
SECRETARIA DE ENERGIA

RESPUESTA a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-013-ENER-2012, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado público en vialidades, publicado el 8 de octubre de 2012.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-013-ENER-2012, EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN VIALIDADES.

ODÓN DEMÓFILO DE BUEN RODRÍGUEZ, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, con fundamento en los artículos: 33 fracción X de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 6, 7 fracción VII, 10, 11 fracciones IV y V, y quinto

transitorio de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía; 1o., 38 fracciones II, III y IV, 40 fracciones I, X y XII, y 47 fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2 apartado F, fracción IV, 8 fracciones XIV, XV y XXX, 26 y 27 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, publica las respuestas a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-013-ENER-2012, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado público en vialidades, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2012.

PROMOVENTE	RESPUESTA																																																												
<p>Ing. Gerardo A. Pérez Monter, UVIE445A, UVCONUEE0362 Perito 281 CIME7508 Fecha de recepción: 7 septiembre 2012/16 octubre 2012 Dice: Tabla 5. Valores máximos de DPEA para sistemas de iluminación en vialidades con superpostes</p> <table border="1" data-bbox="251 688 735 827"> <thead> <tr> <th>Área a iluminar [m²]</th> <th>Densidad de potencia eléctrica para alumbrado [W/m²]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 2 500</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>de 2 500 a < 5 000</td> <td>0,49</td> </tr> <tr> <td>de 5 000 a 12 500</td> <td>0,46</td> </tr> <tr> <td>> 12 500</td> <td>0,44</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe decir: Tabla 5. Valores máximos de DPEA para sistemas de iluminación en vialidades con superpostes</p> <table border="1" data-bbox="251 974 667 1092"> <thead> <tr> <th>Área a iluminar [m²]</th> <th>Densidad de potencia eléctrica para alumbrado [W/m²]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 2 500</td> <td>2,39</td> </tr> <tr> <td>de 2 500 a < 5 000</td> <td>1,59</td> </tr> <tr> <td>de 5 000 a 12 500</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td>> 12 500</td> <td>0,44</td> </tr> </tbody> </table> <p>Justificación: La práctica es que los superpostes son a gran altura, y se usan reflectores de 1000W de manera tradicional. Si observamos de la primera tabla, la cantidad de luminarios de 1000W (HID-HM) sería:</p> <table border="1" data-bbox="251 1304 716 1455"> <thead> <tr> <th>área</th> <th>DPEA</th> <th>Cargas</th> <th>HID 1000W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2500 m²</td> <td>0,52 W/m²</td> <td>1 300,0 W</td> <td>1,3</td> </tr> <tr> <td>5000 m²</td> <td>0,49 W/m²</td> <td>2 450,0 W</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>12500 m²</td> <td>0,46 W/m²</td> <td>5 750,0 W</td> <td>5,8</td> </tr> <tr> <td>25000 m²</td> <td>0,44 W/m²</td> <td>11 000,0 W</td> <td>11,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>De donde se observa que la cantidad de luminarias no corresponde a lo normalmente usado en superpostes, excepto el último de 25 000 m². Si por el contrario, consideramos datos reales, se modifican los valores propuestos de este resultado:</p> <table border="1" data-bbox="251 1629 716 1780"> <thead> <tr> <th>área</th> <th>DPEA</th> <th>Cargas</th> <th>HID 1000W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2500 m²</td> <td>2,39 W/m²</td> <td>5 980,0 W</td> <td>6,0</td> </tr> <tr> <td>5000 m²</td> <td>1,59 W/m²</td> <td>7 962,5 W</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>12500 m²</td> <td>0,80 W/m²</td> <td>10 005,0 W</td> <td>10,0</td> </tr> <tr> <td>25000 m²</td> <td>0,44 W/m²</td> <td>11 000,0 W</td> <td>11,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Es posible usar menos reflectores en un superposte, pero no tan pocos que sea menor de 2. NOTA: El valor de la carga del HID1000W es de Sylvania-Osram.</p>	Área a iluminar [m ²]	Densidad de potencia eléctrica para alumbrado [W/m ²]	< 2 500	0,52	de 2 500 a < 5 000	0,49	de 5 000 a 12 500	0,46	> 12 500	0,44	Área a iluminar [m ²]	Densidad de potencia eléctrica para alumbrado [W/m ²]	< 2 500	2,39	de 2 500 a < 5 000	1,59	de 5 000 a 12 500	0,80	> 12 500	0,44	área	DPEA	Cargas	HID 1000W	2500 m ²	0,52 W/m ²	1 300,0 W	1,3	5000 m ²	0,49 W/m ²	2 450,0 W	2,5	12500 m ²	0,46 W/m ²	5 750,0 W	5,8	25000 m ²	0,44 W/m ²	11 000,0 W	11,0	área	DPEA	Cargas	HID 1000W	2500 m ²	2,39 W/m ²	5 980,0 W	6,0	5000 m ²	1,59 W/m ²	7 962,5 W	8,0	12500 m ²	0,80 W/m ²	10 005,0 W	10,0	25000 m ²	0,44 W/m ²	11 000,0 W	11,0	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>Durante la elaboración del proyecto de norma el Grupo de Trabajo acordó que los valores de Densidad de Potencia Eléctrica de Alumbrado (DPEA) son adecuados para los fines de este Proyecto de Norma.</p>
Área a iluminar [m ²]	Densidad de potencia eléctrica para alumbrado [W/m ²]																																																												
< 2 500	0,52																																																												
de 2 500 a < 5 000	0,49																																																												
de 5 000 a 12 500	0,46																																																												
> 12 500	0,44																																																												
Área a iluminar [m ²]	Densidad de potencia eléctrica para alumbrado [W/m ²]																																																												
< 2 500	2,39																																																												
de 2 500 a < 5 000	1,59																																																												
de 5 000 a 12 500	0,80																																																												
> 12 500	0,44																																																												
área	DPEA	Cargas	HID 1000W																																																										
2500 m ²	0,52 W/m ²	1 300,0 W	1,3																																																										
5000 m ²	0,49 W/m ²	2 450,0 W	2,5																																																										
12500 m ²	0,46 W/m ²	5 750,0 W	5,8																																																										
25000 m ²	0,44 W/m ²	11 000,0 W	11,0																																																										
área	DPEA	Cargas	HID 1000W																																																										
2500 m ²	2,39 W/m ²	5 980,0 W	6,0																																																										
5000 m ²	1,59 W/m ²	7 962,5 W	8,0																																																										
12500 m ²	0,80 W/m ²	10 005,0 W	10,0																																																										
25000 m ²	0,44 W/m ²	11 000,0 W	11,0																																																										

Dice:

Tabla 6. Valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) para estacionamientos públicos abiertos

Área a iluminar [m ²]	Iluminancia promedio [lx]	Relación de uniformidad máxima E _{prom} /E _{min}	Densidad de potencia eléctrica para alumbrado [W/m ²]
< 300	25	4 a 1	1,80
de 300 a < 500			1,62
de 500 a < 1 000			1,11
de 1 000 a < 1 500			1,08
de 1 500 a 2 000			0,89
> 2 000			0,88

Debe decir:

Tabla 6. Valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) para estacionamientos públicos abiertos

Área a iluminar [m ²]	Iluminancia promedio [lx]	Relación de uniformidad máxima E _{prom} /E _{min}	Densidad de potencia eléctrica para alumbrado [W/m ²]
< 300	25	4 a 1	3,87 W/m ²
de 300 a < 500			3,47 W/m ²
de 500 a < 1 000			2,31 W/m ²
de 1 000 a < 1 500			1,94 W/m ²
de 1 500 a 2 000			1,74 W/m ²
> 2 000			0,93 W/m ²

Justificación:

De la misma manera, al hacer una simulación con HID-HM250W que es lo más usado en estacionamientos abiertos en puntas de 4m:

área	DPEA	Cargas	HID 250W
300 m ²	1,80 W/m ²	540 W	1,9
500 m ²	0,90 W/m ²	450 W	1,6
1 000 m ²	0,70 W/m ²	700 W	2,4
1 500 m ²	0,58 W/m ²	870 W	3,0
2 000 m ²	0,54 W/m ²	1 080 W	3,7
5 000 m ²	0,52 W/m ²	2 600 W	9,0

Se observa que se debiera tener menos de 2 luminarios de 250W para 300m², lo cual no es viable. Si usamos valores de cantidades con posibilidad (real) de usarse, se tiene:

área	DPEA	Cargas	HID 250W
300 m ²	3,87 W/m ²	1 161 W	4,0
500 m ²	3,47 W/m ²	1 733 W	6,0
1 000 m ²	2,31 W/m ²	2 310 W	8,0
1 500 m ²	1,94 W/m ²	2 906 W	10,0
2 000 m ²	1,74 W/m ²	3 478 W	12,0
5 000 m ²	0,93 W/m ²	4 628 W	16,0

Considerando valores de HID-HM en balastos, dados por Sylvania-Osram en sus catálogos.

Dice:

8. Método de Cálculo

8.1 (...)

En caso de utilizar superpostes el área total iluminada debe considerarse un diámetro de 6 veces la altura de montaje del superposte.

Debe decir:

8. Método de Cálculo

8.1 (...)

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que no procede**.

El Grupo de Trabajo consideró que los valores de DPEA establecidos en el proyecto de norma son adecuados para los fines de la misma. Por otra parte, es importante aclarar que la memoria de cálculo presentada en el comentario, no proporciona los niveles de iluminancia, por lo cual no se puede tomar una decisión, en el sentido de que si con la información proporcionada, se cumplen las especificaciones para estacionamientos públicos abiertos, establecidas en el proyecto de norma.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que procede parcialmente**.

En el proyecto de norma se incluye la definición de superposte; sin embargo, el Grupo de Trabajo consideró oportuno modificarla quedando como sigue:

<p>En caso de utilizar superpostes el área total iluminada debe considerarse un diámetro de 4 a 6 veces la altura de montaje del superposte.</p> <p>Justificación:</p> <p>En práctica un superposte va de los 12m a los 30m, en la siguiente tabla se observa como para 2500m² nos da un superposte que no lo es, y si se toma de 4 a 6 nos da un rango adecuado:</p> <table border="1" data-bbox="246 394 716 548"> <thead> <tr> <th>área</th> <th>diámetro</th> <th>altura SP/4</th> <th>altura SP/6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 500 m²</td> <td>56,4 m</td> <td>14,1 m</td> <td>9,4 m</td> </tr> <tr> <td>5 000 m²</td> <td>79,8 m</td> <td>19,9 m</td> <td>13,3 m</td> </tr> <tr> <td>12 500 m²</td> <td>126,2 m</td> <td>31,5 m</td> <td>21,0 m</td> </tr> <tr> <td>25 000 m²</td> <td>178,4 m</td> <td>44,6 m</td> <td>29,7 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>De la misma manera en 4 el valor de 25 000m² está fuera de lo comercial.</p>	área	diámetro	altura SP/4	altura SP/6	2 500 m ²	56,4 m	14,1 m	9,4 m	5 000 m ²	79,8 m	19,9 m	13,3 m	12 500 m ²	126,2 m	31,5 m	21,0 m	25 000 m ²	178,4 m	44,6 m	29,7 m	<p>Superposte: Poste para alumbrado público que tiene una altura mínima de 15 metros y un conjunto de más de tres luminarios.</p>
área	diámetro	altura SP/4	altura SP/6																		
2 500 m ²	56,4 m	14,1 m	9,4 m																		
5 000 m ²	79,8 m	19,9 m	13,3 m																		
12 500 m ²	126,2 m	31,5 m	21,0 m																		
25 000 m ²	178,4 m	44,6 m	29,7 m																		
<p>Ing. Gabriel Valdés Jefe de Dpto. de Proyectos y Supervisión, Dirección de Alumbrado Público Municipio de Aguascalientes Fecha de recepción: 23 octubre 2012 Dice: Definir si el alumbrado en condominios va a entrar en el cálculo de los DPEA.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>En el inciso 2.1 Excepciones, se menciona que no se consideran dentro del campo de aplicación del proyecto de norma, a los sistemas de alumbrado dentro de los predios de viviendas plurifamiliares (Condominios horizontales y verticales).</p>																				
<p>Dice: No deben de permitir que los arquitectos sean responsables del proyecto.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>Las normas oficiales mexicanas no pueden establecer un procedimiento o requisitos para la contratación de un profesional o experto en diseño de los sistemas de alumbrado, dicha contratación depende del usuario.</p>																				
<p>Dice: Qué tipo de pasos desnivel son los que no van a entrar en la norma.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>En el inciso 2.1 Excepciones, se menciona que no se consideran dentro del campo de aplicación del proyecto de norma, a los túneles y pasos a desnivel.</p>																				
<p>Debe decir: Se deberían de aumentar ya los niveles mínimos de iluminación.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>Durante las reuniones del Grupo de Trabajo se establecieron los niveles mínimos de iluminancia mantenida, con base a las necesidades visuales mínimas, para realizar cada una de las actividades que se especifican en el proyecto de norma.</p>																				

<p>Dice: Corroborar si ya se van a pedir los valores de "Iluminancia y Luminancia"</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>En el proyecto de norma se indican los valores a cumplir si el sistema está diseñado tomando en cuenta la iluminancia o la luminancia.</p> <p>Esto se puede corroborar en el proyecto de norma, segundo párrafo del inciso "6.1 Vialidades", en donde se menciona que los sistemas de alumbrado público indicados en el inciso "5.1 Vialidades", deben cumplir con lo establecido en las Tablas 1, 2 y 3, cuando en el cálculo del sistema se haya utilizado la iluminancia; y para el caso de haber utilizado de luminancia se debe de cumplir con lo especificado en la Tabla 4.</p>
<p>Promovente: Acuity Brands Lighting Fecha de recepción: 3 diciembre 2012 Dice: PROY-NOM-013-ENER-2012, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades. Debe decir: PROY-NOM-013-ENER-2012, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades y estacionamientos públicos. Justificación: Debido a que en el campo de aplicación y en contenido de esta norma también se consideran los DPEA de estos.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>En el Título de las normas oficiales mexicanas no es necesario incluir todo el texto del campo de aplicación, por lo tanto, no es indispensable mencionar en el Título, de este proyecto de norma, a los estacionamientos públicos abiertos y techados, sólo se debe cuidar que estén incluidos en el Capítulo 2 Campo de aplicación.</p>
<p>Dice: 2.1 Excepciones Debe decir: Agregar: En estacionamientos cerrados o techados quedan excluidas rampas, accesos y escaleras. Justificación: Ya que no existen valores de DPEA para estos casos</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede.</p> <p>El Grupo de Trabajo aceptó incluir en el inciso 2.1 Excepciones el siguiente texto: Rampas, accesos y escaleras que formen parte de estacionamientos cerrados o techados.</p>
<p>Dice: 6. Especificaciones. Debe decir: 6. Especificaciones Agregar en 6.1 Vialidades En los sistemas para alumbrado de vialidades indicados en el apartado 5.1 del presente anteproyecto de Norma Oficial Mexicana, no se permite el uso de lámparas incandescentes, halógenas, fluorescentes, luz mixta y vapor de mercurio. Justificación: Para dar soporte a la NOM-001-SEDE y excluir las tecnologías de lámparas que no son eficientes y adecuadas para iluminación de vialidades. Dado que no están establecidos valores de eficiencia energética en norma alguna para lámparas fluorescentes de inducción, incandescentes, halógenas, luz mixta y vapor de mercurio. Hacemos referencia a casos tan importantes como los de la iluminación de las ciudades de Mérida y Villahermosa, en donde se utilizó tecnología de lámparas fluorescentes de inducción sin haberse obtenido los resultados de eficiencia energética, ni de niveles de iluminación.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>El Grupo de Trabajo consideró que no se debe restringir el uso de alguna lámpara, como lo sugiere, debido a que este proyecto de norma no es una norma de producto, sino de sistemas de alumbrado, además de que existe una regulación que establece las especificaciones para las lámparas de uso general y es la "NOM-028-ENER-2010, Eficiencia energética de lámparas para uso general. Límites y métodos de prueba", la cual se incluirá en capítulo 11. Bibliografía.</p>

Dice:
 6.2. Estacionamientos públicos
 Los sistemas de alumbrado cubiertos en el inciso 5.2.1 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con lo establecido en la Tabla 6. Para el caso de estacionamientos públicos cerrados o techados, la Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA), no debe ser mayor a 3 W/m².

Debe decir:
 6.2. Estacionamientos públicos
 Los sistemas de alumbrado cubiertos en el inciso 5.2.1 y 5.2.2 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con lo establecido en las Tablas 6 y 7 respectivamente.

Tabla 7. Valores mínimos de Iluminancia promedio mantenida y valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) para estacionamientos cerrados o techados.

Turno	Área general de estacionamiento y peatonal	Rampas	Accesos	Escaleras
Diurno	54 lx	110 lx	540 lx	200 lx
Nocturno	54 lx	54 lx	54 lx	200 lx
DPEA	3 W/m ²	NA *	NA *	NA *

* Véase 2.1 Excepciones

Justificación:
 A fin de garantizar que queden establecidos los niveles mínimos de iluminancia promedio para esta aplicación, se consideraron los valores de la NOM-001-SEDE-2005

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que procede**.

Debido a que el Grupo de Trabajo aceptó excluir del cálculo de la DPEA a las rampas, accesos y escaleras que formen parte de estacionamientos cerrados o techados, es necesario incluir en el proyecto de norma, una tabla en la que se indiquen los niveles mínimos de iluminancia promedio para esta aplicación, por lo que se incorpora la Tabla que se propone:

Tabla 7. Valores mínimos de Iluminancia promedio mantenida y valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) para estacionamientos cerrados o techados.

Turno	Área general de estacionamiento y peatonal	Cuestas	Accesos	Escaleras
Diurno	54 lx	110 lx	540 lx	200 lx
Nocturno	54 lx	54 lx	54 lx	200 lx
DPEA	3 W/m ²	NA *	NA *	NA *

* Véase 2.1 Excepciones

Promovente: Ing. Juan Carlos Ávila Donlucas. Especialista en iluminación. Optimaenergía. Fecha de recepción: 5 septiembre 2012

Dice:
 En lo que corresponde al Prefacio y a las dependencias, organismos e instituciones para la elaboración del presente Proyecto.

Debe decir:
 Incorporar al Laboratorio de Alumbrado del Gobierno del Distrito Federal que es una institución que cumple con los requisitos establecidos en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización específicamente en sus Artículos 68, 70 y 81, razones válidas y suficientes para tomar en cuenta la observación relacionada con el o los métodos de prueba de Niveles de Iluminancia en Vialidades.

