

# PAUTAS PREVENTIVAS PARA LA SALUD INTEGRAL DE LA ESPALDA EN TU TRABAJO

*¡No te eches todo a  
tus espaldas!*



comisiones obreras  
de Castilla y León

Financiado por:



Junta de  
Castilla y León



# PAUTAS PREVENTIVAS PARA LA SALUD INTEGRAL DE LA ESPALDA EN TU TRABAJO

*¡No te eches todo a  
tus espaldas!*



**EDITA:** CCOO Castilla y León

**AUTOR:** Secretaría de Salud Laboral y Juventud

**FINANCIADO POR:** la Junta de Castilla y León

**DISEÑA Y MAQUETA:** Estudio “Las 2 de la mañana”

**IMPRIME:** EasyPrinter

**DEPÓSITO LEGAL:** DL VA 478-2019

*¡No te eches todo a  
tus espaldas!*



**comisiones obreras  
de Castilla y León**

# ÍNDICE

<b>1. ¿POR QUÉ ESTA GUÍA?</b> .....	9
<b>2. ¿DE QUÉ ESTAMOS HECHOS?</b> .....	13
2.1 ANATOMÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL.....	13
2.2 PARTES DE LA COLUMNA VERTEBRAL.....	14
2.3 FUNCIONAMIENTO DE LA COLUMNA VERTEBRAL.....	15
<b>3. PATOLOGÍAS DE LA ESPALDA ASOCIADAS AL ÁMBITO LABORAL</b> .....	19
3.1 CERVICALGIA .....	19
3.2 DORSALGIA .....	20
3.3 LUMBALGIA.....	22
<b>4. ¿POR QUÉ Y DÓNDE SE ORIGINAN ESTAS PATOLOGÍAS?</b> .....	25
4.1 FACTORES DE RIESGO.....	25
4.1.1 TRABAJO DINÁMICO: MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.....	26
4.1.2 TRABAJO ESTÁTICO: POSTURAS FORZADAS..... TRABAJO SENTADO..... TRABAJO DE PIE.....	30 34 37
4.1.3 FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES.....	38

<b>5. LAS CLAVES PARA EVITAR EL DAÑO EN EL AMBITO LABORAL.....</b>	<b>41</b>
5.1. MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL AMBITO LABORAL.....	41
5.1.1 MEDIDAS ANTE LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.....	42
5.1.2 MEDIDAS ANTE LAS POSTURAS MANTENIDAS.....	51
TRABAJAR SENTADO.....	51
POSICIÓN DE PIE.....	57
5.1.3 MEDIDAS ANTE LOS FACTORES PSICOSOCIALES.....	61
5.2 LA VIGILANCIA DE LA SALUD, UNA MEDIDA PREVENTIVA A TENER EN CUENTA.....	62
<b>6. Y UNA VEZ QUE OCURRE EL DAÑO ¿QUÉ PODEMOS HACER?.....</b>	<b>65</b>
6.1 TRATAMIENTO Y CURACIÓN DE LA LESIÓN.....	65
6.2 RECONOCIMIENTO DEL ORIGEN LABORAL.....	66
6.3 ADAPTACIÓN Y CAMBIO DEL PUESTO DE TRABAJO.....	67
6.4 RECLAMACIONES ANTE TERCEROS.....	67
<b>7. ANEXO: EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO Y     FORTALECIMIENTO DE LA ESPALDA.....</b>	<b>69</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>87</b>



# 1

## ¿POR QUÉ ESTA GUÍA?

Se estima que cerca del 80% de la población sufrirá dolor de espalda en algún momento de su vida. A pesar de ello, no somos conscientes de cómo nos sentamos, de cómo permanecemos de pie o de cómo manipulamos una carga. Durante la jornada laboral adoptamos y estamos expuestos a posturas estáticas mantenidas y forzadas, manipulamos cargas y efectuamos movimientos repetitivos que inciden de forma directa en nuestra espalda, sin darle la importancia que se merece.

Según datos de la Sexta Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo del 2015, publicada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), los trabajadores encuestados reflejan una elevada exposición a riesgos ergonómicos en su trabajo ( estando expuestos una cuarta parte del tiempo o más), siendo los riesgos más señalados los movimientos repetitivos de manos o brazos (69%), las posiciones dolorosas o fatigantes (54%), llevar o mover cargas pesadas (37%) y levantar o mover personas (11%), habiendo aumentado significativamente desde 2010 la exposición a tres de los cuatro riesgos mencionados.

A la pregunta sobre si había padecido, en los últimos 12 meses, alguno de los problemas de salud que se mostraban en una lista cerrada de dolencias, la respuesta revela que los problemas de salud más frecuentes son: el dolor de espalda con el 46% de afectados, el dolor muscular de hombros, cuello y extremidades superiores y el cansancio general, ambos con un 45%.

Atendiendo al Documento Técnico del INSST *“La gestión preventiva en las empresas en España. Análisis del módulo de prevención de riesgos laborales de la Encuesta anual laboral 2016”*, los aspectos que más preocupan a los directivos de las empresas españolas son los

problemas musculoesqueléticos y los accidentes de trabajo, en ambos casos representando un 45% de los entrevistados.

No obstante, cuatro de cada diez empresas no percibe ningún tipo de riesgo en su actividad.

En consonancia con estas apreciaciones, las medidas adoptadas más frecuentemente, tras la evaluación de riesgos, son las relativas a las posturas, esfuerzos, movimientos repetitivos y seguridad de máquinas, ambas en torno al 60% de empresas, frente al escaso 47% que ha modificado el diseño de los lugares de trabajo.

Por estos motivos, desde la Secretaría de Salud Laboral de CC.OO. de Castilla y León se ha querido dotar de una herramienta de consulta para empresarios y trabajadores, con el único fin de tratar de disminuir los problemas de salud por trastornos musculoesqueléticos.

*¡No te eches todo a  
tus espaldas!*





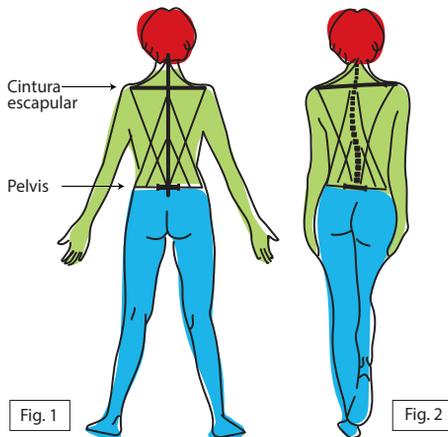
## 2

# ¿DE QUÉ ESTAMOS HECHOS?

### 2.1 ANATOMÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL.

La columna, eje del cuerpo, debe conciliar dos imperativos mecánicos contradictorios: la *rigidez* y la *flexibilidad*, y esto puede hacerlo gracias a su **estructura sostenida**.

En la *posición simétrica*, tal y como aparece en la figura 1, las tensiones están equilibradas en ambos lados y el eje es vertical y rectilíneo. Sin embargo, cualquier movimiento del cuerpo, como puede ser cuando apoyamos sobre una sola pierna, produce cambios y adaptaciones de este eje, como se ve claramente en la figura 2.

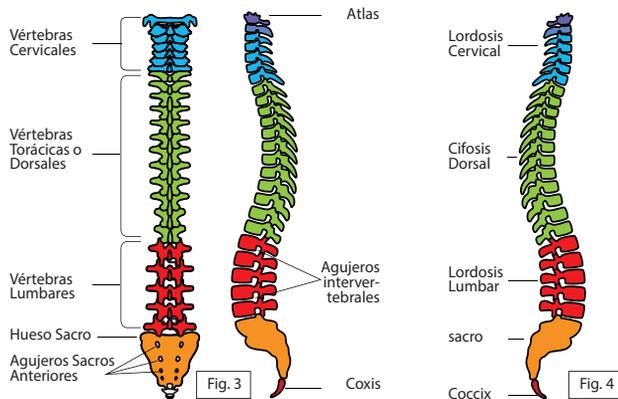


La *flexibilidad* del eje raquídeo se debe a su constitución por *múltiples piezas superpuestas*, unidas entre sí mediante elementos ligamentosos y musculares. Por tanto, esta estructura puede deformarse aun permaneciendo rígida bajo la influencia de los tensores musculares.

## 2.2 PARTES DE LA COLUMNA VERTEBRAL.

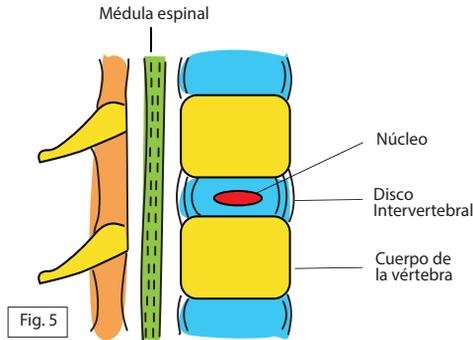
Ya que el objeto principal de esta guía es hablar de la espalda y de los posibles factores de riesgos que pueden suponer un daño para la salud, debemos tener claro que este puede aparecer en una o varias zonas de la columna; y la división concreta de la misma en regiones es la siguiente (figura 3):

1. **Región cervical (cuello):** 7 vértebras cervicales (C1-C7).
2. **Región dorsal (parte superior de la espalda):** 12 vértebras dorsales o torácicas. (T1-T12).
3. **Región lumbar: (parte baja de la espalda)** 5 vértebras lumbares (L1-L5)
4. **Hueso sacro**, resultado de la soldadura de las vértebras que lo forman.



Si se observan de frente, las vértebras están perfectamente alineadas y forman una vertical, sin embargo, de perfil, presenta las cuatro curvaturas fisiológicas que ya hemos citado y que de arriba hacia abajo también se denominan: lordosis cervical, cifosis dorsal, lordosis lumbar y finalmente cifosis sacro-coccígea (fig. 4).

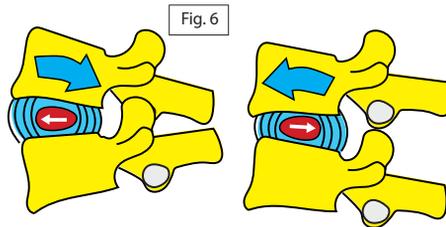
El conjunto de dos cuerpos vertebrales y un disco intervertebral es conocido como **Unidad Funcional**, que contiene tejidos sensibles que, cuando se irritan, lesionan, someten a tensión o enferman, producen dolor.



En cuanto al disco intervertebral conviene saber que se trata de un sistema hidráulico que conserva separadas las vértebras, amortigua las cargas de la columna y permite a las unidades funcionales moverse en flexión hacia delante, extensión hacia atrás y a los lados (flexión lateral). (fig. 5).

## 2.3 FUNCIONAMIENTO DE LA COLUMNA VERTEBRAL.

La columna es, en esencia, una serie de unidades colocadas una encima de la otra, que equilibradas sobre el sacro conservan la columna recta y en equilibrio con la gravedad. La unidad funcional está compuesta por dos cuerpos vertebrales, separados por el disco intervertebral. Esta última porción de la unidad es la parte de la columna que soporta peso, sostiene el cuerpo y permite la flexión y cierta rotación y torsión, para flexionarse, extenderse, girar, sentarse e inclinarse para levantar objetos o empujar (fig.6).

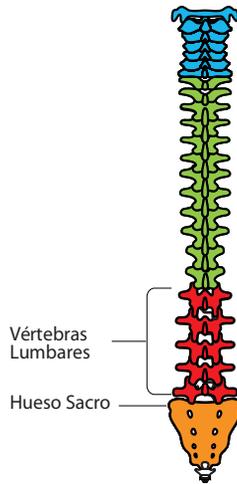


Gracias al sistema descrito, la postura se mantiene de una manera eficaz, con muy poco gasto de energía y sin que la persona preste atención a ello.

La columna vertebral tiene que soportar una serie de cargas que serán el origen de las patologías laborales, y que pueden ser debidas a:

- Al propio peso del cuerpo.
- La actividad muscular (fuerza que ejerce el músculo sobre el lugar del hueso donde está sujeto).
- Acciones externas: movimientos repetitivos del cuerpo, giros, manipulación manual de cargas, posturas mantenidas, etc.

Una vez descrita de manera simple la estructura y el funcionamiento de la columna, es fácil comprender que cuando la columna está recta la fuerza se reparte por igual en toda la superficie del disco intervertebral. Sin embargo, cuando la columna no trabaja recta o trabaja con pesos, hay una parte del disco que soporta presiones mayores, con lo que sufre un mayor desgaste, de manera que si no se toman las medidas preventivas adecuadas se pueden desarrollar diversas patologías. La parte de la columna que sufre mayor carga es la lumbo-sacra (parte baja de la espalda), y por lo tanto la que con más frecuencia se verá afectada.



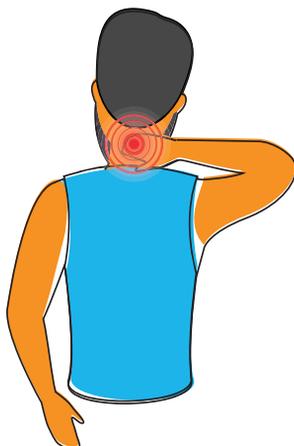


# 3

## PATOLOGÍAS DE LA ESPALDA ASOCIADAS AL ÁMBITO LABORAL

Evidentemente, las patologías que se pueden sufrir en la columna son muchas y de muy diversa índole, sin embargo son tres las que se producen con más asiduidad: la **cervicalgia**, la **dorsalgia** y la **lumbalgia**. En realidad ninguna de las tres es una enfermedad propiamente dicha, sino que son el síntoma o la manifestación dolorosa de una afección determinada.

