Fichas prácticas para el uso seguro de maquinaria de construcción y obras públicas 2008

Autor: ANMOPYC Asociación Española de Fabricantes de Maquinaria de Construcción, Obras Públicas y Minería

Solicitantes: ASEAMAC; CNC Confederación Nacional de la Construcción; UGT MCA

Con la financiación de: Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales

EMPRESA ALQUILADORA		
	EMPRESA:	TELÉFONO:
	DIRECCIÓN:	FAX:

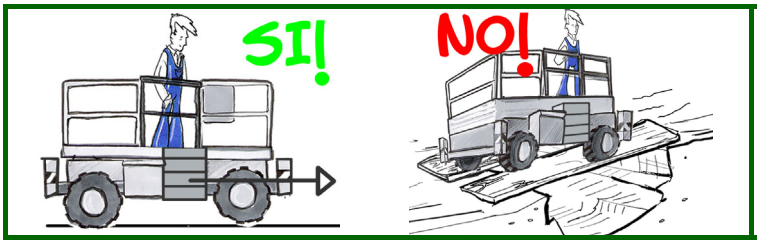
1. CONSIDERACIONES GENERALES ...

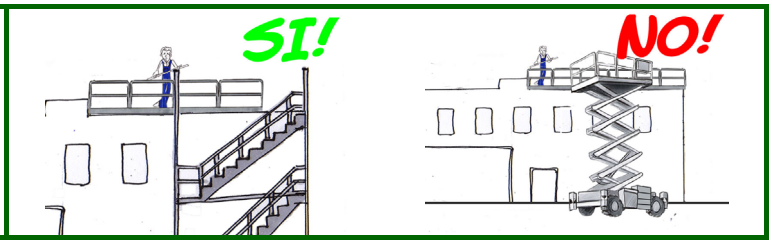
PLATAFORMA ELEVADORA DE TIJERA CON MOTOR ELÉCTRICO

- ✓ Una **plataforma elevadora móvil de personal (PEMP)** es una máquina concebida para desplazar personas con sus herramientas hasta una posición de trabajo definida en altura, donde temporalmente llevarán a cabo una tarea desde la plataforma, y que consta de una única y definida posición de entrada y salida de la plataforma.
- ✓ Esta ficha es válida para plataformas elevadoras móviles de personal que están dotadas de una estructura extensible de tijera y un chasis autopropulsado sobre ruedas y que son accionadas mediante un motor eléctrico.
- ✓ Esta ficha muestra únicamente las **normas específicas de seguridad** que deberá seguir el operador de esta máquina para poder utilizarla de un modo seguro.
- ✓ Esta ficha **no sustituye** al manual de instrucciones del fabricante. Las normas contenidas son de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.
- ✓ Esta ficha está destinada a operadores de maquinaria alquilada, por lo que no se contemplan ni los riesgos generales existentes en una obra ni los riesgos derivados de las operaciones de transporte o mantenimiento de la máquina (operaciones que serán realizadas por las empresas de alquiler).
- ✓ La máquina sólo deberá emplearse para el fin al que ha sido destinada y siempre por **personal autorizado y formado** para su utilización.
- ✓ **El operador debe familiarizarse con el manejo de la máquina** antes de usarla por primera vez. Deberá conocer la función y sentido de funcionamiento de cada mando, las posibilidades y limitaciones de la máquina, la forma de parar rápidamente el motor, el espacio necesario para maniobrar y la misión de los dispositivos de seguridad.
- ✓ **Resulta recomendable que tanto el operador como algún trabajador que no se encuentre en la plataforma sepan como hacer descender la plataforma en caso de emergencia.**
- ✓ Prestar una especial atención a todas las placas de información y advertencia dispuestas en la máquina.
- ✓ Las operaciones de mantenimiento, reparación o cualquier modificación de la máquina **sólo podrán ser realizadas por personal especializado perteneciente a la empresa alquiladora**.
- ✓ **No utilizar la máquina cuando se detecte alguna anomalía** durante la inspección diaria o durante su uso. En tal caso, poner la máquina fuera de servicio y avisar inmediatamente al servicio técnico de la empresa alquiladora.

