

SMART LOGISTICS

SUPPLY.net

ICIL

Institute for careers and
innovation in logistics
& Supply Chain



ENTREVISTAS

SANTIAGO J. CASTELLÀ (PORT DE TARRAGONA Y BCL)

CARMEN RUÍZ AGUINAGA (CIMALSA Y BCL)

INNOVACIÓN EN LOGÍSTICA

INPROUS

BRAIN CORP

ORANGE EMPRESAS

LOGÍSTICA URBANA

GLS

SOSTENIBILIDAD LOGÍSTICA

KM0 – QAIR – VGP



EL MAYOR ECOSISTEMA DE INDUSTRIA 4.0 DEL SUR DE EUROPA



Robótica



Sensórica



IA



Ciberseguridad



Impresión 3D



Manufactura
avanzada



Blockchain



AR



... y mucho más

EDITORIAL

Cataluña ante un entorno logístico en transformación

Cataluña ocupa una posición estratégica. Su papel como plataforma logística en el sur de Europa se ve reforzado en un entorno donde la flexibilidad y la capacidad de adaptación son fundamentales.

Los puertos de Barcelona y Tarragona son piezas clave de este sistema, con perfiles complementarios, pero que juntos configuran una base sólida para el desarrollo logístico del territorio.

Sin embargo, el verdadero desafío no está únicamente en el ámbito portuario. La competitividad logística depende, cada vez más, de la calidad de las conexiones terrestres, en las que el ferrocarril adquiere un papel central, a través de las autopistas ferroviarias, que son una oportunidad para mejorar la eficiencia, reducir emisiones y descongestionar la red viaria. Pero para que este modelo sea viable, es imprescindible avanzar en la conectividad en ancho internacional y en la integración plena con la red europea para consolidar el posicionamiento de Cataluña como hub logístico. Sin estas infraestructuras, el potencial de los puertos queda limitado.

Por otro lado, la inteligencia artificial está transformando profundamente el sistema logístico porque está redefiniendo la forma en que se toman decisiones. En un entorno donde las condiciones cambian constantemente, la capacidad de anticipación se convierte en una ventaja competitiva esencial. Y, en este contexto, la inteligencia artificial introduce una lógica predictiva porque permite anticipar disrupciones, simular escenarios y tomar decisiones antes de que los problemas se materialicen. Esto supone un cambio radical en la gestión de las cadenas de

suministro porque las decisiones dejan de ser estáticas para convertirse en procesos dinámicos. Pero este avance también plantea desafíos, dado que la dependencia de datos de calidad, la integración de sistemas complejos y los riesgos asociados a la ciberseguridad son factores críticos.

Además, existe el riesgo de la sobreautomatización porque confiar en exceso en modelos que simplifican la realidad puede generar errores estratégicos. Por ello, el papel del factor humano sigue siendo esencial y, en este sentido, la transformación tecnológica genera un impacto directo en el talento, haciendo evolucionar el perfil del profesional logístico.

En este ámbito, la colaboración entre empresas, instituciones y centros formativos será determinante. La logística del futuro no será solo una cuestión de infraestructuras, sino también de conocimiento



Santiago Bassols
Director general de BCL

➔ Sumario

- **Entrevista Santiago J. Castellà**, presidente Port Tarragona y presidente de BCL 2
- **Entrevista Carmen Ruiz Aguinaga**, directora general de CIMAL-SA y vicepresidenta de BCL 6
- **La revolución de la inteligencia artificial cuántica en la cadena de suministro** – Ignasi Sayol, CEO Inprou y presidente Clúster Logístic de Catalunya y PIMEC Logística 12
- **Nuevo robot autónomo (AMR) para control y eficiencia de inventarios** – Álvaro Noguera, Business Development Manager Brain Corp Europe 14
- **Orange y Libelium desarrollan el proyecto M4M para impulsar una movilidad más eficiente y sostenible en las ciudades** – ORANGE EMPRESAS 18
- **GLS y la nueva distribución urbana: proximidad y automatización para un e-commerce que cada día pide más** – Daniel López, Quality & Environment Director de GLS Spain 20
- **La descarbonización de la logística y el transporte: no es un Proyecto Verde, es una Estrategia de Negocio** – Dani Pérez Barberà, director de Estrategia e Innovación en KMO Energy 22
- **Qair: Movilidad de hidrógeno entre España y Francia – Cataluña y**

- Occitania** – Emmanuel Thomas, director de Ventas de Hidrógeno – Francia de Qair France Spain 26
- **VGP Park Pamplona Noáin se convierte en el primer edificio construido en España que obtiene la verificación de EU Taxonomy** – Dirk Mittermüller, Country Manager de VGP España 28
- **Actualidad BCL** 30
 - BCL analiza la normativa, retos y buenas prácticas de productos farma y tecnología sanitaria
 - BCL presenta los puntos clave del estudio El transporte y la logística en la economía circular
 - i2CAT y BCL impulsan las soluciones IA para la innovación en el sector logístico
 - Barcelona sube una posición en el ranking europeo de aeropuertos gracias al aumento de la carga aérea en 2025 2P + 2 f

EDITAN: ICIL y BCL

ICIL Barcelona: WTC - Moll de Barcelona s/n, Edif. Este, pl. 2ª - 08039 Barcelona
 ICIL Madrid: Paseo de la Castellana, 135 - 28046 Madrid
 www.icil.org
 BCL: Avda. Parc Logístic, 2-10 - 08040 Barcelona - www.bcncel.es



Santiago J. Castellà

Presidente del Port de Tarragona

Presidente de Barcelona-Catalunya Centre Logístic (BCL)

“Estamos reforzando el eje Tarragona – Lleida – Ebre para consolidar el liderazgo logístico de Catalunya”

El pasado mes de noviembre asumió la presidencia de Barcelona-Catalunya Centre Logístic (BCL); ¿qué líneas estratégicas se ha marcado como prioritarias?

Esta nueva presidencia marca un cambio de tendencia que evidencia el peso que el Puerto de Tarragona está ganando dentro del panorama logístico. Al mismo tiempo, pone de manifiesto la necesidad de promover sinergias que consoliden el liderazgo de Catalunya como región logística de referencia tanto en Europa como en el Mediterráneo. Con este punto de partida, las líneas estratégicas en las que estamos trabajando son justamente la creación de nuevas alianzas y el refuerzo de las ya existentes para impulsar y acelerar proyectos de interés compartido por el conjunto del sector logístico catalán como, por ejemplo, autopistas ferroviarias o nuevas terminales intermodales que promuevan una logística moderna y eficiente. Además, durante esta presidencia, estamos reforzando el eje Tarragona-Lleida-Terres de l'Ebre, como una ampliación logística de una Barcelona con alta demanda de espacio y agentes para seguir siendo competitiva. De hecho, el Comité Ejecutivo de BCL acaba de aprobar la creación de un grupo de trabajo que potencie y promueva este eje logístico. Estamos convencidos que su desarrollo es fundamental para mantener el liderazgo logístico de Catalunya que mencionaba al principio.

Una de las características de BCL es que reúne en su seno a la iniciativa pública y a la privada. ¿Cómo lo valora y qué acciones pueden emprenderse o seguir desarrollándose para alcanzar unos objetivos que son comunes y que deben contribuir a que el sistema logístico en Catalunya sea más eficiente?

Forjar alianzas entre el sector público y el sector privado es clave para lograr avances significativos en ámbitos como el desarrollo económico, la descarbonización o la competitividad empresarial y logística. Sin duda, este es uno de los puntos fuertes de BCL y todos los implicados tenemos que saber aprovechar las sinergias que se pueden generar derivadas de esta relación entre la iniciativa pública y privada. En este sentido, proyectos para la creación de terminales intermodales en varios puntos de Catalunya son una de las actuaciones que podemos trabajar conjuntamente desde el sector público y el privado con el objetivo de reforzar la capacidad logística, contribuir al impulso económico de zonas con un gran potencial de crecimiento como Lleida, la zona centro o las Terres de l'Ebre y avanzar en el cumplimiento de los objetivos en materia de intermodalidad y uso del ferrocarril.

¿Qué balance puede hacerse de los tráficos del Port de Tarragona en 2025? ¿Qué tráficos han destacado o han crecido?

Nuestra estrategia de diversificación nos ha permitido cerrar el ejercicio 2025 con hitos históricos en sectores estratégicos para la economía territorial. La carga general es la gran protagonista: hemos batido el récord absoluto en carga general convencional, superando los 1,79 mi-

llones de toneladas. Los productos siderúrgicos también han cerrado un año de récord con casi 825.000 toneladas, lo que supone un incremento del 17%. Además, hemos batido el récord en el movimiento de gasolinas, que ha sido de 1,39 millones, un 43,5% más que el año anterior. Además, los cereales han cerrado su cuarto mejor año histórico y los productos químicos, su segundo mejor año. Pese a la coyuntura, hemos marcado un récord histórico en la descarga de turismos (169.000 unidades) y los cruceros cierran su segundo mejor año. En total, hemos cerrado 2025 con un movimiento de 29,24 millones de toneladas, una cifra que supone un ajuste del 7,7% respecto al año anterior. Así pues, el balance de 2025 es un pequeño descenso en el volumen total, pero un crecimiento e incluso récords en los tráficos de más valor añadido. Y esto también se traduce en las cifras económicas de la Autoridad Portuaria de Tarragona del pasado año, que llegaron a los 65,58 millones de euros de ingresos, lo que supone un 8% más que en el año anterior.

A más largo plazo, ¿esperan poder desarrollar el tráfico de contenedores? ¿La terminal multipropósito en el Moll d'Andalusia va a ser una pieza clave para conseguirlo?

El Port de Tarragona ya había tenido tráfico de contenedores, pero, desde la Autoridad Portuaria se consideró oportuno replantear la concesión del Moll d'Andalusia -el muelle destinado a este tráfico- para poder atraer a un nuevo operador global, con capacidad de generar actividad económica estable y transformadora, visión a largo plazo, experiencia internacional y capacidad de inversión. Para encontrar a este nuevo operador, sacamos a concurso el pasado mes de diciembre la concesión de la nueva terminal marítima para contenedores y carga general que ocupará este muelle. El plazo para presentar ofertas termina el 17 de abril y prevemos adjudicar la terminal a finales del primer semestre de este año. El nuevo concesionario tendrá que realizar una inversión mínima de 20 millones de euros y tendrá que mover 125.000 TEUs equivalentes anuales, de manera que, cuando empiece a operar, el tráfico de contenedores se reactivará. Y lo hará en un momento muy interesante a nivel logístico, ya que el Port de Tarragona ya contará con la conexión al Corredor Mediterráneo con ancho UIC y con la terminal intermodal de Guadalajara – Marchamalo en activo, lo que posicionará a la terminal multipropósito del Moll d'Andalusia en una situación altamente competitiva, gracias a su conectividad directa con el continente europeo y con el centro peninsular vía la terminal ferroviaria de la Boella, que tenemos dentro del recinto portuario en Tarragona, a escasos metros de este muelle.

En el ámbito de la intermodalidad ferroviaria de contenedores, ¿qué papel van a jugar las terminales de la Boella y de Guadalajara-Marchamalo y cuándo se espera que empiecen a tener actividad?

El tándem que forman las dos terminales intermodales del Port de Tarragona es la piedra angular que explica nuestra estrategia de intermodalidad e impulso del ferrocarril, tanto en el ámbito de los contenedores como en el de la carga general. Esta estrategia parte de la base que el Port de Tarragona se encuentra en la intersección

entre los corredores Mediterráneo y del Ebro y Henares. Esta posición le permite atraer tráficos, tanto de importación como de exportación, desde el Mediterráneo hacia Europa y el centro peninsular y viceversa, gracias a estas dos terminales que actuarán como nodos logísticos que centralizarán y distribuirán las mercancías. Respecto a la terminal de la Boella, hay que tener en cuenta que hace años que está en activo. Actualmente, acoge las operativas ferropuertarias de vehículos, pasta de papel y contenedores del Port de Tarragona. Esta terminal tiene una gran capacidad de crecimiento y, por este motivo, hemos incluido en la licitación de la terminal multipropósito del Moll d'Andalusia, la posibilidad de que el mismo operador gestione también la Boella, lo que ayudará a impulsar el tráfico de contenedores en esta terminal. Respecto a la terminal de Guadalajara – Marchamalo, sus grandes ventajas competitivas son su ubicación, a escasos 60 kilómetros de Madrid, pero fuera de la conurbación más congestionada y dentro de una zona logística con un gran potencial de crecimiento, y la disponibilidad de espacio. La terminal tiene una superficie de 150.000 m² y podrá gestionar 100.000 TEUs anuales. Este año abriremos el concurso para encontrar operador, de manera que en 2027 ya podrá empezar a operar.

“El Port de Tarragona se encuentra en la intersección entre los corredores Mediterráneo y del Ebro y Henares, lo que nos permite atraer tráficos import y export hacia Europa y el centro peninsular”



¿En qué fase se encuentra el desarrollo de la ZAL y qué papel tendrá en la reindustrialización del territorio? ¿Qué sectores o tipo de actividad podría instalarse en la ZAL?

