

# Instalación de luces diurnas

No es lo mismo dejarse ver que ser visto. Cuando hablamos de seguridad vial es más importante lo segundo, y aquí, las luces diurnas contribuyen de forma notable a mejorar la visibilidad de los vehículos en la carretera.

Miguel A. Castillo

**D**esde febrero de 2011 es obligatoria para homologación la presencia de luces diurnas en los vehículos de categoría M1 y N1, y desde agosto de 2012 para el resto de categorías. En los vehículos homologados con anterioridad a estas fechas la instalación de estas luces es opcional, a criterio únicamente del titular del vehículo.

El objetivo de estas luces es permitir que un vehículo sea visto por los conductores que circulan en sentido contrario (o en el mismo sentido a través de los espejos retrovisores) con mayor antelación durante las horas del día en las que no se hace uso del alumbrado ordinario. Las circunstancias en las cuales la visibilidad de un vehículo se ve reducida son numerosas. Cabe citar por ejemplo, las primeras o últimas horas del día en las que se conduce a contra luz, días soleados en los que el calor emanante del asfalto desfigura el perfil de la carretera o días con el cielo gris en los que el color del vehículo se confunde con el asfalto.

Los grandes avances experimentados por la tecnología led (Light Emitting Diode), han permitido crear dispositivos de señalización de una gran intensidad luminosa y reducido consumo. Precisamente, el consumo que presentaban las lámparas clásicas de incandescencia era uno de los inconvenientes con los que se encontraban las nuevas disposiciones, puesto que la obligatoriedad de su uso podría suponer un incremento importante en las emisiones del todo el parque automovilístico europeo.

Evidentemente, como todos los sistemas de seguridad activa, la instalación de estas luces contribuye a la mejora de la seguridad vial, sin embargo su instalación debe ajustarse a los criterios establecidos por la legislación vigente.

En la actualidad y según sus funciones podemos encontrar dos tipos de dispositivos: aquellos que sólo pueden desempeñar la función de luz diurna y aquellos que además de la función de luz diurna pueden desempeñar la función de luz de posición. Ambos dispositivos deben de estar homologados con sus correspondientes reglamentos. En el caso de luces diurnas exclusivamente el reglamento aplicable es el R87 CEPE/ONU. Para la función de luz de posición el reglamento aplicable es el R7 CEPE/ONU. Estos se puede comprobar en el marcado que debe ir grabado en el dispositivo en una zona visible después de la instalación (cristal, o reflector por ejemplo). En la figura 1 y 2 pueden verse los dos tipos de marcado.



Figura 1: Ejemplo de marcado de luz diurna y luz de posición (00RL02A).



Figura 2: Ejemplo de marcado de luz diurna (RL00).

La instalación y el funcionamiento de las luces diurnas está regulada por el reglamento R48 CEPE/ONU. En dicho reglamento se prescriben las condiciones generales y particulares que deben seguirse para una correcta instalación. De las dos revisiones del R48 aplicables en la actualidad, revisiones 3 y 4, la revisión 4 es más explícita en cuanto a los requisitos de funcionamiento, y ayuda más a la instalación.

El número de luces diurnas autorizadas es de dos, una en cada lado del vehículo, distribuidas de forma simétrica respecto al plano longitudinal medio del vehículo. En ocasiones, el dispositivo puede estar constituido por más de una luz independientes (figura 5), y en ese caso deben respetarse las condiciones de distancia entre cada una las luces (15 mm).

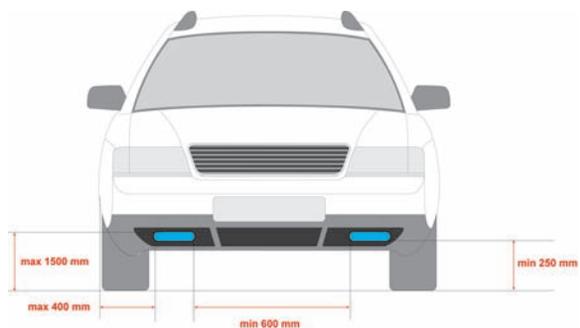


Figura 3: Distancias que deben respetarse en la instalación de luces diurnas.

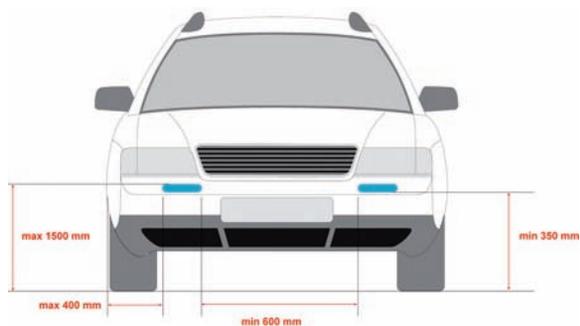


Figura 4: Distancias que deben respetarse en la instalación de luces diurnas con función de posición.

