

RESUMEN DE OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS RECIBIDOS DURANTE CONSULTA PÚBLICA DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LA ETIQUETA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LÁMPARAS DE USO DOMÉSTICO


Nº	NOMBRE/ RAZÓN SOCIAL	SECCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS	PROPUESTA DE TEXTO
1	CORNELEC	1. Introducción Tercer párrafo	La norma COPANT 1737 Etiquetado de Eficiencia energética de fuentes de LED también se encuentra basada en la misma Directiva de UE, consideramos relevante que sea mencionada en la introducción pues es una norma desarrollada por países de Latam donde Chile participa como Comité nacional IEC	<p>Ajustar el 3er párrafo de la introducción de la siguiente manera:</p> <p>Estas especificaciones técnicas de etiquetado están basadas en el Reglamento Delegado (UE) 2019/2015 de la Comisión de 11 de marzo de 2019 por el que se complementa el Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las fuentes luminosas y a su vez ha tenido en cuenta la norma COPANT 1737 de Eficiencia Energética de fuentes de LED que tiene como documento de referencia la Directiva Europea.</p> <p>Ver norma COPANT 1737 adjunta a la presente planilla</p>
2	CORNELEC	2. Alcance y campo de aplicación	<p>Están dejando por fuera del alcance los tubos de LED y los downlights. Sabemos que solo existe el PE 5_25 (2017) de seguridad eléctrica de tubos LED y su alcance solo aplica a los tubos tipo A (sin driver integrado). Sin embargo, las mediciones de flujo luminoso y potencia para Tubos LED siguen los mismos métodos de ensayo que para lámparas LED, por este motivo se recomienda agregarlos Tubos de LED en el alcance pues pueden utilizar los mismos métodos de prueba del PE_5/17/2 para lámparas LED. <u>Ver comentario 8 de esta planilla.</u></p> <p>Adicionalmente la Directiva Europea y la norma COPANT especifican el rango de temperatura de color desde blanco cálido, neutro y frío en el alcance, por este motivo se sugiere agregar esta aclaración en el alcance en la letra g.</p> <p>Para los otros productos tenemos una pregunta: a futuro podría incluir el alcance productos que no sean lámparas, por ejemplo, ¿downlights que hoy no tienen protocolo pero que cada vez más hay participación en el mercado de ellos? ¿Cuándo se iniciará la elaboración de un protocolo para downlights, pues soy tienen mucha participación de mercado?</p>	<p>Utilizar el numeral g. para agregar los tubos de LED g. Tubos de LED de acuerdo con el alcance del PE 5_25 (2017) de seguridad eléctrica.</p> <p>Ajustar el numeral h con las coordenadas cromáticas de la luz blanca (fría a cálida)</p> <p>h. Lámparas con coordenadas de cromaticidad x e y en el intervalo: $0,270 < x < 0,530$ $- 2,3172 x_2 + 2,3653 x - 0,2199 < y < - 2,3172 x_2 + 2,3653 x - 0,1595;$</p> <p>Dejar los demás productos en la letra i.</p> <p>i. Otros productos en cuyo protocolo se señale explícitamente la aplicación del presente documento.</p>
3	CORNELEC	2. Alcance y campo de aplicación Exclusiones	<p>Las Excepciones propuestas dejan bastantes vacíos y no están alineadas con la directiva Europea de los puntos 1 y 2 del anexo IV, ni tampoco con COPANT 1737.</p> <p>Para f.1.: por ejemplo, para lámparas LED debería tener un valor máximo de flujo luminoso pues arriba de 4500 Lm son fuentes de uso profesional y no de uso general de iluminación.</p> <p>Para f.3: Las lámparas LED inteligentes conectadas y que a la vez hacen cambio de colores RGB. Estas fuentes no tienen como ser clasificadas con una letra de desempeño energético (sería infinito el número de combinaciones para determinar su desempeño)</p> <p>Desde f.4 en adelante: La propuesta de texto es tomada de la reglamentación de etiquetado de Argentina Res 586 de 2020 que hoy ya está en vigor y aclara bastante bien a los certificadores las exclusiones.</p>	<p>Propuesta de cambios en negrita para las exclusiones</p> <p>f.1. Lámparas led cuyo flujo luminoso sea inferior a 30 lúmenes o mayor a 4500 lúmenes.