

De: Norma Morales Martinez <norma.morales@conuee.gob.mx>
Enviado el: viernes, 7 de marzo de 2025 07:32 p. m.
Para: Contacto CONAMER
CC: tito.ortiz@transformaciondigital.gob.mx; Adrian Ruiz Carvajal; Israel Jauregui Nares; Georgina Rodriguez Campos; Luis Miguel Mira Mireles; José Alberto López Ávila
Asunto: Respuesta a los oficios CONAMER/25/0393 y CONAMER /25/0444
Datos adjuntos: Res Ampli AIR NOM-011-ENER, Of. DG.E00.045.2025.pdf; Res Ampli AIR NOM-004-ENER, Of. DG.E00.046.2025.pdf

Marca de seguimiento: Seguimiento
Estado de marca: Completado



Mtro. Jesús Bernardo De Luna Ruíz
Coordinador General de Manifestaciones
de Impacto Regulatorio
Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER)
Presente

Con relación a los Oficios: CONAMER/25/0393 y CONAMER /25/0444, mediante los cuales se solicitan ampliaciones y correcciones a los análisis de impacto regulatorio de las normas: NOM-011-ENER-2024 y NOM-004-ENER-2024, respectivamente; y por indicaciones del Mtro. Israel Jáuregui Nares, Director General de la Conuee y Presidente del CCNNPURRE, sírvase encontrar adjunto a este correo, los documentos en los que se da respuesta puntal a los comentarios emitidos por la CONAMER a su digno cargo.

Es importante mencionar que los oficios originales, serán entregados el lunes 10 marzo de 2025.

Le saluda cordialmente,

Norma Morales Martínez
Secretaria Técnica del CCNNPURRE y
Coordinadora de Normatividad en Eficiencia Energética

--



M. en I. Norma Eneida Morales Martínez
Coordinadora de Normatividad en Eficiencia Energética
Av. Revolución 1877, Col. Loreto, C.P. 01090,
Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México
Tel: 01 (55) 3000 1000 Ext.1114

Coordinación de Normatividad
en Eficiencia Energética

La presente comunicación contiene información que puede ser catalogada como privilegiada y/o confidencial, cuyo contenido es para uso exclusivo del o los destinatarios del mismo, por lo que la reproducción, retransmisión o divulgación no autorizada ya sea parcial o total de su contenido se encuentra prohibida.

Si Usted ha recibido este correo electrónico por error, favor de notificarlo al remitente y eliminarlo.

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía

9280250008-AJ08L

Av. Revolución No. 1877, Col. Loreto,

Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01090, Ciudad de México

TEL. (55) 3000-1000

MailScanner has detected a possible fraud attempt from "www.conuee.gob.mx" claiming to be http://www.gob.mx/conuee

20: P



Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



Dirección General
Oficio No. DG.E00.046.2025

Ciudad de México, a 6 de marzo de 2025.

Mtro. Jesús Bernardo De Luna Ruíz
Coordinador General de Manifestaciones
de Impacto Regulatorio
Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER)
Presente

En atención al Oficio No. CONAMER/25/0444, de fecha 7 de febrero de 2025, mediante el cual solicita a esta Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), *ampliaciones y correcciones al Análisis de Impacto Regulatorio respecto de la propuesta regulatoria denominada "NOM-004-ENER-2024 Eficiencia energética para el conjunto motor-bomba y motobombas, que utilizan motores monofásicos de inducción tipo jaula de ardilla, para manejo de agua limpia en potencias de 0,149 kW (1/5 HP) hasta 1,492 kW (2 HP). Límites método de prueba y etiquetado"*, y derivado de las observaciones y sugerencias incluidas en el oficio antes mencionado, se emiten las siguientes respuestas:

I. Requisitos de simplificación regulatoria

1. Se observa que en el análisis costo beneficio la SENER estimó costos por \$29.5 millones de pesos, por lo que se solicita que, dentro de la propuesta Regulatoria, la SENER señale las acciones de simplificación que realizará mediante la modificación, abrogación o derogación de obligaciones o actos regulatorios para dar cumplimiento al artículo 78 de la LGMR teniendo en cuenta que los ahorros de la simplificación deben ser superiores a los costos de cumplimiento de la propuesta regulatoria.

