

Item Calc.



OFICIO No. DG.E00.067.2023
Dirección General

Ciudad de México, 31 de marzo de 2023.

Dr. Arturo Vázquez Espinosa
Director General de Normas y
Secretario Ejecutivo de la CNIC
Secretaría de Economía
Presente

Estimado Dr. Vázquez:

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-017-ENER/SCFI-2012**, Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba. (Publicada el 09/01/2013, vigente desde el 10/03/2013 y ratificada el 05/03/2018).

Esta norma fue elaborada de manera conjunta 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); es importante mencionar que, derivado de su Revisión Sistemática; se considera que debe continuar vigente ya que con su aplicación se logran significativos ahorros de energía.

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

Atentamente,


ING. ODÓN DE BUEN RODRÍGUEZ
Director General y Presidente del CCNNPURRE



- C.c.p.-
- Ing. Norma Rocío Nahle García. Secretaría de Energía. Presente
 - Ing. Heberto Barrios Castillo. Responsable de la atención de los asuntos competencia de la Subsecretaría de Planeación y Transición Energética. Secretaría de Energía. Presente.
 - Mtra. Neus Peniche Salas. Titular de la Unidad de Políticas de Transformación Industrial. Secretaría de Energía. Presente.
 - Lic. Leticia Acacio Trujillo. Secretaría Técnica. Conuee. Presente.
 - Ing. Juan Carlos Rivera Guerra. Director de Mejora de Procesos y Promoción. Dirección General de Normas. Secretaría de Economía. Presente.
 - Ing. Norma E. Morales Martínez. Directora de Normatividad en Eficiencia Energética. Conuee. Presente.
 - Lic. Leonel Villarreal Bonilla. Director de Asuntos Jurídicos. Conuee. Presente.
 - Ing. José Alberto López Ávila. Director de Normalización. Conuee. Presente.

NEMM/JALA/DP

Av. Revolución No. 1877, Col. Loreto, CP. 01090, Álvaro Obregón. CDMX.
Tel: (55) 3000 1000 www.gob.mx/conuee





Informe de la revisión sistemática de la **NOM-017-ENER/SCFI-2012**, Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba.

Antecedentes.

La NOM-017-ENER/SCFI-2012, Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba, fue elaborada conjuntamente en el seno del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) presidido por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) y el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas al Comercio (CCNNSUICPC) actualmente Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía (CCONNSE), publicada por primera vez el 22 de junio de 1998, entrando en vigor el 23 de junio del mismo año.

A la fecha se ha actualizado en dos ocasiones, siendo la última, la que se publicó el 09 de enero de 2013, entrando en vigor el 10 de marzo de ese mismo año, por lo que la norma se encuentra vigente.

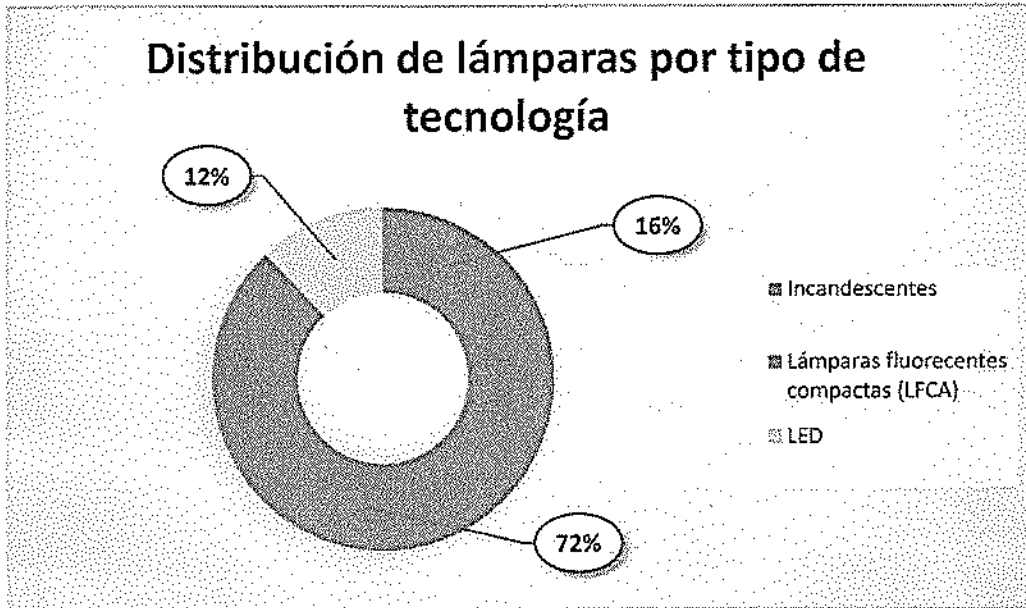
El objetivo de la NOM-017-ENER/SCFI-2012, es establecer los límites mínimos de eficacia luminosa, los requisitos de seguridad, los métodos de prueba aplicables, así como la información comercial de las lámparas fluorescentes compactas autobalastadas (LFCA).

1. Diagnóstico

Las lámparas fluorescentes compactas ofrecen luz suave y cómoda que produce una atmósfera acogedora; asimismo, ofrecen alto rendimiento luminoso y mayor ahorro de energía. Estas lámparas son una de las principales tecnologías comercializadas dentro del país.

El uso de lámparas fluorescentes compactas se ha utilizado ampliamente en iluminación interior; sin embargo, se pueden encontrar también en iluminación exterior, comercios, oficinas e iluminación en aparatos eléctricos. Por varios años la adquisición de estos productos creció exponencialmente, sin embargo, ha ido decreciendo paulatinamente desde la aparición de lámparas con tecnología led.

