Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones

►**B**

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 30 de noviembre de 1989

relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (Segunda Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)

(89/655/CEE)

(DO L 393 de 30.12.1989, p. 13)

Modificada por:

		Diario Oficial		
		n°	página	fecha
►**M1**	Directiva 95/63/CE del Consejo de 5 de diciembre de 1995	L 335	28	30.12.1995
►**M2**	Directiva 2001/45/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de junio de 2001	L 195	46	19.7.2001
►**M3**	Directiva 2007/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2007	L 165	21	27.6.2007

▼B

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 30 de noviembre de 1989

relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (Segunda Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)

(89/655/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular, su artículo 118 A,

Vista la propuesta de la Comisión ([1]), elaborada previa consulta al Comité consultivo para la seguridad, la higiene y la protección de la salud en el lugar de trabajo,

En cooperación con el Parlamento Europeo ([2]),

Visto el dictamen del Comité Económico y Social ([3])

Considerando que el artículo 118 A del Tratado obliga al Consejo a establecer, mediante directivas, las disposiciones mínimas para promover la mejora, en particular, del medio de trabajo, con el fin de elevar el nivel de protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores;

Considerando que, según dicho artículo, estas directivas evitarán establecer trabas de carácter administrativo, financiero y jurídico que obstaculicen la creación y el desarrollo de pequeñas y medianas empresas;

Considerando que la comunicación de la Comisión sobre su programa en el ámbito de la seguridad, la higiene y la salud en el lugar de trabajo ([4]) prevé la adopción de una directiva relativa a la utilización de los equipos de trabajo en el trabajo;

Considerando que el Consejo, en su Resolución de 21 de diciembre de 1987, relativa a la seguridad, la higiene y la salud en el lugar de trabajo ([5]), toma nota del propósito de la Comisión de presentar ante aquél, en breve plazo, las disposiciones mínimas relativas a la organización de la seguridad y de la salud en el lugar de trabajo;

Considerando que el cumplimiento de las disposiciones mínimas tendentes a garantizar un nivel mayor de seguridad y de salud en la utilización de los equipos de trabajo constituye un imperativo para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores;

Considerando que la presente Directiva es una directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo ([6]); que, por ello, las disposiciones de esta Directiva se aplicarán plenamente al ámbito de la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo en el trabajo, sin perjuicio de las disposiciones más rigurosas y/o específicas contenidas en la presente Directiva;

Considerando que la presente Directiva constituye un elemento concreto en el marco de la realización de la dimensión social del mercado interior;

([1]) DO nº C 114 de 30.4.1988, p. 3;
DO nº C 106 de 26.4.1989, p. 13; y
DO nº C 287 de 15.11.1989, p. 12.
([2]) DO nº C 326 de 19.12.1988, p. 132y;
DO nº C 256 de 9.10.1989, p. 65.
([3]) DO nº C 318 de 12.12.1988, p. 26.
([4]) DO nº C 28 de 3.2.1988, p. 3.
([5]) DO nº C 28 de 3.2.1988, p. 1.
([6]) DO nº L 183 de 29.6.1989, p. 1.

▼B

Considerando que, en virtud de la Directiva 83/189/CEE ([1]), los Estados miembros deberán notificar a la Comisión todo proyecto de regulación técnica aplicable a máquinas, aparatos e instalaciones;

Considerando que, en virtud de la Decisión 74/325/CEE ([2]), modificada en último lugar por el Acta de adhesión de 1985, la Comisión consultará al Comité consultivo para la seguridad, la higiene y la protección de la salud en el lugar de trabajo con el fin de elaborar propuestas en este ámbito,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

SECCIÓN I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1

Objeto

1. La presente Directiva, que es la segunda directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE, establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo tal y como se definen en el artículo 2.

2. Las disposiciones de la Directiva 89/391/CEE se aplicarán plenamente al conjunto del ámbito contemplado en el apartado 1, sin perjuicio de las disposiciones más rigurosas y/o específicas contenidas en la presente Directiva.

Artículo 2

Definiciones

A los efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

a) equipo de trabajo: cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo;

b) utilización de un equipo de trabajo: cualquier actividad referida a un equipo de trabajo, tal como la puesta en marcha o la detención, el empleo, el transporte, la reparación, la transformación, el mantenimiento, la conservación, incluida en particular la limpieza;

c) zona peligrosa: cualquier zona situada en el interior y/o alrededor de un equipo de trabajo en la que la presencia de un trabajador expuesto someta a éste a un riesgo para su seguridad o para su salud;

d) trabajador expuesto: cualquier trabajador que se encuentre total o parcialmente en una zona peligrosa;

e) operario: el o los trabajador/es encargado/s de la utilización de un equipo de trabajo.

([1]) DO nº L 109 de 26.4.1983, p. 8.
([2]) DO nº L 185 de 9.7.1974, p. 15.