</p> <p>f.2. Lámparas led destinadas a funcionar con pilas y/o baterías.</p> <p>f.3. Lámparas LED que incorporan la posibilidad de cambio de color;</p> <p>f.4. Lámparas LED con diodos de color y/o con revestimiento de color;</p> <p>f.5. Lámparas LED que no se conectan en forma directa a la red de alimentación;</p> <p>f.6 Lámparas que utilizan tecnología OLED (LED orgánicos);</p> <p>f.7 Lámparas led comercializadas para aplicaciones cuya finalidad principal no es la iluminación, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • emisión de luz como agente en procesos químicos o biológicos (como polimerización, terapia fotodinámica, • horticultura, cuidado de mascotas, productos anti-insectos); • captación y proyección de imágenes (como dispositivos para la producción de destellos fotográficos; • fotocopiadoras, videoproyectores); • calefacción (como lámparas infrarrojas); • señalización (como lámparas de control del tráfico o de aviación).
4	CORNELEC	3. Documentos normativos de referencia	Normalmente los documentos de referencia son los documentos base para aplicar un reglamento. Además de la Directiva Europea deberían mencionarse los Protocolos de las lámparas que son objeto del alcance pues son las que contienen las normas IEC de especificaciones y métodos de ensayo que son utilizadas para certificar cada producto.	<p>Agregar las siguientes referencias normativas</p> <p>PE_5/06/2 Seguridad de Lámparas fluorescentes con balasto incorporado para iluminación general (LFC)</p> <p>PE_5/29/2 Seguridad de Lámparas fluorescentes de casquillo único</p>

Nº	NOMBRE/ RAZÓN SOCIAL	SECCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS	PROPUESTA DE TEXTO
			NOTA: si solo se menciona la Directiva Europea haría necesario que los laboratorios se reconozcan/acrediten bajo esta Directiva lo cual no sería viable.	<p>PE_5/28/2 Seguridad de Lámparas fluorescentes de doble casquillo.</p> <p>PE_5/15/2 Seguridad de Lámparas halógenas de tungsteno para uso doméstico y propósitos similares de iluminación general</p> <p>PE_5-15-2-1 Seguridad de Lámparas halógenas de tungsteno con reflector dicroico</p> <p>PE_5/17/2 Seguridad de Lámparas Led con balasto incorporado, para servicio general de iluminación.</p> <p>PE 5_25 Seguridad de Tubos de LED sin equipo de control integrado, para servicio general de iluminación</p>
5	CORNELEC	4. Términos y definiciones Primer párrafo	¿Porque no tomar directamente las definiciones del reglamento de la UE? o incluso porque no hacer referencia a los protocolos que son parte del alcance de este reglamento de etiquetado. Ver la propuesta	<p>Agregar este párrafo al inicio del numeral</p> <p>Además de las definiciones que se establecen en los Protocolos del numeral 3, las siguientes definiciones son aplicables:</p>
6	CORNELEC	4. Términos y definiciones 4.1. Flujo luminoso o flujo (Φ):	La definición de la propuesta no está tomada de la UE, ni tampoco corresponde con la norma COPANT. Además la fórmula de cálculo para la clasificación de eficiencia energética considera el Φutil y por tanto debe tomarse directamente esta definición. Se propone cambiar por la definición 15) del Anexo I de la UE que es la misma definición 10 de COPANT	<p>Cambiar la definición 4.1 Flujo luminoso o flujo (Φ) por la siguiente:</p> <p>‘flujo luminoso útil’ (Φútil): la parte del flujo luminoso de una fuente luminosa que se considera al determinar su eficiencia energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> - para fuentes de luz no direccionales, es el flujo total emitido en un ángulo sólido de 4π esterorradianes sr (correspondiente a una esfera de 360 °); - para fuentes de luz direccional con un ángulo de haz ≥ 90 °, es el flujo emitido en un ángulo sólido de π esterorradianes (correspondiente a un cono con un ángulo de 120 °); - para fuentes de luz direccional con un ángulo de haz <90 °, es el flujo emitido en un ángulo sólido de 0,586π esterorradianes (correspondiente a un cono con un ángulo de 90 °);
