

La revista para el profesional de manejo de materiales

# EUREKA

No. 31

Invierno 2018

[www.eurekapub.es](http://www.eurekapub.es)

## CONTROLE EL TSUNAMI DE DATOS

¿Se está ahogando en el maremoto?

### EN ESTE NÚMERO

#### Los diez mejores consejos para las estanterías de su almacén

No limite la productividad de su almacén.

#### La gran maquinaria de las piezas de repuesto

Qué hace falta para mantener la disponibilidad y el tiempo de actividad.

#### Elévese hasta el siguiente nivel

Dé un paso adelante hacia la salud, la seguridad y el éxito con la nueva norma ISO.

**COORDINADORA EDITORIAL:**

Monica Escutia

**EDITORA ASOCIADA:**

Virpi Tynkkynen

**EDITOR COLABORADOR:**

Gay Sutton

Gian Schiava

Mark Nicholson

Ruari McCallion

**DIRECTOR CREATIVO:**

Dave Hobbs

**PRODUCIDA POR:**

gu9creative

**IMPRESA/DISTRIBUIDA POR:**

BTB Mailflight, UK

**PUBLICADA POR:**

Cat® Lift Trucks, Hefbrugweg 77,

1332 AM Almere

Los Países Bajos

NO SE PIERDA

[www.eurekapub.es](http://www.eurekapub.es)



Aquí podrá acceder a otros artículos e información útil.

SÍGUENOS



©2018, MCFE. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, BUILT FOR IT, sus respectivos logotipos, el 'Amarillo Caterpillar', la imagen comercial "Power Edge" así como la identidad corporativa y de los productos que se utilizan aquí, son marcas registradas de Caterpillar y no puede hacerse uso de ellas sin permiso. Todo el material es propiedad intelectual protegida por las más estrictas leyes, y quedan reservados todos los derechos. Esta publicación no podrá reproducirse ni en su totalidad ni en parte sin el consentimiento previo por escrito del titular de los derechos de autor. Las opiniones expresadas en eureka no son necesariamente las de Cat® Lift Trucks (MCFE B.V.) o sus concesionarios. Cat® Lift Trucks (MCFE B.V.) no acepta ninguna responsabilidad por las opiniones ni la información expresadas en los artículos o los anuncios.

OEPC1609(11/18)gu9

## EN ESTA EDICIÓN

En este número 31 hemos seleccionado algunos temas que reflejan las crecientes complejidades a las que se enfrentan los profesionales de la manipulación de materiales en la actualidad. Quédate con nosotros y le ayudaremos a arrojar algo de luz sobre todas ellas.

¿Qué puede haber más complicado que lidiar con la enorme cantidad de datos que se generan en las cadenas de suministro? Ruari McCallion explora la Industria 4.0 y otros avances en materia de datos para aconsejarle sobre la recopilación de datos y, lo que es más importante, cómo sacar el máximo partido de ella.

Planificar la organización, el diseño y la especificación de las estanterías de paletización en un almacén es toda una ciencia. Un error cometido en la fase de planificación puede limitar la eficiencia y la productividad de sus operaciones durante muchos años. Mark Nicholson se hace con el asesoramiento de un experto y lo condensa en diez consejos clave.

Si bien algunos temen el aparentemente complejo reto organizativo que representa la legislación sobre salud y seguridad, otros la acogen con entusiasmo y van un paso más allá de la mera conformidad legal. Gay Sutton repasa el enfoque de la nueva norma internacional sobre salud y seguridad para mejorar su negocio y su rendimiento.

Uno de los problemas que causan más quebraderos de cabeza a los gerentes de flotas de carretillas elevadoras es qué hacer cuando la carretilla queda fuera de juego y las piezas de repuesto necesarias no están disponibles. Gian Schiava explica qué pueden hacer los mejores proveedores de repuestos para que usted mantenga su negocio en marcha.

Eureka agradece cualquier opinión o comentario sobre sus artículos. ¿Qué consejos le han parecido más útiles? ¿Existe algún otro tema que le gustaría que tratáramos? ¿Tiene alguna historia que desea que investiguemos? Puede escribirnos un correo electrónico a [comment@eurekapub.eu](mailto:comment@eurekapub.eu) o enviarnos un mensaje desde nuestra web [www.eurekapub.es](http://www.eurekapub.es)

**Monica Escutia**  
Coordinadora editorial

La editora ejecutiva de eureka es Mónica Escutia, licenciada en Ciencias de la Información, Periodismo. Española, también habla con fluidez neerlandés, inglés e italiano. Con experiencia editorial en varios medios internacionales, Mónica ha pasado los últimos 14 años en la industria de la manipulación de materiales; los cuatro primeros como representante comercial para diferentes países europeos, antes de convertirse en gerente de Marketing y Comunicación para Cat Lift Trucks, con sede en los Países Bajos.



## CONTENIDO

### 04 Controle el tsunami de datos

No se ahogue en un mar de datos: haga que estos trabajen por usted. Bienvenido al mundo de la Industria 4.0.

### 08 Los diez mejores consejos para las estanterías de su almacén

Tome ahora las decisiones correctas... o pase años lamentándose.

### 14 La gran maquinaria de las piezas de repuesto

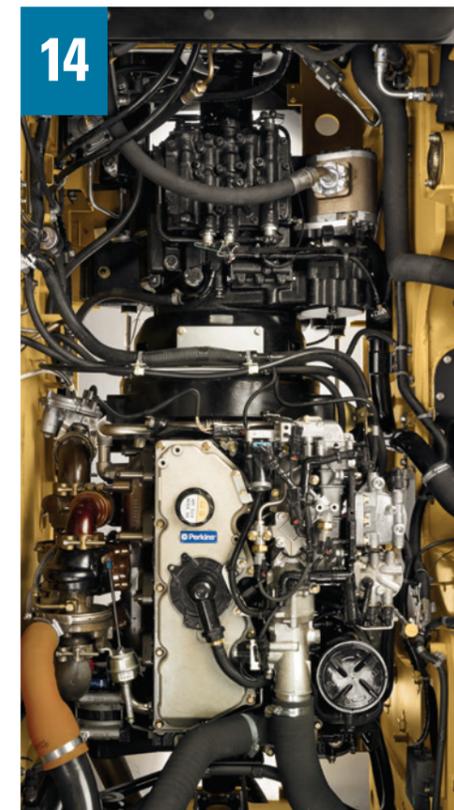
Cómo y por qué ha recibido tan rápidamente el repuesto de su carretilla elevadora.

### 16 Elévese hasta el siguiente nivel

La nueva norma internacional en materia de salud y seguridad: ¿qué implica, cómo se lleva a cabo el proceso y en qué beneficia a su negocio?

