

El sector logístico toma la delantera en inversión tecnológica

E

MARC VERGÉS

El sector de la logística y el transporte se encuentra en medio de una transformación digital significativa, impulsada por avances tecnológicos que en 2024 llevarán al siguiente nivel las formas en que las empresas gestionan sus operaciones y enfrentan los desafíos emergentes en el sector. Así, la digitalización se ha convertido en una necesidad fundamental en la logística. ➤





→ Un punto clave para satisfacer las demandas de los clientes, es la personalización y adaptación de las soluciones en cada caso concreto.

Una de las empresas que lleva más 40 años desarrollando soluciones TI para el sector logístico es Zucchetti. Su director de I+D en España, Mikel Lorente, cuenta a Diario del Puerto Publicaciones que la compañía dispone de una solución SGA-WMS, que permite una gestión avanzada de almacenes y facilita la integración con sistemas de automatización, IoT y robótica. "Esta herramienta facilita el análisis de datos y permite desarrollar estrategias de logística predictiva para optimizar costes y mejorar la eficiencia", señala Lorente.

PERSONALIZACIÓN DEL SERVICIO PARA ASEGURAR PRECISIÓN Y RAPIDEZ

Los clientes de las empresas tecnológicas necesitan, cada vez más, soluciones diseñadas para potenciar la máxima fiabilidad en la movilidad y facilitar la gestión de la trazabilidad de producto durante todas las fases del proceso logístico. "Es esencial que puedan tener certezas sobre la gestión de stocks para evitar errores, roturas de stock o exceso de mercancías, poder cumplir los plazos de entrega y mejorar los indicadores de rendimiento de sus almacenes", comenta el Sales Engineer de Lyt Ingeniería, Mikel Lorente. A todo esto, es necesario añadirle "precisión y velocidad en la captura y gestión de datos", señala el director de I+D de Zucchetti Spain, Mikel Artola, con el objetivo de optimizar el espacio en almacenes y mejorar la precisión en los procesos de clasificación y envío, precisión en el pesaje y medición de cargas. Un punto clave para satisfacer las demandas de los clientes, es la personalización y adaptación de las soluciones en cada caso concreto. Para conseguirlo, las empresas acostumbra a formar un pequeño equipo de expertos dedicado a cada proyecto y esto permite dar flexibilidad y rapidez de respuesta a sus clientes y es el catalizador para el desarrollo de una solución exitosa. "Este planteamiento, que al final se traduce en dar un servicio a medida eficaz y eficiente, es muy valorado por nuestros clientes", comenta el gerente de Zausan, Jorge Pérez.

Además, la compañía también dispone de la solución YMS Optimización para la gestión de procesos en los muelles de carga y descarga y en lo que respecta a herramientas para la gestión de transporte y rutas, disponemos del TMS para Gestión de transporte, planificación, certificación de entregas y control de costes.

Zausan es otra de las empresas especializada en la mejora y automatización de procesos logísticos. El gerente de la compañía, Jorge Pérez, comenta que "nos basamos en la innovación apoyándonos en dispositivos IoT multi sensor, dispositivos embarcados e inteligencia artificial para obtener resultados mediante fusión de tecnologías". Se habla mucho de los dispositivos IoT como concepto general, pero es necesario entrar en detalle para comprender que estos dispositivos consisten en una unidad de control (un microcontrolador de bajo consumo por regla general), un sistema de alimentación (normalmente basado en baterías o carga solar), un sistema de comunicaciones (normalmente LoRa/SigFox, WIFI, 5G, etc.) y uno o varios sensores conectados (a través de interfaces M2M como SPI o I2C), que son la clave para recoger la información requerida en el sistema. En este sentido, en Zausan han desarrollado su propio dispositivo IoT modular, que es capaz de adaptarse a cualquier sensor del mercado y recoger información a tiempo real o a intervalos en función de los requerimientos de cada proyecto. Además, "una vez recogido y centralizado el dato, usamos algoritmos de IA específicos, entrenados con data sets recabados en producción (no generalistas) y aplicando técnicas de machine learning para optimizar el sistema de forma continua con el uso", explica Pérez. ➤

A nivel nacional, las empresas han adoptado tecnologías digitales para optimizar operaciones, mejorar su rendimiento y reducir costos. Según refleja el estudio llevado a cabo por LiceoTIC, la inversión empresarial en tecnologías de la información crecerá más de un 4% en 2024 dentro de las compañías españolas. El sector logístico será el que más invertirá en tecnología, con una subida del presupuesto prevista del 16,8%, seguido de las industrias energéticas (14,5%) y de distribución (12,4%).

