

RESUMEN TEMA 24 GRUPO INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE.

SUBGRUPO 1 CARRETERAS

LA SEGURIDAD VIAL

1. SEGURIDAD VIAL.

La Seguridad Vial tiene como objeto la **prevención de accidentes o la minimización de sus efectos**. Es una cuestión de primer orden ya que el coste para la sociedad es inmenso, no solo en cifras económicas sino en los terribles dramas humanos que se producen. En este sentido es importante remarcar la importancia de la **Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020 (ESV)**, **aprobada por el Consejo de Ministros en 2011** y que supuso un punto de partida a la hora de plantear un nuevo enfoque sobre la gestión de la seguridad vial.

La estrategia planteaba que la aproximación a la gestión de la seguridad vial de España debía realizarse a partir del **análisis** de los niveles de seguridad y su **evolución**, de las **políticas de seguridad** llevadas a cabo y sus **resultados**, así como el entorno actual y futuro que condiciona su gestión. La Estrategia se estructura en los siguientes epígrafes:

1. La Seguridad Vial en España.
2. Hacia una Movilidad sostenible y segura.
3. Las políticas Nacionales e Internacionales.

Dicha estrategia contaba con un total de 172 medidas, estructuradas en **11 áreas de actuación**, entre las que se encuentra la seguridad en el vehículo incorporando los nuevos sistemas de gestión de seguridad activa y pasiva o la atención a las víctimas, así como a sus familiares. Los objetivos de mejora de seguridad plasmados en la estrategia incluyen la concreción de **13 retos o indicadores** que serán abordados en el apartado siguiente. Dado que el período de vigencia de la ESV ya ha finalizado, señalar que en 2019 se encargó a la DGT la redacción de una nueva **Estrategia de Seguridad Vial 2021-2030** con el objetivo de reducir a la mitad el número de fallecidos y heridos graves, que es la que actualmente está en vigor.

Por último hay que destacar que en sintonía con la Estrategia de Seguridad vial tenemos que referirnos al **RD 345/2011 sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias de la RCE y su posterior modificación mediante el Real Decreto 61/2022** sobre el que profundizaremos más adelante.

2. INDICADORES DE SEGURIDAD VIAL.

Nos centramos en la ESV 2011-2020 ya que es la que tenemos valores para poder analizar en el siguiente epígrafe del tema. Esta ESV incluyó un conjunto de **13 Indicadores concretos, cuantificables y científicos para 2020**. Los indicadores concretan los **objetivos de mejora de seguridad vial** en nuestro país. Del conjunto de indicadores, podrían citarse entre otros:

- Bajar de la tasa de 37 fallecidos por millón de habitantes.
- Reducción del número de heridos graves en un 35%.
- La reducción a cero niños fallecidos sin sistema de retención infantil.
- La reducción a cero fallecidos en turismo en zona urbana.

- Disminuir en un 30% los fallecidos por salida de la vía en carretera convencional.

Para una adecuada recopilación de la información que nos permita establecer el cumplimiento de estos indicadores de seguridad vial es clave tanto un apropiado **estudio de los accidentes** como una adecuada **metodología para llevar a cabo la recopilación y análisis de los datos**.

En general **la fuente de datos primordial** para cualquier estudio de accidentes la constituyen los **registros de informes de accidentes** que incluirán el lugar del accidente, hora, características meteorológicas, tipo de accidente o tipología de vehículo. Tras el **análisis de toda la información**, se podrá detectar las zonas o puntos peligrosos y establecer las causas generales o particulares de los accidentes.

Por último, también es preciso recordar **otros Índices** que nos permiten comparar la seguridad conseguida en distintos tramos de carretera, índices que se agrupan en 2 tipos, **según se mida la peligrosidad de la carretera o la gravedad de los accidentes**:

1.- En el primer grupo tenemos el **Índice de peligrosidad** que se define como el número de accidentes con víctimas por cada 100 millones de vehículo-km. Actualmente esta cifra se sitúa en valores de **7,9** para la RCE, si bien cada una de las tipologías de las recogidas en el artículo 2 de la Ley 37/2015 de Carreteras, tiene un Índice de peligrosidad distinto. De esta forma, se va desde un valor de **5,3 en AP de peaje a, 14,8 en carreteras convencionales**.

