

Comunidad Nacional de Conocimiento:

Para la salud músculo esquelética

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS

Comunidad Nacional de Conocimiento para:

La Salud Músculo Esquelética



Reglas de oro en la manipulación manual de cargas y la movilización manual de pacientes



Experto Líder

*de la comunidad, salud músculo
esquelética*

Nohora Isabel Valbuena Amaris

Correo: nohoravalbuena@hotmail.com

Contacto: 3106807612

Ruta de conocimiento

01

SALUD MÚSCULO ESQUELÉTICA: ENFOQUES PREVENTIVOS INNOVADORES

05

REGLAS DE ORO EN LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS Y LA MOVILIZACIÓN MANUAL DE PACIENTES

09

RETORNO DE LA INVERSIÓN EN LA PROMOCIÓN DE LA SALUD MÚSCULO ESQUELÉTICA

02

ESTRATEGIAS GANADORAS PARA PROMOVER LA SALUD MÚSCULO ESQUELÉTICA

06

BUENAS PRÁCTICAS PARA PREVENIR EL SEDENTARISMO Y LOS DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS

10

GESTIÓN DE LA SALUD MÚSCULO ESQUELÉTICA EN TRABAJADORES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS

03

CLAVES DE LAS TENDENCIAS PARTICIPATIVAS EN SALUD MÚSCULO ESQUELÉTICA

07

SELECCIÓN Y COMPRAS EFICIENTES PARA PROMOVER LA SALUD MÚSCULO ESQUELÉTICA

11

INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA PROMOVER LA SALUD MÚSCULO ESQUELÉTICA

04

PISTAS PARA IDENTIFICAR LA MAGNITUD DE LA PROBLEMÁTICA MÚSCULO ESQUELÉTICA

08

DESAFÍOS DE LA SALUD MÚSCULO ESQUELÉTICA EN UN ENTORNO VIRTUAL DE TRABAJO

12

SALUD MÚSCULO ESQUELÉTICA: ESTRATEGIAS ADAPTADAS PARA PYMES

EVALUÉMONOS



“ La formación en técnicas seguras no es suficiente para prevenir los DME asociados con la manipulación manual de cargas ”



Tabla de contenidos



Generalidades
para gestionar
la manipulación
manual de
cargas

Momento 1



Gestión preventiva
en la manipulación
manual de cargas y
la movilización
manual de pacientes

Momento 2



Soluciones para
aportar en la gestión
de la salud músculo
esquelética en las
empresas

Momento 3

Objetivo general

Capitalizar los conocimientos y competencias para gestionar la salud músculo esquelética de los trabajadores expuestos a factores de riesgo asociados con la manipulación manual de cargas y la movilización manual de pacientes.



Objetivos específicos



Objetivo 1

Socializar y fortalecer competencias para la identificación de peligros asociados con la MMC y la MMP



Objetivo 2

Fortalecer competencias para promover la salud músculo esquelética en trabajadores expuestos a la MMC y MMP



Objetivo 3

Socializar y reforzar conocimientos sobre soluciones de la estrategia de salud músculo esquelética de POSITIVA

De conceptos claves a la gestión preventiva

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Manipulación Manual

“Cualquier actividad que requiera el uso de fuerza humana para levantar, bajar, transportar o de otro modo mover o controlar un objeto”

NTC 5693-1 2009 (ISO 11128-1:2003)
ISO 11228-1:2021



Manipulación Manual de cargas

Conceptos relacionados



Levantamiento

Transporte



Halar



Empujar



Descenso

Fuerza inicial – Fuerza sostenida –
Fuerza final o de detención

Manipulación Manual de cargas

Peligros asociados

Consideraciones organizativas

- Duración de la tarea
- Duración del trabajo
- Tiempo de recuperación
- Patrones de turnos
- Capacitación – formación
- Mantenimiento de equipos e instalaciones
- Selección de equipos y suministros
- Características de objetos

Factores psicosociales

- Diseño, organización y gestión del trabajo
- Contenido del trabajo
- Complejidad del trabajo
- Demandas del trabajo (cognitivas y físicas)
- Entorno social general (contexto del trabajo)

