CUADERNOS DE LA GUARDIA CIVIL

REVISTA DE SEGURIDAD PUBLICA

NUMERO XXXI AÑO 2004 2.ª EPOCA

MONOGRÁFICO

"LA SEGURIDAD DEL TRÁFICO"

LOS JÓVENES Y LA SINIESTRALIDAD VIAL
Mónica Colás Pozuelo

SEGURIDAD VIAL: UN PROBLEMA DE PRESENTE Y UN RETO DE FUTURO
Luis Montoro González - Francisco Toledo Castillo

LA VIGILANCIA DEL TRÁFICO EN LAS CARRETERAS
Benito Salcedo Muñoz

UNA VISIÓN SOBRE LA VIGILANCIA DEL TRÁFICO EN EUROPA
Federico C. Fernández Alonso

NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA VIGILANCIA DEL TRÁFICO
Alejo Caro Pérez

ATESTADOS Y DILIGENCIAS A PREVENCIÓN EN LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO
Joaquín Borrel Vives

LA INVESTIGACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO
Antonio Mera Redondo

TÉCNICAS AVANZADAS EN LA RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁFICO
Vicente Díaz López y otros

ESTUDIO SOBRE LA INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALCOHOL EN LA SEGURIDAD DE LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES
José Luis San Román García - Vicente Díaz López

LA RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES DESDE EL PUNTO DE VISTA POLICIAL
Francisco Javier Sánchez-Ferragut Andreu - José Luis Díaz Sánchez

EL RÉGIMEN DE LAS SANCIONES ADMINISTRATIVAS EN LA LEY DE TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL
Tomás Cano Campos

DERECHO PENAL DE LA CIRCULACIÓN: RESPONSABILIDAD Y SANCIÓN PENAL EN LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR
José Andrés Campón Domínguez

EL CONTROL DEL TRANSPORTE DE PERSONAS Y MERCANCÍAS EN CARRETERA
José María Moreno Morán

AGENTES DE MOVILIDAD
Javier Conde Londoño y otros

LA ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE VIGILANCIA DEL TRÁFICO EN CATALUÑA
Joan Miquel Capell i Manzanares

CUADERNOS DE LA GUARDIA CIVIL
Revista de Seguridad Pública

SUMARIO DE LA REVISTA Nº 31

Los jóvenes y la siniestralidad vial.
Mónica Colás Pozuelo

Es una realidad incuestionable que los accidentes de tráfico son un grave problema en nuestras sociedades, siendo los jóvenes el grupo de riesgo más importante. Esta realidad es la que se aborda a lo largo del artículo, tiendo presente las consecuencias trágicas que acarrean los accidentes de circulación, máxime cuando se producen en edades tempranas, al reducir significativamente en muchos casos los años potenciales de vida, al mismo tiempo que producen un elevado coste social y económico.

Seguridad vial: un problema presente y un reto de futuro.
Luis Montoro González – Francisco Toledo Castillo

Desde que apareció el primer vehículo propulsado por un motor de explosión en la segunda mitad del siglo XIX y, posteriormente, su masiva generalización, la vida del ser humano se ha transformado de una manera vertiginosa, trayendo consigo muchas ventajas a la vez que graves problemas, como la búsqueda de energías alternativas, la mejora de los sistemas de seguridad, los siniestros de circulación, la asistencia a las víctimas de accidentes de tráfico, etc.

La vigilancia del tráfico en las carreteras.
Benito Salcedo Muñoz

El objetivo principal de la Administración de Tráfico es la reducción de accidentes mortales; en segundo lugar es la reducción de los accidentes con víctimas. La prevención de las infracciones y el despliegue básico de las Fuerzas de vigilancia deben responder al objetivo principal. Junto a estos temas el autor analiza los modelos de organización de las Fuerzas encargadas de la vigilancia del tráfico en carreteras, así como las actuaciones con ocasión de nevadas.

Los sistemas de vigilancia del tráfico en Europa.
Federico Fernández Alonso

En un análisis a nivel europeo de las políticas públicas en materia de seguridad, se puede apreciar que la forma más decisiva para hacer que el cumplimiento de la norma revista un carácter general, pasa por establecer unos mecanismos de estricta vigilancia de su cumplimiento.

Nuevas tecnologías aplicadas a la vigilancia del tráfico.
Alejo Caro Pérez

En los últimos años la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil ha iniciado un Plan de modernización esencialmente basado en innovaciones, que tiene por objeto adecuar los medios materiales actualmente existentes a las necesidades del servicio.

Atestados y diligencias a prevención en los accidentes de tráfico.
Joaquín Borrel Vives

En un accidente de tráfico se ven afectados un conjunto de actores como los conductores, acompañantes, aseguradoras e incluso órganos judiciales que en alguna ocasión se muestran confusos y solicitan de los cuerpos policiales mayor información acerca de las posibilidades y los derechos que ostentan. La diferencia entre el atestado y las diligencias preventivas las marca la procedibilidad, siendo necesario en cualquiera de los casos recabar cuantos datos y pruebas sean posibles, debiendo buscar un documento cuya confección sea más sencilla y rápida.

La investigación de los accidentes de tráfico.
Antonio Mera Redondo

Entendida la investigación de accidentes de tráfico en dos fases, una primera de información o recogida y registro de datos, y una segunda de análisis de la información recabada el autor nos plantea las hipótesis a seguir en la referida investigación.

Técnicas avanzadas en la reconstrucción de accidentes de tráfico.
Vicente Díaz López - José Luis San Román - Beatriz López Boada - Mª J. López Boada

La reconstrucción de un accidente de tráfico (RAT) se basa en determinar cómo se ha producido éste. En esta labor los programas informáticos que existen en la actualidad son una herramienta muy valiosa, al permitir realizar un elevado número de operaciones matemáticas y físicas en un corto período de tiempo, que de otro modo hubiera sido inviable.
Los autores, todos ellos pertenecientes al Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid, realizan una clasificación de estos programas informáticos de RAT y sus características, para acabar concluyendo que “la habilidad del investigador es un elemento esencial para la obtención de resultados útiles en todos los programas de ordenador”.

Estudio sobre la influencia del consumo del alcohol en la seguridad de la conducción de vehículos automóviles.
José Luis San Román García - Vicente Díaz López

El artículo presenta los resultados más significativos de un estudio llevado a cabo en relación con una encuesta realizada a más de cuatro mil jóvenes, de entre 18 y 25 años, en zonas de ocio, con el fin de analizar la relación existente ente alcoholemia, accidentes de tráfico y juventud.

La reconstrucción de accidentes desde el punto de vista policial.
Francisco Javier Sánchez-Ferragut Andreu – José Luis Díaz Sánchez

Siendo los accidentes de circulación la primera causa de muerte de la población española de menos de 35 años, la investigación de los accidentes de tráfico cobra una gran importancia a la hora de esclarecer las causas que los motivaron, así como su reconstrucción para saber cómo se produjeron.
El Departamento de Investigación y Reconstrucción de Accidentes de Tráfico (DIRAT) de la Escuela de Especialización, y el Equipo de Reconstrucción de Accidentes de Tráfico (ERAT), son las unidades de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil encargadas de la reconstrucción de accidentes de tráfico.

El régimen de las sanciones administrativas en la Ley de Tráfico y Seguridad Vial.
Tomas Cano Campos

La prolija normativa que regula los numerosos bienes y derechos presentes en el tráfico rodado de poco serviría si el propio ordenamiento jurídico no dispusiera de un adecuado régimen sancionador para el caso de contravención de dichas normas. La potestad sancionadora está pues al servicio de la seguridad vial con la finalidad de reducir la alta siniestralidad; potestad plenamente legitimada en un Estado de Derecho.

Derecho penal de la circulación: responsabilidad y sanción penal en la conducción de vehículos a motor.
José Andrés Campón Domínguez

El autor analiza el Derecho penal de riesgo y de resultado, la responsabilidad penal derivada del accidente de tráfico, haciendo hincapié en el concepto de accidente de tráfico, junto con los delitos de peligro en el ámbito de la seguridad vial. En este último apartado se analiza el concepto de peligro, el bien jurídico protegido, la tipología delictiva, así como un breve comentario de la reforma penal de la conducción temeraria.

El control del transporte de personas y mercancías en carretera.
José María Moreno Morán

El transporte de personas y mercancías siempre ha sido un factor importante en el desarrollo económico y social de los países en general; cobrando un papel primordial a lo largo del siglo XX el transporte por carretera, con la consiguiente inversión en infraestructuras viarias.
La Guardia Civil, desde la creación en 1959 de la Agrupación de Tráfico, se ha ido adaptando y especializándose en esta materia, al objeto de estar en sintonía con las modificaciones normativas que posteriormente se han ido produciendo.

Agentes de Movilidad.
Javier Conde Londoño - Pedro Ayuso Ruiz - Mario A. Elipe Elipe - Antonio Alba Robles

Con la puesta en funcionamiento del Cuerpo de Agentes de Movilidad del Ayuntamiento de Madrid se pretende potenciar con medios humanos y materiales la Seguridad Vial en las calles de la Capital, garantizando una mayor presencia de Agentes y mejorando las labores de ordenación del tráfico rodado.

La seguridad vial y la organización de los servicios de vigilancia del tráfico en Cataluña.
Joan Miquel Capell i Manzanares

Con una introducción histórica de el Cuerpo de los Mossos d'Esquadra, que tiene su origen en el año 1721, el autor nos presenta el marco normativo de la Policía de la Generalitat de Cataluña en relación al tráfico, así como su estructura organizativa.

LOS JÓVENES Y LA SINIESTRALIDAD VIAL

La relación entre los jóvenes y la velocidad constituye un serio y preocupante problema por cuanto, de una parte, estamos ante uno de los más destacados de todos los grupos de riesgo al hablar de la accidentalidad y, por otra, abordamos uno de los más importantes factores de los concurrentes en los accidentes de circulación.

Los accidentes constituyen la primera causa de muerte en los grupos de población entre 1 y 30 años. Entre los accidentes, los de tráfico ocupan también el primer lugar, afectando especialmente a la población joven: en España 15 de cada 10.000 jóvenes entre 15 y 24 años mueren cada año a consecuencia de un accidente de tráfico, sufren heridas de gravedad o quedan incapacitados de por vida a consecuencia de las lesiones sufridas en aquél.

Y es que los accidentes no sólo son importantes por las muertes y lesiones que producen, sino porque aquellas se concentran en edades tempranas, principalmente adolescencia y juventud, de modo que reducen considerablemente los años potenciales de vida y comportan un elevado coste social y económico.

Aunque en cierto modo constituyen un fenómeno vinculado con aspectos fundamentales del desarrollo y la estructura de la civilización contemporánea, la mejora de la calidad de vida a través de una mayor seguridad vial pasa por considerar la extremada importancia de la población en general, pero de determinados grupos en particular, como parte de una sociedad a la que hemos de ir sensibilizando desde las primeras edades de la vida. Porque, lejos de ser aleatorios e imprevisibles, los accidentes de tráfico son la consecuencia lógica e inevitable de la conducta que los ha ocasionado.

Ahora bien, ¿Son realmente los jóvenes un grupo de riesgo? ¿Y constituye la velocidad un problema singular para este grupo?

Es una realidad incuestionable que los accidentes de tráfico entre los jóvenes constituyen un auténtico problema en las sociedades modernas hasta el punto de que en todos los países de nuestro entorno, igual que en el nuestro, no sólo constituyen un grupo de riesgo, sino el más importante de todos los grupos de riesgo.

Sin embargo, si consideramos todas las variables que podrían servir para analizar el fenómeno, estaríamos obligados a hacer múltiples matizaciones.

Es frecuente que en torno a la juventud se hayan ido configurando teorías sobre actitudes absolutamente determinadas. Los accidentes de jóvenes se atribuyen a su falta de pericia y experiencia, ocurren por salidas de la vía durante las noches de los fines de semana, suelen darse con varios ocupantes, en coches viejos con neumáticos desgastados, o en vehículos excesivamente potentes, sin hacer uso de los cinturones de seguridad y, en una altísima proporción, se producen bajo los efectos del alcohol.

Con el respaldo de un importante número de muertos y heridos de cortas edades, éstas y otras muchas afirmaciones parecidas han contado durante años con el acuerdo unánime de cualquiera que haya tratado de estudiar el asunto.

No es que el paso del tiempo haya acabado totalmente con aquellos estereotipos, pero la evolución muestra resultados inesperados que tal vez obliguen a renovar algunos planteamientos. Y unos pocos datos serían suficientes para ilustrar la situación.

De las 150.000 **víctimas** anuales en accidentes de circulación, en torno a un 28% son jóvenes. De los 5.400 **muertos**, en torno a un 21% son jóvenes y de los 25.000 **heridos graves**, casi un 30% también lo son.

Estas son, en principio, cifras escalofriantes si consideramos que los jóvenes constituyen en torno al 13% de la población total y la misma proporción de la población conductora según datos del censo de conductores, y con una tendencia clara a disminuir tanto en uno como en otro caso.

Sin duda el grupo al que nos referimos representa las tasas más altas de siniestralidad, sólo superado por el grupo de entre 25 y 34 años con el

que viene a sumar más del 40% del total de muertos y del 52% del total de heridos.

Sin embargo y a pesar de todo, es preciso decir que considerando la evolución de los últimos años, los jóvenes han logrado descensos significativos tanto en el número de víctimas como de muertos, frente al comportamiento lineal del resto de la población.

Por supuesto que ese favorable descenso tiene su razón de ser, entre otras cosas, en las mejoras de seguridad pasiva de los vehículos y los avances en los sistemas de atención prehospitalaria, que han mostrado sus más claros resultados en este grupo de edad.

Ahora bien, igual que los otros usuarios de la vía, los jóvenes actúan dentro del fenómeno circulatorio como **conductores**, como **pasajeros** y como **peatones**.

Es interesante observar que de todos los papeles asumidos por ellos en la circulación, el de **peatón** es sin duda el que presenta índices más bajos de siniestralidad, en lo que a mortalidad se refiere, no pudiendo sin embargo afirmar que los jóvenes muestren una conducta segura como peatones, situándose muy próximos a los tramos de edad más vulnerables en la siniestralidad peatonal.

Como **pasajeros** sus índices tienden a elevarse, constituyendo el grupo de edad con más altas cotas de siniestralidad respecto de los otros grupos de edad. Representan en torno al 30% del total de pasajeros víctimas seguidos, con mucha diferencia, del grupo de 25 a 34 años que tan sólo representan el 17% del total y quedando el resto de tramos muy por debajo de estas cifras.

Pero, con todo, el acercamiento más exacto al problema de la seguridad vial pasa por centrarse en el joven **conductor**, por ser ese el rol de cuya actuación se producen los resultados con mayor significación a la hora de estudiar comportamientos o tratar de adoptar medidas a nuestro alcance para la consecución de objetivos por cuanto es, además, en esa etapa de la vida, cuando su papel como conductor se inicia.

Y la cuestión es que también en esta categoría los jóvenes representan casi el 30% del total de conductores víctimas, duplicando a otros grupos de edad, siendo equiparados por el grupo inmediatamente siguiente de 25 a 34 años que también representa entorno al 30%, sumando entonces entre los dos grupos casi el 60% del total de conductores víctimas.

Lo cierto es que sólo los conductores muertos de esa edad son casi tantos como los muertos entre 40 y 49 años, independientemente de que sean conductores, pasajeros o peatones, lo que pone de manifiesto la importancia del joven conductor muerto en accidente.

Pero los resultados de lesividad derivados de un accidente de circulación son a veces aleatorios y sus consecuencias debidas en parte al azar, por lo que la verdadera aproximación al problema pasa por la consideración de **conductor implicado en accidente**, sea cual fuere el resultado lesivo.

Así, de los 170.000 conductores implicados en accidentes de circulación, casi un 25% son jóvenes, siendo lógicamente los tramos que representan los índices más bajos los menores de 14 años y los de más de 75 años. Resulta sorprendente observar que suele haber más conductores implicados en accidente de 17 años que de 44 años, cuando por las razones lógicas derivadas de las normas en virtud de las cuales pueden participar en el censo de conductores, se trata de edades bien diferentes.

Y si estas cifras son relevantes es porque su magnitud nos permite constatar la significación que este grupo tiene en toda la población, situando la edad media de conductores implicados en accidentes en 36 años. Y es que el 50% de los conductores implicados en accidentes con víctimas tienen menos de 34 años y el 75% menos de 49.

Considerado el grupo aisladamente, la frecuencia de participación en los accidentes aumenta a medida que aumenta la edad hasta alcanzar su cota máxima en los 25 años.

Ahora bien, podrían existir muchos parámetros para el análisis del joven conductor implicado en accidente de circulación.

Si analizamos el **tipo de conductor** que sufre el accidente, casi el 90% de los conductores implicados son conductores particulares y tan sólo en torno al 5% representan conductores profesionales.

Considerando el género, la edad no aporta apenas diferencias entre los conductores implicados en accidente de circulación. Podemos decir que, en general, el 85% de los conductores implicados en accidentes de circulación son varones, frente al 15% representado por las mujeres.

Respecto del **tipo de vehículo** con el que se producen los accidentes, destacaríamos que los ciclomotores y motocicletas están involucrados en accidentes con víctimas en una proporción muy superior a la que cabría esperar por su importancia en el parque automovilístico. Y ello se agrava en el caso de los jóvenes, donde un 40% de los implicados en accidente eran conductores de estos vehículos de dos ruedas y un 55% conductores de turismo. Distribución muy distinta en el caso del resto de conductores donde la participación de los vehículos de dos ruedas es mucho menor.

Es importante referir el **estado** en que se encontraban los **vehículos** con los que se produce el accidente. Es frecuente pensar que los jóvenes utilizan coches excesivamente viejos cuyas deficiencias los ha hecho inservibles para los adultos. Pero lo cierto es que en la sociedad en que vivimos es cada vez más normal que el joven estrene vehículo casi a la vez que estrena permiso para conducirlo o que disponga del familiar con la misma facilidad con que lo haría si fuera propio.

Quizá es por ello que de los datos disponibles no se aprecia diferencia alguna en el estado del vehículo en el momento del accidente y tanto en el caso de unos como de otros conductores, más del 90% de los vehículos se encontraban sin defecto alguno aparente.

También puede resultar de interés el **momento** en que se producen los accidentes. La mitad de los accidentes en que al menos un joven conductor se vio implicado se producen entre las 21 horas del jueves a las 24 horas de domingo, mientras la mitad de los accidentes en que se ven implicados los demás grupos de edad se producen entre las 14 horas del jueves y las 24 horas del domingo.

No existen diferencias significativas entre los jóvenes y el resto de la población a la hora de considerar el **período del año** en el que ocurren los accidentes. Como para la totalidad de los conductores se aprecia una frecuencia mayor en los meses de verano que en el resto de los meses del año, siendo el mes de julio el que presenta los índices más altos, seguido de los meses de agosto y octubre. Por el contrario, es el mes de enero el mes en que se producen menos accidentes con jóvenes conductores implicados.

El **lugar en el que se producen los accidentes** es un factor de extraordinario valor desde el punto de vista epidemiológico. Las estadísticas suelen mostrar que en las zonas urbanas se producen más accidentes que en las carreteras, aunque los ocurridos en estas últimas suelen revestir mayor gravedad. De los datos relativos a la participación de los jóvenes puede apreciarse que su peso en los accidentes ocurridos en

zona urbana es mucho mayor que para el resto de la población. En las autopistas y autovías los jóvenes tienen una participación mucho menor que el resto de los conductores, lo que resulta coherente con que sus accidentes se produzcan con más frecuencia en los desplazamientos cortos dentro de las zonas urbanas durante los fines de semana, que en desplazamientos más largos como los que se realizan durante el período estival.

La tipología de los accidentes puede ser de gran utilidad para la posible adopción de medidas de prevención en seguridad vial. La modalidad en que se producen los accidentes es muy diferente cuando hablamos de jóvenes que cuando lo hacemos del resto de la población. Si tuviéramos que resaltar las diferencias más significativas, sería necesario mencionar que entre los jóvenes la colisión frontal, frontolateral y por alcance tiene una mayor significación que en los adultos. Y no es sorprendente que así sea cuando sabemos que los jóvenes sufren proporcionalmente más accidentes en las maniobras de adelantamiento o cruzando las intersecciones. Por el contrario, los atropellos y las salidas de la vía tienen una importancia mucho menor que para el resto de los adultos, lo que también resulta coherente con las vías por las que transitan y con algunas de las actitudes en que su más rápida capacidad de reacción por sus mayores reflejos podía tener más benévolas consecuencias, y ello a pesar de su importancia como conductores de las zonas urbanas.

De cualquier modo, si por todos es sabido que la participación del vehículo o la vía es realmente poco significativa, existe absoluta unanimidad respecto de que el mayor factor de causalidad de los accidentes es la acción y las actitudes de las personas. Y la población, que no es un todo homogéneo, alberga en su interior grupos con peculiaridades propias que se ven afectados en diferente medida por múltiples factores.

Como quiera que una de esas variables a la hora de configurar los grupos de riesgo más significativos es precisamente la edad, resulta interesante la **acción del conductor joven** en el momento de sufrir el accidente. Y podemos observar que la mayor parte de los sucesos, aproximadamente un 60% de ellos, se producen en una situación normal que no exigía la realización de ninguna maniobra. Tanto para los jóvenes como para el resto de los conductores, el accidente se produce simplemente “siguiendo la ruta”.

Sin embargo, al contrastar los resultados del grupo de edad que analizamos con los del resto de conductores, vemos que los jóvenes se accidentan en mayor proporción que los adultos en la maniobra de

adelantamiento, sin duda por su menor percepción del riesgo que esta maniobra implica.

Por el contrario, lo hacen en una proporción menor que aquellos en imprevistos de la circulación, como la retención por imperativo de ésta o parados o estacionados, quizá porque esa mayor rapidez de reflejos les permite reaccionar en menor tiempo.

Si consideramos la posible realización de conductas contrarias a la norma, un repaso al **tipo de infracciones** que cometen los conductores implicados en accidentes con víctimas resulta suficientemente demostrativo de que, al igual que para el resto de los conductores, la conducción distraída o desatenta está presente en casi el 20% de los casos. No mantener la distancia de seguridad, adelantar incorrectamente e incumplir las indicaciones de las señales o de los semáforos constituyen también las infracciones más frecuentes.

Lo que sí resulta significativo es que frente a casi el 30% de adultos que no ha cometido ninguna infracción, poco más del 20% de los jóvenes no lo ha hecho, lo que nos permite afirmar que son en principio más infractores en términos generales.

Y, si pudiéramos decir que existe una infracción significativamente mayor representada en los jóvenes que en los adultos, nos referiríamos a la **velocidad**, por cuanto aunque no es un problema exclusivo de este grupo de edad, sí es uno de los factores más vinculados a sus accidentes.

Muchos son los que afirman que la necesidad de autoafirmación de los jóvenes, expresada en comportamientos competitivos y enfrentados a las normas y la autoridad, tiene su máximo exponente en los excesos de velocidad.

Se dice que los jóvenes conducen como viven: con agresividad, competitividad, exhibicionismo y búsqueda de riesgo, y que esa obsesión por vivir emociones intensas ha encontrado su brazo armado en la velocidad.

Aunque es cierto que el no respetar los límites de velocidad no es algo exclusivo de los jóvenes, reviste una importancia especial en ellos y de los datos disponibles es posible afirmar que en torno al 18% de los conductores jóvenes implicados en accidente de circulación lo hacía sobrepasando los límites de velocidad o con una inadecuada a las condiciones existentes, proporción que desciende a casi el 10% en el resto

de los conductores, por lo que no es posible obviar su importancia en los accidentes en que ellos participan.

Además, los conductores jóvenes implicados en accidente que infringen los límites de velocidad lo hacen de forma significativamente mayor en turismo, lo que puede ser muy interesante si atendemos a la posible influencia del nivel de ocupación del vehículo en el comportamiento del conductor. Y es muy interesante resaltar que, cuando infringen la velocidad, son muy tendentes a infringir otras normas acumulando con ello infracciones, verse influidos por las circunstancias en que conducen o por el motivo de su desplazamiento.

Podemos afirmar que en todos los tipos de vehículos en torno al 85% de los conductores que infringieron la velocidad, cometieron también otras infracciones de importancia.

Considerando el motivo del desplazamiento, aunque los lúdicos representan para todos los grupos los porcentajes más altos, en los desplazamientos de jóvenes adquieren mayor importancia. Por el contrario, y como cabía esperar, los accidentes ocurridos durante la jornada laboral tienen mayor significación en los adultos que en los jóvenes.

El resto de los motivos de desplazamiento apenas muestran diferencias destacables según la edad de los conductores, salvo una menor participación de los jóvenes respecto de los demás conductores en las salidas o regreso de vacaciones (desplazamientos largos), frente a la semejante participación de unos y otros en los viajes de puentes o festivos (normalmente desplazamientos más cortos).

Y en este marco, observamos que tanto los adultos como los jóvenes infringen más las normas de velocidad cuando están de vacaciones, fin de semana o salen por razones de ocio que en los desplazamientos por otros motivos. Sin embargo, los jóvenes lo hacen, cuando salen de ocio, de manera proporcionalmente más elevada que los adultos, lo que pone de manifiesto el aumento de riesgo que conlleva para los jóvenes el motivo de desplazamiento.

Decíamos que cuando infringen las normas de velocidad acumulan otro tipo de infracciones adoptando una conducta mucho menos respetuosa del sistema y esto llama especialmente la atención respecto de **la utilización de los dispositivos de seguridad** que, como es sobradamente sabido, si bien no tienen acción directa en la determinación del accidente, sí contribuyen a reducir la gravedad de las lesiones en él producidas.

Los estudiosos afirman que el riesgo de mortalidad en los usuarios de ciclomotores o motocicletas sin casco es del doble que en los usuarios que sí lo utilizaban. Por su parte, la efectividad del cinturón de seguridad está fuera de toda duda: el uso del cinturón disminuye en un 40-50% el riesgo de muerte.

A pesar de la creída reticencia a la utilización de elementos de seguridad precisamente por los conductores de alto riesgo, como los jóvenes, es preciso decir que los conductores jóvenes hacen uso de algún elemento de seguridad, ya sea cinturón o casco, en el momento de sufrir el accidente, en proporción parecida a los adultos.

Ahora bien, es curioso observar que si nos centramos en el caso de los jóvenes que infringen la velocidad cuando se ven implicados en el accidente, el nivel de utilización de esos dispositivos es mucho menor, lo que nos permite afirmar que, cuando los jóvenes infringen las normas de velocidad, pueden existir circunstancias que modifican su conducta respecto de otros factores de manera mucho más significativa que en los adultos.

Y por supuesto, esto tiene clara repercusión en los resultados de lesividad demostrando la clara influencia de los dispositivos de seguridad pasiva en las consecuencias de los accidentes.

Por otro lado, si contemplamos las infracciones de velocidad en función del día de la semana y la franja horaria, comprobamos que en todos los tipos de vehículos se infringe más la velocidad los fines de semana, o en los desplazamientos que se hacen por motivos lúdicos.

¿Y pudiera ser una circunstancia influyente en la conducta del joven el **nivel de ocupación de los vehículos**? Pues una de las cuestiones más estereotipadas en relación con los accidentes de jóvenes es el nivel de ocupación de los vehículos en el momento de producirse el accidente. Existe una tendencia a pensar que los jóvenes sufren los accidentes en vehículos sobrecargados. Tal vez a ello induzca la consternación que producen en la opinión pública los accidentes con gran número de víctimas en que así ha ocurrido. Pero el hecho es que analizando los conductores implicados en accidente con infracción de velocidad, sí parece haber una estrecha relación respecto de esta circunstancia.

Y, precisamente en las horas de la madrugada del sábado y el domingo tiene una importancia significativa el nivel de ocupación de los

turismos que los jóvenes conducen pudiendo advertir que cuando van acompañados los conductores pasan de infringir alrededor de un 22,5% a infringir un 40% con resultados lesivos francamente alarmantes.

Porque, lo que sí sabemos es que el nivel de ocupación de los vehículos es mayor para los conductores jóvenes que para el resto. Y que el nivel de ocupación es significativamente mayor los fines de semana, comprobando además que cuanto más alto es el nivel de ocupación de un turismo, más alto es el porcentaje de infracción de velocidad, representando el 17% cuando van solos, el 25% cuando llevan un acompañante, el 37% cuando llevan dos, el 40% cuando llevan tres, hasta elevarse a casi el 50% cuando llevan cuatro acompañantes en el vehículo.

Y finalmente, la condición del sujeto en el momento de sufrir el accidente será otro de los parámetros que en mayor medida servirán para conocer las posibles causas de aquél. Lo cierto es que, a pesar de lo que puede sorprender, no se aprecian diferencias en función de la edad a la hora de analizar las **condiciones psicofísicas** de los conductores en el momento de sufrir el accidente. En la mayoría de los casos las condiciones del conductor eran aparentemente normales.

El sueño y el cansancio se dan en proporciones idénticas al resto de los conductores implicados. Y, si bien sabemos que el consumo de alcohol es muy elevado en los jóvenes, los datos de que disponemos no nos permiten afirmar que el alcohol esté presente en los accidentes que éstos sufren en mayor medida que en los sufridos por los adultos.

De hecho, los informes al respecto muestran el problema que constituyen por igual las alcoholemias más elevadas para todos los intervalos de edad, aunque el mayor porcentaje de positivos está en el tramo de 31 a 40 años, teniendo el mismo porcentaje de positivos los grupos de 21 a 30 que de 41 a 50 años.

Sin embargo, resulta paradójico que sean los conductores jóvenes, que están en condiciones óptimas para el ejercicio de las facultades que se consideran importantes para conducir sin riesgo (rapidez de reflejos, agudeza visual, resistencia al deslumbramiento), los que sufran mayor número de accidentes. Estamos seguros de que en ello tiene mucho que ver el alcohol (y probablemente otras sustancias) que, unido a su inexperiencia, puede dar lugar a una combinación altamente peligrosa.

La cuestión es que el alcohol y su influencia en los accidentes de circulación es por el momento difícilmente cuantificable, no sólo en España

sino en muchos de los países con quienes compartimos fluida información. Los datos derivados de los partes de accidentes no resultan ser suficientemente completos como para poderles atribuir validez estadística y es preciso llevar a cabo estudios complementarios que ayuden a conocer la dimensión del problema.

Así, sabemos que la implicación del alcohol en los accidentes de circulación es muy alta: se atribuye al alcohol en torno al 40% de los fallecidos en accidente de circulación y que el alcohol influye en mayor medida en la realización de tareas que no están suficientemente automatizadas, por lo que es un importante factor de riesgo para los principiantes en la conducción. Y sabemos que los hábitos respecto al alcohol son diferentes según las edades y, frente al consumo habitual y diario de los adultos, se percibe un tipo de bebedor de fin de semana en el joven, lo que tal vez de respuesta al modo y manera en que se producen los accidentes en que ellos se ven implicados como conductores.

En cualquier caso, si, como afirman los expertos, la misma dosis de alcohol por kilo de peso provoca mayores perjuicios en un adolescente que en un adulto, la edad representa, por sí misma, un factor de riesgo para el desarrollo de problemas relacionados con el consumo de alcohol, como es el caso de la conducción bajo sus efectos.

Pero también aquí estamos en condiciones de afirmar que respecto de jóvenes infractores de velocidad, en la franja horaria a que nos venimos refiriendo y cuando los desplazamientos son por razones de ocio, el alcohol cobra una importancia significativamente mayor.

En definitiva, el perfil del joven conductor que sufre accidentes de tráfico ciertamente responde al modelo básico tantas veces definido, en el que solemos incluir salidas nocturnas por razones de ocio, en desplazamientos cortos, acompañadas de alcohol y tal vez más de una imprudencia en la conducción. Sin embargo, y por otro lado, queda evidenciado que la participación de aquella sustancia en los accidentes y el riesgo que comporta no es exclusiva de este grupo de edad, sino que se comparte por el resto de la población, para la que constituye un problema, si cabe, de mayor dimensión. Por otro lado, los jóvenes no usan siempre coches mal cuidados y peor mantenidos y parecen ser conscientes de la importancia de los elementos de seguridad en los vehículos, pero queda patente cómo se ven influenciados por circunstancias del entorno que pueden agravar enormemente su participación en la accidentalidad y la gravedad de sus consecuencias.

De muchos de los ancianos estereotipos sólo quedan algunos ejemplos, porque la realidad va creando otros nuevos en continua evolución. Aunque los jóvenes y adolescentes siguen constituyendo un grupo de riesgo, son mucho más permeables a las mejoras y los cambios, de modo que normalmente las medidas adoptadas en favor de la seguridad suelen encontrar una respuesta evidente en sus comportamientos o, al menos, en los balances de siniestralidad.

Tal vez algunos de los resultados de los parámetros utilizados puedan sorprender, pero es probable que muchas de las características que los expertos atribuyen a la conducta de la juventud encuentren fiel reflejo en los mismos.

Mónica Colás Pozuelo
Jefa Área
Secretariado Permanente del Consejo Superior
de Tráfico y Seguridad Vial

SEGURIDAD VIAL: UN PROBLEMA DE PRESENTE Y UN RETO DE FUTURO

Luis Montoro González.
Francisco Toledo Castillo
Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial (INTRAS).
Universidad de Valencia.

La seguridad vial tiene un largo pasado aunque una breve historia. Las investigaciones de tipo histórico nos indican claramente que los problemas del tráfico y de la Seguridad Vial son casi tan antiguos como la propia humanidad (Montoro, 2003). No obstante fue en la segunda mitad del siglo XIX, tras patentar Karl Benz el primer vehículo propulsado por un motor de explosión, cuando se va a producir una verdadera revolución para la moderna sociedad. A partir de entonces, la masiva generalización de los vehículos con motor, ha impactado sensiblemente en todas las dimensiones de la vida de los seres humanos, pudiendo decirse que se han constituido en uno de los inventos que más han transformado la vida moderna.

Pero también es necesario reconocer que junto con todas sus evidentes ventajas, los vehículos con motor han traído al mismo tiempo todo un conjunto de graves problemas, que plantean un verdadero reto a los investigadores e instituciones con competencias en este ámbito: las normativas de tráfico, los sistemas de formación y enseñanza, la búsqueda de fuentes de energía, la mejora en los sistemas de seguridad de los vehículos, las policías especializadas, la construcción de carreteras y señales, el conocimiento de los factores de riesgo, la asistencia a las víctimas, etc.

No obstante, de todos los múltiples problemas ocasionados por el tráfico, destacan sin duda por su especial gravedad los siniestros de la circulación (Alonso, Esteban y Montoro, 2003). Desde que se inventaron los vehículos con motor a finales del siglo XIX -según datos del INTRAS-, unos 45 millones de personas han perdido la vida en un siniestro de circulación y cerca de 2.000 millones han sufrido heridas de mayor o menor gravedad. Aunque las estadísticas en este ámbito son bastante incompletas y problemáticas, los datos de que disponemos son claros. Según la Organización Mundial de la Salud, en el mundo mueren como media anualmente cerca de un millón y medio de personas por causa de los accidentes de circulación, produciéndose entre veinte y cincuenta millones de heridos graves. En la Unión

Europea los muertos el año pasado, entre las ciudades y las carreteras, fueron cerca de 45.000 y los heridos más de dos millones.

Pese a la gravedad actual de la situación en el ámbito internacional, no parece que tenga un buen pronóstico de futuro. Según un reciente informe de la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades mentales con todas sus secuelas y los accidentes de circulación debidos a los vehículos con motor, son los dos grandes retos sanitarios de los próximos veinte años, en los que en los países en vías de desarrollo se puede llegar a incrementar la accidentalidad en más de un sesenta por ciento.

No obstante en el caso concreto de España se puede apreciar una tendencia positiva. En el año 1989 (el año más trágico para la seguridad vial en nuestro país) perdieron la vida en los accidentes cerca de 9.000 personas (a treinta días) y unas 170.000 resultaron heridas de mayor o menor gravedad. El año pasado fueron cerca de 5.400 los muertos -entre ciudades y carreteras- y unos 140.000 los heridos, aunque habría que calcular el doble por los problemas existentes relativos al registro de los heridos.

Pese a todo y en términos sanitarios y en concreto teniendo en cuenta el índice de años potenciales de vida perdidos, los accidentes de la circulación se han mostrado como uno de los mayores retos de salud pública, superando incluso a algunos tipos de cáncer o de enfermedades cardiovasculares.

Aunque secundario frente al dolor humano del accidente, a los siniestros de la circulación hay que añadirles otra dimensión no menos importante, relacionada con el coste social de la accidentalidad. Aunque ciertamente no resulta fácil una cuantificación completa, las pérdidas económicas que ocasionan los accidentes en España son extremadamente elevadas, calculándose que están cercanas a los 16.000 millones de euros anuales. Este dato vendría dado por la suma del coste de las hospitalizaciones, los gastos materiales del accidente, los gastos de gestión, los gastos personales, los gastos sociales por pérdida de productividad, indemnizaciones, etc.

Todas las investigaciones y los expertos coinciden en que no es fácil averiguar cuales son las causas últimas que provocan los accidentes. Son muchos y muy complejos los factores que se encuentran implicados en un siniestro de circulación. La explicación última habría que buscarla en todo caso en la interacción de los cuatro grandes elementos que componen el sistema de tráfico: el vehículo y su estado; el diseño y conservación de la vía; la eficacia de la normativa y la supervisión policial; y finalmente está el denominado factor humano**:** el comportamiento del conductor y la situación de todas sus capacidades psicofísicas (Evans, 2004).

No obstante y con el paso del tiempo las investigaciones han ido descubriendo tres hechos. En primer lugar la decisiva importancia que tiene el denominado factor humano como el elemento clave para explicar y evitar la accidentalidad (Treat et col, 1977; Montoro, Alonso, Esteban y Toledo, 2000; Evans 2004). En segundo lugar la necesidad de generar modelos de investigación globales, que tengan en cuenta la compleja y estrecha interacción entre vehículo, vía, norma y factor humano. En tercer lugar la necesidad de investigación y trabajo conjunto entre ingenieros, médicos, legisladores, psicólogos, físicos, policías, etc., para buscar soluciones globales no atomizadas, que en este caso parecen mostrarse radicalmente ineficaces (Montoro, Carbonell, Sanmartín y Tortosa, 1995).

Partiendo de lo comentado, los años venideros en este ámbito se plantean ciertamente como complejos por la cantidad y variedad de aspectos y dimensiones a abordar. A continuación se van a mostrar a manera de ejemplo, algunos de estos retos de futuro en materia de tráfico y seguridad vial.

En lo que se refiere al **complejo mundo de los vehículos**, dado el extraordinario potencial investigador y económico de la industria del automóvil, asistiremos en el futuro a una impresionante sofisticación en los motores y especialmente en la potenciación de todos los mecanismos de seguridad activa y pasiva, es decir aquellos elementos del vehículo que sirven, o bien para evitar que se produzca el accidente o bien para evitar, reducir o minimizar las consecuencias en las personas y otros vehículos, tras producirse el siniestro (De la Fuente, 1995).

Dentro de este ámbito, uno de los retos de futuro -en el que pocos han reparado-, radica en llegar a conocer el impacto que estas nuevas e interesantes tecnologías van a tener en el comportamiento del conductor, ya que algunos estudios empiezan a descubrir que en ocasiones, si no se forma e informa adecuadamente, las mejoras en los sistemas de seguridad activa y pasiva de los coches, puede hacer que algunos conductores sean más proclives a los accidentes, porque al tener más sensación de seguridad, "compensaban" las ventajas del sistema, con una tendencia a circular de una manera más arriesgada. Es lo que ya se ha acuñado en el mundo científico como la teoría del riesgo constante, muy bien descrita por el Dr. Barjonet del INRETS y por otros investigadores tan cualificados como Aschenbrenner, Wilde, Wurm o Biehl (Barjonet, 2001).

Otro ámbito de futuro en el mundo del vehículo que sufrirá una fuerte convulsión en pocos años, será el de la ergonomía de información al conductor. Lejos de lo que se pudiera pensar, en el futuro han de lograrse vehículos con paneles de indicación visual muy simples, que den la máxima información pero con la máxima sencillez, procurando que la información solo

aparezca en el momento en que ésta sea necesaria, para evitar lo que ya se ha dado en denominar estrés perceptivo del conductor.

Esta dimensión es especialmente importante si tenemos en cuenta que el coche del futuro no solo dará información interna como ahora (temperatura del agua, carburante, aceite, revoluciones, etc.), sino que también recibirá de manera automática mucha información proveniente del exterior, que siendo de gran utilidad para ayudar en la toma de decisiones al conductor, podría llegar a inundar sus canales atencionales y perceptivos (Walter, 1991; Lillo, 1995).

En tercer lugar, otra importante línea de investigación está relacionada con lo que podríamos llamar los coches fantásticos que se avecinan: con teléfono, fax, internet, guiado vía satélite, GPS para todo, y en general una ergonomía de información sumamente compleja. Los descubrimientos de las investigaciones realizadas nos dicen claramente que es necesario poner límite a este planteamiento, ya que los canales perceptivos y atencionales del sujeto son muy limitados y nos dicen claramente que a la vez el conductor no puede prestar atención mas que a un número muy limitado de estímulos.

Finalmente un último apunte general en relación con el tema de los vehículos. Con la aparición de nuevos desarrollos tecnológicos necesariamente se tendrán que tener en cuenta y prever, no ya el impacto sobre el conductor, sino la repercusión en todo el entorno. Por ejemplo, la masiva extensión de vehículos eléctricos en un corto periodo de tiempo podría llegar a significar un grave problema para la seguridad si no se reeduca a la población, ya que una de las claves que tiene el peatón para descubrir la presencia de un coche es el sonido, que en este caso quedaría sensiblemente disminuido.

Muy brevemente, otro pilar de la seguridad vial -junto con el de los vehículos-, que va a sufrir un fuerte evolución de futuro, es el que hace referencia a **las carreteras por las que circulamos.** Los diseños, los tipos de carretera y de firme, los nuevos sistemas de seguridad, la generalización de atenuadores de impacto, los nuevos sistemas de información, etc., van a sufrir cambios vertiginosos en pocos años, llegándose incluso a lo que ha dado en llamarse las carreteras inteligentes.

En lo referente a las infraestructuras, en concreto los estudios del operador humano se están centrando y se van a centrar en el futuro sobre todo en estas dimensiones. Primero, en todo lo referente al complejo mundo de la señalización y de como estas deben de cumplir adecuadamente los principios de ser visibles, legibles, creíbles e inteligibles. Los estudios nos dicen que una señalización inadecuada es una incitación clara a la trasgresión de las normas, hecho que se produce incluso aunque las señales posteriormente estén bien colocadas.

En segundo lugar, se están estudiando fuertemente todo lo relacionado con los mensajes variables, un tema bastante más complejo de lo que en principio se pudiera pensar. Para dar solución a este asunto la TERN (TransEuropean Road Network) ha venido desarrollando en los últimos tiempos un buen número de proyectos como el VAMOS, EAVES, QUO VADIS, SETRA, MELISSA, TROPIC, etc., proyectos en los que se pretende llegar a un acuerdo sobre cómo deben de ser los paneles de mensajes variable, que nunca serán un enemigo sino un complemento de las señales estáticas.

En algunos de estos estudios, se investiga de una manera multidisciplinar, qué es lo que hay que hacer para que los mensajes respeten los complejos principios perceptivos, atencionales, de comprensión y de aquiescencia que deben de tener las señales. En concreto se estudian aspectos como los siguientes: qué pictogramas son los mejor comprendidos; cuál debe ser el léxico, las abreviaturas y la ubicación; los tipos de mensaje que han de seleccionar los operadores de los centros de control de tráfico; la efectividad de los distintos tipos de mensajes; las repercusiones de la mala utilización de los mensajes, etc. (Castro y Horberry, 2004).

En tercer lugar respecto de las infraestructuras, se está investigando mucho cuestiones respecto de como el trazado, el tipo de barreras o el tipo de firma afecta al comportamiento del conductor.

Desde el Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial (INTRAS), por ejemplo, junto con AUMAR dentro del proyecto ALERTA se estudió de una manera novedosa como incide el tipo de firme sobre el comportamiento del conductor (Pastor y otros, 2004). El estudio denominado ALERTA ha recibido el premio de la IBTTA (International Bridge, Tunnel & Turnpike Association) .

Para hacer el estudio se utilizan sujetos voluntarios que recorren la autopista conduciendo en situación normal, en los tramos que van de Valencia a San Juan (Alicante) Valencia y de Valencia a Salou (Tarragona) y vuelta a Valencia. A los sujetos voluntarios se les registran toda una serie de datos psicofísicos: la tasa cardíaca, los movimientos oculares y sobre todo el E.E.G. Para ello, los sujetos llevan unos electrodos en la cabeza y hacen conduciendo distintos tramos, a distintas horas, por entornos diferentes, con el fin de tener múltiples datos de diversas variables.

Respecto de la conducción prolongada por un mismo tipo de pavimento, una de las muchas dimensiones investigadas en el estudio, se ha descubierto que si se circula durante periodos muy largos y de manera ininterrumpida por un solo tipo de firme, suele bajar de manera significativa el nivel de alerta e incrementarse el adormecimiento de los conductores.

Ello posiblemente se debe a que el sujeto conductor se ve sometido a una estimulación constante (visual, auditiva y cinestésica) de carácter muy repetitivo.

Otra dimensión del tráfico y la seguridad vial que debe sufrir una profunda transformación en los próximos años, es la que hace referencia a la legislación y la supervisión policial, sobre todo en el ámbito de las **sanciones**. El estricto cumplimiento de las normas es lo único que nos puede hacer prever cual va a ser el comportamiento de los demás, cuando compartimos el espacio común de las carreteras. Para conseguir este objetivo existen dos grandes vías de futuro: sofisticar la tecnología de detección del infractor y cambiar la actitud del infractor, desde una formación más útil y más imaginativa que la actual.

En relación con lo primero, habrá que analizar muy detenidamente el impacto que tendrá en los conductores la introducción de nuevas tecnologías para la detección de las infracciones, ya que algunos estudios como el AUTOPOLIS o los realizados por Homel, indican que la eficacia y la tolerancia de estas tecnologías es muy dispar entre los conductores de unos países y otros, habiendo notables diferencias entre los que prefieren y consideran más eficaz la presencia policial directa como elemento sancionador, y los que toleran con mayor agrado que sea una simple máquina la que les imponga la sanción, un hecho que ya se ha comprobado en diversos estudios a lo largo de los años (Homel, 1988; Rothengatter, Carbonell, y Bruin.1990).

Por otra parte, sabemos por las investigaciones, que las multas, como mecanismo regulador del comportamiento de los conductores, tienen toda una serie de principios que afectan de manera importante a la eficacia o fracaso de la sanción, a su grado de tolerancia y aceptación, a su carácter ejemplarizante y a su capacidad para inhibir o modificar el comportamiento de los conductores. Por poner un ejemplo, el fracaso del sistema sancionador está asegurado si desde los centros de formación no se explica el porqué de la sanción o la proporción que hay entre la sanción económica y la gravedad de la infracción realizada.

Es preciso profundizar también en la eficacia de las sanciones, con el análisis de variables que hasta ahora se han tenido poco en cuenta como: la rapidez de comunicación de la sanción, la contingencia, la cuantía y duración de la multa, la relación de la sanción con el tipo de infracción, la disonancia cognitiva en las sanciones según países, el efecto de inhibición o de simple modificación el comportamiento, la forma de comunicación, etc. Esto significa que la legislación, la sanción y el comportamiento deben de considerarse más en conjunto y tener más en cuenta sus interimplicaciones

En tercer lugar es preciso reconocer el fracaso del actual procedimiento sancionador con determinado tipo de colectivos. Los polimultados, -los conductores que han sido reiteradamente sancionados- entre otros, demuestran la ineficacia del sistema y evidencian la necesidad de que exista un diagnóstico del porqué de su proclividad a la infracción (que podría ser a través de los

centros médico-psicológicos de conductores en los países que los haya, como es el caso de España), y que a partir de ahí se pongan en marcha mecanismos "reahabilitadores", mediante algún tipo de proceso de reeducación (como se realiza con el sistema de carné por puntos), para conseguir que cambie el comportamiento que no consiguió modificar la simple sanción.

Este sería también el caso de los poliaccidentados -los que han sufrido múltiples accidentes-, grupo con el que en la mayoría de países no se hace absolutamente nada; tan solo constatar que son más proclives al riesgo, pero sin aplicarles ninguna política preventiva de reeducación y/o prevención.

Esto, además de injusto, no es correcto desde el punto de vista económico, ya que algunos estudios apuntan a que en Europa poco más del 5% de los conductores está causando casi el 25% de las infracciones y de los accidentes, lo que puede significar unos gastos cercanos el 0.20% del Producto Interior Bruto de nuestros países.

Respecto del factor humano y en concreto en relación con los grandes **elementos clásicos de riesgo en la conducción**, como la velocidad, el alcohol, las drogas y los fármacos y el grupo formado por el sueño, la fatiga y las distracciones, van a tener sin duda en el futuro tratamientos muy diferentes a los actuales (Montoro, 2002).

El tema de la velocidad presumiblemente pasará a un segundo plano frente al confort y la seguridad en los vehículos, buscándose más la fluidez en el tráfico que la propia velocidad, tal como ha pronosticado Brian Williams del Transport Research Laboratory.

Posiblemente se extenderán los mecanismos de regulación automática de velocidad para los vehículos y en todo caso habrá un considerable desarrollo de sistemas electrónicos de ayuda al conductor, que irán en linea de orientarle de manera genérica y específica respecto de donde están los límites de riesgo, en función de las condiciones en las que se está desarrollando la conducción.

En este contexto se desarrollan varios proyectos de gran interés como el ISA (Inteligent Speed Adaptation) o el EVSC (External Vehicle Speed Control), que se basan en tres sistemas de control o formas de limitar la velocidad: en función de una señal de tráfico estática que indica una velocidad; limitaciones de velocidad en puntos concretos como curvas; o limitaciones en toda la vía según circunstancias como la buena o mala visibilidad, la lluvia, el hielo, etc.

En lo que se refiere al **alcohol,** presumiblemente seguirá siendo un problema porque su uso está muy extendido en la sociedad. Sin embargo los conocimientos actuales sobre sus efectos en la conducción y la sencillez para su detección, hará innecesaria una fuerte linea

investigadora en este sentido, no así las campañas preventivo-informativas, que tendrán que potenciarse desde las autoescuelas y otros centros (Montoro, Tejero y Esteban, 1995).

Sin embargo y en relación con otros productos tóxicos -cuyo impacto en la accidentalidad es altamente preocupante- habrá que estar especialmente atentos en el futuro porque la situación será bien distinta. En lo que se refiere a los **fármacos**, tendremos en el futuro un doble problema. En primer lugar el conocimiento exacto de las repercusiones de los medicamentos en las capacidades psicofísicas de los conductores, hasta ahora una dimensión bastante desconocida y olvidada. En segundo lugar hay otra cuestión que plantea un verdadero reto de futuro y que ya han apuntado investigadores como Linnoila o Santiago Grisolía, responsable del proyecto Genoma Humano de la Unesco: el hecho de que en pocos años aparecerán nuevas generaciones de fármacos, que obligarán a una linea de investigación e información permanente sobre su incidencia en la seguridad vial.

Posiblemente este será también el caso de las **drogas**. La proliferación constante y cambiante de las denominadas "drogas de diseño", producidas de manera sencilla en laboratorios muy elementales, obligará a un esfuerzo investigador permanente para conocerlas, y en todo caso creará un verdadero reto de formación, legislador y de sistemas técnicos para conseguir su detección rápida y sencilla en los conductores que las han ingerido (Lagier, 1990).

El otro gran grupo de factores clásicos de riesgo formado por **el sueño, la fatiga y las distracciones**, -que están implicados en más del 50% de los accidentes- llevará a soluciones que necesariamente involucren la formación por una parte, y la introducción de nuevas tecnologías en las vías y los vehículos que ayuden al conductor a detectar la presencia de estos estados psicofísicos.

No obstante y en relación con estas tecnologías hay que ser extremadamente prudentes, ya que en ocasiones lejos de evitar el accidente, sin un diseño y formación adecuados, pueden contribuir a generarlo, entre otras cosas, por confianza del conductor.

Muy en relación con el tema de los factores de riesgo en la conducción, -algunos de los cuales se acaban de describir-, existe un ámbito de profunda preocupación en el presente y que va a sufrir un fuerte cambio en el en los próximos años: el que se refiere a **la investigación de los accidentes y las causas que los motivaron** (Lasen, 1995).

La sofisticación de la investigación rigurosa de las causas de los accidentes y de todos sus elementos envolventes debe de tener en el futuro un papel especialmente relevante. El motivo es obvio: conocer con precisión todas circunstancias en las que se producen los accidentes es la única vía correcta para poder prevenirlos y desarrollar a partir de ello políticas formativas, de infraestructuras de seguridad en los vehículos, de control policial, etc.

Veamos un ejemplo. Hasta hace pocos años los jóvenes españoles tenían sus accidentes entre las doce y las tres de la madrugada. Actualmente las horas de mayor riesgo son de las 6 a las 9 de la mañana. Como se puede ver estos son datos vitales de conocer para hacer una política preventivo-formativa e incluso de control policial por parte de las policías relacionadas con el tráfico.

En todo caso y tal como pronosticaron figuras tan relevantes en el tema de la investigación de los accidentes como Fricke, Morneau, Rivers, Baker, Brown u Obenski-, tiene que producirse una verdadera revolución en el enfoque que ha de darse en el ámbito de la investigación de los accidentes (Baker & Fricke, 1986; Fricke, 1990).

Debería haber más investigaciones específicas de la siniestralidad para cada cultura o comunidad, ya que las peculiaridades sociales, geográficas, tipos de vehículos, características de las vías, etc., hacen difícilmente traspasables los resultados de las investigaciones de unas áreas a otras.

Tendrían que unificarse más los criterios en todos los partes de accidentes, para evitar la dispersión existente actualmente y que hace inviable la unidad de parámetros a la hora de realizar estudios comparativos. Se superará el modelo actual de recogida de datos de los accidentes, que en buena medida está enfocado a aspectos legales y de responsabilidad jurídica, más que al conocimiento en profundidad de los motivos que desencadenaron los siniestros.

Cuando se quiera investigar de manera global los accidentes y sus causas, se han de tener más en cuenta todo un conjunto de variables moduladoras, como kilómetros recorridos y/o carburante consumido, tipos de vehículos, estado y vejez, ocupación de los mismos, tipos de carreteras, condiciones climatológicas, etc., datos que aporten una visión muy contextualizada, global y relativizada a la hora de sacar conclusiones o hacer estudios comparativos internos o entre países (Chisvert y otros, 2000, 2001; Sanmartín y otros, 2000, 2001,).

Tenemos que superar los modelos de análisis individual de la accidentalidad. El descubrimiento israelita de que conforme se les incrementaban los conflictos sociales con los árabes se les disparaban los accidentes de tráfico, da idea clara de que en la investigación y explicación del accidente no se puede prescindir de las variables psicosociales, aunque estas sean complejas.

Otro tema importante para la investigación de la accidentalidad, las actuaciones sobre la vía y la formación y que pronto ha de resolverse, es la confusión existente actualmente entre el lugar exacto donde se produjo el siniestro y el momento en donde éste empezó a desencadenarse. Dicho con otras palabras, de cara a una política preventiva de la siniestralidad, es muy distinto conocer el punto kilométrico en donde el conductor empezó a estar fatigado,

dormido o distraído, y el sitio concreto donde se tuvo el accidente por este estado psicofísico (Rivers, 1981).

En el ámbito de la investigación de los accidentes tiene también que generarse un tratamiento informático más rápido y ágil de los datos obtenidos, ya que para la prevención de algunos tipos de siniestros y para la formación, las enlentecidas estadísticas actuales son un verdadero problema.

En definitiva, en un futuro cercano tiene que haber una amplia, valiosa y precisa información sobre los accidentes y sus circunstancias y ello ha de ser la base sólida sobre la que se asienten políticas y estrategias de seguridad vial. Como se dijo en un reciente congreso internacional sobre la materia, no debemos consentir que estos datos estadísticos sirvan solo para discusiones de salón y no se utilicen realmente en el diseño de estrategias preventivas.

Unos breves comentarios también respecto de cuatro colectivos a los que en la actualidad la actividad investigadora dedica ya unos importantes esfuerzos, pero que tendrán que potenciarse en el futuro:

Los peatones, -los conductores de su propio cuerpo- que sin duda será los grandes protagonistas del sistema de tráfico de futuro, especialmente en las grandes ciudades. Los peatones son uno de los colectivos más olvidados, cuando los datos sobre su riesgo en el tráfico son verdaderamente preocupantes. En el mundo mueren anualmente más de 300.000 viandantes; en la Unión Europea unos 7.000 y en España más de 700.

Los ciclistas, ya que si en el pasado la utilización de la bicicleta era en cierto modo un indicador del grado de subdesarrollo de una sociedad, en el futuro el previsible uso masivo de la bicicleta -especialmente en el sur de Europa- será un claro indicador de una sociedad desarrollada, avanzada y progresista.

Y por último, en los próximos años han de merecer especial atención dos grandes grupos de riesgo: el de los conductores **jóvenes y las personas mayores de 65 años.**

En relación con **los jóvenes** y otros colectivos de riesgo, es necesario dar un profundo cambio cualitativo en la línea de actuación. Tenemos demasiada información cuantitativa (uso del casco, velocidad, consumo de alcohol, grado de respeto de las normas, etc.). Estos datos nos aportan valiosa información sobre qué es lo que hacen los jóvenes, pero no profundizan en el porqué de las conductas de riesgo, y lo que es más grave, muchas administraciones no están financiando estrategias preventivas realmente eficaces.

En lo que se refiere a **las personas mayores** como conductores, la formación respecto de este grupo deberá incrementarse y especializarse notablemente en los próximos años, ya que según los cálculos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2020 habrá en el

mundo más de 1.000 millones de personas mayores de 65 años, que tendrán contacto diario con el tráfico, bien como peatones, bien como conductores.

Lejos de lo que algunos pudieran pensar, la solución para este colectivo no estará en apartarles o restringirles el acceso a la conducción, sino en potenciarlo con seguridad, ya que según algunos estudios de la OMS al respecto, el aislamiento y falta de libertad a que se verían sometidos con todas sus consecuencias derivadas, son con mucho superiores al riesgo objetivo que corren utilizando los vehículos con motor.

Todo lo dicho anteriormente nos lleva necesariamente a hacer también una seria reflexión sobre el actual **sistema de formación de los conductores**, y plantear algunos retos de futuro que será necesario abordar en ese contexto si se quiere actuar sobre la siniestralidad vial.

Los primeros vehículos eran muy simples y las normas muy sencillas. La enseñanza de los conductores lógicamente se centró por ello en el mero manejo motriz de aquellas rudimentarias máquinas, manejo que muchos pensaron que iba a suponer una insalvable dificultad para la mayor parte de la población. De hecho los economistas del año 1.900 predijeron a la Mercedes Benz un rotundo fracaso para el negocio de los coches, porque pensaron en aquel entonces que sería muy difícil formar buenos conductores, que manejaran sin peligro la máquina recién inventada.

Poco a poco y con el paso de los años, las carreteras aumentaron; los vehículos se sofisticaron; y los códigos de circulación se hicieron mucho más complejos. Además, a partir de los años cincuenta las investigaciones empezaron a mostrar la importancia del factor humano y en concreto a la buena formación del conductor, como un elemento clave para evitar la accidentalidad y mejorar la Seguridad Vial. Aparece pues una nueva necesidad: el introducir un cambio revolucionario en la formación del conductor, cambio que en mi opinión todavía no ha acabado de producirse y que debe de ser una de las dimensiones prioritarias de la investigación y desarrollo de futuro (Van Aerschof, 1994).

Durante muchos años para explicar las causas del accidente se pensó que el problema estaba en la ejecución incorrecta de las maniobras y por eso se dedicaron solamente a enseñar habilidades para la conducción. Se equivocaron. Ahora sabemos por las investigaciones que hay muy pocos accidentes por una mala ejecución de las maniobras: el conductor no adelantó mal, es que no tenía que haber adelantado. Los accidentes sabemos que se producen generalmente por una mala toma decisiones, proceso en el que las variables psicosociales desempeñan un papel fundamental y por ello este es un tema que se ha tener más en cuenta, no sin muchas dificultades dada su complejidad.

Aparte de todo lo dicho, en el sistema educativo-formativo de los conductores de las próximas décadas, al menos se debería de tener en cuenta la necesidad evolución en los siguientes elementos:

En primer lugar hay que considerar la necesidad que existe de arbitrar algún sistema de reciclaje de los conocimientos de los conductores, ya que algunos estudios, -como el realizado en España por el INTRAS y Attitudes y otras investigaciones desarrolladas en la Unión Europea-, nos indican que los conductores con más de diez años de antigüedad en el permiso de conducir, han olvidado un buen porcentaje de las normas y las señales de tráfico, y presentan graves deficiencias en el conocimiento del Reglamento General de Circulación (Alonso y otros, 2003).

En segundo lugar la formación en relación con las normas debe de superar el modelo actual. Ciertamente muchos conductores no respetan las normas porque las desconocen, lo que a su vez suele correlacionar con una mayor despreocupación por los factores de riesgo, con una mayor proclividad al accidente por errores humanos, y con una menor percepción del riesgo cuando se conduce. Pero lo más grave del sistema formativo actual de algunos países radica en que la enseñanza está muy centrada en el mero aspecto descriptivo y memorístico de qué dice la norma, y no tanto en el porqué de la misma y las consecuencias y riesgos que trae el no cumplirla. Precisamente en este sentido, las investigaciones de Brown, Zador o Hoskovec, demuestran que el no conocer la justificación de una norma es el primer paso para su incumplimiento (Gregersen, 1994; Montoro, Tejero y Bañuls, 1994).

En tercer lugar -y tal como se desprende de lo dicho anteriormente- habría que reforzar y dirigir una buena parte de la enseñanza y formación de los conductores, hacia el conocimiento profundo de los factores de riesgo que desencadenan los fallos humanos, dimensión actualmente bastante olvidada en algunos países, pese a que todos los estudios coinciden en que el error humano está implicado entre el 70 y el 90 por ciento de los accidentes (Montoro, Carbonell, Sanmartín y Tortosa, 1995; Barjonet, 2001).

Un cuarto ámbito en el que habrá que potenciar la formación es en el de la conducción defensiva y en los primeros auxilios. Las investigaciones nos dicen que el 40% de las víctimas de los accidentes de tráfico mueren en los primeros veinticinco minutos, y una buena parte de los heridos quedan con secuelas permanentes, en muchos casos porque los conductores no saben qué hacer desde que se produce un accidente, hasta que llegan los servicios de asistencia sanitaria, como han demostrado las investigaciones de Brown, Obenski o Chuliá (Guillén, Bergua y Grande, 1990).

Finalmente y en lo que se refiere a los sistemas generales de formación y enseñanza, uno de los retos de futuro es lograr solucionar los países europeos es la dispersión de conocimiento e

informaciones que en estos momentos reciben los conductores, mediante un sistema que les aporte una visión unificada, completa y planificada de todos los factores que intervienen en la Seguridad Vial, incidiendo no solo en lo sancionable o lo prohibido, sino en lo que realmente es peligroso.

No obstante lo dicho, en el futuro los avances en materia de seguridad vial para la prevención de la accidentalidad lamentablemente siempre ha de tropezar, al menos, con tres grandes dificultades, que demuestran la complejidad que tiene el sistema de tráfico.

En primer lugar, las sociedades conducen como viven, de manera que mucho de lo que ocurre en el complejo entramado del tráfico no es mas que el reflejo de lo que sucede dentro de una sociedad.

En segundo lugar, la accidentalidad y el tráfico en general también están -y estarán siempre- inexorablemente sujetos a la aparición de cualquier fenómeno aparentemente ajeno a la seguridad vial, como sería el caso comentado del uso masivo de los teléfonos móviles, lo que sin duda nos complica las actuaciones preventivas.

Y en tercer lugar hay que destacar el problema que ya reflejó con acierto Waller y que estamos viendo como abordar: la grave contradicción que existe entre los ciudadanos usuarios de vehículos con motor, que por una parte solicitan medidas que disminuyan el riesgo y a la vez no aceptan ni toleran ningún tipo de intervención que vaya en detrimento de su "supuesta libertad individual" en el uso y disfrute del automóvil.

En definitiva, en el futuro próximo habrá grandes cambios en materia de tráfico y seguridad vial. Habrá multas inteligentes, habrá carreteras inteligentes, habrá coches inteligentes, pero es necesario considerar que de nada nos servirá si no conseguimos formar conductores inteligentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alonso, F.; Esteban, C. y Montoro, L. (2003): Epidemiología de los accidentes de tráfico.En UNED: Educación vial. Ed. UNED. Madrid.

Alonso, F.; Sanmartín, J.; Calatayud, C.; Esteban, C.; Montoro, L.; Alamar, B.; López, E.; Lijarcio, J.I.; Toledo, F. (2003): Formación y educación vial: una visión a través de la población española. Editorial ATTITUDES. Barcelona.

Baker, J. S. & Fricke, L. B. (1986): Traffic accident investigation manual. Northwestern: Ed. Northwestern University Traffic Institute.

Barjonet, P.E. (Ed) (2001): Traffic Psychology Today. Editorial Kluwer Academic Publishers. Boston/London 2001.

Castro, C. y Horberry, T. (Eds) (2004): The human factors of transport signs. Ed. CRC Press. New York.

Chisvert, M.J.; Sanmartín, J.; Zaragoza, A.; Ledesma, R.; Monteagudo, M.J. (2000): *Calidad de los Datos de Accidentes de Tráfico. 'Estado del arte' e Implicaciones para la Seguridad Vial*. En Colomer, J.V. y García, A. (Eds.) Calidad e Innovación en los Transportes 2000. Valencia.: Universidad Politécnica de Valencia. Pags. 1087-1098.

Chisvert, M.J.; Sanmartín, J.; Montoro, L.; Ballestar, M.L.; Alonso, F. (2001) Gestión y análisis de datos de accidentes de tráfico: procedimientos, métodos y técnicas. Editorial INTRAS. Valencia.

De la Fuente, J. L. (1995): La seguridad activa y pasiva en el vehículo. Ed. Dossat 2000. Madrid.

Evans, L. (2004): Traffic Safety. Ed. Science Serving Society (SSS). Míchigan.

Fricke, L. B. (1990): Traffic Accident Reconstruction. Ed. Northwestern University Traffic Institute.

Gregersen, N.P. (1994): Systematic cooperation between driving schools and parents in driver education, an experiment. *Accident Analysis & Prevention, 26*, pags. 453-461.

Guillén, M; Bergua, A; Grande, F. (1990): Informe Técnico Servicio de Helicópteros. DGT. Ministerio del Interior. Madrid.

Homel, R.J. (1988): Policing and Punishing the Drinking Driver. A Study of General and Specific Deterrence. New York, Springer-Verlag.

Lagier, G. (1990): Road accidents and drugs. First European Symposium of Pharmacovigilance. Estrasburgo, pp. 43-44.

Lasen, M. (1995): *La investigación de los accidentes de tráfico*. En Montoro, L.; Carbonell, E.; Sanmartín, J. y Tortosa, F. (Eds.): Seguridad vial: del factor humano a las nuevas tecnologías. Editorial SINTESIS, Madrid.

Lillo, J. (1995): *Diseño ergonómico del vehículo*. En Montoro, L.; Carbonell, E.; Sanmartín, J. y Tortosa, F. (Edit.): Seguridad vial: del factor humano a las nuevas tecnologías. Editorial SINTESIS, Madrid.

Montoro, L. (2002): *Avances en la investigación sobre el factor humano en el tráfico y la seguridad vial*. En Asociación Técnica de Carreteras (Ed): V Jornadas de Seguridad Vial. Ed. Grafistaff. Madrid.

Montoro, L. (2003): *Tráfico y seguridad vial: 6.000 años de historia*. En Olives. J. (Coord): Antropología viaria. Ed. La Terra. Barcelona.

Montoro, L.; Tejero, P. y Bañuls, R. (1994): *Reciclaje y formación permanente: una exigencia de futuro para los conductores, los Profesores de Autoescuelas y los Examinadores*. Ponencia en el XXIV Congreso Nacional de Autoescuelas. Valencia, 7 - 10 de Diciembre de 1994.

Montoro, L.; Carbonell, E.; Sanmartín, J. y Tortosa, F. (Edit.) (1995): Seguridad vial: del factor humano a las nuevas tecnologías. Editorial SINTESIS, Madrid.

Montoro, L.; Tejero, P. y Esteban, C. (1995): *La conducción bajo la influencia del alcohol*. En Montoro, L.; Carbonell, E.; Sanmartín, J. y Tortosa, F. (Edit.): Seguridad vial: del factor humano a las nuevas tecnologías. Editorial SINTESIS, Madrid.

Montoro, L.; Carbonell, E.; Tortosa, F. y Sanmartín, J. (1996): Pautas de conducta: informe sobre aspectos desconocidos de la seguridad vial.Editorial BMW. Madrid.

Montoro, L.; Alonso, F.; Esteban, C. y Toledo, F. (Ed) (2000): Manual de Seguridad Vial: el factor humano. Ed. Ariel. Barcelona.

Pastor, G.; Tejero, P.; Chóliz, M.; Chisvert, M. y Monteagudo, M.J. (2004): Wertheim's hypothesis on 'highway hypnosis': empirical evidence from a study on motorway and conventional road driving. *Accident Analysis & Prevention, 36*, pags. 1045-1054.

Rivers, R. W. (1981): Traffic accident investigatiors´ book of formulae & tables. London: T. Charles C. Publisher.

Rothengatter, J.A.; Carbonell, E. & Bruin, R.A. (1990): *Cultural differences in the appraisal of traffic violations amongst Dutch and Spanish drivers and police* . Presented at the 22 nd IAAP Conference, Kyoto.

Sanmartín, J.; Chisvert, M.J.; Prades, E.; Graciani, J.R.; Montoro, L.; Ballestar, M.L. (2000): *Estudio de la Accidentalidad en la Concesión de AUMAR en la A7 Salou-Puzol / Silla-San Juan, 1981-1998: Resultados e Implicaciones de los Estudios Intensivos de Accidentalidad en la Seguridad Vial*. En Colomer, J.V. y García, A. Calidad e Innovación en los Transportes 2000. Valencia.: Universidad Politécnica de Valencia. Pags. . 1145-1154.

Sanmartín, J.; Montoro, L.; Chisvert, M.J.; Ballestar, M.L.; Ledesma, R.; Carrascosa, V. (2001): Seguridad vial en autopistas: estudio en profundidad de la accidentalidad en la A-7**.** Editorial INTRAS. Valencia.

Van Aerschof, G. (1994): *Las autoescuelas en Europa*. Revista AUTOESCUELA. Nº 222, Enero, pags: 31-33.

Walter, W. (1991): *Ergonomic information evaluation of analogue and digital coding of instruments in vehicles*. En A.G. Gale (Ed.) Vision in vehicles III. North-Holland Press. Amsterdam.

LA VIGILANCIA DEL TRÁFICO EN LAS CARRETERAS.

Teniente Coronel GC D. Benito Salcedo Muñoz.[*]

INTRODUCCIÓN.

En la Unión europea, durante el año 2002, fallecieron más de 40.000 personas, y más de 1.700.000 resultaron heridas como consecuencia de accidentes de tráfico. Entre los jóvenes de 14 a 25 años la carretera es la primera causa de mortalidad. Una de cada 3 personas resultará herida a lo largo de su vida en un accidente. El coste anual por accidentes es de 45.000 millones de euros. Incluyendo las indemnizaciones, la cifra asciende a 160.000 millones de euros (2 % del PNB de la UE).

En España, durante el año 2003 se produjeron 47.567 accidentes con víctimas en carretera, fallecieron 4.480 personas y 79.472 resultaron heridas. Cada día se produjeron más de 130 accidentes, fallecieron más de 12 personas y más de 217 resultaron heridas. El coste social asciende a más15.000 millones de euros.

La evolución de los accidentes con víctimas en las carreteras españolas en los diez últimos años ha sido negativa, habiendo pasado de 35.814 en el año 1993 a 47.567 en el año 2003. La evolución de las víctimas mortales en el mismo período ha sido sin embargo favorable, habiendo pasado de 5.236 muertos en 1993 a 4.480 en 2003, pero la de los heridos graves ha sido negativa, habiendo pasado de 60.525 en 1993 a 79.472 en 2003.

Estos datos pueden valorarse negativamente en su conjunto y justifican por sí solos la adopción de medidas extraordinarias y urgentes para frenar los accidentes de tráfico y sus consecuencias lesivas y sociales.

Recientemente (6 abr 2004), la Comisión de la UE, ha publicado una recomendación sobre la aplicación de las normas de seguridad vial, a fin de *reducir a la mitad el número de accidentes mortales en 2010*, tras haber contrastado a través de investigaciones realizadas que *la aplicación de las normas* es una forma eficaz de prevenir y reducir los accidentes, los muertos y los heridos.

Considera que las mejores prácticas de aplicación son: el uso de sistemas automatizados de control de la velocidad, la aplicación de pruebas aleatorias de alcoholemia y la aplicación intensiva con una duración determinada de las normas sobre uso del cinturón de seguridad varias veces al año. También que las *medidas de control* sólo son plenamente eficaces si se combinan con otras destinadas a *convencer a los ciudadanos*. Y que dadas las graves consecuencias potenciales de las infracciones, estas han de ser perseguidas con *sanciones eficaces, proporcionadas y disuasorias*, y no con meras advertencias.

Con relación a esta Recomendación, la Comisión ha emitido una Comunicación en la que constata que:

[*] Desempeña desde mayo de 2001 el puesto de Jefe de Sector de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil en Madrid.

- El exceso de velocidad es causa de 1/3 de los accidentes graves y mortales (11.000 muertes y 180.000 heridos)
- Los conductores ebrios provocan 10.000 muertes al año
- En 1996, 10.000 ocupantes murieron por no llevar abrochado el cinturón de seguridad
- Si se reducen las tres causas principales de las muertes se logrará reducir en más del 50% los fallecimientos
- Los países que han conseguido reducir más el número de muertes se han centrado sobre todo en la aplicación de las normas
- La relación costes-beneficios resultante de la aplicación de las mejores prácticas existentes en el conjunto de la UE (Suecia, Reino Unido, Países Bajos) es, en lo que respecta al exceso de velocidad, entre 5 y 6,8:1, a la conducción bajo los efectos del alcohol entre 3,8 y 8:1, y al uso del cinturón de seguridad entre el 10 y 13:1

Las conclusiones principales del *proyecto ESCAPE* de investigación sobre la aplicación de las normas de tráfico en Europa coinciden con el contenido de la Comunicación, al concluir que:

- La población apoya ampliamente la aplicación de las normas
- La aplicación de las normas basada en la *disuasión* es rentable
- Los *métodos automatizados* son eficaces, las soluciones actuales están anticuadas, la adopción de métodos automatizados es lenta en la mayoría de los países europeos y las autoridades se resisten a usarlos
- Los estudios muestran que se necesita *más ayuda tecnológica y métodos más simplificados para descubrir y tratar a los infractores*
- Las *medidas de aplicación de las normas* son las más apropiadas para lograr una *rápida mejora de la seguridad vial*

En España las muertes en carretera ya vienen ocupando las primeras páginas de los periódicos. La conciencia de este problema ha llevado a nuestros responsables políticos a emprender recientemente sucesivas *reformas de la Ley de Tráfico*, Circulación de Vehículos a Motor y seguridad Vial (texto articulado en Real Decreto Legislativo 339/1990) para hacer frente a este grave problema tratando de establecer un sistema de sanciones eficaces, proporcionadas y disuasorias de las conductas contrarias a la norma. Las primeras reformas (Ley 19/2001 y Ley 62/2003) se han centrado en la especial protección a los ciclistas, los menores y al medio ambiente, la sanción de determinadas conductas que conllevan desatención (uso de teléfonos móviles, auriculares, cascos, etc.), y en la tasación concreta de las infracciones muy graves, especialmente los excesos de alcohol y de velocidad y la conducción temeraria, y de los supuestos de inmovilización del vehículo en caso de riesgo para la circulación, además de contemplar la posible revocación de la autorización administrativa para conducir vehículos a motor a los conductores reincidentes, habiéndose anunciado otra reforma que pretende extender la eficacia de la revocación del permiso de conducir a las infracciones graves, incluyendo las relativas al uso obligatorio del cinturón de seguridad en los vehículos y del casco de protección en las motocicletas, a la prohibición de uso del teléfono móvil mientras se conduce, a las conductas negligentes, así como a las posibles infracciones en materia de autorizaciones administrativas, que restarán puntos del total concedido con el permiso de conducir de manera proporcional a la gravedad de las mismas.

El moderado pero sostenido aumento de la siniestralidad en los diez últimos años en España, puede explicarse en parte por el incremento del parque de automóviles, (de 18.218.924 vehículos en 1994 a 25.169.452 en 2003), o también, si consideramos que detrás de la mayor parte de los accidentes siempre hay una infracción, por el incremento del número de infracciones (sin embargo el número de infracciones denunciadas en las carreteras ha mostrado una evolución descendente, de 3.528.000 denuncias en 1983, - 303 denuncias por 100 vehículos-, a 2.158.449 en 2003, -86 denuncias por 100 vehículos-).

Realmente el deseado objetivo de reducción de las víctimas mortales debe venir de la mano de un segundo objetivo de reducción de los accidentes, y éste a su vez es función de un tercer objetivo de reducción de las conductas de riesgo y de las infracciones que suelen estar detrás de ellas.

FACTORES HUMANOS QUE CONCURREN EN LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO.

Podemos establecer tres grupos generales de causas de los accidentes para simplificar su análisis:

- 1) Accidentes imputables a la *alteración de las capacidades del conductor o peatón,* su capacidad de atención, concentración, percepción y reacción, a) bajo la forma de distracciones, cansancio o fatiga, sueño; b) por desequilibrio emocional, bajo la forma excitación, tensión o estrés, angustia, agresividad, o depresión; c) como consecuencia de enfermedades psicosomáticas crónicas o sobrevenidas; y d) alteraciones relacionadas con el consumo de determinados fármacos.

- 2) Accidentes imputables a la *falta de pericia suficiente del conductor o peatón,* a su inexperiencia, a la percepción o interpretación errónea de las situaciones o informaciones, o a una valoración insuficiente del riesgo, de sus habilidades como conductor o de las posibilidades del vehículo en cada situación. Es el caso de las reacciones o maniobras equivocadas en evitación de peligros imprevistos, de falta de precaución en la conducción en situaciones de firme deslizante o con visibilidad reducida, o de velocidad inadecuada o trazado defectuoso en curvas peligrosas.

- 3) Accidentes o lesiones imputables a *infracciones a las normas de tráfico*, especialmente, ingestión de drogas o alcohol por encima de las tasas permitidas, excesos de velocidad, conducción temeraria o negligente, no-utilización del cinturón de seguridad o casco de protección, maniobras antirreglamentarias, violaciones de la prioridad de paso… , en las que se pueden encontrar factores tales como:

    - El vehículo como máscara que encubre al que lo conduce, desinhibiendo su conducta social, habitualmente sujeta a reglas formales de respeto.

- La engañosa sensación de fuerza y seguridad que proporciona el vehículo, como máquina potente portadora de moderna tecnología, con el consiguiente estímulo de la competitividad.
- La producción de vehículos potentes como estrategia de mercado, y la publicidad que a veces presenta aspectos atractivos pero no siempre positivos del uso del vehículo desde el punto de vista de la seguridad.
- La sobrevaloración de las capacidades y habilidades propias.
- La búsqueda, inconsciente o deliberada, de sensaciones o emociones intensas.
- La prisa, el valor social del tiempo y de la velocidad en nuestra cultura.
- El vehículo como herramienta que prolonga y amplia la libertad personal, y el rechazo a las normas que pretenden regular "en exceso" su uso.
- La infravaloración del riesgo asociado a la vulneración de las normas de tráfico, a la probabilidad de sufrir un accidente, y la falta de conciencia acerca de sus consecuencias lesivas.
- El anonimato de las acciones realizadas en carretera, asociada a las condiciones y al volumen del tráfico actual, y la tolerancia o la falta de rechazo social hacia las infracciones de tráfico, *(pues todos hemos sido infractores o podemos serlo alguna vez…).*
- El tratamiento penal y jurisprudencial de los delitos de homicidio o lesiones causadas por imprudencia en accidentes de tráfico y de los delitos de peligro –conducción bajo la influencia de drogas o alcohol y conducción temeraria-, que puede considerarse como benigno e impreciso si se tiene en cuenta la dimensión del problema ateniéndonos al número de víctimas.
- La mayor o menor eficacia disuasoria del sistema de sanciones administrativas y del procedimiento sancionador.
- El limitado alcance de la vigilancia pública en las carreteras con relación a los recursos disponibles, y las dificultades para controlar adecuadamente algunas vías o tramos.
- La percepción subjetiva de la escasa probabilidad de vigilancia, control y sanción públicos con relación al volumen actual del tráfico por parte de los usuarios.

Si el factor humano está en el origen del 95% de los accidentes, la tarea pendiente para afrontar una disminución del número de accidentes o incluso, siendo más audaces, una reducción a cero, y de su lesividad, al menos en sus formas más graves, es una tarea compleja que compromete a múltiples actores públicos y privados, como complejos son también los factores humanos analizados, que habrán de coordinar su acción con la vista puesta en este importante reto, para lo cual podría instrumentarse un código o catálogo de principios básicos o comunes en pro de la seguridad vial, que presidirían su actuación, por diversa que ésta sea, para hacer frente a los accidentes de tráfico, y cuya práctica podría constituirse en un objetivo social.

LA VIGILANCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE TRÁFICO.

