

## SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

**PROYECTO de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, para quedar como PROY-NOM-017-STPS-2007, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.**

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

JOSE I. VILLANUEVA LAGAR, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, con fundamento en los artículos 512 de la Ley Federal del Trabajo; 4o. del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo; 1o., 38 fracciones III y IV, 40 fracción VII, 44 primer y tercer párrafos, 47 fracción I, y 51 primer párrafo de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y en el Acuerdo por el que se establecen la organización y reglas de operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2006, me permito ordenar la publicación en ese órgano informativo del Gobierno Federal, del Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, para quedar como PROY-NOM-017-STPS-2007, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, aprobado por dicho Comité el 13 de noviembre de 2007, en su Décima Sesión Ordinaria.

El presente Proyecto se publica a efecto de que los interesados dentro de los 60 días naturales siguientes a la fecha de publicación, presenten comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, en sus oficinas, sitas en Valencia número 36, 2o. piso, colonia Insurgentes Mixcoac, Delegación Benito Juárez, código postal 03920, teléfono 3000-3200, extensión 3247, fax 55 63 92 42, correo electrónico: dgsst@stps.gob.mx.

Durante el plazo mencionado en el párrafo anterior, la Manifestación de Impacto Regulatorio que sirvió de base para la elaboración del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana estará a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los siete días del mes de abril de dos mil ocho.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, **José I. Villanueva Lagar**.- Rúbrica.

### PREFACIO

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, dentro del marco legal y de sus atribuciones de normalización, elaboró el Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, para quedar como PROY-NOM-017-STPS-2007, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, para mejorar y facilitar su aplicación y con ello contribuir a fortalecer el marco normativo en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El anteproyecto clarifica, actualiza y complementa los requisitos de seguridad e higiene con las que deben contar los patrones en los centros de trabajo para la selección, uso y manejo de equipo de protección personal (EPP), con la finalidad de proteger a los trabajadores de los agentes físicos y del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su salud e integridad.

Se reorganiza la norma para facilitar su aplicación y se incluye el procedimiento de evaluación de la conformidad que establece los criterios de cumplimiento de cada una de las disposiciones, lo que da certeza jurídica a los particulares en los procesos de inspección y verificación en los centros de trabajo.

El anteproyecto cambia la identificación y selección del EPP de un Apéndice Obligatorio a una Guía de Referencia, con lo que se le da la opción al patrón para que utilice otros métodos para determinar el equipo de protección personal de sus trabajadores y de los visitantes del centro de trabajo. Lo anterior, significa una mejora ya que se reducen de tres a dos, las tablas para la determinación del equipo de protección personal, lo cual permite un mejor manejo de la información, y precisa el contenido de los registros de la selección del equipo de protección personal.

Finalmente, y para dar cumplimiento a lo establecido en el "Acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la presentación de los programas de mejora regulatoria 2005-2006 de las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal" (Acuerdo de Visión Sistémica) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2005, que a la letra dice: "la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) en colaboración directa con la COFEMER tomando en cuenta la opinión del sector privado, realizarán una revisión de las normas oficiales mexicanas aplicables con el objeto de verificar que éstas sean proporcionales y, en caso contrario, prepararán una serie de reformas a fin de mejorarlas y especificarlas -siempre que sea posible- por tamaño, actividad y nivel de riesgo. Se asegurará que cada una de estas normas oficiales mexicanas incorporen procedimientos de evaluación de la conformidad", integró, a petición de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, el Grupo de Revisión de la Normatividad Laboral conformado por representantes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a través de la Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Dirección General de Asuntos Jurídicos, y del Consejo Coordinador Empresarial (CCE).

**INDICE**

1. Objetivo
  2. Campo de aplicación
  3. Referencias
  4. Definiciones
  5. Obligaciones del patrón
  6. Obligaciones de los trabajadores que usen equipo de protección personal
  7. Indicaciones, instrucciones o procedimientos para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal
  8. Unidades de Verificación
  9. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
  10. Vigilancia
  11. Bibliografía
  12. Concordancia con normas internacionales
- Guía de referencia, identificación y selección del equipo de protección personal

**1. Objetivo**

Establecer los requisitos mínimos para que el patrón seleccione, adquiera y proporcione a sus trabajadores, el adecuado equipo de protección personal para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su integridad física y su salud.

**2. Campo de aplicación**

Esta Norma aplica en todos los centros de trabajo del territorio nacional en los que se requiera seleccionar el adecuado equipo de protección personal para los trabajadores, de acuerdo con las actividades que desarrollen.

**3. Referencias**

Para la correcta interpretación de esta Norma, deben consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas o las que las sustituyan.

NOM-026-STPS-1998, Colores y señales de seguridad e higiene-Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NOM-113-STPS-1994, Calzado de protección.

NOM-115-STPS-1994, Cascos de protección-Especificaciones, métodos de prueba y clasificación.

NOM-116-STPS-1994, Seguridad-Respiradores purificadores de aire contra partículas nocivas.

NOM-052-ECOL-1993, Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

NOM-087-ECOL-SSA-2002, Residuos biológico infecciosos- Clasificación y especificaciones de manejo.

**4. Definiciones**

Para efectos de la presente Norma se establecen las siguientes definiciones:

**4.1 Autoridad del trabajo; autoridad laboral:** las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, que realicen funciones de inspección en materia de seguridad e higiene en el trabajo y las correspondientes de las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.

**4.2 Equipo de protección personal (EPP):** conjunto de elementos y dispositivos, diseñados específicamente para proteger al trabajador contra accidentes y enfermedades que pudieran ser causados por agentes o factores generados con motivo de sus actividades de trabajo, y de la atención de emergencias. En caso de que en el análisis de riesgo se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características específicas, ésta será considerada equipo de protección personal.

**4.3 Disposición final:** son las medidas que se le aplican al equipo de protección personal deteriorado, de tal manera que sea una garantía de que ya no se volverá a utilizar como protección para el trabajador. Se refiere al destino final que se le da al equipo de protección personal una vez que ya no es útil.

## **5. Obligaciones del patrón**

**5.1** Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando ésta así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer.

**5.2** Identificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, y con base en ello determinar cuál es el (los) equipo(s) de protección personal que requieren. La identificación de riesgos debe registrarse en una bitácora o en medios electrónicos. Dicho registro debe conservarse por un año y contener al menos los siguientes datos: tipo de actividad, tipo de riesgo identificado, región anatómica por proteger, puesto de trabajo, y equipo de protección determinado (identificado). El patrón puede hacer uso de las tablas contenidas en la guía de referencia de la presente Norma para determinar el equipo de protección personal para los trabajadores y para los visitantes que ingresen a las áreas donde existan señales de uso obligatorio del equipo de protección personal específico.

**5.3** Diferenciar entre el equipo de protección personal que los trabajadores deben utilizar de forma específica, de aquél que puede ser de uso general, y hacerlo del conocimiento de los trabajadores. La ropa de trabajo podría ser considerada como equipo de protección personal en función a los procesos del centro de trabajo o a las actividades que el trabajador desarrolle.

