



ASOCIACIÓN PARA LA  
PREVENCIÓN DE  
ACCIDENTES

# e-PREVENGA

**POSTURAS FORZADAS**



**MUTUA  
INTERCOMARCAL**

*La Mutua de las personas*

# Asesoramos y orientamos en la integración de la prevención de riesgos laborales



## MUTUA INTERCOMARCAL

*La Mutua de las personas*



### MUTUA INTERCOMARCAL

Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 039



Copyright propiedad de la Asociación para la Prevención de Accidentes (APA).  
Portuetxe, 14 | Edificio Ibaeta - 20018 San Sebastián.  
[www.apaprevencion.com](http://www.apaprevencion.com)  
Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación,  
sin expresa autorización del propietario del copyright.  
Diseño: [cris@crisperez.es](mailto:cris@crisperez.es)



Plan general de actividades preventivas de la Seguridad Social 2017

## INTRODUCCIÓN



Todas las profesiones exigen que en algún momento se realice un trabajo físico tal como:

Transportar o mover objetos.

Mover el cuerpo o algunas de sus partes.

Mantener la postura del cuerpo: tronco girado, brazos elevados, cuerpo hacia delante, etc.

La respuesta del organismo ante estas demandas se denomina carga física de trabajo y cada individuo, en función de sus características personales, soportará una carga física diferente ante la ejecución de actividades similares o idénticas.

Algunas demandas físicas, como caminar o correr, requieren que los músculos se contraigan y estiren rítmicamente, son los trabajos que se identifican como dinámicos. Como trabajos estáticos se identifican aquellas actividades en las que el músculo debe contraerse y mantener la contracción durante un tiempo variable.



Un trabajo dinámico puede ser realizado durante horas, siempre que se ejecute a un ritmo adecuado y con una intensidad que no sea excesiva. Sin embargo, durante el trabajo estático la contracción prolongada del músculo comprime los vasos sanguíneos, provocando un menor aporte de sangre al músculo contraído. Como resultado, la cantidad de nutrientes y oxígeno que recibe el músculo es menor, lo que origina la aparición de la fatiga muscular.

La fatiga muscular se recupera con el reposo de los músculos implicados

La fatiga muscular se recupera con el reposo de los músculos implicados, pero si este reposo es insuficiente, pueden llegar a desarrollarse trastornos musculoesqueléticos.





# 1. POSTURAS FORZADAS. IDENTIFICACIÓN



Las posiciones de trabajo que exigen que una o varias zonas anatómicas dejen de estar en una posición natural son las que provocan la aparición de posturas forzadas. Entre los movimientos articulares que pueden provocar la aparición de una postura forzada deben mencionarse:

**Hiperextensión:** la extensión continua más allá de la posición natural o anatómica.

**Hiperflexión:** este movimiento reduce el ángulo formado por los huesos que se articulan.

**Hiperrotación:** se produce un giro hacia la izquierda o a la derecha respectivamente.

**Abducción:** este movimiento aleja el eje de la extremidad de la línea media del cuerpo.

**Aducción:** el movimiento acerca el eje de la extremidad a la línea media del cuerpo.

**Supinación:** consiste en el movimiento del antebrazo que lleva la palma de la mano a la posición anatómica, es decir, hacia adelante.



Las posturas forzadas más habituales implican a las piernas, brazos y tronco, pueden producirse tanto en movimiento como en parado y consisten, fundamentalmente, en:

Mantener los pies en el mismo sitio.

Permanecer sentado, con el tronco recto y sin respaldo.

Mantener el tronco inclinado hacia delante, ya sea sentado o de pie.

Mantener la cabeza inclinada hacia delante o hacia atrás.

Adoptar malas posiciones al utilizar las herramientas.



## 2. CONSECUENCIAS DE LAS POSTURAS FORZADAS

El mantenimiento continuado de posturas forzadas puede provocar lesiones crónicas que se pueden ver agravadas si, simultáneamente, se realizan movimientos repetitivos o se manipulan cargas. Los síntomas más habituales son: entumecimiento, dolor, inflamación de la zona, molestias diversas, etc.

