

## SECRETARIA DE ENERGIA

**RESPUESTA a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-ENER-2003, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales, publicado el 10 de septiembre de 2004.**

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

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS RESPECTO DEL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-007-ENER-2003, EFICIENCIA ENERGETICA PARA SISTEMAS DE ALUMBRADO EN EDIFICIOS NO RESIDENCIALES.

La Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, con fundamento en los artículos 47 fracciones I, II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 fracciones VIII y IX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción VI inciso c), 34 fracción XXII y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía; 33, 3er. párrafo del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 2, 3 fracción I y 8 fracciones I y VIII del Decreto por el que se crea la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, como órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía y 1 del Acuerdo por el que se delega en favor del Director General de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, las facultades para presidir el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos, así como expedir las normas oficiales mexicanas en el ámbito de su competencia, publicados en el **Diario Oficial de la Federación** el 20 de septiembre y 29 de octubre de 1999, respectivamente; publica las respuestas a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-ENER-2003, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 10 de septiembre de 2004.

- Promovente:** Ing. Delfino Segura Vences
- Comentario 1** Sugiero que la norma NOM-007-ENER-2003 sea con año de 2004 quiero decir que la nueva NOM será NOM-007-ENER-2004.
- Respuesta:** **Sí procede.**  
 Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida.  
 El Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece, en el artículo 28 fracción II inciso d), que para la clave o código de la norma se utilice: "El año en que el **proyecto de norma oficial mexicana** o la **norma oficial mexicana** sea aprobada por el comité consultivo nacional de normalización correspondiente. Por lo anterior la norma llevará el año en que el Comité la aprobó como definitiva (2004).
- Comentarios 2 y 3** No estoy de acuerdo que se haya cancelado la bonificación por el uso de equipos y controles para sistemas de alumbrado.  
 Ya que esto es una alternativa que nos ayuda a tener un uso eficiente de la energía eléctrica en sistema de alumbrado.  
 Por experiencia en zonas abiertas de edificios no residenciales usando detectores de presencia se tiene un ahorro considerable de energía.  
 Sugiero que se sigan conservando los créditos bonificables de potencia eléctrica por el uso de equipos o sistemas de control para sistema de alumbrado como lo indica la tabla 2 de la norma vigente.  
 En consecuencia del punto anterior sugiero que se siga conservando el apéndice 2 y 3 de la norma anterior.  
 Apéndice 2. Ejemplo de cálculo para la determinación de la densidad de potencia eléctrica para alumbrado (DPEA) aplicando la bonificación de potencia por el uso de controles.  
 Apéndice 3. Ejemplo de cálculo para la determinación de la densidad de potencia eléctrica (DPEA) para alumbrado exterior.
- Respuesta:** **No procede.**  
 Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose que no procedía, tomando en consideración la argumentación que se dio durante las reuniones del grupo de trabajo para la actualización de esta Norma, para eliminar las bonificaciones de potencia eléctrica para sistemas de alumbrado que se contemplan aun en la norma vigente, argumentación que se puede resumir como sigue:

Durante las reuniones de actualización de esta Norma los participantes, en su totalidad, coincidieron en que los equipos o sistemas de controles para sistemas de alumbrado no todos eran confiables y en la mayor parte de los casos en que se han instalado no se hace un buen uso de ellos, por lo que, lo único que se estaba logrando era fomentar un mayor uso de la energía eléctrica ya que, sin tener una forma de control se permitía una mayor DPEA en las áreas en que se instalaban dichos controladores.

Se consideró también que el incentivo para usar equipos o sistemas de control para sistemas de alumbrado, debe ser únicamente el ahorro de energía que con estos equipos se logra y no desvirtuarlo con las bonificaciones o autorizaciones para permitir una mayor DPEA en las áreas en que se instalaban dichos controladores.

**Comentario 4**

En el punto 6. Especificaciones dice:

6. Especificaciones

Los valores de densidad de potencia eléctrica para alumbrado (DPEA) que deben cumplir los sistemas de alumbrado interior de los edificios indicados en el campo de aplicación del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no deben exceder los valores indicados en la tabla 1.

Debe decir:

6. Especificaciones

Los valores de densidad de potencia eléctrica para alumbrado (DPEA) que deben cumplir los sistemas de alumbrado interior de los edificios indicados en el campo de aplicación del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no deben exceder los valores indicados en la tabla 1 **y lo que indican las tablas A1 del apéndice informativo.**

**Respuesta:**

**No procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó la propuesta encontrándose que no era válida.

La tabla A1 forma parte de un apéndice informativo, por lo que no es exigible su cumplimiento. Se incluyó únicamente con fines informativos y de apoyo para el diseño de los sistemas.

**Promoviente:**

**Ing. José Luis Espinosa H.**

**Comentario 1**

Sobre el punto 2. i) Central de pasajeros. ¿No lo contradice 2.1 en el párrafo que menciona otros tipos de edificios? Es necesario dejar bien claro; como UVECONAE tenemos problemas con puntos no claros.

**Respuesta:**

**No procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró no procede ningún cambio o aclaración.

No existe contradicción. El capítulo 2. Campo de aplicación, en el punto i) Centrales de pasajeros, establece que la norma aplica a las centrales de pasajeros y en el inciso 2.1 se excluyen, únicamente, las salas de espera de dichas centrales de pasajeros. La decisión de excluir las salas de espera se argumentó, durante las reuniones del grupo de trabajo, era por cuestiones de seguridad.

**Comentario 2**

Sobre punto 6.2 definir áreas exteriores.

**Respuesta:**

**No procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario encontrándose que, aunque no se incluyó en el capítulo de definiciones la definición de lo que para los fines de esta Norma se debe entender por área exterior, en el texto de la norma queda definido claramente donde dice:

7.3 Determinación de la DPEA del sistema de alumbrado.

b) Alumbrado exterior.

b.1) Determinar las áreas abiertas del edificio, como son: jardines, andadores, zonas de carga y descarga, zonas de circulación peatonal y vehicular.

**Comentario 3**

Sobre el punto 6.3. esta Norma no puede quedar atada a otra norma, de otra manera un servicio debe cumplir con dos normas. Es mejor que esta norma contemple todo lo relacionado a estacionamientos ya que los comercios son los que lo tienen. Un estacionamiento público de cuota también es un comercio.

