

LIBRO: PRY. PROYECTO

TEMA: CAR. Carreteras

PARTE: 10. PROYECTO DE SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS

TÍTULO: 01. Proyecto de Señalamiento

CAPÍTULO: 005. Diseño de Señales Informativas

A. CONTENIDO

Esta Norma contiene criterios de carácter general para el diseño de señales informativas para carreteras y vialidades urbanas, a que se refiere la Norma N·PRY·CAR·10·01·001, *Ejecución de Proyectos de Señalamiento*, en concordancia con las Normas Oficiales Mexicanas NOM-034-SCT2-2011, *Señalamiento horizontal y vertical en carreteras y vialidades urbanas* y NOM-036-SCT2-2009, *Rampas de emergencia para frenado en carreteras*.

B. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Las señales informativas (SI) son tableros con leyendas, escudos y flechas que tienen por objeto guiar al usuario a lo largo de su itinerario por carreteras y vialidades urbanas, e informarle sobre nombres y ubicación de las poblaciones, lugares de interés, kilometrajes y ciertas recomendaciones que conviene observar. Son señales bajas o elevadas que se fijan en postes, marcos y otras estructuras. El catálogo de estas señales y las condiciones bajo las que se emplearán, así como las dimensiones de los símbolos y leyendas, se presentan en los incisos SII-6 al SII-15, SID-8 al SID-15, SIR-6 y SIG-7 al SIG-10 del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, además de la señal informativa de recomendación SIR "CRUCE DE FERROCARRIL" que se muestra en la Figura 1 de esta Norma, que complementa a las contenidas en dicho manual y que se utiliza para indicar la existencia de un cruce a nivel con una vía férrea. Los símbolos y leyendas cuyas dimensiones en

centímetros se muestran en las figuras del mismo manual y de esta norma, variarán en proporción al tamaño de los tableros.

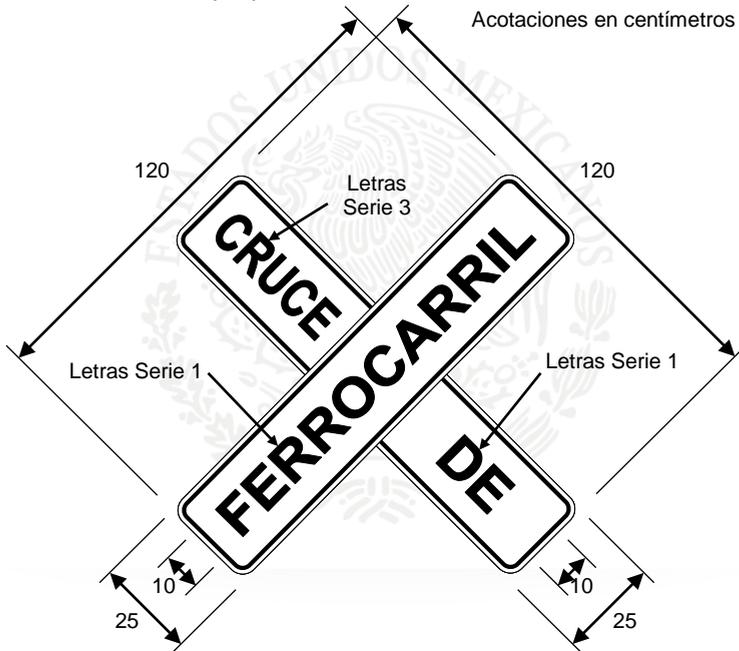


FIGURA 1.- SIR "Cruce de ferrocarril"

Según su función, las señales informativas se clasifican como se indica en la Tabla 1 y se detalla a lo largo de esta Norma.

TABLA 1.- Clasificación funcional de las señales informativas (SI)

Clasificación	Tipos de señales	Página
SII	Señales informativas de identificación <ul style="list-style-type: none"> • De nomenclatura • De ruta • De distancia en kilómetros 	3
SID	Señales informativas de destino <ul style="list-style-type: none"> • Previas • Diagramáticas • Decisivas • Confirmativas 	8
SIR	Señales informativas de recomendación	20
SIG	Señales de información general	26

C. REFERENCIAS

Son referencias de esta Norma el *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras*, y el *Manual de Señalamiento Turístico y de Servicios*, ambos publicados por la Secretaría, vigentes en todo lo que no se contraponga a lo contenido en esta Norma.