Los trastornos más usuales asociados a la adopción de posturas forzadas son:

**Tendinitis:** se trata de la inflamación de un tendón, que es el cordón que une el músculo con el hueso y que permite los movimientos de las articulaciones. Se ocasiona cuando el tendón se encuentra repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometido a vibraciones. En estos casos, el tendón se inflama, engrosándose y haciéndose irregular. Las tendinitis más frecuentes derivadas de la adopción de posturas forzadas son:

El mantenimiento continuado de posturas forzadas puede provocar lesiones crónicas

**Tendinitis del manguito de los rotadores:** afecta al hombro cuando se realizan trabajos con los codos elevados.

**Síndrome cervical por tensión:** es causado por la realización de trabajos con los brazos por encima del nivel de la cabeza.

**Epicondilitis:** también se conoce como codo de tenista y consiste en una irritación de los tendones provocada por el desgaste o uso excesivo.

**Síndrome de Quervain:** aparece en los tendones del pulgar por desviaciones de la muñeca y de la mano.

**Dedo en gatillo:** aparece cuando se produce la flexión repetida del dedo o se mantiene doblada la última falange del dedo mientras las demás están rectas.

**Síndromes por compresión nerviosa:** aparecen por la presión de los nervios y los más usuales son:

**Síndrome del túnel carpiano:** lo provoca la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano de la muñeca (pequeño orificio por el que pasan el nervio mediano, los tendones flexores de los dedos y los vasos sanguíneos). Provoca dolor, entumecimiento, hormigueo y sensación de mano dormida en parte de ella. Se trata de un trastorno que aparece cuando la mano se mantiene en una postura forzada, realizando una tarea repetitiva (se agrava con el frío o las vibraciones).

**Síndrome del canal de Guyon:** está provocado por la flexión y extensión prolongada de la muñeca o por la presión repetida en la base de la palma de la mano.





### 3. FACTORES DE RIESGO

Entre los factores que pueden generar lesiones debido a la adopción de posturas forzadas se identifican:

**La frecuencia de movimientos:** la realización continuada de movimientos de alguna parte del cuerpo hasta una posición forzada incrementa el nivel de riesgo. Cuanta mayor es la frecuencia, mayor es el riesgo debido a la exigencia física que se requiere para realizar el movimiento a cierta velocidad.

Para evitar el riesgo se debe intentar reducir la frecuencia de movimientos o disminuir los movimientos amplios, acercando los elementos del puesto lo más cerca posible del trabajador.

**La duración de la postura:** el mantener durante un tiempo prolongado una postura valorada como forzada incrementa el riesgo de sufrir daños.

Debe evitarse la adopción de posturas forzadas durante tiempos significativamente prolongados, fomentando el dinamismo de las posturas e evitando que éstas sean forzadas.

En función de la parte del cuerpo afectada, los factores de riesgo pueden variar:

#### Las posturas de tronco

La flexión de tronco, la rotación axial y la inclinación lateral son posturas que deben ser identificadas conjuntamente con el ángulo de inclinación. La adopción de este tipo de posturas por encima de límites aceptables de articulación tales como mantener la espalda inclinada más de 30°, implica un nivel importante de riesgo.

Para evitar las flexiones o torsiones del tronco deben colocarse los elementos a una altura adecuada para el alcance del trabajador, elevando o bajando los planos de trabajo y colocando los elementos frente al trabajador.

Para evitar el riesgo se debe intentar reducir la frecuencia de movimientos

#### Las posturas de cuello

Las posturas de cuello que se deben identificar como forzadas son la flexión de cuello (hacia adelante), la extensión de cuello, la inclinación lateral y la rotación axial. Normalmente, la adopción de estas posturas se debe a la necesidad de observar elementos que se encuentran fuera del campo de observación directa.

