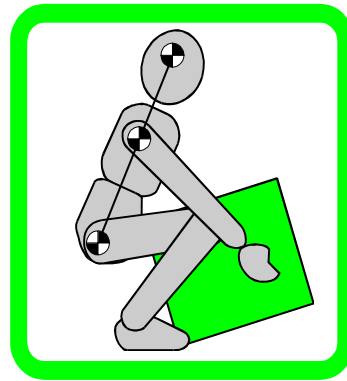


Manipulación Manual de Cargas

Manual Material Handling



Un instructivo bilingüe para patrones con trabajadores hispanos
A bilingual training module for employers with Hispanic workers

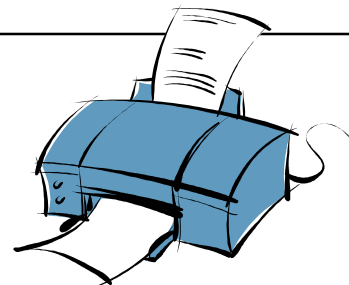


TO USE THIS TRAINING MODULE:

*Instrucciones en español:
pasta interior de atrás*

This OR-OSHA training module is designed so that both English and Spanish-speaking people can use it. The left-sided pages are in English and the right-sided pages are in Spanish.

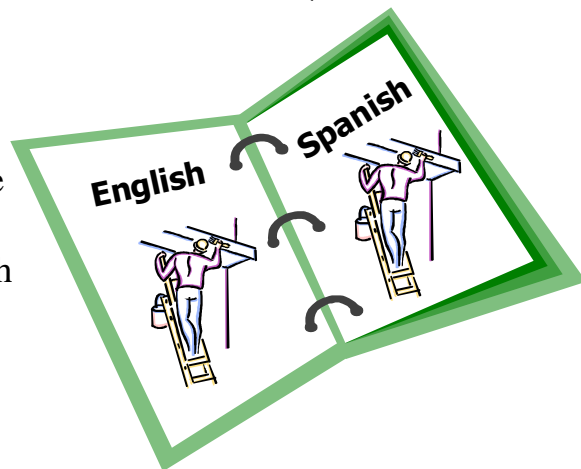
STEP 1 Print all the module pages.



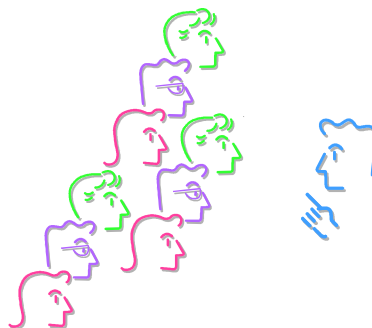
STEP 2 Photocopy the entire module copying on both sides of each page. The even pages (2, 4, 6, etc.) must be in English. The odd pages (3, 5, 7, etc.) must be in Spanish.



STEP 3 Staple or bind each module. Make sure that the pages in English are on the left and the pages in Spanish are on the right.



STEP 4 Provide the training. It is suggested that before giving the training, you read the OR-OSHA module **Cultures, Languages, and Safety**, available from the OR-OSHA web site.

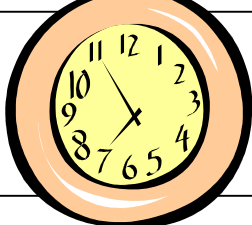


Toll free number in Spanish: 1 (800) 843-8086 option No. 3
Toll free number in English: 1 (800) 922-2689
Web site: www.orosha.org

PESO

Programa en Español de Seguridad e Higiene en el Trabajo de OR-OSHA

OR-OSHA Occupational Safety and Health Program in Spanish

<p>These modules are designed to be taught in 30 to 60 minutes.</p>		<p>Estos instructivos están diseñados para ser enseñados en 30 a 60 minutos.</p>
---	--	--

Obtain these bilingual training modules and the Spanish-English / English-Spanish Occupational Safety and Health Dictionary (30,000 words) at www.orosha.org



Obtenga estos instructivos bilingües y el Diccionario Español-Inglés / Inglés-Español de Seguridad e Higiene en el Trabajo (30,000 palabras) en www.orosha.org

Please send comments to tomas.schwabe@state.or.us

Favor de enviar comentarios a tomas.schwabe@state.or.us

Nota: Este material educativo o cualquier otro material utilizado para adiestrar a patrones y empleados de los requisitos de cumplimiento de los reglamentos de la OR-OSHA por conducto de la simplificación de los reglamentos, no se considerará sustituto de cualquiera de las provisiones de la Ley de Seguridad en el Trabajo de Oregon, o por cualquiera de las normas dictaminadas por la OR-OSHA. Este material educativo fue producido por el Programa PESO de la OR-OSHA.

Note: This educational material or any other material used to inform employers and workers of compliance requirements of OR-OSHA standards through simplification of the regulations should not be considered a substitute for any provisions of the Oregon Safe Employment Act or for any standards issued by OR-OSHA. This educational material was produced by the OR-OSHA PESO Program.

Welcome!

The reason for this course

In almost every workplace, material has to be moved from one place to another. Handling materials is the cause of a large number of injuries and illnesses.

The goal of this course

Identify the injuries and illnesses caused by unsafe material handling practices.

Identify the most common actions leading to injury and illness.

Review the anatomy of the back.

Identify the five key activities related with material handling.

Apply the correct lifting principles.

¡Bienvenidos!

La razón de este curso

En casi todos los lugares de trabajo, se tiene que mover cargas de un lugar a otro. La manipulación de estas cargas es la causa de una gran cantidad de lesiones y enfermedades serias.

La meta de este curso

Identificar las lesiones y enfermedades causadas por las prácticas inseguras de la manipulación de cargas.

Identificar las acciones más comunes que llevan a las lesiones y enfermedades.

Repasar la anatomía de la espalda.

Identificar las cinco actividades relacionadas con la manipulación de cargas.

Aplicar los principios de levantamiento correctos.

The most common injuries

Sprains Wrenching of the soft tissues surrounding the joints.

Strains Stretching a muscle

Tears The action of tearing a muscle or tendon



The most common illnesses

Musculoskeletal illnesses Cumulative trauma disorders

Carpal Tunnel Syndrome Disorders of the wrist tendons

Hernia Total or partial protrusion of the intestine



Las lesiones más comunes

Torcedura Distensión de las partes blandas que rodean las articulaciones.

Tirones Estirón de un músculo.

Desgarramiento Acción de desgarrar un músculo o tendón.



Las enfermedades más comunes

Enfermedades músculo-esqueléticas Trastornos de traumas cumulativos.

Síndrome del Túnel Carpiano Enfermedad del los tendones de las muñecas.

Hernia Salida total o parcial de la víscera.



The most common actions

These actions are the most common that lead to ergonomic type injuries.

Lifting objects



Bodily reaction



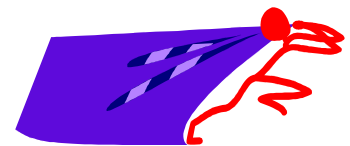
Repetitive motion



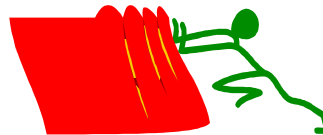
Overexertion



Holding, carrying, or wielding objects



Pulling or pushing



Ergonomics: The relation between people, and objects, machinery or work processes.



Las acciones más comunes

Estas acciones son las más comunes que llevan a lesiones de tipo ergonómico.