Además, esta Norma se complementa con las siguientes:

NORMAS	DESIGNACIÓN
Ejecución de Proyectos de Señalamiento	N-PRY-CAR-10-01-001
Diseño de Señalamiento Horizontal	N-PRY-CAR-10-01-002
Diseño de Señales Restrictivas	N-PRY-CAR-10-01-004
Diseño de Estructuras de Soporte para Señales Verticales	N-PRY-CAR-10-01-008
Rampas para Frenado de Emergencia.....	N-PRY-CAR-10-04-007
Calidad de Películas Reflejantes	N-CMT-5-03-001

D. SEÑALES INFORMATIVAS DE IDENTIFICACIÓN (SII)

Son señales bajas que pueden ser de *Nomenclatura* cuando se usan para identificar las vialidades urbanas según su nombre, de *Ruta* cuando se usan para identificar carreteras según su tipo y número de ruta y de *Distancia en kilómetros* cuando se usan para ubicar al usuario dentro de la carretera.

D.1. FORMA DE LOS TABLEROS

La forma de los tableros, según su uso, será como se indica a continuación:

D.1.1. Tableros de las señales de nomenclatura

Los tableros de las señales de nomenclatura serán rectangulares, con su mayor dimensión en posición horizontal, sin ceja, con las esquinas redondeadas y tendrán la leyenda en ambas caras. El radio para redondear las esquinas será de cuatro (4) centímetros, quedando el filete de

un (1) centímetro con radio interior para su curvatura de dos (2) centímetros. El filete se suspenderá en su parte inferior cuando la señal lleve alguna información complementaria, como colonia, delegación, o código postal.

Siempre que la vialidad urbana que identifica la señal de nomenclatura sea de un solo sentido, se complementará con una señal restrictiva SIG-11 "SENTIDO DE CIRCULACIÓN", que cumpla con lo establecido en la Norma N·PRY·CAR·10·01·004, *Diseño de Señales Restrictivas*.

D.1.2. Tableros de las señales de ruta

Los tableros de las señales de ruta serán rectangulares, sin ceja y con un margen de un (1) centímetro entre el contorno del escudo y la orilla del tablero. El escudo puede ser de tres formas diferentes, según se trate de una carretera federal, estatal o camino rural, como se indica en los incisos SII-7 al SII-10 del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras*.

Los escudos estarán complementados con flechas de las formas y dimensiones establecidas en los incisos SII-11 al SII-13 del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, que indiquen al usuario la trayectoria que sigue la carretera en su paso por las poblaciones, colocadas sobre un tablero rectangular con su mayor dimensión en posición horizontal, sin ceja y con las esquinas redondeadas. El radio para redondear las esquinas será de cuatro (4) centímetros, quedando el filete de un (1) centímetro de ancho con radio interior para su curvatura de dos (2) centímetros.

D.1.3. Tableros de las señales de distancia en kilómetros

Los tableros de las señales de distancia en kilómetros serán rectangulares, con su mayor dimensión en posición vertical, sin ceja y con las esquinas redondeadas. El radio para redondear las esquinas será de cuatro (4) centímetros, quedando el contorno de dos (2) centímetros de ancho con radio interior para su curvatura de dos (2) centímetros, con la forma definida en los incisos SII-14 y SII-15 del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, según sea el caso.

Para las distancias que sean múltiplos de cinco kilómetros, las señales mostrarán en la parte superior un escudo de ruta de cuarenta por treinta (40 x 30) centímetros, en el caso de carreteras federales y estatales. Para las demás distancias, la señal será sin escudo, al igual que en los caminos rurales.

D.2. TAMAÑO DE LOS TABLEROS

El tamaño de los tableros de las señales informativas de identificación se determinará como se indica a continuación:

D.2.1. Tableros de las señales de nomenclatura

Los tableros de las señales de nomenclatura estarán formados por una placa de veinte por noventa y un (20 x 91) centímetros en todos los casos.

D.2.2. Tableros de las señales de ruta

Los tableros de los escudos para las señales de ruta serán de sesenta por cuarenta y cinco (60 x 45) centímetros para el caso de carreteras federales o estatales, y de sesenta por sesenta y dos coma dos (60 x 62,2) centímetros para el caso de caminos rurales.