▼B

SECCIÓN II

OBLIGACIONES DE LOS EMPRESARIOS

Artículo 3

Obligaciones generales

1. El empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo puestos a disposición de los trabajadores en la empresa y/o el establecimiento sean adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos de trabajo.

Cuando elija los equipos de trabajo que piensa utilizar, el empresario tomará en consideración las condiciones y las características específicas de trabajo y los riesgos existentes en la empresa y/o el establecimiento, en particular en los puestos de trabajo, para la seguridad y la salud de los trabajadores, y/o los riesgos que serían susceptibles de añadirse por el hecho de la utilización de los equipos de trabajo en cuestión.

2. Cuando no sea posible garantizar de este modo totalmente la seguridad y la salud de los trabajadores durante la utilización de los equipos de trabajo, el empresario tomará las medidas adecuadas para reducir los riesgos al mínimo.

Artículo 4

Normas relativas a los equipos de trabajo

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 3, el empresario deberá obtener y/o utilizar:

a) equipos de trabajo que, habiendo sido puestos por primera vez a disposición de los trabajadores en la empresa y/o el establecimiento después del 31 de diciembre de 1992, satisfagan:

   i) las disposiciones de cualquier directiva comunitaria pertinente aplicable;

   ii) las disposiciones mínimas previstas en el Anexo ►M1 I ◄, en la medida en que ninguna otra directiva comunitaria sea aplicable o que sólo lo sea parcialmente;

b) equipos de trabajo que, puestos ya a disposición de los trabajadores en la empresa y/o el establecimiento el 31 de diciembre de 1992, satisfagan las disposiciones mínimas previstas en el Anexo ►M1 I ◄, a más tardar cuatro años después de dicha fecha;

▼M1

c) sin perjuicio del inciso i) de la letra a) y no obstante lo dispuesto en el inciso ii) de la letra a) y en la letra b), equipos de trabajo específicos que cumplan lo dispuesto en el punto 3 del Anexo I que, puestos ya a disposición de los trabajadores en la empresa o establecimiento el 5 de diciembre de 1998, satisfagan las disposiciones mínimas previstas en el Anexo I a más tardar cuatro años después de dicha fecha.

▼B

2. El empresario adoptará las medidas necesarias con la finalidad de que, mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en un nivel tal que satisfagan, según el caso, las disposiciones de la letra a) o b) del apartado 1.

▼M1

3. Los Estados miembros fijarán, previa consulta a los interlocutores sociales y habida cuenta de las legislaciones o prácticas nacionales, las

▼M1

modalidades que permitan alcanzar un nivel de seguridad equivalente a lo dispuesto en el Anexo II.

Artículo 4 bis

Comprobación de los equipos de trabajo

1. El empresario se preocupará de que los equipos de trabajo cuya seguridad depende de las condiciones de instalación se sometan a una comprobación inicial (tras su instalación y antes de la puesta en marcha por primera vez) y a una comprobación después de cada montaje en un nuevo lugar o en un nuevo emplazamiento, efectuadas por personal competente con arreglo a las legislaciones o prácticas nacionales, con objeto de garantizar la correcta instalación y el buen funcionamiento de estos equipos de trabajo.

2. El empresario se preocupará de que los equipos de trabajo sometidos a influencias generadoras de deterioros que puedan provocar situaciones peligrosas estén sujetos a:

— comprobaciones periódicas y, en su caso, pruebas periódicas efectuadas por personal competente con arreglo a las legislaciones o prácticas nacionales,

— comprobaciones excepcionales, efectuadas por personal competente con arreglo a las legislaciones o prácticas nacionales, cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad del equipo de trabajo, como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta de uso prolongada, con objeto de garantizar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y de salud y detectar y remediar a tiempo los mencionados deterioros.

3. Los resultados de las comprobaciones deberán anotarse y estar a disposición de la autoridad competente. Se conservarán durante un tiempo apropiado.

Cuando los equipos de trabajo en cuestión se empleen fuera de la empresa deberán ir acompañados de una prueba material de la realización de la última comprobación.

4. Los Estados miembros determinarán las condiciones en que se procederá a dichas comprobaciones.

▼B

Artículo 5

Equipos de trabajo con riesgo específico

Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad o la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que:

— la utilización del equipo de trabajo quede reservada a los trabajadores encargados de dicha utilización;

— los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por trabajadores específicamente capacitados para ello.

▼M1

Artículo 5 bis

Ergonomía y salud en el trabajo

En la aplicación de las disposiciones mínimas de seguridad y salud, el empresario habrá de tomar en consideración plenamente el puesto de trabajo, la posición de los trabajadores durante la utilización del equipo de trabajo y los principios ergonómicos.

▼B

Artículo 6

Información de los trabajadores

1. Sin perjuicio del artículo 10 de la Directiva 89/391/CEE, el empresario adoptará las medidas necesarias para que los trabajadores dispongan de la información adecuada y, en su caso, de folletos informativos sobre los equipos de trabajo utilizados en el trabajo.

