

LA INSEGURIDAD FUNCIONAL DE LAS NORMAS Y SEÑALES DE TRÁFICO: ORIGEN CAUSAL DE ACCIDENTES EN MANIOBRAS SIMULTANEAS .

PARTE I: El caso español ante un adelantamiento múltiple y el giro a la izquierda en vías de calzada única y doble sentido.

Luis M. Xumini Soler.

1. Introducción.

Hace algunos años, a raíz de investigar un punto negro -o tramo de concentración de accidentes- no dudé en llamar a una persona relacionada con la seguridad del tráfico, y le dije: Llevo una semana haciendo pruebas con el simulador y el asunto está claro, tenemos mal las pautas sobre el adelantamiento y su señalización. O se soluciona o los impactos están asegurados.

Contestó: ¡Hombre! No te discuto que pueda haber algún fallo, pero...

Después de un rato de conversación estaba claro que mi interlocutor no aceptaba lo que le estaba diciendo. Lo que en sí mismo era irrelevante, porque lo importante era, y es, que la realidad es tozuda, se muestra como es por mucho que nos empeñemos en negarla.

Es decir, que los accidentes continuarían produciéndose en aquel punto a menos que se introdujeran los cambios necesarios para evitarlo. Y no sólo se repetirían los accidentes allí, sino que también se producirían en todos aquellos puntos o tramos viarios que se encuentren en las condiciones observadas, porque se cumpliría inexorablemente el principio de uniformidad: en las mismas condiciones las mismas causas producen los mismos efectos. Luego, desgraciadamente los impactos estaban y están asegurados.

Predecir fenómenos explicando cómo y por qué se producirán, es uno de los objetos de la ciencia que ha permitido controlar y eludir fenómenos adversos evitando muertes y desastres. ¿Por qué no para evitar accidentes y mejorar la seguridad del tráfico?

Que los resultados de la investigación de accidentes tienen que repercutir en mejorar la seguridad vial, no hay que justificarlo porque es evidente que no hacerlo es una temeridad. Pero, sangrante y contradictoriamente, venimos cometiéndola sin que nadie se rasgue las vestiduras por ello. Y lo reconoce implícitamente hasta la mismísima Comisión Europea en el Libro Blanco, La política europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad, al decir lo siguiente:

"Necesidad de investigaciones independientes.

La explotación de las investigaciones realizadas con motivo de los accidentes plantea un problema. En la actualidad, el objeto principal de las investigaciones diligenciadas por las autoridades judiciales o las compañías de seguros es la reparación de los perjuicios causados por los accidentes y la determinación de las responsabilidades, en aplicación de códigos establecidos por el legislador. Sin embargo, estas investigaciones no pueden sustituirse a la necesidad creciente en Europa y Estados Unidos de disponer de investigaciones técnicas independientes, cuyos resultados se orienten hacia las causas de los accidentes y los medios de mejorar la legislación."

.....

Tal como recordó P. Van Vollenhoven en la 3ª conferencia sobre la investigación de accidentes, organizada por el Consejo europeo para la seguridad vial (ETSC), una organización independiente permanente no sólo garantiza la independencia de las investigaciones, sino que también permite garantizar que sus recomendaciones surtan efecto."

Que la investigación de accidentes tiene que ser científica es una reivindicación tan antigua como la existencia de propia investigación de accidentes, que desde los años 30 se fue conformando al ir desarrollándose su metodología en Evanston, Illinois, en la Northwestern University, Traffic Institute, Accident Investigation Division, que sigue siendo la metodología obligada para investigar los fenómenos accidentales del tráfico si se pretende aclarar la realidad sobre su causalidad. Y ello es sencillamente porque se ajusta a la metodología de las ciencias.

Sin embargo, aquel trabajo que conformó la programación básica de una investigación científica, no sólo no ha sido aprovechado en todo su potencial para conocer la realidad sobre la causalidad accidental, sino que, además, se ha desvirtuado en aras de objetos no científicos, tales como establecer responsabilidades de acuerdo a códigos legislativos aceptados con la mera presunción de que son funcionalmente correctos, o para tratar de afirmar otras suposiciones, creencias y psicologismos, que en su conjunto han contribuido a un mayor grado de confusión sobre el conocimiento e inteligibilidad de la causalidad accidental.

Hay que investigar y cambiar lo que sea necesario, alejándonos de las suposiciones y creencias que han venido mostrándose sobradamente ineficaces para conseguir la seguridad que se pretende. Y los hechos ahí están, demostrándolo continuamente. Por ello, una de las mejores opciones es, precisamente, aclarar los hechos según se nos muestran, dejándonos de psicologismos que inducen más a interpretarlos hipotéticamente que a explicarlos científicamente.

2. El adelantamiento múltiple y el giro a la izquierda en vías de calzada única y doble sentido. El caso español.

Los hermanos García Cuesta, a la sazón directores de SICTRA y NUCPS EUROPA (Northwestern University, European Center for Public Safety -anteriormente Traffic Institute- Accident Investigation Division), plantean en un informe al efecto, los esfuerzos de la justicia española por determinar responsabilidades entre los conductores implicados en accidentes a resultas de una conjunción de maniobras, giro a la izquierda y adelantamiento múltiple, en vías de calzada única y doble sentido. En las conclusiones de su informe dicen lo siguiente:

"Según esto, sería lógico modificar los textos legales aplicables al caso, aumentando las restricciones al vehículo que adelanta en el supuesto estudiado, adelantamiento múltiple, y eliminando aquellas redacciones que inducen a error o confusión en su interpretación... Sería necesario, por tanto, regular el supuesto de adelantamiento múltiple de forma expresa."