Los tableros para las flechas complementarias serán en todos los casos de treinta y seis por cuarenta y cinco (36 x 45) centímetros.

D.2.3. Tableros de las señales de distancia en kilómetros

Los tableros de las señales de distancia en kilómetros con escudo serán de ciento veinte por treinta (120 x 30) centímetros y los tableros de las señales sin escudo serán de setenta y seis por treinta (76 x 30) centímetros.

D.3. UBICACIÓN

Longitudinalmente, las señales informativas de identificación, según su función, cumplirán con lo que se indica en los siguientes Incisos y lateralmente se colocarán como señales bajas, según lo establecido en la Fracción D.1. de la Norma N·PRY·CAR·10·01·008, *Diseño de Estructuras de Soporte para Señales Verticales*.

D.3.1. Señales de nomenclatura

Las señales de nomenclatura se fijarán en postes colocados sobre la banqueta en el lugar más visible de las esquinas de las vialidades urbanas, como se muestra en la Figura 2 de esta Norma, usando soportes especiales que permitan la legibilidad de ambas caras de los tableros. Cuando sea necesario colocar señales restrictivas SIG-11 "SENTIDO DE CIRCULACIÓN", éstas se fijarán en el mismo poste de las señales de nomenclatura, como se muestra en dicha Figura.

D.3.2. Señales de ruta

En zonas urbanas por las que cruza una carretera, las señales de ruta se colocarán a intervalos deseables de doscientos (200) metros, en los lugares más visibles para el conductor y siempre en aquellos sitios donde la ruta cambie de dirección o en la intersección de dos rutas diferentes, como se muestra en la Figura 2 de esta Norma.

D.3.3. Señales de distancia en kilómetros

En carreteras de dos carriles, las señales de distancia en kilómetros con escudo se colocarán a cada cinco (5) kilómetros y a cada kilómetro las señales sin escudo. En ambos casos estarán alternadas, colocando los tableros con números nones a la derecha y los pares a la izquierda, en el sentido del cadenamiento, orientadas hacia el sentido de circulación que corresponda al lado en el que se coloquen. Al inicio de un tramo con nuevo cadenamiento, se colocará la señal de distancia en kilómetros con escudo correspondiente al kilómetro cero, del lado derecho de la carretera en el sentido del cadenamiento.

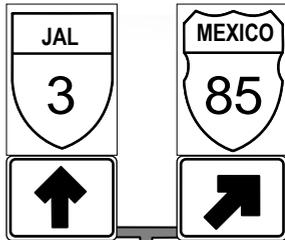
Para las carreteras de cuatro o más carriles, para cada sentido de circulación, las señales de distancia en kilómetros con escudo estarán a cada cinco (5) kilómetros y los tableros sin escudo a cada kilómetro.



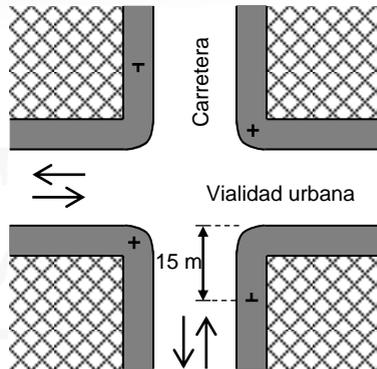
Colocación de las señales de nomenclatura complementadas con flechas de sentido de circulación



Colocación de las señales de ruta



Colocación de las señales de ruta en conjunto



- + Señal de Nomenclatura
- T Señal de Ruta

Ubicación de las señales de nomenclatura y de ruta

FIGURA 2.- Colocación y ubicación de señales de nomenclatura y ruta en zona urbana

D.4. COLOR

El color del fondo de las señales informativas de identificación será blanco reflejante y estará dentro del área correspondiente definida por las coordenadas cromáticas presentadas en la Tabla 2 de la Norma N·CMT·5·03·001, *Calidad de Películas Reflejantes*, de acuerdo con los factores de luminancia que en la misma se indican, según el tipo de película reflejante que se utilice. Las películas reflejantes, según su tipo, tendrán los coeficientes mínimos de reflexión inicial indicados en la Tabla 1 de la misma Norma. El color para los caracteres, flechas, contornos y filetes será negro.