2. La información y los folletos informativos deberán contener, como mínimo, las indicaciones desde el punto de vista de la seguridad y de la salud relativas a:

— las condiciones de utilización de los equipos de trabajo;

— las situaciones anormales previsibles;

— las conclusiones que, en su caso, se puedan sacar de la experiencia adquirida cuando se utilicen los equipos de trabajo.

▼M1

Se instará a los trabajadores para que presten atención a los riesgos que les afecten, a los equipos de trabajo presentes en su entorno de trabajo inmediato, así como a las modificaciones que les conciernan, en la medida en que afecten a equipos de trabajo situados en su entorno de trabajo inmediato, aun cuando no los utilicen directamente.

▼B

3. La información y los folletos informativos deberán ser comprensibles para los trabajadores afectados.

Artículo 7

Formación de los trabajadores

Sin perjuicio del artículo 12 de la Directiva 89/391/CEE, el empresario tomará las medidas necesarias para que:

— los trabajadores encargados de utilizar los equipos de trabajo reciban una formación adecuada, incluso sobre los riesgos que, llegado el caso, supone dicha utilización;

— los trabajadores contemplados en el segundo guión del artículo 5 reciban una formación específica adecuada.

Artículo 8

Consulta y participación de los trabajadores

La consulta y la participación de los trabajadores y/o de sus representantes tendrán lugar de conformidad con el artículo 11 de la Directiva 89/391/CEE sobre las cuestiones a las que se refiere la presente Directiva, ►M1 incluidos los anexos de ésta. ◄

SECCIÓN III

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 9

Modificación ►M1 de los Anexos ◄

1. La inclusión en el Anexo ►M1 I ◄ de disposiciones mínimas adicionales aplicables a equipos de trabajo específicos, contemplados en el punto 3 del Anexo ►M1 I ◄, se adoptará por el Consejo con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 118 A del Tratado.

▼B

2. Las adaptaciones de carácter estrictamente técnico ►M1 de los Anexos ◄ en función:

— de la adopción de directivas en materia de armonización técnica y de normalización, relativas a los equipos de trabajo, y/o

— del progreso técnico, de la evolución de normativas o especificaciones internacionales o de los conocimientos en el ámbito de equipos de trabajo,

se adoptarán según el procedimiento previsto en el artículo 17 de la Directiva 89/391/CEE.

Artículo 10

Disposiciones finales

1. Los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en la presente Directiva a más tardar el 31 de diciembre de 1992. Informarán de ello inmediatamente a la Comisión.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones de Derecho interno ya adoptadas o que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

▼M3

_____

▼B

Artículo 11

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

▼B

ANEXO ►M1 *I* ◄

DISPOSICIONES MÍNIMAS CONTEMPLADAS EN EL ARTÍCULO 4, APARTADO 1, LETRA a) INCISO ii) Y LETRA b)

1. **Observación preliminar**

Las obligaciones previstas por el presente Anexo sólo se aplicarán respetando las disposiciones de la presente Directiva y cuando el riesgo correspondiente exista para el equipo de trabajo considerado.

▼M1

Las disposiciones mínimas que a continuación se enumeran, en la medida en que se apliquen a los equipos de trabajo que ya estén en servicio, no requieren necesariamente las mismas medidas que los requisitos fundamentales relativos a los equipos de trabajo nuevos.

▼B

2. **Disposiciones mínimas generales aplicables a los equipos de trabajo**

2.1. Los sistemas de accionamiento de un equipo de trabajo que tengan alguna incidencia en la seguridad deberán ser claramente visibles e identificables y, cuando corresponda, estar indicados con una señalización adecuada.

Los sistemas de accionamiento deberán disponerse fuera de las zonas peligrosas, salvo, si fuera necesario, en el caso de determinados sistemas de accionamiento, y de forma que su manipulación no pueda ocasionar riesgos adicionales. No deberán acarrear riesgos como consecuencia de una manipulación involuntaria.

Si fuera necesario, el operario deberá poder cerciorarse, desde el puesto de mando principal, de la ausencia de personas en las zonas peligrosas. Si ello no fuera posible, la puesta en marcha deberá ir siempre automáticamente precedida de un sistema seguro, tal como un señal de advertencia acústica y/o visual. El trabajador expuesto deberá disponer del tiempo y/o de los medios para sustraerse rápidamente a los riesgos provocados por la puesta en marcha y/o la detención del equipo de trabajo.

▼M1

Los sistemas de mando deberán ser seguros y escogerse teniendo en cuenta los fallos, perturbaciones y obligaciones previsibles en el contexto de la utilización prevista.

▼B

2.2. La puesta en marcha de un equipo de trabajo solamente deberá poder efectuarse mediante una acción voluntaria sobre un sistema de accionamiento previsto a tal efecto.