De acuerdo con lo indicado en la Encuesta Nacional de Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares (ENCEVI) en 2018, se puede observar que en las viviendas particulares habitadas del país, hay un total de 226.4 millones de focos (o puntos de luz), de los cuales 88% son focos eficientes (LFCA o LED), siendo las lámparas fluorescentes compactas las más utilizadas a nivel nacional, (véase Gráfica 1).

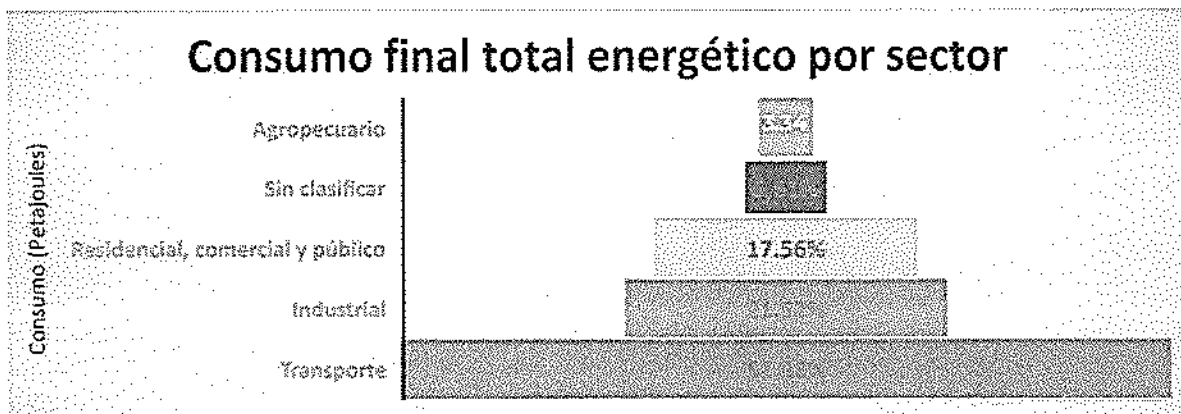


Gráfica 1 - Distribución de lámparas por tipo de tecnología en México

Por otra parte, y de acuerdo con, las cifras reportadas en el Balance Nacional de Energía 2021, documento emitido por la Secretaría de Energía, el conjunto sector residencial, comercial y público se ubica como el tercer mayor consumidor de energía en el país, siendo el sector residencial el principal consumidor. Durante 2021 alcanzó 17.56% del consumo energético total, mostrando un decremento de 12.52% respecto al año anterior, para ubicarse en 940.95 PJ.

Consumo de energía por sector durante 2021 [PJ]	
Agropecuario	178.71
Sin clasificar	300
Residencial, comercial y público	940.95
Industrial	1 152.67
Transporte	2 784.64

Tabla 1 - Consumo de energía por sector

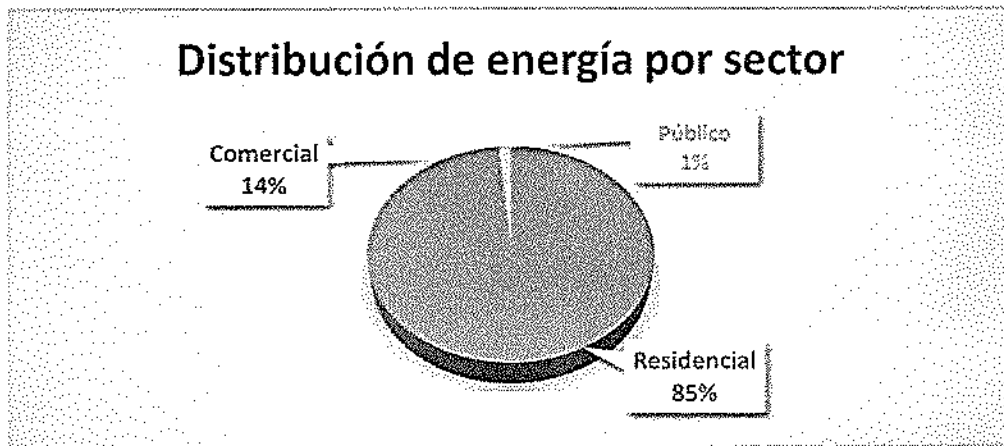


Gráfica 2 - Consumo final total energético por sector durante 2021





El consumo de energía en el sector residencial fue de 796.59 PJ, reflejando una disminución del 12.93% respecto al 2020. El sector comercial registró un consumo de 130.31 PJ, con una disminución de 10.39% respecto al año anterior, finalmente el sector público el cual considera la energía eléctrica utilizada en el alumbrado público, bombeo de agua potable y aguas negras, como recurso energético, así como la energía solar, disminuyó 8.53% con respecto al año anterior. Al englobar estos tres sectores se tiene un total de 940.95 PJ, con una disminución de 12.52% respecto al año anterior.