E. SEÑALES INFORMATIVAS DE DESTINO (SID)

Se usan para informar el nombre y la dirección de cada uno de los destinos que se presentan a lo largo del recorrido, de manera que su aplicación es primordial en las intersecciones, donde el usuario elegirá la ruta deseada según su destino. Se emplearán de forma secuencial, para permitir que el usuario prepare con la debida anticipación su maniobra en la intersección, la ejecute en el lugar debido y confirme la correcta selección de la ruta, por lo que pueden ser:

- **PREVIAS:** Son señales bajas o elevadas que se colocan antes de la intersección con el propósito de que el usuario conozca los destinos y prepare las maniobras necesarias para tomar la ruta deseada.
- **DIAGRAMÁTICAS:** Son señales bajas o elevadas que, previa autorización de la Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría, se pueden utilizar en carreteras de cuatro o más carriles para ambos sentidos de circulación, vías urbanas de circulación continua y arterias principales, para indicar al usuario, además de los destinos, la ubicación de los puntos de decisión en una intersección, como se muestra en la Figura 3 y son siempre bajas cuando se usan en vialidades urbanas, para indicar en la intersección los movimientos indirectos de vuelta izquierda.
- **DECISIVAS:** Son señales bajas o elevadas que se colocan en los sitios de la intersección, donde el usuario deba tomar la ruta deseada.
- **CONFIRMATIVAS:** Son señales bajas que se colocan después de la intersección o a la salida de una población para confirmar al usuario que ha tomado la ruta deseada, indicándole la distancia por recorrer.



FIGURA 3.- Señal informativa de destino diagramática

Previo autorización de la Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría, cuando exista la necesidad de señalar un destino netamente turístico o de servicios, se pueden colocar señales bajas, *informativas de destino turístico o de servicios*, en la intersección con la carretera o vialidad urbana cuyo destino principal sea dicho sitio turístico o lugar donde se presta el servicio. Estas señales tendrán las mismas características de las señales bajas no diagramáticas, en cuanto a su forma, tamaño y ubicación, con las diferencias de contenido y color que se detallan en las Fracciones E.4. y E.5. de esta Norma, respectivamente.

E.1. FORMA DE LOS TABLEROS

Los tableros de las señales informativas de destino serán rectangulares, con ceja perimetral doblada de dos coma cinco (2,5) centímetros, con su mayor dimensión en posición horizontal y con las esquinas redondeadas.

Para señales bajas de hasta cincuenta y seis (56) centímetros de altura el radio para redondear las esquinas será de cuatro (4) centímetros, quedando el filete de un (1) centímetro de ancho con radio interior para su curvatura de dos (2) centímetros. Para señales elevadas de hasta noventa y un (91) centímetros de altura

el radio para redondear las esquinas será de ocho (8) centímetros, quedando el filete de dos (2) centímetros de ancho con radio interior para su curvatura de cuatro (4) centímetros. Para tableros de mayor altura estas dimensiones crecerán proporcionalmente.

E.2. TAMAÑO DE LOS TABLEROS

El tamaño de los tableros de las señales informativas de destino se determinará en función de su tipo, como se indica a continuación:

E.2.1. Tableros de las señales bajas

La altura de los tableros de las señales informativas de destino bajas, tendrán las dimensiones indicadas en la Tabla 2 de esta Norma. La longitud de los tableros se definirá en función del número de letras que contenga la leyenda. Para señales de dos o más renglones o para conjuntos de dos o más tableros colocados en el mismo soporte, la longitud de los mismos será la que resulte con el destino que contenga el mayor número de letras.

TABLA 2.- Altura del tablero de las señales informativas de destino bajas

Altura del tablero por renglón ^[1] cm	Uso	
	Tipo de carretera	Tipo de vialidad urbana
30	Carretera con un carril por sentido de circulación con ancho de arroyo vial hasta de 6,5 m	Vías secundarias
40	Carretera con un carril por sentido de circulación, con o sin carril adicional para el rebase, con ancho de arroyo vial mayor de 6,5 m	Arterias principales ^[2]
56	Carretera de dos o más carriles por sentido de circulación	Vías de circulación continua ^[2]

[1] En casos especiales, la altura de los tableros podrá ser mayor, previa aprobación de la Secretaría.

[2] En el ámbito urbano, se podrá utilizar el tamaño inmediato inferior, únicamente cuando existan limitaciones de espacio para la colocación de las señales.

