

7 SEÑALIZACIÓN ESPECÍFICA

7.1 VELOCIDAD MÁXIMA

7.1.1 Principios

Para ser respetadas y exigibles, las limitaciones de velocidad deben parecer razonables, y no innecesariamente restrictivas. No se impondrán límites excesivos que perjudiquen la credibilidad de la señalización, tengan repercusiones en la capacidad de la carretera o puedan provocar accidentes por alcance o formación de colas.

En todo caso, los límites de velocidad se establecerán como múltiplos de 10 km/h.

La deceleración necesaria para alcanzar una velocidad limitada a partir de otra de aproximación responderá a un modelo de deceleración uniforme por la acción de los frenos, a razón de 7 km/h/s (correspondiente a una suave aplicación de aquellos) complementada por el efecto de la inclinación de la rasante, después de un tiempo de percepción y decisión de 2 segundos.

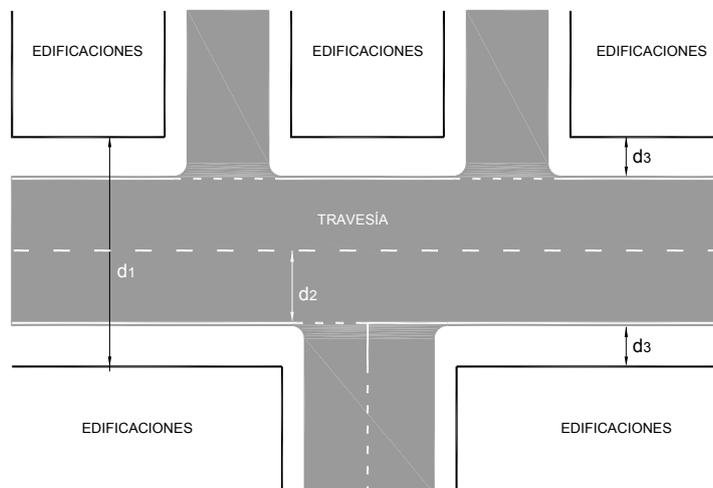
Cuando se reduzca el ancho de los carriles se reducirá la velocidad genérica del tramo.

7.1.2 Travesías

En travesías, la velocidad máxima genérica es de 50 km/h, aunque justificadamente se podrán señalar limitaciones diferentes, en función de la configuración del poblado (figura 229).

Una travesía, a efectos de esta norma, para poder ser considerada como tal, debe tener conexión directa con las calles del municipio.

figura 229



Limitación **inferior a 50 km/h** si:

- d_1 (Distancia entre fachadas) < 10 m
- o d_2 (Anchura de carriles) $< 3,5$ m
- o d_3 (Distancia entre fachada y calzada) < 3 m
- o presencia de peatones incontrolados o de numerosos pasos para peatones

Limitación **superior a 50 km/h** (de acuerdo con el artículo 50 del Reglamento General de Circulación) en función de la distancia entre fachada y calzada y de la configuración del poblado según tabla 13.

TABLA 13. LIMITACIONES DE VELOCIDAD SUPERIORES A 50 km/h EN TRAVESÍA

	$6 \leq d_3 \leq 20\text{m}$	$20 < d_3 < 50\text{m}$	$d_3 > 50\text{m}$
POBLADO DISPERSO		NL	NL
POBLADO COMPACTO			NL

NL = no limitar específicamente. Se mantendrá la limitación existente en la carretera antes de llegar al poblado.

7.1.3 Otros casos

Donde no se disponga de visibilidad suficiente para detenerse ante un obstáculo imprevisto en la calzada, se limitará la velocidad a valores compatibles con la visibilidad disponible.

Cuando exista señalización variable, mediante esta se podrá limitar o recomendar la velocidad cuando las condiciones lo requieran.

En cruces con prioridad fija, solo se limitará la velocidad de la trayectoria principal donde no se disponga de visibilidad suficiente para detenerse ante un vehículo que, imprevistamente, esté cruzándola. La velocidad de aproximación a la señalización de STOP o ceda el paso en la trayectoria secundaria (apartados 4.5.2.1 y 4.5.2.2) no será superior a 50 km/h.

También se podrán establecer limitaciones de velocidad de forma justificada por motivos de seguridad vial.

7.1.4 Señalización

En poblados, se considerará que el cartel S-500, situado al comienzo de aquellos implica una prohibición zonal de circular a más de 50 km/h. En la Red de Carreteras del Estado, su acción se complementará mediante limitaciones específicas (y no necesariamente ceñidas a 50 km/h) de carácter lineal (aunque no anulen la limitación zonal de la S-500 para el resto de las vías urbanas), por medio de señales R-301, la última de las cuales deberá estar unos 50 m antes del cartel S-500 (figura 230).

En todos los casos, las señales de velocidad limitada R-301 o recomendada S-7 se considerarán de aplicación a partir de la sección en la que estén instaladas. Por lo tanto, la primera señal deberá ser vista desde una distancia tal que a su altura la velocidad haya disminuido desde la de aproximación a un valor no superior al por ella indicado. Se recomienda que esta distancia no sea inferior a la indicada en la tabla 14.

TABLA 14

DISTANCIA DE VISIBILIDAD (m) GEOMÉTRICA MÍNIMA A UNA SEÑAL DE LIMITACIÓN DE VELOCIDAD

VELOCIDAD DE APROXIMACIÓN (km/h)	LIMITACIÓN DE VELOCIDAD (km/h) EN LA SEÑAL										
	0	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
40	55	45									
50	80	70	60	45							
60	105	95	85	75	55						
70			120	105	90	65					
80				140	120	100	75				
90					160	140	105	85			
100						180	155	125	95		
110							205	175	140	100	
120								225	190	155	115

Las reducciones de velocidad que sean superiores a 40 km/h exigirán varias señales, que se escalonarán de manera que el intervalo de velocidades entre ellas sea menor al principio y mayor al final. A estos efectos, el cartel S-500 se considerará equivalente a una limitación de velocidad a 50 km/h.

Se recomienda que las distancias del escalonamiento se ajusten a las indicadas en la tabla 15 y a las consideraciones siguientes:

TABLA 15

DISTANCIA (m) ENTRE SEÑALES SUCESIVAS DE VELOCIDAD LIMITADA*

DESDE	HASTA								
	0	20	30	40	50	60	70	80	90
40	35								
50	50	45	35						
60		65	55	40					
70			80	65	50				
80				95	80	60			
90					111	90	65		
100						127	105	75	
110							145	115	80

*Excepto en las salidas de las vías

- Cada señal se deberá ver desde la anterior.
- En tramos muy largos o de trazado confuso, se recomienda reiterar la limitación de velocidad.

Toda limitación específica de velocidad deberá anunciar su final mediante una señal R-501, situada en la sección a partir de la cual aquélla deje de ser exigible. Si, como consecuencia del escalonamiento de velocidades, se hubieran instalado dos o más limitaciones de velocidad consecutiva y descendente, solo se pondrá el final de la que tenga mayor cifra o bien se indicará la limitación de velocidad del tramo siguiente.

El cartel S-510 se instalará donde acabe el poblado y significa, por sí mismo, el fin de limitación de velocidad a 50 km/h. Si, como consecuencia del escalonamiento de velocidades a la entrada del poblado, se hubieran instalado una o más limitaciones de velocidad consecutivas y descendentes, rebasado el cartel S-510 se tendrá que anular la limitación inicial que tenga mayor cifra, por medio de una señal R-501 o colocar la limitación de velocidad del tramo siguiente (figura 231).

En los poblados, por motivos de espacio, es recomendable sustituir la señalización de orientación de carreteras por señales informativas urbanas, S-700 a S-770, contempladas en el *Catálogo de señales verticales de circulación* de la Dirección General de Carreteras.

figura 230

LIMITACION IGUAL A 50 KM/h DESDE ANTES DE LA SEÑAL S-500

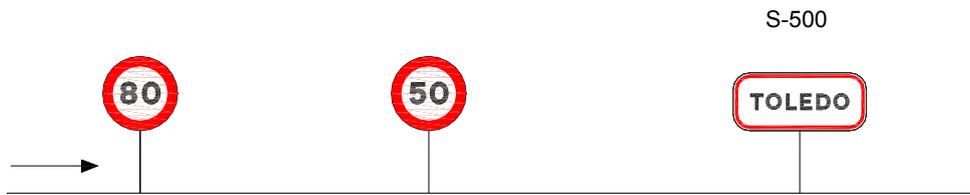
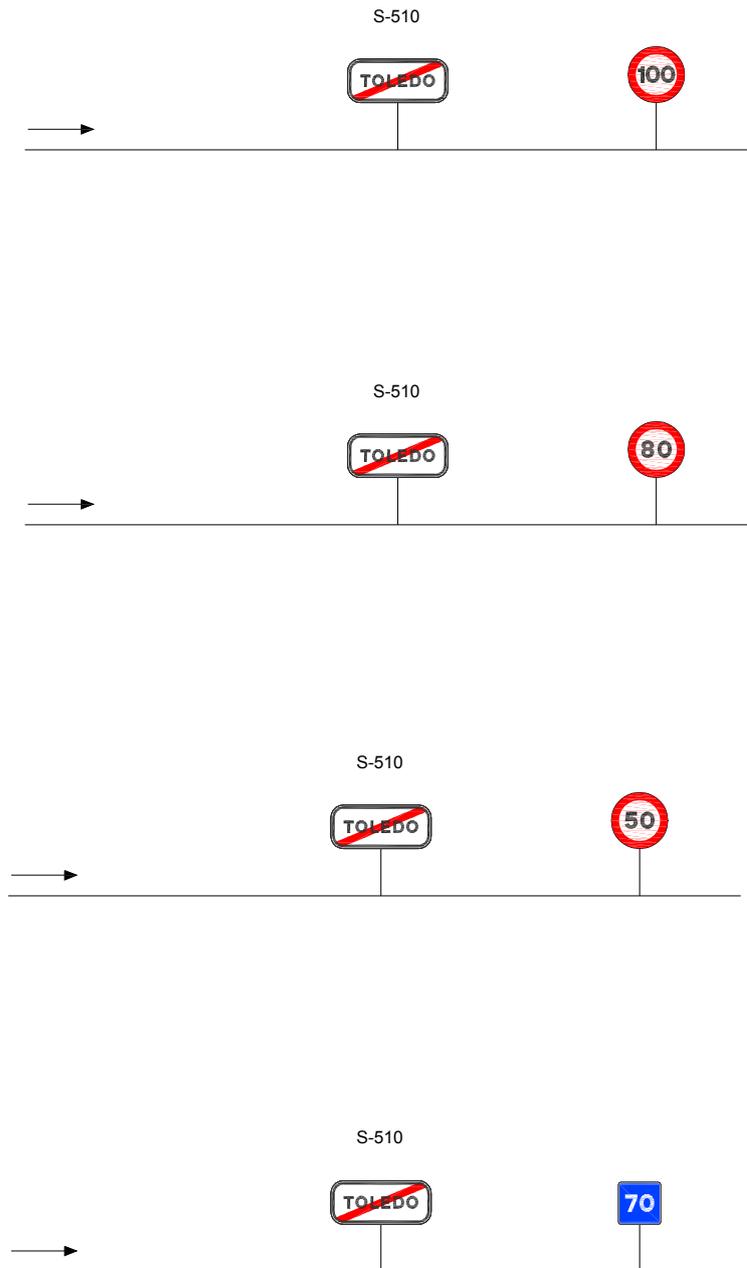


figura 231

LIMITACION O RECOMENDACIÓN POSTERIOR A LA SEÑAL S-510



EJEMPLOS

7.2 ADELANTAMIENTO

7.2.1 Principios

En carreteras de calzada única y doble sentido de circulación, en las que para adelantar a otro vehículo más lento haya que invadir un carril reservado al sentido contrario, a efectos de la ordenación de la circulación se definirán:

- Tramos de adelantamiento permitido.
- Tramos de preaviso, dentro de los cuales no se debe iniciar un adelantamiento, pero sí se puede completar uno iniciado con anterioridad.
- Tramos de prohibición de adelantamiento, dentro de los cuales no se debe invadir el carril contrario.

La definición de tramos de preaviso y de prohibición de adelantamiento, así como de las distancias de visibilidad, se atenderán a lo dispuesto sobre ellos en la norma *8.2-IC marcas viales*.

De cualquier modo, se recuerda que para efectuar el adelantamiento es condición necesaria, pero no suficiente, que la señalización lo permita, pues en determinados tramos en que se permite el adelantamiento pueden existir periodos de tiempo en que por el tráfico o las condiciones meteorológicas sea peligroso o imposible efectuar la citada maniobra.

7.2.2 Señalización

El tramo de preaviso se señalizará de acuerdo con lo especificado en la norma *8.2-IC marcas viales*.

Al principio de un tramo de prohibición del adelantamiento se situarán dos señales R-305, una a cada lado de la calzada, y en su final una señal R-502.

7.2.3 Adelantamiento prohibido para camiones

Por razones de capacidad, con intensidades de tráfico elevadas o con problemas de vialidad invernal, en aquellos tramos donde se considere necesario se prohibirá a los camiones adelantar por medio de dos señales R-306 que se reiterarán a intervalos no superiores a 2 km. Se anulará la prohibición por medio de una señal R-503. Si antes de llegar a esta última señal se hubiera dispuesto una señal R-502 para marcar el final de una prohibición del adelantamiento de carácter general, junto con ella se reiterará la señal R-306.

7.3 PASOS A NIVEL

La presencia del paso a nivel de una vía de ferrocarril se advertirá mediante una señal P-7 si tuviera barreras, o P-8 en caso contrario. En ambos casos, estas señales se dispondrán a ambos lados de la calzada, a una distancia de 200 m del paso a nivel, colocadas sobre señales P-9a (lado derecho) y P-10a (lado izquierdo). A 150 m del paso a nivel se dispondrán señales P-9b y P-10b así como las R-301 de limitación de velocidad a 70 km/h, o a la que esté limitado el tramo si fuese inferior. A 100 m se situarán las señales P-9c y P-10c junto con la señal P-15 de perfil irregular.

Si las vías férreas representasen una discontinuidad en la regularidad superficial de la carretera, o si no se dispusiera de la visibilidad necesaria para la detención ante el paso a nivel a partir de la velocidad de recorrido (percentil 85 con nivel de servicio A o B), se recomienda limitar la velocidad en consecuencia, instalando las correspondientes señales R-301 precedidas de los necesarios escalonamientos.

En las carreteras de dos carriles y doble sentido de circulación se prohibirá el adelantamiento a 100 m del paso a nivel, colocando señales R-305 sobre las señales P-9c y P-10c, a no ser que las circunstancias locales aconsejen disponer prohibiciones más largas; a 50 m del paso a nivel se colocarán señales R-301 de limitación de velocidad a 40 km/h. (figuras 232 y 233)

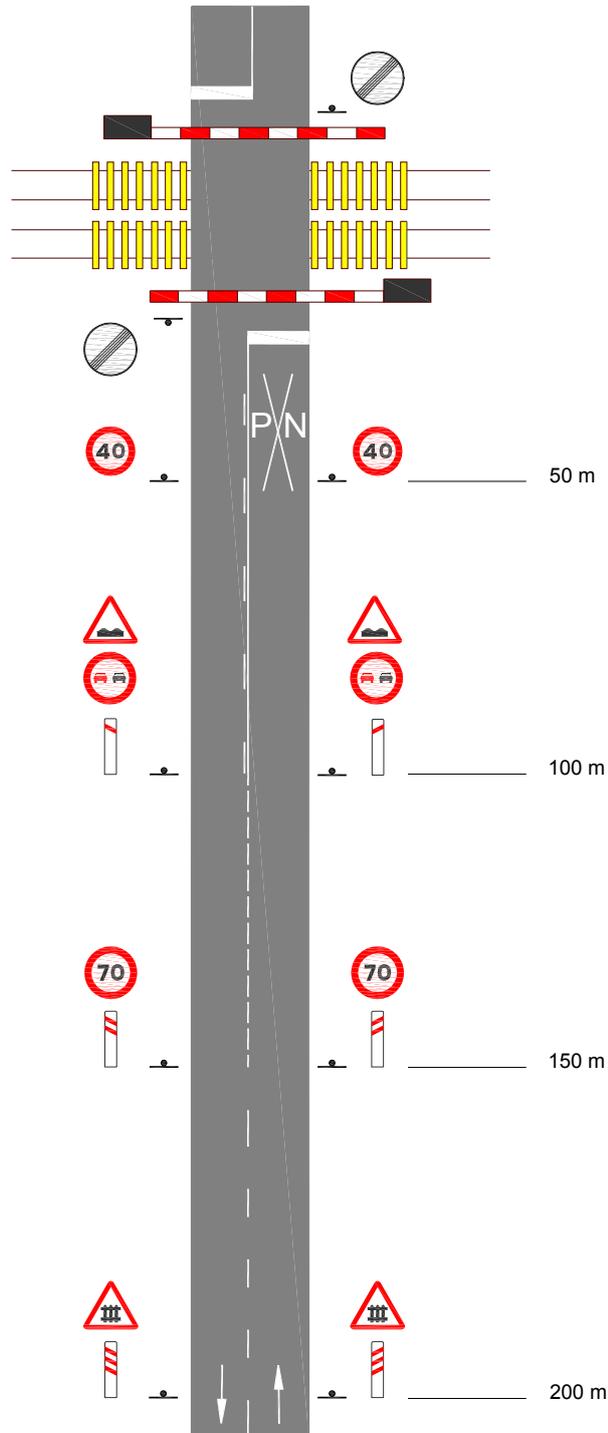
Cuando el paso a nivel tenga instalada señalización luminosa, se colocará la señal P-3 (semáforos) sobre la señal P-7 ó P-8 en ambos márgenes.

En pasos a nivel con cadenas o barreras manuales o semibarreras, se añadirá la señal P-50 (otros peligros) sobre la señal P-7 en ambos márgenes.

En pasos a nivel sin barreras se dispondrán además señales P-11 o P-11a a ambos lados, a una distancia no superior a 4 m del raíl más próximo de la vía férrea, así como señales R-2 en ambos márgenes (figura 233).

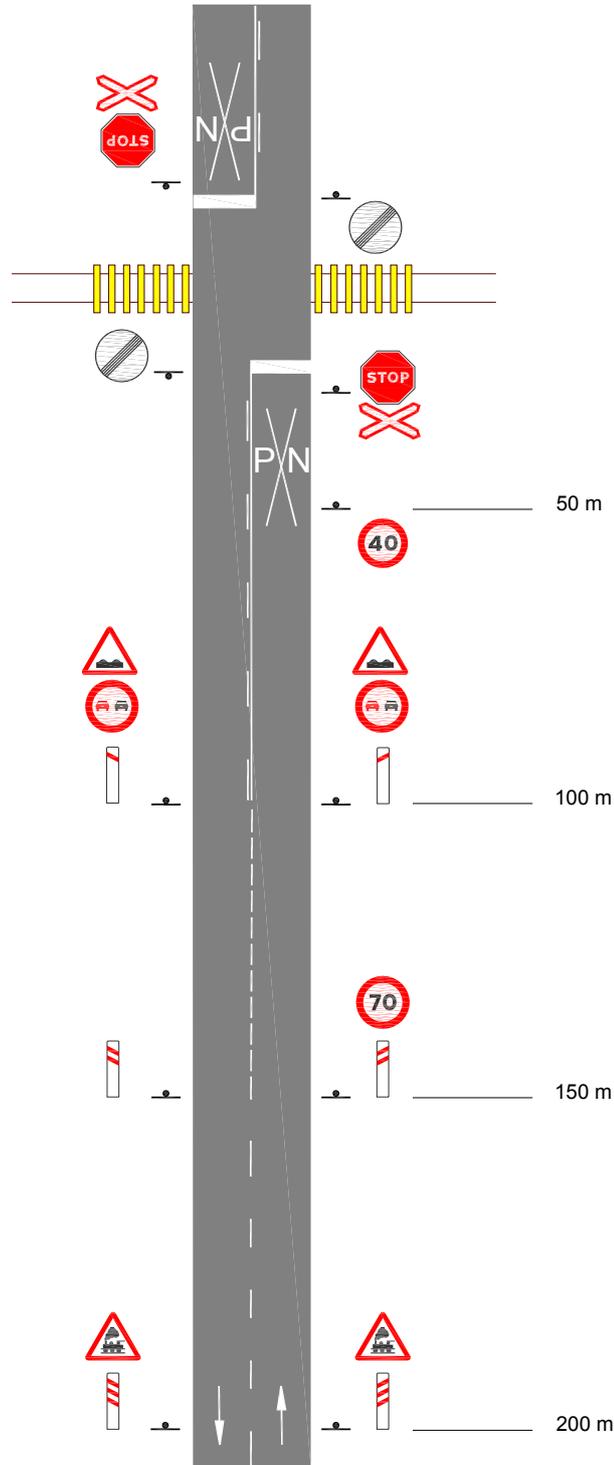
En los pasos a nivel que crucen líneas electrificadas se deberá incluir la señalización de gálibo vertical, según las directrices del apartado 7.8.2. *Restricciones de gálibo*.

figura 232



SEÑALIZACIÓN DE PASO A NIVEL CON BARRERA

figura 233



SEÑALIZACIÓN DE PASO A NIVEL SIN BARRERA

7.4 PUENTES MÓVILES, MUELLES Y CRUCES DE TRANVÍAS

Se tratarán como pasos a nivel (apartado 7.3), sustituyendo las señales P-7 o P-8 por P-5, P-27 o P-6, según el caso.

