

TEMA 4

Principios generales de actuación frente a riesgos ergonómicos

Con la financiación de:



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014

4. Principios generales de actuación frente a los riesgos ergonómicos

Introducción

*Dentro de este tema se exponen las principales medidas preventivas y/o de protección aplicables frente a los riesgos ergonómicos, pero no debemos olvidar que siempre será necesario, en cada caso particular, llevar a cabo una **evaluación de riesgos** que permita conocer con exactitud la magnitud de dichos riesgos y sus posibles consecuencias.*

OBJETIVOS

- Presentar algunas de las medidas de prevención y de protección aplicables frente a los riesgos que puedan ocasionar trastornos músculo-esqueléticos entre los trabajadores del sector textil.
- Hacer una breve descripción de las alternativas existentes frente a la manipulación de cargas, las posturas forzadas o los movimientos repetitivos.
- Facilitar que el trabajador pueda comprender la procedencia y el significado de las medidas preventivas y/o de protección implantadas en las empresas del sector textil.

4.1. Manipulación manual de cargas

Resulta evidente que el método más efectivo para eliminar el riesgo asociado a la manipulación manual de cargas es la **mecanización o automatización de tareas** que puedan exigir dicha manipulación. Sin embargo, las peculiaridades y características de cada empresa hacen que algunas actividades de manipulación manual sean inevitables, para lo cual será necesario aplicar una serie de medidas preventivas y de protección que permitan reducir el riesgo de lesión en el trabajador.

Con la financiación de:



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS: MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O DE PROTECCIÓN

- ▶ Reducir al máximo posible la manipulación manual de cargas, para lo cual se deberá recurrir siempre que sea factible al empleo de **medios mecánicos** (transpaletas manuales, carretillas elevadoras, etc.) para manipular los materiales y elementos más pesados.



Figura 4.1: transporte de cargas con medios auxiliares (fuente: imagen tomada durante el estudio de campo)

- ▶ Diseñar una **distribución apropiada** dentro de la planta de **las áreas de acopio y almacenamiento** de materiales y productos de modo que la distancia recorrida por el trabajador para transportar la carga sea la menor posible.
- ▶ Impartir a los trabajadores **programas de entrenamiento** que proporcionen la formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas, así como de las medidas de prevención y protección que se deben adoptar en las tareas concretas que se realicen.
- ▶ Pedir ayuda a un compañero si el levantamiento de la carga resulta difícil. **Manipular las cargas entre dos o más personas** de forma coordinada cuando no exista posibilidad de utilizar medios mecánicos.

Con la financiación de:



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014

Seguir las siguientes pautas para la manipulación manual de cargas pesadas:

 <p>1</p> <p>Estudiar la carga. Planificar su levantamiento y transporte.</p>	 <p>2</p> <p>Separar los pies hasta conseguir una postura estable, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.</p>	 <p>3</p> <p>Agacharse flexionando las rodillas, y manteniendo en todo momento la espalda recta o ligeramente inclinada hacia delante.</p>
 <p>4</p> <p>Agarre bueno</p> <p>Agarre regular 90°</p> <p>Agarre malo</p> <p>Coger la carga con la palma de la mano y la base de los dedos de forma que la superficie de agarre sea mayor y se reduzca el esfuerzo.</p>	 <p>5</p> <p>Levantar la carga gradualmente con la columna recta y alineada y con las rodillas flexionadas, usando los músculos de las piernas, y no con los de la espalda (no doblándola).</p> <p>Mantener la carga próxima al cuerpo con brazos y codos pegados a los lados del cuerpo.</p>	 <p>6</p> <p>Procura no efectuar nunca giros del tronco; es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada.</p>

Figura 4.2: recomendaciones para la correcta manipulación manual de cargas (fuente: Aztlan Soluciones).

Con la financiación de:



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014

Además se deberá:

- Descomponer el **movimiento en dos tiempos** cuando haya que levantar una carga y al mismo tiempo girar el tronco: el primero para levantar la carga, y en el segundo, una vez alzada la carga, se girará el cuerpo entero moviendo los pies en la dirección que debamos depositar la carga.
- Evitar levantar las cargas por encima del **nivel de la cintura** en un solo movimiento.
- **Depositar** la carga, nunca tirarla.
- Para desplazar manualmente cualquier tipo de contenedor o similar **es preferible empujar, en lugar de tirar**. De este modo se aprovechará el peso del cuerpo al realizar tal actividad.

RECUERDA

Por encima de los 3 kg de peso, la manipulación manual cargas puede suponer un riesgo para el trabajador si dicha manipulación se realiza de manera incorrecta: alejada del cuerpo, adoptando posturas inadecuadas, manipulación frecuente, en condiciones ambientales desfavorables, con suelos inestables, etc.