**Respuesta:****Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida la argumentación.

Se modifica el texto del inciso 6.3 y se incluye lo relacionado con estacionamientos, que se establece en la NOM-013-ENER, como sigue:

6.3 Los estacionamientos cubiertos, cerrados o techados, que formen parte de los edificios contemplados dentro del campo de aplicación de esta Norma, la DPEA a cumplir no debe ser mayor de  $3 \text{ W/m}^2$  y, para los estacionamientos abiertos no debe exceder lo establecido en la tabla 2.

Tabla 2. Valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) para estacionamientos abiertos

Area a iluminar $\text{m}^2$	Densidad de potencia $\text{W/m}^2$
< 300	1,80
de 300 a < 500	0,90
de 500 a < 1000	0,70
de 1000 a < 1500	0,58
de 1500 a < 2000	0,54
> 2000	0,52

Por lo anterior, se elimina dentro del Capítulo 3. Referencias, la mención a la NOM-013-ENER.

**Comentario 4**

Sobre el punto 7.1. Se debe aumentar que debe cumplir además con 6.1 y 6.2 que no son de DPEA.

**Respuesta:****Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta y se encontró que procedía.

Se modifica el texto del tercer párrafo del inciso 7.1:

Donde dice:

“Se considerará que la instalación cumple con lo establecido por este Proyecto de Norma Oficial Mexicana si y sólo si las DPEA calculadas son iguales o menores que los valores límites establecidos para cada uso del edificio analizado de acuerdo con lo establecido en el capítulo 6. Especificaciones, del Presente Proyecto de Norma”.

A que diga:

Se considerará que la instalación cumple con lo establecido por esta Norma Oficial Mexicana si la eficacia de la fuente de iluminación es igual o mayor a lo indicado en 6.1 y las DPEA calculadas son iguales o menores que los valores límites establecidos para cada uso del edificio analizado de acuerdo con lo establecido en el capítulo 6. Especificaciones, de la presente Norma.

**Comentario 5****Respuesta:****Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario y se encontró que procedía.

El anteproyecto de esta Norma no tiene apéndice 1. El apéndice 1 que tiene la norma vigente, durante esta actualización se acordó eliminarlo.

Se elimina del texto la referencia al apéndice 1.

**Comentario 6**

Sobre el punto 13. Dar información ejemplificada donde se analicen, tabla 1 y Apéndice Informativo; por ejemplo, no está claro que en tabla 1 dice Oficinas  $14 \text{ W/m}^2$  y en apéndice dice para oficina cerrada  $16.1$ . De aquí se puede justificar otra densidad de potencia no autorizada.

**Respuesta:****Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario encontrándose que procede parcialmente.

El capítulo 13. Apéndice informativo, como su nombre lo indica es informativo y por lo tanto no forma parte exigible de la norma, sin embargo, para evitar confusiones, se decidió no incluirlo como un capítulo de la norma y se dejará sólo como Apéndice Informativo.

La inclusión de este Apéndice Informativo en la norma se decidió en el grupo de trabajo, con el objeto de ir orientando en lo que internacionalmente se está proponiendo para el futuro. Estos valores de DPEA que se dan en dicho apéndice, para diferentes espacios pertenecientes a diferentes tipos de edificios, equivale a un desglose mayor de la clasificación que aparece en la norma y corresponden a una recomendación que se incluye en la guía de la Illuminating Engineering Society of North America (IESNA), LEM-1-1999 "Recommended Procedure for Determining Interior and Exterior Lighting Power Allowens", lo que en un futuro posiblemente sea el desglose que se exija.

Se incluirá además, en el apéndice, el siguiente texto:

Los valores de DPEA que se incluyen en este apéndice, tienen como único fin el de orientar sobre los desgloses de los espacios que en diferentes tipos de edificios, de acuerdo con su uso, se están analizando para ser considerados a futuro en las normas.

**Promovente:**  
**Comentario 1**

**Ing. Víctor Manuel Damián Badillo**

No me queda claro si las oficinas o edificio de oficinas dentro de una fábrica deben de cumplir con lo establecido en esta Norma. Toda vez que una fábrica es un edificio no residencial y sus oficinas o edificio de oficinas no se identifican claramente en la clasificación que hace la Norma. Sería deseable que se precisara esta situación.

**Respuesta:**

**No procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario y se encontró que no procedía.

En el título de la norma queda muy claro que aplica: "...en edificios no residenciales", se refiere a todos los edificios no residenciales incluyendo los edificios de las industrias que no se utilizan como un área de proceso.

En el inciso 2.1 Excepciones, en el punto 15, deja también claro que no aplica a: "...salas de espera de centrales de pasajeros, edificios destinados a la seguridad pública y nacional, **naves industriales (áreas de proceso)**".

**Comentario 2**

Por experiencia vivida sé que el lugar donde se venden discos y/o cintas grabadas de audio se les llama discotecas. A los lugares donde se acude a bailar música moderna también se les llama discotecas. Tanto en la norma pasada como en esta no queda claro que es una discoteca y si los lugares donde se venden los discos y/o cintas grabadas deben de cumplir con esta Norma.

**Respuesta:**

**No procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario y se encontró no procedía.

Los locales donde se comercializan discos, son considerados como comercios (tienda) y no como discotecas.

**Comentario 3**

En la Norma anterior, la utilización de dispositivos de control automático del alumbrado permite otorgar bonificaciones en la potencia eléctrica. En esta nueva Norma no se contempla esta situación.

A pesar de la labor que hacemos las Unidades de Verificación no hemos logrado que se nos contrate desde el momento mismo que inician las obras, la mayoría de las veces nos contratan cuando las instalaciones están terminadas y el usuario está deseoso de poner en servicio la instalación, bajo estas circunstancias, cualquier cambio a la instalación resulta oneroso y difícil de aceptar por parte del cliente.

La utilización de equipo de control automático resultaba una opción práctica para cumplir con los valores de la NOM y un excelente auxiliar para las Unidades de Verificación.

**Respuesta:**

**No procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró no procedía.

Este comentario es similar al realizado por el Ing. Delfino Segura Vences y le corresponde la misma respuesta. Ver respuesta al comentario 2 del Ing. Segura.

