



MINISTERIO
DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL DE
CARRETERAS

Directrices del procedimiento para la realización de evaluaciones de impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad en la Red de Carreteras del Estado

ÍNDICE

| | | |
|-------|---|---|
| 1 | Objeto | 3 |
| 2 | Definiciones | 3 |
| 2.1 | Actuación | 3 |
| 2.2 | Modificaciones sustanciales de una carretera | 3 |
| 2.3 | Obras de acondicionamiento | 3 |
| 2.4 | Estudio informativo | 3 |
| 2.5 | Evaluación de impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad (EISV) | 3 |
| 2.6 | Director del estudio | 3 |
| 2.7 | Informe de evaluación del impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad | 3 |
| 3 | Planteamiento y condiciones generales de aplicación | 4 |
| 4 | Organización del proceso | 4 |
| 4.1 | Desarrollo de la evaluación | 4 |
| 4.2 | Delimitación del ámbito de la evaluación | 4 |
| 4.3 | Análisis de la accidentalidad | 4 |
| 4.4 | Análisis las características de tráfico desde el punto de vista de la seguridad | 5 |
| 4.5 | Estimación de la evolución de la seguridad vial en la hipótesis de inacción | 5 |
| 4.6 | Establecimiento de expectativas de reducción de accidentes y víctimas | 5 |
| 4.7 | Análisis de las condiciones de seguridad de las alternativas | 5 |
| 4.7.1 | Análisis los efectos en la seguridad de las vías existentes | 5 |
| 4.7.2 | Análisis de los efectos de la estacionalidad y las condiciones m.. en la seguridad .. | 5 |
| 4.7.3 | Análisis de los efectos de la orientación de los corredores de trazado | 6 |
| 4.7.4 | Análisis de la necesidad de zonas de descanso y aparcamientos de emergencia ... | 6 |
| 4.7.5 | Análisis del potencial riesgo para la circulación asociado a actividad sísmica | 6 |
| 4.7.6 | Análisis de las condiciones de seguridad para los usuarios de las carreteras | 6 |
| 4.8 | Estimación de la accidentalidad de las alternativas | 6 |
| 5 | Informe | 7 |
| 6 | Efectos | 7 |



Directrices del procedimiento para la realización de evaluaciones de impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad en la Red de Carreteras del Estado

1 OBJETO

Estas directrices tienen por objeto establecer pautas sobre los pasos que deben darse y los elementos que deben tenerse en cuenta al realizar evaluaciones de impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad en la Red de Carreteras del Estado, dictándose en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5 y en la disposición final cuarta del Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado.

2 DEFINICIONES

A efectos de la aplicación del procedimiento de evaluación del impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad se establecen las siguientes definiciones:

2.1 Actuación

Conjunto de actividades cuyo objeto es la construcción o mejora de un tramo de carretera, que comprende desde la fase de planificación hasta su puesta en servicio.

2.2 Modificaciones sustanciales de una carretera

Actuaciones que incluyan duplicaciones de calzada, variantes de población u obras de acondicionamiento de carreteras existentes en una longitud continuada de más de 10 km.

2.3 Obras de acondicionamiento

Obras cuya finalidad es la modificación de las características geométricas de la carretera existente, con actuaciones tendentes a mejorar los tiempos de recorrido, el nivel de servicio y la seguridad de la circulación.

2.4 Estudio informativo

Estudio realizado durante la fase de planificación de una infraestructura viaria mediante el que se define, en líneas generales, el trazado de una carretera, a efectos de que pueda servir de base al expediente de información pública que se incoe en su caso.

2.5 Evaluación de impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad (EISV)

Análisis estratégico comparativo de la repercusión de una carretera nueva o de la modificación sustancial de una carretera ya existente sobre la seguridad de la red de carreteras.

2.6 Director del estudio

Ingeniero de la Administración encargado de dirigir la redacción de un estudio informativo.

2.7 Informe de evaluación del impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad

Documento en el que se refleja el resultado de una evaluación del impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad.

3 PLANTEAMIENTO Y CONDICIONES GENERALES DE APLICACIÓN

La evaluación del impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad (EISV) consistirá en el análisis estratégico comparativo de las alternativas consideradas en un estudio informativo con el fin de 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.

