertidumbre de la cadena de suministro y las crecientes expectativas de los clientes. La IA, ML y CV ocupan el primer lugar, con un 59% de los responsables de decisiones en el retail planeando implementar estas tecnologías en los próximos 12 meses, seguidas de herramientas de realidad extendida (40%) y dispositivos móviles y wearables (37%).¹

La inteligencia artificial (IA), que aprovecha grandes cantidades de datos con procesamiento rápido y algoritmos inteligentes, se utiliza comúnmente para apoyar la resolución de problemas y la toma de decisiones, ya sea mejorando la gestión de inventario o personalizando la experiencia del cliente mediante algoritmos de aprendizaje automático (ML).

Por su parte, la visión por computadora (CV) es un tipo de IA que permite a las computadoras interpretar y analizar información visual. Por ejemplo, al instalar cámaras con CV en las tiendas, los minoristas obtienen visibilidad de los movimientos y patrones de compra de los clientes, lo que les permite realizar mejoras estratégicas en el diseño de las tiendas. También puede utilizarse para optimizar los niveles de stock en las estanterías y asegurarse de que los clientes no se vayan con las manos vacías.

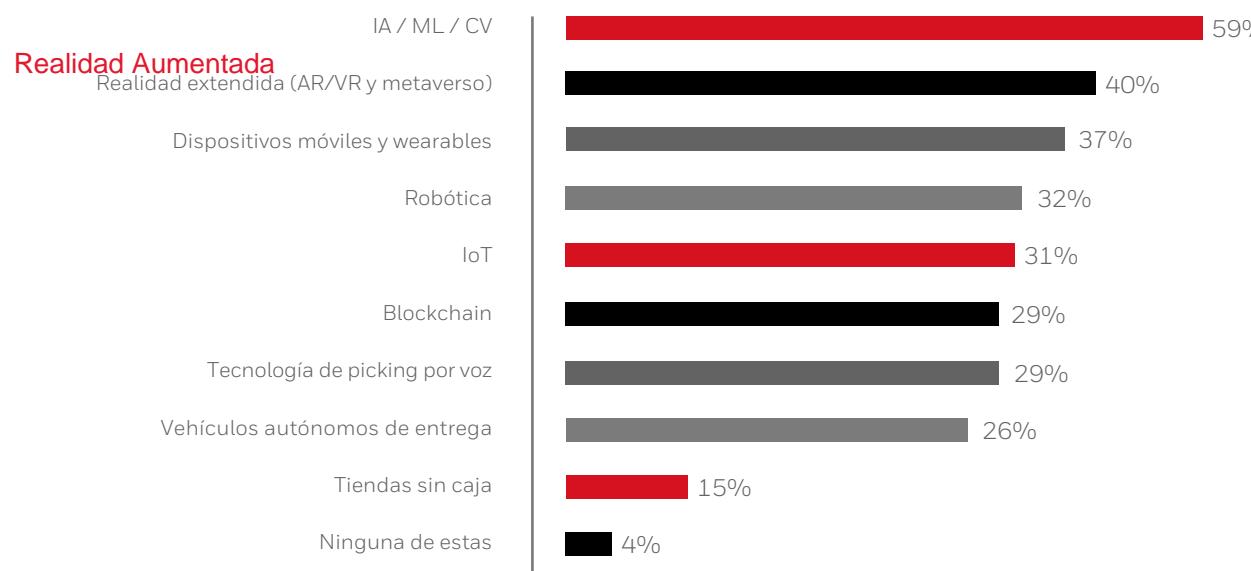


Figura 1: Las tecnologías que los minoristas planean implementar en los próximos 12 meses

¹ Encuesta de Honeywell a 1.000 directores de comercio minorista en TI, operaciones y experiencia del cliente en EMEA y Estados Unidos, OnePoll, abril de 2023.



