Manual de instrucciones de seguridad en el manejo de las Plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).

Formación para operar con la máquina

La Fundación Laboral de la Construcción (Consejo Territorial de Extremadura), amparado en el Convenio de colaboración con la Consejería de Economía y Trabajo de la Junta de Extremadura en materia de prevención de riesgos laborales, viene desarrollando distintos contenidos, entre los que se encuentran los de este manual, para dar cumplimiento a su objetivo principal de fomentar la formación profesional, así como el desarrollo y promoción de actuaciones para la mejora de la seguridad y salud laboral.

1ª edición: septiembre 2022

© Fundación Laboral de la Construcción
© Tornapunta Ediciones España

Edita:
Tornapunta Ediciones
C/ Rivas, 25
28052 Madrid ESPAÑA
Tel.: 900 11 21 21
www.fundacionlaboral.org

«Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)»

ISBN: 978-84-18632-44-0
Depósito Legal: M-24575-2022

Índice

UD1	Generalidades	6
UD2	Situaciones de riesgo	12
UD3	Normas básicas de seguridad	16
UD4	Prohibiciones	19
UD5	Las normas previas a la puesta en marcha	22
UD6	Normas de utilización	25
UD7	Normas de desplazamiento	29
UD8	Normas a seguir después del uso de la plataforma	31
UD9	Revisiones	33

1 Generalidades

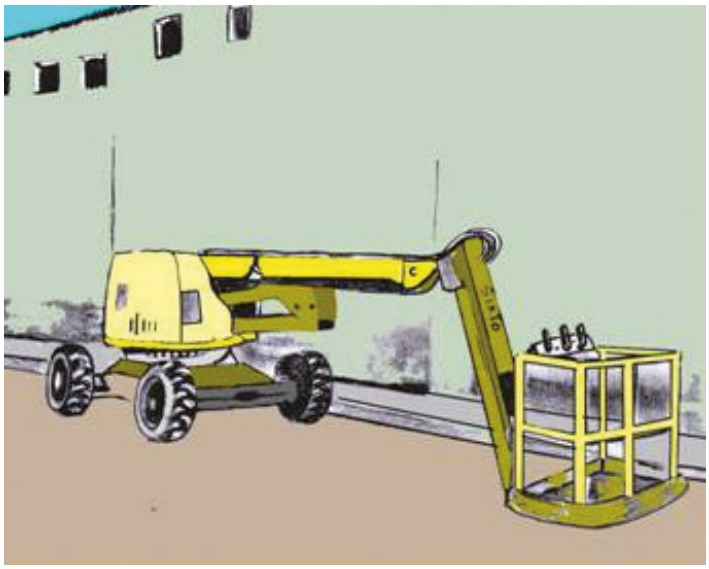
1. INTRODUCCIÓN

Dado el aumento espectacular experimentado en la utilización de plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP) para efectuar trabajos en altura de distinta índole, principalmente montajes, reparaciones, inspecciones u otras tareas similares, junto con el hecho de que la mayoría de estos equipos son de alquiler, con el consabido desconocimiento por parte de los usuarios de las normas de utilización, motiva la elaboración de este manual que, a modo de guía, pretende complementar las acciones formativas llevadas a cabo para dar respuesta a los estándares de calidad.

2. OBJETIVOS

1. Conocer las características técnicas y de uso de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP) para un uso adecuado de estas, con eficacia y completa seguridad.
2. Enumerar los riesgos relativos a su utilización.
3. Exponer las medidas de seguridad y las prácticas preventivas necesarias para anular o reducir al máximo los riesgos relacionados.

3. DEFINICIÓN Y COMPONENTES DE LA MÁQUINA



La plataforma elevadora móvil de personal (PEMP) es una máquina destinada a desplazar personas hasta una posición de trabajo, con una única y definida posición de entrada y salida de la plataforma.

Estarán diseñadas y fabricadas especialmente para elevar personas, cualquiera que sea la clase, tipo, sistema o medio de accionamiento, y estarán básicamente constituidas por una plataforma de trabajo con órganos de servicio, una estructura extensible y un chasis.

