

JORNADA TÉCNICA

MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD 2008/96/CE: NOVEDADES, IMPLICACIONES Y RETOS

Consideraciones e implicaciones de los usuarios
vulnerables en los procedimientos de gestión.
Tratamiento en la modificación de la Directiva

Eduardo Gutiérrez Cardona



Madrid - 24 de septiembre de 2019

Promueve:



Organiza:



asociación técnica
de carreteras
comité nacional español de la
asociación mundial de la carretera



Colabora:



ÍNDICE

1.-Introducción

2.-Tratamiento en la actual Directiva 2008/96/CE

3.-Tratamiento en la modificación de la Directiva

4.-Implicaciones en España para los titulares de la vía y para las empresas involucradas

a) Actual Directiva. Ejemplos.

b) Modificación de la Directiva (conclusiones)

1.- INTRODUCCIÓN

Los usuarios vulnerables

- Peatones
- Ciclistas
- Vehículos motorizados de dos ruedas



LOS MÁS DÉBILES —————> **MINORÍA**

DEBILIDAD

MINORÍA

PROBLEMÁTICA



Diferencia de
velocidades

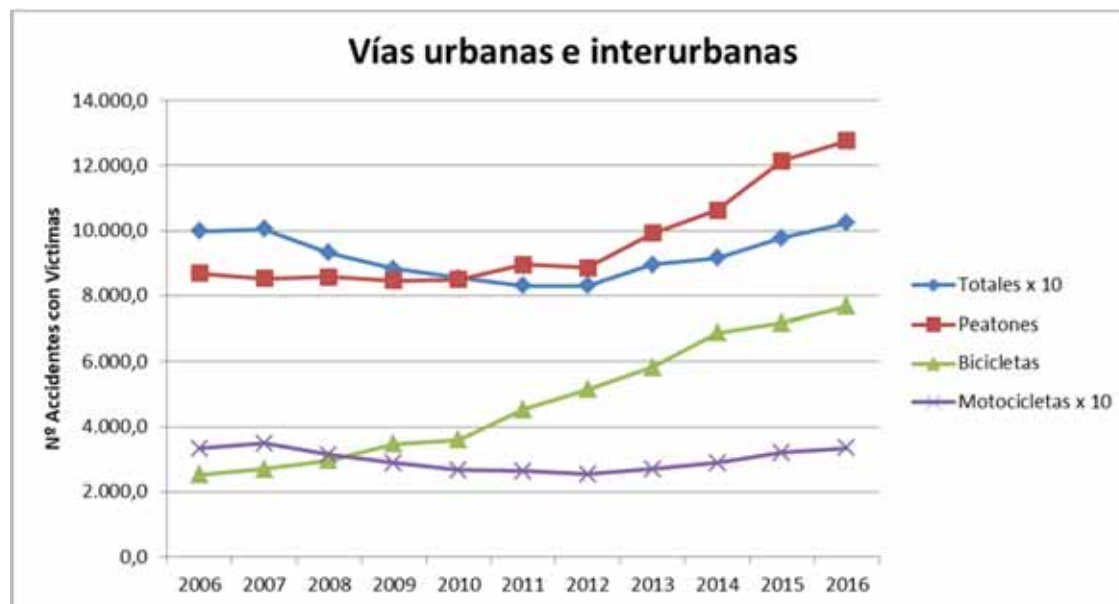
Infraestructura
no adaptada

Fragilidad

- El cuerpo es el chasis
- Inestabilidad
- Seguridad pasiva



ACCIDENTALIDAD



PERIODO
2006-2016
usuarios vulnerables
fallecidos
**41,7 % del
total**

evolución

2006
35,9 %
2016
47,12 %

2.- Tratamiento en la actual Directiva 2008/96/CE

Ya se tiene en cuenta a los usuarios vulnerables

Punto 9 **Consideraciones iniciales**

Las inspecciones periódicas constituyen una herramienta esencial con vistas a la prevención de los eventuales peligros que amenazan a los usuarios de las carreteras, **incluidos los más vulnerables**, también por lo que respecta a las obras viarias