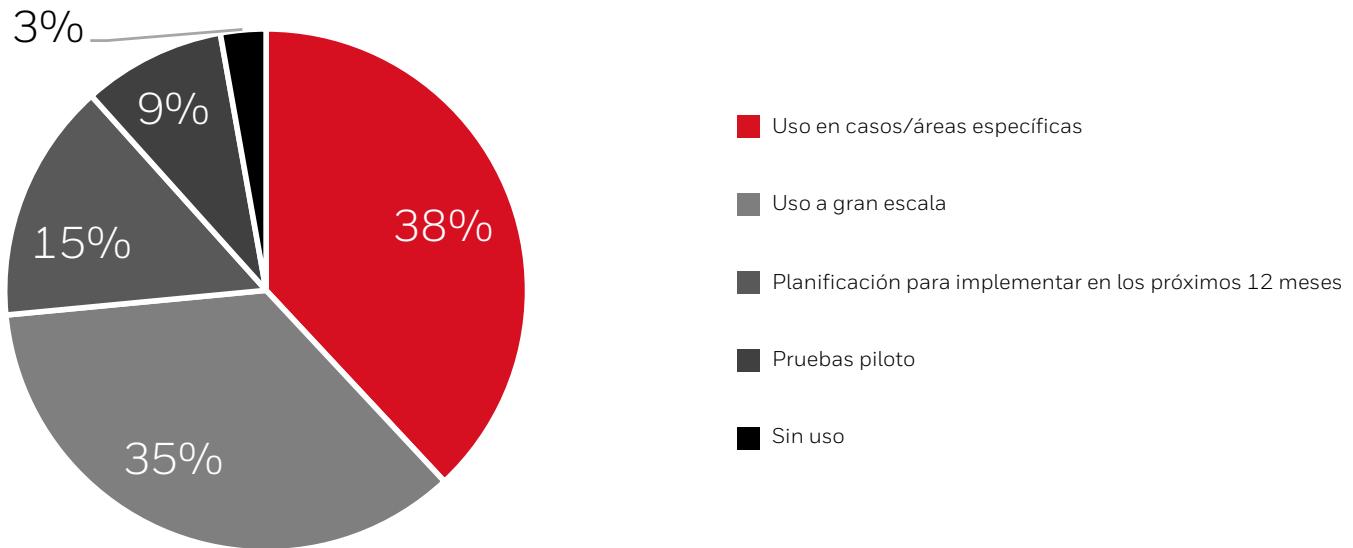


Figura 2: Uso de IA, MV y CV por parte de los minoristas

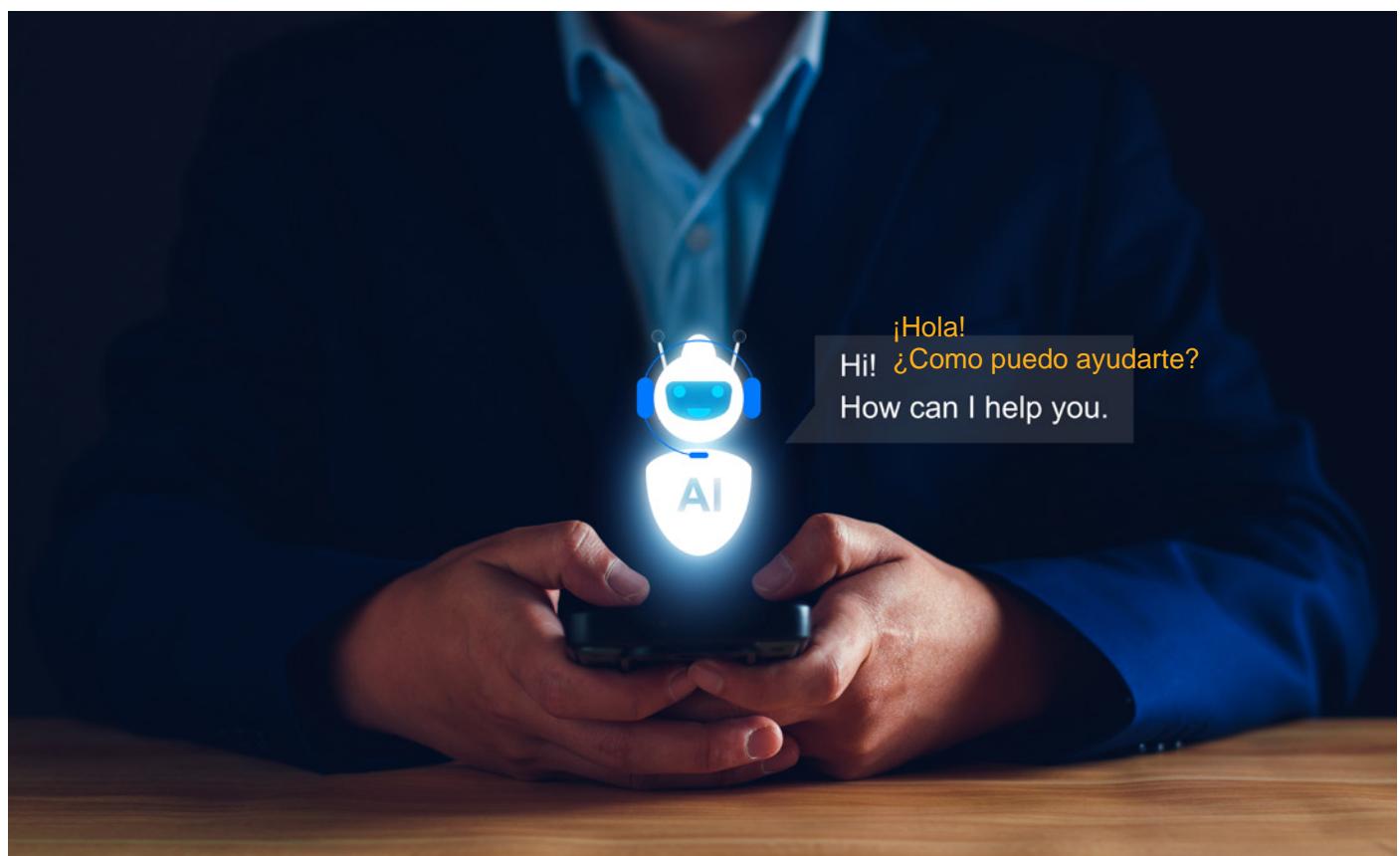
Si bien muchos tienen la vista puesta en invertir en IA, ML y CV, los resultados muestran que la mayoría ya ha experimentado con la tecnología en ciertos casos. Esto sugiere que estas herramientas se han implementado en silos y aún no han alcanzado todo su potencial.

Por ello, madurar e integrar aplicaciones de IA a lo largo de toda la cadena de valor minorista será clave para lograr resultados sostenibles.

Por ejemplo, los dispositivos móviles, wearables, IoT y robótica pueden formar componentes esenciales dentro de una estrategia de IA más amplia, alimentando la empresa con insights para fomentar eficiencias desde el almacén hasta el punto de pago.

A medida que el sector avanza desde la recopilación manual de datos, herramientas como la IA, ML y CV permiten que las soluciones de IoT y robótica generen insights en tiempo real sobre las preferencias de los clientes y gestionen proactivamente el inventario.

¹ Encuesta de Honeywell a 1.000 directores de comercio minorista en TI, operaciones y experiencia del cliente en EMEA y Estados Unidos, OnePoll, abril de 2023.



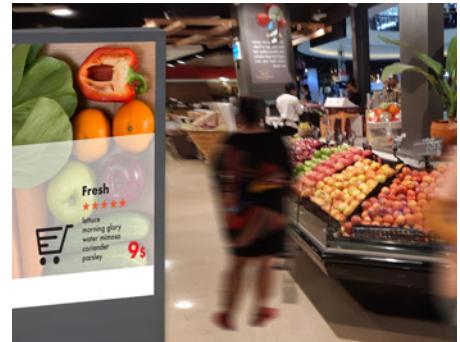
BARRERAS A LA ADOPCIÓN

Solo el 3% de los minoristas afirmó no haber utilizado IA, ML o CV, y el 9% se encuentra en fase de pruebas piloto. Es crucial entender las barreras para acceder a estas herramientas o ampliar su uso para que estas empresas no se queden atrás.