Para determinar la longitud de los tableros con base en la altura de las letras mayúsculas y los elementos contenidos en la señal, se tomará como guía la tabla 3.C del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría.

En las señales de destino diagramáticas bajas, el tamaño de los tableros que se coloquen a un lado del arroyo vial, será de dos coma cuarenta y cuatro (2,44) metros de alto por tres coma sesenta y seis (3,66) metros de base. Los tableros para las señales diagramáticas en zona urbana que indiquen los movimientos indirectos de vuelta izquierda serán de uno por uno coma cinco (1 x 1,5) metros.

E.2.2. Tablero de las señales elevadas

La altura de los tableros de las señales informativas de destino elevadas, se seleccionará conforme a lo establecido en la Tabla 3 de esta Norma. Si la señal se integra por más de un tablero y al menos uno de ellos lleva dos o tres renglones, la altura de todos los tableros será la misma, dimensionada con base en el tablero de dos o tres renglones. La leyenda de los tableros de un renglón, tendrá la misma altura de la letra utilizada en el tablero de dos o tres renglones y se coloca centrada verticalmente en el tablero.

La longitud de los tableros se definirá en función del número de letras que contenga la leyenda. Cuando la señal se integra por más de un tablero, la longitud de cada uno puede ser diferente, dependiendo del número de letras de cada leyenda.

Para determinar la longitud de los tableros con base en la altura de las letras mayúsculas y a los elementos contenidos en la señal, se tomará como guía la tabla 3.E del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría.

Cuando la Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría apruebe la colocación de una señal informativa de destino diagramática elevada, su tamaño será el que indique dicha Dirección General, sin embargo, en ningún caso el tablero podrá tener más de tres coma sesenta y seis (3,66) metros de altura por seis coma un (6,1) metros de base.

TABLA 3.- Altura del tablero de las señales informativas de destino elevadas

Número de renglones	Altura del tablero [1]	Uso	
		Tipo de carretera	Tipo de vialidad urbana
1	61	Carretera con un carril por sentido de circulación con ancho de arroyo vial hasta de 6,5 m	Vías secundarias
1 [2]	91		
2	122		
3	183		
1	76	Carretera con un carril por sentido de circulación, con o sin carril adicional para el rebase, con ancho de arroyo vial mayor de 6,5 m	Arterias principales [3]
2	122		
3	183		
1	76	Carretera de dos o más carriles por sentido de circulación	Vías de circulación continua [3]
1 [2]	122		
2	152		
3	183		

[1] En carreteras de dos o más carriles por sentido de circulación, con accesos controlados, para mejorar la visibilidad y legibilidad de las leyendas, previo estudio que lo justifique y con la autorización de la Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría, se podrán utilizar letras y números de alturas mayores a las consideradas en el Capítulo VIII *Letras y Números para Señales*, del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, hasta de 40 cm de altura, incrementando la dimensión vertical de los tableros en la misma proporción que la de las letras y números.

[2] Señal con flecha hacia abajo.

[3] En el ámbito urbano, se podrá utilizar el tamaño inmediato inferior, únicamente cuando existan limitaciones de espacio para la colocación de las señales.

E.3. UBICACIÓN

Longitudinalmente, las señales informativas de destino, según su función, cumplirán con lo que se indica en los siguientes Incisos y lateralmente se colocarán como señales bajas o elevadas, según sea el caso, de acuerdo con lo establecido en las Fracciones D.1. y E.1. de la Norma N·PRY·CAR·10·01·008, *Diseño de Estructuras de Soporte para Señales Verticales*, respectivamente.

E.3.1. Señales previas

Estas señales se colocarán antes de la intersección, a una distancia que dependerá de las condiciones geométricas y topográficas de las carreteras o vialidades urbanas que se

intersectan, así como de las velocidades de operación y de la presencia de otras señales con las que no interferirán; sin embargo, en carreteras, las señales no estarán a menos de ciento veinticinco (125) metros de la intersección o de doscientos (200) metros cuando sean elevadas en puente.

En carreteras de dos carriles, las señales previas pueden ser bajas o elevadas a criterio del proyectista, tomando en cuenta la velocidad de operación, el volumen del tránsito y el tipo de intersección.