Factores biomecánicos

- Postura
- Repetitividad
- Esfuerzo

Factores ambientales

- Iluminación
- Ruido
- Temperatura

Factores individuales

- Características físicas
- Capacidad física y mental
- Habilidades
- Percepción del ambiente de trabajo
- Experiencia

Manipulación Manual de cargas

Aspectos que determinan su complejidad

1. Cambio o variación de las situaciones

Lo simple y monótono generalmente está automatizado

2. Exigencias de la tarea

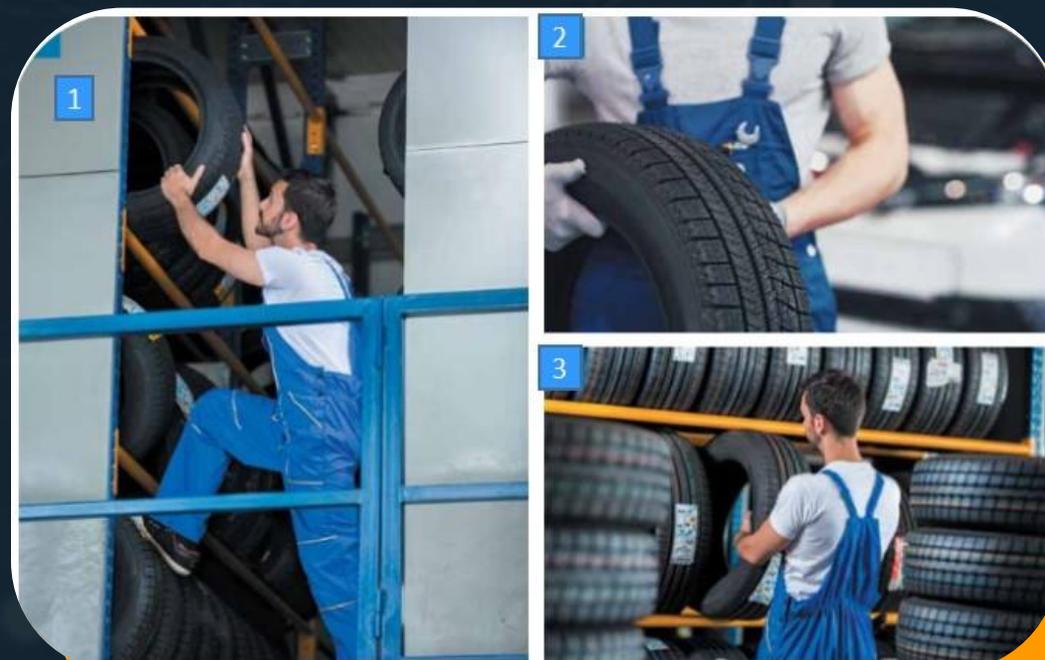
Esfuerzo para la parte alta y baja del cuerpo

Fuente: IRRS, Canadá



Manipulación Manual de cargas

Intensidad del esfuerzo



Manipulación Manual de cargas

Intensidad del esfuerzo

Esfuerzo excesivo



Esfuerzo imprevisto



Esfuerzo asimétrico



Esfuerzo acumulativo



Manipulación Manual de cargas

Principales competencias y decisiones

1. Saber tomar la información pertinente
2. Elección de la manera de realizar la manipulación
3. Planificación del trabajo

