

Proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-025/2-NUCL- 1996, Requisitos para equipo de radiografía industrial. Parte 2: Operación.

Información General		Archivos que contiene la Regulación											
Tipo de MIR:	AIR de Impacto Moderado		33521.131.59.1.Proyecto de Modificación NOM-025-2.docx										
Título del anteproyecto:	Proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-025/2-NUCL-1996, Requisitos para equipo de radiografía industrial. Parte 2: Operación.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Punto de Contacto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre :</td> <td>VERÓNICA GODINEZ SÁNCHEZ</td> </tr> <tr> <td>Cargo :</td> <td>DIRECTORA DE REGLAMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN</td> </tr> <tr> <td>Teléfono :</td> <td>50953243</td> </tr> <tr> <td>Correo Electrónico :</td> <td>vgodinez@cnsns.gob.mx</td> </tr> </tbody> </table>		Punto de Contacto		Nombre :	VERÓNICA GODINEZ SÁNCHEZ	Cargo :	DIRECTORA DE REGLAMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN	Teléfono :	50953243	Correo Electrónico :	vgodinez@cnsns.gob.mx
Punto de Contacto													
Nombre :	VERÓNICA GODINEZ SÁNCHEZ												
Cargo :	DIRECTORA DE REGLAMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN												
Teléfono :	50953243												
Correo Electrónico :	vgodinez@cnsns.gob.mx												
Dependencia:	Secretaría de Energía												
Responsable Oficial:	Gloria Brasdefer Hernández												
Estatus del anteproyecto:	Atendido												
Ordenamiento Jurídico:	Norma Oficial Mexicana												

Detalles de la MIR

I.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS GENERALES DE LA REGULACIÓN

Describe los objetivos generales de la regulación propuesta::

Las modificaciones en la NOM-025/2-NUCL-1996 tienen como objetivo darle una mayor claridad al establecer nuevas definiciones y actualizar algunas ya existentes. A fin de evitar ambigüedades en los requisitos previos a la operación de los equipos de radiografía industrial estos se agrupan en el apéndice A del proyecto de modificación. Se establece de forma clara los requisitos de seguridad radiológica que se deben cumplir cuando se realicen las tomas radiográficas. Se precisa que los vehículos que transporten material radiactivo estén rotulados acorde a la normativa nacional y se establecen límites de rapidez de equivalente de dosis a fin de garantizar la seguridad radiológica del público y del personal ocupacionalmente expuesto que transporte material radiactivo. Se establece de forma clara los requisitos que debe cumplir el almacén base y el almacén temporal. Se establecen únicamente los requisitos que se deben observar para el mantenimiento de los equipos usados para la práctica de radiografía industrial haciendo más claro y preciso este numeral. Para los equipos de protección radiológica se agrupan los requisitos comunes y se incluye la normativa que deben cumplir cuando serán calibrados, a fin de evitar interpretaciones en los requisitos del personal ocupacionalmente expuesto se han eliminado requisitos redundantes y se establece de forma clara la cantidad de Auxiliares del Encargado de Seguridad Radiológica con que deberá contar un permisionario en función del número de fuentes de radiación ionizante que posea. Finalmente, se incluye la evaluación de la conformidad, para cumplir con lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; con estas modificaciones se da mayor certeza en su aplicación y en la protección radiológica del personal ocupacionalmente expuesto y del público en general.

Describe la problemática o situación que da origen a la intervención gubernamental a través de la regulación propuesta:

La norma en modificación entró en vigor hace poco más de 17 años, durante los cuales ha permitido a la CNSNS vigilar las instalaciones, la operación y manejo de los equipos y fuentes radiactivas usadas para la práctica de radiografía industrial en el país. Durante este tiempo se han detectado puntos de mejora para esta norma, los cuales se pueden al momento del licenciamiento de los permisionarios y posteriormente durante la operación de la práctica mediante inspecciones in situ en las instalaciones de los permisionarios o bien en las zonas de trabajo de éstos; del análisis de las anomalías en las que incurren los permisionarios y el número de veces en que incurren en ellas las modificaciones a la norma vigente buscan atender esas áreas de oportunidad a fin de tener un instrumento normativo vigente que brinde certeza jurídica y técnica a los permisionarios y seguridad a la población en general.

