



MANUAL GENÉRICO DE USO SEGURO

Plataforma elevadora móvil de personal (PEMP)
de tijera con motor eléctrico



Formación



Inspección



Trabajo seguro



Documento genérico

No sustituye al manual de instrucciones del fabricante, a la evaluación de riesgos ni a los procedimientos específicos del centro de trabajo. La máquina debe ser utilizada únicamente por personal autorizado y formado.

Aplicable de forma general a plataformas de tijera autopropulsadas sobre ruedas, accionadas mediante motor eléctrico.



1. CONSIDERACIONES GENERALES

- ✓ Una plataforma elevadora móvil de personal (PEMP) está concebida para desplazar personas, herramientas y materiales ligeros hasta una posición temporal de trabajo en altura, con una posición definida de entrada y salida.
- ✓ Este manual se refiere de forma genérica a PEMP con estructura extensible de tijera, chasis autopropulsado sobre ruedas y accionamiento eléctrico.
- ✓ Antes del primer uso, el operador debe familiarizarse con todos los mandos, su sentido de funcionamiento, las limitaciones de la máquina, la parada de emergencia, el espacio necesario para maniobrar y los dispositivos de seguridad.
- ✓ Es recomendable que el operador y, al menos, una persona que permanezca fuera de la plataforma conozcan el procedimiento de descenso de emergencia.
- ✓ Prestar atención a todas las placas de información y advertencia instaladas en la máquina.
- ✓ El mantenimiento, las reparaciones y cualquier modificación deben ser realizados por personal especializado.
- ✓ No utilizar la máquina si se detecta cualquier anomalía durante la inspección diaria o durante el uso. Ponerla fuera de servicio y comunicar la incidencia.



Principio básico

Utilizar la máquina únicamente para el fin previsto y dentro de los límites indicados por su fabricante. No puentear ni modificar dispositivos de seguridad.

Índice de contenidos

1	Consideraciones generales
2	Antes de comenzar a trabajar
3	Ropa y equipos de protección individual
4	Comprobaciones diarias
5	Puesta en marcha y acceso
6	Circulación y desplazamiento
7	Trabajo con la plataforma
8	Finalización del trabajo y emergencias
9	Batería y control del estado de la máquina



2. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR



Evaluar la tarea antes de elegir la máquina

La plataforma seleccionada debe ser adecuada a la altura de trabajo, alcance, obstáculos, número de trabajadores, peso de herramientas y materiales, terreno, espacio interior/exterior y condiciones del entorno.

- ✓ Consultar las instrucciones de seguridad y los procedimientos del lugar de trabajo.
- ✓ Informarse de zanjas, huecos, pendientes, obstáculos, hielo u otros trabajos simultáneos que puedan crear riesgos.
- ✓ No trabajar cerca de los límites de estabilidad indicados para el modelo concreto.
- ✓ Comprobar la resistencia y el estado del terreno por el que se desplazará y trabajará la máquina.
- ✓ Identificar restricciones de altura, anchura o peso y la presencia de líneas eléctricas aéreas o de fachada.
- ✓ Cuando sea necesario, proteger y señalizar la zona frente a peatones, trabajadores y vehículos.

NO UTILIZAR LA PLATAFORMA PARA

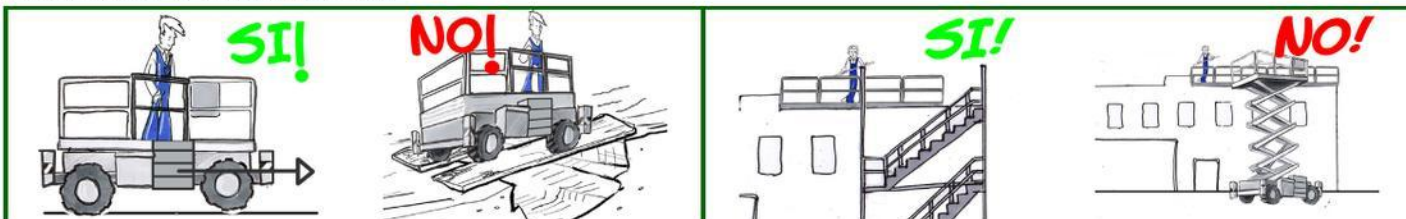
- ✗ Suspender materiales como si fuera una grúa.
- ✗ Instalar aparatos, extensiones o sistemas no previstos por el fabricante.
- ✗ Puentear limitadores de carga, inclinación u otros dispositivos de seguridad.
- ✗ Remolcar vehículos o arrastrar cargas, salvo autorización expresa del fabricante.