Las EISV se realizarán con arreglo a las siguientes condiciones generales:

- Las EISV formarán parte del desarrollo los estudios informativos y las elaborarán los equipos redactores de éstos atendiendo a las instrucciones de los directores de estudio.
- La realización de la EISV incluirá un análisis cualitativo y cuantitativo del efecto de las alternativas contempladas sobre la seguridad con el fin de asegurar una consideración explícita de las consecuencias de la adopción de las distintas alternativas de trazado en los niveles de seguridad y facilitará la información necesaria para realizar el análisis de coste-beneficio de las diversas opciones examinadas.
- Los resultados de la EISV se reflejarán en un informe que se incorporará al expediente del estudio informativo y se tendrán en consideración expresamente en el análisis que sirva de base para la elección de la alternativa que se proponga en el estudio informativo.

4 ORGANIZACIÓN DEL PROCESO

4.1 Desarrollo de la evaluación

- El proceso de elaboración de una EISV constará de las siguientes etapas:
- Delimitación del ámbito de la evaluación.
- Análisis de los registros de accidentes.
- Análisis las características de tráfico.
- Estimación de la evolución de la seguridad vial en la hipótesis de inacción.
- Establecimiento de objetivos de reducción de accidentes y víctimas.
- Análisis de las condiciones de seguridad de las alternativas.
- Estimación de la accidentalidad de las alternativas.

4.2 Delimitación del ámbito de la evaluación

El ámbito de la evaluación comprenderá las carreteras en las que, teniendo en cuenta los resultados del estudio de tráfico del estudio informativo, se pueda prever que la actuación objeto del estudio tendrá una influencia significativa sobre la intensidad u otras condiciones de la circulación que sean relevantes para la seguridad vial.

4.3 Análisis de la accidentalidad

Se realizará un análisis de la accidentalidad registrada en las carreteras incluidas en el ámbito de la evaluación a lo largo de un período de 5 años para establecer sus posibles relaciones con las características de la infraestructura teniendo en cuenta la frecuencia y la tipología de los accidentes y las circunstancias concurrentes.

Cuando a lo largo del período de 5 años se hayan producido modificaciones sensibles de las características físicas o del tráfico de las carreteras, se reducirá el plazo de estudio para incluir sólo el período en el que el tramo haya permanecido con la última configuración.

Asimismo se tendrán en cuenta los estudios detallados de los tramos de concentración de accidentes (TCA) y los tramos de alto potencial de mejora de la seguridad (TAPM) identificados en el ámbito de la evaluación.

4.4 Análisis las características de tráfico desde el punto de vista de la seguridad

Para analizar las características del tráfico desde el punto de vista de la seguridad vial, se tendrán en cuenta las intensidades, composición del tráfico y velocidades de circulación de las carreteras incluidas en el ámbito de la evaluación.

Además se identificarán los tramos en los que exista presencia habitual de usuarios vulnerables (peatones, ciclistas, motociclistas, etc.) concretando los elementos generadores de dichos tráficos y se analizarán los posibles problemas de seguridad relacionados con ellos.

A partir de estos datos y de las previsiones de evolución de las condiciones determinantes de la demanda de tráfico en el ámbito de la evaluación se realizará una estimación para el horizonte temporal fijado en las carreteras incluidas en él de los siguientes aspectos:

- Intensidades de circulación.
- Composición.
- Velocidades de circulación.
- Potencial presencia habitual y posibles recorridos de usuarios vulnerables.

4.5 Estimación de la evolución de la seguridad vial en la hipótesis de inacción

A partir de los resultados obtenidos como consecuencia de los análisis de la accidentalidad y del tráfico en el ámbito del estudio se evaluará la evolución de la seguridad vial en el supuesto de que no se desarrollase la actuación objeto del estudio.

4.6 Establecimiento de expectativas de reducción de accidentes y víctimas

Se establecerán unos objetivos de reducción de accidentalidad y de mejora de la seguridad en los TCA y TAPM respecto de la hipótesis de inacción en el ámbito de la evaluación.

4.7 Análisis de las condiciones de seguridad de las alternativas

4.7.1 Análisis los efectos en la seguridad de las vías existentes

Se evaluarán los efectos de cada alternativa en la seguridad del resto de las vías del ámbito de la evaluación a partir de sus características y de los efectos que, sobre ellas, se estima en las intensidades de tráfico de aquellas.

4.7.2 Análisis de los efectos de la estacionalidad y las condiciones meteorológicas en la seguridad de la circulación

Se analizarán las condiciones de estacionalidad de los tráficos y las condiciones meteorológicas que pudieran afectar a la seguridad de la circulación (lluvias intensas, vientos transversales, niebla, nieve, etc.) en el ámbito de la evaluación y se pondrá de manifiesto en

qué medida podrían afectar a la seguridad de la circulación en el caso concreto de la alternativa considerada en comparación con el resto.