Dado que los costos son uno de los principales factores que impiden el avance de los minoristas, se necesita una mejor comprensión de los casos de uso viables para los primeros adoptantes, junto con cómo estos casos se alinean con las prioridades presupuestarias. Por ejemplo, una aplicación de IA que probablemente generará valor comercial durante muchos años son los servicios de chat en vivo impulsados por IA, que brindan respuestas rápidas a consultas repetitivas de los clientes. Esto significa que los equipos de atención al cliente pueden escalar de manera eficiente durante los períodos de alta demanda sin aumentar la cantidad de empleados, un beneficio muy buscado en medio de la escasez de mano de obra y el aumento de los costos.

Otras formas en que los minoristas pueden comenzar a utilizar IA incluyen el marketing dirigido y las ofertas basadas en los datos del historial de compras de los clientes. Los algoritmos de IA pueden desarrollar ofertas estratégicas basadas en el comportamiento único de cada cliente en las plataformas de comercio electrónico, colocando al minorista en primer lugar en la mente del consumidor.

Debido a que los minoristas a menudo carecen de las habilidades internas para mantener estas herramientas (21%), la experiencia externa estratégica será crucial para optimizar su uso, desbloquear eficiencias de costos a largo plazo y mejorar las aplicaciones de IA, ML y CV.³



BARRERAS IDENTIFICADAS²

Los encuestados señalaron las siguientes tres barreras principales para la adopción:

39%

Restricciones presupuestarias

29%

Dificultad para demostrar valor de negocio

21%

Falta de experiencia interna



^{1,2,3} Encuesta de Honeywell a 1.000 directores de TI en el sector minorista Operaciones y experiencia del cliente en todos los ámbitos EMEA y Estados Unidos, OnePoll, abril de 2023.

LOS CATALIZADORES DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

LOS ENCUESTADOS ENUMERARON SUS TRES PRINCIPALES MOTIVACIONES PARA IMPLEMENTAR UNA NUEVA TECNOLOGÍA:

- **Mejorar la experiencia del cliente (59%)**
- **Impulsar una mayor productividad (49%)**
- **Generar eficiencias de costos/retorno de inversión (44%)¹**

Cuando se les preguntó específicamente sobre las percepciones del mayor valor de la IA, ML y CV en la cadena minorista, las respuestas más destacadas de los responsables de decisiones se centraron en minimizar las tareas manuales, apoyar las funciones de atención al cliente y optimizar la eficiencia:

- **Automatizar y apoyar tareas cotidianas, como el picking y la programación (19%)**
- **Apoyar el servicio al cliente/chat en vivo para canales digitales (18%)**
- **Elaboración de perfiles de clientes/campañas de marketing dirigidas (15%)**
- **Mejora de la gestión del inventario (12%)²**

Cuando se utiliza para resolver problemas operativos diarios, como la preparación de pedidos, el aprendizaje automático no solo agiliza el proceso mediante la automatización, sino que también permite a los minoristas adaptarse a variables cambiantes. ML puede identificar y predecir productos de alto volumen en función de factores como la estacionalidad y las promociones, antes de recomendar la reubicación de productos para minimizar la distancia y el tiempo de recolección. El wave picking (preparación de pedidos por oleadas) es otra manera en la que ML puede ayudar a los minoristas a gestionar factores variables, agrupando pedidos sinérgicos en una misma oleada para optimizar la eficiencia.