Anexo I **Evaluación de impacto de la seguridad vial para proyectos de infraestructuras**

2) Elementos que se tendrán en cuenta:

d) Usuarios de las carreteras incluidos los **usuarios vulnerables** (por ejemplo, **peatones, ciclistas y motociclistas**)

Anexo II Auditorías de seguridad vial para proyectos de infraestructuras

1) Criterios en la fase de anteproyecto.

h) Secciones transversales (por ejemplo, anchura de la calzada, carriles bicicleta, caminos peatonales)

2) Criterios en la fase de proyecto.

h) Usuarios vulnerables (peatones, ciclistas y motociclistas)

i) Adaptación beneficiosa para el usuario de sistemas viales de contención (medianas y barreras de seguridad para evitar los peligros a los usuarios vulnerables)

Anexo III Clasificación de tramos de carretera con alta concentración de accidentes y clasificación de la seguridad de la red

3) Elementos de la evaluación para las visitas de emplazamientos por parte de los equipos de expertos.

e) Conjunto de medidas correctoras potenciales en periodos de tiempo diferente, como por ejemplo:

-Reducir el conflicto potencial con usuarios vulnerables de la carretera

3.- Tratamiento en la modificación de la Directiva

Los usuarios vulnerables adquieren un papel preponderante

Punto 19 **Consideraciones iniciales**

Los usuarios vulnerables de la vía pública representaron el 47% de las víctimas mortales de accidentes de tráfico de la Unión en 2017. En consecuencia, velar porque las necesidades de los usuarios vulnerables de la vía pública se tengan en cuenta en todos los procedimientos GSIV (gestión de la seguridad de la infraestructura viaria), así como desarrollar requisitos de calidad para las infraestructuras destinadas a estos usuarios, debería mejorar su seguridad en la vía pública.

Artículo 2 **Definiciones**

(Se añade el siguiente punto)

10) **Usuario vulnerable de la vía pública**

Los usuarios de la vía pública no motorizados, incluidos, en particular, los ciclistas y los peatones, así como los vehículos de motor de dos ruedas.

Artículo 4 **Auditorías de seguridad vial para proyectos de infraestructuras** (se añade el siguiente párrafo)

En la auditoría inicial en la fase de diseño, la Comisión proporcionará orientaciones sobre el diseño de <<márgenes de carreteras clementes>> y << carreteras evidentes y autoexplicativas>>, así como sobre los requisitos de calidad relativos a los **usuarios vulnerables** de la vía pública.

(Se añade el siguiente artículo)

Artículo 6ter **Protección de los usuarios vulnerables de la vía pública**

Los Estados Miembros velarán porque se tengan en cuenta las necesidades de los usuarios vulnerables de la vía pública cuando se apliquen los procedimientos establecidos en los artículos 3 a 6a.

Artículo 9 **Designación y formación de auditores**

(se añade el siguiente apartado)

1bis) Por los que se refiere a los auditores de seguridad vial que reciban su formación a partir el 20xx (cinco años después de la entrada en vigor de la presente Directiva modificativa) los Estados Miembros velarán porque los programas de formación destinados a dichos auditores incluyan aspectos relacionados con los **usuarios vulnerables** de la vía pública y las infraestructuras para dichos usuarios.

(se añade el siguiente artículo)

Artículo 11bis **Presentación de informes**

1) Los Estados Miembros presentarán un informe a la Comisión a más tardar el 31 de octubre de 2025 sobre la clasificación de la seguridad del conjunto de la red evaluada de conformidad con el artículo 5. En la medida de lo posible, el informe se basará en una metodología común. Si procede, el informe también recogerá la lista de disposiciones de las directrices nacionales actualizadas, incluidas, en particular, las mejoras en términos de progreso tecnológico y de protección de los **usuarios vulnerables** de la vía pública. A partir del 31 de octubre de 2025, dichos informes se presentarán cada 5 años.

