



DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

# Estrategias actuales para la seguridad de las carretillas elevadoras y los almacenes

Formas prácticas de utilizar la formación, la telemática y las tecnologías de carretillas elevadoras para ayudar a minimizar los riesgos en las operaciones intralogísticas y de almacén.

**Yale**   
LIFT TRUCK TECHNOLOGIES



Europa ha experimentado un crecimiento espectacular en el sector del almacenamiento y las industrias relacionadas. Con una mayor plantilla, aumenta el riesgo de que se disparen las tasas de lesiones y enfermedades. Entonces, ¿qué medidas puede tomar su almacén para ayudar a reducir los incidentes y gestionar la seguridad de las carretillas elevadoras?

## Por qué la seguridad en los almacenes es importante ahora

En los últimos años, los centros de almacenamiento y distribución han experimentado un enorme crecimiento. En términos de ingresos, Europa representó el 22,8 % del mercado mundial de almacenamiento en 2024, y se espera que crezca hasta alcanzar unos ingresos de 385 200 millones de dólares en 2030.

Según cifras de la UE, el sector del transporte y el almacenamiento, que incluye los almacenes, da empleo a alrededor de 10,4 millones de personas.

La afluencia de trabajadores al sector del almacenamiento, acompañada de una elevada rotación de personal, puede agravar los problemas habituales de seguridad. En Europa, el sector del transporte y el almacenamiento presenta una tasa relativamente alta de accidentes laborales mortales y no mortales en comparación con otros sectores, con grandes variaciones en las tasas de incidentes entre los distintos países.

Las operaciones de almacén deben introducir mejoras para reducir estas lesiones y los días de trabajo perdidos asociados a ellas, abordando las causas fundamentales de las lesiones de los trabajadores y tomando medidas para replantearse las prácticas de salud y seguridad.

La prevención de accidentes con carretillas elevadoras debe ser un factor clave para establecer la salud y la seguridad laboral en general en el sector logístico, así como para lograr el cumplimiento de las normas de seguridad en las operaciones con carretillas elevadoras.

## Cómo abordar la seguridad de las carretillas elevadoras

La seguridad de las carretillas elevadoras es multifacética, específica para cada lugar y requiere un enfoque integral para adoptar las mejores prácticas de seguridad en los almacenes. Los almacenes pueden ser lugares muy concurridos y ruidosos, y pueden presentar entornos muy cálidos o muy fríos. Los operarios de carretillas elevadoras deben maniobrar con cuidado y colocar cargas a alturas considerables, además de desplazarse por espacios reducidos y congestionados. Más allá de las complejidades inherentes al trabajo seguro y eficaz en estos entornos, cada 90 000 metros cuadrados de espacio de almacén requieren entre 80 y 100 carretillas elevadoras, y la dificultad para contratar y retener personal puede dar lugar a que los almacenes utilicen una mayor proporción de operarios sin experiencia.





## ¿Cuáles son los accidentes más comunes con carretillas elevadoras en los almacenes?

Para reducir las lesiones laborales en los almacenes, lo primero es comprender los tipos de accidentes que se producen con las carretillas elevadoras y algunas de las posibles causas o factores que contribuyen a ellos. Algunos ejemplos incluyen:

