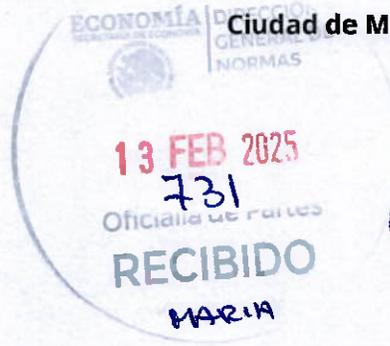




**Dirección General
Oficio No. DG.E00.032.2025**

Ciudad de México, a 11 de febrero de 2025.

Mtro. Héctor Raúl García González
Director General de Normas y
Secretario Ejecutivo de la CNIC
Secretaría de Economía
Presente



11145

Estimado Mtro. García:

Con fundamento en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, adjunto al presente encontrará el informe de la Revisión Sistemática, correspondiente a la siguiente Norma Oficial Mexicana de Eficiencia Energética.

- NOM-022-ENER/SCFI-2014, Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado. (Publicada el 27/11/2014 y entró en vigor el 25/02/2015).

Esta norma fue elaborada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y el Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía (CCONNSE); y es importante mencionar que derivado de la Revisión Sistemática, se considera que debe continuar vigente, ya que, con su aplicación se logran significativos ahorros de energía.

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

Atentamente

M. en I. Israel Jáuregui Nares
Director General

Elaboró
Ing. José Alberto López Ávila
Director de Normalización

Revisó
M. en I. Norma E. Morales Martínez
Coordinadora de Normatividad en
Eficiencia Energética

C.c.p.- Dr. Jorge Marcial Islas Samperio. Subsecretario de Planeación y Transición Energética. Sener. Presente.
M. en I. Norma E. Morales Martínez. Coordinadora de Normatividad en Eficiencia Energética. Conuee. Presente.





Febrero 2025

Informe de la revisión sistemática de la NOM-022-ENER/SCFI-2014, Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

Antecedentes

La NOM-022-ENER/SCFI-2014, *Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado*, fue elaborada conjuntamente entre el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y el Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía (CCONNSE), publicada el 27 de noviembre de 2014, entrando en vigor el 25 de febrero de 2015; por lo que, la norma se encuentra vigente.

El objetivo de la NOM-022-ENER/SCFI-2014, es establecer los límites de consumo máximo de energía eléctrica por litro de volumen refrigerado útil y el método de prueba para verificar su cumplimiento, los requisitos de seguridad al usuario y los métodos de prueba para determinar su cumplimiento; así como, los requisitos de etiquetado y marcado; para todos los aparatos de refrigeración comercial autocontenidos considerados en su campo de aplicación.

Esta norma aplica a los aparatos de refrigeración comercial autocontenidos, Clase I alimentados con energía eléctrica, ya sean nuevos, usados o reconstruidos. Establece capacidades mínimas según el tipo de aparato, enfriadores verticales, enfriadores horizontales, congeladores horizontales incluyendo equipos médicos, congeladores verticales incluyendo equipos médicos, vitrinas cerradas y conservadores de bolsas de hielo.

Se excluyen los enfriadores con despachadores de bebidas: cerveza, agua, vino, etc., equipos remotos, enfriadores sin puerta o cortina de aire, enfriadores o conservadores de vino, enfriador/congeladores combinados o dos en uno, cuartos o cámaras de





enfriar o congelar, mesas frías y/o mesas de preparación de alimentos y ultracongeladores, con operación en temperaturas menores a -50 °C.

I. Diagnóstico

La refrigeración comercial desempeña un papel crucial en diversos sectores, ya que permite la conservación segura de alimentos, bebidas y productos farmacéuticos; además, mejorar la eficiencia operativa en supermercados, restaurantes, hoteles y hospitales. Entre sus principales ventajas destaca la integración de todos sus componentes en un solo sistema, lo que elimina la necesidad de instalar tuberías o compresores externos. Esto hace que sean más flexibles en comparación con los sistemas remotos.

El mercado de refrigeración comercial se divide en varias categorías dependiendo su construcción y aplicación, las principales incluyen: 1) enfriadores verticales y horizontales, 2) congeladores horizontales y verticales, 3) vitrinas cerradas y 4) conservadores de bolsas de hielo.

Actualmente, la industria de la refrigeración comercial está en constante evolución debido a nuevas regulaciones, avances tecnológicos y cambios en el comportamiento del consumidor. El mercado se ha enfocado en la sostenibilidad mediante el uso de refrigerantes naturales o con bajo potencial de calentamiento global. Además, se ha priorizado el ahorro y la eficiencia energética, desarrollando equipos con motores y compresores más eficientes.

La NOM-022-ENER/SCFI-2014, se encuentra incluida en el "Acuerdo que modifica al diverso por el que la Secretaría de Economía emite Reglas y Criterios de Carácter General en materia de Comercio Exterior"¹, mismo que se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 2022.

Lo anterior, con el objeto de validar que las mercancías importadas a nuestro país cumplan con los requisitos establecidos, en la norma.

¹ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5672457&fecha=25/11/2022#gsc.tab=0

NEMM/JAL/VJBI



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Las fracciones arancelarias que identifica a los aparatos de refrigeración comercial autocontenidos dentro del campo de aplicación de la NOM-022-ENER/SCFI-2014, se muestran en la Tabla 1.

