



Oficio No. COFEME/15/4357

Asunto: Dictamen Total (No Final) respecto del anteproyecto denominado "Modificación a la NOM-050-SCT2-2001, Disposición para la Señalización de Cruces a Nivel de Caminos y Calles con Vías Férreas".

Acuse

México, D. F., a 8 de diciembre de 2015

LIC. RODRIGO RAMÍREZ REYES
Oficial Mayor
Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Presente

RECIBIDO
15 DIC 12:39
OFICIAL MAYOR
SCT

Me refiero al anteproyecto denominado "Modificación a la NOM-050-SCT2-2001, Disposición para la Señalización de Cruces a Nivel de Caminos y Calles con Vías Férreas", y a su respectivo formulario de Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR), enviado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), y recibidos en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) a través del portal electrónico de la MIR¹ el 24 de noviembre de 2015, de conformidad con los artículos 28 y 30 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA).

Al respecto, como parte del proceso de mejora regulatoria, la COFEMER ha llevado a cabo el análisis de la información presentada por la SCT, con el objeto de determinar si el anteproyecto se ubica en alguno de los supuestos previstos en el artículo 3 del *Acuerdo de Calidad Regulatoria* (ACR), publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 2 de febrero de 2007. Con base en ello, esta Comisión observó que en el formulario de la MIR se invocaron los supuestos previstos en las fracciones II y V del artículo 3 del ACR, las cuales establecen respectivamente que con la emisión de la regulación, la dependencia u organismo descentralizado cumple con una obligación establecida en ley, así como en reglamento, decreto, acuerdo u otra disposición de carácter general expedidos por el titular del Ejecutivo Federal; y que los beneficios aportados por la regulación, en términos de competitividad y funcionamiento eficiente de los mercados, entre otros, son superiores a los costos de su cumplimiento por parte de los particulares.

En este sentido, para justificar la fracción II, del artículo 3, del ACR, la SCT proporcionó la siguiente información:

"La Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario en su artículo 6 Bis fracción I señala, «Determinar las características y especificaciones técnicas de las vías férreas, del servicio público de transporte ferroviario y de

¹ <http://www.cofemersimir.gob.mx/>

sus servicios auxiliares, de la infraestructura física de interconexión, la expedición y aplicación de las normas oficiales mexicanas aplicables».”

Por la anterior, esta Comisión determina que el anteproyecto propuesto cumple con una obligación establecida en Ley y Reglamento, de conformidad con la fracción II del artículo 3 del ACR, debido a que el artículo 6 Bis, fracción I, de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario (LRSE), faculta a la SCT para determinar las características y especificaciones técnicas de las vías férreas y aplicación de las normas oficiales mexicanas (NOM) correspondientes².

En relación con la fracción V del artículo 3 del ACR, la SCT presentó el análisis Costo-Beneficio que derivará de la aplicación del anteproyecto, del cual se desprenden dos apartados:

Costos

En el numeral 9 del formulario de la MIR, la SCT presentó la siguiente monetización de los costos de la regulación:

“Costos Cuantificables. Ver anexo Se estima una inversión inicial promedio de \$ 80,000 usd, con una tasa de recuperación de 10%, vida útil 15 años, un promedio de 2 lesionados por accidente (escenario conservador), el valor estadístico de la vida para lesionados se determina por el “International Road Assessment Programme” (PIB Per Cápita México, Fuente: Banco Mundial. El PIB per cápita corresponde al de 2010 y la cifra está expresada en dólares de 2010 \$ 9,133 usd, tipo de cambio \$ 13.50 MN), no se toman en cuenta las fatalidades (beneficios de seguridad), y un valor esperado con la implementación del 50% de los accidentes y fatalidades, costos iniciales de operación de \$ 1000 usd, costos de mantenimiento por \$ 8,500 usd, costo de las lesiones en promedio por \$ 90,000 usd y un valor de salvamento de \$ 500 usd. Costos no cuantificables. • Costo de los trenes detenidos en la vía por accidentes en los cruces a nivel. • Demoras de los trenes subsecuentes. • Pérdida de imagen ante la sociedad. • Pérdida de negocio del cliente por demoras ocurridas. • Convivencia social. • Empleo de equipo subcontratado e interno (grúas, equipo médico, equipo para trasiego de mercancías, tiempo empleado por tripulación, y otros (hr/Hombre), costos jurídicos). • Desgaste de piezas con mayor recurrencia por aplicaciones de frenos de emergencia (rieles, durmientes, zapatas, etc).”

Beneficios

La SCT presentó, en el documento “Anexo”, la monetización de los beneficios de la regulación, a partir de la reducción en 7.5 del número de accidentes con lesiones y cuyo costo unitario de atención es de \$90,000 dólares, totalizando un beneficio anual por \$675,000 dólares, que llevados a valor presente durante la vida útil de las señalizaciones suman \$5'134,104; y dado que el valor presente de los costos totaliza \$136,926 dólares, la razón beneficio/costo es de 37.5. Esto es, los beneficios superan 37.5 veces a los costos de cumplimiento.

² “Artículo 6 Bis. Corresponde a la Agencia el ejercicio de las atribuciones siguientes:

I. Determinar las características y especificaciones técnicas de las vías férreas, del servicio público de transporte ferroviario y de sus servicios auxiliares, de la infraestructura física de interconexión, la expedición y aplicación de las normas oficiales mexicanas aplicables; [...]



Con base en la aproximación de los costos y beneficios realizada por la SCT, esta Comisión opina que los beneficios que lograrían generarse por la implementación de la regulación propuesta podrían ser mayores a los costos de cumplimiento para los particulares y a su vez para la sociedad en general, por lo que se considera atendido el supuesto al que se refiere la fracción V del artículo 3 del ACR, lo anterior sin perjuicio de las recomendaciones que esta Comisión pueda realizar, en la sección correspondiente de este dictamen, para robustecer el análisis de Costo-Beneficio.

En virtud de lo anterior, el anteproyecto referido y su MIR se sujetan al proceso de mejora regulatoria previsto en el Título Tercero A de la LFPA, derivado de lo cual, con fundamento en los artículos 69-E, fracción II, 69-H, y 69-J de ese ordenamiento legal, y en específico del procedimiento establecido en el *ACUERDO por el que se modifica el Anexo Único, Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio del diverso por el que se fijan plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio publicado el 26 de agosto de 2010; publicado en el DOF el 16 de noviembre de 2012*, la COFEMER emite el siguiente:

DICTAMEN TOTAL

I. CONSIDERACIONES GENERALES

Los cruces de ferrocarril son intersecciones especiales donde la vialidad cruza las vías del tren. Estos cruces siempre son peligrosos, por lo que los usuarios de los caminos y calles deberían acercarse a cada cruce con la expectativa de que un tren se aproxima. Sin embargo, presuponer esta precaución, máxime si no se cuenta con un dispositivo de control de tránsito que obligue al alto (señalización activa) para regular el paso en todo momento, dependerá entonces de que el conductor del vehículo decida parar o seguir ante las señalizaciones de advertencia (pasivas) que estén marcadas en el pavimento y en tableros fijados en postes, marcos y otras estructuras. En otras palabras, además de la comunicación de la expectativa del paso del tren, se requiere del acatamiento de la señalización para su éxito, pues "ganarle al tren" ha sido una constante que enfrenta la prestación del servicio de transporte ferroviario.

Por este problema, en las zonas urbanas el tren reduce su velocidad, puesto que: i) las vías no están confinadas, ii) existen múltiples cruces a nivel (intersecciones de vialidades con vías férreas) irregulares, y iii) falta cultura vial para que el usuario se detenga ante el hecho irrefutable de que el ferrocarril tiene derecho de paso sobre cualquier persona y/o vehículo porque necesitará de dos o tres kilómetros para parar, según la cantidad de carros que arrastre. Así las cosas, en nuestro país existen poco más de diez mil cruces a nivel³ que exigen atender las señalizaciones y recomendaciones en la materia.

