
**Eficiencia energética – Lámparas LED –
Especificaciones y etiquetado**



Esta Norma **UNIT 1218:2018 "Eficiencia energética – Lámparas LED – Especificaciones y etiquetado"** es la revisión de la norma **UNIT 1218:2017** de igual título a la cual anula y sustituye.



**DOCUMENTO PROTEGIDO POR DERECHOS DE AUTOR
(COPYRIGHT)**

© UNIT 2018

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en cualquier forma o por medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, microfilm, etc., sin el permiso escrito del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

INSTITUTO URUGUAYO DE NORMAS
TECNICAS
Plaza Independencia 812 piso 2
C.P. 11.100, Montevideo, Uruguay
Tel. + 598 2 901 20 48
Fax + 598 2 902 16 81
E-mail: unit-iso@unit.org.uy
Web: www.unit.org.uy

SI ESTE LOGO NO ES
ROJO, ES UNA COPIA
NO AUTORIZADA

Índice

Página

1	Objeto	1
2	Alcance	1
3	Referencias normativas	2
4	Términos y definiciones	2
5	Requisitos de etiquetado	4
	5.1 Ubicación.....	4
	5.2 Información.....	5
	5.3 Dimensiones	5
	5.4 Colores.....	5
6	Requisitos de eficiencia energética y desempeño	5
	6.1 Clases e índice de eficiencia energética.....	5
	6.2 Flujo luminoso inicial.....	6
	6.3 Código mantenimiento del flujo luminoso	6
	6.4 Factor de desplazamiento	7
	6.5 Potencia de la lámpara	7
	6.6 Índice de reproducción del color (IRC)	7
	6.7 Temperatura de color correlacionada (TCC)	7
	6.8 Ensayos de resistencia.....	7
7	Muestreo y verificación	8
8	Métodos de ensayo	8
9	Marcado	8
10	Diseño de la etiqueta	9
	Anexo A (normativo)	11
	Informe correspondiente a la Norma UNIT 1218	12





Eficiencia energética– Lámparas LED– Especificaciones y etiquetado

1 Objeto

Esta norma establece criterios de desempeño y eficiencia energética para el funcionamiento de lámparas LED con balasto incorporado.

Las lámparas abarcadas por esta norma deben contar con una *etiqueta de eficiencia energética* adherida a su embalaje, cuyo objetivo es brindar información a los consumidores sobre el desempeño energético del producto.

Además de determinar el formato de la etiqueta de eficiencia energética, se establecen también *criterios de marcado*, que incluyen los parámetros que deben informarse en la lámpara, el embalaje y el manual del producto.

Para que un producto cumpla con esta norma, la muestra debe cumplir simultáneamente con todos los *criterios de cumplimiento* mencionados en los apartados de esta norma.

Se excluyen de esta norma los requisitos de seguridad y compatibilidad electromagnética de lámparas.

NOTA 1 Donde se usa el término “lámpara(s)” en esta norma se entiende que son lámparas LED con balasto incorporado. En el contexto de esta norma los “*tubos*” y “*bombillas*” están denominados como lámparas.

2 Alcance

Los siguientes productos se excluyen del ámbito de aplicación de la presente norma:

- (a) Lámparas LED que intencionalmente producen luz de color;
- (b) lámparas LED que utilizan OLED (LED orgánico);
- (c) lámparas LED con un flujo luminoso de menos de 30 lúmenes;
- (d) lámparas LED comercializadas para su funcionamiento con pilas;
- (e) lámparas LED comercializadas para aplicaciones en las que su objetivo principal no es la iluminación, tales como:
 - i. emisión de luz como agente en los procesos químicos o biológicos (como polimerización, terapia fotodinámica, horticultura, cuidado de mascotas, productos anti-insectos);
 - ii. captación y proyección de imagen (como dispositivos para la producción de destellos fotográficos; fotocopiadoras, videoproyectores);
 - iii. calefacción (como lámparas infrarrojas);

SI ESTE LOGO NO ES
ROJO, ES UNA COPIA
NO AUTORIZADA

UNIT 1218:2018

iv. señalización (como las lámparas utilizadas en la aviación).