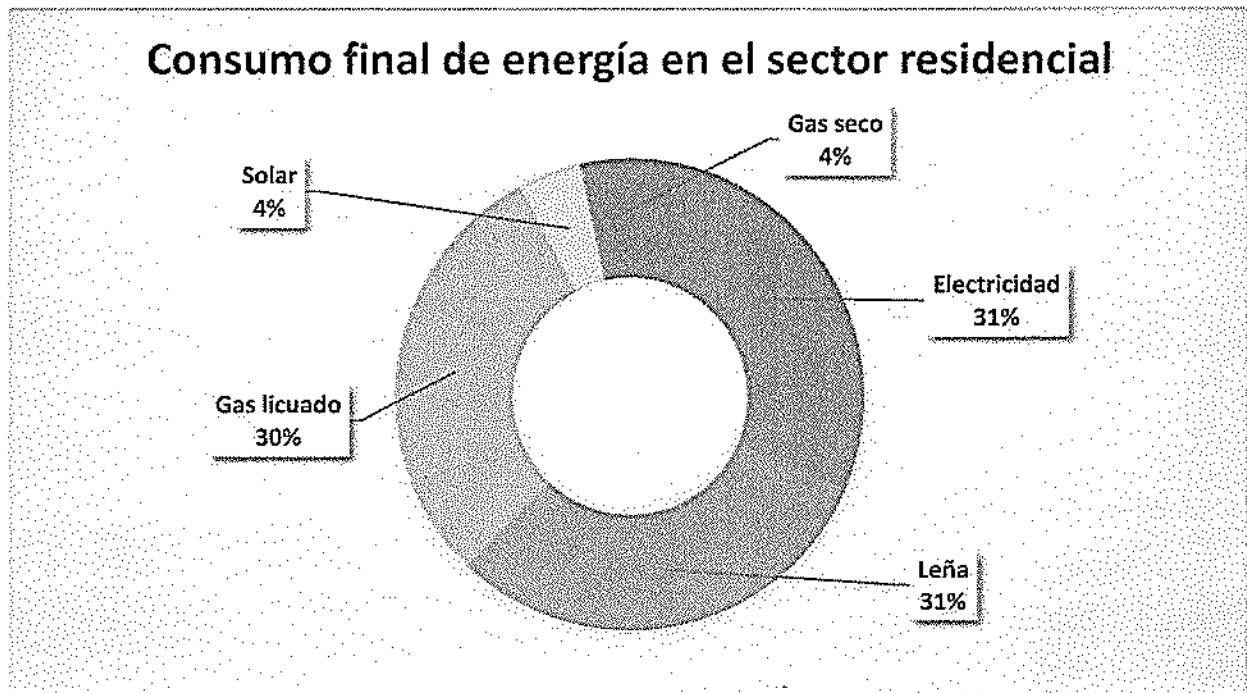
Gráfica 3 - Distribución del consumo de energía en el sector residencial, comercial y público durante 2021

Como se muestra en la Gráfica 4, en el sector residencial la energía eléctrica fue la principal fuente de energía representando un 31.39% del consumo total, seguido de la leña con una participación de 30.83%, y el gas licuado con 30.02%.

Fuente de energía	Consumo [PJ]
Electricidad	260.1
Leña	330.28
Gas licuado	289.54
Solar	9.01
Gas seco	25.95

Tabla 2 - Consumo de energía en el sector residencial





Gráfica 4 - Consumo de energía en el sector residencial durante 2021

Se estima que el consumo de electricidad por iluminación en México representa aproximadamente 15% del total de energía eléctrica consumida en el sector doméstico¹.

El consumo de energía por hogar varía según la temperatura ambiente y los equipos que contenga, que a su vez están relacionados con el nivel socioeconómico del hogar. Se espera que el desglose del consumo en el hogar se mantenga en niveles muy similares a los de hoy y que vaya creciendo a una tasa anual de 0.2% hacia 2030. Por lo tanto, se considera que los equipos que consumen más energía en el hogar seguirán siendo los mismos en 2030.

Lo anterior nos obliga a una búsqueda de alternativas que permitan contribuir en la preservación de dichos recursos naturales. Una de estas alternativas, con resultados positivos, ha sido la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas de eficiencia energética que regulen los consumos de energía de aquellos equipos o sistemas que, por su demanda de energía y/o número de unidades requeridas en el país, ofrezcan un potencial de ahorro cuyo costo-beneficio sea satisfactorio para el país y los sectores de la producción y el consumo.

¹ Estudios en materia de Eficiencia Energética. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/315524/5_LED.pdf



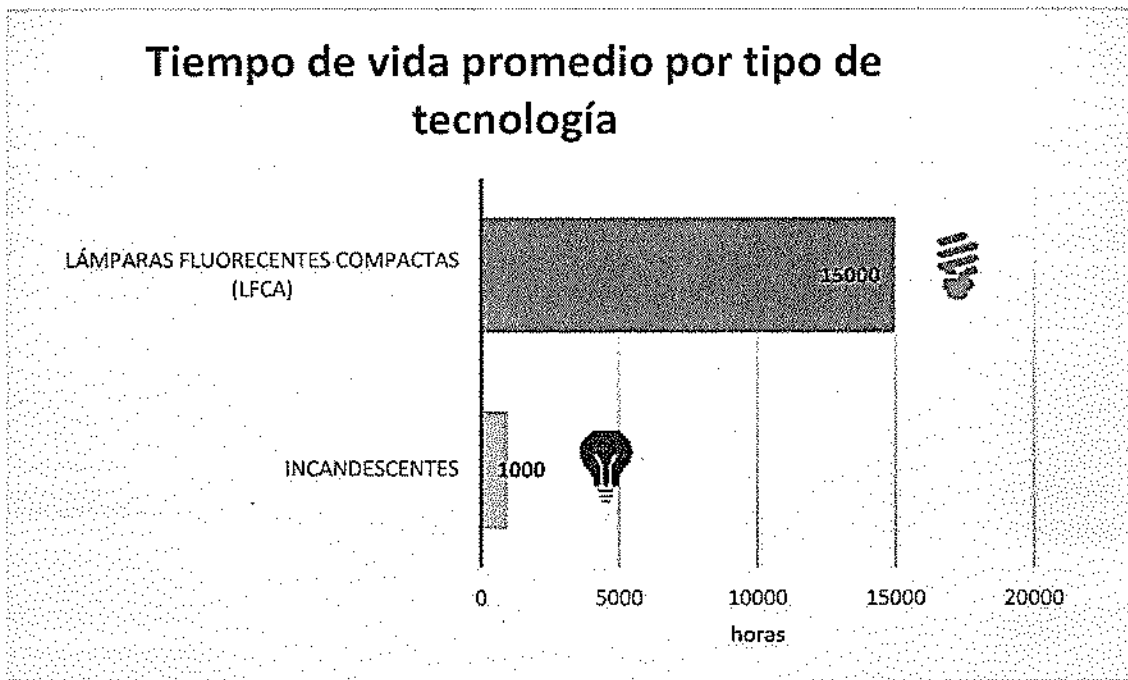
II. Impacto o beneficios de la Norma Oficial Mexicana

