

Solo los textos originales de la CEPE surten efectos jurídicos con arreglo al Derecho internacional público. La situación y la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento deben verificarse en la última versión del documento de la CEPE «TRANS/WP.29/343», que puede consultarse en:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

**Reglamento nº 119 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE/ONU) — Prescripciones uniformes sobre la homologación de las luces angulares de los vehículos de motor**

Incluye todo texto válido hasta:

el suplemento 3 de la serie 01 de modificaciones, con fecha de entrada en vigor: 3 de noviembre de 2013

ÍNDICE

REGLAMENTO

Ámbito de aplicación

1. Definiciones
2. Solicitud de homologación
3. Marcas
4. Homologación
5. Especificaciones generales
6. Intensidad de la luz emitida
7. Procedimiento de ensayo
8. Color de la luz emitida
9. Conformidad de la producción
10. Sanciones por no conformidad de la producción
11. Cese definitivo de la producción
12. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo
13. Disposiciones transitorias

ANEXOS

- 1 Comunicación relativa a la homologación, extensión, denegación o retirada de una homologación o al cese definitivo de la producción de un tipo de tipo de luz angular en virtud del Reglamento nº 119
- 2 Ejemplos de disposición de las marcas de homologación
- 3 Mediciones fotométricas
- 4 Color de la luz blanca

- 5 Requisitos mínimos de conformidad de los procedimientos de control de la producción
- 6 Requisitos mínimos para la toma de muestras realizada por un inspector

#### ÁMBITO DE APLICACIÓN

El Reglamento es aplicable a las luces angulares de las categorías M, N y T <sup>(1)</sup>.

#### 1. DEFINICIONES

- 1.1. «Luz angular»: la luz utilizada para proporcionar iluminación suplementaria de esa parte de la vía que está situada cerca de la esquina delantera del vehículo en el lado hacia el cual va a girar.
- 1.2. «Luces angulares de diferente tipo»: las luces que difieren en aspectos esenciales como:
  - a) el nombre comercial o la marca;
  - b) las características del sistema óptico (niveles de intensidad, ángulos de distribución de luz, categoría de fuente luminosa, módulo de fuente luminosa, etc.);

Un cambio del color de la lámpara de incandescencia o del color de cualquier filtro no constituye un cambio de tipo.

- 1.3. Se aplicarán al presente Reglamento las definiciones relativas al color de la luz emitida recogidas en el Reglamento n<sup>o</sup> 48 y en su serie de modificaciones vigentes en el momento de solicitarse la homologación de tipo.
- 1.4. Las referencias del presente Reglamento a las lámparas de incandescencia normalizadas (de referencia) y al Reglamento n<sup>o</sup> 37 se entenderán hechas al Reglamento n<sup>o</sup> 37 y su serie de modificaciones vigente en el momento de la solicitud de la homologación de tipo.

#### 2. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN

- 2.1. La solicitud de homologación deberá presentarla el titular de la denominación comercial o de la marca o su representante debidamente autorizado.
- 2.2. Para cada tipo de luz angular la solicitud irá acompañada de:
  - 2.2.1. Dibujos por triplicado, suficientemente detallados para permitir la identificación del tipo de la luz angular y en los que se indique geoméricamente la posición en la que ha de instalarse la luz angular en el vehículo; el eje de observación que deberá tomarse como eje de referencia (ángulo horizontal  $H = 0$  y ángulo vertical  $V = 0$ ) en los ensayos y el punto que deberá tomarse como centro de referencia en los mismos. En el dibujo se indicará el lugar destinado al número de homologación y el símbolo adicional en relación con el círculo de la marca de homologación;
  - 2.2.2. Una breve descripción técnica en la que, excepto en el caso de las luces con fuentes luminosas no sustituibles, se indique, en particular:
    - a) las categorías de lámparas de incandescencia previstas, que deberán coincidir con una de las indicadas en el Reglamento n<sup>o</sup> 37 o su serie de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación de tipo; y/o

<sup>(1)</sup> Definidas en la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, apartado 2.