Dichas lámparas LED no se excluyen cuando se comercializan para la iluminación;

(f) lámparas LED, comercializadas como parte de una luminaria y no destinados a ser retirados por el usuario final, excepto cuando se ofrezcan para la venta, alquiler o alquiler con derecho a compra o se presenten por separado al usuario final, por ejemplo como piezas de repuesto;

(g) lámparas LED comercializadas como componentes de un producto cuya principal finalidad no es la iluminación. No obstante, cuando se ofrezcan para venta, en alquiler o en alquiler con opción de compra o cuando se presenten por separado, por ejemplo como piezas de repuesto, se incluirán en el ámbito de aplicación de la presente norma;

(h) Las luminarias que se han diseñado para funcionar exclusivamente con las lámparas LED que figuran en los puntos (a) a (e).

3 Referencias normativas

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto constituyen especificaciones válidas para la presente norma. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda la norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a la presente norma, analicen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las normas indicadas a continuación. UNIT posee información sobre las normas en vigencia.

UNIT 1155:2007, *Guía para la medición del flujo luminoso*

UNIT-IEC 62560:2011, *Lámparas LED con balasto incorporado para servicios de iluminación general con tensión mayor a 50 V. Requisitos de seguridad*

UNIT-IEC 62612:2013, *Lámparas LED con balasto incorporado para servicios de iluminación general con tensión mayor a 50 V. Requisitos de desempeño*

IEC 61000-3-2:2014, *Compatibilidad electromagnética (CEM) – Parte 3-2: Límites – Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada $\leq 16A$ por fase)*

IEC/TS 62504:2011, *Iluminación general – LEDs y módulos LED – Términos y definiciones*

EN 13032-4, *Luz y alumbrado. Medición y presentación de datos fotométricos de lámparas y luminarias. Parte 4: Lámparas LED, módulos y luminarias*

IES LM 79, *Método aprobado: Mediciones eléctricas y fotométricas de productos de iluminación de estado sólido*

4 Términos y definiciones

A los efectos de este documento, se aplican los términos y definiciones dados en las normas IEC/TS 62504, UNIT-IEC 62031, UNIT-IEC 62560, UNIT-IEC 62612, UNIT-IEC 62717, UNIT-IEC 62722-2-1 así como los siguientes:

4.1 iluminación

aplicación de luz a una escena, a objetos o a lo que los rodea, para que puedan ser vistos por los seres humanos

4.2 diodo emisor de luz (LED)

dispositivo de estado sólido de unión p-n que emite una radiación óptica bajo la acción de una corriente eléctrica

4.3 lámpara LED con balasto incorporado

unidad que no puede ser desmontada sin causar un daño permanente, provista de casquillo y que incorpora una fuente luminosa LED y cualquier elemento adicional necesario para el funcionamiento estable de la fuente luminosa

4.4 usuario final

persona física que compra o que se prevé que va a comprar una lámpara eléctrica con una finalidad que no sea comercial, industrial, artesanal ni profesional

4.5 potencia declarada

es el valor de potencia en vatios, indicado en el embalaje por el fabricante/importador

4.6 eficiencia energética

relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética

NOTA El aprovechamiento de la energía está directamente relacionado, para fuentes luminosas, con la cantidad de luz que estas sean capaces de entregar.

4.7 eficacia de una lámpara LED

cociente entre el flujo luminoso emitido y la potencia consumida por la lámpara LED

Nota 1 a la entrada: La eficacia se expresa en lm/W.

4.8 mantenimiento del flujo luminoso (de una lámpara LED)

relación entre el flujo luminoso emitido por una lámpara LED en un momento determinado de su vida y su flujo inicial, con la lámpara siendo operada en condiciones especificadas

Nota 1 a la entrada: esta relación x se expresa generalmente en porcentaje.

