

# RIESGO BIOMECANICO

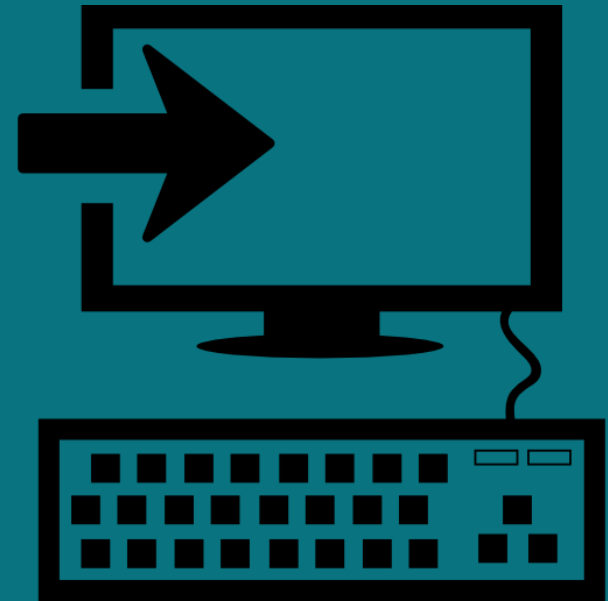
- Higiene postural
- Manipulación manual de cargas

MONICA CHACON /USEG

2023 - BOGOTA

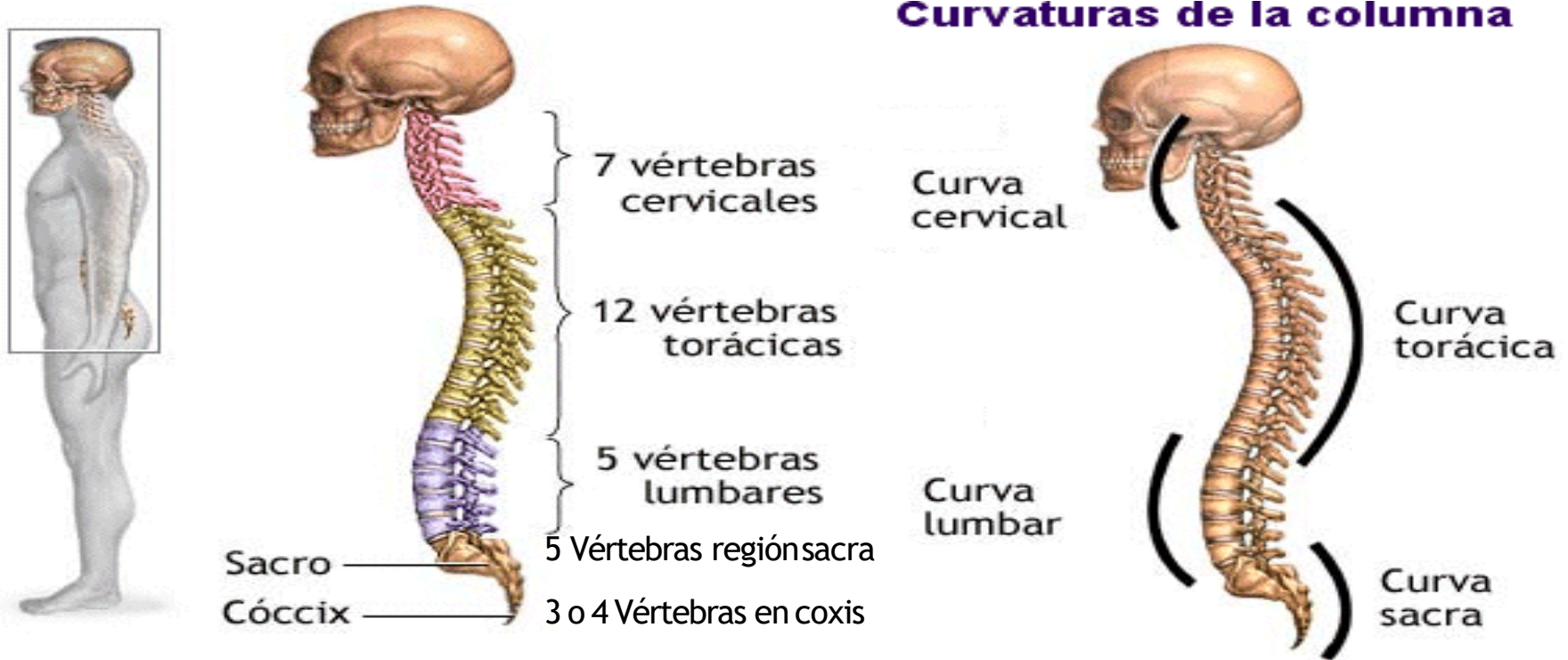
# Trabajo con video terminal

El trabajo con videoterminales, particularmente durante un periodo prolongado de tiempo, puede originar, en los usuarios de los mismos, trastornos musculoesqueléticos, visuales



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES

- ANATOMIA - COLUMNA VERTEBRAL



Hay cuatro curvaturas naturales en la columna vertebral: cervical, torácica, lumbar y sacra. Las curvaturas junto con los discos intervertebrales, ayudan a absorber y distribuir el esfuerzo que se presenta por las actividades diarias como caminar o por actividades más intensas tales como correr y saltar.

# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

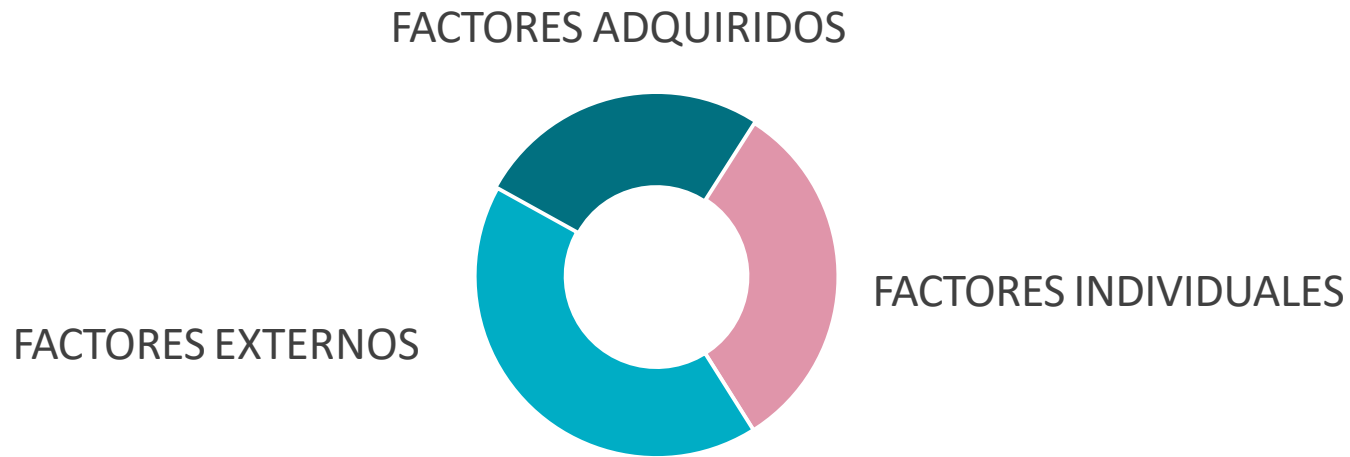
## FUNCIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL

- Soporte estructural al tronco.
- Rodea y protege la médula espinal.
- Proporciona puntos de unión para los músculos de la espalda y para las costillas.
- Los discos intervertebrales, absorben los impactos durante actividades, como caminar, correr y saltar.
- Permite la flexión y extensión del tronco.

# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES

## GENERALIDADES

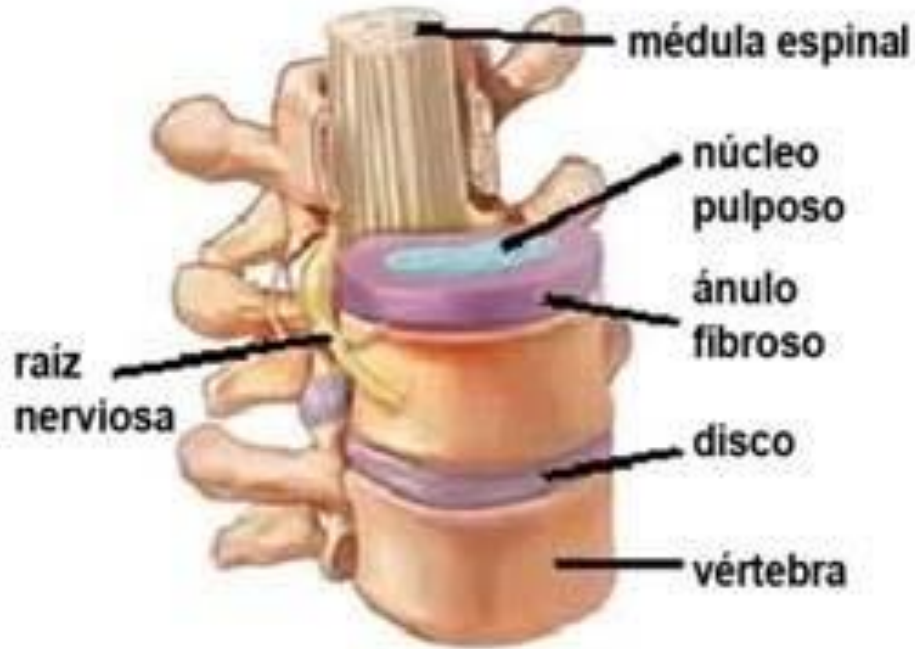
- Más del 80% de la población manifiesta tener o haber tenido dolor en espalda.
- Es una de las causas mas frecuentes de incapacidad en el trabajo.
- Esta se puede empeorar con las actividades extralaborales.
- La recuperación de las patologías de espalda es lenta y crónica.



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## DISCO INTERVERTEBRAL

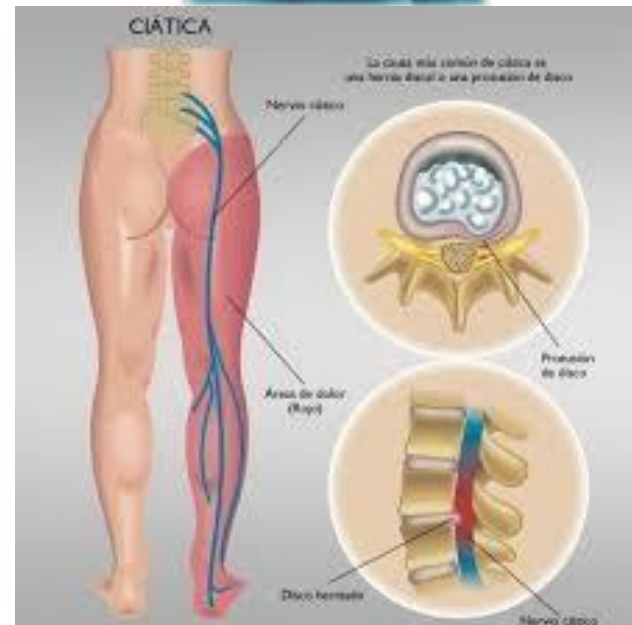
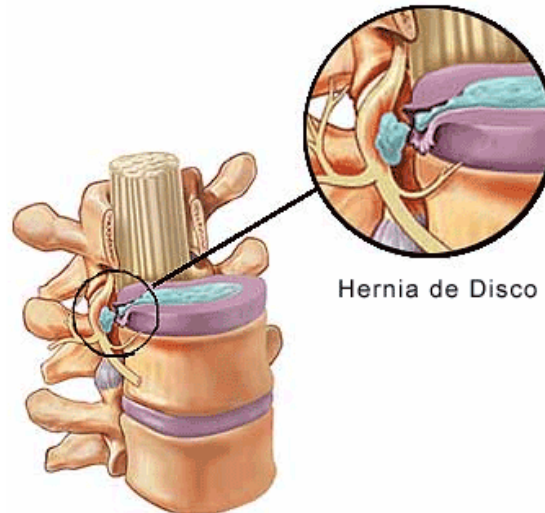
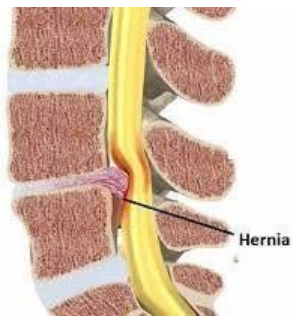
El disco actúa como un amortiguador.



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## LESIONES MÁS FRECUENTES DE LA COLUMNA VERTEBRAL

- Cervicalgia
- Dorsalgia
- Lumbalgia aguda (dolor lumbar)
- Ciática (irritación del nervio ciático)
- Hernia discal (protuberancia del disco vertebral)
- Aplastamiento vertebral o encajamiento discal



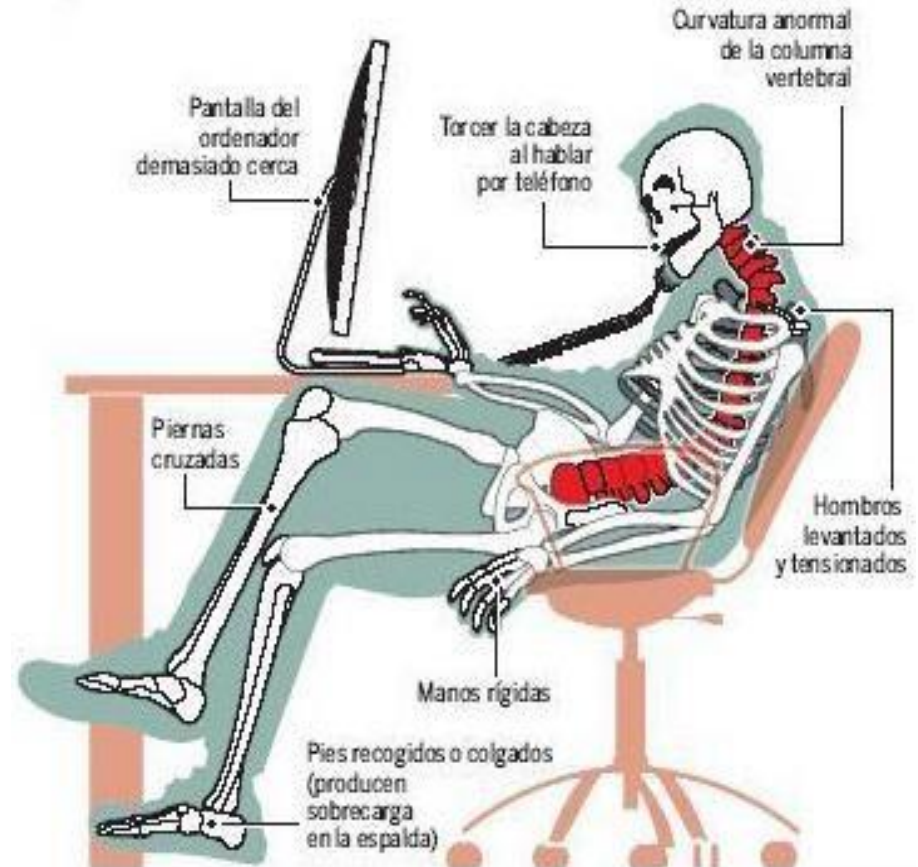
# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## INTRODUCCION

¿Cuáles son los efectos para la salud?