LOS GEMELOS DIGITALES PUEDEN REPLICAR VARIOS ELEMENTOS DEL MUNDO REAL, DESDE PIEZAS INDIVIDUALES DE UN EQUIPO EN UN ALMACÉN HASTA INSTALACIONES COMPLETAS

MÁS DEL 80% DE EMPRESAS HAN ADOPTADO LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS ALMACENES

El White Paper "Automatización de almacenes", elaborado con las respuestas de más de 100 encuestas realizadas en tres países, muestra una perspectiva positiva hacia la automatización completa de los diferentes pasos o procesos tanto en los almacenes de comercio electrónico como en los de B2B en los próximos 5-10 años. La implantación de la automatización de almacenes sigue una trayectoria ascendente y constante a medida que la mayoría de las organizaciones, sea cual sea su tamaño, escala y sector, se han dado cuenta de la importancia de la optimización del espacio y la eficiencia de las operaciones de almacén como responsables del éxito empresarial. Actualmente, la automatización parcial es la opción más extendida. Según este estudio de FM Logistic, el 80 % de las empresas han adoptado la automatización parcial en sus almacenes de comercio electrónico y el 84 % en sus almacenes B2B. Sin embargo, el 76 % de las organizaciones que operan un almacén de comercio electrónico con automatización parcial y el 45 % de las que operan un almacén B2B con automatización parcial tienen intención de automatizarlos completamente en el futuro. Diferentes factores explican esta decisión. El 94 % de las empresas consideran que la mejora de la eficiencia, la precisión y el servicio al cliente son los principales impulsores del cambio de todo tipo de almacenes. La reducción de errores es mencionada por el 90 % de las organizaciones para los almacenes de comercio electrónico, y el aumento de la seguridad es señalado por el 86 % de las organizaciones para los almacenes B2B. Además, la automatización de almacenes se ve impulsada por el rápido aumento del comercio electrónico. Las innovaciones, la creciente popularidad del modelo de cadena de suministro como servicio (SCaaS), y el acceso, cada vez mayor, a avances tecnológicos también catalizan esta tendencia hacia la automatización total. Si bien la mayoría de las organizaciones encuestadas han automatizado parcialmente los almacenes de comercio electrónico, las grandes organizaciones parecen estar recorriendo el camino de la automatización más rápidamente que las pequeñas. Según la encuesta de FM Logistic, el 43 % de las grandes organizaciones disponen actualmente de almacenes de comercio electrónico totalmente automatizados, mientras que, respectivamente, solo el 9 % de las medianas y el 4 % de las pequeñas cuentan con almacenes totalmente automatizados.



→ La digitalización es ya una necesidad fundamental en la logística.

Otra de las empresas se centra en ofrecer soluciones tecnológicas y servicios relacionados con la logística, el transporte y la intralógica, entre otros, es Lyl Ingeniería. El Sales Engineer de la compañía, Mikel Artola, comenta que la empresa ofrece dos tipos de soluciones para la automatización de procesos en almacenes, centros de distribución y operadores logísticos. Por una parte, soluciones robóticas para preparación de pedidos, reposición y movimiento de cargas "Se trata de proyectos llave en mano personalizados y escalables, que integran hardware, software y servicios de diseño, consultoría, project management, instalación, mantenimiento, formación y soporte técnico 24/7", comenta Artola. Y, por otra parte, Lyl Ingeniería ofrece soluciones para la automatización y digitalización de procesos de volumetría, pesaje, lectura e identificación por cámaras.



MIKEL ARTOLA
Sales Engineer de Lyl
Ingeniería

"Los gemelos digitales son un paso previo a la introducción de nuevas soluciones y, por supuesto, a un paso igualmente necesario antes de cualquier implantación real"

GEMELOS DIGITALES

Un gemelo digital es un modelo virtual de un objeto físico que utiliza los datos en tiempo real enviados por los sensores del objeto para simular el comportamiento y supervisar las operaciones. Se trata de una herramienta que >



→ Los dispositivos IoT se conforman de diferentes sistemas y sensores que son la clave para recoger la información requerida en el sistema.

puede replicar varios elementos del mundo real, desde piezas individuales de un equipo en un almacén hasta instalaciones completas. Zausan llegó al desarrollo de gemelos digitales "sin pretenderlo", comenta Jorge Pérez. Trabajando con diferentes clientes, la compañía estaba obteniendo una "ingente" cantidad de datos en tiempo real de una amplia variedad de sistemas, dispositivos y vehículos, "lo que nos obligaba a representarlos de forma gráfica y almacenarlos de forma histórica para poder ser analizados a posteriori de forma visual y sencilla". De esta



MIKEL LORENTE

Director de I+D en España de Zucchetti

"Nuestro SGA-WMS facilita el análisis de datos y permite desarrollar estrategias de logística predictiva para optimizar costes y mejorar la eficiencia"



JORGE PÉREZ

Gerente de Zausan

"Una vez recogido y centralizado el dato, usamos algoritmos de IA específicos y aplicando técnicas de machine learning para optimizar el sistema de forma continua con el uso"

manera, construyeron un gemelo digital sobre el que se pueden realizar simulaciones en base a los datos recabados y "esta filosofía la hemos extendido a aquellos proyectos y clientes que estén interesados en ella", explica Pérez.

