



## MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

### DEFINICIÓN:

**Carga:** Se entenderá como carga, cualquier objeto, persona o animal susceptible de ser levantado, descendido, colocado, empujado, traccionado, desplazado, sujetado o transportado. Desde el punto de vista técnico, tendrán la consideración de cargas, aquellas que igualen o superen los 3 kg. No conviene olvidar, que las cargas inferiores a 3 kg, también podrían ser un factor de riesgo, en tareas que impliquen la realización de movimientos repetitivos y la adopción de posturas forzadas.

**Manipulación Manual de Cargas:** De conformidad con lo establecido en el RD 487/1997 se entenderá por manipulación manual de cargas (MMC) cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por su características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular, dorsolumbares para el personal trabajador. Además de estas operaciones, la movilización de personas, como podría ser el caso de alumnado en el sector docente, se engloba en esta definición.

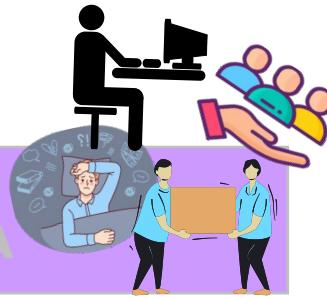


### RIESGOS:

El peso de la carga: Es el principal factor de riesgo en la MMC. De ahí que se establezca, que, en condiciones ideales de levantamiento y descenso de cargas, se establezcan límites de peso máximo que no se deben sobrepasar en función de las características de la población.

Características de la población		Peso máximo (Kg)	
		Edad (años)	
Sexo	Mujeres	20-45	20
		< 20 o >45	15
	Hombres	20-45	25
		< 20 o >45	20

Solo en circunstancias especiales, trabajadores sanos y entrenados físicamente podrían manipular cargas de hasta 40 kg, siempre que la tarea se realice de forma esporádica y en condiciones seguras. En cualquier caso, **NO se deberían exceder los 40 kg bajo ninguna circunstancia.**

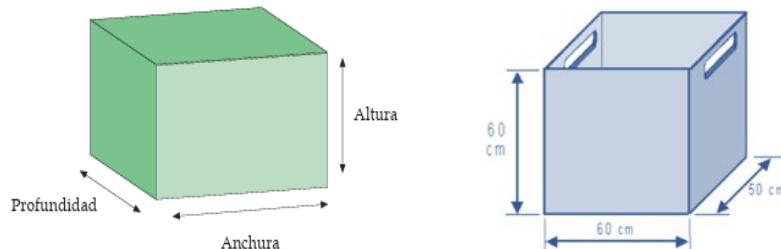


En posición **sentado** no se deberían manipular cargas de más de 5 kg y siempre en una zona próxima al tronco, evitando manipular cargas a nivel del suelo o por encima del nivel de los hombros y giros e inclinaciones del tronco.

Otra particularidad de la carga que pueden aumentar el riesgo de daño dorsolumbar es:

**La Forma:** Una carga demasiado ancha, implica posturas forzadas de los brazos y dificulta un buen agarre, lo que supone un incremento del trabajo de los grupos de la espalda, hombros y brazos, favoreciendo la aparición de sobrecarga y fatiga muscular. Lo ideal es que la anchura de la carga, no supere la anchura de los hombros.

Del mismo modo, una carga demasiado profunda, o demasiado alta, son factores de riesgo asociados la manipulación. Se recomienda que la profundidad de la carga, no supere los 25cm y que la altura no interfiera en la visión de la persona que la transporta.

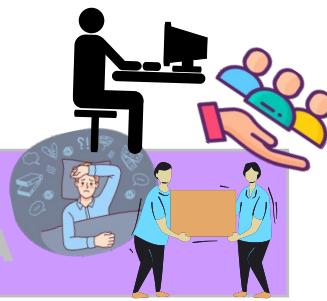


**Características del medio de trabajo:** Determinadas circunstancias del entorno de trabajo también pueden incrementar el riesgo de lesión dorsolumbar asociado a la MMC. Podemos destacar las siguientes:

- No disponer de espacio suficiente para el desarrollo y ejecución de la tarea 
- Subir o bajar escalones, cuestas o desniveles provisto de cargas
- Temperaturas del lugar de trabajo elevadas, ya que incrementan el estado de fatiga
- La falta de iluminación puede provocar caídas, golpes, contusiones 

**Exigencias de la actividad:** Aquellas actividades que requieran esfuerzos físicos frecuentes o prolongados en el tiempo, con distancias grandes de elevación, descenso o transporte de cargas, donde el personal trabajador no puede modular su propio ritmo de trabajo, o con períodos de descanso insuficientes, pueden incrementar considerablemente el riesgo de sufrir lesiones dorsolumbares.