### 19 Eventos

Comparta sus conocimientos con otros profesionales del sector y manténgase informado.



# COMENZAR EL TRABAJO DE DATOS

¿Qué deben saber los gerentes de la manipulación de materiales, el almacenaje y la logística para asegurarse de que sus sistemas sean lo más eficientes posible? ¿Cómo pueden mantenerse a flote ante el actual maremoto de datos? **Ruari McCallion** bucea en el mundo de la tecnología para descubrirlo.

## BIENVENIDO A LA INDUSTRIA 4.0

Obtener información es una cosa; lograr información que sea de utilidad es otra. El término «Industria 4.0», omnipresente en la actualidad, se fundamenta en los datos. No son solo las «fábricas inteligentes» las que necesitan y deben administrar datos: los gerentes del almacenaje, la logística y la manipulación de materiales también se ven sustancialmente afectados.

La principal meta de la Industria 4.0 dentro de la gestión de la cadena de suministro es fomentar la formación de redes inteligentes de productos y procesos a lo largo de la cadena de valor. Ello implica hacer uso de la Internet de las cosas (IIoT), otras tecnologías emergentes como la cadena de bloques y los datos avanzados que brinda la IA (inteligencia artificial).

Gracias al rápido avance de las tecnologías de análisis de datos y del aprendizaje automático (ML, por sus siglas en inglés), las empresas cuentan ahora con la capacidad de examinar de forma activa los datos transaccionales en tiempo cuasi real y usar la información resultante para cubrir lagunas y corregir sus pérdidas de ingresos. El aumento de la complejidad experimentado por las funciones de la manipulación de materiales hace que resulte imposible abordarlas usando las prácticas establecidas de planificación y control.



Los dispositivos de realidad aumentada mejoran la eficiencia en la recogida.

## OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS

Las tecnologías de la Industria 4.0 aumentan la transparencia, haciendo más visible el rendimiento en toda la cadena de valor, incluyendo la parte correspondiente a socios y proveedores. Aunque la toma de decisiones será más colaborativa y eficiente, se está empezando a dar a las máquinas la potestad para tomar decisiones y realizar actividades de aprendizaje de manera autónoma de acuerdo con algoritmos elaborados por el hombre.

La organización tecnológica de la logística cambiará con la puesta en marcha de tecnologías de inteligencia de negocios, apps para teléfonos móviles, tecnologías AIDC y RFID y la miniaturización de la electrónica.

Una de las tareas clave de la logística inteligente y la gestión inteligente de la cadena de suministro consiste en dotar a esta del nivel adecuado de autonomía e inteligencia para hacerla más eficiente, efectiva, conectada, ágil y flexible. Debe lograrse el adecuado equilibrio entre los sistemas semiautónomos y la participación humana, incluyendo el trabajo con cobots, la automatización y la planificación.

La extraordinaria cantidad de datos actualmente disponibles constituye por sí misma un desafío. Ya se trate de tecnología RFID, de interfaces de usuario o incluso de sensores de lubricación montados en la máquina,

hasta el más pequeño conector está hoy equipado para proporcionar información o puede estarlo. ¿Cómo identificamos y discriminamos entre lo vital, lo importante, lo meramente interesante y los datos irrelevantes que solo suponen un obstáculo? ¿Cómo sacamos el mejor partido posible de lo que realmente importa?

## ¿HORA DE VOLVER A EMPEZAR?

Llegados a este punto, usted podría esperar que comenzásemos a hablar de las inversiones que resultan imprescindibles de inmediato para evitar la desaparición de su empresa. Pese a que es justo reconocer la necesidad de realizar alguna inversión en sistemas, buena parte de los equipos físicos ya están instalados: por ejemplo, los sensores, los sistemas de RFID y los conectores mencionados, así como las cintas transportadoras automatizadas y los vehículos de guiado automático (VGA).

No existe necesidad alguna de desmontar todo y volver a empezar. Todos esos sensores y ayudas automatizadas recopilan datos sobre la ubicación; la capacidad y el estado de la máquina; la disponibilidad y el grado de progreso; el emplazamiento, el origen y el destino de la mercancía, etc. Sin embargo, el típico almacén, o la típica operativa logística, podrían no estar capturándolos. Seguramente sus responsables se preguntarán por qué los necesitan, si todo les va bastante bien tal y como está en la actualidad.

«El acceso universal a Internet, la evolución en las preferencias de los consumidores, los nuevos modelos de negocio y la reinención de la venta mayorista por parte de los minoristas están cambiando el sector», afirma Guy Courtin, vicepresidente de soluciones y estrategias industriales para el sector minorista en GT Nexus. Señala que los sistemas de gestión de almacén convencionales se construyeron para administrar el movimiento tradicionalmente lineal de la mercancía dentro de la cadena de suministro.

«Administran los procesos que suceden entre las cuatro paredes de un almacén, reciben el inventario y facilitan su distribución a las tiendas. Dentro de ese ámbito, la mayor parte de sistemas convencionales cumplen con su cometido de forma satisfactoria».

## LA VISIÓN PARA 2025

Pero eso no será suficiente en el futuro. Para 2025, la fábrica inteligente será una realidad, integrando de manera activa humanos y máquinas en sistemas cibernéticos combinados. La logística y la gestión de almacenes deberán adoptar las mismas tecnologías de modo que el valor ganado dentro de las fábricas inteligentes no se pierda fuera de sus paredes. ►►



Guy Courtin,  
Vicepresidente  
de GT Nexus.

**El rendimiento y la velocidad son primordiales, pero también lo es calidad; así como la capacidad de satisfacer las demandas de suministro de pedidos de múltiples canales, tanto ahora como en el futuro.**

# GLOSARIO



Los sistemas de captura de datos mejoran la visibilidad de los procesos del almacén.



El empaquetado automatizado y robótico simplifica las operaciones.

La tecnología de la Industria 4.0 libera y comparte la información recopilada por sensores, sistemas RFID, etiquetas, equipos de inspección y demás. Las máquinas dotadas de inteligencia artificial usan los sensores incorporados y una mejor conectividad para ejecutar acciones basadas en lo que «ven». Los sistemas automatizados pueden decidir por sí mismos las respuestas o las modificaciones pertinentes, por ejemplo, ante cambios en la cinta transportadora de una línea de producción, lo que les permite adaptarse a lotes de menor tamaño.