- **Vuelcos de carretillas elevadoras:** giros demasiado rápidos, cargas desiguales o desequilibradas, movimientos bruscos del mástil, giros en pendientes y conducción con la carga elevada o sobre superficies irregulares.
- **Accidentes con peatones:** personal indisciplinado o sin formación, separación insuficiente entre carretillas elevadoras y peatones, uso inadecuado de señales de advertencia, controles y señales de tráfico; falta de atención de peatones y operarios, incluyendo fatiga, distracción y descuido; y no mirar en la dirección de la marcha.
- **Caída de cargas:** falta de una rejilla soporte de carga apropiada para las cargas en cuestión, tejadillo protector dañado, horquillas o accesorios dañados; movimiento, elevación o inclinación del mástil demasiado rápido; y creación inadecuada de la carga, incluyendo mercancías descentradas, dañadas y sin asegurar.
- **Caída de una carretilla elevadora desde un muelle o remolque:** carretillas o remolques que se desplazan; procedimientos de control o equipos de bloqueo de muelles insuficientes; suelos resbaladizos; suelos de carretillas o remolques desgastados o dañados; placas de muelle inadecuadas o inexistentes; y mano de obra indisciplinada o sin formación.
- **Caída de personal desde horquillas o plataformas de trabajo:** ausencia o insuficiencia de políticas de trabajo relativas a prácticas seguras de elevación utilizando equipos específicos para la elevación de personal; ausencia de elevadores aéreos específicos; uso inadecuado de equipos incorrectos para la elevación de personal; uso de plataformas elevadoras no homologadas, sin supervisión y sin restricciones; elevación en terrenos inclinados; y priorización de la velocidad y la comodidad por encima de la seguridad.

- **Choques con otros equipos u objetos:** operar demasiado cerca de otras carretillas elevadoras delante o alrededor de la carretilla, circular a una velocidad excesiva para la distribución del almacén, circular sin un campo de visión completo o no mirar en la dirección de la marcha.



## ¿Qué pueden hacer los almacenes para ayudar a prevenir los accidentes con carretillas elevadoras y reducir el riesgo?

Con equipos complejos, espacios reducidos y movimiento constante, los riesgos al realizar operaciones de manutención en almacenes son reales y están siempre presentes. Sin embargo, combinando la formación correcta en carretillas elevadoras con soluciones de gestión de flotas y sistemas de asistencia al operario, los almacenes pueden cumplir las normas de seguridad al tiempo que mejoran la eficacia operativa.

# Consejos de seguridad para las carretillas elevadoras en el almacén

He aquí 11 consejos prácticos sobre la seguridad de las carretillas elevadoras, basados en problemas reales y respaldados por enfoques innovadores, que pueden ayudarle a proteger a sus empleados y su almacén.

## 1. SOLO DEBEN UTILIZAR LAS CARRETILLAS ELEVADORAS LOS OPERARIOS QUE ESTÉN CORRECTAMENTE FORMADOS

¿Cómo pueden los almacenes formar eficazmente a los nuevos operarios de carretillas elevadoras? Un programa de formación integral que incluya las herramientas necesarias para personalizar la formación según el emplazamiento y las carretillas específicas puede ayudar a las operaciones a impartir una formación totalmente conforme con la normativa local (la normativa de la UE sobre seguridad de las carretillas elevadoras puede variar en función de la ubicación).

La telemetría de las carretillas elevadoras también puede ofrecer una solución. ¿Cómo puede la telemática mejorar la seguridad de las carretillas elevadoras? Soluciones como [Yale Vision](#) incluyen controles de acceso para operarios, en los que se pueden utilizar tarjetas de acceso para limitar el acceso al equipo únicamente a los operarios con la certificación y la formación adecuadas, y realizar un seguimiento del rendimiento y las fechas de caducidad de la formación de cada operario. Compruebe siempre los requisitos locales para la certificación de operarios de carretillas elevadoras, ya que varían según la región.

## 2. REALIZAR LAS COMPROBACIONES DE LA CARRETILLA ELEVADORA ANTES DE SU USO

Antes de utilizar una carretilla elevadora, los operarios deben examinarla para detectar cualquier indicio que pueda hacer que su manejo no sea seguro. Las comprobaciones previas a los turnos, también conocidas como inspecciones previas al uso, también pueden ser exigidas por la legislación local en materia de seguridad. Las comprobaciones de seguridad de las carretillas elevadoras necesarias antes de su funcionamiento pueden variar de un país a otro.