Sin embargo, pocos reconocen el valor de la IA, ML y CV en áreas como **la prevención de pérdidas y robos (4%)**, **la optimización de los procesos de envío (6%)** y **la optimización/predicción de precios (7%)³**. Por lo tanto, los minoristas podrían estar pasando por alto aplicaciones de gran impacto en estas áreas. Por ejemplo, en un momento en el que los márgenes de las tiendas están bajo presión, integrar IA y CV con los sistemas de seguridad puede ayudar a prevenir robos mediante la vigilancia de movimientos dentro de la tienda. También se pueden utilizar herramientas de autenticación por IA y cámaras en cajas de autopago para detectar transacciones sospechosas.

Para acelerar los procesos de envío, ML puede anticipar cuellos de botella y sugerir rutas de entrega alternativas en tiempo real. Estos datos no solo ayudan a mejorar la productividad del conductor, sino que también pueden utilizarse para proporcionar actualizaciones en tiempo real al cliente.

Por último, solo el 7% mencionó la optimización de precios como un beneficio principal. Pero, dado que los consumidores están más conscientes de los precios que nunca, contar con las herramientas analíticas adecuadas para mantener una estrategia de precios competitiva es esencial para seguir siendo rentables.⁴ Además, al utilizar soluciones de IA para optimizar precios en función de los cambios del mercado, datos de consumidores y de competidores, la IA puede aprender continuamente con cada ajuste para seguir evolucionando y mejorando.



^{1,2,3,4} Encuesta de Honeywell a 1.000 directores de TI en el sector minorista Operaciones y experiencia del cliente en todos los ámbitos EMEA y Estados Unidos, OnePoll, abril de 2023.

TRABAJANDO DE FORMA MÁS INTELIGENTE JUNTOS

LA RELACIÓN ENTRE LA IA Y LOS EMPLEADOS

A medida que crece la demanda por soluciones de IA, los datos de nuestra encuesta sugieren que algunos minoristas ven esto como una oportunidad para potenciar a sus empleados y maximizar su impacto. Solo el 7% ve la tecnología como una forma de reducir la mano de obra humana, mientras que un porcentaje ligeramente mayor (12%) considera que la IA es una oportunidad para ayudar a la fuerza laboral a mejorar la satisfacción y el servicio al cliente.¹