Respuesta:

La acción de simplificación que se realizará es como se indica en el numeral 1 del documento de Word denominado "Anexo costo de cumplimiento MIR NOM-004-ENER-2024", en el que se menciona que al ser una actualización de NOM, ordenada en el artículo 41 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, con la publicación de dicha regulación se cancelará la "NOM-004-ENER-2014 Eficiencia energética para el conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia de uso doméstico, en potencias de 0,180 kW (¼ HP) hasta 0,750 kW (1 HP). Límites, métodos de prueba y etiquetado."; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2014.



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Por otra parte, los costos de cumplimiento de la regulación propuesta que se estiman en \$29.5 millones de pesos, los cuales corresponden a la suma de los usuarios finales de la regulación (\$14.6 millones), fabricantes o comercializadores de los equipos (\$11.1 millones de pesos) y compañía suministradora de electricidad (\$3.8 millones de pesos), serán cubiertos con los ahorros obtenidos por la aplicación de la NOM-004-ENER-2014, *Eficiencia energética de bombas verticales tipo turbina con motor externo eléctrico vertical. Límites y método de prueba* para el año 2023, estimados en \$43.9 millones de pesos, con lo cual la diferencia es de 14.4 millones de pesos, tal como se indica en la Tabla 3 del documento de Word "Anexo costo de cumplimiento MIR NOM-004-ENER-2024".

**Tabla 1. Resumen de costos anuales estimados
PROY-NOM-004-ENER-2024**

Ente afectado	Costo millones de pesos	Beneficios millones de pesos
Usuarios	\$ 14.6	\$17
Compañía eléctrica	\$ 3.8	\$8.5
Fabricantes	\$ 11.1	\$11.6
Costos totales	\$ 29.5	\$37.1

Tabla 2. Beneficios de energía y emisiones evitadas estimadas por el proyecto de NOM-004-ENER-2024

PROY-NOM-004-ENER-2024 (2025 - 2035)	
Energía evitada acumulada GWh	27.2
Ahorro económico millones de pesos*	\$ 54.3
Emisiones evitadas acumuladas tCO2**	11,894

*Considerando un precio medio de la electricidad de 2.0 \$/kWh

**Considerando un factor de emisión de 0.438 tCO2e/MWh





Con relación a la hoja de cálculo en la que se presenta el estudio de costo - beneficio, se incorpora más detalle, con el objeto de dar cumplimiento con lo señalado en el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio, para pronta referencia a continuación se describe de forma resumida la metodología empleada.

	Costo Unitario \$	Indique el grupo o industria afectados.	Costo total (Valor Presente Miles de \$)
Costos (Año 2025)	33.95	Fabricantes de bombas	115 072
Fabricantes	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación (Miles de \$)	
	Fabricantes	Costos x pruebas y certificación	668
		Costo de etiquetado	3 275
		Costo por garantía	116
	Costo anual Miles de \$	Costos por mejoras	7 064
	11 121		11 121
	Beneficio Unitario \$	Indique el grupo o industria afectados.	Beneficio total (Valor Presente Miles de \$)
Beneficios (Año 2025)	35.54	Fabricantes de bombas	121 397
Fabricantes	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los beneficios que implica la regulación (Miles de \$)	
	Fabricantes	Ingreso x venta de bombas	11 641
	Beneficio anual Miles de \$		
	11 641		
	Costo Unitario en \$	Indique el grupo o industria afectados.	Costo total (Valor Presente Miles de \$)
Costos (Año 2025)	11.64	Compañía eléctrica	183 212
Compañía Eléctrica	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación (Miles de \$)	
	Compañía eléctrica	Facturación evitada	3 814
	Costo anual Miles de \$		
	3 814		
	Beneficio Unitario \$	Indique el grupo o industria afectados.	Beneficio total (Valor Presente Miles de \$)
Beneficios (Año 2025)	25.90	Compañía eléctrica	391 146
Compañía Eléctrica	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los beneficios que implica la regulación (Miles de \$)	
	Compañía eléctrica	Costo evitado de energía	3 357
		Costo evitado de potencia	5 126
	Beneficio anual Miles de \$		8 483
	8 483		
	Costo Unitario \$	Indique el grupo o industria afectados.	Costo total (Valor Presente Miles de \$)
Costos (Año 2028)	44.56	Usuarios en tarifa residencial	121 397
Usuarios en tarifa residencial	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación (Miles de \$)	
	Usuarios en tarifa residencial	Costo de adquisición	14 595
	Costo anual Miles de \$		
	14 595		
	Beneficio Unitario \$	Indique el grupo o industria afectados.	Beneficio total (Valor Presente Miles de \$)
Beneficios (Año 2028)	52.05	Usuarios en tarifa residencial	183 212
Usuarios en tarifa residencial	Agentes económicos	Proporcione la estimación monetizada de los beneficios que implica la regulación (Miles de \$)	
	Usuarios en tarifa residencial	Facturación evitada	17 048
	Beneficio anual Miles de \$		
	17 048		