Fracción arancelaria	Descripción	NOM / Acotación
8418.10.99	Los demás.	NOM-022-ENER/SCFI-2014 Excepto: Enfriadores con despachadores de bebidas, tales como cerveza, agua, vino, etc.; equipos remotos; enfriadores sin puerta o cortina de aire; enfriadores o conservadores de vino; enfriador/congeladores combinados o dos en uno; cuartos o cámaras de enfriar o congelar.
99	Los demás.	
8418.30.01	De absorción, eléctricos, con peso unitario inferior o igual a 200 kg.	NOM-022-ENER/SCFI-2014 Excepto: Enfriadores con despachadores de bebidas, tales como cerveza, agua, vino, etc.; equipos remotos; enfriadores sin puerta o cortina de aire; enfriadores o conservadores de vino; enfriador/congeladores combinados o dos en uno; cuartos o cámaras de enfriar o congelar.
00	De absorción, eléctricos, con peso unitario inferior o igual a 200 kg.	
8418.30.02	De absorción, eléctricos, con peso unitario inferior o igual a 200 kg.	NOM-022-ENER/SCFI-2014 Excepto: Enfriadores con despachadores de bebidas, tales como cerveza, agua, vino, etc.; equipos remotos; enfriadores sin puerta o cortina de aire; enfriadores o conservadores de vino; enfriador/congeladores combinados o dos en uno; cuartos o cámaras de enfriar o congelar.
00	De absorción, eléctricos, con peso unitario inferior o igual a 200 kg.	
8418.30.04	De absorción, eléctricos, con peso unitario inferior o igual a 200 kg.	NOM-022-ENER/SCFI-2014 Excepto: Enfriadores con despachadores de bebidas, tales como cerveza, agua, vino, etc.; equipos remotos; enfriadores sin puerta o cortina de aire; enfriadores o conservadores de vino; enfriador/congeladores combinados o dos en uno; cuartos o cámaras de enfriar o congelar.
00	De absorción, eléctricos, con peso unitario inferior o igual a 200 kg.	

NEMM/ XA/JBL





8418.40.01	De absorción, eléctricos, con peso unitario inferior o igual a 200 kg.	NOM-022-ENER/SCFI-2014 Excepto: Enfriadores con despachadores de bebidas, tales como cerveza, agua, vino, etc.; equipos remotos; enfriadores sin puerta o cortina de aire; enfriadores o conservadores de vino; enfriador/congeladores combinados o dos en uno; cuartos o cámaras de enfriar o congelar.
00	De absorción, eléctricos, con peso unitario inferior o igual a 200 kg.	
8418.40.02	De absorción, eléctricos, con peso unitario inferior o igual a 200 kg.	NOM-022-ENER/SCFI-2014 Excepto: Enfriadores con despachadores de bebidas, tales como cerveza, agua, vino, etc.; equipos remotos; enfriadores sin puerta o cortina de aire; enfriadores o conservadores de vino; enfriador/congeladores combinados o dos en uno; cuartos o cámaras de enfriar o congelar.
00	De absorción, eléctricos, con peso unitario inferior o igual a 200 kg.	
8418.50.01	Vitrinas refrigeradoras, de compresión, con su equipo de refrigeración aun cuando no esté incorporado, de peso unitario superior a 200 kg, para autoservicio.	NOM-022-ENER/SCFI-2014 Excepto: Enfriadores con despachadores de bebidas, tales como cerveza, agua, vino, etc.; equipos remotos; enfriadores sin puerta o cortina de aire; enfriadores o conservadores de vino; enfriador/congeladores combinados o dos en uno; cuartos o cámaras de enfriar o congelar.
00	Vitrinas refrigeradoras, de compresión, con su equipo de refrigeración aun cuando no esté incorporado, de peso unitario superior a 200 kg, para autoservicio.	
8418.50.99	Los demás.	NOM-022-ENER/SCFI-2014 Excepto: Enfriadores con despachadores de bebidas, tales como cerveza, agua, vino, etc.; equipos remotos; enfriadores sin puerta o cortina de aire; enfriadores o conservadores de vino; enfriador/congeladores combinados o dos en uno; cuartos o cámaras de enfriar o congelar y/o unidades surtidoras de bebidas carbonatadas, con equipo de refrigeración incorporado.
99	Los demás.	