7	CORNELEC	4. Términos y definiciones 4.8 Lámpara LED:	En caso de aceptar la propuesta de agregar en el alcance los Tubos de LED, faltaría incluir en la definición de lámpara LED las lámparas tipo lineales o tubulares de doble terminal, base o casquillo	<p>4.8 Lámpara LED: lámpara que incorpora uno o más módulos LED. La lámpara puede estar provista de uno o de dos casquillos.</p>
8	CORNELEC	4. Términos y definiciones No hay definición de Pmed	La definición de Pmed que se encuentra dentro del numeral 7 de muestreo no está dentro de las definiciones del numeral 4	<p>Agregar esta definición de Pmed en el numeral 4:</p> <p>Pmed: es el valor promedio de las potencias medidas en el total de muestras ensayadas</p> $P_{med} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{on_i}}{n}$ <p>Donde</p> <p>Pmed: potencia promedio</p> <p>n = número de muestras</p> <p>Pon_i = Potencias en modo encendido medidas de cada muestra i</p>
9	CORNELEC	5. Métodos de ensayos	Debería hacerse referencia directa al listado de protocolos de productos sobre eficiencia energética que están incluidos en el alcance. Se propone también indicar que para tubos de LED aplica el método de ensayo de PE_5/17/2 de eficiencia energética de lámparas de LED	<p>Eliminar el texto:</p> <p>Medición de Potencia La medición de potencia se debe realizar de acuerdo con los protocolos establecidos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.</p> <p>Medición de flujo luminoso La medición de Flujo se debe realizar de acuerdo con los protocolos establecidos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.</p> <p>Y cambiarlo por:</p> <p>Para las mediciones de potencia Pnom y flujo luminoso Φutil se deberán tener en cuenta los métodos de ensayo establecidos dentro de los protocolos del numeral 3.</p>
10	CORNELEC	6. Límites y clase de eficiencia energética Cálculo de la eficacia lumínica	Tal vez existen problemas de la traducción al español de la versión española de Directiva Europea. La norma COPANT si ha traído la definición correcta para la fórmula de cálculo y por ello sugerimos los cambios en negrilla.	<p>Cálculo de la eficiencia lumínica</p> <p>La clase de eficiencia energética de las lámparas se obtiene con base en la eficacia total a tensión de red de la red eléctrica η_{TM} que se calcula dividiendo el flujo luminoso útil, Φ_{util}, (expresado en lm) por el consumo de potencia P_{nom} (expresado en W) y multiplicando por el factor aplicable F_{TM} de la tabla 1, mediante la siguiente formula, y se redondea al segundo decimal:</p>

Nº	NOMBRE/ RAZÓN SOCIAL	SECCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS	PROPUESTA DE TEXTO																																												
				$\eta_{TM} = \Phi_{util} / P_{nom} \times F_{TM} \text{ (lm/W)}$ <p>Los valores de potencia (P_{nom}) y flujo (Φ_{util}) marcados en el embalaje deberán cumplir con las tolerancias señaladas en el punto 7 del presente documento.</p>																																												
11	CORNELEC	6. Límites y clase de eficiencia energética Tabla 1	Las definiciones de NDLS, DLS y de MLS no fueron agregadas en las definiciones del numeral 4. Las definiciones propuestas son tomadas de la directiva Europea y de COPANT	<p>(15) 'fuente de iluminación que opera a tensión de red' (por sus siglas en inglés Mains Lighting Source MLS) es una fuente de iluminación que puede ser operada directamente con la red eléctrica. Aquellas fuentes de iluminación que operan directamente con la red eléctrica, y que también pueden operar indirectamente con la red eléctrica utilizando equipo de control por separado, debe ser consideradas fuentes de iluminación que operan a tensión de red;</p> <p>(16) 'fuente de iluminación direccional' (por sus siglas en inglés Directional Lighting Source DLS) significa una fuente de iluminación que tiene al menos 80% de su flujo luminoso total dentro de un ángulo sólido de π sr (correspondiente a un cono con un ángulo de 120°);</p> <p>(17) 'fuente de iluminación no-direccional' (por sus siglas en inglés Non-directional Lighting source NDLS) significa una fuente de iluminación que no es una fuente de iluminación direccional;</p>																																												
