

# Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos en Espalda

## Punto de comprobación

### Guía técnica de capacitación para el manejo seguro de cargas a trabajadores de nuevo ingreso

#### 1. Referencia normativa

El Artículo 132 de la Ley Federal del Trabajo (LFT) establece que es obligación del patrón cumplir el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo. En el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Artículo 7 establece que es obligación de los patrones capacitar y adiestrar a las y los trabajadores sobre la prevención de riesgos y la atención a emergencias, de conformidad con las actividades que desarrollen.

Asimismo, la Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-2004, Constitución, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, estipula en su numeral 5.4 que las y los trabajadores tienen la obligación de asistir a cursos, talleres, diplomados o cualquier otro medio de capacitación o adiestramiento que en materia de salud, seguridad e higiene se imparta, de conformidad con el programa que al efecto se establezca de manera conjunta por quienes integran la comisión.

#### 2. Programa de capacitación para trabajadores de nuevo ingreso

Para trabajadores de nuevo ingreso que llevarán a cabo dentro de sus actividades cotidianas el levantamiento de cargas, es importante que se les capacite con temas básicos de seguridad y salud en el trabajo, para que comprendan mejor las técnicas de prevención de lesiones lumbares y de espalda. Es por ello que los patrones, a través de las personas responsables de seguridad en el trabajo del centro laboral, deben diseñar programas que tomen en consideración los temas elementales para la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo. Se debe proponer y luego implementar un programa que proponga los siguientes temas:

- Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo y marco legal
- Evaluación de una carga antes de levantarla
- Capacitación específica a las y los trabajadores en el manejo seguro de cargas

#### 3. Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo

En este apartado del programa de capacitación se deben incluir los siguientes subtemas para proporcionar a la persona trabajadora un panorama completo:

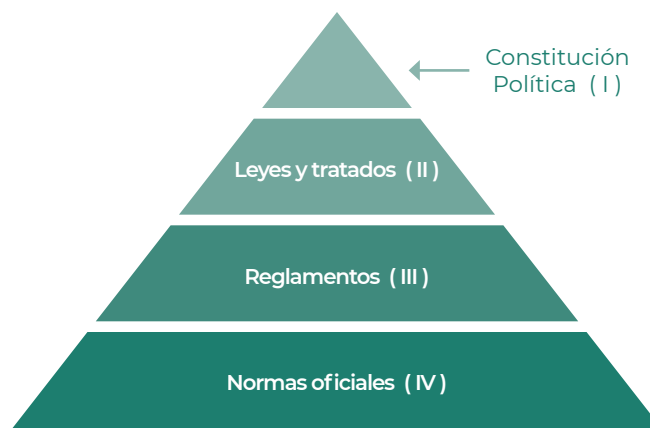
- Accidentes de trabajo
- Incidentes de trabajo
- Importancia de la prevención de los accidentes de trabajo
- Seguridad en el trabajo
- Técnicas de seguridad en el trabajo

Es importante incluir los temas legales de la seguridad y salud en el trabajo, desde un punto de vista elemental, ya que el grado escolar de las y los trabajadores es variable; sin embargo, es importante que sepan los siguientes temas legales.

## Marco legal

El marco legal de la seguridad y salud en el trabajo obedece al esquema de la pirámide de Kelsen, que inicia con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; de sus artículos se derivan las leyes específicas, como la Ley de Salud o la Ley Federal del Trabajo; en ese mismo nivel se encuentran los tratados internacionales que el país firme con algún organismo internacional como las Naciones Unidas. De las leyes se derivan los reglamentos, que tratan de manera más específica algunos temas como la protección ambiental, el transporte o los medios de comunicación. En la parte final de la pirámide se encuentran las normas oficiales mexicanas, que de manera puntual dan cumplimiento a situaciones particulares de alguna disciplina específica.

### Pirámide de Kelsen



### Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos está constituida por nueve títulos y 136 artículos, de estos últimos, el Artículo 123, relativo al trabajo, en la fracción XIV habla de la responsabilidad de las y los trabajadores respecto de los accidentes y enfermedades de trabajo, y la fracción XV sobre la obligación de los patrones para el cumplimiento con las disposiciones normativas que permitan prevenir accidentes y cuidar la salud de las y los trabajadores.

La Ley Federal del Trabajo está constituida por 16 títulos, estructurados de la siguiente forma: principios generales, relaciones individuales, condiciones de trabajo, derechos y obligaciones, trabajo de mujeres y menores, trabajos especiales, relaciones colectivas de trabajo, huelgas y riesgos de trabajo.

La Ley Federal del Trabajo tiene como objetivos fundamentales equilibrar las relaciones obrero-patronales, establecer la jornada máxima de trabajo, así como el salario mínimo correspondiente a cada región del país; la protección a la maternidad, la participación de las y los obreros en las utilidades de las empresas, el derecho de asociación y el derecho de huelga.