Las listas de comprobación de seguridad digital para carretillas elevadoras son una tecnología que puede inhabilitar el uso de la carretilla hasta que el operario haya completado



la lista de comprobación estándar previa al turno u otras listas de comprobación específicas exigidas por la industria. Esta función está disponible con la solución telemática Yale Vision.

## 3. UTILIZAR CORRECTAMENTE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD Y LOS ASIENTOS

Unos sólidos programas de formación y certificación pueden educar a los operarios en requisitos como abrocharse el cinturón de seguridad antes de utilizar la carretilla elevadora, cuando proceda, y que es peligroso que alguien viaje en cualquier lugar de la carretilla elevadora excepto en las zonas de asiento designadas.

La cumplimentación de listas de comprobación de seguridad digitales, como se ha mencionado anteriormente, puede obligar a los operarios a confirmar que el cinturón de seguridad funciona correctamente antes de utilizar la carretilla elevadora. Una cámara de impacto, como la cámara de impacto Yale Vision, también puede sincronizarse con los sistemas de detección telemétrica, de modo que cuando se produce un impacto crítico, se guardan automáticamente secuencias de vídeo, con vistas panorámicas delantera y trasera, de los momentos anteriores y posteriores al impacto crítico. Esto permite a las operaciones llegar a la causa raíz de lo sucedido y tomar medidas preventivas.

## 4. NO SUPERE LA CARGA NOMINAL: ASEGÚRESE DE QUE ES ESTABLE Y ESTÁ EQUILIBRADA.

La formación ayuda a educar a los operarios sobre la importancia de no superar nunca el peso nominal de la carretilla elevadora y las posibles consecuencias de recoger una carga con sobrepeso, inestable o desequilibrada. Además, las soluciones de asistencia al operario pueden proporcionar un apoyo adicional para los procedimientos de manipulación segura de cargas en aplicaciones específicas. Por ejemplo, una función avanzada de estabilidad dinámica como el Sistema de Estabilidad Dinámica (DSS) de Yale puede enviar alertas sonoras y visuales al operario para ayudar a promover prácticas de operación seguras. Puede ayudar a minimizar la probabilidad de vuelcos hacia delante y hacia los lados durante las operaciones.



## 5. MANTENER LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD

La formación debe abarcar la importancia de mantener una holgura adecuada en todo momento.

El aprovechamiento de los datos de localización de los sistemas de telemetría de carretillas elevadoras también puede ayudar a identificar rutas eficientes y zonas propensas a sufrir impactos para influir en la disposición de las instalaciones y en los cambios en los patrones de tráfico con el fin de ofrecer una solución a las zonas problemáticas.

## 6. RECOGER, DEPOSITAR Y APILAR CON SEGURIDAD

Seguir procedimientos seguros para recoger, depositar y apilar cargas es la base de la formación de los operarios de carretillas elevadoras. Las tecnologías de asistencia no están diseñadas para sustituir a estas habilidades y conocimientos del operario. Sin embargo, pueden añadir un apoyo adicional y proporcionar una capa de confianza a los operarios con menos experiencia.

## 7. MANTENER UNA DISTANCIA DE SEGURIDAD

Prevenir vuelcos y colisiones de carretillas elevadoras es una parte fundamental de la seguridad en los almacenes. Durante la formación en carretillas elevadoras, se suele enseñar a los operarios los peligros de los vuelcos y las caídas desde los muelles, y se les enseña la importancia de mantener una distancia de seguridad. Mantenerse alejado de los bordes de las plataformas, rampas y muelles de carga, y no acercarse nunca una carretilla elevadora al borde del muelle, es la mejor práctica habitual.

Esta buena práctica puede complementarse con tecnologías de asistencia, como cámaras de aviso a peatones o luces.

## 8. RESPETE EL LÍMITE DE VELOCIDAD Y EVITE A LOS PEATONES

Las normas relativas a la circulación de peatones pueden variar mucho de un centro a otro. No obstante, los programas de formación sobre carretillas elevadoras deben incluir las interacciones de los peatones con las carretillas y las normas específicas de cada lugar, como el derecho de paso y los límites de velocidad. Hacer sonar la bocina en los pasillos transversales y en las zonas obstruidas es un elemento básico del manejo de carretillas elevadoras que se aborda en la formación y puede ayudar a mejorar la concienciación entre peatones y carretillas elevadoras.

