



Logística

Nº 313
SEPTIEMBRE 2026

profesional.com

Revista mensual
del sector logístico



Logística portuaria

Logística
hortofrutícola

Logística y
transporte
multimodal

Aparcamientos
seguros para
camiones

Digitalización
del transporte
de mercancías

Pool de palés

Cajas, contenedores
y palés de plástico

Sistemas de
almacenaje para
palés

La tranquilidad que necesitas a lo largo de toda tu cadena de suministro

Con LPR, tus operaciones están siempre bajo control. Nos anticipamos a posibles desviaciones en sistemas automatizados, antes de que impacten en tu negocio.
Descubre más en www.lpr.eu

Creating circular progress

LPR®

18 de NOVIEMBRE 2026

Summit Logística Profesional 2026

‘LA NUEVA LOGÍSTICA INTELIGENTE: DIGITALIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN PARA GANAR COMPETITIVIDAD’

PATROCINADOR **Logista**

Entidades Colaboradoras



Workshops



Colaboración Especial



PREMIOS 2026

Presente su candidatura a los premios hasta el 25 de septiembre de 2026

‘Eficiencia, Innovación, Sostenibilidad y RSC en Logística’



‘Mujer Líder Inspiradora en Logística’

premio patrocinado por



ORGANIZA

Logística
profesional.com

PARA MÁS INFORMACIÓN, puede contactar con: Mercedes Álvarez

677 504 818



mercedes.alvarez@logisticaprofesional.com



La logística portuaria no termina en el muelle

L

□ No basta con disponer de buenos puertos si las mercancías encuentran obstáculos para continuar su recorrido hacia el interior

Los puertos son mucho más que grandes puertas de entrada y salida de mercancías. Su papel como nodos estratégicos de la cadena logística está llevando a reforzar sus conexiones con el territorio: en 2026, el sistema portuario español ha previsto 240 millones de euros para nuevos accesos terrestres, principalmente ferroviarios, a los que se suman otros 86 millones destinados a actuaciones en la red ferroviaria general mediante convenios con Adif. Una apuesta que evidencia que la competitividad de

un puerto no depende únicamente de lo que sucede dentro de sus instalaciones, sino también de su capacidad para conectar con rapidez y eficiencia con el resto de la cadena.

La apuesta por la intermodalidad cobra especial relevancia. El impulso a las conexiones ferroviarias con los puertos representa una oportunidad para avanzar hacia una logística más eficiente y sostenible, pero también pone sobre la mesa una cuestión que va más allá de las infraestructuras: no basta con disponer de buenos puertos si las mercancías encuentran obstáculos para continuar su recorrido hacia el interior. La verdadera competitividad se mide en toda la cadena, desde el muelle hasta el destino final, y así se refleja en los especiales sobre Logística portuaria y transporte

multimodal que copan las primeras páginas de este número de septiembre.

Junto a los puertos, analizamos también en esta edición la logística de productos hortofrutícolas, donde cada hora cuenta. El informe evidencia cómo las frutas y hortalizas, que recorren diariamente largas distancias, necesitan una cadena logística coordinada que garantice rapidez, trazabilidad y, cuando es necesario, unas condiciones adecuadas de temperatura.

Y la eficiencia de la cadena logística no termina en la conexión entre modos de transporte. También depende de que cada uno de sus eslabones cuente con las condiciones necesarias para funcionar de forma segura y eficiente. Precisamente también abordamos dos cuestiones que afectan de lleno al transporte por carretera: los aparcamientos seguros para camiones, una infraestructura cada vez más necesaria para garantizar el descanso y la seguridad de los profesionales, y la digitalización, con la entrada en vigor del DeCA electrónico en octubre de este año que marcará un nuevo hito.

En la parte de intralogística analizamos el impulso de una nueva generación de palés más inteligentes y eficientes y cómo los operadores de *pooling* avanzan hacia modelos cada vez más digitalizados. También, el mercado de cajas, contenedores y palés de plástico, donde el RFID, IoT, códigos QR e inteligencia artificial están transformando su gestión. Y, por último, los sistemas de almacenaje para palés, que evolucionan hacia modelos capaces de incrementar la capacidad disponible sin ampliar la superficie de la nave. ■

 **Logística**
profesional.com



https://bit.ly/LogisticaProf_IN



https://bit.ly/LogisticaProf_TW



https://bit.ly/LogisticaProf_FB

Editora: Mercedes Álvarez

Directora: Alejandra Cabornero
(alejandra.cabornero@logisticaprofesional.com) **Tel.** 661 58 89 19

Directora Comercial del Área de Distribución: Mercedes Álvarez
(mercedes.alvarez@logisticaprofesional.com) **Tel.:** 677 50 48 18

Redacción: Jesús Pascual y Alma Murillo

Director de Contenidos Digitales en Versys Ediciones Técnicas: Óliver Miranda

Maquetación: Manuel Beviá

CEO: José Manuel Marcos Franco de Sarabia

Directora Operaciones: Esther Crespo

Director de Expansión y Desarrollo:
José Manuel Marcos de Juanes



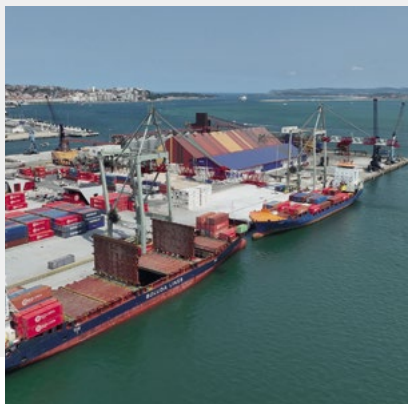
versys
EDICIONES TÉCNICAS

Versys Ediciones Técnicas S.L.

Invierno 17 / 28850 Torrejón de Ardoz

Tel.: 91 297 20 00 / administracion@versysediciones.com

Imprime Gamacolor. Depósito legal: M 2123-97 / **ISSN** 188-1815 / **ISSN (Internet)** 1988-5210. Copyright Versys Ediciones Técnicas S.L. La suscripción a esta publicación autoriza el uso exclusivo y personal de la misma por parte del suscriptor. Cualquier otra reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta publicación sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares. En particular, la Editorial, a los efectos previstos en el art. 32.1 párrafo 2 del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquier fragmento de esta obra sea utilizado para la realización de resúmenes de prensa, salvo que cuente con la autorización específica. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar, escanear, distribuir o poner a disposición de otros usuarios algún fragmento de esta obra, o si quiere utilizarla para elaborar resúmenes de prensa (www.conlicencia.com; 917021970/932720447). Las opiniones y conceptos vertidos en los artículos firmados lo son exclusivamente de sus autores, sin que la revista los comparta necesariamente.



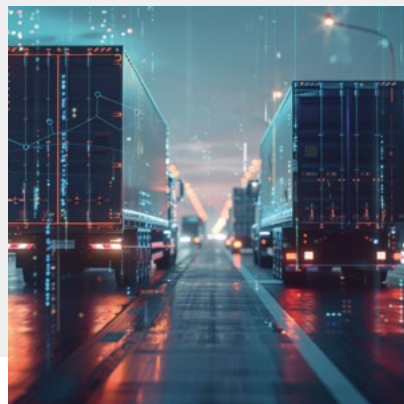
06_ **Informe**

Logística portuaria:
su resiliencia, a examen



18_ **Entrevista**

Gustavo Santana, presidente
de Puertos del Estado



54_ **Informe**

Digitalización del transporte de
mercancías: interoperabilidad,
trazabilidad y datos

Logística

- 24** Logística hortofrutícola: ya no se compete solo en precio
- 35** Artículo de opinión: Ignacio Antequera, director de FEPEX
- 36** Logística y transporte multimodal: la pieza que falta para una mayor competitividad
- 43** Artículo de opinión: Ramón Vázquez, presidente ACTE
- 44** Artículo de opinión: José Antonio Sebastián, comisionado del Gobierno para el Corredor Atlántico
- 45** Artículo de opinión: Jordi Espín, secretario general del Spanish Shippers' Council (SSC)
- 46** Artículo de opinión: Juan Manuel Martínez Mourín, presidente de la AET
- 48** Aparcamientos seguros para camiones: aliados estratégicos
- 72** Artículo de opinión: Nuria Lacaci, secretaria general de ACE
- 73** Artículo de opinión: Ramón Valdivia, vicepresidente ejecutivo de ASTIC

- 74** Artículo de opinión: José María Quijano, secretario general de CETM
- 75** Artículo de opinión: Rafael Aguilera, director gerente de UNO Logística
- 76** Artículo de opinión: Cristina Martín, CEO y cofundadora de Usyncro
- 78** Artículo de opinión: Jens Leveling, Lead Software Architect Fraunhofer Institute for Material Flow and Logistics IML
- 80** Reportaje: Logística Profesional celebrará una nueva edición de su Summit, un encuentro de referencia para los profesionales del sector
- 82** Actualidad logística
- 84** Actualidad última milla
- 85** Actualidad transporte
- 87** Actualidad inmologística



a r i o



90_

Informe

Pool de palés: impulso de una nueva generación de palés más inteligentes y eficientes



98_

Informe

Cajas, contenedores y palés de plástico: la trazabilidad convierte los activos reutilizables en una fuente de información estratégica



112_

Informe

Sistema de almacenaje para palés: ganar capacidad sin construir más

Intralogística

- 95** Artículo de opinión: Ramón Trujillo, responsable para España de EPAL

- 96** Artículo de opinión: Marta Garrido, jefa de Proyectos de Sistemas de Embalaje y Distribución de Mercancías en ITENE

- 122** Reportaje: Los premios IFOY 2026 ya tienen ganadores: Idealworks, Jungheinrich, Libiao Robotics, Nomagic, The Mobile Robot Company, Wilsche Fördersysteme y Pyck

- 126** Entrevista Oscar Barranco, director Logistics & Automation 2026

- 128** Noticias

- 128** La robótica mundial establece un marco común para promover la automatización industrial

- 128** STILL ofrece soluciones integrales y escalables para impulsar la automatización logística

- 129** Mango incorpora robots de THEKER para mejorar la eficiencia en su centro de distribución de Lliçà d'Amunt (Barcelona)

130 Eventos

- 130** Fruit Attraction 2026 alcanza una ocupación récord y supera la de 2025

- 130** La séptima edición de BNEW incorporará al debate nuevas temáticas

■ MANTIENE EL PULSO EN UN ESCENARIO INTERNACIONAL
CADA VEZ MÁS COMPLEJO

La resiliencia portuaria, a examen

Más allá de las cifras, el verdadero desafío para los puertos continúa siendo la volatilidad del contexto internacional. Las tensiones geopolíticas, la reorganización de las cadenas de suministro, la evolución de las rutas marítimas o los cambios en los flujos comerciales están obligando a las autoridades portuarias a reforzar su capacidad de adaptación y resiliencia.

➤ Por Alejandra Cabornero

La logística portuaria española continúa demostrando su capacidad de adaptación en un contexto internacional marcado por la incertidumbre. Tras varios años condicionados por las tensiones geopolíticas, las alteraciones de las cadenas de suministro y la reconfiguración de las rutas comerciales, los puertos de interés general han logrado mantener la estabilidad de sus tráficos y consolidar su papel como infraestructuras estratégicas para el comercio exterior y la competitividad de la economía española.

El sistema portuario estatal cerró 2025 con un movimiento total de 556,6 millones de toneladas, una cifra prácticamente idéntica a la del ejercicio anterior (-0,2%), que refleja la resistencia del sector pese a un entorno económico y geopolítico todavía volátil. Si bien el tráfico total no alcanzó el récord histórico registrado en 2019, el pasado ejercicio dejó dos hitos especialmente significativos para la actividad logística: la mercancía general alcanzó un máximo histórico con 278,8 millones de toneladas, mientras que el tráfico de contenedores volvió a batir su propio récord al superar los 18,6 millones de TEUs, impulsado principalmente por el cre-

cimiento del 7,8% de las operaciones de importación y exportación. Precisamente este comportamiento de la mercancía general y de los contenedores pone de manifiesto la fortaleza de la actividad logística vinculada a los puertos españoles. Frente a un escenario internacional marcado por la incertidumbre, el incremento de los tráficos asociados al comercio exterior confirma el papel de los puertos como nodos esenciales dentro de la cadena de suministro, capaces de absorber cambios en los flujos comerciales y adaptarse a las necesidades de cargadores, operadores logísticos y navieras.

Por segmentos de mercancía, los graneles líquidos recuperaron dinamismo durante la recta final del año y cerraron 2025 con un crecimiento del 0,9%, impulsados por el mayor peso del gas natural licuado (GNL) como combustible de transición y por el buen comportamiento de los productos químicos. En cambio, los graneles sólidos descendieron un 3,4%, debido principalmente a la reducción del tráfico de carbón, en línea con la transición energética, y a la menor importación de cereales tras la mejora de la producción agrícola nacional. También

destacó la evolución del tráfico ro-ro, que aumentó un 2,8%, reforzando el papel de este tipo de transporte en las conexiones marítimas de corta distancia y en la intermodalidad.

Los primeros datos de 2026 apuntan, además, a una continuidad de esta tendencia. Entre enero y mayo, los puertos españoles movieron más de 230 millones de toneladas de mercancías, manteniéndose en niveles muy similares a los del mismo periodo del año anterior y confirmando la estabilidad del sistema portuario. El crecimiento de los graneles líquidos y la evolución positiva del tráfico de contenedores continúan compensando el comportamiento más moderado de otros tráficos, en un contexto en el que la demanda internacional sigue marcada por la prudencia y la incertidumbre. Sin embargo, más allá de las cifras, el principal reto para la logística portua-



Autoridad Portuaria de Santander



ria continúa situándose fuera de los recintos portuarios. La persistencia de conflictos internacionales, las tensiones en corredores marítimos estratégicos, la reorganización de las cadenas globales de suministro, el avance de fenómenos como el nearshoring o la creciente exigencia en materia de sostenibilidad están redefiniendo el mapa del comercio mundial y obligando a los puertos a reforzar su capacidad de adaptación, resiliencia e inversión en infraestructuras y tecnología.

VOLATILIDAD GEOPOLÍTICA Y DISRUPCIONES

Logística Profesional ha querido conocer de primera mano cómo están viviendo esta transformación los principales puertos españoles. ¿Está cambiando la geopolítica los flujos logísticos? ¿Qué impacto tienen las nuevas rutas comerciales en la actividad portuaria? ¿Cuáles son las principales in-

versiones y prioridades para seguir ganando competitividad? A estas y otras cuestiones responden los responsables de diversas autoridades portuarias en las siguientes páginas.

“La incertidumbre geopolítica y las tensiones que afectan al comercio internacional han puesto de manifiesto la importancia de contar con puertos resilientes, eficientes y capaces de adaptarse con rapidez a escenarios cambiantes. En el caso de la Autoridad Portuaria de Baleares, estos factores han reforzado la necesidad de garantizar la continuidad del suministro a un territorio insular que depende del transporte marítimo para el abastecimiento de bienes esenciales. Aunque Baleares no concentra grandes tráfico de transbordo internacional, sí desempeña un papel estratégico como plataforma logística para asegurar la conectividad con la península y entre las propias islas. Esto nos obliga a

trabajar estrechamente con navieras, operadores logísticos y administraciones para optimizar la planificación de escalas, mejorar la capacidad operativa y reforzar la flexibilidad de nuestras infraestructuras. La experiencia de los últimos años confirma que la resiliencia ya no depende únicamente de disponer de capacidad física, sino también de anticipar riesgos, diversificar soluciones y mejorar la coordinación entre todos los actores de la cadena logística. Ese es el enfoque que guía nuestras actuaciones presentes y futuras”, asegura **Javier Sanz, presidente de la Autoridad Portuaria de Baleares**.

Alberto Santana, presidente de la Autoridad Portuaria de Huelva destaca su posicionamiento como alternativa eficiente dentro del sistema portuario: “La actual volatilidad geopolítica y las disrupciones en las cadenas de suministro están generando



Autoridad Portuaria de Santander

“

De momento, no hemos notado impactos excesivamente importantes en nuestra actividad diaria. No obstante, sí nos hemos dotado de un Plan Estratégico ágil, flexible y vivo capaz de incluir la extremadamente voluble y delicada geopolítica y geoeconomía en la estrategia de la APS a tiempo real”

César Díaz, PRESIDENTE DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE SANTANDER



do cambios significativos en los flujos comerciales globales, afectando tanto a los volúmenes como a la tipología de los tráficos portuarios. En el caso del Puerto de Huelva, este contexto ha puesto de manifiesto la necesidad de contar con infraestructuras resilientes, flexibles y diversificadas. Aunque algunos tráficos tradicionales pueden verse afectados por la incertidumbre internacional, se observa un crecimiento en segmentos como la mercancía general, los contenedores o la carga ro-ro, vinculados a cadenas logísticas más dinámicas. Además, esta situación ha reforzado el posicionamiento del Puerto como alternativa eficiente en el sistema portuario, capaz de ofrecer soluciones ágiles ante congestiones en otros enclaves y garantizar la continuidad de los flujos logísticos. Este escenario ha puesto de manifiesto la importancia de contar con infraestructuras preparadas para adaptarse rápidamente. Por ello, el Puerto está ejecutando un ambicioso

plan inversor de más de 250 millones de euros, que permite reforzar su capacidad operativa y su competitividad en un entorno internacional exigente. Asimismo, estas disrupciones están consolidando al Puerto de Huelva como una alternativa eficiente dentro del sistema portuario, capaz de ofrecer soluciones ágiles ante situaciones de congestión o inestabilidad en otros nodos logísticos”.

César Díaz, presidente de la Autoridad Portuaria de Santander explica cómo se han dotado de un Plan Estratégico ágil, flexible y vivo ante el contexto existente: “De momento, no hemos notado impactos excesivamente importantes en nuestra actividad diaria. No obstante, sí nos hemos dotado de un Plan Estratégico ágil, flexible y vivo capaz de incluir la extremadamente voluble y delicada geopolítica y geoeconomía en la estrategia de la APS a tiempo real. Un documento que cuenta, además, con el respaldo de un plan de inversiones solvente

y muy planificado. Si algo nos está enseñando la situación actual es la necesidad de ser resilientes y, por eso, estas inversiones son más importantes que nunca. Desde la APS analizamos continuamente cómo puede afectarnos cada una de las eventualidades que se van produciendo y buscamos la manera de estar preparados y anticiparnos a las necesidades del mercado. Se trata de algo fundamental si queremos ser competitivos en un tablero comercial internacional cada vez más adverso para la Unión Europea. A los peligros ya conocidos -tensiones políticas, nuevos aranceles, reconfiguración de las rutas marítimas-, se unen otros como el aumento de costes asociados a la descarbonización del transporte marítimo. Es cierto que superar estos retos, es, en parte, un desafío comunitario, pero cada infraestructura portuaria debe ser individualmente capaz de competir a través de su capacidad de previsión y planificación”.

Convertir los desafíos en oportunidad, la clave para el puerto que lidera

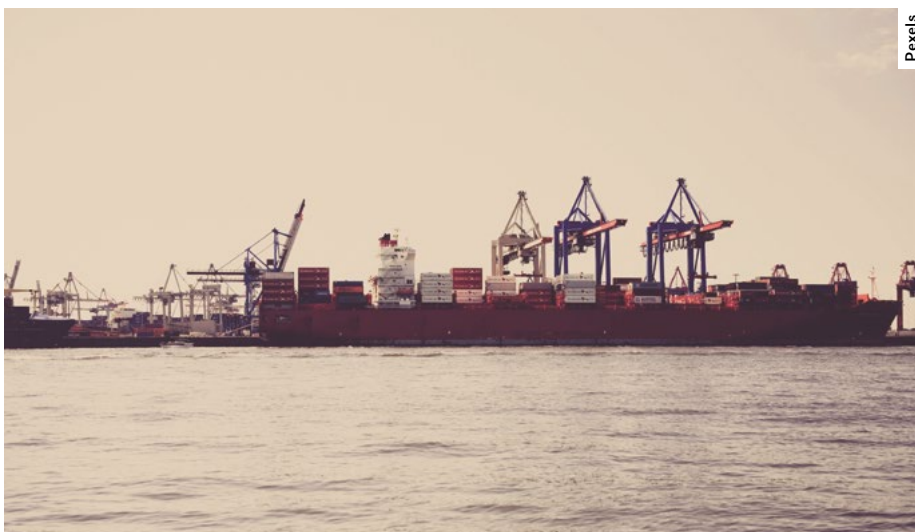
Luis Rodríguez, presidente de la Autoridad Portuaria de Alicante:

“La situación internacional ha obligado a todos los puertos europeos a adaptarse a un entorno mucho más complejo e incierto. Tensiones geopolíticas, cambios en las rutas marítimas, incremento de costes logísticos y episodios de congestión han generado una reconfiguración de los flujos comerciales. Sin embargo, en el caso del Puerto de Alicante hemos trabajado para convertir parte de esos desafíos en oportunidades. Nuestra estrategia se ha basado en diversificar tráficos y potenciar actividades de mayor valor añadido. Los resultados de 2025 y el inicio de 2026 muestran que esa hoja de ruta está funcionando. El tráfico de mercancía general creció un 12,5%, los contenedores aumentaron un 7% en TEUs durante 2025 y el tráfico ro-ro se incrementó un 120%, impulsado por nuevas conexiones y mercados emergentes. Además, durante los primeros meses de 2026 estamos registrando un crecimiento especialmente significativo en contenedores y pasajeros, con incrementos superiores

a la media del sistema portuario español. Esto demuestra que los cargadores y operadores valoran cada vez más puertos ágiles, flexibles y cercanos a los centros productivos. Alicante está reforzando precisamente esa posición como puerta logística estratégica para la provincia y el sureste español”.

DE NODOS DE TRANSPORTE A PLATAFORMAS LOGÍSTICAS INTEGRADAS

La competitividad portuaria ya no depende únicamente del volumen de mercancías que mueve un puerto, sino también de su capacidad para generar actividad logística e industrial, atraer inversiones y conectar de forma eficiente los distintos modos de transporte. Por ello, planteamos a las autoridades la pregunta de si está cambiando el papel de los puertos de simples nodos de transporte a plataformas logísticas e industriales integradas.

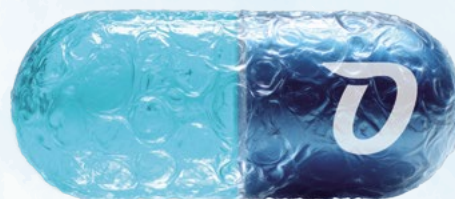


Pexels

“Sin ninguna duda. Los puertos ya no somos únicamente infraestructuras donde se cargan y descargan mercancías. Hoy somos ecosistemas logísticos, tecnológicos, industriales e innovadores. En Alicante estamos evolucionando hacia un modelo que

integra transporte marítimo, conexiones ferroviarias, plataformas logísticas, servicios energéticos, innovación y digitalización. Nuestra planificación contempla nuevas infraestructuras vinculadas al Corredor Mediterráneo, la futura estación ferroportuaria y la

Dntime[®]
pharma
¡ya está aquí!



+140k m² Temperatura Controlada



+180k Huecos/Palet



Frío Positivo 2°-8° / 15°-25°

Porque cuando cada segundo cuenta, la precisión lo es todo.

Logística portuaria

ampliación de capacidades operativas que permitirán mejorar la intermodalidad. Al mismo tiempo, estamos impulsando proyectos ligados a la economía verde y la transición energética. Esto sitúa al puerto como un espacio donde confluyen logística, energía e innovación, generando mayor valor para las empresas y para el territorio”, apunta **Luis Rodríguez (Autoridad Portuaria de Alicante)**.

César Díaz (Autoridad Portuaria de Santander) destaca cifras: 10,73% del empleo y el 13,71% del PIB de la comunidad autónoma se generan en su enclave logístico: “Sin duda. En las últimas décadas, el papel de los puertos ha evolucionado significativamente. Hemos pasado de ser simples puntos de carga, descarga y tránsito de mercancías a convertirnos en plataformas logísticas e industriales integradas, con un desempeño estratégico en las cadenas globales de suministro. Además, como parte fundamental de esas cadenas logísticas generadas por los procesos productivos y de distribución de las empresas y en un contexto de globalización extrema como el que estamos viviendo, los puertos nos hemos transformado en enclaves estratégicos para el desarrollo de las economías de los territorios en los que nos ubicamos. Como ejemplo, el puerto de Santander constituye la plataforma logística y el nodo de circulación de mercancías más importante de su hinterland, y se configura, por tanto, como uno de los pilares fundamentales de la economía regional, contribuyendo a la atracción de inversión empresarial y al desarrollo del tejido productivo, creando riqueza y empleo para hacer de Cantabria una región más fuerte y competitiva. En concreto, el último estudio de impacto económico del puerto de Santander en Cantabria (2024) atribuye a este enclave logístico el 10,73% del empleo y el 13,71% del PIB de la comunidad autónoma”.

Javier Sanz (Autoridad Portuaria de Baleares) defiende que la logística ya no puede entenderse de forma aislada, sino integrada con la gestión energética: “Sin duda. Los puertos han dejado de ser únicamente espacios de tránsito de mercancías para conver-

“

Los puertos están evolucionando hacia su papel como nodos energéticos del siglo XXI, capaces de integrar producción, almacenamiento, distribución y suministro de nuevos combustibles como hidrógeno, amoníaco, metanol o biocombustibles”

Alberto Santana, PRESIDENTE DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA



Autoridad Portuaria de Huelva

tirse en infraestructuras estratégicas que generan valor añadido, impulsan la innovación y actúan como auténticos nodos de integración logística. En el caso de Baleares, esta evolución presenta características propias derivadas de nuestra condición insular y de la estrecha relación entre actividad económica, movilidad y sostenibilidad. Nuestro objetivo es ofrecer servicios cada vez más eficientes mediante la digitalización de procesos, la mejora de la coordinación con la comunidad portuaria y una planificación que permita compatibilizar los distintos usos del puerto. La logística ya no puede entenderse de forma aislada, sino integrada con la gestión energética, la protección ambiental, la movilidad terrestre y marítima y la calidad de los servicios. La Autoridad Portuaria de Baleares trabaja para que sus puertos sean espacios inteligentes, sostenibles y conectados, capaces de responder a las necesidades de empresas, ciudadanos y operadores. Esta transformación refuerza su competitividad y consolida su papel como

infraestructuras esenciales para el desarrollo económico y la cohesión territorial del archipiélago”.

Por su parte, **Alberto Santana (Autoridad Portuaria de Huelva)** concluye comentando algunas de sus iniciativas: “Sin duda, el papel de los puertos está evolucionando de forma clara. El Puerto de Huelva está consolidándose como una plataforma logística, industrial y energética integrada, que aporta valor añadido a la mercancía. En esta línea, iniciativas como: la Zona de Actividades Logística, el hub logístico del frío, las nuevas terminales energéticas, y el desarrollo de infraestructuras para nuevos combustibles. Este modelo responde a una visión estratégica clara: no solo mover mercancías, sino atraer industria, inversión y actividad económica al territorio. En paralelo, los puertos están evolucionando hacia su papel como nodos energéticos del siglo XXI, capaces de integrar producción, almacenamiento, distribución y suministro de nuevos combustibles como hidrógeno, amoníaco, metanol o biocombustibles”.

CP PALETS

EL NUEVO ESTÁNDAR EN LA INDUSTRIA QUÍMICA

made by



CALIDAD Y SEGURIDAD

CUMPLIMIENTO REGLAMENTO PPWR

ESPECIFICACIONES CONSISTENTES PARA LA AUTOMATIZACIÓN LOGÍSTICA

ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA SOSTENIBILIDAD



THE OPEN PALLET POOL.



RESILIENCIA DE LAS CADENAS DE SUMINISTRO

¿Cómo pueden los puertos contribuir a mejorar la resiliencia de las cadenas de suministro europeas?

Alberto Santana (Autoridad Portuaria de Huelva):

“El Puerto de Huelva contribuye a esta resiliencia a través de varios ejes clave. Contribuye a esta resiliencia a través de un modelo basado en: intermodalidad, integrando transporte marítimo y ferroviario; diversificación de mercados, reduciendo dependencias, conectividad internacional, con Europa, África y Canarias; y colaboración público-privada, clave para la eficiencia logística. Un ejemplo especialmente relevante es el proyecto Ruta 1400 Huelva-Canarias, que articula un modelo logístico puerta a puerta, combinando transporte marítimo y ferroviario para ofrecer soluciones más eficientes, sostenibles y fiables. Además, la apuesta por las autopistas ferroviarias y la sincromodalidad permite construir cadenas logísticas más robustas y menos dependientes de un único modo de transporte. Todo ello posiciona al Puerto de Huelva como un nodo estratégico del Corredor Atlántico, contribuyendo a la cohesión territorial y a la seguridad de suministro en Europa”.

César Díaz (Autoridad Portuaria de Santander):

“Como hemos dicho, los puertos actúan como nodos logísticos donde confluyen el transporte marítimo, ferroviario y por carretera. Cuando un puerto es eficiente y está bien conectado, toda la cadena de suministro gana en capacidad de



“

La resiliencia también pasa por avanzar hacia modelos más sostenibles y energéticamente eficientes, capaces de reducir dependencias y mejorar la competitividad del sistema logístico”

Javier Sanz, PRESIDENTE DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES



Autoridad Portuaria de Baleares

respuesta. Para aportar valor a las cadenas logísticas de las que participamos, en el puerto de Santander, nos estamos enfocando en cuatro aspectos que, en mi opinión, son fundamentales: la digitalización, como herramienta clave para adoptar decisiones en tiempo real; la inversión en infraestructuras e intermodalidad, como base para anticiparnos a las nuevas exigencias del mercado y ofrecer opciones de transporte alternativos; la cooperación y la coordinación

entre todos los actores de la cadena logística para mejorar las operativas, a través del flujo compartido de información y la sostenibilidad, como garantía de reducción de impacto ambiental y cumplimiento de las, cada vez, más exigentes normas regulatorias. Los puertos, además de ostentar una importantísima responsabilidad con los territorios de nuestra zona de influencia, debemos ser garantes del flujo continuo y competitivo de mercancías en Europa. Por

eso, ante las recientes crisis que estamos viviendo y que nos ponen a prueba día a día, debemos ser flexibles y estar preparados para adaptarnos a cualquier situación”.

Luis Rodríguez (Autoridad Portuaria de Alicante):

“Los puertos somos infraestructuras críticas para la autonomía estratégica europea. Nuestra contribución pasa por tres líneas fundamentales. La primera es la diversificación de tráficos y mercados, evitando





dependencias excesivas de determinadas rutas o productos. La segunda es la intermodalidad, reforzando las conexiones ferroviarias y terrestres que permitan redistribuir mercancías de forma más eficiente. La tercera es la digitalización, que aporta visibilidad y capacidad de anticipación ante posibles incidencias. En Alicante estamos trabajando precisamente en esos tres ámbitos. Hemos ampliado nuestra cartera de servicios logísticos, reforzado el tráfico de contenedores y ro-ro, y se-

guimos avanzando en la integración ferroviaria con el Corredor Mediterráneo”.

Javier Sanz (Autoridad Portuaria de Baleares):

“Los puertos desempeñan un papel decisivo en la resiliencia de las cadenas de suministro porque constituyen el principal punto de conexión entre el transporte marítimo y el resto de modos logísticos. Su capacidad para garantizar operaciones seguras, eficientes y continuadas resulta esencial para reducir vulnerabilidades

y responder con rapidez ante situaciones de crisis. En la Autoridad Portuaria de Baleares esta responsabilidad adquiere una dimensión especial, ya que asegurar el abastecimiento de las islas constituye nuestra misión. Para ello apostamos por infraestructuras modernas, procesos digitalizados y una estrecha colaboración con navieras, operadores, administraciones y resto de agentes de la comunidad portuaria. Asimismo, consideramos fundamental impulsar la interoperabilidad, el intercambio de

información en tiempo real y la coordinación entre puertos europeos. La resiliencia también pasa por avanzar hacia modelos más sostenibles y energéticamente eficientes, capaces de reducir dependencias y mejorar la competitividad del sistema logístico. Europa necesita una red portuaria sólida, conectada y preparada para afrontar escenarios complejos, y los puertos españoles, entre ellos los de Baleares, estamos llamados a desempeñar un papel relevante en ese objetivo común”. ■

DIGITALIZACIÓN, PROYECTOS Y TECNOLOGÍA

En materia de digitalización, ¿cómo está mejorando de la eficiencia operativa del puerto? Qué proyectos o tecnologías destacan las autoridades portuarias.

“La digitalización es una palanca esencial para ganar eficiencia, fiabilidad y capacidad de respuesta en toda la operativa portuaria. En Valenciaport se está avanzando hacia una nueva generación de puerto digital, en la que los datos permiten anticipar necesidades, coordinar mejor a los distintos agentes de la comunidad portuaria y optimizar el uso de infraestructuras y servicios. Uno de los proyectos clave es la transformación de ValenciaportPCS, el Port Community System que conecta a empresas y administraciones y facilita el intercambio electrónico de información. El objetivo es ampliar sus funcionalidades a todos los tráficos y puertos y reforzar su conexión con otras plataformas nacionales y europeas. También destaca la creación del gemelo digital de Valenciaport, que permitirá reproducir virtualmente instalaciones y procesos, simular escenarios y apoyar una toma de decisiones más rápida y precisa. Este proyecto se complementa con la implantación de la metodología BIM y con el despliegue de conectividad 5G, además del análisis de futuras aplicaciones 6G. A ello se su-

man la transformación tecnológica de los sistemas de gestión de la Autoridad Portuaria, el refuerzo de la ciberseguridad y el impulso de la innovación abierta a través de Opentop, que conecta a empresas, startups, universidades y centros tecnológicos para dar respuesta a retos reales del puerto. La digita-

lización también se aplica a la gestión energética mediante sistemas inteligentes capaces de desarrollar modelos predictivos, simular el comportamiento de la red y optimizar consumos y operaciones”, subraya **Juan Manuel Díez, jefe de Innovación de la Autoridad Portuaria de Valencia**.



Autoridad Portuaria de Valencia



En materia de digitalización destaca la creación del gemelo digital de Valenciaport, que permitirá reproducir virtualmente instalaciones y procesos, simular escenarios y apoyar una toma de decisiones más rápida y precisa”

Juan Manuel Díez, JEFE DE INNOVACIÓN DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA

Logística portuaria

En palabras de **Javier Sanz (Autoridad Portuaria de Baleares)**: “La digitalización constituye uno de los principales motores de transformación de la actividad portuaria. No se trata únicamente de incorporar nuevas tecnologías, sino de mejorar la eficiencia, aumentar la transparencia y facilitar la toma de decisiones mediante el uso inteligente de los datos. En la Autoridad Portuaria de Baleares estamos impulsando diferentes iniciativas orientadas a la modernización de la gestión portuaria, la automatización de procesos administrativos y la mejora de la coordinación con los distintos operadores. La implantación de herramientas digitales permite optimizar la planificación de escalas, agilizar trámites, mejorar la gestión de los recursos y ofrecer servicios más eficientes a la comunidad portuaria. También avanzamos en proyectos relacionados con la sensorización de infraestructuras, la monitorización ambiental, la ciberseguridad y el análisis de datos para anticipar incidencias y optimizar el funcionamiento de los puertos. Todo ello forma parte de una estrategia que sitúa la innovación como un elemento clave para incrementar la competitividad, mejorar la experiencia de los usuarios y afrontar con mayores garantías los retos del futuro”.

Alberto Santana (Autoridad Portuaria de Huelva), defiende que el puerto del futuro no es el más grande, sino el más preparado, combinando infraestructuras, tecnología y sostenibilidad: “La digitalización es un pilar fundamental en la mejora de la eficiencia operativa del Puerto de Huelva. El puerto ha desarrollado una estrategia basada en plataformas digitales integradas basadas en tecnología Fiware; implantación del modelo Smart Port; aplicación de inteligencia artificial en procesos operativos, y desarrollo del ecosistema de innovación en la Lonja de la Innovación. Estas iniciativas permiten optimizar la gestión operativa, mejorar la trazabilidad y el uso de datos, incrementar la eficiencia logística, y facilitar la coordinación entre agentes. Pero el enfoque es claro: el reto no es solo crecer en capacidad, sino hacerlo en eficiencia. Como se suele señalar, el puerto del futuro no es el más grande, sino el



Pexels

más preparado, combinando infraestructuras, tecnología y sostenibilidad”. **Luis Rodríguez (Autoridad Portuaria de Alicante)** busca convertir Alicante en un referente mediterráneo de puerto inteligente: “La digitalización es uno de los grandes ejes estratégicos del Puerto de Alicante. Ya no se trata únicamente de informatizar procesos, sino de transformar completamente la forma en que gestionamos las operaciones. El proyecto más ambicioso en este ámbito es SmartPort Alicante, una iniciativa respaldada por financiación europea que permitirá desplegar una plataforma digital integral, sistemas avanzados de sensorización, inteligencia artificial, automatización y un futuro gemelo digital del puerto. Este ecosistema permitirá monitorizar en tiempo real operaciones, infraestructuras, consumos energéticos y variables ambientales para mejorar la toma de decisiones y aumentar la eficiencia. Además, estamos impulsando herramientas de análisis de datos, nuevas redes de comunicaciones y plataformas digitales que facilitan la actividad de toda la comunidad portuaria. De cómo lograr la sincromodalidad y la interoperatividad. Nuestro objetivo es convertir Alicante en un referente mediterráneo de puerto inteligente, donde la tecnología contribuya directamente a la competitividad, la sostenibilidad y la seguridad”. Por último, **César Díaz (Autoridad Portuaria de Santander)**, detalla:

“En la APS estamos trabajando en un Plan de Transformación Digital para afrontar los cambios estructurales que se han producido ya en la gestión portuaria y superar los retos digitales con nuevas herramientas. Nuestra Hoja de Ruta incluye proyectos prioritarios como un gemelo digital del Puerto, en el que modelizamos las nuevas infraestructuras para tener una base de datos en 3D. El objetivo es monitorizar el comportamiento estructural, tráfico y condiciones ambientales para optimizar las operaciones y el espacio portuario, la sostenibilidad ambiental y la gestión predictiva de mantenimiento. También estamos trabajando en la digitalización de la terminal de automóviles, la creación de una plataforma de gestión de escalas y atraques y la Cátedra de Inteligencia Artificial ‘Al Santander Port’, al tiempo que participamos en el programa 4.0 de Puertos del Estado, como agente facilitador en diversos proyectos de innovación. Sin embargo, para que este modelo de gobernanza de datos funcione, debemos gestionar correctamente el talento del capital humano. Sin personas que piensen, experimenten y se adapten, no será posible alcanzar el éxito. En todas nuestras iniciativas involucramos a la comunidad portuaria, mediante herramientas digitales que faciliten el intercambio de información, mejoren los servicios e incrementen nuestro nivel de eficiencia”. ■

SOSTENIBILIDAD COMO EJE ESTRATÉGICO

La sostenibilidad se ha convertido en un eje estratégico para toda la cadena logística. ¿Qué proyectos están desarrollando para reducir emisiones y avanzar hacia un modelo más sostenible?

Juan Manuel Díez (Autoridad Portuaria de Valencia):

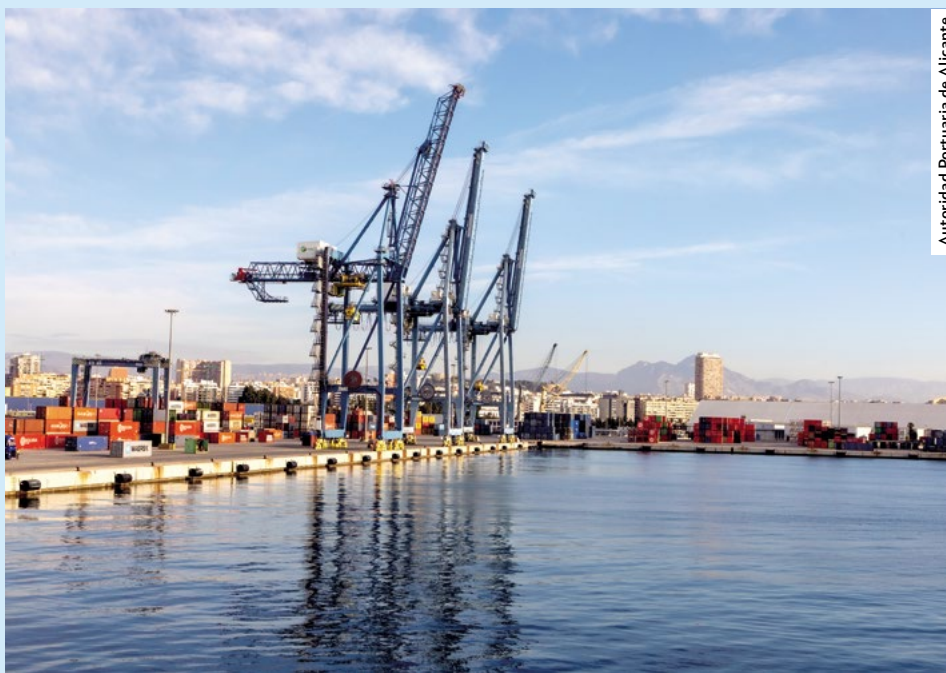
“La sostenibilidad es uno de los pilares del Plan Estratégico Valenciaport 2035 y se concreta en el objetivo de alcanzar cero emisiones netas en los puertos de Valencia, Sagunto y Gandía. Para ello, el Plan Net Zero combina eficiencia energética, electrificación, generación renovable, combustibles alternativos, multimodalidad y adaptación al cambio climático. Entre las actuaciones más relevantes se encuentra el despliegue de sistemas OPS, que permitirán suministrar electricidad a los buques durante su estancia en puerto para que puedan apagar sus motores auxiliares. La planificación prevé que, a finales de 2028, estén electrificados ocho de los diez muelles contemplados. Paralelamente, se está reforzando la red eléctrica mediante nuevas subestaciones y avanzando en la electrificación de terminales, grúas, vehículos, camiones y servicios técnico-náuticos. En generación renovable, ya están operativas instalaciones fotovoltaicas en Valencia y Gandía, así como proyectos en terminales privadas. Estas iniciativas permiten producir de forma autosuficiente más del 18 % de la energía consumida en los puertos de la APV, porcentaje que podría superar el 51 % con el desarrollo previsto de energía solar y eólica. También se trabaja en almacenamiento energético, fotovol-



“

Nuestro objetivo es claro: consolidar el Puerto de Alicante como una infraestructura logística moderna, sostenible, digitalizada y plenamente preparada para los retos de las cadenas de suministro del futuro”

Luis Rodríguez, PRESIDENTE DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE ALICANTE



Autoridad Portuaria de Alicante

taica vertical y flotante y energía undimotriz. Valenciaport impulsa además combustibles de bajas emisiones mediante proyectos como H2Ports, el uso de hidrógeno en maquinaria portuaria, y programas vinculados al metanol renovable y los biocombustibles. Todo ello se completa con el fomento del ferrocarril, las autopistas ferroviarias y marítimas, los corredores verdes y un

plan de adaptación destinado a reforzar la resiliencia de las infraestructuras ante los efectos del cambio climático”.

Luis Rodríguez (Autoridad Portuaria de Alicante): “La sostenibilidad es hoy una prioridad absoluta para el Puerto de Alicante y forma parte de todas nuestras decisiones estratégicas. Uno de los proyectos más relevantes es

la electrificación de muelles mediante sistemas OPS, que permiten a los buques conectarse a la red eléctrica durante su estancia en puerto y apagar sus motores auxiliares, reduciendo significativamente las emisiones y el ruido. Esta actuación ya está en marcha y constituye una de las herramientas más eficaces para la descarbonización portuaria. También estamos desarrollan-



Logística portuaria



do proyectos de energía fotovoltaica, gestión inteligente de la energía y nuevas soluciones de eficiencia energética dentro del marco SmartPort. Otro ámbito especialmente innovador es la apuesta por el hidrógeno renovable, a través del proyecto PORTALI-H2 y la planta de producción de hidrógeno cuya construcción comenzará de manera inminente en el puerto. Esta infraestructura permitirá suministrar energía limpia tanto a actividades portuarias como a la logística asociada. Finalmente, estamos reforzando los sistemas de monitorización ambiental, calidad del aire y del agua, control acústico y cálculo de huella de carbono, avanzando hacia un modelo de puerto cada vez más eficiente, descarbonizado y plenamente alineado con los objetivos del Pacto Verde Europeo. En definitiva, nuestro objetivo es claro: consolidar el Puerto de Alicante como una infraestructura logística moderna, sostenible, digitalizada y plenamente preparada para los retos de las cadenas de suministro del futuro”.

César Díaz (Autoridad Portuaria de Santander): “Contamos con un Plan de Descarbonización para avanzar hacia la eficiencia energética y la reducción de emisiones que incluye acelerar los plazos de electrificación de nuestros muelles. Pretendemos anticiparnos al plazo de 2030 que marca la directiva europea, con un proyecto que contempla el suministro de energía eléctrica a cuatro tipos de tráfico, a través de siete puntos de conexión. Apostamos también por la generación de energía eléctrica renovable, por lo que instalaremos una planta

fotovoltaica en la última planta del silo de automóviles con la que esperamos cubrir el 54% del consumo eléctrico de nuestras instalaciones. Además, estamos fomentando el uso de combustibles alternativos como el GNL y el bio-GNL y explorando nuevas opciones como el metanol y el amoníaco. Otra de las medidas importantes es el fomento del uso del ferrocarril. Estamos inmersos en la consecución de una autopista ferroviaria entre el puerto de Santander y Madrid, con el objetivo de consolidar un modelo sostenible de movilidad de mercancías de largo recorrido que nos permita, además, establecer corredores verdes con Europa. En cuanto a la operatividad interna, hemos sustituido la flota de la APS por vehículos 100% eléctricos e implantado sistemas ecoeficientes en nuestros edificios”.

Alberto Santana (Autoridad Portuaria de Huelva):

“La sostenibilidad es un eje estratégico central en el desarrollo del Puerto de Huelva y en su modelo de crecimiento. El puerto está impulsando una transformación basada en varios pilares clave. En primer lugar la transición energética con el desarrollo de nuevos combustibles: hidrógeno, metanol, amoníaco y biocombustibles, la integración en corredores verdes de transporte marítimo y el posicionamiento como *hub* energético de referencia. En segundo lugar, la eficiencia energética, con la electrificación de instalaciones y suministro a buques, proyectos de energías renovables y la mejora de la eficiencia operativa. El tercer pilar es el transporte sostenible, enfocado en el



impulso del ferrocarril y de las autopistas ferroviarias y en el fomento del transporte marítimo de corta distancia. Le seguiría la economía circular, con el desarrollo del *hub* logístico del frío, que reutiliza energía industrial. Y, por último, un modelo integral de sostenibilidad, apoyado en infraestructuras para nuevos combustibles, desarrollo de ecosistemas industriales y atracción de inversiones energéticas estratégicas. Este proceso se enmarca en un reto global: garantizar la disponibilidad de nuevos combustibles a escala. La clave no está solo en identificar qué tecnología se impondrá, sino en ser capaces de producirla, distribuirla y suministrarla de forma competitiva. Además, esta transición tiene un impacto directo en el territorio con la generación de empleo cualificado, la mejora de la calidad ambiental, el crecimiento industrial y una mayor integración puerto-ciudad”.

Javier Sanz (Autoridad Portuaria de Baleares):

“La sostenibilidad forma parte de la estrategia de la Autoridad Portuaria de Baleares y orienta nuestras decisiones de inversión y planificación. Nuestro objetivo es avanzar hacia

un modelo portuario que combine competitividad, eficiencia y respeto por el entorno, contribuyendo a la descarbonización del transporte marítimo y de la actividad portuaria. Entre las principales líneas de actuación destacan la electrificación de muelles para facilitar el suministro eléctrico a los buques durante su estancia en puerto, la mejora de la eficiencia energética de nuestras instalaciones, la incorporación de energías renovables y el impulso de medidas que favorezcan una movilidad más sostenible dentro de los recintos portuarios. Paralelamente, desarrollamos actuaciones de protección del medio marino, mejora de la calidad del aire, gestión eficiente de residuos y monitorización ambiental, integrando criterios de economía circular siempre que resulta posible. Estas iniciativas se complementan con la colaboración permanente con administraciones, empresas y comunidad científica para acelerar la transición ecológica. Estamos convencidos de que la sostenibilidad no representa únicamente un compromiso ambiental, sino también una oportunidad para fortalecer la competitividad y la resiliencia del sistema portuario balear” ■

LA SEGURIDAD DE TU CARGA ES NUESTRA PRIORIDAD



Traslados y transportes nacionales e internacionales, transporte y almacenamiento de obras de arte, almacenaje y guardamuebles.

Contando con una larga experiencia y equipos cualificados, ofreciendo servicios personalizados, los planificamos y cumplimos con los plazos establecidos. Tratamos de tener la máxima exigencia en nuestros servicios para conseguir la máxima eficacia en ellos.

<https://www.transportesordax.com/>

ordax
transporte arte&exposiciones

Gustavo Santana, presidente de Puertos del Estado

“El sistema portuario español se encuentra inmerso en un proceso de transformación digital que va más allá de la mera incorporación de nuevas tecnologías”

La eficiencia de la cadena logística depende, en gran medida, del papel que desempeñan los puertos como puntos de conexión entre los distintos modos de transporte. La creciente demanda de operaciones más ágiles, sostenibles y digitalizadas sitúa al sistema portuario ante una nueva etapa de transformación.

> Por Alejandra Cabornero

L

os puertos españoles afrontan una etapa marcada por la innovación, la sostenibilidad y la mejora de la conectividad para responder a las nuevas exigencias del comercio internacional y la logística. La apuesta por la digitalización, la intermodalidad y la colaboración con el conjunto de la cadena de suministro será determinante para consolidar su papel como infraestructuras estratégicas. Sobre estos retos y las prioridades de futuro conversamos con **Gustavo Santana, presidente de Puertos del Estado** en esta entrevista.

El sistema portuario español mantiene un importante ritmo inversor. ¿En qué áreas considera prioritario seguir invirtiendo durante los próximos años para responder a las necesidades de la logística?

El sistema portuario de titularidad estatal está embarcado en un segundo gran ciclo inversor tras el llevado a cabo en la primera década del presente siglo. Si en aquel momento,



Puertos del Estado

las inversiones se destinaron sobre todo a la ampliación de la capacidad de nuestros puertos, ahora el objetivo es preparar a los puertos españoles para los grandes retos actuales: sostenibilidad, digitalización, mayor competencia, nuevas necesidades logísticas... En los Planes de Empresa 2026, -que se consensuan entre Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias para garantizar un desarrollo portuario sostenible, eficiente y coordinado-, se presupuestaron cantidades importantes de inversión pública por un valor de 7.000 millones de euros en el próximo quinquenio, que contribuirán a reforzar la competitividad y resiliencia de los puertos españoles. De esa inversión prevista, 4.500 millones se destinarán a la adecuación de infraestructuras e instalaciones a los retos del mercado y de la demanda. La segunda partida en importancia es la destinada a proyectos de sostenibilidad ambiental en los puertos, en torno a 1.000 millones de euros, reafirmando el papel fundamental de estas infraestructuras para la transición energética en España. En tercer lugar, la mejora de los accesos viarios y ferroviarios a los puertos, clave para la conectividad. Y no podemos olvidar la digitalización, con más de 80 millones de euros; o el esfuerzo inversor para acercar los puertos a los ciudadanos y mejorar su calidad de vida, con 335 millones de euros. La inversión pública en los puertos tiene un claro efecto tractor. Tradicionalmente, por cada euro invertido en nuestros puertos se generaba un euro de inversión privada, hoy preveemos que esta cifra podría incluso aumentar en los próximos años hasta dos euros de inversión privada, cifra que estaría apoyada en inversiones industriales ligadas a la generación de nuevos combustibles. Las previsiones apuntan a que, para este mismo periodo, la inversión privada será de más de 14.000 millones de euros, lo que pone de manifiesto la apuesta del sector privado por nuestro sistema portuario. Es decir, que si sumamos pública y privada, estamos hablando de unos 21.000 millones de euros de inversión en nuestros puertos en los próximos años.



Puertos del Estado

▣ **“La Estrategia de Sostenibilidad de Puertos del Estado y el sistema portuario parte de una premisa fundamental: el sistema portuario estatal es mucho más que un conjunto de nodos logísticos, es una pieza clave para la transición hacia una economía baja en carbono”**

un horizonte 2030 de más de 1.880 millones de euros, de los que las Autoridades Portuarias asumen en torno a 850 millones de euros. De en torno a 60 actuaciones asignadas al Fondo, 44 se enmarcan en el ámbito del ferrocarril. A esto hay que sumar que la mejora de los accesos ferroviarios en los puertos, dentro de la zona de servicio, es la tercera línea inversora del plan Horizonte 2030. Por tanto, la mejora de la conectividad y la intermodalidad es una de nuestras principales líneas de trabajo.

La digitalización avanza con rapidez en toda la cadena logística. ¿Qué proyectos considera más relevantes en materia de digitalización portuaria y qué beneficios están aportando a operadores y clientes?

El sistema portuario español se encuentra inmerso en un proceso de transformación digital que va más allá de la mera incorporación de nuevas tecnologías. El principal reto no es únicamente tecnológico, sino también organizativo y cultural. La digitalización está redefiniendo la forma en que operan los puertos y se relacionan los distintos actores de la comunidad portuaria, lo que exige revisar procesos, modelos de colaboración y formas de trabajo.

Aunque ya existen iniciativas de referencia impulsadas por distintas Autoridades Portuarias, el siguiente paso consiste en avanzar hacia un modelo más coordinado y sistémico que favorezca la interoperabilidad y la compartición de conocimiento, en la definición colaborativa e inclusiva de una hoja de ruta para todo el sistema portuario.

Conscientes de la importancia estratégica de este proceso, desde Puertos del Estado estamos destinando mayores recursos a la transformación digital y al desarrollo del modelo Smart Ports. Consideramos que nos encontramos en un momento clave para acelerar esta evolución y aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías. Se ha apostado por soluciones como DUEPORT, para la gestión de

El objetivo es claro: construir un sistema portuario más competitivo, verde y conectado, al servicio de la sociedad. Y para eso, la colaboración público-privado, base de nuestro modelo de sistema es fundamental.