Lo mismo ocurrirá:

— para la puesta en marcha tras una parada, sea cual fuere la causa de esta última,

— para la orden de una modificación importante de las condiciones de funcionamiento (por ejemplo, velocidad, presión, etc),

salvo si dicha nueva puesta en marcha o la modificación no presentan riesgo alguno para los trabajadores expuestos.

La puesta en marcha tras una parada o la modificación de las condiciones de funcionamiento resultantes de la secuencia normal de un ciclo automático no se incluyen en este requisito.

2.3. Cada equipo de trabajo deberá estar provisto de un sistema de accionamiento que permita su parada total en condiciones de seguridad.

Cada puesto de trabajo estará provisto de un sistema de accionamiento que permita parar, en función de los riesgos existentes, o bien todo el equipo de trabajo, o bien una parte del mismo solamente, de forma que dicho equipo quede en situación de seguridad. La orden de parada del equipo de trabajo tendrá prioridad sobre las órdenes de puesta en marcha. Una vez obtenida la parada del equipo de trabajo o de sus elementos peligrosos, se interrumpirá el suministro de energía de los mandos de que se trate.

2.4. Si fuera pertinente, en función de los riesgos que presente un equipo de trabajo y del tiempo de parada normal, dicho equipo deberá estar provisto de un dispositivo de parada de emergencia.

▼B

2.5. Cualquier equipo de trabajo que entrañe riesgos debidos a caídas de objetos o a proyecciones deberá estar provisto de dispositivos de seguridad adecuados correspondientes a dichos riesgos.

Cualquier equipo de trabajo que entrañe riesgos debidos a emanaciones de gases, vapores o líquidos o a emisiones de polvos deberá estar provisto de dispositivos adecuados de captación y/o de extracción cerca de la fuente correspondiente a dichos riesgos.

2.6. Si ello fuera necesario para la seguridad o la salud de los trabajadores, los equipos de trabajo y sus elementos deberán estar estabilizados por fijación o por otros medios.

2.7. En los casos en que exista riesgo de estallidos o de ruptura de elementos de un equipo de trabajo, que puedan causar peligro significativo para la seguridad o la salud de los trabajadores, deberán adoptarse las medidas de protección adecuadas.

2.8. Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo presenten riesgos de contacto mecánico que puedan acarrear accidentes, deberán ir equipados con protectores o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas o que detengan las maniobras peligrosas antes del acceso a dichas zonas.

Los protectores y los dispositivos de protección:

— deberán ser de construcción sólida,

— no deberán ocasionar riesgos adicionales,

— no deberán ser fáciles de retirar o de inutilizar,

— deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa,

— no deberán limitar la observación del ciclo de trabajo más de lo necesario,

— deberán permitir las intervenciones indispensables para la colocación y/o la sustitución de los elementos, así como para los trabajos de mantenimiento, limitando el acceso únicamente al sector en el que deba realizarse el trabajo y, a ser posible, sin desmontar el protector o el dispositivo de protección.

2.9. Las zonas y puntos de trabajo o de mantenimiento de un equipo de trabajo deberan estar adecuadamente iluminadas en función de las tareas que deban efectuarse.

2.10. Las partes de un equipo de trabajo que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas deberán estar protegidas, cuando corresponda, contra los riesgos de contacto o de proximidad de los trabajadores.

2.11. Los dispositivos de alarma del equipo de trabajo deberán ser perceptibles y comprensibles fácilmente y sin ambigüedades.

2.12. El equipo de trabajo no podrá utilizarse para operaciones y en condiciones para las cuales no sea adecuado.

2.13. Las operaciones de mantenimiento deberán poder efectuarse cuando el equipo de trabajo esté parado. Si ello no fuera posible, deberán poder adoptarse las medidas de protección pertinentes para la ejecución de dichas operaciones, o éstas deberán poder efectuarse fuera de las zonas peligrosas.

Para cada equipo de trabajo que posea un libro de mantenimiento, es necesario que éste se encuentre actualizado.

2.14. Todo equipo de trabajo deberá estar provisto de dispositivos claramente identificables que permitan aislarlo de cada una de sus fuentes de energía.

Sólo podrán conectarse de nuevo cuando no exista peligro alguno para los trabajadores afectados.

2.15. El equipo de trabajo deberá llevar las advertencias y señalizaciones indispensables para garantizar la seguridad de los trabajadores.

2.16. Los trabajadores deberán poder acceder y permanecer en condiciones de seguridad en todos los lugares necesarios para efectuar las operaciones de producción, ajuste y mantenimiento de los equipos de trabajo.

2.17. Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores contra los riesgos de incendio o de calentamiento del equipo de

▼B

trabajo, o de emanaciones de gases, polvos, líquidos, vapores u otras sustancias producidas por el equipo de trabajo o utilizadas o almacenadas en este último.