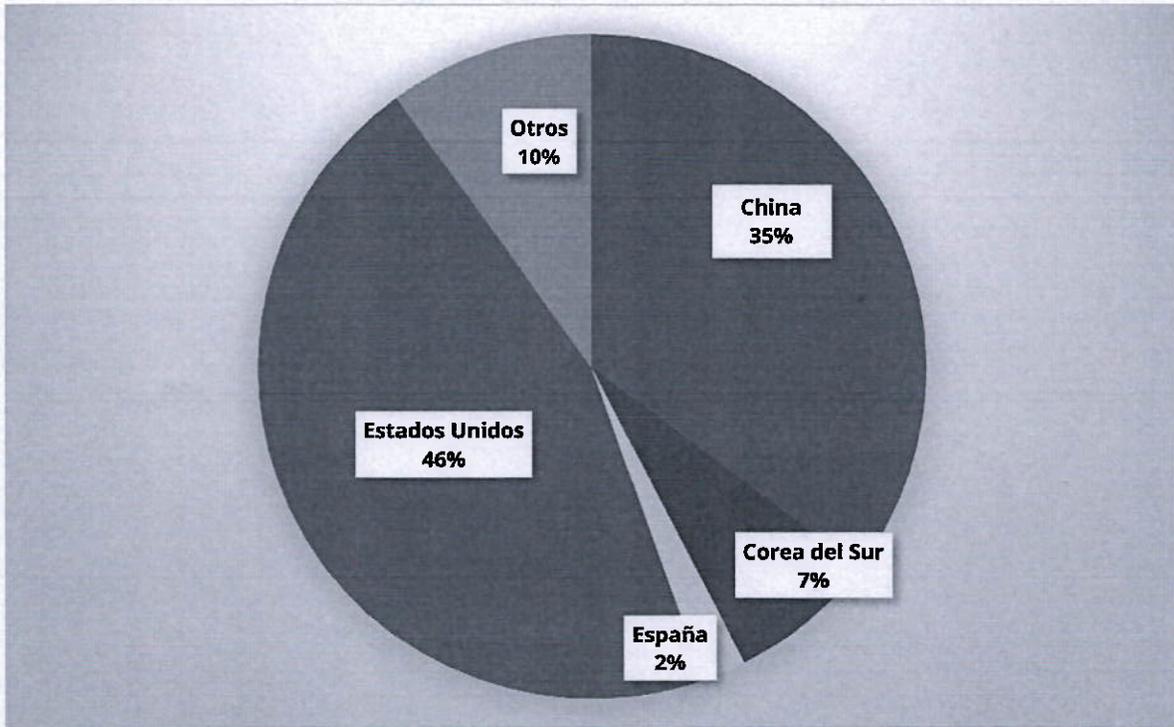
Tabla 1 - Fracciones arancelarias de los aparatos de refrigeración comercial autocontenidos incluidos en la NOM-022-ENER/SCFI-2014.

NEMM/JALA/JBL





De acuerdo con las fracciones arancelarias; la entrada de mercancías de procedencia extranjera para permanecer en territorio nacional, que se presentó durante el año 2023, reportan un valor comercial total de \$1,362² millones de dólares, siendo Estados Unidos el principal exportador de aparatos de refrigeración comercial autocontenidos.



Gráfica 1 - Importaciones de aparatos de refrigeración comercial autocontenidos por país.

Respecto de la infraestructura, se cuenta con 11 laboratorios de prueba y 11 organismos de certificación de producto (ver figura 1), acreditados por una Entidad de Acreditación y aprobados por la Conuee³, los cuales realizan el proceso de evaluación de la conformidad, de acuerdo con la NOM-022-ENER/SCFI-2014.

² Fuente: DATA MÉXICO <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/product/refrigerators-freezers-and-other-refrigerating-or-freezing-equipment>

³ En las siguientes ligas, se pueden consultar los listados: <https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/laboratorios-de-prueba-certificacion-nom-022-ener-scfi-2014> y <https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/organismos-de-certificacion-acreditados-por-la-ema-y-aprobados-por-la-conuee>