- b) las categorías de fuentes luminosas LED previstas, que deberán coincidir con una de las indicadas en el Reglamento nº 128 o su serie de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación de tipo; y/o
  - c) el código de identificación específico del módulo de fuente luminosa.
- 2.2.3. Dos muestras. Si se solicita la homologación de dispositivos que no son idénticos, pero sí que son simétricos y pueden ser montados el uno en el lado izquierdo y el otro en el lado derecho del vehículo, las dos muestras presentadas podrán ser iguales y aptas para ser montadas únicamente en la derecha o en la izquierda del vehículo.
3. MARCAS
- Las muestras de cada tipo de luz angular presentadas para su homologación deberán:
- 3.1. indicar el nombre comercial o la marca del solicitante; esta marca será claramente legible e indeleble;
  - 3.2. excepto para las lámparas equipadas con fuentes luminosas no sustituibles, llevarán una indicación indeleble y claramente legible de:
    - a) las categorías de fuentes luminosas previstas; y/o
    - b) el código de identificación específico del módulo de fuente luminosa;
  - 3.3. prever espacio suficiente para la marca de homologación y los símbolos adicionales previstos en el apartado 4.3; el espacio destinado a tal efecto se indicará en el dibujo a que se refiere el apartado 2.2.1;
  - 3.4. en el caso de las luces equipadas con un dispositivo electrónico de control de fuente luminosa o fuentes luminosas no sustituibles o módulo(s) de fuente luminosa, deberán llevar la indicación de la tensión nominal y la gama de tensiones, así como la potencia nominal máxima;
  - 3.5. en el caso de lámparas con módulos de fuente luminosa, los módulos de fuente luminosa estarán provistos de:
    - 3.5.1. la denominación comercial o la marca del solicitante; dichas marcas deberán ser indelebles y fácilmente legibles;
    - 3.5.2. el código de identificación específico del módulo; dicha marca deberán ser indeleble y fácilmente legible. este código de identificación específico estará formado por las iniciales «MD» (de «MÓDULO»), seguidas de la marca de homologación sin el círculo, como se establece en el apartado 4.3.1.1 y, en el caso de que se utilicen varios módulos de fuente luminosa no idénticos, de símbolos o caracteres adicionales; este código de identificación específico se indicará en los dibujos a que se refiere el apartado 2.2.1.
- El marcado de homologación no tiene que ser el mismo que el de la luz en la que se use el módulo, pero ambos deberán ser del mismo solicitante;
- 3.5.3. la indicación de la tensión y la potencia nominales.
  - 3.6. Las luces que funcionen con tensiones diferentes de las tensiones nominales de 6 V, 12 V o 24 V, respectivamente, por la aplicación de un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa que no forme parte de la lámpara deberán también llevar un marcado que indique la tensión nominal secundaria de diseño.
  - 3.7. Un dispositivo electrónico de control de fuente luminosa que forme parte de la luz pero no esté incluido en su caja llevará el nombre del fabricante y su número de identificación.

4. HOMOLOGACIÓN
- 4.1. Se concederá la homologación si las dos muestras de un tipo de luz angular cumplen los requisitos del presente Reglamento.
- 4.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Una misma Parte contratante no podrá asignar el mismo número a más de un tipo de luz angular perteneciente al ámbito de aplicación del presente Reglamento. Se comunicará a las Partes en el Acuerdo de 1958 que aplican el presente Reglamento la homologación o la extensión, denegación o retirada de la misma conforme al presente Reglamento, así como el cese definitivo de la producción, de un tipo de luz angular mediante el formulario cuyo modelo figura en el anexo 1 del mismo.
- 4.3. Toda luz angular que se ajuste a un tipo homologado con arreglo al presente Reglamento llevará en el espacio al que se hace referencia en el apartado 3.3, además de la marca y las indicaciones previstas en los apartados 3.1, 3.2 y 3.3 o 3.4 respectivamente:
  - 4.3.1. una marca de homologación internacional consistente en:
    - 4.3.1.1. la letra «E» dentro de un círculo seguida del número que identifica al país emisor de la homologación <sup>(1)</sup>; y
    - 4.3.1.2. un número de homologación;
  - 4.3.2. un símbolo adicional consistente en la letra «K», como se muestra el anexo 2 del presente Reglamento.
  - 4.3.3. Las primeras dos cifras (actualmente, 01) del número de homologación que indican la serie más reciente de modificaciones del presente Reglamento podrán colocarse junto a la letra adicional «K».
- 4.4. Cuando dos o más luces formen parte del mismo conjunto de luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas, la homologación solo se concederá si cada una de estas luces cumple los requisitos de este Reglamento o de otro Reglamento. Las luces que no cumplan las exigencias de ninguno de tales Reglamentos no podrán formar parte de dicho conjunto de luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas.
  - 4.4.1. En caso de que unas luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas cumplan los requisitos de varios Reglamentos, bastará con colocar una marca de homologación internacional consistente en la letra «E» rodeada por un círculo seguida del número de identificación del país que ha concedido la homologación y del número de homologación y, si procede, la flecha exigida. Esta marca de homologación se colocará en cualquier lugar de las luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas, siempre y cuando:
    - 4.4.1.1. sea visible después de su instalación;
    - 4.4.1.2. ninguna parte de las luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas que transmite luz pueda retirarse sin quitar al mismo tiempo la marca de homologación.
  - 4.4.2. El símbolo de identificación de cada luz propio de cada Reglamento por el que se ha concedido la homologación, junto con la serie correspondiente de modificaciones que incorpora las últimas modificaciones técnicas importantes del Reglamento en el momento en que se expidió la homologación se marcarán:
    - 4.4.2.1. bien en la superficie de salida de la luz;
    - 4.4.2.2. o bien en un grupo, de manera que cada una de las luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas esté claramente identificada (véanse tres ejemplos posibles en el anexo 2).

<sup>(1)</sup> Los números de identificación de las Partes contratantes del Acuerdo de 1958 figuran en el anexo 3 de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1.