Entre los principales efectos para la salud con el uso continuo de estos equipos son: Fatiga visual y lesiones osteomusculares. Pueden ser asociados a:

- Mal diseño de puesto de trabajo (distribución inadecuada de equipo).
- Hábitos inadecuados de trabajo (adopción de posturas forzadas).





# PUESTO DE TRABAJO CON VIDEOTERMINAL

# 2

# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## POSTURAS ADECUADAS MONITOR

- 1. Altura del monitor:** El borde superior de la pantalla debe situarse al nivel de los ojos para garantizar posturas neutras a nivel de cuello. En caso de usar gafas progresivas se sugiere ubicar la pantalla lo más baja posible.
- 2. Distancia entre los ojos y el monitor.** Se recomienda una distancia entre 60 y 80 cm (la fatiga visual se presenta más en distancias cortas que largas).
- 3. Ubicación del monitor:** El monitor debe situarse al frente de la persona logrando una posición neutra del cuello.



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## POSTURAS ADECUADAS MONITOR

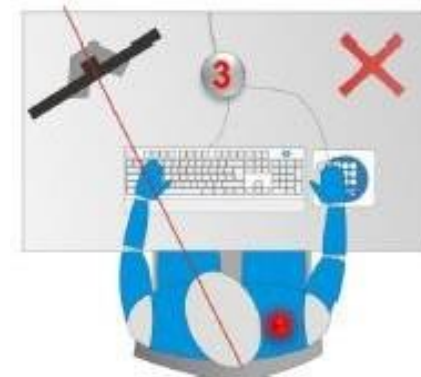
- 4. Dimensiones de texto, números, gráficos y demás:** Deben tener un tamaño adecuado que permitan ser observados con comodidad.
- 5. Reflejos:** Controlar mediante cortinas o persianas el ingreso de la luz, el monitor debe ubicarse perpendicularmente a las ventanas y realizar los ajustes necesarios de inclinación de la pantalla para controlar los reflejos.
- 6. Contrastes:** Ajustar los contrastes con el fin de permitir distinguir las imágenes, textos y gráficos.



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## POSTURAS INADECUADAS MONITOR

- 1. Altura inadecuada del monitor:** El borde superior de la pantalla por encima o por debajo del nivel de los ojos (posición que obliga a realizar extensiones o flexiones de cuello).
- 2. Distancia inadecuada entre los ojos y el monitor:** Cuando el monitor está muy cerca de los ojos (menos de 50 cm).
- 3. Ubicación inadecuada lateral del monitor:** Cuando se encuentra a cualquiera de los dos lados se obliga a realizar giros a nivel del cuello.



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## POSTURAS INADECUADAS MONITOR

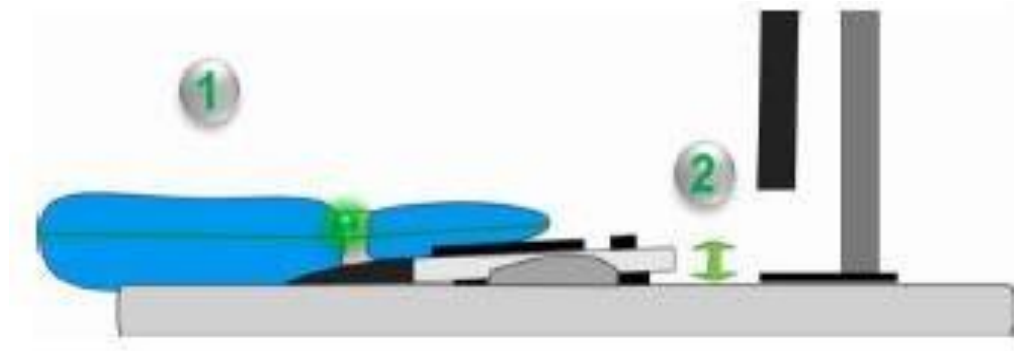
4. **Configuración de imagen pequeña (texto, números, gráficos y demás):** En esta situación inconscientemente la persona inclina la cabeza hacia adelante para mejorar la visión.
5. **Reflejos:** La luz artificial o natural que refleja en la pantalla hacia los ojos.
6. **Contrastes:** niveles de contrastes inadecuados que no permiten visualizar con comodidad los textos, gráficos o imágenes.



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## POSTURAS ADECUADAS CON EL TECLADO

- 1. Apoyo en antebrazo, muñecas y mano:** Reduce la tensión en hombros. Se recomienda tener un apoyo de al menos 15 cm en antebrazo al momento de digitar
- 2. Inclinación del teclado:** Se recomienda no usar los soportes posteriores, acción que nos permitirá mantener en posiciones neutras a nivel de muñecas.



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## POSTURAS ADECUADAS CON EL TECLADO

3. **Antebrazo, muñecas y manos alineadas:** Para garantizar posturas neutras de trabajo.



3

4. **Teclado paralelo al borde de la mesa:** Colocar el teclado al frente de la persona, paralelo al borde de la mesa con un espacio suficiente (10 cm) para permitir el apoyo de los antebrazos, garantizando un apoyo equilibrado de ambos brazos.

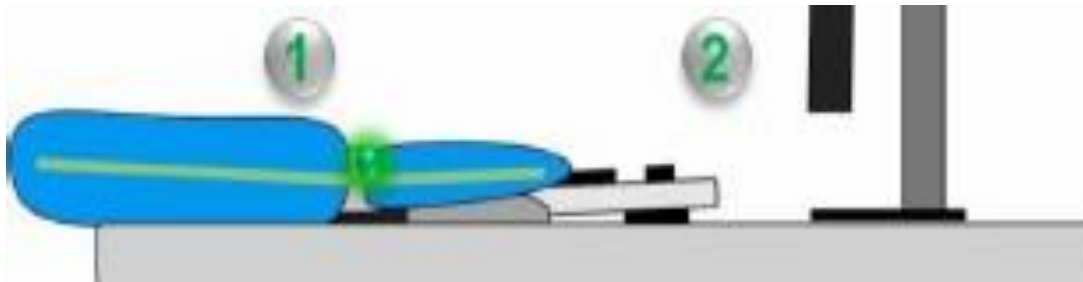


4

# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## POSTURAS NEUTRAS-ADECUADAS EN EL USO DEL "MOUSE"

1. **Apoyo en antebrazo, muñecas y mano:** Reduce la tensión y mejora el confort, se sugiere dejar espacio delante del ratón para el apoyo del antebrazo, muñeca y mano.
2. **Posturas neutras de la muñeca:** Se recomienda el uso de ratones con la mínima altura posible, facilitando posturas neutras.