### 3.1 CERVICALGIA.



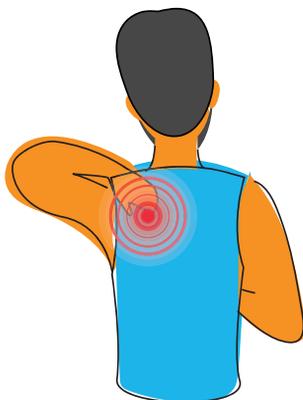
Se denomina **cervicalgia** al dolor localizado en la parte posterior y/o lateral del cuello. Entre sus causas tenemos: malas posturas, traumatismos, estrés y tensión nerviosa, esfuerzos, etc., que pueden dañar e inflamar las articulaciones, músculos, ligamentos y nervios del cuello. Pudiendo dar lugar a dolor, contracturas, pérdidas de movilidad, dolores de cabeza, mareos, vértigos, dolor referido a los brazos y hormigueos en las manos entre otros síntomas.

La cervicalgia está muy relacionada con las **posturas** que se adoptan en algunos puestos de trabajo, siendo frecuente en aquellos en los que la cabeza permanece desplazada hacia delante durante muchas horas, como son los usuarios de ordenador, cirujanos, costureras, delineantes, personal de las cadenas de producción, etc.

Hay que tener en cuenta que al esfuerzo que les supone a los músculos correspondientes la sujeción de la cabeza, hay que añadirle el que se origina al tener los brazos en suspensión cuando éstos están alzados (pintores, mecánicos, personal de limpieza, camareros, etc.)

Entre los principales cuadros de cervicalgia podemos destacar **Tortícolis** y **Hernia discal**.

### 3.2 DORSALGIA



Dorsalgia significa dolor en la región dorsal de la espalda y su origen, al igual que en las cervicalgias, puede ser multifactorial: vertebral, muscular, neurológico, discal o articular. El dolor dorsal aparece con mucha menos frecuencia que las lumbalgias y cervicalgias.

**Las principales causas de las dorsalgias están relacionadas con posturas inadecuadas**, en las que las vértebras dorsales se mantienen flexionadas o inclinadas y que suelen adoptarse con relativa frecuencia en el día a día. Otra de las causas puede ser la **inadecuada utilización de la columna** al realizar movimientos bruscos, al levantar pesos o transportarlos, como puede ocurrir cuando se lleva una carga y se deja caer el tronco hacia delante, o cuando la columna se inclina al transportar una carga con una sola mano.

Las profesiones más habituales que padecen dorsalgia suelen ser aquellas que requieren que las manos estén a la altura del pecho sin apoyar los codos, y también suelen manifestarse en trabajos en los que se está sentado o de pie durante toda la jornada laboral.

Podemos encontrar dos grandes grupos de factores causantes de esta dolencia:

1. Manipulación de cargas.

Manipulación de pacientes.

Posturas forzadas.

Contención de pacientes.

2. Patologías ya existentes.

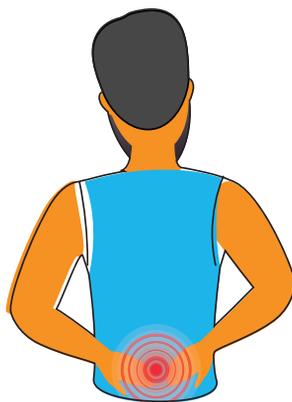
Hiperlordosis y/o hipercifosis (aumento de las curvaturas).

Sobrepeso.

Sedentarismo: falta de entrenamiento de la musculatura de la espalda.

Mala higiene postural: posturas inadecuadas.

### 3.3 LUMBALGIA



Se denomina lumbalgia o más comúnmente **lumbago**, al dolor localizado en la parte baja de la espalda. Sin lugar a dudas es la dolencia que se da con más frecuencia ya que se estima que entre un 70% y un 80% de la población mundial lo sufrirá alguna vez durante su vida. Es uno de los motivos más frecuentes de consulta médica y la 2ª causa de baja laboral.

La lumbalgia se manifiesta mediante cualquier combinación de los siguientes **síntomas**:

- Dificultad para moverse, que puede ser lo suficientemente grave como para impedir caminar o ponerse de pie.
- Dolor que se irradia por la pierna o un dolor que también pasa por la ingle, la nalga o la parte superior del muslo, pero que rara vez llega debajo de la rodilla (ciática).
- Espasmos musculares que pueden ser graves.
- Afectar a un área localizada que es dolorosa tan solo cuando se palpa.

Podemos hablar de diferentes **tipos de lumbalgia** de acuerdo a su origen:

1. Lumbalgia por malas posturas.
2. Lumbalgia por flexión y extensión incorrectas.
3. Lumbalgia al recobrar la posición erguida: forma incorrecta de levantarse.
4. Dolor por torsión de la columna al extenderla.

La lumbalgia suele desencadenarse al realizar un sobreesfuerzo puntual cuando se levanta, empuja o arrastran pesos, o también al realizar un movimiento brusco. En ambos casos se puede producir un estiramiento brusco de los músculos o ligamentos e incluso provocar desgarros microscópicos.

Son muchos los factores de riesgo que intervienen en la aparición del dolor lumbar, siendo algunos de los más importantes:

- Levantamiento frecuente de pesos de 5 kg. o más.
- Exposición a vibración general del cuerpo, particularmente en conductores de tractores y camiones.
- Frecuentes cargas verticales sobre la cabeza y hombros.
- Ocupaciones sedentarias.
- Aquellos trabajos que exigen el mantenimiento de una posición “fija” durante largo tiempo.
- Trabajos con fuerte demanda física y de los que no se tiene experiencia.

Entre los principales cuadros de lumbalgia, podemos señalar: **Lumbalgia aguda o lumbago, Lumbalgia crónica, Ciática y Hernia discal.**



# 4

## ¿POR QUÉ Y DÓNDE SE ORIGINAN ESTAS PATOLOGÍAS?



### 4.1 FACTORES DE RIESGO

Existen diversos estudios epidemiológicos que han investigado la relación causal con diferentes factores de exposición, tanto físicos, como organizativos y psicosociales.

Dichas investigaciones concluyeron que existe **cierta evidencia epidemiológica** que encuentra su explicación en la relación causal clara y directa entre las posibles lesiones o daños que tienen su reflejo en la espalda y factores de riesgo como son la **manipulación manual de cargas, la exposición a vibraciones de cuerpo entero, posturas forzadas y trabajo físico mantenido**. Por lo que, tanto el hecho de estar todo el tiempo parado y en una misma postura, como el hecho de tener que manipular cargas, pueden desencadenar lesiones en la columna vertebral.

Por esta razón, vamos a clasificar los posibles factores de riesgo en dos grupos, teniendo en cuenta que normalmente nos encontraremos componentes de ambos tipos de trabajo muscular:

- **Trabajo dinámico:** es aquel que corresponde a actividades en que es preciso levantar, transportar pesos y realizar determinados esfuerzos de empuje y tracción, muchas veces de forma repetitiva.
- **Trabajo estático:** comprende aquellas actividades en las que es preciso mantener posiciones fijas durante largo tiempo, con poca libertad de movimientos y en las que habitualmente se adoptan posturas corporales incorrectas, que a la larga terminan produciendo un daño.

#### 4.1.1 TRABAJO DINÁMICO:

Dentro de este tipo de trabajos podemos encontrar que la principal actividad que más lesiones de espalda genera es la **manipulación manual de cargas**.

#### MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.

##### ¿Qué es?

La manipulación manual de cargas es una actividad tan habitual en el ámbito laboral que está regulado de forma específica por el *Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores*.

Se entenderá por manipulación de cargas cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el **levantamiento, el empuje, la colocación, la tracción o el desplazamiento**, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Por lo tanto, con esta definición ya se nos está dando una pista bien clara de que uno de los principales factores de riesgo para la aparición de dolencias en la espalda, y principalmente en la zona dorsolumbar, es la manipulación manual de cargas.

### ¿Cuáles son las ocupaciones más expuestas?

Tal y como recoge el protocolo de vigilancia sanitaria específica de manipulación manual de cargas, cualquier trabajador que en su puesto de trabajo manipule cargas, siempre que éstas superen los 3 kilogramos de peso, tienen un **potencial riesgo dorsolumbar no tolerable**, ya que a pesar de ser una carga bastante ligera, si se manipula en unas condiciones ergonómicas desfavorables (alejada del cuerpo, con posturas inadecuadas, muy frecuentemente, en condiciones ambientales desfavorables, con suelos inestables, etc.), podría generar un riesgo.

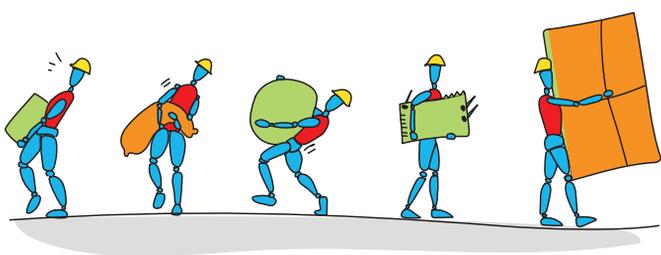
Según se desprende de los Centros de Referencia Nacionales, las ocupaciones donde con más frecuencia se da la exposición a este tipo de riesgo son:

- Peones de minería, construcción, industria manufacturera y transporte.
- Oficiales y operarios de la metalurgia y la construcción, mecánica y afines.
- Técnicos medios de las ciencias de la salud, biología y medicina.
- Oficiales y operarios de industrias extractivas y construcción.
- Trabajadores de ventas y servicios.
- Operadores de máquinas y montadores.

### Factores de riesgo en la manipulación de cargas.

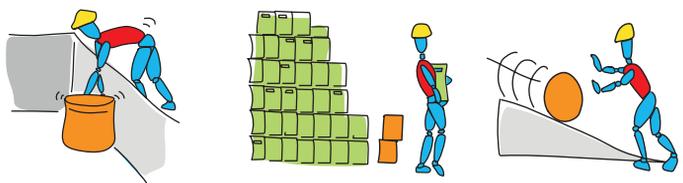
Los podemos englobar en los siguientes grupos:

### A. CARACTERÍSTICAS DE LA CARGA.

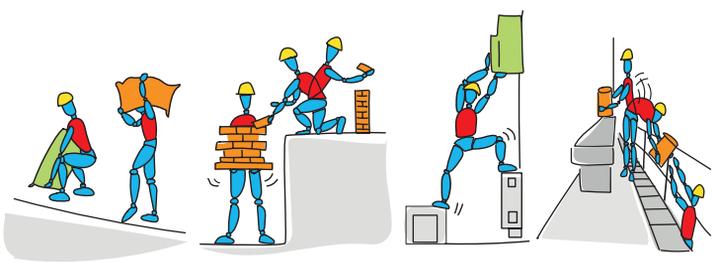


Peso excesivo	Carga inestable	Problemas de agarre	Presencia de elementos con riesgos en la carga	Volumen excesivo
---------------	-----------------	---------------------	--	------------------

### B. ESFUERZO FÍSICO NECESARIO

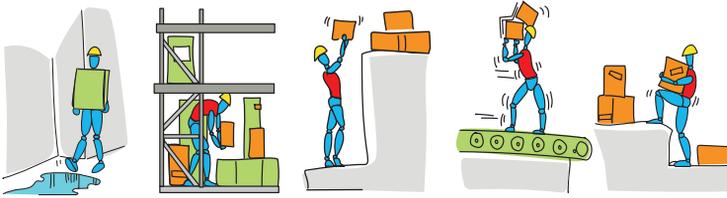


Carga situada en un plano inferior al tronco	Manipulación constante y repetitiva	Cargas en movimiento
--	-------------------------------------	----------------------



Necesidad de modificar la posición de agarre	Posturas mantenidas	Posición inestable	Giros y flexiones del cuerpo
--	---------------------	--------------------	------------------------------

### C. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO DE TRABAJO.



Suelo irregular resbaladizo o con obstáculos	Manipulación constante y repetitiva	Plano de trabajo muy alto	Suelo o punto de apoyo inestable	Salvar obstáculos
--	-------------------------------------	---------------------------	----------------------------------	-------------------

### D. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

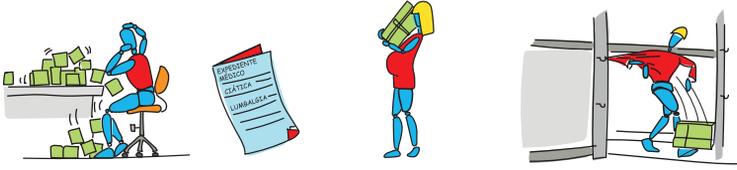


Alta frecuencia y movimientos repetitivos	Ritmo de trabajo
---	------------------



Largas distanciasA	usencia de pausas
--------------------	-------------------

**E. FACTORES INDIVIDUALES.**



Falta de formación	Trabajador con patologías	Trabajador Especialmente sensible	Ropa o equipos de protección individual adecuados
--------------------	---------------------------	-----------------------------------	---

**4.1.2 TRABAJO ESTÁTICO:**

Al igual que ocurre en el trabajo dinámico, en este tipo de trabajo la principal actividad que desencadena problemas de espalda son las **posturas forzadas** y el **trabajo físico mantenido** (estar de pie continuamente, estar sentado continuamente).

