

NOTA

Marcos metodológicos para políticas y trabajos de seguridad vial

Jesús Monclús González¹

Palabras clave: *seguridad vial, accidentes de tráfico, políticas, marco metodológico.*

Keywords: *road safety, traffic accidents, policies, methodological framework.*

I. Introducción

En España fallecen todos los años como consecuencia de accidentes de tráfico alrededor de 4.000 personas. En la Unión Europea fallecen todos los años la terrible cifra de 40.000 personas, muchas de ellas en la flor de la vida. Los siniestros de circulación suponen en la práctica y en la mayoría de los países desarrollados la principal causa de muerte violenta en el conjunto de la población y la primera causa de muerte entre los más jóvenes. El impacto socio-económico de los accidentes de tráfico alcanza con notable virulencia no sólo el ámbito personal de las víctimas directas sino también el ámbito familiar, laboral, económico, etcétera (ETSC, 2007).

El problema de la inseguridad vial alcanza una dimensión de auténtica pandemia global (WHO, 2004a). A nivel mundial, los accidentes de tráfico se estima que causan la muerte de 1.200.000 personas, cifra equivalente a la causada por la tuberculosis o la malaria. En el año 2000, la región de América Latina y el Caribe (ALC) presentaba la tasa promedio de mortalidad más alta del mundo

¹ Especialista en Seguridad Vial. Doctor Ingeniero Industrial. <jmonclus@movilidad.org>

(26 fallecidos por cada 100.000 habitantes). Las previsiones indican que la tasa de mortalidad “per cápita” proyectada en ALC podría ser hasta seis veces más alta que la observada en los países más seguros del mundo como Reino Unido, Suecia o Países Bajos.

Ante un problema de tal magnitud, es fundamental reconocer que “la seguridad vial no es accidental” (WHO, 2004a), sino que hay que provocarla y, lo que es más importante, es preciso planificarla con esmero mediante estrategias y planes estratégicos de seguridad vial. Los planes estratégicos multidisciplinares constituyen el instrumento básico de planificación y de coordinación de todos los trabajos tanto en su dimensión vertical (entre los distintos niveles de la administración estatal, regional, provincial y municipal) como horizontal (entre los diferentes ministerios o consejerías implicadas, entre diferentes regiones o provincias o entre los diferentes agentes privados o sociales). Los planes, a su vez, deben enmarcarse en una estrategia operativa y “organizacional” –en definitiva, una política de seguridad vial– que permita obtener la mayor eficacia de los siembre limitados, por no decir escasos, recursos humanos y económicos disponibles. A la estrategia operativa y “organizacional” también se le puede hacer referencia como “marco metodológico” de los trabajos en pro de la seguridad vial; de hecho es este término el más utilizado a nivel internacional.

En los últimos años se han propuesto diversos marcos metodológicos, los cuales se revisan y comparan en este artículo por primera vez en un único trabajo. Los marcos revisados a continuación han sido elaborados por dos organismos internacionales (la Conferencia Europea de Ministros de Transporte y el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte) y por la española Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil. Los marcos que se presentarán a continuación pueden entenderse como una ampliación o profundización de los requisitos asociados de modo general al éxito de las políticas públicas, como por ejemplo aquellos propuestos en la década de 1980 por Mazmanian y Sabatier, cuya lista de chequeo incluía los siguientes ocho requisitos fundamentales (Mazmanian y Sabatier, 1981):

1. Apoyo político.
2. Definición precisa de objetivos.
3. Uso de teorías causales válidas (problema–solución).
4. Generación de los recursos suficientes (implementación + seguimiento).
5. Reducción de la necesidad de decisiones inter–organizacionales.

6. Uso de sanciones e incentivos para los colaboradores y los receptores de las medidas.
7. Priorización o énfasis, por parte de todos los agentes, en la implementación del programa. La responsabilidad sobre los denominados "mecanismos de entrega" de las medidas debe quedar claramente definida en el propio documento que contenga la estrategia o el programa.
8. Promoción de la participación activa de todos los actores.

Mazmanian y Sabatier también indicaron que, debido a los continuos cambios a lo largo del periodo de desarrollo de las políticas públicas, resultaba siempre preciso realizar un seguimiento de los siguientes aspectos:

- Evolución del entorno económico, social y político.
- Apoyo público.
- Progresos en la implantación de las políticas o medidas.
- Apoyo proveniente de los actores clave.
- Calidad de los "mecanismos de entrega" de las políticas o medidas.

2. Marco metodológico propuesto por la Conferencia Europea de Ministros de Transporte (CEMT)

El Consejo Europeo de Ministros de Transporte (CEMT) es una organización intergubernamental establecida en el año 1953 que hasta la fecha aglutina a los ministros de Transporte de 44 países miembros de pleno derecho, 7 países asociados y 1 país observador (Marruecos). En el año 2006, el CEMT acordó su transformación progresiva en el International Transport Forum (ITF), entidad configurada igualmente como una organización inter-gubernamental en el seno de la Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica (OECD) pero con una mayor visibilidad y apertura a nivel global. El foro incluye ahora un número mayor de países dentro de sus socios, y su principal actividad es la organización de una conferencia (o foro) anual en Leipzig (Alemania). El primer foro se celebró en abril de 2008 y su temática fue "El reto del cambio climático".

La seguridad vial es uno de los temas más profundamente tratados por el CEMT. De hecho, los tres mayores retos citados por el nuevo foro ITF, como se acaba

de indicar sucesor del CEMT, son: el calentamiento global, la seguridad vial y la congestión urbana. Previamente a la constitución del ITF, en el año 2004, la Conferencia Europea de Ministros de Transporte y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico habían ya decidido aunar sus capacidades de investigación y crear el Centro Conjunto de Investigación en Transporte o Joint Transport Research Centre (<http://www.cemt.org/jtrc/>). Este centro lleva a cabo investigación cooperativa en todos los modos de transporte por superficie y en sus conexiones intermodales, y ello en apoyo de los procesos de diseño de políticas de transporte por parte de los países miembros.

La Conferencia Europea de Ministros de Transporte adoptó en el año 2002, en su reunión anual celebrada en Bucarest, el ambicioso objetivo de reducir en un 50% el número de víctimas mortales consecuencia del tráfico a lo largo del periodo 2000–2012. Como estrategia general para alcanzar dicho objetivo, esta conferencia europea propone a los Estados miembros avanzar en las siguientes dos líneas de trabajo:

- Centrar los esfuerzos en los elementos centrales de la seguridad vial: uso del cinturón de seguridad, control de las velocidades peligrosas y lucha contra la conducción bajo los efectos del alcohol.
- Establecer un marco metodológico para la consecución a largo plazo de altos niveles sostenidos de seguridad en la circulación.

El marco propuesto por la Conferencia Europea de Ministros de Transporte incluye las siguientes tres áreas fundamentales:

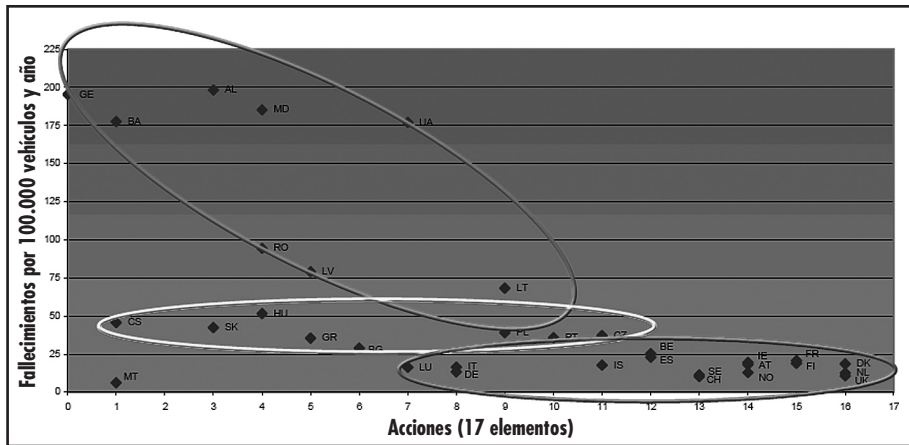
- Mejora de la concienciación y reconocimiento por parte de la sociedad en general y de los colectivos clave de la problemática asociada a la inseguridad vial y de la necesidad de actuar al respecto.
- Creación de un marco institucional y organizativo sólido para el desarrollo de los trabajos en pro de la seguridad vial.
- Garantizar una gestión y financiación eficiente de los esfuerzos en el campo de la seguridad vial.

El marco institucional y organizativo está compuesto de los siguientes diecisiete elementos (Rumar, 2002; CEMT, 2006):

1. Reconocimiento de la seguridad vial como un problema de salud pública
2. Adopción de una visión a largo plazo.
3. Definición con claridad de los papeles institucionales y organizativos.
4. Establecimiento de objetivos cuantificados de reducción de víctimas.
5. Definición de una estrategia general para alcanzar dichos objetivos.
6. Puesta en marcha de un plan de acciones (o de medidas) de seguridad vial.
7. Enmarcar los trabajos de seguridad vial dentro de políticas de transporte integrales.
8. Concienciación política y social sobre la gravedad del problema.
9. Identificación de los problemas prioritarios a partir de las estadísticas de accidentes y lesiones.
10. Aplicación de los principios de coste-efectividad en la toma de decisiones.
11. Puesta en marcha de programas de investigación.
12. Aplicación del principio de subsidiariedad en la responsabilidad de las medidas.
13. Financiación gubernamental para la seguridad vial.
14. Seguimiento y evaluación de resultados.
15. Recogida de indicadores de comportamiento y resultado en seguridad vial.
16. Sistemas efectivos de supervisión del control de las normas.
17. Sistemas efectivos de rescate y atención a las víctimas.