Fuente: IRRS, Canadá

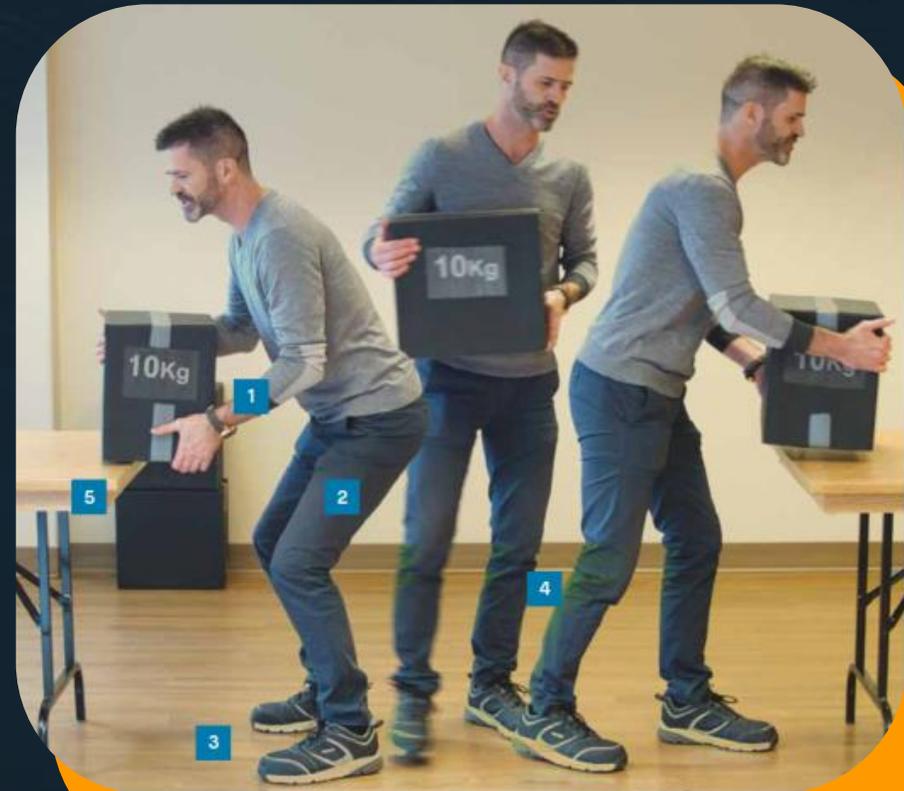


Manipulación Manual de cargas

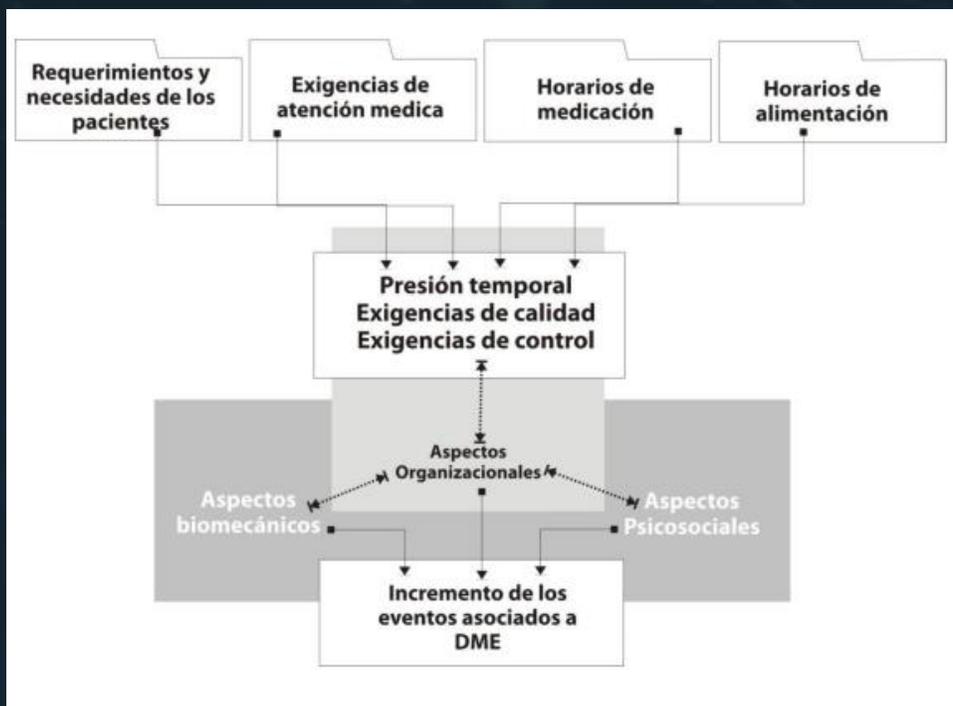
Modelo de Estrategia integral de prevención

1. Reducción de la carga inicial
2. Repartición de la carga
3. Estabilización del binomio trabajador-carga
4. Continuidad del movimiento
5. Aprovechamiento de recursos