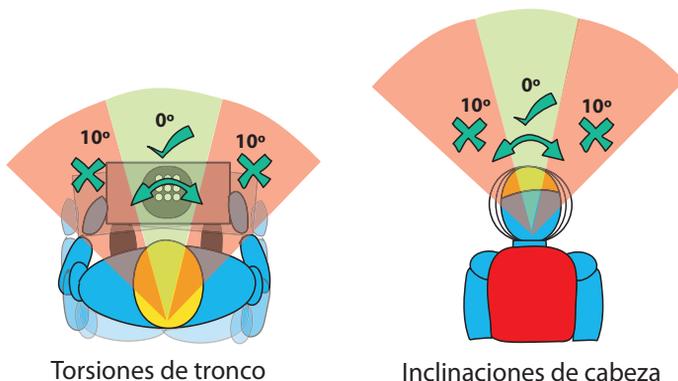
**POSTURAS FORZADAS:**



## ¿Qué son?

Las posturas forzadas de la columna vertebral son posiciones de trabajo que conllevan que el tronco deje su posición natural de confort, para pasar a una posición forzada. Normalmente se generan por trabajar con los brazos por encima de los hombros y por tener el tronco o cuello flexionados o girados.

En las siguientes imágenes se puede ver el rango postural que no entraña riesgos, y que por lo tanto es una postura natural del propio cuerpo, en donde los músculos trabajan adecuadamente y la articulación está bien alineada, fuera de ese rango ya se considera postura forzada.



Torsiones de tronco

Inclinaciones de cabeza

## ¿Cuáles son las ocupaciones más expuestas?

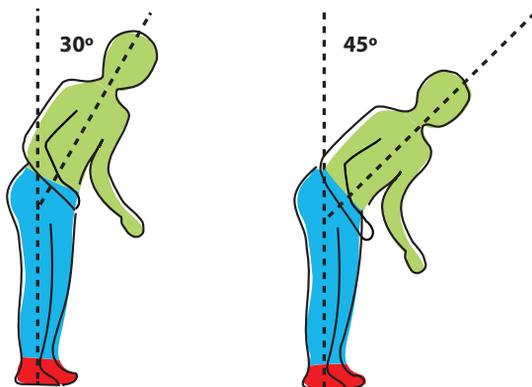
Existen numerosas actividades en las que el trabajador y la trabajadora puede adoptar posturas forzadas, por lo que la salud de la espalda se ve comprometida: son comunes en trabajos en bipedestación como en seguridad privada, sedestación prolongada como conductor de vehículos, espacios reducidos, etc.

Tal y como recoge el Protocolo de Vigilancia Sanitaria Específica de Posturas Forzadas, las principales profesiones que son susceptibles de sufrir este tipo de riesgo son: cirujanos, dependientes de comercio,

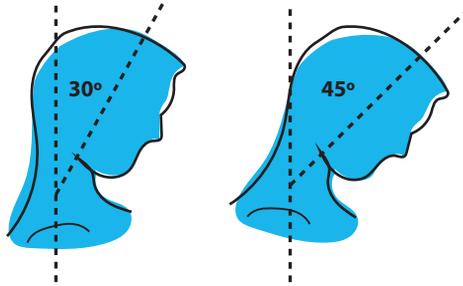
peluquería, mecánicos y montadores, vigilantes de seguridad, A.T.S. y auxiliares, cocineros, camareros, agricultores, fontaneros, administrativos en general, limpieza, mineros, albañilería en general y pintores.

### ¿Cómo identificamos que se producen posturas forzadas en la columna vertebral?

Trabajar con la espalda inclinada más de 30 grados (sin soporte y sin la capacidad de cambiar de postura) más de 2 horas al día, identifica a la espalda como una zona de atención y, por tanto, puede suponer una situación de riesgo. De igual forma, más de 2 horas al día con la espalda inclinada más de 45 grados (sin soporte y sin la capacidad de cambiar de postura), también implica una situación de riesgo.

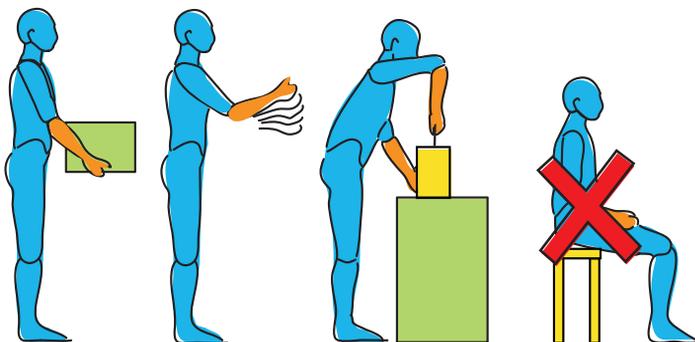


Trabajar con el cuello inclinado más de 30 grados (sin soporte y sin la capacidad de cambiar de postura) más de 2 horas al día, identifica al cuello como zona de atención y, por tanto, puede suponer una situación de riesgo. Más de 45 grados más de 2 horas en total por día, implica una situación de riesgo.



### Factores de riesgo de las posturas forzadas:

- La aplicación de fuerza excesiva.
- La repetitividad de los gestos, la duración de la tarea y la frecuencia de movimientos.
- Las circunstancias en las que se tenga que realizar el trabajo: dimensiones del lugar de trabajo, trabajar en zonas de difícil alcance (techo), trabajar a ras de suelo, existencia de objetos situados en el suelo, etc.
- Duración de la postura.
- Posición de las articulaciones en situaciones extremas.
- Factores organizativos: Trabajo monótono. Ritmo elevado. Presión por exigencias de tiempo. Falta de control de las tareas realizadas. Falta de experiencia, formación o familiaridad con el trabajo.



Por otro lado, los síntomas originados por posturas forzadas se presentan en tres etapas:

- **Primera: aparecen dolor y cansancio durante las horas de trabajo que desaparecen fuera de éste y con el descanso.** En esta fase es posible la eliminación de la causa mediante medidas ergonómicas y actuaciones preventivas.
- **Segunda: los síntomas aparecen al empezar el trabajo y no desaparecen por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo.** Esta etapa persiste durante meses y supone la cronificación del proceso.
- **Tercera: los síntomas persisten durante el descanso.** Se hace difícil realizar tareas, incluso las más triviales y corresponde al establecimiento de lesiones irreversibles.

### TRABAJO SENTADO

Aunque trabajar sentado es usualmente más favorable que trabajar de pie, el trabajar sentado durante largos periodos deberá evitarse porque también tiene un número importante de desventajas.

Muchas actividades manuales llevadas a cabo estando sentado, por ejemplo la escritura o el trabajo de montaje de piezas, exigen a la persona mantener las manos a la vista. Esto significa que la cabeza y el

tronco deben estar ligeramente inclinados hacia adelante. El cuello y la espalda son entonces sometidos a estrés prolongado y estos pueden conducir a lesiones en cuello y espalda. Inclinar el tronco hacia adelante también implica que el respaldo de la silla ya no podrá utilizarse.

La zona que más afectada se ve por el trabajo sentado continuado es la región lumbar, asimismo, esta posición también puede dar lugar a otros problemas de tipo circulatorio (entumecimiento de las piernas), debido a la presión del asiento en los muslos y corvas y a la poca movilidad de las piernas.

La posición de sentado no constituye por sí sola un factor de riesgo, sin embargo dicha posición si puede ser el origen del daño en combinación con otros factores, como la exposición a vibraciones, la adopción de posturas forzadas o inadecuadas en esta posición.

Las principales posiciones de sentado que pueden llevar a una situación de riesgo son:

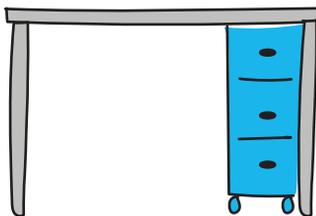
- Malas posturas, asociadas tanto a la forma de sentarse (falta de apoyo en la espalda, posturas con la espalda muy flexionada), como a la posición de la cabeza-cuello (flexión o torsión del cuello innecesarios). Cruzar las rodillas o sentarse reclinado también pueden llegar a ser un factor de riesgo.



- Posición sentada sin apoyar la espalda o/y sin apoyar los pies.



- Movilidad restringida, sin espacio para las piernas y/o sin posibilidad de levantarse.

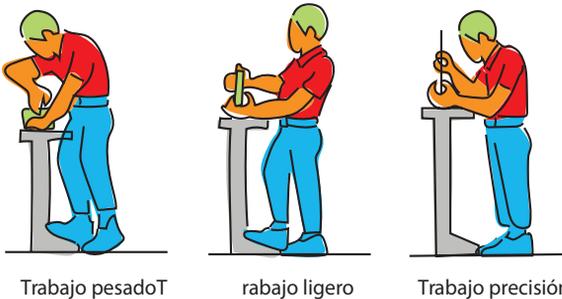


- Exposición a vibraciones en todo el cuerpo (generada habitualmente por el empleo durante la jornada laboral por la conducción de un vehículo). Los efectos combinados de las vibraciones con la postura de sentado constituyen un factor de riesgo dorsolumbar



## TRABAJO DE PIE

Las personas que permanecen de pie un 25% de su jornada laboral pueden sufrir lumbalgia, y quienes pasan de pie hasta un 45% del tiempo de trabajo pueden sufrir, además, daños en los pies y las piernas.



Mantener el cuerpo en una posición vertical requiere considerable esfuerzo muscular, que es particularmente dañino cuando se permanece de pie sin movimiento. Se reduce el suministro de sangre a los músculos cargados, llegando a ser insuficiente, acelerando el inicio de la fatiga, pudiendo provocar dolor en los músculos de las piernas, espalda y cuello.

#### **Factores de riesgo:**

- Mal diseño del puesto de trabajo, imposibilidad de adaptar el puesto de trabajo a la anatomía de cada trabajador.
- Imposibilidad de hacer pausas o alternar la postura de pie y sentado.
- Plano de trabajo demasiado alto o demasiado bajo.
- Características del calzado y el tipo de materiales del suelo.

#### **4.1.3 FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES.**

Los factores de riesgo psicosocial se originan como consecuencia de las características de la organización del trabajo, como son el tiempo de trabajo, el ritmo, la mala distribución de las pausas y, en general, el sistema organizativo que tenga la empresa. Si estos factores de riesgo psicosocial no se gestionan de forma adecuada pueden afectar a la salud de las personas tanto desde el punto de vista físico como mental.

La interacción entre carga física y condiciones psicosociales se da tanto de forma directa (la presión de tiempo obliga a adoptar posturas incorrectas) como indirecta (el estrés provoca un aumento de tono muscular y favorece la acción lesiva de los factores biomecánicos).

La relación entre la aparición de trastornos musculoesqueléticos en la espalda y los factores psicosociales es compleja, ya que son muchos los condicionantes que se pueden dar. Sin embargo, los principales argumentos que relacionan el riesgo psicosocial con este tipo de patologías son tres:

### **1. Las exigencias psicosociales pueden producir un aumento de la tensión muscular y agravar el esfuerzo que hay que hacer.**

Lesiones en la parte baja de la espalda se relacionan con:

- Percepción alta de las exigencias del trabajo.
- Baja autonomía de decisión y falta de control sobre la propia tarea del trabajo.
- Relaciones sociales en el trabajo.
- Penosidad percibida o presión de tiempo.
- Trabajo repetitivo o monótono.
- Relación entre esfuerzo y recompensa recibidos.

### **2. Las exigencias psicosociales pueden afectar a la hora de percibir los síntomas de la patología que sufra el trabajador y la percepción de las causas:**

Las reacciones al estrés pueden incrementar la sensibilidad al dolor (disminución del umbral del dolor).

### **3. Los trastornos musculoesqueléticos en sí mismos pueden llegar a provocar afectación psicopatológica asociada a la sensibilidad al dolor, generada en múltiples casos por las propias estrategias de afrontamiento de la enfermedad:**

La existencia de trastornos musculoesqueléticos multiplica por dos la presencia de depresión en los hombres y se triplica en las mujeres. El dolor crónico puede constituir otro factor de estrés crónico que, a su vez, puede ser origen de contracciones musculares que aumentan el dolor más si cabe, creando así un “circulo vicioso”.

La suma del estrés físico y estrés mental en el trabajo ha mostrado ser directamente proporcional a la prevalencia de ciática y dolor de espalda.



# 5

## LAS CLAVES PARA EVITAR EL DAÑO

Además de la implantación de medidas preventivas por parte del Empresario, también es necesario que la plantilla adopte un **PAPEL ACTIVO**, entienda cuales son los movimientos corporales y posiciones que pueden contribuir al malestar y llevarle a sufrir lesiones crónicas a largo plazo. Por esta razón es importante que los trabajadores y las trabajadoras conozcan la estructura de su cuerpo y aprendan a utilizar su espalda correctamente.

Este es el motivo por el que enfocamos este apartado desde dos vertientes, con medidas que se complementan unas con otras:

**1. Medidas preventivas en el ámbito laboral**, relacionadas con el diseño del puesto de trabajo y la organización.

**2. Vigilancia de la salud.**

Dichas medidas pueden implementarse con una serie de ejercicios de estiramiento y fortalecimiento de la espalda que son desarrollados en el ANEXO. [Pagina 38].