NEMM/JJA/JB



2025
Año de
La Mujer
Indígena



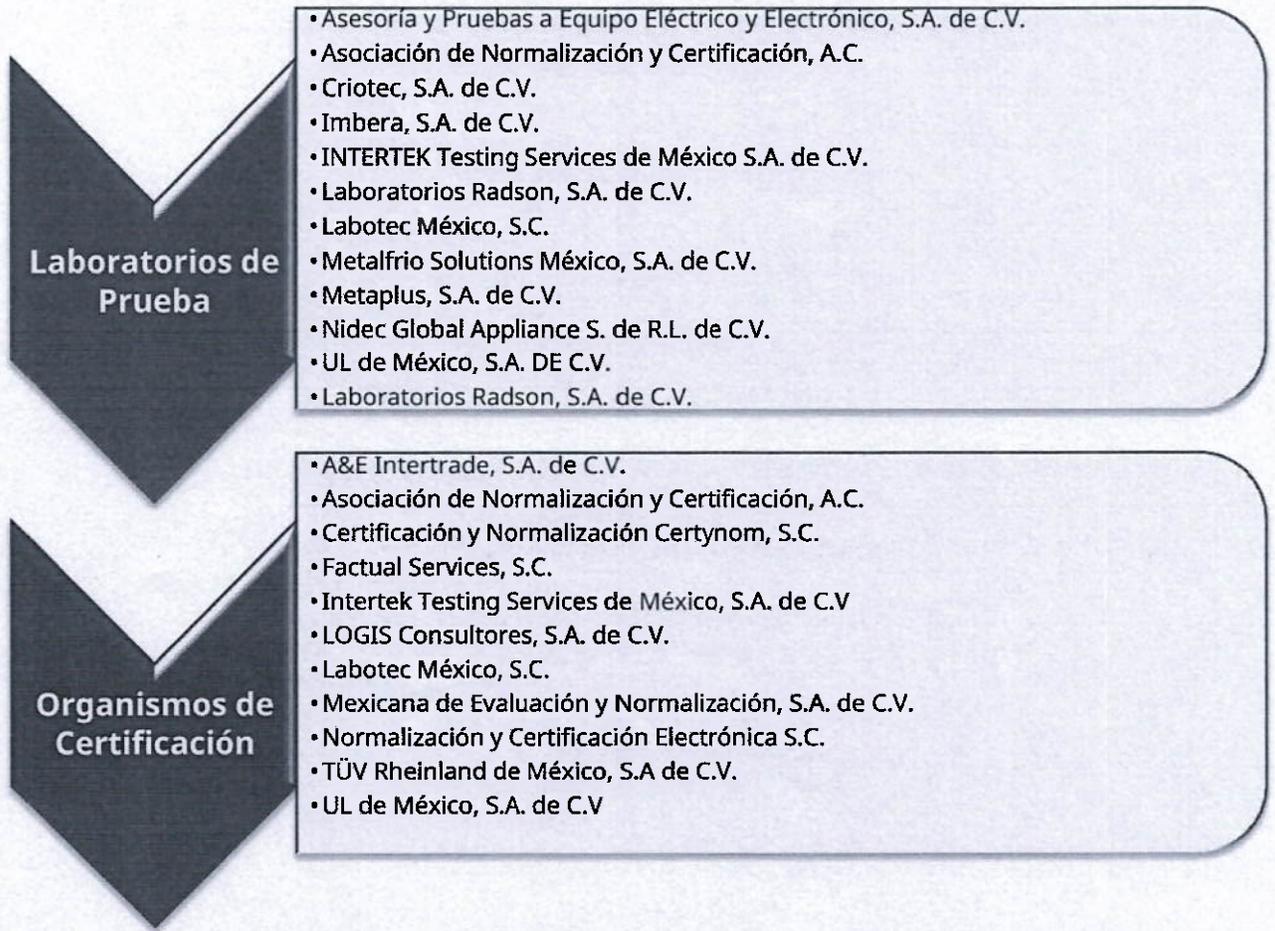


Figura 1 - Organismos de evaluación de la conformidad aprobados por la Conuee para evaluar la conformidad con la NOM-022-ENER/SCFI-2014.

II. Impacto o beneficios de la Norma Oficial Mexicana

La NOM-022-ENER/SCFI-2014, tiene un impacto significativo en diversos sectores al establecer límites máximos de consumo de energía en equipos de refrigeración comercial. Su aplicación obliga a los fabricantes a optimizar el diseño de los componentes, promoviendo el uso de tecnologías avanzadas, como compresores de mayor eficiencia y mejoras en el aislamiento térmico, sin comprometer el desempeño de los equipos.

NEMM/ALA/JBI



2025
Año de
La Mujer
Indígena





La implementación de la norma no solo beneficia a los usuarios finales, sino que también fortalece la industria de la refrigeración comercial en México al establecer estándares de calidad y eficiencia energética. Para garantizar su cumplimiento, se exige que los equipos sean probados y certificados antes de su comercialización, asegurando que cumplen con los requisitos establecidos en la norma. Además, previene la entrada de equipos obsoletos o ineficientes al mercado, protegiendo tanto a los consumidores como al sector industrial.

El cumplimiento de esta regulación representa un avance en sostenibilidad y eficiencia energética, y también tiene un impacto directo en la rentabilidad de los negocios que dependen de la refrigeración comercial. Al reducir el consumo eléctrico de los equipos, se generan ahorros significativos en costos operativos, lo que resulta clave para sectores como supermercados, tiendas de conveniencia, restaurantes y hospitales.

De acuerdo a las publicaciones anuales del Balance de Normas Oficiales Mexicanas de los años 2019 a 2023, la aplicación de la NOM-022-ENER/SCFI-2014 permitió un ahorro estimado de 2,625 GWh de energía eléctrica, en el periodo mencionado, contribuyendo a la reducción del consumo energético al país.

Esta NOM-ENER, como ya se mencionó anteriormente, incluye requisitos de seguridad para el usuario; por lo que, los productos sujetos a su cumplimiento han sido sometidos a ensayos en los que se aseguran que no ponen en riesgo la integridad física de los operadores y usuarios finales; aunado a ello se garantiza una comercialización de equipos confiables.

III. Datos cualitativos y cuantitativos

El mercado de aparatos de refrigeración comercial autocontenidos ha tenido un gran avance tecnológico, generando que los valores establecidos en la NOM-022-ENER-SCFI-2014, se vean mermados por esta evolución que han sufrido. Por lo cual, se solicitó a los organismos de evaluación de la conformidad, información relativa a los parámetros de eficiencia energética, parámetros eléctricos, parámetros de consumo de energía, parámetros de límites de temperatura, entre otros. Esta información proporcionada por los organismos, corresponde a los periodos de los servicios prestados de 2018 a 2024.

NEMM/JALA/JBE



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Página 7 de 16



Derivado de la información proporcionada, se identificó que los aparatos de refrigeración comercial autocontenidos, que están sujetos al campo de aplicación de la NOM-ENER, presentan valores de consumo de energía menores a lo establecido en la misma. Por lo cual, existe una oportunidad de mejora en la regulación vigente ya que, están consumiendo menos energía en su operación diaria; por lo que, se requiere realizar un ajuste en las especificaciones actuales.

Del resultado del análisis, se llegó a la conclusión que sería adecuado actualizar la norma vigente, además, se propone reducir los límites de consumo de energía entre un 2.5% y el 15% dependiendo el tipo de aparato regulado.

Por otro lado, de acuerdo a la información de la base de datos de los certificados de conformidad, al cierre de diciembre de 2024, se emitieron un total de 107 certificados de la NOM-022-ENER-SCFI-2014 provenientes de 8 Organismos de Evaluación de la Conformidad. Adicionalmente, en 2023, se llevó a cabo actos de vigilancia a un Organismo de Certificación de Producto, asimismo, en 2024, se realizaron tres vigilancias a Organismos de Certificación de Producto y una vigilancia, a un Laboratorio de Pruebas.

