



---

# TECNICAS DE RECONSTRUCCION DE ACCIDENTES DE TRAFICO

---

2024



## **INTRODUCCIÓN**

La reconstrucción de un accidente es una actuación que se realiza en cada uno de los accidentes a los que nos enfrentemos, el grado de dificultad y la complejidad a la hora de mostrar los resultados ante la Autoridad Judicial, son los que van a dotar a esta reconstrucción de un trabajo mejor o peor hecho. Cada vez que acudimos a un accidente de tráfico partimos de las posiciones finales de los vehículos intervinientes, huellas y demás vestigios, así con los datos con los que contamos, a veces manifestaciones de los implicados y otras sin ellas, se debe realizar la reconstrucción, que no es otra cosa que invertir el proceso. Desde una posición final se llega a deducir las posiciones iniciales de cada uno de los intervinientes, supuestas trayectorias seguidas, posiciones de conflicto de los implicados y posiciones finales.

En un accidente de poca envergadura se realiza la inferencia del suceso de manera mental, todos imaginaríamos como ocurre un accidente leve, donde un turismo alcanza a otro en un semáforo. Seríamos capaces de imaginarlo al ver las huellas y las deformaciones de ambos turismos, coadyuvado por la zona donde ocurre, un cruce regulado por semáforos. Pero cuando el accidente tiene unas consecuencias más graves, existe un gran número de vehículos implicados, la simultaneidad del hecho no se puede determinar ni es tan simple como aquellos donde solamente intervienen dos unidades, se hace necesario seguir un protocolo de reconstrucción para obtener las causas que lo provocaron.

## **INVESTIGACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO. IMPORTANCIA, ESTADIOS, DESARROLLO Y FASES DEL ACCIDENTE.**

Importancia de la investigación de accidentes para su prevención

Indudablemente los accidentes de tráfico están considerados como una lacra social que se traduce en pérdida de vidas y gastos sanitarios millonarios en la recuperación de las personas lesionadas, en cierto modo parece una contradicción los avances científicos a los que día a día se divulgan y en cambio el mundo de hoy se encuentran, en algunos casos, sin respuesta contundente o definitiva para atajar esta auténtica sangría humana.

Ante este fenómeno, la Administración, cuya finalidad por otro lado es la de proteger y regular el interés común, ha de intervenir de una forma cada vez más decisiva para al menos disminuir el número o mitigar sus resultados, dado que la eliminación total o desaparición es a día de hoy una utopía al ser parte decisiva el factor humano como principal causa de los accidentes de tráfico.

En muchas ciudades y estados se ha demostrado que no sólo con medidas sancionadoras o correctoras estos sucesos pueden decrecer, sino que deben realizarse acciones preventivas tendentes a evitarlos, de aquí la importancia que la investigación de accidentes tiene en nuestros días, ya que **SÓLO SE PUEDE PREVENIR SI SE CONOCEN EL ORIGEN Y LAS CAUSAS QUE PROVOCARON EL ACCIDENTE**, en definitiva, sí se investiga.

Ante la aseveración anterior supongamos por un momento que lo explicado anteriormente no se realizara, por tanto no sabríamos cómo y porqué se producen estos hechos, por consiguiente los ingenieros no sabrían que elementos del vehículo deberían desarrollar, o bien que se debería perfeccionar de las vías, señalización o cualquier otro aparato dedicado al tráfico, tampoco los legisladores sabrían que Leyes o en qué términos deberían redactarlos e igualmente los educadores en que temas incidir etc.

Estadios de toda investigación.

En conclusión, todo proceso de investigación deber seguir un orden predeterminado en función a la cronología de lo actuaciones realizadas, todo ello con la finalidad del esclarecimiento de los hechos e hipótesis de cómo pudo desarrollarse, causa o causas que lo produjeron, supuestas responsabilidad o responsabilidades atribuidas a los conductores, peatones etc, y en determinados accidentes que así lo aconsejan, confección de los oportunos informes para evitar que estos hechos vuelvan a producirse, o al menos, decrezcan en su número o gravedad del mismo.

Por tanto, podríamos clasificar el proceso de toda investigación en los siguientes estadios:

1. RECOGIDA DE DATOS: Sería vital para todo el proceso dado que del mismo se obtendrá una información decisiva que será la piedra angular para la siguiente etapa. Se compondría principalmente de la Inspección Ocular del escenario del accidente, inspección de los vehículos, identificación y manifestación de personas implicadas, así como testigos si los hubiera.

2. INVESTIGACIÓN: Que abarcaría varias etapas como son:

A. Procesamiento de los datos obtenidos, comparaciones y comprobaciones de las manifestaciones recabadas.

B. Desarrollo de la/s hipótesis del accidente con el cual pueda explicarse el desarrollo del mismo.

C. Explicación de las supuesta/s causa/s que pudo provocar el accidente y por consiguiente supuestas responsabilidades.

A estos dos estadios, podríamos anexar un tercero en cierto tipo de accidentes que por sus características, desarrollo o consecuencias así lo aconsejaran:

3. INFORMES: Se cumplimentaría con el fin de que un hecho, o algunos hechos de naturaleza o desarrollo similar pudieran evitarse. En el mismo se incluiría parte de la información del/los accidente/s y otros aspectos de orden estadístico, flujo circulatorio, causas/efectos coincidentes etc.

