

Recomendaciones de seguridad en el uso de carretillas elevadoras, transpaleta y puentes grúa

El trabajo de manipulación de cargas con medios mecánicos (carretillas automotoras, conocidas popularmente como “toros”, transpaletas, grúas y puentes grúa) requiere mucha atención a las normas de seguridad, puesto que las tareas que se realizan con estos medios entrañan una especial peligrosidad, tanto para las personas que los manejan como para las que trabajan a su alrededor. A continuación se indican las medidas de prevención de accidentes más significativas.

[Carretillas elevadoras](#)

[Transpaletas](#)

[Levantamiento de cargas con medios mecánicos](#)

[Cuerdas, cables, cadenas, eslingas y aparejos](#)

[Documentos relacionados](#) y más información

Carretillas elevadoras

El conductor de carretillas industriales automotores ha de contar al menos 18 años de edad, haber sido instruido adecuadamente en el manejo de esta clase de equipos y estar expresamente designado por la empresa. Nadie que no cumpla estos requisitos debería manejar una carretilla industrial automotora.

El conductor debe ser consciente de que, aparte de los accidentes que él mismo puede sufrir, el equipo que maneja puede causar lesiones a otras personas, si no se observan escrupulosamente las reglas de seguridad.

Las carretillas automotoras son menos peligrosas por sí mismas que por el uso que se hace de ellas. En la utilización de esta clase de equipos se dan peligros parecidos a los de la circulación en general; choques, atropellos, vuelcos, atrapamientos, etc.

El conductor deberá conocer perfectamente las características, posibilidades, limitaciones y maniobrabilidad de su carretilla. Debe conocer además las consignas de seguridad en vigor en su empresa y saberlas aplicar con buen criterio.

Reglas específicas para carretillas de motor de explosión.

- Limpiar y secar la parte superior de los acumuladores.
- No fumar ni aproximar llamas a una carretilla cuyo depósito se está llenando.
- El llenado del depósito de combustible se realizará en los lugares designados para este fin. Para esta operación es preciso parar el motor.
- Si se derramara combustible sobre el motor, se secará cuidadosamente, no poniendo la carretilla en marcha hasta que se haya evaporado por completo.

Reglas específicas para carretillas eléctricas

- No fumar ni arrimar llamas a las proximidades de una batería en carga, ni durante su manipulación.
- Mantener siempre cerrada la tapa del cofre de la batería.

- No depositar nunca herramientas o piezas metálicas sobre baterías ni en sus proximidades.
- Cerrar los tapones de relleno de los acumuladores antes de la puesta en marcha.

Antes de comenzar el trabajo

- Verificar el buen estado de los neumáticos y su presión de inflado.
- Comprobar la eficacia y el correcto funcionamiento de:
 - el freno de inmovilización y el freno de servicio
 - la dirección
 - el sistema de elevación e inclinación
 - el avisador acústico o claxon.
- Comprobar el nivel de combustible, agua y aceite, en las carretillas de motor de explosión. No se fumará durante estas operaciones.
- Comprobar que la batería está correctamente cargada y conectada.
- Cualquier anomalía observada deberá ser puesta en conocimiento del superior más inmediato.

Durante el trabajo

- No sobrepasar nunca la capacidad de carga de la carretilla. El incumplimiento de esta regla puede dar lugar a vuelcos con riesgo de accidente para el conductor y sus compañeros.
- No aumentar, bajo ningún pretexto, el peso del contrapeso poniéndole cargas adicionales y mucho menos haciendo subir personas sobre el vehículo. Si no se sobrepasa la capacidad de carga de la carretilla, no será nunca necesario recurrir a estos trucos.
- La utilización simultánea de dos carretillas para mover cargas pesadas o muy voluminosas es una operación peligrosa que necesita precauciones muy especiales. Sólo debe efectuarse excepcionalmente y en presencia del técnico responsable de la manutención.
- Para levantar una carga con seguridad, se meterá la horquilla a fondo bajo la carga, se elevará luego ligeramente, e inmediatamente se inclinarán los mástiles hacia atrás.
- Antes de comenzar a circular se comprobará que la carga está equilibrada y segura sobre su soporte.
- Antes de realizar cualquier maniobra, se comprobará que no hay ninguna persona en las proximidades, sobre todo al dar marcha atrás.
- Al subir o bajar la horquilla, el conductor cuidará de que no resulten atrapados sus manos o pies, ni los de ningún compañero.
- Jamás se abandonará la carretilla con una carga levantada.
- Para circular con carretillas automotoras se observarán las siguientes reglas generales:
 - Mirar en la dirección de la marcha, conservando siempre una buena visibilidad.
 - Circular a una velocidad razonable
 - Evitar arrancadas, virajes y paradas bruscas
 - Tomar las curvas a baja velocidad, avisando con el claxon.
 - Indicar con suficiente antelación las maniobras que se vayan a efectuar. Si la carretilla no dispone de indicadores luminosos, se señalarán con el brazo los cambios de dirección, paradas y disminución de velocidad.