Leyendo su informe resulta literalmente lo que decía un filósofo oriental: es muy difícil poder hallar un gato negro en una habitación oscura, sobre todo cuando no hay gato. Lo que reflejan es el esfuerzo por hallar un gato negro, o conductor causante, que sólo existió en la imaginación de quienes lo estaban buscando. Y confirman lo que se explicaba en aquella conversación telefónica, la necesidad de aclarar los fundamentos que soportan las pautas para ejecutar la maniobra de adelantamiento y las que regulan la señalización que actúa sobre la seguridad de esa maniobra.

Si consideramos como principio esencial de la seguridad, eliminar o disminuir en lo posible las causas y efectos del riesgo, derivamos hacia las dos concepciones sobre seguridad que se manejan en el tráfico, la activa y la pasiva.

La seguridad activa opera eliminando o disminuyendo en lo posible las causas de los accidentes, mientras que la pasiva actúa sobre los efectos de los accidentes en las personas.

Si tenemos por antecedente que los accidentes de tráfico no son otra cosa que fenómenos del movimiento, el consecuente necesario es que se producen por fallos en el funcionamiento del sistema de tráfico o de movimiento. Y, por lo tanto, la seguridad activa, que previene los fallos que los originan, es la seguridad funcional del sistema.

Y desde esa perspectiva -la funcional y mecánica- las normas de tráfico y las instrucciones de la señalización, no son más que pautas para usar el sistema en vehículo o caminando, se sobreentiende que de forma segura, porque si no ¿qué sentido puede tener hablar de normas y señales de tráfico?

Sigamos con el caso expuesto en el informe. Y para analizar el asunto, qué mejor modo de hacerlo que utilizar un simulador. Pero en este caso no será informático, sino el de nuestra imaginación, que también funciona. Nos vamos a subir en los dos vehículos que

van a impactar y los vamos a conducir. Al que gira a la izquierda lo llamaremos Unidad A y al que adelanta Unidad B.

2.1. El giro a la izquierda.

Así pues, nos subimos en la Unidad A imaginando que circulamos por una recta a unos 80 km/h -puede variar, el problema lo tendremos sea cual sea la velocidad inicial- la calzada es de unos 6'7 ó 7 m y de doble sentido, con arcenes impracticables, no pavimentados y poblados de hoyos y matojos, de un metro o metro y medio. Y pretendemos ir a una urbanización que se encuentra a nuestra izquierda según el sentido de marcha que llevamos por esa carretera.

Siguiendo las instrucciones que nos dieron por teléfono, para acceder a la urbanización hay que tomar un camino rural asfaltado que queda a nuestra izquierda detrás de un transformador eléctrico, que bien podían haberlo construido unos metros más separado del borde de la carretera.

Y como se nos advirtió, no hay señalización que indique la existencia de tal cruce. Quienes hicieron la urbanización aprovecharon un viejo camino terrero que asfaltaron para darle acceso, el ayuntamiento no lo señaló y el titular de la carretera tampoco. Los promotores de la urbanización creyeron oportuno poner una señal de STOP junto al transformador. El punto de colocación de la señal lo decidió el peón que la colocó, que escogió aquel en el que no había que picar demasiado para hacer el agujero de la cimentación. Vamos, que no fueron precisamente razones de seguridad las que primaron en la colocación de la señal. Aún así, allí quedó y los vecinos de la urbanización la respetan al acceder a la carretera, los accidentes que han tenido no han sido precisamente por no respetar la señal de STOP, aunque así conste en los informes y en los partes estadísticos. Pero eso es otra historia distinta a la que nos ocupa.

Cuando tenemos a la vista el transformador ponemos el intermitente izquierdo, miramos por el retrovisor y vemos que detrás llevamos dos vehículos. Empezamos a dejar que baje la velocidad, primero dejando de acelerar y después con los frenos, es evidente que no podemos entrar al camino a 80 km/h.

Otra ojeada al espejo y vemos que los de atrás se han percatado de que vamos girar, también han bajado la velocidad y el que va inmediatamente detrás ha puesto el intermitente derecho, es evidente que nos adelantará por ese lado. Hasta ahí todo va a pedir de boca.

Cuando ya estamos cerca del transformador vamos atentos a los vehículos que vienen en sentido contrario a la vez que nos vamos ajustando a la línea central, miramos por el espejo izquierdo y vemos como se alejan los vehículos con los que nos acabamos de cruzar.

Se produce un espacio libre en la circulación contraria que coincide con nuestra llegada a la altura del transformador, avanzamos unos metros más y empezamos a girar cruzando el carril contrario. Pero, antes de entrar en el camino, recibimos un fuerte impacto en el lado izquierdo de nuestro coche que lo desvía hacia nuestra derecha. Y seguimos en

movimiento descontrolado hasta metros en una acequia de riego que estaba escondida por las matas y los hierbajos al final del arcén, a la derecha del camino.