### **Desarrollo y fases del accidente**

Cuando se produce un accidente de circulación la sensación mayoritaria que manifiestan los implicados del hecho o testigos es que "todo ha pasado en un momento" ya que, habitualmente, solo recuerdan momentos previos y el accidente en sí.

Esta sensación que si bien tiene cierta verosimilitud, si profundizamos en el estudio llegamos a la conclusión que toda evolución de un accidente se realiza entre dos parámetros bien definidos como son TIEMPO y ESPACIO, y que mediante unas secuencias diferenciadas unas con otros llegan al resultado del suceso, así por tanto definiremos:

- TIEMPO, que está compuesto de "momentos" en los que las personas implicadas han debido de efectuar una acción concreta y ésta se ha realizado o nó.

- ESPACIO, en el que existen "áreas" o "zonas", en la que los hechos se producen y dentro de ellas de-terminados "puntos" donde se sitúan acciones concretas.

La agrupación de la unidad mínima de tiempo "momento" y la de espacio "punto" nos determinará la "posición". La unión de varias "posiciones" dará lugar.

La clasificación que en la actualidad es mas aceptada por los investigadores sitúan al desarrollo del accidente dentro de lo que llamaríamos

a) ÁREA DE PERCEPCIÓN, que a su vez se subdividiría en las siguientes FASES:

1. FASE DE PERCEPCIÓN.
2. FASE DE DECISIÓN.
3. FASE DE CONFLICTO.

### **1- FASE DE PERCEPCIÓN.**

Comprendería desde que un hipotético conductor pudo haberse percibido de una situación anómala hasta que el conductor concreto de ese accidente determina realizar alguna acción para evitar el accidente. Esta fase, según lo explicado por tanto contendría varios puntos que a continuación definimos:

- EI PUNTO DE PERCEPCIÓN POSIBLE (P.P.P.), definido como el momento y lugar donde el movimiento, condición inesperada o extraordinaria, pudo haber sido percibido por una persona en condiciones psico-físicas normales.

Este punto es por tanto objetivo y debe ser determinado lo mas ajustadamente posible por los investigadores a través de la inspección ocular, dado que sirve como elemento de juicio para determinar la acción de la persona concreta implicada en el accidente.

- EI PUNTO DE PERCEPCIÓN REAL (P.P.R), conceptuado como el momento y lugar donde ese conductor o peatón concretamente implicado percibió realmente por primera vez el peligro o la situación anormal.

Este punto, a diferencia del anterior es totalmente subjetivo o parcial, dado que es difícilmente situado sin la manifestación del conductor o peatón afectado.

Del espacio o coincidencia de ambos puntos extraeremos numerosas conclusiones al respecto como las que a continuación se detallan:

- El P.P. REAL, normalmente, se situará siempre después del P.P. POSIBLE, no obstante en algunas ocasiones puede coincidir.

- Fijar el P.P. REAL, es vital para la investigación ya que nos dará pie para indicar la presencia de factores físicos o psíquicos en el conductor o peatón implicado que han podido influir en la valoración de sus actos, dado que la diferencia entre la situación de ese PUNTO DE PERCEPCIÓN REAL y el PUNTO DE PERCEPCIÓN POSIBLE, nos dará a entender el grado de atención y la posibilidad de reacción ante la situación de riesgo presentada.

### **TIEMPO DE REACCIÓN.**

Detallada la fase de Percepción, compuesta como ha quedado dicho por parámetros de tiempo y espacio, vamos a profundizar en la finalización de dicha fase e inicio de la fase de Decisión que a continuación se detallará pero en el aspecto exclusivamente de tiempo y la señalaremos como TIEMPO DE REACCIÓN, definiéndola como la desarrollada desde que el conductor o peatón denota la situación de riesgo, la evalúa, determina una acción y la realiza, todo ello con el propósito de evitarlo.

Este espacio de tiempo comprendería tres "momentos":

- PERCEPCIÓN (RECONOCIMIENTO DEL PELIGRO), desarrollada desde que el conductor o peatón vislumbra la situación de riesgo.
- INTELECCIÓN (PROCESAMIENTO DE UN JUICIO), una vez recibida esa sensación por el cerebro, considera la situación de riesgo y procesa una respuesta para evitarlo. -
- VOLICIÓN (DECISIÓN PARA ACTUAR), durante la cual la voluntad del implicado se decide a intervenir.

Las variables para determinar el tiempo de reacción no se establecen con una constante fija sino que varían en función a la edad y las condiciones psico-físicas que presenta el conductor o peatón, es por ello que podremos deducir que indudablemente no será el mismo tiempo un hombre joven en condiciones normales, que una persona de edad avanzada o que se encuentre afectado por cansancio, agotamiento, influencia etílica o psicotrópica o alguna tara física o psíquica.

Los estudios realizados para determinar parámetros que podríamos definir como máximo y mínimo nos indican que puede oscilar entre 0,4 y 2 segundos y como nivel medio rondaría los 0,75 segundos.

## **2. FASE DE DECISIÓN.**

Una vez el conductor o peatón implicado se ha percibido, o en teoría, podría haber denotado la situación de riesgo y, tras desarrollarse el tiempo de reacción, se inicia una segunda fase en la evolución de accidente que denominaremos FASE DE DECISIÓN que comprendería desde que la persona opta por reaccionar ante la circunstancia anormal y efectúa a continuación las maniobras tendentes a evitar el accidente.