Fuente: IRRS, Canadá



Movilización manual de pacientes



Movilización manual de pacientes



Variable	Nivel de riesgo			
	Mínimo	Aceptable	Tolerable	Inaceptable
Movilizar pacientes con ayuda técnica	Siempre	A veces	Rara vez	Nunca
Movilizar pacientes en pareja o grupo	Siempre	A veces	Rara vez	Nunca
Halar o empujar camilla con paciente	<= 50 Kg	50 a 100 Kg	100 a 150 Kg	>150 Kg
Desplazar equipo médico	<= 10 minutos	10 a 30 m	a 60 m	>60 m
Adoptar posturas no confortables	Nunca	Rara vez	A veces	Siempre
Manipular o desplazar equipos voluminosos	Nunca	Rara vez	A veces	Siempre
Trabajar con un ritmo impuesto	Nunca	Rara vez	A veces	Siempre
Frecuencia de actividades repetidas de cuerpo entero	< 1 vez/ 5 minutos	1 vez/ 5 minutos a 2 veces/ minuto	2 veces/ minuto a 6 veces/ minuto	>6 veces/ minuto
Tener libertad para tomar pausas	Siempre	A veces	Rara vez	Nunca
Disponer de periodos de recuperación	>= 10 minutos por hora	10 min/ hora a 10 min /2 horas	< 10 minutos/ 2 horas	< 10 minutos/ 4 horas
Pisos resbalosos, congestionados y con desniveles	Nunca	Rara vez	A veces	Siempre
Relaciones difíciles con pacientes, familiares, auxiliares, colegas	Nunca	Rara vez	A veces	Siempre

Movilización manual de pacientes



Espalda recta



Piernas Flexionadas



Fuerza sincronizada



Paciente cerca del cuerpo



Pies separados



Utilizar apoyos



Contrapeso del cuerpo



Solicite ayuda cuando lo requiera



Utilize los medios mecanicos

Manipulación manual de cargas y Movilización manual de pacientes

Medidas preventivas

Determinante organizacional - humana

- Gestión organizacional: políticas, contratación, selección, formación, participación, enriquecimiento de tareas, distribución, organización temporal, compras, criterios normativos y técnicos, PVE...

Determinante tecnológica

- Uso de ayudas mecánicas
- Automatización
- Uso de exoesqueletos, robots, cobots...

Determinante espacial y ambiental

- Distribución de áreas y puestos
- Flujo de materiales
- Orden y limpieza
- Condiciones ambientales: iluminación, ruido, temperatura, vibración...



Evaluación de la MMC (Manipulación Manual de Cargas) Normalización

2018
GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA
GTC 290
2018-04-25

ERGONOMÍA.
DOCUMENTO DE APLICACIÓN DE NORMAS NACIONALES SOBRE MANIPULACIÓN MANUAL (NTC 5693-1, NTC 5693-2 Y NTC 5693-3) Y EVALUACIÓN DE POSTURAS DE TRABAJO ESTÁTICAS (NTC 5723)

E: ERGONOMICS. APPLICATION DOCUMENT FOR NATIONAL STANDARDS ON MANUAL HANDLING (NTC 5693-1, NTC 5693-2 Y NTC 5693-3) AND EVALUATION OF STATIC WORKING POSTURES (NTC 5723)

CORRESPONDENCIA: Esta norma es una adopción modificada por traducción (MCD) de la norma ISO/TR 12296:2014

DESCRIPTORES: ergonomía; tareas; manipulación manual; posturas; variables de la tarea; efectos; ergonomía.

ICS: 13.180

Adopción modificada de la ISO/TR 12296:2014

© ICONTEC 2018
Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluido fotocopiado y microfichas, sin permiso por escrito del editor.
Editado por ICONTEC, Apartado 14271 Bogotá, D.C. - Tel: (01) 4978888
Prohibida la reproducción | Editado 2018-07-25

2009
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA
NTC 5693-1
2009-07-15

ERGONOMÍA.
MANIPULACIÓN MANUAL. PARTE 1: LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE

E: ERGONOMICS. MANUAL HANDLING. PART 1: LIFTING AND CARRYING

CORRESPONDENCIA: Esta norma es una adopción idéntica (DI) por traducción de la norma ISO 11228-1:2003

DESCRIPTORES: ergonomía; manipulación manual; levantamiento; desplazamiento; límites; población; frecuencia.