En el año 2006, la Conferencia Europea de Ministros de Transporte publicó los resultados de una encuesta enviada a sus Estados miembros en la que se preguntaba el grado de implementación en cada país del citado marco metodológico (CEMT, 2006). La Figura 1, a continuación, muestra la correlación existente entre el grado de avance en relación con el marco metodológico y las tasas de accidentes (fallecidos por cada 100.000 vehículos matriculados) en los diferentes países miembros del CEMT:

Figura 1. Correlación propuesta por el CEMT entre la tasa de fallecidos y el nivel de implementación de los elementos propuestos en su marco metodológico de la seguridad vial



Fuente: CEMT, 2006.

Según apunta la CEMT, la anterior Figura 1 muestra una correlación directa entre el grado de implementación en cada país de los diecisiete elementos incluidos en el marco metodológico y el número de fallecidos por vehículo.

3. Marco metodológico propuesto por el Consejo Europeo de la Seguridad en el Transporte (CEST)

En un esfuerzo paralelo al anterior; ampliando el anterior marco propuesto por la ECMT, a principios de 2006, el European Transport Safety Council (ETSC), o Consejo Europeo para la Seguridad del Transporte (CEST) publicó un estudio denominado "Un marco metodológico para políticas de seguridad vial" cuyo principal objetivo era igualmente fijar una metodología para el desarrollo y puesta en marcha de políticas nacionales de seguridad vial en las vías públicas de la Unión Europea (ETSC, 2006). El Consejo Europeo para la Seguridad del Transporte (CEST) es una organización no gubernamental internacional creada en 1993 en respuesta al persistente e inaceptable peaje vial en forma de vidas y lesiones y a la preocupación pública surgida como consecuencia de las tragedias sucedidas en el sector del

transporte. El CEST representa la principal fuente imparcial de consejo en asuntos de seguridad del transporte para la Comisión Europea, el Parlamento Europeo y, cuando ello resulte conveniente, los gobiernos nacionales y las organizaciones implicadas en la mejora de la seguridad en Europa.

El CEST reconoce en su trabajo que los niveles de seguridad varían de manera significativa entre los diferentes Estados miembros y que, a pesar de los innumerables esfuerzos para explicar las diferencias entre países y para identificar los factores clave que afectan a la seguridad de un país, por el momento no ha sido posible elaborar recetas infalibles: sencillamente, no existe un solo camino hacia el éxito, por lo que dados los diversos marcos políticos y legales, una estrategia que ha sido llevada a la práctica con éxito en un país puede perfectamente resultar un fracaso cuando se aplica en otro entorno sin tener en cuenta las particularidades nacionales o regionales. Dicho de otro modo, los diferentes aspectos de las filosofías, visiones y estrategias que se desarrollan en otra parte del mundo únicamente pueden adoptarse tras adaptarse a las características específicas culturales, sociales e institucionales de cada país o región.

Además de ser preciso tomar en consideración dichas particularidades geopolíticas (junto a otras igualmente críticas como el nivel de concienciación sobre el riesgo real de lesión o fallecimiento), el CEST indica que aquellos marcos de políticas de seguridad vial que aspiren a reducir de modo efectivo el número de accidentes con lesiones han de atravesar determinadas fases tales como:

- i. La movilización de capacidades y recursos (por ejemplo, el conocimiento técnico y organizacional que haga posible la puesta en marcha de políticas reales de prevención).
- ii. La disección del problema (basada, quizás, en la demanda social y el nivel de riesgo existente).
- iii. La construcción o diseño de la acción.
- iv. Su puesta en práctica y su gestión.
- v. Y, por último, su evaluación.

A lo largo de todo este proceso, la voluntad y el compromiso político son imprescindibles, según indica también el CEST: independientemente de lo técnicamente bien fundamentadas que estén las acciones, ninguna de ellas se podrá poner en marcha de modo eficaz si no existe el necesario compromiso político. Por ello, es imprescindible que exista un cierto número de políticos, "militantes en activo", a

favor de la causa de la seguridad vial, y que sean ellos quienes creen un equipo, inicialmente reducido, de expertos técnicos procedentes de todas las áreas que puedan contribuir al diseño y puesta en práctica de las medidas de seguridad vial. Ambos, políticos y técnicos, deben colaborar estrechamente para conseguir que la seguridad vial se convierta en una prioridad política en las agendas de los principales responsables gubernamentales.

A pesar de todos estos retos iniciales, el CEST considera que merece la pena proponer una metodología, en este caso en forma de “lista de comprobación”, que sirva de guía o ayuda a los responsables de la toma de decisiones y a los profesionales de la seguridad vial para evaluar los logros conseguidos gracias a sus políticas de seguridad vial, y para detectar posibles *oportunidades de mejora* en las mismas. La lista de comprobación debe ser considerada como una evolución continua y su objetivo es motivar a los responsables de la seguridad vial para que alcancen cimas cada vez más altas en cuanto a niveles de seguridad vial. La lista no aspira a constituir nada más, y nada menos, que un conjunto de sugerencias y consejos y no una solución del tipo “talla única para todos”. Por este motivo, la ausencia de alguno de los elementos incluidos en la lista no significa, a priori, ningún fracaso en los esfuerzos que se estén desarrollando. Sin embargo, sí que se considera que la presencia de todos los elementos de la lista puede favorecer el éxito de los esfuerzos en seguridad vial, aunque en ningún caso garantizarlo.

Por otro lado, es preciso hacer énfasis en que la planificación estratégica y sistemática y la puesta en marcha de las líneas de acción recomendadas por el CEST suelen resultar de utilidad para conseguir reducciones en el número de víctimas por accidentes de tráfico que sean constantes en el medio y largo plazo. Lamentablemente, en ocasiones dicha puesta en marcha no puede realizarse de modo instantáneo y requiere un cierto tiempo y, por este motivo, la planificación a medio/largo plazo no debe entenderse como un sustituto de la acción inmediata y a corto plazo. En cada país o región, existen medidas conocidas y altamente coste-efectivas que pueden llevarse a efecto sin dilación por parte de las organizaciones competentes existentes, utilizando para ello los recursos y habilidades disponibles, y a un coste realista y asumible. Las recomendaciones incluidas en este informe del CEST no deben, en ningún caso, entorpecer la puesta en marcha de aquellas medidas disponibles de modo inmediato.

Por último, conviene recordar que cualquier desarrollo de políticas o programas efectivos de seguridad vial debe partir de un análisis detallado de los problemas de seguridad vial en cada país o región. Por lo general, dichos análisis resultarán ciertamente complejos, dado que la mayor parte de los problemas resultarán

multidimensionales y, a menudo, estarán interrelacionados. En este artículo no se explicará cómo realizar dicho análisis, pero es conveniente llamar la atención sobre su necesidad, antes de comenzar a plantear cómo desarrollar un marco metodológico para políticas de seguridad vial.

En la década de los 90, fueron numerosos los países que establecieron programas de seguridad vial. El alcance de dichos programas varió desde meras expresiones de deseos hasta exhaustivos catálogos de medidas acompañados de objetivos numéricos con planes de financiación y evaluación. Existe en estos momentos una base firme para afirmar que la existencia de programas ambiciosos de seguridad vial ligados a objetivos cuantificados contribuye positivamente a la mejora de la seguridad vial, y la revisión del CEST presenta un conjunto de prerequisites básicos para una labor eficiente en pro de la seguridad vial. La lista de comprobación pretende ayudar a los responsables de las decisiones y a los profesionales de la seguridad vial en el nivel nacional y regional a evaluar sus logros hasta la fecha y a detectar deficiencias (u oportunidades de mejora) subyacentes. La mayor parte de los elementos incluidos en la lista puede ser igualmente aplicada en el nivel municipal, así como incluso en el nivel de empresa o de corporación (sustituyendo, en este último caso, al "Jefe de Estado" por el "Consejero Delegado", por ejemplo). La lista elaborada por el CEST se basa parcialmente en las recomendaciones de la Conferencia Europea de Ministros de Transporte citadas en la sección anterior, en los trabajos de la Organización Mundial para la Salud (Peden et al, 2004), de la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico de las Naciones Unidas (UNESCAP, 1998), del Banco Mundial (World Bank, 2004), de la OCDE (OECD, 2002) y del propio Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte (ETSC, 2003a, 2003b).

La lista de comprobación debe entenderse, como advierte el CEST, principalmente como un conjunto de sugerencias y consejos, y no como una solución "universal". Por ello, la ausencia de uno, o varios, de los elementos incluidos en la lista –por ejemplo una visión común o una filosofía sobre seguridad vial– no predestina al fracaso los esfuerzos por mejorar la seguridad vial; de hecho, existen numerosos casos en Europa de medidas llevadas a cabo con éxito sin que ello haya sido acometido en el marco de una visión o filosofía general para la mejora de la seguridad vial. Por otro lado, el CEST indica que el "cumplimiento" de todos los requisitos incluidos en la lista puede contribuir al éxito, si bien nunca llegará a garantizarlo.

La mayor parte de los apartados admiten otros niveles de respuesta distintos del simple SI/NO: por ejemplo, un alto nivel de concienciación de los ciudadanos, un

nivel medio, un nivel bajo, o un nivel muy bajo. Y lo mismo, continuando con los ejemplos, puede aplicarse a los “objetivos de mejora”: a pesar de que este apartado se refiere específicamente a objetivos nacionales a largo plazo, ambiciosos pero realistas, es también perfectamente posible, y válido en ocasiones, que un país (o Comunidad Autónoma) adopte objetivos a medio plazo, u objetivos específicos aplicados a determinados colectivos de mayor riesgo (como los usuarios vulnerables), o que los objetivos hayan sido planteados únicamente por ciertos ministerios, o para una parte concreta de la red vial existente, o para un área geográfica limitada.

