

SEGUNDA SECCION
PODER EJECUTIVO
SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

RESPUESTAS a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-036-1-STPS-2017, Factores de riesgo ergonómico en el trabajo-identificación, análisis, prevención y control. Parte 1-Manejo manual de cargas, publicado el 4 de enero de 2018.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

GERMÁN MENDOZA RIVERA, Director General de Seguridad y Salud en el Trabajo, con fundamento en los artículos 47, fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 33, de su Reglamento; 24 fracción VI del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Cuarto fracción VI y Octavo fracciones IV y VI del Acuerdo por el que se establecen la Organización y las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 4 de enero de 2018, en cumplimiento con el artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-036-1-STPS-2017, Factores de riesgo ergonómico en el trabajo-Identificación, análisis, prevención y control. Parte 1-Manejo manual de cargas, a efecto de que, dentro de los 60 días naturales siguientes a dicha publicación, los interesados presentarán sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Que, como consecuencia de lo anterior, presentaron comentarios los promoventes siguientes:

1. Dr. L. Alejandro González Soria.
2. LAE Cristóbal Sánchez Velasco.
3. M.C. Miguel Ángel Contreras Barrios.
4. Dr. Ángel Gilberto León Verástegui, Jefe de Servicio Médico, Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas, S.A. de C.V.
5. Fernando Emilio Gómez Melgar, EPS-Pemex Exploración y Producción. Grupo Multidisciplinario de Evaluación, Auditoría y Normatividad. Subdirección de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental.
6. Dr. Pedro Wriú Valenzuela; Juan Carlos Bertaud; Fernando Calderón; Adolfo Figueroa; Ulises Garcia; Aileen Guardiola; Karina Mendoza; Ulises Muñoz; David Nieto; Maritza Pacheco; Alejandra Pereznegron; Néstor Rivera; Gerardo Villarreal; Roberto Acevedo, y Nora Moreno, maestro y alumnos, respectivamente, de la Maestría de Salud Ocupacional en la Universidad Autónoma del Noreste, Campus Saltillo Coahuila.
7. Dr. Eduardo Becerra López, Presidente Nacional de la Federación Nacional de Salud en el Trabajo A.C.; DR. Carlos Espejo Guasco, PEC, Presidente de la Sociedad de Ergonomistas de México A.C., y M.C. Jean Paul R. Becker, PEC, Miembro del Consejo Consultivo de la Asociación Mexicana de Higiene Industrial A.C.
8. Ing. Carlos Enrique González Vicente, Director General de la AMEPLANFOR.
9. Mónica Barrera, CPE, PEC, M.Sc. Gerente Global de Ergonomía, Adient, LCC.
10. Dr. Rosalío Ávila Chaurand, MsCs., PhD., PEC, Representante del Consejo de Profesionales en Ergonomía, A.C.
11. Martín Guillermo Jiménez Paredes.
12. Mónica Perfecta García Escudero Rebolledo, Apoderada General de AOLM Asociación de Operadores Logísticos de México.

13. Ing. Fuad Georges Farah Piñón.
14. Comisión Consultiva Estatal de Seguridad y Salud en el Estado de Guanajuato (COCOESST), remitidos por Leonardo Pérez Saldaña.
15. Coparmex Guadalajara, remitidos por la Lic. Adela Barona de Sánchez Mejorada.
16. Mtro. Félix Romo Gasson, Presidente del Colegio Nacional de Ingenieros Industriales Sección Chihuahua, elaborados por una comisión integrada por: Mtro. Félix Romo Gasson; Ing. Fuad Georges Farah Piñón; Dr. Ramón Ontiveros Martínez; Ing. Laura Cristina Lozano Rodríguez, e Ing. Jorge Uvalle Rubio.
17. Jesús González Cárdenas, Secretario General de la Federación Nacional de Sindicatos Independientes.
18. Lic. Maximiliano Camiro Vázquez, Director Jurídico de la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcoholar.
19. Lic. Evelyn Palma, Maillard, Cerbón, Canudas, Argumedo y Asociados/Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos.

Que dentro del término previsto por el artículo 47, fracción II, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, procedió a estudiar los comentarios recibidos y emitió las respuestas respectivas, resolviendo incorporar las respuestas procedentes de los promoventes y, como consecuencia, modificar el Proyecto de Norma Oficial Mexicana señalado, por lo que se acordó solicitar a esta Secretaría la publicación de dichas respuestas en el Diario Oficial de la Federación.

Que en atención a las anteriores consideraciones y en cumplimiento a lo previsto en el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publican las siguientes:

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS RESPECTO DEL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-036-1-STPS-2017, FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO EN EL TRABAJO - IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS, PREVENCIÓN Y CONTROL. PARTE 1-MANEJO MANUAL DE CARGAS

Promovente 1: Dr. L. Alejandro González Soria.

Comentario 1:

En el método de evaluación

Numeral Ai.2.

En el texto del primer gráfico dice "...Serán establecidas en la tabla 1 del numeral 8.2, inciso b), subinciso 3)."

Propuesta de cambio: Debería decir: "... Numeral 8.3, Inciso b), subinciso 2)

Justificación: El numeral al que hace referencia el proyecto de norma no existe.

Lo mismo ocurre en el Numeral Ai.3, Inciso a)

Respuesta 1:

Procede el comentario por lo que se modifica el segundo párrafo del numeral Ai.2, inciso a), para quedar en los términos siguientes:

Ai.2 ...

a) ...

Con respecto al gráfico anterior se deberá considerar que los límites de masa máxima que podrá manejar el trabajador serán los establecidos en la **Tabla 1** del numeral 8.3, inciso b), subinciso 2).

Asimismo, se modifica el segundo párrafo del numeral A1.3, inciso a), para quedar en los términos siguientes:

A1.3 ...

a) ...

Con respecto al gráfico anterior se deberá de considerar que los límites de masa máxima que podrá manejar el trabajador serán los establecidos en la **Tabla 1** del numeral 8.3, inciso b), subinciso 2).

Comentario 2:

Se debería considerar el uso de otros métodos, Como tablas de Snook y Ciriello (1991), NIOSH, etc. Ya que se pueden obtener datos más específicos, siempre y cuando sean elaborados por personal capacitado, tal como se estipula en el documento.

Respuesta 2:

De acuerdo con el Proyecto, los centros de trabajo tienen la obligación de aplicar una evaluación específica en aquellos casos en que el resultado de la estimación del riesgo no permita determinar el riesgo o condiciones aceptables y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún peligro para el trabajador.

No obstante, los centros de trabajo pueden aplicar una evaluación específica directamente y, en este caso, no tendrán que aplicar la metodología señalada en el numeral 7.1, inciso b), del Proyecto, por lo que el comentario procede parcialmente y, para tal efecto, se agrega un párrafo al inciso c) del numeral 7.1, en los términos siguientes:

7.1 ...

c) ...

Los centros de trabajo podrán aplicar una evaluación específica directamente, en ese caso no será necesario realizar la estimación del nivel de riesgo a que se refiere el inciso anterior.

Promovente 2: LAE Cristóbal Sánchez Velasco.

Comentario 1:

Sugiero adición en el punto 3 del Proyecto de NOM (referencias) al agregar la NOM 006 STPS 2014 y verificar que:

- 1) Las definiciones del punto 4 que se repitan en el proyecto de NOM 036 sean equivalentes
- 2) Lo establecido en el punto 8 de dicha NOM coincida con lo que plantea el proyecto de la NOM 036

Respuesta 1:

No procede el comentario, en virtud de que en el capítulo de referencias únicamente se incluyen aquellos documentos que son referidos en la Norma, lo cual no ocurre con la Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2014, Manejo y almacenamiento de materiales - Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, ya que no se hace referencia a esta Norma.

Además, es conveniente señalar que cuando el Proyecto se emita como norma oficial mexicana, ésta suprimirá de la NOM-006-STPS-2014, todo lo relacionado con el manejo manual de cargas, de modo que sólo sea el Proyecto el que regule los aspectos de seguridad y salud para este tema. Lo anterior puede constatarse en el artículo Transitorio Tercero del Proyecto, así como en el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-006-STPS-2017, Almacenamiento y manejo de materiales mediante el uso de maquinaria - Condiciones de seguridad en el trabajo, que se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 26 de diciembre de 2017.

Promovente 3: M.C. Miguel Ángel Contreras Barrios.

Comentario 1:

Numeral 8; inciso 8.3 tabla 1, en donde quedan los trabajadores que levantan los bultos de cemento o de maíz que suelen pesar 50Kg, en la realidad hay hombres mayores de 45 años haciendo este tipo de trabajo en los establecimientos minoristas donde se vende material de construcción.

Estas cargas son de alto riesgo que generalmente provocan desgaste de las vértebras cervicales y lumbares, con las respectivas hernias de disco, enfermedad crónica discapacitante y de costo médico social alto.

Respuesta 1:

No se considera el comentario en razón de que no realizó propuesta alguna. No obstante, es conveniente señalar que el Proyecto tienen como uno de sus objetivos evitar que se realicen cargas de masas que superen 25 kilogramos para evitar daños a la salud, por tal motivo, el Proyecto establece como límite máximo 25 kg, además de que en todos los casos se tendrá que realizar un análisis de la forma en que se realizan las actividades de carga manual, aplicar medidas de seguridad y dar seguimiento a la salud de los trabajadores.

Promovente 4: Dr. Ángel Gilberto León Verástegui, Jefe de Servicio Médico, Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas, S.A. de C.V.

Comentario 1:

A).-En el inciso 7.3.- La estimación del nivel de riesgo debido al manejo manual de cargas de las actividades identificadas se deberá de realizar conforme al Apéndice I para actividades que impliquen levantar, bajar, o transportar cargas ó de acuerdo con el Apéndice II para actividades que impliquen empujar y jalar ó arrastrar materiales con ó sin ayuda de equipo auxiliar, ambos apéndices son para valorar el riesgo de una actividad en un momento dado en la actividad laboral del trabajador que realiza esta tarea, pero estas herramientas no están cuantificando la carga acumulada por años que puede tener un trabajador al realizar estas tareas, por lo que se propone incluir:

El manejo manual de cargas¹ acumulada por años, que puede ser causal de patología degenerativa^{2,3} de columna vertebral, como es la generación de una discopatía y/o espondilolistesis lumbar de origen laboral, por lo que el modelo de Mainz-Dortmund^{4,5}, es una herramienta que cuantifica la carga acumulada por años que puede tener un trabajador y su relación con una patología de columna lumbar.

Respuesta 1:

No procede el comentario, en razón de que el capítulo 7 del Proyecto tiene como objeto establecer los elementos que deben considerarse para identificar y analizar los factores de riesgo ergonómico en el lugar de trabajo, en particular, el numeral 7.3, señala la forma en que se debe realizar la estimación del nivel de riesgo para actividades que impliquen levantar, bajar, o transportar cargas y para actividades que impliquen empujar y jalar o arrastrar materiales, con o sin la ayuda de equipo auxiliar, lo cual no corresponde con su propuesta que tiene un alcance que difiere del análisis de los factores de riesgo ergonómico.

Comentario 2:

B).-En el apartado 9.- De Vigilancia a la salud de los trabajadores:

1.-Se debe incluir como parte de los exámenes médicos de ingreso de aspirantes algunos puestos de trabajo cuyas tareas impliquen el manejo manual de cargas y en los exámenes médicos periódicos para trabajadores que realicen manejo manual de cargas, la realización de estudios radiográficos de columna lumbar⁶.

2.-El médico de empresa deberá realizar el monitoreo radiográfico de la columna lumbar utilizando la escala Kellgren-Lawren⁶ para el personal ocupacionalmente expuesto a manejo manual de cargas.

Respuesta 2:

No procede el comentario, en razón de que no es el objetivo del proyecto determinar los exámenes médicos que habrán de considerarse para determinar la aptitud física de los trabajadores que realizan actividades de manejo manual de cargas. Al respecto, el proyecto considera como responsabilidad del patrón que la aptitud física sea avalada por un médico, quien deberá determinar la forma en que ésta habrá de comprobarse, a través de la práctica de exámenes médicos, lo cual constituye un requisito necesario para que un trabajador pueda desarrollar actividades de manejo manual de cargas.

De igual manera, respecto a la vigilancia a la salud de los trabajadores el proyecto determina que los exámenes médicos deben efectuarse de conformidad con lo establecido por las normas oficiales mexicanas que al respecto emitan la Secretaría de Salud y/o la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y a falta de éstas, los que indique la institución de seguridad social o de salud, el médico de la empresa, o la institución privada que le preste el servicio médico al centro de trabajo, ya que como se mencionó no es el objeto del proyecto determinar los exámenes médicos que deben aplicarse en cada caso.

Comentario 3:

C).- En el inciso 9.5 se debe agregar lo siguiente:

El médico de empresa debe tener plena autonomía en emitir su opinión sobre la aptitud física de los trabajadores como lo establece la fracción V del artículo 49 del Reglamento Federal del Seguridad y Salud en el Trabajo.

Debe decir:

“El médico de empresa será el único que tendrá la competencia y plena autonomía para determinar la aptitud física de los trabajadores para realizar actividades que conlleven manejo manual de cargas y en su caso determinar el período de recuperación “

Bibliografía:

1. Evaluation and assessment of lumbar load during total shifts for occupational manual materials handling jobs within the Dortmund Lumbar Load Study – DOLLY. *International Journal of Industrial Ergonomics* 25(6):553-571·July 2000.
2. Jäger, M., Jordan, C., Luttmann, A., Laurig, W. and DOLLY Group 2000, Evaluation and assessment of lumbar load during total shifts for occupational manual materials handling jobs within the Dortmund Lumbar Load Study. *Int. J. Indust. Ergonomics*, 25, 553-571
3. Yang S, Kim W, Choi KH, Yi YG. Influence of occupation on lumbar spine degeneration in men: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2013. *Int Arch Occup Environ Health*. 2016 Nov; 89(8):1321-1328. Epub 2016 Sep 9.
4. Seidler A, Bolm-Audorff U. Occupational risk factors for symptomatic lumbar disc herniation; a case-control study. *Occup Environ Med*. 2003 Nov; 60(11):821-30.
5. Kromark K, Dulon M, Beck M. Back disorders and lumbar load in nursing staff in geriatric care: a comparison of home-based care and nursing homes. *J Occup Med Toxicol*. 2009 Dec 10; 4:33. doi: 10.1186/1745-6673-4-33.
6. Muraki S, Akune T, Oka H, Mabuchi A, En-Yo Y, Yoshida M, Saika A, Nakamura K, Kawaguchi H, Yoshimura N. Association of occupational activity with radiographic knee osteoarthritis and lumbar spondylosis in elderly patients of population-based cohorts: a large-scale population-based study. *Arthritis Rheum*. 2009 Jun 15; 61(6):779-86. doi: 10.1002/art.24514.

Respuesta 3:

No procede el comentario, en razón de que cómo lo menciona en su propuesta, el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo ya regula la autonomía de los médicos, en virtud de que en el artículo 49, fracción V, señala expresamente que los patrones deben "Dar plena autonomía a los médicos que presten estos servicios para certificar la capacidad de los trabajadores, a efecto de que reanuden sus labores, y emitir opinión sobre el grado de incapacidad", por lo que es innecesario reproducir esta disposición del Reglamento en el Proyecto.

Promovente 5: Fernando Emilio Gómez Melgar, EPS-Pemex Exploración y Producción. Grupo Multidisciplinario de Evaluación, Auditoría y Normatividad. Subdirección de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental.

Comentario 1:

PUNTO	DICE	DEBE DECIR	JUSTIFICACIÓN
Prefacio	(No incluido)	Petróleos Mexicanos y Empresas Productivas Subsidiarias	Se recomienda incluir la participación de PEMEX.

Respuesta 1:

No procede el comentario, en virtud de que en el prefacio se indica quiénes participaron en la elaboración del Proyecto, cuando se integra un grupo de trabajo para tal efecto, y se concluye con la elaboración y firma de un documento, lo cual no ocurrió, a pesar de que en principio se realizaron algunas sesiones, por lo que el proyecto fue elaborado directamente por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, conforme a lo dispuesto por los artículos 44 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 30, fracción I, del Reglamento de Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario 2:

PUNTO	DICE	DEBE DECIR	JUSTIFICACIÓN
4. Definiciones	4.12 Trastorno músculo-esquelético laboral: Aquella lesión y enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo causadas por la exposición laboral a factores de riesgo ergonómico.	4.12 Alteraciones músculo-esqueléticas relacionadas con el trabajo. Lesión o enfermedad de los músculos, tendones, ligamentos, nervios periféricos, articulaciones, cartílagos (incluyendo los discos intervertebrales), huesos y/o soporte vascular de estas estructuras, que se asocia causalmente con factores de riesgo que tienen su origen o motivo en el desempeño del trabajo y que no son el resultado de eventos instantáneos (accidentes).	Se recomienda ampliar la definición de las alteraciones músculo-esquelético con motivo del trabajo

Respuesta 2:

No procede el comentario, en razón de que la definición del Proyecto contiene los casos mencionados en su propuesta.

Comentario 3:

PUNTO	DICE	DEBE DECIR	JUSTIFICACIÓN
4. Definiciones	(No incluido)	Mapa de riesgo. Plano del centro de trabajo o de un área de trabajo en el que están esquematizados los lugares donde pudiese existir exposición a un agente potencialmente nocivo. A este mapa se le agrega la señalización de un tipo específico de riesgo, así como señalización de uso de Equipo de Protección Personal Específico.	Se recomienda incluir la definición y su aplicación, a fin de identificar los factores de riesgo ergonómico en el centro de trabajo.

Respuesta 3:

No procede el comentario, en razón de que el término "Mapa de riesgo" a que alude su propuesta no es utilizado en el Proyecto, y el capítulo "Definiciones", únicamente debe incluir aquéllas que son utilizadas en el documento.

Comentario 4:

PUNTO	DICE	DEBE DECIR	JUSTIFICACIÓN
4. Definiciones	(No incluido)	ERGONOMÍA: La adecuación del lugar de trabajo, equipo, maquinaria y herramientas proporcionadas al trabajador, de acuerdo con características físicas y psíquicas, que permita prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, y optimizar la actividad de éste con el menor esfuerzo, así como evitar la fatiga y el error humano.	Se recomienda incluir la definición de acuerdo a lo indicado en el REGLAMENTO de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente en el Trabajo del Sector Público Federal.

Respuesta 4:

No procede el comentario, en razón de que el término "Ergonomía" a que alude su propuesta no es utilizado en el Proyecto, y en el capítulo de Definiciones, únicamente se deben incluir aquellas que son utilizadas en el documento.

Comentario 5:

PUNTO	DICE	DEBE DECIR	JUSTIFICACIÓN
Comentario General	Seguir las reglas ortográficas, acentuación, signos de puntuación, cuidar espacios entre palabras y entre párrafos.		

Respuesta 5:

Previo a la publicación de la norma definitiva se realizará una revisión integral del documento, a efecto de subsanar errores ortográficos y gramaticales.

Comentario 6:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
Prefacio, pág. 2, párrafo 3	En ese sentido, no se puede lograr el trabajo digno o decente sin considerar los factores de riesgo ergonómico, que como ya se mencionó pueden generar trastornos musculoesqueléticos afectando la salud de los trabajadores, de manera que la identificación, prevención y seguimiento a los factores de riesgo psicosocial, resulta una acción necesaria en beneficio de los trabajadores y el propio centro de trabajo.	En ese sentido, no se puede lograr el trabajo digno o decente sin considerar los factores de riesgo ergonómico, que como ya se mencionó pueden generar trastornos músculo-esqueléticos afectando la salud de los trabajadores, de manera que la identificación, prevención y seguimiento a los factores de riesgo ergonómico, resulta una acción necesaria en beneficio de los trabajadores y el propio centro de trabajo.	Gramática (músculo) y se está revisando el PROY-NOM-036 ergonómica no la NOM-035 psicosociales

Respuesta 6:

Procede el comentario, no obstante, no se realiza modificación alguna, en virtud de que el Prefacio no aparecerá en la norma definitiva.

Comentario 7:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
Prefacio, pág. 2, párrafo 6	Al respecto, el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, vigente, publicado en el Diario Oficial de la Federación de 21 de enero de 1997, estableció que la ergonomía es la adecuación del lugar de trabajo, equipo, maquinaria y herramientas al trabajador, de acuerdo con sus características físicas y psíquicas, a fin de prevenir accidentes y enfermedades de trabajo y optimizar la actividad de éste con el menor esfuerzo, así como evitar la fatiga y el error humano;	Al respecto, el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, derogado, publicado en el Diario Oficial de la Federación de 21 de enero de 1997, estableció que la ergonomía es la adecuación del lugar de trabajo, equipo, maquinaria y herramientas al trabajador, de acuerdo con sus características físicas y psíquicas, a fin de prevenir accidentes y enfermedades de trabajo y optimizar la actividad de éste con el menor esfuerzo, así como evitar la fatiga y el error humano;	El reglamento se encuentra derogado

Respuesta 7:

Procede el comentario, sin embargo, no se realiza modificación alguna, en razón de que el Prefacio no aparecerá en la norma definitiva.

Comentario 8:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
Prefacio, pág. 3, párrafo último	Finalmente, es de destacar que el Proyecto tiene prevista una entrada en vigor de forma gradual, en primer término, entrarán en vigor al año siguiente, las disposiciones relacionadas con las medias de prevención, la capacitación, la difusión de información y el seguimiento a la salud, mientras que las relacionadas con la evaluación de los factores de riesgo ergonómico entrarán en vigor a los dos años posteriores a su publicación como norma definitiva.	Finalmente, es de destacar que el Proyecto tiene prevista una entrada en vigor de forma gradual, en primer término, entrarán en vigor al año siguiente, las disposiciones relacionadas con las medidas de prevención, la capacitación, la difusión de información y el seguimiento a la salud, mientras que las relacionadas con la evaluación de los factores de riesgo ergonómico entrarán en vigor a los dos años posteriores a su publicación como norma definitiva.	Son "Medidas"

Respuesta 8:

Procede el comentario, no obstante, no se realiza modificación alguna, en virtud de que el Prefacio no aparecerá en la norma definitiva.

Comentario 9:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
Definiciones	4.5 Empujar, jalar o arrastrar (tracción) cargas: Aquellas actividades o tareas en las se empuja o arrastra una carga, en donde la dirección de la fuerza resultante fundamental es horizontal. Durante la tracción, la fuerza es dirigida hacia el cuerpo y en el empuje, se aleja del cuerpo.	4.5 Empujar, jalar o arrastrar (tracción) cargas: Aquellas actividades o tareas en las que se empuja o arrastra una carga, en donde la dirección de la fuerza resultante fundamental es horizontal. Durante la tracción, la fuerza es dirigida hacia el cuerpo y en el empuje, se aleja del cuerpo.	Frase incompleta

Respuesta 9:

Procede el comentario, sin embargo, la definición del numeral 4.5, cambio en términos de la respuesta que se dio al comentario 3 del Promovente 7.

Comentario 10:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
Definiciones	4.13 Manejo manual de cargas; Carga manual: La actividad que desarrolla uno o varios trabajadores para levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales, empleando su fuerza física o con el auxilio de equipo auxiliar. Se considera como carga aquella con una masa mayor o igual a 3kg.	4.13 Manejo manual de cargas; Carga manual: La actividad que desarrolla uno o varios trabajadores para levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales, empleando su fuerza física o con el apoyo de equipo auxiliar. Se considera como carga aquella con una masa mayor o igual a 3 kg.	Dilogía. Uso de una palabra con dos significados distintos dentro del mismo enunciado; el valor lo da el contexto (empleando su fuerza física o con el auxilio de equipo auxiliar). En la segunda observación sólo falta un espacio (3 kg)

Respuesta 10:

Procede parcialmente el comentario, en términos de la respuesta que se dio al comentario 9 del Promoviente 17.

Comentario 11:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS / OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
7.4, inciso f) pág. 7	Los datos del responsable la elaboración	Los datos del responsable de la elaboración	

Respuesta 11:

Procede el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 7.4, inciso f), para quedar en los términos siguientes:

- 7.4 ...
 a) ...
 ...
 f) Los datos del responsable de la elaboración;
 ...

Comentario 12:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
8.3, inciso b) 1) pág. 8	Prohibir que las mujeres en estado de gestación, y durante las primeras 10 semanas posteriores al parto, realicen actividades de manejo de materiales de forma manual que impliquen cargas de más de 10kg,	Prohibir que las mujeres en estado de gestación, y durante las primeras 10 semanas posteriores al parto, realicen actividades de manejo de materiales de forma manual que impliquen cargas de más de 10 kg,	Espacio

Respuesta 12:

Procede el comentario, sin embargo, la redacción del numeral 8.3, inciso b), subinciso 1), cambio en términos de la respuesta que se dio al comentario 13 del Promoviente 7.

Comentario 13:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
12.3 Criterios de aceptación pág. 14	Los datos del responsable la elaboración	Los datos del responsable de la elaboración	

Respuesta 13:

Procede el comentario, en términos de la respuesta que se dio a su comentario 11, y se realizará en cambio en el apartado correspondiente del Procedimiento para la evaluación de la conformidad.

Comentario 14:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
12.3 Observaciones pág. 15	y el medico lo avala	y el médico lo avala	

Respuesta 14:

Procede el comentario, por lo que se realizará en cambio en el apartado correspondiente del Procedimiento para la evaluación de la conformidad.

Comentario 15:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
12.3 Criterios de aceptación, Pág. 15	Espacios en 10kg, 50kg	Espacios en 10 kg, 50 kg	12.3 Criterios de aceptación, Pág. 15

Respuesta 15:

Procede el comentario, por lo que se realizará el cambio en el apartado correspondiente del Procedimiento para la evaluación de la conformidad.

Comentario 16:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
Apéndice I, Al.2 Inciso a), nota para grafico Peso de la carga y frecuencia, pág. 22	Establecidos en la tabla 1 del numeral 8.2, inciso b), subinciso 3)	Establecidos en la tabla 1 del numeral 8.3, inciso b), subinciso 3)	

Respuesta 16:

Procede el comentario, por lo que se modifica la redacción en los términos de la respuesta que se dio al comentario 1 del Promovente 1.

Comentario 17:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
Apéndice I, Al.3 Inciso a), nota para grafico Peso de la carga y frecuencia, pág. 24	Establecidos en la tabla 1 del numeral 8.2, inciso b), subinciso 3)	Establecidos en la tabla 1 del numeral 8.3, inciso b), subinciso 3)	

Respuesta 17:

Procede el comentario, por lo que se modifica la redacción en los términos de la respuesta que se dio al comentario 1 del Promovente 1.

Comentario 18:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS / OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
Apéndice I, Al.2 y Al.3, Inciso a), nota para gráfico Peso de la carga y frecuencia respectivamente, pág. 22 y 23			La metodología MAC utiliza valores numéricos como alternativa de la puntuación, pero el presente proyecto de norma no, por lo que sugiero eliminar el valor que se representa en gráfico para Verde (V = 0), Naranja (N = 4), Rojo (R = 6) y Morado (M = 10) ya que si confunde el uso o representación. En lo personal si dejaría los números y desarrollar el método MAC tal cual ya que si utilizamos solo el código de colores estamos abarcando lo más crítico con una sola variable representada y para efectos de análisis perderías rastreabilidad de la variable que realmente afecta en la puntuación final.

Respuesta 18:

No procede el comentario, en razón de los cambios derivados de la respuesta que se dio al comentario 25 del Promovente 7.

Comentario 19:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS / OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
Apéndice I, Al.1, Al.2 y Al.4, Inciso f) respectivamente y Al.3, Inciso e), pág. 21,23 y 28 respectivamente y pág. 25	Color azul para el riesgo bajo	Color verde para el riesgo bajo, naranja-medio, rojo-alto y morado para inaceptable	Homologar los colores respecto al resto de tablas a como adaptaron el método.

Respuesta 19:

Procede el comentario, por lo que se modificarán los colores utilizados en las Guías de referencia, para homologar su uso.

Comentario 20:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/ JUSTIFICACIÓN
Apéndice II		La consideración final si debería contemplar la ponderación numérica y no solo con una variable en un color específico para la determinación del riesgo y el nivel de acción.	Todas las variables de las tablas AII.4 y AII6, inciso a) respectivamente, tienen una ponderación de acuerdo al método.

Respuesta 20:

Procede el comentario, en términos de la respuesta que se dio al comentario 25 del Promovente 7.

Comentario 21:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/JUSTIFICACIÓN
8.2	d) Las condiciones del ambiente que puedan incrementar el esfuerzo del trabajador;	d) las condiciones del ambiente que puedan incrementar el esfuerzo del trabajador, y/o originar una situación de peligro.	No se está considerando que una condición ambiental ésta por ejemplo el piso lluvioso, el piso resbaloso, entre otras y que esto puede llevar a una situación de peligro que conlleva a un accidente.