La conectividad terrestre sigue siendo uno de los grandes retos del sistema portuario. ¿Qué avances se están produciendo en la mejora de las conexiones ferroviarias y en el desarrollo del transporte multimodal?

Sin duda, la conectividad es uno de los grandes retos y un importante factor de competitividad para los puertos españoles. El sistema portuario puso en marcha hace más de diez años el Fondo Financiero de Accesibilidad Terrestre Portuaria para que, con cargo a los recursos portuarios, se pueda contribuir a la revitalización del transporte marítimo-ferroviario de mercancías, imprescindible no solo para dotarlo de esa mayor competitividad sino en aras a una movilidad más sostenible. Este Fondo incluye actuaciones (ya en marcha o por realizar) que requieren una inversión total con

Puertos del Estado



escalas; INTEGRA2, para la gestión económico-portuaria; y SIMPLE, para ofrecer trazabilidad a toda la cadena logística. Estas soluciones, bien conocidas en el sistema, están en constante evolución y actualmente se están adaptando al Reglamento (UE) 2019/1239, que regula el nuevo Entorno Europeo de Ventanilla Única Marítima (EMSWe), además de dar respuesta a las necesidades que van surgiendo por parte de las Autoridades Portuarias y otros organismos participantes. Pero vamos un paso más allá, y estamos trabajando en un Plan de Digitalización a medio-largo plazo, con la intención de facilitar la transformación digital y acompañar en este proceso a todo el sistema portuario, coordinando e impulsando la colaboración entre todos los participantes, con el objetivo de lograr un sistema verdaderamente conectado e interoperable, unificado. Esta transformación digital, sin duda es clave para optimizar operaciones y mejorar la toma de decisiones.

La descarbonización del transporte afecta a toda la cadena logística. ¿Cómo están evolucionando los puertos españoles para convertirse en nodos energéticos además de logísticos?

La Estrategia de Sostenibilidad de Puertos del Estado y el sistema portuario parte de una premisa fundamental: el sistema portuario estatal es mucho más que un conjunto de nodos logísticos, es una pieza clave para la transición hacia una economía baja en carbono. Contribuir a reducir la huella de carbono de las cadenas de transporte es uno de los pilares de la estrategia de sostenibilidad. Para eso, se apuesta por impulsar el transporte ferroviario con origen y destino en puertos, y dos iniciativas

fundamentales: la electrificación de mulles (el conocido como sistema OPS, Onshore Power Supply) y el desarrollo de infraestructuras y suministro de combustibles alternativos. La electrificación de los muelles portuarios es una de las tareas ineludibles en el corto plazo. La conexión de los buques a la red eléctrica durante el atraque en el puerto permite apagar los motores auxiliares reduciendo las emisiones contaminantes y los ruidos.

Pero además, los puertos tienen mucho que decir en el avance en la producción y suministro de nuevos combustibles marítimos bajos en carbono, o en el impulso de la energía renovable marina, a través de la adaptación de sus infraestructuras, que está permitiendo a los puertos españoles convertirse en hubs logísticos de referencia para la construcción, ensamblaje, transporte y mantenimiento de aerogeneradores.

¿Qué oportunidades representa para el sistema portuario español el desarrollo del Corredor Mediterráneo y del Corredor Atlántico?

El desarrollo del Corredor Mediterráneo y del Corredor Atlántico representa una oportunidad estratégica para el sistema portuario español, ya que mejora la conexión entre los puertos y el resto de Europa mediante una red ferroviaria moderna y eficiente. Supone un impulso al transporte ferroviario de mercancías, -algo que representa una de las líneas estratégicas del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible-, una mejora de la intermodalidad y en definitiva una mayor competitividad de los puertos españoles. En conjunto, ambos corredores permiten integrar mejor los puertos españoles en la Red Transeuropea de Transportes, favoreciendo un modelo logístico más eficiente y sostenible. ■

EXPERTOS EN TRANSPORTES Y SERVICIOS DESDE HACE MÁS DE 35 AÑOS

TRANSPORTES Y TRASLADOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Ofrecemos un servicio personalizado durante tu traslado o mudanza, con ORDAX no solo contratas a una empresa de transportes, sino a un asesor que te ayuda a planificar tu traslado haciendo un seguimiento diario de tu servicio y solucionando las incidencias que puedan producirse durante el mismo.



ALMACENAJE Y GUARDAMUEBLES

Podemos ofrecerte un servicio exclusivo según tus necesidades, incluyendo un inventario on line de tus objetos almacenados con fotografías por el precio más competitivo del mercado.



TRANSPORTE DE OBRAS DE ARTE Y EXPOSICIONES

Máxima exigencia en transporte de obras de arte
Nuestros procedimientos de trabajo y nuestros estándares de calidad están homologados por las más importantes instituciones museográficas tanto privadas como publicas a nivel nacional e internacional.



ALMACENAJE DE OBRAS DE ARTE EN ZONA DE SEGURIDAD

Disponemos de un área de almacenaje de seguridad con control de humedad y temperatura e extinción de incendios perfectamente acondicionado para tus objetos mas valiosos.



NUESTROS SERVICIOS EN EL TRANSPORTE DE OBRAS DE ARTE INCLUYEN:

- Construcción de embalajes a medida
- Almacenaje de cámara de seguridad
- Seguros de transporte clavo a clavo
- Transporte en vehículos climatizados
- Gestión de licencias exportación y aduanas.



**¿BUSCAS LA MEJOR EMPRESA DE
TRANSPORTE Y SERVICIOS?
¡PIDE PRESUPUESTO AHORA!**



Más que una furgoneta: una solución completa para la logística profesional

Mercedes-Benz: tu furgoneta es solo el principio

La evolución del sector logístico está cambiando la forma de elegir una furgoneta. Hoy ya no basta con disponer de capacidad de carga, potencia o fiabilidad mecánica. Las empresas buscan socios que les acompañen durante todo el ciclo de vida del vehículo.



En logística, el vehículo es una herramienta de negocio. Cada entrega a tiempo, cada ruta optimizada y cada jornada sin incidencias impactan directamente en la rentabilidad de la empresa. Por eso, a la hora de elegir una furgoneta, cada vez más gestores de flota y autónomos valoran no solo el producto, sino todo aquello que contribuye a mantenerlo operativo durante más tiempo. Con esta visión, Mercedes-Benz Vans ha desarrollado una propuesta que va más

allá del vehículo. Modelos como Vito Furgón y Sprinter Furgón, junto con una completa gama de carrozados, se apoyan en servicios de conectividad, mantenimiento y movilidad diseñados para maximizar la disponibilidad de la flota y reducir los costes imprevistos.

DOS FURGONETAS PARA NECESIDADES DIFERENTES

La Vito Furgón se ha consolidado como una de las opciones más equilibradas para el reparto urbano e interurbano. Su tamaño

contenido facilita el trabajo en entornos congestionados, mientras que su capacidad de carga, eficiencia y tecnología responden a las exigencias de profesionales que realizan múltiples servicios diarios. Su amplio abanico de configuraciones permite adaptarla a actividades tan diversas como distribución de mercancías, mantenimiento, servicios técnicos o comercio especializado. Por su parte, la Sprinter continúa siendo una referencia en el segmento de gran volumen. La amplitud de su gama permite encontrar configuraciones para prácti-



camente cualquier necesidad logística: furgón, chasis cabina, caja abierta o una gran variedad de carrozados desarrollados para transporte refrigerado, paquetería, servicios municipales, asistencia técnica o distribución especializada. Su capacidad de personalización convierte a la Sprinter en una herramienta de trabajo adaptada a cada operación.

A ello se suman asistentes de conducción avanzados, el sistema multimedia MBUX y una oferta de motores eléctricos y de combustión capaces de responder tanto a recorridos de larga distancia como a operaciones urbanas intensivas.

LA DISPONIBILIDAD COMO PRIORIDAD

Sin embargo, en transporte y logística el verdadero reto comienza cuando el vehículo entra en servicio. Una avería, una inmovilización inesperada o una gestión ineficiente del mantenimiento pueden generar costes muy superiores a los del propio vehículo. Por ello, Mercedes-Benz ha construido una oferta integral orientada a maximizar la disponibilidad operativa.

Uno de los pilares es Van Uptime Monitor, una solución de conectividad que supervisa el estado técnico del vehículo y ayuda a detectar incidencias potenciales antes de que se conviertan en averías. Gracias a la comunicación entre vehículo, gestor de flota y taller autorizado, es posible planificar intervenciones con antelación y reducir visitas imprevistas al taller. Para empresas

que gestionan varios vehículos, esta capacidad de anticipación se traduce en menos interrupciones y una mejor planificación de recursos.

La conectividad no solo aporta información; también permite transformar el mantenimiento de una actuación reactiva a una gestión preventiva más eficiente. Esta es precisamente una de las áreas donde más valor encuentran actualmente las empresas de logística.

COSTES PREVISIBLES Y MENOS SORPRESAS

Otra de las herramientas clave son los contratos de servicio ServiceCare. Su objetivo es sencillo: ofrecer a las empresas una mayor previsibilidad de costes y facilitar la gestión del mantenimiento.

Mediante cuotas definidas y coberturas adaptadas a cada necesidad, el cliente puede concentrarse en su actividad sin preocuparse por gastos inesperados derivados del mantenimiento periódico. La transparencia y la planificación financiera son factores cada vez más valorados por gestores de flotas y autónomos que necesitan controlar con precisión sus costes operativos.

Las furgonetas de Mercedes-Benz cuentan con una **garantía** de hasta 3 años o 100.000 kilómetros, o **hasta 5 años o 300.000km** para los clientes que apuestan por los acuerdos de servicio ServiceCare, reforzando la previsibilidad de costes y la tranquilidad operativa a largo plazo.

SERVICIO DONDE ESTÁ EL CLIENTE

La disponibilidad también depende de la rapidez con la que se realiza una intervención. En este ámbito, Mobile Service se ha convertido en uno de los servicios diferenciales de Mercedes-Benz Vans.

Este servicio permite realizar determinadas operaciones de mantenimiento y reparación directamente en las instalaciones del cliente, evitando desplazamientos al taller y minimizando los tiempos de inmovilización. Para autónomos y empresas de reparto, operadores logísticos o grandes flotas, esta capacidad supone una ventaja directa en productividad.

MOVILIDAD GARANTIZADA CUANDO MÁS SE NECESITA

Incluso cuando surge una incidencia inesperada, la actividad no tiene por qué detenerse. MobiloVan complementa la oferta de servicios proporcionando asistencia y soluciones de movilidad que ayudan a mantener la continuidad operativa del negocio. MobiloVan ofrece asistencia en carretera las 24 horas y una completa cobertura de movilidad por avería o accidente que incluye servicios como remolcado, vehículo de sustitución y, cuando sea necesario, alojamiento para los ocupantes. MobiloVan está incluido de serie durante los dos primeros años desde la matriculación del vehículo. Posteriormente, la cobertura se renueva automáticamente y sin coste adicional cada vez que la furgoneta realiza su mantenimiento periódico en la red de Talleres Autorizados Mercedes-Benz, pudiendo mantenerse activa hasta 30 años.

UN SOCIO PARA TODO EL CICLO DE VIDA

La evolución del sector logístico está cambiando la forma de elegir una furgoneta. Hoy ya no basta con disponer de capacidad de carga, potencia o fiabilidad mecánica. Las empresas buscan socios capaces de acompañarlas durante todo el ciclo de vida del vehículo.

Mercedes-Benz Vans responde a esta realidad combinando producto, conectividad, mantenimiento y servicios de movilidad en una propuesta integral para el profesional. Porque en logística, el verdadero valor no está únicamente en disponer de una buena furgoneta, sino en contar con un socio capaz de ayudar a que el negocio siga en movimiento día tras día. ■

▣
EXISTEN NUEVAS REGLAS DE JUEGO

Ya no se compite solo en precio, sino en velocidad, fiabilidad, trazabilidad y capacidad de adaptación

La rapidez en las entregas, la conservación de la cadena de frío y la capacidad de reacción se han convertido en factores diferenciales dentro de la logística y el transporte hortofrutícola. Las empresas coinciden en que el futuro pasa por operaciones más eficientes, conectadas y resilientes.

> Por Alejandra Cabornero



Orisha Agrifood

Durante los últimos años, la logística hortofrutícola ha experimentado una profunda evolución impulsada por el aumento de las exportaciones, la mayor exigencia de los consumidores y la necesidad de reducir al máximo los tiempos de tránsito. La presión por entregar productos cada vez más frescos ha llevado a los operadores a replantear sus redes de distribución, acercando plataformas a los mercados, reforzando la planificación y apostando por soluciones más flexibles y digitalizadas.

Al mismo tiempo, la creciente fragmentación de los pedidos, la necesidad de mantener una trazabilidad completa y la importancia de preservar la cadena de frío están incrementando la complejidad operativa. La rapidez ya no es el único factor diferencial: la fiabilidad, la capacidad de adaptación y la coordinación entre todos los eslabones de la cadena de suministro se han convertido en elementos clave para garantizar la calidad del producto y responder a un mercado cada vez más exigente.

Analicemos cómo la creciente demanda de productos frescos y entregas más rápidas está modificando la configuración de las redes logísticas hortofrutícolas.

“Sí. En el sector de la fruta y las hortalizas, el tiempo, la temperatura y la disponibilidad del producto son variables críticas, por lo que las cadenas de suministro deben ser más ágiles, flexibles y capaces de responder a ventanas de entrega muy ajustadas. Estamos viendo una evolución hacia redes más integradas, con mayor capacidad de planificación y combinación de modos de transporte según el tipo de producto, el origen, el destino y la urgencia del envío. La clave está en diseñar soluciones que permitan reducir tiempos de tránsito, minimizar manipulaciones innecesarias y mantener la calidad del producto desde el origen hasta el punto de entrega. En España, esto encaja especialmente con nuestra estructura, ya que contamos con divisiones especializadas en Air & Sea, Road y Contract Logistics, además de equipos especializados en sectores como perecederos. Esta estructura permite ofrecer soluciones adaptadas a clientes que necesitan fiabilidad, trazabilidad y capacidad de reacción en campañas cada vez más exigentes”, apunta **José María Rodó, Perishables Vertical Manager DSV Air & Sea Spain**.

El mercado demanda cada vez mayor frecuencia de entrega y plazos de tránsito más reducido destaca en su intervención **Álvaro Ruiz de Gordo, director general El Mosca by Logista**: “La logística hortofrutícola atraviesa un momento de transformación impulsado por una mayor exigencia en rapidez, frecuencia de entrega y visibilidad de la cadena de suministro. Como operador especializado, observamos una evolución hacia modelos más ágiles, digitalizados y resilientes, capaces de conectar de forma eficiente las principales zonas productoras con los mercados europeos. Sin duda. El mercado demanda cada vez mayor frecuencia de entrega y plazos de tránsito más reducidos, por lo que la rapidez se ha convertido en un factor crítico dentro de la cadena hortofrutícola. Esto está impulsando redes logísticas más capilares, flexibles y próximas a los puntos de producción y consumo. Para responder a estas exigencias es fundamental contar con recursos propios, capacidad operativa y una red que permita combinar distintas soluciones de transporte según las necesidades de cada envío. La integración de grupaje refrigerado, carga completa, plataformas especializadas y



conexiones internacionales permite acelerar las entregas y optimizar los tiempos de tránsito sin comprometer la calidad del producto. La logística hortofrutícola ya no compite únicamente en precio, sino en su capacidad para garantizar velocidad, fiabilidad, trazabilidad y conservación óptima del producto hasta su entrega final”.

Caty Moreira, directora de tráfico Olano Organisation Transport explica cómo las empresas están acercando sus plataformas a los mercados y aumentando la frecuencia de las entregas: “Sí. La demanda de productos cada vez más frescos y entregas más rápidas está cambiando claramente la logística del sector. Las empresas están acercando sus plataformas a los mercados y aumentando la frecuencia de las entregas. También se trabaja mucho más con herramientas digitales para optimizar rutas y mejorar la planificación. Todo ello busca reducir tiempos, evitar pérdida de producto, de tiempo, de productividad y responder mejor a las necesidades de cada cliente”.

Mayor agilidad en las redes logísticas en palabras de **Rafael Puentes, CEO Fuentes Logistics Quality (Grupo**

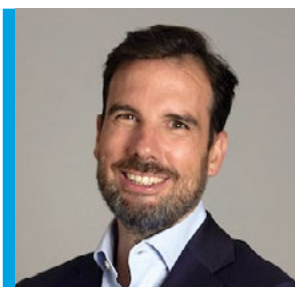
ONTIME): “Sin duda alguna, hoy en día ya no basta con llevar la mercancía de A a B. Los clientes quieren productos frescos, con una vida útil lo más larga posible y, además, recibirlos en plazos cada vez más cortos. En este contexto, el transporte por carretera juega un papel esencial dentro de la cadena de suministro. Gracias a su dinamismo y a la versatilidad que ofrece frente a otras modalidades de transporte, permite reducir los tiempos de entrega, adaptarse con rapidez a cambios de última hora y responder a las necesidades de un mercado cada vez más exigente. Todo ello está haciendo que las redes logísticas deban ser mucho más ágiles. Se optimizan las rutas, se reducen los tiempos de almacenamiento y se apuesta por plataformas logísticas que permitan consolidar y redistribuir la mercancía de forma rápida y eficiente. En España, además, el sector hortofrutícola tiene una clara vocación exportadora, especialmente hacia Europa. Por eso, cada hora cuenta. Cuanto menos tiempo pase el producto en tránsito, mejor llega al consumidor, conserva más calidad y reduce el desperdicio alimentario. Al final, una logística rápida y bien coordinada se ha convertido en

un factor clave para mantener la competitividad del sector”.

Por último, **Andrés Valverde, director de operaciones Grupo Primafrío**, subraya: “Sí. La demanda continúa creciendo, pero el cambio más significativo es la creciente atomización de los pedidos. Hoy se gestionan expediciones de menor volumen, con referencias muy diversas dentro de un mismo envío y con plazos de preparación cada vez más ajustados. Esta realidad exige una planificación mucho más precisa y una coordinación constante entre productores, operadores logísticos y clientes. Además, los pedidos se reciben con menos antelación, lo que reduce el margen operativo y obliga a maximizar la eficiencia sin comprometer la calidad del servicio ni el mantenimiento de la cadena de frío. En cuanto a la rapidez, el sector ya opera con tiempos de tránsito muy optimizados. Aunque cada vez son más frecuentes los servicios urgentes o “non stop”, existe un límite físico marcado por las distancias y la normativa aplicable al transporte por carretera. El reto, por tanto, no es únicamente entregar más rápido, sino hacerlo con la máxima fiabilidad y preservando la calidad del producto.” ■

Preguntas

1. ¿Cómo están influyendo los cambios en los mercados internacionales y las tensiones geopolíticas en los flujos logísticos de frutas y hortalizas?
2. ¿De qué manera están cambiando las exigencias de la gran distribución y de los canales de venta en cuanto a servicio, frecuencia de entrega y flexibilidad?
3. La cadena de frío sigue siendo uno de los grandes retos del sector. ¿Qué innovaciones están ayudando a garantizar la calidad del producto durante el transporte y almacenamiento?
4. ¿Cómo está evolucionando la trazabilidad en la cadena hortofrutícola y qué demandan actualmente productores, distribuidores y consumidores?



Álvaro Ruiz de Gordo _
director general **El Mosca by Logista**

“El futuro de la logística hortofrutícola pasa por combinar especialización, tecnología y capacidad operativa”

1. Cambios en los mercados internacionales y las tensiones geopolíticas. Los cambios geopolíticos están obligando a las cadenas de suministro a ser cada vez más resilientes. Factores como la volatilidad de los costes energéticos, las restricciones comerciales o las alteraciones en determinadas rutas marítimas están llevando a productores y distribuidores a diversificar mercados, proveedores y corredores logísticos. La diversificación de rutas y la combinación de transporte terrestre, marítimo y aéreo están ganando relevancia para garantizar la continuidad del servicio y reducir la dependencia de corredores concretos. La capacidad de adaptación se ha convertido en una ventaja competitiva fundamental.

2. Nuevas exigencias. La gran distribución exige hoy niveles de servicio mucho más elevados que hace apenas unos años. Los operadores deben responder a entregas más frecuentes, ventanas horarias más estrictas, información en tiempo real y una capacidad de adaptación prácticamente inmediata ante cambios en la demanda. Asimismo, los canales retail y horeca demandan una visibilidad completa de la operación, indicadores de calidad y modelos logísticos capaces de absorber picos de actividad asociados a campañas estacionales. La flexibilidad operativa se ha convertido en un factor diferencial.

3. Innovaciones para la cadena de frío. La innovación está

transformando profundamente la gestión de la cadena de frío. Actualmente destacan tecnologías de monitorización en tiempo real, sensores IoT, sistemas de alerta temprana, plataformas digitales de control térmico y centros de supervisión que permiten actuar de forma inmediata ante cualquier desviación. La monitorización continua de la temperatura, la digitalización de procesos y los sistemas de trazabilidad en tiempo real permiten anticipar incidencias y garantizar la calidad de productos extremadamente sensibles durante trayectos nacionales e internacionales.

4. Evolución de la trazabilidad. La trazabilidad ha pasado de ser un requisito normativo para con-





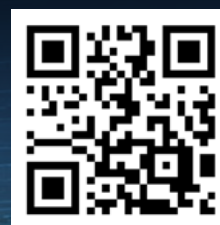
vertirse en una herramienta clave de gestión. Hoy, productores, distribuidores y consumidores quieren conocer dónde se encuentra el producto, en qué condiciones ha sido transportado y cómo se ha

gestionado durante todo su recorrido. Pero lo realmente importante no es solo disponer de información en tiempo real, sino tener la capacidad de reaccionar cuando se detecta una desviación. La trazabi-

lidad debe estar integrada con los procesos operativos para activar acciones inmediatas ante incidencias de temperatura, retrasos o cualquier riesgo que pueda comprometer la calidad del producto.



Lusilectra
Salvador Caetano



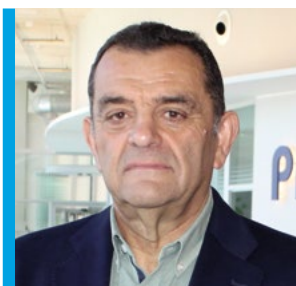
**CARRETILLA ELEVADORA DIESEL
DE 2,5 T**

→ De esta forma, se convierte en un elemento esencial para garantizar el nivel de servicio y la calidad hasta la entrega final.

El futuro de la logística hortofrutícola pasa por combinar especialización, tecnología y capacidad operativa. La información en

tiempo real es importante, pero lo realmente diferencial es contar con los recursos y la agilidad necesarios para reaccionar ante cualquier incidencia, absorber los picos de demanda y garantizar que el producto llegue a destino en el menor tiempo posible

y en las mejores condiciones. En El Mosca by Logista trabajamos cada día para aportar esa capacidad de respuesta, conectando las principales zonas productoras con los mercados europeos con la máxima fiabilidad y calidad de servicio. ■



Andrés Valverde

director de operaciones **Grupo Primafrio**

“Los pedidos llegan con menos margen de planificación, pero las expectativas sobre la calidad del servicio siguen siendo las mismas o incluso superiores”



Grupo Primafrio

1. Cambios en los mercados internacionales y las tensiones geopolíticas. Los cambios geopolíticos y las tensiones

internacionales tienen un impacto directo sobre los costes logísticos, especialmente en ámbitos como la energía, los combustibles o

determinados suministros, lo que termina repercutiendo en el coste final del transporte y, en consecuencia, en el precio del producto.

→

→ Esta situación puede influir en el comportamiento del mercado y en la demanda del consumidor final. En este contexto, la eficiencia logística adquiere un papel aún más relevante para ayudar a minimizar el impacto de estos incrementos de costes, garantizando al mismo tiempo la continuidad del suministro y la fiabilidad de las operaciones.

2. Nuevas exigencias. La gran distribución demanda cada vez mayor flexibilidad, una mayor frecuencia de entrega y una capacidad de respuesta prácticamente inmediata. Los pedidos llegan con menos margen de planificación, pero las expectativas sobre la calidad del servicio siguen siendo las mismas o incluso superiores. Para responder a este escenario resulta imprescindible disponer de una red logística sólida, con plataformas estratégicamente ubicadas que permitan consolidar y distribuir la mercancía de forma eficiente. Esta evolución implica una mayor complejidad operativa y requiere importantes inversiones en infraestructuras, tecnología y capacidad logística para mantener los niveles de servicio que exige el mercado.

3. Innovaciones para la cadena de frío. La digitalización está siendo determinante para reforzar la seguridad y la calidad en la cadena de frío. La monitorización continua de la temperatura, los sistemas de seguimiento en tiempo real de los vehículos y la gestión predictiva permiten detectar cualquier incidencia de forma anticipada y actuar con rapidez para preservar las condiciones óptimas de transporte. En Primafrio, la incorporación de tecnologías de monitorización, sistemas de control en tiempo real y procesos de innovación orientados a optimizar la operativa contribu-

yen a garantizar la trazabilidad de la mercancía y el mantenimiento de la cadena de frío durante todo el recorrido. La apuesta por la innovación y la digitalización forma parte de la estrategia de la compañía para ofrecer un servicio cada vez más eficiente y fiable.

4. Evolución de la trazabilidad. La trazabilidad ha pasado de ser un requisito operativo a convertirse en un elemento estratégico para toda la cadena de suministro. Productores, distribuidores y consumidores demandan información cada vez más precisa y disponible en tiempo real sobre el estado y la ubicación de la mercancía durante todo el proceso logístico.

La evolución tecnológica permite disponer de un seguimiento continuo del transporte, registrar parámetros críticos como la temperatura y mejorar la capacidad de respuesta ante cualquier incidencia. Esta mayor visibilidad aporta confianza, facilita la toma de decisiones y contribuye a garantizar tanto la seguridad alimentaria como la calidad del producto hasta su destino final. En Primafrio, la trazabilidad se apoya en sistemas de seguimiento y control en tiempo real que permiten supervisar la posición, la temperatura y otros parámetros de la mercancía durante todo el transporte. ■



GO HANDS FREE!

Carga y descarga automática de camiones



Imagina que la recepción y el envío de mercancías se realizaran prácticamente solos, liberando a tu personal para que se centre en tareas de mayor valor añadido. La transpaleta eléctrica automática AXL iGo facilita enormemente la carga y descarga de camiones, permitiendo la carga y descarga automática de hasta 30 palets en aproximadamente 35 minutos.

still.es/axl

STILL

**Rafael Puentes**

CEO Fuentes Logistics Quality (Grupo ONTIME)

“La logística ya no se mide solo por cumplir un plazo de entrega, sino por ofrecer un servicio fiable, transparente y capaz de adaptarse a las necesidades de cada cliente”



1. Cambios en los mercados internacionales y las tensiones geopolíticas.

Efectivamente, ambos factores están generando un entorno mucho más incierto para toda la cadena de suministro hortofrutícola. Cualquier alteración puede traducirse en retrasos, cambios de rutas, incremento de costes o dificultades para planificar campañas, algo especialmente crítico cuando hablamos de productos perecederos. A ello se suma otro desafío importante: la escasez de conductores profesionales, que está reduciendo la disponibilidad de vehículos en determinados momentos del año y dificulta responder con rapidez a los picos de demanda.

En este escenario, la logística adquiere un papel todavía más estratégico. Para

una empresa de transporte y almacenaje ya no se trata solo de mover mercancía, sino de aportar soluciones que den continuidad al suministro. Esto pasa por ofrecer flexibilidad, capacidad de reacción ante imprevistos y una planificación cada vez más eficiente. Además, el aumento del coste del combustible, que es uno de los principales gastos del transporte por carretera, obliga a optimizar rutas y aprovechar al máximo los recursos. El contexto es complicado, pero precisamente ahí es donde aportamos valor: adaptándonos a cada situación y ofreciendo soluciones que permitan a nuestros clientes mantener la continuidad de sus productos. Al final, nuestro objetivo es seguir garantizando un servicio fiable, competitivo y de calidad para que las frutas y hortalizas lleguen a su destino en las mejores condiciones posibles.

2. Nuevas exigencias. La gran distribución cada vez exige un servicio más preciso y con menos margen de error. Se trabaja con stocks más ajustados, lo que obliga a realizar entregas más frecuentes, muy puntuales y con capacidad para adaptarse rápidamente a cualquier cambio en la demanda. Pero, además de rapidez y flexibilidad, los clientes demandan cada vez más información. Hoy ya no es suficiente con entregar la mercancía a tiempo; también quieren conocer en todo momento dónde se encuentra su producto, cuánto tiempo falta para llegar a destino y en qué condiciones está siendo transportado.

En este sentido, la tecnología se ha convertido en un factor clave. Gracias a los sistemas de seguimiento en tiempo real, se puede ofrecer una trazabilidad completa del transporte, pro-

→ porcionando información actualizada sobre la ubicación de la mercancía, la fecha y hora estimada de llegada e incluso la temperatura a la que está viajando. Esa visibilidad aporta tranquilidad al cliente, facilita la planificación y permite reaccionar de forma inmediata ante cualquier incidencia.

Al final, la logística ya no se mide solo por cumplir un plazo de entrega, sino por ofrecer un servicio fiable, transparente y capaz de adaptarse a las necesidades de cada cliente.

3. Innovaciones para la cadena de frío.

Mantener una temperatura constante durante todo el recorrido es fundamental para conservar la calidad y alargar la vida útil del producto.

En los últimos años hemos visto avances muy importantes. Por ejemplo, los equipos frigoríficos de última generación ya no solo enfrían, sino que permiten un control muy preciso de la temperatura, con variaciones mínimas de apenas unas décimas de grado. Además, contamos con la telemática, de forma que es posible supervisar el funcionamiento del equipo en tiempo real y recibir alertas inmediatas si se detecta cualquier anomalía.

También está evolucionando el propio remolque frigorífico. Hoy existen equipos con un mejor aislamiento térmico gracias a nuevos materiales y paneles de mayor eficiencia, lo que reduce las pérdidas de frío, disminuye el consumo de combustible y mejora la estabilidad de la temperatura durante todo el transporte.

En el ámbito del almacenaje, los sistemas de gestión de almacén (WMS) permiten coordinar mejor las entradas y salidas de mercancía, reduciendo el tiempo que el producto permanece fuera de las cámaras frigoríficas durante las operaciones de carga y descarga. Puede parecer un detalle menor, pero esos minutos son clave para evitar roturas de la cadena de frío.

Además, la inteligencia artificial empieza a tener un papel relevante. Ya se está utilizando para predecir incidencias, optimizar rutas teniendo en

cuenta el tráfico o la meteorología, e incluso anticipar posibles averías en los equipos frigoríficos mediante mantenimiento predictivo, evitando paradas inesperadas.

En definitiva, la innovación ya no consiste únicamente en disponer de mejores equipos de frío, sino en combinar tecnología, conectividad y análisis de datos para garantizar que el producto llegue a destino con la máxima calidad.

4. Evolución de la trazabilidad. La trazabilidad ha dejado de ser un simple requisito para convertirse en una pieza clave que aporta valor a toda la cadena de suministro.

Hoy, productores, distribuidores y consumidores demandan cada vez más información. Quieren saber dónde está

la mercancía, en qué condiciones se está transportando y cuándo llegará a su destino. Además, la sostenibilidad ha pasado a ser un factor clave, por lo que cada vez es más importante optimizar los procesos logísticos para reducir la huella de carbono sin comprometer la calidad del producto ni los tiempos de entrega.

La innovación y la digitalización están haciendo posible esa evolución. Gracias a la tecnología, hoy podemos conocer en tiempo real la ubicación del envío, la temperatura de transporte o cualquier incidencia durante el trayecto. Además, la incorporación de vehículos más eficientes y sostenibles está contribuyendo a reducir el impacto ambiental del transporte sin renunciar a la calidad del servicio.

→

Linde Material Handling


EN SINTONÍA CON TU RITMO

Automatización compuesta para ti.



En Linde Material Handling Ibérica ayudamos a mejorar el movimiento de mercancías con automatización: más rapidez, más seguridad y menos errores. Son soluciones pensadas para el trabajo diario, con resultados medibles en productividad y costes.

Contacta con nosotros.
→ www.linde-mh.es

→ Al final, la trazabilidad ya no consiste solo en seguir el recorrido de una caja de fruta o de verduras. Se trata de ge-

nerar confianza. Porque la innovación no consiste solo en incorporar nuevas tecnologías, sino en utilizarlas para

ofrecer un mejor servicio, avanzar hacia una logística más sostenible y aportar más valor a nuestros clientes. ■



José María Rodó

Perishables Vertical Manager **DSV Air & Sea Spain**

“La logística perecedera está dejando atrás modelos más rígidos y avanzando hacia esquemas más adaptados a cada cliente y a cada momento de la campaña”



DSV Air & Sea Spain

1. Cambios en los mercados internacionales y las tensiones geopolítica. Están aumen-

tando la complejidad de los flujos logísticos. En un sector tan sensible al tiempo como el pe-

receder, cualquier disrupción en rutas, puertos, fronteras, cambios regulatorios o costes



→ de transporte puede impactar directamente en la calidad del producto y en los tiempos de entrega.

Este contexto está obligando a las compañías a trabajar con cadenas de suministro más resilientes, diversificadas y preparadas para responder ante imprevistos. Ya no basta con disponer de una única ruta o solución; es necesario contar con alternativas modales, capacidad de red y visibilidad suficiente para anticipar riesgos y tomar decisiones rápidas.

En DSV ponemos el foco precisamente en esa combinación: red internacional, capacidad para asegurar carga en múltiples rutas y soluciones que permiten adaptar el modo de transporte según las necesidades de cada envío.

Pero uno de los principales retos en el sector marítimo son los plazos en la gestión de la administración, sanidad, aduanas etc. que pueden tardar varios días en ocasiones. Otro hándicap son las congestiones en los puertos pueden retrasar la liberación de un contenedor *reefer* con producto perecedero varios días.

2. Nuevas exigencias. La gran distribución está elevando el nivel de exigencia en tres aspectos: puntualidad, frecuencia y regularidad del servicio. En perecederos los calendarios son muy ajustados y el producto rota rápido, por lo que cualquier desviación puede notarse enseguida en la calidad, en la disponibilidad y en la experiencia de compra. A esto se suma la convivencia de canales muy distintos. No funciona igual una entrega a plataforma de gran distribución que una operación para mayoristas, food service, comercio electrónico o venta directa. Cada canal

tiene sus propios ritmos, formatos y prioridades: entregas más frecuentes, ventanas horarias concretas, preparación específica de pedidos, mayor capilaridad o capacidad para absorber picos en campañas muy concentradas. Por eso, la logística perecedera está dejando atrás modelos más rígidos y avanzando hacia esquemas más adaptados a cada cliente y a cada momento de la campaña. El operador logístico ahora, más allá de mover la mercancía, debe ayudar a ordenar la operativa, prever necesidades, ajustar recursos y garantizar que el producto llegue en tiempo y condiciones adecuadas.

3. Innovaciones para la cadena de frío. En mi opinión la cadena de frío no es un reto, es algo que hay que conocer y dominar, una vez lo haces, deja de ser un problema y se convierte en una manera de trabajar. La cadena de frío es una suma de pequeños puntos críticos: carga, tránsito, posibles esperas, descarga, almacenamiento y preparación del pedido. Si uno falla, puede afectar directamente al producto. Por eso, la cadena de frío no puede entenderse como un elemento aislado, sino como un sistema continuo que empieza en origen y termina en el punto de entrega.

En este sentido, están ganando peso las soluciones de monitorización de temperatura, los registradores de datos, los sistemas de alerta y las herramientas que permiten recoger las condiciones en las que ha viajado la mercancía. De esta forma, se dispone de información suficiente para prevenir desviaciones y tomar decisiones ante una incidencia, incluso antes de que el producto se vea comprometido. También vemos avances importantes en almacenes: auto-

matización de procesos, mejor gestión de stocks, zonas de temperatura controlada y herramientas digitales que reducen errores en la manipulación. En perecedero la tecnología y la innovación ayudan, pero sigue siendo clave combinarlas con experiencia y una buena planificación.

4. Evolución de la trazabilidad. La trazabilidad se ha convertido en una parte esencial de la logística hortofrutícola y en un factor de confianza. Pero ya no se entiende solo como 'saber dónde está el producto'. Hoy productores y distribuidores necesitan tener una visión mucho más completa: origen, tiempos de tránsito, condiciones de transporte, posibles incidencias y cumplimiento de los requisitos acordados con el cliente. Los consumidores, por su parte, demandan cada vez más información sobre origen, frescura, calidad y sostenibilidad. Esto está empujando a toda la cadena hortofrutícola hacia modelos más transparentes, con mayor digitalización y mejor intercambio de datos entre productores, operadores logísticos, distribuidores y puntos de venta. En nuestro caso, somos conscientes de esta evolución y desde hace tiempo trabajamos con herramientas digitales como myDSV, Track & Trace y soluciones de visibilidad que permiten acceder a información del envío desde un único punto, con datos en tiempo real y capacidad de seguimiento durante el recorrido. Además, contamos con herramientas de reporting de CO₂ y soluciones de optimización de cadena de suministro, lo que responde a una demanda creciente de los clientes, cada vez más concienciados con el impacto ambiental de sus operaciones. ■

**Caty Moreira** _directora de tráfico **Olano Organisation Transport**

“La gran distribución exige hoy más rapidez, más flexibilidad y un nivel de servicio muy alto y cada vez más alto”



1. Cambios en los mercados internacionales y las tensiones geopolíticas.

Las tensiones geopolíticas y los cambios en el mercado internacional generan bastante incertidumbre. Esto obliga a las empresas a buscar alternativas logísticas y diversificar mercados y proveedores. Además, las variaciones en los costes del transporte y la energía tienen un impacto directo en la competitividad. Por eso, cada vez es más importante contar con cadenas de suministro flexibles y capaces de adaptarse rápidamente.

2. Nuevas exigencias. La gran distribución exige hoy más rapidez, más flexibilidad y un nivel de servicio muy

alto y cada vez más alto. Las entregas son más frecuentes y los cambios de última hora son habituales, casi hacen parte de la normalidad. También se pide información en tiempo real sobre pedidos y el stock. A esto se suma una mayor atención al establecimiento a largo plazo de un proveedor, que ya forma parte de los criterios de evaluación de muchos clientes.

3. Innovaciones para la cadena de frío.

Las principales innovaciones están relacionadas con el control en tiempo real de la temperatura y la humedad mediante los sensores conectados. Esto permite detectar incidencias rápidamente y actuar antes de que el producto se vea afectado.

También han mejorado los sistemas de refrigeración y la gestión digital de los almacenes, lo que ayuda a mantener la calidad y reducir desperdicios aumentando la calidad de servicio.

4. Evolución de la trazabilidad. La trazabilidad es cada vez más completa y digital. Productores, distribuidores y los consumidores quieren disponer de más información sobre el origen del producto y su recorrido. Herramientas como códigos QR o plataformas digitales facilitan el acceso a estos datos. Además de cumplir requisitos normativos, la trazabilidad se ha convertido en un elemento importante para generar confianza y aportar valor al producto. ■


Ignacio Antequera

director de FEPEX

La logística cada vez más presente en la competitividad del sector

España exportó en 2025 un total de 13,2 millones de toneladas de frutas y hortalizas frescas, siendo el transporte por carretera el principal medio logístico utilizado, concentrando el 95% del total.

El sector de frutas y hortalizas es el primer sector de la agricultura española, representando más del 50% de la producción vegetal. Su éxito es muy dependiente del buen funcionamiento de las cadenas logísticas debido a la naturaleza perecedera de sus productos y a la orientación internacional de una buena parte de su producción.

La logística en frutas y hortalizas abarca la gestión integral de productos perecederos desde la recolección hasta su entrega final. Un buen proceso logístico requiere la sincronización de la cosecha, procesado (lavado, calibrado, envasado), almacenamiento, control estricto de la cadena de frío, tramitación aduanera y distribución hacia mercados nacionales o internacionales. De todo este conjunto de operaciones, la logística del transporte es decisiva para la exportación.

España exportó en 2025 un total de 13,2 millones de toneladas de frutas y hortalizas frescas, siendo el transporte por carretera el principal medio logístico utilizado, concentrando el 95% del total. El transporte marítimo fue, a distancia, el segundo más utilizado, con el 4,2%, mientras que el avión representó el 0,08% y el ferrocarril el 0,05%, según datos de los del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Tributaria, procesados por FEPEX.

En una actividad orientada mayoritariamente a la exportación y basada en productos altamente perecederos, la capacidad para transportar la mercancía con rapidez, seguridad y manteniendo la calidad desde el campo hasta el consumidor es tan importante como la propia producción. Y esto lo ofrece el camión. La combinación de flexibilidad, velocidad, transparencia y sencillez que ofrece el

transporte por carretera, hacen que esté por encima de cualquier alternativa.

Hay que tener en cuenta que, en una transacción internacional, el transporte puede llegar a suponer entre el 20% y 30% del coste total (dependiendo del destino), siendo el concepto de mayor relevancia después de descontar la mano de obra. Existe, por tanto, una elevada dependencia del camión que convierte cualquier problema relacionado con costes, disponibilidad de vehículos, congestión de rutas o regulación del transporte en un factor de impacto directo sobre la competitividad de los productores españoles. Y demuestra la necesidad de buscar alternativas que ayuden a evitar posibles cuellos de botella en este proceso tan crítico para cualquier cadena de suministro. Es deseable, además, que transitemos hacia modelos más sostenibles.

En este sentido, la intermodalidad, entendida como la combinación del camión con modos alternativos, como el transporte marítimo de corta distancia o el tren, se configura como una solución a la saturación del transporte por carretera. Sin embargo, aunque las líneas intermodales pueden ser más sostenibles, en líneas generales no son comparables al tráfico terrestre en coste y tiempo de tránsito. Hoy día, el trayecto desde España a mercados principales como Francia, Alemania o Países Bajos se ha reducido al máximo y suele requerir tiempos de tránsito de 24 a 48 horas. Mayores tiempos, incidirían en la calidad de los productos y podrían hacerlo también en las reclamaciones de los supermercados europeos.

Otro problema de este modelo es la necesidad del grupaje de cargas que ase- gura al operador un volumen mínimo

rentable. Y esto es muy difícil de conseguir por las propias características de las frutas y hortalizas frescas, extremadamente perecederas.

El cambio modal, por tanto, es muy complejo y depende del productor sólo en una mínima parte, limitado como está, por un lado, por las necesidades de infraestructuras intermodales específicas para productos perecederos y, por otro, por las necesidades de los clientes europeos, donde enviamos el 95% de las frutas y hortalizas exportadas por España. Los supermercados y centros de distribución europeos exigen, en su mayoría, entregas Just in Time (JIT). Su objetivo principal es producir o adquirir únicamente la cantidad exacta que se necesita, en el momento preciso y entregarlo justo cuando el cliente lo requiere. Esta metodología reduce casi a cero los costes de almacenamiento, elimina el desperdicio y maximiza la eficiencia, pero en cambio exige una sincronización perfecta con los proveedores, ya que cualquier retraso puede detener toda la cadena de producción.

En general, existe una predisposición por parte de los productores y comercializadores españoles a explorar el cambio modal, siempre que se aseguren los tiempos, costes y calidad en destino del transporte por carretera. El sector ha demostrado una gran capacidad de adaptación y eficiencia y en esta línea queremos seguir. La innovación tecnológica, la mejora de las infraestructuras y la creciente profesionalización de todos los eslabones de la cadena permitirán seguir fortaleciendo la competitividad del sector y garantizar que las frutas y hortalizas españolas lleguen a los mercados internacionales con los máximos estándares de calidad, seguridad y sostenibilidad. ■

▣ SU DESARROLLO CONTINÚA ENFRENTÁNDOSE A IMPORTANTES DESAFÍOS

Multimodalidad: la pieza que falta para una logística más competitiva

La colaboración entre todos los actores se considera un elemento indispensable para lograr que el transporte combinado resulte competitivo y atractivo desde el punto de vista operativo y económico.

> Por Alejandra Cabornero

Durante años, la multimodalidad ha ocupado un lugar destacado en la agenda del transporte, pero el actual escenario económico y geopolítico ha acelerado definitivamente el debate. La necesidad de contar con cadenas de suministro más resilientes, eficientes y sostenibles ha convertido la combinación de los distintos modos de transporte en una cuestión estratégica para mejorar la competitividad de empresas y territorios. Sin embargo, el desarrollo del transporte multimodal en España continúa enfrentándose a importantes desafíos. La mejora de las infraestructuras, la creación de nodos logísticos capaces de integrar de forma eficiente carretera, ferrocarril y transporte marítimo, así como el impulso de corredores estratégicos y autopistas ferroviarias, siguen siendo aspectos clave para aumentar la competitividad del sistema logístico nacional. A ello se suma la necesidad de una planificación a largo plazo que permita optimizar las inversiones y garantizar una red realmente conectada. Otro de los grandes retos pasa por crear un entorno que facilite la implantación real de la multimodalidad. El sector coincide en que resulta necesario avanzar hacia un marco regulatorio más homogéneo, simplificar el acceso a las ayu-

das e incentivos y favorecer una mayor coordinación entre administraciones, operadores, cargadores y gestores de infraestructuras. La colaboración entre todos los actores se considera un elemento indispensable para lograr que el transporte combinado resulte competitivo y atractivo desde el punto de vista operativo y económico. A ello se añade la necesidad de reforzar la fiabilidad de los servicios. La puntualidad, la frecuencia de las conexiones, la disponibilidad de capacidad y la interoperabilidad entre los distintos modos de transporte son factores determinantes para que las empresas incorporen soluciones multimodales a sus cadenas logísticas. La multimodalidad ya no se entiende únicamente como una herramienta para reducir emisiones, sino también como una fórmula para ganar eficiencia, flexibilidad y capacidad de respuesta en un mercado cada vez más cambiante. Con este escenario de fondo, el futuro del transporte multimodal dependerá de la capacidad de España para avanzar de forma coordinada en infraestructuras, regulación, incentivos y colaboración entre los distintos actores de la cadena logística. Pero, si hubiera que señalar una actuación prioritaria para acelerar su desarrollo, ¿cuál

debería ser el siguiente paso? Esa es la cuestión que hemos planteado a algunas de las principales asociaciones del sector.

“La prioridad es garantizar servicios intermodales fiables, regulares y competitivos, especialmente en los nodos y terminales, donde se juega buena parte de la continuidad operativa entre modos. Para una empresa, la adopción de una solución multimodal no depende solo del coste, exige previsibilidad, trazabilidad, flexibilidad y una coordinación ágil entre los distintos tramos de la cadena. Por ello, además de seguir avanzando en infraestructuras, es esencial mejorar los accesos ferroviarios, la capacidad y la eficien-



Adif



cia de las terminales y la integración operativa entre operadores, cargadores y gestores de infraestructuras. La carretera seguirá siendo imprescindible por su capilaridad, mientras que el ferrocarril puede aportar capacidad y eficiencia en determinados corredores. La clave es construir un sistema en el que ambos modos funcionen de manera complementaria y con continuidad real de servicio. Desde CEL vemos que el reto no es solo técnico, sino también organizativo y de gobernanza y, sobre todo, de compartir un mismo lenguaje, comprender las necesidades de las distintas partes y encontrar el punto en el que la oferta responda a las necesidades reales de la demanda. Esta es una

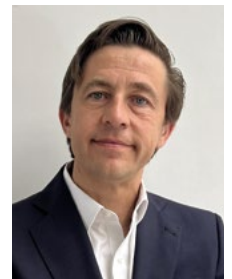
de las cuestiones que hemos identificado a través del grupo de trabajo para el impulso del transporte ferroviario de mercancías promovido por la Oficina

del Comisionado del Corredor Atlántico, PTFE-FFE y CEL, que ha permitido reforzar el entendimiento y el diálogo entre los actores de la cadena de valor.

“

La carretera seguirá siendo imprescindible por su capilaridad, mientras que el ferrocarril puede aportar capacidad y eficiencia en determinados corredores. La clave es construir un sistema en el que ambos modos funcionen de manera complementaria y con continuidad real de servicio”

Ramón García, DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO ESPAÑOL DE LOGÍSTICA (CEL)



Logística y transporte multimodal

Requiere alinear la planificación pública con las necesidades empresariales para que las soluciones multimodales sean una opción competitiva y plenamente integrada en la operativa”, explica

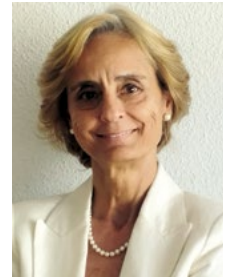
Ramón García, director general del Centro Español de Logística (CEL).

Existe la necesidad de diseñar la logística desde la perspectiva de la cadena completa, en palabras de **Nuria Lacaci, secretaria general de la Asociación de Cargadores de España (ACE)**: “La principal prioridad debe ser garantizar la fiabilidad y la competitividad del ferrocarril como parte de la cadena logística. Los cargadores no eligen un modo de transporte por razones ideológicas, sino por criterios de tiempo, coste y, sobre todo, fiabilidad. Para que el transporte multimodal despegue es imprescindible que el ferrocarril ofrezca un servicio estable, con capacidad suficiente, menos incidencias y una mayor coordinación con el transporte por carretera y los puertos. Al mismo tiempo, es necesario avanzar en el desarrollo de terminales intermodales bien conectadas con los principales centros de producción y consumo. En definitiva, debemos dejar de hablar de modos de transporte por separado y empezar a diseñar la lo-

“

Para que el transporte multimodal despegue es imprescindible que el ferrocarril ofrezca un servicio estable, con capacidad suficiente, menos incidencias y una mayor coordinación con el transporte por carretera y los puertos. Al mismo tiempo, es necesario avanzar en el desarrollo de terminales intermodales bien conectadas con los principales centros de producción y consumo”

Nuria Lacaci, SECRETARIA GENERAL DE LA ASOCIACIÓN DE CARGADORES DE ESPAÑA (ACE)



gística desde la perspectiva de la cadena completa, poniendo al cargador en el centro y facilitando que cada mercancía utilice el modo más eficiente en cada tramo del recorrido”.

Por su parte, desde la **Organización Empresarial de Logística y Transporte (UNO)**, indican: “La gran prioridad es convertir el transporte multimodal en una auténtica ventaja competitiva para la economía española. Como país periférico, necesitamos potenciar los tráficos intermodales nacionales e internacionales para situar nuestros productos de forma más eficiente en el centro de Europa, aprovechando las fortalezas de cada modo de

transporte y optimizando la cadena logística de extremo a extremo. Para ello, resulta imprescindible reforzar la conectividad entre puertos, aeropuertos, carreteras y, especialmente, el ferrocarril, que continúa siendo la gran asignatura pendiente del transporte de mercancías en España, con una cuota que apenas alcanza el 4-5% del transporte interior. Incrementar la capacidad ferroviaria para mercancías, impulsar la digitalización, mejorar la interoperabilidad e invertir en infraestructuras específicas permitirá disponer de un sistema de transporte más eficiente y sostenible, capaz de reducir costes, tiempos de tránsito y emisiones”.

Europa impulsa la sostenibilidad en el transporte terrestre y multimodal con nuevas normativas

La Unión Europea ha actualizado el marco de ayudas estatales para impulsar un transporte terrestre y multimodal más sostenible, sustituyendo la normativa vigente desde 2008. Las nuevas Directrices sobre ayudas estatales al transporte terrestre y multimodal (TTM) y el Reglamento de exención por categorías para el transporte (RECT) amplían las posibilidades de financiación para proyectos vinculados al ferrocarril, las vías navegables interiores y el transporte multimodal, favo-

reciendo la transición desde la carretera hacia modos de transporte con menor impacto ambiental.

El nuevo marco introduce además una mayor flexibilidad para que los Estados miembros puedan conceder ayudas destinadas a infraestructuras, nuevas conexiones ferroviarias, interoperabilidad, digitalización y reducción de emisiones, al tiempo que simplifica los procedimientos administrativos para acelerar las inversiones. Asimismo, incorpora



medidas para facilitar el acceso de pymes y nuevos operadores a la financiación, con el objetivo de reforzar la

competitividad y avanzar hacia un sistema de transporte europeo más eficiente, conectado y sostenible. ■

CORREDORES LOGÍSTICOS

El desarrollo de los corredores Atlántico y Mediterráneo se ha consolidado como una de las principales apuestas para reforzar la competitividad logística de España y mejorar su integración en la Red Transeuropea de Transporte (TEN-T). Más allá de la construcción de nuevas infraestructuras ferroviarias, ambos ejes persiguen un objetivo común: impulsar un modelo de transporte más eficiente, conectado y sostenible, capaz de facilitar la transferencia de mercancías entre carretera, ferrocarril y puertos y de reforzar la posición estratégica de España como plataforma logística del sur de Europa. Durante los últimos años, el ritmo inversor ha experimentado una aceleración significativa. Desde 2018 se han licitado más de 18.500 millones de euros para actuaciones vinculadas a ambos corredores, una cifra que refleja la magnitud del esfuerzo realizado para modernizar la red ferroviaria y desarrollar nuevas conexiones con terminales logísticas, plataformas intermodales y accesos portuarios. El objetivo no es únicamente reducir los tiempos de transporte, sino aumentar la capacidad de la red, mejorar la interopera-



Corredor Atlántico

bilidad con Europa y favorecer un mayor uso del ferrocarril en el transporte de mercancías.

El Corredor Mediterráneo continúa avanzando a un ritmo especialmente intenso. Desde comienzos de 2024 se han ejecutado más de 2.900 millones de euros en actuaciones, de los que cerca de 1.300 millones corresponden a 2025. Actualmente, alrededor de 870 kilómetros del trazado se encuentran en obras o en fase de construc-

ción, incluyendo terminales logísticas y accesos ferroviarios a puertos, mientras que el porcentaje del corredor en servicio, en ejecución o en proyecto alcanza ya el 100%, frente a la situación existente hace apenas unos años, cuando una parte importante del recorrido todavía no estaba planificada. Por su parte, el Corredor Atlántico cerró 2025 con un volumen histórico de licitaciones ferroviarias, alcanzando 3.123 millones de euros, un 122% más que el año anterior. Las inversiones se han concentrado en actuaciones consideradas estratégicas para el transporte de mercancías, como el desarrollo de la Y Vasca, la conexión Burgos-Vitoria, el impulso de la alta velocidad en Extremadura o las mejoras previstas entre Sevilla y Huelva. El ritmo inversor se ha mantenido durante 2026, con nuevas licitaciones destinadas a reforzar la capacidad de la red y mejorar la conexión entre los principales nodos logísticos del corredor. Estas actuaciones responden a una visión que trasciende la construcción de nuevas líneas ferroviarias. El objetivo es configurar una red logística capaz de integrar de forma eficiente puertos, terminales intermodales, plataformas logísticas y centros de producción, favoreciendo cadenas de suministro más resilientes y reduciendo la dependencia del transporte exclusivamente por carretera. En este sentido, los accesos ferroviarios a los puertos, la adaptación al ancho estándar europeo, la am-



Corredor Atlántico



Unos corredores mejor conectados e interoperables reforzarán la competitividad del tejido empresarial, aumentarán la flexibilidad de las cadenas de suministro y consolidarán a España como un nodo logístico estratégico para el comercio internacional”

Organización Empresarial de Logística y Transporte (UNO)

pliación de apartaderos para trenes de 750 metros o el desarrollo de autopistas ferroviarias se consideran actuaciones clave para incrementar la cuota del ferrocarril en el transporte de mercancías y mejorar la competitividad del sistema logístico español.