7.5 VUELO RASANTE

Se empleará la señal P-12 para indicar la proximidad de una pista de vuelo que pueda originar ruidos imprevistos debidos a aviones que vuelan a baja altura sobre la carretera.

7.6 PERFIL IRREGULAR

Cuando exista en la vía un perfil irregular, o irregularidades superficiales del pavimento, resalto o badén, que para franquearlo sea preciso reducir la velocidad de aproximación en más de 30 km/h, se señalizará mediante las señales P-15, P-15a o P-15b complementada, en su caso, por un panel de distancia (apartado 2.2.4), además de la señal de limitación de velocidad que corresponde.

7.7 INCLINACIÓN EXCESIVA DE LA RASANTE

La presencia de rampas superiores a una media del 8%, y de pendientes cuya inclinación supere las de la tabla 16 en función de su longitud, se advertirán mediante las señales P-16b o P-16a, respectivamente. La cifra indicativa de la inclinación media de la rasante, en tanto por ciento, se redondeará al entero más próximo.

TABLA 16. MÁXIMA INCLINACIÓN DE UNA PENDIENTE

LONGITUD (m)	INCLINACIÓN MEDIA (%)
300	8
500	7
1000	6
1500	5
2000	4

Junto a la señal P-16a se dispondrá un panel complementario con la longitud afectada (apartado 2.2.4).

Se colocarán nuevas señales si hubiera una variación superior al 2% en la inclinación media de la rasante o en todo caso, si no la hubiera, a intervalos aproximados de 1 km.

7.8 RESTRICCIONES DE GÁLIBO

7.8.1 Estrechamiento de calzada

Las disminuciones temporales de la anchura de la calzada, motivadas por obras o emergencias, se señalarán conforme a la norma *8.3-IC señalización de obras*.

El peligro representado por una disminución permanente de la anchura normal de la calzada (sin considerar el sobreechancho en curva) en más de 25 cm por carril se advertirá de la manera siguiente:

- Donde se disminuya el número de carriles, como ocurre al finalizar los adicionales para circulación lenta o rápida, por medio de la señal S-52.
- Donde se mantenga el número de carriles, pero se estrechen todos o alguno de ellos, por medio de una señal P-17 en el primer caso, y P-17a o P-17b (según el lado del carril que se estreche) en el segundo.

Si la restricción fuera peligrosa se balizará y se limitará la velocidad.

Si además se estableciera una ordenación de la circulación en sentido único alternativo, se dispondrá también una señal R-6 en el sentido prioritario (que será en general el que corresponda al carril menos estrechado), y una R-5 en el no prioritario. Para que este tipo de ordenación sea admisible, los extremos del tramo al que afecte deberán verse entre sí y no distar más de 100 m y la IMD no ser superior a 1.000. En caso contrario, se procederá además a informar con un cajetín de la longitud del tramo y a limitar la velocidad a 40 km/h, independientemente de la utilización de otras posibles medidas.

7.8.2 Altura limitada

Donde la altura disponible sobre la plataforma sea inferior a 4,0 m, se señalará la limitación por medio de una señal R-205, colocada de manera que se disponga de espacio suficiente para que los vehículos que excedan de dicha altura se puedan desviar por otro camino o, en su caso, dar la vuelta. Se recomienda colocar un pórtico comprobador del gálibo real antes de llegar a la sección con altura limitada.

En las estructuras se advertirá del gálibo mediante una placa adosada a las mismas, visible en el sentido de la marcha.

7.9 PAVIMENTO DESLIZANTE

Si se advirtiera que en un tramo de carretera su pavimento pudiera resultar muy deslizante, se indicará mediante señales P-19, eventualmente complementadas por un panel de longitud (apartado 2.2.4), y reiteradas a intervalos de un minuto de recorrido.

7.10 PASOS PARA PEATONES, CICLISTAS Y GANADO

7.10.1 Sin prioridad

En poblados, donde por la proximidad de viviendas o centros de actividad, paradas de autobús o características favorables (rebajes en las aceras, vallas de encauzamiento o isletas-refugio), se produjera una concentración de peatones o ciclistas que atravesasen

la calzada aprovechando los intervalos entre vehículos, no se requerirá en general señalización específica alguna.

No obstante, bajo condiciones desfavorables en el caso anterior y, en todo caso, fuera de poblado, se recomienda advertir a los conductores de la proximidad de un tramo con paso frecuente de peatones o ciclistas mediante las señales P-20 o P-22, respectivamente.

Las posibilidades de cruce de animales domésticos, tanto en poblado como, sobre todo, fuera de poblado, se advertirá mediante la señal P-23. Únicamente si la frecuencia de paso fuera superior a 6 veces diarias y no existiera otra alternativa en 500 m, antes o después, la visibilidad deberá ser, en todo caso, superior a la fijada por la tabla 17. En caso contrario, se limitará la velocidad a la que corresponda de acuerdo con dicha tabla. En las cañadas o paso de ganado de carácter general, se complementará la señal P-23 con un panel S-860 con la inscripción cañada, de acuerdo con el artículo 66 del Reglamento General de Circulación.

TABLA 17. VISIBILIDAD MÍNIMA PARA CRUCE DE ANIMALES DOMÉSTICOS

VELOCIDAD DE RECORRIDO (km/h)	VISIBILIDAD MÍNIMA (m)
40	60
50	80
60	100
70	130
80	170
90	210
100	250
110	300
120	350

7.10.2 Con prioridad

Para disponer un paso para peatones con prioridad para estos, se deberán reunir las condiciones siguientes:

- Que el paso esté situado en un poblado.
- Que las intensidades de circulación, tanto de vehículos como de peatones, sean importantes, si bien inferiores a las que aconsejarían la instalación de un semáforo.

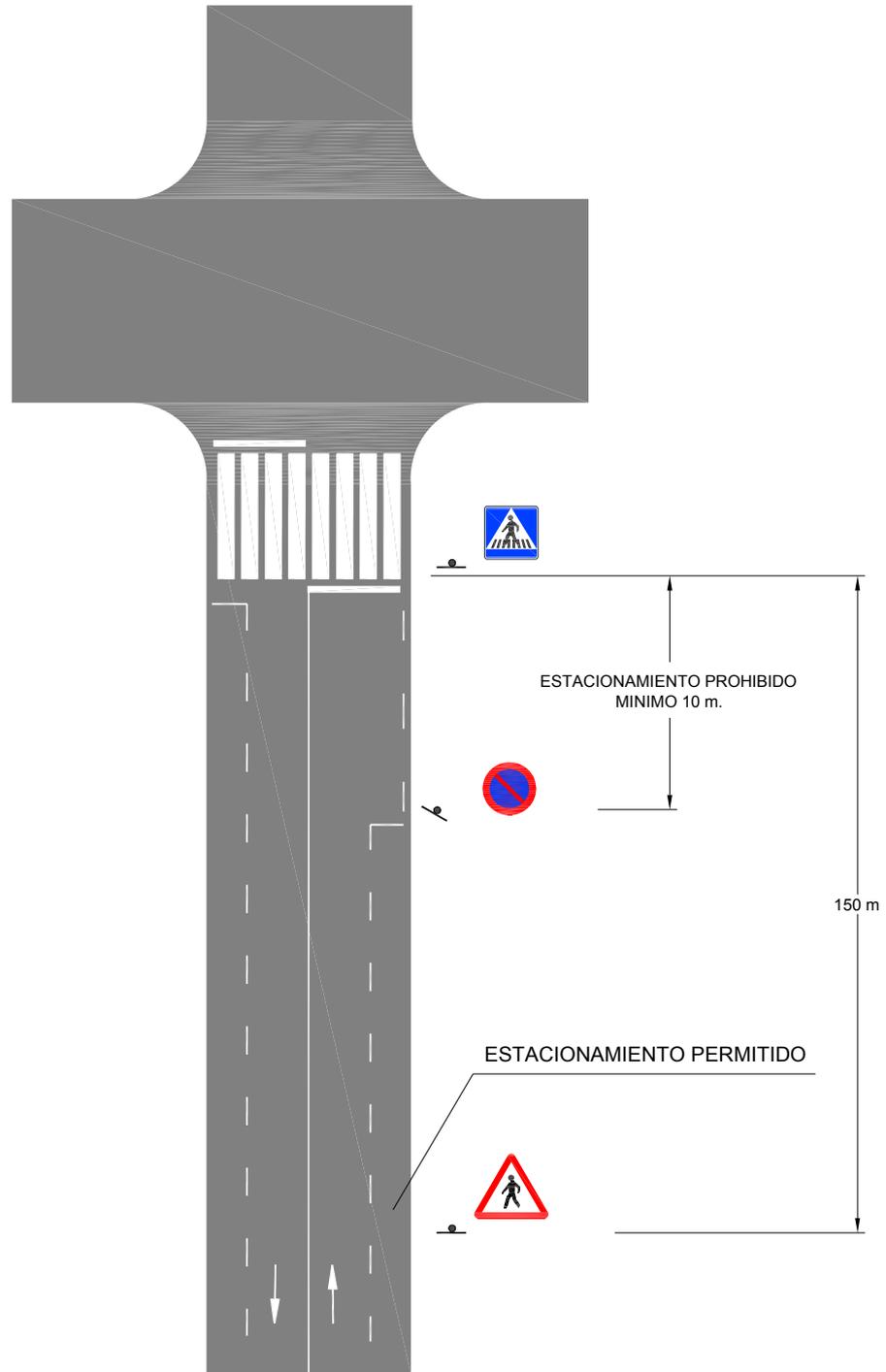
Si estuviera permitido el estacionamiento en el poblado, se prohibirá desde al menos 10 m antes del paso para peatones. Se recomienda disponer una iluminación específica o, si el poblado estuviera iluminado de forma general, reforzar dicha iluminación en el paso para peatones (figura 234).