Anexo I Elementos indicativos de las evaluaciones de impacto de la seguridad vial

2) Elementos que se tendrán en cuenta.

e) Tráfico (por ejemplo, volumen del tráfico, clasificación del tráfico por tipo), incluidos los flujos estimados de peatones y bicicletas determinados a partir de los atributos de utilización de las fincas colindantes. (se añade esta frase)

Anexo II Elementos indicativos de las auditorías de seguridad vial

1) Criterios en la fase de anteproyecto (se añade el punto h)

h) Disposiciones relativas a los usuarios vulnerables de la vía pública

i) Disposiciones relativas a los peatones.

ii) Disposiciones relativas a los ciclistas, incluida la existencia de rutas alternativas o la separación de la circulación motorizada a gran velocidad.

iii) Disposiciones relativas a los vehículos a motor de dos ruedas.

iv) Densidad y situación de los pasos para peatones y ciclistas.

v) Disposiciones relativas a los peatones y ciclistas en las carreteras afectadas de la zona.

vi) Separación de los peatones y los ciclistas de la circulación de vehículos a motor a gran velocidad o existencia de rutas alternativas directas en carreteras de clase inferior.

2) Criterios en la fase de proyecto.

(se sustituye el siguiente punto)

h) Disposiciones relativas a los usuarios vulnerables de la vía pública

i) Disposiciones relativas a los peatones.

ii) Disposiciones relativas a los ciclistas.

iii) Disposiciones relativas a los vehículos a motor de dos ruedas.

(se añade el siguiente anexo)

Anexo II bis **Elementos indicativos de las inspecciones específicas de seguridad vial**

2) Intersecciones y puntos de intercambio.

g) Presencia de pasos de peatones y de ciclistas.

3) Disposiciones relativas a los usuarios vulnerables de la vía pública.

- a) Disposiciones relativa a los peatones.
- b) Disposiciones relativas a los ciclistas.
- c) Disposiciones relativas a los vehículos a motor de dos ruedas.
- d) Transporte público e infraestructuras.
- e) Pasos a nivel carretera-ferrocarril (con indicación, en particular, del tipo de paso y de si son guardabarreras, sin guardabarreras, manuales o automatizados)

6) Objetos, zonas limpias y sistemas viales de contención.

- c) Adaptación beneficiosa para el usuario de los sistemas viales de contención (medianas y barreras de seguridad a fin de evitar los peligros para los usuarios vulnerables de la vía pública)

Anexo III (se sustituye todo el anexo) **Elementos indicativos de las evaluaciones de seguridad de las carreteras del conjunto de la red.**

2) Volumen de tráfico.

b) Volumen observado de motocicletas.

c) Volumen observado de peatones a ambos lados, señalando <<a lo largo de la carretera>> o <<de cruce>>.

d) Volumen observado de bicicletas a ambos lados, señalando <<a lo largo de la carretera>> o <<de cruce>>.

f) Flujo estimado de peatones determinado a partir de los atributos de utilización de las fincas colindantes.

g) Flujo estimado de bicicletas determinado a partir de los atributos de utilización de las fincas colindantes.

4) Características operativas.

e) Advertencias de zona escolar.

f) Presencia de guardias de cruce escolar en los periodos fijados.

5) Características geométricas.

a) Características de la sección transversal (número, tipo y anchura de los carriles , diseño y material de los arcenes de la mediana central, carriles para bicicletas, caminos peatonales, etc), incluida su variabilidad.

10) Instalaciones para los usuarios vulnerables de la vía pública.

