

PROYECTO
PROTOCOLO DE ANÁLISIS Y/O ENSAYOS DE EFICIENCIA DE PRODUCTO
ELÉCTRICO

PROTOCOLO	:	PE N°5/34:2024
FECHA	:	10 de septiembre 2024
CATEGORÍA	:	Iluminación
PRODUCTOS	:	Luminarias para Alumbrado Público.
NORMA DE REFERENCIA	:	IEC 62722-2-1:2014-11 Edición 1.0 Desempeño de las luminarias. Parte 2-1: Requisitos particulares para luminarias LED. CIE 121:1996 La fotometría y goniofotometría de las luminarias.
FUENTE LEGAL	:	Ley N°18.410:1985, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. DS N°298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. R.E. N°32 de fecha 12.06.2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. R.E. N°63 de fecha 06.08.2012, del Ministerio de Energía.
APROBADO POR	:	RE N° de fecha

CAPÍTULO I.- ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente protocolo establece el procedimiento de certificación de la Eficacia luminosa (Lm/W) de aquellas Luminarias para el Alumbrado Público exterior que posean obligatoriedad de certificar mediante algún Protocolo SEC.

El presente Protocolo de Ensayos no aplica a las siguientes luminarias:

- Luminarias para ser usadas exclusivamente en zonas a prueba de explosión.

Nota Alcance:

Para efectos de que el organismo de certificación pueda evaluar si el producto está dentro del alcance de certificación, el solicitante podrá presentar una unidad del producto o presentar documentación del producto tales como catálogos, manuales, etc.

CAPÍTULO II.- ANÁLISIS Y/O ENSAYOS

TABLA A

Nº	TIPO DE FUENTE	DENOMINACIÓN DEL ENSAYO	NORMA	CLÁUSULA	NOTAS
1	SSL	Eficacia luminosa de la luminaria (Lm/W)	IEC 62722-2-1: 2014	8 (8.3)	(1) (2) (3)
2	HID	Eficacia luminosa de la luminaria (Lm/W)	CIE 121:1996	6 (6.3)	(1) (2) (3) (4)

Notas Tabla A:

- (1) Las luminarias que se conectan a la red eléctrica serán ensayadas con la tensión de alimentación de esta y cuando las luminarias no estén previstas para ser conectadas a la red eléctrica (Por ejemplo: Solares), deben ser ensayadas según los niveles de tensión nominal del producto.
- (2) Si el producto tiene la posibilidad de inclinación para su instalación, se deberá declarar en el certificado el máximo ángulo de montaje en el cual se cumple con la exigencia.
- (3) Si el producto tiene posibilidad de modificar su emisión espectral (diferentes temperaturas de color), el fabricante y/o solicitante de la certificación, deberá informar al Organismo de Certificación los valores nominales o rango(s) de temperatura(s) de color con que cuenta el producto. Por su parte, el Organismo de Certificación verificará el cumplimiento e informará en el certificado las restricciones de uso según su de uso según ubicación.
- (4) Deberá indicarse el tipo de fuente HID.

CAPÍTULO III.- FAMILIA DE PRODUCTOS

Cualquiera sea el sistema de Certificación utilizado, y adicionalmente a lo definido en el punto 4.15, del Artículo 4º, del Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, se deberá considerar como familia, aquellos productos, que se distinguen por características técnicas y de diseño similares, de los materiales, componentes, que su procedencia y lugar de fabricación sea el mismo.

Para establecer los miembros integrantes de la familia, el organismo de certificación deberá tener a la vista las especificaciones técnicas con las características nominales de cada una de las luminarias, junto con la declaración de la información de su fabricante, de sus componentes relevantes en cuanto a su emisión y sus alternativas, indicando marcas y el fabricante de cada uno de estos; antecedentes que determinarán los miembros más representativos de la familia que deberán ser sometidos al ensayo de Tipo. El número de modelos a ensayar será determinado en base a lo expuesto en TABLA B.

TABLA B

	CANTIDAD DE MODELOS	CANTIDAD DE MUESTRAS	CRITERIO DE SELECCIÓN
A	Desde 1 a 5 modelos	1	El modelo de mayor flujo luminoso (lm) o potencia (W)
B	Desde 6 a 10 modelos	2	El modelo de mayor y el de menor flujo luminoso (lm) o potencia (W)
C	Sobre 10 modelos	3	El modelo de mayor, el de menor y un valor promedio de flujo luminoso (lm) o potencia (W)

Nota Tabla B: Según ficha técnica de las luminarias.