ICS: 13.180

Adopción idéntica de la ISO 11228-1:2003

© ICONTEC 2009
Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluido fotocopiado y microfichas, sin permiso por escrito del editor.
Editado por ICONTEC, Apartado 14271 Bogotá, D.C. - Tel: (01) 4978888
Prohibida la reproducción | Editado 2009-08-02

2009
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA
NTC 5693-2
2009-09-30

ERGONOMÍA.
MANIPULACIÓN MANUAL. PARTE 2: EMPUJAR Y HALAR

E: ERGONOMICS. MANUAL HANDLING. PART 2: PUSHING AND PULLING

CORRESPONDENCIA: Esta norma es una adopción idéntica (DI) por traducción de la norma ISO 11228-2:2003

DESCRIPTORES: ergonomía; manipulación manual; empujar; halar; límites; población; frecuencia.

ICS: 13.180

Adopción idéntica de la ISO 11228-2:2003

© ICONTEC 2009
Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluido fotocopiado y microfichas, sin permiso por escrito del editor.
Editado por ICONTEC, Apartado 14271 Bogotá, D.C. - Tel: (01) 4978888
Prohibida la reproducción | Editado 2009-10-09

2009
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA
NTC 5693-3
2009-11-18

ERGONOMÍA.
MANIPULACIÓN MANUAL. PARTE 3: MANIPULACIÓN DE CARGAS LIVIANAS A ALTA FRECUENCIA

E: ERGONOMICS. MANUAL HANDLING. PART 3: HANDLING OF LOW LOADS AT HIGH FREQUENCY

CORRESPONDENCIA: Esta norma es una adopción idéntica (DI) por traducción de la norma ISO 11228-3:2007

DESCRIPTORES: ergonomía; manipulación manual; carga; liviana; tarea; población; frecuencia.

ICS: 13.180

Adopción idéntica de la ISO 11228-3:2007

© ICONTEC 2009
Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluido fotocopiado y microfichas, sin permiso por escrito del editor.
Editado por ICONTEC, Apartado 14271 Bogotá, D.C. - Tel: (01) 4978888
Prohibida la reproducción | Editado 2009-11-25

Evaluación de la MMP (Movilización Manual de Pacientes) Normalización

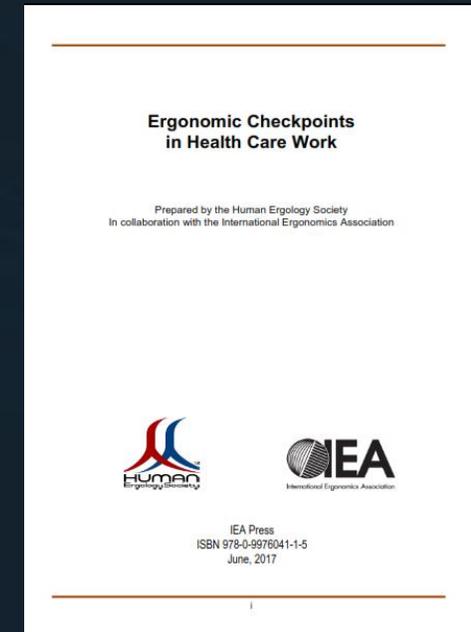
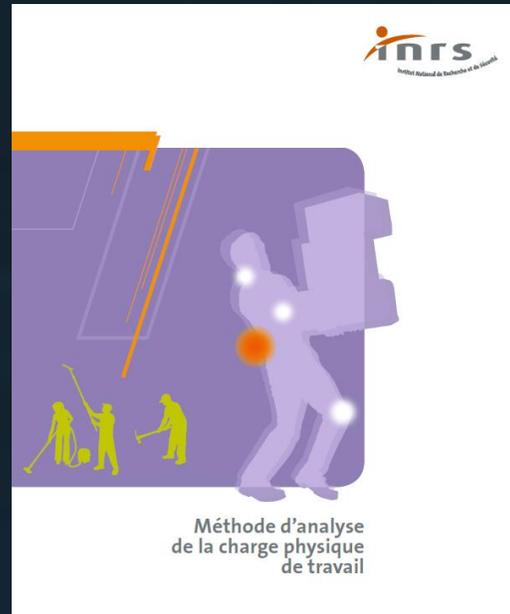
“Cualquier actividad que requiera el uso de la fuerza humana para empujar, jalar, levantar, colocar, transportar, mover o sujetar a una persona o una parte del cuerpo de una persona, con o sin dispositivos de asistencia”