Para evitar riesgos, los elementos del puesto que requieren observación deben disponerse frente al puesto de trabajo, sin obstáculos visuales y dentro de un área situada entre los hombros y la altura de los ojos.

#### Las posturas del brazo y hombro

Las posturas del brazo y hombro que implican un mayor riesgo son la abducción, la flexión, la extensión, la rotación externa, y la aducción cuando se realizan en el límite de su rango articular. Habitualmente, estas posturas o movimientos se realizan para interactuar con elementos que se encuentran en ubicaciones elevadas.

Los elementos del puesto de trabajo deben situarse a una altura entre las caderas y los hombros, de forma que se reduzcan las posturas forzadas de hombro. Además, estos elementos se situarán, preferiblemente, cerca del tronco y delante del cuerpo.

#### Las posturas del codo

Las posturas o movimientos del codo que se consideran forzados son la flexión, la extensión, la pronación y la supinación. La pronación y supinación del codo se producen, fundamentalmente, para cambiar de orientación objetos u herramientas. Las flexiones y extensiones suelen realizarse cuando el área operativa de trabajo es amplia, trabajando alternativamente lejos y cerca del cuerpo.



## 4. BUENAS PRÁCTICAS PARA EVITAR POSTURAS FORZADAS

Para evitar los movimientos amplios del codo deben acercarse los elementos del puesto a una zona de alcance óptimo con las extremidades superiores. Además, los elementos se orientarán de forma que no sea necesario realizar rotaciones o giros.

### **Las posturas de la muñeca**

Pueden identificarse cuatro posturas de la muñeca que, si se realizan de forma forzada durante un período de tiempo prolongado, implican un nivel de riesgo elevado: la flexión, la extensión, la desviación radial y la desviación cubital. Muchos de los movimientos forzados de muñeca vienen provocados por el uso de herramientas de mano con un agarre inadecuado.

Para evitar estos riesgos será necesario que se utilicen herramientas con mangos y agarres adecuados para la tarea y la trayectoria de la muñeca, buscando siempre la postura más neutra posible.

### **Las posturas de las extremidades inferiores**

Las extremidades inferiores, incluyendo la cadera y las piernas, tienen multitud de movimientos articulares que pueden entrañar riesgo: la flexión de rodilla, la flexión de tobillo, la dorsiflexión del tobillo, etc.

Siempre que sea posible, deben evitarse posturas forzadas de las extremidades inferiores como son: trabajar de rodillas o con las rodillas flexionadas, ya se esté de pie o en cuclillas. Se debe fomentar la alternancia entre el trabajo de pie y sentado, facilitando así la movilidad de las extremidades inferiores.



Para prevenir la adopción de posturas forzadas deben mejorarse las condiciones generales de trabajo, incidiendo en tres grandes bloques: las técnicas de ejecución del trabajo, el diseño del puesto de trabajo y la adquisición de equipos de trabajo y herramientas adecuadas.

### **Técnicas de ejecución del trabajo**

En las tareas que no requieren de elevada destreza ni aplicación de fuerza significativa, debe alternarse el uso de las extremidades superiores.

Si el plano de trabajo es bajo, deben flexionarse las rodillas o usar taburetes bajos que permitan realizar la tarea sentado; alternando las posturas.

Se fomentarán los cambios posturales cada 2 minutos.

Siempre que sea posible, las tareas se realizarán entre 2 personas, diversificando el contenido del trabajo o rotando las tareas entre las dos personas.

En las tareas con pantallas de visualización se relajará la mano-brazo mientras se lee en pantalla o se realizan otras acciones donde no son operativas.

Si se mantienen posturas estáticas durante la mayor parte de la jornada (trabajos de oficina, por ejemplo), se procurará realizar pequeños movimientos de cambio de postura cada poco tiempo con el fin de dinamizar las posturas.

Para evitar las posturas forzadas de la mano debe evitarse sostener utensilios en la mano de forma innecesaria.