II. Problemática y objetivos de la regulación

2. De conformidad con el numeral 2, del Apartado I del artículo 8 del Manual de Manifestación de Impacto regulatorio, se solicita a la SENER presentar evidencia de la existencia y magnitud de la problemática expuesta respaldada con información empírica, estadística o científica, así como las fuentes correspondientes, de manera evidencia del número de bombas de uso agrícola que se importan y comercializan en el país y que a su vez son utilizados para el bombeo de viviendas, así como el impacto en el consumo de energía y facturación eléctrica adicional que genera a los usuarios.

Respuesta:

De acuerdo con datos proporcionados por la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME), el mercado en el 2023, de motobombas domésticas de 1 a 3 HP estuvo conformado por 2 200 000 (dos millones doscientos mil) equipos con impulsor periférico (las cuales se importan excluyendo la norma al mencionar que son para uso agrícola) y centrífugo.

Lo anterior está fundamentado en los datos de importación de estos productos y monitoreo de mercado de comercializadores de motobombas.

- a) El mercado de motobombas tipo centrífugas constituye un 32.73 %
- b) El mercado de motobombas tipo periféricas constituye un 67.27 %

En México hasta el 2023, sólo se fabricaban motobombas de tipo centrífugo y no se fabricaban motobombas del tipo periférico.

Las motobombas de tipo periférico sólo se importaron hasta 1 HP, principalmente.

Por otro lado, a partir de la información proporcionada por CANAME, se corroboran los tiempos de operación para el llenado de tinacos de agua de 1 100 litros, y comparando los consumos respecto a la norma vigente NOM-004-ENER-2014. Dando los siguientes resultados:

- a) Las motobombas de tipo centrífugo no tuvieron problema en cumplir lo solicitado por dicha norma, y los llenados de tinaco mantuvieron la exigencia de la norma respecto al tiempo (20 minutos).
- b) Las motobombas de tipo periférico no cumplieron con la exigencia de la norma, los tiempos de llenado promedio fueron de 60 a 90 minutos, además de tener consumos de energía de hasta 2 o 3 veces más respecto a lo solicitado por la norma vigente, lo anterior, debido a la baja eficiencia del motor acoplado, el cual también tiene que estar certificado conforme a la NOM-014-ENER-2004, *Eficiencia energética de motores de*





corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 a 1,500 kW. Límites, método de prueba y marcado.

Elaborando un ejemplo del consumo de energía eléctrica, se compararon 2 equipos de bombeo de 0.5 HP (0.746 kW) que son los más comercializados, uno periférico y otro centrífugo con eficiencias del motor de 0.4 y 0.2 respectivamente. Considerando, que los equipos operen 15 días en un mes para el llenado de los tanques de 1 100 litros.

En el caso de las centrífugas, al tardar 20 minutos en llenar el tanque, operaran 5 h/mes y las periféricas al tardar el triple (60 minutos) del tiempo operaran 15 h/mes, por lo tanto, los consumos de energía eléctrica para cada caso serían los siguientes:

Equipo centrífugo

$(0.373 \text{ kW} \times 5 \text{ h/mes}) / 0.4 = 4.66 \text{ kWh/mes}$

Considerando un precio medio de la electricidad de 2 \$/kWh el gasto económico será de 9.32 \$/mes

Equipo periférico

$(0.373 \text{ kW} \times 15 \text{ h/mes}) / 0.2 = 27.97 \text{ kWh/mes}$

El gasto económico será de 55.94 \$/mes

Derivado del resultado del ejercicio anterior, se puede observar que, el gasto de un equipo periférico es 6 veces mayor al de un equipo centrífugo.