³ Fuente: <http://t21.com.mx/ferroviario/2015/07/08/accidentes-ferroviarios-preocupacion-vigente-sector>.



En virtud de lo anterior, y apoyado en el análisis de la MIR, la COFEMER considera que el anteproyecto brinda los elementos del estado del arte necesarios para determinar los señalamientos y dispositivos que deben instalarse, así como las disposiciones y los métodos de calificación a observarse para contar con cruces seguros a nivel de caminos, calles y carreteras con vías férreas.

II. PROBLEMÁTICA Y OBJETIVOS GENERALES

Con la finalidad de justificar la emisión del anteproyecto, en el numeral 2 del formulario de la MIR, la SCT presentó información sobre la problemática que originó la propuesta regulatoria, destacando la necesidad de implementar acciones regulatorias concretas por parte del gobierno federal con la finalidad de actualizar las condiciones de seguridad en los cruces a nivel con vías férreas, indicando lo siguiente:

“Los cruces a nivel constituyen el principal problema de seguridad en el transporte ferroviario. El anteproyecto de NOM corresponde a la modificación y actualización de la “NOM-050-SCT2-2001, Disposición para la señalización de cruces a nivel de caminos y calles con vías férreas”, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de Noviembre de 2001 y ratificada el 5 de Abril de 2006, misma que fue revisada y modificada en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 51 cuarto párrafo de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización y 39 de su Reglamento, para atender a las necesidades actuales del sector y brindar las condiciones de seguridad y operación efectivas de las vías generales de comunicación del sistema ferroviario mexicano. Los cruces a nivel de caminos, calles y carreteras con vías férreas deben contar con determinados señalamientos y dispositivos de seguridad que garanticen la correcta operación de las vías generales de comunicación. Con la NOM vigente ya se establecían dichas especificaciones, así también ya se contaba con un método para la evaluación de la peligrosidad de los mismos, no obstante; en estos puntos muy comúnmente son proclives a la presentación de accidentes, pueden prevenirse con un adecuado sistema de señalamiento, mismo que constantemente debe de actualizarse a fin de brindar las mayores condiciones de seguridad, razón por la cual la NOM vigente fue revisada, identificando que resultaba necesaria su adecuación en virtud del avance tecnológico, como tal es el caso de las medidas previstas en el Apéndice I, en donde se detallan los sistemas de detección del tren antes de su arribo al cruce al nivel, con condiciones actualizadas considerando las previstas en la NOM vigente. De este modo se busca ajustar las medidas actualmente existentes de acuerdo con los avances tecnológicos y con los parámetros internacionales como tal es el caso de la Federal Railroad Administration (FRA), dependencia del gobierno federal de los Estados Unidos de América en materia de transporte ferroviario, las cuales permitirán una correcta medida preventiva garante de seguridad. El problema de la seguridad en los cruces a nivel se deriva del fuerte crecimiento poblacional registrado en las últimas décadas, especialmente en algunas ciudades fronterizas y otros polos de desarrollo industrial o agrícola. Las manchas urbanas fueron englobando las vías e instalaciones ferroviarias de las principales ciudades del país, invadiendo los derechos de vía y creando innumerables pasos a nivel, los cuales de ninguna forma cumplían con los requisitos mínimos de seguridad para su operación. El crecimiento de los volúmenes de (sic) tránsito en los cruces, así como la mayor velocidad desarrollada por los vehículos favorece la ocurrencia de un mayor número de colisiones entre los trenes y los vehículos automotores, con resultados cada vez más desastrosos.”

De la problemática detectada por la SCT, esta Comisión destaca lo siguiente:

- Incremento de los riesgos de accidentes en cruces de nivel, como consecuencia de su absorción por el crecimiento de las manchas urbanas.
- Surgimiento de cruces irregulares por la invasión de los derechos de vía y la imposibilidad de confinar las vías férreas.

- Falta de mecanismos de detección de trenes, previo a su arribo al cruce, lo que desaprovecha el uso de nuevas tecnologías para potencializar el impacto de los señalamientos activos.
- Aumento del tránsito de paso en los cruces de nivel ante el incremento del parque vehicular y de las velocidades que alcanzan los vehículos en zonas urbanas.

En ese contexto, la SCT incluyó, en el formulario de la MIR y en el anteproyecto, los objetivos regulatorios que pretende lograr con la finalidad de subsanar la problemática expuesta:

En la MIR:

- Establecer las soluciones técnicas de los señalamientos y dispositivos que deben instalarse, así como las disposiciones y los métodos de calificación que deben observarse para brindar seguridad a usuarios en los cruces a nivel de caminos, calles, carreteras con vías férreas y reducción en los costos de operación del sistema ferroviario.
- Obtener, por métodos de calificación relevantes, información que permita monitorear y evaluar las condiciones de operación según la peligrosidad de los caminos, calles y carreteras con las vías férreas, para así garantizar el adecuado funcionamiento de las vías generales de comunicación y brindar seguridad al tránsito vehicular, a la operación ferroviaria y a los demás usuarios (lo que cubre al personal del ferrocarril y a los habitantes aledaños a las vías férreas).

En el anteproyecto (Objetivo y Campo de Aplicación):

- Establecer los señalamientos y dispositivos que deben instalarse, así como las disposiciones y los métodos de calificación a observarse para brindar seguridad a usuarios en los cruces a nivel de caminos, calles y carreteras con vías férreas.
- Aplicarse en los diferentes tipos de cruces a nivel de caminos, calles y carreteras con vías férreas en el sistema ferroviario nacional.

Al respecto, la COFEMER considera que los objetivos propuestos son coincidentes con la problemática expuesta, debido a que la actualización de la NOM por la SCT pretende establecer señalamientos y dispositivos tecnológicos acordes con los diferentes tipos de cruces a nivel de caminos, calles y carreteras, a fin de preservar la integridad y seguridad del servicio de transporte ferroviario y su entorno.

III. POSIBLES ALTERNATIVAS A LA REGULACIÓN.

Con relación a las alternativas regulatorias y no regulatorias identificadas para resolver la problemática anteriormente descrita, la SCT expuso en el numeral 4 de la MIR, los siguientes argumentos:

Alternativa 1.



"No emitir regulación alguna:

No emitir un instrumento que establezca las soluciones técnicas de los señalamientos y dispositivos que deben instalarse pasivos y activos, los métodos de calificación y evaluación de peligrosidad de cruces a nivel, coloca en grave riesgo la protección de los usuarios de los cruces a nivel, de la operación y seguridad del sistema ferroviario, resultando pérdidas humanas, materiales y financieras. Si emitir regulación, se proporcionan las condiciones de mayor seguridad en los cruces a nivel de caminos, calles y carreteras con vías férreas para atender la problemática de implementación, monitoreo y evaluación de medidas de seguridad para el adecuado funcionamiento de las vías generales de comunicación ferroviaria."

Alternativa 2.

"Esquemas de autorregulación:

No garantiza la seguridad en la operación al no tener claro un proceso regulatorio como el que se establece en el proyecto de NOM."

Alternativa 3.

"Esquemas voluntarios:

Esta alternativa no es viable por la accidentabilidad de los cruces a nivel, ya que el cruce al no cumplir con su función y la falta en algunos casos de educación vial, implica riesgos en la seguridad de la operación y los usuarios, por lo que es necesario establecer un instrumento normativo de carácter general y obligatorio."

Alternativa 4.

"Otro tipo de regulación:

No se consideró ningún instrumento para establecer la regulación ya que se trata de la modificación y actualización de una Norma Oficial Mexicana existente, los costos de su aplicación no se incrementarían, pues en lugar de instalar dispositivos no apropiados, logramos la simplificación, unificación y especificación de los diferentes sectores involucrados, que permitan un incremento en la seguridad y disminución al riesgo de accidentes."