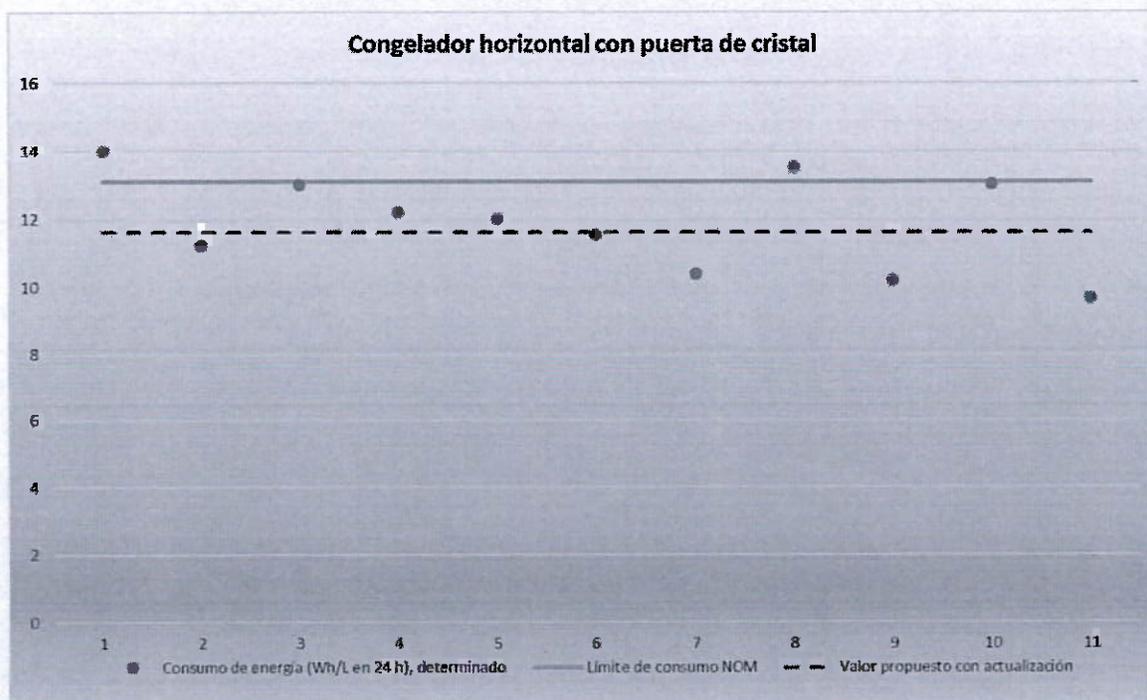
En las siguientes gráficas, se observa el comparativo realizado entre los valores establecidos en la regulación vigente, los valores reportados en los informes de pruebas y la propuesta de valores de los límites de consumo de energía de acuerdo a lo antes mencionado, y esto dependiendo al tipo de aparato sujeto a revisión.