La ZAL es la joya de la corona, no solo para el Port de Tarragona, sino para Catalunya. Actualmente, estamos terminando la construcción de los accesos terrestres y con ellos el espacio quedará listo para acoger actividades logísticas e industriales. Hay que tener en cuenta que se trata de un espacio único por la superficie disponible, de más de 900.000 m², como por su conectividad marítima,



ferroviaria y por carretera. Además, hay que sumarle que se encuentra en un entorno metropolitano con dinamismo, calidad de vida y disponibilidad de talento, gracias a la presencia de una universidad de prestigio internacional –la Universitat Rovira i Virgili–, centros de formación profesional de excelencia y centros de investigación de primer nivel. Sus potencialidades han hecho que sea identificada por la Generalitat de Catalunya como “el espacio industrial más interesante” que el país tiene actualmente. Y, de hecho, trabajamos codo a codo con ACCIÓ, la Agència per la Competitivitat de l’Empresa, y con el ICEX para la comercialización de este espacio en el que queremos atraer implantaciones vinculadas a los sectores emergentes de la nueva economía, como el vehículo eléctrico, los semiconductores o las baterías, que creen riqueza, ocupación y valor añadido. Este enfoque nos permite asegurar que no solo contribuirá a la competitividad territorial, sino que también lo hará a la autonomía estratégica de Europa.

Otro de los proyectos estratégicos en los cuales está trabajando el Port de Tarragona actualmente es la apuesta por convertirse el hub para el sector de la energía eólica marina flotante. ¿Cuál es el planteamiento de esta apuesta?

Este proyecto empezó como una oportunidad de negocio para fomentar la diversificación de nuestros tráficos, pero, a raíz del apoyo que nos dio la Generalitat ha dejado de ser únicamente un proyecto del Port de Tarragona para ser un proyecto de país. Cataluña tiene un nombre propio en el debate mundial de la eólica marina flotante. Tenemos un tejido empresarial bien posicionado en el sector, que engloba compañías del mundo de la aeronáutica, la ciencia de los materiales, la energía, la construcción o la logística. Además, estamos promoviendo la formación

para preparar a los futuros profesionales del sector y contamos con el consenso institucional de la Generalitat para aprovechar esta gran oportunidad. Por nuestra parte, nosotros, como puerto, desarrollamos un doble rol. Por un lado, a nivel operativo, apostamos por convertirnos en un hub para la construcción, montaje, transporte, almacenamiento y mantenimiento de los grandes aerogeneradores que conformaran los parques eólicos del Mediterráneo Occidental. En este sentido, ofrecemos proximidad respecto a los futuros parques eólicos, unos muelles con el calado necesario, experiencia en operativas de alta complejidad con grandes estructuras, unas condiciones climáticas óptimas y nuevos espacios, como la ampliación del Moll de Balears, que ya teníamos previsto construir, pero que ahora ponemos a disposición del sector eólico. A todo esto, hay que sumarle nuestro rol institucional, como tractor y clusterizador de una actividad con múltiples actores y vertientes implicados. Eventos como el primer foro CATFLOWE, que organizamos desde el Port de Tarragona el pasado mes de octubre, confirman este papel. El año pasado nos sirvió para reforzar nuestro posicionamiento y tejer alianzas y, a lo largo de este 2026, empezaremos a ver los resultados de esta apuesta que lideramos, pero que responde a la necesidad de un sector con una gran potencialidad.

En relación con las energías verdes, ¿qué rol puede jugar el Port de Tarragona en el desarrollo de los proyectos relacionados con el hidrógeno verde?

Nos estamos posicionando para convertirnos en un hub logístico en el Mediterráneo para el hidrógeno verde y otras moléculas renovables. Hay múltiples aspectos que refuerzan esta apuesta. En primer lugar, nuestra posición geográfica estratégica, que nos permitirá operar tanto tráficos de importación procedentes de Oriente Medio y del norte y oeste de África como tráficos de exportación

producidos en el interior peninsular. Estos últimos tienen en Tarragona la salida más próxima al Mediterráneo a través del proyecto del H2Med. Cabe destacar que los impulsores de este proyecto han anunciado que este año darán a conocer la ingeniería de detalle de esta futura autopista del hidrógeno verde, de manera que el proyecto dará un importante paso hacia su consolidación y posterior materialización. Ahora bien, la posición geoestratégica no es la única ventaja que presenta el Port de Tarragona. Contamos con infraestructura portuaria y un profundo know-how en la logística de moléculas, derivado de nuestro rol como socio logístico del polo petroquímico tarragonense. Y, a todo esto, hay que sumarle el hecho de que el mismo polo petroquímico será un punto de alto consumo de hidrógeno, que irá en aumento a medida que avance el proceso de descarbonización de las industrias. De hecho, se estima que el sector químico de Tarragona llegará a consumir 400.000 toneladas anuales de hidrógeno de baja huella de carbono. Por lo tanto, como puerto, jugaremos un papel esencial garantizando su distribución.

“La terminal multipropósito del Moll d’Andalusia empezará a operar en un momento muy interesante, con la conexión del Port al ancho UIC y el puerto seco de Guadalajara – Marchamalo ya en activo”

Y para descarbonizar la actividad portuaria, ¿en qué fase se encuentra la electrificación de los muelles?

Estamos dando pasos importantes para la descarbonización de la actividad crucerística. El pasado noviembre, la Agencia Europea de Clima, Infraestructuras y Medioambiente nos otorgó cerca de 6,6 millones de euros de los fondos CEF-T (Connecting Europe Facilities for Transport) para la implementación de un sistema OPS (Onshore Power Supply) en el Moll de Balears, el muelle dedicado a la actividad de cruceros. A mediados de febrero, ya hemos publicado las primeras licitaciones vinculadas a la instalación de este sistema. El proyecto supone una inversión de unos 22 millones de euros, de los cuales el 70% está costado por la Autoridad Portuaria con fondos propios

y del ICO, y el 30% restante mediante los fondos CEF-T. El sistema de OPS que tenemos proyectado permitirá la conexión de un crucero mediano o de dos cruceros pequeños. Estará plenamente operativo antes de 2030, de manera que como puerto nos avanzamos a los plazos que fija el reglamento FuelEU Maritime y contribuimos a los objetivos del Green Deal y del programa Fit for 55.

¿Qué otras iniciativas en materia de sostenibilidad han proyectado o están llevando a cabo?

Nuestro objetivo es avanzar hacia la neutralidad climática y, para lograrlo, tenemos una hoja de ruta, llamada #EcoPort2030, que fija estrategia en materia de descarbonización y sostenibilidad. Esta hoja de ruta incluye actuaciones en cuatro grandes ámbitos: electrificación, energías renovables y combustibles alternativos; biodiversidad y protección del medioambiente; y sensibilización y conocimiento. Esta visión holística tiene en cuenta las operativas, los tráfico, el entorno natural y la comunidad, lo que nos permite incidir en todos los aspectos relacionados con la actividad portuaria para garantizar que la descarbonización del Port de Tarragona sea una realidad.

Dentro de #EcoPort2030, hay proyectos destacados por su impacto y singularidad, como por ejemplo la restauración del espacio natural protegido de los Prats d’Albiniana, en Vila-seca, entre el recinto portuario, la ZAL y el entorno urbano de la Pineda. Estamos actuando en una zona húmeda de 37 hectáreas, que constituye el mayor humedal entre los deltas de los ríos Ebre y Llobregat. Hemos construido una gran laguna, con un islote central que permitirá la nidificación de aves, y en la orilla de la laguna estamos plantando un bosque de ribera, que será el nuevo hogar para anfibios, reptiles y pequeños mamíferos. Preveemos terminar esta actuación a mediados de año. Siguiendo esta línea de renaturalización, hay que destacar también la creación del Parc del Port, una nueva zona verde en los alrededores de la sede de la Autoridad Portuaria, que funcionará como un refugio climático. A todo esto, hay que añadir nuestra apuesta por la energía fotovoltaica, con la instalación de nuevas plantas que nos permitirán ganar soberanía energética y reducir nuestras emisiones.





Carmen Ruiz Aguinaga

Directora General de CIMALSA

Vicepresidenta de Barcelona-Catalunya Centre Logístic (BCL)

“Tenemos dos objetivos estratégicos claros: la aprobación por parte del Govern de la Generalitat de la Estrategia Catalana de Terminales Ferroviarias y la aprobación del plan estratégico de CIMALSA”

En abril de 2025, Carmen Ruiz fue nombrada directora general de CIMALSA, empresa pública encargada de la promoción, desarrollo y gestión de infraestructuras y centrales para el transporte de mercancías, la logística y la movilidad. Analizamos con ella los principales avances y retos en estos ámbitos.

Tras casi un año al frente de la entidad, ¿cuáles son los principales ejes de actuación de CIMALSA a corto plazo?

Para 2026 tenemos cuatro retos principales sobre los que estamos trabajando intensamente. Dos de ellos son para dar respuesta a las necesidades que el sector nos ha trasladado. Estos son el aflorar suelo logístico en parcelas suficientemente grandes para dar cabida a las naves logísticas actuales, mucho más grandes que las anteriores, y el estudio y evaluación de la necesidad de implantación de aparcamientos seguros de camiones en ruta en Catalunya.

Por otro lado, tenemos dos objetivos estratégicos claros: la aprobación por parte del Govern de la Generalitat de la Estrategia Catalana de Terminales Ferroviarias y la aprobación del plan estratégico de CIMALSA, que nos guiará los próximos años.

Uno de los principales problemas del territorio es la falta de suelo logístico, especialmente en la primera corona, lo que conlleva que las empresas busquen espacios en los que desarrollar su actividad en la segunda o tercera corona. En estos momentos, ¿en qué LOGIS y CIMs de Catalunya CIMALSA puede ofrecer suelo para la actividad logística?

Tenemos parcelas disponibles en el LOGIS Montblanc, en la CIM el Camp y en la CIM la Selva. Las parcelas del LOGIS Montblanc son especialmente interesantes por su tamaño.

El Plan Estratégico de Terminales de Catalunya se centra esencialmente en el desarrollo de nodos logísticos intermodales. Dentro de este Plan, ¿qué terminales ferroviarias multimodales se están analizando como estratégicas para Catalunya?

Hay cuatro terminales que consideramos estratégicas: Lleida, Ebre, Penedès y Empordà. Además, consideramos la Terminal de Portbou como una instalación de apoyo al sistema de terminales.

Aunque actualmente las terminales ferroviarias de estos nodos logísticos están en fase de estudio informativo, ¿qué sectores serían los más interesados en operar o utilizar el modo ferroviario para el transporte de sus mercancías?

En cada zona hay diferentes sectores interesados en cargar al tren. En Lleida son los graneles; en Ebre la demanda principal es de los cítricos, el arroz y aceite;



en Empordà es el sector cárnico quien nos ha trasladado más interés. La Terminal de Portbou, como he dicho antes, está pensada para ser una terminal de apoyo a las operaciones ferroviarias.

En septiembre del año pasado, CIMALSA, Mercabarna y Railgrup firmaron un convenio de colaboración para “subir las mercancías al tren” ¿Qué objetivos se han marcado? ¿Han constatado interés por parte de las empresas de Mercabarna para utilizar el ferrocarril?

Desde Mercabarna han estado sondeando qué empresas podrían estar más interesadas y en estos momentos estamos haciendo la primera aproximación a estas empresas ya seleccionadas. A partir de este contacto inicial ya personalizado, avanzaremos con las que estén más alineadas con los objetivos y pensamos que se irán sumando empresas a medida que vean el éxito de las primeras que se suban al tren.

¿Cómo está evolucionando el servicio de consultoría de CIMALSA que ofrece soluciones a medida para subir las mercancías al tren?

Estamos avanzando con diferentes empresas de varios sectores. En estos momentos, tenemos por delante la participación en ExpoEbre, la feria más relevante en les Terres de l'Ebre. Vamos a presentar la consultoría multimodal el día 30 en un evento dentro del programa oficial



de la feria, para llegar al máximo de empresas que puedan estar interesadas y que puedan conocer la iniciativa para, posteriormente, subirse al tren.

En junio de 2023, CIMALSA anunció que estaba estudiando la viabilidad de una LOGIS de distribución urbana que tenga el origen en el ferrocarril y llegue a la ciudad de Barcelona con vehículos sostenibles ¿Hay alguna novedad sobre esta posible LOGIS urbana?

Sí, ciertamente. Se hizo el estudio del LOGIS DUM y se llegó a la conclusión que no era viable. El estudio está colgado en la web de CIMALSA y se puede consultar sin ningún problema, en este enlace: <https://www.cimalsa.cat/cms/3/500/estudi-sobre-la-viabilitat-duna-logis-dum-a-barcelona-i-al-seu-entorn>

Los aparcamientos de vehículos pesados (Truck Parks) también son otra de las prioridades de CIMALSA porque el camión sigue siendo el principal modo de transporte de mercancías ¿Cuántos Truck Parks hay y qué características y servicios tienen? ¿Está previsto desarrollar más aparcamientos?

CIMALSA gestiona 4 aparcamientos de vehículos pesados: Castellar del Vallès, Reus, Tarragona y Port de Barcelona. En estos momentos nos queremos centrar en la planificación de este tipo de equipamientos. Estamos trabajando en los análisis necesarios para poder dimensionar las necesidades en función de la IMD de vehículos pesados y queremos ver también hasta dónde puede llegar el capital privado y el capital público.

En materia de eficiencia energética y sostenibilidad medioambiental, ¿qué actuaciones está desarrollando CIMALSA en sus diferentes centros logísticos y aparcamientos?

La Agenda de Acción Climática se encuentra en proceso de revisión tras la finalización de su ciclo, lo que permite evaluar el cumplimiento de sus objetivos. En este contexto, CIMALSA ha avanzado de forma decidida hacia un balance energético cero, mediante la optimización del consumo y el impulso del autoabastecimiento, alcanzando la electrificación total de su actividad al no utilizar gas ni derivados del petróleo en ninguno de sus centros.