Aunado a lo anterior, la SCT incluyó en el numeral 5 de la MIR la justificación respecto del por qué la emisión de la propuesta de NOM representa la mejor opción para atender la situación expuesta como problemática, en este sentido, esa Secretaría indicó lo siguiente:

"Establecer criterios y métodos que permitan evaluar la suficiencia e insuficiencia de las condiciones físicas, las soluciones técnicas requeridas en señalamientos y dispositivos, de los cruces a nivel de caminos, calles y carreteras con vías férreas, generar condiciones de mayor seguridad, mejor operación, menores accidentes y reducción de (sic) pérdidas materiales inherentes tanto para usuarios y operarios."

Por consiguiente, la COFEMER considera que la SCT dio respuesta cabal a esta sección, debido a que justifica que la emisión del anteproyecto representa la mejor alternativa para cumplir con los objetivos propuestos, puesto que la intervención gubernamental establecería el uso de señalamientos y dispositivos



tecnológicos acordes con los diferentes tipos de cruces a nivel de caminos, calles y carreteras para garantizar la integridad y seguridad del servicio de transporte ferroviario y su entorno.

IV. IMPACTO DE LA REGULACIÓN

A. ANÁLISIS DE CARGA ADMINISTRATIVA

En el numeral 6 del formulario de la MIR, en el que se solicita que la SCT identifique y justifique en su caso, si la emisión del instrumento regulatorio crea, modifica o elimina trámites, generando posibles cargas administrativas, la Secretaría no proporcionó información alguna. Sin embargo, la COFEMER encontró que en el contenido del anteproyecto no se incluyen disposiciones que cumplen con la definición de trámite prevista en el artículo 69-B de la LFPA⁴.

B. ANÁLISIS DE ACCIONES REGULATORIAS

En relación al numeral 7 de la MIR, mediante el cual se solicita que la SCT señale las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites contenidas en el anteproyecto, esta Comisión observa que esa Secretaría estableció las siguientes acciones regulatorias, a partir de especificaciones técnicas en los durmientes de concreto, y sus justificaciones:

Tabla 1. Acciones regulatorias

Tipo de acción regulatoria	Numeral del anteproyecto	Justificación
Establecen o modifican estándares técnicos	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12	5.1 Determinar en que caso los cruces a nivel de caminos, calles y carreteras con vías férreas resultan insuficientes en seguridad y avala la suficiencia de condiciones en los cruces encontrados satisfactorios. Esta disposición tiene como objeto enunciar el método de evaluación de peligrosidad, por lo que no representa ningún costo. 5.2 Establecer las soluciones técnicas requeridas que determinan los señalamientos y dispositivos que deben instalarse y que permitan obtener las condiciones de seguridad exigibles en el cruce a nivel. Esta Disposición tiene como objeto enunciar el método de calificación de la peligrosidad, por lo que no representa ningún costo. 5.3 Indicar las distancias mínimas necesarias libres de obstáculos para que los conductores puedan observar la aproximación de algún equipo ferroviario, se mantiene la distancia de 15 metros como lo establece Art. 29 del Reglamento del Servicio Ferroviario, para el anteproyecto como lo establece la NOM vigente numeral 6.6.2, se adiciona en el anteproyecto que se debe garantizar en el derecho de vía y a 100 metros de cada lado de la vialidad que cruza la vía férrea libre de vegetación y obstáculos que impidan la visibilidad como lo establece La Ley General de Vías de Comunicación en el Art.46 y Art. 33 de La Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario. 5.4 Indicar las distancias mínimas necesarias libres de obstáculos para que los conductores puedan observar la aproximación de algún equipo ferroviario, se mantiene la distancia de 15 metros como lo establece Art. 29 del Reglamento del Servicio Ferroviario, para el anteproyecto como lo establece la NOM vigente numeral 6.6.2, se adiciona en el anteproyecto que se debe garantizar en el derecho de vía y a 100 metros de cada lado de la vialidad que cruza la vía férrea libre de vegetación y obstáculos que impidan la visibilidad como lo establece La Ley General de Vías de Comunicación en el Art.46 y Art. 33 de La Ley Reglamentaria

⁴ "Artículo 69-B...

Para efectos de esta Ley, por trámite se entiende cualquier solicitud o entrega de información que las personas físicas o morales del sector privado hagan ante una dependencia u organismo descentralizado, ya sea para cumplir una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución, así como cualquier documento que dichas personas estén obligadas a conservar, no comprendiéndose aquella documentación o información que sólo tenga que presentarse en caso de un requerimiento de una dependencia u organismo descentralizado."



