



fide

FIDEICOMISO PARA EL AHORRO
DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Evoluciona con energía



ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE

No. 4102

*LÁMPARAS FLUORESCENTES
COMPACTAS
AUTOBALASTRADAS*

Revisión: 10
Fecha: 11-abr-2013

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4102	HOJA
10	11 abr 2013	LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS	1 de 6

ÍNDICE

- 1. OBJETIVO**
- 2. ALCANCE**
- 3. FAMILIA DE PRODUCTOS**
- 4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EVALUACIÓN**
 - 4.1 Registro de Producto
 - 4.2 Informe de Pruebas
 - 4.3 Certificados de Conformidad
 - 4.4 Imágenes o Dibujos
 - 4.5 Comprobante de Registro
 - 4.6 Catálogo Comercial
 - 4.7 Logotipos
 - 4.8 Informe de Pruebas de la Vida
 - 4.9 Informe de Pruebas del Mantenimiento de Flujo Luminoso
- 5. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MÉTODOS DE PRUEBA**
 - 5.1 Valores Límite Permisibles de Eficacia
 - 5.2 Métodos de Prueba
- 6. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SEGURIDAD**
- 7. CALIDAD**
- 8. ETIQUETADO SELLO FIDE**
- 9. VALORES DE GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS**
- 10. VERIFICACIÓN**
 - 10.1 Lugar y Fecha de Muestreo
 - 10.2 Tamaño de la Muestra
 - 10.3 Colocación de la Etiqueta Sello FIDE
 - 10.4 Testificación de Pruebas
- 11. REVALIDACIÓN**
- 12. NORMAS APLICABLES**
 - 12.1 Normas Nacionales
 - 12.2 Otros Documentos y Normas
- 13. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4102	HOJA
10	11 abr 2013	LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS	2 de 6

1. OBJETIVO

Este documento establece los criterios y los límites de las Características Energéticas que deben cumplir los modelos de **Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas**, para obtener la Licencia para el Uso del distintivo de garantía de eficiencia energética, denominado "Sello FIDE".

2. ALCANCE

Esta especificación es aplicable a los modelos de **Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas** sencilla, doble, triple, cuádruple o en espiral, con o sin cubierta o envoltente, tipo globo, bala, pera u otra forma, con su adaptador electrónico en presentación integral, con base roscada (casquillo) E-12, E-26, E-27 o Mogul. Con tensiones nominales en el balastro de 120, 127, 220 o 277 Volts, con una frecuencia de operación de 60 Hertz.

3. FAMILIA DE PRODUCTOS

Los modelos de **Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas** se pueden agrupar en Familias cuando varios modelos (no importa la cantidad) tienen la misma tensión de operación, frecuencia, vida promedio, potencia de lámpara, forma o envoltente no importando la temperatura de color. EL FIDE elegirá el modelo representativo de cada familia, la cual recibirá el nombre de **Modelo Base**, el resto de los modelos de la familia se nombrarán **Modelos Consecuentes**.

4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EVALUACIÓN

La Empresa que solicite la Licencia para el Uso del Sello FIDE para sus productos, debe presentar al FIDE, los siguientes documentos:

4.1 Registro de Producto por Modelo Base de la familia de productos a certificar completamente requisitada.

4.2 Informe de Pruebas de los Modelos Base con apego al método establecido en la norma NMX-J-545-ANCE o IES-LM 66 vigentes, que permitan verificar el cumplimiento de las Características Energéticas y de Calidad, indicadas en los incisos 5 y 7 de esta Especificación.

Los Informes de Prueba deben ser firmados por el signatario autorizado y realizados en un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (**ema**).

4.3 Certificados de Conformidad de todos los modelos con la Norma Oficial Mexicana NOM-017-ENER vigente. Criterios y/o especificaciones que promueven el mejoramiento del medio ambiente, la preservación de los recursos naturales y salvaguardar la seguridad al usuario.

4.4 Imágenes o dibujos esquemáticos de los Modelos Base de los productos, indicando las partes principales.

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4102	HOJA
10	11 abr 2013	LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS	3 de 6

4.5 Comprobante de registro de la Empresa a alguna de las Cámaras Nacionales descritas a continuación:

CANACINTRA Cámara Nacional de la Industria de Transformación.
CANAME Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas.

La relación anterior es enunciativa no limitativa. La afiliación podrá ser a cualquier asociación o cámara afín al giro de la empresa solicitante del Sello FIDE.

4.6 Catálogo Comercial vigente, indicando los productos a calificar.

4.7 Logotipos en alta resolución (300 dpi) de la Empresa y de las Marcas de los productos.

4.8 Informes de prueba o documentación técnica que respalde la vida promedio de las lámparas.

4.9 Informes de prueba o documentación técnica que respalde el mantenimiento del flujo luminoso a las 1000 h de vida respecto a 100 h.

5. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MÉTODOS DE PRUEBA

5.1. Valores Límite Permisibles de Eficacia.

Los modelos de **Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas**, deben presentar valores iguales o mayores de eficacia a lo indicado en la tabla siguiente:

Tabla 1. Valores Límite de Eficacia Aplicable a las Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas Sin Cubierta o Envoltente.

POTENCIA DE LÁMPARA (VER NOTA)	EFICACIA A CUMPLIR (Lm/W)
Potencia de Lámpara < 10 W	50.0
10 W ≤ Potencia de Lámpara < 15 W	55.0
Potencia de Lámpara ≥ 15 W	65.0

Tabla 2. Valores Límite de Eficacia Aplicable a las Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas Con Cubierta o Envoltente.

POTENCIA DE LÁMPARA (VER NOTA)	EFICACIA A CUMPLIR (Lm/W)
Potencia de Lámpara ≤ 7 W	40.0
7 W < Potencia de Lámpara < 15 W	45.0
15 W ≤ Potencia de Lámpara < 25 W	50.0
Potencia de Lámpara ≥ 25 W	60.0

NOTA: Para definir el valor de Eficacia a cumplir, de la **Lámpara Fluorescente Compacta Autobalastrada** a evaluar, se utilizará como referencia el valor de potencia comercial de la lámpara indicada por el fabricante en su información documental (catálogos, instructivos, empaques, etc.) y reportada en el "Registro de Producto" correspondiente.

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4102	HOJA
10	11 abr 2013	LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS	4 de 6

5.2. Método de Prueba.

El método de prueba a utilizarse para comprobar los valores de eficacia debe basarse en lo establecido en la norma NMX-J-545-ANCE o IES-LM 66, vigentes.

Para determinar la Eficacia se debe calcular considerando los valores medidos de Flujo Luminoso y Potencia de Línea de la lámpara fluorescente compacta autobalastada, obtenidos en las pruebas fotométricas y eléctricas realizadas a las 100 horas de maduración.

6. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SEGURIDAD

Los modelos de **Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastadas**, deben cumplir con los requisitos de eficiencia energética y seguridad establecidos en la Norma NOM-017-ENER, vigente.

7. CALIDAD

Los modelos de **Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastadas**, deben cumplir con las características de calidad ofrecidas en su catálogo y manifestadas en el Registro de Producto, así como cumplir con los parámetros de calidad indicados en la tabla siguiente:

PARÁMETRO	LÍMITE A CUMPLIR
Factor de Potencia	≥ 50%
Vida Lámparas sin cubierta o envoltente	8,000 Hrs
Lámparas con cubierta o envoltente	6,000 Hrs
Mantenimiento del Flujo Luminoso a 1000 h respecto a 100 h	≥ 90%
Par de Torsión del casquillo	Igual a 3 Nm (2.21 lb pie)

8. ETIQUETADO “SELLO FIDE”

La empresa debe colocar la etiqueta del Sello FIDE sobre los catálogos, empaques y si es posible sobre las lámparas calificadas, respetando la propuesta de colocación aprobada por el FIDE y las indicaciones citadas en el “Manual de Formulación y Aplicación de la Etiqueta del Sello FIDE”.

9. VALORES DE GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS

En base a los valores obtenidos en las pruebas realizadas, la empresa debe establecer los valores de garantía de las Características Energéticas de los modelos de **Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastadas** calificadas. El valor de garantía ofrecido por la empresa, puede ser igual o mejor al límite del Sello FIDE.

10. VERIFICACIÓN

La verificación consiste en comprobar las Características Energéticas y la colocación de la etiqueta del Sello FIDE en determinados modelos de productos calificados y esta

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4102	HOJA
10	11 abr 2013	LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS	5 de 6

verificación, puede aplicarse en cualquier momento, durante el periodo de vigencia de la Licencia para el Uso del Sello FIDE.

10.1. Lugar y Fecha de Muestreo

El muestreo de los modelos de **Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas** a evaluar se realiza por un representante del FIDE durante el periodo de la Licencia para el Uso del Sello FIDE, con plena aceptación de la empresa, ya sea en la fábrica, almacén o centro de distribución y en la fecha acordada por ambas partes.

10.2. Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra lo define el FIDE, en función de la cantidad de modelos calificados, similitud en su diseño y fabricación, magnitud del consumo y cantidad de centros de distribución, así como de la apreciación que obtenga el FIDE del control de calidad del fabricante en los modelos de **Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas** a evaluar.

10.3. Colocación de la Etiqueta Sello FIDE

El FIDE verifica el cumplimiento de la colocación de la etiqueta Sello FIDE en la muestra seleccionada y de acuerdo con lo estipulado en el inciso 8 de esta especificación.

10.4. Testificación de Pruebas

Para comprobar, en la muestra seleccionada por el FIDE, el cumplimiento con los valores límite y de garantía de las Características Energéticas, la empresa debe efectuar las pruebas correspondientes, en presencia de un representante del FIDE, en un laboratorio acreditado por la **ema**.