- Si la visibilidad en marcha hacia adelante no fuera buena, por culpa del volumen de la carga, se circulará marcha atrás.
- Sobre terreno húmedo, deslizante o con baches, conducir lentamente.
- Frenar progresivamente y sin brusquedad
- Respetar la señalización y las reglas de circulación establecidas por la empresa.
- Seguir sólo los itinerarios fijados.
- **No está permitido transportar pasajeros en una carretilla automotora.** La responsabilidad de lo que ocurra será del conductor.
- No se debe circular con la carga levantada, ya que las condiciones de estabilidad son mucho menores. Se llevará la carga lo más baja que sea posible.
- Caso de tener que circular por pendientes, se hará marcha adelante al subir y marcha atrás al bajar.
- En las carretillas de plataforma se circulará con la carga por delante; de esta forma, en caso de caída, el conductor no resultará atropellado.
- Cuando se circule sin carga, se llevará la horquilla a unos 15 centímetros del suelo.
- Al pasar por lugares estrechos, el conductor cuidará de que su cabeza, piernas o brazos no sobresalgan de la anchura del vehículo.
- No se debe empujar a otros vehículos. Si es necesario remolcarlos, se hará por medio de una barra rígida y a velocidad muy moderada.
- Antes de pasar por pasarelas, plataformas, planchas, etc., se deberá estar seguro de que pueden soportar el peso del vehículo.
- Cuando se circule detrás de otro vehículo, se mantendrá una separación aproximadamente igual a tres veces la longitud de la carretilla, ya que un frenazo imprevisto podría producir un choque.
- Al inclinar hacia adelante la horquilla o espolón se reducen las condiciones de estabilidad. Cuando haya que depositar una carga utilizando estos mecanismos, no elevarla más de lo necesario, y al bajarla, hacerlo lentamente.
- Las pilas se colocarán con orden y seguridad. Si son pilas de bobinas debe tenerse presente que pueden rodar. Mirar bien dónde se dejan y comprobar que quedan calzadas con topes.
- Los paquetes de hojalata y chapa pueden deshacerse y proyectar sus hojas contra algún compañero. Se evitarán las paradas y arranques bruscos, así como los giros a mucha velocidad.
- Si durante el trabajo se ha de realizar alguna parada, se apagará el motor, a no ser que tal operación vaya a ser muy corta.

Al finalizar la jornada

- Al finalizar la jornada se aparcará la carretilla en el lugar previsto para este fin, protegida contra la intemperie.
- Para dejar estacionada la carretilla, se parará el motor, se pondrá el freno de inmovilización y se retirará la llave de contacto.
- La horquilla deberá quedar en su posición más baja.
- La carretilla se aparcará siempre en un lugar plano. Si por algún motivo excepcional tuviera que dejarse en una pendiente, se calzarán cuidadosamente las ruedas, además de poner el freno de inmovilización.
- El conductor no debe realizar reparaciones o reglajes en la carretilla. Cualquier anomalía observada durante el trabajo, por pequeña que pueda parecer, deberá ser comunicada al superior inmediato.

Protección personal

El conductor de carretillas y carretillas industriales automotoras, dispondrá de los siguientes medios de protección personal:

- Casco protector de la cabeza. De uso obligatorio cuando el puesto de conducción no está protegido con un techo. En cualquier caso, es indispensable disponer de un casco para ser utilizado en el exterior de la máquina.
- Botas de seguridad antideslizantes, con puntera reforzada.
- Guantes de seguridad. Si bien para conducir no son necesarios, debe disponerse de un par para posibles emergencias o manipulaciones durante el trabajo.
- Ropa de trabajo. Los conductores de carretillas no deben usar ropas de trabajo sueltas que puedan ser atrapadas por elementos en movimiento.
- Protección de los oídos. Cuando el nivel de ruido sobrepase el margen de seguridad establecido y en todo caso, cuando sea superior a 80 dbA, será obligatorio el uso de auriculares o tapones.

Transpaletas

Antes de comenzar el trabajo

Verificar el buen estado de la transpaleta.

Antes de levantar una carga deben realizarse las siguientes comprobaciones:

- Comprobar que el peso de la carga a levantar es el adecuado para la capacidad de carga.
- Asegurarse que la paleta o plataforma es la adecuada para la carga que debe soportar y que está en buen estado.
- Asegurarse que las cargas están perfectamente equilibradas, calzadas o atadas a sus soportes.
- Evitar intentar elevar las cargas con sólo un brazo de la horquilla.

Reglas de conducción y circulación:

- Conducir la transpaleta tirando de ella por la empuñadura habiendo situado la palanca de mando en la posición neutra o punto muerto.
- Mirar en la dirección de la marcha y conservar siempre una buena visibilidad del recorrido.
- Supervisar la carga, sobretodo en los giros y particularmente si es muy voluminosa controlando su estabilidad.
- Observar las señales y reglas de circulación en vigor en la empresa, siguiendo los itinerarios fijados.

Se deberán seguir las normas de mantenimiento indicadas por los fabricantes.

Ante cualquier fallo el operario las dejará fuera de uso mediante un cartel indicador y deberá comunicarlo para proceder a su reparación.

