

# plataformas elevadoras

seguridad ante todo



Dado el precio de una plataforma elevadora, entre dos y tres millones de las antiguas pesetas (entre 12.000 y 18.000 euros), y el posterior uso específico y esporádico que se le dará a este tipo de maquinaria, ha provocado en los últimos años el florecimiento de empresas de alquiler, que aportan rentabilidad y ahorro económico tanto a sí mismas como a los usuarios que deciden adquirir en arrendamiento temporal estas máquinas. Las plataformas elevadoras son empleadas para apoyar los trabajos de obras, inspección de edificios o reformas, suponiendo una ayuda considerable y ahorrando tiempo frente a la colocación de andamios, aunque son utilizadas mayoritariamente para actuaciones concretas y rápidas, donde se hacen idóneas.

Para las empresas que deciden adquirir su propia plataforma, bien en el mercado nuevo como en el de segunda mano, muchas compañías dedicadas al alquiler podrán completar un servicio de mantenimiento o reparación con personal cualificado y medios para su transporte entre el taller y el punto de entrega del usuario. Pero para alquilar o comprar la máquina idónea para el trabajo que desarrollaremos, habrá que conocer primero su tipología.

### Clasificación

Dependiendo de su uso, el motor es uno de los principales factores a tener en cuenta en la adquisición de plataformas elevadoras. Para trabajos interiores, el ideal es el motor eléctrico, mientras que el diesel se empleará en exteriores, dado que la combustión producida en los motores podría almacenar humos nocivos en ambientes cerrados. En este caso habrá que considerar también el terreno sobre el que se trabajará, pues éste puede requerir una maquinaria con tracción a las cuatro ruedas que pueda avanzar sobre superficies complicadas.

Según su cuerpo, las plataformas elevadoras se pueden clasificar en:

**Plataformas tijera.** Son aquellas que se elevan mediante brazos cruzados entre sí, para finalmente sostener la plataforma. Estos modelos proporcionan gran estabilidad al contener dentro de su estructura elevada el punto de gravedad.

**Plataformas articuladas.** Pensadas para acceder a ubicaciones de difícil acceso, disponen de un brazo articulado en dos o tres codos, cuya longitud determina la extensión en altura de la plataforma

**Plataformas telescópicas.** Al igual que los modelos articulados, su extensión se basa en la longitud de sus diferentes brazos que, a diferencia de éstos, su unión no se produce mediante codos, sino que las diferentes fases de su brazo se retraen dentro de la anterior para compactar al máximo la máquina mientras no está en uso o durante su transporte.

Existen además plataformas especiales, cuyo diseño está pensado para actuaciones concretas en situaciones límite, como espacios muy reducidos o



Foto: Vilatel

que para llegar hasta ellos son necesarios giros complicados. Estas plataformas suelen ser autopropulsadas para evitar la necesidad de otra máquina que las transporte y que necesite ser también adaptada a las circunstancias de su acción.

Respecto a su transporte, las plataformas elevadoras se pueden clasificar de la siguiente manera:

**Autopropulsadas.** Disponen de motor y ruedas propias, pudiendo moverse por sí mismas y evitando la necesidad de vehículos de mayor envergadura, que en algunas actuaciones podrían suponer un problema en acceso.

**Instaladas en Camión.** Se instalan sobre el remolque del automóvil de forma fija, y la tecnología hoy hace posible su manejo mediante una única persona que puede, desde los mandos de la plataforma, encender o apagar el motor del camión o camioneta, o manejar los giros y movimientos del brazo articulado. Adicionalmente, al transporte le serán instalados estabilizadores para evitar el vuelco del mismo con los giros de la plataforma y su distorsión del punto de gravedad.

**Remolcadas.** Las diferentes necesidades han provocado el nacimiento de este tipo de plataformas, que el usuario puede transportarla o dejarla, según si se utilizará o no. Éstas disponen de un acople universal para que su transporte lo pueda realizar cualquier vehículo.

**Carretillas elevadoras.** Para el movimiento de cargas, existen también modelos autopropulsados, vehículos o plataformas manuales, mayoritariamente adquiridas para el movimiento de mercancías en almacenes. Éstas no alcanzan grandes alturas pues han de poder moverse cómodamente dentro de naves.