Ordenamiento jurídico propuesto

Indique el tipo de ordenamiento jurídico propuesto#1:

NOM

Asimismo, señale si existen disposiciones jurídicas vigentes directamente aplicables a la problemática materia del anteproyecto, enumérelas y explique por qué son insuficientes para atender la problemática identificada#1:

La disposición jurídica directamente aplicable y vigente es la "NOM-025/2-NUCL-1996, Requisitos para equipo de radiografía industrial. Parte 2: Operación", misma que ha sido observada por 17 años, lapso durante el cual se han detectado algunos puntos de mejora, como son: incluir nuevas definiciones y precisar algunas existentes; establecer de forma clara y precisa los requisitos que se deben cumplir previo a la operación de los equipos de radiografía industrial tipo P y M, los requisitos para la operación se han reordenado con la finalidad de darle una mayor claridad a la norma; para los equipos para radiografía industrial tipo F los requisitos previos a la operación se detallan en el Apéndice B (Normativo) de la propuesta de modificación; en los requisitos para el transporte de material radiactivo se incorpora una redacción clara y se establecen los límites de rapidez de equivalente de dosis a fin de evitar sobreexposiciones tanto del personal ocupacionalmente expuesto como del público; para el almacenamiento de los equipos de radiografía industrial se establecen los requisitos tanto para el almacén base como para el temporal; en la parte de mantenimiento a los equipos de radiografía industrial se eliminan requisitos que no estaban relacionados con el mantenimiento y se establece de forma clara que acciones se deben realizar cuando se hagan estos mantenimientos; las especificaciones para equipos de protección radiológica se eliminan requisitos redundantes, la obligatoriedad del uso de dosímetros de lectura directa; en la parte del personal se tenían requisitos redundantes mismos que fueron eliminados, se establece de forma clara el procedimiento para dar la autorización como técnico radiógrafo a un POE y se establece la metodología con la cual se requerirán Auxiliares del Encargado de Seguridad Radiológica, y finalmente la incorporación del procedimiento para la evaluación de la conformidad.

II.- IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES ALTERNATIVAS A LA REGULACIÓN

Señale y compare las alternativas con que se podría resolver la problemática que fueron evaluadas, incluyendo la opción de no emitir la regulación. Indique para cada una de las alternativas consideradas una estimación de los costos y beneficios que implicaría su instrumentación

Selección de alternativa#1:

Esquemas de autoregulación

Análisis de los costos y beneficios#1:

Un esquema de autorregulación no establece requisitos mínimos de seguridad que garanticen una operación segura durante la práctica de radiografía industrial, y por lo tanto no se podría verificar que exista adecuado control cuando se requiere proteger al personal ocupacionalmente expuesto y el público de los efectos nocivos de la radiación ionizante. En este sentido, se precisa

establecer un régimen jurídico mínimo obligatorio de aplicación y de vigilancia, el cual se logra con una Norma Oficial Mexicana.

Justifique las razones por las que la regulación propuesta es considerada la mejor opción para atender la problemática señalada:

La NOM-025/2-NUCL-1996 vigente ha sido aplicada, por casi diecisiete años, para evaluar el proceso de licenciamiento e inspección a los usuarios de material radiactivo en la práctica de radiografía industrial; con los datos recabados en este periodo se ha realizado una evaluación ex post para analizar los objetivos regulatorios originalmente planteados, y se han encontrado puntos de mejora a la regulación que se incorporan en el presente proyecto de modificación. Entre los puntos de mejora propuestos están los siguientes: se incluyen nuevas definiciones y se precisan algunas existentes a fin de darle a la norma mayor claridad y evitar discrepancias entre el regulado y el regulador; los requisitos previos a la operación de los equipos de radiografía industrial tipo P y M son ahora más claros, se evitan redundancias y ambigüedades; para los equipos usados en radiografía industrial tipo F los requisitos previos a la operación se detallan en el Apéndice B (Normativo) de la propuesta de modificación; para el transporte de material radiactivo se especifica que normativa debe cumplir el rotulado de portacontenedores y la unidad de transporte, se establecen los límites de rapidez de equivalente de dosis a fin de evitar sobreexposiciones tanto del personal ocupacionalmente expuesto como del público; para el almacenamiento de los equipos de radiografía industrial se establecen los requisitos tanto para el almacén base como para el temporal los cuales en la norma vigente no son claros. En la parte de mantenimiento a los equipos de radiografía industrial se eliminan requisitos que no estaban relacionados con el mantenimiento y se establece de forma clara que acciones se deben realizar cuando se hagan estos mantenimientos. De las especificaciones para equipos de protección radiológica se eliminan requisitos redundantes, así como la obligatoriedad del uso de dosímetros de lectura directa. En la parte del personal para la práctica de radiografía industrial se tenían requisitos redundantes mismos que fueron eliminados. Se establece de forma clara el procedimiento para dar la autorización como técnico radiógrafo a un POE y se establece la metodología con la cual se requerirán Auxiliares del Encargado de Seguridad Radiológica, para los registros generados en la práctica, se establece que el tiempo de conservación es por un periodo mínimo de 5 años. Finalmente, se incluye el procedimiento para evaluación de la conformidad, lo que dará certeza jurídica a los sujetos obligados ante el actuar de la CNSNS y de las unidades de verificación acreditadas y aprobadas, de conformidad con lo previsto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