Los elementos que componen la lista se organizan alrededor de las siguientes tres grandes áreas generales del diseño y puesta en práctica de políticas de seguridad vial:

1. Definición y adopción de una estrategia general para la mejora de la seguridad vial (estrategia de seguridad vial).
2. Definición y puesta en marcha de un plan de acción que desarrolle la estrategia general (plan de acción).
3. Generación y refuerzo de herramientas generales de apoyo al plan de acciones.

Los elementos incluidos en la lista de comprobación del CEST se muestran en la Tabla 1 siguiente:

Tabla 1. Elementos para el diseño de políticas de seguridad vial propuestos por el CEST

ETAPA	ELEMENTO
1. Estrategia	1.1 Apoyo y compromiso político
	1.2 Concienciación e implicación de los sectores públicos y privados
	1.3 Visión o filosofía en relación con la seguridad vial
	1.4 Planteamiento holístico
	1.5 Perspectiva sistémica
	1.6 Aproximación desde el punto de vista de la salud pública
	1.7 Legislación básica sobre seguridad vial
	1.8 Definición de la estrategia

2. Plan de acción	2.1 Definición de papeles institucionales y de responsabilidades
	2.2 Asignación clara de responsabilidad sobre cada una de las medidas
	2.3 Objetivos concretos de mejora de la seguridad vial
	2.4 Indicadores de mejora de la seguridad vial y datos de exposición
	2.5 Selección de medidas con base científica
	2.6 Financiación de las medidas
	2.7 Seguimiento y evaluación
	2.8 Aprobación de un plan de acciones de seguridad vial
3. Herramientas	3.1 Bases de datos de accidentes e investigaciones en profundidad
	3.2 Investigación en seguridad vial
	3.3 Intercambio de mejores prácticas
	3.4 Formación
	3.5 Supervisión del cumplimiento de la legislación sobre seguridad vial
	3.6 Servicios de emergencia

Fuente: elaboración propia a partir de ETSC, 2006.

Al contrario que en el caso del CEMT, el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte no ha procedido a evaluar, utilizando la lista de comprobación anterior, a los países del entorno europeo, y simplemente se ha limitado a “ofrecer” su metodología a los responsables del diseño y puesta en marcha de políticas de seguridad vial. En el anexo final de este artículo se incluye una breve descripción de cada uno de los elementos propuestos por el CEST en su marco metodológico.

4. Marco metodológico propuesto por la Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil (FITSA)

Continuando con ejemplos destacados de marcos metodológicos, y en esta ocasión como ejemplo de una iniciativa nacional, merece la pena mencionar un estudio realizado por la Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil (FITSA), en su momento, en colaboración con el Real Automóvil Club de España (RACE) y la empresa Consultrans en el que desarrollaba un modelo conceptual de marco general de política de seguridad vial que tenía como objetivo identificar las mejores prácticas y las oportunidades de mejora en este ámbito (FITSA, 2003). Los elementos incluidos en el marco metodológico propuesto por la Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil son los siguientes:

1. Compromiso político (o liderazgo).
2. Objetivos a largo plazo.
3. Planes estratégicos de seguridad vial.
4. Planes de acciones asociados a los planes estratégicos.
5. Coordinación entre administraciones (o departamentos).
6. Consejo de seguridad de la circulación.
7. Entidad responsable de la seguridad vial.
8. Centro (o centros) de investigación en materia de seguridad vial.
9. Programa de investigación de accidentes.
10. Campañas de concienciación.

Para comparar el grado de aplicación en diversos países del marco propuesto –en definitiva, para la evaluación de los sistemas de gestión de la seguridad vial– se propuso una herramienta visual y sencilla de presentación de resultados. La herramienta otorgaba, en base al nivel estimado de desarrollo o implantación de cada elemento en cada país, una puntuación de 0 a 4 (máxima) a cada uno de los anteriores diez aspectos. La Tabla 2 a continuación muestra los resultados de aplicar, en el año 2003, dicha herramienta a diez países de referencia, entre los que se encontraba España. Esta Tabla 2 también incluye una actualización de la situación en España efectuada para otro reciente trabajo (Monclús, 2007):

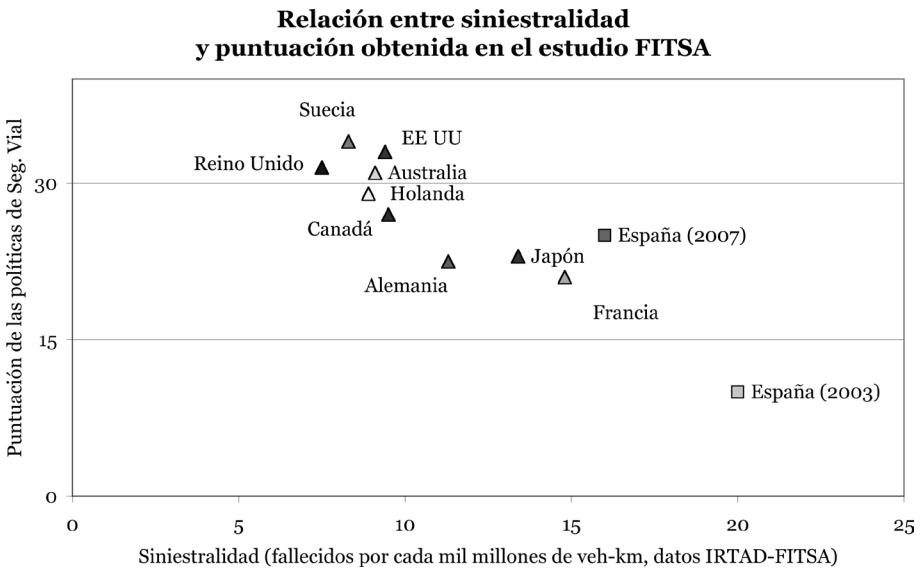
Tabla 2. Valoración realizada por la Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil del nivel de implementación de los elementos incluidos en su marco metodológico

ELEMENTO DE POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL	ESPAÑA 2003	ESPAÑA 2007	USA	CANADA	ALEMANIA	FRANCIA	REINO UNIDO	SUECIA	HOLANDA	AUSTRALIA
Compromiso político	0	3	4	3	3	4	4	4	3	3
Objetivos estratégicos de reducción de siniestralidad	0	3	4	4	0	0	4	4	4	4
Plan estratégico de Seguridad Vial	0	3	4	4	1	0	3,5	4	4	4
Plan de acciones asociadas al Plan Estratégico de Seguridad Vial	1	4	4	4	2,5	1	3,5	4	4	4
Coordinación entre Administraciones	2	3	2	2	3	3	3	2	2,5	4
Consejo de Seguridad en la Circulación	2	2	3	2	2	3	2	1	1,5	2
Agencia Nacional de Seguridad Vial	1	2	3	4	1,5	1	1,5	4	1	2
Centro de Investigación en Seguridad Vial	1	1	3	0	2,5	3	2	4	3	3
Programa de Investigación en Profundidad de Accidentes	1	1	4	2	4	4	4	4	3	2
Campañas de concienciación	3	3	2	2	3	2	4	3	3	3
PUNTOS TOTALES	10	25	33	27	22,5	21	31,5	34	29	31

Fuente: Monclús, 2007.

La puntuación alcanzada por los distintos países fue puesta en relación en su momento con la tasa de fallecidos por cada mil millones de kilómetros recorridos por los vehículos, obteniéndose los resultados que se muestran a continuación en la Figura 2 y en donde se observa una evidente relación inversa entre ambas variables:

Figura 2. Correlación propuesta por la Fundación entre la tasa de fallecidos y el nivel de implementación de los elementos propuestos en su marco metodológico de la seguridad vial



Fuente: Monclús, 2007.

5. Comparación de los diferentes marcos metodológicos

La siguiente Tabla 3 ofrece una comparativa general de los diferentes elementos considerados en cada uno de los marcos propuestos para políticas públicas en general y políticas de seguridad vial en particular:

Tabla 3. Elementos para el diseño de políticas públicas incluidos en cada propuesta de marco metodológico

Elemento del marco metodológico	Mazmanian y Sabatier	CEMT	CEST	FITSA
Compromiso y apoyo político al máximo nivel	x		x	x
Concienciación e implicación pública y privada		x	x	
Campañas de concienciación sobre el problema				x
Visión a largo plazo		x	x	
Planteamiento holístico		x	x	
Perspectiva sistémica			x	
Aproximación desde la salud pública		x	x	
Legislación básica sobre seguridad vial			x	
Estrategia general de lucha contra los accidentes		x	x	
Planes estratégicos a medio-largo plazo				x
Papeles y responsabilidades institucionales		x	x	
Asignación de responsabilidad sobre las medidas			x	
Promoción de la participación activa de actores	x			
Aplicación del principio de subsidiariedad		x		
Reducción de necesidad de decisiones interdept.	x			
Coordinación entre los diferentes departamentos				x
Existencia de un Consejo de Seguridad Vial				x
Designación de una Admón. responsable general				x
Definición clara de los objetivos perseguidos	x			
Objetivos numéricos a medio-largo plazo		x	x	x
Indicadores de seguimiento y datos de exposición		x	x	
Principios de coste-efectividad en las decisiones		x		
Selección de medidas con base científica			x	
Uso de teorías causales claras problema-solución	x			
Financiación de las medidas / generación recursos	x	x	x	
Énfasis en la puesta en práctica de las medidas	x			
Seguimiento y evaluación		x	x	
Plan de acciones de seguridad vial		x	x	x
Selección de áreas prioritarias usando estadísticas		x		
Bases de datos de acc. + investigaciones en detalle			x	x
Programa de investigación en seguridad vial		x	x	
Existencia y apoyo a centros de investigación				x
Intercambio de mejores prácticas			x	
Formación			x	
Uso de sanciones e incentivos.	x			
Supervisión del cumplimiento de la legislación		x	x	
Servicios de emergencia		x	x	

Fuente: elaboración propia a partir de diversas referencias.