El Artículo 35 de la LFT establece que toda relación de trabajo puede ser estipulada por obra o tiempo determinado o indeterminado; a falta de estipulaciones expresas, la relación será por tiempo indeterminado.

Las Normas Oficiales Mexicanas ocupan la última posición dentro de la pirámide de Kelsen, tal como se ha mencionado; estas normas son de cumplimiento obligatorio en todas las empresas donde se apliquen.



Organización  
Internacional  
del Trabajo

Cometido y alcance: establecer reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como las relativas a la terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado, y las que se refieren a su cumplimiento o aplicación, conforme a lo establecido en el Artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

### **Estructura de la normas**

Las normas se estructuran de la siguiente manera:

**Objetivo.** Se establece lo que la norma pretende cubrir cuando las empresas van a aplicarla en sus centros de trabajo.

**Campo de aplicación.** Establece que su cumplimiento es obligatorio en todas las empresas que se establezcan en territorio nacional.

**Referencias.** Son los documentos técnicos actuales que se utilizaron para su elaboración.

**Definiciones.** Este apartado describe los términos que es necesario conocer para realizar una mejor interpretación de la norma.

**Obligaciones del patrón.** Manifiestan los ordenamientos específicos que toda persona moral que sea dueña de un establecimiento debe cumplir para mejorar las condiciones de seguridad de su empresa.

**Obligaciones de las y los trabajadores.** De la misma forma que el patrón, las y los trabajadores tienen responsabilidades que adquieren para cuidar su salud y las condiciones de la empresa.

**Lineamientos específicos de cada norma.** Este apartado cambia dependiendo del objetivo de cada norma.

**Elemento de unidades de verificación.** Establece los lineamientos que la norma necesita para ser cumplidos por las unidades de verificación, si los patrones van a hacer uso de ellos.

**Vigilancia.** Se refiere a la autoridad laboral encargada de verificar que se cumplan los ordenamientos en todas las empresas del país. En el caso de seguridad e higiene, le corresponde a la Secretaría de del Trabajo y Previsión Social llevar a cabo esa tarea.

**Bibliografía.** Son los documentos que se utilizaron para poder realizar la norma en cuestión.

**Concordancia con normas internacionales.** Trata de la validez que pueda tener esta norma con alguna otra existente en otro país.

### **Clasificación de las Normas**

Actualmente, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social cuenta con 42 normas oficiales mexicanas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), las cuales tienen como finalidad evitar riesgos que pongan en peligro la vida, integridad física o salud de las y los trabajadores, y prevenir cambios adversos y sustanciales en el ambiente laboral, que afecten o puedan afectar la seguridad o salud de las personas trabajadoras, o provocar daños a las instalaciones, maquinaria, equipos y materiales del centro de trabajo. Este número está cambiando continuamente, ya que unas normas entran en vigor y otras son derogadas.

La distribución de las 42 normas existentes es la siguiente: 12 son de seguridad en el trabajo, 8 de salud, 9 de producto, 6 de organización y 7 para actividades específicas.

#### 4. Evaluación de una carga antes de levantarla

Las personas trabajadoras deben saber cuándo pedir ayuda con una carga. Deben comprender lo que está dentro de sus capacidades, y esto va más allá de mirar solo el peso de un objeto. Se debe capacitar a las y los empleados para evaluar:

- El entorno circundante (por ejemplo, comprobar que no haya nada con lo que tropezar en el suelo)
- La altura inicial del objeto
- La posición final del objeto
- Duración del transporte
- La forma del objeto y si presenta algún problema
- Qué tan fácil es agarrar la carga
- Si la tarea de levantamiento provoca una postura incómoda
- Si se requiere algún equipo de protección personal (EPP) para el ascensor

#### 5. Capacitación y adiestramiento

A las personas trabajadoras de nuevo ingreso o que realizarán el manejo manual de cargas por vez primera, se les deberá proporcionar capacitación y adiestramiento previo al inicio de sus actividades.

Al personal ocupacionalmente expuesto a los factores de riesgo ergonómico referido al sobreesfuerzo físico por el manejo manual de cargas, se le deberá proporcionar capacitación, con énfasis en la prevención de riesgos, y con base en las tareas asignadas. La capacitación y adiestramiento proporcionados a las y los trabajadores deberá consistir en una instrucción teórica, entrenamiento práctico y evaluación de los conocimientos y habilidades adquiridos, y considerar lo siguiente:

- a) Los efectos a la salud que puede ocasionar la exposición a los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas.
- b) La forma de reconocer factores de riesgo ergonómico por el manejo manual de cargas, así como riesgos adicionales presentes en el lugar de trabajo.
- c) El contenido de la norma, con énfasis en la aplicación de las medidas de seguridad y, en su caso, medidas de control derivadas del análisis de los factores de riesgo ergonómico originados por el manejo manual de cargas.
- d) Realizar las actividades en forma segura, a través de los procedimientos de seguridad y/o prácticas seguras.