**Factores individuales de riesgo:** La capacidad para realizar actividad física varía de una persona a otra. Cualidades como la edad, la complejión corporal, el estado de salud o la forma física de la persona trabajadora, también pueden tener la consideración de factores de riesgo.



**Otros riesgos asociados a la manipulación:** Las actividades laborales que llevan asociadas la manipulación manual de cargas, son múltiples y muy variadas, por lo tanto pueden acarrear diferentes situaciones de riesgos, tales como:

- Caídas de personas al mismo y distinto nivel
- Golpes contra objetos móviles e inmóviles
- Atrapamientos o aplastamientos por caída de los objetos en manipulación o almacenados
- Cortes o pinchazos por contacto con elementos afilados, astillas, clavos, etc.
- Lesiones por sobreesfuerzo, posturas forzadas, movimientos repetidos o períodos de recuperación insuficientes.
- Contactos térmicos, por temperaturas elevadas de las cargas a manipular



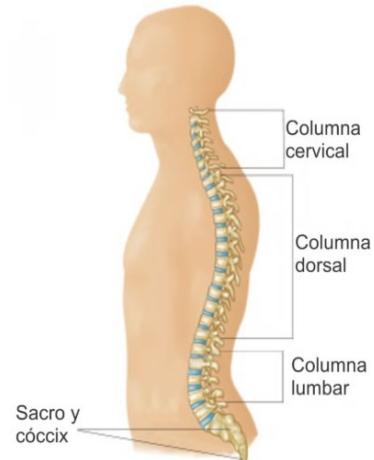
## EFFECTOS SOBRE LA SALUD:

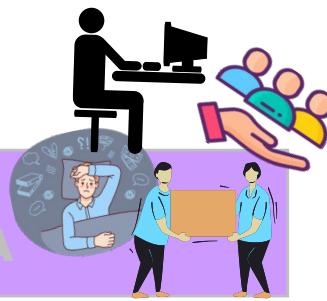
Uno de los principales riesgos para la salud derivado de la manipulación manual de cargas, son las patologías dorsolumbares, es decir, las que afectan a las estructuras superiores del cuerpo, como la columna cervical, doral y lumbar y los brazos, causando dolor, rigidez y limitación del movimiento.

Otro tipo de lesiones que son muy comunes en los ligamentos y articulaciones son las contracturas, esguinces y hernias de disco y lesiones de origen musculoesquelético especialmente en espalda y miembros superiores.

Con menos frecuencia, puede aparecer afectación en los huesos, en zonas neurológicas, vasculares y la zona abdominal, derivadas de fracturas y atrapamientos.

Aunque revisten menor gravedad, las contusiones, cortes, heridas o quemaduras, también son lesiones asociadas a la manipulación manual de cargas.





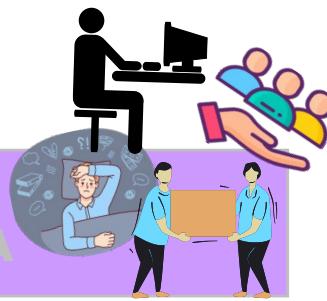
## MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Se deberá de evitar, en la medida de lo posible la manipulación manual cargas. En su defecto, se hará uso de ayudas mecánicas como carretillas, carros, grúas, u otros elementos auxiliares.
- También se puede incidir en la reducción o rediseños de las cargas.
- Si las dimensiones o el peso de la carga lo permiten, podrá fraccionarse la misma o solicitar ayuda de otra persona.
- Cuando se manipula **una carga en equipo**, debemos tener en cuenta aspectos como la dificultad para sincronizar movimientos, problemas de visualización de la maniobra o el reparto irregular de las cargas, de tal forma que **la capacidad de levantamiento entre dos personas es dos tercios de la suma de las capacidades individuales**. Cuando el equipo es de tres personas, la capacidad de levantamiento del equipo se reduciría a la mitad.
- También son importantes las mejoras del entorno de trabajo, encaminadas a la adecuación de las condiciones ambientales y de seguridad (iluminación, temperatura, pavimentos en buen estado, rampas o desniveles, etc.). La combinación de varias de estas pautas puede aumentar la eficacia de las medidas preventivas
- Del mismo modo, se deberá utilizar ropa de trabajo que no dificulte los movimientos y calzado cerrado, con buena sujeción y ajustado al pie.
- Además de las medidas técnicas y organizativas que se puedan implementar en la MMC, es importante que el personal trabajador conozca y aplique las técnicas de manipulación adecuadas en cada caso para realizar las tareas, adoptando posturas correctas y optimizando el esfuerzo.



*El método general para el levantamiento de cargas es el siguiente:*

1. Separe los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, también puede colocar un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.
2. Doble las piernas manteniendo en todo momento la espalda recta, pero sin flexión demasiado las rodillas.