- a) Pasos de peatones y de ciclistas (cruces en superficie y separación de nivel).
- b) Pasos de ciclistas (cruces en superficie y separación de nivel).
- c) Vallas para peatones.
- d) Existencia de aceras o instalaciones aparte.
- e) Instalaciones para bicicletas y tipo de instalaciones (vías ciclistas, carriles ciclables, y otros).
- f) Calidad de los pasos de peatones en relación con la visibilidad y la señalización de dicha instalación.
- g) Instalaciones de pasos de peatones y de ciclistas a la entrada de una carretera secundaria que se une a la red.
- h) Existencia de rutas alternativas para peatones y ciclistas cuando no existan instalaciones separadas.

4.- Implicaciones en España para los titulares de la vía y para las empresas involucradas

a) Actual Directiva. Ejemplos

➤ Formación de auditores

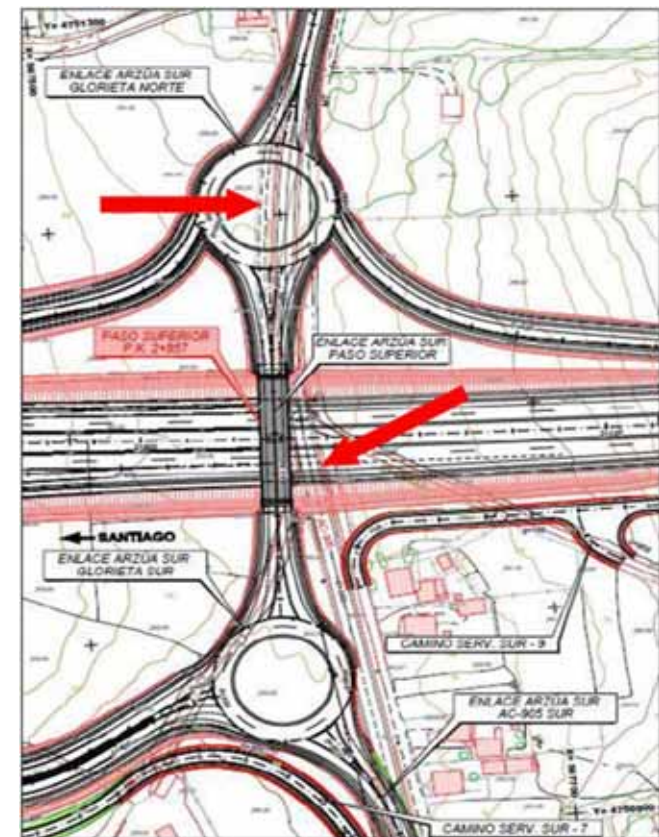
Inadecuado tratamiento de usuarios vulnerables: falta de continuidad en los itinerarios peatonales; no reposición de aceras y pasos peatonales

Falta de análisis de los itinerarios peatonales

Falta de reposición de aceras y pasos peatonales

Análisis de la demanda peatonal

Diseño adecuado de aceras, pasos de peatones y pasarelas



➤ Auditorías de proyectos. Caso 1

- Ausencia de protección para motoristas (SPM).

Se trata de la remodelación de un enlace y se detectan ejes con velocidades ≥ 60 km/h sin estas protecciones, si bien algunos pertenecen a ramales que no se modifican. Dada la complejidad del enlace y la presencia de motoristas se identifica como deficiencia en todos los ramales, **incluso existentes**, independientemente de si se actúa en su plataforma o no.

- Respuesta:

Se trata de emplazamientos en los que se mantenían los sistemas de contención existentes, al no actuarse en dichos ejes salvo por la extensión de capas de rodadura. No obstante, a raíz de la auditoría, como medida de mejora de la seguridad vial y para evitar una potencial siniestralidad, finalmente se consideró en el proyecto su implantación.