Se evitarán las flexiones dinámicas y frecuentes de tronco; trabajando primero en el área superior de la zona en donde se efectúa la tarea y, una vez terminada, se proseguirá con la zona inferior.



### Diseño del puesto de trabajo

Los elementos del puesto: herramientas y materiales deben colocarse en planos de trabajo de fácil montaje, manteniendo cerca el área operativa y evitando posturas forzadas de tronco.

En el diseño del espacio de trabajo debajo de la mesa, debe contemplarse un volumen libre suficiente que permita mover con libertad las extremidades inferiores.

Es muy recomendable que las mesas sean regulables en altura, de forma que puedan ajustarse a la antropometría de la persona que utilizará el puesto de trabajo.

El diseño de los puestos de trabajo con pantallas de visualización debe contemplar el espacio para que la pantalla y el teclado queden alineados, evitando la torsión de cuello.

La altura de las mesas de trabajo y los mostradores debe diseñarse de forma que no sea necesario elevar los hombros ni flexionar el tronco.

Debe dejarse un espacio suficiente para los pies en la aproximación al plano de trabajo, para evitar que sea necesario flexionar el tronco para alcanzar los materiales almacenados.

Los productos de mayor uso o rotación deben ubicarse en las zonas de mejor alcance, con el fin de minimizar la exigencia física para el trabajador.

Los dispositivos visuales tales como cajas registradoras, básculas, etc. deben ubicarse a una altura adecuada con el fin de que su visualización se realice evitando posturas forzadas del cuello.

Siempre que sea posible, se mecanizará y automatizará la cadena de producción.

### Uso de equipos de trabajo y herramientas adecuadas

Para mejorar las posturas forzadas de hombro, en tareas que requieran la elevación de los brazos, se recomienda disponer o adquirir herramientas con mangos extensibles que faciliten una postura adecuada y minimicen los movimientos repetitivos para el hombro.

Deben seleccionarse sillas con regulación en altura y que sean basculantes, facilitando el movimiento del tronco para permitir el cambio de posturas y el dinamismo de esta zona del cuerpo.

Siempre que sea posible y que el trabajador lo requiera, los puestos de trabajo sentados deben disponer de un reposapiés para alternar el movimiento de las extremidades inferiores.

Las herramientas cortantes deben mantenerse afiladas.

Cuando sea necesario emplear equipos de protección individual (guantes, manoplas, dediles, etc.), se seleccionarán aquellos que se ajusten adecuadamente y que no disminuyan la sensibilidad, con el fin de que el trabajador no necesite aplicar una fuerza por encima de lo necesario.





## 5. HIGIENE POSTURAL

La higiene postural es el conjunto de prácticas que tienen por finalidad evitar la aparición o desarrollo de trastornos musculoesqueléticos relacionados con la postura. Los objetivos de la higiene postural son:

Mantener la posición neutra del cuerpo, es decir, mantener las articulaciones en la postura menos forzada posible.

Alternar las posturas de pie y sentado siempre que sea posible.

Evitar posturas forzadas del cuerpo o de algún segmento corporal, particularmente, la flexión, hiperextensión y torsión del tronco, la asimetría y la posición de los brazos por encima de la altura del corazón. No se deben forzar las articulaciones a más del 50% de su campo de extensión.

Mantener el cuello en posición neutra, sin rotaciones, flexiones, extensiones ni inclinaciones del mismo.

La muñeca debe mantenerse en posición recta y el codo en ángulo recto para realizar fuerza con la mano.

Las manos deben mantenerse en posición lineal con el antebrazo (en línea recta con el brazo).



### Higiene postural para trabajos desarrollados de pie

Deben evitarse las posturas estáticas, si es posible, deben intercalarse períodos caminando, ya que la columna sufre menos.

Se recomienda el uso de reposanalgas, ya que permiten cambiar la posición de los pies. También se puede utilizar un reposapiés para mantener apoyado un solo pie e ir repartiendo el peso del cuerpo.