4.7.3 Análisis de los efectos de la orientación de los corredores de trazado

A partir de los registros meteorológicos se estimará el número medio de días al año en que se alcanza una temperatura mínima inferior a 0° C y se estudiarán las zonas por las que el trazado de la carretera discorra en sombra de forma prolongada durante estos períodos determinando su longitud

Asimismo, se efectuará un estudio de deslumbramiento en trazados con más de 500 m de longitud y elementos singulares con orientación este – oeste con el fin de identificar los tramos en los que la posición el sol se encuentre dentro de un ángulo de 15° con respecto a la línea de visión del conductor sin que existan elementos del terreno o de la vía que impidan la incidencia de la luz en sus ojos.

4.7.4 Análisis de la necesidad de zonas de descanso y aparcamientos de emergencia

Se identificarán las zonas de descanso y los aparcamientos de emergencia existentes en el ámbito del estudio y se analizará si existen necesidades adicionales teniendo en cuenta los estándares de dotación establecidos en la planificación de la Dirección General de Carreteras. En este caso, se evaluará el grado de adecuación de las previsiones de la alternativa a las necesidades existentes.

4.7.5 Análisis del potencial riesgo para la circulación asociado a actividad sísmica

Se analizará el riesgo sísmico del área de estudio de acuerdo con la normativa vigente, atendiendo a su localización y a las características de los suelos atravesados y se evaluará si dicho aspecto supone un riesgo para la circulación valorando, en ese caso, si alguna alternativa de trazado presenta diferencias en este aspecto con respecto al resto.

4.7.6 Análisis de las condiciones de seguridad para los usuarios de las carreteras

Para cada alternativa de trazado se llevará a cabo un análisis de las condiciones de seguridad para los usuarios del corredor, incluidos los usuarios vulnerables cuya presencia habitual sea previsible teniendo en cuenta las características del viario (existente y previsto) y las del tráfico pronosticado, así como los análisis realizados de acuerdo con lo establecido en los apartados 4.7.1 a 4.7.5. Como resultado deberán obtenerse unos indicadores del nivel de seguridad de la alternativa para cada uno de los aspectos analizados en los apartados mencionados en una escala de 1 a 10 (siendo 10 el mejor resultado desde el punto de vista de la seguridad y 1 el peor), debiendo reflejarse en el estudio la justificación de los valores de los indicadores asignados. Asimismo se deberá establecer justificadamente unos pesos relativos que reflejen la importancia relativa de los distintos aspectos considerados en la seguridad de la circulación teniendo en cuenta las circunstancias concretas de la carretera objeto del estudio, cuya justificación deberá también reflejarse en el estudio.

Finalmente, deberá obtenerse la calificación agregada del impacto del impacto en la seguridad de cada alternativa como suma ponderada de los indicadores de nivel de seguridad de todos los aspectos analizados.

4.8 Estimación de la accidentalidad de las alternativas

Se establecerá una estimación de la accidentalidad de cada una de las alternativas de trazado contempladas en el estudio informativo teniendo en cuenta al menos las características

geométricas, el número y la localización de los nudos y los niveles de riesgo asociados a la potencial presencia de usuarios vulnerables, a las condiciones meteorológicas y de estacionalidad, a la orientación del trazado, a las condiciones sísmicas y a la adecuación de las zonas de descanso y aparcamientos de emergencia. La justificación de dicha estimación deberá reflejarse en el estudio.

5 INFORME

El informe de evaluación del impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad deberá exponer las consideraciones en materia de seguridad que resulten relevantes para la elección de la solución propuesta en el estudio informativo. Además, deberá facilitar la información necesaria para realizar un análisis coste-beneficio de las distintas opciones examinadas.

Su contenido será el siguiente:

- Breve descripción del estudio y de sus antecedentes.
- Relación de la información analizada.
- Análisis de la situación actual del tráfico y la accidentalidad en el ámbito del estudio informativo.
- Estimación de la evolución de la seguridad vial en la hipótesis de inacción.
- Objetivos de reducción de accidentes y víctimas.
- Análisis detallado de las condiciones de seguridad de las alternativas, incluyendo los valores de los indicadores del nivel de seguridad vial de cada alternativa en cada uno de los aspectos analizados, los pesos relativos establecidos para estos aspectos y la justificación de ambos.
- Estimación cuantitativa de la accidentalidad de las alternativas incluyendo la justificación de la estimación.

6 EFECTOS

Los resultados de la evaluación de impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad 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. Para ello, en los análisis multicriterio se asignará un factor de ponderación a la componente de seguridad vial y en los análisis coste-beneficio se considerará la estimación de la accidentalidad obtenida para cada alternativa.