NEMM/JAL/WJBL



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

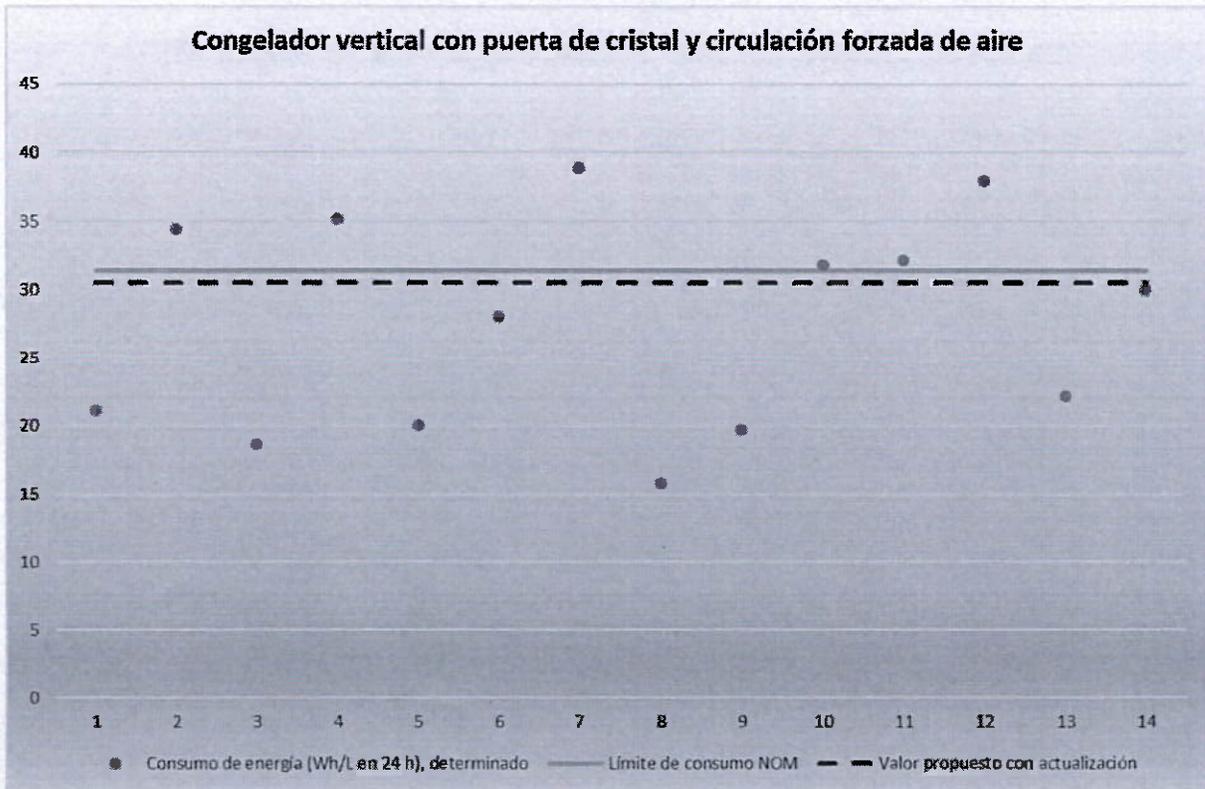
Página 8 de 16



Gráfica 2 – Comparativo de valores reportados en los informes de prueba, los establecidos en la NOM-022-ENER/SCFI-2014 y el valor propuesto para equipos tipo congelador horizontal con puerta de cristal.

NEMM/JLA/JBL

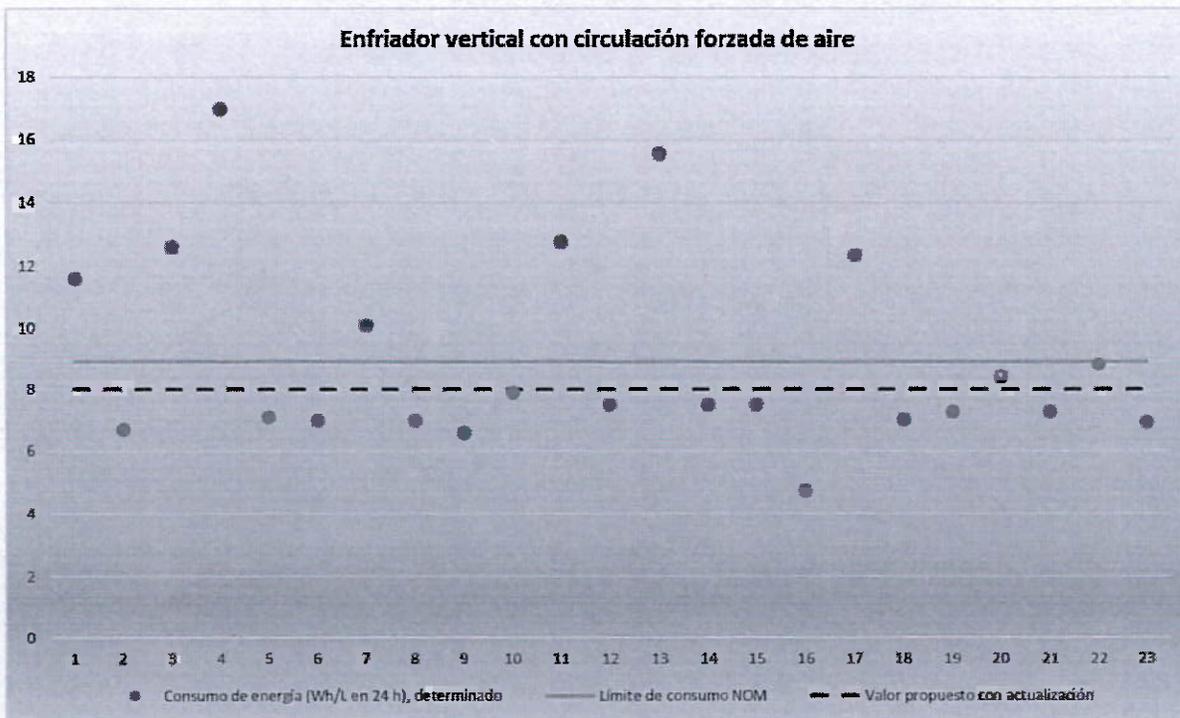




Gráfica 3 – Comparativo de valores reportados en los Informes de prueba, los establecidos en la NOM-022-ENER/SCFI-2014 y el valor propuesto para equipos tipo congelador vertical con puerta de cristal y circulación forzada.