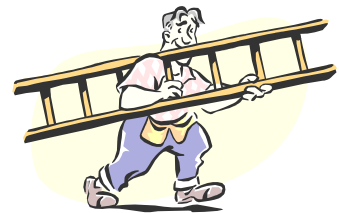
Levantando objetos



Reacción del cuerpo



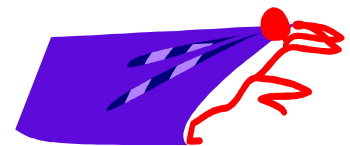
Movimiento repetitivo



Sobreesfuerzo



Sosteniendo, cargando, o maniobrando objetos



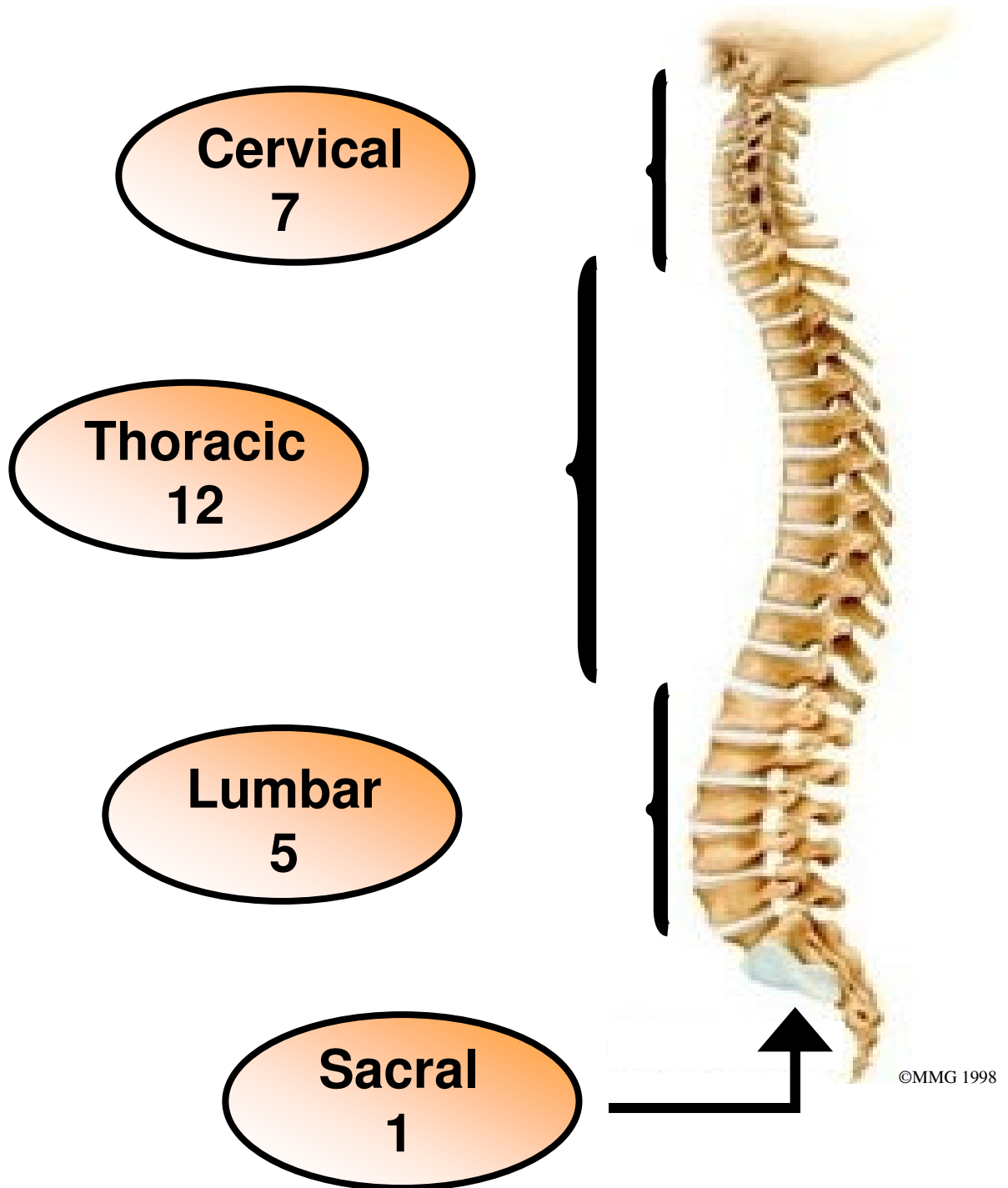
Jalando o empujando



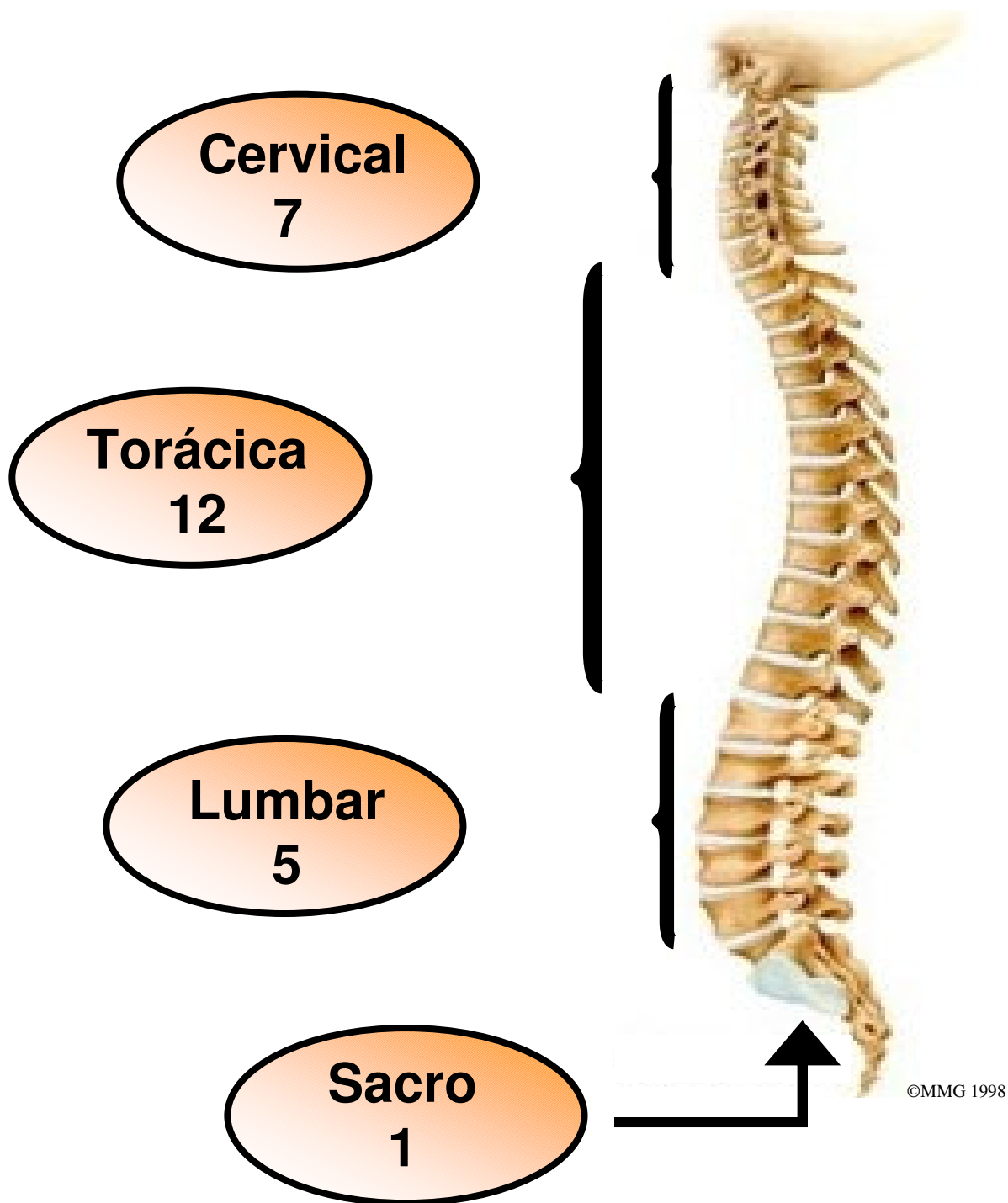
La ergonomía: La conexión entre la gente y los objetos, maquinaria o procesos laborales.