2.- Por otro lado, tenemos el **índice de mortalidad** que se define como el número de víctimas mortales por cada 100 millones de vehículos-km, y que actualmente se sitúa en valores de **0,3** en la RCE. Especialmente, destacan las Autopistas de Peaje con el índice más bajo, próximo a 0,2.

Para finalizar, es importante llamar la atención sobre el hecho de que la **Nueva Estrategia de Seguridad Vial 2030 introduce nuevos indicadores** como el porcentaje de vehículos que circulan dentro del límite de velocidad.

3. ULTIMAS CIFRAS Y EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES INDICADORES.

Al igual que antes, aunque ya hay una nueva Estrategia de Seguridad Vial 2030 que cubre el período 2021-2030, sin embargo, al no tener datos todavía de esta, nos centraremos en las cifras existentes que se han obtenido de la Estrategia anterior 2011-2020.

3.1.- ÚLTIMAS CIFRAS Y SU EVOLUCIÓN.

Por un lado, según el **Anuario del MITMA 2019**, las principales cifras se resumen en:

- a) Accidentes con Víctimas: 104.080 (11.955 en la RCE). Sube con respecto a 2018
- b) Número de Víctimas: 141.113. Sube con respecto a 2018
- c) Accidentes Mortales: 1.651. Desciende con respecto a 2018
- d) Número de Fallecidos: 1.755 (408 en la RCE). Desciende con respecto a 2018

No obstante, para un análisis más completo, nos tenemos que referir **a las publicaciones** de la DGT sobre **“Las Principales Cifras de la Siniestralidad en España, la última publicada**

corresponde a 2020” en el que se analizan de manera pormenorizada todos los datos y se desglosan, entre otros, en: localización, días de la semana, tipo de accidente, usuario, edad..., **pero nos vamos a centrar en** los últimos datos publicados por la DGT, provisionales de las cifras de siniestralidad 2021 y así, podemos destacar que **en 2021 se produjeron 921 siniestros mortales** en las carreteras españolas en los que **fallecieron 1.004 personas y otras 3.728 resultaron heridas graves**. Estas cifras representan 97 fallecidos menos (- 9%) que en 2019 (año de referencia) y el segundo mejor año de la serie histórica, solo por detrás de 2020, año en el que fallecieron 870 personas pero que se trata de una estadística distorsionada por la pandemia.

3.2.- EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES INDICADORES DE LA ESV 2011-2020.

Una vez finalizado el 31-12-2020 el período de vigencia de la ESV 2011-2020, se ha publicado el 20-12-2021 el INFORME DEL CUMPLIMIENTO DE LA “ESV 2011 -2020”, en el que se adoptan los datos consolidados hasta finales del 2019, toda vez que **las cifras de 2020 no son representativas** por las restricciones de la movilidad derivadas de la pandemia Covid-19.

Se han alcanzado los objetivos en cuatro de los trece indicadores, siendo dos de ellos, el 1 y el 2 considerados, como se ha indicado, los dos principales de la Estrategia.

- ✓ Bajar la tasa de fallecidos al año a 37 por millón de habitantes.
- ✓ Reducción del número de heridos graves en un 35%. En este caso se ha superado el porcentaje marcado, siendo del 38,1% la reducción alcanzada.
- ✓ Reducción del número de conductores de 18-24 años fallecidos y heridos graves en fin de semana en un 25%. La reducción alcanzada ha sido mayor del porcentaje marcado, siendo del 54,9%.
- ✓ Reducción del número de fallecidos por salida de vía en carretera convencional en un 30%. Como en el caso anterior, la reducción real ha sido bastante mayor, situándose en un 49,8%.

En el resto de indicadores no se han alcanzado los objetivos marcados. Considerando que un objetivo no cumplido es un 0%, **el grado de cumplimiento de los objetivos de la ESV sería de un 30,77%, lo que supone un grado de cumplimiento bajo.**

4. ASPECTOS DE LA INFRAESTRUCTURA QUE MÁS INCIDENCIA TIENEN SOBRE LA SEGURIDAD VIAL.

En conjunto son 3 los elementos o factores concurrentes que condicionan la seguridad de la infraestructura viaria y que intervienen en los accidentes más frecuentes y graves como las salidas de la vía, los alcances, las colisiones frontales o los atropellos:

- ✚ Los **vehículos**, donde hay aspectos a mejorar como la visibilidad, el alumbrado, los sistemas de frenado y en especial, los equipos de seguridad pasiva. Destacar también la influencia del tipo de vehículo (En cuatro de cada cinco accidentes con víctimas hay al menos un turismo implicado) así como la antigüedad de los mismos. **Está presente en un 8,5 % de los accidentes.**
- ✚ El **factor humano**, que se encuentra en la inmensa mayoría de accidentes. Los mayores porcentajes de accidentes se deben a una conducción distraída o desatenta, pérdida de condiciones físicas y psíquicas por alcohol y drogas y velocidad inadecuada, sin olvidar

también la falta de formación, distracción con móviles, falta de cinturón de seguridad, etc.

