



Proyecto de resolución ministerial para la incorporación de lámparas LED al Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética.

Versión: 23feb24 (Proyecto-Pos consulta pública- Pronunciamento DNE).

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINERÍA

Montevideo, xx de marzo de 2024

VISTO: que la Ley N° 18.597 de 21 de setiembre de 2009, declara de interés nacional el uso eficiente de la energía con el propósito de contribuir con la competitividad de la economía nacional, el desarrollo sostenible del país y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero;

RESULTANDO: I) que el artículo 4 de la mencionada Ley N° 18.597, encomendó al Ministerio de Industria, Energía y Minería (en adelante "MIEM") la elaboración del Plan Nacional de Eficiencia Energética para su aprobación por parte del Poder Ejecutivo;

II) que el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2015-2024, aprobado mediante el artículo 1 del Decreto N° 211/015, de 3 de agosto de 2015, establece dentro de la sección 5.1.3 en las "*Principales líneas de acción vinculadas al Programa de Normalización y Etiquetado de Eficiencia Energética*" la necesidad de establecer a las lámparas LED entre las próximas incorporaciones al *sistema nacional de etiquetado de eficiencia energética (SNEEE)*;

III) que la Política Nacional de Cambio Climático, aprobada mediante el artículo 1 del Decreto N° 310/017, de 3 de noviembre de 2017, establece en su Anexo I, Párrafo 18 la necesidad de extender la promoción de la eficiencia y el uso responsable de la energía;

IV) que la Primera Contribución Determinada a nivel Nacional de la República Oriental del Uruguay (CDN), atendiendo a las disposiciones del Acuerdo de París, que fuera aprobada por el artículo 2 del citado Decreto N° 310/017, establece dentro del Anexo II, Sección II. ii en las "*Principales medidas de mitigación en implementación y a ser implementadas que aportan al logro de los objetivos incondicionales*" para el "*Sector Energía*" la necesidad de implementar el etiquetado obligatorio de eficiencia energética de lámparas de uso doméstico;

V) que acorde al numeral 8) del artículo 403 de la Ley N° 18.719 de 27 de diciembre de 2010, es competencia de la Dirección Nacional de Energía del MIEM "*Definir los lineamientos políticos para la elaboración y revisión de la reglamentación y normativa asociada a la seguridad, calidad y defensa del*



consumidor, brindando asesoramiento técnico y colaborando con otros actores con competencias específicas en estas temáticas en el sector energía.”;

CONSIDERANDO: I) que conforme al artículo 12 de la referida Ley N° 18.597, se establece que sólo podrá comercializarse en el país el equipamiento que utilice energía para su funcionamiento que incluya información normalizada de aplicación nacional referente al consumo y desempeño energético mediante etiquetas o sellos de eficiencia energética y que será el MIEM quien establecerá las modalidades y plazos de aplicación del etiquetado de eficiencia energética según el tipo de equipamiento;

II) que la inclusión de un equipamiento en el Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética (SNEEE) se efectúa cuando se definen las modalidades y plazos de aplicación de su etiquetado de eficiencia energética;

III) que el artículo 1 del Decreto N° 429/009, de 22 de setiembre de 2009, en la redacción dada por el Decreto N° 125/022, de 11 de abril de 2022, establece que “Los equipos, artefactos y vehículos (en adelante equipamiento) que consumen energía cualquiera sea su fuente y que sean destinados a su comercialización en el territorio nacional, serán evaluados en su conformidad con la norma UNIT de etiquetado de eficiencia energética que corresponda”;

IV) que el artículo 4 del Decreto N° 116/011, de 23 de marzo de 2011, en la redacción dada por el Decreto N° 346/022, de 25 de octubre de 2022, dispone que será la URSEA quien definirá los procedimientos específicos para los controles y fiscalización del equipamiento incluido en el SNEEE;

V) que el artículo 2 del Decreto N° 359/011, de 11 de octubre de 2011, establece que las modalidades y plazos de aplicación del SNEEE que hubieren sido hasta la fecha aprobados por Decreto mantendrán su vigencia, salvo en lo que las nuevas reglamentaciones que se aprueben por Resolución del MIEM establezcan lo contrario;

VI) que en esta instancia, el MIEM entiende necesario incorporar a las lámparas LED en el SNEEE de forma de velar por el desempeño y la eficiencia energética de las lámparas LED, tanto en sus primeras horas de uso como a lo largo de su vida útil;