Esta fase comenzaría por tanto con el PUNTO DE DECISIÓN (P.D.), definido por aquél en que el implicado inicia las maniobras tendentes a evitar el suceso, y concluiría en el PUNTO CLAVE (P.CL), determinado por aquél en que el accidente ya es irremediable. A este respecto indicaremos que dicha fase puede no existir en aquellos accidentes donde el conductor o peatón no percibe esa circunstancia anormal o bien aún percibiéndola no realiza acción/es evasiva/s alguna, por lo cual en estos accidentes existirá exclusivamente una percepción, sea posible o real, y unos resultados. •

## **3. FASE DE CONFLICTO.**

Es la última fase y por tanto la culminación en la evolución del accidente como es el desarrollo final, punto y forma en que éste se produjo hasta la total parada de los vehículos y/o personas, animales u objetos. Dentro de esta FASE se puede diferenciar:

**ZONA DE CONFLICTO:** Que comprendería el espacio que abarca la posibilidad del accidente. Su mayor o menor extensión depende de factores tales como dirección y velocidad de los vehículos, elementos que intervienen en el mismo, así como todas las acciones evasivas que pudieran realizarse.

**PUNTO CLAVE:** Sería el nexo común de la anterior fase con la presente, en el sentido que es la finalización de la fase de decisión y es el inicio de la fase de conflicto. Como ha quedado dicho anteriormente es el punto donde el accidente ya se considera inevitable o irreversible.

**PUNTO DE CONFLICTO O COLISIÓN:** Denominado por el punto donde el accidente se produce.

**POSICIÓN FINAL:** Conceptuado por el punto donde los vehículos, personas, animales u objetos quedan inmóviles tras el suceso.

## **1.2. ÁREA DE MANIOBRA.**

Conceptuada como el espacio que abarca las FASES DE DECISIÓN Y CONFLICTO, y que tiene su especial importancia porque la unión de ambas fases nos ayudará a conocer las diversas acciones evasivas realizadas por los implicados y por ende a profundizar en el desarrollo del accidente. A estas acciones las denominaremos MANIOBRAS DE EVASIÓN y las clasificaremos de acuerdo al análisis de su realización en:

Maniobras simples.

Estructuradas a su vez en:

### **. PASIVAS**

Denominadas así ya que se consideran sus acciones poco enérgicas y se identifican normalmente con conductores con falta de pericia, experiencia, avanzada edad o influenciados de bebidas alcohólicas o sustancias estupefacientes, dada su incapacidad de conjugar en esos breves instantes de tiempo acciones lo suficientemente enérgicas.

Citaremos a continuación las más habituales:

- "Tocar el claxon", mediante la misma se trata de alertar al conductor o peatón contrario de la situación de peligro. Indicar que esta acción carecerá de resultados en los casos en que la persona a llamar su atención presenta deficiencias serias en el sistema auditivo o también personas que por los motivos concretos no aciertan a discernir esa llamada de atención.
- "Efectuar destellos de luces", similar en el efecto al anterior, en el sentido del propósito de advertencia, y que igualmente no resultaría con personas con defectos graves de visión por su edad avanzada.

### **- SIMPLES ACTIVAS**

A diferencias de las anteriores, éstas se efectúan con mayor convicción y de un modo más enérgico, tendiendo habitualmente a una única acción. Como ejemplo citaremos las siguientes:

- "Reducir la velocidad", extremo que si no conseguimos impedir el accidente, si al menos disminuiríamos sus resultados.
- "Detener el vehículo", esta acción culminará con éxito la evitación del accidente.
- "Aumentar la velocidad", con el inconveniente de que si no se consigue evitar el accidente, aumentaría probablemente sus resultados, con excepción de la tipología de accidentes por alcance o en cadena.
- "Girar a derecha o izquierda", al igual que la acción anterior presenta el peligro configurado de que esta maniobra, realizada de un modo enérgico, podría acarrear la invasión de otros carriles destinados al sentido contrario, ingreso en arcenes, aceras o zonas excluidas al tráfico con el peligro de colisión o atropello a viandantes. También podría acarrear, en los mismos términos, la pérdida completa del vehículo y su trayectoria ya sin control del vehículo.
- "Con el vehículo parado" maniobra de marcha atrás, si vemos venir un vehículo que ha perdido el control y se dirige hacia nosotros, acción ésta muy poco frecuente.

### **MANIOBRAS COMPLEJAS.**

Son el resultado de la combinación de varias maniobras simples y son efectuadas por conductores con mayor pericia en la conducción y que viene unido a personas con mas reflejos, menor edad y cuyo cerebro se encuentra capacitado de compaginar varias órdenes a la vez. Enumeraremos a continuación algunas, a título de ejemplo:

- Reducir la velocidad y tocar el claxon o hacer ráfagas de luces.
- Efectuar un giro y acelerar o frenar.
- Efectuar maniobras evasivas hacia un lado y otro, a la vez que se reduce la velocidad.

**RESULTADO DE LA MANIOBRA:** Indudablemente en el estudio posterior de un accidente, se puede llegar a analizar todas las maniobras y si dicha acción ha conseguido al menos mitigar su resultado, o por el contrario acrecentarlo.