- Comentario 4** Es indudable que la eficiencia energética es indispensable en nuestros días, pero también es cierto que el confort visual, la salud y la seguridad de los usuarios de los sistemas de alumbrado también es importante. En ningún lugar de la NOM se establecen niveles mínimos de iluminación ni se hace referencia alguna a ellos. Sería deseable que se anexaran niveles mínimos de iluminación.
- Por otro lado, es conveniente conocer los niveles de iluminación que se emplearon para la determinación de los niveles de Densidad de Potencia Eléctrica de esta Norma.
- Respuesta:** **No procede.**
- Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose no procedía.
- Los niveles mínimos de iluminación se establecen en la norma NOM-025-STPS-1999, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo, y dichos niveles deben alcanzarse sin exceder la DPEA establecidos en la NOM-007-ENER.
- Comentario 5** La falta de instrucciones precisas origina que cada quien haga las cosas como cree conveniente. En su parte de Evaluación de la Conformidad esta Norma establece que: "los proyectos incluyan un cuadro resumen del cálculo de las DPEA para el sistema de alumbrado del inmueble (Apéndice 1) y se anexe una memoria de cálculo que detalle toda la información y consideraciones efectuadas durante el cálculo. La preparación de esta información es una obligación del Responsable del Proyecto, por lo que debe estar debidamente integrada y firmada por el mismo.
- La autoridad responsable de la verificación del cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, debe revisar y tomar en cuenta esta información para fines de verificación del proyecto, así como para comprobar que durante la construcción del inmueble, ampliación o modificación, las instalaciones que formarán parte del sistema de alumbrado se realicen con estricto apego al proyecto aprobado.
- Es conveniente establecer oficialmente toda la información para no quedar sujeta a la experiencia y conocimiento de cada Unidad de Verificación, ya que en las evaluaciones a las propias Unidades de Verificación esto puede originar conflictos.
- Espero que en el procedimiento de evaluación de la conformidad lo anterior se tome en cuenta.
- Respuesta:** **Sí procede.**
- Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario y se encontró procedía.
- Como se indica al final del mismo comentario, aún falta la elaboración (actualización en este caso) del procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC) de esta Norma, en donde se tomará en cuenta su comentario y se incluirán los formatos para la captura de la información y el requerimiento de una memoria de cálculo.
- Promovente:** **CIME-Guanajuato**
- Comentario 1** En el punto 2.1 Párrafo 16, dice:
- No se consideran en el alcance de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana otros tipos de edificios de uso diferente a los mencionados en el campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, tales como: salas de espera de centrales de pasajeros, edificios destinados a seguridad pública y nacional, naves industriales (área de proceso).
- Debe decir:
- No se consideran en el alcance de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana otros tipos de edificios de uso diferente a los mencionados en el campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, tales como: salas de espera de centrales de pasajeros, edificios destinados a seguridad pública y nacional, naves industriales.
- Motivo:
- Quitar (área de proceso) porque en el punto 2. Campo de aplicación, dice:
- En particular, los edificios cubiertos por el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana son aquellos cuyos usos autorizados en función de las principales actividades y tareas específicas que en ellos se desarrollen, queden comprendidos dentro de los siguientes tipos:
- Por esto se debe quitar lo que está entre paréntesis porque se puede suponer que en la oficina de la industria sí aplica la NOM lo cual no debe ser.

- Respuesta:** **No procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose que no era válida la argumentación.  
La norma aplica a todos los edificios de oficinas incluyendo los de las industrias.  
El párrafo 16 del inciso 2.1 indica que no aplica a naves industriales.  
Se agregó entre paréntesis (área de proceso) como excepción, pensando en los siguientes casos: Cuando en un edificio de oficinas esté integrado un proceso industrial que requiriera de una iluminación especial, en cuyo caso esa área quedaría exenta del cumplimiento con la norma o, cuando en una nave industrial esté integrado el edificio de oficinas, en cuyo caso sí debe cumplir con la norma en esa parte destinada a oficinas.
- Comentario 2**  
En 5.3.4 y tabla 1  
Habla de aplicar la NOM en Talleres lo que considero que debe quedar fuera, ya que al igual a la industria existen muchos procesos y trabajos en los que se requieren mucha iluminación y otros que no la requieren.  
Si se quisiera meter los talleres a esta NOM se debe especificar el tipo de taller y la parte del trabajo y poner DPEA distintos para cada taller y para cada área de trabajo.  
Por ejemplo un taller mecánico no es igual donde cambian llantas a donde se afina el automóvil.  
En un taller de costura no es igual donde se fabrican batas a donde se fabrican vestidos sofisticados.
- Respuesta:** **No procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose que no era válida la argumentación.  
Sin embargo se modifica el valor de DPEA para los talleres en general. Ver respuesta a los comentarios 1 y 2 del Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.
- Comentario 3**  
En 7.3(b)(1) Alumbrado exterior, dice:  
b.1) Identificar las áreas abiertas del edificio, como son: jardines, andadores, zonas de carga y descarga, zonas de circulación peatonal y vehicular.  
Debe decir:  
b.1) Identificar las áreas abiertas del edificio, como son: jardines, andadores, zonas de carga y descarga.  
Motivo:  
Quitar circulación peatonal y vehicular ya que si en 6.3 se está mandando a la NOM-13 para estacionamientos abiertos o cerrados es lógico también mandar a que las vialidades internas a que cumplan con la NOM-13.
- Respuesta:** **No procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose se contraponen con el comentario 3 del Ing. José Luis Espinosa, quien propuso eliminar el inciso 6.3 y contemplar en esta Norma todo lo referente a estacionamientos, para evitar tener que aplicar dos normas a un solo sistema, lo cual se consideró procedía. Ver respuesta al comentario 3 del Ing. Espinosa.  
Por otra parte, con relación a las zonas de circulación peatonal y vehicular, en esta norma se considera quedan comprendidas en el inciso 6.2, que establece: "La DPEA para las áreas exteriores restantes, que formen parte de los edificios contemplados dentro del campo de aplicación de esta Norma no debe ser mayor de 1,8 W/m<sup>2</sup>". Este valor de DPEA es superior a lo establecido en la tabla 1 de la NOM-013-ENER, el cual establece como valor máximo para vialidades 1,17 W/m<sup>2</sup>.
- Comentario 4**  
Apéndice  
El apéndice no se entiende y si es sólo informativo conviene quitarlo porque sólo mete ruido y no forma parte de la NOM.

- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida la argumentación, sin embargo, en un comentario anterior del Ing. José Luis Espinosa se solicita aclarar el porqué de algunas diferencias entre los DPEA establecidos en la tabla 1 contra los establecidos en el apéndice 1, para un mismo tipo de edificio. Se consideró procedía parcialmente y se dio respuesta. Esta misma respuesta consideramos es aplicable a su comentario. Ver respuesta al comentario 6 del Ing. Espinosa.
- Promovente:** **CIME-Laguna**  
**Comentario 1** En Campo de Aplicación: Se propone cambiar de 20 KW de la Norma anterior a 3 KW; **Se solicita sea para 10 KW de Carga Instalada:** debido a que la carga de la NOM-001-SENER-99 la Verificación es de 10 KW hacia arriba, así ambas normas tendrían la misma cantidad de KW para la Verificación.
- Respuesta:** **No procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose que no procedía.  
Los 3 kW indicados en esta Norma son de carga total conectada para alumbrado y la NOM-001-SENER-99, se refiere a carga instalada total (alumbrado y fuerza).
- Comentario 2** Se agrega en el presente Proyecto su aplicación para las centrales de pasajeros y más abajo dice que **no se consideren Sala de espera de Centrales Camioneras.** Lo anterior no es muy congruente; se solicita se analice para que sea considerado todo por verificar o todo no considerarlo, más adelante menciona la Clasificación de Centrales y Terminales (5.9.1 y 5.9.2).
- Respuesta:** **No procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario y se encontró no procedía.  
No se contradice, las centrales de pasajeros son edificios de uso no residencial y les aplica la norma, sólo que las áreas destinadas a sala de espera, por condiciones de seguridad se determinó en el grupo de trabajo excluirlas del cumplimiento de la norma.
- Comentario 3** Se adicionó la Evaluación de la conformidad en ambas normas y se eliminaron los valores que antes servían para que en algunos dispositivos se hicieran ajustes.
- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario encontrándose que procede parcialmente.  
El capítulo de "Evaluación de la Conformidad" es parte esencial de una norma, sin embargo, en la normalización de eficiencia energética el Procedimiento de la Evaluación de la Conformidad (PEC), se elabora y se publica en el **Diario Oficial de la Federación** separado de la norma y lo único que se incluye en el capítulo de Evaluación de la conformidad de la norma, es la mención de que la evaluación de la conformidad debe ser realizada por personas acreditadas y aprobadas en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Por lo anterior:  
Se eliminan los párrafos uno y dos de dicho capítulo para ser considerados dentro del PEC correspondiente y se deja el capítulo como sigue:  
9. Evaluación de la conformidad  
La Evaluación de la conformidad de los sistemas de alumbrado en edificios no residenciales con las especificaciones de esta Norma Oficial Mexicana, se realiza por personas acreditadas y aprobadas en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.  
En relación a la eliminación de las bonificaciones, ya se dio respuesta a un comentario similar del Ing. Delfino Segura Vences. Ver respuesta al comentario 2 del Ing. Segura.

**Promovente:** Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V. (Subcomité Técnico de Normalización)  
**Comentario 1** (Definiciones)

**Punto 4.7 Densidad de potencia eléctrica para alumbrado**

De acuerdo a esta definición, el proyecto de la NOM 007ENER-2003 dice que la unidad de medida de DPEA es en  $W/m^2$ , pero como actualmente debemos de cumplir con la NOM 25-STPS-1999, la unidad de medida para evaluar los niveles mínimos de iluminación en exteriores e interiores la unidad de medida es en lux y la unidad de medida de los niveles máximos permisibles de reflexión  $K_f$  es en %.

La pregunta es ¿cómo vamos a relacionar esta unidad de medida de DPEA en  $W/m^2$  con los niveles mínimos de iluminación dados en lux, para asegurarnos que si cumplimos con este proyecto de NOM 007 ENER, no dejamos de cumplir con la actual NOM 25-STPS.

**Respuesta:** **No procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario encontrándose que no procedía.

Los niveles mínimos de iluminación que se establecen en la Norma NOM-025-STPS-1999, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo, deben alcanzarse sin exceder los valores de DPEA establecidos en la NOM-007-ENER. Lo que se persigue con esta Norma, al limitar la potencia eléctrica por área, es inducir al uso de equipos de iluminación más eficientes, que ya existen en el mercado.

**Comentario 2** **Punto 4.18 Iluminancia**

**Se indica la definición de iluminancia la cual dice** que es el cociente del flujo luminoso incidente sobre un elemento infinitesimal de la superficie que contienen al punto considerado entre el área de ese elemento. La iluminancia está expresada en lux (lx)

Creo que es más entendible y sencilla la definición del punto e) de la NOM-25-STPS-1999, la cual dice que "es la relación de flujo luminoso incidente en una superficie por unidad de área, expresada en lux (lx)".

**Respuesta:** **Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose que procede parcialmente.

Se modifica el texto con la definición que está establecida en la NOM-008-SCFI-2002 Sistema General de Unidades de Medida, quedando como sigue:

4.18 Iluminancia: Es la luminosidad en un punto de una superficie, se define como el flujo luminoso que incide sobre un elemento de la superficie dividido por el área de ese elemento. La iluminancia está expresada en lux (lx).

**Comentario 3** **Punto 4.16 Iluminación General**

**Se define que la iluminación es la** que se localiza en los espacios interiores de un edificio destinada a iluminar **uniformemente** las diferentes áreas dentro del mismo.

Partiendo de esta definición, creo que es el punto medular para dejar establecido que la iluminación debe de cumplir con parámetros, tales como los que establece la NOM-25-STPS-1999 en su tabla 1, ya que el término "uniformemente" no refiere el alcance ni la unidad de medida con que debe cumplir la iluminación.

**Respuesta:** **No procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario encontrando que no procedía.

La NOM-007-ENER, establece límites de DPEA (carga conectada para alumbrado por superficie de construcción) para cada área de una edificación no residencial, de acuerdo con su uso y la NOM-025-STPS establece los niveles de iluminación que se deben cumplir en los centros de trabajo de acuerdo con la actividad a desempeñar y ambos parámetros deben cumplirse en una misma edificación.

Por ejemplo si para cumplir con los parámetros de iluminación establecidos en la NOM-025-STPS se requiere de una DPEA mayor a la establecida en la NOM-007 ENER, lo que se debe hacer es utilizar equipo más eficiente que dé mayor flujo luminoso con un menor consumo de energía.