Respuesta 21:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 8.2 inciso d), para quedar en los términos siguientes:

- 8.2 ...
- a) ...
- ...
- d) Las condiciones del ambiente que puedan incrementar el esfuerzo del trabajador y/o generar una situación de peligro;

Comentario 22:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/JUSTIFICACIÓN
8.3	En los puntos del 1 al 7 menciona las medidas de seguridad generales	En ninguno de los puntos hace referencia a preparar al músculo o los músculos para carga.	Cuando se hace un levantamiento de cargas el músculo se debe preparar para tal fin, para ello se debe hacer un calentamiento muscular, conocido como estiramiento muscular, para evitar lesiones musculares.

Respuesta 22:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se agrega un subinciso, al inciso a), del numeral 8.3 y se recorre la numeración para quedar en los términos siguientes:

- 8.3 ...
- a) ...
- ...
- 2) Realizar ejercicios o movimientos de calentamiento antes de iniciar las actividades;
- ...

Comentario 23:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS/ OBSERVACIONES/JUSTIFICACIÓN
9.2	La detección y análisis de trabajadores que presentan signos o síntomas debido a un posible trastorno musculoesquelético laboral, se podrá realizar mediante la aplicación del Cuestionario Nórdico de Kuorinka (Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms).	La detección y análisis de trabajadores que presentan signos o síntomas debido a un posible trastorno musculoesquelético laboral se podrá realizar por ejemplo mediante la aplicación del Cuestionario Nórdico de Kuorinka (Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms), entre otros cuestionarios de sintomatología osteomuscular asociados al trabajo.	Existen varios métodos, que también hacen referencia al asocio de sintomatología músculo esquelética asociada al trabajo, que pueden dar más información valiosa sobre la sintomatología muscular asociada al trabajo, dejar abierta la posibilidad a utilizar otros métodos permite al evaluador tener diferentes puntos de vista y por lo tanto llegar a un diagnóstico más puntual.

Respuesta 23:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta está contemplada en el Proyecto, ya que éste no obliga a utilizar un método particular para la identificación y análisis de la sintomatología relacionada con los trastornos músculo-esqueléticos, por lo que se puede utilizar cualquier método, tal como el Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Comentario 24:

APARTADO	DICE	DEBE DECIR	COMENTARIOS / OBSERVACIONES/JUSTIFICACIÓN
Apéndice 1	Estimación del riesgo por el levantamiento y transporte de cargas, y operaciones de carga manual en grupo de trabajo.	La estimación de la carga física por levantamiento manual de cargas se puede analizar por diferentes metodologías tales como: MAC, NIOSH, COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA, o por medio de instrumentación como lo es el dinamómetro para miembros superiores o inferiores.	Se debe dejar la posibilidad o mencionar que existen varias metodologías para el análisis de cargas, y que todas refieren un nivel de exposición o actuación, la evidencia científica es muy clara que cuando existan alteraciones musculoesqueléticas, las acciones de prevención sugeridas son: rotación de personal, terapia física, rediseño de puestos de trabajo, tiempos de exposición menos prolongados, entre otras, por lo cual el análisis del ergónomo no debe limitarse a una sola ya que es válido desde el análisis del riesgo proponer inclusive más de una metodología; de esta forma se evitan los diagnósticos sesgados.

Respuesta 24:

Procede parcialmente el comentario, en términos de la respuesta que se dio al comentario 2 del Promovente 1.

Promovente 6: Dr. Pedro Wriu Valenzuela; Juan Carlos Bertaud; Fernando Calderón; Adolfo Figueroa; Ulises García; Aileen Guardiola; Karina Mendoza; Ulises Muñoz; David Nieto; Maritza Pacheco; Alejandra Pereznegron; Néstor Rivera; Gerardo Villarreal; Roberto Acevedo, y Nora Moreno, maestro y alumnos, respectivamente, de la Maestría de Salud Ocupacional en la Universidad Autónoma del Noreste, Campus Saltillo Coahuila.

Comentario 1:

En el punto 3, de REFERENCIAS, no se hace mención de la NOM 006 STPS-2014.

Se sugiere agregar dicha referencia en ese lugar ya que en el contenido de la NOM 036 se menciona en la misma Norma.

Respuesta 1:

No procede el comentario, por los mismos motivos que se dieron en la respuesta 1, del Promovente 2.

Comentario 2:

En el punto 2.1, de CAMPO DE APLICACIÓN, refiere que esta norma no aplica en aquellas actividades con cargas menores a los 3 Kilos

Se sugiere hacer alguna mención acerca de qué pasará en aquellas empresas donde, dentro de su proceso de trabajo, se manipulen cargas por debajo de los 3 Kilos.

Respuesta 2:

No procede el comentario, en razón de que la norma que regule aquellas actividades en donde se manipulen cargas con una masa inferior a 3 kilogramos determinará las obligaciones que habrán de observarse para realizar dichas actividades de forma segura.

Comentario 3:

En el punto 4, de DEFINICIONES.

Se sugiere también definir algunas palabras tales como COMPETENCIA, CONLLEVAR, ESTIBAR, COMPETENTE Y MITIGAR.

Respuesta 3:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se agrega la definición de estibar, en los términos siguientes:

4.7 Estibar: La acción de apilar materiales o contenedores uno encima de otro, de forma ordenada, a nivel del piso, en tarimas, estructuras o plataformas.

No procede incluir las definiciones de competente, competencia, mitigar y conllevar. El término "competente" únicamente se utiliza en una definición del Proyecto, por lo que no es indispensable su inclusión, lo mismo ocurre para la palabra "conllevar", la cual no tiene una connotación particular en el Proyecto y sólo se utiliza en dos definiciones.

Respecto al uso del vocablo "competencia", se modifica el numeral 7.4, inciso f), subinciso 3), para eliminar su uso en el Proyecto, por lo que este numeral queda en los términos siguientes:

7.4 ...

...

f) ...

...

3) La información de los documentos que avalen su capacitación, en el análisis de factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas cuando se realice una evaluación específica.

Comentario 4:

En el punto 6.3, de obligaciones de los trabajadores, donde se habla de mantener ordenados y limpios sus lugares de trabajo y áreas comunes

Se sugiere agregar la palabra obstáculos, que es más importante para la ergonomía por el daño a columna vertebral baja al transportar carga, debe decir: Mantener ordenados, limpios y libres de obstáculos sus lugares de trabajo y áreas comunes.

Respuesta 4:

Procede el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 6.3, para quedar en los términos siguientes:

6.3 Mantener ordenados, limpios y libres de obstáculos sus lugares de trabajo y áreas comunes.

Comentario 5:

En el punto 7.2, inciso A, vienen 6 procesos del manejo manual de materiales, deben ser 5, bajar, levantar, transportar, empujar y jalar. Se agregó estibar materiales.

Se sugiere retirar la palabra “y/o estibar materiales”, ya que está incluida dentro de bajar y levantar.

Respuesta 5:

No procede el comentario, en razón de que bajar y/o levantar una carga no implica necesariamente estibar, además de que es un término utilizado por quienes realizan manejo manual de materiales.

Comentario 6:

En el punto 7.4, inciso F, sub-inciso 3 refiere que el responsable de la elaboración del informe deberá de mostrar documentos que avalen su competencia.

Se sugiere ofrecer más información acerca de los documentos necesarios para que el responsable avale su competencia.

Respuesta 6:

Procede parcialmente el comentario, por lo que, en el apartado correspondiente del Procedimiento para la evaluación de la conformidad, se agrega una nota en la columna de observaciones para especificar los documentos con los que se da cumplimiento a este numeral, en los términos siguientes:

“Los documentos para demostrar la capacitación en el análisis de factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas cuando se realice una evaluación específica, deberán ser constancias o certificados de cursos sobre métodos de evaluación ergonómica emitidas por instituciones de educación superior, colegios o asociaciones de profesionistas, también será válido presentar cédulas profesionales relacionadas con ergonomía”.

Comentario 7:

En el punto 8.1 menciona que las actividades de manejo manual de cargas deberán de ser realizadas por trabajadores con buena aptitud física.

Se sugiere valorar muy bien este punto ya que definitivamente va en contra de la Ergonomía, ya que se trata de adaptar el trabajo al trabajador y no al revés, con esa información plasmada en el documento sólo los más fuertes o más altos o más capaces van a poder cargar peso y el resto de las personas no lo podrán hacer y, por lo tanto, será una Norma discriminatoria para el resto de los trabajadores.

Respuesta 7:

No procede el comentario, en virtud de que el manejo manual de cargas implica un esfuerzo para el trabajador. Además, a pesar de que esta actividad se realice bajo condiciones aceptables, determinadas mediante análisis ergonómico, pueden presentarse riesgos, por lo que derivado de la necesidad de realizar un esfuerzo se requiere que los trabajadores que realicen estas actividades no presenten algún estado de salud que pueda agravarse por la realización de este tipo de tareas, lo cual no constituye una acción discriminatoria, toda vez que se está protegiendo su salud.

Comentario 8:

En ese mismo punto: el 8.1 menciona que será avalada esa aptitud física por un médico de alguna Institución de Seguridad Social

Se sugiere valorar muy bien todo el punto 8.1 y retirarlo de la futura Norma, ya que la Institución (IMSS o ISSSTE) no van a darse el tiempo de realizar esta actividad, como instituciones, estas actividades no les corresponde y no está dentro de sus profesiogramas realizarlas.

Respuesta 8:

No procede el comentario, en razón de que existen centros de trabajo que realizan convenios con instituciones de seguridad social o privada, lo cual es válido y constituye una oportunidad para dar cumplimiento con el requisito señalado en el Proyecto, cabe aclarar que la responsabilidad es del patrón quien tiene la posibilidad de cumplir a través de alguna Institución de seguridad social, previo convenio para tal efecto.

Comentario 9:

En el punto 8.2, inciso F donde se hace mención del manejo de cargas de materiales peligrosos.

Se sugiere retirar ese inciso ya que nada tiene que ver con la ergonomía el material peligroso, si como prevención para algún accidente, pero no para el desarrollo de una enfermedad profesional por lesiones musculoesquelética derivado del factor ergonómico de cargas.

Respuesta 9:

No procede el comentario, ya que como señala en su propuesta, el objeto de esta disposición es que el trabajador tenga conocimiento de las características de los materiales que maneja de modo que pueda prevenir accidentes, lo cual constituye una condición de seguridad. En ese sentido, el Proyecto no realiza una relación de este tipo de materiales con las lesiones músculo-esqueléticas.

Comentario 10:

En el punto 8.3 inciso A, sub-inciso 3, donde hace referencia conservar el orden y la limpieza.

Se sugiere retirar ese sub-inciso ya que no tiene nada que ver el orden y la limpieza con la ergonomía, no es específico para ello y no necesariamente significa que pueda ocurrir una lesión musculoesquelética por carga, o sea, alguna lesión de columna vertebral baja por la suciedad o el desorden.

Respuesta 10:

No procede el comentario, en razón de que la disposición en comento, constituye una condición de seguridad, en ese sentido, el Proyecto tampoco realiza una relación de esta condición con las lesiones músculo-esqueléticas, sin embargo, es claro que, mantener orden y limpieza en las actividades coadyuva en la prevención de accidentes, incluyendo las actividades de manejo manual de materiales.

Comentario 11:

En ese mismo punto: 8.3 inciso A, sub-inciso 4 hace referencia a periodos de descanso como medidas de prevención.

Se sugiere que la misma norma nos ofrezca información acerca de esos periodos de descanso en tiempos, un minuto, 5 minutos, 15 minutos, etc. Importante mencionar que en ISO se encuentra dicha información.

Respuesta 11:

No procede el comentario, en razón de que los tiempos de descanso, en caso de requerirse, deben determinarse a partir del análisis de las condiciones en que se realiza el manejo manual de cargas, lo cual cambia en cada caso, por lo que corresponde al centro de trabajo determinar estos periodos, de modo que apeguen a las condiciones reales en que se realizan las actividades y constituyan una medida efectiva, lo cual no ocurriría si se fijan periodos de descanso en el proyecto, ya que no serían aplicables a todos los centros de trabajo.

Comentario 12:

en ese mismo punto: 8.3 inciso A, sub-inciso 5, menciona que se debe de asegurar que la carga tenga elementos de sujeción.

Se sugiere agregar: en los casos que aplique

Respuesta 12:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 8.3, inciso a), subinciso 5), para quedar en los términos siguientes:

8.3 ...

...

a) ...

...

5) Asegurar que la carga tenga elementos de sujeción, según aplique;

Comentario 13:

En el PREFACIO refiere lo siguiente:

En ese sentido, no se puede lograr el trabajo digno o decente sin considerar los factores de riesgo ergonómico, que como ya se mencionó pueden generar trastornos musculoesqueléticos afectando la salud de los trabajadores, de manera que la identificación, prevención y seguimiento a los factores de riesgo psicosocial, resulta una acción necesaria en beneficio de los trabajadores y el propio centro de trabajo

Se sugiere cambiar en la parte subrayada del prefacio por SEGUIMIENTO A LOS FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO.

Respuesta 13:

El comentario es procedente, sin embargo, no se realiza modificación alguna, toda vez que el Prefacio no aparecerá en la Norma definitiva.

Comentario 14:

De acuerdo con la información proporcionada en esta primera parte de la futura NOM, donde se especifica que serán 3 las partes que formarán la misma, es importante comentar que, en el mejor de los casos, nos quedaríamos muy cortos con esta Norma Oficial Mexicana, ya que es de vital importancia la ERGONOMÍA COGNITIVA con mucha relación a los Factores Psicosociales ya tomados en cuenta para otra futura Norma. Además, no se tiene contemplado la ERGONOMÍA EN OFICINAS, donde actualmente se hace necesario tener un lugar confortable por los empleados. Creemos que las Normas ISO serían de mucha ayuda a mejorar nuestra Normatividad, se podrían adquirir y mexicanizar, lo que sería mucho más fácil para la empresa lograr el objetivo que desea la STPS, disminuir los riesgos ergonómicos en los puestos de trabajo.

Respuesta 14:

No procede el comentario, en razón de que, si bien se consideran correctas sus apreciaciones referentes a la ergonomía cognitiva y en oficinas, las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo, instrumentan las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, en ese sentido, este Reglamento sólo regula el manejo manual de cargas, los movimientos repetitivos y las posturas forzadas, lo cual constituye el alcance de las normas. Aunado a lo anterior, tanto el Reglamento como las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo tienen como finalidad la prevención de riesgos de trabajo, y aunque la Ergonomía tiene un campo mucho más amplio que va desde la prevención de riesgos hasta el confort, estos instrumentos no tienen el mismo alcance.

Promovente 7: Dr. Eduardo Becerra López, Presidente Nacional de la Federación Nacional de Salud en el Trabajo A.C.; DR. Carlos Espejo Guasco, PEC, Presidente de la Sociedad de Ergonomistas de México A.C., y M.C. Jean Paul R. Becker, PEC, Miembro del Consejo Consultivo de la Asociación Mexicana de Higiene Industrial A.C.

Comentario 1:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>PREFACIO</p> <p>Párrafo 7: en ese sentido, no se puede lograr el trabajo digno o decente sin considerar los factores de riesgo ergonómico, que como ya se mencionó pueden generar trastornos musculoesqueléticos afectando la salud de los trabajadores de riesgo <u>psicosocial</u>, resulta una acción necesaria en beneficio de los trabajadores y el propio centro de trabajo.”</p> <p>Párrafo 11: Que los patrones están obligados a adoptar, de acuerdo con la naturaleza de las actividades laborales y procesos industriales que se realicen en los centros de trabajo, las medidas de seguridad e higiene pertinentes, a fin de prevenir enfermedades por la exposición a los <u>agentes ergonómicos</u>:</p> <p>Párrafo 15: Que los factores de riesgo ergonómico son aquellos que pueden conllevar sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas en el trabajo desarrollado, con la consecuente fatiga, errores, accidentes y enfermedades de trabajo, derivado del diseño de las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas o puesto de trabajo.</p> <p>Párrafo 18: Adoptar medidas preventivas para <u>mitigar</u> los factores de riesgo ergonómico en sus instalaciones, maquinaria, equipo o herramientas del centro de trabajo;</p>	<p>PREFACIO</p> <p>Párrafo 7: en ese sentido, no se puede lograr el trabajo digno o decente sin considerar los factores de riesgo ergonómico, que como ya se mencionó pueden generar trastornos musculoesqueléticos afectando la salud de los trabajadores de riesgo <u>ergonómico</u>, resulta una acción necesaria en beneficio de los trabajadores y el propio centro de trabajo.”</p> <p>Párrafo 11: Que los patrones están obligados a adoptar, de acuerdo con la naturaleza de las actividades laborales y procesos industriales que se realicen en los centros de trabajo, las medidas de seguridad e higiene pertinentes, a fin de prevenir enfermedades por la exposición a los <u>factores de riesgo ergonómicos</u>:</p> <p>Párrafo 15: Que los factores de riesgo ergonómico son aquellos que pueden conllevar sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas en el trabajo desarrollado, con la consecuente fatiga, errores, accidentes y enfermedades de trabajo, derivado del diseño de las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas o puesto de trabajo <u>o método de trabajo</u>.</p> <p>Párrafo 18: Adoptar medidas preventivas para <u>eliminar o reducir</u> los factores de riesgo ergonómico en sus instalaciones, maquinaria, equipo o herramientas del centro de trabajo;</p>	<p>El objetivo del proyecto de NOM es la identificación, prevención y seguimiento a los factores de riesgo ergonómico.</p> <p>Se recomienda el uso de la terminología usada en ergonomía.</p> <p>Se corrige la ortografía.</p> <p>Para poder establecer las medidas de prevención, es necesario realizar las evaluaciones y análisis de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas, por lo que se recomienda considerar y aplicar los dispuesto en el numeral 5.1 y el capítulo 7, desde la entrada en vigor de esta NOM.</p>

<p>Último Párrafo: Finalmente es de destacar que el Proyecto tiene prevista una entrada en vigor de forma gradual, en primer término, entrarán en vigor el año siguiente, las disposiciones relacionadas con las <u>medias</u> de prevención, la capacitación, la difusión de información y el seguimiento a la salud, mientras que las relacionadas con la evaluación de los factores de riesgo ergonómico entrarán en vigor a los dos años posteriores a su publicación como norma definitiva.</p>	<p>Último Párrafo: Finalmente es de destacar que el Proyecto tiene prevista una entrada en vigor de forma gradual, en primer término, entrarán en vigor el año siguiente, las disposiciones relacionadas con las medidas de prevención, <u>la evaluación de los factores de riesgo ergonómico</u>, la capacitación, la difusión de información y el seguimiento a la salud, mientras que las relacionadas con las <u>medidas de control</u> entrarán en vigor a los dos años posteriores a su publicación como norma definitiva.</p>	
---	---	--

Respuesta 1:

El comentario es procedente, sin embargo, no se realiza modificación alguna, toda vez que el Prefacio no aparecerá en la Norma definitiva.

Comentario 2:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>2. Campo de aplicación</p> <p>La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde existan trabajadores cuya actividad implique realizar manejo manual de cargas en forma cotidiana (más de una vez a la semana)</p>	<p>2. Campo de aplicación</p> <p>La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde existan trabajadores cuya actividad implique realizar manejo manual de cargas en forma cotidiana (más de una vez al día).</p>	<p>Se establece el factor de la frecuencia o repetición.</p>

Respuesta 2:

Procede el comentario, por lo que se modifica la redacción del Campo de aplicación para quedar en los términos siguientes:

2. Campo de aplicación

La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde existan trabajadores cuya actividad implique realizar manejo manual de cargas de forma cotidiana (más de una vez al día).

Comentario 3:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>4.5 empujar, jalar o arrastrar (tracción) cargas:</p> <p>Aquellas actividades o tareas en las se empuja o arrastra una carga, en donde la dirección de la fuerza resultante fundamental es horizontal. Durante la tracción, la fuerza es dirigida hacia el cuerpo y en el empuje, se aleja del cuerpo.</p>	<p>4.5 empujar, jalar o arrastrar (tracción) cargas:</p> <p>Aquellas actividades o tareas en las <u>que</u> se empuja o arrastra una carga, <u>en forma manual, con o sin la ayuda de equipos auxiliares</u>, en donde la dirección de la fuerza resultante fundamental es horizontal. Durante la tracción, la fuerza es dirigida hacia el cuerpo y en el empuje, se aleja del cuerpo.</p>	<p>Se especifica que la acción implica el uso de la fuerza corporal</p>

Respuesta 3:

Procede el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 4.5, para quedar en los términos siguientes:

4.5 Empujar, jalar o arrastrar (tracción) cargas: Aquellas actividades o tareas en las que se empuja o arrastra una carga, en forma manual, con o sin la ayuda de equipos auxiliares, en donde la dirección de la fuerza resultante fundamental es horizontal. Durante la tracción, la fuerza es dirigida hacia el cuerpo y en el empuje, se aleja del cuerpo.

Comentario 4:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>4.7 Estimación del riesgo; Evaluación rápida:</p> <p>La valoración inicial de las condiciones en que se realiza el manejo manual de cargas, a fin de identificar el nivel de riesgo al que están expuestos los trabajadores.</p>	<p>4.7 Estimación <u>simple del nivel de riesgo</u>; Evaluación rápida:</p> <p>La valoración inicial de las condiciones en que se realiza el manejo manual de cargas, a fin de identificar <u>en forma cualitativa</u>, el nivel de riesgo al que están expuestos los trabajadores.</p>	<p>Usar la misma terminología que hay en el texto de la NOM.</p>

Respuesta 4:

Procede el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 4.7 del Proyecto, que cambia a 4.8, para quedar en los términos siguientes:

4.8 Estimación simple del nivel de riesgo; Evaluación rápida: La valoración inicial de las condiciones en que se realiza el manejo manual de cargas, a fin de identificar en forma cualitativa, el nivel de riesgo al que están expuestos los trabajadores.

Comentario 5:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>4.8 Evaluación específica: Aquella evaluación de los factores de riesgo ergonómico para determinar la magnitud del riesgo derivado de las actividades o tareas de manejo manual de cargas haciendo uso de métodos que permiten realizar una valoración del riesgo detallada de las condiciones en las que se desarrollan las actividades, tales como; método de levantamiento simple de cargas, método de levantamiento y compuesto de cargas y método de levantamiento variable o método de la ecuación de NIOSH entre otros.</p>	<p>4.8 Evaluación específica <u>del nivel de riesgo</u>:</p> <p>Aquella evaluación de los factores de riesgo ergonómico para determinar la magnitud del riesgo derivado de las actividades o tareas de manejo manual de cargas haciendo uso de métodos que permiten realizar una valoración del riesgo detallada de las condiciones en las que se desarrollan las actividades, tales como; método de levantamiento simple de cargas, método de levantamiento y compuesto de cargas y método de levantamiento variable o método de la ecuación de NIOSH, <u>método de evaluación de actividades de empujar o jalar cargas de acuerdo con la norma internacional iso 11228-2, entre otros científicamente validados.</u></p>	<p>Se incluyen los métodos de evaluación específica para las actividades de empujar o jalar cargas.</p>

Respuesta 5:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 4.8 del Proyecto, que cambia a 4.9, para quedar en los términos siguientes:

4.9 Evaluación específica del nivel de riesgo: Aquella evaluación de los factores de riesgo ergonómico para determinar la magnitud del riesgo derivado de las actividades o tareas de manejo manual de cargas, haciendo uso de métodos que permiten realizar una valoración del riesgo detallada de las

condiciones en las que se desarrollan las actividades, tales como: método de levantamiento simple de cargas; método de levantamiento compuesto de cargas; método de levantamiento variable; método de la ecuación de NIOSH, o método de evaluación de actividades para empujar o jalar cargas de acuerdo con la norma ISO-11228-2, entre otros métodos científicamente validados.

Comentario 6:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
	4.25 Vigilancia de la salud: consiste en la recolección sistemática y continua de datos acerca de un problema específico de salud; su análisis, interpretación y utilización en la planificación, implementación y evaluación de programas de salud. Engloba una serie de técnicas con objetivos y metodologías distintas.	No se encuentra la definición de "Vigilancia de la salud" en el glosario, por lo que se recomienda su inclusión. El concepto se toma de la NTP 471, publicada por el INSHT.

Respuesta 6:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se agrega la definición de vigilancia a la salud de los trabajadores para quedar en los términos siguientes:

4.26 Vigilancia a la salud de los trabajadores: La actividad sistemática realizada por el médico, cuya finalidad es verificar las condiciones de salud del personal al inicio de su vida laboral, a fin de determinar si existe algún impedimento para desempeñar el puesto, así como vigilar periódicamente si su salud ha sufrido alteraciones que requieran una nueva valoración para continuar desempeñando sus actividades.

Comentario 7:

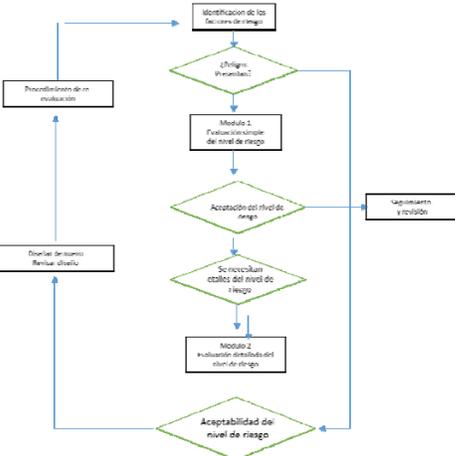
TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
7.1 b) La estimación del nivel de riesgo de las actividades identificadas, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.3 de esta Norma, y c) La evaluación específica del riesgo cuando el resultado de la estimación del riesgo no permita estimar el riesgo o determinar condiciones aceptables y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún peligro para el trabajador.	7.1 b) la <u>evaluación</u> simple del nivel de riesgo de las actividades identificadas, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.3 de esta Norma, y c) La evaluación específica del riesgo, cuando el resultado de la <u>evaluación simple no permita determinar el nivel de riesgo o las condiciones</u> aceptables y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún peligro para el trabajador.	El término correcto es "Evaluar el riesgo", no "Estimar el riesgo" Redacción del texto c)

Respuesta 7:

Procede parcialmente el comentario, en congruencia con la respuesta a su comentario 4, por lo que se modifica el numeral 7.1, incisos b) y c), para quedar en los términos siguientes:

- 7.1** ...
- a)** ...
- b)** La estimación simple del nivel de riesgo o evaluación rápida de las actividades identificadas, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.3 de esta Norma, y
- c)** La evaluación específica del nivel de riesgo, cuando el resultado de la evaluación rápida no permita determinar el nivel de riesgo o condiciones aceptables, y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún peligro para el trabajador.

Comentario 8:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>7.3 La estimación del nivel de riesgo debido al manejo manual de cargas de las actividades identificadas en el numeral anterior, deberá realizarse:</p> <p>a) Conforme al Apéndice I para actividades que impliquen levantar, bajar o transportar cargas, o</p> <p>b) De acuerdo con el Apéndice II, para actividades que impliquen empujar y jalar o arrastrar materiales, con o sin la ayuda de equipo auxiliar.</p>	<p>7.3 <u>La evaluación del nivel de riesgo debido al manejo manual de cargas de las actividades identificadas en el numeral anterior, deberá realizarse considerando el diagrama de flujo siguiente:</u></p>  <p>La evaluación simple del nivel de riesgo aplicando el método 1, deberá realizarse:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Conforme al Apéndice I, para actividades que impliquen levantar, bajar o transportar cargas, o 2) De acuerdo con el Apéndice II, para actividades que impliquen empujar o jalar o arrastrar cargas, con o sin la ayuda de equipo auxiliar <p>La evaluación específica del nivel de riesgo aplicando el método 2, deberá realizarse por medio del uso de los métodos específicos que apliquen, enunciados en el numeral 4.8.</p>	<p>Modificación del texto, de acuerdo con lo indicado en el punto anterior.</p> <p>Se incluye un diagrama de flujo para facilitar la comprensión de la aplicación de la evaluación simple del nivel de riesgo y de la evaluación específica del nivel de riesgo.</p> <p>Se incluye el párrafo sobre la aplicación de la estimación específica del nivel de riesgo.</p>

Respuesta 8:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se agrega la Guía de referencia I, en la que se incluye un diagrama de flujo para facilitar el entendimiento sobre cuándo se debe aplicar la estimación simple del nivel de riesgo o evaluación rápida y/o la evaluación específica del nivel de riesgo.

Comentario 9:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>7.4 f)3) La información de los documentos que avalen su competencia en el análisis de factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas cuando se realice una evaluación específica</p>	<p>ESPECIFICAR LOS DOCUMENTOS QUE AVALEN LA COMPETENCIA</p>	<p>¿Cuáles son los documentos que avalan la competencia?</p>

Respuesta 9:

No procede el comentario, toda vez que no realizó propuesta de modificación. No obstante, su inquietud se atiende en términos de la respuesta que se dio al comentario 6 del Promoviente 6.

