



folla de prevención

RAMÓN RODRÍGUEZ ROEL

Técnico superior en Prevención de Riesgos Laborales
Fremap

Edita: Instituto Gallego de Seguridad y Salud Laboral
Coordinación y maquetación: Alberto Conde Bóveda
Edición: abril 2013 ISSN: 2254-9102

ACCESORIOS DE ELEVACIÓN DE CARGAS (II)



INTRODUCCIÓN

En esta *segunda folla de prevención* se pretende indicar aquellos apartados más importantes a tener en cuenta a la hora de elaborar un **procedimiento de seguridad**.

Tal como se indica en el Real Decreto 1215/1997 y *otros criterios técnicos* se hace necesario diseñar una actuación por parte de las empresas para evitar consecuencias graves que pueden derivarse de la caída de la carga para las personas usuarias de estos

equipos y de otros trabajadores que se encuentren en su radio de acción. Por otro lado, **la forma y dimensiones** de la carga a elevar así como la **disponibilidad de puntos de prensión** y, en su caso, **su distribución**, hacen necesario realizar una

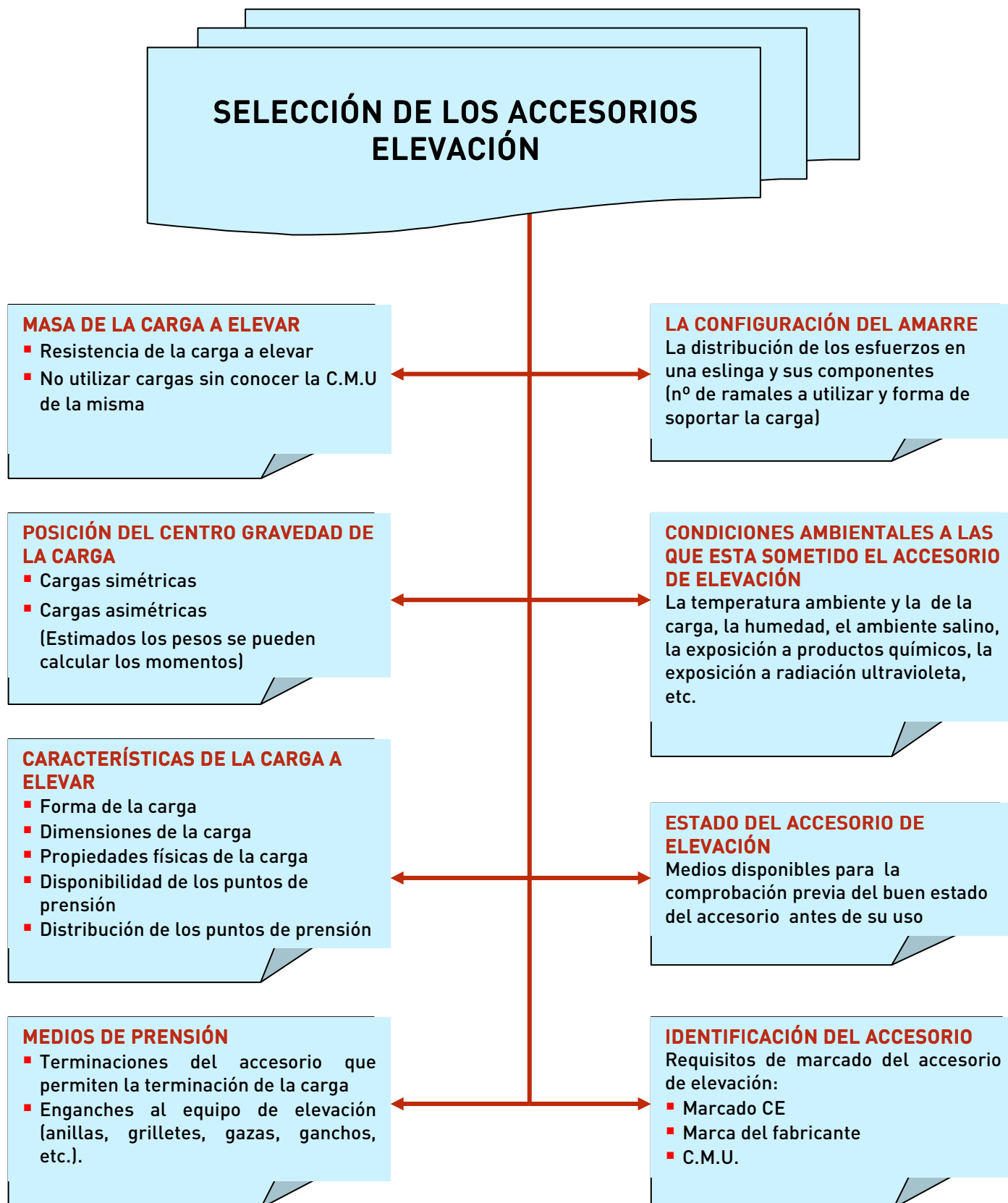
planificación **de las operaciones de elevación** de cargas. En la **Tabla 1** se muestra un resumen de los criterios que obligan a una planificación de las operaciones de elevación de cargas.