Justificación:
 Una de las instituciones importantes para el desarrollo de pruebas de Niveles de Iluminancia es el Laboratorio de Alumbrado del Gobierno del Distrito Federal el cual ha participado en la revisión de diversos Proyectos de Norma ya que es ahí donde la mayoría de los fabricantes de tecnologías de alumbrado Público a nivel Nacional e Internacional realizan dichas pruebas por ser un Laboratorio Acreditado ante la EMA, sin embargo en esta ocasión no forma parte de este comité de revisión.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que procede parcialmente**.

El Laboratorio de Alumbrado Público del Gobierno del Distrito Federal sí participó en la elaboración del proyecto de norma, sólo que por un error involuntario, no se incluyó en el prefacio del proyecto de norma; sin embargo, se incluirá su razón social, en la versión final de la norma.

Con relación al método de prueba para determinar los niveles de iluminancia en las vialidades, el Grupo de Trabajo acordó incluir el método de los nueve puntos en un apéndice normativo.

Por lo anterior, se realizarán adecuaciones a los Capítulos 8 Método de cálculo y 10 Procedimiento para la evaluación de la conformidad.

<p>Dice: En lo que corresponde al punto 1. Objetivo de la norma. De ser una norma cuyo objetivo es establecer niveles de eficiencia energética en términos de valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA), así como la iluminancia promedio para alumbrado en vialidades en las diferentes aplicaciones que se indican en el presente Proyecto de norma, con el propósito de que se diseñen o construyan bajo un criterio de uso eficiente de la energía eléctrica, mediante la optimización de diseños y la aplicación de equipos y tecnologías que incrementen la eficacia sin menoscabo de los requerimientos visuales.</p> <p>Debe decir: Que el objetivo de la norma debe establecer niveles de eficiencia energética en términos de la calidad de la luz en totalidad de sus parámetros (o en su confort visual) y no solo en un solo criterio como lo es la iluminancia promedio, ya que como lo establecen la Fracción XI del Artículo Tercero en concordancia con los Artículos 40 y 41 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las Normas Oficiales Mexicanas deben de contener todas y cada una de las características específicas para el propósito que están siendo creadas, es decir, deberán de contemplar todos aquellos rubros que sean importantes para el cumplimiento del objeto para el cual fueron creadas.</p> <p>Justificación: Illuminating Engineering Society of North America. The lighting Handbook Reference and Application décima edición. 2011. Capítulo 2. "Vision:, Eye and Brain" Capítulo 4. "Perceptions and performance" Capítulo 6 "Color" Capítulo 7 "Ligth Sources: Technical Characteristics"</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>El sustento para elaborar normas oficiales mexicanas de eficiencia energética se fundamentan en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), en el artículo 40, fracción X en donde se establece que las normas que elabora el CCNNPURRE deben contener las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales. Por lo anterior, no se cuenta con fundamento para incluir parámetros de calidad de la luz ni confort visual.</p>
<p>Dice: En relación al punto 3. Referencias. Para la correcta aplicación de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana se deben consultar las siguientes normas vigentes o las que las sustituyan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida. - NMX-J-507/1-ANCE-2010, Iluminación Coeficientes de utilización de luminarias para alumbrado público de "Vialidades Especificaciones". - NMX-J-619-ANCE-2009, Iluminación Definiciones y terminología. <p>Debe decir: Que se contemplen las Nuevas Normas NOM-001-SEDE-2012 y NOM-031-SEDE-2012</p> <p>Justificación: Están relacionadas directamente en el mismo campo de aplicación del presente proyecto de Norma NOM-013-ENER-2012 en cuanto a la utilización de diversas tecnologías para el Alumbrado Público, así como la correcta instalación de los sistemas de Alumbrado Público para su correcta y eficiente operación.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>El fundamento para incluir normas en el Capítulo 3. Referencia, es que dichas normas se mencionen dentro del documento y que además sean necesarias para la correcta aplicación de la misma. Por lo anterior y debido a que en ningún momento se mencionan las normas: NOM-001-SEDE-2012 y NOM-031-ENER-2012, en el proyecto de norma, no se pueden incluir en el Capítulo de Referencias antes mencionado.</p>

Dice:**En relación al punto 4. Definiciones.**

Se indica que los términos no definidos tienen su aceptación dentro del contexto en el que son usados, o bien, están definidos en la NMX-J-619-ANCE-2009 u otras publicaciones con carácter oficial

Debe decir:

En el artículo 930-2 de la NOM-001-SENER-2005 se define el **confort visual** el cual no se está contemplado en este anteproyecto. Es necesario incluir esta definición para poder cumplir el objetivo de esta misma a fin de contemplar los beneficios que proporcionan las nuevas tecnologías. O en su defecto justificar el **¿Por qué fue retirado este concepto en el presente proyecto de norma?**

Se considere la terminología utilizada en publicaciones con carácter oficial en el ámbito Nacional e Internacional, toda vez que estas son utilizadas por los fabricantes que desarrollan las tecnologías de Alumbrado Público para el diseño de sus productos y por los especialistas para el diseño de los sistemas de alumbrado público.

También es necesario publicar las fuentes de donde fueron tomadas estas definiciones.

A continuación se proponen las definiciones correspondientes tomadas del **Illuminating Engineering Society of North America**. The lighting Handbook Reference and Application décima edición. 2011.

Iluminancia

La iluminancia indica la cantidad de luz que llega a una superficie y se define como el flujo luminoso recibido por unidad de superficie. La unidad de medición es el lux.

Luminancia

La luminancia, por contra, es una medida de la luz que llega al ojo procedente de los objetos y es la responsable de excitar la retina provocando la visión. Esta luz proviene de la reflexión que sufre la iluminancia cuando incide sobre los cuerpos. La unidad de medición es candela/metro cuadrado.

Justificación:

Conforme a las definiciones de **Iluminancia y Niveles de Iluminación**, en la redacción propuesta se interpreta como una misma definición lo cual puede confundir al lector de esta norma.

Conforme a las definiciones de **Luminancia y Luminancia de Deslumbramiento**. El formato del texto en el cual se encuentran estas definiciones es diferente en cuanto al tamaño de letra se refiere.

Por otra parte es necesario definir el concepto de "pasos a desnivel" ya que estos no están siendo considerados para la aplicación de este proyecto de norma.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que no procede**.

El proyecto de norma no establece especificaciones para el confort visual, por lo tanto no es necesario incluir la definición propuesta.

Con relación a las definiciones establecidas en el proyecto de norma, durante las reuniones para la elaboración del proyecto de norma, el Grupo de Trabajo estuvo de acuerdo con las mismas.

Dice:

En relación al punto 6. TABLAS 1, 2 y 3. Relación de Uniformidad Máxima.

Se menciona que la Uniformidad Máxima es la relación de Iluminancia Promedio entre el valor mínimo registrado, situación que es incorrecta, ya que esta relación se refiere a la Uniformidad Media.

Tabla 1. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y relación de uniformidad máxima para vialidades con pavimento tipo R1

Clasificación de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de uniformidad máxima E_{prom}/E_{min}	DPEA [W/m ²]			
			Ancho de calle [m]			
			< 9,0	9,0 y < 10,5	10,5 y < 12,0	12,0
Autopistas y carreteras	4	3 a 1	0,32	0,28	0,26	0,23
Vías de acceso controlado y vías rápidas	10	3 a 1	0,71	0,66	0,61	0,56
Vías principales y ejes viales	12	3 a 1	0,86	0,81	0,74	0,69
Vías primarias y colectoras	8	4 a 1	0,56	0,52	0,48	0,44
Vías secundarias residencial Tipo A	6	6 a 1	0,41	0,38	0,35	0,31
Vías secundarias residencial Tipo B	5	6 a 1	0,35	0,33	0,30	0,28
Vías secundarias industrial Tipo C	3	6 a 1	0,26	0,23	0,19	0,17

Tabla 2. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y relación de uniformidad máxima para vialidades con pavimento tipo R2 y R3

Clasificación de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de uniformidad máxima E_{prom}/E_{min}	DPEA [W/m ²]			
			Ancho de calle [m]			
			< 9,0	9,0 y < 10,5	10,5 y < 12,0	12,0
Autopistas y carreteras	6	3 a 1	0,41	0,38	0,35	0,31
Vías de acceso controlado y vías rápidas	14	3 a 1	1,01	0,95	0,86	0,81
Vías principales y ejes viales	17	3 a 1	1,17	1,12	1,03	0,97
Vías primarias y colectoras	12	4 a 1	0,86	0,81	0,74	0,69
Vías secundarias residencial Tipo A	9	6 a 1	0,64	0,59	0,54	0,50
Vías secundarias residencial Tipo B	7	6 a 1	0,49	0,45	0,42	0,37
Vías secundarias industrial Tipo C	4	6 a 1	0,32	0,28	0,26	0,23

Tabla 3. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y relación de uniformidad máxima para vialidades con pavimento tipo R4

Clasificación de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de uniformidad máxima E_{prom}/E_{min}	DPEA [W/m ²]			
			Ancho de calle [m]			
			< 9,0	9,0 y < 10,5	10,5 y < 12,0	12,0
Autopistas y carreteras	5	3 a 1	0,35	0,33	0,30	0,28
Vías de acceso controlado y vías rápidas	13	3 a 1	0,94	0,87	0,80	0,75
Vías principales y ejes viales	15	3 a 1	1,06	1,00	0,93	0,87
Vías primarias y colectoras	10	4 a 1	0,71	0,66	0,61	0,56
Vías secundarias residencial Tipo A	8	6 a 1	0,56	0,52	0,48	0,44
Vías secundarias residencial Tipo B	6	6 a 1	0,41	0,38	0,35	0,31
Vías secundarias industrial Tipo C	4	6 a 1	0,32	0,28	0,26	0,23

Debe decir:

Sin embargo, lo adecuado sería que los valores indicados se refirieran a la "Uniformidad Promedio" que es la relación de Iluminancias Promedio entre la Iluminancia mínima.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que procede parcialmente**.

El Grupo de Trabajo consideró conveniente modificar la redacción de los títulos de las Tablas 1, 2 y 3; así como el texto de la tercera columna de las mismas. Lo anterior con el objeto de dar mayor claridad

Tabla 1. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y valor máximo de la relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R1

		Relación de uniformidad promedio máxima E_{prom}/E_{min}	

Tabla 2. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y valor máximo de la relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R2 y R3

		Relación de uniformidad promedio máxima E_{prom}/E_{min}	

Tabla 3. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y valor máximo de la relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R4

		Relación de uniformidad promedio máxima E_{prom}/E_{min}	

Tabla 1. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R1

Clasificación de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de uniformidad promedio E_{prom}/E_{min}	DPEA [W/m ²]			
			Ancho de calle [m]			
			<9,0	9,0 y < 10,5	10,5 y < 12,0	12,0
Autopistas y carreteras	4	3 a 1	0,32	0,28	0,26	0,23
Vías de acceso controlado y vías rápidas	10	3 a 1	0,71	0,66	0,61	0,56
Vías principales y ejes viales	12	3 a 1	0,86	0,81	0,74	0,69
Vías primarias y colectoras	8	4 a 1	0,56	0,52	0,48	0,44
Vías secundarias residencial Tipo A	6	6 a 1	0,41	0,38	0,35	0,31
Vías secundarias residencial Tipo B	5	6 a 1	0,35	0,33	0,30	0,28
Vías secundarias industrial Tipo C	3	6 a 1	0,26	0,23	0,19	0,17

Tabla 2. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R2 y R3

Clasificación de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de uniformidad promedio E_{prom}/E_{min}	DPEA [W/m ²]			
			Ancho de calle [m]			
			<9,0	9,0 y < 10,5	10,5 y < 12,0	12,0
Autopistas y carreteras	6	3 a 1	0,41	0,38	0,35	0,31
Vías de acceso controlado y vías rápidas	14	3 a 1	1,01	0,95	0,86	0,81
Vías principales y ejes viales	17	3 a 1	1,17	1,12	1,03	0,97
Vías primarias y colectoras	12	4 a 1	0,86	0,81	0,74	0,69
Vías secundarias residencial Tipo A	9	6 a 1	0,64	0,59	0,54	0,50
Vías secundarias residencial Tipo B	7	6 a 1	0,49	0,45	0,42	0,37
Vías secundarias industrial Tipo C	4	6 a 1	0,32	0,28	0,26	0,23

Tabla 3. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R4

Clasificación de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de uniformidad promedio E_{prom}/E_{min}	DPEA [W/m ²]			
			Ancho de calle [m]			
			<9,0	9,0 y < 10,5	10,5 y < 12,0	12,0
Autopistas y carreteras	5	3 a 1	0,35	0,33	0,30	0,28
Vías de acceso controlado y vías rápidas	13	3 a 1	0,94	0,87	0,80	0,75
Vías principales y ejes viales	15	3 a 1	1,06	1,00	0,93	0,87
Vías primarias y colectoras	10	4 a 1	0,71	0,66	0,61	0,56
Vías secundarias residencial Tipo A	8	6 a 1	0,56	0,52	0,48	0,44
Vías secundarias residencial Tipo B	6	6 a 1	0,41	0,38	0,35	0,31
Vías secundarias industrial Tipo C	4	6 a 1	0,32	0,28	0,26	0,23

Justificación:

De acuerdo al Handbook de la IESNA 2011, la Uniformidad Máxima se determina de la relación de los valores de iluminancia máxima divididos entre el valor de iluminancia mínima.

$$Uniformidad\ Máxima = \frac{E_{max}}{E_{min}}$$

De tal manera que la Uniformidad Media se determina como sigue:

$$Uniformidad\ Media = \frac{E_{promedio}}{E_{min}}$$

Dice:

En relación al punto 8. Metodología

Sobre las tablas mencionadas en el punto anterior, se indican valores de Iluminancia promedio, para lo cual es necesario que se indique la metodología o procedimiento de prueba que proporcione estos resultados ya que en la actualidad existen diversos métodos de obtención de niveles de iluminancia, tal como lo es el método de los nueve puntos que se utiliza en laboratorios acreditados por la EMA y el método de matrices de iluminancia utilizado por la IESNA.

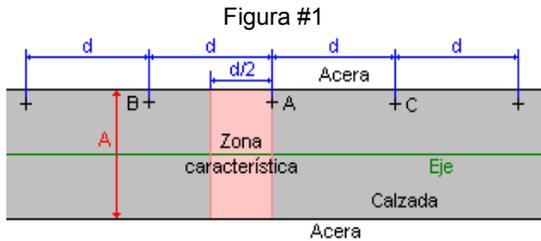
Debe decir:

Se solicita que se incorpore y especifique el método de los nueve puntos que se utiliza en laboratorios acreditados por la EMA y/o el método de matrices de iluminancia utilizado por la IESNA para la obtención de estos valores.

-
- **Método de Prueba Utilizado (Método de los Nueve Puntos)**

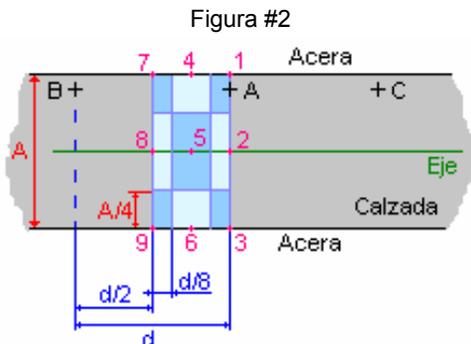
El método de los nueve puntos es un método utilizado por el laboratorio de alumbrado del Distrito Federal, el cual nos sirve para poder calcular la uniformidad de la luz en el pavimento y su correcta distribución y se describe a continuación:

Se toma un tramo en vía recta con disposición unilateral de las luminarias y separadas una distancia "d" (Distancia Inter-postal) como se muestra en la figura #1.



Debido a las simetrías existentes en la figura #1, bastará con calcular las iluminancias en la zona señalada. En el resto de la calzada estos valores se irán repitiendo periódicamente.

Para hacer los cálculos, la zona se divide en nueve dominios con otros tantos puntos.



Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que procede**.

El Grupo de Trabajo consideró necesario incluir el método de prueba de los nueve puntos. Por lo anterior, se incluye el apéndice C normativo.

El valor promedio de la luminancia se calcula con la siguiente fórmula:

$$E_m = \frac{E_1 + 2E_2 + E_3 + 2E_4 + 4E_5 + 2E_6 + E_7 + 2E_8 + E_9}{16}$$

Dónde:

Em: Promedio de luxes

E#: Luxes en cada punto

Con estos datos podemos calcular la uniformidad media y extrema con las siguientes fórmulas:

Uniformidad Media= Emin/Em

Uniformidad Extrema= Emin/Emax

Se indica la iluminancia mínima promedio para cada tipo de vialidad en Luxes [Lx] para lo cual es necesario especificar el tipo de luxes que serán medidos, es decir bajo qué rango de espectro de luz se está considerando ya que se esto influye en el nivel de satisfacción visual.

- **Matriz de iluminancias.**

Una de las teorías sugeridas por la IESNA1 para obtener un alto grado de exactitud en los resultados al determinar iluminancias (lx), luminancias (cd/m²) o intensidades luminosas (cd), a partir de evaluaciones en campo o en laboratorio, o bien al proponer soluciones empleando simuladores de computadora, es la conocida como "Regla de las Cinco Veces". Esta regla es ampliamente utilizada en laboratorios de pruebas fotométricas para determinar el porcentaje de error en los ensayos, ya que a través de la gráfica "curva de error en la iluminancia para mediciones y cálculos fotométricos" es posible determinar el porcentaje del error a partir de la relación D/d, en donde D, es la distancia a la que fue colocada la celda fotosensible de la fuente de luz, y d es la dimensión máxima de la luminaria o lámpara bajo prueba, ambas dimensiones D y d deberán expresarse en las mismas unidades.