Asimismo, CIMALSA desarrolla diversos proyectos de generación fotovoltaica a gran escala, propios o mediante terceros, que permitirán alcanzar un balance energético positivo también en los equipamientos que gestiona. Estas actuaciones contribuyen a la descarbonización del autoconsumo eléctrico de la Generalitat de Catalunya y dan cumplimiento a los objetivos de la Ley 16/2017, del cambio climático, que fija un 50 % de energía renovable en 2030 y el 100 % en 2050.

En el marco de la Estrategia Logística para la Internacionalización de la Economía Catalana (ELIEC), la actividad aeroportuaria también es de interés para CIMALSA y, junto a GPA, elaboraron el estudio “Potencial de captación de carga por parte del aeropuerto de Barcelona y papel a jugar por los aeropuertos secundarios” ¿Cuáles son los principales objetivos de este estudio?



El objetivo principal es identificar oportunidades para reforzar el papel del Aeropuerto de Barcelona como hub de referencia, al tiempo que se define el rol complementario de los aeropuertos de Girona y Reus para optimizar la oferta global y captar nuevas rutas, especialmente de largo radio y operativas con aviones cargueros.

El estudio integra la participación de los principales actores de la cadena de valor de la carga aérea —administraciones, gestores aeroportuarios, operadores logísticos, transitarios y sectores industriales— con el objetivo de alinear estrategias y mejorar la competitividad del sistema logístico catalán. También pone de relieve la necesidad de reforzar la coordinación institucional y la promoción internacional, así como de impulsar alianzas con nodos logísticos e industriales clave.

A partir de un análisis de mercado, benchmarking internacional y diagnóstico de los aeropuertos catalanes, se constata que Cataluña dispone de un tejido económico potente y sectores estratégicos —como el farmacéutico, el alimentario, el textil o el e-commerce— con alto potencial para la carga aérea. No obstante, este potencial no se traduce plenamente en actividad aeroportuaria debido a limitaciones en la oferta especializada, la conectividad, los procesos operativos y el posicionamiento internacional.



Vols incorporar talent amb la Formació Professional Dual a la teva empresa?



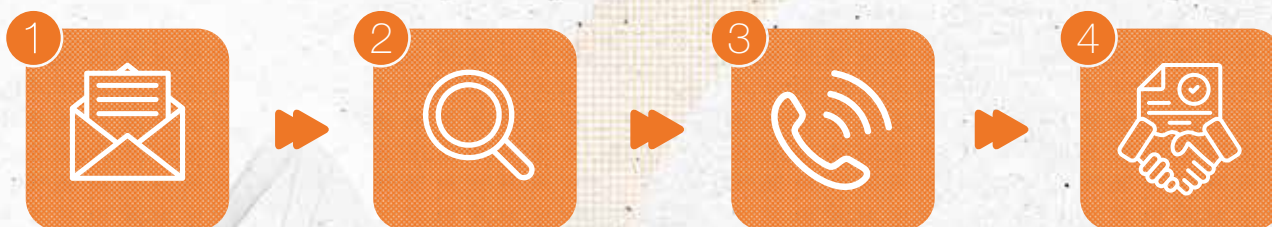
T'ho posem molt fàcil amb l'Acceleradora d'FP Dual en només dues passes:

- 1 Accedeix a tot el portfoli de titulacions dels centres d'FP del Delta del Llobregat i consulta els perfils disponibles.
- 2 Fes la teva demanda online de manera àgil i ràpida. **Sense papers ni tràmits.**



Com funciona:

L'acceleradora d'FP dual redueix els costos d'identificació i prospecció d'empreses i centres. És un instrument al servei de les empreses per tal d'apropar de manera ràpida i senzilla el talent de l'FP.



1 Rebreu la teva sol·licitud.

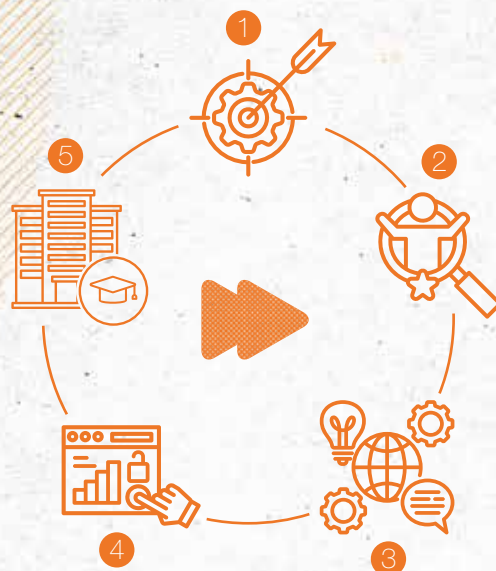
2 Ens encarreguem de cercar el centre més adient al territori per donar-te resposta.

3 El centre seleccionat es posarà en contacte amb tu en un termini màxim de 5 dies.

4 Iniciareu conjuntament els tràmits i acords adients. El centre t'acompanyarà en tot el procés.

L'acceleradora:

- 1 Redueix el cost de recerca d'aprenents per les empreses i la pressió dels centres per trobar places als alumnes.
- 2 Contribueix a la captació de talent dels sectors productius i a la competitivitat de les empreses.
- 3 Millora la capacitat formativa del territori.
- 4 Ofereix més oportunitats i beneficis per a l'alumnat, els centres i les empreses.
- 5 Augmenta el nombre d'empreses formadores.



Web Acceleradora FP Dual



Materials gràfics de suport a la implementació de la dual





La revolución de la inteligencia artificial cuántica en la cadena de suministro

La combinación de la computación cuántica con la inteligencia artificial (IA) está impulsando una nueva era tecnológica que promete transformar profundamente diversas industrias. En este contexto, la inteligencia artificial cuántica (IA cuántica) surge como una de las herramientas más prometedoras, especialmente en la gestión de la cadena de suministro, donde la eficiencia, la eficacia y la adaptabilidad son esenciales.

La IA cuántica combina las capacidades de aprendizaje automático de la inteligencia artificial con el poder computacional de la mecánica cuántica. Esta unión permite resolver problemas extremadamente complejos que serían imposibles o requerirían demasiado tiempo con la computación clásica. Uno de los sectores donde este avance está mostrando un potencial más disruptivo es el de la logística y la cadena de suministro.

Aplicaciones prácticas en logística y cadena de suministro

En una cadena de suministro moderna, intervienen infinidad de variables: disponibilidad de materias primas, rutas

de transporte, condiciones meteorológicas, demanda del mercado, costes energéticos, entre otros. La capacidad de analizar estos datos en tiempo real y tomar decisiones óptimas es vital. Aquí es donde entra en juego la IA cuántica, capaz de procesar simultáneamente múltiples escenarios a través de la superposición y el entrelazamiento cuántico, encontrando soluciones logísticas más rápidas y eficientes.

Un ejemplo concreto es la optimización de rutas. Tradicionalmente, encontrar el camino más eficiente para una flota de camiones entre decenas de destinos posibles requiere enormes recursos de cálculo. Con IA cuántica, estas rutas pueden optimizarse en fracciones de segundo, teniendo en cuenta factores dinámicos como el tráfico, el clima o la capacidad de carga.

La IA cuántica también permite una gestión predictiva de inventarios más precisa. A través del análisis de grandes volúmenes de datos históricos y en tiempo real, los algoritmos cuánticos pueden anticipar cambios en la demanda o detectar patrones de comportamiento de consumo, permitiendo a las empresas ajustar su producción y distribución con antelación.

Aunque la tecnología cuántica aún se encuentra en fases iniciales, y existen retos como el coste elevado o la necesidad de personal cualificado, la inversión creciente de grandes compañías y gobiernos está acelerando su desarrollo. Con avances constantes en el hardware y en los algoritmos, la IA cuántica se proyecta como una revolución inminente para sectores como la logística, la química, la medicina o las finanzas.

En resumen, la inteligencia artificial cuántica redefine cómo entendemos y gestionamos las cadenas de suministro. Su capacidad para optimizar procesos, anticipar riesgos y tomar decisiones ágiles en contextos complejos la convierte en una herramienta clave para el futuro de la industria global.

A continuación, se presenta un diagrama circular que resume las principales fases del proceso de aplicación de la inteligencia artificial cuántica en la cadena de suministro:



Referencia complementaria (video): Quantum Computing for Logistics:

<https://www.youtube.com/watch?v=DWY3dB9FHRk&t=9s>

Aplicación del concepto de 'Physical Internet'

Una de las aplicaciones más prometedoras de la inteligencia artificial cuántica en la logística es su capacidad para hacer realidad el concepto de 'Physical Internet'. Este modelo busca transformar el transporte y la distribución de mercancías en una red abierta, global y eficiente, inspirada en el funcionamiento de Internet.

Mediante algoritmos cuánticos, es posible optimizar en tiempo real el enrutamiento de paquetes físicos, compartiendo recursos logísticos entre empresas y aprovechando la capacidad disponible de forma colaborativa. Esto permitiría reducir costes, tiempos de entrega y emisiones contaminantes, acercándonos a una logística más sostenible, ágil e inteligente.

El papel de ALICE en el desarrollo del Physical Internet

La asociación europea ALICE (Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe) es una de las principales impulsoras del concepto de Physical Internet. Su misión es coordinar los esfuerzos de innovación logística en Europa mediante una colaboración transversal entre empresas, instituciones académicas y administraciones públicas.

ALICE trabaja para transformar la cadena logística tradicional en una red global interconectada, estandarizada y abierta, inspirada en la lógica de funcionamiento de Internet. En este sentido, la incorporación de tecnologías como la inteligencia artificial cuántica es clave para abordar los retos de optimización, sostenibilidad y eficiencia en tiempo real.

Barcelona lidera el acceso a la computación cuántica en España

Aunque muchas veces se percibe la computación cuántica como una tecnología lejana, lo cierto es que ya empieza a estar al alcance de la industria y la investigación en nuestro país. A finales del 2024 se anunció la puesta en marcha del primer ordenador cuántico de España, ubicada en Barcelona.

Este dispositivo, desarrollado con tecnología europea y española, se integrará con el supercomputador MareNostrum5 del Barcelona Supercomputing Center (BSC). Esta iniciativa pionera abre las puertas a empresas, startups y centros de investigación para experimentar y avanzar en aplicaciones reales de la computación cuántica, consolidando a Barcelona como un polo clave en el desarrollo tecnológico europeo.



Ignasi Sayol

CEO de Inprou

Presidente del Clúster Logístic de Catalunya

Presidente de PIMEC Logística

Nuevo robot autónomo (AMR) para control y eficiencia de inventarios

Braincorp tiene aplicaciones en sectores de logística con diferentes aplicaciones dentro del control de stocks, mediante la implementación de robots autónomos (AMR, autonomous mobile robots) en entornos complejos y muy dinámicos.



Fundada en USA en 2009 y con presencia en Estados Unidos, Europa, Japón y Oceanía, Brain Corp es una empresa experta en navegación autónoma con aplicaciones ampliamente reconocidas para los sectores retail y logístico. Cuenta con más de 20.000 robots (AMR) puestos en marcha y más de 5.000 unidades actualmente trabajando en logística y retail.

Focalizada en el desarrollo de software basado en Inteligencia Artificial para la automatización de máquinas fregadoras convencionales, actualmente cuenta con más de 300 patentes registradas y con reconocimiento internacional como líder del mercado.

Entre sus principales inversores se encuentran Clearbridge, SATWIK Ventures, Softbank Vision Fund y Qualcomm Ventures.

Asimismo, tiene aplicaciones en sectores de logística con diferentes aplicaciones dentro del control de stocks, en mediante la implementación de robots autónomos (AMR, Autonomous Mobile Robots) en entornos complejos y muy dinámicos.

Braincorp establece el estándar en seguridad y protección

de datos para robots autónomos de inventario y para eso se basa en los siguientes puntos y principios:

Robot autónomo de inventario

La gestión de inventario solía implicar horas de conteo manual, errores frecuentes e incertidumbre constante. El software de Braincorp lo cambia todo. Este robot móvil autónomo automatiza el escaneo de inventario en almacenes y centros de distribución con un nivel de precisión y confiabilidad inigualable respecto a los procesos manuales.

Pero lo que realmente importa, más allá de la tecnología en sí, es la infraestructura de seguridad que la respalda.

Basado en autonomía comprobada

El AMR funciona con BrainOS® de Brain Corp, la plataforma líder de autonomía que impulsa aplicaciones robóticas y de IA a gran escala. Con más de 40.000 robots desplegados en todo el mundo y 21 millones de horas de

operación registradas, los robots con tecnología BrainOS® han demostrado su eficacia en situaciones extremas.

Brain Corp diseñó su sistema con la seguridad como pilar fundamental. Cada robot utiliza visión artificial y LiDAR 3D para sortear obstáculos y personas. El sistema no depende de un único mecanismo de seguridad: cuenta con múltiples capas que operan simultáneamente. Si un sistema detecta un problema, los demás lo respaldan.

El controlador BrainOS® cumple con los estándares de seguridad UL 60730-1 y alcanza la clasificación de rendimiento SIL2. Estas certificaciones existen específicamente para sistemas de control automático que trabajan junto a personas. Los robots de Brain Corp mantienen una tasa de fiabilidad horaria del 99,9999%, lo que se traduce en un funcionamiento seguro y constante día tras día.

Seguridad de datos que protege la privacidad

Al implementar robots en sus instalaciones, no sólo piensa en la eficiencia, sino también en qué datos se recopilan y dónde se almacenan.