NEMM/INLA/JBL



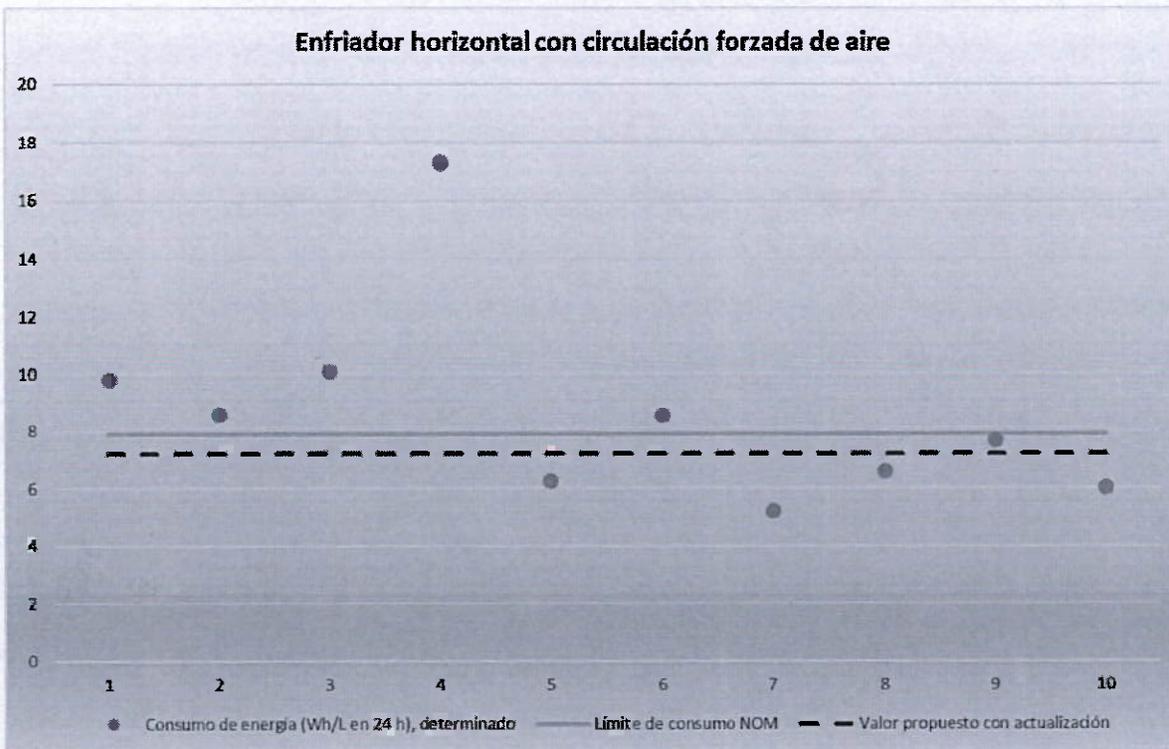


Gráfica 4 - Comparativo de valores reportados en los informes de prueba, los establecidos en la NOM-022-ENER/SCFI-2014 y el valor propuesto para equipos tipo enfriador vertical con circulación forzada.

NEMM/ALA/JBT



2025
Año de
La Mujer
Indígena



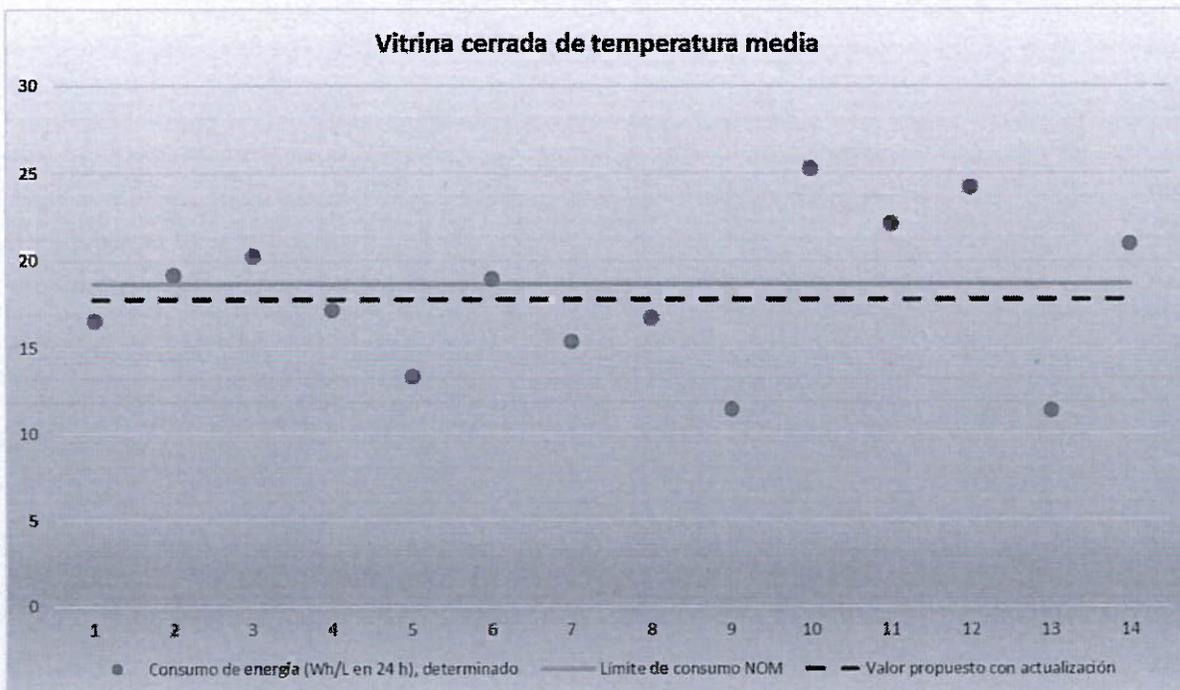
Gráfica 5 - Comparativo de valores reportados en los informes de prueba, los establecidos en la NOM-022-ENER/SCFI-2014 y el valor propuesto para equipos tipo enfriador horizontal con circulación forzada.

NEMM/ ~~LA/JBL~~



2025
Año de
La Mujer
Indígena





Gráfica 6 - Comparativo de valores reportados en los informes de prueba, los establecidos en la NOM-022-ENER/SCFI-2014 y el valor propuesto para equipos tipo vitrina cerrada de temperatura media.

Derivado del análisis mencionado anteriormente, también se visualiza que existen oportunidades de mejora en cuanto a las especificaciones de eficiencia energética, aspectos de seguridad relacionados con el manejo de gases refrigerantes inflamables y los métodos de prueba para comprobarlo.

Adicionalmente, se han recibido comentarios por parte de los fabricantes que sería importante considerar, dentro de una futura actualización de esta norma, que se incluya una prueba que se le realiza al vidrio que contienen estos aparatos de refrigeración comercial, esto con la finalidad de reducir la posibilidad de accidentes por golpes, la cual evitaría lesiones que resulten peligrosas al usuario final.