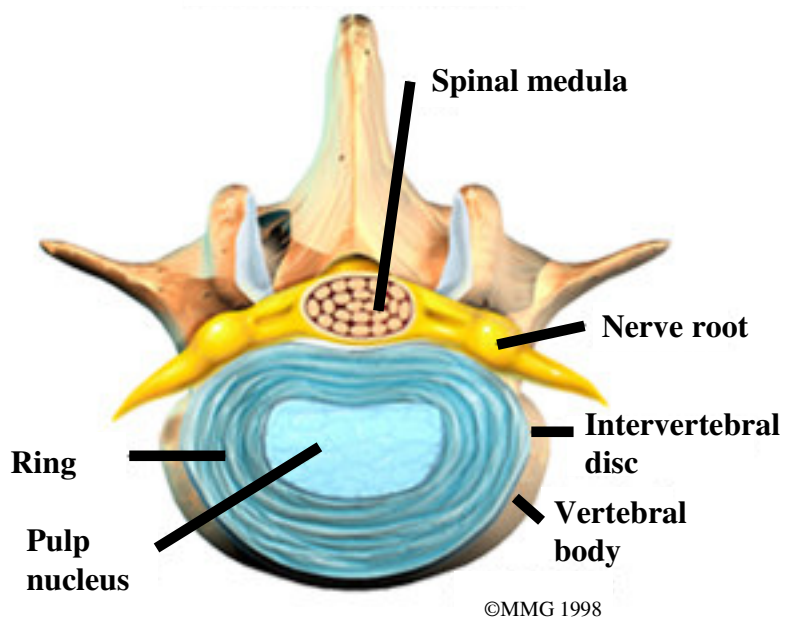
The spine



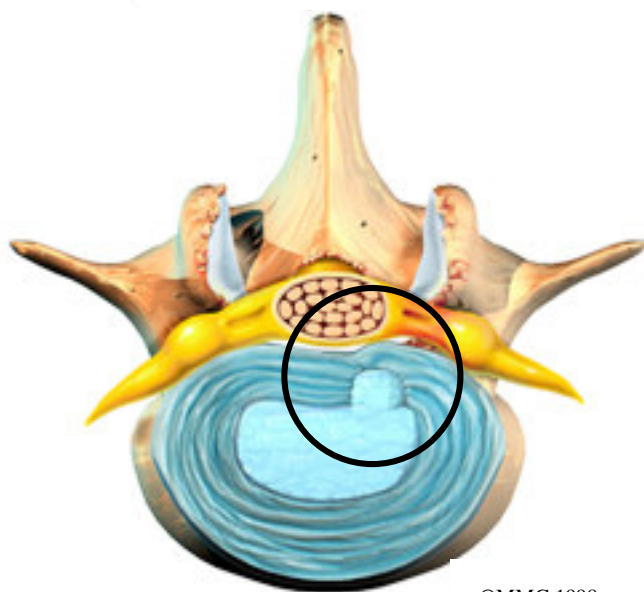
La columna



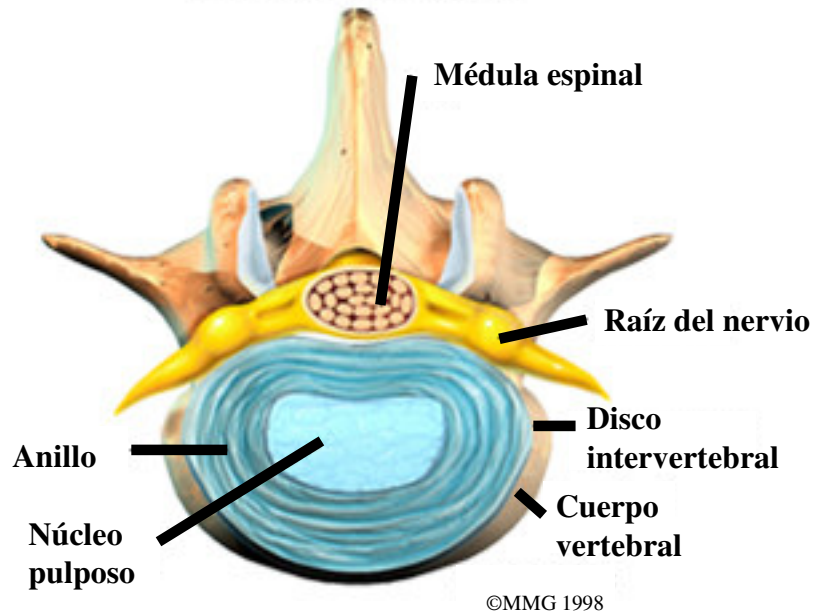
Lumber part - top view



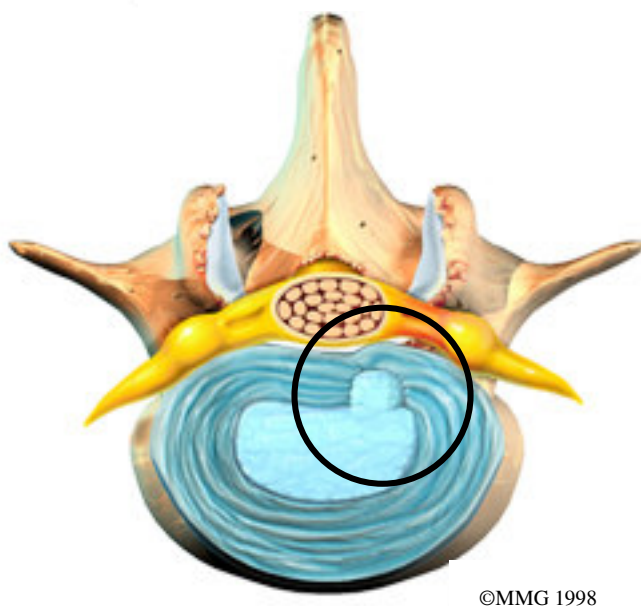
Causes of back compression pain



Parte del lumbar - vista superior

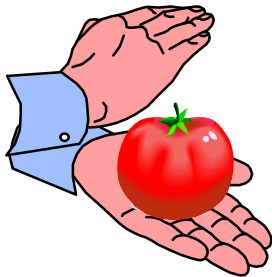
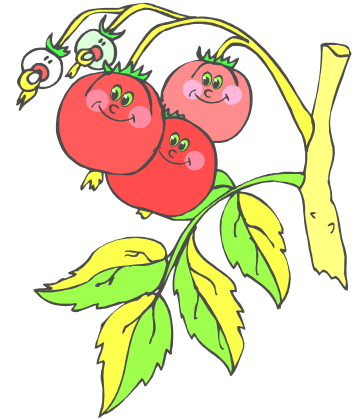


Causas de dolor por compresión de la espalda

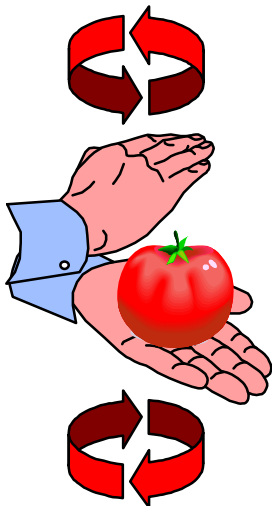
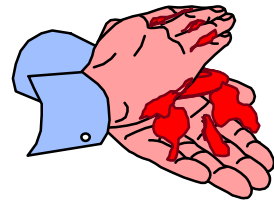


Never . . .