III.- IMPACTO DE LA REGULACIÓN

¿El anteproyecto modifica trámites?:

Sí

Indique los trámites que la regulación crea, modifica o elimina

Seleccione el tipo de movimiento del trámite#1:

El regulador no proporcionó información

Nombre del trámite#1:

El regulador no proporcionó información

Tipo de trámite (Obligatorio, beneficio o servicio, conservación, procedimiento, consulta)#1:

El regulador no proporcionó información

Vigencia#1:

El regulador no proporcionó información

Medio de presentación#1:

El regulador no proporcionó información

Ficta#1:

El regulador no proporcionó información

Requisitos#1:

El regulador no proporcionó información

Población a la que impacta#1:

El regulador no proporcionó información

Justificación#1:

El regulador no proporcionó información

Plazo#1:

El regulador no proporcionó información

Disposiciones distintas de trámites

Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta#1:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#1:

5.1

Justificación#1:

Los requisitos que se debe cumplir previo al inicio de operaciones se establecen ahora en el Apéndice A (Normativo).

Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta#2:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#2:

5.2

Justificación#2:

Se hace una redacción más clara de los requisitos para la operación del equipo de radiografía industrial, y se incorporan requisitos en este numeral que estaban en el numeral 5.1 de la norma vigente y que no correspondían a esa fase.

Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta#3:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#3:

6.

Justificación#3:

Los requisitos establecidos en este numeral se incluyen en el Apéndice B (Normativo), y se aclara que para la operación de estos equipos no es necesario portar alarmas sonoras.

Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta#4:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#4:

7.

Justificación#4:

Se establece una redacción más clara para los requisitos de transporte; se incluye la normativa en materia de transporte que debe ser observada para los portacontenedores y para el rotulado de la unidad, y se incluye la rapidez de equivalente de dosis máxima en los alrededores de la unidad.

Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta#5:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#5:

8.

Justificación#5:

A fin de evitar ambigüedades e interpretaciones respecto a los requisitos para el almacenamiento del material radiactivo, se detallan los requisitos para el almacén base y se incorporan los correspondientes para el almacén temporal.

Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta#6:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#6:

9.

Justificación#6:

Se establece una redacción más clara y se agrupan los requisitos para el mantenimiento de los equipos de radiografía industrial y se establece el tiempo que el permisionario debe conservar los registros de tales mantenimientos.

Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta#7:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#7:

10.

Justificación#7:

Se establece una redacción clara y precisa sobre las especificaciones de los equipos para protección radiológica, eliminando requisitos relacionados con la operación de los equipos de radiografía industrial gamma; se armoniza la frecuencia de calibración de estos equipos y se establece el tiempo que el permisionario debe conservar los registros de las calibraciones de estos equipos.

Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta#8:

Establecen o modifican estándares técnicos

Artículos aplicables#8:

11.

Justificación#8:

A fin de evitar interpretaciones en lo establecido en el artículo 161 del Reglamento General de Seguridad Radiológica, en este numeral se incluye la metodología para establecer el número de Auxiliares del Encargado de Seguridad Radiológica que serán requeridos en la práctica de radiografía industrial; se eliminan requisitos que se duplicaban con los establecidos en el Reglamento General de Seguridad Radiológica, y se le da una estructura más clara y sencilla.

Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan

a la propuesta#9:

Otras

Artículos aplicables#9:

13.

Justificación#9:

Actualización de la bibliografía.

Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta#10:

Establecen procedimientos de evaluación de la conformidad

Artículos aplicables#10:

14.

Justificación#10:

Se establece la evaluación de la conformidad.