## MEJORE LA USABILIDAD DE SUS DATOS

Pero todo esto depende de que los datos se conviertan en un formato útil. El análisis de datos engloba las técnicas y los procesos cualitativos y cuantitativos usados para mejorar la productividad y las ganancias del negocio. La extracción y la categorización de los datos permiten identificar y analizar los patrones de comportamiento. Se trata, en definitiva, de una solución de software que puede integrarse, por ejemplo, en el sistema ERP (planificación de recursos empresariales) de una organización. ¿Vale la pena?

La cadena de suministro de hoy en día es una compleja red participada por muchos actores distintos. Mientras que los consumidores están mayoritariamente interesados en el precio y en la velocidad de entrega, los gerentes de logística y los profesionales de la manipulación de materiales tienen que enfrentarse al aumento de la complejidad y de los costes dentro del almacén. El aumento de volúmenes, la mayor cantidad de toques de inventario, la creciente velocidad y el incremento de los salarios dificultan cada vez más el trabajo de procesar los pedidos. A este problema se le ha intentado dar respuesta personalizando al máximo el software tradicional e implicando a más personal, pero los sistemas anticuados inevitablemente acabarán siendo insuficientes.

«El software de gestión de almacén debe abordar tres campos de necesidad distintos: las instalaciones, los pedidos y la mano de obra», explica Guy Courtin. Según Statista, alrededor de 1.660 millones de personas

realizaron compras en línea en 2017, y se espera que esa cifra crezca aproximadamente en un 30 % hasta los 2.140 millones para 2021.

## DIGITALICE SU CADENA DE SUMINISTRO

No existe un truco rápido para migrar una cadena de suministro entera hacia un modelo más conectado y eficiente. No obstante, en un estudio reciente sobre el advenimiento de la Industria 4.0 realizado por Pricewaterhouse Coopers (PwC), una tercera parte de las empresas encuestadas ya habían empezado a digitalizar sus cadenas de suministro, y el 72 % de los encuestados prevén hacerlo dentro de los próximos cinco años.

**Essentra Components invirtió 150.000 libras en TW Pick and Pack y software de gestión de inventarios para mejorar la precisión del picking y la entrega, lo que facilita a los empleados el acceso a datos relativos a la actividad del almacén y a la información sobre su gestión. La empresa planea introducir una gestión mejorada de la ubicación para reducir el periodo de tiempo que transcurre entre disponibilidad y recogida de un producto, y para realizar un seguimiento preciso de las existencias.**

«Hemos constatado un aumento de los datos que los proveedores de logística recopilan en tiempo cuasi real a partir de diversas fuentes como sensores, teléfonos inteligentes e intercambios B2B», dice Renuka Pahuja, gerente en The Smart Cube, una multinacional de servicios profesionales que se especializa en adquisiciones, análisis e investigación. Su empresa cuenta con delegaciones en India, Reino Unido, Rumanía, Suiza y Estados Unidos. «Las empresas de logística están aprovechando los análisis de

macrodatos (big data) para generar ideas y tomar mejores decisiones estratégicas en tiempo real con el fin de obtener una ventaja competitiva».

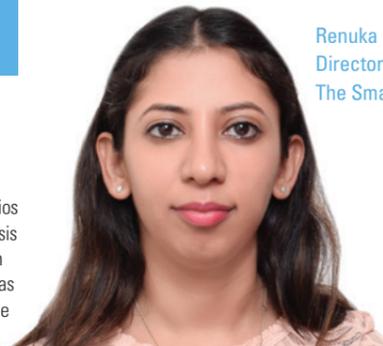
Las fuentes de datos utilizadas por Smart Cube para proveer información inteligente a los clientes incluyen blogs (que brindan una perspectiva de los patrones de compra de los clientes), etiquetas de camiones, etiquetas de palés/cajas/SKU, aparatos electrónicos de grabación a bordo, dispositivos móviles e incluso plataformas de redes sociales.

## ¿ESTÁ USTED PREPARADO?

«Los sistemas de captura de datos ofrecen la visibilidad de los procesos del almacén en tiempo real. Esta visibilidad incluye soluciones de control de calidad mediante imagen, el escaneo de los códigos de barras y sistemas para el dimensionamiento del producto», prosigue Renuka Pahuja. En este nuevo mundo, los dispositivos de tecnología ponible resultan de gran ayuda para el procesamiento de los pedidos, y la realidad aumentada y los dispositivos de voz ayudan a incrementar la eficiencia y la precisión en la recogida de los pedidos, mientras que los robots y los VGA simplifican las operaciones de paletizado, despaletizado, recogida de pedidos y embalado.

La nueva generación de soluciones para la gestión del almacén y la cadena de suministro se centra en la aplicación de decisiones flexibles e inteligentes para la cadena de suministro con el apoyo de los componentes humanos, organizativos y tecnológicos que nos ofrece la Industria 4.0 y la logística 4.0. Estos componentes son imprescindibles para poder aspirar a disponer de una ventaja competitiva e incluso, simplemente, para sobrevivir en una era hiperconectada. El rendimiento y la velocidad son cruciales, pero también lo es la calidad, así como la capacidad de gestionar demandas de procesamiento de pedidos multicanal, tanto ahora como en el futuro. ●

Si tiene algún comentario sobre este artículo envíelo a: [editor@eurekapub.eu](mailto:editor@eurekapub.eu)



Renuka Pahuja, Directora de The Smart Cube.



## Industria 4.0

La «cuarta revolución industrial», que se basa en la digitalización. (La primera giró en torno a la energía hidráulica y del vapor, la segunda se basó en la electricidad y la tercera tuvo como protagonistas los ordenadores y la automatización).

## Fábrica inteligente

Sistemas «ciberfísicos» en los que objetos reales y procesos virtuales se encuentran interconectados.

(Fuente: High-Speed Sustainable Manufacturing Institute)



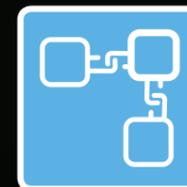
## Internet de las cosas (IdC, o IoT por sus siglas en inglés)

Conexión en línea de máquinas, equipos y sensores (p. ej., contadores de energía).



## IA (inteligencia artificial) y aprendizaje automático (ML)

Rama de las ciencias de la computación que estudia la creación de máquinas inteligentes que funcionan y reaccionan como seres humanos. El diseño de software, la programación y las aplicaciones permiten a las máquinas aprender de su entorno y, a partir de su propia experiencia, planificar y resolver problemas. El reconocimiento de voz es un ejemplo de IA.



## Cadena de bloques o blockchain

Tecnología que permite la distribución de la información digital sin posibilidad de copia; Google Docs es un ejemplo. La tecnología de cadena de bloques facilita y alberga «una única versión de la verdad» para las empresas. Se dice de ella que representa los cimientos de un nuevo tipo de Internet.