3. Sujete firmemente la carga, empleando ambas manos y péguela al cuerpo, a una altura comprendida entre los codos y los nudillos.



4. No gire el tronco, ni adopte posturas forzadas en las tareas de manipulación.  
 5. El mejor tipo de agarre sería en gancho, pero lo importante es que sea seguro.  
 6. Cuando sea necesario cambiar el agarre, hágalo suavemente o apoye la carga a medio camino.



### **Movilización de personas.**

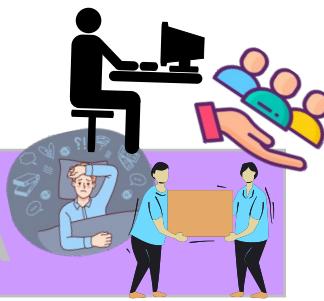
Una de las principales tareas relativas a la MMC en el sector educativo, es la movilización de personas. La movilización y transferencia de personas requiere tener en cuenta unas determinadas condiciones particulares, entre las que se incluyen:

- El grado de colaboración de la persona a movilizar
- Las posturas adoptadas y la fuerza ejercida en la manipulación
- La disponibilidad de ayudas y medios auxiliares de apoyo
- El número diario de manipulaciones
- La formación e información teórico-práctica que recibe el personal trabajador en relación con la tarea
- La condiciones y capacidad psico-física de la persona o personas encargadas de llevar a cabo la movilización

Además, no podemos olvidar que estamos movilizando alumnado, en muchas ocasiones con necesidades especiales, que pueden actuar de manera inesperada o brusca, lo que podría generar un mayor nivel de riesgo.

## NOTA DE PREVENCION

### ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA

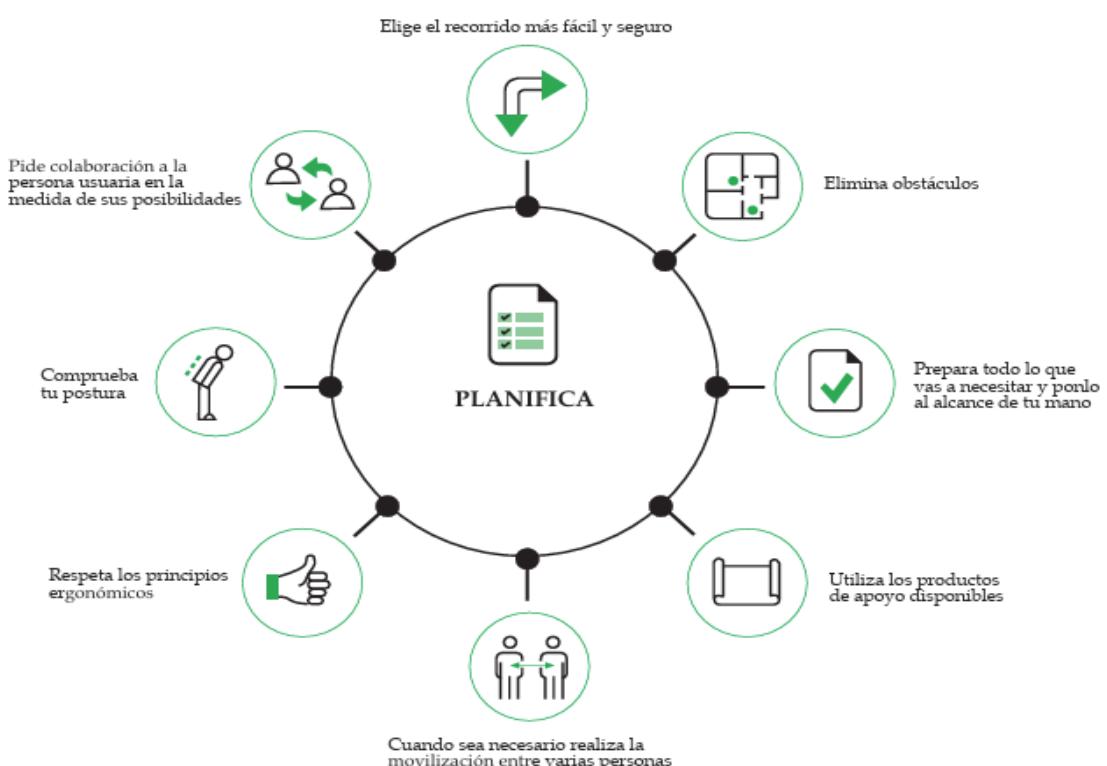


Para prevenir la aparición de daños relacionados con el trabajo, se debe prestar especial atención a aspectos como el diseño ergonómico de los puestos de trabajo, espacios, mobiliario, condiciones termohigrométricas, iluminación etc.