**5.4** Adquirir equipo de protección personal con características de protección, de acuerdo a lo establecido en el apartado 5.2, que cumpla con las siguientes condiciones:

- a) Que atenúe la exposición del trabajador con los agentes de riesgo;
- b) Que en su caso, sea de uso personal;
- c) Que esté acorde a las características y dimensiones físicas de los trabajadores;
- d) Que cuente con las indicaciones, las instrucciones o los procedimientos del fabricante para su uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final, y
- e) Que cuente con la contraseña oficial vigente de un organismo de certificación acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique el cumplimiento del equipo de protección personal con las normas oficiales mexicanas en vigor o a falta de éstas con las normas mexicanas o las normas de referencia aplicables correspondientes.

En caso de que al patrón no le sea posible cumplir con el inciso anterior, debe contar con la información que le proporcione el proveedor del equipo de protección personal como garantía de la protección contra los riesgos para los que será destinado.

El patrón puede consultar en la página electrónica de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social [www.stps.gob.mx](http://www.stps.gob.mx) el listado de los organismos de certificación aprobados y acreditados para certificar el cumplimiento del equipo de protección personal con las normas oficiales mexicanas en vigor.

**5.5** Dotar a los trabajadores el equipo de protección personal adquirido de acuerdo a las características descritas en el apartado 5.4.

**5.6** Comunicar a los trabajadores los riesgos a los que están expuestos en función a las actividades que desarrollan, con base en la identificación a que se refiere el apartado 5.2.

**5.7** Proporcionar a los trabajadores la capacitación y adiestramiento con base en las indicaciones, las instrucciones o los procedimientos que el fabricante del equipo de protección personal elabore para su uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final.

**5.8** Vigilar que durante la jornada de trabajo, los trabajadores utilicen el equipo de protección personal proporcionado.

**5.9** Identificar y señalar las áreas del centro de trabajo en donde se requiera el uso obligatorio de equipo de protección personal. La señalización debe cumplir con lo establecido en la NOM-026-STPS-1998.

**5.10** Proporcionar equipo de protección personal específico a los visitantes que ingresen a las áreas de los centros de trabajo donde existan señales para su uso obligatorio. El equipo de protección personal que porten los visitantes deberá tener las mismas características que el equipo que usen los trabajadores de esas áreas

## **6. Obligaciones de los trabajadores que usen equipo de protección personal**

**6.1** Participar en la capacitación y adiestramiento que el patrón proporcione para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal.

**6.2** Utilizar el equipo de protección personal proporcionado por el patrón de acuerdo a la capacitación que recibieron para tal efecto.

**6.3** Revisar antes de iniciar, durante y al finalizar su turno de trabajo, las condiciones del equipo de protección personal.

**6.4** Notificar al patrón sobre las condiciones inseguras identificadas en la revisión del equipo de protección, y solicitarle su mantenimiento o, en su caso, su reposición.

**7. Indicaciones, instrucciones o procedimientos para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal.**

**7.1** Las indicaciones, instrucciones o procedimientos que el patrón proporcione a los trabajadores para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal, según aplique, deben al menos:

- a) Basarse en la información proporcionada por el proveedor, distribuidor o fabricante del equipo, y en la que el patrón considere conveniente adicionar;
- b) Contener el procedimiento para su uso y, en su caso, para probar su adecuado funcionamiento;
- c) Identificar las limitaciones del equipo de protección personal e incluir la información sobre la capacidad o grado de protección que éste ofrece;
- d) Incluir la información que describa en qué condiciones no proporciona protección o donde no se debe usar;
- e) Considerar el tiempo de vida útil que el fabricante recomiende y las fallas o deterioros que el trabajador identifique, de tal forma que impida su óptimo funcionamiento;
- f) Considerar las medidas técnicas o administrativas que se deben adoptar para minimizar los efectos que generen o produzcan alguna respuesta o reacción adversa en el trabajador;
- g) Incluir las acciones que se deben realizar antes, durante y después de su uso, para verificar que se continúa proporcionando la protección para la cual fue diseñado;
- h) Indicar que cuando el trabajador esté en contacto con posibles agentes infecciosos, el EPP que utilice debe ser para ese uso exclusivo;
- i) Establecer el procedimiento para la descontaminación o desinfección del EPP, cuando aplique, después de cada jornada de uso, de acuerdo con las instrucciones o recomendaciones del fabricante;
- j) Prever que si el EPP se limpia en el centro de trabajo, ya sea por el trabajador usuario o por alguna otra persona designada por el patrón, se consideren las sustancias, condiciones o aditamentos para esta actividad;
- k) Establecer el mecanismo a seguir para reemplazarse o repararse inmediatamente cuando derivado de su revisión muestren algún deterioro, que impidan su óptimo funcionamiento;
- l) Indicar que el reemplazo en sus partes dañadas, debe realizarse con refacciones de acuerdo a las recomendaciones del fabricante o proveedor;
- m) Precisar lugares y formas de almacenarse en recipientes o contenedores especiales, si así lo establecen las recomendaciones del fabricante o proveedor para que no presenten daños o mal funcionamiento después de su uso, y
- n) Establecer las medidas de seguridad para tratarlo como residuo sólido, de conformidad con un procedimiento que para tal efecto se establezca, cuando quede contaminado con sustancias químicas peligrosas y no sea posible su descontaminación, o se determine que ya no cumple con su función de protección.

## **8. Unidades de verificación**

**8.1** El patrón tendrá la opción de contratar una unidad de verificación acreditada y aprobada, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para verificar el grado de cumplimiento de la presente Norma.

**8.2** Las unidades de verificación contratadas a petición de parte deben verificar el grado de cumplimiento de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de evaluación de la conformidad.

**8.3** Las unidades de verificación deben entregar al patrón el dictamen de verificación favorable cuando se hayan cubierto los requerimientos de la presente Norma.

**8.4** La vigencia del dictamen de verificación, cuando éste sea favorable, será de dos años, siempre y cuando no sean modificadas las condiciones que sirvieron para su emisión.

**9. Procedimiento para la evaluación de la conformidad**

**Generalidades**

9.1 Este procedimiento de evaluación de la conformidad aplica tanto para las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad laboral, como para las visitas de verificación que realicen las unidades de verificación.

9.2 La evaluación de la conformidad de la presente Norma podrá ser realizada a petición de parte interesada, por las unidades de verificación acreditadas por la entidad de acreditación y aprobada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

9.3 Para obtener el directorio vigente de las unidades de verificación que están aprobadas ante la dependencia y pueden extender el dictamen de conformidad con esta Norma Oficial Mexicana, podrán ingresar a la página de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, vía Internet en la dirección: [www.stps.gob.mx](http://www.stps.gob.mx).

9.4 El interesado que obtuvo la evaluación de la conformidad con esta Norma a través de una unidad de verificación, debe conservar el dictamen de verificación y tenerlo a la disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite de acuerdo a la disposición indicada en el 8.4.