### 5.1. MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL AMBITO LABORAL.

Es evidente que la estrategia más eficaz es sin duda la prevención en origen, es decir, diseñar las tareas de forma que no supongan exposición al riesgo tanto mediante intervenciones ergonómicas (corrección de posturas, mejora de equipamientos, diseño de herramientas, etc.), como organizativas (variación y enriquecimiento de tareas, mayor autonomía, adecuar ritmos de trabajo, etc.).

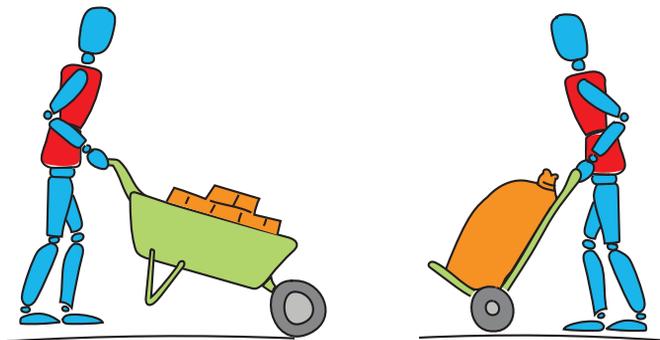
A lo largo de este capítulo veremos las medidas más adecuadas a tener en cuenta para eliminar o reducir los riesgos desde dos puntos de vista: **el diseño del puesto y la organización del trabajo.**

### 5.1.1 MEDIDAS ANTE LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

La manipulación manual de cargas es la principal causa por la que se originan las patologías de la espalda, motivo por el que limitar los esfuerzos y mejorar las condiciones de manipulación de cargas, empujes y arrastres debe ser una tarea prioritaria en todos los centros de trabajo.

**A. Aspectos relacionados con el diseño del puesto de trabajo,** en lo que respecta al **manejo manual de cargas,** se recomienda:

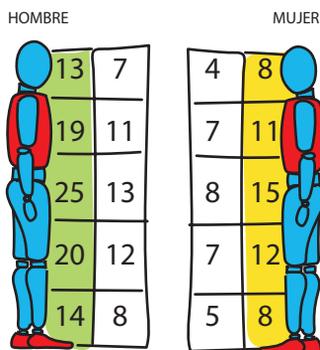
- **Usar las ayudas técnicas disponibles:** utilizar carretillas, plataformas rodantes y otros elementos para mover materiales.



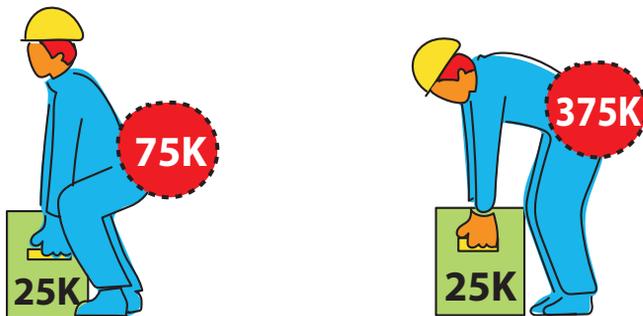
- **Solicitar ayuda.** Si los materiales pesan más de 25 kg, no deben levantarse por una sola persona, es necesario buscar ayuda mediante el empleo de elevadores u otros equipos de trabajo mecánicos o bien mediante la ayuda de otro trabajador o trabajadora.

La zona óptima para manipular cargas manualmente se sitúa al nivel de la cintura y cerca del cuerpo. En esta zona podemos manipular el peso máximo con el mínimo esfuerzo (25 kg para los hombres y 15 kg para las mujeres).

Si se cambia de zona de manipulación, el peso máximo a manipular se va reduciendo tal y como muestra la siguiente figura:



- **Mantener siempre la carga cerca del cuerpo.** El centro de gravedad del cuerpo debe estar lo más próximo que sea posible, y por encima, del centro de gravedad de la carga. En caso contrario, el esfuerzo a que se somete a la zona lumbar resulta excesivo, casi como quince veces superior.



- **Fijar la columna vertebral.** Las cargas deben levantarse manteniendo la columna vertebral recta y alineada. Adoptando esta postura, la presión ejercida sobre la columna vertebral se reparte sobre toda la superficie de los discos intervertebrales. Arquear la espalda entraña riesgo de lesión en la columna, aunque la carga no sea demasiado pesada.

¡NO!

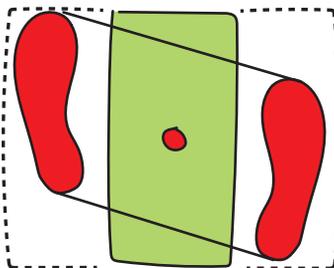


¡SÍ!



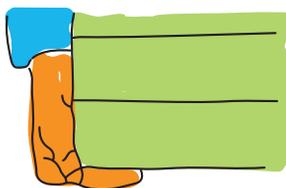
- **Buscar el equilibrio.** El equilibrio de un trabajador que manipula una carga depende esencialmente de la posición de sus pies. Este sólo se consigue si los pies están bien situados:

1. Enmarcando la carga según la posición de los pies.
2. Manteniendo los pies ligeramente separados.
3. Ligeramente adelantado, uno respecto del otro.



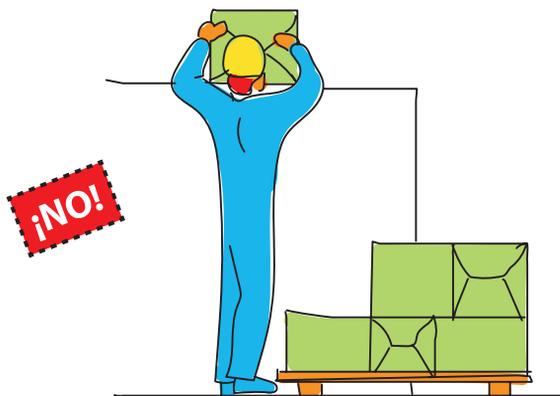
- **Asegurar la presa de manos.** Coger mal un objeto para levantarlo y transportarlo, provoca una contracción involuntaria de los músculos de todo el cuerpo. Se debe coger con la palma de la mano y la base de los dedos, así la superficie de agarre es mayor y se reduce el esfuerzo y la fatiga.

Para facilitar la tarea de meter las manos y situarlas correctamente en los objetos pesados, se pueden preparar sobre calzos.



- **No realizar giros.** La torsión del tronco, sobre todo si se realiza mientras se levanta la carga, puede igualmente producir lesiones.

En este caso, es preciso descomponer el movimiento en dos tiempos: primero levantar la carga y luego girar todo el cuerpo moviendo los pies a base de pequeños desplazamientos.



- **Utilizar la fuerza de las piernas:** Para cualquier tarea de mantenimiento manual debe utilizarse en primer lugar la fuerza de las piernas, ya que sus músculos son los más potentes del cuerpo humano, mucho más que los de los brazos que son los que habitualmente y erróneamente utilizamos para levantar y desplazar objetos.

Para ello flexionaremos las piernas doblando las rodillas, el muslo y la pantorrilla deben formar un ángulo de más de 90 grados.

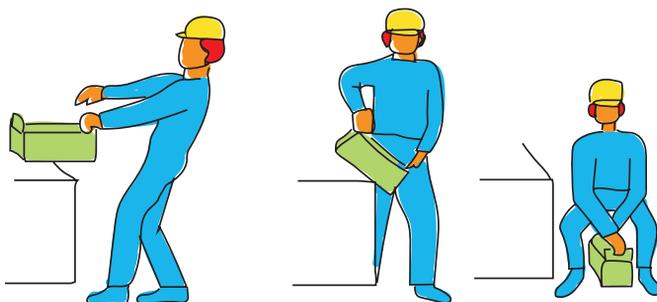


- **Trabajar con los brazos estirados.** En la medida de lo posible, los brazos deben trabajar estirados, de manera que estos mantengan la carga suspendida pero no elevada.

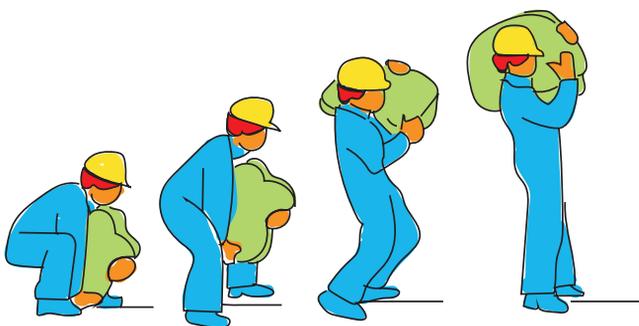
Para transportar una carga, debe mantenerse pegada al cuerpo, sujetándola con los brazos extendidos, no flexionados.



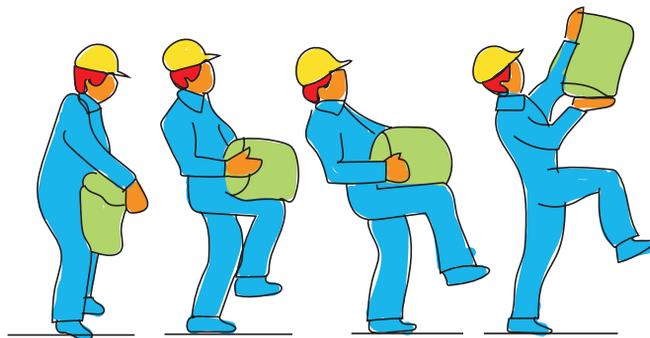
- **Aprovechamiento de la reacción de los objetos.** Este principio consiste en aprovechar las fuerzas naturales a que están sometidos los objetos (gravedad, elasticidad, energía cinética, etc.) para disminuir el esfuerzo a realizar.
- **Aprovechamiento de la tendencia a la caída.** Para depositar en un plano inferior algún objeto que se encuentre en un plano superior, aprovecharemos su peso y nos limitaremos a frenar su caída.



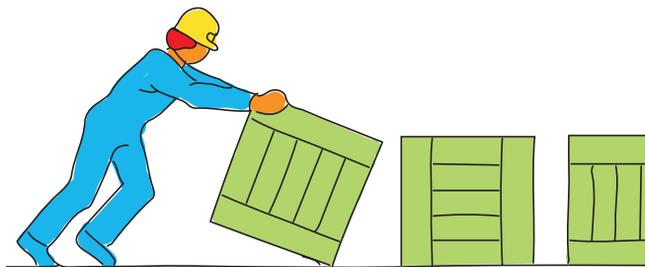
- **Aprovechamiento del movimiento ascensional.** Para levantar una carga que va a ser depositada sobre el hombro, deben encadenarse las operaciones, sin pararse, para aprovechar el impulso que hemos dado a la carga para despegarla del suelo.



Todo lo dicho es válido si de lo que se trata es de colocar una carga en un estante elevado.



- **Aprovechamiento del desequilibrio.** Consiste en desequilibrar el objeto a manipular para que así, con una leve presión, la carga se ponga en movimiento por sí misma, hecho que aprovecharemos para desplazarla.



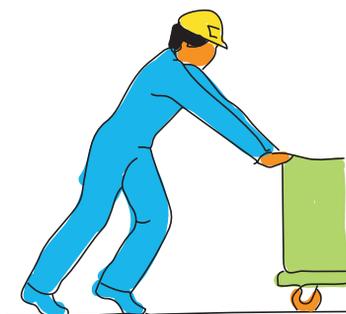
- **Reducción o rediseño de la carga.** Reduciendo su tamaño, o su peso, o rediseñando la carga de manera que tenga una forma regular, e incluso dotándola de asas que faciliten el agarre.
- **Cargas especiales.** Cuando tengamos que levantar o transportar cargas dificultosas que no tengan asas, es necesario el uso de ayudas auxiliares como:
  - Ventosas para manipular materiales planos o planchas.
  - Correas para levantar y mover objetos voluminosos y pesados.
  - Mantas o alfombras para desplazar mobiliarios.

- **Cargas de gran volumen.** Aquellas cargas que presenten un excesivo volumen tendrán que ser manipuladas, siempre que sea posible, sin levantarlas del suelo o utilizando correas de levantamiento y alfombra para mejorar el deslizamiento de las carga.
- **Uso de equipos de protección individual.** Siempre que se manipulen cargas es necesario trabajar con guantes y calzado de seguridad.



#### En el caso de empujes y arrastres se recomienda:

- En general es preferible empujar una carga de frente que arrastrarla de espaldas, ya que el esfuerzo en la columna es menor. Al empujar hay que mantener los brazos extendidos y bloqueados para realizar la fuerza de empuje con todo el cuerpo, no solamente con los brazos.



El hecho de flexionar las piernas ayuda a mantener recta la columna vertebral. Los músculos de las piernas deben utilizarse también para empujar.



- Debe usarse calzado adecuado para tareas de empujes y arrastres: el tacón no debe ser alto ni puntiagudo, el calzado ha de estar sujeto por detrás, el material ha de ser tejido transpirable y la suela ha de ser antideslizante.

#### **B. Aspectos relacionados con la organización del trabajo:**

- A través de la realización de periodos de descanso, de forma que la exposición al riesgo por parte de los/las trabajadores/as se reduzca.
- La rotación de tareas es una medida que también puede contribuir a reducir la exposición del trabajador/a (siempre que las restantes tareas no impliquen gran actividad física o los mismos grupos musculares y articulaciones).
- La manipulación debe ser lo más fácil posible, organizando las tareas de forma que se eviten giros, inclinaciones, estiramientos y empujes innecesarios.
- Sería conveniente organizar las operaciones de almacenamiento de forma que los objetos más ligeros se coloquen en los estantes más altos o más bajos, dejando los centrales para los objetos más pesados.
- Mejora del entorno de trabajo, evitando por ejemplo los desniveles, las escaleras, los espacios reducidos o insuficientes, las temperaturas extremas, etc.