2.18. Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para prevenir el riesgo de explosión del equipo de trabajo o de sustancias producidas por el equipo de trabajo o utilizadas o almacenadas en este último.

2.19. Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores expuestos contra el riesgo de un contacto directo o indirecto con la electricidad.

▼M1

3. **Disposiciones mínimas adicionales aplicables a los equipos de trabajo específicos**

3.1. *Disposiciones mínimas aplicables a los equipos de trabajo móviles, ya sean automotores o no.*

3.1.1. Los equipos de trabajo móviles con trabajadores transportados deberán adaptarse de manera que reduzcan los riesgos para el trabajador o trabajadores durante el desplazamiento.

En estos riesgos deben incluirse el riesgo de contacto de los trabajadores con ruedas u orugas, y el de aprisionamiento por las mismas.

3.1.2. Cuando el bloqueo imprevisto de los elementos de transmisión de energía entre un equipo de trabajo móvil y sus accesorios o remolques pueda ocasionar riesgos específicos, dicho equipo deberá ser equipado o adaptado de modo que se impida el bloqueo de los elementos de transmisión de energía.

Cuando no se pueda impedir tal bloqueo deberán tomarse todas las medidas necesarias para evitar las consecuencias perjudiciales para los trabajadores.

3.1.3. Deberán preverse fijaciones cuando exista el riesgo de que los elementos de transmisión de energía entre equipos de trabajo móviles se atasquen o se deterioren al arrastrarse por el suelo.

3.1.4. Los equipos de trabajo móviles con trabajadores transportados deberán limitar, en las condiciones efectivas de uso, riesgos provocados por un giro o por un vuelco del equipo de trabajo:

— bien mediante una estructura de protección que impida que el equipo de trabajo gire más de un cuarto de vuelta,

— bien mediante una estructura que garantice un espacio suficiente alrededor del trabajador o trabajadores transportados cuando el movimiento pueda seguir más allá del cuarto de vuelta,

— bien mediante cualquier otro dispositivo de alcance equivalente.

Estas estructuras de protección podrán formar parte integrante del equipo de trabajo.

No se requerirán estas estructuras de protección cuando el equipo de trabajo se encuentre estabilizado durante su empleo, o cuando el diseño haga imposible el giro o el vuelco del equipo de trabajo.

Cuando en caso de giro o de vuelco, exista para un trabajador transportado riesgo de aplastamiento entre partes del equipo de trabajo y el suelo, deberá instalarse un sistema de retención del trabajador o trabajadores transportados.

3.1.5. Las carretillas elevadoras ocupadas por uno o varios trabajadores deberán estar acondicionadas o equipadas para limitar los riesgos de vuelco, por ejemplo:

— mediante la instalación de una cabina para el conductor,

— mediante una estructura que impida que la carretilla elevadora vuelque,

— mediante una estructura que garantice que, en caso de vuelco de la carretilla elevadora, quede espacio suficiente entre el suelo y determinadas partes de dicha carretilla para el trabajador o los trabajadores transportados,

▼M1

— mediante una estructura que mantenga al trabajador o trabajadores sobre el asiento de conducción de forma que impida que puedan quedar atrapados por partes de la carretilla volcada.

3.1.6. Los equipos de trabajo móviles automotores cuyo desplazamiento pueda ocasionar riesgos para los trabajadores deberán reunir las siguientes condiciones:

a) deberán contar con los medios que les permitan evitar una puesta en marcha no autorizada;

b) deberán contar con los medios adecuados que reduzcan las consecuencias de una posible colisión en caso de movimiento simultáneo de varios equipos de trabajo que rueden sobre raíles;

c) deberán contar con un dispositivo de frenado y parada; en la medida en que lo exija la seguridad, un dispositivo de emergencia accionado por medio de mandos fácilmente accesibles o por sistemas automáticos deberá permitir el frenado y la parada en caso de que falle el dispositivo principal;

d) deberán contar con dispositivos auxiliares adecuados que mejoren la visibilidad cuando el campo directo de visión del conductor sea insuficiente para garantizar la seguridad;

e) si están previstos para uso nocturno o en lugares oscuros, deberán contar con un dispositivo de iluminación adaptado al trabajo que deba efectuarse y garantizar una seguridad suficiente para los trabajadores;

f) si entrañan riesgos de incendio, por ellos mismos o debido a sus remolques o cargas, que puedan poner en peligro a los trabajadores, deberán contar con dispositivos apropiados de lucha contra incendios, excepto cuando el lugar de utilización esté equipado con ellos en puntos suficientemente cercanos;

g) si se manejan a distancia, deberán pararse automáticamente al salir del campo de control;

h) si se manejan a distancia y si, en condiciones normales de utilización, pueden chocar con los trabajadores o aprisionarlos, deberán estar equipados con dispositivos de protección contra esos riesgos, salvo cuando existan otros dispositivos adecuados para controlar el riesgo de choque.