12	CORNELEC	6. Muestreo y tolerancias	Este numeral debería llamarse métodos de ensayo, muestreo y criterios de aceptación en lugar de Muestre y tolerancias	<p>Ajustar el título del numeral así:</p> <p>7. Muestreo y tolerancias Métodos de ensayo y criterios de aceptación</p>																																												
13	CORNELEC	7. Muestreo y tolerancias	<p>El primer párrafo menciona la tolerancia permitida entre la potencia pedida P_{med} y la potencia declarada en el embalaje P_{nom} y el segundo la tolerancia del flujo medido Vs el declarado.</p> <p>Estos criterios ya se encuentran definidos dentro de los protocolos de eficiencia energética de cada producto que están mencionado en el alcance y a su vez están basados en las respectivas normas IEC de cada producto. Por este motivo no estamos de acuerdo en definir una columna de muestreo ni tampoco de tolerancia 1 pues ya son parte de los protocolos.</p>	<p>Los siguientes párrafos proponemos modificarlos como se muestra en negrilla, pues introduce los cambios para la propuesta de tabla del siguiente comentario:</p> <p>El valor de potencia medido (P_{med}) respecto al valor marcado (P_{nom}) en el embalaje del producto no debe superar el porcentaje señalado dentro de los protocolos de eficiencia energética de cada producto mostrados en en la columna de tolerancia 1 de la tabla 4.</p> <p>El valor de flujo luminoso medido respecto al valor marcado en el embalaje del producto, Φ_{util}, no debe ser inferior al porcentaje señalado dentro de los protocolos de eficiencia energética de cada producto mostrados en en la columna de tolerancia 1 de la tabla 4.</p>																																												
14	CORNELEC	7. Muestreo y tolerancias	<p>En el tercer párrafo se describe un procedimiento en caso sucedan no conformidades, y dirige a una columna dentro de la tabla 4 de tolerancias 2. Estas tolerancias están educiendo la tolerancia de la norma de producto, y no están alineadas con los valores de la Tabla 9 de la Directiva Europea donde si se establecen las tolerancias para efectos de vigilancia del mercado. Por este motivo se recomienda un cambio de la tabla 4 completo de acuerdo con los dos comentarios anteriores.</p> <p>Remover la Nota 1, pues si se aceptan los ajustes de la tabla no sería necesaria</p>	<p>Ajustar la tabla 4 de la siguiente manera</p> <table border="1" data-bbox="1203 984 2133 1507"> <thead> <tr> <th data-bbox="1203 984 1415 1063">Producto</th> <th data-bbox="1415 984 1589 1063">Métodos de prueba y muestreo</th> <th colspan="2" data-bbox="1589 984 2133 1063">Criterios y tolerancia para vigilancia del mercado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1203 1063 1415 1193">Lámpara fluorescente con balasto incorporado para iluminación general (LFC)</td> <td data-bbox="1415 1063 1589 1193">PE_5/06/2</td> <td colspan="2" data-bbox="1589 1063 2133 1088">Para la potencia en modo encendido a plena carga P_{on} [W]:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="1589 1088 1776 1157">P_{on} ≤ 2W</td> <td data-bbox="1776 1088 2133 1157">El valor determinado no superará el valor declarado en más de 0,20 W.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="1589 1157 1776 1227">2W < P_{on} ≤ 5W</td> <td data-bbox="1776 1157 2133 1227">El valor determinado no superará el valor declarado en más del 10 %.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="1589 1227 1776 1276">5W < P_{on} ≤ 25W</td> <td data-bbox="1776 1227 2133 1276">El valor determinado no superará el valor declarado en más del 5 %.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="1589 1276 1776 1346">25W < P_{on} ≤ 100W</td> <td data-bbox="1776 1276 2133 1346">El valor determinado no superará el valor declarado en más del 2,5 %.