

# Atropellos en horario nocturno

Reconstrucción de accidentes de tráfico

**En la oscuridad...  
...mejor hacernos ver**

La investigación en profundidad de accidentes de tráfico que Centro Zaragoza lleva desarrollando en los últimos 20 años ha puesto de manifiesto que la visibilidad reducida es uno de los factores que más contribuye a la producción de atropellos a peatones y ciclistas durante la noche.

Gemma Pequerul

**E**n numerosos accidentes ocurridos en horario nocturno los peatones no fueron vistos por los conductores hasta instantes antes de producirse el atropello, a pesar de que los peatones se encontrasen en las inmediaciones de la calzada desde bastante tiempo antes.

Generalmente los peatones tienen una errónea percepción de la visibilidad que ofrecen a los conductores, ya que en muchas ocasiones éstos consideran que, de la misma forma que ellos pueden ver las luces del vehículo que se les aproxima, el conductor del mismo también puede verlos a ellos, es decir, desgraciadamente, muchos peatones no son conscientes de la baja visibilidad que ofrecen en condiciones de baja visibilidad ambiental, incluso con iluminación artificial y, por lo tanto, sobrestiman su visibilidad.

## **Alumbrado del vehículo**

Cuando se lleva a cabo una investigación en profundidad de un atropello a un peatón o ciclista en horario nocturno, se debe identificar el tipo de

alumbrado del que dispone el vehículo causante, ya que existen diferencias entre los distintos tipos en cuanto a la distancia que permiten alumbrar, es decir, de la distancia a la que un conductor podría ver y reconocer a un peatón o ciclista en la calzada durante la noche. Cuanto mayor sea esta distancia mayor será probabilidad de detener el vehículo dentro del campo de visión del conductor y, por lo tanto, de evitar el atropello.

*La constante evolución de los sistemas de alumbrado ha permitido reducir el número de situaciones potencialmente peligrosas que se derivan de los problemas de visibilidad y, con ello, el número de accidentes que se producen durante la noche.*

Los tipos de alumbrado de los vehículos más habituales hoy en día son: halógeno y xenón, siendo éste último el que proporcionan una mayor distancia de alumbrado.



Por otro lado, a la hora de investigar un accidente de las características tratadas en este artículo, también se debe conocer si el conductor circulaba con el alumbrado de cruce, “luces cortas”, o con el alumbrado de carretera, “luces largas”, ya que, lógicamente, el campo de visión aumenta considerablemente con estas últimas. Llegar a conocer de manera objetiva este aspecto generalmente resulta complicado, por lo que en la mayoría de las ocasiones este hecho tiene ser determinado por las distintas manifestaciones, tanto del propio conductor como de los posibles testigos presenciales del atropello. No obstante, en algunos casos, si el alumbrado del vehículo dispone de bombillas halógenas, y en función de la violencia del atropello y de la zona del vehículo con la que se ha producido, un estudio del filamento de las mismas y de los restos de óxido de wolframio dejados, en caso de romperse el cristal de la óptica, podría permitir esclarecer si el conductor circulaba con “luces cortas” o “luces largas” en el momento del atropello.

### La importancia de las prendas retroreflectantes en el peatón o ciclista

Si un peatón o ciclista se ve en la necesidad de tener que avanzar por la carretera durante la noche ir de blanco puede ser mejor que llevar prendas oscuras, aunque el blanco sólo no es suficiente para obtener un nivel aceptable de visibilidad.

Peatones		Ciclistas	
Obligatorio	Recomendado	Obligatorio	Recomendado
<b>Chaleco</b> , en zona interurbana y entre el ocaso y la salida del sol o en condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad.	<b>Marcas reflectantes sobre las distintas partes del cuerpo, muñecas y tobillos</b> , ya que de esta manera se identifica rápidamente el movimiento humano.	<b>Chaleco</b> , en zona interurbana y entre el ocaso y la salida del sol o en condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad.	<b>Materiales reflectantes en los pedales</b> , su movimiento ayuda a una identificación rápida del ciclista.
	<b>Calzado deportivo con marcas reflectantes</b> , en caso de estar haciendo ejercicio por la noche.	En la bicicleta: <b>-Luz de posición delantera y trasera.</b> <b>-Catadióptrico trasero.</b>	<b>Materiales reflectantes en los pedales</b> , su movimiento ayuda a una identificación rápida del ciclista.
	<b>Chaleco</b> , durante todo el día.		<b>Chaleco</b> , durante todo el día.

## Seguridad vial Atropellos en horario nocturno

En este sentido, los materiales retrorreflectantes colocados sobre las prendas de vestir del peatón aumentan las distancias a la que un peatón puede ser reconocido durante la noche. Lo mismo ocurre con las bicicletas, que en muchos casos ya incorporan de serie materiales retrorreflectantes.