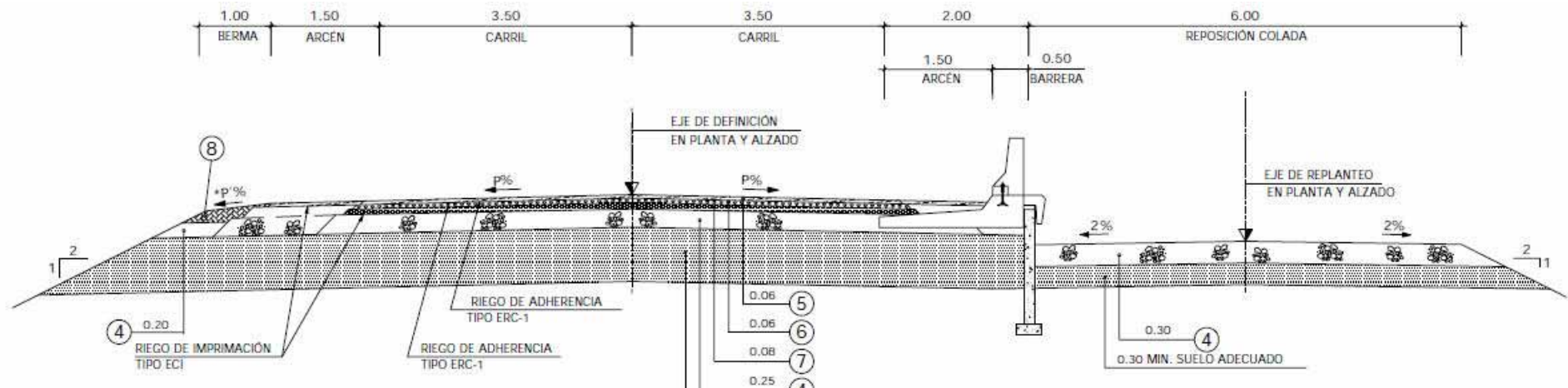


➤ Auditorías de proyectos. Caso 2

- Omisión de la consideración de usuarios vulnerables.

Se trata del proyecto de una nueva autovía en el que no se analiza la posibilidad de presencia de peatones o ciclistas en la autovía o en el resto de viales proyectados (enlaces, reposición de carreteras, etc) y, por tanto, no se estiman medidas para su protección.

En la auditoría se identifica como una deficiencia, ya que la cercanía de dos núcleos de población podría generar movimientos de usuarios vulnerables en los viales proyectados. En concreto, un vial existente que conecta con uno de los enlaces proyectados dispone de una acera peatonal que se corta en el nuevo vial proyectado.



