

CAPÍTULO 7.- VÍAS DESDOBLADAS

En este apartado se recogen recomendaciones de aplicación a carreteras desdobladas, entre las que se incluyen autovías, y carreteras convencionales con dos calzadas.

Aunque la problemática es bien distinta, por régimen de velocidades y tipología de intersecciones (en las desdobladas suelen ser rotondas), se tratan temas comunes a ambas.

Factor común en ambos tipos de vías es el bajo índice de peligrosidad: alrededor de 11, tanto para la red de la Generalitat, como para el global español. Esta circunstancia principalmente, junto con la mejora de capacidad y reducción de los tiempos de llegada, propicia la ampliación de la red de gran capacidad

¿CÓMO PUEDE EL GESTOR DE LA CARRETERA CONTRIBUIR A LA REDUCCIÓN DE ESTE TIPO DE ACCIDENTES, Y SOBRE TODO DE SUS CONSECUENCIAS?

Las siguientes recomendaciones inciden en puntos concretos como el adecuado diseño de las medianas (que permitan visibilidad en curvas a izquierda para el carril rápido, sin obstáculos, o con sistemas de contención según OC 321/95), la iluminación, el deslumbramiento y las paradas de autobús.

El problema de la visibilidad de curvas a izquierda consiste en que las velocidades en el carril rápido suelen ser muy superiores a las señalizadas, por lo que las distancias de parada ya no son suficientes. Además, resulta difícil convencer al conductor de que precisamente en estos tramos es mucho más importante no sobrepasar los límites señalizados.

Hasta que se consiga el respeto de la señalización, podemos contribuir a reducir el número de accidentes como los de los partes que se adjuntan.

CUESTIONARIO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN CON VÍCTIMAS

HOJA **4/4**

1. AÑO **2000** 2. NÚMERO DE ACCIDENTE **4/1** DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

3. PROVINCIA **12 CASTELLÓN** ISLA

4. MES **08** 5. DÍA **18** 6. HORA **11** 7. DÍA SEMANA **5 VIERNES** 8. TIPO DÍA **X** 9. TOTAL VÍCTIMAS **01** 10. MUERTOS **00** 11. HERIDOS GRAVES **00** 12. HERIDOS LEVES **01** 13. VEHÍCULOS IMPLICADOS **01** 14. HABITANTES (en miles) 1. + de 100 2. de 50 a 100 3. de 5 a 50 4. de 1 a 5 5. - de 1

19. ZONA 1. Carretera 2. Urbana 3. Travesía 4. Variante

14. RED CARRETERA **2** NÚMERO **██████████** 15. km. **██** 16. SENTIDO **A** 17. CÓDIGO MUNICIPIO **██████** Población **██████████** Nombre de la calle y número **██████████** Entre calle **██████████** y calle **██████████**

20. TIPO DE VÍA 1. AUTOPISTA 2. AUTOVÍA 3. VÍA RÁPIDA 4. VÍA CONVENCIONAL CON CARRIL LENTO 5. VÍA CONVENCIONAL 6. CAMINO VECINAL 7. VÍA DE SERVICIO 8. RAMAL DE ENLACE 9. OTRO TIPO

21. ANCHURA DE LA CALZADA 1. MENOS DE 5,99 m. 2. ENTRE 6 Y 6,99 m. 3. DE 7 m. o MÁS

22. ANCHURA DEL CARRIL 1. DE MÁS DE 3,75 m. 2. DE 3,25 A 3,75 m. 3. MENOS DE 3,25 m.

23. MARCAS VIALES 1. INEXISTENTES O BORRADAS 2. SÓLO SEPARACIÓN CARRILES 3. SEPARACIÓN CARRILES Y BORDES 4. SÓLO SEPARACIÓN DE BORDES

24. ARCÉN 1. INEXISTENTE O IMPRACTICABLE 2. MENOR DE 1,50 m. 3. DE 1,50 A 2,49 m. 4. DE 2,50 m. EN ADELANTE

25. ARCÉN PAVIMENTADO SI NO

26. ELEMENTOS DE SEGURIDAD DE LA VÍA 1. SI NO 4. MEDIANA ENTRE CALZADAS 5. BARRERA DE SEGURIDAD 3. PANELES DIRECCIONALES 4. HITOS DE ARISTA 5. CAPTAFAROS