Figura 4.3: peso de la carga (fuente: Aztlan Soluciones)

*Cuanto mayor sea la **separación de la carga respecto al cuerpo**, mayor será el esfuerzo necesario para llevar a cabo la manipulación manual de dicha carga. Además, este esfuerzo se verá incrementado siempre que la altura para la manipulación no se encuentra al nivel de tu cintura.*



Figura 4.4: postura incorrecta del trabajador durante la manipulación de cargas (fuente: Aztlan Soluciones)

Con la financiación de:



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014

4.2. Posturas de trabajo

La necesidad de tener que adoptar posturas forzadas para el desarrollo de la actividad laboral depende, en gran medida, de **cómo esté diseñado el puesto de trabajo y su entorno**, por lo que un buen diseño del lugar de trabajo y su entorno deberían permitir al trabajador el desarrollo de sus tareas sin recurrir a la adopción de posturas forzadas. El **espacio disponible** en el lugar de trabajo es un aspecto fundamental a tener en cuenta para el diseño de las instalaciones.

Las medidas planteadas dentro de este apartado, están orientadas a que el trabajador pueda desarrollar su tarea manteniendo el cuerpo en una **posición neutra**, minimizando con ello la tensión corporal y, en consecuencia, la fatiga física.

POSTURAS FORZADAS: MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O DE PROTECCIÓN

- ▶ Siempre que sea posible, el trabajador deberá **orientarse de frente a la tarea** que deba realizar, evitando así los giros de cuello y/o tronco.
- ▶ Adaptar **la altura del plano de trabajo** para evitar mantener el cuello flexionado. Hacer uso de elementos auxiliares para adecuar el plano de trabajo a la altura de cada trabajador.
- ▶ Evitar las extensiones del cuello haciendo uso de **elementos auxiliares** (escaleras, plataformas, etc.) que permitan a cada trabajador el desarrollo de la tarea a la altura correcta. La utilización de estos elementos auxiliares también permitirán al trabajador mantener los codos por debajo del nivel de los hombros.



Figura 4.5: empleo de escaleras para minimizar las posturas forzadas (fuente: imagen tomada durante el estudio de campo)

- ▶ En aquellas tareas en las que el trabajador deba **permanecer agachado**, éste procurará alternar la pierna de apoyo. Siempre que sea posible, se proporcionarán medios auxiliares (taburetes) que eviten que el trabajador tenga que arrodillarse.
- ▶ En aquellas tareas en las que el trabajador deba **permanecer de pie en posición estática y durante un tiempo prolongado**, esté procurará mantener una pierna ligeramente adelantada respecto a la otra, alternando periódicamente la pierna adelantada. Siempre que sea posible, la pierna que permanece adelantada deberá apoyarse sobre una superficie

Con la financiación de:



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014

elevada (reposapiés).

- ▶ Disponer **taburetes u otros apoyos** que permitan al trabajador mantenerse en posición semisentado.
- ▶ Planificar un sistema de **rotación de tareas y/o descansos** que permita al trabajador relajar los grupos musculares han estado en tensión.

RECUERDA

*Es preferible que el trabajador **pueda hacer pausas cortas y frecuentes** que largas y espaciadas. Durante estas pausas, se recomienda realizar unos pequeños **ejercicios de estiramiento y relajación muscular**.*

Utilización de herramientas manuales y maquinaria

- ▶ Utilizar siempre la herramienta o equipo que mejor se adecue al **tipo de tarea a desarrollar y al trabajador que la vaya a utilizar**.
- ▶ Siempre que sea posible, utilizar **máquinas portátiles de accionamiento eléctrico** en lugar de herramientas manuales.
- ▶ Los **mangos y empuñaduras** de herramientas y máquinas portátiles han de permitir su fácil agarre por parte del trabajador. La selección de herramientas y máquinas portátiles cuyos mangos y empuñaduras posean la longitud, el diámetro y la forma adecuados resulta fundamental de cara a evitar las posturas forzadas de la muñeca, la mano e incluso, el brazo.

4.3. Movimientos repetitivos

En aquellos casos en los que no sea factible **evitar la repetitividad de movimientos** para el desarrollo de una determinada tarea, deberán establecerse medidas preventivas y/o de protección tendentes a:

- Reducir la repetitividad.
- Disminuir la fuerza que es necesario aplicar para la ejecución de los movimientos.
- Evitar las posturas forzadas.
- Gestionar adecuadamente los ciclos de trabajo y descanso.



Figura 4.6: tarea con movimientos repetitivos (fuente: contura.rhb.ch)

Con la financiación de:



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014

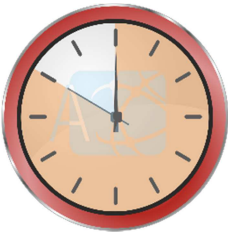

En la siguiente tabla, se muestran algunas de las medidas preventivas y/o de protección aplicables:

MOVIMIENTOS REPETITIVOS: MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O DE PROTECCIÓN


- ▶ **Automatizar** aquellas tareas o procesos que supongan un mayor riesgo la salud del trabajador.
- ▶ Planificar un programa de rotación de tareas que permita **minimizar los tiempos** en los que el trabajador debe realizar movimientos repetitivos o alternar, al menos, los grupos musculares que intervienen en dichos movimientos.
- ▶ Priorizar el uso de **máquinas-herramientas eléctricas** en lugar de herramientas manuales.
- ▶ Durante las pausas realizar ejercicios de **estiramiento**.