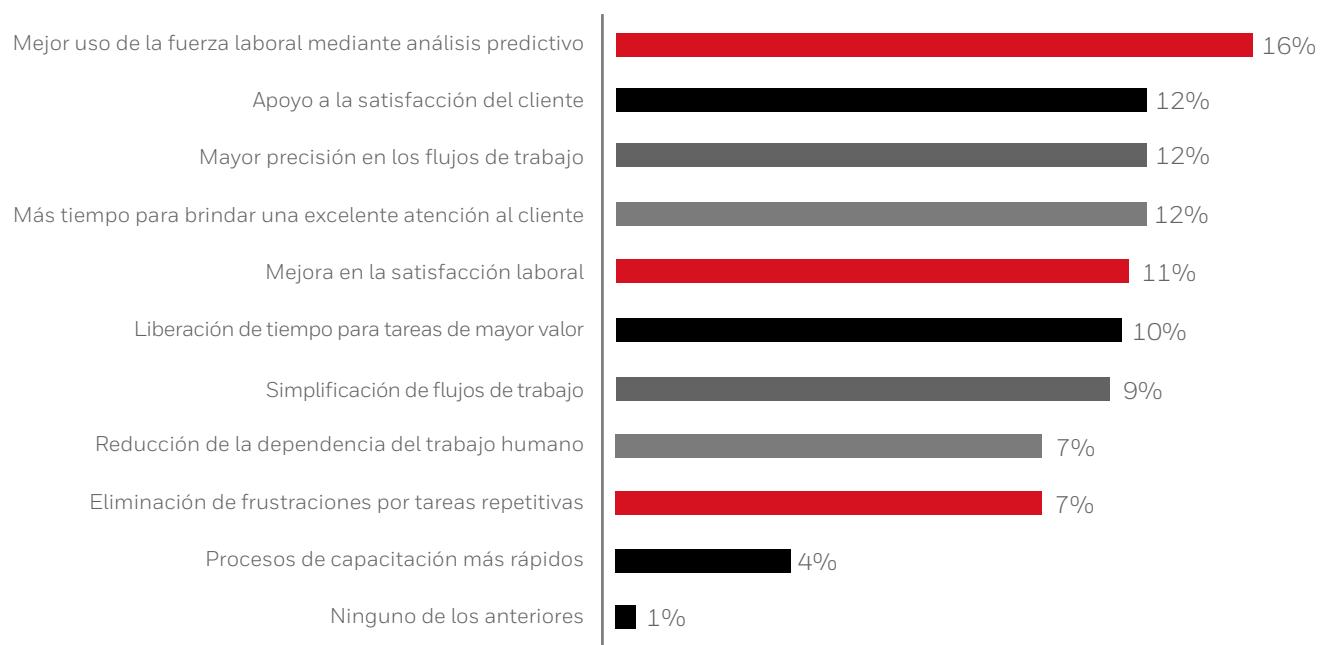


Figura 3: El impacto percibido de IA/ML/CV en la fuerza laboral

En línea con el hallazgo principal —el 16% de los ejecutivos percibe que la IA, ML y CV mejoran el uso de la fuerza laboral— la automatización del almacén y el software de gestión laboral serán esenciales para optimizar la productividad y los costos.² Mientras que la robótica puede aliviar al personal de tareas manuales, las plataformas de gestión laboral pueden medir, planificar y administrar la asignación de personal en almacenes para lograr mejoras continuas en la productividad y la reducción de costos.

Además, a pesar de que solo el 4% de los encuestados seleccionó "procesos de capacitación más rápidos" como un beneficio clave de la IA/ML/CV, soluciones robustas de gestión laboral pueden agilizar la formación mediante funciones de mentoría y coaching.³ Esto es especialmente importante considerando que atraer, contratar, capacitar y retener personal calificado representa uno de los gastos más altos en un centro de distribución típico. Los modelos predictivos avanzados también pueden identificar riesgos de rotación. La implementación de estas herramientas puede fomentar el compromiso del equipo, hacer que el trabajo sea más satisfactorio mediante incentivos por rendimiento y, al mismo tiempo, mejorar la eficiencia en la ejecución de tareas de cumplimiento.

El software de inteligencia operativa también es una herramienta invaluable para apoyar a los empleados, no solo mediante la automatización de flujos de trabajo, sino también brindando datos prácticos e información útil sobre el rendimiento de los activos. Esto significa que los trabajadores pueden evitar frustraciones por fallos de dispositivos y centrarse en ofrecer un excelente servicio al cliente.

^{1,2,3} Encuesta de Honeywell a 1.000 directores de TI en el sector minorista Operaciones y experiencia del cliente en todos los ámbitos EMEA y Estados Unidos, OnePoll, abril de 2023.

LLEVANDO LAS TECNOLOGÍAS IMPLEMENTADAS MÁS ALLÁ CON IA

Dos quintos de los encuestados (40%) indicaron que uno de los mayores desafíos relacionados con la lectura de códigos de barras es que requiere demasiada intervención por parte de los empleados, lo que limita la productividad.

Varios otros mencionaron que la lectura manual es ineficiente y consume mucho tiempo (38%), así como problemas con la detección deficiente de códigos de barras y el bajo rendimiento (34%). Dado que más de la mitad de los minoristas encuestados (56%) afirmó haber implementado cajas de autopago, la investigación sugiere la necesidad de mejorar el funcionamiento de estos sistemas.¹

Una vez más, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático pueden ayudar a reducir esta fricción —mejorando las capacidades de escaneo de los minoristas para aumentar la calidad de lectura de los códigos de barras y reducir las interferencias. Además, cuando se combinan con dispositivos móviles con procesamiento en el borde (edge computing), los minoristas pueden utilizar la IA y el ML para recopilar y analizar datos en tiempo real, reduciendo errores futuros. Y a medida que los minoristas modernizan su infraestructura, pueden implementar tiendas sin cajas, donde los clientes simplemente toman los productos y salen de la tienda, con los pagos realizados automáticamente. Este proceso aprovecha el poder de la IA, la visión por computadora y los datos de sensores distribuidos en la tienda.