Evolución tecnológica

En México, los productos para iluminación, ha provocado el desplazamiento de la tecnología convencional y ha permitido el posicionamiento de las lámparas fluorescentes compactas en el mercado nacional por cuestiones de consumo, costo y eficiencia energética, de acuerdo con la encuesta de la ENCEVI en 2018.

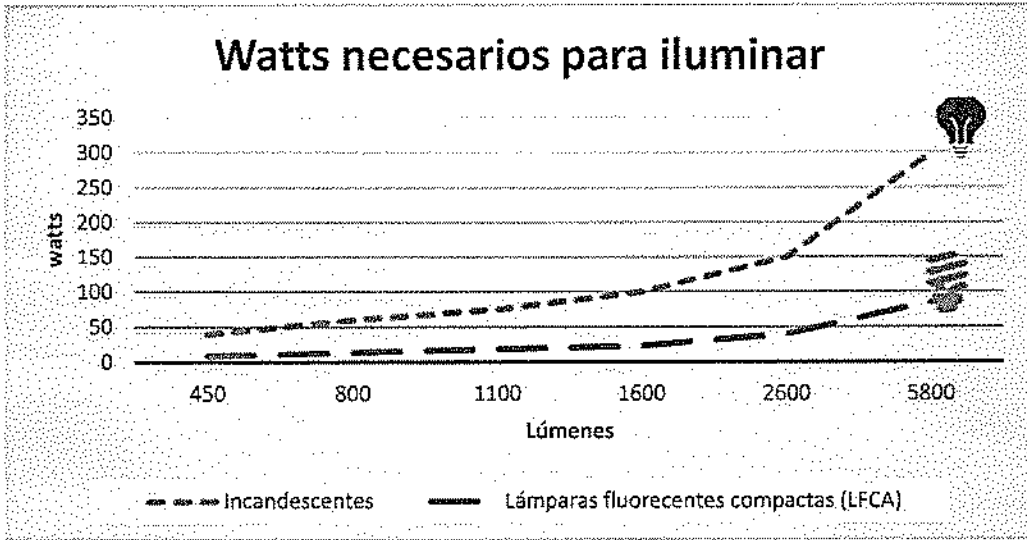
Una de las primeras barreras para la obtención de productos de iluminación a base de lámparas fluorescentes compactas fue su posicionamiento dentro del territorio nacional, debido a que era una tecnología que no se encontraba al alcance del usuario como las lámparas incandescentes. Si bien, en su momento, estos productos tenían un precio mayor que el de los focos incandescentes tradicionales, su menor consumo de energía y su vida útil superior, representaba grandes beneficios a los usuarios finales.

En las Gráficas 5 y 6 podemos observar algunos de los beneficios que se obtienen al utilizar lámparas fluorescentes compactas, como son; un menor consumo energético y mayor duración por encima de las lámparas incandescentes (hasta 10 veces más).



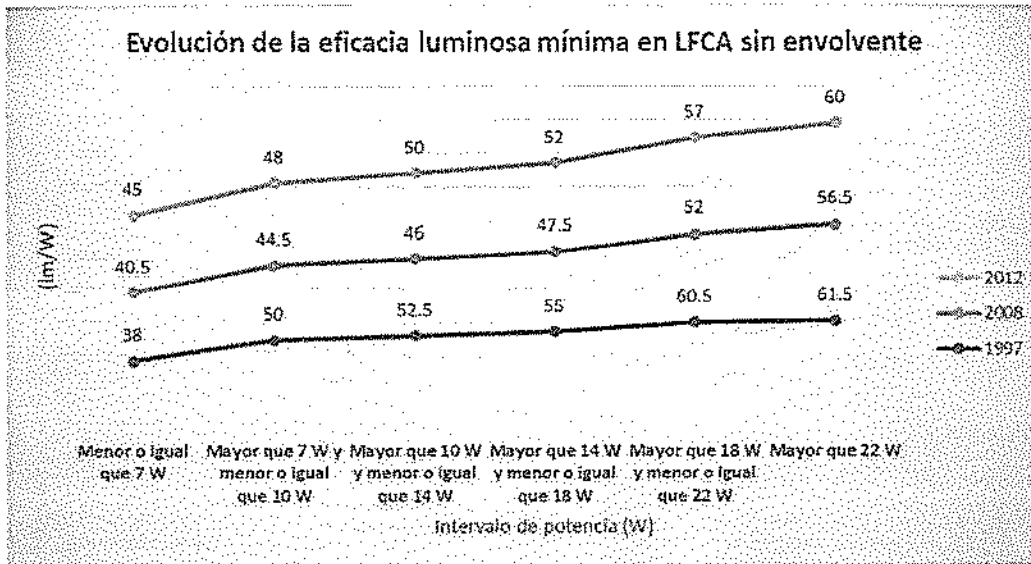
Gráfica 5 - Tiempo de vida promedio estimado por tipo de tecnología

Podemos observar que, si bien estos productos tienen un precio mayor que el de los focos incandescentes tradicionales, su consumo de energía es mucho menor y su vida útil superior, lo cual representa beneficios a los usuarios.