Nota 2 a la entrada: el mantenimiento del flujo luminoso de una lámpara LED es el efecto combinado de la disminución de luz del LED o una combinación de esto con fallas del LED, si la lámpara contiene más de un LED.

4.9 fracción de falla (F_y)

porcentaje y de un número de lámparas LED del mismo tipo, tales que a lo largo de sus vidas nominales presentan un porcentaje (y) de falla

UNIT 1218:2018

Nota 1 a la entrada: Esta fracción de falla expresa el efecto combinado de todos los componentes de una lámpara LED, incluyendo componentes mecánicos, en lo que concierne a la emisión de luz. El efecto del LED puede ser una emisión menor de luz que la declarada o directamente no emitir luz.

Nota 2 a la entrada: Para lámparas LED con balastro incorporado, la fracción de falla que se aplica a esta norma es del 50%, indicada por F_{50} .

4.10 vida (de una lámpara LED)

L_x
tiempo durante el cual una lámpara LED proporciona al menos el porcentaje declarado de flujo luminoso inicial, bajo condiciones normalizadas

Nota 1 a la entrada: Una lámpara LED ha alcanzado el fin de su vida, cuando ya no presente un cierto porcentaje del flujo luminoso inicial declarado. La vida siempre se publica en combinación de la vida (L_x) con el mantenimiento de flujo luminoso x y la fracción de falla F_y .

Nota 2 a la entrada: Cualquier controlador electrónico puede presentar una falla abrupta de vida. La definición 4.10 implica que una lámpara LED que no emite luz, debido a una falla electrónica, ha llegado efectivamente al final de su vida, puesto que ya no cumple con el nivel de flujo luminoso mínimo declarado por el fabricante o distribuidor responsable.

4.11 vida nominal de la lámpara

tiempo durante el cual un conjunto de lámparas LED proveen al menos un porcentaje x de flujo luminoso e igual o menor porcentaje de falla y , según lo declarado por el fabricante o distribuidor responsable

Nota 1 a la entrada: La vida nominal de la lámpara se expresa en horas.

NOTA A efectos de esta norma se utilizará como métrica de vida nominal de la lámpara $x=70$ $y=50$.

4.12 tiempo de estabilización

tiempo que requiere una lámpara LED para obtener condiciones fotométricas estables con una entrada eléctrica constante para cada medición

Nota 1 a la entrada: Una lámpara LED puede ser considerada estable bajo condiciones térmicas estables.

4.13 factor de desplazamiento

expresado como el $\cos(\varphi_1)$ donde φ_1 es el ángulo de fase entre la fundamental de la fuente de tensión de la red y la fundamental de la corriente de red

5 Requisitos de etiquetado

Para declarar la eficiencia energética, las lámparas deben tener una etiqueta como la descrita en esta norma.

5.1 Ubicación

La etiqueta debe estar adherida o impresa en cualquiera de las caras externas del embalaje individual del producto. Nada que se encuentre colocado, impreso, o adherido en la parte externa de cada embalaje debe impedir o reducir su visibilidad.

5.2 Información

La etiqueta se debe marcar de forma legible y contener como mínimo la información indicada en esta norma.

5.3 Dimensiones

Las dimensiones de la etiqueta deben guardar las proporciones indicadas en la Figura 1.

Cuando ninguna de las caras del embalaje tenga las dimensiones suficientes para poder albergar la etiqueta y su contorno blanco, o cuando abarquen más del 50% de la superficie de la mayor cara, la etiqueta y su contorno podrán ser reducidos, pero sólo lo necesario para cumplir con estos dos requisitos.

El ancho exterior de la etiqueta debe ser como mínimo 18,5 mm, manteniendo las proporciones indicadas en la Figura 1.

Cuando el embalaje sea demasiado pequeño como para albergar la etiqueta reducida, ésta debe ir adjunta a la lámpara.