Tabla 1. Criterios técnicos para la planificación de las operaciones de elevación de cargas

PROCEDIMIENTO PARA LA ELEVACIÓN DE CARGAS	
CRITERIOS DE REFERENCIA	ASPECTOS A CONTEMPLAR
Anexo II. Apartado 1.1	Los equipos de trabajo se dispondrán y utilizarán de modo que se reduzcan los riesgos para los usuarios del equipo y para los demás trabajadores.
Anexo II. Apartado 1.10	Los equipos de trabajo llevados o guiados manualmente, cuyo movimiento pueda suponer un peligro para los trabajadores situados en sus proximidades, se utilizarán con las debidas precauciones, respetándose en todo caso una distancia de seguridad suficiente.
Anexo II. Apartado 3.1ª	Los equipos de trabajo móviles que sirven para la elevación de cargas deberán emplearse de forma que se pueda garantizar la estabilidad del equipo durante su empleo en las condiciones previsibles teniendo en cuenta la naturaleza del suelo.
Anexo II. Apartado 3.1c	No estará permitido el paso de cargas por lugares de trabajo no protegidos ocupados habitualmente por trabajadores. Si ello no fuera posible, deberán definirse y aplicarse procedimientos no adecuados.
R.D. 1215/97 - Anexo II. Apartado 14	Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de los equipos de trabajo que puedan suponer un peligro para la seguridad de los trabajadores se harán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales peligrosas.
R.D. 1215/97 - Anexo II. Apartado 3d	Los accesorios de elevación deberán seleccionarse en función de las cargas que se manipulen, de sus puntos de prensión, del dispositivo de enganche y de las condiciones atmosféricas.
Anexo II. Punto 3.2e	Todas las operaciones de levantamiento de cargas deberán estar correctamente planificadas , vigiladas adecuadamente y efectuadas con miras a proteger la seguridad de los trabajadores.
Anexo II. Punto 3.2e	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.

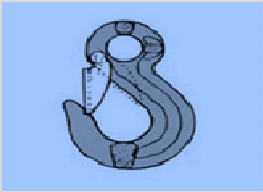
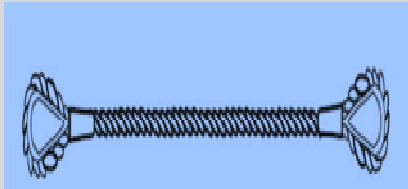
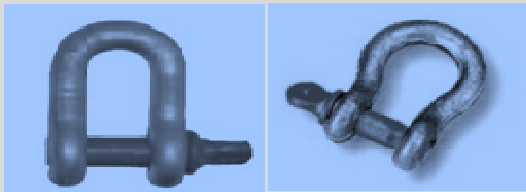
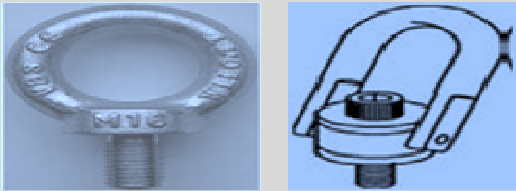
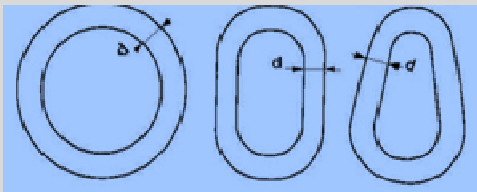
ADQUISICIÓN Y SELECCIÓN TÉCNICA DE LOS ACCESORIOS DE ELEVACIÓN

De acuerdo con el R.D. 1215/1997 (Anexo II. Apartado 3d) se indican en los gráficos siguientes los aspectos más destacados a contemplar en la selección de los accesorios de elevación que se adquieren por parte de las empresas con el objetivo de garantizar unas adecuadas medidas preventivas en el uso de estos equipos.