Cuando la carretera o vialidad urbana principal sea de cuatro o más carriles por sentido de circulación, es recomendable colocar una señal elevada de puente previa adicional, a una distancia de quinientos (500) a mil (1 000) metros de la intersección, indicando el carril para cada destino.

E.3.2. Señales diagramáticas

Las señales diagramáticas que indiquen la ubicación de los puntos de decisión, se colocarán como señales previas antes de un retorno o de una intersección a nivel o a desnivel, que lo justifique por su complejidad, a una distancia no menor de doscientos (200) metros antes del retorno o la intersección. Cuando la carretera o vialidad urbana principal sea de cuatro o más carriles, como complemento a esta señal, se colocará una señal elevada en puente previa adicional, a una distancia de quinientos (500) a mil (1 000) metros del retorno o intersección, indicando el carril para cada destino.

Las señales diagramáticas que indiquen los movimientos indirectos de vuelta izquierda se colocarán antes de la intersección a una distancia tal que, a juicio del proyectista, permitan al usuario preparar las maniobras necesarias para tomar la ruta deseada.

E.3.3. Señales decisivas

Estas señales se colocarán en el sitio de la intersección, donde el usuario deba tomar la ruta deseada.

En carreteras de dos carriles, las señales pueden ser bajas o elevadas a criterio del proyectista, tomando en cuenta la velocidad de operación, el volumen de tránsito y el tipo de

intersección; en carreteras de dos o más carriles por sentido de circulación siempre serán elevadas en bandera o bandera doble.

E.3.4. Señales confirmativas

Estas señales se colocarán después de una intersección en carreteras o a la salida de una población, a una distancia tal, que no exista el efecto de los movimientos direccionales ni la influencia de tránsito urbano, pero en ningún caso a una distancia menor de cien (100) metros.

E.4. CONTENIDO

En las señales informativas de destino, se incluirán los nombres de los destinos y en su caso, las flechas que indiquen las direcciones a seguir, los escudos de las rutas correspondientes y las distancias en kilómetros por recorrer. En el caso especial que la Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría autorice la colocación de señales informativas de destino turístico o de servicios bajas, dichas señales contendrán los mismos elementos aquí mencionados, exceptuando el escudo de ruta, el cual se sustituye, en su caso, por la señal turística o de servicios correspondiente.

Para la separación y distribución de los elementos de las señales, se tomará en cuenta lo indicado en las tablas 3.C y 3.E del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría. Si el proyectista lo considera necesario, los espacios pueden variar para una mejor distribución, siempre y cuando la señal no pierda su presentación y no se alteren las dimensiones del tablero.

Conforme a la geometría de la intersección, en las señales previas y decisivas, el escudo y la flecha del movimiento que sigue de frente pueden colocarse a la izquierda o derecha del tablero, de tal manera que proporcione a los usuarios, la indicación más clara de la dirección a seguir y que queden alternados con los escudos y flechas de los demás destinos. La flecha y escudo del destino hacia la izquierda se colocan a la izquierda del tablero o a la derecha cuando el destino sea hacia ese lado. En las señales confirmativas, el escudo de ruta se colocará siempre a la izquierda del tablero.

E.4.1. Leyenda

- E.4.1.1.** En las señales bajas, se indicará un destino por renglón, y en ningún caso más de tres destinos por conjunto o tablero, con excepción de las señales diagramáticas en zona urbana que indican movimientos indirectos de vuelta izquierda, que no tendrán leyenda alguna.
- E.4.1.2.** En las señales diagramáticas en carreteras y en vías urbanas de circulación continua, se puede colocar un máximo de dos destinos, además del destino principal, indicando en el tablero las salidas en la intersección para los diferentes destinos, por medio de flechas alargadas, así como los escudos de ruta como se muestra en la Figura 3 de esta Norma.
- E.4.1.3.** En las señales elevadas se indicará un destino por renglón y un máximo de tres destinos por tablero. En señales elevadas en puente se colocará sólo un tablero por carril.
- E.4.1.4.** Si la señal indica el acceso a un poblado o sitio de interés, la leyenda incluirá la distancia por recorrer en kilómetros. En el caso de señales previas y confirmativas, los nombres de los destinos corresponderán a los de las poblaciones o lugares más cercanos a la intersección donde empiece o termine la carretera. Cuando se trate de señales confirmativas, indicarán la distancia por recorrer en kilómetros y el nombre del mismo destino que aparece en la señal decisiva y, en su caso, los nombres de hasta dos poblaciones o sitios intermedios de cierta importancia, con las distancias en kilómetros por recorrer correspondientes.
- E.4.1.5.** Con excepción de las señales diagramáticas, donde los destinos se indican en la posición que proceda según el caso específico como se muestra en la Figura 3 de esta Norma, en las demás señales que muestren más de un destino, en la parte superior se colocará el destino que sigue de frente, en la intermedia el de la izquierda y en la inferior el de la derecha. En este caso, cuando se utilice un solo tablero, los destinos superior e inferior estarán