La señal S-13 se colocará entre 0,5 y 1 m antes de la marca vial transversal M-4.3 (norma 8.2-IC *marcas viales*), de forma que sea visible desde más de 30 m, siendo recomendable disponerla también en la margen izquierda. Si la calzada fuera de sentido único, se colocará en ambos márgenes.

En zonas con poca visibilidad, se preseñalará, en función de la visibilidad, a 150 m.

En pasos de peatones sobreelevados se seguirán las indicaciones de la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado (Orden FOM/3053/2008).

figura 234



PASO DE PEATONES

7.11 OTRAS CIRCUNSTANCIAS

7.11.1 Presencia de niños

La posible presencia de niños (por la proximidad de escuelas, terrenos de juego, etc.) se advertirá mediante la señal P-21 complementada, en su caso, por un panel indicativo de la longitud afectada (apartado 2.2.4).

7.11.2 Presencia de animales sueltos

La posible presencia de animales sueltos (al atravesar la carretera cotos, reservas, parques nacionales, etc.) se advertirá mediante la señal P-24, complementada, en su caso, por un panel indicativo de la longitud afectada (apartado 2.2.4).

7.12 DESPRENDIMIENTO

La posibilidad de que, por haber frecuentes desprendimientos de piedras o tierra de los taludes de desmonte, un conductor se encuentre con obstáculos en la calzada, se advertirá mediante una señal P-26, complementada por un panel indicativo de la longitud afectada (apartado 2.2.4).

7.13 VIENTO TRANSVERSAL

El peligro representado por la brusca aparición o desaparición de un viento transversal de cierta importancia y frecuencia, por ejemplo al final de un tramo en desmonte, sobre obras de paso, etc., se advertirá mediante una señal P-29, dispuesta entre 150 y 250 m antes de la zona afectada y complementada, en su caso, por un panel indicativo de la longitud afectada (apartado 2.2.4). Se recomienda disponer también de mangas de viento.

7.14 CIRCULACIÓN O ENTRADA PROHIBIDA

Se señalizarán las entradas o convergencias con tramos de carretera en los que estuviera prohibida la circulación de la forma siguiente:

- Cuando la prohibición afecte a toda clase de vehículos:
 - Señal R-100 en ambos sentidos en zona urbana peatonal.
 - Señal R-101, en el sentido contrario a la entrada o convergencia, con ordenaciones de la circulación que así lo requieran, tales como redes de calles o vías de giro y ramales de nudos.
- Cuando la prohibición afecte a ciertos tipos de vehículos:
 - Vehículos de motor:
 - Señal R-102 en general, en zona urbana peatonal.
 - Señal R-103, excepto motocicletas de dos ruedas sin sidecar, en zona urbana.
 - Señal R-111, vehículos agrícolas, en zona urbana, autopistas y, en su caso, autovías.
 - Señal R-112, vehículos con remolque que no sea un semirremolque o un remolque de un solo eje.
 - Motocicletas (señal R-104): zonas protegidas por motivos específicos.

- Ciclomotores (señal R-105): autopistas y, en su caso, autovías.
- Vehículos destinados al transporte de mercancías:
 - Señal R-106 en general.
 - Señal R-107 con mayor peso que el indicado en toneladas enteras, aunque circulen vacíos.
 - Señal R-108 para mercancías peligrosas.
 - Señal R-109 para mercancías explosivas o inflamables.
- Vehículos que transporten productos contaminantes del agua (señal R-110): zonas protegidas frente a un posible impacto medioambiental en caso de accidente.
- Vehículos de tracción animal (señal R-113), ciclos (señal R-114), carros de mano (señal R-115), peatones (señal R-116) y animales de montura (señal R-117): autopistas y, en su caso, autovías, además de en ciertas zonas urbanas.

Las señales R-105, R-111, R-113, R-114, R-115, R-116 y R-117 podrán ser de tamaño reducido e ir dispuestas sobre cartel único, dada la escasa velocidad alcanzable por los vehículos, peatones y animales a que se dirigen.

Las señales se situarán en una sección que esté antes de la entrada o convergencia, de forma que puedan evitarla y cambiar de trayectoria, sin necesidad de maniobrar marcha atrás.

7.15 RESTRICCIONES DE PASO

Se señalizará la proximidad de secciones de carretera en las que esté restringida la libre circulación de la forma siguiente:

- Donde esté prohibido pasar sin detenerse: mediante la señal R-200 y la inscripción que proceda (puesto de aduana, de policía, de peaje u otro). Se instalarán además dos preavisos, uno a 1.000 y otro a 500 m, complementados por paneles indicadores de la distancia (apartado 2.2.4).
- Donde haya limitaciones:
 - De peso total en carga, o sobre algún eje: mediante las señales R-201 y R-202, respectivamente.
 - De longitud, anchura o altura (incluida la carga): mediante las señales R-203, R-204 y R-205, respectivamente.

Las señales se situarán antes de una salida o divergencia, de forma que puedan evitarla y cambiar de trayectoria, sin necesidad de maniobrar marcha atrás.

7.15.1 Peaje

Se señalizará la existencia de un tramo cuya explotación se realice mediante el cobro de peaje con una señal R-200 complementada con la inscripción "Peaje/Toll", como se muestra en la figura 235.

figura 235



Respecto a la ubicación de esta señal R-200 dentro de los carteles, existen dos posibilidades:

- Que todos los destinos señalizados, ya sean de dirección propia, o destinos en salida, estén afectados por el peaje.

En este caso se colocará la señal R-200 a la izquierda del cajetín identificativo de la carretera (figura 236).

figura 236



- Que solamente alguno de los destinos señalizados estén afectados por el peaje.

En este caso se colocará la señal R-200 a la izquierda del cajetín de la autopista de peaje, recuadrando la señal, el cajetín y los destinos primarios de esta autopista (figura 237).

figura 237



7.15.2 Telepeaje

Se señalizará mediante la señal R-418 la existencia de una vía exclusiva para vehículos dotados de equipo de telepeaje operativo.

7.16 SEPARACIÓN MÍNIMA

En obras de paso en las que se requiera que las sobrecargas debidas a la circulación (generalmente limitadas por una señal R-201 o R-202, apartado 7.15) no se concentren en un solo vano de la estructura o, en general, no circulen agrupadas, o bien en túneles por razones de seguridad, se indicará la obligación de la correspondiente separación mínima entre vehículos por medio de una señal R-300, colocada antes de entrar en la estructura o túnel, y complementada por un panel que indique la longitud de esta obligación (apartado 2.2.4). En túneles se reiterará la señal a intervalos de 500 m.

7.17 PARADA Y ESTACIONAMIENTO

La prohibición de estacionar y, en su caso, parar (en sus diversas modalidades) se referirá al lado de la calzada en que esté situada la correspondiente señal. Salvo indicación en contrario, mediante paneles complementarios S-820, S-821 o S-830 que marquen la distancia a la que se extiende la prohibición en el sentido de la flecha (apartado 2.2.4), se entenderá que esta se extiende hasta la intersección siguiente.

La señal R-307 indica la prohibición de parar y estacionar, mientras que la R-308 solo indica la de estacionar sin prohibir la parada. Esta última prohibición admite matizaciones:

- Solo días impares (señal R-308a) o pares (señal R-308b).
- Solo primera quincena (señal R-308c, desde las 9 horas del día 1 hasta las 9 horas del día 16) o segunda quincena (señal R-308d, desde las 9 horas del día 16 hasta las 9 horas del día 1).

Las zonas de estacionamiento de duración limitada, en la que el conductor esté obligado a indicar la hora de comienzo o terminación del estacionamiento, abarcarán desde la sección en que esté situada una señal R-309 hasta la siguiente señal R-504.

7.18 ADVERTENCIAS ACÚSTICAS

La prohibición de efectuar advertencias acústicas, salvo para evitar un accidente, abarcará desde la sección en que esté situada una señal R-310 hasta la siguiente señal R-500.

Cuando en las proximidades de la carretera hubiera un hospital de suficiente importancia, se señalizará su presencia mediante una señal S-23, que recomienda no producir ruido.

7.19 SENTIDO OBLIGATORIO

Para indicar el sentido obligatorio que deben seguir los vehículos se emplean las señales R-400a, R-400b, R-400c, R-400d, R-400e, R-401a, R-401b, R-401c, R-402, R-403a, R-403b y R-403c.

A continuación se indica cuándo procede el uso de cada una.

R-400a y R-400b

Señalan la dirección y sentido que los vehículos tienen la obligación de seguir, normalmente en intersecciones en T o frente a salidas de propiedades o servicios colindantes con la carretera. Nunca deben utilizarse en sustitución de las señales R-401a o R-401b, en isletas encauzadoras o divisorias.

Se situarán en el margen de la carretera a la que se llegue, opuesto a aquel por el que se acceda, aproximadamente en prolongación de la trayectoria de acceso (o, donde hubiera varias paralelas, del centro de estas); y nunca donde puedan ser rebasadas por el vehículo al cual vayan dirigidas mientras la trayectoria de este permanezca aproximadamente perpendicular al plano de la señal.

R-400c

Señala la dirección y sentido que los vehículos tienen la obligación de seguir:

- Antes de una intersección en la que se prohíba cambiar de dirección tanto hacia la izquierda como hacia la derecha. Para esta función no se debe utilizar la señal R-303, que debe reservarse para donde está permitido girar a la derecha, aunque no a la izquierda.
- En algunos casos al llegar a una convergencia, en vez de la señal R-302.

R-400d y R-400e

Señalan la dirección y sentido que los vehículos tienen la obligación de seguir, normalmente en intersecciones en T (sustituyendo o complementando a la R-400a o R-400b, si estas pudieran ser ocultadas por vehículos de cierta altura) o en las que la carretera por la que se circule tenga prohibida la entrada hacia el otro lado de la intersección. La señal R-400d está especialmente indicada donde la carretera a la que se acceda tenga doble sentido de circulación pero esté prohibido girar a la izquierda desde la que se acceda.

Se situarán inmediatamente antes de la carretera a la que se acceda.

R-401a, R-401b y R-401c

Señalan el lado de la mediana o isleta divisoria por el que los vehículos deberán pasar obligatoriamente para rebasar la sección donde estén situadas; fuera de poblado se recomienda colocar una señal R-101 a la izquierda. La R-401b solo se empleará en situaciones fijas excepcionales, por ejemplo accesos con circulación en sentido inverso.