Para los controles de seguimiento, el laboratorio de ensayos deberá verificar que se conserven en la luminaria los mismos tipos, modelos y marcas comerciales de los componentes relevantes, además de su configuración, que fueron considerados en la determinación de familias y en la realización de ensayos de Tipo.

Cuando se realicen cambios o reemplacen elementos componentes relevantes de la luminaria, así como fuentes de luz, controladores, balastos, elementos ópticos u otros similares, además de la combinación entre sus componentes y las características del conjunto óptico, y estos no coincidan con los del certificado de aprobación o del tipo

DEPARTAMENTO TECNICO DE PRODUCTOS

ejecutado, el Organismo de Certificación deberá considerar esta luminaria como un nuevo producto, por lo que deberá ser sometida a la correspondiente certificación de tipo.

En el caso en que un fabricante o importador de luminarias que dispone de su correspondiente certificado de aprobación, haya realizado o tenido conocimiento de cambios y/o reemplazos de elementos componentes relevantes así como fuente de luz, controladores, balastos, elementos ópticos u otros similares, además de la combinación entre sus componentes y las características del conjunto óptico, efectuados en dicha luminaria; deberá declarar estos cambios y entregar los detalles de ello al Organismo de Certificación, con la finalidad de evaluar y determinar las acciones a seguir para la certificación del producto. En caso de cambios o reemplazos que no requieran de un nuevo proceso de certificación, se deberá especificar aquello en el correspondiente informe de seguimiento.

CAPÍTULO IV.- SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN

1 ENSAYO DE TIPO SEGUIDO DEL CONTROL REGULAR DE LOS PRODUCTOS

1.1 **Aprobación de Tipo**

Para la aprobación de Tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo, en función de la tipología de fuente de luz empleada en la luminaria (SSL o HID). De ser factible, realizar este ensayo al momento de ejecutar los ensayos de Tipo del Protocolo PCL N°1:2024 de la SMA, o en su defecto cuando corresponda el control regular (Seguimiento).

1.1.1 **Número de unidades**

El número de unidades mínimo para realizar los ensayos de tipo será determinado en función de la cantidad de modelos en la familia indicados en TABLA B de la Sección III.

1.1.2 **Aprobación o rechazo**

Para la aprobación, el tipo no podrá tener no conformidades en ninguno de los ensayos ejecutados.

1.2 **Control Regular de los Productos**

El primer Seguimiento, deberá efectuarse 6 meses después de emitido el Certificado de Aprobación, y su periodicidad será semestral (cada 6 meses). De ser factible, realizar este ensayo al momento de ejecutar los ensayos de Tipo del Protocolo PCL N°1:2024 de la SMA, o en su defecto cuando corresponda el control regular (Seguimiento).

1.2.1 **Aprobación de Fabricación (en Chile o en el extranjero)**

1.2.1.1 Para la aprobación de fabricación, deberán efectuarse todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

1.2.1.2 **Tamaño de la muestra**

Se deberá extraer una muestra unitaria, correspondiente a la última importación (fabricación), por cada familia a ensayar, independiente del tamaño de la producción.

1.3 **Certificado de Aprobación**

El Organismo de Certificación deberá emitir el Certificado de Aprobación, utilizando para tal efecto el Informe de ensayos de Tipo. Dicho Certificado de Aprobación tendrá una vigencia de 6 meses.

2 CERTIFICACIÓN ESPECIAL

Podrán optar al Sistema Especial de reconocimiento de Certificación extranjera, aquellos productos que han sido ensayados de acuerdo con las condiciones de ensayos establecidas en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

2.1 Verificación del reconocimiento de certificación extranjera

2.1.1 Los Organismos de Certificación deberán Asegurarse de que el certificado extranjero, sea reconocido por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mediante Resolución Exenta y que se encuentre vigente.

2.1.2 Verificar que el producto en cuestión cumpla con las disposiciones legales sobre la materia (Artículo 22° del Decreto Supremo N°298, de 2005).

2.2 Número de unidades

Se deberá extraer una muestra unitaria, independiente del tamaño del lote de cada partida.

2.3 Emisión del Certificación de Aprobación y control regular Nacional

Una vez verificados los requisitos de los artículos 21° y 22° del Decreto Supremo N°298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, el Organismo de Certificación emitirá un Certificado de Aprobación y/o Control Regular de Eficiencia, cuya validez será de 6 meses.

CAPÍTULO V.- REQUISITO ADICIONAL

Antes de emitir el Certificado de Aprobación de Eficiencia, los Organismos de Certificación deberán verificar que el producto cuente con el respectivo Certificado de Aprobación de Seguridad.

RHO/SBP/sbp