Si el cumplimiento de las normas de tráfico es la manera más directa de reducir la accidentalidad y mejorar la seguridad vial, pues las mejoras en los vehículos y en las infraestructuras rinden sus beneficios a más largo plazo, la educación en el respeto hacia las normas y la sensibilización hacia los riesgos y las consecuencias asociadas a su incumplimiento, por un lado, y la eficacia de la vigilancia, por otro, que va íntimamente unida al sistema de sanciones y a la disponibilidad de Fuerza suficiente, a los medios y procedimientos de servicio más eficientes, y a las nuevas tecnologías que facilitan la vigilancia y el control automatizado de las infracciones, constituyen los pilares sobre los que la Administración de Tráfico, que tiene encomendada la protección de los derechos de los usuarios de las vías públicas o de uso público, (a circular sin riesgo ni peligro añadido y a desplazarse libremente y sin trabas), así como garantizar el orden de la circulación y la seguridad vial, ha de encarar, en colaboración con el resto de Administraciones responsables en materia de mejoras en los vehículos y las infraestructuras viarias, o también en materia de urbanismo y medio ambiente, el futuro de un tráfico racional, sostenido y fluido, y a la vez más seguro y responsable.

La vigilancia persigue de un lado garantizar la seguridad en carretera a través de la exigencia del cumplimiento de las normas de tráfico por todos los usuarios, y consecuentemente la denuncia de las infracciones observadas, como el mejor modo de prevenir accidentes, y de otro detectar y resolver cuantas incidencias se produzcan y puedan alterar dicha seguridad, restableciendo la normalidad en el plazo más breve posible, regulando la circulación y dando la protección y el auxilio necesarios.

La vigilancia parte del supuesto de que las normas de tráfico son conocidas por todos los usuarios de las vías, y que las infracciones a las mismas pueden explicarse en algunos casos por la escasa valoración sobre su *utilidad* en términos del rigor exigido, (es decir, que cada usuario interpreta las normas con flexibilidad según las circunstancias de la vía y del tráfico y sus propios deseos o necesidades), que puede ir unida al *cálculo* personal de la exposición al *riesgo* y del *coste* de la violación de la norma, en función de las posibilidades de ser descubierto y sancionado; en otros casos, sin embargo, la infracción puede obedecer a un *impulso*, ser menos racional y estar guiada por la búsqueda de sensaciones en el límite de las propias habilidades, por un afán de competitividad, por una necesidad o impulso de autoafirmación de la propia personalidad, o por un desahogo de la agresividad, con desprecio del riesgo, como suele ser el caso de los más jóvenes; y, por último, puede también darse una combinación de ambas actitudes.

En los dos casos básicos planteados, de cálculo racional o de impulso más o menos inconsciente, el sistema de vigilancia y sanción actúa por medio de la disuasión eficaz, con efectos más inmediatos y duraderos en el primer caso que en el segundo.

En un tercer caso, de *desconocimiento de las normas, olvido, distracción o error*, la prevención del sistema de vigilancia y sanción no actúa de la misma forma, aunque es preciso reconocer que también puede actuar favorablemente al motivar la atención permanente de los usuarios.

El porcentaje de accidentes y víctimas de este tercer grupo no es sin embargo inferior al de los dos anteriores, de manera que entre los tres se podría decir que se reparten prácticamente a partes iguales las causas principales de los accidentes, sin llegar a precisar con exactitud los porcentajes correspondientes, debido a la dificultad de

determinar y aislar en cada accidente el porcentaje real de responsabilidad atribuible a cada uno de los factores que intervienen.

En cualquier caso, el volumen de accidentes debido a fallos humanos relacionados con este tercer grupo puede ser calificado de alto, y por ello resultan especialmente importantes las mejoras en seguridad, tanto en las infraestructuras viarias como en los automóviles, para disminuir la probabilidad de error y paliar la gravedad de las lesiones en caso de accidente. Sólo de esta manera se podrán fijar objetivos de cero víctimas en el horizonte del medio al largo plazo.

Volviendo a la vigilancia, observamos que le corresponde asumir, junto con la educación en el respeto a las normas, una reducción de aproximadamente dos tercios del total de accidentes y víctimas.

Si realizamos una cuenta simple, la reducción de accidentes y víctimas mediante un sistema de vigilancia y sanción plenamente efectivos, combinado con una adecuada educación vial, podrían prevenir hasta 60.000 accidentes al año en nuestras vías interurbanas, de los que la mitad son accidentes con víctimas, con 3.000 muertos (cifra que supone más del 50% del total de muertos en accidentes de tráfico, comprendiendo tanto los producidos en zona urbana -919- como en carretera –4.480- en el año 2003), y 53.000 heridos. Este desafío tan importante sugiere considerar distintos enfoques que puedan mejorar el sistema de vigilancia del tráfico y de seguridad vial.

La vigilancia, para ser efectiva, debe ejercer una disuasión eficaz sobre las conductores o usuarios proclives a la infracción de las normas, en términos de probabilidad de ser observado o controlado y por lo tanto, denunciado, en caso de vulneración.

Esta probabilidad podrá variar y disminuir a medida que los conductores vayan interiorizando las normas y asumiendo hábitos correctos, pero inicialmente, es preciso actuar de manera rigurosa y efectiva, tanto en el plano de la vigilancia como paralelamente en el de la educación vial, para romper los *hábitos incorrectos* instalados de forma resistente en los conductores y usuarios de las vías.

Si efectuamos un sencillo cálculo de la Fuerza de vigilancia disponible y de los kilómetros de vías principales y secundarias donde sería conveniente una presencia permanente o semipermanente en los diferentes tramos, definidos en función de las características de la vía y del tráfico existente en las mismas, concluiremos que se está lejos de alcanzar el *nivel de disuasión óptimo*, si tenemos en cuenta el elevado número de infracciones que se siguen observando y denunciando.

Partiendo del supuesto de que el sistema penal y administrativo de sanciones despliegue una suficiente capacidad de prevención y de disuasión, se plantea un problema de recursos de vigilancia y de eficiencia en su utilización, tanto en la selección de las estrategias operativas, como en su organización, especialización, dedicación y su distribución o despliegue, en los medios y tecnologías a utilizar, así cómo en los procedimientos de servicio a emplear y en la consideración, formación, motivación, actividad y rendimiento de las personas implicadas en las tareas de vigilancia.

El objetivo de disuasión que pueda fijarse debe estar vinculado a otro *objetivo "posible" de reducción de los accidentes con víctimas*, cuyo coste económico y social (pues el coste personal y familiar no podrá ser evaluado) estaría ligado al coste de las

medidas y mejoras a introducir en los sistemas de vigilancia para alcanzar el nivel deseado de disuasión y una reducción del número de infracciones parejo a la disminución de los accidentes.

Tal vez este planteamiento pueda parecer muy utilitario o de corte anglosajón, pero la rebaja conseguida en las cifras de siniestralidad en los países del norte de Europa habla en favor de las estrategias políticas y operativas de seguridad vial llevadas a cabo en la última década en estos países, basadas en la educación, el respeto y el cumplimiento de las normas de tráfico.

No hay que olvidar que la disuasión de las infracciones es un medio y no un fin en sí mismo, pues al fomentar hábitos correctos de cumplimiento persigue consolidar una actitud de *respeto* hacia la comunidad y hacia las normas que rigen la convivencia pacífica y ordenada de todos los ciudadanos mientras hacen uso de las vías públicas.

Para llegar a este punto es necesario que todos los usuarios de las vías se sensibilicen hacia la importante cifra negra generada por los accidentes de tráfico, y el drama social, familiar y personal que acompaña a éstos, conozcan y tengan presente que la probabilidad de ser víctima de un accidente se multiplica varias veces al incumplir las normas de tráfico, y se conciencien de la utilidad social de éstas; y para ello es preciso que la seguridad vial entre a formar parte de la agenda política y ocupe un lugar destacado en los foros de debate público, estimulando la preocupación, inquietud e interés de los ciudadanos en torno a este problema y la necesidad urgente de cambiar la situación.

LA ESTRATEGIA OPERATIVA DE VIGILANCIA EN LAS CARRETERAS.

Se considera que el objetivo inmediato de la vigilancia no es la reducción de accidentes, sino que éste sería más bien un objetivo diferido, pues el inmediato pasaría a ser la reducción de las infracciones, a través de su control y denuncia, en una proporción suficiente en relación a las cometidas, alcanzando un *efecto de disuasión efectivo* entre los potenciales infractores.

Toda infracción a las normas de tráfico genera un estado momentáneo de inseguridad vial, que puede desembocar o no en la producción de un accidente, y que demanda una respuesta adecuada y oportuna, aunque el riesgo sólo haya sido potencial, a fin de prevenir su repetición, pues ésta acabará produciendo finalmente un riesgo concreto, o incluso un accidente, cuando se den las circunstancias desfavorables necesarias en la vía y se sobrepase un umbral crítico.

No cabe duda que infracciones y accidentes están íntimamente relacionados, y que esta relación es de causa a efecto, de modo que la vigilancia puede actuar, bien bajo la forma de *prevención activa*, si se ocupa del total de las infracciones que se cometen, o bien bajo un concepto de *prevención reactiva*, si sólo se ocupa de aquéllas que han llegado a producir un accidente. En el primer caso actuaremos directamente sobre las causas de los accidentes en su conjunto, y en el segundo tan sólo parcialmente, sobre aquellas infracciones que han ocasionado algún accidente en algún punto. En el primer caso nos adelantamos al accidente, y en el segundo reaccionamos ante el mismo.

Hay que tener en cuenta que en el año 2003 se han denunciado 1.900.000 infracciones, y se han producido cerca de 90.000 accidentes en las carreteras interurbanas. Por lo tanto, si nos ciñéramos tan solo al estudio de las infracciones que están detrás de estos accidentes estaríamos olvidando más de 95% de las infracciones conocidas, porcentaje que ciertamente habría de ser aún mayor si consideráramos el dato de las realmente cometidas.

Es obvio que las infracciones que acaban en accidente son peligrosas, pero siempre en función de las circunstancias desfavorables que hayan rodeado el accidente. Otras infracciones, incluso similares, han podido ser tan peligrosas pero no han llegado a desembocar en accidente en distintas circunstancias no tan desfavorables, por lo que deben también tenerse en cuenta.

No obstante, los accidentes reiterados suelen ser la manifestación de infracciones, aún más reiteradas, en determinados lugares (tramos o puntos negros) donde se suelen dar con mayor frecuencia circunstancias desfavorables, por lo que es necesario considerar siempre este dato con especial atención; y así mismo, la reiteración de ciertas infracciones como causas de los accidentes graves nos lleva a considerarlas diferencialmente como más peligrosas y graves.

Lo importante es alcanzar un nivel de disuasión general en los conductores respecto de las infracciones más graves, con independencia del momento y del lugar, pues es preciso inculcar el cumplimiento permanente y riguroso de las normas, y no de forma ocasional y flexible según las circunstancias que pueda apreciar el conductor. No obstante, en aquellos tramos donde se dan más infracciones siempre será conveniente aumentar la vigilancia y el control, pues el efecto preventivo y disuasorio puede ser mayor, y así mismo será conveniente prestar especial atención a las infracciones más graves y peligrosas, y a los lugares y momentos donde se suelen producir más accidentes.

La presente discusión sirve para concretar primero, y ordenar después, una lista de prioridades para la vigilancia y el control de las infracciones y la prevención de accidentes, según la estrategia operativa elegida de prevención y disuasión, y los recursos disponibles. En esta lista situaríamos los siguientes enfoques:

- Tolerancia cero hacia todo tipo de infracciones. Control del mayor número posible de infracciones
- Tolerancia cero hacia las infracciones más graves y peligrosas en general, en razón de su contribución estadística a la accidentalidad. Control del mayor número posible de estas infracciones
- Concentración del esfuerzo de vigilancia en determinadas infracciones durante períodos más o menos prolongados
- Intensificación de la vigilancia y control de las infracciones más frecuentes
- Intensificación de la vigilancia y control de las infracciones de más fácil control, en función de los medios y los procedimientos a emplear
- Intensificación de la vigilancia y control en determinadas vías con mayor intensidad de tráfico
- Refuerzo de la vigilancia y control en determinadas vías en razón de su mayor accidentalidad, o en ciertos tramos y puntos negros de las mismas
- Refuerzo de los controles en los días y horas de mayor accidentalidad

Si seguimos una estrategia pura de disuasión deberían controlarse el mayor número de infracciones, empleando complementariamente sistemas automatizados, en las vías de mayor intensidad de tráfico, a fin de que los potenciales infractores percibieran que la probabilidad de detección y sanción es alta, y que por lo tanto "no pueden" vulnerar las normas en ningún momento.

Sin embargo han de tenerse en cuenta otros factores. Así, el control de ciertas infracciones exige proporcionalmente más recursos de vigilancia, o la dificultad de detección es mayor, y como quiera que algunos tipos de infracciones contribuyen en mayor medida a la siniestralidad, que algunas vías y tramos presentan mayor riesgo de accidentes, y que los recursos son siempre limitados, *la estrategia operativa de vigilancia en carretera habrá de combinar en la medida más adecuada los enfoques de disuasión* (detección del mayor número de infracciones, es decir de las más extendidas y frecuentes, allí donde más se den), *prevención* (de las infracciones más peligrosas o de las circunstancias concurrentes potenciadoras de riesgo y de accidentes: determinadas vías o tramos, días u horas, y condiciones ambientales o de la calzada) *y menor coste, o mayor eficiencia* (en el empleo de los recursos humanos y materiales disponibles en la vigilancia y control de algunos tipos de infracciones y vías en relación a otros).

Un enunciado equilibrado para la estrategia operativa resultante podría ser el siguiente: controlar el mayor número de infracciones, de entre los tipos más peligrosos, extendidos, frecuentes y de más fácil detección, allí donde las vulneraciones a las normas sean más reiteradas, se den circunstancias concurrentes de riesgo, y se produzcan más accidentes graves.

Este enfoque estratégico pone el acento en el control de las infracciones más comunes, peligrosas y reiteradas. Los tramos o puntos negros de accidentalidad deben ser objeto de una consideración especial, promoviendo la implantación de medias informativas, preventivas y disuasorias de carácter permanente, así como la adopción de las medidas correctoras procedentes para paliar las posibles deficiencias de seguridad en cada vía.

Para reducir las infracciones habrán de alcanzarse los *objetivos de disuasión* fijados para cada tipo de vía, vía concreta o tramo de la misma, en función del tráfico, de las infracciones y de su peligrosidad y accidentalidad, que vendría definido por el número y tipo de infracciones a detectar, advertir o denunciar, en una proporción definida respecto de las que se puedan cometer (por ejemplo, 1 de cada 3, o 1 de cada 5, o 1 de cada 10, etc.).

Para establecer el objetivo de disuasión podrá realizarse un estudio previo en cada tramo de vía a fin de observar las infracciones y la frecuencia con que se cometen en los diferentes días y horas. Se seleccionarían las más peligrosas por su repercusión en la accidentalidad, y se fijaría el número y tipo de infracciones a detectar así como la dedicación horaria, semanal o mensual de vigilancia aconsejable en cada vía o tramo de los recursos de vigilancia disponibles, que se distribuirían proporcionalmente, a fin de alcanzar los *objetivos de reducción de accidentes* que se hayan señalado.

De manera más sencilla se podría considerar el porcentaje de infracciones denunciadas sobre el total de controladas. También se puede realizar un estudio aún más simple considerando solamente las infracciones denunciadas.

Así, si nos atenemos a los datos de infracciones controladas y denunciadas en carretera en el año 2003, obtenemos que el 38,7% de las denuncias han correspondido a

exceso de velocidad, de alcohol en aire espirado, y no uso del cinturón de seguridad o del casco de protección. Dentro de este grupo básico de infracciones del actual Plan Nacional de Seguridad Vial, que se consideran claves en la estrategia de prevención, el 62% han sido excesos de velocidad, el 27% no uso del cinturón o casco, y el 11% exceso de alcohol. Por otro lado el porcentaje de vehículos o conductores denunciados sobre los controlados excede ligeramente del 3% en el caso de la velocidad, y del 4% en el caso del alcohol. En el caso del uso del cinturón y casco el porcentaje de incumplimiento es superior al 4%. Estos datos de conjunto, aunque varían sin embargo según zonas y vías, y no nos indican el número de infracciones que realmente se están cometiendo, sí nos dicen el porcentaje de incumplimiento, a pesar del esfuerzo actual, y por lo tanto ofrecen una orientación para reforzar determinadas actuaciones.

La estrategia operativa puede actuar concentrando los esfuerzos de información, prevención y disuasión sobre un tipo de infracción concreta durante un período limitado de tiempo en forma de *campañas*. Estas campañas son efectivas para sensibilizar a los ciudadanos en torno a los riesgos asociados a determinadas infracciones con una incidencia decisiva en la accidentalidad, tales como consumo de alcohol superior a las tasas permitidas, exceso de velocidad por encima de los límites establecidos, no-uso del cinturón de seguridad y del casco de protección, seguro obligatorio, etc., y también para educar y fomentar hábitos correctos de conducción. En ellas el mensaje *in-formativo*, que viene a concentrarse en torno a un solo aspecto de la norma, queda reforzado por los controles disuasorios de las Fuerzas de vigilancia. Estas campañas, sin embargo, no deben dar ocasión a pensar, 1º, que el resto de posibles infracciones no se vigilarán durante la campaña, y 2º, que la infracción que constituye el eje de la campaña sólo se vigilará durante la misma, todo lo cual habrá de descartarse puesto que giran en torno a las acciones básicas y permanentes de vigilancia y de control de infracciones.

Junto a la prevención-disuasión de las infracciones, como mejor forma de prevenir los accidentes de tráfico, el sistema de vigilancia tiene que ser capaz de proporcionar una *respuesta eficaz a las incidencias y accidentes* que puedan darse en la vía, prestando protección y auxilio a los usuarios necesitados, a la vez que garantiza la seguridad vial en el entorno de incidencia, en tanto se resuelve la misma, y facilita el pronto restablecimiento de la normalidad en la vía.

En la medida en que el sistema de prevención de infracciones no sea lo suficientemente eficaz se consumirán más recursos en la reacción ante accidentes y en su resolución, y se dedicarán menos a la prevención.

Se estima que la mera *presencia* de las patrullas en carretera, por sí sola, tiene un efecto limitado en la prevención de las infracciones.

Para garantizar una protección y auxilio eficaces en caso de incidencia o accidente, ha de buscarse la eficiencia en la distribución y asignación de los recursos de vigilancia, para lo cual se tienen en cuenta el número de accidentes, los kilómetros de vías principales y secundarias a vigilar, el tiempo medio de respuesta y de atención hasta su resolución.

En aras de una mayor eficiencia en la gestión de los recursos humanos y materiales de vigilancia puede establecerse una cierta *separación o especialización funcional* en distintos grupos entre aquellos que se dedican netamente a la *prevención* de infracciones, y por lo tanto de accidentes; y los que se dedican además a la *protección* y auxilio a usuarios y a la regulación del tráfico, que incluye la reacción ante incidencias y accidentes y su resolución; a los que se añade un tercero de capital

importancia, que actúa como policía judicial, dedicado a la *investigación* de accidentes de tráfico, del que no nos vamos a ocupar aquí.

A mayor especialización mayor eficacia, pero también más dificultades de coordinación, y presumiblemente menor dedicación a otras funciones, por lo que debe encontrarse la fórmula más equilibrada de dedicación genérica / dedicación exclusiva que en conjunto ofrezca una mayor eficiencia.

Por otro lado la separación permite tener una idea más clara de la distribución de esfuerzos y costes en las diferentes tareas de prevención, protección e investigación. El *despliegue básico* de las Fuerzas de vigilancia del tráfico debe atender preferentemente las funciones de prevención, protección, e investigación, de forma genérica, valorando el tiempo de respuesta ante una incidencia o accidente que se haya fijado como objetivo y su número en los diferentes tramos de vías principales y secundarias adyacentes asignados a una patrulla como zona de actuación. Sobre este despliegue básico se superpone el *despliegue especializado*, en investigación, en función de las necesidades de investigación en los accidentes con víctimas, y en prevención y denuncia de determinadas infracciones (en materia de excesos de alcohol y velocidad, transporte, videocontrol, etc.), según el objetivo de disuasión fijado y la disponibilidad de medios electrónicos de control, automatizados y semiautomatizados, la intensidad del tráfico y la accidentalidad en las diferentes carreteras principales y secundarias de interés.

Todos estos elementos forman parte de la estrategia operativa de vigilancia, que en definitiva es el instrumento director en la reducción del número de accidentes y víctimas a través de la reducción del número de infracciones.

LOS MEDIOS Y LOS PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE VIGILANCIA.

Los medios y procedimientos de servicio para *prevenir infracciones* deben estar en consonancia con la estrategia operativa y el objetivo de disuasión que se haya establecido.

Para aumentar la capacidad de disuasión de infracciones puede mejorarse la capacidad de detección, grabación y registro de las mismas, de identificación del vehículo y su conductor, de advertencia inmediata de la infracción y de notificación de la sanción, empleando *sistemas electrónicos*, digitalizados o informatizados, situados en instalaciones fijas o removibles, o en vehículos especiales, o bien sistemas portátiles fácilmente transportables e instalables, manejados de forma automática o semiautomática, a fin de multiplicar la capacidad de observación de los agentes de tráfico.

Una gran parte de las infracciones pueden ser observadas a distancia, con ayuda de sistemas automatizados o semiautomatizados, otras en cambio requieren comprobaciones directas sobre el vehículo o el conductor, previa detención, y por lo tanto una intervención directa de un agente de tráfico.

Los sistemas automatizados o semiautomatizados normalmente comprenden una unidad de detección, videograbación e identificación, y otra de advertencia de la infracción, y en su caso de comprobación y notificación de la denuncia previa detención

del vehículo. Estas unidades serían fijas en puntos especialmente conflictivos o de riesgo, con alta intensidad de circulación y reiteradas infracciones, y móviles o portátiles en el resto de los casos.

La identificación y advertencia, podrían llegar a realizarse de manera electrónica sin efectuar la detención del vehículo sobre el que se ha observado la infracción, si bien en el momento presente las posibilidades técnicas de aplicación son limitadas. Este procedimiento estaría indicado para las grandes autovías de varios carriles por sentido, con elevada intensidad de circulación, con escasos arcenes o apartaderos para efectuar la detención sin riesgo, o en circunstancias ambientales desfavorables.

La *identificación* del vehículo y de su titular podría realizarse mediante lectura a distancia de la matrícula o de cualquier otro identificador electrónico que se instalara en los vehículos, contrastada con una base de datos actualizada y cargada en la unidad de detección, que chequearía las autorizaciones del vehículo, el seguro obligatorio, así como los antecedentes del titular que pudieran hacer aconsejable la detención del vehículo.

No obstante, la identificación precisa e indubitable del conductor que ha podido cometer la infracción no resulta posible mediante este sistema mientras no sea viable su captación o lectura a distancia.

La *advertencia* automatizada de la infracción detectada constituye una herramienta útil para hacer notar la observación de un incumplimiento de la norma, apercibir sobre una conducta de riesgo o moderarla de forma inmediata.

La advertencia podría efectuarse emitiendo un mensaje a través de un panel electrónico activado a distancia desde la unidad de detección, y vendría a sustituir a la notificación inmediata de la denuncia en los casos en que estuviera indicado, paliando en parte los efectos negativos asociados a la ausencia de notificación, relativos a la identificación precisa del momento y lugar de la infracción, su corrección inmediata y la ejemplaridad que acompaña a ésta.

Además salvaría el anuncio previo de la situación de un control mediante grabación electrónica de imágenes cuando no se prevea la notificación de las denuncias, pues esta forma de actuación va en contra del principio de *aleatoriedad de los controles*, en el que se basa la disuasión.

Por otro lado los problemas asociados a la falta de inmediatez de la notificación posterior del expediente y de la posible sanción administrativa cuando no se hubiera efectuado notificación inmediata de la denuncia, podrían también solucionarse automatizando los trámites.

La puesta en funcionamiento de algunos de los sistemas descritos puede requerir en ocasiones un *desarrollo tecnológico o informático a medida* aplicado a la vigilancia de las infracciones de tráfico; el gasto asociado a la inversión aplicada permitirá sin embargo mejorar a medio y largo plazo la eficiencia de la disuasión.

Las unidades fijas de videocontrol pueden activarse aleatoriamente, y las móviles han de ofrecer un perfil *no uniformado* para dificultar su identificación a distancia por los usuarios de la vía mientras se mantuvieran activas en la detección de infracciones, no así en el caso de tener que pasar a cumplir, por imperativos del servicio, tareas de protección y auxilio. De esta manera se consigue multiplicar el efecto de

disuasión perseguido en relación a la utilización de medios fácilmente previsibles a distancia por los conductores.

Hay que tener en cuenta que junto a estas unidades de detección operarán normalmente *vehículos uniformados* de patrulla en misiones de *protección, auxilio y regulación*, y en definitiva de *reacción ante incidencias y accidentes*.

La *patrulla en motocicleta* está especialmente indicada en calzadas de tráfico denso y arcenes estrechos, y presenta claras *ventajas* respecto a la patrulla en vehículo de cuatro ruedas por su maniobrabilidad, facilidad para adelantar y llegar con rapidez al origen de una incidencia o accidente, y detener un vehículo utilizando las señales con el brazo, posibilidad de reaccionar en caso necesario en situaciones de riesgo con cobertura mutua, estacionar ocupando el mínimo espacio en el arcén, regular en puntos conflictivos y actuar de forma coordinada ambos componentes de la patrulla, desempeñando dos tareas simultáneamente, a cierta distancia, para resolver una incidencia o accidente, ofreciendo mejores posibilidades de señalización por medio de las luces de emergencia de las propias motocicletas; además ofrece una imagen en carretera bien visible y destacada, acorde con el carácter de autoridad de que están dotados los agentes. No obstante presenta *limitaciones* en situaciones atmosféricas o de visibilidad adversas, es más sensible al firme deslizante, especialmente en curvas, resulta menos cómoda, requiere mayor atención en la conducción, y ofrece menor estabilidad, mayor riesgo de caída, y menor seguridad en accidentes por alcance, salida de vía o colisión, en relación al vehículo de cuatro ruedas.

Las *patrullas en automóvil* normalmente con dos componentes, tienen su empleo fundamental en las *autovías*, en tramos no saturados habitualmente.

También pueden constituirse actuando coordinadamente dos vehículos con *un solo componente* por vehículo, circulando simultáneamente por autovía a cierta distancia, en la misma calzada o en la de sentido contrario, en tramos delimitados por sendos cambios de sentido, con circulación fluida, para aumentar así el efecto de *presencia* y la vigilancia, acortar el tiempo de *reacción o respuesta* ante incidencias, mejorar el *dispositivo de seguridad circunstancial* ante accidentes, así como las posibilidades de maniobra y *protección mutua frente a posibles agresiones en actuaciones conjuntas*, siempre que se mantenga permanentemente el *enlace* y la capacidad de apoyo mutuo eficaz, o de actuar de forma conjunta o próxima en caso conveniente o cuando sea necesario, en tiempo oportuno.

En la implantación de este tipo de patrulla habrá que *valorar* su contribución a las funciones de *prevención-disuasión* de las infracciones de tráfico y a las de *protección-reacción* ante incidencias y accidentes, estimando que este tipo de servicio, combinado con otros específicos de control de velocidad en autovías, puede ofrecer un buen rendimiento en el futuro. Además, será conveniente efectuar una evaluación sobre la seguridad y la disposición a intervenir de los agentes en situaciones potencialmente conflictivas, en relación a otros tipos de patrullas ordinarias en motocicleta o en vehículo de cuatro ruedas, estableciendo procedimientos operativos que lo garanticen.

Tanto los equipos de prevención y control de infracciones, como los dedicados a misiones genéricas de vigilancia y protección, que en tanto los requerimientos del servicio lo permitan actúan también en la prevención, control y denuncia de infracciones, seguirán las instrucciones marcadas en relación a las infracciones, vías, tramos de vía o puntos, así como los momentos y la duración de los controles a efectuar,

previa planificación de las acciones de acuerdo con los objetivos de disuasión y de reducción de accidentes a alcanzar.

En el *sistema de reacción* cobran especial importancia los *Centros Operativos de mando y control de las patrullas de Tráfico*, la asignación de determinados tramos de vías a cada patrulla de vigilancia y el control automatizado de su posición, la recepción de datos e imágenes desde sensores y cámaras situados en las carreteras, así como los procedimientos de aviso urgente, directamente, a través de un centro de llamadas de urgencia (112, 061, 091, 092, 062, etc.), o por activación automática de una baliza S.O.S de radiofrecuencia en el vehículo accidentado o averiado.

La resolución de *accidentes* merece una consideración aparte pues supone la coordinación, a veces compleja, de un conjunto de servicios sobre la carretera: asistencia sanitaria, para auxilio y evacuación de los heridos; bomberos, para tareas de salvamento y rescate de personas atrapadas o en peligro, la prevención y extinción de incendios, y la neutralización del peligro de explosión y contaminación química; conservación de la carretera, para tareas de reparación, reposición de los elementos de señalización, información o seguridad dañados, limpieza de la vía y apertura de la misma al tráfico; asistencia particular de grúas, para retirada de los vehículos accidentados y de la carga derramada; pudiendo concurrir además distintos servicios de medio ambiente, sanidad u otros, en función del tipo de accidente y de la carga transportada; correspondiendo a las *Fuerzas de vigilancia* garantizar la seguridad y la movilidad vial en el entorno del accidente, disponiendo la señalización circunstancial más adecuada, cooperar facilitando los trabajos de los distintos servicios y asistencias, y regular la circulación, disponiendo la situación sobre la vía de los distintos servicios, todo ello a fin de restablecer la circulación y la normalidad lo antes posible, pudiendo determinar el aplazamiento de determinados trabajos por necesidades de la circulación, o también disponer la retirada urgente de forma ejecutiva (mediante un servicio concertado, de precio tasado, garantizado y disponible) de los vehículos accidentados o averiados en caso de demora y de perjuicio grave para la seguridad o la circulación.

Puesto que los intereses en juego de cada uno de los actores implicados en la resolución de un accidente no siempre son coincidentes, puede resultar útil la elaboración de un *Protocolo de actuación conjunta* que dé a conocer los límites de las respectivas esferas de actuación, las acciones potencialmente concurrentes, el orden de prioridades y la prevalencia de los intereses en juego, todo ello a fin de facilitar la coordinación y la cooperación en estos casos.

Es preciso prestar la atención debida a los problemas de *movilidad*, teniendo en cuenta que, junto a la seguridad, es un valor a preservar de creciente importancia, por lo que en el sistema de protección se consideran las medidas de *ordenación, regulación de la circulación, señalización e información circunstanciales* que resulten más eficaces en accidentes, o en intersecciones, rotondas, incorporaciones y salidas, cuando la intensidad circulatoria sea elevada.

Mención aparte merece la utilización de *helicópteros* en misiones de información de niveles de circulación, retenciones, y medidas de ordenación y regulación de la circulación, así como de vigilancia en general y de prevención y control de infracciones, pues facilitan la observación de conjunto en grandes nudos de comunicaciones, la observación rápida de todas las carreteras en una zona amplia y la observación longitudinal a lo largo de una vía, o la transversal a varias vías de una zona,

especialmente con ocasión de operaciones especiales de tráfico o de accidentes. Dotados de cámara pueden grabar y denunciar ciertas infracciones de difícil detección en tierra (utilización indebida de los carriles, cambios de dirección o sentido prohibidos, violaciones de la prioridad de paso, adelantamientos incorrectos, paradas y estacionamientos indebidos, mal acondicionamiento de la carga, conducción arriesgada de motocicletas o vehículos en general, etc.), o enviar imágenes al Centro de Gestión o Centro Operativo de Tráfico correspondientes. Teniendo en cuenta lo anterior, puede considerarse un buen medio de observación, vigilancia y disuasión, complementario a la vigilancia en tierra. Su empleo sin embargo está limitado por razones de coste/beneficio, y también por razones meteorológicas.

EFICACIA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE VIGILANCIA.

Además del diseño de la estrategia y de la planificación operativa, y la adecuada elección de los medios y procedimientos generales, la eficacia de los servicios de vigilancia pasa por una adecuada *planificación* que incluya la *medición de los resultados*, y la *definición de los procedimientos* de actuación de forma concreta, y también requiere una actitud permanente de revisión y *mejora continua* para adaptar los servicios a la evolución del tráfico; además es preciso otorgar la importancia debida a los *mandos* y a los *agentes* que han de ejecutar las misiones sobre el terreno, y especialmente su formación y su motivación, y por supuesto a los *ciudadanos* en tanto que usuarios de las vías públicas, sobre cuya seguridad gira toda la actividad de vigilancia. Todo esto nos situaría en la senda de unos *servicios de calidad*.

La *planificación* permite fijar objetivos concretos para las Unidades de ejecución de los servicios en desarrollo de los objetivos generales estratégicos establecidos a nivel superior, evaluar los resultados y modificar la orientación de los servicios en caso necesario.

Los *procedimientos* de actuación, descritos detalladamente, han de garantizar en cada circunstancia, además de la eficacia y la eficiencia debidas, el grado de seguridad necesario, el menor perjuicio posible a la circulación, y la atención que merecen los usuarios de la vía, contribuyendo de manera decisiva a mejorar la calidad de los servicios.

Si tuviéramos que atribuir un valor a la contribución de cada unos de los factores mencionados al comienzo de este apartado a la eficacia de los servicios de vigilancia del tráfico, diríamos que la iniciativa y la profesionalidad de las personas que componen la organización, tanto de sus *mandos*, como de sus *agentes*, aporta gran parte del valor total.

La actividad y el rendimiento de los agentes de tráfico está en relación directa a su *motivación,* que a su vez es función, como en toda organización, de una serie de importantes aspectos tales como:

- La imagen y prestigio del Cuerpo en el que prestan servicio.
- Los principios y valores, que presiden y dan sentido al ejercicio de la misión, y cómo son asumidos y practicados por todos.

- El acierto de las políticas o estrategias que impulsan, orientan y dan coherencia a la acción de conjunto de la organización y facilitan el cumplimiento de la misión encomendada, superando los retos que plantea la constante evolución de la situación del tráfico y de la seguridad vial.
- La eficacia de la Organización y la mejora continua de los servicios. La acertada definición de los objetivos intermedios que faciliten el logro de los fines, la selección de los medios más idóneos, y la adecuación de los procedimientos de actuación.
- El modo de ejercer el mando, las relaciones entre mando y subordinado, la capacidad de liderazgo de los mandos para conducir las Unidades, provocar adhesión entre los subordinados y ejercer la autoridad por medio de la persuasión, así como el empleo ponderado de las facultades disciplinarias.
- La adecuación y eficacia de los sistemas de control de la actividad profesional y del régimen disciplinario.
- La formación continua, la comunicación interna, ascendente y descendente, y la participación en los asuntos de interés profesional.
- La posibilidad de progresar profesionalmente y los incentivos para premiar los méritos.
- Las condiciones de prestación de los servicios (instalaciones, medios, vestuario, horario, planificación, seguridad y prevención, etc.) y la atención al personal.
- Los incentivos económicos, que han de contemplar las peculiaridades del servicio, en particular:

    - La iniciativa en las actuaciones
    - La potestad de los agentes de tráfico, cuyas denuncias hacen fe salvo prueba en contrario respecto de los hechos denunciados, y la consiguiente responsabilidad inherente a su ejercicio de forma imparcial y objetiva.
    - La penosidad que acompaña al servicio en carretera
    - El mayor riesgo de accidente y de lesión en acto de servicio
    - La especial exigencia en materia de policía, cuidada presencia y comportamiento en carretera, por su incidencia en la imagen, positiva o negativa, que dejan en un elevado número de ciudadanos.
    - La mayor dedicación en períodos festivos o vacacionales

La autoridad y la eficacia de los agentes de tráfico está basada principalmente en su credibilidad y profesionalidad, en la objetividad, imparcialidad y honradez en las actuaciones, y en fin, en el respeto a los *derechos de los ciudadanos*, que han de tenerse siempre presentes en toda actuación y que podrían resumirse en el siguiente código:

- ✖ Derecho a circular libremente por las vías públicas con fluidez y seguridad
- ✖ Derecho a ser advertidos de las situaciones concretas de peligro o de dificultad o restricción para la circulación
- ✖ Derecho a la protección y auxilio efectivos en caso de necesidad
- ✖ Derecho a ser informados de los motivos de una actuación concreta de los Agentes de Tráfico
- ✖ Derecho a recibir un trato digno y respetuoso con sus derechos y libertades, y a que la aplicación de las leyes y reglamentos sea ajustada a derecho, con las formalidades debidas, objetiva, imparcial, y sin discriminación alguna

- Derecho a la debida diligencia en toda actuación de los Agentes de Tráfico sin sufrir más demora ni limitaciones en sus derechos que los estrictamente necesarios
- Derecho a identificar a los Agentes de Tráfico en toda actuación que les afecte
- Derecho a ser respetados en su intimidad personal
- Derecho a recibir información y orientación en relación al ejercicio de sus derechos y libertades
- Derecho a ser atendidos e informados acerca de sus solicitudes, demandas, quejas y sugerencias

APÉNDICES

I.- CONSIDERACIONES EN TORNO A LA ORGANIZACIÓN, ESPECIALIZACIÓN Y DESPLIEGUE DE LAS FUERZAS ENCARGADAS DE LA VIGILANCIA DEL TRÁFICO EN CARRETERA.

Antes de terminar parece de interés argumentar aquí sobre el grado de especialización más conveniente de las Fuerzas encargadas de la vigilancia del tráfico para cumplir su misión, la dependencia respecto a la Administración responsable de la gestión en materia de tráfico, y las consecuencias en la organización y en la cadena de mando de las Fuerzas.

En primer lugar cabe plantear el tipo de relación que guarda la seguridad vial, en tanto que vigilancia del cumplimiento de las normas de tráfico y circulación, protección de los derechos y mantenimiento del orden y la disciplina del tráfico en las vías interurbanas, con la gestión del tráfico y de la circulación de vehículos a motor. Esto es, si la seguridad vial y la vigilancia del tráfico por un lado, y la competencia administrativa en la materia, por otro, pueden mantener una cierta autonomía o no.

A nivel normativo, por un lado la *Ley Orgánica 2/1986 de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad* (LOFCS) incluye a *la seguridad vial como parte de la seguridad pública*, y establece una cadena de mando específica, - Ministro del Interior – Secretario de Estado de Seguridad / Directores Generales de la Guardia Civil y de la Policía – Delegados y Subdelegados del Gobierno, éstos a nivel territorial, respecto de las Fuerzas de Seguridad del Estado, al encomendar específicamente a la Guardia Civil la *vigilancia del tráfico, tránsito y transporte en las vías interurbanas*; y por otro, la Ley de Bases 18/1989 y el Real Decreto Legislativo 339/1990 por el que se aprueba el texto articulado de la *Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial*, (LTSV) incluye en su artículo 5, apartado i, la competencia del Ministerio del Interior en la *vigilancia y disciplina del tráfico* y establece en su artículo 6 que dicha competencia es ejercida, junto a otras de carácter más administrativo, por la Jefatura Central de Tráfico, y también que para el ejercicio de las competencias en materia de vigilancia, regulación y control del tráfico y de la *seguridad vial*, la denuncia de las infracciones y la protección y auxilio en las vías públicas (llama la atención la ausencia de una referencia expresa a la actuación en la investigación de los accidentes, o también a la facultad para disponer la retirada de los vehículos accidentados de la vía), actuarán las Fuerzas de la Guardia Civil, especialmente su Agrupación de Tráfico, que a estos efectos depende específicamente de la Jefatura Central de Tráfico, organismo a través del cual ejerce el Ministerio del Interior sus competencias en materia de tráfico.

Esta atracción de la competencia de vigilancia por la Ley de Tráfico es en perjuicio de la *integración* de la seguridad vial en la seguridad pública, que inicialmente había contemplado la Ley de Fuerzas de Seguridad. Por tanto predominan en la vigilancia del tráfico los aspectos técnicos y especializados sobre los de seguridad ciudadana.

Cabe plantear ahora cuál es el grado de *dependencia* de la Fuerza de vigilancia de la Administración de Tráfico, que sin duda habrá de ser estrecho al haber atraído ésta para sí la competencia en materia de vigilancia.

En este aspecto, el art. 5, apdo. l de la Ley de Tráfico incluye entre las competencias del Ministerio del Interior la de establecer las *directrices básicas y esenciales para la formación y actuación de los Agentes* de la Autoridad en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las atribuciones de las Corporaciones Locales, con cuyos órganos se instrumentará, de común acuerdo, la colaboración necesaria.

Este artículo viene a ceñir la dependencia funcional de la Agrupación de Tráfico, como Unidad especializada de la Guardia Civil en la vigilancia del Tráfico, respecto de la Dirección General de Tráfico, que se concreta a través de las directrices técnicas de formación y actuación en materia de vigilancia del tráfico que emanen de ésta.

Por otro lado la Agrupación de Tráfico también está sometida, como Unidad dependiente de la Dirección General de la Guardia Civil, a las directrices de ésta en su actuación genérica como Fuerza de seguridad, a tenor de lo establecido en la LOFCS.

Esta situación podría producir en algún caso cierta divergencia o conflicto entre los intereses de la seguridad en general con los de la vigilancia del tráfico en particular, correspondiendo a ambas Direcciones Generales establecer una relación directa para solucionar los problemas de *coordinación* tanto en las políticas o directrices generales a seguir como en los aspectos fundamentales de la estrategia operativa, la organización, el despliegue, la gestión de recursos materiales, la formación, y los procedimientos de actuación, o en su defecto a la Agrupación de Tráfico integrar ambos puntos de vista o proponer la solución más adecuada en cada caso.

A nivel periférico el Delegado del Gobierno en la Comunidad Autónoma es responsable político directo de todas las actuaciones de seguridad pública de las Fuerzas de Seguridad, incluidas las de Tráfico, y el Subdelegado del Gobierno en cada provincia, como así mismo el Jefe de cada Comandancia, bajo las directrices de la Dirección General de la Guardia Civil, es responsable de las actuaciones de las Fuerzas de la Guardia Civil en el ámbito de la LOFCS, y sin embargo las Fuerzas de Tráfico desplegadas a lo largo de las carreteras no son propiamente territoriales, al ser la Agrupación de Tráfico una unidad centralizada, y no están por lo tanto bajo la dependencia del mando territorial de Comandancia en cada provincia, ni tampoco del Delegado o Subdelegado del Gobierno, ni por la misma razón, de los Jefes Provinciales de Tráfico.

Aquí corresponde a los mandos territoriales de la Guardia Civil, -en el ámbito de la LOFCS-, y especialmente a los mandos de Tráfico, como responsables de los servicios específicos de vigilancia en las carreteras, -en el ámbito de la LTSV-,

fomentar la colaboración, la cooperación y el apoyo entre los servicios de seguridad ciudadana y tráfico siempre que sea necesario, informando, o asesorando en su caso, acerca de las directrices, estrategias, procedimientos y servicios que incidan o puedan incidir de una forma u otra en los respectivos servicios, e integrando las posibles divergencias.

Este modelo de organización supone un elevado grado de especialización y dedicación a la vigilancia del tráfico; no constituye pues un modelo integrado de coordinación de la vigilancia y de las actuaciones en materia de seguridad ciudadana y de tráfico, sino de *cooperación*, primando para las Fuerzas de Tráfico la actuación especializada, salvo caso de necesidad o urgencia para la seguridad pública.

Detrás de esta dedicación tan exigente no cabe duda que se encuentran los más de 4.400 muertos en carretera en el año 2003. De aquí además el *carácter centralizado* y técnico de la Agrupación de Tráfico, que viene a subrayar el perfil necesariamente disuasorio, preventivo pero a la vez impositivo, imparcial y objetivo de sus actuaciones de denuncia de las infracciones.

Siendo así, el modelo de especialización actual en la vigilancia del tráfico tiene unas limitaciones obvias en su *dimensionamiento y despliegue*, ajustado a las necesidades principales de vigilancia específica, y es por ello que la propia Ley de Tráfico prevé la participación del conjunto de la Guardia Civil en dicha vigilancia, que forzosamente habrá de ejercerse en las carreteras menos principales, donde no alcanza la vigilancia permanente o semipermanente de la Fuerza especializada.

Cabe concebir otros *modelos posibles* de policía de tráfico, y de hecho existen diferentes modelos en Europa, según el grado de especialización y exigencia de eficacia en materia de tráfico, y la amplitud del despliegue y de los efectivos especializados, o el grado de integración de las funciones de vigilancia del tráfico y de seguridad pública, y consecuentemente de la cadena de mando, con una mayor ventaja en la coordinación operativa, proponiendo la siguiente clasificación:

1) *modelo de integración total*: una sola policía de seguridad pública general con un nivel de especialización bajo en tráfico,
2) *modelo de integración especializada*: una policía de seguridad general y otra especializada en tráfico, pero bajo una sola cadena de mando a nivel provincial, manteniendo una relación de colaboración con la Administración de Tráfico a nivel central y periférico,
3) *modelo de especialización y cooperación*: una policía más especializada dedicada al tráfico en las principales carreteras, con una cadena de mando propia, integrada en la Administración de la Seguridad, una dependencia funcional de la Administración central de Tráfico, y que coopera en la seguridad pública,
4) *modelo de alta especialización*: una policía altamente especializada en autopistas y autovías, con una dependencia estrecha de la Administración responsable del tráfico, donde puede llegar a integrarse y participar en la gestión y administración del tráfico, en su aspecto más operativo.

De acuerdo con esta clasificación, el modelo español lo podríamos situar en el tipo 3, volcado a la especialización, pero sin llegar a integrarse en la Administración de

Tráfico, aunque necesaria y estrechamente coordinado con ella, pudiendo considerarlo un modelo equilibrado de acuerdo con el dimensionamiento y el despliegue necesarios para dar respuesta especializada a la accidentalidad más grave que se sitúa, no sólo en las autovías, sino también en otras vías convencionales principales, y que ha tenido un rendimiento satisfactorio hasta hoy. No obstante, este modelo exige una *delimitación normativa* del ejercicio de las respectivas funciones, y paralelamente un *esfuerzo de coordinación y cooperación* por parte de los distintos responsables, de uno y otro lado, en los diferentes niveles de responsabilidad, central, autonómico y provincial, tanto en la planificación y gestión, como en la actuación administrativa u operativa relativas a seguridad pública y seguridad del tráfico en las vías interurbanas.

II.- LA VIGILANCIA DE LOS TRANSPORTES TERRESTRES.

En materia de *transportes terrestres*, el artículo 32 y ss. de la Ley 16/1987 de Ordenación de los Transportes Terrestres (LOTT) prevé por su parte el *apoyo* de las unidades o *destacamentos* de las Fuerzas de Seguridad del Estado y Policías Autónomas o Locales a los miembros de la *inspección* del transporte en casos de necesidad para un eficaz cumplimiento de su misión, así como la *dedicación preferente* de un *número suficiente* de agentes de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil a la *vigilancia* del transporte bajo las directrices y orientaciones de los órganos superiores de los servicios de inspección del transporte *(Comunidades Autónomas)*, coordinándose las labores de inspección y vigilancia a través de la elaboración periódica de *planes* de inspección, y correspondiendo al *Ministerio de Fomento* determinar los criterios de actuación prioritaria de los servicios de inspección en relación con los transportes de su competencia.

Pero también la LOFCS incluye, como en el caso del tráfico, la vigilancia del transporte como una función de seguridad pública.

Este modelo contempla, a diferencia del modelo de vigilancia del tráfico, una *separación* no del todo definida entre las labores de inspección, a cargo de inspectores con consideración de Autoridad en el ejercicio de sus funciones, y de vigilancia, a cargo de agentes de la Agrupación de Tráfico con dedicación preferente, (pues las inspecciones se ciñen no sólo a los vehículos y la documentación en empresas o instalaciones dedicadas al transporte, si no que también pueden realizarse en carretera, aunque su actuación puede interpretarse -art. 34 LOTT- que está dirigida a la *inspección de empresas*), una *dirección coordinada* de las actuaciones de vigilancia e inspección por parte de los órganos superiores -Direcciones Generales de Transportes de las respectivas Administraciones- competentes, a través de la elaboración de *planes de inspección* del transporte, y un *apoyo genérico* de todas las Fuerzas de Seguridad, y no sólo de la Guardia Civil, a las labores de inspección, cuando sea necesario reforzar la autoridad de los inspectores en su actuación, todo ello a través de los Delegados del Gobierno en cada Comunidad Autónoma.

Teniendo en cuenta la concurrencia de competencias en la inspección y vigilancia de los transportes terrestres, en primer lugar de la Administración General del Estado, -con el *Ministerio del Interior* por un lado, como departamento responsable de las Fuerzas de vigilancia del tráfico y transporte, y el *Ministerio de Fomento*, por otro, como departamento ministerial responsable en la materia a nivel nacional que además

dicta los criterios de actuación prioritaria de los servicios de inspección-, y en segundo lugar de la Administración de las *Comunidades Autónomas*, responsables de la aplicación de la normativa de transportes en el ámbito territorial propio, puede concretarse la colaboración esbozada en la LOTT a través de un *Convenio*, -en los términos previstos en la Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de la Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común-, donde se delimitaría el ejercicio de las distintas funciones de vigilancia e inspección, a la vez que se establecerían las formas y procedimientos de actuación conjunta y de apoyo, la información a intercambiar, la colaboración en la formación especializada, así como los recursos humanos, materiales y económicos a dedicar para mejorar la eficacia de la vigilancia, todo ello sin perjuicio de la elaboración periódica y coordinada de los correspondientes *planes de inspección*, donde se determinarán las líneas generales directrices de las operaciones de control de los servicios o actividades que puedan requerir *actuaciones especiales* (art. 35 LOTT).

La vigilancia y el control de los transportes terrestres tiene una importancia fundamental no sólo desde el punto de vista económico, si no también de la seguridad vial, lo que se pone de relieve cuando nos detenemos en la cifra del *parque* de autobuses y camiones cuyo peso es superior a 5000 Kg. –más de 280.000 (1,1% del total del parque de vehículos)-, su *contribución a la accidentalidad*, -los vehículos de más de 3.500 Kg. estuvieron implicados en el 4,6% de los accidentes con víctimas en carretera, y en el 14,8% de los accidentes mortales en 2003-, y el número de *infracciones* con incidencia en la seguridad vial observadas en vehículos de transporte de viajeros y mercancías pesados, -200.612 de un total de 1.193.429 vehículos pesados controlados, lo que supone un elevado porcentaje de incumplimiento del 16,9%, y el 9,3% del total de las denuncias impuestas en carretera en 2003-. Estas cifras justifican por sí solas un refuerzo de la vigilancia del transporte, así como la dedicación de *agentes especializados* de la Agrupación de Tráfico a esta función.

CONCLUSIONES.

Si bien la cifra de víctimas mortales apunta hacia una leve mejoría en los últimos años en España, no ocurre así con la de accidentes con víctimas, que muestra una resistencia a la baja, con su correspondiente secuela de heridos. El objetivo principal de la Administración de tráfico es la reducción de accidentes mortales, en segundo lugar es la reducción de los accidentes con víctimas. Para prevenir los accidentes es necesario prevenir las infracciones que están detrás de una gran parte de dichos accidentes; esta prevención se consigue fundamentalmente por medio de un sistema de normas adecuado y respetado por todos los usuarios de las vías, el desarrollo de programas de educación específicos, y la consolidación de un sistema de vigilancia, denuncia y sanción de las infracciones, eficaz y suficientemente disuasorio.

La actuación de las Fuerzas de vigilancia es decisiva en la prevención de los accidentes y en la atención eficaz para prevenir su agravamiento una vez que han ocurrido, así como en la prevención y disuasión de las infracciones a las normas de tráfico.

La eficacia en la disuasión se basa en la consecución de un determinado objetivo de infracciones descubiertas, denunciadas y efectivamente sancionadas, -según la gravedad de la infracción-, en relación a las realmente cometidas o controladas, que sea

suficiente para influir en el potencial infractor acerca de la elevada posibilidad de ser descubierto y sancionado en caso de infracción.

El despliegue básico de las Fuerzas de vigilancia debe responder al objetivo fijado de reacción, protección y atención a los usuarios de las vías frente a incidencias y accidentes. Complementario de éste, el despliegue especializado en la prevención y disuasión de infracciones que tienen una mayor incidencia en la siniestralidad debe ser suficiente para alcanzar los objetivos de disuasión establecidos.

Dado el elevado volumen de tráfico actual y los limitados recursos humanos de vigilancia, la *mejora en la eficacia* de ésta para alcanzar los objetivos de disuasión y de protección fijados, vendrá acompañada de una adecuada organización y despliegue, y una distribución proporcionada de los recursos, la dotación de medios automatizados o semiatomatizados de ayuda a la vigilancia, una ordenada planificación operativa, el establecimiento de procedimientos de servicio y de actuación apropiados, y una mejora en la actividad o rendimiento de la Fuerza de vigilancia, a través de su capacitación y formación especializada, el adecuado ejercicio de la acción de mando, la dotación de incentivos profesionales y económicos proporcionados, -teniendo en cuenta las especiales circunstancias de penosidad, riesgo, actividad, dedicación, etc.-, y la evolución favorable de las condiciones de prestación de los servicios, tratando de conciliar la vida personal y la profesional.

UNA VISIÓN SOBRE LA VIGILANCIA DEL TRÁFICO EN EUROPA: SITUACIÓN Y NUEVAS TENDENCIAS. LA VIGILANCIA AUTOMÁTICA DE LA VELOCIDAD EN FRANCIA

Desde el inicio de la edad de la motorización se comprobó que una pequeña pero significativa, minoría de conductores no respetaba las normas de circulación y como consecuencia de ello, arriesgaban sus vidas y las de quienes les acompañan en sus vehículos y, además ponían en peligro a quienes transitaban por las mismas vías públicas simultáneamente. Para hacer frente a estas conductas, surgió la necesidad de detener a los vehículos e identificar a sus conductores y propietarios. Esta labor policial comenzó a realizarse en calles y carreteras europeas a principios del siglo XX y desde entonces se ha venido desarrollando con dos grandes objetivos; por una parte la seguridad vial, y por otra, la seguridad ciudadana. Si bien ésta última entronca con la actividad tradicional de la policía, pues supone la lucha contra el uso de vehículos para cometer delitos o incluso el robo, hurto o utilización ilegítima sin permiso del propietario, lo cierto es que el coste en vidas humanas, daños personales y materiales en los vehículos que suponen los accidentes de tráfico para la sociedad europea debería convertir la seguridad vial en el principal objetivo de la actividad policial. Sin embargo, esto no ha sido siempre entendido así, pues supone ciertamente una ruptura con las inercias del trabajo policial, pero también porque solo en los últimos 20 años ha empezado a considerarse en su verdadera magnitud el impacto que sobre esta sociedad tiene la accidentalidad.

En todos los países y como parte de esa tarea de protección de los ciudadanos y prevención de los delitos, la policía tiene capacidad legal para detener los vehículos e interrogar o someter a ciertas pruebas a conductores y ocupantes. Estas capacidades tradicionales se han desarrollado ampliamente para el caso de la lucha contra quienes infringen las normas de tráfico, que serán tramitadas en ciertos estados siguiendo procedimientos en el ámbito judicial y que en ocasiones constituyen auténticos delitos, y cuyas consecuencias no tienen comparación con las de otros tipos de delincuencia.

Para detener el vehículo pueden utilizarse diferentes procedimientos que han ido modificándose con el desarrollo técnico de las carreteras y de los propios vehículos, sin que ello haya supuesto el abandono de los más tradicionales que siguen teniendo su utilidad en ciertos casos. Al principio, el policía a pie, ordenaba parar al conductor del vehículo que se acercaba indicándole donde debía hacerlo. Más tarde, con el incremento del tráfico se dotó las policías con vehículos desde los que mediante indicaciones orales y gestuales, se requería su detención. Finalmente, se colocaron en los vehículos policiales ciertos dispositivos cuya finalidad es transmitir a los conductores las órdenes de los agentes mediante señales acústicas y luminosas.

En general en todo el mundo detener a los vehículos es una acción que entraña un alto riesgo, y no solo cuando los conductores no acatan las órdenes para hacerlo, sino que involuntariamente no se aperciben del requerimiento o interpretan las indicaciones de una manera inadecuada. En ciertos casos y sobre todo cuando la orden de parada la realiza el policía a pie, suele dotarse a los agentes de unos equipos que impiden sobrepasar el punto de control; un ejemplo de estos equipos serían las cadenas transversales que al ser accionadas por el agente permiten elevar unos elementos

punzantes que pinchan los neumáticos impidiendo, de este modo, que el vehículo pueda proseguir su marcha más allá de una decenas de metros.

Si no se dispone de este tipo de equipamiento en el lugar, se plantea el problema de obligar a la detención. Esto puede hacerse de diversas maneras, desde seguir al vehículo hasta que se detenga necesariamente como consecuencia de haber agotado el combustible o sufrir un accidente, hasta no realizar persecución alguna, pasando por las técnicas que suponen perseguir, rodear y obligar a parar al cerrarle el paso impidiéndole continuar la marcha por cualquier camino. Esta metodología requiere contar con un personal capacitado y entrenado adecuadamente y desde luego resulta muy espectacular, lo cual facilita extraordinariamente que situaciones de este tipo se muestren a menudo en programas de televisión. Esto introduce un aspecto nuevo en el que no nos detendremos pero que merece mención expresa y es la voluntad exhibicionista que promueve la utilización de esta técnica con la única finalidad de su repercusión en los medios de comunicación, en la creencia de que este asunto mejorará la valoración social del trabajo policial.

Existe un consenso general entre todos los científicos y estudiosos en la materia de que el incumplimiento de la norma contribuye de forma decisiva a la accidentalidad, por lo que sin perjuicio de otro tipo de actuaciones que incidan sobre los factores “vía y vehículo” del trinomio tradicional, son aquéllas que se focalizan sobre el factor humano las que primero deben abordarse para luchar contra la inseguridad vial. Dentro de ellas, la educación y la formación son fundamentales, pero se han revelado como insuficientes en todos los países, y salvo voces que claman por la utopía, la necesidad de vigilar el cumplimiento de las normas y perseguir a quienes con su conducta ponen en riesgo su vida y la de otros usuarios es un evidencia.

Si analizamos a nivel europeo las políticas públicas en materia de seguridad vial, puede apreciarse que la forma más decisiva para hacer que el cumplimiento de la norma revista un carácter general, pasa por establecer unos mecanismos de estricta vigilancia de su cumplimiento, y esto es aplicable no solo a las normas de tráfico sino a todas aquellas actividades en las que el comportamiento del ser humano y su actitud a la hora de realizarla son elementos clave.

En el ámbito de la Unión Europea, considerada ésta antes de la última ampliación, la conducción de vehículos por personas que superan los límites de alcoholemia establecidos legalmente en los distintos Estados Miembro causa al menos 6.800 muertos al año; aproximadamente la tercera parte de los accidentes con víctimas tienen como una de sus causas el exceso de velocidad; y más de la mitad de los 22.500 ocupantes de automóviles que fallecen cada año en las carreteras europeas podrían haber salvado sus vidas si hubieran llevado correctamente abrochado el cinturón de seguridad.

Las cifras son elocuentes y ponen de manifiesto con claridad la necesidad de hacer cumplir las normas que han sido establecidas precisamente para determinar el comportamiento de conductores y usuarios a fin de garantizar la seguridad vial. Es cierto que la gran mayoría de los conductores respetan las reglas, pero no basta con que la mayoría lo haga. Los ciudadanos exigen a la Administración que garantice su vida y sus bienes y quienes incumplen las normas ponen en riesgo éstas; por ello, es imprescindible detectar, perseguir y sancionar a quienes se comportan así.

De la experiencia en materia de vigilancia y control del tráfico en los países de nuestro entorno occidental, pueden extraerse una serie de principios básicos Quizás el más importante es aquél que señala que “a un nivel dado de vigilancia le corresponde un determinado nivel de seguridad vial”. Si se reduce la vigilancia, las infracciones a las normas de circulación aumentan y la seguridad vial empeora. Y en sentido contrario, si se incrementa el nivel de vigilancia, la seguridad mejora.

Sin embargo esta relación no es lineal. Si duplicamos la intensidad de la vigilancia, por ejemplo, el número de controles de alcoholemia, se obtiene una cierta mejora en los indicadores de la seguridad vial, pero si multiplicamos por cuatro el número de controles no obtendremos una mejora en cuatro veces los indicadores de seguridad vial, sino algo menor. Es decir, el efecto marginal del incremento de la vigilancia es gradualmente decreciente.

Por otra parte, aceptando que los ciudadanos están suficientemente formados en el conocimiento y el respeto de las normas de circulación con el mismo grado, al menos, que para el resto de las convenciones que dirigen nuestro comportamiento social, si los niveles de vigilancia permanecen estables no puede esperarse que la seguridad vial continúe mejorando siempre que no se introduzcan modificaciones sustanciales en el parque de vehículos y en las infraestructuras viarias disponibles.

Precisamente esta evidencia es la que ha llevado a algunos expertos a manifestar que un incremento sustancial de la vigilancia es la mejor herramienta que tiene la Administración Pública o un Gobierno para trasladar de la manera más clara a los ciudadanos su decidido compromiso en la lucha contra los accidentes de tráfico.

Es necesario hacer llegar a la sociedad cual es el auténtico sentido de la vigilancia, pues muchas veces se entiende de forma errónea y los responsables no son capaces de explicarlo de una manera adecuada. Hay que vigilar para garantizar que se cumplan las normas de tráfico, pues con ello se garantiza la vida de todos y cada uno. Así pues debe desecharse de forma decidida toda argumentación que plantee la vigilancia como un procedimiento mediante el cual pueda incrementarse la recaudación. Para esto están los impuestos, pero no la vigilancia y la sanción a quienes infringen el Reglamento de Circulación. Y en este sentido aumentar la eficiencia de la vigilancia no supone por sí mismo un incremento directo en el número de controles que han de realizarse sino, lo que es mucho más importante, en disminuir el número de infracciones que comenten los conductores ante el riesgo real o percibido por éstos de ser detectados y denunciados si lo hacen.

A la hora de abordar la vigilancia de la Legislación de Tráfico es preciso tener en cuenta las peculiaridades en los aspectos legales y organizativos que son propias de cada país o cada sociedad.

Con respecto a la organización policial existen modelos que van desde una única y centralizada (Finlandia, Grecia o Irlanda), hasta aquella otra en la que existe una policía para las zonas rurales y otra que actúa en los grandes núcleos urbanos, como es el caso de Francia o Portugal.

Además, la estructura administrativa del Estado también plantea modelos diversos, como la de aquéllos dotados de una organización autonómica más o menos profunda, cual es el caso de Holanda, Dinamarca o Noruega, o el de los Estados Federales, como Alemania.

En lo que hace referencia a la actividad de la vigilancia de la circulación, es necesario distinguir por una parte aquellos modelos en los que existe una especialización profesional frente a aquellas otras organizaciones en las que el tráfico es una actividad más dentro de las tareas generales que desarrolla la policía. Por otra parte, la organización policial puede ser independiente del resto de la policía contando con una cadena de mando propia o bien constituirse unidades de tráfico dentro de la organización general policial.

Como ejemplos de las diferentes posibilidades pueden considerarse los casos de los Países Bajos, Austria o Finlandia donde existen una policía de tráfico independiente y que realizan su labor en las carreteras principales de esos países. El caso contrario podría ser el de Francia donde las Unidades de tráfico están incluidas dentro de la Organización policial general.

Desde el punto de vista del ámbito geográfico de actuación, el modelo más o menos extendido por todos los países europeos, y por supuesto, con todas las peculiaridades de cada uno de ellos, podría resumirse con carácter general de la siguiente manera:

Por una parte en las principales carreteras de todo el país las tareas de vigilancia de la circulación sería responsabilidad de una única, centralizada e independiente policía de tráfico; en el resto de las vías de carácter secundario, en zonas rurales, en pequeñas poblaciones, etc., sería la organización policial responsable de la seguridad ciudadana la encargada de asumir también las tareas relacionadas con el tráfico pudiendo contar o no con Unidades especializadas en esta materia.

Finalmente, en las grandes ciudades, la policía local es la encargada del control de la circulación y a medida que el tamaño de la ciudad es mayor se constituyen Unidades especializadas en tráfico dentro de esa policía local. Dentro de estas grandes ciudades, muy recientemente, está comenzando a plantearse la asignación de las tareas de control de la circulación a organizaciones no policiales con el fin de liberar recursos para las tareas de seguridad ciudadana. Si bien es una línea relativamente nueva en nuestro Continente, no ocurre lo mismo en Estados Unidos donde en diversas grandes ciudades la regulación de la circulación está encargada a Agentes de entidades municipales que no tienen la consideración de policías.

Con respecto a las distintas posibilidades organizativas entre las que puede optarse, algunas de las más importantes organizaciones promotoras de la seguridad vial en Europa y diversos estudios, en particular, el denominado Proyecto ESCAPE financiado por la Comisión Europea, apuestan como modelo ideal de organización policial dedicada al tráfico la basada en los principios de “especialización” e “independencia”, ya que a la vista de la situación en el conjunto de los países de la Unión Europea, este modelo presenta tres ventajas fundamentales:

a) Permite otorgar a la seguridad vial la mayor importancia, pues en el caso de integración como una actividad más dentro de la organización general policial se comprueba en todos los países que las acciones relacionadas con el tráfico se ven relegadas frente a aquéllas ligadas con la seguridad ciudadana. Esto es así pese a que las consecuencias sociales y económicas de los accidentes de tráfico puedan ser mucho más graves, aunque no tengan idéntica repercusión en los medios de comunicación e incluso en la percepción de los ciudadanos individualmente
b) Asegura el que proporcionalmente se dedique una mayor actividad policial a las tareas relacionadas con el tráfico. Al igual que en el punto anterior, la dedicación casi exclusiva a la circulación no distrae personal para realizar otras actividades. Esta afirmación tiene no obstante, que ser sometida a un cierto juicio crítico y a algunas matizaciones pues, desde luego, una parte de los efectivos de la policía de tráfico, si ésta es independiente, habrán de dedicarse a actividades horizontales (personal, nóminas, gestión económica, etc) que con la integración en un Cuerpo policial general podría reducirse, con lo que para una dotación dada el número de agentes "en carretera" se ampliaría. De todas formas este es un problema general de todas las organizaciones policiales de seguridad e incluso militares y se vislumbra cierta tendencia en diversos países, como Holanda por ejemplo, a crear Agencias que se encarguen de todos los aspectos administrativos de las Fuerzas de Seguridad para que éstas puedan concentrarse en las labores que le son propias
c) La especialización permite una actuación más eficiente en esta materia. Desde luego, éste viene considerándose en la mayoría de los países donde se ha desarrollado este modelo como el fundamento de mayor peso de los tres, ya que la complejidad técnica y normativa y la extensión del fenómeno del tráfico y del transporte por carretera requiere una formación especial y una actualización constante en la materia. Pero además, hay un aspecto importantísimo que con todas las salvedades que se quiera, podría expresarse como sigue: En los asuntos relacionados con la seguridad ciudadana la policía lucha contra la actividad de los delincuentes, mientras que en los asuntos del tráfico y la seguridad vial lo hace con ciudadanos de toda clase y condición quienes nunca aceptarán que, por ejemplo, una infracción a las ordenanzas del estacionamiento pueda convertirles en delincuentes; o dicho de otra forma, el contacto policía – ciudadano en materia de tráfico requiere el despliegue de unas habilidades de comunicación y de actuación interpersonal por parte de los agentes que son diferentes de las que habrían de utilizar en otras actividades policiales.

Con respecto a las tareas que desarrollan las policías de tráfico en Europa, puede establecerse una relación de todas ellas que se resume a continuación. Esta relación no es exhaustiva, pero tampoco debe entenderse que todas son realizadas siempre por la misma organización policial, sino que dependiendo del Estado Miembro de la Unión, algunas de ellas pueden estar asignadas a otras organizaciones policiales, a otros Organismos administrativos e incluso a entidades privadas.

- Vigilancia a la circulación y del cumplimiento de las normas de tráfico
- Control y gestión del tráfico
- Registro e investigación de accidentes
- Prevención de delitos contra la seguridad ciudadana realizados en las vías públicas

- Escolta a VIPS
- Educación y divulgación vial a todos los niveles, y sobre todo en colegios, centros de ancianos, etc.
- Gestión de denuncias y administración de sanciones y multas
- Expedición de permisos y licencias de circulación
- Inspección de vehículos/tacógrafos
- Etc.

Respecto a los tipos de vigilancia del tráfico que se siguen hay tres grandes tipos: los basados en una "vigilancia reactiva", que sería el método tradicional, la "vigilancia proactiva", que se basa en la prevención por presencia visible, y la denominada "vigilancia proactiva y reprexiva", que basa su actividad para mejorar la seguridad vial mediante el control de los posibles infractores, tanto con una presencia perfectamente visible de los Agentes, como mediante actuación no visible, con vehículos camuflados, equipamiento ubicados sin previo aviso, etc.

Normalmente la actividad policial incluye los tres tipos señalados antes, aunque todos los estudios detallan las lagunas existentes en cuanto a la información estadística de los datos relacionados con la actividad policial de tráfico, que serían de especial interés para poder establecer las adecuadas comparaciones entre los distintos Estados Miembro, así como para determinar la eficiencia de las diversas actividades y poder seleccionar las mejores técnicas y prácticas para alcanzar el gran objetivo de disminuir los accidentes de tráfico.

Los autores del estudio ESCAPE estiman que en los Estados Miembro de la Unión en su conjunto, entre un 7 y un 10% de los Agentes de policía (o de su correspondiente proporción personas/año), está dedicado a las tareas de tráfico. Pero no es fácil ir mucho más allá. En otros documentos se ha podido deducir, por ejemplo, que del total de las horas de policía de tráfico en el Reino Unido el 25% se utiliza en patrullas preventivas y solo un 5% en la realización de controles individuales.

Las consecuencias inmediatas de la vigilancia son la detección de los conductores y la imposición de la correspondiente denuncia. La tramitación posterior de ésta sigue en Europa también modelos muy diversos que con las salvedades lógicas pueden agruparse en dos grandes tipos:

Por un lado, las que siguen un procedimiento judicial o penal. En este caso, la instrucción del expediente abierto a partir de la denuncia policial es llevado a cabo por la fiscalía, quien lo eleva a la autoridad judicial que es la que determina e impone la sanción correspondiente.

Por otro lado, está el procedimiento administrativo, según el cual la instrucción del expediente lo realiza un Órgano de carácter puramente administrativo a partir de la denuncia policial que eleva la propuesta de sanción a la autoridad gubernativa, que en este caso es la competente para su imposición.

Por supuesto, existen modelos mixtos y siempre cabe la posibilidad en los procesos administrativos de iniciar un procedimiento judicial con vistas a revisar la sanción administrativa para garantizar los derechos de los ciudadanos. Asimismo, no es extraño que algunas infracciones tengan el carácter de delitos y pasen directamente a

seguir un procedimiento judicial. Y, en sentido contrario, en aquellos Estados donde el modelo es judicial no es infrecuente que para evitar la sobrecarga de trabajo de los órganos judiciales, sea posible para ciertas denuncias aceptar el pago de una sanción económica o una multa de moderada cuantía que haga innecesario acudir al Tribunal cuyo coste para el denunciado sería muchísimo mayor.

Como ya se ha comentado, es un sentimiento general en todos los Estados Miembro que el número de policías es insuficiente para hacer frente a los retos que se plantean actualmente. Y en el caso del tráfico y la seguridad vial esto es aún más patente como consecuencia de la expansión de la red de infraestructuras, del crecimiento del parque de vehículos, del aumento constante en el número de viajes que se realizan por carretera y de su longitud, etc. Esto afecta tanto al transporte de mercancías como en lo relativo a los movimientos de vehículos de pasajeros. Por este motivo se ha ido extendiendo la opinión de que la vigilancia de ciertos comportamientos de conductores y el control de algunas de las actividades que se realizan en las vías públicas no requieren ineludiblemente agentes policiales, sino que puede ser llevada a cabo por organizaciones de otro tipo. De esta forma se libera a la policía de ciertas tareas permitiendo que ésta concentre sus esfuerzos en aquéllas que revisten un carácter prioritario. Este principio es el que ha llevado desde hace años en muchas grandes ciudades europeas a la vigilancia rutinaria del estacionamiento en la vía pública por parte de entidades que no tienen la categoría de policía, aunque sus agentes estén revestidos de cierta autoridad para poder perseguir las infracciones en esta materia. También en algunas grandes ciudades empieza a plantearse ahora que como sucede en Estados Unidos, la regulación del tráfico en las calles sea realizada por esos agentes no policiales.

Sin embargo, esto no supone en ningún caso la desaparición de la policía en la vigilancia del tráfico, sino que al contrario permiten incrementar la actividad en aquel conjunto de actuaciones que tienen una mayor repercusión en la mejora de los niveles de seguridad vial. Y, desde luego, es evidente que esta vigilancia no policial no puede sustituir a la tradicional en aquellas tareas que requieren o puedan requerir el contacto personal o incluso el uso de la fuerza. En esta línea de la vigilancia no policial es en la que hay que enmarcar la expansión a gran escala de la utilización de videocámaras para la detección de ciertos tipos de infracciones y muy especialmente de dos que se están generalizando en toda Europa.

Por una parte, está el control de los límites de velocidad establecidos legalmente con carácter genérico y específico, asociando la cámara a un radar. Los espectaculares resultados obtenidos en Francia que ha supuesto una reducción superior al 20% el número de fallecidos en accidentes de tráfico en un solo año son una muestra del efecto que puede tener la aplicación de este tipo de sistemas de vigilancia, bien entendido que aunque si bien su implantación masiva formaba parte de un conjunto de medidas encaminadas a reducir el número de accidentes y de fallecidos en carretera, ha sido la instalación de este tipo de radares fijos automáticos la estrella de todas ellas. La relevancia del caso francés merece un tratamiento específico que se hace más adelante.

Por otro lado, en el control de las infracciones a la prioridad de paso y, más concretamente, las de quienes se saltan los semáforos en rojo. Esta medida ha sido ampliamente desarrollada sobre todo en el Reino Unido y se considera como una de las

que han hecho posible que este país sea, junto con Suecia y Holanda, el líder en materia de seguridad vial en Europa.

Si en algo están de acuerdo todos los que trabajan para evitar los accidentes de tráfico, como ya se ha dicho, es en que el incumpliendo de la norma contribuye a la accidentalidad, por lo que resulta fundamental a la vista de la escasez de los recursos policiales, concentrar la actividad de vigilancia en aquellos comportamientos que generan mayor inseguridad y cuya desaparición de calles y carreteras contribuiría de una forma decisiva, rápida y radical a disminuir la sangría que comporta los accidentes de tráfico.

Pues bien, en toda Europa se considera que esos comportamientos objetivos sobre los que centrar la vigilancia para alcanzar la meta de reducir a la mitad el número de accidentes en el año 2.010 son los siguientes:

- Exceso de velocidad
- Conducción tras haber consumido alcohol, drogas o medicamentos
- No utilización de elementos de seguridad personal (cinturón, casco, sillitas infantiles)
- Infracciones a la prioridad de paso (no respetar las señales de STOP o saltarse el semáforo en rojo)
- Conducción agresiva donde además de las puras acciones que cabría encajar en el concepto de conducción temeraria, se incluyen otras mucho más extendidas y consideradas socialmente menos peligrosas pero que entrañan en realidad un grave riesgo, como por ejemplo, no respetar la distancia de seguridad.

Además, la persecución de este tipo de comportamientos debería hacerse de una forma coordinada entre los diferentes Cuerpos policiales y no policiales, en su caso, competentes en una cierta región o territorio y convenientemente planificada, realizada y evaluada, de una manera sostenida en el tiempo, con el adecuado soporte normativo y administrativo de forma que las garantías jurídicas derivadas del procedimiento de gestión de las denuncias no lleve consigo una sobrecarga del aparato administrativo o judicial de tal magnitud que genere un colapso del cual se derive la inutilidad del trabajo realizado en la detección de esas infracciones al no concretarse finalmente en la correspondiente sanción.

Para la planificación de estas actividades de vigilancia, el proyecto ESCAPE que ya se ha citado, propone fijar unos objetivos cuantificados aunque sin descuidar los objetivos cualitativos. El European Transport Safety Council (ETSC) recomienda por ejemplo como objetivo el que 1 de cada 16 habitantes de la Unión Europea debería ser sometido a un control de alcoholemia al año como mínimo.

El ejemplo francés en materia de videovigilancia. El sistema de videovigilancia de los límites de velocidad implantado en Francia se ha planteado como el elemento fundamental para alcanzar el objetivo prioritario nacional de luchar para reducir el número de accidentes de tráfico y de fallecidos como consecuencia de éstos en las carreteras francesas, que propuso el Presidente Chirac en su discurso de investidura ante la Asamblea o Parlamento francés al inicio del actual período presidencial, el 14 de julio de 2004.

En febrero de 2003 se creó un grupo para gestionar el proyecto de implantación de este sistema formado por cuatro Ministerios, los de Interior, Hacienda, Justicia y Transportes, correspondiendo la dirección al primero de ellos. En paralelo con el trabajo de este grupo y el desarrollo del sistema se realizó una amplia e intensiva labor legislativa que dado el carácter de absoluta prioridad política de Estado, pudo ser realizado en brevísimo plazo. El 12 de junio de 2003 se aprobó una nueva Ley cuyo objeto fundamental era proporcionar la adecuada cobertura normativa a la automatizacón de todo el procedimiento sancionador, de modo que ya no es necesaria la intervención directa e inmediata de un agente policial para constatar la infracción sino que, con los adecuados mecanismos de verificación y homologación, esta constatación puede hacerse por medios mecánicos. Pero, además, esta Ley ha introducido un elemento determinante para el éxito de todo el proyecto que consiste en la obligatoriedad de depositar el importe de la multa como requisito previo ante cualquier reclamación.

Simultáneamente y durante las primeras fases de la implantación del sistema, se han introducido otras modificaciones para garantizar su eficacia. Así, por una parte, se ha posibilitado la consulta de los ficheros de las empresas de alquiler de vehículos para hacer posible que pueda comprobarse y, en su caso, facilitarse a las autoridades los datos del conductor del vehículo de alquiler en el momento en el que fue detectado circulando a velocidad excesiva. Por otra parte, se ha introducido el delito de alteración o manipulación de placas de matrícula con independencia de la sustracción o robo del automóvil, para hacer frente a ciertas actuaciones que impedían la adecuada identificación del vehículo.

En diciembre de 2003 finalizó el proceso de instalación de los primeros 100 radares y el éxito del proyecto ha llevado a la aprobación de la instalación de 900 más hasta finales de 2005, de modo que en esa fecha se encontrarán en servicio un total de 1.000 equipos, de los que un 70% serán radares fijos, y el 30% restante serán móviles o portátiles y estarán operados por las Fuerzas policiales según los procedimientos tradicionales.

Los criterios para la ubicación habrían sido teóricamente y por este orden los siguientes: la accidentalidad, y en particular la relación directa entre ésta y la velocidad real; los lugares con riesgos específicos, como los túneles, o con dificultades para que puedan utilizarse equipos móviles por la policía o gendarmería en la forma tradicional; la razonable distribución por todo el territorio francés, fundamentalmente sobre los grandes ejes viarios; la disponibilidad de líneas ADSL, pues a través de este sistema se realiza la transmisión de las fotografías y los datos desde el equipo de carretera hasta el Centro de Procesamiento; y, por último, la voluntad política de las distintas Administraciones implicadas y afectadas.

Sin embargo, la disponibilidad de las líneas ADSL ha supuesto un requisito técnico que ha condicionado drásticamente la ubicación desechándose emplazamientos idóneos de acuerdo con otros criterios por carecer de este tipo de comunicaciones informáticas.

A la hora del diseño del sistema la primera premisa que se planteó fue la adopción de todas aquellas tecnologías que permitieran, en el mayor grado posible, la

automatización de todo el proceso. Y este se inicia con el registro de la infracción mediante fotografía digital; prosigue con la transmisión de las imágenes y de los datos asociados convenientemente cifrados o encriptados; continúa con la utilización de sistemas de reconocimiento de caracteres para hacer posible la lectura automática de las placas de matrícula; sigue con la consulta remota a las bases de datos de vehículos y de sus titulares y finaliza con la expedición de la notificación y su envío por correo postal.

El resultado más espectacular de toda esta automatización ha sido conseguir que las notificaciones de denuncias sean expedidas en las 48 horas siguientes a la comisión de la infracción con el evidente efecto ejemplarizante que lleva consigo. Incluso la firma del denunciante se introduce de manera automática y es la presencia de los Agentes de la policía (Ministerio del Interior) y de la Gendarmería (Ministerio de Defensa) y del Fiscal (Ministerio de Justicia) la garantía del que el procedimiento respeta todos los requisitos y las condiciones establecidas por la normativa.

El funcionamiento del sistema puede resumirse como sigue: Cuando el radar detecta un vehículo que excede la velocidad permitida se acciona el dispositivo de disparo automático de la cámara fotográfica. La fotografía y los datos de velocidad, fecha, hora, etc., se codifican automáticamente y son enviados a través de ADSL al Centro Nacional de Proceso de Datos donde, una vez descodificados, se someten al proceso de lectura de los caracteres de la placa de matrícula. Leída o identificada ésta se genera a su vez una búsqueda en la base de datos nacional de vehículos para localizar nombre y domicilio del titular, además en caso necesario la matrícula se coteja con las que figuran en la base de datos de vehículos de alquiler y en la de vehículos robados. Identificado el titular se genera la notificación de la denuncia de forma automática y se envía por correo. Estas últimas etapas del proceso (identificación del titular y remisión de la denuncia a su domicilio) están sometidas a la supervisión de un funcionario de la Fiscalía presente en el Centro Nacional de Proceso de Datos.