De acuerdo con esta regla, cuando las luminarias o en algunos casos las lámparas desnudas que son empleadas para iluminar un espacio -ya sea en interiores o al exterior-, se ubican a una distancia del plano de trabajo tal que la relación D/d es menor a 5, el error esperado en la evaluación del sistema de iluminación ya sea en campo o en simuladores de computadora será menor del 4%. Señalan estudiosos de la iluminación que la variabilidad resulta aceptable, considerando que los resultados de una evaluación en campo con un mismo sistema de iluminación, y los que se obtienen al simularlo por computadora son prácticamente los mismos. Es por esto que la misma IESNA2 recomienda que, al evaluar o simular un sistema de iluminación en el que se desea obtener una exactitud de al menos 96%, se realicen lecturas o cálculos (según corresponda), dividiendo el área de trabajo en celdas de igual magnitud, cuyo largo y ancho presenten una dimensión menor o igual a una quinta parte la altura de montaje (n). Las lecturas o los cálculos (en el caso de simulaciones), deberán realizarse al

centro de dichas celdas, por ejemplo, si se considera el área de un plano de trabajo de 40.00 metros de largo por 20.00 metros de ancho, estará iluminada por lámparas dispuestas uniformemente a 5.00 metros de altura (AM, altura de montaje), y el número de puntos a considerar sería de 800 (20 filas X 40 columnas), esto es:

$$n = \frac{AM}{5} = \frac{5m}{5} = 1m$$

$$filas = \frac{Ancho}{n} = \frac{20m}{1m} = 20$$

$$columnas = \frac{Largo}{n} = \frac{40m}{1m} = 40$$

Puede verse que el largo y ancho de cada celda será de un metro, pero en aquellos casos en los que el número de filas o el de columnas sea un valor fraccionario deberá elevarse al entero inmediato superior, reduciendo con ello el ancho o el largo de las celdas, lo cual no invalida la regla de las cinco veces, ya que aquí las dimensiones serían menores a la quinta parte de la altura de montaje. Por ejemplo, si la altura de montaje fuese de 4.50 metros entonces se obtendría que:

$$n = \frac{AM}{5} = \frac{4.5m}{5} = 0.90m$$

$$filas = \frac{Ancho}{n} = \frac{20m}{0.90m} = 22.22 \rightarrow 23$$

$$columnas = \frac{Largo}{n} = \frac{40m}{0.90m} = 44.44 \rightarrow 45$$

Cuando se divide el espacio en las celdas calculadas, y se realiza la medición de iluminancias o niveles de iluminación, se obtiene un arreglo de valores al que se denomina "Matriz de iluminancias".

La iluminancia promedio (E_{prom}) está dada por el cociente de la suma de las iluminancias (E_i) contenidas en la matriz, entre el número (n) de celdas evaluadas.

El uso de este procedimiento ofrece una gran exactitud, sin embargo el número de lecturas se incrementa notablemente en aquellos casos en los que la altura de montaje de las luminarias se reduce, esto puede demostrarse en el ejemplo anterior, si la altura de montaje se considera ahora de 3.00 metros, el número de celdas se incrementa de 800 (para una AM = 5.00 m) a 2278 (34 filas por 67 columnas):

$$n = \frac{AM}{5} = \frac{3m}{5} = 0.60m$$

$$filas = \frac{Ancho}{n} = \frac{20m}{0.60m} = 33.33 \rightarrow 34$$

$$columnas = \frac{Largo}{n} = \frac{40m}{0.60m} = 66.66 \rightarrow 67$$

lecturas = celdas = (filas)(columnas) = (34)(67) = 2278

<p>Este incremento en el registro de mediciones trae consigo un procedimiento de evaluación poco práctico, y por el tiempo invertido seguramente costoso, por lo que se considera conveniente proponer una metodología en la que se obtenga un equilibrio entre la exactitud en los resultados y la facilidad en su aplicación.</p> <p>Justificación: El anteproyecto propuesto No está definiendo el método de medición y cálculo para la obtención de estos valores, lo cual provocará discrepancia en la aplicación de la normatividad.</p>	
<p>Dice: En lo relacionado al punto 11. Bibliografía. Se mencionan publicaciones nacionales e internacionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. NOM-013-ENER-2004, Eficiencia Energética para Sistemas de Alumbrado en Vialidades y Áreas Exteriores Públicas. 2. NMX-J-510-ANCE-2011, Iluminación- Balastos de alta eficiencia para lámparas de descarga de alta intensidad, para utilización en alumbrado público- Especificaciones. 3. Illuminating Engineering Society of North America. IES Lighting Handbook Reference and Application, novena edición, 2000. illuminating Engineering Society of North America. ANSI/IESNARP-8-00 American National Standard Practice for Roadway Lighting, 2000. 4. Illuminating Engineering Society of North America. IES LEM-6-1987 Guidelines for Unit Power Density (UPD) for new Roadway Lighting Installations. 5. Comisión Federal de Electricidad. Manual de Alumbrado Público, 1981. <p>Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Manual de Alumbrado, 1989</p> <p>Debe decir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recommended system for Mesopic photometry based on visual performance. Elaborado por CIE (International Commission on Illumination) en 2010. 2. Illuminating Engineering Society of North America. The lighting Handbook Reference and Application décima edición. 2011. 3. ANSI/IESNARP-8-00 American National Standard Practice for Roadway Lighting, 2005. 4. Code of practice for the design of road lighting. British Standard 5489-1:2003. 5. Spectrally Enhanced Lighting Program Implementation for Energy Savings: Field Evaluation Prepared by Pacific Northwest National Laboratory for U.S. Department of Energy Office of Energy Efficiency and Renewable Energy Building Technologies Program August 2006. 6. Innovative, Energy-Efficient Lighting for New York State Roadways: Opportunities for Incorporating Mesopic Visibility Considerations Into Roadway Lighting Practice Final Report. Prepared By: John D. Bullough and Mark S. Rea, Lighting Research Center Rensselaer Polytechnic Institute. Prepared For: New York State Energy Research and Development Authority New York State Department of Transportation. 	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente. El Grupo de Trabajo consideró que se deben incluir en el Capítulo 11. Bibliografía los documentos vigentes que se mencionan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Illuminating Engineering Society of North America The lighting Handbook Reference and Application décima edición. 2011. b) ANSI/IESNARP-8-00 American National Standard Practice for Roadway Lighting, 2005.

<p>7. Mesopic Street Lighting Demonstration and Evaluation, Final Report Elaborado por Lighting Research Center / Rensselaer en 2008</p> <p>8. Vision & Exterior Lighting: Shining Some Light on Scotopic & Photopic Lumens in Roadway Conditions. Dr. Jack Josefowicz and Ms. Debbie Ha, November 2008.</p> <p>Justificación: Es necesario Revisar e Incluir Bibliografía actualizada de estos mismos autores y organizaciones que ya han sido publicadas</p>	
<p>Dice: OMISIONES EN LA NORMATIVIDAD Ya que el Objetivo de este proyecto de norma es establecer niveles de eficiencia energética en términos de valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA), así como la iluminancia promedio para alumbrado en vialidades en las diferentes aplicaciones que se indican en el presente Proyecto de norma, con el propósito de que se diseñen o construyan bajo un criterio de uso eficiente de la energía eléctrica, mediante la optimización de diseños y la aplicación de equipos y tecnologías que incrementen la eficacia sin menoscabo de los requerimientos visuales.</p> <p>Debe decir: De ser así es necesario tomar en cuenta todos los aspectos relacionados a la visión humana y la longitud de onda espectral que percibe el ojo humano. Conforme al desarrollo de las nuevas tecnologías en iluminación, las cuales proporcionan valores de Índices de Rendimiento de Color (IRC) y la Temperatura de Color Correlacionada (TCC), enfocadas hacia los espectros de luz neutra, es necesario que se incorporen tales parámetros en la evaluación. De acuerdo a resultados obtenidos en laboratorios y estudios internacionales referentes a las tecnologías de luz blanca, se ha encontrado que los parámetros mencionados ayudan a incrementar el nivel de confort visual o “Calidad de luz” Actualmente los fabricantes han evolucionado con el desarrollo de tecnologías de iluminación como lo son: Aditivos Metálicos, Aditivos Metálicos Cerámicos, Inducción magnética, LED (Diodo emisores de Luz), entre otros, que ponen a disposición el contar con parámetros más elevados de Temperatura de Color Correlacionada, Índices de Rendimiento de Color y eficiencia en su desempeño, los cuales no están contemplados en la evaluación de esta norma. Por lo anterior es necesario realizar las siguientes modificaciones.</p> <p>1. Considerar distintos valores de niveles de Iluminación de acuerdo a temperatura de color correlacionada e índice de rendimiento de color, a fin de disminuir los requerimientos de niveles de iluminación conforme se incrementan dichos parámetros. Para lo cual, deberá de reducirse entre 25% y 30% los niveles de iluminancia indicados en esta norma cuando se utilicen tecnologías con un índice de rendimiento de color mayor a 60.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>De acuerdo con lo establecido en la LFMN las dependencias podrán optar por redactar el anteproyecto, para lo cual deberán tomar en consideración las normas oficiales mexicanas, las normas mexicanas y las normas internacionales vigentes.</p> <p>Es importante aclarar que una Norma o lineamiento internacional es un documento normativo emitido por un organismo internacional de normalización, reconocido por el gobierno mexicano en los términos del derecho internacional. Por lo antes expuesto el documento BS5489-1:2003, no es una norma internacional, por lo que no estamos obligados a usar dicho documento como referencia.</p> <p>Por otro lado, el código Británico de prácticas para el diseño de iluminación en vialidades (BS5489-1:2003), en su “apéndice informativo B”, establece que los niveles de iluminación están basados en fuentes de luz con un índice de rendimiento de color igual o mayor a 20 y que sólo para el caso de vialidades secundarias, el nivel de iluminación puede cambiar cuando se tiene una fuente de luz con un IRC mayor; lo anterior considerando que el propósito de la iluminación en una vialidad secundaria es facilitar la visibilidad de los peatones y ciclistas, para poder detectar vehículos y otros peligros; así como desalentar el crimen en contra de las personas y las propiedades.</p> <p>Por lo antes expuesto se considera que el criterio de establecer un valor de iluminancia mínima de acuerdo al IRC de la fuente de luz, no es aplicable para todos los tipos de vialidades, que se establecen en el campo de aplicación de esta NOM, por lo que no puede ser incluido en el documento.</p> <p>En lo que respecta a establecer un valor mínimo de la relación de fotometría fotópica y fotometría escotópica (S/P), no es posible incluir esta especificación en esta NOM, debido a que ésta es una característica particular de cada fuente de luz y no del sistema de iluminación.</p>

2. Considerar distintos valores de niveles de Iluminación de acuerdo al flujo peatonal en vialidades, a fin de disminuir los requerimientos de niveles de iluminación conforme se disminuye dicho flujo peatonal, tal y como lo recomienda ANSI/IESNA RP-8-00 2005.

3. Esta normatividad deberá de contemplar la relación de Iluminación Fotópica-Escotópica (Relación S/P por sus siglas en inglés Scotopic and Photopic) como un parámetro de medición adicional, bajo la misma metodología de medición de iluminancia, para permitir calcular el impacto en el confort visual, requiriendo que se deberán de contar con fuentes de luz que produzcan esta relación “S/P” mayor a 1.3.

4. Beneficios por incorporación de valores indicados (IRC, TCC y S/P)

El gobierno de la república ha realizado considerables inversiones en materia de seguridad, principalmente en el rubro de cámaras para circuitos cerrados de televisión, las cuales aprovecharían los beneficios de contar con iluminación con Temperaturas de Color más “Blanca” e Índices de Rendimiento de Color al 60% con lo que mejorarían su desempeño y nitidez aprovechando los recursos invertidos. Así mismo se permitiría utilizar menores potencias eléctricas, disminuyendo la demanda eléctrica nacional en Alumbrado Público del 30% al 50% con respecto a la demanda eléctrica actual.

5. De acuerdo a los puntos anteriores, y en base a la documentación internacional en U.S.A. ANSI/IESNA RP-8-00 2005 y Reino Unido (BS5489-1:2003), se proponen los siguientes niveles de iluminancia de alumbrado Público en vialidades acorde a cada tipo de pavimento.

Niveles de Iluminancia Promedio Propuesto para vialidades con pavimento tipo R1								
Vialidades	Tipo de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de Uniformidad Promedio (Eprom/Emin)	Relación máxima de Luminancia (Lmax/Lprom)	DPEA [W/m ²]			
					Ancho de Calle [m]			
					<9,0	9,0 y <10,5	10,5 y <12,0	12,0
Autopistas y carreteras	IRC <40	4	3 a 1	0.3	0.32	0.28	0.26	0.23
	IRC >40	3						
Vías de Acceso Controlado y Vías Rápidas	IRC <40	10.0	3 a 1	0.3	0.71	0.66	0.61	0.56
	IRC >40	7.0						
Vías Principales y Ejes Viales	IRC <40	12.0	3 a 1	0.3	0.86	0.81	0.74	0.69
	IRC >40	8.0						
Vías Primarias y Colectoras	IRC <40	8.0	4 a 1	0.4	0.56	0.52	0.48	0.44
	IRC >40	6.0						
Vías Secundarias Tipo A	IRC <40	6.0	6 a 1	0.4	0.41	0.38	0.35	0.31
	IRC >40	4.0						
Vías Secundarias Tipo B	IRC <40	5.0	6 a 1	0.4	0.35	0.33	0.3	0.28
	IRC >40	4.0						
Vías Secundarias Industrial Tipo C	IRC <40	3.0	6 a 1	0.4	0.26	0.23	0.19	0.17
	IRC >40	2.0						

Niveles de Iluminancia Promedio Propuesto para vialidades con pavimento tipo R2 y R3								
Vialidades		Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de Uniformidad Promedio (E/prom)/Emin)	Relación máxima de Luminancia (Lmax/Lprom)	DPEA [W/m ²]			
Tipo de Vialidad	Valor (IRC)				Ancho de Calle [m]			
					<9,0	9,0 y <10,5	10,5 y <12,0	12,0
Autopistas y carreteras	IRC <60	6,0	3 a 1	0,3	0,41	0,38	0,35	0,31
	IRC >60	4,0						
Vías de Acceso Controlado y Vías Rápidas	IRC <60	14,0	3 a 1	0,3	1,01	0,95	0,86	0,81
	IRC >60	10,0						
Vías Principales y Ejes Viales	IRC <60	17,0	3 a 1	0,3	1,17	1,12	1,03	0,97
	IRC >60	12,0						
Vías Primarias y Colectoras	IRC <60	12,0	4 a 1	0,4	0,86	0,81	0,74	0,69
	IRC >60	9,0						
Vías Secundarias Tipo A	IRC <60	9,0	6 a 1	0,4	0,64	0,59	0,54	0,5
	IRC >60	7,0						
Vías Secundarias Tipo B	IRC <60	7,0	6 a 1	0,4	0,49	0,45	0,42	0,37
	IRC >60	5,0						
Vías Secundarias industrial Tipo C	IRC <60	4,0	6 a 1	0,4	0,32	0,28	0,26	0,23
	IRC >60	3,0						

Niveles de Iluminancia Promedio Propuesto para vialidades con pavimento tipo R4								
Vialidades		Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de Uniformidad Promedio (E/prom)/Emin)	Relación máxima de Luminancia (Lmax/Lprom)	DPEA [W/m ²]			
Tipo de Vialidad	Valor (IRC)				Ancho de Calle [m]			
					<9,0	9,0 y <10,5	10,5 y <12,0	12,0
Autopistas y carreteras	IRC <60	5,0	3 a 1	0,3	0,35	0,33	0,3	0,28
	IRC >60	3,0						
Vías de Acceso Controlado y Vías Rápidas	IRC <60	13,0	3 a 1	0,3	0,94	0,87	0,8	0,75
	IRC >60	9,0						
Vías Principales y Ejes Viales	IRC <60	15,0	3 a 1	0,3	1,06	1	0,93	0,87
	IRC >60	11,0						
Vías Primarias y Colectoras	IRC <60	10,0	4 a 1	0,4	0,71	0,66	0,61	0,56
	IRC >60	8,0						
Vías Secundarias Tipo A	IRC <60	8,0	6 a 1	0,4	0,56	0,52	0,48	0,44
	IRC >60	6,0						
Vías Secundarias Tipo B	IRC <60	6,0	6 a 1	0,4	0,41	0,38	0,35	0,31
	IRC >60	4,0						
Vías Secundarias industrial Tipo C	IRC <60	4,0	6 a 1	0,4	0,32	0,28	0,26	0,23
	IRC >60	3,0						

Justificación:

1. Norma internacional del Reino Unido (BS5489-1:2003)

Tipos de Iluminación para vialidades Secundarias.

Valor (IRC)	Iluminancia Horizontal Mantenida (Lux)		
	Trafico Bajo	Trafico Medio	Tráfico Intenso
IRC <60	5	7.5	10
IRC >60	3	5	7.5
IRC <60	7.5	10	15
IRC >60	5	7.5	10
IRC <60	10	15	15
IRC >60	7.5	10	10

2. ANSI/IESNA RP-8-00 2005.

Niveles de Iluminancia Promedio Recomendado por la ANSI/IESNA.						
Vialidades	Clasificación de Pavimento (Iluminancia mínima promedio)	Relación de Uniformidad Promedio [Eprom/Emin]			Relación máxima de luminancia (Lmax/Lprom)	
		R1 [Lx]	R2 y R3 [Lx]	R4 [Lx]		
Tipo de Vialidad	Flujo Peatonal					
Autopistas		6.0	9.0	8.0	3	0.3
Carreteras		4.0	6.0	5.0	3	0.3
Vías de Acceso Controlado y Vías Rápidas	Alto	10.0	14.0	13.0	3	0.3
	Medio	8.0	12.0	10.0	3	0.3
	Bajo	6.0	9.0	8.0	3	0.3
Vías Principales y Ejes Viales	Alto	12.0	17.0	15.0	3	0.3
	Medio	9.0	13.0	11.0	3	0.3
	Bajo	6.0	9.0	8.0	3	0.3
Vías Primarias y Colectoras	Alto	8.0	12.0	10.0	4	0.4
	Medio	6.0	9.0	8.0	4	0.4
	Bajo	4.0	6.0	5.0	4	0.4
Vías Secundarias	Alto	6.0	9.0	8.0	6	0.4
	Medio	5.0	7.0	6.0	6	0.4
	Bajo	3.0	4.0	4.0	6	0.4

3. Recommended system for Mesopic photometry based on visual performance.

Elaborado por CIE (International Commission on Illumination) en 2010.

4. The lighting Handbook Tenth Edition, Reference and Application. Illuminating Engineering Society. 2011

5. Code of practice for the design of road lighting. British Standard 5489-1:2003.

6. Spectrally Enhanced Lighting Program Implementation for Energy Savings: Field Evaluation Prepared by Pacific Northwest National Laboratory for U.S. Department of Energy Office of Energy Efficiency and Renewable Energy Building Technologies Program August 2006.

7. Innovative, Energy-Efficient Lighting for New York State Roadways: Opportunities for Incorporating Mesopic Visibility Considerations Into Roadway Lighting Practice Final Report. Prepared By: John D. Bullough and Mark S. Rea Lighting Research Center Rensselaer Polytechnic Institute. New York State Energy Research and Development Authority New York State Department of Transportation.

8. Mesopic Street Lighting Demonstration and Evaluation, Final Report Elaborado por Lighting Research Center/Rensselaer en 2008

9. Vision & Exterior Lighting: Shining Some Light on Scotopic & Photopic Lumens in Roadway Conditions. Dr. Jack Josefowicz and Ms. Debbie Ha, November 2008.