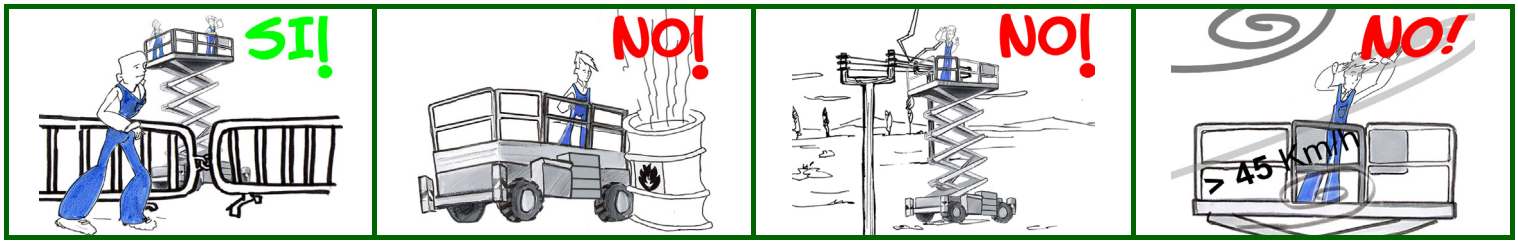
2. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR ...

Riesgos	Medidas preventivas
✗ Caídas a distinto nivel. ✗ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina.	✓ Conocer las instrucciones de seguridad contenidas en el **Plan de Seguridad y Salud de la obra** para la realización de trabajos con este tipo de máquina. ✓ Informarse cada día de otros trabajos que puedan generar riesgos (huecos, zanjas, etc.), de la realización simultánea de otros trabajos y del estado del entorno de trabajo (pendientes, obstáculos, hielo, etc.).
✗ Caídas a distinto nivel. ✗ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina.	✓ Antes de alquilar una plataforma elevadora, se deberá **evaluar la tarea a realizar** para poder asegurar con anterioridad que sus características sean las óptimas para poder realizar el trabajo con la máxima seguridad. ✓ **Para la elección de una plataforma adecuada se deberán tener en cuenta los siguientes factores:** altura de trabajo requerida; distancia de alcance necesaria; necesidad de salvar obstáculos fijos; número máximo de trabajadores y peso de herramientas y materiales que se puede elevar; no trabajar nunca cerca de los límites de estabilidad indicados en el diagrama de trabajo de la máquina; utilización en recintos abiertos o cerrados; tipo, estado y resistencia del terreno por el que se desplazará; utilización en vías públicas o en sus proximidades; fuerzas ejercidas por herramientas mecánicas que se vayan a emplear; etc.
✗ Caídas a distinto nivel.	✓ **Una plataforma elevadora no ha sido diseñada por el fabricante para permitir a un trabajador salir de la plataforma de trabajo o entrar en ella cuando ésta se encuentre en una posición elevada**. ✓ En circunstancias excepcionales (por ejemplo, cuando no exista otra forma más segura de realizar un trabajo), se podrá salir o entrar en la plataforma cuando ésta se encuentre en una posición elevada siempre que se haya llevado a cabo previamente una **evaluación de riesgos** y se haya establecido un **procedimiento de trabajo** que permita eliminar o minimizar los riesgos detectados en dicha evaluación.





✗ Vuelco de la máquina. ✗ Caídas a distinto nivel.	✓ No fijar en la plataforma dispositivos o sistemas no provistos por el fabricante (pequeños aparatos de elevación de cargas, sistemas que permitan aumentar las dimensiones de la plataforma o alcanzar voladizos, etc.). ✓ **No utilizar la plataforma como grúa suspendiendo materiales mediante cables, cuerdas o similares.**
✗ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina. ✗ Caídas a distinto nivel.	✓ **No alterar, modificar o puentear los dispositivos de seguridad de la máquina** (limitador de carga, detector de inclinación máxima del chasis, dispositivo que impide el movimiento de la estructura extensible en una situación de desnivel, etc.).
✗ Choques contra otros vehículos. ✗ Golpes a otros trabajadores. ✗ Atropellos.	✓ **Seguir las normas de circulación** establecidas en el recinto de la obra y, en general, las marcadas en el Código de circulación. Para poder acceder a una vía pública, las plataformas que no estén matriculadas deberán disponer de una autorización específica previa de la administración donde se indiquen los límites de movilidad de la misma. ✓ En caso necesario, situar las protecciones adecuadas respecto a la zona de circulación de peatones, trabajadores o vehículos (vallas, señales, luces de aviso, etc.).
✗ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina. ✗ Caídas a distinto nivel.	✓ **Conocer el lugar de trabajo** por donde se desplazará o trabajará la máquina. Especialmente, el tipo de terreno, los puntos donde puedan existir restricciones de altura, anchura o peso y la presencia de líneas eléctricas aéreas. ✓ **Los bordes de excavaciones y vaciados** deberán estar acotados y disponer de elementos que adviertan al operador que se está aproximando excesivamente al mismo.
✗ Incendio. ✗ Explosión.	✓ No utilizar nunca la máquina en **atmósferas potencialmente explosivas** (cerca de almacenamientos de materiales inflamables como pintura, combustible, etc.).
✗ Contacto eléctrico directo. ✗ Contacto eléctrico indirecto.	✓ Verificar en el Plan de Seguridad y Salud de la obra **la posible existencia de líneas eléctricas aéreas y de fachada**. Informarse sobre las medidas preventivas que se han adoptado para evitar el contacto con dichas líneas o conducciones (desviación, protección, señalización, etc.). Mantener las siguientes **distancias límites de aproximación a las líneas eléctricas aéreas**: al menos 3 m para tensiones hasta 66 kV, un mínimo de 5 m para tensiones entre 66 kV y 220 kV y al menos 7 m para tensiones de 380 kV. ✓ No utilizar la máquina como conexión a tierra cuando se realicen trabajos de soldadura.
✗ Golpes por falta de visibilidad. ✗ Caídas a distinto nivel. ✗ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina.	✓ Cuando la iluminación natural sea insuficiente, deberá paralizarse el trabajo si no existe una iluminación artificial que garantice una adecuada visibilidad en el lugar de trabajo. ✓ **No emplear en espacios abiertos plataformas diseñadas sólo para uso en interiores.** No usar la plataforma cuando la velocidad del viento a la altura real de trabajo sea superior a la indicada por el fabricante. **En cualquier caso, no resulta aconsejable trabajar cuando se superen velocidades de 45 km/h.** ✓ Suspender los trabajos cuando las **condiciones climatológicas sean adversas** (niebla, lluvia, etc.).



3. ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ...

✓ Usar ropa de trabajo con puños ajustables. No es recomendable llevar colgantes, cadenas, ropa suelta, etc. que puedan engancharse con elementos de la máquina.

✓ Los equipos de protección individual a utilizar dependerán del trabajo que se realice desde la plataforma. Se deberán utilizar los equipos de protección individual que figuren en el **Plan de Seguridad y Salud** para las situaciones señaladas en el mismo. A continuación se muestra un ejemplo de los equipos que se suelen utilizar:

- **Arnés anticaída.** La utilización de este EPI no será obligatoria si la plataforma se encuentra en perfecto estado (dispone de barandillas), el operador realiza el trabajo manteniendo los dos pies apoyados en el suelo de la plataforma y la máquina se utiliza siguiendo las indicaciones contenidas en este ficha.

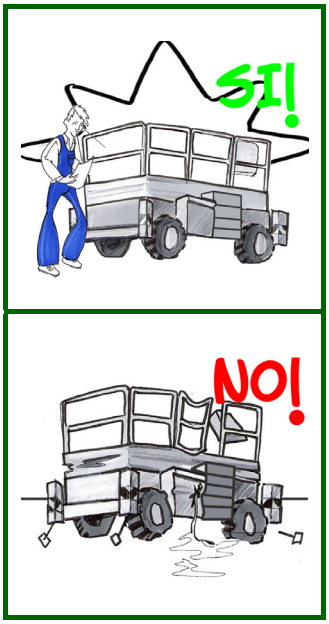
  Sin embargo, en ocasiones se podrán presentar circunstancias especiales de riesgo dependiendo del tipo de trabajo, por lo que **la necesidad o no de utilizar un arnés deberá encontrarse establecida en la evaluación de riesgos** del trabajo a realizar. En caso necesario, deberá constar de arnés, mosquetones y elemento de amarre regulable.

  El arnés sólo se podrá fijar a aquellos puntos de anclaje que haya provisto el fabricante sobre la plataforma. Nunca se deberá fijar a otros elementos de la plataforma o a puntos fuera de la misma.

- **Calzado de seguridad.** Su uso es obligatorio en una obra. Deberá poseer suela antiperforante/antideslizante
- **Casco de protección.** Será obligatorio cuando exista riesgo de caída de objetos o de golpes en la cabeza.

4. COMPROBACIONES DIARIAS ...

- ✓ Verificar que la máquina no posea daños estructurales evidentes, ni presente fugas de líquidos.
- ✓ Comprobar que todos los cuadros de eléctricos y de control mantienen su estanqueidad.
- ✓ Comprobar que todos los dispositivos de seguridad y protección están en buen estado y se encuentran colocados correctamente (inclinómetro, indicador de sobrecarga, etc.).
- ✓ Verificar que los dispositivos luminosos y acústicos se encuentran en perfecto estado y funcionan correctamente.
- ✓ Comprobar que los estabilizadores se encuentran en buen estado y funcionan correctamente.
- ✓ Verificar que se dispone de protección lateral en todo el perímetro de la plataforma (pasamanos, barra intermedia y rodapié), especialmente en el punto de acceso.
- ✓ Verificar que la presión de los neumáticos sea la correcta y que no existan cortes en la superficie de rodadura.
- ✓ Verificar que la batería se encuentre cargada adecuadamente.
- ✓ Comprobar que los niveles de aceite hidráulico sean los adecuados. Rellenar en caso necesario.
- ✓ Mantener la plataforma y sus accesos limpios y libres de aceite, grasa, barro, hielo, etc.
- ✓ Mantener el puesto de conducción libre de objetos o herramientas que puedan desplazarse libremente.
- ✓ Comprobar que las señales de información y advertencia permanecen limpias y en buen estado (por ejemplo, carga nominal, velocidad máxima admisible del viento, fuerza manual máxima admisible, etc.).