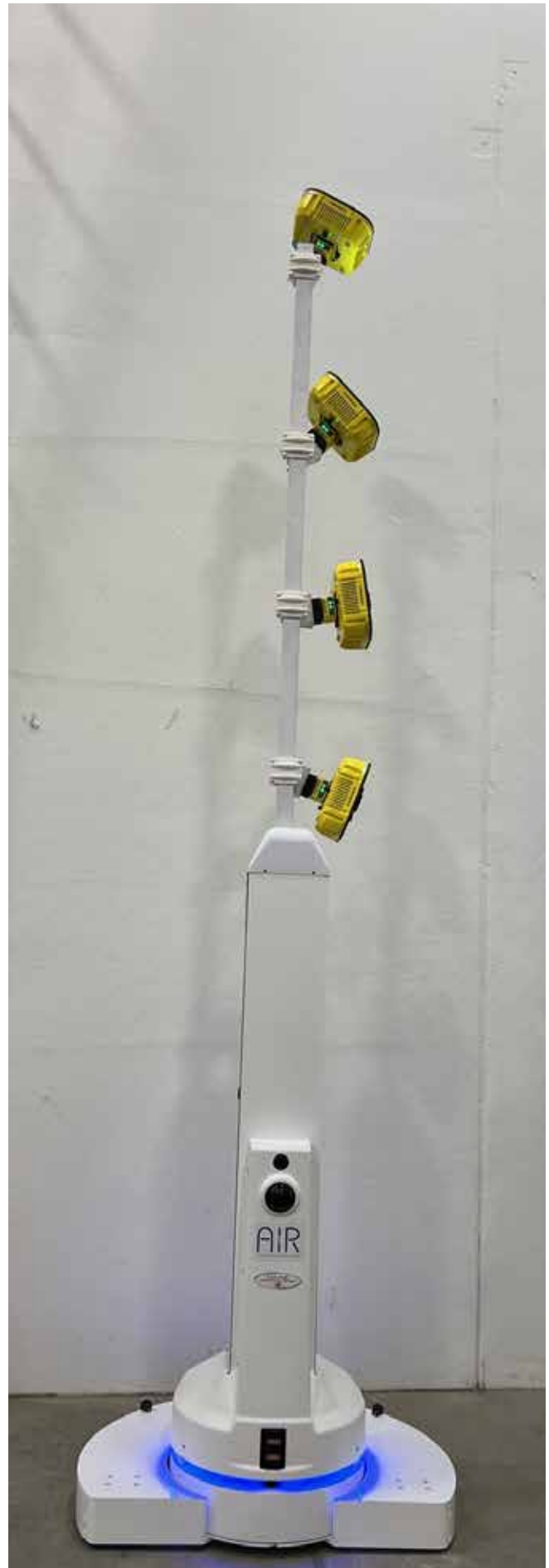
Brain Corp aborda esto con un enfoque que prioriza la privacidad. Los sensores de los robots con tecnología BrainOS® se utilizan para la navegación, no para la vigilancia. Las imágenes que capturan personas se difuminan automáticamente. Todos los datos, ya sea en el disco duro del robot o en la nube de Brain Corp, permanecen cifrados durante la transmisión y el almacenamiento.

El sistema limita la retención de datos por diseño. Los datos del robot se sobrescriben según el principio FIFO (First in – First out / primero en entrar – primero en salir). Los controles de acceso garantizan que sólo el personal autorizado pueda ver los datos operativos. Además, todos los datos del robot permanecen en la nube con un estricto cumplimiento de las normativas de privacidad globales, incluido el RGPD.

Brain Corp integra la seguridad desde el diseño en todo su proceso de desarrollo de IA. Cumplen con la norma ISO 27001 y realizan pruebas de penetración periódicas. Esto no es una consideración adicional, sino que está integrado en la plataforma desde el principio.

Precisión de escaneo gracias a la tecnología Cognex

La precisión del inventario comienza con una lectura nítida. Los AMR con tecnología Braincorp utilizan lectores de códigos de barras Cognex DataMan™, la misma tecnología de confianza en las líneas de fabricación y logística de alta velocidad, para decodificar etiquetas en tiempo real. Con algoritmos avanzados de imagen y decodificación, DataMan ofrece una tasa de lectura del 99,9%, por lo que el robot captura los datos de las ubicaciones y los palets en la primera pasada, mientras que BrainOS® mantiene un flujo seguro por los pasillos. El resultado es simple: menos excepciones, menos reescaneos y un inventario en el que puede confiar plenamente.





¿Por qué es importante la colaboración?

Los AMR de Brain Corp garantizan la autonomía y la seguridad, y con Cognex se logra la precisión de escaneo. Este enfoque significa que cada componente del AMR proviene de una empresa especializada en esa tecnología específica.

Brain Corp se centra en la navegación autónoma y ha implementado su plataforma en miles de robots. Cognex lleva décadas perfeccionando la visión artificial y la lectura de códigos de barras. Braincorp, con casi 20 años de experiencia en el desarrollo de soluciones robóticas, integra sistemas probados en una única plataforma diseñada para la gestión de inventario.

El resultado es un robot autónomo que trabaja de forma segura junto a los equipos del cliente, protege los datos operativos y proporciona la visibilidad del inventario que necesita para tomar decisiones.

¿Por qué es importante la colaboración?

Al implementar AMR's con tecnología Braincorp, está implementando un sistema respaldado por certificaciones de seguridad reconocidas, protocolos de seguridad rigurosos y una precisión de escaneo líder en la industria.

Su equipo no tiene que preocuparse por los errores de navegación del robot. Los sistemas de seguridad multicapa se encargan de ello. No tiene que preocuparse por la privacidad de los datos. La infraestructura de Brain Corp la protege. Y no tiene que dudar de la precisión del escaneo. La tecnología de Cognex garantiza lecturas fiables.

Los procesos manuales de inventario siempre tendrán limitaciones: error humano, inconsistencias en los tiempos y cobertura incompleta. El centro de datos Braincorp resuelve estos problemas con una tecnología probada, certificada y de eficacia demostrada en múltiples sectores.

Braincorp entiende que adoptar robots autónomos implica confiar en los sistemas que los sustentan. Gracias a su colaboración entre Brain Corp y Cognex, han integrado esa confianza en cada aspecto del centro de datos.



Álvaro Noguera

Business Development Manager
Brain Corp Europe
www.braincorp.com



Feel the ZF POWER



¡DESPERTANDO LA CURIOSIDAD DESDE MUY PRONTO!



ZF

CONSORCI
barcelona
ZONA FRANCA



Empresas

Orange y Libelium desarrollan el proyecto M4M para impulsar una movilidad más eficiente y sostenible en las ciudades

El consorcio formado por Orange (Grupo MasOrange) y Libelium -proveedor de soluciones IoT para smart cities e industria- ha desarrollado en distintos municipios del Área Metropolitana de Barcelona (AMB) el proyecto **Mobile For Mobility (M4M)**, una iniciativa pionera cuyo fin es transformar la gestión de la movilidad urbana hacia un modelo más eficiente, sostenible y anticipativo mediante el despliegue de servicios avanzados de analítica y simulación de tráfico.

Actualmente, la fragmentación de los datos entre diferentes sistemas y administraciones dificulta obtener una visión integral de la movilidad y los servicios urbanos, prever congestiones y planificar medidas de manera proactiva. Gracias al proyecto M4M, que se está desarrollando **en colaboración con el centro de investigación i2CAT en el núcleo urbano de Barcelona, Sant Boi de Llobregat y Terrassa, se recopila esa información dispersa procedente de diversas fuentes** (como información anonimizada de antenas de telefonía móvil, transporte público y otros servicios urbanos) **y se combina e integra de forma segura y estandarizada en un espacio de datos federado, gestionado por el centro demostrador de i2CAT.**

En dicho espacio, se implementan **servicios de analítica avanzada que incluyen predicción y simulación de tráfico, métricas operativas o estimación de emisiones.** Estos servicios se ponen a disposición de las administraciones metropolitanas y municipales mediante APIs, dashboards y modelos interactivos, facilitando la extracción de conclusiones y apoyando la toma de decisiones para una gestión de la movilidad más eficiente y sostenible.

Para su desarrollo, el proyecto M4M cuenta con **ayudas procedentes de la Unión Europea-NextGenerationUE, con el apoyo de la Generalitat de Catalunya (Departamento de Empresa y Trabajo.**

El proyecto, actualmente en fase de desarrollo, prevé contar con un prototipo final de la solución para finales del mes de marzo.

Una combinación innovadora e inteligente para la gestión de movilidad

La solución propuesta a través del proyecto M4M combina varias tecnologías y enfoques innovadores:

- **Un espacio de datos interoperable** basado en estándares europeos.
- **IA y Gemelo Digital Local**, lo que permite pasar de la simple visualización de los datos a una simulación virtual de escenarios posibles, facilitando la decisión anticipada e informada de políticas de movilidad.
- Aplicación de **reglas de gobernanza federada**, que garantizan el control estricto del acceso y el uso adecuado de los datos, alineados con marcos europeos.

Gracias a todo ello, el sistema ofrece a las administraciones capacidades operativas esenciales para la gestión diaria de la movilidad en sus poblaciones, como la **monitorización en tiempo real de indicadores como intensidad, flujo y distribución del tráfico**, que facilita la identificación de cuellos de botella y la toma de decisiones; modelos predictivos que anticipan picos y congestiones, permitiendo una planificación dinámica de los servicios de transporte y la organización de eventos especiales; simulaciones **"what-if" mediante un gemelo digital**, que ayudan a evaluar escenarios antes de su implementación, reduciendo riesgos y optimizando recursos; **estimación de las emisiones atmosféricas relacionadas con el tráfico**, apoyando la



formulación de políticas de sostenibilidad y mejora de la calidad del aire.

Tal y como ha explicado **Víctor Sánchez-Pradas, director de Servicios Digitales en MasOrange**, “gracias a los datos agregados y anonimizados de una red tan extensa como la de Orange, el proyecto M4M logra obtener una visión precisa y actualizada del volumen y los patrones de movilidad en las principales vías y puntos estratégicos del Área Metropolitana de Barcelona. Este análisis complementa de manera efectiva las fuentes tradicionales y, permite planificar mejor, optimizar recursos y diseñar políticas públicas más eficaces. Este proyecto es un ejemplo claro de cómo la colaboración público-privada acelera la transformación urbana y contribuye a construir ciudades más eficientes, sostenibles y preparadas para el futuro”.

Por su parte, **Juan Francisco Inglés, R&D Project Technician en Libelium**, ha destacado que “el proyecto M4M (Mobile for Mobility) impulsa una nueva forma de gestionar la movilidad en el área metropolitana de Barcelona, integrando datos agregados y anonimizados de la red móvil con otras fuentes urbanas en un espacio de datos interoperable. Gracias a analítica avanzada, predicción y simulación de escenarios “what-if”, M4M convierte la información en métricas operativas y herramientas prácticas, como paneles de control y servicios de consulta, que ayudan a anticipar la congestión, optimizar el transporte y evaluar el impacto de medidas sobre infraestructuras y restricciones. Además, al incorporar estimaciones de emisiones asociadas al tráfico, el proyecto refuerza la toma de decisiones orientada a la sostenibilidad, promoviendo políticas más eficientes, transparentes y basadas en evidencia.”

“Mobile For Mobility” (M4M), una combinación innovadora e inteligente para la gestión de movilidad

- Un espacio de datos interoperable
- IA y Gemelo Digital Local
- Aplicación de reglas de gobernanza federada

libelium orange Empresas



GLS y la nueva distribución urbana: proximidad y automatización para un e-commerce que cada día pide más

La ciudad ha cambiado la forma de comprar. El volumen de envíos en España ha crecido un 240% en cinco años, los picos de demanda (Black Friday, Navidad) son cada vez más intensos y el espacio urbano — Zonas de Bajas Emisiones (ZBE), convivencia vecinal— es finito.

En este contexto, el modelo de distribución urbana de mercancías no puede ser un «más de lo mismo». Debe ser más cercano, más inteligente y eficiente. En GLS lo estamos abordando con tres palancas coordinadas: proximidad (OOH), automatización y sostenibilidad.

En primer lugar, apostamos por el modelo Out Of Home (OOH), que centraliza las entregas en puntos de conveniencia y reduce desplazamientos innecesarios. La última milla no se gana sumando furgonetas; se gana acercando la logística a la vida real del barrio. Por eso hemos hecho de este modelo el eje de nuestra distribución urbana. Hoy,

GLS opera más de 11.300 puntos de conveniencia y 200 taquillas en España, y ya gestionamos en OOH más de 20 millones de paquetes al año, con crecimientos superiores al 40%.

¿Qué cambia con OOH?

Las ventajas del OOH las podemos resumir en tres, principalmente. En primer lugar, agrupamos decenas de entregas en un solo destino: menos kilómetros, menos ocupación del bordillo y menos paradas en superficie. En segundo lugar, damos control al usuario: recogida cerca de casa, 24/7 en taquillas, devoluciones sin colas y sin necesidad de imprimir etiqueta. En tercer lugar, reducimos intentos fallidos: OOH integrado en el checkout y accesible desde My GLS y WhatsApp, evita a esa furgoneta que vuelve al día siguiente. En definitiva, OOH no es una “opción más”; es la palanca que convierte el crecimiento del e-commerce en una logística urbana compatible con grandes ciudades.

La segunda palanca es la capacidad y la fiabilidad que aporta la automatización. **Nuestro hub KM 0 de Madrid supera los 50.000 paquetes/hora.** Ese salto de productividad se traduce en algo muy tangible fuera de la nave: menor tiempo de ciclo, más puntualidad y más primeras entregas.