10. Luz Blanca para aplicaciones interiores y exteriores. Phillips Lighting México.

Arq. Ramón Delgado Aguirre

Fecha de recepción: 16 de julio de 2012

Veo MUY pocas dependencias, organismos, e instituciones en la elaboración del proyecto de la NOM en cuestión, se han omitido (espero no haya sido deliberadamente) muchas empresas fabricantes de equipos para alumbrado, ya sea mexicanas o con presencia en el país. Tampoco veo a expertos profesionales con distinción nacional o internacional que han dedicado muchos años de trabajo en esta área. Y de la misma manera no veo que hayan participado laboratorios con reconocimiento en México o fuera de él.

En general, por este conducto muestro mi inconformidad con la propuesta del proyecto de esta NOM y para lo cual les sugiero que planteen nuevamente la elaboración de este importante documento, invitando para que se incorporen todos los actores que cuenten con experiencia e interés en aportar sus conocimientos.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que no procede.**

El Grupo de Trabajo considera que el promovente no ofrece propuestas específicas de modificación al proyecto y mucho menos presenta una justificación técnica.

Con relación a la participación de empresas y organismos, es importante mencionar que para la elaboración de los anteproyectos de norma, de acuerdo con lo establecido con la LFMN, Artículo 44 "Corresponde a las dependencias elaborar los anteproyectos de normas oficiales mexicanas y someterlos a los comités consultivos nacionales de normalización...

<p>Les envío un cordial saludo Arq. Ramón Delgado Aguirre Cel. 993 394 7518 PIN: 25FCFB38 Skype; ramon.delgado.aguirre Twitter; RDelgado</p>	<p>Los comités consultivos nacionales de normalización, con base en los anteproyectos mencionados, elaborarán a su vez los proyectos de normas oficiales mexicanas, de conformidad con lo dispuesto en el presente capítulo...". No obstante lo anterior, en la elaboración de las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética se procura convocar a los actores involucrados y afectados. Además cada año se publica, en el Diario Oficial de la Federación, el Programa Nacional de Normalización, por lo que cualquier persona interesada en algunos de los temas a normalizar puede solicitar su inclusión en los Grupos de Trabajo.</p>
<p>Dice: El Alumbrado Público es un servicio que de acuerdo al artículo 115 Constitucional le corresponde otorgar a los ayuntamientos, sin embargo tampoco se consideró alguno o algunos de ellos que hayan participado en esta NOM que deben aplicar y observar. La RENACE tampoco fue invitada a participar a pesar de ser una Red creada por la CONUEE.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. El Grupo de Trabajo consideró que el promovente no proporciona una propuesta definida para mejorar el proyecto de norma. Con relación a la participación de empresas y organismos, es importante mencionar que para la elaboración de los anteproyectos de norma, de acuerdo con lo establecido con la LFMN, Artículo 44 "Corresponde a las dependencias elaborar los anteproyectos de normas oficiales mexicanas y someterlos a los comités consultivos nacionales de normalización...". Los comités consultivos nacionales de normalización, con base en los anteproyectos mencionados, elaborarán a su vez los proyectos de normas oficiales mexicanas, de conformidad con lo dispuesto en el presente capítulo...". No obstante lo anterior, en la elaboración de las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética se procura convocar a los actores involucrados y afectados. Además cada año se publica, en el Diario Oficial de la Federación, el Programa Nacional de Normalización, por lo que cualquier persona interesada en algunos de los temas a normalizar puede solicitar su inclusión en los Grupos de Trabajo.</p>
<p>Entrando en el tema del proyecto de la NOM, veo muy pocas observaciones con respecto a la versión de 2004, como ejemplo, no se realizan adecuaciones en las densidades de carga evitando con ello lograr ahorros en el consumo eléctrico y con ello reducir importes de facturación (aspecto que sería de mucha atracción para los municipios).</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. El Grupo de Trabajo considera que el promovente no ofrece propuestas específicas de modificación al proyecto y mucho menos presenta una justificación técnica. Con relación a su comentario de que no se percibe variaciones entre la NOM-013-ENER-2004, vigente y el PROY-NOM-013-ENER-2012, le comentamos que en el proyecto de norma se incluyeron especificaciones de niveles de iluminación, lo anterior debido a que en la NOM-013-ENER-2004, Tabla 1 (nota al pie) se hace referencia al Artículo 930 "Alumbrado Público" de la NOM-001-SEDE-1999 vigente o la que la sustituya. Sin embargo, dicho artículo fue eliminado en la nueva versión de la NOM-001-SEDE-2012; por lo que el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos</p>

	<p>Energéticos (CCNNPURRE), decidió actualizar la NOM-013-ENER-2004, con el objeto de incluir la información necesaria, para continuar con la aplicación de la norma en comento. Además le informamos que durante la elaboración del proyecto de norma el Grupo de Trabajo acordó que los valores de Densidad de Potencia Eléctrica de Alumbrado (DPEA) son adecuados para los fines de la misma.</p> <p>Por otro lado, si usted considera que los valores de DPEA deben ser modificados, puede hacer su propuesta, para una futura actualización, la cual debe ser clara y tangible, además de estar técnica y económicamente justificada, para que el Comité la evalúe.</p>
<p>Tampoco veo que hayan incluido la apertura a las nuevas tecnologías o sistemas de iluminación en alumbrado (un área de rápido crecimiento), ya que con las debidas pruebas pueden en muchos casos ser unas buenas opciones de ahorro.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>El Grupo de Trabajo considera que el promovente no ofrece propuestas específicas de modificación al proyecto y mucho menos presenta una justificación técnica.</p>
<p>Havells México, S.A. de CV. Fecha de recepción: 6 diciembre 2012 Dice: En: 3 Definiciones Debe decir: Adicionar la tabla 930-5(a) de la NOM-001-SEDE. Justificación: Debido a que no se definen los tipos de pavimentos en el capítulo de definiciones y especificaciones, y se mencionan en el las tablas 1, 2 y 3 de dichos proyectos.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>Las características de los pavimentos se mencionan en el Apéndice C Informativo, Tabla C-1. Características de reflectancia del pavimento.</p>
<p>Dice: En: APENDICE A NORMATIVO Dictamen de Verificación de los Sistemas de Alumbrado en vialidades, NOM-013-ENER-2012 Dice: Lámpara Debe decir: Luminarios Justificación: Debe considerarse el conjunto balastro-lámpara (luminario), ya que debe expresar a carga como unidad y no sólo la de la lámpara. Véase anexo.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede.</p> <p>El Grupo de Trabajo consideró que es conveniente realizar la modificación sugerida, en el formato del Dictamen de Verificación, que se incluye en el Apéndice A Normativo.</p>
<p>Dice: En: 6 Especificaciones Comentario: Se permite que las autopistas y carreteras puedan estar o no iluminadas, sin embargo se deben iluminar los tipos restantes de clasificaciones de alumbrado público indicados en 930-3. Se permite el uso de luminarios con diferente tecnología de fuente luminosa artificial, si está aprobado de acuerdo con lo que se señala en la NOM-001-SEDE Justificación: Adicionar esta especificación contenida en la NOM-001-SEDE-2005; asimismo, puede utilizarse cualquier tipo de tecnología en un sistema de alumbrado, mientras justifique que es adecuado para la aplicación.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>El Grupo de Trabajo considera que la especificación sugerida ya está considerada en las Tablas 1, 2 y 3 del proyecto de norma.</p>

<p>En: 6 Especificaciones 2.1. Excepciones No se consideran dentro del campo de aplicación de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana a los sistemas de alumbrado que se instalen en los siguientes lugares: Túneles y pasos a desnivel Dice: 2.1. Excepciones No se consideran dentro del campo de aplicación de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana a los sistemas de alumbrado que se instalen en los siguientes lugares: Túneles y pasos a desnivel Adicionar las especificaciones técnicas en relación a túneles de acuerdo con la NOM-001-SEDE-2005 Justificación: Adicionar, los niveles y las especificaciones técnicas, ya que no existe alguna otra regulación en relación a túneles, y existe un riesgo de no tener iluminado con los valores mínimos para disminuir el peligro de daño inaceptable.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. Durante las reuniones para la elaboración del proyecto de norma, el Grupo de Trabajo consideró, que no era procedente incluir especificaciones para este tipo de lugares por lo tanto se incluyeron en el inciso 2.1 Excepciones, a los túneles y pasos a desnivel.</p>
<p>Dice: En: 6 Especificaciones Debe decir: Se propone al grupo de trabajo considerar la modificación de los niveles e DPA, de las tablas 1, 2, 3 y 4. Justificación: De acuerdo con el estado del arte que tenemos, los sistemas de iluminación pueden mejorar el la eficiencia del sistema haciendo mejor uso de la energía, y se alinea con el objetivo del presente proyecto de norma</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. El Grupo de Trabajo consideró, durante las reuniones de elaboración del proyecto de norma que los valores de DPEA eran los adecuados.</p>
<p>Wwest Mexico Fecha de recepción: 5 diciembre 2012 Por medio de la presente y de conformidad con el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 párrafo primero de su Reglamento y con el propósito de que se consideren nuestros comentarios y argumentos en el seno del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE), quisiéramos comentar y externar nuestra preocupación y extrañeza debido a la exclusión de varios aspectos técnicos que consideramos críticos incluir en el Proyecto de NOM013-SENER-2012. Debemos partir de la premisa que los Proyectos de Ahorro de Energía deben de venir acompañados de una mejora visible, palpable y medible del nivel de iluminación en la vía pública. Siendo este nivel de iluminación medible, no sólo con un aparato llamado luxómetro, sino por medio de una serie de factores de visibilidad. Al Proyecto de NOM013-SENER-2012 le vemos que le faltan muchos puntos simples a considerar aquí agregamos los dos que consideramos más importantes: El nivel de iluminación propuesto en dicho proyecto es prácticamente inalcanzable para casi cualquier Sistema de Alumbrado Público Municipal Actual del país. Esto es debido a que una gran cantidad de luminarias son instaladas en Postes de la Comisión</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. El Grupo de Trabajo considera que el promovente no ofrece propuestas específicas de modificación al proyecto y mucho menos presenta una justificación técnica. Con relación al incumplimiento de los sistemas de alumbrado público, le comentamos que los valores de DPEA de la norma vigente no se modificaron y que a la fecha no se ha recibido información de que algún sistema de alumbrado no pueda cumplir con ellos.</p>

<p>Federal de Electricidad, los cuales fueron concebidos e instalados pensando en la red eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y no en la iluminación del Alumbrado Público. Esta norma sería inaplicable en estos casos. Debe decir: Por todo lo anterior y otros aspectos que lastimosamente por este medio no terminaríamos en exponerlos con la precisión debida, solicitamos abrir mesas técnicas de diálogo con Expertos reconocidos en el tema de Eficiencia Energética, Ingeniería en Energía, Calidad en Iluminación y Visibilidad (lúmenes de Pupila) y Empresas con el propósito de añadir dichos aspectos y otros no menos importantes. De antemano gracias por su oportuna y positiva respuesta que seguro obtendremos de ustedes, así como recibir de parte de ustedes la confirmación de la adecuada recepción del presente comunicado. Quedamos a sus órdenes para cualquier duda o comentario al respecto, Raúl Monter González Representante Legal. Grupo W México Energía Verde S.A. de C.V.</p>	
<p>Las distancias inter-postales y alturas de montaje de las luminarias en el Sistema de Alumbrado Público Municipal no son las más adecuadas, por lo que cualquier tecnología de iluminación no cumpliría con este Proyecto. Asimismo, en este caso, la norma propuesta sería inaplicable.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. La norma vigente y el proyecto que corresponde a su actualización, no aplica a sistemas de alumbrado ya instalados.</p>
<p>Asimismo, consideramos que es extremadamente importante incluir, además de la medición de luxes, otros aspectos de visibilidad omitidos, que nos permitan hacer una mejor evaluación como lo pudieran ser los: Lúmenes de Pupila, Temperatura de color (Grados Kelvin) e Índice de Rendimiento de Color. Es crítico, más que una simple medición con Luxómetro, el incluir la calidad lumínica REAL tal cual lo percibe el ojo humano.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. En lo que respecta a establecer valores mínimos de índice de rendimiento de color y de temperatura de color correlacionada, no es posible incluir este tipo de especificaciones en esta NOM, debido a que éstas son características particulares de cada fuente de luz y no del sistema de alumbrado. Para el caso de lúmenes pupila, no es posible incluir una especificación de una unidad que no se encuentra definida en la NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.</p>
<p>Tenemos que tomar en cuenta la cantidad de población existente en cada una de las ciudades, puesto que es distinta la actividad de una gran ciudad capital a un municipio pequeño.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. Los niveles de iluminancia se determinan con base a las necesidades de visibilidad de los conductores en las vialidades y no con base a la población existente en un municipio o en una ciudad, por lo que el Grupo de Trabajo no se considera necesario establecer especificaciones en el proyecto de norma, en los términos que se proponen.</p>
<p>El efecto Escotópico y Fotópico (Mesópico) tampoco es tomado en cuenta. Existen muchas investigaciones al respecto que podría ser de mucha utilidad para enriquecer el Proyecto de NOM013-SENER-2012.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p>

	<p>El Grupo de Trabajo considera que la relación de fotometría fotópica y fotometría escotópica (S/P), es una característica particular de cada fuente de luz y no del sistema de alumbrado, por lo que no es posible incluir dicha especificación en el proyecto de norma.</p>
<p>Otra sugerencia es establecer en la norma que un proyecto nuevo de Ahorro de Alumbrado Público (con cualquiera de las tecnologías nuevas: LED e Inducción de Plasma y otras ahorradoras) se debe de mejorar el nivel de iluminación del Sistema de Alumbrado Público actual en un determinado % y que además la ciudad deba de poder ahorrar mínimo un 50% de energía. En caso contrario, a como se presenta el Proyecto de la Norma antes mencionada, será imposible llegar a esos ahorros.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>El objetivo de este proyecto de norma es establecer niveles de eficiencia energética en términos de valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA), así como la iluminancia promedio para alumbrado en vialidades y áreas exteriores públicas en las diferentes aplicaciones que se indican en el presente proyecto de norma, con el propósito de que se diseñen o construyan bajo un criterio de uso eficiente de la energía eléctrica, mediante la optimización de diseños y la aplicación de equipos y tecnologías que incrementen la eficacia sin menoscabo de los requerimientos visuales y como es de su conocimiento las normas oficiales mexicanas deben establecer características o especificaciones a cumplir por un producto o sistema y no pretenden ser un manual o una guía para el diseño de sistemas de iluminación y proyectos de ahorro de energía.</p>
<p>Intelux Fecha de recepción: 5 diciembre 2012</p> <p>La presente es para mostrar mi inconformidad sobre la publicación de la NOM-013, ya que en mi opinión no toma en cuenta factores que son muy importantes que pueden permitir un ahorro de energía sin con esto tener mala visibilidad en las vialidades, sino que se está pasando lo contenido en la NOM-001, sin hacer cambios algunos para permitir el uso de las nuevas tecnologías (Inducción y LEDS), con lo que el objetivo de eficientar el uso de la energía en alumbrado se ve imposible si no se cambia la manera de calcular los niveles de iluminación, ya que sabemos que el objetivo no es que se tenga un nivel de iluminancia dado en las vialidades, sino que el objetivo es que se tenga buena visibilidad para los seres humanos, quienes somos los que necesitamos de esto para tener seguridad. Esta Norma no toma aspectos básicos de la visibilidad, como lo son la Temperatura de Color y el IRC de la fuente luminosa, contraste, niveles de deslumbramiento, tráfico, entre otros, además del nivel de la población (No es la misma actividad en una gran urbe que en una población pequeña).</p> <p>En otros países y organizaciones, como el CDM, se toman en cuenta estas tecnologías como se muestra en lo siguiente:</p> <p>http://sdm.unfccc.int/EB/index.html What es the CDM Executive Board (CDM EB) supervises the Kyoto Protocol's clean development mechanism under the authority and guidance of the Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol (COP/MOP). The CDM EB is fully accountable to the COP/MOP.</p> <p>"Mesopic photometry characterizes the performance of the human visual system under low light levels typical of nighttime roadway conditions. Board spectrum Light sources excite multiple types of photoreceptors in the human eye (roads and</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>Las normas oficiales mexicanas se rigen por la LFMN y en su artículo 112 menciona "El incumplimiento a lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones derivadas de ella, será sancionado administrativamente por las dependencias conforme a sus atribuciones y en base a las actas de verificación"</p> <p>Por otro lado, la norma vigente y el proyecto que corresponde a su actualización, no aplica a sistemas de alumbrado ya instalados.</p> <p>Por último usted está haciendo una acusación en contra del Sistema Mexicano de Metrología, Normalización y Evaluación de la Conformidad (SISMENEC), que está integrado en su núcleo principal, por 12 dependencias normalizadoras, 15 entidades públicas, 10 entidades privadas, 9 organismos nacionales de normalización y más de 2800 organizaciones privadas, de alta especialidad técnica que realizan la evaluación de la conformidad en México. Por lo que lo invito a retractarse o probar dicha acusación.</p>

<p>cones), and often provide higher performance in the mesopic range than narrow spectrum sources such as Sodium Vapor lamps. Mesopic photometry may better quantify the benefits of efficient board spectrum light sources such as LED luminaires and induction lamps that may be selected as project luminaires under this methodology”</p> <p>No estoy de acuerdo con el punto 9 del proyecto, ya que otorga a la CONUEE la facultad de revisar y de sancionar a los que no cumplan con lo estipulado en ese proyecto de la NOM-013, ya que puede darse el caso de que esta NOM-013 se use como un elemento legal para amenazar a ayuntamientos a no ejecutar proyectos con empresas diferentes a cierto grupo, y en caso de que lo hagan, atacar legalmente dichos proyectos utilizando este argumento, como ya ha pasado.</p> <p>Debe decir:</p> <p>Por lo tanto, solicito que se revoque este proyecto de NOM-013, y se invite a expertos de otras áreas, para revisar desde las bases la Norma en cuanto a la iluminancia, tomando en cuenta todos los factores de visibilidad, tráfico, nivel de la población y además se excluya la parte del punto 9 en donde se definen sanciones ya que si hacemos que una UV cheque la situación actual, muy pocos o ningún municipio o delegación va a cumplir con estos valores. Los valores que queden en la NOM deben ser tales que la mayoría cumpla con ellos en la actualidad. Si bien es cierto que las leyes y normas pierden valor si no se obliga a su cumplimiento, en este caso no debe aplicar, por el simple hecho de que prácticamente todos los municipios estarían en incumplimiento.</p> <p>Justificación:</p> <p>Los proyectos de ahorro de energía deben de mejorar la visibilidad de la población, y a su vez ahorrar energía para así contribuir a reducir la huella ecológica del país.</p>	
<p>Philips Mexicana S.A. de C.V. Fecha: 26 noviembre 2012 Dice: 2.1 Excepciones Lugares de resguardo de bicicletas Nodos y distribuidores viales Paseos exclusivos de jinetes</p> <p>Debe decir: Lugares de resguardo de bicicletas Nodos Paseos exclusivos de jinetes</p> <p>Justificación: En la actualidad los distribuidores viales dentro de su diseño se concibe que la vialidad aloje sus propios luminarios, por lo cual son vialidades que deben estar contempladas en la Norma.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>La iluminación para nodos y distribuidores viales, es altamente especializada, debido a las necesidades particulares del tránsito vehicular, por lo que el Grupo de Trabajo no considera necesario, en estos momentos, establecer una especificación para estas vialidades.</p>
<p>PETER PETERSEN Fecha de recepción: 7 diciembre 2012 Dice: El proyecto de renovación de la NOM-013 que presentan está muy limitado y con muchas carencias, no habla de un método de medición, ni de valores de luminancia (nits), todo está expresado en valores de iluminancia (luxes). Recuerdo que desde la revisión anterior íbamos a incorporar la luminancia, como se hace en Europa y Norteamérica. Tampoco incorpora los conceptos nuevos de lumens mesópicos y de luz blanca (muy de moda con las nuevas tecnologías y por la preferencia de la ciudadanía).</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>El Grupo de Trabajo considera que el promovente no ofrece propuestas específicas de modificación al proyecto y mucho menos presenta una justificación técnica.</p> <p>Con relación a la participación de su empresa es importante mencionar que para la elaboración de los anteproyectos de norma, de acuerdo con lo establecido con la LFMN, Artículo 44 “Corresponde</p>

Debe decir:

Considero necesario que se revise y se invite a concedores del tema a participar para crear una norma moderna, funcional y que promueva la eficiencia energética más allá de la DPEA.

a las dependencias elaborar los anteproyectos de normas oficiales mexicanas y someterlos a los comités consultivos nacionales de normalización.... Los comités consultivos nacionales de normalización, con base en los anteproyectos mencionados, elaborarán a su vez los proyectos de normas oficiales mexicanas, de conformidad con lo dispuesto en el presente capítulo...”.