La capacitación y adiestramiento deberán reforzarse por lo menos cada dos años o antes cuando se presente cualquiera de las circunstancias siguientes:

- a) Se introduzcan herramientas, equipo nuevo o se modifiquen las condiciones en las que se desarrollan las actividades.
- b) Se encuentren condiciones inseguras en el desarrollo de las actividades o trabajos, que puedan derivar en la presencia de factores de riesgo ergonómico por el manejo manual de cargas.
- c) Si lo sugiere la última evaluación aplicada a las y los trabajadores.

Los centros de trabajo deberán llevar el registro de la capacitación y adiestramiento que proporcione al personal ocupacionalmente expuesto, el cual deberá contener, al menos, lo siguiente:

- a) El nombre y puesto de las y los trabajadores a los que se les proporcionó.
- b) La fecha en que se proporcionó la capacitación.
- c) Los temas impartidos.
- d) El nombre de la persona instructora y, en su caso, número de registro como agente capacitador ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

## 6. Capacitación específica de las y los trabajadores en manejo seguro de cargas

Cuando una persona trabajadora ha evaluado una carga y ha determinado que es seguro levantarla, debe seguir los siguientes consejos de seguridad:

- Asegúrese de que sus músculos estén calientes antes de comenzar a levantar.
- Asegúrese de obtener un agarre seguro con ambas manos en la carga.
- Coloque sus pies lo suficientemente anchos para una base sólida de apoyo.
- Al levantar desde el suelo, asegúrese de que sus rodillas no interfieran con el levantamiento y ajuste su base de apoyo, en consecuencia.
- Estire la columna vertebral y active los músculos centrales antes de comenzar un levantamiento, y mantenga esta postura fuerte durante todo el ejercicio.
- Doble las rodillas profundamente en preparación para un levantamiento (los levantamientos deben depender principalmente de los músculos poderosos de las piernas; la posición de levantamiento predeterminada para muchas personas es doblar las caderas hacia adelante con poca participación de las piernas, pero es más probable que esto provoque lesiones).
- Mire hacia adelante mientras levanta.
- Mantenga la carga cerca de su cuerpo para minimizar la tensión muscular.
- Evite cualquier movimiento de torsión mientras transporta la carga.
- Empuje hacia arriba hasta ponerse de pie usando las caderas como fuerza impulsora y empujando hacia abajo con los pies.

## 7. Cronograma de actividades de capacitación

Cuando la capacitación es parte intrínseca de una organización, se debe contar con procedimientos y manuales en los cuales se indique la forma en que se llevará a cabo la impartición de cada uno de los temas; por ello, es importante establecer un cronograma de trabajo para establecer fechas de capacitación a las y los trabajadores de nuevo ingreso, tal como se muestra en la siguiente tabla, en donde en una columna se incluirán los temas a impartir y en la otra las fechas que se establezcan de acuerdo con las necesidades y conveniencia del centro de trabajo.

### Cronograma de actividades de capacitación

#### Nombre de la capacitación

#### Fecha por realizar

Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo y marco legal

Evaluación de una carga antes de levantarla

Capacitación específica a las y los trabajadores en el manejo seguro de cargas

## 8. Referencias bibliográficas

HSE. (1992). Manual Handling Operations Regulations 1992. Recuperado el 10 de octubre de 2022, de Health and Safety Executive, de [www.hse.gov.uk/pubns/books/l23.htm](http://www.hse.gov.uk/pubns/books/l23.htm)

INSHT. (2009). Otros Métodos de Evaluación-EVALCARGAS (2009). Aplicaciones Informáticas para la Prevención (AIP). Recuperado el 15 de diciembre de 2011, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de [bit.ly/3VewY0p](http://bit.ly/3VewY0p)

INSST. (2009). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas. Recuperado el 10 de octubre de 2022, del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, de [bit.ly/3elR7Ru](http://bit.ly/3elR7Ru)



Organización  
Internacional  
del Trabajo

MESS. (2001). Curso de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales. Parte Común, UD 5.7: Manipulación Manual de Cargas. Recuperado el 10 de octubre de 2022, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, de [bit.ly/3CJ3ror](https://bit.ly/3CJ3ror)

NIOSH. (1994). Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation. Publication. Recuperado en septiembre de 2021, del National Institute for Occupational Safety and Health, de [www.cdc.gov/niosh/docs/94-110/default.html](https://www.cdc.gov/niosh/docs/94-110/default.html)

Snook SH, Ciriello VM. (1991). The Design of Manual Handling Tasks: Revised Tables of Maximum Acceptable Weights and Forces. *Ergonomics*, 34:1197-2213.

STPS. (23 de noviembre de 2018). Norma Oficial Mexicana NOM-036-1-STPS-2018, Factores de riesgo ergonómico en el Trabajo-Identificación, análisis, prevención y control. Parte 1. Manejo manual de cargas. Recuperado el 10 de octubre de 2022, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, de [bit.ly/3eoaZ6H](https://bit.ly/3eoaZ6H)