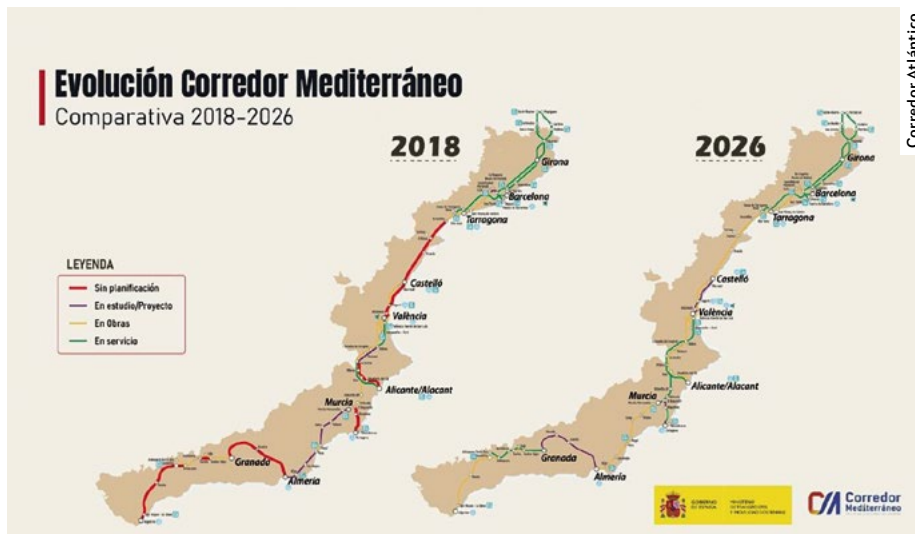
Los corredores Atlántico y Mediterráneo están llamados a convertirse en la columna vertebral de la logística española durante las próximas décadas, facilitando una mayor integración entre modos de transporte y reforzando la conexión con los principales mercados europeos. Pero, más allá de las inversiones ya realizadas, la verda-

dera cuestión es cómo se traducirán estos avances en una mejora real de la competitividad y de la operativa diaria de empresas y operadores logísticos. Precisamente esa es la reflexión que hemos trasladado a los responsables del sector con la siguiente pregunta: ¿Cómo están evolucionando los grandes corredores logísticos y qué impacto tendrán en el desarrollo del transporte multimodal durante los próximos años?

“Los grandes corredores logísticos están evolucionando hacia auténticos ecosistemas multimodales, donde puertos, ferrocarril, carretera y plataformas logísticas funcionan de forma integrada. Corredores como el Mediterráneo o el Atlántico serán determinantes para mejorar la competitividad de España y reforzar su papel como plataforma logística del sur de Europa. Además, estamos asistiendo a cambios estructurales en las cadenas de suministro, impulsados por el crecimiento del comercio electrónico, la relocalización de parte de la producción, la necesidad de ganar resiliencia y la transición energética. Todo ello incrementará la demanda de soluciones multimodales más eficientes y sostenibles. Sin embargo, el potencial de estos corredores solo se materializará si las infraestructuras avanzan al mismo ritmo que la gestión. No basta con construir nuevas líneas o terminales; es igualmente importante mejorar la interoperabilidad, eliminar cuellos de botella y ofrecer servicios ferroviarios fiables y competitivos. Solo así conseguiremos que el transporte multimodal deje de ser una alternativa puntual para convertirse en una opción habitual para los cargadores”, declara **Nuria Lacaci (ACE)**.

Será fundamental que la evolución de las infraestructuras vaya acompañada de servicios fiables, flexibles y adaptados a las necesidades reales de cargadores y operadores, subraya **Ramón García (CEL)**: “Los corredores Atlántico y Mediterráneo están evolucionando hacia redes multimodales integradas que conectan infraestructuras ferroviarias y viarias con puertos, terminales y nodos logísticos. Se avanza en interoperabilidad, accesos portuarios, adaptación para trenes de mayor longitud y modernización de terminales, actuaciones que pueden contribuir a mejorar la capacidad y la calidad del servicio ferroviario. Su desarrollo contribuirá a reforzar la conexión de España con los mercados europeos, mejorar la relación entre los puertos y su hinterland y facilitar una mayor conexión entre los principales nodos logísticos del territorio. También puede crear mejores condiciones para ampliar la oferta de servicios ferroviarios e intermodales, incluidas las autopistas ferroviarias. Desde una perspectiva empresarial, será fundamental que la evolución de las infraestructuras vaya acompañada de servicios fiables, flexibles y adaptados a las necesidades reales de cargadores y operadores. En esta línea, el grupo de trabajo mencionado reúne a actores de toda la cadena de valor para acercar la planificación ferroviaria a la realidad operativa y necesidades de las empresas. La combinación de infraestructuras, servicios y colaboración puede favorecer una mayor integración entre carretera, ferrocarril y transporte marítimo durante los próximos años”. Por último, desde **UNO** defienden que unos corredores mejor conectados e interoperables reforzarán la competitividad del tejido empresarial: “Los grandes corredores logísticos están evolucionando hacia modelos cada vez más integrados, conectando los principales puertos, plataformas logísticas y centros de producción con los mercados nacionales e internacionales. Esta evolución será determinante para consolidar el transporte multimodal, al facilitar una mayor continuidad en las cadenas de transporte y una mejor coordinación entre infraestructuras. Su desarrollo contribuirá a reducir cuellos de botella en determinados





nodos críticos y a optimizar la capacidad de las infraestructuras existentes, mejorando la fluidez de los flujos de mercancías a lo largo del territorio. En conjunto, unos corredores mejor conectados e interoperables reforzarán la competitividad del tejido empresarial, aumentarán la flexibilidad de las cadenas de suministro y consolidarán a España como un nodo logístico estratégico para el comercio internacional”.

IMPULSO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO

El impulso del transporte ferroviario de mercancías continúa avanzando en paralelo al desarrollo de los grandes corredores logísticos. Sin embargo, el reto ya no pasa únicamente por construir nuevas infraestructuras, sino por crear un ecosistema capaz de integrar de forma eficiente a todos los actores de la cadena de suministro y adaptar la oferta ferroviaria a las necesidades reales del mercado. Durante los últimos meses se han puesto en marcha diversas iniciativas orientadas a reforzar la colaboración entre administraciones, operadores y empresas, así como a definir nuevos modelos de transporte intermodal que contribuyan a incrementar la competitividad del ferrocarril en España.

Constituido un grupo de trabajo para impulsar el transporte ferroviario de mercancías

La Oficina del Comisionado del Corredor Atlántico, junto con la Plataforma

Tecnológica Ferroviaria Española (PTFE-FFE) y el Centro Español de Logística (CEL), ha constituido un grupo de trabajo permanente con el objetivo de impulsar el transporte ferroviario de mercancías y favorecer el desarrollo de soluciones intermodales más eficientes. La iniciativa nace como un espacio de colaboración entre administraciones, operadores, cargadores, gestores de infraestructuras y representantes del ámbito académico para identificar las principales barreras que limitan el crecimiento del ferrocarril y proponer medidas concretas que faciliten su integración en las cadenas logísticas.

Entre las líneas de trabajo figuran aspectos como la mejora de la fiabilidad operativa, la optimización de costes, la planificación de terminales intermodales, la digitalización, la interoperabilidad y la coordinación entre los diferentes agentes del sector. El objetivo es convertir este foro en un punto de encuentro permanente que contribuya a acelerar el trasvase de mercancías hacia modos de transporte más sostenibles y competitivos.

Un plan para acercar el ferrocarril al sector del gran consumo

En esta misma línea, la Oficina del Corredor Atlántico y AECOC han presentado el Plan de Transporte Intermodal para el Sector del Gran Consumo 2026, un documento estratégico que actualiza el análisis realizado hace una década y propone una hoja de ru-

ta para incrementar la participación del ferrocarril en uno de los sectores con mayor volumen de mercancías del país.

La principal novedad del plan es el desarrollo del concepto ‘Tren Maestro’, un nuevo estándar operativo diseñado para adaptar los servicios ferroviarios a las necesidades reales de fabricantes y distribuidores. El modelo se basa en criterios como la fiabilidad, la frecuencia, la flexibilidad, la competitividad y la sostenibilidad, con el objetivo de ofrecer una alternativa logística que resulte atractiva para los cargadores y facilite una mayor integración del ferrocarril en las cadenas de suministro.

El documento considera que el crecimiento del transporte intermodal dependerá, además de las inversiones en infraestructuras, de la capacidad para ofrecer servicios más adaptados a la operativa empresarial, reforzar la colaboración entre todos los agentes de la cadena logística y garantizar un modelo de transporte ferroviario competitivo tanto desde el punto de vista económico como operativo.

RESPALDO INSTITUCIONAL Y EMPRESARIAL

En definitiva, los avances registrados durante los últimos años reflejan que España está acelerando la transformación de su modelo logístico. La ejecución de los grandes corredores ferroviarios, el impulso de la intermodalidad, las nuevas iniciativas de colaboración entre administraciones y empresas y el desarrollo de una Estrategia Logística Nacional evidencian una apuesta decidida por reforzar la competitividad del transporte de mercancías. No obstante, el éxito de esta transformación dependerá de la capacidad para ofrecer servicios ferroviarios fiables, mejorar la conectividad entre modos de transporte, simplificar los procesos operativos y favorecer un mayor uso del ferrocarril por parte de los cargadores. La multimodalidad ya cuenta con un amplio respaldo institucional y empresarial; ahora el objetivo pasa por consolidarla como una alternativa eficiente y competitiva dentro de las cadenas de suministro. ■

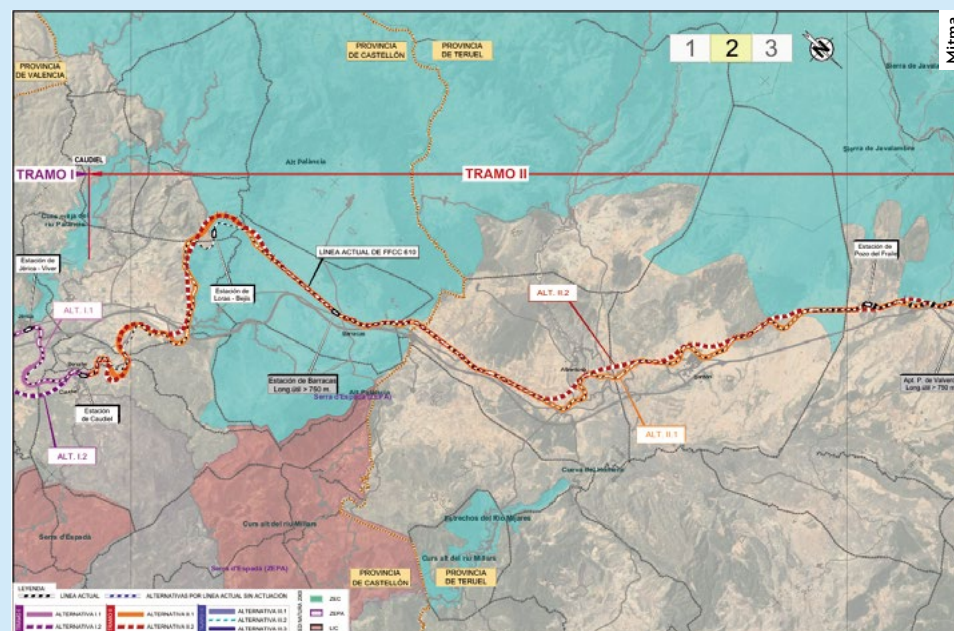
CORREDOR CÁNTABRICO-MEDITERRÁNEO

El Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible ha aprobado provisionalmente el 'Estudio Informativo del corredor Cantábrico-Mediterráneo. Tramo Sagunto/Sagunt-Teruel' a fecha 14 de julio de 2026, y en los próximos días iniciará el proceso de información pública y audiencia de administraciones de dicho estudio, con la publicación del correspondiente anuncio en el Boletín Oficial del Estado (BOE). Este trámite de información pública es el trámite previo a su remisión al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con objeto de obtener Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

El tramo pertenece a la Red TENT-T europea: dentro de la red Básica, del corredor Mediterráneo, y cuenta con un potencial considerable para el tráfico de mercancías, particularmente como una alternativa en ancho ibérico, debido a la implantación del ancho estándar en el Corredor Mediterráneo.

Plan Director de la línea Zaragoza-Teruel-Sagunto

ADIF tiene en marcha el Plan Director de la línea Zaragoza-Teruel-Sagunto, de 315 km de longitud. Un plan en el que ya se han movilizado más de 500 millones de euros para potenciar un eje estratégico de conexión por ferrocarril del Mediterráneo con el Cantábrico y el Atlántico, uniendo las áreas portuarias de Valencia y Bilbao y los nodos logísticos de Platea (Teruel), Zaragoza-Plaza y Jándiz (Vitoria). Las actuaciones van dirigidas a reforzar su interoperabilidad y fiabilidad, dotarla de más capacidad y contribuir a incrementar la velocidad de circulación con



tiempos de viaje más competitivos, y a optimizar las condiciones de explotación de la línea.

A su vez, también se pretende contribuir a una reducción de las incidencias, y a una mejor y mayor racionalización de las necesidades e inversiones en mantenimiento disponiendo de instalaciones más modernas y con mayores prestaciones de robustez, resistencia, resiliencia disponibilidad y durabilidad.

Entre las actuaciones en marcha por ADIF en el tramo Sagunto-Teruel se incluye el estudio de la electrificación de la línea, la mejora de las instalaciones de señalización y la implantación de nuevos apartaderos de 750 m. El objeto de este estudio es la mejora de la línea en su tramo Sagunto-Teruel, para potenciar el transporte de mercancías y poder aumentar el número de circulaciones y la capacidad de transporte de la línea.

Para ello se han analizado las posibles mejoras en el corredor desde el punto de vista de traza-

do, bien sea sobre la línea existente (mejorando en planta los radios, y en alzado las rampas) o con variantes de trazado, que junto con las actuaciones que actualmente están en marcha por parte de ADIF permitirán mejorar la capacidad actual de la línea.

La mejora del transporte ferroviario de mercancías en este corredor se ve condicionada por la compleja orografía del trazado. En particular, las elevadas rampas características del tramo Sagunto-Teruel penalizan de forma significativa este tipo de tráfico. Por ello, uno de los objetivos principales del estudio informativo ha sido analizar la optimización de la inversión necesaria para reducir dichas rampas y mejorar sus condiciones de explotación. La reducción de estas rampas permitiría la circulación de trenes más largos y, en consecuencia, un incremento del volumen de mercancías transportadas por ferrocarril.

La actuación responde a los

objetivos de la Estrategia de Movilidad Sostenible, Segura y Conectada 2030, encaminada a mejorar la cohesión social, el crecimiento económico y a solventar los problemas reales de movilidad. El modo de transporte ferroviario se alinea con estos objetivos y contribuye a la movilidad sostenible desde el punto de vista social, económico y ambiental.

En concreto, la actuación contribuirá a cumplimiento de los principales ejes definidos en la Estrategia, garantizando la interoperabilidad nacional e internacional con el desarrollo de los corredores TEN-T e impulsando el tráfico ferroviario de mercancías, poniendo en valor su sostenibilidad medioambiental, mejorando su productividad y desarrollando nuevas fórmulas de gestión y explotación. La sociedad en su conjunto se verá beneficiada, por la reducción del empleo de vehículos pesados por carretera y con ello, de emisiones contaminantes y de congestión. ■



Ramón Vázquez

presidente ACTE

El rol del transporte multimodal para la cadena de suministro en el nuevo sistema y ante el cambio climático

La planificación de sistemas de transporte multimodal es mucho más compleja que una cadena unimodal debido principalmente a la participación de múltiples sistemas con una complejidad intrínseca a cada uno de ellos.

La importancia social, económica y ambiental del transporte es indiscutible ya que el transporte de mercancías es una necesidad básica: mantiene la economía en movimiento. Los sistemas de transporte eficaces son elementos esenciales para el desarrollo económico. Por ello, es muy importante diseñar un sistema de movilidad sostenible ambientalmente, pero, sobre todo, económica y socialmente sostenible. En el nuevo sistema y ante el cambio climático, cabe preguntarse ¿cuál es el rol de cada uno de los modos de transporte? En este artículo pretendo analizar lo que afecta al transporte ferroviario, por carretera y, sobre todo, en relación con el transporte multimodal, siempre desde la óptica de las mercancías; los viajeros son otra cuestión.

Para un desarrollo sostenible, una cadena de transporte eficaz debiera potenciar el uso de varios modos de transporte, facilitando el intercambio entre modos, eliminando los problemas de coordinación, planificando la combinación de etapas más adecuada que posibilite operar cada parte del trayecto de manera eficiente y minimizar los desplazamientos innecesarios en vacío.

La planificación de sistemas de transporte multimodal es mucho más compleja que una cadena unimodal debido principalmente a la participación de múltiples sistemas con una complejidad intrínseca a cada uno de ellos (diferentes agentes implicados, diferentes necesidades, diferentes normativas y restricciones, etc). Las posibles combinaciones de modos para cubrir una misma ruta son múltiples

y se deben tener en cuenta muchas restricciones con el fin de conectar los distintos modos entre sí.

De todos los subsectores dinámicos, una gran parte son muy aptos para el transporte multimodal, eso sí, no todas las ciudades de España tienen la misma relevancia por lo que los tráficos ferroviarios, tanto internos como externos, deben concentrarse en ellas, sin pretender el reequilibrio territorial como se propugna para la multiplicidad de puntos de acceso ferroviario para los viajeros. El ferrocarril es un medio útil para grandes cargas por lo que la dispersión de tantas terminales no favorece su principal ventaja competitiva.

Históricamente se ha producido resistencia y rechazo de los empresarios del Transporte de Mercancías por Carretera (TMC) a la utilización del ferrocarril. Basta recordar que en los años 60-70-80, los transportistas de carretera (camioneros) pagaban un canon de coincidencia a RENFE obligatorio por ley como compensatorio por transporte de mercancías, sin entender las razones de tal pago. Entonces, RENFE transportaba el 20% de toda clase de mercancías y las distintas decisiones, también incomprensibles, adoptadas desde entonces por sus gestores, han llevado a la escasa presencia en la cuota modal actual.

Los nostálgicos ferroviarios de aquellas épocas buscan recuperar cuota a costa del transporte carretero, imponiendo trabas, restricciones, regulaciones y cargas fiscales especiales, sin darse cuenta de que solamente por el convencimiento de la

aportación de valor que el ferrocarril conlleva y la colaboración con el TMC, puede resurgir.

Pero, para ello y para poder utilizar sus servicios y conformar un transporte multimodal competitivo, es imprescindible que los empresarios del TMC conozcan el sector ferroviario (TMF) y el grado de desconocimiento actual es enorme, tanto por la falta de transparencia de los actores ferroviarios, como por la complejidad del propio sector ferroviario con Subsistemas estructurales (Infraestructura, Energía, Control-mando y señalización (equipo de tierra), Control-mando y señalización (equipo embarcado), Material rodante) y los Subsistemas funcionales (Explotación y gestión del tráfico, Mantenimiento, Aplicaciones telemáticas al servicio de Mercancías) y, en especial la prolija normativa y regulación específica del sector ferroviario (TMF). Aquí la formación juega un papel muy relevante.

En esta regulación merece la pena detenerse en la obcecación de la AESF reduciendo las potencialidades de longitudes de tren y capacidades de carga en aras a la seguridad de frenado a 120 Km/hora cuando los trenes de mercancías no alcanzan, ni de lejos, tal velocidad. Modifíquese pues, reduciendo la velocidad y ampliando longitud de tren y/o capacidad de carga, siempre que la infraestructura o el material rodante lo permita, pero que no quede limitado por Reglamento. Esto redundará en mucha mayor competitividad que favorecerá la colaboración con los empresarios de TMC y consecuentemente la cuota modal del transporte por ferrocarril. ■



José Antonio Sebastián

Comisionado del Gobierno para el Corredor Atlántico

La multimodalidad que necesita el gran consumo

Debemos evolucionar hacia una lógica similar al código compartido de la aviación: capacidades accesibles, espacios compartidos y servicios coordinados. Para ello serán necesarias terminales más ágiles, slots regulares, mayor transparencia comercial y herramientas digitales que permitan conocer rutas, capacidad, precios e incidencias.

La logística del gran consumo no admite improvisaciones. Se articula sobre inventarios reducidos, alta rotación y ventanas de entrega estrictas. Un retraso de pocas horas puede afectar al abastecimiento de un establecimiento, alterar una promoción o comprometer la continuidad de una cadena de suministro. Por ello, cualquier propuesta de cambio modal debe partir de una premisa básica: el mercado no adaptará su operativa al ferrocarril; es el ferrocarril el que debe responder a las necesidades reales del mercado.

Durante años, la carretera ha sido el aliado natural del sector por su flexibilidad, capilaridad y capacidad de reacción. Sin embargo, el desafío creciente para encontrar conductores profesionales, el incremento de los costes y la necesidad de reducir las emisiones obligan a ampliar el enfoque. La respuesta no consiste en enfrentar modos de transporte, sino en combinarlos de manera más eficiente. El tren debe asumir una mayor función en los recorridos de media y larga distancia, mientras que el camión conserva su papel esencial en la primera y la última milla.

Esa es la filosofía del Plan Intermodal del Gran Consumo 2026, impulsado por la Oficina del Comisionado del Corredor Atlántico junto a AECOC y elaborado técnicamente por Ineco. El estudio identifica 511 millones de toneladas anuales vinculadas al gran consumo que actualmente se transportan por carretera.



Adif

De ellas, 167 millones corresponden a tráficos interregionales y 40,5 millones a movimientos internacionales, con un potencial especialmente relevante para la intermodalidad.

No obstante, disponer de volumen no garantiza por sí solo el cambio modal. La verdadera barrera es la confianza. Las empresas necesitan fiabilidad, costes competitivos, capacidad, frecuencia, sostenibilidad y adaptación operativa. La descarbonización es importante, pero no sustituye a la puntualidad. Ningún cargador incorporará el tren de manera estable si no puede integrarlo en su planificación diaria con la misma seguridad con la que contrata un transporte por carretera.

Por este motivo, el Plan define el concepto de Tren Maestro. No se trata de un servicio comercial concreto, sino de un estándar de referencia hacia el que debe evolucionar la oferta ferroviaria. Ese tren debe ser fiable, económico, robusto, sostenible y trans-

parente. Debe ofrecer servicios regulares, una planificación consistente, capacidad para absorber variaciones de la demanda y acceso en tiempo real a la información operativa.

La consolidación de cargas será igualmente decisiva. No todas las empresas pueden llenar un tren completo, pero muchas sí pueden compartirlo. El modelo multicliente permite agrupar volúmenes, mejorar la ocupación y generar economías de escala. Su desarrollo exige operadores capaces de coordinar mercancías diferentes, plataformas digitales que aporten visibilidad y una cultura de colaboración que todavía debe consolidarse.

Debemos evolucionar hacia una lógica similar al código compartido de la aviación: capacidades accesibles, espacios compartidos y servicios coordinados. Para ello serán necesarias terminales más ágiles, slots regulares, mayor transparencia comercial y herramientas digitales que permitan conocer rutas, capacidad, precios e incidencias.

La multimodalidad no debe presentarse como una obligación ambiental, sino como una oportunidad empresarial. Su éxito dependerá de que aporte resiliencia, eficiencia y competitividad. El gran consumo está dispuesto a utilizar el tren, pero exige una oferta a la altura de sus necesidades. La demanda existe. Ahora corresponde al conjunto del sistema construir una respuesta fiable, flexible y frecuente. ■



Jordi Espín Vallbona

secretario general Spanish Shippers' Council (SSC)

Diseñar la demanda para construir multimodalidad

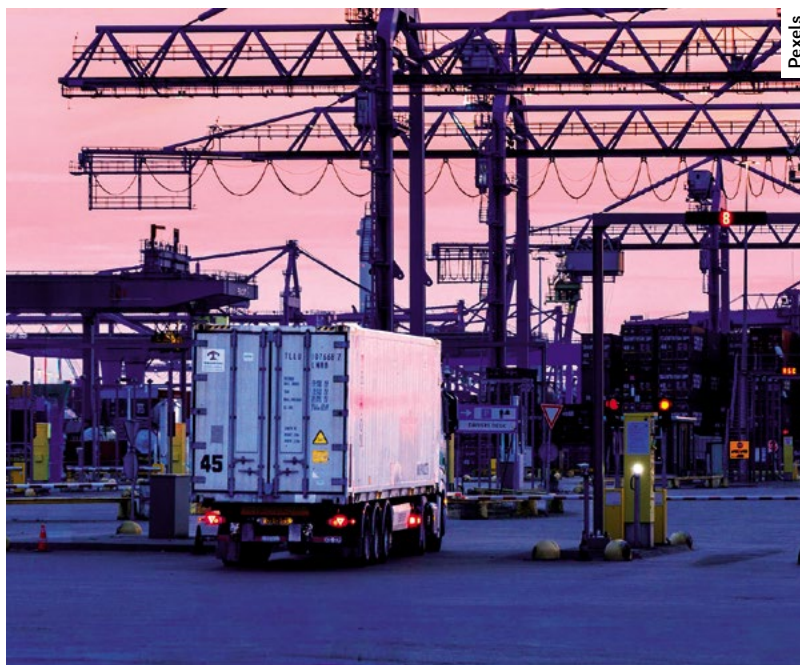
No todas las cadenas pueden transformarse *by design*, pero casi todas pueden mejorar *by upgrade*. Es decir, analizar la cadena existente, fragmentarla y estudiar la interoperabilidad de cada uno de sus tramos.

La multimodalidad empieza con el diseño de la cadena logística. Para ello, las empresas cargadoras, junto con sus proveedores logísticos, deben analizar sus flujos, identificar segmentos multimodales y transformar sus cadenas. Sólo la colaboración y transparencia contrastadas permiten realizar este microanálisis para que el software logístico maximice el rendimiento del hardware infraestructural existente.

¿Necesitamos más transporte intermodal o basta con identificar quién y cómo debe impulsarlo?

Las empresas cargadoras atesoran un activo poco reconocido: la capacidad de diseñar la demanda y, con ella, moldear las redes de transporte sobre las que puede desarrollarse un transporte multimodal más eficiente, competitivo y sostenible. Son quienes deciden el origen y destino de los flujos y las características de diseño de los flujos logísticos. Ese activo se materializa en decisiones aparentemente cotidianas, pero de gran impacto: consolidar volúmenes, adaptar frecuencias o flexibilizar ventanas de entrega. Son esas decisiones las que abren la puerta a la evolución desde cadenas unimodales hacia soluciones multimodales.

El escenario ideal sería construir cadenas multimodales *by design*: diseñarlas desde su origen para aprovechar las ventajas de todos los modos de transporte. Sin embargo, la realidad española obliga a ser pragmáticos. Existen corredores con capacidad limitada, problemas de interoperabilidad y servicios insuficientemente frecuentes que impiden una transformación completa.



Pexels

Por ello, probablemente la vía más eficaz sea otra. No todas las cadenas pueden transformarse *by design*, pero casi todas pueden mejorar *by upgrade*. Es decir, analizar la cadena existente, fragmentarla y estudiar la interoperabilidad de cada uno de sus tramos. La cuestión ya no es si una cadena puede ser multimodal, sino qué segmentos reúnen las condiciones para serlo. ¿Hay estabilidad en la demanda? ¿Puede flexibilizarse el plazo de entrega? ¿Es posible consolidar flujos con otros cargadores? La multimodalidad deja así de ser una decisión binaria para convertirse en un proceso continuo de rediseño de la demanda y de optimización de la cadena logística.

Este cambio de enfoque modifica también la manera de tomar decisiones. La unidad de análisis deja de ser el transporte completo para identificar los tramos que aporten más valor al conjunto. Este ejercicio exige desplegar un análisis colaborativo profundo de transparencia logística para que la multimodalidad deje así de ser un objetivo político abstracto inalcanzable para convertirse en una herramienta de ingeniería logística al servicio de la cooperación operativa. La infraestructura hace posible la multimodalidad; el diseño de la demanda decide si llega a existir. Esta es la palanca que tenemos que activar. ■

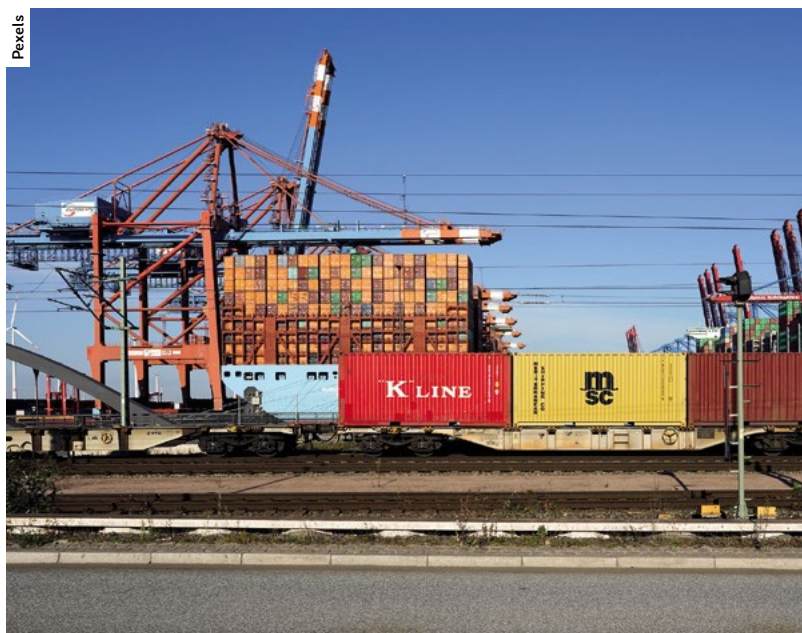


Juan Manuel Martínez Mourín

presidente de la Asociación Española del Transporte (AET)

Retos y futuro del transporte multimodal en España

La resiliencia de la cadena de suministro española depende de su capacidad para sincronizar modos de transporte. El desarrollo definitivo de los Corredores Mediterráneo y Atlántico, junto al impulso a las Autopistas Ferroviarias, representan palancas fundamentales.



El transporte multimodal en España es una necesidad estratégica imprescindible. Mover mercancías está evolucionando desde un modelo atomizado donde el camión domina de forma casi exclusiva, hacia una visión integradora. Esto responde a una urgencia clara de optimizar costes en un mercado globalizado y cumplir con las normativas de descarbonización. La combinación inteligente de carretera, ferrocarril y marítimo es el camino.

El avance hacia una red moderna y conectada enfrenta desafíos estructurales crónicos. El principal cuello de botella se encuentra en el ferrocarril, cuya cuota de mercado en España está en el 3,5% y bajando, una cifra muy alejada de la dese-

ble y de la media europea. La falta de interoperabilidad, diferencias de ancho de vía y escasez de terminales intermodales modernas limitan el potencial del tren como eje vertebrador. A esto se suma la lenta digitalización del sector que dificulta la visibilidad de la cadena de suministro generando ineficiencias operativas. Con todo, el papel estratégico de la multimodalidad en la optimización logística es indiscutible. La resiliencia de la cadena de suministro española depende de su capacidad para sincronizar modos de transporte. El desarrollo definitivo de los Corredores Mediterráneo y Atlántico, junto al impulso a las Autopistas Ferroviarias, representan palancas fundamentales. Estas medidas aliviarán la

congestión vial contribuyendo a reducir las emisiones.

España cuenta con una posición geográfica privilegiada y una infraestructura portuaria de primer nivel. El reto es conectar los nodos marítimos con el interior mediante enlaces ferroviarios eficientes. La multimodalidad es la alianza simbiótica entre el camión y el tren.

Con apoyo e inversión pública decidida, modernización de las infraestructuras y digitalización de los procesos, España logrará transformar su transporte de mercancías en un sistema ágil, competitivo y sostenible.

Para acelerar la implantación del transporte multimodal apuntamos cinco propuestas clave:

- Acelerar la adaptación al ancho de vía internacional en los Corredores para conectar directamente con Europa.
- Modernizar terminales intermodales ampliando las vías a 750 metros de longitud.
- Ayudas 'Eco-incentivo' directas a las empresas que trasladen sus cargas al tren, premiando la reducción de emisiones.
- Digitalizar con Ventanilla Única incentivando el uso de plataformas digitales compartidas como la iniciativa SIM-PLE, para unificar la documentación de transporte.
- Impulsar las Autopistas Ferroviarias creando ayudas específicas a los transportistas que suban sus semirremolques al tren, contribuyendo así a resolver el problema de la escasez de conductores profesionales de camión en rutas largas. Parece difícil pero no lo es tanto. ■

Información para decidir

Solo aquella información basada en la responsabilidad y la calidad **nos hace libres para tomar las mejores decisiones profesionales.** En ConeQtia, entidad colaboradora de CEDRO, garantizamos contenido riguroso y de calidad, elaborado por autores especializados en más de 30 sectores profesionales, con el aval de nuestros editores asociados y respaldando el uso legal de contenidos. Todo ello con la finalidad de que **el lector pueda adquirir criterio propio, facilitar la inspiración en su labor profesional y tomar decisiones basadas en el rigor.**

Por este motivo, todos los editores asociados cuentan con el **sello de calidad ConeQtia**, que garantiza su profesionalidad, veracidad, responsabilidad y fiabilidad.

▣
 CONVERTIDOS EN INFRAESTRUCTURAS ESENCIALES PARA
 EL TRANSPORTE POR CARRETERA

Aliados estratégicos de la cadena logística

La seguridad, la eficiencia operativa y el bienestar de los conductores han convertido a los parkings seguros en una infraestructura estratégica para el transporte por carretera. El sector coincide en que disponer de una red suficiente de estas instalaciones ya no es un valor añadido, sino una necesidad.

➤ Por Jesús Pascual

Durante años, la disponibilidad de aparcamientos seguros se ha considerado una cuestión ligada principalmente a la protección de la carga. Sin embargo, la evolución del transporte por carretera ha ampliado significativamente el papel de estas infraestructuras. Hoy constituyen un elemento estratégico para mejorar la competitividad de las empresas, facilitar el cumplimiento de la normativa sobre tiempos de conducción y descanso y ofrecer a los conductores entornos adecuados donde recuperar fuerzas en condiciones de seguridad y confort.

Ante el aumento de los robos de mercancías, la presión sobre los plazos de entrega y la escasez de profesionales, disponer de una red suficiente de parkings seguros es imprescindible. La incorporación de sistemas de reserva anticipada, control de accesos, video-vigilancia y monitorización en tiempo real permite optimizar la planificación de las rutas, reducir incertidumbres y mejorar la gestión de las operaciones. Al mismo tiempo, la calidad de las instalaciones y de los servicios disponibles en estas áreas —desde duchas y restauración hasta espacios de descanso y atención al conductor— refuerza el bienestar de los profesionales, un aspecto cada vez más determinante para atraer y fidelizar talento en un sector que afronta un

importante desafío generacional. La inversión en parkings seguros se perfila como una apuesta por una logística más eficiente, resiliente y preparada para responder a las exigencias presentes y futuras del transporte por carretera.

Veamos realmente hasta qué punto disponer de una red suficiente de aparcamientos seguros se ha convertido en un elemento clave para la competitividad del transporte y la logística “Disponer de una red suficiente de aparcamientos seguros es un valor añadido y una necesidad para el sector del transporte. La falta de estos espacios obliga en muchas ocasiones a los profesionales a detenerse en lugares no habilitados, que pone en riesgo la seguridad del vehículo, la mercancía y la del propio conductor. Además de ofrecer un lugar donde estacionar, este tipo de infraestructuras permiten una protección general y que además ofrece la posibilidad de otros servicios que mejoran las condiciones de trabajo de los transportistas, su descanso y por tanto una mayor seguridad en el desarrollo de la profesión y en consecuencia de la seguridad vial. En Grupo Arnedo somos conscientes de esta realidad y, por ello, hemos impulsado nuestro Ecoparking Seguro, un espacio pensado para ofrecer seguridad, servicios y comodidad a los transportistas



OnTurtle

en sus paradas. Apostar por este tipo de iniciativas supone una mejora para el sector, favoreciendo así una logística más eficiente, segura y preparada para responder a las necesidades actuales”, indica **Javier Arnedo, CEO Grupo Logístico Arnedo**.

Incremento de robos, escasez de talento... entre los aspectos que destaca **Miguel Ángel Rivero, Business Development Manager Iberia Bosch Road Services**: “Hoy en día el sector del transporte está afectado por dos grandes problemas. El primero es el incremento de robos de la mercancía. Más del 50% de los transportistas españoles ha sufrido alguno. Y de estos, un 60% son ocasionados en áreas de descanso no vigiladas. Por otro lado, la escasez de talento en el sector es el otro factor para considerar. El 55% de los conductores es mayor de 55 años. Para poder atraer nuevos trabajadores, es importante ofrecerles bienestar en el trabajo. Bosch solventa ambos problemas con su red de parkings seguros, ofrece vigilancia en un área cerrada para hacer frente a los robos, pero también otros servicios, como aseos, duchas o restaurante, para mejorar el bienestar del conductor”.

Por su parte, **Luis Manuel Calvo, director general mowiz TRUCK**, de-



fiende: “Disponer de una red de zonas de estacionamientos seguros y protegidos se ha convertido en un factor clave para la competitividad del transporte y la logística porque impacta directamente en la planificación, la eficiencia operativa, la seguridad y el bienestar de los conductores. La falta de plazas adecuadas obliga en muchas ocasiones a improvisar paradas, asumir desvíos, perder tiempo operativo o estacionar en zonas no preparadas, con el consiguiente riesgo para el vehículo, la carga y el profesional. En un sector sometido a una fuerte presión por los costes, los plazos de entrega y la disponibilidad de conductores, contar con infraestructuras seguras, protegidas y bien ubicadas permite reducir incertidumbres y mejorar la fiabilidad del servicio. Desde mowiz TRUCK entendemos las zonas de estacionamiento como una infraestructura estratégica: espacios que cuidan al conductor, ayudan a ordenar las rutas, facilitan el descanso y aportan seguridad a una actividad esencial para la economía. En España, mowiz TRUCK ha alcanzado las 4.000 plazas y prevé superar las 5.000 antes de finalizar 2026, reforzando su papel como operador especializado del Grupo EYSA”.



“

Apostar por este tipo de iniciativas supone una mejora para el sector, favoreciendo así una logística más eficiente, segura y preparada para responder a las necesidades actuales”

Javier Arnedo, CEO GRUPO LOGÍSTICO ARNEDO



Grupo Logístico Arnedo

Patricia Jiménez, Commercial Specialist Necton, asegura que la falta de parkings seguros repercute en muchos aspectos de la cadena de suministros: “La disponibilidad de una red suficiente de aparcamientos seguros se ha convertido en una infraestructura estratégica para la competitividad del transporte por carretera. La falta de plazas seguras en los principales corredores europeos repercute directamente en la planificación de rutas, el cumplimiento de los tiempos de conducción y descanso, la protección de la mercancía y el bienestar de los conductores. En TPN (Truck Parking Network, S.L.), donde gestionamos la red de parkings de Necton en Llers (España), Calais (Francia) y Latisana (Italia), y próximamente en Moerdijk (Países Bajos), además de otras ubicaciones estratégicas a lo largo de los corredores TEN-T europeos, entendemos la seguridad como un proceso de mejora

Aparcamientos seguros para camiones

continua. Por ello, seguimos invirtiendo de forma constante en infraestructuras, tecnología y servicios. Cada ubicación responde a las necesidades específicas de su entorno. En Calais, uno de los puntos más sensibles para el transporte internacional, hemos reforzado la protección con una doble verja perimetral y ofrecemos controles de seguridad para cada vehículo que lo solicita, medidas que aportan un nivel adicional de protección. En Latisana, nuestro parking cuenta con la certificación SSTPA-Gold (Safe and Secure Truck Parking Area), uno de los máximos reconocimientos europeos en seguridad para áreas de estacionamiento de camiones. A ello se suma una oferta de servicios diseñada para el conductor profesional: restaurante, supermercado, túnel de lavado para vehículos industriales, pequeñas reparaciones, duchas, aseos y una atención cercana y personalizada. La seguridad y los servicios de calidad forman hoy parte de una misma propuesta de valor”.

Por último, **Marta Fàbregas, CEO**

OnTurtle: “Hoy en día es un factor determinante. La falta de una red suficiente de aparcamientos seguros afecta directamente a la eficiencia de las

“

Más del 50% de los transportistas españoles ha sufrido alguno. Y de estos, un 60% son ocasionados en áreas de descanso no vigiladas. Por otro lado, la escasez de talento en el sector es el otro factor para considerar”

Miguel Ángel Rivero, BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER IBERIA BOSCH ROAD SERVICES



operaciones, a la seguridad de la mercancía y al bienestar de los conductores. Disponer de una red de parkings

seguros deja de ser un valor añadido para convertirse en una necesidad operativa. Además, la competitividad ya no se mide únicamente por el coste o el tiempo de entrega, sino también por la capacidad de ofrecer un transporte fiable, seguro y planificado. Contar con una red amplia y estratégicamente situada permite planificar y optimizar las rutas, reducir incertidumbres y minimizar riesgos, lo que se traduce en un mejor servicio para el cliente y en una mayor rentabilidad para las empresas de transporte. En OnTurtle llevamos años trabajando para que el parking seguro sea mucho más que un lugar donde estacionar el camión. Por ejemplo, nuestro parking de La Jonquera, reconocido como uno de los mejores de Europa y certificado por entidades ESPORG y TAPA, combina protección, tecnología y una amplia oferta de servicios para el conductor. Porque la seguridad no depende solo de la infraestructura, sino también de ofrecer un entorno que facilite la operativa y mejore el descanso de los profesionales del transporte”.



“

La falta de plazas seguras en los principales corredores europeos repercute directamente en la planificación de rutas, el cumplimiento de los tiempos de conducción y descanso, la protección de la mercancía y el bienestar de los conductores”

Patricia Jiménez, COMMERCIAL SPECIALIST NECTON



HERRAMIENTAS DE AYUDA AL CONDUCTOR

¿Qué papel desempeñan herramientas como la reserva anticipada de plazas, el control de accesos o la monitorización en tiempo real en la gestión de los parkings seguros?

Marta Fàbregas (OnTurtle):

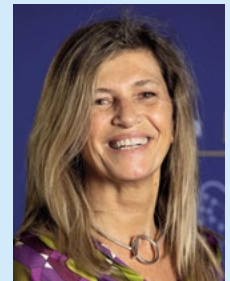
“Son herramientas cada vez más imprescindibles para que un parking sea realmente eficiente y aporte valor a la operativa del transportista. La seguridad física es fundamental, pero hoy también lo es la gestión inteligente del espacio. La reserva anticipada permite al conductor planificar su ruta con la tranquilidad de saber que tendrá una plaza disponible al finalizar su jornada, evitando desplazamientos innecesarios y ayudando a cumplir con la normativa sobre tiempos de conducción y descanso. Por su parte, los sistemas de control de accesos y la monitorización en tiempo real refuerzan la seguridad, garantizan la trazabilidad de las entradas y salidas y permiten actuar de forma rápida ante cualquier incidencia. Al mismo tiempo, ofrecen a los gestores del parking información muy valiosa para optimizar la ocupación y mejorar el servicio. La tecnología también ha permitido simplificar la planificación de las rutas. En OnTurtle, por ejemplo, la colaboración con plataformas como Travis facilita la reserva anticipada de plazas de forma rápida e integrada, ayudando a los transportistas a planificar sus descansos con mayor seguridad y eficiencia. Cuando estas soluciones digitales se combinan con altos estándares de seguridad y servicios pensados para el conductor, el parking deja de ser un simple punto de parada para convertirse en un auténtico aliado de la ca-



“

La reserva anticipada permite al conductor planificar su ruta con la tranquilidad de saber que tendrá una plaza disponible al finalizar su jornada, evitando desplazamientos innecesarios y ayudando a cumplir con la normativa sobre tiempos de conducción y descanso”

Marta Fàbregas, CEO ONTURTLE



dena logística. En definitiva, la combinación de infraestructura segura y tecnología convierte el parking en un elemento activo de la cadena logística, aportando previsibilidad, eficiencia y tranquilidad tanto a las empresas como a los conductores”.

Patricia Jiménez (Necton):

“La digitalización desempeña un papel fundamental en la gestión eficiente de los parkings seguros. La posibilidad de reservar una plaza con an-

telación aporta tranquilidad al conductor, facilita la planificación de las rutas y contribuye a optimizar la ocupación de las instalaciones. En TPN ofrecemos actualmente la posibilidad de solicitar una reserva a través de nuestra página web. Asimismo, colaboramos con distintas plataformas especializadas que facilitan la gestión de reservas y ofrecen una alternativa cómoda y eficaz para nuestros clientes. La tecnología también es esencial para garantizar la seguridad.

Nuestros parkings disponen de sistemas de videovigilancia (CCTV), control de accesos y una gestión permanente que permite supervisar las instalaciones y actuar con rapidez ante cualquier incidencia. Sin embargo, creemos que la tecnología debe ir siempre acompañada de un servicio cercano. La atención directa al cliente, el apoyo operativo y una amplia oferta de servicios convierten nuestros parkings en espacios que aportan valor tanto a los conductores como



Aparcamientos seguros para camiones



a las empresas de transporte, reforzando la seguridad, la eficiencia y la continuidad de la cadena logística”.

Luis Manuel Calvo (mowiz TRUCK): “Herramientas como la reserva anticipada de plazas, el control de accesos o la monitorización en tiempo real son fundamentales para que una zona de estacionamiento seguro y protegido funcione como una verdadera solución logística y no solo como un espacio de aparcamiento. La reserva anticipada permite al transportista planificar sus rutas con mayor precisión, asegurarse una plaza en puntos estratégicos y reducir la incertidumbre asociada a los tiempos de descanso. El control de accesos refuerza la seguridad del recinto, ya que permite identificar quién entra y quién sale, limitar el acceso a vehículos autorizados y ofrecer mayores garantías tanto al conductor como a la empresa propietaria de la mercancía. Por su parte, la monitorización en tiempo real facilita una gestión más eficiente de la ocupación, ayuda a prevenir y detectar incidencias y permite actuar con rapidez ante cualquier situación. En mowiz TRUCK, la tecnología es un elemento esencial para profesionalizar la gestión de estos espacios. Gracias a ella, el aparcamiento se convierte en un servicio conectado, trazable y adaptado a las necesidades reales del transporte profesional”.

Miguel Ángel Rivero (Bosch Road Services): “Además de solucionar los dos problemas anteriores, nuestra red ofrece una tercera ventaja muy competitiva, la eficiencia operati-



Luis Manuel Calvo, DIRECTOR GENERAL MOWIZ TRUCK



El control de accesos refuerza la seguridad del recinto, ya que permite identificar quién entra y quién sale, limitar el acceso a vehículos autorizados y ofrecer mayores garantías tanto al conductor como a la empresa propietaria de la mercancía”



va de los gestores de tráfico, los encargados de planificar las rutas. Dar visibilidad en una plataforma evita tener que buscar disponibilidad en parkings uno a uno. Con un solo click, el conductor sabe con antelación si hay una plaza disponible en su zona, y evita que esta sea ocupada por otro camión de paso. Con nuestro control de acceso, el conductor únicamente tiene que presentarse delante de la puerta, y el detector de matrícula la abrirá automáticamente. Otras opciones pueden ser apertura con un pin o código QR, que le llega al conductor

en el momento de la reserva. Por último y muy importante, con nuestra solución IoT, el gestor de tráfico tiene control total sobre la situación de su vehículo en tiempo real, evitando posibles discrepancias con el parking o el mismo conductor. Sabe exactamente cuando entró, cuando salió o si sigue estacionado”.

Javier Arnedo (Grupo Logístico Arnedo): “Herramientas como la reserva anticipada de plazas, el control de accesos o la monitorización en tiempo real desempeñan un papel fundamental en la ges-

ción de los parkings seguros. No solo mejoran la organización y optimizan la ocupación de las instalaciones, sino que también ofrecen una mayor garantía de seguridad tanto para los transportistas como para los vehículos y la mercancía. Además, permiten una gestión más eficiente del aparcamiento, aportando tranquilidad a los usuarios y facilitando el control de las operaciones en todo momento. La tecnología se ha convertido en un aliado imprescindible para ofrecer un servicio más seguro, eficiente y adaptado a las necesidades del sector”. ■

18 de NOVIEMBRE 2026

Summit Logística Profesional 2026

'LA NUEVA LOGÍSTICA INTELIGENTE: DIGITALIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN PARA GANAR COMPETITIVIDAD'

PATROCINADOR **Logista**

Entidades Colaboradoras



Workshops



Colaboración Especial



PREMIOS 2026

Presente su candidatura a los premios hasta el 25 de septiembre de 2026

'Eficiencia, Innovación, Sostenibilidad y RSC en Logística'



'Mujer Líder Inspiradora en Logística'

premio patrocinado por



SIL
Barcelona



ORGANIZA

Logística
profesional.com

PARA MÁS INFORMACIÓN, puede contactar con: Mercedes Álvarez



677 504 818



mercedes.alvarez@logisticaprofesional.com





SE ABRE UNA NUEVA ERA DE EFICIENCIA Y TOMA DE DECISIONES

Interoperabilidad, trazabilidad y datos: el nuevo lenguaje del transporte

La digitalización documental ya no se limita a sustituir el papel por un archivo electrónico. La integración de la información con TMS, ERP y plataformas de transporte está convirtiendo cada documento en una fuente de datos capaz de aportar visibilidad, automatización, trazabilidad e inteligencia operativa a las organizaciones.

► Por Alejandra Cabornero

La entrada en vigor del DeCA electrónico en octubre de este 2026 marcará un nuevo hito en la digitalización del transporte. En este informe vamos a profundizar en cómo están ayudando las soluciones disponibles en el mercado a las empresas en el camino de adaptación a este nuevo escenario normativo y operativo.

“Desde Addingplus hemos diseñado una solución con una idea muy clara: que ninguna empresa se quede fuera de esta transición digital. No todo los transportistas y cargadores tienen la misma operativa, los mismos sistemas, ni el mismo nivel de digitalización, y nuestra tecnología se adapta a esa realidad. Podemos dar respuesta a operativas complejas, con flotas propias y subcontratadas, conductores con autonomía, uso de app, funcionamiento ante problemas de cobertura, control de llegada a destino, recogida de evidencias e integración bidireccional vía API para enriquecer los sistemas de la empresa. Pero también a modelos más sencillos, en los que el conductor recibe un enlace web para gestionar el documento o incluso un PDF. Los datos pueden generarse

manualmente, importarse mediante CSV o integrarse directamente con los sistemas de la compañía. Para Addingplus, adaptarse al DeCA electrónico no debería implicar transformar toda la operativa de un día para otro. Nuestra solución se adapta a cada empresa y, si quiere ir más allá, le permite aprovechar el cambio normativo para avanzar en trazabilidad, conocer momentos clave de las operaciones y obtener datos que antes eran difíciles de conseguir, conectando a cargadores, transportistas y destinatarios en un mismo flujo de información”, indica **Marta Delgado, directora de desarrollo de producto y marketing Addingplus.**

La digitalización documental no debe entenderse únicamente como una obligación regulatoria, sino como una oportunidad, sustenta **Abramo Vicenzi, CEO y director ejecutivo ACCUDIRE**: “La transición hacia el DeCA electrónico representa un paso más en un proceso de digitalización que ya está transformando el sector del transporte y la logística. Desde ACCUDIRE estamos ayudando a las empresas a afrontar este cambio me-

dante una plataforma diseñada para gestionar de forma digital toda la documentación vinculada a las operaciones de transporte, garantizando trazabilidad, accesibilidad y control de la información. Nuestras soluciones, basadas en tecnologías, como IA avanzada, Edge Computing, blockchain y Quantum computing, permiten generar, compartir, validar y archivar documentos electrónicos dentro de un flujo operativo único, reduciendo la dependencia del papel y minimizando los errores derivados de la gestión manual. Esto facilita la adaptación a los nuevos requisitos normativos sin obligar a las organizaciones a modificar radicalmente sus procesos. Además, ACCUDIRE trabaja para que el intercambio de información entre cargadores, operadores logísticos, transportistas y autoridades sea más eficiente, seguro y transparente. La introducción del DeCA representa un primer paso

123RF





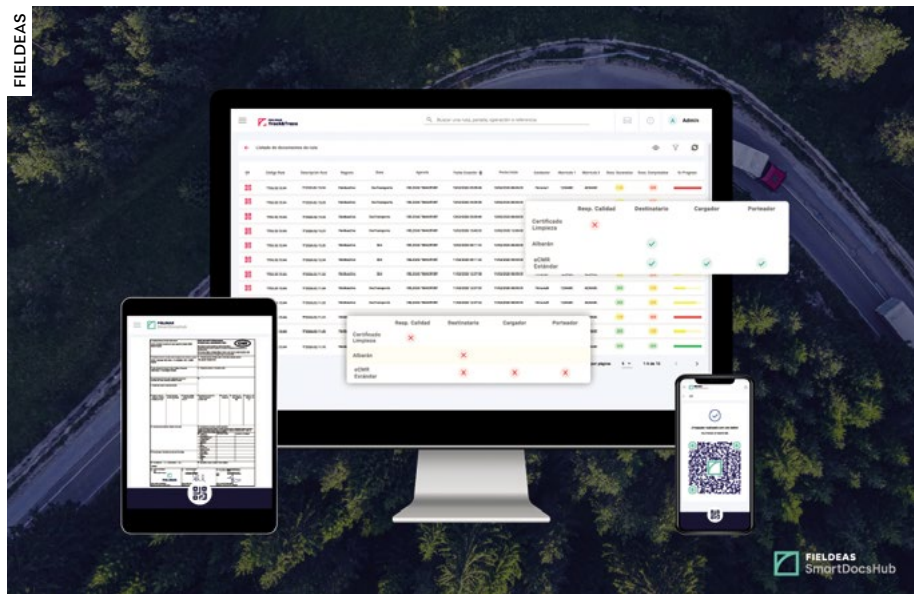
hacia una digitalización más amplia del sector, en la que el eCMR y el eFTI contribuirán a crear un ecosistema digital que permitirá una gestión más eficiente, segura y completamente digital de la documentación del transporte. Por eso, la digitalización documental no debe entenderse únicamente como una obligación regulatoria, sino como una oportunidad para mejorar la calidad de los datos y acelerar la circulación de la información a lo largo de toda la cadena logística. Nuestro objetivo es acompañar a las empresas en este proceso, y a través de nuestra plataforma ExAc convertimos el cumplimiento normativo en una ventaja operativa y de reducción de costes de gestión”.