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1203 1276 1415 1356">Lámpara fluorescente de casquillo único</td> <td data-bbox="1415 1276 1589 1356">PE_5/29/2</td> <td colspan="2" data-bbox="1589 1276 2133 1346">100 W < P_{on}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1203 1356 1415 1435">Lámpara fluorescente de doble casquillo</td> <td data-bbox="1415 1356 1589 1435">PE_5/28/2</td> <td colspan="2" data-bbox="1589 1356 2133 1435">El valor determinado no superará el valor declarado en más del 2,5 %.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1203 1435 1415 1484">Lámpara halógena de tungsteno con reflector dicróico</td> <td data-bbox="1415 1435 1589 1484">PE_5/15/2</td> <td colspan="2" data-bbox="1589 1435 2133 1484">Para el Flujo luminoso útil Φ_{util} [lm]:</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1203 1484 1415 1507">Lámpara halógena de tungsteno para uso doméstico y</td> <td data-bbox="1415 1484 1589 1507">PE_5-15-2-1</td> <td colspan="2" data-bbox="1589 1484 2133 1507">El valor determinado no será inferior al valor declarado menos el 10 %.</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" data-bbox="1589 1507 2133 1531">Factor de desplazamiento [0-1]:</td> </tr> </tbody> </table>	Producto	Métodos de prueba y muestreo	Criterios y tolerancia para vigilancia del mercado		Lámpara fluorescente con balasto incorporado para iluminación general (LFC)	PE_5/06/2	Para la potencia en modo encendido a plena carga P_{on} [W]:				P _{on} ≤ 2W	El valor determinado no superará el valor declarado en más de 0,20 W.			2W < P _{on} ≤ 5W	El valor determinado no superará el valor declarado en más del 10 %.			5W < P _{on} ≤ 25W	El valor determinado no superará el valor declarado en más del 5 %.			25W < P _{on} ≤ 100W	El valor determinado no superará el valor declarado en más del 2,5 %.	Lámpara fluorescente de casquillo único	PE_5/29/2	100 W < P _{on}		Lámpara fluorescente de doble casquillo	PE_5/28/2	El valor determinado no superará el valor declarado en más del 2,5 %.		Lámpara halógena de tungsteno con reflector dicróico	PE_5/15/2	Para el Flujo luminoso útil Φ_{util} [lm]:		Lámpara halógena de tungsteno para uso doméstico y	PE_5-15-2-1	El valor determinado no será inferior al valor declarado menos el 10 %.				Factor de desplazamiento [0-1]:	
Producto	Métodos de prueba y muestreo	Criterios y tolerancia para vigilancia del mercado																																														
Lámpara fluorescente con balasto incorporado para iluminación general (LFC)	PE_5/06/2	Para la potencia en modo encendido a plena carga P_{on} [W]:																																														
		P _{on} ≤ 2W	El valor determinado no superará el valor declarado en más de 0,20 W.																																													
		2W < P _{on} ≤ 5W	El valor determinado no superará el valor declarado en más del 10 %.																																													
		5W < P _{on} ≤ 25W	El valor determinado no superará el valor declarado en más del 5 %.																																													
		25W < P _{on} ≤ 100W	El valor determinado no superará el valor declarado en más del 2,5 %.																																													
Lámpara fluorescente de casquillo único	PE_5/29/2	100 W < P _{on}																																														
Lámpara fluorescente de doble casquillo	PE_5/28/2	El valor determinado no superará el valor declarado en más del 2,5 %.																																														
Lámpara halógena de tungsteno con reflector dicróico	PE_5/15/2	Para el Flujo luminoso útil Φ_{util} [lm]:																																														
Lámpara halógena de tungsteno para uso doméstico y	PE_5-15-2-1	El valor determinado no será inferior al valor declarado menos el 10 %.																																														
		Factor de desplazamiento [0-1]:																																														

Nº	NOMBRE/ RAZÓN SOCIAL	SECCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS	PROPUESTA DE TEXTO		
				propósitos similares de iluminación general.	El valor determinado no será inferior al valor declarado menos 0,1 unidades.	