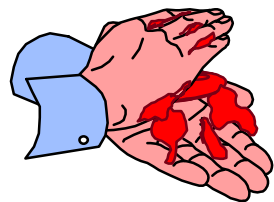
. . . lift and twist at the waist!



Imagine placing a tomato between the palms of your hands and applying pressure with both hands. It is well within our abilities to apply enough force to cause the tomato to burst.



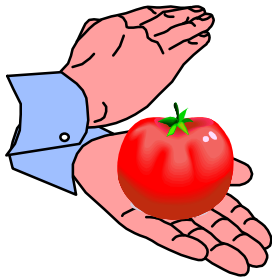
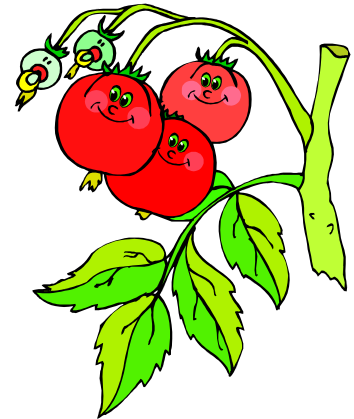
Now imagine using another tomato and apply force while at the same time twisting your hands in opposite directions. The tomato would burst under much less force.



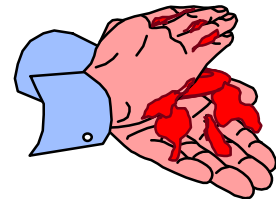
The results would be similar but the latter example would happen more quickly and with less warning.

Nunca . . .

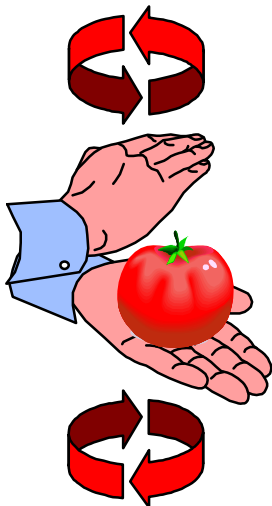
. . . ¡levante y gire la cintura!



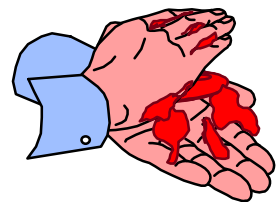
Imagínesse un jitomate entre las palmas de sus manos y presione con las dos manos. Esta fácilmente dentro de su fuerza aplastar el jitomate.



Ahora imagínesse otro jitomate entre las palmas de sus manos y mientras presiona, gire sus manos en direcciones opuestas. El jitomate se aplastaría con mucho menos fuerza.



Los resultados son similares pero en el segundo ejemplo, el resultado sucederá más rápido y con menos previo aviso



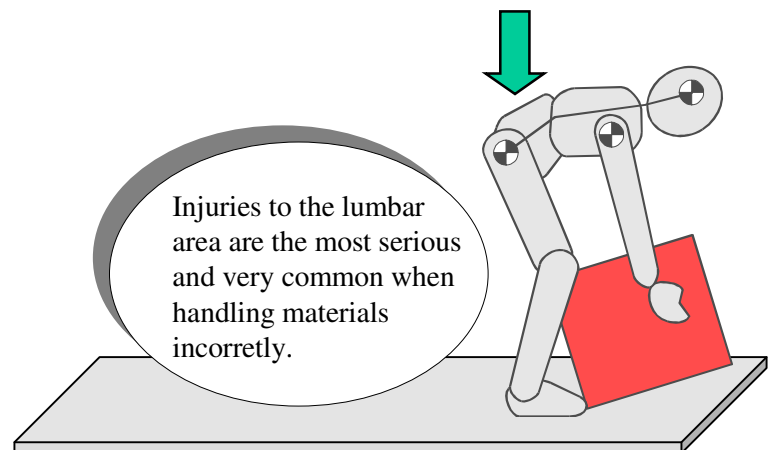
5 activities of manual material handling



What is manual material handling?

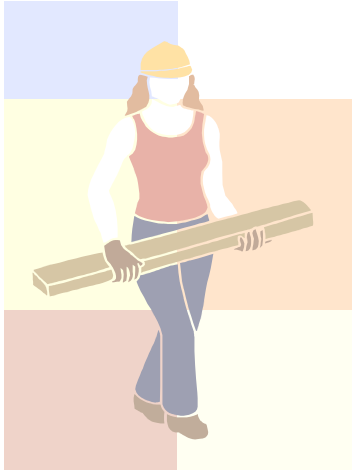
Any carrying or holding activity of a load by one or several workers that includes the following actions:

- **Lift / lower**
- **Push / pull**
- **Twist**
- **Carry**
- **Hold**



Injuries to the lumbar area are the most serious and very common when handling materials incorrectly.

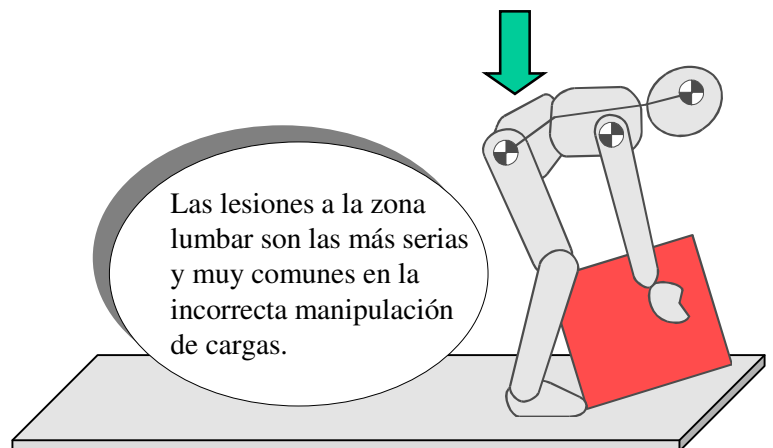
5 actividades en la manipulación de cargas



¿Qué es la manipulación de cargas?

Cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores que incluye estas acciones:

- **Elevar / bajar**
- **Empujar / jalar**
- **Girar**
- **Cargar**
- **Sujetar**



Practice

Think about the work you do.

What do you do that involves these words?

➤ **Lift / lower**



➤ **Push / pull**

➤ **Twist**

➤ **Carry**

➤ **Hold**

Práctica

Piense en el trabajo que hace.

¿Qué hace que se relaciona con estas palabras?

