

El alumbrado, un importante sistema de seguridad activa

CUANDO PENSAMOS EN LA SEGURIDAD ACTIVA DE NUESTRO VEHÍCULO NOS VIENEN A LA CABEZA INFINIDAD DE SIGLAS: ABS, ASR, TCS, ..., QUE SIEMPRE RELACIONAMOS CON SOFISTICADOS DESARROLLOS ELECTRÓNICOS A LOS CUALES ATRIBUIMOS CAPACIDADES CASI ILIMITADAS PARA PERMITIRNOS CONTROLAR NUESTRO VEHÍCULO, SUPUESTAMENTE, INCLUSO EN LAS SITUACIONES MÁS COMPROMETIDAS, Y SIN EMBARGO PASAMOS POR ALTO ELEMENTOS O SISTEMAS CUYA CONTRIBUCIÓN A LA SEGURIDAD ES TAN EVIDENTE COMO EL ALUMBRADO DEL VEHÍCULO.

En anteriores artículos sobre Seguridad Vial hemos hablado ya de algunos sistemas de seguridad, como el reposa-cabezas o el cinturón de seguridad, que pese a su antigüedad continúan siendo poco o mal utilizados por los usuarios del automóvil.

Lo mismo ocurre con el alumbrado de los vehículos, que no sólo es frecuentemente mal utilizado sino que incluso no es considerado, por muchos usuarios, como un sistema de seguridad.



Así, por ejemplo, sorprende ver gran cantidad de vehículos, tanto en nuestras carreteras como en nuestras ciudades, que circulan únicamente con el alumbrado de posición encendido tanto al amanecer como al anochecer, contraviniendo con ello las normas de tráfico¹ que todo conductor debería conocer y, lo que es todavía más grave, poniendo en peligro su vida y la de otros usuarios de la vía.

Parece evidente que nadie desea arriesgar su vida por un insignificante ahorro de combustible o de bombillas, es decir, que hemos de suponer que todos aquellos conductores que circulan sin alumbrado o utilizando únicamente el alumbrado de posición en el orto, en el ocaso, o en condiciones de baja luminosidad, como cuando el cielo está muy cubierto, llueve intensamente o existen nubes de polvo, humo o niebla, lo hacen porque consideran que al no ser noche cerrada la luminosidad es demasiado buena como para requerir la utilización del alumbrado de cruce o de corto alcance, es decir, porque consideran que con la luminosidad existente en ese momento ellos ven suficientemente bien, y probablemente esa percepción sea correcta, pero pasan por alto que la finalidad del alumbrado del vehículo no es únicamente iluminar la calzada para "ver mejor", sino que también sirve para que "nos vean mejor", lo cual se



ALUMBRADO DE POSICIÓN, CON EL CUAL NO SE DEBE CIRCULAR.



ALUMBRADO DE CRUCE, QUE DEBE SER UTILIZADO SIEMPRE QUE LAS CONDICIONES DE ILUMINACIÓN NO SEAN BUENAS

EL ALUMBRADO DE CRUCE SIRVE TAMBIÉN PARA QUE NUESTRO VEHÍCULO SE VEA MEJOR CUANDO LA LUZ AMBIENTAL SEA ESCASA

logra creando un mejor contraste de nuestro vehículo con el entorno, y esto difícilmente se consigue con la débil intensidad del alumbrado de posición, sino que es necesario conectar el alumbrado de cruce.

No obstante, la mejora del contraste de nuestro vehículo a través de la utilización del alumbrado debe realizarse teniendo también en cuenta que no debemos producir deslumbramiento de otros usuarios de la vía, como ocurriría si utilizásemos incorrectamente el alumbrado de niebla durante la circulación nocturna y con condiciones de visibilidad normales. Como

recoge el Reglamento General de Circulación, solamente puede encenderse la luz posterior de niebla "cuando las condiciones meteorológicas o ambientales sean especialmente desfavorables, como en caso de niebla espesa, caída de lluvia intensa, fuerte nevada o nubes densas de polvo o humo". Tan pronto como las condiciones desfavorables hayan cesado deberemos desconectar las luces antiniebla traseras, pues el empleo de éstas en condiciones normales, lejos de indicar con mayor claridad la presencia de nuestro vehículo, sólo puede provocar deslumbramiento.

1) El Artículo 101 del Reglamento General de Circulación dice: "Todo vehículo de motor que circule entre la puesta y la salida del sol por vías urbanas o interurbanas suficientemente iluminadas o a cualquier hora del día por túneles y demás tramos de vía afectados por la señal "túnel" suficientemente iluminados llevará encendido, además del alumbrado de posición, el alumbrado de corto alcance o de cruce." En los casos en que las vías estén insuficientemente iluminadas el artículo 100 nos dice que el alumbrado a utilizar será el de carretera o largo alcance, siempre que no provoquemos deslumbramiento en otros usuarios. Y el artículo 104 añade que "Deberán llevar encendida durante el día la luz de corto alcance o cruce:

- a) Las motocicletas ...
- b) Todos los vehículos que circulen por un carril reversible o por un carril habilitado para circular en sentido contrario al normalmente utilizado en la calzada donde se encuentre situado, ..."