Tipo de acción regulatoria	Numeral del anteproyecto	Justificación
		<p>del Servicio Ferroviario. 5.5 Establecer los sistemas de señalización y alertamiento necesarios para advertir con anticipación a los conductores viales la presencia del cruce a nivel con las vías férreas. Esta disposición tiene como objeto enunciar que los sistemas para protección de cruces a nivel contemplados en el anteproyecto están previstos para operar en un máximo de 2 carriles por sentido, por lo que no representa ningún costo. 5.6 Establecer los criterios para la ubicación de señales, para que los conductores se aproximen a una velocidad moderada y se detengan en los cruces a nivel de acuerdo a lo establecido en la NOM-034-SCT2-2011 numeral 5.2.8, B.2 y B.3. 5.7 Especificar que los sistemas de alertamiento, dispositivos de seguridad, señales y semáforos a instalarse, deben cumplir con las especificaciones y referencias establecidas en este anteproyecto Art.42 Ley De Vías Generales de Comunicación y en la NOM-034-SCT2-2011 numeral 6.4.3, 6.4.4, 6.5.2, 6.7.1, B.1 y B.2, para evitar la duplicidad de disposiciones regulatorias se eliminan de la NOM vigente el capítulo 9 de señalamiento, capítulo 10 señalamiento vertical restrictivo y capítulo 12 vialetas, por estar ya reguladas en la NOM-034-SCT2-2011. 5.8 Mantener los señalamientos pasivos y activos en buenas condiciones y libres de obstáculos que impidan su visibilidad y operación Art. 42 Ley De Vías Generales de Comunicación, Art. 49 Reglamento del Servicio Ferroviario, en la NOM vigente se encuentran especificado en el numeral 7.4 señalamiento activo y forman parte del bloque de calificación de cruces a nivel, con el anteproyecto de norma no forman parte del bloque de calificación, esto nos permite tener una simplificación regulatoria para la obtención de la calificación, se homologan de acuerdo a lo establecido en la NOM-034-SCT2-2011 Apéndice B. 5.9 Se establece la sincronización de los sistemas de detección de equipo ferroviario en los cruces a nivel con los semáforos de la intersección vial restringiendo el acceso de los vehículos, esta disposición se encuentra establecida en la NOM vigente en el numeral 11.5 por lo que no representa ningún costo. 5.10 Definir la superficie de rodadura a base neopreno, concreto u otro material para soportar la capacidad de carga permitida de la calle, camino o carretera que cruce la vía férrea y evite el daño a la estructura de la vía, esta disposición se encuentra en la NOM vigente en el numeral 8.5 por lo que no representa ningún costo, definir los accesos al cruce los cuales deberán estar a nivel de la parte superior del hongo del riel al menos 15 metros a cada lado a partir del eje de la vía férrea como lo establece el Art. 29 del Reglamento del Servicio Ferroviario. 5.11 Se establece que el señalamiento horizontal y vertical debe cumplir con lo establecido en este anteproyecto y en los trabajos posteriores de mantenimiento, rehabilitación o modernización de los cruces a nivel, esta disposición se encuentra en el Art.50 del Reglamento del Servicio Ferroviario y Art.31 De La Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario, también lo establece la NOM-034-SCT2-2011 en el numeral 7 y 13, por lo que no representa ningún costo. 5.12 Se establece que la información de tránsito vehicular se obtiene a través de un estudio de ingeniería de tránsito, esta disposición se encuentra en la NOM vigente en el numeral 11.2 y en la NOM-034-SCT2-2011 Apéndice B, por lo que no representa ningún costo.</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	6.1	<p>6.1 Se consideran diversos elementos que se ponderan de acuerdo a su importancia y la influencia que tienen en la seguridad, se agrupan en 5 bloques (1. Aquellos que tienen relación con la visibilidad 2. Los que se refieren a la situación de la corona 3. El número de vías a cruzar y la diferencia de peralte 4. A la vialidad 5. El tránsito vehicular y ferroviaria), este método de evaluación está en la norma vigente agrupado en 8 bloques, se eliminan 3 bloques de la NOM vigente que no forman parte en este anteproyecto para la calificación del cruce a nivel son 1. Señalamiento pasivo 2. Señalamiento activo 3. Dispositivo restrictivo; la simplificación regulatoria de eliminar los bloques obedece a que las especificaciones y características, se encuentran reguladas en la NOM-034-SCT2-2011 en los numerales 5, 6 y apéndice B, en el anteproyecto se establecen en el apéndice.</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	6.2, 6.2.1, 6.2.2	<p>6.2 Establecer las guías generales para calificar los elementos de un cruce a nivel, esta disposición se encuentra en la NOM vigente y no se modifica en el anteproyecto, por lo que no representa ningún costo. 6.2.1 Establecer los lineamientos para determinar su calificación de 0 a 5 según se observen las deficiencias que vayan aumentando su peligrosidad, esta disposición se encuentra en la NOM vigente y no se modifica en el anteproyecto, por lo que no representa ningún costo. 6.2.2 Establecer el proceso de cálculo de la calificación de un cruce a nivel, la calificación total del cruce a nivel y el valor relativo de los conceptos no cambia respecto al anteproyecto con la NOM vigente, por lo que no representa ningún costo.</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	6.3	<p>Establecer la calificación de visibilidad, esta disposición se encuentra en la NOM vigente, para el anteproyecto se reduce la cantidad de rangos del ángulo de esviaje de 5 a 3 y cambian la calificación de los valores relativos (de 0 a 5) por los valores (0,3 y 5), para la pendiente longitudinal se reduce la cantidad de rangos (de 4 a 2) y cambian los valores relativos (de 0 a 5) por los valores (0 y 5), se adiciona el subconcepto distancia de visibilidad en cuadrantes con 2 rangos y valores de (0 y 5) respecto con la NOM vigente con la finalidad de establecer la visibilidad a manera de plano cartesiano dentro de los 100 metros de visibilidad según el numeral 5.3 de este anteproyecto por lo que no representa ningún costo, se eliminan los rangos de esviaje 61°-90°, 46°-60° y 31°-45°, así como los rangos de la pendiente longitudinal 3%-4%, 5%-6% y 7% más para dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Conservación y Estructuras para los Ferrocarriles Mexicanos en planos a nivel con carpeta asfáltica y empedrado dentro de los 15 metros como lo establece en numeral 5.3 del anteproyecto, adicionar la calificación de visibilidad en cuadrantes.</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	6.4	<p>6.4 Establece la calificación de la corona, esta disposición se encuentra en la NOM vigente, por lo que no representa ningún costo. 6.4.1 Definir las deficiencias e intensidad en una distancia mínima de 15 metros contados a partir del eje de la vía férrea como lo establece Art. 29 del Reglamento del Servicio Ferroviario y Reglamento de Conservación de vía y Estructuras para los Ferrocarriles Mexicanos, para la superficie de rodadura pavimentada o sin pavimentar, en este anteproyecto en una tabla establecemos deficiencias e intensidad, tales como: deformaciones, grietas, calaveras, baches, llozaderos y espesor de revestimiento,</p>



Tipo de acción regulatoria	Numeral del anteproyecto	Justificación
		<p>en tres subconceptos (sin deficiencias generalizadas, con deficiencias en menos del 50% del área, y sin pavimentar o con deficiencias en más del 50% del área) y su calificación respectiva de (0, 3 y 5), con la NOM vigente se tienen dos tablas, la primera tabla para superficie de rodadura pavimentada, especifica las deficiencias e intensidad considerando el derecho de vía y 50 metros de calle antes del cruce, los conceptos y subconceptos tales como: deformaciones (asentamientos, ondulaciones y rodaderas), grietas (longitudinales, transversales y diagonales), agrietamientos poligonales, calaveras, baches y lloraderos (superficie resbalosa), con 4 características cada uno (no existen, corregidas, en toda su longitud al (30% y 60%), y generalizadas) y calificaciones de 0 a 5, la segunda tabla para la superficie de rodadura sin pavimentar, especifica las deficiencias e intensidad considerando el derecho de vía y 50 metros de calle antes del cruce, los conceptos y subconceptos tales como: grietas, depresiones, ondulaciones, bordos longitudinales, deslaves y baches, revestimiento (espesores escaso y exceso de finos), con 4 características clasificadas en (no existen, corregidas, en toda su longitud al (30% y 60%), y generalizadas) y calificaciones de 0 a 5; con el anteproyecto se concentra en una tabla lo que permite al usuario simplificar la obtención de la calificación. Establecer la calificación de drenaje, satisfactorio y no satisfactorio con calificaciones de 0 y 5 respectivamente como lo establece el Reglamento de Conservación de Vía y Estructuras para los Ferrocarriles Mexicanos numeral 737, con la NOM vigente se especifican las deficiencias (alcantarilla, vados y canalizaciones, pendientes transversales, pendiente longitudinal y bombeo), obstruido (satisfactorio, parcialmente y totalmente) y defectos físicos (menores y mayores).</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	6.5	<p>6.5 Enunciar cada una de las partes en que se divide su contenido respecto a vías férreas, esta disposición se encuentra en la NOM vigente por lo que no representa ningún costo. 6.5.1 Definir la calificación por el número de vías férreas, en el anteproyecto se especifican una o dos vías férreas con calificaciones de 5 y 0 respectivamente, esta especificación nos permite fortalecer la calificación de peligrosidad es decir representa un riesgo o no, en la NOM vigente se especifican, una vía férrea, dos vías férreas, y 3 o más vías férreas, con calificaciones de 5, 2.5 y 0 respectivamente, este método no permite fortalecer la calificación por su trivialidad y evita la calificación dual (existe o no existe). 6.5.2 Definir la calificación por diferencia de peralte, en el anteproyecto se especifican tres rangos para las diferencias, (de 0 cm, de 1 a 5 cm, y más de 5 cm) con calificaciones (de 5, 3, y 0) respectivamente, con la finalidad de disminuir los niveles del plano transversal que forman la parte superior del hongo de los rieles en relación con la superficie de rodadura y fortalecer la calificación del cruce respecto a su peligrosidad y cumplir con lo establecido en el Reglamento de Conservación de Vía y Estructuras para Ferrocarriles Mexicanos (sic) el los planos de paso a nivel con carpeta asfáltica y a nivel de empedrado, en la NOM vigente se tienen 6 rangos para las diferencias, (de 0 cm, de 1 a 5 cm, de 6 cm a 10 cm, de 11 cm a 15 cm, de 16 cm a 20 cm, y de 21 cm o más) con calificaciones (de 5, 4, 3, 2, 1, y 0) respectivamente.</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	6.6, 6.6.1, 6.6.2, 6.6.3, 6.6.3.1	<p>6.6 Enunciar cada una de las partes en que se divide su contenido respecto a la calificación de la vialidad, esta disposición se encuentra en la NOM vigente por lo que no representa ningún costo. 6.6.1 Definir el número de carriles para su calificación de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.5, cumplir con lo establecido en los artículos 15 Fracción II y 34 de Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario y artículos 20, 30, 36 y 50 de su reglamento, para el anteproyecto se especifican 2 rangos, (1. Un carril por sentido 2. Con dos carriles o más por sentido) con calificaciones (de 5 y 0) respectivamente, en la NOM vigente se especifican tres rangos, (1. Uno o dos carriles por sentido 2. De tres a cuatro carriles por sentido 3. Con cinco o más carriles por sentido), con calificaciones (de 5, 3, y 0) respectivamente. 6.6.2 Determinar el nivel lumínico del cruce de acuerdo a las normas de la Comisión Federal de Electricidad o norma para el alumbrado público de la entidad correspondiente, esta disposición no cambia y se encuentra en la NOM vigente por lo que no representa ningún costo. 6.6.3 Enunciar cada una de las partes en que se divide su contenido respecto al tránsito, esta disposición se encuentra en la NOM vigente por lo que no representa ningún costo. 6.6.3.1 Calificar el volumen de tránsito, esta disposición no cambia y se encuentra regulada en la NOM vigente por lo que no representa ningún costo para el usuario. Calificar el volumen de tránsito ferroviario, en el anteproyecto se establecen tres rangos de equipos ferroviarios (entre 1 y 10, entre 11 y 20, y 21 ó más) con calificaciones (de 5, 3, y 0) respectivamente, en la NOM vigente se establecen cinco rangos de equipos ferroviarios (de 1 y 5, de 6 y 10, de 11 a 15, de 16 a 20, y de 21 o más) con calificaciones (de 5, 3, 2, 0) respectivamente; la reducción de 5 a 3 rangos permite a los usuarios simplificar la obtención de la calificación y actualizar los rangos de tránsito ferroviario vigentes a la operación actual, esta disposición ya se encuentra establecida en la NOM vigente por lo que no representa ningún costo para el usuario.</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	6.7, 6.7.1	<p>6.7 Enunciar cada una de las partes en que se divide su contenido respecto a los accidentes en cruces a nivel. 6.7.1 Determina la influencia de los accidentes ocurridos en el cruce a nivel para otorgar una calificación; una vez calificado el cruce a nivel se tomará en consideración la cantidad de accidentes ocurridos en los últimos 4 años y de la calificación obtenida en las condiciones del cruce a nivel se restarán puntos de acuerdo a los accidentes ocurridos de 1 a 2, de 3 a 4, de 5 a 10 y de 11 o más, la calificación es de menos 10, menos 30, menos 50 o menos 100 puntos respectivamente, esta disposición no representa ningún costo para el usuario, ya que sólo fortalece las medidas de seguridad al establecer una calificación por los accidentes ocurridos.</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	6.8, 6.8.1	<p>6.8 Enunciar cada una de las partes en que se divide su contenido respecto a al tránsito vehicular. 6.8.1 Determinar la influencia de la composición del tránsito vehicular en la calificación de peligrosidad del cruce a nivel; una vez calificado el cruce a nivel, si en la composición del tránsito vehicular se detecta el tránsito por tipo de vehículo con: Materiales peligrosos, Transporte público y especial de pasajeros y Unidades de carga de gran peso o volumen, con calificación de menos 100 puntos, menos 75 puntos y menos 50 puntos respectivamente, se debe penalizar con el criterio más estricto que aplique restando</p>