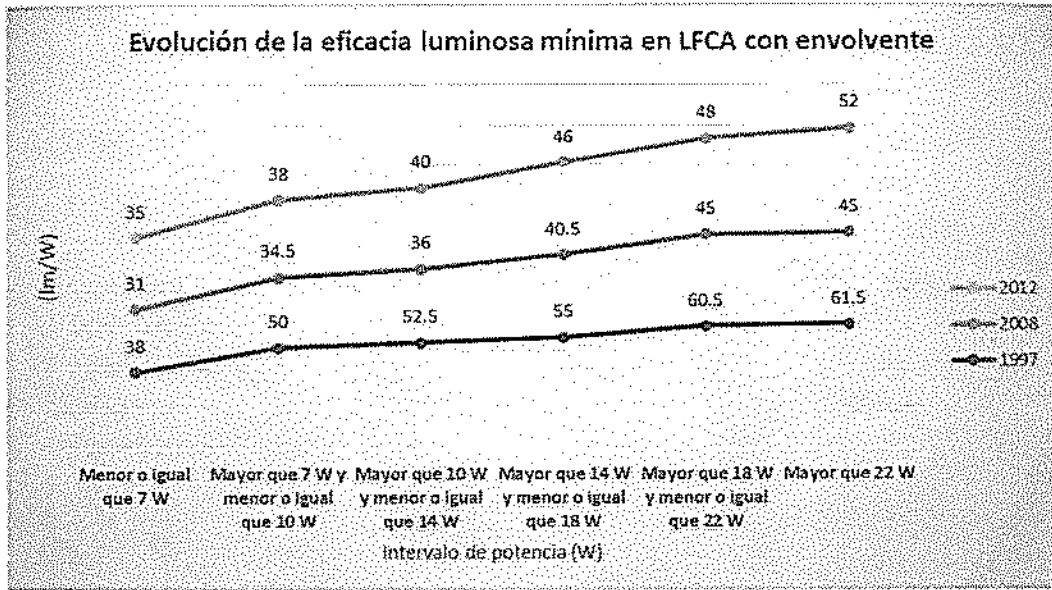


Gráfica 6 - Comparativa de las diferentes tecnologías lumínicas

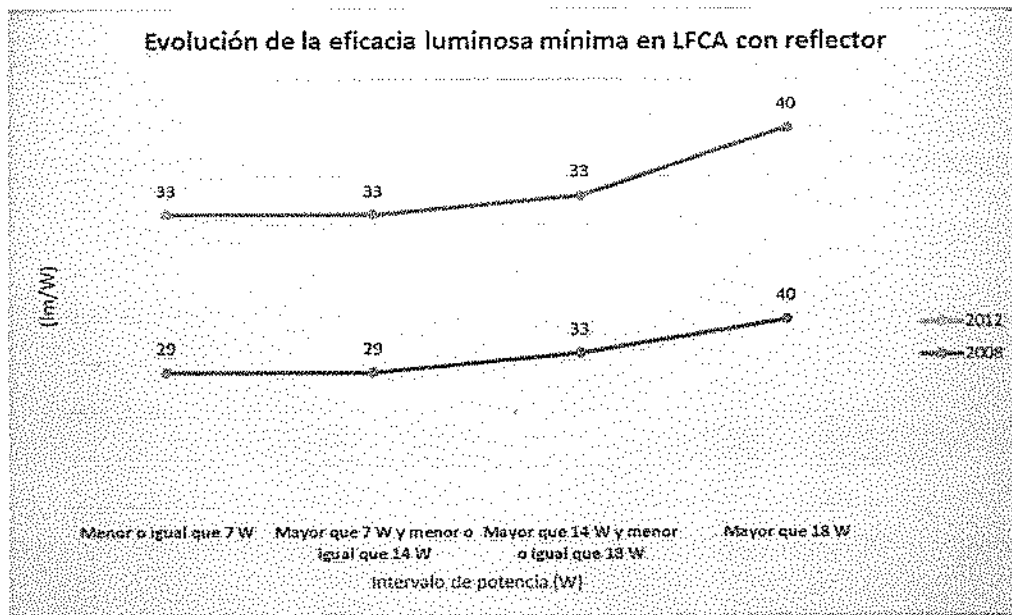
La primera versión de la NOM-017-ENER entró en vigor en 1998; posteriormente, en su primera actualización realizada en el año 2008, la Secretaría de Economía (SE) se sumó al tema con la finalidad de incluir aspectos de seguridad al usuario. Finalmente, para su última actualización realizada en el año 2012, se mantiene la participación conjunta. En las Gráficas 7, 8 y 9, se puede observar que desde la creación de dicha regulación los parámetros de eficiencia energética han tenido un incremento progresivo, coadyuvando a tener productos más eficientes.



Gráfica 7 - Evolución de la eficacia luminosa mínima en LFCA sin envoltente especificadas por la NOM



Gráfica 8 - Evolución de la eficacia luminosa mínima en LFCA con envoltente especificadas por la NOM



Gráfica 9 - Evolución de la eficacia luminosa mínima en LFCA con reflector especificadas por la NOM

Actualmente, para obtener el cumplimiento con la NOM-017-ENER/SCFI-2012, se evalúan los siguientes parámetros: tensiones eléctricas de prueba, eficacia luminosa mínima y aspectos de seguridad que aseguren el correcto desempeño de las lámparas fluorescentes compactas.



