

# Medidas preventivas frente al riesgo ergonómico

## Módulo 6

**Nº de expediente:** AI-0003/2015

Con la financiación de:



El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de la entidad ejecutante y no refleja necesariamente la opinión de la Fundación de Prevención de Riesgos Laborales.

# Objetivos de la sesión informativa

Conocer los criterios a tener en cuenta en la búsqueda de medidas preventivas

Conocer los distintos tipos de medidas preventivas frente al riesgo ergonómico

Conocer algunos ejemplos de medidas preventivas frente al riesgo ergonómico

# Contenidos de la sesión

La búsqueda de medidas preventivas

Tipos de medidas preventivas frente al riesgo ergonómico

Ejemplos de medidas preventivas frente al riesgo ergonómico

Cuestiones a razonar

Bibliografía y enlaces de interés

# 1. La búsqueda de medidas preventivas

**Visión global del puesto, la participación necesaria y clasificación de medidas**



## 1.1

## Medidas preventivas coherentes y efectivas



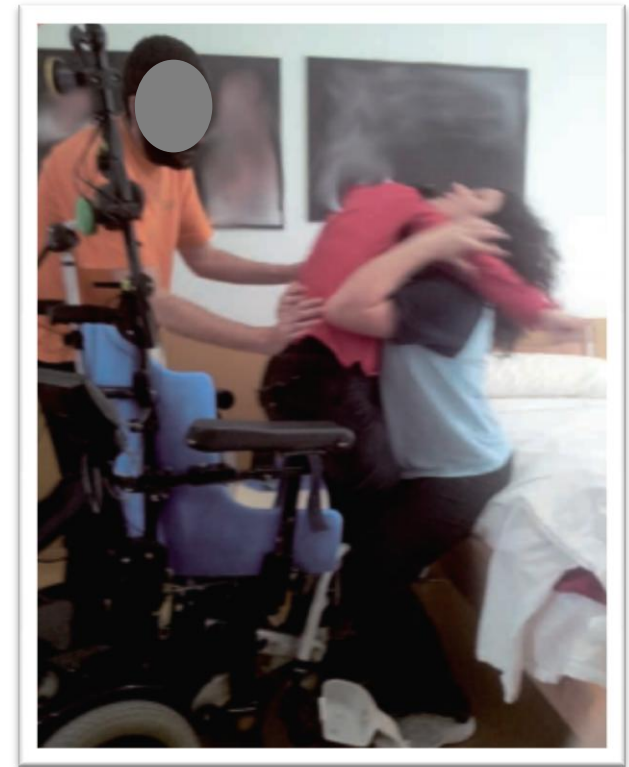
**Los TME tienen un origen multifactorial** (multiexposición) derivados fundamentalmente de las exigencias de la tarea, del entorno y de la organización del trabajo. Todas estas circunstancias que al fin y al cabo definen las condiciones de trabajo, deben tenerse en cuenta a la hora de plantear una posible medida preventiva que además, sea coherente y efectiva en la eliminación del riesgo.

## 1.2

**Medidas preventivas derivadas de procesos participativos**

**Nadie mejor que la propia persona que ocupa el puesto de trabajo a mejorar, sabe y conoce sus condiciones de trabajo.**

Si no contamos con la participación de las personas afectadas y sus representantes legales, difícilmente conseguiremos medidas preventivas que se ajusten a la realidad, que sean específicas del puesto y tengan en cuenta las particularidades del individuo y de la empresa.



1.3

**Clasificación o tipos de medidas preventivas frente al riesgo ergonómico. Ejemplos.**

**Rediseño del lugar de trabajo**

- *Modificación de la infraestructura, reduciendo las distancias entre los equipos a emplear y espacios, evitando desplazamientos innecesarios.*
- *Modificación del equipo de trabajo para ganar espacio y poder sentarse y acceder a las cargas con medios mecánicos.*

**Técnicas**

- *Automatización de determinadas tareas.*
- *Adquisición de medios mecánicos para el transporte y elevación de cargas.*

**Organizativas**

- *Modificar y redefinir procedimientos de trabajo.*
- *Reorganización de grupos de trabajo.*
- *Programar reuniones periódicas de coordinación entre los turnos de trabajo.*