Aparece en el 94,5 % de los accidentes.

Las propias **infraestructuras y su entorno**, en la que **además de los aspectos que se relacionan a continuación**, influyen por ejemplo el control de accesos, las intensidades y niveles de servicio, las intersecciones a nivel. **Está presente en el 28 % de los accidentes.**

- La **velocidad de circulación** porque la mejora de la seguridad que producen las limitaciones de velocidad se debe a la disminución de la dispersión de velocidades al eliminar a los excesivamente rápidos.
- La **sección transversal**, ya que la anchura de las mismas, influye de manera muy notable en los índices de accidentes, especialmente en las carreteras de 4 carriles sin mediana, de zonas suburbanas con frecuentes accesos.
- El **trazado en planta y alzado** de carreteras es otro de los aspectos que mayor incidencia tiene en el número de accidentes, ya que curvas horizontales de radio menor de 400 m son los puntos donde mayor número de accidentes se registran. Si además coinciden con rampas de gran inclinación esta acumulación llega a ser mucho mayor. Por otro lado, se tiene los accidentes en rampas por los problemas de alcance entre vehículos que pueden darse lugar. Por último, cabría destacarse el **estado del pavimento**, ya que la resistencia al deslizamiento cuando la calzada esta mojada es de vital importancia, pues en caso de ser insuficiente se puede dar lugar a accidentes al dificultar la conducción.

5. REAL DECRETO 345/2011 SOBRE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS EN LA RCE Y SU DESARROLLO EN LA ORDEN CIRCULAR 30/2012 Y ORDEN CIRCULAR 39/2017.

En primer lugar, destacar el **rango legal otorgado a todas las cuestiones relativas a la Seguridad Vial** al incluirse expresamente en la **Ley 37/2015 de Carreteras** un nuevo artículo 14 sobre la "Evaluación y Auditorías de Seguridad Viaria" y, dentro del concepto de explotación, recogido en el artículo 21, se hace referencia expresa a la seguridad viaria.

5.1.- REAL DECRETO 345/2011, DE 11 DE MARZO.

El **RD 345/2011 sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias de la RCE** supuso la trasposición a nuestro ordenamiento jurídico de la **Directiva 2008/96 sobre Gestión de la Seguridad de las Infraestructuras Viarias**, aunque posteriormente ha sido modificado por el RD 61/2022 para poder trasponer al ordenamiento jurídico la nueva Directiva 2019/1936 que modifica la Directiva 2008/96.

Este RD regula el establecimiento y aplicación de los métodos de actuación en materia de gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias de la Directiva en las vías integrantes de la **Red Transeuropea de Carreteras que formen parte de la RCE**, aunque por la modificación introducida por el RD 61/2022 **se amplía el ámbito de actuación a las autopistas y otras carreteras principales** integrantes de la RCE. Sin embargo, **seguirán excluidos de lo dispuesto en este RD los túneles de carreteras comprendidos en el ámbito de aplicación del RD 635/2006 por el que se regulan los requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del estado**. Y, por último, cabe **excepcionar** de su ámbito aquellas **carreteras**

principales con bajo nivel de riesgo para la seguridad debidamente justificado, en relación con su volumen de tráfico y accidentalidad.»

Teniendo en cuenta esto, la Dirección General de Carreteras emitió **Resolución de 1 de febrero de 2022 por la que se aprobaba el listado de las carreteras** objeto de aplicación del RD 61/2022 por el que se modifica el RD 345/2011.

Los distintos **métodos de actuación** contemplados que pasaremos a exponer en mayor detalle son:

- ✚ La Evaluación del Impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad;
- ✚ Las Auditorías de Seguridad Vial;
- ✚ La Evaluación y Gestión de la Seguridad de las infraestructuras viarias en servicio;
- ✚ Las Inspecciones periódica de Seguridad Vial
- ✚ La Gestión de Datos.