REGLAS DE ACCESO

- ✓ Entrada y salida con la plataforma en su posición más baja.
- ✓ Usar peldaños y asideros previstos por el fabricante.
- ✓ Mantener manos secas y suelas limpias.
- ✓ Cerrar la puerta o colocar correctamente la barra de acceso.

Ejemplos visuales de seguridad

Buenas prácticas y situaciones a evitar





2. ENTORNO, ELECTRICIDAD Y CLIMATOLOGÍA

Líneas eléctricas aéreas

- ✓ Verificar la posible existencia de líneas eléctricas y las medidas preventivas adoptadas: desviación, protección, señalización u otras.
- ✓ Mantener como referencia las distancias límite de aproximación indicadas en el documento base: al menos 3 m hasta 66 kV; 5 m entre 66 y 220 kV; y 7 m para 380 kV.
- ✗ No utilizar la máquina como conexión a tierra durante trabajos de soldadura.

Atmósferas, visibilidad y viento

- ✗ No utilizar la máquina en atmósferas potencialmente explosivas ni cerca de almacenamientos de materiales inflamables.
- ✓ Si la iluminación es insuficiente, detener el trabajo salvo que exista iluminación artificial que garantice una visibilidad adecuada.
- ✗ No emplear en exteriores una plataforma diseñada solo para uso interior.
- ✗ No utilizar la plataforma cuando la velocidad del viento a la altura real de trabajo supere la indicada por el fabricante. El documento base desaconseja trabajar por encima de 45 km/h.
- ✗ Suspender el trabajo con condiciones climatológicas adversas, como niebla o lluvia, cuando comprometan la seguridad.



Electricidad



Viento



Terreno

Ejemplos visuales de seguridad

Buenas prácticas y situaciones a evitar





3. ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- ✓ Usar ropa de trabajo ajustada. Evitar colgantes, cadenas y prendas sueltas que puedan engancharse con elementos de la máquina.
- ✓ Los EPI dependen del trabajo realizado y de la evaluación de riesgos aplicable.
- ✓ Calzado de seguridad con suela antiperforante y antideslizante.
- ✓ Casco de protección cuando exista riesgo de caída de objetos o golpes en la cabeza.



Arnés anticaídas

El documento base indica que su necesidad debe quedar definida por la evaluación de riesgos de la tarea. Cuando sea necesario, usar arnés, mosquetones y elemento de amarre regulable, conectados únicamente a los puntos de anclaje previstos por el fabricante.



4. COMPROBACIONES DIARIAS

- ✓ No existen daños estructurales evidentes ni fugas de líquidos.
- ✓ Cuadros eléctricos y de control en buen estado y con su estanqueidad conservada.
- ✓ Dispositivos de seguridad y protección correctamente instalados y operativos: inclinómetro, limitador/indicador de sobrecarga, etc.
- ✓ Avisadores luminosos y acústicos funcionando correctamente.
- ✓ Estabilizadores en buen estado y operativos, cuando el modelo disponga de ellos.
- ✓ Protección lateral completa en la plataforma: pasamanos, barra intermedia, rodapié y acceso.

Ilustración orientativa

Buenas prácticas y situaciones a evitar





5. PUESTA EN MARCHA Y ACCESO

- ✓ Antes de arrancar, comprobar que no haya personas dentro del radio de acción de la máquina y mantener despejada la zona durante su utilización.
- ✓ Si coinciden otros trabajos, establecer coordinación entre actividades. Cuando la plataforma trabaje junto con otras máquinas, aplicar un procedimiento de trabajo seguro conocido por todos.
- ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para la puesta en marcha desde el cuadro del chasis.
- ✓ Realizar una prueba de funcionamiento desde el cuadro del chasis: elevación/descenso, parada de emergencia y ausencia de ruidos o vibraciones anómalos.
- ✓ El cuadro de control del chasis debe reservarse para puesta en marcha, parada, pruebas y emergencias; no para el trabajo rutinario.
- ✓ Mantener cualquier parte del cuerpo alejada de las partes móviles de la estructura de tijera.
- ✓ Acceder y descender siempre con la plataforma en la posición más baja posible.
- ✓ No trepar por la tijera ni utilizar escaleras, tabloneros u otros sistemas de acceso no previstos. No saltar de la máquina salvo en caso de emergencia.

RIESGOS PRINCIPALES

- ✗ Golpes y atropellos.
- ✗ Movimientos incontrolados.
- ✗ Atrapamientos en la tijera.
- ✗ Caídas al mismo o distinto nivel.