A todos nos duele el cuello, el pecho y no sé cuántas cosas más. Alguien se duele de un golpe en el lado izquierdo de la cabeza, que se lo dio contra el cristal al desviarnos bruscamente hacia la derecha. ¿Qué diablos ha pasado? ¿Qué fue lo que nos tiró fuera de la carretera? Estamos confusos y no entendemos nada de nada.

Si leemos los artículos del Reglamento General de Circulación que nos indican las pautas para realizar la maniobra que intentábamos ejecutar con la Unidad A, veremos que lo hemos cumplido escrupulosamente, sin embargo se ha producido el accidente.

Bueno... Según algunos, el propio accidente prueba que no hemos cumplido lo dispuesto en el artículo 74.2 (que remarcamos en negrita en la siguiente reproducción de los artículos aplicables a la maniobra), y por ello, quienes así lo sostienen, consideran que somos los culpables porque somos los causantes. Me permitirán ustedes que ahora no aclare tan contradictoria y desconcertante afirmación, pero la dejaremos en su sitio en el momento oportuno.

Cambios de vía, calzada y carril

Artículo 74. Normas generales.

1. *El conductor de un vehículo que pretenda girar a la derecha o a la izquierda para utilizar vía distinta de aquella por la que circula, tomar otra calzada de la misma vía o para salir de la misma, deberá advertirlo previamente y con suficiente antelación a los conductores de los vehículos que circulan detrás del suyo y cerciorarse de que la velocidad y la distancia de los vehículos que se acerquen en sentido contrario le permiten efectuar la maniobra sin peligro, absteniéndose de realizarla de no darse estas circunstancias. También deberá abstenerse de realizar la maniobra cuando se trate de un cambio de dirección a la izquierda y no exista visibilidad suficiente (artículo 28, número 1, del texto articulado).*

2. Toda maniobra de desplazamiento lateral que implique cambio de carril, deberá llevarse a efecto respetando la prioridad del que circule por el carril que se pretende ocupar (artículo 28, número 2, del texto articulado).

3. *Las infracciones a las normas de este precepto tendrán la consideración de graves.*

Artículo 75. Ejecución de la maniobra de cambio de dirección.

1. *Para efectuar la maniobra el conductor:*

a) *Advertirá su propósito en la forma prevista en el artículo 109 de este Reglamento.*

b) *Salvo que la vía esté acondicionada o señalizada para realizarla de otra manera, se ceñirá todo lo posible al borde derecho de la calzada, si el cambio de dirección es a la derecha y al borde izquierdo, si es a la izquierda y la calzada de un solo sentido. Si es a la izquierda, pero la calzada por la que circula es de doble sentido de la circulación, se ceñirá a la marca longitudinal de separación entre sentidos o, si ésta no existiera, al eje de la calzada, sin invadir la zona destinada al sentido contrario; cuando la calzada sea de doble sentido de circulación y tres carriles, separados por líneas longitudinales discontinuas, deberá colocarse en el carril central. En cualquier caso, la colocación del vehículo en el lugar adecuado se efectuará con la necesaria antelación y la maniobra en el menor espacio y tiempo posibles.*

c) *Si el cambio de dirección es a la izquierda, dejará a la izquierda el centro de la intersección, a no ser que ésta esté acondicionada o señalizada para dejarlo a su derecha.*

2.2. El adelantamiento múltiple.

Ahora nos subimos en la Unidad B e imaginamos que circulamos por la misma carretera por la que circulaba la otra unidad. Y que llevamos un poco de prisa por no sé qué historia

de las tantas que nos ocurren en la vida cotidiana, y que por esa razón vamos a la velocidad máxima permitida. Para no mentir, a veces la pasamos unos diez km/h. Bueno, vale... Tal vez sean quince.

Así, tras pasar una curva suave y llegar a una recta larga, vemos delante nuestro un grupo de vehículos que circulan más despacio que nosotros y también que vienen vehículos en sentido contrario.

Reducimos ligeramente la velocidad a la vez que nos vamos aproximando al grupo de vehículos y seguimos atentos a los que vienen en el sentido contrario.

Advertimos que hay un espacio en la circulación contraria lo suficientemente amplio como para adelantar al grupo de vehículos. Miramos por el espejo retrovisor izquierdo y no viene nadie detrás nuestro, vemos alejarse a los que acaban de cruzarse con nosotros. Ponemos el intermitente izquierdo y damos un golpecito a las ráfagas de luz para avisar al que nos precede, y en cuanto pasa el vehículo que cerraba el grupo que venía en sentido contrario, aceleramos a la vez que nos desplazamos al carril izquierdo.

Pero... ¡Horror! Vemos como un vehículo del grupo que estamos adelantando se cruza delante nuestro cuando ya vamos a unos 100 km/h. Reaccionamos frenando e intentando colarnos entre el frontal del que se ha cruzado y un transformador eléctrico, que no sabemos a quién se le ha ocurrido ponerlo precisamente ahí.