Los elementos interiores deben ser legibles y guardar concordancia con lo establecido en la Figura 1.

5.4 Colores

Los colores a utilizar en la etiqueta como se indica en la Figura 1 se definen en la Tabla 1.

Tabla 1 - Colores presentes en la etiqueta

Clase de Eficiencia	Cian	Magenta	Amarillo	Negro
A++	100%	0%	100%	0%
A+	70%	0%	100%	0%
A	30%	0%	100%	0%
B	0%	0%	100%	0%
C	0%	30%	100%	0%
D	0%	70%	100%	0%
E	0%	100%	100%	0%
Contorno de etiqueta	100%	0%	70%	0%
Texto	0%	0%	0%	100%
Fondo	0%	0%	0%	0%

6 Requisitos de eficiencia energética y desempeño

6.1 Clases e índice de eficiencia energética

La clase de eficiencia energética de las lámparas LED se determina en base a su índice de eficiencia energética (I) tal como se establece en la Tabla 2.

Tabla 2 – Clases de eficiencia energética

Clase (letra de la etiqueta)	Índice de eficiencia energética para lámparas
A++	$I < 11\%$
A+	$11\% \leq I < 17\%$
A	$17\% \leq I < 24\%$
B	$24\% \leq I < 60\%$
C	$60\% \leq I < 80\%$
D	$80\% \leq I < 95\%$
E	$95\% \leq I$

Para el cálculo del índice de eficiencia energética (I) de un modelo, su potencia nominal se compara con la potencia de referencia, que se obtiene a partir del flujo luminoso nominal.

El índice de eficiencia energética para lámparas (I) se calcula como sigue y se redondea al número entero más próximo:

$$I(\%) = 100 \frac{P_n}{P_{ref}}$$

donde:

P_n es la potencia nominal de las lámparas.

P_{ref} es la potencia de referencia obtenida a partir del flujo luminoso nominal del modelo (ϕ) con las siguientes fórmulas:

Para modelos con $\phi < 1300$ lm: $P_{ref} = 0.88 \sqrt{\phi} + 0.049 \phi$

Para modelos con $\phi \geq 1300$ lm: $P_{ref} = 0.07341 \phi$

La potencia y el flujo luminoso nominales deben corresponderse con la tensión de 230 V y la frecuencia de 50 Hz.

6.2 Flujo luminoso inicial

El flujo luminoso se debe medir según el capítulo 8 de esta norma.

El flujo luminoso inicial de cada lámpara LED individual en la muestra no debe ser menor que el flujo luminoso nominal en más del 10%.

El flujo luminoso inicial promedio de las lámparas LED de la muestra no debe ser menor que el flujo luminoso nominal en más del 7,5%.



6.3 Código mantenimiento del flujo luminoso

El mantenimiento del flujo luminoso se debe medir de acuerdo al apartado 11.2 de la Norma UNIT- IEC 62612.

El código de mantenimiento del flujo luminoso declarado debe cumplir con los requisitos especificados en la Norma de desempeño UNIT-IEC 62612.

6.4 Factor de desplazamiento

Las lámparas LED con balasto integrado deben cumplir con los factores de desplazamiento mínimos especificados en la Tabla 3.

Tabla 3 - Factores de desplazamiento nominales mínimos

Métrica	$P \leq 2 \text{ W}$	$2 \text{ W} < P \leq 5 \text{ W}$	$5 \text{ W} < P \leq 25 \text{ W}$	$P > 25 \text{ W}$
$k_{\text{desplazamiento}}(\cos(\varphi_1))$	Sin límite	$\geq 0,4$	$\geq 0,7$	$\geq 0,9$

El factor de desplazamiento debe medirse según Anexo C de la norma UNIT-IEC 62612.