No es un caso aislado. Hemos reforzado la red con nuevas plataformas en Cártama (Málaga), Vigo (Pontevedra)

y Sevilla, y ampliado Ribarroja (Valencia) con un sistema de clasificación que supera los 14.000 paquetes/hora. A esta red la complementamos con microhubs urbanos y proyectos piloto como el de Encicle + EMT en Valencia, que sustituye centenares de expediciones en vehículos de combustión por reparto en bicicleta y moto eléctrica, evitando emisiones y descargando zonas centrales.

La tercera palanca responde a la **creación de una flota más comprometida y una red más eficiente**. La descarbonización es inseparable del rediseño urbano. Bajo nuestra estrategia de sostenibilidad Climate Protect, avanzamos con hechos:

Contamos con 17,70% de vehículos de última milla de bajas o cero emisiones y 112 puntos de recarga propios. 100% de electricidad de origen renovable en centros e instalación fotovoltaica en el hub KM 0 (1.195 kWp). Nuevos edificios con criterios BREEAM y eficiencia operativa que reduce reprocesos.

Tenemos claro que el auge del e-commerce no va a parar. La respuesta no está en elegir entre "rápido o sostenible", sino en diseñar un sistema que sea ambas cosas. Para ello, nuestra fórmula es clara: proximidad gracias a nuestra gran capilaridad, puntos de conveniencia y taquillas para reducir entregas fallidas y kilómetros. Automatización para ganar capacidad y estabilidad en picos de actividad. Utilización de vehículos eléctricos o de bajas emisiones para reducir emisiones en la ciudad.



Ese es el plano que estamos ejecutando en GLS, con resultados medibles y una promesa sencilla: una logística urbana que acompaña el crecimiento del e-commerce con ciudades más vivibles, entregas más predecibles y una experiencia que el cliente quiere repetir. Porque la mejor innovación en logística no es la que se ve en el almacén; es la que se nota en la calle.



Daniel López

Quality & Environment Director de GLS Spain

LA DESCARBONIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE: NO ES UN PROYECTO VERDE, ES UNA ESTRATEGIA DE NEGOCIO

La electrificación como palanca competitiva en la logística y el transporte

En el mundo del transporte y la logística, la palabra “descarbonización” ha dejado de ser sinónimo de responsabilidad social corporativa para convertirse en sinónimo de competitividad. Las nuevas exigencias regulatorias, la entrada en juego en 2027 del nuevo Sistema de Comercio de Derechos de Emisión (ETS2), el Registro de la Huella de Carbono y las Zonas de Bajas Emisiones, sumadas a la presión creciente de los grandes cargadores, están haciendo que el CO₂ aparezca gradualmente de forma explícita en las decisiones de compra, en las licitaciones y, en definitiva, en las cuentas de resultados de muchas empresas.

La gran pregunta ya no es “si” hay que descarbonizarse, sino “cómo” hacerlo de forma inteligente, escalable y económicamente sostenible. Y aquí es donde la electrificación del transporte emerge como la herramienta más sólida e inmediata para reducir emisiones de alcance 1 y 2 y ganar ventaja competitiva.

Electricidad e Hidrógeno: una decisión estratégica, no una batalla tecnológica

Cuando se habla de futuro del transporte pesado, a menudo se ponen en el mismo saco el camión eléctrico de batería (BEV) y el camión de hidrógeno (FCEV). Pero si bajamos al terreno de los números, de los kilómetros diarios y de la inversión en infraestructura, el panorama está mucho más claro.

La clave no es sólo la tecnología, sino el coste total de

propiedad (TCO) y la infraestructura necesaria para obtener cada kilómetro descarbonizado.

El camión eléctrico es sencillamente una realidad de mercado en consolidación. Existen múltiples fabricantes (Mercedes, Volvo, Renault, IVECO, DAF, MAN, Scania...), una creciente oferta de modelos pesados, miles de vehículos comerciales ligeros en circulación y una red de recarga pública que se expande rápidamente. La tecnología de baterías, la electrónica de potencia y la cadena de suministro están maduras, con costes que han ido descendiendo de forma sostenida.

El hidrógeno juega un papel mucho más incipiente: 1 modelo en producción, pocos modelos en fase de prueba piloto hasta 2028, y una infraestructura de avituallamiento todavía muy limitada (poco más de 100 estaciones públicas en la UE).

Con la misma electricidad primaria, un camión eléctrico de batería puede realizar entre dos y tres veces más kilómetros que un camión de hidrógeno. Esto significa que, por cada euro invertido en generación renovable e infraestructura, la opción eléctrica convierte más kWh en kilómetros efectivamente descarbonizados.

Por eso, desde una óptica estratégica, la lectura es clara: eléctrico “aquí y ahora” para muchas rutas reales (urbano, regional, retorno a base), e hidrógeno en el radar de la innovación en el medio-largo plazo como complemento para nichos muy específicos: larga distancia extrema, cargas muy pesadas u operativas con paradas mínimas.

Alcance 1 y 2: reducir emisiones y mejorar la posición ante los clientes

Para una empresa de transporte o logística, la electrificación impacta directamente en dos dimensiones clave de la huella de carbono:

- **Alcance 1:** las emisiones directas de los vehículos, que pasan de depender del gasóleo a ser cero emisiones en uso.
- **Alcance 2:** las emisiones asociadas a la energía consumida, que pueden reducirse de forma muy significativa cuando la electricidad proviene de fuentes renovables, ya sea a través de autoconsumo fotovoltaico, acuerdos de compra de energía (PPAs) con Garantías de Origen (GdO) o esquemas de comunidad energética.

Desde este punto de vista, el hidrógeno es una solución energética pero **no es automáticamente una solución de descarbonización**. Hoy, más del 95% del hidrógeno producido en Europa proviene del gas natural (hidrógeno gris), un proceso que genera emisiones tan altas que un camión de hidrógeno gris puede tener una huella de carbono por kilómetro similar o superior a un camión diésel. Sólo el hidrógeno verde (producido por electrólisis con electricidad renovable) podría competir con la electrificación en reducción de emisiones de alcance 2. Pero hoy, el hidrógeno verde cuesta 3-4 veces más que el gris, la infraestructura de producción es incipiente, y la eficiencia energética es muy inferior a la de los camiones eléctricos de batería. En otras palabras: hasta que la mayoría del hidrógeno no sea verde, es más una solución de transición tecnológica que una alternativa real a la descarbonización.

La descarbonización no es sólo un tema de reputación. Es un argumento comercial que puede decantar una licitación. Cada vez más grandes cargadores piden información sobre los kilómetros cero emisiones, sobre los planes de reducción y sobre la trayectoria de descarbonización de sus proveedores logísticos. En un sector de márgenes reducidos, poder demostrar que se está reduciendo CO₂ y que se hace con un TCO competitivo, se traduce en renovaciones de contratos, acceso a nuevos clientes y mejor posición en licitaciones donde la variable ambiental suma puntos.

De la nave logística al hub energético: planificar infraestructura escalable

Electrificar la flota no es sólo sustituir camiones diésel por camiones eléctricos. Es **repensar la base logística como un hub energético modular**. Desde KMO Energy abordamos esta transformación mediante una planificación integrada de la energía y la infraestructura, pensada para que sea escalable y no obligue a “hacerlo todo de repente”.

La primera pieza es la fotovoltaica sobre tejado: aprovechar los metros cuadrados disponibles en naves y almacenes para generar energía a pie de consumo. Cuando el espacio de cubierta es limitado o cuando la demanda crece, el segundo paso natural es la fotovoltaica sobre terreno en suelo industrial o campa propia o cercana, incluyendo la probabilidad de comunidades energéticas a través de esquemas de autoconsumo colectivo.

La segunda pieza son las **baterías estacionarias (BESS)**, que permiten amortiguar los picos de potencia de los cargadores, reducir el término de potencia de la factura eléctrica y aumentar el aprovechamiento de la energía solar generada. Con una batería bien dimensionada, la potencia que pedimos a la red puede ser muy inferior al pico simultáneo de recarga de la flota, lo cual reduce barreras de acceso a la red y recorta costes. Además, si se trabaja bien su disponibilidad e integración con la red eléctrica, **podrá obtenerse un rendimiento económico extra para participar en el mercado de la agregación de la demanda y la flexibilidad fuera de las horas críticas operativas** (por ejemplo, fines de semana).

Y, por último, la tercera pieza son los sistemas de recarga: desde puntos de menor potencia pensados para la carga nocturna hasta cargadores rápidos para recargas oportunistas o rotación alta. El diseño técnico y la optimización económica de este mix viene determinado por las rutas, los horarios y los tiempos de parada reales de la flota.

El resultado de esta combinación –red, fotovoltaica y baterías al servicio de la recarga– es un hub eléctrico modular: una infraestructura que puede desplegarse por fases, distribuyendo la inversión al ritmo de electrificación de la flota.

Reducir las barreras de red: la potencia que realmente necesitas

Una de las preocupaciones más recurrentes entre operadores es la potencia de red: “No tengo potencia suficiente para cargar todos estos camiones” o “me pedirán una inversión descomunal para reforzar el punto de conexión”. La realidad es que, en muchos casos, **la solución no es sobredimensionar la conexión, sino planificarlo de forma inteligente**.

Analizando datos de rutas, kilómetros diarios, horarios de entrada y salida y tiempo de paro, a menudo se descubre que no es necesario cargarlo todo “de repente y deprisa”. Se puede priorizar la carga nocturna a potencias moderadas, combinarla con carga solar al mediodía y utilizar la batería para cubrir los momentos de mayor intensidad. De esta forma, el pico de potencia visto por la red es relativamente estable y asumible, aunque los camiones estén cargando a intensidades variables.

Un hub tipo con varios cientos de kW de potencia de red, apoyado por fotovoltaica y 1 MWh de batería, puede dar servicio a más camiones pesados que una hidrogenera con una inversión menor y escalable. En cambio, una hidrogenera diseñada para atender a un volumen de servicio comparable suele requerir un esfuerzo económico multiplicado por 1,5 a 2,5 de inicio, con menos kilómetros diarios de servicio y una escalabilidad mucho más limitada por fases pequeñas.

Esto convierte al hub eléctrico en una apuesta mucho más gestionable para PYMEs y medianas empresas.

Se puede empezar con un número reducido de vehículos y puntos de recarga, y emplear tanto la flota como la infraestructura a medida que se valida la operativa y se consolida el modelo de negocio.

De los datos a la acción: electrificar con criterio

La descarbonización del transporte es, por definición, compleja. No es lo mismo una flota de distribución urbana que un operador de larga distancia, ni una flota 100% propia que una combinación de activos y subcontratación. También cambia mucho el panorama si hay retorno a base diario o si las rutas son flotantes, si la carga es muy pesada o limitada, y si hay un centro de operaciones claro o varios hubs distribuidos.

Por eso, el punto de partida debe ser siempre el análisis de datos: telemetría, consumos, horarios, paradas y puntos de carga actuales. **Analizando datos de rutas, kilómetros diarios, horarios de entrada y salida y tiempo de parada, a menudo se descubre que no es necesario cargarlo todo «de repente y deprisa».**

A partir de ahí, se pueden identificar aquellas rutas que ya son electrificables hoy sin cambiar radicalmente la operativa. A menudo, esto significa empezar por rutas de retorno a base, kilometrajes diarios asumibles y horarios que permiten carga nocturna.

Una vez identificados estos “quick wins”, se diseña el plan maestro de infraestructura: qué hub se necesita hoy, cuál dentro de 3 años y cuál dentro de 7; cuánta potencia a red, cuánta fotovoltaica y qué capacidad de batería

tiene sentido incorporar en cada fase y las instalaciones disponibles por su ubicación. Finalmente, se construye el modelo económico comparando diésel y eléctrico ruta a ruta, integrando el coste del vehículo, de la energía, del mantenimiento, de la infraestructura y de las diferentes palancas de ingresos y ahorro disponibles.

Capitalizar la inversión: los CAEs como palanca económica

Una de las palancas más potentes para convertir esta transición en una inversión claramente estratégica son los Certificados de Ahorro Energético (CAEs). Cuando una empresa sustituye un camión diésel por uno eléctrico, está reduciendo el consumo de energía final. Esta reducción puede cuantificarse y certificarse a través de una ficha específica de electrificación del transporte (TRA-50 v1.1), y posteriormente vender el ahorro a un sujeto obligado (normalmente, una comercializadora energética) que necesita cumplir sus objetivos de ahorro.

En muchos casos, los CAEs son un incentivo más ágil que algunas subvenciones clásicas y permiten poner en marcha proyectos sin tener que esperar a largos procesos de convocatorias públicas.

El resultado es un ingreso adicional para la empresa de transporte, que mejora el TCO del cambio de vehículo y acelera el retorno de la inversión. En KMO Energy nos encargamos de todo el proceso: identificar el potencial de





ahorro, preparar la documentación, dialogar con el sujeto obligado y gestionarlo de forma transparente y eficiente.

KM0 Energy: de la generación renovable al transporte descarbonizado

La forma en que trabajamos desde KM0 Energy parte de una visión integral de la transición energética. Nuestras cuatro líneas de negocio –Genera, Comunidades Energéticas, Optimiza e Innova– nos permiten acompañar a las empresas de transporte y logística en todo el recorrido: desde la generación renovable a pie de nave, hasta la descarbonización de la flota y la optimización de baterías y flexibilidad.

No vemos la descarbonización como un “proyecto verde” paralelo al negocio, sino como una decisión estratégica por:

- Proteger márgenes en un escenario donde el CO₂ tiene y tendrá cada vez más presencia y coste,
- Mantener y ganar clientes que exigen cadenas logísticas bajas en huella de carbono, y
- Transformar naves, campas y centros operativos en activos energéticos capaces de generar valor adicional.