27. FUERA DE INTERSECCIÓN 1. RECTA 2. CURVA SUAVE 3. CURVA FUERTE SIN SEÑALIZAR 4. CURVA FUERTE CON SEÑAL Y SIN VELOCIDAD SEÑALIZADA 5. CURVA FUERTE CON SEÑAL Y VELOCIDAD SEÑALIZADA

28. Tipo 1. EN T o Y 2. EN X o + 3. ENLACE DE ENTRADA 4. ENLACE DE SALIDA 5. GIRATORIA 6. OTROS

29. Acondicionamiento 1. NADA ESPECIAL 2. SÓLO ISLETAS O PASO PARA PEATONES EN VÍA SECUNDARIA 3. PASO PARA PEATONES O ISLETA EN CENTRO VÍA PRINCIPAL 4. CARRIL CENTRAL DE ESPERA 5. RAQUETA DE GIRO IZQUIERDA 6. OTRO TIPO

30. PRIORIDAD REGULADA POR: 1. AGENTE 2. SEMÁFORO 3. SEÑAL DE "STOP" 4. SEÑAL DE "CEDA EL PASO" 5. SÓLO MARCAS VIALES 6. PASO PARA PEATONES 7. OTRA SEÑAL 8. NINGUNA (Sólo norma)

31. SUPERFICIE 1. SECA Y LIMPIA 2. UMBRIA 3. MOJADA 4. HELADA 5. NEVADA 6. BARRILLO 7. GRAVILLA SUELTA 8. ACEITE 9. OTRO TIPO

32. LUMINOSIDAD 1. PLENO DÍA 2. CREPÚSCULO 3. ILUMINACIÓN SUFICIENTE 4. ILUMINACIÓN INSUFICIENTE 5. SIN ILUMINACIÓN

33. FACTORES ATMOSFÉRICOS 1. BUEN TIEMPO 2. NIEBLA INTENSA 3. NIEBLA LIGERA 4. LLOVIZNANDO 5. LLUVIA FUERTE 6. GRANIZANDO 7. NEVANDO 8. VIENTO FUERTE 9. OTRO

34. VISIBILIDAD RESTRINGIDA POR: 1. EDIFICIOS 2. CONFIGURACIÓN DEL TERRENO 3. VEGETACIÓN 4. FACTORES ATMOSFÉRICOS 5. DESLUMBRAMIENTO 6. POLVO O HUMO 7. OTRA CAUSA 8. SIN RESTRICCIÓN

35. OTRA CIRCUNSTANCIA 1. PASO A NIVEL 2. ESTRECHAMIENTO 3. CAMBIO DE RASANTE 4. FUERTE DESCENSO 5. FIRME DESLIZANTE SEÑALIZADO 6. SEÑALIZADO 7. ESCALÓN 8. PERALTE INVERTIDO 9. INUNDACIÓN 10. FIN CARRIL LENTO 11. OTRA 12. OTRA 13. OTRA 14. NINGUNA

36. SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO EXISTENTE INEXISTENTE INNECESARIA (no hay peligro)

37. ACERAS SI NO

38. ARBOLES 1. SIN FILA 2. FILA A m. DEL BORDE DE LA CALZADA

39. VISIBILIDAD DE LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL (si existe) 1. BUENA 2. DEFICIENTE 3. NULA

40. TIPO DE ACCIDENTE 1. Colisión de vehículos en marcha 1.1. FRONTAL 1.2. FRONTOLATERAL 1.3. LATERAL 1.4. ALCANCE 1.5. MÚLTIPLE O EN CARAVANA 2. Colisión vehículo-obstáculo en calzada 2.1. VEHÍCULO ESTACIONADO O AVERIADO 2.2. VALLA DE DEFENSA 2.3. BARRERA DE PASO A NIVEL 2.4. OTRO OBJETO O MATERIAL 3. Atropello: 3.1. PEATÓN SOSTENIENDO BICICLETA 3.2. PEATÓN REPARANDO EL VEHÍCULO 3.3. PEATÓN AISLADO O EN GRUPO 3.4. CONDUCTOR DE ANIMALES 3.5. ANIMAL CONDUCIDO O REBAÑO 3.6. ANIMALES SUELTOS 4.1. Vuelco en la calzada 5. IZO 6. DCHA 5-6. Salida de la calzada 1. CHOQUE CON ÁRBOL O POSTE 2. CHOQUE CON MURO O EDIFICIO 3. CHOQUE CON CUNETA O BORDILLO 4. OTRO TIPO DE CHOQUE 5. CON DESPEÑAMIENTO 6. CON VUELCO 7. EN LLANO 8. OTRA 7.1. Otro