Por todo ello cuando de su estudio se concluya que la maniobra evasiva ha conseguido el fin de causar el menor daño posible las denominaremos MANIOBRAS FAVORABLES (como ejemplo podríamos citar aquel supuesto accidente en que para evitar una colisión frontal realizamos una maniobra de giro que evita el hecho pero no el choque contra un

inmueble o elemento urbano, causando de esta manera un resultado que podría reducirse a daños materiales en el vehículo y la propiedad)

En contraposición a lo anterior, aquellas en las que el conductor o peatón, intenta eludir el suceso y sus consecuencias que se va a producir inevitablemente, pero con su acción ocasiona otro con mayor resultado o de más graves consecuencias, a éstas las denominaremos MANIOBRAS ERRÓNEAS (como ejemplo citaremos a un conductor que al intentar evitar una colisión por alcance, efectuar una maniobra de giro que provoca la irrupción en la acera y el posterior atropello de peatones).

### **Investigación de los distintos puntos.**

Tras la determinación de la ubicación de los distintos puntos podremos extraer una serie de conclusiones que nos ayudarán a determinar de un modo más preciso las diversas hipótesis de cómo pudo producirse el accidente:

- En base a la mayor o menor distancia que existe entre el Punto de Percepción Posible (P.RP.) y el Punto de Percepción Real (P.P.R.), que llamaríamos Distancias entre Puntos de Percepción (D.P.P.), se investiga fundamentalmente las circunstancias psíquicas de los agentes participantes así como de las condiciones ambientales ya que si la equidistancia entre ambos es muy grande, puede hacernos pensar que el conductor iba distraído por cualquier motivo.

Tenemos que intentar averiguar las causas que lo motivaron, los más frecuentes son el sueño, cansancio, alcohol, medicamentos, drogas, charla o disputa con acompañantes, etc.

En cuanto a las condiciones ambientales, si difieren de las presentadas a la llegada del investigador debe hacer por conocer en las mismas en el momento del suceso, dado que las distancias que en ese momento nos pueden parecer largas, durante el acontecimiento y por las condiciones reinantes, fuesen cortas.

- Si tras la investigación comprobamos que no existe Punto de Percepción Real (P.P.R.), o es prácticamente, coincidente con el PUNTO DE CONFLICTO (P.C.) que no se distinga de él, nos demostrará negligencia o desatención ostensible por parte del implicado.

- En base al espacio entre el P.P.R. y el P.D., se deben investigar las circunstancias físicas de los conductores, como pueden ser la edad, experiencia en la conducción, reflejos, etc. Si esta distancia es ostensible, pensaremos en reacciones lentas o poco enérgicas,

fundadas en la lentitud al adoptar una decisión en ejecutarla (intelección y volición) No cabe pensar en distracciones o desatenciones en la conducción puesto que se ha llegado al P.P.R. y el peligro ha sido visto.

- Finalmente entre el RD. y el P.C., se valoran las maniobras de evasión llevadas a cabo por el sujeto con el fin de evitar o disminuir las consecuencias del accidente.

## **RESPONSABILIDADES Y EXENCIONES.**

Para eximir de responsabilidad al presunto causante de un accidente de tráfico, se requiere que este haya sido INEVITABLE E IMPREVISIBLE para el productor, como por ejemplo la irrupción súbita de un peatón o animal ante la trayectoria del vehículo, circulando éste en condiciones y circunstancias adecuadas.

Si un accidente fue INEVITABLE PERO PREVISIBLE, implica una cierta culpabilidad por parte del productor (ejemplo: si circulamos por una calle y a pesar de circular a velocidad adecuada, vemos un balón rodando, podemos prever, que tras una pelota irá un niño)

Si por el contrario fue IMPREVISIBLE PERO EVITABLE, también habrá responsabilidad por parte del conductor (ejemplo: si en un tramo recto y de buena visibilidad de modo que permite la acción evasiva del conductor y no realiza ninguna sobreviniendo el accidente, realmente ha existido una falta de atención o impericia por parte de éste)

## **CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.**

El Doctor BAKER (científico en INVACC), define como CAUSA de un accidente:

‘CUALQUIER COMPORTAMIENTO, CONDICIÓN, ACTO O NEGLIGENCIA SIN EL CUAL EL ACCIDENTE NO SE HUBIERA PRODUCIDO’.

Entre las CAUSAS que pueden intervenir en un accidente, siempre hay una que podríamos llamar CAUSA PRINCIPAL O CAUSA EFICIENTE.

Denominaríamos CAUSA PRINCIPAL O CAUSA EFICIENTE, aquella de entre todas, sin la cual no hubiera ocurrido el accidente. Por ejemplo, un turismo circula a 120 en una vía limitada a 100 Km/h, teniendo las cubiertas lisas y cuando la superficie del pavimento se encontraba húmeda por efectos de la lluvia caída. Al llegar a un cruce de vías, un tractor cuyo conductor hace caso omiso a la señalización vertical hallada en la intersección, atraviesa la calzada y el conductor del turismo frena sin lograr quedarse con el vehículo, embiste al tractor y se produce el accidente.

Entre todas estas causas, como la de llevar los neumáticos lisos, la velocidad, el estado deslizante del pavimento etc., hay una que denominamos CAUSA PRINCIPAL O EFICIENTE: el hecho de cruzar el tractor sin respetar la prioridad e interponiéndose en la trayectoria del turismo. Al mismo tiempo, las otras circunstancias influyentes aportadas por el turismo implicado, (neumáticos, velocidad, etc.), las consideraremos (CAUSAS MEDIATAS), es decir, contribuyen a la ocurrencia del accidente, pero que de por sí, no ocasionan el resultado final.