separados verticalmente del filete a la distancia indicada en la tabla 3.C del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría y el intermedio, centrado verticalmente en el tablero.

- E.4.1.6.** La geometría y separación de las letras o cifras, se determinarán como lo establece el Capítulo VIII *Letras y Números para Señales* del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, dando preferencia, hasta donde sea posible, al uso de la Serie 3 ahí descrita. La separación entre palabras de la leyenda más larga, que rija en la determinación de la longitud de los tableros, será la mitad de la altura de las letras mayúsculas, para las demás leyendas, dicha separación puede variar desde la ya mencionada hasta la altura de las letras mayúsculas como máximo. Cuando la leyenda contenga números, la separación entre palabras y números, será en todos los casos, igual a la altura de las letras mayúsculas. Cuando se utilicen en una misma señal leyendas con diferentes series de letras, la diferencia de los números de serie en textos adyacentes será de uno como máximo.
- E.4.1.7.** Cuando las condiciones meteorológicas dominantes en un tramo de la carretera o vialidad urbana lo ameriten, para mejorar la visibilidad de las leyendas y a criterio del proyectista, se puede utilizar en las señales elevadas un tamaño de letra mayor al considerado en el *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, hasta de cincuenta (50) centímetros de altura como máximo, conservando las proporciones establecidas en el Capítulo VIII *Letras y Números para Señales* del mismo manual.
- E.4.1.8.** Cuando el texto de una leyenda en una señal, tenga menos letras que el texto que sirvió para dimensionar la longitud del tablero y se haya usado la máxima serie posible en su caso y aun así sobre espacio, la leyenda se escribirá alineada al lado de la flecha o escudo respetando el espaciado correspondiente a la serie usada, excepto en las señales elevadas de puente con

flecha hacia abajo, donde la leyenda estará centrada. Si una leyenda resulta demasiado larga, se pueden utilizar abreviaturas, siempre y cuando el nombre del destino quede claro.

E.4.2. Flechas

- E.4.2.1.** Las flechas para indicar en las señales las direcciones a seguir, ya sean horizontales, verticales o inclinadas, tendrán una longitud de uno coma cinco (1,5) veces la altura de las letras mayúsculas del destino correspondiente. Su forma y dimensiones serán las establecidas en la figura 3.3 del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría.
- E.4.2.2.** En las señales diagramáticas que indiquen movimientos indirectos de vuelta izquierda, las flechas serán alargadas, con rasgo de ocho (8) centímetros. En carreteras y vialidades urbanas de circulación continua, los rasgos de las flechas en las señales diagramáticas serán de quince (15) centímetros para la trayectoria principal y de diez (10) centímetros para las secundarias.
- E.4.2.3.** Cuando el tablero de una señal elevada indique dos destinos que tengan la misma ruta y la misma dirección, se usará una flecha de cincuenta y dos coma cinco (52,5) centímetros de longitud, dejando un espacio entre ésta y el texto de diecisiete coma cinco (17,5) centímetros y centrada verticalmente en el tablero. En este caso, se hará el ajuste pertinente en la longitud del mismo.
- E.4.2.4.** En el caso particular de las señales elevadas en puente, las flechas hacia abajo que indican el carril para cada destino, tendrán la longitud establecida en la tabla 3.D del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, con las dimensiones y geometría indicadas en la figura 3.4 del mismo.

E.4.3. Escudos

Los escudos de las rutas correspondientes a cada destino, tendrán la altura que se establece en las tablas 3.B y 3.D del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría. Sus dimensiones y geometría serán las indicadas en los incisos SII-7 a S-II-10 del mismo manual, según se trate de carreteras federales, estatales o rurales. Las señales diagramáticas para arterias principales, que indiquen movimientos indirectos de vuelta izquierda, no tendrán escudo alguno. En las señales diagramáticas en carreteras y vías urbanas de circulación continua, en su caso, los escudos serán de sesenta (60) centímetros de altura.