Conclusión: electrificar hoy y el hidrógeno en el radar de la innovación

La electrificación del transporte es hoy la palanca más directa para avanzar hacia la descarbonización.

El hidrógeno tendrá su espacio en determinados nichos; pero para la gran mayoría de casos de uso viables en el corto plazo, el camión eléctrico y los hubs energéticos escalables son la combinación que permite convertir kWh en kilómetros descarbonizados y kilómetros descarbonizados en ventaja competitiva real.

Para las empresas de logística y transporte que ya se hacen estas preguntas, el momento de actuar es ahora. No se trata de tener fe en una tecnología, sino de mirar los números, estudiar las rutas, planificar la infraestructura por fases y construir un modelo de negocio que funcione. Descarbonización con criterio.



Dani Pérez Barberà

Director de Estrategia e Innovación en KM0 Energy



Qair: Movilidad de hidrógeno entre España y Francia – Cataluña y Occitania

Una estación de reabastecimiento de hidrógeno de Qair (Béziers):

Qair está desarrollando un ecosistema que proporciona una solución totalmente integrada para la producción, transporte y distribución de hidrógeno renovable, contribuyendo a la descarbonización del transporte por carretera y a la transición energética más amplia. El proyecto Hyd'OCC, liderado por Qair, es la mayor planta de hidrógeno verde de Francia.

La primera fase de 20 MW de Hyd'Occ producirá 2.700 toneladas de hidrógeno renovable al año, evitando 27.000 toneladas de emisiones de CO₂ anuales. Una segunda fase duplicará la capacidad hasta 40 MW, aumentando la producción anual a 5.400 toneladas.


Este hidrógeno se comprimirá en tube trailers para su entrega a diferentes usos en Francia y España.

Hyd'Occ también impulsará una red regional de movilidad por hidrógeno, incluyendo las estaciones de Narbona y Béziers, ambas en construcción y parte de la iniciativa «Corredor H2» apoyada por la Región de Occitania, el Banco Europeo de Inversiones y la Conexión a Europa de

la Unión Europea. El miércoles 22 de abril de 2026, Qair puso en funcionamiento su primera estación de hidrógeno renovable en Francia, ubicada en Béziers. Esta estación abastecerá a 13 autobuses propulsados por hidrógeno operados por RATP Dev, lo que representa un hito clave en el despliegue regional de esta energía para la movilidad pesada. Además, la estación de Narbona se inaugurará el 12 de mayo de 2026. Junto con las estaciones de Béziers y Narbona, Qair también desarrollará nuevas estaciones en Toulouse Eurocentre, Rivesaltes, Castelnaudary y Montpellier.

Este corredor de cero emisiones conectará la Península

LOGÍSTICA

 **Furgón de 3,5t:**
1,5 kg/100 km
1 t/año cada 70 000 km

 **Camión de 19t:**
8 kg/100 km
8 t/año por 100 000 km/año

 **Camión de 44t:**
9 kg/100 km
10,8 t/año por 120 000 km

 **Camión de basura:**
19 kg/100 km
5,7 t/año por 30 000 km/año

 **Montacargas :**
125 g/h
0,6 t/año por 4800 h

 **Camión refrigerador :**
4,7 kg/24 h
1,2 t/año por 250 j/año

Ibérica con el norte de Europa, avanzando la ambición europea de una movilidad pesada sostenible. Más localmente, esta red de estaciones permitirá que los vehículos que viajan entre España y Francia reposten con hidrógeno.

La red de seis estaciones renovables de repostaje de hidrógeno podrá suministrar hidrógeno a 350 bar y 700 bar, permitiendo el repostaje de todo tipo de vehículos de hidrógeno (camiones, camiones de basura, autobuses, coches, etc.). Las dos primeras estaciones entregarán inicialmente 600 kg/día, y las siguientes 1.000 kg/día. Todas sus capacidades pueden mejorarse para mantenerse al día con los desarrollos del mercado y los usos cambiantes.

El hidrógeno como componente clave de la mezcla de transporte descarbonizado

Aunque la energía eléctrica es una solución relevante para una amplia variedad de usos, sus limitaciones se hacen evidentes cuando se trata de satisfacer los requisitos de alta carga del transporte pesado, el transporte de largas distancias o la maquinaria industrial y portuaria. Para estas aplicaciones intensivas, el hidrógeno renovable ofrece una alternativa operativa, fiable y escalable. La carga útil del vehículo es idéntica a la de un vehículo diésel, el repostaje dura solo 15 minutos y su autonomía es mayor que la de un vehículo eléctrico.

La producción de hidrógeno se realiza mediante electrólisis en agua, un proceso que descompone la molécula de agua (H₂O) en dihidrógeno (H₂) y dióxígeno (O₂). El agua utilizada proviene exclusivamente de una planta de tratamiento de aguas residuales, garantizando un recurso sostenible, mientras que la electrólisis se alimenta con electricidad procedente de fuentes renovables.

Desde esta perspectiva, el hidrógeno se establece como una solución concreta dentro de la mezcla energética descarbonizada. Al apoyarse en infraestructuras de producción locales y soluciones de distribución adaptadas a las necesidades regionales, Qair contribuye a construir un sector de hidrógeno competitivo que se alinee con los objetivos climáticos regionales, nacionales y europeos.

Posicionamiento de Qair en Cataluña

Qair aspira a posicionarse como un actor principal en el sector del hidrógeno renovable en Cataluña y España, centrándose en soluciones de movilidad sostenible para el transporte pesado, el transporte público y aplicaciones industriales. Aprovechando las capacidades de producción local y una red de estaciones estratégicamente ubicadas, Qair pretende proporcionar una infraestructura fiable, rápida y de alta capacidad para el reabastecimiento de hidrógeno, satisfaciendo la creciente demanda de transporte sin emisiones.

Al dirigirse tanto a los corredores de transporte de mercancías como de pasajeros entre España y Francia, Qair se posiciona como un actor clave para los objetivos de descarbonización en las regiones de Cataluña y Occitania.

A través de alianzas con partes interesadas locales, Qair busca contribuir al desarrollo de un ecosistema de hidrógeno en Cataluña, alineado con los objetivos regionales, nacionales y europeos de clima y movilidad.

¿Te interesa este tema? ¡Contáctanos!



Emmanuel Thomas

Director de Ventas de Hidrógeno – Francia
Qair France

M: +33 6 80 98 65 97

e.thomas@qair.energy

<https://france.qair.energy/>

VGP Park Pamplona Noáin se convierte en el primer edificio construido en España que obtiene la verificación de EU Taxonomy



La compañía VGP, promotora, gestora y propietaria paneuropea de activos logísticos y semiindustriales de alta calidad, siempre ha destacado por apoyar el futuro industrial de Europa mediante estándares medioambientales de alta calidad y un desarrollo responsable que responda a las necesidades de la industria moderna. Su cartera de activos, valorada en 2.600 millones de euros netos, acumula una serie de hitos en materia de sostenibilidad, que incluyen una puntuación BREEAM récord a nivel mundial y múltiples certificaciones, también en España.

Recientemente, el edificio VGP Park Pamplona Noáin ha obtenido la verificación de la alineación con EU Taxonomy, convirtiéndose en el primer edificio construido en España que recibe esta calificación. Además, el activo también está calificado con el sello BREEAM Outstanding, la más alta certificación medioambiental y de calidad, siendo el primer edificio de VGP en España que obtiene esta acreditación gracias a un proceso liderado por Savills Arquitectura.

Situado en el término municipal de Noáin, a 10 km de Pamplona –la capital de Navarra–, VGP Park Pamplona Noáin cuenta con una superficie construida de 50.000 metros cuadrados sobre un terreno de 147.700 metros cuadrados en total. El edificio alberga una planta de ensamblaje de baterías de alta calidad, sostenible y energéticamente eficiente para MOBIS Spain Electrified Powertrain S.L.U., parte de Hyundai Mobis.

La verificación de la alineación con EU Taxonomy de edificios de nueva construcción, que ha sido emitida por Green Building Council España (GBCE) –entidad acreditada por ENAC–, se traduce fundamentalmente en una estricta evaluación de los riesgos del cambio climático en todas

las fases del desarrollo del proyecto, así como en una nueva visión sobre los materiales de construcción, donde la circularidad y el análisis del ciclo de vida del activo desempeñan un papel clave.

Entre otros, VGP Park Pamplona Noáin es un edificio Net Zero, es decir, genera la misma energía que consume, mediante fuentes neutras en carbono, como una instalación fotovoltaica para autoconsumo que produce cerca de 90 MWh anuales de energía renovable. Además, incorpora soluciones técnicas de alto rendimiento, como una envolvente de altas prestaciones, climatización eficiente con recuperación de calor y un sistema de gestión inteligente (BMS) que permite monitorizar y optimizar los consumos energéticos y de agua, con una eficiencia hídrica superior al 56%.

También se han integrado medidas de adaptación al cambio climático –con una evaluación integral de riesgos climáticos–, entre las que destacan soluciones de drenaje sostenible, control de escorrentías, protección del terreno y soluciones basadas en la naturaleza, que refuerzan la resiliencia climática del edificio frente a futuros escenarios.

Como parte del proceso de certificación, se ha elaborado un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) conforme a las normas ISO 14044, EN 15978 y la metodología europea Level(s). Este estudio ha permitido cuantificar los impactos ambientales del edificio durante un periodo de 50 años, incluyendo el carbono incorporado asociado a los materiales y a los procesos constructivos, aportando una visión completa y transparente del comportamiento ambiental del activo a largo plazo.

Para los usuarios e inquilinos, VGP Park Pamplona ofrece costes operativos muy reducidos, un elevado confort térmico y lumínico, excelente calidad del aire interior alcanzando niveles sobresalientes en las pruebas de compuestos orgánicos volátiles y una experiencia de uso alineada con criterios de bienestar, salud y movilidad sostenible.

Referente de la industria de la movilidad sostenible

VGP Park Pamplona Noáin refuerza el panorama socioeconómico de la región. El ensamblaje de baterías de coche en la planta no solo potencia la logística y la industria local, sino que también la movilidad sostenible en todo el territorio nacional.

Al igual que los proyectos en curso en otros parques VGP de Europa –donde VGP está desarrollando la infraestructura y el entorno necesarios para fomentar las inversiones tecnológicas–, este proyecto es una muestra de la creciente ola de inversiones industriales en Europa. Especialmente notable es el interés que generan las industrias relacionadas con la movilidad sostenible y la transición energética, que marcan un cambio fundamental hacia un futuro más sostenible.

Por poner otros ejemplos, uno de los edificios de VGP Park Arad, en Rumanía, ha sido certificado con BREEAM Outstanding, obteniendo una puntuación del 96,3 %, la mayor puntuación BREEAM International New Construction otorgada a un edificio industrial en el mundo hasta la fecha. En Italia, VGP Park Legnano, Italia, también ha

obtenido el certificado BREEAM Outstanding, siendo el primer edificio del país en recibirlo en todas las categorías de uso.

Además, y como ha expresado siempre VGP, la compañía continúa ampliando sus esfuerzos en sostenibilidad en toda su cartera. Comprometida con el nivel BREEAM Excellent como estándar mínimo de sus edificios, el 50 % de todos los inmuebles entregados en el primer semestre de 2025 han sido certificados BREEAM Outstanding, lo que demuestra el enfoque estratégico de la compañía en el rendimiento ambiental, la eficiencia energética y los estándares de construcción sostenible.



Dirk Mittermüller

Country Manager de VGP España



BCL analiza en una jornada la normativa, retos y buenas prácticas de productos farma y tecnología sanitaria

Los distintos ponentes analizaron la situación actual de los controles en frontera de estos productos, así como la normativa que se aplica a fabricantes, exportadores, importadores, distribuidores y operadores logísticos especializados y los retos que afrontan.

La Comisión de Carga Aérea y Seguridad Logística de Barcelona-Catalunya Centre Logístic (BCL) organizó el jueves 26 de febrero una jornada en la que, bajo el título "Farma & Tecnología sanitaria en movimiento: normativa, retos y buenas prácticas para 2026" bordó los retos que afrontan los exportadores, importadores y operadores logísticos dedicados a este segmento de actividad.

Jaume Adrover, director general de GPA y responsable de la Comisión de Carga Aérea y Seguridad Logística, dio inicio a la jornada destacando que Barcelona y Cataluña "están viviendo un momento positivo en lo que a la industria de la salud se refiere con múltiples iniciativas, tanto públicas como privadas, que van acompañadas de importantes inversiones, especialmente por parte de los laboratorios y la industria farmacéutica". En este sentido, también es necesario que "los operadores logísticos estén preparados, ya que el 18% de la carga aérea que se mueve en el aeropuerto de Barcelona es producto farma o química fina". Se trata pues, de "un sector estratégico, dado que en la infraestructura aeroportuaria tiene más peso la exportación de este tipo de mercancía que no la importación". Por ello, "el sector logístico y el de la carga aérea tienen que tomar buena nota porque parece que va a ir a más".

Seguidamente presentó a los distintos ponentes de la sesión, que fueron: Cristina Batlle, jefa del Área de Sanidad y Política Social en Cataluña; María Aláez, directora Técnica y de Calidad de la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (Fenin); Liling Qi, presidenta de Puente China España; Antonio Sánchez, Calidad – Supply Chain de Kern Pharma; y Sergi Hernández, QHSE Manager & Healthcare Quality Lead de DSV.