No obstante lo anterior, en la elaboración de las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética se procura convocar a los actores involucrados y afectados. Además cada año se publica, en el Diario Oficial de la Federación, el Programa Nacional de Normalización, por lo que cualquier persona interesada en algunos de los temas a normalizar puede solicitar su inclusión en los Grupos de Trabajo.

Por último, de acuerdo con lo establecido en la LFMN las dependencias podrán optar por redactar el anteproyecto, para lo cual deberán tomar en consideración las normas oficiales mexicanas, las normas mexicanas y las normas internacionales vigentes, por lo que los conceptos de fotometría mesópica y escotópica, no se encuentran establecidos en ninguno de los documentos antes mencionados, por lo que no consideramos adecuado establecer este tipo de especificaciones en este momento.

Ing. Benjamín Marín Fuentes

Fecha de recepción: 6 diciembre 2012

Con referencia al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-013-ENER-2012, Eficiencia Energética para Sistemas de Alumbrado en Vialidades, me permito realizar los siguientes comentarios:

1) Conforme al documento publicado, el PROY-NOM-013-ENER-2012 está fundamentado, entre otros, con base en los artículos 1, 6, 7 fracción VII, 10 y 11 fracción V de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, los cuales, de manera general, tienen como objetivo promover el uso sustentable y eficiente de la energía.

Sin embargo, considero que el PROY-NOM-013-ENER-2012 no propiciará un aumento de la eficiencia energética actual de los sistemas de alumbrado de vialidades, ya que se mantienen los mismos valores de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) que se especifican en la NOM-013-ENER-2004, tal como se puede observar en el siguiente ejemplo:

De acuerdo a la Tabla 930-6(c) del artículo 930 de la NOM-001-SEDE-2005, las vías principales y ejes viales con pavimento R2 o R3 deben cumplir con un valor mínimo mantenido de iluminancia promedio de 17 lx, por lo que, considerando la Tabla 1 de la NOM-013-ENER-2004 también deben cumplir con una DPEA de 1,17, 1,12, 1,03 o 0,97 W/m2, dependiendo del ancho de la calle, tal como se muestra en la siguiente imagen:

Tabla 1. Valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) para vialidades (W/m²)

Nivel de Iluminancia lux (lx)	Ancho de calle m			
	7.5	9.0	10.5	12.0
3	0.20	0.23	0.19	0.17
4	0.32	0.28	0.26	0.23
5	0.35	0.33	0.30	0.28
6	0.41	0.38	0.35	0.31
7	0.49	0.45	0.42	0.37
8	0.56	0.52	0.48	0.44
9	0.64	0.59	0.54	0.50
10	0.71	0.66	0.61	0.56
11	0.79	0.74	0.67	0.62
12	0.90	0.81	0.74	0.69
13	0.94	0.87	0.80	0.75
14	1.01	0.95	0.86	0.81
15	1.06	1.00	0.93	0.87
16	1.10	1.07	0.99	0.93
17	1.17	1.12	1.03	0.97

Nota: El nivel de iluminación a utilizar depende del tipo de vialidad a iluminar, de acuerdo con lo establecido en el artículo 930 "Alumbrado Público" de la Norma NOM-001-SEDE-1999 vigente en la sede la sustituye.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que no procede**.

La NOM-013-ENER-2004 en la nota de la Tabla 1, establece lo siguiente: "El nivel de iluminación a utilizar depende del tipo de vialidad a iluminar, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 930 "Alumbrado Público" de la NOM-001-SEDE-1999 vigente o la que la sustituya, el artículo antes mencionado fue eliminado de la NOM-001-SEDE-2012, por lo anterior, el CCNNPURRE, decidió actualizar la NOM-013-ENER-2004, con el objeto de rescatar la información necesaria, para continuar con la aplicación de la norma en comento. Además le informamos que durante la elaboración del proyecto de norma el Grupo de Trabajo acordó que los valores de Densidad de Potencia Eléctrica de Alumbrado (DPEA) son adecuados para los fines de la misma.

Por otro lado, si usted considera que los valores de DPEA deben ser modificados, puede hacer su propuesta, para una futura actualización, la cual debe ser clara y tangible, además de estar técnica y económicamente justificada, para que el Comité la evalúe.

De acuerdo con lo establecido en la LFMN las dependencias podrán optar por redactar el anteproyecto, para lo cual deberán tomar en consideración las normas oficiales mexicanas, las normas mexicanas y las normas internacionales vigentes. Es importante aclarar que una Norma o lineamiento internacional es un documento normativo emitido por un organismo internacional de normalización, reconocido por el gobierno mexicano en los términos del derecho internacional. Por lo antes expuesto el reporte técnico CIE 191-2010 Recommended System for

En este sentido, la Tabla 2 del PROY-NOM-013-ENER-2012 establece los mismos valores para las vías principales y ejes viales que la NOM-013-ENER-2004, tal como se muestra en la siguiente imagen:

Tabla 2. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y relación de uniformidad máxima para vialidades con pavimento tipo R2 y R3

Clasificación de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de uniformidad máxima E_{min}/E_{max}	DPEA [Min ²]			
			Ancho de calle [m]			
			< 9.0	≥ 9.0 y < 10.5	≥ 10.5 y < 12.0	≥ 12.0
Autopistas y carreteras	6	3 a 1	0.41	0.30	0.25	0.31
Vías de acceso controlado y vías circulares	14	3 a 1	1.01	0.96	0.88	0.81
Vías principales y ejes viales	17	3 a 1	1.17	1.12	1.03	0.97
Vías primarias y colectoras	12	4 a 1	0.86	0.81	0.74	0.69
Vías secundarias residencial Tipo A	9	6 a 1	0.64	0.58	0.54	0.50
Vías secundarias residencial Tipo B	7	6 a 1	0.49	0.45	0.42	0.37
Vías secundarias industrial Tipo C	4	6 a 1	0.32	0.28	0.26	0.23

Lo expuesto en el ejemplo anterior, se repite para cada tipo de vialidad y tipo de pavimento. Por lo tanto, los valores de DPEA establecidos en el PROY-NOM-013-ENER-2012 no promueven aumento en la eficiencia energética de los sistemas de alumbrado de vialidades, respecto a los niveles que se tienen actualmente.

Por el contrario a lo que se concluye al analizar valores mínimos de DPEA que establece el PROY-NOM-013-ENER-2012, considero que los valores de DPEA de los sistemas de alumbrado de vialidades pueden reducirse significativamente, con base en los siguientes fundamentos:

a) De 2004 hasta la fecha se han introducido en el mercado nacional nuevas tecnologías que permiten alcanzar una mayor eficiencia energética sin menoscabo de los niveles de iluminación. Estas tecnologías incluyen los sistemas de vapor de sodio alta presión optimizado, aditivos metálicos con tubo de descarga cerámico, inducción y LEDs, los cuales ya se han implementado en varios proyectos de alumbrado público en el país.

b) En septiembre de 2010, la Comisión Internacional de Iluminación (CIE) publicó el reporte técnico CIE 191-2010 Recommended System for Mesopic Photometry based on Visual Performance, el cual establece un nuevo sistema de fotometría para evaluar los niveles de iluminación en el alumbrado público. Este sistema indica que los sistemas de luz blanca –como aditivos metálicos, inducción y LEDs– tienen una mejor eficacia luminosa que la que considera el sistema de fotometría que se usa actualmente, por lo que la aplicación de este nuevo sistema también puede generar un aumento en los niveles de eficiencia energética de los sistemas de alumbrado de vialidades.

En conclusión, si la NOM-013-ENER integrara estos dos aspectos se podría lograr incrementar de manera significativa la eficiencia energética de los sistemas de alumbrado de vialidades, a diferencia de lo que plantea el PROY-NOM-013-ENER-2012.

Dice:

2) Las Tablas 1, 2 y 3 del PROY-NOM-013-ENER-2012 emplean el término “iluminancia mínima promedio”, de lo cual me permito realizar las siguientes observaciones:

Mesopic Photometry based on Visual Performance, no es una norma internacional, por lo que los conceptos de fotometría mesópica y escotópica, no se encuentran definidos o establecidos en ninguno de los documentos antes mencionados, por lo que no consideramos adecuado establecer este tipo de especificaciones en este momento.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que procede parcialmente.**

Los valores de iluminancia especificados en estas tablas son los mismos del artículo 930 de la NOM-001-SEDE-2005, sin embargo, en el título de la Tabla 930-6(c) de dicha norma se nombran como “valores mínimos mantenidos de iluminancia promedio”, por lo tanto, en el PROY-NOM-013-ENER-2012, se omitió la palabra “mantenidos” y adicionalmente se juntaron las palabras “mínima” y “promedio”.

El concepto de niveles “mantenidos” de iluminación hace referencia a los niveles que se deben cumplir durante la vida útil de los sistemas de alumbrado considerando la pérdida de luz que experimentan debido al paso del tiempo y a su operación en condiciones diferentes a las nominales. Por lo tanto al omitir esta palabra, queda sin definirse en qué momento se deben cumplir los niveles de iluminación establecidos en el PROY-NOM-013-ENER-2012.

Propuesta:

Utilizar el término “valores mínimos de iluminancia promedio mantenida” e incluir en las definiciones el término “iluminancia promedio mantenida”. Esta propuesta aplica también para el término “valores de luminancia mínima promedio”.

Justificación:

Esto se fundamenta de acuerdo a lo establecido en la norma ANSI/IES RP-8-00 Roadway Lighting, documento en el que se basan los niveles de iluminación que se establecieron en su momento en la NOM-001-SEDE-1999, que se mantuvieron en la NOM-001-SEDE-2005 y que ahora se introducen en el PROY-NOM-013-ENER-2012.

Por otro lado, es evidente que juntar las palabras “mínima” y “promedio” puede provocar confusión al momento de aplicar y verificar la norma.

3) El PROY-NOM-013-ENER establece valores de luminancia e iluminancia promedio, sin embargo no se incluye el método de prueba o metodología para calcular dicho valor promedio, lo cual puede permitir que cada quien utilice el método que le convenga.

En este sentido, existen diversos métodos para el cálculo de la luminancia e iluminancia promedio, sin embargo cada uno tiene distintas consideraciones y pueden generar resultados ligeramente diferentes, lo cual puede ser la diferencia entre cumplir o no con los valores requeridos. Inclusive en los programas de cómputo para cálculo de iluminación se pueden definir diferentes consideraciones para determinar el nivel de iluminación promedio.

Cabe resaltar que la norma ANSI/IES RP-8-00 sí establece los métodos de cálculo para determinar los niveles de iluminación promedio, los cuales se incluyen en su Anexo A, que tiene carácter informativo.

Propuesta:

Definir los métodos de cálculo aplicables para determinar los niveles de luminancia e iluminancia promedio. En concreto, para la iluminancia, se propone especificar el método de los nueve puntos, el cual, en comparación con el método de la IES y con una cantidad mucho menor de puntos de medición, tiene errores de exactitud mínimos.

El Grupo de Trabajo consideró conveniente modificar la redacción de los títulos de las Tablas 1, 2 y 3; así como el texto de la tercera columna de las mismas. Lo anterior con el objeto de dar mayor claridad

Tabla 1. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y valor máximo de la relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R1

		Relación de uniformidad promedio máxima E_{prom}/E_{min}	

Tabla 2. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y valor máximo de la relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R2 y R3

		Relación de uniformidad promedio máxima E_{prom}/E_{min}	

Tabla 3. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y valor máximo de la relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R4

		Relación de uniformidad promedio máxima E_{prom}/E_{min}	

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que procede**.

El Grupo de Trabajo consideró necesario adicionar el método de prueba de los nueve puntos. Por lo anterior, se incluye el apéndice C normativo en el proyecto de norma.

<p>Dice:</p> <p>4) Como se mencionó anteriormente, el PROY-NOM-013-ENER-2004 omite la palabra “mantenidos” del término que se utiliza para hacer referencia a los niveles de iluminación que se requieren, por lo tanto, tampoco se define cómo considerar este concepto en el cálculo de los niveles de iluminación.</p> <p>En general, esto puede ocasionar que se implementen proyectos de alumbrado de vialidades que cumplen con los niveles de iluminación al inicio de la instalación, pero que dejan de hacerlo en un breve periodo de tiempo, lo cual puede derivar en una situación de alto riesgo para los usuarios del servicio de alumbrado de vialidades.</p> <p>Propuesta:</p> <p>Definir los criterios mínimos para calcular el factor de pérdida de luz (LLF) que se debe considerar para determinar los niveles de iluminación mantenidos. Específicamente se propone tomar en cuenta la depreciación del flujo luminoso (LLD), la depreciación por ensuciamiento del luminario (LDD) y el factor de balastro (BF) –este último, únicamente en el caso de los sistemas de alta intensidad de descarga (HID) –, los cuales son los parámetros mínimos que se deben considerar de acuerdo con el Anexo A de la norma ANSI/IES RP-8-00.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>El objetivo de este proyecto de norma es establecer niveles de eficiencia energética en términos de valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA), así como la iluminancia promedio para alumbrado en vialidades y áreas exteriores públicas en las diferentes aplicaciones que se indican en el presente Proyecto de norma, con el propósito de que se diseñen o construyan bajo un criterio de uso eficiente de la energía eléctrica, mediante la optimización de diseños y la aplicación de equipos y tecnologías que incrementen la eficacia sin menoscabo de los requerimientos visuales y como es de su conocimiento las normas oficiales mexicanas deben establecer características o especificaciones a cumplir por un producto o sistema y no pretenden ser un manual o una guía para el diseño de sistemas de iluminación o proyectos de ahorro de energía.</p>
<p>Dice:</p> <p>5) En la actualidad, generalmente el diseño de los sistemas de alumbrado se realiza mediante algunos de los programas de cómputo para el cálculo de iluminación que se pueden encontrar en el mercado. Aunque la exactitud de estos programas puede ser aceptable, es una realidad que los parámetros y consideraciones que se utilizan para el cálculo pueden ser manipulados.</p> <p>Propuesta:</p> <p>Establecer, de manera adicional a la verificación del cálculo teórico para cada uno de los casos que tenga un proyecto, la medición de niveles de iluminación en campo de una muestra representativa de cada proyecto; de esta forma se puede verificar que los niveles de iluminación efectivamente se cumplen en la práctica. Además, conforme a lo mencionado anteriormente, el método de los nueve puntos es el método más factible para realizar mediciones en campo, ya que es simple y práctico.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>De acuerdo a lo establecido en el inciso 10.5.3 La evaluación de la conformidad de los sistemas de alumbrado, sujetos al cumplimiento de la norma, deben considerar, la verificación del cumplimiento del proyecto del sistema de alumbrado y la verificación en sitio, que consiste en revisar que el sistema de alumbrado ya instalado, cumpla con lo que se proyectó.</p> <p>Por otro lado, es importante recordar que el GT acordó incluir un método de medición en sitio, para comprobar el cumplimiento de los niveles de iluminancia establecidos en la NOM.</p>
<p>Dice:</p> <p>6) La NOM-001-SEDE-2005 establece la prohibición de algunas tecnologías para su uso en el alumbrado de vialidades, sin embargo, el PROY-NOM-013-ENER-2012 no incluye estas especificaciones. Entiendo que la NOM-028-ENER-2010 implica que algunas de estas tecnologías dejen de comercializarse en el territorio nacional, sin embargo existen otras que pueden seguirse comercializando y que no representan una opción adecuada para el alumbrado de vialidades.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>De acuerdo a lo establecido en el artículo 40 de la LFMN las normas oficiales mexicanas tendrán como finalidad establecer:</p> <p>I. las características y/o especificaciones que deberán reunir los productos y procesos cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal o vegetal, el medio ambiente general y laboral, o para la preservación de los recursos naturales....</p>