Por su parte, **Jesús Santín, CEO BlueCMR**, comenta: “BlueCMR ayuda a las empresas a adaptarse al DeCA electrónico cubriendo las principales casuísticas previstas en la norma: DeCA individual, DeCA agrupado para

varios servicios cuando concurren los requisitos exigidos, y utilización de formatos documentales más amplios — por ejemplo, carta de porte y DeCA en una misma expedición— siempre que se incorporen los datos obligatorios. Trabajamos con cargadores, transportistas y operadores logísticos, pero también con empresas de software —TMS, ERP, proveedores de firma y servicios de confianza— que utilizan BlueCMR como una capa documental especializada dentro de sus propios productos. Nuestro enfoque es adaptarnos al proceso del cliente, no obligar al cliente a rediseñar su operativa. Por eso ofrecemos configuración flexible, integración por API y una experiencia sencilla para conductores y destinatarios, sin necesidad de instalar aplicaciones. Desde el punto de vista técnico, BlueCMR nace alineada con el modelo europeo eFTI: los documentos se estructuran como datos

de transporte, con firma electrónica avanzada conforme a eIDAS cuando procede, trazabilidad y conservación segura. Cumplir con el DeCA de 2026 es el primer paso; la digitalización completa del transporte es el camino”. La entrada en vigor del DeCA electrónico acelerar una tendencia que ya estábamos anticipando defiende **Miriam Ribas, Regional Sales Manager Iberia CargoON**: “Hace años que, en el Grupo Trans.eu, trabajamos en una dirección clara, que es la de digitalizar el proceso de transporte de principio a fin. Eso implica eliminar el papel, automatizar la gestión documental y facilitar que cargadores, operadores logísticos y transportistas operen desde un entorno digital común, con visibilidad en tiempo real y sin fricciones entre las partes. Una parte esencial de esa visión son las transacciones digitales seguras. Con SafePay garantizamos que los pagos

Digitalización del transporte de mercancías



“
Nuestra compañía lleva años ayudando a las empresas en su transformación digital y trabajando con clientes en la digitalización de sus documentos de transporte, por lo que estábamos más que preparados cuando se anunció la obligatoriedad del documento de control digital”

Rodrigo Martín, TRANSPORT AND LOGISTICS MANAGER FIELDEAS

entre los actores del ecosistema se realicen de forma transparente y protegida y, con nuestro nuevo acuerdo de asociación firmado con TAPA, para crear una bolsa de cargas exclusiva para transportistas certificados en la que solo se permitirá operar a transportistas con certificación TSR en vigor para combatir el fraude y el robo de mercancías, subrayamos el nivel de compromiso que tenemos con la integridad operativa y la protección de la carga en la cadena de suministro. En resumen, la entrada en vigor del DeCA electrónico este octubre no hace sino acelerar una tendencia que ya estábamos anticipando. La regulación eCMR está ganando peso en Europa y los operadores necesitan adaptarse sin que eso suponga una disrupción en sus flujos de trabajo. Estamos trabajando activamente en una solución específica para acompañar a nuestros clientes

en este proceso de cumplimiento de forma integrada con sus operaciones actuales. Próximamente compartiremos más detalles”.

Rodrigo Martín, Transport and Logistics Manager FIELDEAS, asegura que están más que preparados para ayudar a las empresas: “Nuestra compañía lleva años ayudando a las empresas en su transformación digital y trabajando con clientes en la digitalización de sus documentos de transporte, por lo que estábamos más que preparados cuando se anunció la obligatoriedad del documento de control digital. FIELDEAS Track and Trace es una solución de transporte diseñada para el transporte, con conocimiento de todas las casuísticas y operativas del sector. Dentro de Track and Trace se encuentra el módulo específico de digitalización documental, Smart Docs Hub. Se centra en la digitalización y gestión

integral de cualquier documento utilizado en la operativa de transporte y se apoya en dos pilares: garantía jurídica y regulatoria, y flexibilidad. Smart Docs Hub permite gestionar documentos válidos desde el punto de vista administrativo, jurídico y legal. Sirve como respaldo en procesos como la recuperación del IVA y como elemento probatorio en litigios y disputas de entrega de mercancías gracias a la integración de firma digital avanzada. Además, permite digitalizar todos los documentos de transporte, más allá del DeCA. Ofrece distintas vías de creación documental y modalidades de firma alineadas con el DAS y ROTT: certificado digital, firma biométrica y firma OTP. También dispone de múltiples canales de gestión para cargadores, transportistas, conductores y destinatarios: Web, App de T&T, App Lite, App Tótem, firma remota y WhatsApp. Sin embargo, el factor más importante es contar con una sólida estrategia de gestión del cambio que involucre a todos los actores. Este enfoque facilita la adopción operativa, reduce resistencias, mejora la trazabilidad documental, refuerza el cumplimiento regulatorio y prepara a las organizaciones para futuros cambios normativos relevantes”.

Fabrizio Tonnarelli, Country Manager Iberia Leviahub, explica cómo

buscan que la digitalización se integre de manera natural en los procesos operativos del cliente: “La entrada en vigor del DeCA electrónico representa un cambio importante para el sector, porque obliga a las empresas a evolucionar desde una gestión documental tradicional hacia un modelo digital, trazable y disponible durante la ejecución del transporte. En Leviahub ayudamos a transportistas, operadores logísticos y cargadores a adaptarse a este nuevo escenario mediante soluciones que permiten generar, gestionar, conservar y consultar documentación electrónica de transporte de forma estructurada. Nuestro enfoque no se limita al cumplimiento normativo: buscamos que la digitalización se integre de manera natural en los procesos operativos del cliente. Para ello, nuestras soluciones permiten conectar la gestión documental con los

sistemas de transporte, planificación, aplicaciones de conductor y procesos administrativos, evitando duplicidades y reduciendo errores manuales. También facilitamos que la información esté disponible para los distintos actores implicados y, cuando sea necesario, para los controles en carretera. Además, consideramos esencial acompañar al cliente en la adaptación operativa. La tecnología es clave, pero también lo es entender cuándo debe generarse el documento, qué datos debe contener y cómo debe conservarse y ponerse a disposición”.

De archivo aislado a flujo vivo, así lo desarrolla **Rubén González, Sales Country Manager Iberia TESIS-QUARE**: “Nosotros concebimos el cumplimiento normativo como una oportunidad estratégica de optimización y no como una simple carga administrativa. Ante la inminente obligatoriedad del DeCA electrónico este octubre de 2026, ayudamos a cargadores, operadores y transportistas a través de nuestra plataforma de colaboración en la nube, permitiendo la integración y automatización sin fricciones con sus sistemas de gestión nativos (ERP, TMS o WMS). De este modo, la generación del documento digital se convierte en un proceso automático derivado de la propia orden de carga, asegurando un estricto cumplimiento normativo by design mediante la creación inmediata de códigos QR y enlaces de descarga para inspecciones en carretera, incluso en escenarios sin conectividad. Así, la documentación administrativa deja de ser un archivo aislado y pasa a formar

parte del flujo vivo de la cadena de suministro, aportando visibilidad a todos los actores involucrados”.

Carlos Gallo, Country Manager

TransFollow pone en valor que el nuevo escenario no solo exige cumplir: “La entrada en vigor del DeCA electrónico en octubre de 2026 marca un cambio operativo importante para el sector, y en TransFollow estamos ayudando a las empresas a afrontarlo con una solución preparada para digitalizar todo el ciclo de vida de los documentos de transporte, desde su creación hasta su archivo. Nuestra propuesta permite generar documentación en formato digital nativo, compartirla con todos los actores implicados y mantenerla accesible para inspección mediante QR y trazabilidad completa. Además, la plataforma está diseñada para integrarse con los sistemas ya existentes y acompañar tanto a cargadores como a transportistas en una transición ordenada, sin necesidad de rehacer sus procesos. Esto es clave porque el nuevo escenario no solo exige cumplir, sino también

operar con más visibilidad, menos fricción administrativa y mayor capacidad de reacción ante incidencias. TransFollow también aporta valor en escenarios con subcontratación, múltiples interlocutores o flujos complejos, donde la coordinación documental suele ser un reto. En ese sentido, ayudamos a centralizar información, mejorar la colaboración y asegurar que la documentación esté siempre disponible, actualizada y alineada con las exigencias normativas”.

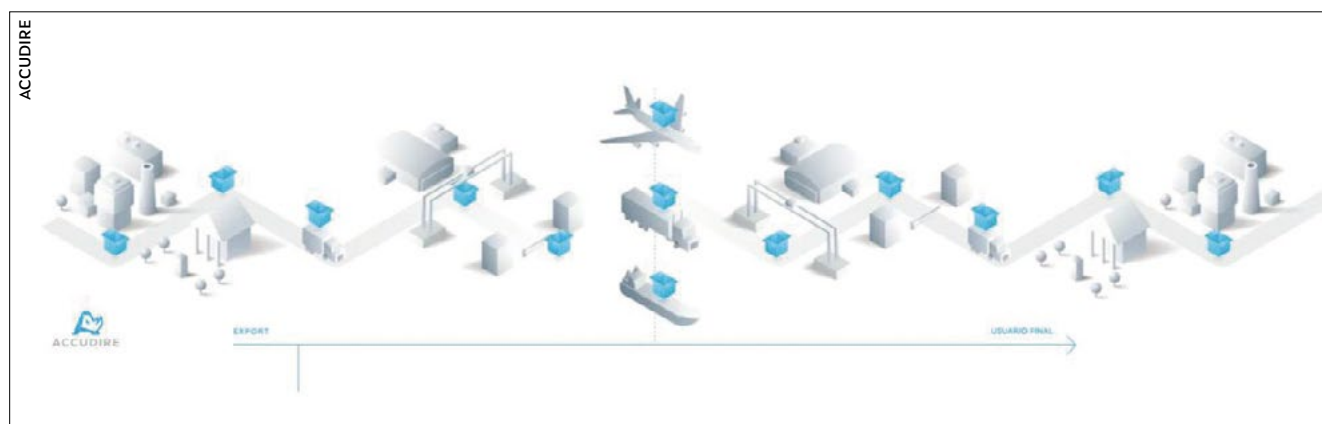
En palabras de **Pardo Baena, CEO**

Traxain: “La plataforma de Traxain, Drive-Team.es ayuda a las empresas no sólo a cumplir con lo que obliga la normativa en cuanto al DeCA, sino que ayuda a digitalizar todo el proceso mediante un eCMR y una Carta de Porte digital. Para facilitar la implementación, Drive-team.es permite usarlo sin instalar nada, o integrarlo en otros ERP, CRM o TMS, y enviar los documentos a conductores, remitentes y consignatarios mediante enlaces únicos, sin necesidad de que creen una cuenta ni contraseñas de ningún tipo.



La introducción del DeCA representa un primer paso hacia una digitalización más amplia del sector, en la que el eCMR y el eFTI contribuirán a crear un ecosistema digital que permitirá una gestión más eficiente, segura y completamente digital de la documentación del transporte”

Abramo Vicenzi, CEO Y DIRECTOR EJECUTIVO ACCUDIRE



Digitalización del transporte de mercancías

Además, permitimos que los campos del CMR se editen por voz, solo que es importante para conductores que no conocen bien el español o con problemas de vista. Por otro lado, ofrecemos trazabilidad de todo el historial de cambios que ha sufrido un documento en particular, incluyendo el usuario que ha hecho el cambio y la ubicación desde la que se ha hecho. Por último, ofrecemos una solución para transformar los CMR en papel que se sigan usando, por ejemplo, en el transporte internacional en eCMRs de manera que las empresas tengan todos sus datos digitalizados conforme a un mismo esquema, siempre digital, creando así un puente entre el mundo en papel y el mundo digital”.

El despliegue en España actuará como una auténtica prueba de fuego para el sector detalla **Alfredo Noya, Senior Sales Iberia Transporeon (Empresa de Trimble)**: “El paso al DeCA electró-

nico en octubre de 2026 es un hito porque permite que la información crítica del transporte se comparta de forma segura e inmediata con todas las partes relevantes. En la práctica, su valor puede resumirse en unas palabras ‘estilo telegrama’: transmitir la información necesaria a todos, de forma inmediata. Y hay una más que es clave: debe ser transversal, porque el mandato en España es solo el primer paso dentro de una transformación más amplia de cómo funciona la documentación de transporte en Europa. La solución Digital Transport Documents (DTD) de Transporeon está diseñada para apoyar esta transición proporcionando un marco único para documentos regulados y operativos, que cubre los requisitos del DeCA, así como cartas de porte digitales, eCMR y albaranes. Desarrollada durante varios años y ya implantada con grandes cargadores y transportistas, la solución ayuda a las empresas a pasar

de un cambio impulsado por el cumplimiento normativo a un modelo de documentación digital escalable y sostenible a largo plazo. En última instancia, el despliegue en España actuará como una auténtica prueba de fuego para el sector, acelerando la siguiente ola de avances, especialmente una adopción más amplia del eCMR y futuras conexiones con la facturación electrónica”.

Por último, **Heike de la Horra, Head of South Europe Webfleet**, comenta: “La entrada en vigor del DeCA electrónico supone un paso importante hacia la digitalización integral del transporte en España. Desde Webfleet estamos ayudando a las empresas a prepararse para este nuevo escenario proporcionando visibilidad en tiempo real de las operaciones y, sobre todo, facilitando la integración entre los distintos sistemas que intervienen en la gestión del transporte. El verdadero desafío no es únicamente generar un documento electrónico, sino conectar la información procedente de la flota, los sistemas de gestión del transporte (TMS), los ERP, las aplicaciones de los conductores y las plataformas de clientes. A través de nuestro ecosistema abierto, las empresas pueden integrar datos operativos con sus sistemas de negocio y avanzar hacia procesos cada vez más automatizados, trazables y preparados para los nuevos requisitos normativos”.



Consideramos esencial acompañar al cliente en la adaptación operativa. La tecnología es clave, pero también lo es entender cuándo debe generarse el documento, qué datos debe contener y cómo debe conservarse y ponerse a disposición”

Fabrizio Tonnarelli, [COUNTRY MANAGER IBERIA LEVIAHUB](#)

The screenshot shows the ewastra web application interface. On the left, there is a sidebar with navigation options: Destino, Transportista sucesi..., Productos, Anexos, and Historial. The main area displays a map of Barcelona with various streets labeled, including Calle de Corcega, Calle de Roselló, Carrer d'Enric Granados, Calle de Balmes, Calle de Valencia, Calle de Muntaner, Calle de Milloca, Calle de Arribau, and Calle de Balmes. A red area on the map is labeled 'Hospital Clinic De Barcelona'. Below the map, there is a table with columns 'Fecha' and 'Estado'. The table contains five rows of data:

Fecha	Estado
7/7/2026 11:00:27	Acabado
7/7/2026 11:00:26	Signed for delivery
7/7/2026 11:00:25	Entregado
7/7/2026 11:00:24	Descargado
7/7/2026 10:58:30	Signed for pickup

PRINCIPALES IMPULSORES DE IMPLANTACIÓN DEL eCMR

¿Cuáles están siendo los principales impulsores de la implantación del eCMR entre transportistas, operadores logísticos y cargadores?

Heike de la Horra (Webfleet):

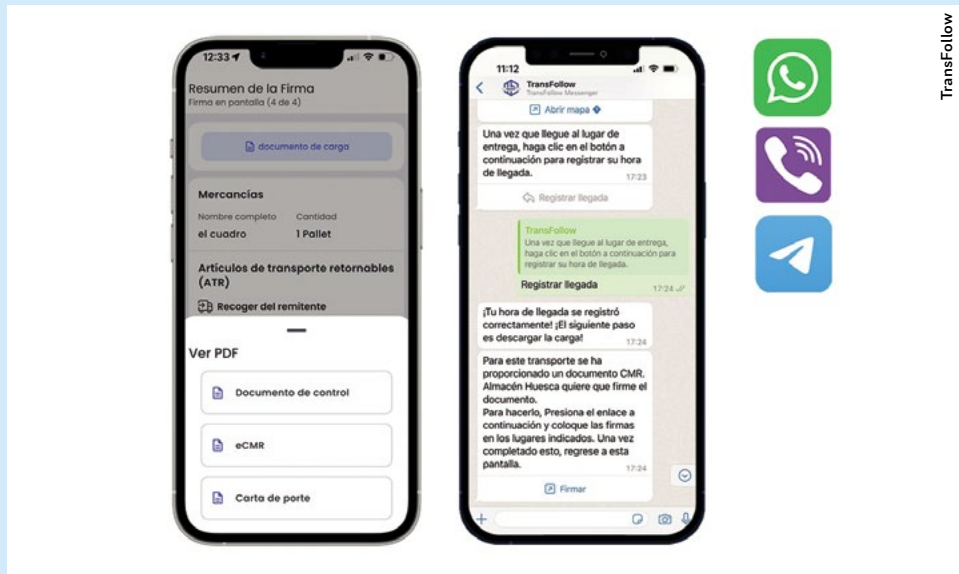
“El cumplimiento normativo es un factor importante, pero no es el único. Cada vez más empresas están entendiendo que el eCMR ofrece beneficios operativos muy claros: agiliza la gestión documental, reduce errores administrativos, mejora la trazabilidad de los envíos y facilita el intercambio de información entre todos los actores de la cadena logística. Además, existe una creciente necesidad de disponer de información en tiempo real. Transportistas, operadores logísticos y cargadores buscan una mayor visibilidad sobre el estado de las operaciones, y el eCMR se convierte en una pieza clave para conseguirla. Cuando la documentación está digitalizada y conectada con el resto de los sistemas, se eliminan muchos procesos manuales y se gana eficiencia en toda la cadena de suministro”.



“

La colaboración entre actores de la cadena está acelerando el cambio, porque el eCMR funciona mejor cuando se conecta con TMS, ERP o plataformas de visibilidad ya existentes”

Carlos Gallo, COUNTRY MANAGER TRANSFOLLOW



Carlos Gallo (TransFollow):

“La implantación del eCMR está siendo impulsada por una combinación de factores muy concretos. El primero es la necesidad de ganar eficiencia: reducir papel, llamadas, errores manuales y tiempos administrativos en todo el ciclo del transporte. El segundo es la visibilidad en tiempo real, que permite a cargadores, transportistas y operadores saber qué ocurre con cada envío y reaccionar antes ante incidencias.

El tercero es el cumplimiento normativo, especialmente en mercados donde la digitalización ya avanza con fuerza y donde la trazabilidad documental empieza a ser una exigencia cada vez más clara. Además, muchos clientes están empujando la adopción desde la demanda comercial: quieren documentos más rápidos, mejor servicio y menos disputas. En paralelo, la colaboración entre actores de la cadena está acelerando el cambio, porque el eCMR

funciona mejor cuando se conecta con TMS, ERP o plataformas de visibilidad ya existentes. En TransFollow vemos también un impulso importante por la sostenibilidad y por la necesidad de crear una base interoperable, sin barreras entre sistemas ni países. Por eso la adopción de eCMR no se explica solo por la tecnología, sino por la combinación de regulación, presión del mercado y búsqueda de operaciones más ágiles y conectadas”.

Alfredo Noya (Transporeon):

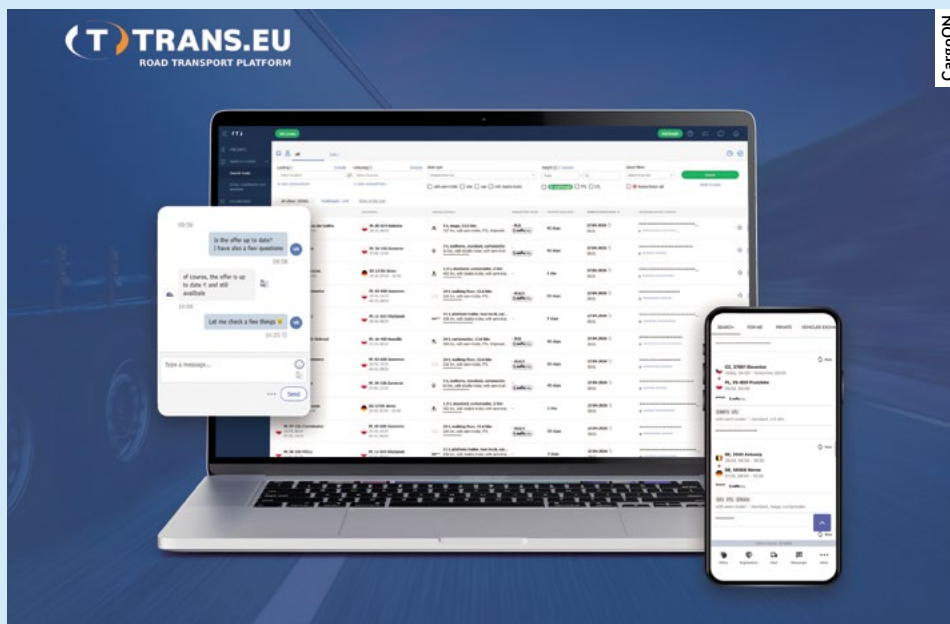
“El principal impulsor es el avance regulatorio: en muchos casos, pasar al eCMR ya no es una cuestión de si, sino de cuándo y cómo. Dicho esto, la transición no consiste solo en sustituir el papel. El verdadero reto —y también la oportunidad— es implantar el eCMR de forma que mejore las operaciones del día a día sin añadir complejidad a quienes ejecutan los procesos de transporte. Para lograrlo, el sector necesita simplicidad y estandarización. Las platafor-





Eliminar el papel reduce costes administrativos, acorta los tiempos de liquidación de facturas y minimiza los errores derivados de la gestión manual de documentos”

Miriam Ribas, REGIONAL SALES MANAGER IBERIA CARGOON



CargoON

mas desempeñan un papel importante manteniendo los flujos de trabajo unificados y evitando que los actores —especialmente los conductores— tengan que gestionar múltiples aplicaciones desconectadas, generando ‘fatiga de apps’. El escenario ideal es un proceso limpio y sencillo, que pueda completarse con una herramienta que todo el mundo ya tiene: un smartphone. Junto al despliegue, la formación y divulgación continuas (webinars, guías prácticas y apoyo a la implantación) siguen siendo esenciales para resolver dudas técnicas y asegurar que la adopción se produzca sin fricciones”.

Pardo Baena (Traxain): “En nuestro caso, hemos visto un interés similar tanto por transportistas como por cargadores”.

Rubén González (TESIS-QUARE): “Más allá de la propia transición tecnológica, el despliegue masivo del eCMR en el mercado actual está impulsado por el retorno de inversión inmediato y la necesidad de agilidad operativa. El principal motor económico es la aceleración radical del ciclo de facturación y la optimización del cash flow, ya que la confirmación digital de la entrega (ePOD) es instantánea, permitiendo facturar en minutos lo que antes tardaba semanas en validarse por el retorno físico del papel. Asimismo, la creación de un ecosistema colaborativo que comparte una única versión de la verdad firmada digitalmente minimiza de forma drástica los litigios por mermas, daños o retrasos, ofreciendo una total seguri-

dad jurídica. Finalmente, para el transportista supone una enorme ganancia en eficiencia al guiar la gestión de incidencias en ruta de forma puramente digital, eliminando de forma definitiva la carga administrativa y el archivo físico”.

Fabrizio Tonnarelli (Leviahub): “Los principales impulsores de la implantación del eCMR son la presión regulatoria, la necesidad de eficiencia operativa, la búsqueda de mayor trazabilidad en la cadena de transporte, y reducir/optimar los costes. Para los transportistas, el eCMR permite reducir tareas administrativas, evitar la pérdida de documentos, acelerar la prueba de entrega y mejorar la disponibilidad de la información. Para los operadores logís-

ticos, supone una herramienta para centralizar datos, reducir incidencias y mejorar el control de la operación. Para los cargadores, aporta visibilidad sobre la ejecución del transporte y mayor seguridad en la gestión documental. Otro factor clave es la interoperabilidad. El transporte implica a múltiples actores, cargadores, operadores, transportistas, destinatarios, conductores y sistemas externos, que necesitan compartir información de forma ágil, segura y fiable. En nuestra experiencia, el verdadero valor del eCMR aparece cuando no se trata como un documento aislado, sino como parte de un ecosistema digital conectado con el TMS, ERP, aplicaciones móviles, procesos de facturación y reporting. En ese momento, el eCMR deja de ser solo una alternativa al papel y se convierte en una herramienta de gestión”.

Rodrigo Martín (FIELDEAS):

“Tradicionalmente, las empresas cargadoras han actuado como agentes tractores en los procesos de transformación digital del transporte, ya que son quienes generan la demanda y establecen los requisitos operativos y documentales a lo largo de la cadena logística. Sin embargo, el documento de control digital o DeCA es un cambio normativo que solo afecta al mercado español. En este contexto, están siendo los grandes operadores logísticos quienes están tomando la iniciativa. La principal razón es que muchas compañías cargadoras tienen sus centros de decisión fuera de España y no priorizan desarrollos tecnológicos destinados a cumplir una normativa que solo afecta al mercado español. Ante esta situación, los





operadores logísticos son quienes están impulsando ahora la implantación de soluciones de digitalización documental para garantizar el cumplimiento normativo y la continuidad operativa. Su conocimiento de la regulación y su cercanía a la operativa diaria les permite actuar como dinamizadores del cambio, facilitando la adopción de estos nuevos procesos por parte de todos los actores de la cadena de transporte”.

Miriam Ribas (CargoON):

“La adopción del eCMR no responde a un único factor sino a una convergencia de presiones que vienen de varios frentes a la vez. El primero y más evidente es el regulatorio: la transposición de las directivas europeas y la entrada en vigor de normas como el DeCA están poniendo fecha a una transformación que ya no puede aplazarse. Pero más allá del cumplimiento normativo, las empresas están encontrando en el eCMR un argumento económico sólido. Eliminar el papel reduce costes administrativos, acorta los tiempos de liquidación de facturas y minimiza los errores derivados de la gestión manual de documentos. Para los transportistas, además, supone menos tiempo inmovilizado en fronteras y controles. Los cargadores, por su parte, están empujando cada vez más desde el lado de la visibilidad. Quieren saber en tiempo real dónde está su mercancía y en qué estado se encuentra, y el eCMR es una pieza clave para lograr esa trazabilidad documental. La sostenibilidad también juega un papel creciente, especialmente en empresas con compromisos ESG que ven en la digitalización una palanca concreta para reducir su huella operativa”.



Jesús Santín (BlueCMR):

“El DeCA electrónico está actuando como un gran acelerador. Obliga a miles de empresas a dar el primer paso hacia la documentación digital. Una vez que la empresa genera, comparte, firma, conserva y consulta documentos de transporte de forma electrónica, la adopción de la carta de porte digital o del eCMR resulta más natural. Los principales impulsores de la implantación del eCMR están siendo los cargadores y los grandes operadores logísticos. Aquí pesa una realidad operativa: en muchos casos, el cargador dispone de más información sobre el envío y de mayor capacidad para impulsar sistemas de generación de documentación digital, mientras que el transportista se adapta a los procedimientos definidos por sus clientes. Dicho esto, el eCMR plantea retos adicionales frente al DeCA. Es un documento con una dimensión contractual más clara, intervienen más actores —remitente, transportista, destinatario y, en muchos casos, operadores internacionales— y la firma electrónica adquiere un papel más relevante. Por tanto, el desafío no es solo tecnológico, sino también operativo y cultural. En esta primera fase, la prioridad del mercado es cumplir; pero la sensación general es que el De-

CA no es el final, sino la puerta de entrada a una digitalización más amplia”.

Abramo Vicenzi (ACCUDIRE):

“La adopción del eCMR está impulsada por una combinación de factores regulatorios, operativos y económicos. En primer lugar, existe una creciente necesidad de digitalizar los procesos logísticos para ganar eficiencia y responder a las exigencias de un mercado cada vez más dinámico y conectado. Transportistas y operadores logísticos buscan reducir los tiempos asociados a la gestión documental, eliminar tareas administrativas repetitivas y disponer de información actualizada en tiempo real. El eCMR permite precisamente eso: sustituir documentos en papel por un flujo digital más rápido, seguro y fácilmente accesible por todos los actores autorizados, garantizando una visibilidad end-to-end y mayor transparencia hacia las autoridades de controles. Por otro lado, los cargadores valoran especialmente la trazabilidad y la disponibilidad inmediata de las evidencias de transporte. Disponer de la documentación firmada digitalmente en tiempo real facilita las comprobaciones operativas, agiliza la resolución de incidencias y mejora la coordinación entre las diferentes partes

implicadas. También existe una creciente conciencia sobre el impacto de los errores documentales en las operaciones internacionales. Documentos extraviados, datos incompletos o firmas faltantes generan costes y retrasos evitables. El eCMR ayuda a reducir estos riesgos, convirtiéndose en una herramienta clave para mejorar la eficiencia y la visibilidad de la cadena de suministro”.

Marta Delgado (Addingplus):

“No hay un único impulsor. Por lo que estamos viendo en Addingplus, hay varios factores que están acelerando el interés por la carta de porte electrónica y el eCMR. Por un lado, existe una mayor madurez digital del sector. Transportistas, operadores logísticos y cargadores entienden cada vez mejor que digitalizar la documentación no consiste simplemente en sustituir el papel por un PDF, sino en conectar la información con sus procesos y sistemas. A esto se suma el nuevo escenario normativo. La obligatoriedad del DeCA está llevando a muchas empresas a revisar por primera vez de forma global sus flujos documentales y, una vez iniciado ese análisis, la conversación evoluciona de forma natural hacia la carta de porte electrónica y el eCMR. Y, finalmente, hay un retorno operativo y económico cada vez más evidente: mayor trazabilidad, menos tareas administrativas y acceso más rápido a la documentación de entrega. Este último punto es especialmente relevante, porque permite adelantar la facturación y reducir los tiempos de cobro. En nuestra experiencia, es la combinación de estos tres factores lo que está impulsando la adopción del eCMR”. ■

Digitalización del transporte de mercancías

REGLAMENTO eFTI

El Reglamento eFTI supondrá un importante avance en la digitalización del intercambio de información con las administraciones. ¿Cómo valoran las compañías proveedores de soluciones su impacto en el sector?

“El eFTI planteará retos importantes al sector, pero estamos convencidos de que, a largo plazo, mejorará de manera significativa la eficiencia del transporte y por tanto de toda la economía”, subraya **Pardo Baena (Traxain)**.

El riesgo para muchas empresas es digitalizar dos veces, asegura **Jesús Santín (BlueCMR)**: “El Reglamento eFTI supone un cambio estructural para el transporte europeo. Su objetivo es que la información regulatoria del transporte de mercancías deje de depender de documentos cerrados o formatos nacionales y pueda presentarse como datos estructurados, interoperables y aceptados por las autoridades

de los Estados miembros. En la práctica, esto implica pasar de ‘enseñar un documento’ a ‘permitir la consulta fiable de los datos’ con garantías de autenticidad, integridad y trazabilidad. En España, eFTI tendrá una conexión directa con el futuro del DeCA: la normativa nacional ya contempla que, cuando los datos exigidos se gestionen y presenten conforme al esquema eFTI y sus reglamentos de desarrollo, no sea necesario presentar el DeCA en el formato PDF con QR previsto para esta primera fase. BlueCMR está concebida para ese escenario. No tratamos el documento como una simple imagen o PDF, sino como una estructura de datos de transporte preparada para integrarse con otros sistemas, generar evidencias y alinearse con el escenario eFTI. El riesgo para muchas empresas es digitalizar dos veces: primero con soluciones cerradas orientadas solo al cumplimiento inmediato

y después migrando al estándar europeo. Quien digitalice hoy con una arquitectura preparada para eFTI llegará mejor posicionado a 2027”.

El eFTI contribuirá a mejorar la calidad de la información que circula entre operadores y administraciones defiende

Abramo Vicenzi (ACCUDIRE): “El Reglamento (UE) 2020/1056 (eFTI) será uno de los catalizadores más importantes de la digitalización logística en Europa durante los próximos años. Su principal aportación es establecer un marco común para que las empresas puedan compartir electrónicamente la información sobre el transporte de mercancías con las autoridades competentes. Esto supone un cambio relevante porque permite avanzar hacia una gestión documental basada en datos estructurados, accesibles y verificables digitalmente. En la práctica, las empresas podrán evitar duplicidades, reducir cargas administrativas y disponer de procesos más homogéneos en los distintos países y corredores de transporte. Más allá de la simplificación del cumplimiento normativo, el eFTI contribuirá a mejorar la calidad de la información que circula entre operadores y administraciones. Cuando los datos se generan una sola vez y se reutilizan a lo largo de todo el proceso, disminuyen los errores y aumenta la coherencia de la información disponible. Además, la combinación del eCMR y del Reglamento eFTI favorece la adopción de un estándar común para los datos de transporte, permitiendo que la misma información pueda ser compartida y reutilizada de forma eficiente entre empresas, operadores y administraciones. En ACCUDIRE creemos que el impacto más relevante será la consolidación de un ecosistema digital interoperable. Esto favorecerá una mayor colaboración entre los distintos actores de la cadena logística, impulsará una visibilidad *end-to-end* y acelerará la transición hacia procesos cada vez más automatizados, conectados, seguros, más rápidos y transparentes”.

Rodrigo Martín (FIELDEAS) aprovecha para dar a conocer el grupo de expertos que la IRU ha puesto en marcha y al que pertenecen: “El impacto de esta



“

Valoramos el Reglamento eFTI como el pilar fundamental para la creación de un verdadero corredor digital europeo, cuyo impacto será revolucionario al romper de manera definitiva la fragmentación transfronteriza actual”

Rubén González, SALES COUNTRY MANAGER IBERIA TESISQUARE



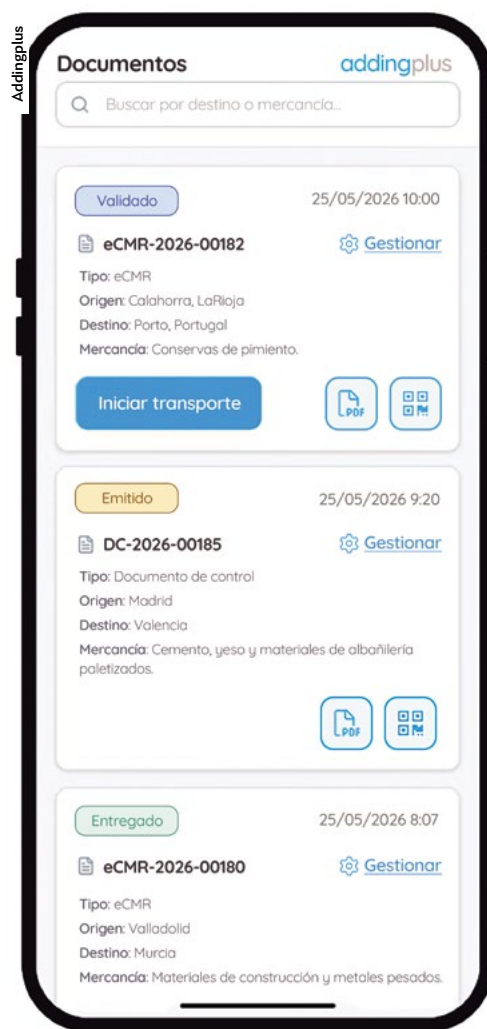
iniciativa es especialmente relevante porque va más allá de sustituir el papel por documentos digitales. Su verdadero valor reside en la digitalización de los datos asociados al transporte, permitiendo que la información circule de forma estructurada, interoperable y accesible entre todos los actores de la cadena logística. Esto facilita la automatización de procesos, mejora la trazabilidad, reduce errores administrativos y aporta mayor visibilidad sobre las expediciones en tiempo real. Además, se trata de un cambio con alcance europeo. Por primera vez, los Estados miembros avanzan hacia un modelo común de gestión digital de la información de transporte. Esta armonización favorece la interoperabilidad entre empresas y administraciones de países y contribuye a eliminar barreras operativas. A este avance normativo se suma un paso tecnológico. La IRU ha impulsado un grupo de expertos, entre los que se encuentra FIELDEAS, para desarrollar un estándar abierto e interoperable que permita intercambiar información entre plataformas y sistemas. Así, la interoperabilidad entre empresas y administraciones quedará respaldada por el Reglamento eFTI, mientras que la interoperabilidad entre empresas y sus sistemas se verá reforzada por este grupo de expertos, impulsando un ecosistema conectado, seguro, estandarizado y preparado para el futuro del transporte europeo”.

La llegada de un lenguaje común europeo tendrá múltiples ventajas las cuales enumera **Rubén González (TESISQUARE)**: “Valoramos el Reglamento eFTI como el pilar fundamental para la creación de un verdadero corredor digital europeo, cuyo impacto será revolucionario al romper de manera definitiva la fragmentación transfronteriza actual. Al obligar a las autoridades de todos los Estados miembros a aceptar la información de transporte en un formato electrónico común y estandarizado, el eFTI impulsa una interoperabilidad universal sin precedentes. Para plataformas colaborativas como la nuestra, esto valida plenamente nuestra visión de conectar ecosistemas completos, ya que las empresas ya no necesitarán adaptar sus sistemas a las particularidades normativas de

“

Creo que el principal impacto del Reglamento eFTI será un cambio de enfoque: pasar de digitalizar documentos a intercambiar datos. Hasta ahora, la digitalización de documentos del transporte ha consistido en sustituir el papel por un PDF”

Marta Delgado, DIRECTORA DE DESARROLLO DE PRODUCTO Y MARKETING ADDINGPLUS

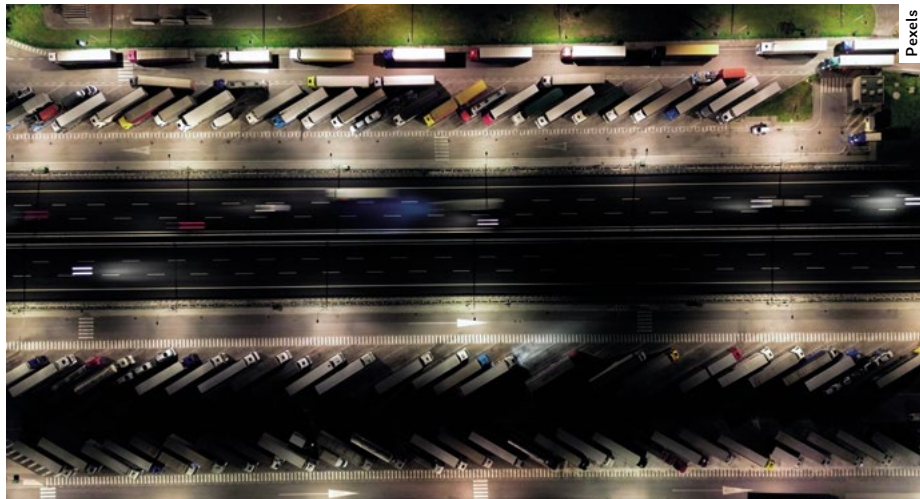


mento eFTI representa un avance muy positivo porque impulsa la estandarización y la interoperabilidad en el intercambio de información relacionada con el transporte de mercancías. Uno de los grandes retos históricos del sector ha sido la fragmentación de sistemas y formatos. La existencia de marcos comunes facilita que empresas, operadores y administraciones puedan compartir información de forma más eficiente y segura. A largo plazo, esto contribuirá a reducir cargas administrativas, mejorar la trazabilidad y acelerar la digitalización del ecosistema logístico europeo. Además, iniciativas como eFTI son especialmente relevantes porque ayudan a acercar las necesidades regulatorias y tecnológicas de los distintos países, favoreciendo la creación de un entorno más homogéneo para el transporte internacional”. Reducirá duplicidades, agilizará inspecciones y mejorará la trazabilidad, recalca **Carlos Gallo (TransFollow)**: “El reglamento eFTI tendrá un impacto muy relevante porque cambia la forma en que las empresas comparten información con las administraciones: pasa de un modelo fragmentado y muy dependiente del papel a un entorno estándar, interoperable y verificable. En la práctica, eso reduce duplicidades, agiliza inspecciones y mejora la trazabilidad de los datos en toda la cadena de transporte. Desde TransFollow valoramos especialmente que eFTI no solo impulsa la digitalización, sino que obliga a pensar en interoperabilidad desde el diseño. Eso es importante porque el sector no necesita una única plataforma, sino soluciones capaces de conectarse entre sí y de inter-

cada país o aduana. Existirá un lenguaje común europeo que agilizará las inspecciones, reducirá los tiempos de tránsito y aumentará la competitividad de las cadenas de suministro internacionales de forma exponencial”. Y es que se creará un entorno más homogéneo para el transporte internacional, así lo explica **Heike de la Horra (Webfleet)**: “En mi opinión, el Regla-

Digitalización del transporte de mercancías

cambiar datos de forma segura entre empresas y autoridades. Su impacto también será estratégico a medio plazo: facilitará el cumplimiento, reducirá cargas administrativas y hará más sencillo operar en distintos países con criterios comunes. Para las empresas, esto significa menos fricción operativa y más capacidad para usar los datos documentales como base de gestión, control y análisis. En resumen, eFTI no es solo una obligación tecnológica; es una oportunidad para modernizar el sector y crear una infraestructura digital más eficiente, homogénea y preparada para la movilidad internacional". Además, la adaptación requerirá tecnología y cambios operativos proyecta **Marta Delgado (Addingplus)**: "Creo que el principal impacto del Reglamento eFTI será un cambio de enfoque: pasar de digitalizar documentos a intercambiar datos. Hasta ahora, la digitalización de documentos del transporte ha consistido en sustituir el papel por un PDF. eFTI va un paso más allá y plantea un ecosistema en el que la información esté a disposición de las administraciones de forma estructurada y digital. Esto obligará a las empresas a pensar menos en documentos aislados y más en la calidad, disponibilidad e interoperabilidad de sus datos. Operativamente, debería traducirse en menos tiempo de trámites, menos errores derivados de la gestión manual y mayor agilidad en inspecciones. También permitirá disponer de información más organizada y actualizada y aprovechar mejor los datos generados durante el transporte. Desde Addingplus, en los proyectos de digitalización del DeCA que estamos abordando, vemos la importancia de homogeneizar el intercambio de datos entre transportistas, operadores logísticos y cargadores. eFTI amplía este escenario a la relación con las administraciones públicas y refuerza la necesidad de compartir información estructurada y en tiempo real, uno de los retos históricos del sector. La adaptación requerirá tecnología y cambios operativos, pero eFTI puede sentar las bases para nuevos horizontes que hoy apenas imaginamos". ¿Será realmente un punto de inflexión?, plantea **Alfredo Noya**



(Transporeon): "Trabajar desde el inicio teniendo en cuenta el reglamento eFTI es un buen enfoque, porque debería marcar por sí mismo el punto de inflexión hacia una digitalización decidida de la documentación, con futuras conexiones con la facturación electrónica. Eso es lo que hemos hecho en Transporeon".

Para un sector internacionalizado como el transporte, disponer de estándares comunes es fundamental indica **Fabrizio Tonnarelli (Leviahub)**: "Valoramos el Reglamento eFTI como un avance estratégico para el transporte y la logística en Europa. Su principal aportación es establecer un marco común para que la información relativa al transporte de mercancías pueda ser presentada electrónicamente ante las autoridades competentes. Este marco permitirá reducir cargas administrativas, avanzar hacia una mayor armonización y evitar que cada país, administración o actor del mercado utilice criterios diferentes. Para un sector internacionalizado como el transporte, disponer de estándares comunes es fundamental. No obstante, el impacto real dependerá de la capacidad de las empresas y plataformas para trabajar con datos estructurados e interoperables. La digitalización no debe limitarse a transformar documentos en PDF, sino que debe permitir que los datos circulen de forma segura, reutilizable y verificable entre empresas, sistemas y administraciones. Desde nuestra perspectiva, eFTI actuará como una palanca de modernización. Las empresas

que se preparen con antelación, revisen sus procesos y mejoren la calidad de sus datos estarán mejor posicionadas para cumplir la normativa y, al mismo tiempo, ganar eficiencia operativa". Concluyendo, **Miriam Ribas (CargoON)**, interviene: "El Reglamento eFTI representa un salto cualitativo en la relación entre el sector logístico y las administraciones públicas. Hasta ahora, el intercambio de información de transporte con autoridades de control se ha gestionado de forma fragmentada, con formatos dispares y procesos que no facilitan precisamente la eficiencia. El eFTI busca cambiar eso estableciendo un marco común para que las autoridades puedan acceder a la información de flete en formato digital, desde plataformas certificadas. El impacto potencial es significativo. Para los operadores, significa menos burocracia en controles e inspecciones y una reducción de los tiempos de espera en frontera. Para las administraciones, implica una capacidad de supervisión mucho más ágil y basada en datos reales. Y para el conjunto del sector, supone un paso hacia la interoperabilidad que llevamos años reclamando. Dicho esto, la implementación no será sencilla. Requiere que operadores privados, plataformas tecnológicas y administraciones estén alineados, y eso lleva tiempo. El reglamento es un punto de partida muy valioso, pero la velocidad real de adopción dependerá en gran medida de cómo se concreten los marcos nacionales de cada estado miembro". ■

EL SECTOR DICE ADIÓS AL PAPEL

Más allá de la eliminación del papel, ¿qué oportunidades abre la digitalización documental para mejorar la gestión del transporte y la toma de decisiones?

Fabrizio Tonnarelli (Leviahub):

“La eliminación del papel es solo el primer beneficio. La verdadera oportunidad está en convertir la documentación de transporte en datos útiles para gestionar mejor la operación y tomar decisiones más rápidas y fiables. Cuando los documentos se generan y gestionan digitalmente, la empresa dispone de información más homogénea, trazable y accesible. Esto permite reducir incidencias, acelerar la facturación, controlar mejor las entregas, analizar desviaciones, mejorar la comunicación con clientes y anticipar problemas operativos. La digitalización documental también conecta áreas que tradicionalmente trabajaban de forma separada: operaciones, administración, atención al cliente, facturación, *compliance* y dirección. Un documento digital bien integrado puede alimentar indicadores, generar alertas, facilitar auditorías y aportar información relevante para la mejora continua. Además, permite avanzar hacia procesos más automatizados: validación de datos, control de estados, integración con TMS y ERP, análisis de costes, medición de productividad y *reporting* en tiempo real. Por eso creemos que el objetivo no debe ser únicamente eliminar papel, sino integrar la documentación en una estrategia global de digitalización del transporte, orientada a eficiencia, control y calidad de servicio”.



Jesús Santín, CEO BLUECMR

“

Cuando cada DeCA, carta de porte o eCMR registra quién intervino, cuándo se generó, cuándo se entregó, quién firmó y qué incidencias se produjeron, la empresa deja de gestionar archivadores y empieza a gestionar información”



Rodrigo Martín (FIELDEAS):

“El principal beneficio de la digitalización documental del transporte es la mejora de la eficiencia en toda la cadena logística. Por un lado, aporta una mayor eficiencia operativa al ofrecer más control, visibilidad y trazabilidad sobre procesos especialmente complejos, como las cadenas de subcontratación, los cambios de cabezas tractoras o la gestión de incidencias/reservas y devoluciones. Disponer de la documentación en tiempo

real permite agilizar la toma de decisiones y reducir errores derivados de procesos manuales, así como la agilización en los procesos de facturación al disponer de los documentos operativos en tiempo real. Por otro lado, genera una importante eficiencia en el uso de recursos. La automatización de tareas administrativas, la eliminación del papel y la reducción de gestiones manuales simplifican los procesos documentales y liberan tiempo para que los equipos puedan cen-

trarse en actividades de mayor valor añadido. A estos beneficios se suman la reducción de costes operativos y administrativos, una mayor capacidad de seguimiento de las expediciones, el refuerzo del cumplimiento normativo y una mejora de la experiencia de clientes y colaboradores. Asimismo, la eliminación del soporte físico contribuye a los objetivos de sostenibilidad de las organizaciones al reducir el consumo de papel y optimizar los procesos asociados a la gestión do-



Digitalización del transporte de mercancías



cumental. En definitiva, la digitalización documental se ha convertido en una palanca clave para ganar competitividad, eficiencia y capacidad de adaptación en un entorno cada vez más exigente y regulado”.

Pardo Baena (Traxain): “En un mundo cada vez más imprevisible por motivos económicos, climáticos, y geopolíticos, la adaptabilidad es tan importante como la eficiencia. En este sentido, la disponibilidad de datos detallados en tiempo real permitirá cadenas de suministro mucho más adaptables a las circunstancias cambiantes en cada momento”.

Marta Delgado (Addingplus): “Más allá de eliminar el papel, en Addingplus vemos que la digitalización documental tiene un gran potencial como fuente de datos de cada operación de transporte. Información que antes llegaba tarde y dispersa entre documentos, llamadas y correos puede estar disponible prácticamente en tiempo real y ofrecer una visión del transporte desde el origen hasta el destino. Esto abre oportunidades muy concretas: conocer los tiempos reales de llegada, carga o entrega; detectar incidencias cuando se producen; recoger evidencias; comparar la planificación con la ejecución real o analizar el nivel de servicio de transportistas. También permite automatizar procesos. Un ejemplo muy claro es la facturación: disponer de la confirmación de entrega sin esperar al retorno de la documentación física permite iniciar antes el proceso y acortar los plazos de cobro. Pero, para Addingplus, el verdadero salto está en el dato colaborativo. Cuando cargadores, transpor-

tistas y destinatarios participan en un mismo flujo de información, la empresa obtiene una visión mucho más completa de la operación. El documento deja de ser algo que se archiva al finalizar el transporte y pasa a explicar cómo está funcionando realmente la cadena logística”.

Alfredo Noya (Transporeon): “La ventaja más significativa es la creación de un marco seguro para transmitir, de forma simultánea, datos operativos sensibles y esenciales a todas las partes implicadas. Esta visibilidad agiliza las operaciones diarias, acelera la resolución de disputas con aseguradoras y acorta los ciclos de pago. Respaldado por próximas normativas de obligado cumplimiento, este cambio aporta una fuente de datos neutral y estandariza-

da que servirá como punto de inflexión para una digitalización generalizada en toda la cadena de suministro. Garantizar una transición fluida desde el punto de vista operativo es esencial. Históricamente, Transporeon ha desarrollado soluciones logísticas centradas en integrar los datos de transporte en la toma de decisiones diaria, actuando como un conector digital central entre cargadores, transportistas y, ahora, instituciones regulatorias”.

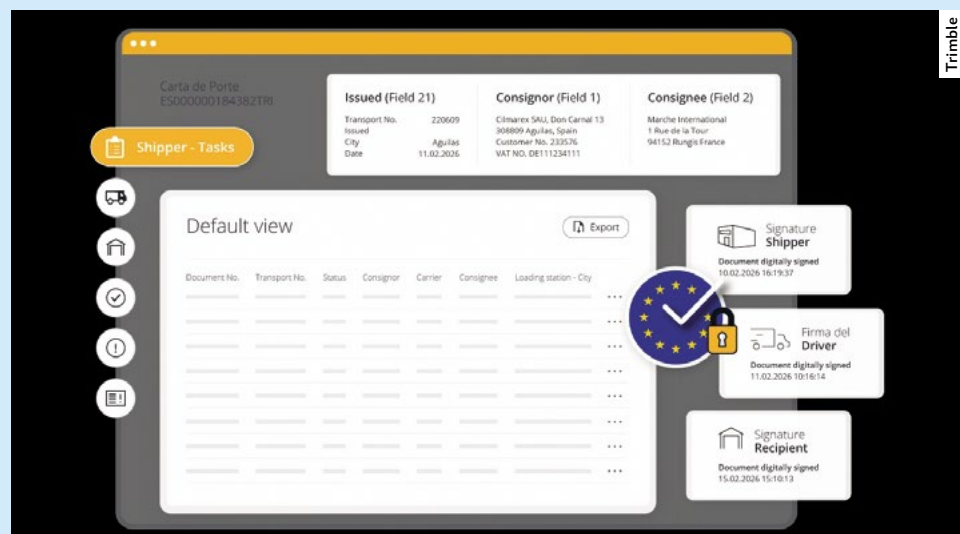
Abramo Vicenzi (ACCUDIRE): “Reducir el uso del papel puede ser considerado el beneficio más visible de la digitalización documental, pero está lejos de ser el más importante. El verdadero valor surge cuando los documentos dejan de ser simples archivos y se convierten en datos accesibles y utiliza-

bles para la gestión empresarial y habilitan la digitalización de los procesos operativos. La digitalización permite disponer de información actualizada en tiempo real sobre las operaciones de transporte, facilitando el seguimiento de expediciones, la detección de incidencias y la coordinación entre todos los participantes de la cadena logística. Esto se traduce en una mayor capacidad de reacción y en decisiones más rápidas y fundamentadas. Además, cuando la información documental está integrada en una plataforma digital, resulta posible analizar tendencias, identificar ineficiencias y medir indicadores de rendimiento. Las empresas pueden obtener una visión más completa de sus procesos y utilizar los datos para optimizar recursos, reducir costes y mejorar los niveles de servicio.