3.2. *Disposiciones mínimas aplicables a los equipos de trabajo para elevación de cargas*

3.2.1. Si los equipos de trabajo para elevación de cargas están instalados de forma permanente, deberá garantizarse su solidez y estabilidad durante el empleo, teniendo en cuenta en particular las cargas que deben levantarse y las tensiones inducidas en los puntos de suspensión o de fijación a las estructuras.

3.2.2. En las máquinas para elevación de cargas deberá figurar una indicación claramente visible de su carga nominal y, en su caso, un placa de carga que estipule la carga nominal de cada configuración de la máquina.

Los accesorios de elevación deberán estar marcados de tal forma que se puedan identificar las características esenciales para un uso seguro.

Si el equipo de trabajo no está destinado a la elevación de trabajadores y existe posibilidad de confusión, deberá fijarse una señalización adecuada de manera visible.

3.2.3. Los equipos de trabajo instalados de forma permanente deberán instalarse de modo que reduzcan el riesgo de que la carga:

a) golpee a los trabajadores;

b) involuntariamente, se desvíe peligrosamente o caiga en picado; o

c) se suelte involuntariamente.

3.2.4. Las máquinas para elevación o desplazamiento de trabajadores deberán poseer las características apropiadas:

a) para evitar, por medio de dispositivos apropiados, los riesgos de caída del habitáculo, cuando existan tales riesgos;

▼M1

b) para evitar los riesgos de caída del usuario fuera del habitáculo, cuando existan tales riesgos;

c) para evitar los riesgos de aplastamiento, aprisionamiento o choque del usuario, en especial los debidos a un contacto fortuito con objetos;

d) para garantizar la seguridad de los trabajadores que en caso de accidente queden bloqueados en el habitáculo y permitir su liberación.

Si por razones inherentes al lugar y al desnivel los riesgos previstos en la letra a) no pueden evitarse por medio de ningún dispositivo de seguridad, deberá instalarse un cable con coeficiente de seguridad reforzado y su buen estado se comprobará todos los días de trabajo.

▼M1

ANEXO II

Disposiciones relativas al uso de los equipos de trabajo previstas en el apartado 3 del artículo 4

0. **Observación preliminar**

Las disposiciones del presente Anexo se aplicarán de conformidad con lo dispuesto en la presente Directiva y cuando exista el riesgo correspondiente para el equipo de trabajo considerado.

1. **Disposiciones de tipo general aplicables a todos los equipos de trabajo**

1.1. Los equipos de trabajo se instalarán, dispondrán y utilizarán de modo que permitan reducir los riesgos para los usuarios del equipo de trabajo y para los demás trabajadores, por ejemplo, montándolos de modo que haya suficiente espacio libre entre los elementos móviles de los equipos de trabajo y los elementos fijos o móviles de su entorno, y para que todas las energías y sustancias utilizadas o producidas puedan suministrarse o retirarse de manera segura.

1.2. El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

1.3. Los equipos de trabajo que puedan ser alcanzados por los rayos durante su utilización deberán estar protegidos por dispositivos o medidas adecuadas contra los efectos de los rayos.

2. **Disposiciones para la utilización de equipos de trabajo móviles, automotores o no.**

2.1. La conducción de equipos de trabajo automotores estará reservada a los trabajadores que hayan recibido una formación específica para la conducción segura de esos equipos de trabajo.

2.2. Cuando un equipo de trabajo maniobre en una zona de trabajo, deberán fijarse y respetarse unas normas de circulación adecuadas.

2.3. Deberán adoptarse medidas de organización para evitar que se encuentren trabajadores a pie en la zona de trabajo de equipos de trabajo automotores.

Si se requiere la presencia de trabajadores a pie para la correcta realización de los trabajos, deberán adoptarse medidas apropiadas para evitar que resulten heridos por los equipos.

2.4. El acompañamiento de trabajadores en equipos de trabajo móviles movidos mecánicamente sólo se autorizará en emplazamientos seguros acondicionados a tal efecto. Cuando deban realizarse trabajos durante el desplazamiento, la velocidad deberá adaptarse si es necesario.

2.5. Los equipos de trabajo móviles dotados de un motor de combustión no deberán emplearse en zonas de trabajo, salvo si se garantiza en las mismas una cantidad suficiente de aire que no suponga riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3. **Disposiciones relativas a la utilización de equipos de trabajo para la elevación de cargas.**

3.1. *Generalidades*

3.1.1. Los equipos de trabajo desmontables o móviles que sirvan para la elevación de cargas deberán emplearse de forma que se pueda garantizar la estabilidad del equipo de trabajo durante su empleo en todas las condiciones previsibles, teniendo en cuenta la naturaleza del suelo.

3.1.2. La elevación de trabajadores sólo estará permitida con los equipos de trabajo y los accesorios previstos a tal efecto.