Control sanitario en Frontera: situación actual

La jefa del Área de Sanidad y Política Social en Cataluña, Cristina Batlle, explicó todos los procesos que, en cumplimiento del marco legislativo y normativo, gestiona y garantiza el Área de Sanidad sobre los productos farmacéuticos y que esencialmente son: los controles a la importación de productos procedentes de terceros países, así como también los productos que se exportan, la inspección a las empresas farmacéuticas y biosanitarias para que cumplan los requisitos y a las que se les requiere que dispongan de las licencias o autorizaciones para poder exportar o importar y, respecto a los distribuidores, que cuenten con certificados de buenas prácticas.

Respecto al control sanitario en frontera, destacó que esta Área se ocupa de los medicamentos de uso humano, las materias primas farmacéuticas destinadas a la fabricación de medicamentos de uso humano, productos sanitarios, cosméticos y productos de higiene personal, materias primas vegetales destinadas a la fabricación de cosméticos, y biocidas de uso clínico y personal.

También se refirió a las modalidades de control sanitario en frontera, que, en el caso de la Aduana de Barcelona pasan por un primer control documental (documentación comercial y de transporte, autorizaciones de importación y fabricación, licencias de funcionamiento del importador y fabricante, notificación de exportación, declaración y certificado de conformidad UE).

A este control documental le sigue un reconocimiento de la mercancía, comprobándose el etiquetado respecto a la documentación y el control del propio producto (etiquetado, instrucciones de uso, embalajes, condiciones de conservación, etc.). En esta fase, Cristina Batlle destacó que en el Área de Sanidad "también realizamos un análisis de riesgos, ponderando la criticidad del producto, la fiabilidad del operador y evaluamos el control documental que hemos efectuado".

Otra de las tareas del Área de Sanidad es "verificar las condiciones de conservación y almacenamiento de los productos", señaló Cristina Batlle. Por esta razón "controlamos que los productos, según sus especificaciones, estén ubicados correctamente en el almacén, que se aseguren las condiciones de temperatura que requieren durante el transporte y almacenamiento, que se garantice



su seguridad ante posibles robos, y que se asegure que hay ausencia de contaminación”.

Cristina Batlle también dio detalles sobre las incidencias más comunes que se producen en la importación de medicamentos como, por ejemplo, que no se dispone de la debida licencia previa de funcionamiento, o bien está caducada, que la licencia no ampara a los productos importados, que los documentos que acreditan al medicamento están incompletos, o que no hay la declaración del fabricante, entre otras.

En cuanto a la importación de productos sanitarios, las principales incidencias son que no figura el representante en la UE, que la información de fabricante está incompleta, que se incumple con el etiquetado o que el marcado es incorrecto, etc.

La jefa del Área de Sanidad finalizó explicando los requisitos que se exigen al importador según su tipo, dado que puede ser un importador legal (persona física o jurídica establecida en la Unión Europea que introduce un producto procedente de un tercer país en el mercado de la Unión) o un importador físico (personas físicas y jurídicas que, sin ser importadores realicen la importación física de un producto en España).

Impacto de la normativa en la importación y exportación de tecnología sanitaria

María Aláez, directora Técnica y de Calidad de la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (Fenin), explicó que la tecnología sanitaria agrupa todos aquellos dispositivos, productos, soluciones y equipo utilizados en la atención sanitaria para la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de enfermedades, lesiones y deficiencias de los pacientes.

También expuso que el sector de la tecnología sanitaria “es esencial y estratégico para el sistema sanitario y la economía” dado que el mercado europeo de productos sanitarios “representa el 26,4% del mercado mundial, cuenta con más de 38.000 empresas, de las que el 90% son pymes, y genera unos 930.000 puestos de trabajo”.

En el caso de España, y con datos de 2023, este sector es también “un motor económico, al contar con 933 empresas, de las que el 92% son pymes, que alcanzan una facturación de unos 12.000 millones de euros”, indicó María Aláez. Asimismo, añadió que hay 362 empresas fabricantes que exportaron por valor de 4.995 millones de euros en 2024. Los principales mercados de estas exportaciones, con datos de 2025, son: la Unión Europea (59,78%), Norteamérica (15,57%), Asia (8,94%) y Latinoamérica (5,82%).

Por lo que respecta a los puestos de trabajo, la directora Técnica y de Calidad de la Fenin quiso destacar que el sector genera 54.000 empleos directos y 85.000 indirectos e inducidos, de los que “un 46% es empleo femenino”.

María Aláez también se refirió a los requisitos para la importación de productos sanitarios en España que, esencialmente, son: cumplir con los Reglamentos Europeos y la legislación nacional, disponer de una licencia de importación, el producto debe tener el marcado CE y haber seguido el procedimiento de evaluación de la conformidad.

Tras facilitar estos datos, la directora Técnica de la Fenin explicó el caso concreto de los Países Bajos que, como hub logístico europeo, presenta muchas ventajas para la exportación e importación de productos sanitarios. En este sentido, alegó que este país “facilita la entrada de mercancías gracias a su infraestructura avanzada y digitalización eficiente y cuenta con unos procesos aduaneros ágiles y con menos inspecciones físicas, que reemplazan con controles documentales, reduciéndose los riesgos y acelerando la entrega de productos sanitarios”. Además, cuentan con “almacenes logísticos especializados que están preparados para manejar productos sanitarios con embalajes estériles y requisitos especiales”.

Respecto a España, y haciendo una comparación con los Países Bajos, María Aláez alertó del impacto de los requisitos regulatorios en la importación de productos sanitarios. Por un lado, se aplica la condición de importador físico o importador legal, con requisitos distintos aplicados a cada uno. Por otro, “hay una mayor carga burocrática en la obtención de la licencia de importación de productos sanitarios y ésta está limitada a un determinado tipo de productos sanitarios”. Además, se producen “retrasos aduaneros” debido a las diferencias en la interpretación de la legislación, a las retenciones por dudas técnicas o bien respecto al etiquetado de los productos, su cualificación y clasificación.

Tecnología sanitaria: visión del importador

Liling Qi, presidenta de Puente China España y de Aleu Medical, llevó a cabo un análisis de los retos y oportunidades para la entrada de dispositivos médicos chinos en el mercado español desde la perspectiva y experiencia de las empresas Puente China y Aleu Medical. Sobre esta última destacó que fue fundada en marzo de 2020, en el momento más álgido de la pandemia y, en pocos días, “conseguimos traer de China el primer millón de mascarillas, que donamos a Catalunya”.

Actualmente, Aleu Medical cuenta con un amplio catálogo de soluciones tecnológicas para el sector sanitario, desarrollando y suministrando tecnología, materiales, dispositivos médicos, reactivos para pruebas rápidas y otros servicios orientados a hospitales, centros sanitarios y organizaciones del sector salud.

A continuación, dio algunos detalles sobre la industria de dispositivos médicos de China. Se trata del “segundo mercado más grande del mundo que continúa expandiéndose dado que en 2025 se esperaba que alcanzase los 169.400 millones de dólares de facturación al contar con más de 33.000 fabricantes”. Añadió que los estos productos fabricados en China ofrecen ventajas por su alta rentabilidad en calidad/precio, por su gama completa de productos y por su alto grado y velocidad de innovación.

A pesar de ello, Liling Qi alertó que, “aunque estos productos tengan la certificación CE, no es suficiente para acceder al mercado español”. Esto sucede porque “en Europa y España todavía existen ciertas reticencias o desconfianza hacia las marcas chinas”, lo cual obliga a los fabricantes del país asiático a hacer “un esfuerzo adicional de validación y demostración de la calidad de sus productos”.

También se refirió al papel que juegan las empresas importadoras, como es el caso de Aleu Medical, destacando que “somos la última milla, la que conecta las empresas chinas con el mercado español, y no sólo somos transportistas de mercancías, sino el puente entre Asia y España”. Añadió que los importadores “comprendemos profundamente las necesidades implícitas y explícitas de los centros hospitalarios y, por ello, como expertos conocedores del sector, eliminamos las barreras que pueda haber para entrar en el mercado, ofreciendo asesoramiento y gestionado procesos complejos”.

Acabó diciendo que la experiencia práctica de Aleu Medical como empresa importadora de material sanitario y equipamiento médico de China se puede resumir en “cooperar y garantizar que los productos se puedan suministrar de forma continua, con puntualidad y con calidad y cantidad garantizada”. Además, el producto “tiene que ser competitivo en precio respecto a otras marcas” y puso énfasis en que “desde Aleu también valoramos la solvencia técnica y económica de los fabricantes chinos, así como su inversión en I+D y su capacidad para innovar continuamente”.

La visión del expedidor farma: retos del transporte aéreo de productos farmacéuticos

Antonio Sánchez, Calidad – Supply Chain de Kern Pharma, empezó destacando que los fabricantes y exportadores “estamos obligados a cumplir con las normativas y ser cada vez más competitivos y resilientes”, pero, en este contexto, quiso poner énfasis en que “la operativa es también cada vez más compleja, tenemos más incertidumbres en unas cadenas de suministro que están al límite, nuestros márgenes y rentabilidad se reducen y la normativa es cada día más exigente”.

Seguidamente habló de la necesidad de orientarse a las GDP (Good Distribution Practices, por sus siglas en inglés) y a la calidad de los procesos porque “tenemos que demostrar que hay un control con datos verificables”. También es esencial “cumplir con la normativa de la IATA, así como elegir el mejor Incoterm porque, al tratarse de productos especiales, necesitamos controlar quien se ocupa y quien es el responsable de cada una de las partes en la cadena de compraventa”.

Por otro lado, Antonio Sánchez también explicó que es importante llevar a cabo una “gestión de proveedores GDP para las operaciones de transporte y logística”. Para ello es necesario que “pasen un proceso de homologación, que incluye auditorías físicas de instalaciones y vehículos”. También “se firma un acuerdo técnico que establece las condiciones del servicio, los criterios de calidad que hay que cumplir y la responsabilidad de cada una de las partes”. Posteriormente “hay una validación de las rutas con sus respectivas monitorizaciones”. Todos estos procedimientos están enfocados a “poder gestionar las incidencias que puedan surgir”.

Para terminar, Antonio Sánchez se refirió a los retos del transporte aéreo de productos farmacéuticos, destacando tres fases esenciales: la gestión de los riesgos, que consiste en “evitar las incidencias y no buscar sólo justificarlas”, la monitorización, “porque necesitamos tener una visibilidad end-to-end para poder reaccionar ante posibles incidencias”, y el control del coste del transporte aéreo porque “no hay que verlo como un lujo o un transporte exclusivo o urgente, sino como una parte de la cadena para no perder oportunidades”. Por esta razón, “es imprescindible que hay una buena coordinación entre los departamentos de comercial, logística y calidad”.



Clave y retos para el transitario especializado

Sergi Hernández, QHSE Manager & Healthcare Quality Lead de DSV, dio algunas pinceladas de lo que implica la logística sanitaria para una empresa transitaria, destacando que es imprescindible "tener un sistema de gestión healthcare, así como un equipo especializado, y realizar una buena gestión de proveedores sin olvidar el ineludible análisis de riesgos". Por esta razón, en DSV disponen de un Sistema Global Único para todas las instalaciones de la compañía en el mundo que sirve para "eliminar la variabilidad operativa entre países y delegaciones".

Asimismo, DSV lleva a cabo auditorías internas en todas sus ubicaciones y auditorías externas (con certificación GDP a nivel de grupo y auditado por Bureau Veritas) para completar el ciclo de verificación y cumplimiento.

Respecto al equipo humano de DSV, existen roles definidos y especializados en logística sanitaria, además de una formación continua obligatoria para "tener un equipo alineado con la sensibilidad del producto".

Sergi Hernández también se refirió al "ecosistema de proveedores homologados" de DSV que incluye a las aerolíneas, las navieras, los transportistas por carretera, los almacenes subcontratados, así como otros servicios como las ETTs, el control de plagas, la limpieza o la calibración. El protocolo de validación de cada uno de estos proveedores, DSV lo lleva a cabo en cuatro pasos: primero se evalúan las capacidades técnicas del proveedor para, seguidamente, realizar una auditoría y verificación física o documental de los estándares del proveedor. El tercer paso supone firmar un acuerdo vinculante QTA (Quality Technical Agreement) para finalizar con el registro global del proveedor, que queda incluido en la base de datos de DSV con una identificación única. Añadió que "a todos los proveedores se les reevalúa obligatoriamente cada tres años".

Para finalizar, el responsable de DSV habló del análisis de riesgos, especialmente el ligado a las rutas porque "antes de mover un solo envío, utilizamos datos para predecir el comportamiento de la cadena de suministro". Por ello, la transitaria realiza un análisis de riesgo de rutas con el objetivo de "identificar puntos críticos de ruptura técnica antes de que ocurran".

BCL presenta los puntos clave del estudio "El transporte y la logística en la economía circular"

El director general de BCL, Santiago Bassols, explicó los puntos clave de este estudio del Proyecto Economía Circular España. En la jornada también participó Mónica Jiménez, de Tm2 y presidenta de la Comisión de ODS de BCL.

El 25 de febrero, el DFactory Barcelona acogió la jornada "Circularidad en movimiento. El papel de la logística en la simbiosis industrial", organizada en el marco de la Plataforma de Simbiosis Industrial de Catalunya.

Cada vez más empresas identifican subproductos con potencial de valorización, pero a menudo el reto no es tanto qué hacer con ellos, sino cómo recuperarlos, concentrarlos y gestionarlos de forma eficiente y viable. Materiales dispersos, volúmenes irregulares, costes elevados o falta de coordinación dificultan que estos recursos vuelvan a entrar en el sistema productivo.