				Lámpara Led con balasto incorporado, para servicio general de iluminación		PE_5/17/2
				Tubos LED lineales, para servicio general de iluminación		PE_5/17/2
Nota: los valores de tolerancia (columna tolerancia 1) de potencia y flujo luminoso están de acuerdo con las respectivas normas de ensayos de cada producto.						
15	CORNELEC	7. Muestreo y tolerancias Párrafo de no conformidad	Además de establecer el procedimiento para evaluar no conformidades, deberían especificarse las frecuencias en el año de vigilancia de productos y la responsabilidad de quien debe realizarlo: Certificador, SEC, otro?	Sugerimos incluir un capítulo de vigilancia del mercado, similar a como lo tiene definido la Directiva Europea Anexo IX, pues para la propuesta de cambios de la tabla 4 fueron tomadas las tolerancias de este anexo		
16	CORNELEC	8. Etiqueta	El criterio para etiqueta monocolor no debería limitarse solo a empaques impresos en monocolor, pues cada fabricante tiene derecho al uso de su marca y colores corporativos para imprimir el empaque.	Ajustar el texto del siguiente párrafo La etiqueta y la flecha indicativa de la clase de eficiencia energética podrán imprimirse en monocromo, como se especifica en los puntos 8.1 y 8.2. Únicamente si el resto de la información que figura en el embalaje, incluidos los gráficos, está impresa en monocromo.		
17	CORNELEC	8. Etiqueta	Debe incluirse regla de reducción máxima permitida en caso el tamaño del embalaje no permita las dimensiones de tamaño normal y tamaño pequeño. Las dimensiones de los empaques de las lámparas LED tipo cápsula base G9 y de las fundas de los tubos LED T5, tendrían espacio para tener una reducción del 40% como lo indica la norma IRAM La norma IRAM 62404-3 Anexo A dice "... el tamaño de la etiqueta puede ser reducido, pero no podrá ser menor que el 40% del tamaño original".	Ajustar el texto del siguiente párrafo: Se podrá elegir el formato de etiqueta del punto 8.1 o del punto 8.2. La etiqueta tendrá: – si es de tamaño normal, como mínimo 36 mm de anchura y 72 mm de altura; – si es de tamaño pequeño (de anchura inferior a 36 mm), como mínimo 20 mm de anchura y 43 mm de altura. Aunque se imprima en un formato mayor, su contenido deberá guardar la proporción con las especificaciones citadas. La etiqueta de tamaño pequeño no se utilizará en embalajes con una anchura igual o superior a 36 mm. Cuando sea necesario reducir su tamaño, el tamaño de la etiqueta puede ser reducido, pero no podrá ser menor que el 40% del tamaño original.		
18	CORNELEC	9.1 Marcado de potencia, flujo y eficacia lumínica.	eficacia lumínica (lm/w)	Nomenclatura internacional, eficacia lumínica (lm/W) (debe escribirse con W mayúscula)		
19	CORNELEC	10. Permanencia y durabilidad	La conformidad de durabilidad se debe verificar por inspección y frotando el marcado manualmente durante 15 s con un paño empapado en agua y nuevamente durante 15 s con un paño empapado en gasolina. Después de este ensayo, la etiqueta debe ser claramente legible y no debe mostrar arrugas.	Este punto "Permanencia y durabilidad" para empaques no aplica, si aplica para etiquetas en el producto.		