Pese a nuestros esfuerzos, hemos impactado con el que se cruzaba, pero, además, hemos dado con una acequia traidora que estaba oculta bajo unos matojos y hierbajos al borde del arcén izquierdo, lo que hizo que entráramos en rotación cuando aún íbamos a unos 50 km/h. Y además de la sacudida en el impacto contra el otro coche y la acequia, se nos añaden los golpes laterales de la rotación, que con su velocidad angular y la restante de la de traslación, genera suficiente energía cinética como para que se nos parta el cuello cuando impactemos contra el muro existente al otro lado de la acequia y salgamos rebotados hacia el centro de la calzada, dando alguna vuelta de tonel al volver a tropezar con la acequia traidora para rematar la faena. Así que, una vez muertos, no podemos contar la historia. No podemos decir que hemos cumplido las normas y pese a ello hemos tenido un accidente. Claro, que si estuviéramos vivos y lo contásemos ¿nos creerían?

Veamos lo que el Reglamento General de Circulación dice que debíamos hacer para ejecutar la maniobra con seguridad:

SECCION 1. ADELANTAMIENTO Y CIRCULACIÓN PARALELA

Artículo 82. Adelantamiento por la izquierda. Excepciones.

1. En todas las carreteras objeto de la Ley, como norma general, el adelantamiento deberá efectuarse por la izquierda del vehículo que se pretende adelantar (artículo 32, número 1, del texto articulado).

2. Por excepción, y si existe espacio suficiente para ello, el adelantamiento se efectuará por la derecha y adoptando las máximas precauciones, cuando el conductor del vehículo al que se pretenda adelantar esté indicando claramente su propósito de cambiar de dirección a la izquierda o parar en ese lado, así como, en las vías con circulación en ambos sentidos, a los tranvías que marchen por la zona central (artículo 32, número 2, del texto articulado).

3. Dentro de los poblados, en las calzadas que tengan, por lo menos, dos carriles reservados a la circulación en el mismo sentido de marcha, se permite el adelantamiento por la derecha a condición de que

el conductor del vehículo que lo efectúe se cerciore previamente de que puede hacerlo sin peligro para los demás usuarios.

4. En todos los casos en que el adelantamiento implique un desplazamiento lateral, deberá advertirse la maniobra mediante la correspondiente señal óptica a que se refiere el artículo 109 del presente Reglamento.

5. Las infracciones a las normas de este precepto tendrán la consideración de graves.

.....

SECCION 2. NORMAS GENERALES DEL ADELANTAMIENTO

Artículo 84. Obligaciones del que adelanta antes de iniciar la maniobra.

1. Antes de iniciar un adelantamiento que requiera desplazamiento lateral, el conductor que se proponga adelantar deberá advertirlo con suficiente antelación, con las señales preceptivas y comprobar que en el carril que pretende utilizar para el adelantamiento, existe espacio libre suficiente para que la maniobra no ponga en peligro ni entorpezca a quienes circulen en sentido contrario, teniendo en cuenta la velocidad propia y la de los demás usuarios afectados. En caso contrario deberá abstenerse de efectuarla (artículo 33, número 1, del texto articulado).

Ningún conductor deberá de adelantar a varios vehículos, si no tiene la total seguridad de que, al presentarse otro en sentido contrario, puede desviarse hacia el lado derecho sin irrogar perjuicios o poner en situación de peligro a alguno de los vehículos adelantados.

En calzadas con doble sentido de circulación y tres carriles separados por marcas longitudinales discontinuas, el adelantamiento solamente se podrá efectuar cuando los conductores que circulen en sentido contrario no hayan ocupado el carril central para efectuar un adelantamiento a su vez.

2. También deberá cerciorarse de que el conductor del vehículo que le precede en el mismo carril no ha indicado su propósito de desplazamiento hacia el mismo lado, en cuyo caso deberá respetar la preferencia que le asiste. No obstante, si después de un tiempo prudencial, el conductor del citado vehículo no ejerciera su derecho prioritario, se podrá iniciar la maniobra de adelantamiento del mismo, advirtiéndoselo previamente con señal acústica u óptica (artículo 33, número 2, del texto articulado).

Se prohíbe, en todo caso, adelantar a los vehículos que ya estén adelantando a otro, si el conductor del tercer vehículo, para efectuar dicha maniobra, ha de invadir la parte de la calzada reservada a la circulación en sentido contrario.

3. Asimismo, deberá asegurarse de que no se ha iniciado la maniobra de adelantar a su vehículo por parte de ningún conductor que le siga por el mismo carril, y de que dispone de espacio suficiente para reintegrarse a su mano cuando termine el adelantamiento (artículo 33, número 3, del texto articulado).

4. Las señales preceptivas que el conductor deberá utilizar antes de iniciar su desplazamiento lateral serán las prescritas en el artículo 109 de este Reglamento.

5. Las infracciones a las normas de este precepto tendrán la consideración de graves.

SECCION 3. EJECUCIÓN DEL ADELANTAMIENTO

Artículo 85. Obligaciones del que adelanta durante la ejecución de la maniobra.

1. Durante la ejecución del adelantamiento, el conductor que lo efectúe deberá llevar su vehículo a una velocidad notoriamente superior a la del que pretende adelantar y dejar entre ambos una separación lateral suficiente para realizarlo con seguridad (artículo 34, número 1, del texto articulado).

2. Si después de iniciar la maniobra de adelantamiento advirtiera que se producen circunstancias que puedan hacer difícil la finalización del mismo sin provocar riesgos, reducirá rápidamente su marcha y regresará de nuevo a su mano, advirtiéndolo a los que le siguen con las señales preceptivas (artículo 34, número 2, del texto articulado).