9.5 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad que son aplicables mediante la constatación física, documental o por interrogatorio a los trabajadores que utilicen equipo de protección personal son:

Disposición	Comprobación (documental, física o entrevista)	Criterio de aceptación	Observaciones
5.2	Documental	El patrón cumple cuando presente los registros con al menos los siguientes datos: ✓ tipo de actividad que desarrolla el trabajador; ✓ tipo de riesgo identificado; ✓ región anatómica que se debe proteger contra el riesgo identificado; ✓ puesto de trabajo de la persona, y ✓ equipo(s) de protección personal determinado (identificado)	Es válido que los registros se presenten llenando las tablas contenidas en la guía de referencia de la propia norma. También es válido que se registren de otra manera siempre y cuando se cumpla con la información solicitada.
5.3	Entrevista	El patrón cumple cuando, derivado de la entrevista que se le practique a él y al menos a un trabajador -al azar-, se compruebe que el patrón da a conocer a sus trabajadores la diferencia entre equipo de protección de uso general y de uso específico para los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores dependiendo del lugar y actividad que desarrollen.	
5.4	Documental y Entrevista	El patrón cumple cuando: ✓ exhiba los documentos que comprueben que el (los) equipo(s) de protección personal adquirido para los trabajadores cuenta con los certificados o garantías requeridos por la norma y con los procedimientos, indicaciones o instrucciones del fabricante para usarlo. ✓ derivado de la entrevista que se le practique al menos a un trabajador -al azar- que se identifique portando algún equipo de protección personal, durante un recorrido que se haga por el centro de trabajo, responda afirmativamente que tal equipo que porta le protege contra el riesgo correspondiente y que corresponde a sus características físicas.	La persona que evalúe la disposición para su cumplimiento puede tomar en consideración y, en su caso, asentarlos en acta, si el equipo está debidamente portado por el trabajador entrevistado y cualquier otra observación que resulte relevante para dictaminar el cumplimiento o no, de la disposición.

Disposición	Comprobación (documental, física o entrevista)	Criterio de aceptación	Observaciones
5.5	Documental y Física	El patrón cumple cuando demuestre que les proporcionó el equipo de protección personal a los trabajadores, requerido para las actividades de rutina, las especiales o las de emergencia que les sean asignadas. Para lo anterior la persona evaluadora relacionará, en su caso, los documentos a que se refiere el apartado 5.2, para identificar los puestos de trabajo.	
5.6	Documental y Entrevista	El patrón cumple cuando derivado de las entrevistas que se le practiquen a él, y al menos a un trabajador -al azar- durante el recorrido por el centro de trabajo, respondan a los cuestionamientos de cómo, cada cuándo y a quiénes se les comunican los riesgos a los que se exponen los trabajadores.	El evaluador debe considerar para determinar el cumplimiento de esta disposición, toda evidencia con información que por escrito o por otros medios de comunicación se presenten y que muestren que se informa a los trabajadores de manera particular o de forma general sobre los riesgos a los que se exponen. Las evidencias pueden ser videos, cartelones, trípticos, boletines, entre otros.
5.7	Documental y entrevista	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ exhibe las evidencias de que los trabajadores a los que se les proporciona equipo de protección personal, también se les da capacitación para que lo usen de forma adecuada y con las limitaciones que el fabricante les establezca, revisen, limpien, mantengan en condiciones de uso, resguarden, soliciten su reposición cuando ya no les proteja, y los desechen al final de su vida útil.</li> <li>✓ derivado de las entrevistas que se le practiquen a él, y al menos a un trabajador -al azar- demuestre que está capacitado para el uso del equipo de protección personal.</li> </ul>	

Disposición	Comprobación (documental, física o entrevista)	Criterio de aceptación	Observaciones
5.8	Entrevista	El patrón cumple cuando, derivado de la entrevista que se le practique a él, y al menos a un trabajador, -al azar-, demuestre que cuenta con algún mecanismo mediante el cual se vigile que los trabajadores utilizan el equipo de protección personal durante su jornada de trabajo.	Sería conveniente que el evaluador considere las formas en que al patrón le llega la información sobre el cumplimiento de esta obligación. También puede considerarse que se trata de funciones asignadas a ciertos trabajadores de mando, como el supervisor, el jefe de seguridad, el encargado de planta u otro puesto similar.
5.9	Física	El patrón cumple cuando derivado del recorrido por el centro de trabajo demuestra que las áreas, se encuentran señalizadas para que en ellas se use obligatoriamente el equipo de protección personal, de acuerdo con lo que establece la NOM-026-STPS-1998.	La NOM-026-STPS-1998 precisa que las señales de obligación deben tener forma circular, fondo en color azul y símbolo en color blanco.
5.10	Entrevista	El patrón cumple cuando demuestre que a las personas que visitan las instalaciones de la empresa se les proporciona equipo de protección personal cuando ingresan a las áreas donde existen señales de obligación para portar equipo de protección específico.	Una manera de complementar esta disposición, es que el patrón proporcione el EPP al inspector o personal de una Unidad de Verificación para el recorrido por las áreas del Centro de Trabajo.

**Nota:** los registros se pueden presentar impresos o en medios electrónicos.

#### 10. Vigilancia

La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

#### 11. Bibliografía

Ley Federal del Trabajo, artículos 512, 512-D, 512-F y 527.

Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 1997.

#### 12. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con ninguna norma internacional, por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

#### TRANSITORIOS

La norma definitiva tendrá tres artículos transitorios en los siguientes términos:

**PRIMERO.** La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los sesenta días naturales siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.** Durante el lapso señalado en el artículo anterior, los patrones cumplirán con la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, o bien realizarán las adaptaciones para observar las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana y, en este último caso, las autoridades laborales proporcionarán a petición de los patrones interesados, asesoría y orientación para instrumentar su cumplimiento, sin que los patrones se hagan acreedores a sanciones por el incumplimiento de la norma en vigor.

**TERCERO.** A partir de la fecha en que entre en vigor la presente Norma quedará sin efectos la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de noviembre de 2001.

## GUIA DE REFERENCIA

### IDENTIFICACION Y SELECCION DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Con base en la actividad que desarrolle cada trabajador, en función de su puesto de trabajo, se podrá seleccionar el equipo de protección personal para la región anatómica del cuerpo expuesta y la protección que se requiere dar.

La tabla 1 relaciona las regiones anatómicas del cuerpo humano con el equipo de protección personal, así como los tipos de riesgo a cubrir.

Al revisar la tabla 1, se recomienda también revisar el listado de las normas oficiales mexicanas emitidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para cumplir con los requisitos de seguridad establecidos en ciertos procesos o actividades, así como las normas de producto emitidas al respecto.