ANTES DE ELEVAR

- ✓ Puerta o barra de acceso cerrada.
- ✓ Zona libre de personas y obstáculos.
- ✓ Mandos y parada de emergencia verificados.
- ✓ Operador familiarizado con el descenso de emergencia.

Ejemplos visuales de acceso y uso

Buenas prácticas y situaciones a evitar





6. CIRCULACIÓN Y DESPLAZAMIENTO

- ✓ Circular con la plataforma en posición de desplazamiento, preferentemente en su posición más baja, y con los estabilizadores recogidos y bloqueados.
- ✓ Aunque un modelo permita trasladarse con la plataforma elevada, limitar esta opción a desplazamientos cortos en el lugar de la tarea y seguir siempre las instrucciones del fabricante.
- ✓ Maniobrar con suavidad. Evitar frenazos, aceleraciones y giros bruscos.
- ✓ No invertir el sentido de marcha hasta que la máquina esté completamente detenida.
- ✓ Asegurar herramientas y materiales para evitar desplazamientos o caídas durante la marcha.
- ✓ Adecuar la velocidad al terreno, a la visibilidad y al entorno. Mantener distancia de seguridad respecto a otras máquinas.
- ✓ Mirar siempre la trayectoria. Antes de invertir la marcha, comprobar que existe espacio suficiente y que no hay zanjas, huecos u objetos.
- ✓ Mantener activa la señal acústica de marcha atrás si existe; si no, usar la bocina antes de iniciar la maniobra.
- ✓ Circular preferentemente por superficies asentadas, secas, limpias y libres de obstáculos. Evitar bordes de excavaciones, zanjas, taludes y desniveles.
- ✓ Evitar subir o bajar bordillos. Si fuera imprescindible, usar rampas capaces de soportar el peso de la máquina y abordar el obstáculo con las dos ruedas del mismo eje al mismo tiempo.

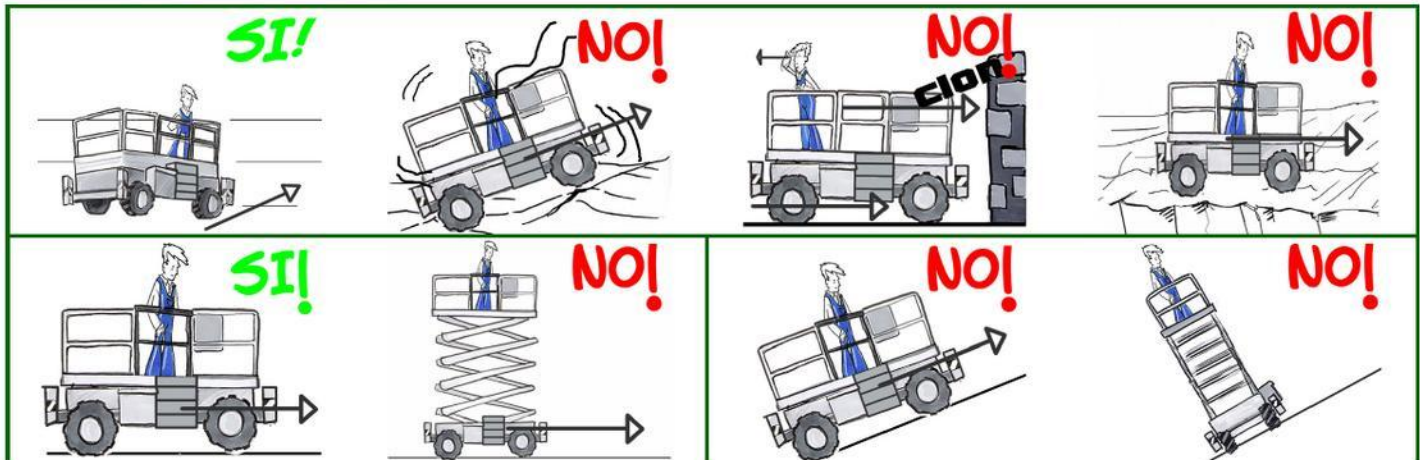


Pendientes

No circular transversalmente a la pendiente ni superar la pendiente máxima indicada por el fabricante. El documento base desaconseja superar el 25 %. En pendiente, desplazarse arriba/abajo, sin giros ni maniobras bruscas y con la plataforma lo más baja posible.