El valor medido del factor de desplazamiento de cada lámpara LED individual de la muestra no debe ser menor que el valor declarado en más de 0.05

Las lámparas LED de potencia activa nominal mayor a 25W deben cumplir, además, con los requisitos de la Tabla 2 de la Norma IEC 61000-3-2:2014. En el Anexo A de esta norma se reproduce dicha tabla.

6.5 Potencia de la lámpara

La potencia se debe medir según el capítulo 8 de esta norma.

La potencia inicial consumida por cada lámpara LED individual de la muestra no debe exceder la potencia nominal en más de un 10%.

La potencia promedio consumida por las lámparas LED de la muestra no debe exceder la potencia nominal en más de un 7,5%.

6.6 Índice de reproducción del color (IRC)

El índice de reproducción del color se debe medir de acuerdo al apartado 10.2 de la UNIT-IEC 62612.

Se considera que las lámparas son conformes si cumplen con los requisitos establecidos en la norma de desempeño correspondiente.

6.7 Temperatura de color correlacionada (TCC)

Los valores de TCC se deben ensayar de acuerdo al apartado 10.1 de la Norma UNIT-IEC 62612.

La conformidad se verifica si se cumple con los criterios de conformidad del apartado 10.1 de la Norma UNIT-IEC 62612 excluyendo los siguientes párrafos:

- "Para la conformidad de los miembros de la familia, consultar 7.2.3" y
- "Las unidades de muestreo para la medición de coordenadas de cromaticidad deben ser seleccionadas de cuatro lotes diferentes"

6.8 Ensayos de resistencia

Las lámparas LED deben ser sometidas a los ensayos de resistencia descritos en el apartado 11.3 de la Norma UNIT-IEC 62612.

Se considera que las lámparas LED son conformes si cumplen con los requisitos establecidos en las mencionadas normas para los ensayos de resistencia.

7 Muestreo y verificación

En la tabla 4 se detalla la cantidad de unidades para una muestra. Los criterios de aceptación se especifican en el capítulo 6.

Tabla 4 – Ensayos y cantidad de unidades de una muestra

Apartado	Ensayo	Número de unidades de una muestra
6.2	Flujo luminoso inicial	Las mismas 20 unidades para todos los ensayos
6.3	Mantenimiento del flujo luminoso	
6.4	Factor de desplazamiento	
6.5	Potencia de la lámpara	
6.6	Temperatura de color correlacionada	
6.7	Índice de reproducción del color	
6.8	Ciclo de temperatura energizado	10
	Conmutación de la fuente	10
	Ensayo de vida con funcionamiento acelerado	10

NOTA Los ensayos de resistencia se pueden llevar a cabo en paralelo en diferentes lámparas.

8 Métodos de ensayo

Se deben realizar los ensayos a una tensión de ensayo de 230 V y a una frecuencia de ensayo de 50Hz según el Anexo A de la Norma UNIT-IEC 62612.

Se deben adoptar los valores de exactitud de las mediciones recomendados por el *Committee of Testing Laboratories* (CTL) de IECCE, en los casos en que no sean especificados en las normas correspondientes citadas.

9 Marcado¹

Las lámparas contempladas en esta norma deben tener, como mínimo, un marcado según se indica en la tabla 5:



¹ NOTA Pueden aplicar reglamentaciones nacionales adicionales.