3. El conductor del vehículo que ha efectuado el adelantamiento deberá reintegrarse a su carril tan pronto como le sea posible y de modo gradual, sin obligar a otros usuarios a modificar su trayectoria o velocidad y advirtiéndolo a través de las señales preceptivas (artículo 34, número 3, del texto articulado).

4. Cuando se adelante, fuera de poblado, a peatones, animales o a vehículos de dos ruedas o de tracción animal, la separación lateral que deberá dejar el conductor que se proponga adelantar será de 1,50 metros como mínimo.

Cuando el adelantamiento se efectúe a cualquier otro vehículo distinto de los aludidos en el párrafo anterior, o tenga lugar en poblado, el conductor del vehículo que ha de adelantar dejará un margen lateral de seguridad proporcional a la velocidad y a la anchura y características de la calzada.

5. El conductor de un vehículo de dos ruedas que pretenda adelantar fuera de poblado a otro cualquiera, lo hará de forma que entre aquél y las partes más salientes del vehículo que adelanta quede un espacio no inferior a 1,50 metros.

6. Las infracciones a las normas de este precepto tendrán la consideración de graves.

SECCION 5. MANIOBRAS DE ADELANTAMIENTO QUE ATENTAN A LA SEGURIDAD VIAL

Artículo 87. Prohibiciones.

1. Queda prohibido adelantar:

1.1. En las curvas y cambios de rasante de visibilidad reducida y, en general, en todo lugar o circunstancia en que la visibilidad disponible no sea suficiente para poder efectuar la maniobra o desistir de ella una vez iniciada, a no ser que los dos sentidos de la circulación estén claramente delimitados y la maniobra pueda efectuarse sin invadir la zona reservada al sentido contrario (artículo 36, número 1, del texto articulado).

De conformidad con lo dispuesto en el párrafo anterior, se prohíbe, en concreto, el adelantamiento detrás de un vehículo que realiza la misma maniobra, cuando las dimensiones del vehículo que la efectúa en primer lugar, impide la visibilidad de la parte delantera de la vía al conductor del vehículo que le sigue.

1.2. En los pasos para peatones señalizados como tales y en los pasos a nivel y en sus proximidades (artículo 36, número 2, del texto articulado).

No obstante, dicha prohibición no será aplicable cuando el adelantamiento se realice, previa las oportunas señales acústicas u ópticas, a vehículos de dos ruedas que por sus reducidas dimensiones no impidan la visibilidad lateral o cuando tratándose de un paso para peatones señalizado se haga a una velocidad tan suficientemente reducida que permita detenerse a tiempo, si surgiera peligro de atropello.

1.3. En las intersecciones y en sus proximidades, salvo cuando:

a. Se trate de una plaza de circulación giratoria o glorieta.

b. El adelantamiento deba efectuarse por la derecha, según lo previsto en el artículo 82, número 2, del Reglamento.

c. La calzada en que se realice goce de prioridad en la intersección y haya señal expresa que lo indique.

d. El adelantamiento se realice a vehículos de dos ruedas.

2. Las infracciones a las normas de este precepto tendrán la consideración de graves.

A tenor de lo que dice ahí, lo hemos hecho muy mal cuando conducíamos la Unidad B, porque nos hemos puesto a realizar un adelantamiento por la izquierda, múltiple además, precisamente en las proximidades de una intersección, que como dice el art., 87, 1.3, está prohibido. Según indica el apartado b tendríamos que adelantar por la derecha al encontrarnos en el caso que indica el artículo 82, 2, porque la Unidad A giraba a la izquierda.

2.3. Las condiciones necesarias para generar el fenómeno de la simultaneidad.

Añadimos el artículo que nos falta para completar el cuadro normativo que precisamos, y que es el siguiente:

SECCION 4. VEHÍCULO ADELANTADO

Artículo 86. Obligaciones de su conductor.

1. El conductor que advierta que otro que le sigue tiene el propósito de adelantar a su vehículo, estará obligado a ceñirse al borde derecho de la calzada, **salvo en los supuestos de giros o cambios de dirección a la izquierda o de parada en ese mismo lado a que se refiere el artículo 82, número 2 del presente Reglamento, en que deberá ceñirse a la izquierda todo lo posible, pero sin interferir la marcha de los vehículos que puedan circular en sentido contrario.**

En el caso de que no sea posible ceñirse por completo al borde derecho de la calzada y, sin embargo, el adelantamiento pueda efectuarse con seguridad, el conductor de cualquiera de los vehículos a que se refiere el número 3 de este mismo artículo que vaya a ser adelantado indicará la posibilidad de ello al que

se acerque, extendiendo el brazo horizontalmente y moviéndolo repetidas veces de atrás adelante, con el dorso de la mano hacia atrás o poniendo en funcionamiento el intermitente derecho, cuando no crea conveniente hacer la señal con el brazo.

2. Se prohíbe al conductor del vehículo que va a ser adelantado aumentar la velocidad o efectuar maniobras que impidan o dificulten el adelantamiento.

También estará obligado a disminuir la velocidad de su vehículo cuando, una vez iniciada la maniobra de adelantamiento, se produzca alguna situación que entrañe peligro para su propio vehículo, para el vehículo que la está efectuando, para los que circulan en sentido contrario o para cualquier otro usuario de la vía (artículo 35, número 2, del texto articulado).