- Comentario 4**      **Punto 7.3 puntos a) y b)**  
**Se establecen las características con las que deben cumplir ambos alumbrados**
- Pienso que en este punto se deben de establecer las características de iluminación de tal forma que se cumpla con el objetivo de la NOM-25STPS-199, la cual dice que la iluminación, no sea un factor de riesgo para la salud de los trabajadores al realizar sus actividades.
- Respuesta:**      **No procede.**
- Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario encontrando que no procedía.
- Ya se comentó anteriormente que los parámetros establecidos en las dos normas deben cumplirse. Además, la experiencia en la aplicación de estas normas nos indica que es posible hacerlo sin ningún problema.
- Promovente:**      **Ing. Gabriel Méndez Arceo**
- Comentario 1**      1.- En el caso de los edificios mixtos.
- a) Un edificio mixto puede tener de manera no muy clara diferentes usos. Un hotel, por ejemplo, puede tener: oficinas, enfermería, sala de capacitación, tiendas, teatro, bares, cafeterías, bodegas, centros de convenciones, gimnasios, museos, capilla.
- ¿Debe ser tan meticulosa la separación por usos?
  - Si deben calcularse los DPEA por separado para cada uso, como dice el 7.3 a.2), el cálculo podría complicarse exponencialmente.
  - ¿Cuál de todos los DPEA es el que se va a reportar? Según el 7.2.2. todos deben reportarse ¿Los nuevos dictámenes van a contemplar esta variante?
  - Siempre habrá áreas indefinidas por ejemplo: la cocina del hotel es uso hotel o uso restaurante. ¿Cómo se va a resolver esto?
- b) En una nave industrial con oficinas y bodegas dentro del área de la nave industrial ¿se aplica para las oficinas y las bodegas la NOM-007?
- c) Para las centrales y terminales de transporte de pasajeros, aéreas y terrestres; el 2.1 considera como excepción las salas de espera de dichos sitios. Por qué entonces están clasificadas estas áreas en la tabla 1 si esos lugares en general son casi sólo salas de espera. ¿En dónde se van a aplicar los 16 DPEA de la tabla 1? ¿Se va a considerar lo demás como uso mixto?
- Respuesta:**      **No procede.**
- Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario encontrándose que no procedía.
- La separación de los usos es indispensable, como lo establece la norma. El procedimiento a seguir es claro en el inciso 7.2. Si se deben reportar, para el caso de edificios mixtos, los DPEA por separado para cada uso. En el procedimiento para la Evaluación de la Conformidad se dará mayor información para la verificación del cumplimiento con la norma.
- Sobre su inquietud, en el sentido de que será muy común el que se pueda presentar un área indefinida, la Norma vigente presenta ya ese posible problema y, sin embargo, no ha habido necesidad de alguna aclaración de la dependencia en ese sentido. Sus dudas, sobre:
- En qué uso catalogar una cocina de un hotel, hasta ahora, con la norma vigente se ha catalogado como restaurante y no cambia con la nueva norma si ésta se encuentra anexa al restaurante o separada de éste, el uso es el mismo.
- En el caso de una nave industrial con oficinas y bodega, igualmente no cambia, la norma aplica a las bodegas y oficinas y no aplica a la nave industrial.
- Lo de las centrales de pasajeros es claro que no aplica a las salas de espera pero sí a todo lo demás como son oficinas, comercios, restaurantes, etc., si éstos están ubicados en una central.

- Comentario 2** 2.- De acuerdo al 7.3 a.2) donde dice:  
a.2) identificar el número total de niveles o pisos que integran el edificio y, en su caso, los diferentes usos del mismo.  
Me parece que el 7.3 a.3) no mantiene el sentir del 7.3 a.2) ya que dice:  
a.3) Obtener las áreas de los espacios o particiones a ser iluminadas de cada uno de los pisos o niveles que integran el edificio, la información deberá ser expresada en m<sup>2</sup>.  
Debería decir:  
a.3) Obtener las áreas de los espacios o particiones a ser iluminadas de cada uno de los pisos o usos que integran el edificio, la información deberá ser expresada en m<sup>2</sup>.
- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida la argumentación.  
Se modifica el texto:  
Donde dice:  
a.3) Obtener las áreas de los espacios o particiones a ser iluminadas de cada uno de los pisos o niveles que integran el edificio, la información deberá ser expresada en m<sup>2</sup>.  
A que diga:  
a.3) Obtener las áreas de los espacios o particiones a ser iluminadas de cada uno de los pisos o niveles, para cada uno de los usos que integran el edificio, la información deberá ser expresada en m<sup>2</sup>.
- Comentario 3** 3.- En el caso del 7.4.2. c) cómo se va a "aislar" en el cálculo de manera práctica esa área especial para poder aumentar los 17 o 42 DPEA permitidos. Por ejemplo: si tengo sobre iluminados unos maniqués, aumentando "convenientemente" el área alrededor de ellos en el cálculo puedo lograr los 17 DPEA adicionales sin afectar de manera significativa el resto del cálculo general de la tienda departamental.
- Respuesta:** **No procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó este comentario encontrándose que no procedía.  
Si con la iluminación de acentuación se afecta un área aledaña y en ésta requiere por tanto un menor DPEA, así lo puede manejar en su proyecto.
- Comentario 4** ¿Cuál es el uso práctico de las tablas del final de la norma?
- Respuesta:** Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó su pregunta encontrándose que se responde en un comentario anterior.  
Ver respuestas al comentario 6 del Ing. José Luis Espinosa H.
- Promoviente:** **Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, A.C.**
- Comentario 1** **En el Capítulo 5. Clasificación, dice:**
- 5.3** Edificios para establecimientos comerciales (Comercios)
    - 5.3.1** Tiendas de autoservicio, departamentales y de especialidades
    - 5.3.2** Salas de cine
    - 5.3.3** Teatros
    - 5.3.4** Talleres de servicio
  - 5.8** Edificio para recreación y cultura
    - 5.8.1** Centros de convenciones
    - 5.8.2** Gimnasio y centros deportivos
    - 5.8.3** Museos
    - 5.8.4** Templos
- Debe decir:**
- 5.3** Edificios para establecimientos comerciales (Comercios)
    - 5.3.1** Tiendas de autoservicio, departamentales y de especialidades

- 5.8** Edificio para recreación y cultura
  - 5.8.1** Salas de cine
  - 5.8.2** Teatros
  - 5.8.3** Centros de convenciones
  - 5.8.4** Gimnasio y centros deportivos
  - 5.8.5** Museos
  - 5.8.6** Templos
- 5.9 Talleres de Servicios**
  - 5.9.1** Talleres de Servicio para Automóviles
  - 5.9.2** Talleres

**Justificación:**

Las salas de cine y teatros son edificios de recreación más que establecimientos comerciales, por lo que es conveniente reubicarlos dentro del rubro de edificios para recreación y cultura.

Es conveniente que los talleres de servicio se clasifiquen por separado para evitar que se interprete que sólo se verificarán los talleres que se encuentren dentro de un establecimiento comercial.

Se deberán hacer las modificaciones pertinentes en el índice, campo de aplicación y a la tabla 1 de la norma, derivados de esta nueva clasificación.

**Respuesta:****Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó la propuesta encontrándose válida la argumentación.

Se modifica el texto como se propone y se harán las modificaciones pertinentes en los puntos que se señalan.