5. AL ARRANCAR LA MÁQUINA ...

Riesgos

- ✗ Golpes.
- ✗ Golpes a otros trabajadores.
- ✗ Atropellos.
- ✗ Choques contra otros vehículos.
- ✗ Caídas a distinto nivel.

Medidas preventivas

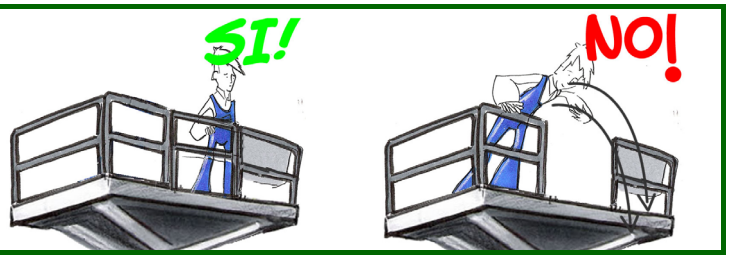
- ✓ Antes de arrancar el motor, comprobar que no haya trabajadores en el radio de acción de la máquina.
- ✓ Asegurar en todo momento que **nadie pueda permanecer dentro del radio de acción de la máquina** durante su utilización o desplazamiento.
- ✓ Cuando no se pueda evitar la realización simultánea de otros trabajos, ajenos a las operaciones con la propia máquina, deberá establecerse una **coordinación entre trabajos**.
- ✓ Cuando una plataforma deba ser utilizada en conjunto con otras máquinas (grúa móvil, etc.), deberá establecerse un procedimiento de trabajo seguro que sea conocido y seguido por todos los trabajadores.

- ✗ Movimientos incontrolados de la máquina.
- ✗ Golpes por elementos de la máquina.
- ✗ Atrapamientos.

- ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para arrancar el motor de la máquina **desde el cuadro de control del chasis**. Realizar una prueba de funcionamiento de la máquina desde el cuadro de control del chasis para comprobar que los mandos que controlan el movimiento de la estructura extensible y la parada de emergencia funcionan correctamente. Verificar que no se producen ruidos o vibraciones extrañas.
- ✓ El cuadro de control del chasis sólo se debe utilizar en las operaciones de puesta en marcha y parada de la máquina, en las pruebas de funcionamiento y en casos de emergencia.
- ✓ **No emplear el cuadro de control del chasis para realizar operaciones rutinarias de trabajo.**
- ✓ Mantener alejada cualquier parte del cuerpo de las partes móviles de la estructura extensible de tijera.

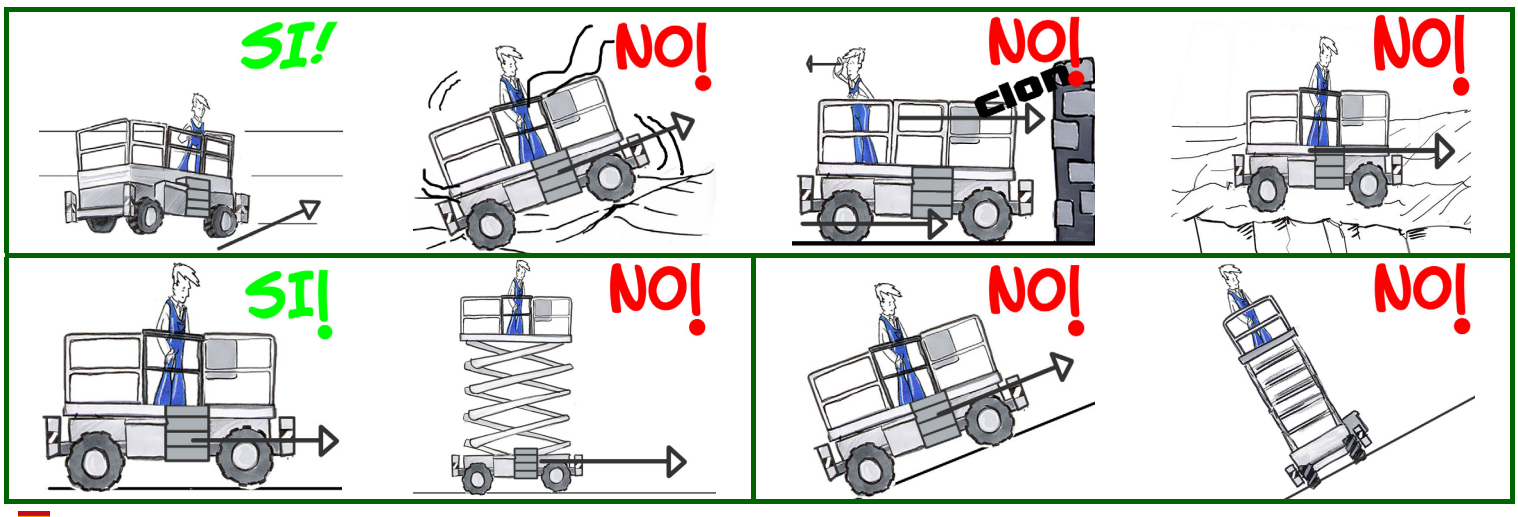
- ✗ Caídas a distinto nivel.
- ✗ Caídas al mismo nivel.

