

ANÁLISIS DE SITUACIONES CONFLICTIVAS II

Maniobras de incorporación a la vía principal



En el anterior número de esta revista se analizaron las situaciones de riesgo que se originan cuando un vehículo realiza una maniobra de cambio de dirección. En el presente artículo se estudian algunas situaciones conflictivas que pueden generarse durante una maniobra de incorporación a la vía.

La Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, en su Artículo 26, Incorporación de vehículos a la circulación, dice lo siguiente:

“El conductor de un vehículo parado o estacionado en una vía o procedente de las vías de acceso a la misma, de sus zonas de servicio o de una propiedad colindante, que pretenda incorporarse a la circulación, deberá cerciorarse previamente, incluso siguiendo las indicaciones de otra persona en caso

necesario, de que puede hacerlo sin peligro para los demás usuarios, cediendo el paso a otros vehículos y teniendo en cuenta la posición, trayectoria y velocidad de estos, y lo advertirá con las señales obligatorias para estos casos. Si la vía a la que se accede esta dotada de un carril de aceleración, el conductor que se incorpora a aquella procurará hacerlo con velocidad adecuada a la misma”.

Asimismo el Artículo 72 del Reglamento General de Circulación desarrolla el articulado de la anterior Ley, detallando las obligaciones de los conductores que se incorporen a la circulación:

- 2. Siempre que un conductor salga a una vía de uso público por un camino exclusivamente privado, debe asegurarse previamente de que puede hacerlo sin*

peligro para nadie y efectuarlo a una velocidad que le permita detenerse en el acto, cediendo el paso a los vehículos que circulen por aquella, cualquiera que sea el sentido en que lo hagan.

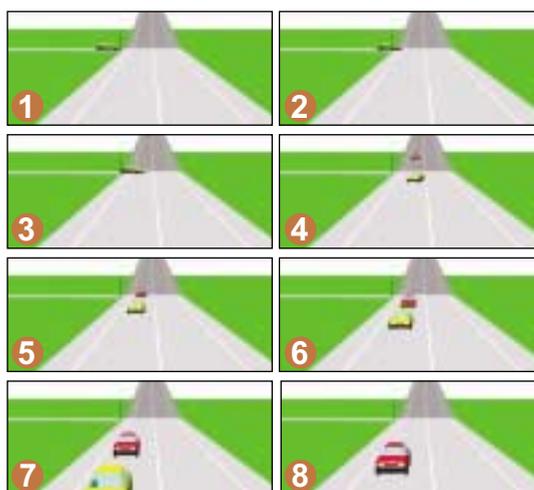
3. El conductor que se incorpore a la circulación advertirá ópticamente la maniobra en la forma prevista en el artículo 109 de este Reglamento (Artículo 109. Advertencias ópticas.- 1. El conductor debe advertir mediante señales ópticas toda maniobra que implique un desplazamiento lateral o hacia atrás de su vehículo, así como su propósito de inmovilizarlo o de frenar su marcha de modo considerable. Tales advertencias ópticas se efectuarán con antelación suficiente a la iniciación de la maniobra, y, si son luminosas, permanecerá en funcionamiento hasta que termine aquella...).
4. En vías dotadas de un carril de aceleración, el conductor de un vehículo que pretenda utilizarlo para incorporarse a la calzada deberá cerciorarse al principio de dicho carril de que puede hacerlo sin peligro para los demás usuarios que transiten por dicha calzada, teniendo en cuenta la posición, trayectoria y velocidad de éstos, e incluso deteniéndose, en caso necesario. A continuación, acelerará hasta alcanzar la velocidad adecuada al final del carril de aceleración para incorporarse a la circulación de la calzada.
5. Los supuestos de incorporación a la circulación sin ceder el paso a otros vehículos tendrán la consideración de infracciones graves.

Respetar estas normas no asegura la supresión de todas las situaciones de riesgo. Así, la incorporación de un vehículo a una vía siempre originará una potencial situación de peligro, ya que el hecho es que en un momento dado y en un lugar concreto un automóvil irrumpe en la calzada principal, pasando a constituir un nuevo elemento hasta ese momento inexistente.

En función de la configuración de la carretera el conductor del turismo que pretende acceder a la calzada principal deberá efectuar una u otra maniobra. Si el turismo pretende realizar un giro, ya sea hacia la derecha o hacia la izquierda, en una incorporación a la que se accede tras respetar una señal de STOP, deberá, partiendo desde parado, alcanzar una velocidad adecuada a las condiciones de la vía principal. Así, si suponemos que un vehículo debe alcanzar una velocidad de unos 90 km/h partiendo desde parado con una aceleración media de 1,5 m/s² (una aceleración normal para un conductor estándar en condiciones de circulación abierta, que será mayor al inicio de la maniobra e irá disminuyendo al alcanzar el turismo velocidades más altas), el tiempo que invertirá será de casi 17 segundos. Por lo tanto transcurrirán unos 17 segundos, durante los cuales recorrerá más de 208 metros, desde que el turismo irrumpe en la calzada hasta

que adecua su velocidad a la del resto de usuarios de la vía.