**Comentario 2**

En el capítulo 6. Especificaciones, tabla 1. Densidades de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA),

dice:	W/m <sup>2</sup>
Talleres	18

Debe decir:	W/m <sup>2</sup>
Talleres	27

**Justificación:**

Se propone el cambio de 18 a 27 W/m<sup>2</sup> en los Talleres en general, debido que en estos establecimientos las actividades a realizar requieren mayores niveles de iluminación.

**Respuesta:****Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó la propuesta encontrándose válida la argumentación.

Se modifica el valor de DPEA para taller en general.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 3 de marzo de 2005.- El 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 Ahorro de Energía, **Carlos Domínguez Ahedo**.- Rúbrica.

**RESPUESTA a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-010-ENER-2003, Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites y método de prueba, publicado el 2 de noviembre de 2004.**

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

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS RESPECTO DEL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-010-ENER-2003, EFICIENCIA ENERGETICA DEL CONJUNTO MOTOR BOMBA SUMERGIBLE TIPO POZO PROFUNDO. LIMITES Y METODO DE PRUEBA.

La Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, con fundamento en los artículos 47 fracciones I, II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 fracciones VIII y IX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción VI inciso c), 34 fracción XXII y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía; 33, 3er. párrafo del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 2, 3 fracción I y 8 fracciones I y VIII del Decreto por el que se crea la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, como órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía y 1 del Acuerdo por el que se delega en favor del Director General de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, las facultades para presidir el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos, así como expedir las Normas Oficiales Mexicanas en el ámbito de su competencia, publicados en el **Diario Oficial de la Federación** el 20 de septiembre y 29 de octubre de 1999, respectivamente; publica las respuestas a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-010-ENER-2003, Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites y método de prueba, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 2 de noviembre de 2004.

**Promovente:** **Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE).**

**Comentario 1**

Dice:

**2 Campo de aplicación**

Este Proyecto de Norma... No aplica para conjuntos motor-bomba para bombeo de aguas residuales y lodos.

Debe decir:

**2 Campo de aplicación**

Este Proyecto de Norma ... No aplica para conjuntos motor-bomba sumergibles para bombeo de aguas negras y lodos.

Fundamento:

Propuesta que aparece en el anteproyecto firmado por el GT. Esta propuesta es aplicable a todo el texto del proyecto de NOM en lo que respecta a homogeneizar el término "proyecto" por el de "proyecto de Norma Oficial Mexicana" y el término "conjunto motor-bomba" por el de "conjunto motor-bomba sumergible(s)". Todo esto de acuerdo al último documento trabajado y firmado por el GT de CONAE.

**Respuesta:**

**Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida la argumentación.

Se modifica el texto en toda la Norma:

Donde dice: ... aguas residuales y lodos.

A que diga: ... aguas negras y lodos.

Donde dice: ...conjunto motor-bomba

A que diga: ...conjunto motor-bomba sumergible

Donde dice: ...Proyecto de Norma Oficial Mexicana

A que diga: ... Norma Oficial Mexicana

**Comentario 2**

Dice:

**3 Referencias**

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana se complementa con las siguientes normas vigentes o las que las sustituyan:

NOM-008-SCFI-2000, Sistema general de unidades de medida.

NOM-106-SCFI-2000, Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial.

Debe decir:

**3 Referencias**

Para la correcta aplicación de esta Norma Oficial Mexicana deben consultarse y aplicarse las **Normas Oficiales Mexicanas** siguientes o las que las sustituyan:

NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 27 de noviembre de 2002.

NOM-106-SCFI-2000, Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 2 de febrero de 2001.

- Respuesta:** **Sí procede**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válido el comentario.  
Se modifica el texto como se propone.
- Comentario 3**  
Dice:  
**4 Definiciones**  
4.9 Eficiencia del conjunto motor bomba ( $\eta_t$ )  
Es la relación de la potencia de salida de la bomba entre la potencia de entrada al motor, se expresa en por ciento.  
Debe decir:  
**4 Definiciones**  
4.9 Eficiencia del conjunto motor bomba sumergible ( $\eta_t$ )  
Es la relación de la potencia de salida de la bomba **sumergible** entre la potencia de entrada al motor, se expresa en por ciento.
- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válido el comentario.  
Esta propuesta ya se realizó en el comentario 1, y se consideró procedía haciéndose extensiva a todo el texto de la Norma.
- Comentario 4**  
Dice:  
6.2  
**TABLA 1**  
Indicar entre paréntesis las unidades de ambas columnas de la tabla 1.  
Debe decir:  
**TABLA 1**  
Columna 1-(l/s). Columna 2 (%).
- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida la argumentación.  
Se incluyeron entre paréntesis las unidades de la columna 1 y 2 de la tabla 1 y se realizó lo propio en las demás tablas.
- Comentario 5**  
Dice:  
**8.1.3 Fluido para la prueba**  
Para efectuar esta prueba se debe utilizar agua limpia.  
Debe decir:  
**8.1.3 Fluido para la prueba**  
Para efectuar esta prueba se debe utilizar agua limpia a la temperatura ambiente.  
Fundamento:  
Propuesta que aparece en el anteproyecto firmado por el GT.
- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida la argumentación.  
Se modifica el texto como se propone.
- Comentario 6**  
Dice:  
**8.2.7 Exactitud en las mediciones**  
Tabla, columna 2  
Límite permisible  
Debe decir:  
**8.2.7 Exactitud en las mediciones**  
Tabla, columna 2  
Tolerancia

- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válido el comentario.  
Se modifica el título de la columna 2 de la tabla quedando como sigue:  
Tolerancia (%)
- Comentario 7**  
Dice:  
**8.3.1 Medición de flujo**  
Esta medición podrá realizarse mediante cualquier método que cumpla lo especificado en los puntos 8.2.4, 8.2.5 y 8.2.7, a continuación se indican algunos de ellos.  
Debe decir:  
**8.3.1 Medición de flujo**  
Esta medición **puede** realizarse mediante cualquier método que cumpla lo especificado en los puntos 8.2.4, 8.2.5 y 8.2.7, a continuación se indican algunos de ellos.
- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válido el comentario.  
Se modifica el texto como se propone.
- Comentario 8**  
Dice:  
**8.3.2.2.2 Manómetro de Bourdon**  
Este tipo de manómetros puede ser usado en la medición de la presión de descarga de la bomba sumergible.  
Debe decir:  
**8.3.2.2.2 Manómetro de Bourdon**  
Este tipo de manómetros puede **utilizarse** en la medición de la presión de descarga de la bomba sumergible.
- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válido el comentario.  
Se modifica el texto como se propone.
- Comentario 9**  
**8.6 Cálculos**  
Dice:  
A. INFORME DE PRUEBAS  
Debe decir:  
FORMATO A. INFORME DE PRUEBAS
- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válido el comentario.  
Se modifica el texto como se propone.
- Promovente:** **ASESORIA Y PRUEBAS A EQUIPO ELECTRICO Y ELECTRONICO, S.A. DE C.V.**  
**Comentario 1**  
Se sugiere incluir, como en todas las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética, el índice y los siguientes artículos transitorios:  
Debe decir:  
**14. TRANSITORIOS**  
1. Esta Norma Oficial Mexicana, una vez publicada en el **Diario Oficial de la Federación** como Norma Oficial Mexicana definitiva, cancela y sustituye a la NOM-010-ENER-1996, Eficiencia energética de bombas sumergibles. Límites y método de prueba, que fue publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 7 de marzo de 1997.