Sin duda, al utilizar lámparas fluorescentes compactas que cumplan con los valores de eficacia energética establecidos en la NOM-017-ENER/SCFI-2012, no solo se obtiene una iluminación eficiente, además se ayuda a disminuir los costos de electricidad y se reduce también la huella de carbono.

III. Datos cualitativos y cuantitativos

Es muy importante la utilización de iluminación eficiente, mediante equipos de alto rendimiento que incorporen tecnología de bajo consumo y lámparas de alta eficacia luminosa, unidas al uso de sistemas de regulación y control adecuados a las necesidades del espacio a iluminar, lo que permitirá tener unos buenos niveles de confort sin sacrificar la eficiencia energética.

Evaluación de la conformidad

Respecto de la infraestructura para evaluar la conformidad, actualmente se cuenta con 12 laboratorios de prueba y 12 organismos de certificación de producto (ver figura 1), acreditados por una Entidad de Acreditación y aprobados por la Conuee², los cuales realizan el proceso de evaluación de la conformidad, de acuerdo con la NOM-017-ENER/SCFI-2012.

² En las siguientes ligas, se pueden consultar los listados: <https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/laboratorios-de-prueba-certificacion-nom-017-ener-scfi-2012> y <https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/organismos-de-certificacion-acreditados-por-la-ema-y-aprobados-por-la-conuee>



Figura 1 - Organismos de evaluación de la conformidad aprobados por la Conuee para evaluar la conformidad con la NOM-017-ENER/SCFI-2012

Actualmente, esta Norma Oficial Mexicana 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”³, 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 mercancías importadas a nuestro país cumplan con los requisitos establecidos, en la norma.

Las fracciones arancelarias que identifica a las lámparas fluorescentes compactas dentro del campo de aplicación de la NOM-017-ENER/SCFI-2012, se muestran en la Tabla 3.

³ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5672457&fecha=25/11/2022#gsc.tab=0





Fracción arancelaria	Descripción	NOM / Acotación
8539.31.01	Lámparas fluorescentes tubulares en forma de "O" o de "U".	Únicamente: Lámparas fluorescentes compactas autobalastradas LFCA sin envoltente, con envoltente, en tensiones de alimentación de 100 V a 277 V c.a. y 50 Hz o 60 Hz.
00	Lámparas fluorescentes tubulares en forma de "O" o de "U".	Excepto: Lámparas fluorescentes compactas autobalastradas LFCA que incorporen accesorios de control tales como fotoceldas, detectores de movimiento, radio controles, o atenuadores de luz.
8539.31.99	Las demás.	Únicamente: Lámparas fluorescentes compactas autobalastradas LFCA sin envoltente, con envoltente, en tensiones de alimentación de 100 V a 277 V c.a. y 50 Hz o 60 Hz.
00	Las demás.	Excepto: Lámparas fluorescentes compactas autobalastradas LFCA que incorporen accesorios de control tales como fotoceldas, detectores de movimiento, radio controles, o atenuadores de luz.
8539.39.03	Lámparas fluorescentes tubulares en forma de "O" o de "U".	Únicamente: Lámparas fluorescentes compactas autobalastradas LFCA sin envoltente, con envoltente, en tensiones de alimentación de 100 V a 277 V c.a. y 50 Hz o 60 Hz.
00	Lámparas fluorescentes tubulares en forma de "O" o de "U".	Excepto: Lámparas fluorescentes compactas autobalastradas LFCA que incorporen accesorios de control tales como fotoceldas, detectores de movimiento, radio controles, o atenuadores de luz.
8539.39.99	Los demás.	Únicamente: Lámparas fluorescentes compactas autobalastradas LFCA sin envoltente, con envoltente, en tensiones de alimentación de 100 V a 277 V c.a. y 50 Hz o 60 Hz.
00	Los demás.	Excepto: Lámparas fluorescentes compactas autobalastradas LFCA que incorporen accesorios de control tales como fotoceldas, detectores de movimiento, radio controles, o atenuadores de luz.

Tabla 3 - Fracciones arancelarias de las lámparas fluorescentes compactas incluidas en la NOM-017-ENER/SCFI-2012



De acuerdo con las fracciones arancelarias 8539.31.01 y 8539.39.99; la entrada de mercancías de procedencia extranjera para permanecer en territorio nacional, que se presentó durante el año 2021 (enero a noviembre), reporta la entrada a nuestro país de 4,831,711 lámparas fluorescentes compactas, con un valor comercial total de \$ 5,998,807 dólares, siendo China el principal proveedor de lámparas fluorescentes compactas para México; en el caso de las fracciones arancelarias 8539.31.99 y 8539.39.03 el sistema SIAVI 5.0 no define el porcentaje de piezas que corresponde a la NOM-017-ENER/SCFI-2012, ya que comparte fracción con la NOM-028-ENER-2017, por tal motivo no se incluyen dentro del valor de importaciones total.

