



Manipulació manual de càrregues

Aquest full informatiu recull els aspectes essencials de les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues, establertes al Reial decret 487/1997. També inclou alguns dels criteris i recomanacions que proposa la *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas*.

Objectiu

Informar de les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquen riscos per als treballadors, en particular dorsolumbars.

Àmbit d'aplicació

Tots els llocs de treball on es duen a terme tasques que impliquen manipulació manual de càrregues, com ara aixecament, desplaçament, col·locació o tracció de pesos.

Definició

S'entén per manipulació manual de càrregues qualsevol operació de transport o subjecció d'una càrrega efectuada per un o diversos treballadors, com ara aixecar, col·locar, empènyer, estirar o desplaçar, que per les seves característiques o condicions ergonòmiques concretes implica riscos per als treballadors, en particular dorsolumbars.

Obligacions de l'empresari

- Adoptar les mesures tècniques o organitzatives necessàries per evitar la manipulació manual de càrregues, especialment mitjançant la utilització d'equips per al maneig mecànic de les càrregues, bé sigui de manera automàtica o controlada pels treballadors.
- En cas que la manipulació manual no es pugui evitar, l'empresari ha d'adoptar mesures d'organització adequades, utilitzar els mitjans més apropiats de manipulació o bé proporcionar als treballadors mitjans per reduir el risc que comporta aquesta manipulació.
- Avaluar els riscos tenint en compte els factors de risc ergonòmic presents en els llocs de treball que requereixen manipulacions de càrregues i els possibles efectes combinats.

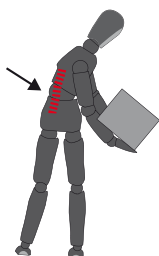
Per a l'avaluació dels riscos, en funció de les particularitats de cada cas, cal recórrer a algun dels diversos mètodes d'avaluació.

Factors de risc

1. Característiques de la càrrega

La manipulació manual d'una càrrega pot presentar un risc, en particular, dorsolumbar, en els casos en què la càrrega:

- És difícil de subjectar.
- Està en equilibri inestable.
- Presenta un centre de gravetat desplaçable (quan el seu contingut es pot moure).
- Està situada de manera que cal sostenir-la o manipular-la:
 - A distància del tronc.
 - Amb inclinació del tronc.
 - Amb torsió del tronc.



- Presenta unes característiques exteriors físiques que poden ocasionar lesions al treballador (cops, talls, etc.).
- És massa pesada o presenta una grandària o volum excessius.

Valors de pes màxims (constant de pes - UNE-EN 1005-2) que es poden aixecar en condicions ideals¹:

Sexe	Edat (anys)		
	Fins a 18	De 19 a 45	Més de 45
Homes	20 kg	25 kg	20 kg
Dones	15 kg	20 kg	15 kg

- En posició asseguda no es recomana manipular càrregues. En tot cas, aquesta no ha de superar els 5 kg.

Valors màxims de pes quan es manipulen manualment càrregues en equip:

- Entre dos treballadors: 2/3 de la suma de les seves capacitats.
- Entre tres treballadors: 1/2 de la suma de les seves capacitats.

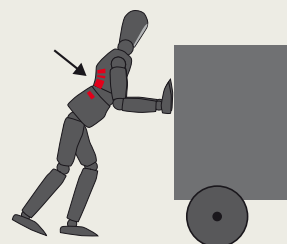
2. Esforç físic necessari

Un esforç físic pot comportar un risc, en particular dorsolumbar, quan:

- Implica un nivell de força superior a la capacitat física del treballador.

Valors màxims de força d'empenta o de tracció de càrregues en condicions ideals²:

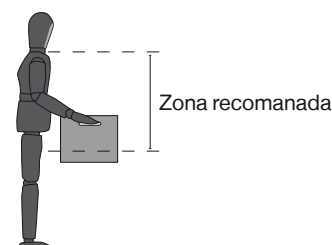
- No superar els 250 N (25,5 quilograms força -kgf³-) per iniciar o aturar el moviment de la càrrega.
- No superar els 100 N (10,2 kgf) per mantenir el moviment de la càrrega.



- L'esforç s'efectua mentre el cos és en una posició inestable.
- L'esforç només es pot realitzar mitjançant un moviment de torsió o de flexió del tronc.
- Pot comportar un moviment brusc de la càrrega.
- Per alçar o baixar la càrrega cal modificar-ne la subjecció.

¹ S'entenen com a condicions ideals: càrrega propera al cos, esquena recta, sense girs ni inclinacions, una subjecció ferma de la càrrega amb una posició neutral del canell, evitant manipulacions a nivell del terra o per sobre de les espatlles, aixecaments suaus i espaiats i condicions ambientals adequades.

² S'entén com a condicions ideals: mantenir les mans en l'espai entre el nivell de l'espatlla i la meitat de la cuixa, així com un recolzament ferm dels peus al terra. Zona de no Risc

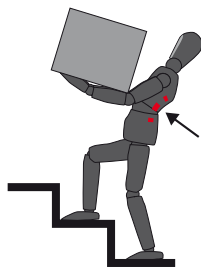


³ Un quilogram força equival, aproximadament, a la força que cal exercir per aixecar de terra un pes d'1 kg.