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, cuando el adelantante diera muestras inequívocas de desistir de la maniobra reduciendo su velocidad, el conductor del vehículo al que se pretende adelantar no estará obligado a disminuir la suya, si con ello pone en peligro la seguridad de la circulación, aunque sí estará obligado a facilitar al conductor adelantante la vuelta a su mano.

3. Los conductores de vehículos pesados, de grandes dimensiones u obligados a respetar un límite específico de velocidad, deberán bien aminorar la marcha, o bien, apartarse cuanto antes al arcén, si resulta practicable, para dejar paso a los que le siguen, cuando la densidad de la circulación en sentido contrario, la anchura insuficiente de la calzada, su perfil o estado, no permitan ser adelantados con facilidad y sin peligro.

4. Las infracciones a las normas de este precepto tendrán la consideración de graves.

Ahora que ya tenemos lo suficiente podemos aclarar lo que nos dejamos. Y el párrafo 1.3 del artículo 87 invalida la hipótesis de quienes sostienen que la Unidad A es la causante del accidente, ateniéndose, fuera de contexto, a lo que dice el párrafo 2 del art. 74. Y ello es porque la Unidad A está girando a la izquierda en una intersección, por lo tanto, los únicos vehículos que pueden tener preferencia de paso en el carril que va a ocupar, son precisamente los que vienen en sentido contrario. Es evidente que la preferencia a la que alude el art. 74,2 no la puede tener el que viene adelantando por la izquierda, porque tiene que hacerlo por la derecha según el art. 82,2 en relación con el mencionado art. 87, 1,3. Lo que queda confirmado si atendemos a lo que dicen las obligaciones del adelantado para el caso del giro a la izquierda en el art. 86,1.

La Unidad A hizo lo que le dijeron las normas que había que hacer para efectuar la maniobra que pretendía, y por lo tanto, no puede ser el causante o responsable material de lo sucedido. Lo que nos devuelve la pelota hacia la Unidad B, que también la conducíamos en nuestro simulador imaginario.

Pero, si recordamos lo que hemos hecho cuando la conducíamos, no hemos cometido ninguna irregularidad conscientemente. Y hemos actuado convencidos de que lo hacíamos con seguridad y conforme a las normas de tráfico, atendiendo a las condiciones que nos imponía para adelantar. Claro que eso sólo es en apariencia, la realidad era muy distinta a la que nosotros podíamos percibir cuando conducíamos aquella Unidad B. Veámoslas.

Cuando decidimos adelantar centramos nuestra atención visiva en el carril izquierdo que precisábamos libre para efectuar la maniobra. Recordar que nuestra visión clara es tan sólo un cono de 3º horizontales por 1'5º verticales, que aún se mantiene con claridad hasta los 6º por 3º, y que a partir de ahí la claridad se pierde progresivamente hasta que llega a la visión periférica en la que sólo reconocemos movimiento, forma y color. Y también que la amplitud de la visión se cierra con la velocidad, y que la atención visiva también se aleja a mayor distancia acorde con la velocidad. Con lo cual, era muy fácil no percibir las indicaciones de la Unidad A, máxime cuando entre ambos vehículos existían otros dos que hacían de barrera visual.

Para peores condiciones, a alguien se le ocurrió poner un transformador al borde de la calzada junto a un camino, o viceversa. El caso es que el transformador hizo de barrera visual impidiendo que la intersección fuera perceptible desde lo lejos. Tampoco había una señal que indicara la existencia del cruce. En consecuencia, no se podía percibir fácilmente que ahí había una intersección. Lo que en su conjunto hizo que para la Unidad B fuera inimaginable que la Unidad A pudiera girar hacia la izquierda precisamente ahí y cuando él estaba adelantando.

Para complicar la situación más todavía, la línea central que dividía los carriles era discontinua, que significa que puedes adelantar si las condiciones del tráfico y de la visibilidad ambiental y geométrica te lo permiten.

Así pues, no había infracción, ni temeridad, ni falta de atención, ni nada de nada cuando decidimos adelantar atendiendo a lo que se podía ver y hacer. Entonces ¿cuáles son las causas del accidente?

De entrada, el fenómeno que hemos simulado con nuestra imaginación no es más que una simultaneidad no resuelta de cuerpos en movimiento, un impacto con sus posteriores evoluciones.

La simultaneidad se puede definir con carácter general como el encuentro de dos o más series causales. Pero, precisamente, el azar, también se define como el encuentro de dos o más series causales independientes entre sí. Esto es, que lo que hemos estado contado y analizando no es otra cosa que una simultaneidad azarosa, no resuelta, de cuerpos en movimiento. Y para que no se genere, la naturaleza impone como condición necesaria la intercomunicación entre las series causales que pueden simultanearse a tiempo de poder evitarlo, es decir, entre la Unidad A y la Unidad B.