## 5.1.2 MEDIDAS ANTE LAS POSTURAS MANTENIDAS:

### TRABAJAR SENTADO

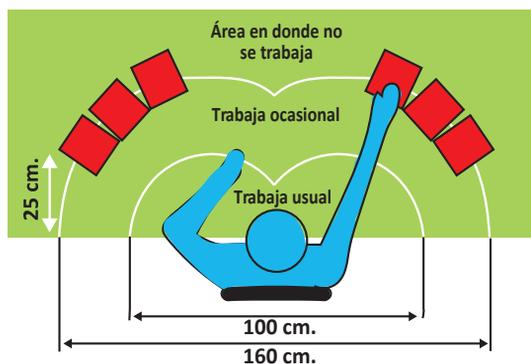
#### A. Aspectos relacionados con el diseño del puesto de trabajo:

Tanto en el trabajo de pie como sentado, para evitar torsiones y flexiones de tronco que someten a la columna vertebral a esfuerzos anormales, es preciso determinar correctamente la zona de trabajo, sobre la que se ubicarán todos los elementos necesarios para el mismo.

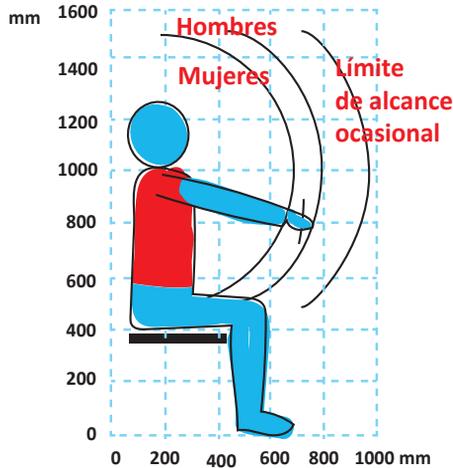
#### ZONA ÓPTIMA DE TRABAJO.

La zona óptima de trabajo en la que deben estar dispuestos los útiles y materiales, así como los mandos en su caso, se determina:

- **Sobre el plano horizontal (plano de trabajo):** describiendo arcos de círculo cuyo radio será la longitud del brazo extendido con el puño cerrado.



- **En sentido vertical:** describiendo arcos de círculo cuyo radio será también la longitud del brazo extendido con el puño cerrado, hasta una altura máxima que no sobrepase la de los hombros.



Todo lo que se encuentre fuera de esta zona, exige flexiones y torsiones del tronco, que producen fatiga y someten a la columna a esfuerzos excesivos.

### LA SILLA.

- Existen muchas sillas ergonómicas en el mercado. Sin embargo, la característica más importante que deben tener estas sillas es que la altura y el respaldo sean regulables.
- El respaldo de la silla de trabajo debe ser tal, que la columna vertebral pueda apoyarse en toda su extensión en posición correcta. Debe contar con un apoyo lumbar regulable en altura y profundidad.
- Su soporte debe ser de 5 brazos con ruedas para que se asegure su estabilidad en todo momento.
- Se recomienda el uso de reposabrazos.



## LA MESA

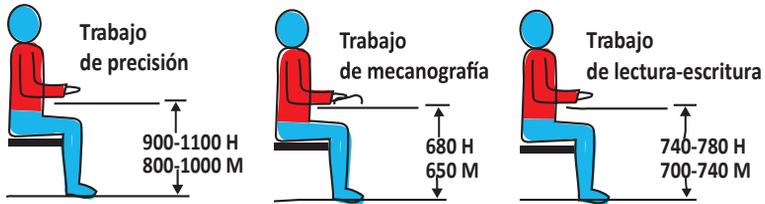
Si vamos a estar sentados con una mesa de trabajo delante, hemos de procurar que esta esté próxima a la silla, de esta forma evitaremos tener que inclinarnos hacia adelante. También es importante que el tamaño sea adecuado a la estatura, evitando especialmente las mesas bajas que obligan a permanecer encorvado. Por otro lado, si la mesa es demasiado alta se tiende a levantar los hombros, forzando el cuello, los hombros así como los músculos superiores de la espalda.

Por ello, la altura “ideal” de nuestra mesa de trabajo será aquella que: nos permita colocar cómodamente nuestras piernas debajo, apoyar totalmente nuestros pies en el suelo, y la mesa quede a la altura de nuestros codos, permitiendo que nuestros antebrazos se apoyen totalmente sobre su superficie.

Nunca se deben apoyar los antebrazos sobre el borde de la mesa, porque se dificulta la circulación sanguínea y provoca posibles pinzamientos nerviosos.

Si la tarea a ejecutar implica esfuerzos importantes con los brazos (montaje de piezas, utilización de herramientas manuales, etc.) puede ser recomendable una altura menor; y si implica agudeza visual (trabajos de precisión), una altura mayor.

Es conveniente que los elementos de uso habitual (teclado, ratón, por ejemplo) queden a la misma altura para minimizar los movimientos de los hombros y evitar posturas asimétricas.



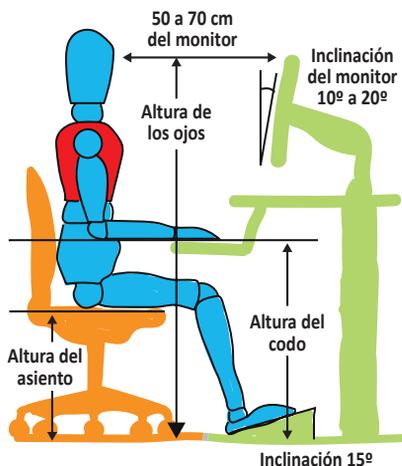
### LOS USUARIOS DE ORDENADOR:

Las piernas deben tener un espacio adecuado debajo del teclado. De manera que en ese espacio no se debe almacenar nada.

La altura del teclado debe ajustarse a la altura de los codos con los brazos extendidos paralelos al cuerpo. La falta de apoyo de la muñeca y parte del antebrazo obliga a mantener los hombros en tensión.

La parte superior del monitor debe situarse al nivel de los ojos para garantizar que las posturas del cuello son neutras.

El teclado debe estar en el borde de la mesa y la situación del ratón al mismo nivel y cerca del teclado, ya que en caso contrario se obliga la adopción de posturas forzadas.



Si nuestra mesa de trabajo no es regulable en altura, y si por el motivo que fuera, la altura del asiento fuera superior a la longitud de las piernas, y como consecuencia los pies no descansaran sobre el suelo, debe utilizarse un reposapiés.



### Movimientos al estar sentados.

A la hora de girarse para realizar alguna tarea, como coger material que necesitemos, hay que evitar torcer la espalda. La silla giratoria hará el trabajo por nosotros y bastará con girar todo el cuerpo al mismo tiempo (no solo la espalda).

También nos ocuparemos de disponer a nuestro alcance todo lo necesario, evitando así tener que realizar movimientos bruscos continuos para coger/dejar las diferentes herramientas o materiales que vamos necesitando o usando.

### **Manipulación de cargas en la posición de sentado.**

La manipulación manual de cargas en posición de sentado aumenta el riesgo de sufrir problemas de espalda, ya que la posición de la columna no está en su estado natural.

Siempre que sea posible la manipulación manual de cargas se realizará de pie, debido a que la capacidad de manipular cargas se ve disminuida al no ejercer fuerza con las piernas. Si no existiera dicha posibilidad, se tiene que tener en cuenta que no se deben manipular cargas de más de 5 kg en posición de sentado.

### **B. Aspectos relacionados con la organización del trabajo:**

- Aún siguiendo al pie de la letra los consejos anteriormente expuestos, siempre que pasemos mucho tiempo sentados es obligatorio realizar descansos y ejercicios para rebajar la tensión acumulada y evitar futuras lesiones y enfermedades musculares.
- Los descansos se llevarán a cabo dependiendo del tiempo de trabajo realizado de forma continua. Como norma general, descansar cada 30 ó 45 min. es lo más aconsejable. No obstante, en el momento en el que comencemos a sufrir **fatiga postural** es señal inequívoca de que hay que realizar un descanso.
- Los descansos implicarán obligatoriamente el cambio postural y visual. Levantarse, estirar músculos, dar un pequeño paseo ejercitando las piernas o actividades similares (pero totalmente distintas a las realizadas en el trabajo habitual), nos ayudarán a retomar el trabajo en mejores condiciones físicas y psíquicas, ayudarán a nuestro cuerpo a recuperarse del estrés acumulado, y previenen el desarrollo de futuras lesiones serias.

## POSICIÓN DE PIE

### A. Aspectos relacionados con el diseño del puesto de trabajo:

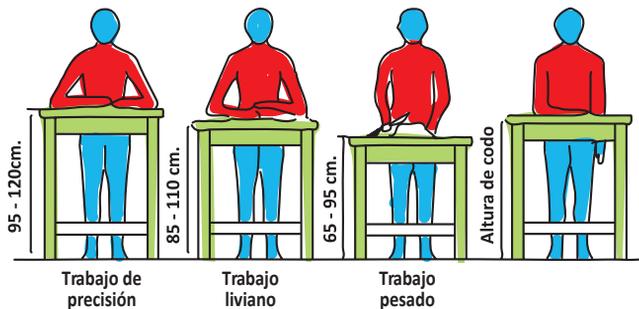
#### La postura de pie requiere:

- Llevar los hombros hacia atrás suavemente.
- Mantener la cabeza alta, con el cuello recto.
- Mantener el vientre suavemente centrado y los músculos del abdomen contraídos.
- **Evitar mantener los pies juntos para aumentar la base de sustentación.**
- La carga del peso corporal debe intentar distribuirse entre las dos piernas evitando así sobrecargas de una única pierna.

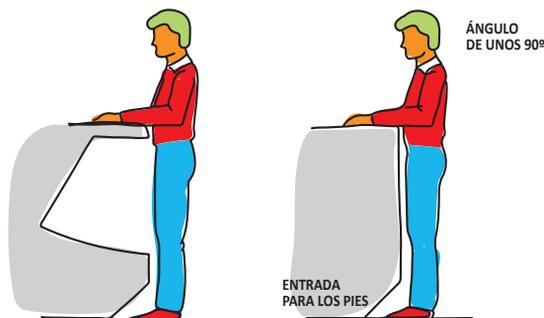
#### Plano de trabajo:

- Las mesas de trabajo y los asientos (silla) deben ser ajustables. Poder ajustar la altura de trabajo es particularmente importante para adaptar el puesto de trabajo al tamaño corporal individual del trabajador o trabajadora y a la tarea.
- Si el puesto de trabajo no puede ajustarse, se debe considerar incorporar plataformas para regular la altura del plano de trabajo a los trabajadores más pequeños o pedestales en la parte superior de los puestos de trabajo para los trabajadores altos.
- El plano de trabajo debe estar al nivel de los codos del operario en términos generales, si bien se puede variar según las características de la tarea:
  - Si el trabajo es **ligero** (por ejemplo: cortar con una sierra), la superficie de trabajo ha de estar a la altura de los codos o a unos 5 cm por debajo.

- Para un trabajo de **precisión**, el plano de trabajo puede estar situado ligeramente más alto que los codos, para disminuir el trabajo estático de los brazos.
- Si por el contrario los brazos han de realizar **esfuerzos** (por ejemplo: martillar o dar golpes al material), es conveniente bajar el nivel del plano de trabajo. De este modo el ángulo de flexión del brazo será superior a 90 grados, permitiendo así realizar una mayor fuerza muscular.



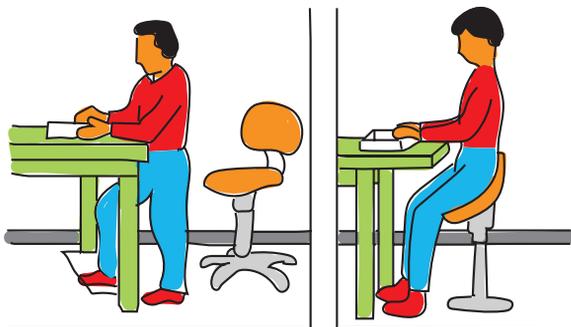
- Los trabajadores y las trabajadoras debe contar con la posibilidad de aproximarse al plano de trabajo manteniendo el cuerpo erguido. Por ello es necesario que en la parte inferior del banco o mesa de trabajo exista un hueco por el que entren los pies.



- Donde sea posible, se debe facilitar un asiento para que el trabajador y la trabajadora pueda alternar la postura de pie y sentado, o para sentarse ocasionalmente en aquellos trabajos que requieren permanecer únicamente de pie. Los asientos en el lugar de trabajo expanden una variedad de posibles posturas corporales y dan al trabajador más flexibilidad, por lo que se recomienda que, aquellas tareas que lo permitan, se realicen en posición semi-sentado.



- También se puede utilizar una silla pivotante que sea regulable, con la que se pueda ajustar la altura de la silla de 25 a 35 cm más abajo de la superficie de trabajo.

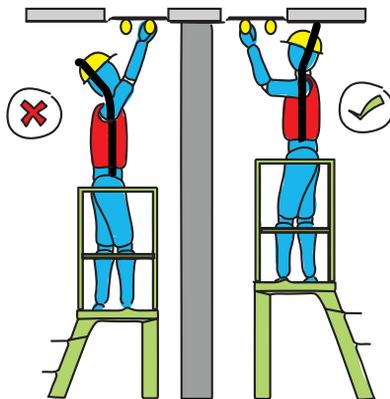


- El hecho de contar con reposapiés portátiles permite al trabajador cambiar el peso del cuerpo de una pierna a la otra.