VII) que para incorporar las lámparas LED en el SNEEE deben definirse las modalidades y plazos de aplicación del etiquetado, los cuales para este equipamiento se definirán mediante el establecimiento de la norma técnica nacional aplicable, la definición técnica de aquellas lámparas LED abarcadas y/o excluidas de la reglamentación y las fechas en las que el etiquetado de eficiencia energética será de carácter voluntario y obligatorio respectivamente, entre otros aspectos;



VIII) que se encuentra vigente la norma técnica *UNIT 1218:2020 Eficiencia energética - Lámparas LED - Especificaciones y etiquetado*, que resulta aplicable al etiquetado de eficiencia energética de lámparas LED;

IX) que acorde a lo establecido en la Resolución del MIEM del 17 de marzo de 2023, publicada en el Diario Oficial del 27 de abril de 2023, a partir de la fecha de publicación de dicha resolución y por un plazo de 60 (sesenta) días corridos los interesados pudieron realizar aportes sobre el reglamento técnico referente a la incorporación de lámparas LED al SNEE puesto en consulta pública, todo lo cual fue oportunamente publicado a través del sitio web www.eficienciaenergetica.gub.uy;

X) que el 23 de febrero de 2024, la Dirección Nacional de Energía del MIEM publicó en el sitio web www.eficienciaenergetica.gub.uy, su Pronunciamiento a la consulta pública, junto a una "*Propuesta de Proyecto de Reglamento Técnico para la incorporación de lámparas LED al Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética*", conforme a lo dispuesto por el numeral 4º de la resolución antes mencionada;

XI) que en base a los aportes recibidos luego de presentar públicamente la mencionada Propuesta, la Dirección Nacional de Energía del MIEM, redactó el texto final del mencionado Reglamento Técnico;

ATENTO: a lo expuesto, y a lo dispuesto en la normativa citada, así como a lo informado por la Dirección Nacional de Energía, y por la Asesoría Jurídica del Ministerio de Industria, Energía y Minería;

LA MINISTRA DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINERÍA

RESUELVE:

1 º.- Incorporación de las lámparas LED al Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética

1.1 Objeto.

La presente Resolución (que se denominará "Reglamento Técnico de eficiencia energética de lámparas LED", o "Reglamento Técnico" a efectos de la presente Resolución) incorpora a las "lámparas LED con balasto incorporado" (también llamadas "lámparas LED integradas", y que serán denominadas "lámparas LED" a efectos del presente Reglamento Técnico) al Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética.

1.2 Alcance y exclusiones.

Dispónese que el presente Reglamento Técnico aplicará a todos los tipos (formas y acabados) de lámparas LED, destinadas a la iluminación general, que cumplan con los siguientes requisitos:



1. Están destinadas a operar en una red de corriente alterna de 230V y 50Hz.
2. En el caso de lámparas LED no tubulares, tienen base: B15d, B22d, E11, E12, E14, E17, E26, E27, E40, G4, G9, GU10, GZ10, GX53, GX5.3 o GU5.3
3. En el caso de lámparas LED tubulares de doble casquillo (también denominados "tubos LED"), tienen base: G5 o G13.

El presente Reglamento Técnico no se aplicará a las lámparas LED que se especifican en el listado de exclusiones que se adjunta como Anexo y que forma parte integrante del presente Reglamento Técnico.

1.3 Clasificación de lámparas LED

A efectos del presente Reglamento Técnico, se clasifican las lámparas LED conforme a los grupos de la tabla siguiente:

Grupo de lámpara	Características
Grupo 1	Forma de bulbo: A, BT, P, PS y T
Grupo 2	Forma de bulbo: AR111, BR, ER, MR, PAR y R
Grupo 3	Forma de bulbo: BA, C, CA, F y G
Grupo 4	Tubos LED
Grupo 5	Forma de bulbo: Otras

1.4 Plazos del etiquetado.

Dispónese que a partir de la fecha de publicación del presente Reglamento Técnico comenzará la etapa transitoria de evaluación de la conformidad y de carácter voluntario, para el etiquetado de eficiencia energética de lámparas LED, acorde a lo establecido en el Numeral 2° del presente Reglamento Técnico.