JORNADA TÉCNICA

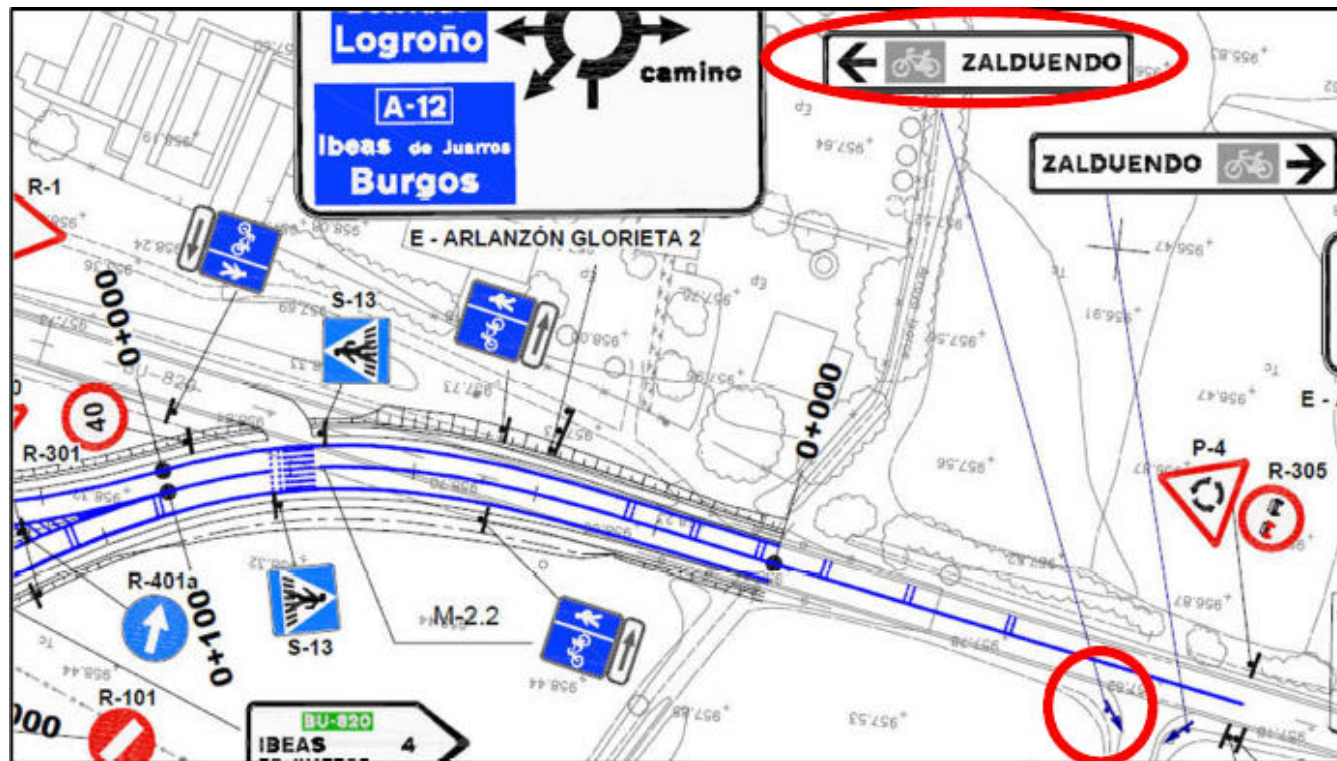
MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD 2008/96/CE: NOVEDADES, IMPLICACIONES Y RETOS