De la Tabla 3 anterior pueden extraerse algunas conclusiones interesantes:

- En general, no existe ningún marco que incluya todas las opciones posibles.
- Algunas de las opciones incluidas en la Tabla 3 anterior puede considerarse complementarias entre sí, o pueden considerarse como alternativas o visiones diferentes de un mismo aspecto. Un ejemplo de alternativas para un mismo elementos sería, por ejemplo, la "existencia de un programa de investigación en seguridad vial" propuesta por la CEMT y el CEST y la "existencia y apoyo a una red de centros de investigación" propuesta por la fundación FITSA.

6. Un proceso dinámico

Los marcos metodológicos presentados en este artículo han de ser considerados como una herramienta viva y, por tanto, sujeta a cambios y evolución. De hecho, en el documento que expone el marco metodológico del Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte – CEST se insiste igualmente en que, en general, la acción a favor de la seguridad vial constituye un proceso dinámico que debe ser permanentemente reconsiderado y rediseñado (ETSC, 2006). La planificación debe, en primer lugar, incluir una disección pormenorizada del problema, de modo que afloren a la superficie todas aquellas particularidades o especificidades temporales y regionales que permitan un diseño más efectivo de los marcos metodológicos, los planes y las medidas específicas de seguridad vial. En esta línea, el diseño puede ajustarse, por ejemplo, a la demanda social en cada momento, de modo que se pueda incidir en un momento determinado y con mayor ahínco en la mejora del diseño de los vehículos, o en un endurecimiento de la legislación, o en la revisión del diseño del equipamiento vial.

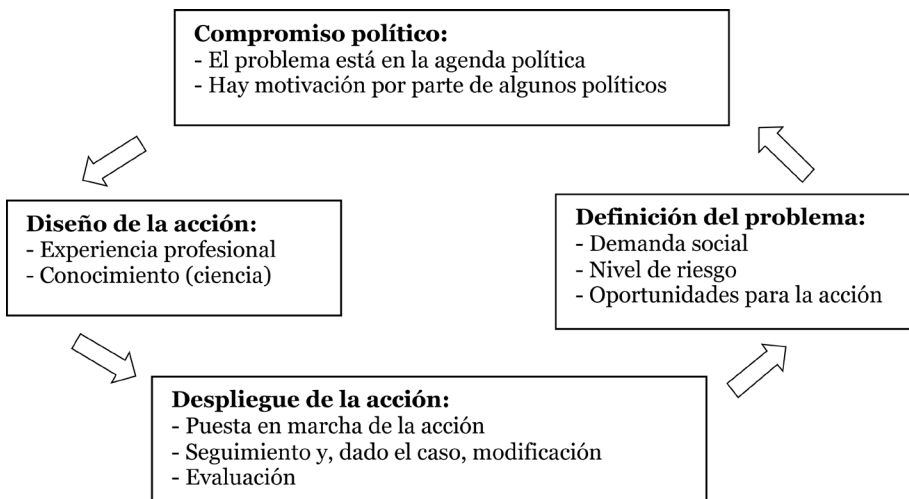
Por otro lado, los marcos y la acción en materia de seguridad vial también evolucionan en función del nivel de riesgo. Las condiciones de contorno (los marcos) y las medidas que pueden ser efectivas para un cierto nivel de riesgo pueden no serlo cuando el riesgo haya sido reducido hasta un determinado nivel inferior. Un ejemplo de ello pueden ser las campañas para el uso del cinturón de seguridad, las cuales pueden resultar progresivamente menos efectivas a medida que dicho uso aumenta o, en otras palabras, a medida que los no-usuarios son más difíciles de convencer de la necesidad de su uso.

Como destacan todos los marcos metodológicos revisados hasta este punto, independientemente de lo bien basados técnicamente que estén los marcos o las acciones

de seguridad vial, ninguna de ellas puede ser llevada a cabo eficientemente sin voluntad y compromiso político. Es, por lo tanto, necesario que en todo el proceso colabore un cierto número de "políticos militantes" a favor de la causa de la seguridad vial, dado que se asume que son ellos quienes tienen la capacidad para actuar y formar el también imprescindible equipo de técnicos que, procedentes de las distintas disciplinas en juego, propongan acciones y medidas y las pongan en práctica. Políticos y técnicos deben trabajar codo a codo para impulsar la agenda de la seguridad vial hasta los niveles superiores de decisión (o de política).

Todo ello implica ubicar los marcos metodológicos y las acciones en un contexto adecuado de concienciación social y política por la seguridad vial. Dicho contexto debe apoyarse en la experiencia y conocimiento de los profesionales y técnicos de la seguridad vial y ha de contar con el apoyo de aquellas instancias superiores capaces de movilizar los recursos necesarios y de coordinar los diferentes niveles (tanto horizontales como verticales) de gobierno. Este proceso dinámico de continua mejora y adaptación de los marcos metodológicos y de los trabajos en pro de la seguridad vial se muestra a continuación en la Figura 3:

Figura 3. **Definición, puesta en marcha y mejora continua de la política de seguridad vial**



Fuente: ETSC, 2006.

7. Un proceso que exige colaboración entre políticos y profesionales y expertos

El Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte (CEST) insiste igualmente en que los políticos y los profesionales y expertos de la seguridad vial deben trabajar de modo coordinado y apoyarse mutuamente (ETSC, 2006).

La motivación de los políticos puede tener diferentes orígenes, pero es también el resultado de un proceso de madurez intrínseco asociado al aumento de la concienciación y la preocupación en relación con el problema de la seguridad vial. En cualquier caso, las medidas de seguridad vial –las cuales imponen a menudo a los ciudadanos, y votantes, limitaciones y condicionantes– deben ser aceptables por parte de los políticos, y no deben acarrear consecuencias políticas inaceptables.

El diseño de la acción debe basarse en la experiencia técnica de los profesionales, y en el uso del conocimiento científico más actualizado. Dicho conocimiento se deriva muy frecuentemente de experimentos y estudios realizados en otros países, por lo que la adaptación a la realidad más cercana es en estos casos imprescindible, por ejemplo, para conseguir que los usuarios de las vías puedan adaptarse sin complicaciones y progresivamente a los cambios introducidos como consecuencia de las medidas, ya que en caso contrario no se alcanzarían las expectativas iniciales. Lo anterior constituye una de las razones por la que cada vez son más los investigadores que utilizan la técnica del meta-análisis para resumir los efectos de diversos estudios sobre la misma medida publicados en diferentes lugares del mundo: dichos resúmenes pueden resultar notablemente útiles a la hora de predecir las consecuencias de las acciones (medidas) y, a continuación, adaptarse a dichas consecuencias.

El despliegue de las acciones requiere, una vez más, una gestión política efectiva, un seguimiento enfocado hacia la adaptación y la mejora continua y, por último, una evaluación de su efectividad.

Desde un punto de vista más técnico, y como ha quedado patente en el listado de los elementos que conforman los diferentes marcos metodológicos, a la hora de implantar una acción, es imprescindible diseñar un proceso de seguimiento y evaluación de su despliegue. El seguimiento debe ser realizado a corto plazo mediante la observación y evaluación de cualquier desviación de los objetivos de seguridad vial incluidos en la programa de seguridad vial. Ello debe conducir a un proceso de adaptación “fina” de las estrategias de intervención, así como a correcciones más profundas en caso de que las medidas no funcionen del modo previsto.

Junto a lo anterior, es imprescindible llevar a cabo una evaluación cuantitativa de los efectos a largo plazo (a lo largo de varios años) de las medidas, y fundamentalmente de su impacto sobre el número de accidentes y lesiones. Ello hará posible valorar la utilidad y efectividad de cada acción, así como mejorar el conocimiento general sobre sus efectos directos e indirectos, lo cual puede realimentar de nuevo las estimaciones iniciales de sus efectos calculadas, como se ha indicado, mediante la técnica del meta-análisis.

La gestión política-científica de la seguridad vial, tal y como reconoce el CEST, constituye la clave para el éxito de las acciones de prevención y contribuye a seguir avanzando en la dirección deseada, especialmente durante los momentos en los que los progresos parecen ralentizarse y las dificultades o, incluso, los malos resultados parecen ensombrecer todo el proceso.

8. Propuesta de nuevos elementos en los marcos metodológicos

Algunos de los marcos metodológicos anteriores incluyen ya un nutrido número de elementos y merecen ser considerados completos y exhaustivos. Sin embargo, todavía es posible complementar dichos marcos con elementos aún no presentes, o suficientemente explicitados. De hecho, como se ha indicado en la sección anterior, los marcos pueden ser ampliados para ser ajustados a las necesidades particulares de cada región o país. Así, cada lector podrá probablemente sugerir sus propios elementos o apartados en respuesta a las necesidades concretas en su entorno de acción y a partir de su experiencia personal acumulada.

En este artículo se sugieren los siguientes tres nuevos elementos para su inclusión en los marcos generales de definición y puesta en práctica de políticas de seguridad vial:

- a) La dimensión ética de los accidentes de tráfico.
- b) La presencia activa de las asociaciones de víctimas de accidentes de tráfico.
- c) La cuantificación periódica de los costes socio-económicos de los accidentes de tráfico.

La seguridad vial es una necesidad predominantemente ética. El respeto a la vida, tanto la propia como la de los demás, es evidentemente la primera obligación y el primer derecho de los hombres. Causar sufrimiento evitable y privar a los congéneres de parte de su vida o de su salud constituye el peor atentado contra

la propia esencia y dignidad de las personas. Creyentes, agnósticos y ateos han de coincidir necesariamente en ello. Y, sin embargo, lo habitual en el tráfico es negociar con la vida a cambio de otros beneficios. Así, por ejemplo, a nivel particular quizás se negocie con un cierto aumento del riesgo global (aumento de víctimas en definitiva) a cambio de circular a mayor velocidad y llegar antes a nuestro destino. O quizás sean determinados políticos locales los que decidan no ejecutar las sanciones impuestas por la policía de tráfico a los ciclomotoristas que no utilizan debidamente el casco “salvavidas” a cambio de evitar cualquier tipo de malestar que se traduzca en una reducción en el número de votos.