¹ Encuesta de Honeywell a 1.000 directores de TI en el sector minorista Operaciones y experiencia del cliente en todos los ámbitos EMEA y Estados Unidos, OnePoll, abril de 2023.

TRAZANDO EL FUTURO

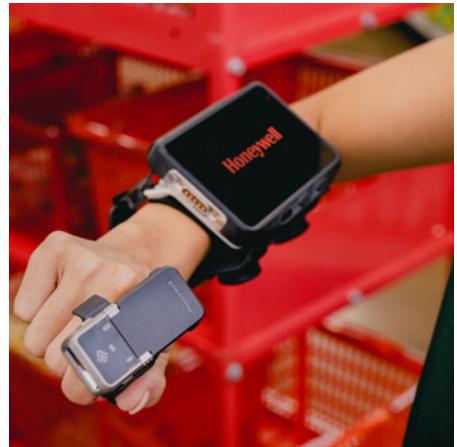
Nuestra investigación indica que los directores de retail esperan que las herramientas de IA sean fundamentales para estimular nuevos niveles de productividad, mejorar la interacción con los clientes y, en última instancia, mantenerse competitivos. Con una gama tan amplia y creciente de aplicaciones y casos de uso en los procesos minoristas, las oportunidades y el margen de mejora parecen infinitos.

En un entorno que cambia a una velocidad vertiginosa —con avances como la IA generativa volviéndose más sofisticada casi a diario— el éxito no dependerá de quién implemente primero estas tecnologías, sino de adoptar enfoques estratégicos, a largo plazo y personalizados que se adapten a las necesidades únicas de cada empresa.

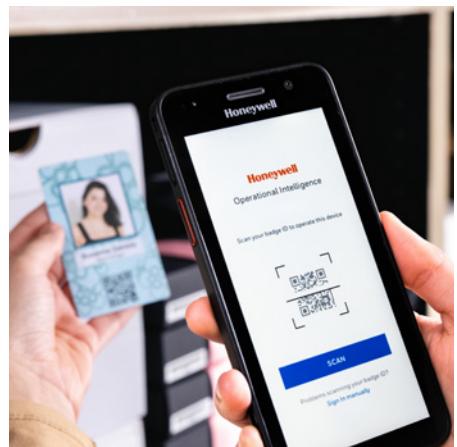
El éxito también exige que los minoristas no se conformen con las soluciones actuales, sino que busquen un socio con sólidos antecedentes en investigación y desarrollo (I+D) para ayudarlos a mantenerse a la vanguardia de las oportunidades. Honeywell está en el corazón de estos avances, buscando constantemente aplicaciones innovadoras y prácticas para el sector minorista y más allá.

Seguimos muy de cerca las soluciones futuras e innovadoras, así como las tecnologías actuales que impactan en las industrias en las que trabajamos, para ayudar a impulsar la productividad. Continuamos explorando nuevos métodos para mejorar la experiencia general de nuestros clientes y sus servicios. La inteligencia artificial y las tecnologías relacionadas son áreas en las que estamos innovando y explorando para mejorar la eficiencia de los empleados y, en última instancia, lograr la satisfacción del cliente.

Tony Boncore, Director Global de Marketing para Clientes Minoristas en Honeywell



Hable con un experto de Honeywell para descubrir cómo su organización puede desarrollar una estrategia tecnológica integrada y personalizada para el futuro.



Para más información

sps.honeywell.com

**Seguridad y Honeywell
Soluciones de productividad**

855 S Mint Str
Charlotte, NC 28202
800-582-4263
www.honeywell.com

Navegando la revolución de la IA | Investigación | 23/05
© 2023 Honeywell International Inc.

Honeywell

onepoll.