## Análisis de datos:

Técnicas y procesos cualitativos y cuantitativos usados para mejorar la productividad y las ganancias del negocio.



## Macrodatos o big data

Definido por Oracle, el gigante del software, como «conjuntos de datos mayores y más complejos, especialmente cuando se obtienen a partir de nuevas fuentes».

# LOS DIEZ MEJORES CONSEJOS PARA PROTEGER LAS ESTANTERÍAS EN SU ALMACÉN

Al planificar las especificaciones y la organización de las estanterías de paletización, existe un serio riesgo de tomar malas decisiones que limitarán la productividad de las operaciones en su almacén. Para ayudar a los lectores de Eureka a evitarlo, **Mark Nicholson** le ha pedido a un experto en paletización que destaque algunos de los errores más graves.

Como director comercial de proyectos para el especialista británico en soluciones de almacenaje SEC Store, Gary Kirk asesora de forma periódica sobre el diseño de estanterías de paletización ya existentes o planificadas. Los diez puntos siguientes resumen sus consejos para aquellos errores que observa repetirse una y otra vez.



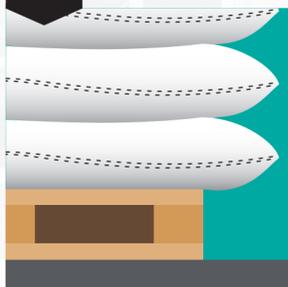
Gary Kirk, SEC Storage

 sec storage

# LOS DIEZ MEJORES CONSEJOS PARA PROTEGER LAS ESTANERÍAS EN SU ALMACÉN

# LOS DIEZ MEJORES CONSEJOS PARA PROTEGER LAS ESTANERÍAS EN SU ALMACÉN

1



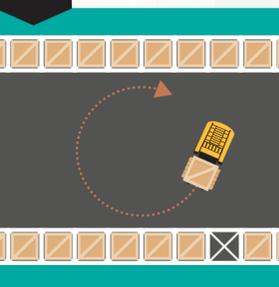
## TENGA EN CUENTA LOS ARTÍCULOS QUE SOBRESALEN

«Los productos en caja normalmente respetarán la circunscripción del palé, pero aquellos que vayan embolsados, como el azúcar, otros alimentos a granel y el cemento, sobresaldrán y se inclinarán», dice Gary.

La longitud de larguero es la distancia entre cada montante. Nos dice la anchura total de los artículos almacenados en cada espacio de estantería. Si la específica solo teniendo en cuenta las anchuras de los palés, no será lo bastante ancha para contener las cargas salientes.

Para aumentar el número de espacios, es posible reducir un poco la longitud estándar del larguero si se usan palés más estrechos. Esto, sin embargo, no es admisible cuando se apila a gran altura.

2



## A CADA ESTANERÍA, SU CARRETILLA ELEVADORA

«En ocasiones observamos pasillos demasiado estrechos para la carretilla. Más frecuentemente, el pasillo es demasiado ancho, lo que implica un uso poco eficiente del espacio del almacén».

Los proveedores de las carretillas elevadoras y del sistema de estanterías deberían coordinarse para proporcionar una solución que encaje a la perfección. Las carretillas deben ser capaces de llegar hasta el fondo de la estantería y subir hasta el nivel superior, con la suficiente capacidad residual para las cargas típicas.

3



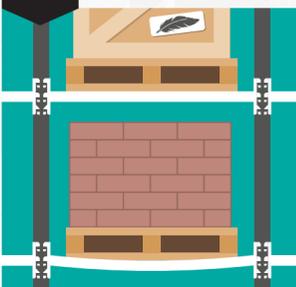
## MONITOREE Y REVISE

«Lo que funcionaba en las operaciones de su almacén hace diez años podría no funcionar ahora. Debe seguir monitorizándolo, revisándolo y evaluándolo, y contemplar opciones para reconfigurarlo».

Por ejemplo, un cliente de SEC Storage que usaba una estrategia FIFO para sus establecimientos minoristas descubrió que, diez años más tarde, sus necesidades eran notablemente distintas. Con la llegada del comercio electrónico, la recogida con un clic y más SKU (códigos de artículo), se fue convirtiendo más bien en una operativa de «recogida y empaquetado» para la que su actual sistema de estanterías ya no resultaba eficiente.

Permanezca atento a las tendencias del mercado y de su negocio. También merece la pena añadir un poco de capacidad adicional a su plan de estanterías y dejar así margen para el crecimiento de la empresa.

4



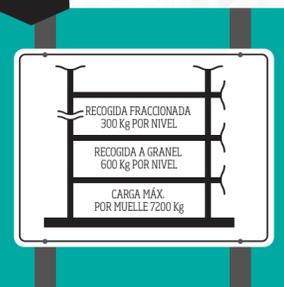
## NO EXAGERE O RECORTE LAS ESPECIFICACIONES

«A menudo, nos encontramos con quienes han aumentado excesivamente las especificaciones de sus estanterías para que soporten mucho más peso del que van a necesitar jamás. Es algo especialmente habitual al comprar sistemas usados, y supone un desembolso inútil».

El peso que pueden soportar un par de largueros se conoce como carga uniformemente distribuida (UDL) o carga de trabajo segura (SWL), y viene determinado por la capacidad del larguero. Cuanto mayor sea su capacidad, más caro será. Calcule pues lo que realmente necesite. Por otro lado, un recorte en las especificaciones de la capacidad del larguero es peligroso. La sobrecarga deforma y debilita la estructura, que, con el tiempo, puede acabar sufriendo un hundimiento de consecuencias desastrosas.

Al considerar las cargas máximas, no olvide incluir el peso del propio palé.

5



## DEJE CLAROS LOS LÍMITES DE CARGA

«Si los operarios de las carretillas elevadoras desconocen cuánto peso puede cargarse de forma segura en las estanterías, es posible que superen el límite. Deberán colocarse por todo el almacén indicaciones claras sobre los límites de carga».

En el caso de las estanterías a gran altura, el aviso relativo a la carga especificará distintos límites de peso para cada altura. De cualquier modo, si existe una gran variación en los pesos de los artículos almacenados, tiene sentido situar las cargas más pesadas abajo.

6

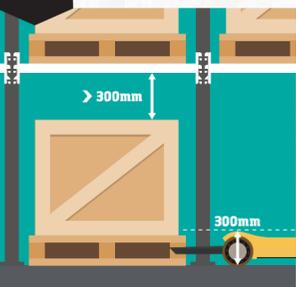


## CAPACITACIÓN Y PROTECCIÓN

«En aquellos sistemas donde las carretillas interactúan más de cerca con las estanterías, como es el caso de los sistemas de acceso con carretilla y los de doble profundidad, considere ofrecer capacitación adicional a los conductores e incorporar protección en las estanterías».