- 4.4.3. El tamaño de los componentes de una misma marca de homologación no será inferior al tamaño mínimo exigido para la menor de las marcas por el Reglamento por el que se ha concedido la homologación.
- 4.4.4. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. La misma Parte contratante no podrá asignar el mismo número a otro tipo de luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas cubiertas por el presente Reglamento.
- 4.5. Las marcas y símbolos mencionados en los apartados 4.3.1 y 4.3.2 deberán ser indelebles y fácilmente legibles, incluso con la luz angular montada en el vehículo.
- 4.6. En el anexo 2 figuran ejemplos de marcas de homologación para una sola luz (figura 1) y para luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas (figura 2) en conjunción con los símbolos adicionales anteriormente mencionados, en los que la letra «K» designa una luz angular.
- 4.7. La marca de homologación aparecerá claramente legible y será indeleble. Podrá colocarse en una pieza interna o externa (transparente o no) del dispositivo que no pueda separarse de la pieza transparente del dispositivo de salida de la luz. El marcado deberá ser siempre visible cuando el dispositivo esté instalado en el vehículo, o cuando se abra una pieza móvil como puede ser el capó, el maletero o una puerta.
5. ESPECIFICACIONES GENERALES
- 5.1. Cada una de las muestras cumplirá las especificaciones establecidas en los siguientes apartados.
- 5.2. Las luces angulares deberán diseñarse y fabricarse de tal forma que, en condiciones normales de utilización, y a pesar de las vibraciones a las que puedan estar sometidas en estas condiciones, quede asegurado su buen funcionamiento y conserven las características establecidas en el presente Reglamento.
- 5.3. En el caso de los módulos de fuente luminosa, se comprobará lo siguiente:
- 5.3.1. Los módulos de fuente luminosa estarán diseñados de forma que:
- a) cada módulo de fuente luminosa solo se pueda montar en la posición correcta indicada y se pueda retirar únicamente con la ayuda de una o varias herramientas;
  - b) en el caso de que en el compartimento para un dispositivo se utilice más de un módulo de fuente luminosa, los módulos de fuente luminosa con características distintas no podrán intercambiarse en un mismo compartimento para la luz.
- 5.3.2. Los módulos de fuente luminosa estarán garantizados contra toda manipulación indebida.
- 5.3.3. Los módulos de fuente luminosa estarán diseñados de forma que no puedan sustituirse mecánicamente por una fuente luminosa reemplazable homologada, independientemente de que se usen o no herramientas.
- 5.4. Si se trata de fuentes luminosas recambiables:
- 5.4.1. Podrá utilizarse cualquier categoría de fuente luminosa homologada con arreglo al Reglamento nº 37 o el Reglamento nº 128, siempre que no se mencionen restricciones de uso en los mencionados Reglamentos ni en sus series de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación de tipo.

- 5.4.2. El dispositivo deberá estar diseñado de manera que las fuentes luminosas solo puedan instalarse en la posición correcta.
- 5.4.3. el soporte de la fuente luminosa reunirá las características enumeradas en la Publicación CEI n° 60061. Es de aplicación la ficha de datos del soporte correspondiente a la categoría de fuente luminosa utilizada.
6. INTENSIDAD DE LA LUZ EMITIDA
- 6.1. La intensidad de la luz emitida por cada una de las dos muestras no será inferior a la intensidad mínima y no será superior a la intensidad máxima especificadas en los apartados 6.2 y 6.3. La intensidad se medirá con respecto al eje de referencia en las direcciones expuestas a continuación (expresadas en grados de ángulo con el eje de referencia). Los puntos de ensayo son para una luz montada en el lado izquierdo del vehículo; las indicaciones «L» se convierten en indicaciones «R» en el caso de una luz instalada en el lado derecho del vehículo.
- 6.2. En el caso de un dispositivo situado a la izquierda, la intensidad mínima de la luz en los puntos de medición especificados es la siguiente:
- 1) 2,5D – 30L: 240 cd
  - 2) 2,5D – 45L: 400 cd
  - 3) 2,5D – 60L: 240 cd
- El mismo valor se aplica simétricamente en el caso de un dispositivo situado a la derecha. (véase el anexo 3)
- 6.3. La intensidad de la luz emitida en todas las direcciones no superará:
- a) 300 cd por encima de la línea 1,0U, L y R;
  - b) 600 cd entre el plano horizontal y la línea 1,0U, L y R; y
  - c) 14 000 cd por debajo de la línea 0,57 D, L y R.
- 6.4. En el caso de una luz única que contenga más de una fuente luminosa, la luz cumplirá los requisitos sobre la intensidad mínima exigida en caso de avería de cualquiera de las fuentes luminosas y, cuando todas las fuentes luminosas estén iluminadas, no se excederán las intensidades máximas.
7. PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
- 7.1. En el caso de una luz con una fuente luminosa sustituible, cuando no esté alimentada por un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa, el ensayo se realizará con una fuente luminosa incolora o coloreada normalizada de la categoría indicada para el dispositivo, alimentada con la tensión:
- a) que sea necesaria para producir el flujo luminoso de referencia requerido para dicha categoría de lámpara de incandescencia, en el caso de las lámparas de incandescencia;
  - b) de 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V en el caso de fuentes luminosas LED; se corregirá el valor del flujo luminoso producido. El factor de corrección es igual a la relación entre el flujo luminoso objetivo y el valor medio del flujo luminoso obtenido con la tensión aplicada.
- 7.2. Todas las mediciones de luces equipadas con fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia y otras) se efectuarán a 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V respectivamente, cuando no estén alimentadas por un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa.
- 7.3. En el caso de un sistema que utilice un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa que sea parte de la luz <sup>(1)</sup>, aplicando a los terminales de entrada del dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa una tensión de 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V, respectivamente.

<sup>(1)</sup> A efectos del presente Reglamento, «que sea parte de la luz» significa que esté físicamente integrada en el cuerpo de la luz o, en caso de ser exterior al cuerpo, separada o no del mismo, que haya sido suministrada por el fabricante como parte del sistema luminoso.

- 7.4. En el caso de los sistemas que utilicen un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa que no sea parte de la luz, la tensión declarada por el fabricante se aplicará a los terminales de entrada de la luz. El laboratorio de ensayo podrá exigir al solicitante el dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa necesario para alimentar la fuente luminosa y las funciones aplicables.