Si se considera que anualmente se comercializan un aproximado de 170 mil equipos de 0.5 HP (0.746 kW), los cuales, como se mencionó anteriormente el 67.27 % es del tipo periférico, es decir 40 200 equipos, se podría evitar un consumo de 937 MWh/mes.

En la Tabla 3, con base a la información proporcionada por CANAME y conforme a las fracciones arancelarias que aplican a la NOM-004-ENER-2014 vigente, se indica la cantidad en millones de dólares de equipos que ingresan al país, en la que se observa la evasión del cumplimiento de dicha regulación.

Tabla 3. Importaciones por fracción arancelaria (cifras en millones de USD)

Fracción arancelaria /	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total general - % de CUMPLIMIENTO-





Cumplimiento NOM								
84136001	0.77	0.93	1.54	0.99	0.73	0.85	5.80	
No cumple	0.77	0.93	1.54	0.99	0.73	0.85	5.80	100.0%
84136099	266.32	280.20	518.87	601.86	676.62	1,361.35	3,705.22	
Cumple	0.08	0.50	0.47	1.08	0.83	0.88	3.84	0.1%
No cumple	266.24	279.69	518.40	600.79	675.79	1,360.47	3,701.38	99.9%
84137099	176.77	160.63	248.36	284.57	332.78	372.02	1,575.13	
Cumple	2.56	6.87	4.54	2.61	3.26	4.27	24.11	1.5%
No cumple	174.21	153.76	243.82	281.96	329.52	367.75	1,551.01	98.5%
84138199	81.95	99.87	113.58	138.28	169.02	205.51	808.20	
Cumple	0.16	0.90	0.45	-	-	0.09	1.60	0.2%
No cumple	81.79	98.97	113.13	138.28	169.02	205.42	806.60	99.8%
84138201	5.96	3.98	6.53	5.83	5.48	5.55	33.33	
Cumple	-	-	0.00	0.00	0.01	-	0.01	0.0%
No cumple	5.96	3.98	6.53	5.83	5.46	5.55	33.31	100.0%
Total general	531.77	545.60	888.87	1,031.53	1,184.63	1,945.28		6,127.67

En la Tabla 4, se mencionan las principales razones por las que ingresan este tipo de equipos, principalmente porque no están dentro del campo de aplicación con el 58.7 % y el 29.1 % por declarar que participan en programas que otorga el Gobierno Federal para ciertos equipos, obteniendo algún beneficio, tal como, no pagar el IVA.

Tabla 4. Declaración de cumplimiento o no cumplimiento de NOM en punto de entrada

Declaración	Importaciones 2019-2024 mdd	% respecto del total
-------------	-----------------------------	----------------------



U- por no estar comprendida en la acotación únicamente del Anexo 2.4.1	3,597	58.7%
X- IMMEX, Depósito fiscal, PROSEC	1,780	29.1%
Otros casos	750	12.2%
Total	6,128	100.0%

- Asimismo, se solicita justificar que problema ha identificado la SENER con el uso de valores máximos de energía que el conjunto motor-bomba debe cumplir para el manejo de agua limpia de uso doméstico, empleado bajo la norma vigente y justificar cómo el uso de valores máximos del índice de energía de la bomba puede ayudar a solventar la problemática en su caso.

Respuesta

Como se comenta en el apartado II *Problemática y objetivos de la regulación*, la norma vigente establece valores máximos de consumo de electricidad a cumplir para llevar agua a una determinada altura y llenar un tanque de 1 100 litros en un tiempo de 20 minutos mediante el uso de los conjuntos motor-bomba.

Sin embargo, al tener en el mercado equipos con diferentes tipos de impulsor, como lo son centrífugos y periféricos, se observa que entre ellos el tiempo en llenar un tanque de 1 100 litros es distinto, con lo cual los comercializadores que participaron en el grupo de trabajo para la elaboración de la regulación, señalaron que el piso no era parejo para todos; ya que, los equipos con impulsor del tipo centrífugo por sus características de diseño cumplen sin problema con el tiempo establecido en la regulación, lo cual para los otros tipos de impulsor se lleva el doble o triple de tiempo, dependiendo la capacidad nominal del motor.