En ningún caso podrán ser sustituidas por las señales R-400a o R-400b.

R-402

Se instalará en la isleta central de una glorieta, en prolongación del eje de cada acceso; en este se habrá instalado previamente una señal P-4.

R-403a, R-403b y R-403c

Señalan las únicas direcciones y sentidos que pueden tomar los vehículos, preferiblemente a las señales R-302 y R-303; esta última quedará reservada a los casos en los que, sin tratarse de una intersección propiamente dicha, se pretenda prohibir el acceso a una propiedad o instalación colindante sin tener que recurrir a establecer una marca vial continua (figuras 238, 239, 240 y 241).

figura 238

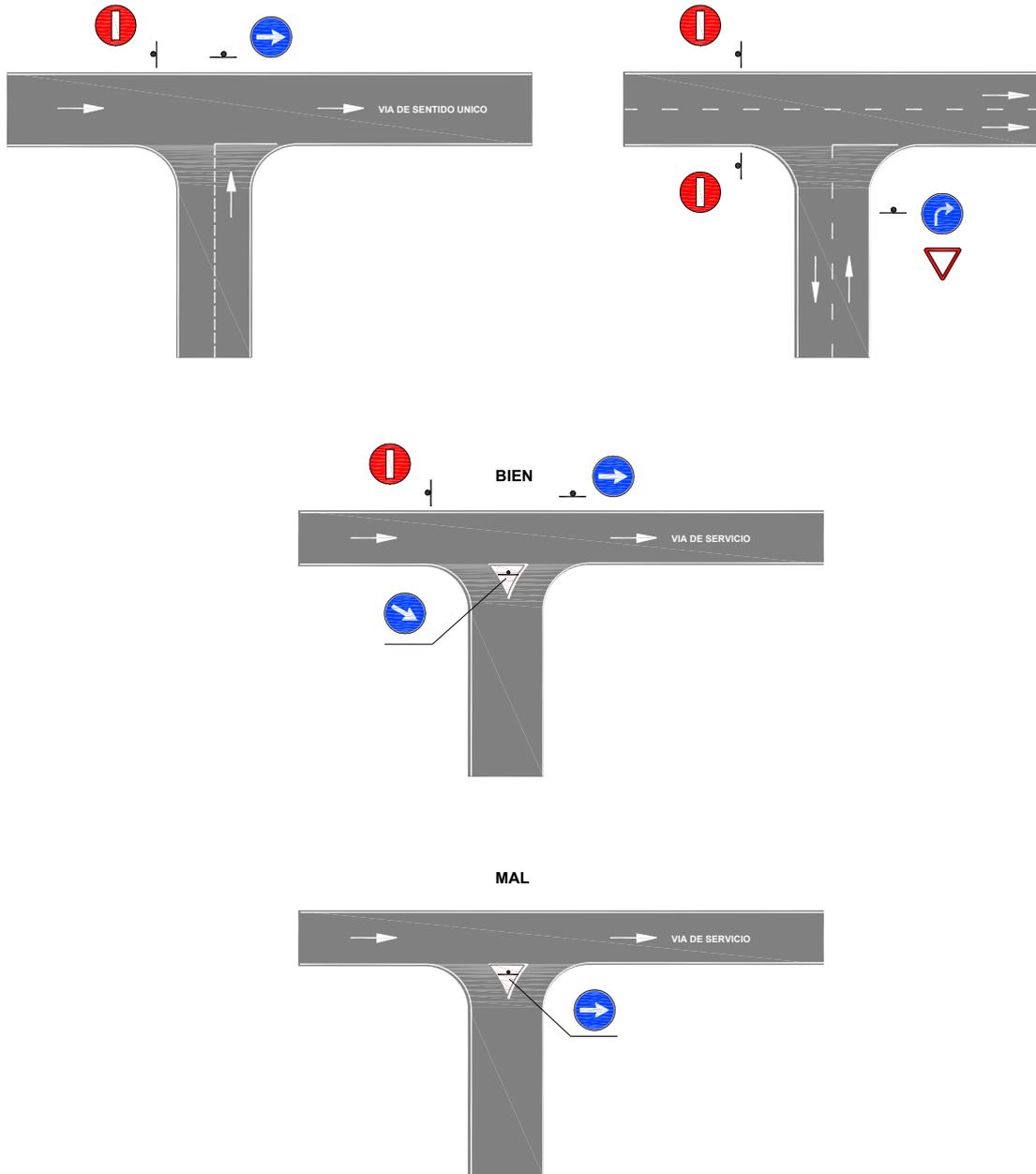


figura 239

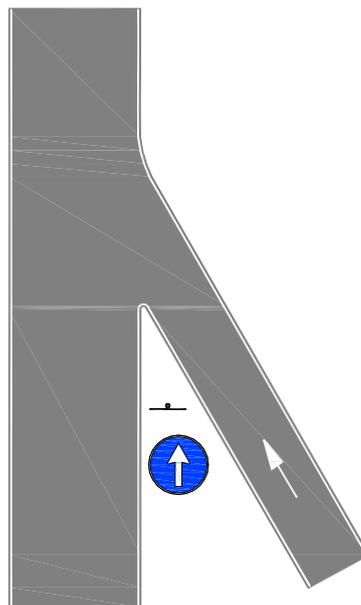
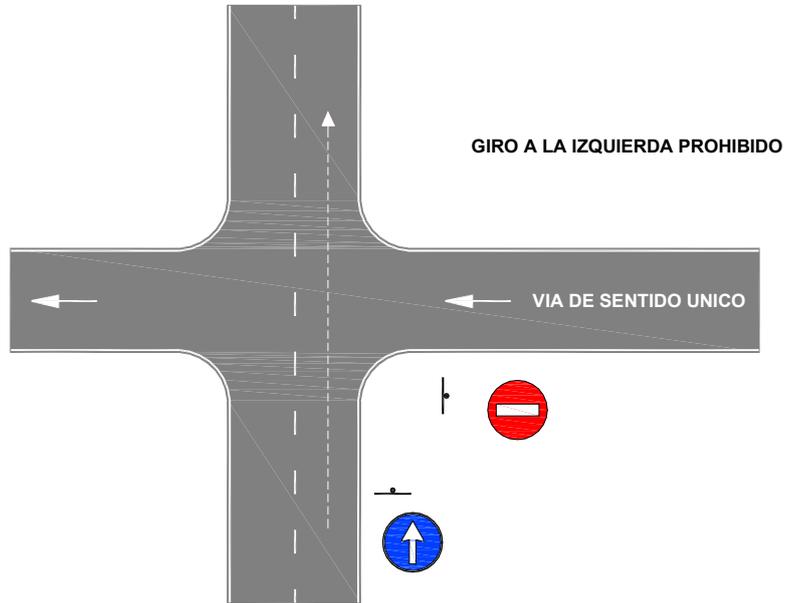


figura 240

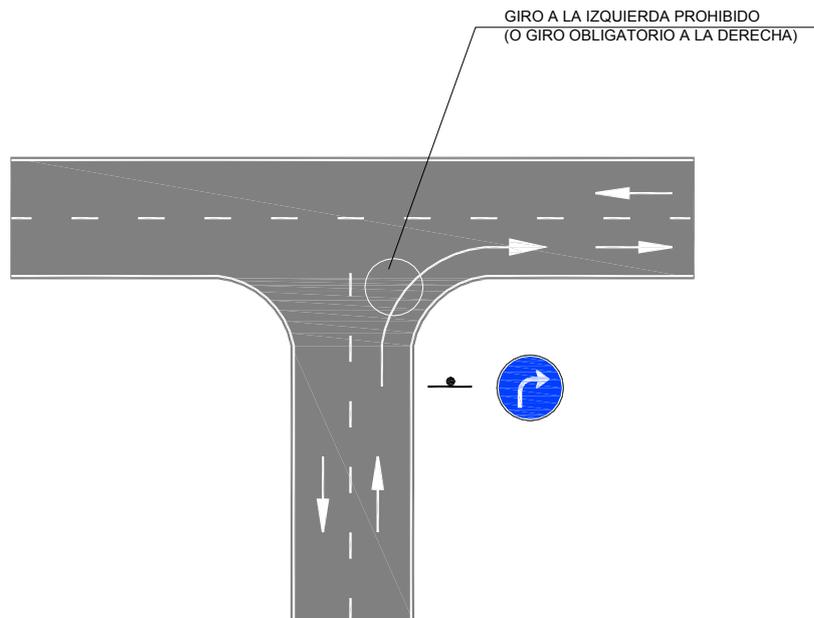
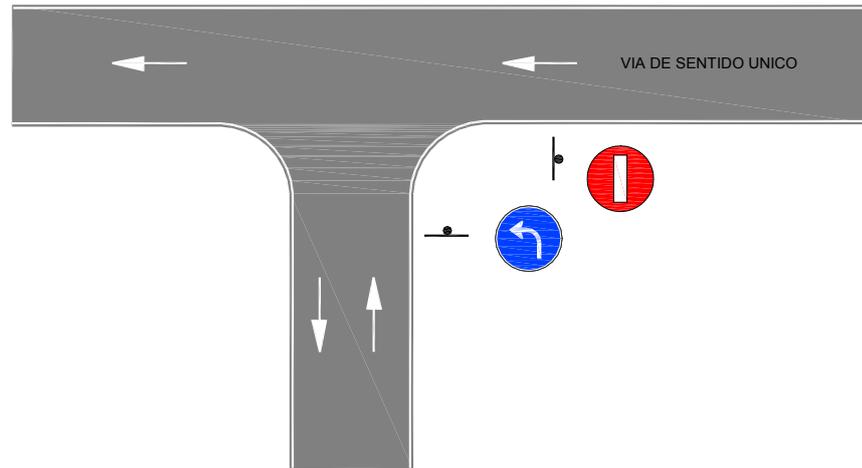
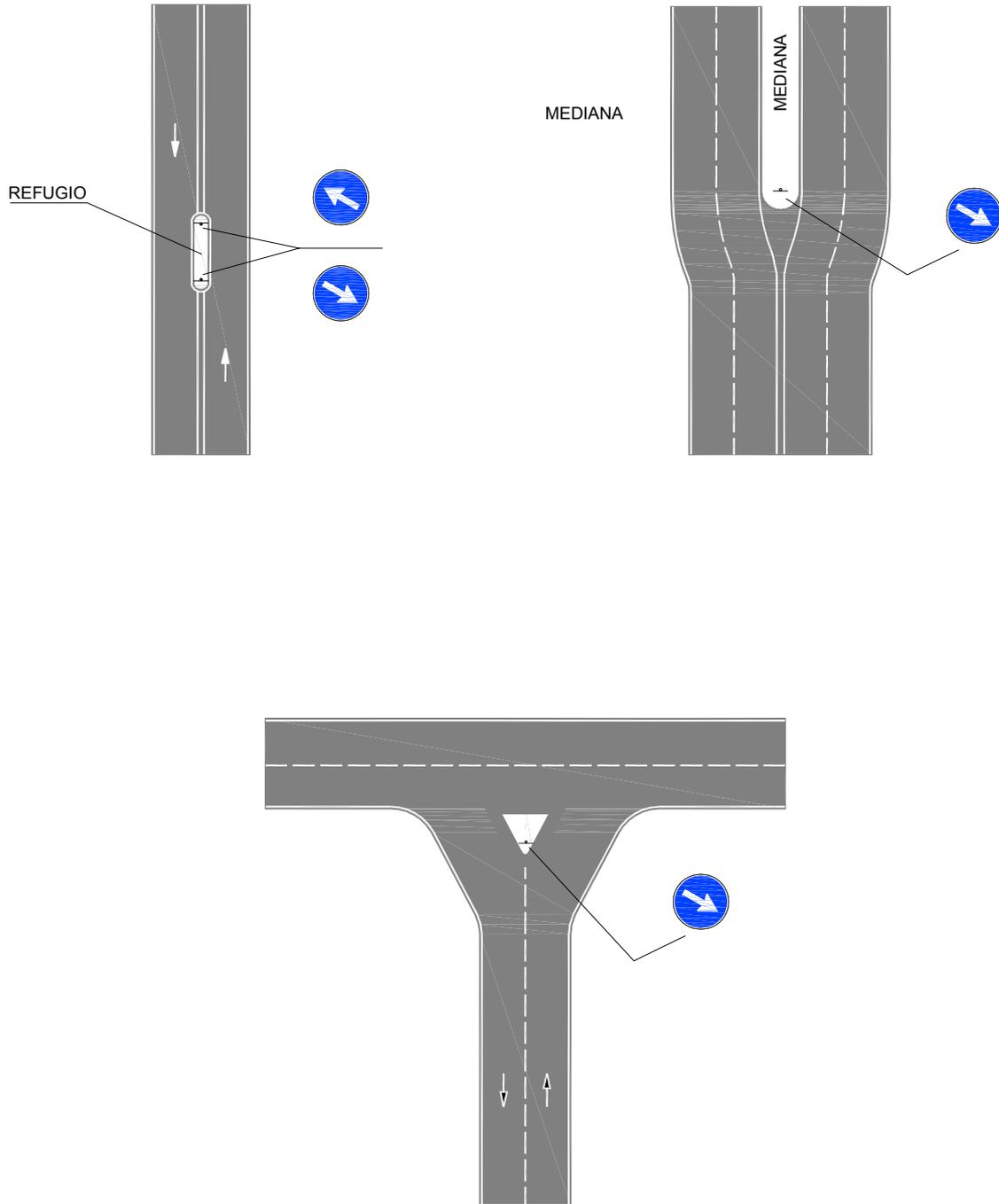