Comentario 10:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>7.6 El análisis de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas deberá revisarse, actualizarse o modificarse cuando:</p> <p>a) Se modifiquen las condiciones en las que se realiza la actividad y/o</p> <p>b) Se detecte alguna alteración a la salud de los trabajadores ocupacionalmente expuestos o se presente un trastorno músculo-esquelético laboral.</p>	<p>7.6 El análisis de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas deberá revisarse, actualizarse o modificarse <u>cada dos años</u> o cuando:</p> <p>a) Se modifiquen las condiciones en las que se realiza la actividad y/o</p> <p>b) Se detecte alguna alteración a la salud de los trabajadores ocupacionalmente expuestos o se presente un trastorno músculo-esquelético laboral.</p>	La periodicidad de las evaluaciones cada 2 años asegura la prevención del riesgo

Respuesta 10:

No procede el comentario, en razón de que, si las condiciones bajo las cuales se desarrolló el análisis se han mantenido y no ha existido algún indicio de alteración de la salud de los trabajadores, no es necesario realizar un nuevo análisis ya que, no hay elementos que sugieran condiciones diferentes que requieran ser analizadas, y bajo este escenario el resultado de un nuevo análisis sería el mismo.

Comentario 11:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>8.2 a) La descripción de la técnica adecuada para realizar las actividades de forma segura, considerando la intensidad, distancias horizontal y/o vertical, repetición, frecuencia, duración y posturas con que deberán efectuarse las actividades;</p>	<p>8.2 a) La descripción de la técnica adecuada para realizar las actividades de forma segura, considerando: <u>la fuerza aplicada, distancias: horizontal y vertical, cantidad de movimientos por minuto (frecuencia), el tiempo total de la actividad (duración) y posturas</u> con que deberán efectuarse las actividades;</p>	Uso adecuado de la terminología de ergonomía.

Respuesta 11:

Procede el comentario por lo que se modifica la redacción del numeral 8.2, inciso a), para quedar en los términos siguientes:

8.2 ...

- a)** La descripción de la técnica adecuada para realizar las actividades de forma segura, considerando: la fuerza aplicada; distancias: horizontal y vertical; cantidad de movimientos por minuto (frecuencia); el tiempo total de la actividad (duración), y posturas con que deberán efectuarse las actividades;

Comentario 12:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>8.3 a)6) Revisar que las actividades aledañas no impliquen un riesgo para el trabajador que las realiza, y</p>	<p><u>ACTIVIDAD ALEDAÑA:</u> <u>Actividad contigua o cercana a un lugar</u></p>	En la norma no debe haber términos confusos o sujetos a más de una interpretación; por lo tanto, es conveniente aclarar el término e incluirlo en las definiciones

Respuesta 12:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3, inciso a), subinciso 6), que cambia a subinciso 7), para quedar en los términos siguientes:

8.3 ...

...

a) ...

...

- 7) Revisar que las actividades aledañas o cercanas no impliquen un riesgo para el trabajador que las realiza;

Comentario 13:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
8.3 b)1) Prohibir que las mujeres en estado de gestación, y durante las primeras 10 semanas posteriores al parto, realicen actividades de manejo de materiales de forma manual que impliquen cargas de más de 10 kg la masa máxima real que podrán cargar deberá determinarse considerando su estado de salud avalado por un médico así como factores tales como frecuencia, distancia, posición de la carga, agarre, masa acumulada entre otros	8.3 b)1) Prohibir que las mujeres en estado de gestación, y durante las primeras 10 semanas posteriores al parto, realicen actividades de manejo manual de cargas.	Propuesta fundamentada en la <u>NTP 413: Carga de trabajo y embarazo.</u>

Respuesta 13:

No procede el comentario, en razón de que dicha obligación es congruente con lo establecido por el artículo 58, fracción VII, de Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, no obstante, para dar claridad a la disposición y homologarla con lo señalado en el referido Reglamento, se modifica la redacción del numeral 8.3, inciso b), subinciso 1), para quedar en los términos siguientes:

8.3 ...

a) ...

...

b)

- 1) Prohibir que las mujeres en estado de gestación, y durante las primeras 10 semanas posteriores al parto, realicen actividades de manejo de materiales de forma manual que impliquen cargas de más de 10 kg, posturas forzadas, o con movimientos repetitivos por periodos prolongados, que impliquen esfuerzo abdominal o de miembros inferiores. La masa máxima real que podrán cargar deberá determinarse considerando su estado de salud avalado por un médico, así como factores tales como frecuencia, distancia, posición de la carga, agarre, masa acumulada, entre otros.

Comentario 14:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN																															
8.3 b)2) Tablas 1, Masa máxima que puede levantar o bajar un trabajador por edad y género	8.3 b)2) Tablas 1, Masa que puede levantar o bajar un trabajador por edad y género	¿Cuál es el origen o fundamento para emitir los valores indicados de la tabla 1 propuesta? Nuestra propuesta se fundamenta en lo establecido en la norma ISO 11228-1, vigente.																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Masa máxima Kg</th> <th>GÉNERO</th> <th>EDAD (en años)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">7</td> <td>Femenino</td> <td rowspan="2">Menores de 18</td> </tr> <tr> <td>Masculino</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Femenino</td> <td>Mayores de 45</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Femenino</td> <td>Entre 18 y 45</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Masculino</td> <td>Mayores de 45</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>Masculino</td> <td>Entre 18 y 45</td> </tr> </tbody> </table>	Masa máxima Kg	GÉNERO	EDAD (en años)	7	Femenino	Menores de 18	Masculino	10	Femenino	Mayores de 45	15	Femenino	Entre 18 y 45	20	Masculino	Mayores de 45	25	Masculino	Entre 18 y 45	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Masa máxima Kg</th> <th>GÉNERO</th> <th>EDAD (en años)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">15</td> <td>Femenino</td> <td rowspan="2">Menores de 18 Mayores de 45</td> </tr> <tr> <td>Masculino</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Femenino</td> <td>Entre 18 y 45</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>Masculino</td> <td>Entre 18 y 45</td> </tr> </tbody> </table>	Masa máxima Kg	GÉNERO	EDAD (en años)	15	Femenino	Menores de 18 Mayores de 45	Masculino	20	Femenino	Entre 18 y 45	25	Masculino	Entre 18 y 45
Masa máxima Kg	GÉNERO	EDAD (en años)																															
7	Femenino	Menores de 18																															
	Masculino																																
10	Femenino	Mayores de 45																															
15	Femenino	Entre 18 y 45																															
20	Masculino	Mayores de 45																															
25	Masculino	Entre 18 y 45																															
Masa máxima Kg	GÉNERO	EDAD (en años)																															
15	Femenino	Menores de 18 Mayores de 45																															
	Masculino																																
20	Femenino	Entre 18 y 45																															
25	Masculino	Entre 18 y 45																															

Respuesta 14:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica la Tabla 1 en lo referente a la masa máxima que pueden levantar las mujeres, con base en la Norma Internacional ISO 11228-1:2003, Ergonomics -- Manual handling -- Part 1: Lifting and carrying, así como el Reporte técnico de esta norma, el ISO/TR 12295:2014, Ergonomics -- Application document for International Standards on manual handling (ISO 11228-1, ISO 11228-2 and ISO 11228-3) and evaluation of static working postures (ISO 11226), la Tabla 1 queda en los términos siguientes:

- 8.3** ...
- a)** ...
- ...
- b)**
- 1) ...
- 2) Verificar que para levantar y/o bajar cargas no rebasen las masas que señala la Tabla 1 siguiente;

Tabla 1
Masa máxima que puede levantar o bajar un trabajador por edad y género

Masa máxima kg	GÉNERO	EDAD (en años)
7	Femenino	Menores de 18
	Masculino	
15	Femenino	Mayores de 45*
20	Femenino	Entre 18 y 45
	Masculino	Mayores de 45*
25	Masculino	Entre 18 a 45

...

La masa máxima establecida para los trabajadores menores de 18 años está determinada por lo dispuesto en los artículos 175, fracción IV, y 176, fracción III, de la Ley Federal del Trabajo, razón por la cual no se realizó modificación alguna.

Comentario 15:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
8.3 b)4) Trasladar los barriles o tambos a través del uso de maquinaria o equipo auxiliar, cuando se transporten rodando y superen una masa de 400 Kg o cuando se trasladen girando sobre su base y su masa sea mayor a 80 Kg.	8.3 b)4) Trasladar los barriles o tambos, por medio del uso de maquinaria o equipo auxiliar, cuando se transporten rodando y superen una masa de 400 Kg o cuando se trasladen girando sobre su base y su masa sea mayor a 80 Kg.	Ajuste de término: Por medio de, en lugar de a través de

Respuesta 15:

No procede el comentario, toda vez que la expresión de su propuesta tiene el mismo alcance y efecto que la utilizada en el Proyecto.

Comentario 16:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
8.3 b) 5) Proporcionar la ropa y el equipo de protección personal, conforme a lo previsto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan, a los trabajadores que realicen actividades de carga de:	8.3 b) 5) Proporcionar la ropa y el equipo de protección personal, conforme a lo previsto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan, tales como respiradores y guantes a los trabajadores que realicen actividades de carga de:	¿Cuál es el equipo de protección personal a que se refiere este inciso? INCLUIR EL EPP ESPECÍFICO

I. Materiales o contenedores con aristas cortantes, rebabas, astillas, puntas agudas, clavos u otros salientes peligrosos.	I. Materiales o contenedores con aristas cortantes, rebabas, astillas, puntas agudas, clavos u otros salientes peligrosos;	
II. Materiales con temperaturas extremas, y/o	II. Materiales con temperaturas extremas y/o	
III. Contenedores con sustancias irritantes, corrosivas o tóxicas	III. Contenedores con sustancias irritantes, corrosivas o tóxicas	

Respuesta 16:

Procede parcialmente el comentario por lo que se modifica la redacción del numeral 8.3, inciso b), subinciso 5), para quedar en los términos siguientes:

8.3 ...

a) ...

...

b)

1) ...

...

5) Proporcionar la ropa y el equipo de protección personal, conforme a lo previsto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan, tal como respiradores y guantes, a los trabajadores que realicen actividades de carga de:

...

Comentario 17:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
8.3 b) 6) Asegurar que en ningún caso se exceda de 10,000 kg/día de masa acumulada total de levantamiento y transporte manual de cargas, cualquiera que sea la duración de la actividad y sin exceder jornadas de trabajo de 8 horas	8.3 b) 6) Asegurar que en ningún caso se exceda de 10,000 <u>kg/jornada de 8 horas de masa acumulada total de transporte manual de cargas en una distancia no mayor a 10 m, o de 6,000 kg/jornada de 8 horas de masa acumulada total de transporte manual de cargas en una distancia no mayor a 20 m.</u>	Complementar el texto, de acuerdo con la norma ISO 11228-1, vigente. Es importante considerar el esfuerzo que se hace al desplazarse con la carga en las manos; el factor de distancia recorrida es equivalente al factor repetición (cuantas veces, a que distancia)

Respuesta 17:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 8.3, inciso b), subinciso 6), que cambia a subinciso 5), para quedar en los términos siguientes:

8.3 ...

a) ...

...

b)

1) ...

...

5) Asegurar que en ningún caso se exceda de 10,000 kg/jornada de 8 horas de masa acumulada total de transporte manual de cargas para distancias menores a 10 m, o de 6,000 kg/jornada de 8 horas de masa acumulada total de transporte manual de cargas en una distancia no mayor a 20 m.

Comentario 18:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>8.3 c) 3) Verificar que la carga no exceda la capacidad nominal de las ruedas del equipo auxiliar que se utilice;</p> <p>5). Comprobar antes de realizar la actividad que la superficie del suelo no se encuentra en malas condiciones o represente un riesgo para la operación de las ruedas del equipo auxiliar que se utilice;</p> <p>6). Revisar, de forma previa, que el espacio para girar o maniobrar es adecuado, en especial en pasillos angostos;</p> <p>7). Asegurar que la ropa o el equipo de protección personal permite realizar con seguridad el movimiento;</p> <p>8). Jalar el equipo con ruedas, como el diablo, patín o carretilla en el mismo sentido del ascenso al subir una pendiente, y en sentido opuesto al del descenso al bajar, con el objeto de evitar que la carga represente un riesgo;</p> <p>9). Evitar paradas y maniobras frecuentes, cuando se esté jalando o empujando un objeto, el esfuerzo aplicado debe ser continuo evitando movimientos bruscos y de larga duración;</p> <p>10). Evitar la aplicación de fuerzas iniciales y sostenidas de forma frecuente y de tiempo prolongado, con el fin de disminuir o evitar la fatiga;</p> <p>11). Evitar trayectorias por pisos ranurados, deteriorados o resbalosos;</p> <p>12). Evitar rampas, pendientes o superficies desniveladas en la trayectoria, y</p> <p>13). Eliminar los obstáculos y objetos que pueden representar peligro de tropiezo;</p>	<p>8.3 c) 3) <u>Verificar que la carga no exceda la capacidad nominal del equipo las del auxiliar que se utilice;</u></p> <p><u>5).</u> <u>Comprobar antes de realizar la actividad que la superficie del suelo no se encuentra en malas condiciones o represente un riesgo para la operación de las ruedas del equipo auxiliar que se utilice, por lo que deberán evitarse trayectorias por pisos ranurados, deteriorados o resbalosos;</u></p> <p><u>6).</u> <u>Asegurar la compatibilidad entre las características de las ruedas y el tipo de superficie del suelo;</u></p> <p><u>7).</u> <u>Revisar, de forma previa, que el espacio para girar o maniobrar es adecuado, en especial en espacios angostos</u></p> <p><u>8).</u> <u>Aun cuando es preferible evitar rampas, pendientes o superficies desniveladas en la trayectoria de las actividades de manejo manual de cargas, de ser necesario el tránsito por éstas, se deberá jalar el equipo con ruedas, como el diablo, patín o carretilla en el mismo sentido del ascenso al subir una pendiente, y en sentido opuesto al del descenso al bajar, con el objeto de evitar que la carga represente un riesgo;</u></p> <p><u>9).</u> <u>Evitar paradas y maniobras frecuentes, cuando se esté jalando o empujando un objeto: el esfuerzo sostenido aplicado deberá ser continuo;</u></p> <p><u>10).</u> <u>Las distancias de traslado de cargas, con la ayuda de equipo con ruedas, como el diablo, patín o carretilla, no deberá de exceder los 60 m de distancia total, o menor, considerando la frecuencia con que se realiza la maniobra; en caso contrario, se deberá de mecanizar la operación;</u></p> <p><u>11).</u> <u>Evitar la aplicación de fuerzas iniciales y sostenidas de forma frecuente y durante un tiempo prolongado;</u></p> <p><u>12).</u> <u>Eliminar los obstáculos y objetos que pueden representar peligro de accidentes.</u></p>	<p>Simplificación del texto y agrupamiento de conceptos con las mismas características, así como la inclusión de otros puntos importantes, de acuerdo con las prácticas recomendadas en ergonomía.</p>

Respuesta 18:

Procede parcialmente el comentario por lo que se modifican los subincisos del numeral 8.3, inciso c), para quedar en los términos siguientes:

- 8.3** ...
- a)** ...
- ...
- c)**
- 1)** ...
- ...
- 3)** Verificar que la carga no exceda la capacidad nominal del equipo auxiliar que se utilice;
- 4)** ...
- 5)** ...
- 6)** Asegurar la compatibilidad entre las características de las ruedas y el tipo de superficie del suelo;
- 7)** Revisar, de forma previa, que el espacio para girar o maniobrar corresponda a las dimensiones de la carga, en especial en pasillos angostos;
- 8)** ...
- 9)** Evitar paradas y maniobras frecuentes, cuando se esté jalando o empujando un objeto, así como movimientos bruscos y de larga duración;
- 10)** Evitar la aplicación de fuerzas iniciales y sostenidas de forma frecuente y de tiempo prolongado;
- 11)** ...
- 12)** Evitar rampas, pendientes o superficies desniveladas en la trayectoria, cuando esto no sea posible, jalar el equipo con ruedas, como el diablo, patín o carretilla en el mismo sentido del ascenso al subir una pendiente, y en sentido opuesto al del descenso al bajar, con el objeto de evitar que la carga represente un riesgo, y
- 13)** ...

Comentario 19:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
8.5 El programa de ergonomía deberá contener	8.5 <u>El programa de manejo manual de cargas deberá contener</u>	Esta parte de la NOM es sobre Manejo Manual de Cargas, elemento integrante del proceso ergonómico

Respuesta 19:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 8.5, para quedar en los términos siguientes:

8.5 El programa de ergonomía para el manejo manual de cargas deberá contener:

Comentario 20:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
9. Vigilancia a la salud de los trabajadores	9. Vigilancia <u>de</u> la salud de los trabajadores	El término correcto incluye de, en lugar de a (NTP 471)

Respuesta 20:

No procede el comentario, en razón de que la denominación "Vigilancia a la Salud de los trabajadores" es la que se utiliza en la legislación mexicana, en particular en el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo y en las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Comentario 21:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
9.2 b) La detección y análisis de los trabajadores que presentan signos o síntomas debido a un posible trastorno músculo-esquelético laboral, se podrá realizar mediante la aplicación del Cuestionario Nórdico de Kuorinka (Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms)	INCLUIR EL CUESTIONARIO NÓRDICO COMO UN APÉNDICE III	El cuestionario nórdico de kuorinka (nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms) se menciona en el texto como otro método, por lo que debe incluirse en un Apéndice

Respuesta 21:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se incluirá una Guía de Referencia II, que contendrá el Cuestionario Nórdico de Kuorinka (Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms).

Comentario 22:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
9.2 c) La aplicación de las acciones preventivas y correctivas para la protección de la salud de los trabajadores que realizan dentro de sus actividades o tareas para el manejo manual de cargas, deberá realizarse con base en los factores de riesgo ergonómico detectados y como resultado de los exámenes médicos practicados	9.2 c) La aplicación de las acciones preventivas y correctivas para la protección de la salud de los trabajadores que realizan dentro de sus actividades o tareas para el manejo manual de cargas, deberá realizarse con base en los factores de riesgo ergonómico <u>evaluados</u> y como resultado de los exámenes médicos practicados	No sólo es la detección, sino también la evaluación de la estación de trabajo

Respuesta 22:

Procede el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 9.2, inciso c), para quedar en los términos siguientes:

- 9.2** ...
- a)** ...
- ...
- c)** La aplicación de las acciones preventivas y correctivas para la protección de la salud de los trabajadores que realizan actividades o tareas de manejo manual de cargas, deberá efectuarse con base en los factores de riesgo ergonómico evaluados y como resultado de los exámenes médicos practicados.

Comentario 23:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
14.4 Norma Internacional ISO 6385-2004, Ergonomic principles in the design of work systems	14.4 Norma Internacional ISO 6385- <u>2016</u> , Ergonomic principles in the design of work systems	La norma internacional ISO 6385-2004, ha sido sustituida por la norma internacional ISO 6385-2016

Respuesta 23:

Procede el comentario, por lo que se actualiza el numeral 14.4, para quedar en los términos siguientes:

- 14.4** Norma Internacional ISO 6385-2016, Ergonomic principles in the design of work systems.

Comentario 24:

TEXTO PROYECTO	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
APÉNDICE I El método MAC establece sus propios parámetros de evaluación; los parámetros establecidos para determinar el nivel de riesgo para actividades de levantamiento/descenso manual de cargas no son compatibles con la tabla 1.		El método MAC para actividades de levantamiento de cargas, establece como límite máximo permisible 23 kg. Por lo tanto: no es compatible con la tabla 1, incluida en donde se establece como límite 25 kg.

Respuesta 24:

No se considera el comentario, en razón de que no se realizó propuesta de modificación. No obstante, se aclara que, el método MAC no señala explícitamente como límite máximo permisible 23 kg, incluso pueden existir casos que excedan dicho límite, pero que al aplicar de forma integral esta evaluación puedan tener como resultado un puntaje total de 4, lo cual conduce a tener un nivel de riesgo bajo o aceptable, en ese sentido, no existe incompatibilidad con el límite de 25 kg, señalado en el Proyecto.

Comentario 25:

APÉNDICES I Y II			
La aplicación de las metodologías MAC y RAPP permiten evaluar el nivel de riesgo de cada factor individual. Sin embargo, es recomendable contar con un criterio para evaluar el nivel de riesgo total, lo que permitirá orientar y priorizar acciones preventivas. La tabla siguiente es la referencia para este propósito:			
TABLA-CRITERIO PARA EVALUAR EL NIVEL DE RIESGO TOTAL			
[MAC-AI.5 b) y RAPP-AII.6 b)]			
NIVEL DE ACCIÓN	NIVEL DE RIESGO	PRIORIDAD	PUNTAJE TOTAL
1	BAJO-ACEPTABLE	No se requieren acciones correctivas	0 a 4
2	MEDIO-POSIBLE	Se requieren acciones correctivas a corto plazo	5 a 12
3	ALTO-SIGNIFICATIVO	Se requieren acciones correctivas pronto	13 a 20
4	MUY ALTO-INACEPTABLE	Se requieren acciones correctivas inmediatamente	21 a 32
El uso de esta tabla, permite establecer un criterio para determinar el nivel de acción de manera cuantitativa, eliminando la subjetividad y manipulación de los resultados, con el objeto de prevenir el riesgo y preservar la salud de los POE.			
Reemplaza las tablas de AI.5 b) y c) y AII.6 b) y c)			

Respuesta 25:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifican las tablas AI.5 b) y AII.6 b), para quedar los términos siguientes:

AI.5 ...

a) ...

...

b) Determinar el nivel de riesgo conforme a lo siguiente:

NIVEL DE RIESGO	PRIORIDAD	PUNTAJE TOTAL
Bajo-Aceptable	No se requieren acciones correctivas	0 a 4
Medio-Posible	Se requieren acciones correctivas a corto plazo	5 a 12
Alto-Significativo	Se requieren acciones correctivas pronto	13 a 20
Muy Alto-Inaceptable	Se requieren acciones correctivas inmediatamente	21 a 32

AII.6 ...

a) ...

...

b) Determinar el nivel de riesgo conforme a lo siguiente:

NIVEL DE RIESGO	PRIORIDAD	PUNTAJE TOTAL
Bajo-Aceptable	No se requieren acciones correctivas	0 a 4
Medio-Posible	Se requieren acciones correctivas a corto plazo	5 a 12
Alto-Significativo	Se requieren acciones correctivas pronto	13 a 20
Muy Alto-Inaceptable	Se requieren acciones correctivas inmediatamente	21 a 32

Comentario 26:

TEXTO PROYECTO NOM	TEXTO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN
<p>TRANSITORIOS</p> <p>SEGUNDO. Lo dispuesto por los numerales 5.1, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, y Capítulo 7, entrará en vigor a los dos años siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.</p>	<p>TRANSITORIOS</p> <p>SEGUNDO. <u>Lo dispuesto por los numerales 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, entrará en vigor a los dos años siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.</u></p>	<p>Para poder establecer las medidas de prevención, es necesario realizar las evaluaciones y análisis de los factores de riesgo ergonómicos debido al manejo manual de cargas, por lo que se recomienda considerar y aplicar lo dispuesto en el numeral 5.1 y el capítulo 7, desde la entrada en vigor de esta NOM</p>

Respuesta 26:

No se considera el comentario, en razón de que no se realizó propuesta diferente a lo establecido en el Proyecto, además es conveniente señalar que las medidas de prevención generales dispuestas en los numerales 8.1 al 8.3, entrarán en vigor al inicio de la vigencia de la norma definitiva, y estas medidas no dependen del análisis a que se refiere el numeral 5.1.

Promovente 8: Ing. Carlos Enrique González Vicente, Director General de la AMEPLANFOR.

Comentario 1:

1. Se aprecia que el proyecto no está hecho para las condiciones y estándares que se presentan y prevalecen en el medio rural mexicano y que parte de supuestos que habría que adecuar a las condiciones del país.

Respuesta 1:

No se considera el comentario, en razón de que no se realizó propuesta de modificación. Además, se precisa que las obligaciones dispuestas en los numerales 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, y 5.6, y 8.1 al 8.3, están contenidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2014, Manejo y almacenamiento de materiales- Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, la cual está vigente desde el 11 de marzo de 2015, por lo que los centros de trabajo tienen la obligación de cumplir con estas disposiciones desde esa fecha.

Asimismo, el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el artículo 42, fracción I, señala que los centros de trabajo deben contar con un análisis de los factores de riesgo ergonómico, lo cual es coincidente con la obligación contenida en el numeral 5.1, del Proyecto; cabe destacar que este Reglamento entró en vigor desde febrero de 2015, por lo que desde esa fecha los centros de trabajo tienen que cumplir con la obligación de realizar un análisis de los factores de riesgo ergonómico. En ese sentido, el Proyecto precisa la forma en que debe realizarse dicho análisis.

Por lo anterior, es de destacar que el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-036-1-STPS-2017, Factores de riesgo ergonómico en el trabajo - Identificación, análisis, prevención y control. Parte 1 – Manejo manual de cargas, no crea obligaciones diferentes o adicionales a las ya establecidas en los ordenamientos vigentes, antes mencionados, y que se aplican de acuerdo con las actividades que se desarrollan en los centros de trabajo y los riesgos a que están expuestos los trabajadores.

Comentario 2:

2. Se pretende que se hagan inversiones adicionales por parte de los obligados, que afectarán la competitividad y rentabilidad, sin tomar en cuenta que ya se asignen cantidades muy significativas a las instituciones de seguridad social y las instituciones públicas de salud.

Respuesta 2:

No se considera el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 1.

Comentario 3:

3. No se considera la temporalidad de algunos trabajos ni la gran movilidad de los trabajadores del medio rural, por lo que algunas de las obligaciones que se pretende establecer serán recursos perdidos.

Respuesta 3:

No se considera el comentario, en razón de que no se realizó propuesta de modificación. Asimismo, es conveniente señalar que de conformidad con lo establecido por el artículo 132, de la Ley Federal del Trabajo, fracción XVI, los patrones tienen la obligación de instalar y operar las fábricas, talleres, oficinas, locales y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a efecto de prevenir accidentes y enfermedades laborales, lo cual es independiente de la duración de las relaciones de trabajo a que se refiere el artículo 35 de dicha Ley, toda vez que los trabajadores pueden sufrir un riesgo de trabajo desde el primer día que ingresan a laborar de no observarse la normatividad de seguridad y salud en el trabajo.

Comentario 4:

4. La disponibilidad de insumos y materiales necesarios, así como las características de las operaciones de mantenimiento y cosecha de la agricultura y la silvicultura, se verán afectados considerablemente en la mayor parte de las actividades del campo mexicano y en los procesos de transformación.

Respuesta 4:

No se considera el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a sus comentarios 1 y 3. Además, es conveniente aclarar que el Proyecto no regula los insumos y materiales que se utilizan en las actividades como la agricultura y la silvicultura.

Comentario 5:

5. Puede considerarse qué de no adecuar y corregir el proyecto, tendrá los siguientes efectos negativos:

- a. Inhibición considerable del empleo rural con especial aquel que ofrecen los pequeños productores.
- b. La concentración de mano de obra se orientará hacia migrantes ocasionales o a connacionales mediante empleos por tiempo determinado, aumentando incluso la concentración por fuera de la normatividad.
- c. Una mayor rotación y temporalidad del empleo rural.

Respuesta 5:

No se considera el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 1.

Comentario 6:

1. Prefacio. Tercer Párrafo. Dice: Es por ello, que los factores de riesgo ergonómico exigen un compromiso gubernamental para fortalecer la seguridad y la salud en el trabajo que permita lograr un trabajo digno y decente a través de políticas, líneas estratégicas de acción y proyectos con un enfoque preventivo para que prevalezcan centros de trabajo con condiciones seguras y saludables, ya que es reconocida la afectación a la salud de los trabajadores que estos factores generan, razón por la cual es imprescindible su atención.

Debe decir. Es por ello que los factores de riesgo ergonómico exigen un compromiso gubernamental, de los patrones y de los trabajadores, para fortalecer la seguridad y salud en el trabajo que permita lograr un trabajo digno y decente, a través de políticas, líneas estratégicas de acción y proyectos con un enfoque preventivo para que prevalezcan centros de trabajo con condiciones seguras y saludables.

Justificación: el compromiso debe ser de todas las partes y no únicamente del gobierno. La afectación a la salud de los trabajadores, debe estar basada en estadísticas y análisis específicos, no en reconocimientos sin fundamento.

Respuesta 6:

No procede el comentario, en razón de que el responsable de emitir la regulación en materia de seguridad y salud en el trabajo es el Gobierno Federal, no obstante, se aclara que, en el proceso de elaboración de las normas oficiales mexicanas, además de sector gubernamental, participan los sectores involucrados: el patronal y el de los trabajadores.