Dispónese que lo establecido en los Numerales 2° y 3° del presente Reglamento Técnico será de carácter obligatorio según los plazos establecidos en la tabla siguiente:

Fases de reglamentación	Fecha de inicio de etapa obligatoria
Fase 1: Incluye a las lámparas LED que cumplen: 1. Tienen base: E14, E27. 2. Pertenecen al Grupo 1. 3. Flujo lumínico de hasta 2500 lm (inclusive).	12 meses contados a partir de la publicación del presente Reglamento Técnico
Fase 2: Incluye a las lámparas LED que cumplen: 1. Tienen base: GX5.3, GU5.3, GU10, o GZ10. 2. Pertenecen al Grupo 2. 3. Flujo lumínico de hasta 2500 lm (inclusive).	18 meses contados a partir de la publicación del presente Reglamento Técnico



Fase 3: Incluye a todas las lámparas LED (tubulares) que cumplen: 1. Tienen base: G5, G13. 2. Pertenecen al Grupo 4.	24 meses contados a partir de la publicación del presente Reglamento Técnico
Fase 4: Todas las demás lámparas alcanzadas por el presente Reglamento Técnico.	A definir

Posteriormente a la publicación del presente Reglamento Técnico, el Ministerio de Industria, Energía y Minería podrá definir, oportuna y anticipadamente, las eventuales *fechas de inicio de etapa obligatoria* correspondientes a las lámparas incluidas en la Fase 4 de reglamentación.

2°.- Evaluación de la conformidad para el etiquetado de eficiencia energética de lámparas LED

2.1 Procedimiento de certificación y etiquetado

La evaluación de la conformidad de lámparas LED se realizará en base a la norma UNIT 1218:2020, acorde a lo establecido en el documento denominado "*Procedimiento de certificación y etiquetado de eficiencia energética de lámparas LED*" (de aquí en adelante Procedimiento) que se adjunta y se considera parte integrante del presente Reglamento Técnico.

La norma UNIT 1218:2020 será de acceso universal y gratuito a través de la página web www.eficienciaenergetica.gub.uy.

2.2 Sobre los certificados de conformidad

Con respecto a los certificados de conformidad emitidos en el marco del ámbito de aplicación del presente Reglamento Técnico, y atento a lo establecido en los artículos 3 y 4 del Decreto N° 429/2009, de 22 de setiembre de 2009, en la redacción dada por el Decreto N° 125/022, de 11 de abril de 2022, se establece que:

- i) Previamente a la fecha de inicio de la etapa obligatoria de la Fase 1 de reglamentación (definida en el Numeral 1.4 del presente Reglamento Técnico), los certificados deberán ser otorgados por Organismos de Certificación con presencia comercial en el país y reconocidos por la URSEA.
- ii) A partir de la fecha de inicio de la etapa obligatoria de la Fase 1 de reglamentación, los certificados deberán ser otorgados por Organismos de Certificación que se encuentren acreditados por el Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA).



3°.- Información al público en el marco del etiquetado de eficiencia energética de lámparas LED.

3.1 Marcado y etiquetado exigido

La información técnica que debe incluirse en el cuerpo de cada lámpara, en su embalaje y las características de la etiqueta de eficiencia energética y su formato se establecen en la Sección "Requisitos de etiquetado y marcado" del Procedimiento de Certificación y Etiquetado de Eficiencia Energética de lámparas LED.

Conforme a lo establecido en el artículo 6 de la Ley N° 17.250 de 11 de agosto de 2000, la información deberá encontrarse en idioma español sin perjuicio que puedan emplearse además otros idiomas.

3.2 Información técnica a disposición pública

Exhórtase a la URSEA a publicar en su sitio web la información actualizada de los equipamientos que cuenten con el registro o autorización para el uso de la etiqueta de eficiencia energética, así como una versión imprimible de la "Ficha de Información sobre el Producto" de cada modelo autorizado para el uso de la etiqueta de eficiencia energética, según el formato exigido en el Anexo B del Procedimiento, conforme a lo establecido en el artículo 6 del Decreto N° 429/009, de 22 de setiembre de 2009, en la redacción dada por el Decreto N° 125/022, de 11 de abril de 2022.