Aunado a lo anterior, consideran necesario realizar algunas adecuaciones a la regulación vigente. Entre las modificaciones propuestas se incluyen:

- a) Modificar la redacción en el campo de aplicación, eliminando la distinción de los aparatos de Clase I.

NEMM/ALA/JBL





- b) Modificar los valores límite de consumo de energía por litro para aparatos de refrigeración comercial autocontenido dentro del capítulo de especificaciones.
- c) Separar los capítulos de eficiencia energética y seguridad del usuario para una mejor diferenciación.
- d) Ajustar el tipo de carga de prueba a los enfriadores verticales y horizontales.
- e) Sustituir el uso de latas de 355 ml por botellas de tereftalato de polietileno (más conocido como PET) de 600 ml.
- f) Incorporar aspectos de seguridad relacionados con el manejo de gases refrigerantes inflamables y considerar el símbolo de advertencia "riesgo de fuego/materiales inflamables", para aquellos aparatos con refrigerante inflamable.
- g) Realizar adecuaciones en el procedimiento de evaluación de la conformidad para garantizar su correcta aplicación.

Asimismo, respecto a los beneficios ambientales, con la implementación de la actualización de la NOM-022-ENER/SCFI-2014, se evitaría la emisión de gases contaminantes de efecto invernadero, así como un ahorro energético derivado del incremento en la eficiencia energética de los equipos incluidos en el campo de aplicación de la NOM-ENER, ver Tabla 2.

Modificación de la NOM-022-ENER/SCFI-2014 (2025 - 2035)	
Energía evitada acumulada GWh	2,149.4
Emisiones evitadas acumuladas tCO ₂ *	941,440
*Considerando un factor de emisión de 0.438 tCO ₂ e/MWh	

Tabla 2 - Beneficios de energía y emisiones evitadas estimadas por la actualización de la NOM-022-ENER/SCFI-2014 Aparatos de refrigeración comercial autocontenidos.

IV. Confirmación de Vigencia

Con base en lo anteriormente expuesto, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía en su carácter de Autoridad Normalizadora y en ámbito de sus competencias, presenta como resultado de la Revisión Sistemática la **CONFIRMACIÓN** de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-ENER/SCFI-2014, *Eficiencia energética y*

NEMM/JLA/JBI





requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado, en virtud de que se identificó que los aparatos de refrigeración comercial autocontenidos, han tenido un gran avance tecnológico, permitiendo que el consumo de energía sea cada vez menor, y esto se corroboró con los certificados de conformidad de producto emitidos por los organismos de certificación acreditados y aprobados, que reportan valores de consumo de energía eléctrica menores a los establecidos en la norma vigente, permitiendo una oportunidad de mejora traduciéndolo en ahorro energético y económico a los mismos.

En cuanto a la infraestructura para la evaluación de la conformidad, a la fecha se cuenta con 11 laboratorios de prueba y 11 organismos de certificación de producto, quienes realizan las actividades de evaluación del cumplimiento con la misma.

Aunado a lo anterior, es imperante su confirmación y para ello, debe notificarse el presente informe al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de la Infraestructura de la Calidad, con el resultado de esta revisión dentro de los sesenta días hábiles posteriores a la terminación del periodo quinquenal correspondiente, de conformidad con el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, y se solicite su publicación en la Plataforma Tecnológica Integral de Infraestructura de la Calidad. De igual forma, el mantener las normas actualizadas incentiva la creación de soluciones tecnológicas avanzadas, impulsando los estándares más estrictos y actualizados obligando a los fabricantes y a la industria a innovar, creando productos más eficientes que ofrezcan mejores prestaciones a menor costo energético.

Además, de conformidad con lo establecido en el artículo 10, fracción II y IX de la Ley de Infraestructura de la Calidad, las Normas Oficiales Mexicanas tienen como finalidad atender las causas de los problemas identificados por las Autoridades Normalizadoras que afecten o pongan en riesgo los Objetivos Legítimos de Interés Público, con relación a la protección a la integridad física, a la salud, y a la vida de los trabajadores en los centros de trabajo, así como al uso y aprovechamiento de los recursos naturales, por tanto, resulta necesario promover y proteger dichos objetivos a través de la confirmación de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-ENER/SCFI-2014.

NEMM/JLA/PL



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Página 15 de 16



Energía

Secretaría de Energía

CONUEE

COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana tutela los objetivos legítimos de interés público, con relación a la protección a la integridad física, a la salud, y a la vida de los trabajadores en los centros de trabajo, así como al uso y aprovechamiento de los recursos naturales, establecidos en el artículo 10 fracciones II y IX de la Ley de Infraestructura de la Calidad.

Finalmente, tomando en consideración las atribuciones que la Ley de Infraestructura de la Calidad otorga a las Autoridades Normalizadoras, señaladas en el artículo 139 fracciones I, II, IV y VI, y artículo 142, la Secretaría de Energía y la Conuee se coordinarán con las autoridades competentes para realizar actos de vigilancia de los aparatos de refrigeración comercial autocontenidos comprendidos en el campo de aplicación de la norma y elaborarán un programa para llevar a cabo la vigilancia de la NOM-022-ENER/SCFI-2014, conforme a sus respectivos ámbitos de competencia y disponibilidad de sus recursos humanos, económicos y materiales.

NEMM/jJA/jBL



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Página 16 de 16