Asimismo, conviene tener en cuenta que, de acuerdo con la Memoria estadística del Instituto Mexicano del Seguro Social, dentro de las enfermedades de trabajo, el grupo de los trastornos músculo-esqueléticos constituyen el primer tipo de enfermedad de trabajo en nuestro país, cuyos casos se han incrementado en los últimos años, por lo que para atender dicha problemática se requiere reforzar diferentes acciones, entre ellas la actualización de normatividad aplicable, para precisar la forma en que los centros de trabajo deben proteger la seguridad y salud de los trabajadores, además, como ya se mencionó, el Proyecto no crea obligaciones diferentes o adicionales a las ya establecidas en los ordenamientos vigentes.

Además, se aclara que el Prefacio no aparecerá en la Norma definitiva.

Comentario 7:

2. Prefacio. Párrafo treinta, Dice: El proyecto se orienta a la prevención, por lo que requiere que los centros de trabajo, realicen un análisis de los factores de riesgo ergonómico, para tal efecto contiene una Guía de referencia que permitirá contar con un instrumento que facilite cumplir con esta obligación. Es conveniente señalar que esta Guía de Referencia se basa en las tablas de evaluación para el manejo manual de cargas (Manual handling assesement charts – the MAC tool) técnica desarrollada por el Ejecutivo de Seguridad y Salud del Ramo Unido (Health and Sfety Executive HSE –UK) publicada el año 2003.

Comentario: La Guía es Referencia, debe estar basada en trabajos de evaluación para el manejo manual de cargas desarrolladas para las condiciones de México, la referencia que se hace del Reino Unido no es válida para las condiciones que prevalecen en el país. Se requiere de un manual adaptado a las condiciones generales.

Respuesta 7:

No procede el comentario, en razón de que los métodos considerados en el Proyecto, han sido validados, reconocidos y aplicados a nivel internacional, y que el análisis de los factores que estos métodos consideran son independientes de la ubicación geográfica del lugar en que se apliquen, toda vez que consideran las variables generales como son masa, peso, distancia, posición, altura, etc., es de destacar que, el método incluido en el Proyecto es una evaluación cualitativa que no requiere mediciones, en ese sentido, es el método más simple para la evaluación del manejo manual de cargas. Además, los parámetros considerados en el análisis son independientes del tipo de actividad o del lugar en que se desarrollan las actividades de manejo manual de cargas.

Comentario 8:

3. Incluir el numera 2.2. Esta norma no aplica para trabajadores con relación de trabajo para obra, tiempo determinado o por temporada, menor de 180 días.

Justificación: La Ley Federal de Trabajo en sus artículos 35, 36 y 39-A establece este tipo de relación de trabajo, que se ajusta a las condiciones que prevalecen en el medio rural mexicano.

Respuesta 8:

No procede el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 3.

Comentario 9:

4. En el numeral 4.18. Dice: Personal ocupacionalmente expuesto: Aquellos trabajadores que en ejercicio y con motivo de su ocupación están expuestos a factores de riesgo ergonómico, derivado de la ejecución de actividades que involucren manejo manual de cargas.

Debe decir: Personal ocupacionalmente expuesto. Aquellos trabajadores con relación laboral por tiempo indeterminado de más de 180 días, que en ejercicio y con motivo de su ocupación están expuesto a factores de riesgo ergonómico, derivados de la ejecución de actividades que involucren manejo manual de cargas.

Justificación: La NOM sólo debe aplicar para trabajadores contratados por tiempo indeterminado, por más de 180 días.

Respuesta 9:

No procede el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 3.

Comentario 10:

5. en el numeral 4.22 Dice: Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo: Aquellos prestados por personal capacitado, ya sea interno, externo o mixto, cuyo propósito principal es prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo, mediante el cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los proporcionados por el patrón o personal del centro de trabajo, externos, los prestados por personal independiente al centro de trabajo y mixtos, los proporcionados tanto por personal interno como por personal independiente al centro de trabajo.

Debe decir: Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo: Aquellos prestados por personal capacitado, ya sea interno, externo o mixto, cuyo propósito principal es prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo, mediante el cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los proporcionados por el patrón o personal del centro de trabajo, externos, los prestados por personal independiente al centro de trabajo o por las instituciones del sector salud a las que están afiliados los trabajadores, y mixtos, los proporcionados tanto por personal interno como por personal independiente al centro de trabajo.

Respuesta 10:

No procede el comentario, en razón de que la definición del Proyecto, de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo es congruente con lo dispuesto por el artículo 3, fracción XXX, del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Comentario 11:

6. en el numeral 5.6 Dice: Llevar los registros sobre las medidas preventivas adoptadas y los exámenes médicos practicados.

Debe decir: Llevar los registros sobre las medidas preventivas adoptados y los exámenes médicos practicados por la institución de seguridad social a la que esté afiliado el trabajador, de aquellos que se encuentren con una relación laboral por tiempo indeterminado, por más de 180 días.

Respuesta 11:

No procede el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 3.

Comentario 12:

7. En el numeral 7.4 dice: El análisis de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas deberá constar en un informe que contenga lo siguiente:

- a) Datos del centro de trabajo;
 - 1) Nombre, denominación o razón social;
 - 2) Domicilio completo, y
 - 3) Actividad principal;
- b) Las actividades realizadas en el centro de trabajo que conllevan exposición a factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas sujetas al análisis:

- c) El resultado de la estimación del riesgo a que se refiere el numeral 7.3 y, en su caso, el resultado de la evaluación específica, cuando se determine que no se requiera esta evaluación, señalar porqué se llegó a esta conclusión;
- d) Las conclusiones derivadas de la identificación y análisis;
- e) Las recomendaciones y acciones de prevención y/o control, y
- f) Los datos del responsable la elaboración;
 - 1) Nombre completo;
 - 2) Número de cédula profesional, y
 - 3) La información de los documentos que avalen su competencia, en el análisis de factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas cuando se realice una evaluación específica.

Debe decir;

El análisis de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas deberá contar en un informe que contenga lo siguiente:

- a) Datos del centro de trabajo, cuando éste se encuentre en un sitio fijo:
 - 1) Nombre, denominación o razón social;
 - 2) Domicilio completo, y
 - 3) Actividad principal;
- b) Las actividades realizadas en el centro de trabajo que conlleven exposición a factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas sujetas al análisis.
- c) El resultado de la estimación del riesgo a que se refiere el numeral 7.3 y, en su caso, el resultado de la evaluación específica, cuando se determine que no se requiere esta evaluación, señalar porque, se llegó a esa conclusión (los sitios cambiantes de cosecha y carga sólo serán considerados en forma general)
- d) Las conclusiones derivadas de la identificación y análisis;
- e) Las recomendaciones y acciones de prevención y/o control, y
- f) Los datos del responsable la elaboración;
 - 1) Nombre completo;
 - 2) Número de cédula profesional, y
 - 3) La información de los documentos que avalen su competencia en el análisis de factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas cuando se realice una evaluación específica.

Respuesta 12:

No procede el comentario, en razón de que la obligación de aplicar una evaluación específica dependerá del resultado de la estimación del nivel de riesgo o evaluación rápida, a partir de la cual el patrón del centro de trabajo debe determinar qué acción se tiene que desarrollar conforme al nivel de riesgo obtenido, en cuyo caso podrá aplicar una evaluación específica o aplicar directamente medidas de control, lo cual será consecuencia de las condiciones en que se desarrollen las actividades de manejo manual de cargas.

Comentario 13:

8. En el numeral 8.1 dice: Las actividades de manejo manual de cargas deberán ser realizadas por trabajadores que cuenten con aptitud física avalada por un médico o a través de una institución de seguridad social o privada.

Debe decir: Las actividades de manejo manual de cargas deberán ser realizadas por trabajadores que cuenten con aptitud física avalada por un médico o a través de la institución de seguridad social y a falta de esta de una privada.

Respuesta 13:

No procede el comentario, en virtud de que su propuesta es similar al texto del Proyecto, ya que la participación de las instituciones de seguridad social no es obligada, en realidad, es una alternativa que tienen los patrones para dar cumplimiento a lo dispuesto por el numeral 8.1.

Comentario 14:

9. En el numeral 8.2 dice: Para desarrollar actividades que involucren manejo manual de cargas se deberá contar con un procedimiento de seguridad que contemple:

- a) La descripción de la técnica adecuada para realizar las actividades de forma segura, considerando la intensidad, distancias horizontal y/o vertical, repetición frecuencia duración y posturas con que deberán efectuarse las actividades.
- b) Las medidas de seguridad y, en su caso, de control que se deberán aplicar en el desarrollo las actividades.
- c) Las características de la carga, por ejemplo, dimensiones, agarre, forma, peso, estabilidad:
- d) Las condiciones del ambiente que pueda incrementar el esfuerzo del trabajador,
- e) La trayectoria para el transporte de las cargas, en su caso, subiendo o bajando escaleras, rampas inclinadas, plataformas, vehículos, tránsito sobre superficies resbalosas o con obstáculos que puedan generar riesgo de caídas, y
- f) Las características de materiales que se manejen, en su caso, con énfasis en los peligrosos tales como: tóxicos, irritantes, corrosivos, inflamables, explosivos, reactivos, con riesgos biológico, temperatura elevada o abatida, entre otros.

Debe decir:

- g) Tratándose de actividades de aprovechamiento, arrastre y carga en lugares cambiantes de cosecha los incisos anteriores serán descritas en forma general.

Respuesta 14:

No procede el comentario, en razón de que los parámetros señalados en el numeral 8.2, son independientes del tipo de actividad o del lugar en que se desarrollan las actividades de manejo manual de cargas.

Comentario 15:

10. En el numeral 9.2 dice: El programa para la vigilancia a la salud de los trabajadores ocupacionalmente expuesto deberá considerar al menos, lo siguiente:

- a) La aplicación de exámenes médicos iniciales para integrar la historia clínica laboral;
- b) La práctica de exámenes médicos de acuerdo con la actividad específica de los trabajadores, sujeta al seguimiento clínico anual o a la evidencia de signos o síntomas que denoten un posible trastorno músculo-esquelético laboral.

La detección y análisis de trabajadores que presentan signos o síntomas debido a un posible trastorno músculo-esquelético laboral, se podrá realizar mediante la aplicación del Cuestionario Nórdico de Kuorinka (Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms).

Los exámenes médicos deberán efectuarse de conformidad con lo establecido por las normas oficiales mexicanas que al respecto emitan la Secretaría de Salud y/o la Secretaría del Trabajo y Previsión social, y a falta de éstas, los que indique la institución de seguridad social o de salud, el médico de la empresa, o la institución privada que le preste el servicio médico al centro de trabajo, y

- c) La aplicación de las acciones preventivas y correctivas para la protección de la salud de los trabajadores que realizan dentro de sus actividades o tareas para el manejo manual de cargas, deberá realizarse con base en los factores de riesgo ergonómico detectados y como resultado de los exámenes médicos practicados.

Debe decir: El programa para la vigilancia a la salud de los trabajadores con relación laboral por tiempo indeterminado de más de 180 días, ocupacionalmente expuestos deberán considerar al menos, lo siguiente:

- a) La aplicación de exámenes médicos iniciales para integrar la historia clínica laboral aplicados por la institución de seguridad social correspondiente:
- b) La práctica de exámenes médicos de acuerdo con la actividad específica de los trabajadores con relación laboral por tiempo indeterminado de más de 180 días, sujeta al seguimiento clínico anual o a la evidencia de signos o síntomas que denoten un posible trastorno músculo-esquelético laboral.

La detección y análisis de trabajadores que presentan signos o síntomas debido a un posible trastorno músculo-esquelético laboral, se podrá realizar mediante la aplicación del Cuestionario Nórdico de Kuorinka (Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms).

Los exámenes médicos deberán efectuarse de conformidad con lo establecido por las normas oficiales mexicanas que al respecto emitan la Secretaría de Salud y/o la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y a falta de éstas, los que indique la institución de seguridad social o de salud, el médico de la empresa, o la institución privada que le preste el servicio médico al centro de trabajo, y

- c) La aplicación de las acciones preventivas y correctivas para la protección de la salud de los trabajadores que realizan dentro de sus actividades o tareas para el manejo manual de cargas, deberá realizarse con base en los factores de riesgo ergonómicos detectados y como resultado de los exámenes médicos practicados.

Respuesta 15:

No procede el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 3.

Comentario 16:

11. El numeral 9.4 dice: Los exámenes médicos practicados y su registro, así como las acciones preventivas y correctivas para la vigilancia a la salud de los trabajadores, se integrarán en un expediente clínico que deberá conservarse por un periodo mínimo de cinco años.

Debe decir: Los exámenes médicos practicados y su registro, así como las acciones preventivas y correctivas para la vigilancia a la salud de los trabajadores con una relación laboral por tiempo indeterminado por más de 180 días, se integrarán en un expediente clínico que deberá conservarse por un periodo mínimo de cinco años.

Respuesta 16:

No procede el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 3.

Comentario 17:

12. En el numeral 10.1 dice: Al personal ocupacionalmente expuesto a los factores de riesgo ergonómico referido al sobre esfuerzo 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 los trabajadores deberá consistir en una instrucción teórica, entrenamiento práctico y evaluación de los conocimientos y habilidades adquiridas y considerar lo siguiente:

Debe decir: Al personal con una relación laboral por tiempo indeterminado de más de 180 días, ocupacionalmente expuesto a los factores de riesgo ergonómica referido al sobre esfuerzo 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 los trabajadores deberá consistir en una instrucción teórica, entrenamiento práctico y evaluación de los conocimientos y habilidades adquiridos, y considerar lo siguiente:

Respuesta 17:

No procede el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 3.

Comentario 18:

13. Los centros de trabajo deberán llevar el registro de la capacitación y adiestramiento que proporciona al personal con relación laboral por tiempo indeterminado por más de 180 días ocupacionalmente expuesto, el cual deberá contener, al menos, lo siguiente:

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

Respuesta 18:

No procede el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 3.

Comentario 19:

14. Los apéndices I(1) y II(2) del proyecto de la NOM, evidentemente están formulados con una visión y para condiciones muy distintas a las que se realizan en el medio rural, en especial en algunas operaciones de aprovechamiento o cosecha, arrastre y carga, por lo que es imperativo que los especialistas complementan y adicionan esta parte fundamental del comento considerando los aspectos que se presentan en el medio rural en las actividades agropecuarias y silvícolas. Por lo anterior, reiteramos nuestra solicitud para que el proyecto de norma sea ajustado, corregido y complementado.

Respuesta 19:

No se considera el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 7.

Promovente 9: Mónica Barrera, CPE, PEC, M.Sc. Gerente Global de Ergonomía, Adient, LCC.

Comentario 1:

Actual:

2.1 Esta Norma no aplica en actividades de manejo manual de cargas menores a 3 kg.

Propuesta de cambio:

2.1 Esta Norma no aplica en actividades de manejo manual de cargas menores a 5 Kg.

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

A pesar que este dato se toma de la ISO/CD 11229, la Guía Técnica de MMC del ISHT de España, y del Real Decreto 487/1997 este último documento menciona (Pag 10):

“Se considera que la manipulación manual de toda carga que pese más de 3 kg1 puede entrañar un potencial riesgo dorsolumbar no tolerable, ya que a pesar de ser una carga bastante ligera, si se manipula en unas condiciones ergonómicas desfavorables (alejada del cuerpo, con posturas inadecuadas, muy frecuentemente, en condiciones ambientales desfavorables, con suelos inestables, etc.), podría generar un riesgo.

La manipulación manual de cargas menores de 3 kg también podría generar riesgos de trastornos músculo esqueléticos en los miembros superiores debidos a esfuerzos repetitivos, pero no estarían contemplados en este Real Decreto como tareas que generen riesgos dorsolumbares.”

Y aunque el Real Decreto en el primer párrafo menciona los riesgos dorso lumbares como la razón en que se contemplan los 3 Kg, en el segundo párrafo menciona que no están contemplados en el Real Decreto, una contradicción obvia.

En ningún momento se menciona en esta NOM cuáles son las condiciones para que los 3Kg sean un potencial riesgo a la salud del trabajador.

Sin embargo el mismo documento (R.D 487/1997) en la página 25, menciona:

“ no se deberían manipular cargas de más de 5 kg en postura sentada, siempre que sea 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, ya que la capacidad de levantamiento mientras se está sentado es menor que cuando se manejan cargas en posición de pie, debido a que no se puede utilizar la fuerza de las piernas en el levantamiento, el cuerpo no puede servir de contrapeso y por tanto la mayor parte del esfuerzo debe hacerse con los músculos más débiles de los brazos y el tronco.”

Aunado a que en las legislaciones similares de otros países los pesos mínimos que representan la MMC son 5Kg.

País	Condiciones	Peso (Masa) en Kg
Luxemburgo	Mujeres en estado de gestación y/o 3 meses después del parto	5
Grecia	Levantamiento o cargas en niños hasta los 16 años	5
Hungría	Actividad de carga con el piso en inclinación de 2% niños de género masculino de 14 a 16 años o niñas de género femenino de 16 a 18 años	5
Polonia	Actividad de carga en niños (género masculino) menores de 16 años, en una rampa, escalón o colina.	5
	Actividad de carga en niñas (género femenino) menores de 16 años, en una rampa, escalón o colina.	3

Respuesta 1:

No procede el comentario, en razón de que parámetro de 3 kg, es congruente con lo dispuesto por la Norma Internacional ISO SO 11228-1:2003, Ergonomics -- Manual handling -- Part 1: Lifting and carrying, en cumplimiento con lo dispuesto por el cuarto párrafo del artículo 44, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Además, conviene señalar que en el caso de la regulación española la carga se considera a partir de 3 kg, tal como lo determina el Proyecto, asimismo, en los casos señalados en su comentario el valor de 5 kg aplica a un sector específico de los trabajadores: menores y mujeres en estado de gestación y se constituye como un límite. En todo caso, corresponde a cada país establecer su legislación que en el caso del Proyecto, como ya se mencionó, el parámetro de 3 kg está alineado a una norma internacional.

Comentario 2:

Actual:

4.13 Manejo manual de cargas; Carga manual: La actividad que desarrolla uno o varios trabajadores para levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales, empleando su fuerza física o con el auxilio de equipo auxiliar. Se considera como carga aquella con una masa mayor o igual a 3kg.

Propuesta de cambio:

4.13 Manejo manual de cargas; Carga manual: La actividad que desarrolla uno o varios trabajadores para levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales, empleando su fuerza física o con el auxilio de equipo auxiliar. Se considera como carga aquella con una masa mayor o igual a 5 kg.

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

A pesar que este dato se toma de la ISO/CD 11229, la Guía Técnica de MMC del ISHT de España, y del Real Decreto 487/1997 este último documento menciona (Pag 10):

“Se considera que la manipulación manual de toda carga que pese más de 3 kg¹ puede entrañar un potencial riesgo dorsolumbar no tolerable, ya que a pesar de ser una carga bastante ligera, si se manipula en unas condiciones ergonómicas desfavorables (alejada del cuerpo, con posturas inadecuadas, muy frecuentemente, en condiciones ambientales desfavorables, con suelos inestables, etc.), podría generar un riesgo.

La manipulación manual de cargas menores de 3 kg también podría generar riesgos de trastornos músculo esqueléticos en los miembros superiores debidos a esfuerzos repetitivos, pero no estarían contemplados en este Real Decreto como tareas que generen riesgos dorsolumbares.”

Y aunque el Real Decreto en el primer párrafo menciona los riesgos dorso lumbares como la razón en que se contemplan los 3 Kg, en el segundo párrafo menciona que no están contemplados en el Real Decreto, una contradicción obvia.

En ningún momento se menciona en esta NOM cuáles son las condiciones para que los 3Kg sean un potencial riesgo a la salud del trabajador.

Sin embargo, el mismo documento (R.D 487/1997) en la página 25, menciona:

“ no se deberían manipular cargas de más de 5 kg en postura sentada, siempre que sea 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, ya que la capacidad de levantamiento mientras se está sentado es menor que cuando se manejan cargas en posición de pie, debido a que no se puede utilizar la fuerza de las piernas en el levantamiento, el cuerpo no puede servir de contrapeso y por tanto la mayor parte del esfuerzo debe hacerse con los músculos más débiles de los brazos y el tronco.”

Aunado a que en las legislaciones similares de otros países los pesos mínimos que representan la MMC son 5Kg

País	Condiciones	Peso (Masa) en Kg
Luxemburgo	Mujeres en estado de gestación y/o 3 meses después del parto	5
Grecia	Levantamiento o cargas en niños hasta los 16 años	5
Hungría	Actividad de carga con el piso en inclinación de 2% niños de género masculino de 14 a 16 años o niñas de género femenino de 16 a 18 años	5
Polonia	Actividad de carga en niños (género masculino) menores de 16 años, en una rampa, escalón o colina.	5
	Actividad de carga en niñas (género femenino) menores de 16 años, en una rampa, escalón o colina.	3

Respuesta 2:

No procede el comentario, por los mismos motivos señalados en la respuesta a su comentario 1.

Comentario 3:

Actual

4.24 Transportar cargas: Aquellas actividades o tareas que consisten en mover una carga horizontalmente mientras se sostiene únicamente mediante la fuerza humana (de forma manual).

Propuesta de cambio:

4.24 Transportar cargas: Aquellas actividades o tareas que consisten en mover una carga horizontalmente y/o verticalmente mientras se sostiene únicamente mediante la fuerza humana (de forma manual).

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

El levantamiento de cargas puede ser unidireccional tomando solamente dirección vertical. Además, la herramienta de valoración de riesgos ecuación de levantamiento de NIOSH considera el parámetro D (Distancia de movimiento) solamente como movimiento Vertical.

Respuesta 3:

No procede el comentario, en razón de que el transporte de cargas siempre se realiza de forma horizontal, tal como lo menciona la definición a que se refiere el numeral 4.24. Para el caso en el que se desplace la carga de forma vertical es aplicable la definición de levantamiento, tal como señala en su comentario, lo cual está contemplado en el Proyecto, en el numeral 4.11.

Comentario 4:**Actual**

7.3 La estimación del nivel de riesgo debido al manejo manual de cargas de las actividades identificadas en el numeral anterior, deberá realizarse:

- a) Conforme al **Apéndice I**, para actividades que impliquen levantar, bajar, o transportar cargas, o
- b) De acuerdo con el **Apéndice II**, para actividades que impliquen empujar y jalar o arrastrar materiales, con o sin la ayuda de equipo auxiliar.

Propuesta de cambio:

7.3 La estimación del nivel de riesgo debido al manejo manual de cargas en las actividades identificadas en el numeral anterior, deberán realizarse con herramientas de evaluación de riesgos validadas tal como:

- a) para levantamientos simples de carga: ecuación de levantamientos NIOSH (Rev, 1991)
https://www.osha.gov/SLTC/etools/poultry/additional_material/niosh.html
<https://www.cdc.gov/niosh/topics/ergonomics/nlecalc.html>
- b) para levantamientos de múltiples cargas: ecuación de levantamientos múltiples de NIOSH (Rev 1991)
https://www.osha.gov/SLTC/etools/poultry/additional_material/niosh.html
<https://www.cdc.gov/niosh/topics/ergonomics/nlecalc.html>
- c) para actividades de empujar, jalar o cargar: Tablas de Snook y Cirello (1991).
<http://www.ergonomiesite.be/documenten/trekkenduwen/Snook-tabellen.pdf>
- d) para actividades combinadas de MMC: Gasto de energía (Garg) y la combinación de análisis anteriores que aplique. <https://c4e.engin.umich.edu/tools-services/eepp-software/>
- e) para levantamientos en equipo: revisar tablas de Mital, Nicholson y Ayub (1997) Mital,A; Nicholson,A.; Ayoub, M. "[A Guide to Manual Material Handling](#)", 1997, CRC press book.

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

El estudio de validación para la herramienta MAC utilizó los datos que el laboratorio de Seguridad y Salud (Health and Safety Laboratory, HSL por sus siglas en inglés) había generado para ver la correlación de la herramienta NIOSH con los casos de días perdidos o lesiones de espalda baja en UK.

Lo cual quiere decir que no se realizó un estudio a fondo de la validación de las herramientas.

En este estudio concluyo fue que al aumentar la distancia de separación de espalda baja con mano se incrementaba el riesgo a sufrir una lesión por espalda baja con una proporción de cada 10cm aumento al riesgo 20%. La herramienta de MAC no toma en cuenta la medida de separación entre mano y espalda baja, esta medida se encuentra en la "D" de la ecuación de NIOSH.

El mismo estudio menciona que encontraron muy difícil llevar a cabo el análisis porque la herramienta MAC está diseñada para actividades uni-tarea, no para trabajos con varias tareas lo cual los resultados de este estudio no son precisos y que quizás en un futuro haya otros estudios con mejor información

También se menciona que no se encontró evidencia que la incidencia de casos con días perdidos debido a lesiones de espalda baja aumentara debido al aumento del "score" del MAC para levantamiento y/o el MAC para cargar

Todo esto se puede encontrar en el documento: "Validation of the HSE Manual Handling Assessment Charts as predictors of work-related low back pain" del PhD Andrew DJ Pinder y Gillian A Frost, publicado por el Health and Safety Laboratory de UK en el 2014. O bien en la página del HSE (www.hse.gov.uk)

Otra cosa por las que el RAPP y el MAC no son adecuadas es el hecho que no cuentan con un nivel de riesgo, solamente dan un puntaje o "score" en el cual a mayor score mayor oportunidad de mejorar la estación, lo cual su intención es encontrar la priorización de las mejoras, sin embargo no existe ningún límite donde el puntaje empiece a considerarse de alto riesgo, ya que el puntaje sólo sirve para poder priorizar en qué puntos se debe empezar a buscar la mejora y con la disminución de puntos totales uno obtiene una idea de si la tarea se mejoró o no.

Las herramientas originales del MAC y RAPP se pueden encontrar en la página del www.hse.gov.uk, y en ningún lado aparece la tabla para determinar el nivel de riesgo total, ya que estas herramientas no fueron hechas con ese propósito.

El propósito de las herramientas cumple con las jerarquías del "Manual Handling Operations Regulations 1992 (MHOR)" que son:

- Evitar actividades peligrosas de manejo manual de materiales hasta donde esto sea práctico
- Valorar cualquier actividad peligrosa de manejo manual de cargas que no se puede evitar; y
- Reducir el riesgo a una lesión tanto como sea razonablemente posible.

Como se puede ver en ningún momento tratan de eliminar el riesgo sólo saber qué es lo que se puede llegar a controlar y quizás mejorar.

En la página de preguntas frecuentes sobre el MAC (<http://www.hse.gov.uk/msd/mac/faq.htm>)

Hay varios puntos importantes

- ¿Cuál es el rol del puntaje "score" del MAC? ¿Qué indica el puntaje?
 - o El puntaje "score" final ayuda al evaluador a priorizar las acciones para mejorar la situación. Los puntajes "scores" dan una indicación en cual tarea del manejo manual de cargas requiere atención primero. Sólo deben ser utilizados para efectos de comparación ya que el total del puntaje no se relaciona con los objetivos de los planes de acción. Los puntajes "scores" también pueden ser utilizados para evaluar las mejoras potenciales, las mejores mejoras mostrarán un cambio mayor en los puntajes "scores".

En cuanto a el RAPP en la página específica de la herramienta (<http://www.hse.gov.uk/msd/pushpull/index.htm>) en el que se menciona que desde que se lanzó la herramienta la experiencia y algunos estudios muestran que la herramienta no es lo suficientemente sensible al nivel de riesgo de algunas tareas (o partes de las tareas) que incluye el movimiento de cargas con pallet-jacks manuales (vaquitas) o herramientas similares con ruedas de diámetro pequeño, y que en estos casos pequeñas imperfecciones o rebaba en el piso puede poner una situación buena a sobre esfuerzos, y que el RAPP puede no detectar estos riesgos; por lo cual se recomienda utilizar otras herramientas para evaluar este tipo de situaciones.

La versión de querer dar un nivel de riesgo en forma de semáforo como se muestra en los apéndices de la propuesta de NOM, es algo que no existe en la herramienta original, lo cual puede no ser representativa del riesgo que se está indicando.

Las herramientas: ecuación de levantamiento de NIOSH, Tablas de Snook y Cirello, Gasto de Energía, tablas de levantamiento en equipo de Mital. Son herramientas que han estado en el mundo de la Ergonomía por décadas y que cuentan varios estudios de validación, así como niveles de riesgos específicos y determinados.