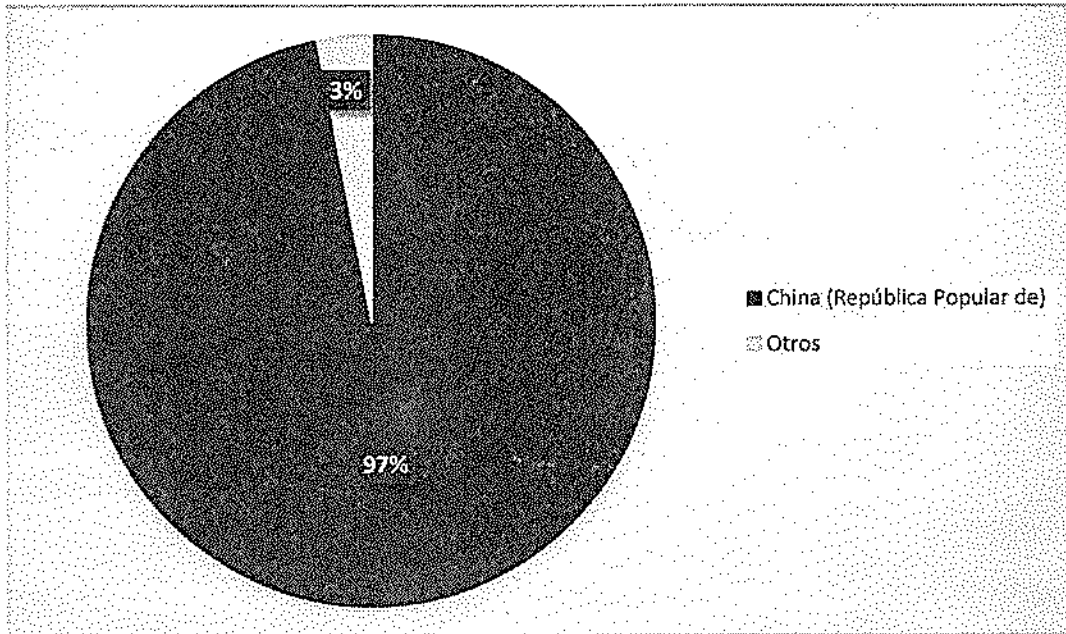
Si tomamos en cuenta cada fracción arancelaria de forma individual, podemos observar que la cantidad de lámparas importadas es variable. A continuación, se desglosa cada caso para obtener el valor equivalente de piezas por número de fracción, así como el país de origen:

		Cantidad de piezas	Valor en dólares
Mes	Enero	54,541	39,195
	Febrero	126,737	96,319
	Marzo	150,301	117,117
	Abril	42,649	71,260
	Mayo	168,842	102,523
	Junio	25,245	33,139
	Julio	184,832	116,555
	Agosto	52,171	44,231
	Septiembre	86,684	113,679
	Octubre	36,099	43,528
	Noviembre	248,468	157,839
Total		1,176,569	935,385

Tabla 4 - Importaciones de lámparas fluorescentes compactas 2021, fracción 8539.31.01

4

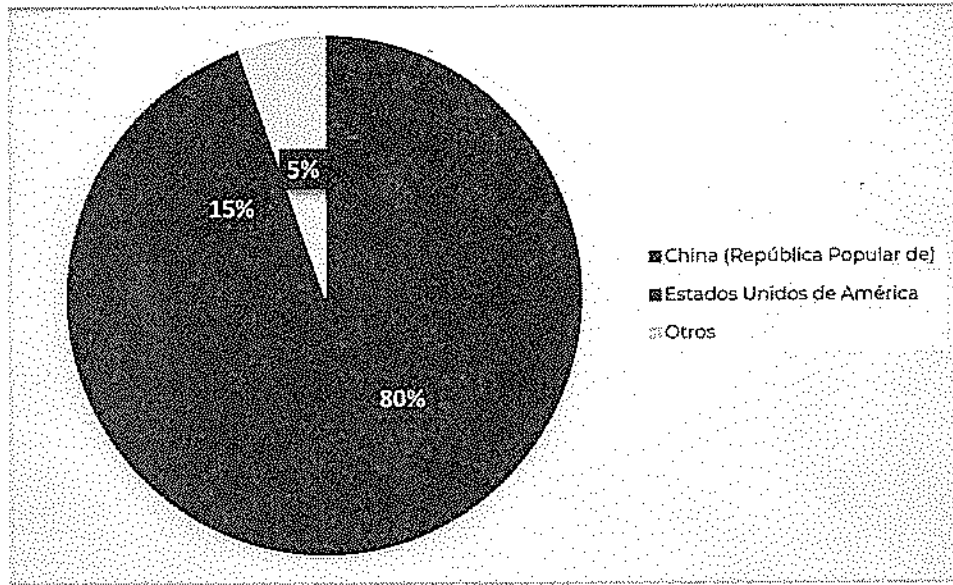
⁴ Fuente: SE con base en SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México 2003 - 2020 SNIEG. Información de Interés Nacional. SIAVI 5.0



Gráfica 10 - Importaciones de lámparas fluorescentes compactas por país, fracción 8539.31.01

		Cantidad de piezas	Valor en dólares
Mes	Enero	769,677	635,263
	Febrero	227,411	327,672
	Marzo	353,651	600,252
	Abril	119,964	289,452
	Mayo	453,296	730,389
	Junio	479,442	387,119
	Julio	395,374	671,054
	Agosto	244,398	454,888
	Septiembre	267,716	350,934
	Octubre	127,688	296,181
	Noviembre	216,525	320,218
Total		3,655,142	5,063,422

Tabla 5 - Importaciones de lámparas fluorescentes compactas 2021, fracción 8539.39.99



Gráfica 11 - Importaciones de lámparas fluorescentes compactas por país, fracción 8539.39.99

Por otra parte y con el objeto de que el público general esté informado la Conuee pone a disposición los "Certificados de Conformidad emitidos de lámparas fluorescentes compactas"; los cual permiten conocer de manera trimestral, el estado que guardan dichos certificado, de acuerdo con la NOM-017-ENER/SCFI-2012⁵.