La tensión aplicable a la luz se indicará en el formulario de comunicación del anexo 1 del presente Reglamento.

- 7.5. Para toda luz, con excepción de las que vayan equipadas con lámparas de incandescencia, las intensidades luminosas, medidas después de un minuto y después de 30 minutos de funcionamiento, cumplirán los requisitos mínimos y máximos. La distribución de intensidad luminosa después de un minuto de funcionamiento podrá calcularse a partir de la distribución de la intensidad luminosa tras 30 minutos de funcionamiento, aplicando en cada punto de ensayo el coeficiente de intensidad luminosa medido en HV después de un minuto y después de 30 minutos de funcionamiento.

#### 8. COLOR DE LA LUZ EMITIDA

El color de la luz emitida dentro del campo de la cuadrícula de distribución de luz definida en el punto 2 del anexo 3 será blanco. Para los ensayos, consúltese el anexo 4 del presente Reglamento. Fuera de este campo no se observará ninguna variación marcada de color.

#### 9. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Los procedimientos relativos a la conformidad de la producción deberán ajustarse a los enunciados en el apéndice 2 del Acuerdo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), teniendo en cuenta los requisitos siguientes:

- 9.1. Las luces homologadas en virtud del presente Reglamento estarán fabricadas de forma que se ajusten al tipo homologado cumpliendo los requisitos estipulados en los apartados 6 y 8.
- 9.2. Deberán respetarse los requisitos mínimos relativos a los procedimientos de control de la conformidad de la producción que figuran en el anexo 5 del presente Reglamento.
- 9.3. Se cumplirán los requisitos mínimos de muestreo realizado por un inspector establecidos en el anexo 6 del presente Reglamento.
- 9.4. La autoridad que haya concedido la homologación de tipo podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada instalación de producción. La frecuencia normal de estas verificaciones será cada dos años.

#### 10. SANCIONES POR NO CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

- 10.1. Podrá retirarse la homologación concedida a un tipo de luz angular en virtud del presente Reglamento si no se cumplen los requisitos anteriores o si una luz angular que lleve la marca prevista en los apartados 4.3.1 y 4.3.2 no se ajusta al tipo homologado.
- 10.2. Cuando una Parte del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que había concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes contratantes que aplican el presente Reglamento mediante un formulario de notificación conforme al ejemplo recogido en el anexo 1 del presente Reglamento.

#### 11. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

Cuando el titular de una homologación cese completamente de fabricar un tipo de luz angular homologada con arreglo al presente Reglamento, informará de ello al organismo que haya concedido la homologación. Tras la recepción de la correspondiente comunicación, dicho organismo informará a las demás Partes contratantes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario de comunicación conforme al modelo recogido en el anexo 1 del presente Reglamento.

12. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE REALIZAR LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LAS AUTORIDADES DE HOMOLOGACIÓN DE TIPO

Las Partes en el Acuerdo de 1958 que aplican el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de la autoridad de homologación de tipo que concede la homologación y a la cual deben remitirse los formularios que certifican la concesión, extensión, denegación o retirada de la homologación, o el cese definitivo de la producción, expedidos en otros países.

13. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

13.1. A partir de la fecha de entrada en vigor de la serie 01 de modificaciones del presente Reglamento, ninguna Parte contratante que lo aplique denegará la concesión de la homologación con arreglo al presente Reglamento en su versión modificada por la serie 01 de modificaciones.

13.2. Transcurridos 60 meses desde la fecha de entrada en vigor de la serie 01 de modificaciones, las Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento únicamente concederán homologaciones si la luz angular cumple los requisitos de este Reglamento en su versión modificada por la serie 01 de modificaciones.

13.3. Las homologaciones de luces angulares concedidas conforme al presente Reglamento antes de la fecha de entrada en vigor de la serie 01 de modificaciones seguirán siendo válidas indefinidamente.

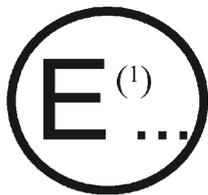
13.4. Las Partes contratantes que aplican el presente Reglamento no denegarán la concesión de extensiones de las homologaciones con arreglo a las series anteriores de modificaciones del presente Reglamento.

---

ANEXO I

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Expedida por: nombre de la administración

.....  
.....  
.....

relativa a <sup>(3)</sup>: la concesión de la homologación  
la extensión de la homologación  
la denegación de la homologación  
la retirada de la homologación  
el cese definitivo de la producción

de un tipo de luz angular con arreglo al Reglamento nº 119

Nº de homologación: ..... Nº de extensión: .....

1. Denominación comercial o marca del dispositivo: .....

2. Denominación del tipo de dispositivo utilizada por el fabricante: .....

3. Nombre y dirección del fabricante: .....

4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante: .....

5. Presentado para homologación el: .....

6. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación: .....

7. Fecha del informe expedido por dicho servicio: .....

8. Número del informe expedido por dicho servicio: .....

9. Breve descripción:

Por categoría de luz:

Número, categoría y tipo de las fuentes luminosas <sup>(2)</sup>: .....

Tensión y potencia: .....

Módulo de fuente luminosa: ..... sí/no <sup>(3)</sup>

Código de identificación específico del módulo de fuente luminosa: .....

Aplicación de un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa:

a) que forma parte de la luz: ..... sí/no <sup>(3)</sup>

b) que no forma parte de la luz ..... sí/no <sup>(3)</sup>

Tensión de entrada suministrada por el dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa: .....