¿La propuesta de regulación contempla esquemas que impactan de manera diferenciada a sectores o agentes económicos?:

La NOM-025/2-NUCL-1996 vigente sirve para regular a los usuarios de material radiactivo en la práctica de radiografía industrial (móvil y fija); actualmente existen 128 permisionarios autorizados en el país para esta práctica. Las modificaciones propuestas a esta norma aplican a todos los permisionarios que usen material radiactivo en la práctica de radiografía industrial y son de cumplimiento obligatorio sin importar el sector al que pertenezcan; por lo tanto la propuesta de regulación no incide de forma diferenciada a los permisionarios y no existe impacto diferenciado entre sectores.

Costos estimados que implica la regulación propuesta

Indique el grupo o industria afectado#1:

Permisionarios que tiene autorizado el uso de material radiactivo para la práctica de radiografía industrial.

Describa de manera general los costos que implica la regulación propuesta#1:

Los costos generados por la implementación de los nuevos requisitos para la práctica de radiografía industrial ascienden a un total de \$12,957,547.50 M.N., anuales. En el Anexo se presenta el desglose los requisitos que generan estos costos.

Beneficios estimados que supone la regulación propuesta

Indique el grupo o industria afectado#1:

Permisionarios que tiene autorizado el uso de material radiactivo para la práctica de radiografía

industrial.

Describa de manera general los beneficios que implica la regulación propuesta#1:

Los beneficios que aporta la nueva regulación se detallan en el Anexo a la presente.

Justifique que los beneficios de la regulación son superiores a sus costos:

Las modificaciones a la norma vigente buscan la actualización de ésta, ajustándola a los criterios internacionales emitidos por el Organismo Internacional de Energía Atómica, pero además de esta homologación, las modificaciones establecidas brindan mayor seguridad al Personal Ocupacionalmente Expuesto, a la población y al ambiente. Para lograr lo anterior los nuevos requisitos establecidos en la presente norma ascienden a un total de \$12,957,547.50 M.N. de forma anual; sin embargo no aplicarlas medidas incorporadas en la norma generaría un costo de \$148,999,200.00 M. N. Por lo tanto los beneficios aportados por la nueva regulación son superiores a los costos.

IV.- CUMPLIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

Describa la forma y/o los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación (incluya recursos públicos):

Los recursos públicos para asegurar la aplicación del proyecto, se encuentran actualmente asignados a la CNSNS, que es la autoridad competente para vigilar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la NOM-025/2-NUCL-1996 vigente. Con respecto a la evaluación de la conformidad, en este momento la CNSNS cuenta con una plantilla de 12 inspectores para ejecutar las funciones de inspección por los cuales se verifica a los permisionarios que usan material radiactivo en la práctica de Radiografía Industrial. Del mismo modo, las disposiciones del proyecto de NOM pueden ser verificables, a través de Unidades de Verificación, aprobadas y acreditadas en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Para garantizar la seguridad radiológica y nuclear en general, en las inspecciones que se realizan a las instalaciones radiactivas y nucleares, no solamente se verifica el cumplimiento de esta norma, sino que engloba la verificación del cumplimiento de todo el marco regulador correspondiente establecido en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, en el Reglamento General de Seguridad Radiológica y en otras normas de la serie NUCL aplicables a las instalaciones donde se realiza la práctica de Radiografía Industrial.

V.- EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Describa la forma y los medios a través de los cuales se evaluará el logro de los objetivos de la regulación:

Para la verificación del logro de los objetivos de la regulación propuesta, la Comisión cuenta con personal capacitado para ejecutar las funciones de inspección donde se comprueba documental y físicamente que los requisitos establecidos en el proyecto de modificación. Por otro lado, en una misma inspección, según aplique, el personal inspector verifica el cumplimiento con lo establecido en otras normas de la serie NUCL y lo dispuesto en el Reglamento General de Seguridad Radiológica, para garantizar que la instalación opera en forma segura (radiológicamente) sin posibles efectos para la salud del Personal Ocupacionalmente Expuesto, ni para el público. Los resultados de las inspecciones se notifican a los interesados a más tardar 20 días después de la diligencia, mediante un dictamen (art. 247 del RGSR); el dictamen se registra en la base de datos de la Comisión y se comparan los resultados para determinar la tendencia de las deficiencias detectadas, lo que representa un indicador para tomar acciones, en su caso, para mejorar la efectividad en la aplicación de la norma. Por lo anteriormente expuesto, se puede concluir que con el esquema de verificación y vigilancia que realiza la Comisión, se garantiza la aplicación y vigilancia de lo dispuesto en la norma, en razón de que se prosigue con el esquema establecido.