Para Mikel Artola, los gemelos digitales son "un paso previo a la introducción de nuevas soluciones y, por supuesto, a un paso igualmente necesario antes de cualquier implantación real" y Mikel Lorente añade que en Zucchetti trabajan con diseñador gráfico con IA que trabaja para visualizar el estado del almacén y los flujos realizados. ■

EL SECTOR LOGÍSTICO SERÁ EL QUE MÁS INVERTIRÁ EN TECNOLOGÍA, CON UNA SUBIDA DEL PRESUPUESTO PREVISTA DEL 16,8%



ACROSS
LOGISTICS

LOGISTICS BEYOND EXPECTATION

WE TAKE THE CHALLENGE. WE MAKE THE DIFFERENCE

www.acrosslogistics.com





→ Uno de los sectores más afectados por la amenaza del cibercrimen es el sector logístico, una industria que sostiene el comercio mundial.

La ciberseguridad se convierte en una prioridad estratégica del sector

MARC VERGÉS

En un mundo cada vez más interconectado, la ciberseguridad ha dejado de ser un tema exclusivo de las áreas de Tecnologías de la Información para convertirse en una prioridad para todos los sectores económicos. Según un estudio de McAfee y CSIS (Center for Strategic and International Studies), la cifra de ingresos generados por el cibercrimen se estima en alrededor de 600.000 millones de dólares anuales y uno de los sectores más afectados por esta amenaza es el sector logístico, una industria que sostiene el comercio mundial y facilita el movimiento de bienes y servicios a gran escala. Sin embargo, su dependencia de sistemas digitales y redes de datos también la ha hecho altamente vulnerable al cibercrimen.

Para hacer frente al cibercrimen, las empresas tecnológicas que trabajan para el sector logístico han tenido que adaptar sus procesos para garantizar la seguridad de sus operaciones. Ya se ha visto en diferentes ocasiones que un ciberataque puede incurrir en unos costes elevadísimos, y el

**MIKEL ARTOLA (LYI INGENIERÍA):
"SIEMPRE OFRECEMOS REDUNDANCIAS EN TODOS LOS SISTEMAS, TAMBIÉN EN LOS SERVIDORES, PARA GARANTIZAR UN NIVEL MÁS DE PROTECCIÓN ADICIONAL FRENTE A BRECHAS DE SEGURIDAD"**

sector logístico operan, en muchos casos, dentro de infraestructuras críticas.

En el caso de Zausan, por ejemplo, tratan de adoptar medidas de seguridad en todos los desarrollos y desde el nivel más bajo (drivers) hasta el más alto (plataformas web de explotación y backoffice) pasando por las comunicaciones entre todos los procesos, los estándares más actualizados en esta materia. "Como los ciberdelincuentes trabajan mucho más rápido de lo que sería deseable, es imprescindible estar permanentemente formados e informados de las nuevas vulnerabilidades que surgen a cada momento", comenta el gerente de la compañía, Jorge Pérez. Así, en Zausan están adscritos a boletines como el de OWASP e INCIBE y diseñan sus softwares siguiendo las consignas marcadas por el esquema nacional de seguridad, efectuando PENTEST a nuestras plataformas de forma periódica, dotándolas de herramientas como el log forense o las marcas de tiempo certificadas. ➤

LA COLABORACIÓN, FUNDAMENTAL PARA IMPULSAR EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

La colaboración en el sector tecnológico impulsa la innovación, mejora la competitividad y acelera el desarrollo de soluciones para los desafíos modernos. Empresas, startups y universidades unen esfuerzos para compartir conocimientos, recursos y experiencias.

Así lo hacen también las empresas consultadas por Diario del Puerto Publicaciones. "Los centros de investigación nos apoyan en los primeros pasos de la adopción de tecnologías emergentes", comenta Mikel Lorente, director de I+D de Zucchetti Spain. Además, la compañía realiza una fuerte inversión en I+D+i, de alrededor del 10% de su facturación anual, y cuenta con centros de I+D+i locales, así como el apoyo de más de 2.000 especialistas del Grupo Zucchetti dedicados exclusivamente a la innovación.