La ventaja más significativa es la creación de un marco seguro para transmitir, de forma simultánea, datos operativos sensibles y esenciales a todas las partes implicadas”

Alfredo Noya, SENIOR SALES IBERIA TRANSPOREON (EMPRESA DE TRIMBLE)



Trimble





Otro aspecto clave es la trazabilidad. Contar con evidencias documentales digitales y fácilmente localizables simplifica auditorías de las autoridades, controles y verificaciones internas. Nuestra experiencia con clientes y visitas en almacenes de empresas nos han confirmado que el principal beneficio no es simplemente la reducción del papel, sino la disponibilidad inmediata de la información para todos los actores involucrados en la cadena logística”.

Miriam Ribas (CargoON):

“La eliminación del papel es el punto de entrada, pero está lejos de ser el destino final. La digitalización documental, bien implementada, transforma la forma en que las empresas gestionan sus operaciones y toman decisiones. El primer gran salto es la visibilidad. Cuando los documentos existen en formato digital y están integrados en los sistemas operativos, dejan de ser registros estáticos y se convierten en fuentes de datos en tiempo real. Un operador puede saber al instante si una entrega ha sido confirmada, si existe alguna incidencia o si hay una discrepancia entre lo cargado y lo entregado, sin necesidad de llamar a nadie ni esperar un papel firmado. El segundo es la capacidad analítica. Acumulando datos de cientos o miles de operaciones, las empresas pueden identificar patrones, detectar ineficiencias y optimizar rutas, tiempos o asignación de recursos. Esto convierte al departamento de logística en algo más parecido a un centro de inteligencia operativa. Y el tercero es la integración. Cuando los documentos fluyen digitalmente entre TMS, ERP y plataformas de transporte, se eliminan los silos de información y la

toma de decisiones gana en velocidad y precisión. Tres saltos que son cubiertos desde el principio al final por Trans.eu”.

Jesús Santín (BlueCMR):

La gran oportunidad no está solo en eliminar el papel. El verdadero salto se produce cuando el documento de transporte se convierte en dato estructurado y en un proceso trazable de principio a fin: creación, envío, puesta a disposición, firma, incidencias, cierre y conservación. Cuando cada DeCA, carta de porte o eCMR registra quién intervino, cuándo se generó, cuándo se entregó, quién firmó y qué incidencias se produjeron, la empresa deja de gestionar archivadores y empieza a gestionar información. Puede medir tiempos reales de carga y entrega, detectar rutas o clientes con incidencias recurrentes, reducir disputas y anticiparse a problemas operativos. La integración con TMS, ERP o sistemas internos elimina la doble grabación: el documento puede nacer directamente de la orden de transporte y sus eventos pueden volver automáticamente al sistema de gestión. Por ejemplo, la firma del destinatario puede activar el cierre de la expedición, la prefectura o la facturación. Además, aparece una capa nueva de confianza: firma electrónica, sellado de tiempo, trazabilidad, evidencias exportables y custodia segura. El documento digital es el punto de partida; la inteligencia operativa sobre esos datos es el verdadero destino”.

Rubén González (TESIS-QUARE):

“El papel es solo la punta del iceberg, ya que el verdadero valor de la desmaterialización documental radica en alcanzar la gobernanza y la ex-

plotación del dato estructurado. Al transformar documentos estáticos en flujos digitales en tiempo real, las empresas desbloquean oportunidades clave como la optimización de los muelles mediante la medición exacta de los tiempos de espera y la mejora en la planificación de las franjas horarias (*slot booking*). Además, esta centralización de datos habilita el análisis predictivo y el Business Intelligence para evaluar con fiabilidad el rendimiento real de los proveedores de transporte y rediseñar rutas eficientes basados en históricos. Por último, abre la puerta a la automatización de la sostenibilidad, traduciendo directamente los datos de transporte en métricas de emisiones de CO₂ para responder de manera ágil y auditable a las exigencias normativas y de reporte ESG de la Unión Europea”.

Carlos Gallo (TransFollow):

“La digitalización documental abre oportunidades que van mucho más allá de eliminar papel, porque convierte cada transporte en una fuente útil de información operativa. Con soluciones como TransFollow, las empresas pueden acceder en tiempo real a datos de estado, ubicación, hitos del viaje, incidencias, temperatura, sellos o tiempos de llegada, lo que mejora la visibilidad de extremo a extremo y permite reaccionar antes ante cualquier desviación. También facilita la automatización de procesos que antes dependían de correos, llamadas o tareas manuales: creación de documentos, firma digital, intercambio con terceros, archivo y consulta posterior. Eso reduce errores, acelera la facturación y mejora la trazabilidad de todo el flujo documental. Desde

el punto de vista de la toma de decisiones, el valor está en transformar la documentación en datos accionables. Cuando la información se centraliza y se comparte en una plataforma común, los equipos de operaciones, atención al cliente y planificación pueden anticipar retrasos, priorizar excepciones y medir mejor el rendimiento de la red. En resumen, la digitalización documental no solo ordena procesos: ayuda a operar con más previsión, más control y más capacidad de análisis”.

Heike de la Horra (Webfleet):

“La eliminación del papel es solo el primer paso. El verdadero valor aparece cuando los documentos dejan de ser archivos estáticos y se convierten en datos que pueden integrarse en los procesos operativos de la empresa. Cuando información como el eCMR o el DeCA está conectada con los datos de localización, actividad de la flota, planificación de rutas o sistemas de gestión empresarial, las organizaciones obtienen una visión mucho más completa de sus operaciones. Esto permite mejorar la planificación, anticipar incidencias, automatizar procesos administrativos, reducir errores y tomar decisiones basadas en información actualizada y fiable. El sector está evolucionando claramente desde un modelo centrado en la visibilidad hacia otro basado en la inteligencia operativa, donde los datos generan valor real para el negocio. Es algo que vemos reflejado también en la figura del gestor de flotas, que ha pasado de ‘apagar fuegos’ a ser un estratega cuyas decisiones tienen impacto real en el negocio”. ■

DEMANDAS EN MATERIA DE DIGITALIZACIÓN

¿Qué están demandando actualmente las empresas en materia de digitalización documental: cumplimiento regulatorio, automatización de procesos, integración de sistemas o visibilidad de la información?

Alfredo Noya (Transporeon): “Las empresas piden principalmente una transición que sea sencilla y que realmente les ayude a gestionar el cambio. Más allá del plano técnico, muchas siguen enfrentándose a barreras clásicas como la resistencia cultural y a cierto escepticismo sobre si el mandato llegará realmente a aplicarse, aunque así será. En ese sentido, la digitalización ha pasado de ser un ‘nice to have’ a un ‘must have’. El cumplimiento normativo es el impulsor inmediato, pero el objetivo no debería ser solo cumplir. Cuando la documentación se digitaliza de forma coherente, las empresas empiezan a beneficiarse de flujos más automatizados y de un intercambio de información más rápido y fiable a lo largo de la cadena de suministro. Por eso, en Transporeon acompañamos a nuestros clientes durante todo el recorrido de implantación”.

Jesús Santín (BlueCMR): “En 2026, la demanda principal es claramente el cumplimiento regulatorio. La fecha de entrada en vigor del DeCA electrónico ha puesto el documento de control en la agenda de transportistas, cargadores y operadores logísticos. La primera pregunta que recibimos suele ser muy directa: ‘¿cómo cumplo sin complicarme?’.



Las empresas están demandando en la materia simplicidad de implementación, interoperabilidad entre plataformas, seguridad, robustez, y personalización”

Pardo Baena, CEO TRAXAIN



Pero, una vez superada esa primera conversación, el interés se desplaza hacia la automatización. Las empresas quieren que el documento se genere desde la orden de transporte, que la información fluya hacia su ERP o TMS, que el destinatario pueda firmar sin registrarse ni instalar nada, y que el cierre documental desencadene automáticamente los siguientes pasos adminis-

trativos. Vemos tres demandas muy claras. La primera es simplicidad: el conductor y el destinatario no pueden necesitar formación. La segunda es apertura tecnológica: las empresas quieren integrarse con sus sistemas actuales y conservar documentos y evidencias exportables, sin quedar cautivas de un proveedor. La tercera es previsibilidad de costes, proporcional al volumen real

de uso. Incluso los proveedores de software están pidiendo embeber esta capa documental en sus propios productos antes que construirla desde cero. El cumplimiento abre la puerta; la automatización es lo que genera valor recurrente”.

Rubén González (TESIS-QUARE): “El mercado logístico ha alcanzado una enorme madurez y las em-



presas ya no buscan softwares aislados para resolver problemas específicos, sino verdaderas soluciones de ecosistema. Actualmente demandan plataformas de colaboración extremo a extremo (End-to-End) que unifiquen la visibilidad de toda la Supply Chain, conectando de manera integrada desde el aprovisionamiento hasta la última milla en una sola interfaz. Paralelamente, exigen una excelente facilidad de adopción con interfaces avanzadas e intuitivas para los conductores que minimicen la curva de aprendizaje y eliminen la resistencia al cambio tecnológico en la carretera. Por último, buscan partners tecnológicos estratégicos, como TESISQUARE, que asuman la responsabilidad de mantener las plataformas en constante evolución y actualizadas ante los cambios legales, permitiéndoles enfocar todos sus recursos exclusivamente en la excelencia de su negocio logístico”.

Marta Delgado (Addingplus):

“Por lo que vemos en los proyectos que estamos abordando, ahora mismo el principal motor es claramente el cumplimiento regulatorio. La obligatoriedad del DeCA electrónico en octubre está acelerando decisiones que muchas empresas probablemente habrían pospuesto. Pero también vemos que, una vez iniciado el proyecto, la conversación evoluciona rápidamente hacia los flujos operativos, la carta de porte electrónica y el eCMR. Las empresas no quieren implantar una solución para resolver únicamente una



El verdadero reto consiste en conseguir que toda esa información fluya automáticamente entre los distintos sistemas que utilizan en su actividad diaria”

Heike de la Horra, HEAD OF SOUTH EUROPE WEBFLEET



obligación inmediata y tener que empezar de nuevo dentro de un tiempo. Buscan plataformas con proyección de futuro, capaces de crecer con sus necesidades, integrarse con sus sistemas y adaptarse a operativas muy diferentes. A medida que conocen mejor los requerimientos legales de cada documento y analizan su propia operativa, vemos que las empresas buscan digitalizar sin transformar en exceso sus procesos, pero también aprovechar el proyecto para introducir mejoras operativas que les aporten valor. Además, tienen muy presente a todo su ecosistema de clientes, proveedores, conductores y destinatarios, especialmente en términos de

complejidad y capacidad de adopción de la tecnología. En definitiva, las empresas empiezan demandando cumplimiento normativo, pero la decisión tecnológica se toma pensando cada vez más en flexibilidad, automatización, integración y escalabilidad”.

Carlos Gallo (TransFollow):

“Las empresas están demandando, sobre todo, cumplimiento regulatorio, automatización e integración sencilla con sus sistemas actuales. En un entorno donde la digitalización documental ya no es opcional, necesitan soluciones que les permitan generar, firmar, archivar y compartir documentos de transporte de forma segura,

manteniendo trazabilidad y evidencia de cada paso. Pero el cumplimiento por sí solo ya no basta. También buscan automatizar tareas repetitivas como la emisión de documentos, la gestión de firmas, el intercambio con terceros y el archivo, para reducir errores, acelerar procesos y liberar tiempo de los equipos operativos. En ese sentido, la digitalización debe traducirse en menos fricción y más productividad real. Otro punto clave es la integración con TMS, ERP, WMS o plataformas propias, porque las empresas no quieren sustituir sus sistemas, sino conectarlos para trabajar con más visibilidad y menos silos. Por eso valoran especialmente





las soluciones que encajan en su flujo actual y permiten compartir información en tiempo real con transportistas, cargadores, conductores y destinatarios. En resumen, el mercado pide una digitalización práctica: cumplimiento, automatización e interoperabilidad, todo con una adopción sencilla y un impacto operativo inmediato”.

Heike de la Horra (Webfleet): “Las tres áreas son importantes, pero actualmente la integración se está convirtiendo en la principal preocupación de muchas empresas. La mayoría de las organizaciones ya entienden que la digitalización documental es necesaria para cumplir con los nuevos requisitos regulatorios. Sin embargo, el verdadero reto consiste en conseguir que toda esa información fluya automáticamente entre los distintos sistemas que utilizan en su actividad diaria. Muchas compañías siguen trabajando con entornos donde ERP, TMS, soluciones telemáticas, plataformas de clientes y herramientas documentales operan de forma independiente. Esto genera duplicidades, silos de información y procesos manuales que limitan los beneficios de la digitalización. Por eso vemos una demanda creciente de plataformas abiertas e interoperables que permitan conectar ecosistemas completos. La automatización es una consecuencia natural de esa integración: cuando los sistemas comparten datos de forma fluida, los procesos se vuelven más eficientes, la calidad de la in-



formación mejora y las empresas pueden centrarse en optimizar sus operaciones en lugar de gestionar documentación”.

Miriam Ribas (CargoON): “Si hay algo que se repite en las conversaciones con nuestros clientes es que ya no basta con cumplir. Las empresas quieren automatizar, y eso marca una diferencia importante en cómo abordan la digitalización documental. El cumplimiento regulatorio sigue siendo el detonante inicial, especialmente ahora que el calendario normativo europeo se está apretando con el eCMR y el eFTI. Pero una vez dentro de ese proceso, las organizaciones descubren rápidamente que la transformación puede ir mucho más lejos. Y entonces la pregunta cambia: ya no es solo cómo cumplo sino cómo saco partido de esto. La automatización es la respuesta más demandada. Flujos documentales que se

completan solos, validaciones automáticas, alertas cuando algo no cuadra, integración con los sistemas de gestión ya existentes. Las empresas quieren reducir la intervención manual no porque les sobre personal, sino porque ese personal puede estar haciendo cosas de mayor valor. Y hay una tercera demanda que está emergiendo con fuerza, que es la trazabilidad completa del documento. Saber quién firmó qué, cuándo y en qué condiciones. Eso tiene implicaciones tanto operativas como legales, y cada vez más clientes lo consideran un requisito básico, no un diferencial”.

Pardo Baena (Traxain): “Simplicidad de implementación, interoperabilidad entre plataformas, seguridad, robustez, y personalización”.

Fabrizio Tonnarelli (Leviahub): “Actualmente las empresas demandan una combinación de cumpli-

miento regulatorio, automatización, integración y eficiencia operativa. El cumplimiento normativo suele ser el punto de partida, especialmente con la llegada del DeCA electrónico, el desarrollo del eCMR y el marco europeo eFTI. Sin embargo, una vez iniciado el proyecto, las compañías buscan que la digitalización aporte valor real a la operación. Las empresas no quieren incorporar una nueva carga administrativa ni una herramienta aislada. Necesitan soluciones que se integren con sus procesos actuales, con sus sistemas de gestión y con el trabajo diario de sus equipos. Las demandas más habituales son facilidad de uso, integración con TMS o ERP, disponibilidad para conductores, trazabilidad documental, reducción de tareas manuales, seguridad jurídica, conservación de documentos y capacidad de adaptación a diferentes escenarios operativos.





El enfoque de Leviahub es acompañar a las empresas en esa evolución. La digitalización documental no debe entenderse únicamente como una respuesta a una obligación legal, sino como una oportunidad para mejorar la competitividad. Bien implantada, permite reducir costes, ganar control operativo, minimizar errores y ofrecer un mejor servicio a los clientes. Como suelo decir, tratando siempre de transmitirlo a mis colaboradores y a nuestros clientes: “El mundo no nos espera, pero está preparado para acogernos”.

Rodrigo Martín (FIEL-DEAS): “A corto plazo, las empresas centran sus esfuerzos en garantizar el cumplimiento normativo del DeCA. Sin embargo, una vez resuelta esta obligación, su objetivo es avanzar hacia la digitalización de todo el ecosistema documental, con especial foco en la automatización de procesos. Ac-

tualmente, los proyectos de digitalización documental suelen abordarse desde dos enfoques. Algunas compañías optan por una estrategia de mínimos, orientada exclusivamente a cumplir la normativa mediante la implantación del DeCA. Otras, en cambio, apuestan por una transformación más amplia, incorporando también documentos como la Carta de Porte, el albarán o el eCMR. En este contexto, es posible integrar en un único documento digital el DeCA junto con otros documentos de transporte, siempre que se incluyan todos los datos obligatorios del documento de control y se respeten los requisitos legales de validez de cada documento digital. Las empresas también demandan herramientas capaces de gestionar escenarios mixtos, combinando transportes nacionales e internacionales mediante flujos de trabajo parametrizados y distintos tipos de documentos. Además, requie-

ren sistemas que permitan segmentar la información y establecer diferentes perfiles de acceso, especialmente en organizaciones donde la gestión está distribuida entre varias áreas. Por último, valoran especialmente la automatización del intercambio de información y del envío de documentos finales a todos los actores implicados, ya que mejora la transparencia, reduce discrepancias y minimiza las fricciones operativas”.

Abramo Vicenzi (ACCUDIRE): “Actualmente las empresas buscan una combinación de estos tres elementos, aunque el enfoque ha evolucionado significativamente en los últimos años. En una primera fase, muchas organizaciones impulsaron proyectos de digitalización principalmente para responder a requisitos normativos o reducir el uso del papel. Hoy el objetivo es mucho más amplio. El cumplimiento regulatorio conti-

núa siendo un factor importante, especialmente ante iniciativas como el eCMR, el DeCA electrónico o el Reglamento eFTI. Sin embargo, cada vez más empresas entienden que la digitalización debe generar también beneficios operativos concretos. La automatización es una de las prioridades más destacadas. Las organizaciones quieren eliminar tareas manuales, reducir errores y acelerar la circulación de la información entre departamentos, clientes y socios logísticos. Paralelamente, existe una demanda creciente de visibilidad sobre los procesos y los flujos documentales. Los responsables logísticos y de transporte necesitan acceder rápidamente a información fiable para supervisar operaciones, gestionar incidencias y evaluar resultados. Por este motivo, la tendencia actual apunta hacia plataformas capaces de combinar cumplimiento, automatización, trazabilidad y análisis de datos en un único entorno digital. Esa integración es la que realmente aporta valor y favorece la transformación de los procesos. En ACCUDIRE trabajamos cada día para impulsar esta evolución y acompañar a las empresas en su proceso de digitalización. Nuestra plataforma ExAc, elegida por el Ministerio de Infraestructuras y Transportes de Italia para la implementación del proyecto eFTI, representa una solución de referencia para la gestión digital y el intercambio seguro de información logística, contribuyendo activamente a la transformación digital del sector”. ■

Pexels





Nuria Lacaci
secretaria general de ACE

Digitalizar la documentación: el verdadero punto de partida de la logística inteligente

La digitalización no es un proyecto tecnológico, sino un proyecto de operaciones que exige revisar procesos, coordinar a todos los actores y garantizar que los sistemas puedan intercambiar información de forma transparente.



El próximo 5 de octubre marcará un antes y un después para el transporte de mercancías en España con la entrada en vigor de la obligación de portar el Documento de Control Administrativo (DeCA) en formato digital, un primer paso hacia la plena implantación del ecosistema europeo eFTI. Sin embargo, sería un error entender este cambio como una mera sustitución del papel por un PDF. La verdadera transformación consiste en convertir los documentos en datos interoperables capaces de generar eficiencia, trazabilidad y conocimiento. Desde la perspectiva de los cargadores, el grado de adopción de la documentación digital ha avanzado de forma desigual. Las grandes empresas llevan años digitalizando procesos, pero todavía conviven múltiples pla-

taformas, formatos y procedimientos que dificultan una implantación homogénea. La digitalización no es un proyecto tecnológico, sino un proyecto de operaciones que exige revisar procesos, coordinar a todos los actores y garantizar que los sistemas puedan intercambiar información de forma transparente.

Los beneficios son evidentes. Una carta de porte digital permite disponer de información en tiempo real sobre las expediciones. A partir de esta información se pueden reducir los tiempos de espera en la carga y descarga, agilizar la resolución de incidencias y acelerar la facturación tras la entrega. Además, los datos capturados durante el transporte facilitan el cálculo automático de la huella de carbono, la sincronización de inventarios o la obtención

de indicadores de rendimiento como OTIF, lead time o coeficientes de llenado, fundamentales para mejorar la eficiencia logística.

El principal reto no es tecnológico. Es construir un ecosistema de confianza donde cargadores, transportistas, operadores logísticos y administraciones compartan información bajo estándares comunes y con pleno control sobre sus propios datos. La implantación solo tendrá éxito si todos los eslabones perciben beneficios reales.

La siguiente etapa será la evolución hacia los espacios de datos de movilidad, que contempla la estrategia europea y recoge La Ley de Movilidad Sostenible. En ese escenario, la digitalización de la documentación dejará de ser un requisito administrativo, para convertirse en la base de nuevos servicios: gestión inteligente de muelles, reservas automáticas de slots, planificación de áreas de descanso seguras, automatización de procesos de facturación o mejora del control del cumplimiento normativo. El verdadero valor ya no estará en el documento, sino en el dato y en la capacidad de compartirlo de forma segura. El Documento electrónico de Control Administrativo no representa el final del camino. Es el inicio de una logística más conectada, eficiente y sostenible, en la que los datos permitan tomar mejores decisiones y aumentar la competitividad de toda la cadena de suministro. Como decimos en ACE: “si no se digitaliza, no se puede medir; y si no se mide, no se puede mejorar”. ■



Ramón Valdivia

vicepresidente ejecutivo de la Asociación del Transporte Internacional por Carretera (ASTIC)

Digitalizar para competir, no solo para cumplir

Digitalizar no debería ser simplemente dejar de imprimir documentos; debería ayudarnos a reducir errores, evitar duplicidades y mejorar la trazabilidad de las mercancías y agilizar el intercambio de información entre transportistas y sus clientes, los cargadores y operadores logísticos, así como con las Administraciones.

El próximo 5 de octubre, el transporte de mercancías por carretera en España afrontará uno de los cambios regulatorios más relevantes de los últimos años, ya que desde esa fecha el Documento de Control Administrativo deberá emitirse obligatoriamente en formato digital, conforme a lo previsto en la Ley de Movilidad Sostenible. La medida afectará únicamente a los trayectos nacionales, incluidas las operaciones de cabotaje realizadas en nuestro país, pero conveniría, creo yo, no reducir su alcance a una nueva exigencia formal, porque el verdadero debate no está solo en cómo cumplir una obligación más, sino en cómo aprovecharla para acelerar una modernización que parte del sector ya ha iniciado pero que es necesario extender. Ante un cambio de esta magnitud, es lógico que muchas empresas se pregunten primero cómo cumplir la norma y evitar riesgos. Ese es un paso imprescindible, ya que ninguna transformación puede asentarse sobre la inseguridad jurídica o la improvisación. Sin embargo, una vez garantizado el cumplimiento, conviene ir más allá y aprovechar la transición al soporte electrónico para replantear la gestión del transporte, mejorar el flujo de información entre los distintos actores y extraer mayor valor de unos procesos tradicionalmente condicionados por inercias administrativas. Digitalizar no debería ser simplemente dejar de imprimir documentos; debería ayudarnos a reducir errores, evitar duplicidades y mejorar la trazabilidad de las mercancías y agilizar el intercambio de información entre transportistas y sus clientes, los cargadores y operadores lo-



gísticos, así como con las Administraciones. También debería permitir que las empresas liberen tiempo de tareas mecánicas para dedicarlo a aquello que realmente aporta valor a la empresa y al cliente. Vista así, la gestión documental deja de ser una carga burocrática y se convierte en una herramienta de competitividad, seguridad jurídica y eficiencia operativa.

La obligatoriedad del Documento de Control Administrativo puede servir, además, como impulso para extender el uso de otros documentos electrónicos, entre ellos el eCMR y la carta de porte digital. ASTIC lleva una década trabajando para hacerlo posible. En 2016, junto con IRU, inició las gestiones para su implantación en España. Y ya en ene-

ro del 2017, Primafrío realizó el primer transporte internacional con eCMR entre Huelva y Perpiñán y, poco después, Transitalia 2000 y Grimaldi protagonizaron la primera operación intermodal europea por carretera y mar utilizando este documento electrónico. Aquellas experiencias demostraron que la tecnología estaba preparada mucho antes de que la regulación terminara de dar el paso.

El principal desafío ya no es tecnológico, sino cultural y organizativo. En un mercado cada vez más exigente, la digitalización documental no debería verse como una carga añadida, sino como una oportunidad para construir un transporte más eficiente, más conectado y mejor preparado para competir. ■


José María Quijano

secretario general de la CETM (Confederación Española de Transporte de Mercancías)

La digitalización solo tendrá éxito si aporta valor a las empresas

El documento de control electrónico no debe verse como el punto de llegada, sino como una etapa más en la transformación digital del transporte.



Freepik

El próximo 5 de octubre entrará en vigor la obligatoriedad del documento de control en formato electrónico. Es un nuevo paso en el proceso de digitalización del transporte de mercancías por carretera que, bien desarrollado, puede contribuir a mejorar la eficiencia de un sector que lleva años adaptándose a importantes cambios tecnológicos y regulatorios.

En la CETM siempre hemos defendido que la digitalización no debe entenderse como un objetivo en sí mismo, sino como una herramienta para hacer más competitivas a las empresas. Si una nueva obligación administrativa no simplifica los procesos, reduce costes o mejora la operativa diaria, difícilmente conseguirá la aceptación que necesita para desplegar todo su potencial.

La implantación del documento de control electrónico ofrece ventajas evidentes. Permite reducir el uso del papel, agilizar la gestión documental, minimizar errores derivados de la cumplimentación manual y facilitar el intercambio de información entre todos los operadores de la cadena logística. Para los transportistas

supone una mayor agilidad en la gestión de los servicios y una mejor trazabilidad de las operaciones. Para los cargadores representa disponer de información en tiempo real, mejorar la coordinación con sus proveedores logísticos y avanzar hacia procesos más eficientes.

No obstante, conviene ser prudentes respecto a su grado de implantación. Aunque muchas empresas ya han iniciado su proceso de digitalización, la realidad del sector es muy diversa. La mayor parte del transporte español está formada por pequeñas y medianas empresas que afrontan al mismo tiempo otros desafíos de enorme calado, como la escasez de conductores, el incremento de los costes de explotación o las exigencias derivadas de la transición energética. La adaptación a este nuevo escenario requerirá tiempo, inversión y acompañamiento.

El principal reto no será la tecnología. Hoy existen soluciones suficientemente maduras para gestionar la documentación de forma completamente digital. El verdadero desafío será garantizar que todos los actores implicados —trans-

portistas, cargadores, operadores logísticos y Administraciones— trabajen con sistemas interoperables que permitan compartir información de manera sencilla, segura y sin generar duplicidades. La digitalización solo tiene sentido si simplifica los procesos y evita nuevas cargas administrativas.

Por ello, resulta fundamental que esta transformación vaya acompañada de formación, apoyo a las empresas y un marco normativo estable. Las obligaciones deben venir acompañadas de herramientas que faciliten su cumplimiento y de un diálogo permanente con un sector que conoce mejor que nadie la realidad de la actividad diaria.

El documento de control electrónico no debe verse como el punto de llegada, sino como una etapa más en la transformación digital del transporte. En los próximos años veremos cómo la gestión documental, la trazabilidad, la comunicación entre empresas y la relación con la Administración estarán cada vez más integradas en entornos digitales. Ese proceso será positivo si conseguimos que la tecnología esté al servicio de las empresas y contribuya a mejorar su competitividad. Ese debe ser, en nuestra opinión, el verdadero objetivo.

Por eso, en la CETM llevamos años colaborando con TransFollow en el impulso de la digitalización documental y en la promoción de soluciones que faciliten la transición hacia un transporte más eficiente y conectado. Estamos convencidos de que el diálogo entre organizaciones, empresas y proveedores tecnológicos será clave para que este proceso se traduzca en beneficios reales para todo el sector. ■


Rafael Aguilera

director gerente UNO Logística

Digitalizar con realismo

No debemos olvidar que la regulación no puede convertirse en una barrera para el trabajo diario de quienes transportan mercancías, que ya afrontan suficientes retos en su actividad, sino en una auténtica palanca para modernizar el sector.

La digitalización documental del transporte de mercancías es una oportunidad, pero igual no hemos empezado de la mejor forma posible.

El documento electrónico de control administrativo (DeCA) no debe confundirse con el eCMR. El CMR electrónico es una herramienta válida y útil, especialmente en el transporte internacional, pero no pasa a ser obligatorio por el mero hecho de que el documento de control nacional deba ser digital.

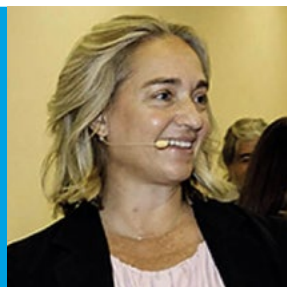
El cambio relevante es otro: desde el 5 de octubre de 2026, los transportes públicos interiores de mercancías por carretera sujetos a la Orden FOM/2861/2012 deberán disponer de un documento de control en formato digital. Esto puede aportar ventajas evidentes: menos papel, mayor trazabilidad, mejor disponibilidad ante la inspección, reducción de errores administrativos y una gestión más eficiente de incidencias, modificaciones, rechazos o devoluciones.

Ahora bien, conviene huir de una visión excesivamente teórica. Para una gran empresa con sistemas integrados, la adaptación puede ser asumible, pero para pymes, autónomos, operadores de grupaje o empresas que hoy utilizan el CMR como documento único para todo, el reto será mucho más complejo. No se trata solo de pasar un papel a PDF. El DeCA debe ser un PDF nativo digital, con QR, URL de descarga, repositorio accesible y datos correctamente estructurados. Además, debe identificarse quién es el cargador contractual, quién el transportista efectivo, qué envío se documenta y qué datos corresponden a cada parte.



Aquí estará una de las principales dificultades: ordenar procesos que en el sector muchas veces funcionan por costumbre. En rutas con varias entregas, subcontrataciones, retornos, cargas en cooperativas o servicios que se denominan paquetería sin encajar necesariamente en la exención, habrá que revisar flujos y responsabilidades. También habrá empresas que deberán separar funciones que antes concentraban en un CMR, distinguiendo entre la finalidad contractual o internacional del documento y la finalidad administrativa del DeCA.

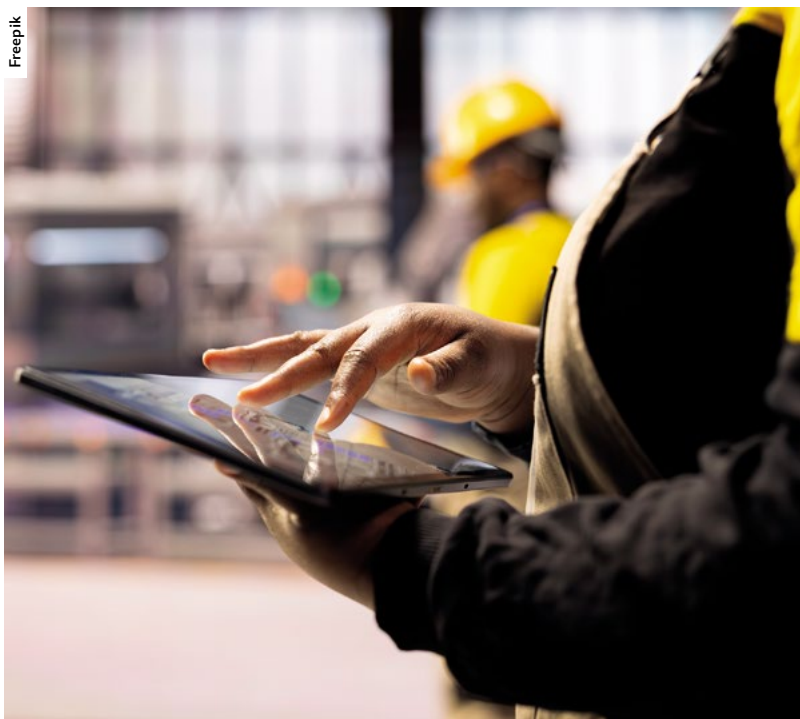
Desde UNO defendemos firmemente la digitalización. Sin embargo, hasta hace poco no teníamos claro todo el procedimiento y requisitos. De hecho, recientemente hemos elaborado una guía para ayudar a las empresas a conocer y aplicar correctamente la normativa. En cualquier caso, no debemos olvidar que la regulación no puede convertirse en una barrera para el trabajo diario de quienes transportan mercancías, que ya afrontan suficientes retos en su actividad, sino en una auténtica palanca para modernizar el sector. Digitalizar, sí, pero con seguridad jurídica y sentido operativo. ■


Cristina Martín

CEO y cofundadora de Usyncro

Digitalización por obligación: el riesgo de cumplir sin transformar

La regulación puede vivirse como una carga. O puede ser el impulso que necesitábamos para dejar de poner parches y construir una logística preparada para el futuro.



La digitalización del transporte ha dejado de ser una conversación de futuro. Ya está aquí. La Ley de Movilidad Sostenible y la obligatoriedad del Documento electrónico de Control Administrativo (DeCA) marcan un punto de inflexión para el transporte de mercancías por carretera. A partir de octubre de 2026, el documento de control deberá ser digital. Y esto no debería leerse solo como una nueva exigencia normativa, sino como una señal muy clara: el modelo basado en papel, correos, PDFs reenviados y sistemas desconectados ha llegado a su límite.

Pero limitarse a cumplir puede ser una oportunidad perdida. El error sería abordar esta obligación como un trámite. Crear un PDF con un QR, cumplir el expediente y seguir trabajando igual. Eso puede resolver el corto plazo, pero no cambia el problema de fondo: demasiada información crítica sigue dispersa entre cargadores, transportistas, operadores, transitarios, clientes y autoridades. Cuando la documentación, las validaciones, las incidencias y los datos viven en canales aislados, la empresa reacciona tarde y decide peor. La oportunidad es otra. Aprovechar la obligación para construir una verdadera

capa de datos logísticos: estructurada, segura, verificable e interoperable. Una capa que permita cumplir mejor, sí, pero también operar mejor y decidir mejor. El DeCA puede ser mucho más que un documento exigido en carretera. Puede convertirse en la puerta de entrada a una logística más trazable, auditable y conectada. Del mismo modo que eFTI impulsa en Europa la aceptación de información electrónica de transporte por parte de las autoridades, el verdadero salto está en que empresas y administraciones puedan trabajar sobre datos fiables, no sobre documentos sueltos.

Desde Usyncro lo vemos cada día: la digitalización útil no consiste en añadir otra herramienta, sino en sincronizar el ecosistema. Eso es lo que llamamos Usyncro Experience: pasar de perseguir envíos, documentos y proveedores dispersos a diseñar corredores digitales donde actores, eventos, evidencias y datos críticos trabajan de forma conectada.

Y aquí el mensaje a los equipos directivos es claro: esto no es un proyecto del departamento de transporte ni una tarea administrativa. Es una decisión de dirección. Porque la logística hoy es cumplimiento, sostenibilidad, reputación, control del riesgo, calidad del dato y competitividad.

La regulación puede vivirse como una carga. O puede ser el impulso que necesitábamos para dejar de poner parches y construir una logística preparada para el futuro.

La obligación será digitalizar. La decisión estratégica será elegir entre poner un parche o elevar la logística de la compañía al siguiente nivel. ■

La solución desarrollada por Tesisquare actúa como un nexo estratégico entre todos los actores



La digitalización del transporte de mercancías en España: la obligatoriedad del documento de control a partir de octubre de 2026

Con el objetivo de facilitar esta transición tecnológica y normativa, Tesisquare ofrece una solución de software integral diseñada específicamente para la desmaterialización de este documento esencial y para garantizar el pleno cumplimiento legal de las empresas del sector.

La normativa europea está impulsando con decisión la digitalización del transporte de mercancías por carretera y España, a través de la nueva **Ley de Movilidad Sostenible**, se posiciona como el país pionero en este proceso de transformación. La regulación establece que, a partir del **5 de octubre de 2026**, el uso del **Documento de Control Administrativo (DeCA)** en formato digital será obligatorio para todos los transportes nacionales y las operaciones de cabotaje realizadas dentro del territorio español.

Con el objetivo de facilitar esta transición tecnológica y normativa, **Tesisquare** ofrece una solución de software integral diseñada específicamente para la desmaterialización de este documento esencial y para garantizar el pleno cumplimiento legal de las empresas del sector.

UN ECOSISTEMA LOGÍSTICO TOTALMENTE CONECTADO E INTEGRADO

La solución desarrollada por Tesisquare actúa como un nexo estratégico entre todos los actores de la cadena de suministro:

cargadores, transportistas, conductores y destinatarios. La plataforma permite un intercambio continuo, seguro y bidireccional de información entre las distintas partes implicadas.

Aunque la reforma española se centra principalmente en la automatización del Documento de Control Administrativo — incluyendo el uso de firmas electrónicas avanzadas y el acceso en tiempo real a la información durante las inspecciones de las autoridades—, la plataforma de Tesisquare va más allá. La solución permite también la gestión centralizada de otros documentos clave para la actividad logística:

- **Carta de porte digital**
- **Albarán Digital**
- **e-CMR** (para operaciones de transporte internacional)

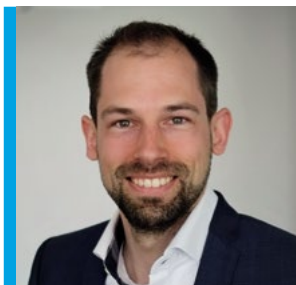
Este enfoque integrado no solo simplifica la gestión documental, sino que reduce significativamente los errores administrativos, agiliza los procesos operativos y proporciona una visibilidad integral de extremo a extremo (end-to-end) sobre todas las expediciones.

AHORRO ECONÓMICO TANGIBLE Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO GARANTIZADO

Además de asegurar la estricta conformidad con la nueva normativa, la adopción de documentación digital genera beneficios económicos concretos y medibles para las compañías del sector. ■



Indicador Clave	Impacto de la Digitalización
Ahorro estimado	Según estimaciones del sector y análisis de eficiencia operativa, los ahorros generados por la desmaterialización oscilan entre 4,5 y 13 euros por cada envío realizado.
Factores de eficiencia	Eliminación total del papel y optimización de los tiempos de gestión operativa.
Seguridad jurídica	Mitigación de riesgos y sanciones gracias al acceso inmediato durante las inspecciones.

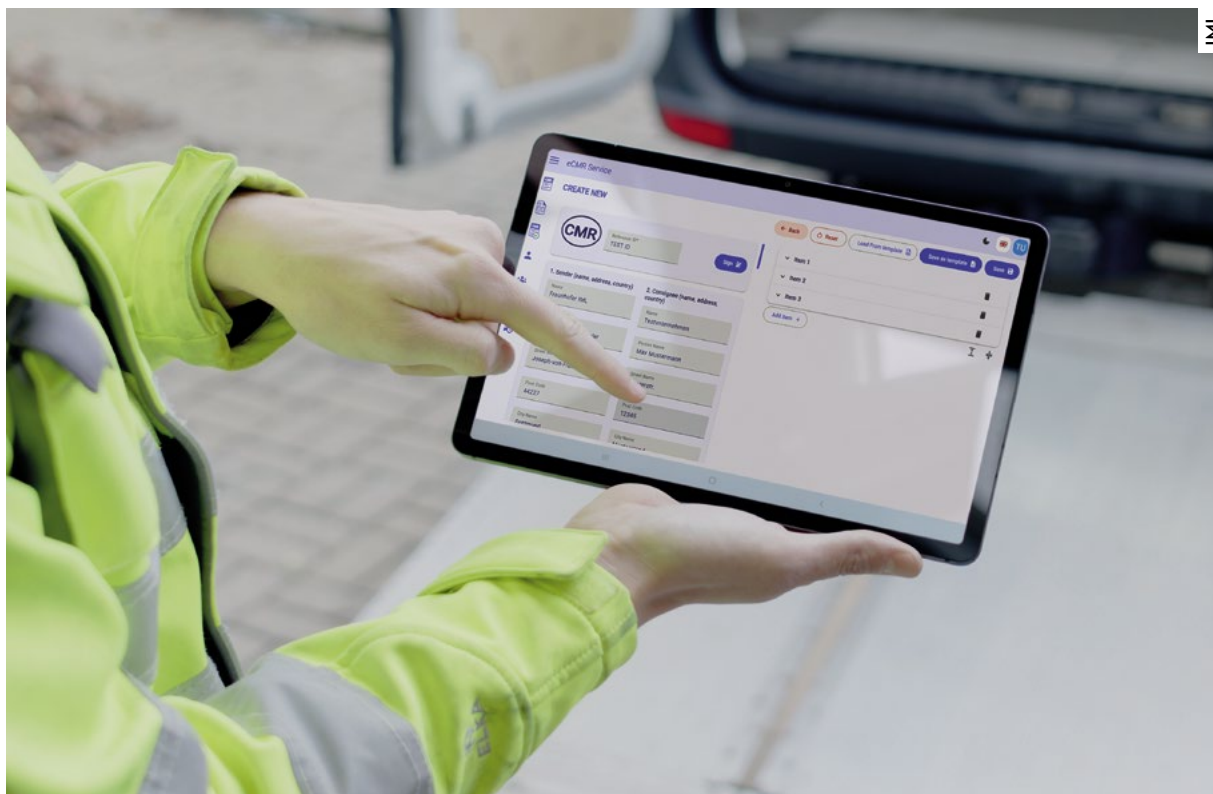


Jens Leveling

Lead Software Architect Fraunhofer Institute for Material Flow and Logistics IML

El eCMR como base para el transporte digital de mercancías por carretera

El eCMR no sustituye a los sistemas de gestión del transporte. Su valor añadido radica en la provisión estandarizada de datos de transporte que los sistemas informáticos existentes pueden procesar e intercambiar.



La digitalización del transporte de mercancías por carretera avanza cada vez más, aunque a menudo de forma fragmentada, siguiendo pasos concretos del proceso, sin una cadena digital de extremo a extremo. Un requisito fundamental para lograr procesos de transporte verdaderamente integrados es la sustitución sistemática de los documentos en papel por alternativas electrónicas con plena validez jurídica. La carta de porte electrónica —el eCMR— desempeña un papel clave en este sentido y cons-

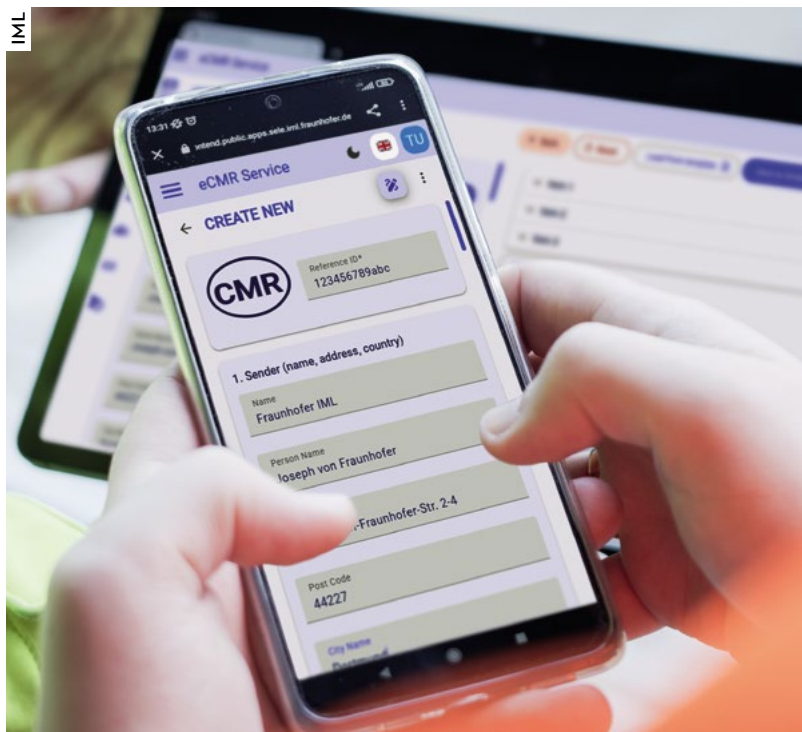
tituye la base digital del transporte de mercancías por carretera moderno. Pero, ¿qué hay exactamente detrás de ello y por qué el eCMR es más que una simple actualización tecnológica?

¿QUÉ ES EL eCMR?

El eCMR es la versión digital de la clásica carta de porte CMR (Contrat de transport international de Marchandises par Route), que sirve en el transporte internacional de mercancías por carretera como prueba jurídica del contrato de transporte

entre expedidor, transportista y destinatario. Con el Protocolo Adicional al Convenio CMR se sentaron las bases jurídicas para gestionar esta carta de porte de forma totalmente electrónica, con validez jurídica equivalente al documento en papel, pero con posibilidades considerablemente ampliadas para el procesamiento digital y la integración entre sistemas. El Convenio CMR cuenta con el respaldo de más de 55 Estados, y el número de países que han ratificado el Protocolo Adicional crece de forma continua.

IML



MÁS QUE UN DOCUMENTO DIGITAL

En la práctica, el eCMR suele entenderse inicialmente como un mero sustituto sin papel del documento de acompañamiento. Esta visión se queda claramente corta. Al tratarse de un elemento de datos estructurado y legible por máquina, se integra a la perfección en los sistemas de gestión del transporte, las plataformas ERP y los ecosistemas logísticos digitales. De este modo, se convierte en el soporte de datos y medio de comunicación central a lo largo de toda la cadena de transporte, desde la realización del pedido hasta la entrega final y la facturación.

El eCMR no sustituye a los sistemas de gestión del transporte. Su valor añadido radica en la provisión estandarizada de datos de transporte que los sistemas informáticos existentes pueden procesar e intercambiar.

Ventajas concretas para todas las partes implicadas:

- Reducción considerable de entradas manuales y fuentes de error asociadas
- Disponibilidad en tiempo real de la información de transporte para todas las partes
- Aceleración notable de los procesos administrativos y contables
- Mayor transparencia y trazabilidad completa
- Base sólida para la facturación automatizada y la verificación del cumplimiento normativo

- Reducción de costes de papel y del esfuerzo de gestión física de documentos
- De este modo, el eCMR pasa de ser un documento estático a un punto de integración digital dinámico.

LA INTEROPERABILIDAD COMO FACTOR DE ÉXITO

Uno de los principales retos radica en la interoperabilidad entre sistemas nacionales y específicos de cada empresa. En el transporte transfronterizo, es fundamental que los datos estén estandarizados y sean utilizables en todas las plataformas. El eCMR debe entenderse como parte integrante de un ecosistema digital más amplio, no como una herramienta aislada. Formatos estandarizados, interfaces abiertas y gobernanza sectorial

Digitalización del transporte de mercancías

son requisitos previos para desarrollar todo su potencial. Iniciativas europeas como eFTI crean marcos normativos complementarios para la facilitación digital de información a las autoridades.

DeCA: EL COMPLEMENTO NACIONAL EN ESPAÑA

En España, el Documento electrónico de Control Administrativo (DeCA) complementa el proceso de transformación digital del transporte a nivel nacional. Mientras que el eCMR documenta el contrato de transporte en el contexto internacional, el DeCA sirve para cumplir los requisitos administrativos y de control nacionales. La legislación española permite el uso de otros documentos —incluido un eCMR— siempre que contengan toda la información exigida para el DeCA. De este modo, ambos requisitos pueden integrarse en una única solución digital.

EL eCMR COMO IMPULSOR DE LA LOGÍSTICA BASADA EN DATOS

Más allá de la documentación, el eCMR abre nuevas perspectivas para los modelos de negocio basados en datos y la excelencia operativa en el transporte. Los datos de transporte estructurados en tiempo real permiten la optimización dinámica de rutas, el análisis proactivo de incidencias y la integración en economías de plataformas digitales. El eCMR se convierte en un pilar estratégico de una logística interconectada, transparente y resiliente. Las empresas que impulsan su uso sistemático sientan las bases para una creación de valor sostenible a lo largo de la cadena de suministro. El futuro del transporte de mercancías por carretera es digital, basado en datos e interconectado. El eCMR es uno de sus pilares fundamentales. ■

OPEN LOGISTICS FOUNDATION, EL eCMR COMO ESTÁNDAR ABIERTO

La Open Logistics Foundation es una organización neutral sin ánimo de lucro en la que empresas de logística e informática desarrollan conjuntamente software de código abierto —incluso competidores entre sí. Su objetivo con el eCMR es crear un estándar único e interoperable que supere el actual panorama de sistemas fragmentados. Para ello, la Open Logistics Foundation pone a disposición una implementación de referencia gratuita del eCMR en un repositorio público: legible por máquina, basada en estándares internacionales reconocidos (UN/CEFACT, plantilla IRU) y utilizable por empresas de cualquier tamaño, sin costes de licencia ni dependencia de proveedor.

openlogisticsfoundation.org

LA JORNADA INCLUIRÁ DIVERSOS WORKSHOPS LIDERADOS POR MUJERES

Logística Profesional celebrará una nueva edición de su Summit, un encuentro de referencia para los profesionales del sector

Bajo el lema ‘La nueva logística inteligente: digitalización y automatización para ganar competitividad’, el evento congregará a directivos, expertos y responsables logísticos para abordar las tendencias emergentes, intercambiar conocimiento y explorar las estrategias que están impulsando la transformación y la competitividad del sector.

➤ Por Alejandra Cabornero

E

l próximo 18 de noviembre, Madrid acogerá una nueva edición del **Summit de Logística Profesional**, el encuentro de referencia para profesionales de la cadena de suministro. Bajo el lema ‘La nueva logística inteligente: digitalización

y automatización para ganar competitividad’, el evento congregará a directivos, expertos y responsables logísticos para abordar las tendencias emergentes, intercambiar conocimiento y explorar las estrategias que están impulsando la transformación y la competitividad del sector. Las inscripciones ya están abiertas y el aforo es limitado, por lo que se recomienda reservar plaza cuanto antes para asegurar la asistencia a esta cita clave para los profesionales de la cadena de suministro. El Summit ofrece una oportunidad única para conocer de primera mano las tendencias que marcarán el futuro de la logística, conectar con expertos del sector y participar en un espacio de reflexión, networking e intercambio de conocimiento.

La jornada contará con varios *workshops* liderados por mujeres y promovidos por compañías líderes como **Dematic, FM Logistic y STILL**. Además, incluirá la mesa redonda ‘En voz femenina: cómo atraer y retener talento’, un espacio de debate en el que

expertas del ámbito logístico y del transporte compartirán experiencias y reflexiones sobre liderazgo, diversidad, desarrollo profesional y estrategias para atraer, fidelizar e impulsar el talento en la cadena de suministro.

La edición 2026 cuenta con el patrocinio de **Logista** y con el apoyo de destacadas empresas y organizaciones del sector.

Como entidades colaboradoras participan **ACTE, Agilox, DSV Global Transport and Logistic, Fieldeas, GXO Logistics, HARDIS Supply Chain, JAC, Körber, Motortec, NACEX by Logista, ORDAX, Singular Logistics, TGW, y Toyota Material Handling**, que aportan su conocimiento y visión para abordar los retos y oportunidades que afronta el sector.

A este apoyo se suma la colaboración especial de **ACE, CEL, UNO Logística y Pelican Catchy**, organizaciones que respaldan esta iniciativa destinada a poner en valor la excelencia, la innovación y las mejores prácticas que impulsan el desarrollo del ecosistema logístico.



Summit Lo



ABIERTA LA CONVOCATORIA A LOS PREMIOS 2026

Además, **Logística Profesional** pone en marcha una nueva edición de sus Premios 'Eficiencia, Innovación, Sostenibilidad y RSC en Logística' 2026, unos galardones que tienen como objetivo reconocer las iniciativas, proyectos y organizaciones que están contribuyendo a transformar el sector logístico y del transporte mediante la innovación, la mejora continua y el compromiso con la sostenibilidad. La convocatoria busca identificar y dar visibilidad a aquellas empresas, profesionales y proyectos que están marcando la diferencia en ámbitos estratégicos como la eficiencia operativa, la digitalización, la sostenibilidad, la innovación tecnológica, la responsabilidad social corporativa o el desarrollo del talento. Presenta tu candidatura, a través de nuestra web, y comparte el impacto de tu trabajo, formando parte de una iniciativa que reconoce y pone en valor las mejores prácticas y los proyectos más destacados del sector.

Junto a estos premios, la publicación convoca también una nueva edición del reconocimiento 'Mujer Líder Inspiradora en Logística' 2026, patrocinado por el **SIL Barcelona**, una distinción creada para visibilizar y poner en valor el liderazgo femenino dentro de la cadena de suministro y su contribución al desarrollo de una logística más eficiente, innovadora e inclusiva. Puedes presentar tu candidatura o proponer a una profesional referente de tu organización para dar visibilidad a su trayectoria e impacto en el sector, mediante un enlace también disponible en la web de Logística Profesional.

Por su parte, **Alejandra Cabornero, directora de Logística Profesional**, comenta: "Con estos premios queremos reconocer a las empresas y profesionales que, con su trabajo diario, están impulsando una logística más eficiente, innovadora y sostenible. Dar visibilidad a estos proyectos es también una forma de inspirar al conjunto del sector y poner en valor el esfuerzo que hay detrás de cada avance". ■

'LA NUEVA LOGÍSTICA INTELIGENTE: DIGITALIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN PARA GANAR COMPETITIVIDAD'

PATROCINADOR **Logista**

Entidades Colaboradoras	
Workshops	
Colaboración Especial	

Mercedes Álvarez, editora y directora comercial de LP, apunta: "El Summit de Logística Profesional nació con la vocación de ser un espacio donde compartir conocimiento, debatir sobre los grandes retos del sector y acercar a los profesionales las soluciones

que ya están transformando la cadena de suministro. Este año, convertido en una de las grandes citas del sector, queremos poner el acento en la digitalización, la automatización y el talento en logística, aspectos imprescindibles para afrontar los desafíos del futuro".

■ HA LICITADO SU PLAN ESTRATÉGICO 2035 POR 300.000

El puerto de Sevilla definirá su nueva hoja de ruta para impulsar su competitividad y consolidarse como referente logístico e industrial



La Autoridad Portuaria de Sevilla (APS) quiere consolidarse como proveedor de servicios, infraestructuras y espacios para responder a las demandas logísticas de su área

de influencia y para ello contará con un nuevo Plan Estratégico 2035 que dará relevo a la anterior estrategia y adaptará los objetivos del Marco Estratégico del Sistema Portuario de Interés General a su propia realidad.