RELACIÓN TEMPORAL ENTRE LAS TAREAS QUE IMPLICAN MOVIMIENTOS REPETITIVOS Y LOS PERIODOS DE RECUPERACIÓN

Es recomendable que la **relación entre tiempo de trabajo y tiempo de recuperación sea, como mínimo, de 5 a 1** (10 minutos de recuperación cada 50 minutos de trabajo repetitivo) para aquellas **tareas que tengan una duración inferior a una hora**.

CICLO DE TRABAJO CUANDO LA DURACIÓN DE LA TAREA INFERIOR A 1 HORA		
	TRABAJO	DESCANSO

En aquellas tareas repetitivas que tengan una **duración superior a una hora**, deberán realizarse **pausas de, al menos 10 minutos, por cada intervalo de una hora de trabajo**.

CICLO DE TRABAJO CUANDO LA DURACIÓN DE LA TAREA SUPERIOR A 1 HORA		
	TRABAJO	DESCANSO

Con la financiación de:



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014

4.4. Otros factores

VIBRACIONES

- ▶ Seleccionar equipos que transmitan al trabajador un **nivel bajo de vibraciones mano-brazo**.
- ▶ Disponer **fundas o empuñaduras antivibraciones** en los equipos de trabajo capaces de transmitir vibraciones perjudiciales para la salud del trabajador.
- ▶ Establecer y llevar a cabo un programa de **mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones**.
- ▶ Emplear **guantes de protección** que permitan atenuar las vibraciones.

RECUERDA



Figura 4.7: guantes de protección frente a vibraciones (fuente: lideraservicios.com)

Independientemente del tipo de **guante de protección** empleado, sea o no antivibración, resulta imprescindible que éste **se ajuste correctamente** a la mano del trabajador, garantizando su **destreza manual** y evitando así la adopción de posturas forzadas en la mano y la aplicación de fuerzas superiores a las necesarias para el agarre y sujeción de determinados objetos.

ILUMINACIÓN

- ▶ El nivel de iluminación debe adecuarse a las **exigencias visuales** de la tarea a desarrollar.
- ▶ Evitar los **cambios bruscos de luminosidad** entre las distintas áreas de la instalación.
- ▶ Combinar el uso de **luz natural** con luz artificial.
- ▶ Realizar un **mantenimiento periódico** de las lámparas y luminarias.
- ▶ Proporcionar **iluminación localizada** de apoyo en tareas que requieran mayor precisión.

Con la financiación de:



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014

CONDICIONES AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disponer los medios de ventilación (natural y/o forzada) y/o climatización de modo que sea posible evitar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Las temperaturas y humedades extremas. ○ Los cambios bruscos de temperatura cuando el trabajador deba desplazarse entre diferentes áreas de la instalación. ○ La velocidad del aire genere corrientes de aire que puedan molestar al trabajador.
--------------------------------	---

RECUERDA

En relación a las condiciones ambientales que, con carácter general, deberán cumplir los lugares de trabajo, el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, determina los siguientes valores para locales cerrados:

TEMPERATURA	Trabajos sedentarios	17-27 °C
	Trabajos ligeros	14-25 °C
HUMEDAD RELATIVA	30-70% <i>En los locales con riesgo de electricidad estática, la humedad relativa será del 50-70%</i>	

Tabla 4.1: valores para temperatura y humedad en los lugares de trabajo establecidos por el RD 486/1997

		Trabajos sedentarios	Resto de casos
VELOCIDAD DEL AIRE	Ambientes no calurosos	< 0,25 m/s	< 0,25 m/s
	Ambientes calurosos	< 0,5 m/s	< 0,75 m/s
	Ambientes con aire	< 0,25 m/s	< 0,35 m/s

Tabla 4.2: valores para la velocidad del aire en los lugares de trabajo establecidos por el RD 486/1997

Con la financiación de:



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014

FACTORES RELACIONADOS CON LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	<ul style="list-style-type: none">▶ Formar y entrenar a los trabajadores para la correcta realización de las tareas asignadas.▶ Permitir, en la medida en que las características de la actividad lo permitan, un mayor control de la tarea por parte del trabajador.▶ Diversificar las tareas del puesto y promover la rotación de puestos.▶ Establecer un sistema de pausas y descansos adecuado.▶ Promover campañas internas que fomenten los hábitos de vida saludables entre los trabajadores.
--	--

Con la financiación de:



AS-0212/2014



AS-0213/2014



AS-0214/2014