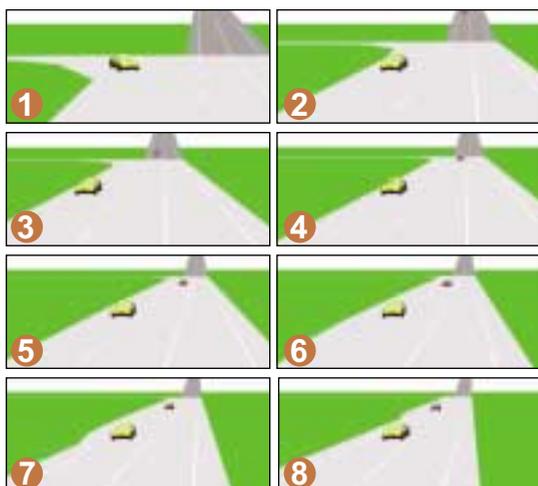
En la siguiente secuencia de imágenes se observa cómo un vehículo accede a la vía principal realizando un giro hacia su derecha tras detenerse ante una señal de STOP, no existiendo carril de aceleración que le permita adecuar su velocidad a la del resto de usuarios de la vía a la que pretende acceder. La aceleración que se le ha asignado a este vehículo es constante, de 1,5 m/s², una aceleración normal para un tramo tan largo, en el que ha de alcanzar una velocidad de 90 km/h partiendo desde parado, si bien es cierto que en la mayoría de los casos un vehículo podría alcanzar aceleraciones superiores si la situación así lo requiriese. Como puede verse en la sucesión de imágenes a continuación mostrada el conductor del vehículo que circula a velocidad normal por la vía principal debe frenar bruscamente para evitar la colisión por alcance contra el vehículo que le precede. Se observa que la posibilidad de que se produzca un accidente es muy elevada ya que el vehículo que se incorpora circula durante varios segundos a una velocidad anormalmente reducida.



Esta evolución de los hechos puede ser nuevamente analizada tratando de encontrar posibles soluciones que contribuyan a minimizar el riesgo que se produce en este tipo de incorporaciones a la vía principal, maniobra que en cualquier caso originará una situación de riesgo al introducirse en la calzada un nuevo vehículo en un determinado punto. En primer lugar habrá de ser analizado el vehículo. Para la realización de esta maniobra de incorporación se ha de contar con un vehículo capaz de alcanzar una fuerte aceleración que permita obtener la velocidad adecuada para circular por la vía a la que se accede en el menor tiempo posible. Por otro lado está el factor humano. El conductor del vehículo debe ser consciente de que en este tipo de maniobras habrá de ser

mínimo el tiempo que transcurra desde el inicio de la maniobra hasta alcanzar la velocidad conveniente, por lo que deberá acelerar su vehículo en función de las prestaciones del mismo. Por último nos encontramos con la vía. Parece evidente que la solución óptima a este problema consiste en los carriles de aceleración, que, en el caso de haber sido diseñados correctamente, permiten a los vehículos alcanzar una velocidad adecuada antes de incorporarse a la vía, pasando a ser el único momento de posible conflicto el instante en el que se incorporan a la vía, al haberse eliminado el tiempo durante el cual el vehículo circula por la calzada principal a una velocidad anormalmente reducida.

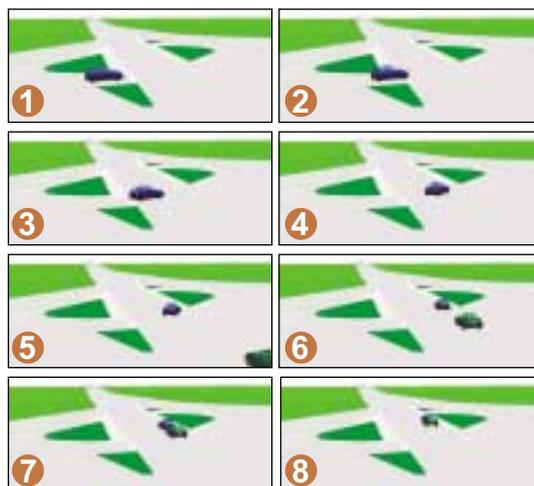
En el caso de incorporaciones hacia la derecha en las que existe un carril de aceleración éste deberá ser utilizado por los vehículos que pretenden acceder a la vía principal, alcanzando la velocidad de circulación adecuada antes de incorporarse a la calzada principal. A continuación se muestra una secuencia de imágenes en la que puede verse cuál hubiera sido la evolución de los hechos en el caso anteriormente analizado de haber existido un carril de aceleración.