*Un peatón o ciclista con prendas retrorreflectantes puede ser reconocido a una distancia superior a 150 metros.*

### Pruebas experimentales de visibilidad

Teniendo en cuenta todo lo analizado hasta el momento en el presente artículo, Centro Zaragoza ha llevado a cabo una serie de pruebas tendentes a analizar la distancia a la que un peatón o ciclista puede comenzar a ser reconocido por parte de un conductor durante la noche en distintas situaciones.

**Situación 1.** Vehículo con alumbrado halógeno de cruce y peatón con prendas oscuras sin chaleco retrorreflectante.



En esta situación, el alcance visual de un conductor circulando con alumbrado de cruce de un peatón con ropas oscuras es de menos de 20 metros. Por lo tanto, circulando su vehículo a 40 km/h no le resultaría posible detenerse dentro de su alcance visual.

**Situación 2.** Vehículo con alumbrado halógeno de cruce y peatón con prendas claras sin chaleco retrorreflectante.



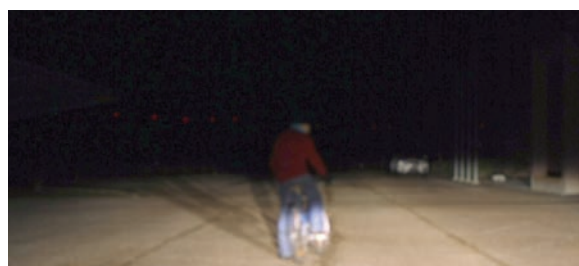
En esta situación, el alcance visual de un conductor circulando con alumbrado de cruce de un peatón con ropas claras es de menos de 40 metros. Por lo tanto, circulando su vehículo a 65 km/h no le resultaría posible detenerse dentro de su alcance visual.

*El alcance visual, circulando con alumbrado de cruce, de un peatón con ropas oscuras es de menos de 20 metros, por lo que circulando a 40 km/h no resulta posible detenernos dentro del alcance visual.*

**Situación 3.** Vehículo con alumbrado xenon de cruce y ciclista con prendas oscuras sin chaleco retrorreflectante.

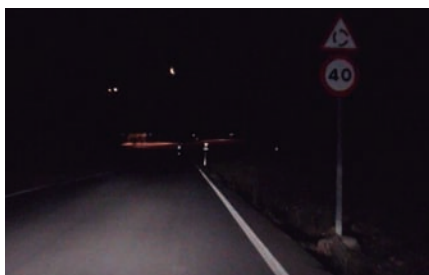


## Seguridad vial Atropellos en horario nocturno



El alcance visual de un conductor circulando con alumbrado xenon de cruce aumenta ligeramente respecto al alumbrado halógeno, ya que en este caso, un conductor circulando con este tipo de alumbrado puede comenzar a reconocer a un ciclista con ropas oscuras a unos 40 metros aproximadamente.

**Situación 4.** Vehículo con alumbrado halógeno de cruce y peatón con prendas oscuras con chaleco retro-reflectante.



El alcance visual de un conductor circulando con alumbrado de cruce de un peatón haciendo uso de prendas retrorreflectantes es de más 150 metros. Por lo tanto, aun circulando un vehículo a 100 km/h, éste puede ser detenido dentro del alcance visual de su conductor.

*Debido al aumento de la visibilidad que proporciona el sistema Night Visión, el conductor puede identificar todos los objetos mucho antes, pudiendo, por lo tanto, reaccionar antes y evitar un accidente inminente.*

### “Night Visión”

El sistema de visión nocturna, “Night Vision”, es un sistema de seguridad primaria que ayuda al conductor a ver los objetos y/o personas que no podría ver por la noche o en condiciones de visibilidad adversas, ya que hace visible el entorno del vehículo desde una distancia de 100 metros hasta una distancia de 500 metros, generando una imagen de video procesada electrónicamente que se puede ver en tiempo real por medio de un Head-Up-Display o de un monitor TFT en el tablero de instrumentos. De esta manera, el conductor podría ver a un peatón o ciclista mucho antes de que estos sean iluminados por el alumbrado del vehículo y, por lo tanto, adecuar su conducción para evitar un posible atropello a los mismos, al disponer de mucha más distancia para ello.



### Conclusión

La visibilidad reducida es uno de los factores que más contribuye a la producción de accidentes con peatones y ciclistas durante la noche, incluso con iluminación artificial. Por lo tanto, todos los peatones que deban desplazarse por la noche, además de hacer uso del chaleco, es recomendable que lleven otras prendas retrorreflectantes en las distintas partes del cuerpo de forma que favorezcan el reconocimiento de la persona por sus movimientos. 📍