41. CIRCULACIÓN 1. FLUIDA 2. DENSA 3. CONGESTIONADA

42. CIRCULACIÓN BAJO MEDIDAS ESPECIALES 1. CARRIL REVERSIBLE 2. HABILITACIÓN ARCÉN 3. OTRA MEDIDA 4. NINGUNA MEDIDA

43. MATRÍCULA Y AÑO DE MATRICULACIÓN A **00** B **██████** Dos últimas cifras del año **██**

44. MARCA Y MODELO VEHÍCULO A **PEUGEOT 306** VEHÍCULO B **██████████** DESCRIPCIONES **El vehículo A° por distracción de su conductor se salió de la calzada por el momento reparando chasis contra faros.**

99. POSIBLES FACTORES CONCURRENTES (Opinión del agente) 01. Distracción 02. Inexperiencia del conductor 03. Alcohol o drogas 04. Cansancio, sueño o enfermedad 05. Velocidad inadecuada 06. Infracción a norma de circulación 07. Estado o condición de la vía 08. Estado o condición de la señalización 09. Tramo en obras 10. Mal estado vehículo 11. Avería mecánica 12. Meteorología adversa 13. Otro factor 14. Sin opinión definida

SÍMBOLOS A UTILIZAR Vehículo de 4 ó más ruedas Peatón Vehículo de 2 ó 3 ruedas Animal Vehículo de tracción animal Obstáculo en calzada

65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	
1	A	1	1	4	-	-	21	V	1	9	-	6	8	5	1	01	1
2	A	2	1	3	3	-	33	M	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3																	3
4																	4
5																	5
6																	6

PARTE FORMULADO POR **P.M. Subsector Tráfico Castellón** UNIDAD **██████████** NÚMERO DEL AGENTE **██████████** FECHA **12-08-00**

EXEMPLAR PARA LA UNIDAD PROVINCIAL DE CARRETERAS

El turismo, circulando por una vía desdoblada, se sale por la izquierda, chocando contra una de las farolas ubicadas en la mediana, las cuales no están protegidas por barrera de seguridad.

7.1. - Vías desdobladas. Obstáculos en mediana

Problema

La existencia de obstáculos sin proteger en las medianas de autovías y vías desdobladas puede agravar las consecuencias de una invasión de la misma.

Soluciones

La mejor mediana es aquella que no tiene obstáculos contundentes y cuya anchura permita retomar el control del vehículo antes de invadir la calzada contraria. Esta anchura viene reflejada en la tabla 2 de la OC 321/95 (se considera la calzada contraria como un obstáculo más). Sólo en este caso no será necesaria la disposición de barrera de seguridad. En cualquier otro caso (o sea, con obstáculos o sin la suficiente anchura) habrá que disponer barrera de seguridad.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Nov-03

Otras Consideraciones

Como obstáculos contundentes podemos considerar desniveles, árboles, farolas, báculos, y similares. No así, por ejemplo, especies arbustivas, por lo que se aconseja su utilización en medianas.

Normativa

Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos. Orden Circular 321/95 T y P.

EJEMPLOS

Incorrecto



Farolas sin proteger en medianas

Correcto



Mediana con obstáculos protegidos

Incorrecto



Sobran palmeras o faltan barreras

Correcto



Amplia mediana y especies arbustivas, hacen innecesario colocar barrera

7.1.- Vías desdobladas. Obstáculos en mediana

Incorrecto



Farolas sin proteger en medianas

Correcto



Mediana con obstáculos protegidos

Incorrecto



Sobran palmeras o faltan barreras

Correcto



Amplia mediana y especies arbustivas, hacen innecesario colocar barrera

7.2. - Vías desdobladas. Paradas de autobús

Problema

La presencia de paradas de autobús en el tronco de carreteras desdobladas puede provocar situaciones de riesgo durante las maniobras del vehículo y/o con los peatones que utilizan el servicio.

Soluciones

Para las paradas de autobús se ejecutarán apartaderos fuera de la calzada. Deberá disponerse un itinerario peatonal desde la parada de autobús hasta el punto de origen-destino.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Nov-03

Otras Consideraciones

Obviamente, se trata de una solución extrapolable a carreteras de una sólo calzada, en las que una parada de bus en la calzada supondría la inutilización momentánea de un carril.