ISO TR 12296:2012

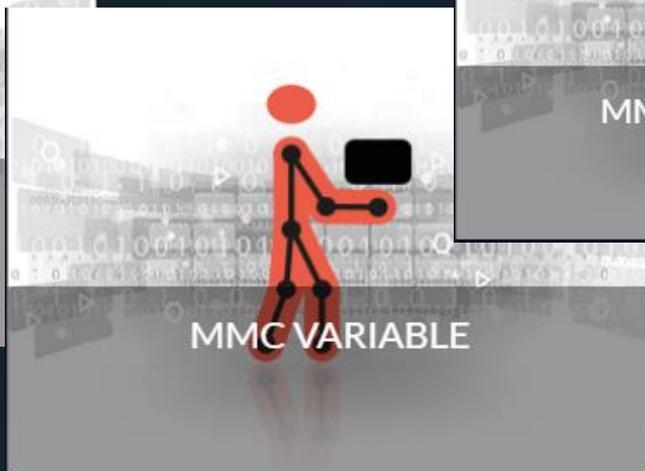
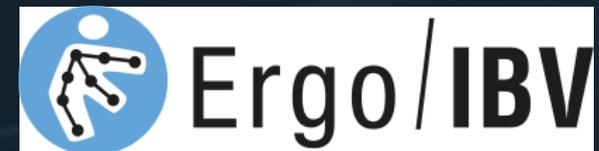


Evaluación de la MMC (Manipulación Manual de Cargas)

Algunas publicaciones técnicas



Evaluación de la MMC y MMP Software



Soluciones para apoyar en la gestión de riesgos asociados a la MMC y MMP

Estrategia Salud Músculo Esquelética

Soluciones a la medida de las necesidades



COLUMNA LUMBAR

12 JUNTOS EN LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y EL CUIDADO DE LA COLUMNA LUMBAR

¿HAS PENSADO CÓMO SERÍA TU VIDA SI TU COLUMNA NO TE PERMITIERA MOVERTERTE?

Esta ficha pretende brindar información a trabajadores y empleadores para la prevención de alteraciones músculo esqueléticas en la columna lumbar, buscando fortalecer sus roles como gestores de salud y bienestar en el lugar de trabajo.

! PELIGROS + SINTOMAS 🖐️ MEDIDAS PREVENTIVAS 🧠 RECOMENDACIONES

¿CUÁLES SON LOS PELIGROS QUE PODRÍAN AFECTAR LA COLUMNA LUMBAR?

RELACIONADOS CON EL TIPO DE TAREA:

- ▶ Mantener posturas sentado o de pie con pocas variaciones por tiempo prolongado.
- ▶ Adoptar posturas incómodas en posición sentado o de pie.
- ▶ Llevar a cabo actividades que no permitan variar las tareas, los movimientos del tronco o miembros superiores durante la jornada laboral.
- ▶ Permanecer sentado sin soporte adecuado del tronco o los brazos.
- ▶ Ejecutar actividades manuales en las cuales los brazos están alejados del tronco.
- ▶ Realizar movimientos repetidos del tronco en rotación, flexión e inclinación.
- ▶ Realizar actividades que requieran empujar o halar cargas.
- ▶ Realizar actividades manuales en posición sentado que requieran manipular cargas por leves que sean.
- ▶ Desarrollar actividades que requieran levantamiento y transporte de cargas sin importar el peso o la altura de la superficie de trabajo. Asimismo, realizar actividades que requieran llevar cargas sobre la espalda y hombros como morrales, equipos, etc.
- ▶ Llevar a cabo tareas con exposición a vibración de cuerpo entero ya sea en posición sentado o de pie.