**Formativas e informativas**

- *Formar sobre procedimientos de trabajo a seguir y el correcto uso de los equipos.*
- *Formación específica en ergonomía y manipulación manual de cargas.*
- *Formación específica en el uso de las medidas preventivas a implantar en el puesto.*

**Vigilancia de la salud**

- *Detección precoz de síntomas por trastornos musculoesqueléticos.*
- *Adaptación de puestos de trabajo a las condiciones particulares de sus ocupantes.*
- *Estudios epidemiológicos.*

## 1.4

**Paquetes de medidas preventivas como soluciones eficaces y económicas**

Muchas veces las medidas que eliminan al 100% el riesgo ergonómico son las medidas técnicas de automatización del proceso, las cuales suponen la sustitución de las personas por máquinas.

Pero con la automatización que suele conllevar un coste económico elevado, también **los trabajadores y trabajadoras que venían desarrollando el trabajo son eliminados o en el mejor de los casos, trasladados a otras tareas.**

Con este breve razonamiento simplemente pretendemos que se tenga en mente esta posible situación, evitando la ejecución de medidas drásticas como la automatización y se tienda a **proponer medidas o paquete de medidas que combinadas logren eliminar el riesgo ergonómico o al menos, reducirlo al máximo posible.**



## 1.5

## Importancia de las medidas complementarias

Siempre será necesario reforzar la información sobre los riesgos, su identificación y prevención, **la formación de trabajadores y trabajadoras** sobre la forma correcta de realizar las tareas, los riesgos asociados y su prevención, y **la vigilancia de la salud** orientada a la detección precoz de síntomas y daños a la salud relacionados con el trabajo. Todas estas medidas complementarias son necesarias pero insuficientes, ya que no pueden solucionar los problemas derivados de una inadecuada organización del trabajo ni de un diseño incorrecto de los puestos de trabajo, los equipos, herramientas, entorno de trabajo, etc.



## 2. Medidas preventivas para el rediseño

**Algunos ejemplos prácticos**



## Acción nº 2: Configuración de la vagoneta

Riesgo eliminado: **Levantar pesos pesados por encima de los hombros.**

**Antes**



**Piezas pesadas en la parte superior de la vagoneta:**

Trabajador cogiendo un lavabo WC CARE desde la parte superior de la vagoneta.

**Ahora**

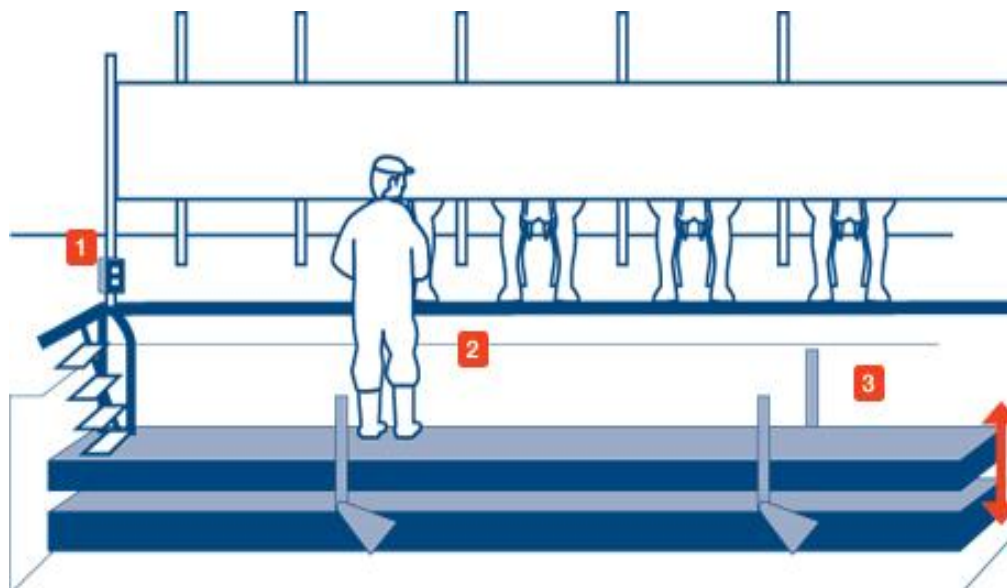


**Piezas pesadas en la parte inferior de la vagoneta:**

Trabajador depositando un lavadero ALCOI en la parte inferior de la vagoneta.