Tipo de acción regulatoria	Numeral del anteproyecto	Justificación
		puntos, esta disposición se encuentra en la NOM vigente y califica el volumen de tránsito y no la composición vehicular, ésta disposición no representa ningún costo para el usuario, ya que sólo fortalece las medidas de seguridad al establecer una calificación de peligrosidad por el tránsito vehicular.
Establecen o modifican estándares técnicos	7, 7.1, 7.2, 7.3	7. Enunciar cada una de las partes en que se divide su contenido respecto a la calificación de cruces. 7.1, 7.2, 7.3. En los puntos 7.1, 7.2 y 7.3 se establecen los tipos de cruces y sus rangos los cuales se mantienen sin cambios en el anteproyecto respecto de la NOM vigente, por lo que no representan ningún costo.
Establecen o modifican estándares técnicos	7.4, 7.5	7.4 En el punto 7.4 se establece que los tipos de cruces deben cumplir con la Tabla 8 del anteproyecto respecto a los señalamientos pasivos, activos, verticales y horizontales al igual que el la NOM vigente, y con lo señalado en la NOM 034-SCT2-2011, por lo que no representa ningún costo. 7.5 Prever la separación definitiva de los cruces con calificación inferior a 150 puntos de las vías de comunicación de acuerdo al anteproyecto, es decir que al entrar en operación el paso a desnivel, se procederá al desmantelamiento del o de los cruces a nivel existentes y/o aledaños a dicho paso a nivel.
Establecen o modifican estándares técnicos	8, 8.1, 8.2	8. Enunciar cada una de las partes en que se divide su contenido respecto a la evaluación de la conformidad, esta disposición se encuentra en la NOM vigente por lo que no representa ningún costo. 8.1 Establecer la condiciones generales de la evaluación de la conformidad, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes podrá realizar visitas de verificación a través de sus verificadores y/o unidades de verificación autorizadas, con el propósito de verificar el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, autorizar a terceros (unidades de verificación) para llevar a cabo verificaciones como lo establece el Art.58 de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario, Art. 142 del Reglamento del Servicio Ferroviario y de acuerdo la Ley Federal de Metrología y Normalización; la NOM-034-SCT2-2011 numeral 10 establece que las verificaciones o evaluaciones de la conformidad se realizará por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través del a Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal, los departamentos de transporte ferroviario de los centros SCT y/o unidades de verificación. 8.2 Establecer el procedimiento de evaluación de la conformidad, de acuerdo a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y disposiciones establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana. Establece que las verificaciones se realizan por parte de la Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (DGTFM) se contemplan en los programas de verificación anual que se realizan por los departamentos de Transporte Ferroviario de los centros SCT, las cuales se llevaran a cabo asistiendo al lugar y evaluando los elementos técnicos que componen los dispositivos e infraestructura de seguridad previstos en esta Norma Oficial Mexicana de forma ocular Establece que la DGTFM para el procedimiento de evaluación de la conformidad evaluará información estadística relativa a: Accidentes ocurridos en el cruce a nivel y composición del tránsito vehicular en el cruce a nivel.
Establecen o modifican estándares técnicos	9, 10	9. Establece que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), por conducto de la Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal y los Departamentos de Transporte Ferroviario de los Centros SCT, es la autoridad competente para vigilar el cumplimiento de la presente NOM, esta disposición no representa costo ya que es una función establecida en el Reglamento Interior de la SCT. 10. Establecer que el incumplimiento de la NOM, será sancionado conforme a lo dispuesto por la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario y demás ordenamientos aplicables, esta disposición no representa costo ya que es una función establecida en dicha Ley.
Establecen o modifican estándares técnicos	Apéndice, A, A.1, A.2, A.3.	Apéndice Enunciar cada una de las partes en que se divide su contenido respecto a las especificaciones y características del señalamiento activo en cruces a nivel, esta disposición se encuentra en la NOM vigente por lo que no representa ningún costo A. Determinar que los señalamientos activos y sus controladores deben cumplir con las características incluidas en el apéndice, así como con normas nacionales e internacionales, esta disposición no representa ningún costo por tratarse de una especificación. A.1 Definir las señales luminosas, sonoras y barreras, esta disposición no ningún costo ya que solo define el concepto de los dispositivos. A.2 Definir la barrera para cruce a nivel, esta disposición no representa ningún costo ya que solo define el concepto del dispositivo. A.3 Referenciar la instalación de semáforo o semáforos con barreras para indicar la aproximación de equipo ferroviario, Señal Informativa de Recomendación (SIR) "CRUCE DE FERROCARRIL", de acuerdo con la NOM-034-SCT2-2011, esta disposición no representa ningún costo por encontrarse en la NOM mencionada.
Establecen o modifican estándares técnicos	B	B. Enunciar que la señales luminosas, sonoras y barreras deben instalarse en el cruce a nivel de ferrocarril con la vialidad, cuando los resultados de la calificación supeditos de esta Norma Oficial Mexicana así lo requieran, esta disposición se encuentra establecida en la NOM vigente, así como en la NOM-034-SCT2-2011 numeral 5.2.8., por lo que no representa ningún costo.
Establecen o modifican estándares técnicos	C	C. Enunciar la características de las señales para los cruces a nivel con caminos, calles y carreteras, no hay costo solo se enuncia cada una de las partes en relación con su contenido. C.1 Especificar que las señales luminosas para cruces a nivel con caminos y carreteras, esta disposición se encuentra en la NOM vigente en los numerales 11.3.1 y 11.6 párrafo 7 no representa costo. Las propiedades del color especificadas en la tabla 9 para el señalamiento horizontal y vertical se toman del diagrama de cromaticidad de CIE xy, y el espacio de color CIE XyY; debido a que el ojo humano tiene tres tipos de células receptoras de color, que se estimulan ante distintos rangos de longitud de onda, el color rojo es el que mas percibe nuestro cerebro en cuanto a brillo y cromaticidad. C.2 Enunciar la características de las unidades de destello para los cruces a nivel con caminos, calles y carreteras, no hay costo solo se enuncia cada una de las partes en relación con su contenido. C.2.1 Especificar que la unidades de destello deben estar orientadas hacia el tránsito vehicular que se aproxima al cruce a nivel con la vía férrea, para brindar la máxima visibilidad al conductor, las cuales pueden ser de tipo incandescente, diodo emisor de luz (LED) u otra equivalente, esta disposición se encuentra en la NOM vigente en el numeral 11.3.2 no representa costo. C.2.2