En el primer caso, la EVALUACIÓN DEL IMPACTO de las infraestructuras viarias en la seguridad, consistirá en la realización de un análisis estratégico comparativo en la fase inicial de planificación para determinar la repercusión de una carretera de nuevo trazado o de la modificación sustancial de una carretera ya existente sobre la seguridad de la red viaria. Incluirá un análisis cualitativo y cuantitativo del efecto de las alternativas contempladas.

Podemos señalar de manera esquemática los aspectos más fundamentales:

- ❖ La evaluación del impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad se realizará durante la elaboración del estudio informativo de una actuación
- ❖ Deberá facilitar la información necesaria para realizar un análisis coste-beneficio de las distintas opciones examinadas.
- ❖ Los resultados serán tenidos en consideración expresamente en el análisis que sirva de base para la elección de la alternativa que se proponga en el estudio informativo

En segundo lugar, las **AUDITORÍAS DE SEGURIDAD VIARIA** consistirán en una comprobación independiente pormenorizada sistemática y técnica de la seguridad de las características del diseño de una infraestructura viaria por parte de auditores de seguridad viaria debidamente acreditados.

Su objetivo será identificar los potenciales problemas que pudieran afectar a la seguridad a fin de que puedan adoptarse las medidas que resulten viables para eliminar o paliar dichos problemas y se llevarán a cabo en todos los proyectos de infraestructura de carreteras incluidas dentro del ámbito de aplicación de este RD.

Estas Auditorías formarán parte integrante de los procesos de proyecto y construcción de una carretera nueva y de modificación sustancial de una carretera ya existente en las fases de anteproyecto, proyecto de trazado, proyecto de construcción, previa a la puesta en servicio y fase inicial en servicio (incluidos los proyectos modificados en fase de construcción).

Podemos señalar de manera esquemática los aspectos más fundamentales:

- ❖ Las auditorías de seguridad viaria de cada fase serán procesos independientes. En cada una de ellas se redactará un Informe de Auditoría
- ❖ Las auditorías de seguridad viaria serán realizadas por equipos de auditoría (como mínimo un auditor principal y un auditor auxiliar). Resulta de aplicación la Orden FOM/1649/2012, de 19 de julio, por la que se regula el procedimiento de acreditación y certificación de aptitud de auditores de seguridad viaria de la RCE. Esta Orden Ministerial ha quedado recientemente modificada por la Orden FOM/943/2019, de 13 de septiembre, en la que se detalla que el certificado de aptitud podrá renovarse por periodos de 5 años previa solicitud del interesado.
- ❖ El auditor principal expondrá en el informe los elementos de diseño críticos desde el punto de vista de la seguridad y las deficiencias y omisiones identificadas

Además, en las **fases de anteproyecto y proyecto**, se realizarán las modificaciones del proyecto que resulten viables para eliminar o paliar los problemas identificados, en la **fase previa a la puesta en servicio**, se adoptarán las medidas que resulten viables para eliminar o paliar las deficiencias y omisiones que hubiesen sido identificados y en la **fase inicial en servicio (que deberá realizarse antes de 1 año)**, se adoptarán en su caso las medidas que resulten viables para atenuar los problemas de seguridad identificados a la luz del comportamiento real de los usuarios.

En tercer lugar, la **EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA SEGURIDAD de las infraestructuras viarias** en servicio incluirá la evaluación de la seguridad de los tramos completos de las carreteras en servicio (ESC) en la que se integran la identificación y el tratamiento de los tramos de concentración de accidentes (TCA) y de los tramos de alto potencial de mejora de la seguridad (TAPM).

La Dirección General de Carreteras llevará a cabo la **primera evaluación de la seguridad** de las carreteras en servicio incluidas en el ámbito de aplicación del presente real decreto **más tardar en 2024**. Las posteriores evaluaciones de la seguridad de las carreteras del conjunto de la red se efectuarán con la suficiente frecuencia como para garantizar unos niveles de seguridad adecuados, pero, en cualquier caso, **al menos cada cinco años**.