Por lo anterior, al cambiar la especificación a un índice de energía de la bomba, la problemática del tiempo de llenado se elimina; ya que, el equipo a probar se compara con otro de las mismas características en el punto óptimo de operación del equipo. Es decir, una periférica de ½ HP contra otra periférica de ½ HP o una centrífuga de 1 HP contra otra centrífuga de 1 HP, con lo cual el piso es parejo para todos los comercializadores.

- Asimismo, se observa que la SENER estimó beneficios como resultado de la emisión de la propuesta regulatoria que consiste en una menor facturación para los usuarios por un menor consumo energético, mientras los fabricantes incurrirán en costos por certificación, de





pruebas a equipos, marcado y adecuaciones tecnológicas. Al respecto se solicita a la SENER explicar claramente cómo estas acciones contribuyen a mitigar la problemática expuesta, particularmente con la comercialización de equipos motor-bomba de uso agrícola empleados para uso doméstico.

Respuesta:

Tanto los equipos con impulsor periférico o centrífugo pueden tener un uso agrícola, el problema identificado, es que los comercializadores marcan en las cajas de los equipos que son para uso agrícola, y como la NOM vigente menciona que aplica para uso doméstico, al colocar esta leyenda evitan el cumplimiento de la regulación.

También, se pudo identificar que al incluir dicha leyenda los importadores no tienen que pagar el IVA correspondiente de los equipos que entran al país. Lo anterior, conforme al ANEXO 27 de las Reglas Generales de Comercio Exterior para 2025, publicadas el 07 de enero de 2025, y que menciona lo siguiente:

ANEXO 27 DE LAS REGLAS GENERALES DE COMERCIO EXTERIOR PARA 2025

Fracciones arancelarias de la TIGIE y NICO, por cuya importación no se está obligado al pago del IVA. Para los efectos de los artículos 2o.-A, fracción I y 25, fracción III de la Ley del IVA, en relación con las reglas 5.2.3., primer párrafo y 4.4.4., primer párrafo de la RMF, se dan a conocer las mercancías que no están sujetas al pago del IVA en su importación, señaladas a continuación:

Tabla 5. Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos

Capítulo 84.			
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos:			
Fracción arancelaria y NICO	Descripción	Acotación	Fundamento jurídico de la Ley del IVA
8424.82.07	Para agricultura u horticultura.		
03	Máquinas o aparatos para riego, autopropulsados, con controles de regulación mecánicos o eléctricos, incluso cañones de riego autopropulsados, sin tubería rígida de materias	Únicamente máquinas, aparatos y artefactos,	2o.-A, fracción I, inciso e) y 9 del





	plásticas, ni tubería de aluminio con compuertas laterales de descarga.	para uso agrícola.	Reglamento de la Ley del IVA.
--	---	--------------------	-------------------------------

Como se mencionó anteriormente, al eliminar la palabra de uso doméstico que indica la regulación vigente y establecer un método de prueba aplicable a una variedad mayor de equipos, todos los comercializadores e importadores tendrán que cumplir con la nueva regulación para poder ofertar sus equipos en el mercado nacional, no importando si son para uso agrícola o doméstico. Con lo que los usuarios finales podrán acceder a equipos de bombeo de agua con un valor de eficiencia energética certificado que les permitirá pagar menos en su factura de electricidad.

- Adicionalmente se solicita profundizar a la SENER en el numeral 1 del formulario de AIR, cómo los objetivos regulatorios contribuyen a solventar la problemática expuesta, es decir, en su caso, cómo se espera que las modificaciones a la NOM solventen que se comercialicen e importen bombas de uso agrícola para uso doméstico.

Respuesta:

Como se mencionó en la respuesta 4, al ya no limitar el uso final de los equipos, como es el caso de decir que son para uso doméstico, que viene en la regulación vigente, todos los comercializadores e importadores tendrán que cumplir con la nueva regulación y requerimientos de comercialización para poder ofertar sus equipos en el mercado nacional, sin distinguir si son para uso agrícola o doméstico.