Suelo hidráulico en el ordeño automático permite ajustar su altura (3) pulsando un botón (1), y adaptarlo a la altura de la persona encargada del ordeño (2), evitando los alcances excesivos.

[www.delaval.ca](http://www.delaval.ca)



Esta máquina permite colocar los envases en posición vertical, inyectar el contenido en su interior, colocar el tapón correctamente y etiquetar el producto.

<http://químicas.ibv.org>



Si la carga manipulada se encuentra en una caja de cartón, una buena opción para mejorar el agarre es fabricarle un troquelado (huecos perforados).

<http://gosuma.es/>





Instalar cintas de transporte y de rodillos en las cajas de venta. Así, se evitará levantar y depositar la carga y simplemente será suficiente con empujar y arrastrar el producto para que se deslice por la cinta.

<http://www.rasec.com/>



Cabina de tractor con diseño ergonómico.

<http://www.fendt.com/>





# 3. Medidas preventivas técnicas

**Algunos ejemplos prácticos**



Acción nº 1: **Eliminación del aéreo**

Riesgo eliminado: **Caminar cargando pesos**

**Antes**



**Sujeción fija:** es el trabajador el que se desplaza con la pieza



**Ahora**



**Sujeción móvil:** Actualmente es el carro el que se desplaza a la zona de trabajo



## Acción nº 3: Ampliación de la parte superior del carro

Riesgo reducido: **caminar mientras subes y bajas niveles diferentes**

Para facilitar la carga de la parte superior de la vagoneta, los trabajadores suben a las plataformas destinadas a este fin.



### Antes

**Subir y bajar dos veces las plataformas por vagoneta.**

Los trabajadores debían cargar el carro dos veces, ya que el número de piezas que cabían en la parte superior de la vagoneta era mayor al número de piezas que cabían en el carro.

### Ahora

**Subir y bajar una sola vez la plataforma por vagoneta.**

Con la ampliación del carro, las piezas que caben en el carro son las que caben en la parte superior de la vagoneta.

## Acción nº 4 : Elevación neumática del carro

Riesgo reducido: **Levantar pesos pesados por encima de los hombros**

El carro tiene dos alturas. En la altura superior, se colocan las piezas que van a la parte superior de la vagoneta; en la altura inferior, se colocan las piezas que van a la parte inferior de la vagoneta.



**Antes:**

**Levantamiento manual de la pieza a la altura o por encima de los hombros.**

El hecho de depositar las piezas en la parte superior del carro suponía levantar un peso manualmente, en la mayoría de los casos, por encima de los hombros.

**Ahora**



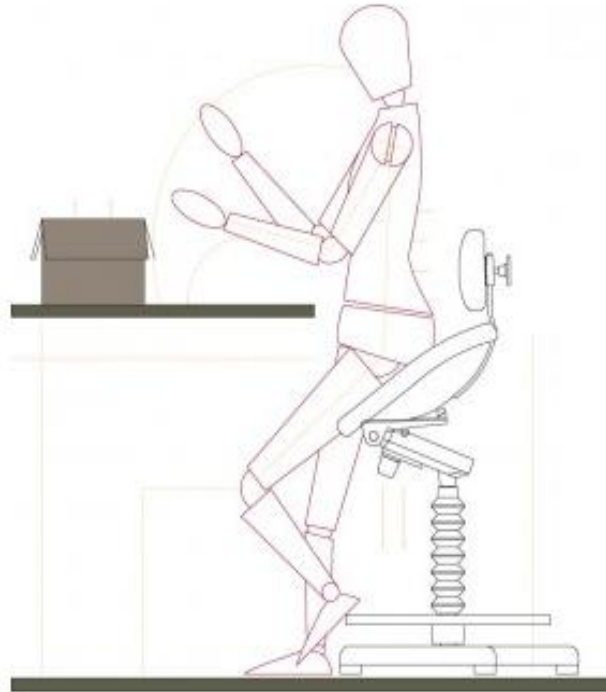
**Sistema neumático.**

Actualmente el sistema neumático ha permitido bajar la plataforma y disponerla a la altura de la cintura del trabajador.