El coste político es un asunto que no debe ser dejado de lado, tal y como ya se infiere de las sugerencias de Mazmanian y Sabatier expuestas al principio de este artículo, y tal y como queda claro en la siguiente cita que hace referencia a la cancelación de un eficaz programa de control de la velocidad (Chen y Waburton, 2006):

el programa fue cancelado tras un cambio en el gobierno de la provincia. Esto puede parecer una paradoja, puesto que el programa parece que tuvo éxito y alcanzó sus objetivos de reducir la velocidad de circulación, mejorar la seguridad vial y salvar vida. La paradoja puede ser explicada, al menos en parte, por una asimetría en la capacidad por parte de los ciudadanos individuales a la hora de percibir los beneficios y los costes en esta situación. Los accidentes de tráfico son relativamente infrecuentes, y los conductores a menudo ni siquiera son conscientes de aquellas situaciones en las que, pudiéndose haber producido un grave accidente, éste finalmente no se produce; el beneficio de seguridad que se deriva de una menor velocidad de circulación es por consiguiente difícil de ser identificado por los conductores. El control de velocidad mediante radares y la reducción en la velocidad de circulación que produce dicho control, por otro lado, sí que afecta a todos los conductores y resulta fácil de percibir...

En varios de los marcos anteriores se ha incluido el elemento “visión o filosofía” en relación con la seguridad en el tráfico. En algunas ocasiones se admite como visión planteamientos puramente pragmáticos como, por ejemplo, *que el tráfico no debe ser más peligroso, medido en accidentes por hora de actividad, que otras actividades sociales como el trabajo*. Algunas visiones, como la “visión cero” sueca, por otro lado, sí que incorporan planteamientos éticos evidentes cuando se afirma que: *no es admisible que en el tráfico se produzcan muertes o secuelas graves permanentes*. Sin embargo, lo que en este artículo se propone es hacer la dimensión ética más presente, más evidente, y que del mismo modo que se propone que la problemática de la siniestralidad vial constituya en *problema de salud pública*, también constituya, en primer lugar y ante todo, un *problema ético de primera magnitud*.

En cuanto a la propuesta de incluir como elemento de los marcos metodológicos la presencia activa de las asociaciones de víctimas de accidentes de tráfico, ésta se justifica por el importante papel que dichas asociaciones representan a la hora de movilizar conciencias y fomentar la acción política y social. Sin su presencia, sin su voz reclamando justicia y un fin a la tragedia humana, los accidentes pueden continuar pasando desapercibidos. Incluso aquellos políticos o responsables de la toma de decisiones que no siempre hacen caso a los expertos o a los profesionales de la seguridad vial pueden ser conmovidos o verse obligados a reaccionar ante el testimonio vital de los familiares y las víctimas de los accidentes de tráfico. El importante papel de dichas asociaciones y la necesidad de apoyarlas están siendo cada vez más reconocidos a todos los niveles, incluso desde las propias administraciones de tráfico (Navarro, 2008). La voz de las asociaciones de víctimas, por otro lado, puede servir como contrapeso a otras voces, no siempre alineadas con los principios básicos de la seguridad vial, procedentes de otros grupos de presión o “lobbies”.

Por último, y en estrecha relación con el resto de elementos incluidos en este apartado, se propone realizar un seguimiento y difusión de la dimensión socio-económica de los accidentes de circulación. Recientes trabajos han puesto de manifiesto la variedad de impactos socio-económicos que a menudo son infravalorados o desconocidos (ETSC, 2007): secuelas incapacitantes permanentes, impacto en las familias, en el entorno laboral, etc. El cálculo del impacto sobre las economías nacionales de los citados impactos socio-económicos también puede suponer un importante acicate para visualizar otra de las innegables dimensiones del problema, la puramente monetaria, y para elevar los niveles de inversión en actividades de prevención de tales dispendios. A pesar de que algunos expertos consideran inadmisibles dichos cálculos (la vida de un ser querido no tiene, no puede tener, precio), lo cierto es que el cálculo del valor estadístico de una vida perdida en accidente de tráfico y del coste total para cada sociedad de la siniestralidad vial en su conjunto constituye otro de los elementos que pueden formar parte de una política científica y objetiva de prevención de víctimas de tráfico. En este sentido, Ashenfelter lo enuncia con total claridad (Ashenfelter, 2006):

Las decisiones públicas en relación con la seguridad en una sociedad democrática requieren estimaciones sobre la disposición de las personas a realizar desembolsos económicos a cambio de una reducción en la probabilidad de fallecimiento. Las estimaciones de este tipo de intercambios se utilizan en la evaluación de asuntos medioambientales, seguridad en los desplazamientos, intervenciones médicas y otras muchas áreas.

Así, por ejemplo, en España, y en el año 2004, los accidentes de circulación supusieron para la sociedad en su conjunto un coste situado entre los 13.000 y los

17.600 millones de euros (Monclús y colegas, 2008). Tanto en la Unión Europea como en España, el coste social asociado a las víctimas de siniestros de circulación representa aproximadamente el 2% de todo el producto interior bruto o, dicho en otras palabras, equivale a prácticamente un tercio de la riqueza que genera en España todo el sector de automoción.

9. Conclusiones

Como conclusiones finales de este artículo pueden citarse las siguientes:

1. La seguridad vial es un problema de dimensiones pandémicas ante el cual los gobiernos –tanto nacionales como regionales y locales– deben actuar con valentía y urgencia.
2. La necesidad de disponer de un marco metodológico para el desarrollo con la máxima efectividad de los trabajos de seguridad vial ha sido reconocida por organismos como la Conferencia Europea de Ministros de Transporte y el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte.
3. Tanto la Conferencia Europea de Ministros de Transporte como el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte a nivel internacional, y también la española Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil, han propuesto respectivamente marcos metodológicos compuestos por una serie de elementos que se consideran útiles a la hora de maximizar los resultados de las políticas de seguridad vial.
4. En este artículo se han comparado por primera vez los citados marcos metodológicos, ofreciendo con ello al lector una panorámica general de los diferentes aspectos considerados en cada uno de ellos.
5. Las comparaciones entre las tasas de siniestralidad de los diferentes países y el grado de “cumplimiento” de los marcos metodológicos (en concreto aquellas comparaciones propuestas por la Conferencia Europea de Ministros de Transporte y la Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil) muestran una clara correlación entre ambos aspectos.
6. En cualquier caso, la seguridad vial es un proceso dinámico que requiere de continua adaptación y mejora, por un lado, de los trabajos y medidas concretos y, por otro, de los marcos generales en el que se desarrollan los primeros.

7. Como propuesta concreta de mejora de los marcos metodológicos existentes, en este artículo se han sugerido los siguientes tres nuevos elementos: dimensión ética de la lucha contra los accidentes de tráfico, participación activa y apoyo a las asociaciones de víctimas de accidentes de tráfico y cuantificación de los costes socio-económicos de los accidentes de tráfico.
8. Probablemente sea la dimensión ética de la necesidad de actuación en prevención de víctimas de tráfico uno de los aspectos menos analizados en los trabajos y publicaciones sobre la materia. Dicha dimensión puede incluir aspectos como la globalización de la seguridad vial, la equidad y solidaridad social y geográfica... Queda por tanto abierto este campo para que sea abordado en posteriores trabajos.

10. Bibliografía

ASHENFELTER, O. (2006) "Measuring the Value of a Statistical Life: Problems and Prospects", *The Economic Journal*, vol. 116, March, pp. 10–23.

ETSC (2003a) *Assessing Risks and Setting Targets in Transport Safety Programmes*. Bruselas, European Transport Safety Council.

— (2003b) *Transport Safety Organisation in Public and Private Sectors*. Bruselas, European Transport Safety Council.

— (2006) *A Methodological Approach to National Road Safety Policies*. Bruselas, European Transport Safety Council.

— (2007) *Social and Economic Consequences of Road Traffic Injury in Europe*. Bruselas, European Transport Safety Council.

CEMT (2006) *Road Safety – Reaching the Target of Reducing Road Fatalities by 50% by 2012*. Conferencia Europea de Ministros de Transporte. CEM/CM(2006)6/FINAL. 29–May–2006.

FITSA (2003) *Análisis Comparativo de los Planes de Accidentología y Seguridad Vial*. Presentación realizada por J. Monclús en el Curso "Valores de Futuro en el Automóvil". Universidad Complutense de Madrid. San Lorenzo de El Escorial, 14 de julio.

GRSP (2008) *Speed management: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. Global Road Safety Partnership. Ginebra (Switzerland). ISBN 978-2-940395-04-0.

HADDON, W. (1970) *A Logical Framework for Categorizing Highway Safety Phenomena and Activity*. Tenth International Study Week in Traffic and Safety Engineering. World Touring and Automobile Organization – OTA and Permanent International Association of Road Congresses – PIARC. Rotterdam, Holanda.

MAZMANIAN, D. A. y SABATIER, P. A. (1981) *Effective Policy Implementation*. Lexington, Massachussets.

MONCLÚS, J. (2007) *Planes Estratégicos de Seguridad Vial. Fundamentos y casos prácticos*. Editorial ETRASA (www.etrasa.com). Madrid. ISBN: 978-84-96105-90-4.

MONCLÚS, J., ARAGÓN, A., APARICIO, F. y GÓMEZ, A. (2008) *El Valor de la Seguridad Vial: Conocer los Costes de los Accidentes de Tráfico para Invertir más en su Prevención*. Informe publicado por la Fundación FITSA.

NAVARRO, P. (2008) The Road Safety Policy in Spain. International Transport Forum Road Safety Conference, Paris, 26th September 2008.