2. Esta Norma Oficial Mexicana, una vez publicada en el **Diario Oficial de la Federación** como Norma Oficial Mexicana definitiva, entrará en vigor noventa días naturales después de su publicación y, a partir de esa fecha, todos los conjuntos motor-bomba sumergibles tipo pozo profundo comprendidos en su campo de aplicación deberán certificarse con base a la misma.

3. Los conjuntos motor-bomba sumergibles cuya certificación en el cumplimiento con la NOM-010-ENER-1996 se haya realizado antes de la entrada en vigor de la nueva Norma Oficial Mexicana definitiva, por organismos de certificación acreditados y aprobados, podrán comercializarse, como máximo, hasta el término de la vigencia del certificado estipulada en el mismo.

**Respuesta:**

Sí procede.

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida la argumentación.

Se incluye el índice y los textos propuestos para los transitorios.

**Promovente:**

**BOMBAS GRUNDFOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

**Comentario 1**

Dice:

**3. Referencias**

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana se complementa con las siguientes normas vigentes o las que las sustituyan:

NOM-008-SCFI-2000, Sistema general de unidades de medida.

NOM-106-SCFI-2000, Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial.

Debe decir:

**3. Referencias**

Para la aplicación de esta Norma es necesario consultar las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes:

NOM-008-SCFI, Sistema general de unidades de medida.

NOM-012-SCFI, Medición de flujo de agua en conductos cerrados de sistemas hidráulicos. Medidores para agua potable fría.

Especificaciones.

NOM-013-SCFI, Instrumentos de medición. Manómetros con elemento elástico. Especificaciones

Fundamento:

Al eliminar en las referencias las normas de medición de flujo e instrumentos de medición se está dejando abierta la posibilidad que los laboratorios de pruebas no midan el flujo de agua de manera normalizada, en el caso de los instrumentos de medición se deja la posibilidad que la calibración de éstos no sea la correcta y que no estén certificados por un laboratorio de pruebas autorizado por lo que el resultado de la prueba final de eficiencia energética no es confiable.

**Respuesta:**

**No procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose que limitaría el uso de aparatos o equipos de medición con nuevas tecnologías.

El incluir como referencia a las normas que se proponen, NOM-012-SCFI y NOM-013-SCFI, vigentes desde los años de 1994 y 1993, respectivamente, limitaría a que sólo se usaran los aparatos considerados en ellas y evitaría el uso de otros aparatos o equipos de medición más modernos y con nuevas tecnologías.

La misma norma NOM-010-ENER, como ejemplo, en el inciso 8.3.1 Medición de flujo, establece que esta medición se puede realizar mediante cualquier método y menciona algunos de ellos sin limitar el uso de otros, siempre y cuando se cumpla con los requisitos de exactitud para las mediciones que en dicha norma se establecen. Situación similar se presenta para los demás métodos o instrumentos de medición.

- Comentario 2** La NON-010-ENER vigente establece:  
8.1.6 Equipos de medición  
Todo el equipo de medición debe contar con un certificado vigente de calibración del Sistema Nacional de Calibración (SNC), cuando el equipo lo requiera.  
Se propone incluir nuevamente este inciso u otro con el mismo texto.  
Fundamento:  
Al eliminar del proyecto de norma el punto 8.1.6 referente al equipo de medición, deja abierto a que los laboratorios acreditados de prueba no calibren sus instrumentos de medición con laboratorios certificados de calibración por lo que se podrá hacer dicha calibración con cualquier laboratorio existente aun y cuando éste o estos laboratorios no estén normalizados o certificados por lo que no existe validez en la calibración de los instrumentos y a su vez en las mediciones hechas en los laboratorios de pruebas.
- Respuesta:** **No procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose que no era válida la argumentación.  
En la misma norma, se establece que los laboratorios y su personal deben estar debidamente acreditados, por una entidad de acreditación, y aprobados, por la dependencia correspondiente, lo que garantiza que durante la evaluación de los mismos, para su acreditación y aprobación, se exija el cumplimiento de los requisitos de calibración de todos los equipos y aparatos de medición por laboratorios de calibración igualmente acreditados y aprobados.  
En el inciso 11, EVALUACION DE LA CONFORMIDAD se establece:  
La evaluación de la conformidad del conjunto motor-bomba sumergible ... se realiza por personas acreditadas y aprobadas en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.
- Comentario 3** Dice:  
8.2.1 Puntos a verificar antes y durante la prueba  
Que los instrumentos de medición cumplan con el punto 8.1.6.  
Sin embargo el punto 8.1.6 sólo hace referencia al informe de prueba por lo que no tiene nada que ver con los instrumentos.  
El error viene de que en la norma vigente NOM-010-ENER-1996 8.1.6 se refiere a equipos de medición y en el Proyecto de Norma NOM-010-ENER-2003 corresponde a informe de la prueba.
- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida la argumentación.  
Sin embargo, debido a que el contenido del texto completo del inciso 8.1.6 de la norma vigente (NOM-010-ENER-1996), ya no se consideró necesario incluirlo en el Proyecto de Norma (NOM-010-ENER-2003), de acuerdo con el fundamentado que se dio para la respuesta a su comentario 2, se modificó el texto como sigue:  
**8.2.1 Puntos a verificar antes y durante la prueba**  
Que las condiciones de operación sean estables de acuerdo con las oscilaciones y variaciones de las lecturas permitidas en el punto 8.2.4.
- Comentario 4** Dice:  
**8.2.2 Parámetros garantizados**  
Nota: En la selección del punto de operación por parte del cliente, en varias ocasiones el punto de operación está a la izquierda o derecha del punto de operación de la bomba sumergible.  
Debe decir:  
**8.2.2 Parámetros garantizados**  
Nota: En ocasiones el punto de operación seleccionado por el cliente está a la izquierda o derecha del punto de mayor eficiencia de diseño especificado por el fabricante de la moto-bomba sumergible”