Respuesta 4:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta está contenida en el Proyecto, ya que las evaluaciones que se proponen se consideran en él como evaluaciones específicas, en ese sentido, aun cuando los métodos MAC y RAPP tienen limitaciones constituyen una herramienta básica para la identificación de condiciones de alto riesgo, no obstante, derivado de la respuesta que se dio al comentario 2 del Promovente 1, se integra un párrafo en el numeral 7.1 para permitir que aquellos centros de trabajo que decidan aplicar una evaluación específica lo puedan hacer sin necesidad de utilizar el método MAC o el RAPP.

Comentario 5:**Actual**

Sección AI.2 Estimación del riesgo de actividades que impliquen levantamiento-descenso de cargas...

Toda la sección

Propuesta de cambio

Toda la sección AI.2 con sus tablas. En caso de querer utilizar el MAC utilizar la herramienta tal y como es, con sus numerales y diagramas de flujo tal como está escrita en <http://www.hse.gov.uk/msd/mac/index.htm> o bien <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg383.pdf>

O reescribir dicha sección con las herramientas antes mencionadas: ecuación de levantamiento de NIOSH, tablas de Snook y Cirello, Gasto de Energía, Tablas de levantamiento de Mital, etc.

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

La herramienta MAC tal como está descrita se encuentra incompleta y le faltan los numerales que son los que le dan valor a cada posición dentro de herramienta y también faltan los arboles de decisión.

Revisar la herramienta original: <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg383.pdf>

Respuesta 5:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifican las tablas del método para agregar la escala de valoración cuantitativa en cada factor, además se adecúan las tablas de evaluación en los términos de la respuesta que se dio al comentario 25 del Promovente 7.

Comentario 6:**Actual**

Sección AI.3 Estimación del riesgo de operaciones de transporte de cargas

Toda la sección

Propuesta de cambio

Toda la sección AI.3 con sus tablas. En caso de querer utilizar el MAC utilizar la herramienta tal y como es, con sus numerales y diagramas de flujo tal como está escrita en <http://www.hse.gov.uk/msd/mac/index.htm> o bien <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg383.pdf>

O reescribir dicha sección con las herramientas antes mencionadas: ecuación de levantamiento de NIOSH, tablas de Snook y Cirello, Gasto de Energía, Tablas de levantamiento de Mital, etc.

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

La herramienta MAC tal como está descrita se encuentra incompleta y le faltan los numerales que son los que le dan valor a cada posición dentro de herramienta y también faltan los arboles de decisión.

Revisar la herramienta original: <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg383.pdf>

Respuesta 6:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifican las tablas del método para agregar la escala de valoración cuantitativa en cada factor, además se adecúan las tablas de evaluación en los términos de la respuesta que se dio al comentario 25 del Promovente 7.

Comentario 7:**Actual**

Sección AI.4 Evaluación del riesgo de operaciones de manejo manual de cargas en equipo

Toda la sección

Propuesta de cambio

Toda la sección AI.4 con sus tablas. En caso de querer utilizar el MAC utilizar la herramienta tal y como es, con sus numerales y diagramas de flujo tal como está escrita en <http://www.hse.gov.uk/msd/mac/index.htm> o bien <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg383.pdf>

O reescribir dicha sección con las herramientas antes mencionadas: ecuación de levantamiento de NIOSH, tablas de Snook y Cirello, Gasto de Energía, Tablas de levantamiento de Mital, etc.

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

La palabra Evaluación cambiar a Estimación ya que el MAC es una estimación y sobre todo para estandarizar el documento.

Sobre la herramienta MAC tal como está descrita se encuentra incompleta y le faltan los numerales que son los que le dan valor a cada posición dentro de herramienta y también faltan los arboles de decisión.

Revisar la herramienta original: <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg383.pdf>

Respuesta 7:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifican las tablas del método para agregar la escala de valoración cuantitativa en cada factor, además se adecúan las tablas de evaluación en los términos de la respuesta que se dio al comentario 25 del Promovente 7.

Comentario 8:

Actual

AI.5 Estimación del nivel de riesgo

b) Determinar el nivel de riesgo conforme a lo siguiente:

Bajo	Se obtiene cuando <u>todos</u> los factores tienen un color de banda verde, y no se tiene registro de incidentes o accidentes en las actividades y los trabajadores no presentan signos de que la actividad es pesada.
Medio:	Se obtiene cuando los factores tienen un color de banda verde y/o amarillo
Alto:	Se obtiene cuando los factores tienen un color de banda verde y/o amarillo y/o rojo
Muy alto o inaceptable:	Se obtiene cuando algún color de banda es morado

Propuesta de cambio:

Eliminar esta tabla y explicar cómo utilizar los valores numéricos de la metodología original

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

Esta tabla no tiene ningún fundamento teórico, ya que no existe en la metodología original, por lo cual puede dar fácilmente un falso-positivo o falso-negativo ya que no hay ningún estudio de valoración que diga que ésta es la manera de considerar el nivel de riesgo del MAC.

Respuesta 8:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifican las tablas del método para agregar la escala de valoración cuantitativa en cada factor, además se adecúan las tablas de evaluación en los términos de la respuesta que se dio al comentario 25 del Promovente 7.

Comentario 9:

Actual

All.3 Evaluación del riesgo de actividades que impliquen empuje o arrastre de cargas sin uso de equipo auxiliar

Toda la sección

Propuesta de cambio

Toda la sección All.3 con sus tablas. En caso de querer utilizar el RAPP utilizar la herramienta tal y como es, con sus numerales y diagramas de flujo tal como está escrita en <http://www.hse.gov.uk/msd/pushpull/index.htm> o <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg478.pdf>

O reescribir dicha sección con las herramientas antes mencionadas: ecuación de levantamiento de NIOSH, tablas de Snook y Cirello, Gasto de Energía, Tablas de levantamiento de Mital, etc.

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

La palabra Evaluación cambiar a Estimación ya que el RAPP es una estimación y sobre todo para estandarizar el documento.

Sobre la herramienta RAPP tal como está descrita se encuentra incompleta y le faltan los numerales que son los que le dan valor a cada posición dentro de herramienta y también faltan los arboles de decisión.

Revisar la herramienta original: <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg478.pdf>

Respuesta 9:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifican las tablas del método para agregar la escala de valoración cuantitativa en cada factor, además se adecúan las tablas de evaluación en los términos de la respuesta que se dio al comentario 25 del Promovente 7.

Comentario 10:**Actual**

All.4 Estimación del nivel de riesgo de actividades que impliquen empuje o arrastre de cargas sin uso de equipo auxiliar

b) Determinar el nivel de riesgo conforme a lo siguiente:

Bajo	Se obtiene cuando <u>todos</u> los factores tienen un color de banda verde, y no se tiene registro de incidentes o accidentes en las actividades y los trabajadores no presentan signos de que la actividad es pesada.
Medio:	Se obtiene cuando los factores tienen un color de banda verde y/o amarillo
Alto:	Se obtiene cuando los factores tienen un color de banda verde y/o amarillo y/o rojo
Muy alto o inaceptable:	Se obtiene cuando algún color de banda es morado

Propuesta de cambio

Eliminar esta tabla y explicar cómo utilizar los valores numéricos de la metodología original <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg478.pdf>

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

Esta tabla no tiene ningún fundamento teórico, ya que no existe en la metodología original, por lo cual puede dar fácilmente un falso-positivo o falso-negativo ya que no hay ningún estudio de valoración que diga que ésta es la manera de considerar el nivel de riesgo del RAPP

<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg478.pdf>

Respuesta 10:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifican las tablas del método para agregar la escala de valoración cuantitativa en cada factor, además se adecúan las tablas de evaluación en los términos de la respuesta que se dio al comentario 25 del Promovente 7.

Comentario 11:**Actual**

All.5 Evaluación del riesgo de actividades que impliquen empujar o jalar cargas con el uso de equipo auxiliar

Toda la sección

Propuesta de cambio

Toda la sección All.5 con sus tablas. En caso de querer utilizar el RAPP utilizar la herramienta tal y como es, con sus numerales y diagramas de flujo tal como está escrita en <http://www.hse.gov.uk/msd/pushpull/index.htm> o <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg478.pdf>

O reescribir dicha sección con las herramientas antes mencionadas: ecuación de levantamiento de NIOSH, tablas de Snook y Cirello, Gasto de Energía, Tablas de levantamiento de Mital, etc.

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

La palabra Evaluación cambiar a Estimación ya que el RAPP es una estimación y sobre todo para estandarizar el documento.

Sobre la herramienta RAPP tal como está descrita se encuentra incompleta y le faltan los numerales que son los que le dan valor a cada posición dentro de herramienta y también faltan los arboles de decisión.

Revisar la herramienta original: <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg478.pdf>

Respuesta 11:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifican las tablas del método para agregar la escala de valoración cuantitativa en cada factor, además se adecúan las tablas de evaluación en los términos de la respuesta que se dio al comentario 25 del Promovente 7.

Comentario 12:**Actual**

All.6 Estimación del nivel de riesgo de actividades que impliquen empuje o arrastre de cargas con el uso de equipo auxiliar

b) Determinar el nivel de riesgo conforme a lo siguiente:

Bajo	Se obtiene cuando <u>todos</u> los factores tienen un color de banda verde, y no se tiene registro de incidentes o accidentes en las actividades y los trabajadores no presentan signos de que la actividad es pesada.
Medio:	Se obtiene cuando los factores tienen un color de banda verde y/o amarillo
Alto:	Se obtiene cuando los factores tienen un color de banda verde y/o amarillo y/o rojo
Muy alto o inaceptable:	Se obtiene cuando algún color de banda es morado

Propuesta de cambio

Eliminar esta tabla y explicar cómo utilizar los valores numéricos de la metodología original <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg478.pdf>

Justificación técnica y/o jurídica que la fundamenta:

Esta tabla no tiene ningún fundamento teórico, ya que no existe en la metodología original, por lo cual puede dar fácilmente un falso-positivo o falso-negativo ya que no hay ningún estudio de valoración que diga que ésta es la manera de considerar el nivel de riesgo del RAPP

<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg478.pdf>

Respuesta 12:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifican las tablas del método para agregar la escala de valoración cuantitativa en cada factor, además se adecúan las tablas de evaluación en los términos de la respuesta que se dio al comentario 25 del Promovente 7.

Promovente 10: 10. Dr. Rosalío Avila Chaurand, MsCs., PhD., PEC, Representante del Consejo de Profesionales en Ergonomía, A.C.

Comentario 1:**PREFACIO**

Párrafo 7. Dice "En ese sentido, no se puede lograr el trabajo digno o decente sin considerar los factores de riesgo ergonómico, que como ya se mencionó pueden generar trastornos músculo-esqueléticos afectando la salud de los trabajadores, de manera que la identificación, prevención y seguimiento a los factores de riesgo psicosocial, resulta una acción necesaria en beneficio de los trabajadores y el propio centro de trabajo."

Debe decir: "En ese sentido, no se puede lograr el trabajo digno o decente sin considerar los factores de riesgo ergonómico, que como ya se mencionó pueden generar trastornos músculo-esqueléticos afectando la salud de los trabajadores, de manera que la identificación, prevención y seguimiento a los factores de riesgo ergonómico, resulta una acción necesaria en beneficio de los trabajadores y el propio centro de trabajo.

JUSTIFICACIÓN: Los Factores de Riesgo Psicosocial se tratan en otra parte, aquí corresponde Factores de Riesgo Ergonómico.

Respuesta 1:

El comentario es procedente, sin embargo, no se realiza modificación alguna, en razón de que el Prefacio no aparecerá en la Norma definitiva.

Comentario 2:

Párrafo 11. Dice: "Que los patrones están obligados a adoptar, de acuerdo con la naturaleza de las actividades laborales y procesos industriales que se realicen en los centros de trabajo, las medidas de seguridad e higiene pertinentes, a fin de prevenir enfermedades por la exposición a los agentes ergonómicos;

Debe decir: Que los patrones están obligados a adoptar, de acuerdo con la naturaleza de las actividades laborales y procesos industriales que se realicen en los centros de trabajo, las medidas de seguridad e higiene pertinentes, a fin de prevenir enfermedades por la exposición a los factores de riesgo ergonómicos;

JUSTIFICACIÓN: Es necesario conservar una misma terminología para evitar confusiones.

Respuesta 2:

El comentario es procedente, sin embargo, no se realiza modificación alguna, en razón de que el Prefacio no aparecerá en la Norma definitiva.

Comentario 3:

Párrafo 15. Dice "Que los factores de riesgo ergonómico son aquellos que pueden conllevar sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas en el trabajo desarrollado, con la consecuente fatiga, errores, accidentes y enfermedades de trabajo, derivado del diseño de las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas o puesto de trabajo, y

Debe decir: "Que los factores de riesgo ergonómico son aquellos que pueden conllevar sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas en el trabajo desarrollado, con la consecuente fatiga, errores, accidentes y enfermedades de trabajo, derivado del diseño de las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas, puesto de trabajo, y método de trabajo, y

JUSTIFICACIÓN: Es necesario agregar el método de trabajo, es decir la manera precisa en la que se lleva a cabo la actividad, pues allí se originan muchos de los factores de riesgo.

Respuesta 3:

No procede el comentario, en razón de que el texto del Proyecto es congruente con lo dispuesto por el artículo 3, fracción XVI, del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo. No obstante, conviene señalar que el Prefacio no aparecerá en la Norma definitiva.

Comentario 4:

Párrafo 18. Dice: "Adoptar medidas preventivas para mitigar los factores de riesgo ergonómico en sus instalaciones, maquinaria, equipo o herramientas del centro de trabajo;

Debe decir: "Adoptar medidas preventivas para eliminar o reducir los factores de riesgo ergonómico en sus instalaciones, maquinaria, equipo o herramientas del centro de trabajo;

JUSTIFICACIÓN: En toda la literatura disponible de ergonomía a nivel internacional no se habla de mitigar, si no de reducir o eliminar. Mitigar es la reducción de la vulnerabilidad, es decir la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes causados por un evento, en este sentido se aplica más a las consecuencias (daños, lesiones) que a sus causas (los factores de riesgo).

Respuesta 4:

No procede el comentario, en razón de que el texto del Proyecto es congruente con lo dispuesto por el artículo 42, fracción II, del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo. No obstante, conviene señalar que el Prefacio no aparecerá en la Norma definitiva.

Comentario 5:

Párrafo 30. Dice: "El Proyecto se orienta a la prevención, por lo que requiere que los centros de trabajo realicen un análisis de los factores de riesgo ergonómico, para tal efecto contiene una Guía de referencia que permitirá contar con un instrumento que facilite cumplir con esta obligación. Es conveniente señalar que esta Guía de Referencia se basa en las tablas de evaluación para el manejo manual de cargas (Manual handling assessment charts-the MAC tool) técnica desarrollada por el Ejecutivo de Seguridad y Salud del Reino Unido (Health and Safety Executive HSE-UK) y publicada el año 2003.

Debe decir : "El Proyecto se orienta a la prevención, por lo que requiere que los centros de trabajo realicen un análisis de los puestos de trabajo que contemple la identificación, valoración y control de los factores de riesgo ergonómico, utilizando instrumentos metodológicos y técnicos adecuados y pertinentes tales como listas de verificación, y métodos cualitativos y cuantitativos, como el MAC, la Ecuación de levantamiento del NIOSH, y el 3D-SSPP de la Universidad de Michigan, para tal efecto contiene una Guía de referencia que permitirá contar con los instrumentos que faciliten cumplir con esta obligación.

JUSTIFICACIÓN: El análisis de los factores de riesgo ergonómico precisa de un enfoque sistémico para el que es indispensable utilizar no solamente un instrumento, si no todos los que se requieran de acuerdo a cada situación específica. La literatura internacional proporciona variados instrumentos que deben ser utilizados para una correcta identificación y valoración de los factores de riesgo, y que son ampliamente validados y reconocidos en la comunidad científica de ergonomía.

Respuesta 5:

No procede el comentario, en razón de que el párrafo a que alude su propuesta se refiere al contenido del Proyecto, lo cual no se cumple con la modificación propuesta, cabe mencionar que el Proyecto contempla como métodos de evaluación específica los métodos señalados en su comentario y no limita su uso, por lo que los centros de trabajo pueden aplicarlos. Además, como ya se mencionó el Prefacio no aparecerá en la Norma definitiva.

Comentario 6:

Párrafo 32. Dice: "El Proyecto establece que la práctica de exámenes o evaluaciones clínicas a los trabajadores que realicen manejo manual de cargas, y manifiesten algún signo o síntoma que denote una afectación a su salud.

Debe decir: "El Proyecto establece que deberán practicarse exámenes o evaluaciones clínicas a los trabajadores que realicen manejo manual de cargas, y manifiesten algún signo o síntoma que denote una afectación a su salud, para evitar que sean expuestos a éstas tareas.

JUSTIFICACIÓN: Está mal redactado el punto, e induce a malinterpretaciones.

Respuesta 6:

No procede el comentario, en razón de que la aplicación de los exámenes médicos y, en general, de la vigilancia a la salud de los trabajadores, tienen como objeto detectar de forma temprana cualquier alteración para evitar una posible enfermedad de trabajo.

Comentario 7:

Punto 2. Campo de aplicación

Dice:" La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde existan trabajadores cuya actividad implique realizar manejo manual de cargas de forma cotidiana (más de una vez a la semana).

Debe decir: "La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde existan trabajadores cuya actividad implique realizar manejo manual de cargas de forma cotidiana (más de una vez al día).

JUSTIFICACIÓN: El concepto cotidiano se refiere a algo que ocurre todos los días, por lo tanto no es algo que ocurra cada semana. Por otra parte, las afectaciones al trabajador ocurren cuando se trata de actividades repetitivas y de larga duración, por lo que una actividad que ocurra una o dos veces por semana y de corta duración, en la mayoría de los casos, no tiene muchos efectos nocivos.

Respuesta 7:

Procede el comentario, en términos de la respuesta que se dio al comentario 2 del Promovente 7.

Comentario 8:

Punto 4.5

Dice: "Empujar, jalar o arrastrar (tracción) cargas: Aquellas actividades o tareas en las se empuja o arrastra una carga, en donde la dirección de la fuerza resultante fundamental es horizontal. Durante la tracción, la fuerza es dirigida hacia el cuerpo y en el empuje, se aleja del cuerpo".

Debe decir: "4.5 Empujar, jalar o arrastrar (tracción) cargas: Aquellas actividades o tareas en las se empuja o arrastra una carga, en donde la dirección de la fuerza resultante fundamental es horizontal, y se realice sin ninguna ayuda física o mecánica. Durante la tracción, la fuerza es dirigida hacia el cuerpo y en el empuje, se aleja del cuerpo.

JUSTIFICACIÓN: Es importante anotar que la actividad de jalar-empujar se realice sin ninguna ayuda física, ya que las ayudas físicas reducen el esfuerzo del trabajador y por lo tanto sus efectos nocivos en caso de sobre-esfuerzos.

Respuesta 8:

Procede parcialmente el comentario, en términos de la respuesta que se dio al comentario 3 del Promovente 7.

Comentario 9:

Dice: 4.23 Sobre esfuerzo físico: La consecuencia de aplicar una fuerza que supera la capacidad del trabajador, excediendo los límites de fuerza, frecuencia, duración y/o postura, para realizar carga manual (levantar, transportar, empujar o jalar) y que puede provocar un trastorno músculo-esquelético laboral.

Debe decir: 4.23 Sobre esfuerzo físico: Acción de aplicar una fuerza que supera la capacidad del trabajador, excediendo los límites de fuerza, frecuencia, duración y/o postura, para realizar carga manual (levantar, transportar, empujar o jalar) y que puede provocar un trastorno músculo-esquelético laboral.

JUSTIFICACIÓN: El sobre esfuerzo físico no es una consecuencia, es una causa que puede provocar un trastorno músculo-esquelético.

Respuesta 9:

No procede el comentario, en razón de que el sobre esfuerzo físico ocurre cuando se aplica una fuerza que supera la capacidad del trabajador, excediendo los límites, es decir, es la consecuencia de aplicar tal fuerza, y que se convierte en una causa para provocar un posible trastorno músculo-esquelético, en ese sentido, el sobre esfuerzo físico no es una acción.

Comentario 10:

Dice: 7.1 El análisis de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas que elaboren los centros de trabajo deberá estar integrado por:

- a) La identificación de las actividades que conlleven factores de riesgo ergonómico debido a manejo manual de cargas, es decir, que implique levantar, bajar, transportar, empujar y/o jalar, conforme al numeral 7.2 de la presente Norma;
- b) La estimación del nivel de riesgo de las actividades identificadas, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.3 de esta Norma, y
- c) La evaluación específica del riesgo, cuando el resultado de la estimación del riesgo no permita estimar el riesgo o determinar condiciones aceptables y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún peligro para el trabajador.

Debe decir:

- c) La evaluación específica del riesgo, cuando el resultado de la estimación del riesgo indique condiciones no aceptables y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún peligro para el trabajador.
- d) La implementación de medidas correctivas que eliminen o reduzcan los factores de riesgo encontrados.

JUSTIFICACIÓN: La lógica del análisis de los factores de riesgo es identificación, estimación, valoración y control. Por lo tanto, si la estimación determina un riesgo no aceptable, se debe pasar de inmediato a la valoración y luego a la implementación de medidas de control.

Respuesta 10:

No procede el comentario, en razón de que cuando se detectan condiciones no aceptables se deben adoptar medidas de control, tal como lo señala el Proyecto, y debe realizarse la evaluación específica del riesgo, cuando el resultado de la estimación del riesgo no permita estimar el riesgo o determinar condiciones aceptables y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún peligro para el trabajador, cabe señalar que el proyecto permite aplicar un método de evaluación específico de forma directa para aquellos centros de trabajo que así lo decidan.

Por otro lado, la obligación de aplicar medidas de control o correctivas ya está considerada en el Proyecto, en el numeral 8.4.

Comentario 11:

Tabla 1

Masa máxima que puede levantar o bajar un trabajador por edad y género.

Masa máxima kg	GÉNERO	EDAD(en años)
7	Femenino	Menores de 18
	Masculino	
10	Femenino	Mayores de 45
15	Femenino	Entre 18 y 45
20	Masculino	Mayores de 45
25	Masculino	Entre 18 a 45

Se recomienda anotar las referencias bibliográficas de donde fueron tomados estos datos.

JUSTIFICACIÓN: La falta de referencias bibliográficas puede comprometer la veracidad y seriedad de los datos de la tabla, haciéndolos parecer como ocurrencias sacadas de la manga.

Respuesta 11:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta ya está considerada en el Proyecto, en virtud de que en el capítulo de Bibliografía se indica las referencias bibliográficas, en el caso particular de la Tabla 1, se sustenta en la Norma Internacional ISO 11228-1:2003, Ergonomics -- Manual handling -- Part 1: Lifting and carrying, el Reporte técnico de esta norma, el ISO/TR 12295:2014, Ergonomics -- Application document for International Standards on manual handling (ISO 11228-1, ISO 11228-2 and ISO 11228-3) and evaluation of static working postures (ISO 11226), así como en los artículos 175, fracción IV, y 176, fracción III, de la Ley Federal del Trabajo.

Comentario 12:

6) Asegurar que en ningún caso se exceda de 10,000 kg/día de masa acumulada total de levantamiento y transporte manual de cargas, cualquiera que sea la duración de la actividad y sin exceder jornadas de trabajo de 8 horas;

Se recomienda anotar las referencias bibliográficas de donde fueron tomados estos datos.

JUSTIFICACIÓN: La falta de referencias bibliográficas puede comprometer la veracidad y seriedad de los datos de la tabla, haciéndolos parecer como ocurrencias sacadas de la manga.

Respuesta 12:

No procede el comentario, por las mismas razones que se dieron en la respuesta a su comentario 11, en este caso el parámetro indicado en el Proyecto se sustenta en la Norma Internacional ISO 11228-1:2003, Ergonomics -- Manual handling -- Part 1: Lifting and carrying, así como el Reporte técnico de esta norma, el ISO/TR 12295:2014, Ergonomics -- Application document for International Standards on manual handling (ISO 11228-1, ISO 11228-2 and ISO 11228-3) and evaluation of static working postures (ISO 11226).

Comentario 13:

7.4, inciso c)

Dice: 3) La información de los documentos que avalen su competencia, en el análisis de factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas cuando se realice una evaluación específica.

Debe decir: 3) La información de los documentos que avalen su competencia, en el análisis de factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas cuando se realice una evaluación específica. Los documentos o constancias deben avalar un mínimo de 150 hrs de capacitación en la evaluación de Factores de Riesgo Ergonómicos, impartidas por una institución educativa reconocida oficialmente o un Ergónomo Certificado con criterios internacionales.

JUSTIFICACIÓN: La identificación, estimación, valoración y control de los factores de riesgo ergonómico relacionados con el levantamiento de cargas, implica el conocimiento y comprensión de los aspectos anatómicos, fisiológicos y biomecánicos implicados en éste, y las habilidades necesarias en la aplicación de los métodos y técnicas pertinentes. Dejar este procedimiento a personas sin la formación necesaria equivaldría a dejar el diagnóstico y tratamiento de una enfermedad o padecimiento a las enfermeras y camilleros.

Respuesta 13:

No procede el comentario, en razón de que no es objeto del Proyecto determinar el contenido mínimo de un programa académico, lo cual corresponde a las autoridades en materia de educación. No obstante, se incluye una nota en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad en los términos de la respuesta que se dio al comentario 6 del Promovente 6.

Comentario 14:

Dice: 8.5 El programa de ergonomía deberá contener:

- a) Los puestos de trabajo sujetos al programa;
- b) Las medidas de control técnicas y/o administrativas que deberán adoptarse;
- c) Las fechas programadas para su realización;
- d) El control de los avances de la implementación del programa;
- e) El responsable de su ejecución, y
- f) La evaluación posterior a la aplicación de las medidas de control.

Debe decir:

- a) Un mapa de riesgo de todos los puestos de trabajo
- b) Los puestos de trabajo jerarquizados según su riesgo y sujetos al programa;
- c) El programa de información y capacitación de ergonomía para trabajadores.
- d) El procedimiento completo para la identificación y valoración de los riesgos.
- e) Las medidas de control técnicas y/o administrativas que deberán adoptarse;
- f) Las fechas programadas para su realización;
- g) El control de los avances de la implementación del programa;
- h) El responsable de su ejecución, y
- i) La evaluación posterior a la aplicación de las medidas de control.

JUSTIFICACIÓN: La mayoría de las recomendaciones sobre la implementación de un Programa de Ergonomía, implican la elaboración de un mapa de riesgos y su jerarquización, así como un programa de información, capacitación y reeducación en ergonomía a todos los niveles de trabajadores de una empresa, pues el objetivo a largo plazo de éstos programas es la generación de una cultura de prevención de la salud a todos niveles. De igual manera, el programa debe incluir en forma detallada, el procedimiento técnico para la identificación y valoración de los riesgos.

Respuesta 14:

No procede el comentario, en virtud de que respecto al análisis de los factores de riesgo ergonómico el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo no contempla la obligación de elaborar un mapa de riesgos, por lo que no existe fundamento para establecer dicha disposición, no obstante, el centro de trabajo que decida elaborarlo tiene la libertad de hacerlo. Por otro lado, la forma de identificar y evaluar los riesgos está considerada en el numeral 5.1 y el capítulo 7 del Proyecto, de igual forma, la capacitación ya está contemplada en el numeral 5.5 y el capítulo 10, por lo que no es necesario repetirlo como lo señala en su propuesta.

Comentario 15:

APÉNDICE I

Se recomienda que en lugar de los Apéndices I y II, se elabore por medio de expertos en la materia, una Guía Técnica para la identificación, estimación, valoración y control de los Riesgos en el Manejo Manual de Cargas, que contenga, entre otros, lo siguientes apartados:

GUÍA TÉCNICA PARA LA IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, VALORACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS EN EL MANEJO MANUAL DE CARGAS.

PARTE 1. TAREAS DE LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS.

INTRODUCCIÓN

- Una explicación descriptiva e ilustrada, sobre los Efectos del MMC en la salud de los trabajadores, que incluya características físicas, fisiológicas y biomecánicas.
- Una descripción sobre las tasas de incidencia y prevalencia de las enfermedades y lesiones causadas por el MMC a nivel internacional y nacional.
- Una descripción de los costos económicos y sociales de las lesiones causadas por el MMC
- Una descripción de los sectores económicos o actividades en que se realiza el MMC
- Una lista de definiciones pertinentes y adecuadas.

JUSTIFICACIÓN: Las explicaciones detalladas sobre los mecanismos de acción de las tareas de levantamiento y sus efectos nocivos en la salud de los trabajadores, así como sus consecuencias económicas en el gasto social, y la importancia y magnitud de ésta problemática contribuirá de manera significativa a la comprensión y concientización de éste fenómeno tanto entre los dirigentes de la clase empresarial como entre la clase trabajadora y el personal técnico relacionado con la salud en el trabajo.