NILSSON, G. (2002) "The Three Dimensions of exposure, risk and consequence". Manuscrito no publicado. Swedish National Road and Transport Institute, Linköping. Citado en ELVIK, R., VAA, T. (2004) *Handbook of Road Safety Measures*, Oxford.

OECD (1994) *Targeted road safety programmes*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris.

— (2002) *Safety on Roads – What's the Vision*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris.

PEDEN, M. et al (2004) *World report on road traffic injury prevention*, World Health Organisation Geneva.

RUMAR, K. (2002) *Road Transport, Present and Future Road Safety Work in ECMT*. Reference document submitted to the European Conference of Ministers of Transport, CEMT/CM(2002)14.

UNESCAP (1998) *Guidelines on Road Safety Action Plans and Programmes*, United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP), Transport and Tourism Division.

CHEN, G. y WARBURTON, R. N. (2006) "Do Speed Cameras Produce Net Benefits? Evidence from British Columbia, Canada", *Journal of Policy Analysis and Management*, vol. 25, n° 3, pp. 661–678.

WHO (2004a) *World report on road traffic injury prevention*. Editado por Margie PEDEN et al. World Health Organization. ISBN 92 4 1 56260 9. También accesible online en http://www.who.int/world-health-day/2004/infomaterials/world_report/en/, y en castellano en <http://whqlibdoc.who.int/paho/2004/927531599X.pdf>, accedidas el 5 de junio de 2006.

— (2004b) *Preventing Road Traffic Injury: A Public Health Perspective*. World Health Organization, Europe. Copenhagen (Dinamarca).

ANEXO: Breve descripción e ilustración de los elementos propuestos por el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte en su marco metodológico

En este anexo se define brevemente cada uno de los elementos propuestos por el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte como integrantes de su marco metodológico. En la mayoría de los casos se ofrecerá un ejemplo considerado como "mejor práctica" a nivel internacional.

1. ELEMENTOS RELATIVOS A LA ESTRATEGIA DE SEGURIDAD VIAL

1.1. Apoyo y compromiso político

Uno de los requisitos de partida más importantes para la coordinación de las diferentes administraciones implicadas en la mejora de la seguridad vial a nivel nacional o regional (salud, transportes, educación...), así como también para movilizar los necesarios presupuestos públicos que serán posteriormente precisos para el despliegue de las medidas, es el compromiso y el apoyo político al nivel más alto posible.

La concienciación sobre el problema que suponen en las sociedades modernas los accidentes de circulación no debe estar presente únicamente entre los ciudadanos, sino también entre los políticos que ostenten responsabilidades en la seguridad vial del sistema de transportes. Ello suele ser imprescindible para alcanzar un justo equilibrio entre dicha seguridad, la movilidad y los objetivos medioambientales de la política de transportes.

La política moderna de seguridad vial implica:

- La definición de la magnitud y las características del problema.
- La coordinación de la colaboración entre todos aquellos agentes sociales capaces de contribuir activamente a solucionar el problema (por ejemplo mediante una "conferencia o un pacto nacional sobre seguridad vial").
- Y, finalmente, el cómputo de los fondos necesarios para combatir el problema de la inseguridad vial.

La existencia de un "líder" de la seguridad vial se puede mostrar tremendamente útil a la hora de mantener el apoyo continuado al programa de acciones. Dicho

líder debe asumir la tarea de recabar hechos y evidencias sobre los accidentes y de convencer a los políticos clave de la necesidad de apoyar el programa de acciones. A otro nivel, el apoyo de la cabeza visible del Estado resulta en ocasiones más efectivo que el procedente de otras figuras responsables de ministerios o administraciones regionales, dado que el primero es a menudo el último responsable de proponer o aprobar legislación nacional básica para la seguridad vial.

Es igualmente importante que los líderes nacionales sienten ejemplos claros en relación con prácticas seguras en el transporte por carretera: uso de los cinturones de seguridad vial, cumplimiento de los límites de velocidad, equipamiento de seguridad de los vehículos oficiales, etcétera.

Ejemplo: La declaración en Francia de Jacques Chirac del 14 de Julio de 2001, día de la fiesta nacional, en la que anunció que la política de seguridad vial pasaría a constituir uno de los tres ejes principales de su recientemente inaugurado mandato presidencial.

1.2. Concienciación e implicación de los sectores públicos y privados

La seguridad vial no puede ser la responsabilidad exclusiva de los gobiernos. De hecho, se trata de una “responsabilidad compartida”. Por lo tanto, resulta esencial fomentar una concienciación, tanto en el sector público como en el privado, de la necesidad de una estrategia coordinada y general y, en particular, de las medidas de seguridad vial concretas. Para ello se deben utilizar las correspondientes campañas, así como otros elementos de presión.

De cara a ganar el apoyo de los ciudadanos –o, todavía mejor, conseguir que sean ellos quienes demanden las acciones– el mensaje de la existencia tanto del problema de seguridad vial como de las soluciones existentes debe transmitirse y debe llegar a cada uno de los usuarios de las vías de circulación. Para ello, el sector comercial, las organizaciones de servicios y las instituciones no gubernamentales deben jugar un papel lo más activo posible.

La acción y la implicación a nivel de “comunidad” (entendida ésta como barrio, calle, etcétera) puede igualmente desempeñar un papel clave en muchas de las intervenciones de seguridad vial. En este ámbito, la Organización Mundial de la Salud recomienda apoyar la creación de grupos defensores de la seguridad vial. De particular importancia para el apoyo y la aceptabilidad de las medidas de seguridad vial resulta ser la participación de la ciudadanía y del sector privado tanto en el desarrollo de las políticas de seguridad vial como en su seguimiento y

evaluación. Dicha participación fomenta un sentimiento de pertenencia y, al mismo tiempo, autoría y compromiso.

Ejemplo: El Consejo Asesor Parlamentario de Seguridad Vial en el Reino Unido (Parliamentary Advisory Council for Traffic Safety – PACTS). El PACTS, establecido como organismo independiente y estable en el tiempo, reúne a los mayores expertos ingleses y asesora al parlamento del Reino Unido, mediante informes y trabajos de investigación, en aspectos relacionados con políticas, estrategias y medidas de seguridad vial.

1.3. Visión o filosofía en relación con la seguridad vial

Consiste en la creación de una visión o filosofía a largo plazo acerca de la seguridad del sistema de transportes del futuro. Este elemento se considera que constituye un elemento opcional en las estrategias de seguridad vial, pero que puede resultar de utilidad a la hora de generar la inercia suficiente para el posterior desarrollo de la estrategia. La visión o filosofía se considera útil para eliminar eventuales obstáculos a la hora, por ejemplo, de introducir los necesarios cambios en la mentalidad de las personas y las organizaciones.

Una visión puede ser entendida como una palanca para generar y justificar el cambio necesario. La visión y la filosofía necesitan diseñarse con un largo alcance y a largo plazo, yendo más allá de aquello que es fácilmente alcanzable a corto plazo.

Ejemplo: La “Visión Cero” sueca. La visión cero asume que no es éticamente aceptable que alguien muera o sufra heridas graves dentro del sistema viario de transportes, y que cuando ello sucede es porque se ha producido un fallo en la interacción entre las entidades que forman dicho sistema.

1.4. Planteamiento holístico

Orientar tanto como sea posible las diferentes políticas de transporte hacia la sostenibilidad, la accesibilidad, la movilidad, la seguridad y el respeto al medioambiente:

- Enfatizando la relación entre movilidad y seguridad.
- Haciendo hincapié sobre la importancia del reparto modal desde el punto de vista de la seguridad vial.

- Considerando la seguridad vial como un problema de salud pública pero también individual.
- Teniendo en cuenta, por ejemplo, los efectos sobre la seguridad de una eventual reducción del tamaño (y peso) de los automóviles...
- Incorporando medidas coordinadas dirigidas a reducir las emisiones de gases a la atmósfera pero que igualmente implican una mejora en la seguridad vial.

Ejemplo: La utilización de aquellas medidas que reducen simultáneamente tanto el impacto sobre el medioambiente del tráfico de vehículos como la siniestralidad vial: fomento del transporte público colectivo, reducciones en velocidades en zonas periurbanas, calmado del tráfico, etc.

1.5. Perspectiva sistémica

La seguridad vial debe ser abordada desde una perspectiva sistémica que permita percibir la importancia relativa no sólo de sus elementos (el factor humano, el vehículo, la vía, el entorno, el sistema legal y, por último, la sociedad), sino también las relaciones entre dichos elementos. Cuando no se considera debidamente el modo en que los diversos elementos interactúan entre ellos, el impacto final de las medidas de seguridad vial sobre el nivel general de seguridad vial será mucho menor que el potencial o teóricamente alcanzable.

Ejemplo: La introducción de nuevas tecnologías de seguridad combinada con la formación de los conductores en relación con su uso seguro.

1.6. Aproximación desde el punto de vista de la salud pública

Consiste en abordar la falta de seguridad vial como un problema de salud pública, identificando las áreas problemáticas mediante el uso de estadísticas de accidentes y de salud: velocidad excesiva, alcohol, uso del cinturón de seguridad, conductores jóvenes... El planteamiento basado en el campo de la salud pública comparte muchos de los principios del planteamiento de gestión de la seguridad desarrollado por ingenieros y psicólogos, dado que en ambos casos los principios están orientados hacia la prevención:

- Diagnóstico del problema.
- Investigación sobre las medidas adecuadas y el modo de su implantación en el terreno.

- Y evaluación de resultados.

El apoyo de la comunidad médica y epidemióloga resulta crucial para extraer el máximo efecto de las medidas de seguridad vial. La aproximación al problema desde la base de la salud pública "puede ampliarse y convertirse en un planteamiento multidisciplinar, si bien debe permanecer un claro predominio de la perspectiva de la salud pública".

Ejemplo: El trabajo de la Organización Mundial de la Salud "Informe mundial sobre prevención de lesiones por accidentes de tráfico" o "World report on road traffic injury prevention" (WHO, 2004a).