- ✓ **La plataforma deberá estar situada siempre en la posición más baja posible, tanto para acceder como para descender de la máquina.**
- ✓ Subir y bajar de la máquina de forma frontal empleando los correspondientes peldaños y asideros.
- ✓ No subir o bajar de la plataforma cuando esté elevada trepando por la estructura extensible o empleando escaleras, tablones o cualquier otro sistema de acceso no previsto por el fabricante.
- ✓ **No saltar de la máquina excepto en caso de emergencia.**
- ✓ Deben llevar y mantenerse las manos secas y las suelas limpias de barro y/o grasa.
- ✓ Una vez dentro de la plataforma, cerrar la puerta o verificar que la barra intermedia haya quedado colocada correctamente en su posición.



6. AL CIRCULAR CON LA MÁQUINA …

Riesgos	Medidas preventivas
✕ Movimientos incontrolados de la máquina. ✕ Caídas a distinto nivel. ✕ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina. ✕ Golpes contra objetos. ✕ Choques contra otros vehículos.	✓ **Circular con la máquina en posición de desplazamiento**. La plataforma deberá encontrarse en su posición más baja. Comprobar que los estabilizadores están recogidos y bloqueados. ✓ Aunque algunas plataformas disponen de la opción de traslación con la plataforma elevada, es recomendable desplazarse siempre con la plataforma en su posición más baja. **Esta opción solamente será valida para desplazamientos cortos en el lugar de la tarea**. Nunca emplearla para largas distancias. ✓ Maniobrar con suavidad los mandos para el desplazamiento de la máquina. Evitar realizar maniobras bruscas como frenazos, acelerones o giros a velocidad elevada. ✓ No accionar la palanca de inversión de marcha si la máquina no está totalmente parada. ✓ Antes de mover la máquina, comprobar que no haya herramientas o materiales que puedan colgar de la plataforma, desplazarse dentro de ella o caer fuera de la misma. ✓ **Adecuar la velocidad a las condiciones de trabajo y al estado del terreno.** ✓ Mantener siempre una distancia de seguridad al circular cerca de otras máquinas. Extremar la precaución en cruces con poca visibilidad.
✕ Golpes contra objetos. ✕ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina. ✕ Golpes a otros trabajadores. ✕ Atropellos.	✓ **Seguir siempre con la vista la trayectoria de la máquina**. ✓ Antes de invertir el sentido de la marcha, comprobar que se dispone de espacio suficiente y que no haya zanjas, huecos, objetos, etc. ✓ Si la máquina dispone de **señal acústica de marcha atrás**, mantenerla activada mientras se esté trabajando con la máquina en el interior de la obra. En caso de no disponer, se deberá accionar la bocina antes de iniciar una maniobra de marcha atrás.
✕ Pérdida de control de la máquina. ✕ Caídas a distinto nivel. ✕ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina.	✓ **Circular preferentemente** por pistas o terrenos bien asentados, secos, limpios y libres de obstáculos. Evitar en lo posible circular sobre superficies irregulares. ✓ Evitar circular y trabajar cerca de los bordes de excavaciones, zanjas, taludes o desniveles. **Mantener una distancia de seguridad** a los bordes de excavaciones, zanjas, desniveles del terreno, etc. ✓ **Evitar subir o bajar bordillos**. En caso necesario, se deberán colocar rampas de pendiente reducida que sean de un material capaz de soportar el peso de la máquina. Subir o descender con las dos ruedas delanteras o traseras al mismo tiempo, evitando la realización de giros.
✕ Caídas a distinto nivel. ✕ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina.	✓ Extremar la precaución al **circular por terrenos en pendiente**. No acercarse nunca a taludes sin consolidar. Elegir siempre caminos secos y con adherencia. Guardar una distancia de seguridad a sus bordes laterales. ✓ **No circular nunca en dirección transversal a la pendiente**. ✓ **No circular nunca por terrenos con pendientes superiores a las recomendadas por el fabricante**. **¡ATENCIÓN!** La pendiente recomendada no significa que se pueda maniobrar con total seguridad en la misma en cualquier condición de carga, terreno o maniobra. En cualquier caso, no resulta aconsejable rebasar pendientes superiores al **25 %**. ✓ Al circular sobre terrenos en pendiente hacerlo siempre hacia arriba o abajo, evitando la realización de giros o movimientos bruscos y con la plataforma situada siempre en su posición más baja.
✕ Vuelco de la máquina por pérdida de estabilidad.	✓ A no ser que el fabricante indique lo contrario, **no se deberá emplear la máquina para remolcar otros vehículos o para arrastrar cargas**.