**TABLA A1**

### DETERMINACION DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

CLAVE Y REGION ANATOMICA	CLAVE Y EPP	TIPO DE RIESGO EN FUNCION DE LA ACTIVIDAD DEL TRABAJADOR
1) Cabeza	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Casco contra impacto</li> <li>B) Casco dieléctrico</li> <li>C) Cofia</li> <li>D) Capuchas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Golpeado por algo, que sea un posibilidad de riesgo continuo inherente a su actividad.</li> <li>B) Riesgo a una descarga eléctrica (considerar alto o bajo voltaje, los cascos son diferentes).</li> <li>C) Se elimina, la cofia es protección sanitaria de productos, regulado en otros instrumentos jurídicos aplicables.</li> <li>D) Exposición a temperaturas bajas o exposición a partículas. Protección con una capucha que puede ir abajo del casco de protección personal.</li> </ul>
2) Ojos y cara	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Anteojos de protección</li> <li>B) Goggles</li> <li>C) Pantalla facial</li> <li>D) Careta para soldador</li> <li>E) Gafas para soldador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Riesgo de proyección de partículas o líquidos. En caso de estar expuesto a radiaciones, se utilizan anteojos de protección contra la radiación.</li> <li>B) Riesgo de exposición a vapores o humos que pudieran irritar los ojos o partículas mayores o a alta velocidad.</li> <li>C) Se utiliza también cuando se expone a la proyección de partículas en procesos tales como esmerilado o procesos similares; para proteger ojos y cara.</li> <li>D) Específico para procesos de soldadura eléctrica.</li> <li>E) Específico para procesos con soldadura autógena.</li> </ul>
3) Oídos	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Tapones auditivos</li> <li>B) Conchas acústicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Protección contra riesgo de ruido; de acuerdo al máximo especificado en el producto o por el fabricante.</li> <li>B) Mismo caso del inciso A.</li> </ul>
4) Aparato respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Mascarilla contra partículas</li> <li>B) Mascarilla contra gases y vapores</li> <li>C) Mascarilla desechable</li> <li>D)</li> </ul>	<p>En este tipo de productos es importante verificar las recomendaciones o especificaciones de protección del equipo, hecha por el fabricante del producto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Protección contra polvos o partículas en el medio ambiente laboral y que representan un riesgo a la salud del trabajador.</li> <li>B) Protección contra gases y vapores. Considerar que hay diferentes tipos de gases y vapores para los cuales aplican también diferentes tipos de mascarillas, incluyendo para gases o vapores tóxicos.</li> <li>C) Mascarilla sencilla de protección contra polvos.</li> </ul> <p>Se utiliza cuando el trabajador entra a espacios confinados o cuando una mascarilla no te proporciona la protección requerida.</p>

CLAVE Y REGION ANATOMICA	CLAVE Y EPP	TIPO DE RIESGO EN FUNCION DE LA ACTIVIDAD DEL TRABAJADOR
5) Extremidades superiores	<p>A) Guantes contra sustancias químicas</p> <p>B) Guantes dieléctricos</p> <p>C) Guantes contra temperaturas extremas</p> <p>D) Guantes</p> <p>E) Mangas</p>	<p>En este tipo de productos es importante verificar las recomendaciones o especificaciones de los diferentes guantes existentes en el mercado, hecha por el fabricante del producto. Su uso depende de los materiales o actividad a desarrollar.</p> <p>A) Riesgo por exposición o contacto con sustancias químicas corrosivas.</p> <p>B) Protección contra descargas eléctricas. Considerar que son diferentes guantes dependiendo de protección contra alta o baja tensión.</p> <p>C) Riesgo por exposición a temperaturas bajas o altas.</p> <p>D) Hay una gran variedad de guantes: tela, carnaza, piel, pvc, látex, entre otros. Dependiendo del tipo de protección que se requiere, actividades expuestas a corte, vidrio, etc.</p> <p>E) Se utilizan cuando es necesario extender la protección de los guantes hasta los brazos.</p>
6) Tronco	<p>A) Mandil contra altas temperaturas</p> <p>B) Mandil contra sustancias químicas</p> <p>C) Overol</p> <p>D) Bata</p> <p>E) Ropa contra sustancias peligrosas</p>	<p>A) Riesgo por exposición a altas temperaturas; cuando se puede tener contacto del cuerpo con algo que esté a alta temperatura.</p> <p>B) Riesgo por exposición a sustancias químicas corrosivas; cuando se puede tener contacto del cuerpo con este tipo de sustancias.</p> <p>C) Extensión de la protección en todo el cuerpo por posible exposición a sustancias o temperaturas. Considerar la facilidad de quitarse la ropa lo más pronto posible, cuando se trata de sustancias corrosivas.</p> <p>D) Protección generalmente usada en laboratorios u hospitales.</p> <p>E) Es un equipo de protección personal que protege cuero, cabeza, brazos, piernas pies, cubre y protege completamente el cuerpo humano ante la exposición a sustancias altamente tóxicas o corrosivas.</p>
7) Extremidades inferiores	<p>A) Calzado de seguridad</p> <p>B) Calzado contra impactos</p> <p>C) Calzado eléctrico</p> <p>D) Calzado dieléctrico</p> <p>E) Calzado contra sustancias químicas</p> <p>F) Polainas</p> <p>Botas impermeables</p>	<p>A) Proteger a la persona contra golpes, machacamientos, resbalones, etc.</p> <p>B) Protección mayor que la del inciso anterior contra golpes, que pueden representar un riesgo continuo en función de la actividad desarrollada.</p> <p>C) Protección del trabajador cuando es necesario que se elimine la electricidad estática del trabajador; generalmente usadas en áreas de trabajo con manejo de sustancias explosivas.</p> <p>D) Protección contra descargas eléctricas.</p> <p>E) Protección de los pies cuando hay posibilidad de tener contacto con algunas sustancias químicas. Considerar especificación del fabricante.</p> <p>F) Extensión de la protección que pudiera tenerse con los zapatos exclusivamente.</p> <p>Generalmente utilizadas cuando se trabaja en áreas húmedas.</p>
8) Otros	<p>A) Arnés de seguridad</p> <p>Equipo para brigadista contra incendio</p>	<p>A) Específico para proteger a trabajadores que desarrollen sus actividades en alturas y entrada a espacios confinados.</p> <p>Específico para proteger a los brigadistas contra altas temperaturas y fuego. Hay equipo adicional en función de las actividades rescate a realizar.</p>

Al relacionar en una Tabla A1, los puestos de trabajo con sus correspondientes regiones anatómicas y el equipo de protección personal requerido, se puede ingresar a la Tabla A2.

La Tabla A2 relaciona las regiones anatómicas y los EPP con las claves enunciadas en la Tabla A1.



**PROYECTO de Procedimiento para la evaluación de la conformidad de la Norma Oficial Mexicana NOM-028-STPS-2004, Organización del trabajo-Seguridad en los procesos de sustancias químicas.**

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

JOSE I. VILLANUEVA LAGAR, Director General de Seguridad y Salud en el Trabajo, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 16 y 40 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 55, tercer párrafo, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 80, 81 y 82, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 512 de la Ley Federal del Trabajo, y 18 fracciones III y XVII del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

**CONSIDERANDO**

Que en cumplimiento a lo previsto por los artículos 73 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 80 de su Reglamento, es necesario establecer los procedimientos para la evaluación de la conformidad de las normas oficiales mexicanas, cuando para fines oficiales requieran comprobar el cumplimiento de las mismas;

Que la evaluación de la conformidad es la determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas y comprende entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación;

Que a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social le corresponde evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas relativas a seguridad e higiene y medio ambiente de trabajo, y que para tal efecto, lo podrá realizar a través de los organismos de certificación, laboratorios de prueba y unidades de verificación debidamente acreditados y aprobados;

Que se ha estimado necesario contar con criterios claros para la aplicación de los procedimientos para evaluar la conformidad con las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en los diferentes métodos, procesos, especificaciones, instalaciones, servicios y actividades, con el fin de que los empleadores involucrados en su cumplimiento, así como las personas físicas y morales acreditadas y aprobadas en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, cuenten con los elementos necesarios para tal efecto, y

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 81 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publica el presente Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad de la Norma Oficial Mexicana NOM-028-STPS-2004, Organización del trabajo-Seguridad en los procesos de sustancias químicas, para que dentro del plazo de 60 días naturales a partir del día siguiente de su publicación, el público en general emita sus comentarios al respecto, mismos que serán recibidos en la Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, ubicada en Valencia 36, 2o. piso, colonia Insurgentes Mixcoac, Delegación Benito Juárez, C.P. 03920, México, D.F., o al correo electrónico [dgsst@stps.gob.mx](mailto:dgsst@stps.gob.mx)

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los quince días del mes de abril de dos mil ocho.- El Director General de Seguridad y Salud en el Trabajo, **José I. Villanueva Lagar**.- Rúbrica.