Cuando el titular recibe la notificación pueden darse las siguientes situaciones:

a) Paga la multa y no recurre, con lo que el procedimiento queda terminado
b) Si el titular no está de acuerdo con la sanción, debe enviar un escrito de alegaciones al Centro Nacional junto con el justificante de haber efectuado el depósito previo del importe de la sanción, es decir, de haber pagado anticipadamente la cuantía de la multa. A la vista de las alegaciones, en el Centro Nacional se decide bien archivar el caso y devolver el depósito, o bien se desestima la reclamación pasando el asunto al correspondiente Tribunal de Justicia.
c) En el supuesto en el que el titular alegue que el vehículo había sido robado, basta con enviar la correspondiente copia de la denuncia ante la policía para que el Centro Nacional de Proceso archive el caso. En este supuesto no es necesario realizar el depósito previo.
d) En el caso de que el titular del vehículo no sea quien lo conducía en el momento de cometer la infracción, puede alegar esta circunstancia, debiendo enviar todos los datos que hagan posible la inmediata localización del conductor. El Centro Nacional procederá entonces a enviar la notificación de la sanción al conductor quedando el asunto como se contempla en los apartados a) o b). Ahora bien, si los datos del conductor aportados por el titular no permite localizar al conductor,

En las notificaciones no se incluyen las fotografías y éstas, por cuestiones relacionadas con la privacidad y también por motivos puramente operativos, solo son mostradas al denunciado previa petición expresa, tras haberse comprobado fehacientemente su identidad y, por supuesto, después de haber hecho el depósito previo de la cuantía de la sanción.

La recaudación de las multas de tráfico impuestas por medio de este sistema corresponde al Ministerio de Hacienda, que posteriormente, al menos en teoría, librará cantidades por igual importe a los Ministerios de Interior y de Transportes destinadas, también teóricamente, a su ampliación y mejora.

De todas formas la mecanización del proceso tiene algunos inconvenientes. Aproximadamente entre el 20 y el 25% de las fotografías que se procesan deben ser desechadas como consecuencia de la imposibilidad de leer la matrícula o de errores que impiden garantizar una lectura fidedigna de ésta. Ello puede ser debido a las limitaciones del propio software y que supondría entorno al 10%, o bien a causas externas principalmente ambientales como escasa luz, brillos ocasionados por el reflejo del sol, niebla, etc., y que supondrían entre el 10 y el 15% de los casos.

Por supuesto, siempre que la identificación automática del vehículo es dudosa, el sistema procede directamente a dar por finalizado el expediente, sin embargo la utilización de filtros informáticos nunca es eficaz al 100 por 100 y es posible, y de hecho así ocurre, que lleguen a los conductores notificaciones de denuncias “fuera de lugar”, ya sea por errores en la identificación del titular del vehículo, por errores en la identificación de la matrícula, - que a veces tienen gran trascendencia en los medios de comunicación con noticias del estilo de “detectado tractor agrícola circulando a 140 km/h por una autopista” - o incluso porque han sido realizadas con vehículos sustraídos, vehículos con placas de matrícula cambiadas o con vehículos cuya matrícula corresponde a otros dados de baja.

En estas circunstancias el sistema quedaba en evidencia y, en ocasiones, los titulares reclamaban una acción de las Fuerzas policiales que permitiera recuperar el vehículo robado que, como demostraba la notificación de la denuncia, había sido detectado por la propia Administración.

Por ello se ha puesto en marcha un servicio telefónico de atención de llamadas (Call Center) que permite al titular del vehículo robado contactar con el número gratuito de este servicio e indicar los datos de la denuncia de la sustracción. Estos datos y los relativos a la infracción de tráfico, lugar, fecha, hora, etc., se trasladan inmediatamente a la Unidad de la policía o de la gendarmería encargada de la investigación de la citada sustracción del vehículo.

De forma similar actuará el titular de un vehículo cuya matrícula ha sido leída por el sistema pero que está seguro de no haber transitado por el lugar donde se le ha denunciado. En el Call Center se puede comprobar si la fotografía tomada corresponde a un vehículo de diferente marca, modelo, etc., si se ha tratado de un error de lectura o si el vehículo infractor tiene una matrícula “doblada”.

El número de llamadas a este servicio de atención telefónica ha superado el millar al día de media, por lo que requiere una adecuada dotación del personal. En cuanto a este asunto, en el actual Centro Nacional de Procesamiento que estará en funcionamiento hasta primeros de 2005 cuando se pondrá en marcha el nuevo Centro, trabajan ocho miembros de las Fuerzas de Seguridad que son los encargados de supervisar y dar validez legal al procedimiento administrativo de la denuncia. De ellos cuatro pertenecen a la Policía Nacional del Ministerio del Interior, que es la responsable del tráfico en zonas urbanas, y otros cuatro a la Gendarmería, Ministerio de Defensa, que es la competente en zonas interurbanas y áreas rurales. Se cuenta además con un Fiscal y su equipo constituido por treinta y dos personas adscrito al Tribunal de Lille que, entre otras cosas, es el encargado de la tramitación de todos los procedimientos que pasan a la vía judicial por haberse presentado un recurso. Y, finalmente, además del personal del Call Center, trabajan cuarenta y tres contratados pertenecientes a una empresa externa, entre los que se encuentran los informáticos y especialistas en comunicaciones y los auxiliares y mozos encargados de las tareas manuales, como el envío y recepción de correspondencia, archivo, tramitación, etc.

El sistema se puso en servicio el 31 de octubre de 2003. En el primer período que va hasta el 18 de mayo de 2004, el sistema detectó aproximadamente un millón de infracciones. En esa última fecha se pusieron en marcha nuevos puntos de detección y desde entonces hasta el 23 de septiembre de 2004 se han contabilizado casi un millón y medio de infracciones, lo que supuso una media diaria superior a 11.000.

Desde la implantación hasta el 23 de septiembre de 2004 el servicio de atención telefónica atendió 234.236 llamadas y en 6 meses el Centro Nacional recibió 285.000 cartas con diversas alegaciones o identificando al conductor ocasional, etc.

Como se ha comentado la repercusión que la instalación del sistema de videovigilancia y control de la velocidad ha tenido sobre la seguridad vial solo puede calificarse de espectacular. El 54% de los conductores entrevistados en una encuesta realizada en marzo de 2004 aseguran que han cambiado su comportamiento y los datos confirman esa opinión de los conductores. En 2001 y 2002 el 34% de los conductores excedían en más de 10 km/h el límite de velocidad; en 2003 este porcentaje ya se había reducido al 26%. Además, de los datos obtenidos en 2004 directamente del sistema de control automático de velocidad de los que se dispone hasta este momento, se deduce que solo el 12% de las infracciones comportaban un exceso de velocidad sobre el límite superior a 20 km/h; es decir, no solamente los conductores respetan más los límites de velocidad, sino que este procedimiento de control tiene el valor añadido de agrupar la velocidad de los vehículos dentro de un rango bastante estrecho alrededor del límite legal establecido. Y ésto es un factor que contribuye de una manera muy importante a la seguridad vial.

En paralelo con ello, las Fuerzas de la policía y de la gendarmería han quedado en parte liberadas de los trabajos de control de velocidad, y ello ha permitido incrementar el control de otros comportamientos. Así, entre 2002 y 2003 el número de controles de utilización del cinturón de seguridad ha aumentado el 15% y uno de cada 4 conductores franceses fue sometido a un control de alcoholemia durante 2003.

La experiencia francesa revela cómo la vigilancia contribuye de una forma decisiva a reducir el número de fallecidos en accidentes de tráfico en carretera, precisamente sobre una base puramente "represiva", como dirían las autoridades francesas siempre que la seguridad vial se convierta en una prioridad política del más alto nivel. Esta vigilancia, apoyada en una estrategia conjunta de diversos Ministerios y de toda la sociedad para acabar con la sensación de impunidad de una parte de los conductores, utilizando adecuadamente los recursos policiales disponibles, junto con la introducción de modificaciones legislativas que hacen más eficaces los procedimientos administrativos, y la implantación a gran escala de sistemas de control automático basados en nuevas tecnologías, han hecho posible una reducción superior al 20% en el número de fallecidos en las carreteras francesas en un solo año. Pero el éxito no es la cifra. El éxito son las 1.500 vidas salvadas en un solo año.

Por la proximidad geográfica y cultural y por la afinidad social, el modelo francés puede servir a nuestro país, claramente, como pauta a seguir.

Federico C. Fernández Alonso
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Referencias

- ESCAPE Project: "Traffic enforcement in Europe: Effects, mesasures, needs and future". Final Report ESCAPE Consortium. IV Programa Marco U.E. Abril 2003.
- European Transport Safety Council: "Police enforcement strategies to reduce traffic casualties in Europe" 1999
- European Transport Safety Council: "Cost-effective EU transport safety measures" 2003
- European Transport Safety Council: "Fact Sheet". Septiembre 2004
- European Transport Safety Council: "Enforcement Monitor". Diciembre 2004
- Recomendación de la Comisión de 6 de abril de 2004 sobre vigilancia en el campo de la seguridad vial. DOCE L 111 17/04/2004 p. 0075-0082.

NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA VIGILANCIA DEL TRÁFICO

ALEJO CARO PÉREZ
Comandante de la Guardia Civil
Jefatura de Recursos Materiales de la Agrupación de Tráfico

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil ha iniciado un Plan de modernización esencialmente basado en innovaciones tecnológicas que tiene por objeto adecuar los medios materiales actualmente existentes a las necesidades del servicio.

El referido Plan, contempla una serie de actuaciones de las que se esperan obtener resultados muy positivos en el ámbito operativo, su puesta en servicio requiere la adopción de nuevas tecnologías que permitieran un aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y materiales disponibles, con la finalidad de conseguir:

- Mejora de la capacidad de respuesta
- Mejora de la calidad del servicio

Estos objetivos se pretenden obtener mediante las siguientes actuaciones:

- Servicio unipersonal de vigilancia en Autovías, SUVA.
- Reduciendo los tiempos de intervención, mediante la:
  - Automatización de denuncias
  - Tecnificación de la investigación de accidentes
- Intervención selectiva
- Incorporación al SIRDEE(Sistema Integral de Radio Comunicaciones Digitales de Emergencia del Estado)
- Instalación de sistemas de localización de vehículos y gestión de flotas.
- Incorporación al servicio de sistemas de detección de consumo de drogas y estupefacientes.
- Incorporación a la Red Integral de Comunicaciones del Ministerio del Interior.

Del conjunto de actuaciones que contemplaba el referido Plan, en la actualidad:

- Unas han sido incorporadas al servicio y se encuentran operativas.
- Otras se encuentran en fase de implantación al surgir en las pruebas iniciales, una serie de deficiencias o inconvenientes que es necesario subsanar antes de su total puesta en servicio.
- Otras están en fase de estudio y valoración para su incorporación en un futuro próximo.

Actuaciones que al día de la fecha se encuentran operativas

Servicio unipersonal de Vigilancia en autovías, SUVA

La implantación de este servicio en autopistas, autovías y vías desdobladas pretende conseguir, que el ciudadano tenga la sensación de que se ha incrementado la presencia de Fuerza en estas vías, sin necesidad de aumentar los efectivos que se dedican a esta tarea en la actualidad. El objetivo se consigue separando los dos agentes que constituyen la "pareja tradicional", utilizando dos vehículos de cuatro ruedas, de forma similar al que se presta en motocicleta pero situándose cada uno en un sentido del mismo tramo de carretera debidamente coordinados, entre sí, y comunicados de forma permanente, para poder apoyarse en el menor tiempo posible caso de necesidad.

La efectividad de este servicio se basa, y está constatado por estudios realizados que así lo corroboran, en que la presencia de la Fuerza de vigilancia sobre la carretera tiene un valor extraordinariamente disuasorio sobre comportamientos inadecuados ya que cuando un conductor detecta la presencia de Fuerza en carretera incrementa notablemente su grado de alerta y atempera, a las circunstancias y condiciones de la vía, la velocidad del vehículo que conduce, disminuyendo considerablemente la posibilidad de accidente por distracción o velocidad inadecuada, que son la causa de un elevado porcentaje de accidentes.

Teniendo en cuenta que este servicio se presta con un solo agente en el vehículo y que por consiguiente requiere mayor exigencia de seguridad personal y vial, para esta modalidad, se ha establecido que:

- Se preste únicamente en vehículos de cuatro ruedas, para ello:
  - Se ha potenciado su nivel de visibilidad, mediante la colocación de bandas y rótulos laterales de alto poder reflexivo, para vehículos policiales.
  - Se han adquirido vehículos de mayor tamaño, dentro de la gama utilizada por la Agrupación.
- El vehículo vaya dotado del siguiente equipamiento:
  - Equipo de filmación y grabación vídeo/audio, constituido por:
    - Cámara de video.
    - Monitor y consola de control.
    - Magnetoscopio, equipo de grabación.
    - Micrófono inalámbrico.
  - Radioteléfono móvil, provisto de sistema manos libres.
  - Radioteléfono portátil, provisto de microaltavoz exterior.
  - Sistema de señalización:
    - Óptico acústico (puente y sirena con megafonía).
    - Módulo de señalización circunstancial.
  - Señal de detención, dispositivo de emisión de luz roja o amarilla hacia delante de forma intermitente o destellante, que permita detener a otros vehículos situándose inmediatamente detrás de ellos.
  -

Se han establecido nuevos Procedimientos Operativos y de Detención y se han impartido cursos de formación a todo el personal de los Subsectores que, por tener en su demarcación vías desdobladas, están prestando este tipo de servicio.

Se ha modificado la redacción del artículo 69 del Reglamento General de Circulación, con el fin de adecuarlo a las necesidades operativas de este servicio, de forma que indique, que: *"Cuando un vehículo policial que manifiesta su presencia según lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 68, se sitúa detrás de cualquier otro vehículo y activa además un dispositivo de emisión de luz roja o amarilla hacia delante de forma intermitente o destellante, el conductor de éste deberá detenerlo con las debidas precauciones en el lado derecho, delante del vehículo policial, en un lugar donde no genere mayores riesgos o molestias para el resto de los usuarios, permaneciendo en su interior. En todo momento el conductor ajustará su comportamiento a las instrucciones que imparta el Agente a través de la megafonía o por cualquier otro medio que pueda ser percibido claramente por aquél".*

Esta modificación se ha realizado al detectarse, en la fase experimental, que al poner en práctica el nuevo Procedimiento de Detención, el sistema acústico de la sirena, previsto para dar instrucciones a los usuarios en el momento de la detención, resultaba muy poco audible para los conductores de los vehículos y presentaba problemas de acoplamiento, lo que obligaba a utilizar, para ordenar la parada de los vehículos, las señales destellantes y de protección del puente de señalización junto con ráfagas del alumbrado ordinario del vehículo, señalización que causaba extrañeza y desconcierto en los usuarios de la vía, por desconocimiento del procedimiento de Detención utilizado.

Tecnificación de la investigación de accidente

La tecnificación en esta área, pretende:

- Mejorar la comprensión de cómo se ha producido el accidente y las causas del mismo.
- Ganar precisión en las conclusiones obtenidas
- Reducir sensiblemente los tiempos de intervención.
- Asegurar las pruebas que corren peligro de desaparecer.
- Dejar expedita la vía en el menor tiempo posible.
- Dedicar mayor número de horas a las tareas de vigilancia.

Para ello se han establecido o incorporado al servicio:

<u>Equipos de Reconstrucción de Accidentes, Nivel Superior</u>

La finalidad de este proyecto es capacitar a un grupo reducido de fuerza de la Agrupación para que se dediquen a la investigación de accidentes de circulación utilizando las modernas técnicas de reconstrucción existentes.

Se han establecido dos Grupos, mandados cada uno por un Oficial, el constituido por el Departamento de Investigación y Reconstrucción de Accidentes de la Escuela de Tráfico

de Mérida y el Equipo de Reconstrucción de Accidentes de Tráfico (ERAT) del Órgano Central de la Agrupación en Madrid.

Su ámbito competencial es el de toda la Agrupación y pueden actuar aisladamente o en conjunto, para la reconstrucción utilizan los programas informáticos HVE y PC-Crash

El HVE (Human Vehicle Enviroment), está elaborado por una empresa estadounidense EDC (Engineering Dynamics Corporatión), consiste en un entorno de programación en el que a partir de la modelización tridimensional de las interaciones entre personas, vehículo y entorno, permite analizar accidentes o multitud de situaciones de tráfico en tiempo real.

El PC-Crash, está elaborado por la Universidad Técnica de Graf (Austria). Permite la reconstrucción del desarrollo de un accidente junto con una animación tridimensional de la situación del mismo. Posee una potente herramienta en cálculo de atropellos. Cuenta con una amplia base de datos de vehículos que circulan normalmente por Europa. Exige menor nivel de conocimientos de usuario que el HVE y es aplicable a todos los tipos habituales de vehículos

Los Oficiales de cada Grupo han realizado cursos de formación con el programa HVE en EEUU y del PC-Crash en la Escuela de Tráfico, estos se han encargado de instruir en dichas técnicas al personal de cada grupo.

Las técnicas básicas de la reconstrucción se han incorporado al plan de estudios de la especialidad de Atestados que se realizan en la Escuela de Tráfico. Dichas clases son impartidas por personal perteneciente a alguno de los Grupos.

Equipo Periféricos de Reconstrucción, Nivel Básico

Son equipos eventuales formados por un Suboficial, de la especialidad de Atestados de algunos Subsectores, auxiliados por un Cabo o Guardia de la Plana Mayor del mismo. Su ámbito territorial es la demarcación del Sector al que pertenecen y disponen, para desarrollar su actividad, del programa PC-Crash.

Los Suboficiales de cada uno de estos equipos han realizado, en la Escuela de Tráfico, un curso de capacitación como usuario del programa de Reconstrucción PC-Crash y son los encargados de instruir en dicha técnica al personal de su grupo.

Diligencias Ordinarias a instruir por Equipos de Atestados

Para potenciar la investigación e instrucción de diligencias que, confeccionan los Equipos de Atestados, por accidentes de tráfico con víctimas y en los que intervienen autobuses de viajeros, materias peligrosas, circulación en sentido contrario y conducir bajo la influencia de bebidas alcohólicas, se ha proporcionado a cada equipo de Atestados, el siguiente material:

- Para la base de atestados:

- UN ordenador fijo, de altas prestaciones provisto de grabadora de CD.s.
- TRES impresoras:
  - Láser Monocromo, para impresión de diligencias e informes técnicos
  - Inyección de tinta color, calidad fotográfica, para impresión de fotografías tomadas con cámaras digitales.
  - Inyección de tinta color, para impresión de croquis y planos, en papel hasta DINA - 3.
- Programa de diseño gráfico GEATEST, con desarrollo específico para la Agrupación, para la confección de croquis y planos de accidentes.

- Para el vehículo de Atestados:
  - UN ordenador portátil, de altas prestaciones, para el empleo en tareas habituales de los Equipos de Atestados y para las previstas en el proyecto de automatización de denuncias (PRIDE), provisto de:
    - Lectora de tarjetas de Bandas magnéticas y chip inteligentes.
    - Tarjeta de comunicaciones GSM/GPRS.
    - Mesa de conexión para su alimentación y fijación al vehículo.
  - Impresora matricial de papel contínuo.
  - Unidad de alimentación de 12 V AC a 220 V DC
  - Cámara fotográfica digital de altas prestaciones. (Se han distribuido 204).

Diligencias a Prevención

Las diligencias a prevención son aquellas que se realizan con carácter cautelar, en accidentes de circulación con solo daños materiales, con la finalidad de garantizar el resultado de un futuro proceso, mediante la obtención de las pruebas que corran peligro de desaparecer. Su confección tiene su fundamento legal en el párrafo segundo del artículo 639 del Código Penal, que dice: *"la ausencia de denuncia no impide la práctica de las diligencias a prevención".*

La experiencia ha demostrado que de las 89.286 diligencias instruidas por la Agrupación de Tráfico, en el 2.003, por accidente de circulación, 57.598 han sido "Diligencias a Prevención", lo que supone aproximadamente el 58 % del total. De estas más de la mitad han sido realizadas por motoristas, lo que supone un considerable esfuerzo por parte de la citada Fuerza a dicha tarea, así como un tiempo importante de dedicación a esta actividad.

Actualmente las Unidades de la Agrupación disponen de medios técnicos e informáticos que permiten, mediante un procedimiento adecuado, que las Diligencias a Prevención sean confeccionadas de forma rápida y sencilla por los motoristas.

Para conseguir estos fines se ha proporcionado a cada Unidad de la Agrupación, el siguiente material:

- UN ordenador fijo, de altas prestaciones, provisto de grabadora de CD.s.
- Dos impresoras:
  - Láser Monocromo, para impresión de diligencias e informes técnicos.
  - Inyección de tinta color, calidad fotográfica, para impresión de

fotografías filmadas por cámaras digitales.

- Cámaras digitales, en número suficiente, para que cada pareja de servicio disponga siempre de una. (Se han distribuido un total de 1.935).
- Se ha confeccionado un Procedimiento Operativo para ello.
- Se ha instruido, al personal de servicio, en dicho procedimiento.

Intervención selectiva

La Agrupación de Tráfico, normalmente, rige sus actuaciones por los objetivos que marca el Plan Estratégico Básico de Seguridad Vial, aprobado, en 1.992, por el Consejo Superior de Tráfico y Seguridad de la Circulación Vial y por los que, anualmente, se recogen en el Plan nacional de Seguridad Vial.

Dichos planeamientos que, tienen como objetivo reducir la siniestralidad hasta situarla en los niveles mínimos, se elaboran tras un análisis de los factores que con carácter genérico influyen en la Seguridad Vial.

No cabe duda que las Fuerzas Operativas, por su despliegue y por estar en contacto directo con dichos factores, son las que pueden y deben realizar una valoración específica que oriente sus actuaciones a los factores concretos de riesgo.

Los medios informáticos con que actualmente cuentan las Unidades, les permite confeccionar el PLAN DE SERVICIO DE TRÁFICO (PLAN SERTRA), de reciente incorporación, en el que se realiza una evaluación continuada de la seguridad vial con la finalidad de establecer programas de choque para conseguir:

- Reducir la siniestralidad.
- Mejorar la atención al ciudadano.
- Aumentar la seguridad Vial
- Dar fluidez a la circulación en las carreteras.

Para conseguir estos fines, cada Subsector confecciona anualmente el PLAN SERTRA, que respetando los objetivos contenidos en los planes citados al principio, las Instrucciones de Vigilancia emitidas por la DGT, el Plan de Transportes de la Dirección General de Transportes, las normas e instrucciones emanadas de la Jefatura de la Agrupación y la coordinación de los Sectores, analiza las particularidades propias de la demarcación de cada Unidad, como:

- Tipo de vías que la recorren.
- Intensidad de la circulación.
- Clases de accidentes que se producen con mayor frecuencia.
- Comportamiento de los conductores.
- Climatología, etc.

La comparación de los resultados obtenidos con los de un mismo periodo de tiempo del año anterior, permite seleccionar objetivos, determinar los medios humanos y materiales a

emplear y establecer las prioridades, pautas y protocolos de intervención que les puedan ser útiles para conseguir una reducción real de la accidentalidad en las carreteras.

Empleo de cinemómetros provistos de cámaras digitales

La incorporación al servicio de cinemómetros, radar y láser, provistos de cámara digital, permite: visionar al vehículo infractor en el momento de su toma, agilizar la tramitación de las infracciones al no ser necesario rebelar y positivar las infracciones filmadas y cuando se implante el Sistema de Informatización de Denuncias (PRIDE), solventar el problema, que actualmente existe, de tener que acomodar la capacidad de detección de infracciones del cinemómetro a la de notificación de la Fuerza que lo realiza.

El sistema agilizará el proceso de notificación al permitir transmitir la información relativa a la infracción cometida, incluso la fotografía que sirve de prueba, vía GSM o GPRS desde el terminal informático situado en el cinemómetro a uno de los utilizados por la Fuerza notificadora, de forma que esta únicamente tenga que:

- Identificar al conductor y cotejar el permiso de circulación del vehículo.
- Mediante comunicación GSM o GPRS:
  - Contrastar simultáneamente estos datos con los que figuran en las bases de datos de las Direcciones Generales de la Guardia Civil, de Tráfico y de Transportes.
  - Informatizar la denuncia en el momento de ser formulada.
  - Cobrar en mano el importe de la sanción, si el presunto infractor lo desea, mediante tarjeta de crédito, estableciendo conexión con la entidad bancaria.

Controles preventivos de vehículos, Medios de detención

La utilización de señalización circunstancial y medios de detención adecuados por los Agentes encargados de la regulación del tráfico, con motivo de controles de seguridad ciudadana y cuando se establecen puntos de verificación de alcoholemia, velocidad, documentación, gasóleo, inspección de transportes, etc., es de máxima importancia para evitar que puedan producirse heridos o muertos en este tipo de actuaciones, así como las posibles reclamaciones de automovilistas que sufriendo un accidente como consecuencia de alguno de los eventos citados, consideran responsables al personal de la Agrupación por estimar deficiente o no oficial el dispositivo de detención establecido.

Para garantizar la seguridad en estas situaciones y conseguir la detención del vehículo, sin riesgo para usuarios de la vía y ocupantes de vehículos que hagan caso omiso a la señal de parada, se han realizado las siguientes actuaciones:

- Establecer un operativo de señalización circunstancial, a utilizar por los Agentes encargados de la regulación del tráfico, para cada uno de los eventos que puedan presentarse. Dicho operativo se ha remitido a la Dirección General de Tráfico, para caso de considerarlo positivo se habilite una instrucción

general de uso o se incluya en el Reglamento General de Circulación.

- Se han asignado a todas las Unidades de la Agrupación, un total de 300 equipos de barreamiento no letales, que consisten en una barrera de púas huecas retráctiles, la cual se despliega al establecer el control, permitiendo el paso de vehículos sobre ella, y solo se activa con los vehículos que no se detienen voluntariamente. Al pasar el vehículo sobre la barrera activada las púas se clavan en las cubiertas desprendiéndose de esta y provocando el desinflado paulatino de las ruedas, con lo que se logra una detención controlada y segura del vehículo.

Actuaciones en fase de implantación

Proceso de Informatización de Denuncias (PRIDE)

La finalidad de este proyecto es reducir sensiblemente los tiempos de intervención en la formulación de denuncias y facilitar la informatización de las actividades operativas en carretera mediante la automatización del proceso.

El elemento clave del proceso es la asignación, al personal de servicio, de Terminales de Comunicaciones de Mano (TCM), PCs portátiles y software de gestión, capaces de dar respuesta a los requisitos legales de la denuncia, entre los que destacan la recogida de las firmas de denunciante y denunciado y la notificación en forma de las denuncias de tráfico y transportes.

Para la puesta en servicio del Proyecto PRIDE se han desarrollado las aplicaciones informáticas siguientes:

- ASERVI (Nombramiento del servicio), instalada en ordenador fijo de la Unidad, gestiona los recursos humanos y materiales de la misma así como calendario de fiestas, carreteras, gasolineras y puntos estratégicos de la demarcación.
- PROSAN (Procedimiento sancionador), instalada en los TCM y ordenadores portátiles de Atestados, permite:
    - Formular denuncias, mediante el siguiente proceso:
        - Datos del vehículo, titular y conductor los obtiene mediante conexión on-line con las bases de datos de vehículos y conductores de la DGT y de Transportes.
        - Concepto denunciado, del codificado de denuncias grabado en su memoria, tecleando artículo y apartado infringido.
        - Cobro en mano mediante tarjeta de crédito, realizando conexión, GSM o GPRS, con la entidad bancaria.
        - Informatización de la denuncia, mediante conexión on -line con la base de sanciones, momento en que esta devuelve el número de expediente que le ha sido asignado.
        - Impresión del boletín in-situ, transfiriendo los datos de la denuncia, mediante puerto de infrarrojos, a impresora portátil.

        - Realizar consultas, por DNI o matricula, a las bases de datos de las Direcciones Generales de la Guardia Civil, de Tráfico y de Transportes, en todo lo relativo a personas requisitoriadas, vehículos y conductores, titulares de tarjetas de transporte, ITV y FIVA, (seguro obligatorio).
    - Dispone de base de datos con matrículas y DNI sensibles, que por cualquier circunstancia resulten de interés para el servicio, que:
        - Se actualiza al cargar el servicio que diariamente se realiza.
        - Se activa al introducir en el terminal una de estas matrículas o DNI con ocasión de alguna actuación del servicio.
    - Informatiza todas las actividades desarrolladas por el personal durante la prestación del servicio, lo que permite disponer de datos más seguros y fiables, al ser tomados automáticamente por el ordenador, que posteriormente servirán para realizar estudios estadísticos de actividades.
- COESA (Cuestionario Estadístico de Accidentes), dispone de dos formularios para la captura de datos estadísticos a partir de la información disponible, diferenciando accidentes con:
    - Víctimas, instalado en ordenador fijo de la Unidad y portátil de Atestados.
    - Solo daños materiales, instalado en los TCM.
- EBEDES (Gestión estadística), para la explotación estadística de toda la información disponible, que ha sido recopilada por las aplicaciones anteriores.

Para poner en servicio el sistema PRIDE, además de las aplicaciones anteriores, cada Unidad debe de disponer, del equipamiento siguiente:

- En Plana Mayor de Subsector y en Destacamentos:
    - Ordenador fijo, de altas prestaciones, provisto de grabadora de DVD, unidad DAT y monitor TFT de 17".
    - Impresora láser Monocromo, para impresión de documentos, formularios, diligencias e informes.
    - Línea de datos, para conexión a la Intranet de las Direcciones Generales de la Guardia Civil y de Tráfico.
- Para el personal que presta servicio en carretera:
    - Terminal de comunicaciones de mano, TCM, provisto de:
        - Tarjeta de comunicaciones GSM/GPRS.
        - Sistema de comunicaciones BLUETOOTH y posibilidad de uso de tarjeta WIFI.
        - Lectora de bandas magnéticas.
        - Lectora de microchips.
        - Impresora portátil.
        - Cuna de comunicaciones carga/descarga de datos.

Dicho Proyecto no se ha podido generalizar al detectarse, en la fase experimental, que las aplicaciones desarrolladas por la empresa LFF, Consultores & Asesores, carecían de

mucha información necesaria en la actuación diaria, al ser estas muy complejas debido a las particularidades que presenta la práctica de los diferentes servicios que presta la Agrupación y desconocer la empresa las peculiaridades del mismo y la normativa que lo ampara.

Para agilizar y coordinar las necesidades informáticas que debían recoger cada una de las aplicaciones, personal de la Agrupación ha estado permanentemente en contacto con los responsables de programación de la empresa.

En junio del presente año, tras haber solucionado la empresa las deficiencias que presentaban cada una de las aplicaciones, se realizó un cursillo de formación en el Destacamento de Ocaña, Subsector de Toledo, dando comienzo una experiencia real simultanea con el sistema tradicional. En el que todas las actividades del servicio, incluso denuncias, se realizaban en la forma tradicional y tras finalizar cada actuación se repetía la misma utilizando el TCM.

Tras comprobar que el funcionamiento del nuevo sistema es satisfactorio, se ha suprimido el procedimiento tradicional realizando toda la actividad con los nuevos medios y seguidamente se han impartido cursillos de formación y extendida la experiencia a los Subsectores de Toledo y Valladolid, para realizar una evaluación más completa del sistema, esperando que para antes de fin de año, se pueda generalizar el sistema en todos los Subsectores, del Sector de Toledo, y en el de Salamanca, para continuar con la implantación del sistema en toda la Agrupación en función de las posibilidades presupuestarias. La previsión es realizarlo, en los TRES próximos años.

Incorporación al SIRDEE (SIstema Radio Digital de Emergencia del Estado)

El Ministerio del Interior, a través de la Secretaria de Estado de Seguridad, tiene contratado el servicio del Sistema de Radio-comunicaciones Digitales de Emergencia del Estado (SIRDEE) que da soporte a las comunicaciones móviles, voz y datos, de los servicios y Unidades del Cuerpo Nacional de Policía y de la Guardia Civil. En el no está integrada la Agrupación de Tráfico.

Teniendo en cuenta que el Ministerio del Interior contempla la posibilidad de incorporar otros usuarios al sistema, la Agrupación de Tráfico está gestionando, a través de la Dirección General de Tráfico, su incorporación al proyecto como “Grupo dentro de la Flota de Guardia Civil”, ya que su incorporación garantizará la transmisión de voz y datos de forma rápida, discreta y fiable, y potenciará la interoperatividad con los restantes organismos de emergencia del Estado.

Para establecer la viabilidad y condiciones técnicas del proceso de integración, se ha establecido un Grupo de Trabajo, constituido por representantes de:

- La Secretaria de Estado de Seguridad.
- Dirección General de Tráfico.
- Servicios de Telecomunicaciones de la Guardia Civil.
- Agrupación de Tráfico.

- Operador del SIRDEE, Telefónica Móviles de España S.A.

En reunión celebrada, en julio de 2.002, se acordó realizar, en ese año, una prueba de campo con equipos adjudicados a la Dirección General de la Guardia Civil, en el Subsector de Jaén, para determinar: la cobertura y prestaciones de la red y los radioteléfonos fijos y móviles a utilizar, especialmente en lo que a motocicletas se refiere ya que los utilizados en pruebas realizadas con anterioridad, adolecían de deficiencias de funcionamiento y de ubicación en el vehículo.

Realizadas las pruebas de campo, se ha constatado que:

- El grado de cobertura de la red, en las carreteras de la provincia de Jaén, responsabilidad de la Agrupación, y la posibilidad de comunicación simultáneas es suficiente, aunque pueda ser necesario su potenciación en zonas determinadas.
- Los radioteléfonos móviles del sistema SIRDEE no satisfacen las necesidades operativas de la Agrupación, ya que, con independencia de los problemas de instalación y funcionamiento que plantean los de moto, ninguno de ellos permite que los agentes mantengan la comunicación cuando por razones del servicio deben separarse de los vehículos. Para cubrir estas necesidades la Agrupación de Tráfico debe disponer, de radioteléfonos que permitan al personal de servicio:
  - Obtener, prácticamente, las mismas prestaciones que con los radioteléfonos móviles, cuando se encuentra en el vehículo.
  - Permanecer enlazado cuando por necesidades del servicio se aleja del vehículo.

Constatada esta necesidad, la empresa operadora del sistema ha manifestado estar en disposición de desarrollar un nuevo equipamiento, booster, para instalar en los vehículos, que permita fijar un radioteléfono portátil, de forma que cuando el agente se encuentra en el vehículo, pueda mantener las comunicaciones a través de esta unidad, como si de un equipo móvil se tratase y cuando se aleja de él retirarlo del soporte y utilizarlo como radioteléfono portátil.

El booster a instalar en los vehículos constituirá un soporte que permita un rápido y seguro anclaje y retirada del radioteléfono portátil y estará provisto de:

- Microteléfono exterior.
- Amplificadores de: emisión y baja frecuencia.
- Alimentación del radioteléfono.
- Cargador de baterías.
- Conexión para terminal informático.
- Antena exterior

Los booster a instalar en las motocicletas dispondrán además de sistema de comunicación inalámbrica entre radioteléfono y casco del motorista.

La empresa EADS Telecom, fabricante del producto en Francia, ha desarrollado estos equipos que probados, a nivel de prototipo, en el Subsector de Jaén han dado unos resultados satisfactorios aunque precisan de algunas modificaciones puntuales, más de tipo funcional que operativo, por ello se considera que este proyecto se encuentra a punto y en condiciones de iniciar su implantación de acuerdo con las previsiones presupuestarias de la Dirección General de Tráfico. La previsión es realizarlo en los dos próximos años, para que la Agrupación se adapte en el menor tiempo posible al despliegue del resto del Cuerpo.

Actuaciones a incorporar en un futuro próximo

Instalación de sistema localizador de vehículos

La Dirección General de la Guardia Civil, tras realizar pruebas de campo en la Comandancia de Madrid, está incorporando al servicio un sistema de posicionamiento de vehículos (AVL), desarrollado por la empresa KNOSOS, que utilizando el canal de control del sistema SIRDEE, mediante mensajes cortos, proporciona las siguientes posibilidades:

- Localización de vehículos en servicio.
- Realizar consultas, sobre personas y vehículos, a bases de datos.
- Acciones multimedia.

Posibilidades que permiten, al personal de servicio reducir los tiempos de intervención y descargar de trabajo a los operadores de la Central COS.

Vistas las posibilidades y prestaciones que este sistema proporciona se considera que la incorporación de la Agrupación de Tráfico al mismo supondrá un avance importante, ya que le permitirá:

- Obtener automáticamente la identificación, posición, situación y estado de los vehículos en servicio, quedando registradas en el Centro de Mando y Control todas sus vicisitudes.
- Conseguir mayor eficacia en la prestación de los servicios.
- Proporcionar, caso de necesidad, los apoyos necesario con mayor eficacia y rapidez.
- Obtener una mejor gestión y aprovechamiento de personal y vehículos.
- Disminuir el riesgo de error en la gestión de incidencias.
- Utilizar la red SIRDEE para transmitir la información de posicionamiento y formular consultas a bases de datos.

No obstante lo anterior, posiblemente la ATGC no podrá contar con este medio hasta que no se haya incorporado plenamente al SIRDEE, ya que al operar este con tarifa plana, se considera el medio de comunicación ideal para transmitir toda la información necesaria.

Dotar al personal de servicio de sistemas de detección de consumo de drogas y estupefacientes.

De todos es conocido que el consumo de drogas es un problema de importantes proporciones para la salud pública en todo el mundo, no solo por la extensión sino también por la gravedad de las patologías que provoca. Con su abuso se aumenta la posibilidad de problemas físicos, psicológicos y sociales que dan lugar a un incremento considerable de los accidentes laborales, domésticos y de tráfico.

Instituciones y especialistas relacionados con el tráfico y la seguridad vial son plenamente conscientes que la presencia de drogas en la conducción no solo constituyen un problema para la sociedad sino que se erige junto con el alcohol como una de las principales causa de un elevado porcentaje de accidentes de tráfico.

Todo parece indicar que las drogas de abuso juegan un papel cada día más importante en la inseguridad vial. Existen muchos indicios de que las drogas han desplazado y sustituido parte del consumo “recreacional” del alcohol.

En los últimos años se ha producido una sensibilización general por el tema, observándose una rehabilitación de los planteamientos e instrumentos que tratan de modificar este fenómeno.

Consecuencia de esta inquietud social las Instituciones Europeas en colaboración con la universidad de Santiago (USC), a través de su Instituto de Medicina Legal, pusieron en marcha el programa experimental ROSITA (Road Side Testing Assesmente. Valoración de los Test de carretera) que se realizó, en su primera fase, en los años 1.999 y 2.000 en la Coruña con participación de efectivos del Subsector de Tráfico de A Coruña.

De entre los posibles especímenes biológicos a utilizar, para la realización de las pruebas, se eligió la **saliva** (fluidos orales) por considerarse que:

- Es el método más adecuado para realizar controles relacionados con la seguridad vial.
- Normalmente resulta fácil obtener la muestra, aunque los consumidores de éxtasis pueden presentar sequedad en la boca,
- Se trata de un método no invasivo.
- La correlación con los contenidos en sangre es bastante buena.

Los resultados de esta primera fase, aunque satisfactorios en términos generales, estuvieron condicionados por el escaso, en aquellos momentos, desarrollo técnico de los analizadores empleados.

A principios de 2.004, con la colaboración y coordinación del mismo centro Universitario y con la participación de los efectivos de la Agrupación antes indicados, se inició la segunda fase del mismo programa. Aunque el informe de los resultados obtenidos en carretera y el contraste de estos con las pruebas de laboratorio llevadas a cabo, por el personal sanitario, de muestras obtenidas en el mismo lugar, no se conocen en la actualidad, se puede deducir de los trabajos de campo realizados que la predisposición de los

conductores a someterse a las pruebas ha sido positiva y que las condiciones técnicas y de capacitación de los agentes y personal de la Universidad que han participado son las idóneas para la realización de experiencias futuras.

La segunda fase del programa ROSITA se realizó con dispositivos previamente seleccionados, por lo que teniendo en cuenta que:

- Otras firmas comerciales quedaron fuera por no poder presentar, en el plazo establecido, los prototipos de los dispositivos requeridos. Equipos con los que si cuentan en la actualidad.
- Existen en el mercado otros sistemas que han sido objeto de evaluación por otros países en la misma fase del programa y que su uso ahora en España permitirá contrastar sus resultados con los de aquella experiencia.
- Las normas de participación en el programa obligaban únicamente al uso de los dispositivos ya seleccionados.
- Algunos de los elementos, de los dispositivos utilizados, han sido perfeccionados a lo largo de la propia fase experimental, sin descartar que los resultados finales obliguen a alguna nueva actuación correctiva.
- El empleo, en la fase experimental, de un mayor número de dispositivos puede permitir una decisión definitiva más adecuada a los objetivos perseguidos.
- Existen firmas comerciales dispuestas a ceder sus dispositivos y medios necesarios para la realización de una nueva fase experimental, de manera gratuita.
- La formación y experiencia adquirida por los agentes de la Agrupación de Tráfico y personal del Instituto de Medicina Legal de la Universidad de Santiago que han participado, son las idóneas para la realizar nuevas experiencias.

Se considera necesario realiza por la Agrupación de Tráfico, a la mayor brevedad posible, una nueva y definitiva fase experimental, utilizando distintos analizadores que permitan, a través de la saliva, detectar la presencia de drogas en los conductores y el contraste en laboratorio con las mismas muestras obtenidas, para que una vez analizados los resultados obtenidos y puestos en relación con los de la segunda fase del programa ROSITA, se pueda determinar:

- Que analizador es el adecuado para la realización de pruebas en carretera.
- La necesaria existencia o no del establecimiento de tasas o puntos de corte para cada tipo de droga.
- La necesidad de reformas legislativas para el empleo de estos dispositivos.
- El procedimiento de actuación: penal y administrativo o solo penal.

La propuesta de realización de esta experiencia definitiva se estima necesaria e indispensable para que, en el menor tiempo posible, las Unidades de la Agrupación puedan contar con:

- Dispositivos, debidamente homologados, que permitan detectar si los conductores de vehículos han consumido o se encuentran bajo la influencia de

drogas o estupefacientes.
- Una legislación que ampare la realización de pruebas en carretera.

Incorporación a la Red Integral de Comunicaciones del Ministerio del Interior

La Subsecretaría del Ministerio del Interior, a través del Centro de Sistemas de Información, tiene previsto convocar concurso público, para la implantación de una Red Integral de Telecomunicaciones del Ministerio que de servicio a la totalidad de las sedes y dependencias del Departamento, Policía Nacional y Guardia Civil, así como a los organismos autónomos adscritos al mismo: Dirección General de Tráfico; Protección Civil e Instituciones Penitenciarias, tanto las radicadas en Madrid, como en las capitales de provincia y municipios del Territorio nacional.

La red será propiedad del Ministerio del Interior, dispondrá de tarifa plana y proporcionará un servicio privado de:

- Telefonía fija de voz y datos a nivel nacional.
- Telefonía móvil, convencional y vía satélite.
- Conexiones y accesos a Internet.
- Comunicación vía satélite mediante una red de estaciones VASAT (very small aperture terminal).

Para garantizar la operatibilidad, todos los servicios:

- Estarán interconectados, aunque sean distintas empresas las que presten cada uno de los servicios.
- Garantizarán una fiabilidad suficiente, para ello dispondrá de:
  - Sistemas redundantes, para tolerancia a fallos.
  - Distintos niveles de calidad, según la información que circule por la red.
  - Caminos alternativos, para el caso que falle un enlace.
- Servicios de seguridad añadidos, en determinados canales como:
  - Garantía de privacidad.
  - Soporte adecuado para la utilización de.
    - Encriptación.
    - Certificados.
    - Firma digital.

La incorporación de la Agrupación de Tráfico a dicha red supondrá la modernización de los sistemas de comunicación existentes así como una mejora sustancial en la calidad y seguridad de las comunicaciones, ya que las Unidades dispondrán de:

- Telefonía fija que cubrirá las necesidades de:
  - Voz que actualmente se tienen.
  - Videoconferencia, mediante líneas RDSI.
  - Transmisión de imágenes de cámaras de videovigilancia, instaladas en edificios situados fuera del acuartelamiento.

- Red de datos, con ancho de banda suficiente para conexión a:
  - La intranet de la Dirección General de la Guardia Civil.
  - La intranet de la Dirección General de Tráfico.
  - Imágenes filmadas por cámaras instaladas por DGT en las carreteras.
  - Internet.
- Telefonía móvil, con la infraestructura necesaria para:
  - Conversión del tráfico fijo-móvil a tráfico móvil-móvil o viceversa.
  - Líneas de datos GSM o GPRS, para la informatización de denuncias del sistema PRIDE.

Madrid a 24 de noviembre de 2.004

TITULO

ATESTADOS Y DILIGENCIAS A PREVENCIÓN EN LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO

LA JUSTIFICACIÓN DEL ENSAYO

Tal vez lo más destacable sea la impresión de que algo se está haciendo incorrectamente. En primer lugar, porque el ajuste a la legalidad no se ha producido, por las causas que se verán, de la manera más afortunada. Se descubre en las actuaciones policiales un cierto desarreglo consolidado que se ha trasladado a la sociedad, a los usuarios, a las instituciones afectadas o interesadas e, incluso, a los propios órganos judiciales. El conjunto de los actores principales perjudicados por los accidentes de tráfico en algunas ocasiones se muestran confusos, y demandan de los cuerpos policiales un giro por pretensiones que suelen ser producto de la precaria información acerca de las posibilidades y derechos que se ostentan[1]. En este punto, no cabe eludir la acción pedagógica que toda labor policial, incluso la preventiva, va aportando y sedimentando en la cultura sociológica de los ciudadanos. La respuesta a tales inquietudes no es pacífica y, en alguna que otra situación, resulta errónea.

Los esfuerzos en los procedimientos ni son equilibrados ni los más eficientes porque como norte impera más el resultado inmediato del accidente de tráfico que la trascendencia jurídico – penal que el mismo pueda tener[2], aparte de quedar relegados otros objetivos que han de estar siempre presentes en la función pública de la seguridad vial. A nadie alarmará que cuando sobreviene un accidente de tráfico la primera tesis que motiva la intervención más o menos cualificada de la función policial es precisamente la consecuencia del evento. Es un paradigma de actuación arraigado en las estructuras metodológicas de los cuerpos de seguridad y que se ha trasladado a sedes judiciales y, de paso, al colectivo social de modo categórico.

La calidad del documento judicial que se está elaborando puede verse empañada por las vacilaciones que se concretan en esta parcela, puesto que, como se ha indicado, se mantiene una especial sensibilidad reforzada hacia la gravedad del efecto lesivo, con independencia de la complejidad que puede presentar en sí el desarrollo del accidente, aspecto éste que en puridad habría de acoger el mayor esfuerzo investigador.

En un campo – el de la siniestralidad viaria - en el que, a pesar de la reducción operada por las reformas legislativas, la imprudencia punible tiene su reflejo más intenso y extenso, y la acción policial resulta tan asidua, debe regir un proporcionado equilibrio entre el coste y la eficiencia de la organización de los procedimientos. En efecto, según datos ofrecidos por las compañías aseguradoras en España se declaran anualmente más de seis millones de siniestros. Los datos oficiales son más parcos y tan sólo registran una parte de la problemática, lógicamente porque las reseñas provienen precisamente del trabajo de los cuerpos encargados de la materia, en concreto, los accidentes de tráfico con víctimas ascienden en los últimos años, sumando las vías urbanas e interurbanas, a unos 100.000 aproximadamente[3].

Se entenderá que con tales cifras a los cuerpos policiales, aparte de la tarea que se les encomienda por integrar el amplio concepto de policía judicial que obliga sin más a redactar y ejecutar los documentos iniciadores[4] o no de un proceso penal, se les debe precisar con toda claridad cuál es el alcance de su función en los *otros accidentes de tráfico*, es decir, aquellos en los con absoluta e indubitada certeza no cabe el menor resquicio de imputación o actuación penal.

Las cuestiones que inicialmente cabe plantearse de manera objetiva son las siguientes:

- Precisado el alcance de las funciones policiales en el ámbito penal, ¿qué hacer en el resto de procesos no punibles?
- ¿Se puede declinar el apoyo a la justicia civil en los asuntos derivados de reclamaciones indemnizatorias, por hechos derivados del tráfico no punibles?
- ¿Se puede incidir en el vasto campo de la accidentalidad sin lesionados o daños delictivos?
- Si se opta por la negativa ¿se puede permitir la Administración el derroche de datos estadísticos dentro de su política de seguridad vial?
- ¿Puede bastar el mero auxilio informativo a los usuarios en tales casos? ¿busca el ciudadano sólo eso cuando acude al cuerpo policial competente o desea algo más?
- Si se opta por hacer algo ¿en qué extensión, con qué alcance?
- ¿Cuál es el papel que debe cubrir la Administración en la posible lucha contra el fraude en este campo que inexorablemente ataca al bien común y subsidiariamente a un organismo público[5]?

LOS PRECEDENTES QUE ACOMODARON EL PROCESO. UNA ESPECIAL REFERENCIA A LA PROCEDIBILIDAD

La Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, por la que se aprobó el Código Penal, reformó la posición de la imprudencia en los tipos descriptivos de los delitos y faltas perpetrados sin intención.

La evolución se había iniciado con anterioridad cuando se produjo la actualización del texto legal punitivo por medio de la Ley Orgánica 2/1989; el legislador introdujo notables modificaciones que afectaban a la posición de la imprudencia:

- Estimar que la línea delimitadora entre el delito y falta imprudente no podía derivarse de la existencia o no de infracción de reglamentos, puesto que era difícilmente imaginable un hecho culposo sin la concurrencia de la mencionada transgresión reglamentaria.
- Preparar el camino para eliminar la cláusula general de castigo de la culpa y convertirla en punición individualizada de la forma culposa de determinados delitos (designio que se culmina en el Código Penal de 1995).

- Excluir las formas más leves de los ataques patrimoniales culposos, preservando la acción penal siempre que se produjesen lesiones o cuando los daños eran producto de graves agresiones destructivas (superiores a la cuantía del Seguro Obligatorio).
- *Alterar las condiciones de perseguibilidad, con abandono expreso en la mayor parte de los supuestos de la persecución de oficio y exigencia de la previa denuncia del ofendido.*

Conviene detenerse en esta última precisión puesto que es parte del empeño de este trabajo. El propósito fue clarificado en la exposición de motivos de la referida Ley Orgánica: "…*evitar una actuación de los Tribunales de Justicia innecesaria por no requerida…"*. Así, los artículos 563, 586 bis y 600, redactados en la reforma emprendida[6], explicitaban la necesaria denuncia previa del perjudicado o del ofendido como mandato de perseguibilidad. En su defecto, también podían instar la acción los herederos o representantes legales de aquéllos.

Previsoramente, el legislador apuntó la opción de la acusación del Ministerio Fiscal en los supuestos en los que la persona agraviada fuese del todo punto desvalida. Más adelante se comentará la relevancia de esta disposición que se contenía en artículo 563, segundo párrafo, in fine, a efectos de la confección de documentos.

El giro dado en la perseguibilidad fue categórico, se pasaba de un régimen, en el que en cualquier hecho imprudente, con independencia de la existencia o no de infracción de reglamentos, con producción de un resultado lesivo o meramente con el resultado de daños, era estimado punible y perseguible de oficio, a un esquema nuevo y diferenciado, con la presencia de delitos denominados semipúblicos.

En cualquier caso, las facultades de exigencia de la persecución penal no sólo se circunscribían a los perjudicados lesivamente, herederos o representantes legales, también a los que sufrieran daños materiales, bien autónomamente, cuando la cuantía del deterioro es el marcado por la norma, bien adicionadamente, puesto que se abría la puerta en el proceso penal a partes que soberanamente no la disponían. Si todos los afectados, sin producción de lesiones, sufren un detrimento patrimonial que no llega a la cuantía necesaria para estimar punible el hecho no pueden accionar el proceso penal, sin embargo, basta que lo pueda llevar a cabo y lo inste uno de ellos para que el resto, aunque *sus* daños materiales sufridos sean mínimos, puedan mostrarse parte.

Contribuye a esa afirmación el contenido de la disposición adicional cuarta, también con rango de ley ordinaria, en la que se definía: "Cuando *mediando denuncia o reclamación del perjudicado, se incoe un procedimiento penal por hechos constitutivos de infracciones previstas y penadas en los artículos 563, párrafo segundo, 586 bis y 600 del Código Penal podrán comparecer en las diligencias penales que se incoen y mostrarse parte todos aquellos implicados en los mismos hechos que se consideren perjudicados, aunque la cuantía de los daños que reclamen no exceda de la cuantía del Seguro Obligatorio.* La redacción

actual contenida en la disposición adicional tercera del Código Penal de 1995 conserva la estructura modificando los artículos que se citaban (hoy 267 y 621) y cambiando el montante de los menoscabos (*cualquiera que sea la cuantía de daños que se reclamen*).

Interesante esquema que estimamos superfluo puesto que la acción civil podría acumularse sin necesidad de empeñarse en el proceso penal. Así, el Art. 109 del Código Penal impone la obligación de reparar los daños y perjuicios causados por la ejecución de un hecho considerado como delito o falta. La opción señalada en el apartado 2º del mismo artículo permite que el perjudicado acuda a la Jurisdicción Civil para reclamar las responsabilidades civiles. La lectura de este precepto en correlación con el 130 del mismo texto legal es llamativa desde el punto de vista de la no persecución penal por parte de los perjudicados de hechos punibles, puesto que la omisión no excluye la posibilidad de mantener la demanda civil de los daños u perjuicios que se hubieran producido. Más explícita es, en este particular aspecto, la construcción que se establece en los artículos 100 y ss. de la LECr., en especial el 116.

Interesa subrayar, por lo tanto, que la no procedibilidad penal no comporta la pérdida de la acción de reclamación civil derivada de los hechos incardinados en nuestro Código Punitivo. Cuestión diferente es que la vía a elegir sea la concomitante con la denuncia penal o la diferenciada de la vía civil.

De otra parte, si el que se cree perjudicado por la acción de otro en un accidente de tráfico renuncia también al ejercicio de la reclamación de los daños, por cualquier motivo imaginable: escasa entidad, relación personal,…, o la omite, no extiende su voluntad ni efectos a otros damnificados, que autónomamente pueden instar o persistir en el proceso de reclamación. El segundo párrafo del artículo 110 de la LECr va más allá cuando exige para que el causante pueda verse liberado de la exigencia de reparar los daños la *expresa y terminante* renuncia del o los perjudicados. Es significativa la contundencia de la protección que el legislador ha otorgado a las víctimas en el concreto aspecto de la restitución o reparación, cuyo derecho no muere por la simple postulación tardía o por la omisión de la acción (respetando, claro está, la prescripción y la caducidad), urgiendo una renuncia clara, manifiesta y categórica.

¿Qué ocurre cuando fallece el presunto responsable del suceso? Tampoco se deja al albur la indemnización y, aunque cede la reivindicación penal, se posibilita la demanda civil. Lo general es que se pretenda ante la compañía aseguradora mas, en todo caso, ahí se posiciona subsidiariamente el artículo 115 de la LECr que apuntala la potestad contra los herederos del infractor.

Por lo demás, puesto que se habían introducido cambios sustanciales en cuanto a la procedibilidad, se propiciaba para los casos en los que la acción se instase con posterioridad a la ocurrencia de los hechos, la cautela de acopiar las diligencias instruidas o los informes convenientes para llevar a cabo un proceso que sin la iniciativa de la parte perjudicada no habría de incoarse.

A tal fin, la Ley Orgánica 3/1989 acogía una disposición adicional, con carácter de ley ordinaria, la primera apartado 3º, cuyo tenor era: "*El Juez podrá, de oficio o a instancia de parte, solicitar de las Autoridades correspondientes los atestados que hubieren instruido y los informes que juzgue oportunos".*

La lectura de la indicada disposición adicional permitía precisar dos intenciones claras: Facultar a la autoridad judicial la petición de los atestados en el caso de que los hechos sean punibles, y/o los informes que se consideren oportunos. En este último supuesto es patente que el término *informe* cubre no sólo ampliaciones para los asuntos en que ya se hubiese redactado el documento iniciador del proceso penal por parte de los agentes de la autoridad, también en los extremos en que tal realidad no se hubiese concretado debido a la ausencia de tipicidad para, de esa manera, integrar el proceso civil de reclamación. Más adelante insistiremos en este trascendente aspecto.

Esta dotación de facultades parecía del todo punto innecesaria. En efecto, pensamos que la Constitución en su artículo 118, presenta un mandato globalizado, y no sólo centrado en los procedimientos penales: "*Es obligatorio cumplir las sentencias y demás resoluciones firmes de los Jueces y Tribunales, así como prestar la colaboración requerida por estos en el curso del proceso y en la ejecución".* La Ley Orgánica del Poder Judicial, en su artículo 17, reclama el amplio interés legal en que los Jueces y Tribunales sean socorridos en el curso de los procesos (no sólo penales) y en la ejecución de los mismos. Por último, y de modo más centrado en el enjuiciamiento criminal, su ley procesal, en sus artículos 191 y ss, 282 y ss, y 779 y ss, no dejan lugar a dudas.

En cualquier caso, a pesar de su obviedad, el Código Penal de 1995 mantuvo en vigor la referida disposición adicional[7], que permite afianzar más que instituir las facultades judiciales acerca de las solicitudes que pueden plantear en el ejercicio jurisdiccional.

EL PANORAMA VIGENTE

En un giro trascendental, el Código Penal de 1995, hace desaparecer la cláusula general (antiguo 565) incluyendo la acción culposa en el correspondiente delito o falta como tipo peculiar. En lo que a los accidentes de tráfico afecta, las imprudencias se circunscriben a los delitos de homicidio, lesiones y daños, y a las faltas contra las personas.

La antigua clasificación de *temeraria y simple* en el actual código pasa a denominarse imprudencia grave y leve. En principio no parece que tenga mayor alcance que una mejor adecuación semántica, debiendo equipararse la grave a la temeraria y la leve a la simple, y con ello, los efectos jurisprudenciales conservan su vigor. También se elimina la distinción entre imprudencia simple con o sin infracción de reglamentos que con anterioridad se establecía, incriminando los daños de cuantía superior a una determinada cantidad.

Sistemáticamente el nuevo diseño de la culpa se concentra en dos aspectos: el resultado de la acción imprudente y la entidad de la imprudencia, con absoluta prioridad de la primera condición con relación a la segunda, de manera que cualquiera que sea la gravedad de la culpa, no se estima relevante si la consecuencia no llega a los parámetros que el legislador ha prefijado. En suma, el **resultado** es una condición necesaria de la construcción jurídica aunque no siempre suficiente; la insuficiencia entra en juego en los casos fortuitos o de necesidad.

- En los supuestos en los que el resultado del accidente es de **muerte** cabe hacer dos distinciones: que haya concurrido una imprudencia grave o una leve en la conducta del culpable. En el primer caso se comete el delito definido en el artículo 142.1[8], si se tratase de una muerte con imprudencia leve se perpetra la falta determinada en el artículo 621.2[9].
- Cuando se originan **lesiones delictivas**[10], las posibilidades punitivas son tres:
    - Si asiste imprudencia grave se consuma el delito descrito en el artículo **152**[11], con diferentes penas según el resultado.
    - La falta del artículo 621.1[12] supone el también el concurso de la imprudencia grave, sin embargo, las lesiones delictivas en este caso son *menores*.
    - Por último, si la imprudencia es leve y la lesión es delictiva, se está en la falta prevista en el artículo **621.3**[13]**.**
- Es evidente que la reforma optó por dejar fuera del Código los casos en que se presentan estructurados con cualquier tipo de *imprudencia con lesiones no consideradas delictivas* que son las que se describen en el artículo **617,** y sólo se consideran falta cuando son intencionadas.
- Si del accidente se derivan sólo **daños materiales**, aunque se generen también *lesiones no delictivas*, el texto punitivo limita la tipicidad a un único supuesto, el delito del artículo 267[14]. La cuantía de los perjuicios se ajustó en 1995 en más de diez millones de pesetas, con la reforma operada por la LO 15/2003, de 25 de noviembre, desde el 1º de octubre de 2004, la cifra se ha establecido en 80.000 euros.
- Un caso muy peculiar que puede pasar desapercibido porque la finalidad parece ser otra y la sistemática lo encaja entre los delitos sobre el patrimonio histórico, es el contenido en el artículo 324. El supuesto acoge como delito los daños por valor superior a 400 euros sobre elementos u objetos de especial valor[15]. La contingencia debe preverse en aquellas coyunturas en las que el accidente de tráfico genere precisamente los daños en la cuantía establecida y sobre las cosas protegidas.

Aunque el legislador ha pretendido y justificado en muchas ocasiones soslayar las consecuencias de la acción como elemento decisivo de la gradación de la pena, lo cierto es que la materialidad de las reformas no consiguió apartarse del todo de ese marco director. En la repetida revisión del año 1989, en la exposición de motivos se predicaba que: *"…hasta ahora las infracciones contra la integridad física en nuestro Derecho positivo venían tabuladas y penalizadas de acuerdo, esencialmente, con los criterios de resultado de menoscabo producido y duración*

del tiempo necesitado de atención médica,…amén de ofrecer todos los inconvenientes de las casuísticas penales basadas en datos aritméticos". A pesar de ello, en el ámbito de la culpa, por razones doctrinales, la punibilidad se estructuraba, y se estructura en el presente, en base al resultado, y aunque se pretenda modular con la gravedad de la imprudencia promotora del desenlace, no es menos cierto que el hecho de que el rango de la acción culposa haya de ser clarificado mediante posiciones jurisprudenciales hace compleja una práctica de prístina delimitación, por lo que el efecto sigue siendo el precepto rector de las actuaciones policiales y judiciales.

Supuso una muestra más de la distorsión que en algunas ocasiones la percepción del resultado como principio rector de la punibilidad ocasiona en los fundamentos doctrinales del derecho penal. El albur puede elevar a rango de bien jurídico protegido el daño material que, como todo el mundo conoce, es incierto en la mayoría de los casos y sujeto a contingencias. Baste pensar, por ejemplo, en los entornos de la vía: una salida motivada por el culpable puede sobrellevar diversidad de efectos por la singularidad de los aledaños. La doctrina fue beligerante en este aspecto.

Dicho planteamiento, un tanto contradictorio al proponer que las lesiones dolosas se castiguen atendiendo a la diligencia y, en cambio, las culposas sigan el criterio abandonado por *aleatorio*, no se sustrajo a las críticas iniciales por parte de la doctrina, además de sectores interesados[16] que reprochaban la perceptible influencia injusta del azar en la punibilidad de las conductas culposas.

Una fuerte discrepancia se entabla por la introducción en el capítulo de las faltas la muerte por imprudencia leve. Algunos autores[17] han clamado contra la escasa repulsa y la consiguiente depreciación que el bien protegido que es la vida humana ha experimentado. Habida cuenta del frecuente deslizamiento con el que la jurisprudencia se inclina hacia la levedad de la imprudencia por ciertos actos que merecen una superior reconvención, buena política – aquí no puede argumentarse la intervención mínima, porque de todos modos se ha de operar -, habría sido considerar el resultado muerte como delito, con independencia de la gravedad de la culpa.

En concreto, también ha sido el 267 un precepto altamente censurado por sus evidentes e irritantes diferencias derivadas, como se dice, de la ventura del resultado. El responsable de un evento con sólo daños materiales habrá de agradecer que su impacto causal no incida en vehículos o elementos integrados en la vía o próximos a la misma que resulten muy onerosos. Por su efecto dañino los conductores de vehículos pesados o de transporte de viajeros están claramente discriminados. Hay quien considera que los deterioros de entidad sustancial como podrían ser, por ejemplo, los que alcanzan al siniestro total de un turismo de gama alta, con independencia de la conducta del culpable, al resultar impunes provocan un efecto no sólo detestable para quien recibe el daño sino que aporta un elemento criminógeno de primer orden sólo paliado por la habitual concurrencia de lesiones en tales accidentes graves.

No han faltado las arremetidas en sentido contrario[18], al margen de otras consideraciones, se dice que si el campo penal tuviese que incidir en todas y cada una de las contingencias con resultado dañoso o lesivo, sería previsible que la maquinaria administrativa y judicial habría de multiplicarse por cien. Razones de política criminal tampoco darían coherencia al diseño que obligase a judicializar todo desenlace nocivo de una conducta no intencionada, ingrediente clave y descriptivo del accidente de tráfico. En efecto, la puesta en práctica, siempre con el mejor de los ánimos, de una punición intensa y extensa de las acciones culposas con independencia de la cualificación y cuantificación del alcance, se desviaría del propósito básico del derecho penal definido por la mínima intervención, reservando al sistema el correctivo de las acciones que merezcan el reproche generalizado.

No es, ni nunca lo ha sido, propósito de la sociedad, castigar conductas que evidentemente, por razones sociológicas y de evolución tecnológica, han alcanzado una generalización sorprendente y que pueden asentarse en la cotidianeidad y, en consecuencia, en la normalidad de los acontecimientos de cualquier sujeto, incluso del más asiduo diligente. La intensidad de la reprobación colectiva es ínfima cuando se constata que la barrera entre el hecho no penal y el punible es tan tenue o débil que cualquiera puede verse inmerso en un proceso.

Por tales motivaciones, determinados pensadores siempre han entendido que los daños culposos habían de abandonar el reproche penal, y todos ellos inscribirse en ámbitos administrativos. Sin embargo, no suele estar la Administración muy dispuesta, al menos, la experiencia así lo ha puesto de manifiesto[19], a incoar expedientes sancionadores sobre un escenario ya de por sí traumático. Sí que llama poderosamente la atención que ese núcleo tan amplio de hechos imprudentes derivados del tráfico con resultados nocivos quede no sólo excluido de la actuación penal sino también de cualquier correctivo. El cotejo con otros asuntos penados o sancionados administrativamente es el que lleva a dudar de la bondad del sistema[20].

Lo cierto es que la reforma operada por la LO 15/2003 se ha inclinado hacia una postura intermedia, manteniendo la punición de determinados daños culposos, aunque elevando marcadamente la cuantía, desde 60101,21 a 80.000 euros. Siguen en pie las razones de política criminal y de intervención mínima de la justicia penal[21] que motivaron la evaporación en los Juzgados de tantos sumarios aportados por accidentes de tráfico de apenas escasos daños materiales. El colofón fue que la falta por daños culposos se suprimió por los pretextos referidos.

Los daños han de entenderse producidos sobre cualquier elemento, vehículos, equipajes, cargas, señales, elementos de la vía, árboles, etc., y deben ser **propiedad ajena** al causante, aunque vayan dentro o sobre el propio vehículo. Esta precisión merece una reposada reflexión porque la praxis no suele atender a este matiz sustancial. El amparo que ofrece el Código Penal se desarrolla sobre la producción de lesiones o daños materiales, en la cuantía establecida, *en o de los demás*, de manera que el fallecimiento o las lesiones delictivas del causante del evento, en modo alguno se encasilla en ningún tipo penal. Tampoco, en la misma

línea argumentativa, se pueden estimar como constitutivos de delito los daños materiales en los bienes propios del culpable[22]. Ya se entenderá que la formulación de atestados o diligencias a prevención no sigue esta línea inexorable y clara.

Especial atención merece el catalogo conceptual de las lesiones. En la nota (10) se testimonia la literalidad del concepto de lo que ha de considerarse delictivo y lo que no alcanza tal grado. La jurisprudencia[23] ha ido consolidando una detallista depuración de los límites diferenciadores de manera que, en contraste de lo que ha ocurrido con la gravedad de la imprudencia, y tal vez por la clara objetividad del fondo de debate, se ha llegado a criterios muy uniformes y uniformadores. Algunos apuntes, tomados de sentencias del Tribunal Supremo pueden bastar:

- La *primera asistencia* no implica que sea única o inmediata, es compatible con actividades simultáneas o sucesivas, en breve espacio de tiempo, de distintos especialistas.
- El tratamiento médico comporta una planificación o esquema curativo, incluso aunque no acuda el paciente.
- En cambio, no es tratamiento las simples medidas de prevención, de lo contrario, quedaría en manos del facultativo la presencia de delito o falta.
- No es tratamiento médico un mero seguimiento o simple vigilancia, incluyendo las pruebas necesarias par averiguar si hubo menoscabo.
- La prescripción de reposo no puede estimarse un tratamiento médico.
- El tratamiento psiquiátrico sí que debe considerarse tratamiento médico.
- La prescripción de antiinflamatorios y antibióticos ha de integrarse en el concepto sistemático de tratamiento.
- El tratamiento quirúrgico implica la intervención del arte de la cirugía por simple que sea. Así, la colocación de puntos de sutura, con independencia del número está considerado conceptualmente como intervención quirúrgica. Lo mismo cabe decir de la pérdida de alguna pieza dentaria con posterior operación facultativa.

Por último, sí es muy acertada la decisión legislativa de abandonar la antigua distinción calificadora de la existencia o no de infracción de reglamentos, ya que concurre en prácticamente todo hecho culposo y es muy difícil pensar, al menos en materia de circulación, que pueda ocasionarse algún accidente en el que la causa no se deba al menos a una previa infracción administrativa, salvando claro está, la intervención de terceros y el llamado caso fortuito o fuerza mayor.

LAS CLAVES DE LA CONFUSIÓN

Analíticamente, los patrones formales de intervención policial en los accidentes de tráfico encierran en sí las dificultades que se reseñan a continuación y que se derivan, como se descubre a lo largo del trabajo, de una insuficiente purificación de criterios y conceptos en el momento en el que se produjo el vuelco normativo. A la sazón, se pretendió crear una especie de etapa transitoria para ir acomodando las rupturas que la reforma había desencadenado en hábitos de

actuación fuertemente consolidados. Esa fase perecedera, lejos de ir acomodándose se ha postulado como definitiva y los extravíos conceptuales siguen presidiendo la meta del buen hacer en el campo de la accidentalidad.

- **Lo que es o no punible.** Después de lo tratado no debería existir duda acerca de la frontera delimitadora. El conocimiento de lo que la jurisprudencia ha sedimentado como tratamiento médico o quirúrgico y la no estimación de la primera asistencia como elemento integrador de las lesiones delictivas puede ser suficiente para posicionarse ante un hecho culposo. La patente inexistencia de lesiones en cualquiera de los afectados – nunca en terceros no concurrentes[24], ni del causante – debería ser el punto de partida para desistir de la redacción de diligencias, a salvo, claro está, de que los daños causados superen las cuantías estipuladas en el CP.
- **Lo que separa el delito de la falta en el caso de fallecimiento.** La entrada en juego de la imprudencia grave o leve en la conducta del presunto culpable es, sin lugar a dudas, el punto más complejo de toda la construcción jurídica. El campo diferenciador no está suficientemente delimitado; cuándo debe estimarse que se está ante el delito del 142.1 o la falta del 621.2 es una tarea muy ardua y sin visos de prosperar con diáfana claridad. La experiencia así lo ha mostrado, y lo mismo ocurría antes de la modificación de 1989, puesto que idénticos hechos eran apreciados como imprudencia *temeraria o simple*, según el Tribunal que los enjuiciase. ¿Y qué importancia tiene este raciocinio para el agente policial? Ni más ni menos que decidirse por la persecución plena de oficio o decantarse por atender a la previa denuncia de los que puedan ejercitarla. Si la vacilación es irresoluble, a efectos prácticos, no presenta mayores problemas: basta con entregar el atestado y la autoridad judicial decidirá la procedibilidad.
- **Lo que son y deben ser las diligencias a prevención.** Ha sido y sigue siendo una denominación que ha planteado en las actuaciones policiales las mayores vacilaciones y, en consecuencia, vicios. Por ello, se ha considerado que el concepto merece un tratado autónomo y más vasto. Existen, como no, criterios que suponen que han de redactarse precisamente cuando los hechos no son punibles.
- **Lo que son los informes.** Se ha apuntado que la Ley Orgánica 3/1989 introdujo el esquema actual en una disposición adicional, la primera apartado 3º, por el que se ha afianzado la facultad judicial, de motu propio o a instancia de parte, para solicitar de las Autoridades los informes que juzgue oportunos. Es una obviedad que el término *informe* cubre no sólo ampliaciones para los casos en que ya se hubiese redactado el atestado o las diligencias a prevención por parte de los agentes de la autoridad, también los extremos en que tal realidad no se hubiese concretado debido a la ausencia de tipicidad para, de esa manera, integrarse en el proceso civil de reclamación o cualquier otra exigencia de la Autoridad judicial en el uso de su jurisdicción. Lo contrario, es decir, confinar en el proceso penal la potencialidad de pedir informes y el deber de los agentes de confeccionarlos y tramitarlos, es no sólo innecesario porque ya estaba

previsto en las leyes procesales sino que la propia terminología los contrapone a lo que debe entenderse por atestados o diligencias. La pretensión legislativa de no crear un amplio vacío en el campo de los derechos de los perjudicados, que habían asimilado la persecución penal como requisito para la obtención del resarcimiento de los menoscabos[25], intercaló con excelente previsión una función subsidiaria para los agentes policiales, la de la elaboración de informes – sin la formalidad ni formulismo de las diligencias – para atender a las posibles peticiones judiciales en caso de no punibilidad de los hechos. Y también es una evidencia pero merece ser subrayado que, aunque se trate de controversias privadas, el legislador no optó por apartar del todo la maquinaria administrativa, en previsión de dejar a las Autoridades judiciales huérfanas de toda aportación imparcial, fundamentalmente, cuando la cuantía de los daños causados hubiese merecido, tal vez, una mayor protección.

- **El hueco de la actuación los casos no punibles.** Relacionado con lo anterior, y a la vista de la parquedad de trato que ha recibido la actividad administrativa en los casos de accidentalidad no tipificada penalmente, el contexto ha propiciado diversas interpretaciones y, consecuentemente, variadas soluciones de procedimiento. Desde la inhibición total hasta la redacción equivocada de diligencias a prevención, pasando por un mero asesoramiento dirigido al cumplimentado del *parte amistoso*[26], el espectro es profuso y confuso.

ESPECIAL REFERENCIA A LAS DILIGENCIAS A PREVENCIÓN

Se ha avanzado que debido a razones de simplificada visión global, profusión de normas internas previas a la reforma de 1989 y por carencias en las directrices concretas y específicas, el cuadro sistemático de procedimientos no es firme. Uno de los motivos básicos es la difícil comprensión de la terminología y significado de la novedad – no tan nueva - implantada por la Ley Orgánica 2/1989, en concreto lo que había de entenderse por *diligencias a prevención*. La referida reforma que trastocaba la consideración de los tipos delictivos que estamos analizando, llevándolos al núcleo de los denominados **semipúblicos**, supuso una cierta convulsión que no favoreció la claridad de los procedimientos. Se recibían escritos contradictorios desde sedes judiciales[27], fiscalías[28] e incluso de los centros directivos[29], en los que se abonaba el confusionismo.

El artículo 602 introducido por la citada ley, en su párrafo tercero, expresaba: *"La ausencia de denuncia no impedirá la práctica de diligencias a prevención"*. El CP tras la reforma de 1995 no ha variado la redacción, que sigue incólume en el artículo 639, segundo párrafo.

Las diligencias preventivas son un atestado policial en el pleno sentido del término, sin que puedan establecerse mayores diferencias que las de procedibilidad. Para ello no es necesario detenerse en la noción de atestado que define el artículo 292 de la LECr, en cambio, si es preciso hacer un alto en otros

preceptos de la misma Ley para llegar a una comprensión implícita de la terminología.

El artículo 282 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, cuando alberga las funciones de la policía judicial en sentido amplio, se refiere al término diligencias con una clara comprensión de las tareas subsiguientes al conocimiento de un delito[30], y con una perspectiva finalista que alcanza ineludiblemente la recogida de efectos, pruebas e instrumentos del hecho punible. En su segundo párrafo introduce una distinción cuando se trate de delitos privados, con *las mismas* obligaciones que en el caso de los delitos públicos, *siempre que* la instancia o requerimiento se promueva por parte legítima.

Vemos, pues, que se presenta una prescripción común a ambos supuestos, la de practicar las diligencias[31] correspondientes, pero con un matiz claramente diferenciador: que la iniciativa pende de la voluntad legitimada en unos casos, y en otros no. El contenido, el formato y la extensión son sustancialmente idénticos, en cualquier caso, la concurrencia de una diligencia específica de información y ofrecimiento de acciones diferenciaría a las diligencias preventivas del atestado *de oficio*, nada más.

Sentado lo anterior, conviene preguntarse si la policía judicial con conocimiento de un delito privado debe permanecer impasible a la espera de la preceptiva iniciativa de la víctima o si, por razones de eficiencia profesional, puede hacer acopio de las pruebas inculpadoras a la espera del empuje privado. No es nada aconsejable, vista la no perdurabilidad de la mayoría de las señales que se pueden atesorar, desperdiciar los momentos y llegar a la no demostración los casos por mor de la lógica desaparición de los detalles incriminadores. En suma, una gestión deseable sería que la policía judicial practicase las diligencias de manera inmediata en cuanto tuviese noticia del delito[32]. El no seguimiento de esta pauta, sin duda, llevará a resultados muy pobres de acusación – en especial, cuando la denuncia es presentada muchos días después de los acontecimientos -, que no sólo dan escaso crédito a la función policial sino que la dificultan. Añádase el supuesto en el que un posterior fallecimiento o agravación de algún herido en el accidente convierta lo que inicialmente determina la perseguibilidad privada en un delito público.

En otro orden de la exposición, en numerosas ocasiones la aportación de la denuncia o la solicitud de intervención que demanda algún afectado, sea víctima o autor, o autor – víctima, lleva a la redacción de diligencias a prevención aunque los hechos sean claramente no punibles.

Podrá argumentarse que la frontera entre lo que es o no punible es bastante imprecisa. Esta posición difícilmente se sostiene, en tanto que se ha dicho que la perspectiva de la sistemática que sigue el código penal es rigurosa. Los hechos son los que marcan los límites y los resultados no pueden estar sujetos a interpretaciones. Aspecto bien diferente es el rigor en la distinción de la gravedad de la culpa, que la jurisprudencia se ha encargado de envolver con cierto halo de

ambigüedad y desconcierto, pero, en cualquier caso, es palmario que la imprudencia por sí sola no cualifica la integración penal de los accidentes, y es imperioso que exista la lesión o el daño en la amplitud o condición que pondera el propio texto legal.

También podrá inferirse que el matiz revelador de la consideración de las lesiones sufridas por la víctima como delictivas o no puede ser un motivo de vacilación, sin embargo la enunciación que hace el código penal y la que ha completado la jurisprudencia no puede dar margen a la duda. En cualquier caso, siempre queda el recurso de adentrarse en la confección de las diligencias a prevención cuando en algún supuesto la imprecisión o falta de datos[33] se posicione en la lógica de los agentes.

Expuesto lo anterior, lo chocante es que, a pesar de la iniciativa de la víctima[34] en la presentación de la denuncia, con la consiguiente redacción de las – mal llamadas en este caso - diligencias a prevención, éstas se archiven sin más. Esta pauta nada infrecuente acredita la contradicción en la que se han aposentado ciertas ideas. Desde el momento que se produce la denuncia de los afectados, y se calibra la posible punibilidad de los acontecimientos, es incontestable la imposición de entregar en sede judicial el atestado, término que hemos apuntado como similar pero diferente al de diligencias a prevención, siguiendo la semántica legal.

El artículo 639 del CP llena de claridad la apreciación expuesta en el párrafo anterior. *La ausencia de denuncia no impedirá…*, ergo, la denuncia no sólo no frena sino que impone la práctica de diligencias, aunque ya no habrán de ser a prevención, sino plenas, esto es, atestado.

La consecuencia es descriptiva: habrá quien enjuicie que no se entregan las diligencias puesto que los hechos quedan fuera del ámbito penal. Y si esto es así, sin dilema y con convicción, se corrompe la terminología jurídica nombrándose las cosas con contenido y finalidad dispar a la que pretendió el legislador. ¿Por qué vienen a llamarse diligencias cuando no tienen naturaleza penal? ¿No aporta más confusionismo que nitidez el bautizar con el mismo nombre conceptos que son encontrados?

Otros, en defensa de la postura contraria, exponen que la certeza de la no incardinación como delito o falta de los hechos nunca puede quedar en manos del agente sino, en su caso, de la autoridad judicial. Este esquema, aparte de otorgar corta iniciativa y solvencia a aquél, ocupa a ésta. En otros campos penales mucho más sesudos y espinosos la autonomía concedida a los agentes de la policía judicial es, sin embargo, más amplia.

Resumiendo, la naturaleza penal o no de los hechos derivados de un accidente de tráfico no depende de la existencia o no de la denuncia de los perjudicados u ofendidos. En segundo lugar, la opción cabal del agente de redactar las nombradas diligencias a prevención comporta el archivo temporal[35] o definitivo del

documento. El mentado archivo se podrá mudar en atestado por mor de la ulterior denuncia de alguno de los perjudicados o por decisión judicial o del Ministerio Fiscal. En cualquier caso, entendemos que la redacción de las diligencias a prevención, además de ser coleccionado en las dependencias judiciales, ha de ser ineludiblemente cursado al referido Ministerio, a los efectos tutelados en los artículos 639 del CP.

Resta un aspecto por comentar, es la respuesta a la cuestión de si la redacción preventiva de las diligencias ha de ser forzosa para los agentes policiales. La literalidad de la expresión *no impedirá* no envuelve necesariamente obligatoriedad en la instrucción a salvo, lógicamente, de la presentación de denuncia. Nos inclinamos por el sentido potestativo del término, de otro modo, la expresión legislativa hubiese sido otra. Ahora bien, casar esta apreciación con la necesidad de remitir las diligencias a prevención e informes cuando así sean solicitados por el Juez, de acuerdo con lo exigido en la disposición adicional primera, apartado 3º, de la LO 2/89, resulta complicado y de dudosa eficiencia operativa. La calidad de la mayoría de las pruebas recolectadas cuando ya ha transcurrido un cierto periodo de tiempo será con toda convicción poco efectiva y nada recomendable.