La entidad ha establecido en 300.000 euros más IVA la licitación de la asistencia técnica para la elaboración de este nuevo plan. El plazo de ejecución de los trabajos será de nueve meses. Las ofertas se podrán presentar hasta el próximo 1 de octubre. Estos trabajos estarán orientados al enfoque de puerto marítimo de interior para potenciar las ventajas competitivas de su ubicación estratégica, así como identificar fortalezas y analizar modelos de gestión de otros puertos internacionales de similares características y aplicables a Sevilla. También se promoverá la sostenibilidad, el desarrollo tecnológico y la innovación, y se plantearán líneas de acción que refuercen los vínculos comerciales entre la comunidad portuaria y el tejido productivo del entorno en aras de favorecer el negocio. ■

■ SE ORIENTA HACIA SECTORES CON ALTAS EXIGENCIAS LOGÍSTICAS

Alonso Forwarding abre una nueva delegación en Milán (Italia) para reforzar las conexiones internacionales en sectores estratégicos

Alonso Forwarding, la división logística internacional de Alonso, ha abierto en Milán (Italia) una nueva delegación para ampliar su cobertura en el continente mediante soluciones integrales de transporte internacional adaptadas a este mercado. Alonso Forwarding Italy impulsa sus conexiones con los principales mercados internacionales y da soporte a sectores estratégicos.

Para ello, ofrece gestión de cargas marítimas (FCL y LCL), transporte aéreo, operaciones cross trade, logística aduanera, servicio de almacenes o consolidación y desconsolidación de mercancías. Una cartera integral con la que optimiza las cadenas de suministro de empresas que operan tan-



to en el mercado italiano como en el resto de Europa o en los principales corredores comerciales internacionales. La delegación trabaja con cargas de temperatura controlada, mercancías peligrosas o proyectos logísticos de alta complejidad. La oficina se encuentra en un enclave estratégico por su proximidad a los principales aeropuertos,

zonas industriales y corredores internacionales de transporte del norte de Italia.

Flaminio Rizzi, Managing Director de Alonso Forwarding Italy, ha resaltado: "Permite conectar de forma eficiente a nuestros clientes con los principales destinos del comercio internacional. Nuestra prioridad es aportar soluciones flexibles, ágiles y adaptadas a las necesidades de cada operación de transporte".

Esta delegación se orienta hacia sectores con altas exigencias logísticas, como la industria farmacéutica y sanitaria, biotecnológica, textil, alimentaria o mercancías de alto valor añadido. Mediante instalaciones especializadas y su experiencia, garantiza la integridad de la cadena logística incluso en operaciones críticas. ■

■ CON CAPACIDAD PARA 37.400 PALÉS

Galletas Gullón contará con una nueva plataforma logística en Aguilar de Campoo (Palencia)



Galletas Gullón avanza en su proceso de crecimiento, que incluye dos nuevas instalaciones para las que prevé una inversión de 196,3 millones de euros hasta 2030.

Uno de los proyectos es una plataforma logística que estará integrada por un silo de alto rendimiento de 38 metros de altura, climatizado, con seis calles y capacidad para 37.400 palés, además de su playa de muelles. Estará

totalmente robotizada y será el centro estratégico en Aguilar de Campoo (Palencia), concentrando flujos de recepción, almacenamiento y expedición, e integrando tecnologías avanzadas de control y climatización.

Por otra parte, el proyecto incluye un nuevo centro productivo de Villamuriel de Cerrato (Palencia), que se configura como plataforma industrial clave del grupo para las gamas sin gluten, sin lactosa y dietéticas. ■

■ HA LOGRADO 320 MILLONES DE EUROS

FM Logistic acelera su expansión en Europa tras refinanciar su deuda

FM Logistic ha cerrado en cinco meses la financiación de 320 millones de euros con la que impulsará su expansión en Europa y logra un triple objetivo: refinanciar la deuda, respaldar las inversiones inmobiliarias y favorece su crecimiento. La operación ha reunido a un consorcio de 14 bancos pertenecientes a ocho entidades bancarias francesas y europeas y garantiza vencimientos a largo plazo, con un plazo inicial de nueve años prorrogable hasta once, lo que supera los estándares del mercado.

El importe casi duplica la cantidad recaudada, un nivel de sobresuscripción que pone de manifiesto la confianza de los partners financieros en la solidez del modelo de negocio del Grupo y en la consistencia de su trayectoria de crecimiento.

Mediante una estructura híbrida que combina un tramo corporativo y un tramo garantizado por una cartera específica de activos inmobiliarios, esta financiación ofrece flexibilidad y seguridad. Ha sido diseñada a



la escala de la propia compañía, aprovecha la experiencia inmobiliaria de NG Concept junto con el compromiso operativo de FM Logistic, en particular a través de arrendamientos a largo plazo de los activos, lo que contribuye directamente a unos flujos de caja estables y a una estructura financiera sólida. Además, supone una primicia con una estructuración paneuropea, que incluye, en particular, un activo en España, lo que demuestra la capacidad del grupo para gestionar operaciones de esta envergadura. ■

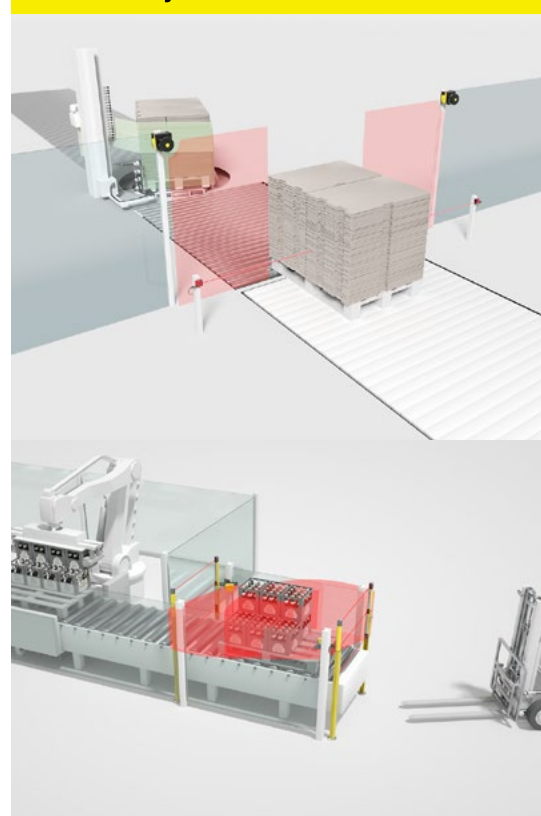
Safety Solutions

Soluciones adaptadas a su proyecto

La creciente automatización de procesos exige más a los conceptos de seguridad. A menudo, los conceptos clásicos, como el muting, quedan limitados, p. ej. en estaciones de transferencia y compuertas de material. Nuestras soluciones de seguridad innovadoras garantizan una seguridad ininterrumpida, un flujo eficiente de material y una alta disponibilidad de su instalación, incluso en procesos automatizados.

www.leuze.com

Safety at Leuze



The Sensor People

LA REGIÓN LANZA UNA NUEVA LÍNEA DE AYUDAS PÚBLICAS DE 1,45 MILLONES DE EUROS

Impulso al uso de drones para la logística de paquetería en Madrid



La Comunidad de Madrid ha abierto una convocatoria de ayudas para el uso civil de drones destinada a pymes y midcaps con su sede o centro de trabajo en la región. El importe destinado a esta nueva línea de ayudas asciende hasta los 1,45 millones de euros y está abierta hasta el próximo 31 de julio. Entre otras funciones, esto

permitirá el desarrollo de operaciones logísticas de paquetería.

Las subvenciones cubrirán las inversiones productivas hasta 350.000 euros; los servicios de consultoría y certificación hasta 150.000 euros y la asistencia a eventos del sector hasta 100.000 euros. Para las pymes, la ayuda financia entre el 10% y el 35% de las inversiones productivas y el

50% del resto de gastos. Las *midcaps* pueden optar a las ayudas para inversiones, cubriendo entre el 10% y el 15% de su coste. El anuncio lo ha realizado Isabel Díaz Ayuso, presidenta del gobierno regional, durante su visita inaugural a Telefónica Dron Center, el Centro Nacional de Supervisión y Operación de Telefónica, en la que ha avanzado la puesta en marcha de un dronódromo para la investigación avanzada del sector y un centro de formación especializada en las instalaciones de La Cantueña, en Fuenlabrada, especializado en formación de jóvenes pilotos mecánicos y desarrolladores, todo ello dentro de la Estrategia de Drones de la Comunidad de Madrid.

La presidenta también ha explicado que el gobierno autonómico ya ha implementado el uso de estos dispositivos, por ejemplo, en emergencias del SUMMA 112 o en entornos forestales para la prevención de incendios. ■

LA PLATAFORMA SUPERA LOS 2.335 M² DE SUPERFICIE

El nuevo Centro de Distribución de Mercancías de Santiago de Compostela absorberá hasta 212 toneladas de mercancía

El nuevo Centro de Distribución de Mercancías de Santiago de Compostela ha sido presentado oficialmente durante un acto institucional conducido por Belén Hernández, gerente de Mercagalia. El objetivo de esta instalación es disminuir la presencia de vehículos de reparto en la Ciudad Histórica, procurando conciliar la sostenibilidad ambiental con la movilidad eficiente y la protección del patrimonio. La plataforma se ubica junto a la sede de Mercagalia, en una parcela de 40.000 m² al norte del Polígono del Tambre. Tiene una superficie de 2.335,66 m² y dispone de una zona de carga y descarga y cuatro áreas de aparcamiento con un área de 11.249 m². Su función es ser nodo de recepción de las cargas que se re-



partirán en los negocios de la Ciudad Histórica, para lo cual se utilizarán vehículos de cero emisiones, de un tamaño y peso reducidos.

Su diseño incluye una zona principal alta y diáfana que alberga las distintas fases del

proceso, con unas dimensiones de 45 por 61 metros. Existe una zona de menor altura y longitud dispuesta perimetralmente para los servicios secundarios. En los hastiales se sitúan los muelles de acceso, con capacidad para 7 vehículos simultáneos, y de salida, que permiten 5 cargas simultáneas.

Esta infraestructura permite reducir las emisiones vinculadas al transporte de mercancías en la zona antigua, racionalizando el acceso a esta emblemática área santiagouesa, de forma que el impacto sobre el patrimonio

es mínimo y, simultáneamente, el tráfico sobre el espacio público disminuye de forma notable. El establecimiento de este centro les permitirá a las operadoras generar sinergias entre sí y reducir los costos acumulados en la cadena de distribución. ■

IMPULSA LA COLABORACIÓN ENTRE CENTROS DE FP Y EMPRESAS

El nuevo Hub del Transporte por Carretera alinea el sistema educativo con las necesidades formativas del sector logístico

El sector logístico y de transporte da un paso adelante para la incorporación de profesionales con formación actualizada y en base a sus demandas, con la creación del nuevo Hub del Transporte por Carretera que, impulsado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, reforzará su conexión con el sistema educativo. El hub surge para impulsar una oferta formativa más alineada con la realidad del mercado laboral, favoreciendo la colaboración entre los centros de Formación Profesional y las empresas del sector, lo que permitirá identificar las com-



petencias más demandadas, actualizar los contenidos formativos y promover una formación más práctica que facilite la incorporación de nuevos profesionales a una actividad estratégica para la economía.

La firma de constitución de esta iniciativa se ha llevado a cabo en la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, en Madrid. El acto ha estado presidido por Milagros Tolón, ministra de Educación, y en él ha participado José Luis Olivella, presidente de la Asociación del Transporte Internacional por Carretera (ASTIC), junto a representantes de las principales organizaciones empresariales y compañías del transporte por carretera, que han formalizado así un proyecto que aspira a convertirse en un referente de la formación profesional especializada. ■

EL NUEVO CORREDOR APROVECHA SU RED DE VUELOS TRANSATLÁNTICOS DESDE LONDRES

American Airlines Cargo refuerza la cadena de suministro farmacéutica entre EEUU y Europa

American Airlines Cargo ha puesto en marcha una nueva ruta para el sector farmacéutico y sanitario entre Europa y Estados Unidos, con la que hace frente al auge en la demanda de esta cadena de suministro. Se trata de una solución logística integrada con control de temperatura en toda la red, tanto aérea como terrestre, que conecta los centros de ciencias de la vida en Ámsterdam (Países Bajos) y Bruselas (Bélgica) con EEUU, a través de Londres (Reino Unido). El corredor se ha diseñado conforme a las normas CEIV Pharma y GDP de la IATA y aprovecha la red de vuelos transatlánticos diarios de la compañía desde el aeropuerto británico a los principales centros farmacéuticos del país americano.

La solución integra servicios de transporte por carretera con control de temperatura validados, operados en colaboración con FlyUs Aviation Group (FlyUs), con la oferta ExpediteTC de American para garantizar una protección ininterrumpida de la cadena de frío de principio a fin. Este servicio de transporte por carretera con



control de temperatura, que opera a diario y cuenta con la certificación GDP desde el pasado 1 de mayo, conecta Ámsterdam y Bruselas directamente con Londres-Heathrow, uno de los mayores centros de conexión internacionales de American Airlines Cargo.

La compañía ha desarrollado el servicio para envíos farmacéuticos y sanitarios, por lo que mantiene rangos de temperatura definidos de 2 °C a 8 °C y de 15 °C a 25 °C en ambos sentidos, lo que ayuda a garantizar la integridad del producto durante todo el tramo terrestre del trayecto. ■

TRANSPORTES HA EMPEZADO A CONSTRUIR EL VIADUCTO DE LOS TRAMPOSOS

La nueva red ferroviaria en Valladolid eliminará el tráfico de mercancías en el casco urbano

El Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible ha comenzado la construcción del viaducto de Los Tramosos, que se enmarca en la Red Arterial Ferroviaria de Valladolid en la variante Este. Esta construcción se ubica en el enlace Sur, tramo en ejecución que, a su finalización, completará la Variante Este y eliminará todos los tráficos de mercancías por el casco urbano.

El viaducto tiene 1.130 m de longitud, y sobrevuela la carretera nacional N-601, a la altura del kilómetro 185, y sus enlaces de conexión con la autovía de circunvalación de VA-30. Las obras producirán cortes de circulación durante los próximos tres meses, aunque la mayoría se registrarán durante julio. Tras los primeros trabajos, Adif continuará ejecutando el viaducto, lo que provocará nuevas afectaciones en el entorno de este enlace de la Red de Carreteras del Estado. Todas ellas serán convenientemente señalizadas para minimizar la afectación al tráfico.

La Red Arterial Ferroviaria canalizará la circulación de los trenes de mercancías de la línea



Madrid-Hendaya durante 17,4 kilómetros, evitando su paso por la ciudad y su estación, y conectando con el nuevo complejo ferroviario vallisoletano. La inversión total para ejecutar tanto la red como el nuevo complejo ferroviario es de 300 millones de euros. Desde mayo de 2025, la variante este de Va-

lladolid se encuentra en explotación en su primera fase, la de mayor longitud, desde la conexión con la factoría de Renault hasta el enlace Norte con la línea férrea Madrid-Hendaya. En este tramo se encuentra la otra gran estructura del trazado, el túnel de San Cristóbal, de 2,2 km de longitud. ■

POR UN MÍNIMO DE 216 MIL EUROS DURANTE 6 AÑOS

Adif potencia los tráficos ferroviarios de mercancías en la terminal de Arrúbal (La Rioja) mediante la licitación de 3.030 m²

Adif ha sacado a concurso el alquiler de espacios e instalaciones en la terminal multimodal de transporte de mercancías de

Arrúbal (La Rioja). La licitación comprende una superficie de 3.030 m² por un importe mínimo de 216.529,28 euros, durante seis años, prorrogables en tres años más.

Con este anuncio, la gestora quiere potenciar los tráficos ferroviarios de mercancías y la actividad de esta terminal, cuya superficie es de cerca de 42.535 m², repartidos entre instalación técnica y la zona logística, y que dispone de 7 vías de ancho ibérico que ocupan 28.000 m².

Los espacios licitados se encuentran dentro de la zona logística e incluyen un terreno de 2.100 m² y una vía en topera, electrificada en su cabecera, para operaciones de carga y descarga, con 930 m² de superficie. Estarán destinados a la actividad logística y transporte de mercancías por ferrocarril y cualquier otra actividad distinta de la indicada deberá ser solicitada previamente por escrito por el adjudicatario. ■



■ MÁS DE 50.000 M² DE DESAROLLO INMOLOGÍSTICO URBANO

Marq Logistics confía a JLL la comercialización de la segunda fase de OAXIS Park Madrid Villaverde

JLL será la compañía encargada de comercializar la segunda fase de OAXIS Park Madrid Villaverde de Marq Logistics.

En concreto, comercializará dos activos con una superficie bruta alquilable (SBA) conjunta de 51.450 m² con espacios modulares llave en mano a partir de los 4.700 m². Ambos inmuebles estarán disponibles a lo largo del último trimestre de 2026 y el primer trimestre de 2027.

El desarrollo dispone de una ubicación estratégica: a menos de 9 kilómetros del centro de Madrid y con salida directa a la M-40 y fácil conexión con el resto de infraestructuras de transporte de la región -M-30, M-50, A-4 y A-42-. Además, cuenta con las mayores certificaciones de sostenibilidad y bienestar: BREEAM Excellent y BREEAM Urbanismo.



Asimismo, dispone de una instalación fotovoltaica en cubierta de 510,70 kWp y una potencia eléctrica garantizada de 2.440kW. Los activos están adaptados a las nuevas necesidades de automatización e integración

de sistemas automatizados de los operadores. Los inmuebles cuentan con una altura libre de 11,70 m, solera FM1 preparada para robótica y diseño flexible con viga salva-pilar para maximizar zona de expedición. ■

■ LA TASA DE DISPONIBILIDAD SE SITÚA EN EL 6,36%

Valencia incrementa un 49,1% la contratación inmologística en el primer semestre de 2026

Valencia ha registrado en el segundo trimestre del año un aumento simultáneo de la oferta y la actividad en su mercado inmologístico, con una contratación acumulada desde enero de 217.305 m², un 49,1% más en comparación con el primer semestre de 2025. La entrada de nuevos desarrollos ha elevado la tasa de disponibilidad hasta el

6,36%, frente al 3,31% registrado al cierre del primer trimestre.

Así lo refleja el Estudio de Mercado del segundo trimestre de 2026 elaborado por Triangle Real Estate Management, que confirma que el sector logístico valenciano está siendo capaz de absorber una parte significativa de la nueva superficie incorporada sin perder dinamismo, avanzando hacia un escenario de ma-

yor equilibrio entre oferta y demanda.

El parque logístico de Valencia alcanza ya los 5,48 millones de m² construidos, de los que el 69% se localiza en la primera corona metropolitana. El Corredor Logístico de Valencia, integrado principalmente por Ribarroja, Loriguilla y Cheste, continúa siendo el principal núcleo del mercado, concentrando el 48% del stock total y el 70% de toda la superficie disponible.

Durante el segundo trimestre ha habido un notable incremento de la actividad promotora y se han incorporado a la oferta varias plataformas logísticas de gran formato, entre las que destacan cerca de 97.000 m² en Loriguilla, más de 41.000 m² en Moncada y otros 25.284 m² en Bétera. Estas incorporaciones explican el destacado incremento de la disponibilidad, que asciende actualmente a 289.007 m², aunque el mercado continúa mostrando una elevada capacidad de absorción.

Entre abril y junio se contrataron unos 80.000 m², elevando el volumen acumulado del semestre hasta los 217.305 m². ■



■ TIENE 66.430 M² DE SUPERFICIE

Panattoni alquila el último almacén disponible en su parque de La Bisbal del Penedès (Tarragona)



Un operador logístico internacional se instalará en el almacén B de Panattoni Park Tarragona - La Bisbal del Penedès, tras ser alquilado de manera íntegra. Este almacén tiene una superficie de 66.430 m² y dispo-

ne de 84 muelles de carga y descarga, 42 en cada fachada, una altura libre de 11 metros, una playa de maniobras de 35 metros, así como 5.260 m² de oficinas. La operación ha estado asesorada por Estrada & Partners, que ha conseguido arren-

dar 106.000 m² en este parque, el 73% de la superficie construida.

Panattoni logra así la plena ocupación de este polo logístico que alcanza los 148.940 m², tras el desarrollo de dos grandes plataformas logísticas adicionales en el año 2024. En conjunto, el parque cuenta con tres edificios: el almacén original, almacén A, de 42.4674 m² donde opera Naeko; el almacén C de 39.370 m² donde opera GXO; y el almacén B con una superficie bruta alquilable de 66.670 m².

Panattoni Park La Bisbal del Penedès ha sido reconocido con el Premio Saint-Gobain Construcción Sostenible de España 2025. El proyecto se ha desarrollado bajo los más altos estándares medioambientales y cuenta con la certificación BREEAM Very Good en los almacenes de nueva construcción y BREEAM Excellent en uso en el almacén original. ■

■ HA ADQUIRIDO UNA PARCELA DE 25.000 M²

Talus Real Estate levanta una nave logística multiinquilino de 16.220 m² de SBA en Granollers (Barcelona)

Talus Real Estate avanza en su posicionamiento en Cataluña con la adquisición de una parcela de 25.006 m² en el polígono industrial Congost, en Granollers (Barcelona) en la que proyecta la construcción de una nave logística multiinquilino de última generación de 16.220 m² de superficie bruta alquilable y que estará operativa a partir de 2027.

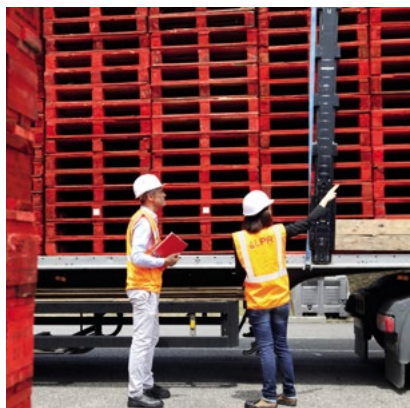
La nave se dirige a operadores logísticos nacionales e internacionales. Estará dividida en tres módulos y dispondrá de 18 muelles de carga, 11,6 metros de altura libre, 88 plazas de aparcamiento y certificación BREEAM Excellent. Estará preparada para Riesgo Alto 8 conforme al RSCIEI 2025. Esta operación se suma a otros desarrollos logísticos que la compañía impulsa actualmente en Cataluña, reforzando su presencia en los principales hubs logísticos de Barcelona. Se trata de naves de última generación con los máximos estándares de calidad, eficien-

cia y sostenibilidad, incluyendo la certificación BREEAM Excellent y el Riesgo Alto 8 en el RSCIEI 2025. En Lliçà del Vall (Barcelona) cuenta con una parcela de 24.631 m², con 15 muelles para camiones y 24 muelles para furgonetas en la fachada trasera y está optimizada para logística de última milla. La parcela se encuentra en fase de obra y construcción, con la estimación de entrega para enero de 2027.

Por otra parte, en Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona) dispone de 17.966 m². La nave está situada en el polígono industrial Torre del Rector, un área consolidada



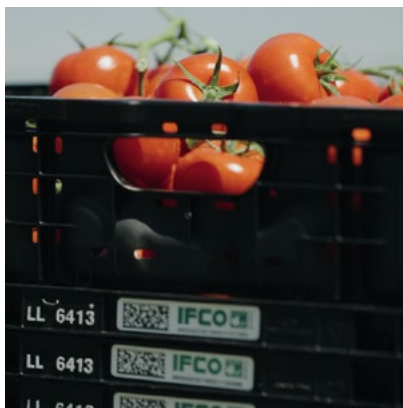
con una tasa de desocupación muy baja. Además, en el polígono industrial El Pla, en Sant Feliu de Llobregat (Barcelona), tiene 17.885 m² para una instalación de solo inquilino y que se podrá entregar en el tercer trimestre de 2027. ■



90_

Informe

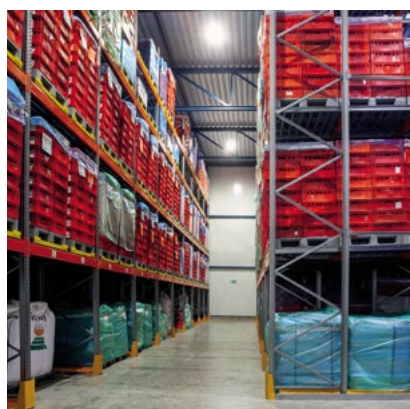
Pool de palés: impulso de una nueva generación de palés más inteligentes y eficientes



98_

Informe

Cajas, contenedores y palés de plástico: la trazabilidad convierte los activos reutilizables en una fuente de información estratégica



112_

Entrevista

Sistema de almacenaje para palés: ganar capacidad sin construir más



126_

Entrevista

Oscar Barranco, director Logistics & Automation 2026

95 Artículo de opinión: Ramón Trujillo, responsable para España de EPAL

96 Artículo de opinión: Marta Garrido, jefa de Proyectos de Sistemas de Embalaje y Distribución de Mercancías en ITENE

122 Reportaje: Los premios IFOY 2026 ya tienen ganadores: Idealworks, Jungheinrich, Libiao Robotics, Nomagic, The Mobile Robot Company, Wiltsche Fördersysteme y Pyck

128 Noticias

130 Eventos

130 Fruit Attraction 2026 alcanza una ocupación récord y supera la de 2025

130 La séptima edición de BNEW incorporará al debate nuevas temáticas



LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA TRANSFORMA SU GESTIÓN

Impulso de una nueva generación de palés más inteligentes y eficientes

Los operadores de *pooling* avanzan hacia modelos cada vez más digitalizados, donde la información en tiempo real, la optimización de los activos y la colaboración entre fabricantes, distribuidores y operadores logísticos se convierten en factores clave para mejorar la competitividad de la cadena de suministro.

> Por Alma Murillo

Los avances en digitalización e IoT están impulsando una nueva generación de activos logísticos conectados. El sector considera que el palé puede desempeñar un papel mucho más relevante en la visibilidad y gestión de la cadena de suministro, evolucionando de un simple soporte logístico a un activo inteligente conectado dentro de la cadena de suministro.

“El palé está evolucionando de un simple soporte logístico a un activo conectado capaz de generar información de valor para la cadena de suministro. Gracias a la incorporación de tecnologías IoT, es posible disponer de información en tiempo real sobre la ubicación, el movimiento y el estado de los equipos de carga, mejorando la visibilidad, la trazabilidad y la eficiencia operativa. En esta línea, IPP ha invertido en Connected Load Carrier (CLC), una empresa tecnológica neerlandesa, para desarrollar palés conectados que proporcionan datos en tiempo real, ayudando a los clientes a optimizar sus operaciones y avanzar hacia una gestión más inteligente y eficiente de la cadena de suministro. El objetivo del Grupo es impulsar soluciones tecnológicas que permitan la trazabilidad

de todo tipo de activos logísticos, más allá de los palés y cajas que ya gestionan las distintas empresas del Grupo. Tras varios años de pruebas en distintos entornos, que han servido para validar las conexiones y perfeccionar la tecnología, IPP inicia ahora una prueba a gran escala con nuestra propia flota de palés. Esta iniciativa permitirá evaluar el rendimiento de la solución en condiciones reales de operación y en cadenas de suministro complejas”, asegura **Ana Ferreira, Business Director IPP Iberia**.

El palé ha pasado de elemento puramente operativo a un activo estratégico, explica **Javier Domínguez, director general Sur de Europa LPR**: “La evolución es muy significativa. El palé ha dejado de ser un elemento puramente operativo para convertirse en un activo estratégico capaz de generar información de valor para toda la cadena de suministro. La digitalización, la conectividad y las nuevas herramientas de seguimiento permiten disponer de una mayor visibilidad sobre los flujos logísticos, optimizar movimientos y mejorar la toma de decisiones. En LPR estamos invirtiendo de forma continua en innovación y digitalización por-

que creemos que el futuro del *pooling* pasa por combinar activos físicos con inteligencia operativa. La capacidad de conocer mejor los movimientos de los activos, anticipar necesidades y aportar información accionable a fabricantes, distribuidores y operadores logísticos se está convirtiendo en una ventaja competitiva cada vez más relevante”.

Mientras, **Javier Sánchez, CGM CHEP Iberia**, defiende cómo los palés son cada día más importantes para actuar como punto de conexión entre los distintos actores: “El palé está dejando de ser visto únicamente como un soporte físico para convertirse en un elemento cada vez más estratégico dentro de la cadena de suministro. En un entorno en el que todos los miembros de la cadena de valor necesitamos más visibilidad, mayor eficiencia y mejores datos para anticipar la toma de decisiones, los palés son cada día más importantes para actuar como punto de

123RF



conexión entre los distintos actores. Desde CHEP vemos esta evolución como parte natural de la transformación del sector, en el que la calidad, la trazabilidad, las soluciones digitales y la capacidad de análisis permitan optimizar flujos, anticipar ineficiencias y mejorar la experiencia de los clientes. En este sentido, el palé ya no debe entenderse solo como un medio para mover mercancía, sino como un facilitador de cadenas de suministro más inteligentes, resilientes y sostenibles”.

REDUCCIÓN DE INEFICIENCIAS

La complejidad de gestionar grandes flotas de palés reutilizables ha impulsado modelos colaborativos que permiten optimizar recursos, reducir costes y mejorar la planificación de las operaciones. Pero, realmente, ¿hasta qué punto los sistemas de *pooling* ayudan a reducir ineficiencias asociadas a la gestión, mantenimiento y reposición de palés?

“El *pooling* permite eliminar muchas de las ineficiencias que se producen cuando cada empresa gestiona sus propios palés de forma individual. La compra, almacenamiento, clasificación, reparación, reposición y recuperación de activos requiere recursos, espacio, inversión y una gestión operativa compleja. Un modelo compartido permite centralizar esas tareas y aprovechar la escala de una red común. El valor del *pooling* está precisamente en transformar esa complejidad en una solución más eficiente para toda la cadena. Al compartir y reutilizar activos, las empresas pueden centrarse en su ‘core business’, reduciendo cargas administrativas, mejorando la disponibilidad de equipos y accediendo a estándares más consistentes de calidad y servicio. Además, el *pooling* bien gestionado permite ir más allá de la eficiencia operativa. Es un sistema que permite generar información sobre el uso de los activos, mejorar la planificación, reducir movimientos

innecesarios y facilitar proyectos de colaboración entre fabricantes, distribuidores y *partners* logísticos, apoyándonos en la innovación”, indica **Javier Sánchez (CHEP Iberia)**.

Javier Domínguez, (LPR) enumera también varias ventajas al respecto: “El *pooling* elimina gran parte de las ineficiencias derivadas de la propiedad y gestión individual de los activos. Las empresas ya no tienen que destinar capital a la compra de palés ni recursos a su recuperación, clasificación, reparación o reposición. Gracias a economías de escala, redes logísticas especializadas y procesos estandarizados, el *pooling* permite reducir costes operativos, minimizar pérdidas y mejorar la disponibilidad de activos. Además, transforma una inversión en activos físicos en un modelo de servicio flexible y escalable, liberando capital para que las compañías puedan destinarlo a actividades directamente relacionadas con el core de su negocio”.

Ana Ferreira (IPP Iberia) pone como ejemplo la importancia que tiene en ciertos sectores como es el gran consumo: “Los sistemas de *pooling* contribuyen a mejorar la eficiencia y reducir los costes operativos, ya que permiten compartir palés reutilizables gestionados por un operador especializado, en lugar de que cada empresa tenga que comprar, mantener y recuperar sus propios palés. Además, la gestión de todo el ciclo de vida del pallet por parte de un operador especializado permite minimizar las pérdidas y los daños de los equipos de carga, alargando su vida útil y contribuyendo de forma significativa a la sostenibilidad de este tipo de soporte. El modelo específico de IPP combina los beneficios económicos, operativos y medioambientales del *pooling* con la calidad de sus palés, la flexibilidad de sus procesos y la optimización de los resultados ambientales. Especialmente en el sector del gran consumo (FMCG), donde los volúmenes son muy elevados, la rotación es cada vez más rápida y las cadenas de suministro son cada vez más complejas. Una solución de *pooling* optimizada como la de IPP permite aumentar la eficiencia y la resiliencia, optimizar las cadenas de suministro y mejorar su competitividad”.

Preguntas

1. ¿Cómo se están adaptando los palés y activos reutilizables a los entornos logísticos cada vez más automatizados?
2. ¿Está evolucionando el *pooling* hacia un modelo de servicio integral que combine activos, trazabilidad, análisis de datos y sostenibilidad?



Javier Domínguez

director general Sur de Europa LPR

“El *pooling* del futuro será cada vez más un servicio integral capaz de combinar activos físicos, plataformas digitales, indicadores de rendimiento y objetivos ESG dentro de una misma solución”



1. Adaptación a entornos automatizados. La automatización está elevando los estándares de calidad y consistencia exigidos a los activos logísticos. En almacenes y centros de distribución altamente automatizados, cualquier desviación puede traducirse en incidencias operativas, interrupciones o costes adicionales.

Aunque la automatización no es un reto nuevo para nosotros, ya que llevamos años colaborando con clientes que operan en entornos altamente automatizados. En LPR seguimos trabajando y realizamos continuamente inversiones en activos, procesos de inspección, mantenimiento y control de calidad para asegurar que nuestros palés sean plenamente compati-

bles con los entornos automatizados futuros, contribuyendo a maximizar la productividad de nuestros clientes.

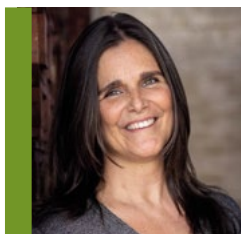
2. Evolución hacia un modelo de servicio integral. Absolutamente. El *pooling* está evolucionando desde un modelo centrado en la gestión de activos hacia una propuesta de valor mucho más amplia, en la que convergen logística, tecnología, sostenibilidad y análisis de datos.

En LPR llevamos años invirtiendo en esta transformación porque creemos que el futuro de la cadena de suministro pasa por disponer de activos reutilizables de alta calidad, pero también por contar con información que permita tomar me-

→ jores decisiones. La trazabilidad, la visibilidad de los flujos y la capacidad de medir el rendimiento operativo y ambiental son ya elementos esenciales para nuestros clientes. La sostenibilidad es otro pilar fundamental de esta evolución. En 2025 cerramos un ciclo en el que superamos ampliamente nuestro compromiso con la reducción de emisiones y adquirimos uno nuevo de cara a 20230, más exigente

todavía. Además, colaboramos en proyectos conjuntos con nuestros clientes con el objetivo común de ser más eficientes y sostenibles cada día

El *pooling* del futuro será cada vez más un servicio integral capaz de combinar activos físicos, plataformas digitales, indicadores de rendimiento y objetivos ESG dentro de una misma solución. ■



Ana Ferreira_
Business Director **IPP Iberia**

“La incorporación de tecnologías IoT permite disponer de información en tiempo real, facilitando la planificación de los clientes y contribuyendo a una cadena de suministro más ágil, eficiente y sostenible”



1. Adaptación a entornos automatizados. La adaptación de los palés reutilizables a los entornos logísticos cada vez más automatizados se basa, por un lado, en su estandarización física. En IPP trabajamos con estándares muy exigentes de revisión y reparación para garantizar la calidad de nuestros activos. Esto facilita su integración en los procesos automatizados de nuestros clientes y, al mismo tiempo, optimiza la vida útil de los palés.

Por otro lado, a medida que las instalaciones logísticas avanzan en su automatización, es importante evolucionar hacia equipos capaces de conectarse con el resto de los sistemas y equipamientos. En este sentido, los palés serán ca-

paces de convertirse en activos inteligentes que permitirán a los almacenes automatizados operar con mayor precisión, visibilidad, sostenibilidad y eficiencia.

2. Evolución hacia un modelo de servicio integral. Sí. El *pooling* está evolucionando hacia un modelo de servicio cada vez más integral, en el que la gestión de todo el ciclo de vida del pallet se combina con una mayor visibilidad y trazabilidad. La incorporación de tecnologías IoT permite disponer de información en tiempo real, facilitando la planificación de los clientes y contribuyendo a una cadena de suministro más ágil, eficiente y sostenible. ■



Javier Sánchez_

CGM CHEP Iberia

“Trabajamos en ofrecer al mercado una visión más completa del *pooling*: no solo como un sistema de reutilización de activos, sino como una infraestructura colaborativa que ayuda a mejorar la eficiencia, la resiliencia y la sostenibilidad de toda la red”



CHEP Iberia

1. Adaptación a entornos automatizados. La automatización está elevando claramente las exigencias sobre los palés y otros activos reutilizables. En almacenes y centros de distribución automatizados, la consistencia, la calidad, la resistencia y el estado general del palé son factores críticos para evitar paradas de línea o ineficiencias operativas.

Por eso, la adaptación del palé a la automatización no es solo una cuestión de diseño de producto, sino también de disciplina operativa, controles de calidad e inversión en procesos de reparación, además de responder a la evolución de las necesidades de los productores y distribuidores.

2. Evolución hacia un modelo de servicio integral. Sí, claramente. El *pooling* está evolucionando hacia un modelo mucho más holístico. Históricamente, el valor principal estaba asociado a la disponibilidad de activos reuti-

lizables y a la eficiencia de una red compartida. Eso sigue siendo esencial, pero hoy el mercado espera mucho más: trazabilidad, datos, visibilidad, soluciones digitales, apoyo y liderazgo en sostenibilidad y capacidad para resolver problemas complejos de la cadena de suministro.

Desde CHEP estamos trabajando precisamente en esa dirección que nos permita ofrecer al mercado una visión más completa del *pooling*: no solo como un sistema de reutilización de activos, sino como una infraestructura colaborativa que ayuda a mejorar la eficiencia, la resiliencia y la sostenibilidad de toda la red.

Este enfoque es especialmente relevante en mercados maduros y competitivos como Iberia, donde los clientes necesitan socios capaces de ayudarles a reducir ineficiencias, proteger su competitividad, avanzar hacia modelos de negocio más sostenibles y cumplir con las regulaciones y exigencias en materia de sostenibilidad. ■



Ramón Trujillo Gil

Responsable para España de EPAL

La logística de palés está experimentando un cambio rápido

Para los licenciarios EPAL, esta transformación crea oportunidades significativas: desde el Euro palet EPAL QR y los servicios digitales de palés hasta el reconocimiento de imágenes impulsado por IA, sistemas automatizados de clasificación y automatización inteligente de procesos.

E PAL acaba de cumplir 35 años. Desde 1991, se han fabricado casi 2.000 millones de Euro palés EPAL y, en la actualidad, hay más de 1.750 licenciarios EPAL en más de 50 países. A medida que han crecido los palés EPAL producidos y el número de licenciarios, las empresas que usan palés EPAL también han aumentado de forma natural. Actualmente, los palés EPAL son utilizados por millones de empresas en todo el mundo y se han convertido en una parte integral de la vida cotidiana en la logística. Quizá este sea el verdadero secreto del pool abierto de palés EPAL. No funciona solamente porque haya más de 670 millones de palés EPAL en el mismo. Funciona porque millones de empresas confían en los palés EPAL y su reutilización.

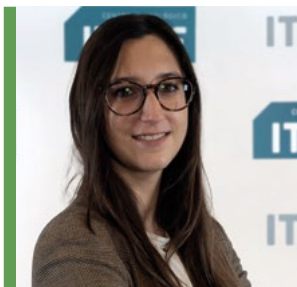
Hoy en día, sostenibilidad significa más que buenas intenciones. Debe ser transparente y cumplir con los requisitos legales. Los Reglamentos UE PPWR, aplicable a partir del 12 de agosto 2026 y EUDR, aplicable en 2027, imponen nuevos requisitos a las empresas, a los envases y a las cadenas de suministro. Juntos apoyan exactamente lo que EPAL ha estado haciendo durante décadas: responsabilidad por el medio ambiente y el cli-



ma. Los usuarios EPAL pueden contar con un sistema que no solo es económicamente eficiente, sino que también satisface los crecientes requisitos legales para procesos logísticos sostenibles. Las empresas demandan palés que cumplan estrictamente con las auditorías ESG de sus clientes, penalizando los palés de un solo uso o aquellos que no demuestran su inclusión en un sistema de reutilización. En este contexto destacaría que la Comisión Europea cita literalmente a EPAL, en las recientemente publica-

das FAQs del PPWR, como ejemplo de sistema de reutilización de circuito abierto sin operador del sistema. Por otro lado, la logística de palés está experimentando un cambio rápido. Los usuarios esperan procesos más simples, digitales y transparentes. Para los licenciarios EPAL, esta transformación crea oportunidades significativas: desde el Euro palet EPAL QR y los servicios digitales de palés hasta el reconocimiento de imágenes impulsado por IA, sistemas automatizados de clasificación y automatización inteligente de procesos. El EPAL Innovation Lab se creó para ayudar a moldear este futuro junto con nuestra red y convertir ideas prácticas en soluciones reales. Se han produci-

do ya más de 9 millones de palés EPAL con código QR, el cual otorga a cada palé una identidad digital y crea las bases para nuevas aplicaciones y servicios. El siguiente paso es el Pasaporte Digital de Palés (DPP), que permite acceso a información sobre palés individuales, fabricantes, calidad de reparación y pool de palés EPAL. Desarrollos futuros integrarán aún más estrechamente el DPP con la App EPAL Pallet y sus servicios asociados, creando una potente puerta de entrada digital para los usuarios de palés. ■


Marta Garrido

jefa de Proyectos de Sistemas de Embalaje y Distribución de Mercancías en ITENE

El embalaje inteligente: donde comienza la logística del futuro

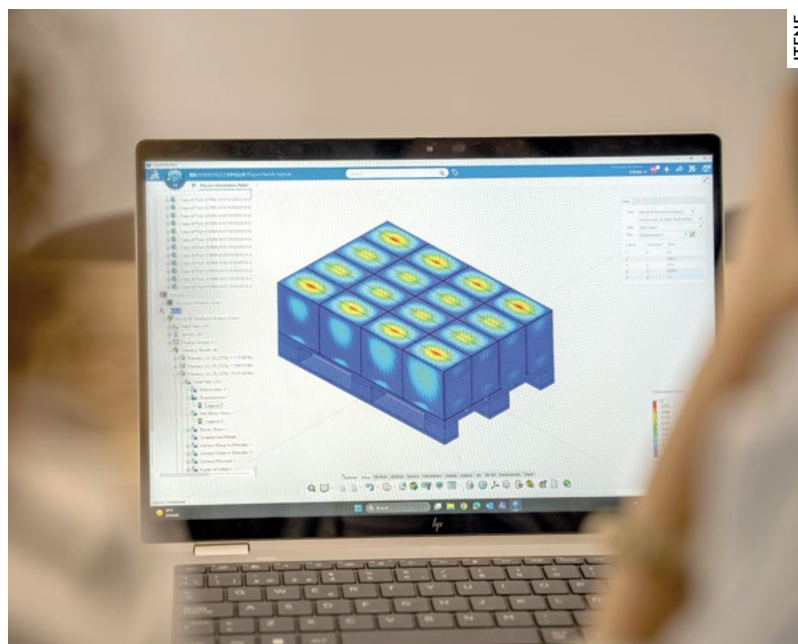
La optimización de una carga paletizada influye directamente en la resistencia frente a solicitaciones mecánicas, el aprovechamiento del espacio, la reducción de mermas y la eficiencia global del sistema logístico.

La digitalización está transformando la logística a un ritmo sin precedentes. La inteligencia artificial, la automatización, la analítica avanzada y los modelos predictivos están impulsando una gestión cada vez más data-driven de la cadena de suministro. Estas tecnologías permiten optimizar rutas, anticipar incidencias, mejorar la planificación y reducir tanto los costes operativos como la huella ambiental de las operaciones logísticas.

Sin embargo, la eficiencia logística no depende únicamente de lo que sucede durante el transporte. Comienza mucho antes, en el diseño del envase y el embalaje que garantizarán la estabilidad de la carga durante todo el ciclo de distribución. La optimización de una carga paletizada influye directamente en la resistencia frente a solicitaciones mecánicas, el aprovechamiento del espacio, la reducción de mermas y la eficiencia global del sistema logístico.

Con esta visión, ITENE ha desarrollado el proyecto EFFICIENT-IA-PACK, financiado por el Instituto Valenciano de Competitividad e Innovación (IVACE+i) de la Generalitat Valenciana y por la Unión Europea a través de fondos FEDER, que ha culminado en junio de 2026 con resultados prometedores. Su objetivo ha sido desarrollar una metodología basada simulación avanzada por ordenador para optimizar el diseño de sistemas de embalaje destinados al transporte de cargas unitarias paletizadas, empleando tecnologías IA.

La solución combina herramientas CAD, técnicas de ingeniería asistida por ordenador (CAE), simulación me-



diente Análisis por Elementos Finitos (FEA) y algoritmos de aprendizaje automático para reproducir digitalmente las condiciones del ciclo de distribución, incluyendo vibraciones, impactos, compresión y caídas. Este entorno virtual permite evaluar múltiples configuraciones de embalaje, analizar el comportamiento estructural de los materiales e identificar las variables críticas antes de fabricar un prototipo físico.

Entre los principales resultados del proyecto destaca el desarrollo de modelos predictivos entrenados a partir de datos experimentales obtenidos en los laboratorios del centro tecnológico, capaces de estimar el comportamiento de las cargas paletizadas frente

a diferentes escenarios logísticos. Asimismo, la validación experimental de las simulaciones ha permitido comprobar una elevada correlación entre los modelos virtuales y los ensayos físicos, sentando las bases para desarrollar soluciones de *packaging* más eficientes, seguras y sostenibles.

Proyectos como este reflejan la apuesta de ITENE por impulsar la innovación tecnológica en los ámbitos del envase y embalaje, la logística y el transporte. La integración de ciencia de materiales, simulación, digitalización e IA permite desarrollar soluciones con aplicación directa en la industria, contribuyendo a cadenas de suministro más resilientes y competitivas. ■



Motor de Ventas Ediserv

Primer Grupo de Prensa Profesional Especializado

NUESTROS CANALES DE DIFUSIÓN:

- Revista en Papel
- Revista Digital
- Web
- Newsletters
- Redes Sociales

**PUBLICACIONES MULTIPLATAFORMA
CON CINCO PILARES QUE GARANTIZAN
UNA VISIBILIDAD DEL 100%**

NUESTRAS PUBLICACIONES:

AUTOMATIZACIÓN Y TECNOLOGÍA

Automática e Instrumentación

www.automaticeinstrumentacion.com

CONSTRUCCIÓN

CIC Arquitectura y Sostenibilidad - www.cicconstruccion.comClimaNoticias - www.climanoticias.comElectroNoticias - www.electronoticias.com

POSVENTA DE AUTOMOCIÓN

Talleres en Comunicación - www.posventa.infoPosventa de Automoción.com - Chapa y Pintura,
Neumáticosy Mecánica Rápida, Nuestros Talleres, Recambios y
Accesorios www.posventa.com

HOSTELERÍA Y RESTAURACIÓN

Hostelería, Diseño, Equipamiento, Food Service & Beverage

www.revistahosteleria.com

DISTRIBUCIÓN

Aral - www.revistaaral.comBeautyProf - www.revistabeautyprof.comNueva Ferretería - www.nuevaferreteria.com

INDUSTRIA

AutoRevista - www.auto-revista.comMetales & Metalurgia-Máquinas - www.metalesymaquinas.comÓleo - www.oleorevista.comRevista PQ - www.revistapq.com

LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

Autobuses & Autocares - www.autobusesyautocares.comLogística Profesional - www.logisticaprofesional.comTodotransporte - www.todotransporte.com

SANITARIO

DM Dentista Moderno - www.eldentistamoderno.com



LA TRAZABILIDAD CONVIERTE LOS ACTIVOS EN UNA FUENTE DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA

La digitalización de la logística reutilizable

RFID, IoT, códigos QR e inteligencia artificial están transformando la gestión de cajas, contenedores y palés de plástico. Más allá de conocer su ubicación, estas tecnologías permiten optimizar su utilización, reducir pérdidas, mejorar la planificación y aumentar la eficiencia de toda la cadena de suministro.

➤ Por Alejandra Cabornero

La gestión de cajas, contenedores y palés reutilizables ha evolucionado de forma significativa en los últimos años gracias al avance de las tecnologías de identificación y seguimiento. La trazabilidad ya no consiste únicamente en conocer dónde se encuentra un activo, sino en disponer de información en tiempo real sobre su utilización, rotación, estado o ciclo de vida para optimizar toda la operativa logística. Pero, exactamente, ¿qué tecnologías están permitiendo mejorar ese control y seguimiento?

“La gestión eficiente de los activos logísticos reutilizables se ha convertido en un factor estratégico para las cadenas de suministro. La trazabilidad ya no consiste únicamente en conocer la ubicación de un palé o un contenedor, sino en optimizar su utilización, prolongar su vida útil y reducir el Coste Total de Propiedad (TCO). Actualmente, tecnologías como RFID, códigos QR, códigos de barras avanzados, sensores IoT y plataformas digitales permiten obtener información precisa sobre la ubicación, disponibilidad, utilización y estado de cada activo. Entre ellas, RFID destaca por su capacidad para identificar múltiples unidades de forma simultánea y sin contacto visual, agilizando inventarios, expediciones y recepciones, además de minimizar errores operativos. No obstante, el

verdadero valor de estas tecnologías reside en su integración con sistemas ERP y WMS. La información obtenida permite optimizar la rotación de activos, reducir pérdidas, mejorar la planificación y disponer de datos fiables para la toma de decisiones. En definitiva, la digitalización convierte los activos reutilizables en una fuente de información estratégica, permitiendo tomar decisiones basadas en datos y mejorar simultáneamente la eficiencia operativa, la sostenibilidad y la rentabilidad de la cadena de suministro” narra **Alexander Gallardo, Area Sales Manager Craemer**.

Por su parte, **Covadonga Ajuria, Business Development Director Naeco Group**, explica: “La trazabilidad se ha convertido en un factor estratégico para maximizar la eficiencia de los sistemas de logística reutilizable. Tecnologías como los códigos QR, RFID y las soluciones IoT permiten identificar cada activo, conocer su ubicación, controlar su ciclo de vida y optimizar su utilización, reduciendo pérdidas y mejorando la planificación logística. Además, la integración de estos sistemas con plataformas de gestión y herramientas de análisis de datos ofrece una visión mucho más completa de toda la cadena de suministro. Esto facilita la toma de decisiones basada en datos, mejora la disponibilidad de los

activos y contribuye a reducir tanto los costes operativos como el impacto ambiental asociado a movimientos innecesarios o reposiciones prematuras. En Naeco diseñamos nuestros productos pensando en su integración con estos sistemas de identificación y trazabilidad, convencidos de que el futuro de los activos reutilizables pasa por combinar sostenibilidad, durabilidad e inteligencia logística”.

Desde **Ribawood** aseguran que la trazabilidad debe demostrar con datos la circularidad real del sistema: “En Ribawood entendemos la trazabilidad como la combinación de una identificación robusta del activo y una plataforma capaz de convertir cada movimiento en información útil. Para soluciones de coste contenido, los códigos de barras, QR o DataMatrix permiten identificar cada caja, contenedor o palé y registrar entradas, salidas, lavados, reparaciones y retornos. Cuando se necesita lectura masiva y



123RF



sin visión directa, la tecnología RFID UHF aporta mayor velocidad; de hecho, nuestros palés logísticos RBP pueden incorporar alojamiento para RFID. En circuitos de alto valor o recorridos complejos, se suman dispositivos IoT con GPS, Bluetooth, NB-IoT o redes de largo alcance, además de sensores de temperatura, golpes o aperturas. El verdadero salto se produce al integrar esos datos con ERP, WMS y TMS, utilizando identificadores estandarizados —como GRAI de GS1— y plataformas en la nube. Así se conocen ubicación, tiempo de permanencia, rotaciones, pérdidas y necesidad de mantenimiento. No obstante, sensorizar todo no siempre es rentable: la tecnología debe elegirse según valor del activo, riesgo de pérdida y frecuencia de uso. Para Ribawood, la trazabilidad debe reducir extravíos, elevar la utilización y demostrar con datos la circularidad real del sistema, no limitarse a añadir una etiqueta”.

**Michael Cibois, Sales Manager
Gamma-Wopla & Smart-Flow**

defiende el papel fundamental que siguen teniendo los códigos de barras: “La trazabilidad se ha convertido en un factor clave para optimizar la gestión de los envases reutilizables, reducir las pérdidas y mejorar la rotación de los activos. Actualmente, la tecnología RFID es la solución más utilizada para identificar y realizar el seguimiento de cajas, contenedores y palés a lo largo de todo su ciclo de vida. Permite una lectura rápida y sin contacto, ofreciendo visibilidad en tiempo real sobre los movimientos de los activos. Los códigos de barras siguen desempeñando igualmente un papel fundamental, especialmente en aquellas aplicaciones donde el control de los costes constituye un criterio decisivo en los proyectos de implantación. Al mismo tiempo, garantizan un elevado nivel de identificación para el

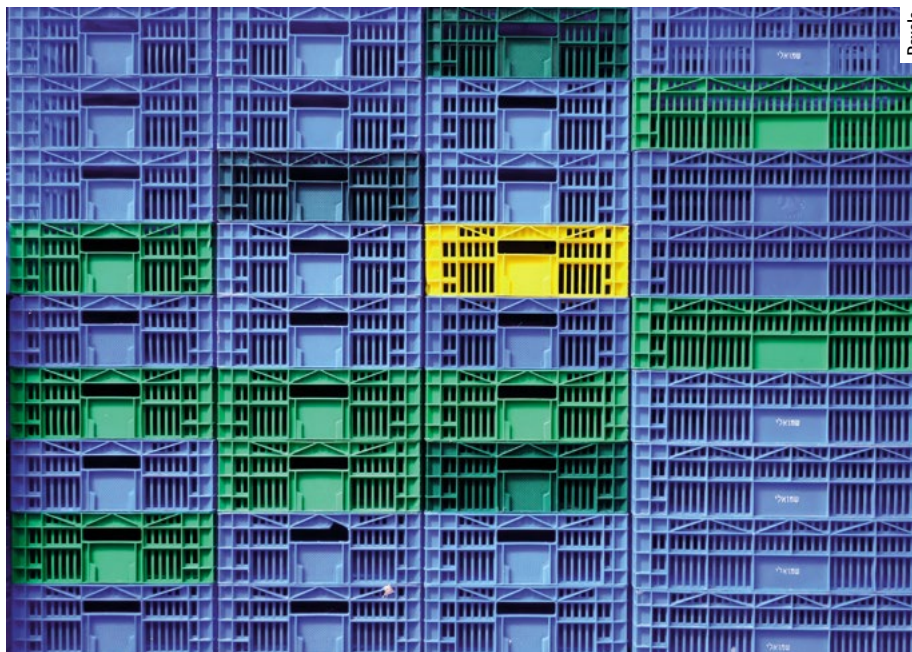
seguimiento y la trazabilidad de los envases. Se trata de una tecnología fiable, probada y ampliamente implantada en numerosos sectores. Paralelamente, las tecnologías IoT (Internet de las Cosas), combinadas con sensores inteligentes, comienzan a extenderse en determinados flujos logísticos de alto valor añadido. Además de la localización de los activos, permiten monitorizar parámetros como la temperatura, los impactos o la humedad. Aunque estas soluciones todavía no están ampliamente implantadas en los envases logísticos estándar, su adopción aumentará progresivamente a medida que disminuyan los costes y crezca la necesidad de disponer de una mayor visibilidad de las operaciones”.