➤ Auditorías de proyectos. Caso 3

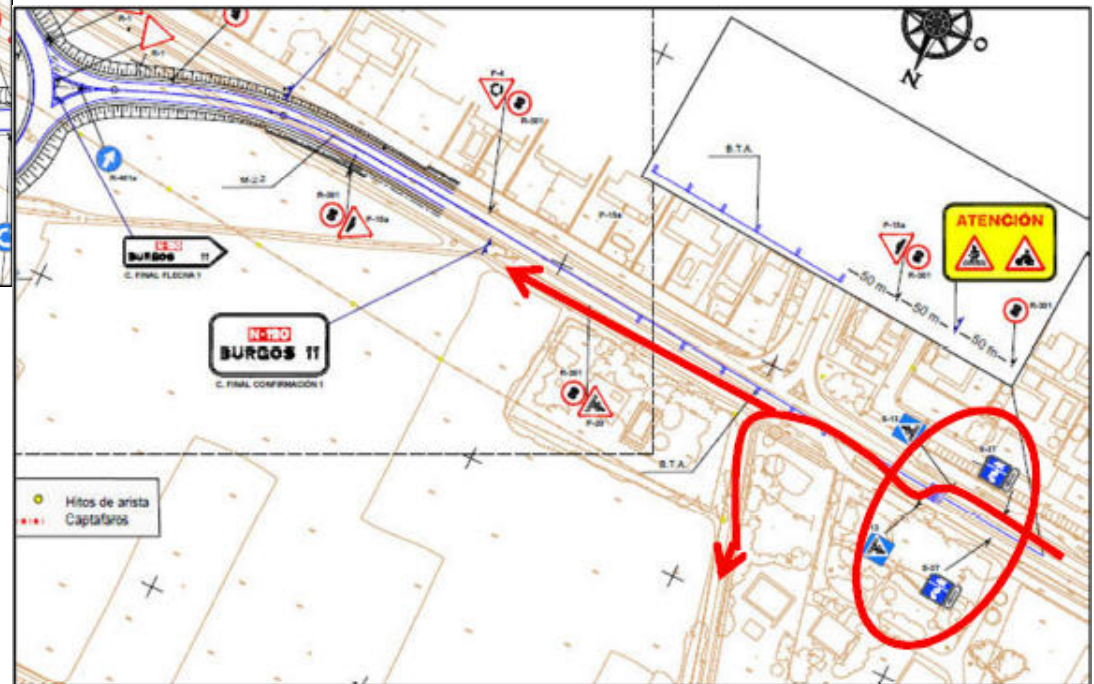
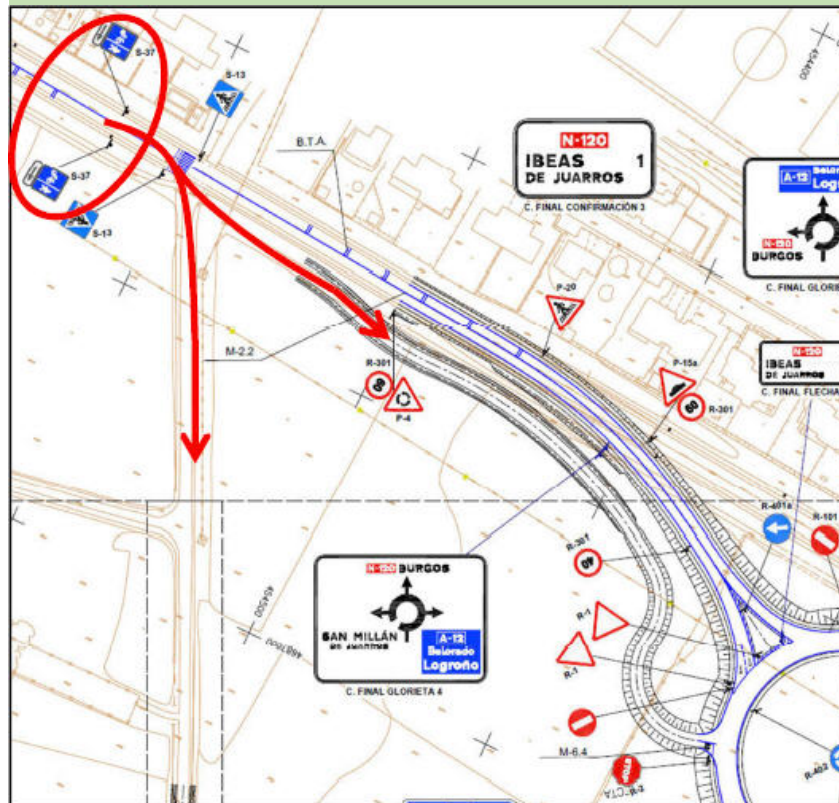
• Señalización confusa de itinerarios ciclistas y peatonales

Se trata de la construcción de una nueva autovía y se identifica como deficiencia la señalización de los itinerarios ciclistas y peatonales en la reposición de una carretera existente en uno de los nuevos enlaces con la autovía y en la conexión provisional final del tramo.



JORNADA TÉCNICA

MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD 2008/96/CE: NOVEDADES, IMPLICACIONES Y RETOS

