



## **ALMACENAMIENTO EN ESTANTERÍAS METÁLICAS. ASPECTOS BÁSICOS (II)**

### **5. Modificación de las estanterías**

Cualquier cambio en la configuración de la estantería y/o en sus elementos como consecuencia de un cambio de las especificaciones iniciales, debe comportar obligatoriamente el recalcularlo y aprobación de las nuevas condiciones de utilización de la estantería por parte de la empresa responsable del diseño. Estas nuevas características y su aprobación o denegación a los nuevos usos previstos serán confirmadas por escrito por la empresa responsable del diseño.

Todas las modificaciones de las estanterías para ajustarlas a las nuevas prestaciones deben realizarse con las mismas vacías y por personal cualificado, sea propio de la empresa usuaria de la instalación (en cuyo caso deberá ser visado y aprobado por la empresa responsable del diseño), o sea por personal de la empresa diseñadora; con el fin de que se mantengan las garantías de seguridad.

Debe evitarse y está totalmente desaconsejada la utilización de elementos recuperados de otras estanterías, aunque sean de igual tipo, salvo cuando con carácter previo y exhaustivo se realice un análisis, control y verificación final por personal competente y especializado. El montaje lo realizará el suministrador de la estantería, con personal suficientemente preparado para el mismo.



### **6. Condiciones de explotación**

En cumplimiento de las exigencias del RD. 486/1997, en su Anexo I: *“Deberán tomarse las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a las zonas de los lugares de trabajo donde la seguridad de los mismos pueda verse afectada por riesgos*

*de caída, caída de objetos,... Asimismo, deberá disponerse, en la medida de lo posible, de un sistema que impida que los trabajadores no autorizados puedan acceder a dichas zonas, que deberán estar claramente señalizadas”.*

De lo anterior se deduce que no todo trabajador puede realizar tareas en áreas de trabajo en las que se den los riesgos explícitamente descritos en el RD., sino que tan sólo podrán acceder a tales espacios -y realizar actividades en los mismos- aquellos trabajadores especialmente autorizados (lo que implícitamente comporta que han sido especialmente formados y adiestrados para realizar esas tareas y que las mismas se realizarán siguiendo el procedimiento de trabajo previsto e implantado al efecto). Deben asimismo haberse previsto e implantado los sistemas necesarios para evitar que puedan acceder a estas áreas trabajadores no autorizados.

Para asegurar unas condiciones de trabajo seguras, se deberán cumplir las siguientes recomendaciones:

- Mantener libre de todo obstáculo los pasillos de servicio y circulación de las carretillas de mantenimiento así como los pasillos peatonales.
- Como se ha citado, los pasillos peatonales ubicados en las vías de circulación de carretillas elevadoras tendrán un ancho mínimo de 1 m y estarán debidamente señalizados.
- Prohibir el paso de personas por los pasillos de servicio, y si excepcionalmente se hace, se señalará la prohibición de acceso para vehículos de mantenimiento.
- Controlar el acceso a las áreas de almacenamiento de personal foráneo.
- Tal como se ha indicado anteriormente, hay que extremar las precauciones en los cruces de los pasillos mediante señalización y medios que faciliten la visibilidad, como por ejemplo espejos adecuados.
- No se circulará, bajo ningún concepto, con la carga elevada.
- No se realizarán almacenamientos, aunque sea transitoria y ocasionalmente, en los pasillos de circulación.

## **7. Señalización**

La señalización se realizará siguiendo las exigencias descritas en el Anexo VII. 3 del RD. 85/1997. Al respecto, se delimitarán claramente las zonas de circulación y los límites de ubicación de las zonas de apilado situadas al pie y sobre las estanterías. Es importante señalar el lugar donde aparcar las carretillas elevadoras, así como otros equipos de trabajo del almacén.

## **8. Mantenimiento**

Se llevará a cabo un adecuado programa de mantenimiento de todas las instalaciones, siendo aconsejable que sea realizado por el propio fabricante de las estanterías o de acuerdo con el mismo. Estos programas deben contemplar entre otros los siguientes aspectos:

- Se elaborarán listas de comprobación que faciliten la fácil inspección y comunicación de las anomalías detectadas.

- Establecer un plan de inspecciones periódicas para la detección, comunicación y registro de anomalías fácilmente visibles tales como: orden y limpieza de las áreas de almacenamiento y vías de circulación, elementos deformados o dañados defectos de verticalidad, debilitamiento del suelo, falta de clavijas de seguridad, cargas deterioradas, etc., para proceder a su inmediata reparación.