3. Característiques de l'entorn de treball

Les característiques de l'entorn de treball poden augmentar el risc, en particular dorsolumbar, quan:

- L'espai lliure al voltant de la persona és insuficient per manipular la càrrega adequadament.
- El terra és irregular i pot donar lloc a ensopegades, o bé quan pot donar lloc a relliscades.
- El terra o el pla de treball presenten desnivells que comporten la manipulació de la càrrega a diferents alçades.



- Les condicions del lloc de treball no permeten al treballador la manipulació manual de càrregues a una alçada segura i en una postura correcta.
- El terra o els punts de recolzament són inestables.
- Les condicions ambientals no són adequades (temperatura, humitat o circulació de l'aire).
- La il·luminació no és adequada (intensitat o ubicació dels llums).
- Hi ha exposició a vibracions.

4. Exigències de l'activitat

L'activitat pot implicar un risc, en particular dorsolumbar, quan comporta un o diversos dels aspectes següents:

- Esforços físics massa freqüents o prolongats, que impliquen, en particular, la columna vertebral.
- Períodes de repòs muscular o distribució de pauses insuficients per permetre la recuperació.
- Altures d'elevació o de descens de càrregues elevades.
- Ritme de treball imposat per un procés que no permet ser modulats per la persona exposada.
- Distàncies de transport excessives.

Valors de pes màxim de transport al dia:

- No superar els 10.000 kg si es recorren distàncies de fins a 10 m.
- No superar els 6.000 kg si es recorren distàncies superiors a 10 m.

Es recomana no transportar càrregues manualment a més d'1 m de distància.

Altres factors a tenir en compte

- Adequació de la roba, el calçat o els equips de protecció individual que es duen durant el desenvolupament de les tasques, així com d'altres efectes personals que es puguin dur.
- Adequació i suficiència dels coneixements sobre tècniques de manipulació manual de càrregues, així com informació sobre les característiques de les càrregues.
- Manca d'aptituds físiques per manipular càrregues manualment.
- Patologies dorsolumbars prèvies.

Vigilància de la salut dels treballadors

L'empresari ha de garantir el dret dels treballadors a una vigilància adequada de la seva salut quan la seva activitat habitual comporti una manipulació manual de càrregues i es presentin factors de risc. Aquesta vigilància ha de seguir els preceptes establerts a l'article 22 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals, així com a l'apartat 3 de l'article 37 del Reial decret 39/1997, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, i a l'article 6 del Reial decret 487/1997.

A l'hora d'establir i avaluar la vigilància de la salut és important tenir en compte els treballadors especialment sensibles als riscos (per exemple, per manca d'aptitud física per realitzar aquestes tasques o per l'existència prèvia de patologies dorsolumbars), així com circumstàncies particulars, com les de treballadores embarassades o els menors d'edat.

L'empresari ha de revisar l'avaluació de riscos i les mesures de prevenció i protecció col·lectives i individuals quan s'hagin detectat danys a la salut que puguin ser deguts a la manipulació manual de càrregues, o quan els resultats de la vigilància de la salut posin de manifest una insuficiència o inadequació d'aquestes mesures. El metge responsable de la vigilància de la salut pot proposar mesures individuals de prevenció o protecció de cada treballador en concret.

Informació i formació dels treballadors

De conformitat amb els articles 18 i 19 de la Llei de prevenció de riscos laborals, l'empresari ha de garantir que els treballadors i els seus representants rebin una formació i informació adequada sobre els riscos derivats de la manipulació manual de càrregues, així com sobre les mesures de prevenció i de protecció que s'hagin d'adoptar en aplicació del Reial decret 487/1997.

Consulta i participació dels treballadors

L'empresari ha de facilitar la participació dels treballadors i dels seus representants, i consultar-los respecte de les qüestions a què es refereix el Reial decret 487/1997.

Normativa d'aplicació

- **Reial decret 487/1997, de 14 d'abril**, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors (BOE número 97, de 23 d'abril de 1997).

Bibliografia

- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003.
- AENOR. Norma UNE-EN 1005-2: 2004+A1:2009. Seguridad de las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 2: Manejo de máquinas y de sus partes componentes. Madrid: AENOR, 2009.

(*) **Versió original de març de 2003.**

Per a qualsevol observació o suggeriment sobre aquesta publicació:

**Subdirecció General de
Seguretat i Salut Laboral**

**C/ Sepúlveda, 148-150
08011 Barcelona
Tel. 932 285 757**

www.gencat.cat/alafeinacaprisc

Centres de Seguretat
i Salut Laboral

Barcelona
Pl. Eusebi Güell, 4-5
08034 Barcelona
Tel. 932 055 001

Girona
C/ de l'Església
de Sant Miquel, 11
17003 Girona
Tel. 972 208 216

Lleida
Polígon Industrial "El Segre"
C/ J. Segura i Farré, 728-B
25191 Lleida
Tel. 973 200 400

Tarragona
C/ Riu Siurana, 28 B
(Camp Clar)
43006 Tarragona
Tel. 977 541 455



Avís legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-No Comercial-Sense Obres Derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Dipòsit legal: B.9613-2013