III. Identificación de las posibles alternativas a la regulación.

- Con relación a la respuesta brindada por la SENER, se observa que la alternativa "Otras", en realidad se trata de la propuesta regulatoria, motivo por el cual no se trata de una alternativa a la regulación propuesta. En este sentido con la finalidad de robustecer el análisis, se solicita a esa Secretaría analizar otro tipo de alternativas, por ejemplo, fortalecer los esquemas de verificación y vigilancia para evitar que se comercialicen bombas de uso agrícola para uso doméstico, así como, analizar sus costos y beneficios, o establecer campañas de difusión que reduzcan la información asimétrica entre los usuarios finales y los comercializadores con la finalidad de que conozcan los impactos negativos en el consumo de energía que implica la comercialización de motor-bombas de uso agrícola en el uso doméstico.

Respuesta:

Considerando lo sugerido por la CONAMER, se propone la alternativa 2. La cual consiste, en fortalecer los esquemas de verificación y vigilancia de la NOM-004-ENER-2014, conforme al Artículo 139 de la Ley





de Infraestructura de la Calidad, que a la letra dice: *“Las Autoridades Normalizadoras y demás autoridades competentes llevarán a cabo la vigilancia permanente del mercado en los términos previstos en esta Ley, en su Reglamento y en las demás disposiciones legales aplicables, y cumpliendo los objetivos y los principios que persigue esta Ley a través de:*

I. Los actos de Verificación de los bienes, productos, procesos y servicios;

Esta sería otra opción, en la cual interviene el siguiente personal de la Conuee:

Dos subdirecciones (la de Verificación y vigilancia y la de Asuntos jurídicos).

Tres direcciones (Evaluación de la conformidad, Procesos regulatorios y Asuntos Jurídicos).

La Coordinación de Normatividad en Eficiencia energética.

El tiempo estimado para llevar a cabo el proceso es de aproximadamente un mes, entre la visita inicial al fabricante o comercializador del equipo regulado, el muestreo del equipo, las pruebas de laboratorio, revisión de los resultados y corroborar datos con el organismo de certificación del producto.

Los costos totales por esta actividad de manera mensual dan un estimado total de \$ 65 055 pesos al mes (ver Tabla 6).

Tabla 6. Costos totales mensuales del personal de la Conuee.

Personal participante	Días de participación	Percepción diaria en \$	Costo de atención al mes en \$
Coordinador de Normatividad	5	1 833	9 165
Director de procesos regulatorios	5	1 645	8 225
Director de evaluación de la conformidad	5	1 645	8 225
Subdirector de verificación y vigilancia	10	1 023	10 230
Departamento de verificación y vigilancia	10	697	6 970
Director de asuntos jurídicos	5	1 645	8 225
Subdirector de asuntos jurídicos	5	1 023	5 115





Costos de prueba de laboratorio		8 900	8 900
Total			65 055

Sin embargo, debido a que la regulación vigente tiene el inconveniente de que aplica a equipos de bombeo para uso doméstico, los comercializadores evitan la regulación al especificar en los empaques o en las placas de los equipos que son para otro uso y por tal motivo, no tienen que cumplir con la regulación. Además, si especifican que son para uso agrícola, también con datos de la Secretaría de Economía, los importadores se evitan el pagar cierta cantidad de dinero, ya que tienen un incentivo al incluir dicha leyenda, y por lo tanto esta otra alternativa de verificación y vigilancia no puede llevarse a cabo por tal motivo.

Por lo anteriormente expuesto, la mejor alternativa es **actualizar** (modificar) la regulación para eliminar del título de la regulación vigente la palabra **uso doméstico**.

- Asimismo, con relación al numeral 5 del formulario del AIR a partir del análisis de los costos y beneficios de cada una de las alternativas, se debe justificar porqué la regulación propuesta es la mejor opción.

Respuesta:

Se incluye la justificación requerida en la respuesta a la pregunta número 6 de este oficio.