20	CORNELEC	8.3 Campos de la etiqueta IV	El consumo de energía esta expresado en kWh por 1.000 horas con punto	Se debe aclarar esta formula mediante un ejemplo de cálculo en el documento. Ejemplo: Lámpara Led de 5W -- $5W * 1 = 5W * (1000h / 1000h) = (5W * 1000h) / 1000h = 5kWh / 1000h$		

Nº	NOMBRE/ RAZÓN SOCIAL	SECCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS	PROPUESTA DE TEXTO																														
			<p>Cálculo del consumo energético El consumo de energía ponderado (Ec), expresado en kWh de consumo eléctrico por 1000 horas, se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula y se redondea al número entero más próximo:</p> $E_c = \frac{P_{nom} \times 1000 h}{1000}$																															
21	CESME C.S.A.	2. Alcance y campo de aplicación – Exclusiones – punto f.3	Proponemos mejorar y complementar la redacción ya que indica textual “Lámparas led comercializadas para aplicaciones cuya finalidad principal no es la iluminación”, lo cual presta confusión porque toda lámpara LED tiene como finalidad la iluminación, pero tal como indica la introducción de la presente especificación, debería indicarse expresamente que se excluyen las lámparas LED que no consideren el uso de iluminación doméstica y propósitos similares, de esta forma reforzaría el alcance y evitaría confusiones.	f.3. Lámparas led comercializadas para aplicaciones cuya finalidad principal no es la iluminación doméstica y propósitos similares.																														
22	CESMEC S.A.	2. Alcance y campo de aplicación – Exclusiones	Proponemos adicionar a las exclusiones ya existentes en los protocolos de ensayos referenciados en el alcance de la presente especificación.	f.4. Como exclusión se deben considerar todas aquellas mencionados en los distintos protocolos de ensayos mencionados en el punto “2. Alcance y campo de aplicación”																														
23	CESMEC S.A.	7. Muestreo y tolerancias	Los valores de tolerancia 1, que figuran en la tabla 4 no son todas coincidentes con las exigencias normativas actuales. Esto lo revisamos en cada uno de los protocolos indicados en el alcance de la presente especificación, considerando su versión más actualizada y vigente, como también con su norma mencionada. Es importante hacer los pequeños ajustes para que a la hora de evaluar el desempeño del producto y las exigencias de la etiqueta estemos hablando de los mismos criterios, eso facilitaría el trabajo de los laboratorios y organismo, como también de los solicitantes.	<p>Detallamos las tolerancias que encontramos con alguna desviación</p> <table border="1" data-bbox="1208 727 2118 1065"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Producto</th> <th rowspan="2">Número Unidades</th> <th colspan="2">Tolerancia 1</th> </tr> <tr> <th>Potencia (nota)</th> <th>Flujo (nota)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lámpara fluorescente con balasto incorporado para iluminación general (LFC)</td> <td>5</td> <td>115%</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>Lámpara fluorescente de casquillo único</td> <td>5</td> <td>105% + 0,5W</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>Lámpara fluorescente de doble casquillo</td> <td>5</td> <td>105% + 0,5W</td> <td>92%</td> </tr> <tr> <td>Lámpara halógena de tungsteno con reflector dicroico</td> <td>5</td> <td>108% con opción de ser 112% si en la ficha técnica del producto se indica la posibilidad</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>Lámpara halógena de tungsteno para uso doméstico y propósitos similares de iluminación general.</td> <td>5</td> <td>108% con opción de ser 112% si en la ficha técnica del producto se indica la posibilidad</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>Lámpara Led con balasto incorporado, para servicio general de iluminación</td> <td>20</td> <td>110%</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table>	Producto	Número Unidades	Tolerancia 1		Potencia (nota)	Flujo (nota)	Lámpara fluorescente con balasto incorporado para iluminación general (LFC)	5	115%	85%	Lámpara fluorescente de casquillo único	5	105% + 0,5W	90%	Lámpara fluorescente de doble casquillo	5	105% + 0,5W	92%	Lámpara halógena de tungsteno con reflector dicroico	5	108% con opción de ser 112% si en la ficha técnica del producto se indica la posibilidad	85%	Lámpara halógena de tungsteno para uso doméstico y propósitos similares de iluminación general.	5	108% con opción de ser 112% si en la ficha técnica del producto se indica la posibilidad	85%	Lámpara Led con balasto incorporado, para servicio general de iluminación	20	110%	90%