Fabricante del dispositivo electrónico de control de fuente luminosa y número de identificación (cuando el dispositivo de control de la fuente luminosa forma parte de la luz, pero no está incluido en el cuerpo de la luz):

- Condiciones geométricas de instalación y variaciones relacionadas, en su caso: .....
10. Ubicación de la marca de homologación: .....
11. Motivos de la extensión (si procede): .....
12. Homologación concedida/extendida/denegada/retirada <sup>(3)</sup>
13. Lugar: .....
14. Fecha: .....
15. Firma: .....
16. Se adjunta a esta comunicación la lista de documentos depositados en la Autoridad de Homologación de Tipo que ha concedido la homologación, los cuales pueden obtenerse previa solicitud. ....
- 

<sup>(1)</sup> Número distintivo del país que ha concedido/ampliado/denegado o aprobado la homologación.

<sup>(2)</sup> En el caso de las luces angulares con fuentes luminosas no sustituibles, indíquense el número y la potencia total de las fuentes luminosas utilizadas.

<sup>(3)</sup> Táchese lo que no proceda.

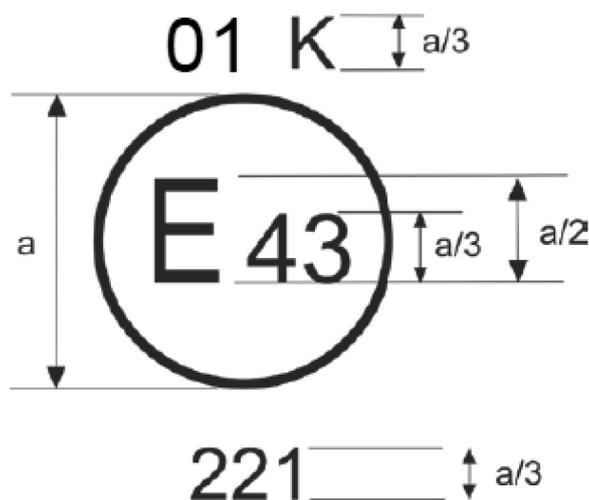
## ANEXO 2

## EJEMPLOS DE DISPOSICIÓN DE LAS MARCAS DE HOMOLOGACIÓN

Figura 1

## Marcado para luces únicas

Modelo A



a = 5 mm mín.

El dispositivo que lleva esta marca de homologación es una luz angular homologada en Japón (E43) con el número 221 en virtud del Reglamento nº 119. El número de homologación indica que esta se concedió de acuerdo con los requisitos del Reglamento nº 119 en su versión modificada por la serie 01 de modificaciones.

*Nota:* El número de homologación y el símbolo adicional se colocarán cerca del círculo, encima o debajo de la letra «E» o a la izquierda o la derecha de esta letra. Los dígitos del número de homologación y del número de serie deben situarse en el mismo lado que la «E» y estar orientados en la misma dirección. Deberá evitarse el uso de números romanos como números de homologación para impedir que se confundan con otros símbolos.

Figura 2

## Marcado simplificado de luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas

(Las líneas verticales y horizontales simbolizan la forma del dispositivo de señalización luminosa. No forman parte de la marca de homologación.)

Modelo B

	3333 		
	02 A 	01 1	01 K

Modelo C

	02 A 01 1 01 K 		
	3333 		

Modelo D

02 A 	01 1 	01 K			
	3333 				

*Nota:* Los tres ejemplos de marcas de homologación, los modelos B, C y D, representan tres posibles variantes del marcado de un dispositivo de alumbrado cuando dos o más luces forman parte del mismo conjunto de luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas. Esta marca de homologación indica que el dispositivo se homologó en Japón (E 43) con el número 3333 e incluye:

una luz indicadora de dirección de categoría 1 homologada con arreglo a la serie 01 de modificaciones del Reglamento nº 6;

una luz de posición delantera homologada con arreglo a la serie 02 de modificaciones del Reglamento nº 7;

una luz angular homologada con arreglo a la serie 01 de modificaciones del Reglamento nº 119.

*Figura 3*

**Módulos de fuente luminosa**

**MD E3 17325**

El módulo de fuente luminosa que lleva el código identificativo anterior ha sido homologado junto con una luz homologada en Italia (E3) con el número de homologación 17325.

---

ANEXO 3

MEDICIONES FOTOMÉTRICAS

1. MÉTODOS DE MEDICIÓN

1.1. Al efectuarse las mediciones fotométricas, se evitarán reflexiones parásitas mediante el enmascaramiento adecuado.

1.2. En caso de duda sobre los resultados de las mediciones, estas se efectuarán de manera que se cumplan los siguientes requisitos:

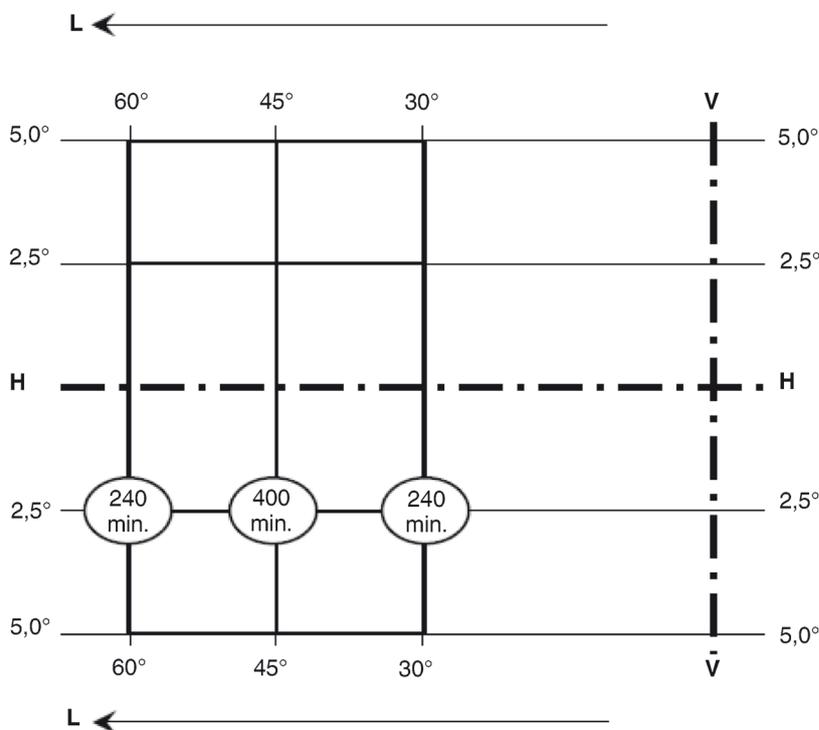
1.2.1. la distancia de medición será tal que pueda aplicarse la ley de la inversa del cuadrado de la distancia;

1.2.2. el equipo de medición será tal que el ángulo subtendido por el receptor desde el centro de referencia de la luz esté comprendido entre 10' y 1°;

1.2.3. el requisito sobre intensidad para una dirección de observación determinada se cumplirá siempre que la intensidad exigida se obtenga en una dirección que no se desvíe más de un cuarto de grado de la dirección de observación.

2. PUNTOS DE MEDICIÓN EXPRESADOS EN GRADOS DE ÁNGULO CON EL EJE DE REFERENCIA

Figura 1



○ = Intensidad mínima en cd.  
 Luz en el lado izquierdo (el ángulo L se sustituirá por el ángulo R en el caso de una luz en el lado derecho)

## 2.1. Campo de visibilidad geométrica

Figura 1

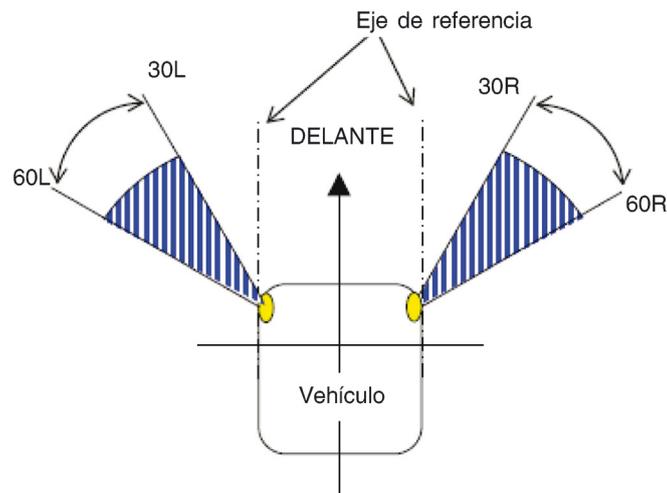
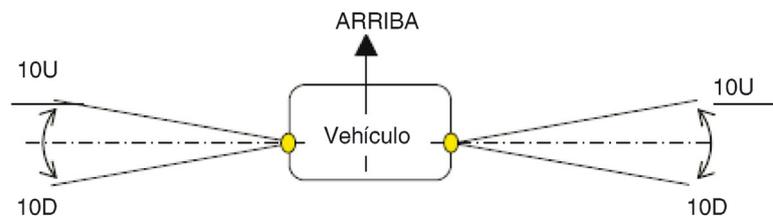


Figura 2



2.1.1. Las direcciones  $H = 0^\circ$  y  $V = 0^\circ$  corresponden al eje de referencia. En el vehículo, serán horizontales, paralelas al plano longitudinal medio del vehículo y orientadas en el sentido de visibilidad exigido. Pasan por el centro de referencia. Los valores indicados en el cuadro expresan las intensidades mínimas en candelas para las diversas direcciones de medida.

## 3. MEDICIÓN FOTOMÉTRICA DE LAS LUCES EQUIPADAS CON VARIAS FUENTES LUMINOSAS

Las prestaciones fotométricas se comprobarán como sigue.

## 3.1. Fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia y otras):

con las fuentes luminosas presentes en la luz, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 7.1.1 del presente Reglamento.

## 3.2. Fuentes luminosas sustituibles:

se corregirán los valores de intensidad luminosa obtenidos cuando estén equipadas con fuentes luminosas de 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V. En el caso de las lámparas de incandescencia, el factor de corrección es igual a la relación entre el flujo luminoso de referencia y el valor medio del flujo luminoso obtenido con la tensión aplicada (6,75 V, 13,5 V o 28,0 V).

En el caso de las fuentes luminosas LED, el factor de corrección es igual a la relación entre el flujo luminoso objetivo y el valor medio del flujo luminoso obtenido con la tensión aplicada (6,75 V, 13,5 V o 28,0 V).

Los flujos luminosos reales de cada fuente luminosa no se desviarán más de un  $\pm 5\%$  del valor medio. Como alternativa, y solo en caso de lámparas de incandescencia, podrá emplearse una sola lámpara de incandescencia normalizada cada vez en cada una de las posiciones, funcionando con su flujo de referencia, en cuyo caso se sumarán las mediciones correspondientes a cada posición.