➤ **Elevar / bajar**



➤ **Empujar / jalar**

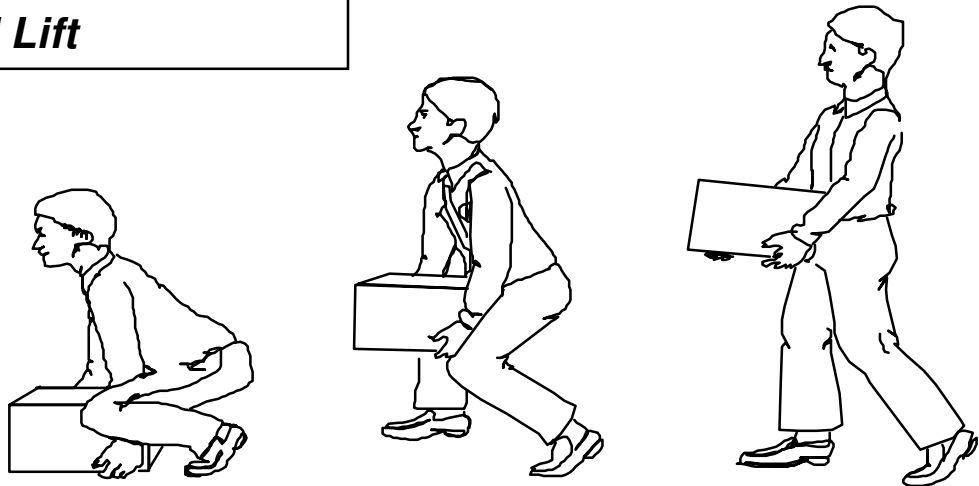
➤ **Girar**

➤ **Cargar**

➤ **Sujetar**

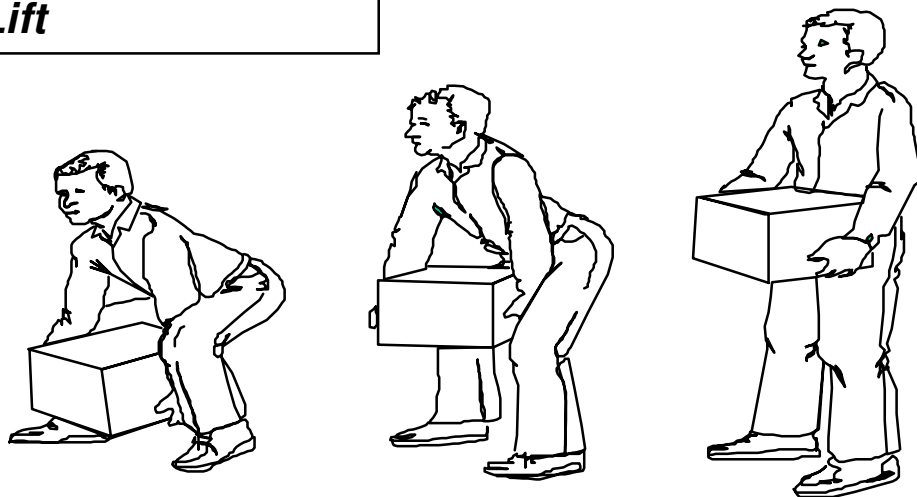
2 correct lifting methods

The Diagonal Lift



Squat, head up, back arched, feet spread one foot ahead as you lift.

The Power Lift

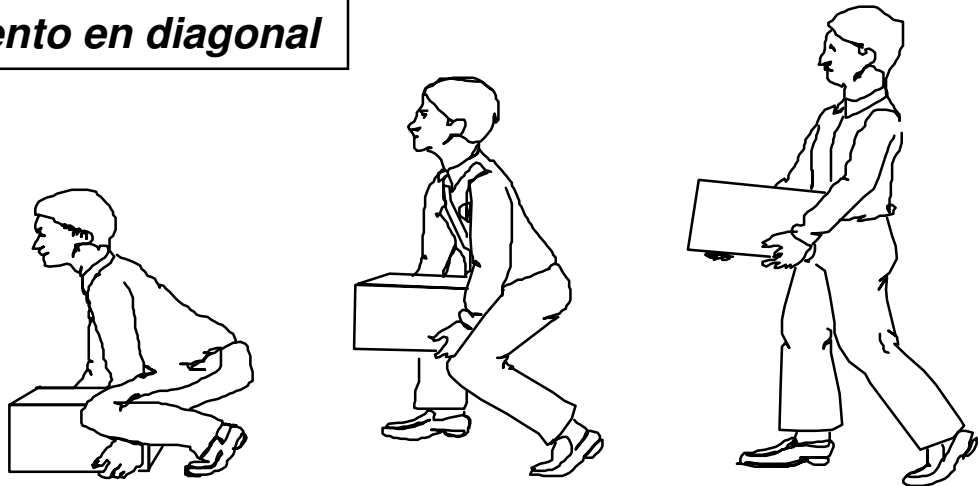


Partial squat, head up, back arched, feet spread one foot ahead as you lift.

Adapted from: The Saunders Group Inc.,
4250 Norex Drive, Chaska, MN 55318

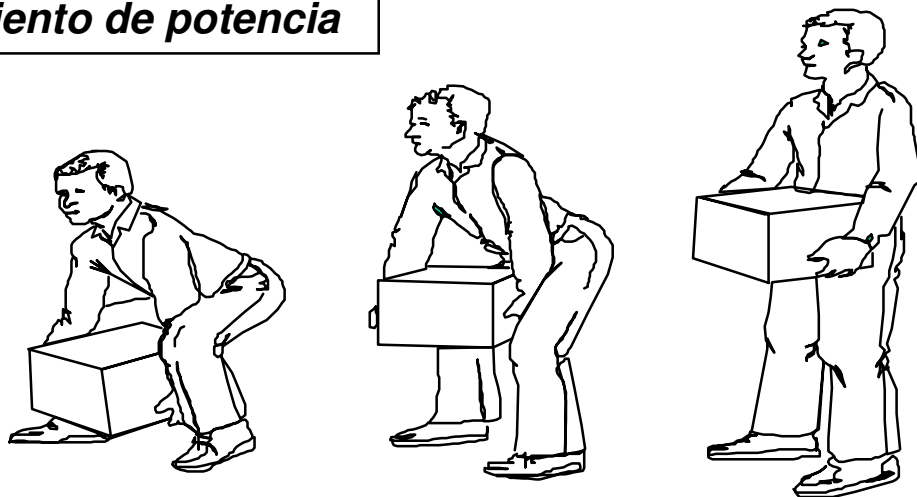
2 métodos correctos de levantar

El levantamiento en diagonal



Póngase en cuclillas, cabeza derecha, espalda en arco, pies separados, un pie adelante del otro al hacer el levantamiento.

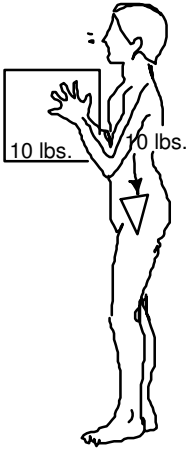
El levantamiento de potencia



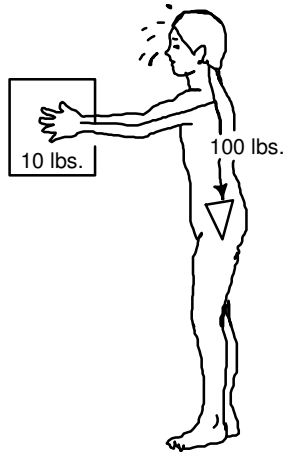
Póngase casi en cuclillas, cabeza derecha, espalda en arco, pies separados, un pie adelante del otro al hacer el levantamiento.

Adaptado de: The Saunders Group Inc.,
4250 Norex Drive, Chaska, MN 55318

Lifting

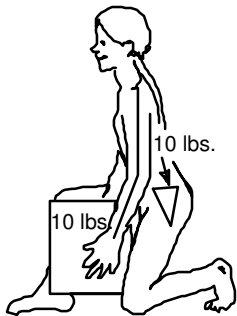


YES
10 POUND BOX
10 POUNDS PRESSURE ON THE SPINE

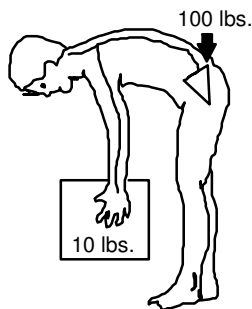


NO
10 POUND BOX
100 POUNDS PRESSURE ON THE SPINE

The closer the load to the body, the less pressure on the spine!