Es aquí donde la logística resulta decisiva: no sólo para mover materiales, sino para organizar su recogida, consolidación y trazabilidad, haciendo posible que la simbiosis industrial funcione a escala real.



La jornada fue inaugurada por Pilar Chiva, directora del Área de Economía Circular de la Agencia de Residuos de Cataluña (ARC), que situó el debate en el contexto de las políticas públicas y de la necesidad de avanzar hacia modelos productivos más eficientes, resilientes y alineados con la jerarquía de residuos.

A continuación, el director general de BCL, Santiago Bassols, presentó los puntos clave del estudio "El transporte y la logística en la economía circular" del Proyecto Economía Circular España. El punto de partida es que, si queremos avanzar hacia una economía circular real, es necesario intervenir en el sistema que hace posible los flujos materiales. Y ese sistema es la logística. El modelo lineal -extraer, producir, transportar, consumir y descartar- sigue generando ineficiencias estructurales. Un dato lo ilustra bien: entre un 15% y un 30% de los vehículos de transporte por carretera circulan en vacío. No es un detalle menor, sino el reflejo de un sistema que todavía no está optimizado.

La circularidad no puede construirse sobre camiones medio vacíos, rutas duplicadas e infraestructuras infrautilizadas. Antes de crear nuevos sistemas, es necesario mejorar los existentes. En ese contexto, la logística deja de ser sólo transporte para convertirse en herramienta de coordinación, consolidación y cooperación. La colaboración emerge como palabra clave: compartir datos, coordinar rutas, optimizar capacidades y generar confianza entre actores.

Durante la jornada se puso también el foco en el marco normativo y la necesidad de clarificar responsabilidades

en la recuperación de materiales. La regulación puede ser una barrera o una palanca, pero en cualquier caso es determinante para crear entornos que faciliten la cooperación empresarial.

La tecnología juega un papel clave. El caso de ECOTIC mostró cómo la trazabilidad digital en la gestión de RAEE permite integrar toda la cadena de valor y garantizar información compartida, interoperable y verificable.

Otro mensaje transversal fue la importancia de la proximidad. Circular no es sólo devolver materiales al sistema, sino decidir cómo y a qué escala territorial lo hacemos. La coordinación entre empresas de un mismo entorno permite reducir costes y emisiones, mejorar la transparencia y facilitar proyectos de simbiosis industrial.

En esa línea, también se presentaron iniciativas orientadas a optimizar infraestructuras existentes e impulsar la innovación logística. La circularidad pasa por maximizar la capacidad infrautilizada antes de crecer en volumen.

En paralelo, la Logistics 4.0 Incubator mostró cómo el ecosistema emprendedor y tecnológico puede actuar como acelerador de soluciones innovadoras en el sector.

Mónica Jiménez, directora general de Tm2 y presidenta de la Comisión de ODS de BCL, habló de la logística inversa y el diseño circular. El caso de TM2 demostró cómo el packaging retornable y los circuitos cerrados pueden reducir residuos, optimizar flujos y generar ahorro económico.

Por su parte, SEAT expuso ejemplos concretos de transformación interna: cables convertidos en cobre valorizado, cartón reutilizado como material de embalaje y sistemas de retorno de protecciones que reducen toneladas de plástico anualmente. La circularidad, en este caso, se traduce en competitividad, reducción de costes y mejora ambiental.

La dimensión social también estuvo presente con el proyecto Foodback de Mercabarna, que en 2025 recuperó 869 toneladas de alimentos y benefició a cerca de 100.000 personas. La logística, aquí, es también herramienta de cohesión social y gobernanza público-privada-social.

La jornada se cerró con las conclusiones de Maria Vidal, Jefe del Departamento de Fomento de la Valorización de la ARC, que remarcó la necesidad de avanzar hacia políticas públicas que faciliten la colaboración empresarial, la compartición de datos y la generación de ecosistemas territoriales orientados a la simbiosis industrial.

El mensaje final fue claro: la colaboración no es opcional. Si parte significativa de los trayectos circulan en vacío, la solución no puede ser individual. Es necesario optimizar lo que ya existe, compartir recursos, repensar el diseño de los flujos y avanzar hacia modelos logísticos que integren proximidad, trazabilidad y cooperación.

La logística es el sistema circulatorio de la economía circular. Y sólo funciona bien cuando todas las partes están conectadas.

Acceso a: Punts clau de l'estudi El transporte y la logística en la economía circular – Santiago Bassols (Director General, Barcelona-Catalunya Centre Logístic) i Verònica Kuchinow (Directora General, Símbiosy)

https://simbiosiindustrial.cat/media/images/Bloc_0_BCL_SIMBIOSY.pdf

i2CAT y BCL impulsan las soluciones IA para la innovación en el sector logístico

Durante la sesión también se presentó el Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial aplicada al sector de la Logística en Catalunya.

El Centro de investigación i2CAT y Barcelona-Catalunya Centro Logístico (BCL) organizaron el 17 de febrero en el DFactory Barcelona la jornada "Matchmaking: Soluciones IA para la innovación en el sector logístico", una iniciativa enmarcada en la Estrategia Catalunya IA 2030 y que contó con la participación del Digital Catalonia Alliance y la financiación del programa RETECH.

La inauguración de la jornada estuvo a cargo de: Carmen Ruiz, directora general de Cimalsa y vicepresidenta de BCL, y Letícia Gómez Alarcón, Head of Digital Catalonia Alliance en i2CAT (DCA) y Pere Navarro, Presidente del Comité Ejecutivo del Consorci de la Zona Franca Barcelona (CZFB),

El evento sirvió para activar dinámicas de innovación abierta y conectar dos figuras clave del sector:

Empresas logísticas líderes con necesidades tecnológicas concretas.

Startups y proveedores de la DCA con capacidad para ofrecer soluciones disruptivas.

La sesión también fue un espacio de transferencia de conocimiento donde se pudieron identificar oportunidades reales, así como impulsar proyectos colaborativos y casos de uso aplicados.

Presentación del Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial aplicada en el sector de la Logística en Cataluña

El sector logístico es hoy un ámbito estratégico para la economía y la competitividad empresarial. En Cataluña, con un peso cercano al 11% del PIB, afronta una profunda transformación marcada por el crecimiento del comercio electrónico, la complejidad de las cadenas de suministro, las exigencias de sostenibilidad y un contexto global cada vez más incierto. Este escenario pone de manifiesto la necesidad de evolucionar hacia modelos logísticos más eficientes, flexibles y resilientes.

En este contexto, las tecnologías basadas en datos y la inteligencia artificial se convierten en una palanca clave para impulsar una logística más ágil, predictiva y conectada. La IA ofrece nuevas capacidades para mejorar la planificación, optimizar el transporte y la última milla, reforzar la resiliencia operativa y avanzar hacia una logística más sostenible.

Con este objetivo, desde el CIDAI, se ha elaborado el Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial aplicada en el sector de la Logística en Cataluña, un documento que analiza los principales retos, tendencias y barreras del sector e



identifica oportunidades y actuaciones prioritarias para acelerar la adopción de la IA. El gerente del CIDAI, Marco Andrés Orellana, fue el encargado de presentar este Libro Blanco.

Acceso al Libro Blanco: https://cdn.eurecat.org//PDF/CIDAI/Llibre_Blanc_IA-Logistica-Catalunya.pdf

Barcelona sube una posición en el ranking europeo de aeropuertos gracias al aumento de la carga aérea en 2025

El Observatorio de Carga Aérea BCN 2025, elaborado por BCL y la Cambra de Comerç, refleja que el balance export-import de mercancías está muy equilibrado, con un 50,2% de exportaciones y un 49,8% de importaciones. Además, el 57% del volumen total se mueve en el largo radio que, sumado al predominio de la carga de alto valor añadido (pharma, textil, electrónica y maquinaria), evidencia que Catalunya es un mercado menos dependiente de los flujos coyunturales ligados al e-commerce.

La Comisión de Carga Aérea y Seguridad Logística de Barcelona-Catalunya Centre Logístic (BCL) organizó el jueves 19 de febrero un encuentro para socios en el que, además de explicar las actividades que esta Comisión ha llevado a cabo en 2025 y presentar las que se realizarán

en 2026, se presentó el Observatorio de Carga Aérea BCN 2025.



Javier Enebral, Aviation Consultant de GPA, fue el encargado de presentar el Observatorio de Carga Aérea BCN 2025, explicando, en primer lugar, cómo se comportó el transporte de carga aérea a nivel internacional.



Con datos de noviembre de 2024 a octubre de 2025, se produjo una desaceleración de la demanda, tras el fuerte repunte de principios de 2024, y la evolución en este período refleja la normalización de los flujos comerciales tras las disrupciones logísticas y geopolíticas recientes. En este período, la demanda creció de forma positiva pero contenida. Por su parte, la capacidad siguió una dinámica similar, con crecimientos medios y una mayor alineación con la demanda durante 2025, reduciéndose la brecha entre ambas. Por lo tanto, el mercado estuvo más equilibrado en términos de oferta/demanda gracias a la plena recuperación de la bodega en aviones de pasajeros y a la disminución de las presiones logísticas globales.

Por lo que respecta al ranking en carga aérea de los aeropuertos europeos, Barcelona subió una posición respecto al año 2024, ocupando el puesto número 21, gracias al crecimiento interanual que registró la demanda que fue del +9,7%.

En cuanto a la evolución de la carga aérea en los principales aeropuertos españoles, en 2025, Madrid registró un crecimiento de +9,6%, alcanzando las 840.332 toneladas;

Barcelona creció un +10,5% gracias a las 200.741 toneladas movidas; Zaragoza aumentó un ligero +0,8% y registró un total de 182.886 toneladas; mientras que Vitoria acumuló un descenso del -2,1% al mover 69.035 toneladas.

Javier Enebral también explicó la evolución de la carga aérea en el aeropuerto de Barcelona, destacando que en 2025 el enclave alcanzó su máximo histórico de carga aérea, mostrando los flujos que Europa concentra cerca del 42% del total, seguida de Asia, con un 33%, y América con un 19%.

Si los datos se analizan desde la perspectiva de tipo de vuelo, se confirma que el largo radio aporta en torno al 57% del volumen total frente al medio radio, que es un 11%, y el corto radio que representa el 32%, evidenciando un modelo basado en belly cargo de largo alcance. En paralelo, el balance export-import refleja una actividad muy equilibrada, dado que el 50,2% son exportaciones por vía aérea y el 49,8% importaciones.

En el análisis por sector, con datos de enero a octubre de 2025, las mercancías con origen-destino Catalunya estuvieron lideradas por el sector moda, a pesar de que se contrajo un -4%, seguido por pharma y químicos, que aumento un +4%; maquinaria y manufacturas del metal, que creció un 5%, productos electrónicos y mecánicos, que descendió un -1%, y los productos alimentarios que se incrementaron un +17%. En este sentido, el predominio de sectores de alto valor añadido, sumado a la elevada proporción de largo radio refuerzan el papel de Catalunya como mercado estructural de carga aérea, menos dependiente de los flujos coyunturales ligados al e-commerce.

Respecto a los principales orígenes y destinos de la carga aérea, China sigue siendo el principal cliente de Barcelona (con un 21% de mercancía exportada y un 79% importada). El segundo socio es Estados Unidos, con un 70% de carga exportada desde Barcelona y un 30% y importada en 2025. A estos dos mercados le siguen como tercer destino/origen, India, con un 20% de exportación desde Barcelona y un 80% de mercancía importada desde este país. Otros países origen-destino son: Alemania (20% export y 80% import), Mexico (70% export y 30% import) y Brasil (32% export y 68% import).

Por otro lado, la fuerte concentración de los despachos aduaneros en Catalunya confirma que el tráfico responde mayoritariamente a la demanda industrial local, consolidando un modelo estructuralmente diversificado y menos dependiente de dinámicas coyunturales.

Javier Enebral finalizó dando unas pinceladas de las previsiones de carga aérea a nivel mundial en 2026 y respecto a 2025. Por un lado, la capacidad global de carga aérea se espera que aumente un 6%. También crecerá un 6% la capacidad en aeronaves de pasajeros widebody, mientras que la capacidad en cargueros tradicionales se incrementará un 3% y la de los cargueros integradores se prevé que aumente un 1%.

En cuanto a regiones, la capacidad con destino u origen Europa evoluciona de forma positiva, con la excepción de Norteamérica, donde se observan ajustes a la baja. Asia y Sudamérica destacan como las regiones con mayor crecimiento de capacidad carguera, registrando incrementos de doble dígito y consolidándose como principales motores de expansión en 2026.

¡Disfruta las ventajas de
la flexibilidad *online* y las
sesiones en *streaming*!

MÁSTER
EN FORMACIÓN
PERMANENTE
iciL **Supply Chain
Management
Online**

MÁSTER ONLINE EN LOGÍSTICA DE ESPAÑA 2022



Más
información



MÁSTER
EN FORMACIÓN
PERMANENTE
iciL **Full Time
Supply Chain
Management**



Más
información



MÁSTER
iciL **Logística y
Comercio
Internacional**



Más
información



MÁSTER
EN FORMACIÓN
PERMANENTE
iciL **Executive
Supply Chain
Management**

MELJOR MÁSTER EN LOGÍSTICA DE ESPAÑA 2022



DFACTORY Barcelona District

Anticipamos el qué,
el dónde y el cómo
reinventamos.

Un espacio de innovación tecnológica donde más de 300 empresas impulsan la industria 4.0 y generan oportunidades promoviendo el talento y el progreso de la región metropolitana de Barcelona.

ZF | CONSORCI
barcelona
ZONA FRANCA