

3 AUTOPISTAS Y AUTOVÍAS

3.1 SEÑALIZACIÓN DE TIPO DE CARRETERA

3.1.1 Autopista

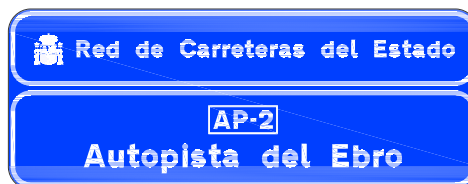
3.1.1.1 Inicio

Para señalar el inicio de una autopista, en primer lugar, se dispondrá en ambos márgenes una señal S-1, indicando la sección a partir de la cual se aplican las reglas de circulación en esta clase de carretera. Por tanto, no será necesario reiterar con señales tipo R- la prohibición de la circulación de peatones, animales, ciclos, ciclomotores, tractores agrícolas y cualquier otro vehículo, salvo los automóviles y sus remolques, que por sus características de construcción sean capaces de superar en llano los 60 km/h.

A 100 m de la señal S-1 se colocará, en ambos márgenes, una señal R-301 con la limitación genérica de velocidad en autopista.

A 100 m de la señal R-301, se colocará un cartel institucional, el cual contendrá el cajetín de la numeración de la autopista y su denominación; si esta última no existiera o fuera imprecisa, contendrá el texto "Autopista" seguido del cajetín de numeración (figura 20).

figura 20



Por último, en el primer tramo en el que no interfieran con otras señales, se colocarán carteles de confirmación con los nombres primarios del itinerario y sus distancias (figura 22).

Si se proviniera de una carretera convencional, se señalará la nariz con la señal R-401a y la R-101 en el margen izquierdo de la calzada, según se indica en la figura 22 (no se admite otro tipo de disposición). Se podrá reforzar con balizas cilíndricas el eje de la carretera antes del inicio del cebreado e incluso, si se considera necesario, el borde de la misma.

Se colocará un preaviso de la señal S-1 antes de la última salida por la que los vehículos que tienen prohibida la circulación por autopista puedan abandonar la carretera.

3.1.1.2 Final

Si hubiera reducción en el número de carriles, se señalará según prescribe el apartado 7.24, por medio de señales S-52.

Si la conexión fuera directa, se seguirán las reglas siguientes:

- a) Conexión con otra autopista.

Solamente se señalizará el cambio de numeración y, en su caso, de denominación.

- b) Conexión con una autovía.

Se preseñalará el final de la autopista a 1.000 m.

A 200 m del principio de la autovía se dispondrá un cartel de preseñalización que contendrá el cajetín de numeración de la autovía y su denominación; si esta última no existiera o fuera imprecisa, se incluirá el texto "Autovía", seguido del cajetín de numeración de la autovía (figura 21).

- c) Conexión con una carretera convencional.

En este caso la conexión puede producir retenciones, por lo que hay que avisar al tráfico de la autopista, con suficiente antelación, para que vaya reduciendo su velocidad y adaptándose a la circulación. Para ello se señalizará en ambos márgenes (figura 22).

- d) Conexión con una glorieta.

En este caso la conexión se puede hacer mediante varios carriles. No obstante, se pueden producir retenciones por la obligación de ceder el paso a los vehículos que circulan por la calzada anular.

Hay que avisar al tráfico de la autopista con suficiente antelación mediante las señales P-4 y R-301 que se colocarán en ambos márgenes (figura 23).

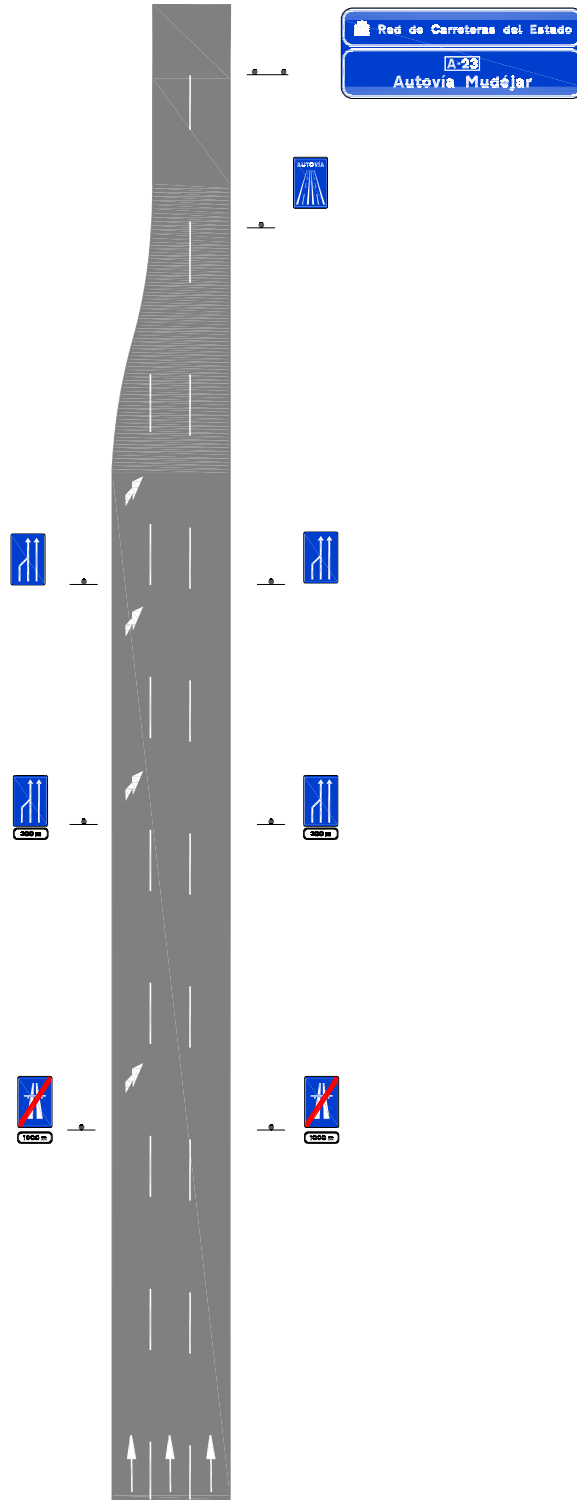
- e) Conexión con una red urbana.

Se señalizará en primer lugar el final de la autopista. Si esta terminase antes de un semáforo habrá que avisar al tráfico, con suficiente antelación, mediante señales P-3. También se reducirá escalonadamente la velocidad hasta 50 km/h (apartado 7.1).

El semáforo tendrá su luz roja de tamaño grande, y se instalará antes un semáforo ámbar intermitente (figura 24).

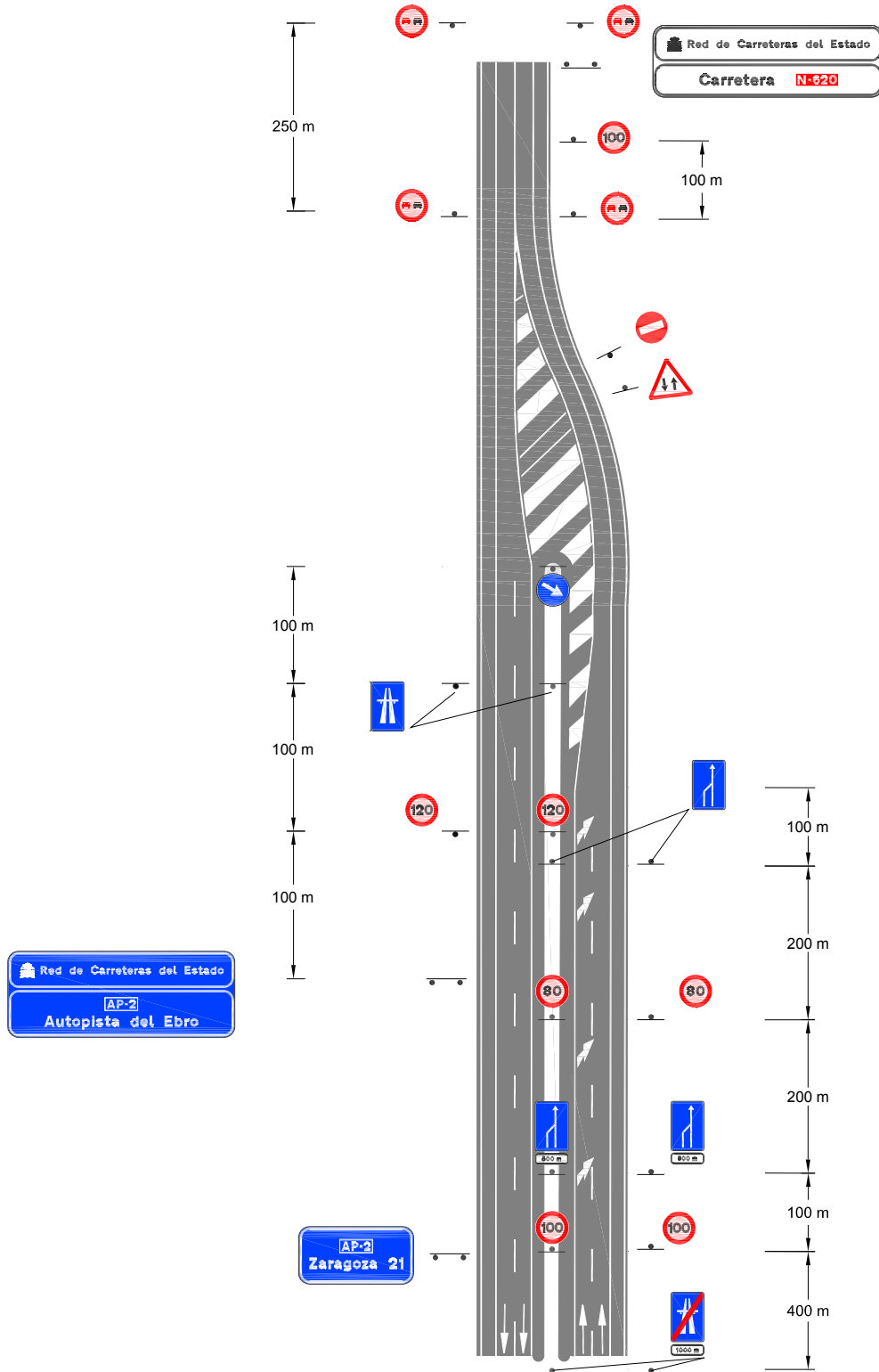
Si la conexión se realizase a través de un enlace se adoptarán las disposiciones del capítulo 3.5.1. Si el ramal tuviera un trazado estricto, se considerará la conexión como si fuera con una carretera convencional.

figura 21



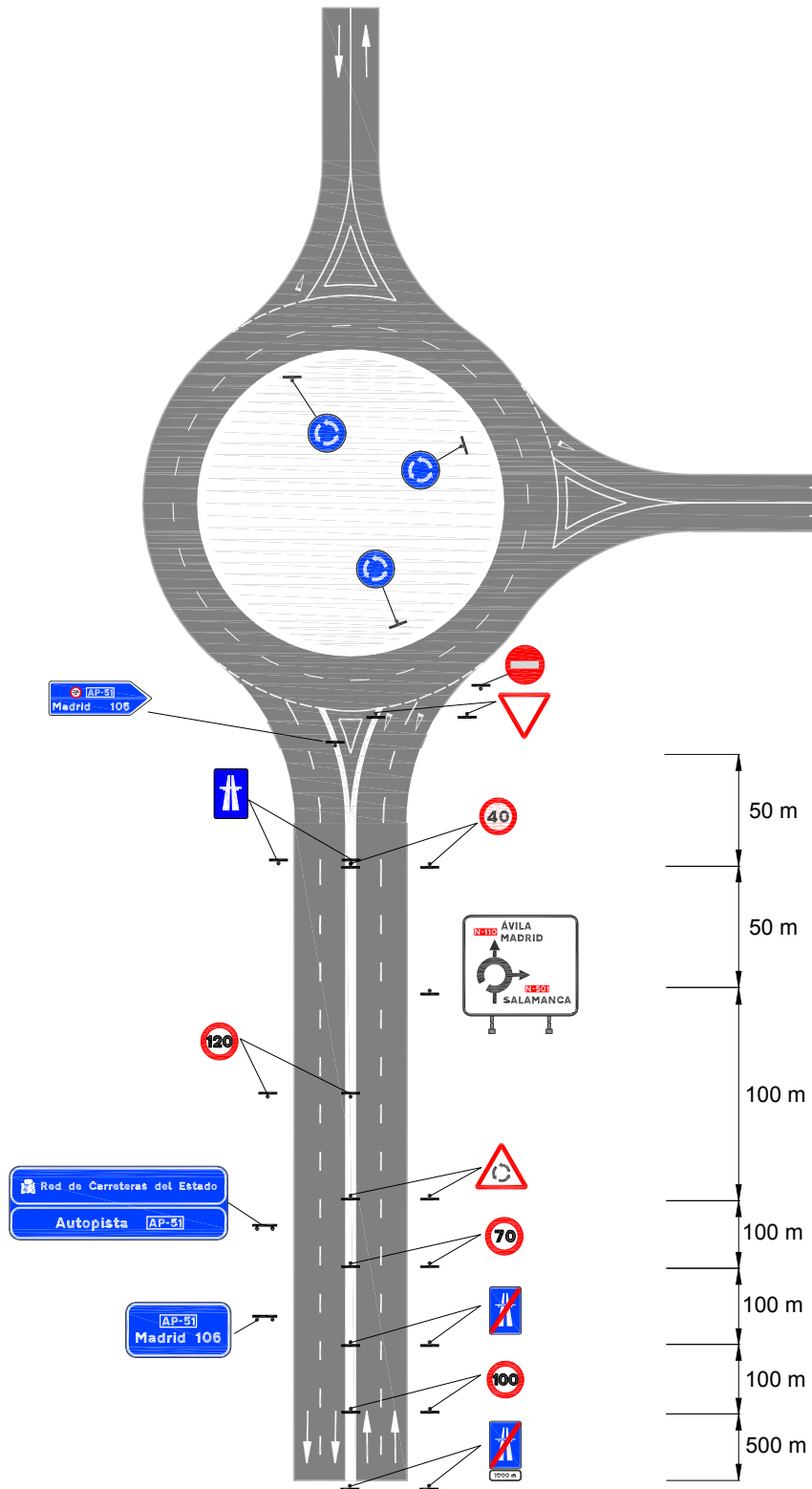
CONEXIÓN AUTOPISTA - AUTOVÍA

figura 22



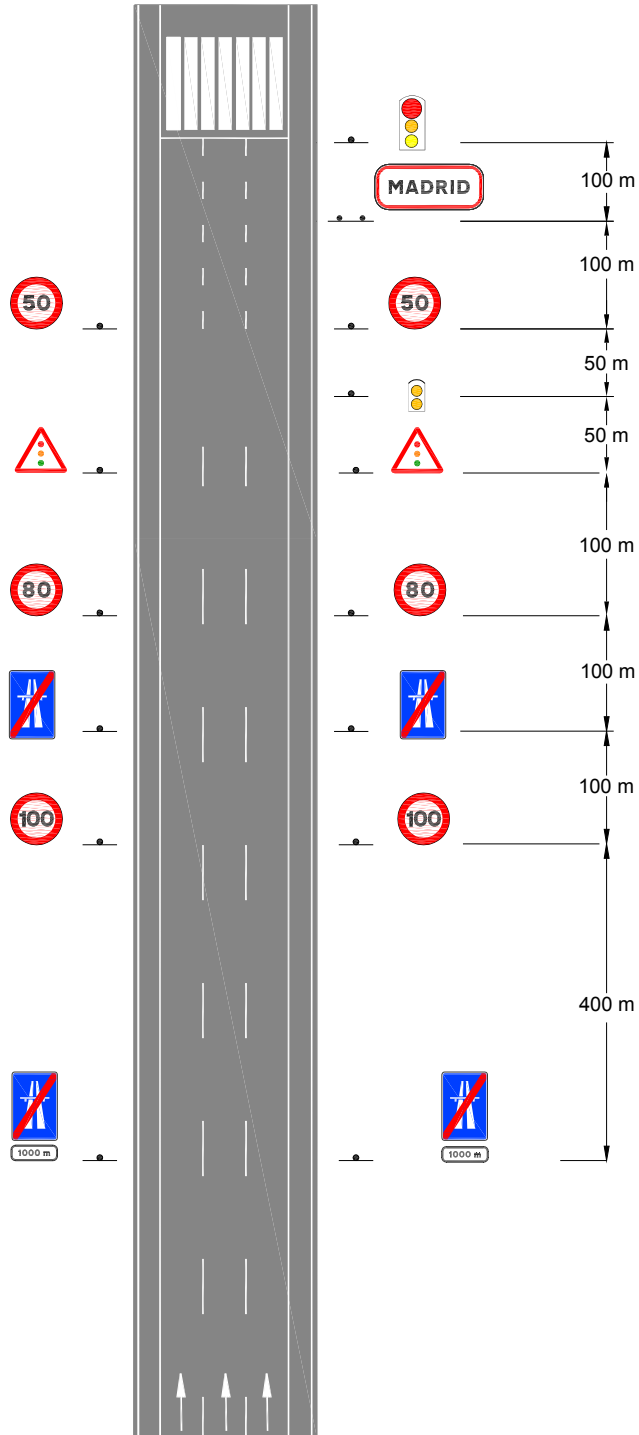
CONEXIÓN DE AUTOPISTA CON CARRETERA CONVENCIONAL

figura 23



FINAL DE AUTOPISTA EN GLORIETA

figura 24



AUTOPISTA - CIUDAD

3.1.2 Autovía

3.1.2.1 Inicio

Para señalar el inicio de una autovía, en primer lugar, se dispondrá en ambos márgenes una señal S-1a, indicando la sección a partir de la cual se aplican las reglas de circulación en esta clase de carretera. Según el artículo 107.3 del Reglamento General de Carreteras, aprobado por Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, "(...) las autovías tendrán las mismas limitaciones a la circulación que las autopistas, salvo en aquellos tramos en que no exista itinerario alternativo o vía de servicio adecuada".

A 100 m de la señal S-1a se colocará, en ambos márgenes, una señal R-301 con la limitación genérica de velocidad en autovía.

A 100 m de la señal R-302, se colocará un cartel institucional, el cual contendrá el cajetín de la numeración de la autovía y su denominación; si esta última no existiera o fuera imprecisa, contendrá el texto "Autovía" seguido del cajetín de numeración de la autovía (figura 25).

figura 25



Por último, en el primer tramo en el que no interfieran con otras señales, se colocarán carteles de confirmación con los nombres primarios del itinerario y sus distancias (figura 27)

Si se proviniera de una carretera convencional, se señalará la nariz con la señal R-401a y la R-101 en el margen izquierdo de la calzada, según se indica en la figura 27 (no se admite otro tipo de disposición). Se podrá reforzar con balizas cilíndricas el eje de la carretera antes del inicio del cebreado e incluso, si se considera necesario, el borde de la misma.

Cuando una autovía tenga las mismas limitaciones a la circulación que las autopistas, se señalará mediante la señal S-3 antes de la última salida para que los vehículos que tengan prohibida la circulación por ella puedan abandonarla.

3.1.2.2 Final

Si hubiera reducción en el número de carriles se señalará según prescribe el apartado 7.24, por medio de una señal S-52.

Si la conexión fuera directa, se seguirán las reglas siguientes:

- a) Conexión con una autopista.

Se preseñalará el final de la autovía a 1.000 m con la señal S-2a de fin de autovía.

A 200 m del principio de la autopista se dispondrá un cartel de preseñalización que contendrá el cajetín de numeración de la autopista y su denominación; si esta última no

existiera o fuera imprecisa, se incluirá el texto "Autopista", seguido del cajetín de numeración de la autopista (figura 26).

Si las limitaciones a la circulación no fueran las mismas en la autopista que en la autovía, estas deberán señalizarse en el último enlace de la autovía antes del inicio de la autopista.

a) Conexión con otra autovía.

Solamente se señalará el cambio de numeración y, en su caso, denominación. Si en la nueva autovía las limitaciones a la circulación no fueran las mismas, estas deberán señalizarse en el último enlace antes del cambio de autovía.

b) Conexión con una carretera convencional.

En este caso la conexión puede producir retenciones, por lo tanto hay que avisar al tráfico de la autovía, con suficiente antelación, de que vaya reduciendo su velocidad y adaptándose a la circulación. Para ello se señalará en ambos márgenes según la figura 27.

Si la autovía estuviera reservada exclusivamente a vehículos automóviles, se anularán las prohibiciones relacionadas con la señal S-3 mediante la señal S-4.

c) Conexión con una glorieta.

En este caso, la conexión se puede hacer mediante varios carriles. No obstante, se pueden producir retenciones por la obligación de ceder el paso a los vehículos que circulan por la calzada anular.

Hay que avisar al tráfico de la autopista con suficiente antelación mediante las señales P-4 y R-301 que se colocarán en ambos márgenes (figura 28).

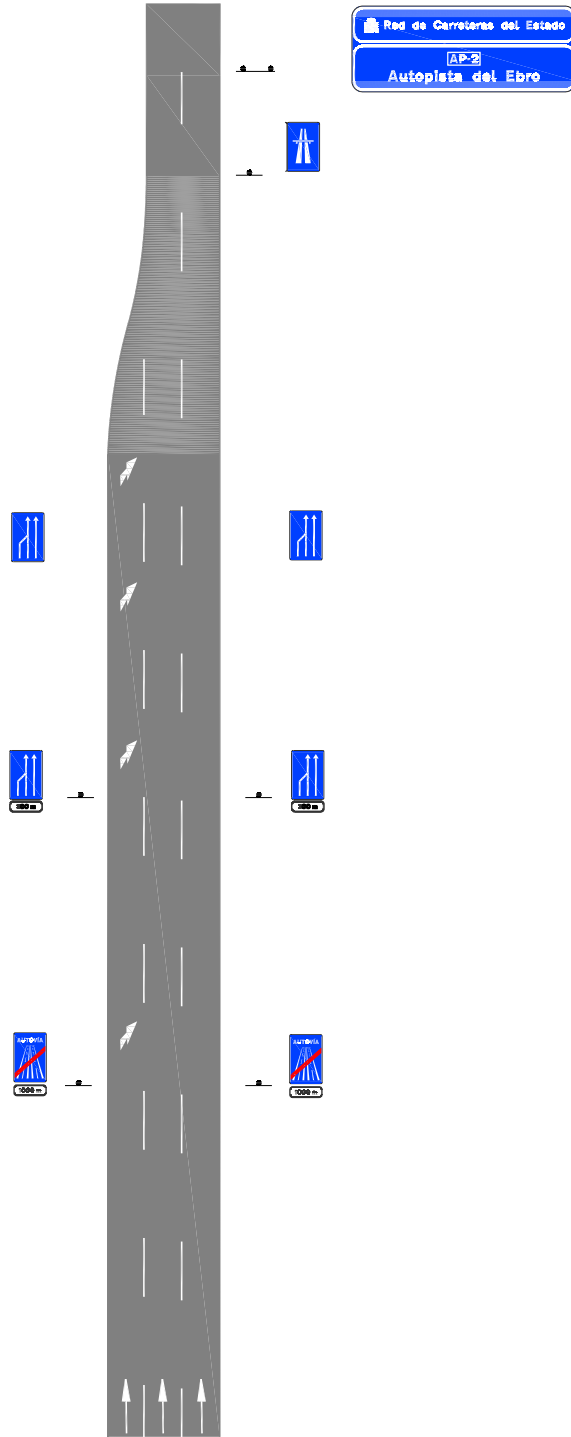
d) Conexión con una red urbana.