Normativa

Paradas de Autobús en carretera (borrador del Grupo de Trabajo de Seguridad Vial de CCAA y Asociación Española de la Carretera - Madrid 2000)

EJEMPLOS

Incorrecto



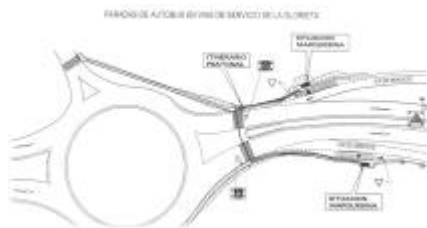
Parada de Bus en cambio de rasante y a costa de ocupar el arcén.

Correcto



Parada de Bus fuera del tronco....

Correcto



Disposición en planta de una parada de Bus junto a una glorieta

Correcto



...O, mejor aún, segregada del tronco, y con pasarela peatonal

7.2.- Vías desdobladas. Paradas de autobús

Incorrecto



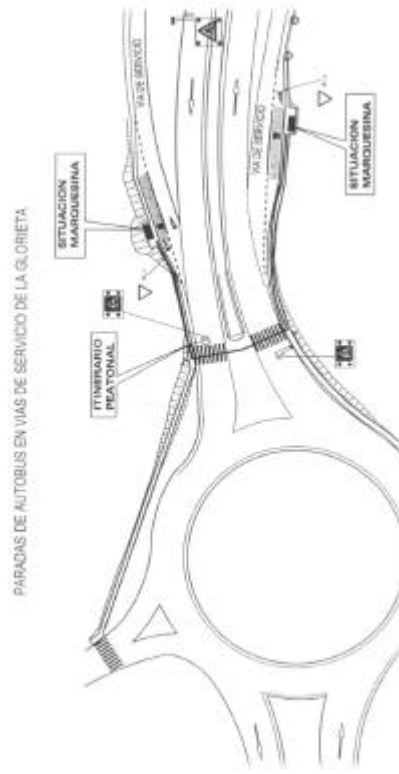
Parada de Bus en cambio de rasante y a costa de ocupar el arcén.

Correcto



Parada de Bus fuera del tronco....

Correcto



Disposición en planta de una parada de Bus junto a una glorieta

Correcto



....O, mejor aún, segregada del tronco, y con pasarela peatonal

7.3. - Vías desdobladas. Conexiones al tronco

Problema

Los accesos directos a vías de gran capacidad originan situaciones peligrosas debido al conflicto entre vehículos con muy diferentes velocidades: las altas velocidades del tronco y las bajas de los accesos (debidas a reducciones bruscas para salir de la vía, o bien incorporaciones algo forzadas).

Soluciones

Los accesos directos deberán incorporarse a vías de servicio y no directamente a la carretera. Por su parte, las vías de servicio deberán preferiblemente conducirse hasta los enlaces o intersecciones más próximas.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Nov-03

Otras Consideraciones

Normativa

Reglamento General de Carreteras (Orden de 16-12-1997 de Accesos).

EJEMPLOS

Incorrecto



Accesos directos que se incorporan a vía desdoblada

Correcto



Vía de servicio adyacente al tronco.

Correcto



Vía de servicio adyacente al tronco.

7.3.- Vías desdobladas. Conexiones al tronco

Incorrecto



Accesos directos que se incorporan a vía desdoblada

Correcto



Vía de servicio adyacente al tronco.

Correcto



Vía de servicio adyacente al tronco

CUESTIONARIO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN CON VÍCTIMAS

1. AÑO: 2001 2. NÚMERO DE ACCIDENTE: 00448 HOJA: 1/1

3. PROVINCIA: VALENCIA ISLA:

4. MES: 01 5. DÍA: 20 6. HORA: 14 7. DÍA SEMANA: 6 SÁBADO 8. TIPO DÍA: L A F P 9. TOTAL VÍCTIMAS: 05 10. MUERTOS: 00 11. HERIDOS GRAVES: 01 12. HERIDOS LEVES: 04 13. VEHÍCULOS IMPLICADOS: 02

14. RED CARRETERA: NÚMERO: 15. km: hm: 16. SENTIDO: 17. CÓDIGO MUNICIPIO: Población: Entre calle: y calle:

20. TIPO DE VÍA: AUTOPISTA AUTOVÍA VÍA RÁPIDA VÍA CONVENCIONAL CON CARRIL LENTO VÍA CONVENCIONAL CAMINO VECINAL VÍA DE SERVICIO RAMAL DE ENLACE OTRO TIPO