- La calidad del calzado y el tipo de materiales del piso son también factores importantes que contribuyen a minimizar los riesgos. Se considera un zapato correcto el de media suela (sobre todo, que no sea muy delgada ni plana), ligero y que respire.



- Cuando se trabaja en altura, es importante evitar las flexiones y extensiones del cuello, siendo necesario utilizar elementos mecánicos, como escaleras de mano, plataformas, etc.



- Orientar el cuerpo hacia la tarea a realizar para evitar giros de cuello innecesarios.

### B. Aspectos relacionados con la organización del trabajo:

Se adoptarán medidas organizativas, rotaciones o pausas frecuentes en el puesto de trabajo, de forma provisional o indefinida, para evitar lesiones.

Respecto a las pausas, éstas deben ir acompañadas de ejercicios de estiramiento en el sentido contrario a la postura mantenida. En general, se recomienda realizar un descanso de 10 ó 15 minutos cada 1 ó 2 horas a lo máximo de trabajo continuado.

Las pausas deben permitir la relajación de los grupos musculares que intervienen en la postura forzada.

### 5.1.3 MEDIDAS ANTE LOS FACTORES PSICOSOCIALES.

La prevención del estrés laboral disminuye directamente la aparición de las lesiones musculoesqueléticas. Las mejoras organizativas relacionadas con el enriquecimiento del trabajo (por ejemplo, diversificación de tareas, rotaciones de puestos, etc.), tendrán efectos positivos sobre el estrés (aumento del control sobre el trabajo), y los trastornos musculoesqueléticos tanto directamente (disminución del trabajo repetitivo) como indirectamente (reducción del estrés).

Desde el punto de vista de la prevención se debe actuar para evitar que exposiciones conocidas causen daños a la salud. Se trata de identificar los factores de riesgo psicosocial en el trabajo, medir la exposición (**evaluar**) e intervenir (**eliminar o controlar** esas condiciones de trabajo, introduciendo cambios en la organización del trabajo).

Diversas experiencias avalan que “aumentar la democracia y la justicia en el trabajo es una forma de aumentar el bienestar y la salud de los trabajadores” (Di Marino y Karasek, OIT 1992). La prevención es posible, se trata de diseñar una organización del trabajo más saludable, es decir, más justa y democrática.

La identificación de los riesgos y la selección y puesta en marcha de las medidas preventivas debe realizarse con la **participación** activa de los trabajadores y trabajadoras. Quien mejor conoce su trabajo y cómo cambiarlo es, sin duda, quien lo realiza; más aún si esta misma persona es la que sufre sus consecuencias.

## 5.2 LA VIGILANCIA DE LA SALUD, UNA MEDIDA PREVENTIVA A TENER EN CUENTA.

La vigilancia de la salud viene específicamente regulada en el Artículo 22 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos laborales, según la cual, por parte de la empresa se garantizará a los trabajadores y trabajadoras a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud, en función de los riesgos inherentes al trabajo. Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el/la trabajador/a preste su consentimiento, salvo excepciones previstas en la citada Ley.

Los **principales obstáculos** con los que nos encontramos a la hora de realizar la vigilancia de la salud son:

**Se ha obviado su carácter preventivo e interdisciplinar:** El fin último de la vigilancia de la salud es la prevención y detección precoz de posibles patologías derivadas del trabajo.

**Se ha tenido en cuenta la vertiente exclusivamente individual:** Existe cierto temor a que las empresas pueden utilizar los resultados de la vigilancia de la salud con fines discriminatorios en perjuicio de la parte trabajadora, en lugar de ser utilizada dicha información para tomar las correspondientes medidas preventivas.

**Se ha obviado la necesidad de estar relacionada con los riesgos identificados en el puesto de trabajo que ocupa el trabajador.**

**Se ha limitado a la realización de reconocimientos médicos** (chequeos generales de salud que poco o nada tienen que ver con los riesgos laborales). En muchas ocasiones esta vigilancia de la salud no se aplica de forma adecuada, porque las evaluaciones de riesgos son defectuosas y no tienen en cuenta los diferentes factores de riesgo.

La vigilancia de la salud no es única y exclusivamente la realización de los reconocimientos médicos, sino que en realidad va mucho más allá.

Es importante concienciar tanto a empresarios y empresarias como a trabajadores y trabajadoras, que en la prevención de los trastornos

musculoesqueléticos y en este caso concreto en la prevención del dolor de espalda, se cuenta con herramientas muy útiles que nos pueden ayudar, si no a prevenir el daño, al menos sí a minimizarlo.

El Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social ha desarrollado protocolos médicos específicos para la realización de la vigilancia de la salud en los casos en que se hayan identificado riesgos de sufrir trastornos o lesiones músculo-esqueléticas, atendiendo a los riesgos evaluados en su puesto de trabajo, como son:

- Protocolo de manipulación manual de cargas.
- Protocolo de posturas forzadas.
- Protocolo de movimientos repetitivos.
- Protocolo de Pantallas de visualización de datos (PVD).

La vigilancia de la salud no tiene sentido como instrumento aislado de prevención. En la Evaluación de Riesgos se recoge la identificación y valoración de los riesgos presentes en cada puesto de trabajo, y esta información es la que permitirá diseñar una adecuada vigilancia de la salud. La gestión de la vigilancia de la salud ha de estar dirigida a la detección precoz de las lesiones musculoesqueléticas, a su rápido tratamiento, y a garantizar una efectiva recuperación en el menor tiempo posible.

**Para que la vigilancia de la salud sea eficaz tiene que basarse en una buena evaluación de riesgos, que tenga en cuenta todos los factores de riesgo y todas las tareas que se desempeñan en cada puesto de trabajo, así como las propias características personales de cada trabajador y trabajadora. Siempre que en los resultados de la vigilancia de la salud aparezcan daños en la salud de los trabajadores/as causados por el trabajo, se debe llevar a cabo la revisión de la evaluación de riesgos, ya que estos daños reflejan que las actividades de prevención han sido insuficientes o inadecuadas.**



# 6

## Y UNA VEZ QUE OCURRE EL DAÑO ¿QUÉ PODEMOS HACER?

Para ofrecer alguna solución al número creciente de profesionales que se ven afectados por lesiones en la espalda de origen laboral, se puede actuar en cuatro líneas diferentes:

### 6.1 TRATAMIENTO Y CURACIÓN DE LA LESIÓN.

Lo más importante y perentorio es el tratamiento de la lesión para su total curación.

Independientemente del origen de la lesión, o de si se trata de una lesión aguda o crónica, pediremos consejo a los profesionales sanitarios para que sean ellos quienes valoren cada una de las situaciones. No debemos pensar que porque ya nos ha ocurrido antes, sabemos lo que tenemos que hacer, ya que las circunstancias de la lesión pueden ser diferentes y requerir de medidas terapéuticas ajustadas a cada momento.

Nuestro cuerpo cambia con el paso del tiempo y por lo tanto los daños que afectan a una parte del mismo también requerirán de nueva valoración y actuaciones supervisadas por los servicios médicos adecuados, para valorar las diferentes opciones terapéuticas.

Debemos evitar en todo caso el autodiagnóstico y el consecuente autotratamiento.

## 6.2 RECONOCIMIENTO DEL ORIGEN LABORAL.

Una vez que contamos con el diagnóstico, **si la patología está recogida en el Cuadro de Enfermedades Profesionales, tiene que ser reconocida la Enfermedad como Profesional.**

Si la enfermedad diagnosticada no está clasificada como Enfermedad Profesional, pero su origen se sospecha que es laboral, debería ser reconocida como accidente de trabajo, de acuerdo con lo previsto en el **Art. 156.2.e)** de la Ley General de la Seguridad Social que establece: **“Tendrán la consideración de accidentes de trabajo... las enfermedades que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la realización del mismo.”**

Dada la inespecificidad de este tipo de lesiones, esa “causa exclusiva” conlleva la necesidad de justificar con pruebas la **relación: causa - efecto** (realización de un determinado trabajo - aparición de una determinada dolencia), es decir, probar que el trabajo que se realiza puede provocar la enfermedad que se padece atendiendo a:

- La evaluación de riesgos laborales del puesto de trabajo. Documento en el que deben estar contemplados todos los riesgos laborales asociados al puesto de trabajo, incluido el riesgo de sufrir lesiones musculoesqueléticas, y las medidas preventivas a adoptar.
- Observación (y documentación) si la dolencia remite o mejora en fin de semana, vacaciones o cuando no se produce la exposición laboral. Esto permite fundamentar que, entre las muchas causas posibles, la realización del trabajo es la causa más probable.
- Recogida de datos epidemiológicos. Si en un colectivo de trabajadores expuestos al mismo riesgo tenemos una significativa prevalencia de esa patología, cabe argumentar que la lesión se debe al trabajo.

### 6.3 ADAPTACIÓN Y CAMBIO DEL PUESTO DE TRABAJO.

El artículo 25 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales reconoce el derecho a la adaptación o cambio del puesto de trabajo por motivos de salud, corroborado por el Real Decreto Legislativo 5/2000, que en su artículo 12.7) califica como infracción grave *“La adscripción de trabajadores a puestos de trabajo cuyas condiciones fuesen incompatibles con sus características personales”*.

Asimismo, los artículos 4.1.b), 4.2.c) y 5.1 del Reglamento de los Servicios de Prevención obligan al empresario a tener en cuenta el estado de salud de los trabajadores al evaluar los riesgos, y consecuentemente al planificar las actividades preventivas.

En este sentido, el artículo 164 de la Ley General de la Seguridad Social prevé la posibilidad de aplicar el recargo de prestaciones cuando no se hayan observado las medidas de *“adecuación personal a cada trabajo, habida cuenta de sus características y de la edad, sexo y demás condiciones del trabajador”*.

### 6.4 RECLAMACIONES ANTE TERCEROS.

Si no fuese reconocido el origen laboral de la lesión que sufrimos, podemos realizar:

- Solicitud de Determinación de la Contingencia de Incapacidad Temporal: Reclamación del origen laboral de la lesión ante el Instituto Nacional de la Seguridad Social.
- Denuncia a Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Demanda judicial.

**Para cualquier duda, acude a la Asesoría de Salud Laboral de CCOO de Castilla y León, donde te informarán, asesorarán y ayudarán a gestionarlo y ante cualquier duda que tengas sobre el tema.**



# 7

## ANEXO

### EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LA ESPALDA.

A continuación enumeramos una serie de ejercicios que se pueden realizar para prevenir la salud integral de la espalda ante los posibles síntomas /daños que pudiesen sufrir los trabajadores en su exposición laboral

Los ejercicios que a continuación se presentan pueden ser realizados por todas las personas, salvo que exista dolor agudo o alguna patología previa que requiera de una evaluación de los profesionales sanitarios.

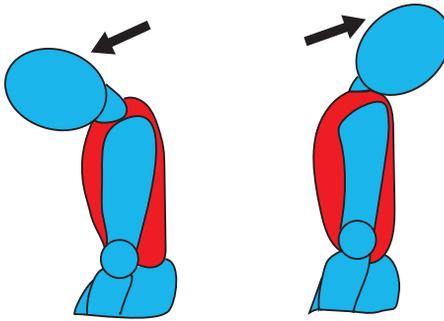
Todos ellos deben realizarse de forma lenta. Se comenzará por los más sencillos y progresivamente se irán añadiendo nuevos ejercicios, a medida que nos vayamos habituando. En cualquier caso, y de manera general, bastará con realizarlos una vez al día durante un tiempo aproximado de 15 minutos.

Recuerda que siempre es mejor la constancia que la intensidad con la que se realicen los ejercicios.

## A. EJERCICIOS QUE PUEDEN SER REALIZADOS EN EL PUESTO DE TRABAJO.

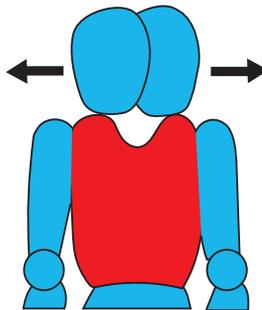
### Ejercicio nº 1

Con los brazos caídos a lo largo del cuerpo, flexionar la cabeza hacia adelante y atrás alternativamente. Los movimientos serán suaves para evitar posibles mareos. Repetir 5 veces.



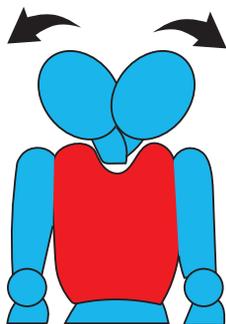
### Ejercicio nº 2

Con los brazos caídos a lo largo del cuerpo, rotaremos la cabeza a derecha e izquierda como si negásemos con la cabeza. Al igual que en el anterior lo haremos lentamente y repetiremos 5 veces.