Fundamento:

El proyecto de norma se agregó una nota en el punto 8.2.2, la cual dice "en ocasiones el punto de operación está a la izquierda o derecha del punto de operación de la bomba sumergible". En esta Norma no se define lo que es el "punto de operación" además de que la redacción debe decir: "en ocasiones el punto de operación seleccionado por el cliente está a la izquierda o derecha del punto de mayor eficiencia de diseño especificado por el fabricante de la moto-bomba sumergible"

**Respuesta:**

**Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida la argumentación.

Se modifica el texto quedando como sigue:

**8.2.2 Parámetros garantizados**

Nota: En ocasiones el punto de operación, seleccionado por el cliente, está a la izquierda o derecha del punto de mayor eficiencia de diseño, especificada por el fabricante del conjunto motor-bomba sumergible (punto óptimo de operación de la bomba sumergible)

**Comentario 5**

En el punto 8.2.4 se menciona como nota que "el valor nominal a medir debe quedar dentro del tercio medio de la escala de medición", esto implica que para medir el flujo en todas las familias de bombas es necesario que el laboratorio de pruebas cuente con 8 o más medidores de flujo, de lo contrario no cumplirá con este requisito. El criterio del tercio medio es válido solamente para medidores análogos o por medios mecánicos como el rotámetros por ejemplo, pero no debe aplicar a medidores electrónicos. Esta nota hace totalmente impráctico el método de prueba y tienen un impacto muy fuerte en el equipo de laboratorio, ya que el criterio aplica también para los medidores de carga y potencia,

**Respuesta:**

**Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose válida la argumentación.

Se modifica el texto de la nota a que diga:

\*\* Cuando se utilicen instrumentos de medición analógicos o mecánicos el valor nominal a medir debe quedar dentro del tercio medio de la escala de medición,

**Comentario 6**

Dice:

**8.2.7 Exactitud en las mediciones**

Se deben seleccionar los instrumentos de medición para que cumplan con lo especificado en el inciso 8.6. La tolerancia de la exactitud de los instrumentos de medición comparados con los certificados o informes de calibración con respecto al proporcionado por el fabricante del instrumento son:

Se comenta:

En el punto 8.2.7 se menciona que los instrumentos de medición deben estar certificados o calibrados por el fabricante por lo que deja la puerta abierta a que la calibración sea la que tenía el equipo cuando se compró y no hace ninguna referencia al periodo de validez de la misma.

**Respuesta:**

**Sí procede.**

Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó esta propuesta encontrándose que la redacción del inciso 8.2.7 era confusa.

Se modifica el texto quedando como sigue:

**8.2.7 Exactitud en las mediciones**

La tolerancia en la exactitud de los instrumentos de medición, determinada por un laboratorio de metrología acreditado y aprobado, debe ser la indicada a continuación.

**Promoviente:**

**WEG México, S.A. de C.V.**

**Comentario 1**

Donde dice:

WEG DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Debe de decir:

WEG MEXICO, S.A. DE C.V.

- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró razón en el mismo.  
Se modifica el párrafo como se propone.
- Comentario 2**  
En el documento no se especifica ni en el título ni en el alcance o en algún otro punto del mismo si la norma aplica a motobombas que usan motores eléctricos trifásicos exclusivamente o también a motobombas que usan motores monofásicos.
- Respuesta:** **Sí procede.**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró razón en el mismo.  
Aunque no se indica en texto de la norma que los motores deben ser trifásicos, en la ecuación para determinar la eficiencia, del inciso 4.9 Eficiencia del conjunto motor bomba y en el FORMATO B. INFORME DE PRUEBAS, del inciso 8.6 Cálculos, queda claro que sólo aplica a bombas accionadas por motores trifásicos.  
Sin embargo, con el objeto de dar mayor claridad a la norma, se modifica el texto del Campo de aplicación de la misma para indicar en él, que aplica a conjuntos motor bomba accionados con motor trifásico, quedando como sigue:  
**2. Campo de aplicación**  
Esta Norma Oficial Mexicana aplica únicamente a los conjuntos motor-bomba sumergible tipo pozo profundo, accionados con motor trifásico sumergible, de manufactura nacional o extranjera, comercializados en los Estados Unidos Mexicanos, para el manejo de agua limpia con las propiedades que se especifican en esta Norma Oficial Mexicana. No aplica para conjuntos motor-bomba sumergibles para bombeo de aguas negras y lodos.
- Promovente:** **Dirección General de Normas (DGN), Secretaría de Economía**  
**Comentario 1**  
De conformidad con lo dispuesto por la fracción III del artículo 28 del Reglamento de la LFMN y el capítulo 2 de la Norma Mexicana NMX-Z-13-1997, "Guía para la redacción, estructuración y presentación de las normas oficiales mexicanas", en el capítulo de "referencias" de cada norma, se deberán proporcionar una relación completa de todas las normas cuya consulta sea indispensable para la correcta aplicación de la misma, debiendo señalarse además expresamente su aplicación dentro de alguno de los incisos o secciones de la norma en cuestión.  
En ese sentido, en el capítulo de "referencias" del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-010-ENER-2003 se hace mención a la Norma NOM-106-SCFI-2000, Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial, por lo que deberá señalarse en qué punto del Proyecto de la Norma, se requiere su cumplimiento, y a su vez señalarlo en el texto.  
Por otra parte, me permito comunicarle que la NOM-008-SCFI-2000, Sistema general de unidades de medida, es de carácter general por lo que se aplica a todo el texto de la Norma, por lo que se deberá indicar en el texto del proyecto en cuestión, que la misma se aplica a todo el texto del citado proyecto.
- Respuesta:** **No procede**  
Con fundamento en los artículos 47 fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario de la DGN y se encontró no procedía.  
Se indica que se debe señalar en qué punto del proyecto de la norma se requiere el cumplimiento de la norma NOM-106-SCFI-2000 y a su vez señalarlo en el texto.  
Lo solicitado está establecido en el inciso:  
**9.1 Datos característicos de placa**  
Contraseña Oficial, de acuerdo con la NOM-106-SCFI vigente.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 3 de marzo de 2005.- El 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 Ahorro de Energía, **Carlos Domínguez Ahedo**.- Rúbrica.