En particular, los operarios tenderán a golpear la base del montante con la pata de la carretilla retráctil. Ello puede causar costosos daños o, lo que es peor, tumbar las estanterías junto con su carga.

7

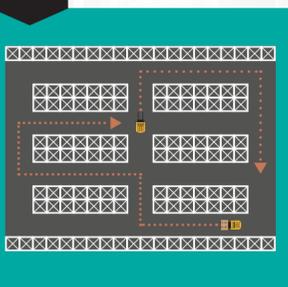


## ELEVE EL LARGUERO INFERIOR

«Al sacar artículos almacenados a nivel del suelo, recuerde que la carretilla retráctil necesitará un poco de espacio adicional por encima del palé. Esto es para que la carga del palé pueda elevarse sobre la pata de la carretilla retráctil sin golpear el larguero superior».

Ello implica que la distancia entre el suelo y el primer larguero deberá ser, al menos, 300 mm superior a la existente entre el resto de los demás largueros del cuerpo. También es posible añadir un larguero extra a unos 300 mm del suelo, pero esto supone un importante coste adicional.

8



## USE LA LONGITUD DE SU EDIFICIO

«Un pequeño número de filas largas aprovecha el espacio de manera más eficiente que un mayor número de filas cortas dispuestas a lo ancho».

En caso necesario, puede dividir las filas largas mediante pasillos transversales para que los trabajadores dispongan de más rutas de acceso. Para la recogida de los pedidos, deberá planificar unas rutas óptimas que minimicen las distancias de desplazamiento. Mantenga todas las filas dispuestas en la misma dirección e intente evitar tener pasillos con una sola fila de estanterías.

9



## USE LA ALTURA DE SU EDIFICIO

«Antes de considerar ampliar el almacén para aumentar su superficie o incluso trasladarse a unas instalaciones de mayor tamaño, asegúrese de usar el cubo completo, lo cual incluye el espacio vertical».

Si el sistema de estanterías existente no alcanza el techo, puede que tenga margen para ampliarlo hacia arriba o instalar un sistema nuevo de mayor altura. Quizá deba además adaptarse e invertir en equipos de manipulación de materiales especializados, pero es posible que esta sea la opción de ampliación más rentable.

10



## DEJE ESPACIO PARA LAS TAREAS DE RECEPCIÓN Y ENVÍO

«Las actividades del área de recepción requieren un amplio espacio para desarrollarse de forma eficiente. Cualquier ineficiencia o error en esa etapa afectará al resto de la operativa del almacén y creará un cuello de botella. Asegúrese de que las áreas de envío y recepción estén bien separadas para evitar confusiones».

Además de albergar las existencias recién llegadas, el área de recepción se usa para tareas como el recuento, la inspección y el etiquetado. Un espacio demasiado angosto ralentiza estos procesos y aumenta el riesgo de cometer errores. Si se produce un solapamiento entre la mercancía recibida y los artículos a enviar, los problemas se multiplican.

Esperamos que estos consejos le hayan hecho reflexionar, pero, antes de realizar ningún cambio, solicite a un especialista en sistemas de estanterías que lleve a cabo una evaluación del almacenaje en su almacén.

SEC Storage – [www.sec-storage.co.uk](http://www.sec-storage.co.uk)

Si tiene algún comentario sobre este artículo envíelo a: [editor@eurekapub.eu](mailto:editor@eurekapub.eu)

Las carretillas deben poder llegar hasta el fondo de los estantes y levantar la mercancía hasta el nivel superior.

# LA GRAN MAQUINARIA DE TRÁS DE LOS RECAMBIOS

Un suministro de repuestos eficiente es esencial para mantener las carretillas elevadoras en acción y maximizar la productividad. Con el asesoramiento de un especialista en repuestos, **Gian Schiava** descubre lo que implica y de qué manera ayuda al cliente.

El tiempo de actividad de la maquinaria es un requisito primordial en la manipulación de materiales moderna. Los proveedores de carretillas elevadoras comprenden muy bien esa necesidad, y por ello ofrecen a sus clientes garantías y programas de mantenimiento a medida. Eureka ha escrito en varias ocasiones anteriores acerca de la gestión de la flota y temas relacionados, pero, en esta ocasión, queremos centrarnos en una actividad de apoyo que es vital: hacer llegar el repuesto correcto hasta el lugar correcto.

Con el fin de descubrir cómo funciona este sector del negocio, Gian se desplaza hasta la sede europea de Cat® Lift Trucks en Almere (Países Bajos) para reunirse con Arno Luyten, director general de repuestos. Arno goza de una amplia experiencia en la industria de las carretillas elevadoras, pero también en otros sectores como la automoción y la logística. Además, ha tenido la oportunidad de trabajar tanto en el ámbito comercial como en la gestión de servicios, por lo que comprende ambos mundos.

Estamos especialmente interesados en saber lo que se necesita para prestar apoyo a los concesionarios de Europa, Oriente Próximo, la CEI y África, y ayudarles a brindar la reputada asistencia por la que se distingue Cat Lift Trucks.

## EL PROCESAMIENTO DE LOS PEDIDOS

Arno comienza con una afirmación clara. «Lo importante de los repuestos es su disponibilidad, después su calidad y, finalmente, el precio. Sin embargo, el número de proveedores existentes es enorme (también en línea) y, por desgracia, esta feroz competencia desvía frecuentemente la atención hacia los precios. Pese a esa presión, damos prioridad al tiempo de actividad de nuestras máquinas, y el modo más importante de conseguirlo es asegurándonos de que la disponibilidad de los repuestos sea la mejor del mercado».

De hecho, el centro de distribución belga de Cat Lift Trucks en Puurs, en las proximidades de Amberes, presume de unas cifras impresionantes en este apartado. Con un 97 % de disponibilidad de repuestos, el valor es aún más increíble si tenemos en cuenta que

el criterio es «pedido completo a la primera».

Esto quiere decir que, incluso si un pedido consta de 37 artículos en distintas cantidades y solo falta uno, el fabricante lo marcará como no satisfecho. Incluso cuando sea seguro que ese artículo va a llegar al día siguiente.

En resumidas cuentas, las instalaciones despachan prácticamente todos los pedidos. El edificio tiene unos 10.000 m<sup>2</sup> de espacio de almacenamiento y sus existencias cuentan con 45.000 SKU (códigos de artículo). Como cabe esperar, el centro aplica las normas más estrictas en materia de seguridad y los empleados están sujetos a una formación continua.