VI.- CONSULTA PÚBLICA

¿Se consultó a las partes y/o grupos interesados para la elaboración de la regulación?

Seleccione grupo interesado#1:

Otros

Particular#1:

Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica

Opinión#1:

En el documento "Comentarios NOM-025-2 SMSR" el promovente envía comentarios de forma al cuerpo de la norma vigente, dichos comentarios fueron recibidos durante la revisión quinquenal de la norma en comento.

Seleccione grupo interesado#2:

Formación de grupo de trabajo / comité técnico para la elaboración conjunta del anteproyecto

Particular#2:

Unidad de Asuntos Jurídicos / Secretaría de Energía

Opinión#2:

Se considera que el término "modificación", es aplicable cuando se pretende añadir, modificar o suprimir una parte de la NOM; como puede ser en el caso de exigir requisitos más estrictos. El documento que se somete a consideración es una nueva NOM, porque la modifica en su totalidad, e inclusive debiera cambiar su nomenclatura como NOM-025/2-NUCL-2014, que cancela y sustituye a la de 1996. - NO SEÑALA EL ÓRGANO QUE LO EXPIDE, NI LA FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA - En cuanto al objetivo: ¿Todos los equipos de radiografía industrial son gamma con fuentes selladas? Si no es el caso debiera cambiarse la denominación porque en este caso la NOM se referirá a todos los aparatos de radiografía industrial, incluyendo a los que no manejan los rayos gamma. - No se aprecia la utilidad de distinguir accidente de incidente si se van a tratar como sinónimos - La definición debiera empezar por describir el objeto y luego el artículo calificativo diciendo: Contenedor de trabajo móvil pero no portátil, diseñado para... - La expresión "colimadores", debiera formar parte de las definiciones. - Dice "matrrial", debe decir "material". - Dice "notificadas", debe decir "notificados", porque se refiere a los lugares. - En el número 8, Física, No. 9, dice: "no debe es", debe decir: "no debe ser". - En el número 12 debe verificarse el tipo y tamaño de letra. - Debe decir "modifica y sustituye", o bien "cancela y sustituye porque afecta a la NOM en su totalidad.

Indique las propuestas que se incluyeron en la regulación como resultado de las consultas realizadas:

Durante la elaboración del proyecto de modificación a la NOM-025/2-NUCL-1996 se llevó a cabo una reunión con los integrantes del Grupo de Trabajo de Especificación de Instalaciones, del Subcomité de Seguridad Radiológica, del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CCNN-SNyS), quienes aportaron sus experiencias en la aplicación de la norma vigente. Las modificaciones resultantes del consenso de dicha reunión son las siguientes: 1.- Se aceptan las modificaciones gramaticales propuestas ya que dan claridad al contenido de la norma. 2.- Los requisitos previos a la operación de los equipos para radiografía se pasan al apéndice A. 3.- Se establece que el rotulados de las unidades de transporte de material radiactivo cumplan con la normatividad establecida para dicha situación. 4.- Se detallan los requisitos para los almacenes base y temporal de los usuarios de equipos para radiografía industrial. 5.- Se establecen de forma clara y precisa los requisitos para el

mantenimiento de los equipos para radiografía industrial gamma. 6.- Se eliminan requisitos redundantes para el personal ocupacionalmente expuesto y se establece de forma clara el criterio para determinar el número de auxiliares del encargado de seguridad radiológica que debe tener cada permisionario autorizado para la práctica de radiografía industrial. 7.- Se incluye la evaluación de la conformidad, para cumplir con lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

VII.- ANEXOS

Anexos de las versiones electrónicas de los documentos consultados o elaborados para diseñar la regulación:

[33521.177.59.1.3 ANEXO MIR NOM-025-2.docx](#)

[33521.177.59.1.4 Comentarios NOM-025-2 SMSR.doc](#)

[33521.177.59.1.5 Comentarios NOM-025-2 DGASR-Industria.doc](#)

[33521.177.59.1.6 IAEA NSS No. 11 Security of radioactive sources.pdf](#)

[33521.177.59.1.7 IAEA SAFETY STANDAR SERIES No. TS-R-1 Ed 09 REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE SEGURO DE MATERIAL RADIATIVO.pdf](#)

[33521.177.59.1.8 IAEA SSG No. 11 Radiation Safety in Industrial radiography.pdf](#)

[33521.177.59.1.9 U.S. Code of Federal Regulations \(2013\), title 10, part 34 .pdf](#)

Información General