Foto: Vilatel

you can  
Canon

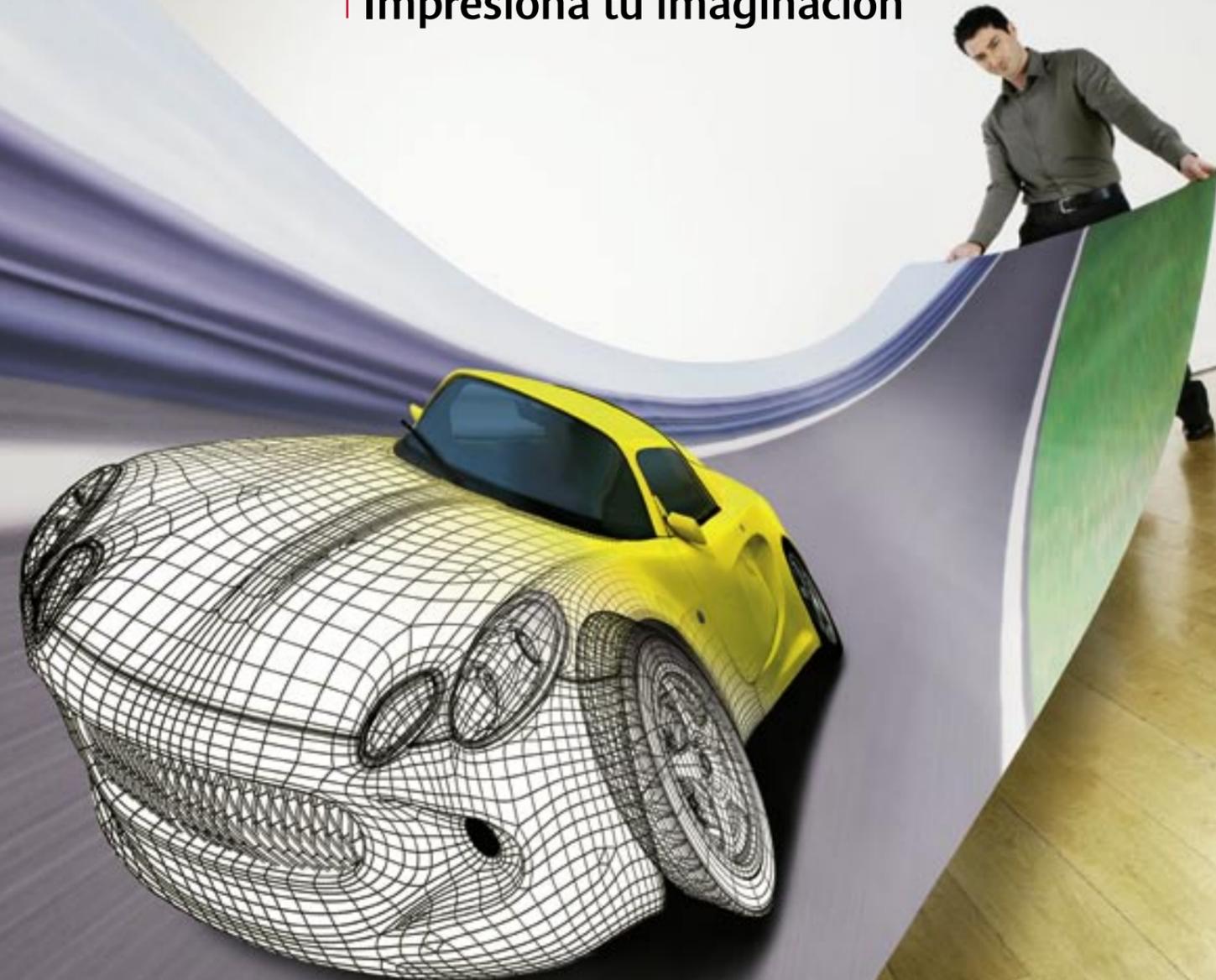


Un gran diseño requiere una gran impresión. Por eso, la última gama de Impresoras de Gran Formato de Canon ha sido diseñada para proporcionar a tus ideas el espacio que merecen.