Se señalará en primer lugar el final de la autovía. Si esta terminase ante un semáforo habrá que avisar al tráfico, con suficiente antelación, mediante señales P-3. También se reducirá escalonadamente la velocidad hasta 50 km/h (apartado 7.1).

El semáforo tendrá su luz roja de tamaño grande, y se instalará antes un semáforo ámbar intermitente (figura 29).

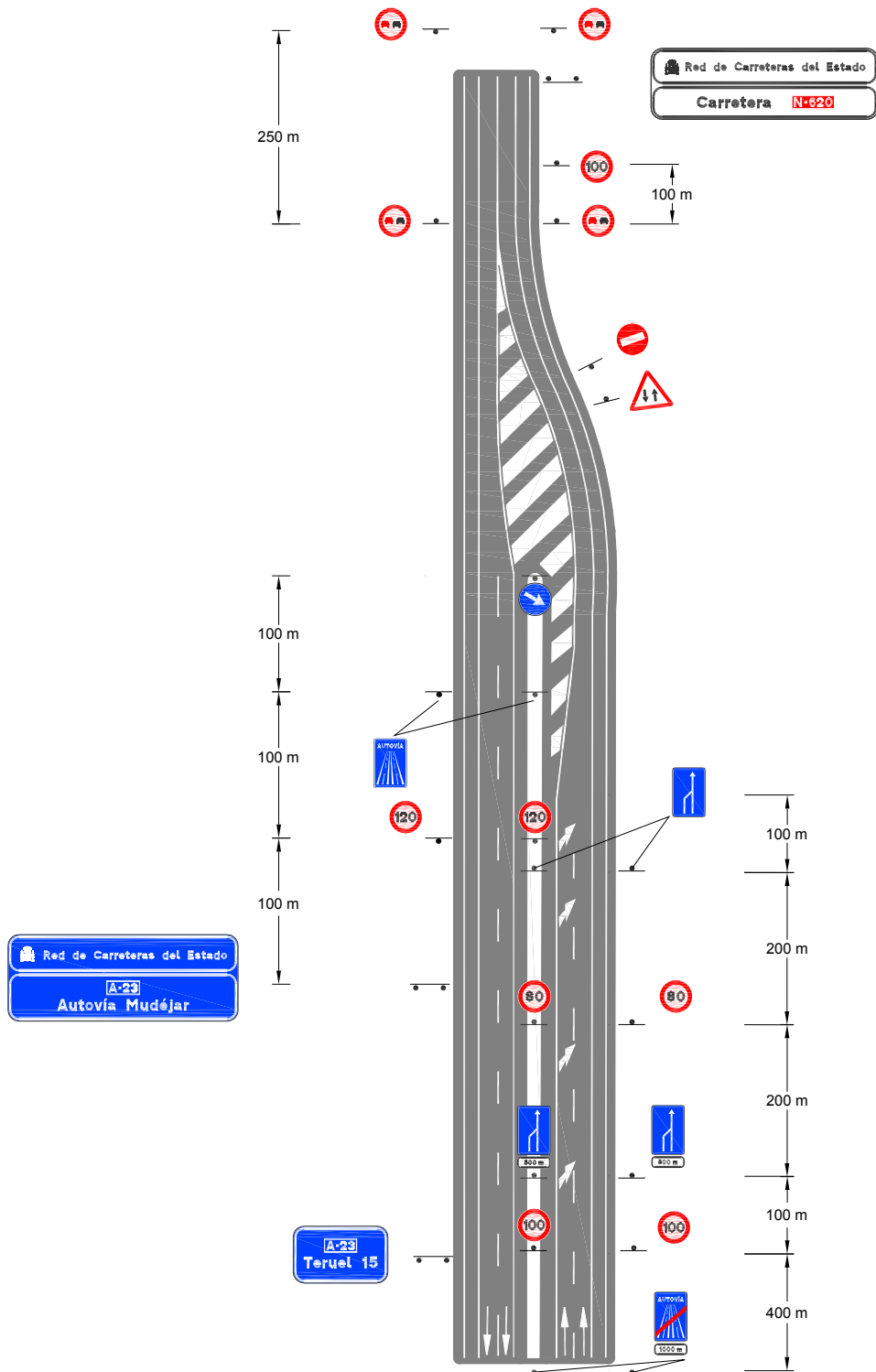
Si la conexión se realizase a través de un enlace se adoptarán las disposiciones del capítulo 3.5.1. Si el ramal tuviera un trazado estricto, se considerará la conexión como si fuera con una carretera convencional.

figura 26



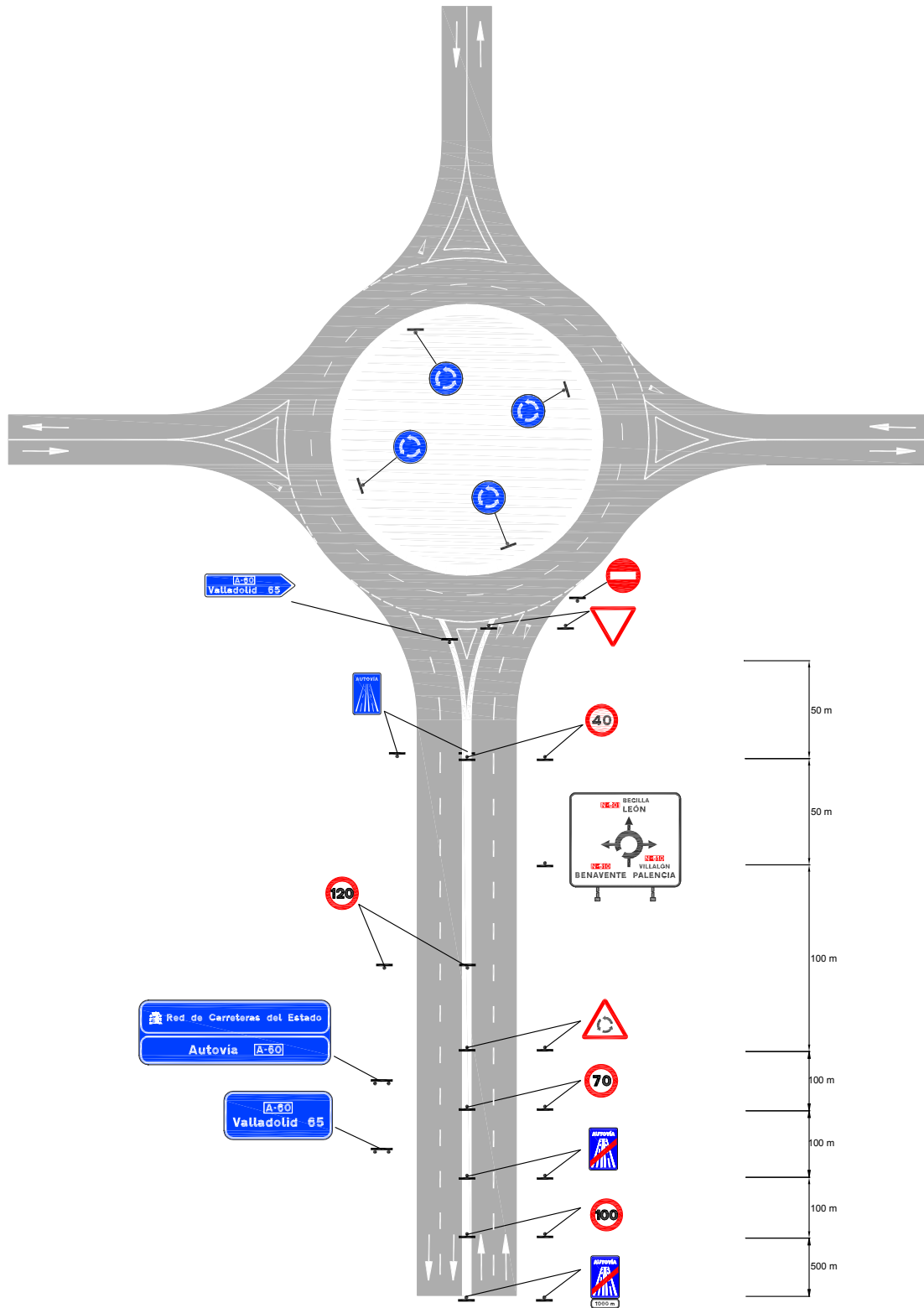
CONEXIÓN AUTOVÍA - AUTOPISTA

figura 27



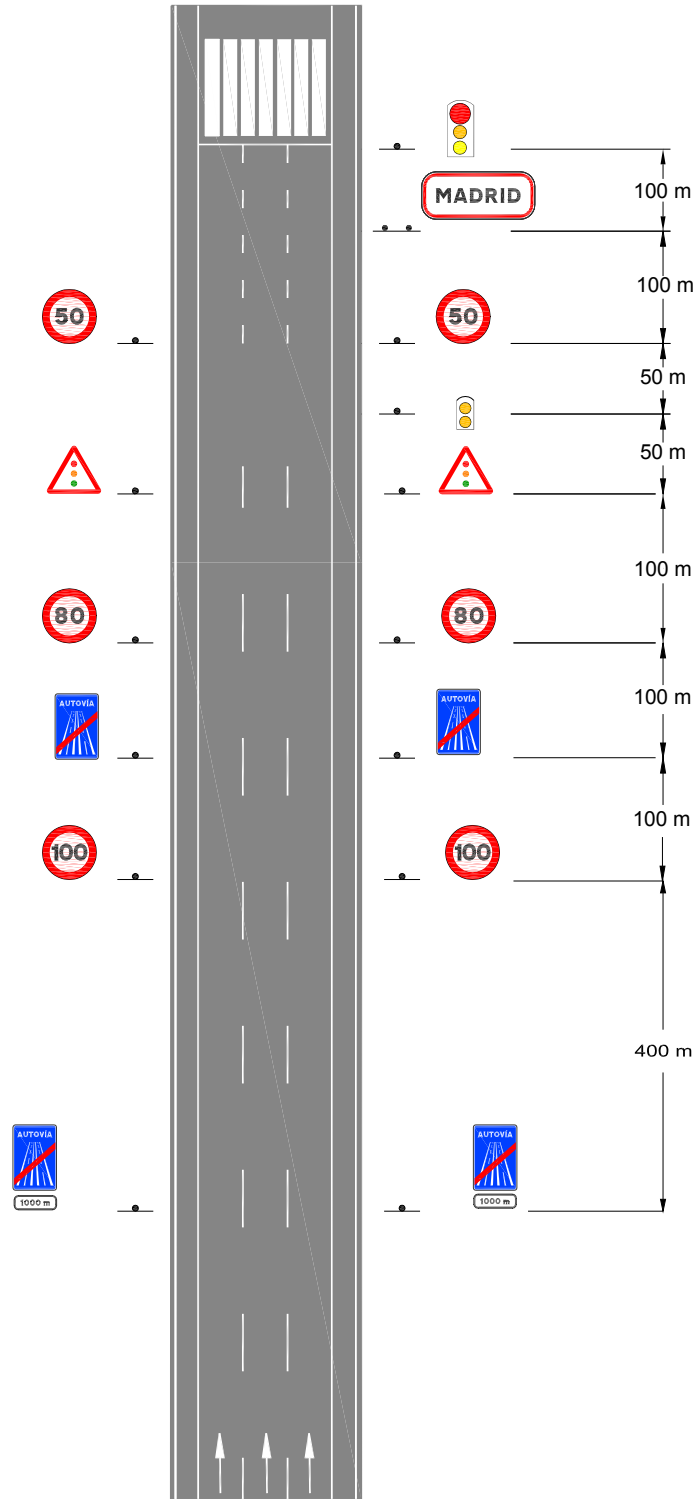
CONEXIÓN DE AUTOVÍA CON CARRETERA CONVENCIONAL

figura 28



FINAL DE AUTOVÍA EN GLORIETA

figura 29



AUTOVIA - CIUDAD

3.2 DESTINOS A SEÑALIZAR

Corresponderán siempre a alguna de las siguientes categorías:

- Poblaciones y aquellos otros incluidos en el *Catálogo de nombres primarios y secundarios*, y que cumplen por tanto los criterios del apartado 3.2.1.
- Aquellas poblaciones a las que se accede por carreteras que no son de la Red del Estado y que cumplen las condiciones del apartado 3.2.2.2.
- Localizaciones de interés turístico según el apartado 3.2.2.3.
- Instalaciones de servicio destinadas a la cobertura de las necesidades de los usuarios de la carretera según el apartado 3.2.2.4.a, y aquellos otros especificados como varios en el apartado 3.2.2.4.b.

Estos destinos se incluirán en carteles, y pueden ser de los dos tipos siguientes:

- Destinos en la dirección propia: son aquellos a los que se accede continuando por la autopista o autovía por la que se circula. Este tipo de destinos solo serán los incluidos en el *Catálogo de nombres primarios y secundarios* (apartado 3.2.1.).
- Destinos en las salidas: son aquellos a los que se accede desviándose de la autopista o autovía por la que se circula. Este tipo de destinos podrá ser de cualquiera de las cuatro categorías explicadas anteriormente. Cuando en un enlace coexistan destinos de varias categorías, no se mezclarán en los carteles unos con otros, sino que se instalará un cartel distinto para cada uno de ellos, salvo las excepciones indicadas en cada caso concreto. Estos destinos se señalizan en carteles de preseñalización y de salida inmediata (apartado 3.2.2.).

3.2.1 Destinos en la dirección de la carretera (dirección propia)

Con objeto de homogeneizar y facilitar la señalización de las carreteras, cada una de ellas se subdivide en tramos, en los que se definen los destinos que deben incluirse en los carteles de orientación, y que son indicativos de la dirección propia de la carretera.

A efectos de la presente norma, un tramo de carretera vendrá definido mediante un cajetín, que incluirá las letras y números identificativos de la carretera, y uno o varios destinos.

La selección de estos destinos se encuentra recogida en el *Catálogo de nombres primarios y secundarios* de la Red de Carreteras del Estado, de acuerdo con la relación siguiente y el orden de prioridad establecido en la misma:

1. Poblaciones situadas en la autopista o autovía o adyacentes a la misma (figura 30).

figura 30



2. Capitales de provincia o de comunidad autónoma a las que se acceda de forma directa a través de otra autopista o autovía, con un máximo de dos cajetines, pudiéndose autorizar excepcionalmente hasta cuatro cajetines (figura 31).

figura 31



3. Destinos primarios de la carretera en la que finalice la autopista o autovía por la que se circula (figura 32).

figura 32



4. Aeropuerto, puerto marítimo, estación del AVE y, en ciudades de más de 500.000 habitantes, recintos feriales de carácter internacional (exigiéndose en este último caso la autorización de la Dirección General de Carreteras), que se señalarán obligatoriamente mediante su pictograma, y en función de la disponibilidad de espacio del cartel en que se incluyan, con su inscripción (aeropuerto, puerto, estación AVE) o su nombre propio o destino específico (terminal o similar). En el caso en que el nombre propio coincida con el nombre de una población, el conjunto de pictograma y nombre debe ir recuadrado con fondo amarillo (figura 33).

figura 33



5. Localización geográfica situada en la autopista o autovía (puerto de montaña o similar) (figura 34).

figura 34



6. Calles, avenidas, y en general, vías de penetración a las ciudades (figura 35).

figura 35



3.2.2 Destinos en las salidas

Los destinos susceptibles de ser señalizados en carteles de preseñalización y salida inmediata pueden ser:

1. Todos aquellos que están incluidos en el *Catálogo de nombres primarios y secundarios* de la Red de Carreteras del Estado según el apartado 3.2.2.1.
2. Aquellas poblaciones a las que se accede por carreteras que no son de la Red del Estado y cumplen las condiciones del apartado 3.2.2.2.
3. Localizaciones de interés turístico según el apartado 3.2.2.3.
4. Instalaciones de servicio y varios según el apartado 3.2.2.4.

3.2.2.1 Destinos incluidos en el *Catálogo de nombres primarios y secundarios* de la RCE.

Este apartado define los nombres que se deben preseñalizar y señalizar en los enlaces de una autopista o autovía con cualquier carretera de la Red de Carreteras del Estado (ya sea autopista, autovía o carretera convencional).

El criterio general consiste en preseñalizar y señalizar en el enlace los nombres primarios de la autopista, autovía o carretera a la que se accede, pudiéndose distinguir los siguientes casos:

- a. Si solo se puede acceder a un sentido de la carretera, se señalizará el primer nombre primario que se puede alcanzar por la carretera y si hay espacio se colocará el secundario (figura 36).

figura 36



- b. Si se puede acceder a los dos sentidos de la carretera, se señalizarán únicamente los nombres primarios de cada sentido (figura 37).

figura 37



En ambos casos, tanto los carteles de preseñalización como los de salida inmediata incluirán el cajetín de identificación de la carretera a la que se accede, y en su caso, el del itinerario europeo.

PRESEÑALIZACIÓN

Se colocarán dos carteles de preseñalización, el primero de ellos 1.000 m antes de la salida y el segundo 500 m antes de la salida.

Estos carteles se podrán situar sobre pórtico, banderola o en el lateral de la autopista o autovía según se cumplan las condiciones de la tabla 2.

SALIDA INMEDIATA

Se colocará un cartel de salida inmediata de la salida. Este cartel podrá situarse sobre pórtico o banderola de la autopista o autovía según la tabla 2.

TABLA 2. CARTELES A EMPLEAR EN PRESEÑALIZACIÓN Y SALIDA INMEDIATA

	Preseñalización a 1.000 m	Preseñalización a 500 m	Salida inmediata
Suma de poblaciones destino \geq 500.000 habitantes o nivel de servicio D, E o F.	Pórtico	Pórtico	Pórtico
Suma de poblaciones destino \geq 100.000 y < 500.000 habitantes o nivel de servicio C.	Banderola	Pórtico	Pórtico
Suma de poblaciones destino \geq 10.000 y < 100.000 habitantes.	Cartel lateral (*)	Banderola	Pórtico
Suma de poblaciones destino \geq 5.000 y < 10.000 habitantes.	Cartel lateral (*)	Cartel lateral (*)	Pórtico
Suma de poblaciones destino < 5.000 habitantes.	Cartel lateral (*)	Cartel lateral (*)	Banderola

(*) Los carteles laterales de preseñalización de salida solo se podrán emplear cuando concurren simultáneamente las siguientes condiciones:

- Solo dos carriles por calzada.
- Ramal de salida con un solo carril.
- Baja intensidad de circulación de vehículos pesados que podrían obstruir la visibilidad de carteles laterales.
- Facilidad de instalación de carteles laterales.
- Márgenes de la carretera no iluminados.

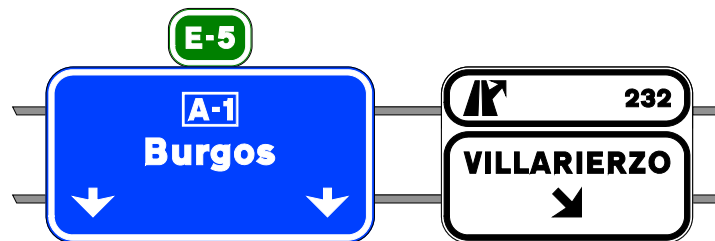
En el caso en que no concurren estas circunstancias se dispondrán banderolas, teniendo en cuenta que si en la preseñalización a 1.000 m se dispone una banderola, en la preseñalización a 500 m se debe colocar otra banderola.

No obstante, se podrá considerar un aumento en la categoría del cartel (paso de cartel lateral a banderola o pórtico, o paso de banderola a pórtico) en los siguientes casos:

- Enlaces de trazado complejo o índices de peligrosidad o mortalidad anormalmente elevado.
- Bifurcaciones o salidas por la izquierda.
- Zona urbana (circunvalaciones, variantes).

Cuando se disponga pórtico habrá al menos un cartel de dirección propia y otro de salida (figura 38).

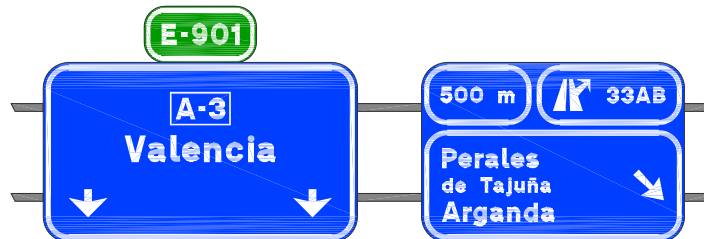
figura 38



Los carteles laterales solo se pueden usar en la señalización de salida inmediata para indicar servicios, según el apartado 3.2.2.4.

Las salidas se numerarán con el punto kilométrico en que se encuentren (el mismo en los dos sentidos). Si dos o más salidas consecutivas estuvieran dentro del mismo punto kilométrico, se numerarán añadiendo al número de este las letras A, B, C, etc. asignando la A a la primera salida que se encuentre al circular según el sentido del kilometraje creciente, y por lo tanto la B a la siguiente, y en sentido contrario al revés, respetando la denominación de las salidas siguiendo esta secuencia en sentido contrario (figura 39). Las salidas aisladas se numerarán sin ninguna letra adicional.

figura 39



Si una salida estuviera situada inmediatamente después de un paso superior, solo podrá colocarse pórtico o banderola si su situación teórica (sin contar con el paso superior) distara de la estructura más de 150 m. En caso contrario, se desplazará el pórtico o banderola delante de la estructura, y si como consecuencia de ello la distancia entre estos y el pórtico o banderola inmediatamente anterior resultara menor de 150 m, se alejará el cartel anterior o se concentrarán todos los mensajes en él.

En la "nariz" de la salida se colocará un cartel flecha para salida inmediata, con el pictograma de salida y su número, como último y definitivo mensaje de salida (figura 40).

figura 40



Excepcionalmente, donde la visibilidad sea reducida, donde la identificación de la divergencia no resulte clara, en salidas por la izquierda, o en general, en divergencias con un índice elevado de accidentalidad, se podrán adoptar otras medidas tales como:

- Disponer señales S-61, S-62 o S-63.
- Disponer balizas cilíndricas abatibles en la "nariz".
- Previa autorización de la Dirección General de Carreteras, disponer carteles flecha con el nombre del destino en la "nariz".