No se debe emplear calzado muy alto, pero tampoco calzado que sea completamente plano. Se recomienda un tacón comprendido entre 1,5 y 3 cm.

Si es necesario utilizar los brazos mientras se está de pie, debe procurarse que se haga a la altura adecuada; evitando que el trabajador tenga que estar constantemente agachado o con la espalda doblada.

Si es necesario agacharse, se evitará doblar el tronco; flexionando para ello las rodillas y las caderas.





### Higiene postural para trabajos desarrollados sentado

El plano de trabajo y la silla deben adaptarse al trabajador y la tarea. Se seleccionarán sillas de trabajo fácilmente regulables, estables, revestidas de tejido transpirable y flexible y con bordes redondeados.

Se debe mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.

La mesa debe quedar nivelada a la altura de los codos.

Debe cambiarse con cierta frecuencia de posición, alternándola con otras posturas.

Si el ajuste de mesa silla no es el óptimo, debe recurrirse al empleo de reposapiés.

Es conveniente que los giros que se realicen mientras se permanece sentado se hagan moviendo todo el cuerpo a la vez. Deben evitarse los giros parciales. Los elementos se distribuirán de forma que se reduzcan al máximo los giros de cabeza y las posturas asimétricas.

Se recomienda levantarse y andar de forma periódica durante la jornada laboral.



Para ilustrar mejor todo lo anteriormente descrito se propone ver los siguientes vídeos sobre las posturas forzadas:



[www.youtube.com/watch?v=HNEswel-sCI](http://www.youtube.com/watch?v=HNEswel-sCI)



[www.youtube.com/watch?v=1muFUSyLF4A](http://www.youtube.com/watch?v=1muFUSyLF4A)



[www.youtube.com/watch?v=rZwjVkoVtko](http://www.youtube.com/watch?v=rZwjVkoVtko)



[www.youtube.com/watch?v=3-aDVaPWxhI](http://www.youtube.com/watch?v=3-aDVaPWxhI)



# MATERIAL DIVULGATIVO

Cartel



Infografía



# ACTIVIDADES PREVENTIVAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL 2017

## Te lo ponemos fácil y te garantizamos resultados

Nos comprometemos con la prevención y mejora de las condiciones de salud y trabajo poniendo a tu alcance un equipo técnico que te facilite la integración de la prevención de riesgos laborales.

Con la voluntad de ofrecer a nuestras empresas un asesoramiento y sensibilización en materia preventiva de la máxima calidad, disponemos de un equipo de técnicos superiores en prevención de riesgos laborales que te ayudarán en la reducción efectiva de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Todo caracterizado por el rigor y un trato personalizado, ético y profesional.

Consulta las [actividades preventivas disponibles](#).

### PREVENCIÓN10.es

Prevencion10 es un servicio público gratuito de asesoramiento en materia de prevención de riesgos laborales para microempresas y trabajadores autónomos.

El Ministerio de Empleo y Seguridad Social ha desarrollado esta herramienta para ayudar a los empresarios y trabajadores autónomos a saber lo que deben hacer para prevenir los riesgos laborales y cumplir con la Ley de Prevención de Riesgos laborales.

[Accede a Prevencion10 aquí.](#)

### PCAE

El Programa de Coordinación de Actividades Empresariales para la Prevención de Riesgos Laborales (PCAE) es un canal de comunicación común para empresarios, gratuito, organizado, accesible, universal y útil, puesto a disposición de los empresarios para ayudarles en la organización y gestión de la Prevención de Riesgos Laborales cuando concurren con otros empresarios o autónomos en un mismo Centro de Trabajo.

Puedes acceder a PCAE [haciendo click aquí.](#)



**MUTUA  
INTERCOMARCAL**

*La Mutua de las personas*





**MUTUA  
INTERCOMARCAL**

*La Mutua de las personas*