- Si la rotación de mercancías y las horas trabajadas en el almacén son muy elevadas, se establecerá un plan específico de inspecciones periódicas con reporte de daños, que como mínimo comprendan:

*a. Inspección visual diaria, realizada por el personal del almacén, para detectar anomalías fácilmente visibles como: largueros y/o bastidores deformados, falta de verticalidad de la instalación (longitudinal y/o transversal), agrietamientos del suelo, ausencia de placas de nivelación, rotura de anclajes, ausencia de clavijas de seguridad, unidades de carga deterioradas, ausencia de placas de señalización de características, daños en la losa, etc. y proceder a su inmediata reparación o reposición.*

*b. Inspección semanal, realizada por el responsable del almacén, en la que se verificará la verticalidad de la estructura y de todos los componentes de los niveles inferiores (1° y 2°), con notificación, calificación y comunicación de daños.*

*c. Inspección mensual, realizada por el responsable del almacén, incluyendo además la verticalidad de la instalación de todos los niveles y aspectos generales de orden y limpieza del almacén, con notificación, calificación y comunicación de daños.*

*d. Inspección anual por experto, realizada por personal independiente, competente y experimentado en esta actividad; con notificación, calificación y comunicación de daños.*

Todas las reparaciones o modificaciones a que den lugar los informes de estado de las estanterías se deberían realizar por personal cualificado propio, externo (en cuyos casos deberán ser visadas y aprobadas por el experto que realizó el informe anual o por la empresa responsable del diseño) o del fabricante; y con las estanterías vacías de carga, salvo estudio previo del riesgo de realizar la reparación con carga parcial o total, con el fin de que se mantengan las garantías de seguridad.

Después de un golpe y en función de los daños se reparará o reemplazará cualquier elemento deformado, verificando la verticalidad de la estantería. El elemento nuevo debe ser idéntico al sustituido y nunca se ha de utilizar aplicación de calor (soldadura) puesto que se alterarían las características mecánicas del acero. En cualquier caso y mientras no se haya reparado se deberá descargar la estantería y dejarla fuera de servicio, debidamente señalizada.

Todas las observaciones relativas al estado de las estructuras y suelo se consignarán en un registro en el que se hará constar: la fecha, naturaleza de la anomalía detectada, trabajos de restauración y su fecha. También se deberán consignar informaciones relativas a las cargas.

## **9. Iluminación**

El nivel mínimo de iluminación del almacén estará en función de la exigencia visual requerida. De acuerdo al Anexo IV del RD 486/1997, los pasillos de circulación de uso exclusivo, en los que no se requiera lectura alguna, tendrán una iluminación mínima de 50 lux medidos a nivel del suelo. Este nivel mínimo deberá duplicarse cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.

Cuando se requiera la lectura de texto que precisa una atención visual baja el nivel mínimo será de 100 lux. Será superior, en función del nivel de atención requerida para una correcta percepción visual.

Se deben situar los sistemas de iluminación por encima de los pasillos de forma que se tenga una iluminación suficiente sobre las zonas de trabajo y evitar el deslumbramiento de los operarios y la creación de zonas de sombra.

Toda la instalación estará dotada de suficiente número de aparatos de alumbrado de emergencia que permitan la fácil salida al exterior de los operarios del almacén en caso de emergencia.

Toda instalación de alumbrado rota, sucia, deteriorada o que presente luminarias fundidas será inmediatamente sustituida o reparada. Las luminarias del almacén así como todos los equipos eléctricos del mismo seguirán lo prescrito en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).

Como norma general se deben situar las luminarias fuera del alcance de los aparatos o carretillas de manutención y de sus cargas. Se protegerán especialmente contra los golpes los aparatos de alumbrado de emergencia.

## **10. Orden y limpieza**

En cumplimiento de las exigencias del Anexo II del RD.486/97, el almacén se ha de mantener limpio y ordenado en todo momento, siendo aconsejables las operaciones siguientes:

- Se ha de garantizar que las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.
- Limpieza regular del polvo acumulado en las luminarias.
- Realizar la limpieza de los almacenes de forma periódica (como mínimo semanalmente) y siempre inmediatamente después de cualquier incidente que provoque un derrame de materiales (polvos, líquidos, grasas, etc.).
- Cuando se almacenen bidones, depósitos, etc., de productos químicos inflamables, tóxicos, etc., se dispondrá de los preceptivos sistemas de recogida de producto y/o neutralización y eliminación del mismo para caso de su vertido accidental.