Sin perjuicio del artículo 5 de la Directiva 89/391/CEE, con carácter excepcional, se podrán utilizar para ese fin, equipos de trabajo no previstos para la elevación de trabajadores, siempre que se hayan tomado las

▼M1

medidas pertinentes para garantizar la seguridad con arreglo a las legislaciones o prácticas nacionales que estipulan una vigilancia adecuada.

Durante la presencia de trabajadores en el equipo de trabajo destinado a levantar cargas, el puesto de mando deberá estar ocupado permanentemente. Los trabajadores elevados deberán disponer de un medio de comunicación seguro y deberá estar prevista su evacuación en caso de peligro.

3.1.3. A menos de que fuera necesario para efectuar correctamente los trabajos, deberán tomarse medidas para evitar la presencia de trabajadores bajo las cargas suspendidas.

No estará permitido el paso de las cargas por encima de los lugares de trabajo no protegidos ocupados habitualmente por trabajadores.

En esta hipótesis, si no se pudiera garantizar la correcta realización de los trabajos de otra manera, deberán definirse y aplicarse procedimientos adecuados.

3.1.4. Los accesorios de elevación deberán seleccionarse en función de las cargas que se manipulen, de los puntos de prensión, del dispositivo del enganche y de las condiciones atmosféricas y teniendo en cuenta la modalidad y la configuración del amarre. Los montajes de accesorios de elevación deberán estar claramente marcados para permitir que el usuario conozca sus características, si no se desmontan tras el empleo.

3.1.5. Los accesorios de elevación deberán almacenarse de forma que no se estropeen o deterioren.

3.2. *Equipos de trabajo para la elevación de cargas no guiadas.*

3.2.1. Si dos o más equipos de trabajo para la elevación de cargas no guiadas se instalan o se montan en un lugar de trabajo de manera que sus campos de acción se solapan, deberán adoptarse medidas adecuadas para evitar las colisiones entre las cargas o elementos de los propios equipos de trabajo.

3.2.2. Durante el empleo de un equipo de trabajo móvil para la elevación de cargas no guiadas, deberán adoptarse medidas para evitar su balanceo, vuelco y, en su caso, desplazamiento y deslizamiento. Deberá comprobarse la correcta realización de estas medidas.

3.2.3. Si el operador de un equipo de trabajo para la elevación de cargas no guiadas no puede observar el trayecto completo de la carga ni directamente ni mediante los dispositivos auxiliares que faciliten las informaciones útiles, deberá designarse un encargado de señales en comunicación con el operador para guiarle y deberán adoptarse medidas de organización para evitar colisiones de la carga que puedan poner en peligro a los trabajadores.

3.2.4. Los trabajos deberán organizarse de forma que mientras un trabajador esté colgando o descolgando una carga a mano, pueda realizar con toda seguridad esas operaciones, garantizando en particular que dicho trabajador conserve el control, directo o indirecto, de las mismas.

3.2.5. Todas las operaciones de levantamiento deberán estar correctamente planificadas, vigiladas adecuadamente y efectuadas con miras a proteger la seguridad de los trabajadores.

En particular, cuando dos o más equipos de trabajo para la elevación de cargas no guiadas deban elevar simultáneamente una carga, deberá elaborarse y aplicarse un procedimiento con el fin de garantizar una buena coordinación de los operadores.

3.2.6. Si algún equipo de trabajo para la elevación de cargas no guiadas no puede mantener las cargas en caso de avería parcial o total de la alimentación de energía, deberán adoptarse medidas apropiadas para evitar que los trabajadores se expongan a los riesgos correspondientes.

Las cargas suspendidas no deberán quedar sin vigilancia, salvo si es imposible el acceso a la zona de peligro y si la carga se ha colgado con toda seguridad y se mantiene de forma completamente segura.

3.2.7. El empleo al aire libre de equipos de trabajo para la elevación de cargas no guiadas deberá cesar cuando las condiciones meteorológicas se degraden hasta el punto de causar perjuicio a la seguridad de funcionamiento y provocar de esa manera que los trabajadores corran riesgos. Deberán adoptarse medidas adecuadas de protección, destinadas especialmente a

▼M1

impedir el vuelco del equipo de trabajo, para evitar riesgos a los trabajadores.

▼M2

4. **Disposiciones relativas a la utilización de los equipos de trabajo para la realización de trabajos temporales en altura**

4.1. *Disposiciones generales*

4.1.1. Si, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 6 de la Directiva 89/391/CEE y en el artículo 3 de la presente Directiva, no pueden efectuarse trabajos temporales en altura de manera segura y en condiciones ergonómicas aceptables desde una superficie adecuada, se elegirán los equipos de trabajo más apropiados para garantizar y mantener unas condiciones de trabajo seguras. Deberá darse prioridad a las medidas de protección colectiva frente a las medidas de protección individual. Las dimensiones de los equipos de trabajo deberán estar adaptadas a la naturaleza del trabajo y a las dificultades previsibles y deberán permitir una circulación sin peligro.