YES
10 POUND BOX
10 POUNDS PRESSURE ON THE SPINE

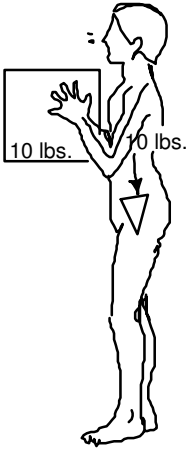


NO
10 POUND BOX
100 POUNDS PRESSURE ON THE SPINE

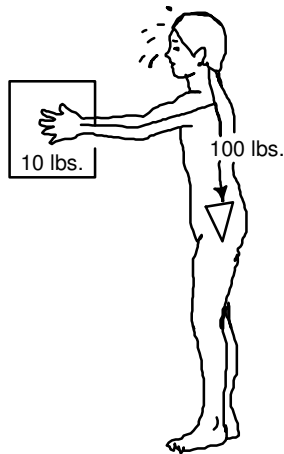
The straighter the back, the less pressure on the spine!



Levantando

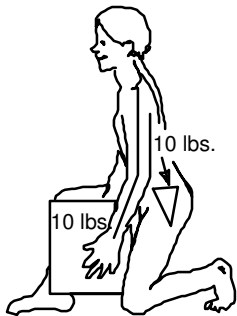


SI
CAJA DE 10 LIBRAS (4.5 KILOS)
10 LIBRAS DE PRESION EN LA COLUMNA

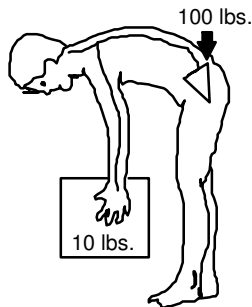


NO
CAJA DE 10 LIBRAS
100 (45 KILOS) LIBRAS DE PRESION EN LA COLUMNA

Mientras más cerca la carga al cuerpo, menos presión en la columna.



SI
CAJA DE 10 LIBRAS
10 LIBRAS DE PRESION EN LA COLUMNA



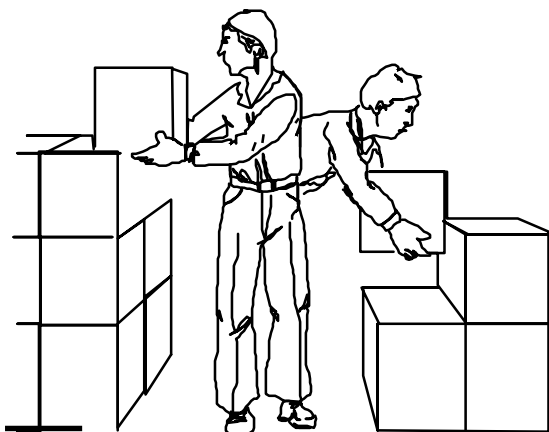
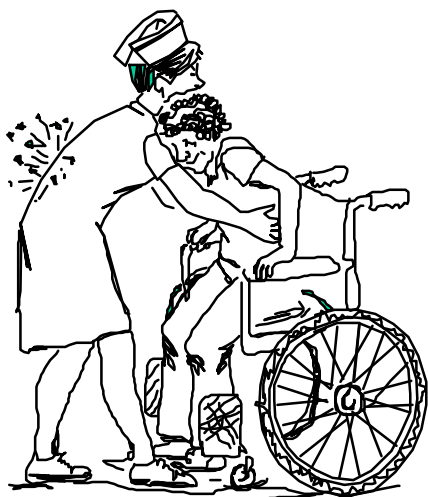
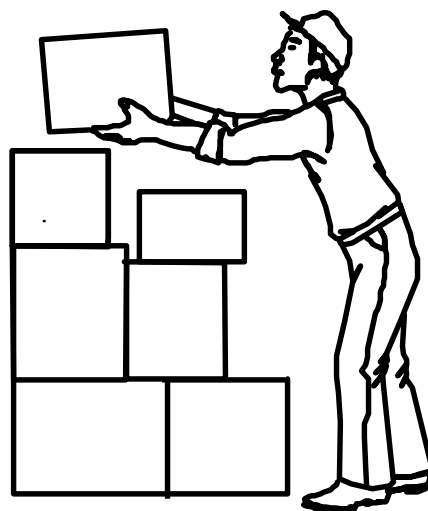
NO
CAJA DE 10 LIBRAS
100 LIBRAS DE PRESION EN LA COLUMNA

Mientras más recta la espalda, menos presión en la columna.



Practice

What would you do to make these hazardous work practices better?

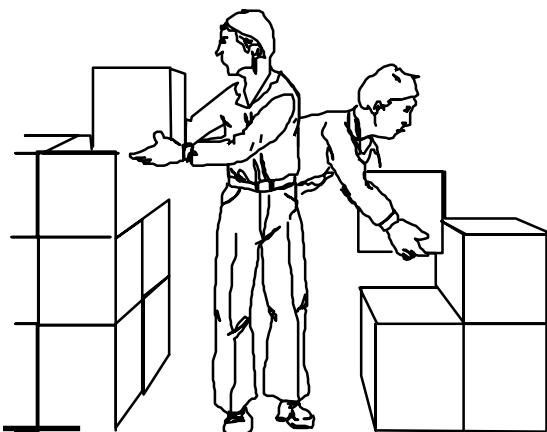
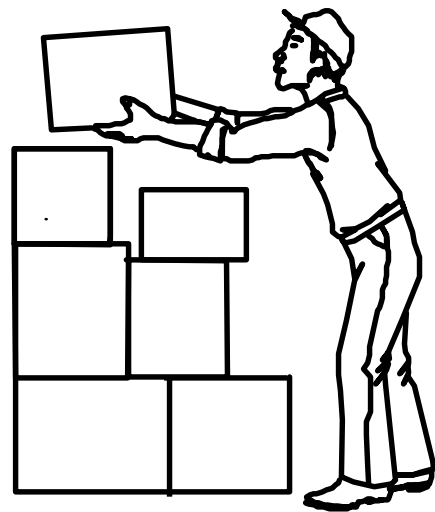


Adapted from: The Saunders Group Inc.,
4250 Norex Drive, Chaska, MN 55318

Práctica



Que haría para mejorar estas prácticas laborales peligrosas?



Adaptado de: The Saunders Group Inc.,
4250 Norex Drive, Chaska, MN 55318

Notes:



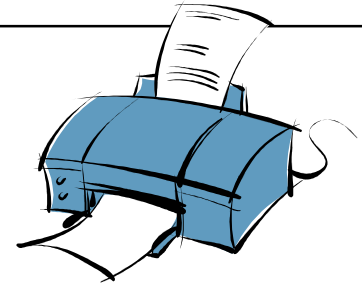
Apuntes:

PARA USAR ESTE INSTRUCTIVO:

*English instructions:
Inside front cover*

Este instructivo de la OR-OSHA esta diseñado para que personas de habla inglés y español lo puedan usar. Las páginas del lado izquierdo van en inglés, las páginas del lado derecho van en español.

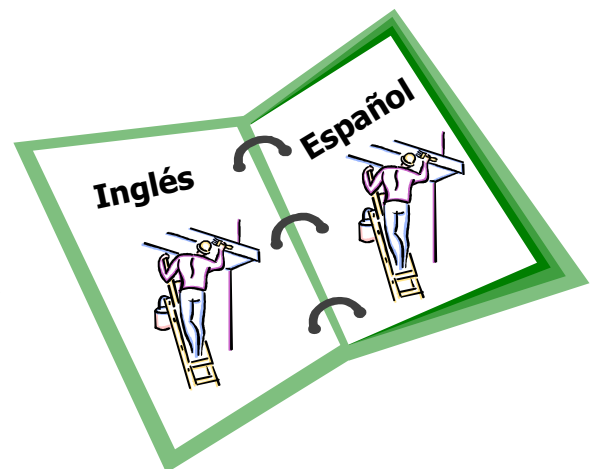
PASO 1 Imprima todas las páginas del instructivo.