- Con relación al numeral 6 del formulario de AIR, referente a la forma en que la problemática se encuentra regulada en otros países y/o las buenas prácticas internacionales en esa materia, se solicita a la SENER proporcionar y describir la experiencia en aquellos casos en los que otros países han utilizado el índice de energía de la bomba y su etiquetado, así como los resultados obtenidos en contraste con los valores máximos de energía que el conjunto motor-bomba debe cumplir, para manejo de agua limpia de uso doméstico con base en la carga dinámica total y su etiquetado, como es el caso de los valores utilizados en la norma vigente.

Respuesta:

Como se señaló en la respuesta a la pregunta 6 del formulario de AIR, para la actualización de la NOM, durante los trabajos con el GT se propusieron las regulaciones que se indican a continuación:





- a) ISO 9906:2012(E) Bombas rotodinámicas — Pruebas de aceptación del rendimiento hidráulico — Grados 1, 2 y 3. second edition (2012-05-01), que establece las pruebas hidráulicas aplicables a bombas rotodinámicas (centrífugas, flujo mixto y bombas axiales).
- b) Code of Federal Regulations CFR, Appendix A to Subpart y of Part 431_ Title 10 (05-07-2024), que establece las definiciones, métodos de prueba y requisitos para la conservación de energía de diversos tipos de bombas

Revisando la información de cómo se encuentran regulados estos equipos en otros países, se identificó que la regulación ISO 9906 antes mencionada, y que fue tomada como base para la elaboración de la NOM-004-ENER-2014, se usa para determinar valores de eficiencia de la bomba y del conjunto motor-bomba; sin embargo, en la NOM vigente no se establece como especificación una eficiencia a cumplir, sino valores de consumo de energía máximos que se obtiene al operar los equipos a diferentes porcentajes del flujo y se compara con otro equipo de las mismas características que cumplen con los requisitos mínimos para la carga y flujo en el punto óptimo de operación, que es declarado por los mismos comercializadores.

Por su parte la regulación del Departamento de Energía de los Estados Unidos de América (DOE, por sus siglas en inglés), utiliza como especificación a cumplir un Índice de Energía de la Bomba, con lo cual, el método de prueba se puede aplicar a una gran variedad de equipos de bombeo, entre ellas las que son objeto de la regulación propuesta para México. Esta regulación forma parte del Programa de conservación de energía que aplica a ciertos equipos industriales en Estados Unidos de América, y que incluye a las bombas de la presente regulación.

Al revisar el documento de la regulación final emitida por el DOE, se puede observar que los beneficios por la aplicación de la regulación resultan favorables tanto para los usuarios finales, los fabricantes y para el país, tal como se indica en la Tabla I.3 del documento denominado Pumps ECS Final Rule.pdf, que se incluyó en los anexos del cuestionario de Análisis de Impacto Regulatorio.

IV. Impacto de la regulación.



Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



Dirección General
Oficio No. DG.E00.046.2025

A. Acciones regulatorias

9. Con relación a las acciones regulatorias, se solicita a la SENER ampliar la justificación a las disposiciones relativas a los Capítulos 1, 5, 7, 8, 12 y Apéndices de la propuesta regulatoria, con la finalidad de justificar cómo tales modificaciones contribuyen a solventar la problemática que conforme a la respuesta que brinde la SENER a este oficio de ampliaciones y correcciones, se indique en los numerales 1 y 2 del AIR, relativos a los objetivos regulatorios y a la problemática.

Respuesta:

Propuesta de respuesta ampliada:

Capítulo 1. Objetivo y campo de aplicación

Se modificó la redacción del objetivo y campo de aplicación para dar mayor claridad al contenido, además de cumplir con los lineamientos establecidos en la NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la estructuración y redacción de Normas. Además, se incrementó la capacidad de los motores acoplados de 1/5 de HP a 2 HP (antes era de ¼ de HP a 1 HP); y, se eliminó el término "uso doméstico", y se incluyeron equipos con impulsor tipo periférico. Se reitera que la eliminación del término de "uso doméstico" en la regulación vigente genera un no cumplimiento de los equipos importados.