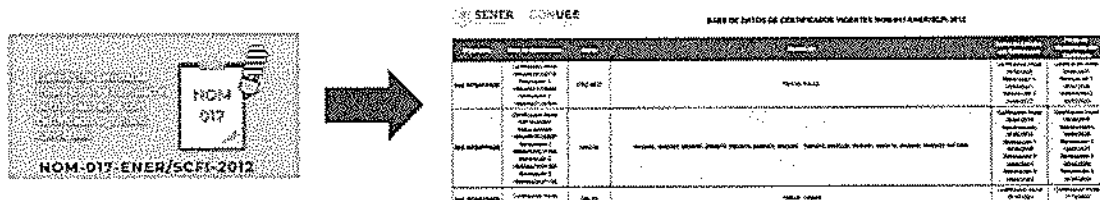


Figura 2 - Acceso los Certificados de Conformidad emitidos de lámparas fluorescentes compactas

Al cierre del año 2022, se cuenta con un total de 38 marcas con certificado vigente que comercializan lámparas fluorescentes compactas (Ver Figura 3).

⁵ En la siguiente liga, se puede consultar el listado: <https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/buscador-de-certificados-de-lamparas-y-luminarias-leds?state=published>





Figura 3 - Marcas con certificado vigente de lámparas fluorescentes compactas en la NOM-017-ENER/SCFI-2012

De acuerdo con el listado de certificados vigentes que trimestralmente, se publican en la página de la Conuee, se puede observar que los Organismos de Certificación de producto, emiten, en su conjunto, un promedio anual de 120 certificados de cumplimiento con la NOM-017-ENER/SCFI-2012.

IV. Confirmación de Vigencia

Al utilizar las lámparas fluorescentes compactas, se reduce el consumo de energía, sin menoscabo del flujo luminoso y como consecuencia se disminuyen las emisiones de gases de efecto invernadero y de sustancias contaminantes al ambiente.

Adicionalmente, es importante destacar el papel que ha desempeñado el uso de lámparas fluorescentes compactas, ya que tecnológicamente marcó un parteaguas en la transición entre lámparas incandescentes y tecnología led, dando paso a productos más eficientes.

Como se ha comentado, la NOM-017-ENER/SCFI-2012, seguirá contribuyendo a mantener la competencia efectiva del mercado nacional, estableciendo los valores mínimos de eficacia luminosa de las lámparas fluorescentes compactas, sin limitar la libre competencia, al aplicarse, sin distinción, a todos los fabricantes, importadores y/o comercializadores, evitando una competencia desleal y el engaño al usuario final del producto, impidiendo que se comercialicen equipos ineficientes y en consecuencia se coadyuve a la preservación de los recursos naturales.

Por lo anteriormente expuesto, se considera que la NOM-017-ENER/SCFI-2012 debe continuar **vigente**, ya que como se pudo observar en la información de los incisos I, II y III de esta revisión sistemática, el ahorro de energía de las lámparas fluorescentes compactas es muy importante, principalmente para el sector residencial. Adicionalmente resulta importante actualizar la NOM y su





costo beneficio; ya que existe una oportunidad de incrementar las eficacias de las lámparas sujetas a su cumplimiento y realizar mejoras al procedimiento para evaluar su conformidad.

Finalmente, tomando en consideración las atribuciones que la Ley de Infraestructura de la Calidad otorga a las Autoridades Normalizadoras, indicada en el artículo 139 fracciones I, II, IV y VI, y artículo 142, la Conuee se coordinará con las autoridades competentes para realizar actos de verificación a las lámparas fluorescentes compactas que forman parte del campo de aplicación de la NOM-017-ENER/SCFI-2012, además de elaborar un programa para llevar a cabo la verificación de la misma conforme a sus respectivos ámbitos de competencia y disponibilidad de sus recursos humanos, económicos y materiales.



Ciudad de México, 31 de marzo de 2023.

Dr. Arturo Vázquez Espinosa
Director General de Normas y
Secretario Ejecutivo de la CNIC
Secretaría de Economía
Presente

Estimado Dr. Vázquez:

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-017-ENER/SCFI-2012**, Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba. (Publicada el 09/01/2013, vigente desde el 10/03/2013 y ratificada el 05/03/2018).

Esta norma fue elaborada de manera conjunta 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); es importante mencionar que, derivado de su Revisión Sistemática; se considera que debe continuar vigente ya que con su aplicación se logran significativos ahorros de energía.

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

Atentamente,



ING. ODÓN DE BUEN RODRÍGUEZ
Director General y Presidente del CCNNPURRE

C.c.p.- Ing. Norma Rocío Nahle García. Secretaría de Energía. Presente
Ing. Heberto Barrios Castillo. Responsable de la atención de los asuntos competencia de la Subsecretaría de Planeación y Transición Energética. Secretaría de Energía. Presente.
Mtra. Neus Peniche Salas. Titular de la Unidad de Políticas de Transformación Industrial. Secretaría de Energía. Presente.
Lic. Leticia Acacio Trujillo. Secretaría Técnica. Conuee. Presente.
Ing. Juan Carlos Rivera Guerra. Director de Mejora de Procesos y Promoción. Dirección General de Normas. Secretaría de Economía. Presente.
Ing. Norma E. Morales Martínez. Directora de Normatividad en Eficiencia Energética. Conuee. Presente.
Lic. Leonel Villarreal Bonilla. Director de Asuntos Jurídicos. Conuee. Presente.
Ing. José Alberto López Ávila. Director de Normalización. Conuee. Presente.

NEMM/JALA/DDMT