

Medidas preventivas para el conductor:

- Conocer y respetar las instrucciones del fabricante.
- Conocer y respetar las normas de circulación establecidas en la obra.
- Circular a velocidad moderada (20km/h), y respetar las señales e indicaciones de la obra
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre las máquinas.
- Uso obligatorio del cinturón de seguridad.

Dispositivos de seguridad:

- Dispositivo de parada de emergencia: En caso de emergencia o fallo de los dispositivos de seguridad o protección.
- Dispositivo de rescate de personas: Para evitar que las personas puedan quedar encerradas o atrapadas en la máquina y/o proceder a su rescate:
 - Vías de salida/refugio: Posibilidad de mover a mano o bajo pilotaje determinados elementos, después de una parada de emergencia.
 - Consignación de máquinas: Una máquina a nivel energético cero (energía potencial y alimentación nulas, incluida la gravedad), y bloqueada a fin de poder acceder a la misma.
- Facilidades integradas para el mantenimiento:
 - Accesorios incluidos para la manutención de determinadas piezas.
 - Accesorios para el enganche de eslingas.
 - Utillajes especiales previstos para operaciones peligrosas.
 - Ranuras guía para carretillas elevadoras, etc.



“El Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo colabora en esta publicación en el marco del V Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2017-2020 y no se hace responsable de los contenidos de la misma ni de las valoraciones e interpretaciones de sus autores. La obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión”.

Comunidad de Madrid, 2017
Edita: Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo
C/ Ventura Rodríguez, 7. 28008 Madrid
Tel.: 900 713 123 Fax: 914 205 779
irsst.seghig.construccion@madrid.org

www.madrid.org

1º Edición – Septiembre de 2017
Maqueta e imprime. CLARION ARTES GRÁFICAS SL

Impreso en España – Printed in Spain

AECOM
ASOCIACIÓN DE EMPRESAS
DE LA CONSTRUCCIÓN
DE MADRID


**Comunidad
de Madrid**
Instituto Regional de Seguridad
y Salud en el Trabajo
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,
EMPLEO Y HACIENDA

Maquinaria de Obra 2017



PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Se define Máquina como “Conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuales al menos uno es móvil, asociados para una aplicación determinada, provisto o destinado a estar provisto de un sistema de accionamiento distinto de la fuerza humana o animal, aplicada directamente”.

Según esta definición podemos citar las máquinas más habituales en una obra de construcción:

Maquinaria de movimiento de tierras	Maquinaria de elevación	Maquinaria auxiliar
Pala cargadora.	Grúa torre.	Minidumper.
Retroexcavadora	Grúa móvil.	Cortadora de disco para madera.
Pala mixta.	Camión grúa.	Cortadora de disco para materiales cerámicos.
Apisonadora	Montacargas	Cortadora y dobladora de ferralla.
Motoniveladora	Maquinillo	Martillo rompedor.
Extendidora (bulldozer)	Plataforma elevadora.	Radial
Compactador manual.		
Camión basculante.		
Dumper extravial.		

Documentación obligatoria:

- Marcado CE, Declaración de Conformidad.
- Adecuación RD 1215/1997 (si procede)
- Manual de uso y mantenimiento.
- Manual del Operador.
- Seguro de Responsabilidad Civil.
- Autorización de uso y manejo.
- Libro de Registro de Mantenimiento.
- Inspección Técnica del Vehículo (ITV) y Permiso de Circulación.
- Tarjeta de Transporte.
- Carné de Conducir (en función del peso)
- Documentación específica, en función de la legislación estatal o local que le aplique (Grúas Torre, carné de operador, Organismo de Control Autorizado (OCA), etc.