Existen muchas tareas que se desarrollan de pie sin apenas caminar que podrían realizarse en posición sentada o semisentada.

[www.semisitring.com/](http://www.semisitring.com/)



Recurrir a herramientas eléctricas cuando se prevea un uso intensivo del mismo.

<http://vidrio.ibv.org/>



Asientos, amortiguadores u otros sistemas que atenúen eficazmente las vibraciones transmitidas al cuerpo entero; y asas, mangos o cubiertas que reduzcan las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo.

Asiento neumático para tractor.

<http://www.traxco.es/>



Carretillas autopropulsadas, transpalés eléctricos y otros dispositivos a motor, carretillas de mano, cintas de rodillos, los carros y los transpalés sin motor.

<http://químicas.ibv.org>





Uso de banquetas para acceder a la parte alta del palet montado.



Escalera fija para acceso al contenedor.



<http://químicas.ibv.org>

# 4. Medidas preventivas organizativas

**Algunos ejemplos prácticos**



## Evitar las posturas forzadas

- Establecer en la jornada pausas y descansos cortos pero frecuentes.
- Reducir los ritmos de trabajo y proporcionar el control sobre los mismos.
- Facilitar el trabajo en equipo.
- Rediseñar la distribución y rotación de tareas.
- Incrementar el número de tareas en el puesto, haciéndolo más variado de manera que permita realizar otras que no supongan la adopción de posturas forzadas.

## Movimientos repetitivos

- Reducir el ritmo de trabajo ajustándolo a las características de cada trabajador y trabajadora.
- Permitir que el propio ocupante del puesto regule el ritmo de trabajo, muchas veces determinado por una máquina.
- Dotar al trabajador y trabajadora de una mayor autonomía.
- Establecer pausas cortas pero frecuentes y descansos de al menos, 10 minutos cada hora.
- Ampliar el número de tareas y el contenido de cada una de ellas, que evite la monotonía y repetitividad de movimientos en las mismas zonas corporales.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Rediseñar la distribución y rotación de tareas en aquellos puestos con exigencias físicas elevadas.

## Manipulación manual de cargas

- Establecer en la jornada pausas y descansos que permitan la recuperación física.
- Reducir los ritmos de trabajo y proporcionando el control sobre los mismos.
- Facilitar el trabajo en equipo.
- Rediseñar la distribución y rotación de tareas en aquellos puestos con exigencias físicas elevadas.
- Incrementar el número de tareas en el puesto, haciéndolo más variado de manera que permita realizar tareas que no supongan levantar, transportar, empujar o arrastrar cargas o personas.
- Manejar las cargas pesadas entre dos o más personas.

## 5. Otras medidas preventivas

**Condiciones  
ambientales y del  
entorno de trabajo**



## Evitar las posturas forzadas

- Instalar luminarias suficientes que no provoquen sombras y deslumbramientos molestos e incómodos que dificulten la visión.
- Instalar sistemas de aire acondicionado y de calefacción adecuados que no provoquen tensión muscular.
- Evitar las corrientes de aire molestas (provocan tensión muscular).
- Regular los niveles de ruido hasta alcanzar niveles no molestos, evitando el estrés provocado por el ruido y con ello, la tensión muscular.
- Establecer tiempos máximos para el desarrollo de trabajos en espacios confinados, con poco espacio, escasa iluminación y que en general, exigen el uso de equipos de protección individual aparatosos e incómodos.
- Establecer perímetros de seguridad en la zona de trabajo con puentes grúa y objetos en movimiento, donde los trabajadores y trabajadoras se agachan al pasar por bajo, adoptando posturas forzadas e incómodas.