REFLEXIONES FINALES

Constatada la separación entre lo que es o no punible en el campo de la accidentalidad viaria, y en línea con los argumentos que preceden, podrían establecerse unas reflexiones que deberían incidir en futuras políticas de actuación:

- Puesto que la única distinción entre el atestado y las diligencias preventivas las marca la procedibilidad, y que ésta se puede producir en tiempo bastante alejado de la ocurrencia de los hechos, sería óptimo manejar un procedimiento que permitiese acoger el mayor número de pruebas efímeras, inestables o imperdurables, aunque la confección del documento fuese más sencilla y rápida (en términos de eficiencia) que la del atestado.
- La entrega ineludible de las diligencias preventivas, al menos, al Ministerio Fiscal, podría establecerse en dos fases. Una inicial que contuviese un documento más simple y, en su caso, cuando se ordenase o promoviese la acción, completarlo en base al acopio de pruebas y registros que ineludiblemente debe acogerse en la inicial actuación policial.
- Desterrar la práctica de la redacción de diligencias preventivas cuando de manera palmaria los hechos no son punibles. De lo contrario, se deforma la impresión sociológica de la línea a seguir. Elaborar un simple informe en aras a las siguientes metas:
    - No desperdiciar la información administrativa necesaria para el uso de una buena política de seguridad vial.
    - Mantener la posición de garantes de imparcialidad en este tipo de conflictos, apoyando a la jurisdicción en procesos civiles que incluso pueden convertirse en penales cuando se descubre el fraude.

    - Evitar el fraude: mediante la dación de fe de la producción del suceso, de su alcance y consecuencias (de manera superficial) y de la exactitud en la filiación de los participantes.
    - Mantener dentro de la estructura del servicio público la demanda de los ciudadanos en un campo próximo a la penalidad, evitando entrar en la compleja articulación de un sistema arbitral y garantizando la neutralidad.
- El informe, aunque no sea preceptiva su redacción en el momento de producirse el accidente, puede ser requerido a posteriori. Es incuestionable que, al igual que ocurre con las diligencias preventivas, la elaboración extemporánea no aporta garantía ni calidad. Puede ser un eficiente sistema de actuación, la recogida somera de los datos relevantes, con una intervención mínima y que pueda ejecutarse por cualquier agente sin formación específica, todo ello en pos de una eficaz distribución de tareas.

BIBLIOGRAFÍA

CALDERÓN, CHOCLÁN, *Código Penal Comentado,* Deusto 2004.
CARMONA, COBO DEL ROSAL, GONZÁLEZ RUS, MORILLAS, QUINTANAR, *Derecho Penal Especial,* Dykinson 2004.
COBOL DEL ROSAL, VIVES ANTÓN, *Derecho Penal Parte Especial*, Tirant lo Blanch 1999.
LANDECHO, MOLINA, *Derecho Penal Especial*, Tecnos 1996.
LASCURAIN, MENDOZA, MOURULLO, *Código Penal,* Thomson Civitas 2004.
MUÑOZ CONDE, *Derecho Penal Parte Especial*, Tirant lo Blanch 2004.
QUINTERO, MORALES y otros, *Comentarios al Nuevo Código Penal*, Thomson Aranzadi 2004.
SUÁREZ-MIRA, JUDEL, PIÑOL, *Manual del Derecho Penal Parte Especial*, Thomson Civitas 2004

[1] En términos precisos y diáfanos, y puesto que la intención del afectado casi siempre reside en la meta de ser resarcido de los daños que estima se le han producido por causa del presunto responsable, y menos o casi nunca la de acusarlo penalmente, bueno habría de ser clarificar las posiciones procesales que se ostentan o se pueden ostentar.

[2] Generalmente, el esfuerzo siempre es mayor cuando hay algún fallecido, aunque el hecho sea impune, que cuando resultan uno o más heridos graves, suceso que puede ser delictivo, incluso con la posibilidad del fallecimiento posterior y más o menos mediato de alguno de los heridos.

[3] A lo largo del año 2003, el total de accidentes con víctimas en España fue 99.987, de los cuales en vía interurbana acontecieron 47.567.

[4] Es bueno matizar en este momento lo que más adelante se verá, los documentos que se instruyen tras un accidente de tráfico pueden ser *iniciadores en sí* – los atestados de oficio, término consolidado – de un proceso penal o *no iniciadores*, esto es, se redactan, se formulan, pero carecen del requisito de procedibilidad, la denuncia privada o del Ministerio Fiscal, en su caso.

[5] El Consorcio de Compensación de Seguros.

[6] Art. **563**: *Los daños intencionadamente causados no comprendidos en los artículos anteriores, suyo importe excedas de 30.000 pesetas, serán castigados con la pena de multa de 100.000 a 700.000 pesetas.*
Cuando los daños a que se refiere el párrafo anterior fueren causados por imprudencia temeraria, será de aplicación el artículo 565 de este Código únicamente cuando la cuantía de dichos daños a que se refiere este apartado exceda de la cuantía del Seguro Obligatorio. Las infracciones a que se refiere este apartado sólo serán perseguibles previa denuncia del perjudicado y, en su defecto, de sus herederos o representante legal. El Ministerio Fiscal podrá denunciar en los casos que considere oportuno, en defensa de la persona agraviada, si ésta fuese de todo punto desvalida.
Art. **586 bis**: *El que, por simple imprudencia o negligencia causaren un mal a las personas que, de mediar dolo, constituiría delito, serán castigados con la pena de arresto menor y multa de 50.000 a 100.000 pesetas, siempre que concurriere infracción de reglamentos y, cuando ésta no concurriere, con la de uno a quince días de arresto menor o multa de 50.000 a 100.000 pesetas.*
Si el hecho se cometiere con vehículo de motor podrá imponerse, además, la privación del permiso de conducir por tiempo de uno a tres meses.
Las infracciones penadas en este artículo sólo serán perseguibles previa denuncia del ofendido.

Art. **600**: *Serán castigados con multa de 25.000 a 100.000 pesetas los que por simple imprudencia, con infracción de los reglamentos, causen daños en las cosas cuyo importe exceda de la cuantía del Seguro Obligatorio.*
Si el hecho se hubiere cometido con vehículo de motor podrá imponerse, además, la privación del permiso de conducir por tiempo de hasta tres meses.
Las infracciones previstas en este artículo sólo serán perseguibles mediante denuncia del perjudicado.

[7] Ver disposición derogatoria única.

[8] *El que por imprudencia grave causare la muerte de otro, será castigado como reo de homicidio imprudente, con la pena de prisión de uno a cuatro años."*

[9] *Los que por imprudencia leve causaren la muerte de otra persona, serán castigados con la pena de multa de uno a dos meses*.

[10] El concepto de lesiones delictivas es definido por el Código Penal como aquéllas que merecen la consideración de delito, a sensu contrario de lo dispuesto en el 617.1 para las lesiones consideradas como faltas. En concreto, el artículo 147, describe que lo son las que *menoscaben la integridad corporal o la salud física o mental, siempre que la lesión requiera objetivamente para su sanidad, además de una primera asistencia facultativa, tratamiento médico o quirúrgico. La simple vigilancia o seguimiento facultativo del curso de la lesión no se considerará tratamiento médico.*

[11]*El que por imprudencia grave causare alguna de las lesiones previstas en los artículos anteriores será castigado:*
1º. Con la pena de prisión de tres a seis meses, si se tratare de de las lesiones del artículo 147.1 (menoscabo de la integridad corporal o salud física o mental, siempre que la lesión requiera para su sanidad, además de una primera asistencia facultativa, tratamiento médico o quirúrgico).
2º. Con la pena de prisión de uno a tres años, si se tratare de las lesiones del artículo 149 (pérdida o inutilidad de un órgano o miembro principal, o de un sentido, la impotencia, la esterilidad, una grave deformidad, o una grave enfermedad somática o psíquica).
3º. Con la pena de prisión de seis meses a dos años si se tratare de lesiones del artículo 150 (pérdida o la inutilidad de un órgano o miembro no principal, o la deformidad del mismo).

[12] *Los que por imprudencia grave causaren alguna de las lesiones previstas en el apartado 2 del artículo 147, serán castigados con la pena de multa de uno a dos meses (cuando el menoscabo de la integridad corporal o la salud física o mental, que requiera para su sanidad, además de una primera asistencia facultativa, tratamiento médico o quirúrgico, sea de menor gravedad atendidos el medio empleado o el resultado producido)."*

[13] *Los que por imprudencia leve causaran lesión constitutiva de delito serán castigados con pena de multa de 10 a 30 días.*

[14] *Los daños causados por imprudencia grave en cuantía superior a 80.000 euros, serán castigados con la pena de multa de tres a nueve meses, atendiendo a la importancia de los mismos.*

[15] *El que por imprudencia grave cause daños, en cuantía superior a 400 euros, en un archivo, registro, museo, biblioteca, centro docente, gabinete científico, institución análoga o en bienes de valor artístico, histórico, cultural, científico o monumental, así como en yacimientos arqueológicos, será castigado con la pena de multa de tres a 18 meses, atendiendo a la importancia de los mismos.*

[16] *"Se configura así un especial importe del daño como móvil condición objetiva de punibilidad culposa....en los casos contados en que pueda tramitarse procedimiento penal por daños causados por imprudencia, penderá siempre la espada del libre sobreseimiento, que habrá de producirse tan pronto como una nueva elevación haga aplicable el artículo 2 del CP, por el sistema de retroacción favorable ligado a las variaciones de las cuantías...es pintoresco si se tiene en cuenta que el progresivo incremento de la cuantía del seguro se produce por factores absolutamente ajenos a cualquier consideración de política criminal. Llamativo señorío de un elemento civil sobre los tipos penales" (MEDINA CRESPO. Abogado. Profesor del Instituto Superior de Seguros).*

[17] Carmona, Cobo del Rosal, y otros.

[18] A las críticas sobre el desinterés por la agresión al valor patrimonial se responde que en otros campos penales predomina la cuantía como elemento diferenciador y debe ceder ante la mínima intervención penal.

[19] La respuesta recibida ante una consulta acerca de si deberían denunciarse hechos no punibles con resultado dañoso tras un accidente de tráfico fue que, a pesar de no considerarse punibles los mismos, no existía obligación alguna de denunciar por infracción reglamentaria puesto que los agentes no habían presenciado la transgresión motivadora del resultado.

[20] Podrá pensarse que no caben explicaciones comparativas a que hechos tales como el abandono de jeringuillas, pequeños hurtos, deslucir bienes inmuebles, vejaciones o amenazas leves, y abundantes incidentes similares, se hayan introducido en el esquema penal en tanto que los supuestos que estamos comentando carezcan de entidad. Se podrá alegar que un número tan elevado de casos colapsaría los juzgados, pero más sorprendente resulta que tampoco se sancionen administrativamente cuando situaciones frecuentes y múltiples de escasa entidad y sin resultado dañoso (p. ej.: estacionamientos indebidos) sí que son reprimidas.

[21] Véase la STS 722/1999.

[22] No siempre el conductor es el dueño del vehículo.

[23] Entre otras: STS 28.04.98; 9.03.99; 757/1998; 225/1998; 1089/1999; 898/2002; 1406/2002; 20/2003; 372/2003.

[24] Acordémonos de los fraudes posibles y reales, de las *personas que se montan o aparecen en el escenario* a posteriori.

[25] Aspecto no desterrado en los tiempos actuales y que exige una actuación pedagógica policial hacia los afectados.

[26] Curiosa terminología.

[27] Hubo Juzgados que preconizaron no instruir atestados en caso alguno, ni siquiera con resultado mortal, salvo que se presentase denuncia de los interesados.

[28] La del Tribunal Superior de Justicia de Cataluña, en una comunicación de 15 de diciembre de 1989, instruía acerca del procedimiento a seguir señalando que, en todo caso, debía redactarse atestado aunque los hechos se hubiesen descriminalizado. Si bien en este último supuesto se indicaba que los *atestados no debían remitirse a los Juzgados*.

[29] "*En cualquier caso habrán de extender y cursar las denuncias que se reciban, por exigirlo así los artículos 267 y 268 de la LECr*."…" *no parece conveniente dejar de instruir las diligencias, en los accidentes de circulación… pues las mismas pueden ser requeridas por la Autoridad Judicial, en los procesos civiles…relativos a las indemnizaciones por daños y perjuicios ocasionados con motivo de la circulación de vehículos de motor…"*.

[30] En todo el trabajo la referencia a *delitos* es comprensiva de las faltas penales, por lo que es innecesario hacer hincapié en el alcance del concepto.

[31] El artículo 286 de la LECr acoge el término *diligencias de prevención* que no tiene que considerarse diferente por el cambio de preposición. Sin embargo, añade un matiz que puede ser significativo: las diligencias preventivas se equiparan a atestado inconcluso.

[32] La doctrina no se ha prodigado, salvo QUINTERO, MORALES Y OTROS, cuando dicen que *el carácter comprensible de la actuación urgente y protectora… no puede aguardar a la formalización de la determinación de ejercer la acción (por la parte interesada)*.

[33] Por ejemplo, la noticia de asistencia médica de algún afectado sin conocimiento o referencia del parte médico de la atención prestada.

[34] Es importante el matiz, puesto que el presumible culpable del accidente no puede optar a presentar denuncia, y si lo hace, salvo que los hechos sean perseguibles de oficio, su iniciativa no puede tener el mismo alcance que en otro caso.

[35] Lo que ocurre es que entregadas o no en el Juzgado competente son "congeladas" a la espera de la continuidad de la acción penal por parte del perjudicado, sin cuyo requisito, deberán archivarse.

LA INVESTIGACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO

Por Antonio Mera Redondo
Capitán de la Guardia Civil, Jefe Subsector Tráfico
Licenciado en Derecho y DEA en el programa de Doctorado Tráfico y Seguridad Vial

INTRODUCCIÓN

La investigación de accidentes de tráfico ha sido recogida de diversas y diferentes formas con las que de manera general puedo coincidir, pero aquí pretendo realizar una singular y original forma de verla o considerarla, fundamentalmente dirigida a los ya iniciados. Entiendo aquí a la investigación de accidentes de tráfico, dividida en dos fases fundamentales: la de recogida y registro de datos o de INFORMACIÓN, realizada en la *investigación de campo* y la de ANÁLISIS de esa información, que tiene su proceso en la *investigación de gabinete*, y que en ambas va a ser determinante el correcto planteamiento y desarrollo de hipótesis.

Durante el desarrollo de la fase de INFORMACIÓN, primando la recogida y registro, se pueden llevar a cabo los primeros y elementales análisis de los datos recogidos, con la premisa de que en ningún caso supondrá el descarte de información alguna. De igual modo, durante la fase de ANÁLISIS, donde predominará el raciocinio, se estará en disposición de recibir más información, pues ésta nos puede llegar, ex novo, ampliada o mejorada (fruto de análisis físico-matemáticos o de programas de reconstrucción, resultados forenses, nuevas pruebas o testimonios, etc.,), en cualquier momento y por cualquier medio.

Si tenemos en cuenta que la información (recogida y registro de datos) con respecto a *dónde* y *cuándo* ocurrió el accidente, a *quién* estaba implicado y a *qué* vehículo/s o cosas se vieron involucrados no suele presentar grandes dificultades al investigador, podemos decir que lo fundamental de la investigación de accidentes de tráfico es la obtención y registro de información para formar una convincente explicación de ¿*Cómo* sucedió el accidente?,

referido a la tipología del mismo, y de ¿*Porqué* sucedió el accidente?, es decir, llegar al fondo de la cuestión y determinar cuál o cuales fueron sus causas.

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

No entiendo la investigación sin la identificación previa del problema (*cómo* ⇒ Tipo accidente) y su consiguiente resolución (*porqué* ⇒ Causa/s), por lo que independientemente de la exhaustiva recogida de datos llevada a cabo con un adecuado *Cuaderno de Campo*, con el objetivo añadido de conseguir no olvidar dato alguno, al investigador se le facilitará su labor si se presta especial atención a los datos que mejor argumenten y razonen las respuestas a las preguntas antes enunciadas y para ello se deben formular dos tipos de hipótesis:

Hipótesis sobre el *cómo*, e Hipótesis sobre el *porqué*.

HIPÓTESIS SOBRE EL CÓMO

La hipótesis representa la primera fase indispensable de un adecuado método[1]. La hipótesis puede definirse como una proposición cuya verdad o validez no se cuestiona *ab initio*, sino que permite iniciar una cadena de razonamientos que, desde luego y de manera indiscutible, posteriormente deben ser adecuadamente verificados. Recordaremos aquí aquel aforismo del "método"[1] que dice que *los hechos no deben adaptarse a una/s hipótesis, sino, al contrario, la/s hipótesis a los hechos*.

Así pues, un "razonamiento por hipótesis" es aquel que comienza "suponiendo" la validez de una afirmación, es decir, que tiene cierta concordancia con los hechos que han acaecido y que están meridianamente claros para la razón humana, aunque tras las pericias (pruebas experimentales) oportunas o el razonamiento objetivo, pueda llegarse a la conclusión de que es inadecuada (se descarta), o lo que es lo mismo, una hipótesis, es y debe ser *contrastable* (comprobar la exactitud o autenticidad).

En la investigación de accidentes de tráfico, desde esta perspectiva del planteamiento de hipótesis, jamás confundir el tipo de hipótesis sobre el *cómo*, de carácter más sencillo, con el tipo de hipótesis más compleja que se debe formular sobre el *porqué* (búsqueda de la causa o causas), pues ello significaría un craso error en el proceso investigador que nos crearía una innecesaria confusión al tratarse de cuestiones diferentes aunque conexas en muchos aspectos.

Entiendo aquí que el *Cómo* es de contenido netamente *objetivo*[2], y por tanto en su búsqueda no nos servirán elucubraciones apoyadas en la falsa experiencia, sino que su investigación estará cimentada en elementos objetivos de la información, generalmente fáciles de obtener en la recogida de datos, y en los casos de mayor complejidad, para su resolución podremos apoyarnos en las nuevas tecnologías (programas informáticos de reconstrucción).

A la hora del planteamiento general de hipótesis, es conveniente probar primero las hipótesis más sencillas (habitualmente de contenido altamente objetivo, por ejemplo, que el firme de la carretera estaba *mojado*, o que los neumáticos del vehículo estaban *lisos* –carentes de dibujo en la banda de rodadura-, etc.,), pues ello acelera y despeja el proceso, y ayuda a probar hipótesis más complejas.

La primera cuestión que aquí debemos plantearnos es ¿qué es exactamente lo que buscamos?, y para dar inicial respuesta a esta pregunta, es suficiente con recordar el Concepto Normativo-administrativo (Estadístico) del Accidente de Tráfico, recogido en la Orden de 18 de febrero de 1993, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de Secretaría del Gobierno, norma de la que se obtiene una clasificación o tipología de los accidentes. Pues bien, si ya sabemos qué y cómo buscar, estamos en la línea correcta del proceso de la investigación de accidentes de tráfico, paso previo para alcanzar el éxito, y para ello podemos plantearnos esta tarea de la siguiente forma:

NÚMERO DE HIPÓTESIS. El número de hipótesis sobre el *cómo* es francamente reducido pero no por ello inexistente su posible pluralidad, por tanto tendremos ocasión de investigar

sobre la posibilidad de que el accidente objeto de investigación se produjera de una u otra forma (tipo), y por ello, el número de hipótesis a plantear, en la mayoría de ocasiones va a ser, una (la primera) o dos (la segunda o la tercera), de las siguientes:

a. Tras la primera observación del evento, la formulación de hipótesis, nos llevará a plantear aquella directamente relacionada con respecto a un tipo de accidente determinado de la conocida tipología de éstos.

b. Ante la/s duda/s razonables que puedan surgir, debemos plantearnos la posibilidad de que sea un tipo de accidente distinto al inicialmente considerado, pero igualmente determinado y singularizado dentro de la conocida tipología.

c. En último lugar, si no encaja en ningún caso determinado o singularizado de la tipología del accidente, por lo peculiar de éste, y no encontremos su adecuada ubicación, la propia clasificación o tipología, sin salirnos de ella, nos llevará al encuadramiento en el apartado de *Otros* (simples o complejos), referido evidentemente a la clase o tipo indeterminado que se da con menor frecuencia (incendio, explosiones, caída de usuario a la calzada, derrumbamientos, colisiones y choques atípicos, etc.,).

HIPÓTESIS A PLANTEAR EN LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO. Para este planteamiento, se han de tener en cuenta al menos y de forma conjunta, las siguientes cuestiones:

- *Considerar las características del tramo de vía escenario del accidente.*

Personado el investigador en el lugar del accidente debe saber que una de las primeras cuestiones que se ha de plantear es el conocer, con profusión de detalles, qué características reúne el lugar escenario del mismo, tramo de vía, calle, plaza, carretera urbana o interurbana, cruce, curva, recta, cambio de rasante, carretera convencional, calzada desdoblada, etc., y su posible modificación por las condiciones externas (*Environment*), para, teniéndolas en cuenta, alcanzar dentro del proceso, una adecuada formulación de la/s hipótesis del accidente, y ello sin olvidar que determinadas geometrías viarias, generalmente suelen agrupar la ocurrencia de

una establecida tipología de accidentes, por ejemplo: colisiones frontales, en curvas de rasante; colisiones frontolaterales, en cruces; salidas de vía, en curvas; alcances, en pendientes y rampas; salto de calzadas en vías desdobladas, etc.,

- *Examinar las trayectorias pre y post-colisión.*

Identificadas las características del lugar escenario de los hechos, resultará de fundamental importancia localizar e interpretar correctamente tantas huellas y/o vestigios como se observen en el tramo previo a la colisión, en el punto de colisión y en el desarrollo posterior a la colisión. Sin lugar a dudas, esos datos serán determinantes para la correcta identificación de la tipología del accidente, como por ejemplo:

a. Huellas de fricción lateral, en curva, suelen corresponderse con salidas de vía y/o con invasión de la calzada o carril contrario, en cuyo caso se pueden producir, colisiones de variada tipología.

b. Huellas de frenada sensiblemente rectilíneas, en tramos de calzada en rampa o pendiente, suelen corresponderse en accidentes por alcance.

c. Otras, de las múltiples que son conocidas por el experimentado investigador.

- *Observar los daños.*

Probablemente la observación directa sobre los daños de los vehículos sea una de las fuentes más determinantes a la hora de plantear una hipótesis sobre la tipología del accidente, y ello es así precisamente, por la nítida correspondencia inicial que existe entre la parte o zona afectada de un vehículo con la clase o tipología del accidente, es decir, y a modo de ejemplos:

a. Si un vehículo presenta daños en el frontal y el otro en un lateral, en principio parece razonable, con las debidas precauciones, que el accidente es del tipo "*frontolateral*".

b. Si un vehículo presenta daños en su parte frontal y el otro en su parte posterior, con las obligadas reservas, parece presumible que el accidente es un "*alcance*".

c. Si ambos vehículos presentan daños en sus respectivos frontales, con las debidas cautelas, se puede decir, en principio, que el accidente es una "*colisión frontal*".

Y así podríamos continuar hasta alcanzar una importante casuística, pero sin olvidar que no debe bastarnos el examen aislado de los daños de los vehículos, sino que debemos realizar, al menos, una apreciación de correspondencia de unos con los otros.

- *Analizar las manifestaciones y testimonios de conductores, peatones, usuarios, testigos y otros participantes.*

El autor de este trabajo mantiene y así consta en el Libro de Investigación de Accidentes de Tráfico de la Guardia Civil[3], verdadera alma máter de esta ciencia en España, que las manifestaciones de las personas implicadas en el accidente, tienen su importancia al servir al investigador para:

a. *Recapitular* la información obtenida de las demás fuentes de información.

b. Servir de *término de comparación* y poder *acreditar* o *desacreditar* la información obtenida de otras fuentes.

c. Poder dar una *nueva interpretación a una evidencia material*.

Además, es evidente la importancia que siempre han tenido y siguen teniendo las manifestaciones de las personas "implicadas" en las resoluciones de los accidentes de tráfico.

HIPÓTESIS A PLANTEAR EN LA INVESTIGACIÓN DE GABINETE. Puede ser que en la investigación de gabinete surjan nuevas consideraciones con respecto al planteamiento y a la solución de hipótesis en general y a las del *cómo* en particular, por lo que hay que:

- *Considerar aquellas hipótesis que surgen fruto del resultado de determinados cálculos físico-matemáticos y/o de programas informáticos de reconstrucción de accidentes.*

Una vez en poder del investigador toda la información que ha sido capaz de recabar, se inician los trabajos de análisis de dicha información y en su caso la aplicación de cálculos

físico-matemáticos y/o de nuevas tecnologías, fruto de las cuales se puede llegar a corroborar determinadas hipótesis ya planteadas y en algunos casos, hacer surgir nuevas.

JUSTIFICACIÓN DE HIPÓTESIS SOBRE EL CÓMO. Toda hipótesis planteada ha de ser necesaria y adecuadamente justificada (probada con razones convincentes), pues bien, a esa tarea se dedican, a continuación, estas líneas:

Por la recogida y registro de datos en la investigación de campo. Generalmente es en la investigación de campo, como lo es la practicada en el lugar escenario de los hechos y en otros donde se realicen determinadas actividades de investigación (talleres, desguaces, informes de médicos forenses –con respecto a la tipología de atropellos-, etc.,), donde el investigador efectuará la recogida de datos, de contenido eminentemente objetivo[2], con el que poder razonar y por tanto justificar las hipótesis planteadas.

Estas actividades, además de otras que se puedan realizar, pueden ser, a modo de ejemplo, alguna de las siguientes, siendo común a todas ellas, la palabra *confrontación*:

- *De la confrontación del tipo de accidente y lugar de ocurrencia.*

El investigador, considerando las características del entorno o lugar del accidente, ha de recoger cuantas evidencias puedan demostrar de forma objetiva, mediante su confrontación, que las huellas y vestigios localizados en el lugar se corresponden con la o las unidades de tráfico implicadas, así como con las características propias de la tipología del accidente apuntada en la hipótesis planteada.

- *De la observación-confrontación entre vehículos, peatones y/o elementos análogos* (aquellos animales o cosas que interaccionan con el hombre, vía o vehículo).

Siguiendo con la misma pauta, será por la confrontación de las lesiones de las personas con los daños de los vehículos, así como de éstos con los correspondientes a otros vehículos implicados en el accidente, como podremos confirmar y por tanto justificar, que unos y otros se corresponden de manera natural y razonable, recogiendo datos tales como:

a. Correspondencia de dimensiones (alturas y anchuras) de los daños y/o lesiones.

b. Correspondencia de restos biológicos (de personas o animales, estos últimos como elementos análogos) o de partes del vehículo (por ejemplo, pinturas), con las partes o elementos que se suponen los hubieron originado y que normalmente suelen *intercambiarse* (trasplante entre sí, fruto del contacto violento), las diferentes unidades de tráfico implicadas.

- *De las manifestaciones de conductores, testigos y otros participantes.*

Baste reproducir lo dicho en el planteamiento de hipótesis, con la sola puntualización de que lo que aquí se pretende es la recogida de evidencias, en este caso testificales, de correspondencia, afirmativa o negativa, entre lo manifestado y la/s hipótesis planteada/s.

Por los datos obtenidos en la investigación de gabinete. Esta justificación se puede llevar a cabo utilizando algunos de los siguientes procedimientos:

- *Cálculos físico-matemáticos.*

Fundamentalmente para el cálculo de velocidades en cualquier *posición* de la Teoría de la Evolución del Accidente.

- *El empleo de programas informáticos de reconstrucción de accidentes.*

Donde además del resultado de velocidades, se puede comprobar el comportamiento dinámico vehicular en la interacción entre vehículos y/o personas.

- *El resultado o conclusiones de informes periciales, que oportunamente se hayan practicado con respecto al caso.*

Conclusiones técnicas que pueden aportar cierto conocimiento sobre el comportamiento en las secuencias del accidente, de un determinado órgano de un vehículo.

Como conclusión previa a lo hasta ahora expuesto podemos decir que la búsqueda del *cómo* se produjo el accidente, constituye una actividad que nos conduce al siguiente esquema:

a. La hipótesis formulada sobre el *cómo* se produjo el accidente, *es una hipótesis sencilla que busca la tipología del accidente en su forma más amplia.*

b. La información sustento del razonamiento, *es fundamentalmente objetiva.*

c. El investigador que como tal se precie, goza *de altas posibilidades de alcanzar el éxito en su logro*.

d. El resultado de la actividad de esta indagación, *constituye el escalón previo e imprescindible para iniciar la búsqueda de la solución a la hipótesis del porqué se produjo el accidente*.

Luego resumiendo, podemos definir a la hipótesis planteada sobre el *cómo* se produjo el accidente, como *una hipótesis sencilla que busca la tipología del accidente en su forma más precisa, basada en una información fundamentalmente objetiva, sobre la que se tienen bastantes posibilidades de alcanzar el éxito y que constituye el escalón previo e imprescindible para iniciar, ahora sí, la actividad de búsqueda de la solución a la hipótesis del porqué se produjo el accidente.*

HIPÓTESIS SOBRE EL PORQUÉ

Concluida la fase que desarrolla las hipótesis sobre el *cómo*, llegamos al momento de plantear y desarrollar las *hipótesis sobre el porqué*, referido a la *causa del accidente.* El *porqué*, es decir *la causa o causas*, se deberá/n a uno o a varios de los elementos o factores que intervienen en el accidente, luego las hipótesis serán formuladas con las premisas vistas en el planteamiento de las hipótesis sobre el *cómo* y estarán asentadas en el *hombre*, en la *vía* y su entorno y en el *vehículo*, en función del problema concreto objeto de estudio.

NÚMERO DE HIPÓTESIS. Ha de quedar meridianamente claro que con respecto a cada uno de los factores o elementos que intervienen en el accidente podremos plantear, en función de las concretas circunstancias que concurran en el singular evento, ninguna, una o varias hipótesis.

HIPÓTESIS A PLANTEAR EN LA INVESTIGACIÓN DE GABINETE. Estas hipótesis serán y tendrán su origen, fundamentalmente, en la información obtenida de:

a. La investigación a realizar como consecuencia de los *Intervalos* en el *tiempo* y *espacio* que entre las distintas posiciones de la Teoría de la Evolución del Accidente se pueden dar.

b. Los *testimonios* de conductores, peatones, usuarios, testigos y otros participantes, para identificar *las acciones* y concretamente la *toma de decisiones*.

c. Las observaciones que con respecto a *las condiciones* de los tres factores que intervienen en el accidente, el propio investigador pueda realizar durante la práctica de la Inspección Ocular, considerada ésta en el más amplio de los sentidos.

d. El resultado o *conclusiones de informes periciales*, que oportunamente se hallan practicado con respecto al caso.

JUSTIFICACIÓN DE HIPÓTESIS SOBRE EL PORQUÉ. Formulada adecuadamente una hipótesis sobre el *porqué* se produjo el accidente, al igual que ocurrió anteriormente en las hipótesis sobre el *cómo*, y de forma similar, debemos proceder a su justificación, esto es, probar con razones, testigos y documentos si es adecuada y por tanto se VERIFICA (ACEPTA), o por el contrario es REFUTADA (se DESCARTA). En este proceso no debemos olvidar que lo que buscamos es la causa o causas del accidente y por tanto el fallo en la vía o vehículo y el fallo o error del hombre, y con respecto a éste y de forma fundamental, entrar a valorar la *toma de decisiones del factor humano*, factor que es “olvidado” en ciertas ocasiones por algunos “investigadores” cegados por su consideración de la predominante bondad del elemento investigador de contenido netamente técnico o ingenieril (generalmente dan excesiva preeminencia a los resultados técnicos con respecto a los factores materiales -vía y vehículo-, en detrimento en muchos casos de los resultados con respecto al factor humano, a pesar de la enorme preponderancia casuística que imputa la responsabilidad a este último factor).

El proceso debe llevarse a cabo mediante el estudio razonado y objetivo a través del contraste de los datos obtenidos de las fuentes y de la experimentación[4], hasta corroborar la adecuación de la hipótesis, el esclarecimiento del problema, y su posible resolución.

Existen ciertas premisas que la experiencia ha demostrado ser de utilidad en el establecimiento de las hipótesis y de los resultados que se basan en ellas:

a. Las hipótesis, como antes se ha dicho, no tienen *numerus clausus*, ni tienen limitación temporal dentro del proceso de investigación, si bien es conveniente que respecto de ellas y en aras de una deseable claridad, se tenga en cuenta la locución latina *uti, non abuti*.

b. Al igual que se dijera en el caso de las hipótesis sobre el *cómo,* probar primero las hipótesis más sencillas acelera y despeja el proceso, y ayuda a probar hipótesis más complejas.

c. No considerar la verificación de una hipótesis como totalmente cierta[5].

d. Realizar pruebas experimentales independientes[6] antes de aceptar un único resultado empírico.

Estas hipótesis pueden ser contrastadas mediante los *datos* que expliquen, estados, comportamientos, respuestas, aptitudes, actitudes, etc., recogidos en:

1. *Pruebas* obtenidas por el investigador en la inspección ocular con respecto a:

a. *La vía* (por ejemplo: huellas, vestigios, condiciones climatológicas, ambientales, semafóricas, etc.).

b. *El vehículo* (por ejemplo: examen pericial de órganos y elementos del mismo, con especial referencia a su comportamiento y respuesta antes, durante y después del accidente).

c. *El hombre* (condiciones psico-físicas antes y durante el evento, por ejemplo, prueba de alcoholemia, ¿tenía un defecto de visión y no llevaba en uso gafas o lentes de contacto?; tener en cuenta las restricciones del permiso de conducir; padecía alguna enfermedad, estaba en tratamiento médico, y si es así, qué fármacos tomaba, etc.,).

2. *Testimonios* de:

a. *Implicados* (conductores, usuarios, testigos, para la posible valoración, fundamentalmente, de la *toma de decisiones* del factor humano).

b. *Personas relacionadas* (*plan de viaje*: manifestaciones de empleados de estaciones de servicios, restaurantes de carretera, talleres mecánicos, médico de familia, amigos, familiares, compañeros de trabajo, etc.).

3. *Pericias.*

a. *Métodos empíricos* (pruebas objetivas realizadas por el propio investigador o por otros investigadores)[7].

b. *Cálculos físico-dinámicos* (hojas de cálculo), por ejemplo, el conocimiento de una determinada velocidad, puede ser determinante para dilucidar sobre si se respetó o no, la prioridad de paso en un cruce.

c. *Programas informáticos* de reconstrucción de accidentes, por similares razones que las apuntadas en el punto anterior.

Como resultado del proceso de *justificación* de las hipótesis, con el apoyo en los *datos* de información considerados, se ha de llegar por el investigador a la *convicción* de la *aceptación* (verificación) o *descarte* (refutación) de las hipótesis estudiadas, es decir, que se dan o no aquellos comportamientos, condiciones, actos o negligencias (*condiciones, acciones u omisiones*, según el autor), que como elementos de la definición de causa de J.S. Baker[8], han alcanzando la categoría de *causa* (genéricamente considerada).

Con respecto a la clasificación de las causas, sí considero aceptable la *teoría de la causa*[9] que considera la preeminencia de "unas" ("*aquella sin la cual el accidente no se hubiera producido*[8]*"*), sobre "otras" (*aquella que, generalmente, por si sola no hubiera producido el accidente*, y que por tanto, normalmente, *contribuyen a modificar el resultado*), es fácil colegir que de entre todas las anteriormente consideradas, es decir, todas aquellas que

fueron *aceptadas* tras su *justificación*, al menos "una" (podrán ser varias) logrará encajar en la definición de Baker[8], y las "otras", de las que deberá quedar constancia fehaciente, habrán contribuido al accidente, coadyuvando a su producción, a su resultado, o a ambas cosas.

No obstante lo anteriormente expuesto, nada más lejos de la realidad sería el considerar que *el método*[1] ha de ser considerado como el único, como el adecuado o correcto, ni tan siquiera que aún siendo el correcto fuese un método rígido, sino todo lo contrario, el método que aquí se propone (y que parte conceptualmente del método[1] científico) es parte de la teoría general del hombre, y en esa concepción generalista no debemos quedarnos sólo en esquemas predeterminados o estandarizados que no nos permitan avanzar o ver las cosas desde otros puntos de vista, verlas incluso con *imaginación o intuición artística*, es decir, el investigador de accidentes tendrá en consideración un método y, cuando éste no dé respuesta al esclarecimiento o resolución del problema, o aun cuando sí lo haga, no debe dejarse seducir pensando que por fin ha encontrado la descripción correcta de "los hechos"[5-7], deberá además, para conseguir su objetivo, ser creativo, imaginativo y en cierto modo, artista, pues ello le llevará al *progreso* de la técnica de investigación y en definitiva al *progreso del método*[1], y, a obtener el mejor resultado.

Finalizado el *proceso de justificación* se tiene que estar en condiciones de emitir una conclusión, y como ésta es una consecuencia experimental, debe ser reproducible, es decir, ha de estar planteada y descrita de forma que pueda ser repetida por el investigador (fundamentalmente en el acto de la Vista Oral) o por cualquier otro investigador. Llegados a este punto de la investigación singular del accidente de tráfico, se estará en condiciones de exponer como resultado o conclusión las *causas* del evento, y que éstas estarán originadas en uno o en varios de los factores o elementos que intervienen en el mismo, sin descartar, además de los tres factores clásicos e imprescindibles, otros factores como la *supervisión policial* y la *normativa reguladora de la seguridad vial* [10].

Es conocido que el accidente de tráfico es el resultado de un proceso en el que se encadenan diversos eventos, condiciones y conductas que difícilmente se pueden encerrar en una posición simplista o simplificadora del *problema* con la determinación de una sola causa, como la determinante de manera completa (teoría de la culpa), por lo que la conclusión precisará probablemente:

1. *Una/s causa/s* (de acción, omisión o condición) que reúna/n las circunstancias de la definición generalista de Baker de "*aquella sin la cual no se habría producido el accidente"*, pero además de ésta/s, existirán y aparecerán...

2. *Otras* causas (acción, omisión, condición) *que sin haber dado lugar al accidente, coadyuvarán* (en función del nivel del riesgo creado) *a su producción y/o a su resultado final.*

CONCLUSIÓN

LA CONVENIENCIA O NO DEL DESARROLLO DE HIPÓTESIS EN EL DOCUMENTO POLICIAL. La experiencia me ha demostrado que durante el proceso de investigación de accidentes, se produce de manera natural el descarte o la aceptación de las hipótesis que los investigadores se plantean, así como que luego se traslada al documento policial, sólo la/s que han sido aceptadas como probables.

Fruto del creciente interés de los ciudadanos en general y de las compañías aseguradoras en particular, dadas las millonarias indemnizaciones que en algunos casos se suelen alcanzar, así como de los *principios de contradicción* y *oralidad*, que con otros presiden el acto de la Vista Oral, se le suelen plantear en Ésta al investigador, además de cuestiones relativas a la hipótesis planteada por él en el/los documento/s escrito/s, cuestiones relativas a la posibilidad de que el accidente se produjera de otra forma (otra/s hipótesis) y que esta o estas, sean precisamente y casi con toda probabilidad aquellas que fueron razonadamente descartadas en el proceso de análisis e innecesariamente omitidas por escrito,

por lo que, y dado el tiempo que generalmente ha transcurrido desde aquel proceso investigador, se corre el riesgo simple de que surjan dudas sobre el descarte de esas otras hipótesis (por el olvido involuntario de aquellos razonamientos), y se pueda dar lugar a que surja la "duda razonable" en el Juzgador, con las consecuencias jurídicas que ello tiene.

Creo que estos son suficientes argumentos para defender desde aquí la conveniencia de que en los Atestados e Informes Técnicos, se desarrolle, adecuada e inteligiblemente, el planteamiento y justificación de todas las hipótesis planteadas, aceptadas y descartadas.

EL "*ABC*" DEL INVESTIGADOR. No se puede concluir este trabajo sin recordar, como máximas que no deben ser jamás olvidadas por todo investigador que se precie, independientemente del nivel de preparación o del nivel de intervención para el que fuere requerido, el *abecé del investigador,* a saber:

a. Jamás se ha de dar por sentada y definitiva, la primera impresión (hipótesis) que el investigador recibe en el lugar de los hechos (inspección técnico-ocular y primeras manifestaciones), acerca de la tipología y/o causa o causas del mismo, por muy fundada que esté en la experiencia del investigador. ***Inexcusable****mente debe corroborarla.*

b. Se ha de precisar, con todo lujo de detalles, la ubicación del *punto de colisión* así como las *posiciones finales* de personas, vehículos y objetos relacionados. ***Imprescindible*** *para la reconstrucción.*

c. Se ha de fotografiar y/o grabar en vídeo, la escena y factores o elementos que intervinieron en el hecho desde el punto de vista de la *fotografía de investigación policial* (relacionar huellas y vestigios con su ubicación en el entorno), y no desde la del reportaje fotográfico-periodístico (muy elocuente en la presentación del evento pero poco práctico para la investigación y reconstrucción del accidente). *Complemento* ***necesario*** *del investigador-reconstructor.*

BIBLIOGRAFÍA

BAKER, J. Standard, *Manual de Investigación de Accidentes de Tráfico*, Traducción de la Dirección General de la Jefatura Central de Tráfico. 1970. Título original: "*Traffic Accident Investigator´s Manual for Police"*, de The Tráffic Institute. Northwestern University. Primera edición 1963. Reimpresión. 1964.

(3) BORRELL VIVES, J., ALGABA, P. Y MARTINEZ RAPOSO, J.B., *Investigación de Accidentes de Tráfico",* de la Academia de Tráfico de la Guardia Civil, Editado por la Dirección General de Tráfico. Madrid 1991.

LASEN PAZ, Maximiliano, *Seguridad vial: Del factor humano a las nuevas tecnologías*. Ed. Síntesis Psicología, Cap II, págs. 51 y ss., Madrid, 1995.

LÓPEZ-MUÑIZ GOÑI, M. "*Accidentes de Tráfico. Problemática e Investigación*". Tercera edición. Editorial COLEX. Madrid. 2000.

(10) MONTORO, Luis y Otros. "*Manual de Seguridad Vial: El factor humano"*. Ed. Ariel. INTRAS. Barcelona. 2000.

(9) MERA, Antonio, *Máster en Tráfico y Seguridad Vial, Fundamentos Básicos en la Investigación de Accidentes.* 1ª Ed. Universitat de Valencia. INTRAS. Valencia 2002.

MERA, Antonio, *Máster en Investigación y Reconstrucción de Accidentes de Tráfico,* 1ª Ed. Universitat de Valencia. INTRAS. Valencia 2003.

NOTAS

(1) Siglo XVII.- Esencialmente, los métodos y resultados científicos modernos aparecieron en el siglo XVII gracias al éxito de Galileo. A los métodos antiguos de *inducción* y *deducción* (La interacción de estos dos enfoques de la ciencia ha llevado a la mayoría de los avances posteriores), Galileo (físico italiano, -1564-1642-) añadió la *verificación sistemática* a través de experimentos planificados, en los que empleó instrumentos científicos de invención reciente.

(2) Objetividad.- Cualidad propia del método científico, se opone a subjetividad. Kant (filósofo alemán, -1724-1804-) (Crítica de la razón práctica, 1788) "*Lo objetivo es aquello que es válido por la voluntad de cualquier ser razonable*".

(3) Ut supra.

(4) Boyle, Robert (científico británico, -1627-1691-).- Uno de los primeros defensores de los métodos científicos. Es considerado uno de los fundadores de los métodos científicos modernos porque creyó en la necesidad de la observación objetiva y de los experimentos verificables.

(5) Reflexión de Bertrand Russell (filósofo británico, -1872-1970-)**.-** "*Si pudiésemos probar que ninguna otra hipótesis es compatible con los hechos observados, podríamos llegar a la certeza de que es verdadera, pero esto generalmente no es posible. Cuando más de una hipótesis es compatible con los hechos, se adopta la más sencilla como hipótesis de trabajo y sólo se acude a hipótesis más compleja cuando nuevos hechos prueban que la hipótesis más sencilla era inadecuada.*"

(6) Bernard, Claude (filósofo francés, -1813-1878-)**.-** Especialmente destacable fue su insistencia en la necesidad de diseñar experimentos para verificar o descartar hipótesis, que forma parte integral del moderno método científico.

(7) Paul K. Feyerabend. "Contra el método". "*Lección para la epistemología: No trabajar con conceptos estables. No eliminar la contra inducción. No dejarse seducir pensando que por fin hemos encontrado la descripción correcta de "los hechos*".

(8) Concepto de *causa* de J.S.Baker.- "*Cualquier comportamiento, condición, acto o negligencia sin el cual el accidente no se hubiera producido*" (Texto: "Investigación de Accidentes de Tráfico", Academia de Tráfico de la Guardia Civil, 1991).

(9) y **(10)** Ut supra.

TITULO: Técnicas avanzadas en la reconstrucción de accidentes de tráfico

AUTOR: Vicente Díaz López
DIRECCIÓN: Avd. de la Universidad, 30. 28911. Leganés (Madrid). España
INSTITUCIÓN: Dpto. de Ingeniería Mecánica. Universidad Carlos III de Madrid
NIF: 50415063Y
TELÉFONO: 916249493
FAX: 916249465
E-MAIL: vdiaz@ing.uc3m.es
SITUACIÓN LABORAL: Catedrático en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid. Director del Instituto de Seguridad de Vehículos Automóviles (ISVA)

AUTOR: José Luis San Román
DIRECCIÓN: Avd. de la Universidad, 30. 28911. Leganés (Madrid). España
INSTITUCIÓN: Dpto. de Ingeniería Mecánica. Universidad Carlos III de Madrid
NIF: 50066883T
TELÉFONO: 916249185
FAX: 916249465
E-MAIL: jlsanro@ing.uc3m.es
SITUACIÓN LABORAL:

AUTOR: Beatriz López Boada
DIRECCIÓN: Avd. de la Universidad, 30. 28911. Leganés (Madrid). España
INSTITUCIÓN: Dpto. de Ingeniería Mecánica. Universidad Carlos III de Madrid
NIF: 51061039G
TELÉFONO: 916249168
FAX: 916249430
E-MAIL: bboada@ing.uc3m.es
SITUACIÓN LABORAL: Ayudante Doctor en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid

AUTOR: Mª Jesús López Boada
DIRECCIÓN: Avd. de la Universidad, 30. 28911. Leganés (Madrid). España
INSTITUCIÓN: Dpto. de Ingeniería Mecánica. Universidad Carlos III de Madrid
NIF: 51061040M
TELÉFONO: 916249168
FAX: 916249430
E-MAIL: mjboada@ing.uc3m.es
SITUACIÓN LABORAL: Ayudante Doctor en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid

Técnicas Avanzadas en la Reconstrucción de Accidentes de Tráfico

Prof. Dr. D. Vicente Díaz
Catedrático en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid
Director del Instituto de Seguridad de los Vehículos Automóviles (ISVA)
Prof. Dr. D. José Luis San Román
Catedrático en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid
Subdirector del Instituto de Seguridad de los Vehículos Automóviles (ISVA)
Prof. Dra. Dña. Beatriz L. Boada
Ayudante Doctor en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid
Prof. Dra. Dña. Mª Jesús L. Boada
Ayudante Doctor en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid

Introducción

La Reconstrucción de un Accidente de Tráfico (RAT) se basa en determinar cómo se ha producido un accidente a partir de la información disponible (MAKISHITA, 1991). El alcance de esta reconstrucción depende de la cantidad y calidad de los datos recogidos. Generalmente, no se dispone de la suficiente información para llegar a una única conclusión, por lo que es necesario utilizar tanto los conocimientos físicos como los conocimientos obtenidos de la experiencia.

Para llevar a cabo una buena reconstrucción del accidente es necesario resolver un número elevado de ecuaciones complejas. La llegada del PC ha permitido que todas estas ecuaciones se resuelvan de una manera más fácil que, de otro modo, hubiera sido inviable al requerir un tiempo o una capacidad de procesamiento elevados. Muchos programas informáticos han sido desarrollados especialmente para la RAT. Ellos permiten el cálculo del movimiento del vehículo y de las colisiones basándose en varios modelos físicos.

Clasificación de los programas informáticos utilizados en la RAT

Con la introducción de los ordenadores personales en los años 80, se han podido desarrollar programas informáticos que son empleados para analizar y estudiar los accidentes de tráfico. Cuando estos programas informáticos son usados adecuadamente, ellos son una herramienta de investigación de un valor. Sin embargo, una mala utilización de los mismos puede producir

errores en los resultados proporcionados y, por tanto, pueden provocar que se obtengan unas conclusiones falsas de lo que ha ocurrido realmente en el accidente.

En la actualidad, los programas informáticos, utilizados en la investigación de accidentes de tráfico, se pueden clasificar en cinco grandes grupos (DAY, 1987): 1) Programas de análisis general. 2) Programas basados en la dinámica del vehículo. 3) Programas basados en la dinámica del impacto. 4) Programas basados en la dinámica humana. 5) Programas basados en la fotogrametría.

Programas de análisis general

Los programas de análisis general realizan tanto cálculos cinemáticos (posición, velocidad y aceleración en función del tiempo), como cálculos basados en la conservación de la energía y la conservación del momento. Estos programas usan la dinámica de una partícula, es decir, consideran al vehículo como una masa puntual. Además, consideran generalmente que la aceleración es constante. La primera razón para utilizar este tipo de programas es su capacidad para llevar a cabo los cálculos de una manera rápida proporcionando unos resultados con una precisión aceptable.

Dentro de este grupo se encuentran programas como: BLAQQ BOXX, C.A.A. System, A-I-CALC, C.A.R.S., COLLIDE y CAR.

Programas basados en la dinámica del vehículo

Los programas de análisis vehicular son utilizados para estudiar el comportamiento de vehículo cuando está acelerando, frenando y haciendo maniobras de giro. Los investigadores de accidentes de tráfico pueden utilizar estos programas para ganar perspectiva de si el conductor ha perdido el control de su vehículo como resultado de circular a una velocidad excesiva, o por el hecho de frenar, o cualquier otro error producido por el conductor. Estos programas también pueden ser utilizados para estudiar el comportamiento general de un vehículo debido a cambios en el coeficiente de rozamiento, distribución de pesos, dimensión del vehículo u otros parámetros. Una aplicación adicional de estos programas es el análisis de la fase de post-impacto de una colisión, calculando las velocidades de separación.

El problema de este tipo de programas, al igual que otros muchos, es que una simple simulación no puede ser usada para explicar lo que ha ocurrido realmente. Se tienen que llevar a cabo muchas simulaciones, cambiando los parámetros que son desconocidos o que han sido estimados, para mostrar un rango de posibles soluciones.

Algunos programas de análisis vehicular son: SMAC, EDSVS, EDVTS, EDVSM, EDVDS, HVOSM. Estos programas varían en su nivel de sofisticación.

Programas basados en la dinámica de impacto

Los programas basados en la dinámica del impacto son usados para estudiar los accidentes cuando éstos se producen tanto por colisión entre vehículo-vehículo como por colisión entre vehículo-barrera. El primer objetivo de estos programas es estimar la velocidad de impacto y el Delta-V. Aunque estos modelos se concentran sobre todo en la fase de impacto, algunos de ellos también analizan las fases de pre-impacto y post-impacto.

El Delta-V se define como el cambio de velocidad que experimenta un vehículo durante la fase de colisión en un choque entre dos vehículos a motor, es decir, desde el momento de contacto inicial entre los dos vehículos hasta el momento de su separación (DAY, 1987). El Delta-V se utiliza, además de para conocer el comportamiento de los vehículos antes, durante y después de la colisión, como un indicador de la severidad del impacto debido a que da una idea de la velocidad de la *segunda colisión* (colisión entre los ocupantes y el interior del vehículo) y, por lo tanto, de los daños que pueden sufrir los ocupantes del vehículo.

Existen dos métodos que permiten determinar el Delta-V de dos vehículos implicados en una colisión (BRACH, 1998): 1) Técnica de Reconstrucción de Accidentes basada en el Daño (*Damage Approach*) y 2) Técnica de Reconstrucción de Accidentes basada en la Trayectoria (*Trrajectory-based Approach*). Los programas informáticos que permiten calcular la Delta-V emplean uno o ambos métodos.

Al igual que otras técnicas de reconstrucción de accidentes, los programas basados en la dinámica del impacto requieren una gran cantidad de datos, tanto del lugar del accidente como del vehículo. Algunos de estos datos son medidos y otros son estimados. Los datos que típicamente tienen que ser estimados son generalmente la posición de impacto, el ángulo del vehículo y el de deslizamiento, camino seguido por el vehículo desde el impacto hasta la posición de reposo, frenada en la rueda, y algunos tipos de datos de daños. La mala interpretación de estos datos siempre afecta a los resultados en más o menos grado. El investigador debe interpretar los datos correctamente.

Programas basados en la dinámica del impacto son: CRASH, SMAC, PC-CRASH, RECONSTRUCTOR-98 y SINRAT.

Programas basados en la dinámica humana

Los investigadores de accidente de tráfico pueden utilizar los programas basados en la dinámica humana para determinar cómo los ocupantes de un vehículo y peatones se lesionan durante un impacto. Los estudios sobre lesiones incluyen los efectos del diseño del interior, el uso o no uso de sistema de retención, y el efecto del reposacabezas. Para colisiones con peatones, los simuladores de impactos de humanos pueden ser usados para estimar la distancia a la que son desplazados a una velocidad dada en relación al diseño exterior del vehículo.

Otras de las aplicaciones de estos programas es la de determinar qué ocupante era el conductor del vehículo en accidentes complejos donde el vehículo da vueltas de campana basándose en las posiciones finales de las víctimas dentro del vehículo.

Los programas basados en la dinámica humana tienen una característica común con todas las simulaciones: ellos generalmente no proporcionan una única solución. De esta manera, su uso debería estar limitado a estudios de diseño de parámetros e ilustraciones generales de mecanismos de generación de lesiones para la reconstrucción forense de accidentes.

Programas basados en la dinámica humana son: MVMA-2D, CVS/ATB-3D, EDHIS y MADYMO.

Programas basados en la fotogrametría

Los programas basados en fotogrametría son utilizados para posicionar información a partir de fotografías tomadas en el lugar del accidente. Esta información puede ser marcas de neumáticos, restos de vehículos, posición de reposo de vehículos, etc. De tal manera que, para usar este tipo de programas es necesario disponer de buenas fotografías. El investigador debe emparejar las coordenadas X,Y de cuatro puntos de la escena del accidente con cuatro puntos visibles en la fotografía. Estos cuatro puntos, llamados puntos de calibración, deben ser seleccionados cuidadosamente para proporcionar datos precisos.

La precisión de estos programas se reduce cuanto más lejos esté la localización de interés. El efecto de la pérdida de precisión debería ser incluida en el análisis usando un rango de valores para una localización específica. Si fuera necesario, se deberían usar fotografías adicionales.

Programas basados en la fotogrametría son: TRANS4, FOTOGRAM, AICALC, EDCAD, iWitness, PhotoModeler y PC-RECT.

Características de los programas de RAT más utilizados

Programas basados en la dinámica del vehículo

EDSVS (*Engineering Dynamics Single Vehicle Simulator*): es un programa de simulación para el análisis de la respuesta de un vehículo de motor (automóvil de 4 ruedas o camión con ejes en tandem y neumáticos dobles) a las acciones del conductor, como son las que se realizan sobre los sistemas de dirección y de frenos (MONCARTZ, 1975).

Las hipótesis consideradas por EDSVS son:

- No se permiten vuelcos.
- El análisis es válido mientras las ruedas están en contacto con el suelo. En el momento en que las ruedas despegan del suelo, el cálculo se para.
- No se consideran efectos de suspensión sobre las ruedas. Se supone que permanecen verticales en todo momento.
- Todas las fuerzas externas se consideran aplicadas en los neumáticos. Se ignoran los efectos aerodinámicos.
- Considera que la pendiente del terreno es inferior a 15º.

EDVTS (*Engineering Dynarnics Corporation Vehicle Trailer Simulator*): es un programa para la simulación de la respuesta de un sistema de vehículo trailer (tractor semirremolque o automóvil remolque) a la frenada y giros de volante de vehículos articulados de 4 grados de libertad (FANCHER, 1986).

Se puede considerar que EDVTS es un análisis similar al de EDSVS para vehículos articulados, tanto para un vehículo estándar arrastrando un remolque como para un trailer o un tractor-trailer. En este caso, se añade un grado de libertad que es el giro de la parte articulada con respecto a la parte tractora.

Las hipótesis consideradas por EDVTS son las mismas que para EDVSV.

HVOSM (*Highway Vehicle Object Simulation Model*): En los años 60 *Calspan Corporation* desarrolló un modelo matemático, al que denominó HVOSM, que era capaz de generar los movimientos tridimensionales resultantes tanto de las distintas acciones de control introducidas por el conductor, como de los efectos de atravesar ciertas irregularidades del terreno o de chocar contra ciertos tipos de obstáculos de la vía (MC-HENRY, 1987).

El modelo matemático HVOSM consta de 15 grados de libertad; 6 para la masa suspendida y hasta 9 para la masa no suspendida. El modelo matemático está basado en las leyes

fundamentales de la física (Dinámica Newtoniana del Sólido Rígido) combinadas con relaciones empíricas derivadas de ensayos experimentales (p.e., características de los neumáticos y suspensión, propiedades de la deformación bajo carga de la estructura de un vehículo). El equilibrio de las fuerzas aplicadas a los componentes del sistema se define como un conjunto de ecuaciones diferenciales que constituyen el modelo matemático del sistema.

Actualmente, *McHenry Software* ha desarrollado la versión comercializada m-HVOSM, versión totalmente equivalente del programa original capaz de correr bajo Windows.

EDVSM (*Engineering Dynamics Vehicle Simulation Model*): es un programa de análisis tridimensional de la respuesta de un vehículo a las entradas del conductor (dirección, gases, frenos y selección de marchas) que está basado en HVOSM (DAY, 1997).

EDVSM calcula la cinemática del vehículo (posición, velocidad y aceleración en función del tiempo) a partir de las fuerzas aerodinámicas, de las fuerzas que actúan sobre los neumáticos, y partir de las dimensiones del vehículo. Con EDVSM se puede predecir y visualizar la respuesta del vehículo dependiendo de la actuación del conductor, siendo especialmente útil para analizar maniobras con resultado de pérdida de control y vuelcos.

El modelo de EDVSM es totalmente tridimensional. Incluye suspensión delantera y trasera, y modela los sistemas de suspensión independiente y de eje rígido. Tiene 14 grados de libertad: 6 para la masa suspendida (x, y, z, cabeceo, balanceo y guiñada para el cuerpo del automóvil) y dos grados de libertad para cada masa no suspendida (rotación de las ruedas y rebote/ estiramiento de la suspensión en cada una).

EDVSM incluye modelos detallados de los sistemas de frenos para permitir el estudio de las características del sistema de freno y su comportamiento en maniobras de conducción bruscas, como la evasión en un accidente. Por otra parte, este programa puede simular un vehículo circulando prácticamente por cualquier superficie.

EDVDS (*Engineering Dynamics Vehicle Dynamics Simulator*): es un programa de simulación 3D de la respuesta dinámica de un camión a las entradas del conductor y a las condiciones tridimensionales de la carretera. EDVDS es una versión extendida del programa PHASE 4 (MAC-ADAM, 1980).

Los ingenieros de diseño de vehículos e investigadores de seguridad usan EDVDS para realizar estudios detallados sobre la controlabilidad o capacidad de manejo de un camión en determinadas circunstancias; problemas relativos al factor humano (acciones del conductor y velocidad), relativos al factor vehículo (diseño del sistema de frenos y suspensión, condiciones de carga, y propiedades del neumático), y los relativos al factor entorno (circulación por pendientes y ante condiciones deslizantes de la carretera).

EDVDS emplea modelos tridimensionales de hasta 23 grados de libertad para cada vehículo. El programa soporta vehículos de hasta 4 ejes, con suspensión de ejes tipo tandem o solidarios, con transferencia de carga inter-tandem, y con una o dos ruedas. Se conectan los vehículos usando conexiones de tipo fijo y/o conversoras con barras estabilizadoras rígidas o articuladas.

Se suprime la hipótesis de ángulo pequeño de PHASE 4 permitiéndose la simulación completa de vuelco de vehículos. Además, otra extensión de EDVDS es que incluye un modelo *drivetrain* o de la transmisión que permite introducir parámetros del motor, de la caja de cambios y del grupo diferencial. La interacción neumático calzada es modelada de manera totalmente transparente para el usuario.

Programas basados en la dinámica del impacto

CRASH (*Calspan Reconstruction of Automobile Speeds on the Highway*): En 1975 McHenry presentó la versión original de CRASH (DAY, 1987). Inicialmente CRASH se diseña para lograr uniformidad en la interpretación de evidencias físicas de los accidentes automovilísticos. En particular, se cree que los cambios en la velocidad, Delta-V, y en su dirección son los mejores indicadores de la severidad a la que están expuestos los ocupantes del vehículo.

En 1976 McHenry y Linch modificaron el programa CRASH para incorporar una rutina de simulación de trayectoria que permitiera la comprobación automática y el refinamiento de las estimaciones de CRASH acerca de las velocidades de separación. La versión modificada de CRASH se llamó CRASH2. El programa CRASH2 se volvió más eficaz, poderoso y amistoso que CRASH. En 1981 Jones y Jennings observaron que, en Europa, las características de los accidentes eran muy diferentes a la de los Estados Unidos, de tal manera que, si CRASH2 no fuera modificado tendría un uso muy limitado. Para mejorar la exactitud de la reconstrucción de CRASH2 para las dimensiones de los vehículos europeos, se reemplazaron los coeficientes de rigidez usados en la rutina de análisis de daño adecuándoles para las categorías de los vehículos utilizados en Europa. Los nuevos coeficientes mostraron una mejora significativa en la exactitud de casos individuales. También se agregaron al programa medios para valorar la guiñada del vehículo en el impacto.

En los inicios de 1981, apareció una versión actualizada de CRASH2 a la que se la denominó CRASH3 y, desde entonces, ha sido el programa de reconstrucción de uso más extendido en los Estados Unidos. Desde 1981 se han sugerido diversas modificaciones en CRASH3 para hacerlo más exacto, eficaz y amigable desde el punto de vista del usuario.

CRASH es un programa de reconstrucción de accidentes para colisiones en los que están implicados uno o dos vehículos. Es un análisis de 3 grados de libertad que no toma en cuenta los efectos de la suspensión de los vehículos. Cubre las fases de impacto y post-impacto del

accidente. La fase de post-impacto se analiza empleando métodos de energía, con extensiones que contemplan los efectos de rotación del vehículo y la curvatura de las trayectorias.

Las hipótesis consideradas por CRASH son:

- Superficie horizontal y lisa.
- No se considera transferencia de carga durante los procesos aceleración-desaceleración.
- No se consideran los efectos de la suspensión.
- No se consideran actuaciones del conductor (aceleración y frenando) y no hay conducción activa.
- Resistencia a compresión exterior lineal.
- Uniformidad vertical del perfil de daño.
- Ningún golpe fuerte lateral.
- Fuerzas en el neumático despreciables durante impacto.
- Datos predefinidos del vehículo procedentes de un vehículo tipo (algunos programas).
- Restitución despreciable, se desprecia la recuperación elástica de la estructura.
- CRASH3 asume que en las trayectorias post-colisión los vehículos presentan resistencias de rodadura constantes.
- CRASH3 asume que en algún momento durante el impacto, el punto de contacto entre ambos vehículos alcanza una velocidad común. Hay ciertas situaciones, en las que existe un deslizamiento lateral considerable, en las que un análisis de CRASH3 no dará resultados muy fiables.
- CRASH3 mantiene las tablas de propiedades que dividen el parque del vehículos en categorías discretas.
- CRASH3 asume una rigidez a compresión uniforme para el lateral, el frontal y la parte trasera de un vehículo. Obviamente la noción de uniformidad no tiene en cuenta el hecho de que un lado del vehículo es bastante rígido cerca de los nervios del chasis y bastante menos cerca de las puertas.

La medida en la que cada una de estas hipótesis afecta a los resultados debe evaluarse en cada caso particular. Por lo que, en cada caso debe realizarse un análisis de sensibilidad, variando los parámetros, para determinar el efecto sobre los resultados y para identificar aquella información, que variando ligeramente, afecta gravemente a los resultados.

m-crash (*McHenry Crash Reconstruction of Accident Speeds on the Highway*): El programa m-crash consiste en una versión ampliada y mejorada, por McHenry, del programa CRASH3 con el objetivo de aumentar significativamente la fiabilidad y exactitud de los resultados. A continuación, se muestran las ampliaciones y mejoras que han sido incorporadas en el programa m-crash en relación a CRASH3:

- Se ha implementado el principio de conservación del momento angular, junto con la conservación del momento lineal existente.
- Los efectos de cambios en las posiciones y orientaciones de los vehículos individuales durante la colisión son aproximados e incluidos en el procedimiento de la solución.
- Los cambios de velocidad de impacto, o valores del Delta-V, se calculan por rotación de marcos de referencia.
- Se han hecho correcciones y refinamientos en cálculos relacionados con la obtención del punto de velocidad común.
- Se han incorporado, en el procedimiento de análisis de daño, los efectos de restitución de las estructuras.
- Los efectos de las fuerzas y momentos externos, que actúan sobre el sistema de los dos cuerpos durante la colisión, son aproximados e incluidos en el procedimiento del cálculo.
- Se han incorporado varios chequeos internos de compatibilidad de diferentes aspectos de la reconstrucción.
- En casos donde se encuentran diferencias significativas entre los resultados del análisis de trayectoria y el análisis de daño, puede usarse un procedimiento opcional de optimización para lograr una solución de compromiso mejor.

EDCRASH (*Engineering Dynamics Corporation Reconstruction of Accident Speeds on the Highway*): es un programa basado completamente en CRASH. EDCRASH es un modelo matemático de reconstrucción de accidentes de tráfico con uno o dos vehículos implicados basado en la conservación del momento lineal y en el análisis de los daños sufridos en la colisión.

Se trata de un análisis de 3 grados de libertad que ignora los efectos de la suspensión. El programa determina las condiciones de colisión, incluyendo la velocidad de los vehículos en el momento del impacto y la gravedad del mismo, utilizando información obtenida de los vehículos y de estudios de accidentes (crash tests, etc.). EDCRASH analiza las tres fases de una colisión: pre-impacto, impacto y post-impacto.

Las hipótesis consideradas por EDCRASH son:

- El análisis es de tres grados de libertad (la colisión ocurre en un plano horizontal).
- El análisis de daños asume que hay una relación lineal entre los daños en los vehículos y la fuerza que los ha causado.
- Para el análisis basado en daños, EDCRASH asume que se alcanza una velocidad común en el centroide del área de daño. Esto hace que no se puedan analizar accidentes con colisiones laterales.
- Se supone que la distribución del daño es homogénea y, por tanto, que el impulso está localizado en el centroide del área de daño.
- La duración de una colisión no es instantánea y, por tanto, la dirección de los ángulos de impacto no es la misma que la dirección de los ángulos de separación.
- EDCRASH desprecia las fuerzas que actúan en los neumáticos durante la fase de impacto (esto no se cumple en pequeños impactos, impactos laterales e impactos con grandes camiones).
- EDCRASH usa el modelo de neumáticos Fiala.

SMAC (*Simulatión Model of Accident Collision*): A principios de los 70, NHTSA esponsorizó el proyecto de investigación para el desarrollo de un programa de ordenador que proporcionara mejoras en la uniformidad, así como también, mejoras en la precisión, el detalle y la interpretación de las evidencias físicas de un accidente. El prototipo resultante fue SMAC (NEPTUNE, 1998). En 1986, Day&Hargens crearon EDSMAC, que no es más que una versión para PC escrita en Basic del programa *NHTSA SMAC program* de 1974, salvo mínimas modificaciones y habiendo sido centrado todo el esfuerzo en el entorno gráfico (DAY, 1988).

En 1994, se desarrolló EDSMAC4 para incluir un modelo más realista del comportamiento estructural del vehículo actual basado en un modelo de rigidez A, B. Los choques entre vehículos a motor no son completamente plásticos, tienen restitución. La restitución se compone de 2 aspectos separados: 1) Una recuperación parcial de la dimensión y 2) una restauración parcial de la energía cinética.

Las versiones actuales de SMAC para PC son: EDSMAC (y versiones), WinSMAC y m-smac. En todos estos programas no se han hecho ninguna mejora significativas con respecto a la versión inicial de SMAC. La ventaja que presentan es que permiten trabajar en un entorno Windows.

En el programa original de SMAC, las hipótesis hechas en el cálculo de la fuerza de la colisión son:

- Los vehículos se tratan como sólidos rígidos, cada uno rodeado por una capa de material isotrópico y homogéneo que exhibe un comportamiento elastoplástico.
- La presión dinámica en la línea periférica aumenta linealmente con la profundidad de la penetración en relación al contorno inicial de la superficie deformada.
- El valor (ajustable y no lineal) del coeficiente de restitución varía como función de la máxima deformación.
- Los movimientos del vehículo se limitan a un plano horizontal en el que se descuidan los efectos de cabeceo y balanceo.

Las hipótesis hechas en el cálculo de las fuerzas en el neumático son:

- Los movimientos del vehículo se limitan a un plano horizontal en el que pueden despreciarse los efectos de cabeceo y balanceo.
- La superficie del terreno es llana y horizontal.
- Los efectos del alabeo y del balanceo en las ruedas se desprecian.
- El concepto de círculo de fricción aproxima las interacciones entre las fuerzas circunferenciales y laterales en los neumáticos.
- Los cambios en el coeficiente fricción neumático-suelo que ocurren entre dos zonas del terreno son lineales.
- El coeficiente de fricción neumático-suelo disminuye linealmente con el incremento de las velocidades resultantes de los centros de la rueda (opción).

Otras hipótesis incluidas son:

- No se consideran transferencias de carga durante los procesos de aceleración-desaceleración.
- Resistencia de la compresión exterior lineal.
- Uniformidad vertical del perfil de daño.

PC-CRASH: PC-CRASH es un programa de reconstrucción de colisiones basado en el momento, y, por tanto, no está basado en el programa CRASH. PC-CRASH es un programa para la simulación hacia detrás y hacia delante del movimiento de los vehículos y para el cálculo de parámetros de accidentes (CLIFF, 1996). Sirve también como una herramienta cómoda para el análisis distancia-tiempo. En general, el programa permite la reconstrucción del desarrollo del accidente desde el momento crítico, pasando por la situación pre y post al choque hasta la posiciones finales de los vehículos.

Una ventaja esencial es su interfaz cómodo, que permite una fácil comunicación con el programa y posibilita, casi inmediatamente, la interpretación de los resultados de los cálculos, dado que el programa transforma continuamente los cálculos numéricos en gráficos. Ello permite al usuario el seguimiento directo del movimiento del vehículo en la pantalla.

A través del uso conjunto de PC-CRASH, con otros programas como PC-SKETCH (programa para la creación de croquis de carretera), y con PC-RECT (programa para la rectificación fotogramétrica de las fotos del lugar del accidente), se consigue un trabajo eficiente. Además, estos programas pueden ser utilizados independientemente.

Sin embargo, el punto débil del programa es que PC-CRASH incluye sólo un procedimiento de solución basado en el momento para todo tipo de impactos simulados. El usuario, después de cargar los vehículos y la escena, no sólo debe decidir la configuración del impacto inicial y el punto de máximo contacto durante cada una de las fases de la colisión. Ésto supone una notable deficiencia, ya que, permite demasiada dispersión en los resultados de la reconstrucción: mediante un cambio arbitrario del contacto inicial y del punto de máximo contacto, el analista puede inadvertidamente o intencionalmente desviar los resultados.

Por este motivo, deben analizarse cuidadosamente todos los accidentes evaluados con PC-CRASH y deben también evaluarse, a ser posible, por otros medios independientes y robustos, como SMAC. No es aconsejable la utilización del programa sin buenos conocimientos de los fundamentos físicos, sin la consideración de las simplificaciones y restricciones del programa, así como, sin tener en cuenta la propia experiencia. Tiene que ser siempre considerado que un programa de ordenador nunca puede ser la solución absoluta, y que el resultado conseguido depende de la calidad de los datos disponibles. Además en casos complejos, la aplicación de PC-CRASH requiere mucho tiempo para la revisión del alto número de soluciones posibles.

Conclusiones

Los estudios de validación realizados sobre los programas de ordenador usados en la reconstrucción de accidentes revelan que éstos pueden proporcionar resultados precisos y útiles cuando son empleados apropiadamente. Sin embargo, existe un alto riesgo de utilizarlos de una manera incorrecta.

Ningún programa de ordenador debe ser considerado como una caja negra que cualquiera, sin experiencia previa, puede usar para obtener resultados correctos de forma consistente. La habilidad del investigador es un elemento esencial para la obtención de resultados útiles en todos los programas de ordenador. Para hacer un buen uso de los programas informáticos utilizados en la RAT se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Entender el programa.
- Repasar el manual técnico y la literatura que describe el programa antes de usarlo para casos individuales.
- Usar el programa dentro de su alcance. Por ejemplo, no aplicar el programa a colisiones en los que incluyen factores significativos que no son considerados por el programa.
- Ejecutar una serie de análisis, de tal manera, que se pueda determinar cómo influye la variación de ciertos parámetros en los resultados obtenidos.
- Presentar los resultados dentro de un rango. Usar una serie de análisis para mostrar todos los resultados posibles.
- Siempre que sea posible, no confiar en un sólo medio de análisis. Es decir, usar métodos independientes para comparar los resultados obtenidos.
- Presentar los resultados a revisión. El mal uso de un programa es frecuentemente descubierto mediante una revisión del análisis. Durante esta revisión, la aplicación del programa a un accidente específico debe asegurar que las hipótesis del programa no se violan, los datos de entrada son correctos y los resultados son aplicables.

Desde el punto de vista de la elección del programa debe destacarse que la mejor elección dependerá en cada caso de las particularidades del problema de reconstrucción individual al que nos enfrentemos. Es decir, el mejor programa en cada situación será aquel que mejor informe de las necesidades que tengamos bajo la mejor relación coste/capacidad. Así, por ejemplo, si lo que precisamos es un valor orientativo del cambio de velocidad de un vehículo en una colisión, bastará con la utilización de un programa de análisis de daño, tipo CRASH, sin la necesidad de tener que acudir a un programa de simulación de tipo SMAC, cuyo coste computacional y temporal es mayor, al mismo tiempo que requiere un volumen mayor de datos precisos de entrada. Por el contrario, cuanto mayor sea el grado de precisión o de detalle exigido se tendrá que ir subiendo en la sofisticación del programa a utilizar, sofisticación que irá acompañada, generalmente, de un mayor coste computacional y económico, junto con una mayor cualificación y experiencia del usuario que lo maneje.

Referencias

BRACH R.M. and Brach R.M. *Crush Energy and Planar Impact Mechanics for Accident Reconstruction*. SAE 980025. 1998.

CLIFF W.E. and Montgomery D.T. *Validation of PC-CRASH - A Momentum-Based Accident Reconstruction Program*. SAE 960885. 1996.

DAY T.D. and Hargens R.L. *An Overview of the Way EDCRASH Computes Delta-V*. SAE 870045. 1987.

DAY T.D. and Hargens R.L. *An Overview of the Way EDSMAC Computes Delta-V*. SAE 880069. 1988.

DAY T.D. *Validation of the EDVSM 3-Dimensional Vehicle Simulator*. SAE 970958. 1997.

FANCHER P.S., Ervin R.D., Winkler C.B. and Gillespie T.D. *Factbook of the Mechanical Properties of the Components for Single-Unit and Articulated Heavy Trucks.* Highway Safety Research Institute, University of Michigan. DOT HS-807 125. 1986.

MAC-ADAM C.C., Fancher P.S., Hu G.T. and Gillespie T.D. *Computerized Model For Simulating the Braking and Steering Dynamics of Trucks, Tractor-Semitrailers, Doubles, and Triple Combinations, Users' Manual - Phase 4.* Highway Safety Research Institute, University of Michigan. UM-HSRI 80-58. 1980.

MC-HENRY B.G. *Simulation Models of Vehicle Dynamics*. National Conference on Future Improvements to and Supplemental Guidance for AASHTO Policy on Geometric Design of Highways and Streets.1987.

MAKISHITA H., Ueyama M., and Saitoh S. *An Application of Computer Graphics for Vehicle Reconstruction.* SAE 910367. 1991.

MONCARTZ H.T., Bernard J.E. and Fancher P.S. *A Simplified, Interactive Simulation for Predicting the Braking and Steering Response of Commercial Vehicles.* Highway Safety Research Institute, University of Michigan. UM-HSRI PF 75-8. 1975

NEPTUNE J.A. Crush Stiffness Coeficients, Restitution Constants and a Revision of CRASH3 & SMAC. SAE 980029. 1998.

TITULO: **Estudio sobre la influencia del consumo de alcohol en la seguridad de la conducción de vehículos automóviles**

AUTOR: José Luis San Román García
DIRECCIÓN: Avd. de la Universidad, 30. 28911. Leganés (Madrid). España
INSTITUCIÓN: Dpto. de Ingeniería Mecánica. Universidad Carlos III de Madrid
NIF: 50066883T
TELÉFONO: 916249185
FAX: 916249465
E-MAIL: jlsanro@ing.uc3m.es
SITUACIÓN LABORAL: Catedrático en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid. Subdirector del Instituto de Seguridad de Vehículos Automóviles (ISVA)

AUTOR: Vicente Díaz López
DIRECCIÓN: Avd. de la Universidad, 30. 28911. Leganés (Madrid). España
INSTITUCIÓN: Dpto. de Ingeniería Mecánica. Universidad Carlos III de Madrid
NIF: 50415063Y
TELÉFONO: 916249493
FAX: 916249465
E-MAIL: vdiaz@ing.uc3m.es
SITUACIÓN LABORAL: Catedrático en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid. Director del Instituto de Seguridad de Vehículos Automóviles (ISVA)

Estudio sobre la influencia del consumo de alcohol en la seguridad de la conducción de vehículos automóviles.

Prof. Dr. D. José Luis San Román
Catedrático en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid
Subdirector del Instituto de Seguridad de los Vehículos Automóviles (ISVA)
Prof. Dr. D. Vicente Díaz
Catedrático en el Dpto. de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III de Madrid
Director del Instituto de Seguridad de los Vehículos Automóviles (ISVA)

Resumen.

En este artículo se presentan los resultados más relevantes de un amplio estudio experimental consistente en la realización de un elevado número de encuestas (más de 4000), entre jóvenes de entre 18 y 25 años, en zonas de ocio, las noches de los viernes y los sábados, y el correspondiente registro de alcoholemia efectuado con un etilómetro. El objetivo es el de analizar, de forma cuantitativa y cualitativa, la relación que existe entre la alcoholemia y los accidentes de tráfico en la juventud española. Se ha pretendido aproximar conceptos tales como: conducción, jóvenes, alcohol, fin de semana y legislación al respecto, tratando de separar por sexo, por edad, por constitución física y por tipo y cantidad de bebida consumida.

De los resultados obtenidos de la muestra, 4157 jóvenes que se sometieron al cuestionario, se extraen sus hábitos de consumo de alcohol (si consumen o no bebidas alcohólicas y en que cantidad), se determina que tipos de bebidas alcohólicas son sus predilectas y se concreta como repercute la cantidad y el tipo de bebida alcohólica en el nivel de alcoholemia determinado experimentalmente. Finalmente, se comprueba el comportamiento de los jóvenes ante la tesitura de conducir, es decir, si los jóvenes que conducen, ingieren o no alcohol, sobrepasando el nivel de alcoholemia que establece la legislación española aplicable en el caso de conducción tras la ingesta de alcohol.

Palabras clave: alcohol, conducción, jóvenes, legislación y nivel de alcoholemia.

Introducción.

En recientes estudios se ha evidenciado que los jóvenes presentan un perfíl de conductor con un riesgo de accidente de tráfico superior a la media y que el alcohol es un importante factor de riesgo relacionado con los mismos.

Se estima que, en nuestro país, en torno al 20% de la mortalidad atribuida al alcohol está relacionada con accidentes de tráfico, lo que supone casi 4.000 fallecidos al año. Entre el 40 y el 80% de los fallecidos en accidentes de tráfico presentan niveles de alcoholemia por encima de 0,5 g/l (gramos de alcohol por litro de sangre, límite legal para conducir). Si a la mayor tendencia a los accidentes de tráfico de los jóvenes conductores se le suma la ingesta de alcohol como agente distorsionador de las aptitudes y actitudes de los conductores, resulta un modelo de conductor con un elevado riesgo de sufrir accidentes de tráfico.

El objetivo de este artículo es analizar, de forma cuantitativa y cualitativa, para jóvenes de entre 18 y 25 años, en las noches de los fines de semana, sus hábitos de comportamiento en cuanto al consumo de alcohol se refiere, sus preferencias y su aptitud frente a la posibilidad de beber alcohol cuando van a conducir, cuantificando que porcentaje de jóvenes pueden verse en esta situación, superando los límites de alcoholemia legalmente establecidos. También se expone información de su grado de conocimiento de como repercute la cantidad de cada tipo de bebida alcohólica en el nivel de alcoholemia y de la legislación española aplicable en el caso de conducción tras la ingesta de alcohol.

En este artículo se muestran los resultados obtenidos de un amplio estudio experimental de 4157 encuestas y medidas de alcoholemia.

Metodología.

La metodología seguida para la realización del estudio consta de tres fases diferenciadas: preliminar, experimental y análisis de los resultados.

1. FASE PRELIMINAR: En esta fase se ha desarrollado la planificación de la fase experimental. Incluye los siguientes aspectos:

   a) *Diseño del Cuestionario.* Diseñado siguiendo los siguientes objetivos:

      - Confirmar o refutar que los jóvenes consumen alcohol y, en caso afirmativo, en qué cantidad.