**INDICE**

1. Objetivo
2. Referencias
3. Definiciones
4. Fases para la vigilancia
5. Criterios para la aplicación del Apéndice A. Relación de sustancias químicas
6. Excepciones
7. Disposiciones generales
8. Verificación
9. Bibliografía

## 1. Objetivo

Definir los criterios de verificación para la NOM-028-STPS-2004, Organización del trabajo-Seguridad en los procesos de sustancias químicas, con el fin de que los involucrados en el proceso de verificación lo apliquen de forma homogénea.

## 2. Referencias

NOM-028-STPS-2004, Organización del trabajo-Seguridad en los procesos de sustancias químicas.

## 3. Definiciones

- I. **Evidencia objetiva:** La información que puede ser probada como verdadera, basada en hechos obtenidos por medio de observación, medición u otros medios.
- II. **Inventario promedio:** Las existencias promedio de las sustancias durante un período de un año, en relación a lo establecido en el Apéndice A de la Norma Oficial Mexicana NOM-028-STPS-2004, Organización del trabajo-Seguridad en los procesos de sustancias químicas.
- III. **NOM:** Norma Oficial Mexicana.
- IV. **Procedimiento para la evaluación de la conformidad (PEC):** La metodología establecida para realizar la evaluación de la conformidad de la NOM-028-STPS-2004.
- V. **Unidad de verificación (UV):** Persona física o moral acreditada y aprobada para llevar a cabo la verificación del cumplimiento con la NOM-028-STPS-2004.

## 4. Fases para la vigilancia:

- I. El PEC de la Norma Oficial Mexicana NOM-028-STPS-2004, Organización del trabajo-Seguridad en los procesos de sustancias químicas, será aplicado para su inspección o verificación en su primera etapa, en sus apartados, 5.4 inciso a), Capítulo 8, Análisis de riesgo, excepto 8.1; 5.4 inciso b) Capítulo 15, Capacitación y adiestramiento; 5.4 inciso c) Capítulo 16, Auditorías internas; 5.5 inciso a) Capítulo 10, Investigación de accidentes; 5.5 inciso b) Capítulo 11, Trabajos peligrosos, y 5.5 inciso c) Capítulo 14, Contratistas, excepto 5.5 inciso d).
- II. A partir del 14 de enero de 2009, se verificarán todos los apartados y capítulos de la NOM-028-STPS-2004.
- III. Las unidades de verificación podrán verificar el cumplimiento de la NOM-028-STPS-2004, con base en lo establecido en los apartados 5.2 a 5.5.

## 5. Criterios para la aplicación del Apéndice A. Relación de sustancias químicas:

- I. Al menos una sustancia esté presente o disponible en cantidad igual o mayor a lo establecido en el Apéndice A de la NOM-028-STPS-2004.
- II. La sustancia esté presente o disponible con característica pura o grado comercial.
- III. Cuando la cantidad de la sustancia esté presente o disponible en el inicio del proceso. En el inventario promedio se debe considerar la sustancia contenida en el equipo crítico (recipiente de almacenamiento de materia prima y la tubería de transporte hasta el equipo en donde conserva sus características).

**Nota:** El inventario promedio se calculará sumando a las existencias del 1 de enero de un año, todas las cantidades de sustancias recibidas hasta el 31 de diciembre de ese mismo año, y se dividirá la cantidad total entre el número de entregas durante el año.

- IV. Cuando la cantidad de la sustancia esté presente o disponible durante el proceso u operación. En el inventario promedio debe considerarse la sustancia contenida, tomando la capacidad del tren de equipos críticos (el recipiente de almacenamiento, la tubería de transporte, los equipos de proceso, hasta el último equipo donde se conserven las características de la sustancia).
- V. Cuando la cantidad de la sustancia esté presente o disponible al final del proceso. En el inventario promedio debe considerarse la sustancia contenida en el equipo crítico (la tubería de transporte y el almacenamiento de producto terminado en donde conserva sus características la sustancia).

## 6. Excepciones

- I. Cuando en el inventario promedio de la sustancia del equipo crítico no se rebase la cantidad establecida en el Apéndice A de la NOM-028-STPS-2004.
- II. Cuando en los inventarios segregados o dispersos, no estén interconectados, aunque rebase la cantidad de reporte.

**Nota:** La interconexión de inventarios se refiere a que el fluido se puede comunicar entre los contenedores, a través de un dispositivo de transporte (ductos, tuberías, mangueras, entre otros).

- III. Cuando el inventario promedio en proceso u operación de los equipos interconectados no rebasa la cantidad de reporte.

En los casos referidos en las fracciones anteriores el patrón debe evidenciar que la NOM-028-STPS-2004 no le aplica, presentando los inventarios promedio de las sustancias durante un periodo contable de un año.

## 7. Disposiciones generales

- I. Este procedimiento de evaluación de la conformidad aplica tanto para las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad laboral, como para las visitas de verificación que realicen las unidades de verificación.
- II. La evaluación de la conformidad de la presente NOM-028-STPS-2004, podrá ser realizada, a petición de parte interesada, por las unidades de verificación acreditados por la entidad de acreditación y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- III. Las unidades de verificación deben verificar el grado de cumplimiento de los apartados 5.2 al 5.5.
- IV. El interesado que obtuvo la evaluación de la conformidad con la NOM-028-STPS-2004, a través de una unidad de verificación, debe conservar el dictamen de verificación durante cinco años, y debe estar a disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite.
- V. Para obtener el directorio de las unidades de verificación que están acreditados ante la dependencia y pueden extender el dictamen de conformidad con la NOM-028-STPS-2004, podrán ingresar a la página de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, vía Internet, en la dirección: [www.stps.gob.mx](http://www.stps.gob.mx)
- VI. Para realizar las entrevistas a los trabajadores sobre la comprensión de los apartados de la NOM-028-STPS-2004, se debe aplicar la información contenida en las Tablas I y II.