21. ANCHURA DE LA CALZADA: MENOS DE 5,99 m. ENTRE 6 Y 6,99 m. DE 7 m. o MÁS

22. ANCHURA DEL CARRIL: DE MÁS DE 3,75 m. DE 3,25 A 3,75 m. MENOS DE 3,25 m.

23. MARCAS VIALES: INEXISTENTES O BORRADAS SÓLO SEPARACIÓN CARRILES SEPARACIÓN CARRILES Y BORDES SÓLO SEPARACIÓN DE BORDES

24. ARCEN: INEXISTENTE O IMPRACTICABLE MENOR DE 1,50 m. DE 1,50 A 2,49 m. DE 2,50 m. EN ADELANTE

25. ARCEN PAVIMENTADO: SÍ NO

26. ELEMENTOS DE SEGURIDAD DE LA VÍA: MEDIANA ENTRE CALZADAS BARRERA DE SEGURIDAD PANELES DIRECCIONALES HITOS DE ARISTA CAPTAFAROS

27. FUERA DE INTERSECCIÓN: RECTA CURVA SUAVE CURVA FUERTE SIN SEÑALIZAR CURVA FUERTE CON SEÑAL Y SIN VELOCIDAD SEÑALIZADA CURVA FUERTE CON SEÑAL Y VELOCIDAD SEÑALIZADA

28. Tipo: EN T o Y EN X o + ENLACE DE ENTRADA ENLACE DE SALIDA GIRATORIA OTROS

29. Acondicionamiento: NADA ESPECIAL SÓLO ISLETAS O PASO PARA PEATONES EN VÍA SECUNDARIA PASO PARA PEATONES O ISLETA EN CENTRO VÍA PRINCIPAL CARRIL CENTRAL DE ESPERA RAQUETA DE GIRO IZQUIERDA OTRO TIPO

30. PRIORIDAD REGULADA POR: AGENTE SEMÁFORO SÓLO SEÑAL DE "STOP" SEÑAL DE "CEDA EL PASO" SÓLO MARCAS VIALES PASO PARA PEATONES OTRA SEÑAL NINGUNA (Sólo norma)

31. SUPERFICIE: SECA Y LIMPIA UMBRÍA MOJADA HELADA NEVADA BARRILLO GRAVILLA SUELTA ACEITE OTRO TIPO

32. LUMINOSIDAD: PLENO DÍA CREPÚSCULO ILUMINACIÓN SUFICIENTE ILUMINACIÓN INSUFICIENTE SIN ILUMINACIÓN

33. FACTORES ATMOSFÉRICOS: BUEN TIEMPO NIEBLA INTENSA NIEBLA LIGERA LLOVIZNADO LLUVIA FUERTE GRANIZADO NEVANDO VIENTO FUERTE OTRO

34. VISIBILIDAD RESTRINGIDA POR: EDIFICIOS CONFIGURACIÓN DEL TERRENO VEGETACIÓN FACTORES ATMOSFÉRICOS DESLUMBRAMIENTO POLVO O HUMO OTRA CAUSA SIN RESTRICCIÓN

35. OTRA CIRCUNSTANCIA: PASO A NIVEL ESTRECHAMIENTO CAMBIO DE RASANTE FUERTE DESCENSO FIRME DESLIZANTE SEÑALIZADO BADÉN ESCALÓN OBRAS BACHES INUNDACIÓN PERALTE INVERTIDO FIN CARRIL LENTO OTRA NINGUNA

36. SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO: EXISTENTE INEXISTENTE

37. ACERAS: SÍ NO

38. ARBOLES: FILA A m. DEL BORDE DE LA CALZADA BACHES INUNDACIÓN PERALTE INVERTIDO FIN CARRIL LENTO OTRA NINGUNA

39. VISIBILIDAD DE LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL (si existe): BUENA DEFICIENTE NULA

40. TIPO DE ACCIDENTE: Colisión de vehículos en marcha Colisión vehículo-obstaculo en calzada Atropello: PEATÓN SOSTENIENDO BICICLETA PEATÓN REPARANDO EL VEHÍCULO PEATÓN AISLADO O EN GRUPO CONDUCTOR DE ANIMALES ANIMAL CONDUCTO O REBAÑO ANIMALES SUELTOS