11. REVALIDACIÓN

Para efectos de Revalidación de la Licencia para el Uso del Sello FIDE, esta Especificación se aplica totalmente con excepción de los incisos, 4.1, 4.4, 4.7, 4.8 y 4.9.

12. NORMAS APLICABLES

12.1. Normas Nacionales

NMX-J-295/1-ANCE Productos Eléctricos – Iluminación – Lámparas fluorescentes para alumbrado general – Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-J-531-ANCE Iluminación – Guía para preenvejecimiento de lámparas.

NMX-J-545-ANCE Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastradas
Funcionamiento. Especificaciones y métodos de prueba

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4102	HOJA
10	11 abr 2013	LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS	6 de 6

12.2. Otros Documentos y Normas

IES-LM-66	IES Approved Method for Electrical and Photometric Measurements of Single-Ended Compact Fluorescent Lamps.
IES LM-16	IES Practical Guide to Colorimetry of Light Sources.
IES-LM-54	Lamp Seasoning.
IES LM-65	IES Life Testing of Single Ended Compact Fluorescent Lamps.
ANSI C78.5	For Electric Lamps-Fluorescent Self-Ballasted Lamps-Performance Guide.
ENERGY STAR	Program Requirements for CFLs ENERGY STAR Eligibility Criteria Energy-Efficiency Criteria – Version 4.3

13. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Para efecto de esta especificación son válidas las definiciones que se establecen en los documentos y normas que se listan en el inciso 12 de esta especificación.

Nota importante

Esta especificación está sujeta a modificaciones, en función del avance tecnológico existente en el país, siendo el FIDE el único con atribuciones para efectuar los cambios que se consideren convenientes.

Rev	Fecha	Concepto
0	6-feb-95	Fecha de emisión.
1	1-ago-95	Se ajustaron los límites de Eficacia a partir de resultados de prueba. Se definieron límites de cumplimiento para los parámetros de Factor de Potencia, Distorsión Armónica Total e Índice de rendimiento de Color. Se hicieron modificaciones a la estructura de la especificación para facilitar su entendimiento.
2	15-abr-96	Se modificaron los límites de Peso Máximo y de la Vida Nominal del Conjunto Lámpara-Balastro tipo integral y se amplió el alcance a lámparas compactas tipo globo.
3	30-05-097	Revisión de forma para clarificar conceptos. En el alcance se eliminan los límites de Potencia y Flujo Luminoso. Para efectos de aplicación del valor de Eficacia mínimo, se modificó la tabla de valores de límite de Eficacia, eliminando el rango de Flujo Luminoso, considerando conveniente evaluar las Lámparas mediante su Potencia Nominal. Por lo que respecta a las Lámparas con difusor, el factor aplicado será de 80%. Se modificaron los requerimientos de Factor de Potencia y Vida de la Lámpara, Balastos y del Balastro-Lámpara, Electromagnético. Se agregó requerimiento de permanencia en el mercado.
4	13-feb-00	Revisión de forma para clarificar conceptos y se limita en el alcance (párrafo 2) la potencia de las Lámparas hasta 60 Watts. Se elimina el inciso 5,2 "Factor de Potencia". En la tabla No. 1 se reduce de 80% a 78% el factor aplicable a la Eficacia en Lámparas con cubierta difusora no transparente.
5	30-nov-02	Se cambia título de especificación, se amplía el alcance agregando tensiones de operación de 220 y 277 Volts, capacidades desde 3 Watts y aceptando bases roscadas E-12 y Mogul, se agrega la tabla de eficacias para conjuntos con cubierta, se retiran las eficacias de los conjuntos electromagnéticos, se replantea el inciso 3 de Requerimientos de Registro y Evaluación Documental. Se integran los requerimientos en las Características de Calidad y se actualizaron las normas aplicables.
6	6-ago-03	Revisión de forma para clarificar conceptos, se agregan casquillos E-27 en el Alcance, se establece que el "Muestreo y Pruebas" solo se efectuará durante el periodo de Vigencia del Sello FIDE y se aclara la forma de identificación del emblema sobre el producto calificado.
7	15-mar-06	Revisión de forma para clarificar conceptos. Se agregó en el alcance a las lámparas con reflector, así como sus respectivos límites. Se redujeron los límites de eficacia para lámparas con y sin cubierta. Se agregó el método de prueba NMX-J-295-ANCE.
8	25-jun-07	Revisión de forma para clarificar conceptos y se agregó como requisito el estar afiliado a una Cámara Nacional Industrial.
9	16-feb-12	Revisión por cambio de imagen
10	11-abr-13	Actualización y modificación de límites de eficacia y rangos de potencia, vida de la lámpara, e inserción del requisito del certificado de conformidad. Se limita el alcance al eliminar las lámparas con reflector.