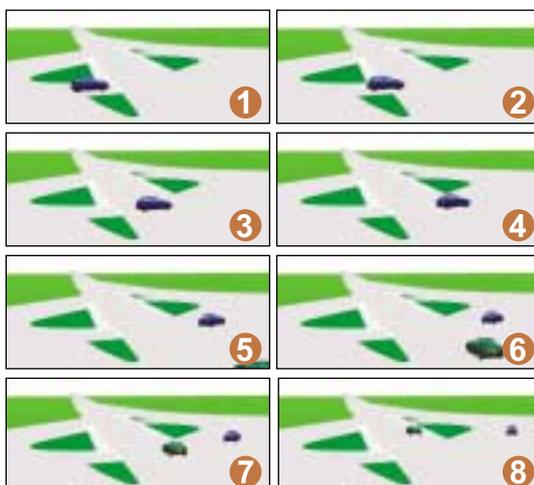
Si un vehículo pretende incorporarse hacia la izquierda la situación de peligro que se crea en el caso de acceder de inmediato a la vía principal es similar a la anterior, si bien existe otro posible punto de conflicto en este caso, ya que es necesario superar un carril antes de completar la incorporación al carril al que se desea acceder.

A continuación se muestra una secuencia de fotogramas de un accidente real analizado por Centro Zaragoza. En un caso como éste, en el que existe una raqueta de giro en el lado contrario de la calzada, su utilización no es obligatoria para los vehículos que pretenden girar hacia el lado izquierdo, salvo que quede expresamente indicado por la señalización vigente en el cruce. Por lo tanto el turismo de color azul realiza la incorpora-

ción sin hacer uso de la raqueta, originando de este modo una situación de riesgo durante un tiempo prolongado, produciéndose finalmente la colisión por alcance.



Si bien es cierto que el conductor del turismo de color azul debería haber esperado a que la calzada quedase por completo despejada, y que la velocidad del turismo de color verde era inadecuada al llegar al cruce, no vamos a tratar en este artículo de depurar responsabilidades, sino de encontrar soluciones que acaben con la tragedia de los accidentes que un día tras otro asola las carreteras de nuestro país. Así, si el conductor del turismo de color azul hubiese optado por tomar la raqueta de giro para realizar la incorporación la sucesión de hechos hubiera sido la mostrada en los siguientes fotogramas. Como se puede observar la calzada hubiese quedado despejada tras el paso del turismo verde, que podría haber tomado el carril de aceleración para continuar la marcha. De este modo no hubiera sido necesario que el conductor del turismo azul redujese la velocidad, pudiendo continuar su desplazamiento.



Estas mejoras son llevadas a cabo por los gestores de carreteras, pero lo que nos encontramos en la realidad es que en múltiples ocasiones este tipo de accesos presentan irregularidades que provocan nuevas situaciones en las que no se evita el riesgo. Así, el primer problema que nos encontramos es la longitud de los carriles de aceleración, que varían en función de la pendiente, la velocidad de proyecto, la velocidad máxima de la calzada, etc, y que quedan recogidas en la "Norma 3.1. de la Instrucción de Carreteras", no respetándose en ocasiones las especificaciones de trazado requeridas por ésta.

De esta suerte nos encontramos con carriles de aceleración de longitud insuficiente en los que existe un cambio de rasante, siendo necesario para los vehículos que pretenden acceder a la vía principal detenerse antes de realizar la incorporación, resultando por lo tanto inútil el mencionado carril de aceleración. Como vemos en la imagen los vehículos deben detenerse antes de realizar la incorporación a la vía principal debido a la reducida visibilidad existente en el acceso mostrado en la fotografía.



En otras ocasiones nos encontramos con accesos (con o sin carril de aceleración) a la calzada principal, permitiéndose en ésta el adelantamiento en sentido contrario.

En este caso sería posible que al mismo tiempo que un vehículo accediese a la carretera de forma correcta (no existiendo ningún vehículo que se aproxime impidiéndole su incorporación) otro turismo que circule en sentido contrario realice una maniobra de adelantamiento, también correcta al existir línea discontinua que lo permite. Como vemos en las siguientes fotografías la situación de riesgo que podría llegar a generarse es de extrema peligrosidad.



Siempre ha de tenerse en cuenta que el factor humano es el más importante, debiendo adecuar cada persona su conducción a las condiciones de la vía por la que circula. No obstante, también es verdad que se debe dotar a los usuarios de una red de carreteras segura, en la que se eviten todas aquellas situaciones de riesgo que sea posible, pudiendo de este modo exigir a aquellos conductores que infrinjan las normas una mayor responsabilidad en la producción y por lo tanto en las consecuencias de un accidente. ■