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

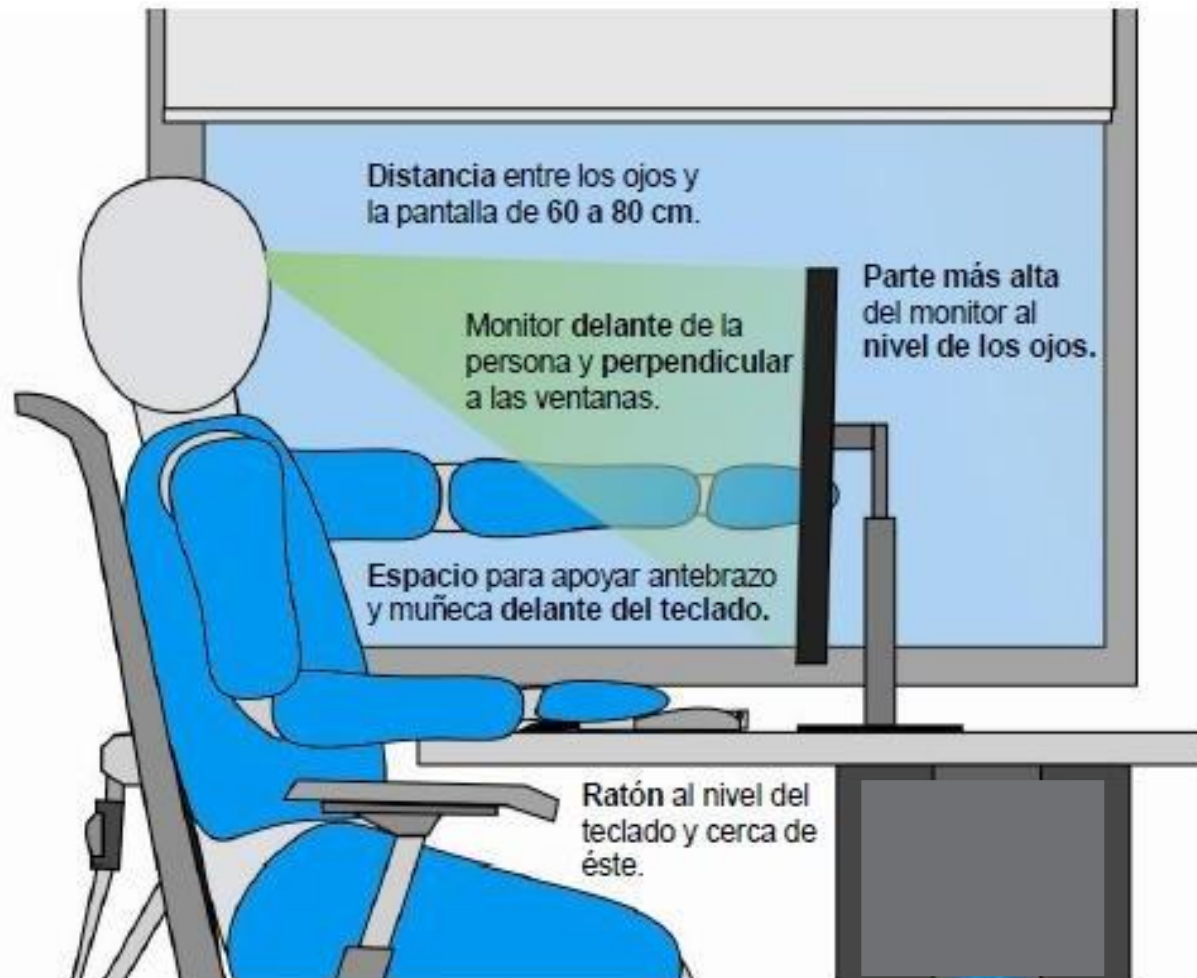
## POSTURAS NEUTRAS-ADECUADAS EN EL USO DEL "MOUSE"

- 3. Antebrazo, muñecas y manos alineadas:** Se sugiere realizar el movimiento que parta desde el hombro, evitando la desviación de la muñeca.
- 4. Ratón al mismo nivel del teclado:** Se sugiere que el ratón se encuentre al mismo nivel y altura del teclado, el cable del ratón debe permitir movimiento cómodo sin realizar esfuerzos innecesarios.
- 5. Ratón adaptable a la mano:** El tamaño del ratón debe ser suficiente para poder apoyar la mano de forma adecuada.
- 6. Disponer espacio para mover el ratón:** Se sugiere retirar todo aquello que limite mover el ratón con comodidad.



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

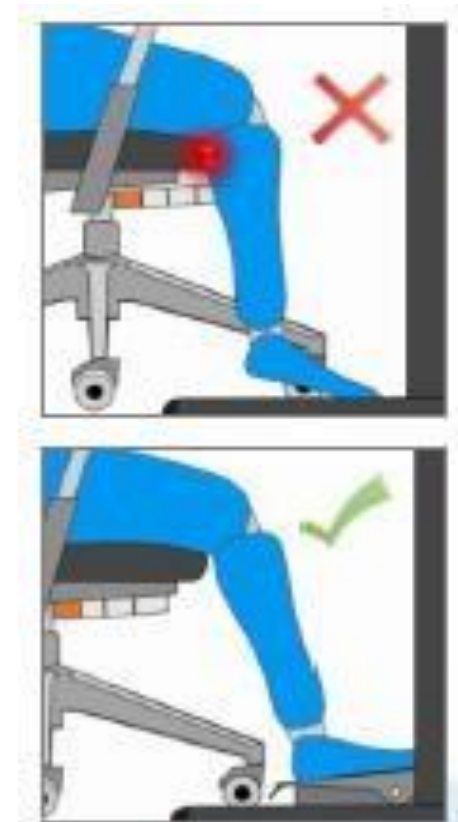
## IMPORTANTE RECORDAR...



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

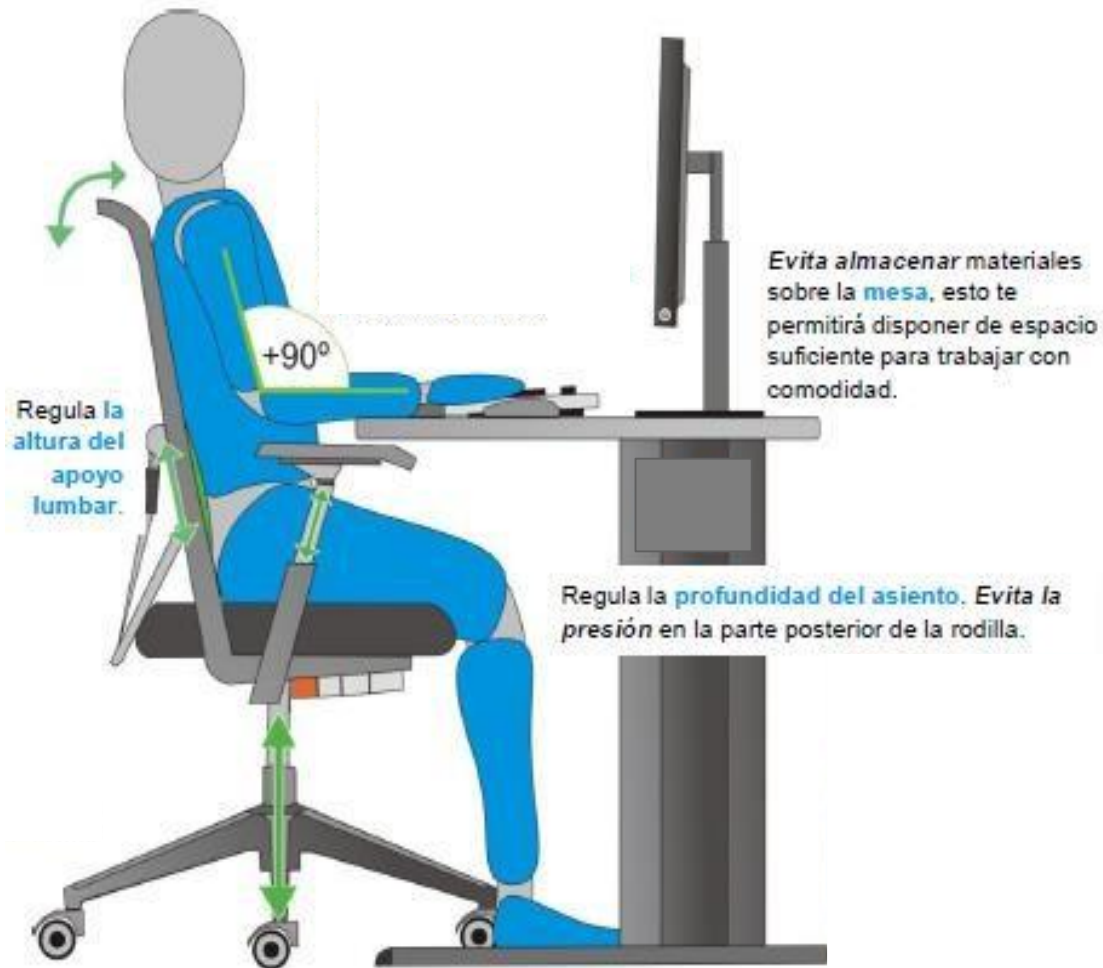
## IMPORTANTE RECORDAR CON EL USO DE LA SILLA...