Francisco Redondo, ingeniero experto en logística de la producción y la alimentación SSI Schaefer, destaca la maduración alcanzada por el RFID: “Durante años, la caja perdida

Cajas, contenedores y palés de plástico

fue un coste asumido. Hoy, las empresas que gestionan flotas de miles de contenedores, cajas y palés de plástico han dejado de resignarse: la trazabilidad se ha convertido en una palanca real de eficiencia, y las tecnologías para conseguirla ya están disponibles. La más madura es el RFID. A diferencia del código de barras, no exige línea de visión directa ni lectura unitaria: un arco de lectura puede registrar decenas de contenedores en movimiento en fracciones de segundo. Su integración con los sistemas de gestión de almacén (WMS) permite saber en tiempo real dónde está cada activo, cuántos ciclos ha completado y cuándo necesita mantenimiento. Los códigos QR y de barras siguen siendo la opción dominante por coste y compatibilidad. Los contenedores de SSI Schäfer están diseñados para aceptar marcos de etiquetado estándar, lo que facilita su identificación en instalaciones automatizadas sin modificar el hardware existente. El tercer vector es el software de control de flujo de materiales. La trazabilidad solo es efectiva cuando el activo físico está vinculado a una unidad de carga dentro del WMS. WAMAS, la plataforma propia de SSI Schäfer, cubre desde la gestión de almacén hasta el control del flujo intralogístico completo, cerrando ese vínculo entre objeto y dato. En el horizonte próximo, los sensores IoT integrados empiezan a aparecer en segmentos de mayor valor: alimentación refrigerada, farmacia, electrónica. Temperatura, humedad, localización en tiempo real. Aún no es estándar en la gama general de contenedores plásticos, pero la curva de adopción se acelera”.

Este tipo de tecnología ayuda a las empresas también en el campo normativo, así lo desarrolla **Gianpaolo Mezzanotte, Managing Director Tosca Italy, France & Spain**: “La trazabilidad cobra cada vez mayor relevancia a medida que los sistemas de envases y embalajes reutilizables se extienden por cadenas de suministro más complejas. Tecnologías como la RFID y los activos conectados mediante IoT están mejorando la visibilidad y el control, permitiendo a las



empresas localizar sus activos reutilizables con mayor precisión y reducir pérdidas. Más allá de las ventajas operativas, la trazabilidad digital también facilita el cumplimiento normativo, la elaboración de informes de sostenibilidad y una gestión más eficiente de los activos reutilizables en distintas ubicaciones”.

Mientras, en palabras de **Victoria Pérez, Market Development DS Smith Tecnicarton**: “La trazabilidad de los embalajes retornables es una de esas tendencias de las que siempre se habla, pero en la práctica, implantarla bien tiene un coste —tecnología, integración con sistemas, gestión del dato— que no todas las empresas están dispuestas a asumir. Solo un perfil concreto de cliente, normalmente con volúmenes altos y procesos muy ajustados de entregas. en automoción, encuentra un retorno claro a esa inversión. Por eso, más que desarrollar tecnología de trazabilidad internamente, en DS Smith Tecnicarton trabajamos con partners especializados en identificación (QR, RFID) y en plataformas de gestión de flotas de embalaje, que integramos en el diseño de nuestros embalajes cuando el cliente realmente lo necesita. Nuestro valor está en el diseño y la ingeniería del embalaje retornable; el de nuestros *partners*, en la capa tecnológica de seguimiento”.

Concluyendo, **Iñigo Canalejo, Chief Sustainability Officer and VP, Strategic Marketing IFCO**, pone el valor en el cambio real que ha dado la IA en este campo: “La trazabilidad está evolucionando rápidamente gracias a la combinación de conectividad, sensorización e inteligencia artificial. Más allá de tecnologías ya consolidadas como RFID o los códigos QR, estamos viendo un creciente protagonismo de soluciones basadas en Bluetooth Low Energy (BLE), que permiten localizar y monitorizar activos reutilizables de forma más eficiente y a gran escala. Los dispositivos Bluetooth instalados en cajas, contenedores o palés pueden transmitir información sobre ubicación, movimientos y patrones de uso, generando datos valiosos a lo largo de toda la cadena de suministro. El verdadero cambio, sin embargo, viene de la inteligencia artificial. La IA permite analizar millones de datos generados por estos activos para identificar pérdidas, predecir necesidades de reposición, optimizar flujos logísticos y mejorar la disponibilidad de envases allí donde se necesitan. La combinación de activos conectados e inteligencia artificial está convirtiendo los envases reutilizables en fuentes de información estratégica. Esto mejora el control operativo, reduce costes, aumenta la eficiencia de la cadena de suministro y maximiza los beneficios ambientales de los sistemas de reutilización”. ■

Preguntas

1. ¿Qué tendencias tecnológicas y de mercado marcarán el futuro de los envases y soportes logísticos reutilizables?
2. ¿Qué indicadores utilizan las empresas para medir el impacto ambiental y el retorno de sus estrategias de reutilización?
3. ¿Cómo están evolucionando los materiales y procesos de fabricación para reducir la huella ambiental de estos productos?



Iñigo Canalejo

Chief Sustainability Officer and VP, Strategic Marketing **IFCO**

“El sector ha avanzado en dos frentes principales: el aumento del contenido reciclado en los envases y la descarbonización de los procesos productivos”

1. Tendencias que marcarán el futuro.

El sector estará impulsado principalmente por tres tendencias: regulación, digitalización y economía circular. La creciente presión regulatoria para reducir residuos y fomentar la reutilización está acelerando la adopción de sistemas reutilizables en numerosos sectores.

Al mismo tiempo, la incorporación de tecnologías de trazabilidad permitirá conocer en tiempo real dónde se encuentran los activos, cuántos ciclos realizan y cómo optimizar su gestión. Esta visibilidad mejorará tanto la eficiencia operativa como la capacidad de medir impactos ambientales. Desde la perspectiva del mercado, las empresas buscan soluciones que combinen sostenibilidad, rentabilidad y resiliencia de la cadena de suministro. Los sistemas reutilizables ya no se valoran únicamente por reducir residuos, sino también por su capacidad para mejorar la disponibilidad de producto, reducir pérdidas y generar información útil para la toma de deci-

siones. En los próximos años veremos una integración cada vez mayor entre activos físicos y tecnologías digitales, convirtiendo los envases reutilizables en plataformas de datos además de herramientas logísticas.

2. Indicadores de impacto ambiental.

Para evaluar el impacto ambiental de los sistemas reutilizables, las empresas utilizan indicadores como las emi-

siones de CO₂, el consumo de agua, el uso de energía, la generación de residuos y el consumo de materias primas. Sin embargo, estos indicadores solo adquieren verdadero valor cuando se analizan de forma integral mediante metodologías científicas como los Análisis de Ciclo de Vida (ACV o LCA, por sus siglas en inglés). Los ACV permiten evaluar los impactos ambientales a lo largo de toda



Cajas, contenedores y palés de plástico



la vida útil de un producto: desde la extracción de materias primas y la fabricación hasta el transporte, los múltiples ciclos de reutilización, el lavado y el reciclaje al final de su vida útil. Gracias a este enfoque es posible identificar dónde se generan los mayores impactos y comparar de forma objetiva distintas alternativas de envasado.

Además, los ACV ayudan a entender cómo factores como el número de reutilizaciones, las distancias de transporte o la eficiencia logística influyen en el desempeño ambiental de una solución.

3. Evolución de materiales y procesos.

La reducción de la huella ambiental no depende únicamente de los materiales utilizados, sino también de cómo se fabrican los productos. En los últimos años, el sector ha avanzado en dos frentes principales: el aumento del contenido reciclado en los envases y la descarbonización de los procesos productivos.

Cada vez más fabricantes incorporan plástico reciclado de alta calidad para reducir el consumo de materias primas vírgenes y favorecer la circularidad de los materiales. Para-

lelamente, las plantas de producción están sustituyendo fuentes de energía fósil por electricidad procedente de fuentes renovables, reduciendo significativamente las emisiones asociadas a la fabricación. También se están optimizando los procesos de producción para mejorar la eficiencia energética, reducir el consumo de recursos y minimizar los residuos generados. A esto se suma el ecodiseño, que busca desarrollar productos más duraderos, reparables y reciclables, capaces de completar cientos de ciclos de uso antes de alcanzar el final de su vida útil. ■



Michael Cibois

Sales Manager **Gamma-Wopla & Smart-Flow**

“Más allá del propio envase, el verdadero reto reside hoy en la organización eficiente de los circuitos de reutilización”

1. Tendencias que marcarán el futuro.

La principal tendencia es la aceleración de la transición hacia modelos logísticos más sostenibles, impulsando la sustitución progresiva de los envases de un solo uso por soluciones reutilizables. Esta evolución responde tanto a las exigencias regulatorias como a los compromisos de sostenibilidad de las empresas y a la necesidad de reducir la generación de residuos.

Más allá del propio envase, el verdadero reto reside hoy en la organización eficiente de los circuitos de reutilización. El éxito de un proyecto depende de la capacidad para gestionar de forma eficaz la recogida, el retorno, el lavado, la clasificación y la puesta nuevamente en circulación de los envases, manteniendo



Gamma-Wopla & Smart-Flow

al mismo tiempo bajo control los costes logísticos. Por ello, las empresas demandan soluciones integrales que combinen envases robustos, tecnologías avanza-

das de trazabilidad y plataformas de gestión capaces de optimizar la rotación y la tasa de utilización de los activos. Asimismo, la digitalización, la automati-





zación de los almacenes y el análisis de datos desempeñarán un papel cada vez más importante para mejorar tanto la eficiencia operativa como la rentabilidad de los sistemas de reutilización.

2. Indicadores de impacto ambiental.

Actualmente, las empresas adoptan una visión global que combina indicadores medioambientales y económicos. Desde el punto de vista ambiental, prestan especial atención al origen de las materias primas, priorizando envases fabricados con plástico reciclado siempre que sea posible, así como a su reciclabilidad al final de su vida útil. Además, el Análisis del Ciclo de Vida (ACV) se está consolidando como un indicador cada vez más utilizado para evaluar la huella de carbono de las soluciones logísticas. En el plano económico, los indicadores más relevantes son el coste de adquisición de los envases, su vida útil, el número de rotaciones, los costes de gestión —

como el transporte de retorno, el lavado, el mantenimiento o el almacenamiento— y la tasa de pérdidas. Cuantas más rotaciones complete un envase en condiciones óptimas, menor será su coste por uso, lo que mejora simultáneamente su rentabilidad y su desempeño ambiental.

3. Evolución de materiales y procesos.

Los fabricantes desarrollan cada vez más soluciones diseñadas conforme a los principios de la economía circular. Esto se traduce en un uso creciente de plásticos reciclados de alta calidad, sin comprometer las prestaciones mecánicas ni la durabilidad de los envases. Al mismo tiempo, los productos se diseñan para ser 100 % reciclables al final de su vida útil y poder reincorporarse fácilmente a nuevos ciclos de producción. Los procesos de fabricación también evolucionan para reducir el consumo de energía y de materias primas, gracias a la optimización del diseño, al aligeramiento

de los productos cuando resulta posible y a una mayor eficiencia de los procesos industriales.

En Gamma-Wopla y Smart-Flow materializamos este compromiso con la economía circular incorporando materiales reciclados en la fabricación de nuestros palés, así como de diversas cajas y cajas palé.

Además, hemos desarrollado una gama eco-responsable fabricada a partir de materias primas procedentes de residuos domésticos, como botellas de plástico o envases de cartón para bebidas. Este enfoque permite dar una segunda vida a estos recursos al tiempo que reduce la huella ambiental de nuestros productos.

Como referencia, hasta 15.000 toneladas de residuos pueden valorizarse para fabricar cerca de 2,5 millones de cajas y palés de plástico, una muestra tangible del potencial que ofrecen la reutilización y el reciclaje a gran escala. ■

Nestor: el palet de plástico encajable de IFCO

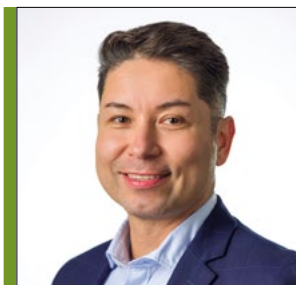
Inteligente, ultraligero, apilable y apto para carga en altura. Diseñado para la cadena de suministro del futuro.



IFCO



Para más información,
visita
www.ifco.com/es/

**Alexander Gallardo**Area Sales Manager **Craemer**

“Las empresas que integren durabilidad, digitalización y economía circular estarán mejor preparadas para responder a un mercado cada vez más exigente y orientado a la eficiencia”

1. Tendencias que marcarán el futuro.

La forma de evaluar los activos logísticos reutilizables está evolucionando de manera significativa. Las decisiones de compra dejan de basarse exclusivamente en el precio inicial y se orientan cada vez más hacia el valor que un activo genera durante toda su vida útil. En este contexto, el Coste Total de Propiedad (TCO) se consolida como uno de los principales criterios de inversión.

Paralelamente, la economía circular impulsa el desarrollo de activos reutilizables concebidos para maximizar su durabilidad, incorporar materiales reciclados cuando la aplicación lo permite y ser completamente reciclables al final de su vida útil. La sostenibilidad ya no depende únicamente del material empleado, sino también de la capacidad del producto para mantener sus prestaciones durante años de servicio.

La digitalización continuará avanzando mediante tecnologías como RFID, que facilitarán una gestión más inteligente de los activos, una mayor trazabilidad y una mejor disponibilidad de información para toda la cadena logística. Asimismo, el crecimiento de la automatización exigirá productos con elevada precisión dimensional, calidad constante y gran estabili-



Craemer

dad, capaces de operar de forma fiable en sistemas robotizados. Las empresas que integren durabilidad, digitalización y economía circular estarán mejor preparadas para responder a un mercado cada vez más exigente y orientado a la eficiencia.

2. Indicadores de impacto ambiental.

Las empresas analizan cada vez con mayor profundidad el rendimiento de sus activos logísticos reutilizables, combinando indicadores económicos, operati-

vos y ambientales para evaluar su impacto real a lo largo de todo el ciclo de vida.

Entre los principales indicadores ambientales destacan la vida útil del producto, el número de reutilizaciones, el porcentaje de reciclabilidad, la reducción de residuos y la disminución de emisiones de CO₂ frente a alternativas de un solo uso. A ello se suman los Análisis de Ciclo de Vida (ACV), que permiten cuantificar de forma objetiva el impacto ambiental desde la fabricación hasta el reciclaje del producto.





Desde una perspectiva operativa, cobran especial importancia indicadores como el TCO, las tasas de pérdida o rotura, la disponibilidad de activos, la optimización de inventarios y la reducción de incidencias logísticas.

Cada vez más organizaciones integran estos resultados en sus indicadores ESG, respaldando con datos verificables sus compromisos de sostenibilidad y eficiencia. En definitiva, medir correctamente es el primer paso para gestionar mejor. Una estrategia de reutilización basada en datos objetivos permite reducir el impacto ambiental, mejorar la eficiencia operativa y convertir la sostenibilidad en una ventaja competitiva duradera.

3. Evolución de materiales y procesos.

La sostenibilidad comienza en la fase de diseño. La evolución de los materiales y de los procesos de fabricación persigue desarrollar activos reutilizables que consuman menos recursos a lo largo de todo su ciclo de vida, sin renunciar a la resistencia, la seguridad ni a un rendimiento constante en aplicaciones industriales exigentes.

La utilización de materiales reciclados de alta calidad, cuando la aplicación lo permite, junto con procesos productivos más eficientes desde el punto de vista energético, contribuye de forma significativa a reducir la huella ambiental. Del mismo modo, el reciclaje al final de la vida útil permite reincorporar las materias

primas al proceso productivo, reforzando los principios de la economía circular.

No obstante, la mayor contribución ambiental de un activo reutilizable no reside únicamente en el material con el que se fabrica, sino en su capacidad para mantener sus prestaciones durante una larga vida útil. La durabilidad es, probablemente, uno de los indicadores de sostenibilidad más relevantes y, al mismo tiempo, uno de los más infravalorados del sector. Reducir la huella ambiental no depende de una única innovación, sino de combinar diseño, calidad, durabilidad, eficiencia productiva y reciclabilidad dentro de un modelo plenamente alineado con los principios de la economía circular. ■

coneQtia

Conectamos conocimiento desde 1925

Asociación de Prensa Profesional
y Contenidos Multimedia

Información para decidir

Solo aquella información basada en la responsabilidad y la calidad **nos hace libres para tomar las mejores decisiones profesionales.** En ConeQtia, entidad colaboradora de CEDRO, garantizamos contenido riguroso y de calidad, elaborado por autores especializados en más de 30 sectores profesionales, con el aval de nuestros editores asociados y respaldando el uso legal de contenidos. Todo ello con la finalidad de que **el lector pueda adquirir criterio propio, facilitar la inspiración en su labor profesional y tomar decisiones basadas en el rigor.**

Por este motivo, todos los editores asociados cuentan con el **sello de calidad ConeQtia**, que garantiza su profesionalidad, veracidad, responsabilidad y fiabilidad.

Con la colaboración de:



coneQtia.com



Covadonga Ajuria_

Business Development Director **Naeco Group**

“Cada vez es más habitual que las empresas evalúen sus estrategias de reutilización mediante indicadores objetivos que permitan cuantificar tanto el impacto ambiental como los beneficios económicos obtenidos”

1. Tendencias que marcarán el futuro.

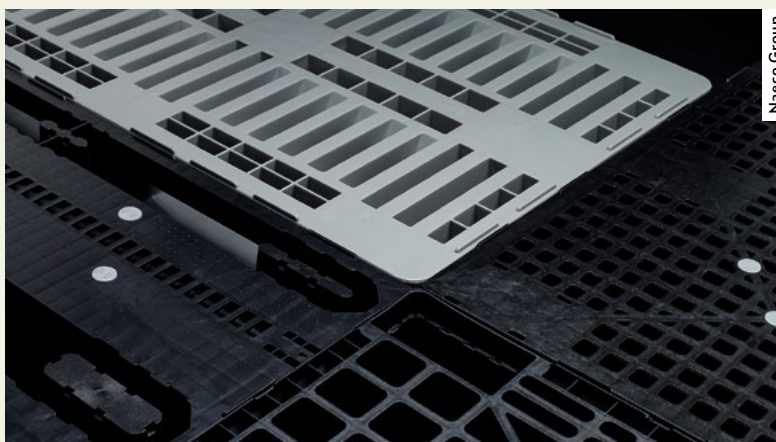
La principal tendencia será la consolidación de modelos de economía circular, en los que los envases y soportes logísticos reutilizables desempeñarán un papel cada vez más relevante para reducir residuos y optimizar el uso de los recursos.

Desde el punto de vista tecnológico, veremos una mayor digitalización de los activos, una creciente automatización de almacenes y centros logísticos y un desarrollo de soluciones específicamente diseñadas para responder a los nuevos requisitos de la logística omnicanal. Al mismo tiempo, el mercado demandará productos con una mayor vida útil, fabricados con un porcentaje creciente de material reciclado, totalmente reciclables al final de su ciclo de vida y con un diseño optimizado para reducir emisiones durante el transporte. Todo ello estará impulsado tanto por la regulación europea como por las crecientes exigencias de clientes y consumidores en materia de sostenibilidad.

2. Indicadores de impacto ambiental.

Cada vez es más habitual que las empresas evalúen sus estrategias de reutilización mediante indicadores objetivos que permitan cuantificar tanto el impacto ambiental como los beneficios económicos obtenidos.

Entre los principales indicadores destacan la reducción de emisiones de CO₂, el porcentaje de material reciclado in-



Naeco Group

corporado, el número de ciclos de reutilización alcanzados por cada activo, la reducción de residuos generados y el ahorro de materias primas vírgenes. Desde una perspectiva empresarial, también cobran importancia indicadores como el coste total de propiedad (TCO), la reducción de pérdidas de activos, la eficiencia logística o el retorno de la inversión asociado a modelos reutilizables frente a soluciones de un solo uso.

Desde Naeco consideramos fundamental que estas métricas se analicen desde una perspectiva de ciclo de vida completo, ya que es la mejor forma de demostrar el valor ambiental y económico de las soluciones reutilizables.

3. Evolución de materiales y procesos.

La industria está avanzando hacia modelos de fabricación mucho más eficientes

y circulares. El empleo de plásticos reciclados de alta calidad, el ecodiseño y la optimización de los procesos productivos permiten reducir significativamente la huella ambiental de los activos logísticos sin comprometer su rendimiento. En nuestra compañía llevamos años apostando por la fabricación de soluciones reutilizables a partir de materiales reciclados y reciclables, prolongando al máximo la vida útil de nuestros productos y asegurando que, al finalizar su uso, puedan reincorporarse nuevamente al proceso productivo.

Este enfoque responde a nuestro compromiso con la economía circular y se ve reforzado por nuestra reciente certificación B Corp, que reconoce nuestra apuesta por generar un impacto positivo desde el diseño del producto hasta la gestión responsable de toda nuestra actividad. ■



Francisco Redondo_

ingeniero experto en logística de la producción y la alimentación **SSI Schaefer**

“Los contenedores plegables representan una tercera línea de crecimiento clara. Al reducir el volumen de retorno entre un 60 y un 80 % respecto a los rígidos equivalentes, su impacto en los costes de transporte de vacíos es inmediato y medible”



1. Tendencias que marcarán el futuro.

El sector de los soportes logísticos reutilizables atraviesa una transformación que combina fuerzas tecnológicas, económicas y legislativas. Tres tendencias concentran la atención del mercado.

La primera es la normalización de formatos. Los contenedores KLT Euro, compatibles con las normas VDA, ganan terreno frente a los formatos propietarios porque reducen fricciones en toda la cadena: el mismo contenedor sirve para el proveedor, el operador logístico y el cliente. SSI Schäfer ofrece más de 2.000 tipos y tamaños, una gama que incluye los formatos Euro estándar junto con soluciones a medida para instalaciones específicas.

La segunda es la integración con la automatización. Un contenedor que es compatible con transportadores, con sistemas de elevación vertical como el SSI LOGIMAT o con transelevadores de pequeña carga como el SSI Miniload deja de ser un simple recipiente para convertirse en un elemento activo del flujo logístico. Esa compatibilidad dimensional y funcional es cada vez más un criterio de selección, no un complemento.

Los contenedores plegables representan una tercera línea de crecimiento clara. Al reducir el volumen de retorno entre un 60 y un 80 % respecto a los rígidos equivalentes, su impacto en los costes de transporte de vacíos es inmediato y medible.

Y detrás de todo esto, la regulación. El Reglamento Europeo de Envases y Residuos de Envases (PPWR, en vigor desde 2025) impone objetivos de reutilización que convierten la transición hacia sistemas cerrados en una obligación, no en una opción. Las empresas que ya tienen infraestructura reutilizable llevan ventaja. Las que aún no han empezado tienen un plazo que se acorta.

2. Indicadores de impacto ambiental.

Adoptar contenedores reutilizables sin medir sus resultados es, en el mejor de los casos, una apuesta a ciegas. Las empresas que han integrado la reutilización como estrategia operativa trabajan con un conjunto de indicadores que permiten justificar la inversión y detectar dónde se pierde valor.

En el lado ambiental, el indicador más revelador es la huella de carbono por unidad de carga transportada (kg CO₂e/UL), que compara el ciclo de vida completo del contenedor reutilizable con el del embalaje desechable equivalente. A él se suman el número de ciclos de vida útil (un contenedor plástico de calidad industrial supera habitualmente los 100 ciclos) y la tasa de reciclabilidad al fin de vida, es decir, qué porcentaje del material puede recuperarse en flujos de reciclaje establecidos.

En el lado económico, el coste total de propiedad (TCO) es el punto de par-





tida: adquisición, logística de retorno, limpieza, reparación y amortización. El punto de equilibrio frente al embalaje de un solo uso suele situarse entre el tercer y el quinto año, según el sector y la frecuencia de ciclos. Dividir ese TCO entre el número de ciclos completados da el coste por ciclo, el indicador más limpio para comparar opciones de forma objetiva.

Hay un indicador que a menudo se subestima: la tasa de pérdida o merma del pool. El porcentaje de contenedores que no retorna al ciclo puede neutralizar todos los beneficios anteriores si no se controla. Sin trazabilidad, este dato es invisible. Con ella, es gestionable.

Evolución de materiales y procesos. La huella ambiental de un contenedor no se decide cuando se recicla. Se decide cuando se diseña.

SSI Schaefer fabrica sus contenedores en plástico técnico de alta

calidad, acero inoxidable, acero resistente a la corrosión y aluminio, materiales pensados para durar en entornos de uso intensivo. La elección de un polipropileno o polietileno de alta densidad resistente frente a materiales más baratos pero menos duraderos no es solo una decisión técnica: es una decisión ambiental, porque cada ciclo adicional de vida útil reduce la huella amortizada por unidad de carga.

El diseño para el desmontaje y la reparación gana importancia en los catálogos de los fabricantes más avanzados. Un contenedor modular en el que se puede sustituir el fondo, la tapa o las bisagras sin reemplazar la unidad completa extiende su vida útil y reduce el consumo de material a lo largo del tiempo.

La incorporación de contenido reciclado es el siguiente frente abierto.

Varios fabricantes del sector trabajan ya con polipropileno post-consumo (rPP) en proporciones crecientes. El reto técnico no es menor: mantener las propiedades mecánicas y la estabilidad dimensional que exigen los sistemas automatizados con tolerancias ajustadas es un problema de ingeniería real. Los avances en formulación de materiales compuestos empiezan a dar respuestas viables. (Conocimiento sectorial.)

Por último, la normalización dimensional tiene un efecto ambiental indirecto que se suele pasar por alto: un contenedor compatible con las normas VDA o con las dimensiones Euro estándar puede circular entre múltiples operadores dentro de un pool compartido, maximizando su tasa de ocupación y reduciendo la flota total necesaria para mover el mismo volumen de mercancía. ■



Victoria Pérez_

Market Development **DS Smith Tecnica Carton**

“La presión regulatoria y de sostenibilidad, que obliga a diseñar pensando en la circularidad desde el primer boceto, no como un añadido posterior”

1. Tendencias que marcarán el futuro. Para nosotros una tendencia importante es el diseño a medida inteligente: Los OEM y Tier del sector de automoción piden cada vez más embalajes retornables modulares, compatibles entre líneas y proveedores, que reduzcan la complejidad logística sin perder la protección específica que cada componente necesita. Y, por otro lado, la presión regulatoria y de sostenibilidad, que obliga a diseñar

pensando en la circularidad desde el primer boceto, no como un añadido posterior. A esto además se suma, la volatilidad en la demanda que nos obliga a diseñar sistemas de embalaje flexibles, capaces de adaptarse a cambios de producto sin rediseñar toda la solución del embalaje. Con todo esto, el futuro pasa por gestionar el embalaje como un activo, no como un consumible.

2. Indicadores de impacto ambiental. En estos momentos, los indicadores que utilizan nuestros clientes de automoción combinan variables operativas y ambientales. En el plano ambiental, el más relevante es el número de ciclos de reutilización por embalaje, que determina cuánto material se evita frente a soluciones de un solo uso. En el plano económico, el indicador central es el coste total como





un activo: compra, mantenimiento, logística de retorno y vida útil, frente al coste acumulado de comprar embalaje nuevo en cada envío. Se sigue la tasa de retorno y el tiempo medio de rotación, esto permite que se pueda dimensionar correctamente el número de embalajes retornables necesario y no sobredimensionarlo.

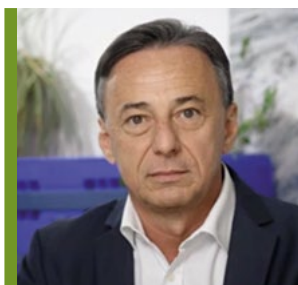
3. Evolución de materiales y procesos

La evolución que vemos, por un lado, la optimización estructural: rediseñar cada embalaje retornable, para usar menos material sin perder resistencia, mediante un prototipado que se ajusta a la geometría de la carga real que va a soportar, no a un estándar genérico. Por otro lado, la fabricación propia nos permite controlar los procesos y diseñar para reducir mermas, además de facilitar la reparación y el reacondicionamiento de embalajes retornables en lugar de sustituirlos.



Y por último, además, es clave diseñar pensando en el final de su vida útil: que la mayoría de los componentes que lo forman puedan separarse fácilmente entre sí facilita muchísi-

mo su reciclaje una vez el embalaje se retira de circulación, frente a soluciones donde los materiales quedan unidos de forma que dificulta separarlos correctamente. ■



Gianpaolo Mezzanotte

Managing Director **Tosca Italy, France & Spain**

“Los activos plásticos reutilizables y de alta resistencia pueden soportar años de uso repetido, limpieza y reparación, lo que permite distribuir el impacto de fabricación a lo largo de cientos de rotaciones”

1. Tendencias que marcarán el futuro

El futuro de los envases reutilizables estará marcado por la automatización, la digitalización y

la circularidad. Cada vez más compañías adoptan activos reutilizables estandarizados, compatibles con operaciones automatizadas o

híbridas, mientras que las herramientas digitales de seguimiento aportan mayor visibilidad y control. Al mismo tiempo, regulacio-



Cajas, contenedores y palés de plástico



nes como el PPWR y los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, junto con la presión sobre costes y disponibilidad de mano de obra, están acelerando la transición hacia modelos reutilizables que ofrecen más eficiencia, resiliencia y valor a largo plazo

2. Indicadores de impacto ambiental. El éxito se mide cada vez más combinando criterios de sostenibilidad y de rendimiento empresarial. Entre los indicadores más habituales se encuentran las emisiones de carbono, la reducción de residuos y el consumo de agua y energía, junto con métricas operativas como la utilización de activos, la eficiencia del transporte, los daños en producto y el coste total de propiedad. En lugar de centrarse únicamente en el coste unitario, las empresas analizan cómo los envases reutilizables y los modelos de *pooling* contribuyen a la eficiencia, el cumplimiento normativo y la resiliencia de la cadena de suministro a largo plazo.

3. Evolución de materiales y procesos. Los materiales y los pro-



Tosca

cesos de fabricación evolucionan para impulsar sistemas de envases más duraderos y circulares. Los fabricantes están incrementando el uso de contenido reciclado, mejorando la reciclabilidad y diseñando productos con una vida útil más prolongada. Los activos plásticos

reutilizables y de alta resistencia pueden soportar años de uso repetido, limpieza y reparación, lo que permite distribuir el impacto de fabricación a lo largo de cientos de rotaciones. El foco se desplaza cada vez más hacia el rendimiento durante todo el ciclo de vida. ■

Ribawood_

“Las empresas maduras no miden la reutilización por el número de activos adquiridos, sino por el rendimiento conseguido durante toda su vida útil”

1. Tendencias que marcarán el futuro. El futuro estará marcado por la convergencia entre regu-

lación, digitalización y economía circular. El Reglamento europeo de envases y residuos de envases,

aplicable desde el 12 de agosto de 2026, acelera el diseño reciclable, el contenido reciclado y los





sistemas de reutilización. Para fabricantes como Ribawood, esto refuerza una evolución ya iniciada: pasar de vender un soporte logístico a gestionar su ciclo completo, desde el diseño y la producción hasta la reparación, recuperación y reciclaje.

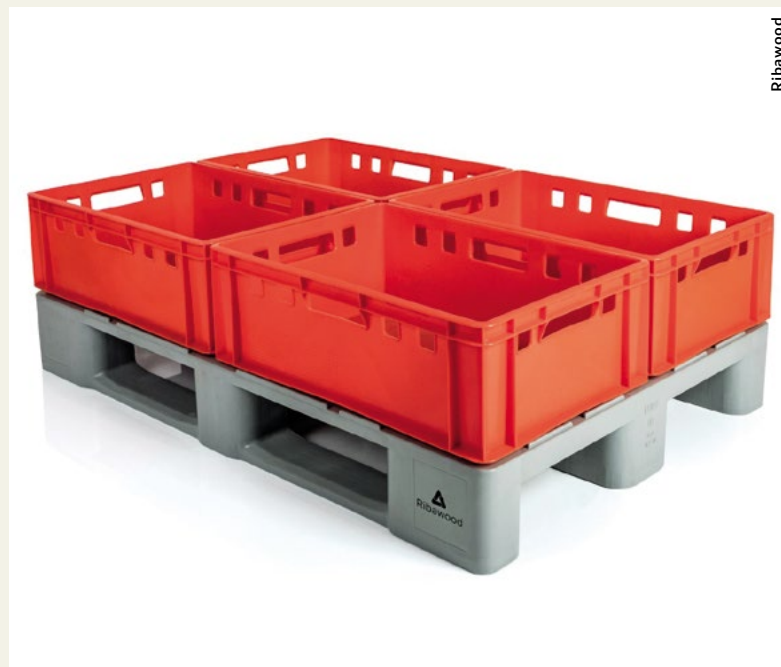
En el mercado crecerán el *pooling*, el alquiler y los modelos de «activo como servicio», porque permiten compartir infraestructura, aumentar las rotaciones y convertir la inversión en un coste previsible por uso. Tecnológicamente avanzarán la identificación individual y la integración con sistemas de almacén, transporte y automatización. También ganarán peso los diseños plegables o encajables, la reducción de peso, la compatibilidad con transportadores y almacenes automáticos y la estandarización entre cadenas.

Sin embargo, reutilizar no garantiza por sí solo un menor impacto. El sistema debe conseguir altas tasas de retorno, muchas rotaciones y una logística inversa eficiente. Por eso, la tendencia decisiva será diseñar producto, datos y red de retorno como una única solución.

2. Indicadores de impacto ambiental.

Las empresas maduras no miden la reutilización por el número de activos adquiridos, sino por el rendimiento conseguido durante toda su vida útil. Los indicadores ambientales son las rotaciones reales, vida media, tasa de retorno y pérdida, porcentaje reparado, contenido reciclado, material virgen evitado y porcentaje recuperado al final de vida. A ellos se añaden la huella de carbono, energía y agua por uso, residuos evitados, kilómetros de logística inversa y nivel de llenado de vehículos.

En el plano económico, conviene medir el coste total de propiedad: compra, lavado, manipulación,



Ribawood

retorno, reparación, reposición y gestión. Ese total se divide por los viajes o ciclos efectivos para obtener el coste por uso. También son relevantes el retorno de la inversión, la utilización del parque, el tiempo de permanencia en cada nodo, la reducción de roturas de producto y el ahorro frente a alternativas de un solo uso.

El punto crítico es emplear datos reales, no la durabilidad teórica. Una caja capaz de soportar cien ciclos aporta poco si se pierde al quinto. En Ribawood defendemos comparar soluciones con una misma unidad funcional y acompañar el producto con recuperación y reciclaje al final de su vida útil.

3. Evolución de materiales y procesos.

La evolución de los materiales va en dos direcciones: aumentar el uso de reciclado y mejorar el rendimiento con menos materia. En Ribawood priorizamos poliolefinas recicladas en los palés cuando la aplicación lo permite; aproximadamente el 90 % del material empleado en esta gama procede de plástico reciclado. Además, recuperamos palés y

contenedores fuera de uso para clasificarlos, repararlos o transformarlos en materia prima.

En fabricación, el avance pasa por una mejor selección y homogeneización del residuo, formulaciones estables, control de calidad y procesos de inyección de alta y baja presión o inyección-compresión. El diseño también es decisivo: optimizar nervaduras y geometrías, aligerar sin reducir vida útil, facilitar el lavado, incorporar piezas reparables y crear formatos encajables o plegables reduce material, espacio y transporte.

En alimentación existe un límite que no debe obviarse: la circularidad debe convivir con la seguridad alimentaria. Por eso, las cajas E2 destinadas al contacto con alimentos se fabrican en PEHD virgen conforme a sus requisitos, mientras otros soportes pueden emplear reciclado según su uso y homologación. El reto no es maximizar indiscriminadamente el porcentaje reciclado, sino elegir el material con menor impacto total sin comprometer higiene, resistencia, trazabilidad ni reciclabilidad futura. ■

▣ EL ESPACIO DISPONIBLE SE CONVIERTE EN UN ACTIVO ESTRATÉGICO PARA LA LOGÍSTICA

Ganar capacidad sin construir más

Ante el elevado coste del suelo y la necesidad de ganar eficiencia, las empresas apuestan por soluciones capaces de maximizar el volumen disponible, reorganizar los flujos y aumentar la capacidad sin recurrir a ampliaciones de las instalaciones.

➤ Por Alejandra Cabornero

Las soluciones de almacenaje evolucionan hacia modelos capaces de incrementar la capacidad disponible sin ampliar la superficie de la nave. La combinación de nuevos diseños, mayor aprovechamiento de la altura, sistemas compactos y automatización permite mejorar la productividad, la flexibilidad y la eficiencia operativa. ¿Cómo ayudan las nuevas soluciones de almacenaje para palés a incrementar la capacidad disponible sin necesidad de ampliar superficie?

“La optimización del espacio comienza con un estudio detallado de la operativa y de los flujos. Antes de elegir el sistema de almacenaje, es necesario dimensionar correctamente las zonas que componen el *layout*: recepción, almacenamiento, preparación de pedidos, expedición y circulación. Solo así puede determinarse si la capacidad debe crecer en altura, profundidad o densidad, sin perjudicar el rendimiento del almacén. A partir de este análisis pueden combinarse soluciones con diferentes niveles de acceso y compactación. Las estanterías de pasillo estrecho reducen el espacio destinado a circulación; la doble profundidad incrementa la densidad manteniendo una selectividad parcial; y los sistemas drive-in, las bases móviles o el Pallet Shuttle reducen el número de pasillos. En todos los casos, el diseño debe aprovechar adecuadamente la altura disponible y adaptarse a la rotación y variedad de las referencias.

Cuando la cantidad de movimientos y el rendimiento requerido lo justifican, los sistemas automáticos para palés permiten reducir pasillos y gestionar las cargas mediante transelevadores u otros equipos. La solución óptima es la que resulta del estudio técnico y operativo, no necesariamente la más compleja”, detalla **José Antonio Gómez, director comercial para el Sur de Europa AR Racking.**

La clave está en equilibrar capacidad, productividad, seguridad y facilidad, definiendo **Xavier Llinàs, director gerente BITO Sistemas de Almacenaje:** “La optimización del espacio ya no consiste solo en colocar más estanterías, sino en diseñar mejor el almacén según el producto, la rotación, la unidad de carga, los flujos de entrada y salida y las previsiones de crecimiento. En cargas paletizadas, las soluciones actuales permiten aprovechar mejor la superficie y la altura disponibles, evitando ampliaciones de nave que suelen implicar inversiones mucho más elevadas. Desde BITO trabajamos con soluciones como estanterías convencionales, pasillos estrechos, estanterías dinámicas para palés, sistemas compactos, bases móviles o *shuttle*, combinándolas cuando el proyecto lo requiere. Por ejemplo, las estanterías dinámicas BITO PROflow permiten un almacenaje muy compacto, con criterios FIFO o LIFO, reduciendo pasillos interiores y mejorando la disponibilidad del producto. Un almacén puede



123RF

ganar capacidad, pero si pierde accesibilidad, seguridad o fluidez operativa, el resultado no será eficiente. Por eso cada proyecto debe equilibrar capacidad, productividad, seguridad y facilidad de evolución futura”.

Generar más capacidad de negocio con el espacio ya existente, es la clave en palabras de **José Ignacio Latorre, director comercial KEPLER ENTREPLOS:** “La pregunta ya no es cómo almacenar más. La pregunta es cómo obtener más capacidad del espacio que ya tenemos. Durante muchos años, cuando una empresa necesitaba más capacidad, la respuesta casi automática era ampliar instalaciones. Hoy esa decisión ya no siempre es la más eficiente, ni desde el punto de vista económico ni desde el operativo. Cada vez más compañías



entienden el almacén como un activo estratégico y buscan obtener el máximo rendimiento de la infraestructura existente antes de plantear una ampliación. En ese contexto, las soluciones de almacenaje han evolucionado mucho más allá de aumentar posiciones de palé. Hoy permiten reorganizar flujos, aprovechar el volumen disponible, integrar nuevas operaciones y preparar la instalación para futuros crecimientos. Las entreplantas industriales forman parte de esa evolución, aportando superficie útil sin incrementar la huella de la nave y con la flexibilidad necesaria para adaptarse a nuevos escenarios. En nuestra experiencia, el verdadero valor no está en construir más espacio, sino en conseguir que el espacio existente genere más capacidad para el negocio”.

Por su parte, **Daniele Iencinella, General Manager Modula Logística y Almacenaje**, desarrolla cómo este tipo de soluciones aportan un valor que va mucho más allá del aprovechamiento del espacio: “Tradicionalmente, los sistemas de almacenaje para palés se elegían principalmente por su capacidad. Actualmente, las empresas buscan optimizar sus procesos logísticos internos, mejorar el control del material y disponer de él en el momento preciso para dar respuesta a procesos cada vez más dinámicos. Los almacenes automáticos para palés aportan un valor que va mucho más allá del aprovechamiento del espacio. La verticalización permite liberar superficie útil y organizar el almacén de forma más eficiente, mientras que la presentación automática del material al ope-

riario reduce desplazamientos, mejora la ergonomía y agiliza las operaciones diarias, permitiendo que los equipos centren su tiempo en tareas de mayor valor añadido, en lugar de dedicarlo a tareas repetitivas o desplazamientos innecesarios. A ello se suma un mayor control del inventario, una mejor trazabilidad y una reducción de las manipulaciones innecesarias, contribuyendo a una operativa más segura. Este tipo de soluciones resulta interesante para empresas que gestionan desde varias decenas hasta unos cientos de palés y necesitan combinar almacenamiento, suministro a producción, expediciones o almacenamiento temporal dentro de un mismo flujo logístico. De este modo, pueden ganar eficiencia, flexibilidad y capacidad de adaptación sin incrementar la superficie ocupada”.

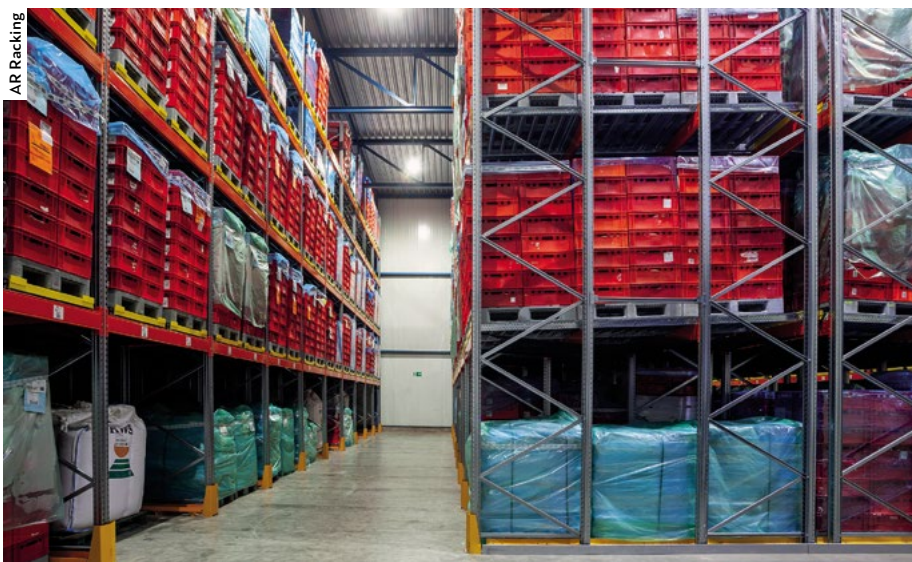
Sistemas de almacenaje para palés



“

Cuando la cantidad de movimientos y el rendimiento requerido lo justifican, los sistemas automáticos para palés permiten reducir pasillos y gestionar las cargas mediante transelevadores u otros equipos”

José Antonio Gómez, DIRECTOR COMERCIAL PARA EL SUR DE EUROPA AR RACKING



Uno de los avances más relevantes se ha producido en los equipos de manutención que ya operan a mayor altura y eso deriva en la capacidad de diseñar con más altura, **Armando Díaz, jefe del Departamento de Proyectos POLYPAL Storage Systems**, lo explica así: “La optimización del espacio continúa siendo uno de los principales retos en la gestión de almacenes, especialmente en entornos donde la disponibilidad de suelo es limitada o su coste es elevado. Las soluciones de almacenaje actuales permiten maximizar la capacidad sin necesidad de ampliar superficie, gracias a un mejor aprovechamiento del volumen disponible. Uno de los avances más relevantes se ha producido en los equipos de manutención, con carretillas capaces de operar a mayores alturas, lo que facilita el diseño de instalaciones más altas sin necesidad de recurrir a una automatización completa. A su vez, la incorporación de tecnologías como guías láser

o sistemas CCTV mejora la seguridad y precisión en la manipulación de cargas a gran altura. En paralelo, los sistemas de almacenaje compacto, como drive-in, shuttle o estanterías dinámicas, permiten incrementar la densidad de almacenamiento al reducir al mínimo el número de pasillos necesarios y aprovechar mejor cada ubicación disponible. Estas soluciones están especialmente indicadas para referencias homogéneas o con alta rotación, ya que facilitan la acumulación de palés en profundidad o su gestión por canales. Además, permiten adaptar la operativa a distintos flujos de trabajo, ya sea mediante sistemas FIFO o LIFO, optimizando tanto el espacio como la eficiencia en la manipulación. En el caso de los sistemas shuttle, se añade un componente semiautomatizado que agiliza los movimientos y reduce tiempos operativos. Además de que incrementa la seguridad en las operaciones frente a otros sistemas”.

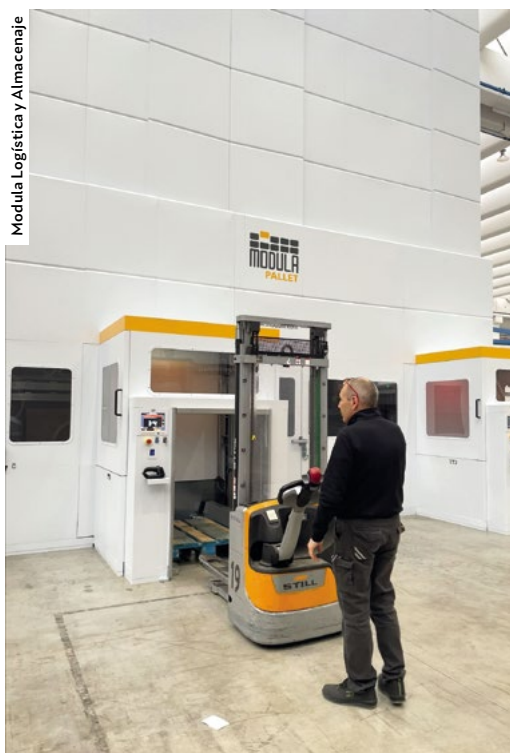
E-COMMERCE Y OMNICALIDAD

Cómo no puede ser de otro modo el crecimiento del e-commerce y de la omnicanalidad también influye de manera directa en el diseño de los almacenes de palés.

“El crecimiento del e-commerce y la omnicanalidad está impulsando el diseño de almacenes de carga paletizada hacia modelos mucho más dinámicos, eficientes y adaptables. No basta con almacenar, es necesario garantizar una manipulación más ágil de las cargas, reduciendo los tiempos de traslación y elevación para responder a pedidos cada vez más exigentes en tiempos de entrega. En este contexto, es importante la optimización de flujos y la incorporación de tecnologías que mejoran la trazabilidad y el control del stock, como los sistemas de identificación mediante RFID. Estas tecnologías permiten una gestión más precisa de las paletas, minimizando errores y facilitando la visibilidad en tiempo real. Además, las empresas demandan soluciones escalables que puedan adaptarse a picos de demanda estacionales o campañas específicas, sin comprometer la operativa habitual. Esto impulsa el desarrollo de sistemas flexibles, capaces de evolucionar con las necesidades del negocio”, subraya **Armando Díaz (POLYPAL Storage Systems)**.

El crecimiento de ambos ha dotado a este tipo de almacenes de un papel estratégico según **Daniele Iencinella (Modula Logística y Almacenaje)**: “El crecimiento del e-commerce y la omnicanalidad ha transformado la forma de gestionar los palés dentro de las empresas. Hoy el reto ya no consiste únicamente en almacenar mercancía, sino en garantizar que cada palé esté disponible en el momento y lugar en que el proceso lo necesita. La rapidez de respuesta, la flexibilidad y la coordinación entre distintas áreas son factores cada vez más determinantes. En este escenario, el almacenaje automático para palés evoluciona hacia un papel mucho más estratégico. Sistemas como Modula Pallet actúan como un buffer de materiales entre

recepción, producción y expediciones, permitiendo absorber variaciones en la demanda, mantener un flujo continuo entre procesos y reducir tiempos de espera. Esta capacidad resulta especialmente útil en empresas que combinan diferentes canales de distribución o gestionan operativas cambiantes. Además, la integración con el software de gestión y con otras tecnologías de automatización facilita una coordinación completa de los flujos logísticos, aportando mayor visibilidad sobre el inventario y una respuesta más ágil ante cambios en la demanda. Más que almacenar palés, el objetivo pasa a ser optimizar el movimiento del material a lo largo de toda la cadena logística”.



La realidad exige instalaciones preparadas para evolucionar asegura **José Ignacio Latorre (KEPLER ENTRE-PLANTAS)**: “El almacén ya no se diseña para almacenar. Se diseña para adaptarse. La irrupción del *e-commerce* y de la omnicanalidad ha hecho que los almacenes dejen de responder a un único patrón operativo. Hoy deben convivir expediciones masivas con pedidos unitarios, campañas estacionales, devoluciones y una demanda mucho más variable. Esta realidad exige instalaciones preparadas para evolucionar. El diseño ya no puede ser una fotografía fija, sino una infraestructura flexible capaz de absorber cambios sin comprometer la eficiencia. Esto implica repensar recorridos, zonas de preparación, niveles de almacenamiento y capacidad de crecimiento. Cada decisión sobre el espacio condiciona la operativa futura. En nuestra opinión, el diseño del almacén ya no puede entenderse como una decisión estática. Debe concebirse como una infraestructura preparada para evolucionar al mismo ritmo que lo hacen los modelos de negocio”.

La convivencia actual de flujos distintos determina la operativa de este tipo de almacenes vinculados al comercio electrónico, defiende **Xavier Llinàs (BITO Sistemas de Almacenaje)**: “Han influido de forma muy determinante: antes muchas instalaciones funcionaban sobre todo como almacenes de reserva o expedición por volumen. Hoy deben convivir flujos muy distintos: reposición a tiendas, pedidos online, preparación por unidades o cajas, devoluciones, campañas estacionales, entregas rápidas y operaciones de *cross-docking*. Esto obliga a

diseñar almacenes más segmentados y flexibles. La carga paletizada sigue siendo esencial, pero debe conectarse mejor con zonas de *picking*, áreas de preparación, buffers de expedición y sistemas de reposición. En muchos proyectos, el palé actúa como unidad de entrada o reserva, mientras que la salida se fragmenta en pedidos mucho más pequeños y urgentes. Por eso crece la demanda de soluciones híbridas: estanterías selectivas para acceso directo, dinámicas para alta rotación, canales FIFO para reposición continua, zonas multinivel y sistemas digitales que aporten trazabilidad. La omnicanalidad exige absorber picos, reducir errores y responder con rapidez sin perder control sobre el stock”.

José Antonio Gómez (AR Racking) concluye que el éxito de este tipo de instalaciones pasa por combinar varios sistemas dentro de una misma instalación: “El *e-commerce* y la omnicanalidad están obligando a diseñar almacenes capaces de atender simultáneamente flujos muy distintos. Junto a la expedición de palés completos, crecen la preparación de pedidos por cajas o unidades, la reposición de tiendas, las entregas directas al consumidor y la gestión de devoluciones. Esto exige mayor agilidad, precisión y capacidad de adaptación. En este contexto, el almacenamiento paletizado suele actuar como reserva y abastecer zonas de *picking* o preparación de pedidos. Por ello, el diseño debe coordinar ambas áreas, reducir recorridos y evitar interferencias entre la reposición, la preparación y los movimientos de carretillas. No basta con maximizar el número de ubicaciones: es necesario dimensionar cada zona en función de los flujos y del nivel de servicio requerido. La respuesta pasa con frecuencia por combinar varios sistemas dentro de una misma instalación. Las soluciones convencionales, compactas, dinámicas o automatizadas pueden convivir para atender diferentes rotaciones, unidades de carga y canales de venta. Además, el *layout* debe prever cambios en el surtido, picos de demanda y futuras ampliaciones, de modo que el almacén pueda evolucionar sin perder eficiencia ni seguridad”.

“

Hoy el reto ya no consiste únicamente en almacenar mercancía, sino en garantizar que cada palé esté disponible en el momento y lugar en que el proceso lo necesita. La rapidez de respuesta, la flexibilidad y la coordinación entre distintas áreas son factores cada vez más determinantes”

Daniele Iencinella, GENERAL MANAGER MODULA LOGÍSTICA Y ALMACENAJE



LA AUTOMATIZACIÓN EN LAS CARGAS PALETIZADAS

¿Qué papel están desempeñando tecnologías como los transelevadores, los sistemas *shuttle* o los vehículos autónomos en la gestión de cargas paletizadas?