En ramales de salida que conecten con una carretera convencional, rebasada la "nariz" de salida se situará una señal S-2 (en autopistas) o S-2a (en autovías). La reducción de la velocidad en la vía de giro o en el ramal de enlace se hará según el apartado 7.1.2, empleando señales R-301 o S-7 según la peligrosidad. Todas estas señales se colocarán de manera que no sean percibidas desde el tronco; si, no obstante, fuera imposible evitarlo, se complementarán mediante un panel inferior que incluya una flecha ascendente inclinada a 30° (S-870) sobre la horizontal (figura 41).

figura 41



3.2.2.2 Poblaciones no incluidas en el *Catálogo de nombres primarios y secundarios* de la RCE.

Este apartado define los nombres que se deben preseñalizar y señalizar en los enlaces de una autopista o autovía con cualquier carretera que no pertenezca a la Red de Carreteras del Estado (ya sea autopista, autovía o carretera convencional).

Dentro de este apartado, en los enlaces con las redes autonómicas o provinciales, podrá darse el caso de que la Administración competente hubiera desarrollado el *Catálogo de nombres primarios y secundarios* de su red y entonces se procederá de acuerdo al apartado anterior utilizando dicho Catálogo autonómico o provincial.

En caso contrario se señalizará de la siguiente manera:

- a. Si solo se puede acceder a un sentido de la carretera, se señalizará la primera población a la que se acceda y si hay espacio la más importante que está en esa carretera (figura 42).

figura 42



- b. Si se puede acceder a los dos sentidos de la carretera se señalizarán las poblaciones más cercanas que se alcanzan por cada sentido, y si hay espacio la más importante que esté en esa carretera (figura 43).

figura 43



En ambos casos, tanto los carteles de preseñalización como los de salida inmediata incluirán el cajetín de identificación de la carretera a la que se accede, y en su caso, el del itinerario europeo.

PRESEÑALIZACIÓN

Se realizará aplicando los mismos criterios del apartado 3.2.2.1

SEÑALIZACIÓN DE SALIDA INMEDIATA

Se realizará aplicando los mismos criterios del apartado 3.2.2.1

3.2.2.3 Localizaciones de interés turístico

Los lugares de interés cultural, destinos naturales y ofertas de sol y playa se señalarán de acuerdo con lo especificado en el “Sistema de Señalización Turística Homologada” (SISTHO), de la Red de Carreteras del Estado (figura 44).

figura 44



3.2.2.4 Otros destinos

En este capítulo quedan incluidos todos aquellos destinos susceptibles de ser señalizados y que no están incluidos en los apartados anteriores.

Si la salida es exclusiva a un único destino, se señalizará este. En caso contrario, se seguirán los criterios que se exponen a continuación.

De acuerdo a su relevancia e importancia para la circulación, estos destinos se han dividido en dos grandes grupos que se señalizarán siempre independientemente unos de otros.

Este tipo de destinos se señalizará siempre en carteles laterales.

Estos grupos y el tipo de destinos incluido en cada grupo son:

- a) **Servicios**, que incluye estación de servicio, hospital, estación de tren, estación de autobuses, itv, restaurante, cafetería, hotel, taller y polígono industrial.
- b) **Varios**, que incluye urbanización, puerto deportivo, zona deportiva, zona comercial, polígono industrial, parque empresarial y zona de ocio.

a) SERVICIOS

Se incluyen en este apartado los siguientes destinos que se ordenan a continuación en función de su orden de prioridad.

1. Estación de servicio.
2. Hospital.
3. Estación de tren.
4. Estación de autobús.
5. Inspección técnica de vehículos (itv).
6. Restaurante.
7. Cafetería.
8. Hotel.
9. Taller.
10. Polígono industrial.

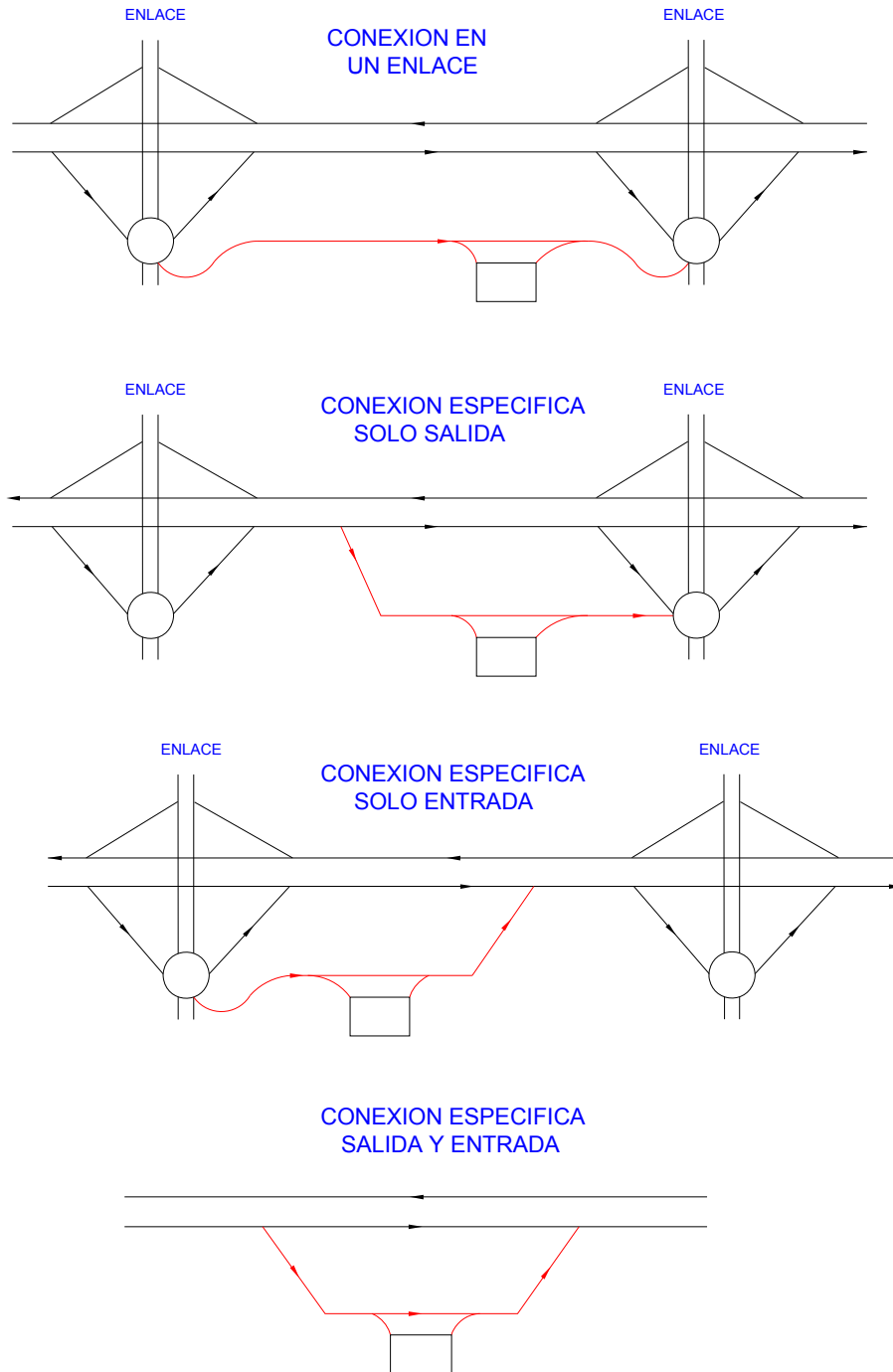
Estos destinos se incluirán en un único cartel siempre que cumplan una serie de condiciones para ser señalizados. Se dispondrá cartel de señalización de servicios siempre que exista cualquiera de los 5 primeros, y se diseñará con los criterios que se explican a continuación. Los destinos 6, 7, 8, 9 y 10 solo se señalizarán si existe alguno de los 5 primeros.

- Estaciones de servicio.

Se señalizarán todas aquellas que cumplan alguna de las siguientes condiciones.

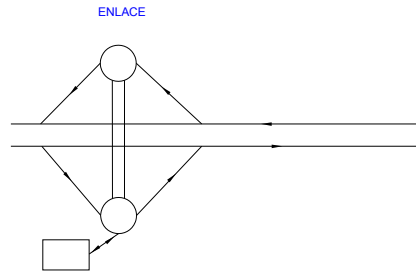
- a. Aquellas cuyo acceso desde la autopista o autovía se efectúe directamente o a través de una vía de servicio con entrada desde la misma margen donde esté ubicada la estación de servicio, según se recoge en la figura 45.

figura 45



- b. Aquellas que se encuentren en el margen opuesto al sentido de la marcha, pero tengan acceso directo desde un enlace (menos de 100 m) y además se pueda volver al tronco de la autopista o autovía por el mismo enlace (figura 46).

figura 46



- c. Las estaciones de servicio que se encuentren en una población y que cumplan las siguientes condiciones:
- Que la distancia a la estación de servicio más próxima de las comprendidas en el apartado a sea superior a 25 km en el sentido de circulación y a 10 km de la anterior.
 - Que el recorrido total a efectuar por los vehículos entre el lugar de divergencia o salida de la carretera y el de convergencia o entrada a la misma una vez obtenido el servicio no sea superior a 5 km.

En este caso es necesario que no se pierda la continuidad en la señalización hacia la estación de servicio. Por tanto, debe figurar la señal de estación de servicio (S-105) hasta que se alcance.

Si con posterioridad a una autorización de señalización de estación de servicio que cumple los requisitos del punto c se autorizara otra de las que cumplen los requisitos de los puntos a o b, se modificará la autorización de la primera para ajustarla a la presente norma, aunque ello pueda suponer la eliminación de la señalización anteriormente autorizada o instalada.

El pictograma de estación de servicio se incluirá siempre en el cartel acompañado de la distancia a recorrer desde la salida hasta alcanzarla y con el horario del servicio (figura 47).

Además, en un subcartel inferior, se señalará la distancia a recorrer hasta alcanzar la próxima gasolinera en el sentido de la marcha y el horario del servicio junto con una flecha vertical hacia arriba a la derecha del cartel.

El horario que se señalice deberá estar formalizado por escrito, y en caso de incumplimiento se eliminará la señalización de la estación de servicio.

figura 47



- Hospital.

Se señalarán los hospitales cuando estén a menos de diez kilómetros del enlace.

El pictograma de hospital se escribirá seguido de su nombre propio en el caso de que haya más de uno en el municipio (figura 48). Si solo existe un hospital en el municipio, se señalará únicamente con el pictograma (figura 49).

figura 48



figura 49



Se incluirá la información relativa a hospitales en el primer lugar de la línea inferior a la que ocupe el pictograma de estación de servicio.

Es necesario que no se pierda la continuidad en la señalización hacia el hospital, señalizándose por medio de la señal S-122.

- Estación de tren.

Se señalarán las estaciones de tren cuando estén a menos de tres kilómetros del enlace.

Las estaciones de tren se representan con su pictograma y el nombre de la estación solo en el caso de que haya varias en el mismo municipio. En caso contrario, se señalizan únicamente con el pictograma.

Este pictograma se añadirá en el cartel de servicios a la derecha del pictograma de hospital en caso de que este no fuera acompañado por su nombre (figura 50) o en el primer lugar de la línea inmediatamente inferior si se hubiera indicado el nombre del hospital (figura 51).

figura 50



figura 51



En caso de no señalizarse hospital, este pictograma ocupará el primer lugar en la línea inmediatamente inferior a la información de la estación de servicio (figura 52).

figura 52



No obstante, no es imprescindible la presencia de una estación de servicio o de un hospital para señalizar la estación de tren (figura 53).

figura 53



- Estación de autobús.

Se señalarán las estaciones de autobús cuando estén a menos de tres kilómetros del enlace.

Las estaciones de autobús se representan con su pictograma y el nombre de la estación en el caso de que haya varias en el mismo municipio. En caso contrario, es suficiente con el pictograma.

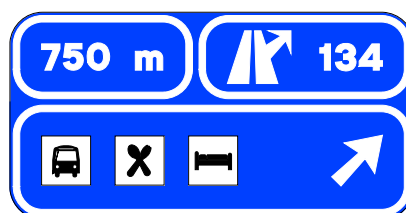
Este pictograma es el siguiente en orden de prioridad respecto al anterior, por eso, en caso de coexistir con alguno de prioridad superior (hospital o estación de tren), el de la estación de autobús se situará a la derecha de este (figura 54).

figura 54



No es imprescindible la presencia de ninguno de los pictogramas de orden de prioridad superior para señalar la estación de autobús (figura 55).

figura 55



- Inspección técnica de vehículos (itv).

Se señalará en el enlace más adecuado el acceso al centro de inspección técnica de vehículos, mediante el pictograma correspondiente.

Este pictograma es el siguiente en orden de prioridad respecto al anterior, por eso, en caso de coexistir con alguno de prioridad superior (hospital, estación de tren ó estación de autobús) se situará a la derecha de este (figura 56).

No obstante, no es imprescindible la presencia de ninguno de los pictogramas de orden de prioridad superior para señalar la inspección técnica de vehículos (itv).

figura 56



- Restaurante, cafetería, hotel y taller.

Se señalarán estos destinos cuando estén a menos de tres kilómetros del enlace.

Estos pictogramas se incluirán en la última línea del cartel de servicios (hasta un máximo de tres líneas), hasta completar un máximo de cuatro pictogramas en dicha línea, contando con los pictogramas de hospital, estación de tren y estación de autobús e itv. Si no hay espacio, no se dispondrán estos pictogramas (figuras 49 a 56).

Los pictogramas de restaurante y cafetería son excluyentes entre sí, no figurando el de cafetería si existe el de restaurante.

- Polígono industrial.

Se podrán señalar aquellos polígonos industriales de superficie mayor de 225 Ha y que estén a menos de 3 km del enlace, siempre que su inclusión en este cartel no suponga superar 3 líneas de texto o pictogramas.

Se señalará siempre con su pictograma y su nombre propio (figura 58).

En el caso de que fuera imposible incluir la señalización de polígonos industriales en el cartel de servicios, por sobrepasar 3 líneas en dicho cartel, los polígonos industriales se señalarán de acuerdo a la categoría "Varios" que se define a continuación.

Cuando no se cumplan los requisitos de superficie o distancia al enlace previstos en el caso de polígonos industriales, se podrán señalar las zonas de actividades logísticas, terminales marítimas interiores y puertos secos promovidos desde el sistema portuario de interés general a petición de la Autoridad Portuaria interesada y previo informe favorable del Organismo Público Puertos del Estado y de la Dirección General de Carreteras.

DISEÑO DEL CARTEL DE SERVICIOS. CONSIDERACIONES GENERALES

- a. Tendrá un máximo de tres líneas con servicios.
- b. Habrá una línea como máximo que esté compuesta exclusivamente por pictogramas, hasta un máximo de cuatro pictogramas.
- c. Aquellos pictogramas que lleven asociado un nombre propio se situarán en una línea, no pudiendo incorporarse a esta línea ningún otro pictograma.
- d. El pictograma de estación de servicio y los datos asociados a él, se considerará como una línea y será siempre la primera línea del cartel.
- e. En el caso de áreas de servicio, el pictograma correspondiente y los datos asociados a él se considerarán como una sola línea y será siempre la primera del cartel.
- f. El orden de prioridad en la colocación de pictogramas es de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

PRESEÑALIZACIÓN DE SERVICIOS

Los carteles de preseñalización de servicios se dispondrán a 1.000 m, 750 m o 500 m de la salida en función de los casos siguientes:

Si los servicios están en una población y solo se señala esta población en la salida, se integrarán los servicios en el cartel de preseñalización de poblaciones ocupando las líneas inferiores a la de la población (figura 57A).

figura 57A



En este caso, la secuencia de preseñalización es la siguiente (figura 57B):

- Preseñalización a 1.000 m.
- Preseñalización a 500 m.

Si los destinos de salida incluyen más de una población, se preseñalizará del siguiente modo (figura 58):

- Preseñalización de poblaciones a 1.000 m.
- Preseñalización de servicios a 750 m.
- Preseñalización de poblaciones a 500 m.

En este caso, si los servicios estuvieran en una vía de servicio, en el cartel de servicios, se incluirá la inscripción "vía de servicio" en la primera línea del cartel (figura 64).

figura 57B

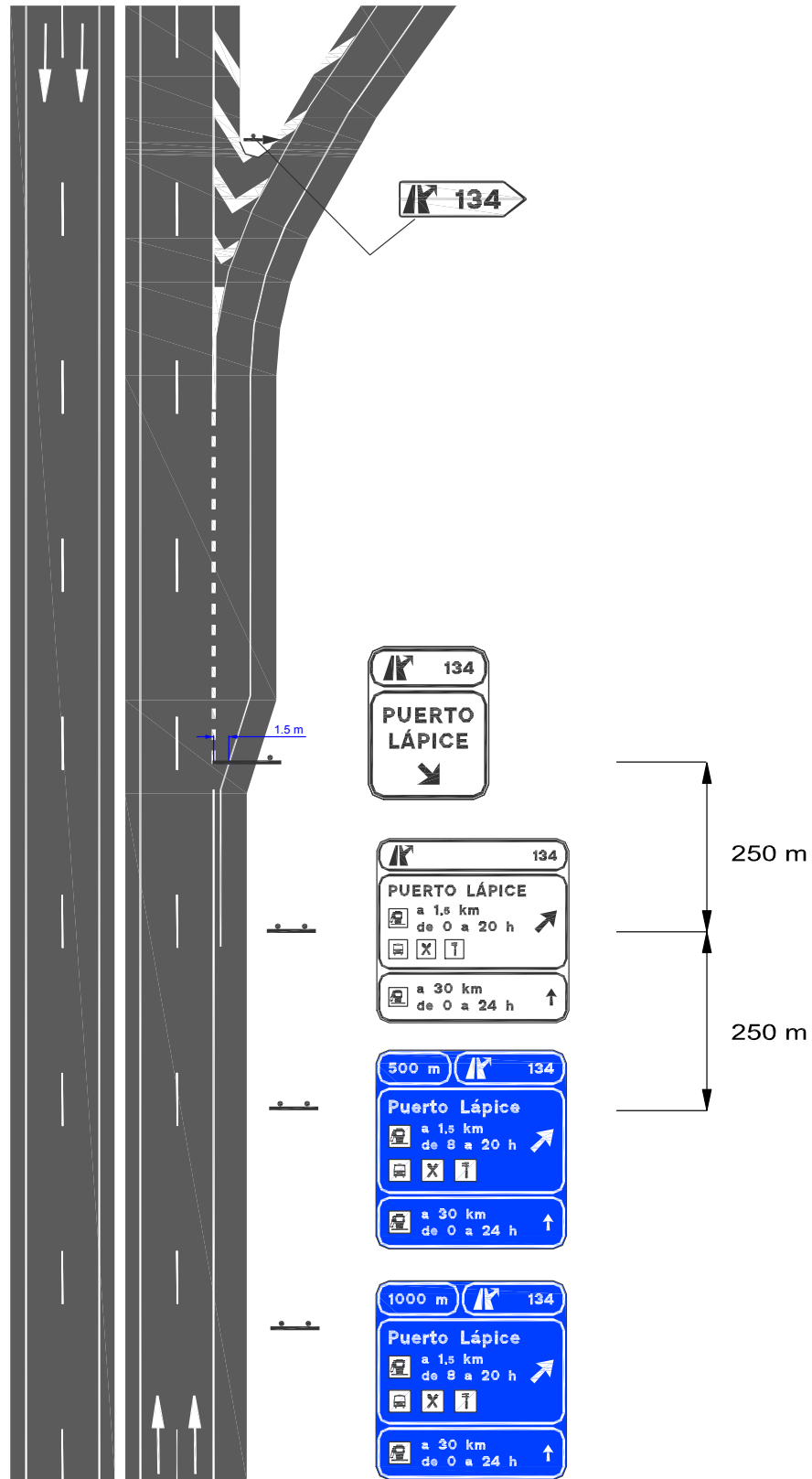
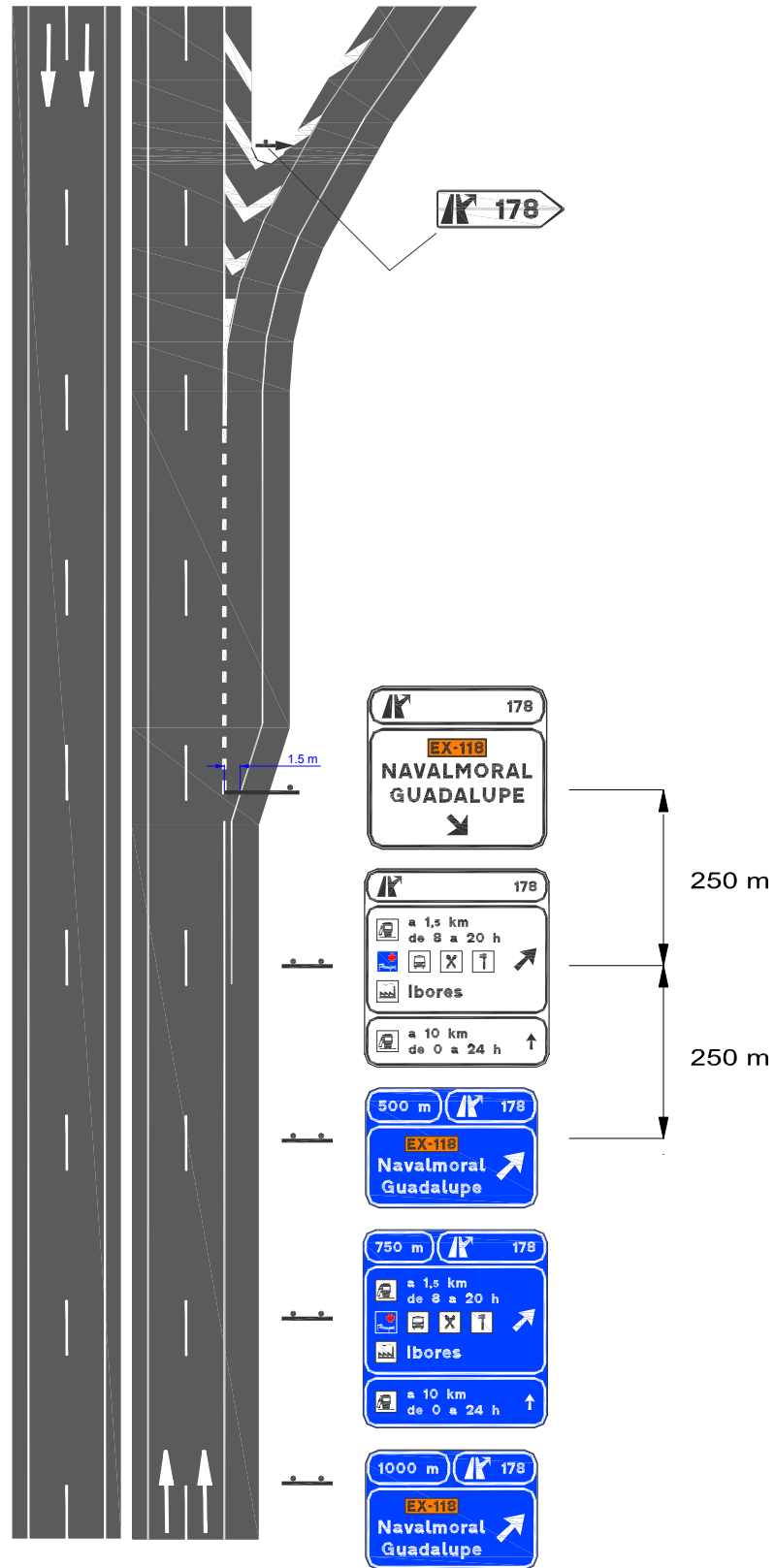


figura 58



Áreas de servicio

Si los servicios están concentrados en un área de servicio, siempre que se trate de instalaciones contempladas en el artículo 19 de la Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras o de las correspondientes a autopistas en régimen de concesión, estos serán señalizados.