1.7. Legislación sobre seguridad vial

La existencia de un marco legal claro y completo que regule los factores fundamentales de riesgo constituye un prerrequisito para conseguir niveles satisfactorios de seguridad vial: las leyes deben definir con claridad y para todos los usuarios de las vías de circulación aquello que se considera una conducta adecuada en el tráfico. Esto también implica que los contenidos y motivos de las nuevas leyes hayan de ser debidamente comunicados al público, incluyendo en dicha audiencia objetivo a aquellos que obtuvieron su permiso de conducción hace décadas.

Por otro lado, los aspectos más técnicos del trabajo en seguridad vial deben ser también establecidos con claridad. Así, por ejemplo, las definiciones de "lugar de alto riesgo", "tramo peligroso" o "punto negro" deberán estar claramente explicitadas, de modo que los respectivos responsables de las infraestructuras sepan sin lugar a dudas cuándo es preciso actuar y corregir la situación.

1.8. Estrategia

A partir de todos los elementos anteriores, se trata de diseñar una estrategia consensuada de trabajo estructurada en torno a las dimensiones claves del trabajo en seguridad vial. La estrategia debe incluir:

- a) Detalles del diseño de las características del futuro sistema (seguro) de transporte por carreteras.
- b) Cuáles son las líneas básicas de acción (las prioridades).
- c) Cuáles son los actores críticos para que dicho futuro (la visión o filosofía anterior) se materialice.

La estrategia debe también proporcionar información básica sobre las líneas maestras del reparto de la financiación entre las diferentes administraciones y actores. El ámbito temporal de la estrategia nunca debería ser inferior a cinco años: por lo general son precisos periodos de tiempo de entre 5 y 20 años para el inicio y desarrollo completo de estrategias nacionales.

Ejemplo: La Matriz de Haddon, reconocido epidemiólogo estadounidense quien en la década de los años 1970 añade a la anterior clasificación una nueva dimensión: antes, durante y después del accidente (Haddon, 1970).

		FACTORES		
		Persona	Vehículo y equipamiento	Entorno
FASES	Antes	Edad, alcoholemia, cumplimiento de la norma...	Velocidad, equipamiento de seguridad de serie, luces de conducción diurna...	Visibilidad de la vía, vías de sentido único, o vías desdobladas
	Durante	Uso del casco, cinturón, edad...	Funcionamiento durante la colisión de los "airbags", de la estructura deformable...	Obstáculos en el margen, barreras de protección...
	Después	Estado de salud general...	Atrapamiento, facilidad del rescate, incendio...	Postes SOS, hospitales, entorno socio-familiar, rehabilitación...

2. ELEMENTOS RELATIVOS AL PLAN DE ACCIONES DE SEGURIDAD VIAL

2.1. Definición de papeles institucionales y de responsabilidades

Ningún sector por sí sólo puede reducir de modo efectivo el número de víctimas de accidentes de tráfico. Por consiguiente, resulta de la máxima importancia organizar de manera transparente los papeles institucionales y las responsabilidades, así como crear un foro encargado permanentemente de la comunicación y la coordinación entre los diferentes actores: desde los representantes de los usuarios de las vías hasta los servicios de emergencias, y desde el nivel nacional hasta el local.

La estructura institucional puede incluir, a modo de ejemplo, un Comité Interministerial de Seguridad en el Transporte presidido por el primer ministro y formado por aquellos ministros implicados en la seguridad el tráfico por carretera. Otra de

las instituciones que desarrollan un papel clave en muchos países es el Consejo Nacional de Seguridad Vial, el cual debería reunirse periódicamente y servir de mesa redonda institucional para consultar a los diferentes sectores implicados. En muchos casos resulta indispensable disponer de una agencia gubernamental que sea, al mismo tiempo, líder y responsable de la seguridad, y que disponga de las competencias y recursos necesarios para garantizar la coordinación del resto de responsabilidades. De todos modos, el papel de coordinación se realiza de modo más efectivo cuando a cargo de la seguridad vial se sitúa un cuerpo multidisciplinar que esté apoyado por un secretariado permanente formado por especialistas en seguridad vial y coordinado por un funcionario con amplia experiencia o por un director ejecutivo del alto perfil. El secretariado debe disponer de su propia línea presupuestaria estable, suficiente para cubrir los gastos de funcionamiento y los salarios del personal adscrito.

Por último, también resulta crucial asignar los papeles institucionales preservando de manera clara la separación entre “poderes” dentro del sistema de seguridad vial: la evaluación (poder para controlar o juzgar) debería ser independiente de la realización práctica (poder ejecutivo), y la ejecución independiente del proceso de legislación (poder legislativo).

Ejemplo: La Administración Nacional Sueca de Carreteras, investida con la responsabilidad general de todo el sistema de transporte por carretera: conductores, vehículos y vías.

2.2. Asignación clara de responsabilidad sobre las medidas

En este punto, el CEST propone asignar la responsabilidad de las medidas de seguridad vial a los niveles más cercanos al problema. Por otro lado, al mismo tiempo que la responsabilidad de las medidas desciende hacia los niveles inferiores de decisión, aumenta la importancia de garantizar los debidos canales de comunicación y colaboración a lo largo y ancho de todos los niveles, de modo que los compromisos y las estrategias a nivel nacional sean secundados por los niveles regional y local.

Ejemplo: El Plan de Acciones Estratégicas Clave 2005–2008 elaborado por la Dirección General de Tráfico española y que incluye en su anexo la entidad (pública o privada) responsable de la ejecución de cada medida.

2.3. Objetivos concretos de mejora de la seguridad vial

Se aconseja disponer de objetivos cuantificados planteados a largo plazo así como objetivos intermedios. Los objetivos pueden referirse a grupos o a áreas específicos cuando sea necesario. Si es posible, los objetivos pueden plantearse en el nivel nacional, regional y local. La definición de objetivos ambiciosos, aunque sin dejar de poder ser alcanzables, puede reforzar la motivación para contribuir a la reducción de víctimas. Para el cálculo de dichos objetivos es importante utilizar una metodología con firme base estadística: los objetivos deben estar basados en previsiones de exposición, niveles de riesgo, así como en la aceptabilidad y la efectividad de las políticas y las medidas previstas para la reducción de riesgo.

Cuando se prevé que un rápido aumento de la motorización y la movilidad puedan traducirse en un incremento del número de fallecidos, resulta vital establecer objetivos políticamente asumibles: por ejemplo, puede convenir hablar en términos de “vidas salvadas” como resultado de intervenciones concretas. La meta final, en cualquier caso y según el CEST, debe ser reducir o erradicar el número total de fallecidos y heridos graves consecuencia del tráfico.

La OCDE reconoce que existen dos métodos diferentes para definir los objetivos: un planteamiento de arriba abajo, y otro de abajo arriba. En el primero de ellos se fija el objetivo en primer lugar. Debe tratarse de un objetivo lo suficientemente atractivo como para que sea adoptado por la clase política. Una vez adoptado el objetivo, su propia existencia da legitimidad al proceso de política de seguridad vial, es decir, a la puesta en práctica de las medidas (incluidos los recursos humanos necesarios, su financiación, etcétera). Este planteamiento presupone que se dispondrá de suficientes medidas de seguridad vial para alcanzar el objetivo.

En el segundo método, de “abajo arriba”, se recoge en primer lugar toda la información y todos los datos disponibles sobre las medidas y su eficacia, y se realiza una valoración que conduce a un objetivo numérico. Este segundo planteamiento (objetivo) es, por definición, realista y por ello es más recomendable cuando se opta por una aproximación más racional a la seguridad vial. Sin embargo, para acelerar la política de seguridad vial en su conjunto el planteamiento de arriba abajo puede ser más aconsejable.

En cualquiera de los casos, tras haberse adoptado un planteamiento basado en objetivos, la práctica normal será combinar ambos métodos (la aproximación de abajo a arriba y la de arriba a abajo), dado que con ello se conseguirá un cierto equilibrio entre realismo e idealismo (OECD, 1994).

Ejemplo: El objetivo de reducción de un 50% en el número de fallecidos en accidentes de tráfico entre 2001 y 2010 adoptado por la Unión Europea.

2.4. Indicadores de mejora de la seguridad vial y datos de exposición

Aquí, el CEST hace referencia a la recogida consistente de indicadores fiables sobre el nivel de seguridad vial y de datos de exposición al riesgo/tráfico. Tanto los datos de accidentes (contemplados en el apartado anterior) como los datos de exposición representan elementos claves dentro de los indicadores genéricos de peligro y seguridad vial. Los indicadores del nivel de seguridad vial, a su vez, constituyen elementos claves a la hora del seguimiento y la evaluación de los programas o medidas de seguridad vial.

Ejemplo: El proyecto de investigación europeo "SafetyNet" en el que se incluye un paquete de trabajo específico para la definición de indicadores de seguridad vial comunes a toda Europa (www.erso.eu): tasas de utilización del cinturón de seguridad, niveles de velocidad, tasas de alcoholemia, kilómetros recorridos por cada categoría de vehículos...

2.5. Selección de medidas con base científica

Seleccionar las medidas en base a estudios fiables de evaluación y –cuando ello sea posible– a análisis de coste–eficacia. Como se ha demostrado en numerosos países, uno de los mayores retos a la hora de utilizar el conocimiento y la investigación en el proceso de toma de decisiones sobre seguridad vial consiste en la construcción de puentes entre la comunidad científica y los investigadores y los políticos y los responsables de dicha toma de decisiones. Especialmente en aquellos países con una limitada tradición científica de investigación, los responsables de la toma de decisiones no están acostumbrados a solicitar y basar sus resoluciones en la ciencia y el conocimiento.

Ejemplo: El proyecto de investigación ROSEBUD precisamente sobre evaluación del coste–beneficio de un considerable número de medidas de seguridad vial (partnet.vtt.fi/rosebud/).