Normativa y directrices:

- Normativa general que afecta al fabricante de la máquina:
 - Directiva 2006/42/CE, que modifica la Directiva 95/16/CE.
 - RD 1644/2008 Comercialización y puesta en servicio de las máquinas. Transpone la Directiva 2006/42/CE, a partir del 29/12/2009. Deroga: RD 1435/1992, de 27 de noviembre.
 - RD 56/1995, de 20 de enero sobre máquinas.
 - RD 1495/1986, de 26 de mayo, complementado por ITC MSG-SM-1 (derogado por RD 1849/2000)
 - RD 1801/2003, seguridad general de los productos.
 - Normas UNE-EN, cuya observancia y aplicación comporta la presunción de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud recogidos en el Anexo I del RD 1644/2008.
- Normativa general que afecta al usuario de las máquinas:
 - RD 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Otra Normativa que afecta a la maquinaria (listado no exhaustivo):
 - Directiva MARCO 89/391/CE. Ley 31/1995 PRL
 - Convenios de la Construcción
 - Normas UNE-EN 474. Maquinaria para movimiento de tierras.
 - Norma UNE 58-101. Aparatos pesados de elevación.
 - Norma UNE EN-58-151-1. Utilización.
 - Norma UNE-EN- 81-3 e ITC MIE-AEM-1. Montacargas.
 - Norma UNE EN 280. Plataformas elevadoras móviles de personal.
 - Norma UNE EN 12158-1. Elevadores con plataformas accesibles.
 - RD 836/2003 (ITC-MIE-REM 2) Grúas torre.
 - RD 837/2003 (ITC-MIE-AEM 4) Grúas móviles autopropulsadas.
 - ITC MIE AEM-3. Carretillas elevadoras de manutención.



Principales riesgos:

- Riesgo mecánicos: atrapamiento, aplastamiento, proyecciones, golpes, cortes, vuelco, hundimiento, choques y atropellos.
- Riesgo eléctrico directo (partes activas) e indirecto (parte metálica puesta accidentalmente en tensión).
- Riesgo de caída desde la máquina a cualquier nivel.
- Riesgo ergonómico: uso inadecuado de máquinas y herramientas.
- Riesgo de inhalación de contaminantes.



- Riesgo de quemaduras por contacto térmico.
- Riesgo físico: ruido, vibración, radiación, etc.
- Atmósferas agresivas o molestas, explosión e incendios.
- Inherentes al propio lugar de utilización.
- Inherentes al propio trabajo a ejecutar.

DIRECTRICES GENERALES DE LA MAQUINARIA:

Toda máquina debe disponer de la documentación emitida por el fabricante o suministrador.

Señalización (en lugar visible de la máquina):

- Marcado CE.
- Placa de identificación.
- Señales de información (doble aislamiento)
- Señales de obligación (uso de EPI obligatorios)
- Señales de advertencia (prohibición de uso por personas no autorizadas)
- Verificar el buen estado y limpieza de toda la señalización.



USO:

- El operador siempre deberá estar capacitado y autorizado para su uso.
- Contar con la formación adecuada y específica para la utilización segura del equipo de trabajo, además de la especificada por las instrucciones del fabricante.
- Antes de su utilización el operador debe comprobar que todos los dispositivos de seguridad y funcionamiento se encuentren en buen estado.
- Las conexiones eléctricas deben encontrarse en buen estado y realizarse con las clavijas adecuadas.
- Deberán tenerse en cuenta el resto de los riesgos derivados de la tarea que se ejecuta que deberán estar adecuadamente protegidos, con especial atención a la influencia en los mismos de la naturaleza de la máquina (humedad en dispositivos eléctricos, atropellos con vehículos, etc.).
- La conexión debe realizarse con la clavija correspondiente.
- Si el trabajo se realiza con posible riesgo de caída a distinto nivel (andamio, bordes de forjado, etc.) deben existir protecciones colectivas adecuadas (barandilla, red, etc.)
- Las zonas de trabajo deben encontrarse limpias y bien iluminadas.
- Durante las pausas y al finalizar el uso debe apagarse la máquina y, en su caso, desconectar de la red eléctrica.