3.3 Información en puntos de exhibición y material publicitario

Cuando las lámparas LED se exhiban, para promoción o venta, sin su embalaje o sin la posibilidad de que la totalidad de la información requerida por la norma técnica en el embalaje y/o la etiqueta de eficiencia energética sean claramente visibles y legibles se deberán tomar las medidas necesarias para exponer dicha información con total claridad junto al producto exhibido. Entre otros casos, esto aplica a puntos físicos de exhibición, material publicitario, sitios web u otros medios electrónicos.

En el caso especial de material en formato impreso en el que no exista espacio suficiente para incluir la totalidad de la información del párrafo anterior, se deberá incluir, como mínimo, la clase de eficiencia energética, la vida útil, la potencia nominal y el flujo nominal de cada lámpara exhibida.

3.4 Información clara y veraz en el mercado

Las lámparas LED que se exhiban para promoción o venta, no podrán presentar en su mercado (cuerpo de la lámpara, embalaje y etiqueta de eficiencia energética) información técnica contradictoria a la informada en el marco del etiquetado nacional (a través de la Ficha de Información sobre el Producto detallada en el Numeral 3.2 del presente Reglamento Técnico).



No se admiten etiquetas de eficiencia energética diferentes a las exigidas por el etiquetado nacional vigente, salvo cuando la totalidad de la información técnica informada en dichas etiquetas coincida con la informada en el marco del etiquetado nacional, incluyendo su clase de eficiencia energética.

A efectos de promocionar o comercializar una lámpara que en principio no cumpla con lo especificado en los párrafos anteriores, deberán disponerse las medidas necesarias para que las etiquetas no admitidas, o cualquier otra información contradictoria con el etiquetado nacional, no sean visibles.

3.5 Información clara y veraz en el material publicitario

La información indicada en el material publicitario no podrá ser contradictoria con la información técnica informada en el marco del etiquetado nacional (a través de la Ficha de Información sobre el Producto detallada en el Numeral 3.2 del presente Reglamento Técnico). Cualquier discrepancia podrá ser considerada publicidad engañosa, siendo de aplicación las sanciones dispuestas en la Ley N° 17.250 de 11 de agosto de 2000, sin perjuicio de las acciones que entienda conveniente de implementar la URSEA.

3.6 Información de potencia equivalente con lámparas incandescentes

No es obligatorio que las lámparas abarcadas por el presente Reglamento Técnico provean (ya sea mediante pictogramas, texto, u otros) una potencia equivalente con lámparas incandescentes (por ejemplo: *"Esta lámpara es tan brillante como una Incandescente de 60W"* o *"10W = 60W"*).

Sin perjuicio de lo anterior, y en línea con lo establecido en los Numerales 3.4 y 3.5 del presente Reglamento Técnico, en caso de que las lámparas informen una potencia equivalente con lámparas incandescentes (ya sea en el empaque, en el mercado de las lámparas o a través de algún otro medio de información), dicha potencia deberá estar definida acorde al formato exigido para la potencia equivalente en la Ficha de Información sobre el Producto del Numeral 3.2 del presente Reglamento Técnico.

4°.- - Fiscalización e importación de productos abarcados por el etiquetado de eficiencia energética de lámparas LED.

4.1 Exhortación a la URSEA

Exhórtase a la URSEA a efectos de que en el marco de sus competencias establecidas en el Decreto N° 116/011 de 23 de marzo de 2011, en la redacción dada por el Decreto N° 346/022 de 25 de octubre de 2022, adopte la reglamentación específica que considere conveniente, en particular respecto a la necesidad de:

- 1) Especificar los procedimientos para los controles y la fiscalización de lámparas LED.



- 2) Analizar la viabilidad de establecer plazos para la comercialización minorista de los inventarios existentes de lámparas LED que no cuenten con la autorización o registros necesarios para el uso de la etiqueta de eficiencia energética y que hayan sido adquiridas con anterioridad a la entrada en vigencia de las etapas de certificación obligatoria para cada grupo de lámparas LED.
- 3) Establecer los requisitos para obtener las autorizaciones o registros para el uso de la etiqueta de eficiencia energética que deben tramitarse luego de obtenida la Certificación de Conformidad y previo a su comercialización, referidas en el artículo 5 del Decreto N° 429/009, de 22 de setiembre de 2009, en la redacción dada por el Decreto N° 125/022, de 11 de abril de 2022.
- 4) Dictar la reglamentación tendiente a fijar las condiciones que deberán cumplir las importaciones de lámparas LED, y que requerirán registros o autorizaciones para el uso de la etiqueta de eficiencia energética.