7. TRABAJANDO CON LA MÁQUINA ...

Riesgos

- ✕ Caídas a distinto nivel.
- ✕ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina.

Medidas preventivas

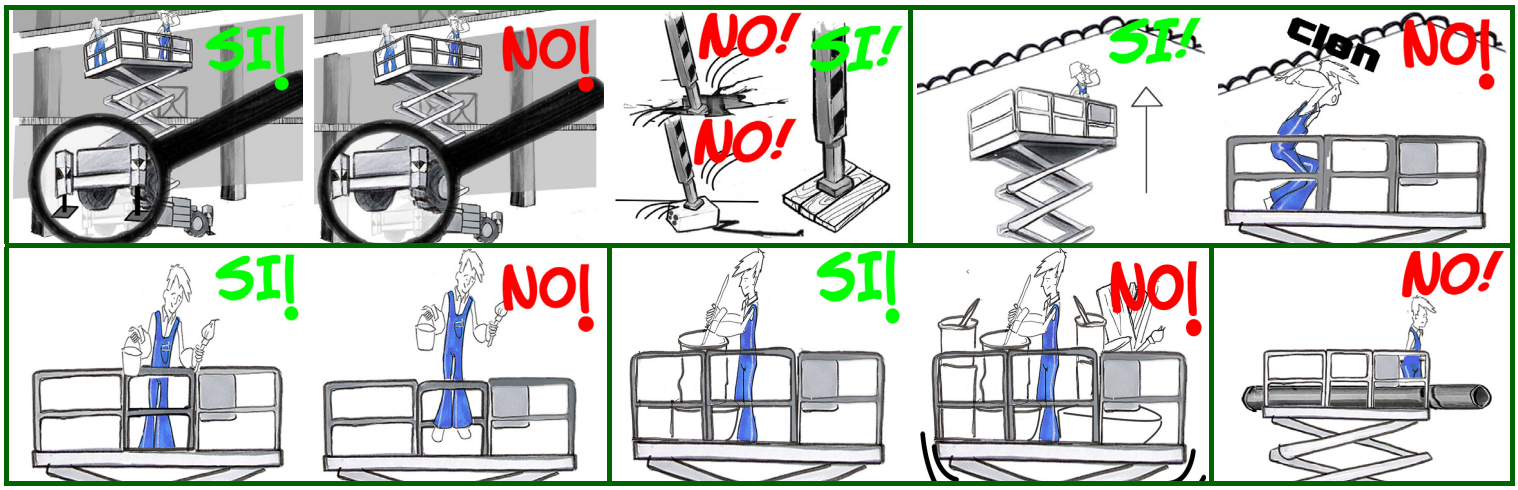
- ✓ Situar la plataforma en el punto concreto donde se vaya a realizar la tarea, comprobando que la superficie esté limpia y seca, sea firme y lo más nivelada posible. **Prestar una especial atención a la resistencia del suelo**.
- ✓ No situar nunca la máquina cerca del borde de excavaciones, taludes, zanjas, etc. sin consolidar.
- ✓ Mantener libre de obstáculos el espacio situado alrededor de la máquina.
- ✓ Elevar la plataforma únicamente cuando la máquina se encuentre en posición de trabajo. La máquina deberá estar nivelada antes de mover, elevar o recoger la estructura extensible de la plataforma. Los mandos para el desplazamiento de la máquina deberán estar bloqueados.
- ✓ **No trabajar nunca sobre pendientes que no permitan la nivelación del chasis únicamente con los estabilizadores dispuestos por el fabricante**.
- ✓ Los estabilizadores deberán estar desplegados y apoyados totalmente sobre el terreno hasta conseguir nivelar la plataforma. Cuando la máquina se sitúe sobre un terreno suelto (tierra, etc.), colocar tablas o chapas de grosor y superficie suficiente debajo de cada estabilizador para favorecer el reparto de cargas.
- ✓ **No sujetar la plataforma a estructuras fijas mediante cuerdas, alambres o similares.**

- ✕ Golpes contra objetos fijos.
- ✕ Atrapamiento de miembros superiores o inferiores.
- ✕ Aplastamiento.
- ✕ Caídas a distinto nivel.