Mikel Artola Viera, Sales Engineer de Lyl Ingeniería, señala que "la colaboración con nuestros partners tecnológicos internacionales aporta soluciones de valor al mercado", lo que les permite estar siempre al tanto de nuevas tecnologías, tanto en hardware como software.

En la misma línea se expresa Jorge Pérez, gerente de Zausan, quien cuenta que "colaboramos activamente con universidades y centros tecnológicos, sobre todo para apoyarnos en el desarrollo de nuevas tecnologías que aún no existen en el mercado". La compañía ha colaborado en el pasado con AIDO y en la actualidad con varios grupos de trabajo de la UPV.



→ La colaboración en el sector tecnológico impulsa la innovación, mejora la competitividad y acelera el desarrollo de soluciones.

En Zucchetti desarrollan sus soluciones desde una mentalidad "privacy by design", que limita los accesos por permisos de diferentes niveles, así como reforzando el control de accesos a los datos físicamente. "Para ello contamos con el apoyo de nuestro Departamento de Sistemas, que nos permite proporcionar las máximas garantías a nuestros clientes en el cumplimiento de la normativa de protección de datos y seguridad", expresa a Diario del Puerto Publicaciones el director de I+D de Zucchetti Spain, Mikel Lorente. Y en la misma línea, desde Lyl Ingeniería, el Sales Engineer de la compañía, Mikel Artola, asegura que "siempre ofrecemos redundancias en todos los sistemas, también en los servidores, para garantizar un nivel más de protección adicional frente a brechas de seguridad".

OTROS RETOS

Más allá de la ciberseguridad, las empresas tecnológicas que bajan para el sector logístico también se enfrentan a otros retos. Uno de ellos es la búsqueda de personal cualificado, que además

PORTIC

ICS2
Aplicación web EuroICS - ICS Gateway

www.portic.net

WTC Barcelona - Ed. Este, 2ª planta - 08039 Barcelona
Teléfono 935 088 282 - portic@portic.net

de conocimientos aporten pasión y se comprometan con los proyectos. "Se está convirtiendo en un auténtico desafío, complejo de resolver y con pocas expectativas de mejorar, al menos en el corto plazo", señala Jorge Pérez.

Otro de los retos es conseguir la plena integración de sus soluciones en sistemas logísticos de terceros. En Zucchetti, por ejemplo, trabajan con APIs, intercambio de ficheros, conexión a BD, Web Services que permiten "soluciones altamente personalizables y flexibles, con acceso al código fuente y facilitan la máxima interoperabilidad y la integración con otras herramientas y sistemas utilizados por las empresas", cuenta Lorente.

Así, para conseguir garantizar una implementación y adopción exitosa de sus tecnologías en los sistemas de sus clientes, en Lyl Ingeniería realizan un análisis de necesidades reales y propuesta



→ La plena integración de sus soluciones en sistemas logísticos de terceros es otro de los retos que afrontan las empresas tecnológicas.

JORGE PÉREZ (ZAUSAN): "COMO LOS CIBERDELINCUENTES TRABAJAN MUCHO MÁS RÁPIDO DE LO QUE SERÍA DESEABLE, ES IMPRESCINDIBLE ESTAR FORMADOS E INFORMADOS DE LAS NUEVAS VULNERABILIDADES"

de soluciones; el seguimiento y desarrollo de todas las fases del proyecto, desde el inicio hasta la implementación; soporte técnico y mantenimiento son asistencia y atención al cliente 24/7; formación técnica para los responsables del funcionamiento operativo de los sistemas y equipos; y atención permanente, personalizada y de confianza. Todo ello con el objetivo de ofrecer una solución de servicios de 360º. ■



Software ERP, el motor de la Transformación Logística

Todas las claves para dar el salto a la Distribución 4.0 con ayuda de la tecnología

- ✓ RADIOGRAFÍA DEL SECTOR
- ✓ NUEVOS DESAFÍOS
- ✓ FUNCIONALIDADES IMPRESCINDIBLES EN UN ERP
- ✓ INTEGRACIONES PARA UNA GESTIÓN 360º




NUEVA GUÍA GRATUITA

ZUCCHETTI

Zucchetti Spain.
tu partner tecnológico para la transformación logística



Premio Innovación 2022



Premio Mejor Software de Gestión Empresarial 2023



Centros I+D+i propios



El SGA WMS más avanzado y la mayor oferta TI



Más de 4.000 clientes más

ZUCCHETTI

El software que te acerca al éxito