41. CIRCULACIÓN: FLUIDA DENSA CONGESTIONADA

42. CIRCULACIÓN BAJO MEDIDAS ESPECIALES: CARRIL REVERSIBLE HABILITACIÓN ARCEN OTRA MEDIDA NINGUNA MEDIDA

43. MATRICULA Y AÑO DE MATRICULACIÓN: 92 90

44. MARCA Y MODELO: VEHÍCULO A: RHW 320i VE VERDE VEHÍCULO B: RHW 320i NE NEGRO

99. POSIBLES FACTORES CONCURRENTES: Distracción Inexperiencia del conductor Alcohol o drogas Cansancio, sueño o enfermedad Velocidad inadecuada Infracción a norma de circulación Estado o condición de la vía Estado o condición de la señalización Tramo en obras Mal estado vehículo Avería mecánica Meteorología adversa Otro factor Sin opinión definida

CRÓQUIS:

65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
1	A	1	1	3	1-3	B	77	45	V	1		1	0	4	6	3-1
2	B	1	1	8		B	97	42	V	1		0	0	4	6	91
3	A	2	8	3	8			52	M							
4	B	2	5	3	8			11	V							
5	B	3	5	3	8			8	M							

PARTE FORMULADO POR: P. Sifiles UNIDAD: Valencia NÚMERO DEL AGENTE: FECHA: 20/01/01

EJEMPLAR PARA LA UNIDAD PROVINCIAL DE CARRETERAS

El vehículo A circulaba por el carril izquierdo cuando, en una curva a izquierdas, encuentra otro vehículo circulando a una velocidad mucho menor, alcanzándolo. Posiblemente lo viera antes de alcanzarlo, aunque circulando a la velocidad habitual para el carril rápido no dispuso de la visibilidad suficiente para evitar la colisión.

7.4. - Vías desdobladas. Despeje en curvas a izquierda

Problema

La existencia de vegetación en medianas reducirá la visibilidad en curvas a izquierda, hasta el punto de que la distancia de parada será insuficiente cuando las velocidades reales son elevadas y la anchura de la franja arcén+berma sea pequeña (circunstancias que se dan en ocasiones) (si se circulase a las velocidades señalizadas no debería haber problemas, en general)

Soluciones

La visibilidad suficiente se conseguirá mediante el suficiente despeje entre la calzada y el obstáculo.

En medianas ajardinadas entre barreras rígidas, se debería suprimir la vegetación en curvas a izquierda, lo que al menos permitiría detectar vehículos que circulen por delante, o vehículos que (por ejemplo, por avería) estén detenidos en el arcén interior.

Lo anterior, no obstante no permitiría ver objetos de altura inferior a la barrera.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Nov-03

Otras Consideraciones

Normativa

3.1.IC.-Trazado (Secciones transversales).

EJEMPLOS

Incorrecto



Tras la curva puede haber un vehículo averiado en el carril interior...

Correcto



Esta barrera (en carretera convencional desdoblada) permite detectar anticipadamente la existencia de un vehículo detenido en el carril interior

Incorrecto



Sería conveniente recortar el seto de la mediana en curvas como esta

7.4.- Vías desdobladas. Despeje en curvas a izquierda

Incorrecto



Tras la curva puede haber un vehículo averiado en el carril interior...

Correcto



Esta barrera (en carretera convencional desdoblada) permite detectar anticipadamente la existencia de un vehículo detenido en el carril interior

Incorrecto



Sería conveniente recortar el seto de la mediana en curvas como esta

7.5. - Vías desdobladas. Deslumbramiento

Problema

En vías desdobladas (autovías o carreteras convencionales desdobladas) con mediana estrecha o con poca separación con las vías de servicio de doble sentido, puede haber problemas de deslumbramiento nocturno.

Soluciones

Hay que intentar aumentar la separación entre flujos de tráfico opuestos. Si no es posible, se pueden utilizar elementos arbustivos o pantallas antideslumbrantes, aunque siempre deberá existir la suficiente visibilidad de parada en la propia calzada.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Nov-03

Otras Consideraciones

Cabe recordar que el efecto del deslumbramiento se atenúa en tramos suficientemente iluminados.

Normativa

Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles (Ministerio de Fomento).

EJEMPLOS

Incorrecto



Poca y diáfana separación entre tronco y vía de servicio. Puede producirse deslumbramiento.

Correcto



Separaciones amplias y/o con arbustos evita deslumbramientos.

Mejorable



La barrera arbustiva evita deslumbramiento, pero dificulta la visibilidad en curvas a izquierda.

Correcto



Lamas antideslumbrantes que evitan deslumbramientos entre calzadas poco separadas.

7.5.- Vías desdobladas. Deslumbramiento

Incorrecto



Correcto



Mejorable



Correcto