Protección personal

- Guantes de seguridad. Si bien para conducir no son necesarios, debe disponerse de un par para posibles emergencias o manipulaciones durante el trabajo.
- Calzado de seguridad

Levantamiento de cargas con medios mecánicos

- No se deberá sobrepasar nunca la carga máxima que debe ir indicada en los medios mecánicos de elevación. Debe rechazarse todo aquel que no la lleve indicada.
- El responsable de la maniobra cuidará de que los cables, cuerdas, eslingas, cadenas y demás elementos auxiliares de elevación que vaya a utilizar, estén en perfecto estado, debiendo retirar aquellos que presenten algún defecto. Debe vigilar especialmente que se encuentren libres de nudos, cocas y torceduras. Se prohíbe el uso de correas de transmisión como eslingas.
- Al empalmar o sujetar cables con grapas sujetacables, la parte en U debe apretar el extremo libre del cable y la parte de las tuercas el tramo de trabajo. (TTT= Tuercas al Tramo de Trabajo).
- Los medios mecánicos de elevación y tracción de accionamiento manual (tractels, pull-lift, etc.) se inspeccionarán antes de utilizarlos, asegurándose de que se encuentran en perfectas condiciones. Los que presenten algún defecto se retirarán y se avisará al personal de mantenimiento.
- Al sujetar una carga con varios ganchos, éstos deben ponerse siempre hacia afuera.
- Los ramales de cable o cadena que sujetan una carga no deben formar entre sí un ángulo mayor de 90°.
- La elevación y descenso se harán lentamente, evitando todo arranque o paro brusco y siempre que sea posible, en sentido vertical.
- Cuando sea de absoluta necesidad la elevación de una carga en sentido inclinado, se tomarán las máximas precauciones, debiendo estar presente el responsable de la maniobra.
- No se dejarán aparatos de izar con cargas suspendidas.
- Se prohíbe transportar personas sobre cargas, ganchos o eslingas vacías.
- Se prohíbe pasar o permanecer debajo de una carga suspendida. El responsable de la maniobra debe adoptar las medidas precisas, señalizando y delimitando la zona cuando sea necesario.
- No se deben manejar medios mecánicos de elevación si no se está en perfectas condiciones físicas.
- Para el manejo de toda clase de medios mecánicos de elevación es obligatorio el uso de calzado de seguridad.

Empleo y almacenamiento de cuerdas, cables, cadenas, eslingas y aparejos

- Emplear únicamente elementos de resistencia adecuada.
- No utilizar los elementos de manutención haciéndoles formar ángulos agudos o sobre aristas vivas.
- Proteger las aristas con trapos, sacos o mejor con escuadras de protección.
- Equipar con guardacabos los anillos terminales de cables y cuerdas.
- No utilizar cuerdas, cables ni cadenas anudados.
- En la carga a elevar, se elegirán los puntos de fijación que no permitan el deslizamiento de las eslingas, cuidando de que estos puntos se encuentren convenientemente dispuestos en relación al centro de gravedad del bulto.
- La carga debe permanecer en equilibrio estable, utilizando si es preciso un pórtico para equilibrar las fuerzas en las eslingas, cuyos ramales deberán formar ángulos lo más reducidos que sea posible.
- Observar con detalle las siguientes medidas preventivas:

- cuando haya de moverse una eslinga, aflojarla lo suficiente para desplazarla sin que roce contra la carga.
- no tratar de desplazar una eslinga situándose bajo la carga.
- no elevar las cargas de forma brusca.
- Los cables y cuerdas no deberán tener anillos o soldaduras, salvo en los extremos.
- Los cabos de cuerdas y cables se asegurarán con ataduras, contra el deshilachado.
- Proteger los elementos de manutención de los efectos del fuego, calor, productos corrosivos (ácidos, disolventes, cementos, etc.) de la humedad y de la luz cuando se trata de cuerdas de fibra sintética.
- El almacenaje se realizará en lugares secos, al abrigo de la intemperie. Las cuerdas de fibras naturales se protegerán contra los ataques de los roedores y las de fibra sintética contra los efectos del sol y de otras fuentes de rayos ultravioleta.
- Para el almacenamiento de cables, se observarán las recomendaciones del fabricante.
- Las cuerdas se secarán antes de su almacenamiento.
- Todos los elementos de manutención se almacenarán de forma que no estén en contacto directo con el suelo, suspendiéndolos de soportes de madera con perfil redondeado o depositándolos sobre estacas o paletas. Asimismo deberá cuidarse que estén suficientemente lejos de productos corrosivos.

Documentos relacionados

- Recomendaciones de seguridad en el uso de carros y carretillas manuales
- Recomendaciones de seguridad para la prevención de riesgos laborales en el manejo manual de cargas
- Recomendaciones de seguridad para la prevención de riesgos laborales en almacenamientos

Más información:

Notas técnicas de prevención del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

[NTP 214](#): Carretillas elevadoras

[NTP 474](#): Plataformas de trabajo en carretillas elevadoras

[NTP 319](#): Carretillas manuales: transpaletas manuales

[NTP 253](#): Puente-grúa