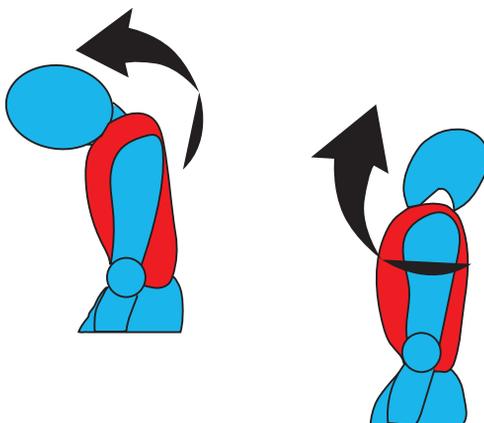
### Ejercicio nº 3

Con los brazos caídos a lo largo del cuerpo, haremos flexiones laterales de la cabeza a derecha e izquierda alternativamente. Siempre de manera lenta y repitiendo 5 veces.



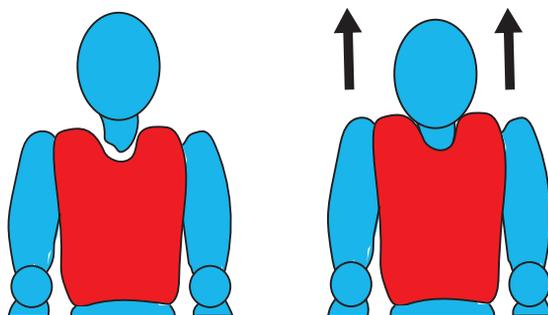
### Ejercicio nº 4

En la misma posición de partida que los anteriores, rotar alternativamente la cabeza hacia la derecha y la izquierda, lentamente para evitar mareos y repetiremos 5 veces en cada sentido.



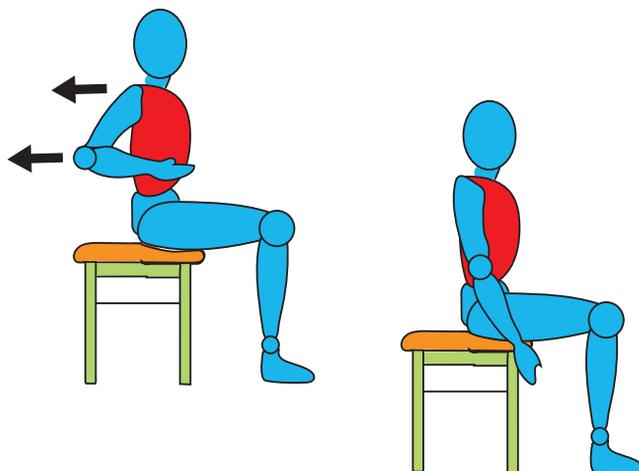
### Ejercicio nº 5

De nuevo con los brazos a lo largo del cuerpo, elevar los hombros y mantener durante 5 segundos, tras los cuales los bajaremos a su posición natural. Repetiremos 5 veces.



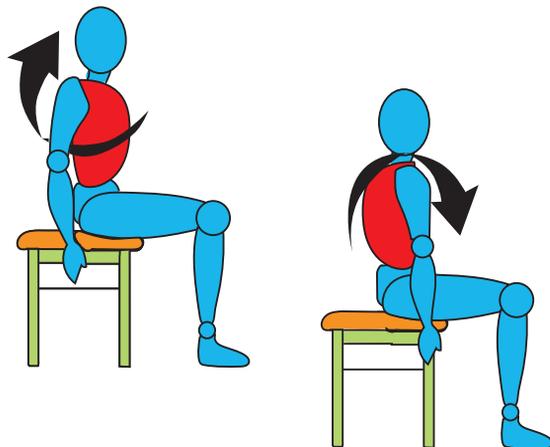
### Ejercicio nº 6

Sentado en un taburete o silla sin apoyar la espalda y con los brazos a lo largo del cuerpo, echaremos los brazos hacia atrás todo lo que podamos y sin mover la cabeza. Mantenemos la postura 5 segundos y volvemos a la posición inicial. Repetir 5 veces.



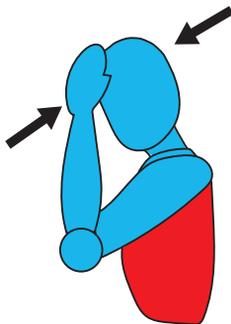
### Ejercicio nº 7

Sentado en un taburete o silla y con los brazos a lo largo del cuerpo, rotar los hombros hacia atrás y hacia adelante alternativamente, sin mover la cabeza. Repetir 5 veces en cada dirección.



### Ejercicio nº 8

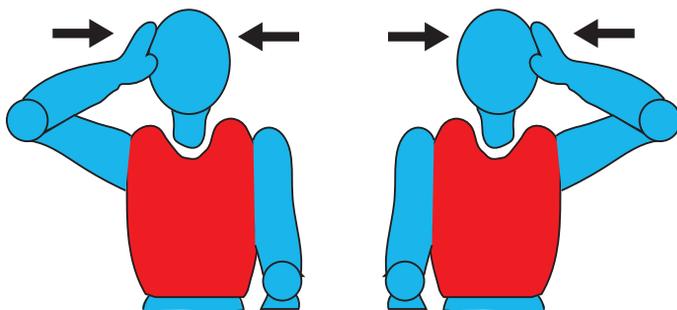
Coloca las palmas de las manos en la frente y a continuación presiona con ellas mientras ofreces resistencia con la frente. Mantener durante cinco segundos y repetir 3 veces.



### Ejercicio nº 9

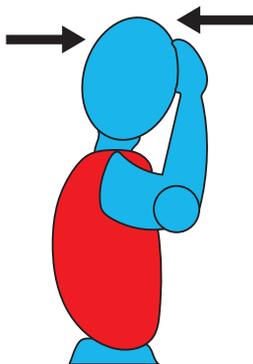
Coloca la mano derecha en la sien derecha y a continuación intenta tocar el hombro derecho con la oreja derecha, mientras ofreces resistencia con la misma mano derecha. Mantener la presión durante 5 segundos y repetir tres veces.

Realizar el mismo ejercicio con la mano izquierda y alternar ambas.



### Ejercicio nº 10

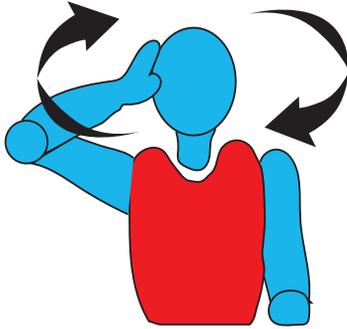
Con las manos en la nuca y con la cabeza inclinada hacia atrás, intentar llevar la cabeza más atrás mientras se ofrece resistencia con las manos. Mantener 5 segundos y repetir 3 veces.



### Ejercicio nº 11

Colocar la mano derecha sobre la mejilla derecha e intentar girar la cabeza hacia el mismo lado mientras se ofrece resistencia con la mano. Mantener la posición durante 5 segundos y repetir tres veces.

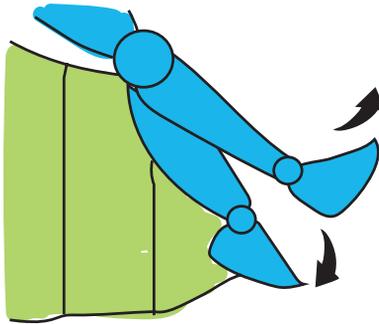
Alternar con la mano izquierda y proceder del mismo modo.



### Ejercicio nº 12

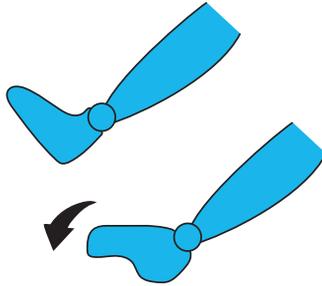
Sentado con las piernas colgando o bien en la misma silla de trabajo, flexionar el pie hacia abajo todo lo posible, y a continuación hacia arriba. En ambos movimientos mantendremos la posición 5 segundos y lo repetiremos 5 veces.

Alternar pie derecho e izquierdo.

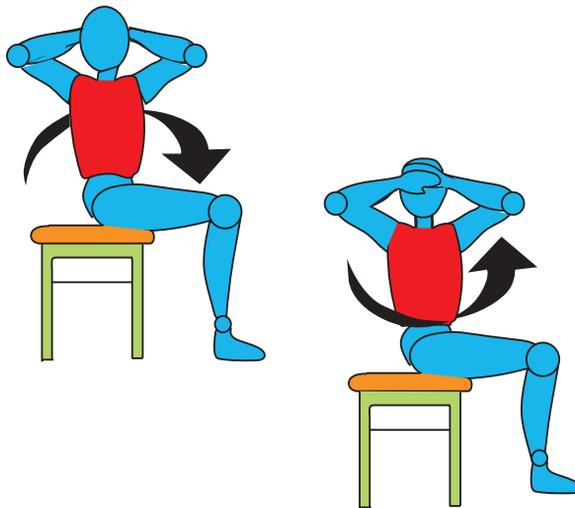


**Ejercicio nº 13**

Sentado, descalzo y con el talón apoyado en el suelo, flexionar los dedos de los pies lo máximo posible. Podemos ayudarnos de las manos y mantendremos la flexión durante 5 segundos. Repetir 5 veces con cada pie.

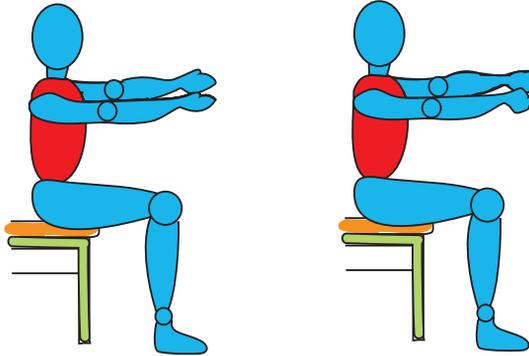
**Ejercicio nº 14**

Sentado en una silla con las manos en la nuca se realizarán ejercicios suaves de rotación del tronco a derecha e izquierda alternativamente. Repetiremos 5 veces hacia cada lado.



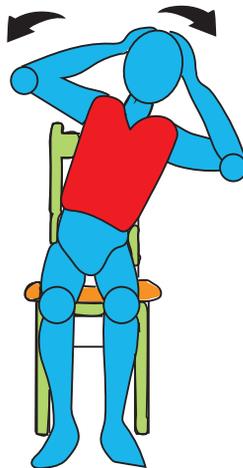
### Ejercicio nº 15

Desde la posición de sentado en una silla o taburete, extender los brazos paralelos hacia adelante, para a continuación abrir y cerrar ambas manos con toda la fuerza posible. Repetir 10 veces.



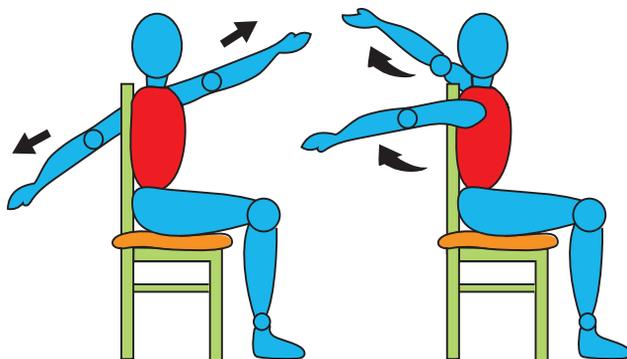
### Ejercicio nº 16

Sentado en una silla con las manos en la nuca, flexionar el tronco a derecha e izquierda alternativamente y sin forzar excesivamente. Repetir 5 veces hacia cada lado.



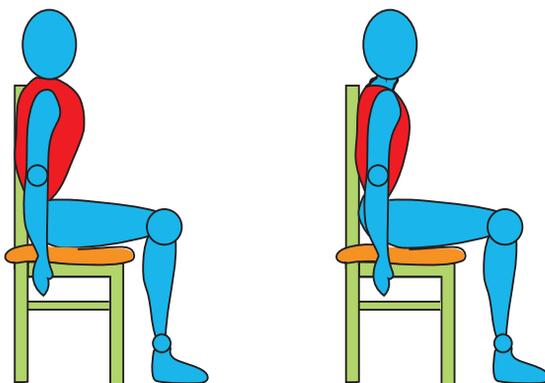
### Ejercicio nº 17

Sentado en una silla y con los brazos en cruz, tirar los brazos hacia atrás todo lo posible y sin forzar la posición. Mantener 5 segundos y repetir 5 veces.



### Ejercicio nº 18

Sentado en una silla con los brazos a lo largo del cuerpo y la espalda en contacto con el respaldo, inspirar lenta y profundamente mientras notamos como se dilata el abdomen. Seguidamente espirar lentamente y sentir como el tórax desciende y el abdomen se hunde. Repetir 10 veces.



## B. EJERCICIOS PARA CUIDAR LA ESPALDA.

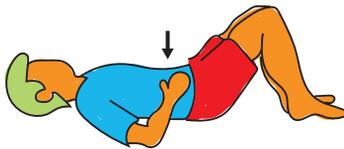
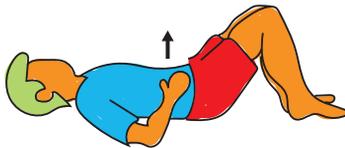
Al igual que el grupo de ejercicios descritos en el apartado anterior, estos son de fácil ejecución y con un carácter preventivo de la aparición de dolores de espalda.

La posición de partida para todos ellos es la que se presenta en la primera imagen: tumbado boca arriba, con las piernas flexionadas y los pies apoyados en el suelo. Desde esta posición realizaremos la totalidad de los ejercicios propuestos.