Gracias a su cercanía a los puertos de Amberes y Róterdam, así como a varios aeropuertos, no sorprende que los repuestos de carretillas elevadoras encargados hoy puedan estar ya en la camioneta de reparto antes de las 7:00 de la mañana siguiente.

Siendo Cat Lift Trucks una marca internacional, se ha decidido integrar la operativa de repuestos dentro de un sistema global. La integración se completará este año y resultará en un rendimiento aún mejor. Todos los concesionarios disponen de acceso al portal Global Dealer Net, al que están conectados todos los centros de distribución de repuestos de EE. UU., Europa, Singapur y Japón.

## SIN TRAMPA: REPUESTOS ORIGINALES

Existe otra «pieza» a considerar en esta historia, y sobre la que Arno desea hacer hincapié: «No debe infravalorarse la importancia de los repuestos originales. Al fin y al cabo, toda la carretilla ha sido fabricada exclusivamente con piezas originales, y está diseñada para operar como un sistema completo y desgastarse como tal. El vehículo se eligió por su calidad y su larga vida. La continua adición o empleo de piezas de otros fabricantes puede afectar negativamente a la vida útil y el funcionamiento de la carretilla. Aún peor, podría causar fallos inesperados».

«Obviamente, preparamos a los mecánicos de nuestros concesionarios para ofrecer solo el mejor servicio, y comprendemos la tentación de usar repuestos más económicos. Pero esas piezas pueden

fallar antes o no encajar igual de bien. Al final, el único perjudicado es el negocio del cliente, y esa es la razón por la que no asumimos riesgos».

## HERRAMIENTAS MODERNAS Y TENDENCIAS DEL MERCADO

La amplia disponibilidad de los repuestos no solo depende de una gestión avanzada del almacén y la logística, sino de respaldar a los concesionarios receptores para garantizar una entrega puntual.

Cat Lift Trucks les ofrece acceso a varios portales de pedido, pero estos están además repletos de información. Arno prosigue: «Para que los concesionarios tengan la información más completa posible, nuestro portal Global Dealer Net también contiene manuales de apoyo, planos, instrucciones y listas completas de piezas para cada modelo de carretilla que producimos. Ofrecemos incluso información sobre los modelos descatalogados».

«Todo está ahí para que los concesionarios puedan gestionar su operativa de repuestos adecuadamente y determinar cómo mantener un inventario reducido. Desde ese punto de vista, también les ayudamos a reducir costes sin comprometer la calidad ni la velocidad».

El soporte siempre es susceptible de ser mejorado, y hoy Arno revela a Eureka una buena noticia. «Hemos decidido extender nuestro suministro más allá de los concesionarios y los importadores. Puesto que ellos, a menudo, trabajan con otros proveedores de carretillas más pequeños, de alcance local, vamos a introducir algo que llamaremos 'nGauge'. Se trata de una plataforma especial personalizable que facilita y agiliza el proceso de entrega, tanto para el concesionario como para el subconcesionario, al prestarle a este último el acceso a nuestros sistemas de pedido internacionales. De hecho, también podemos entregar repuestos de otras marcas, ya que los clientes,

en muchas ocasiones, poseen flotas mixtas. Con ello capacitamos a nuestros concesionarios para convertirse en proveedores integrales».

Por supuesto, la experiencia está igualmente disponible fuera de línea. Cat Lift Trucks ofrece además capacitación a nivel local, asistencia de marketing y consejos sobre cómo diseñar programas de mantenimiento.

Cuando le preguntamos sobre las tendencias que observa en el servicio posventa de carretillas elevadoras, Arno constata dos líneas claras. «En primer lugar, gracias al énfasis cada vez mayor en la 'economía circular', resulta rentable reacondicionar maquinaria para darle una 'segunda vida'. Estamos suministrando repuestos en muchos países donde a los clientes se les proporcionan máquinas reacondicionadas. Al usar repuestos originales, el concesionario puede ofrecer al cliente una alternativa de calidad a las máquinas nuevas».

«La segunda tendencia es la importancia creciente de la información. La Internet de las cosas (IIoT) y las soluciones telemáticas serán clave para gestionar sus operaciones y reducir los costes».

Arno concluye: «He empezado afirmando que la disponibilidad de los repuestos es fundamental en nuestro negocio. Pero quiero acabar diciendo que, cada día, hacemos un gran esfuerzo por ayudar a nuestros concesionarios a ofrecer el máximo tiempo de actividad a sus clientes. Esa es la verdadera meta».

La próxima vez que usted reciba un repuesto de carretilla elevadora, ya sabrá cuántas personas han estado involucradas para que la obtenga tan rápidamente. ●

Si tiene algún comentario sobre este artículo envíelo a: [editor@eurekapub.eu](mailto:editor@eurekapub.eu)

**Lo más importante de los repuestos es su disponibilidad, después la calidad y, por último, el precio.**



El centro de distribución de Cat® Lift Trucks en Puurs ofrece unos niveles de disponibilidad de repuestos líderes en el mercado.

**CAT**® Lift Trucks



# ELÉVESE HASTA EL SIGUIENTE NIVEL



Ahora que los primeros en adoptar la nueva norma internacional ISO 45001 sobre salud y seguridad han completado el proceso, **Gay Sutton** lo analiza en más detalle. ¿Qué implica, cómo se lleva a cabo el proceso y cómo beneficia a su negocio?

Las empresas que hayan adoptado la norma internacional ISO 9001 sobre sistemas de gestión de la calidad, o la norma ISO 14001 sobre sistemas de gestión ambiental, serán conscientes de las enormes ventajas continuadas que una certificación acreditada puede aportar. Algunas se producen a nivel interno, traduciéndose en mejoras en la gestión y un aumento de la productividad, y otras son a nivel externo, contribuyendo a la reputación de la empresa y a su competitividad dentro de la cadena de suministro. Ahora le llega el turno a la salud y la seguridad en el trabajo, cuya norma internacional ISO 45001 se publicó el 12 de marzo de 2018.

## DESCRIPCIÓN

«La ISO 45001 proporciona a las organizaciones un marco y una herramienta de trabajo a seguir para aplicar de forma eficaz medidas en favor de la salud y la seguridad en el trabajo», afirma Kate Field, líder global de producto en salud y seguridad de BSI, una entidad dedicada a la mejora empresarial. «Se centra notablemente en la prevención de lesiones y problemas de salud, y fomenta la provisión de un lugar de trabajo saludable. Es decir, va más allá del mero cumplimiento de las normas de seguridad para considerar, desde una perspectiva más integral, cómo lograr una plantilla sana y feliz».