La distancia a la salida se indicará mediante la instalación de cajetines superiores en los carteles de preseñalización.

En una primera línea se incluirá el pictograma de área de servicio seguido del nombre de la misma y el horario de apertura. En una segunda línea se integrarán los pictogramas pertenecientes a los servicios ofrecidos, con un máximo de cuatro. En la parte inferior del cartel, en un subletreiro, se indicará la distancia de la siguiente área de servicio junto con su correspondiente horario de apertura. Se preseñalizará de la siguiente manera (figura 60):

- Preseñalización a 1.000 m.
- Preseñalización a 500 m.

Cuando se disponga de aparcamiento vigilado para camiones dentro del área de servicio, se indicará en los carteles incluyendo el pictograma correspondiente, seguido del texto "vigilado". (figura 59A).

figura 59A



Vías de servicio

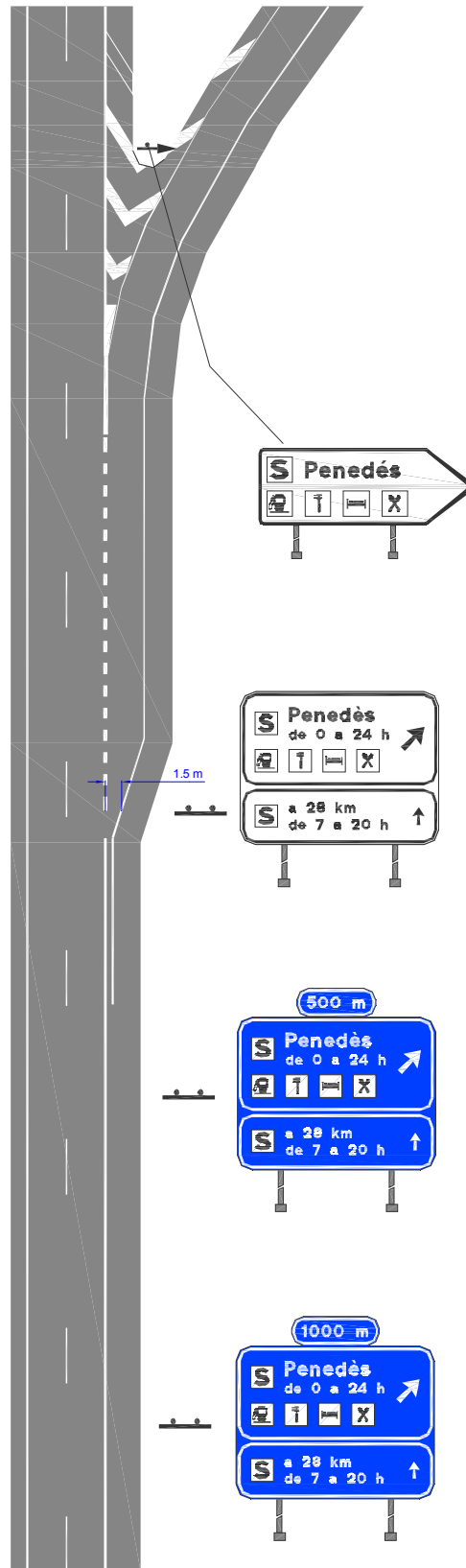
Pueden darse las siguientes situaciones:

- a. Que a través de la vía de servicio se acceda a servicios y no a poblaciones (figura 59B).

figura 59B



figura 60



La secuencia de preseñalización es la siguiente (figura 63):

- Preseñalización a 1.000 m.
- Preseñalización a 500 m.

Se señalizará como en la figura 57B, sustituyendo el nombre de la población por el texto “vía de servicio”.

- b. Que a través de la vía de servicio se acceda a servicios y a una o dos poblaciones.

En este caso se señalizarán independientemente las poblaciones y los servicios, de forma que en ambos carteles se incluya la inscripción “vía de servicio” (figuras 61 y 62).

figura 61



figura 62



En este caso la secuencia de preseñalización es la siguiente (figura 64):

- Preseñalización de poblaciones a 1.000 m.
- Preseñalización de servicios a 750 m.
- Preseñalización de poblaciones a 500 m.

figura 63

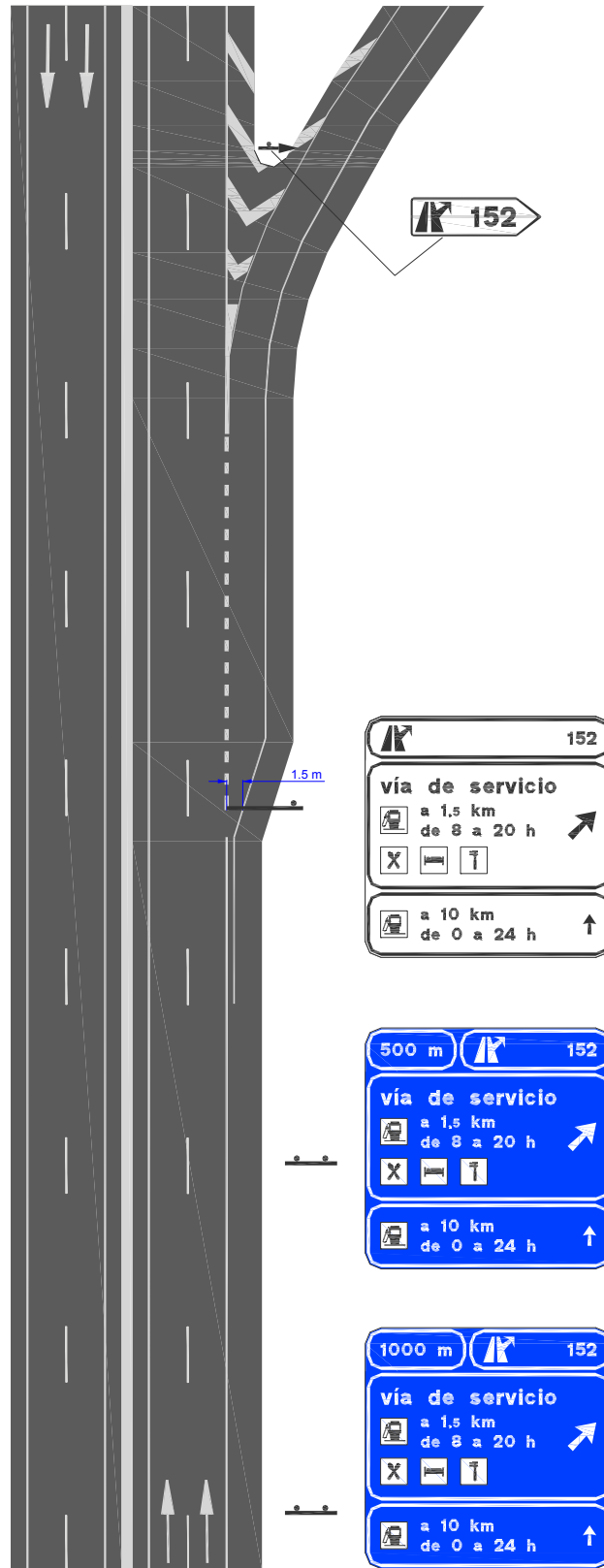
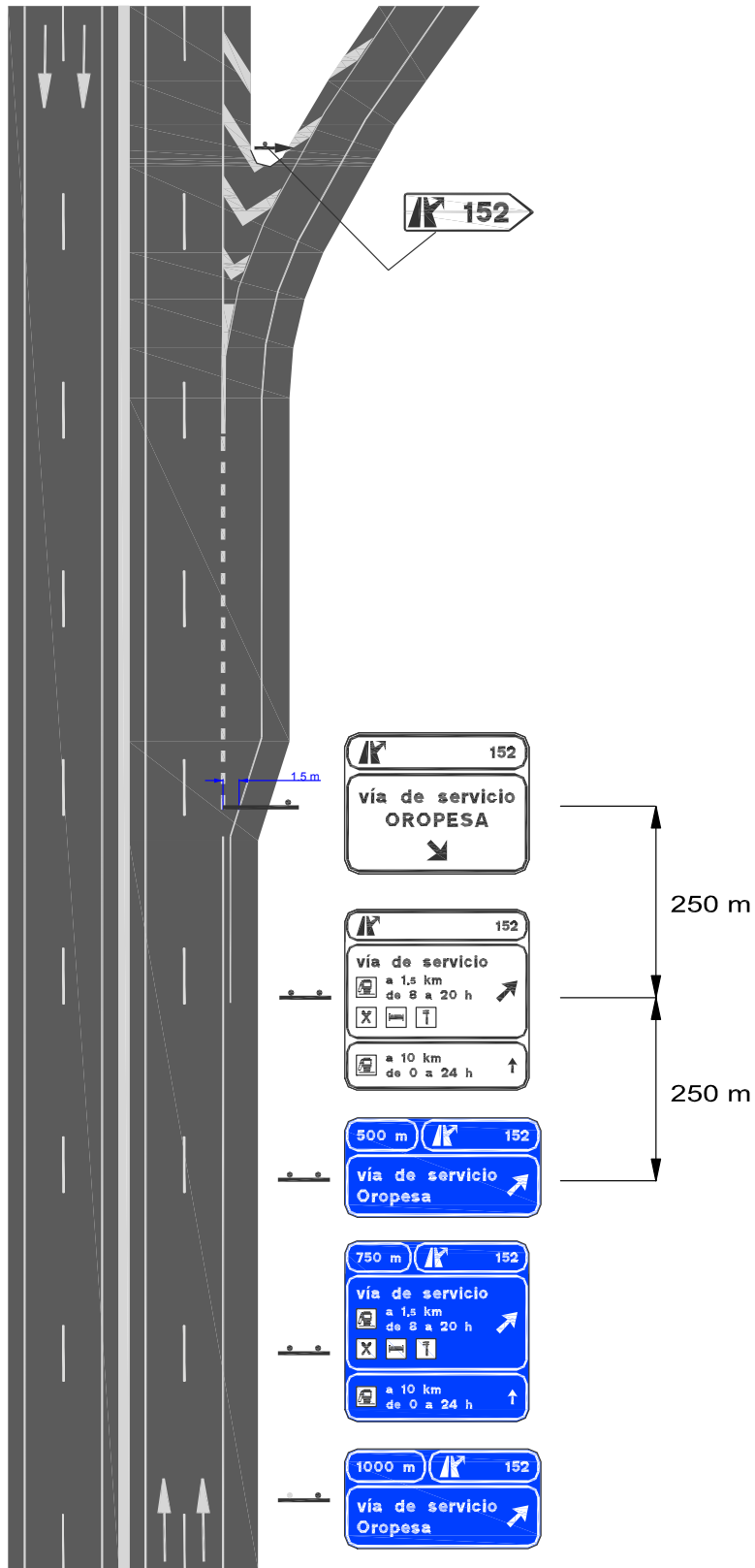


figura 64



Si los servicios se encuentran fuera de población, en la antigua carretera convencional, adyacentes a la autovía o autopista libre de peaje, y en todo caso distando su eje menos de 3 km del eje de la calzada más próxima de dicha autovía o autopista libre de peaje, se señalizarán con los mismos criterios que si estuviesen en una vía de servicio cuando estén fuera de población. Si estuvieran en alguna población por la que pase dicha carretera convencional se señalizarán de acuerdo con las figuras 57B y 58.

- c. Si la vía de servicio no tiene servicios no se preseñalizará, tan solo se señalizará en los carteles de salida inmediata.

SEÑALIZACIÓN DE SALIDA INMEDIATA

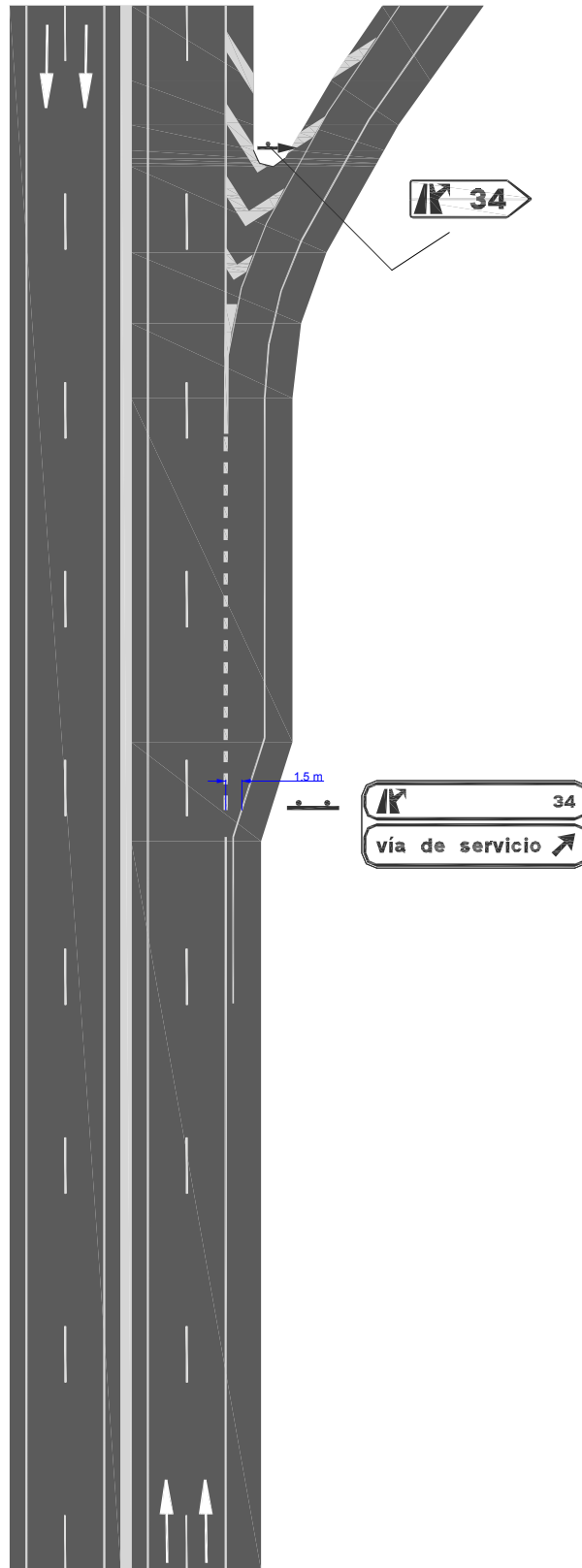
Todo aquello que se haya preseñalizado, se señalizará en la salida inmediata, de acuerdo a las figuras 57B, 58, 60, 63 y 64.

Si la salida o divergencia es específica, el cartel de salida se colocará donde el ancho del carril de deceleración sea de 1,5 m, según se muestra en las figuras: 60, 63 y 65.

Si la salida o divergencia no fuera específica, sino compartida con la correspondiente a otro tipo de destinos, la señalización de salida inmediata correspondiente a los servicios se colocará a 250 m de la sección donde el carril de deceleración tenga un ancho de 1,5 m, según se muestra en las figuras 57B, 58 y 64.

En el caso antes mencionado de una vía de servicio que no tiene servicios, únicamente se señaliza la salida inmediata con el siguiente cartel en la salida (figura 65).

figura 65



b) VARIOS

Se incluyen en este apartado los siguientes destinos que se ordenan a continuación en función de su orden de prioridad.

1. Urbanización con más de 2.000 habitantes.
2. Puerto deportivo.
3. Zona deportiva.
4. Zona comercial.
5. Polígono industrial.
6. Parque empresarial.
7. Zona de ocio.

Por orden de prioridad, la primera categoría será siempre la de urbanizaciones. A continuación se ordenará el resto de destinos en función del tráfico generado en el momento de la señalización, revisándose cada cinco años.

Estos destinos se incluirán en un único cartel independiente situado a 2.000 m de la salida.

Las condiciones para señalar cada uno de ellos y la forma en que se presentarán en el cartel son las siguientes:

- Urbanizaciones

Se señalarán aquellas de más de 2.000 habitantes y siempre con su nombre acompañado del pictograma.

- Puerto deportivo

Se señalarán aquellos con un número de atraques superior a 200, únicamente con su pictograma.

- Zona deportiva

Se señalarán aquellas donde se celebren competiciones deportivas de carácter nacional o internacional y siempre con su nombre acompañado del pictograma.

- Fútbol.
- Baloncesto.
- Circuitos de velocidad donde se celebren campeonatos mundiales.
- Atletismo, etc.

- Zona comercial

Se señalarán aquellas con más de 2.750 plazas de aparcamiento, únicamente con su pictograma.

- Polígono industrial

Se señalarán aquellos con una superficie superior a 225 ha, siempre con su nombre acompañado del pictograma.

Cuando no se cumplan los requisitos de superficie o distancia al enlace previstos en el caso de polígonos industriales, se podrán señalar las zonas de actividades logísticas, terminales marítimas interiores y puertos secos promovidos desde el sistema portuario de

interés general a petición de la Autoridad Portuaria interesada y previo informe favorable del Organismo Público Puertos del Estado y de la Dirección General de Carreteras.

- Parque empresarial

Se señalarán aquellos con una superficie superior a 225 ha, únicamente con su pictograma.

- Zona de ocio

Se señalarán aquellas con más de 2.750 plazas de aparcamiento, únicamente con su pictograma.

De cada tipo de destino se señalará como máximo uno, que será aquel que en una distancia inferior a 3 km tenga un valor superior de la unidad de medida correspondiente a cada destino.

Este cartel tendrá un máximo de 3 líneas (figuras 66, 67 y 68).