Por lo tanto, como las actuales normas para el adelantamiento y el giro a la izquierda no pueden garantizar la intercomunicación necesaria que impone la naturaleza, porque en el caso de existir vehículos entre ambos, la luz -que es el intercomunicador entre ambas series causales- queda interrumpida. Y atendiendo a las condiciones para la visión y la atención que la naturaleza ha impuesto en las personas, está claro que esas normas son una condición necesaria para que se produzca el fenómeno. Y a esto se refieren los hermanos García Cuesta cuando dicen que es necesario reformar la legislación en cuanto a los adelantamientos múltiples. Porque de mantenerse las normas como están, los impactos se producirán precisamente al intentar cumplirlas dadas otras condiciones además de las ya dichas, que seguidamente comentaremos.

Para la Unidad A, la posibilidad de la intercomunicación visual también estaba muy restringida, pues si bien su conductor podía mirar por el espejo izquierdo, también estaba condicionado a realizarlo sólo un instante, pues tiene que atender a lo que le viene en sentido contrario, y si no coincidió con el instante en el que la Unidad B se desplazó al carril izquierdo, era imposible que pudiera percibir que le iban a adelantar por la izquierda, ni siquiera intuirlo, pues se esperaba que lo hicieran por la derecha que es como dicen las normas que hay que hacerlo en esa situación.

La única oportunidad que tenía la Unidad B para evitar el peligro que le amenazaba, era percibiendo la existencia de la intersección, que dadas las que hemos simulado, dependería de una adecuada señalización vertical y horizontal, para advertirle tanto de la existencia de la intersección como de la prohibición de adelantar por la izquierda.

En el instante en el que ambas señalizaciones sean contrarias a lo que exige la seguridad, no existan o no sean lo suficientemente claras, mal diseñadas o que estén colocadas para cubrir el expediente y no en las condiciones para garantizar la seguridad funcional, se convierten en condición necesaria para que se genere el fenómeno accidental al simultanear las maniobras de ambas unidades sin la anticipada y necesaria intercomunicación visual.

Si por causa entendemos todo aquello que es necesario para que algo sea del modo que es, no hay duda de cuáles son las causas o condiciones necesarias para que se produjera este accidente imaginario, que en un sentido general enumeramos las esenciales a continuación:

- Las instrucciones que las normas de tráfico contienen para ejecutar ambas maniobras, sobre todo las referentes al adelantamiento, porque no previenen el riesgo derivado del fallo en la intercomunicación entre las unidades que se produce en estas situaciones.
- La imperceptibilidad de la intersección por la acción obstructiva del transformador eléctrico [o cualquier obstrucción visual], que hace inimaginable su existencia y la posibilidad del giro a la izquierda, facilitando la creencia de lo contrario de lo que es en realidad, permite que se crea que se puede efectuar el adelantamiento por la izquierda.
- La ausencia de señalización vertical eficaz que advirtiera a tiempo de la existencia de la intersección, que también hace inimaginable la posibilidad del giro y no impide la creencia de que se puede realizar el adelantamiento por la izquierda.
- La errática señalización horizontal, que permitía lo contrario de lo que en realidad se podía hacer.
- Las condiciones naturales de la visión, la atención, percepción y el entendimiento de las personas, que imponen condiciones al resto de elementos del sistema para que sea funcionalmente seguro, y que no se realizó en su momento.

Es decir, que poca responsabilidad podemos tener habiendo sido los conductores de ambos vehículos en este accidente imaginario, puesto que no tenemos la posibilidad de controlar ninguna de las condiciones necesarias para generar el fenómeno que hemos simulado y enumerado. Y en consecuencia, hay que dejar bien claro que nadie busque al gato negro, porque en estos coches no hay gato.

3. Cuestiones y comentarios.

Si bien hemos explicado lógica y simplificada lo que es y sucede en la conjunción espacio-temporal de estas maniobras, para aquellos que precisen pruebas empíricas o experimentales sobre lo que hemos dicho existen varias opciones, veamos:

- Si tiene oportunidad de revisar la investigación sobre algunos accidentes ocurridos en la conjunción de esas dos maniobras, verifique si existían las condiciones necesarias que hemos descrito, iguales o muy similares, es decir, fallo en la intercomunicación visual y signos erráticos que impiden al que adelanta reconocer la situación real en la que se encuentra.
- Si conoce algún punto negro o tramo de concentración de accidentes en el que se produzcan al darse la simultaneidad de estas maniobras, verifique si allí se dan las condiciones necesarias que hemos comentado, iguales o muy similares.
- También puede simular lo que hemos descrito con cualquier aplicación de las que existen, tales como PCCRASH, HVE o incluso con el SINRAT, que pese a sus limitaciones funcionará muy bien. Obviamente si no dispone de una aplicación de este tipo, siempre puede usar un plano a escala dibujado en un folio, que junto a una calculadora, son suficientes para hacer estimaciones de la geometría de ambos movimientos con la precisión que necesita para simular "estáticamente" las relaciones funcionales y sus interacciones que hemos relatado.

No recomendamos las experimentaciones empíricas, habida cuenta que estamos seguros de que se la va a pegar con el otro, y no es necesario hacer peligrosas comprobaciones para tener certeza sobre la veracidad de lo dicho.

Por otra parte, estas condiciones necesarias que provocan el impacto, se encuadran en las situaciones de riesgo dentro de la pirámide de las situaciones del movimiento en el sistema de tráfico (1). Y dentro de la pirámide de las situaciones de riesgo (1), quedan clasificadas en las condiciones de riesgo estático permanente, habida cuenta que afectan a tantas unidades como se muevan o vayan a moverse por el lugar en el que actúan, y en consecuencia, con capacidad para generar accidentes, un punto negro o un tramo de concentración de accidentes sin que intervengan condiciones dinámicas de riesgo, los conductores y los vehículos, que si se añaden, la situación aún será más accidental todavía.