3.3. Para cualquier luz angular, excepto las equipadas con lámparas de incandescencia, las intensidades luminosas, medidas después de 1 minuto y después de 30 minutos de funcionamiento, cumplirán los requisitos mínimos y máximos. La distribución de intensidad luminosa después de 1 minuto de funcionamiento podrá calcularse a partir de la distribución de la intensidad luminosa tras 30 minutos de funcionamiento, aplicando en cada punto de ensayo el coeficiente de intensidad luminosa medido en  $45^\circ$  L  $2,5^\circ$  D después de 1 minuto y después de 30 minutos de funcionamiento en el caso de una luz en el lado izquierdo (el ángulo L se sustituirá por el ángulo R si se trata de una lámpara en el lado derecho).

## ANEXO 4

**COLOR DE LA LUZ BLANCA**

(Coordenadas cromáticas)

1. Para comprobar las características colorimétricas se empleará una fuente luminosa de una temperatura de color de 2 856 K correspondiente al iluminante A de la Comisión Internacional del Alumbrado (CIE). No obstante, en el caso de las luces equipadas con fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia y otras) o de fuentes luminosas (sustituibles o no sustituibles) que funcionan conjuntamente con un dispositivo electrónico de control de fuente luminosa, las características colorimétricas deberán comprobarse con las fuentes luminosas presentes en la luz, con arreglo a lo dispuesto en el punto 7 del presente Reglamento.
  2. La fuente luminosa sustituible será sometida a la intensidad que produce el mismo color que el iluminante A de la CIE.
-

## ANEXO 5

**REQUISITOS MÍNIMOS DE CONFORMIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN**

## 1. GENERALIDADES

- 1.1. Se considerará que se han cumplido los requisitos desde un punto de vista mecánico y geométrico si las diferencias no son superiores a las desviaciones de fabricación inevitables conformes a las disposiciones del presente Reglamento.
- 1.2. En lo que se refiere al rendimiento fotométrico, no se pondrá en duda la conformidad de las luces fabricadas en serie si, cuando se hagan ensayos sobre el rendimiento fotométrico de una luz cualquiera elegida al azar equipada con una fuente luminosa normalizada o cuando las luces estén equipadas de fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia o de otro tipo) y cuando todas las mediciones se realicen a 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V, respectivamente:
  - 1.2.1. ninguno de los valores medidos se desvía desfavorablemente más del 20 % de lo exigido en el presente Reglamento;
  - 1.2.2. en el caso de una luz equipada de una fuente luminosa sustituible, si los resultados del ensayo anteriormente descrito no cumplen los requisitos, se repetirán los ensayos de las luces con otra fuente luminosa normalizada.
- 1.3. Se considerarán respetadas las coordenadas cromáticas cuando la luz está equipada de una fuente luminosa normalizada o, en el caso de luces provistas de fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia o de otro tipo), cuando las características colorimétricas se verifiquen con la fuente luminosa presente en la luz.

## 2. REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD POR PARTE DEL FABRICANTE

El titular de la marca de homologación realizará por cada tipo de luz al menos los ensayos siguientes a intervalos apropiados. Los ensayos se harán aplicando las disposiciones del presente Reglamento.

Si alguna de las muestras no supera algún tipo de ensayo, se tomarán otras muestras y se las someterá a ensayo. El fabricante tomará las medidas necesarias para garantizar la conformidad de la producción en cuestión.

## 2.1. Naturaleza de los ensayos

Los ensayos de conformidad del presente Reglamento incluirán las características fotométricas y colorimétricas.

## 2.2. Métodos utilizados en los ensayos

- 2.2.1. Los ensayos se realizarán, en general, con arreglo a los métodos establecidos en el presente Reglamento.
- 2.2.2. En los ensayos de conformidad realizados por el fabricante se podrán aplicar métodos equivalentes con la autorización de la autoridad competente responsable de los ensayos de homologación. El fabricante deberá probar que los métodos aplicados son equivalentes a los establecidos en el presente Reglamento.
- 2.2.3. La aplicación de los puntos 2.2.1 y 2.2.2 requiere el calibrado regular del aparato de ensayo y su correlación con las mediciones hechas por el organismo competente.
- 2.2.4. En todos los casos los métodos de referencia serán los del presente Reglamento, en particular para fines de verificación administrativa y toma de muestras.

## 2.3. Naturaleza de la toma de muestras

Las muestras de luces serán seleccionadas al azar dentro de un lote uniforme de la producción. Se entenderá por lote uniforme el conjunto de luces del mismo tipo definido de acuerdo con los métodos de fabricación del fabricante.

La evaluación abarcará, en general, la producción en serie de una sola fábrica. No obstante, un fabricante podrá juntar muestras del mismo tipo procedentes de varias fábricas siempre que estas dispongan del mismo sistema de calidad y de gestión de la calidad.

2.4. Características fotométricas medidas y registradas

La luz sometida a muestreo será objeto de mediciones fotométricas de valores mínimos en los puntos enumerados en el anexo 4 y las coordenadas cromáticas requeridas.

2.5. Criterios que regulan la aceptabilidad

El fabricante es responsable de la realización de un estudio estadístico de los resultados de los ensayos y del establecimiento, de común acuerdo con la autoridad competente, de los criterios que rigen la aceptabilidad de sus productos con el fin de cumplir lo especificado sobre la verificación de la conformidad de los productos en el apartado 9.1 del presente Reglamento.