figura 66

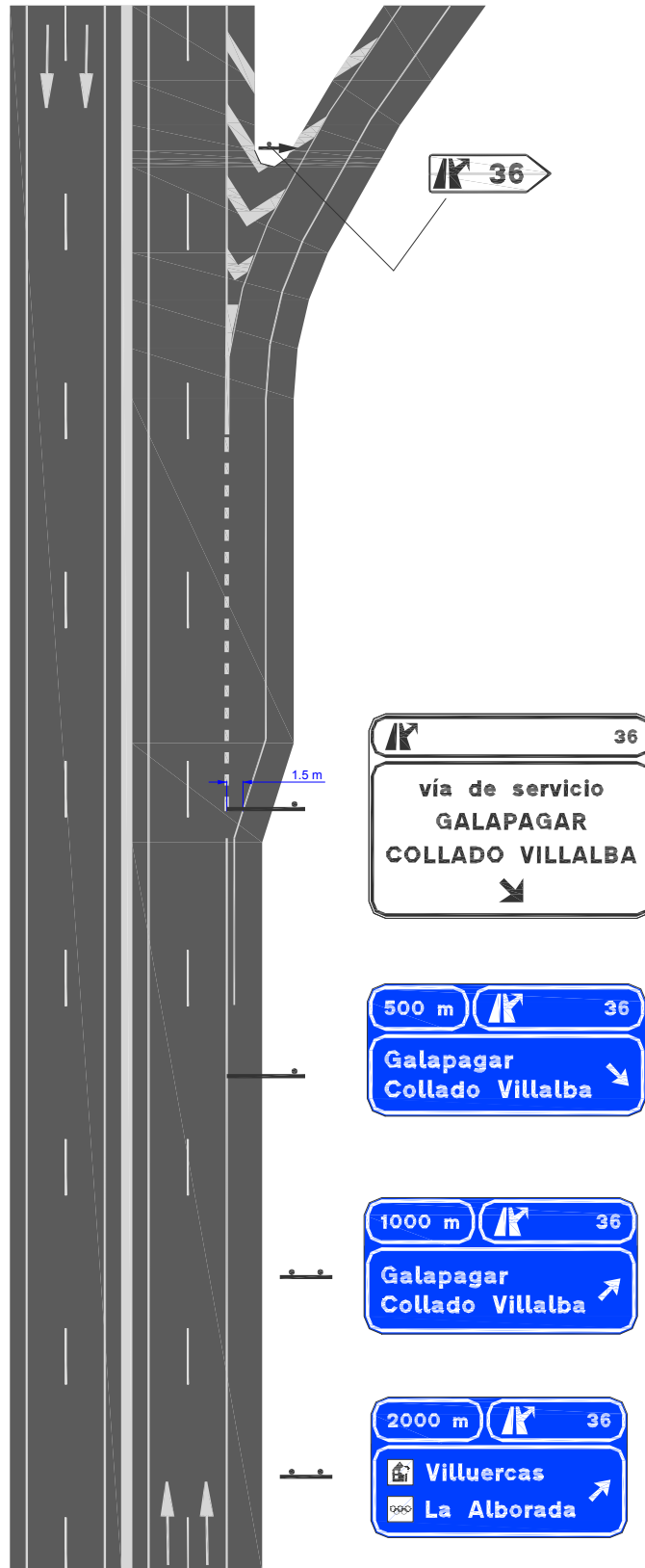


figura 67

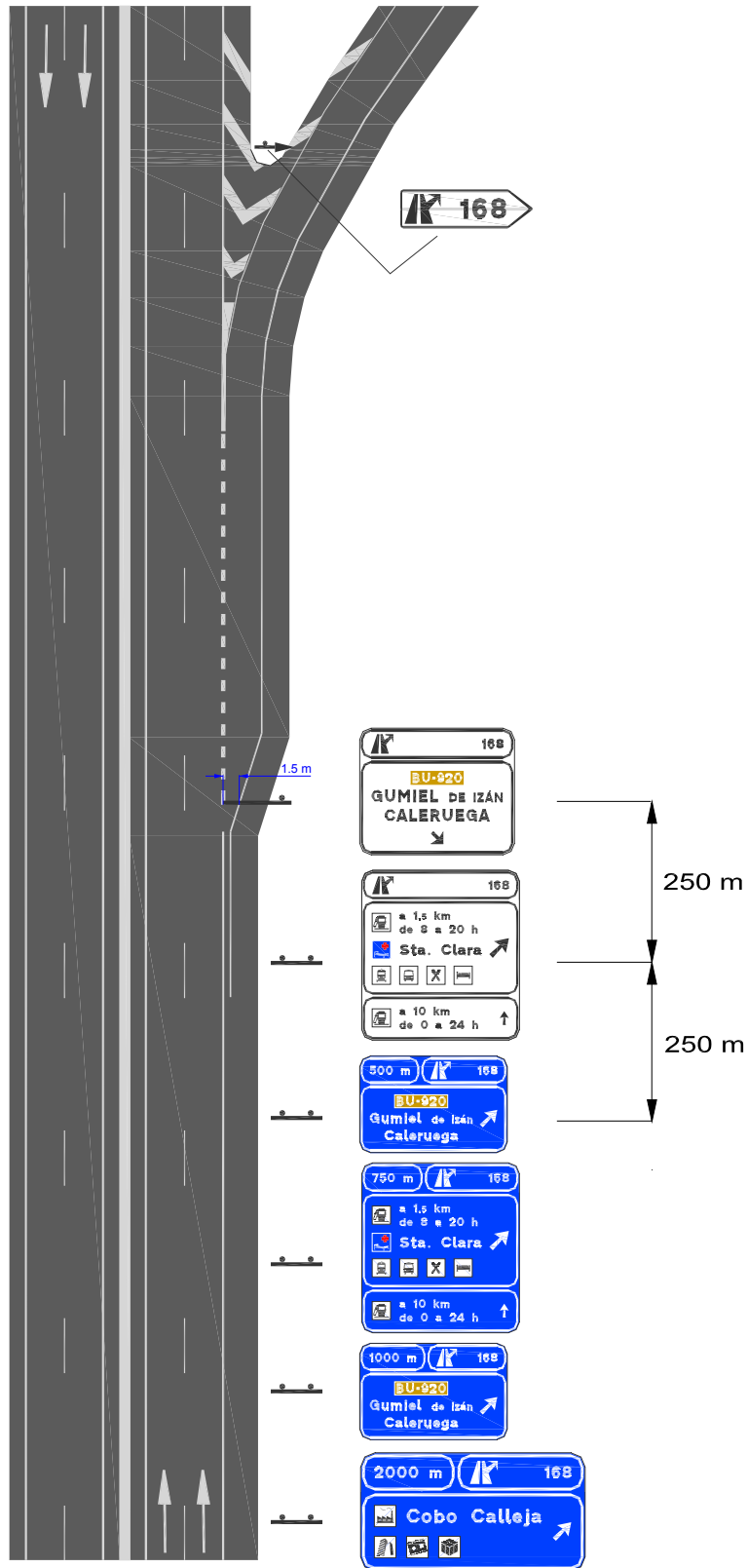
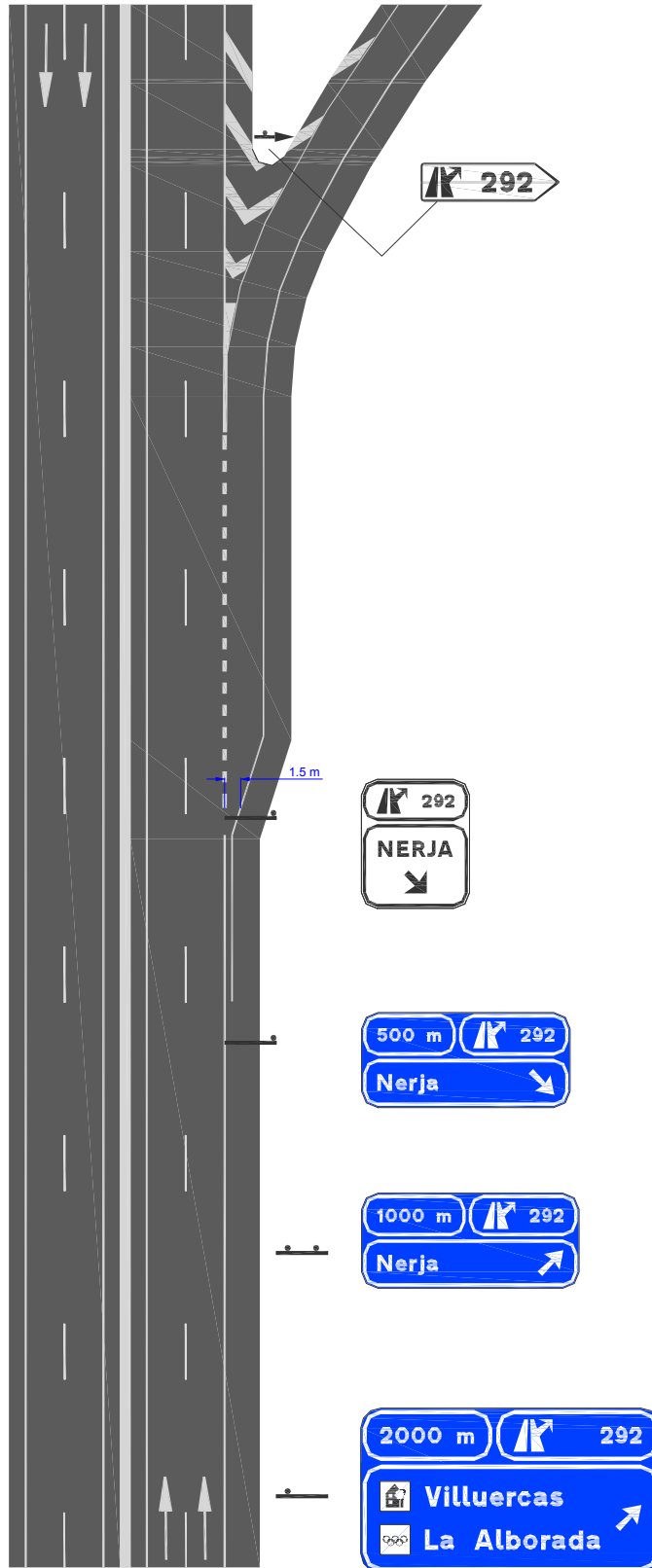


figura 68



CARTEL COMPLEMENTARIO DE POBLACIONES.

Este cartel contendrá un máximo de cinco poblaciones a las que se pueda acceder por el siguiente enlace y no estén incluidas en los carteles de preseñalización ni de salida inmediata por no cumplir las condiciones exigidas en el apartado 3.2.2. En la primera o primeras líneas del cartel figurarán además el nombre o los dos nombres principales de la salida, utilizándose para estos un tamaño de letra mayor. En la parte superior constará de un subcartel con el número de salida y la distancia a esta (figura 69).

figura 69



Podrán figurar en este tipo de cartel las poblaciones que disten menos de 30 km del enlace y cuya población supere los 5.000 habitantes. En el caso de que existan más de cinco poblaciones que cumplan ambos requisitos, primará el criterio de la distancia.

Este cartel se situará 3.000 m antes de la salida inmediata, siempre que entre dicho cartel y la salida indicada no exista otra salida. En caso de que sea así, el cartel se situará después de la salida anterior a la indicada.

Se podrá situar además otro cartel de este tipo a 750 m de la salida indicada, en caso de que en esta no sea necesario señalar servicios.

Las poblaciones contenidas en este cartel se señalarán también con carteles flecha al final de los ramales de enlace.

Este tipo de cartel se podrá colocar en tramos en los que su presencia, debido a la existencia de otras señales, no suponga un exceso de información a percibir por el conductor. En el caso de las circunvalaciones, dado el elevado número de carteles existentes, será necesaria para la disposición de este cartel complementario de poblaciones la autorización expresa del Director General de Carreteras.

3.2.3 Localizaciones atravesadas por la carretera

Las localizaciones atravesadas por la carretera se señalarán de la siguiente forma:

- Puertos de montaña: con su nombre y su altitud en metros, añadiendo la letra 'm' (figura 70).

figura 70



- Ríos principales y sus afluentes, también principales: con su pictograma, acompañado por su nombre (figura 71).

figura 71



- Túneles de longitud mayor o igual a 200 m: con su nombre, su longitud y los elementos de seguridad disponibles en su interior (figura 72).

figura 72



- Viaductos de longitud mayor o igual a 200 m: su nombre (si lo tuvieran) y su longitud en metros, añadiendo la letra 'm' (figura 73).

figura 73



- Embalses de capacidad superior o igual a 10 hm³: con su nombre (figura 74).

figura 74



- Parques nacionales: con su pictograma y su nombre (figura 75).

figura 75



3.2.4 Confirmaciones

3.2.4.1 Confirmaciones de ruta

Se ubicarán carteles de confirmación de ruta (S-600 o S-602), que indiquen los nombres y distancias a los destinos que aparezcan como dirección propia de la autopista o autovía en la señalización del enlace anterior y que sean nombres primarios o secundarios definidos en el Catálogo. Si en un mismo cartel figurasen los nombres de varios destinos, aparecerán de arriba a abajo en el mismo orden en que se encontrarán a lo largo de la carretera: el más próximo arriba y el más alejado abajo (figura 76).

figura 76



Se colocará un cartel de confirmación de ruta rebasado el último ramal de entrada de un enlace a 500 m de la "punta del cebreado", siempre que su distancia al primer cartel de preseñalización de salida del siguiente enlace sea mayor de 500 m. Este cartel constará de cajetín del itinerario con su número, nombres primarios y secundarios, siempre con sus correspondientes distancias. Tendrán como máximo tres líneas de inscripciones además del cajetín de identificación de la carretera.

3.2.4.2 Confirmaciones complementarias

Se podrán utilizar carteles de confirmación (S-600 o S-602), que indiquen los nombres y distancias a capitales de provincia que no sean adyacentes a la autopista o autovía, pero a las que se puede acceder por ella, mediante un cambio posterior de autopista o autovía en mejores condiciones que por otros itinerarios alternativos, previa autorización expresa de la Dirección General de Carreteras. Estos carteles se denominan confirmaciones complementarias.

Las confirmaciones complementarias únicamente se utilizarán si el acceso a las capitales de provincia señalizadas se realiza por autopista o autovía.

Las capitales de provincia señalizadas serán como máximo las dos primeras en alcanzarse tras el cambio de autopista o autovía. Además, también podrán incluirse en estos carteles de confirmación complementaria las capitales de provincia que estén en la autopista o autovía y que no aparezcan en la señalización de itinerario. También se podrá aceptar puntualmente la inclusión de alguna capital de provincia que se alcance con dos

cambios de autopista o autovía, y excepcionalmente hasta cuatro, siempre con la aprobación del Director General de Carreteras en este último caso.

Las confirmaciones complementarias se separarán entre sí 50 km.

El diseño del cartel de confirmación complementaria se adjunta en la siguiente figura (figura 77).

figura 77



- En la primera línea se sitúa el cajetín de la autopista o autovía por la que se circula.
- En las líneas inferiores se sitúan los destinos con sus distancias kilométricas siguiendo la regla general de situar el más cercano arriba y el más lejano abajo.
- Constarán como máximo de tres líneas, además del cajetín de la autopista o autovía.
- Si es necesaria la señalización de más de tres destinos, la información se repartirá en carteles separados entre sí unos 200 m.

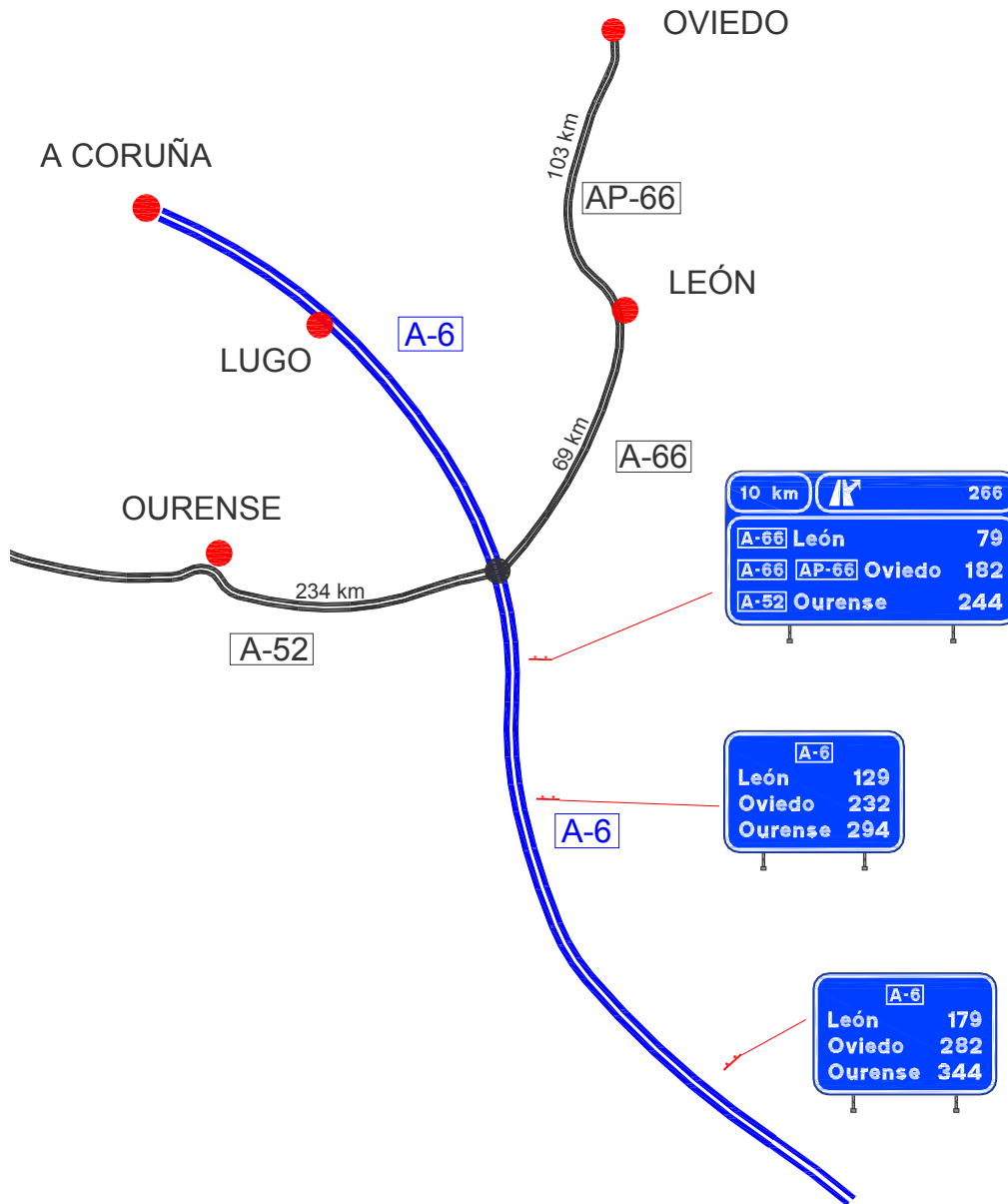
El último cartel de confirmación complementaria antes de llegar al desvío correspondiente a cada destino, es un cartel de preseñalización situado a 10 km de la salida y con el siguiente diseño (figura 78):

figura 78



- Constarán de un subcartel superior con el número de salida y la distancia a esta, 10 km.
- En el subcartel inferior se sitúan los destinos, acompañados de las distancias kilométricas que restan a cada uno de ellos desde el punto donde está situado el cartel y precedidos por el cajetín, o cajetines, de la autopista o autovía por la que es necesario desviarse para alcanzarlos.

figura 79

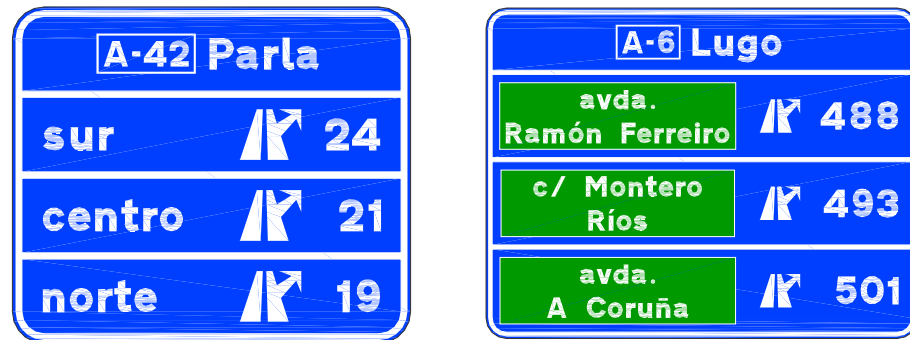


Disposición confirmaciones complementarias en autopista o autovía

3.2.4.3 Salidas en variantes

Antes del inicio de una variante de población se podrán señalar como máximo tres accesos a la población desde dicha variante, indicando las vías de penetración o los puntos cardinales (figura 80).

figura 80



Los carteles de confirmación se ubicarán en el lateral, después de cada enlace, cuando la distancia hasta el próximo cartel de preseñalización supere los 500 m.

3.2.5 Otras consideraciones

El cambio de sentido se señalará mediante las señales que figuran en el *Catálogo de señales verticales de circulación* de la Dirección General de Carreteras.

La palabra 'salida' se sustituirá por el pictograma nº 61 de salida.

3.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

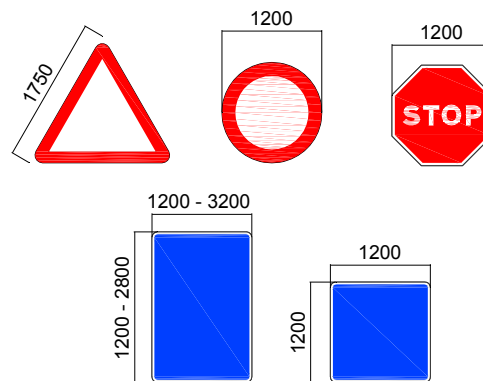
3.3.1 Dimensiones

3.3.1.1 Señales de contenido fijo

Las señales que hayan de ser vistas desde un vehículo en movimiento desde una autopista o autovía tendrán el tamaño indicado en la figura 81. Previa justificación, se podrán utilizar de otro tamaño, según las características de la circulación y, en especial, la velocidad.

La altura de las señales rectangulares de servicio, y en general de indicaciones, será igual a vez y media su anchura. No obstante, las dimensiones concretas de cada señal vienen establecidas por el *Catálogo de señales verticales de circulación* de la Dirección General de Carreteras. El tamaño del octógono de la señal R-2 como mínimo se podrá circunscribir en la señal circular correspondiente.

figura 81



cotas en mm

3.3.1.2 Paneles complementarios

Las dimensiones de los paneles complementarios se deducirán del tamaño de la señal a la que complementan, siendo su anchura igual al lado de las señales triangulares y cuadradas, a la anchura de las señales rectangulares o al diámetro de las circulares. La altura dependerá de las inscripciones contenidas y de las separaciones entre líneas, márgenes y orlas. Los paneles complementarios deberán colocarse debajo de la señal a la que complementan.

3.3.1.3 Carteles

Las dimensiones de los carteles se deducirán del tamaño de los caracteres y orlas utilizados, y de las separaciones entre líneas, orlas y bordes. Además, los carteles formados por lamas ajustarán sus dimensiones a un número múltiplo de estas.

Los carteles flecha de salida de las autopistas o autovías se fabricarán en lamas.

El ángulo exterior en la punta de los carteles flecha será de 75°.

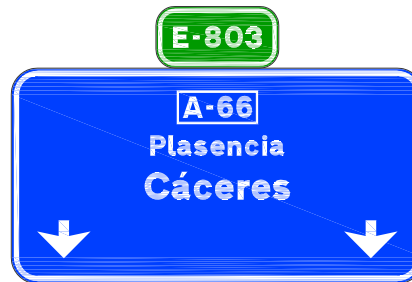
3.3.2 Colores

3.3.2.1 Carteles de orientación

Los colores de los **carteles de orientación** se ajustarán a las siguientes prescripciones:

1. Los carteles que indiquen la dirección propia de la carretera tendrán siempre fondo azul y letras blancas (figura 82).

figura 82



2. Los carteles de preseñalización tendrán siempre fondo azul y letras blancas (figura 83).

figura 83



3. Los carteles de salida inmediata tendrán fondo blanco y letras negras si dirigen hacia una carretera convencional o se trata de una señalización de servicios (figura 84). Si dirigen hacia otra autopista o autovía tendrán fondo azul y letras blancas (figura 85). Los carteles flecha seguirán las mismas prescripciones en cuanto a colores de fondo y texto.

figura 84



figura 85



El subcartel con el pictograma de salida y su numeración tendrá el fondo del mismo color que el del subcartel con el destino situado debajo de él. El pictograma de salida tendrá el mismo color que las letras del destino.

4. Los colores en los carteles de localización se ajustarán a las siguientes prescripciones:
 - a) Los carteles de localización de límites territoriales tendrán siempre fondo verde y letras blancas mayúsculas.

En el cartel del límite de comunidad autónoma se incorporará en la parte izquierda del cartel el escudo de la comunidad.

Pueden darse los siguientes casos:

- Límite de comunidad autónoma uniprovincial (figura 86).

figura 86



- Límite de comunidad autónoma pluriprovincial (figura 87).

Bajo el cartel de la comunidad autónoma se incluirá un cartel con el nombre de la provincia a la que se accede.

figura 87



- Límite provincial que no sea límite de comunidad autónoma (figura 88).

Solo figurará la provincia a la que se accede.

figura 88



- b) Los carteles de localizaciones atravesadas por la autopista o autovía tendrán siempre fondo marrón y letras blancas minúsculas salvo los nombres propios que tendrán la inicial en mayúscula y el resto en minúscula, excepto en el caso de túneles que tendrán fondo azul con letras blancas mayúsculas (figuras 70 a 75 del apartado 3.2.3).

3.3.2.2 Contraste

En un cartel de color definido, se puede incluir un recuadro de color de fondo diferente, en función del tipo de destino que indique (figura 89).

figura 89









Se deben enmarcar las zonas cuyo color no presente un contraste apreciable con el fondo del cartel, así como las zonas de color oscuro cuando el fondo del cartel también es de color oscuro, en una orla cuya anchura sea igual a un décimo de altura de la letra (tabla 3).






Si varias inscripciones pertenecieran al mismo grupo y se escribieran sobre un mismo fondo de color distinto al del cartel, se recomienda insertarlas conjuntamente en un recuadro de mayores dimensiones.


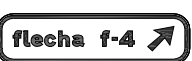
Los cajetines de identificación de carreteras que se incluyan dentro de los carteles de orientación mantendrán en todo caso su color.