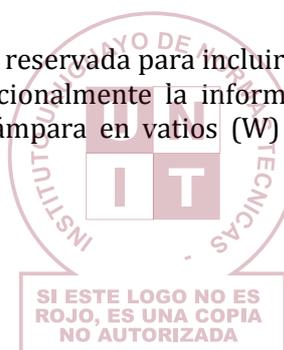
Tabla 5 – Marcado requerido

	Producto	Embalaje	Hojas de datos del producto
Nombre del fabricante o marca	X	X	X
Modelo de lámpara	-	X ^a	X
Tensión nominal (V)	X	X	X
Frecuencia nominal (Hz)	X	X	X
Potencia nominal (W)	X	X	X
Flujo luminoso nominal (lm), intensidad en el eje del haz y ángulo del haz	X	X	X
Código fotométrico (ver Anexo B de UNIT-IEC 62612)	-	-	X
Vida nominal $L_{70} F_{50}$ (h)	-	X	X
Código de mantenimiento del flujo luminoso (ver Tabla 5 de la Norma UNIT-IEC 62612)	-	-	X
Temperatura de color correlacionada (K) o Color nominal ^b	-	X	X
Índice de reproducción del color	-	X	X
Tiempo de envejecimiento (h), en caso de ser diferente de 0 h	-	-	X
Eficacia nominal (lm/W)	-	-	X
Dimensiones, incluyendo tolerancias dimensionales	-	-	X
Factor de desplazamiento	-	-	X
Factor de potencia ^c			X
^a En caso de no encontrarse en el embalaje, se lo debe especificar en la etiqueta de eficiencia energética ^b Por ejemplo: F 2700 a F 6500, ver Tabla 3 de la Norma UNIT-IEC 62612) incluyendo la categoría inicial y mantenida de variación del color (ver Tabla 4 de la Norma UNIT-IEC 62612) ^c Obligatorio para lámparas con potencia nominal mayor a 25 W. Notación x = requerido - = no requerido			

10 Diseño de la etiqueta

Las dimensiones y colores de la etiqueta deben estar de acuerdo a lo especificado en el capítulo 5 y la Figura 1.

La zona inferior en la Figura 1 está reservada para incluir el modelo de la lámpara si corresponde (ver referencia **a** de la Tabla 5) y opcionalmente la información del flujo luminoso de la lámpara en lúmenes (lm), la potencia de la lámpara en vatios (W) e información adicional relacionada con el programa de eficiencia.



Anexo A (normativo)

Para equipos de iluminación con una potencia nominal de entrada mayor a 25W, las corrientes armónicas no deben sobrepasar los límites indicados en la siguiente tabla.

Tabla 5 – Límites de las corrientes armónicas para equipos de iluminación

Orden del armónico	Corriente armónica máxima admisible expresada en porcentaje de la corriente de entrada a la frecuencia fundamental
n	%
2	2
3	$30 \cdot \lambda^*$
5	10
7	7
9	5
$11 \leq n \leq 39$ (sólo armónicos impares)	3

* λ es el factor de potencia del circuito.



Informe correspondiente a la Norma UNIT 1218:2018

Eficiencia energética - Lámparas LED - Especificaciones y etiquetado

1 Introducción

Esta norma fue elaborada en el marco de un convenio con la Dirección Nacional de Energía para el desarrollo en UNIT de un programa de normalización para iluminación de Estado Sólido (LED) e Inducción magnética.

El objetivo del programa es elaborar normas técnicas que establezcan los parámetros de desempeño lumínico y de seguridad de las lámparas LED y de inducción magnética.

Estas normas complementarán a las ya elaboradas para las tecnologías de iluminación incandescente y fluorescente compacta.

La presente norma establece las clases de eficiencia energética, requisitos de etiquetado y especificaciones para lámparas LED.

2 Comité especializado

Para la integración del Comité Especializado de Iluminación LED e Inducción Magnética se solicitó oportunamente la designación de delegados a:

Ministerio de Industria, Energía y Minería (Dirección Nacional de Energía), Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, URSEA; Intendencia de Montevideo, Intendencia Departamental de Canelones, Intendencia Departamental de Maldonado, Intendencia Departamental de Paysandú, Intendencia Departamental de Florida, UTE; Facultad de Ingeniería – UDELAR (Instituto de Ingeniería Eléctrica), Facultad de Ingeniería – Universidad ORT, Facultad de Ingeniería – Universidad de Montevideo, Asociación de Ingenieros del Uruguay, Liga de Defensa al Consumidor, Cámara Nacional de Comercio, Cámara de Industrias del Uruguay, Asociación de Fabricantes de Artículos Eléctricos, Electrónicos y Gasodomésticos (AFAEEG), Fierro Vignoli S.A. (FIVISA), CONATEL S.A, VIVION S.A., Inducción Magnética, Industria Philips del Uruguay S.A., INDUNOR S.A , Green Ray Latinoamérica S.A., CAPA (Dikrem S.A.), Ecoled Uruguay, FERPA Emprendimientos, CCH Instalaciones S.A, Cablex S.A, IADEV, AIME, LSQA.