Los criterios de aceptabilidad deberán ser tales que, con un grado de confianza del 95 %, la probabilidad mínima de pasar un control con arreglo al anexo 6 (primer muestreo) sea de 0,95.

---

## ANEXO 6

**REQUISITOS MÍNIMOS DE LA TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR UN INSPECTOR**

## 1. GENERALIDADES

- 1.1. Los requisitos de conformidad se considerarán satisfechos desde un punto de vista mecánico y geométrico, con arreglo a los requisitos del presente Reglamento, en su caso, si las diferencias no superan las desviaciones de fabricación inevitables.
- 1.2. En lo que se refiere al rendimiento fotométrico, no se pondrá en duda la conformidad de las luces fabricadas en serie si, cuando se hagan ensayos sobre el rendimiento fotométrico de una luz cualquiera elegida al azar equipada con una fuente luminosa normalizada o cuando las luces estén equipadas de fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia o de otro tipo) y cuando todas las mediciones se realicen a 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V, respectivamente:
- 1.2.1. Ninguno de los valores medidos se desvía desfavorablemente más del 20 % de lo exigido en el presente Reglamento;
- 1.2.2. En el caso de una luz equipada de una fuente luminosa sustituible, si los resultados del ensayo anteriormente descrito no cumplen los requisitos, se repetirán los ensayos de las luces con otra fuente luminosa normalizada.
- 1.2.3. No se tendrán en cuenta las luces con defectos evidentes.
- 1.3. Se considerarán respetadas las coordenadas cromáticas cuando la luz está equipada de una fuente luminosa normalizada o, en el caso de luces provistas de fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia o de otro tipo), cuando las características colorimétricas se verifiquen con la fuente luminosa presente en la luz.

## 2. PRIMERA TOMA DE MUESTRAS

En la primera toma de muestras se seleccionarán al azar cuatro luces. La primera muestra de dos se denominará A y la segunda, B.

## 2.1. No impugnación de la conformidad

- 2.1.1. De acuerdo con el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, no se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie si el desvío de los valores de las luces medidos en las direcciones desfavorables son:

## 2.1.1.1. Muestra A

A1: Una luz	0 %
Una luz no más de	20 %
A2: Ambas luces más de	0 %
Pero no más de	20 %

Ir a la muestra B

## 2.1.1.2. Muestra B

B1: Ambas luces	0 %
-----------------	-----

- 2.1.2. o si se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra A.

## 2.2. Impugnación de la conformidad

- 2.2.1. De acuerdo con el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie y se pedirá al fabricante que tome las medidas necesarias para que su producción cumpla los requisitos, si las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

## 2.2.1.1. Muestra A

A3: Una luz no más de	20 %
Una luz más de	20 %
Pero no más de	30 %

## 2.2.1.2. Muestra B

B2: En el caso de A2	
Una luz más de	0 %
Pero no más de	20 %
Una luz no más de	20 %
B3: En el caso de A2	
Una luz	0 %
Una luz más de	20 %
Pero no más de	30 %

2.2.2. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra A.

## 2.3. Retirada de la homologación

Se pondrá en duda la conformidad y se aplicará el apartado 10 si en el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

## 2.3.1. Muestra A

A4: Una luz no más de	20 %
Una luz más de	30 %
A5: Ambas luces más de	20 %

## 2.3.2. Muestra B

B4: En el caso de A2	
Una luz más de	0 %
Pero no más de	20 %
Una luz más de	20 %
B5: En el caso de A2	
Ambas luces más de	20 %
B6: En el caso de A2	
Una luz	0 %
Una luz más de	30 %

2.3.3. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a las muestras A y B.

## 3. MUESTREO REPETIDO

En el caso de A3, B2 y B3, es necesario repetir la toma de muestras, en la que se tomarán una tercera muestra C de dos luces y una cuarta muestra D de dos luces seleccionadas de entre las existencias fabricadas después del reajuste, en el plazo de dos meses después de la notificación.

## 3.1. No impugnación de la conformidad

3.1.1. De acuerdo con el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, no se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie si las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

## 3.1.1.1. Muestra C

C1: Una luz	0 %
Una luz no más de	20 %
C2: Ambas luces más de	0 %
Pero no más de	20 %

Ir a la muestra D

## 3.1.1.2. Muestra D

D1: En el caso de C2	
Ambas luces	0 %

- 3.1.2. o si se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra C.
- 3.2. Impugnación de la conformidad
- 3.2.1. De acuerdo con el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie y se pedirá al fabricante que tome las medidas necesarias para que su producción cumpla los requisitos, si las desviaciones de los valores medidos en las luces son:
- 3.2.1.1. Muestra D
- |                      |      |
|----------------------|------|
| D2: En el caso de C2 |      |
| Una luz más de       | 0 %  |
| Pero no más de       | 20 % |
| Una luz no más de    | 20 % |
- 3.2.1.2. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra C.
- 3.3. Retirada de la homologación
- Se pondrá en duda la conformidad y se aplicará el apartado 10 si en el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo las desviaciones de los valores medidos en las luces son:
- 3.3.1. Muestra C
- |                        |      |
|------------------------|------|
| C3: Una luz no más de  | 20 % |
| Una luz más de         | 20 % |
| C4: Ambas luces más de | 20 % |
- 3.3.2. Muestra D
- |                      |      |
|----------------------|------|
| D3: En el caso de C2 |      |
| Una luz 0 o más de   | 0 %  |
| Una luz más de       | 20 % |
- 3.3.3. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a las muestras C y D.

Figura 1