La elección del tipo más conveniente de medio de acceso a los puestos de trabajo temporal en altura deberá efectuarse en función de la frecuencia de circulación, la altura a la que se deba subir y la duración de la utilización. La elección efectuada deberá permitir la evacuación en caso de peligro inminente. El paso en ambas direcciones entre el medio de acceso y las plataformas, tableros o pasarelas no deberá aumentar el riesgo de caída.

4.1.2. La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que, habida cuenta de lo dispuesto en el punto 4.1.1, la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y, bien por el corto período de utilización, o bien por características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

4.1.3. La utilización de las técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas se limitará a circunstancias en las que la evaluación del riesgo indique que el trabajo puede ejecutarse de manera segura y en las que, además, la utilización de otro equipo de trabajo más seguro no esté justificada.

Teniendo en cuenta la evaluación del riesgo y, especialmente, en función de la duración del trabajo y de las exigencias de carácter ergonómico deberá facilitarse un asiento provisto de los accesorios apropiados.

4.1.4. Dependiendo del tipo de equipo de trabajo elegido con arreglo a los puntos anteriores, se determinarán las medidas adecuadas para reducir al máximo los riesgos inherentes a este tipo de equipo para los trabajadores. En caso necesario, se deberá prever la instalación de unos dispositivos de protección contra caídas. Dichos dispositivos deberán tener una configuración y una resistencia adecuadas para prevenir o detener las caídas de altura y, en la medida de lo posible, evitar las lesiones de los trabajadores. Los dispositivos de protección colectiva contra caídas sólo podrán interrumpirse en los puntos de acceso a una escalera o a una escalera de mano.

4.1.5. Cuando la ejecución de un trabajo particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán adoptarse medidas compensatorias y eficaces de seguridad. No podrá ejecutarse el trabajo sin la adopción previa de dichas medidas. Una vez concluido este trabajo particular, ya sea de forma definitiva o temporal, se volverán a colocar en su lugar los dispositivos de protección colectiva contra caídas.

4.1.6. Los trabajos temporales en altura sólo podrán efectuarse cuando las condiciones meteorológicas no pongan en peligro la seguridad y la salud de los trabajadores.

4.2. *Disposiciones específicas sobre la utilización de escaleras de mano*

4.2.1. Las escaleras de mano se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada. Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sobre un soporte de dimensiones adecuadas y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Las escaleras suspendidas se atarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.

▼M2

4.2.2. Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, o bien mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente. Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir suficientemente del plano de trabajo al que se accede, a no ser que existan otros medios que permitan una sujeción estable. Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada. Las escaleras con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.

4.2.3. Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros. En concreto, el transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.

4.3. *Disposiciones específicas relativas a la utilización de los andamios*

4.3.1. Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

4.3.2. En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje por una persona competente. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.

4.3.3. Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya mediante un dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.

4.3.4. Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de los mismos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.

4.3.5. Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo a las normas nacionales de transposición de la Directiva 92/58/CEE, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.

4.3.6. Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona competente y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 7, destinada en particular a:

a) la comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate;

b) la seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate;

c) las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos;

d) las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate;

e) las condiciones de carga admisible;

▼M2

f) cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado en el punto 4.3.2. del presente anexo, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

4.4. *Disposiciones específicas sobre la utilización de las técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas*

La utilización de las técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas cumplirá las siguientes condiciones:

a) el sistema constará como mínimo de dos cuerdas con sujeción independiente, una como medio de acceso, de descenso y de apoyo (cuerda de trabajo) y la otra como medio de emergencia (cuerda de seguridad);

b) se facilitará a los trabajadores unos arneses adecuados, que deberán utilizar y enganchar a la cuerda de seguridad;

c) la cuerda de trabajo estará equipada con un mecanismo seguro de ascenso y descenso y dispondrá de un sistema de bloqueo automático con el fin de impedir la caída en caso de que el usuario pierda el control de su movimiento. La cuerda de seguridad estará equipada con un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador;

d) las herramientas y demás accesorios que deba utilizar el trabajador deberán estar sujetos al arnés o al asiento del trabajador o sujetos por otros medios adecuados;

e) el trabajo deberá planificarse y supervisarse correctamente, de manera que, en caso de emergencia, se pueda socorrer inmediatamente al trabajador;

f) de acuerdo con las disposiciones del artículo 7, se impartirá a los trabajadores afectados una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, en particular sobre técnicas de salvamento.

En circunstancias excepcionales en las que, habida cuenta de la evaluación del riesgo, la utilización de una segunda cuerda haga más peligroso el trabajo, podrá admitirse la utilización de una sola cuerda, siempre que se hayan tomado las medidas adecuadas para garantizar la seguridad, de conformidad con la legislación y/o las prácticas nacionales.