figura 241



7.20 VÍAS Y CARRILES RESERVADOS

7.20.1 Vías y carriles reservados

En carreteras de calzada única donde se disponga un carril adicional se señalizará su inicio mediante la señal S-50a o S-50c (figuras 242 y 243). La presencia del carril adicional se recordará a intervalos inferiores a 500 m mediante la señal S-50d.

Cuando la longitud del carril adicional sea superior a 1 km, se recomienda disponer un panel complementario que indique la longitud total del tramo afectado en las señales S-50d.

La reserva de un carril al transporte colectivo se indicará mediante la señal S-51.

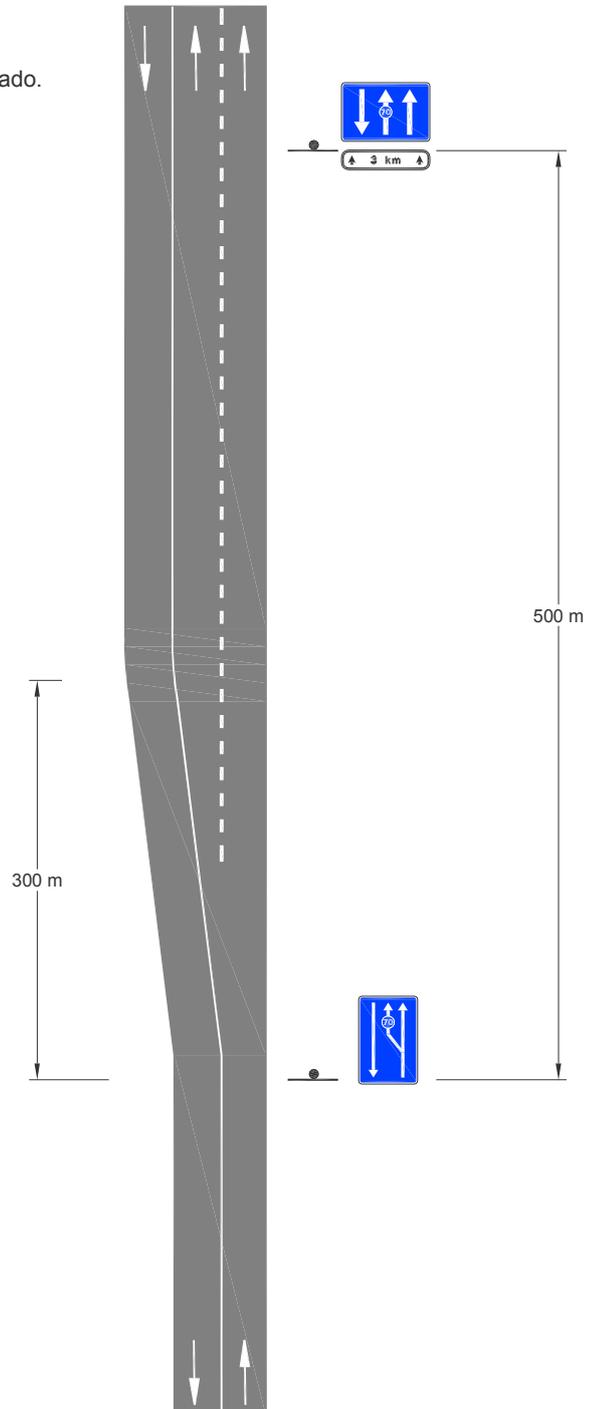
7.20.2 Carril bici

Se señalizará su entrada mediante señales R-407a que se repetirán en cada intersección del carril bici con aquellos puntos donde pudieran acceder vehículos a él (figura 244).

En las entradas también deben disponerse las señales de prohibición de circulación que correspondan.

figura 242

La velocidad mínima (R-411) será función del trazado.



INICIO DE CARRIL ADICIONAL EN CARRETERA DE CALZADA ÚNICA

figura 243

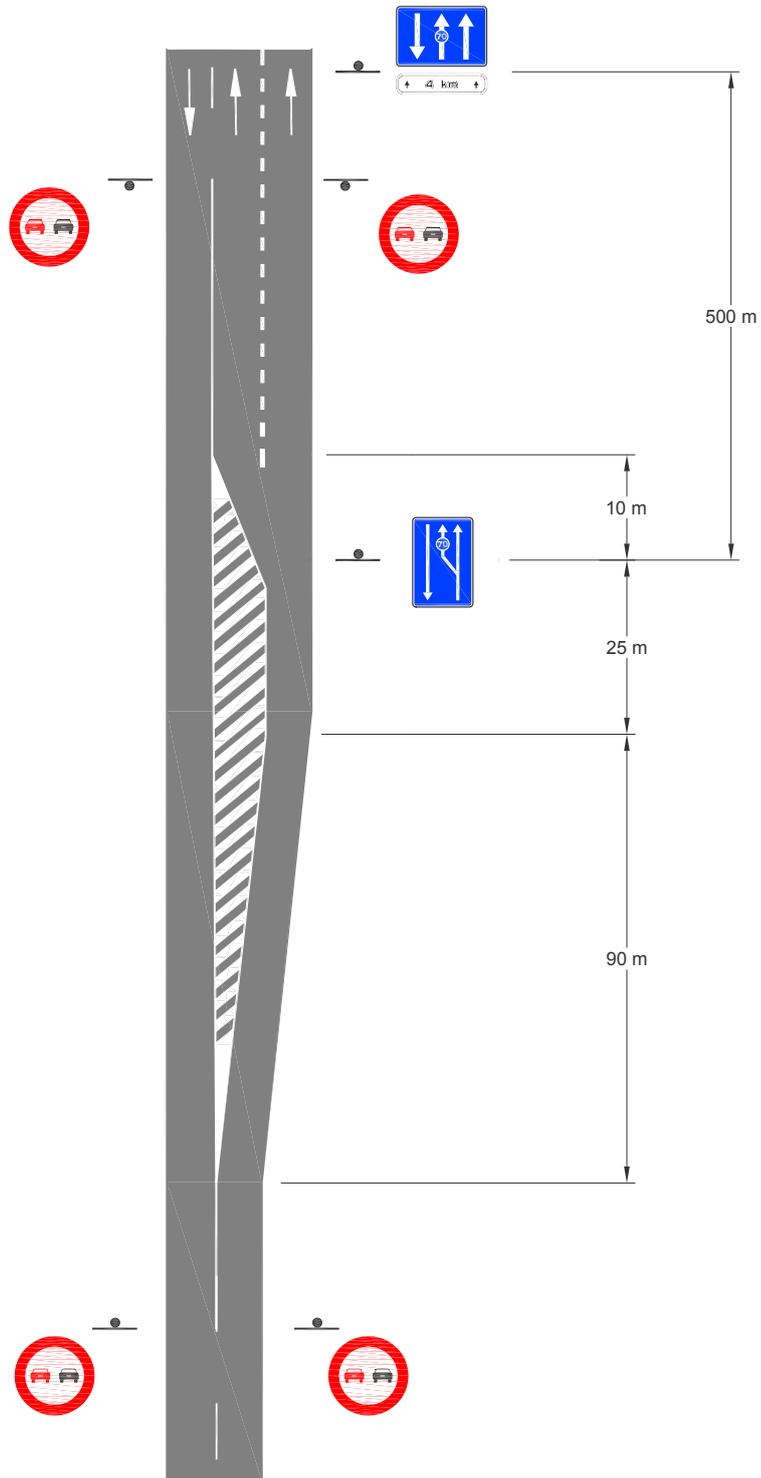
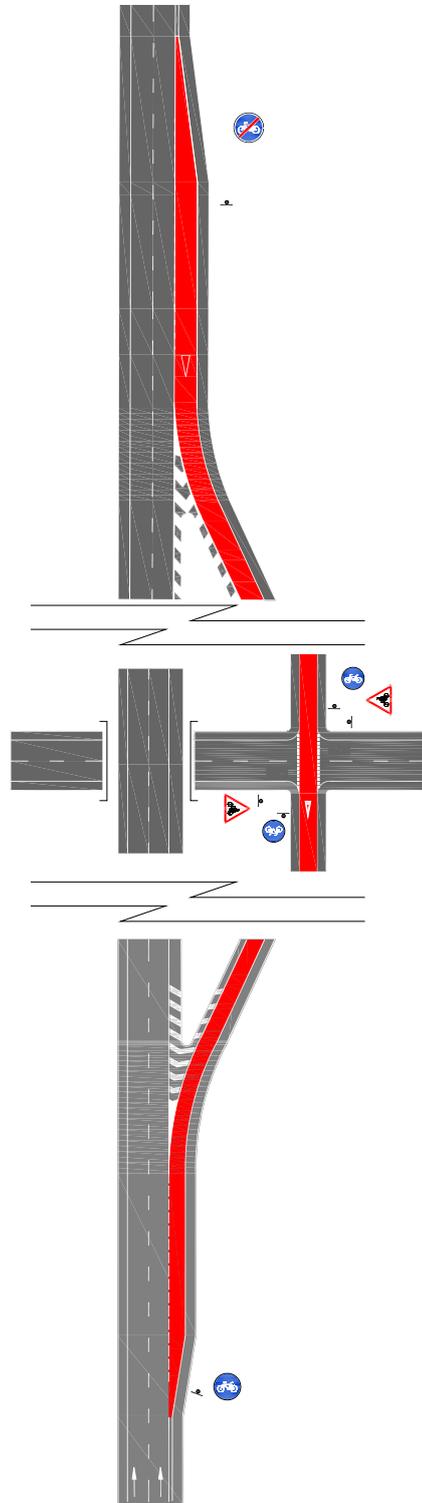