De otra manera, puede sentirse como una imposición autoritaria sin fundamento.

METODOLOGÍA

- Explicación general del método a utilizar
- Procedimiento para realizar la identificación inicial de los riesgos, incluyendo instrumentos como formatos para la descripción completa de los puestos de trabajo, listas de chequeo o verificación, procedimiento detallado, etc.
- Procedimiento para realizar la estimación de los riesgos, ofreciendo una variedad de instrumentos y listas de chequeo adecuadas y relevantes para éste objetivo.
- Procedimiento para realizar el mapa de riesgos, con su lista de jerarquización de cada puesto de trabajo.

- Procedimiento para la valoración de los riesgos encontrados, que incluya una explicación detallada de los diferentes métodos de valoración como la Ecuación Simplificada de Levantamiento, la Ecuación de Levantamiento del NIOSH, el 3D-SSPP, etc. Así como ejemplos prácticos de toma de mediciones y datos pertinentes para las valoraciones con los diferentes métodos.
- Una explicación de la interpretación de los resultados obtenidos con cada método, y la forma de elaborar un diagnóstico objetivo.

JUSTIFICACIÓN: Para que tanto a los empresarios como al personal técnico de salud en el trabajo de las propias empresas e industrias se les facilite cumplir con ésta Norma, es indispensable proporcionarles todo el conocimiento teórico, metodológico, técnico y práctico necesario para la identificación valoración y control de estos riesgos. De otra manera puede prestarse a simulaciones y falsificaciones que no lograrán el verdadero objetivo de la Norma.

CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL MMC

- Explicación general de las cadenas de causalidad Ambiente Físico- Factor de riesgo- Efectos en la salud.
- Principios y recomendaciones ergonómicas para el MMC
- Tipos de Control
- Controles Administrativos
- Controles Técnicos.
- Capacitación en Buenas Prácticas de Levantamiento.

PARTE 2. TAREAS DE EMPUJAR, JALAR Y TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS.

INTRODUCCIÓN

- Una explicación descriptiva e ilustrada, sobre los Efectos de empujar-jalar y mover cargas manualmente en la salud de los trabajadores, que incluya características físicas, fisiológicas y biomecánicas.
- Una descripción sobre las tasas de incidencia y prevalencia y de las enfermedades y lesiones causadas por el empujar-jalar y mover cargas a nivel internacional y nacional.
- Una descripción de los costos económicos y sociales de las lesiones causadas por el empujar-jalar y mover cargas.
- Una descripción de los sectores económicos o actividades en que se realiza las tareas de empujar-jalar y mover cargas
- Una lista de definiciones pertinentes y adecuadas.

JUSTIFICACIÓN : Al igual que en el punto anterior las explicaciones detalladas sobre los mecanismos de acción de las tareas de empujar-jalar y transportar cargas manualmente y sus efectos nocivos en la salud de los trabajadores, así como sus consecuencias económicas en el gasto social, y la importancia y magnitud de ésta problemática contribuirá de manera significativa a la comprensión y concientización de éste fenómeno tanto entre los dirigentes de la clase empresarial como entre la clase trabajadora y el personal técnico relacionado con la salud en el trabajo.

De otra manera, puede sentirse como una imposición autoritaria sin fundamento.

METODOLOGÍA

- Explicación general del método a utilizar
- Procedimiento para realizar la identificación inicial de los riesgos, incluyendo instrumentos como formatos para la descripción completa de los puestos de trabajo, listas de chequeo o verificación, procedimiento detallado, etc.
- Procedimiento para realizar la estimación de los riesgos, ofreciendo una variedad de instrumentos y listas de chequeo adecuadas y relevantes para éste objetivo.

- Procedimiento para realizar el mapa de riesgos, con su lista de jerarquización de cada puesto de trabajo.
- Procedimiento para la valoración de los riesgos encontrados, que incluya una explicación detallada de los diferentes métodos de valoración como las Tablas de Snook, el RAPP, las recomendaciones ergonómicas para la utilización de esfuerzos musculares, etc. Así como ejemplos prácticos de toma de mediciones y datos pertinentes para las valoraciones con los diferentes métodos.
- Una explicación de la interpretación de los resultados obtenidos con cada método, y la forma de elaborar un diagnóstico objetivo.

JUSTIFICACIÓN: Para que tanto a los empresarios como al personal técnico de salud en el trabajo de las propias empresas e industrias se les facilite cumplir con ésta Norma, es indispensable proporcionarles todo el conocimiento teórico, metodológico, técnico y práctico necesario para la identificación valoración y control de estos riesgos. De otra manera puede prestarse a simulaciones y falsificaciones que no lograrán el verdadero objetivo de la Norma.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y SUPERVISIÓN OFICIAL.

PROPUESTA: Se deberá adecuar de acuerdo a la Guía Técnica que se propone.

ANEXOS

- Copia de los Métodos originales propuestos para la evaluación del MMC.

BIBLIOGRAFÍA: Incluir toda la bibliografía de apoyo y fundamentación necesaria.

JUSTIFICACIÓN GENERAL:

Las tareas de Manejo Manual de Cargas (MMC), tales como levantar-bajar, empujar-jalar y transportar en forma manual todo tipo de objetos pesados, están consideradas a nivel internacional como las causas más frecuentes para el desarrollo de lesiones musculoesqueléticas tanto en la espalda como en las extremidades superiores de los trabajadores expuestos a ellas.

Dado que éstas tareas constituyen un factor de riesgo complejo, donde intervienen además del peso de los objetos, sus dimensiones, forma de agarre, posturas del cuerpo, frecuencia y duración de las tareas, así como las características físicas de los trabajadores, es indispensable utilizar métodos que consideren todas éstas variables a fin de no sub-valorar algunas de ellas. Consideramos que la utilización del Método MAC es insuficiente, ya que no considera la totalidad de las variables, pudiendo dejar tareas con alto riesgo sin identificar plenamente, por ejemplo, si se observa una tarea de levantamiento de objetos de 10 kgs. De peso, a una frecuencia de 12 levantamientos por minuto, en una posición correcta de espalda y manos, el MAC la calificaría en verde, es decir sin riesgo, sin embargo, si a ésta misma tarea le aplicamos el NIOSH, los Índices de Levantamiento (IL) resultan mayores de 2, lo que significa un riesgo alto. Por lo tanto, recomendamos que cualquier tarea de levantamiento de cargas mayores de 3 kgs. Sean evaluadas directamente con el NIOSH, y en caso de no cumplir con las exigencias del mismo, utilizar el UTAH, o el 3D-SSPP para conocer cuando menos el efecto de la carga sobre la columna vertebral.

De la misma manera, las tareas de empujar-jalar y transportar, representan riesgos multifactoriales, para los cuales es necesario conocer en detalle los mecanismos biomecánicos y fisiológicos implicados en el trabajo de las estructuras músculo-esqueléticas responsables, y sus límites de esfuerzo para tareas de corta, mediana y larga duración, así como los métodos psicofísicos más reconocidos y utilizados a nivel internacional, como las Tablas de Snook y el RAPP, ente otros.

Por último y en virtud de la importancia y complejidad de éstos factores de riesgo, es importante señalar que las evaluaciones sólo deben ser realizadas por personal altamente capacitado, y no por personas a quienes se ha capacitado únicamente en la aplicación directa de los métodos, sin la comprensión completa de sus implicaciones fisiológicas, biomecánicas y los principios esenciales de la Ergonomía.

Dejar las evaluaciones, diagnósticos y soluciones a personal técnico sin la debida preparación equivaldría a dejar la función de médicos especialistas a las enfermeras o personal de primeros auxilios.

Respuesta 15:

No procede el comentario, en razón de que una norma oficial mexicana es una regulación técnica de observancia obligatoria, de conformidad con el artículo 3, fracción XI, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, mientras que una Guía técnica a la que se refiere su propuesta no tienen ese alcance, ya que se trataría de un documento de orientación, sin el carácter de cumplimiento obligatorio.

Promovente 11: Martín Guillermo Jiménez Paredes.

Comentario 1:

En el numeral 3. Referencias

Propuesta: Agregar las normas

NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

Justificación: Las normas referidas son básicas para que el patrón pueda señalar los lugares de carga, los trayectos y toda la normativa que se menciona en la presente norma se pueda cumplir y evitar cualquier tipo de riesgo a la salud de los trabajadores.

Respuesta 1:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se agrega al capítulo de referencias la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, para quedar en los términos siguientes:

3. ...

3.1 NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

...

Comentario 2:

Numeral 2. Campo de aplicación

Dice: "La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde existan trabajadores cuya actividad implique realizar manejo manual de cargas de forma cotidiana (más de una vez a la semana)."

Propuesta: Quitar lo que se menciona entre paréntesis: "(más de una vez por semana)"

Justificación: Independientemente de la frecuencia en que se carguen las cosas, la idea de la Norma es evitar riesgos a la salud de los trabajadores al momento de cargar.

Respuesta 2:

Procede parcialmente el comentario, en los términos de la respuesta que se dio al comentario 2 del Promovente 7.

Comentario 3:

Dice:

7.1 El análisis de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas que elaboren los centros de trabajo deberá estar integrado por:

- a) La identificación de las actividades que conlleven factores de riesgo ergonómico debido a manejo manual de cargas, es decir, que implique levantar, bajar, transportar, empujar y/o jalar, conforme al numeral 7.2 de la presente Norma;
- b) La estimación del nivel de riesgo de las actividades identificadas, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.3 de esta Norma, y
- c) La evaluación específica del riesgo, cuando el resultado de la estimación del riesgo no permita estimar el riesgo o determinar condiciones aceptables y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún peligro para el trabajador.

Propuesta: Considerar dentro de los análisis a realizar:

- 1- el estado y la presentación de los materiales, dado que es muy diferente la forma de levantar y transportar una carga dependiendo si ésta se encuentra dentro de una caja, un bote, una bolsa o costal, o un artículo con características propias. Incluso si la carga se encuentra en un estado líquido, gaseoso o sólido.
- 2- El estado y tipo de suelo que se tenga en el centro de trabajo, así como las diferencias en altura para la carga y descarga de las estibas, de las plataformas y el uso de auxiliares

Justificación: la propuesta del inciso 1 se menciona levemente en el numeral 8.2, inciso c) de este proyecto de norma, así como en la NOM-006-STPS-2000 como obligación del patrón, sin embargo, en el proyecto de modificación de la misma norma publicada en el DOF el 26 de diciembre del 2017 queda relegada a una simple actividad para determinar los procedimientos de seguridad en el manejo de la maquinaria. El segundo punto no se considera de manera tan puntual, dado que se considera que las empresas no cuentan con un lugar específico, tienen que adecuar sus espacios disponibles para llevar a cabo éstos procedimientos y, por ende, tienen que adecuarse al tipo de suelo existente sin hacer modificaciones o reparaciones al mismo, de acuerdo al numeral 8.2 inciso e), sin embargo, no hay mención de un análisis previo.

Respuesta 3:

No procede el comentario, en razón de que la propuesta 1 ya está considerada en el Proyecto, en el numeral 8.2 incisos c) y f), asimismo, la propuesta 2 está contenida en el inciso a) del numeral 8.2, ya que, para determinar la forma segura de realizar las actividades se pide que se indiquen las distancias horizontales y verticales, en consecuencia, se requiere analizar la altura a la cual se encuentra la carga. Aunado a lo anterior, la posición de la carga es un factor que se evalúa en el método a que se refiere el capítulo 7.

Comentario 4:

Dice:

“8.1 Las actividades de manejo manual de cargas deberán ser realizadas por trabajadores que cuenten con aptitud física avalada por un médico o a través de una institución de seguridad social o privada.”

Propuesta:

- 1- Agregar que se debe considerar la experiencia y la antigüedad en esa actividad
- 2- Agregar que se debe revisar que en el momento de realizar la actividad, el trabajador se encuentre sano físicamente y/o no esté tomando medicamentos o sustancias que disminuyan su atención

Justificación: Se ha visto que independiente de la fisonomía del trabajador, si no cuenta con experiencia previa (y aunque se le capacite) puede llegar a ocasionar un riesgo de trabajo, que muchos de sus compañeros le llaman “su bautizo de fuego”, “su primera regada” o cosas parecidas; e incluso, como menciono en el segundo punto, y aunque se menciona en el numeral 9 se han evidenciado accidentes o riesgos de trabajo mientras el trabajador toma medicamentos o está enfermo y aun así se presenta a laborar, por lo que no está de más mencionarlo como parte del procedimiento.

Respuesta 4:

No procede el comentario, en razón de que la experiencia y antigüedad no son determinantes para desarrollar la actividad de manejo manual de materiales, como lo es que el trabajador cuente con aptitud física, bajo su justificación quien no cuente con experiencia no puede laborar ya que puede ocasionar un riesgo de trabajo, lo cual es incorrecto, en casos como el que señala en su propuesta la causa común es la falta de capacitación sobre seguridad y salud, así como falta de información sobre los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, lo cual en ambos casos, son obligaciones patronales, al respecto, el Proyecto señala que la capacitación se proporcione previo al inicio de las actividades para los trabajadores de nuevo ingreso.

En lo que se refiere, a la revisión de la salud del trabajador al momento de realizar la actividad y que no consuma medicamentos o sustancias que afecten su desempeño, la propuesta es improcedente, toda vez que es una prohibición para los trabajadores que se encuentra prevista en el artículo 135, fracción V, de la Ley Federal del Trabajo.

Comentario 5:

Dice:

Numeral 8.3

7) Aplicar las medidas de seguridad que se requieran conforme a los materiales, procesos, equipos, herramienta y maquinaria que se utilicen;

Propuesta:

Agregar: "Aplicar las medidas de seguridad que se requieran conforme a los materiales, procesos, equipos de protección personal necesarios, herramientas y maquinaria que se utilicen"

Justificación: Solo para reforzar la idea de que equipos hace referencia a que los trabajadores deben utilizar sus equipos para poder transportar las cargas

Respuesta 5:

No procede el comentario, en razón de que el numeral 8.3, inciso a) subinciso 7), se refiere a equipo como un utensilio o implemento de trabajo. El uso de equipo de protección personal dependerá de las características de la carga lo cual está contemplado en el inciso b) subinciso 5), de este mismo numeral.

Comentario 6:

Dice:

9.3 La vigilancia a la salud de los trabajadores deberá ser efectuada por un médico, con conocimientos en medicina del trabajo.

Debe decir: "9.3. En su caso, si el centro de trabajo no cuenta con un médico propio, deberá hacer convenio con médicos del sector público o privado para poder llevar a cabo una vigilancia a la salud de los trabajadores de manera periódica" "La periodicidad deberá marcarla el mismo médico, pero no deberá pasar de 6 meses entre cada análisis si el tipo de carga manual supera los 30 kilos"

Justificación: Actualmente, muchas empresas (sobre todo micro y pequeñas empresas) no cuentan con médicos propios, por lo que consideran como gasto y no como inversión ésta vigilancia a la salud de sus trabajadores, por lo que también se tendría que buscar la manera en que el Estado apoye estas iniciativas en generar beneficios fiscales a quién sí cumpla. Y más si consideramos

Respuesta 6:

No procede el comentario, en virtud de que la propuesta está considerada en el Proyecto, ya que da oportunidad de que los centros de trabajo puedan generar convenios con las instituciones de seguridad social para realizar la vigilancia a la salud de los trabajadores. Además, conviene señalar que el proyecto prohíbe que se realice manejo manual de materiales de cargas que superen 25 kg, asimismo, la periodicidad dependerá de las condiciones en las que se realicen las actividades y del resultado del análisis de los factores de riesgo ergonómico.

Promovente 12: Mónica Perfecta García Escudero Rebolledo, Apoderada General de AOLM Asociación de Operadores Logísticos de México.

Comentario 1:

Respecto al punto 5.1, que menciona lo siguiente:

5.1 Contar con el análisis de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas, con base en lo dispuesto por el Capítulo 7 de la presente Norma.

Comentario: Solicitamos a la STPS confirme que es posible presentar los análisis de factores de riesgo ergonómico en medios electrónicos, ya que, por experiencias previas en Inspecciones Federales, los inspectores solicitan que todos los análisis se muestren de forma impresa.

Respuesta 1:

Su solicitud está considerada en el Proyecto, en el numeral 12.5.

Comentario 2:

Respecto al punto 7.4, en su inciso f, en sus numerales 2 y 3, que mencionan lo siguiente:

7.4 El análisis de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas deberá constar en un informe que contenga lo siguiente:

f) Los datos del responsable la elaboración:

- 1) Nombre completo;
- 2) Número de cédula profesional, y
- 3) La información de los documentos que avalen su competencia, en el análisis de factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas cuando se realice una evaluación específica.

Comentario: Solicitamos a la STPS confirme que en el requisito del numeral 2), la cédula profesional debe ser respaldada por una DC-3, que avale el conocimiento técnico en Ergonomía.

Para el numeral 3), solicitamos a la STPS que los documentos que avalen la competencia sean por Organismos Oficiales Nacionales o Internacionales.

Respuesta 2:

Procede parcialmente el comentario, en términos de la respuesta que se dio al comentario 6 del Promovente 6.

Comentario 3:

Respecto al punto 8.1, que mencionan lo siguiente:

8.1 Las actividades de manejo manual de cargas deberán ser realizadas por trabajadores que cuenten con aptitud física avalada por un médico o a través de una institución de seguridad social o privada.

Comentario: Solicitamos a la STPS confirme que debe referenciar a la NOM-030-STPS-2009. Especificar que la Institución de Seguridad Social canalice al trabajador al Departamento de Salud en el Trabajo, y que las Instituciones Privadas tengan especialidad de Salud en el Trabajo, ya que el médico con especialidad en Salud en el Trabajo o Ergonomía entenderá mejor el propósito de la evaluación hacia el trabajador.

Respuesta 3:

No procede el comentario, en razón de que la NOM-030-STPS-2009, se refiere a los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, mismos que de conformidad con esta Norma y el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo no tienen atribuciones para realizar funciones de vigilancia a la salud de los trabajadores. Además, se destaca que la vigilancia a la salud de los trabajadores es una responsabilidad que corresponde al patrón y no a las instituciones de seguridad social, no obstante, el Proyecto da la opción de que el centro de trabajo que tenga un convenio con dichas instituciones para tal efecto, dará cumplimiento con esta obligación.

Comentario 4:

Respecto al punto 8.3, inciso a), numeral 5, que menciona lo siguiente:

8.3 Para realizar actividades que impliquen manejo manual de cargas se deberán adoptar las medidas de prevención o de seguridad siguientes:

a) Medidas de seguridad generales:

- 5) Asegurar que la carga tenga elementos de sujeción;

Comentario: Solicitamos a la STPS analice que no se puede obligar a que todos los materiales tengan un elemento de sujeción, como son los costales, bultos, cajas de productos sensibles, entre otros que no es posible por su diseño. Se sugiere que el texto sea: Asegurar que la carga tenga elementos o métodos de sujeción seguros.

Respuesta 4:

Procede el comentario, en términos de la respuesta que se dio al comentario 12 del Promovente 6.

Comentario 5:

Respecto al punto 8.3, inciso b), numeral 2, que menciona lo siguiente:

8.3 Para realizar actividades que impliquen manejo manual de cargas se deberán adoptar las medidas de prevención o de seguridad siguientes:

b) Medidas de seguridad para el levantamiento y transporte de cargas:

2) Verificar que para levantar y/o bajar cargas no rebasen las masas que señala la Tabla 1 siguiente:

Tabla 1-Masa máxima que puede levantar o bajar un trabajador por edad y género

Masa máxima kg	GÉNERO	EDAD (en años)
7	Femenino	Menores de 18
	Masculino	
10	Femenino	Mayores de 45*
15	Femenino	Entre 18 y 45
20	Masculino	Mayores de 45*
25	Masculino	Entre 18 a 45

La masa máxima real que podrán levantar y/o bajar cargas los trabajadores deberá determinarse a partir de los valores indicados en la Tabla 1, considerando factores tales como frecuencia, distancia, posición de la carga, agarre, masa acumulada, entre otros, pero no deberá rebasar el límite indicado en esta Tabla 1.

Comentario: Solicitamos a la STPS analice que no es posible dejar de forma cerrada estos valores, ya que hay herramientas adicionales que pueden confirmar que los límites de carga pueden ser mayores o menores, con base a diversos factores, por lo anterior solicitamos se cambie el texto del último párrafo de este numeral por: "Estos valores son de referencia, más no limitativos ante la demostración de otros límites de carga obtenidos con otras herramientas de evaluación de riesgo ergonómico".

Respuesta 5:

No procede el comentario, por los mismos motivos que se expusieron en la respuesta al comentario 1 del Promovente 3, además de lo señalado en la respuesta al comentario 14 del Promovente 7.

Comentario 6:

Respecto al punto 8.3, inciso b), numeral 3, fracción I, que menciona lo siguiente:

3) Efectuar el manejo manual de materiales cuyo peso sea superior a lo que determina la Tabla 1 o su longitud dificulte el transporte, mediante:

- I. La integración de grupos de carga (considerando que la capacidad de carga de un equipo de dos personas será dos terceras partes de la suma de sus capacidades individuales, y para un equipo de tres personas, la capacidad de carga será la mitad de la suma de sus capacidades individuales, por ejemplo, para dos personas la capacidad de carga no sería de 50 kg, serían aproximadamente 34 kg) y asegurar que exista coordinación y comunicación entre los miembros de éste;

Comentario: Pedir se ponga una fórmula de apoyo en el cálculo para grupos de cargas, e ilustraciones de apoyo para mejor entendimiento, consideramos es confusa la explicación en esta fracción.

Respuesta 6:

No procede el comentario, en razón de que el Proyecto describe textualmente que cuando se realicen grupos de trabajo la capacidad de carga de éste será de dos terceras partes de la suma de sus capacidades individuales, por lo que la inclusión de una expresión resulta innecesaria, sin embargo, para evitar confusiones se elimina el ejemplo, ya que éste contenía un error.

Comentario 7:

Respecto al punto 8.3, inciso b), numeral 4, que menciona lo siguiente:

- 4) Trasladar los barriles o tambos, a través del uso de maquinaria o equipo auxiliar, cuando se transporten rodando y superen una masa de 400 kg o cuando se trasladen girando sobre su base y su masa sea mayor a 80 kg;

Comentario: Solicitamos a la STPS no indicar el peso y el tipo de manejo manual, debe mencionarse que debe elaborarse un análisis de riesgo ergonómico conforme a las condiciones del lugar (piso, exteriores/interiores, pendientes, etc.), método (equipos auxiliares, arrastre, etc.) y el material (líquido, sólido, materiales peligrosos), cabe aclarar que el método MAC no tiene el alcance de movimientos giratorios de barriles o tambos.

Respuesta 7:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 8.3, inciso b), subinciso 4), para quedar en los términos siguientes:

8.3 ...

a) ...

...

b)

1) ...

...

- 4) Trasladar los barriles o tambos, a través del uso de maquinaria o equipo auxiliar, cuando se transporten rodando o cuando se trasladen girando sobre su base y el resultado del análisis de los factores de riesgo ergonómico, así lo indique;

...

Comentario 8:

Respecto al punto 8.3, inciso b), numeral 5, que menciona lo siguiente:

- 5) Proporcionar la ropa y el equipo de protección personal, conforme a lo previsto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan, a los trabajadores que realicen actividades de carga de:

Comentario: Se solicita a la STPS que se indique que la faja lumbar y la faja tipo pesista no es un Equipo de Protección Personal avalado o confirmado. Por otro lado, sugerimos que este numeral se integre en la sección de medidas generales de seguridad en el inciso 8.3.

Respuesta 8:

Procede parcialmente el comentario, por lo que el subinciso 5), del inciso b) del numeral 8.3, se integra al inciso a) de este mismo numeral como subinciso 9).

Comentario 9:

Respecto al punto 8.3, inciso b), numeral 6, que menciona lo siguiente:

- 6) Asegurar que en ningún caso se exceda de 10,000 kg/día de masa acumulada total de levantamiento y transporte manual de cargas, cualquiera que sea la duración de la actividad y sin exceder jornadas de trabajo de 8 horas;

Comentario: Se solicita a la STPS que confirme una fórmula que indique como se calcula la carga acumulada; además de especificar la carga máxima acumulada en términos de 48 horas de trabajo semanales como lo refiere la Ley Federal del Trabajo, y no acotarlo a día, ya que hay jornadas de 12 horas en el mercado laboral;

Por otro lado, opinamos que decir 10,000 kg/día es peligroso, ya que debemos obligar a hacer análisis ergonómico que calcule la carga acumulada correcta con otras herramientas de apoyo, como es Gasto Metabólico.

Respuesta 9:

Procede parcialmente el comentario, por lo que, para eliminar la connotación a día, se modifica la redacción en términos de la respuesta que se dio al comentario 17 del Promovente 7. Además, conviene señalar que para calcular la carga acumulada no es necesario medir el gasto metabólico, basta con conocer la masa real y el número de veces que se manipula la carga.

Comentario 10:

Respecto al punto 8.3, inciso c), numeral 3, que menciona lo siguiente:

- 3) Verificar que la carga no exceda la capacidad nominal de las ruedas del equipo auxiliar que se utilice;

Comentario: Se solicita a la STPS se cambie el texto de "ruedas" por "estructura", ya que la capacidad de carga de los equipos auxiliares está definida por todos sus elementos de construcción y no sólo por las llantas.

Respuesta 10:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica la redacción en términos de la respuesta que se dio al comentario 18 del Promovente 7.

Comentario 11:

Respecto al punto 8.3, inciso c), numeral 8, que menciona lo siguiente:

- 8) Jalar el equipo con ruedas, como el diablo, patín o carretilla en el mismo sentido del ascenso al subir una pendiente, y en sentido opuesto al del descenso al bajar, con el objeto de evitar que la carga represente un riesgo;

Comentario: Se solicita a la STPS, referirse a la NOM-001-STPS-2008, para indicar que la pendiente no debe rebasar el 10%, y que no está permitido exceder este parámetro.

Respuesta 11:

No procede el comentario, en razón de que la NOM-001-STPS-2008, aplica a todos los centros de trabajo por lo que éstos habrán de cumplir con esta norma, de manera que para evitar duplicar una misma obligación no se incluye en este Proyecto.

Comentario 12:

Respecto al punto 9.3, que menciona lo siguiente:

9.3 La vigilancia a la salud de los trabajadores deberá ser efectuada por un médico, con conocimientos en medicina del trabajo.

Comentario: Se solicita a la STPS incluir la obligación de mostrar documentación que avale al médico por una Especialidad, Maestría o Diplomado, de Instituciones registradas ante la Secretaría de Educación Pública o Instituto de Educación Superior Extranjero.

Respuesta 12:

Procede parcialmente el comentario, por lo que, en el apartado correspondiente del Procedimiento para la evaluación de la conformidad, se agrega una nota en la columna de observaciones para especificar los documentos con los que se da cumplimiento a este numeral, en los términos siguientes:

"Los documentos para demostrar que el médico cuenta con conocimientos en medicina del trabajo, deberán ser constancias o certificados de cursos emitidas por instituciones de educación superior".

Comentario 13:

Respecto a la sección 8, que menciona en general lo siguiente:

8. Medidas de prevención y/o control de los factores de riesgo ergonómico por el manejo manual de cargas

Comentario: Se solicita a la STPS incluya un apartado que mencione que será posible utilizar herramientas adicionales de evaluación de riesgos ergonómicos, y así los Inspectores Federales del Trabajo las acepten como evidencia de cumplimiento, así como la opción de que dicha herramienta pueda ser evaluada por la Subdelegación correspondiente, bajo el entendido que los inspectores no pueden conocer todas las metodologías actuales al momento de la inspección en campo o centro de trabajo.

Consideramos conveniente dar una lista de herramientas de evaluación sugeridas como es método NIOSH, Liberty Mutual, Suzanne Rodgers, Gasto metabólico, método RAP por la AOLM, entre otras.

Respuesta 13:

Procede parcialmente el comentario, en los términos de la respuesta que se dio al comentario 2 del Promovente 1, para tal efecto conviene tener presente la definición de evaluación específica contenida en el Proyecto.

Comentario 14:

Respecto al punto 10.3, inciso d), que menciona lo siguiente:

10.3 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:

- d) El nombre del instructor y, en su caso, número de registro como agente capacitador ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Comentario: Se solicita a la STPS confirme ¿quién será el facultado externo en capacitar a nuestros instructores internos para dar validez a este punto de la norma?

Respuesta 14:

No se considera el comentario, en razón de que no realizó propuesta de modificación. Al respecto de su cuestionamiento, se aclara que la figura de agente capacitador externo y su registro, únicamente aplica para aquellos instructores que son ajenos al centro de trabajo.