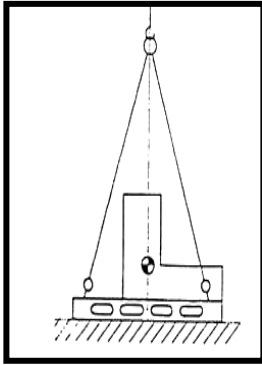
A continuación se indican algunos **ejemplos prácticos** a tener en cuenta para seleccionar y usar el accesorio de elevación más adecuado.

Ejemplos de la selección de ganchos de elevación, eslingas cable, grilletes y cáncamos

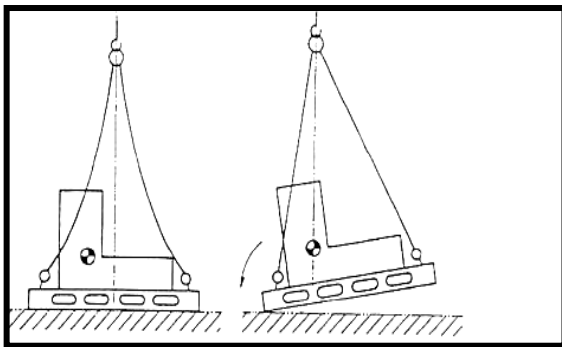
TIPO DE GANCHO	APLICACIONES
	Gancho de seguridad para eslingas de tejido. Su garganta plana y especial diseño permite que una eslinga de tejido quede plana dentro del gancho. También se puede usar con cadena o eslingas de cable.
	Gancho de eslinga equipado con lengüeta de cierre.
	Gancho giratorio de seguridad. El más seguro de los ganchos con giro total. Retiene la carga en el gancho y no se engancha durante la elevación. Muy fácil de manejar.
	Tipo de casquillo (acero, aluminio) según condiciones ambientales. Tipo de gaza (con guardacabos o no según se acople al aparato de elevación de forma directa o a través de algún accesorio intermedio).
	Grilletes tipo recto o lira según el número y el ipo de eslinga con que van a usarse.
	Cáncamos fijos o giratorios. La forma y el ángulo de trabajo determinan el cáncamo más seguro.
	Anillas/Eslabones maestros. La selección más adecuada va a depender de la forma de trabajo , ya que la resistencia de los mismos varía según la forma de utilizarlos. Al igual que los cáncamos, la capacidad de carga varía en función del diámetro de su sección recta, de su forma geométrica y del acero con que se fabricó.

Ejemplos prácticos de consecuencias y errores de elevación derivados de una selección inadecuada de los accesorios utilizados

Un aspecto es verificar la **ESTABILIDAD** de las cargas **antes de realizar** la maniobra de elevación con eslingas para lo cual debe comprobarse que la carga no basculará, identificando que **el centro de gravedad está alineado en la medida de lo posible con la vertical**.



Centro de gravedad y punto de anclaje sobre la misma vertical

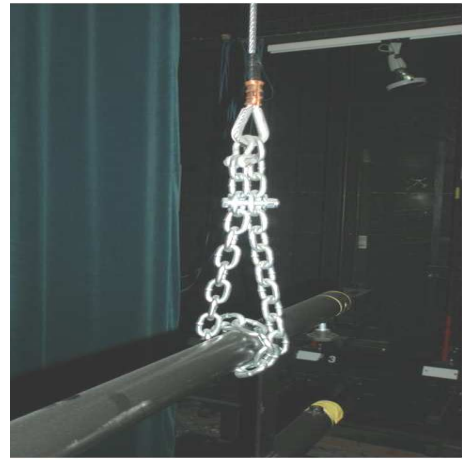


Efectos derivados del no alineamiento del centro de gravedad

Por otro lado, el uso de accesorios y **terminaciones normalizadas** para el uso de eslingas es condición mínima para garantizar una elevación segura de la carga.

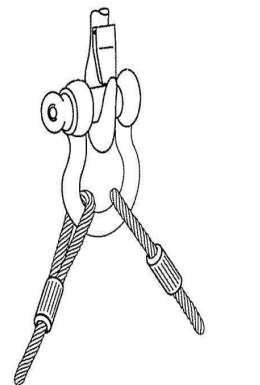


Ejemplo de terminaciones y accesorios no adecuados



Ejemplo de selección de un accesorio inadecuado en montaje de escenario

Como continuación de la exposición anterior, se indican algunos ejemplos del uso de los accesorios de elevación en la manipulación de cargas.



Ejemplo de uso del grillete más adecuado cuando se utilizan varias eslingas



Ejemplo de uso del grillete y terminaciones no adecuado

GESTIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LOS ÚTILES DE ELEVACIÓN DE CARGAS

En la **preparación de la solicitud** se incluirán las especificaciones técnicas que debe cumplir el útil de elevación, con objeto de informar sobre las exigencias del equipo que se adquiere y asegurar las necesidades de adaptación del útil de elevación a su entorno de trabajo.