3 Correspondencia

Esta Norma UNIT 1218 establece las clases de Eficiencia Energética y la correspondiente etiqueta para los módulos, lámparas y luminarias LED.

Para la elaboración de esta norma fue tomado como documento base el Reglamento Europeo No 874/2012 y se utilizaron como métodos de ensayo de referencia para medir las características de desempeño de los módulos, lámparas y luminarias, los establecidos en las Normas UNIT-IEC 62717, UNIT-IEC 62612 Y UNIT-IEC 62722-2-1 respectivamente.

Esta norma fue aprobada por el Comité especializado el día 03 de octubre del 2014 y por el Comité General de Normas el día 25 de noviembre de 2014.

Revisión 2017

Durante el 2017 se realizó una revisión total de la norma en donde el comité decidió agregar diversos ensayos de desempeño tales como, índice de reproducción del color, temperatura de correlación del color, de resistencia, etc. Los criterios de aceptación y de cantidad de muestras para los ensayos fueron extraídos de la Norma de desempeño UNIT-IEC 62612.

Se eliminaron los requisitos de factor de potencia para todas las lámparas agregando como requisitos los factores de desplazamiento y para las lámparas de gran potencia se agregaron además límites para las corrientes armónicas.

Se modificaron los requisitos de marcado para el producto, embalaje y hojas de datos del producto, alineándolos con las normas UNIT-IEC de desempeño de lámparas LED correspondientes.

El proyecto de norma fue sometido a consulta pública durante el período comprendido entre el 2017-11-06 y 2017-12-04.

Revisión 2018

Durante el 2018 se realizó una revisión en algunos puntos específicos de la norma. Como no se consideran miembros de familia, se excluye la conformidad para los miembros de familia del apartado 6.7 “temperatura de color correlacionada”.

Se aclara específicamente que para la determinación del índice de eficiencia energética los datos de potencia y flujo luminoso deben corresponder con los ensayos realizados a una tensión de 230 V y 50 Hz.

Esta norma fue aprobada por el Comité Especializado el día 23 de noviembre del 2018 y por el Comité General de Normas el día 13 de diciembre de 2018.









INSTITUTO URUGUAYO DE NORMAS TÉCNICAS

75 años dedicados a la promoción y el mejoramiento de la calidad en beneficio de la comunidad



NORMALIZACIÓN

Realizada a nivel nacional mediante comités especializados, integrados por representantes de todos los sectores involucrados que dan respuesta a solicitudes formuladas por instituciones oficiales y/o empresas privadas, referentes a los requisitos técnicos que deben cumplir determinados productos, a los métodos de ensayo que se deben utilizar en su medición, elementos de seguridad, etc.

Las normas UNIT encaran temas tan diversos como: Gestión de la Calidad, Gestión Ambiental, Materiales de Construcción, Electrotecnia, Seguridad y Salud Ocupacional, Productos Alimenticios, Textiles, Dibujos, Fertilizantes, Cueros, Metales, Sanitaria, Pinturas, Material de Lucha contra Incendios, Recipientes para Gases, Maderas, Papeles, etc. Muchas de ellas han sido declaradas de cumplimiento obligatorio por el Poder Ejecutivo y diversas Intendencias.

A nivel internacional se participa en la elaboración de normas ISO, IEC, COPANT y MERCOSUR.

CAPACITACIÓN

Fue UNIT quien inició en Uruguay la capacitación en Calidad (en 1971), así como en otras áreas de gestión.