Producto	Número Unidades	Tolerancia 1																																
		Potencia (nota)	Flujo (nota)																															
Lámpara fluorescente con balasto incorporado para iluminación general (LFC)	5	115%	85%																															
Lámpara fluorescente de casquillo único	5	105% + 0,5W	90%																															
Lámpara fluorescente de doble casquillo	5	105% + 0,5W	92%																															
Lámpara halógena de tungsteno con reflector dicroico	5	108% con opción de ser 112% si en la ficha técnica del producto se indica la posibilidad	85%																															
Lámpara halógena de tungsteno para uso doméstico y propósitos similares de iluminación general.	5	108% con opción de ser 112% si en la ficha técnica del producto se indica la posibilidad	85%																															
Lámpara Led con balasto incorporado, para servicio general de iluminación	20	110%	90%																															
24	CESMEC S.A.	9. Marcado - 9.1 Marcado de potencia, flujo y eficacia lumínica.	Corregir unidad de potencia en la eficacia: “Los valores de potencia (W), flujo (lm) y eficacia lumínica (lm/w) se deberán marcar en el embalaje de la lámpara.”	Debería estar en mayúscula: “Los valores de potencia (W), flujo (lm) y eficacia lumínica (lm/W) se deberán marcar en el embalaje de la lámpara.”																														
25	CESMEC S.A.	8. Etiqueta - 8.3 Campos de la etiqueta – Punto IV	Eliminar el punto (.) después del dígito uno (1), ya que presta a confusión con la intención de decimal. “El consumo de energía, expresado en kWh de consumo de electricidad por 1.000 horas, calculado y redondeado al número entero más próximo, de conformidad con el punto 6.”	Debería ser: “El consumo de energía, expresado en kWh de consumo de electricidad por 1000 horas, calculado y redondeado al número entero más próximo, de conformidad con el punto 6.”																														
26	CESMEC S.A.	6. Límites y Clases de eficiencia energética - Cálculo del consumo energético + 8.	Creemos confirmar nuestra interpretación de la fórmula, como se ingresan los valores y como la desarrollamos para poder cumplir con el marcado exigido en la etiqueta,	Favor confirmar que entendemos y aplicamos bien el criterio para tener certeza al instruir a nuestros clientes y laboratoristas																														
27	CESMEC S.A.	Etiqueta - 8.3 Campos de la etiqueta – Punto IV	Marcado etiqueta																															

N º	NOMBRE/ RAZÓN SOCIAL	SECCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS	PROPUESTA DE TEXTO
			<p style="text-align: center;">Marcado etiqueta</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Formula</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>El consumo de energía ponderado (Ec), expresado en kWh de consumo eléctrico por 1000 horas, se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula y se redondea al número entero más próximo:</p> $E_c = \frac{P_{nom} \times 1000 \text{ h}}{1000}$ </div> <p style="text-align: center;">EJEMPLO:</p> <p>Para una lámpara de 7 W, haremos el ejercicio. Entendiendo que Pnom es la potencia en [W] (favor confirmar)</p> $\frac{7 [W] \times 1000 [h]}{1000} = \frac{7 [W]}{1000} \times \frac{1000 [h]}{1} = 0,007[kW] \times 1000[h] = 7 [kWh]$ <p>Ahora el valor expresado en la etiqueta debería ser 7 kWh/1000h (favor confirmar).</p> <p>Al hacer el inverso, debería poder obtener la potencia nominal, lo cual sería así:</p> $\frac{7 [kWh]}{1000 [h]} = 0,007 [kW]$ <p>Valor que al ser transformado a la unidad base (pasar de kW a W), multiplicar por 10³, quedaría en 7[W], valor nominal correcto.</p>	