- El primer ajuste es colocar los codos y antebrazos sobre la mesa formando un ángulo de  $90^\circ$ , a partir de esta posición realizar los ajustes necesarios sin cambiar dicha posición.
- Apoyar la espalda todo el tiempo que permanezca sentado.
- De igual forma entre tronco y muslos, muslos y piernas deben mantener un ángulo de  $90^\circ$ , de no lograrlo por el ajuste de la altura de la silla se sugiere utilizar apoyapies (graduable en altura e inclinación).
- Mantener una adecuada higiene postural, evita la presencia de molestias a nivel osteomuscular.



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## IMPORTANTE RECORDAR...





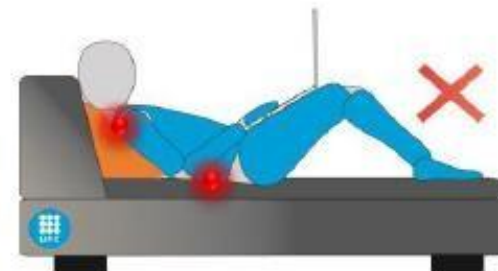
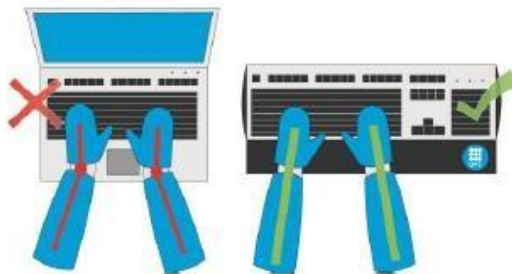
# USO DE COMPUTADOR PORTATIL

# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## USO DE COMPUTADOR PORTATIL



La mejor manera de trabajar con portátil es haciendo uso de teclado, pantalla y mouse independientes. En lo posible tener un elevador para dicha pantalla



# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## USO ADECUADO DEL COMPUTADOR PORTATIL

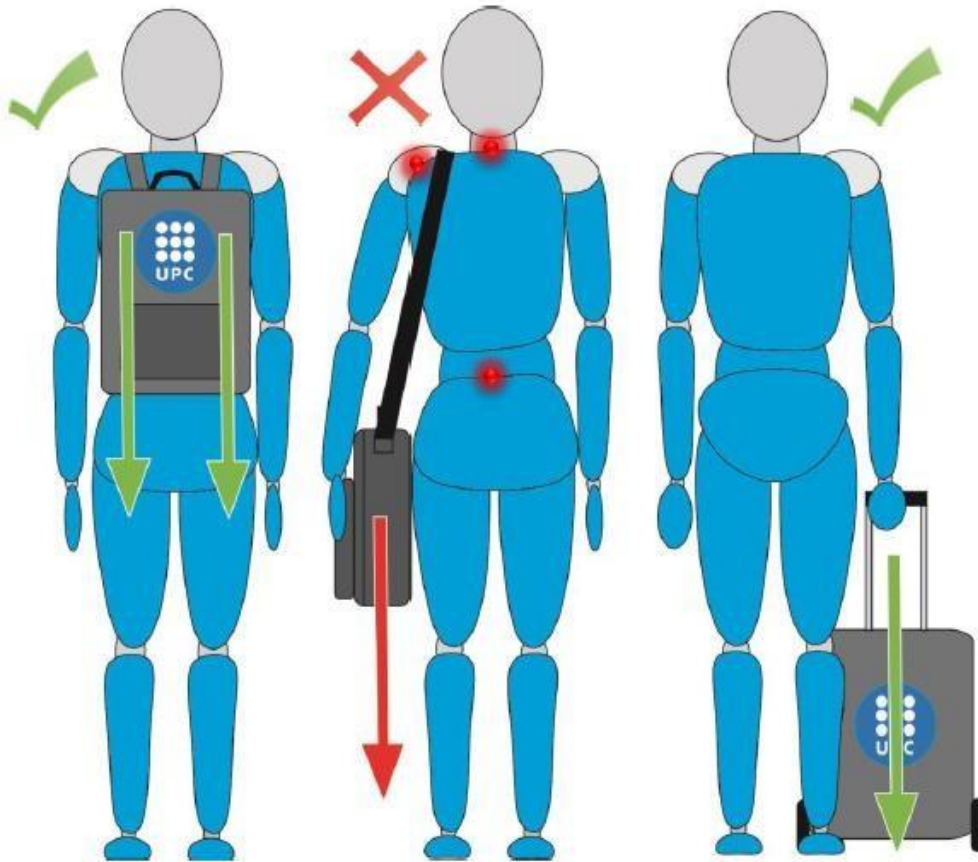


- 1 Espalda ligeramente reclinada y apoyada. Adecuado apoyo lumbar a la altura correcta.
- 2 Ninguno en posición recta. Sin inclinarse hacia delante o hacia atrás. La altura de la pantalla debe situarse a nivel de los ojos y a una distancia que permita ver la imagen sin esfuerzo.
- 3 Antebrazo apoyado y ángulo de flexión del brazo superior a 90°.
- 4 El antebrazo, la muñeca y la mano deben estar alineados y apoyados. Utiliza el apoyabrazos cuando incorpores un teclado y ratón independientes y no te quede espacio en la mesa.
- 5 Trabaja con un teclado y ratón independientes. Esto permite trabajar con los brazos y los hombros relajados.
- 6 Soporte para elevar la pantalla del ordenador hasta los ojos de la persona.

En caso de que trabajes con un portátil con pantalla inferior a 15", debes disponer de una pantalla externa a fin de evitar la fatiga visual producida por la acomodación del ojo a la distancia, ángulo y dimensiones de la pantalla.

# ERGONOMÍA EN VIDEO TERMINALES - INSPECCION

## TRANSPORTAR COMPUTADOR PORTÁTIL



Cuando tengas que transportar el ordenador portátil, trata de distribuir el peso de forma equilibrada en uso prioritario de una mochila, y si no es posible una maleta con ruedas.

No cargues la mochila con material innecesario. Revisa periódicamente la mochila y saca todo lo que no necesitas.