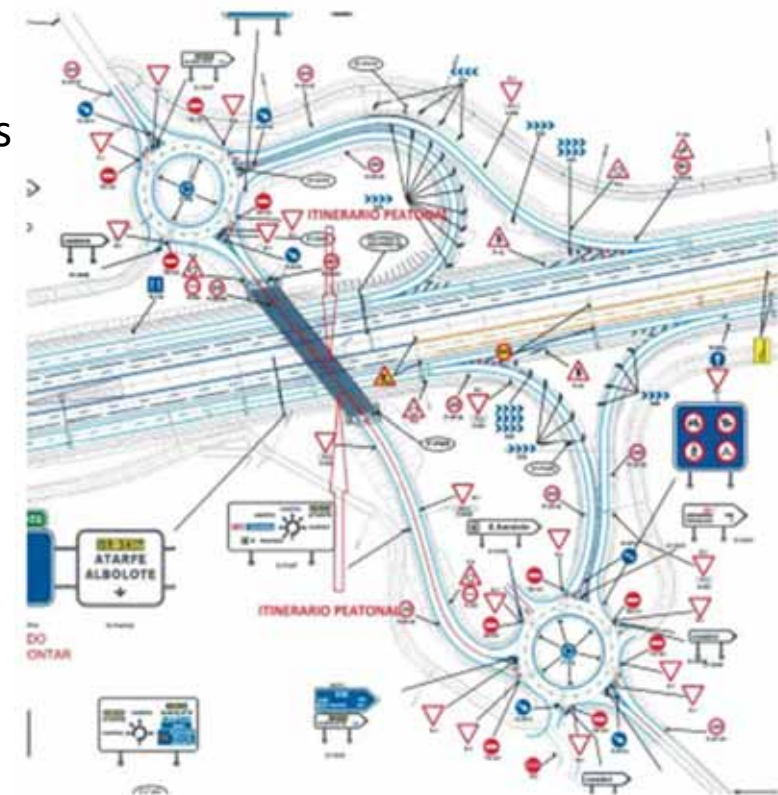


➤ Auditoría en fase inicial en servicio

- Falta de continuidad de itinerarios peatonales

Se disponen aceras de 2 metros de ancho en ambas márgenes de un paso superior que conecta las dos glorietsas de un enlace tipo diamante.

Estas aceras se conectan directamente con las bermas (de ancho medio 1,00 m.) situadas ambos lados de la calzada que une el paso superior con las glorietsas



Cuando se pone en servicio el tramo, los peatones circulan por las aceras del paso superior y, antes y después, caminan por las bermas de la calzada, de anchura reducida y donde se ubica la señalización vertical. Además, las bermas se encuentran al borde de terraplenes de altura media superior a los 3 m con taludes no transitables. Estos itinerarios no son seguros al no existir barandillas, con riesgo de caídas en altura de los peatones

- **Respuesta:**

Se cerrará el acceso al tráfico peatonal por uno de los lados. Así se evita que los peatones tengan que cruzar dos de los ramales y una de las glorietas. En el otro lado se prolongará el cerramiento de la autovía para evitar la caída por el terraplén.



4.- Implicaciones en España para los titulares de la vía y para las empresas involucradas

b) Modificación de la Directiva (conclusiones)

- Como hemos visto, en España **no debe provocar un cambio sustancial**.
- No obstante se ha venido observando en las auditorías de seguridad vial de proyectos que, salvo casos evidentes, no se hacen estudios a fondo de la presencia de usuarios vulnerables.

- Por tanto, cualquier actuación, en cualquiera de sus fases deberá tener un estudio minucioso de la existencia de usuarios vulnerables, del cual se desprenda la necesidad de **tomar medidas o no tomarlas** respecto a la seguridad vial de estos usuarios.
- Desde la fase de selección de alternativas se deben estimar los flujos de usuarios vulnerables en función de las características del entorno.

- Si del estudio se deriva la **existencia importante de peatones, ciclistas o motociclistas** se deberán **proyectar y construir los elementos necesarios** para garantizar su seguridad:
 - Pavimentación de caminos de servicio.
 - Habilitación de pasos inferiores o pasarelas.
 - Disposición de SPM, incluso en lugares donde no sean obligados por la normativa.
 - Etc...
- El **problema** debe quedar **resuelto en proyecto o construcción** para que no se tengan que adoptar soluciones de compromiso en fase de explotación.

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Eduardo Gutiérrez Cardona
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Director Departamento de Seguridad Vial

Avda. Concha Espina, 65 - 28016 Madrid
Tel/Fax 91 563 01 19
Email: eduardogutierrez@lcaingenieria.es
Web: www.lraingenieria.es