Ejemplos visuales de circulación

Buenas prácticas y situaciones a evitar





7. TRABAJO CON LA PLATAFORMA

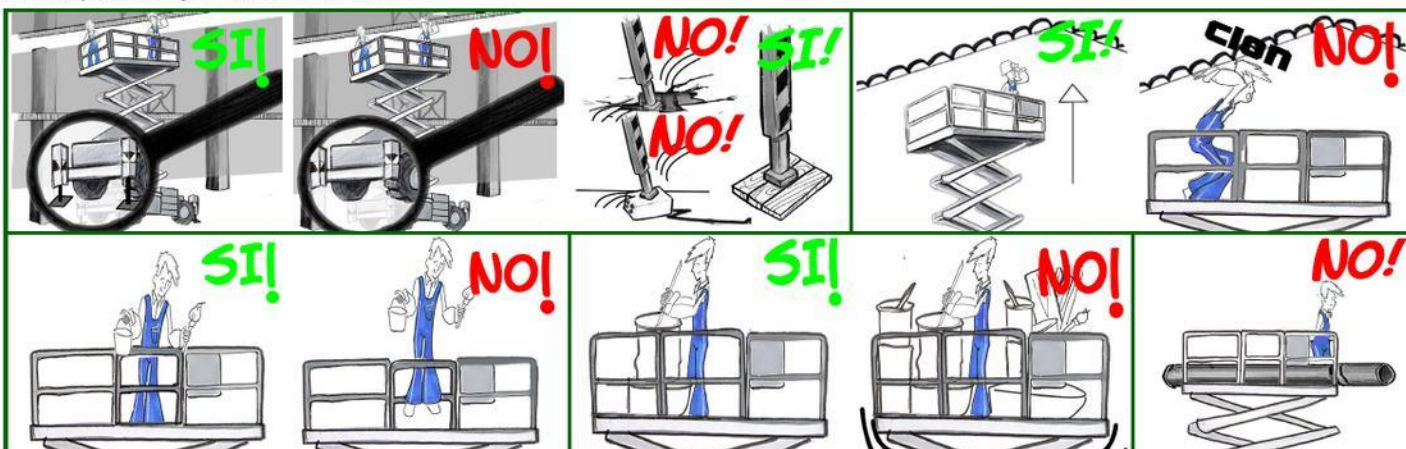
- ✓ Situar la máquina sobre una superficie limpia, seca, firme, resistente y lo más nivelada posible. No instalarla junto a bordes de excavaciones, taludes o zanjas sin consolidar.
- ✓ Mantener libre de obstáculos el espacio alrededor de la máquina.
- ✓ Elevar únicamente cuando la máquina esté en posición de trabajo y nivelada. Usar los estabilizadores según el fabricante; sobre terreno suelto, disponer apoyos adecuados para repartir cargas cuando proceda.
- ✓ No sujetar la plataforma a estructuras fijas mediante cuerdas, alambres o similares.
- ✓ Mover la plataforma con suavidad y observar siempre su recorrido para evitar choques con obstáculos superiores o laterales.
- ✓ Durante el movimiento, mantener el cuerpo entero dentro de la plataforma y ambos pies apoyados en el suelo de la cesta. Mantener a terceros alejados de la estructura de tijera.
- ✓ No sentarse ni subirse a la barandilla y no utilizar escaleras, andamios o elementos similares sobre la plataforma.

Carga, materiales y fuerzas laterales

- ✓ Cargar equipos y materiales a nivel del suelo y con suavidad. No cargar una plataforma elevada mediante aparatos de elevación.
- ✓ Respetar la carga máxima admisible: número de ocupantes, herramientas y materiales. Distribuir la carga de forma uniforme.
- ✓ Asegurar los materiales que puedan desplazarse o sobresalir. No arrojar objetos desde la plataforma ni hacia ella.
- ✓ No empujar ni tirar de objetos situados fuera de la plataforma.
- ✓ No superar las fuerzas laterales especificadas por el fabricante.
- ✓ No elevar paneles u objetos de gran superficie que aumenten significativamente el efecto del viento.

Ejemplos visuales durante el trabajo

Buenas prácticas y situaciones a evitar





8. FINALIZACIÓN DEL TRABAJO Y EMERGENCIAS

- ✓ Si aparece una anomalía durante el funcionamiento, descender la plataforma al suelo cuando sea posible, descargar materiales y poner la máquina fuera de servicio.
- ✓ En caso de emergencia, accionar la parada de emergencia cuando la máquina disponga de ella.
- ✓ Al terminar, recoger los elementos extensibles y descender la plataforma hasta su posición más baja. Recoger los estabilizadores según el procedimiento del fabricante.
- ✓ Estacionar sobre una superficie resistente y lo más nivelada posible, sin obstruir el paso de personas o vehículos.
- ✓ Como referencia del documento base, no estacionar a menos de 3 m del borde de excavaciones o similares. Si se estaciona en pendiente, colocar calzos en las ruedas.
- ✓ No abandonar la máquina mientras permanezca en funcionamiento.
- ✓ Detener la máquina siguiendo las indicaciones del fabricante y retirar la llave para impedir el uso por personal no autorizado.
- ✓ Proteger los controles cuando sea necesario frente a la intemperie o posibles daños.