- Determinar qué tipo de bebidas alcohólicas son las más consumidas. Se han seleccionado tres bebidas tipo: cerveza, destilados y "otros". El apartado "otros" abarca los licores y las bebidas resultado de la fermentación de la uva: vino (especialmente mezclado con refresco de Cola, denominado popularmente como calimocho), vermut, cava...
- Concretar en qué proporción participan cada uno de los tipos de bebida en el nivel de alcoholemia determinado experimentalmente.
- Comprobar si los jóvenes que conducen consumen o no bebidas alcohólicas.

b) *Procedimiento de realización de las entrevistas.* Tanto las encuestas como las medidas de alcoholemia serían totalmente voluntarias y se realizarían en la calle, en las proximidades de bares de copas, efectuando primeramente las encuestas y posteriormente las medidas de alcoholemia con el etilómetro. El personal entrevistador sería joven, para evitar recelos.

c) *Franja día/hora.* Las encuestas se realizarían los viernes y sábados noche de 23:00 a 3:00 horas de la madrugada.

d) *Rango de edad.* Jóvenes entre 18 y 25 años. Se rechazarían a aquellos individuos que no se encontraran dentro de dicho rango.

e) *Zonas de toma de datos.* La toma de datos se llevarían a cabo en zonas de ocio nocturno de las comunidades de Andalucía, Cataluña, Galicia, Madrid y Valencia. Las encuestas se realizarían en la calle, en las proximidades de los bares de copas y discotecas.

f) *Número de encuestas.* Se decidió realizar 4.000 encuestas.

2. FASE EXPERIMENTAL: En esta fase se realiza la toma de datos propiamente dicha (siguiendo las pautas establecidas en la fase preliminar), que incluye tanto la realización de una encuesta en la calle a los jóvenes objeto de estudio, como la medida del nivel de alcoholemia en aire espirado de las personas encuestadas. Los jóvenes encuestados se han seleccionado de forma totalmente aleatoria, siempre que se encuentren dentro del rango de edad considerado. Se ha abordado a cada individuo en la calle y se le ha pedido que colabore de forma voluntaria con el estudio. En caso de que estuviera bebiendo en ese momento, se le ha rogado que lo dejara durante el tiempo que se extienda la encuesta propiamente dicha, aproximadamente diez minutos, para que la medida posterior fuera totalmente fiable. A continuación, se ha realizado la medida del nivel de alcoholemia en aire espirado del entrevistado mediante un etilómetro (modelo Alcotest 7410, de la marca Dräger). Todas las encuestas se han realizado en la calle, en las proximidades de los bares

de copas y discotecas, rechazando a aquellos individuos que no se encontraban dentro del rango de edad, entre 18 y 25 años.

3. FASE DE ANÁLISIS DE RESULTADOS: En esta última fase es en la que se realiza el proceso de los datos obtenidos en la fase experimental (tras un previo filtrado de encuestas, rechazando aquellas que no son válidas por presentar datos contradictorios) y el análisis de los resultados.

Análisis de los resultados.

Como ya se ha comentado, en esta fase se han procesado los datos obtenidos en la fase experimental y se ha realizado el análisis de los resultados.

Al procesar la información se han separado los datos de los jóvenes encuestados que han consumido alcohol esa noche y los que no lo han hecho, centrándose la mayoría del estudio en los consumidores de alcohol.

Los consumidores de alcohol se pueden dividir, a su vez, en dos grupos: aquellos que a lo largo de la noche consumen sólo un tipo de bebida alcohólica (o cerveza o destilado u "otros"); y aquellos que en la misma noche consumen dos o más tipos de bebidas diferentes (por ejemplo, un encuestado que haya ingerido dos consumiciones de vino y una de destilado). De los dos grupos se ha analizado la cantidad y el tipo de bebida que consumen.

En la Figura 1 se presentan las estadísticas de la muestra total de jóvenes atendiendo a los diferentes tipos de bebidas alcohólicas que ingieren.

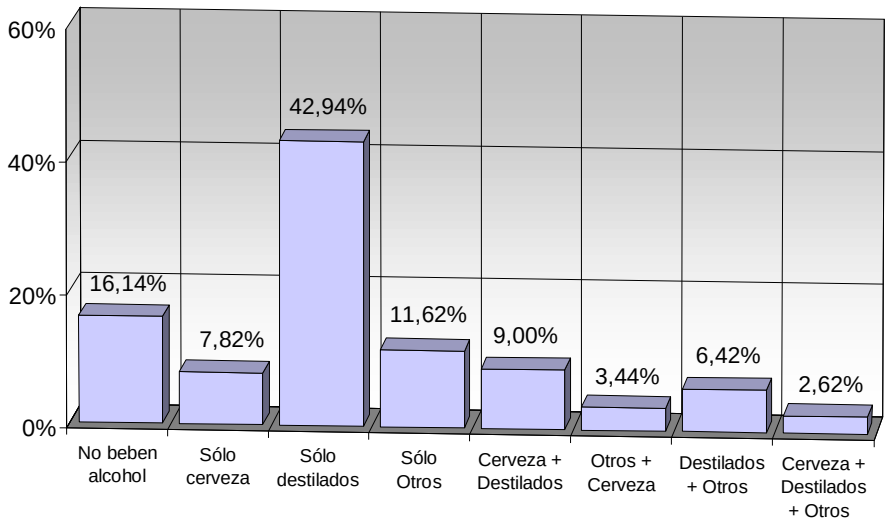


Figura 1. Porcentajes de jóvenes encuestados atendiendo a los tipos de bebida que ingieren.

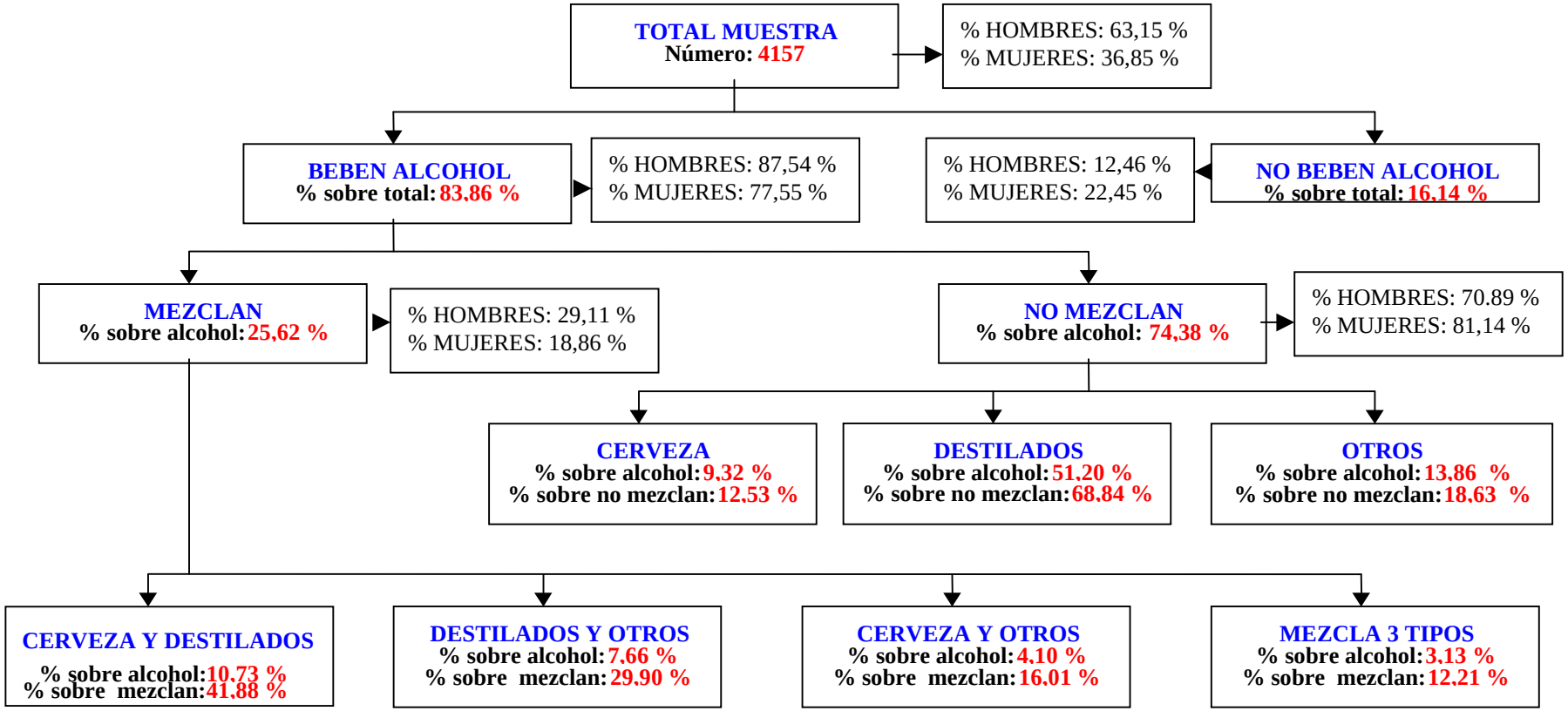


Figura 2. Esquema de la secuencia seguida para la realización del proceso de datos y resultados obtenidos.

En la Figura 2 se ofrece, esquemáticamente, la secuencia que se ha seguido para la realización del proceso de datos, así como los resultados globales obtenidos a cerca de los hábitos de consumo de alcohol de los jóvenes.

Las medidas del nivel de alcoholemia en aire espirado (miligramos de etanol por litro de aire) de los jóvenes entrevistados, realizadas con etilómetros, presentaron los promedios que pueden apreciarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Nivel medio de alcohol en espiración presentado por los jóvenes encuestados.

Nivel Medio de Alcohol en Espiración (mg/l)		
MUESTRA TOTAL (100 %)	**TOTAL**	**0,22**
	HOMBRES	0,26
	MUJERES	0,17
JÓVENES QUE BEBEN ALCOHOL (83,86 %)	**TOTAL**	**0,26**
	HOMBRES	0,29
	MUJERES	0,22

Nivel Medio de Alcohol en Espiración (mg/l)		
JÓVENES QUE MEZCLAN (25,62 %)	**TOTAL**	**0,31**
	HOMBRES	0,32
	MUJERES	0,28
JÓVENES QUE NO MEZCLAN (74,38 %)	**TOTAL**	**0,25**
	HOMBRES	0,28
	MUJERES	0,20

En la figura Figura 3, se exponen las cantidades de bebidas alcohólicas ingeridas por los jóvenes que consumen sólo un tipo de bebida, tanto en los porcentajes de consumo como en los niveles medios de alcoholemia que han producido.

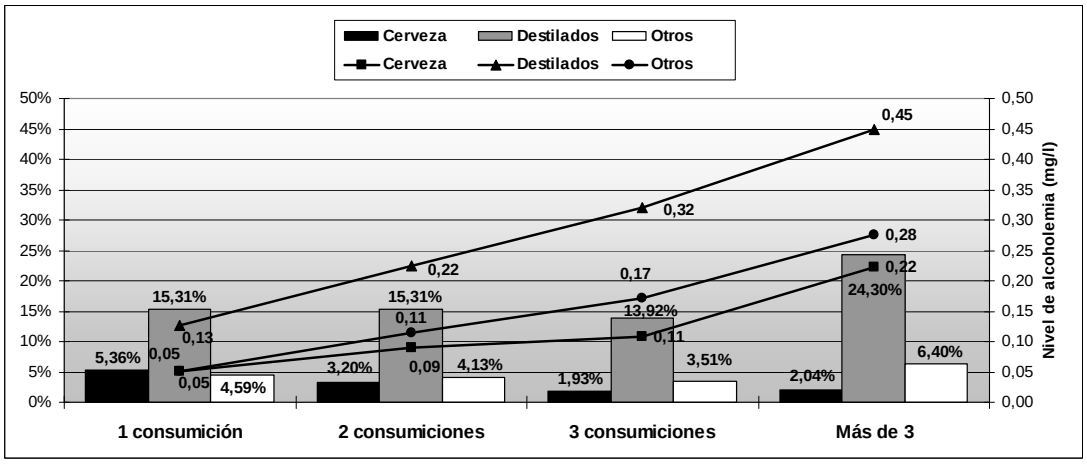


Figura 3. Porcentajes de jóvenes que consumen sólo un tipo de bebida alcohólica, atendiendo a la cantidad y al tipo de bebida que ingieren y nivel medio de alcoholemia producido.

Para relacionar consumo de alcohol y conducción, conviene conocer el porcentaje de jóvenes que tienen previsto conducir, de estos cuantos han bebido alcohol (potenciales conductores que sobrepasen el nivel de alcoholemia permitido por las autoridades para conducir, 0,25 mg/l de alcohol en aire espirado) y cuantos, al efectuar la prueba de alcoholemia, presentaron un nivel de alcoholemia superior a 0,25 mg/l (Tabla 2).

Tabla 2. Porcentaje de jóvenes que tienen previsto conducir y cuantos de estos han consumido alcohol y cuantos han superado el nivel de alcoholemia permitido de 0,25 mg/l.

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
PREVISTO CONDUCIR	**18,45%**	23,01%	10,70%

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
CONSUMEN ALCOHOL	**79,56%**	81,79%	71,34%

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
NIVEL DE ALCOHOLEMIA > 0,25 mg/l	**30,08%**	33,11%	18,90%

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
NIVEL DE ALCOHOLEMIA > 0,25 mg/l (TOTAL DE LA MUESTA)	**5,56%**	7,62%	2,02%

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
NIVEL DE ALCOHOLEMIA > 0,25 mg/l (JÓVENES QUE CONDUCEN)	**9,65%**	11,83%	4,40%

Al cruzar los datos de la Tabla 2 resulta que un 5,56 % del total de jóvenes encuestados (el 7,62 % de los hombres y el 2,02 % de las mujeres), tenían previsto conducir superando el límite de alcoholemia permitido para conducir.

Si los datos anteriores los entrelazamos con el porcentaje de jóvenes que conducen (el 57,59 % del total, el 64,38 % de los hombres y el 45,95 % de las mujeres), resulta que el 9,65 % de los conductores jóvenes (el 11,83 % de los hombres y el 4,40 % de las mujeres), tenían previsto conducir superando el nivel de alcoholemia de 0,25 mg/l.

Es decir, el 30,08 % de los jóvenes encuestados que tenían previsto conducir sobrepasaban el límite de alcoholemia permitido para conducir. Sin considerar que este porcentaje sería superior al estimar el número de jóvenes que se encuentran en su primer período de conductor (el límite legal de alcohol para ellos es de 0,15 mg/l), seguramente bastantes, debido a la juventud de los encuestados (entre 18 y 25 años).

Además, un 47,24 % de jóvenes que conducen (el 55,56 % de los hombres y el 27,27 % de las mujeres), reconocieron haber conducido alguna vez superando los límites legales de alcoholemia.

Conclusiones.

Los jóvenes españoles, en las noches de los fines de semana, presentan una elevada propensión a la ingesta de alcohol: un 83,86 % de los jóvenes encuestados ingieren bebidas alcohólicas, consumiendo, aproximadamente, un 10 % más los hombres que las mujeres.

De los jóvenes que beben alcohol, uno de cada cuatro (25,62 %) consume, durante la noche, varios tipos de bebidas alcohólicas, representando este consumo un 10 % más de los hombres que de las mujeres.

Las tres cuartas partes restantes (74,38 %) ingieren sólo un tipo de bebida, siendo la preferida los destilados, por la que se decantan algo más de la mitad de los jóvenes que consumen alcohol (51,20 %), seguido de los “otros” (13,80 %) y completa el 74,38 % la cerveza, con un consumo del 9,32 % de los jóvenes que consumen alcohol.

El nivel medio de alcoholemia que presentaron los jóvenes que consumen bebidas alcohólicas fue de 0,26 mg/l, siendo superior este promedio en los hombres (0,29 mg/l) que en las mujeres (0,22 mg/l).

Los jóvenes que consumen varios tipos de bebidas alcohólicas presentan un nivel medio de alcoholemia superior a los que ingieren solamente un tipo de bebida (0,31 mg/l, los que mezclan, por 0,25 mg/l, los que no lo hacen).

El tipo de bebida alcohólica que proporciona mayores índices de alcoholemia, consumido sólo o, en la misma noche, con cualquiera de los otros tipos de bebidas alcohólicas, son los destilados, seguidos de los “otros” y la que menores índices de alcoholemia produce es la cerveza.

Respecto a la percepción del riesgo de accidente de tráfico por disminución de las capacidades para la conducción provocadas por el alcohol, resaltar que el 30,08 % de los jóvenes que tenían previsto conducir esa noche, registraron en el etilómetro valores superiores al 0,25 mg/l de alcohol en aire espirado, límite legal de alcoholemia para poder conducir (el 33,11 % de los hombres y el 18,90 % de las mujeres). Esto, sin considerar el número de jóvenes que se encuentran en su primer período de conductor (el límite legal de alcohol para ellos es de 0,15 mg/l), seguramente bastantes, debido a la juventud de los encuestados (entre 18 y 25 años).

Finalmente, reseñar que el 47,24 %, prácticamente la mitad, de los jóvenes que conducían, reconocieron haber conducido alguna vez superando los límites legales de alcoholemia. En este aspecto hay una gran diferencia entre ambos sexos, doblando la proporción

de hombres que lo reconocen a la de mujeres (el 55,56 % de los hombres y el 27,27 % de las mujeres).

Bibliografía.

ÁLVAREZ, F. J.; DEL RÍO, M. C. (1997) *"Alcohol y Seguridad Vial".* **Seguridad Vial y Medicina de Tráfico. Editorial: Masson.**

CLAYTON, A. B. *Drinking and driving in Great Britain: which way forward?.*

Programa de prevención de accidentes de tráfico en jóvenes asociados al consumo de alcohol. **Conserjería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha.**

MORENO, P.; BLANCO, C. (1998). *Alcohol, factores psicológicos, traumatismo craneoencefálico y accidentes de tráfico. Importancia del problema y medidas de prevención.* **Revista electrónica de psiaquiatría. Vol. 2, No. 4, Diciembre 1998; ISSN 1137-3148.**

RODRÍGUEZ, J. I. (1999). *Un trago de 4000 muertos.* **Tráfico. Nº 134.**

STEWARD, K. G.; VOAS R. B.; FELL, J. *The nature and reason for the decline in drinking and driving in the United States: an update.*

LA RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES DESDE EL PUNTO DE VISTA POLICIAL

- Capitán Fco. Javier Sánchez-Ferragut Andreu, Jefe del Equipo de Reconstrucción de Accidentes de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil con sede en Madrid (ERAT).
- Capitán José Luis Díaz Sánchez, del Equipo de Reconstrucción de Accidentes de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil con sede en Madrid (ERAT).

INTRODUCCIÓN

Las sociedades modernas centran su actividad diaria en el uso del automóvil, ya sea desde el punto de vista profesional para el transporte de mercancías y pasajeros por carretera, como para un uso cotidiano familiar en el desplazamiento al trabajo y en las actividades de ocio de los ciudadanos. En España, el coche ha dejado de ser un artículo de lujo para convertirse en objeto de primera necesidad. Esta demanda ha originado una gran expansión y modernización de las infraestructuras, la construcción de modernas vías de comunicación que favorecen el mercado económico y las interacciones personales y, por supuesto, un aumento espectacular en el número de vehículos matriculados que circulan por la tela de araña asfáltica que tapiza el territorio nacional. Lamentablemente, el uso de un medio de transporte, a pesar de su tecnificación y mejoras en la seguridad, conlleva un riesgo para sus usuarios que se traduce en tasas de siniestralidad, con el consiguiente coste de vidas humanas y desgaste emocional para el que le toca sufrir un accidente y para sus familiares y allegados que, en ocasiones, reciben como herencia el dolor de por vida. Tampoco hay que olvidar la enorme repercusión económica que supone para el resto de los ciudadanos.

Para comprender el alcance de la siniestralidad española en las vías de circulación nada mejor que exponer brevemente algunas cifras publicadas por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial de la Dirección General de Tráfico, Ministerio del Interior. En 2003 se produjeron 99.987 accidentes con víctimas en España (48% en carretera y 52% en zona urbana), **falleciendo 5.399 personas**, provocando lesiones graves a otras 26.305, y heridas leves a 124.330. La situación de España en el contexto europeo, en el año 2002, le situaba en el puesto 11 de 15 en el macabro "ranking" de muertos por millón de habitantes (132 fallecidos en 2002 y 128 en 2003). Como resumen de la gravedad: "**Los accidentes de circulación son la PRIMERA CAUSA DE MUERTE de la población española de menos de 35 años**".

La Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil, desde su fundación en agosto de 1959, viene velando por la seguridad de todos los usuarios de las vías españolas mediante la dura y poco reconocida labor de la prevención (misión asignada a la Especialidad de MOTORISTAS), haciendo cumplir y respetar la normativa vigente en materia de Seguridad Vial y de Transportes por Carretera, ordenando el tráfico cuando la situación lo requiere y auxiliando en primera instancia a las víctimas de un accidente, evitando que se agrave su situación. Pero cuando la prevención no es suficiente y desgraciadamente se produce un siniestro, hay que determinar las causas y circunstancias del accidente con el fin de que las autoridades competentes adopten las medidas necesarias que ayuden a mejorar la seguridad vial, además de auxiliar a los jueces en la determinación de las oportunas responsabilidades civiles y penales de los implicados (misión encomendada a la Especialidad de ATESTADOS).

FASES EN EL ESTUDIO DE UN ACCIDENTE DE TRÁFICO

Una vez que se ha producido un accidente de tráfico, éste se puede analizar desde distintos puntos de vista, ya que son numerosas las disciplinas que intervienen en su análisis (medicina, psicología, ingeniería de construcción, ingeniería de diseño de vehículos, mecánica, biomecánica, dinámica, etc). Además, existen numerosas Instituciones, Organismos y Autoridades que demandan datos e informes al respecto, según su ámbito de competencia: Jueces, Dirección General de Tráfico, Dirección General de Transportes, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad con competencias en materias de Tráfico (Guardia Civil, Mossos de Esquadra, Ertzaintza, Policía Foral de Navarra, Policías Locales y Municipales), compañías de seguros, e incluso particulares que solicitan informes a peritos privados para aportarlos en una causa, …. Es decir, la sociedad necesita que se aclaren los motivos, las circunstancias y las consecuencias que se derivan de la producción de un accidente de tráfico.

Desde un punto de vista policial, lo que se persigue es dar respuesta a esta necesidad remitiendo los correspondientes informes a las autoridades que competan según el caso. De este modo, el esclarecer el "¿QUÉ, DÓNDE, QUIÉN, CUÁNDO, CÓMO y POR QUÉ?" de un accidente se convierte en un enigma a resolver, procediéndose al análisis de las tres fases fundamentales para poder darle respuesta:

- **INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE**: El Diccionario de la Real Academia de la lengua Española define Investigación como: "*Acción de realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia*". Por lo

tanto, en esta fase se **recabará toda la información posible** sobre aquellos hechos observables directamente en el escenario de un accidente: Fotografías y mediciones de huellas de neumáticos, marcas en la carretera y restos de los vehículos, características del terreno que tienen influencia en el desarrollo del accidente (obstáculos visuales, características de fricción del terreno, pendiente y bombeo de la calzada, …), daños que han sufrido los vehículos, lesiones que han recibido las personas, así como las posiciones finales de impacto y aquellas que requieran su anotación para posterior estudio; toma de manifestaciones a implicados y testigos, identificaciones de personas y vehículos, y un largo etcétera de datos que se constituirán en pruebas cuyo objetivo será el de tener un **conocimiento claro sobre los factores que intervienen en todo accidente de tráfico: vehículos, entorno y personas implicadas.** Una vez recogidos los datos necesarios se plasmarán en un informe técnico que junto a un esquema gráfico o croquis, el informe fotográfico correspondiente y las declaraciones de las personas involucradas, permitirán pasar al siguiente nivel del estudio, la RECONSTRUCCIÓN DEL ACCIDENTE.

- **RECONSTRUCCIÓN DEL ACCIDENTE**: El Diccionario de la Real Academia de la lengua Española define Reconstrucción como: "*Acción de unir, allegar, evocar recuerdos o ideas para completar el conocimiento de un hecho o el concepto de algo*". Por lo tanto, en esta fase del estudio de un accidente lo que se persigue es averiguar el "**¿CÓMO?**" se produjo éste. Basándose en todos los datos aportados en la fase de investigación, y en la ampliación de aquellos otros que requieren un mayor estudio y pormenorización, se emplearán métodos y técnicas científicas con los que establecer la secuencia del accidente como si se tratara de una película en la que un fotograma lleva a otro ineludiblemente hasta la conclusión (posiciones finales conocidas). En esta fase sólo se hace uso de datos objetivos, planteándose distintas hipótesis como método de trabajo para esclarecer cuál de todas ellas es la correcta. Nunca se partirá de una idea preconcebida, sino que las pruebas y datos finales recogidos en la fase de investigación formarán el hilo director y nexo de unión que transportará al Reconstructor de un accidente hasta el punto inicial donde se desencadenó el mismo. Las valoraciones subjetivas del investigador y las declaraciones de testigos e implicados sólo sirven para plantear hipótesis, nunca se podrán tomar como datos ciertos, pues la psicología del ser humano que se ve involucrado en un accidente le lleva a hacer suyos comentarios de otros, a percibir la realidad desde distintas perspectivas del espacio y tiempo, y a no poder precisar con exactitud datos que su cerebro ha

procesado incorrectamente o que debido al "shock" del accidente han sido bloqueados. La reconstrucción utiliza únicamente datos objetivos, y su principal herramienta son los principios de la Mecánica Clásica, mediante las Leyes del Movimiento desarrolladas por Isaac Newton, base teórica de todo el desarrollo de la Física Dinámica (fuerzas y movimiento):

- 1ª Ley de Newton: "Todo objeto permanece en su estado de reposo o de movimiento uniforme sobre una línea recta a menos que existan fuerzas externas que actúen sobre él y le obliguen a cambiar su estado".

$$\text{Si} \quad \sum \vec{F} = 0 \quad \Rightarrow \quad \vec{a} = 0$$

- 2ª Ley de Newton: "La fuerza es igual a la variación de la cantidad de movimiento (masa por velocidad), por unidad de tiempo. Para una masa constante, la fuerza es igual a la masa por su aceleración".

$$\sum \vec{F} = m \cdot \vec{a} = m \cdot \frac{\overrightarrow{dv}}{\overrightarrow{dt}}$$

- 3ª Ley de Newton: "Para cada acción, existe una reacción igual pero de sentido contrario".

$$\overrightarrow{F_{12}} = -\overrightarrow{F_{21}}$$

- **ANÁLISIS DE LAS CAUSAS**: En esta última fase, se intenta dar respuesta a la pregunta "**¿POR QUÉ?**", y **sólo se puede llegar a ella superando correctamente las dos fases anteriores**. La falta de información puede llevar a no poder establecer el "¿CÓMO?", y sin él, será imposible aventurar las posibles causas de producción del accidente. De todos modos, aún completando las dos primeras etapas, el "¿POR QUÉ?" no siempre es factible llegar a establecerlo debido a que, sobre todo, en el caso de las causas debidas a fallos humanos, es imposible analizar lo que pasa por la mente de una persona o llegar a saber qué hecho ocurrió en el interior del vehículo en el momento de producirse el accidente. No hay soluciones mágicas que puedan explicar las causas de todos los accidentes pero lo que sí es posible determinar casi con certeza en la mayor parte de los accidentes, siempre y cuando se haya realizado una buena labor de investigación y existan **datos en cantidad y calidad suficientes**, es el ¿CÓMO se produjo dicho accidente?

- **CASO PRÁCTICO DE EJEMPLO**: En una carretera con un carril para cada sentido de la circulación se produce un accidente de tráfico en el que se determina que el impacto entre dos turismos “A” y “B” es fronto-angular, con daños en las esquinas anterior izquierda de ambos vehículos con una extensión en anchura equivalente a la de sus faros. Se sabe que el vehículo “A”, que invade el carril contrario con un ángulo muy suave, tenía el neumático anterior izquierdo reventado bastante antes de la colisión; es de noche y este vehículo “A” no lleva luces. De la **Investigación** se desprende que el estado anímico de la persona que conduce el vehículo “A” era depresivo y que él mismo manifiesta posteriormente su intención de que quería suicidarse. En el impacto fallece el conductor del turismo contrario “B” por posterior vuelco, el cual no reaccionó por no percibir al vehículo “A” invadiendo su carril por la falta de iluminación de la vía y del turismo “A”. De la **Reconstrucción** se conoce que el vehículo “A” venía circulando ya con el neumático delantero izquierdo reventado y que lo hizo por su carril hasta momentos antes de la zona de impacto, y que de los daños del vehículo, del bloqueo de los neumáticos y de las posiciones finales de ambos vehículos, se conoce que la invasión del carril por parte de “A” es suave y progresiva.

  En este supuesto, ¿**sería lógico establecer como causa del accidente una maniobra de giro voluntaria del conductor “A” para suicidarse**? Está claro que aunque las circunstancias (fundamentalmente su estado depresivo y posterior declaración) pueden apuntar a ello, la intención no es algo que un investigador o reconstructor de accidentes pueda evaluar con los datos objetivos del accidente. Y también cabe la posibilidad de que siendo un fallo humano, la causa del accidente no radique en una voluntariedad de invadir el carril contrario sino en una falta de acción sobre la dirección del vehículo que tiene el neumático delantero izquierdo reventado, lo que provoca que éste gire suave y progresivamente hacia su izquierda invadiendo el carril contrario (conocido por la fase de **RECONSTRUCCIÓN**).

  Con este ejemplo se quiere destacar que en una investigación y reconstrucción policial se puede concluir lo que objetivamente se desprende de las pruebas analizadas, que la invasión no fue brusca y que se debió a una falta de control sobre la dirección para compensar la normal tendencia del vehículo a irse hacia la izquierda de su sentido de marcha. Esta explicación no elimina el posible suicidio pero lo que sí es objetivo es que tampoco lo confirma.

LA RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES EN LA GUARDIA CIVIL DE TRÁFICO

La Guardia Civil de Tráfico tiene a gala gozar de un prestigio de buen hacer e imparcialidad en el estudio de los accidentes, siendo un apoyo fundamental para la Autoridad Judicial que tiene que tomar una decisión respecto de las posibles responsabilidades que se derivan de la implicación de vehículos y personas en un accidente de tráfico. Hasta el año 1998, la Guardia Civil de Tráfico, dentro de su ámbito de competencia, disponía únicamente del personal de ATESTADOS como personal cualificado para realizar reconstrucciones de accidentes de tráfico, y éstas se realizaban analizando las pruebas recogidas y estudiadas en el lugar del accidente. El disponer de la información de primera mano, el llegar en los primeros momentos al lugar del accidente, la formación especializada sobre Investigación recibida durante meses en un centro de formación propio cualificado y con tradición, y el estar en continua práctica, por el volumen de accidentes que debe atender un Equipo de Atestados durante su servicio, hace que en la mayoría de los casos sea bastante claro el poder asociar los daños en los vehículos, las marcas en la vía y las posiciones finales de vehículos y personas, con las trayectorias post-impacto, punto o zona de impacto y definir unas posiciones y trayectorias pre-impacto que servirán para establecer las oportunas responsabilidades y explicaciones de cómo pudo ocurrir el accidente.

El croquis y el informe fotográfico se configuran como herramientas fundamentales para explicar el suceso y no requerir un mayor nivel de profundización. Pero también es cierto que existen técnicas y cálculos físico-matemáticos que habilitan el poder esclarecer casos en los que los movimientos de los vehículos no están tan claros o en los que el cálculo de determinadas variables, como son velocidad, aceleración, distancia o tiempo, son fundamentales para una mejor valoración del accidente. El descender a un mayor nivel técnico exige una formación más especializada, una mayor dedicación en el tiempo y disponer de unas herramientas más exactas que hagan más precisos los cálculos iniciales. Además, las características de los vehículos actuales, las mejoras en la infraestructura vial y el aumento del parque automovilístico han disparado el número de accidentes en los últimos años, haciendo más complejo el estudio y reconstrucción de muchos de ellos. También han evolucionado las exigencias de la Sociedad, que demanda una mayor información y exige aumentar la capacidad y amplitud de respuesta a sus problemas. Por ello, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad deben actualizarse, manteniéndose al día y cubriendo las necesidades que la Sociedad requiere. En este sentido, la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil ha sido pionera en España al introducir y hacer uso de los primeros programas informáticos dedicados a la reconstrucción de accidentes, primero **SINRAT** y desde el **año 1998**, la Escuela de Tráfico de la Guardia Civil, con su personal docente especializado, viene empleando el programa

informático **PC-CRASH** para apoyar y complementar la realización de reconstrucciones de accidentes de tráfico complicados. Además, en la actualidad dispone de uno de los mejores laboratorios para el análisis de discos de tacógrafos en España. La buena labor realizada por la Escuela durante esos años, llevó a que en el año 2000 se decidiera especializar a varios Oficiales de la Agrupación y a personal seleccionado de la Especialidad de Atestados para que fueran capaces de constituir el núcleo de las actuales Unidades dedicadas a la Reconstrucción de Accidentes de Tráfico, dentro de la Guardia Civil, que si bien actualmente son pequeñas, son el embrión de la futura renovación de la Especialidad de Atestados.

LAS UNIDADES DE RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES DE LA AGRUPACIÓN DE TRÁFICO

Los especialistas de la Agrupación de Tráfico encargados de la reconstrucción de accidentes de tráfico están organizados en dos unidades, compuestas por unas 15 personas en total, de distintos empleos:

- **Departamento de Investigación y Reconstrucción de Accidentes de Tráfico (DIRAT) de la Escuela de Tráfico de Mérida**, donde se compatibilizan las tareas de docencia con las operativas, garantizando el poder integrar con facilidad el trabajo realizado con la docencia de los Equipos de Atestados.

- **Equipo de Reconstrucción de Accidentes de Tráfico (ERAT), del Órgano Central de la Agrupación de Tráfico de Madrid.**

Ambas Unidades han recibido formación y actualización especializada mediante diferentes cursos y seminarios, abarcando tanto el ámbito nacional como internacional. Sirvan como ejemplo los siguientes: Curso de Investigación y Reconstrucción de Accidentes y Dinámica de Vehículos, impartido por la Northwestern University, EEUU; Curso de Reconstrucción de Accidentes con PC-Crash, Escuela de Tráfico de Mérida; Cursos de Reconstrucción y Simulación de Accidentes con HVE, EEUU; Seminarios de Trabajo con PC-Crash, Linz (Austria); Curso Avanzado de Reconstrucción, CESVIMAP, Ávila; Curso en el Instituto de Seguridad de los Vehículos Automóviles Duque Santomauro de la Universidad Carlos III de Madrid, y cursos a distancia con el Instituto Universitario del Tráfico y Seguridad Vial de la Universidad de Valencia.

Las Unidades de Reconstrucción de Accidentes de Tráfico de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil son las responsable de realizar las reconstrucciones de aquellos accidentes en los que se estime conveniente profundizar, debido a su complejidad, trascendencia o por que así lo solicite una Autoridad Judicial, llevando a cabo para ello tareas de investigación y obtención de datos en campo, para su posterior análisis y estudio en gabinete, volcando las conclusiones obtenidas durante el proceso en los oportunos **Informes Periciales**. Igualmente, se encargan de asesorar al Mando de la Agrupación de Tráfico en todo lo relacionado con la investigación y reconstrucción de accidentes de tráfico.

Sus misiones son las siguientes:

- Reconstruir accidentes de tráfico, ya sean ordenados por el Mando de la Agrupación o por la Autoridad Judicial.

- Representar a la Guardia Civil en aquellos eventos internacionales que estén relacionados con la investigación y reconstrucción de accidentes de tráfico.

- Realizar pruebas de ensayo y prácticas de campo para realizar pequeños estudios que ayuden a la resolución de aquellos casos en los que sea necesario obtener datos empíricos para su resolución, y para poder ayudar a profundizar o mejorar técnicas de investigación.

- Auxiliar y apoyar a los Equipos de Atestados o a otros Equipos de Reconstrucción en los casos en que así lo soliciten por conducto.

- Asesorar al Mando en todo lo relacionado con la investigación y reconstrucción de accidentes y proponer la adquisición de nuevos medios materiales e implantación de nuevos métodos y técnicas de trabajo.

PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN

Requerida la intervención, ya sea por una vía u otra, la reconstrucción del accidente se debe comenzar con la obtención y recopilación de datos, *fase de campo o INVESTIGACIÓN,* donde se hará acopio de la información básica y complementaria relativa a los tres factores de todo accidente de tráfico (personas, vehículos y vía), proveniente de

diferentes documentos: atestado, informe técnico, croquis, informe fotográfico e informes periciales; y del propio estudio y observación en el lugar del accidente practicada por el propio Equipo de Reconstrucción, con objeto de estudiar el terreno “in situ” y llevar a cabo un análisis de los daños de los vehículos implicados que estén disponibles, además de realizar las correspondientes grabaciones de vídeo en las mismas condiciones de luz que en el momento del accidente, ejecutar pruebas de frenada para la obtención de coeficientes de fricción y comprobar la señalización y visibilidad en las distintas zonas de la vía afectadas por el accidente.

Posteriormente se inicia la *fase de gabinete o RECONSTRUCCIÓN*, es decir, la reposición de cada elemento o factor que intervino en el accidente para cada elemento y lugar en que fue actualizándose el evento, principalmente en las situaciones “antes”, “durante”, y “después” del impacto, adjudicándosele a cada unidad de tráfico un comportamiento u otro en función de las acciones y sus resultados. Se realizarán cálculos físico-dinámicos de aceleraciones, velocidades y posiciones, por métodos analíticos y deductivos, complementándolos con los resultados obtenidos mediante el empleo de los programas informáticos de simulación y reconstrucción (HVE y PC-CRASH), en los casos en que sea viable. Y se confeccionarán croquis e informes fotográficos complementarios, junto con una presentación multimedia gráfica de cómo tuvo lugar el accidente, que junto con el Informe Pericial en el que se expondrán las hipótesis, estudios de visibilidad, evitabilidad y causas que se hayan podido determinar, se unirán en un soporte CD-ROM al informe por escrito remitido a la Autoridad Judicial competente.

El personal que desea hacerse cargo de una reconstrucción debe poseer una serie de conocimientos específicos (fruto de la formación ya mencionada), entre los cuales se incluye la dinámica vehicular, el análisis de energías, el estudio de momentos, la correcta lectura e interpretación de los datos objetivos previamente recogidos y la comprensión de la percepción, atención y reacción humana así como sus circunstancias modificantes.

La incorporación de las modernas técnicas de reconstrucción de accidentes permite llegar a conclusiones de forma rápida y exacta, mejorando de forma muy notable la comprensión de cómo ocurrió el accidente y, por añadidura, las causas del mismo, **facilitando por un lado la labor de los tribunales de justicia y por otro el posterior estudio y análisis para la prevención.**

Estas nuevas incorporaciones son básicamente la aplicación de los medios informáticos a gran parte de las técnicas ya utilizadas en reconstrucción de accidentes de tráfico. Aún así, se debe tener en cuenta que la informática no

reemplaza el conocimiento, sino simplemente permite a aquellos que ya comprenden el análisis de un accidente de tráfico llegar a conclusiones de forma más directa, rápida y precisa.

MODELOS DE RECONSTRUCCIÓN

Llegados a este punto es innegable que el accidente en estudio posee todos los requisitos para considerarse merecedor de una reconstrucción exhaustiva, la cual variará según el caso. En aras de buscar no sólo la eficacia sino la eficiencia es importante modelizar las reconstrucciones, es decir, clasificarlas y así, sistematizar una línea de trabajo en función de la clase de accidente. Es obvio que cada accidente es diferente, pero es posible englobarlos en grupos homogéneos que cumplan toda una serie de características que haga que su estudio pueda seguir una misma pauta o línea de investigación, evitándose así la dispersión o disgregación del trabajo, y el empleo de los métodos más adecuados para cada caso.

Estos modelos son fundamentalmente los siguientes (aunque no por ellos los únicos), los cuales igualmente pueden dividirse en subtipos:

- **Colisiones colineales** (frontales y alcances, normalmente con ángulos de impacto 0-10º): Se utilizarán métodos en los que se analicen los daños y se introducen como datos conocidos las energías de deformación y las velocidades de salida o post-impacto, derivándose posteriormente los resultados de los Impulsos, las variaciones de velocidad por el impacto y finalmente las velocidades pre-impacto. De este modo podrán conocerse las posiciones, trayectorias y posibles maniobras previas al impacto. En este tipo de accidentes, el Principio de la Conservación de la Cantidad de Movimiento, aunque siempre se cumple, se convierte en demasiado sensible para ser aplicado pues un error en la estimación del ángulo de impacto producirá grandes variaciones en los resultados.

- **Colisiones oblicuas** (ángulos de impacto >10º). El método a emplear es el de la Conservación de la Cantidad de Movimiento, para lo cual se deben calcular las velocidades post-impacto y los ángulos de entrada y salida respecto del punto de impacto y las posiciones finales, teniendo en cuenta todo tipo de movimientos como rotaciones, vuelcos, etc durante la fase post-impacto.

- **Atropellos de peatones o ciclistas**. Se requiere conocer las posiciones finales de peatón o ciclista y vehículo, las zonas de contacto entre ambos, lesiones del peatón o ciclista, pero lo fundamental es llegar a conocer el punto aproximado de atropello. En este tipo de casos son esenciales los estudios de visibilidad y el conocer las maniobras realizadas por el vehículo que atropella al peatón o ciclista, así como establecer unos tiempos de reacción apropiados para cada uno de los intervinientes.

- **Salidas de vía.** El papel que desempeña la Investigación es fundamental pues se hace necesario conocer las maniobras que realizó el vehículo previamente a la salida de vía, analizando la forma en que ésta se produce. Y por supuesto, como en todo caso, el tener perfectamente reflejado las posiciones finales en que quedaron vehículos y ocupantes.

MEDIOS EMPLEADOS EN LA RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES

La herramienta principal de un especialista en reconstrucción de accidentes reside en su imaginación para asumir un suceso tan complejo como es un accidente en un proceso mental que le lleve de una manera metódica a ir procesando y filtrando el gran volumen de datos que debe manejar; además, contará con una elevada capacidad crítica y un marcado sentido de la objetividad. Pero qué duda cabe que el avance tecnológico también ha beneficiado al investigador. En la actualidad, las Unidades de Reconstrucción de Accidentes de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil disponen de un equipamiento técnico puntero en España en este campo de trabajo:

- **Programas Informáticos de Simulación y Reconstrucción de Accidentes de Tráfico**: Existen dos programas de reconocido prestigio internacional que son ampliamente utilizados por especialistas de la reconstrucción de accidentes del sector oficial y privado, y que han pasado controles de validación para comprobar que el margen de error entre lo calculado por el programa y lo medido en la realidad se encuentran en torno a un 5% a 10%. La principal ventaja de estos programas es que los resultados gráficos que originan son el resultado de la aplicación directa de las Leyes Físicas de la Dinámica. Además de su potencia de cálculo, permiten analizar hipótesis para comprobar su coherencia o proceder a descartarlas. Además, incorporan rutinas de chequeo y control interno sobre los resultados para informar de errores que esté cometiendo el usuario y que violan las leyes fundamentales de la física clásica. Incluyen procedimientos automatizados que varían las condiciones pre-impacto para conseguir un resultado lo más parecido a las posiciones finales conocidas. También permiten visionar los daños para

correlacionarlos con los reales. El empleo de estos programas exige tener un alto conocimiento de los procedimientos teóricos y ser capaz de ser crítico con la manera de introducir datos y con los resultados arrojados por el programa para asumirlos como válidos y coherentes o no. Suelen moverse en un rango por debajo del 10% de error en los casos en los que se puede aplicar. Aún así, los programas no son una varita mágica en la que se meten unos datos y se obtiene la película de cómo ocurrió el accidente. Exigen una calidad y cantidad adecuada de datos y tienen algunas limitaciones de las que hay que ser consciente. En este punto conviene tener claras las tres categorías de programas informáticos que podemos encontrar en el estudio de accidentes:

- **SIMULACIÓN:** Implica introducir unas condiciones iniciales de posición y velocidad pre-impactos, y unas maniobras de conductor (frenada, giros, aceleración, bloqueo de ruedas) para ver si el resultado final coincide con el real. **Método PRUEBA-ERROR (PC-CRASH y HVE).**

- **RECONSTRUCCIÓN:** Se introducen los datos conocidos reales (posiciones finales, posiciones de impacto y análisis de daños de los vehículos implicados) y el programa nos proporciona la velocidad pre-impacto y características del impacto. **Método DIRECTO (SÓLO EDCRASH de HVE).**

- **ANIMACIÓN:** Son programas de infografía y CAD en 3D, como puede ser el tan conocido 3D Studio Max, en el que el resultado mostrado no tiene ningún rigor científico, pues carecen de las debidas validaciones y procedimientos de cálculo y análisis de variables adecuados. Se puede resumir diciendo que son croquis en 3D en los que el usuario anima (da movimiento) los vehículos y personas según su juicio y conveniencia. La manipulación de los resultados que genera la animación es total por parte del usuario. Si se quiere que un coche vuele lo hará y si decidimos que gire a derechas cuando recibe un impacto por el que el par de fuerzas resultante le haría girar en sentido a izquierdas, también lo hará. Sólo es un método válido en casos en los que se quiere mostrar una interpretación particular y personal del accidente por parte del encargado de analizarlo, avalándolo con el correspondiente informe técnico detallado. Nunca puede ser válido por sí solo.

- **Acelerómetro VERICOM 3000 PC**. Es un instrumento que permite obtener valores de aceleración (positiva y negativa) para un vehículo que acelera o frena en el lugar de la prueba, obteniendo unos valores de frenada de los que poder deducir el coeficiente de fricción de ese vehículo para ese tramo de terreno donde se realiza la prueba.

De este modo se obtienen valores más cercanos a la realidad que los que supone tener que escoger de una tabla de datos con un rango bastante amplio de posibilidades. El factor de arrastre de un vehículo (aceleración del mismo expresada en "ges": g=9.81 m/s^2), también llamado coeficiente de fricción corregido, es un dato esencial para los cálculos matemáticos y físicos del análisis de un accidente de tráfico.

- **Inclinómetro BOSCH.** Permite obtener pendientes longitudinales y laterales de la calzada, que deben tenerse en cuenta para corregir el coeficiente de fricción de la vía.

- **Programa de croquis GEATEST-SMARTSKETCH**. Programa CAD en 2D que combina una elevada precisión con una gran sencillez de manejo. Los croquis que se obtienen permiten obtener mediciones directamente del papel con total precisión y fiabilidad, salvo errores en la toma de datos.

- **Escáner por láser 3D**, (adquisición en trámite administrativo). Instrumento de alta tecnología que escanea el escenario real con una velocidad de más de 1.000 puntos por segundo, a un intervalo entre punto y punto definible por el usuario, pero con márgenes de error máximo de 6 milímetros a 50 metros. Permite llevarse el escenario real a la oficina, con asignación de colores reales a los píxeles obtenidos, de modo que las mediciones se harán con total seguridad, rapidez y fiabilidad. De manera que se puede modelar escenarios, vehículos y cualquier objeto que se quiera incorporar a los programas informáticos. También permite el análisis y medición de daños con mayor precisión y rapidez, además de servir de topógrafo virtual.

- **Programa de fotogrametría PHOTOMODELER**. Permite obtener coordenadas de puntos y mediciones que aparezcan en una o varias fotografías para el análisis de mediciones sobre objetos o marcas que ya no existen en la actualidad. Combinado con el escáner por láser en 3D simplifica su uso y rapidez. De aquí la importancia de contar con abundantes fotografías en panorámicas y en detalle con varios ángulos, tomadas en el momento del accidente.

- **Cámaras de fotografía y vídeo digital**. Permiten mostrar con calidad la escena del accidente y los daños de los vehículos, así como registrar las trayectorias seguidas por los vehículos implicados previamente al impacto, y analizar visibilidades y obstáculos.

EL RÉGIMEN DE LAS SANCIONES ADMINISTRATIVAS EN LA LEY DE TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL

TOMÁS CANO CAMPOS

Profesor Titular de Derecho Administrativo
Universidad Complutense de Madrid

Introducción

En un mundo literalmente motorizado, los poderes públicos se han visto obligados a efectuar una prolija regulación jurídica del tráfico rodado al objeto de tutelar los numerosos bienes y derechos presentes en el fenómeno y resolver los problemas de todo tipo que el mismo hoy genera. Dicha regulación, formada por numerosas y variadas normas, de poco o nada serviría si el propio ordenamiento jurídico no arbitrara un adecuado régimen sancionador para el caso de contravención de tales normas. Puede afirmarse, por ello, que la finalidad última de la potestad sancionadora de la Administración en este ámbito (como en los demás) no es tanto reprimir por reprimir, cuanto prevenir, tratar de evitar futuros comportamientos que lesionan o ponen en peligro los diferentes bienes y derechos implicados en el sector. La potestad sancionadora está, pues, al servicio de la seguridad vial, de la reducción de esa lacra social que son los accidentes de circulación y con cuyos siniestros datos nos levantamos cada lunes. También al servicio de otros bienes presentes en el fenómeno del tráfico como la protección del medio ambiente, la tutela del patrimonio histórico y artístico de nuestras ciudades o el ahorro energético.

La potestad sancionadora de la Administración está hoy plenamente legitimada en un Estado de Derecho. Nuestra propia Constitución (CE) la reconoce explícitamente en su art. 25 y 45. Su ejercicio serio y responsable por las autoridades competentes debe

contribuir también a reforzar dicha legitimación, y en ese ejercicio juegan un papel esencial los agentes encargados de la vigilancia y control del tráfico, fundamentalmente la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil.

Las exigencias constitucionales en la configuración y aplicación del régimen sancionador en materia de tráfico

La potestad sancionadora de la Administración está sometida, tanto en su configuración normativa como en su propia aplicación práctica a una serie de exigencias constitucionales de entre las que cabe destacar, siguiendo a la jurisprudencia constitucional, la interdicción de sanciones que impliquen privación de libertad, el respeto a los derechos de defensa reconocidos en el art. 24 CE, la subordinación a la autoridad judicial y la legalidad. De entre todas ellas merece una atención especial esta última, el principio de legalidad, pues es una de las garantías más formidable con que el Derecho ha rodeado el ejercicio de aquella potestad.

El principio de legalidad constituye un verdadero límite a la potestad sancionadora de la Administración, ya que no solo exige una norma previa (que implica la prohibición de retroactividad), una norma escrita (que excluye la costumbre) y una norma estricta o cierta (que impone un determinado grado de precisión a la norma sancionadora y excluye la analogía *in mala partem*), sino que, además, exige que dicha norma tenga rango de ley, por lo que quedan excluidas como fuente originaria de infracciones y sanciones las normas reglamentarias. El Tribunal Constitucional (TC) ha establecido las exigencias derivadas de dicho principio en una copiosa jurisprudencia que consagra definitivamente su importante sentencia 42/1987, de 7 de abril, a partir de la cual viene señalando que el derecho fundamental reconocido en el art. 25.1 de la CE, incorpora una doble garantía, una de orden material, que supone «la existencia de preceptos jurídicos (*lex previa*) que permitan predecir con suficiente grado de certeza (*lex certa*) aquellas conductas y se sepa a qué atenerse en

cuanto a la aneja responsabilidad y a la eventual sanción», y otra de orden formal, relativa a la exigencia de una norma de adecuada rango que el propio TC «ha identificado como ley en sentido formal, interpretando así los términos de legislación vigente del art. 25.1 CE»[1].

Además de la reserva de ley o garantía formal y el mandato de tipificación o garantía material, el principio de legalidad también veda la interpretación analógica de las normas sancionadoras y su aplicación extensiva *in mala partem*, así como la imposición de dos sanciones por lo mismo (proscripción del *bis in idem*) (STC 34/1996, que recoge otros pronunciamientos anteriores).

La relevancia práctica de tales exigencias es considerable, pues, dada su naturaleza de derecho fundamental, cualquier resolución sancionadora que infrinja alguno de estos límites o garantías incurrirá en nulidad de pleno derecho [art. 62.1.a) Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas, en adelante LAP], con las consecuencias que ello comporta en orden a la imposibilidad de convalidación (art. 67 LAP), la posibilidad de que el particular ejerza en cualquier momento la acción de nulidad o la Administración proceda a su revisión de oficio (art. 102 LAP), la facultad de alegar los vicios o defectos que hacen nulo el acto por parte incluso de quien los hubiere causado (art. 110.3 LAP, *a contrario*), la mayor facilidad para obtener medidas cautelares, etc.

Como es obvio, el Derecho administrativo sancionador en materia de tráfico debe adecuarse a tales exigencias, por lo que parece pertinente que nos detengamos en el actual régimen de las sanciones administrativas de la Ley de Tráfico al objeto de verificar si cumple debidamente las garantías del principio de legalidad.

[1]SSTC 61/1990, 305/1993, 341/1993, 6/1994, 45/1994, 153/1996, 133/1999, 60/2000, 113/2002, 50/2003, 100/2003, 25/2004, entre otras muchas. En la jurisprudencia ordinaria: STS de 26 de junio de 2001 (Ar. 5740), STSJ de Aragón de 10 de enero de 2001 (Ar. 712), STSJ de Canarias (Las Palmas) de 2 de febrero de 2001 (Ar. 717).

La reserva de ley y su cumplimiento en la normativa sancionadora de tráfico

La garantía formal del principio de legalidad o reserva de ley exige que la norma previa en que deben tipificarse las infracciones y determinarse las sanciones administrativas tenga rango legal. Se trata, con ello, de «asegurar que la regulación de los ámbitos de libertad que corresponden a los ciudadanos dependa exclusivamente de la voluntad de sus representantes»[2]. Ello no excluye por completo el papel del reglamento, pues el propio TC ha precisado que, a diferencia de lo que acontece en el campo penal, «dicha reserva no es absoluta», ya que el art. 25.1 no excluye que la Ley contenga remisiones a normas reglamentarias, siempre que en aquélla queden suficientemente determinados los elementos esenciales de la conducta antijurídica (de manera que sólo sean infracciones las acciones u omisiones subsumibles en la norma con rango de ley) y la naturaleza y límites de las sanciones a imponer[3]. Así lo precisa ahora el art. 129.3 de la LAP cuando precisa que: «Las disposiciones reglamentarias de desarrollo podrán introducir especificaciones o graduaciones al cuadro de las infracciones o sanciones establecidas legalmente que, sin constituir nuevas infracciones o sanciones, ni alterar la naturaleza o límites de las que la ley contempla, contribuyan a la más correcta identificación de las conductas o a la más precisa determinación de las sanciones correspondientes».

¿Cumple la actual normativa sancionadora del tráfico la garantía formal del principio de legalidad? Para responder a esta cuestión hemos de analizar si la LTSV

[2]SSTC 42/1987, 45/1994.

[3]SSTC 83/1984, 3/1988, 6/1994, 116/1999, 60/2000, 132/2001, 26/2002, 113/2002, 52/2003, 16/2004, 25/2004. En la jurisprudencia ordinaria, SSTS de 26 de junio de 2001 (Ar. 7764), de 16 de noviembre de 2001 (Ar. 10139), de 18 de diciembre de 2002 (Ar. 533); STSJ de Murcia de 26 de septiembre de 2001 (Ar. 1421), STSJ de Castilla y León (Valladolid) de 11 de septiembre de 2001 (Ar. 1445), STSJ del País Vasco de 11 de octubre de 2001 (Ar. 418), STSJ de Galicia de 14 de diciembre de 2001 (Ar. 213 de 2002).

tipifica ella misma las infracciones y determina las correspondientes sanciones, o si, por el contrario, abdica de tal cometido en favor de los reglamentos, vulnerando de este modo la reserva de ley en la materia. A tal objeto hemos de centrarnos esencialmente en el art. 65 LTSV que es, junto con el art. 67, el que establece las infracciones y sanciones en la materia, pues los demás preceptos del título V de la Ley se ocupan de otros aspectos tales como los órganos competentes para sancionar (art. 68), los criterios de graduación de las sanciones (art. 69), las medidas de inmovilización y retirada de vehículos (arts. 70 y 71), las personas responsables (art. 72), o el procedimiento, la ejecución de las sanciones y los recursos (arts. 73 a 83).

El art. 65 de la LTSV, que abre el título relativo a las infracciones y sanciones, comienza señalando en su apartado primero que: «Las acciones u omisiones contrarias a esta Ley o a los *reglamentos que la desarrollan*, tendrán el carácter de infracciones administrativas y serán sancionadas en los casos, forma y medida que en ella se determinan…». Este precepto, a diferencia del art. 67.2 de la LTSV que luego analizaremos y del que apenas se ha ocupado la doctrina, ha sido objeto de numerosas críticas por parte de un importante sector doctrinal que ha considerado que contiene una remisión en blanco a la potestad reglamentaria para tipificar infracciones administrativas difícilmente compatible con el principio de legalidad en materia sancionadora[4].

Este juicio es un tanto apresurado y, en mi opinión, erróneo, pues, en rigor, el art. 65.1 LTSV no efectúa una *remisión en blanco* a la potestad reglamentaria de la Administración para crear nuevas infracciones en las materia a que se refiere, por lo que es plenamente constitucional. Lo primero que hemos de hacer es concretar las infracciones a que se refiere dicho precepto, pues no engloba todas las infracciones en

[4]En este sentido, CLAVERO ARÉVALO, Manuel Francisco, «Introducción al estudio del desarrollo reglamentario del Real Decreto-Legislativo 339/90», en *VII Jornadas Nacionales Derecho y Tráfico*, Granada, 1991, pág. 10; RIVERO YSERN, José Luis, voz «Tráfico. Derecho Administrativo», en *Enciclopedia Jurídica Básica*, vol. II, Madrid, Cívitas, 1995, pág. 6608; JUNCEDA MROENO, Javier, «Derecho sancionador en materia de tráfico. En especial, la retirada del permiso de conducir», en *Revista de Administración Pública* núm. 145, 1998, pág. 412.

materia de tráfico. En efecto, aunque de una primera lectura del mismo pudiera deducirse que dicho apartado engloba todas las posibles infracciones en la materia, en realidad se está refiriendo únicamente a las infracciones a las *normas de comportamiento en la circulación y a las normas sobre señalización* contenidas pormenorizadamente en los arts. 9 a 58 de la LTSV y desarrolladas por el Reglamento General de Circulación. Que ello es así se desprende claramente del resto de apartados del art. 65, que clasifican las infracciones en leves, graves y muy graves con arreglo a unos criterios sólo predicables de las normas de circulación y señalización (conducción negligente, limitaciones de velocidad, circulación sin alumbrado, conducción bajo la ingestión de bebidas alcohólicas, deterioro de la señalización, etc.), y, sobre todo, de lo dispuesto en los arts. 66 y 67.2 de la LTSV que se refieren a las demás infracciones en el sector: infracciones en materia de publicidad, conducción sin las autorizaciones administrativas correspondientes o sin matrícula, la circulación con vehículos que incumplan las condiciones técnicas, las infracciones a las normas sobre Inspección Técnica, Autoescuelas o Centros de Reconocimiento, etc.

El art. 65.1 LTSV no dispone, en mi opinión, que la Administración pueda configurar o crear *ex novo* infracciones de tráfico mediante normas reglamentarias. No se está habilitando a la Administración para que regule o establezca a su antojo las infracciones en la materia que hemos delimitado previamente; ni siquiera dispone que sean infracciones las que se establezcan como tales en los distintos reglamentos de ejecución o desarrollo de la LTSV. Las infracciones ya están tipificadas (utilizando la técnica de la remisión, de la que nos ocuparemos detenidamente más adelante) en la propia LTSV, por lo que sólo son infracciones en materia de tráfico las previstas como tales en dicha norma. El art. 65.1 LTSV realiza, efectivamente, una remisión a sus reglamentos de desarrollo, pero esa remisión no es contraria a la reserva de ley pues se trata de una remisión a normas reglamentarias que deben concebirse como un complemento necesario de la

LTSV y claramente subordinadas a la misma, tal y como demuestra la expresión «desarrollo de la Ley» que emplea el texto[5].

La LTSV ya contiene en la mayor parte de sus preceptos el supuesto de hecho de la norma sancionadora de forma completa y acabada, mientras que en otros realiza una nueva remisión a normas reglamentarias, pero la mayor parte de tales remisiones contienen los «elementos esenciales de la conducta antijurídica», tal y como exige el TC. El problema, sólo aparente, reside en que, dada la técnica de remisión utilizada por la LTSV en la tipificación de las infracciones, para comprobar que la misma ya contiene «los elementos esenciales de la conducta antijurídica», hemos de acudir al articulado de la propia LTSV al objeto de comprobar si establece una norma primaria o regulativa dirigida a los sujetos a los que es aplicable la normativa de tráfico, ya que sólo la contravención de las normas que contienen mandatos y prohibiciones dirigidas a tales sujetos puede considerarse infracción.

Determinadas así cada una de las posibles infracciones de la Ley, lo que los reglamentos de desarrollo (esencialmente el Reglamento General de Circulación, que es el que contiene las materias a que se refiere el art. 65.1) pueden hacer respecto de ellas es sólo eso, desarrollar la ley, pormenorizar o precisar el supuesto de hecho de cada infracción, pero no crear nuevas infracciones en la materia. Esto es, en realidad, lo que realizan numerosos preceptos de dicho Reglamento, que, por ejemplo, concretan el concepto de «campo necesario de visión» que los conductor deben mantener según la LTSV, los casos en que procede moderar la velocidad, la separación lateral que ha de dejarse al adelantar, los supuestos concretos en los que la parada o el estacionamiento obstaculizan la circulación, los distintos tipos y significados de las señales de circulación,

[5]Sobre la necesidad de interpretar los reglamentos a que alude el art. 65 de la LTSV como un complemento indispensable de la propia Ley, LÓPEZ MENUDO, Francisco, «Infracciones, sanciones y medidas cautelares en materia de tráfico», en *XII Jornadas Nacionales Derecho y Tráfico*, Granada, 1996, pág. 157, por nota; DE POTESTAD MENÉNDEZ, Luis, *El procedimiento sancionador por infracciones de tráfico*, Madrid, Imprenta Fareso, 1994, págs. 25-26.

los supuestos específicos en que los conductores de vehículos han de someterse a las pruebas de alcoholemia a que obliga la Ley, etc., además de calificar como grave o muy grave la infracción a las normas de cada uno de sus preceptos.

La tipificación de las infracciones y la determinación de las sanciones de tráfico

El principio de legalidad en materia sancionadora también exige que la norma que tipifica las infracciones y determina sus sanciones sea una norma taxativa o cierta (*lex stricta* o *lex certa*). El TC viene señalando que la garantía material del principio de legalidad se traduce en la imperiosa exigencia de predeterminación normativa de las conductas ilícitas y las sanciones correspondientes (*tipicidad*)[6]. El legislador está por ello obligado a formular en términos precisos, claros y cognoscibles el supuesto de hecho de la norma sancionadora de tal forma que el ciudadano pueda discernir de forma clara lo que está prohibido de lo que está permitido y programar así adecuadamente su comportamiento al contenido de la norma, debiendo conocer igualmente con precisión la sanción que su eventual incumplimiento lleva aparejado. De lo contrario, la seguridad jurídica y el propio postulado del Estado de Derecho de poco o nada servirían, pues los límites entre lo lícito y lo ilícito quedarían a merced de la Administración al aplicar la Ley sancionadora o de los propios Jueces y Tribunales del orden contenciosos al enjuiciar la actividad administrativa sancionadora. A esta exigencia alude la LAP cuando establece en su art. 129 que «1. Sólo constituyen infracciones administrativas las vulneraciones del Ordenamiento Jurídico *previstas como tales infracciones* por una Ley (...). 2. Únicamente por la comisión de infracciones administrativas podrán imponerse sanciones que, en todo caso, estarán *delimitadas por la Ley*».

[6]SSTC 42/1987, 34/1996, de 11 de marzo, 14/1998, 142/1999, de 22 de julio; 273/2000, de 15 de noviembre; 196/2002, de 28 de octubre, 100/2003, de 2 de junio; SSTS de 15 de junio de 1992, Ar. 5378; 31 de enero de 1995, Ar. 370.

La garantía material del principio de legalidad exige que la ley sancionadora tipifique las conductas merecedoras de sanción de manera precisa, con exclusión de tipos indeterminados y abiertos, y, en particular, con exclusión de cláusulas generales en cuya virtud el incumplimiento de todas las normas en una determinada materia o sector es sancionable[7]. Ahora bien, las normas sancionadoras no siempre describen por sí mismas o directamente el supuesto de hecho que constituye la infracción, sin que por ello la tipificación sea imprecisa, indeterminada o abierta. Las exigencias del mandato de determinación también pueden cumplirse, bajo ciertos requisitos, mediante la utilización de la técnica de la remisión (tipificación indirecta o por remisión)[8]. Las normas jurídicas remisivas son aquellas cuyo supuesto de hecho o su consecuencia jurídica se encuentran en otra norma o enunciado jurídico al que envían o remiten. El empleo de la técnica de la remisión requiere, pues, la conjunción de las dos normas para obtener de forma completa y acabada un tipo de infracción: la remitente y la remitida, o, más llanamente, la que prescribe o prohíbe algo y la que dispone que el incumplimiento del mandato o prohibición constituye infracción administrativa.

La legislación de tráfico ofrece numerosos supuestos de remisión. Así, a tenor del art. 65.1 de la LTSV: «Las acciones u omisiones contrarias a esta Ley o a los reglamentos que la desarrollan, tendrán el carácter de de infracciones administrativas y serán sancionadas en los casos, forma y medida que en ella se determinan...». Otro claro ejemplo de norma de remisión es el art. 66 de la LTSV, que remite a la propia Ley en cuanto al supuesto de hecho y a otra Ley distinta en lo relativo a la consecuencia jurídica: «Las infracciones a lo previsto en el art. 52 se sancionarán en al cuantía y a través del procedimiento establecido en la legislación sobre defensa de los consumidores y usuarios». También se acude a esta técnica en el art. 67.2 para tipificar como infracción el incumplimiento de las condiciones técnicas de los vehículos, de las normas sobre la ITV, de las normas sobre

[7]SSTC 207/1990, 34/1996, 100/2003; STS de 11 de abril de 2003 (Ar. 3073).

[8]Sobre la tipificación indirecta es fundamental el libro de NIETO GARCÍA, Alejandro, *Derecho Administrativo Sancionador*, 3ª ed., Madrid, Tecnos, 2001, págs. 298 y ss.

los centros de reconocimiento de los conductores, de las autoescuelas, etc., pues hemos de acudir a los reglamentos que regulan todas estas materias para concretar el supuesto de hecho que se considera por la propia LTSV como infracción.

Aunque esta forma de tipificar las infracciones es criticable desde un punto de vista de estricta técnica legislativa, este reproche no es suficiente para fundamentar su inconstitucionalidad ya que, según el TC, la tipificación por remisión no vulnera necesariamente el mandato de tipificación y de taxatividad o determinación[9].

En cuanto a la determinación de las sanciones, la LTSV determina de forma diferente las sanciones por las infracciones a que alude en su art. 65.1 (acciones y omisiones contrarias a las normas de comportamiento y señalización) de las previstas en el art. 67.2 (circulación sin matrícula, conducción sin las autorizaciones previstas en la Ley, con vehículo que incumpla las condiciones técnicas, incumplimiento de las normas sobre la ITV, etc.). Mientras que en el primer caso las sanciones se determinan en el art. 67.1 LTSV estableciendo un tope máximo y mínimo dependiendo de la gravedad de la infracción, en el segundo el art. 67.2 LTSV realiza una determinación directa, pero los límites de las sanciones que se prevén en dicho apartado presentan tal amplitud, y el margen que se atribuye a la Administración es tal, que se vulnera el mandato de tipificación en su vertiente de taxatividad de la sanción. Veamos éste último supuesto.

A tenor del art. 67.2 LTSV las infracciones allí previstas (circulación sin matrícula, sin las autorizaciones pertinentes, incumpliendo las normas sobre ITV, Autoescuelas, etc.), «serán sancionadas con multa de 94 euros (15.640 pesetas) a 1.503 euros (250.078 pesetas)». El precepto añade que «la Administración *podrá* imponer, además, la sanción de suspensión de hasta un año de la correspondiente autorización o de cancelación de la misma de acuerdo con las graduaciones reglamentarias que se establezcan» en atención

[9]STC 195/1996.

a unos criterios que la LTSV sencillamente no establece, ya que se limita a señalar que: «Las infracciones que se sancionen con multa de hasta 301 euros (50.082 pesetas) podrán llevar aparejada la suspensión de la correspondiente autorización de hasta tres meses. Las infracciones que se sancionen con multa de hasta 602 euros (100.164 pesetas) podrán llevar aparejada la suspensión de la correspondiente autorización de hasta seis meses. Las infracciones que se sancionen con multa de hasta 1503 euros (250.078 pesetas) podrán llevar aparejada la suspensión de la correspondiente autorización de hasta un año o cancelación de la misma».

El principal problema del precepto reside en que no clasifica las infracciones en leves, graves y muy graves, y, sobre todo, en que no establece los criterios para la graduación de las infracciones y sanciones que contempla, realizando una remisión al reglamento vacía de todo contenido (lo cual también vulnera la reserva de ley en la materia). La garantía material del principio de legalidad no sólo exige, como ya nos consta, la clara tipificación de las infracciones, sino también una precisa determinación de las sanciones, única forma posible de que la norma sancionadora permita predecir con suficiente grado de certeza el tipo y la cuantía de la sanción de que puede hacerse merecedor quien cometa una infracción. El TC ha anulado una previsión similar en su reciente sentencia 100/2003, de 2 de junio, donde destaca que un precepto (en concreto el art. 39.1 de Ley de Conservación de los Espacios Naturales de 27 de marzo de 1989) que se limita a señalar que determinados incumplimientos serán calificados de leves, menos graves, graves y muy graves con arreglo a unos criterios que la propia ley incluso establece, añadiendo el mínimo y máximo de la multa correspondiente a tales infracciones según su gravedad, «no resulta acorde con el principio de taxatividad en cuanto que no garantiza mínimamente la seguridad jurídica de los ciudadanos, quienes ignoran las

consecuencias que han de seguirse de la realización de una conducta genéricamente tipificada como infracción administrativa»[10].

En el caso que nos ocupa, no es que falte claridad en los criterios para la graduación de las infracciones y las sanciones, es que, sencillamente, faltan los criterios mismos. La Ley no determina a qué infracciones y en qué supuestos la sanción a imponer será una multa de hasta 301 euros y suspensión de la autorización por un tiempo de hasta tres meses, una multa de hasta 602 euros y la suspensión de hasta 6 meses de la autorización correspondiente, o una multa de hasta 1503 euros y suspensión de la autorización por tiempo de hasta un año o incluso su cancelación. Tal determinación se encomienda a las «graduaciones reglamentarias de los cuadros de infracciones y sanciones» (graduaciones reglamentarias que, hasta donde se, y después de 15 años aún no se han aprobado), pero quien debe hacerlo, por imperativo de la reserva de ley y del mandato de determinación, es la propia LTSV.

La posibilidad de un régimen sancionador de tráfico más acorde con las exigencias del principio de legalidad, más claro para el ciudadano y más eficaz para los poderes públicos

Aunque la mayor parte de las leyes administrativas acuden hoy a la técnica de la remisión para tipificar las distintas infracciones administrativas, es posible una tipificación más acorde con las exigencias del principio de legalidad y, además, más segura para los ciudadanos y eficaz para los poderes públicos. La alternativa a la tipificación indirecta o por remisión tan profusamente utilizada por la LTSV es tan sencilla como tradicional: advertir o indicar inmediatamente después de cada mandato o prohibición que su incumplimiento será objeto de una determinada sanción. El viejo y venerable Código de la Circulación de 1934, en este aspecto del régimen sancionador de mucha mayor calidad técnica, nos ofrece

[10] En sentido similar, SSTC 29/1989, 25/2002.

muchos ejemplos de esta otra alternativa, que es la utilizada con carácter general en dicho texto y que puede presentar distintas variantes como demuestra la reproducción de unos cuentos preceptos:

> «Art. 19. Se prohíbe entablar competencias de velocidad entre toda clase de vehículos o animales, cuando éstos circulen por vías públicas abiertas al tráfico general. La infracción se castigará con multa de 10 pesetas ».
>
> «Art. 29. Los conductores de vehículos que atraviesen la carretera por sitios diferentes de los destinados a este fin, y los que cometan igual falta para la entrada y salida de sus fincas, pagarán el daño que causen y, además, 5 pesetas de multa».
>
> «Art. 46. Se prohíbe abrir las portezuelas de los carruajes antes de su completa detención. Los infractores serán multados con 5 pesetas».

La utilización, con carácter general, de esta forma de tipificar las infracciones y determinar las sanciones de tráfico no sólo es viable, ya que evita el tener que reproducir los mandatos y prohibiciones en el capítulo de la ley relativo al régimen sancionador, sino que, además, ofrece una mayor seguridad jurídica al ciudadano, al que se le exime de realizar una auténtica exploración y búsqueda por el articulado de la ley o incluso, cuando la remisión es a otras normas, por el resto del ordenamiento, para conocer el ámbito de lo prohibido y las consecuencias jurídicas que acarrea su trasgresión[11]. Puede resultar, además, mucho más eficaz desde el punto de vista de la política sancionadora. En primer lugar, porque con ella el legislador selecciona (o debiera seleccionar) los comportamientos que verdaderamente merecen un reproche sancionador, mientras que con la remisión, en su afán por evitar la omisión de algún comportamiento merecedor de sanción, todo se califica de infracción. El ciudadano, en segundo lugar, sabe de forma inmediata que el mandato o prohibición que establece cada norma lleva aparejada de una amenaza de sanción, es decir,

[11]Esta es, por lo demás, la técnica utilizada con carácter general en otros países como Italia, en su *Codice della Strada*, y Francia, en el denominado *Code de la Route.*

el mensaje prescriptivo y el mensaje sancionador se manifiestan de forma conjunta y así son interiorizados por el destinatario de la norma. Con la remisión, por el contrario, ambos mensajes se escinden, y aunque el ciudadano, cuando se enfrente a una norma prescriptiva, pueda intuir que su mandato o prohibición llevará aparejada alguna sanción, para tener un conocimiento exacto de ello debe examinar el resto de la ley (cuando no de una parte del ordenamiento), mientras que cuando se enfrenta a una norma que califica de infracción las acciones y omisiones contrarias a los preceptos de la ley u otras normas, debe averiguar nuevamente de qué preceptos se trata y cuáles son susceptibles de infracción, ya que comúnmente no todos los serán[12]. Ello no quiere decir que la técnica de la remisión no sea útil y aun necesaria en algunos supuestos, pues la remisión es un medio técnico-legal para evitar incómodas repeticiones, pero su uso debería ser excepcional .

El régimen de sanciones en el Proyecto de Ley por la que se modifica la LTSV para regular los permisos y licencias de conducción por puntos

El legislador empieza a percatarse de éstas y otras deficiencias del actual régimen sancionador de tráfico, pues en el proyecto de Ley por el que se modifica la LTSV para regular los permisos y licencias de conducción por puntos introduce algunas modificaciones que mejorarán, sin duda, dicho régimen. En efecto, aunque el legislador no abandona la técnica de la tipificación por remisión, en dicho proyecto modifica los capitales arts. 65 y 67, en el sentido que sumariamente pasamos a exponer y que, en mi opinión, suponen una notable mejora respecto de la regulación actual.

Por lo pronto, y en primer lugar, cada uno de tales artículos se ocupa de las cuestiones a que alude su propio título: el art. 65 de las *infracciones* en la materia (de todas, salvo de las relativas a la publicidad que siguen en el art. 66); el art. 67, ahora de forma

[12]Es obvio, que no todos los preceptos de la LTSV son susceptibles de infracción. No lo son, por ejemplo, los contenidos en el Título Preliminar, que se refiere al objeto de la Ley y a su ámbito de aplicación, o los contemplados en el Título Primero, que establece el ejercicio y la coordinación de competencias en la materia.

coherente con su título, de las *sanciones*, y no, como antes, también de buena parte de las infracciones.

En segundo lugar, el art. 65 efectúa una tipificación más clara, precisa y detallada de las infracciones, de forma que su extensión crece considerablemente. Las infracciones leves siguen siendo un concepto residual: son tales las que no se califican de forma expresa en el propio precepto como graves o muy graves (art. 65.3). La tipificación de las graves es mucho más detallada y precisa (hasta 16 subapartados comprende el art. 65.4), previendo infracciones tal claras y precisas como no respetar la luz roja de un semáforo o no respetar un stop, así como algunas de las infracciones que antes encontrábamos en el art. 67.2 (conducir un vehículo con autorización no válida). Los mismo puede decirse de las muy graves, cuya regulación en el art. 65.5 no sólo es mucho más extensa y precisa, sino que incluye el resto de infracciones del art. 67.2 que ahora ya se engloban en algunas de las infracciones leves, graves o muy graves en que se clasifican todas las infracciones de tráfico (art. 65.2).

Ello redunda, como es claro, en una más adecuada determinación de las sanciones en el art. 67, al que, de quedar redactado definitivamente tal y como aparece en el proyecto, ya no se le podrá hacer el reproche efectuado en este estudio. Por último, el completo Anexo II que el proyecto incluye, donde se enumeran las infracciones que llevan aparejada la pérdida de puntos y los puntos que con cada infracción se pierde, con un total de hasta 45 apartados, es un buen ejemplo de cómo las infracciones y sanciones se pueden tipificar y determinar de forma más acorde con el principio de legalidad y pensando en los operadores jurídicos llamados a aplicarlas y, sobre todo, en los ciudadanos que hemos de cumplirlas.

DERECHO PENAL DE LA CIRCULACIÓN: RESPONSABILIDAD Y SANCIÓN PENAL EN LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR

José Andrés Campón Domínguez
Comandante de la Guardia Civil
Licenciado en Derecho
Escuela de Tráfico de la Guardia Civil
Mérida (Badajoz)

SUMARIO: I. Derecho penal de riesgo y de resultado, 1. El principio de culpabilidad en los delitos de resultado, 2. El Derecho penal de la seguridad en la sociedad del riesgo, 3. Tendencias contradictorias en el Derecho penal de la circulación; II. Responsabilidad penal derivada del accidente de tráfico: 1. El concepto de accidente de tráfico, 2. La responsabilidad penal por el resultado producido por hechos de la circulación de vehículos a motor, 3. La imprudencia, 4. La gravedad de la imprudencia, 5. La tipología delictiva según el resultado y la gravedad de la imprudencia, III. Los delitos de peligro en el ámbito de la seguridad vial: 1. El peligro en la circulación de vehículos a motor, 2. El bien jurídico protegido en los delitos contra la seguridad vial, 3. La tipología delictiva del peligro en el Derecho penal de la circulación, 4. Breve comentario de la reciente reforma penal de la conducción temeraria; 5. La omisión del deber de socorro.

I. DERECHO PENAL DE RIESGO Y DE RESULTADO.

Cuando se consulta cualquier manual de Derecho Penal español es habitual que en ellos se encuentre la clásica distinción entre delitos de resultado y delitos de peligro.[1] Mientras en los primeros, el tipo del injusto incorpora la destrucción de un bien jurídico – la vida en el homicidio por imprudencia grave– ; en los segundos, en cambio, no se llega a alcanzar tal destrucción sino que basta con la creación de una situación en la que es probable que ese resultado lesivo se produzca, –la conducción temeraria– .

1. El principio de culpabilidad en los delitos de resultado

En lo que se refiere a los delitos de resultado, un ilustre jurista alemán calificó a la imprudencia como una vergonzante responsabilidad por el azar,[2] y es que el derecho penal no puede desembarazarse por completo de la idea tradicional de que el resultado exterior ha de desempeñar un papel en la punibilidad. Por este motivo, aun hoy, el Derecho penal trata de distinta forma la misma culpabilidad en una determinada acción en base al diferente resultado causado, lesionando de esta forma el principio de culpabilidad. En esta línea, incluso, puede llegarse a castigar más gravemente la tentativa de un hecho punible que el delito consumado o ver que, frecuentemente, una ligereza en la conducción de vehículos que clama al cielo

[1] RODRIGUEZ DEVESA, José Maria: *Derecho Penal Español. Parte General.* Edición 13, revisada y puesta al día por SERRANO GOMEZ, Alfonso. Dykinson (1991); MUÑOZ CONDE, Francisco: *Derecho Penal. Parte Especial.* Edición 13ª, Tirant lo Blanch, Valencia (2001). COBO DEL ROSAL, Manuel (Dir), CARMONA SALGADO, Concepción; GONZALEZ RUS, Juan José; MORILLAS CUEVAS, Lorenzo; POLAINO NAVARRETE, Miguel; PORTILLA CONTRERAS, Guillermo: *Curso de Derecho Penal Español. Parte Especial I.* Marcial Pons. Madrid (1996). Pgnas 1037.

[2] GIMBERNAT ORDEIG, Enrique: *Delitos cualificados por el resultado y causalidad*, Centro de Estudios Ramon Areces, Reimpresión, Madrid (1990). Pgnas 165. Cita un ejemplo propuesto por a Radbuch que dice: "De dos personas que manipulan con fuego con exactamente la misma falta de cuidado y que eran exactamente igual de capaces de prever el daño con que esto amenazaba, será castigado aquel para quien el "capricho" ha querido que se originase un incendio, no la culpabilidad –que en ambos sujetos es la misma-, sino el resultado que, con la misma culpabilidad, unas veces se produce y otras no, es decir, decide el resultado casual"

queda sin castigo porque "las cosas han vuelto a salir bien", es decir, porque nadie fue lesionado. Puede afirmarse que existe, tan solo, una responsabilidad por el resultado,[3] a lo que cabe añadir que en los delitos cometidos por imprudencia el resultado real queda más allá de la culpabilidad.[4] Frente a esta situación, una importante corriente doctrinal se opone a la punición de las acciones humanas en base, exclusivamente, al resultado cosechado por estas y, en todo caso, a la agravación de las penas a imponer a una determinada conducta cuando se ha producido un resultado no previsible, supuesto este ultimo denominado delito cualificado por el resultado.