## Movimientos repetitivos

- Instalar luminarias suficientes y que no provoquen sombras y deslumbramientos molestos e incómodos que dificulten la visión, sobre todo en tareas minuciosas con las manos y los dedos.
- Instalar sistemas de aire acondicionado y de calefacción adecuados que no provoquen tensión muscular.
- Evitar las corrientes de aire molestas (provocan tensión muscular).
- Regular los niveles de ruido hasta alcanzar niveles no molestos, evitando el estrés provocado por el ruido y con ello, la tensión muscular.

## Manipulación manual de cargas

- Disponer de espacio de trabajo libre de obstáculos que facilite el desplazamiento de la carga (transporte, empuje y arrastre).
- Iluminar perfectamente las zonas de transporte, empuje o arrastre.
- Instalar sistemas de aire acondicionado y sistemas de calefacción adecuados que no provoquen tensión muscular.
- Evitar las corrientes de aire molestas (provocan tensión muscular).
- Regular los niveles de ruido hasta alcanzar niveles no molestos, evitando el estrés provocado por el ruido y con ello, la tensión muscular.
- Señalizar y almacenar correctamente las cargas.
- Mantener un buen estado de las instalaciones, limpio y ordenado, sin obstáculos y con suelo regular (sin desniveles, ni rampas...) y antideslizante, etc.

## 6. Cuestiones a razonar

**Planteamos algunas preguntas que te harán pensar respecto a los contenidos de estas diapositivas**





## 6.1

**Preguntas que te harán pensar**

*"Mi puesto de trabajo como administrativo supone estar durante las 8 horas de la jornada, sentada atendiendo al teléfono fijo y empleando distintos programas informáticos con el ordenador, consultando el correo electrónico, etc. Al final de la jornada me duele el cuello, la espalda dorsal y la muñeca izquierda. El teléfono fijo tiene un auricular muy pesado y mientras hablo tengo que cogerlo con la mano izquierda mientras anoto con la derecha las indicaciones, a veces, lo apoyo en el hombro para descansar por lo que inclino el cuello hacia un lado. Además, aunque puedo regular mi silla, tiene unos apoyabrazos que no me permiten acercarme del todo a la mesa, al final no sé ni como ponerme... son muchas horas sentada al cabo del día".*

- 1. ¿Consideras que el mobiliario y elementos que emplea la trabajadora son adecuados ergonómicamente?**
- 2. ¿Qué medidas preventivas se te ocurren?**

## 6.2

## Conclusiones

### **Respecto al mobiliario y elementos de oficina:**

- En lugar de emplear el auricular manual del teléfono, se le podría proporcionar un interfono inalámbrico, ligero y cómodo. Evitará las posturas forzadas de cuello y muñeca izquierda. Y además, al ser inalámbrico le permitiría levantarse y caminar durante la conversación telefónica, alternando de este modo la postura estática sentada con la postura dinámica al caminar.
- Eliminaríamos los apoyabrazos de la silla, para permitir a la trabajadora aproximarse (sin presión) al borde de la mesa. Evitaríamos la inclinación de la espalda hacia delante, mejorando el apoyo de la espalda en el respaldo de la silla.

**No olvides además, que la formación en prevención de riesgos laborales es necesaria, al igual que la vigilancia de la salud.**



## 7. Bibliografía y enlaces de interés

**Referencias  
empleadas en la  
elaboración de esta  
herramienta  
preventiva**



## 7.1

## Enlaces de interés con propuestas de medidas preventivas frente al riesgo ergonómico

- [Procedimientos participativos](#) en la búsqueda de soluciones ergonómicas en las empresas del sector químico.
- Recursos web del [Método ERGOPAR](#)
- [Estudio diagnóstico preventivo y buenas prácticas ergonómicas](#) en el sector de ocio educativo y animación sociocultural.
- [Estudio diagnóstico sobre riesgos ergonómicos y trastornos asociados en el sector de ocio educativo y animación sociocultural](#)
- La prevención de riesgos en los lugares de trabajo. [Guía para una intervención sindical](#)
- Portal [Prevención de riesgos e integración laboral en la industria química](#)
- Portal [Prevención del riesgo ergonómico en el sector agrario.](#)
- [Juego app sobre prevención de riesgos ergonómicos en el sector del vidrio.](#)

**Si quieres saber más  
consulta**

**[www.istas.ccoo.es](http://www.istas.ccoo.es)**