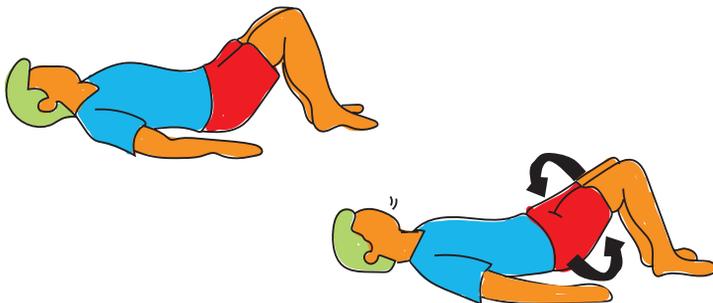
### 1. Respiración abdomino-diafragmática.

- Colocamos las manos sobre el abdomen para ayudar a echar el aire durante la espiración.
- Coge el aire por la nariz, hincha la tripa y expúlsalo lenta y progresivamente por la boca.
- Es importante que el aire se dirija sólo a la zona del abdomen.
- Repite 15 veces.



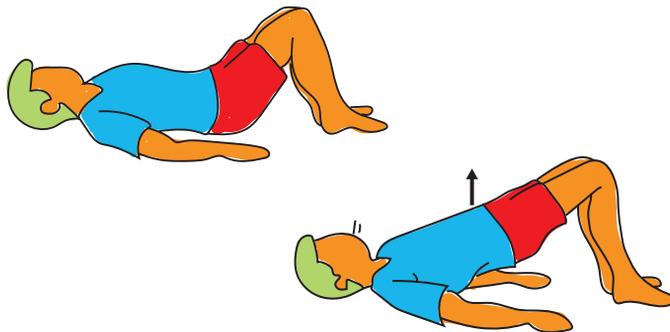
## 2. Báscula pélvica.

- Coge aire por la nariz y expúlsalo por la boca, intentado pegar la zona lumbar al suelo. Para ello contrae el abdomen (metiendo el ombligo) y los glúteos al tiempo que los levantas del suelo.
- Realiza 3 series de 15 repeticiones.



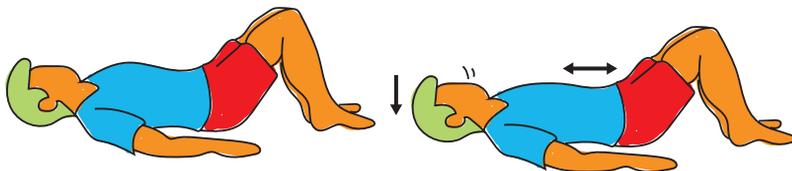
## 3. Puente.

- Coge aire por la nariz y después suéltalo por la boca. Tras esto, eleva la pelvis extendiendo ambas caderas hasta conseguir alinear los muslos con el tronco. Mantener la posición 5 segundos.
- Volver a la posición inicial, pegando progresivamente la espalda al suelo.



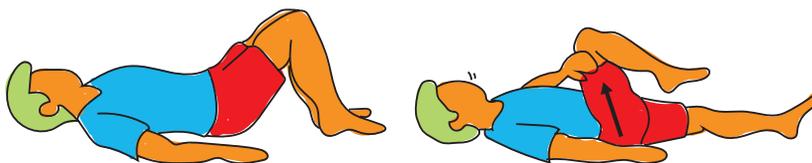
#### 4. Abdominales.

- Coge el aire por la nariz y expúlsalo lentamente por la boca.
- Sin levantar la cabeza del suelo, contrae la musculatura abdominal (aproximando pelvis y ombligo).
- Mantén la espalda pegado al suelo en todo momento.



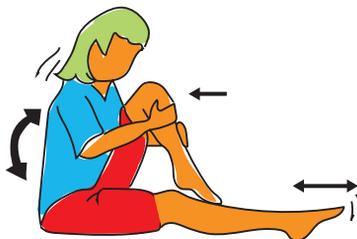
#### 5. Estiramiento del músculo piramidal.

- Coge el aire por la nariz y suéltalo por la boca, llevando la rodilla flexionada hacia el hombro contrario con la ayuda de la mano del mismo lado. Mientras la otra pierna permanecerá estirada.
- Mantén la postura 5 segundos y después baja la pierna lentamente.
- Alternaremos con ambas piernas.



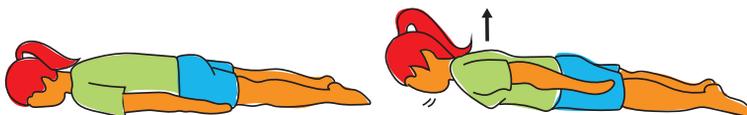
## 6. Estiramiento ciático.

- Desde la posición de sentado en el suelo con una pierna estirada, flexiona la otra y abrázala.
- El ejercicio consiste en estirar la punta del pie de la pierna estirada a la vez que flexionamos el tronco. A continuación, flexionamos la punta del pie y ponemos el tronco recto.
- Realizar 10 repeticiones con cada pierna.



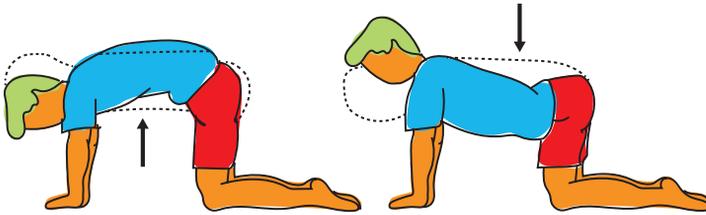
## 7. Extensión del tronco.

- Desde la posición de tumbado boca abajo, coge aire por la nariz, para a continuación expulsarlo por la boca, a la vez que realizamos una extensión en bloque del tronco desde la cintura, hasta alinearlo con los miembros inferiores (pegando la pelvis al suelo).
- Mantén la cabeza alineada con el tronco y realiza 3 series de 15 repeticiones cada una.



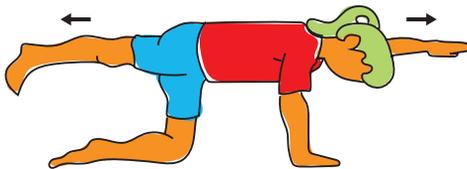
### 8. Flexibilización (lomo gato-perro).

- En posición de a cuatro patas, coge aire por la nariz.
- Arquea la espalda hacia arriba metiendo la tripa y la cabeza (lomo de gato) y flexionando el cuello.
- A continuación dobla la espalda hacia abajo (lomo de perro), sacando la tripa y extendiendo el cuello.
- Mantén cada posición 5 segundos y realiza 15 repeticiones.



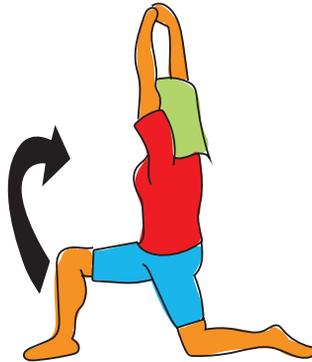
### 9. Elevación simultánea de brazo y pierna.

- Coge aire por la nariz y expúlsalo por la boca, levantando un brazo y la pierna contraria, de forma que ambos queden alineados con la espalda (horizontal)
- Mantén la posición durante 3 segundos y vuelve a la posición inicial.
- Posteriormente practica el mismo ejercicio levantando el brazo y la pierna contrarios.
- Realiza 15 repeticiones.



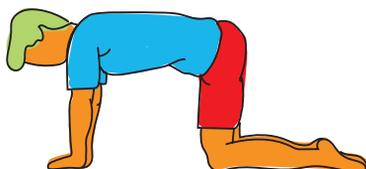
## 10. Estiramiento del músculo psoas-ilíaco.

- Adelanta una pierna en flexión y pon la otra detrás con extensión de cadera y la rodilla apoyada.
- Lleva el cuerpo hacia adelante (pubis) y procura el máximo estiramiento mediante la elevación de los brazos y una rotación contraria al lado de la pierna a estirar.
- Realiza 5 repeticiones con cada pierna.



## 11. Estiramiento de la zona lumbosacra.

- Una vez en posición a cuatro patas, coge el aire por la nariz y suéltalo por la boca, doblando las caderas y las rodillas hasta sentarte sobre los talones, manteniendo la cabeza entre los brazos.
- Desliza las manos hacia adelante al finalizar el movimiento.
- Mantén esta postura 3 segundos y realiza 15 repeticiones.





# 8

## BIBLIOGRAFÍA

**ARAÑA-SUAREZ SANTIAGO MARIO.** Trastornos musculoesquelético, psicopatología y dolor. Instituto Nacional de la Seguridad Social, 2011.

**BOB ANDERSON,** Estirándose. Cómo rejuvenecer el cuerpo. Editorial Integral, 1989.

**CAILLIET. RENÉ,** Lumbalgia. Editorial El Manual Moderno 1986.

**EQUIPO DE PREVENCIÓN & SALUD, SANTANDER SERVICIO DE PREVENCIÓN EXTERNO.** La prevención del dolor de espalda. Gobierno de Aragón; 2000.

**DIRECCIÓN GRAL. DE RECURSOS HUMANOS Y ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.** UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES **Guía para la prevención del dolor de espalda.** Consejería de Economía y Hacienda. Región de Murcia.

**FERRERAS REMESAL, ALBERTO, DÍAZ PINEDA, JAIME ALBERTO OLTRA PASTOR, ALFONSO GARCÍA MOLINA, CARLOS V.** Manual para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), 2007.

**FICHAS DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA SOCIEDAD DE PREVENCIÓN DE FREMAP.** Recomendaciones básicas de seguridad y salud en exposición a posturas forzadas. Sociedad de prevención de Fremap.

**FOLLETO 19, ¿Qué es? El Lumbago y la Ciática,** Sociedad Española de reumatología.

**HUESO ROSA, FORRIO FRANCISCO, PICAZO ÓSCAR.** Guía para el cuidado de la espalda, Fundación Mapfre, Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente; 2012.

**INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.** Serie de trastornos musculo esqueléticos, Síndrome cervical por tensión, Lumbalgia aguda o crónica, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2010.

**KAPANDJI.** I.A. Cuadernos de fisiología articular. Tronco y raquis. Editorial Masson 2ª edición, 1988.

**MARTÍNEZ PLAZA,** César Alfredo, **Estrés laboral y trastornos musculo esqueléticos (I y II).** Revista *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*; julio-agosto; 2009.

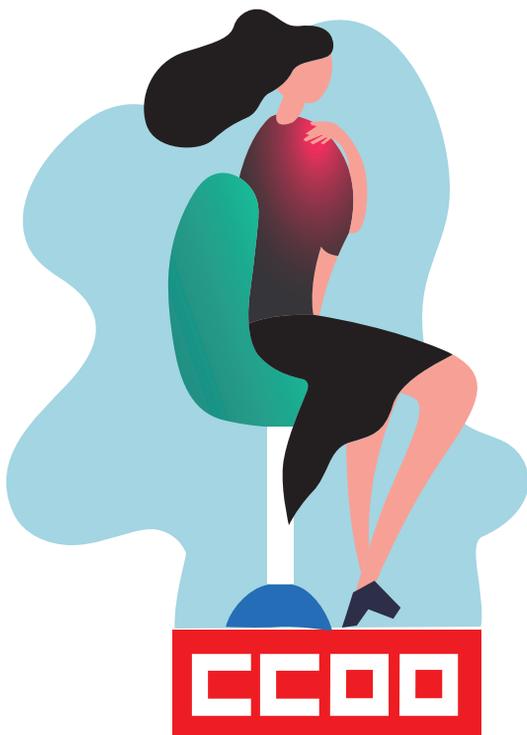
**MÚGICA MARTÍNEZ, ROSA, PÉREZ JARAUTA Mª JOSÉ,** Sección de promoción de Salud. **Cuidar la espalda.** Instituto de Salud Pública de Navarra; 2009.

**PINILLA GARCÍA JAVIER, LÓPEZ PARADA RAFAEL, CANTERO GUTIÉRREZ ROSA.** Lesiones músculo-esqueléticas de espalda, columna vertebral y extremidades. Su incidencia en la mujer trabajadora cajeros/as de supermercados. Guía Informativa para el uso de trabajadores/as y delegados/as de prevención. Secretaría de Salud Laboral, Comunicación y Medio Ambiente de UGT Canarias; 2003.

*¡No te eches todo a  
tus espaldas!*



*¡No te eches todo a  
tus espaldas!*



**comisiones obreras  
de Castilla y León**



# PUEDES ENCONTRARNOS EN:

## ÁVILA

Pza. Santa Ana, 7 - 05001  
Tel. 920 222 564

## BURGOS

C/ San Pablo, 8 - 09002  
Tel. 947 257 800

## LEÓN

C/ Roa de la Vega, 21 - 24001  
Tel. 987 234 422

## PALENCIA

Pza. de los Juzgados, 4 - 34001  
Tel. 979 741 417

## PONFERRADA

C/ Doctor Fleming, 19 - 24400  
Tel. 987 425 251

## SALAMANCA

C/ Abogados de Atocha, 2 - 37001  
Tel. 923 271 260

## SEGOVIA

Av. del Acueducto, 31 - 40002  
Tel. 921 420 151

## SORIA

C/ Vicente Tutor, 6 - 42001  
Tel. 975 233 644

## VALLADOLID

Pza. Madrid, 4 - 47001  
Tel. 983 391 516

## ZAMORA

Pza. Alemania, 1 - 49014  
Tel. 980 522 778



comisiones obreras  
de Castilla y León

Financiado por:



Junta de  
Castilla y León