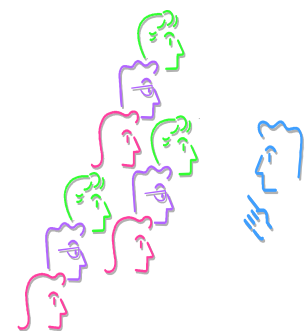
PASO 2 Fotocopie el instructivo entero copiando por los dos lados de cada página. Las páginas pares (2, 4, 6, etc.), deben estar en inglés. Las páginas nones (3, 5, 7, etc.), deben estar en español.



PASO 3 Engrape o encuaderne cada instructivo. Asegúrese que las páginas en inglés estén del lado izquierdo y las páginas en español del lado derecho.



PASO 4 Proporcione el adiestramiento. Se sugiere que antes de dar el adiestramiento, lea el instructivo de OR-OSHA llamado, **Culturas, Idiomas, y la Seguridad.**



Teléfono gratis en español: 1 (800) 843-8086 opción No. 3
Teléfono gratis en inglés: 1 (800) 922-2689
Sitio en la internet: www.orosha.org

PESO

Programa en Español de Seguridad e Higiene en el Trabajo de OR-OSHA
OR-OSHA Occupational Safety and Health Program in Spanish

TOPICS

Accident Investigation
Cultures, Languages, and Safety
Excavations
Fall Protection
Hazard Communication
Hazard Identification
Hazardous Energy Control
Health in Construction
Industrial Vehicles
Manual Material Handling
Portable Ladders
Safety Committees
Scaffolds

TEMAS

Investigación de Accidentes
Culturas, Idiomas, y la Seguridad
Excavaciones
Protección Contra Caídas
Comunicación de Riesgo
Localización de Riesgos
Control de Energía Peligrosa
Higiene en la Construcción
Vehículos Industriales
Manipulación Manual de Cargas
Escaleras Portátiles
Comites de Seguridad
Andamios



En cumplimiento con el *Acta de Americanos Incapacitados (ADA)*, esta publicación esta disponible en formatos alternos comunicándose con la Sección de Relaciones Públicas de OR-OSHA, (503) 378-3272 (V/TTY).

In Compliance with the *Americans with Disabilities Act (ADA)*, this publication is available in alternative formats by calling the OR-OSHA Public Relations Section, (503) 378-3272 (V/TTY).

Manual Material Handling



Five activities of manual material handling



Lift / lower



Push / pull



Twist

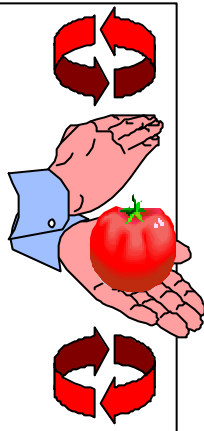


Carry



Hold

Never lift and twist at the waist!

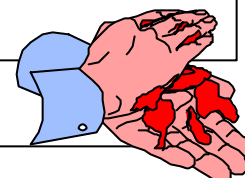


Turn with your feet, not your waist.

Imagine placing a tomato between the palms of your hands and applying pressure with both hands. It is well within your abilities to apply enough force to cause the tomato to burst.

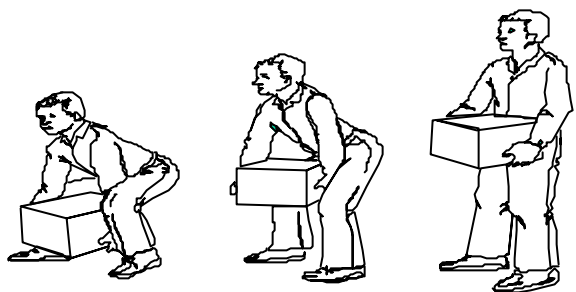
Now imagine using another tomato and apply force while at the same time twisting your hands in opposite directions. The tomato would burst under much less force.

The results would be similar but the latter example would happen more quickly and with less warning.



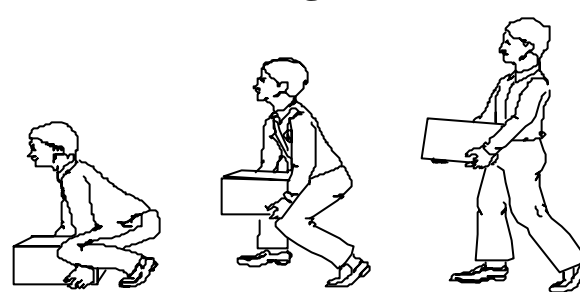
Two correct lifting methods

The Power Lift



Partial squat, head up, back arched, feet spread one foot ahead as you lift.

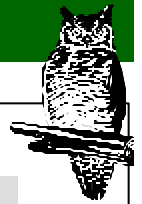
The Diagonal Lift



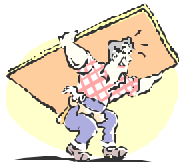
Squat, head up, back arched, feet spread one foot ahead as you lift.

Adapted from: The Saunders Group Inc.,
4250 Norex Drive, Chaska, MN 55318

Manipulación Manual de Cargas



Cinco actividades en la manipulación de cargas



Elevar / bajar



Empujar / jalar



Girar



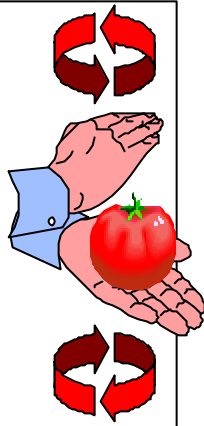
Cargar



Sujetar

Nunca levante y gire la cintura!

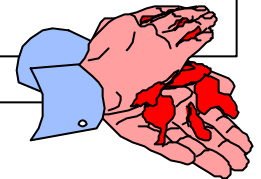
Voltéese con los pies, no con la cintura.



Imagínese un jitomate entre las palmas de sus manos y presione con las dos manos. Esta fácilmente dentro de su fuerza aplastar el jitomate.

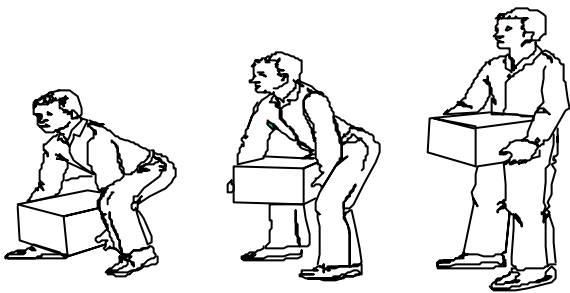
Ahora imagínese otro jitomate entre las palmas de sus manos y mientras presiona, gire sus manos en direcciones opuestas. El jitomate se aplastaría con mucho menos fuerza.

Los resultados son similares pero en el segundo ejemplo, el resultado sucederá más rápido y con menos previo aviso.