<p>Propuesta:</p> <p>Prohibir el uso de las lámparas fluorescentes compactas (LFC's), así como de las lámparas de aditivos metálicos que no son de arranque por pulso o que no tienen tubo de descarga cerámico –llámense lámparas de aditivos metálicos convencionales–. Esto se fundamenta ya que la eficacia de las LFC's está por debajo de la que se puede tener con las tecnologías típicas para alumbrado público, mientras que las lámparas de aditivos metálicos convencionales tienen una drástica depreciación de su flujo luminoso.</p> <p>De antemano agradezco su atención a estos comentarios respecto al PROY-NOM-013-ENER-2012, los cuales he realizado con la intención de aportar parte de mi conocimiento y experiencia al incremento de la eficiencia energética, conservación de los recursos naturales y proceso de normalización de nuestro país.</p> <p>Adicionalmente, me permito adjuntar una copia de mi tesis de licenciatura en formato electrónico, que tiene como título Propuesta de actualización de la NOM-013-ENER-2004, la cual fue dirigida por el Ing. Alex Ramírez Rivero que cuenta con una amplia experiencia en las disciplinas de la iluminación y eficiencia energética. Dicho trabajo tuvo como objetivo elaborar una propuesta de norma de eficiencia energética para alumbrado de vialidades, que incluyera algunos de los comentarios que he mencionado, así como evaluar las implicaciones de su implementación.</p>	<p>X. Las características y/o especificaciones, criterios, procedimientos que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales...</p> <p>Por otra parte, con base en lo establecido en el inciso 7.1 Vialidades, del proyecto de norma en comento, "Los sistemas para alumbrado público descritos en el inciso 5.1 cumplen con este proyecto de Norma Oficial Mexicana, si los resultados del análisis, realizado por la unidad de verificación acreditada y aprobada, no exceden los valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado, así como la relación de uniformidad y que los niveles de iluminación promedio no sean inferiores al valor establecido en el inciso 6.1."</p> <p>Por lo antes expuesto, el CCNNPURRE, no cuenta con la facultad de prohibir el uso de una determinada tecnología en el sistema de alumbrado público, como lo sugiere su comentario, ya que el proyecto de norma establece las especificaciones del sistema por lo que todas las tecnologías que cumplan con dichas especificaciones pueden ser instaladas.</p>
<p>Ing. José Carlos López Fuentes Fecha: 7 diciembre 2012</p> <p>Buenas tardes,</p> <p>Les mando un saludo y espero que se encuentren muy bien.</p> <p>Escribo para expresar mi punto de vista en relación a la propuesta de Norma-013-2012.</p> <p>Considero que dicha norma carece de los conceptos modernos de apreciación de la calidad de iluminación ofrecida por la luz blanca. No se consideran para fines de evaluación los criterios del factor S/P los cuales serían un gran respaldo al momento de validar los niveles de iluminación que un determinado proyecto ofrece.</p> <p>Este ajuste a favor que la iluminación blanca posee, si fuera reconocido, daría un gran impulso a los proyectos de eficiencia energética en iluminación y con ello se contribuiría no tan sólo al ahorro de energía y la disminución de costos de generación eléctrica sino además a la disminución de emisiones de gases efecto invernadero.</p> <p>No podemos quedarnos atrás en relación a otros países, éstos son ya otros tiempos y debemos estar a la vanguardia y no sometidos a intereses de grupo que prefieren, por conveniencia, que las cosas se queden como estén.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>El Grupo de Trabajo consideró que el promovente no proporciona una propuesta definida para mejorar el proyecto de norma y mucho menos una justificación técnica.</p> <p>Con relación a establecer un valor mínimo de la relación de fotometría fotópica y fotometría escotópica (S/P), el Grupo de Trabajo considera que no es posible incluir esta especificación en este proyecto de norma, debido a que ésta es una característica particular de cada fuente de luz y no del sistema de iluminación.</p>

RESPUESTA a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-025-ENER-2012, Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P. o gas natural. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-025-ENER-2012, EFICIENCIA TÉRMICA DE APARATOS DOMÉSTICOS PARA COCCIÓN DE ALIMENTOS QUE USAN GAS L.P. O GAS NATURAL. LÍMITES, MÉTODOS DE PRUEBA Y ETIQUETADO.

ODÓN DEMÓFILO DE BUEN RODRÍGUEZ, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, con fundamento en los artículos 33 fracción X de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 6, 7 fracción VII, 10, 11 fracciones IV y V, y quinto transitorio de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía; 1o., 38 fracciones II, III y IV, 40 fracciones I, X y XII, y 47 fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2 apartado F, fracción IV, 8 fracciones XIV, XV y XXX, 26 y 27 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, publica las respuestas a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-025-ENER-2012, Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P. o gas Natural. Límites, métodos de prueba y etiquetado, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de octubre de 2012.

PROMOVENTE	RESPUESTA
<p>Ing. José Batún González, Tecnología y Servicio Fecha de recepción: 31/octubre/2012 Dice: Revisando el documento, creo que en el inciso 7.2.2, se nos pasó la consideración de la cantidad de agua, ya que se usan 2 kg, para quemadores menores a 10 MJ/h, el documento en encuesta así lo indica. 7.2.2 Procedimiento Esta prueba debe conducirse con las siguientes presiones de entrada: Gas Natural 1.76 kPa y Gas L.P. 2.75 kPa, para ambos casos con una tolerancia de ± 0.025 kPa, para ambos casos. Instalar el aparato al medidor de flujo y a la línea de gas. Colocar el utensilio de 200 mm de diámetro sin tapa, el cual debe contener una masa de 1 kg de agua con una tolerancia de + 20 g a temperatura ambiente sobre el quemador a evaluar, encender el quemador a máxima capacidad y dejar por un tiempo de 10 min de precalentamiento. Retirar el utensilio utilizado para el precalentamiento, colocar el utensilio con tapa, el cual debe contener una masa de 2 kg de agua con una tolerancia de + 20 g a 15 °C ± 2 °C de temperatura medida con termopar tipo J o T aproximadamente en el centro de la tapa y localizarse en el recipiente a la mitad de la profundidad del agua contenida, pero no menor a 1 cm del fondo del recipiente. El recipiente debe centrarse con respecto al quemador que se evaluará. Simultáneamente a la colocación del recipiente registrar la lectura inicial del medidor de gas y el tiempo inicial de la prueba, así como la temperatura ambiente inicial y presión atmosférica, cerrar el suministro de gas una vez que se alcanza el incremento de 70 °C, registrar la temperatura máxima del agua y el consumo final de gas y el tiempo final de la prueba. Durante el transcurso de la prueba se toman las lecturas de la temperatura del gas, temperatura ambiente y presión atmosférica. Realizar los cálculos de acuerdo con la fórmula siguiente:</p> $ET = \frac{418.6(P + PU)\Delta T}{(PC * \Delta Q * FC)}$	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. Durante la elaboración del proyecto de norma el Grupo de Trabajo acordó que la masa de agua a utilizar en el recipiente para determinar la eficiencia de los quemadores es de 2 kg, mismo que se establece en el proyecto de la NOM-010-SESH-2011, la cual sustituirá a la NOM-019-SEDG-2002.</p>

<p>Sin embargo, creo que se nos pasó el detalle del agua, que para la NOM-019-SEDE, en quemadores mayores a 10 MJ/h se utilizan 4 litros de agua.</p> <p>Se instala el aparato a la línea de gas con medidor de flujo integrado. Se ajusta la presión de entrada del gas según las condiciones de prueba 1 de la tabla 5. Se coloca un recipiente que contiene una masa de 1,0 kg de agua a temperatura ambiente sobre el quemador de prueba y se deja hervir por un tiempo de 10 min. A continuación se retira el recipiente y se coloca el utensilio de aluminio con tapa conteniendo una masa de 2,0 kg de agua a $15\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ de temperatura sobre el quemador de prueba. Simultáneamente a la colocación del recipiente de prueba, se registra la lectura inicial del consumo de gas. Cuando el agua alcance 70 °C de incremento con respecto a la temperatura inicial, se cierra el suministro de gas al quemador y se registra la lectura final del consumo de gas. Para quemadores que tienen una capacidad mayor a 10 MJ se utiliza una masa de agua de 4 kg de agua y se repite el procedimiento anterior. Se realizan los cálculos de acuerdo a la siguiente fórmula:</p> $ET = \frac{418.6(P + PU)\Delta T}{(PC * \Delta Q * FC)}$	
<p>M. en C. Carlota de las Mercedes Cagigas Castelló-Tárrega Coordinadora de Asesores de la Subsecretaría de Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico de la Sener Fecha de recepción: 12/noviembre/2012 Dice: 5. Especificaciones Los aparatos de uso doméstico para cocinar alimentos no deben presentar piloto con excepción de los pilotos de seguridad. Se sugiere hacer mención de los equipos que pueden presentar este tipo de piloto de seguridad de acuerdo a la clasificación de la misma NOM.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estufas ● Hornos ● Parrillas 	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente.</p> <p>Se modifica el párrafo para quedar como sigue: 5. Especificaciones Los aparatos de uso doméstico para cocinar alimentos no deben presentar piloto de encendido permanente.</p>
<p>Dice: 5.1 Eficiencia térmica de los quemadores de la sección superior “La eficiencia térmica de los quemadores de la sección superior incluyendo a los controlados por termostato, no debe ser menor a los valores que se mencionan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para quemadores con capacidad térmica hasta 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 45%. ● Para quemadores con capacidad térmica mayor que 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 30%. <p>Además de lo anterior, se estipula lo siguiente: 8. Etiquetado La información comercial de los productos objeto del presente proyecto de norma debe estar contenida en una etiqueta para su instalación y rastreabilidad, en cada equipo con caracteres legibles en idioma español, conteniendo al menos los siguientes datos:</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede.</p> <p>Las unidades a utilizar serán kJ/h.</p>

<p>a) Marca del fabricante o comercializador b) Modelo del equipo c) Tipo d) Índice de Eficiencia Térmica e) Consumo de mantenimiento del horno en kW f) Consumo total de gas en m³/h (cuando aplique, conforme al apéndice A). Tipo de gas para el cual se diseña el aparato.” Se deben manejar las mismas unidades o manejar las equivalencias dentro del desarrollo de la Norma, es decir, hacer las comparativas entre kJ/h y kW para evitar hablar en diferencia de unidades térmicas.</p>													
<p>Dice: 5.2.1 Cálculo del Índice de Eficiencia Térmica Tabla 1d. Índice de Eficiencia Térmica</p> <table border="1" data-bbox="300 663 781 953"> <thead> <tr> <th>Ponderación total</th> <th>Clasificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>$> 1 \text{ y } \leq 2$</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>$> 2 \text{ y } \leq 3$</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>$> 3 \text{ y } \leq 4$</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>$> 4 \text{ y } \leq 5$</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se debe especificar a qué equipos pertenece o pueden tener esta clasificación de eficiencia térmica, y si es igual en valor para gas natural y gas L.P. buscando que sea más fácil para la lectura de todo tipo de usuario.</p>	Ponderación total	Clasificación	1	E	$> 1 \text{ y } \leq 2$	D	$> 2 \text{ y } \leq 3$	C	$> 3 \text{ y } \leq 4$	B	$> 4 \text{ y } \leq 5$	A	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. La norma específica a qué productos aplica el índice de eficiencia térmica (estufas y parrillas) y para los hornos aplica el consumo de mantenimiento. Además, el resultado obtenido al evaluar gas L.P. o gas natural es diferente, razón por la cual se declaran ambos valores en la etiqueta.</p>
Ponderación total	Clasificación												
1	E												
$> 1 \text{ y } \leq 2$	D												
$> 2 \text{ y } \leq 3$	C												
$> 3 \text{ y } \leq 4$	B												
$> 4 \text{ y } \leq 5$	A												
<p>Dice: 7.2 Eficiencia térmica de los quemadores de la sección superior. Se considera necesario incluir en el Proyecto de NOM-025-ENER-2012 la definición de “Eficiencia Térmica”, ya que dicha definición tampoco se encuentra definida en la NOM indicada (NOM-019-SEDG-2002).</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede. Se incluyó en el capítulo 3, la definición de eficiencia térmica y quedó como sigue: 3.2. Eficiencia térmica (η): Es la relación existente entre el calor absorbido por el agua y el calor liberado por el combustible, expresado en por ciento.</p>												
<p>Dice: 7.2.3 Expresión de resultados : “La prueba se cumple cuando: La eficiencia térmica es como mínimo de 45% para los quemadores de la sección superior con capacidad térmica hasta 11 500 kJ/h. La eficiencia térmica es como mínimo de 30% para los quemadores de la sección superior con capacidad térmica mayor que 11 500 kJ/h.” Se recomienda especificar claramente para qué tipo de equipo son estos valores o expresar y confirmar que es para todos y aplicar estos porcentajes con igualdad para estufas, asadores y hornos, al igual que si es para Gas LP y/o Gas Natural.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. En el texto de la norma se especifica claramente a los productos que aplica, ya sea que utilicen gas L.P. o gas natural.</p>												

<p>Dice: 8. Etiquetado “La información comercial de los productos objeto del presente proyecto de norma debe estar contenida en una etiqueta para su instalación y rastreabilidad, en cada equipo con caracteres legibles en idioma español, conteniendo al menos los siguientes datos:”</p> <ol style="list-style-type: none"> Marca del fabricante o comercializador Modelo del equipo Tipo Índice de Eficiencia Térmica Consumo de mantenimiento del horno en kW Consumo total de gas en m³/h (cuando aplique, conforme al apéndice A) Tipo de gas para el cual se diseña el aparato. <p>Se recomienda especificar ejemplos del tipo al que se refiere el inciso c).</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente.</p> <p>Se modifica el texto del inciso c) para quedar como sigue: c) tipo (De acuerdo con lo especificado en el capítulo 4).</p>
<p>Dice: 9.5 Procedimiento “9.5.1 Para obtener el certificado de la conformidad del producto, el solicitante podrá optar por cualquiera de las siguientes modalidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> Certificación mediante pruebas periódicas al producto Certificación mediante el sistema de aseguramiento de la calidad de la línea de producción. Certificación por lote” <p>Especificar o aclarar si el cumplimiento de la Norma, es obligatorio para poder certificar periódicamente de acuerdo con el inciso a).</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>Efectivamente, de acuerdo con lo indicado en el Punto 9.5.2, se tiene que cumplir con lo especificado en la norma, para poder obtener la certificación mediante pruebas periódicas al producto.</p>
<p>Dice: Comentario General Se sugiere uniformar dentro de lo posible las expresiones de unidades térmicas y manejar una unidad como “joule o watt térmico” con el fin de presentar una mejor lectura y entendimiento para todo tipo de usuario.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede.</p> <p>Las unidades a utilizar serán kJ/h.</p>
<p>Ing. Carlos Ojeda C., Signatario Autorizado de la empresa Gilotronics Fecha de recepción: 29/Noviembre/12 Dice: 1. Objetivo y campo de aplicación Quedan exentos del campo de aplicación de este proyecto de Norma Oficial Mexicana los aparatos y dispositivos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asadores Quemadores infrarrojos; Quemadores para comal; Quemadores ovales, y Aparatos portátiles que utilizan recipientes desechables con acoplamiento directo. <p>Si el campo de aplicación no considera estos aparatos y/o dispositivos ¿para qué se considera el anexo A? Se sugiere eliminar el apéndice A</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede.</p> <p>Se acordó con el grupo de trabajo eliminar el apéndice A.</p>
<p>Dice: 5.2.1 Cálculo del índice de eficiencia térmica De los resultados obtenidos en la prueba de eficiencia térmica y de la medición del tiempo obtenido en el inciso 7.2.2 se procede con la determinación del índice de eficiencia térmica de la forma siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se identifica la capacidad térmica nominal por cada uno de los quemadores y se le asigna el valor de ponderación de acuerdo con la Tabla 1a que corresponda. 	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>Durante las reuniones del grupo de trabajo se acordaron los valores de la tabla.</p>

Tabla 1a. Ponderación por Capacidad Térmica

Capacidad Térmica nominal (kJ/h)	Ponderación por quemador
< 3000	1
≥ 3000 y < 5 000	2
≥ 5000 y < 7 000	3
≥ 7000 y < 11 500	4
≥ 11 500	5

Debe decir:

5.2.1 Cálculo del índice de eficiencia térmica

De los resultados obtenidos en la prueba de eficiencia térmica y de la medición del tiempo obtenido en el inciso 7.2.2 se procede con la determinación del índice de eficiencia térmica de la forma siguiente:

a) Se identifica la capacidad térmica nominal por cada uno de los quemadores y se le asigna el valor de ponderación de acuerdo con la Tabla 1a que corresponda.

Tabla 1a. Ponderación por Capacidad Térmica

Capacidad Térmica nominal (kJ/h)	Ponderación por quemador
< 4 000	1
≥ 4 000 y < 6 500	2
≥ 6 500 y < 9 000	3
≥ 9 000 y < 11 500	4
≥ 11 500	5

Justificación:

La propuesta va en función de una congruencia de rangos, que está entre los 2 500 kJ/h. En el presente documento hay dos rangos de 2 000 kJ/h y otro de 4 500 kJ/h sin ninguna justificación técnica.

La propuesta de Gilotronics va en función de los quemadores auxiliares, semirrápido, rápido y los tipo triple flama.

Dice:

5.2.1 Cálculo del índice de eficiencia térmica

Inciso c)

Se identifica el valor de tiempo registrado por cada quemador en minutos (sin considerar segundos) y se le asigna el valor de ponderación de acuerdo con Tabla 1c.

Tabla 1c. Ponderación por Tiempo Registrado

Tiempo registrado (minutos)	Ponderación por quemador
≥ 13	1
< 13 y ≥ 12	2
< 12 y ≥ 11	3
< 11 y ≥ 10	4
< 10	5

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que no procede**.

Durante las reuniones del grupo de trabajo se acordaron los valores de la tabla.

Debe decir:

5.2.1 Cálculo del índice de eficiencia térmica

Inciso c)

Se identifica el valor de tiempo registrado por cada quemador en minutos (sin considerar segundos) y se le asigna el valor de ponderación de acuerdo con Tabla 1c.

Tabla 1c. Ponderación por Tiempo Registrado

Tiempo registrado (minutos)	Ponderación por quemador
≥ 14	1
< 14 y ≥ 12	2
< 12 y ≥ 10	3
< 10 y ≥ 8	4
< 8	5

Justificación:

Los tiempos establecidos no tienen fundamento técnico.

La propuesta va en función de que hay quemadores con bastante potencia que el tiempo para alcanzar el incremento de temperatura es menor a 8 min (ver archivo adjunto), además que se ha realizado un análisis y el tiempo de un mismo quemador puede variar aproximadamente de 1 a 1,15 min.

El resultado del índice de eficiencia térmica se obtiene como se indica a continuación:

a) Se suma el valor ponderado de la capacidad térmica nominal de cada quemador y el total de la suma se multiplica por un factor de 50% (0.5). Es una norma de eficiencia por lo tanto no se le debe dar mayor porcentaje a la capacidad térmica, debe multiplicarse por 20% (0.2).

b) Se suma el valor ponderado de la eficiencia térmica de cada quemador y el total de la suma se multiplica por un factor de 20% (0.2). Como es una norma de eficiencia se debe dar mayor porcentaje a la misma 50% (0.5).