El **pedido** especificará las exigencias legales del útil de elevación, tales como el marcado CE, la declaración de conformidad, los manuales de instrucciones o la conformidad a normas.

Al efectuar la **recepción**, se comprobará que el útil adquirido cumple las especificaciones técnicas indicadas en el pedido y la información necesaria. La complejidad de esta fase y según el tipo de accesorio, se aconseja utilizar una lista de chequeo.

El **registro** permitirá **inventariar** los útiles de elevación adquiridos, cumplir los requisitos que establecen las normas armonizadas y garantizar una **trazabilidad** futura para el mantenimiento de los mismos.

A continuación se indica en las **Tabla 3 y 4** un resumen con algunos de los aspectos de gestión a tener en cuenta en la adquisición de los útiles de elevación de cargas.

Tabla 3. Aspectos a verificar en la recepción de accesorios de elevación

RECEPCIÓN DE ACCESORIOS DE ELEVACIÓN			
FECHA: TRABAJADOR/A QUE REALIZA LA RECEPCIÓN:			
Aspectos a verificar	SI	NO	OBSERVACIONES
IDENTIFICACIÓN DEL ACCESORIO - Marca del fabricante - Marcado CE - Nº de referencia de fabricación - Carga máxima de utilización			
DOCUMENTACIÓN DEL ACCESORIO - Declaración de conformidad - Manual de instrucciones incluidos los datos para las comprobaciones periódicas para el mantenimiento			
ETIQUETADO E IDENTIFICACIÓN - Colores distintivos - Pictogramas/Instrucciones de seguridad (según el tipo de accesorio)			

Tabla 4. Apartados a tener en cuenta en el inventario de los accesorios de elevación

Relación de “útiles y accesorios de elevación” de cargas					
Referencia del accesorio	Tipo	CMU (Carga máxima de utilización)	Características - Longitud - Otros datos	Ubicación/ Puesto Trabajo	Fecha última revisión/Puesta en servicio

ALMACENAMIENTO DE LOS ACCESORIOS DE ELEVACIÓN

Como criterios se indican los siguientes:

Las **eslingas** deben guardarse preferentemente bajo techo y dispuestas de modo que no se dañen ni se entrecrucen. Según sea su tamaño, pueden colgarse en perchas o acomodarse en estantes o pallets convenientemente atadas. Como aspectos a tener en cuenta están los siguientes:

- almacenamiento en un ambiente adecuado
- una atmósfera seca para evitar la oxidación

- un alejamiento de sustancias químicas que podrían tener un efecto corrosivo
- el almacenamiento de eslingas de fibra artificial lejos de la luz directa del sol y lejos de fuentes de calor y radiaciones de soldadura
- protección contra ataque de roedores

En el caso de **eslingas de cadena**, recordar que cuando queden suspendidas del gancho de una grúa, los ganchos de las eslingas deberían introducirse en las mallas superiores.

Las **eslingas de cable de acero**, cuando permanezcan sin utilizarse durante tiempo, deberían limpiarse y protegerse de la corrosión, por ejemplo engrasándolas ligeramente.



Accesorios almacenados de forma defectuosa



Accesorios colocados en soportes en zonas ventiladas

RECUERDE

- ▶ **Para la elección de los accesorios de elevación** se deben tener en cuenta aspectos técnicos, entre otros, los puntos de prensión, dispositivos de enganche y las condiciones atmosféricas.
- ▶ Todas las operaciones de levantamiento de cargas **tienen que estar planificadas**.
- ▶ Debe disponerse de un **procedimiento para la recepción** de los útiles de elevación de cargas, procediéndose a continuación al inventariado de los mismos.
- ▶ Los accesorios de elevación deben estar almacenados en soportes adecuados, lugares secos, ventilados, alejados de fuentes de calor...

NORMATIVA

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud laboral para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Norma UNE EN 13155 Equipos amovibles de elevación de cargas.
- Norma UNE-EN 13157:2010 Grúas manuales.
- Norma UNE-EN 818: 2008 (7 PARTES) Eslingas de cadena.
- Norma UNE-EN 1492-2:2009 Eslingas textiles. Seguridad.
- Norma UNE-EN 1677:2009 (6 PARTES) Accesorios para eslingas.
- Norma UNE-EN 13414:2004 Eslingas de cable.
- Norma UNE-EN 13889:2004+A1:2009 Grilletes forjados de acero, para aplicaciones generales de elevación.