Capítulo 5. Especificaciones

La especificación a cumplir en la norma vigente, son consumos máximos de energía eléctrica en un tiempo de 20 minutos para elevar agua a una determinada altura y llenar un tanque de 1 100 litros, lo que resultó ineficaz para regular bombas con distintos tipos de impulsor; por lo que se decidió establecer en su lugar un Índice de Energía de la Bomba, el cual debe ser menor o igual a 1. Para su determinación, se operan los equipos a diferentes porcentajes del flujo que puede entregar la bomba, con el cual se pueden probar equipos con diferentes diseños de impulsor, los cuales se comparan con otro equipo de características similares que cumplen con los requerimientos mínimos de carga y flujo para el cual fue diseñado, considerando su punto óptimo de operación.

Capítulo 8. Método de prueba

Para poder determinar el índice de energía de la bomba, se modificó el método de prueba, cuya diferencia entre el método de la regulación vigente y de la nueva propuesta de NOM (como se mencionó en el párrafo anterior del Capítulo 5). En este sentido, los laboratorios de prueba acreditados y aprobados en la regulación vigente no tienen que invertir o, en su caso, una inversión mínima en el banco de pruebas, ya que los instrumentos de medición son los mismos para aplicar



2025
Año de
La Mujer
Indígena

NEMM/JLA/MSM/EF



Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



Dirección General
Oficio No. DG.E00.046.2025

en el nuevo método de prueba, sólo que en lugar de variar la carga de bombeo (altura) a la que se suministra el agua, se varía la cantidad del flujo suministrado. Es importante mencionar que la diferencia de los impulsores, los periféricos están diseñados para suministrar agua a una mayor altura y los centrífugos para suministrar un mayor flujo de agua.

Capítulo 7. Criterio de aceptación.

Capítulo 12 Procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC).

Apéndice B (Normativo) Reporte de resultados de prueba.

Apéndice C (Normativo) Equipo de medición.

Apéndice D (Normativo) Análisis de regresión lineal.

Apéndice E (Normativo) Factores de conversión.

En lo que se refiere al capítulo 7, 12 y apéndices de la regulación, las adecuaciones obedecen a la nueva especificación a cumplir (Índice de Energía de la Bomba); por lo que, no se consideró necesario ampliar la información que se indicó en el formulario de la AIR.

B. Análisis de impacto en la competencia

10. Se solicita a la SENER justificar cómo las disposiciones del Capítulo 5 de la propuesta regulatoria contribuye a promover la competencia y mitigar o eliminar la competencia desleal que señaló en la problemática.

Respuesta:

En esta última pregunta, también consideramos una ampliación a la justificación que se dio en el cuestionario de la AIR; la cual se menciona a continuación:

- Como se ha comentado, esta norma corresponde a una actualización de la NOM-004-ENER-2014, la cual se encuentra vigente, por lo que una vez publicada, seguirá contribuyendo a mantener la competencia efectiva del mercado nacional, estableciendo los valores máximos del IEB, sin limitar la libre competencia, al aplicarse sin distinción, a todos los fabricantes, importadores o comercializadores, evitando una competencia desleal y dando certeza al usuario final, de que los productos cumplen con los requisitos mínimos de eficiencia energética establecidos en la regulación, contribuyendo a un uso eficiente de la energía y a la preservación de los recursos naturales no renovables. Por lo que todos los fabricantes, comercializadores o importadores de este tipo de equipos no exceptúan la norma, comercializarán equipos de alta eficiencia y se reducirán las excepciones de impuestos por uso agrícola.



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Energía
Secretaría de Energía

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



Dirección General
Oficio No. DG.E00.046.2025

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

M. en I. Israel Jáuregui Nares
Director General

Revisó
M. en I. Normas E. Morales Martínez
Coordinador de Normatividad en Eficiencia
Energética

Elaboró
Ing. José Alberto López Ávila
Director de Normalización

Cc.p.- Dr. Jorge Marcial Islas Samperio. Subsecretario de Planeación y Transición Energética. SENER. Presente.
Mtro. Tito Samuel Ortiz Valencia. Coordinador General de Mejora Regulatoria Sectorial. Conamer. Presente.
Lic. José María Casteñeda Lozano. Titular de la Unidad de Administración y Finanzas. SENER. Presente.
Dr. Adrián Ruíz Carvajal. Director General de Sustentabilidad y Eficiencia Energética. SENER. Presente.
M. en I. Norma E. Morales Martínez. Coordinador de Normatividad en Eficiencia Energética. Presente.



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**