Por tanto, hacemos hincapié cuando decimos, que las policías que intervienen en la investigación del accidente, tal como se exponía en el apartado 18 del presente tema, tienen la misión de:

- Proporcionar a la Administración del Estado una serie de datos que ésta necesita y que no son otras más que las CONDICIONES DE INTERPELACIÓN de los factores "VÍA-VEHICULO-HOMBRE-NORMA", e investigar sobre la causa del Fallo Humano para establecer la participación exacta de cada uno de ellos en el accidente, y de ese modo, obtenerse datos para PREVENIRLOS.

- Por otro lado, dicha labor, no es únicamente la de facilitar información a la Administración a efectos estadísticos y de prevención, sino que lo es también, como Policía Judicial, la de "Aportar todos los datos posibles, emisión de informes periciales, recogidas de pruebas, etc., para que las Autoridades Judiciales puedan adoptar su decisión", (en concordancia con lo estipulado en el Art. 282 y 292 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, Art. 443 y 445 de la Ley Orgánica del Poder Judicial, Art. 28 del Real Decreto 769/87 de 19 de Junio, sobre Regulación de la Policía Judicial, etc. etc.), aportar por tanto a dichas Autoridades Judiciales todos los datos necesarios para que éstas puedan decidir sobre la participación de cada uno de los factores en el accidente, y de ese modo, poder determinar las responsabilidades a que hubiere lugar.

## **CLASIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO.**

### **CAUSAS MEDIATAS.**

Son aquellas que, generalmente, en sí mismas no dan lugar al accidente, pero conducen a él o ayudan a producirse. No se relacionan con el accidente de un modo directo, sino que se convierten en circunstancias influyentes en el suceso.

Pueden ser:

RELATIVAS AL VEHÍCULO.-

(Deficiente funcionamiento de sus principales órganos: Sistemas de frenado, suspensión, dirección, neumáticos, excesiva potencia, etc.)

#### RELATIVAS A LA VÍA.-

(Defectos de trazado, mal estado firme, señalización deficiente)

#### RELATIVAS A FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS.-

(Reducción de visibilidad por niebla o lluvia, nieve, deslumbramientos solares, etc.)

#### RELATIVAS AL CONDUCTOR O PEATÓN.-

(Circunstancias físicas, psíquicas, falta de conocimientos, experiencia y pericia, carecer de permiso de conducción, etc.)

#### OTRAS.

### **CAUSAS INMEDIATAS.**

Son aquellas que, generalmente, intervienen de forma directa en el accidente constituyendo generalmente la CAUSA PRINCIPAL O EFICIENTE de los accidentes de circulación.

Pueden ser:

#### INFRACCIONES A LA NORMATIVA.-

(Velocidad excesiva, adelantamientos incorrectos, no respetar prioridad de paso, no mantener intervalos de seguridad. Cambios de direcciones antirreglamentarias, etc.

Cualquier infracción a la norma, que provoca directamente el accidente)

#### VELOCIDAD INADECUADA.-

(Entendiendo que no siempre una velocidad inadecuada es una infracción a la normativa)

#### FALTAS DE PERCEPCIÓN.

(Distracciones, desatenciones en la conducción)

#### ERRORES EN LA EVASIÓN.

#### CONSUMO DE SUSTANCIAS.

(Alcohol, drogas, medicamentos, etc.)

#### CONDICIONES NEGATIVAS.

Podríamos incluir las conductas antisociales peligrosas, como circular haciendo el llamado "caballito" con ciclomotores o motocicletas, establecer competencias de velocidad, realizar apuestas circulando en sentido contrario por una avenida o autovía (kamikazes) Este último caso, no puede englobarse como una infracción a la normativa, expresada como una de las Causas Inmediatas, sino que se trataría de una infracción con "agravantes" de intencionalidad, de premeditación o, en ocasiones, de una ignorancia o negligencia

inexcusables que dan lugar a un peligro no potencial sino actual, fijo y definido, propio de una figura delictiva en material penal.

## **IMPLICACIÓN EN EL ACCIDENTE DE TRÁFICO.**

### **VALORACIÓN Y DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES.**

#### **Consideraciones sobre las causas mediatas.**

Como ha quedado explicado en su definición, estas Causas NORMALMENTE -no se puede emplear el término "nunca" al hablar de esta materia, pues la casuística es muy variada- no dan lugar al accidente, sino que coadyuvarán a su producción.

Respecto a las Causas Mediatas relativas al vehículo, poco más de lo dicho se puede añadir para una mejor intelección. El turismo del ejemplo expuesto anteriormente podía llevar las cubiertas "lisas" (Causa Mediata relativa al vehículo), que ha intervenido en el accidente de forma que la frenada no haya podido ser tan eficaz como con cubiertas nuevas, pero si el tractor no atraviesa la calzada de forma antirreglamentaria (Causa Inmediata por Infracción a la Normativa al no respetar la prioridad de paso), el accidente no se hubiera producido.