En caso de llevar maletín, procura cambiarlo de lado de forma periódica con el objetivo de no sobrecargar una parte del cuerpo.

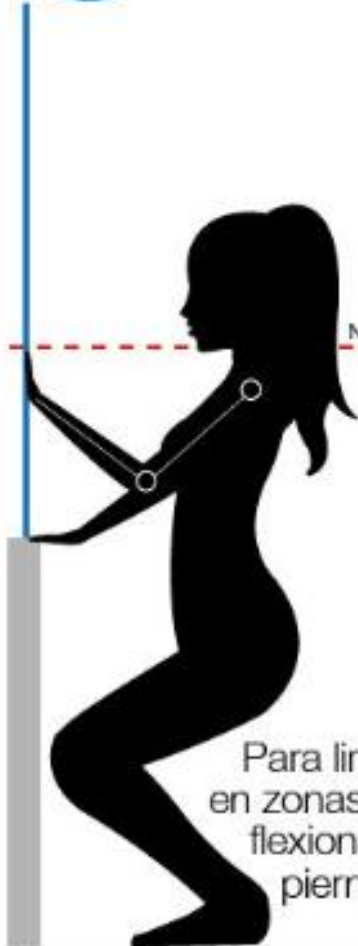
# Higiene postural en personal de aseo



**Evitar flexionar el tronco, mantener la espalda alineada realizar las actividades en zona optima es decir al nivel de la cadera y no por encima de los hombros.**

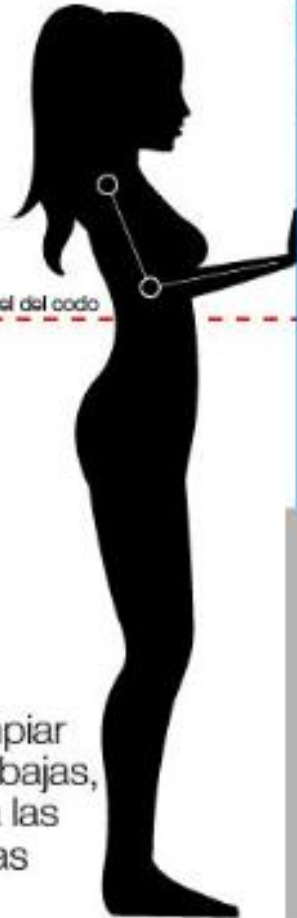






Para limpiar en zonas bajas, flexiona las piernas

Nivel del oído



Evita limpiar con la mano por encima de la cabeza



ergologico.com

# Higiene postural en personal de seguridad



•No permanecer en la misma postura durante periodos prolongados, alternar actividades que requieran estar de pie con otras que impliquen estar sentado o en movimiento.

•Intercalar periodos breves de descanso entre las diferentes actividades.



- Recordar los mismos parámetros de la higiene postural al estar en posición sedente



- Características ergonómicas del espacio a ocupar, mobiliario y medios que incorpora (cámaras, pantallas, teléfono, dimensiones, mesa, iluminación natural y/o artificial, climatización, etc.).
- Silla ergonómica para el desarrollo de las tareas en posición sentada.
- Taburete semisentado para permitir el apoyo en posición de pie.
- Podio para permitir el apoyo de los brazos cuando se está de pie.
- Buena iluminación en el uso de pantallas, control de cámaras y escáner.



# MANIPULACION MANUAL DE CARGAS



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

Generalidades

Columna vertebral



Sostén Corporal



Movilidad



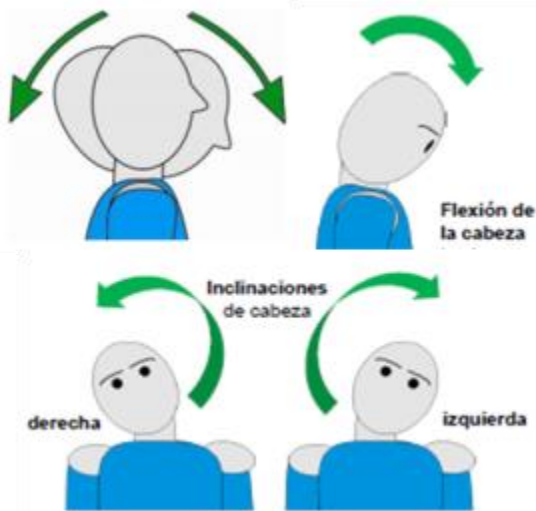
Brinda Protección

# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

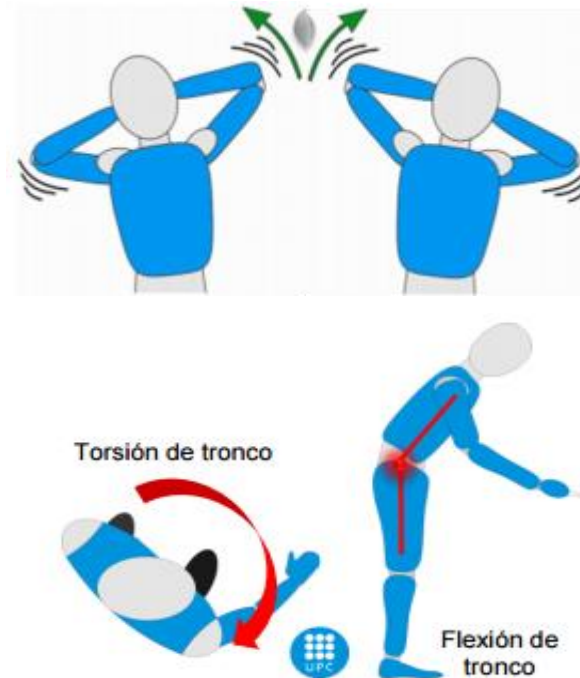
Generalidades

## MOVIMIENTOS DE LA COLUMNA

Columna Cervical: flexo extensión y inclinación



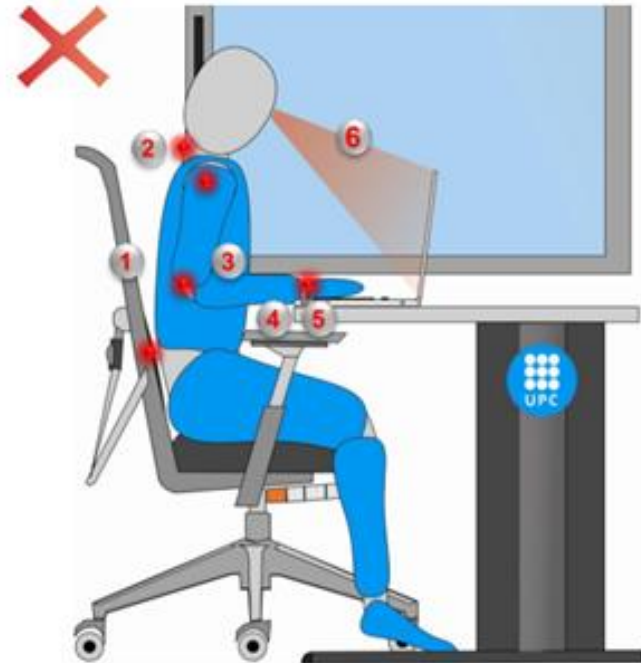
Columna Dorso – lumbar: inclinación, flexión, rotación