El *Texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial*, define intersección como: "*Nudo de la red viaria en el que todos los cruces de trayectorias posibles de los vehículos que lo utilizan se realizan a nivel.*"

Cada acceso a una finca, a una fábrica, a un caminal terrero, a un camino rural, etc., es físicamente una intersección, es decir, un "*Nudo de la red viaria en el que todos los cruces de trayectorias posibles de los vehículos que lo utilizan se realizan a nivel.*"

¿Se consideran así a la hora de señalizarlos como tales y de disponer la señalización vertical y horizontal que actúa sobre la seguridad de los adelantamientos?

¿Cuántas de esas intersecciones no se pueden percibir hasta que no se está cerca de ellas porque lo impide algún obstáculo natural o artificial?

¿La señalización se coloca en las condiciones necesarias para facilitar la seguridad funcional o activa, y por lo tanto, para prevenir accidentes?

La respuesta a esas cuestiones junto con los enunciados de las normas de tráfico que regulan ambas maniobras, dan una idea de la magnitud del riesgo estático activo que

actualmente está actuando en las vías de calzada única y doble sentido del sistema de tráfico español. Y sin que en ello intervengan las locuras ni las incorrecciones conductuales de los usuarios. ¿Alguien cree que lo que hemos venido relatando es insoluble? ¿Qué es muy caro solucionarlo?

La Norma 8.1-IC "Señalización vertical" que regula la señalización en las carreteras españolas, en su apartado de *Principios básicos* se explica como sigue:

*"Por otra parte los criterios técnicos por los que se rige la señalización de carreteras se basan en un compromiso entre un gran número y variedad de factores: por ejemplo las velocidades reales de circulación, la habilidad y reflejos de los conductores, las circunstancias ambientales, la densidad de la circulación, estado de los vehículos y de su carga, etc, etc. **Según la valoración que se haga de dichos factores, muy variables en sí mismos, la señalización más conveniente podría ser una u otra.**"*

Tenemos suficientes razones en los cementerios y en los hospitales como para ir pensando en establecer unas pautas funcionalmente seguras sobre la valoración de esos factores "muy variables en sí mismos" pero no tanto como para no poder establecer unos mínimos rangos funcionales.

Y continua diciendo lo que sigue:

*"Es por esto que la señalización debe entenderse como una ayuda a la circulación que facilita el buen uso de la red de carreteras **pero que en ningún momento puede considerarse como una garantía de seguridad** o de información ni puede sustituir a la conducción experta y responsable, todo ello sin perjuicio de la obligación legal de los conductores de respetar las limitaciones impuestas."*

Esto es, que con ello se dice una doble contradicción. Una material, porque las señales tienen funciones reales que cumplir en el funcionamiento real del sistema, es decir, en su seguridad funcional o seguridad activa que previene causas de los accidentes. Y otra lógica, porque al inicio de esos *Principios básicos* dice así:

"La señalización persigue tres objetivos:

- * *Aumentar la seguridad de la circulación.*
- * *Aumentar la eficacia de la circulación.*
- * *Aumentar la comodidad de la circulación.*

*Para ello, **siempre que sea factible** advierte de los posibles peligros, ordena la circulación, recuerda o acota algunas prescripciones del Reglamento General de Circulación y proporciona al usuario la información que precisa."*

Por lo tanto ¿cómo puede entenderse lo de aumentar la seguridad sin garantizarla? ¿A qué seguridad y a qué garantía se refiere? ¿Cuándo es "**siempre que sea factible**"? Tal vez ¿cuando se considere oportuno? ¿Qué criterios son los que establecen cuándo es oportuno y cuándo no?

Con estos términos y contradicciones en las pautas y enunciados que conforman los *Principios básicos* al final hay que darle la razón, a la señalización o a su ausencia hay que atenderlas con precauciones porque *"en ningún momento puede considerarse como una garantía de seguridad"*. Claro, que después nos rasgamos las vestiduras porque los usuarios no se atienen a las señales, pero si ya dicen que no garantizan la seguridad ¿por qué creérselas?

El hecho de referirnos al caso español es simplemente porque lo teníamos más a mano. No porque sea el único o el más exagerado, seguramente si revisa la legislación de su país se encontrará con deficiencias como las que se han relatado y que provocan una parte de la inseguridad funcional que genera la accidentalidad.

Por último, significar que la inseguridad de las normas y las señales en combinación con otras condiciones, no sólo actúan en el caso de adelantamientos múltiples y giro a la izquierda, también lo hacen ante la conjunción de adelantamientos simples y otras maniobras que explicaremos en una segunda parte. Ello justifica sobradamente la revisión de las pautas para ejecutar el adelantamiento, y, las que regulan las condiciones de la señalización que actúa necesariamente en la seguridad de esa maniobra.

(1) *Del origen de la accidentalidad a la mecánica de la inseguridad vial*. L. Xumini. Foro de Seguridad Vial de la Fundación CENATTEV. Provia Panamericano, Buenos Aires. 2002.