TABLA 3. CONTRASTE EN FUNCIÓN DE COLORES

Tipo de carretera	Color del recuadro	Color de orla	Color de inscripción	Ejemplo
AUTOPISTA/AUTOVÍA	Azul	Blanco	Blanco	
	Rojo	Blanco	Blanco	
	Naranja	-	Negro	
	Verde	Blanco	Blanco	
	Amarillo	-	Negro	
	Marrón	Blanco	Blanco	

3.3.3 Flechas

FLECHAS EN CARTELES SOBRE LA CALZADA	
Tipo de flecha	Función
	Flecha inclinada a 45° hacia la derecha y hacia abajo. Para preseñalizar, en banderola o cartel derecho de un pórtico, un destino que se alcanza girando hacia la derecha.
	Flecha inclinada a 45° hacia la izquierda y hacia abajo. Para preseñalizar, en banderola o cartel izquierdo de un pórtico, un destino que se alcanza girando hacia la izquierda. Si rebasada la salida la calzada principal tuviera un carril menos, no se utilizarán las flechas f-6 y f-7 sino la F-1. (Enlace con pérdida de carril directo)
	Flecha vertical hacia abajo Indica el carril por el que hay que circular para alcanzar los destinos bajo los que está situada. Si indica una salida, este carril sólo conducirá a dicha salida.
	Flecha inclinada a 45° hacia la derecha y hacia abajo. Indica el carril por el que hay que circular para alcanzar una salida inmediata hacia la derecha, o el carril que la constituye. Si rebasada la salida la calzada principal tuviera un carril menos, no se utilizarán las flechas "F2" y "F3" sino la "F1".
	Flecha inclinada a 45° hacia la izquierda y hacia abajo. Indica el carril por el que hay que circular para alcanzar una salida inmediata hacia la izquierda, o el carril que la constituye. Si rebasada la salida la calzada principal tuviera un carril menos, no se utilizarán las flechas "F2" y "F3" sino la "F1".

FLECHAS EN CARTELES LATERALES	
Tipo de flecha	Función
	Flecha inclinada a 45° hacia la izquierda y hacia arriba. Para indicar los destinos que se alcanzan girando hacia la izquierda utilizando un carril de deceleración.
	Flecha inclinada a 45° hacia la derecha y hacia arriba. Para indicar los destinos que se alcanzan girando hacia la derecha utilizando un carril de deceleración.

3.3.3.1 Dimensiones

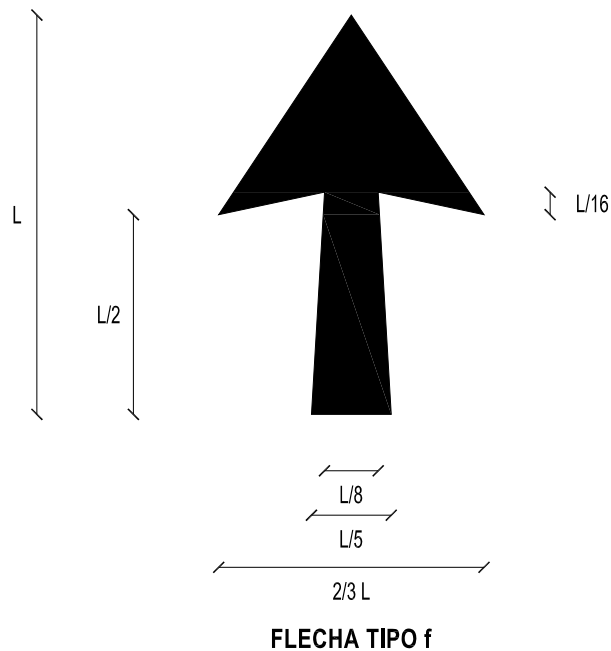
En carteles o subcarteles de una sola línea, la longitud de una flecha tipo 'f' será $3/2$ de la altura de la letra mayúscula.

En carteles o subcarteles de más de una línea, la longitud de una flecha tipo 'f' en cada uno de ellos será igual a la suma de las alturas de las letras mayúsculas de las N líneas que forman el cartel, multiplicada por $0,6*(1,7-0,15*N)$. En el caso en que una línea esté formada por pictogramas, su altura se asociará, para el cálculo de la dimensión en la flecha, a la Hb del cartel. Estas longitudes se podrán redondear al múltiplo más cercano de 5 mm.

En los carteles complementarios de poblaciones que tengan cinco o más líneas de texto, la altura L de la flecha tipo "f" se calculará teniendo en cuenta únicamente las cinco primeras líneas.

El diseño de las **flechas tipo f** es el siguiente (figura 90).

figura 90

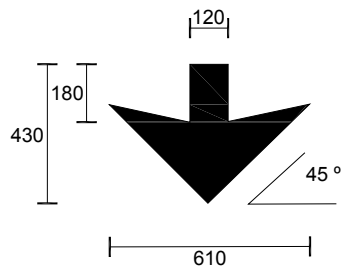


Las **flechas tipo F** tendrán en todos los casos las mismas dimensiones, indicadas en la figura 91.

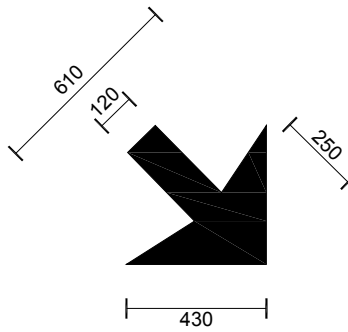
figura 91

FLECHAS TIPO F

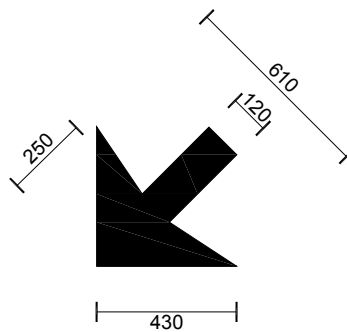
flecha F-1



flecha F-2



flecha F-3



cotas en mm

3.3.3.2 Posición

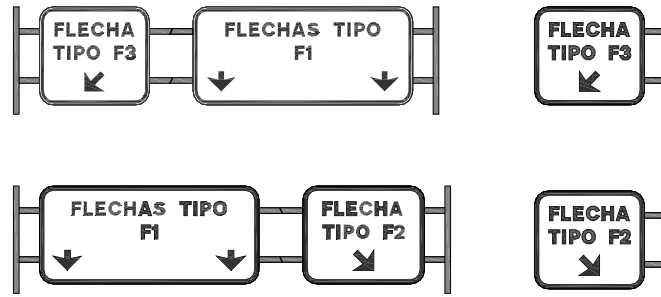
Las flechas tipo F se situarán en la parte inferior del cartel, sobre el centro del carril al que se refieran.

Las flechas tipo f6 se situarán siempre a la derecha de las indicaciones y la f7 siempre a la izquierda.

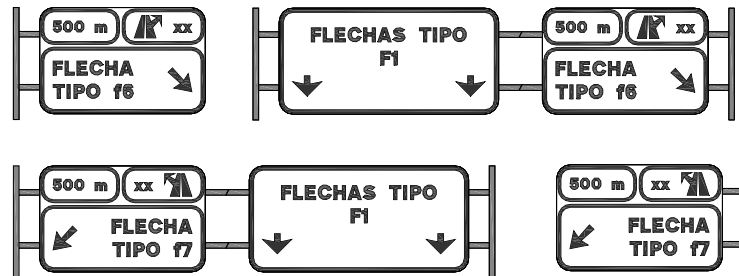
En los carteles de preaviso a 500 y 1.000 m estas flechas tipo f6 y f7 se situarán inclinadas a 45°, junto al borde del lado de la salida.

figura 92

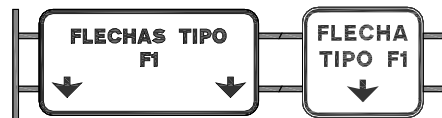
EN SALIDA INMEDIATA



EN PREAVISO DE SALIDA



PÉRDIDA DE CARRIL DIRECTO



FLECHAS EN CARTELES SOBRE LA CALZADA

3.3.4 Composición de carteles

3.3.4.1 Tipo de letra

El tipo de letra a emplear será en todos los casos el definido en el alfabeto denominado "Carretera Convencional" (CCRIGE).

3.3.4.2 Tamaño de los caracteres

Se define como altura básica (H_b) en un cartel la de la letra mayúscula o la del número de mayor tamaño en un cartel o, si no hubiere, la de la letra mayúscula correspondiente a la minúscula de mayor tamaño.

La altura de las letras minúsculas sin apéndice vertical se aproximará lo más posible a las tres cuartas partes de la altura de las mayúsculas de la misma palabra.

La altura de los números será igual a la de las letras mayúsculas de la inscripción a la que acompañen.

Si en un mismo cartel, señal o conjunto de señales o carteles adosados figurasen palabras de importancia equivalente, de las que al menos una tuviera letras mayúsculas y minúsculas y otras solo mayúsculas, la altura de estas últimas no rebasará las cuatro quintas partes de la de aquellas.

Si en un mismo cartel, señal o conjunto de señales o carteles adosados se quisiera destacar o disminuir la importancia de alguna palabra, la altura de las letras mayúsculas de una palabra secundaria será aproximadamente igual a las tres cuartas partes de la altura de las mayúsculas de una palabra principal (figura 93).

La altura de los caracteres que figuren en un cajetín de identificación de una carretera o de un itinerario europeo no será inferior a los cuatro quintos de la altura de las mayúsculas de mayor tamaño del cartel al que acompañe el cajetín.

La altura de los pictogramas será igual a tres medios de la altura básica (H_b) del cartel.

figura 93



3.3.4.2.1 Carteles de orientación

La altura básica de letras (Hb) en carteles flecha en autopistas y autovías será de 360 mm (figura 94).

figura 94



En carteles de orientación de dirección propia y de preseñalización, los destinos se escribirán con su letra inicial mayúscula y el resto de las letras minúsculas, excepto los nombres comunes, que se escribirán con todas las letras minúsculas (figura 95).

figura 95



En los carteles de salida inmediata prevalecerá el tipo de carretera hacia la que se señalice. Si se indica hacia carretera convencional, los nombres de poblaciones se escribirán con todas las letras en mayúsculas, los nombres propios que no sean de población se escribirán con su letra inicial en mayúscula y el resto de las letras minúsculas y los nombres comunes se escribirán con todas las letras minúsculas. Si se indica hacia otra autovía o autopista, los nombres comunes se escribirán con todas las letras minúsculas y el resto de destinos se escribirán con su letra inicial mayúscula y el resto de las letras minúsculas (figura 96).

Los carteles de salida inmediata llevarán un subcartel superior con el pictograma de salida y el número de esta. En el caso de los carteles de preseñalización, el subcartel superior incluirá además la distancia a la salida.

figura 96



Los carteles situados sobre un mismo pórtico deben tener la misma altura. En estos casos, normalmente el cartel de salida tiene una altura mayor que el de dirección propia. Al aumentar la altura de este último para que los carteles sean iguales, quedará con demasiada superficie sin inscripciones, por lo que en estos casos se deberá ajustar el tamaño de la altura básica del cartel de dirección propia a los valores superiores indicados en la tabla 4, sin afectar a las dimensiones totales del cartel.

TABLA 4. ALTURA BÁSICA DE LETRAS (mm) EN CARTELES DE ORIENTACIÓN

Tipo de cartel		Altura básica de letra (Hb) (mm)
Pórticos	Cartel de dirección propia	400-500
	Cartel de salida	400
Banderolas		400
Preavisos (cartel lateral)		360
Confirmaciones		270

Las letras de carteles de localización serán todas minúsculas en nombres comunes y la inicial en mayúscula en nombres propios.

Las letras en carteles de límite (comunidad autónoma o provincia) serán mayúsculas (figuras 86 a 88).

En la tabla 5 se indican las alturas correspondientes a letra y números de carteles de localización en autopista o autovía; dichas alturas se podrán, previa justificación, aumentar o reducir hasta en un 25 %.

TABLA 5. ALTURA BÁSICA DE LETRAS (mm) EN CARTELES DE LOCALIZACIÓN

Tipo de cartel	Altura básica de letra (Hb) (mm)
Límite Comunidad Autónoma	360
Límite Provincia y Cartel Institucional	320
Resto de Localizaciones	270

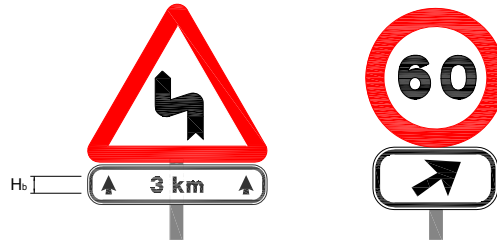
3.3.4.2.2 Paneles complementarios

La altura básica (Hb) en paneles complementarios de señales en autopista y autovía es de 200 mm (figura 97).

En las vías de deceleración es habitual que, por falta de longitud suficiente en dicha vía para colocar adecuadamente las señales necesarias (escalones de velocidad, fundamentalmente), estas se vean perfectamente desde el tronco de la autopista o autovía, o se tengan que colocar incluso en dicho tronco. Por ello, y para evitar confusiones a los usuarios que circulan por el tronco y puedan entender que dicha señalización les afecta, estas señales deberán llevar un panel complementario de 800x400 mm, con una flecha tipo 'f' y con una inclinación de 30° para indicar que la

prescripción de la señal solo afecta a los usuarios que se desvíen por la vía de deceleración (S-870) (figura 97).

figura 97



3.3.4.3 Número y separación entre líneas

La separación vertical entre líneas horizontales será como mínimo los dos tercios de la altura de las letras mayúsculas empleadas o, en su defecto, de las letras minúsculas altas (como por ejemplo la 'l' o la 'h'); se exceptúan los carteles flecha, en las que dicha separación será como mínimo la mitad de la altura indicada anteriormente. En líneas consecutivas de distinta altura de letra, se tomará como referencia la menor.

Si conviniera escribir un nombre compuesto en dos o más líneas, la separación entre estas se podrá reducir a los dos tercios de la indicada.

Los nombres compuestos se podrán señalar utilizando solamente el primer nombre, excepto en los casos de existir poblaciones que solo difieran en la segunda parte del nombre y que se encuentren a menos de 50 km de distancia una de otra.

En los carteles de dirección propia, en ningún caso se dispondrán en un mismo cartel más de cuatro líneas con nombres, cajetines de identificación de carreteras o símbolos (excepto las flechas tipo "F", que no se contarán como línea a estos efectos), y se recomienda no disponer más de tres.

figura 98



En los carteles de preseñalización o de salida inmediata, el número máximo de líneas permitido en un cartel es cuatro (figura 99), incluido el cajetín en su caso, y no teniendo en cuenta el subcartel superior con la distancia, el pictograma y el número de salida.

figura 99



Donde sea imprescindible mostrar un mayor número de indicaciones, se dividirán entre dos carteles separados entre sí a una distancia superior a 100 m, y de forma que uno no tape al otro.

3.3.4.4 Separación entre grupos de palabras

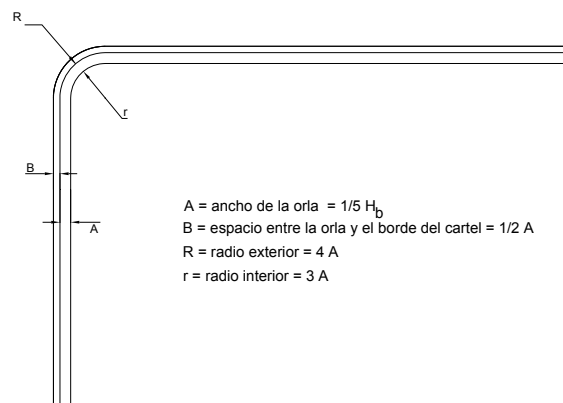
Los grupos de palabras, números o símbolos correspondientes a direcciones comunes indicadas por flechas estarán separados entre sí lo más posible y, en todo caso, no menos de la altura básica empleada en el cartel.

3.3.4.5 Orlas

En todos los carteles que no tengan una dimensión predeterminada, la orla se ajustará a las siguientes reglas:

- La anchura de la orla será igual a la quinta parte de la altura básica H_b . En carteles adosados o que formen parte de un conjunto, se utilizará para todos ellos la misma anchura, que será la correspondiente al cartel que, aislado, requiera la más ancha (figura 100). En carteles flecha, la anchura de la orla en su zona rectangular será de 25 mm, y en la zona de la punta se ensanchará linealmente hasta alcanzar 65 mm en el vértice.

figura 100



- El espacio entre la orla y el borde del cartel será igual a la mitad de la anchura de aquella, excepto en los carteles flecha, para las que será nulo. La separación entre las orlas de dos señales o carteles adosados será igual a su anchura, ya que esta será la misma para ambos.
- Si una línea o parte de ella llevase alrededor una orla, tuviera un fondo de distinto color o contuviera un cajetín con la identificación de la carretera, la separación vertical desde el borde de la orla no será inferior a las tres cuartas partes de la altura de la letra, excepto en carteles flecha. Si lo anterior ocurriese en dos líneas consecutivas, la separación entre orlas o colores no será inferior a la mitad de la altura de letra.

3.3.4.6 Márgenes

Los márgenes, tanto laterales como superior o inferior, entre las palabras, números, flechas o símbolos y las orlas de las señales, carteles o subcarteles, no serán inferiores a dos tercios de la altura de las letras mayúsculas empleadas, o en su defecto, de las letras minúsculas altas (como, por ejemplo, la 'l' o la 'h'), en autopistas o autovías. Se recomienda que sean todos iguales y que no excedan mucho del mínimo citado, salvo por razones de uniformidad con carteles contiguos.

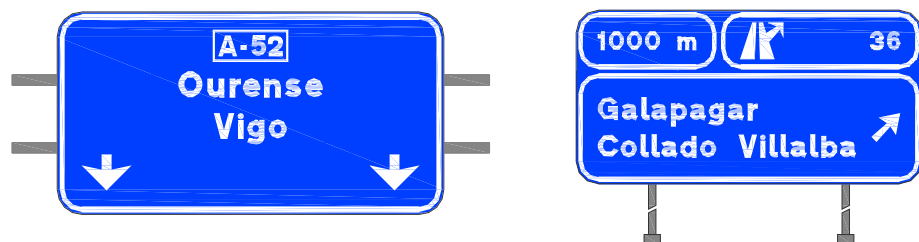
Se exceptúan de lo anterior los carteles flecha, en los que dichos márgenes serán de 50 mm, salvo el del lado de la flecha que podrá ser nulo.

Las palabras, números o símbolos inscritos en cajetines de identificación de una carretera, o en recuadros de color distinto al del fondo del cartel, dejarán un margen (respecto de los bordes del recuadro) superior a la cuarta parte de la altura de las letras mayúsculas empleadas o, en su defecto, de las letras minúsculas altas como, por ejemplo la 'l' o la 'h'.

3.3.4.7 Alineación horizontal

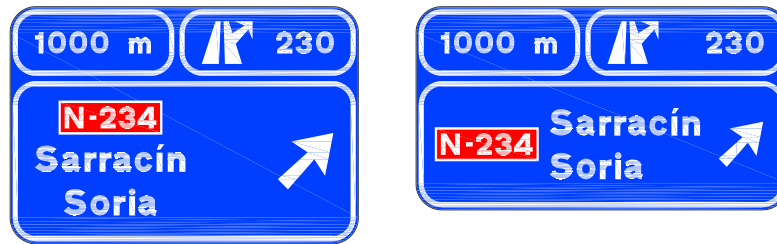
Las líneas de las inscripciones se alinearán horizontalmente por el lado más próximo al borde: las palabras, números o símbolos situados a la izquierda se alinearán por su principio, y los situados a la derecha por su final. Solo si estuvieran muy alejados de ambos bordes laterales, como ocurre en general en los carteles situados sobre la calzada, se recomienda alinearlos con la flecha o centro del conjunto de flechas al que correspondan (figura 101).

figura 101



Si en un cartel hubiera un elemento característico común, como el cajetín de identificación de la carretera o un pictograma, todas las inscripciones asociadas a él, si el elemento se sitúa sobre ellos, irán centradas con dicho elemento, mientras que si el elemento se sitúa lateralmente, las inscripciones irán alineadas por el lado más próximo a dicho elemento (figura 102)*. En los carteles de confirmación, el cajetín de identificación se situará centrado y encima del bloque formado por nombres, que se alinearán por la izquierda y distancias que se alinearán por la derecha (figura 107).

figura 102



(*) Ambos diseños son correctos

En todos los carteles de autopista o autovía el cajetín de identificación del itinerario europeo se dispondrá fuera del cartel, sobre la parte superior de este (figura 103).

figura 103



3.3.4.8 Tolerancias

Por razones de uniformidad con carteles contiguos, o por necesidades constructivas (carteles formados por lamas), se podrán variar hasta en un 25 %, en más o menos, las separaciones indicadas en la presente norma, pero sin que en ningún caso se pueda reducir el tamaño de letra más que en el supuesto previsto en el apartado 3.3.4.2.

3.3.4.9 Iluminación

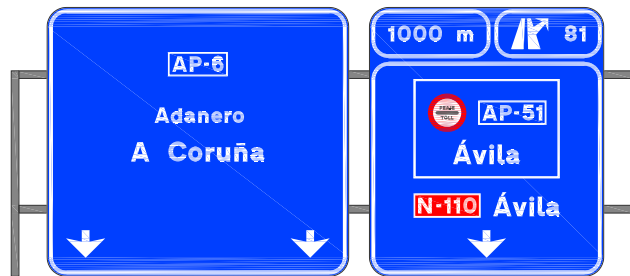
Las únicas señales que se iluminan son las que se recogen en el apartado de túneles. El resto de los casos se someterá a la autorización del Director General.

figura 104

CLASE DE CARRETERA
A LA QUE SE ACCEDE

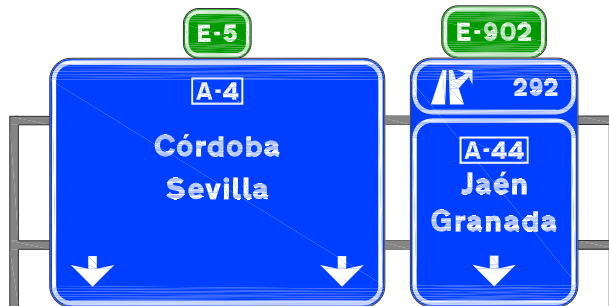
PÓRTICOS DE PRESEÑALIZACIÓN

Autopista
Carretera
convencional



PÓRTICOS DE SALIDA INMEDIATA

Autopista



Carretera
convencional



figura 105

CLASE DE CARRETERA
A LA QUE SE ACCEDE

BANDEROLAS DE PRESEÑALIZACIÓN

Autopista

Autovía



Carretera
convencional



BANDEROLAS DE SALIDA INMEDIATA

Autopista

Autovía



Carretera
convencional



figura 106

CLASE DE CARRETERA
A LA QUE SE ACCEDE

CARTEL LATERAL DE PRESEÑALIZACIÓN

Autopista
Autovía



Carretera
convencional



CARTEL LATERAL DE SALIDA INMEDIATA

Carretera
convencional



figura 107

CARTEL LATERAL DE CONFIRMACIÓN



figura 108

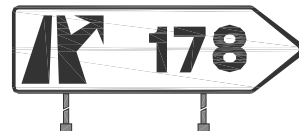
CLASE DE CARRETERA
A LA QUE SE ACCEDE

CARTEL FLECHA

Autopista
Autovía



Carretera
convencional



3.4 COLOCACIÓN DE LAS SEÑALES (CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN)

3.4.1 Posición longitudinal

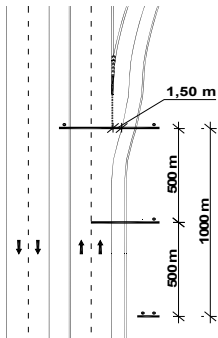
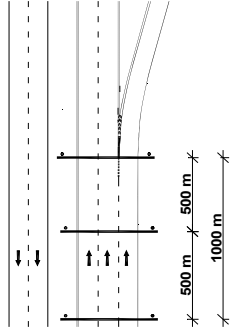
3.4.1.1 Señales de contenido fijo

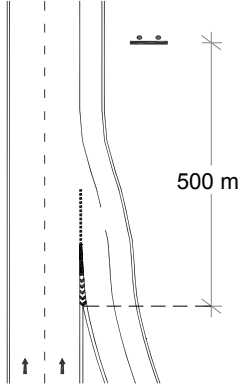
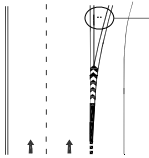
En general, las señales de advertencia de peligro se colocarán entre 150 y 250 m antes de la sección donde se pueda encontrar el peligro que anuncien, en función de la velocidad de recorrido, de la visibilidad disponible, de la naturaleza del peligro y, en su caso, de la maniobra necesaria. Cuando se refieran a una advertencia que afecte a un tramo de la autopista o autovía, se acompañarán con un panel complementario que indique la longitud del tramo afectado por la advertencia.