Los más de 170 cursos diferentes en áreas relacionadas que dicta pueden ser realizados en forma independiente, aún cuando han sido estructurados en forma de los siguientes Diplomas:

- Especialista y Técnico en Gestión de la Calidad UNIT-ISO 9000;
- Especialista en Gestión Ambiental UNIT-ISO 14000;
- Especialista en Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional UNIT-OHSAS 18000 y
- Especialista UNIT en Recursos Humanos para Sistemas de Gestión.

A quienes obtengan estos 4 Diplomas de Especialista se les otorga además el Diploma Superior en Sistemas UNIT de Gestión.

Otros Diplomas que integran el Programa de Capacitación UNIT son:

- Especialista en Gestión del Riesgo UNIT-ISO 31000;
- Especialista en Gestión de la Energía UNIT-ISO 50001;
- Especialista en Gestión de la Seguridad Vial UNIT-ISO 39001;
- Especialista en Gestión de la Seguridad de la Información UNIT-ISO/IEC 27000;
- Especialista en Gestión de los Servicios de Tecnología de la Información UNIT-ISO/IEC 20000;
- Especialista en Inocuidad Alimentaria UNIT-ISO 22000;
- Especialista en Gestión de la Calidad en los Laboratorios de Ensayo y Calibración UNIT-ISO/IEC 17025;
- Especialista en Gestión de la Calidad en los Laboratorios de Análisis Clínicos UNIT-ISO 15189;
- Especialista UNIT en Gestión de la Calidad en Servicios de Salud;
- Especialista UNIT en Logística Empresarial e Internacional;
- Especialista UNIT en Gestión Forestal Sostenible;
- Técnico UNIT en Accesibilidad Web;
- Supervisor (Asistente) en Gestión de la Calidad UNIT-ISO 9000
- Supervisor (Asistente) en Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional UNIT-OHSAS 18000 y
- Formación en Protección Contra Incendios DNB-UNIT.

Quienes obtengan el título de «Especialista o Técnico» estarán en condiciones de conducir la implantación de los respectivos sistemas, en tanto los que reciban el título de «Supervisor (Asistente)» estarán en condiciones de cooperar con los Especialistas o Técnicos en esa tarea.

Se dictan además, cursos para la Formación de Auditores de Calidad Ambiental y SySO, así como cursos complementarios, talleres y cursillos en las más diversas áreas.

Se destaca que cualquiera de éstos puede dictarse en la modalidad «in company».

A través de UNIT se tiene la posibilidad de participar en diversos seminarios y simposios en el exterior.

CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

Mediante la Marca de Conformidad con Norma y Certificación de Productos y Servicios, los que UNIT evalúa durante la elaboración en fábrica o durante su comercialización, certificando cuando corresponde que un producto o servicio cumple en forma permanente con una norma UNIT.

Se otorga a extintores, recarga de extintores, calentadores de agua, envases para gases, equipos de protección personal, material sanitario, material eléctrico, materiales de construcción, etc.

CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

Realizada por expertos calificados por la Asociación de Normalización y Certificación (AENOR). UNIT fue quien puso en funcionamiento en Uruguay los primeros esquemas para la Certificación de Sistemas de la Calidad, Sistemas de Gestión Ambiental y Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional, desarrollados según las normas UNIT-ISO 9000, UNIT-ISO 14000 y UNIT-OHSAS 18000, siendo también quien certificó a las primeras empresas uruguayas en cumplir las respectivas normas. Además, se realizan certificaciones en Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información, Inocuidad Alimentaria, Gestión de la Energía, etc.

INFORMACIÓN ESPECIALIZADA

A través de la biblioteca de UNIT se tiene acceso a más de 2 millones de normas y especificaciones internacionales y extranjeras, que el exportador debe conocer cuando desea vender sus productos en diferentes mercados y que son indispensables como antecedentes para la elaboración de normas nacionales.