Máquina con brazo de tijera

Máquina con brazo articulado

1. Plataforma
2. Ruedas
3. Estabilizadores
4. Tijera
5. Caja de mandos plataforma (detrás)
6. Motor

1. Cesta
2. Brazo articulado
3. Telescopio
4. Plumín
5. Ruedas
6. Caja de mandos chasis
7. Caja de mandos plataforma
8. Motor
9. Contrapeso
10. Corona de giro

4. CLASIFICACIÓN

Las PEMP se dividen en dos grupos principales:

- **Grupo A:** son aquellas en las que la proyección vertical del centro de gravedad (c.d.g.) de la carga está siempre en el interior de las líneas de vuelco.
- **Grupo B:** son aquellas en las que la proyección vertical del c.d.g. de la carga puede estar en el exterior de las líneas de vuelco.

En función de sus posibilidades de traslación se dividen en tres tipos:

- **Tipo 1:** la traslación solo es posible si la PEMP se encuentra en posición de transporte.
- **Tipo 2:** la traslación con la plataforma de trabajo en posición elevada solo puede ser mandada por un órgano situado en el chasis.
- **Tipo 3:** la traslación con la plataforma de trabajo en posición elevada puede ser mandada por un órgano situado en la plataforma de trabajo.

En la actualidad, existen plataformas sobre camión o furgón, articuladas y telescópicas, autopropulsadas de tijera, autopropulsadas articuladas o telescópicas y plataformas especiales remolcables, entre otras, tanto de combustión como eléctricas.

5. NORMATIVA APLICABLE

5.1 De fabricación y destino

- **Real Decreto 1644/2008**, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (transposición de las disposiciones de la Directiva europea 2006/42/CE que establece, entre otros requisitos, que las máquinas han de disponer de marcado CE, declaración CE de conformidad y manual de instrucciones).
- Norma Europea **UNE-EN 280+A2, Plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP), cálculos de diseño, criterios de estabilidad, construcción, seguridad, exámenes y ensayos**. Sirve de apoyo a los requisitos esenciales de la Directiva de Máquinas.

5.2 De utilización

- **Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio** (BOE nº 188, de 7 de agosto), que traspuso al derecho español las Directivas 89/655/CEE y 95/63/CE, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- **Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre** (B.O.E. nº 256, de 25 de octubre), que traspuso al derecho español la Directiva 95/57/CE, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- **UNE 58921** Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).

5.3 De puesta en servicio: legalización

La Directiva de Máquinas, traspuesta a la legislación española, que establece los requisitos esenciales de seguridad y salud por las que las máquinas deben ser conformes, antes de su comercialización y puesta en servicio en la Unión Europea. Dicha normativa es aplicable tanto a máquinas nuevas fabricadas desde el 1 de enero de 1997 en la Unión Europea como a máquinas nuevas o usadas procedentes de terceros países. Por lo tanto:

- Las **PEMP** deberán estar provistas del "marcado CE" y acompañadas de la "declaración CE de conformidad" por la que la empresa fabricante o su representante autorizado certifica la conformidad de la máquina con las disposiciones de la Directiva de Máquinas. Para ello, deberá aplicar uno de los procedimientos de evaluación previstos en dicha directiva europea (control interno de fabricación de la máquina, examen CE de tipo o aseguramiento de calidad total). Además estas máquinas dispondrán de manual de instrucciones.

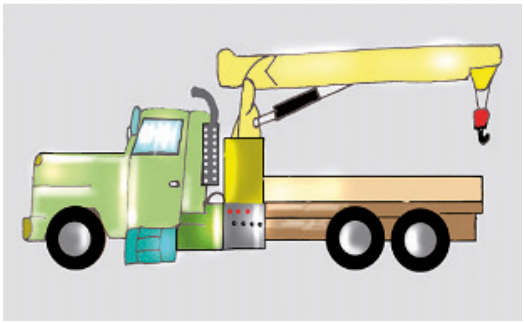
6. ELEVACIÓN DE PERSONAS CON OTRAS MÁQUINAS

6.1 Carretillas automotoras

- **Regla general:** "La elevación de trabajadores solo estará permitida mediante equipos de trabajo y accesorios previstos a tal efecto" (RD 1215/1997. anexo II, 3.1., letra b); "y las carretillas ... están destinadas a transportar, tirar, empujar, levantar o apilar, cargas de cualquier naturaleza" (ITC-MIE 3, epígrafe 1).
- **Excepción:** "No obstante, cuando con carácter excepcional hayan de utilizarse para tal fin equipos de trabajo no previstos para ello, deberán tomarse las medidas pertinentes para garantizar la seguridad de los trabajadores y disponer de una vigilancia adecuada" (RD 1215/1997, -a continuación de la Regla general citada-).
- **Conclusiones:** las carretillas no pueden técnicamente elevar personas. En caso de poder hacerlo tendrían que haber obtenido la certificación aplicando el procedimiento de evaluación correspondiente conforme a la Directiva de Máquinas.