Normalmente, las señales de reglamentación se situarán en la sección donde empiece su aplicación, reiterándose a intervalos correspondientes a un tiempo de recorrido del orden de un minuto, excepto en tramos homogéneos de velocidad, en los que el espaciamiento de estas señales podrá ser mayor; y especialmente, se situarán también después de una entrada o convergencia.

Como mínimo las señales se distanciarán entre sí 50 m para dar tiempo al conductor a percibir las, estudiarlas, decidir y actuar en consecuencia.

3.4.1.2 Carteles

CASO	POSICIÓN DE LAS SEÑALES	
<p>1. Preseñalización y salida inmediata en enlace con carril de deceleración.</p>	<p>El cartel de salida inmediata se colocará en el punto en el que el carril de deceleración alcanza una anchura de 1,5 m.</p>	
<p>2. Preseñalización y salida inmediata en enlace con pérdida de carril directo.</p>	<p>El cartel de salida inmediata se colocará en el punto donde comienza la línea continua que da origen al cebreado. No obstante, por circunstancias de velocidad o trazado se podrá adelantar esta posición.</p>	

CASO	POSICIÓN DE LAS SEÑALES	
<p>3. Carteles de confirmación después de un enlace.</p>	<p>El cartel de confirmación se colocará a 500 m del punto donde comience el cebreado del carril de aceleración.</p>	
<p>4. Carteles flecha.</p>	<p>Los carteles flecha se situarán como mínimo en aquel lugar donde quepan longitudinalmente dentro de la nariz.</p>	

Por razones de trazado se podrán modificar estas distancias.

3.4.2 Posición transversal

3.4.2.1 Señales de contenido fijo

Todas las señales de advertencia de peligro y reglamentación se colocarán en ambas márgenes, a excepción de las señales P-1 a P-1d y R-400c, que solo se situarán en el margen derecho.

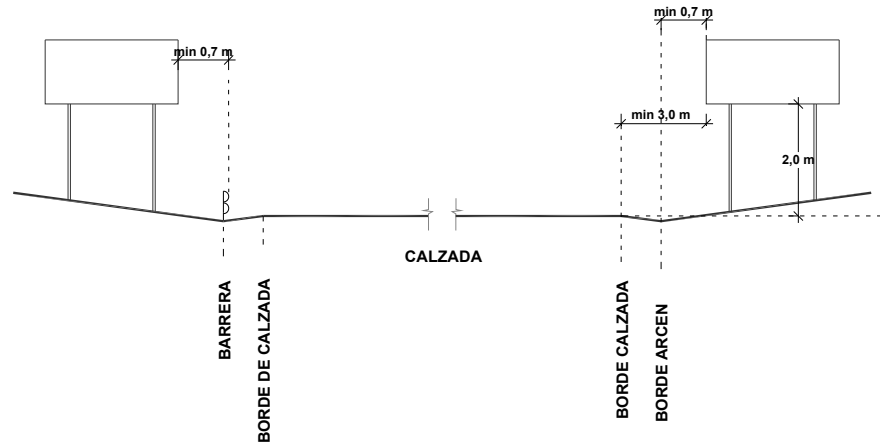
3.4.2.2 Carteles

- Carteles laterales, confirmaciones y de localización

Las señales y carteles laterales se colocarán de forma que su borde más próximo a la calzada diste al menos 3 m del borde exterior de esta y 0,7 m del borde exterior del arcén. Con restricciones de espacio (por ejemplo, junto a una barrera rígida) el borde más próximo a la calzada de la señal o cartel lateral se podrá colocar a un mínimo de 0,7 m del borde de la restricción más próximo a la calzada, siempre que con ello no se disminuya la visibilidad disponible (figura 109).

Se evitará que unas señales o carteles laterales perturben la visibilidad de otras o que lo hagan otros elementos situados cerca del borde de la plataforma.

figura 109



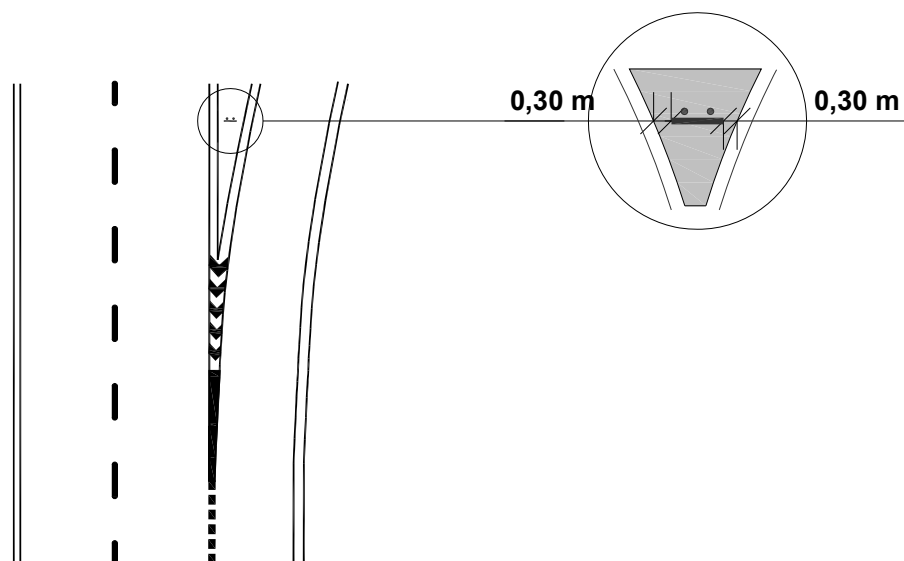
- Carteles en banderolas y pórticos

Los postes que sustentan las señales en banderolas y pórticos cumplirán las mismas prescripciones que los carteles laterales en cuanto a la distancia al borde de la calzada en el margen derecho. La distancia al borde izquierdo de la calzada estará determinada por la disponibilidad de espacio en la mediana. Siempre que sea posible, se cumplirán en el margen izquierdo de calzada las mismas prescripciones que en el margen derecho.

- Carteles flecha.

La única posición que pueden adoptar los carteles flecha en autopistas y autovías se explica en la figura 110.

figura 110



3.4.3 Altura

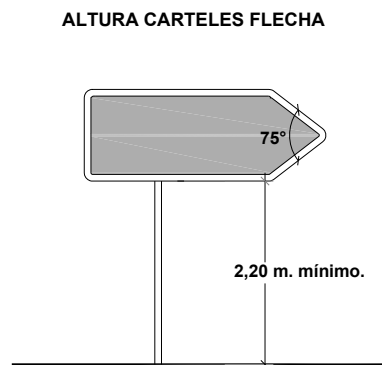
3.4.3.1 Señales o carteles situados en los márgenes de la plataforma (excepto carteles flecha)

La diferencia de cota entre el borde inferior de la señal o cartel y el borde de la calzada situado en correspondencia con aquellos será de 2,0 m para autopistas y autovías.

3.4.3.2 Carteles flecha

Los carteles flecha empleados se situarán a una altura de al menos 2,20 m para no entorpecer la visión del tráfico, excepto cuando haya varios apilados que se podrán colocar dejando libre una altura de 1,70 m (figura 111).

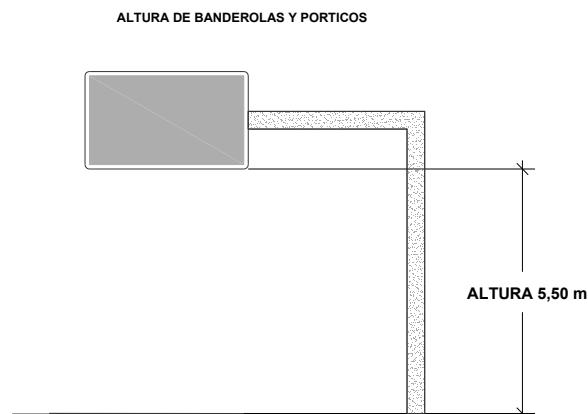
figura 111



3.4.3.3 Carteles situados sobre la calzada

Salvo en casos de gálibo restringido, el borde inferior del cartel no estará a menos de 5,5 m del pavimento de la calzada (figura 112).

figura 112

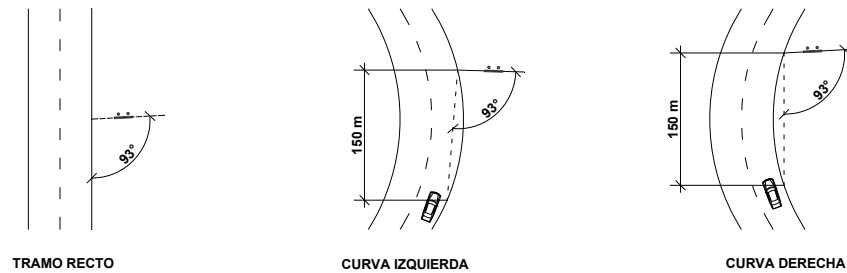


3.4.4 Orientación

Las señales o carteles situados en los márgenes de la plataforma (excepto los carteles flecha) se girarán ligeramente hacia fuera, con un ángulo de 3° (aproximadamente 5 cm/m) respecto de la normal a la línea que une el borde de la calzada frente a ellos, con el punto del mismo borde situado 150 m antes, de acuerdo a la figura 113.

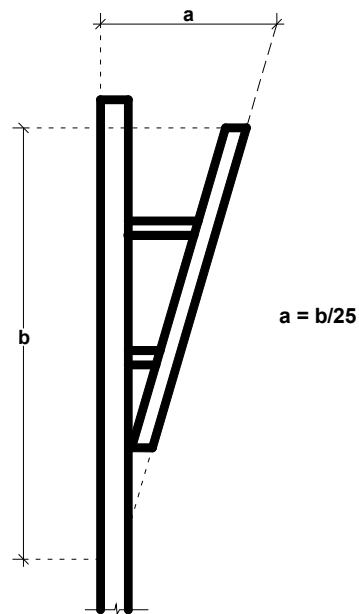
figura 113

ORIENTACIÓN SEÑALES LATERALES



Los carteles situados sobre la calzada se inclinarán ligeramente en desplome (aproximadamente 4 cm/m) (figura 114).

figura 114



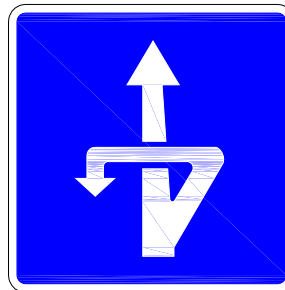
3.5 ENLACES

3.5.1 Principios

La proximidad de un enlace que permita un cambio de dirección, o de una salida específica, será advertida mediante carteles, o conjuntos de carteles, de preseñalización. La divergencia o salida específica se señalará mediante carteles de salida inmediata y además carteles flecha en la “nariz”. Asimismo, en determinados casos, se podrá confirmar el itinerario que se sigue si no se toma la divergencia o salida (figura 119).

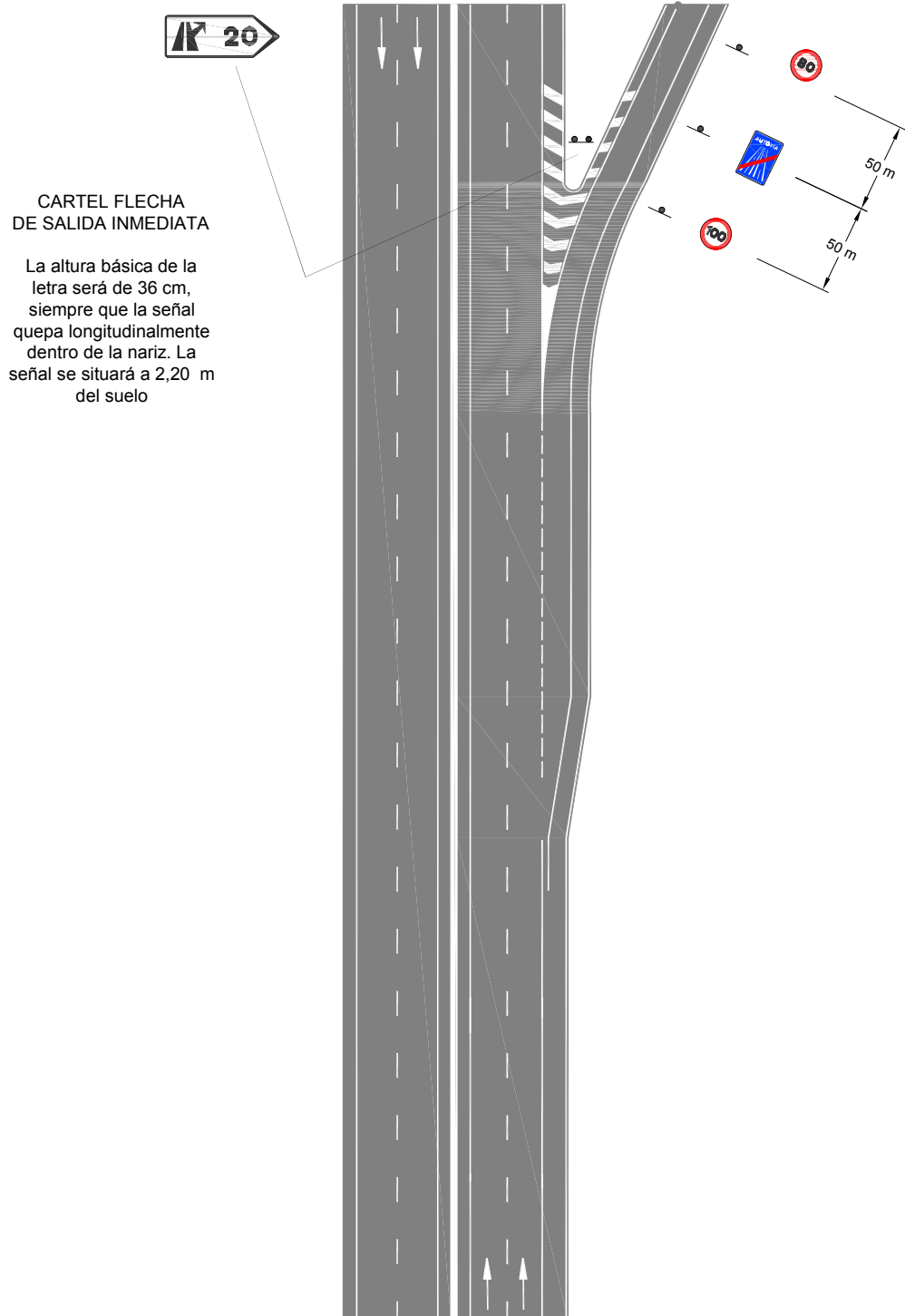
A 400 m, si se puede efectuar el cambio de sentido a distinto nivel, se colocará una señal S-25 en ambos márgenes (figura 115).

figura 115



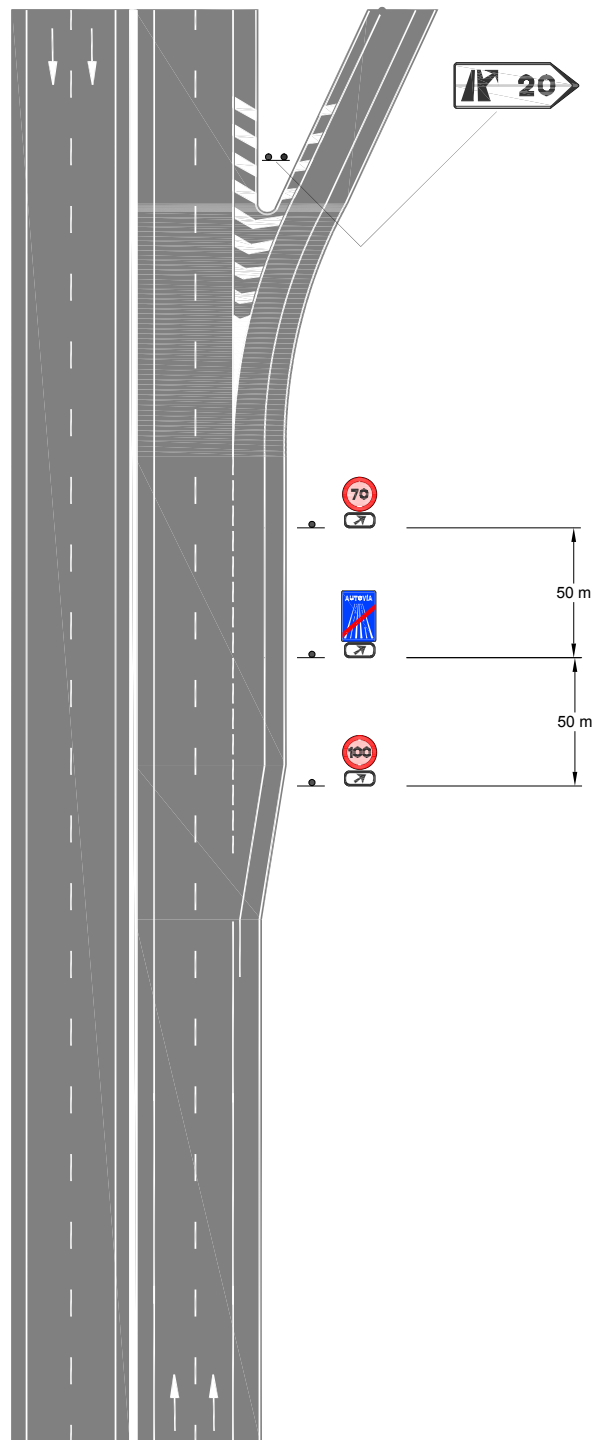
A efectos de esta norma, los ramales de los enlaces tendrán la consideración de carretera convencional excepto cuando se trate de ramales de conexión entre una autopista o autovía y otra autopista o autovía, y la señalización dentro de una vía de servicio o de una vía colectora será como en una carretera convencional.

figura 116



SEÑALIZACIÓN DE CONTENIDO FIJO PARA UN ENLACE CON CARRIL DE DECELERACIÓN AMPLIO

figura 117



**CARTEL FLECHA
DE SALIDA INMEDIATA**

Las señales que, al ser vistas desde el tronco de la autopista, puedan provocar confusión, se suplementarán con un panel complementario inferior que incluya una flecha, a 30°, (S-870) como se indica en la figura.

SEÑALIZACIÓN DE CONTENIDO FIJO PARA UN ENLACE CON
CARRIL DE DECELERACIÓN ESTRICTO

3.5.2 Aproximaciones a la divergencia

3.5.2.1 Enlace aislado con una sola divergencia

Se avisará de la presencia de la divergencia solo con **dos carteles** (o conjuntos de subcarteles) de preseñalización, situados aproximadamente a 1.000 m y a 500 m antes de la salida (apartado 3.2.2). Si la calzada principal o la salida tuvieran un tráfico muy importante, se podrá colocar un primer cartel de preseñalización lateral a 2.000 m. Si alguno de estos carteles resultara situado antes de una divergencia anterior a la que preseñaliza, se atenderá a lo dispuesto en los apartados 3.5.2.2 o 3.5.2.3.

Tanto la posición transversal como la longitudinal de esta preseñalización (cartel lateral, banderola o pórtico) se atenderán a lo dispuesto en los apartados 3.2.2, 3.4.1 y 3.4.2.

Habrà como mínimo un cartel que indique los destinos de la salida y cada carril tendrá una flecha F1 encima de su eje.

Este enlace podrá ser con carril de deceleración o con pérdida de carril directo.

- a) Con carril de deceleración, las banderolas y los pórticos de destino llevarán flechas tipo F2, F3, f6 o f7 en función del lado donde se sitúa la salida (figura 118).
- b) Con pérdida de carril directo, las banderolas y los pórticos de destino llevarán flechas tipo F1 sobre el carril que conduce al destino (figura 119).

3.5.2.2 Enlace aislado con dos divergencias

Se seguirá las mismas reglas que en el caso de una sola divergencia (apartado 3.5.2.1), con las particularidades que se indican a continuación (figura 120A).

En los carteles de preseñalización, situados a 1.000 m y 500 m de la primera divergencia, aparecerán los destinos de ambas salidas.