4



Tipo de acción regulatoria	Numeral del anteproyecto	Justificación
		<p>Enunciar en que casos debe instalarse más de una unidad de destello en el mismo poste, en poste adicional o con el auxilio de un soporte tipo ménsula y funcionar de manera sincronizada, no hay costo solo se enuncia cada una de las partes en relación a los casos C.2.2.1, C.2.2.2, C.2.2.3, C.2.2.4 mismos que se encuentran establecidos en la NOM vigente en los numerales 11.3.2.1, 11.3.2.2, 11.3.2.3 y 11.3.2.4 respectivamente por lo que no representa costo, se adiciona el caso cuando la visibilidad del señalamiento activo sea limitada en el anteproyecto en el numeral C.2.2.5 esta disposición manifiesta una recomendación por lo que no representa costo. C.2.3 Especificar que en la parte posterior de la unidad de destello se debe identificar el punto kilométrico de la línea ferroviaria que corresponda al cruce a nivel como lo establece la figura 7 de este anteproyecto, esta disposición se encuentra regulada en la NOM-034-SCT2-2011 en el numeral B.2.2.4 por lo que no representa costo. C.3 Establecer las características de las luminarias y su colocación para proporcionar mayor visibilidad, esta disposición se encuentra establecida en la NOM vigente en el numeral 11.3.3 por lo que no representa costo. C.4 Especificar la ubicación, dimensiones y forma de las luminarias al momento de instalarse, para que indiquen a los vehículos que se aproximan por la vialidad, esta disposición se encuentra establecida en la NOM vigente en el numeral 11.3.4 por lo que no representa costo. C.4.1 Especificar que las señales deben instalarse preferentemente a la derecha del sentido del tránsito vehicular, esta disposiciones se encuentran establecidas en la NOM vigente en el numeral 11.3.4.1 por lo que no representa costo, también se especifica la distancia mínima entre la parte más cercana de la señal debe ser de 5 (cinco) metros para este anteproyecto, en la NOM vigente se establecen 3 (tres) metros, esta actualización se homologa con lo establecido NOM-034-SCT2-2011 numeral B.3 por lo que no representa costo. C.4.2 Especificar que las señales deben colocarse a una distancia mínima de 60 centímetros y máxima de un metro fuera de la calle a partir de la orilla de la calzada o de la orilla exterior del arroyo vehicular, esta disposición se encuentra en la NOM vigente en el numeral 11.3.4.2 por lo que no representa costo, al igual que la recomendación de instalar defensas metálicas de contención semirrígidas de triple onda al borde del arroyo vehicular, para brindar mayor seguridad. C.4.3 Especificar la altura de las luminarias, esta disposición no se modifica para este anteproyecto con respecto a la NOM vigente en el numeral 11.3.5, por lo que no representa costo.</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	D	<p>D. Enunciar la características de las barreras para los cruces a nivel con caminos, calles y carreteras, no hay costo solo se enuncia cada una de las partes en relación con su contenido. Las características de las barreras en cuanto a la forma y tamaño, ubicación, instalación y altura de los incisos D.1, D.2, D.3, D.4 y D.5 respectivamente, no cambian con respecto a la NOM vigente establecidos en los numerales 11.4.1, 11.4.2, 11.4.3 y 11.4.4, por lo que no representa costo.</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	E	<p>E. Definir que las señales sonoras son los elementos o dispositivos que emiten sonidos de 75 a 105 decibeles a una frecuencia de 250 ciclos por minuto, esta disposición no representa costo por ser una definición. E.1 Definir la colocación de las señales sonoras en los semáforos, en la NOM vigente este señalamiento activo forma parte de la calificación de un cruce a nivel con dos parámetros (si funciona, no funciona), como lo establece el numeral 7.4.2, para este anteproyecto las señales sonoras forman parte de los semáforos y su colocación es en la parte superior orientada hacia el tránsito vehicular, esta función es intrínseca en los semáforos para cruces a nivel, por lo que no debe tomarse como un requisito de valuación.</p>
Establecen o modifican estándares técnicos	F, F.1, F.2 a F.11, F.12, F.13, F.14, F.15, F.16, F.17,	<p>F. Enunciar los mecanismos de control para los cruces a nivel con caminos, calles y carreteras, no hay costo solo se enuncia cada una de las partes en relación con su contenido. F.1 Especificar que el mecanismo debe operar automáticamente, y permitir ser accionado manualmente, esta disposición se encuentra en la NOM vigente el numeral 11.5 por lo que no representa costo. F.2 a F.11 Definir la función del mecanismo de control de revisar permanentemente la electrónica del diseño y las condiciones de suministro de energía, para que en caso de falla avise al personal de mantenimiento y público en general, los sistemas de detectores de presencia de equipo ferroviario deberán convivir con el sistema de control de tránsito de trenes, detectar por cualquier extremo que se aproxime el equipo ferroviario, se detenga sobre el arroyo vehicular, se detenga antes o después del cruce a nivel, el sistema dará la indicación a los automovilistas con los dispositivos de luces destellantes, sonoras y barreras, los cuales se activarán hasta que el equipo ferroviario libere la superficie de rodamiento o por cuestiones especiales de operación ferroviaria cuando existan dos equipos uno saliendo y otro entrando al área de detección, a este último lo tratará como un nuevo equipo ferroviario, aun cuando el primero no haya abandonado el área de detección, por otra parte se establecen las características del sistema como restablecimiento, autodiagnóstico, alojamiento de software, media aritmética de fallas y logaritmos de tiempos de advertencia establecidos en las tablas 10 y 11 de este apéndice, lo antes mencionado son mecanismos de control intrínsecos (sic) (de fábrica) por lo que no representa un costo, no puntualizar esta función permite al permisionario sujetarse a la NOM vigente que no la (sic) especifica, aun cuando el mecanismo puede ejecutarla. F.12 Especificar que los controles que operan los dispositivos luminosos, sonoros y barreras deben ser accionados automáticamente por el equipo ferroviario, esta disposición se encuentra en la NOM vigente el numeral 11.5 por lo que no representa costo. F.13 Especificar que los controles que operan los dispositivos luminosos, sonoros y barreras puedan operar con una fuente de energía alterna, esta disposición se encuentra en la NOM vigente el numeral 11.5 por lo que no representa costo. F.14 Especificar que los controles que operan los dispositivos luminosos, sonoros y barreras en zonas urbanas utilizan energía de las instalaciones eléctricas cercanas al lugar, así como de su sistema de respaldo para operación, consistente en rectificador y baterías, esta disposición se encuentra en la NOM vigente el numeral 11.5 por lo que no representa costo. F.15 Especificar que los controles de detección de equipo ferroviario darán indicación a los controles viales de la zona de influencia para que se sincronicen, esta</p>