4.2 Excepciones para la importación

Conforme a lo establecido en el artículo 2, numeral II) del Decreto N° 116/011, de 23 de marzo de 2011, en la redacción dada por el Decreto N° 346/022, de 25 de octubre de 2022, las importaciones de lámparas LED incluidas en el presente Reglamento Técnico podrán ingresar al país previa autorización de la URSEA, aun cuando no se hubiera todavía demostrado el cumplimiento de la reglamentación (referenciada en el ítem 4 del Numeral 4.1 del presente Reglamento Técnico), en el caso de:

- 1) Lámparas LED con destino a un laboratorio de ensayo de lámparas establecido en territorio aduanero nacional, ya sea para ser ensayadas o para ser utilizadas como instrumental de laboratorio (por ejemplo, lámparas de referencia). Se incluye en esta excepción a cualquier clase de ensayo fotométrico, de desempeño, de seguridad eléctrica o de eficiencia energética.
- 2) Otras excepciones establecidas por Resolución del MIEM posteriormente a la publicación del presente Reglamento Técnico, previo análisis técnico favorable por parte de la Dirección Nacional de Energía.

4.3 Incumplimientos

El incumplimiento de lo dispuesto en el presente Reglamento Técnico implica un incumplimiento a lo establecido en el artículo 12 de la Ley N° 18.597 de 21 de setiembre de 2009 y al Decreto N° 429/009, de 22 de setiembre de 2009, en la redacción dada por el Decreto N° 125/022, de 11 de abril de 2022, lo cual podrá dar lugar a la aplicación de sanciones por parte de la URSEA.



5°.- Monitoreo y evaluación de impacto del etiquetado de eficiencia energética de lámparas LED por parte del MIEM.

5.1 Mantenimiento y mejora del esquema de certificación

Conforme a lo establecido en la norma técnica UNIT-ISO/IEC 17067:2013, encomiéndose a la Dirección Nacional de Energía, la realización de las siguientes tareas de mantenimiento y mejora del esquema de certificación de lámparas LED definido por el presente Reglamento Técnico:

- 1) La revisión de la operación del esquema de certificación con el objetivo de confirmar su validez e identificar aspectos que requieran mejoramiento.
- 2) El monitoreo de posibles cambios en las referencias normativas citadas en el Procedimiento.
- 3) El mantenimiento de la documentación adecuada para mantener el esquema de certificación, por ejemplo:
 - a. La publicación y el mantenimiento de una fe de erratas actualizada del Procedimiento, de ser necesario.
 - b. La Publicación y el mantenimiento de documentos interpretativos del presente Reglamento Técnico, de ser necesario.
 - c. De considerarlo necesario, la especificación de cómo deben llevarse a cabo los procesos definidos en el Procedimiento, mediante consulta previa a la URSEA, al Organismo Uruguayo de Acreditación y a los Organismos de Certificación que cumplan con los requisitos establecidos en el Numeral 2.2 del presente Reglamento Técnico.
- 4) Incluir al listado de exclusiones que se adjunta como Anexo y que forma parte integrante del presente Reglamento Técnico, según determine posteriormente, otros tipos de lámparas LED que tengan un volumen de comercialización escaso en el mercado nacional.

Los documentos referentes al mantenimiento y mejoramiento del esquema y las ampliaciones del listado de exclusiones referidas en el párrafo anterior se aprobarán mediante Resoluciones de la Dirección Nacional de Energía y serán de público acceso a través de la web www.eficienciaenergetica.gub.uy

6°.- Comuníquese, publíquese, y cumplido, archívese.



ANEXO

(Exclusiones)

El presente Reglamento Técnico no se aplicará a:

1. Los siguientes tipos de lámparas LED:
 - a. Lámparas que intencionalmente producen luz de color.
 - b. Lámparas que utilizan OLED (LED orgánico).
 - c. Lámparas con un flujo luminoso inferior a 30 lúmenes o superior a 4500 lm.
 - d. Lámparas con una potencia superior a 60W.
 - e. Lámparas que funcionan con cualquier fuente interna de energía (como, pilas, baterías, celdas solares).
 - f. Lámparas con función «*Tunable White*» que les permite cambiar de temperatura de color entre fría y cálida.
 - g. Lámparas comercializadas como partes de una luminaria y no destinadas a ser retirados por el usuario final.
 - h. Lámparas comercializadas como partes de un producto cuya principal finalidad no es la iluminación.
 - i. Lámparas que incorporan en el cuerpo de las mismas características que consumen energía en el estado encendido o apagado y que no están relacionadas con el control de la iluminación (por ejemplo, funciones de audio, ambientadores o cámaras).
 - j. Lámparas que incorporan en el cuerpos de la mismas accesorios de control tales como: fotoceldas, detectores de movimiento, radiocontroles, o atenuadores de luz.
 - k. Lámparas dimerizables (esto es, que funcionan con dispositivo externo – denominado «*dimmer*»- para variar su intensidad lumínica).
 - l. Lámparas con más de una potencia accionadas con un interruptor domiciliario.
 - m. Lámparas del tipo «*fuentes luminosa conectada*» (CLS, connected light source) fuente luminosa que incluye piezas de conexión de datos que son física o funcionalmente inseparables de las piezas emisoras luz, a fin de mantener los «ajustes de control de referencia». La fuente luminosa puede tener piezas de conexión de datos integradas físicamente en una única carcasa inseparable, o estar combinada con piezas de conexión de datos físicamente separadas que se introducen en el mercado junto con la fuente luminosa como un único producto.
 - n. Lámparas LED con funcionalidad que les permita regular su distribución de la intensidad luminosa (por ejemplo, lámparas con ángulo de haz o intervalo de ángulos de haz que puedan regularse).



- 2 Las lámparas LED que se comercialicen exclusivamente para aplicaciones en las que su objetivo principal no es la iluminación general, tales como:
 - i. Emisión de luz como agente en los procesos químicos o biológicos (pero no limitado a polimerización, aplicaciones que requieren un nivel elevado de ultravioleta, terapia fotodinámica, horticultura, cuidado de animales, productos anti-insectos, aplicaciones de medicina humana y veterinaria, laboratorios clínicos, acuarios).
 - ii. Captación y proyección de imagen (como dispositivos para la producción de destellos fotográficos; fotocopiadoras, video-proyectores).
 - iii. Calefacción (como lámparas infrarrojas).
 - iv. Señalización (como las lámparas utilizadas en el control de tráfico o la aviación).
 - v. La distribución espectral de la luz se ajusta a las necesidades específicas de equipos técnicos particulares, asimismo para hacer visibles al ojo humano a objetos o escenarios (como iluminación de estudios, iluminación para ejecución de efectos especiales, iluminación de teatros).
 - vi. Un escenario u objeto a ser iluminado requiere de la protección especial contra efectos negativos de la fuente de luz (pero no limitado a, iluminación con un filtro dedicado para pacientes con foto sensibilidad, iluminación con un filtro dedicado para exhibiciones en museos que son foto sensitivas).

- 3 Lámparas LED para aplicaciones en las que su objetivo principal es la iluminación y diseñadas específicamente para su funcionamiento:
 - i. En atmósferas potencialmente explosivas.
 - ii. En caso de emergencia.
 - iii. En instalaciones radiológicas y de medicina nuclear.
 - iv. En el interior o el exterior de equipos, vehículos terrestres, equipos marinos o aeronaves.
 - v. En el interior o el exterior de vehículos de motor, sus remolques y sistemas, equipos remolcados, componentes y unidades técnicas independientes.
 - vi. En el interior o el exterior de máquinas móviles no de carretera.
 - vii. En el interior o el exterior de determinados equipos destinados a ser remolcados.
 - viii. En el alumbrado de vehículos ferroviarios.
 - ix. En productos sanitarios.
 - x. En espectroscopia y aplicaciones fotométricas.
 - xi. En luminarias diseñadas específicamente para funcionar con algún tipo de tecnología de lámpara (como fluorescentes sin balastro integrado, de vapor de mercurio a alta presión, lámparas de vapor de sodio a baja



presión, de haluros metálicos, de descarga de alta intensidad) que generalmente requiera circuitería externa auxiliar para conectarse a la alimentación eléctrica.

- 4 Lámparas LED a las que no les sean aplicables los ensayos de la norma UNIT 1218:2020 que se exigen en el "Procedimiento de certificación y etiquetado de eficiencia energética de lámparas LED" (definido en el presente Reglamento Técnico).