La señalización de salida inmediata **en la primera divergencia** constará de tres carteles:

- El **cartel de la derecha** señalará el destino de la salida inmediata.
- El **cartel intermedio** se dispondrá sobre el carril exterior del tronco, y constará en sus primeras líneas del destino correspondiente a la segunda salida, con cajetín y nombre. A continuación, figurará el cajetín de la autopista o autovía por la que se circula acompañado del nombre primario de la dirección propia.
- El **cartel de la izquierda** se dispondrá sobre el carril interior del tronco, o resto de carriles en caso de que el tronco conste de más de dos, y confirmará los destinos en la dirección propia. Tendrá el número de flechas adecuado al número de carriles a los que haga referencia.

figura 118

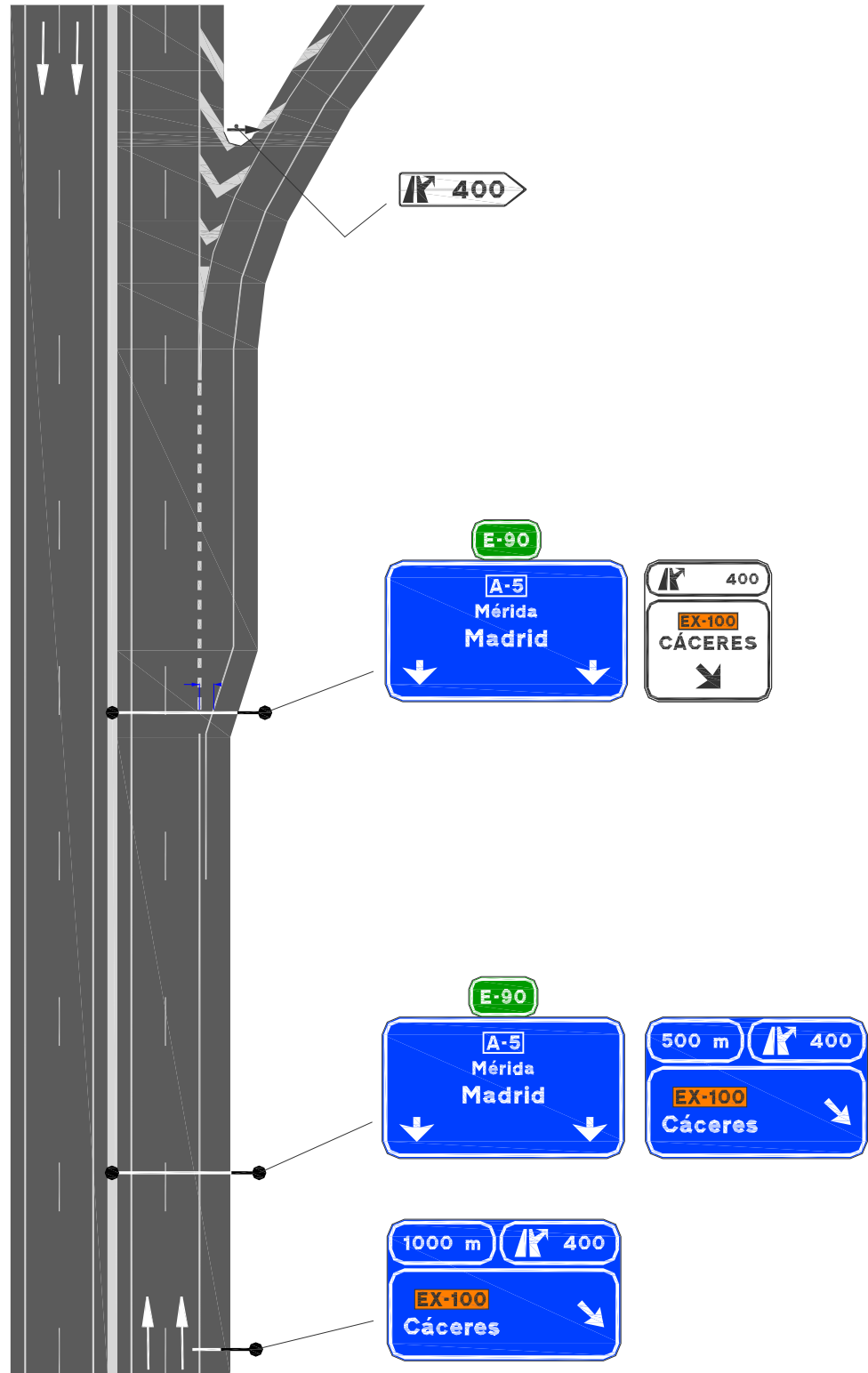
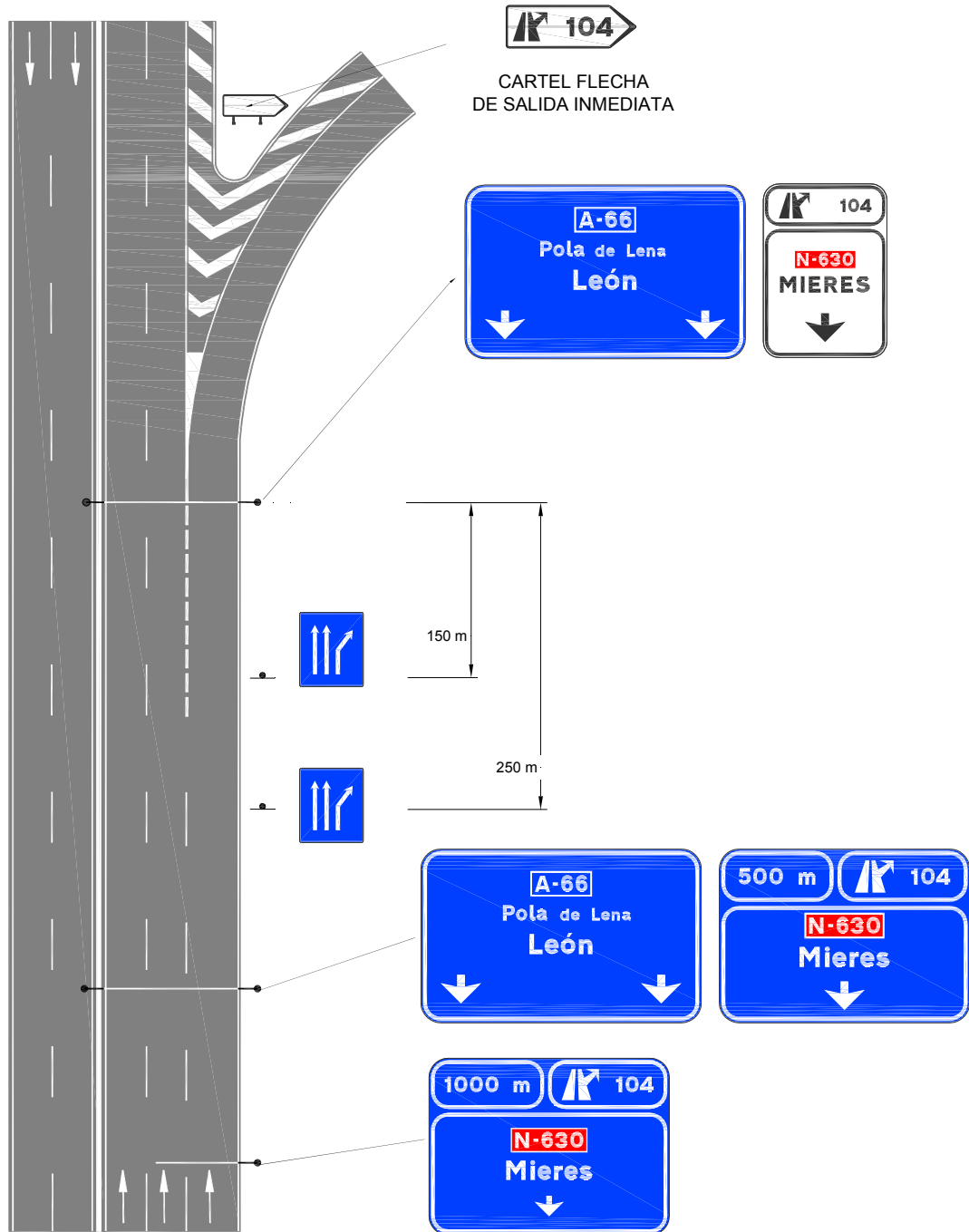
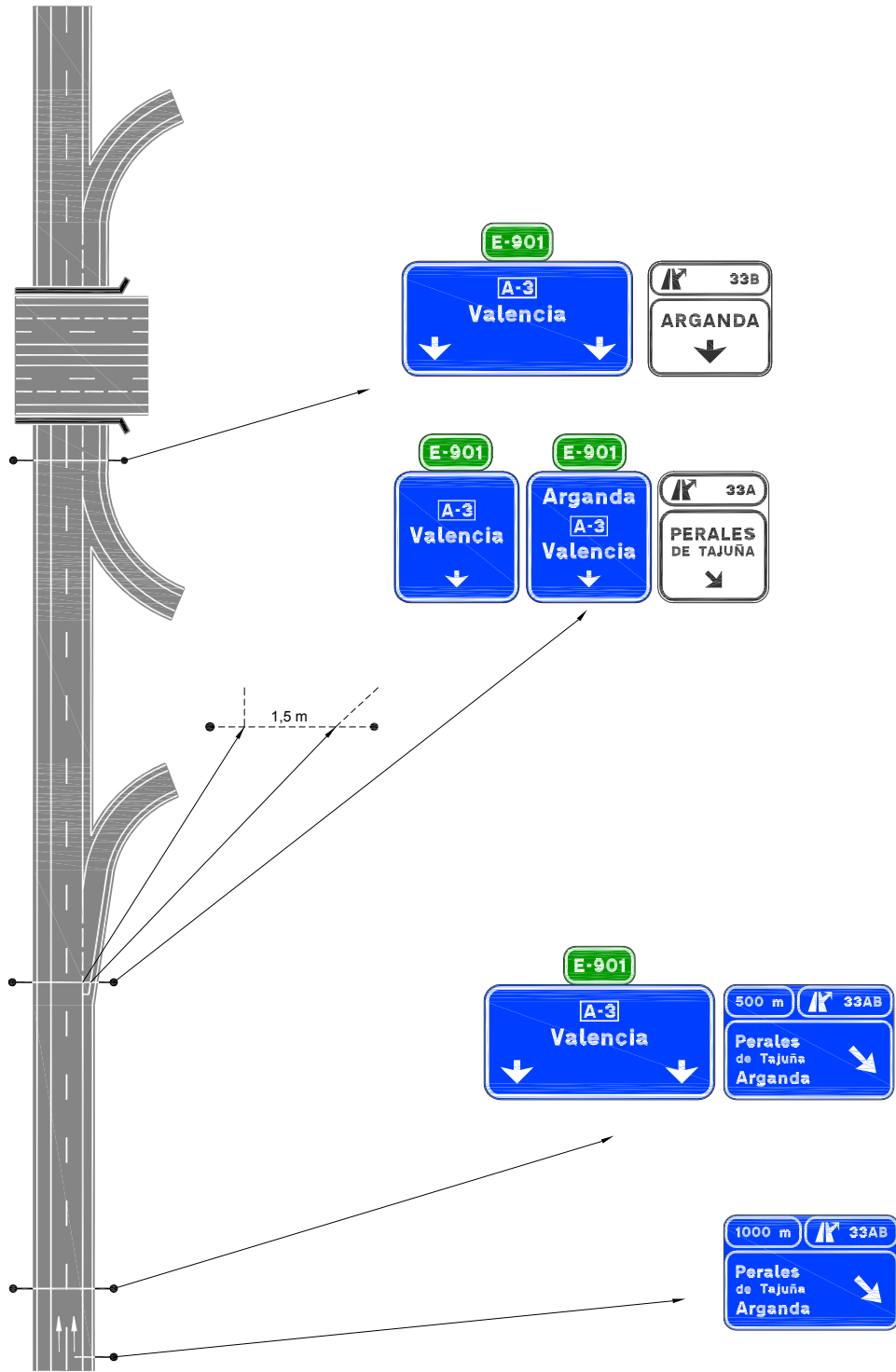


figura 119



ENLACE AISLADO CON UNA DIVERGENCIA Y PÉRDIDA DE CARRIL DIRECTO

figura 120 A



ENLACE AISLADO CON DOS DIVERGENCIAS

3.5.2.3 Enlaces muy próximos

En el caso de que la proximidad entre sí de dos enlaces provoque que existan dos divergencias a menos de 500 m una de otra, se procederá a señalizar las salidas del siguiente modo:

- Si existe espacio suficiente (al menos 350 m) para disponer la preseñalización de la segunda divergencia, y valorando la visibilidad y la velocidad en cada caso concreto, se seguirán los mismos principios que en el apartado 3.5.2.1, con la salvedad de que se omitirá el cartel de preseñalización a 1.000 m.
- En caso contrario, se seguirán los mismos principios que si se tratara de un enlace aislado con dos divergencias (apartado 3.5.2.2, figura 120A). En los carteles de preseñalización a 1.000 m y 500 m de la primera divergencia figurarán los números de las dos salidas, separados por un guion (figura 120B).

figura 120 B



3.5.2.4 Bifurcaciones

Se colocará siempre un pórtico donde comienza la línea continua que da origen al cebreado de separación de calzadas (figura 121).

En bifurcaciones o salidas de la calzada principal donde esta pierda un carril, se complementará la señalización mediante señales S-60, S-61, S-62 o S-63, a 750 y 250 m del pórtico de salida inmediata (figura 121).

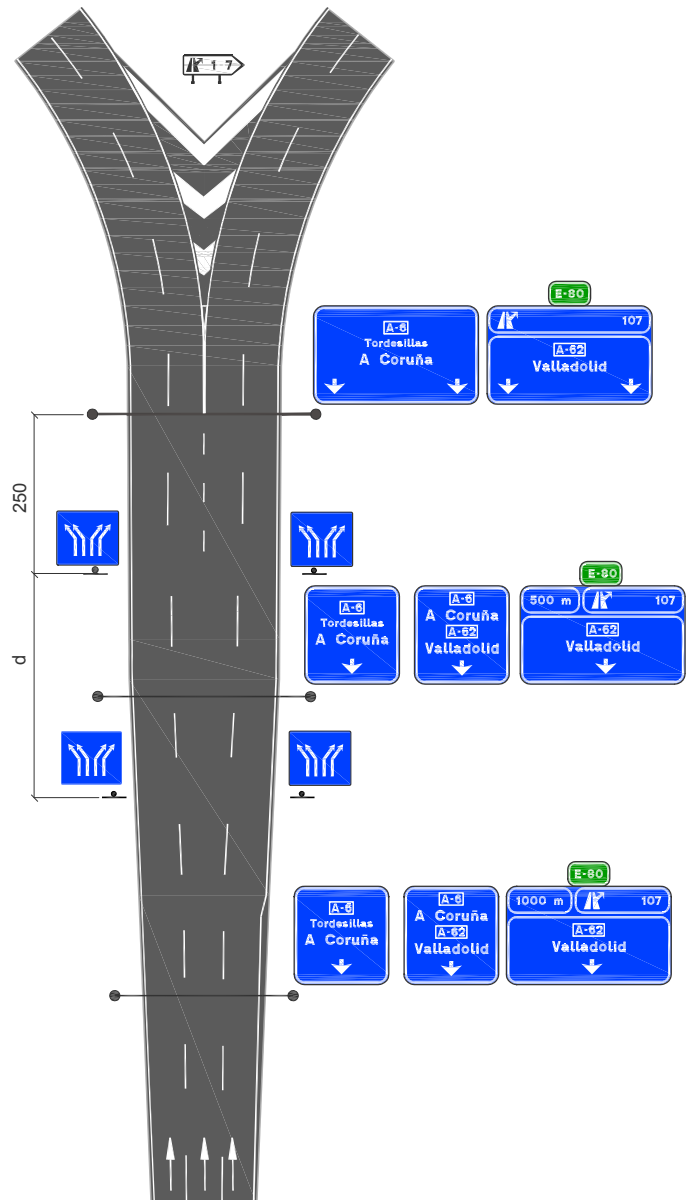
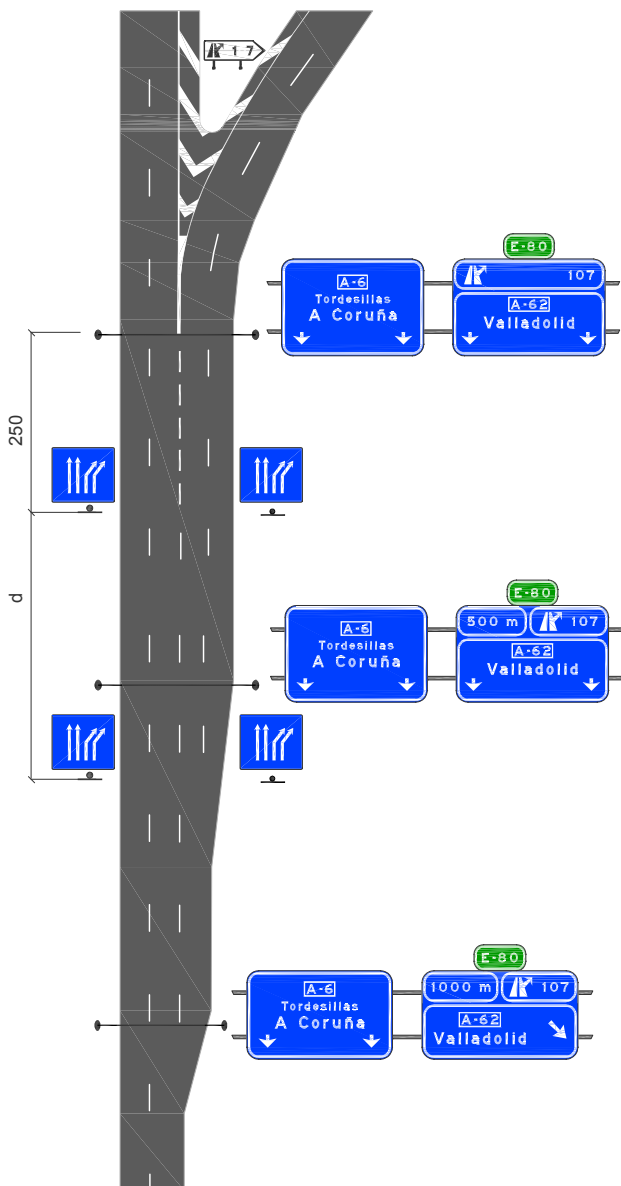
Si un carril se bifurca en los carteles de preseñalización, se incluirán los dos destinos correspondientes a dicha bifurcación tal y como aparece en la figura 121 (b)

El diseño de los carteles se adaptará, en cada caso, a la geometría de la bifurcación y a la disposición de los carriles en cada punto.

figura 121

BIFURCACION CON AMPLIACIÓN DE CARRILES DESDE LATERAL DERECHO

BIFURCACION CON AMPLIACIÓN DE CARRILES DESDE ZONA CENTRAL



d variable entre 250 y 750 m

d variable entre 250 y 750 m

3.5.3 Convergencias, entradas o confluencias

3.5.3.1 Señalización de contenido fijo

Antes de una entrada específica desde una calzada de servicio a una autopista o autovía, o de una entrada desde el ramal de un enlace, y solo en el margen derecho del tronco, se colocará una señal P-1c o P-1d, 200 m antes de la sección en que acaba la isleta. Se dispondrá también una señal R-400c en la propia "punta", ubicada en la isleta, nunca en la zona pintada.

En el ramal se colocará una señal R-1 en la misma sección en que se sitúe la marca vial de ceda el paso (M-6.5 de la norma *8.2-IC marcas viales*). Sobre la señal R-1 se dispondrá una señal R-400c. Antes de la señal R-1 se colocará una señal S-1 (en autopistas) o S-1a (en autovías). Asimismo, si la longitud del ramal lo permite, se pondrá una señal de preaviso a 150 m de la R-1 (figura 122).

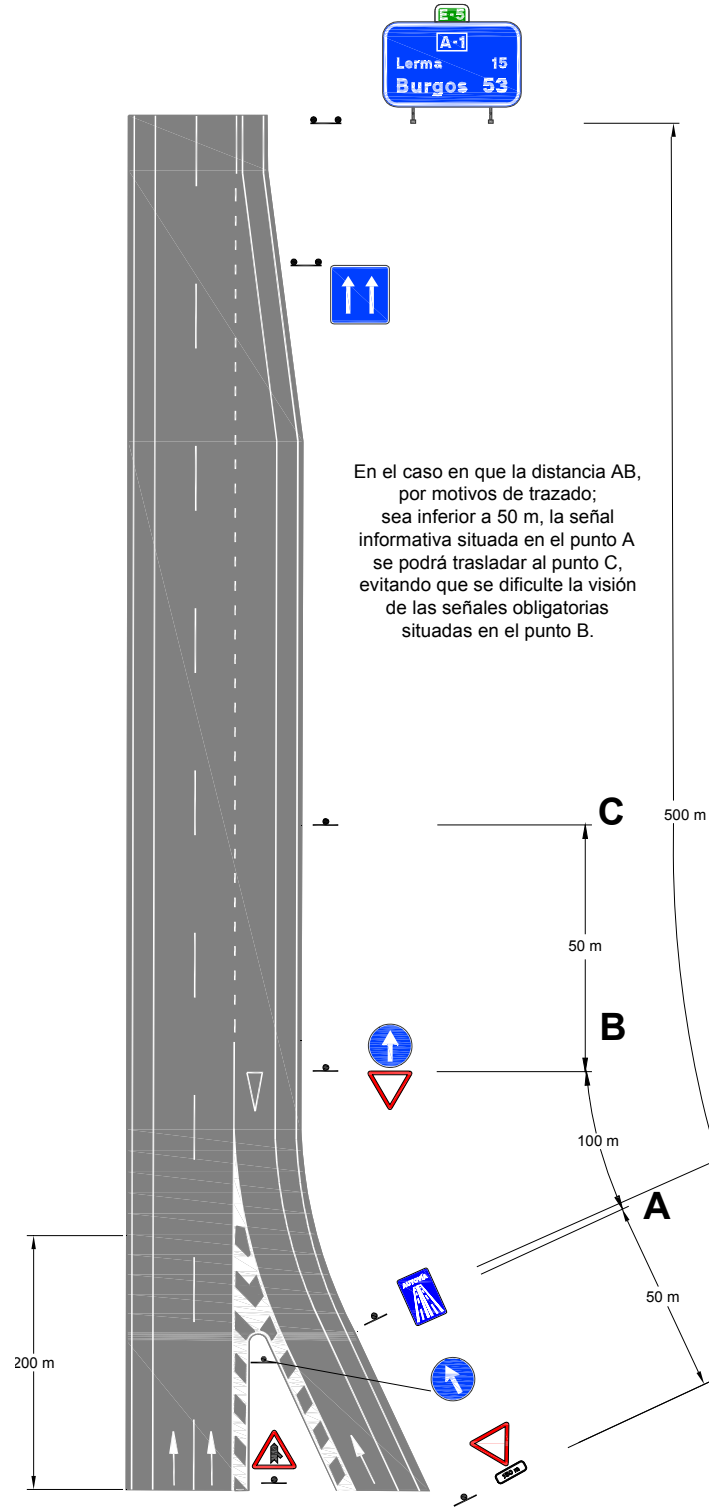
Si más allá de la convergencia se aumentase el número de carriles de forma que se pueda considerar que la entrada tiene carril o carriles propios (a estos efectos no se considerarán los carriles de aceleración), se suprimirán las señales P-1c o P-1d y R-1.

Se completará la señalización con la señal S-11a o S-11b, según corresponda, situada al final de la convergencia, entrada o confluencia, solo en el margen derecho.

3.5.3.2 Carteles

Rebasada la última entrada de un enlace de una autopista o autovía, se colocará un cartel de confirmación de itinerario a 500 m del final de la punta, siempre que su distancia al primer cartel de preseñalización de salida del siguiente enlace sea mayor de 500 m. Este cartel constará de cajetín del itinerario con su número, y los nombres primarios y secundarios, siempre con sus correspondientes distancias.

figura 122



CARRIL DE ACELERACION