Por supuesto, las empresas que operan en Europa ya tienen estrictos reglamentos sobre salud y seguridad que cumplir, y son bien conscientes de las ventajas de mejorar la salud y la seguridad en el lugar de trabajo. «Pero esas mejoras luego tienden a estancarse», explica Kate. «Adhiriéndose al marco de la ISO 45001, las organizaciones avanzan hasta el siguiente nivel».

«La legislación es el requisito mínimo necesario para mantener a las personas seguras y sanas. La ISO 45001 aborda las prácticas recomendadas y proporciona un marco sólido que puede aplicarse de forma consistente. No solo tiene la capacidad de reducir el número de accidentes e incidencias, sino que también reduce cuestiones tales como las bajas por enfermedad. Existen además pruebas suficientes de que, cuando las organizaciones aplican bien estas medidas, mejora la contratación y la retención, lo que deriva en un personal más fiel y productivo».

## FLEXIBILIDAD Y ESCALABILIDAD

Kate tiene algunos consejos interesantes para aquellas empresas que están considerando adoptar la norma. «Lo más importante es no sentirse intimidado por ella. Muchos de los elementos, como las evaluaciones de riesgos y los mecanismos para hablar y comunicarse con el personal, ya estarán implantados».

«La ISO 45001 es un sistema de gestión orientado a los resultados, y está diseñada para adaptarse al tamaño y la naturaleza del negocio. Por consiguiente,

las pequeñas empresas no tendrán que crear un sistema complejo y burocrático basado en papel. La organización también puede decidir el alcance del sistema de gestión y optar por aplicarlo en un emplazamiento concreto o en un área de actividad específica del negocio. Está concebida para adaptarse a sus necesidades y ayudarle a gestionar mejor la salud y la seguridad en el trabajo».

Los primeros en adoptar esta norma ya han completado el proceso. Ahora que ya se está consolidando, ¿en qué consiste y qué ventajas reporta?

## ELEMENTOS CLAVE

Kate nos explica que, para pasar desde un estado de conformidad reglamentaria a una conformidad con la norma ISO 45001, debemos concentrarnos en cinco grandes áreas: liderazgo, cultura, diseño, participación y consulta de los trabajadores, y cadena de suministro.

**LIDERAZGO Y CULTURA:** La norma hace un gran énfasis en el papel que desempeñan los directivos en el impulso de las mejoras en la salud y la seguridad en el trabajo. «Y todo ello gira en torno a la creación de una cultura que respalde una política activa en materia de salud y seguridad en el trabajo. Ello requiere una implicación mucho mayor del personal directivo».

**DISEÑO:** Otro aspecto interesante de la ISO 45001 es su hincapié en la prevención, especialmente durante la etapa de diseño. «Ello garantiza que la identificación proactiva de los peligros y los riesgos comience en la etapa de diseño conceptual, lo que permite integrarla en el diseño del lugar de trabajo, el producto o la organización. Todo es mucho más fácil si los peligros se pueden eliminar ya en el diseño».

## PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES:

Los reglamentos sobre salud y seguridad de la UE obligan a que las empresas de toda Europa cuenten con mecanismos habilitados para la participación de los trabajadores y su consulta. La ISO 45001 lleva esto un paso más allá y reconoce que, cuando el personal disfruta de un amplio grado de participación, la salud y la seguridad experimentan una mejora mensurable, al igual que lo hacen la calidad y la producción. La nueva norma identifica algunas áreas muy específicas en las que debe consultarse con los trabajadores de todos los niveles, desde el taller o la fábrica hasta la alta dirección.

**CADENA DE SUMINISTRO:** Este apartado se centra en entender los riesgos y peligros que puede introducir la cadena de suministro y cómo administrarlos. Cubre, por tanto, todos los aspectos de la interacción con los proveedores y los contratistas, desde los materiales y los productos que usen hasta su presencia y su comportamiento en el lugar de trabajo. ►►

## KATE FIELD

Kate cuenta con más de 18 años de experiencia en salud y seguridad en el trabajo en casi todos los sectores de la industria. Inició su carrera con la agencia estatal británica de salud y seguridad, HSE, antes de pasar a distintos sectores y, finalmente, al trabajo de consultoría.

Experimentada formadora y profesora cualificada, Kate se incorporó a BSI como jefa de información e inteligencia en el instituto de seguridad y salud ocupacional (IOSH). Actualmente es líder global de producto en salud y seguridad de BSI, y coordina la provisión de excelencia y experiencia en 193 países.

Kate Field, Líder de producto global de BSI.



## LA CERTIFICACIÓN ACREDITADA, PASO A PASO

**EL PASO INICIAL:** Para cualquiera interesado en avanzar hacia la ISO 45001, el primer paso es adquirir un ejemplar de la norma (Ver los enlaces a documentos en la página 19). «Después, las organizaciones pueden decidir si desean simplemente usar elementos de ella, a modo de herramienta para ayudarles con la salud y la seguridad en el trabajo, o quieren recorrer el camino completo para cumplir con los requisitos de la norma completa y obtener la certificación acreditada».

**PREPARACIÓN Y PLANIFICACIÓN:** Habiendo leído la norma y obtenido, posiblemente, algún material de apoyo, un punto de partida lógico es el análisis de deficiencias. Observe los sistemas y procesos ya instaurados y analice los cambios que necesita hacer para cumplir íntegramente con la norma. A partir de ahí, podrá elaborar un plan de acción paso a paso que priorice y aborde los aspectos a resolver.

**CAPACITACIÓN:** Después, piense en la preparación y en las competencias de su plantilla y organice programas de capacitación que les habiliten para lograr los niveles de conocimientos que serán necesarios. Por ejemplo, los directivos deberán comprender el papel que se les exige e implicarse. Quienes desarrollen el sistema de gestión deberán armarse con los conocimientos y las habilidades correctos. Y usted necesitará formar a las personas de la empresa para llevar a cabo auditorías internas. Aunque habrá algunas otras habilidades y competencias requeridas en distintos aspectos del negocio, puede que algunas de ellas ya hayan sido implantadas gracias a la estricta legislación de la UE.

**CERTIFICACIÓN ACREDITADA:** Finalmente, una vez que la empresa ha completado todos los pasos del plan de acción y ha llevado a cabo las auditorías internas correspondientes, es el momento de ir a por la certificación acreditada. Deberá ponerse en contacto con una entidad de certificación acreditada para iniciar el proceso.

«La certificación acreditada consta de dos etapas», apunta Kate. «Nosotros (BSI), u otra entidad de certificación acreditada, realizaremos una auditoría a la organización para comprobar si cumple con los requisitos. Una vez que nos hayamos cerciorado de su cumplimiento, otorgaremos la certificación acreditada».