Sin embargo, algunos almacenes pueden optar por implementar sistemas de detección de objetos para obtener un apoyo adicional.

## 9. REDUCIR LA VELOCIDAD EN ZONAS CONGESTIONADAS O RESBALADIZAS

Una formación correcta sobre carretillas elevadoras debe cubrir la necesidad de que los operarios sepan cuándo reducir la velocidad para adaptarse a su entorno, incluidos los atascos y las superficies resbaladizas.

## 10. SEGUIR LAS RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Mantener y reparar los vehículos de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes no es solo cumplirlas. Las modificaciones o adiciones a la carretilla elevadora también pueden afectar a la capacidad y al funcionamiento seguro. Las herramientas de gestión de flotas, como la telemetría Yale Vision, pueden ayudar a respaldar los programas de mantenimiento planificados y también pueden contribuir a reducir el tiempo de inactividad mediante el mantenimiento predictivo.

El acceso a técnicos certificados en el mismo día o incluso fuera del horario laboral habitual también puede ayudar a que el mantenimiento y las reparaciones se realicen de acuerdo con las normas del fabricante, con rapidez. La red de distribuidores independientes de Yale puede ayudar a los almacenes en este sentido, dotando a las operaciones de confianza y de un mayor tiempo de actividad.

## 11. NO UTILICE CARRETILLAS ELEVADORAS EN CONDICIONES INSEGURAS

Las comprobaciones o inspecciones previas al uso de las carretillas elevadoras suelen tratarse en el nivel básico de formación sobre carretillas elevadoras. Pero cómo realizar estos controles es solo una parte. Tanto si utilizan una lista de comprobación en papel como una lista de comprobación digital en una herramienta como Yale Vision, los operarios también deben sentir que pueden retirar las carretillas elevadoras del servicio si no superan cualquier aspecto de la inspección requerida.

A veces, un problema no se presenta hasta más tarde, cuando una carretilla elevadora está en uso. La supervisión del motor, la transmisión y los sistemas hidráulicos y eléctricos puede activar llamadas de servicio automatizadas. Los sistemas de telemetría de carretillas elevadoras también pueden incluir una solución de bloqueo por impacto, que protege los equipos para que no vuelvan a funcionar prematuramente tras un impacto crítico.



## Creación de su estrategia de seguridad para carretillas elevadoras

La formación del operario, conforme a la legislación local, es una base esencial para un funcionamiento seguro. Un programa de formación sobre carretillas elevadoras y peatones correctamente administrado es un medio muy eficaz para reducir significativamente los accidentes con carretillas elevadoras.

Los almacenes que busquen apoyo adicional para priorizar la seguridad en sus operaciones también pueden evaluar oportunidades para aprovechar la tecnología y el apoyo de profesionales con experiencia en la formación de operarios de carretillas elevadoras o en la gestión de flotas.

Las tecnologías de carretillas elevadoras pueden proporcionar diversos tipos y grados de apoyo a los gestores u operarios, como ofrecer una visión basada en datos de las áreas problemáticas o las prácticas operativas que requieren atención, ayudar a mejorar la percepción de la situación o incluso reforzar automáticamente las mejores prácticas operativas.

Sin embargo, cada almacén es único, y las soluciones adecuadas siempre dependerán de las necesidades de la aplicación específica. Un distribuidor independiente de Yale puede asesorarle sobre las opciones adecuadas para los requisitos específicos de su almacén.

Hable sobre la seguridad de las carretillas elevadoras con un experto.

Para obtener más información sobre cómo mejorar la seguridad en las operaciones con carretillas elevadoras, [póngase en contacto con su distribuidor local de Yale.](#)