La puesta a disposición de productos de apoyo y una adecuada formación en higiene postural son cuestiones para tener en cuenta en la movilización de personas.

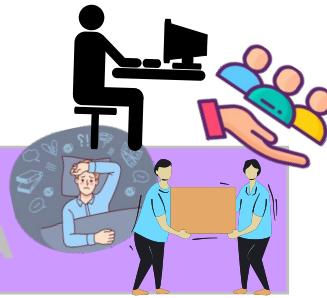
Planificar las tareas con tiempo suficiente, movilizaciones en equipo o realización de los movimientos de manera segura, también son parte fundamental de las pautas a seguir en la movilización de alumnado.

A la hora de abordar esta tarea, se recomienda el siguiente itinerario:



Para abordar la movilización y transferencia de personas, podemos diferenciar distintos tipos de ayudas:

- **Mecánicas:** Sillas de ruedas, grúas personales, bipedestadores mecánicos y mobiliario articulado. Estos tipos de apoyo se consideran “ayudas mayores”.
- **No mecánicas:** Sábanas deslizantes, tablas de transferencia, discos giratorios, cinturones y bandas de movilización, etc. También denominados “ayudas menores”.



A continuación, veremos con más detalle las posibles medidas aplicables a procesos de movilización y transferencia de alumnado.

**Movilización:** Implica cambios de posición y las técnicas de movilización se refieren a los métodos utilizados para efectuar dichos cambios o mover a una persona dentro de un espacio concreto. En este caso se podrán emplear los siguientes productos de apoyo:

- Sábanas deslizantes: Dispositivo de baja rozamiento, normalmente tubular, que se utiliza para facilitar los movimientos del usuario, reduciendo el esfuerzo físico del personal trabajador.
- Disco de transferencia o roller: Este elemento que gira sobre su propio eje para poder rotar al usuario, es una herramienta económica y muy práctica en las tareas de movilización.
- Cinturón de movilización o transferencia: Este elemento polivalente de apoyo, se puede emplear en movilizaciones, transferencias o como asistencia para caminar. Suelen ser de gran ayuda para el manejo seguro de usuarios minimizando el riesgo de sufrir lesiones dorsolumbares en la ejecución de este tipo de tareas.

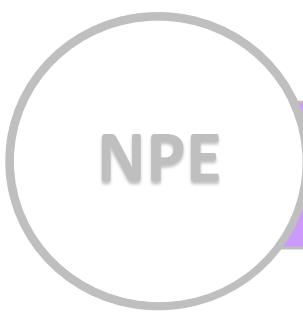


**Transferencia:** Conlleva desplazamientos de un lugar a otro, por ejemplo, de la cama a una silla de ruedas, o al baño. Entre los productos de apoyo más habituales para llevar a cabo las transferencias, podemos destacar:

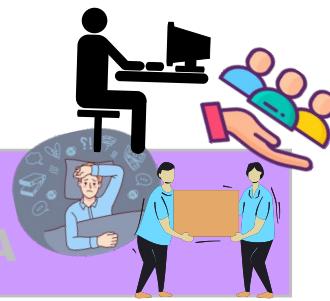
- Grúas personales o sillas grúa: Son dispositivos mecánicos, generalmente con base rodante, diseñados para levantar, movilizar y trasladar a usuarios con movilidad reducida de manera segura. Funciona mediante un sistema de elevación (manual, hidráulico o eléctrico) y un arnés o silla que envuelve al paciente, permitiendo su transporte o su levantamiento para facilitar tareas como el aseo personal.
- Tablas de transferencia: Elementos de apoyo diseñados para facilitar el movimiento de personas con movilidad reducida entre dos superficies, mediante el deslizamiento suave, minimizando el uso de la fuerza requerida por parte personal trabajado para la ejecución de esta tarea.



La utilización de productos de apoyo, ya sean ayudas mayores o menores, resultan esenciales para garantizar la seguridad del personal trabajador y minimizar los riesgos de sufrir TME o patologías dorsolumbares tanto del personal trabajador como del alumnado en las tareas de movilización y transferencia.



## NOTA DE PREVENCION ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA



### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud del personal trabajador que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección cuando proceda, y la reparación de los equipos de protección individual deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Se deberá informar de inmediato a la persona responsable o superior jerárquico directo, sobre cualquier defecto, anomalía o daño en el EPI que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

Los equipos de protección individual estarán destinados, a un uso personal. El personal trabajador los deberá utilizar y cuidar correctamente y colocarlos en el lugar indicado después de cada utilización.

En cualquier caso, **habrá que tener en cuenta lo recogido en la Evaluación de Riesgos del puesto de trabajo.**