Tipo de acción regulatoria	Numeral del anteproyecto	Justificación
		disposición se encuentra en la NOM vigente el numeral 11.5 por lo que no representa costo. F.16 Especificar que cuando exista una intersección vial cercana a un cruce a nivel, en el que uno de los caminos se a sensiblemente paralelo a la vía férrea, es necesario instalar un semáforo complementario que muestre las indicaciones de no dar vuelta a la derecha o izquierda en el camino paralelo cuando el equipo ferroviario se aproxime o se encuentre en el cruce a nivel, esta disposición se encuentra en la NOM vigente el numeral 11.6 por lo que no representa costo. F.17 Especificar que cuando se instalen barreras, éstas deben tener un mecanismo conectado al control para empiece a funcionar el semáforo, se accione el mecanismo y la barrera inicie su movimiento descendente hasta llegar a su posición horizontal, en el instante que salga la parte posterior del equipo ferroviario del cruce a nivel, al barrera se accionará nuevamente para que regrese a la posición vertical, esta disposición se encuentra en la NOM vigente el numeral 11.5 por lo que no representa costo.
Establecen o modifican estándares técnicos	G. G.1, G.2, G.3, G.4,	G. Enunciar el funcionamiento de las señales y dispositivos para los cruces a nivel con caminos, calles y carreteras, no hay costo solo se enuncia cada una de las partes en relación con su contenido. G.1 Especificar que las señales y dispositivos para indicar la aproximación de un equipo ferroviario, se deben controlar antes de la llegada del mismo, con un lapso razonable, esta disposición se encuentra en la NOM vigente el numeral 11.6 por lo que no representa costo. G.2 Especificar que el mecanismo de barrera debe estar diseñado de manera que si golpea un objeto mientras sube o baja se detenga y al quitar la obstrucción continúe, esta disposición se encuentra en la NOM vigente el numeral 11.6 por lo que no representa costo. G.3 Especificar que en los cruces donde existan diferencias importantes entre velocidades de los equipos ferroviarios, se instale un control que permita ajustar los tiempos a sus velocidades de operación, esta disposición se encuentra en la NOM vigente el numeral 11.6 por lo que no representa costo. G.4 Especificar que cuando un componente del sistema falle por cualquier causa, éste tomará de inmediato una condición restrictiva de seguridad, mostrando encendida una de las luminarias de cada unidad de destello instalada hasta que la falla sea corregida, lo antes mencionado son mecanismos de control intrínsecos (sic) (de fabrica) por lo que no representa un costo, no puntualizar esta función permite al permissionario sujetarse a la NOM vigente que no la (sic) especifica, aun cuando el mecanismo puede ejecutarla.

Por otra parte, de la revisión del anteproyecto, la COFEMER tiene las observaciones siguientes, a propósito de coadyuvar con la calidad del contenido de la NOM:

1. Señalar, como autoridad competente para aplicar y vigilar la NOM, a la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, en lugar de la Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (numerales 8.1 y 8.2). Además de revisar que en todo el cuerpo del anteproyecto se haga referencia a la primera autoridad.

Finalmente, la COFEMER estima que en el resto del anteproyecto la SCT distingue de manera clara las disposiciones que implican algún tipo de obligación o restricción para los concesionarios del servicio ferroviario y los usuarios de los caminos, calles y carreteras, derivado del cumplimiento al que se harán responsables o del que obtendrán algún beneficio y así garantizar la seguridad en los cruces de nivel.

C. ANÁLISIS DE IMPACTO EN LA COMPETENCIA

La SCT señala que la propuesta de regulación no contempla esquemas que impacten de manera diferenciada a sectores o agentes económicos, pues lo que se busca con el anteproyecto es actualizar la NOM vigente y homologarla con lo establecido en la NOM-034-SCT2-2011, Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades urbanas. Por otra parte la Secretaría también estima un impacto favorable, pues al reducir los métodos de calificación de los cruces a nivel de caminos, calles y carreteras con las vías férreas (de 8 a 5 elementos que se califican) como medida de simplificación regulatoria.



Finalmente, es de señalar que los artículos 4 de la LFPA y 52 y 53 de la LFMN, establecen que las NOM son disposiciones administrativas de carácter general (cumplimiento) obligatorio⁵.

D. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Tocante al análisis costo-beneficio que supone la regulación para cada particular o grupo de particulares, mismo que ya fue identificado al inicio de este oficio, y a propósito de que en el numeral 10 de la MIR la SCT señaló lo siguiente:

"La razón costo beneficio es de 37.5 veces (ver archivo adjunto Razón Costo-Beneficio). Los usuarios de los cruces a nivel de caminos, calles y carreteras con las vías férreas son los beneficiados directamente de la regulación, al tener los dispositivos e infraestructura de seguridad previstos, se incrementa la seguridad, disminuye el riesgo por accidentes, pérdidas de vidas humanas, lesiones, (sic) pérdidas materiales y financieras, los concesionarios del servicio ferroviario actualmente deben mejorar su eficiencia de operación su eficiencia operativa para mejorar las condiciones de competitividad de las cadenas de logística del país."

Costos:

Esta Comisión toma nota de las respuestas proporcionadas por la SCT. Sin embargo, también estima conveniente que esa Secretaría incluya el costo de verificación, señalado por el artículo 91 de la LFMN⁶, y que deberán enfrentar los concesionarios del servicio ferroviario. Esto, a propósito de que el numeral 8.1 del anteproyecto permitirá la participación de unidades de verificación (UV) en la evaluación de la norma, a diferencia de la NOM vigente:

⁵ "Artículo 4.- Los actos administrativos de carácter general, tales como reglamentos, decretos, acuerdos, normas oficiales mexicanas, circulares y formatos, así como los lineamientos, criterios, metodologías, instructivos, directivas, reglas, manuales, disposiciones que tengan por objeto establecer obligaciones específicas cuando no existan condiciones de competencia y cualesquiera de naturaleza análoga a los actos anteriores, que expidan las dependencias y organismos descentralizados de la administración pública federal, deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación para que produzcan efectos jurídicos."

"Artículo 52.- Todos los productos, procesos, métodos, instalaciones, servicios o actividades deberán cumplir con las normas oficiales mexicanas."

"Artículo 53.- Cuando un producto o servicio deba cumplir una determinada norma oficial mexicana, sus similares a importarse también deberán cumplir las especificaciones establecidas en dicha norma."

Para tal efecto, los productos o servicios a importarse deberán contar con el certificado o autorización de la dependencia competente para regular el producto o servicio correspondiente, o de las personas acreditadas y aprobadas por las dependencias competentes para tal fin conforme a lo dispuesto en esta Ley.

Cuando no exista norma oficial mexicana, las dependencias competentes podrán requerir que los productos o servicios a importarse ostenten las especificaciones internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante."

⁶ "Artículo 91. Las dependencias competentes podrán realizar visitas de verificación con el objeto de vigilar el cumplimiento de esta Ley y demás disposiciones aplicables, independientemente de los procedimientos para la evaluación de la conformidad que hubieren establecido. Al efecto, el personal autorizado por las dependencias podrá recabar los documentos o la evidencia necesaria para ello, así como las muestras conforme a lo dispuesto en el artículo 101."

Cuando para comprobar el cumplimiento con una norma oficial mexicana se requieran mediciones o pruebas de laboratorio, la verificación correspondiente se efectuará únicamente en laboratorios acreditados y aprobados, salvo que éstos no existan para la medición o prueba específica, en cuyo caso, la prueba se podrá realizar en otros laboratorios, preferentemente acreditados.