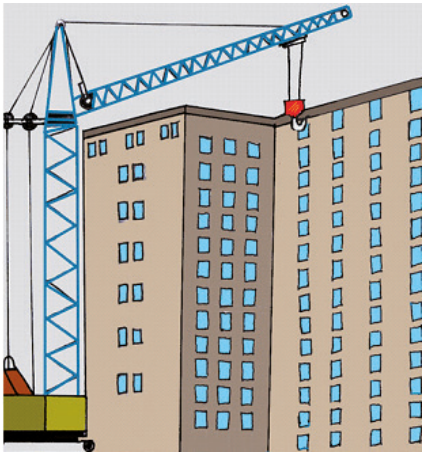
6.2 Grúas móviles autopropulsadas

- **Definición:** "Aparato de elevación de funcionamiento discontinuo destinado a elevar y distribuir en el espacio cargas suspendidas de un gancho..." (ITC-MIE-AEM 4, 2.A.1).
- **Prohibición expresa:** "Durante el funcionamiento está prohibido transportar personas sobre el carro de la grúa o con la carga, el aparato de elevación o el gancho" (Norma UNE 58508, Instrucción de servicio para el manejo y entretenimiento de grúa móviles).



6.3 Grúas torre

- **Definición:** "Aparato de elevación de funcionamiento discontinuo destinado a elevar y distribuir en el espacio cargas suspendidas de un accesorio de aprehesión suspendido de una pluma orientable o de un carro que se desplaza a lo largo de ella" (ITC-MIE-AEM 2).
- **Prohibición expresa:** "Se prohíbe utilizar las grúas para el transporte de personal" (ITC-MIE-AEM 2, ANEXO IV, Apartado 3).



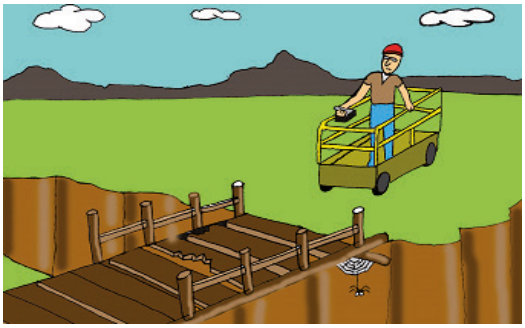
7. RECOMENDACIONES GENERALES

7.1 Formación del personal

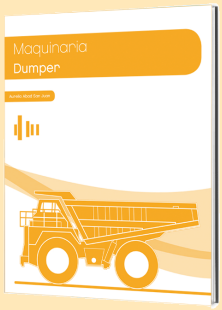
El personal que maneje las PEMP debe estar cualificado y formado. No se permitirá la utilización y el acceso a personas carentes de autorización.

7.2 Instalación y uso de la máquina

Antes de instalar una PEMP en sus lugares de trabajo es imprescindible y esencial comprobar y respetar las características y posibles limitaciones de resistencia o carga del terreno o suelo, evitando perjudicar las estructuras o materiales.



OTRAS PUBLICACIONES
QUE TE PUEDEN INTERESAR



Maquinaria
Dumper
Aurelio Abad San Juan

Maquinaria
Carretilla elevadora
Joan Gallego Fernández
Luis Zorrilla Sisniega

Maquinaria
Manipuladora telescópica
Joan Gallego Fernández
Luis Zorrilla Sisniega

Maquinaria
Mantenimiento primer nivel
VVAA

Estos libros los puedes adquirir en:
libreria.fundacionlaboral.org

PERMANECE ACTUALIZADO, CONOCE
NUESTROS RECURSOS WEB

Fundación Laboral de la Construcción:
fundacionlaboral.org

Información en materia de PRL:
lineaprevencion.com

Portal de la Tarjeta Profesional de la Construcción (TPC):
trabajoenconstruccion.com

Portal de formación:
cursosenconstruccion.com

Cursos, actualidad y asesoramiento gratuito en BIM:
entornobim.org

Buscador de empleo:
construyendoempleo.com

Observatorio Industrial de la Construcción:
www.observatoriodelaconstruccion.com

AYÚDANOS A MEJORAR

Si tienes alguna sugerencia sobre nuestras publicaciones, escríbenos a **recursosdidacticos@fundacionlaboral.org**