En este sentido cabe recordar que un **Tramo de concentración de accidentes (TCA)** es aquel tramo de carretera de **longitud no superior a 3 km**, salvo excepciones justificadas, **que lleve en explotación más de tres años**, en el que las estadísticas de accidentes registrados indican que el nivel de riesgo de accidente es **significativamente superior** al de aquellos tramos de la red con características semejantes. Por otro lado, un **Tramo de alto potencial de mejora de la seguridad (TAPM)** es un tramo completo de carretera con un alto potencial de ahorro de los costes originados por los accidentes en el que se espera que una mejora de la infraestructura sea altamente efectiva.

En base a lo anterior, podemos señalar de manera esquemática los aspectos más fundamentales:

- ❖ La DGC concederá prioridad en sus programas de actuaciones de mejora de las infraestructuras a la ejecución de las medidas de mayor índice de eficacia que se deriven de los estudios de **TCA y TAPM**.
- ❖ La Dirección General de Carreteras velará por que los usuarios de las carreteras estén informados de la existencia de tramos de carretera con alta concentración de accidentes.

En cuarto lugar, en cuanto a las **INSPECCIONES PERIÓDICAS DE SEGURIDAD VIARIA**, la DGC llevará a cabo periódicamente inspecciones de las carreteras incluidas dentro del ámbito de aplicación de este RD a través de las cuales se identificarán los elementos de la carretera susceptibles de mejora en los que se requiera una actuación de mantenimiento por motivos de seguridad.

Podemos señalar de manera esquemática los aspectos más fundamentales:

- ❖ Las Inspecciones darán como resultado una propuesta de las actuaciones preventivas que requieren una actuación de mantenimiento.
- ❖ La Dirección General de Carreteras incluirá estas medidas en los programas de mejora de la seguridad viaria y las ejecutará en el menor plazo posible.
- ❖ Los tramos de la red de carreteras limítrofes con los túneles de carretera incluidos en el ámbito del Real Decreto 635/2006 y de la Directiva 2004/54/CE sobre requisitos mínimos de seguridad para túneles de la Red Transeuropea de Carreteras, serán objeto de inspecciones conjuntas de seguridad vial con la participación de los órganos competentes de la aplicación del presente real decreto y del Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, **al menos cada seis años**.

Y, por último, se tiene la **GESTIÓN DE DATOS**, por la que la DGT calculará el **coste social medio** de los accidentes mortales y los accidentes graves que se produzcan en España. El cálculo de dichos costes **se actualizará cada 5 años**.

5.2.- ORDEN CIRCULAR 30/2012; ORDEN CIRCULAR 39/2017, DE 25 DE OCTUBRE.

El RD 345/2011 prescribe que la DGC **dictará las instrucciones pertinentes que definan las directrices de los procedimientos y las pautas a dar** para la aplicación eficiente de estos modos de gestión.

A tal fin fue aprobada la **OC 30/2012 por la que se aprueban las directrices de los procedimientos para la gestión de la seguridad viaria en las infraestructuras de la RCE (modificada por la OC 39/2017)**, que incluyen entre otras Directrices las 5 medidas ya contempladas en el apartado anterior, **además del programa de formación inicial y de actualización periódica de conocimientos de auditores de seguridad viaria de la RCE**. En concreto, **con esta OC 30/2012 se aprueban las Directrices de:**

- Directrices del procedimiento para la **realización de evaluaciones de impacto** de las infraestructuras viarias en la seguridad en la Red de Carreteras del Estado
- Directrices del procedimiento para la **realización de auditorías de seguridad viaria** en la Red de Carreteras del Estado **(modificada por la OC 39/2017)**

- Directrices del procedimiento para la **gestión de tramos de concentración de accidentes y la clasificación de la seguridad** en la Red de Carreteras del Estado
- Directrices del procedimiento para la **realización de inspecciones de seguridad viaria** en la Red de Carreteras del Estado.
- Directrices del **programa de formación inicial y de actualización periódica de conocimientos de auditores** de seguridad viaria de la Red de Carreteras del Estado

Y posteriormente, **a través de la OC 39/2017**, se lleva a cabo la **aprobación de la modificación de la Directriz del procedimiento para la realización de auditorías de seguridad viaria**, y se regula el ejercicio de las distintas funciones, señalando que:

- ❖ Las auditorías de seguridad viaria en la fase inicial de servicio se encomiendan a la **Subdirección General de Conservación**.
- ❖ La **Subdirección General de Explotación** coordinará los programas de formación inicial y de actualización periódica de conocimientos de los auditores de seguridad.