Los gastos que se originen por las verificaciones por actos de evaluación de la conformidad serán a cargo de la persona a quien se efectúe ésta."



“8.1 Consideraciones generales

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes podrá realizar visitas de verificación a través de sus verificadores y/o Unidades de Verificación autorizadas, con el propósito de verificar el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes podrá autorizar a terceros (Unidades de Verificación), para que lleven a cabo verificaciones de acuerdo con lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

La Verificación o Evaluación de la Conformidad, se realizará con apego a la Legislación Nacional aplicable. Dicha evaluación se realizará por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal, los Departamentos de Transporte Ferroviario de los Centros SCT y/o Unidades de Verificación autorizadas.”

Así, la SCT tendría que completar la estimación de costos que implican el cumplimiento de la NOM, presupuestando el número de UV requeridas para comprobar el multicitado cumplimiento y la inversión que éstas precisarían en términos de capacidad técnica, material y humana para apoyar a la SCT. Cabe aclarar que estas estimaciones únicamente se realizarán, si la Secretaría considera que su personal de verificación resulta insuficiente.

Beneficios:

La estimación en la reducción de accidentes que supone la SCT resulta adecuada para justificar la emisión del anteproyecto. Lo anterior, a propósito de que sus componentes y criterios de cálculo fueron identificados por esta Comisión al inicio de este oficio para justificar la fracción V del artículo 3 del ACR. Sin embargo, es de observar que el logro de dicha reducción, y en general de los objetivos de la NOM, dependerá de la infraestructura de verificación disponible.

Aclarado lo anterior, las estimaciones señaladas de costos y beneficios permitirán concluir un “balance positivo”, derivado de que la propuesta regulatoria generaría beneficios superiores a los costos de cumplimiento para los particulares.

V. CUMPLIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

Referente al numeral 11 del formulario de la MIR, en el que se solicita describir los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación, la SCT argumentó lo siguiente:

“Al tratarse de una modificación y actualización de una NOM ya existente, la forma y los mecanismos para su implementación será conforme a La Ley Federal de Metrología y Normalización y su Reglamento, no se requiere de recursos adicionales, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal, ejecuta un programa de verificación anual por medio de los departamentos de transporte ferroviario de los centros SCT. Tipo de verificación: Infraestructura y técnica. Personal en centros SCT: 28 (Veintiocho) Jefes de Departamento, 28 (Veintiocho) Operativos. Coordinares



regionales: 3 (Tres), distribuidos en el país en Norte, Centro y Sur. Entidades federativas: Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, Michoacán, Edo. De México, Tlaxcala, Puebla, Morelos, Oaxaca, Veracruz, Sonora, Baja California, Sinaloa, Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Jalisco, Nayarit, Colima, Aguascalientes, Tabasco, Chiapas, Campeche y Yucatán. Equipo de seguridad: Chalecos, cascos, botas. Promedio de vehículos oficiales por centro SCT: 2(Dos)."

Con base en lo anterior, la COFEMER considera atendido el numeral en análisis, debido a que la Secretaría señala de manera expresa que ha previsto los requerimientos para de suyo propio realizar visitas de verificación, independientemente de que solicite el apoyo de las UV.

VI. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

En el numeral 13 del formulario de la MIR, en el que se solicita a la SCT que describa la forma y los medios a través de los cuales se evaluará el logro de los objetivos de la regulación, la Secretaría proporcionó la información siguiente:

"La evaluación de los logros se hará a través de verificaciones en campo, análisis de proyectos ejecutivos y evaluando los elementos técnicos que componen los dispositivos e infraestructura para los cruces a nivel de caminos, carreteras y calle con vías férreas que realice el personal ferroviario los centros SCT y terceros autorizados, de acuerdo a lo establecido por La Ley Federal de Metrología y Normalización y su Reglamento, Ley Federal de Procedimiento Administrativo, lo establecido en la presente Norma y la legislación nacional aplicable."

Al respecto, la COFEMER considera que la SCT atiende lo solicitado en la MIR, debido a que cita de manera expresa que dará seguimiento al cumplimiento de la NOM. Ello permitirá evaluar, en un plazo de cinco años, la necesidad de que la NOM se modifique, cancele o se mantenga vigente, a propósito de lo dispuesto por el artículo 51, párrafo último, de la LFMN⁷.

VII. CONSULTA PÚBLICA

La SCT señaló en los numerales 14 y 15 de la MIR que se llevó a cabo una consulta, a través de un grupo de trabajo conformado por:

"i) Instituto Politécnico Nacional. Asociaciones, Confederaciones y cámaras: i) Asociación Mexicana de Ferrocarriles. ii) Confederación Nacional de Transportistas Mexicanos. iii) Asociación Nacional de Transporte Privado. Empresas ferroviarias: i) Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S.A. de C.V. ii) Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V., iii) Kansas City Southern de México, S.A. de C.V., iv) Ferrosur, S.A. de C.V., v) Ferrocarril y

⁷ "Artículo 51. Para la modificación de las normas oficiales mexicanas deberá cumplirse con el procedimiento para su elaboración.

[...]

Las normas oficiales mexicanas deberán ser revisadas cada 5 años a partir de la fecha de su entrada en vigor, debiendo notificarse al secretariado técnico de la Comisión Nacional de Normalización los resultados de la revisión, dentro de los 60 días naturales posteriores a la terminación del período quinquenal correspondiente. De no hacerse la notificación, las normas perderán su vigencia y las dependencias que las hubieren expedido deberán publicar su cancelación en el Diario Oficial de la Federación. La Comisión podrá solicitar a la dependencia dicha cancelación.

[...]"



Terminal del Valle de México, S.A. de C.V. vi) Línea Coahuila-Durango, S.A. de C.V., vii) Administradora Vía Corta Tijuana- Tecate. viii) Ferrocarriles Suburbanos, S.A. de C.V. Empresas privadas: i) Grupo Duncan. ii) Cal y Mayor y Asociados. iii) PCZ Construcciones. iv) Cresa. v) Servicios Ferroviarios Progress. vi) Consultoría y Capacitación. vii) ARI Arquitectura e Ingeniería."

En este grupo hubo intercambio de comentarios y opiniones que permitieron lo siguiente:

"Todas las propuestas de los miembros del subcomité No. 3 y grupo de trabajo fueron analizadas y discutidas, incluyendo el Anteproyecto aquellas que por consenso se consideraron apropiadas. i) Calificación de cruces a nivel. ii) Determinación del volumen de (sic) tránsito. iii) Especificaciones y características del señalamiento. iv) Evaluación de la conformidad. Se establecen las bases de homologación de los dispositivos de seguridad de Estados Unidos de América de conformidad con el Apéndice XXX del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)."

Por otra parte se informa a la SCT que desde el día en que se recibió el anteproyecto de referencia, se hizo público a través del portal de Internet de la COFEMER, en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 69-K de la LFPA, y que a la fecha de emisión del presente Dictamen Total (No Final), este Órgano Desconcentrado no ha recibido comentarios de particulares interesados en emitir su opinión y sugerencias sobre el contenido del anteproyecto, mismo que puede consultarse en la siguiente dirección electrónica:

<http://cofemersimr.gob.mx/expedientes/18048>

Por lo expresado anteriormente, este Órgano Desconcentrado queda en espera de que la SCT brinde la respuesta correspondiente al presente Dictamen Total (No Final), con la finalidad de que se realicen las modificaciones que correspondan al anteproyecto y al formulario de la MIR, o bien, manifieste por escrito las razones por las cuales no lo hace, para los efectos a que refiere el artículo 69-J de la LFPA.

Lo anterior se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos mencionados, así como en los artículos 7, fracción IV; 9, fracción XI, XXXVIII y penúltimo párrafo y 10 fracción VI; del *Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria*; así como el Artículo Primero, fracción IV, del *Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican*, publicado en el DOF el 26 de julio de 2010.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente,

EDUARDO ESTEBAN ROMERO FONG
Coordinador General