## ¿QUÉ DESAFÍOS DEBE ESPERAR ENCONTRARSE?

Las experiencias de aquellas empresas que han completado el proceso de certificación acreditada hasta la fecha varían en función del tamaño y la función de la organización, así como de su punto de partida. Según Kate, se están perfilando varias tendencias diferenciadas:



La salud y la seguridad deben ser un aspecto positivo de la cultura de toda organización.

**EL PAPEL DE LOS DIRECTIVOS:** Garantizar la participación de los directivos de la empresa puede presentar algunas dificultades. Por lo general, quienes han impulsado el cambio son el gerente de salud y seguridad junto al director de salud y seguridad. Sin embargo, la norma ISO 45001 obliga a que todo el personal directivo, desde el consejero delegado hasta el director de RR. HH., pasando por el director financiero, desempeñen un papel en la creación de una cultura activa en materia de salud y seguridad. «Ello ha supuesto un importante cambio para algunas organizaciones. Pero, una vez que comprenden las razones por las que debe ser así y las ventajas que aporta, observamos cómo se producen los cambios oportunos».

**PARTICIPACIÓN Y CONSULTA:** Existen algunos aspectos muy específicos sobre los cuales el personal «no gerente» (los trabajadores de planta) debe ser consultado. Ello implica pedir su opinión e involucrarles después en el proceso de toma de decisión. «Algunas organizaciones han tenido que esforzarse mucho para demostrar que están cumpliendo con estos requisitos específicos», advierte Kate.

**COMPETENCIA:** Ha habido una tendencia en las organizaciones a demostrar que cuentan con las competencias adecuadas, a los niveles adecuados, en materia de salud y seguridad. Deben ofrecerse pruebas fehacientes de que se han instaurado los conjuntos de habilidades correctos.

**PUESTA EN MARCHA DE MEDIDAS:** «Solemos constatar esto también en otros sistemas de gestión: las organizaciones llevan a cabo sus auditorías internas e identifican las medidas a tomar, pero no siempre son capaces de demostrar que han hecho algo para solucionar los problemas. Para corregir eficazmente una debilidad, es importante analizar la raíz del problema y resolver su causa. Lo que sucede con frecuencia es que las organizaciones no abordan la raíz del problema. Solo resuelven el problema inmediato, que vuelve a surgir de nuevo en la siguiente auditoría», explica Kate.

## DATOS CLAVE DE LA NORMA ISO 45001

- Lanzada el 12 de marzo de 2018.
- Desarrollada por la ISO y basada en la norma OHSAS 18001 de BSI, las directrices ILO-OSH de la Organización Internacional del Trabajo, varias normas nacionales y los convenios de normas internacionales del trabajo de la OIT.
- La actual norma OHSAS 18001 se retirará el 11 de marzo de 2021, y las empresas disponen de tres años para migrar.

## IMPULSAR EL RENDIMIENTO

Pese a que algunas de estas dificultades han girado en torno a documentar el análisis de las deficiencias y las medidas tomadas para hacerles frente, cabe también recordar que la ISO 45001 hace hincapié en las prácticas recomendadas. Se trata de un proceso iterativo basado en el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar, y está diseñado para fomentar a una cultura de mejora continua.

«No es un ejercicio estático aislado», concluye Kate. «Se trata de impulsar el rendimiento y buscar continuamente oportunidades para mejorar la seguridad y la salud en el lugar de trabajo».

Tanto si planea adoptar la norma en su totalidad como si piensa aplicar algunos elementos de ella en toda la organización, o si desea concentrarse en una ubicación o en un aspecto del flujo de trabajo, no cabe duda de que le aportará notables beneficios, los cuales seguirá disfrutando a lo largo del tiempo. ●

Si tiene algún comentario sobre este artículo envíelo a: [editor@eurekapub.eu](mailto:editor@eurekapub.eu)

## DOCUMENTOS

**Obtenga la norma:**

[www.iso.org/standard/63787.html](http://www.iso.org/standard/63787.html)  
[shop.bsigroup.com](http://shop.bsigroup.com)

**Presentación para descarga gratuita:**

[www.iso.org/publication/PUB100427.html](http://www.iso.org/publication/PUB100427.html)



La ISO 45001 sirve de marco y herramienta que las organizaciones pueden utilizar para implantar procesos eficaces de salud y seguridad.



## SUPPLY CHAIN EVENT

**11 - 12 de diciembre de 2018**  
Paris Expo Porte de Versailles,  
París (Francia)

Supply Chain Event es una feria, congreso y foro empresarial, todo en uno. Es la oportunidad perfecta de presentar su saber hacer, sus casos de referencia, identificar a los líderes de proyectos, conocer a los compradores y conectar con futuros clientes.

[www.supplychain-event.com](http://www.supplychain-event.com)

## INTRALOGISTEX

**26 - 27 de febrero de 2019**  
Ricoh Arena, Coventry (Reino Unido)

La feria de 2018 fue la más grande hasta la fecha, con más expositores, visitantes, seminarios y ponentes que nunca antes.

Esta exhibición de dos días es una excelente plataforma para toda la tecnología de última generación que puede transformar sus operaciones y conferir a su negocio la capacidad de ir siempre por delante de la competencia.

[www.intralogistex.co.uk](http://www.intralogistex.co.uk)

## INTRALOGISTICS

**26 - 28 marzo de 2019**  
Porte De Versailles, París (Francia)

Intralogistics Europe se celebra en conjunción con SITL, y es el evento anual para profesionales de la intralogística que organizan, gestionan, elaboran y optimizan flujos de información y transbordo de mercancías.

En este evento están representadas las distintas áreas de la intralogística, incluidos ingeniería, software SGA, soluciones de almacenaje y recogida de pedidos, estantes de palets, sistemas de automatización, recogida, equipos de manipulación, izado, embalaje, etc.

[www.intralogistics-europe.com](http://www.intralogistics-europe.com)



## EL MUNDO DE LA LOGÍSTICA SE MUEVE CON NOSOTROS.

**Con Alfaland contarás con un socio ideal para las aplicaciones logísticas, ¡te ayudamos en todo!, para conseguir los resultados esperados.**

Aprovechamos al máximo los últimos avances tecnológicos, más dinámicos, rápidos y versátiles, para aumentar la rentabilidad de sus operaciones de almacenaje y manipulación de materiales.

**¿Necesitas gestionar la logística de tú empresa? ¡Ponte en contacto con nosotros!**



**ALQUILA O COMPRA  
CUALQUIERA DE NUESTROS  
PRODUCTOS. TÚ DECIDES.**

# 678 755 176

info@alfaland.es | www.alfaland.es