Las tintas pigmentadas negras aseguran una precisión milimétrica. Y la extraordinaria velocidad de impresión - 90 segundos para A0 y 45 segundos para A1 - conseguirán que quedés asombrado ante las ventajas de Canon.

Descubre la nueva gama de Impresoras de Gran Formato de Canon, incluidas las 17" iPF500, 24" iPF600 y 36" iPF700, llama al 901301301 o visita [www.canon.es](http://www.canon.es)

## Impresiona tu imaginación



La máxima calidad de impresión sólo la proporcionan las tintas y soportes de impresión Canon

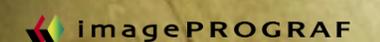




Foto: Nacanco

Dentro de las plataformas elevadoras, se podría abrir también un nuevo capítulo con los andamios eléctricos, cuya función y diseño ha renovado el tradicional empleo de andamios, facilitando velocidad de ejecución y seguridad para los trabajadores. En esta clasificación también se podría incluir otros tipos de plataformas destinadas a una función específica y de características similares a los andamios mencionados, como los montamuebles o montacargas.

## Seguridad

Puesto que la falta de formación en el uso correcto de estas máquinas es gran causante de siniestros evitables, se hace necesaria la aportación de algunas directrices de utilización para los usuarios. Por ello, muchas empresas aportan con el alquiler estas máquinas su propio personal especializado o, con la venta, cursos para su futuro usuario. Cabe destacar además en este punto que la legislación española en vigor establece, mediante el Real Decreto 1215/1997 la obligación del empresario de suministrar formación e información adecuada a todo el personal que tenga la necesidad de utilizar equipos de trabajo tales como las plataformas elevadoras, entre otros. En cuestión de seguridad, las plataformas elevadoras móviles de personal (en adelante, PEMP) son el foco de la mayoría de los cursos de manejo y prevención de riesgos laborales en su sector.

La primera cuestión a tener en cuenta es que las PEMP están destinadas únicamente para la elevación de personas. Un mal uso, es decir, la elevación de cargas mediante estas plataformas, puede producir el

desprendimiento de estas cargas al suelo o, aún peor, sobre los viandantes.

Ésta es la misma razón por la que se hace necesario para el usuario permanecer siempre dentro de los márgenes de las plataformas, generalmente establecidos por barandillas formando una cesta contenedora para sus ocupantes, y no lanzar objetos desde la plataforma al vacío, tales como herramientas.

Para poder utilizar una PEMP en la vía pública se requiere de un permiso especial, otorgado por las autoridades locales y, salvo que ésta esté matriculada (generalmente no es así), no puede circular por la calle. Además, habrá que considerar la lejanía de tendidos eléctricos.

Su capacidad de carga viene documentada en el manual que la empresa arrendataria o vendedora deberá aportar con la plataforma. Los sistemas modernos son capaces de bloquearse si la carga a elevar es superior a la permitida por su fabricante.

## PEMP: Aspectos concretos

La tipología de la plataforma que utilizaremos será fundamental para reconocer sus capacidades de funcionamiento y sus requerimientos de seguridad. Las PEMP se dividen en dos grupos principales: A) Son las que la proyección vertical del centro de gravedad de la carga está siempre en el interior de las líneas de vuelco; y B) Son las que la proyección vertical del centro de gravedad de la carga puede estar en el exterior de las líneas de vuelco. Además, en función de su modo de traslación,

se distinguen: A) La traslación solo es posible si la PEMP se encuentra en posición de transporte; B) La traslación con la plataforma de trabajo en posición elevada solo puede ser mandada por un órgano situado en el chasis; y C) La traslación con la plataforma de trabajo en posición elevada puede ser mandada por un órgano situado en la plataforma de trabajo.

Las plataformas elevadoras constan de tres partes diferenciadas y reconocibles en cualquier modelo. Una parte fija, el chasis, es la base de la plataforma, que puede funcionar libremente o estar acoplada a un camión o remolque. En cualquiera de sus vertientes, el chasis será siempre fijado al suelo mediante estabilizadores, que aseguren que la plataforma o su medio de locomoción no vuelquen durante su uso. Sobre esta base, se desarrolla la parte articulada y extensible, que determinará la longitud de elevación respecto al suelo de la plataforma, y que proporcionará los movimientos necesarios, pudiendo constar de uno o varios tramos móviles.