Comentario 15:

Respecto al punto 11.3, inciso b), numeral 3, que menciona lo siguiente:

11.3 Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas que evalúen el cumplimiento con esta Norma deberán emitir un dictamen, el cual habrá de contener:

- b) Datos de la unidad de verificación:
 - 3) El número de aprobación otorgado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

Comentario: Se solicita a la STPS publicar en el DOF la lista de UV aprobadas, además de solicitar que las Unidades de Verificación sean avaladas por Universidades o Institutos Superiores o también por los Colegios y Asociaciones de Ergonomía en México.

Respuesta 15:

No se considera el comentario, en razón de que no realizó propuesta de modificación. Asimismo, se aclara que la relación de organismo privados acreditados y aprobados puede consultarse en la dirección electrónica: <http://organismosprivados.stps.gob.mx/organismosprivados/index.html>, y que los organismos privados son acreditados y aprobados en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, por lo que no es aplicable su propuesta de que sean avaladas por Universidades o Institutos Superiores o también por los Colegios y Asociaciones de Ergonomía en México.

Promovente 13: Ing. Fuad Georges Farah Piñón.

Comentario 1:

DESCRIPCIONES: (Agregar a este rubro)

4.18. Plano Sagital.- es un plano perpendicular al suelo que pasa exactamente por la mitad del cuerpo, dividiéndolo en dos partes iguales (derecha e izquierda).

4.19. Plano frontal o coronal.- Cualquier plano vertical que divide el cuerpo en posición anatómica en secciones ventral y dorsal (barriga y espalda).

4.20. Plano transversal o axial.- Es aquel plano que es perpendicular al eje longitudinal de una estructura (corte horizontal).

4.21. Abducción.- Movimiento por el que una extremidad del cuerpo se aleja de su plano medio.

4.22. Aducción.- Movimiento por el que una parte del cuerpo se aproxima al plano de simetría medial o coronal de éste.

4.23. Desviación radial.- Movimiento de la muñeca hacia el lado radial del brazo.

4.24. Desviación cubital.- El movimiento de la mano hacia el cúbito.

4.25. Dorsiflexión o flexión dorsal.- Es el movimiento que reduce el ángulo entre el pie y la pierna, en la cual los dedos del pie se acercan a la espinilla.

4.26. Flexión plantar.- La parte dorsal (o superior) del pie se acerca hacia la tibia, reduciendo el ángulo entre ambas por debajo de los 90°.

4.27. Pronación.- Se refiere a la rotación de un miembro desde su posición anatómica hacia el cuerpo (existe pronación del antebrazo y del pie).

4.28. Supinación.- Se refiere a la rotación de un miembro cuando inicia un alejamiento del cuerpo (existe también en el antebrazo y pie).

4.29. Parestesia.- Sensación anormal de los sentidos o de la sensibilidad general, se traduce por una sensación de hormigueo o adormecimiento.

4.30. Flexión.- Movimiento de aproximación entre huesos o partes del cuerpo por la acción de uno o más músculos.

4.31. Extensión.- Aumentar el ángulo entre dos huesos o partes del cuerpo.

Respuesta 1:

No procede el comentario, en virtud de que en el capítulo de Definiciones únicamente se incluyen aquellas que son utilizadas en el documento, y las definiciones contenidas en su propuesta no se utilizan en el Proyecto.

Comentario 2:

En el punto 7.2. dice:

- a) La identificación de los factores de riesgo ergonómico

Debe decir:

- a) La identificación de los factores de riesgo ergonómico por medio del cuestionario Nórdico o la tabla de Corlett-Bishop.

Respuesta 2:

No procede el comentario en razón de que el cuestionario Nórdico tiene como objeto primordial la detección de síntomas músculo-esqueléticos, además el inciso a) del numeral se limita a identificar aquellos puestos de trabajo que requieren ser evaluados.

Comentario 3:

En el punto 7.6. integrar el método ROSA

Respuesta 3:

No procede el comentario en razón de que el numeral 7.6 del Proyecto, indica cuándo debe actualizarse el análisis de los factores de riesgo ergonómico, el cual no guarda relación con su propuesta.

Comentario 4:

En el punto 8.7. dice:

- b) Considerar la altura del codo del trabajador como referencia para diseñar superficies de trabajo, toda vez que las tareas deben diseñarse a la altura del codo ya sea sentado o de pie, alturas por arriba o por abajo crean un esfuerzo mayor; se revisará la especificación de la altura del codo

Debe decir:

- b) Levantar las medidas antropométricas del personal que lleva acabo la tarea a estudiar, con el fin de evaluar los puestos de trabajo conforme a los percentiles 5 y 95. En caso de que la cantidad de personal exceda 50 personas, calcular el tamaño de la muestra.

Respuesta 4:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta no tiene relación con el contenido del numeral 8.7 del Proyecto.

Promovente 14: Comisión Consultiva Estatal de Seguridad y Salud en el Estado de Guanajuato (COCOESST), remitidos por Leonardo Pérez Saldaña.

Comentario 1:

En 3. Referencias:

No incluye la Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2014, Relativa a Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones de seguridad y Salud en el trabajo.

Propuesta:

Se debe incluir la Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2014, Relativa a Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones de seguridad y Salud en el trabajo.

Justificación:

Al tener un campo de aplicación la Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2014, en todo el territorio nacional y aplicable en todos los centros de trabajo donde se realice manejo y almacenamiento de materiales mediante el uso de maquinaria o de manera manual, es importante considerar la identificación, análisis y control de los factores de riesgo ergonómico con respeto al manejo manual de cargas.

Respuesta 1:

No procede el comentario, por los mismos motivos que se expusieron en la respuesta al comentario 1 de del Promovente 2.

Comentario 2:

En 5. Obligaciones del Patrón:

No se incluye obligaciones de Difusión.

Propuesta:

Difundir por cualquier medio a los trabajadores del centro de trabajo los factores de riesgo ergonómicos debido al manejo manual de cargas de acuerdo a su análisis de dichos factores; así como las medidas de prevención y/ control para reducir o eliminar los factores de riesgo ergonómicos en el centro de trabajo.

Justificación:

Una de las formas o estrategias de concientizar al personal sobre aspectos de seguridad y salud en el trabajo es mediante la difusión y capacitación al respecto.

Respuesta 2:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta está contenida en el Proyecto en los numerales 5.4, 5.5 y 10.1, se destaca que su propuesta de difusión forma parte del contenido de la capacitación.

Comentario 3:

En 8.3. Para realizar actividades que impliquen manejo manual de cargas se deberán adoptar las medidas de prevención o de seguridad siguientes:

- a) Medidas de seguridad generales:
 - 1.- Supervisar que se realicen en condiciones seguras, con base en el procedimiento a que alude el numeral 8.2, de esta Norma;
 - 2) Mantener las áreas de tránsito y de trabajo libres de obstáculos;
 - 3) Conservar orden y limpieza en el lugar de trabajo;
 - 4) Establecer, en su caso, periodos de descanso;
 - 5) Asegurar que la carga tenga elementos de sujeción;
 - 6) Revisar que las actividades aledañas no impliquen un riesgo para el trabajador que las realiza, y
 - 7) Aplicar las medidas de seguridad que se requieran conforme a los materiales, procesos, equipos, herramienta y maquinaria que se utilicen;

Propuesta: Incluir

- 8) Contar con señalamientos que indiquen la capacidad de cargas máximas permisibles y el uso del equipo de protección personal requerido; en su caso de acuerdo a las indicaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM 026 STPS 2008

Justificación:

Además de las medidas de seguridad generales aplicables, es importante incluir la parte visual y para ello consideramos la Norma Oficial Mexicana NOM 026 STP 2008, en cuanto a la carga máxima permisible por género y en su caso el uso del equipo de protección personal obligatorio.

Respuesta 3:

No procede el comentario, en razón de que el manejo de materiales que regula este Proyecto se realiza de forma manual y de que no existe equipo de protección personal para realizar esta actividad, además de que no es necesaria la señalización porque en la capacitación se debe indicar la carga máxima que se puede manipular y la forma segura de hacerlo.

Comentario 4:

En 8.5. El programa de Ergonomía debe contener:

- a) Los puestos de trabajo sujetos al programa;
- b) Las medidas de control técnicas y/o administrativas que deberán adoptarse;
- c) Las fechas programadas para su realización;
- d) El control de los avances de la implementación del programa;
- e) El responsable de su ejecución, y
- f) La evaluación posterior a la aplicación de las medidas de control.

Propuesta:

Modificar el inciso c para que diga:

- b) Las fechas programadas para su ejecución; mismas que no deberán ser mayor a un año.

Justificación:

A fin de tener una congruencia con la aplicación de la NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo –Funciones y actividades; misma que obliga a que en todo centro de trabajo se cuente con un Diagnóstico de las condiciones de seguridad y Salud en el Trabajo; y a partir del cual elaborar una Relación de medida preventivas o correctivas o un Programa de seguridad y salud en el trabajo; es importante considerar para dicha programación un tiempo que no sea mayor a un año, a fin de tener continuidad en dichas acciones.

Respuesta 4:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 8.5, inciso c), para quedar en los términos siguientes:

8.5 ...

a) ...

...

c) Las fechas programadas para su ejecución; mismas que no deberán ser mayor a un año.

...

Comentario 5:

En 10. Capacitación y Adiestramiento:

10.2 La capacitación y adiestramiento deberá 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 evidencien condiciones inseguras en el desarrollo de las actividades o trabajos, y que pudieran derivar en la presencia de factores de riesgo ergonómico por el manejo manual de cargas, y
- c) Así lo sugiera la última evaluación aplicada a los trabajadores.

Propuesta: Incluir

- c) Al tener un trabajador de nuevo ingreso en el puesto que por sus actividades pudieran derivar la presencia de factores de riesgo ergonómicos por el manejo manual de cargas.

Justificación:

La capacitación y el adiestramiento son aspectos que se deben cubrir para todo trabajador independientemente de su actividad; ya que es una de las formas de indicarnos como llevar a cabo el trabajo de tal manera que tengamos un sistema preventivo de riesgos de trabajo.

Respuesta 5:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se agrega un numeral al capítulo 10, y se recorre la numeración del mismo, para quedar en los términos siguientes:

10.2 A los trabajadores 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.

Promovente 15: Coparmex Guadalajara, remitidos por la Lic. Adela Barona de Sánchez Mejorada.

Comentario 1:

Es una norma orientada a los centros de trabajo que se dedique al manejo manual de carga, pero como es muy directo le puede aplicar a cualquier empresa.

Respuesta 1:

No se considera el comentario, en razón de que no realizó propuesta de modificación. Además, se aclara que la norma aplica a todo centro de trabajo que dentro de sus actividades realice manejo manual de materiales.

Comentario 2:

En la evaluación específica donde se establecen los factores de riesgo ergonómico señalan algunos métodos que no son aplicables al manejo manual de cargas.

Respuesta 2:

No se considera el comentario, en razón de que no realizó propuesta de modificación. Asimismo, se precisa que los métodos señalados en la definición de evaluación específica corresponden al manejo manual de materiales.

Comentario 3:

En los casos de lesión músculo esquelética laboral, que son causadas o agravadas por la exposición a factores de riesgo ergonómicos, como no existen especialistas en el diagnóstico tratamiento y manejo médico, todas las enfermedades músculo esqueléticas pueden ser calificadas como enfermedades de trabajo, sin estar debidamente fundamentadas y motivadas, como se ha visto en la práctica en algunos casos.

Respuesta 3:

No se considera el comentario, en razón de que no realizó propuesta de modificación. Respecto a su comentario, se destaca que el análisis de los factores de riesgo ergonómico permite detectar cuando los trabajadores están expuestos a condiciones de riesgo y, en consecuencia, cuando pueden sufrir un trastorno músculo-esquelético laboral.

Comentario 4:

En los servicios preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo, existen muy pocos ergónomos, tanto Institucionales como particulares, para capacitar al personal de los servicios preventivos de Seguridad y Salud.

Respuesta 4:

No se considera el comentario, en razón de que no realizó propuesta de modificación. No obstante, se aclara que, de conformidad con el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, la NOM-030-STPS-2009, y el Proyecto, no existe la obligación de que la capacitación sea impartida por un ergónomo.

Comentario 5:

Para adoptar las medidas de prevención o control para eliminar los riesgos ergonómicos, es casi imposible debido que la tecnología de la maquinaria y los procesos de trabajo son comprados en los países con dimensiones ergonómicas diferentes a la población de México.

Respuesta 5:

No se considera el comentario, en razón de que no realizó propuesta de modificación. Respecto a su comentario es conveniente señalar que las medidas de prevención no requieren la adquisición de maquinaria, y en el caso de las medidas de control el Proyecto no determina medidas obligatorias, más bien señala las posibilidades que se pueden adoptar, lo cual dependerá del centro de trabajo.

Comentario 6:

No deben incluirse a las empresas que su proceso laboral no sea fundamentalmente el manejo manual de cargas, es decir que implique levantar, bajar y transporta, empujar y jalar carga; por lo que una enfermedad que no sea motivada y fundamentada como consecuencia del manejo manual de cargas no debe calificarse como de trabajo.

Respuesta 6:

No procede el comentario, en razón de que la protección de la seguridad y salud del trabajador no está en función del giro del centro de trabajo, en ese sentido, cuando se realice la actividad de manejo de cargas aplicarán las disposiciones del Proyecto. Además, como ya se mencionó, el análisis de los factores de riesgo ergonómico permite detectar cuando los trabajadores están expuestos a condiciones de riesgo y, en consecuencia, cuando pueden sufrir un trastorno músculo-esquelético laboral.

Comentario 7:

En nuestro país, en el embalaje, no existe una norma para que los contenedores no rebasen los límites de carga permitidos por este proyecto de norma.

Respuesta 7:

No se considera el comentario, en razón de que no realizó propuesta de modificación. No obstante, es conveniente señalar que el Proyecto no regula el embalaje de ningún producto.

Comentario 8:

Dentro de las medidas de control, la limitación de los tiempos, frecuencias y la inclusión de los periodos de descanso o la rotación de las actividades, traería un caos en el proceso de trabajo de las empresas, además, un clima laboral caótico, en las medidas técnicas de control, modificar los procedimientos de trabajo, la adecuación o sustitución de las instalaciones maquinaria y equipos o la redistribución de las instalaciones y maquinaria o equipos en la mayoría de las empresas, es imposible, ya que su capacidad financiera no lo permiten.

Respuesta 8:

No se considera el comentario, en razón de que no realizó propuesta de modificación. Al respecto se destaca que, las medidas de control únicamente aplican en aquellos casos cuyo resultado de la evaluación de los factores de riesgo ergonómico señala un nivel de riesgo alto o elevado y que el Proyecto no determina medidas obligatorias, más bien señala una gama de posibilidades que se pueden adoptar, lo cual dependerá de las características y posibilidades del centro de trabajo.

Comentario 9:

Dentro de los exámenes de ingreso, para determinar la actitud física a los trabajadores de carga manual, cuando no se encuentren aptos, la empresa será considerada como discriminatoria a los nuevos trabajadores de ingreso, se tiene que invertir de acuerdo a la norma, capacitación y adiestramiento teórico practico y evaluar los efectos que pueden ocasionar los factores ergonómicos en el manejo manual de cargas, en caso de no aprobar y no otorgarse el puesto de trabajo, también la empresa será considerada como discriminatoria.

Respuesta 9:

No se considera el comentario, en razón de que no realizó propuesta de modificación. No obstante, se aclara que el requisito de que los trabajadores cuenten con aptitud física para realizar el manejo manual de materiales, no se considera una medida discriminatoria, en razón de que se protege su salud, toda vez que de no ser así se expone al trabajador a potencializar una alteración a su salud.

Promovente 16: Mtro. Félix Romo Gasson, Presidente del Colegio Nacional de Ingenieros Industriales Sección Chihuahua, elaborados por una comisión integrada por: Mtro. Félix Romo Gasson; Ing. Fuad Georges Farah Piñón; Dr. Ramón Ontiveros Martínez; Ing. Laura Cristina Lozano Rodríguez, e Ing. Jorge Uvalle Rubio.

Comentario 1:

4.18

Solicitud: Se solicita incluir la definición de Manejo Manual de Cargas.

Lo anterior en virtud de considerarse necesaria la definición para abatir posibles ambigüedades.

Respuesta 1:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta está contenida en el numeral 4.13 del Proyecto.

Comentario 2:

6.9

Dice: "Cumplir con los exámenes médicos que determinan la presente Norma y/o el médico de la empresa".

Propuesta: "Someterse a los exámenes médicos que determinan la presente Norma y/o el médico de la empresa conforme a lo dispuesto en el capítulo 9 de la presente Norma."

Respuesta 2:

No procede el comentario, en virtud de que su propuesta está contenida en el numeral 6.7 del Proyecto.

Comentario 3:

7.7.f:

Dice: "Los colegios de profesionistas especializados en ergonomía, legalmente constituidos"

Propuesta: "Los colegios de profesionistas especializados en ergonomía, legalmente constituidos, que hayan publicado el método sugerido y cuente con el respaldo documental que sustenta la viabilidad del método."

Lo anterior buscando asegurar que métodos adicionales cuenten con respaldo científico, y de este modo se cuente con validez técnica.

Respuesta 3:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta no tiene relación con el contenido del Proyecto: el numeral aludido en su comentario no existe.

Comentario 4:

7.7.e:

Adición: Incluir la Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Respuesta 4:

No procede el comentario, en virtud de que su propuesta no tiene relación con el contenido del Proyecto: el numeral aludido en su comentario no existe.

Comentario 5:

7.9

Dice: "La evaluación específica de los factores de riesgo ergonómico, así como la determinación de las medidas de prevención y/o corrección, deberán ser realizadas por un médico o ingeniero con experiencia y capacitación en ergonomía o específica en evaluación, prevención y control de los factores de riesgo ergonómico. La capacitación deberá constar al menos de 400 horas."

Propuesta: "La evaluación específica de los factores de riesgo ergonómico, así como la determinación de las medidas de prevención y/o corrección, deberán ser realizadas por un médico o ingeniero con experiencia y capacitación en ergonomía o específica en evaluación, prevención y control de los factores de riesgo ergonómico. La capacitación deberá constar al menos de 80 horas."

Lo anterior toda vez que se considera excesivo el número de horas propuesto inicialmente.

Respuesta 5:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta no tiene relación con el contenido del Proyecto: el numeral aludido en su comentario no existe.

Comentario 6:

7.10.a:

Dice: "Disponible para los trabajadores que participen o realicen actividades que conlleven esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas;"

Propuesta: "Disponible en áreas comunes, así como por solicitud, para los trabajadores que participen o realicen actividades que conlleven esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas;"

Lo anterior buscando aumentar el principio de máxima publicidad, facilitando el acceso a la información y logrando una mayor difusión de los riesgos para aumentar la cultura de prevención.

Respuesta 6:

No procede el comentario, en virtud de que su propuesta no tiene relación con el contenido del Proyecto: el numeral aludido en su comentario no existe.

Comentario 7:

7.11.d

Adición: d) A solicitud por escrito del trabajador cuando este considere exista alguna condición insegura.

Lo anterior toda vez que el trabajador mismo es el contacto de primer nivel con la condición insegura, por lo que se presume cuenta con la capacidad para identificar riesgos latentes en su área de trabajo, fortaleciendo de igual manera la cultura de participación y prevención.

Respuesta 7:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta no tiene relación con el contenido del Proyecto: el numeral aludido en su comentario no existe.

Comentario 8:

8.7.a

Adición: Se recomienda anexar grafica de referencia para este numeral.

Respuesta 8:

No procede el comentario, en virtud de que su propuesta no tiene relación con el contenido del Proyecto: el numeral aludido en su comentario no existe.

Comentario 9:

8.7.b

Solicitud: Las tablas antropométricas utilizadas no son propias de la población mexicana, por lo que se sugiere promover la elaboración de dichas tablas a través de los Colegios de Profesionistas en Ergonomía e Ingeniería Industrial con el objeto de hacer uso de percentiles de tablas antropométricas de la población mexicana, sugiriéndose de mismo modo la segmentación en 3 regiones por contar con fuerte variación entre cada una de estas regiones.

Respuesta 9:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta no tiene relación con el contenido del Proyecto: el numeral aludido en su comentario no existe.

Comentario 10:

8.7.e

Solicitud: Incluir la definición de Trauma Acumulativo, con el fin de reducir el error por interpretación.

Respuesta 10:

No procede el comentario, en virtud de que la definición propuesta no se utiliza en el Proyecto, y que en el capítulo de definiciones únicamente se incluyen aquellas que son utilizadas.

Comentario 11:

8.7.f

Solicitud: Incluir la definición de Fatiga, con el fin de reducir el error por interpretación.

Respuesta 11:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta está contenida en el numeral 4.9 del Proyecto.

Comentario 12:

8.7.j

Dice: "Establecer mejoras en la organización del trabajo que brinden alternativas para enfrentar los problemas que tienen que ver con las jornadas y ritmos de trabajo, así como condiciones propias de algunas tareas como son la repetición y la monotonía."

Propuesta: "Establecer mejoras en la organización del trabajo que brinden alternativas para enfrentar los problemas que tienen que ver con las jornadas y ritmos de trabajo, así como condiciones propias de algunas tareas como son la repetición y la monotonía, lo anterior observando los Factores de Riesgo Psicosociales establecidos en la NOM-035-STPS-2017, y evitando las jornadas extendidas y horas extras en los puestos de trabajo que conlleven sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas que generen riesgo grave ergonómico al trabajador"

Respuesta 12:

No procede el comentario, en virtud de que su propuesta no tiene relación con el contenido del Proyecto: el numeral aludido en su comentario no existe.

Comentario 13:

9.3.b

Dice: "falta de éstas, los que indique, el médico de la empresa, institución privada, que le preste el servicio médico al centro de trabajo, y"

Propuesta: "falta de éstas, los que indique la institución de seguridad social o de salud, el médico de la empresa, o la institución privada, que le preste el servicio médico al centro de trabajo, y"

Respuesta 13:

No procede el comentario, en razón de que la obligación de realizar la vigilancia a la salud de los trabajadores y la práctica de exámenes médicos corresponde al patrón y no a las instituciones de seguridad social, en ese sentido, el Proyecto permite que se realice a través de éstas como una opción, más no como obligación.

Comentario 14:

9.4

Dice: "La vigilancia a la salud de los trabajadores deberá ser efectuada por un médico"

Propuesta: "La vigilancia a la salud de los trabajadores deberá ser efectuada por un médico con capacitación y experiencia en medicina del trabajo."

Respuesta 14:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta está parcialmente contenida en el numeral 9.3 del Proyecto.

Comentario 15:

10.1

Dice: "La información que se proporcione a los trabajadores deberá contemplar el resultado del análisis de los factores de riesgo ergonómico."

Propuesta: "La información que se proporcione a los trabajadores deberá contemplar únicamente el resultado del análisis de los factores de riesgo ergonómico."

Respuesta 15:

No procede el comentario, en virtud de que su propuesta no tiene relación con el numeral contenido en el Proyecto.

Comentario 16:

10.2

Dice: "A personal ocupacionalmente expuesto a los factores de riesgo ergonómico se le deberá proporcionar capacitación, con énfasis en su prevención de dichos riesgos, y con base en las tareas asignadas."

Propuesta: "A personal ocupacionalmente expuesto a los factores de riesgo ergonómico se le deberá proporcionar capacitación previo a ser expuesto a dichos riesgos, con énfasis en su prevención de dichos riesgos, y con base en las tareas asignadas."

Respuesta 16:

Procede parcialmente el comentario, en términos de la respuesta que se dio al comentario 5 del Promovente 14.

Comentario 17:

10.4.e

Adición: "Cuando lo solicite el trabajador por escrito a la Comisión de Seguridad e Higiene, justificando el motivo de la solicitud, misma que la Comisión deberá considerar si es procedente o no de manera fundada y dando respuesta por escrito al trabajador solicitante"

Respuesta 17:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta no tiene relación con el contenido del Proyecto: el numeral aludido en su comentario no existe.

Promovente 17: Jesús González Cárdenas, Secretario General de la Federación Nacional de Sindicatos Independientes.

Comentario 1:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
<p>Objetivo</p> <p>Establecer los elementos para identificar, analizar, prevenir, y controlar <i>y/o eliminar</i> los factores de riesgo ergonómico en los centros de trabajo derivados del manejo manual de cargas, a efecto de prevenir alteraciones a la salud de los trabajadores.</p>	<p>Agregar el concepto de <i>y/o eliminar</i></p>	<p>Al agregar el concepto de "<i>y/o eliminar</i>" el riesgo, se busca motivar a las empresas a buscar el máximo confort del trabajador. Además en el 5.2 de la presente norma se hace mención a la obligatoriedad para el patrón de "Adoptar medidas de prevención <i>y/o</i> control <i>para reducir o eliminar</i> los factores de riesgo ergonómico en el centro de trabajo debido al manejo manual de cargas"</p>

Respuesta 1:

No procede el comentario, en virtud de que en la mayoría de los casos no es posible eliminar los factores de riesgo ergonómico, razón por la cual el Proyecto se orienta a la prevención y en su caso, el control de éstos.

Comentario 2:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
<p>Campo de aplicación</p> <p>La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde existan trabajadores cuya actividad implique realizar manejo manual de cargas. de forma cotidiana (más de una vez a la semana).</p>	<p>Eliminar la frase: "de forma cotidiana (más de una vez a la semana)"</p>	<p>Evitar la redundancia y dar sentido al concepto que define el apartado correspondiente al campo de aplicación respecto del objetivo ... "<i>la exposición de forma cotidiana</i>" se encuentra implícita dentro del objetivo en el enunciado "a efecto de prevenir alteraciones a la salud de los trabajadores." Se entiende que se trata de prevenir enfermedades de trabajo ..."estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo"</p>

Respuesta 2:

Procede parcialmente el comentario, en los términos de la respuesta que se dio al comentario 2 del Promovente 7.

Comentario 3:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
<p>3.3 NOM-035-STPS-2016, Factores de Riesgo Psicosocial - Identificación y prevención.</p>	<p>Agregar punto 3.3</p>	<p>Existe evidencia de que los factores de riesgo ergonómico no están deslindados de los factores de riesgo psicosocial ya que éstos tienen injerencia en el desarrollo de las lesiones músculo esqueléticas</p>

Respuesta 3:

No procede el comentario, en razón de que en el capítulo de referencias únicamente se agregan aquellas que se utilizan en el cuerpo del Proyecto, lo cual no ocurre con su propuesta, al respecto, se aclara que la norma señalada en su comentario todavía no ha sido publicada como norma definitiva.

Comentario 4:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
3.4 Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, (Nov 2014)	Agregar punto 3.4	Es necesario tener presente el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para comprender la razón de ser de la normatividad. Capítulo Segundo Artículo 4, Artículo 5 Fracciones III, IV y VI

Respuesta 4:

No procede el comentario, en razón de que en el capítulo de referencias únicamente se agregan aquellas que se utilizan en el cuerpo del Proyecto, lo cual no ocurre con el Reglamento referido en su propuesta.

Comentario 5:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
4,3 Comité de ergonomía: <i>Equipo de trabajo multidisciplinario liderado por la máxima autoridad del centro laboral, con la función de asesorar y diseñar los sistemas de trabajo; que colabora en las actividades de identificación, análisis, prevención, control y/o eliminación de los factores de riesgo ergonómico, procurando generar bienestar y un ambiente de trabajo confortable, seguro y saludable, así como, asistir en las funciones de capacitación y formación de los colaboradores para la mejora continua del sistema de gestión a través de la ergonomía participativa.</i>	Agregar la definición de comité de ergonomía	Establecer la necesidad de contar con un equipo de trabajo multidisciplinario responsable de la aplicación del contenido de la norma dentro de los centros de trabajo y fomentar la ergonomía participativa.

Respuesta 5:

No procede el comentario, en virtud de que en el capítulo de definiciones únicamente se agregan aquellas que se utilizan en el cuerpo del Proyecto, lo cual no ocurre con su propuesta.

Comentario 6:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
4.8 Ergonomía Participativa: <i>Procedimiento de intervención en el lugar de trabajo en el cual, los trabajadores y otros actores implicados, participan activamente en el diagnóstico y en la implementación de las propuestas de solución de los problemas ergonómicos, con la finalidad de mejorar las condiciones ergonómicas de trabajo.</i>	Agregar la definición de ergonomía participativa.	Establecer la necesidad de desarrollar la ergonomía participativa, involucrando a los trabajadores de la organización en la aplicación del contenido de la norma dentro de los centros de trabajo.

Respuesta 6:

No procede el comentario, en virtud de que en el capítulo de definiciones únicamente se agregan aquellas que se utilizan en el cuerpo del Proyecto, lo cual no ocurre con su propuesta.