- ✓ Mover la plataforma suavemente, evitando la realización de movimientos bruscos.
- ✓ **Seguir siempre con la vista el recorrido de la plataforma**. Antes de elevar la plataforma y durante el movimiento de la misma, comprobar que no se pueda chocar contra obstáculos situados por encima. Extremar la precaución al elevar la plataforma en las proximidades de objetos fijos.
- ✓ Durante el movimiento de la plataforma, todos los operarios deberán **mantener el cuerpo entero dentro de la plataforma** con los dos pies apoyados sobre la superficie. No permitir la presencia de otros trabajadores en las proximidades de la zona de trabajo o cerca de la estructura extensible de tijera.
- ✓ No sentarse o subirse sobre la barandilla, tanto con la máquina parada como en marcha, para poder alcanzar un punto de mayor altura. **No trabajar sobre andamios de borriqueta, escaleras manuales o similares apoyados sobre la plataforma.**

- ✕ Pérdida de estabilidad.
- ✕ Caídas a distinto nivel.
- ✕ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina.
- ✕ Caída de objetos desde altura.
- ✕ Choques contra objetos fijos.
- ✕ Efecto vela.

- ✓ La carga de equipos y materiales debe realizarse a nivel del suelo con suavidad. No dejarlos caer de forma brusca. No cargar la plataforma cuando se encuentre en posición elevada empleando aparatos de elevación.
- ✓ **Conocer y respetar la carga máxima admisible de la plataforma**, expresada como el número máximo de trabajadores y el peso de herramientas y materiales que se puede elevar.
- ✓ Cuando la máquina disponga de **plataformas secundarias** que puedan desplazarse respecto a la principal, se deberá conocer y respetar la carga máxima admisible para cualquier configuración de las plataformas.
- ✓ Tanto la carga como los operarios se deben distribuir de la mejor manera posible a lo largo de la plataforma. **Evitar la acumulación de carga en puntos concretos**.
- ✓ **Asegurar los materiales cargados en la máquina** cuando éstos se puedan desplazar en la plataforma o superen la altura de la barandilla. Evitar que los materiales situados sobre la plataforma puedan sobresalir lateralmente. No arrojar objetos desde la plataforma y viceversa.
- ✓ **No exponer la plataforma a fuerzas laterales mayores a las indicadas sobre la máquina** (por ejemplo, realizar trabajos de chorreo de arena o gunitado de hormigón, etc.).
- ✓ No empujar ni tirar de ningún objeto situado fuera de la plataforma.
- ✓ No elevar paneles u objetos de grandes superficies que puedan aumentar **la resistencia al paso del viento**.



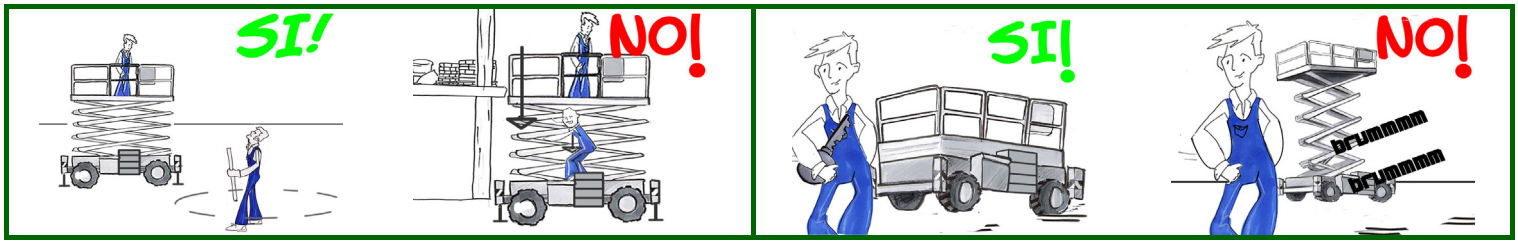
8. AL FINALIZAR EL TRABAJO ...

Riesgos

- ✕ Caídas a distinto nivel.
- ✕ Atrapamiento del operador por vuelco de la máquina.
- ✕ Movimiento incontrolado de la máquina.
- ✕ Choques contra otros vehículos.
- ✕ Desplome del terreno.
- ✕ Vuelco de la máquina.
- ✕ Daños a la máquina.
- ✕ Utilización de la máquina por personas no autorizadas.