**Tabla I**

**Personal a entrevistar por grupo de actividad del proceso crítico**

Personal de(l)	Apartados de la Norma						
	5.2 Riesgos relacionados con el trabajo	5.3 a Manejo de información	5.3 b Administración de riesgos	5.4 b Capacitación y adiestramiento	5.5 a Investigación de accidente	5.5 b Trabajos peligrosos	5.5 c Administración de contratistas
Producción	X		X	X	X	X	X
Mantenimiento	X	X	X	X	X	X	X
Contratista	X		X	X	X	X	X
Seguridad	X	X	X	X	X	X	X
Otros proyectos, procesos y compras		X	X	X	X		X

Tabla II

## Tamaño de muestra por grupo de actividad del proceso crítico, selección aleatoria

Tamaño	Número de trabajadores y empleados			Número máximo de entrevistados
	Industria	Comercio	Servicios	
Microempresa	1-30	1-5	1-20	1
Pequeña empresa	31-100	06-20	21-50	2
Mediana empresa	101-500	21-100	51-100	4
Gran empresa	Más de 500	Más de 100	Más de 100	5

## Cuestionario para la entrevista de acuerdo al grupo de actividad del proceso crítico

Norma Inciso	Pregunta	Respuesta		
		Sí	No	NA
5.2	¿Conoce cuáles son los riesgos a los que está expuesto de acuerdo a su actividad con operaciones con sustancias químicas peligrosas? En caso afirmativo mencionar			
5.3.a.	¿Conoce el sistema de manejo de información de la norma de seguridad en procesos? En caso afirmativo mencionar			
5.3.b.	¿Conoce las medidas de prevención y control de riesgos a los que está expuesto? En caso afirmativo mencionar			
5.4.b.	¿Ha recibido capacitación y adiestramiento para realizar su trabajo? En caso afirmativo mencionar			
5.5.a.	¿Han ocurrido accidentes mayores en el centro de trabajo en los últimos 12 meses?			
5.5.a.	¿Conoce los resultados de la investigación? En caso afirmativo mencionar			
5.5.b.	¿Le informaron que para las siguientes actividades peligrosas en equipos críticos, se requiere autorización?:			
	• Interrupción de líneas peligrosas (energía eléctrica, sustancias inflamables y explosivas, líneas presurizadas y térmicas);			
	• Entrada a espacios confinados (equipos, construcciones, vehículos, etc.);			
	• Candado y etiquetado de equipo eléctrico (a equipo con movimiento);			
	• Permiso de trabajos calientes (flama abierta, soldadura, corte, etc.);			
	• Trabajo en alturas;			
	• Reacciones peligrosas (exotérmicas, explosivas, inflamables, generadoras de presión, etc.);			
	• Manejo de sustancias inflamables y tóxicas (transporte, vaciado, almacenaje);			
	• Mantenimiento de tanques (atmosféricos y presurizados) que han contenido materiales peligrosos (corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos).			
5.5.b.	¿Ha recibido capacitación en el procedimiento para desempeñar trabajos peligrosos? En caso afirmativo mencionar			
5.5.c.*	¿Ha sido informado sobre las reglas de seguridad generales y específicas del área donde va a realizar su trabajo? En caso afirmativo mencionar			

Norma Inciso	Pregunta	Respuesta		
		Sí	No	NA
5.5.c.*	¿Conoce cuáles son los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores, por la actividad, en los equipos críticos y la operación de sustancias químicas peligrosas? En caso afirmativo mencionar			
5.5.c.*	¿Tiene personal capacitado y adiestrado para desarrollar el trabajo? En caso afirmativo mencionar			
5.5.c.*	¿Existe algún protocolo de seguridad para la recepción y entrega de trabajos? En caso afirmativo mencionar			
5.5.c.*	¿Informa al patrón sobre los accidentes mayores ocurridos en el lugar de trabajo? En caso afirmativo mencionar.			

**Nota:** Si al momento de la evaluación de la conformidad, uno o más contratistas desarrollan trabajos en los equipos críticos, se deben aplicar las preguntas marcadas con un asterisco (\*), relacionadas con el Capítulo 14.

VII. La autoridad laboral determinará el número de trabajadores a entrevistar, así como la participación de la Comisión de Seguridad e Higiene.

#### 8. Verificación

Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad que son aplicables mediante la constatación física, documental, o por interrogatorio a los trabajadores cuyas actividades estén relacionadas con los equipos críticos, son:

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
<b>5.2 Comunicar y difundir a los trabajadores y contratistas los riesgos relacionados con sus actividades de acuerdo a la presente Norma.</b>	Documental y Entrevista	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta evidencia documental de que comunica y difunde: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Los tipos de riesgos potenciales identificados y evaluados mediante los estudios de análisis de riesgo, y</li> <li>b) Los accidentes previos que hayan ocurrido en la actividad asignada, y/o</li> </ul> </li> <li>• Al realizar la(s) entrevista(s) al personal del centro de trabajo y, en su caso, del contratista, involucrados en las áreas de trabajo que refiere la Tabla I, se constata que identifican los riesgos inherentes relacionados a las actividades objeto de la norma.</li> </ul>	<p>En la comunicación y difusión se pueden tomar como base.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La hoja de datos de seguridad servirá como fuente de información de los riesgos, así como la información sobre el proceso de la empresa.</li> <li>• Evidencias de los riesgos de las actividades específicas (Reporte de accidentes mayores).</li> <li>• Los riesgos a la salud, incendio, explosión o reactividad, a que pueden estar expuestos por los peligros intrínsecos a la(s) sustancia(s) por la actividad a desarrollar, operación, mantenimiento y/o atención de emergencias.</li> </ul>
<b>5.3 Contar con un sistema y difundirlo, para:</b>			

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
<p>a) El manejo de la información, conforme a lo establecido en el Capítulo 7.</p>	<p>Documental y Entrevista</p>	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta evidencia de que el sistema para el manejo de información, contiene como mínimo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Registros de:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programas;</li> <li>✓ Procedimientos;</li> <li>✓ Reportes, y</li> <li>✓ Autorizaciones;</li> </ul> </li> <li>b) Procedimientos de seguridad para:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantenimiento;</li> <li>✓ Arranque;</li> <li>✓ Operación normal;</li> <li>✓ Paros de emergencia;</li> <li>✓ Reparaciones del equipo crítico, y</li> <li>✓ Trabajos peligrosos.</li> </ul> </li> <li>c) Límites de:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Funcionamiento aceptable, y</li> <li>✓ Operación de los equipos críticos.</li> </ul> </li> <li>d) Diagramas de:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Flujo de los procesos críticos, y</li> <li>✓ Tuberías e instrumentación.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Al realizar la(s) entrevista(s) al personal del centro de trabajo y, en su caso, del contratista, involucrados en las áreas de trabajo que refiere la Tabla I, se constata que conocen acerca del sistema sobre el manejo de información para los equipos críticos.</li> </ul>	<p>Se recomienda elaborar un diagnóstico situacional para identificar los procesos críticos, y que la documentación esté orientada a la operación de los equipos críticos y a resolver deficiencias y áreas de oportunidad detectadas en el análisis de riesgos.</p> <p>Se recomienda que la estructura para el manejo de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sea ordenada, y</li> <li>• Asegure el resguardo apropiado relacionado con el proceso y el equipo crítico.</li> </ul>
<p>b) La administración de riesgos, conforme a lo establecido en el Capítulo 9.</p>	<p>Documental y Entrevista</p>	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta evidencia de que el sistema contiene al menos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Relación de riesgos y sus estudios correspondientes con sus criterios de aceptación / rechazo.</li> <li>✓ Programa de cumplimiento de recomendaciones seleccionadas que resulten del estudio de análisis de riesgo.</li> <li>✓ Registro de cada riesgo identificado y de una o más medidas de control aplicadas para abatir la probabilidad o disminuir el efecto.</li> <li>✓ Registros de la actualización de los documentos del proceso y de los procedimientos operativos. En caso de que las acciones hayan implicado cambios.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Los criterios de aceptación de riesgos pueden ser cualitativos, cuantitativos o ambos.</p> <p>Se recomienda contar con la evidencia de la aceptación de la(s) recomendación(es).</p>