Igual reflexión podemos hacer respecto a la carretera y respecto a los fenómenos atmosféricos. Una carretera tiene una curva peligrosa tras una larga recta la cual no está señalizada, (Causa Mediata), pero si el conductor conduce siendo dueño de los movimientos de su vehículo en todo momento, el accidente no se producirá.

Idénticas circunstancias ocurren en casos de niebla, lluvia, nieve, etc. (Causas Mediatas relativas a fenómenos atmosféricos) Es el conductor el que tiene que adoptar las medidas atemperando su velocidad a las circunstancias climatológicas reinantes, por lo que en caso de ocurrir el accidente por salida de vía existiendo una insuficiente visibilidad o baja adherencia por lluvia, hielo, nieve, etc., será (Causa Inmediata) el hecho de circular a velocidad inadecuada para las condiciones existentes.

En cuanto a las Causas Mediatas relativas al conductor o peatón, puede dividirse en los tres grupos enumerados porque de dichas tres formas puede proceder el fallo humano, según se vio al hablar del hombre como factor del accidente. Únicamente matizaremos, que un conductor puede carecer de pericia (caso que se supone a los conductores que no poseen permiso de conducción), pero ello puede no intervenir de forma directa en el accidente. Si ello lo aplicamos al ejemplo del turismo y el tractor lo comprenderemos fácilmente.

Finalmente, puede haber cualquiera otra circunstancia no englobable en los anteriores apartados pero que pueda constituir también la Causa Mediata de un Accidente de Tráfico. Por ejemplo, un insecto que se introduce en el interior del vehículo, una piedra que golpea el parabrisas o cualquier otro de muy diversa índole.

### **Consideraciones sobre las causas inmediatas.**

Respecto a las Causas Inmediatas, estas sí vienen a provocar directamente el siniestro y estadísticamente se ha comprobado que casi siempre están presentes alguna de las enumeradas.

Con respecto a la velocidad, considerada como primera causa de los accidentes que ocurren en las carreteras del mundo, y por ello se expone por separado del resto de las infracciones, se debe distinguir entre VELOCIDAD EXCESIVA y VELOCIDAD INADECUADA, entendiendo por excesiva cuando se rebasa una limitación legalmente establecida y por inadecuada cuando sin ser excesiva (por las condiciones de tráfico, vía, climatología, estado de la calzada, etc.) resulte causa de accidente.

Puede que también la velocidad excesiva sea Inadecuada, pero toda velocidad inadecuada no es excesiva.

Para clarificar la velocidad en determinadas condiciones como inadecuada se debe tener en cuenta la clase, el tipo del vehículo y la seguridad activa/pasiva del mismo (hay que considerar la diferencia al tomar una curva cerrada un turismo, una motocicleta o un vehículo de tercera categoría)

En lo que respecta a "DEFICIENCIAS EN LA PERCEPCIÓN" la entenderemos como todas aquellas conductas en las que la atención se ha visto mermada por cualquier motivo, o sea, que el peligro o situación anormal "debió ser percibido" en un determinado momento, siendo percibido con retraso o no percibido.

No hay que confundir desde donde se observa una señal que anuncia un peligro con el punto en el que se encuentra ese peligro anunciado.

La señal lo único que hace es alertar al conductor para que éste se ponga en guardia, haciendo que esté más atento a la conducción y por consiguiente disminuyendo la distancia entre los puntos de percepción.

En cuanto a los "ERRORES EN LA EVASIÓN", hay que considerar que muchos accidentes se evitan porque se reacciona de forma correcta y se realizan maniobras evasivas que evitan el accidente y que es fruto de la pericia del conductor.

Del mismo modo, cabe recordar que una maniobra evasiva errónea puede ocasionar un accidente de mayores proporciones al que trata de evitarse. Ej. El conductor que da un brusco viraje del volante para evitar el atropello de un animal o peatón, y con ello pierde el control e irrumpe en el acerado donde va a atropellar a un grupo de peatones que transita por dicha zona.

En el caso de las "CONDICIONES NEGATIVAS" podríamos incluir las conductas antisociales peligrosas, como circular haciendo el llamado "caballito" con ciclomotores o motocicletas, establecer competencias de velocidad, realizar apuestas circulando en sentido contrario por una avenida o autovía (kamikazes) Este último caso, no puede englobarse como una infracción a la normativa, expresada como una de las Causas Inmediatas, sino que se trataría de una infracción con "agravantes" de intencionalidad, de premeditación o, en ocasiones, de una ignorancia o negligencia inexcusables que dan lugar a un peligro no potencial sino actual, fijo y definido, propio de una figura delictiva en material penal.

### **Accidentes por inestabilidad emocional o conflictos personales.**

#### **(Polarización afectiva)**

El hecho de conducir un vehículo requiere dos clases de atención:

1. ATENCIÓN CONCRETA (Visión de detalle)
2. ATENCIÓN DIFUSA (Visión panorámica)

Con la primera el conductor observa los detalles cercanos. Con la segunda nos hacemos una Idea de las condiciones del tráfico en general.

Para mantener las dos aunadas es necesario una concentración de todos los sentidos olvidando los problemas individuales que afectan a la atención, ya que como consecuencia de ello, los sentidos se "polarizan" en aquel problema en concreto, desatendiendo una tarea tan compleja como la conducción.

Ejemplos de ello, son las preocupaciones que son de carácter interno del conductor, provocadas la mayoría por circunstancias sentimentales, de trabajo, problemas de enfermedades propias o familiares, etc.