Descenso de emergencia

Antes de comenzar el trabajo, debe conocerse el sistema de descenso de emergencia específico de la máquina. La ubicación y el procedimiento varían según el fabricante y el modelo.

Ejemplos visuales al finalizar el trabajo

Buenas prácticas y situaciones a evitar





9. BATERÍA Y CONTROL DEL ESTADO DE LA MÁQUINA

- ✓ No inflar los neumáticos por encima de la presión indicada por el fabricante. Durante el inflado, mantenerse apartado del punto de conexión.
- ✓ Cuando las baterías estén agotadas o presenten incidencias, avisar a personal especializado. No improvisar sustituciones ni manipulaciones fuera del procedimiento establecido.
- ✓ La carga de baterías debe realizarse en una zona bien ventilada, con el freno de estacionamiento accionado y siguiendo las instrucciones del fabricante. Mantener abierta la tapa del compartimento si así lo requiere el procedimiento del equipo.
- ✓ No fumar ni permitir llamas, chispas o fuentes de calor cerca de la zona de carga.
- ✓ Antes de conectar el cargador, verificar que la tensión y la frecuencia de la alimentación coinciden con la placa de características del cargador.
- ✓ Utilizar una alimentación protegida mediante interruptor diferencial, magnetotérmico y toma de tierra. No anular estos dispositivos.
- ✓ Usar conectores adecuados y en buen estado. No realizar conexiones improvisadas ni sobrecargar enchufes con adaptadores.
- ✓ Las alargaderas deben ser de sección adecuada y disponer de conductor de tierra; comprobar su continuidad.
- ✓ Mantener los cables desenrollados y alejados de calor, agua, aceite, aristas vivas y partes móviles. Protegerlos si cruzan zonas de paso.
- ✓ Al finalizar la carga, desconectar y recoger el cable. No tirar del cable para desenchufar.

PELIGROS EN LA CARGA

- ✗ Incendio o explosión.
- ✗ Contacto eléctrico.
- ✗ Salpicaduras o contacto con líquidos corrosivos.

BUENAS PRÁCTICAS

- ✓ Ventilación suficiente.
- ✓ Sin llamas ni chispas.
- ✓ Protecciones eléctricas operativas.

Ejemplos visuales de carga y mantenimiento

Buenas prácticas y situaciones a evitar



LISTA RÁPIDA DE SEGURIDAD

PEMP de tijera eléctrica · comprobación visual para el operador



ANTES DE USAR

- ☐ Operador autorizado y formado.
- ☐ Manual del fabricante disponible/conocido.
- ☐ Inspección diaria completada.
- ☐ Batería cargada y sin daños/fugas.
- ☐ Barandillas, puerta y sistemas de seguridad operativos.
- ☐ Terreno firme, resistente y nivelado.
- ☐ Zona libre de huecos, bordes y obstáculos.
- ☐ Distancias a líneas eléctricas comprobadas.
- ☐ Viento y climatología dentro de límites.
- ☐ Carga prevista dentro de la capacidad nominal.



DURANTE EL TRABAJO

- ☐ Mantener los dos pies sobre la plataforma.
- ☐ No subir a barandillas ni usar escaleras.
- ☐ Cuerpo dentro del perímetro durante movimientos.
- ☐ No exceder carga ni fuerzas laterales.
- ☐ Mover y elevar con suavidad.
- ☐ Vigilar trayectoria y obstáculos superiores.
- ☐ Alejar a terceros de la tijera y zona de maniobra.
- ☐ Respetar límites de pendiente y estabilidad.



AL FINALIZAR

- ☐ Descender completamente la plataforma.
- ☐ Recoger elementos extensibles/estabilizadores.
- ☐ Estacionar en lugar seguro y resistente.
- ☐ Detener la máquina y retirar la llave.
- ☐ Conectar a carga solo en zona y condiciones adecuadas.
- ☐ Comunicar cualquier anomalía y dejar fuera de servicio si procede.



Recordatorio final

Este manual es genérico. Ante cualquier discrepancia, prevalecen el manual del fabricante, la evaluación de riesgos y los procedimientos específicos del centro de trabajo.