2. El Derecho penal de la seguridad en la sociedad del riesgo

En el otro lado del fiel de la balanza aparece la respuesta que el derecho puede ofrecer a la nueva realidad que supone un mundo globalizado con cada vez mayores amenazas para todo tipo de bienes jurídicos, pero especialmente para los más preciados, la vida y la integridad física de las personas. Ha sido un sociólogo alemán el primero en describir sistemáticamente los caracteres de estas sociedades del riesgo, concepto acuñado por él que ha tenido un éxito expansivo más allá de su ciencia.[5] Ante estos peligros crecientes el Derecho penal se ha visto abocado a una cada vez mayor intervención en ámbitos que hasta el momento le eran completamente extraños, - la energía nuclear, el medio ambiente, el derecho de la circulación-, adelantando las barreras de la protección penal para sancionar, no cuando se haya producido el resultado, en algunos casos terrible, sino cuando el peligro de lesionar el bien jurídico protegido alcanza una probabilidad tan alta que se hace necesario actuar. Esta tendencia se ha denominado bajo el término paraguas de "Derecho penal de la seguridad".[6] En ella se agrupan aquellos autores que defienden posiciones que implican la aceptación y defensa de la evolución reciente y actual del Derecho penal cada vez más escorado hacia los delitos de riesgo. Otra corriente, no minoritaria, de la doctrina internacional y patria piensa que, incluso reconociendo este aumento del riesgo global, no existe una legitimación suficiente para conseguir la seguridad mediante el recurso fácil a la legislación penal.[7]

La vía pública, entendida en una acepción amplia, es uno de los lugares donde mejor puede apreciarse el incremento desmesurado del riesgo para las personas y su patrimonio. El Derecho de la circulación es, por lo tanto, un magnifico botón de muestra de la reciente evolución del Derecho penal y de sus tendencias futuras. La creación de los delitos contra la seguridad vial,[8] como subespecie de los delitos contra la seguridad colectiva, no se ha librado de la polémica doctrinal arriba enunciada. Una parte de la doctrina ha criticado, con el principio de mínima intervención del Derecho penal por bandera, la existencia de los delitos de peligro abstracto por suponer un adelantamiento innecesario e ilegitimo de las barreras de

---

[3] DEL ROSAL FERNANDEZ: *Meditación crítica sobre la modificación de los delitos de la circulación.* Anuario de Derecho penal. (ADP). Madrid. (1968). Pgna. 5.

[4] CEREZO MIR: *Problemas fundamentales de los delitos contra la seguridad del tráfic*o. Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales. Madrid. (1979). Pgnas. 596 y ss.

[5] BECK, Ulrich: *La sociedad del riesgo,* Paidos, Barcelona, (1998), pgnas. 150

[6] MENDOZA BUERGO, Blanca: *El derecho penal en la sociedad del riesgo,* Civitas, Madrid, (2001), pgna. 125.

[7] MENDOZA BUERGO, Blanca: *El derecho penal…*(op. cit.), pgna. 174.

[8] La utilización del termino seguridad vial, frente al tradicional de seguridad del tráfico, tiene varios motivos: el primero, en español el termino tráfico no es univoco, siendo una inapropiada traducción del termino anglosajón "traffic" que tuvo más éxito del preexistente y más correcto "transito"; y segundo, es necesario proceder en esta materia, como en tantas otras, a una homogenización de conceptos y la legislación administrativa y procesal utiliza el termino "seguridad vial" que es más exacto que el de "seguridad del tráfico". Por ejemplo, los peatones no "trafican" por lo que les ampara mejor la seguridad vial que la seguridad del tráfico.

punición del Estado.[9] Algunos, incluso, han llegado a propugnar su salida del Derecho penal para tener una difícil acogida en el, ya no tan lejano, Derecho administrativo sancionador.[10]

3. Tendencias contradictorias en el Derecho penal de la circulación

Recapitulando, tenemos dos tendencias dogmáticas contradictorias entre si que amenazan con la parálisis de la estructura teórica del Derecho penal y con la ineficacia real de la legislación penal.

Por una parte, se ha constatado una importante corriente de pensamiento dentro del Derecho penal que se posiciona en contra de culpabilizar o sancionar a la persona por el resultado de su conducta, sino que para esta tarea propugna analizar su conducta, en si misma considerada. Este planteamiento, en la práctica, significa una disminución de las penas de las conductas imprudentes de menor levedad, sea cual sea el resultado por ellas producido. Esta consecuencia se agrava, aun más, por la tendencia de los órganos de instrucción, del Ministerio Fiscal y de la Policía Judicial de considerar masivamente todas las conductas imprudentes, en principio como neutras, para posteriormente calificarlas como imprudencias leves y por lo tanto enjuiciarlas como falta penal con la consiguiente levedad o nulidad de las penas a imponer, en su caso.

Por otra parte, existe una fuerte resistencia a adelantar las barreras del ius puniendi del Estado para poder sancionar las conductas que producen un riesgo elevado de causar una lesión de los bienes jurídicos protegidos en base, entre otros argumentos, a la poca base que el desvalor de esta conducta presenta para el Derecho penal. Esta tendencia vacía de contenido los delitos de peligro abstracto y devalúa, considerablemente, los delitos de peligro concreto por la exigencia de criterios y circunstancias muy complejas teóricamente y de difícil aplicación en la praxis cotidiana.

A pesar de las paradojas puestas de manifiesto arriba, el Derecho Penal de la Circulación, denominación que aquí se defiende y propugna como una parte especial de este Derecho, es un campo fecundo para el estudio separado de los delitos de peligro y los delitos de resultado, pero también para comprobar sus intensas relaciones.

II. RESPONSABILIDAD PENAL DERIVADA DEL ACCIDENTE DE TRÁFICO

1. El concepto de accidente de tráfico

Para el Diccionario de la Lengua Española el término accidente presenta dos acepciones: para la primera, sería un suceso eventual que altera el orden regular de las cosas, mientras que para la segunda, sería un suceso eventual o acción de la que involuntariamente resulta daño para las personas o las cosas. El Manual de Investigación de Accidentes de la Escuela de Tráfico de la Guardia Civil realiza una integración de ambas acepciones y define el accidente, genéricamente considerado, como un suceso fortuito o eventual que altera el

[9] MORILLAS CUEVAS, Lorenzo: *La sanción penal y administrativa de tráfico. Competencias.* En V Jornadas Nacionales de Derecho y Tráfico, Ministerio del Interior (Dirección General de Tráfico), Universidad de Granada (Facultad de Derecho), Granada, (1989), pgnas. 49-79.

[10] QUINTANO RIPOLLES, Antonio: *Derecho Penal común y especial de la Circulación.* V Curso Internacional de Derecho de la Circulación. Madrid. (1963). Págs. 78. RODRIGUEZ DEVESA, José Maria: *Derecho Penal Español. Parte General...* (op.cit.); CARMONA SALGADO, Concepción: *Curso de Derecho Penal Español. Parte Especial…(op. cit.).*

orden de las cosas, e involuntariamente origina daños en las personas u objetos.

La definición de accidente, como término jurídico, conlleva una serie de dificultades debido a múltiples razones conceptuales e históricas, entre otras destacan: primero, la evolución de los conceptos de caso fortuito y fuerza mayor; segundo, el diferente significado que se otorga al termino en las diferentes disciplinas jurídicas; y tercero, la interrelación del termino accidente en el ámbito jurídico con una especialidad del mismo que es el accidente de tráfico. El accidente, desde la perspectiva penal, es un hecho realizado sin dolo ni culpa.

El concepto vulgar del termino accidente ha tenido una influencia apreciable en la definición de accidente de tráfico, que mayor difusión y éxito presenta entre los componentes de la Agrupación de Tráfico, y según la cual, éste sería un suceso eventual que como consecuencia o con ocasión del tráfico, con la intervención de al menos un vehículo gobernado o no, produce una situación anómala en el normal discurrir de la circulación con el resultado de muerte o lesiones en las personas y daños en las cosas. En esta definición el término eventual se ha introducido para acotar las conductas imprudentes como únicas productoras de los accidentes de tráfico. Hay que hacer notar la contradicción que presenta esta definición según la cual el accidente de trafico se puede cometer imprudentemente, con el significado que el termino accidente tiene para el Derecho penal, –una acción sin responsabilidad penal al haberse ejecutado sin dolo ni imprudencia–.

La Orden del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de Secretaria del Gobierno, de 18 de febrero de 1993, contiene una definición de accidente de tráfico, aunque su ámbito de aplicación sea, exclusivamente, el estadístico. Para esta norma el accidente de tráfico es un hecho que ha de producirse, o tener su origen, en una de las vías o terrenos objeto de la legislación sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial[11] y resultar a consecuencia de los mismos una o varias personas muertas o heridas o sólo daños materiales, estando implicado al menos un vehículo en movimiento.

No existe un concepto univoco de accidente de tráfico en orden a determinar la posible responsabilidad penal de los implicados en ellos. Con un ejemplo puede comprenderse mejor la anterior afirmación, el supuesto de una persona que intentase asesinar al nuevo compañero sentimental de su ex-mujer, supuesto no infrecuente en la práctica, utilizando para ello su vehículo encajaría perfectamente en la definición normativa, a efectos estadísticos, de accidente de tráfico, aunque penalmente se estaría ante un homicidio doloso o ante un asesinato. Incluso en una rigurosa aplicación de esta Orden Ministerial, el Cuerpo policial competente debería redactar el correspondiente impreso estadístico. Esta conclusión choca con el arraigado concepto asumido de accidente de tráfico. Me atrevo a propugnar que esta denominación, -accidente de tráfico-, desaparezca del encabezamiento de los atestados que se instruyan en esta materia.

En el marco del Derecho Civil, el apartado 1 del artículo 3 del Real Decreto 7/2001, de 12 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre Responsabilidad Civil y Seguro en la Circulación de Vehículos de Motor (RRCSCVM) establece que “hechos de la circulación”, a efectos de la responsabilidad civil derivada de la circulación de vehículos a motor y del seguro de suscripción obligatoria, serán *“los derivados del riesgo creado por la conducción de los vehículos a motor a que se refiere el artículo anterior, tanto por garajes y aparcamientos, como por las vías o terrenos públicos y privados aptos para la circulación,*

[11] Vías y terrenos públicos aptos para la circulación, tanto urbanos como interurbanos, a los de las vías y terrenos que, sin tener tal aptitud, sean de uso común y, en defecto de otras normas, a los titulares de las vías y terrenos privados que sean utilizados por una colectividad indeterminada de usuarios, artº 2 Texto Articulado.

tanto urbanos como interurbanos, así como por vías o terrenos que sin tener tal aptitud sean de uso común".

Dada la intrínseca relación existente entre el derecho penal de la circulación y el derecho de seguros en el marco de la responsabilidad civil extracontractual es preferible hablar de hechos de la circulación, termino definido y concretado, que de accidente de tráfico, concepto jurídico indeterminado, que solo añade confusión, por más que sea el termino socialmente preferido.

2. La responsabilidad penal por el resultado producido por hechos de la circulación de vehículos de motor

De los hechos de la circulación que tienen un resultado dañoso para las personas o, en su caso, para su patrimonio pueden derivarse tanto responsabilidades penales por delitos dolosos como por delitos imprudentes. A pesar de todo, en el Derecho penal de la circulación la inmensa mayoría de las acciones de las que se deriva un resultado lesivo, y que pueden ser calificadas como hechos ilícitos, son cometidas imprudentemente. Por este motivo en los siguientes apartados se analizarán este tipo de conductas, dejando a un lado las acciones dolosas que utilizando un vehículo como instrumento del crimen atentan contra la integridad física o la vida de las personas y, en determinadas condiciones, contra su patrimonio.[12]

Generalmente, se critican las afirmaciones y conclusiones expuestas en el párrafo anterior en base a argumentos de diversa índole, por este motivo a continuación se expondrá la estadística de homicidios imprudentes cometidos en España según las cifras oficiales facilitadas por el Ministerio del Interior:

DELITOS DE HOMICIDIO IMPRUDENTE							
AÑO	CONOCIDOS			Esclarec. %	DETENIDOS		
	TOTAL	Consumados	Tentativa		TOTAL	Hombres	Mujeres
1998	90	81	9	94,44	92	84	8
1999	72	65	7	95,52	53	43	10
2000	95	86	9	101,12	91	76	15
2001	81	71	10	93,93	64	61	3
2002	106	6	100	100.00	106	88	18
2003	98	81	17	95,75	101	95	6
Total	542	390	152	96,79	507	447	60
Media	90	65	25	96,79	85	75	10

Fuente: Anuarios Estadísticos del Ministerio del Interior (1998-2003).

El cuadro anterior hay que compararlo con la estadística oficial ofrecida por la Dirección General de Tráfico sobre muertos en accidente de tráfico en las vías de uso público:

[12] La Sentencia del Tribunal Supremo, Sala 2ª, de 29 de mayo de 1997 tiene como objeto un recurso de casación frente a una condena como autor de un delito de asesinato consumado y otro frustrado cometidos por el conductor de un vehículo que a la salida de una discoteca arrollo a varias personas. Y en ella se deja sentada la doctrina de lo que es un ilícito doloso cometido con ocasión de la circulación de aquel que no tendría esta consideración. A título de ejemplo, sería un hecho cometido con ocasión de la circulación el atropellar a personas, con las que se mantiene una enemistad, a la salida de una discoteca, caso de la Sentencia citada.

ESTADISTICA ACCIDENTES DE TRÁFICO				
	Accidentes con victimas	MUERTOS	HERIDOS GRAVES	HERIDOS LEVES
1998	97.570	5.957	106.713	34.664
1999	97.811	5.738	111.011	31.883
2000	101.729	5.776	122.017	26.764
2001	100.393	5.517	123.003	26.556
2002	98.433	5.347	120.761	26.156
2003	99.987	5.399	124.330	26.305
Total	595.923	33.734	707.835	172.328
Media	99321	5622	117973	28721

Fuente: Anuarios Estadísticos de la Dirección General de Tráfico (1998-2003).

Esta claro que las más de medio millón de personas victimas de accidentes de tráfico no cuentan como victimas de un delito en España, creo que este argumento es suficiente para acabar con los atestados de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil, y otros Cuerpos de Policía con competencias en la materia, instruidos por accidente de tráfico y comenzar a realizar atestados e imputaciones penales por homicidios imprudentes, y no solo por la causa estadística, sino principalmente por la defensa de los derechos de las victimas.

3. La imprudencia

La imprudencia tiene su esencia en la voluntad de una conducta peligrosa, viniendo referida por la jurisprudencia como la creación de un peligro jurídicamente desaprobado o, lo que es lo mismo, como la infracción de un deber de cuidado.[13]

Se pueden apreciar, fundamentalmente, en la doctrina dos bloques que tienen diferentes planteamientos sobre la naturaleza de la imprudencia: por un lado, están quienes piensan que la imprudencia tiene una naturaleza no normativa, manteniendo simultáneamente una concepción psicológica de la culpabilidad, siendo la imprudencia –culpa- la segunda forma de la culpabilidad;[14] y por otro lado, se encuentra la doctrina mayoritaria según la cual, la imprudencia tiene una naturaleza esencialmente normativa; y este carácter normativo determina la sustitución de la concepción psicológica de la culpabilidad por una concepción normativa. En esta última posición, la esencia de la imprudencia pasa a ser, la infracción del deber objetivo de cuidado, que en un momento posterior, y por una parte de la doctrina, pasa a denominarse norma de cuidado.[15]

La evolución de los requisitos que la doctrina y la jurisprudencia exigen a una conducta, para considerarla imprudente, ha seguido un camino paralelo al del planteamiento de la definición y la naturaleza de la imprudencia. En este punto, hay que hacer referencia a que las dos partes del tipo imprudente, objetiva y subjetiva, hacen preciso realizar una imputación objetiva y otra subjetiva.

En la imputación objetiva hay que determinar si la conducta del agente ha superado la medida de un "riesgo permitido", en otras palabras, si esta conducta ha creado o aumentado

[13] Sentencia del Tribunal Supremo, Sala 2ª, num. 653/94, de 26 de marzo.

[14] La critica a esta concepción de la culpabilidad, viene determinada por el obstáculo que supone su posicionamiento sobre la posibilidad de incluir en ella la imprudencia, especialmente en su modalidad de culpa inconsciente. Como representantes de esta corriente en nuestro país se puede citar a Rodríguez Devesa, Cuello Calón y Antón Oneca.

[15] Se distingue entre el deber de cuidado –regla técnica- y norma de cuidado –norma penal-.

un riesgo que tiene relevancia penal, al estar prohibido y penado por la ley. La práctica unanimidad de la doctrina piensa que no es suficiente que se determine un nexo causal entre una acción y un resultado para que pueda imputarse éste penalmente a su autor, de esta forma el problema de la relación de causalidad no se presenta sino como una cuestión previa al estudio de la tipicidad penal como imputación normativa de un resultado. La afirmación de que una acción ha causado un resultado no es más, que un presupuesto a partir del cual seguir investigando si al autor de la acción que ha causado el resultado puede imputársele objetivamente el resultado dañoso. Los criterios de atribución objetiva de la conducta para que sea objeto de reproche penal es uno de los campos de debate de la doctrina actual. Finalmente, la mayoría de la doctrina penal entiende que la causación del resultado debe caer dentro de la finalidad de protección de la norma de prudencia que se ha violado.

La imputación subjetiva, con independencia del lugar que cada corriente le atribuya, surge de la previsibilidad, entendida esta no ya como la del hombre prudente y razonable, sino la del sujeto que actúa, teniendo en cuenta su capacidad de prever los acontecimientos y modificar su comportamiento para evitar el resultado.

El delito, por las sucesivas destilaciones a que ha sido sometido por la alambicada dogmática penal, a menudo, se ha convertido en un puzzle, que ha pasado de tener cuatro piezas a cuatro mil. Por este motivo se hace compleja su utilización en la realidad práctica de los Tribunales, por más que estos intentan evolucionar en la terminología y conceptos que utilizan.

La línea jurisprudencial actual del Tribunal Supremo sobre la imprudencia se fundamenta en la infracción del deber de cuidado, concepto al que llena de contenido en base a una serie de criterios variables cogidos de las diversas corrientes doctrinales. Así su jurisprudencia exige que en la imprudencia exista:[16]

a) Una acción u omisión voluntaria, no maliciosa.
b) Una infracción del deber de cuidado.
c) Creación de un riesgo previsible y evitable.
d) Un resultado dañoso derivado en adecuada relación de causalidad de aquella descuidada conducta.

A continuación se desarrolla cada uno de estos requisitos:

a) Una acción u omisión voluntaria, no maliciosa.[17]

Para la concepción finalista de la acción humana, formulada por Welzel, ésta consiste en el ejercicio de una actividad final. Para este autor voluntad y finalidad son sinónimas. Este concepto ha sufrido críticas en relación con su capacidad para fundamentar el ilícito penal imprudente, en el que la finalidad de la acción no abarca al resultado. Por eso la doctrina finalista extiende el concepto de acción final, a la conducta que realmente estaba realizando el autor –conducir un vehículo en este caso-, y a los medios elegidos – el vehículo- de tal forma que lo jurídico-penalmente relevante es la forma de la utilización del medio.[18]

[16] STS, Sala 2ª, de 29 de octubre de 1994
[17] Las Sentencias de la Sala 2ª del Tribunal Supremo de 16 de mayo de 1988 y de 18 de enero de 1982 catalogan también la acción y omisión como libre y consciente, pero no intencional.
[18] CEREZO MIR, José: *Curso de Derecho penal español. Parte General. Teoría jurídica del delito.* Volumen II. 6ª Edición. Tecnos. Madrid. (1998). Pgna. 36. Pone como jurídicamente relevante el ejemplo de la velocidad excesiva del autor. Sin que sirva de crítica el concepto adecuado aquí debería ser "la velocidad adecuada", aun así el ejemplo es magnifico.

Por este motivo con la formula utilizada por el Tribunal Supremo quedarían fuera de la consideración como ilícitos los supuestos en que la acción no sea voluntaria, como en el caso de los actos reflejos o en los que no exista la voluntad por vis física o psíquica o cualquier otra causa que prive al sujeto de su voluntad. El problema de los actos reflejos en la conducción de vehículos, -por ejemplo, en el atropello a peatones-, es importante en cuanto a la consideración como reprochable de algún tipo de maniobra evasiva errónea que haya sido fruto de un acto reflejo.

b) Una infracción del Deber de cuidado.

El deber de cuidado, como declaración general, se encuentra contemplado en el artículo 9 del Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial (en adelante, LTCVMSV) que dice en relación con los usuarios y conductores:

1. Los usuarios de la vía están obligados a comportarse de forma que no entorpezcan indebidamente la circulación, ni causen peligro, perjuicios o molestias innecesarias a las personas, o daños a los bienes.
2. En particular se deberá conducir con la diligencia y precaución necesarias para evitar todo daño, propio o ajeno, cuidando de no poner en peligro, tanto al mismo conductor como a los demás ocupantes del vehículo y al resto de los usuarios de la vía. Queda terminantemente prohibido conducir de modo negligente o temerario.

Para Welzel, el cuidado objetivo, como criterio delimitador del injusto imprudente, es aquel que hubiera empleado "el hombre prudente", impregnado con un importante componente de previsivilidad y evitabilidad objetivas, a juicio de un observador imparcial que contase con los conocimientos del autor. El cuidado que hace decaer la tipicidad prescribe dejar de realizar el riesgo, teniendo en cuenta los efectos previsibles de una acción para un juicio objetivamente inteligente. De otro parte, limita y complementa ese primer criterio con otro, de carácter normativo, según el cual contrario a cuidado es sólo lo no adecuado socialmente, o sea, lo que excede la medida del riesgo permitido.

De esta forma la jurisprudencia española fue un poco más allá y definió la infracción de la norma de cuidado como el incumplimiento de dos deberes sucesivos:[19] por un lado, el de advertir la inminencia y gravedad del peligro que suscita la propia conducta, y por otro lado, el de comportarse de acuerdo con los requerimientos que la situación de riesgo plantea, esto es, con la diligencia y prudencia exigida por la misma, siendo la gravedad de esta infracción la que abre la posibilidad de que la imprudencia sea calificada como simple o como temeraria

La jurisprudencia entiende que el deber de cuidado puede establecerse en un precepto jurídico o en la norma de la común y sabida experiencia general, tácitamente admitida y guardada en el ordinario y prudente desenvolvimiento de la actividad social.[20] Algunos autores han establecido una polémica al considerar que esta definición, que Welzel denomino "tipos abiertos", lo que hace es crear una norma penal en blanco que se remite para dotarla de contenido a cualquier tipo de reglamentos, poniéndose de esta forma el peligro la correcta aplicación del principio de seguridad.

[19] STS, Sala 2ª , de 16 de mayo de 1988
[20] SSTS, Sala 2ª, de 21 de enero y 15 de marzo de 1976.

En el marco de la imputabilidad objetiva se establece que se podrá imputar un resultado a una acción cuando esta sea sometida a dos juicios sucesivos de imputación.

El primer presupuesto imputación es la creación de riesgo típicamente relevante. Los criterios para determinar si un riesgo es típicamente relevante son los siguientes: [21]

a. Adecuación social.
b. Riesgo permitido.
c. Principio de confianza.
d. Infracción de la norma de cuidado.

El segundo presupuesto consiste en fijar esa relación de riesgo de acuerdo con una serie de criterios de imputación, teniendo en cuenta que como antecedente de la relación de riesgo se ha de tener en cuenta el nexo causal.

a. Criterio de adecuación (previsibilidad objetiva)
b. Las conductas alternativas adecuadas a derecho.
c. Criterio del incremento del riesgo.
d. Conductas concurrentes de terceros o de la victima.
e. Criterio del fin de protección de la norma.

c) Creación de un riesgo previsible y evitable.

Se trata del requisito subjetivo del deber de cuidado que, para una parte de la doctrina se encuentra en la antijuridicidad, y para la mayoría de la doctrina actual se encuentra en la culpabilidad.

Faltaría, por lo tanto, añadir como colofón al tratamiento del riesgo previsible y evitable, el análisis del tipo subjetivo imprudente que se hará de igual forma atendiendo a dos criterios de delimitación.

Por una parte, el criterio de la cognoscibilidad, es decir, el conjunto de conocimientos que tenía, o debía tener, quien lleva a cabo la acción. Como en casos anteriores para delimitar este criterio deben acudirse a una serie de teoría o posturas entre las que cabe citar las siguientes:

a. Previsibilidad objetiva.
b. Previsibiliad subjetiva.
c. Deber subjetivo de cuidado.

Por otra parte, hay que tener en cuenta la evitabilidad del resultado. De la misma forma que para el criterio anterior, se han formulado diferentes teorías delimitadoras en referencia a la evitabilidad:

a. La Teoría del consentimiento.
b. La Teoría del sentimiento.
c. La Teoría de la probabilidad.

[21] JAKOBS, Günther; SUÁREZ GONZÁLEZ, Carlos; CANCIO MELIÁ, Manuel: *La reformulación de la tipìcidad a través de la teoría de la imputación objetiva*. Cuadernos de Doctrina y Jurisprudencia Penal. Num. 7. Buenos Aires. Argentina (1996). Pgna. 254. En este primer nivel, la imputación de comportamientos, propone cuatro instituciones: riesgo permitido, principio de confianza, prohibición de regreso y competencia de la víctima.

4. La gravedad de la imprudencia

Los criterios para determinar la gravedad de la imprudencia han de tomarse de la índole de las precauciones omitidas y su relación con el grado de probabilidad de producción del resultado, así como del nivel intelectual del autor. Cuanto más alta sea la probabilidad de que por la omisión de una diligencia se produzca el resultado y cuanto mayores sean los conocimientos poseídos por el sujeto, más elevadas eran sus posibilidades para evitar la realización del tipo del injusto, y por lo tanto mayor es la gravedad de su imprudencia.[22]

Silvela afirma que comete imprudencia temeraria, -equivalente a grave en la terminología actual-, quien omite aquel cuidado y diligencia, aquella atención que puede exigirse al menos cuidadoso, atento o diligente.

Es constante la jurisprudencia del Tribunal Supremo cuando define la más grave de las imprudencias como la propia de las personas más descuidadas, menos previsoras o abandonadas[23] que revelan una grave indiferencia y el más completo desprecio por la observancia de los deberes de cuidado y actúan sin observar los cuidados más elementales y rudimentarios[24] que son exigidos no sólo por las normas jurídicas, sino incluso son tenidos por elementales en el sentir social. También se señala por la Jurisprudencia que a la hora de calificar a la imprudencia como más o menos grave deben ponderarse caso por caso las características de tiempo, lugar y personas.[25]

Como ejemplos ilustrativos de lo que el Alto Tribunal ha considerado como imprudencia grave se exponen los siguientes casos:

- Conducir bajo la influencia de bebidas alcohólicas.
- Conducir a velocidad excesiva en suelo mojado.
- Conducir un autobús a 100 km/h, sintiendo que le vence el sueño.
- Conducir un vehículo que carece en absoluto de superficie de rodadura, unido a un velocidad de 100 km/h.
- Conducir a elevada velocidad con luces de cruce.
- Adelantar en curva, o en caravana, o en cambio de rasante, o con niebla espesa.
- Invadir la izquierda de la calzada sin visibilidad.
- No detenerse en un stop entrando en la carretera principal sin cerciorarse de que por ésta venía otro vehículo.
- Conducir con un defecto visual grave.

5. La tipología delictiva según el resultado y la gravedad de la imprudencia.

Fruto de las críticas doctrinales a la regulación penal de las acciones imprudentes con resultado de daños materiales o de lesiones leves a las personas, la Ley Orgánica 3/1989, de 21 de junio, actualización del Código Penal, convirtió en impunes penalmente los siguientes hechos:[26]

---

[22] RODRIGUEZ DEVESA, José Maria: *Derecho Penal Español. Parte General...* (op.cit.), pgnas. 487.
[23] SSTS, Sala 2ª , 4 de marzo de 1963, 24 de enero de 1974
[24] SSTS, Sala 2ª, 4 de marzo de 1963, 27 de mayo de 1968, 28 de septiembre de 1968, 7 de marzo de 1980 y 6 de octubre de 1984.
[25] JIMENEZ LAFUENTE, Pedro Javier: *Las infracciones penales en el ámbito de la circulación.* I Jornadas de Estudio. El accidente de tráfico urbano y su entorno, Ayuntamiento de Elche, Elche, (1997), pgna. 202
[26] LUZON PEÑA, Diego Manuel: *La nueva regulación de los delitos y faltas imprudentes desde la Ley Orgánica 3/1989.* Revista de Derecho de la Circulación. Madrid. (1992). Pgna. 3-4.

a. Las imprudencias de cualquier clase, temerarias o simples, cuyo resultado sea sólo una falta contra las personas, supuesto este antes tipificado como falta.
b. Cualquier clase de imprudencia, temeraria o simple, que cause daños, aunque en caso de dolo fueran delito, pero de cuantía inferior a la del Seguro Obligatorio.
c. A la imprudencia simple no antirreglamentaria, que cause cualesquiera daños, aunque sean elevadísimos y rebasen ampliamente la cuantía de aquel seguro.
d. A la imprudencia simple antirreglamentaria cuando produzca hechos que en caso de dolo serían delitos contra la sociedad o el Estado o contra la propiedad distintos de los daños.

La Ley Orgánica 10/1995, del Código Penal revolucionó la concepción legal de la imprudencia, pasando de ser tratada como un *crimen culpae* a ser una *crimina culposa*.[27] La imprudencia puede ser grave o leve, esta última siempre se tipificará como falta, mientras que la grave integra un delito excepto en el supuesto específico que el resultado lesivo sea el contemplado en el artículo 147.2, que constituirá una falta.

Los diferentes ilícitos en los cuales se puede incurrir como consecuencia de un hecho de la circulación pueden clasificarse de acuerdo con el vigente Código Penal de la siguiente forma:

a) Homicidio por imprudencia grave. Se contempla como delito en el artículo 142 CP que dispone que "*el que por imprudencia grave causare la muerte de otro, será castigado, como reo de homicidio imprudente, con la pena de prisión de uno a cuatro años*".

b) Homicidio por imprudencia leve. Esta penado como falta en el número 2 del artículo 621 "*los que por imprudencia leve causaren la muerte de otra persona, serán castigados con la pena de multa de uno a dos meses*".

c) Lesiones por imprudencia grave. Contemplado como delito en el apartado 1 del artículo 152 "*El que por imprudencia grave causare alguna de las lesiones previstas en los artículos anteriores será castigado*:
1º) *Con la pena de prisión de tres a seis meses si se tratare de las lesiones del art. 147,1.*[28] (Lesión que requiera tratamiento médico).
2º) *Con la pena de prisión de uno a tres años si se tratare de las lesiones del art. 149.*[29] (Pérdida o inutilidad de un órgano o miembro principal)
3º) *Con la pena de prisión de seis meses a dos años si se tratare de las lesiones del art. 150.*[30] (Pérdida o inutilidad de un órgano o miembro no principal o deformación).

En cambio se tipifica como falta en el número 1 del artículo 621 y se sanciona a "*los que por imprudencia grave causaren alguna de las lesiones previstas en el apartado 2 art. 147, serán castigados con la pena de multa de uno a dos meses*".[31]

---

[27] El artículo 12 del CP dispone que: "*Las acciones y omisiones imprudentes sólo se castigarán cuando expresamente lo disponga la Ley*."

[28] Art.147.1 El que, por cualquier medio o procedimiento, causare a otro una lesión que menoscabe su integridad corporal o su salud física o mental, será castigado como reo del delito de lesiones con la pena de prisión de seis meses a tres años, siempre que la lesión requiera objetivamente para su sanidad, además de una primera asistencia facultativa, tratamiento médico o quirúrgico. La simple vigilancia o seguimiento facultativo del curso de la lesión no se considerará tratamiento médico.

[29] Art. 149 CP: "*El que causare a otro, por cualquier medio o procedimiento, la pérdida o la inutilidad de un órgano o miembro principal, o de un sentido, la impotencia, la esterilidad, una grave deformidad, o una grave enfermedad somática o psíquica, será castigado con la pena de prisión de seis a doce años*".

[30] Art. 150 CP: "El que causare a otro la pérdida o la inutilidad de un órgano o miembro no principal, o la deformidad, será castigado con la pena de prisión de tres a seis años."

d) Lesiones por imprudencia leve. El artículo 621 número 3 dispone que: "*Los que por imprudencia leve causaren lesión constitutiva de delito, serán castigados con pena de multa de 10 a 30 días*".

e) Daños por imprudencia grave. Se encuentran tipificados en el artículo 267 cuyo tenor literal es el siguiente: "*Los daños causados por imprudencia grave en cuantía superior a 80.000 euros, serán castigados con la pena de multa de tres a nueve meses, atendiendo a la importancia de los mismos*".

g) Conductas impunes. No se encuentran tipificadas aquellas acciones que sólo tienen como resultado los siguientes:

a. Lesiones dolosas que son tipificadas como falta del artículo 617 cometidas por imprudencia grave o leve.
b. Daños superiores a 80.000 euros cometidos por imprudencia leve.
c. Daños inferiores a 80.000 euros cometidos por imprudencia grave o leve.

[31] Artículo 147.2. CP: "No obstante, el hecho descrito en el apartado anterior será castigado con la pena de prisión de tres a seis meses o multa de seis a 12 meses, cuando sea de menor gravedad, atendidos el medio empleado o el resultado producido".

RESPONSABILIDADES PENALES DERIVADAS DE LOS HECHOS DE LA CIRCULACIÓN

RESULTADO	IMPRUDENCIA	ARTÍCULO	ILÍCITO	PENA BASE	PDC VM y C	INHAB.	PROCEDIBILIDAD
Muerte	GRAVE	142	Delito	Prisión 1 a 4 años	1 a 6 años	3 a 6 años	Público
	LEVE	621.2	Falta	Multa 1 a 2 meses	3 meses a 1 año		Semipúblico
Lesiones del art. 149	GRAVE	152.2	Delito	Prisión 1 a 3 años	1 a 4 años	1 a 4 años	Público
	LEVE	621.3	Falta	Multa 10 a 30 días	3 meses a 1 año		Semipúblico
Lesiones del art. 150	GRAVE	152.3	Delito	Prisión 6 m. a 2 años	1 a 4 años	1 a 4 años	Público
	LEVE	621.3	Falta	Multa 10 a 30 días	3 meses a 1 año		Semipúblico
Lesiones del art. 147.1	GRAVE	152.1	Delito	Prisión 3 a 6 meses	1 a 4 años	1 a 4 años	Público
	LEVE	621.3	Falta	Multa 10 a 30 días	3 meses a 1 año		Semipúblico
Lesiones del art. 147.2	GRAVE	621.1	Falta	Multa 1 a 2 meses	3 meses a 1 año		Semipúblico
	LEVE		IMPUNE				
Lesiones del art. 617 5	GRAVE		IMPUNE				
	LEVE		IMPUNE				
Daños mayores a 80.000 €.	GRAVE	267	Delito	Multa 3 a 9 meses	-	-	Semipúblico
	LEVE		IMPUNE				
Daños hasta 80.000 €.	GRAVE		IMPUNE				
	LEVE		IMPUNE				

Fuente: Derecho Penal de la Circulación. Escuela de Tráfico de la Guardia civil. Mérida.

III. LOS DELITOS DE PELIGRO EN EL ÁMBITO DE LA SEGURIDAD VIAL.

1. El peligro en la circulación de vehículos a motor.

Al igual que otros elementos de la dogmática penal, fue la doctrina alemana la primera en ocuparse de los delitos de peligro, concretamente fue Binding el primer jurista que empezó a tratar los delitos sin resultado, cuya característica es la producción de un peligro que puede devenir lesión, es decir, la creación de un riesgo sin resultado dañoso.[32] Las principales concepciones jurídico-penales del peligro podemos agruparlas en tres teorías fundamentales: [33]

- La teoría subjetiva concibe el peligro como producto de la imaginación humana. En este caso, no sería más que una mera impresión subjetiva de temor.
- La teoría objetiva considera el peligro como una realidad. Así considerado el peligro sería una probabilidad, que tiene una existencia objetiva, es un ente real, un hecho, y no una mera impresión.
- En la teoría objetivo-subjetiva, el concepto de peligro significa una posibilidad inmediata. Según este punto de vista, consistiría en la probabilidad cognitiva de la producción de un determinado acontecimiento dañoso. Se trata de un juicio fundamentado en la general experiencia, en el conocimiento objetivo de las leyes que regulan los acontecimientos, que expresa el temor fundado e inmediato de la lesión de un bien jurídico.

El peligro consiste en una alteración desfavorable de las probabilidades del riesgo jurídicamente permitido, o con otras palabras, como la lesión potencial de un bien jurídico mediante la perturbación actual de la seguridad por la probabilidad de un daño.[34] Hay que señalar la importancia del concepto de probabilidad que cada uno utilice. La mejor descripción de la relación entre el peligro y la probabilidad fue formulada hace ya tiempo por Von Kries, quien afirmó que existe una posibilidad y probabilidad objetiva y, por tanto, un peligro objetivo, sometido a un cálculo estadístico,[35] fundado en la experiencia u observación sistemática de los hechos.

En el conjunto de los delitos de riesgo o de peligro, se acostumbra a distinguir entre delitos de peligro concreto y delitos de peligro abstracto. En los primeros, se castiga una conducta en la eventualidad de que sea peligrosa, en los segundos por la probabilidad de que lo sea.[36]

---

[32] JIMENEZ DE ASUA: *Tratado de Derecho Penal. El Delito, Tomo III*, 2ª Edición, Buenos Aires (1958); GANZENMÜLLER ROIG, Carlos; ESCUDERO MORATALLA, José Francisco; FRIGOLA VALLINA, Joaquín: *Delitos contra la Seguridad del Tráfico.* Bosch. Barcelona. (1997).

[33] JIMENEZ DE ASUA: *Tratado de …(Op.cit)*; BERISTAIN IPIÑA, Antonio: *El delito de peligro por conducción temeraria.* Revista de Derecho de la Circulación. núm. 6 noviembre-diciembre. Madrid (1970). Pgnas 527-567.

[34] BERISTAIN IPIÑA, Antonio: *El delito de peligro…* (Op.cit); RODRIGUEZ DEVESA, José María: *Derecho Penal Español. Parte Especial.* Edición 14, revisada y puesta al día por SERRANO GOMEZ, Alfonso. Dykinson (1991); CONDE-PUMPIDO FERREIRO, Cándido*: El tratamiento penal de la conducción peligrosa en la legalidad vigente.* Revista de Derecho de la Circulación. núm. 1 enero-febrero. Madrid (1971). Pgnas 1-32.

[35] RODRIGUEZ DEVESA, José Maria: *Derecho Penal Español. Parte General...* (op.cit.) (1990), pgnas. 427.Para este autor el peligro abstracto es un peligro estadísticamente demostrado, que se da por consiguiente, en una mayoría de casos, aunque falte en el supuesto concreto.

[36] BARBERO SANTOS, Marino: *Contribución al estudio de los delitos de peligro abstracto.* Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales". Tomo 26. Madrid (1973); MENDEZ RODRIGUEZ, Cristina: *Los delitos de peligro y sus técnicas de tipificación*, Madrid, (1993)

En los delitos de peligro abstracto la situación peligrosa es definida por el legislador de acuerdo a los datos de la experiencia, el peligro no es un elemento del tipo sino la razón o motivo que llevó al legislador a incriminar una determinada conducta. En este caso, el legislador parte de una situación que es estadística o comúnmente peligrosa y conmina, sin más, con pena su realización. En estos delitos, el texto legal no menciona de modo expreso el peligro, sino que lo presupone con una presunción iuris et de iure.[37]

Ya he expresado mi disconformidad con la supuesta diferenciación entre los delitos de peligro abstracto y concreto, por lo que a continuación se expondrán ordenadamente los argumentos que me llevan a mantener esta postura:[38]

a. **No existe un peligro puramente abstracto**. Algunos autores italianos, con Antolisei a la cabeza, no aceptan la existencia de un peligro puramente abstracto, pues siempre se requiere un cierto grado de concreción para que se cumpla su razón de ser, la probabilidad de la lesión de un bien jurídico. Coincide plenamente con este planteamiento Bettiol cuando afirma que todo peligro es peligro concreto.[39]
b. **Todo peligro es una abstracción,** en cuanto potencialidad y no realidad de lesión. Por este motivo se diferencia entre peligro concreto o efectivo y peligro presunto. Se puede afirmar, de una forma clara y explicita, que en los delitos de peligro concreto el tipo legal menciona de manera expresa el peligro, mientras que en los de peligro abstracto existe una presunción basada en criterios racionales de la existencia de ese peligro. Esta presunción puede establecerse mediante criterios judiciales (el Tribunal Supremo Alemán considera que existe influencia en la conducción cuando la tasa de alcoholemia supera 1 gramo de alcohol en litro de sangre) o mediante criterios legales (en Francia excederse más del doble de la velocidad máxima es delito). Y frente a las críticas formuladas a los delitos abstractos[40] por afectar al principio de la presunción de inocencia, no creo que se pueda acusar de esto ni al legislador francés ni a los magistrados alemanes.
c. **Necesidad del fundamento empírico criminológico como base de la Política Criminal.** La probabilidad es un concepto plenamente delimitado por una ciencia, bien sea la Matemática o la Estadística, y cuyo uso por una ciencia Criminológica permitiría determinar y concretar que acciones peligrosas contiene un nivel natural de riesgo de tal magnitud que sea insufrible para la sociedad que ha de sufrirla. Este razonamiento en España, por desgracia, tiene como contrapunto, la ausencia de la Criminología entre las titulaciones plenamente reconocidas, y en los casos de Universidades que emiten una titulación propia, la Criminología todavía sigue bajo la tutela del Derecho Penal. Además, para muchos juristas y, entre ellos, un importante número de penalistas, la probabilidad, al igual que otros conceptos de la ciencia, es como para Tomas las llagas de Jesús, necesitaría tocarlas para creer. De hecho un Magistrado, Reyes Monterreal, decía, ya hace tiempo, que la

[37] BERISTAIN IPIÑA, ANTONIO: *El delito de peligro* … (Op.cit).
[38] CAMPÓN DOMÍNGUEZ, José Andrés: *El tratamiento jurídico de la velocidad en el Derecho de la circulación*, XX Jornadas Nacionales de Derecho y Tráfico, Ministerio del Interior (Dirección General de Tráfico, Universidad de Granada (Facultad de Derecho), Granada (2004), pgna. 269
[39] CONDE-PUMPIDO FERREIRO, Cándido: *La naturaleza del tipo de conducción bajo el influjo del alcohol o drogas: los problemas de su evolución legal. El tratamiento penal de la conducción peligrosa en la legalidad vigente*. En Jornadas sobre Alcoholemia y su incidencia en la seguridad vial. CGPJ-DGT. Madrid. (1984). Pgna. 59-69.
[40] RODRÍGUEZ RAMOS, Luis*: Los riesgos de lo "abstracto" en el Derecho penal (el delito de contaminación ambiental como ejemplo).* Actualidad Jurídica Aranzadi. Año XIII núm. 574. 24 de abril. Madrid (2003). Pgnas 1-6.

posibilidad o probabilidad, como cuestión de hecho, abrumaría al juzgador a la hora de apreciarla.[41]

De nuevo de lo que parece una simple cuestión doctrinal surgen importantes consecuencias para la aplicación de determinados tipos penales por parte de los Tribunales de Justicia. En el caso de la alcoholemia en la conducción de vehículos supone que la deslegitimación de los delitos de peligro abstracto conlleva el correlativo intento de una parte de la doctrina y de la jurisprudencia de configurarlo como un delito de peligro abstracto-concreto, figura intermedia entre uno y otro. Esto significa que se exige prueba de la influencia del alcohol o las drogas en la concreta forma de conducir, -concreción del peligro- y no solo una sintomatología externa que sería una configuración del tipo en base a un peligro abstracto puro. En cambio para quienes defienden la configuración única del concepto, el umbral de peligro penalmente relevante, debe establecerse de forma objetiva ,por el legislador o, subsidiariamente, por la jurisprudencia o el criterio de la Sala Segunda del Tribunal Supremo, en base a estudios específicos multidisciplinares que determinen las tasas de alcohol o drogas en las que el riesgo de sufrir daños se hagan intolerables para la sociedad.

2. El bien jurídico protegido en los delitos contra la seguridad vial

La mayoría de la doctrina jurídica apunta que el bien jurídico protegido en este tipo de delitos es la seguridad del tráfico, como una parcela de la seguridad colectiva. Esta concepción es clave en el delito de conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas, puesto que de ella arranca toda una línea directriz de la doctrina jurisprudencial mayoritaria.[42] En efecto, si el bien a preservar fuese la vida, la integridad o bienes de las personas, derivaría la consecuencia de exigirse para la comisión del delito, un peligro concreto y no abstracto.

No obstante, una parte de la doctrina[43] matiza lo anterior diciendo que el artículo 379 y siguientes protegen de modo inmediato la vida y la integridad de las personas, es decir, los bienes que son puestos en peligro cuando se efectúa alguna de las conductas tipificadas. En un segundo plano, hay otros intereses amparados, tales como la seguridad de tráfico, pero en un segundo plano.[44]

Desde un planteamiento contrario se puede llegar a la misma conclusión. Distinguiendo entre peligro para la seguridad del tráfico y para la seguridad de las personas y bienes intervinientes en él, debe continuar exigiéndose hoy para que pueda entenderse cumplido el tipo descrito en dicho precepto, que exista constancia de que las bebidas alcohólicas hayan influido en la conducción, es preciso que la influencia cree un riesgo en la circulación.[45] Estaríamos ante un delito de lesión-peligro,[46] consistente en un daño efectivo,

---

[41] REYES MONTERREAL: *Comentarios a la Ley de Uso y Circulación de Vehículos de Motor.* 2ª Edición. Ediciones Nauta. Barcelona. (1965).

[42] GÓMEZ PAVÓN, Pilar: *El delito de conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas tóxicas o estupefacientes.* 2ª Edición, BOSCH, Barcelona (1992). Pgnas 343; CORDOBA RODA: *Comentarios al Código penal*. Tomo III. Barcelona. (1978). Pgna. 1239; RODRIGUEZ DEVESA, José Maria: Derecho Penal. Parte especial … (op. cit); SERRANO GÓMEZ,

[43] ORTS BERENGUER, E.: *Delitos contra la Seguridad del Tráfico.* En VIVES ANTON, T.S (Dir.); BOIX REIG, J; ORTS BERENGUER, E.; CARBONELL MATEU, J.C.; GONZALEZ CUSSAC, J.L.: Derecho Penal.. Parte Especial. Edición 2ª, Tirant lo Blanch. Valencia (1996). Pgnas 640.

[44] La STS de 14 de noviembre de 1978 parece apoyar esta interpretación al exigir una cierta concreción del riesgo, y establecer como bienes jurídicos la vida, integridad o bienes de las personas, si no de una manera única, si por lo menos de forma conjunta con la seguridad del tráfico.

[45] MUÑOZ CONDE, Francisco: *Derecho Penal. Parte Especial.* Edición 13ª, Tirant lo Blanch, Valencia (2001). Pgnas 1039.

[46] BERISTAIN IPIÑA, Antonio: *El delito de peligro …* (Op.cit); BARBERO SANTOS, Marino: *Contribución al estudio de… (op. cit.).*

en una lesión de la seguridad del tráfico, que, como consecuencia, comporta un incremento de la probabilidad de lesionar los bienes particulares intervinientes en el tráfico.

Existe una relación directa entre el bien jurídico protegido, el tipo de peligro que contiene cada uno de los delitos contra la seguridad del tráfico y la concreción de este peligro como conducción que entraña riesgo para la circulación. Así, para quienes entienden que el bien jurídico protegido es la vida y la integridad física de las personas y la indemnidad de sus bienes lo correlativo es dotar al delito de naturaleza de peligro concreto; mientras que para quienes sostienen que el bien jurídico protegido es la seguridad del tráfico la naturaleza del delito es de peligro abstracto.

Es necesario, por ende, definir o precisar el concepto de seguridad vial. Para Del Rosal, es el buen uso y circulación de vehículos de motor protegiendo así la seguridad del peatón, circular respetando las normas técnicas y de prudencia, sin crear perturbaciones o impedir la circulación, de tal forma que el acto de conducir no represente un peligro social. No es la fluidez, ni garantizar el uso común del objeto vial, es la seguridad de los intervinientes en él y sus bienes.

La magnitud del problema y sus nefastas consecuencias, permiten pensar que la protección de la seguridad del tráfico merece una atención que pocos discuten y adelantar las barreras de dicha protección penal al resultado admite pocas argumentaciones en contrario.[47] Si en algún caso aislado algún autor se pronuncia en contra, lo hace basándose en motivos desfasados, cayendo en el tópico y en lugares comunes –por ejemplo, el problema de la accidentalidad se debe al mal estado de las vías– y con pretensiones de autojustificativas interpretaciones contra legem.

3. La tipología delictiva del peligro en el Derecho penal de la Circulación

La Ley Orgánica 10/95, de 23 de noviembre, del Código Penal, (en adelante CP) en su Libro II dedicado a los Delitos y sus Penas, en el Titulo XVII que se titula "De los delitos contra la Seguridad Colectiva", regula en su Capitulo IV los delitos contra la Seguridad del Tráfico. Estos delitos han sido objeto de reforma por parte de la Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre, sobre todo en lo que afecta a las penas. La evolución cuantitativa de esta conjunto de delitos puede verse en el siguiente cuadro:

DELITOS CONTRA LA SEGURIDAD DEL TRÁFICO							
AÑO	CONOCIDOS			Esclarec. %	DETENIDOS		
	TOTAL	Consumados	Tentativa		TOTAL	Hombres	Mujeres
1998	30018	30013	5	93,47	27250	26623	627
1999	32461	32454	7	95,49	30697	29764	933
2000	30375	30368	7	95,40	29310	28384	926
2001	25543	25538	5	96,95	24622	23872	750
2002	24323	24292	31	97,58	23046	22368	678
2003	21944	21952	12	97,35	18596	17991	605
Total	164664	164617	67	96,04	153521	149002	4519
Media	27444	27436	11	96,04	25587	24834	753

Fuente: Anuarios Estadísticos del Ministerio del Interior (1998-2003).

[47] KAISER, GÜNTHER*: Delincuencia de tráfico y su prevención general (Investigaciones sobre la criminología y el derecho penal del tráfico)* en Estudios de Psicología Criminal Volumen XIX traducido por RODIGUEZ DEVESA, JOSE. Espasa-Calpe Madrid (1979). Pgnas 556

a) Delito de conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas.

La redacción actual del artículo 379 del CP es la siguiente:

"El que condujere un vehículo a motor o un ciclomotor bajo la influencia de drogas tóxicas, estupefacientes, sustancias psicotrópicas o de bebidas alcohólicas, será castigado con la pena de prisión de tres a seis meses o multa de seis a 12 meses y, en cualquier caso, privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores por tiempo superior a uno y hasta cuatro años".

Al analizar la conducta típica del delito se puede observar que contiene los siguientes elementos de la acción:

a. **Conducir.** La conducta típica consiste en dirigir, guiar un vehículo de motor hacia algún sitio, lo cual implica un desplazamiento durante cierto tiempo y espacio.[48]

b. **Que dicha conducción lo sea de un vehículo de motor o ciclomotor.** El vehículo de motor será aquel que emplee una fuente de energía exógena y mecánica excluyéndose los accionados por energía animal o humana, siempre y cuando sea necesario un permiso de conducción para su manejo sin comprender en éste otra clase de licencias o autorizaciones administrativas. Así, los elementos que forman el concepto serán: 1. Que la fuente de energía sea mecánica; 2. Que sea preciso un permiso para conducir; 3. Que circulen por vía pública.[49] Si se exige tan solo licencia de conducir se estaría en el supuesto de un ciclomotor.

c. **Que la conducción se realice por una vía pública.** En cuanto a qué debe entenderse por vía pública, es obligatoria la remisión al artículo 2 de la LTCVMSV. Con ello, debe concluirse que son vías públicas tanto los caminos, carreteras y otras vías de titularidad pública, como aquellos caminos particulares de uso público, de utilización general y que además, sean aptos para la circulación. De esta manera se pone el acento no en la propiedad del lugar, sino en el uso que de él se hiciese. No obstante, los preceptos sobre alcoholemia son aplicables, por disposición del apartado tercero del artículo 1 del RGC, también a terrenos o zonas no aptos para la circulación. Como ejemplo de esto tendríamos el ejercicio del moto-cross por vías de uso público.

d. **Ingestión de bebidas alcohólicas.** Uno de los medios de probar la ingesta de alcohol, con las garantias que exige el Tribunal Constitucional, es someter al conductor de un vehículo a motor a las pruebas legalmente establecidas. El núcleo de la regulación administrativa de la alcoholemia lo encontramos en la redacción actualizada del artículo 12 de la LTCVMSV, que se titula bebidas alcohólicas sustancias estupefacientes y similares.[50] La normativa reglamentaria que desarrolla este artículo es el Reglamento General de Circulación en sus artículos 22 a 26.

---

[48] GÓMEZ PAVÓN, Pilar: *El delito de conducción bajo la… (*op. cit.).

[49] GÓMEZ PAVÓN, Pilar: *El delito de conducción bajo la… (*op. cit.).

[50] Este artículo dispone: "1.No podrá circular por las vías objeto de esta Ley , el conductor de vehículos o bicicletas con tasas superiores a las que reglamentariamente se establezcan de bebidas alcohólicas, estupefacientes, psicotrópicos, estimulantes y otras sustancias análogas.

2. Todos los conductores de vehículos y bicicletas quedan obligados a someterse a las pruebas que se establezcan para la detección de las posibles intoxicaciones por alcohol. Igualmente quedan obligados los demás usuarios de la vía cuando se hallen implicados en algún accidente de circulación.

e. Su influencia sobre el organismo y, en su caso, sobre la actividad de conducir. En España, siempre se han exigido por la doctrina y la jurisprudencia dos requisitos: uno, objetivo, consistente en la ingestión de bebidas alcohólicas; y otro, subjetivo, el inmediato reflejo en la capacidad del conductor.

La determinación del alcance de la expresión legal "influencia" ha sido asimismo objeto de una polémica de importante calado:

Para una tendencia, que podemos denominar objetiva, el tipo existe con la superación de una determinada tasa de alcoholemia que convierte en insoportable el riesgo generado para la seguridad del tráfico al afectar esta ingesta de alcohol a la capacidad del sujeto activo para conducir un vehículo o ciclomotor.[51]

Una segunda teoría intermedia sugiere, al menos, constancia de la alteración sufrida en las facultades físicas o psíquicas del mismo.

Otra tercera orientación, algo más exigente considera, en cambio, la repercusión que la correspondiente ingestión haya operado en la forma concreta de conducir de aquél. A favor de esta última interpretación, se muestra la mayoría de la doctrina y la jurisprudencia.[52]

b) Delito de negativa a someterse a las pruebas de alcoholemia.

El artículo 380 CP dispone que:

"*El conductor que, requerido por el agente de la Autoridad, se negare a someterse a las pruebas legalmente establecidas para la comprobación de los hechos descritos en el artículo anterior, será castigado como autor de un delito de desobediencia grave, previsto en el artículo 556 de este Código"*.

Desde la entrada en vigor del Código Penal, en mayo de 1996, se han suscitado numerosas polémicas en relación con este precepto, tanto a nivel constitucional como a nivel procesal y penal. Fue objeto de numerosos recursos de inconstitucionalidad promovidos por diversos órganos judiciales que fueron resueltos en una sola sentencia por parte del Tribunal Constitucional. Es este pronunciamiento se consideraba el contenido de este artículo completamente respetuoso con la Constitución.[53]

En este caso se está en presencia de un delito de mera desobediencia introducido entre los delitos contra la seguridad del tráfico. Tiene, por lo tanto, una doble naturaleza

---

Dichas pruebas que se establecerán reglamentariamente y consistirán normalmente en la verificación del aire espirado mediante alcoholímetros autorizados, se practicarán por los agentes encargados de la vigilancia del tráfico. A petición del interesado o por orden de la autoridad judicial se podrán repetir las pruebas a efectos de contraste, pudiendo consistir en análisis de sangre, orina u otros análogos.

El personal sanitario, vendrá obligado, en todo caso, a dar cuenta del resultado de las pruebas que realicen a la Autoridad Judicial, a los órganos periféricos de la Jefatura Central de Tráfico y, cuando proceda, a las autoridades municipales competentes.

3. Reglamentariamente podrán establecerse pruebas para la detección de las demás sustancias a que se refiere el apartado primero del presente artículo, siendo obligatorio el sometimiento a las mismas de las personas a que se refiere el apartado anterior".

[51] La Sentencia del Tribunal Supremo, Sala 2ª, de 2 de marzo de 1974 fija el grado de hemoconcentración en 0,8 gramos de alcohol por 1000 centímetros cúbicos de sangre, la de 17 de julio del mismo año considera 1,2 gramos por 1000 cc de sangre rebasa "el límite legal tolerado".

[52] Por todas, la Sentencia del Tribunal Supremo, Sala 2ª, de 22 de febrero de 1991.

[53] Sentencia del Tribunal Constitucional (STC), Núm. 161/1997, de 2 de octubre

protegiendo el principio de autoridad en el concreto campo de la seguridad vial. Sería una desobediencia grave tipificada en el artículo 556, pero específicamente recogida por el Legislador para los supuestos de pruebas de alcoholemia que pretendan aportar evidencias para investigar o probar la conducta recogida en el artículo 379.[54]

No faltan voces discrepantes en la doctrina que atribuyen al delito previsto en el artículo 380 la naturaleza de genuino delito contra la seguridad del tráfico, y quienes lo consideran, en exclusiva, un delito de desobediencia. En este caso la discusión no es baladí, y tiene una importante consecuencia práctica. Para quienes defienden que se trata de un delito de desobediencia o que se trata de un delito "sui generis" de naturaleza mixta la asistencia de letrado en las diligencias policiales, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 520 de la LECrim, sería obligatoria. En este caso, el derecho de asistencia letrada no es renunciable por el detenido, al quedar excluido de su poder de disposición. Para quienes defienden que se trata de un delito contra la seguridad del tráfico, la asistencia de abogado en las diligencias policiales sigue siendo un derecho renunciable por el detenido. Por este motivo no es de extrañar que el Tribunal Constitucional se incline por la primera solución.

Si se admite que este delito es de naturaleza mixta se debe admitir correlativamente que los bienes protegidos son dos: por un lado, la seguridad del tráfico, y por otro lado, el principio de autoridad.[55]

Se pueden establecer como requisitos de tipicidad del artículo 380 los siguientes:

a. **Conductor.** Solamente quien ostenta la condición de conductor puede cometer el delito de negativa a someterse a las pruebas de alcoholemia.

b. **Requerimiento.** El Tribunal Supremo entiende que este delito puede cometerse solamente en dos de los casos de los cuatro que habilitan a los agentes de la autoridad para realizar el requerimiento. La jurisprudencia[56] establece que, para que exista delito de negativa a someterse a las pruebas de detección alcohólica del art. 380 CP, el requerimiento debe ser efectuado necesariamente o bien por el supuesto primero, -accidente de tráfico-, o bien por el segundo, -síntomas o hechos que manifiesten la influencia de bebidas alcohólicas-, del articulo 21 del RGC.

c. **Pruebas legalmente establecidas.** El artículo 796.1.7º de la Ley de Enjuiciamiento Criminal (LECrim) dispone que: **"***La práctica de los controles de alcoholemia se ajustará a lo establecido en la legislación de seguridad vial. No obstante, cuando se practicare un análisis de sangre u otro análogo, se requerirá al personal sanitario que lo realice para que remita el resultado al Juzgado de guardia por el medio más rápido y, en todo cado, antes del día y hora de la citación a que se refieren las reglas anteriores*".

d. **Negativa.** La negativa conlleva que el requerido no acate el requerimiento realizado para que se someta a las pruebas de alcoholemia legalmente previstas, colocándose ante ellas en actitud de rebeldía o manifiesta oposición, que, por su ánimo de desobedecer lesione sensible e indudablemente el principio de autoridad.

[54] En tal sentido se pronuncia la STC. Núm. 161/1997, de 2 de octubre.
[55] SAP Barcelona, Secc. 5ª, de 21 de abril de 1998
[56] STS, Sala 2, de 22 de marzo de 2002.

e. Comprobación de los hechos descritos en el artículo anterior. La negativa a someterse a la prueba sólo debía ser delito cuando exista convicción, o al menos indicios racionales, de que se conduce en las condiciones enunciadas en el artículo 379, es decir, bajo la influencia de bebidas alcohólicas. Han de existir motivos racionales de que se podría estar cometiendo el delito de conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas para que la negativa pueda ser constitutiva de delito, en el resto de los supuestos, esta conducta debe ser objeto de sanción administrativa. Este criterio ha sido el acogido por nuestro Tribunal Supremo en una corta pero clarificadora jurisprudencia.[57]

La jurisprudencia se ha pronunciado sobre "la dependencia del artículo 380 respecto del 379 del Código Penal permite establecer, en orden a fijar los límites entre la sanción penal y la administrativa, los siguientes criterios orientativos: a) la negativa a someterse al control de alcoholemia, en cualquiera de los supuestos previstos en los números 1 y 2 del art. 21 del Reglamento General de Circulación, debe incardinarse dentro del tipo penal del art. 380 del Código Penal; y, b) dicha negativa, en los supuestos de los números 3 y 4 del mismo precepto del Reglamento de Circulación, precisa la siguiente distinción: b.1) si los agentes que pretendan llevar a cabo la prueba advierten en el requerido síntomas de estar conduciendo bajo los efectos de bebidas alcohólicas, y se lo hacen saber así al requerido, la negativa de éste debe incardinarse también en el delito de desobediencia del citado artículo 380 del Código Penal; y b.2) cuando no se adviertan tales síntomas, la negativa del requerido no rebasa los límites de la sanción administrativa [arts. 65.5.2 b) y 67.1 de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial].[58]

c) Delito de conducción temeraria.

La redacción actual del artículo 381 del CP es la siguiente:

"El que condujere un vehículo a motor o un ciclomotor con temeridad manifiesta y pusiera en concreto peligro la vida o la integridad de las personas, será castigado con las penas de prisión de seis meses a dos años y privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores por tiempo superior a uno y hasta seis años

En todo caso, se considerará que existe temeridad manifiesta y concreto peligro para la vida o integridad de las personas en los casos de conducción bajo los efectos de bebidas alcohólicas con altas tasas de alcohol en sangre y con un exceso desproporcionado de velocidad respecto de los límites establecidos."

Ya en 1971, cuatro años después de su introducción en el Código Penal, Conde-Pumpido veía una doble dificultad en el enjuiciamiento de este tipo: primera, la falta de referencias en la hipótesis legal que permita catalogar "a priori" las maniobras que encierran peligro intolerable para terceros, lo que dificulta la determinación de si una maniobra peligrosa cabe o no en esa hipótesis legal; y segunda que esa misma indeterminación es proclive a la creación de criterios dispares frente a hechos análogos, según las normas de experiencia de cada Juez que enjuicie el caso, con la correspondiente tendencia divergente y con riesgo de la seguridad jurídica.

Tres son, en esencia, los elementos que integran la conducta típica del delito que examinamos: la conducción de un vehículo a motor o ciclomotor; que ese acto se lleve a cabo con temeridad manifiesta; y que dicha temeridad ponga en concreto peligro la vida o integridad de las personas.

[57] STS Sala 2, de 9 de diciembre de 1999 y de 22 de marzo de 2002.
[58] STS, Sala 2, de 9 de diciembre de 1999.

El primer elemento no presenta diferencia alguna respecto a los tipos tratados anteriormente. Faltaría añadir el requisito de la vía de uso público como lugar para cometer este delito.

En cuanto al segundo, la jurisprudencia de nuestros Tribunales ha venido identificando la temeridad de la conducción con la infracción de las normas sobre seguridad en la circulación. En este sentido, y a título meramente ejemplificativo, se han pronunciado algunas sentencias condenatorias en los siguientes supuestos: adelantamiento indebido en cambio de rasante,[59] invasión del carril de vehículos que circulan en sentido opuesto,[60] acto de dormirse durante la conducción,[61] e invasión de un paso de cebra mientras cruzan peatones y conducción a gran velocidad en carretera con curvas sin visibilidad,[62] entre otras muchas resoluciones.

La figura delictiva contenida en este artículo, conducción con temeridad manifiesta, constituye una clara infracción de peligro concreto, porque la conducción temeraria requiere en cada caso la producción de un riesgo real y efectivo para la vida o la integridad de las personas, aunque se trate de un peligro concreto genérico, pues, a partir de la reforma de 1967, la consumación del delito exige que se acredite la concurrencia de una conducción defectuosa, creadora de un riesgo para terceros indeterminados, es decir, para una colectividad, siendo pues suficiente la existencia de la prueba del peligro, sin necesidad de constatar la identidad de las personas amenazadas.[63]

d) Delito de creación de un riesgo para la seguridad vial.

La redacción actual del artículo 382 del CP es la siguiente:

"Será castigado con la pena de prisión de seis meses a dos años o multa de doce a veinticuatro meses el que origine un grave riesgo para la circulación de alguna de las siguientes formas:
1.º Alterando la seguridad del tráfico mediante la colocación en la vía de obstáculos imprevisibles, derramamiento de sustancias deslizantes o inflamables, mutación o daño de la señalización, o por cualquier otro medio.
2.º No restableciendo la seguridad de la vía, cuando haya obligación de hacerlo."

E1 tipo del este artículo requiere la producción de determinadas situaciones de riesgo, pero simplemente para la circulación misma, más no de peligro concreto para la vida o integridad de las personas, aunque conlleve la potencial causación de un efectivo perjuicio para dichos bienes jurídicos.[64]

Riesgo equivale aquí a peligro, para el que valen las definiciones aportadas al comienzo del presente epígrafe. Cabe también recordar que el peligro lo es en relación con el bien jurídico protegido, la seguridad vial.

---

[59] STS de 9 de febrero de 1990.
[60] STS de 11 de junio de 1990.
[61] STS de 10 de noviembre de 1990.
[62] STS de 10 de octubre de 1991.
[63] CARMONA SALGADO, Concepción: *Derecho Penal. Parte Especial. Delitos contra la seguridad del Tráfico.* Marcial Pons. Madrid. (1996); GONZALEZ RUS, José: *El art. 340 bis b) del Código Penal. Especial consideración de la responsabilidad penal de las personas obligadas a mantener la seguridad de las vías.* Cuadernos de la Guardia Civil Num. 9. Madrid (1993). Pgnas. 48-63.
[64] CARMONA SALGADO, Concepción: *Derecho Penal…* (Op. cit.).

Por lo anterior puede concluirse que estamos ante un delito de peligro abstracto,[65] aunque matizando que el riesgo derivado de las acciones debe alterar la seguridad vial. La ley exige que se altere esta específica seguridad, es decir que se origine peligro para la circulación, y la jurisprudencia añade que la previsibilidad del evento sea notoria y vaya acompañada de la omisión de elementales precauciones.[66] Así por ejemplo, retirar la señalización indicativa de un restaurante no supone una alteración del tráfico y esta conducta no estaría incluida en el tipo, si lo estaría por el contrario, retirar una señal de stop, -detención obligatoria-, de un cruce.

El número 1del artículo 382 establece como forma comisiva de este delito, la conducta consistente en alterar la seguridad del tráfico a través de cualquier medio, en general, capaz de provocar el grave riesgo antes referido, si bien, a título meramente ejemplificativo, el citado precepto enuncia de forma expresa tres mecanismos en particular: colocación en la vía de obstáculos imprevisibles, derramamiento de sustancias deslizantes o inflamables, y mutación o daños de la señalización.

El primero de ellos consiste en la ubicación o abandono intencionado de los obstáculos para dificultar el tráfico, siendo válido en principio todo objeto susceptible de resultar imprevisible, esto es, capaz de sorprender a cualquier persona; el citado derramamiento de sustancias comprende todas las que sean idóneas para producir deslizamiento o inflamación en los vehículos; y en cuanto al tercer mecanismo mencionado, la mayoría de la doctrina considera incluidos en esta forma comisiva los actos de modificación alteración o destrucción de las señales que avisan peligro, o bien sólo de las que hacen concreta referencia a la seguridad del tráfico.[67]

El número 2 del artículo 382 contempla el supuesto relativo al no restablecimiento de la seguridad de la vía, cuando haya obligación de hacerlo, comportamiento que implica una previa alteración de la seguridad de la misma, comprendida en el número anterior. Aunque el Código Penal no lo mencione expresamente, la obligación de actuar en este caso sólo comprende a los que jurídicamente hayan contraído por ley o contrato el deber de restaurar las condiciones de la vía y eliminar el grave riesgo que pudiera derivarse para la circulación, al igual que a quienes tengan ese deber como derivado de su función o cargo,[68] siendo insuficientes los meros deberes morales, de donde puede desprenderse que nos encontramos ante un delito de omisión pura.[69] Por otra parte, dicha obligación afecta, exclusivamente, a quienes no hayan creado la alteración previa, pues estos últimos responderán, en todo caso, por el número primero del precepto.

e) Delito de conducción homicida.

El artículo 384 CP tiene el siguiente contenido:

"*Será castigado con las penas de prisión de uno a cuatro años, multa de seis a doce meses y privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores por tiempo superior a seis y hasta diez años, el que, con consciente desprecio por la vida de los demás, incurra en la conducta descrita en el artículo 381.*

[65] CONDE-PUMPIDO FERREIRO, CANDIDO: *El proyecto de modificación del Código Penal y de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, y su repercusión en el Derecho Penal de Tráfico.* Revista de Derecho de la Circulación. núm. 1 enero-febrero. Madrid (1967). Pgnas 1-18.
[66] STS de 23 mayo 1996.
[67] GONZALEZ RUS, José: *El art. 340 bis b) del Código Penal.* …(op. cit.), pgnas. 48-63.
[68] CONDE-PUMPIDO FERREIRO, CANDIDO: *El proyecto de modificación* …(op. cit.), pgnas 1-18.
[69] GONZALEZ RUS, José: *El art. 340 bis b) del Código Penal.* …(op. cit.), pgnas. 48-63.

Cuando no se haya puesto en concreto peligro la vida o la integridad de las personas, la pena de prisión será de uno a dos años, manteniéndose el resto de las penas".

La Ley Orgánica 3/1989, de 21 de junio, de Actualización del Código Penal introdujo la conducción homicida en el anterior Código penal mediante un nuevo precepto art. 340 bis.d), con el que se tipificó expresamente este comportamiento y le aplicó una pena más grave que a la correspondiente para la simple conducción temeraria. Antecedentes inmediatos de esta regulación fueron las noticias recogidas en los medios de comunicación y en las que se relataban varios accidentes de circulación acaecidos en la primavera de 1988 en los alrededores de Madrid, y concretamente en la autovía de La Coruña, debidos al parecer a que éste era el lugar elegido por muchas personas para realizar «apuestas» consistentes en transitar por el lado contrario a sentido de la marcha a gran velocidad con el coche, esquivando los vehículos que venían de frente. El que salía airoso de la prueba ganaba naturalmente la apuesta. Aunque nunca llegó a probarse que estas apuestas tuvieran realmente lugar, pronto cundió la alarma y noticia de hechos similares en otros puntos geográficos del país convirtieron esa alarma, convenientemente comentada y aumentada por los medios de comunicación, en auténtica preocupación nacional. [70]

El propio Preámbulo de la Ley se expresaba en estos términos: "Recientes experiencias han puesto de manifiesto la necesidad político-criminal de aumentar las sanciones penales para los supuestos de conducción temeraria, alguno de los cuales, entre los que ha causado especial alarma social el de los llamados conductores homicidas, alcanza una posición intermedia entre el delito de riesgo y la tentativa de homicidio, valoración que explica su particular tipificación y la pena que se establece. Con ello, por otro lado, se refuerza la función preventiva y la capacidad correctora de los comportamientos gravemente antisociales que se producen con ocasión de la circulación de vehículos de motor".

Este delito muestra la existencia de dos subclases de conductas, determinadas por el riesgo resultante: una principal, en el párrafo primero en la que se ocasiona un peligro concreto para la vida o integridad de las personas, y otra subsidiaria, en el párrafo segundo en la que dicha concreción está ausente, por lo que el peligro para dichos bienes es abstracto.

Algún autor ha diferenciado en este caso entre los elementos objetivos del tipo (la acción peligrosa y el resultado de peligro concreto) y los requisitos subjetivos del mismo (el dolo típico y el consciente desprecio por la vida de los demás).[71]

Analizado este artículo puede deducirse que existen dos tipos diferentes en el mismo artículo, uno principal, en el párrafo primero y uno subsidiario, en el párrafo segundo. A continuación se analizarán los elementos del tipo principal:

La conducción temeraria de este artículo es coincidente con el elemento objetivo del delito de conducción temeraria del artículo 381 del CP que ha sido tratado arriba, salvo la adjetivación de manifiesta.

El primer párrafo del artículo se refiere a los supuestos en que se haya puesto en concreto peligro la vida o la integridad de las personas, interpretando a sensu contrario el párrafo segundo. En nada varia este elemento con respecto al elemento analizado en relación con el artículo 381 del CP.

---

[70] MUÑOZ CONDE, Francisco: *Derecho Penal. Parte Especial…*(op. cit.)

[71] RAMOS TAPIA, Mª Inmaculada: *Sobre la imputación subjetiva en el delito de conducción temeraria con consciente desprecio para la vida de los demás*. Diario La Ley. Núm. 5069, de 6 de junio. Madrid. (2000).

En cuanto al párrafo segundo aunque el tenor literal dispone que: "Cuando no se haya puesto en concreto peligro la vida o la integridad de las personas, la pena de prisión será de uno a dos años, manteniéndose el resto de las penas", este supuesto de delito de peligro abstracto es de dudosa aplicación por varios motivos: primero, la pena correspondiente a este delito es más severa que la correspondiente al resultado que se pretende evitar lo que es contrario a los más elementales principios de una política criminal científica y racional; segundo, es difícil apreciar una conducción temeraria en carreteras desiertas y, además, establecer un elemento subjetivo añadido. Cabría imaginar que aquí podría tener cabida algún supuesto de carrera, con apuestas de por medio, por vías poco transitadas a horas de nulo transito, pero si se lee con atención la jurisprudencia sobre este delito se puede inferir que los Tribunales, invariablemente, buscaran indicios y pruebas que le lleve a fundamentar un peligro concreto y aplicar el primer párrafo, o en caso contrario si los conductores eligen vías poco transitadas deducirían que no existe "el consciente desprecio por la vida de los demás".

Finalmente, es mayoritaria la doctrina que identifica la exigencia típica del consciente desprecio por la vida de los demás con la de una conducta dolosa eventual respecto del resultado de lesión. En general, en los delitos de peligro concreto, en cuanto el resultado de lesión no forma parte del tipo, su realización dolosa no exige más que el conocimiento de la peligrosidad de la conducta y de la puesta en concreto peligro de la vida o integridad de una persona. Es indiferente para la aplicación del tipo de peligro si el autor, además de saber que está poniendo en peligro a una persona, ha previsto o no un eventual resultado de lesión, es decir, es indiferente el tipo de conexión con el resultado lesivo (conocimiento/desconocimiento; dolo/imprudencia). En el caso de la conducción temeraria, el legislador ha distinguido si el autor de la conducta peligrosa actúa con imprudencia o con dolo respecto a los eventuales resultados lesivos. Así, en el artículo 381 se incrimina la conducta del que dolosamente realiza una conducción temeraria con peligro concreto para la vida e integridad de las personas (el llamado dolo de peligro), pero sin dolo respecto a las eventuales consecuencias lesivas, mientras que en el apartado 1 del artículo 384 se castiga, más gravemente, al que realiza la misma conducta objetiva pero con dolo respecto a las eventuales consecuencias lesivas.

4. Breve comentario de la reciente reforma penal de la conducción temeraria

La Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal en su apartado Centésimo trigésimo cuarto añade un párrafo segundo al artículo 381, con el siguiente texto: "*En todo caso, se considerará que existe temeridad manifiesta y concreto peligro para la vida o la integridad de las personas en los casos de conducción bajo los efectos*[72] *de bebidas alcohólicas con altas tasas de alcohol en sangre y con un exceso desproporcionado de velocidad respecto de los límites establecidos*". En virtud de la Disposición final quinta de la citada ley orgánica, el contenido de este artículo entró en vigor el pasado día 1 de octubre de 2004.

En principio, la utilización de la conjunción copulativa "y" haría pensar que deberían darse las dos conductas simultáneamente: por un lado, la conducción bajo los efectos de bebidas alcohólicas con altas tasas de alcohol en sangre; y por otro, la conducción con un exceso desproporcionado de velocidad respecto de los límites establecidos. De adoptar esta solución interpretativa no se estaría ante una aclaración de términos o ante una agravación de la persecución penal de estas conductas como expresa el legislador en la Exposición de

[72] Nótese que se utiliza el termino "efectos" que no es coincidente con el termino "influencia" que utiliza el artículo 379 CP. De hecho, el termino "efectos" es más amplio que el de "influencia", ya que la palabra influencia afectaría tanto a la actividad de conducir como a la de estar mientras que conducir bajo los efectos sería simplemente conducir en un estado tal que fueran visibles los efectos del alcohol o las drogas.

Motivos de la Ley, sino ante todo lo contrario, se estaría ante una restricción absurda de lo que debería entenderse por temeridad manifiesta y concreto peligro para la vida o la integridad de las personas. La reducción al absurdo de esta interpretación, además, puede alcanzarse por la vía de considerar dudoso, cuando no imposible, el cumplimiento simultáneo de ambas condiciones, ya que las personas que presentan altas tasas de alcohol en sangre no tienen tendencia a aumentar su velocidad sino a disminuirla.

Como hemos visto la doctrina y la jurisprudencia considera unánimemente, y así consta en el propio párrafo primero del artículo 381, que el delito de conducción temeraria pertenece a los denominados de peligro concreto. Desde el punto de vista doctrinal, al menos para la corriente mayoritaria en nuestro país, el párrafo agregado por la reforma será ampliamente criticado porque la principal característica de los delitos de peligro concreto es que la concurrencia o no de éste la determina el Juez o Tribunal, frente a los delitos de peligro abstracto en los cuales el peligro viene determinado por el legislador. En este último caso, un sector no poco importante de penalistas, no se conforma con la presunción "ex lege" del peligro y añade como requisito la idoneidad de la acción para conformarlo, de esta forma se ha propugnado una tercera categoría de delitos de peligro, que algunos denominan de peligro hipotético y, la mayoría, delitos de peligro abstracto-concreto.

Solo cabe argumentar a favor de este segundo párrafo del artículo 381 que se trata de un nuevo delito de peligro abstracto creado por el legislador a partir del antiguo y, también vigente, delito de peligro concreto. En todo caso, el criterio del legislador no estaría cerrado, dejando a los jueces o Tribunales, o lo que sería más correcto al Pleno de la Sala 2ª del Tribunal Supremo, la fijación de los criterios cuantitativos de lo que debería entenderse por "altas tasas de alcohol en sangre" y "un exceso desproporcionado de velocidad". Esta solución pasará por no pocas vicisitudes antes de ver la luz. Como propuesta de lege ferenda, me atrevo a formular, la creación de un delito de peligro abstracto claramente formulado, tanto en el caso del alcohol como en el caso de la velocidad, que se diferencie de las infracciones administrativas muy graves en base a criterios cuantitativos determinados y precisos, tanto en materia de consumo de alcohol como de drogas, como en los supuestos de exceso de velocidad.