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al realizar la(s) entrevista(s) al personal del centro de trabajo y, en su caso, del contratista, involucrados en las áreas de trabajo que refiere la Tabla I, se constata que identifica el sistema de administración de riesgos relacionados con los equipos críticos.</li> </ul>	
<p>c) La integridad mecánica, conforme a lo establecido en el Capítulo 12.</p>	Documental	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta evidencia de que el sistema contiene al menos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lista vigente del equipo crítico.</li> <li>✓ Programa de mantenimiento preventivo del equipo crítico y sus procedimientos.</li> <li>✓ Procedimientos que aseguren que los materiales y refacciones que se usan en los equipos críticos cumplen con las especificaciones requeridas en el proceso.</li> <li>✓ Programa de revisión y pruebas de los equipos críticos y sus dispositivos de seguridad.</li> <li>✓ Registros actualizados de mantenimiento, revisiones y pruebas de los equipos críticos.</li> </ul> </li> </ul>	<p>La identificación de los equipos críticos y procesos se puede llevar a cabo a través de: una relación, un diagrama o de los procesos que contengan al menos una sustancia del "APENDICE "A". RELACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS".</p> <p>Se recomienda que el expediente del sistema de integridad mecánica esté disponible en el sistema de administración del centro de trabajo.</p>
<p>d) La administración de cambios, conforme a lo establecido en el capítulo 13.</p>	Documental	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta evidencia de que el sistema contiene al menos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Número consecutivo del documento.</li> <li>✓ Propósito del cambio.</li> <li>✓ Impacto en seguridad e higiene por el cambio.</li> <li>✓ Descripción del cambio.</li> <li>✓ Actualización de procedimientos de operación.</li> <li>✓ Actualización de procedimientos de mantenimiento.</li> <li>✓ Actualización de planos, diagramas e información técnica.</li> <li>✓ Requerimientos de entrenamiento y capacitación.</li> <li>✓ Autorización y firma.</li> </ul> </li> <li>• La documentación que integra el sistema se conserva por cinco años.</li> <li>• Evidencia que aplica una lista de revisión de las condiciones de seguridad antes de iniciar la operación de un cambio.</li> <li>• Presenta la relación del personal que autoriza cambios en los equipos críticos, maquinaria, instalaciones o procesos.</li> </ul>	<p>El sistema de administración de cambios del centro de trabajo, puede incluir los cambios temporales y permanentes que sean realizados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso donde se manejan sustancias peligrosas;</li> <li>• Las sustancias peligrosas;</li> <li>• La Tecnología;</li> <li>• Los equipos críticos, y</li> <li>• Los procedimientos de operación y mantenimiento de los equipos críticos.</li> </ul>

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
<b>5.4 Contar con un programa y difundirlo, para:</b>			
<p>a) Analizar los riesgos de todos los equipos críticos y procesos del centro de trabajo, conforme a lo establecido en el Capítulo 8.</p>	<p>Documental</p>	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta evidencia de que el programa contiene al menos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El análisis de riesgo para cada uno de los procesos críticos del centro de trabajo.</li> <li>✓ Un método específico para identificar, evaluar y controlar los riesgos significativos asociados con el proceso de evaluación de riesgos.</li> <li>✓ Las recomendaciones, que están consideradas en las instalaciones, prácticas o procedimientos de trabajo.</li> <li>✓ Una sección de recomendaciones para la administración de riesgos de proceso identificados.</li> </ul> </li> <li>• El análisis se actualiza:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Al menos cada cinco años;</li> <li>✓ Antes de que se realicen cambios a algún proceso;</li> <li>✓ Cuando se proyecte un proceso nuevo o producto de una investigación de accidente mayor.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Para identificar, evaluar y controlar los riesgos asociados con el proceso del centro de trabajo, se puede aplicar cualesquiera de las siguientes metodologías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de revisión (verificación).</li> <li>• Revisiones de seguridad.</li> <li>• Índice Dow y Mond.</li> <li>• Análisis preliminar de peligrosidad.</li> <li>• ¿Qué pasa si?</li> <li>• Estudio de riesgo y operabilidad (HAZOP).</li> <li>• Método de fallas y efectos.</li> <li>• Arbol de fallas.</li> <li>• Arbol de eventos.</li> <li>• Análisis de causa consecuencia.</li> <li>• Error humano.</li> </ul> <p>Se considera cumplida esta obligación si presenta el estudio de riesgo requerido por la SEMARNAT.</p> <p>En las recomendaciones para la administración de riesgos se pueden incluir las instalaciones, las prácticas o los procedimientos de trabajo.</p>
<p>b) La capacitación y adiestramiento, conforme a lo establecido en el Capítulo 15.</p>	<p>Documental y Entrevista</p>	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta el programa de capacitación y adiestramiento inicial y periódico, orientado a los trabajadores y, en su caso, para los contratistas, que considere al menos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La operación y mantenimiento de los equipos críticos,</li> <li>✓ Los procesos y procedimientos de los equipos críticos,</li> <li>✓ Los trabajos peligrosos,</li> <li>✓ La investigación de accidentes mayores, y</li> <li>✓ Las auditorías internas.</li> </ul> </li> <li>• Presenta el reporte de los resultados del programa e indique al menos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nombres de los trabajadores y contratistas participantes, y</li> <li>✓ Fechas de capacitación y evaluación.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Para el desarrollo del programa se recomienda hacer un diagnóstico de necesidades de capacitación por proceso.</p>

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de contar con los servicios de un contratista, presenta los registros para cada uno de sus trabajadores con lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La fecha de entrenamiento y</li> <li>✓ Los medios utilizados para verificar que el trabajador entendió el entrenamiento.</li> </ul> </li> <li>• Conserva el programa de capacitación y el reporte de resultados por cinco años</li> <li>• Al realizar la(s) entrevista(s) al personal del centro de trabajo y, en su caso, del contratista, involucrados en las áreas de trabajo que refiere la Tabla I, se constata que conoce el programa de capacitación y adiestramiento relacionado con los equipos críticos.</li> </ul>	
<p>c) Las auditorías internas conforme a lo establecido en el Capítulo 16.</p>	<p>Documental</p>	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta evidencia de que el programa contiene al menos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un procedimiento para realizar auditorías internas por lo menos cada dos años.</li> <li>✓ El reporte de la auditoría interna con las medidas de cumplimiento de la presente Norma.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Se recomienda que el programa de auditorías internas se dé a conocer principalmente a los responsables de las áreas técnicas y administrativas, vinculados con los equipos críticos y el proceso.</p> <p>Para el caso de recipientes sujetos a presión y calderas, se considera cumplida esta obligación al presentar los documentos que establece la NOM-020-STPS-2002, Recipientes sujetos a presión y calderas-Funcionamiento- Condiciones de seguridad, en el apartado 7.2.1 inciso "c":</p> <p>"7.2.1 Se debe contar con los procedimientos impresos en idioma español, que incluyan al menos las medidas de seguridad y los datos e información documental, ya sea por equipo o de aplicación común siguientes:</p> <p>c. de revisión, para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. los requisitos de seguridad en el acceso a los equipos, cuando aplique;</li> <li>2. la frecuencia de las revisiones;</li> <li>3. la capacitación y adiestramiento requeridos del personal que realice las revisiones;</li> <li>4. el uso de instrumentos de medición en las actividades de revisión, y</li> <li>5. registrar los reportes de resultados de las revisiones." </li></ol>