### **Accidentes por distracciones.**

¿Qué es la distracción?, es algo oído, sentido, visto, tocado e incluso pensado, que aparta la mente de la actividad que estamos ejerciendo, e Inclusive aparta la vista de alguna cosa

a la que deberíamos prestar toda nuestra atención. En el caso que nos ocupa a la conducción y a las circunstancias que nos rodean, tráfico, vía etc.

Algunas clases de distracciones:

- Las causadas por pequeños incidentes: el no querer manchar el vehículo con la ceniza del cigarrillo, algún ruido que proviene del exterior, etc.
- Las exigencias que provienen del interior del vehículo, como niños, animales, radio-cassette y buscar cintas, etc.
- Las del propio conductor, como encender el cigarro, cambiar o mirar espejos, cerrar ventanillas traseras, buscar algo en la guantera, y la última y más difícil de demostrar son los teléfonos móviles, etc.
- Distracciones procedentes del exterior, como carteles publicitarios, accidentes, vehículos, etc.

### **Accidentes por infracciones a las normas.**

Constituyen también un gran porcentaje de los accidentes. Su causa es voluntaria, aunque no se pretenda el resultado. Son las verdaderas imprudencias, motivadas por múltiples factores, como afán de notoriedad, despreocupación, espíritu de fiesta, soberbia, etc.)

Las normas infringidas más frecuentemente y que son causa de los accidentes son:

- Velocidad excesiva.
- Adelantamientos.
- No mantener las distancias de seguridad.
- Distracciones o desatenciones en la conducción.
- No respetar las prioridades de paso.
- No respetar la señalización, tanto vertical como horizontal o luminosas, etc.
- Uso no correcto de la calzada.
- Etc.

### **Accidentes por defectos psicofísicos.**

No son muy frecuentes, pero si difíciles de determinar. Para su investigación se debe consultar siempre con familiares, amigos o conocidos de la persona participante en el accidente.

### **Accidentes por consumo de sustancias.**

Día tras día el alcohol representa uno de los problemas más grande relativo al accidente de circulación. Empieza ahora el conductor a concienciarse de que el conjunto CONDUCTOR/VEHÍCULO/ALCOHOL, es una contraposición que puede traer graves consecuencias.

La entrada en vigor del actual Código Penal, pretende con el endurecimiento de las sanciones, disminuir los accidentes por estas causas (ej. actualmente las penas de circular bajo la influencia de bebidas alcohólicas, van de arresto de 8 a 12 fines de semana y las de negativa a la realización de las pruebas, de seis meses a un año de prisión)

Los efectos del alcohol en el conductor aun en pequeñas cantidades le restan capacidad para resolver los problemas de la circulación.

Es bien cierto que el efecto/cantidad es distinto según la constitución, hábito o consumo de alimentos por parte del conductor.

Los síntomas de intoxicación etílica son en algunos casos muy parecidos a los del cansancio.

Aumenta la agresividad del conductor, tanto en el trato a los demás usuarios como en relación a la conducción, ya que el conductor cree superar con mayor facilidad los riesgos que conlleva el manejar un vehículo, y se incrementa cuando concurren otras circunstancias como mayor edad por la disminución de reflejos que ésta conlleva.

Reduce la capacidad de tomar decisiones justas en cada momento y de distinguir situaciones peligrosas o de emplear el criterio adecuado para resolverlas; disminuye la agudeza visual y la capacidad de distinguir colores.

El "tiempo de reacción" del conductor aumenta tras haber ingerido dos o tres bebidas alcohólicas, y a partir de éstas se incrementa en gran manera.

Es de destacar igualmente el efecto "resaca" que podría incluirse en las situaciones de fatiga, y que, si bien durante este estado una prueba de alcoholemia puede arrojar resultado negativo, la persona continúa con una merma en sus facultades.

### **Accidentes por sueño, cansancio, rutina, etc.**

Suelen denominarse "SITUACIONES DE FATIGA", y son producidos por múltiples factores como pueden ser: exceso de horas de viaje, comidas copiosas, un inadecuado descanso previo al viaje, rutina al realizar siempre el mismo trayecto, vías monótonas, mala ventilación del vehículo, calor, exceso de calefacción, etc.

## **EL SUEÑO:**

Aunque la mayor parte de los accidentes se producen de día -y es obvio puesto que circulan más vehículos que de noche no se puede descartar que los nocturnos acarreen consecuencias más graves.

El sueño trae consigo una serie de alteraciones negativas para el conductor, y estas son mayores cuanto más tiempo se ha estado sin descansar, entre ellas destacamos:

- La disminución de la capacidad de reacción, ya que el sistema nervioso y muscular, se encuentra muy relajado por la acción del sueño.
- Las alteraciones motrices, ya que los mensajes neuronales, no llegan tan aprisa o tardan más en llegar a los músculos, como cuando se está despierto.

Mientras está subiendo la alcoholemia estamos en el período que se llama de intoxicación. Después viene el período de desintoxicación, es decir, de disminución de la alcoholemia por oxidación del alcohol.

## **¿Qué es la embriaguez?**

Es una INTOXICACIÓN ETÍLICA AGUDA.

Numerosos accidentes de tráfico o de trabajo ocurren durante las primeras fases de la embriaguez, así como conductas que van desde riñas hasta homicidios.