Comentario 7:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
<p>4.12 Factores de riesgo ergonómico: Aquéllos que pueden conllevar sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas en el trabajo desarrollado, con la consecuente fatiga, errores, accidentes y enfermedades de trabajo, derivado del diseño de las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas o puesto de trabajo, y aquellas condiciones de medio ambiente laboral incluidas las actividades realizadas a la intemperie, en el subsuelo y/o presiones atmosféricas ejercidas por el agua.</p>	<p>Agregar: "y aquellas condiciones de medio ambiente laboral incluidas las actividades realizadas a la intemperie, en el subsuelo y/o presiones atmosféricas ejercidas por el agua"</p>	<p>Con esta propuesta se pretende incluir en la definición de manera específica a los trabajadores de la construcción, mineros, buzos y aquellos con actividades realizadas en condiciones medio ambientales similares.</p>

Respuesta 7:

No procede el comentario, en razón de que la definición del numeral 4.12, de Proyecto, es congruente con lo establecido por el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que no se realiza modificación alguna para evitar insistencia entre estos instrumentos normativos.

Comentario 8:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
<p>4.13 Levantar y bajar cargas: Aquellas actividades o tareas realizadas de forma manual, sin ayuda de maquinaria, que producen un momento-fuerza sobre la columna vertebral, extremidades superiores e inferiores sin importar la dirección. En el levantamiento la fuerza se realiza contra la gravedad y, a favor de ella, al bajar la carga.</p>	<p>Agregar: "extremidades superiores e inferiores"</p>	<p>Incluir todos los segmentos corporales que se pueden dañar por el esfuerzo físico, posturas inadecuadas o repetitividad de movimientos durante el manejo manual de cargas, ya que existe evidencia científica que no solamente la columna puede dañarse durante el manejo manual de cargas (lesiones de hombro, rodillas, entre otros)</p>

Respuesta 8:

Procede el comentario, por lo que se modifica la definición de levantar y bajar cargas, del numeral 4.12, para quedar en los términos siguientes:

- 4.12** Levantar y bajar cargas: Aquellas actividades o tareas realizadas de forma manual, sin ayuda de maquinaria, que producen un momento-fuerza sobre la columna vertebral, y/o extremidades superiores e inferiores, sin importar la dirección. En el levantamiento la fuerza se realiza contra la gravedad y, a favor de ella, al bajar la carga.

Comentario 9:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
4.15 Manejo manual de cargas; Carga manual: La actividad que desarrolla uno o varios trabajadores para levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales, empleando su fuerza física, o utilizando un equipo auxiliar con el auxilio de equipo auxiliar. Se considera como carga aquélla con una masa mayor o igual a 3kg.	Modificar la redacción, eliminar el enunciado "con el auxilio de equipo auxiliar", cambiarlo por "utilizando un equipo auxiliar"	Darle sentido al enunciado

Respuesta 9:

Procede el comentario, por lo que se modifica la definición de manejo manual de cargas del Proyecto, para quedar en los términos siguientes:

- 4.14 Manejo manual de cargas; Carga manual:** La actividad que desarrolla uno o varios trabajadores para levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales, empleando su fuerza física utilizando o no equipo auxiliar. Se considera como carga aquélla con una masa mayor o igual a 3 kg.

Comentario 10:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
4.17 Máxima Autoridad del Centro Laboral: Máxima autoridad del centro de trabajo (Director, Gerente, Representante legal, Administrador, entre otros).	Agregar la definición de Máxima Autoridad del Centro Laboral	La evidencia indica que los comités de ergonomía logran alcanzar los objetivos cuando se involucra dentro de su estructura a la máxima autoridad del centro laboral, así como un mejor involucramiento de los empleados a través del desarrollo de las actividades de la ergonomía participativa.

Respuesta 10:

No procede el comentario, en virtud de que en el capítulo de definiciones únicamente se agregan aquellas que se utilizan en el cuerpo del Proyecto, lo cual no ocurre con su propuesta.

Comentario 11:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
4.23 Período de recuperación (pausa laboral): <i>El tiempo que permite la restauración de la función músculo esquelética del trabajador, y que se otorga cuando existe evidencia de fatiga previo a la afectación de la salud del trabajador debido al manejo manual de cargas, para evitar el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos laborales.</i> existen evidencias que denotan una afectación de la salud del trabajador debido al manejo manual de cargas o cuando se presenta un trastorno músculo-esquelético laboral.	Modificar la redacción que define el concepto de periodo de recuperación.	El concepto período de recuperación debiera tener una concepción preventiva basado en las evidencias generadas a través de los estudios de carga física; en cambio la definición originalmente propuesta en este proyecto de norma no la contiene, más bien tiene un enfoque correctivo ya que hace referencia al periodo de incapacidad posterior a una lesión.

Respuesta 11:

No procede el comentario, en razón de que su propuesta se refiere al periodo de descanso el cual está contenido en el numeral 4.19 del Proyecto.

Comentario 12:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
4.24 Riesgo: La correlación de entre la peligrosidad de uno o varios factores y la exposición de los trabajadores con la posibilidad de causar efectos adversos para su vida, integridad física o salud, o dañar al centro de trabajo.	Modificar redacción, cambiando la palabra de por <i>entre</i> .	Darle sentido al enunciado

Respuesta 12:

No procede el comentario, debido a que la definición de riesgo del numeral 4.21, es congruente con lo dispuesto por el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Comentario 13:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
4.26 Sobre esfuerzo físico: La consecuencia de aplicar una fuerza que supera la capacidad del trabajador, excediendo los límites de fuerza, frecuencia, duración y/o postura, para realizar carga manual (levantar, transportar, empujar o jalar) (<i>levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales</i>) y que puede provocar un trastorno músculo-esquelético laboral.	Agregar bajar, y/o estibar materiales.	Estandarización con el resto de los conceptos y definiciones de la norma.

Respuesta 13:

Procede el comentario, por lo que se modifica la definición de sobre esfuerzo físico del Proyecto, para quedar en los términos siguientes:

4.24 Sobre esfuerzo físico: La consecuencia de aplicar una fuerza que supera la capacidad del trabajador, excediendo los límites de fuerza, frecuencia, duración y/o postura, para realizar carga manual (levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales) y que puede provocar un trastorno músculo-esquelético laboral.

Comentario 14:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
4.26 Transportar cargas: Aquellas actividades o tareas que consisten en mover una carga horizontalmente mientras se sostiene únicamente mediante la fuerza humana (de forma manual).	Eliminar la palabra horizontalmente.	El transporte de cargas eventualmente se realiza en diversas direcciones y no solamente en dirección horizontal. (transporte de cargas por una escalera, movilizar pacientes, entre otros.) Estandarizar con el punto 4.13 Levantar y bajar cargas.

Respuesta 14:

No procede el comentario, por los mismos motivos que se dieron en la respuesta al comentario 3 del Promovente 9.

Comentario 15:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
5.7 Integrar un comité de ergonomía multidisciplinario, con la función de asesorar y diseñar el sistema de trabajo, que colabore en las actividades de identificación, análisis, prevención, control y/o eliminación de los factores de riesgo ergonómico.	Agregar la integración de un comité de ergonomía a las obligaciones del patrón.	Establecer la necesidad de contar con un equipo de trabajo multidisciplinario responsable de la aplicación del contenido de la norma dentro de los centros de trabajo y fomentar la ergonomía participativa.

Respuesta 15:

No procede el comentario, en virtud de que el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo no contempla la obligación de Integrar un comité de ergonomía, por lo que no existe fundamento para establecer dicha disposición, no obstante, el centro de trabajo que decida integrarlo tiene la libertad de hacerlo.

Comentario 16:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
6.2 Dar aviso de inmediato al patrón, al comité de ergonomía y/o a la comisión de seguridad e higiene sobre las condiciones inseguras y/o la presencia de riesgos ergonómicos que adviertan durante el desarrollo de sus actividades.	Agregar al punto: a) comité de ergonomía, b) y/o la presencia de riesgos ergonómicos.	Particularizar hacia la ergonomía el contenido de este punto. Ya que pareciera que hace referencia a condiciones de seguridad y no a factores de riesgo ergonómico.

Respuesta 16:

No procede el comentario, por los mismos motivos que se dieron en la respuesta a su comentario 15. Asimismo, conviene señalar que las condiciones inseguras son aquéllas que derivan de la inobservancia o desatención de los procedimientos o medidas de seguridad dispuestos en el Reglamento y las Normas, y que pueden conllevar la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo o daños materiales al centro de trabajo, en consecuencia, comprenden causas que pueden derivar en riesgos ergonómicos.

Comentario 17:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
6.4 Desempeñar su trabajo de manera segura para evitar riesgos ergonómicos .	Agregar la palabra ergonómico al concepto de riesgo	Particularizar hacia la ergonomía el contenido de este punto. Pareciera que se hace referencia a riesgo de trabajo en general y no a factores de riesgo ergonómico.

Respuesta 17:

No procede el comentario, en razón de que la disposición debe incluir cualquier tipo de riesgo, a efecto de proteger la seguridad y salud del trabajador.

Comentario 18:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
6.5 Participar en la capacitación, adiestramiento y eventos de información que proporcione el patrón en materia de ergonomía al personal en general, y en el manejo manual de cargas al personal ocupacionalmente expuesto a los factores de riesgo ergonómico referido al sobreesfuerzo físico por el desarrollo de esta actividad.	Agregar al punto: capacitación " en materia de ergonomía al personal en general, y en el manejo manual de cargas al personal ocupacionalmente expuesto a los factores de riesgo ergonómico referido al sobreesfuerzo físico por el desarrollo de esta actividad.."	Particularizar hacia la ergonomía el contenido de este punto. Pareciera que se hace referencia a riesgo de trabajo en general y no a factores de riesgo ergonómico durante el esfuerzo físico por el manejo manual de cargas.

Respuesta 18:

No procede el comentario, toda vez que en el capítulo 10 de capacitación y adiestramiento se determina el contenido y alcance de la capacitación.

Comentario 19:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
6.6 Informar al patrón, a los servicios preventivos de medicina del trabajo referidos en la NOM-030-STPS-2009 , y a la comisión de seguridad e higiene a que se refiere la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan, sobre las afectaciones a su salud o sus posibles limitaciones para la realización de sus actividades.	Agregar al punto: "informar a los servicios preventivos de medicina del trabajo referidos en la NOM-030-STPS-2009"	Los servicios preventivos de medicina del trabajo son los responsables técnicos de atender las afectaciones a la salud de los trabajadores, por lo tanto, debe de informarse. Ser congruentes con el punto 7.7 de esta norma.

Respuesta 19:

No procede el comentario, en virtud de que los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo no tienen la atribución para realizar la vigilancia a la salud de los trabajadores, lo cual corresponde a los servicios preventivos de medicina del trabajo, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 3, fracciones XXIX y XXX, del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, por las mismas razones se elimina la referencia a la comisión de seguridad e higiene.

Comentario 20:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
7.1 ... a) La identificación de las actividades que conlleven factores de riesgo ergonómico debido a manejo manual de cargas, es decir, que implique levantar, bajar, transportar, empujar, jalar y/o estibar materiales , conforme al numeral 7.2 de la presente Norma;	Agregar "y/o estibar materiales"	Estandarización con el resto de los conceptos y definiciones de la norma.

Respuesta 20:

Procede el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 7.1, inciso a), para quedar en los términos siguientes:

7.1 ...

- a) La identificación de las actividades que conlleven factores de riesgo ergonómico debido a manejo manual de cargas, es decir, que implique levantar, bajar, transportar, empujar jalar y/o estibar materiales, conforme al numeral 7.2 de la presente Norma;

...

Comentario 21:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
c) La evaluación específica del riesgo, cuando el resultado de la estimación del riesgo <i>no logre su objetivo, o la determinación de condiciones aceptables, y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún riesgo alto para el trabajador permita estimar el riesgo o determinar condiciones aceptables y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún peligro para el trabajador.</i>	Modificar la redacción del punto 7.1 C) colocando "no logre su objetivo, o la determinación de condiciones aceptables, y/o cuando a pesar de la implementación de medidas correctivas siga existiendo algún riesgo alto para el trabajador" en lugar del original para evitar redundancia.	Ser más claros en el concepto evitando la redundancia.

Respuesta 21:

No procede el comentario, en razón de que la propuesta es similar a la redacción del Proyecto, es decir no da claridad o precisa el contenido de la disposición.

Comentario 22:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
7.2 La identificación de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas deberá considerar, al menos, lo siguiente: a) La identificación de la actividad, tarea o puesto de trabajo que conllevan manejo manual de cargas: levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales; b) La descripción de las actividades; c) Los trabajadores involucrados en la realización de estas actividades (población ocupacionalmente expuesta); d) La frecuencia con que se realiza la actividad, y e) El tiempo de duración de las actividades.	Agregar al inciso c) "población ocupacionalmente expuesta"	Estandarización con el resto de los conceptos y definiciones de la norma.

Respuesta 22:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se modifica la redacción del numeral 7.2, inciso c), para quedar en los términos siguientes:

7.2 ...

a) ...

...

c) Los trabajadores involucrados en la realización de estas actividades (personal ocupacionalmente expuesto);

...

Comentario 23:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
8.1 Las actividades de manejo manual de cargas deberán ser realizadas por trabajadores que cuenten con aptitud física avalada por un médico con conocimientos en medicina del trabajo y de los requerimientos del puesto a desempeñar. e a través de una institución de seguridad social e privada.	Agregar al punto: " <i>con conocimientos en medicina del trabajo y de los requerimientos del puesto a desempeñar</i> ", eliminar "o a través de una institución de seguridad social o privada"	Algunas empresas que no cuentan con médico, se basan en el reporte de un médico externo que eventualmente desconoce el perfil y requerimientos del puesto, adicionalmente la condición de aptitud, debiera ser avalada por un médico competente con entrenamiento en medicina del trabajo. Estandarización con el resto de los conceptos y definiciones de la norma (Punto 9.3 de la presente norma

Respuesta 23:

No procede el comentario, en razón de que en todos los casos la vigilancia a la salud de los trabajadores debe ser efectuada por un médico, con conocimientos en medicina del trabajo, de conformidad con el numeral 9.3 del Proyecto.

Comentario 24:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
9.5 El médico deberá determinar la aptitud física de los trabajadores para realizar actividades que conlleven carga manual, y en su caso, determinar el periodo de recuperación. (incapacidad?)	Modificar por incapacidad?	El concepto período de recuperación debiera tener una concepción preventiva basado en las evidencias generadas a través de los estudios de carga física; en todo caso hacer referencia al periodo de incapacidad posterior a una lesión.

Respuesta 24:

No procede el comentario, en virtud de que la vigilancia a la salud de los trabajadores se orienta a detectar alteraciones a su salud, antes de que éstas se constituyan y califiquen como enfermedad de trabajo, en cuyo caso corresponde al Instituto Mexicano del Seguro Social determinar las acciones conducentes.

Comentario 25:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
14.13 Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sorensen, F., Andersson, G., Jorgensen K., 1987. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied Ergonomics, 18 (3):233-237.	Agregar a la bibliografía: "Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sorensen, F., Andersson, G., Jorgensen K., 1987. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms"	Falta agregar a la bibliografía ya que es una herramienta importante que será utilizada en la Vigilancia a la salud de los trabajadores y que aparece recomendada en el Punto 9.2 inciso b) de la presente norma

Respuesta 25:

El comentario es procedente, por lo que se agrega la referencia solicitada en el capítulo de Bibliografía.

Comentario 26:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
14.14 NOM-019-STPS-2011, Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.	Agregar a la bibliografía: "NOM-019-STPS-2011, Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene"	Falta agregar a la bibliografía ya que aparece referenciada en el Punto 3.1 de la presente norma ...Para la correcta interpretación de la presente Norma se deberán consultar las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes, o las que las sustituyan

Respuesta 26:

No procede el comentario, en razón de que la norma que señala en su propuesta está incluida en el capítulo de Referencias.

Comentario 27:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
14.15 NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades.	Agregar a la bibliografía: "NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo - Funciones y actividades"	Falta agregar a la bibliografía ya que aparece referenciada en el Punto 3.2 de la presente norma ...Para la correcta interpretación de la presente Norma se deberán consultar las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes, o las que las sustituyan

Respuesta 27:

No procede el comentario, en virtud de que la norma que señala en su propuesta está incluida en el capítulo de Referencias.

Comentario 28:

Numeral	Modificación sugerida	Justificación
14.16 NOM-035-STPS-2016, Factores de Riesgo Psicosocial-Identificación y prevención.	Agregar a la bibliografía: "NOM-035-STPS-2016, Factores de Riesgo Psicosocial-Identificación y prevención"	Falta agregar a la bibliografía ya que aunque no aparece referenciada en el Proyecto de Norma original, en caso de aceptarse la propuesta de agregar Punto 3.3, también debería de aparecer en la bibliografía ...Para la correcta interpretación de la presente Norma se deberán consultar las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes, o las que las sustituyan

Respuesta 28:

No procede el comentario, por los mismos motivos que se dieron en la respuesta a su comentario 3.

Promovente 18: Lic. Maximiliano Camiro Vázquez, Director Jurídico de la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica.

Comentario 1:

(a) En los Ingenios productores de azúcar que operan en el país, el envase del azúcar que fabrican, generalmente se realiza en bultos de 50 kilogramos de peso, los cuales, en muchos casos, son manejados de manera manual o con el apoyo de equipos auxiliares, dependiendo de las condiciones que privan en cada ingenio.

La Tabla 1, contenida en el numeral 8.3.b.2 del Proyecto de Norma, limita la masa máxima que puede levantar o bajar un trabajador por edad y género a 25 kilogramos, tratándose de trabajadores de género masculino entre 18 y 45 años de edad, estableciendo límites menores en el caso de trabajadores de género femenino, de trabajadores menores de 18 años y de trabajadores mayores de 45 años de edad.

De conformidad con lo que dispone el artículo primero transitorio del Proyecto de Norma, la Tabla 1 entraría en vigor al año siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, ya que dicho numeral no se encuentra en los casos de excepción previstos en el artículo segundo transitorio, que establece que algunos numerales entrarán en vigor a los dos años siguientes de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Aun cuando es deseable que las normas que protegen la seguridad y salud de los trabajadores entren en vigor de manera inmediata, en el caso concreto se solicita reconsiderar la fecha de entrada en vigor de los límites establecidos en la Tabla 1, por un periodo de al menos dos años, en atención a las consideraciones siguientes:

- (i) En todos los Ingenios azucareros que operan en el país será necesario modificar los sistemas de envase de producto, así como los envases que se utilizan (sacos de polipropileno), para ajustarlos a los límites de masa máxima establecidos, lo que requerirá realizar inversiones y ajustes en la maquinaria y equipos utilizados.
- (ii) En muchos casos, será necesario modificar los procedimientos de trabajo, a fin de considerar los límites de masa máxima que puede levantar o bajar un trabajador y los límites de masa acumulada total que puede levantar o bajar un trabajador previstos en el numeral 8.3.b.6 del Proyecto de Norma, lo que implicará inclusive en algunos casos, modificar convenios celebrados con el Sindicato administrador del Contrato Ley en cada Ingenio y el ajuste de las tarifas correspondientes conforme a las cuales se determina el salario de los trabajadores que realizan carga del producto terminado, para lo cual no solamente se requerirá de emitir la normatividad, sino de capacitar a los integrantes de las Comisiones Mixtas correspondientes en la aplicación de la norma, a fin de permitir que la modificación de los sistemas de trabajo y de los convenios celebrados, se ajuste a las normas protectoras de la seguridad y salud de los trabajadores ocupacionalmente expuestos.
- (iii) En todo caso deberá considerarse que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en la publicación que reforma el artículo primero transitorio del Acuerdo por el que se modifica la Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2014, Manejo y almacenamiento de materiales–condiciones de seguridad y salud en el trabajo, que se realizó en el Diario Oficial de la Federación el 19 de diciembre de 2017, estableció que la modificación al límite de masa máxima que puede levantar o bajar un trabajador entraría en vigor el 2 de enero de 2020, por lo que se solicita que al menos se otorgue un período similar para la entrada en vigor de la limitación señalada.

Respuesta 1:

El comentario es procedente, por lo que se realizarán los ajustes correspondientes, a efecto de homologar los periodos de entrada en vigor de la Norma definitiva y el Acuerdo por el que se reforma el artículo primero transitorio del Acuerdo por el que se modifica la Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2014, Manejo y almacenamiento de materiales-Condición de seguridad y salud en el trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 19 de diciembre de 2017.

Comentario 2:

(b) En el numeral 4.19 del Proyecto de Norma, se define el “Período de descanso” como “el tiempo que se otorga después de realizar una actividad o entre un grupo de actividades de manejo manual de cargas (el tiempo se calcula en minutos)”; y el propio Proyecto de Norma establece que entre las medidas de prevención o de seguridad que deben establecerse en los centros de trabajo, ya sea como medidas de seguridad generales (numeral 8.3.a.4), o bien como medidas de control administrativas para proteger la salud del personal ocupacionalmente expuesto (numeral 8.6.2), se encuentra el señalar o programar periodos de descanso.

Sin embargo, el Proyecto de Norma es omiso en establecer criterios que permitan determinar la duración adecuada de los periodos de descanso, tomando en cuenta las circunstancias particulares de los centros de trabajo, así como la obligatoriedad de los trabajadores de descansar en dichos periodos, por lo que se solicita que se complemente el Proyecto de Norma en ese sentido.

Respuesta 2:

No procede el comentario, en razón de que, en caso de que se necesario establecer periodos de descanso, éstos deben establecerse como resultado de la evaluación de los factores de riesgo ergonómico, lo cual varía en cada caso, y es responsabilidad del patrón. Además, es conveniente señalar que el Proyecto no obliga al establecimiento de este tipo de periodos, sino que son una opción dentro de una gama de posibilidades para la adopción de medidas de control que se pueden adoptar en los centros de trabajo.

Comentario 3:

(c) En el numeral 8.3.a.5, se establece que entre las medidas de seguridad generales que deberán adoptarse, se encuentra el "asegurar que la carga tenga elementos de sujeción". En el caso de los costales en los que se envasa el azúcar, no cuentan con elementos específicos de sujeción, por lo que se solicita aclarar si este tipo de envase deberá contar con estos elementos y en su caso los requerimientos generales que deberán contar.

Respuesta 3:

Procede parcialmente el comentario, en términos de la respuesta que se dio al comentario 12 del Promovente 6.

Promovente 19: Lic. Evelyn Palma, Maillard, Cerbón, Canudas, Argumedo y Asociados/Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos.

Comentario 1:

En relación a los periodos de descanso previstos por el numeral 4.19 del proyecto, mismos que se determinan también en los criterios de aceptación del Procedimiento para la evaluación de la conformidad, así como en el Apéndice II, consideramos que deben analizarse a fin de omitir su referencia, toda vez que las relaciones laborales ya tienen condiciones de trabajo en las cuales el trabajador goza de un derecho de descanso; asimismo, estas condiciones deben ser consecutivas para el personal de nuevo ingreso que realice las mismas actividades del personal que ya presta servicios para el patrón. Reiteramos que legalmente ya se tiene un periodo de descanso a favor de los trabajadores.

Cabe destacar que el trabajador ya cuenta por mandato legal con un tiempo de descanso, por lo que es importante evitar que las disposiciones del proyecto en cuanto hace al otorgamiento de más periodos de descanso, se conviertan en una práctica perniciosa e indebidamente aplicada por los trabajadores, lo cual podría afectar a la productividad en términos de lo previsto por la Ley Federal del Trabajo.

Respuesta 1:

No procede el comentario, en razón de que los periodos de descanso a que se refiere el Proyecto únicamente aplican cuando existen condiciones de riesgo que así lo requieren y el centro de trabajo lo determina como medida de control, en ese sentido, se aclara que los periodos de descanso se deben establecer como resultado de la evaluación de los factores de riesgo ergonómico, lo cual varía en cada caso, y es responsabilidad del patrón. Además, es conveniente señalar que el Proyecto no obliga al establecimiento de este tipo de periodos, sino que son una opción dentro de una gama de posibilidades para la adopción de medidas de control, que se pueden adoptar en los centros de trabajo.

Comentario 2:

En relación a las medidas de prevención o de seguridad para llevar a cabo las actividades que impliquen manejo manual de cargas, especialmente en cuanto hace al cumplimiento del punto 8.3 inciso b), numeral 2, el sector industrial se ha manifestado en la necesidad de evaluar las condiciones actuales de los procesos que se tienen implementados en los diversos gremios que requieren de la ejecución de este tipo de actividades laborales, por lo que a fin de coadyuvar con el mejoramiento de las condiciones de seguridad de los trabajadores en pro del trabajo digno o decente, solicitamos atentamente a ese órgano tripartito establezca la entrada en vigor del proyecto que nos ocupa, en un periodo de entre 3 y 5 años a fin de que los procesos de capacitación a los trabajadores, infraestructura administrativa y técnica, entre otros, sean adaptados a los nuevos requerimientos, para dar cumplimiento íntegro al objetivo de la norma que es preservar la salud del personal ocupacionalmente expuesto.

Es importante considerar que la industria carece actualmente de las condiciones mediatas para poner en marcha este proyecto; así también resulta necesaria la evaluación del impacto a las MIPYMES en razón de las grandes empresas para estar en aptitud de cumplir con las obligaciones que se desprenden de este cuerpo normativo.

Respuesta 2:

Procede parcialmente el comentario, por lo que se homologarán los periodos de entrada en vigor de la Norma definitiva y el Acuerdo por el que se reforma el artículo primero transitorio del Acuerdo por el que se modifica la Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2014, Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 19 de diciembre de 2017.

No obstante, es conveniente señalar que los límites de carga establecidos en el numeral 8.3, inciso b), subinciso 2), ya están contenidos en la NOM-006-STPS-2014, vigente, así como en los artículos 175, fracción IV, y 176, fracción III, de la Ley Federal del Trabajo, por lo que los centros de trabajo ya deben cumplir con dichos límites.

Comentario 3:

En relación al punto 8.3, inciso b), numeral 3, fracción I, solicitamos se establezca con certeza jurídica y técnica su redacción con el objetivo de evitar una interpretación indebida durante su aplicación en pro de la salud de los trabajadores, así como durante la práctica de la inspección del trabajo y que su apreciación inadecuada conlleve a la determinación de multas arbitrarias.

Respuesta 3:

No se considera el comentario, en razón de que no se realizó una propuesta de modificación. No obstante, se precisa que el subinciso I del numeral 8.3, inciso b), no es en principio, obligatorio, se trata de una opción que tiene el patrón para el manejo manual de cargas que superen los límites, asimismo, conviene mencionar que, para dar claridad a la disposición, ésta se modificó en los términos de la respuesta que se dio al comentario 6 del Promovente 12.

Comentario 4:

Asimismo, el sector industrial pide atentamente al Comité, el replanteamiento del contenido de los Apéndices I y II del Proyecto de norma, con el fin de generar una base objetiva y eficaz a los empleadores para dar cumplimiento certero a la estimación de riesgo, evitando generar incertidumbre en su aplicación y otorgando mayor claridad para ponerlos en práctica. Esto permitirá que más centros de trabajo den cumplimiento a los objetivos de la Norma.

Respuesta 4:

No procede el comentario, en virtud de que los métodos considerados en el Proyecto, han sido validados, reconocidos y aplicados a nivel internacional, y que el análisis de los factores que estos métodos consideran son independientes de la ubicación geográfica del lugar en que se apliquen, Además, los parámetros considerados en el análisis son independientes del tipo de actividad o del lugar en que se desarrollan las actividades de manejo manual de cargas. Es de destacar que es una evaluación cualitativa que no requiere mediciones, es el método más simple para la evaluación del manejo manual de cargas.

Comentario 5:

Finalmente, pedimos respetuosamente a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, que las inspecciones del trabajo que se practiquen a fin de vigilar el cumplimiento de la disposición que nos ocupa, sean dirigidas a la asesoría y asistencia técnica a fin de colaborar con los centros de trabajo en cuanto hace a la capacitación, así como en la difusión del contenido de la Norma, evitando inicialmente la instauración de un procedimiento administrativo sancionador que inhiba el desarrollo de la competitividad y productividad del sector.

Respuesta 5:

No procede el comentario, en razón de que no es competencia del Proyecto regular la actividad inspectiva.

Los comentarios recibidos respecto al Proyecto de Norma Oficial PROY-NOM-036-1-STPS-2017, Factores de riesgo ergonómico en el trabajo - Identificación, análisis, prevención y control. Parte 1 - Manejo manual de cargas, fueron literalmente reproducidos de los documentos remitidos por los promoventes, por lo que pueden contener errores.

Derivado de los comentarios procedentes y parcialmente procedentes se realizarán las modificaciones y adiciones en la Norma Oficial Mexicana definitiva, así como en el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad.

Dado en la Ciudad de México, a los veinticuatro días del mes de julio de dos mil dieciocho.- El Director General de Seguridad y Salud en el Trabajo, **Germán Mendoza Rivera**.- Rúbrica.