Finalmente, se encuentra la zona de plataforma para el usuario, donde el operador desarrollará sus labores. Esta zona tiene forma de cesta abierta o cerrada, rodeada por una barandilla o con el perímetro cubierto. Aquí además se encuentra por norma general los paneles de mando.

### Antes de su uso

Primeramente, se realizará una inspección del perímetro, detectando objetos que puedan bloquear la elevación, como voladizos de edificios o líneas eléctricas o telefónicas, evitando trabajar en la zona o asilando los cables durante las labores.

Antes de utilizar la PEMP, se debe revisar también la máquina para evitar fallos que alteren su seguridad. De forma visual, se inspeccionarán posibles defectos de la estructura, el cableado o el mecanismo. Además, se deberá comprobar sin operador el correcto funcionamiento de los controles y la nivelación de la plataforma.

Si los puntos anteriores se han superado satisfactoriamente, se procederá al desplegado necesario de estabilizadores y comprobación de la estabilidad del mecanismo, delimitando posteriormente el radio de acción de la plataforma ante personas ajenas al trabajo.

Durante el uso de la plataforma, no se ha de sobrecargar, utilizarla como elevación de mercancías o anclarla a estructuras

fijas. Es obligatorio el uso de elementos de seguridad por parte de los operarios.

### Durante su uso

• Las caídas a distinto nivel o el vuelco de la plataforma pueden producirse si el equipo se sitúa en una mala posición, una superficie inclinada o no se emplean los estabilizadores de los que dispone la plataforma, que impiden su deslizamiento durante el trabajo. Para evitar estos riesgos, el operador deberá poseer el manual de la máquina aportado por el fabricante, y conocer algunos valores fundamentales como la resistencia de la estructura, los puntos de aplicación, direcciones y combinaciones de cargas y fuerzas, etc. Ante un mal uso, la mayor parte de las PEMP disponen de señales acústicas y/o visuales de advertencia.

• La ausencia de barandillas, la sobrecarga o un mal uso de la plataforma también podría ocasionar este tipo de accidentes. Las mismas circunstancias podrían propiciar además la caída de materiales o herramientas sobre personas o bienes cercanos a la plataforma. Por lo tanto, las barandillas deben recorrer todo el perímetro de la plataforma a una altura mínima de 0,90 m. con elementos como zócalos o barreras que impidan el paso a un nivel inferior a esta altura, tanto para personas como para objetos.

• Trabajar desprotegido o ignorar los elementos próximos al radio de acción puede ocasionar golpes, choques, atrapamientos o incluso descargas eléctricas si por error se hace contacto con cables de alta tensión, por ejemplo. Las plataformas deben permitir el enganche de los arneses o cinturones de seguridad de tantas personas como quepan en su cesta, y los mandos deben ser de uso simple y comprensible. Para evitar quemaduras, las partes calientes del mecanismo y el motor deberán estar convenientemente protegidas. En caso de fallo del mecanismo, la plataforma debe mantener su posición estable.

• Mantener la plataforma limpia y ordenada puede evitar caídas en la misma o desde ella. Por eso, la fabricación de estas superficies se realiza con material antideslizante y que, a su vez, evite que se acumule de agua mediante enrejados, laterales o cantos abiertos.

### Después de su uso

Al finalizar el trabajo, se aparcará la máquina convenientemente, desconectando la llave y verificando la inmovilización, ubicando un indicador de "Fuera de Servicio".

Las PEMP requieren un mantenimiento estipulado por el manual de cada fabricante, que conlleva revisiones periódicas.

## Ventajas que aportan

**Seguridad.** Si se utilizan de forma correcta, pueden aportar un mayor grado de seguridad que los andamios tradicionales. El avance en los estabilizadores hidráulicos también ha jugado un gran papel en este campo.

**Reducción de Costes,** gracias a su rápida instalación y la posibilidad de alquilar estas máquinas según la ocasión.

**Accesibilidad.** Gracias a sus articulaciones, permiten acercarse a puntos de difícil acceso con gran precisión.

sobase  
al futuro hoy



El único  
fabricante de  
MRL Gearless desde  
300 Kg. a 2500 kg.



www.imem.com