Sirva de ejemplo de lo expuesto, el texto del siguiente pronunciamiento del Tribunal Supremo: "*La conducción temeraria es, en principio, un ilícito administrativo que el art. 65.5.2 c) de la Ley de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial tipifica como infracción muy grave. No obstante, cuando la temeridad es manifiesta, es decir, patente, clara y con ella se pone en concreto peligro la vida o la integridad de las personas, el ilícito se convierte en penal y da lugar al delito previsto en el art. 381 CP. Conduce temerariamente un vehículo de motor quien incurre en la más grave infracción de las normas de cuidado formalizadas en la Ley de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. Siendo así, la temeridad que integra la infracción administrativa es, en principio, la misma que la que integra el delito. La diferencia entre una y otro está en que en el delito la temeridad es notoria o evidente para el ciudadano medio y, además, crea un peligro efectivo, constatable, para la vida o la integridad física de personas identificadas o concretas, distintas del conductor temerario*".[73]

[73] Fundamento de Derecho Tercero de la Sentencia del Tribunal Supremo, Sala 2ª, núm. 561/2002, de 1 abril de 2002

RESPONSABILIDAD PENAL POR DELITOS CON TRA LA SEGURIDAD VIAL

DELITO	Artículo	ELEMENTOS	PELIGRO	PENA BASE	RPCVyC
El que condujere un vehículo a motor o un ciclomotor bajo la influencia de drogas tóxicas, estupefacientes, sustancias psicotrópicas o de bebidas alcohólicas, será castigado con la pena de prisión de tres a seis meses o multa de seis a 12 meses y, en cualquier caso, privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores por tiempo superior a uno y hasta cuatro años	379	• Conducir • Vehículo de motor o ciclomotor • Vía pública • Ingestión de bebidas alcohólicas • Su influencia sobre el organismo y, en su caso, sobre la actividad de conducir	ABSTRACTO	Prisión 3 a 6 meses (alternativamente multa 6 a 12 meses)	1 a 4 años
El conductor que, requerido por el agente de la Autoridad, se negare a someterse a las pruebas legalmente establecidas para la comprobación de los hechos descritos en el artículo anterior, será castigado como autor de un delito de desobediencia grave, previsto en el artículo 556 de este Código	380	• Conductor • Requerimiento • Pruebas legalmente establecidas • Negativa • Comprobación hechos artículo anterior	ABSTRACTO	Prisión 6 meses a 1 años	No
Será castigado con la pena de prisión de seis meses a dos años o multa de doce a veinticuatro meses el que origine un grave riesgo para la circulación de alguna de las siguientes formas: 1º Alterando la seguridad del tráfico mediante la colocación en la vía de obstáculos imprevisibles, derramamiento de sustancias deslizantes o inflamables, mutación o daño de la señalización, o por cualquier otro medio.	382.1	• Cualquier persona • Vía pública • Alterar la seguridad del tráfico a través de cualquier medio • Grave riesgo para la circulación	ABSTRACTO	Prisión 6 meses a 2 años (alternativamente multa 12 a 24 meses)	No
2º No restableciendo la seguridad de la vía, cuando haya obligación de hacerlo.	382.2	• Persona obligada a reestablecer la seguridad • No reestablecer la seguridad del tráfico • Grave riesgo para la circulación	ABSTRACTO	Prisión 6 meses a 2 años (alternativamente multa 12 a 24 meses)	No
El que condujere un vehículo a motor o un ciclomotor con temeridad manifiesta y pusiera en concreto peligro la vida o la integridad de las personas, será castigado con las penas de prisión de seis meses a dos años y privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores por tiempo superior a uno y hasta seis años	381.1	• Conducir • Vehículo de motor o ciclomotor • Vía pública • Temeridad manifiesta • Concreto peligro la vida o la integridad de las personas	CONCRETO	6 meses a 2 años	1 a 6 años
En todo caso, se considerará que existe temeridad manifiesta y concreto peligro para la vida o integridad de las personas en los casos de conducción bajo los efectos de bebidas alcohólicas con altas tasas de alcohol en sangre y con un exceso desproporcionado de velocidad respecto de los límites establecidos	381. 2	• Conducir • Vehículo de motor o ciclomotor • Vía pública • Temeridad manifiesta • Altas tasas de alcohol en sangre • Exceso desproporcionado de velocidad	ABSTRACTO	6 meses a 2 años	1 a 6 años
Será castigado con las penas de prisión de uno a cuatro años, multa de seis a doce meses y privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores por tiempo superior a seis y hasta diez años, el que, con consciente desprecio por la vida de los demás, incurra en la conducta descrita en el artículo 381.	384 par1	• Conductor • Vía pública • Conducción temeraria • Consciente desprecio por la vida demás	CONCRETO	Prisión 1 a 4 años multa 6 a 12 meses	6 a 10 años
Cuando no se haya puesto en concreto peligro la vida o la integridad de las personas, la pena de prisión será de uno a dos años, manteniéndose el resto de las penas	384 par2	• Conductor y Vía pública • Conducción temeraria • Consciente desprecio por la vida demás	ABSTRACTO	Prisión 1 a 2 años multa 6 a 12 meses	6 a 10 años

5. La omisión del deber de socorro

Este delito se halla contemplado en el artículo 195 del Código Penal que dispone:

"1. El que no socorriere a una persona que se halle desamparada y en peligro manifiesto y grave, cuando pudiere hacerlo sin riesgo propio ni de terceros, será castigado con la pena de multa de tres a doce meses.
2. En las mismas penas incurrirá el que, impedido de prestar socorro, no demande con urgencia auxilio ajeno
3. Si la víctima lo fuere por accidente ocasionado fortuitamente por el que omitió el auxilio, la pena será de prisión de seis meses a dieciocho meses, y si el accidente se debiere a imprudencia, la de prisión de seis meses a cuatro años."

El bien jurídico protegido en el delito de omisión del deber de socorro es el deber de asistencia a otras personas en supuestos de peligro para su vida o su integridad física. Hay que circunscribir la omisión del deber de socorro a supuestos de peligro grave y manifiesto para la vida e integridad personal.[74] Este es un delito de carácter formal y de peligro, que no necesita para su consumación la existencia de resultado alguno.[75]

a) Tipo básico: la omisión personal del deber de socorro y la omisión de demanda de auxilio ajeno.

El tipo básico de este delito se encuentra recogido en los apartados primero y segundo del art. 195 del Código Penal, que contienen un delito de omisión propia. No se exige, en consecuencia, la lesión de los valores vida o integridad, sino sólo la ausencia injustificada de ayuda.

Los elementos objetivos que configuran este delito son: la existencia de una persona desamparada, la existencia de un peligro que debe ser manifiesto y grave, la capacidad personal de acción del que tiene la obligación de prestar socorro o solicitar ayuda ajena, y, finalmente, la omisión de la ayuda de forma injustificada.

De un análisis de la jurisprudencia, puede deducirse que una persona se encuentra desamparada cuando no existe alguien que le preste ayuda de modo eficaz y adecuado. Y ha de entenderse que existe "peligro manifiesto y grave" cuando hay riesgo de una lesión grave, sin que sea suficiente un daño mínimo para la integridad del sujeto[76]. Además, el peligro debe ser concreto y actual, es decir, no valorado en abstracto sino en función de las circunstancias reales del caso.[77]

---

[74] SSTS de 24 de octubre de 1990 y de 22 de febrero de 1992.
[75] SSTS de 25 de enero y 11 de julio de 1991.
[76] Sentencia de la Audiencia Provincial de La Coruña de 23 de noviembre de 1994.
[77] En la jurisprudencia suele excluirse la existencia de un peligro manifiesto y grave y, por tanto, de desamparo, como ya se ha visto, en los casos de muerte de la víctima (SSTS de 5 de diciembre de 1989, de 24 de octubre de 1990), salvo que el sujeto huya y omita todo auxilio en la errónea creencia de hallarse ante un herido susceptible de socorro cuando una valoración ex-post demuestra que la víctima había fallecido y que, en consecuencia, la ayuda hubiera sido ineficaz, supuesto en el que se ha aplicado la solución del delito imposible (SSTS de 16 de noviembre de 1974, 27 de marzo de 1987, 6 de mayo de 1988, 5 de diciembre de 1989, 8 de marzo de 1990, 20 de diciembre de 1991, 8 de junio de 1992, 13 de diciembre de 1992, 25 de octubre de 1993).

b) Tipo agravado: la omisión del deber de socorro a la víctima de un peligro imprudente o fortuito por el omitente.

Se observa que el apartado tercero del artículo 195 prevé una penalidad diferente, dependiendo de si el peligro es provocado de modo fortuito o de modo imprudente, pero en todo caso se trata de un supuesto agravado con respecto al tipo básico. Los elementos que configuran este delito son idénticos a los mencionados en los dos apartados anteriores del mismo artículo respecto a las características de la vertiente objetiva -sujeto activo, sujeto pasivo y conducta típica.

En torno a la interpretación del término "accidente", la actual redacción del tipo contiene un delito de omisión propia en el que se sanciona la infracción del deber de ayuda a la víctima de un accidente provocado sin dolo por el omitente. En ningún caso se sanciona la acción que ha generado el peligro, ya sea fortuito o imprudente. Se ha apuntado que el motivo de introducir el término "accidente" en este artículo se debe a que el legislador tenía en mente los accidentes de tráfico. Este puede ser un ejemplo claro de las disfunciones que el uso del termino "accidente" produce en el ámbito penal.

La antijuricidad y la carga del desvalor de la conducta se acrecientan, cuando tal omisión se contrae a la propia víctima, "dado que la exigencia de actuación y auxilio es superior a su entidad, bastando que el inculpado se aperciba y capte el peligro ocasionado por él, al darse cuenta que el accidente ha sido una realidad con la contingencia de riesgo para la integridad corporal o para la vida". [78]

c) Consumación, participación y circunstancias modificativas del tipo.

La consumación del delito de omisión del deber de socorro queda realizada desde el momento en que deja de prestarse el socorro.[79]

Se considera autor a todo el que estando obligado a actuar no preste la ayuda debida.[80] Entre las circunstancias que pueden atenuar la responsabilidad penal, se ha considerado compatible el delito de omisión del deber de socorro con la atenuante de embriaguez. La jurisprudencia aclara que una cosa es la capacidad de conducir y "otra cosa es la capacidad necesaria para prestar socorro a una persona en peligro manifiesto y grave o de demandar para ello el auxilio ajeno, aptitud esta última mucho más elemental y primigenia, de suerte que debe presumirse en toda persona normalmente imputable, aunque tal imputabilidad se halle en parte disminuida por una embriaguez transitoria con poderío atenuante".[81]

El deber que impone este artículo surge de la existencia de una persona desamparada y en peligro manifiesto y grave, de suerte que el acto de socorro sea potencialmente apto para modificar o influir en el curso del acontecimiento, posibilidad que puede existir aun cuando las lesiones fueren mortales -mientras existe vida perdura el deber de auxilio- pero claudica

[78] SSTS. 3 de marzo de 1987, 13 de noviembre y 9 de febrero de 1988
[79] STS 27 de noviembre de 1982.
[80] SSTS de 24 de febrero de 1975 y 31 de octubre de 1985.
[81] STS de 27 de abril de 1987

este deber cuando las lesiones han provocado la muerte instantánea[82], o cuando comprueba con exactitud que el accidente está recibiendo ya asistencia correcta y bastante. [83] Si el agente se ausenta del lugar omitiendo todo intento de auxilio, creyendo encontrarse ante un hombre grave o moribundo, cuando realmente era ya cadáver, la tentativa imposible se define en todos sus caracteres.[84] La omisión de todo intento de auxilio sin cerciorarse de si estaba ante un cadáver o un moribundo define en sus caracteres la tentativa imposible.[85]

En diversas sentencias se ha atenuado la pena por existir arrepentimiento espontáneo. La Sentencia contempla un supuesto en el que el procesado, tras oír los gritos de socorro, reemprendió su marcha sin auxiliar, pero más tarde y debido a las sugerencias de su padre compareció ante la guardia civil, lo que facilitó la reparación del daño causado.[86] Por otro lado, se ha admitido la eximente incompleta de miedo insuperable en un supuesto en el que el sujeto sentía un fuerte temor al fallecido.

d) Situación criminológica de estos delitos

Si consultamos la estadística del Ministerio del Interior veremos que este delito presentaba en los últimos años una clara tendencia a la baja frenada el último año para oscilar alrededor del medio millar de casos. También es reseñable el elevado porcentaje de esclarecimiento de este tipo de delitos, así como el hecho de que por cada once hombres que presuntamente son responsables de este tipo de acciones solo una mujer es acusada por los mismos hechos.

DELITOS DE OMISIÓN DEL DEBER DE SOCORRO							
AÑO	CONOCIDOS			Esclarec. %	DETENIDOS		
	TOTAL	Consumados	Tentativa		TOTAL	Hombres	Mujeres
1998	669	669	0	67,12	265	232	33
1999	619	619	0	70,30	290	261	29
2000	586	586	0	71,28	299	274	25
2001	547	546	1	73,59	268	248	20
2002	477	477	0	73,00	225	207	18
2003	486	485	1	73,09	243	224	19
Total	3384	3382	2	71,06	1590	1446	144
Media	580	579	0	71,06	269	244	25

Fuente: Anuarios Estadísticos del Ministerio del Interior (1998-2003).

La Fiscalía General del Estado en su Memoria del año 2001 correspondiente a los datos del año 2000 afirma que el número de Diligencias Previas abiertas en los Tribunales por el delito de omisión del deber de socorro fue de 467 destacando por su número las siguientes provincias: Barcelona (59), Madrid (39), Alicante (35), y Baleares (35). Como puede observarse existe una discrepancia de 119 casos entre los declarados por el Ministerio y las Diligencias Previas abiertas por este motivo en los Tribunales de Justicia.

[82] SSTS 23 de octubre de 1981, 27 de noviembre de 1982, 5 de diciembre de 1983, 27 de marzo de 1987 y 25 de octubre de 1993.
[83] SSTS de 28 de mayo de 1990 y 22 de septiembre de 1992.
[84] SSTS de 5 de diciembre de 1989, 8 de marzo de 1990 y 25 de octubre de 1993.
[85] SSTS de 20 de diciembre de 1991 y 13 de octubre de 1992.
[86] Ello puede comprobarse en la STS de 11 de junio de 1991. Además también se ha aplicado en las SSTS de 29 de diciembre de 1990 y 10 de marzo de 1993.

EL CONTROL DEL TRANSPORTE DE PERSONAS Y MERCANCIAS EN CARRETERA.

Introducción.

El vocablo transportar deriva el verbo latino *transporto*, y de acuerdo con la acepción que nos da el Diccionario de la Real Academia de la Lengua, éste lo define como: llevar de un lugar a otro, generalmente referido a vehículos, cosas, mercancías o personas.

Hasta aquí llega la unanimidad ya que el transporte puede ser objeto de estudio desde múltiples puntos de vista.

Así, puede ser presentado como un sector estratégico dentro de la economía de mercado de cualquier nación desarrollada y, por consiguiente, objeto de una fuerte intervención o regulación por parte del Estado.

Puede ser objeto de examen como el engarce imprescindible dentro del ciclo económico entre las fases: productivo- extractiva, la transformadora, manufacturera o industrial, y la fase final de consumo.

También podemos contemplar el transporte bajo la óptica del gran usuario de las infraestructuras terrestres, marítimas y aéreas de cualquier país con incidencia en el gasto energético, la accidentalidad que comporta o el impacto medioambiental que origina.

Es por supuesto un componente fortísimo en el PIB, un gran generador de empleo o el campo donde se han experimentado los avances más revolucionarios de la innovación tecnológica y así un largo etcétera.

Con ser importante estas visiones técnico- económicas del transporte, tradicionalmente un acercamiento a la actividad del transporte se ha abordado desde el punto de vista jurídico con el estudio del contrato mercantil de transporte o para ser mas exactos al desarrollar el contrato mercantil de transporte marítimo o contrato de fletamento, autentica pieza clave de lo que hoy puede entenderse como una actividad empresarial y donde se conjugan los intereses de todas las partes interesadas.

En la evolución del contrato de transporte encontramos desde la más embrionaria concepción empresarial del transporte personificada en el navigator de la Lex Rhodia, en el mercader de la Corona de Aragón del Llibre de Consolat de Mar o en el comerciante pisano o genovés de la Tabula Analphitana, hasta la mas moderna empresa de transporte multimodal. Y es que el contrato de transporte mercantil conoce desde sus orígenes el riesgo empresarial, la inversión de capital en la operación mercantil que no llega a buen fin, la necesidad del aseguramiento de posibles pérdidas en el beneficio esperado o la asunción de responsabilidades por riesgos catastróficos que la propia actividad puede generar.

Es por ello que ha podido afirmarse que el contrato de transporte es la mas genuina figura del Derecho Mercantil, la que representa como ninguna el Derecho de y para los comerciantes y empresarios y la que encarna sin tapujos el motor del sistema económico capitalista: el afán de lucro y la obtención de la ganancia.

No podemos ir mas allá de estas consideraciones dada la naturaleza del presente artículo, pero lo expresado anteriormente nos sirve de base para entrar en el siguiente inciso.

Reseña evolutiva del transporte.

La más somera visión del devenir histórico evidencia que, desde los primeros vestigios históricos, las ciudades y civilizaciones se asientan alrededor de importantes vías fluviales y cerca del mar dada la mayor facilidad que presenta el transporte fluvial y marítimo frente al transporte terrestre; baste para ello señalar el elenco de imperios mesopotámicos que florecen en las márgenes del Tigris y Eufrates y las mas próximas culturas a la nuestra que se asientan en la cuenca mediterránea.

De este modo las naves cretenses, egipcias, fenicias, griegas y romanas, descubierta la vela, desarrollan una actividad mercantil de intercambio a cierta escala en el Mediterráneo y Mar Negro, en tanto que, el transporte terrestre vinculado a la rueda y a la fuerza animal y con una red viaria casi inexistente (las redes de calzadas persas y romanas que son las únicas de las que se tiene constancia histórica de su existencia no tuvieron mas que un valor administrativo y militar que primó sobre cualquier consideración económica) queda relegado a favorecer el trueque o intercambio de productos agrícolas, propio de economías de subsistencia, entre puntos muy próximos, normalmente la distancia que podía cubrirse en una jornada de ida y regreso, siendo casi testimonial lo que hoy entendemos por transporte de personas.

Este estado de cosas alcanza los siglos XI al XIII, en los que se produce lo que ha venido en llamar la revolución económica europea, propiciada por nuevos descubrimientos técnicos que van a dar un nuevo impulso al transporte. La introducción de la brújula, el timón de codaste y más tarde el astrolabio, el compás y el sextante y una incipiente cartografía van a permitir el viaje por mar abierto. Aparece la nave de quilla profunda que desplazará a la galera mediterránea, más rápida pero de escasa capacidad de carga, y la coca mediterránea que evoluciona a la carabela que será el instrumento de los grandes descubrimientos de los siglos XV y XVI.

Cíclicamente, a significativos avances de la Humanidad le siguen períodos de estancamiento, y es lo que ocurre desde mediados del siglo XVI hasta los inicios del siglo XIX, en los que el transporte también padece esta crisis.

Pese al impulso y mejora que introducen las naciones europeas en el periodo de la Ilustración en sus redes viarias y el fomento de obras públicas, puentes y canales sobretodo, así como la sustitución de los viejos galeones por los modernos clipper en el transporte marítimo, lo cierto es que los medios de transporte continúan usando la limitada energía del viento, de las corrientes de agua y la fuerza muscular humana o animal y sus posibilidades comienzan a revelarse insuficientes frente a las necesidades económicas de unas sociedades cada vez mas evolucionadas.

Hacia 1820 podemos situar el inicio de la llamada revolución industrial. La máquina de vapor descubierta en esos años generaliza su aplicación a los medios de transporte y, como ha ocurrido históricamente, el transporte marítimo es el primer gran favorecido.

En 1806, se produce un intento por parte de Fulton de introducir la caldera de vapor en un barco y aparece el primer steamboat, buque muy apto para la navegación fluvial en el que la caldera de vapor movía ruedas de palas para impulsar el movimiento y cuyas imágenes, surcando las aguas del Missisippi, tan pródiga ha sido en la temática de la filmografía norteamericana.

En el año 1832 se consigue transmitir la energía motriz de la caldera de vapor a la hélice de un barco, desaparece el tandem vela-rueda de palas existente hasta entonces, motivado por las dificultades de maniobrabilidad que los steamboat presentaban en mar abierto, y aparece el steamer. El salto cualitativo del steamer frente al clipper es formidable: la eslora pasa de los 75 m de los mejores clipper a los 250m de los steamers, el calado pasa de de los 5m a 11m, el tonelaje de desplazamiento de 10.000 TM a 60.000 TM, la velocidad de 5 a 25 nudos, y el viaje desde los puertos de la costa Este de los Estados Unidos a los principales puertos europeos se reduce de 40 a 13 días.

Finalmente, en 1840, los cálculos matemáticos y la ingeniería naval dan la solución definitiva a la sustitución del casco de madera por el de hierro u otra aleación, nace el paquebote y llegamos al estado actual del buque como medio indiscutible de transporte masivo de mercancías y personas a larga distancia.

El transporte marítimo no es el único gran beneficiario de la invención de la caldera de vapor, también el transporte terrestre dará un salto cualitativo espectacular con la innovaciones tecnológicas que van descubriéndose a partir de la mitad del siglo XIX y lo va a hacer, en primer lugar, con un medio de transporte desconocido hasta ese momento y que representa la mas genuina imagen de la revolución industrial europea: el ferrocarril.

Este medio de transporte queda históricamente unido a la producción siderometalúrgica, a la extractiva del carbón, a la fabril y manufacturera y al inicio la industrialización europea y, por supuesto, la de España, permitiendo un crecimiento considerable del tráfico de mercancías y personas, la especialización de regiones en el plano nacional, el desarrollo de una red vial que sale al encuentro de la estación de ferrocarril con lo que comienza a gestarse un incipiente trafico multimodal, la modificación del poblamiento de las naciones y en su conjunto una mayor actividad económica en el interior de los países frente a sus zonas costeras y periféricas hasta entonces acaparadoras de la actividad mercantil y de intercambio. La posterior dieselizacion de la maquina ferroviaria, la electrificación parcial de la red de ferrocarriles, los estudios de diseño aerodinámico y geotécnicos en el ferrocarril de alta velocidad nos sitúan en la actualidad. Resumiendo y a grandes rasgos podemos decir que hoy el ferrocarril viene a cumplir en el transporte interior de personas y mercancías el papel que el buque desempeña en el transporte de larga distancia.

Con los inicios del siglo XX y la invención del motor de explosión, asistimos nuevamente a la aparición de dos medios tan revolucionarios para el transporte como lo fue el ferrocarril a lo largo de la mitad del siglo XIX: nos referimos, lógicamente, al automóvil y al avión. Ambos han universalizado el transporte público y privado de personas y mercancías, en la corta distancia el primero, constituyendo la rapidez, en la larga distancia, un valor añadido, en el segundo.

No podemos más que dejar apuntado que existe otro medio de transporte que, fuera de España posee una indudable importancia. Nos referimos, en concreto, al transporte fluvial de mercancías que, en la zona centroeuropea, es de primera magnitud pero que, en cambio, en España, al carecer de amplios tramos de ríos navegables, no posee un peso significativo en la economía nacional.

Otro medio que, recientemente ha adquirido una relevancia inusitada, es el transporte por tubería industrial, básicamente gasoductos y oleoductos. Al día de hoy,

todos los datos apuntan a que, a medio plazo, se convertirá en un modo de transporte estratégico en el seno de la economía española. Finalmente, casi a título anecdótico podemos mencionar el transporte por cable.

Parámetros macroeconómicos en España de los distintos modos de transporte en general y del transporte por carretera en particular.

1.-Datos de los diferentes modos de transporte.

Al inicio de este artículo se aludía a la importancia económica que, en cualquier nación desarrollada, representa la actividad del transporte.

Vamos a continuación a ofrecer una serie de indicadores macroeconómicos extraídos de diversas fuentes que obran en los Centros Directivos del Ministerio de Fomento, básicamente Anuarios, Encuestas Permanentes y Observatorios Sociales y de Costes, relacionados todos ellos con el sector del transporte en España. Hay que señalar que la información es ingente y ha sido necesario espigar, acá y allá, para ofrecer algunas cifras significativas, sin ánimo de exhaustividad, pues el carácter divulgativo de este articulo sobre la inspección y control del transporte de mercancías y viajeros que desarrolla la Administración Central y Autonómica y, muy especialmente la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil impone unos límites que no podemos rebasar.

Realizada la anterior aclaración, pasemos a reseñar algunas magnitudes tras señalar que la mayoría de datos y cifras las hemos situado a finales del año 2002, último año en el que existen datos definitivos y cerrados del sector del transporte.

1.1.- Algunos datos macroeconómicos.- El Valor Añadido Bruto (VAB) a precios de mercado constantes en miles de euros de 1995 estimado por el Instituto Nacional de Estadística en la elaboración de la Contabilidad Nacional de España, para el conjunto del sector del transporte, alcanzó en el año 2000 (último año cerrado) la cifra de 28.010 millones de euros. La participación del sector en el VAB, a precios de mercado constantes de 1995, alcanzó el 5,8% en el año 2.000 y el PIB, a precios de mercado, en ese mismo año, alcanza la cifra de 528.714 millones de euros.

1.2.- El gasto anual medio en transportes.- La Encuesta Continua de Presupuestos y Comunicaciones Familiares del INE, referente al gasto anual medio en transportes y comunicaciones por hogar y persona, correspondiente a 2002 fueron las siguientes:

Por hogar, el gasto medio ese año ascendió a 2.755 euros distribuidos de la siguiente forma: 886 euros por compra de vehículos para transporte personal, 1.183 euros en gastos de utilización de vehículos, 192 euros en pago de servicios de transporte y 494 euros en gastos de comunicaciones y correos.

Por persona, el gasto medio del año 2002 se distribuyó de la siguiente forma: 297 euros por compra de vehículos, 397 euros por gastos de utilización de vehículos, 64 euros en pago de servicios de transporte y 166 euros en comunicaciones y correos.

1.3.- Las infraestructuras en España.- También se ha aludido anteriormente al transporte en general como el gran usuario de las infraestructuras, y es que el binomio transporte- infraestructuras es actualmente inescindible. No hay, en el momento actual, posibilidad que exista un transporte eficiente y una economía nacional desarrollada sin el soporte básico de unas modernas infraestructuras. El más somero análisis de cualquier Presupuesto General del Estado nos revela la magnitud e importancia que poseen las inversiones en este capítulo.

Veamos algunas de las inversiones que, en el año 2002, medidas en millones de euros, se realizaron según los diversos modos de transporte.

En transportes por carretera el capitulo de Infraestructuras alcanzó la cifra de 6.893,98 millones de euros. La cifra incluye tanto inversiones directas como gastos de mantenimiento realizadas por D.G. Carreteras, Diputaciones Provinciales y Cabildos Insulares, Comunidades Autónomas y Sociedades Concesionarias de Autopistas de Peaje.

En transporte ferroviario se alcanzaron 3.745,21 millones de euros. Corresponde a las inversiones efectuadas por RENFE, FF.CC de Vía Estrecha, D.G. de Ferrocarriles y Gestor de Infraestructuras Ferroviarias GIF que afectaron a infraestructuras y material móvil.

En transporte por tubería, en que se incluyen oleoductos y gasoductos, la inversión fue de 114,26 millones de euros.

En transporte marítimo la inversión en infraestructuras portuarias y señalización marítima alcanzó 669,69 millones de euros que fueron realizadas por Autoridades Portuarias, Puertos Menores de Comunidades Autónomas, D.G. de Marina Mercante y Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad Marítima.

En transporte aéreo se llegó a la cifra de 2120,25 millones de euros de inversión en aeropuertos y navegación aérea realizada exclusivamente por AENA.

Finalmente unos datos poco conocidos y referidos al Transporte Urbano. Los Metropolitanos de Barcelona y Madrid invirtieron en infraestructuras y material móvil, la cifra de 1.006,58 millones de euros.

1.4.- Población activa en el transporte.- También, en su momento se aludió que el sector de transporte era una fuente de trabajo y de colocación de población nada desdeñable. La Encuesta de Población Activa realizada por INE, correspondiente al año 2002, y siguiendo la clasificación por Ramas de Actividad del CNAE, ofrecía las siguientes cifras.

El sector del transporte en el año 2002 dio ocupación a 752.800 personas. El transporte terrestre fue el que mayor población laboral generó: 514.800 en el transporte por carretera, 42.600 personas en el transporte por ferrocarril y 500 en el transporte por tubería., seguida por el de actividades auxiliares y anexas al transporte (agencias, intermediación y otras) que ocupaba a 138.100 personas. A mayor distancia se sitúa el transporte aéreo con 41.000 personas y 15.800 personas en el transporte marítimo.

1.5.- El consumo energético del sector del transporte.- Siguiendo los datos que ofrece Eurostat, referido al año 2001, veamos que nos dicen las cifras referidas a la Unión Europea de los 15 miembros y las de España aisladamente.

En el año 2001, medidos en TEP (Toneladas equivalentes de petróleo), el consumo energético final de la UE-15 fue de 970.311 miles TEP (100%), distribuidos por sectores económicos de la siguiente forma: sector Industria 269.532 miles TEP (27,8%); sector Transportes 311.918 miles TEP (32,1%); y sector Hogares 388.861 miles TEP (40,1%).

En España los datos de Eurostat daban las siguientes magnitudes; consumo energético final 83.253 miles (100%), distribuidos por sectores económicos de la siguiente forma: sector Industria 27.163 miles TEP (32,6%); sector Transporte 34.223 miles TEP (41,1%); sector Hogares 21.857 miles TEP (26,3%).

Existe casi un 14% de diferencia en el gasto energético en España, en el sector Hogares, en relación con la UE-15, debido posiblemente a la benignidad del clima, en cambio, en el sector Transporte, existe un 9% mas de consumo energético en España frente a la UE-15, y en el que la orografía, la red viaria y la obsolescencia del parque automovilístico son las razones mas plausibles de este desfase en el promedio.

1.6.- Los tráficos de los diferentes modos de transporte.- Vamos a hacer una alusión a la distribución del tráfico interior de mercancías y viajeros en España durante el año 2002 según los modos de transporte más habituales en España.

Durante 2002 se registraron un total de 427.492 millones de viajeros-km. La participación del transporte por carretera fue del 90,7%, seguido muy de lejos por el ferrocarril con una participación del 5%, el transporte aéreo del 4% y del marítimo de solo el 0,3% .De forma abrumadora las personas viajan en España utilizando el transporte terrestre.

En cuanto al tráfico interior de mercancías, en el año 2002, se alcanzó la cifra de 402.882 millones de tonelas-km. Por modos de transporte, la carretera participó con el 84,9%, el marítimo con el 9,4%, el ferrocarril con el 3%, por tubería el 2,6% y el aéreo no alcanzó el 0,1%.

Respecto al transporte internacional de viajeros, las entradas en España de extranjeros y españoles residentes en el extranjero, sin incluir la entrada de españoles en viaje de retorno, en el año 2002, fue de 78.953.000 viajeros. Por carretera lo efectuaron 39.657.000 viajeros, por vía aérea 36.283.000 viajeros (entre ambos modos representan el 96% de entradas) y muy alejadas ya las cifras de los 2.500.000 viajeros que entraron por vía marítima y los 497.000 viajeros que lo hicieron por ferrocarril.

En cuanto al transporte internacional de mercancías y de acuerdo con los datos del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, referidos al año 2001, se importaron 223.995.000 Tm y se exportaron 90.060.000 Tm.

De las mercancías importadas, casi el 79% del total utilizó como modo de transporte el marítimo, el 18% el transporte por carretera, el 4% el ferrocarril y una cifra no representativa el transporte aéreo.

En cuanto a mercancías exportadas, el 47,7% se realizaron vía transporte por carretera, seguido por el marítimo con el 46,3% y el 1,4% por ferrocarril.

Ahondando algo más en el transporte internacional de mercancías, en las importaciones, el 41% correspondió a productos petrolíferos, el 9% a combustibles minerales sólidos, el 8% a minerales, y el 7% a productos alimenticios y forrajes, todos ellos mayoritariamente transportados vía marítima mientras que por carretera se transportó la mayor parte de objetos manufacturados y productos químicos, o sea, productos con un mayor precio por tonelada.

Los productos de mayor volumen de exportación fueron: minerales y materiales de construcción (22%), y objetos manufacturados (20%), preponderando el transporte marítimo para los primeros y por carretera los segundos. Hay que resaltar que el 73% de las exportaciones agrícolas y ganaderas españolas se realizó por camión.

Desde el punto de vista del transporte, la distribución geográfica de nuestro comercio exterior responde a patrones lógicos ya que la mayoría de las toneladas que se mueven por ferrocarril y carretera tuvieron como origen y destino la Unión Europea, en tanto que el transporte marítimo asumió la mayor parte del transporte con África, América, Asia y resto de Europa.

2.- Datos del transporte por carretera en España.

Siguiendo la misma pauta del inciso anterior, vamos a centrarnos ahora y de forma específica en el transporte en carretera en España para analizar algunos de los datos más interesantes que nos trajo el año 2002, pero antes de ello es importante fijarse en algunas iniciativas legislativas y de orden estratégico en el desenvolvimiento del transporte por carretera en España que se centraron, precisamente, en ese año.

En efecto, se aprobó el proyecto de ley sobre mejora de las condiciones de competencia y seguridad en el mercado del transporte por carretera para reforzar los mecanismos del mercado de transportes, la inspección y la mejor coordinación de las Administraciones, todo ello para garantizar un eficaz funcionamiento en base a la máxima transparencia y seguridad; igualmente ese año se aprueba el RD. 894/2002, de 30 de agosto, cuyo objeto era actualizar las normas vigentes de seguridad en el transporte de escolares y menores y mejorar la accesibilidad de estos servicios para las personas de movilidad reducida; también encontramos ese año el RD. 957/2002, de 13 de septiembre, por el que se regulan las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos industriales que circulan por territorio español; igualmente en ese año recibe un notable impulso el desarrollo del Plan Estratégico del Transporte por Carretera (PETRA) para adecuar el sector a los retos que plantea la progresiva liberalización del mercado de transporte de mercancías por carretera y se elabora precisamente en el 2002 el Plan de Líneas de Actuación para el Transporte en Autobús (PLATA) con el que se pretende un incremento de los niveles de seguridad y calidad, la modernización de la estructura empresarial y la incorporación de nuevas tecnologías.

2.1.-Las infraestructuras viarias.- Al finalizar el año 2002, la longitud total de la red interurbana de carreteras en España fueron de 164.139 km. De esta cifra hay que extraer la correspondiente a carreteras de gran capacidad que son los auténticos ejes vertebradores de la economía nacional; en concreto, se encontraban en servicio al finalizar 2002 las siguientes: 2.386 km de autopistas de peaje, 7.353 km de autovías libres y 1.667 km de carreteras de doble calzada (engloba tanto las de titularidad estatal como autonómica). A las anteriores cifras hay que añadir 16.273 km de red estatal y 67.214 km de la red autonómica no incluibles en el epígrafe carreteras de gran capacidad y los 70.039 km cuya titularidad corresponde a Diputaciones Provinciales y Cabildos Insulares.

El esfuerzo inversor en carreteras fue también notable en 2002. El mayor órgano inversor fue la D.G. de Carreteras del Mtº de Fomento con 2.622.384 miles de euros, seguido por el conjunto de Comunidades Autónomas que, en total invirtieron 2.466.565 miles de euros (Cataluña y Castilla y León las que más invirtieron y Ceuta y Melilla por razones obvias, seguidas por La Rioja, Cantabria y Extremadura, por este orden las que menor esfuerzo inversor ejecutaron), figuran a continuación las Sociedades Concesionarias de Autopistas de Peaje con un monto total de 1.363.313 miles de euros y finalmente las Diputaciones Provinciales con 441.716 miles de euros.

2.2.- El parque de automóviles en España.- Al finalizar 2002 se contabilizaba un total de 25.065.732 vehículos automóviles. El apartado turismos lo encabezaba con 18.732.632 unidades, seguido de 4.091.875 camiones y furgonetas, 1.517.208 motocicletas (solo motocicletas de 50cc o mas de cilindrada y motocarros), 56.953 autobuses y microbuses, 167.014 cabezas tractoras (el tractor industrial desde el año 2000 viene experimentando crecimientos espectaculares que superan el 8% de incremento anual) y finalmente 500.050 unidades que los englobaremos bajo el epígrafe Otros vehículos. A los anteriores hay que añadir 84.571 remolques y 202.649 semirremolques con unos incrementos anuales notables siguiendo simultáneamente el crecimiento de sus cabezas tractoras.

2.3.- Estructura empresarial del transporte público de mercancías en España.- Esta epígrafe es una aproximación al tejido empresarial del transporte público de mercancías con vehículos pesados, tanto tractores como rígidos, con autorización administrativa MDP. Posteriormente complementaremos estos datos con una somera visión del servicio privado.

En el año 2002 existían en España 69.669 empresas realizando transporte público de mercancías por carretera con un total de 191.791 vehículos pesados, lo que arroja una ratio vehículo/empresa de 2,75.

Esta última cifra, con una media de 2,75 vehículos por empresa pone de relieve uno de los graves problemas que aqueja al sector del transporte de mercancías por carretera: la exigüidad de las empresas de transporte españolas y su atomización; las consecuencias son palpables, escasa rentabilidad, dificultad en renovar el parque, y bajísima capacidad negociadora en orden a fijar portes frente a las empresas cargadoras.

Vamos a ver con algo más de detalle este tejido empresarial por tamaño de las empresas. En el año 2002 existían 40.220 empresas con un único vehículo; el número de vehículos utilizados es obviamente 40.200 y la ratio empresa/vehículo es 1.

Empresas de 2 a 5 vehículos: 23.461 empresas; nº de vehículos: 66.735; ratio vehículo/empresa: 2,84.

Empresas de 6 a 10 vehículos: 3.548 empresas; nº de vehículos: 26.297; ratio vehículo/empresa: 7,41.

Empresas de 11 a 20 vehículos: 1594 empresas; nº de vehículos: 22.525; ratio vehículo/empresa: 14,13.

Empresas de 21 a 40 vehículos: 596 empresas; nº de vehículos: 16.262; ratio vehículo/empresa: 27,29.

Empresas de 41 a 60 vehículos: 133 empresas; nº de vehículos: 6.402; ratio vehículo /empresa: 48,14.

Empresas de mas de 60 vehículos: 117 empresas, con 13.350 vehículos y una ratio vehículo/empresa: 114,10.

Los datos anteriores los completamos con 89.940 vehículos ligeros (PMA mayor de 2 tm) que también efectúan transporte público de mercancías. La mayor parte del parque de pesados son de ámbito nacional: 120.295, seguidos de 32.677 de ámbito comarcal y 38.806 de ámbito local.

Las cifras anteriores solo dan una visión parcial si no se tiene en cuenta la existencia de un parque de vehículos de transporte autorizados para realizar transporte privado; en concreto 132.196 vehículos pesados (tractores y rígidos con tarjeta MPC) y 494.325 ligeros.

2.4.- La estructura empresarial del transporte público de viajeros.- Siguiendo la misma línea del apartado 2.3 nos toca asomarnos a la estructura empresarial del transporte público de viajeros por carretera, dando por sobreentendido que nos referimos a empresas que, al menos poseen un autocar con autorización para prestar servicio público de viajeros por carretera, con autorización administrativa VR o VD y haremos una referencia al transporte público discrecional de viajeros con vehículos de 9 o menos plazas (taxis), con autorización administrativa VT.

A finales del 2002 se contabilizaron 4.259 empresas de transporte público de viajeros con un montante de 37.903 autocares, siendo la ratio global autocar/empresa: 8,9. La atomización en el transporte de viajeros no es tan acusada como en el transporte público de mercancías y desde un lustro para acá se detecta un paulatino decrecimiento en el grupo de autopatronos (empresas de un solo autocar), crece el número de empresas de 6 a 20 autocares y las de tamaño grande (más de 20 autocares) a través de un proceso de concentración empresarial como paso para alcanzar una dimensión más ajustada al mercado y la renovación de la flota.

A continuación utilizamos el criterio: tamaño de la empresa tal como se hizo con el transporte de mercancías.

Empresas de un solo autocar: 866 empresas; nº total de autocares: 866; ratio autocar/empresa: 1.

Empresas de 2 a 5 autocares: 1.659 empresas; nº total de autocares: 5.556; ratio autocar/empresa: 3,3.
Empresas de 6 a 20 autocares: 1.378 empresas; nº total de autocares: 13.958; ratio autocar/empresa: 10,1.
Empresas de mas de 20 autocares: 356 empresas; nº total de autocares: 17.522; ratio autocar/empresa: 49,2.

Seguidamente vemos el tejido empresarial español del transporte público discrecional de viajeros de 9 o menos plazas (taxis) que constituye el paradigma del autopatrono y veamos la razón. En 2002 el número de empresas de taxis fue de 61.127 con un número de taxis de 62.583 y la ratio taxi/empresa es de 1; para completar los datos anteriores digamos que los 62.583 taxis representaban un total de 316.908 plazas, siendo la media de plazas por taxi de 5,1.

Volviendo a utilizar el criterio tamaño de empresa, tenemos que en 2002, empresas con un solo taxi existían 60.022; el número total de taxis empleados: 60.022 y la ratio taxi/empresa: 1.
Empresas de 2 a 5 taxis: 1.081 empresas; nº total de taxis: 2.337; ratio taxi/empresa: 2,2.
Empresas de 6 a 20 taxis: 24 empresas; nº total de taxis: 224; ratio taxi/empresa: 9,3.
Empresas con más de 20 taxis: no existe ninguna.

2.5.- El transporte internacional de mercancías y viajeros en España.- Es una modalidad de transporte fuertemente regulado no solo por la legislación nacional sino también por todo el acervo comunitario y la conclusión de tratados multilaterales y bilaterales. A la vista de los datos que manejados por la D.G. de Transportes por Carretera del Mtº de Fomento, este Centro Directivo concedió en el año 2002 un total de 68.807 Licencia comunitarias y 595 Autorizaciones CEMT para el transporte internacional de mercancías. En el apartado de transporte internacional de viajeros realizado por transportistas españoles dicha Dirección General concedió 110 Licencias comunitarias incluyendo las copias certificadas, 779 Autorizaciones para Discrecionales UE y 128 Autorizaciones en Lanzadera no UE. Las autorizaciones ampararon un montante de 19.475 viajes discrecionales y 2.843 lanzaderas.

La Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil y su especialización en la inspección y control del transporte por carretera.

La especialización específica en materia de inspección y control de los transportes por carretera dentro de lo que constituye la especialidad de Tráfico, es la última que surge cronológicamente en el seno de la Agrupación de Tráfico, si bien hay que reconocer que todo lo que concierne al transporte por carretera nunca fue ajeno a la Agrupación de Tráfico desde su creación en el año 1959.

Desde el primer curso de formación que impartió la antigua Academia de Tráfico, la formación teórica del Motorista y de todas las especializaciones que posteriormente surgirían, pivotaban sobre el antiguo Código de la Circulación y lo que denominaba Reglamento de Transportes, como materias fundamentales del I Grupo.

No está de más volver a recordar que, la Ley Orgánica 2/ 1986, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, atribuye competencia exclusiva al Cuerpo de la Guardia Civil en materia de vigilancia del tráfico, tránsito y transportes en las vías públicas interurbanas, y en este orden de ideas, el RD. 1449/ 2000, de estructura orgánica básica del Ministerio del Interior, al referirse a la Jefatura de la Agrupación de Tráfico define a la Agrupación como la unidad especializada en materia de tráfico, seguridad vial y transportes; siendo finalmente la Orden General del Cuerpo núm. 3 de 1999, de reorganización de la

Agrupación de Tráfico, la que de forma más descriptiva define a ésta, como la Unidad funcional de la Fuerza Operativa especializada y específicamente concebida, preparada y organizada para el ejercicio de las funciones asignadas al Cuerpo en materia de tráfico, transporte y seguridad vial.

Por último afirmar que, en materia de seguridad vial, el transporte de mercancías y personas a través de la red viaria nacional hoy constituye un factor fundamental a la hora de planificar hasta el más somero estudio o plan de seguridad vial.

Sin perjuicio de lo anterior, ni el respaldo normativo que el Cuerpo de la Guardia Civil poseía en desarrollo de lo concerniente al control del transporte en carretera ni la creciente influencia que, en la seguridad vial tiene el factor transporte, hacían sentir, hasta mediados de los años 80 la necesidad de una sobreespecialización en materia de transportes dentro de la Agrupación de Tráfico. La formación que recibía cualquier miembro de la Agrupación ya sea en la especialidad de Motorista o integrado en los Equipos de Atestados se consideraba suficiente para solventar cualquier incidente o accidente en que se viese implicada una unidad de transporte.

Efectivamente, la especialización en la inspección del transporte para la Agrupación de Tráfico vendría de forma mediata, por la vía de una disposición normativa ajena al Cuerpo de la Guardia Civil , como seguidamente se analiza.

En este sentido, fue determinante la promulgación de la Ley 16/ 1987, de 30 de Julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres y su Reglamento de desarrollo, aprobado por RD. 1211/ 1990, de 28 de Septiembre.

Ambas normas constituyen un hito en la regulación del transporte por carretera y ferrocarril, y significaron el final del caos normativo en que se movía el ordenamiento en esta materia. Se ha puesto de relieve múltiples veces que la Disposición Derogatoria del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, contempla la derogación expresa de 182 Decretos y 576 Ordenes Ministeriales.

En la gestación de la Ley 16/ 1987 se llegó a la conclusión que, el nuevo diseño del transporte nacional, conllevaba que algún órgano u órganos tendrían que desarrollar las facultades de inspección y control que el texto normativo contemplaba, llegándose a la decisión de que, con independencia de la existencia del Cuerpo Nacional de Inspectores de Transportes centrado esencialmente en la inspección y control empresarial había que complementarla con un control sistemático y continuado en el tiempo, a todo lo ancho de la red viaria nacional, por lo que se imponía la necesidad de otra institución que complementase a aquéllos.

Fruto de ello es la previsión, legal y reglamentaria, contenida en los artículos 32 de la Ley 16 / 1987 y artículo 15 del Reglamento de 1990, de que en todo el territorio en que el Cuerpo de la Guardia Civil tuviese atribuida la vigilancia del transporte, dentro de cada Subsector de la Agrupación de Tráfico existiría un número suficiente de agentes con dedicación preferente a dicha vigilancia

Estas previsiones legales y reglamentarias para que la Agrupación de Tráfico ejerciera las facultades de inspección y control de los transportes por carretera cristalizaron, previo acuerdo de los Ministerios de Interior y el entonces Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, y tras diversas reuniones de los Directores Generales de Tráfico, Transporte Terrestre y de la Guardia Civil, en asignar 318 hombres de la Agrupación a estos cometidos a través de una escalonada programación de cursos en la Escuela de Tráfico para la especialización en materia de transporte y su inspección, quedando todo ello plasmado en la Orden General del Cuerpo número 194 de 1991 y modificada por la Orden General del Cuerpo número 202 de 23 de Diciembre de 1991 modificadas recientemente, en el año 2004 para redistribuir los efectivos, y en las que se procedían a distribuir, en razón de la importancia del tráfico y el transporte de cada

Provincia, los 318 efectivos asignados, a la par que, a medida que las disponibilidades de programación de la Escuela de Tráfico lo fueran permitiendo, el personal de la Agrupación en posesión de la especialidad básica de motorista seleccionado recibiría la formación específica en materia de transportes terrestres.

En la actualidad, son ya veintiuno los Cursos de Especialistas en Inspección y Control del Transporte Terrestre y dieciséis de Actualización y puesta al día, impartidos en la Escuela de Tráfico de Mérida (Badajoz) para componentes de la Agrupación de Tráfico, con cargo a las partidas presupuestarias de la Dirección General del Transporte por Carretera del Ministerio de Fomento y están previstos en el Proyecto del Plan Nacional de Seguridad Vial para el próximo año 2005 la realización de dos cursos más de Especialización y otro de Actualización, y en los que intervienen, además del profesorado propio de la Escuela, el personal más cualificado que dispone la Dirección General de Transportes por Carretera en las diversas materias que componen el curso: transportes nacionales e internacionales, tanto de mercancías como viajeros, transporte de mercancías peligrosas y perecederas, tacógrafos y limitadores de velocidad y materias complementarias, con independencia de la presencia de diversos conferenciantes de otros Departamentos Ministeriales, así como de industriales relacionados con el sector del transporte, con el fin de que los cursos sean lo más completo y exhaustivo en todas y cada una de las materias propias de esta Especialidad.

Gracias al prestigio de estos Cursos, al mismo acuden habitualmente miembros de las Policías Autonómicas y Locales, en especial de aquellas Comunidades Autónomas a las que se han transferido competencias en materia de vigilancia, control y sanción de infracciones al ordenamiento de transportes.

Solo resta hacer mención expresa a que la eficacia de la Agrupación de Tráfico en materia de inspección y control de transportes ha sido vertiginosa desde que se imparte el primer Curso de la especialidad en 1991, merced a la actuación de los propios Especialistas en Transportes de la Agrupación así como del resto de sus miembros.

A este respecto, en 1992, fecha de arranque de las primeras actuaciones específicas de control y vigilancia del transporte, la Agrupación controla 241.467 vehículos de mercancías y viajeros, y formula 115.059 denuncias por infracciones al ordenamiento de transportes.

Desde aquella fecha del año 1992 al año 2003, el salto cuantitativo y cualitativo que, en la inspección y control del transporte que realiza la Agrupación de Tráfico es colosal. Basta para ello examinar algunos datos estadísticos de la propia Agrupación de Tráfico tomando como horizonte finales del año 2003. Y así tenemos:

En el transporte de mercancías nacional, tanto público como privado, se controlaron 835.176 unidades, se formularon 146.278 denuncias por infracciones a la reglamentación de transportes y se inmovilizaron 1.444 unidades de transporte. Mención aparte lo requiere el transporte de mercancías peligrosas, en cuyo capítulo figuran controlados 39.445 transportes y se formularon 5.384 denuncias por infracción a la normativa ADR y nacional.

El transporte de mercancías extranjero también es objeto de un intenso control y , de esta forma, tenemos que en el año 2003 se controlaron 118.499 vehículos cuya titularidad corresponde a empresas de la Unión Europea y de terceros países, siendo formuladas 7.740 denuncias por infracción al ordenamiento comunitario o bilateral.

A lo anterior hay que añadir que, sobre carretera, se verificó el funcionamiento de tacógrafos y limitadores de velocidad y se examinaron discos diagrama, correspondientes a vehículos de transporte de mercancías nacionales obligados a llevar el citado aparato de control, dando origen a 19.507 denuncias por manipulaciones, carencias y otras, así como 27.715 denuncias por conducción ininterrumpida, excesos de tiempo, faltas de descanso y

otras. El transporte internacional de mercancías igualmente fue objeto de verificación en este apartado, originando 4.935 denuncias por diversos conceptos relacionados con el aparato de control y discos diagrama.

En el epígrafe transporte nacional de viajeros, se controlan en el año 2003 la cifra de 210.773 unidades de transporte de viajeros y 31.393 transportes escolares y de menores, dando lugar a la formulación de 10.195 denuncias en el primer tipo de transporte y 6.218 en el transporte escolar , inmovilizándose, además, 40 autocares

En el capítulo de transporte internacional de viajeros, las cifras son obviamente más reducidas. Así, en el año 2003 se controlan 26.674 unidades de transporte y se denuncian 678 por infracciones a las Directivas CEE, Acuerdos internacionales y legislación nacional.

El aparato de control y sus discos diagrama en el transporte de viajeros, igualmente fue objeto de inspección y control, formulándose 2.496 denuncias en el transporte nacional y 324 en el transporte internacional. Con independencia de los datos anteriores se detectaron 98 servicios clandestinos de viajeros nacionales y 5 servicios clandestinos internacionales.

Un apéndice de esta labor de control que lleva acabo la Agrupación de Tráfico viene reflejada en la obtención de jornadas laborales a controlar a través del tacógrafo.

De acuerdo con lo establecido en los **Reglamentos** CEE 3.820/85 y 3.821/85, ambos de 20 de diciembre, están obligados a llevar tacógrafo, todos los vehículos destinados al transporte de mercancías, cuyo PMA, incluído el de remolque y semirremolques, supere las 3,5 Tm y todos los vehículos, destinados al transporte de viajeros, que por su construcción y su personal, puedan transportar a más de nueve personas, incluído el conductor; en ambos casos, siempre que realicen transporte por carretera y no se hallen incluidos en alguna de las excepciones establecidas en el artículo 4º del Reglamento CEE 3.820/ 85 o en el artículo 2 del RD. 2.242/1996, de 18 de octubre.

Con datos a 31 de diciembre de 2003, existían en España 430.549 vehículos obligados a llevar tacógrafo, de los que 393.248 eran vehículos de transporte de mercancías y 37.301 vehículos de viajeros.

La Directiva 599/88, de 23 de noviembre, fija las condiciones mínimas para el control de la aplicación correcta de los Reglamentos CEE 3820/85 y 3821/85, estableciendo que los Estados miembros organizarán un sistema de controles regulares y apropiados, tanto en carretera, como en locales de las empresas, que cubra cada año, una muestra amplia y representativa de los conductores, empresas y vehículos de todas las categorías de transporte, objeto de los citados Reglamentos CEE.

La citada Directiva fija en un 1% el control mínimo de las jornadas de trabajo de los conductores, y un cálculo aproximado de jornadas a controlar en España nos llevaría a una cifra de 1.033.000. El cálculo se efectúa sobre los 430.549 vehículos antes referidos en la obligación de llevar tacógrafo y 240 días de trabajo al año.

En el año 2003, las jornadas controladas por los Servicios de Inspección de la Administración del Estado mas los correspondientes a las Comunidades Autónomas alcanzaron la cifra de 567.136. A esta cifra hay que añadir las 1.489.398 jornadas controladas, en carretera, por la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil (no se disponen de datos sobre los controles llevados a cabo por las policías Autónomas de las Comunidades Autónomas de Cataluña, Pais Vasco y Navarra.

Conclusión.

El autor de este artículo espera haber podido dar a conocer alguna de las facetas más importantes del sector económico del transporte y la labor fundamental que desempeña la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil en materia de inspección y

control del transporte nacional por carretera, que constituye un aspecto del Servicio poco conocido, incluso, dentro del propio Cuerpo de la Guardia.

A la postre, se trata de hacer efectiva la previsión constitucional del artículo 38 de la Carta Magna cuando establece la libertad de empresa, en el marco de la economía de mercado, garantizando y protegiendo su ejercicio y la defensa de la productividad. Para ello, el control e inspección en carretera, asegura la interdicción de prácticas abusivas y la competencia desleal en este sector de la actividad económica, tan opuestas a lo estatuído en nuestra Constitución.

Madrid, noviembre de 2.004.

José Mª Moreno Morán.
Coronel Enlace de la Agrupación de Tráfico con la DG. Transportes por Carretera.
Licenciado en Derecho. Master en Administración Pública (IUOG)

AGENTES DE MOVILIDAD

Artículo confeccionado por:

Director General de Movilidad	D. Javier Conde Londoño.
Subdirector General de Movilidad	D. Pedro Ayuso Ruiz.
Jefe de Departamento	D. Mario A. Elipe Elipe.
Adjunto al Jefe de Departamento	D. Antonio Alba Robles

AGENTES DE MOVILIDAD

La ciudad de Madrid se encuentra entre las primeras ciudades europeas a todos los niveles incluidos la intensidad y problemática de la circulación. En lo concerniente al tráfico, soporta los propios generados y atraídos dentro del área metropolitana como corresponde a una ciudad inmersa en el desarrollo de sectores tan importantes como el secundario y terciario.

Las infraestructuras viarias, se van incorporando a la ciudad en las nuevas zonas de expansión y, al mismo tiempo, se van modificando las existentes para adaptarlas a los niveles cada vez más exigentes del tráfico.

Las propias políticas de actuación en la manera de entender la ciudad para adaptarlas a las necesidades que la sociedad demanda, influyen igualmente en las condiciones del tráfico.

La gestión global del tráfico constituye por tanto, una actividad muy viva, en constante adaptación y crecimiento. En el momento actual, Madrid tiene un sistema de gestión del tráfico de los más avanzados, habiendo sido pionero en Europa, merced a unos sistemas de regulación de tráfico, señalización y gestión de la vía pública muy eficaces, estando además ligados a la Seguridad Vial.

Como apoyo a estas punteras tecnologías es necesaria la existencia de unos efectivos humanos dedicados a las labores de regulación, coordinación, vigilancia y control de la movilidad; y en este sentido, la labor de la Policía Municipal ha sido siempre imprescindible.

Hasta la fecha, una importante parte de los efectivos de la Policía Municipal de la ciudad de Madrid podían dedicarse a estas funciones de ordenación del tráfico. Sin embargo, como consecuencia del crecimiento demográfico que ha experimentado en los últimos tiempos esta ciudad, nos encontramos con que, por un lado, el personal destinado a las unidades de tráfico resulta insuficiente para atender todas las necesidades de la regulación y control del tráfico y, por otro, resulta necesario y a la vez, debe ser un compromiso prioritario de cualquier Administración Local, como lo es de este equipo de Gobierno Municipal, la de liberar a los Agentes de Policía Municipal de dicha actividad y destinarles prioritariamente a funciones dirigidas a garantizar la seguridad ciudadana. La seguridad, es uno de los problemas que más preocupan a los ciudadanos, quienes vienen demandando un incremento de las medidas que la garantizan, y el desarrollo de políticas de prevención y erradicación de la delincuencia.

Para satisfacer esta necesidad, ha sido por tanto, de vital importancia crear un *Cuerpo Especial* de funcionarios, dotados de una formación y una preparación

especializada en materia de tráfico y Seguridad Vial, que contribuya a la mejora de la movilidad de la ciudad de Madrid.

Para ello, el Pleno del Ayuntamiento de Madrid sobre la base de la propuesta de la Concejalía de Gobierno de Seguridad y Servicios a la Comunidad y por atribución específica de la Ley Orgánica 19/2003, de 23 de diciembre, de modificación de la Ley Orgánica del Poder Judicial, que en su disposición decimoquinta modifica la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, posibilita la creación de un Cuerpo Especial de Funcionarios que en Madrid se denominará Agentes de Movilidad. En tal sentido dispone: "En los Municipios de gran población podrán crearse por el Pleno de la Corporación cuerpos de funcionarios para el ejercicio exclusivo de las funciones previstas en el párrafo b del apartado 1 del art. 53", esto es la "ordenación, señalización y dirección del tráfico dentro del casco urbano".

Con su creación se pretende potenciar con medios humanos y materiales la Seguridad Vial en nuestras calles, garantizando una mayor presencia de Agentes y mejorando las labores de ordenación de tráfico rodado, -principalmente en sus puntos más conflictivos, organizando y distribuyendo la circulación de vehículos y peatones, mejorando el nivel de servicio de las vías o aprovechamiento óptimo de las mismas, evitando también otros problemas como la congestión y la contaminación ambiental -, prevención –con un mayor control de las conductas más peligrosas- y sanción de las infracciones circulatorias -sin pretender aumentar el número de denuncias sino de incrementar la disciplina de los usuarios de las vías-.

Oposición

Respecto a la oposición de los 700 Agentes de Movilidad, se inició el proceso de selección con la publicación de las bases en el Boletín Oficial del Ayuntamiento de Madrid el día 2 de abril y en el Boletín Oficial del Estado el pasado sábado, día 17 (abril).

El plazo de presentación de instancias se abrió el día 19 de abril, cuyo plazo finalizó el 7 de mayo. La lista provisional de admitidos y de excluidos se publicó en el BO del Ayuntamiento el pasado día 3 de junio. De las 5.946 instancias presentadas, 500 no han sido admitidas.

El procedimiento de selección de los aspirantes consta de cuatro ejercicios -será condición indispensable obtener, en cada prueba, la calificación de apto para poder pasar a la siguiente-.

Un primer ejercicio que consiste en unas **pruebas psicotécnicas.**

El Segundo ejercicio, consistirá en contestar por escrito a un **cuestionario compuesto por 90 preguntas** (con tres respuestas alternativas, siendo una de ellas la correcta).

Tercer ejercicio: consistirá en **cuatro pruebas físicas**:

a) Prueba de velocidad de 60 metros.
b) Prueba de resistencia, que consistirá en una carrera de 1000 metros lisos.
c) Salto vertical.
d) Lanzamiento de Balón Medicinal

Cuarto ejercicio: **Reconocimiento médico.**

Una vez que hayan sido calificados de apto o no apto, será requisito indispensable para todos los aspirantes superar un **Curso Selectivo de Formación y un período de prácticas** que tendrán carácter eliminatorio.

El curso ha tiene una duración de un mes y es necesario obtener un mínimo de cinco puntos para superarlo. Ha comenzado el día 2 de Noviembre con el **plan de estudios**. Lo impartirá profesorado seleccionado por su alto grado de capacitación profesional y docente así como por su experiencia y procedente, en su mayoría del Ayto. Madrid. Obviamente la mayor parte del contenido está referido a materia de Tráfico.

Al curso comparecen un total de 652 alumnos de los que, a su vez, 40 pertenecen al grupo de funcionarios interinos que ya pertenecen al Cuerpo de Agentes.

El período de prácticas también tendrá una duración máxima de un mes y la valoración del mismo se realizará como “apto o no apto”. Se llevará a cabo durante el mes de Diciembre lo que servirá como excelente ejercicio de prácticas puesto que se trata de una de las operaciones de tráfico más complicadas de nuestra ciudad como es la **operación navidad.**

Tras superar este curso de formación, se les nombrará funcionarios de carrera, y comenzarán a desempeñar plenamente sus funciones de “ordenar, señalizar y dirigir el tráfico” en el mes de enero.

Agentes interinos de movilidad

El número de Agentes interinos de movilidad, previsto en 150, quedó reducido a 143. Estos Agentes provienen de la Bolsa de Empleo de las personas que habiendo superado la fase de oposición para el acceso al Cuerpo de Policía Municipal, no obtuvieron plaza por falta de vacantes; lo que significa que cuentan ya con conocimientos teóricos amplios sobre la materia de tráfico.

El proceso de selección comenzó el pasado día 1 de abril. A pesar de sus conocimientos en materia de tráfico, circulación y seguridad vial, recibieron un **curso de formación** por especialistas de la Academia de Policía Municipal en temas relacionados fundamentalmente con el tráfico. No obstante también se les impartió formación en materia conocimientos básicos de Defensa Personal, Coordinación con otros Servicios Municipales y, muy especialmente Policía Municipal, SAMUR y Bomberos.

El período de prácticas tuvo una duración de un mes, desde el 21 de junio hasta el 16 de julio. Se desarrollará en la vía pública bajo la tutela y supervisión de Agentes de Policía Municipal.

Este primer grupo de Agentes de Movilidad, comenzó a prestar servicio el **19 de Julio de 2004.**

.

Organización administrativa del Cuerpo

El Cuerpo de Agentes de Movilidad, dependiente de la Dirección Gerencia de Movilidad, tiene una estructura piramidal, con un Director de Servicios de Regulación de la Movilidad.

En su **estructura inicial**, cuenta con:

1 Jefe de Departamento.
1 Adjunto al Jefe de Departamento.
2 Jefes de Sección, que se pretende incrementar a 3, responsabilizándose de cada una de las bases previstas (horario de mañana y tarde)
10 Jefes de Zona[1], con previsión de aumentar hasta 14 o 15, distribuidos entre las tres bases, en turnos de mañana y tarde.
50 Jefes Vigilantes[1], distribuidos en turnos de mañana y tarde. Esta función será desempeñada en un primer momento por Cabos y Agentes de Policía Municipal e interinamente por Agentes de Movilidad y pasaran posteriormente a ser cubiertas por oposición.
650 agentes de movilidad.

Prestación del servicio y ámbito territorial

El despliegue inicial del Cuerpo de Agentes de Movilidad se inició el día **19 de Julio,** con un total de **143 funcionarios interinos** distribuidos en los turnos de mañana y tarde (72 y 71 componentes respectivamente).

Se han ubicado, de manera provisional, en locales de las **Juntas Municipales de Distrito de Centro** (+/- 33%) **y Moncloa** (+/- 66%).

[1] Estas denominaciones pueden ser modificadas en la próxima R.P.T.

Su zona de actuación viene definida por la **presencia permanente** (07:00 / 22:00) en todas las intersecciones significativas de los siguientes ejes:

- Princesa – Gran Vía (desde Pza. de la Moncloa, hasta Gran Vía / c/ Alcalá) .
- Bulevares (desde c/ Princesa hasta c/ Serrano – c/ Goya)
- c/ Mayor - c/ Alcalá - c/ Arenal (desde c/ Bailén hasta Pza. de la Independencia).
- Pº de Recoletos – Pº del Prado
    - Pza de Colón.
    - Pza. de Cibeles.
    - Gta. de Carlos V.
    - Gta. de Embajadores.

LA PERMANENCIA Y EXCLUSIVA dedicación de los agentes en dichos ejes ha buscado **mejorar la fluidez del tráfico** en vías de gran importancia e intensidad circulatoria y minimizar en los posible las repercusiones que en dichas vías generan las diversas obras que se llevan ha cabo. Simultáneamente, se ha desarrollado una intensa labor de control de la indisciplina circulatoria con la **denuncia de un gran número de infracciones**, tal y como indica los cuadros y cifras contenidos en el anexo 1 y que han hecho especial hincapié, por un lado, en los preceptos que más problemas generan para la circulación en vías urbanas (carril bus, carga y descarga, doble fila...) y por otro en los que producen situaciones de peligro (casco, teléfono móvil, semáforo...).

Se ha participado en **16 servicios especiales y extraordinarios** en fin de semana, con un despliegue de hasta 203 agentes tal y como se detalla en el anexo 1. Estos se han llevado a cabo en colaboración con Policía Municipal y con un grado de coordinación más que aceptable. Además se ha participado en otros muchos servicios de este tipo en días de diario (fundamentalmente partidos de fútbol y apoyo en los traslados de miembros dela Casa Real, manifestaciones en Gran Vía...).

RELACION DE SERVICIOS EXTRAORDINARIOS EN SABADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS, HASTA EL DIA DE HOY

25 JULIO	CARRERA SAN LORENZO	20 AGENTES
15 AGOSTO	PROCESIÓN LA PALOMA	8 AGENTES
25 AGOSTO	FÚTBOL	12 AGENTES
11 SEPTIEMBRE	CARRERA LA MELONERA	10 AGENTES
19 SEPTIEMBRE	FÚTBOL	10 AGENTES
25 SEPTIEMBRE	FÚTBOL	9 AGENTES
26 SEPTIEMBRE	VUELTA CICLISTA	24 AGENTES
30 SEPTEMBRE	TRASLADO SM EL REY	8 AGENTES
2 OCTUBRE	BARRIO LETRAS	6 AGENTES
3 OCTUBRE	DIA DE LA BICICLETA	30 AGENTES
3 OCTUBRE	TOROS	12 AGENTES
9 OCTUBRE	BARRIO LETRAS	6 AGENTES
12 OCTUBRE	DIA FAS	22 AGENTES
16 OCTUBRE	BARRIO LETRAS	5 AGENTES
17 OCTUBRE	CARRERA CSIC	11 AGENTES
17 OCTUBRE	FÚTBOL	10 AGENTES

TOTAL
SERVICIOS 16 — 203 AGENTES

Con el servicio ordinario se participa prácticamente a diario en servicios especiales para la Casa Real, autoridades extranjeras y nacionales y otros servicios extraordinarios que afectan a la movilidad en nuestra ciudad, como manifestaciones, pruebas deportivas, fútbol, toros, procesiones, etc..

A todos los puestos de circulación, en esta 1ª fase, los Agentes de Movilidad se han desplazado mediante el **Transporte Público** y, en los muy próximos, caminando. Sistema considerado positivo y que se mantendrá para todos aquellos situados en los que por proximidad o buena comunicación, resulte suficientemente operativo.

Además, se han llevado a cabo **dos experiencias** que han sido valoradas como muy positivas y que se incrementarán con la ampliación de plantilla y medios:

1. Se ha puesto en servicio, en función de las disponibilidades de personal y bicicletas, hasta cuatro parejas de **ciclistas** por turno. Han prestado un servicio de buena aceptación ciudadana y más que eficaz en labores tales como recorrido de carril bus, zonas de circulación restringida (Bº de las Letras)...

2. También, en esta 1ª fase se han realizado dos pruebas con el **servicio de grúas**, en estrecha coordinación con **Madrid Movilidad** empresa Municipal que gestiona las grúas. Han consistido en la asignación de un número limitado de grúas (entre 5 y 7) para que 3 ó 4 agentes realizaran determinados recorridos con hasta tres grúas cada uno. Las pruebas se han realizado durante tres días en Agosto y durante cinco en Octubre obteniendo resultados muy positivos tal y como se muestra en las tablas siguientes.

SERVICIOS DE GRUAS

AGOSTO	TURNOS	VEHICULOS ENCERRADOS	DENUNCIAS	DENUNCIAS	TOTAL DIARIO	OBSERVACIONES
18	MAÑANA	10	31			1 veh.cobrado
	TARDE	9	16			
19	MAÑANA	12	18			1 veh. cobrado
	TARDE	18	28			1 veh. cobrado
20	MAÑANA	8	31			1 veh. cobrado
	TARDE	11	5			2 veh.cobrado
OCTUBRE	TURNOS					
25	MAÑANA	9	15			1 cobrada
	TARDE	11	15			
26	MAÑANA	10	10			
	TARDE	16	16			2 cobradas
27	MAÑANA	11	10			
	TARDE	16	15			2 cobradas
28	MAÑANA	20	18			1 cobrada
	TARDE	17	16			1 cobrada
29	MAÑANA	11	11			
	TARDE	10	10			
TOTAL		199	265			13 cobradas

Se comenzó utilizando, de manera provisional, **un sistema transmisiones secundario de Policía Municipal** y desde mediados de Octubre se produjo la incorporación a su actual **sistema TETRA**, es decir utilizando la misma red de transmisión que el resto de los servicios de emergencias del Ayuntamiento de Madrid, Bomberos, Samur y Policía Municipal, mediante el uso exclusivo de tres canales y otros dos conjuntos (para servicios especiales), así como la ocupación de un puesto en la emisora Central (Vector 0).

Hasta el momento, no ha habido incidentes especialmente significativos que denoten un rechazo del servicio por parte de los ciudadanos o una falta de autoridad del mismo. Apenas algunos casos de insultos y / o resistencia a identificarse por parte de conductores que han dado lugar a la tramitación de dos diligencias en la comisaría[2] y posteriores juicios de faltas en los que en ningún momento se ha puesto en duda la condición de Agente de autoridad de los Agentes de Movilidad.

Desde el día 2 de Noviembre, fecha en la que ha comenzado el curso de formación para la 1ª Promoción. El curso tiene una duración de dos meses. El primero de ellos, con una fase teórica de 128 horas y el segundo, con una duración también de un mes, de 140 horas. Según la siguiente programación.

[2] Es de destacar el correcto trato recibido por el CNP en comisaría que no es sino continuación de la colaboración en la calle.

CURSO DE FORMACIÓN Y PRÁCTICAS PARA AGENTES DE MOVILIDAD (1ª.PROMOCIÓN) CB.001.01/01

PLANIFICACIÓN

1. OBJETIVO

Capacitar al futuro Agente de Movilidad, para el cumplimiento de las misiones encomendadas dentro del marco de la Ley 2/86, con la correspondiente adecuación a las exigencias y normativas concretas de la ciudad de Madrid.

2. DURACIÓN

Tendrá una duración de cuarenta (40) días lectivos, veinte días para la 1ª fase (curso de formación) y veinte días para la 2ª fase (prácticas en Unidades), a razón de ciento veintiocho (128) hrs. para el curso de formación y de ciento cuarenta (140) hrs., para las prácticas, con un total de doscientas sesenta y ocho (268) horas.

3. DESARROLLO

3.1.Fechas: 1ª fase (Curso de formación) . –

Del 02 al 30 de noviembre de 2.004.

2ª fase (Prácticas en Unidades).-

Del 01 al 30 de diciembre de 2.004.

3.2. Lugar:

- En las Aulas del Instituto Politécnico del Ejército (IPE), Avda. de Carabanchel Alto, 17 (Crta. de Leganés) -Madrid, curso de formación.

- Diferentes Unidades de Tráfico del Cuerpo de P.M., prácticas en Unidades.

.../...

.../...

3.3. Horario: Curso de formación: De 08,00 a 14,00 hrs., para los ocho grupos de mañana y de 16,00 a 22,00 hrs., para los ocho grupos de tarde.

Prácticas en Unidades de Tráfico: De 07,00 a 14,00 hrs., para los grupos de mañana y de 15,00 a 22,00 hrs., para los grupos de tarde.

4. ALUMNOS

Estará compuesto por 652 Agentes de Movilidad en "prácticas", pertenecientes a la 1ª. promoción, distribuidos en dieciséis (16) grupos, a razón de 8 grupos de mañana y 8 grupos de tarde, para la fase teórica.

5. PROFESORADO

El propuesto por los Jefes de Área, previa aprobación de la Dirección de la Academia.

6. CONTENIDOS

ÁREA I

* Transmisiones ..... 06 hrs.
* Primer respondiente ..... 04 “
* Defensa personal ..... 08 “
* Falsificación de permisos y documentación..... 06 “

TOTAL HORAS ..... 24 hrs.

ÁREA II

* Redacción de documentos ..... 04 hrs.
* División administrativa de Madrid ..... 04 “
* Organización del Cuerpo de P.M. y Agentes de Movilidad..... 06 “

TOTAL HORAS ..... 14 hrs.

ÁREA III

* Ley de Seguridad Vial, Ordenanza de Circulación y Reglamento Gral. de Circulación ..... 40 hrs.
* Ordenanza del taxi y transporte escolar y menores.....04 “
* Reglamento General de Conductores y de Vhs..... 16 “
* Procedimiento Sancionador ..... 06 “
* Boletines de denuncia ..... 05 “

TOTAL HORAS ..... 71 hrs.

ÁREA IV

* Régimen disciplinario de los Agentes de movilidad.. 06 “

TOTAL HORAS ..... 06 hrs.

ÁREA V

*	*Relaciones con el ciudadano .....*	*08 hrs.*
*	*Deontología profesional.....*	*04 "*
*	*Evaluación .....*	*01 "*

TOTAL HORAS ……. 13 HRS.

TOTAL HORAS FORMACIÓN …. 128 HRS.

Se ha procedido a reducir la zona de actuación por la importante merma de personal que se ha sufrido dado que hasta 1/3 de los efectivos disponibles han tenido que dejar su puesto para incorporarse al citado curso por haber aprobado la oposición.

Por lo tanto en la actualidad se cuenta con el siguiente personal como Agentes de Movilidad interino y en prácticas.

AGENTES DE MOVILIDAD

	INCORPORACIÓN 19 DE JULIO	INCORPORACIÓN ACADEMIA 2 DE NOVIEMBRE	PERSONAL ACTUAL
MAÑANA	**72**	**23**	**49**
TARDE	**71**	**17**	**54**
TOTALES	**143**	**40**	**103**

	ALUMNOS APROBADOS	NO PRESENTADOS*	ALUMNOS EN CURSO
MAÑANA		**8**	
TARDE		**15**	
TOTALES	**675**	**23**	**652**

* No presentados, pendiente de solución por parte del Departamento de Nombramiento.

El servicio se va a desplegar sobre todo en los ejes de:

- C/ Recoletos – Prado (Pza. Colon, Cibeles)
- C/ Princesa – Gran Vía
- C/ Mayor – C/ Bailén – Pta. Del Sol – Carrera de San Jerónimo.
- Barrio de las Fuentes, también conocido con el “Barrio de las Letras”

Cuando finalice el período selectivo, hacia mediados del mes de Enero, la plantilla se habrá incrementado hasta unos **750 agentes** (650 funcionarios de carrera y unos 100 funcionarios interinos que se mantendrán en la plantilla). Ello permitirá el **aumento considerable de la zona de actuación** que comprenderá todos los cruces significativos de los distritos comprendidos dentro de la ***Almendra Central*** (delimitada por la M-30), así como los más importantes de las vías principales en el exterior dela misma.

Se mantendrá, el mayor número posible de puestos a cubrir por personal que se desplace a pie y en transporte público, y se introducirá la posibilidad de realizar la **toma del servicio en el propio puesto de circulación**, aprovechando las posibilidades que brindan los medios técnicos disponibles (PDA´S y transmisiones...) y aumentando de esa forma el máximo aprovechamiento de la jornada de trabajo.

Además se potenciará el servicio de ciclistas, teniendo en cuanta, no obstante, sus limitaciones y el de grúas con agente de movilidad.

Se irán utilizando, en la medida que se vayan disponiendo de ellos:

- Furgones de tipo medio, especialmente para transporte de personal aunque también para recorridos.
- Vehículos ligeros para mandos y recorridos.
- Scooters para recorridos, requerimientos de emisora y servicios especiales.

También se encuentra en fase de estudio un convenio de colaboración con la DGT para poder contar con personal en su servicio de helicópteros.

La distribución de los efectivos humanos se hará en **tres bases o Secciones** cuya ubicación está por determinar en función de las disponibilidades y distribución territorial y operativa. No obstante, una de ellas se ubica en c/ Julián Camarillo y atenderá, previsiblemente las zonas Norte y Noreste. Faltan por determinar una para la zona Sur y otra para las zonas Centro y Noroeste, según la siguiente propuesta de despliegue.

PROPUESTA DESPLIEGE DEL SERVICO AGENTES MOVILIDAD

325 Puestos de Circulación, aprox.
(de uno o varios Agentes.)

30 Recorrido Vías Principales por Turno.
(furgonetas y scooter)

20 Sección Ciclista.
(carril bus, doble fila, recorridos zonas de acceso restringido, etc.)

30 Sección de Disciplina Viaria
(Agentes personalmente inspeccionando desde grúas; tendrán asignadas dos ó tres, por Agente. Realizarán también apoyo al S.E.R.)

20 Vehículos de Apoyo Inmediato para incidencias, Servicios Especiales.
(fundamentalmente scooter y vehículos ligeros)

2 Información Tráfico y Coordinación D.G.T.
(servicio Helicóptero)

6 Central Telefónica Policía Municipal y Agentes de Movilidad
(Trasporte Público y Furgones)

50 Supervisión, Coordinación, Apoyo y Control del Servicio.
(Mandos)

Respecto a la **jornada y horario** de los Agentes de Movilidad, la previsión inicial es tener una **jornada de trabajo de lunes a viernes**, similar a las del resto de los funcionarios del Ayuntamiento de Madrid, es decir, 7 horas diarias que se reducen a 6 durante los meses de verano y la semana de San Isidro. Ello con los oportunos solapes entre los turnos de servicio en aras a la continuidad del mismo entre las 07:00 h y las 22:30 horas. Es decir:

- Durante el año:
  - Turno de mañana de 07:00 a 14:00 + solape de 08:00 a 15:00.
  - Turno de tarde de 14:00 a 21:00 + solape de 15:00 a 22:00.
- Durante los meses de verano y semana de S. Isidro:
  - Turno de mañana de 07:00 a 13:00 + solape de 09:00 a 15:00.
  - Turno de tarde de 14:00 a 20:00 + solape de 16:00 a 22:00.

Este servicio de diario se complementara con un fin de semana trabajado cada tres librados, así como la disponibilidad de todos los Agentes, para completar el cómputo anual de horas de servicio, de cuatro jornadas especiales en festivo.

El cuerpo de agentes de movilidad estará integrado dentro del Servicio Unificado de Emergencias 112 que se encargará de distribuir los avisos que deban ser atendidos por parte de los Agentes dentro de sus competencias.

Se tiene previsto que en cada una de estas 3 bases se cuenten con dependencias para los agentes de movilidad, con sus correspondientes vestuarios, salón de actos y dependencias administrativas, donde se tomará el servicio y se realizarán los trámites administrativos que conlleva la gestión de un Cuerpo de éstas características.

Uniformidad y equipo.

Los agentes de movilidad dispondrán de una **uniformidad** propia y característica, básicamente constituida por un tipo de prendas que ya reconoce la ciudadanía, en diseño y colores, para los agentes encargados de la regulación del tráfico, hasta este momento; con ello se pretende dar continuidad en la percepción ciudadana de los funcionarios encargados de dicha tarea, evitando confusiones innecesarias frente a qué tipo de servicio municipal nos encontramos.

El día 28 de Octubre se celebró la **mesa de contratación** para la adjudicación de vestuario y equipo para la promoción entrante y con la finalidad de disponer de dicha uniformidad cuando los agentes comiencen a prestar servicio.

Los elementos diferenciadores vendrán dados del carácter de estos funcionarios, que aún participando del carácter de Agentes de la Autoridad en el ejercicio de sus funciones, no pertenecen a los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad, y, por tanto, no portarán arma ni defensa, constituyendo sus herramientas trabajo, **el equipo de transmisiones, P.D.A.,** o herramienta similar para la transmisión de denuncias on-line, y cualquier otro elemento que la tecnología aporte en un futuro para la mejor gestión del servicio (G.P.R.S. u otros).

Está en marcha el contrato para la adquisición de

- equipos portátiles de radio que estarán dotados de todo el equipamiento que asegure su funcionamiento (batería, antena, microaltavoz de solapa, funda, sujeción a correaje, etc).
- 700 equipos para la captura y emisión electrónica de denuncias de tráfico por dichos Agentes, incluyendo mantenimiento, garantías, licencias, desarrollo de la aplicación de denuncias, etc.

- En cuanto a **medios de transporte**, actualmente están en fase de estudio el aprovisionamiento los siguientes que pretendemos se pongan en funcionamiento en el primer semestre de 2005.

- 10 furgones, modelo citröen jumpy
- 5 vehículos ligeros, citröen C-3
- 52 scooters piaggio x-8
- y las ya mencionadas bicicletas

Diseño y estética de la uniformidad

Para el adecuado desempeño de los cometidos que tienen asignados los Agentes de Movilidad, así como para lograr una identificación de los mismos por parte de los ciudadanos, es imprescindible dotarles de un uniforme y de un equipo que permita la comunicación con los superiores y con las distintas unidades administrativas.

Hemos pretendido principalmente dos cosas con esta uniformidad:

Dar continuidad en la percepción ciudadana de los funcionarios encargados de dicha tarea, los Agentes de Tráfico, evitando confusiones innecesarias frente a qué tipo de servicio municipal nos encontramos. Por este motivo las prendas se distinguirán por sus colores, azul y amarillo de alta visibilidad, en orden a dar este trato de continuidad.

Y a la misma vez, dotarles de uniforme con un diseño sencillo, cómodo y práctico, adaptado a las nuevas tendencias, con unas características técnicas especiales, que se adecuan a las circunstancias en las que van a desempeñar su trabajo: “ordenar, señalizar y dirigir el tráfico”.

Para esta Corporación de Gobierno prima fundamentalmente la protección de los Agentes de Movilidad frente a los riesgos derivados de las condiciones de su trabajo. Por este motivo se ha estudiado en profundidad la Norma Europea EN 471, “Ropa de señalización de alta visibilidad. Métodos de ensayo y requisitos”, que entró en vigor el pasado mes de abril, derogando a la Norma Europea EN 471 de 1994. Esta norma europea especifica los requisitos para la ropa de protección capaz de señalizar visualmente la presencia del usuario.

Está destinada a hacer visible en situaciones de riesgo con cualquier tipo de luz diurna y cuando es iluminado en la oscuridad por los faros de un automóvil.

Cuando se eligió el uniforme, se analizó la protección que requieren estos Agentes de Movilidad y los riesgos que debían cubrirse: el tiempo o frecuencia de exposición al riesgo, las condiciones del puesto de trabajo, la posible percepción insuficiente por parte de los conductores, etc.