Medidas preventivas

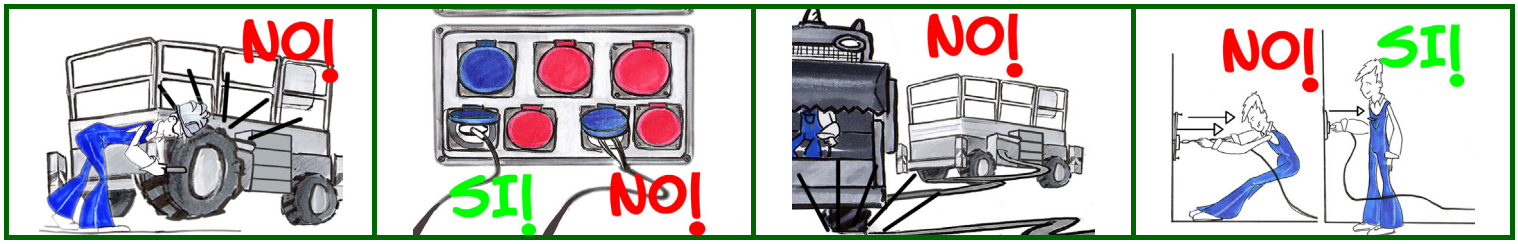
- ✓ En caso de detectarse alguna anomalía durante el funcionamiento, hacer descender la plataforma hasta el suelo cuando sea posible. A continuación, descargar el material y poner fuera de servicio la máquina.
- ✓ **En caso de emergencia presionar la parada de emergencia cuando la máquina disponga de ella.**
- ✓ Al finalizar el trabajo, recoger los brazos y elementos extensibles y hacer descender la plataforma hasta su posición más baja. A continuación, recoger los estabilizadores.
- ✓ Estacionar la máquina sobre una superficie lo más nivelada y resistente posible, donde no estorbe el paso a otros vehículos o personas. Como norma general, no estacionar la máquina a menos de 3 m del borde de excavaciones o similares. En caso de estacionar en una pendiente, se deberán colocar calzos en las ruedas.
- ✓ **No abandonar la máquina mientras el motor permanezca en funcionamiento.**
- ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para detener el motor de la máquina. **Retirar la llave de contacto** para evitar la utilización por personal no autorizado.
- ✓ Cubrir, en caso necesario, los controles de la plataforma para evitar su deterioro.



9. CONTROL DEL ESTADO DE LA MÁQUINA ...

Riesgos

- ✕ Movimiento incontrolado de la manguera (latigazos).
- ✕ Incendio.
- ✕ Explosión.
- ✕ Contacto eléctrico directo.
- ✕ Salpicaduras y contacto con líquidos corrosivos.

Medidas preventivas

- ✓ No inflar las ruedas por encima de la **presión indicada por el fabricante**. Durante el inflado de las ruedas se debe permanecer apartado del punto de conexión.
- ✓ Avisar al personal especializado perteneciente a la empresa alquiladora cuando las baterías estén agotadas. No sustituir la batería por una nueva ni rellenarla con agua destilada o desmineralizada. No emplear cerillas o encendedores para comprobar el nivel de electrolito de la batería.
- ✓ La carga de baterías deberá realizarse en áreas bien ventiladas con el freno de estacionamiento accionado y la batería desconectada. La tapa del compartimento de las baterías deberá permanecer abierta durante el ciclo de carga. Se debe disponer de **extintor de incendios** cerca de la zona de carga de baterías.
- ✓ **No fumar durante el proceso de carga de la batería**. Evitar la proximidad de operaciones que puedan generar un foco de calor o chispas.
- ✓ Antes de conectar el cable del cargador de la batería a la toma de corriente, verificar que la tensión y frecuencia coinciden con la indicada en la placa de características del cargador.
- ✓ Comprobar que el punto de alimentación eléctrica dispone de interruptor diferencial, interruptor magnetotérmico y base con toma de tierra. **No anular nunca estos dispositivos**.
- ✓ La conexión se debe realizar mediante clavijas estancas de intemperie. No realizar conexiones directas hilo-enchufe. No sobrecargar el enchufe empleando adaptadores.
- ✓ Cuando se empleen alargaderas, comprobar que son de la sección adecuada y que están provistas de hilo de tierra. **Verificar siempre la continuidad del cable de tierra**.
- ✓ Mantener el cable eléctrico desenrollado y alejado del calor, charcos de agua o aceite, aristas vivas o partes móviles. Proteger el cable cuando discurra por zonas de paso de trabajadores o vehículos.
- ✓ Una vez finalizada la carga de la batería, desconectar el cable eléctrico del cargador y recogerlo en el compartimiento dispuesto en la máquina. No tirar del cable para desenchufar la máquina.