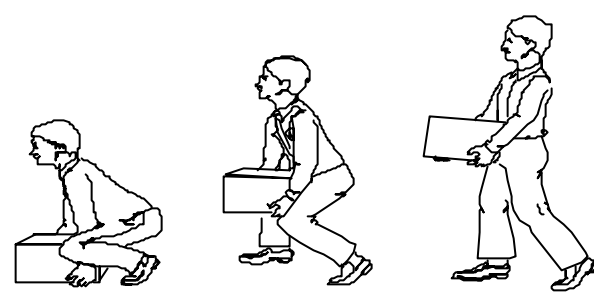
Dos métodos correctos de levantar

El levantamiento de potencia



Póngase casi en cuclillas, cabeza derecha, espalda en arco, pies separados, un pie adelante del otro al hacer el levantamiento.

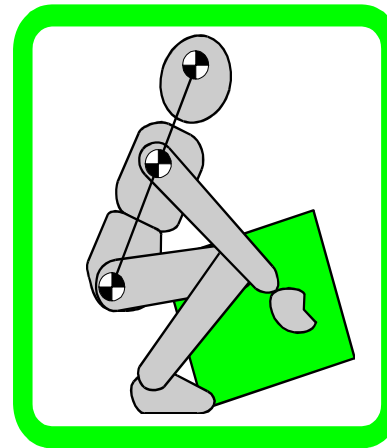
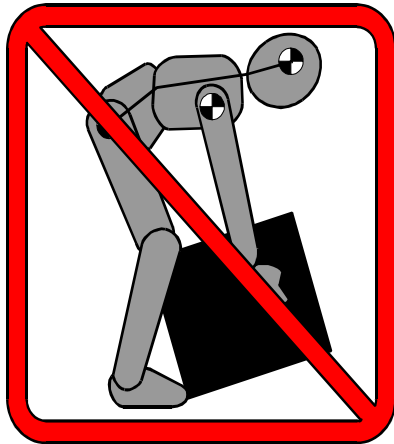
El levantamiento en diagonal



Póngase en cuclillas, cabeza derecha, espalda en arco, pies separados, un pie adelante del otro al hacer el levantamiento.

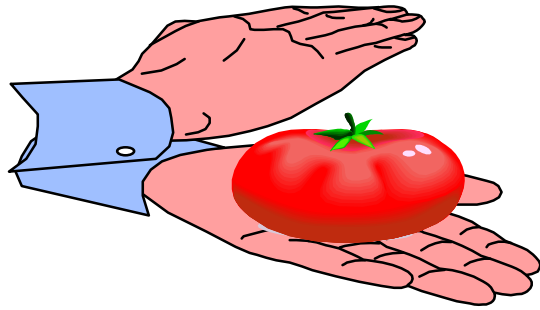
Adaptado de: The Saunders Group Inc.,
4250 Norex Drive, Chaska, MN 55318

MANIPULACION MANUAL DE CARGAS

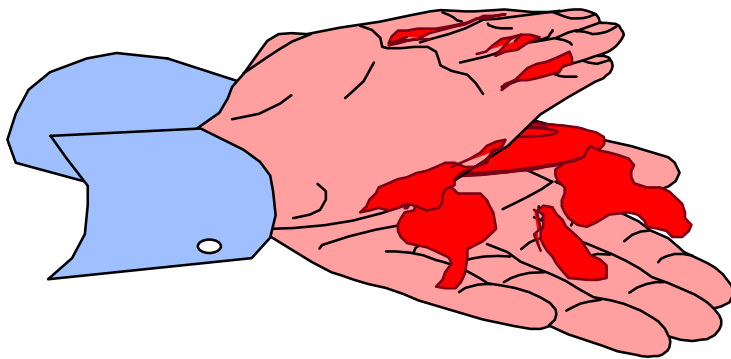


MANUAL MATERIAL HANDLING

¡Nunca levante y gire la cintura!

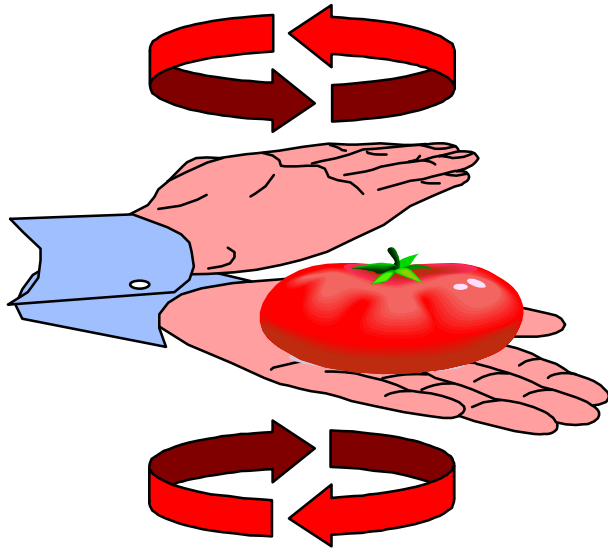


**Imagínese un
jitomate entre las
palmas de sus
manos y presione
con las dos manos.**

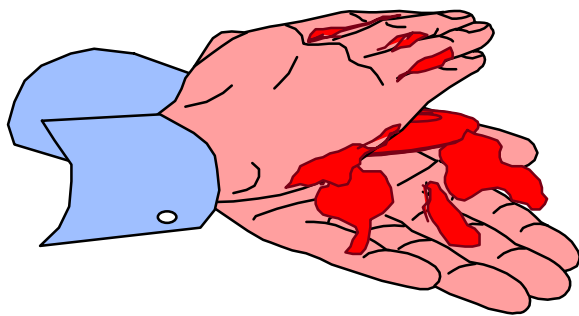


**Esta fácilmente
dentro de su fuerza
aplastar el jitomate.**

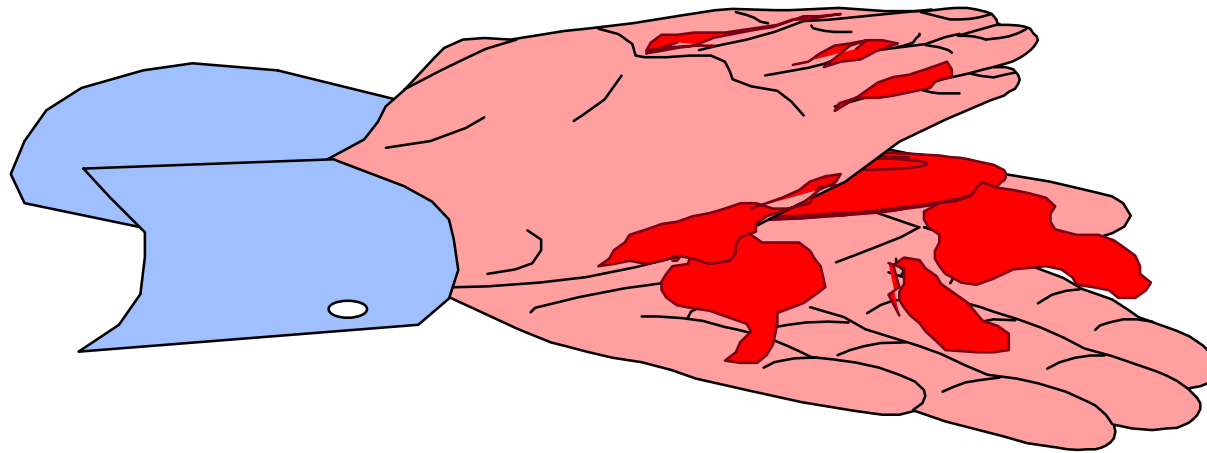
Ahora . . .



**imagínesse otro
jitomate entre las
palmas de sus manos
y mientras presiona,
gire sus manos en
direcciones opuestas.**



**El jitomate se
aplastaría con mucho
menos fuerza.**



Los resultados son similares pero en el segundo ejemplo, el resultado sucederá más rápido y con menos previo aviso.

¡Nunca, nunca, nunca levante y gire la cintura!