En la norma citada, se definen de manera apropiada tres rangos de material de alta visibilidad para la ropa:

- amarillo fluorescente,
- rojo-anaranjado fluorescente
- y rojo fluorescente.

Si bien los tres confieren el mismo grado de visibilidad, se desechó los dos últimos, como ya he dicho, para dar un trato de continuidad con los Agentes de Tráfico.

La ropa de señalización está agrupada en tres clases, clase 1, clase 2 y clase 3. Siendo la ropa de clase 1 la que ofrece menor visibilidad.

Se ha tenido en cuenta las características ambientales y atmosféricas de la ciudad de Madrid: buen clima, horas diurnas, claridad, y la buena iluminación que disponen las calles, y principalmente los riesgos a los que se verían sometidos los Agentes de Movilidad: la velocidad a la que deben circular los vehículos. Al ser esta velocidad no superior a 50 km/h, se consideró que el nivel de protección adecuado era el de clase 2, es decir, de grado medio.

Por este motivo se eligió:

- un polo de manga corta, para verano, y un polo de manga larga para invierno, frente a la camisa que actualmente utiliza Policía Municipal, confeccionada en color amarillo de alta visibilidad en las 2/3 partes y azul marino el resto. ¿Qué se considera ropa de alta visibilidad? ropa destinada a proporcionar visibilidad en todo momento.

¿Qué queremos conseguir proporcionándoles un polo de alta visibilidad? Sustituir el chaleco de alta visibilidad, no siendo necesario su uso por parte de los Agentes de Movilidad, estando igualmente protegidos que si lo llevaran puesto. . Con el polo estarán más cómodos, se adapta mejor al cuerpo y da una imagen de modernidad.

- Pantalones tanto de verano como de invierno, que llevará dos bolsillos delanteros, dos traseros. Llevará además dos bolsillos laterales, el pantalón quedará oculto debajo de las botas.

- Un forro polar, que les proteja del frío, siendo también, las 2/3 partes de color amarillo de alta visibilidad. Lleva incorporado un chaleco desmontable acolchado.

- Un anorak, bicolor amarillo-azul con bandas reflectantes, para los días de lluvia o de mucho frío, ya que podrá ponerse encima del forro polar.

- Botas fabricadas en piel negra y cordura, completamente impermeables y transpirables. Bota que se utilizará tanto en verano como en invierno.

- Como gran novedad, junto con el polo de alta visibilidad, una gorra tipo beisbolera, frente a la gorra de plato actualmente utilizada.

- Así como otro tipo de complementos: chaleco de alta visibilidad, silbatos, cinturones, etc.

Se ha buscado la homogeneidad en todas las prendas, por este motivo, las dos terceras partes de cada prenda superior serán de color amarillo de alta visibilidad y con dos bandas horizontales reflectantes alrededor del cuerpo y dos bandas reflectantes en las mangas alineadas con las del torso.

Tal y como prescribe la norma, estas prendas tendrán unas superficies mínimas de los materiales visibles:

- Material de alta visibilidad: 0,50 m2.
- Material retrorreflectante: 0,13 m2

Estas superficies se medirán sobre la talla más pequeña disponible.

Todas las prendas llevarán el escudo del Ayuntamiento de Madrid acorde con la nueva imagen corporativa y el logo de los Agentes de Movilidad, así como la inscripción de “Agente de Movilidad (en letra mayúsculas) madrid (minúsculas) en la parte posterior.

Está adjudicado el concurso, mediante procedimiento abierto, de suministro de diverso vestuario y equipamiento y pendiente de recepción.

medios de comunicación
AGENTES DE MOVILIDAD madrid
verano
invierno
medios de comunicación
AGENTES DE MOVILIDAD madrid
cazadora
anorak
medios de comunicación
AGENTES DE MOVILIDAD madrid
polo manga corta
polo manga larga
medios de comunicación
AGENTES DE MOVILIDAD madrid
pantalón

AYUNTAMIENTO DE MADRID

AGENTES DE MOVILIDAD

DENUNCIAS POR INFRACCIONES DE TRAFICO

TOTALES DE JULIO/ AGOSTO/SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2004

MOTIVO / DIAS	DENUNCIAS DINAMICAS												DENUNCIAS ESTÁTICAS								AGRAVANTES					DOCUMENTACION		EXCESO DE VELOCIDAD	ALCOHOLEMIAS		PEATONES	OTRAS	TOTAL GENERAL
	CIRCULAR TEMERARIAMENTE	NO CEDER EL PASO	REBASAR SEMAFORO EN FASE ROJA	NO OBEDECER SEÑALES DEL AGENTE	MOVIMIENTOS Y GIROS PROHIBIDOS	CIRCULAR POR ZONA PEATONAL	NO RESPETAR SEÑALES EN EL PAVIMENTO	UTILIZACIÓN NO ADECUADA DEL ALUMBRADO	CIRCULAR POR CARRIL BUS	CIRCULACIÓN VEHICULOS PESADOS Y MERCANCIAS PELIGROSAS	TRANSPOPRTES TERRESTRES	OTRAS	ESTACIONAR EN CARRIL BUS	PARADAS PROHIBIDAS	ESTACIONAMIENTOS PROHIBIDOS	ESTACIONAMIENTOS DOBLE FILA	ESTACIONAMIENTOS INDEBIDOS EN ZONA CARGA Y DESCARGA	ESTACIONAMIENTOS ZONA EXCLUSIVA DE MINUSVALIDO	ESTACIONAMIENTOS EN ZONA S.E.R.	OTRAS	CINTURON DE SEGURIDAD	TRANSPORTAR PASAJEROS NO AUTORIZADOS CICLO. MOTOCICLETA	CIRCULAR SI CASCO PROTECTOR	DEFICIENCIA EN LA CARGA DEL VEHICULO	CONDUCIR EL VEHICULO UTILIZANDO EL TELEFONO MOVIL	CONDUTOR O TITULAR	VEHICULO		DENUNCIAS POR POSITIVAS	DENUNCIAS POR NEGARSE			
TOTALES: JULIO AGOST.-SEPT.-OCT.	28	32	1779	684	2889	6	0	11	307	0	3	143	1978	178	10624	1324	6799	174	84	159	140	9	220	247	4355	400	1181	0	2	0	9	7	33772

TOTAL BOLETINES DENUNCIAS TRAMITADAS A LA JEFATURA PROVINCIAL DE TRÁFICO: 205

TOTAL BOLETINES DENUNCIAS DE TRANSPORTE TERRESTRE TRAMITADOS A LA COMUNIDAD AUTONOMA DE MADRID:19

LA ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE VIGILANCIA DE TRAFICO EN CATALUNYA. LA POLICIA DE LA GENERALITAT- MOSSOS DE ESQUADRA

Autor: Doctor Sr. Joan Miquel Capell Manzanares

Intendente de la Policía de la Generalitat- Mossos d'Esquadra

Jefe de la División de Trafico

Con la colaboración del personal de la Dirección General de Seguretat Ciudadana y del Servei Català de Trànsit.

DNI: 43391157R

DEPARTAMENTO DE INTERIOR DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD CIUDADANA

Carretera de la Samsom s/n

08980 Sant Feliu de Llobregat

Barcelona

Tel. 93 685 88 00 ext. 2704 Fax. 93 685 88 07

LA ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE VIGILANCIA DE TRAFICO EN CATALUNYA. LA POLICIA DE LA GENERALITAT- MOSSOS DE ESQUADRA

Introducción histórica y antecedentes

El cuerpo de Mossos d'Esquadra (ME) tiene su origen en el año 1721, durante el reinado de Felipe V, cuando se creó en Valls (Tarragona) una fuerza armada dependiente del capitán general de Cataluña, formada por ex soldados, civiles y paisanos dirigidos por Pere Antón Veciana. Vestían uniforme militar y tenían la función de proteger los bienes de las ferias, los mercados y las rutas comerciales de las tierras de Valls.

Estos Paisanos de Valls, como también se les conocían, tenían dedicación exclusiva a la persecución de delincuentes (bandas de ladrones y contrabandistas principalmente) y recibían su sueldo a cargo del erario público. Hasta finales del siglo XX, los ME fueron financiados con cargo a los presupuestos de los ayuntamientos y las diputaciones provinciales. A lo largo de su historia, los ME han pasado por distintas etapas, unas de expansión y otras de regresión, y tanto desde el punto de vista funcional y territorial, como al número de efectivos.

Los ME, debido a su origen, al carácter no militar de sus miembros, a sus métodos de trabajo y a las competencias y funciones que ya desde 1721 venían realizando, se consideran la primera fuerza policial española y una de las más antiguas de Europa[1].

Durante el gobierno de la segunda república en España y con la aprobación del Estatuto de Autonomía de Catalunya (EAC) de 1932, los ME pasaron a depender de las instituciones catalanas, es decir, de la Generalitat de Catalunya. Los ME, al igual que la Guardia Civil (GC) en Cataluña, durante la Guerra Civil Española (1936-1939) actuaron como fuerza de orden público del gobierno de la Generalitat al servicio de las instituciones constitucionalmente

[1] Sales, N; *Història dels Mossos d'Esquadra*. Editorial Aedos. Barcelona 1962. Pág 19.

establecidas. En esta etapa histórica la plantilla de los ME estaba compuesta por unos 1.000 hombres aproximadamente.

Al finalizar la guerra civil, el gobierno catalán democráticamente surgido de las urnas de 1936, así como el resto de las instituciones democráticas fueron abolidas y tuvieron que exiliarse. Con el nuevo gobierno, desaparecieron las libertades democráticas y las instituciones propias de Cataluña como el gobierno o el Parlament. Los ME también fueron disueltos y sus miembros sometidos a juicios sumarísimos cumpliendo, la mayoría de ellos, condenas en la cárcel Modelo de Barcelona. No obstante, cabe señalar que ninguno de ellos fue ejecutado y que sus condenas fueron "benévolas", si se las compara con las de efectivos de otros cuerpos policiales al servicio de la República. La cúpula del cuerpo (formada por 1 teniente coronel, 1 capitán y 2 tenientes que provenían de la GC y del ejército de tierra) se presentó a los vencedores y por ello fueron detenidos, procesados y posteriormente condenados por delito de rebelión militar, a distintas penas que oscilaron entre los seis meses y un día, hasta los 30 años de prisión[2].

En el año 1952, se autorizó el reestablecimiento de los ME, con carácter militar y dependientes del capitán general de Cataluña. Sus funciones consistían básicamente en la custodia de los edificios y bienes de la Diputación Provincial de Barcelona.

Marco normativo de la Policía de la Generalitat de Catalunya (PG-ME) en relación al tráfico

Con la Constitución española de 1978[3], se posibilitó la opción que las comunidades autónomas pudieran crear sus propias policías siempre y cuando estuviera previsto en sus estatutos de autonomía. El EAC[4] regula la policía autonómica en el articulo 13, y prevé la creación de una policía dependiente de la Generalitat, estableciendo en su apartado 4 las competencias supra y extra comunitarias, que quedan reservadas a las FCSE[5] .

[2] Risques Corbella, M.; *Identitat democrática o tradició espanyolista?*. Editorial Edhasa. Barcelona 2003. Págs. 249 y ss.
[3] Artículo 149.1.29 CE.
[4] Ley Orgánica 4/1979, de 18 de diciembre, del Estatuto de Autonomía de Catalunya.
[5] Una de las competencias que se reserva el Estado para que ejerzan las FCSE es el tráfico, de acuerdo con el artículo 149.1.21 de la Constitución Española.

Posteriormente, el Parlamento catalán aprobó la Ley 19/1983[6], de 14 de julio, de creación de la Policía Autonómica de Catalunya, a partir de los ME que hasta aquél momento dependían de la Diputación Provincial de Barcelona.

El 10 de enero de 1984, se graduó la primera promoción de la Policía Autonómica Catalana en la Escuela de Policía de Catalunya (EPC).

La Ley 10/1994, de 11 de julio, de la PG-ME, aprobada por el Parlamento catalán, es la norma que regula las funciones, las competencias, el estatuto jurídico, los derechos y los deberes de los funcionarios de la policía autonómica. Posteriormente a la aprobación de esta Ley, los Acuerdos de la Junta de Seguridad de Cataluña de 17 de octubre de 1994 posibilitaron el inicio del despliegue de substitución de la PG-ME. Los ME substituirían progresivamente a las FCSE en las distintas comarcas de Cataluña. La primera comarca catalana donde se produjo la substitución fue Osona, el 4 de diciembre de 1994[7].

El gobierno catalán había solicitado en diversas ocasiones al Gobierno del Estado la transferencia de la competencia en control y vigilancia del tráfico en Cataluña[8], pero durante muchos años no hubo acuerdo al respecto. Finalmente, y debido al pacto entre el Partido Popular y la coalición Convergencia i Unió[9], se aprobó la Ley Orgánica 67/1997, de 15 de diciembre, de transferencia de competencias exclusivas en materia de tráfico y circulación de vehículos de motor en la Comunicad Autónoma de Cataluña. La aprobación de esta ley supuso la transferencia, a la Generalitat de Catalunya, de la facultad para ejercer las funciones relativas a la vigilancia, la ordenación y el control del tráfico en las carreteras catalanas[10].

La mencionada LO, en sus artículos 2.5 a) y 2.6, atribuye a la PG-ME el ejercicio de la vigilancia, la disciplina y la regulación del tráfico, la circulación de vehículos, la denuncia de las infracciones de las normas vigentes en materia de

[6] Ley de articulo único con una disposición adicional y una final. En la disposición adicional se establece que los ME son el núcleo inicial de la Policía Autonómica.
[7] Las previsiones de la Junta de Seguridad de Cataluña establecen que el despliegue de la PG-ME finalizará el año 2007.
[8] La Generalitat de Catalunya ya tenia asumidas las competencias en materia de transportes de mercancías y viajeros tal y como prevé el EAC en el articulo 11 apartado 9 desde 1980.
[9] Convergència Democrática de Catalunya y Unió Democràtica de Catalunya.
[10] El artículo 150.2 de la Constitución Española establece el instrumento jurídico que posibilitó la transferencia de la competencia estatal a la Comunidad Autónoma.

tráfico, circulación de vehículos y seguridad vial, y las tareas de protección y auxilio en las vías públicas o de uso público.

Atendiendo a que el número de ME era reducido y que no se podía asumir en un sólo año la competencia en tráfico, la Junta de Seguridad de Catalunya, acordó la adopción de una planificación temporal que posibilitara el traspaso de la competencia, a la vez que garantizase la prestación del servició público. Asimismo se pactó que un contingente del 15% de los efectivos de tráfico podrían proceder (voluntariamente y previa superación de unas pruebas) de la Agrupación de Tráfico de la GC que estuvieran destinados en Cataluña.

La cronología del despliegue de la PG-ME, en materia de tráfico, fue la siguiente: 1998: asunción de competencias en la provincia de Girona; 1999 asunción de competencias en la provincia de Lleida y finalmente en el año 2000 asunción de competencias en las provincias de Barcelona y Tarragona.

Estructura organizativa de la PG-ME

De acuerdo con el artículo 2 de la Ley 10/1994, de la PG-ME, corresponde al Gobierno de la Generalitat, por medio de su presidente, el mando supremo de la PG-ME. Este mando lo ejerce la persona titular del Departamento de Interior. Todos los efectivos de la PG-ME (incluidos los que ejecutan la especialidad de tráfico) dependen únicamente del Departamento de Interior y en concreto de la Secretaria de Seguridad Pública y de la Dirección General de Seguridad Ciudadana (DGSC), a diferencia de otros cuerpos policiales donde se ha optado porque los funcionarios policiales de la especialidad de tráfico tengan una doble dependencia.

El Decreto 19/2002, de 22 de enero, de reestructuración parcial de la DGSC, establece la estructura y organización de la PG-ME. La dirección en la ejecución de las políticas de seguridad que determina el Gobierno catalán, la tiene encomendada la Subdirección General de la Policía (SGP). Sus funciones, las desarrolla por medio de tres comisarías generales encargadas de ámbitos funcionales específicos: la Comisaría General de Investigación Criminal (CGIC), la Comisaría General Técnica (CGTEC) y la Comisaría General Territorial (CGTER). De ésta última CG depende la División de Tráfico.

La estructura de la PG-ME distingue los siguientes cinco niveles con dependencia jerárquica: comisarías generales, regiones policiales, áreas

policiales (centrales y territoriales), unidades policiales y grupos policiales. Existen también las divisiones centrales, que se equiparan a regiones policiales.

La Orden de 3 de Julio de 1997, de creación de la División Central de Tráfico (DT) y de las áreas regionales de tráfico (ART) de la PG-ME, dispone la estructura organizativa necesaria y los instrumentos idóneos para llevar a cabo las funciones anteriormente citadas y establecidas en los artículos 2.5 a) y 2.6 de la Ley Orgánica 67/1997, de 15 de diciembre.

La misión de la DT, y de las áreas que la forman es, en última instancia, velar por la seguridad y la movilidad del tráfico y de los usuarios que circulan por la red vial catalana. Para conseguirlo, la DT trabaja en distintas líneas de actuación[11], de entre las cuales se destacan las siguientes:

a. La interlocución y representación de la PG-ME en materia de tráfico y transporte, con entidades, instituciones y organismos relacionados con estas materias.

b. Análisis y evaluación de la actividad de la PG-ME en relación al tráfico, y el establecimiento de directrices técnicas y estudios técnicos en este ámbito.

c. Apoyo al resto de unidades policiales, la investigación de accidentes en los casos que se determine, y en colaboración con la División de Organización y Programación Profesional (DOPP), participación en la elaboración de propuestas de formación.

De la DT dependen directamente la Oficina de Apoyo y dos áreas centrales, la primera, de Investigación de Accidentes, y la segunda, de Circulación y Transportes.

A pesar de disponer de un órgano central que establece las directrices técnicas, la especialidad de tráfico de la PG-ME sigue un modelo descentralizado; por tanto, las ART dependen jerárquicamente de las regiones policiales[12]. Las ART están a su vez formadas por sectores bajo los criterios de operatividad y eficiencia en los servicios a realizar; siempre teniendo en cuenta la red vial y la orografía de la zona que cubre el sector. La gestión diaria de las ART y de los distintos sectores que la componen se realiza mediante las

[11] Artículo 15.1 del Decreto 19/2002, de 22 de enero.
[12] En el territorio de Cataluña hay 7 ART que dependen de los jefes regionales policiales.

oficinas técnicas y las oficinas de atestados, conjuntamente con el personal administrativo y el personal facultativo dependientes de la DGSC. De las principales responsabilidades de las oficinas técnicas en el ámbito de la ART cabe destacar la gestión de personal, planificación de servicios extraordinarios, y apoyo especializado en controles de transportes entre otras, y para las oficinas de atestados también en el ámbito de la ART cabe destacar la gestión y archivo de toda la documentación generada en accidentes y delitos relacionados con el tráfico así como la realización de un importante control de calidad de la misma, relaciones con los operadores jurídicos y atención directa a los implicados o afectados en accidentes de tráfico.

Para el desarrollo operativo de sus funciones, la PG-ME dispone en la actualidad de aproximadamente 9.308 efectivos, de los cuales 1.200 son de la especialidad de tráfico, distribuidos por las distintas ART y la DT.

Órganos de gestión del tráfico

La dirección de las competencias de tráfico es responsabilidad de la consejera de Interior de la Generalitat de Catalunya. De ésta consejería dependen orgánica y funcionalmente los dos principales órganos de la gestión del tráfico: el Servicio Catalán de Tráfico (SCT), equivalente en la estructura administrativa española a la Dirección General de Tráfico, y la DGSC (en la que se inscribe la PG-ME). También participan en la gestión los distintos órganos titulares de competencias relacionadas con el tráfico, principalmente la Dirección General de Puertos y Transportes (DGPT). Los inspectores de la DGPT y los miembros de las PL, además de la PG-ME, son los encargados de vigilar y controlar el cumplimiento de la normativa en referencia al transporte por carretera en Cataluña[13].

El control y la gestión del tráfico en las vías urbanas corresponde a los municipios, a través de la policía local[14].

En general, los órganos de gestión del tráfico trabajan en comisiones compuestas por las distintas autoridades o sus delegados en materias que afectan a la seguridad vial. Estas comisiones se convocan periódicamente, con

[13] También ejecutan esta competencia dentro del ámbito portuario la Policía Portuaria del puerto autónomo de Barcelona.

[14] En Cataluña, en los municipios en que no hay policía local, si la corporación lo estima oportuno, puede firmar convenios de colaboración por los que la PG-ME asume las funciones de policía local.

funciones específicas y con la misión principal de mejorar la seguridad vial y la movilidad en la red de carreteras catalanas. En la mayoría de estas comisiones participan miembros de la DT[15]. Concretamente son: la Comisión Catalana del Tráfico y Seguridad Vial, la Comisión Interdepartamental para la Mejora de la Seguridad Vial y el Comité Director del Tráfico. Las funciones de las dos primeras comisiones son principalmente actuar como foro permanente de análisis, reflexión y debate en materia de seguridad vial, y actuar como órganos de participación y consultivos de la Administración de la Generalitat.

El Comité Director del Tráfico es un órgano formado y dirigido conjuntamente por el director del SCT y el director de la DGSC.

Las funciones principales que desarrolla son ejecutar el Plan Catalán de Seguridad Vial[16], elaborar protocolos de actuación en materia de tráfico, circulación de vehículos y seguridad vial, establecer criterios de actuación en la aplicación de la normativa de circulación de vehículos, etc.

Sistema de dirección (DPO)

En las sociedades democráticas actuales, las organizaciones policiales como servicio público esencial, requieren una estructura jerarquizada que permita su dirección, y, además de los recursos humanos y materiales para su ejecución, es necesario que los máximos responsables de la organización dispongan de un método de dirección conocido por todos sus miembros.

La dirección, tanto política como policial, para valorar la eficacia de su método, necesita herramientas y instrumentos que le permitan evaluar los resultados, es decir, tiene que hacer posible constatar, objetivamente, si se están consiguiendo o no, los objetivos fijados. La PG-ME optó[17] por un sistema de

[15] Decreto 102/1998, de 15 de abril, de desarrollo de las competencias de la Generalitat de Catalunya en materia de tráfico, circulación de vehículos y seguridad vial.

[16] El Plan Catalán de Seguridad Vial se elabora con carácter trianual y es aprobado por acuerdo del Gobierno de la Generalitat de Catalunya. Se trata del documento que establece los objetivos estratégicos y las líneas básicas de actuación que tienen que llevarse a cabo para lograr los objetivos respecto de la seguridad vial y la movilidad segura en Cataluña. El PCSV 2002-2004 establece en su introducción las tres grandes líneas programáticas de actuación con el objetivo de invertir la tendencia de la accidentalidad. Estas líneas son: actuaciones sobre la tríada velocidad, alcohol y seguridad pasiva de las personas, actuaciones sobre los tramos de concentración de los accidentes y cambio de la distribución modal (fomentar el uso del trasporte público).

[17] Este método de dirección fue aprobado en diciembre de 1997, mediante Orden del consejero de Governación, y se aplicó por primera vez en 1998.

dirección basado en la dirección por objetivos (DPO), donde los responsables políticos fijan cada año las prioridades y, posteriormente, los mandos operativos policiales proponen las tácticas y los métodos para conseguir que estas prioridades se transformen en objetivos alcanzables, a partir de planes de seguridad, programas de acciones, etc., en cuyo diseño intervienen los efectivos policiales con la aportación de ideas y sugerencias, en base a su experiencia profesional.

El sistema de información de la PG-ME permite conocer "on line" aquello que está sucediendo en las carreteras catalanas. El programa "Fénix", utilizado para gestionar las salas policiales, permite imputar todos los incidentes en los que una patrulla está trabajando (tanto si es de tráfico como si es de seguridad ciudadana) y posteriormente obtener la explotación estadística.

Para el próximo año 2005, está previsto que gracias a los programas FÉNIX y NIP (programa de confección de atestados), se obtenga un formulario que permita registrar la estadística de actuaciones policiales y de siniestralidad, evitando así los errores de imputación y los olvidos a la hora de rellenar los cuestionarios que se usan en la actualidad (debido a los múltiples campos que lo configuran). Además los sistemas informáticos facilitan el conocimiento, de forma inmediata, sobre si se están obteniendo unos resultados positivos o por el contrario se están desviando las actuaciones policiales de sus objetivos.

Otra de las herramientas que se utiliza para la dirección y gestión es el Plan General de Evaluación de la PG-ME, donde al menos dos veces al año se debe hacer una valoración global de todos los funcionarios de la PG-ME.

Modelo de servicio y modelo organizativo

El modelo de proximidad

La PG-ME como instituto armado de naturaleza civil, por imperativo legal, se rige por los principios de jerarquía y subordinación en su actuación profesional, y dispone de los recursos coercitivos, que sólo en última instancia deberá utilizar respetando los derechos y las libertades de las personas, y basándose en los principios de congruencia, oportunidad y proporcionalidad[18]. En este sentido cabe destacar que el comportamiento de los miembros de la PG-ME

[18] Artículo 11 de la Ley 10/1994, de 11 de julio, de la PG-ME, y 5 de la LOFCS.

debe sujetarse no sólo a disposiciones de contenido ético de carácter general, sino también a la instrucción aprobada recientemente mediante la Resolución NT/1828/2004, de 14 de junio, sobre la incorporación y aplicación del Código Europeo de Ética de la Policía, en relación a la actuación y la intervención de la PG-ME[19].

El modelo de proximidad que la PG-ME está implantando en Cataluña supone la descentralización de la toma de decisiones y la corresponsabilidad en las tareas de dirección y en la ejecución de las políticas de seguridad que adopta el Gobierno. Para conseguir este objetivo es necesario el trabajo conjunto de policías de seguridad ciudadana y policías especialistas en tráfico, con los distintos operadores sociales y políticos del territorio.

El modelo de policía de proximidad tiene que dar cumplimiento a los objetivos fijados previamente, sobre todo, porque, para establecerlos, se deben de tener en cuenta los compromisos que los responsables policiales territoriales establecen con la ciudadanía. Estos compromisos se concretan mediante reuniones previas con los distintos agentes sociales, con las distintas administraciones y instituciones relacionadas con los objetivos estratégicos que se deban asumir. Este sistema de trabajo permite acercar mucho la tipología del servicio a las expectativas sociales y institucionales, incluso a las demandas de los propios interesados, confeccionándose de esta forma un modelo único y a la vez diferenciado para cada territorio u objetivo establecido.

El carácter preventivo del patrullaje viene definido, entre otras circunstancias, por las demandas de los propios interesados, reforzando de esta forma el modelo de policía de proximidad que la PG-ME quiere implantar. Para ello es necesario analizar, entre otros factores, la situación existente a través de los requerimientos recibidos, los datos estadísticos de los controles realizados, las franjas horarias, los tramos de vía a controlar, los tramos de concentración de accidentes, los informes de los agentes de policía que los ejecutaron, así como los datos de opinión[20]. Estos últimos son otra fuente de información que se tiene en cuenta para planificar un control de tráfico y transporte terrestre.

[19] Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 4166, de 2 de julio de 2004.

[20]Los llamados datos de opinión se obtienen a partir de los encuentros que los responsables territoriales y centrales mantienen con las distintas personas o instituciones relacionadas con el control que se quiere realizar (titulares de vía, transportistas, cargadores, descargadores, representantes de los conductores, etc.).

La consideración de los datos de opinión en ocasiones no resulta tarea fácil, ya que no todos los entrevistados comparten los mismos intereses y esto provoca que cada uno de ellos enfatice o ignore los aspectos que le son más o menos importantes. La clasificación de todas estas variables (datos fiscos y de opinión) permite, por un lado, determinar los puntos de control, y por otro, mejorar la calidad de la inspección (aprovechando al máximo los recursos disponibles, tanto materiales como humanos).

A la anterior clasificación de variables, cabe añadir las denominadas variables cualitativas, que se pueden englobar en cuatro categorías:

a) Las relacionadas con el tiempo. La duración y la periodicidad con la que se establecen los controles son factores que los responsables policiales debe conocer con el fin de minimizar los posibles perjuicios que se puedan ocasionar. En relación a la variable tiempo, es necesario conocer cuándo es idóneo establecer el control y cuando no lo es; no parecería lógico establecer un control de transporte escolar en una época en la que están cerradas las escuelas, o un control de mercancías peligrosas en una carretera de alta montaña escasamente transitada.

b) Las relacionadas con el espacio. El conocimiento del territorio y la determinación de los espacios físicos adecuado es una variable esencial para poder realizar el control con todas las garantías de seguridad necesarias. Es imprescindible prever la facilidad de maniobra de incorporación o de salida de los vehículos, hay que prever la posibilidad de lugares próximos donde sea posible inmovilizar un vehículo infractor, hay que tener en cuenta la cercanía a los puntos de carga, por si fuera necesario devolver el vehículo a ese lugar, o incluso es necesario prever la posibilidad de eludir el control por parte de los posibles infractores por vías alternativas. Estas son algunas de las previsiones que hay que tener en cuenta, pero no son las únicas. De acuerdo con el objetivo del control se requieren condiciones espaciales y materiales de distinta naturaleza, así por ejemplo, no son las mismas condiciones espaciales las que se requieren para realizar un control de peso, a vehículos de la tercera categoría, que las necesarias para ejecutar un control de elementos de seguridad pasiva. Es imprescindible sacar de la carretera a los conductores

violentos o potencialmente peligrosos lo mas cerca posible del punto de origen, evitando que circulen con el resto de usuarios.

c) Las relacionadas con los agentes policiales. El número de agentes necesarios para realizar el control según las funciones encomendadas a cada uno de ellos: selección, control de documentación, pesaje, escolta de vehículos, etc.

d) Las relacionadas con el objeto del control policial. Para la realización de determinados controles es necesario disponer de medios técnicos específicos que coadyuvan al éxito del control. Así, si se hace un control en busca de drogas tóxicas, estupefacientes o explosivos, disponer de un perro especialista en la detección de estas substancias puede ser casi imprescindible.

Una vez completado el estudio de los datos anteriores, es posible hacer una aproximación previa del número optimo, mínimo y máximo, de vehículos a controlar.

El posterior análisis del resultado de los controles permiten la auto-evaluación, teniendo en cuenta que no basta cuantificar el número de vehículos inspeccionados y denunciados, también es imprescindible recoger la opinión de los observados (conductores, transportistas, instituciones, etc.).

La principal dificultad para realizar el análisis de la información es la de contrastar los datos cuantitativos con los de opinión (recogidos de las entrevistas).

Se trata de un modelo de servicio público policial complejo. El modelo resultante es la suma de los distintos modelos que surgen de una partición del problema en sub-problemas simples. Esta disgregación del problema hace más fácil y rápida la elaboración de los análisis. De esta forma se ahorra tiempo ya que se trabaja paralelamente en la ejecución y en el estudio de los resultados.

El análisis de las variables describe la situación que hay que controlar. Estos estudios de los distintos puntos y variables, indican los posibles cambios y mejoras del trabajo futuro. La detección de determinadas disfunciones facilita la búsqueda de futuras estrategias que permitan corregir una situación y reformular las tácticas policiales. Para ello es necesario que la interpretación de los datos se realice rápidamente, ya que algunas de estas actuaciones no

admiten demora.

El modelo de policía de proximidad supone, por otro lado, la realización de controles preventivos, incluso aquellos que proporcionan información relativa a comportamientos en regresión (es decir cuando se detecta una reducción de determinadas infracciones), y de este modo, y para garantizar la consecución de los objetivos, se pueden diseñar nuevas políticas de seguridad vial y adoptar nuevas medidas.

Uno de los aspectos que incide en el cambio de la percepción del usuario y lo disuade de cometer infracciones es la presencia policial. La repetición de los controles ayuda a conseguir una sensación de control permanente. Lograr esta sensación es uno de nuestros objetivos.

En el futuro inmediato debemos introducir otras técnicas de control y usar distintas tácticas policiales, aprovechando las ventajas que ofrece el uso de las nuevas tecnologías, como por ejemplo, la implantación de las matriculas digitales, legibles desde sistemas fijos o móviles de control telemático[21], o el uso de los sistemas automáticos de control de pesaje indiciario en movimiento, etc.

La educación en materia de seguridad vial

Las tácticas policiales basadas únicamente en la reacción o en la denuncia no son suficientes para lograr un cambio de actitud en los conductores. La inversión de parte del tiempo policial en tareas pedagógicas son extremamente útiles en la prevención de accidentes y en el cambio de hábitos por parte de los conductores y conductoras. Para ello, los miembros de la PG-ME imparten charlas-coloquio en las escuelas, dirigidas a madres, padres y profesores, si lo desean. Los padres, pero sobre todo las madres de hoy, constituyen el modelo de referencia de los conductores del mañana. Ellos deben ser el elemento esencial en la educación vial, ya que en ellos confluyen dos aspectos fundamentales: de un lado son conductores de vehículos donde viajan menores y, de otro, son los principales modelos de referencia de los niños, como peatones, ciclistas, pasajeros y futuros conductores de vehículos a motor.

[21] Con estos elementos técnicos aumenta considerablemente el numero de vehículos observados y hace más selectivo el control policial.

Dentro del marco estratégico de la proximidad, también realizamos otros tipos de intervenciones pedagógicas dirigidas a otros colectivos que directa o indirectamente están relacionados con la seguridad vial, como son los acompañantes del transporte escolar, los profesores o los monitores de actividades infantiles.

Todas estas intervenciones tienen la voluntad de acercar a la ciudadanía las actuaciones que llevan a cabo los miembros de las unidades de tráfico para conseguir una complicidad con éstos, de forma que con la ayuda de todos se reduzcan o minimicen las situaciones de riesgo.

Las ART disponen de agentes especialistas en educación vial, con experiencia en estas materias y coordinados desde la DT.

La DT, conjuntamente, con el personal especializado del SCT, redacta los contenidos formativos para garantizar que las charlas sean homogéneas y cumplan con los principios pedagógicos propios de este tipo de iniciativas.

La operativa diaria

Desde el punto de vista operativo, la PG-ME se basa en el principio de territorialidad y apoyo. Las patrullas actúan en el sector donde están asignadas, sin prejuicio que puedan desplazarse a territorios colindantes fuera de su competencia con la finalidad de apoyar a otras patrullas en incidentes imprevistos.

Bajo el principio de apoyo, las unidades de seguridad ciudadana colaboran con los servicios de tráfico y constituyen el primer nivel de patrullaje, con la función de vigilancia y control en las vías secundarias. La implicación de las patrullas de seguridad ciudadana en actuaciones de tráfico es un elemento diferencial del modelo de policía de trafico propio de la PG-ME, que aporta un especial valor operativo sobretodo en relación a la cobertura inicial de accidentes tráfico. En este sentido, cuando se produce un accidente, la patrulla más cercana, pertenezca o no a la especialidad de tráfico, es la que acude al lugar de los hechos, consiguiendo por tanto un tiempo de respuesta óptimo. La denominación que reciben estas patrullas en términos operativos es nivel 1, y han recibido formación específica para poder establecer las primeras medidas

en el lugar del siniestro. Posteriormente serán apoyadas por patrullas propias de la especialidad de tráfico.

El nivel 2 y el nivel 3 en materia de tráfico corresponde a los funcionarios de la PG-ME que han superado los cursos de especialización en tráfico que se imparten en la EPC. El nivel 2, básicamente, realiza actividades consistentes en control y vigilancia, y asistencia en las vías principales, carreteras de ámbito nacional, autovías y autopistas. Mientras que el nivel 3 tiene encomendada la función de confección de atestados y diligencias.

La descentralización de servicios tiene por objeto optimizar los recursos tanto humanos como materiales a fin de mejorar el servicio público. Por ello, las patrullas policiales de la especialidad de tráfico disponen de documentación y medios técnicos que les permiten desarrollar las principales tareas policiales consistentes, entre otras, en recoger manifestaciones, inmovilizar vehículos, denunciar a los infractores, o realizar las primeras diligencias judiciales en un caso en concreto. Este sistema de trabajo permite reforzar las funciones principales de la patrullas de tráfico (tanto en su vertiente preventiva, como en la reactiva, pero especialmente en las tareas de auxilio y/o asistencia), adaptándose así a las necesidades de los usuarios de la vía pública.

A pesar de las ventajas que ofrece la descentralización en la prestación del servicio público, la variedad de situaciones que acontecen en la cotidianeidad, así como la diversidad de funciones y actuaciones policiales, hacen necesario que todos los funcionarios de la PG-ME trabajen de la misma forma y usen los mismos criterios operativos, por esta razón, es de obligado cumplimiento que se sigan los procedimientos normalizados de trabajo (PNT)[22] que pretenden conseguir la homogeneidad en la prestación del servicio.

La alta especialización

A cuanto se ha dicho hasta el momento sobre la estructura, organización, funciones y actuaciones en materia de tráfico por parte de la PG-ME, cabe añadir un factor esencial en el desarrollo de esta competencia: la especialización. Las necesidades cambiantes de una sociedad dinámica, el gran movimiento de personas y mercancías fruto de los Acuerdos de Schengen, o a consecuencia de un acontecimiento deportivo o político de

[22] El primer procedimiento normalizado de trabajo se aprobó el 18 de abril de 1998

carácter internacional, la situación geográfica fronteriza con Francia o Andorra, la utilización de las nuevas tecnologías, etc. son circunstancias que no sólo requieren de una especialización de los agentes en disciplinas directamente relacionadas con el tráfico, sino que además esta especialización debe ser continuamente revisada y actualizada para garantizar la eficacia de la actuación policial. De este modo, la especialización comprende, entre otras materias, la investigación y reconstrucción de accidentes de tráfico, la inspección de vehículos destinados al transporte de personas y de mercancías, la investigación de delitos en relación al tráfico como por ejemplo, la falsificación de documentos o el robo de vehículos, la instrucción de atestados o la formación en seguridad vial.

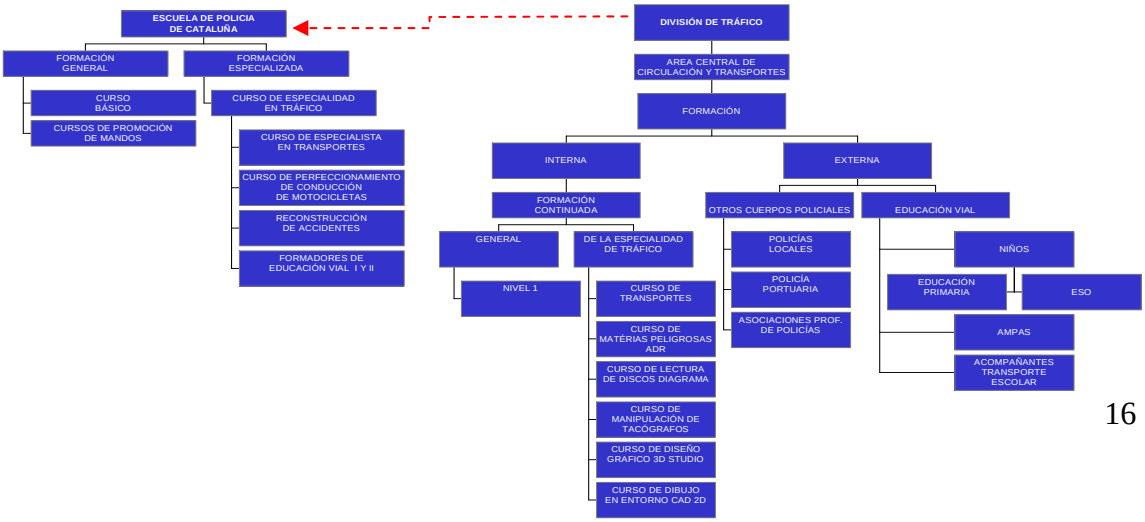
El Área Central de Investigación de Accidentes y el Área Central de Circulación y Transporte están integradas por especialistas altamente cualificados, que actualmente trabajan con programas avanzados de reconstrucción (PC-Crash), de planimetría tipo AUTOCAD, de animación como el 3D studio Max, y utilizan microscopios electrónicos de precisión, estaciones digitales topográficas, endoscopio, polímetros, ordenador de diagnostico de tacógrafos portátil HTC, etc.

Formación

Desde la DT, se participa en la coordinación de la formación en materia de tráfico que reciben los agentes de la PG-ME, ya sea en el marco de la Escuela de Policía de Catalunya (EPC) o fuera de ella.

Cursos de formación policial

En el capitulo de especialidades y concretamente en la de tráfico, los agentes



que solicitan acceder a la especialidad, dentro del proceso de selección, deben superar el Curso de Especialización en Tráfico en la EPC, donde reciben formación sobre conducción de motocicletas, dispositivos de tráfico, aplicación de la normativa vial y del transporte, procedimiento sancionador, derecho penal, investigación de accidentes de tráfico, aplicativos informáticos de instrucción de atestados, etc. Cabe destacar el crédito formativo de "Comunicación de malas noticias" en el que los psicólogos de la Unidad de Intervención en Situaciones de Crisis (UISC) forman a los futuros miembros de la especialidad sobre las técnicas y los procedimientos que tienen que seguir en la comunicación a los familiares de las víctimas de accidentes de tráfico, para minimizar, en lo posible, el impacto emocional que recibirán con la noticia. Por otro lado, en los accidentes o situaciones de especial relevancia los agentes-psicólogos de esta unidad se desplazarán al lugar que se precise (en cualquier lugar de España, si se les requiere) para asistir a los familiares con el apoyo psicológico necesario, ayudándolos a superar la situación de crisis emocional.

Además, cabe señalar que la DT organiza cursos para aquellos agentes que se incorporan a unidades de seguridad ciudadana y cursos de reciclaje para los agentes de tráfico. Finalmente, a petición de distintos cuerpos de policía local, se preparan cursos de reciclaje para sus agentes sobre materias de la especialidad de tráfico.

Participación en proyectos internacionales en relación al tráfico

En el transcurso del año 2003, la DGSC y el SCT acordaron con IDIADA *Automotive techonology* participar en los proyectos de investigación europeos CHILD y ROLLOVER, incluidos en el 5º Programa Marco de la Comunidad Europea para actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

En estos proyectos participan policías especialistas en tráfico de otros países, y

empresas fabricantes de automóviles como Renault , el grupo PSA , Fiat , Ford o Saab; empresas fabricantes de componentes: Magna-SFT, Delphi , TRW; institutos de investigación: INRETS, BAST, IDIADA; centros tecnológicos: TNO, TRL y universidades como las de Berlín, Loughborough, Chalmers, Louis Pasteur o la de Hannover.

Para la organización policial formar parte de estos proyectos no se circunscribe únicamente a la mera aportación de entrega de datos o al conocimiento parcial de una parte del proyecto, sino que supone la participación activa, con implicación en el resultado final, aportando la experiencia obtenida en el entorno real.

Esta integración de equipos multidisciplinares de caracter técnico aportan un valor añadido para las instituciones implicadas, y permite iniciar nuevas estructuras organizativas de trabajo, siendo experiencias todavía embrionarias en el ámbito de la administración.

Por un lado, el Proyecto “Child”, que consiste en el estudio de los accidentes por colisión frontal, embestida o choques contra obstáculos de aquellos en los que se hayan visto involucrados menores de edad máxima de 12 años, haciendo uso de un sistema de retención infantil u otro sistema alternativo, aún no siendo idóneo para las condiciones físicas del menor.

Por otro lado, el Proyecto “Rollover” trata sobre el análisis de los accidentes de tráfico por vuelco y la posible inclusión de nuevas exigencias en el apartado de “sistemas de seguridad pasiva” ya que son considerados necesarios de acuerdo con la tipología de los accidentes que se producen en entorno real.

“Rollover” ha de permitir profundizar en el estudio de los accidentes en los que se haya producido el vuelco simple o múltiple del vehículo y se hayan producido deformaciones importantes en el vehículo y/o activación del airbag.

Finalmente, el Proyecto ETAC, cuyo objeto reside en el estudio de los accidentes en los que estén implicados camiones, preferentemente cuando exista otra unidad del tráfico involucrada (turismo, furgoneta, peatón, etc.).

Acciones conjuntas de control con policías de tráfico

La PG-ME participa anualmente en dispositivos policiales de ámbito nacional e

internacional, donde, en colaboración con otras policías europeas, se realizan controles de transporte internacional de viajeros en tránsito por varios países de la UE. Por ejemplo, con la Agrupación de Tráfico de la GC de Huesca, se coordina el paso de los vehículos en régimen de transporte especial de forma que recíprocamente se facilitan los enlaces de los servicios de escolta de ambos cuerpos policiales.

El Euro-control-bus de transporte es un control de viajeros que, procedentes de varios países europeos, tienen por destino las costas catalanas. El objetivo es comprobar el cumplimiento de la normativa europea en tiempos de conducción y descanso de los conductores, garantizando de esta manera una mayor seguridad en este tipo de transporte y del resto de usuarios de la vía.

También cabe señalar la participación en las Jornadas Franco-Españolas de la Inspección del Transporte, de efectivos de tráfico de la PG-ME. Estas jornadas son promovidas por el Ministerio de Fomento español y francés, y se realizan anualmente en Zaragoza y Toulouse con el objetivo de promover el conocimiento mutuo de los diferentes procedimientos de inspección.

Resumen de la actividad policial en tráfico desarrollada por la PG-ME

Cataluña, con una superficie de 31.895,30 Km^2 y una población de 6.704.146 de habitantes, recibe anualmente más de 20 millones de turistas, con la consiguiente influencia y afectación que ello tiene en el tráfico y la movilidad en el territorio catalán. Dispone de una red vial pública de 12.027 Km. el 90% de la cual se corresponde con carreteras de una única calzada.

El parque móvil, con un crecimiento sostenido, se sitúa en 4.545.461 vehículos, de estos un 65.6% son turismos y un 15.1% son camiones y furgonetas, las motocicletas son un 12%. De toda la movilidad que puede producirse en España, se calcula que entre el 20% y el 25%, se produce en Cataluña.

Se reproduce a continuación una tabla con algunos datos que permiten, por un lado, constatar una parte de la actividad policial en materia de tráfico, sobre controles y siniestralidad, y por otro, la deducción de la dificultad que supone aplicar un modelo de servicio público de proximidad.

VELOCIDAD					
AÑO	2002	2003	2004	TOTAL	MEDIA DE LOS 3 AÑOS
CONTROLES	9699	12885	9867	32451	8112,75
VEHICULOS CONTROLADOS	2325692	3701356	3203772	9230820	2307705
DENUNCIAS	77581	127439	89813	294833	73708,25
Vehiclos denunciados/Controlados	3,34%	3,44%	2,80%	3,19%	3,19%

ALCOHOLEMIA					
AÑO	2002	2003	2004	TOTAL	MEDIA DE LOS 3 AÑOS
CONTROLES	18972	29984	20979	69935	17483,75
LECTURAS DE ALCOHOLEMIA	303710	395455	317155	1016320	254080
LECTURAS POSITIVAS	15750	15845	15985	47580	11895
POSITIVOS / LECTURAS	5,19%	4,01%	5,04%	4,68%	4,68%

ALCOHOLEMIA					
AÑO	2002	2003	2004	TOTAL	MEDIA DE LOS 3 AÑOS
LECTURAS POSITIVAS PENALES	2039	2102	1819	5960	1490
NEGATIVAS PENALES PENALES	301	327	241	869	217,25
IMPUTADOS POR ALCOHOLEMIA	2340	2429	2060	6829	1707,25

ACCIDENTES				
AÑO	2002	2003	2004	TOTAL
TOTAL ACCIDENTES	23839	25402	21749	70990
ACCIDENTES CON VICTIMAS	5430	4619	3327	3327

AÑO	2002	2003	2004	TOTAL
ACCIDENTES MORTALES	472	454	342	1268
VICTIMAS MORTALES	574	523	397	1494

REQUERIMIENTOS	2003	2004
ACCIDENTES / ASISTENCIAS	29343	24839

	2003	2004
TIEMPOS DE RESPUESTA	12'	11'

TOTAL CONTROLES (GENERICOS, SEGURO OBLIGATORIO, TRANSPORTES, RADAR, CASCO Y CINTURÓN)	2003	2004
	63860	**70360**

Fuente: Sistema Infomático de la PG-ME a fecha 21 de octubre de 2004.

LIBROS

POLÍTICA

Emilio LAMO DE ESPINOSA
Bajos puertas de fuego. El nuevo desorden internacional
Taurus, 2004
206 páginas

CON la caída del muro de Berlín el mundo parecía creer en un nuevo orden internacional donde la paz iba a abarcar a todas las sociedades y la expansión de la democracia iba a derribar los regímenes totalitarios. Fue la feliz década de los años noventa, en la que parecía que no existía ningún riesgo suficientemente fuerte capaz de modificar ese nuevo orden que se estableció después de la Guerra Fría.

Los atentados del 11-S, y posteriormente los del 11-M, han puesto en evidencia la fragilidad de nuestras sociedades occidentales, y los diferentes puntos de vista de norteamericanos y europeos, y dentro de éstos de los que defienden un vínculo fuerte transatlántico y los que persiguen una Europa fuerte e independiente de la influencia norteamericana.

El nuevo orden internacional es al tiempo que unipolar, bajo el poderío militar y económico de Estados Unidos, también multilateral, donde Europa deberá ocupar el protagonismo que le corresponde.

La presente obra pretende analizar la nueva situación internacional nacida tras la crisis actual de Irak, debido sobre todo a la sobrerreacción estadounidense y la infrarreacción europea.

Marcos Rubio García

CRIMINOLOGÍA

Willian R. MAPLES y Michael BROWNING
Los muertos también hablan. Memorias de un antropólogo forense
Alba Editorial, s.l.u. Barcelona, 2003
338 páginas

WILLIAN R. Maples nos narra sus memorias a través de sus experiencias vividas como antropólogo forense con ejemplos y situaciones de investigación realizadas a lo largo de su vida como profesional.

Cuando este libro me lo recomendó mi profesor de Antropología Social y Criminal Juan Carlos Escobar Guisado, de la Universidad Católica de Ávila (UPUERE), esta ciencia era para mí una desconocida. El lector se adentra en el conocimiento de la antropología forense que, debidamente aplicada, es capaz de resolver enigmas históricos o de descubrir al asesino de un crimen a partir de un fragmento óseo, pudiendo descubrirse la edad o el género entre otros datos de la persona encontrada.

¿Cómo podemos demostrar que una persona que tiene cinco impactos de bala en la cabeza ha sido un suicidio? Casos como éste o como el de Meek-Jennings, donde se reconstruyó una historia de amor y venganza de una pareja de enamorados, al descubrir en una cabaña incendiada diez mil fragmentos de huesos calcinados que en una primera indagación hacía pensar a los investigadores que eran personas distintas a los enamorados, son los que nos obligan a no descartar ninguna idea, por descabellada que ésta pueda parecer.

Otras investigaciones históricas, como el hallazgo de los restos auténticos del descubridor español Pizarro o del Zar Nicolás II y de todos los Románov, en las que ha intervenido nos narra los secretos que puede guardar un esqueleto. Siguiendo esta línea el autor manifiesta, al final de la obra, que los esqueletos tienen historias que contar y depende del antropólogo forense el captar sus mudos gritos e interpretarlos de forma que sean entendidos por los vivos.

José Villena Romera

Manuel AVILÉS GÓMEZ
Criminalidad organizada. Los movimientos terroristas
Editorial Club Universitario. Alicante, 2004
595 páginas

LA Criminología es una ciencia empírica e interdisciplinar. Debe nutrirse de los conocimientos de otras ciencias, como la medicina, la psicología, el derecho o la sociología, aunando éstos y empleándolos en su principal objetivo: saber cómo y por qué tienen lugar los delitos, saber las características más peculiares de los delincuentes, saber cómo afrontar el problema dentro de las posibilidades y saber cómo ofrecer apoyo a las víctimas tanto tiempo olvidadas.

La Criminología debe valerse de las ciencias antes descritas sin olvidar la antropología o la historia, porque detrás de todo delito hay una persona con unas circunstancias y un contexto determinado que es necesario tener en consideración.

Manuel Avilés, como otros muchos criminólogos, hace una reivindicación de la Criminología y del conocimiento científico puesto al servicio de la toma de decisiones en el ámbito de la política legislativa y de la política criminal, principalmente, entre otros.

El autor aborda, desde la óptica interdisciplinar, los aspectos más importantes del fenómeno de la criminalidad, con una introducción sobre las teorías formuladas acerca de los diferentes tipos de delincuencia, que examina de forma detenida para, posteriormente, pasar a centrarse en lo que se conoce como delincuencia "organizada" y, más específicamente, en el terrorismo.

José Villena Romera

TERRORISMO

Javier JORDÁN y otros
Los orígenes del terror. Indagando en las causas del terrorismo
Editorial Biblioteca Nueva, 2004
260 páginas

LOS orígenes del terror es un estudio comparado de las causas que motivan la actuación de distintos grupos terroristas, y se encuentra enmarcado dentro del programa interregional Formación y desarrollo de expertos en recursos de la Europa del sur. Los autores que han colaborado en el estudio son especialistas en la materia tratada, desarrollando un análisis sobre los impulsores del terrorismo anarquista, de extrema izquierda, islamista y nacionalista; así como la justificación ideológica de estos grupos, las causas de su desarrollo y sus formas de acción (movilización violenta de masas, guerra de guerrillas y terrorismo).

De la lectura del texto se desprende que no existe un factor concreto que explique por sí solo el recurso de la violencia terrorista. Los motivos son múltiples y variados, dependiendo de cada caso. Se ha intentado recoger en el libro los elementos comunes que se encuentran en los diferentes tipos de terrorismo que se abordan. Todo ello proporciona al lector un panorama completo para la comprensión de uno de los fenómenos más complejos de nuestro tiempo.

Marcos Rubio García

ANÁLISIS

Luis ROMERO DE LARA
Las políticas de prevención y seguridad desarrolladas durante la VII Legislatura
Edita IUISI, noviembre 2004

Carlos ECHEVERRÍA JESÚS
Los terroristas de origen magrebí en el yihadismo internacional
Edita IUISI, enero 2005

EN la línea de publicaciones de Análisis del Instituto Universitario de Investigación sobre Seguridad Interior (IUISI), durante el pasado mes de noviembre se editó "Las políticas de prevención y seguridad desarrolladas durante la VII Legislatura", donde el autor pretende hacer un repaso pormenorizado de las normativas que se han ido aprobando a lo largo de los años 2000–2004 y que afectan a la "seguridad" y a la "prevención", dando una visión panorámica de los aspectos que han capitalizado estas políticas, ya esbozadas en los programas electorales.

En enero del presente año se continuó con el análisis del "terrorismo", en este caso centrado en el "yihadismo internacional", en el que el autor pretende reflejar la importancia de la presencia magrebí en las redes yihadistas internacionales actuales, apoyándose en numerosos ejemplos.

Dado el número limitado de cada edición de los mencionados análisis, y ulteriores, el IUISI ha procedido a su publicación a través de su página web, donde los que estén interesados en su lectura podrán acceder al texto.

http://www.uned.es/investigacion/IUISI_publicaciones.htm

Marcos Rubio García

JOSÉ GARCÍA SAN PEDRO
Teniente coronel de la Guardia Civil
Doctor en Derecho

NOTICIAS LEGISLATIVAS

Real Decreto 1598/2004, de 2 de julio, por el que se modifica el Reglamento General de Conductores, aprobado por el Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo.

El Real Decreto tiene tres objetivos esenciales:

a) Incorporar aquellos aspectos de la Directiva 91/439/CEE que no fueron recogidos en el Reglamento General de Conductores de 1997, con las siguientes modificaciones.

- Incluir un nuevo anexo I bis, en el que se incorporan los datos y el modelo del nuevo permiso, además de modificar aquellos artículos del reglamento que se ven afectados, todo ello a fin de lograr la necesaria armonización en el marco del reconocimiento mutuo de los permisos de conducción expedidos por los Estados miembros de la Unión Europea, así como para conseguir un mayor nivel de garantía de autenticidad, por su dificultad de falsificación o de producir alteraciones en los datos incorporados al documento.
- Igualmente, se ha modificado la disposición transitoria undécima, en la que se regula la implantación progresiva del nuevo modelo de permiso de conducción, que se hará de acuerdo con el calendario que se apruebe por orden del Ministro del Interior, en la que se determinarán además las nuevas medidas de las fotografías, y se ha incorporado una nueva disposición transitoria decimoquinta al reglamento relativa al modelo de permiso de conducción en el que se expedirán los duplicados.
- Con el propósito de mejorar la fluidez de la circulación, reduciendo el número de automóviles de turismo que circulan ocupados solamente por una persona, y de acuerdo con lo dispuesto en la Directiva 91/439/CEE, se permite que los titulares de un permiso de conducción de la clase B en vigor, con una antigüedad superior a tres años, puedan conducir dentro del territorio nacional las motocicletas cuya conducción autoriza el permiso de la clase A1.
- En materia de canje de permisos de conducción extranjeros, faltaba recoger de forma expresa la posibilidad de no reconocer la vigencia de los permisos comunitarios procedentes de canje de permisos expedidos en países no pertenecientes a la Unión Europea, en aplicación de la Directiva 91/439/CEE.

b) Incorporar las novedades introducidas por la Directiva 2000/56/CE, con las siguientes modificaciones:

- Se han ampliado las materias que son objeto de las pruebas de control de conocimientos, se han modificado las maniobras que deben realizarse en las

pruebas de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado y se han concretado los extremos que deben ser objeto de observación y valoración por el examinador en la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general. Asimismo, ante los cambios en la forma que deberán realizarse las maniobras en las pruebas de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado para la obtención de los permisos de las clases A y A1, se ha modificado la disposición transitoria décima, de tal forma que las nuevas maniobras serán exigibles a partir del 30 de septiembre de 2008, realizándose hasta esa fecha como se vienen exigiendo actualmente, de acuerdo con lo exigido por la normativa comunitaria.

- Paralelamente, se suprimen las actuales exenciones de las pruebas de control de aptitudes y comportamiento en circuito cerrado a los titulares de determinados permisos de conducción, pues de acuerdo con lo dispuesto en el anexo II de la Directiva 2000/56/CE, sólo se admiten exenciones en lo que se refiere a las pruebas de conocimientos, manteniéndose únicamente la exención en dicho apartado de la prueba de control de aptitudes y comportamiento en circuito cerrado a quienes soliciten la autorización para conducir los vehículos a que se refiere el artículo 7.3 del reglamento, por tratarse de una clase de autorización exclusivamente de carácter nacional.
- En la línea indicada de acomodación de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general a la Directiva 2000/56/CE, se establece la posible suspensión e interrupción inmediata de la realización de las citadas pruebas, y se prevé la posibilidad de limitar el número de aspirantes que pueden realizar dichas pruebas con el mismo vehículo, con la finalidad de asegurar la fluidez en su desarrollo, evitando así los tiempos muertos.
- Para adecuar el anexo VII a la Directiva 2000/56/CE, se modifican y especifican los requisitos generales que deben reunir los vehículos de examen que se utilizan en las pruebas de control de aptitudes y comportamientos.

c) Dar solución a los problemas que, en la práctica, han ido surgiendo desde la aprobación del Reglamento de 1997. De esta forma:

- Se permite solicitar la prórroga de vigencia del permiso o licencia dentro de los 90 días antes de la fecha de pérdida de vigencia de la autorización, computándose, en todo caso, el nuevo período de vigencia del permiso o de la licencia desde la fecha de pérdida de su vigencia.
- Se contempla de una manera más clara la excepción de tener que obtener un permiso en España, a los titulares de los permisos procedentes de países terceros con los que exista un convenio bilateral para el reconocimiento mutuo y canje de los permisos de conducción, y, por otra parte, para ampliar la posibilidad de canje de permisos con aquellos países con los que no exista convenio a tal efecto y cumplan determinados requisitos, siempre que los titulares de los permisos hayan conducido profesionalmente en España como mínimo durante un período de seis meses y superen unas pruebas teóricas.
- Se modifican las denominaciones referentes a la declaración de nulidad o lesividad y pérdida de vigencia de las autorizaciones para conducir.
- A fin de evitar una duplicidad de cursos de reciclaje y sensibilización de los conductores, se suprimen los cursos previstos en el artículo 41 cuya realización se contemplaba como una manera de acreditar la existencia del requisito o requisitos cuya pérdida se presume y que motiva el inicio del procedimiento

para la declaración de la pérdida de vigencia de la autorización para conducir, de tal forma que, al suprimirse, solamente podrán acreditarse dichos requisitos mediante la realización nuevamente de la prueba o pruebas que se consideren procedentes. Con esta modificación, los cursos de reciclaje y sensibilización serán exclusivamente los regulados en el artículo 67.3 del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, como medida que evita la revocación de los permisos de conducción para los infractores reincidentes en infracciones muy graves.

- Por otra parte, la experiencia en los cursos desarrollados en escuelas particulares de conductores que sustituyen a la prueba teórica para la obtención de la licencia que autoriza la conducción de ciclomotores ha hecho necesario detallar tanto los requisitos del curso como los que deban cumplir las escuelas para obtener la autorización específica para impartirlos.
- Ante los problemas prácticos planteados por la exigencia de realizar las pruebas teóricas para obtener o ampliar la autorización para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas en el centro de exámenes que determine la Jefatura Provincial de Tráfico que hubiera aprobado el curso, se establece que las citadas pruebas puedan realizarse en el centro de exámenes que determine la Jefatura Provincial de Tráfico en la que se presente la solicitud.
- Se incluye un nuevo párrafo en la disposición adicional segunda, en cuanto a la definición de residencia normal como requisito necesario para obtener un permiso o licencia de conducción en nuestro país, recogiendo una referencia expresa a que, en todo caso, dicha residencia debe ser entendida, exclusivamente, cuando el extranjero se encuentre en una situación regular en España, remitiéndose a estos efectos a lo dispuesto en la Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social.
- Se introduce, por otro lado, una modificación de la disposición adicional sexta para permitir que los efectivos policiales y, en su caso, los bomberos, agentes forestales u otros colectivos, siempre que tengan la edad de 21 años y sean titulares de permisos de conducción de la clase A con limitación de potencia y relación potencia/peso, puedan sustituir la experiencia mínima de dos años para conducir toda clase de motocicletas por un curso impartido por las respectivas escuelas policiales.
- En la disposición transitoria novena se establece un plazo máximo de tres meses desde la entrada en vigor para que los vehículos que se utilizan en las pruebas de aptitud para la obtención de determinadas clases de permisos dejen de ser utilizados, concluyendo así los plazos transitorios dados a éstos en el vigente reglamento, por considerar que los citados vehículos ya no cumplen las condiciones necesarias a efectos prácticos para realizar las mencionadas pruebas.
- Finalmente, en el anexo IV se revisan los períodos de vigencia de los permisos de conducción cuyos titulares están afectados de visión monocular, hayan sido sometidos a cirugía refractiva o sean diabéticos insulinodependientes, y se admite la posibilidad de obtención o prórroga de los permisos del grupo segundo con ciertas adaptaciones en el vehículo en casos excepcionales de problemas de movilidad de sus titulares. En cuanto al sistema cardiovascular, se concretan los criterios de valoración de la capacidad funcional en relación con los niveles de actividad física de la persona objeto de la exploración. Se aumenta el cociente intelectual mínimo y se amplía la exploración para la aptitud perceptivo-motora.

Además de los objetivos reseñados, se ha procedido a modificar el Real Decreto 1257/1999, de 16 de julio, sobre regulación de permisos de conducción de vehículos de las Fuerzas Armadas y de la Guardia Civil, modificación que se incluye en la disposición final primera de este Real Decreto, respecto a las especialidades a tener en cuenta por la naturaleza militar de los vehículos con los que se realizan las pruebas para obtener los permisos o licencias militares, en concordancia con la modificación introducida en el reglamento en el mismo sentido.

Real Decreto 1774/2004, de 30 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley Orgánica 5/2000, de 12 de enero, reguladora de la responsabilidad penal de los menores.

El Real Decreto pretende abordar un desarrollo parcial de la Ley Orgánica 5/2000, de 12 de enero, reguladora de la responsabilidad penal de los menores, en lo relativo a tres materias concretas: la actuación de la Policía Judicial y del equipo técnico, la ejecución de las medidas cautelares y definitivas y el régimen disciplinario de los centros.

a) El capítulo II, rubricado «De la actuación de la Policía Judicial y del equipo técnico», regula en términos generales la intervención de ambos colectivos. Los artículos 2 y 3 se dedican a la actuación de la Policía Judicial, dependiente funcionalmente del Ministerio Fiscal y del juez de menores, prestando especial atención al modo de llevar a cabo la detención del menor. El artículo 4 se refiere a la actuación del equipo técnico, integrado por psicólogos, educadores y trabajadores sociales, y responsables de prestar asistencia al menor desde el momento de su detención, de asistir técnicamente a los jueces de menores y al Ministerio Fiscal y de intervenir activamente en la mediación entre el menor y la víctima o perjudicado, función ampliamente desarrollada por el artículo 5 del reglamento.

b) El capítulo III («De las reglas para la ejecución de las medidas») se divide en tres secciones. La primera destinada a regular las reglas comunes; la segunda, a algunas medidas no privativas de libertad, y la tercera, a las medidas privativas de libertad.

Las denominadas reglas comunes comprenden el establecimiento de los principios que deben inspirar la ejecución de las medidas y los derechos de los menores, con expresa mención en el último a los tratados internacionales ratificados por España (artículos 6 y 7) y la delimitación de la competencia de las Administraciones públicas para la ejecución de las medidas (artículos 8 a 11). Pero también regula el expediente personal del menor, único en la comunidad autónoma que ejecute la medida, de carácter reservado y sometido a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (artículo 12), así como los llamados «informes de seguimiento» que la entidad pública competente deberá remitir al juez de menores y al Ministerio Fiscal (artículo 13). Seguidamente, reglamenta la actuación de la entidad pública en los casos de incumplimiento de las medidas de internamiento y de permanencia de fin de semana en el centro o en el domicilio y otras medidas no privativas de libertad. La sección concluye con un precepto que regula los casos en que el menor desee conciliarse con la víctima o reparar el daño causado. En estos casos, se encomiendan a la entidad pública las funciones de mediación.

La sección 2.ª del capítulo III contempla reglas específicas para la ejecución de determinadas medidas no privativas de libertad, en desarrollo del artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2000, de 12 de enero, comprendiendo la regulación de las medidas

de tratamiento ambulatorio, asistencia a un centro de día, libertad vigilada, convivencia con otra persona, familia o grupo educativo, prestaciones en beneficio de la comunidad y realización de tareas socioeducativas. Es nota común a todas ellas la elaboración de un programa individualizado de ejecución.

La sección 3.ª es la más extensa y heterogénea del reglamento y bajo la rúbrica «Reglas específicas para la ejecución de las medidas privativas de libertad» regula tanto las medidas como los trámites para el ingreso, la asistencia del menor, su régimen de comunicación, etc. Atendiendo a su contenido, los 36 artículos que integran esta sección pueden estructurarse en los siguientes apartados: disposiciones relativas a los regímenes de internamiento (artículos 23 a 29, 34 y 53), disposiciones relativas al funcionamiento de los centros (artículos 30, 33, 35 y 53 a 58), disposiciones relativas al ingreso y a la libertad del menor (artículos 31, 32, 34 y 36), disposiciones relativas a la asistencia del menor (artículos 37, 38 y 39), disposiciones relativas a las comunicaciones (artículos 40 a 44) y disposiciones relativas a las salidas y permisos (artículos 45 a 52).

c) El capítulo IV («Del régimen disciplinario de los centros») da cumplimiento al tercer objetivo que apunta el artículo 1 del reglamento, inspirándose en el título X del Reglamento Penitenciario, aprobado por el Real Decreto 190/1996, de 9 de febrero. Aunque no se divide en secciones, su contenido permite apreciar un bloque de temática homogénea: los artículos 59 y 60 regulan, respectivamente, el fundamento y ámbito de aplicación y los principios de la potestad disciplinaria; los artículos 61 a 64 regulan las faltas disciplinarias clasificándolas en muy graves, graves y leves, «atendiendo a la violencia desarrollada por el sujeto, su intencionalidad, la importancia del resultado y el número de personas ofendidas»; los artículos 65 a 69 regulan las sanciones con carácter general y taxativo; los artículos 70 a 80 regulan los procedimientos para la imposición de sanciones; finalmente, los artículos 81 a 85 contienen reglas especiales sobre las sanciones (ejecución y cumplimiento, reducción, suspensión y anulación, extinción y prescripción) y sobre incentivos o recompensas de un modo similar al artículo 263 del Reglamento Penitenciario.

JURISPRUDENCIA

DESÓRDENES PÚBLICOS (RESPONSABILIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO).

– SAN (Sala de lo Contencioso-administrativo, Sección 5.ª), 25/3/2004.

a) Introducción.

Se analiza en la sentencia la posible ***omisión del deber de vigilancia y protección*** *por parte de las* ***Fuerzas de Seguridad del Estado,*** *para garantizar la libre circulación de vehículos de las empresas afectadas por una jornada de huelga y protegerlas de actos violentos que pudieran llevar a cabo los piquetes de huelga.*

b) Hechos.

Durante (...) tuvo lugar una huelga del transporte de viajeros, que afectó a toda la Comunidad Autónoma de Madrid, en horarios de 00,00 a 24,00 horas para todas las fechas. A lo largo de dichas jornadas resultaron rotas 260 lunas de autobuses pertenecientes a trabajadores autónomos y empresas asociadas a (A), la asociación

reclamante. Las roturas de las lunas se produjeron cuando la mayoría de los autobuses se hallaban en circulación, mediante el lanzamiento de piedras, bolas de acero o metal, etc.

Para garantizar la seguridad y fluidez del tráfico e impedir que fueran vulnerados los derechos y libertades públicas (trabajo, libertad de movimientos, etc.), se montaron los correspondientes dispositivos de seguridad por la Jefatura Superior de Policía, Brigada Provincial de Seguridad Ciudadana y la Guardia Civil.

Se destacaron por aquellas unidades de prevención, protección e intervención en los exteriores de las estaciones y garajes de autobuses de mayor entidad, en los distintos intercambiadores de autobuses, las zonas de acceso al aeropuerto de Barajas, la llegada y salida del autobús de los empleados del metro. Las Comisarías locales (Fuenlabrada, Móstoles, Getafe, Leganés, Pozuelo de Alarcón, Torrejón de Ardoz) también montaron los correspondientes dispositivos en torno distintas empresas de transportes. Esos servicios de protección fueron ampliados por la policía en aquellos lugares donde puntualmente era necesario su establecimiento y que fueron comunicados y ampliados por el 091. Igualmente, tanto efectivos de Prevención y Reacción como de la Sección de Motos de dicha Brigada Provincial realizaron numerosas escoltas de autobuses cuando las empresas de transportes lo solicitaban al 091, sin que conste que ninguna de las empresas aquí representadas por (A) solicitara dicha escolta.

Por su parte la Guardia Civil también montó servicios de vigilancia y protección de la red viaria: servicios efectuados en las carreteras y de acompañamiento de autobuses, y servicios de vigilancia de protección de lugares susceptibles de concentración de grupos de personas, interviniendo efectivos pertenecientes a las Unidades de Rural, Tráfico, Agrupación Rural de Seguridad y Servicio Aéreo de la Guardia Civil, lo que suponía un 70 por 100 de los efectivos destinados en cada una de las Unidades, debiendo compatibilizar estos cometidos con los propios de sus respectivas Unidades.

b) Razonamientos jurídicos.

Ante el reproche que la actora imputa a la Administración, omisión del deber de vigilancia y protección por parte de las Fuerzas de Seguridad del Estado, para garantizar la libre circulación de vehículos de las empresas afectadas por la jornada de huelga y protegerlas de actos violentos que pudieran llevar a cabo los piquetes de huelga, hay que analizar si la Administración incumplió su deber de mantener el orden público lesionando los intereses de las empresas que aquí representa la Asociación recurrente.

Esta Sala, Sección 1.ª, se ha pronunciado en dos supuestos que guardan ciertas similitudes con el presente, Sentencias de 12 de abril de 2002 y de 1 de octubre de 2003, en el sentido de considerar que *existía vinculación de la Administración –sin que los piquetes de huelga rompiesen el nexo causal– por no prestar la necesaria protección a los transportes, cuando de los hechos se infería que la inactividad de la Administración era determinante del daño, sin que aportase una justificación convincente y suficiente de tal omisión.* En esta línea la Sentencia del TS de 20 de junio de 2003 señala que «no puede entenderse roto el nexo causal en atención a la conducta de terceros, pues "precisamente es esa conducta de terceros la que la Administración debía haber evitado con una correcta prestación del servicio"».

En el caso de autos y a diferencia de lo que sucede en los casos analizados en las sentencias citadas de la Sección 1.ª (que enjuiciaban un bloqueo de camiones en la carretera durante once días que motivó la pérdida de la mercancía transportada, incidentes con piquetes de huelga en un puerto que impidieron la salida de la

mercancía que se transportaba y la destrucción de mercancía procedente de Marruecos por miembros de un determinado sindicato agrario) nos hallamos ante una multiplicidad de acciones (rotura de lunas de autocares) que suceden a lo largo de los ocho días de huelga, y en una diversidad de puntos de la Comunidad de Madrid.

El artículo 1 de la LO 2/1986, de 13 de marzo, de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, atribuye al Estado el deber de mantener la seguridad pública, rigiéndose en su actuación por los principios de «congruencia, oportunidad y proporcionalidad en la utilización de los medios a su alcance» –artículo 5.2.c.

A la vista de los informes remitidos por la Jefatura Superior de Policía de Madrid y por la Guardia Civil se constata que por las *Fuerzas y Cuerpos de Seguridad se adoptaron, dentro de los márgenes razonables y de los medios disponibles, las medidas adecuadas y proporcionadas para tratar de lograr la finalidad con ellas prevista:* garantizar la *seguridad* y fluidez del tráfico e impedir que fueran vulnerados los derechos y libertades públicas (trabajo, libertad de movimientos, etc.). Hay que tener en cuenta que la huelga afectó no sólo a Madrid sino a toda la Comunidad y que la Guardia Civil empleó un 70 por 100 de sus efectivos en dichas medidas, *lo que tuvo que compatibilizar con el desempeño del resto de las funciones que le competen* al igual que el Cuerpo de Policía y que tampoco podían ser desatendidas.

La Sentencia del TS de 7 de octubre señala que «cuando el daño se imputa a la omisión pura de la Administración es menester para integrar este elemento causal determinar si, dentro de las pautas de funcionamiento de la actividad de un servicio público a su cargo, se incluye la actuación necesaria para su menoscabo. Para sentar una conclusión en cada caso hay que atender no sólo al contenido de las obligaciones explícita o implícitamente impuestas por la Administración competente por las normas reguladoras del servicio, sino también a una valoración del rendimiento objetivamente exigible en función del principio de eficacia que impone la Constitución a la acción administrativa». Pues no cabe exigir responsabilidad por el mero hecho de que la Administración ejerza competencias en la ordenación de un sector, pues de proceder de ese modo el sistema quedaría transformado en «un sistema providencialista no contemplado en nuestro ordenamiento jurídico» (Sentencias del TS de 7 de febrero de 1998).

Por lo expuesto, no procede apreciar la responsabilidad patrimonial postulada al no concurrir el requisito de la antijuridicidad del daño, por lo que la Administración no tiene el deber de soportarlo.

ENALTECIMIENTO DEL TERRORISMO

– STSJPV, 31/3/2004.

a) Introducción.

Se analizan en la sentencia, entre otras cuestiones, las declaraciones efectuadas por A.O. efectuadas a las puertas del Cementerio de Polloe en San Sebastián el día 30 de julio de 2001 cuando se recibieron los restos mortales de la presunta miembro de ETA, O.K., muerta el día 24 de julio de 2001.

b) Declaraciones que se analizan.

– «Nuestro aplauso más caluroso a todos los *gudaris* que han caído en esa larga lucha por la *autodeterminación*», Deia (31-7-2001), El País (31-7-2001), ABC (31-7-2001), Diario de Navarra (31-7-2001), La Razón (31-7-2001), Diario

Vasco (31-7-2001), El Mundo del País Vasco (31-7-2001), El Periódico de Álava (31-7-2001), EFE, COLPISA y TV3.

- (En referencia a O.K.) «Se nos ha ido, a sus 22 años, como tantos gudaris de ETA, con la dignidad silenciosa y la suerte solitaria», Deia (31-7-2001), Diario 16 (31-7-2001), Diario de Navarra (31-7-2001), El Mundo del País Vasco (31-7-2001).
- «Es la generación nacida en el Estatuto la que se adhiere a la *lucha armada* para expresar su compromiso político», ABC (31-7-2001), Diario de Navarra (31-7-2001), La Razón (31-7-2001), Diario Vasco (31-7-2001), El Mundo del País Vasco (31-7-2001), El Periódico de Álava (31-7-2001).
- «Lo que demuestra que generación tras generación y aunque la lucha siga siendo muy dura, ésta pasa de mano en mano», Deia (31-7-2001), Diario 16 (31-7-2001), Diario de Navarra (31-7-2001), La Razón (31-7-2001).
- «Apostar por el Estatuto no hace sino prolongar el conflicto y O.K. es una prueba», Deia (31-7-2001), Diario 16 (31-7-2001), La Razón (31-7-2001), Diario Vasco (31-7-2001).

c) Razonamientos jurídicos.

El artículo 578 del Código Penal, en la redacción dada por la Ley Orgánica 7/2000, de 22 de diciembre, de modificación de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, y de la Ley Orgánica 5/2000, de 12 de enero, reguladora de la Responsabilidad Penal de los Menores, en relación con los delitos de terrorismo, castiga con la pena de prisión de uno a dos años el enaltecimiento o la justificación por cualquier medio de expresión pública o difusión de los delitos comprendidos en los artículos 571 a 577 de este Código o de quienes hayan participado en su ejecución, o la realización de actos que entrañen descrédito, menosprecio o humillación de las víctimas de los delitos terroristas o de sus familiares.

Solicitar de un numeroso grupo de personas reunidas en un acto que, por voluntad de sus organizadores, adquiere el carácter de público homenaje, en lo personal y en lo político, a una persona fallecida, como consecuencia de la explosión del artefacto que manipulaba, «Nuestro aplauso más caluroso a todos los gudaris que han caído en esa larga lucha por la autodeterminación», supone cuando menos ***señal de aprobación, entusiasmo o admiración*** *hacia unas personas identificadas como gudaris, apelativo que en euskera significa soldado vasco y que comúnmente se reserva elogiosamente a quienes luchan, del modo que fuere y sin excluir la* ***eufemísticamente denominada «lucha armada»****, a favor de la autodeterminación del País Vasco, y que por haber caído* –expresión también eufemística que en la inteligencia normal se colige como fallecido por causa violenta– en esa larga lucha por la autodeterminación merecen redoblado reconocimiento.

Comprensión que se refuerza en el examen de la siguiente declaración, en referencia a O.K., que literalmente dice: «Se nos ha ido, a sus 22 años, como tantos gudaris de ETA, con la dignidad silenciosa y la suerte solitaria», pues la expresión «se nos ha ido» no puede significar algo distinto de separación o apartamiento del ausente respecto de quien así se expresa y del grupo al que se asocia en la expresión, transmitiendo la impresión de pertenencia ideológica a un mismo colectivo, tanto de quien hace la declaración como de aquellos a los que la dirige y de la persona a quien se rinde homenaje, comparando a la fallecida y, por asociación, a todos los presentes, incluido el declarante, con «tantos gudaris de ETA», es decir, con quienes pertenecen a banda armada, organización o grupo cuya finalidad es la de subvertir el orden constitucional o alterar gravemente la paz pública (artículo 571 del Código Penal), mostrando con ellos sintonía y proclamando su dignidad silenciosa.

Más aún, cuando afirma que «Es la generación nacida en el Estatuto la que se adhiere a la lucha armada para expresar su compromiso político», menoscabando el valor del orden constitucional al oponerlo a toda una generación nacida bajo su imperio que, con menosprecio del mismo, opta por transgredirlo radicalmente, adhiriéndose a la lucha armada, esto es, a la actividad terrorista, como único cauce válido; para expresar su compromiso político; diagnóstico que confirma con las expresiones «Lo que demuestra que generación tras generación y aunque la lucha siga siendo muy dura, ésta pasa de mano en mano» y «Apostar por el Estatuto no hace sino prolongar el conflicto y O.K. es una prueba» y que, *a fuerza de negar legitimidad al Estatuto y por derivación a todo el orden constitucional establecido, orienta la solución de lo que denomina, también eufemísticamente, «el conflicto» hacia los mismos postulados de quienes pretenden subvertir el orden constitucional, justificando, así, como necesarias sus actividades, que incluye en la expresión genérica «lucha armada».*

Esto, como ya dijimos en la Sentencia de 5 de septiembre de 2003, no es, como pretende el acusado, «opinar más o menos acertadamente sobre unas realidades históricas que pueden someterse a crítica, sino dictaminar positivamente, con designio inductivo, y elegir propugnándola e identificándose con ella la tesis de que la lucha armada de la organización terrorista ETA resulta indispensable para conquistar un derecho de autodeterminación imposible de alcanzar por cauces distintos de los de acción violenta»; y, más adelante, que «Lo cual *desborda los límites del concepto de opinión* y hace saber públicamente que el mantenimiento de la lucha armada de la organización terrorista equivale al único y último remedio utilizable para lograr unos efectos cuya producción desea el acusado y con los que no sólo simpatiza, sino que, fuera de toda duda, se compromete irreversiblemente».

La conclusión que se extrae del examen de las declaraciones realizadas por A.O., objeto de esta causa, es que las mismas se ajustan al tipo delictivo que contempla el artículo 578 del Código Penal para el enaltecimiento o la justificación por cualquier medio de expresión pública o difusión de los delitos comprendidos en los artículos 571 a 577 de este Código, *toda vez que las encomiásticas alusiones a quienes optan por la pertenencia a grupos del tipo de los que define el artículo 571 CP o por el ejercicio de la que encarecidamente denomina el acusado «lucha armada» alcanzan las conductas que tales preceptos castigan.*

9 771136 464004