José Antonio Gómez (AR Racking): “Estas tecnologías no desempeñan la misma función, sino que actúan en distintas fases del movimiento y almacenamiento de los palés. Los transelevadores operan dentro de almacenes automáticos, desplazándose en altura y longitud para depositar o recuperar las cargas con gran precisión. Permiten aprovechar mejor el volumen disponible, trabajar con estructuras de gran altura y mantener un flujo continuo de entradas y salidas. Los sistemas *pallet shuttle* se utilizan principalmente en soluciones compactas de alta densidad. El carro motorizado mueve los palés por el interior de los canales, reduciendo los recorridos de la carretilla y agilizando las operaciones. Según la configuración, puede integrarse en instalaciones semiautomatizadas o completamente automáticas. Por su parte, los AGV y AMR se encargan sobre todo del transporte horizontal de los palés entre áreas como recepción, producción, almacenamiento, preparación de pedidos y expedición. Su principal aportación es automatizar recorridos repetitivos y mejorar la continuidad de los flujos. Cuando estas tecnologías se coordinan mediante un SGA y otros sistemas de control, es posible aumentar la productividad, la trazabilidad y la seguridad. La elección depende del volumen de movimientos, la rotación, el espacio disponible y el nivel de automatización requerido”.



“

Tecnologías como los transelevadores y los sistemas *shuttle* permiten agilizar significativamente las manipulaciones, reduciendo tiempos de operación y aumentando la capacidad de gestión del almacén”

Armando Díaz, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS POLYPAL STORAGE SYSTEMS



Xavier Llinàs (BITO Sistemas de Almacenaje): “La automatización gana protagonismo, pero no necesariamente como un salto directo hacia un almacén totalmente automatizado. Muchas empresas buscan una automatización progresiva, capaz de mejorar procesos concretos y crecer por fases. En cargas paletizadas, los transeleva-

dores son adecuados para almacenes de gran altura, alta densidad y flujos estables; los sistemas *shuttle* mejoran la compactación y la capacidad de proceso; y los vehículos autónomos permiten automatizar movimientos internos, reposición o conexiones entre áreas. El impacto más importante es que la estantería deja de ser un elemento aislado.

Hay que prever tolerancias, unidades de carga, zonas de transferencia, interfaces con transportadores, seguridad, mantenimiento, software y comunicación con el SGA. A ello se suma una capa digital cada vez más relevante: el Ecosistema de Soluciones Digitales de BITO, con su Digital Shelving (estanterías conectadas), Internet of Bins (digitaliza-





ción de cajas y contenedores) y las etiquetas inteligentes, representa una nueva fase en la captura de datos, visualización de ubicaciones, control de movimientos y mejora de la trazabilidad en tiempo real. En BITO defendemos una visión práctica: automatizar donde tenga sentido operativo y retorno claro. La tecnología debe adaptarse al almacén real, conectando equipos, estanterías, soportes logísticos y datos en un sistema coherente”.

Armando Díaz (POLYPAL Storage Systems): “Tecnologías como los transelevadores y los sistemas shuttle permiten agilizar significativamente las manipulaciones, reduciendo tiempos de operación y aumentando la capacidad de gestión del almacén. Estos sistemas aportan, además, un mayor control sobre los flujos de mercancía

y las referencias, gracias a su integración con software de gestión, lo que se traduce en una mayor precisión, trazabilidad y reducción de errores operativos. En el caso de los vehículos autónomos aportan mejoras en ergonomía y agilidad operativa. Permiten liberar al operario de la manipulación directa de cargas pesadas, reduciendo riesgos laborales por sobreesfuerzo, al tiempo que optimizan y agilizan los movimientos internos en el almacén”.

Daniele Iencinella (Modula Logística y Almacenaje): “La automatización de las cargas paletizadas evoluciona hacia modelos en los que distintas tecnologías desempeñan funciones complementarias. Transelevadores, sistemas shuttle, vehículos autónomos (AMR/AGV) o almacenes automáti-

cos responden a necesidades diferentes, pero comparten un mismo objetivo: optimizar el flujo de materiales, reducir las intervenciones manuales y aumentar la eficiencia de la logística interna. En este contexto, el verdadero valor no reside en cada tecnología por separado, sino en su capacidad para integrarse en un mismo ecosistema. Los sistemas de almacenaje para palés pueden integrarse con el ERP, el SGA, transportadores o robots móviles, coordinando automáticamente la recepción de mercancías, el suministro a producción y las expediciones, con total trazabilidad de cada movimiento. En Modula apostamos por esta visión integrada. Modula Pallet puede conectarse con AMR, AGV y otros sistemas automatizados, integrándose fácilmente en los flujos logísticos existentes. Esta capacidad permi-

te automatizar el suministro a producción, las expediciones o los movimientos internos de materiales, optimizando los procesos y simplificando la operativa. Más que automatizar una operación concreta, el objetivo es construir una logística conectada, donde todas las tecnologías trabajen de forma coordinada para acompañar la evolución de la empresa y responder con agilidad a sus necesidades”.

José Ignacio Latorre (KEPLER ENTREPLANTAS): “La automatización está transformando profundamente la logística, pero conviene verla como un medio y no como un fin. Su verdadero valor reside en aumentar la productividad, mejorar la fiabilidad de las operaciones y responder con mayor agilidad a un entorno cada vez más exigente. Tecnologías como los transelevadores, los sistemas *shuttle* o los vehículos autónomos permiten gestionar mayores volúmenes con mayor precisión, optimizando tiempos, recorridos y utilización de los recursos. Sin embargo, para que estas soluciones desplieguen todo su potencial necesitan integrarse en un entorno diseñado para favorecer el flujo de materiales y la eficiencia operativa. Por eso creemos que la automatización debe abordarse desde una visión global del proyecto. La infraestructura física, la organización del espacio y la tecnología forman parte de una misma estrategia. Cuando todos estos elementos se conciben de forma conjunta, el resultado no es solo un almacén más automatizado, sino un almacén más eficiente, flexible y preparado para crecer”. ■



Sistemas de almacenaje para palés

EVOLUCIÓN DE INVERSIONES

Las empresas buscan que las inversiones en sistemas de almacenaje ofrezcan un retorno a largo plazo y sean capaces de adaptarse a cambios en la demanda, la operativa o el crecimiento del negocio. Por ello, las soluciones modulares y escalables ganan protagonismo frente a proyectos más rígidos.

“Las inversiones en sistemas de almacenaje están evolucionando hacia modelos más flexibles y escalables, capaces de adaptarse a la evolución del negocio y a entornos cada vez más inciertos. Las empresas buscan soluciones que respondan a sus necesidades actuales, pero que también puedan adaptarse con el tiempo en función del crecimiento, los cambios

en la demanda o la diversificación de canales. La escalabilidad es un factor clave, especialmente teniendo en cuenta la inversión inicial que requieren este tipo de proyectos. Por ello, se priorizan sistemas modulares que permitan ampliaciones progresivas. Asimismo, se pone el foco en lograr un retorno de la inversión más rápido, mediante soluciones que aporten eficiencia operativa desde las primeras fases de implantación”, confirma

Armando Díaz (POLYPAL Storage Systems).

Xavier Llinàs (BITO Sistemas de Almacenaje) explica que cada vez es más habitual plantear proyectos por fases: “Sí, se tiende a buscar proyectos más flexibles, escalables y orientados al retorno operativo. Las

empresas ya no valoran solo la capacidad inicial, sino también la posibilidad de adaptar la instalación a nuevos volúmenes, canales, referencias o procesos. La cuestión no es únicamente cuánto cueste una estantería, sino cuánto ayudará a reducir recorridos, mejorar productividad, evitar errores, ahorrar superficie y responder mejor a los cambios del negocio. Cada vez es más habitual plantear proyectos por fases. Un cliente puede empezar con una solución convencional o dinámica, incorporar posteriormente digitalización, preparar la instalación para una automatización futura o ampliar módulos a medida que crece la actividad. Este enfoque permite reducir el riesgo y proteger la inversión. Las diversas soluciones de almacenaje de BITO permiten no sobredimensionar desde el principio, sino dejar el almacén preparado para crecer sin tener que rediseñarlo por completo”.

Las soluciones modulares, ampliables y reconfigurables ganan peso, describe **José Ignacio Latorre (KEPLER ENTREPLANTAS)**: “La mejor inversión no siempre es la mayor. Es la que mantiene abiertas las opciones de crecimiento. La incertidumbre de los mercados está cambiando la forma de invertir en logística. Las empresas ya no buscan únicamente maximizar la capacidad inicial, sino garantizar que las instalaciones puedan evolucionar con el negocio. Por eso cobran cada vez más importancia las soluciones modulares, ampliables y reconfigurables, capaces de adaptarse a nuevos productos, cambios operativos o incrementos de actividad sin necesidad de rehacer completamente el proyecto. La flexibilidad ha dejado de ser una ventaja competitiva para convertirse en un requisito. En KEPLER comprobamos cada día que los proyectos que mejor envejecen son aquellos que no condicionan el futuro de la empresa, sino que le permiten seguir creciendo sin perder agilidad”.

Daniele Iencinella (Modula Logística y Almacenaje) puntualiza la relevancia que adquiere cada vez más la eficiencia energética: “La for-

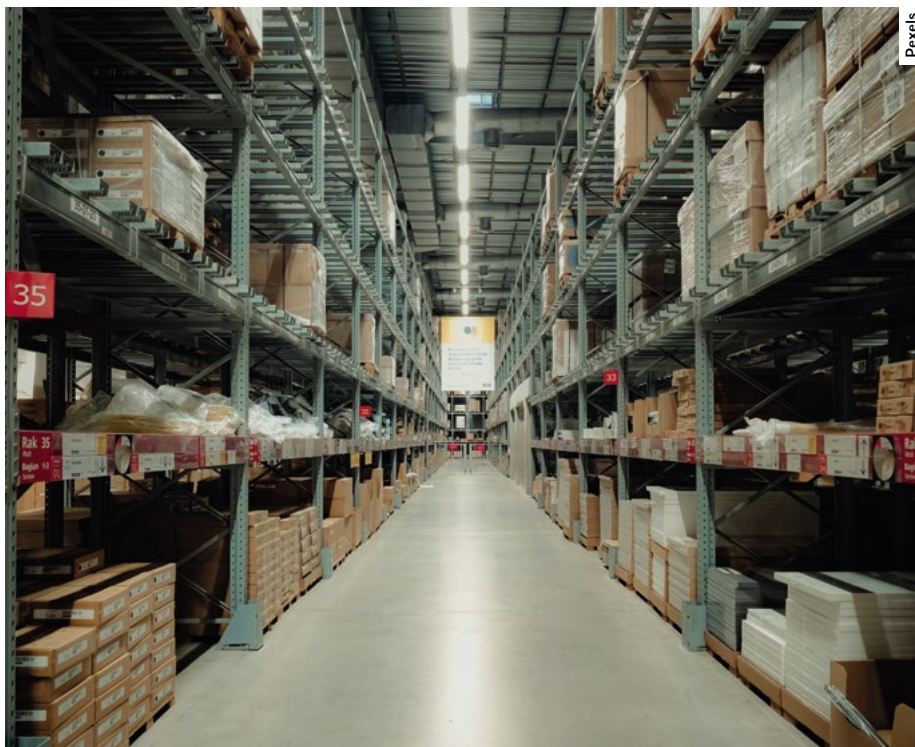


“Cada vez es más habitual plantear proyectos por fases. Un cliente puede empezar con una solución convencional o dinámica, incorporar posteriormente digitalización, preparar la instalación para una automatización futura o ampliar módulos a medida que crece la actividad”

Xavier Llinàs, DIRECTOR GERENTE BITO SISTEMAS DE ALMACENAJE



ma de invertir en sistemas de almacenaje automático ha evolucionado de forma significativa en los últimos años. En los inicios, muchas empresas buscaban una solución que les permitiera acceder a la automatización con una inversión asumible. Desde sus orígenes, Modula ha trabajado con esa filosofía, acercando la automatización a empresas de distintos tamaños y sectores mediante soluciones modulares, escalables y accesibles. Hoy, aunque el retorno de la inversión continúa siendo un factor importante, los criterios de decisión han cambiado. Las empresas buscan soluciones capaces de adaptarse a la evolución del negocio. Los mercados cambian, aparecen nuevas referencias, varían los volúmenes de producción y los flujos logísticos evolucionan continuamente. Por ello, la flexibilidad y la escalabilidad se han convertido en aspectos determinantes. También adquieren cada vez más relevancia la eficiencia energética, la facilidad de integración con otros sistemas y la posibilidad de ampliar o reconfigurar la instalación sin interrumpir la actividad. En este sentido, Modula Pallet permite crecer de forma progresiva y acompañar la evolución de la logística interna, ofre-

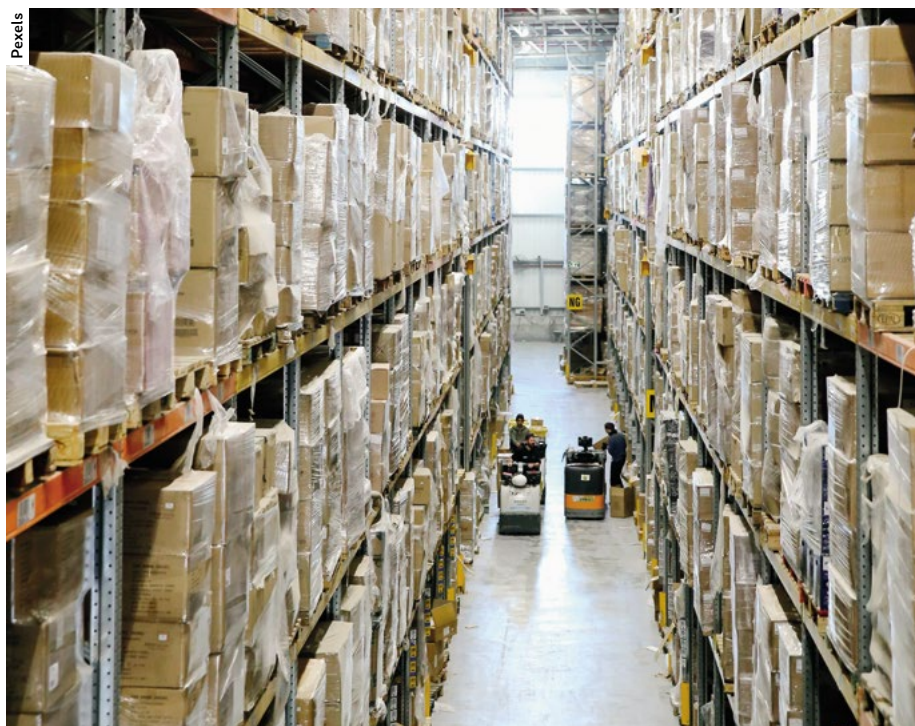


Pexels

ciendo una solución preparada tanto para las necesidades actuales como para los retos futuros”.

Por último, **José Antonio Gómez (AR Racking)**, expone: “Las inversiones están evolucionando hacia proyectos más flexibles, medibles y escalables. Las empresas buscan soluciones que mejoren la produc-

tividad y la seguridad, pero también que puedan adaptarse a cambios en la demanda, el surtido o los canales de distribución. Por ello, cada vez se valora más la posibilidad de ejecutar la instalación por fases y ampliar capacidad o automatización cuando la operativa lo requiera. Este enfoque permite comenzar por los procesos donde existe un cuello de botella claro, medir los resultados y avanzar sobre una base ya estabilizada. En determinados casos, el primer paso puede ser una solución convencional bien diseñada y preparada para incorporar posteriormente mayor densidad, nuevos equipos de mantenimiento o automatización. La escalabilidad debe contemplarse desde el diseño inicial. En proyectos con vehículos autónomos, por ejemplo, es necesario prever la capacidad del suelo, la configuración del *layout*, los puntos de transferencia, la circulación y las futuras necesidades de integración. En los almacenes automáticos también debe definirse cómo crecer sin comprometer la operativa existente. El objetivo no es sobredimensionar desde el inicio, sino invertir con criterio, asegurar el rendimiento actual y mantener abiertas las opciones de evolución futura”. ■



Pexels

VALOR DIFERENCIAL DE LA GESTIÓN DEL ALMACÉN

Tradicionalmente, el objetivo era almacenar más palés. Hoy, ¿hasta qué punto el verdadero valor diferencial está en la capacidad de gestionar el almacén de forma inteligente, automatizada y basada en datos?

Xavier Llinàs (BITO Sistemas de Almacenaje): “Almacenar más palés sigue siendo importante, pero ya no es suficiente. El verdadero valor está en saber qué se almacena, dónde está, cómo se mueve, con qué rotación, qué producto debe reponerse, qué ubicación genera más recorridos o qué zona puede convertirse en un cuello de botella. La capacidad física debe ir acompañada de capacidad de gestión. En este sentido, el almacén evoluciona hacia un entorno más medible y conectado. La integración con SGA, las tecnologías de identificación, las soluciones *pick-by-light* o *put-to-light*, la sensorización y los sistemas digitales permiten tomar decisiones con datos reales, reducir errores y anticipar necesidades. En BITO, el mencionado Ecosistema de Soluciones Digitales forma parte de esta evolución hacia una intralogística más transparente y trazable. Ahora bien, la inteligencia del almacén no depende solo de la tecnología. Requiere procesos bien definidos, datos fiables y un diseño físico coherente. Automatizar un flujo mal planteado solo amplifica sus problemas. Por eso el futuro pasa por unir ingeniería, modularidad, automatización y datos”.

José Antonio Gómez (AR Racking): “Almacenar más palés sigue siendo necesario cuando aumenta la deman-

“

La digitalización, la automatización y el análisis de datos están permitiendo tomar mejores decisiones, anticipar incidencias y optimizar continuamente las operaciones. Pero estos avances tecnológicos solo generan todo su valor cuando se apoyan en una infraestructura bien concebida y preparada para evolucionar”

José Ignacio Latorre, DIRECTOR COMERCIAL KEPLER ENTREPLANTAS



da, pero esa capacidad, por sí sola, no garantiza un almacén más eficiente. El verdadero valor diferencial está en aprovechar mejor la instalación: reducir recorridos y tiempos improductivos, ordenar los flujos, reforzar la seguridad, mejorar la preparación de pedidos y responder con agilidad a los cambios de la operativa. Para conseguirlo, la estructura física y el *layout* siguen siendo la base. Sobre ellos, el SGA y las herramientas digitales permiten asignar ubicaciones, coordinar movimientos, gestionar reposiciones y disponer de información fiable sobre el inventario. Cuando además existen transelevadores, *pallet shuttle*, AGV u otros equipos automáticos, la integración entre estructura, software y manutención resulta esencial. Los datos permiten medir ocupación, rotación, tiempos de ciclo o incidencias y convertir esa información en decisiones operativas. Sin embargo, automatizar no consiste únicamente en incorporar



KEPLER ENTREPLANTAS





tecnología: requiere procesos bien definidos, datos fiables, mantenimiento, protocolos y supervisión humana. Por tanto, el almacén más competitivo no es simplemente el que admite más palés, sino el que es capaz de gestionarlos con mayor precisión, productividad, trazabilidad y capacidad de adaptación”.

José Ignacio Latorre (KEPLER ENTREPLANTAS):

“El almacén ha dejado de ser un espacio destinado únicamente a almacenar mercancía para convertirse en un elemento clave dentro de la cadena de valor. Su rendimiento ya no depende solo de cuántos palés puede albergar, sino de la rapidez, precisión y flexibilidad con la que es capaz de responder a las necesidades del negocio. La digitalización, la automatización y el análisis de datos están permitiendo tomar mejores decisiones, anticipar incidencias y optimizar continuamente las operaciones. Pero estos avances tecnológicos solo generan todo su valor cuando se apoyan en una infraestructura bien concebida y preparada para evolucionar. Creemos que el verdadero diferencial no está en incorporar más tecnología por sí misma, sino en combinar de forma inteligente diseño, ingeniería, automatización y gestión para construir almacenes capaces de adaptarse a un entorno cada vez más dinámico. En definitiva, el objetivo ya no es almacenar más, sino convertir el almacén en un activo estratégico que contribuya directamente a la competitividad de la empresa”.

Armando Díaz (POLYPAL Storage Systems): “Hoy en

día no es suficiente con almacenar más, es imprescindible optimizar los flujos logísticos y reducir las incidencias operativas. Y tenemos la tecnología para ello. La integración de sistemas de gestión, soluciones automatizadas y herramientas de análisis de datos permite un control mucho más preciso del stock, mejora la trazabilidad de las cargas y reduce errores en las operaciones. Además, contribuye a incrementar la seguridad de los operarios al disminuir los desplazamientos innecesarios y la manipulación de cargas pesadas. Todo esto tiene un impacto directo en la capacidad de las empresas para cumplir los plazos y compromisos adquiridos con sus clientes, un aspecto cada vez más determinante en un mercado altamente competitivo. Al mismo tiempo, disponer de información fiable y en tiempo real permite tomar decisiones basadas en datos objetivos y no únicamente en la experiencia o la intuición, optimizando tanto la eficiencia operativa como la capacidad de adaptación ante cambios en la demanda”.

Daniele Iencinella (Modula Logística y Almacenaje):

“Durante años, el principal objetivo de un sistema de almacenaje era aumentar su capacidad. Hoy esa visión ha cambiado. El verdadero valor ya no reside únicamente en almacenar más palés, sino en disponer de la información necesaria para gestionar el almacén de forma más inteligente, conectada y eficiente. Los datos se han convertido en uno de los activos estratégicos más valiosos de la logística moderna. Conocer en tiempo real dónde se



encuentra cada palé, cómo se mueve, qué nivel de ocupación existe o qué recursos intervienen en cada proceso permite optimizar la operativa, anticipar necesidades y tomar decisiones basadas en información objetiva. En este escenario, el software adquiere un papel protagonista. Un SGA avanzado no solo controla el inventario y garantiza la trazabilidad, sino que coordina los flujos logísticos, optimiza las ubicaciones, facilita la integra-

ción con el ERP y otros sistemas, y aporta indicadores para mejorar continuamente la operativa. Creemos que el futuro del almacenaje automático pasa por esa combinación entre automatización física e inteligencia digital. El almacén dejará de ser un espacio donde guardar mercancía para convertirse en una fuente de información capaz de impulsar una logística cada vez más eficiente, flexible y preparada para responder a los cambios del mercado”. ■



IFOY

LA CEREMONIA DE ENTREGA TUVO LUGAR EN STUTTGART (ALEMANIA)

Los premios IFOY 2026 ya tienen ganadores: Idealworks, Jungheinrich, Libiao Robotics, Nomagic, The Mobile Robot Company, Wiltsche Fördersysteme y Pyck

Los galardones, considerados uno de los principales referentes internacionales en innovación intralogística reconocieron, en una ceremonia celebrada en Stuttgart (Alemania) el pasado 25 de junio, a estas compañías por el desarrollo de tecnologías llamadas a transformar el funcionamiento de almacenes y centros de distribución.

➤ Por Jesús Pascual

La búsqueda de una mayor eficiencia, flexibilidad y automatización en las operaciones logísticas volvió a centrar la atención en los Premios IFOY 2026. Los galardones, considerados uno de los principales referentes internacionales en innovación intralogística, reconocieron el pasado 25 de junio en Stuttgart (Alemania) a varias compañías por el desarrollo de tecnologías llama-

das a transformar el funcionamiento de almacenes y centros de distribución. Idealworks, Jungheinrich, Libiao Robotics, Nomagic, The Mobile Robot Company, Wiltsche Fördersysteme y Pyck, han sido las empresas que se han alzado con el premio en esta edición. “La inteligencia artificial es la tecnología que define nuestra época y fue el tema dominante de la auditoría del

Premio IFOY de este año. Durante el proceso, los finalistas demostraron de forma impresionante lo que ya se puede lograr en operaciones reales utilizando la IA. La decisión final fue muy reñida, llena de sorpresas, en un panorama de competidores excepcionalmente fuerte”, afirmó **Anita Würmser, presidenta ejecutiva del jurado del IFOY.**

GANADORES 2026

Soluciones integradas para el cliente

Jungheinrich se alzó con la victoria en la categoría principal de 'Soluciones integradas para el cliente'. El especialista en intralogística con sede en Hamburgo impresionó al jurado con una solución de gestión de almacenes basada en inteligencia artificial desarrollada para el nuevo centro central de distribución de recambios de Liebherr en Ehingen, Alemania.

El sistema coordina todos los procesos de almacén y envío en una única plataforma: desde el almacén de palés de gran altura, con 18.000 ubicaciones de almacenamiento, y el sistema de lanzaderas para piezas pequeñas, con 40.000 ubicaciones para contenedores, hasta nueve zonas de almacenamiento manual. Mediante algoritmos de autoaprendizaje, la solución determina el momento óptimo para las operaciones de preparación de pedidos y recuperación de mercancías, y adapta dinámicamente los flujos de trabajo a las prioridades cambiantes y a las ventanas de envío. Esto garantiza un suministro global fiable de piezas de recambio para grúas.

El jurado valoró especialmente el uso sistemático de la inteligencia artificial por parte de la solución para automatizar



Jungheinrich

la toma de decisiones, en lugar de limitarse a pasos individuales del proceso. Según el jurado, el proyecto demuestra de forma impresionante cómo el control basado en datos puede aumentar la eficiencia de los sistemas logísticos complejos. Su alta precisión en las previsiones, la reducción significativa de la intervención manual y las mejoras operativas demostradas lo convierten en un ejemplo destacado de intralogística inteligente.

'Sistemas robóticos para almacenes'

Los finalistas de la categoría 'Sistemas robóticos para almacenes' protagonizaron una de las competiciones más reñidas de la historia de los premios IFOY. Tras un empate en la votación del jurado (ex aequo), el premio se otorgó por primera vez a dos ganadores en la misma categoría: la empresa china Libiao Robotics y la polaca Nomagic.

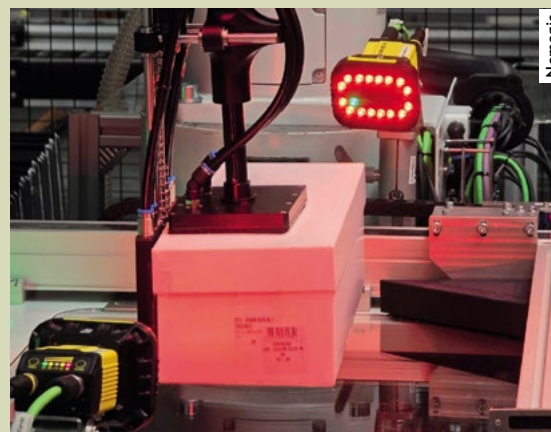
Libiao Robotics impresionó al jurado con AirRob PRO, una innovadora solución de automatización que combina robótica, tecnología de transporte y almacenamiento en un único sistema de fácil implementación. Equipado con un brazo de recogida giratorio, este robot de almacén trepador puede recoger y colocar contenedores y cajas de cartón a ambos lados de un pasillo de almacenamiento, lo que aumenta significativamente el rendimiento y la flexibilidad. La solución puede integrarse en las estructuras de estanterías existentes, lo que reduce tanto los costes de inversión como el tiempo de implementación.



Libiao Robotics

El jurado destacó la combinación inteligente de las funciones de transporte y preparación de pedidos, la innovadora tecnología de pinzas y la capacidad de automatizar de forma eficiente las infraestructuras de almacén existentes. Según el jurado, AirRob PRO establece nuevos estándares de referencia para la automatización flexible de almacenes y se sitúa entre las soluciones robóticas más innovadoras de la competición de este año.

Por su parte, Nomagic se ganó al jurado con su 'Shoebbox Picker', una solución robótica innovadora para la manipulación automatizada de cajas de zapatos en operaciones de comercio electrónico. Por primera vez, el sistema es capaz de recoger y mover de forma fiable cajas de zapatos sin precintar de distintos tamaños, formas y orientaciones. El Shoebbox Picker forma parte de un sistema robótico de preparación de pedi-



Nomagic





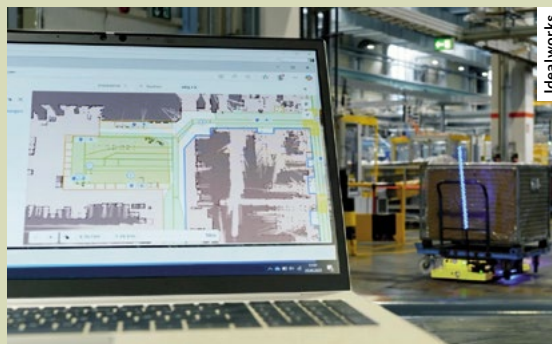
dos equipado con múltiples pinzas que se intercambian automáticamente en función del producto que se manipule. Con el apoyo de un sistema de percepción basado en inteligencia artificial, la solución identifica de forma autónoma los artículos y controla con precisión el proceso de preparación de pedidos. Esto permite automatizar operaciones de preparación y clasificación que antes se realizaban manualmente, al tiempo que mejora significativamente la eficiencia.

La combinación de tecnología de visión inteligente, un diseño innovador de las pinzas y una alta fiabilidad del proceso abre nuevas oportunidades para una automatización económicamente viable en la gestión de pedidos de comercio electrónico. En opinión del jurado, el 'Shoebbox Picker' tiene el potencial de convertirse en un auténtico punto de inflexión: el tan buscado 'santo grial' de la automatización de las cajas de zapatos.

Software de intralogística

La categoría de 'Software de intralogística' volvió a situarse entre las más reñidas del año. Idealworks impresionó al jurado con su Idealworks Orchestration System (OS), una plataforma basada en la nube diseñada para gestionar de forma centralizada y conectar una amplia gama de vehículos, sistemas y dispositivos en todas las operaciones de intralogística. Su arquitectura abierta e independiente del proveedor permite la integración perfecta de AMR, AGV y vehículos manuales, al tiempo que conecta sensores, puertas, sistemas de gestión de almacenes (WMS) y sistemas ERP. Los análisis en tiempo real, las simulaciones y los gemelos digitales proporcionan una transparencia total y favorecen la optimización continua de los procesos de flujo de materiales.

El jurado valoró especialmente la arquitectura abiertamente abierta de la plataforma y su capacidad para coordinar de forma centralizada flotas heterogéneas de distintos fabricantes. Según el jurado, la solución aborda uno de los



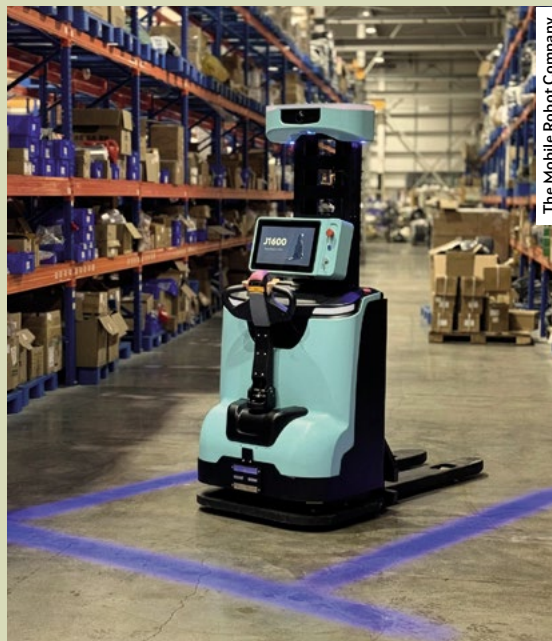
Idealworks

principales retos a los que se enfrenta la intralogística moderna y sienta las bases para una automatización flexible, escalable y preparada para el futuro. Los factores decisivos para la victoria fueron su extraordinario valor práctico, su excepcional interoperabilidad y su gran potencial a largo plazo.

Carretilla industrial del año

El premio de 'Carretilla industrial del año' recayó en la empresa danesa The Mobile Robot Company por su transpaleta autónoma J1600. Con una capacidad de carga de 1,6 toneladas, esta transpaleta puede manejarse como una transpaleta eléctrica convencional o desplazarse de forma autónoma por entornos de almacén y producción gracias a la tecnología LiDAR 3D. Su manejo intuitivo y su sencilla integración hacen que la automatización sea accesible y económicamente viable, especialmente para las pequeñas y medianas empresas.

El jurado quedó especialmente impresionado por el innovador concepto de modo dual, que ofrece a los usuarios la máxima flexibilidad. Según el jurado, la J1600 combina con éxito la robótica avanzada con una baja barrera de entrada, lo que permite obtener aumentos cuantificables de la productividad con un esfuerzo de implementación mínimo. Gracias a su extraordinaria practicidad, el vehículo establece nuevos estándares para la automatización móvil accesible.



The Mobile Robot Company

Especial del Año

Tras una reñida carrera en la categoría 'Especial del Año', Wiltseche Fördersysteme cruzó la línea de meta con Destuff-it, un sistema móvil de descarga de contenedores procedente de Canadá. Esta solución, que funciona con batería, ayuda a los trabajadores a cargar y descargar paquetes de hasta 74 kilogramos. Una cinta transportadora ajustable se extiende directamente hasta la carga, lo que elimina en gran medida la necesidad de realizar movimientos de levantamiento de peso, giros y estiramientos. Gracias a su diseño alimentado por batería, el sistema puede trasladarse fácilmente de una puerta de muelle a otra, lo que aumenta significativamente el rendimiento y elimina prácticamente las lesiones laborales.

El jurado destacó especialmente el extraordinario valor práctico de la solución. Según el jurado, aborda uno de los retos más acuciantes del sector logístico: el esfuerzo físico al que se ven sometidos los empleados. Al tratarse de una solución robusta y rentable, el sistema cubre el vacío existente entre los procesos de descarga manual y las soluciones totalmente automatizadas que aún no están disponibles para este segmento.



Wiltseche Fördersysteme

Start-up del año

Por último, la ganadora del premio 'Start-up del año' fue Pyck, empresa alemana que presentó con su kit de herramientas de código abierto para software de gestión de almacenes.

Esta start-up ha desarrollado un kit de herramientas que utiliza inteligencia artificial para modelar los procesos de almacén y generar automáticamente software a partir de ellos. A diferencia de los sistemas de gestión de almacenes convencionales, Pyck no impone flujos de trabajo predefinidos. En su lugar, los expertos en logística pueden diseñar, personalizar y ampliar de forma flexible los procesos, los modelos de datos y las interfaces de usuario por sí mismos. Gracias a su enfoque de código abierto, los usuarios también conservan el control total sobre sus datos y evitan la dependencia de proveedores de software concretos.

El jurado valoró especialmente el enfoque revolucionario de la solución. Según el jurado, Pyck ofrece una alternativa convincente a las plataformas WMS tradicionales, a me-



Pyck

nudo rígidas, y proporciona a las empresas una libertad sin precedentes a la hora de diseñar y adaptar sus procesos. Su excepcional flexibilidad, su arquitectura preparada para el futuro y su potencial para transformar de forma radical el mercado del software de gestión de almacenes le valieron, en última instancia, la victoria.

El premio IFOY está considerado como uno de los premios tecnológicos más importantes del mundo en el ámbito de la intralogística. En esta edición se presentaron un total de 49 productos y soluciones. Diecisiete de ellos pasaron a la fase final y se sometieron a la auditoría IFOY, compuesta por varias fases, durante el TEST CAMP INTRA-

LOGISTICS celebrado en abril. En él participó Alejandra Cabornero, directora de Logística Profesional y miembro del jurado del premio IFOY, como única representante española. "Los proyectos presentados este año reflejan el momento de profunda transformación que vive la intralogística. La combinación de automatiza-

ción, robótica e inteligencia artificial está dando lugar a soluciones cada vez más maduras, capaces de aportar valor real a las operaciones y responder a los nuevos retos de la cadena de suministro", asegura **Alejandra Cabornero, directora de Logística Profesional y miembro del jurado del premio IFOY.** ■

Oscar Barranco _ director Logistics & Automation 2026

“Más allá del crecimiento cuantitativo, lo importante es el papel que hoy jugamos dentro del ecosistema logístico”

La evolución de Logistics & Automation refleja el momento de transformación que vive el sector logístico. En los últimos años, la feria ha ampliado su dimensión, su oferta expositiva y sus contenidos, consolidándose como uno de los principales puntos de encuentro del sector.

➤ Por Alejandra Cabornero

C

onvertida en una de las principales citas del sector en España, Logistics & Automation, que se celebrará los días 11 y 12 de noviembre en Ifema Madrid, continúa ampliando su alcance edición tras edición. Su **director, Oscar Barranco**, analiza en esta entrevista las novedades de 2026 y los retos que marcarán el futuro de la logística y la intralogística.

Logistics & Automation ha seguido creciendo en los últimos años. ¿Cómo valora la evolución de la feria y qué papel cree que desempeña hoy dentro del ecosistema logístico español?

La evolución de Logistics & Automation en los últimos años ha sido muy sólida y coherente con lo que está viviendo el sector. Hemos crecido de forma sostenida, tanto en participación empresarial como en afluencia de visitante, consolidándonos como el mayor punto de encuentro de la logística en España. En la última edición recibimos a más de 12.200 visitantes y seguimos viendo cómo aumenta el interés de empresas y profesionales nacionales e internacionales por formar parte del evento. Pero más allá del crecimiento cuantitativo, lo importante es el papel que hoy jugamos dentro del ecosistema logístico: una comunidad conectada los 365 días del año y un espacio donde se genera negocio real, donde se detectan tendencias y donde se conecta toda la cadena de valor. Para muchas empresas, no es simplemente una cita más en el calendario, sino una acción estratégica para lanzar soluciones, captar clientes y reforzar relaciones con el mercado.



¿Qué peso tendrán este año tecnologías como la robótica móvil, la automatización de almacenes o los sistemas inteligentes de gestión dentro de la oferta expositiva?

Doy fe de que van a tener un peso protagonista, porque representan exactamente hacia dónde está avanzando el sector. De hecho en esta edición 2026 diría que más del 50% de la oferta expositiva está relacionada de forma directa o indirecta con alguno de estos 3 ámbitos: Robótica móvil, automatización de almacenes y sistemas inteligentes de gestión.

Nuestro objetivo en este ámbito es además que cada visitante termine su visita con ideas aplicables, y una visión clara de hacia dónde debe evolucionar su operativa. Por ello, una de las claves es que estas tecnologías no se presentan desde una visión teórica, sino como herramientas concretas para resolver retos reales de productividad, escalabilidad, flexibilidad y servicio. El visitante viene a descubrir innovación, sí, pero sobre todo viene a encontrar aplicaciones prácticas y proveedores con los que poder activar proyectos.

Más allá de la tecnología, las empresas se enfrentan a retos relacionados con el talento, la formación y la gestión del cambio. ¿Tendrán cabida estos temas dentro del programa de contenidos?

Absolutamente. Una de las cosas que más trabajamos cada año es escuchar a la comunidad para entender qué le preocupa de verdad. Y hoy, junto a la automatización o la digitalización, hay tres cuestiones que aparecen constantemente en nuestras conversaciones con empresas y profesionales: la dificultad para atraer talento, la necesidad



Logistics & Automation

de formar nuevos perfiles y el reto de gestionar el cambio dentro de las organizaciones.

Por ello, estos temas tendrán presencia en el programa de congreso este mes de noviembre. En la sala LAB&TECH contaremos, por ejemplo, con la colaboración de Robert Walters, con quienes impulsaremos una mesa redonda centrada en talento y perfiles de alto cargo, uno de los grandes desafíos actuales de la logística.

Además, en la sala IMPULSO LOGÍSTICO, también colaboraremos con Global Lean o Foro de Logística, partners que contribuirán con contenidos siempre muy conectados con la realidad del sector y con los retos que afrontan las organizaciones. Aunque todavía estamos cerrando algunos detalles del programa, sí podemos adelantar que habrá una mirada amplia sobre cuestiones como empleabilidad, IA aplicada a la gestión del talento, capacitación, liderazgo, adaptación cultural y evolución de los modelos de trabajo. Porque innovar no es solo automatizar procesos, sino también preparar a las personas para ese nuevo entorno.

El sector logístico está viviendo una creciente convergencia entre transporte, intralogística, inmologística y tecnología. ¿Cómo se refleja esta visión integral de la cadena de suministro en Logistics & Automation 2026?

Se refleja de forma muy clara, porque precisamente uno de los grandes valores de Logistics & Automation es ofrecer esa visión conectada del sector. Esto lo materializamos tanto desde un punto de vista de la oferta expositiva como desde el prisma de los contenidos. De esta forma, en un mismo espacio, el visitante puede descubrir soluciones vinculadas a intralogística o automatización, pero también acceder a tres espacios diferenciados en plano; un espacio centrado exclusivamente en soluciones de IA y Tecnologías aplicadas; otro, Transport & Delivery, focalizado únicamente en transporte, y por último otro espacio, Logistic & Industrial Build, con oferta exclusiva para el sector inmologístico.

Hoy ya no tiene sentido analizar por separado transporte, automatización, suelo logístico, tecnología o distribución: todo forma parte de una misma cadena, cada vez más in-

tegrada e interdependiente y así lo entendemos y trasladamos en nuestra feria.

Además, cada uno de estos espacios cuenta con salas de contenidos y partners especializados. Así, la sala Transport & Delivery acogerá dos jornadas: una primera organizada por ACE Cargadores, y una segunda impulsada por el Corredor Atlántico, y la Sala Logistic & Industrial Build, contará con Comunidad de Madrid, ACTE, y diferentes promotores y actores del mercado inmologístico.

En un contexto en el que proliferan los eventos especializados, ¿qué elementos diferencian actualmente a Logistics & Automation de otras citas del sector?

Creo que la gran diferencia de Logistics & Automation es que es un evento pensado para generar negocio real donde las empresas acuden porque encuentran oportunidades, contactos cualificados y retorno. Ese es uno de nuestros principales elementos diferenciales y, de hecho, se refleja en la fidelidad de nuestros expositores, que en su mayoría, prácticamente 7 de cada 10, repiten cada edición. También nos diferencia mucho la ubicación, y es que Madrid es un punto estratégico y accesible para atraer profesionales de todo el territorio y facilitar la participación de empresas nacionales e internacionales, así como la duración de la feria y formato de los stands, a diferencia de otros eventos, nuestra feria se concentra en solo 2 días de celebración, muy enfocados a la generación de negocio y con una fórmula all-in en cuanto al diseño del stand, lo que permite al expositor controlar su inversión y evitar sobrecostes. A esto se suma la confluencia con Empack y Logistic & Industrial Build, que permite a determinados puestos de una organización hacer una visita completa por toda la cadena de valor. También mencionaría las herramientas digitales que ponemos a disposición de nuestros clientes, como las acreditaciones inteligentes o la app y sus funciones de *matchmaking*, y es que son esenciales para facilitarles el networking y la captación de leads. Además, diría que Logistics & Automation es más que una feria un espacio vivo y repleto de actividades únicas como los Premios nacionales UNO a los Líderes de la Logística, los Premios Truck Friendly o los Premios ESG. ■

CON LA FIRMA DE LA DECLARACIÓN DE BARCELONA

La robótica mundial establece un marco común para promover la automatización industrial

La Barcelona Declaration on Robotics and Automation 2026 ha sido firmada por la Asociación Española de Robótica y Automatización (AER Automation), A3 (Association for Advancing Automation de Estados Unidos), la International Federation of Robotics (IFR) y VDMA Robotics + Automation de Alemania. Estas entidades representan a más de 3.000 empresas y organizaciones vinculadas directamente al sector de la automatización y la robótica a nivel mundial, por lo que se trata de una iniciativa global que permitirá llevar a cabo una agenda común ante las adminis-



traciones públicas que establezca la robótica como prioridad estratégica para el desarrollo económico, industrial y social. Por tanto, la declaración presentada en

2025 se convierte en un marco estable de colaboración internacional por el que estas asociaciones se comprometen a trabajar conjuntamente con la industria y organismos públicos para el desarrollo de políticas que favorezcan la implementación de la robótica y la automatización.

Carlos Méndez, presidente de AER Automation, explica: "Esta declaración representa el compromiso y la unión internacional para colaborar activamente con las administraciones públicas en la construcción de un marco que permita aprovechar todo el potencial de la robótica como motor de competitividad, sostenibilidad y bienestar social". ■

SE APOYA EN LA IA PARA SER UN INTERLOCUTOR ÚNICO PARA EL MERCADO

STILL ofrece soluciones integrales y escalables para impulsar la automatización logística

STILL avanza en su compromiso de que la automatización logística pueda ser accesible a empresas de todo tamaño y sector. Esta idea de que 'todos pueden automatizar' fue la clave de su conferencia de prensa celebrada en Stuttgart (Alemania) ante 80 periodistas de 12 países, que resume la propuesta en la que se ha basado en los últimos meses. Esta idea también se apoya

en los datos del último informe de Vertical Robotics, según el cual, en 2024 se vendieron 103.000 robots para aplicaciones de transporte y logística en todo el mundo, de los cuales 81.000 se implementaron en logística interna. En este mismo periodo, las consultas de ventas dentro de la compañía crecieron más del 50%. En ese contexto, la compañía apuesta por consolidarse como un actor que coordina

sistemas completos de flujo de materiales, en base a una nueva estrategia en la que pasa de soluciones individuales a la integración de procesos, donde hardware, software y operaciones se conectan en un único sistema capaz de gestionar la complejidad logística de extremo a extremo.

Esta estrategia en automatización muestra que, mientras el resto del almacén avanzaba hacia la automatización, el muelle de carga no evolucionaba. Según datos de un cliente citados por Jasper Van Gool, Senior Advanced Applications Account Manager de STILL, la carga y descarga representa hasta el 20% del coste total del almacén por la complejidad de un entorno donde coexisten condiciones climáticas variables, normas de seguridad exigentes y ventanas de tiempo acotadas.

La compañía ha atacado ese punto ciego mediante el lanzamiento de la transpaleta automatizada AXL iGo, con la que no busca los casos de uso más sencillos, sino los que generan mayor impacto operativo para el cliente, y el muelle de carga es, por definición, el cuello de botella más persistente de la logística interna. ■



DA RESPUESTA A LA NUEVA REALIDAD DEL SECTOR

V10 Solutions presenta una solución para aumentar la seguridad en el *picking* de productos farmacéuticos

V10 Solutions ha diseñado una solución para el *picking* en almacenes del sector farmacéutico que evita errores. Se trata de una arquitectura tecnológica de control activo que se anticipa para que no haya errores en este proceso. Este desarrollo combina *displays* inteligentes, sistemas de control de acceso a equipos refrigerados, trazabilidad automática y gestión centralizada, permitiendo que cada operación sea validada por el sistema antes de ejecutarse. De esta manera, la compañía logra minimizar riesgos, mejorar la integridad de los productos sensi-



bles a la temperatura y ofrecer un mayor nivel de control sobre los procesos logísticos críticos.

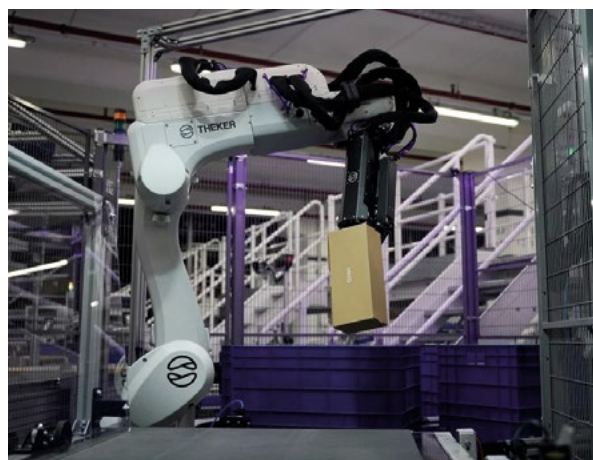
La solución da respuesta a la nueva realidad del sector, en el que las exigencias regulatorias y las auditorías de calidad han ampliado su foco más allá de la conservación de los productos para analizar también cómo se manipulan dentro de los almacenes. Alejandro Carretero, Head of Technology de V10 Solutions, afirma: "La industria farmacéutica ya no puede conformarse con saber cuándo se ha producido una incidencia. El reto es impedir que ocurra. Nuestra arquitectura traslada el control desde la detección hacia la autorización de cada operación, reduciendo riesgos y elevando el nivel de trazabilidad en toda la cadena de frío". ■

LA ALIANZA IMPULSA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PARA LA LOGÍSTICA DEL FUTURO

Mango incorpora robots de THEKER para mejorar la eficiencia en su centro de distribución de Lliçà d'Amunt (Barcelona)

THEKER está aumentando la capacidad en el centro de distribución de Mango en Lliçà d'Amunt (Barcelona) mediante la automatización de los procesos logísticos. La startup ha incorporado en esta instalación robots capaces de adaptarse dinámicamente a diferentes productos y situaciones operativas, lo que contribuye también a mejorar la eficiencia, la escalabilidad y la capacidad de respuesta. El proyecto combina el conocimiento operativo de la compañía textil en la gestión de una cadena logística global que abastece a más de 120 mercados con la experiencia de THEKER en el desarrollo de sistemas autónomos capaces de manipular objetos complejos mediante inteligencia artificial, visión por computador y aprendizaje profundo. Esta colaboración forma parte de la estrategia de innovación abierta de Mango, centra-

da en identificar e impulsar tecnologías con capacidad para generar ventajas competitivas sostenibles a largo plazo junto a startups de alto potencial. La alianza se ha articulado a través de Mango Startup Studio, con el objetivo de seguir explorando soluciones avanzadas con aplicación en distintos ámbitos de la cadena de valor. A través de la aceleradora, la firma de moda conecta la experiencia de sus equipos con emprendedores especializados en tecnologías disruptivas para acelerar la incorporación de nuevas capacidades al negocio. Para THEKER, el acuerdo supone otro nuevo paso en la aplicación de su tecnología en



entornos industriales reales de gran escala, demostrando, una vez más, la capacidad de su robótica inteligente para resolver algunos de los mayores retos de automatización del sector. ■

EVENTOS

LA 18ª EDICIÓN SE CELEBRARÁ DEL 6 AL 8 DE OCTUBRE EN EL RECINTO FERIAL DE IFEMA MADRID

Fruit Attraction 2026 alcanza una ocupación récord y supera la de 2025



Fruit Attraction, logra cifras récord de ocupación para su próxima edición. La directora de la feria, María José Sánchez, informó de que el certamen ha superado ya la superficie total ocupada alcanzada en 2025, sumando más de 2.000 metros cuadrados adicionales.

La 18ª edición de la feria, que se celebrará del 6 al 8 de octubre, prevé unas cifras de participación superiores a 2.500 empresas, 162.000 metros cuadrados de ocupación y más de 121.000 profesionales de 150 países, consolidando su posición como uno de los principales encuentros internacionales del sector.

La gran potencia de España como líder mundial del mercado hortofrutícola se dejará sentir en su representación con la presencia de todas las comunidades autónomas productoras de frutas y hortalizas del país. La presencia internacional se refuerza con la incorporación de nuevos países participantes como Armenia, Australia, Guatemala, Indonesia, Irlanda, Islas Vírgenes Británicas, Japón, Malasia, República Checa, Suecia y Túnez. Todo ello impulsará la diversidad de la oferta y el alcance comercial de la feria.

Además de su potente oferta expositiva Fruit Attraction volverá a apostar por la innovación y el conocimiento como pilares clave de su propuesta de valor. En este sentido, ya está abierta la convocatoria de los Innovation Hub Awards, premios que reconocen las soluciones más innovadoras y sostenibles del sector. ■

TENDRÁ LUGAR DEL 5 AL 7 DE OCTUBRE EN DFACTORY BARCELONA

La séptima edición de BNEW incorporará al debate nuevas temáticas

La séptima edición la Barcelona New Economy Week (BNEW) 2026 prevé reunir a cerca de 270 speakers, distribuidos en más de 50 paneles, debates y sesiones. Además, el evento, que se celebrará del 5 al 7 de octubre en DFactory Barcelona, contará con un completo programa de más de 30 actividades experienciales, que permitirán al visitante disfrutar de una experiencia única, descubriendo los últimos avances en algunas de las industrias que lideran la nueva economía y conociendo parte de la oferta cultural, de ocio y diseño del Área Metropolitana de Barcelona.

Pere Navarro, presidente ejecutivo del Consorcio de la Zona Franca de Barcelona (CZFB), organizador del evento, indica: "Desde sus orígenes BNEW ha sido un evento vivo, cambiante y resiliente, como lo es la nueva economía. Y así lo seguirá siendo también en esta séptima edición con la incorporación de nuevos verticales, que hemos considerado que tenían que estar

presentes, dado que están siendo clave en el panorama económico mundial, como son la inteligencia artificial, el sector agrario, el energético, la ciencia o la industria del videojuego".

Por su parte, Blanca Sorigué, directora del CZFB, asegura: "BNEW es mucho más que un congreso y mucho más que un evento. Con un programa de contenidos de primer nivel, un formato televisivo de última generación, una plataforma de networking personalizada y una gran oferta de actividades inmersivas y participativas, la Barcelona New Economy Week es toda una experiencia que hay que vivir en primera persona y que promete al visitante formar parte del debate de la nueva economía, conectar con líderes de múltiples sectores y contribuir en el impulso de la transformación de diferentes industrias".



Con todo, el evento mantendrá su formato híbrido, con la retransmisión de todo el contenido en streaming, para que pueda ser seguido desde cualquier parte del mundo, y poniendo al alcance de los usuarios registrados la BNEW Platform que les permitirá realizar networking, con la posibilidad de intercambiar mensajes o contactos, agendar reuniones con el resto de participantes, además de acceder al asistente virtual BBot que les ayudará a resolver todas sus dudas. ■

SUSCRÍBETE

LA PUBLICACIÓN DE REFERENCIA DEL SECTOR LOGÍSTICO

ESPECIALIZADOS EN TODA LA CADENA DE SUMINISTRO

10

NÚMEROS
AL AÑO

+

BOLETÍN
DE NOTICIAS
DIGITAL



Logística
profesional.com

Síguenos en:   

www.logisticaprofesional.com

También puedes suscribirte en
el teléfono **912 972 000**
o contactar con nosotros en
administracion@versysediciones.com

ASSA ABLOY

Protección inteligente para procesos automatizados



Puertas seccionales

Puertas de alto rendimiento

Equipamiento para muelles de carga

Mantenimiento y reparaciones

ASSA ABLOY RP100 SimplySafe

Protección

Seguridad

Productividad

Seguridad integrada en cada ciclo de producción

Diseñada para líneas automatizadas, la ASSA ABLOY RP100 SimplySafe protege a los operarios, asegura las zonas críticas y contribuye a maximizar el tiempo productivo de la instalación. Protección avanzada para mantener la producción en marcha.

Contacto:

www.assaabloyentrance.com/es/es

☎ 900 850 900

✉ info.es.aes@assaabloy.com

ASSA ABLOY

Experience a safer
and more open world