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

Generalidades

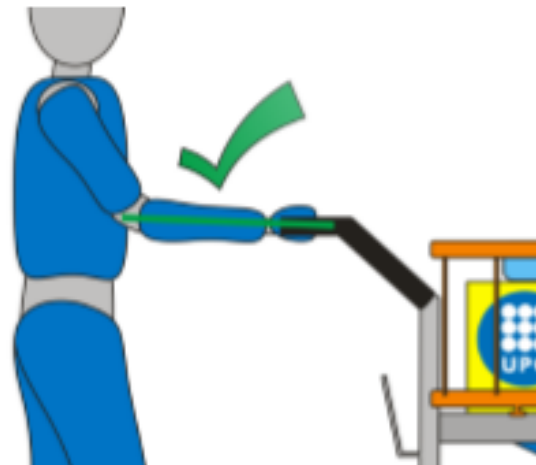
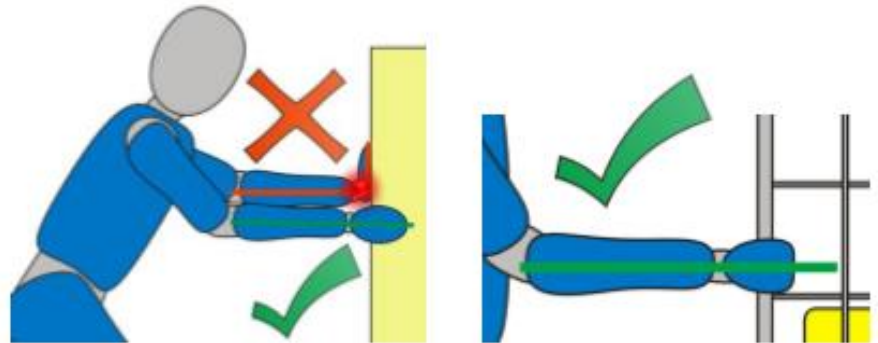
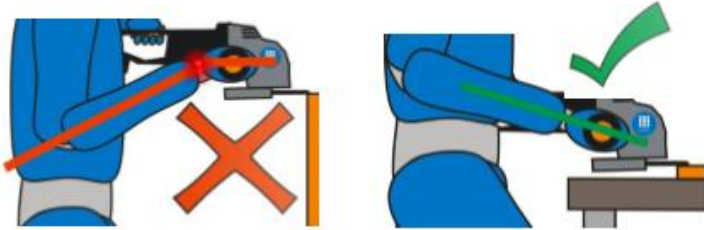
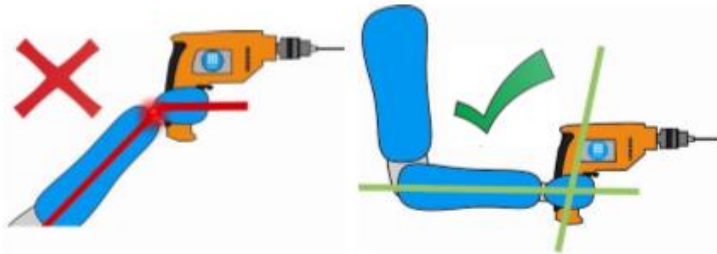
- ➔ Aprender a realizar esfuerzos
- ➔ Disminuir dolor
- ➔ Confortabilidad
- ➔ Proteger la espalda



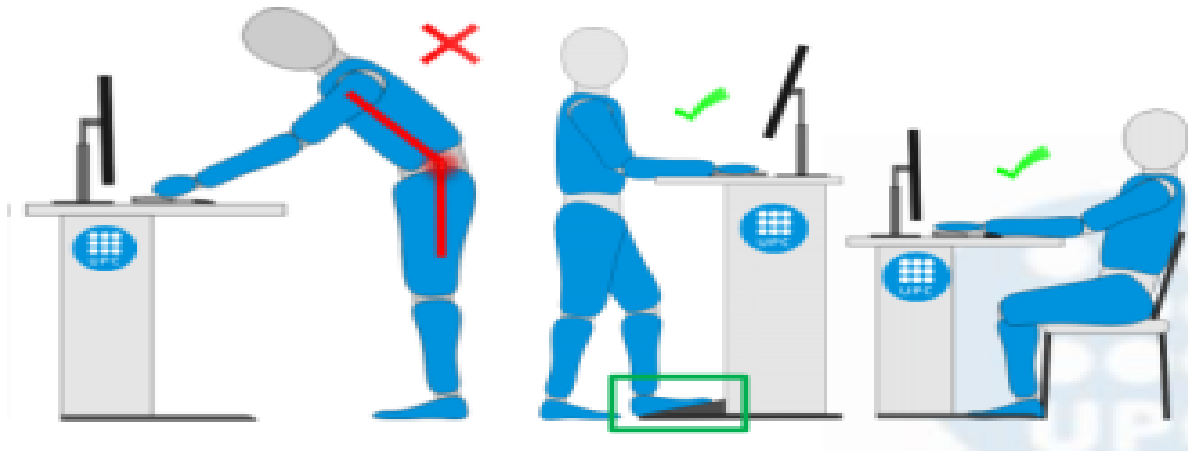
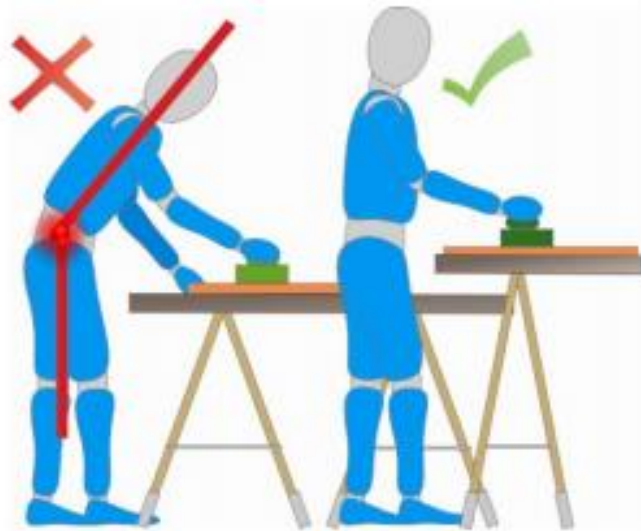
# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS



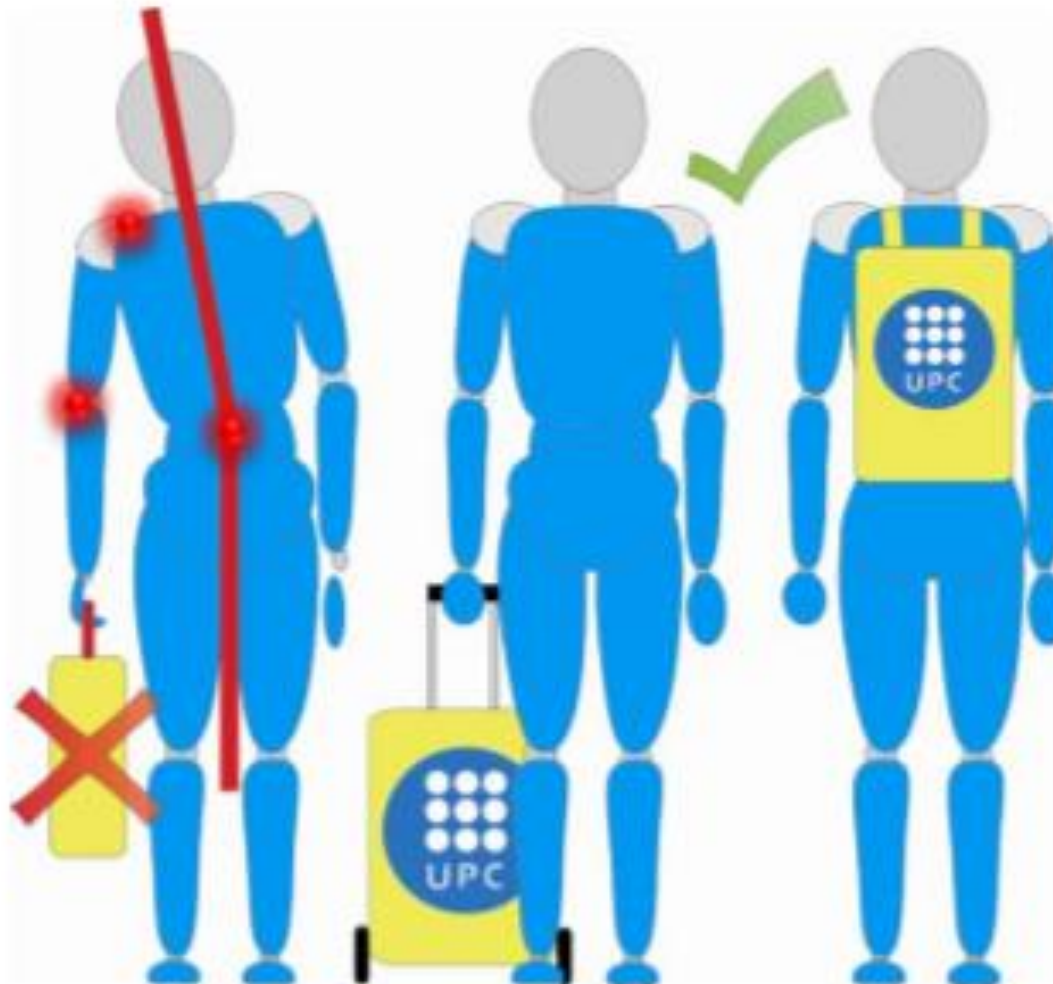
# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS



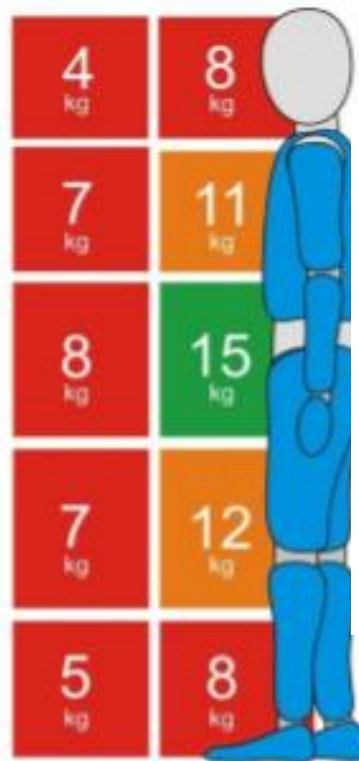
# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS






# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS



HOMBRE



MUJER

-  **Zona óptima** para la manipulación manual de cargas
-  **Zona regular** para la manipulación manual de cargas
-  **Zona no adecuada** para la manipulación manual de cargas

# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

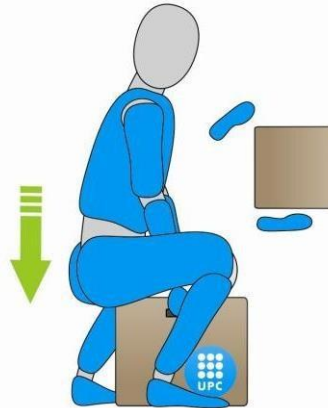


## 5 Pasos

1. **Acércate**  
a la carga



2. Sitúate cerca de la carga y **flexiona las piernas** manteniendo la espalda recta



3. Sitúa un **pie detrás** para estabilizar el cuerpo y coloca **el otro pie al lado de la carga** en dirección al movimiento



4. **Levántate suavemente**, con la espalda recta y haciendo la **fuerza con las piernas**

5. Transporta la carga pegada al cuerpo con la espalda y el cuello recto: **sin flexiones**



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

Generalidades levantamiento y transporte de cargas

## QUE HACER...

- Flexionar las rodillas, no la espalda y mantenga el objeto lo más cerca de su cuerpo.
- Levante los objetos sólo hasta la altura del pecho.

## QUE EVITAR...

- Inclinar con las piernas en extensión.
- Rotar el cuerpo mientras está cargando.
- Levantar cargas por encima de los hombros.



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

Prevención de enfermedades por movimientos repetitivos

## QUE HACER...

- ➔ Realice distintos tipos de tareas en forma alterna para prevenir una presión constante sobre sus miembros superiores.
- ➔ Alterne el uso de un miembro superior y otro al hacer las labores
- ➔ Asesórese sobre el diseño adecuado de las herramientas y/o los mangos de las herramientas



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

Generalidades levantamiento y transporte de cargas



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

Generalidades levantamiento y transporte de cargas



**No gires el tronco.** Es preferible mover los pies para colocarte en la dirección adecuada.

# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

Generalidades enfermedades

## Lumbalgia - Lumbago



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

Generalidades enfermedades

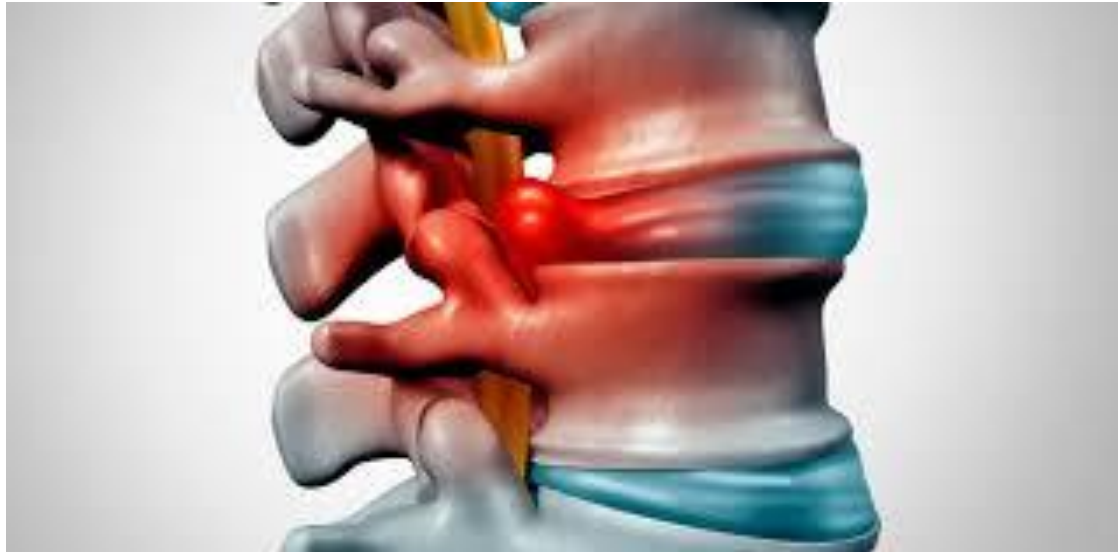
## Escoliosis



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

Generalidades enfermedades

## Hernia Discal



# TALLER DE HIGIENE POSTURAL - MANEJO DE CARGAS

## Estilos de vida saludables...

- Mantenga un peso adecuado
- Practique ejercicio regulado periódicamente
- Evite hábitos como el tabaquismo, el alcohol y consumo de sustancias psicoactivas
- Aplique técnicas para el manejo del estrés
- Alimentación Balanceada
- Sueño y descanso





**Gracias**