En primer lugar debe respetarse la orientación de los dispositivos. Las luces diurnas deben de estar instaladas de forma que el eje principal del dispositivo (indicado en las instrucciones de montaje) sea

## Carrocería y pintura Instalación de luces diurnas

paralelo al eje longitudinal del vehículo. Con esto aseguraremos que la dirección de máxima luminosidad de las luces se corresponde con la dirección de circulación. En algunas ocasiones, con objeto de poder adaptar el dispositivo a las formas curvas del frente del vehículo el fabricante puede dar ciertas indicaciones sobre desviaciones admitidas en la orientación. Si el fabricante no proporciona ninguna indicación al respecto, deben orientarse hacia delante.



Figura 5: Luces diurnas con leds separados.

El segundo aspecto que debemos respetar en cuanto a la instalación, es la altura respecto al suelo de los dispositivos. En el caso de luces exclusivamente diurnas, la altura al suelo, medida desde la parte inferior de la superficie iluminante, no debe ser inferior a 250 mm. La parte superior de la de la superficie iluminante, no debe quedar a más de 1.500 mm del suelo. Si el dispositivo incorpora la función de luz de posición, la altura al suelo mínima, medida en las mismas condiciones, debe ser de 350 mm.

Las luces diurnas deben respetar una separación mínima entre ellas. Independientemente de que realicen la función de luz diurna o de posición, la separación, medida entre los extremos interiores de la superficie iluminante, debe ser de 600 mm (400 mm si la anchura total del vehículo es inferior 1.300 mm). Esta distancia permite asegurar que en la lejanía las dos luces se verán como dos puntos de luz, evitando la confusión con otro tipo de vehículos. Igualmente, el reglamento R48 CEPE/ONU indica una distancia máxima al extremo del vehículo. La distancia desde el lateral del vehículo al extremo exterior de la superficie iluminante no debe ser superior a 400 mm.

En las figuras 3 y 4 se muestran gráficamente las distancias que deben respetarse.

La distancia de las luces diurnas a los indicadores de dirección debe ser superior a 40 mm (revisión 4 del reglamento R48 CEPE/ONU). Si esta distancia no puede mantenerse se debe interactuar sobre el funcionamiento del dispositivo. Cuando se acciona

el indicador de dirección de un lado, la luz diurna de ese mismo lado debe atenuarse. Si no se atenuase la luz diurna, ubicada tan cerca del indicador de dirección, su alta luminosidad ocultaría la luz del indicador de dirección, perdiendo efectividad su función.

En el reglamento R48 CEPE/ONU también se dan las indicaciones relativas al funcionamiento de estas luces. Las luces diurnas deben encenderse cuando el contacto del vehículo está dado, para asegurar que en cuanto el vehículo está en condiciones de circular las luces estén encendidas. En la revisión 4 de dicho reglamento se dan más indicaciones para vehículos automáticos, eléctricos o híbridos, encaminadas la mayoría de ellas a asegurar el uso correcto de estas luces y a optimizar el consumo eléctrico.

Las luces diurnas se deben apagar al encender las luces antiniebla delanteras o las luces de carretera, excepto cuando estas últimas se utilicen para emitir advertencias luminosas (ráfagas). Las luces de posición, galibo e iluminación de la matrícula no se encenderán simultáneamente con las luces diurnas, salvo excepciones. Este funcionamiento se obtiene fácilmente realizando la conexión de modo que las luces diurnas se apaguen al encender las luces de posición.

Si el dispositivo incorpora la función de luz de posición, la función de luz diurna también debe activarse al dar el contacto para la puesta en marcha del vehículo. Sin embargo, al encender la luz de posición, el dispositivo atenúa o reduce su luminosidad a los valores exigidos por el reglamento R7. La atenuación de la luz puede ser obtenida bien porque el dispositivo dispone de dos entradas de señal, una para cada función, o bien porque incorpora una centralita electrónica adicional. En cualquier caso, la luz de posición original del vehículo debe de anularse puesto que el vehículo no puede circular con cuatro puntos de luz de posición delantera. En determinados vehículos, esto puede requerir el uso de resistencias para evitar que el sistema eléctrico del vehículo dé aviso de lámpara fundida.

También es necesario seguir las recomendaciones dadas para manipular la instalación eléctrica convenientemente. No debemos de olvidar la instalación de dispositivos de protección frente a contactos directos, ni proteger las conexiones para garantizar su durabilidad.

Cualquier duda con la instalación o funcionamiento, debe de confirmarse con los reglamentos indicados para asegurar que la instalación de luces diurnas en un vehículo que no las posee es correcta. ●