El alcohol una vez en el cerebro actúa sobre éste y desorganiza su funcionamiento, produciendo los signos y los síntomas de la embriaguez.

Una misma cantidad de alcohol puede dar lugar a alcoholemias muy diferentes en la misma persona, según que sea tomada en ayunas o durante una comida, rápida o espaciadamente, y por lo tanto puede tener efectos muy diferentes.

Como resultado de la acción del alcohol en el cerebro aparece:

Aumento: de la euforia, de la despreocupación, de la temeridad y de la agresividad.

Disminución: de la vigilancia, de los reflejos, del campo visual y de las facultades mentales.

El alcohol en pequeña cantidad excita a las células nerviosas. En mayor cantidad las deprime. Por eso está clasificado entre los agentes depresores del sistema nervioso central.

## **Fases de la embriaguez.**

Primera Fase: La persona está eufórica (a veces deprimida) y locuaz. Estado de ánimo exaltado y se siente fuerte y segura de sí misma. Los reflejos le parecen a la

persona más vivos que nunca, pero en realidad el tiempo de reacción está alargado y la coordinación mano-ojo ha disminuido. Esta fase se da con alcoholemia que oscilan entre 0'5 a 0'8 grs/alcohol por litro de sangre.

Segunda Fase: Los reflejos están más alterados, los movimientos más torpes, la excitación conduce a un comportamiento más peligroso, la locuacidad se hace incoherencia verbal, la persona canta o grita, discute o pelea, toma iniciativas impulsivamente. Este estado se corresponde con alcoholemias entre 0'8 y 1'5 grs de alcohol por litro de sangre.

Tercera Fase: Si progresa la embriaguez porque continua la ingestión, el comportamiento sigue siendo peligroso, la persona tiene dificultades de equilibrio, anda titubeando o pierde la estabilidad y cae, la vista está nublada hasta llegar a la visión doble. Esta fase se alcanza con concentraciones en sangre entre 1'5 y 4'0 gramos de alcohol por litro de sangre.

Cuarta Fase: Zona de riesgo mortal. Si la ingestión continúa y la alcoholemia sobrepasa los 4 o 5 gramos de alcohol por litro de sangre. Se alcanza el grado mayor de embriaguez, la persona se desploma u se cae, y entra en un sueño comatoso, llegando incluso hasta la muerte.

Conviene no confundir la embriaguez o intoxicación etílica aguda con el alcoholismo que es una intoxicación crónica.

### **¿Qué es el alcoholismo?**

El alcoholismo es una dependencia patológica del alcohol. El alcohólico es aquél que la sufre de tal modo, que sus preocupaciones y su comportamiento están centrados en la bebida, ya que la dependencia física del alcohol le exige beber para poder mantener el equilibrio biológico y evitar la aparición de los síntomas que provoca la abstinencia (llamado síndrome de abstinencia).

La tolerancia del alcohólico es un fenómeno por el cual el individuo necesita cantidades progresivamente mayores de alcohol para obtener los mismos efectos que obtenía antes con cantidades menores.

Al mismo tiempo que se desarrolla la tolerancia se va estableciendo la DEPENDENCIA FISICA. Ésta se desarrolla totalmente cuando la interrupción del consumo de bebidas alcohólicas provoca los síntomas de Abstinencia, -Mareos, vértigos, sudores, náuseas, vómitos, dolor de cabeza, insomnio, temblor, vista nublada, ansiedad, hiperactividad

motora, etc., que aparecen por las mañanas al despertar al cabo de unas horas de interrumpir la bebida.

El alcoholismo pues es un comportamiento IRREPRIMIBLE consistente en una ingestión repetida de bebidas alcohólicas. El alcohólico es incapaz de ejercer sobre sí mismo el control que la mayor parte de los bebedores pueden realizar normalmente.

El temor a los síntomas de abstinencia refuerza la DEPENDENCIA PSÍQUICA, pues aparece el deseo obsesivo de beber y evitar el malestar.

Este conjunto de fenómenos constituido por la TOLERANCIA, DEPENDENCIA FÍSICA y SÍNTOMAS DE ABSTINENCIA es lo que se denomina ALCOHOLISMO.

### **Alcohol y accidentalidad.**

El alcohol interviene en numerosos accidentes de tráfico con heridos o con muertos. Se admite que en más de un 35 por 100 de las muertes ocurridas en accidentes de tráfico interviene el alcohol.

Está demostrado que la pericia en la conducción se ve afectada por las bebidas alcohólicas que alteran los procesos motores, sensoriales y psicológicos. Es decir, las bebidas alcohólicas modifican la visión, la percepción, el tiempo de reacción a los estímulos y la habilidad motora.

La capacidad del conductor se altera ya con niveles relativamente bajos de alcoholemia del orden de los 0'5 gramos de alcohol por litro de sangre. Los riesgos que afronta un conductor que no ha bebido en situaciones de emergencia requieren una gran concentración, capacidad de enjuiciar correctamente el riesgo y una buena coordinación. Estas capacidades están debilitadas en el conductor que ha bebido, que no puede afrontar con serenidad, precisión y rapidez la emergencia del peligro.

Conforme aumenta la tasa de alcoholemia en el conductor los riesgos son mayores.

Otro factor a tener en cuenta es el considerable coste económico que representan los accidentes de circulación, muchos de ellos evitables si los conductores no ingiriesen bebidas alcohólicas.