Dice:

5.2.1. Cálculo del índice de eficiencia térmica.

De acuerdo a los comentarios realizados, para dar un mayor sustento técnico y tener congruencia con la introducción de este proyecto de norma. Damos un ejemplo del porque no se debe dar mayor porcentaje a la potencia.

Ejemplo: Si tenemos una estufa de 4 quemadores, si fuéramos fabricantes, estos 4 quemadores los haríamos mayor a 11 500 kJ/h, porque así por el simple hecho de tener esta capacidad tendría 5 puntos de ponderación, por lo tanto el tiempo de incremento sería menor a 10 min por lo tanto otros 5 puntos y la eficiencia nos importa poco porque tendría por lo menos 1 punto.

En conclusión tendríamos lo siguiente:

Quemador	Ponderación por potencia (50 %)	Ponderación por eficiencia (20 %)	Ponderación por tiempo (30 %)
1	5	1	5
2	5	1	5
3	5	1	5
4	5	1	5
Resultados	10	0.8	6
Índice de Eficiencia	4.2		

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que no procede**.

Durante las reuniones del grupo de trabajo se acordaron los valores de la tabla.

Se tendría un producto Clasificación A, teóricamente es muy bueno, sin embargo se contrapone al ahorro de energía y la preservación de los recursos energéticos, en conclusión se está fomentando a realizar productos con bastante consumo.

Debe decir:

Si este mismo ejercicio lo aplicamos con la propuesta de Gilotronics, queda de la siguiente manera.

Quemador	Ponderación por potencia (20 %)	Ponderación por eficiencia (50 %)	Ponderación por tiempo (30 %)
1	5	1	5
2	5	1	5
3	5	1	5
4	5	1	5
Resultados	4	2	6
Índice de Eficiencia	3		

Se tendría un producto Clasificación C, teóricamente es un producto regular, sin embargo como fabricantes e importadores para llegar a un producto tipo B o A, se verán obligados a combinar con otro tipo de quemadores (auxiliar-rápido-semirrápido-triple flama), para llegar a este fin y que al final de cuentas el usuario tenga opciones de utilizar cada quemador para lo que está diseñado y así poder mantener el objetivo del presente proyecto.

Dice:

En el capítulo 7. Métodos de prueba, falta declarar como se obtiene el Poder Calorífico del gas. Por lo que, se propone incluir la tabla siguiente que hace mención a los Gases de prueba.

Tabla X. Gases de prueba

Gas de referencia	Gas de prueba	Pureza Mínima (%)	Poder calorífico nominal factor para cálculo	Densidad dr
L.P.	Propano	90	95 000 kJ/m3	1.55
Natural	Metano	90	37 300 kJ/m3	0.612

Nota: La pureza del gas se comprueba con la declaración del proveedor.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que no procede**.

Los valores del poder calorífico vienen dados en el inciso 7.3.2.

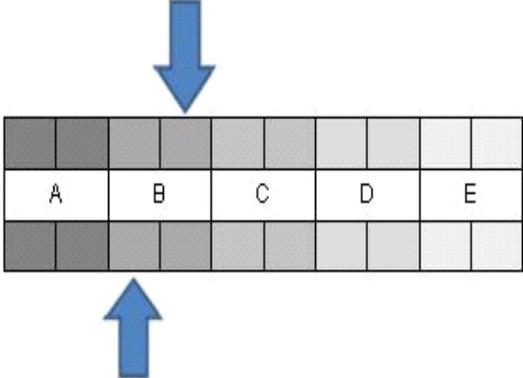
Dice:

Figura 2.- Etiqueta de NOM-025-ENER-2012.

Debido a que muchos productos caen en la misma ponderación, sin embargo unos están al límite, ejemplo 2 productos son clasificación B, sin embargo uno está más pegado a ser un tipo A (ponderación 4) y el otro a caer en tipo C (ponderación 3.1)

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró **que no procede**.

Se acordó con el grupo de trabajo que la forma en que se presenta la información en la etiqueta del proyecto es adecuada.

<p>Se propone la siguiente escala:</p> 	
<p>Dice: 9.2 Referencias Para la correcta aplicación de este PEC es necesario consultar los siguientes documentos vigentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN). • Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (RLFMN). • NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades. Revisar que cumpla con la norma NOM-008-SCFI-2002 	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente. Las unidades indicadas en el proyecto cumplen con lo establecido en la NOM-008 del sistema general de unidades.</p>
<p>Ing. Agustín Alejandro Hernández Santiago, Ingeniero de Códigos Whirlpool Corporation Fecha de recepción: 13/Diciembre/2012 Dice: 5.1 Eficiencia térmica de los quemadores superiores. La eficiencia térmica de los quemadores de la sección superior incluyendo a los controlados por termostato, no debe ser menor a los valores que se mencionan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para quemadores con capacidad térmica hasta 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 45%. • Para quemadores con capacidad térmica mayor que 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 30%. <p>Debe decir: La eficiencia térmica de los quemadores de la sección superior, no debe ser menor a los valores que se mencionan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para quemadores con capacidad térmica hasta 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 45%. • Para quemadores con capacidad térmica mayor que 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 30%. <p>Justificación: No hay en el mercado quemadores superiores controlados por termostato.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede. Se modifica el texto para quedar como sigue: La eficiencia térmica de los quemadores de la sección superior, no debe ser menor a los valores que se mencionan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para quemadores con capacidad térmica hasta 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 45%. • Para quemadores con capacidad térmica mayor que 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 30%.
<p>Dice: 5.3 Consumo de mantenimiento del horno. Este requerimiento aplica para cualquier horno diseñado para cocinar con o sin gratinador, asador y calienta platos. Debe decir: 5.3 Consumo de mantenimiento del horno. Este requerimiento aplica para cualquier horno, independientemente de su control. Justificación: El método de prueba no hace referencia a la combinación de sus características adicionales, y solo se evalúa la manera de controlar la temperatura del horno.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente. Se modifica el texto para quedar como sigue: 5.3 Consumo de mantenimiento del horno. Este requerimiento aplica para cualquier horno, independientemente de su función.</p>

<p>Dice: 6. Muestreo El muestreo se llevará a cabo usando el método aleatorio simple y de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC), a que se refiere el párrafo 9.6, considerando 3 muestras para la evaluación inicial.</p> <p>Debe decir: 6. Muestreo El muestreo se llevará a cabo usando el método aleatorio simple y de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC), a que se refiere el párrafo 9.6.</p> <p>Justificación: Se considera excesivo este muestreo debido a que se deben de contar con controles que aseguren la calidad de los productos. Por lo que se propone eliminar el inciso.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente.</p> <p>Se acordó con el grupo de trabajo considerar sólo 1 muestra para la evaluación inicial, por lo que el texto quedó como sigue: 6. Muestreo El muestreo se llevará a cabo usando el método aleatorio simple y de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Evaluación de la Conformidad (PEC), a que se refiere el inciso 9.6, considerando 1 muestra para la evaluación inicial.</p>
<p>Dice: 7.1 Equipo y materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Línea de alimentación de Gas L.P. o Gas Natural; ● Medidor de flujo con resolución de 0.001 m³; ● Manómetro con resolución de 0.1 kPa; ● Gas de prueba; ● Balanza con resolución de 0.1 kg; ● Utensilio de aluminio sin tapa; de 200 mm de diámetro x 133 mm de altura; ● Agua; ● Cronómetro con resolución de 1 s; ● Utensilio de aluminio con tapa; ● Termopar tipo T unión de gota; ● Flexómetro con resolución mínima de 1 mm; ● Indicador de temperatura con resolución mínima de 1 °C; ● Barómetro con resolución de 0.1 kPa; y ● Termopar tipo J con placa (Ver figura 1). <p>Propuesta: Se propone que se haga referencia a un termopar tipo J de inmersión.</p> <p>Justificación: Se hace referencia a un termopar tipo T para la medición de temperatura, cuando se tiene equipo para termopar tipo J para la norma NOM-019-SEDG-2002 y para PROY-NOM-010-SESH.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente.</p> <p>Se incluirá en el inciso 7.1, el termopar tipo J para quedar como sigue: 7.1 Equipo y materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Línea de alimentación de Gas L.P. o Gas Natural; ● Medidor de flujo con resolución de 0.001 m³; ● Manómetro con resolución de 0.1 kPa; ● Gas de prueba; ● Balanza con resolución de 0.1 kg; ● Utensilio de aluminio sin tapa; de 200 mm de diámetro x 133 mm de altura; ● Agua; ● Cronómetro con resolución de 1 s; ● Termopar tipo J de inmersión o T con unión de gota; ● Termopar tipo J con placa (Ver figura 1); ● Utensilio de aluminio con tapa (ver figura 2); ● Flexómetro con resolución mínima de 1 mm; ● Indicador de temperatura con resolución mínima de 1 °C; y ● Barómetro con resolución de 0.1 kPa
<p>Dice: 7.1 Equipo y materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utensilio de aluminio con tapa; <p>Propuesta: Determinar en un grupo de trabajo las dimensiones del recipiente con tapa, o tomar las dimensiones de PROY-NOM-010-SESH.</p> <p>Justificación: Se indica un utensilio con tapa sin dar las dimensiones ni referenciarlo a un dibujo, por lo que se deja a criterio del laboratorio el recipiente con tapa que se pueda utilizar.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede.</p> <p>Se incluyó en el proyecto de la NOM-025-ENER-2012, el dibujo que describe al recipiente.</p>

<p>Dice: 7.2.2 Procedimiento Se indica en el segundo párrafo sexto renglón "...termopar tipo T aproximadamente a 1 cm.."</p> <p>Propuesta: Agregar una tolerancia para poder medir la colocación del termopar y ajustar la ubicación del termopar con mayor repetitividad. Se propone que diga: "...termopar tipo J a 1cm ±1mm..."</p> <p>Justificación: Se deja abierta la medición de la colocación del termopar del fondo del recipiente.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente.</p> <p>Se incluye el termopar tipo J o T y se modifica el texto para quedar como sigue: ... debe colocarse aproximadamente en el centro de la tapa y localizarse en el recipiente a la mitad de la profundidad del agua contenida pero no menor a 1 cm del fondo del recipiente.</p>
<p>Dice: 7.3.2 Procedimiento Esta prueba debe conducirse con las siguientes presiones de entrada: Gas Natural 1.76 kPa y Gas L.P. 2.75 kPa, con una tolerancia de 3%.</p> <p>Debe decir: 7.3.2 Procedimiento Esta prueba debe conducirse con las siguientes presiones de entrada: Gas Natural 1.76 kPa y Gas L.P. 2.75 kPa, con una tolerancia de ± 0.025 kPa, para ambos gases.</p> <p>Justificación: Con este cambio, se obtendrían presiones de prueba más precisas y resultados más adecuados.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente.</p> <p>Se modifica el texto para quedar como sigue: 7.3.2 Procedimiento Esta prueba debe conducirse con las siguientes presiones de entrada: Gas Natural 1.76 kPa y Gas L.P. 2.75 kPa, con una tolerancia de ± 0.03 kPa, para ambos gases.</p>
<p>Dice: 14. Transitorios Primero. El presente proyecto de norma, una vez publicado en el diario oficial de la federación, como norma oficial mexicana definitiva, entrará en vigor 90 días después de su publicación y a partir de esa fecha, todos los aparatos comprendidos dentro del campo de aplicación de la norma, deben ser certificados con base a la misma.</p> <p>Debe decir: Primero. El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, como norma oficial mexicana definitiva, entrará en vigor 180 días después de su publicación y a partir de esa fecha, todos los aparatos comprendidos dentro del campo de aplicación de la norma, deben ser certificados con base a la misma.</p> <p>Justificación: Consideramos que este tiempo es insuficiente para el desarrollo de los ensayos ya que se tiene que evaluar cada diferente combinación de quemadores de la sección superior y sistema de control de temperatura de los hornos. Además, no existen organismo de certificación ni laboratorios de ensayo acreditados para el desarrollo de los métodos de prueba indicados en este proyecto de norma, a menos que se permita la publicación de la información sin la aprobación correspondiente por los organismos competentes. Adicionalmente se debe desarrollar el criterio de agrupación de familias para la agrupación.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede.</p> <p>Se modifica el texto para quedar como sigue: 14. Transitorios Primero. El presente proyecto de norma, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, como norma oficial mexicana definitiva, entrará en vigor 180 días después de su publicación y a partir de esa fecha, todos los aparatos comprendidos dentro del campo de aplicación de la norma, deben ser certificados con base a la misma.</p>

<p>Dice: A.2.2 Procedimiento Esta prueba debe conducirse con las siguientes presiones de entrada: Gas Natural 1.76 kPa y Gas L.P. 2.75 kPa, para ambos casos con una tolerancia de $\pm 3 \%$. Debe decir: A.2.2 Procedimiento Esta prueba debe conducirse con las siguientes presiones de entrada: Gas Natural 1.76 kPa y Gas L.P. 2.75 kPa, para ambos casos con una tolerancia de ± 0.025 kPa, para ambos gases. Justificación: Esto se contrapone con la tolerancia en las presiones de entrada del primer método de prueba mencionado en 7.2.2. Además, con el cambio se obtendrían presiones de prueba más precisas y resultados más adecuados.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. El grupo de trabajo acordó eliminar el apéndice A.</p>
<p>Ing. Luis Iván Hernández Becerri, Gerente de Normalización de ANCE A.C. Fecha: 17 diciembre 2012 Dice: 5.1 Eficiencia térmica de los quemadores de la sección superior La eficiencia térmica de los quemadores de la sección superior incluyendo a los controlados por termostato, no debe ser menor a los valores que se mencionan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> ● Para quemadores con capacidad térmica hasta 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 45%. ● Para quemadores con capacidad térmica mayor que 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 30 %. Debe decir: 5.1 Eficiencia térmica de los quemadores de la sección superior La eficiencia térmica de los quemadores de la sección superior incluyendo a los controlados por termostato, no debe ser menor a los valores que se mencionan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> ● Para quemadores con capacidad térmica hasta 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 60%. ● Para quemadores con capacidad térmica mayor que 11 500 kJ/h, no debe ser menor que 50 %. Justificación: Con la propuesta de modificación a la sección superior, se homologa con la propuesta que se está desarrollando por los miembros de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas, COPANT, de la cual México forma parte.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede. El grupo de trabajo consideró que el promoverte, no presentó los argumentos técnicos necesarios para cambiar los valores mínimos de eficiencia de los quemadores establecidos en el proyecto.</p>
<p>Ing. Ricardo A. Hernández Márquez, Gerente de Certificación de Producto A&E INTERTRADE, S.A. de C.V. Dice: 4. Clasificación Los aparatos domésticos a gas para el cocinado de alimentos se clasifican de la forma siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ● Estufas ● Hornos ● Parrillas </p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede. Se modificó el texto para quedar como sigue: Clasificación Los aparatos domésticos a gas para el cocinado de alimentos se clasifican de la forma siguiente:</p>

<p>Cualquiera de los aparatos que se mencionan anteriormente y de acuerdo a su fijación en:</p> <p>De piso: aparato que cuenta con su propia base para fijarse en el piso, sin preparación especial de la superficie sobre la cual se va a colocar.</p> <p>Empotrar: aparato que para su instalación se hacen arreglos determinados para fijarlo a una instalación de acuerdo a las indicaciones del fabricante.</p> <p>De sobreponer: aparato que se instala sobre un mueble.</p> <p>Debe decir:</p> <p>4. Clasificación</p> <p>Los aparatos domésticos a gas para el cocinado de alimentos se clasifican de la forma siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estufas ● Hornos ● Parrillas <p>Cualquier combinación de los aparatos que se mencionan anteriormente y de acuerdo a su fijación en:</p> <p>De piso: aparato que cuenta con su propia base para fijarse o colocarse en el piso, sin preparación especial de la superficie sobre la cual se va a colocar.</p> <p>Empotrar: aparato que para su instalación se hacen arreglos determinados para fijarlo a una instalación de acuerdo a las indicaciones del fabricante.</p> <p>De sobreponer: aparato que se instala sobre un mueble.</p> <p>Justificación:</p> <p>Para el primer caso es posible tener alguna combinación de los aparatos. Para el segundo caso no todos los aparatos se fijan al piso. Se considera que con esta modificación la redacción es más clara.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Estufas ● Hornos ● Parrillas <p>Cualquier combinación de los aparatos que se mencionan anteriormente y de acuerdo a su fijación en:</p> <p>De piso: aparato que cuenta con su propia base para fijarse o colocarse en el piso, sin preparación especial de la superficie sobre la cual se va a colocar.</p> <p>Empotrar: aparato que para su instalación se hacen arreglos determinados para fijarlo a una instalación de acuerdo a las indicaciones del fabricante.</p> <p>De sobreponer: aparato que se instala sobre un mueble.</p>
<p>Dice:</p> <p>5. Especificaciones</p> <p>Los aparatos de uso doméstico para cocinar alimentos no deben presentar piloto con excepción de los pilotos de seguridad.</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>....</p> <p>Debe decir:</p> <p>Especificaciones</p> <p>Los aparatos de uso doméstico para cocinar alimentos no deben presentar piloto con excepción de los pilotos de seguridad. Lo anterior verifica mediante inspección visual por los laboratorios acreditados en términos de la ley.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>Justificación:</p> <p>Los productos al ser evaluados por los laboratorios acreditados, pueden ser revisados, de esa forma verificar que no cuentan con dichos dispositivos.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>En el comentario No. 2 se modificó el párrafo para quedar como sigue:</p> <p>5. Especificaciones</p> <p>Los aparatos de uso doméstico para cocinar alimentos no deben presentar piloto de encendido permanente.</p>
<p>Dice:</p> <p>6. Muestreo</p> <p>El muestreo se llevará a cabo usando el método aleatorio simple y de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC), a que se refiere el párrafo 9.6, considerando 3 muestras para la evaluación inicial.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede.</p> <p>La redacción de la norma es clara.</p>