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.5 Contar con un procedimiento y difundirlo, para:			
a) La investigación de accidentes, conforme a lo establecido en el Capítulo 10.	Documental y Entrevista	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta evidencia de que el procedimiento de investigación de accidentes mayores incluye datos del proceso, equipo crítico y contratistas (involucrados en el accidente).</li> <li>• En caso de accidentes mayores presente un reporte que considere al menos la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fecha y hora en que sucedió el accidente;</li> <li>✓ Personal involucrado en el accidente;</li> <li>✓ Equipo crítico del proceso donde sucedió el accidente;</li> <li>✓ Hechos ocurridos;</li> <li>✓ Lesiones, daños o enfermedades ocasionadas;</li> <li>✓ Causas detectadas;</li> <li>✓ Medidas correctivas, y</li> <li>✓ Personal responsable de cumplir las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul> </li> <li>• Presenta evidencia de que capacita y adiestra al personal involucrado en la investigación de accidentes mayores.</li> <li>• Presenta el plan de seguimiento a las acciones y/o recomendaciones resultantes de la investigación.</li> <li>• Al realizar la(s) entrevista(s) al personal del centro de trabajo involucrados en las áreas de trabajo que refiere la Tabla I, se constata que conoce los procedimientos sobre la investigación de accidentes mayores para los equipos críticos del centro de trabajo.</li> </ul>	

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
<p><b>b) La autorización de trabajos peligrosos, conforme a lo establecido en el capítulo 11.</b></p>	<p>Documental y Entrevista</p>	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta el programa de capacitación y adiestramiento para los trabajadores y, en su caso, para los contratistas relacionados con trabajos peligrosos.</li> <li>• Presenta evidencia de que el procedimiento contiene la autorización de trabajos peligrosos, con al menos lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nombre de la persona que va a realizar el trabajo no rutinario.</li> <li>✓ Número consecutivo del documento.</li> <li>✓ Procedimiento de seguridad para realizar el trabajo.</li> <li>✓ Recomendaciones de seguridad e higiene para realizar el trabajo específico.</li> <li>✓ Firma del responsable del área.</li> <li>✓ Vigencia del permiso.</li> <li>✓ Nombre de la persona que autoriza y verifica que se cumplan los puntos antes mencionados.</li> <li>✓ El equipo de protección personal para realizar la tarea.</li> </ul> </li> <li>• Conserva los permisos autorizados durante cinco años.</li> <li>• Al realizar la(s) entrevista(s) al personal del centro de trabajo y, en su caso, del contratista, involucrados en las áreas de trabajo que refiere la Tabla I, éstos conocen los procedimientos para los trabajos peligrosos e identifican éstos y la forma de obtener la autorización, así como los riesgos relacionados con las actividades inherentes objeto de la norma.</li> </ul>	<p>Ejemplos de trabajos peligrosos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Interrupción de líneas peligrosas (energía eléctrica, sustancias inflamables y explosivas, líneas presurizadas y térmicas).</li> <li>b) Entrada a espacios confinados (equipos, construcciones, vehículos, etc.).</li> <li>c) Bloqueo y etiquetado de equipo eléctrico (a equipo con movimiento).</li> <li>d) Permiso de trabajos calientes (flama abierta, soldadura, corte, etc.).</li> <li>e) Trabajo en alturas.</li> <li>f) Reacciones peligrosas (exotérmicas, explosivas, inflamables, generadoras de presión, etc.).</li> <li>g) Manejo de sustancias inflamables y tóxicas (traslado, vaciado, almacenaje).</li> <li>h) Mantenimiento de tanques (atmosféricos y presurizados) que han contenido materiales peligrosos (corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos).</li> </ul>
<p><b>c) El trabajo con contratistas, conforme a lo establecido en el Capítulo 14.</b></p>	<p>Documental y Entrevista</p>	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicar al contratista los riesgos a los que estará expuesto y los accidentes previos en la actividad asignada, así como las reglas de seguridad generales y específicas del área donde va a realizar el trabajo.</li> <li>✓ La contratación de servicios relacionados con el proceso y equipos críticos, que incluyan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Los criterios de selección.</li> <li>➢ El personal capacitado y adiestrado para desarrollar el trabajo.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Llevar a cabo un protocolo de seguridad para la recepción y entrega de trabajos de los contratistas en el que se especifiquen las desviaciones y los cumplimientos relacionados con el trabajo.</li> <li>✓ Que el contratista informe al patrón, en caso de accidente mayor, el evento ocurrido.</li> <li>• Conserva el procedimiento por un periodo de cinco años.</li> </ul> <p>Al realizar la(s) entrevista(s) al personal del centro de trabajo que refiere la Tabla I, éstos identifican los procedimientos para la administración de cambios y los riesgos inherentes relacionados a estas actividades.</p>	
<p>d) El mantenimiento, arranque, operación normal, paros de emergencia y reparaciones mayores del equipo crítico.</p>	<p>Documental</p>	<p>El patrón cumple cuando presenta los procedimientos para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimiento (preventivo y correctivo),</li> <li>2. Arranque,</li> <li>3. Operación normal,</li> <li>4. Paros de emergencia, y</li> <li>5. Reparaciones mayores del equipo crítico.</li> </ol>	
<p><b>Notas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las evidencias documentales tales como: listas de asistencia con firma, constancias de habilidades, diplomas firmados por el instructor y programas de capacitación se pueden presentar por escrito, medios magnéticos o electrónicos.</li> <li>2. Las evidencias para la difusión de las disposiciones 5.3. c) y d); 5.4. a), y c), y 5.5 d), pueden ser carteles, trípticos, pizarrones, entre otros.</li> </ol>			

**9. Bibliografía**

- I. Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- II. Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.
- III. Reglamento General para la Inspección y Aplicación de Sanciones por Violaciones a la Legislación Laboral.
- IV. NOM-020-STPS-2002, Recipientes sujetos a presión y calderas- Funcionamiento- Condiciones de seguridad.
- V. PROCEDIMIENTO para la evaluación de la conformidad de normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- VI. NMX-Z-12-1987. Muestreo para la Inspección por Atributos- Parte 1: información general y aplicaciones (15 extracción de muestras) y parte 2: método de muestreo tablas y gráficas.

**TRANSITORIOS**

El procedimiento de evaluación de la conformidad tendrá dos artículos transitorios en los siguientes términos:

**Primero.-** El presente procedimiento para la evaluación de la conformidad entrará en vigor a los 60 días después de la publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**Segundo.-** La aplicación del numeral 4. Fases para la vigilancia, fracciones I y II, deberá realizarse de acuerdo con lo previsto por el artículo transitorio único de la NOM-028-STPS-2004, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de enero de 2005.