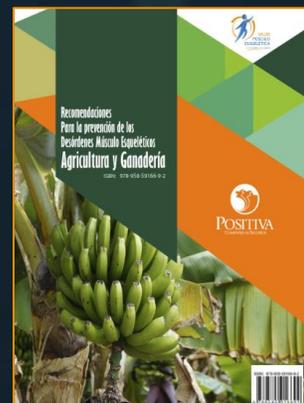


RELACIONADOS CON LA ESTACIÓN DE TRABAJO:

- ▶ Estaciones de trabajo que restringen la accesibilidad del trabajador para realizar la tarea o que no permiten adecuada movilidad de los miembros inferiores al realizarla.
 - ▶ Superficies de trabajo que por su diseño generan que el trabajador deba inclinar, flexionar o rotar el tronco para realizar la tarea.
 - ▶ Sillas que no permitan un ajuste adecuado del respaldo, asiento y altura de acuerdo con las medidas del cuerpo del trabajador, así como aquellas que no se adaptan a las características de la tarea generando fatiga temprana.
- RELACIONADOS CON EL TRABAJADOR:
- ▶ Trabajadores sin experiencia o entrenamiento físico para la labor.
 - ▶ Embarazadas.
 - ▶ Individuos sedentarios con debilidad muscular generalizada u obesos.
 - ▶ Personas con alteraciones osteomusculares en columna, pelvis o miembros inferiores, así como antecedentes de caídas o golpes en la pelvis o columna.
 - ▶ Individuos con alteraciones en la percepción de dolor y estímulos aversivos.
 - ▶ Niveles elevados de estrés psicológico o emocional.

Estrategia Salud Músculo Esquelética

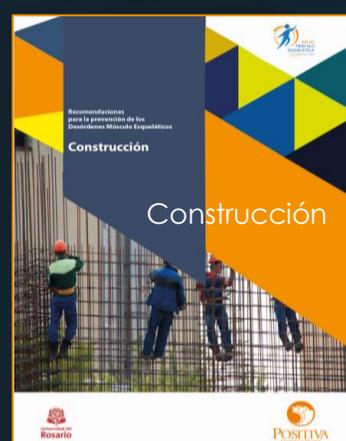
Soluciones a la medida de las necesidades



Repertorios para **14**
Sector es económicos



Actividades inmobiliarias



Estrategia Salud Músculo Esquelética

Soluciones a la medida de las necesidades



POSITIVA **POSITIVA EDUCA** **Cualtis**

SPFVI213 /
CURSO DE MANIPULACIÓN
MANUAL DE CARGAS

POSITIVA Y CUALTIS
EN ALIANZA TÉCNICA Y ACADÉMICA POR UN FUTURO DE PREVENCIÓN PARA COLOMBIA

LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS

MINISTERIO DE HACIENDA Y
CRÉDITO PÚBLICO



POSITIVA **POSITIVA EDUCA** **Cualtis**

SPFVI224 /
CURSO DE MANIPULACIÓN
MANUAL Y MECÁNICA DE CARGAS

POSITIVA Y CUALTIS
EN ALIANZA TÉCNICA Y ACADÉMICA POR UN FUTURO DE PREVENCIÓN PARA COLOMBIA

LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS

MINISTERIO DE HACIENDA Y
CRÉDITO PÚBLICO

BIBLIOGRAFIA

1

<https://manutention.irsst.qc.ca/>

2

<https://www.previsionsocial.gob.cl/sps/download/biblioteca/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/guia-manejo-cargas/guia-tecnica-manejo-manual-de-carga.pdf>

3

<https://herramientasprl.insst.es/ergonomia/TME>

4

<file:///E:/Usuario/Downloads/ed6161.pdf>

EVALUÉMONOS



PREGUNTAS

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Disponemos para ti los
canales de atención del:

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Educación virtual
+1.000 cursos virtuales y
Curso obligatorio cumplimiento

educavirtual@positiva.gov.co



**Educación presencial y
talleres web**
Congresos Nacionales

Positiva.educa@positiva.gov.co

Todo lo tienes con Positiva

Entra aquí, y descubrelo

<https://posipedia.com.co/>



Presentaciones
Técnicas



Juegos
Digitales



Ludo
Prevención

Positiva siempre contigo

La magia comienza aquí

<https://posipedia.com.co/>



Audios



Videos



Mailings