2.6 Financiación de las medidas

Es imprescindible destinar los fondos públicos necesarios para facilitar la implantación de medidas concretas de seguridad vial y para financiar e incentivar modelos preventivos a nivel regional y local. Aunque las medidas de seguridad vial de bajo coste pueden ofrecer una efectividad considerable, en ocasiones las inversiones económicas necesarias pueden ser cuantiosas, por ejemplo cuando se habla de la implantación masiva de mejoras de la seguridad de las infraestructuras. La cuantificación de los costes de la inseguridad vial resulta normalmente de utilidad para comparar los niveles de inversión en prevención con dichos costes.

Junto a las fuentes tradicionales de financiación es posible explorar otras fuentes alternativas para nutrir de manera estable los presupuestos para medidas de seguridad vial: tasas sobre las primas de seguros (lo cual supone trasladar el énfasis desde la compensación de daños hacia la prevención de éstos), fondos para infraestructuras derivados de los combustibles, sanciones por infracciones de tráfico...

Ejemplo: Japón ha dedicado durante varios años el 0,6% de su producto interior bruto (PIB) a la mejora de la seguridad vial tras constatar que los accidentes de tráfico le costaban a la economía nacional aproximadamente el 1,3% de dicho PIB.

2.7. Seguimiento y evaluación

El objetivo de este elemento sería garantizar que una institución independiente dotada de los necesarios recursos científicos y capacidades de investigación esté a cargo del seguimiento y la evaluación del proceso, particularmente en lo que concierne a la consecución de los objetivos propuestos para los diferentes sectores y a la evaluación de la relación coste-eficacia de las medidas. El proceso de control y seguimiento debe disponer de una fiable base metodológica y debe ser transparente, lo cual puede facilitarse haciendo públicos los resultados de las investigaciones sobre coste-efectividad de las medidas de seguridad vial.

Ejemplos: El futuro Observatorio de Seguridad Vial de la Comisión Europea y el Observatorio Nacional de Seguridad Vial creado en 2004 en el seno de la Dirección General de Tráfico española.

2.8. Aprobación final del plan de acciones de seguridad vial

Se plantea aquí la aprobación de un plan de acciones de seguridad vial que cubra los niveles nacional, regional y local. Deben existir tantos planes de acciones como niveles de responsabilidad (de acción). Siempre que sea posible se debe considerar un periodo de tiempo de aproximadamente tres años para permitir el debido desarrollo de los planes de acciones y para poner en funcionamiento la totalidad de las medidas en ellos incluidas (Monclús, 2007).

Ejemplo: Los sucesivos Planes de Seguridad Vial de Cataluña trienales, iniciados en el año 1999 y actualmente en su cuarta edición.

3. HERRAMIENTAS DE APOYO AL PLAN DE ACCIÓN

3.1. Datos de accidentes

Los datos constituyen la piedra angular del trabajo en seguridad vial, y son esenciales para el diagnóstico y el seguimiento de la situación y las iniciativas en seguridad vial. Es preciso disponer tanto de datos representativos y fiables en cuanto al número de accidentes, de fallecidos y de lesiones como de herramientas (como bases de datos) para el análisis. Las herramientas de análisis deben estar a disposición de todos los expertos e instituciones implicados en la lucha contra los accidentes de tráfico. Aprender a partir de los accidentes debe incluir un "aprendizaje organizacional" que haga posible las eventualmente necesarias transformaciones profundas del sistema de seguridad vial.

Para completar las estadísticas generales es preciso poner en marcha investigaciones en profundidad y multidisciplinarias llevadas a cabo por expertos independientes y utilizar los resultados de las mismas para proponer avances técnicos y para reconsiderar, en su caso, mejoras en la política de seguridad vial. La creación de consejos independientes multi-sectoriales para la investigación de los accidentes se ha mostrado un planteamiento con éxito en varios países.

Ejemplo: El Estudio Alemán de Accidentes en Profundidad o German In-Depth Accident Study (GIDAS). Este estudio cuenta con financiación mixta público-privada y realiza todos los años investigaciones en profundidad sobre una muestra de aproximadamente 1.000 accidentes con lesiones representativos de la accidentalidad germana a nivel estatal.

3.2. Programa de investigación en seguridad vial

La investigación en transporte y seguridad del tráfico proporciona la base necesaria para los avances en estos campos de la actividad humana. Las políticas sólidas están basadas en medidas conocidas, efectivas y dotadas de base científica, todo lo cual, a su vez, se construye a partir de la investigación. La investigación multidisciplinaria en materia de seguridad vial aporta el marco de conocimiento preciso para políticas y asignaciones presupuestarias óptimas desde el punto de vista de los recursos disponibles. Los resultados de las investigaciones deben ser puestos al alcance de todos los actores y agentes, lo cual se consigue haciendo público el acceso a los datos y al conocimiento.

La investigación incluye la recogida y análisis de datos de accidentes (punto anterior), pero va mucho más allá. Así, la investigación puede clasificarse en:

- a) Investigación básica o estratégica, por ejemplo sobre las limitaciones cognitivas del cerebro humano o sobre las propiedades de los materiales de los neumáticos o la superficie de la vía.
- b) Investigación aplicada, por ejemplo sobre el comportamiento de los vehículos en caso de choque, o sobre las implicaciones para la seguridad vial de reducir la insostenibilidad del transporte. La investigación aplicada ha de incluir también el análisis de los efectos de las medidas de seguridad vial llevadas a cabo en el marco del plan de acciones, de modo que se posibilite el seguimiento y evaluación citado anteriormente.

El término genérico “investigación” incluye aquí aspectos tales como los programas de investigación con financiación pública, la existencia de recursos en universidades y centros tecnológicos, el patrocinio privado, la celebración de conferencias periódicas, las redes de expertos...

Varios gobiernos europeos apoyan en sus territorios las actividades de un centro líder en investigación para la seguridad vial, el cual actúa ante los políticos y la sociedad como “voz autorizada” y científica en estas materias. El centro puede constituirse como una red virtual coordinada de varias capacidades ya existentes. En muchos países se trata de un centro que investiga sobre todos los modos de transporte.

Ejemplo: El francés Instituto Nacional de Investigación sobre el Transporte y su Seguridad o Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité – INRETS.

3.3. Intercambio de mejores prácticas

Resulta fundamental diseminar el conocimiento acerca de aquellas medidas que se han mostrado efectivas (también denominadas a menudo “mejores prácticas”) y los resultados de las investigaciones particularmente entre los responsables de la toma de decisiones y los profesionales de la seguridad vial. La transferencia de mejores prácticas de una organización a otra representa un mecanismo muy eficaz para acelerar las mejoras en seguridad vial. La diseminación puede conseguirse mediante boletines, revistas técnicas, páginas de “Internet”, conferencias, seminarios...

El intercambio de mejores prácticas a nivel internacional tiene igualmente la máxima relevancia de cara a una rápida transferencia de conocimiento. Ello se puede llevar a cabo mediante la cooperación en proyectos internacionales, la participación en la organización de eventos internacionales, así como las ponencias y asistencias a eventos internacionales.

Ejemplo: La conferencia “Lo mejor de Europa” o “Best in Europe” organizada por el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte. La conferencia difunde cada año, normalmente mediante una jornada de un día celebrada en Bruselas, las iniciativas europeas más efectivas en la reducción de víctimas de tráfico.

3.4. Formación

La existencia en número suficiente de profesionales altamente formados y motivados (recursos humanos) se reconoce internacionalmente como uno de los requisitos críticos de partida a la hora de diseñar, gestionar y evaluar programas efectivos de seguridad vial. Sin embargo, la mayoría de los profesionales de la seguridad vial inician sus carreras con una formación limitada en el campo. La formación en seguridad vial puede incluir programas de doctorado, programas de postgrado, cursos de nivel universitario y seminarios de refresco en áreas tales como la gestión de la seguridad vial, la biomecánica, la seguridad de los vehículos, la psicología del tráfico y el cuidado y rehabilitación de las lesiones producidas en accidentes de tráfico.

Las agencias profesionales y científicas deberían encargarse de elaborar los programas y de emitir los certificados de capacitación, idealmente con validez europea, para conseguir un nivel uniforme de credenciales, experiencia y, en

última instancia, de seguridad vial. La formación está estrechamente ligada a la existencia de trayectorias profesionales para los técnicos y gestores de seguridad vial tanto en el sector privado como en el público.

Ejemplo: El curso “Traffic Safety Science Detached Course” impartido por la Universidad de Lund en Suecia. El curso, impartido anualmente, reúne a expertos, profesionales y estudiantes de todo el mundo y cubre en aproximadamente dos semanas todos los aspectos básicos de la seguridad del tráfico de vehículos por carretera. El curso cuenta habitualmente con el apoyo de la Agencia Sueca de Cooperación Internacional.

3.5. Supervisión del cumplimiento de la legislación

Resulta fundamental articular sistemas efectivos para controlar aquellas conductas que tienen asociado un mayor riesgo de accidente. Dicho control puede realizarse mediante controles de alcoholemia, cámaras automáticas de velocidad, control de la obligación de utilización del cinturón de seguridad y de asientos infantiles...

Ejemplo: El control completamente automático de la velocidad a lo largo de una sección o tramo de vía en autopistas y autovías de Holanda y Austria.

3.6. Servicios de emergencia

Consiste en dinamizar toda la cadena de los servicios de emergencia y aumentar la calidad del cuidado de las lesiones para, con ello, mitigar de modo efectivo las consecuencias de los accidentes.

Ejemplo: Los sistemas de gestión de la calidad de la respuesta de emergencia (por ejemplo, el tiempo de llegada al lugar del accidente): Niedersachsen (en Alemania) requiere que el tiempo de llegada de la primera ayuda al lugar del siniestro no exceda los 10 minutos en el 95% de los accidentes.