figura 244

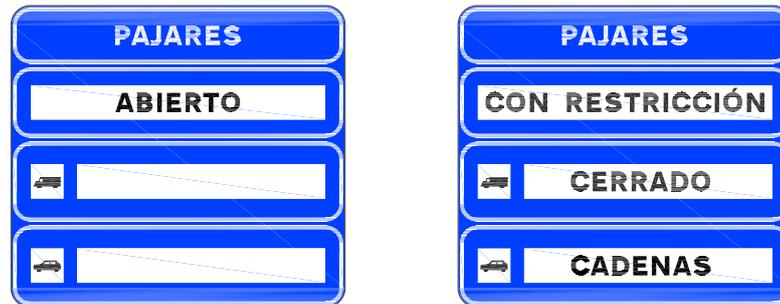


SEÑALIZACIÓN CARRIL BICI

7.21 VIALIDAD INVERNAL

La señalización de las condiciones de vialidad de un tramo afectado frecuentemente por incidencias de vialidad invernal se realizará preferentemente con señalización variable, y en ausencia de esta, con un cartel fijo con el siguiente diseño:

figura 245



El primer subcartel indicará el nombre del puerto de montaña o tramo conflictivo al que hace referencia.

El segundo subcartel informa de la situación general del tramo, independientemente del tipo de vehículo. Puede llevar las inscripciones "Abierto", "Cerrado" o "Con restricción".

El siguiente subcartel informa de las condiciones de circulación para vehículos pesados y puede llevar las inscripciones: "Abierto" o "Cerrado". El subcartel inferior informa de las condiciones de circulación para vehículos ligeros y puede llevar las inscripciones "Abierto", "Cerrado" o "Cadenas". Estos dos últimos subcarteles solo se utilizarán cuando en el primer panel se señalice: "Con restricción".

En aquellos tramos excepcionales donde las condiciones meteorológicas invernales pudieran dar lugar a la existencia frecuente de hielo o nieve, por ejemplo en puntos singulares por su grado de humedad o temperatura, se señalizará mediante una señal P-34 que se deberá repetir cada 20 km. Se recomienda tapar esta señal fuera del periodo de vialidad invernal.

7.22 LECHOS DE FRENADO DE EMERGENCIA

Se dispondrán señales S-16 a 1.000 m, a 500 m y a 50 m del principio del lecho de frenado, indicando en un panel complementario esa distancia (apartado 2.2.4).

Esta señal se podrá reiterar a 2 km o 3 km cuando resulte conveniente.

7.23 CAMBIO DE SENTIDO

Se recomienda señalizar la presencia de cambios de sentido en todos los enlaces autopistas y autovías que lo permitan. Para ello, se empleará exclusivamente la señal S-25.

Para no recargar los carteles de preseñalización y, sobre todo, no perturbar el mensaje de sus flechas, no se incluirá en ellos la inscripción cambio de sentido, sino que se dispondrá en unas señales aparte, a 400 m de la salida, siendo recomendable también a 700 m.

En carreteras convencionales con cambios de sentido a distinto nivel se dispondrá la señal S-25 en la margen derecha a una distancia superior a 100 m medidos desde la sección de 1,5 m de anchura del carril de salida.

Los cambios de sentido a nivel se preseñalizarán mediante la señal S-22, 250 m antes del mismo, siendo recomendable hacerlo también a 500 m.

7.24 FINAL DE CARRILES

7.24.1 Calzadas separadas

En carreteras con calzadas separadas, se preseñalizará el final de un carril mediante señales S-52 a 100 m y a 300 m, acompañando esta última con un panel complementario con la distancia. Se podrá poner la S-52 también a 500 m con panel complementario.

7.24.2 Calzada única

El final de un carril adicional para circulación lenta se señalizará mediante una señal S-52a, a 100 m y a 300 m, acompañando esta última con un panel complementario con la distancia. Se podrá poner la S-52a también a 500 m con panel complementario (figura 246).

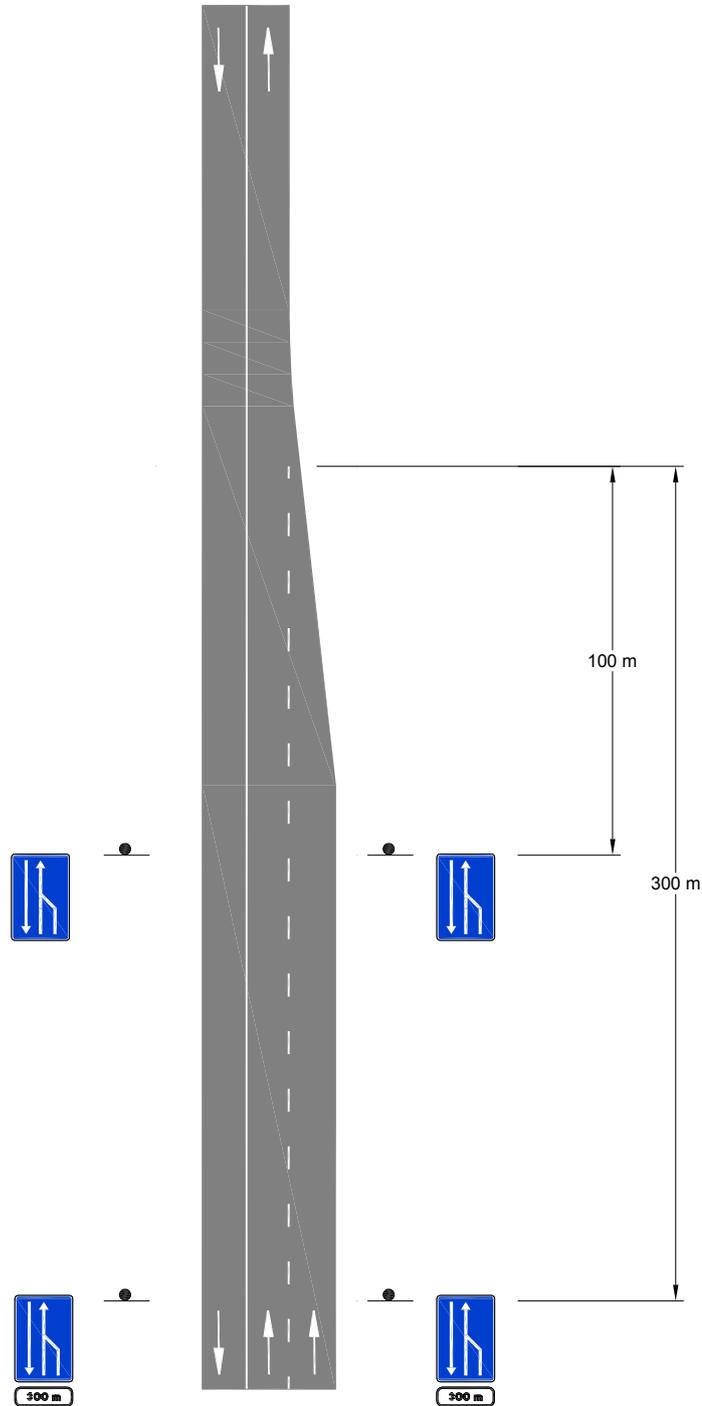
El final de un carril adicional para circulación rápida se señalizará mediante la señal S-52b, a 100 m y a 300 m, acompañando esta última con un panel complementario con la distancia. Se podrá poner la S-52b también a 500 m con panel complementario (figura 247).

En las señales S-52 figurarán todos los carriles, con su sentido en cada caso; se pondrán en ellas cajetines complementarios con la distancia (apartado 2.2.4).

Las señales S-52 se colocarán en ambos márgenes de la plataforma o, donde haya calzadas separadas, en la mediana.