DEBEMOS CONECTAR EL ALUMBRADO DE CRUCE SIEMPRE QUE LA VISIBILIDAD NO SEA ÓPTIMA.

miento y molestias visuales a los conductores de los vehículos que nos siguen, así como que nuestras luces de freno queden enmascaradas por los potentes antinieblas y, de este modo, corramos un alto riesgo de sufrir una colisión por alcance.

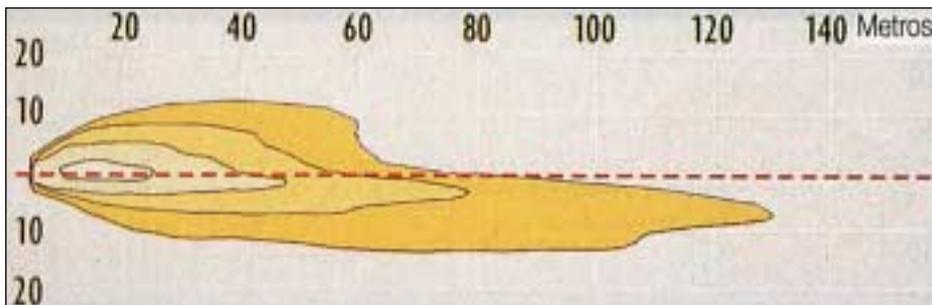
Por su reciente difusión merecen un comentario especial los sistemas de alumbrado basados en lámparas de xenón, que distinguimos de las lámparas halógenas tradicionales por su fuerte intensidad luminosa y por su característica tonalidad blanco-azulada. La particularidad de estas lámparas es que no poseen filamento, sino que la luz se genera en un arco voltaico que se hace saltar entre dos electrodos inmersos en una atmósfera inerte de gas xenon. Sus principales ventajas son su pequeño tamaño, su bajo consumo derivado principalmente de su reducida emisión infrarroja o calórica, su elevado flujo luminoso y su duración (no existe ningún filamento que se funda). Precisamente esta elevada luminosidad hace necesario un ajuste continuo y automático de la altura de los proyectores, para evitar deslumbramientos.

Algunos estudios sobre el alcance visual logrado con este tipo de lámparas ponen de manifiesto que su principal ventaja estriba no tanto en la mayor longitud del haz de luz de cruce, o de corto alcance, como en la mayor anchura de calzada iluminada, lo cual resulta también importante para la seguridad, especialmente de peatones o usuarios de vehículos que deban circular por el arcén. Esta mayor amplitud del haz de luz de cruce se logra también con los nuevos diseños de ópticas de geometría compleja. La difusión de estos avances es, desde luego, interesante para nuestra seguridad, pero los usuarios no debemos olvidar que el alumbrado de nuestro vehículo también requiere un sencillo mantenimiento, pues la suciedad depositada sobre los faros y pilotos reduce notablemente su visión, y también que con el paso del tiempo se produce un envejecimiento del material reflectante de los faros, que limita el alcance y la amplitud del haz de luz de los faros. ■

LÁMPARA DE XENON.



EJEMPLO DE HAZ DE LUZ DE LARGO ALCANCE O DE CARRETERA.



Conclusiones

Con relación al uso del alumbrado de nuestro vehículo todos los conductores deberíamos recordar algunas sencillas recomendaciones:

- Conectar el alumbrado de cruce tan pronto como percibamos que las condiciones de iluminación ambiental no son óptimas, es decir, no únicamente cuando es de noche, sino siempre que la luminosidad disminuya, por supuesto al amanecer, hasta que la iluminación solar sea perfecta, y al atardecer, en cuanto empiece a disminuir la iluminación solar.
- También circulando de día es necesario conectar, en algunas ocasiones, el alumbrado de cruce de nuestro vehículo: siempre que entremos en túneles, aunque tengan iluminación artificial, o cuando circulemos por un carril habilitado para circular en sentido contrario al normalmente utilizado (desvíos al carril contrario por obras, carriles reversibles, etc.), al atravesar nubes de polvo o humo, por supuesto cuando haya niebla y también cuando llueva con cierta intensidad.
- Las motocicletas y ciclomotores circularán siempre con el alumbrado de cruce, también de día, o con el alumbrado de carretera cuando lo hagan por vías insuficientemente iluminadas.
- Existen nuevos sistemas de alumbrado, como las lámparas de xenon, o las ópticas de geometría compleja, que permiten una mejor visión al iluminar una mayor anchura de calzada, pero en cualquier caso resulta fundamental mantener limpios y en buen estado los faros de nuestro vehículo para aprovechar plenamente su capacidad.
- Las luces antiniebla también permiten mejorar nuestro alcance visual (las delanteras) y la percepción de nuestro vehículo (las delanteras y las traseras) en un entorno de baja luminosidad: niebla, denso humo, polvo, o lluvia intensa, pero las traseras deben utilizarse sólo cuando las condiciones meteorológicas o ambientales sean especialmente desfavorables, desconectándolas tan pronto cesen esas condiciones, para evitar deslumbrar a los conductores que nos sigan y porque pueden enmascarar, con su gran intensidad, las luces de frenado de nuestro vehículo.



ÓPTICA DE SUPERFICIE COMPLEJA.