<p>Debe decir: 6. Muestreo El muestreo se llevará a cabo usando el método aleatorio simple y de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC), a que se refiere el párrafo 9.6, considerando 3 especímenes o aparatos como muestra para la evaluación inicial. Justificación: Aclarar que la muestra seleccionada es de tres aparatos.</p>	
<p>Dice: 9. Definiciones Especificaciones técnicas: la información técnica de los aparatos domésticos que usan Gas L.P. o Gas Natural para cocción de alimentos, cumplen con los criterios de agrupación de familia de producto y que ayudan a demostrar cumplimiento con las especificaciones establecidas en la NOM. Informe de pruebas: el documento que emite un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado en los términos de la LFMN, mediante el cual se presentan los resultados obtenidos en las pruebas realizadas a los productos. Renovación del certificado de cumplimiento: la emisión de un nuevo certificado de cumplimiento, normalmente por un periodo igual al que se le otorgó en la primera certificación, previo seguimiento del cumplimiento con la NOM. Verificación: la comprobación a la que están sujetos los productos certificados de acuerdo con la NOM, así como el sistema de aseguramiento de la calidad, a los que se les otorgó un certificado de la conformidad con el objeto de constatar que continúan cumpliendo con la NOM y del que depende la vigencia de dicha certificación. Debe decir: Definiciones Especificaciones técnicas: la información técnica de los aparatos domésticos que usan Gas L.P. o Gas Natural para cocción de alimentos que ayuda a comprobar los criterios de agrupación en familia del producto y a demostrar cumplimiento con las especificaciones establecidas en la NOM. Justificación: Aclarar la redacción. </p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que:</p> <p>No procede. La redacción es clara.</p>

<p>Informe de pruebas: el documento que emite un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado en los términos de la LFMN, mediante el cual se presentan los resultados obtenidos en las pruebas realizadas a los productos. Para efectos de certificación, el informe tiene vigencia de un año a partir de su fecha de emisión.</p> <p>Justificación: Aclarar la vigencia del informe y homologar dicha vigencia con la nueva norma NOM-010-SESH.</p> <p>Renovación del certificado de cumplimiento: la emisión de un nuevo certificado de cumplimiento, normalmente por un periodo igual al que se le otorgó en la primera certificación, previo cumplimiento con la NOM a través del seguimiento correspondiente.</p> <p>Justificación: Aclarar que se debe realizar primero el seguimiento y en caso de cumplir con la norma de referencia, es posible proceder con la renovación del certificado. Seguimiento: la comprobación a la que están sujetos los productos certificados de acuerdo con la NOM, así como el sistema de aseguramiento de la calidad, a los que se les otorgó un certificado de la conformidad con el objeto de constatar que continúan cumpliendo con la NOM y del que depende la vigencia de dicha certificación. Dicha comprobación será mediante revisión documental y muestreo de productos.</p> <p>Justificación: Aclarar los requisitos a realizar durante el seguimiento que se realicen a los certificados otorgados.</p>	<p>No procede: La vigencia de los certificados se establece en el capítulo 9.7 del procedimiento de evaluación de la conformidad.</p> <p>No procede: La redacción es clara.</p> <p>No procede: El texto queda como se indica en el proyecto de la NOM.</p>
<p>Dice: 9.5.1 Para obtener el certificado de la conformidad del producto, el solicitante podrá optar por cualquiera de las siguientes modalidades:</p> <p>a) Certificación mediante pruebas periódicas al producto b) Certificación mediante el sistema de aseguramiento de la calidad de la línea de producción c) Certificación por lote</p> <p>La certificación por lote será posible siempre y cuando haya una identificación única por cada modelo de producto que conforme dicho lote. Además se requiere de un muestreo previo para seleccionar la muestra de producto que se enviará a pruebas de laboratorio.</p> <p>Debe decir: Para obtener el certificado de la conformidad del producto, el solicitante podrá optar por cualquiera de las siguientes modalidades:</p> <p>a) Certificación con seguimiento mediante pruebas periódicas al producto (M1) b) Certificación con seguimiento mediante el sistema de aseguramiento de la calidad de la línea de producción (M2) c) Certificación por lote (M3)</p> <p>La certificación por lote será posible siempre y cuando haya una identificación única por cada modelo de producto que conforme dicho lote. Además se requiere de un muestreo previo para seleccionar la muestra de producto que se enviará a pruebas de laboratorio.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede: La redacción es clara.</p>

<p>Dice: 9.5.2 Para el certificado de la conformidad con seguimiento mediante pruebas periódicas al producto el solicitante deberá presentar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Original del informe de pruebas realizadas por un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado. ● Copia del certificado de cumplimiento otorgado con anterioridad, en su caso. ● Declaración bajo protesta de decir verdad por medio de la cual el solicitante manifiesta que el producto que presenta es representativo de la familia que se pretende certificar. <p>Debe decir: 9.5.2 Para el certificado de la conformidad con seguimiento mediante pruebas periódicas al producto el solicitante deberá presentar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Original del informe de pruebas realizadas por un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado. ● Copia del certificado de cumplimiento otorgado con anterioridad, en su caso. ● Declaración bajo protesta de decir verdad por medio de la cual el solicitante manifiesta que el producto que presenta es representativo de la familia que se pretende certificar. ● Fotografías de cada modelo. ● Etiquetado de cada modelo, de acuerdo a la norma. ● Diagramas eléctricos de cada modelo ● Características eléctricas (tensión, frecuencia y corriente), de cada modelo. ● Dimensiones de cada modelo ● Número de quemadores, de cada modelo ● Tipo de gas <p>Justificación: Aclarar la información técnica mínima para corroborar que se cumplen con los criterios de agrupación en familia de la norma de referencia.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente: Se modifica el texto para quedar como sigue: 9.5.2 Para el certificado de la conformidad con seguimiento mediante pruebas periódicas al producto el solicitante deberá presentar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Original del informe de pruebas realizadas por un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado. ● Copia del certificado de cumplimiento otorgado con anterioridad, en su caso. ● Declaración bajo protesta de decir verdad por medio de la cual el solicitante manifiesta que el producto que presenta es representativo de la familia que se pretende certificar. ● Fotografías de cada modelo ● Etiquetado de cada modelo, de acuerdo a la agrupación de familia.
<p>Dice: 9.5.3 Para el certificado de conformidad del producto con seguimiento mediante el sistema de aseguramiento de la calidad de la línea de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Original del informe de pruebas realizadas por un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado. ● Copia del certificado de cumplimiento otorgado con anterioridad, en su caso. ● Copia del certificado vigente del sistema de aseguramiento de la calidad que incluya la línea de producción, expedido por un organismo de certificación para sistemas de aseguramiento de la calidad. ● Declaración bajo protesta de decir verdad por medio de la cual el solicitante manifiesta que el producto que presenta es representativo de la familia que se pretende certificar. <p>Debe decir: 9.5.3 Para el certificado de conformidad del producto con seguimiento mediante el sistema de aseguramiento de la calidad de la línea de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Original del informe de pruebas realizadas por un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado. 	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente: Se modifica el texto para quedar como sigue: 9.5.3 Para el certificado de conformidad del producto con seguimiento mediante el sistema de aseguramiento de la calidad de la línea de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Original del informe de pruebas realizadas por un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado. ● Copia del certificado de cumplimiento otorgado con anterioridad, en su caso. ● Copia del certificado vigente del sistema de aseguramiento de la calidad que incluya la línea de producción, expedido por un organismo de certificación para sistemas de aseguramiento de la calidad.

<ul style="list-style-type: none"> ● Copia del certificado de cumplimiento otorgado con anterioridad, en su caso. ● Copia del certificado vigente del sistema de aseguramiento de la calidad que incluya la línea de producción, expedido por un organismo de certificación para sistemas de aseguramiento de la calidad. ● Declaración bajo protesta de decir verdad por medio de la cual el solicitante manifiesta que el producto que presenta es representativo de la familia que se pretende certificar. ● Fotografías de cada modelo ● Etiquetado de cada modelo, de acuerdo a la norma ● Diagramas eléctricos de cada modelo ● Características eléctricas (tensión, frecuencia y corriente), de cada modelo. ● Dimensiones de cada modelo ● Número de quemadores, de cada modelo ● Tipo de gas <p>Justificación: Aclarar la información técnica mínima para corroborar que se cumplen con los criterios de agrupación en familia de la norma de referencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Declaración bajo protesta de decir verdad por medio de la cual el solicitante manifiesta que el producto que presenta es representativo de la familia que se pretende certificar. ● Fotografías de cada modelo ● Etiquetado de cada modelo, de acuerdo a la agrupación de familia.
<p>Dice:</p> <p>9.5.4 El certificado de producto a que se refiere el inciso anterior debe emitirse por cada modelo de aparato doméstico para cocinar alimentos que utilizan Gas L.P. o Gas Natural, de acuerdo a la clasificación señalada en el Capítulo 4, y podrá incluir una familia de modelos conforme a lo siguiente:</p> <p>Los aparatos domésticos a gas para el cocinado de alimentos se clasifican de la forma siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estufas, se declara eficiencia de quemadores superiores y consumo de mantenimiento del horno ● Hornos, se declara consumo de mantenimiento del horno ● Parrillas, se declara eficiencia y consumo de gas <p>Cualquier combinación de los aparatos que se mencionan anteriormente y de acuerdo a su fijación en:</p> <p>De piso: aparato que cuenta con su propia base para fijarse en el piso, sin preparación especial de la superficie sobre la cual se va a colocar.</p> <p>Empotrar: aparato que para su instalación se hacen arreglos determinados para fijarlo a una instalación de acuerdo a las indicaciones del fabricante</p> <p>De sobreponer: aparato que se instala sobre un mueble.</p> <p>Lo anterior corresponde al Capítulo 4, por lo tanto ya no se establecería una familia de modelos conforme a lo que a continuación se describe.</p> <p>I. Adicionalmente y para cada uno de los tipos especificados anteriormente:</p> <p>1. Se permiten cambios estéticos, gráficos, identificación de quemadores y variaciones de color.</p> <p>...</p> <p>....</p> <p>....</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede:</p> <p>Se modifica el texto para quedar como sigue:</p> <p>9.5.4 El certificado de producto a que se refiere el inciso anterior debe emitirse por cada modelo de aparato doméstico para cocinar alimentos que utilizan Gas L.P. o Gas Natural, de acuerdo a la clasificación señalada en el Capítulo 4, y podrá incluir una familia de modelos conforme a lo siguiente:</p> <p>Los aparatos domésticos a gas para el cocinado de alimentos se clasifican de la forma siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estufas, se declara eficiencia de quemadores superiores y consumo de mantenimiento del horno ● Hornos, se declara consumo de mantenimiento del horno ● Parrillas, se declara eficiencia y consumo de gas <p>Cualquier combinación de los aparatos que se mencionan anteriormente y de acuerdo a su fijación en:</p> <p>De piso: aparato que cuenta con su propia base para fijarse o colocarse en el piso, sin preparación especial de la superficie sobre la cual se va a colocar.</p> <p>Empotrar: aparato que para su instalación se hacen arreglos determinados para fijarlo a una instalación de acuerdo a las indicaciones del fabricante</p> <p>De sobreponer: aparato que se instala sobre un mueble.</p>

<p>Debe decir: 9.5.4 El certificado de producto a que se refiere el inciso anterior debe emitirse por cada modelo de aparato doméstico para cocinar alimentos que utilizan Gas L.P. o Gas Natural, de acuerdo a la clasificación señalada en el Capítulo 4, y podrá incluir una familia de modelos conforme a lo siguiente: Los aparatos domésticos a gas para el cocinado de alimentos se clasifican de la forma siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estufas, se declara eficiencia de quemadores superiores y consumo de mantenimiento del horno ● Hornos, se declara consumo de mantenimiento del horno ● Parrillas, se declara eficiencia y consumo de gas <p>Cualquier combinación de los aparatos que se mencionan anteriormente y de acuerdo a su fijación en: De piso: aparato que cuenta con su propia base para fijarse o colocarse en el piso, sin preparación especial de la superficie sobre la cual se va a colocar. Empotrar: aparato que para su instalación se hacen arreglos determinados para fijarlo a una instalación de acuerdo a las indicaciones del fabricante De sobreponer: aparato que se instala sobre un mueble.</p> <p>I. Adicionalmente y para cada uno de los tipos especificados anteriormente:</p> <p>1. Se permiten cambios estéticos, gráficos, identificación de quemadores y variaciones de color.</p> <p>... </p> <p>Justificación: No todos los aparatos se fijan al piso. Por otra parte se propone eliminar lo siguiente: “Lo anterior corresponde al Capítulo 4, por lo tanto ya no se establecería una familia de modelos conforme a lo que a continuación se describe”</p> <p>Justificación: Debido a que se contrapone con lo que se indica en los incisos 1 a 12. La información contemplada en dichos incisos sí debe ser tomada en cuenta para definir una familia.</p>	<p>I. Adicionalmente y para cada uno de los tipos especificados anteriormente:</p> <p>1. Se permiten cambios estéticos, gráficos, identificación de quemadores y variaciones de color.</p> <p>... </p> <p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede: Se elimina el párrafo indicado.</p>
<p>Dice: 9.6 Muestreo 9.6.1 Método de muestreo Para fines de certificación y cuando en el seguimiento se requiera de muestreo y pruebas al producto, el organismo de certificación debe efectuar de manera aleatoria y periódica o cuando lo estime necesario un muestreo. Este muestreo se puede realizar en los lugares donde se producen, almacenan, bodega, punto de venta, expenden o prestan, productos o servicios sujetos a esta norma oficial mexicana. Del lote disponible se obtendrá en forma aleatoria una muestra de un aparato. Se podrá identificar otra muestra como testigo, previo acuerdo con el titular del certificado, con la finalidad de ser utilizada en caso de apelación o tercera, cuando el producto no cumpla con esta norma y ésta se utilizará previo acuerdo entre el solicitante y el organismo de certificación.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede: La redacción es clara.</p>

<p>Debe decir: 9.6 Muestreo 9.6.1 Método de muestreo Para la certificación por lote (M3), se requiere realizar un muestreo de producto, previo a la certificación, para el caso de las Modalidades de certificación M1 y M2; posterior a la certificación y cuando se realice el seguimiento, se requiere de muestreo y pruebas al producto, para tal efecto el organismo de certificación debe efectuarlo de manera aleatoria. Este muestreo se puede realizar en los lugares donde se producen, almacenan, bodega, punto de venta, los productos sujetos a esta norma oficial mexicana. Del lote disponible en el momento del seguimiento se obtendrá una muestra de un aparato. Se podrá identificar otra muestra como testigo, previo acuerdo con el titular del certificado, con la finalidad de ser utilizada en caso de apelación o tercería, cuando el producto no cumpla con esta norma y ésta se utilizará previo acuerdo entre el solicitante y el organismo de certificación.</p> <p>Justificación: Aclarar la redacción y los casos en los cuales se realiza el muestro de producto.</p>	
<p>Dice: 9.6.3 Transporte del aparato. El aparato debe ser transportado al laboratorio de pruebas, posteriormente a lo señalado en el inciso 9.6.2 evitando la ruptura de los sellos colocados por el organismo de certificación. Una vez concluidas las pruebas y de no existir notificación alguna por parte del organismo de certificación indicando lo contrario, el propietario puede quitar los sellos colocados en la muestra testigo y darle el uso que mejor considere.</p> <p>Debe decir: 9.6.3 Transporte del aparato. El aparato debe ser transportado al laboratorio de pruebas, posteriormente a lo señalado en el inciso 9.6.2 evitando la ruptura de los sellos colocados por el organismo de certificación.</p> <p>Justificación: Si el inciso se refiere al transporte del aparato, no hay razón para indicar el destino de la muestra testigo. Se propone colocarlo en otro inciso.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede: Es decisión del propietario qué hacer con la muestra.</p>
<p>Dice: 9.8.1 En la modalidad de certificación con seguimiento mediante pruebas periódicas al producto: El seguimiento se debe realizar de una muestra tomada como se especifica en el párrafo 9.6, en la fábrica, bodegas o en lugares de comercialización del producto en territorio nacional. Debe decir: 9.8.1 En la modalidad de certificación con seguimiento mediante pruebas periódicas al producto: en el seguimiento se debe seleccionar una muestra tomada como se especifica en el párrafo 9.6, en la fábrica, bodegas o en lugares de comercialización del producto en territorio nacional.</p> <p>Justificación: Sólo aclarar la redacción.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede: La redacción es clara.</p>

<p>Dice: 9.8.2 En la modalidad de seguimiento mediante el sistema de aseguramiento de la calidad de la línea de producción: El seguimiento del producto se debe realizar en una muestra tomada como se especifica en el párrafo 9.6, en la línea de producción, bodegas o en lugares de comercialización del producto en territorio nacional y el seguimiento del sistema de aseguramiento de la calidad de la línea de producción, con los resultados de la última auditoría efectuada por un organismo de certificación de sistemas de aseguramiento de la calidad acreditado.</p> <p>Debe decir: 9.8.2 En la modalidad de seguimiento mediante el sistema de aseguramiento de la calidad de la línea de producción: en el seguimiento se debe seleccionar una muestra tomada como se especifica en el párrafo 9.6, en la línea de producción, bodegas o en lugares de comercialización del producto en territorio nacional, además se debe revisar el sistema de aseguramiento de la calidad de la línea de producción y los resultados de la última auditoría efectuada por un organismo de certificación de sistemas de aseguramiento de la calidad acreditado.</p> <p>Justificación: Sólo aclarar la redacción.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede: La redacción es clara.</p>
<p>Dice: 9.8.3 En ambas modalidades la muestra para seguimiento debe integrarse por miembros de la familia diferentes a los que se probaron para la certificación.</p> <p>Debe decir: 9.8.3 En ambas modalidades (M1 y M2) la muestra seleccionada en seguimiento debe integrarse por miembros de la familia diferentes a los que se probaron para la certificación inicial.</p> <p>Justificación: Se aclara a qué modalidades aplica y la redacción.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que no procede: La redacción es clara.</p>
<p>Dice: 14. Transitorios Primero. El presente proyecto de norma, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, como norma oficial mexicana definitiva, entrará en vigor 90 días después de su publicación y a partir de esa fecha, todos los aparatos comprendidos dentro del campo de aplicación de la norma, deben ser certificados con base a la misma.</p> <p>Debe decir: 14. Transitorios Primero. El presente proyecto de norma, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, como norma oficial mexicana definitiva, entrará en vigor 120 días después de su publicación y a partir de esa fecha, todos los aparatos comprendidos dentro del campo de aplicación de la norma, deben ser certificados con base a la misma.</p> <p>Justificación: Se proponen 120 días, principalmente por los tiempos de acreditación de la EMA.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizaron los comentarios en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que procede parcialmente: En comentario realizado por la empresa Whirlpool el texto se modificó para quedar como sigue: 14. Transitorios Primero. El presente proyecto de norma, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, como norma oficial mexicana definitiva, entrará en vigor 180 días después de su publicación y a partir de esa fecha, todos los aparatos comprendidos dentro del campo de aplicación de la norma, deben ser certificados con base a la misma.</p>