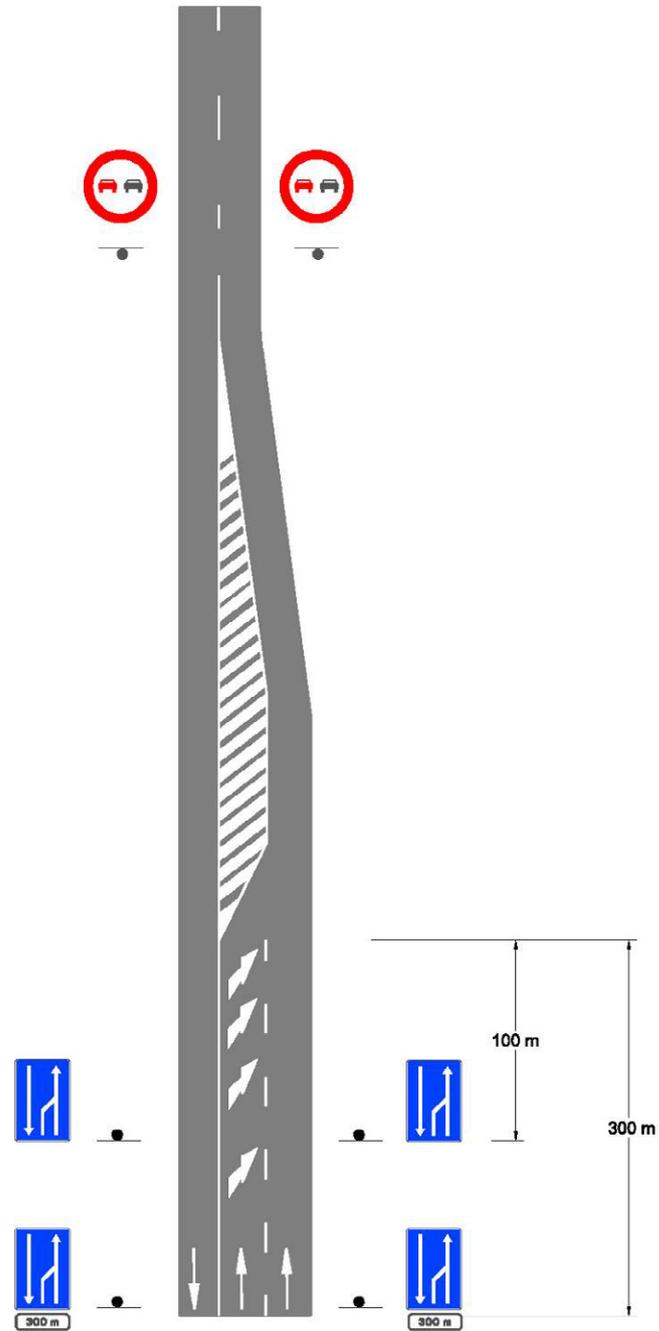
En ningún caso se colocarán señales R-1.

figura 246



FINAL DE UN CARRIL ADICIONAL PARA CIRCULACION LENTA

figura 247



FINAL DE UN CARRIL ADICIONAL PARA CIRCULACIÓN RAPIDA

7.25 HITOS KILOMÉTRICOS Y MIRIAMÉTRICOS

La altura desde la base inferior del hito kilométrico al borde de la calzada será de 0,70 m.

En caso necesario la altura se elevará hasta 1,20 m.

7.25.1 Autopista y autovía

figura 248



Hito kilométrico



Hito miriamétrico

7.25.2 Carretera convencional

figura 249



Hito kilométrico

7.26 ÁREAS DE DESCANSO

La preseñalización de la presencia de áreas de descanso se hará mediante las señales laterales específicas para este caso, situadas en la margen derecha de la plataforma, a 1.000 m y a 500 m de la salida. La distancia correspondiente figurará en un panel complementario situado bajo la señal.

En la señalización de salida inmediata se repetirá la misma señal, pero en el panel complementario figurará, en lugar de la distancia como en los casos de preseñalización, una flecha hacia la derecha a 30° (S-870). En la "nariz" de salida se colocará un cartel flecha de salida inmediata, que incluya el pictograma correspondiente (figura 250).

En el caso de que en el área de descanso se disponga de agua o wc, se colocará una señal de servicio con el o los pictogramas correspondientes a 250 m de la salida.

7.27 POSTES SOS

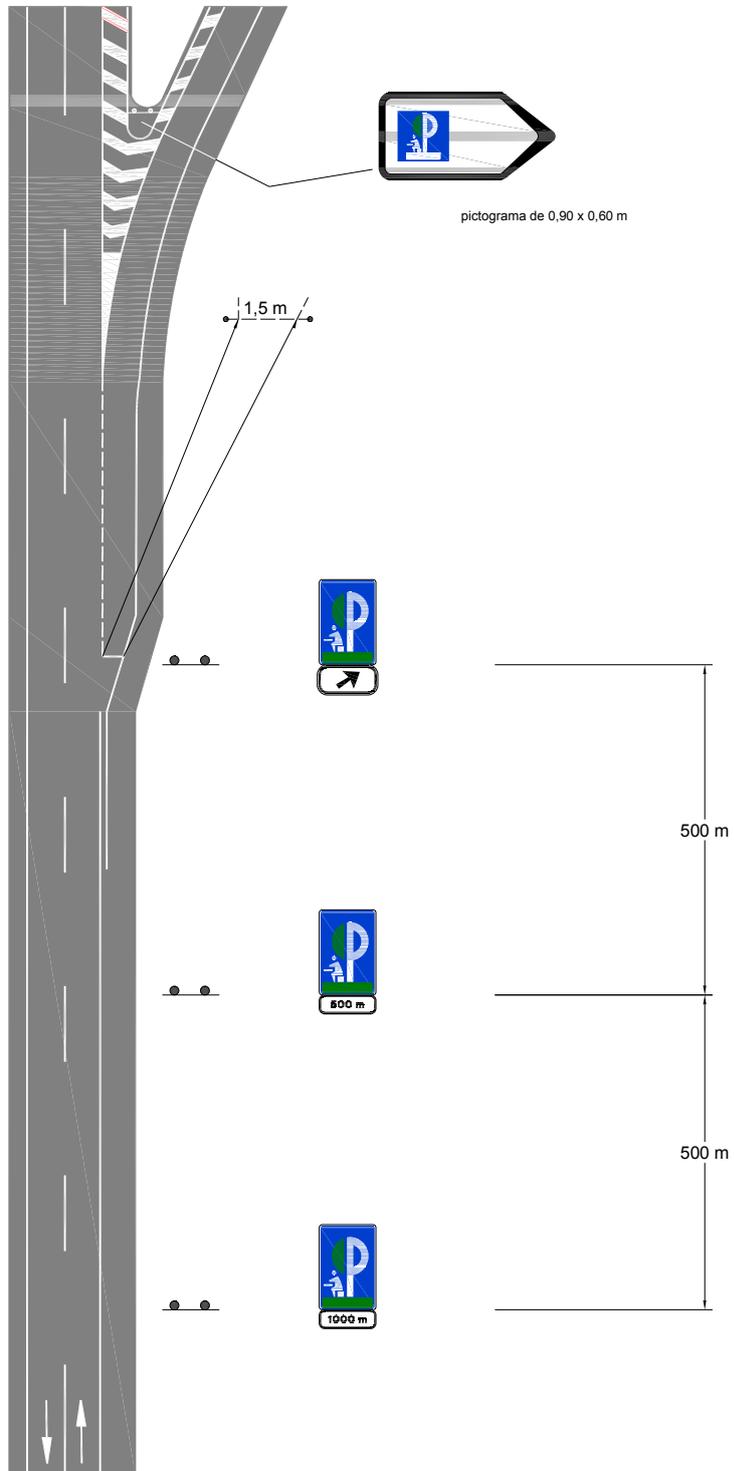
La presencia de un poste SOS se indicará colocando señales S-27 a 400m y 800 m. Estas señales se colocarán antes y después del poste SOS dirigiendo la flecha hacia la ubicación de este.

7.28 OTRAS SEÑALES DE INDICACIÓN Y SERVICIO

En carreteras convencionales y vías de servicio, se podrán emplear las restantes señales de servicio incluidas en el *Catálogo de señales de circulación* publicado por la Dirección General de Carreteras cuyo uso no haya sido contemplado en los apartados anteriores justificando su conveniencia y relevancia, y ciñéndose al criterio más restrictivo posible. Se colocarán a una distancia de entre 150 y 250 m de la salida al acceso directo e inmediato, entendiéndose como tal aquel que se efectúe sin atravesar ningún tipo de población ni ninguna otra vía pública diferente de la que conecta con aquella.

Cualquier señal de indicación no incluida en la presente norma o en el *Catálogo de señales de circulación* necesitará la autorización previa del organismo competente.

figura 250



ÁREAS DE DESCANSO

7.29 REDUCCIÓN DE VISIBILIDAD POR NIEBLA

Donde exista regulación del tráfico con señalización variable, se advertirá la presencia de niebla mediante esta. Donde no exista, se podrá utilizar la señal P-33.

7.30 LLUVIA

En zonas de lluvias intensas frecuentes, se complementará la recomendación de velocidad con el panel complementario S-890 (figura 251).

figura 251



7.31 RADAR

Se advertirá la presencia de radares fijos en un tramo de carretera mediante el siguiente cartel lateral (figura 252).

figura 252



7.32 CENTROS DE CONSERVACIÓN

Se advertirá la presencia de un centro de conservación de carreteras de la DGC mediante el siguiente cartel (figura 253).

figura 253



Además, se podrá señalizar su acceso siempre que no se supere el máximo de 3 líneas por cartel (figura 254).

figura 254



7.33 REFUERZO DE LA SEÑALIZACIÓN EN TRAMOS

En aquellos puntos donde se considere que un refuerzo de la señalización de código puede contribuir a mejorar las condiciones de circulación, se podrá destacar la señalización sobre carteles.

Se podrán incluir dos líneas de texto además de señales triangulares y circulares en un panel del color de la carretera y excepcionalmente amarillo fluorescente y retrorreflectante (figura 255).

Cuando la incidencia sobre la que se informa se produzca en un tramo, y no puntualmente, se podrá incluir la distancia a la que se refiere dicha incidencia.

figura 255



7.34 DISTANCIA MÍNIMA ENTRE VEHÍCULOS

En tramos que por sus particulares circunstancias presenten un mayor riesgo de accidentes por alcance, se implantará la marca vial denominada *galón* tal y como especifica la nota de servicio 1/2011 sobre señalización de tramos con riesgo de colisión por alcance. Esta marca vial se acompañará con un cartel informativo (figura 256) cuyas características y disposición se recoge en la citada nota de servicio.

figura 256