Cuando el tablero de una señal elevada indique dos destinos que tengan la misma ruta y la misma dirección, el escudo será de sesenta (60) centímetros de altura, dejando un espacio libre entre este y el texto de diecisiete coma cinco (17,5) centímetros y centrado verticalmente en el tablero. En este caso se hará el ajuste pertinente en la longitud del tablero.

E.4.4. Señales informativas de destino turístico o de servicios

La Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría, establecerá en coordinación con las autoridades turísticas correspondientes, las señales informativas de destino turístico o de servicios que se requieran; éstas tendrán el mismo contenido que las señales bajas no diagramáticas, con excepción del escudo de ruta, el que se sustituirá, en su caso, por la señal turística o de servicios que corresponda al destino que se señala. Los catálogos completos de las señales turísticas y de servicios se presentan en el *Manual de Señalamiento Turístico y de Servicios* de la Secretaría, sin embargo, sólo se utilizarán en las carreteras y vialidades urbanas las que se indican en las tablas 1.B y 1.C del mismo manual, como las mostradas en la Figura 4 de esta Norma. Dicha señal turística o de servicios tendrá la misma altura del tablero de la señal informativa y se hará el ajuste correspondiente en la longitud de la zona destinada para la leyenda. La geometría de los pictogramas y del filete de

dichas señales turísticas o de servicios, será la establecida en los capítulos Segundo y Tercero del manual antes mencionado, conforme con lo indicado en el inciso 1.5.1 *Simbología y Sistema de Trazo*, del mismo.



FIGURA 4.- Señales informativas de destino turístico y de servicios

E.5. COLOR

Todos los colores que se utilicen en las señales informativas de destino, a excepción del negro, estarán dentro del área correspondiente definida por las coordenadas cromáticas presentadas en la Tabla 2 de la Norma N-CMT-5-03-001, *Calidad de Películas Reflejantes*, de acuerdo con los factores de luminancia que en la misma se indican, según el tipo de película reflejante que se utilice. Las películas reflejantes, según su tipo, tendrán los coeficientes mínimos de reflexión inicial indicados en la Tabla 1 de la misma Norma.

El color del fondo de las señales será verde reflejante, excepto cuando se trate de las señales informativas de destino especiales de rampas para frenado de emergencia, SID-9, SID-13 y SID-15, que se muestran en la Figura 5, en cuyo caso será amarillo reflejante y en las señales informativas de destino turístico o de servicios, en las que será azul reflejante como se muestra en la Figura 4 de esta Norma; los símbolos, caracteres y filetes serán de color blanco reflejante excepto en las señales especiales de rampas para frenado de emergencia mencionadas, en las que serán negros. Los escudos y las señales diagramáticas que indiquen movimientos indirectos de vuelta izquierda, tendrán el fondo de color blanco reflejante, con los caracteres, símbolos, contornos y filetes negros. En su caso, las señales turísticas o de servicios, que se incluyan en las señales informativas de destino turístico o de servicios, tendrán el fondo de color azul reflejante, con pictogramas, caracteres y filetes de color blanco reflejante, y en las señales SIS-4 "AUXILIO TURÍSTICO" y SIS-17 "MÉDICO", la cruz será de color rojo reflejante.



FIGURA 5.- Señales informativas de destino (SID) especiales de rampas para frenado de emergencia

E.6. ILUMINACIÓN

Cuando prevalezcan condiciones atmosféricas adversas, al menos las señales elevadas y diagramáticas en carreteras se iluminarán artificialmente, a través de una fuente de luz montada al frente y sobre la señal, tratando de que la iluminación sea uniforme. No se usará otro tipo de iluminación artificial que pueda deslumbrar o confundir a los usuarios que transiten en el sentido opuesto.

F. SEÑALES INFORMATIVAS DE RECOMENDACIÓN (SIR)

Son señales bajas que se utilizan para recordar al usuario disposiciones o recomendaciones de seguridad que deba atender durante su recorrido. Cuando se utilicen estas señales para transmitir recomendaciones relacionadas con las rampas para frenado de emergencia, conforme a lo indicado en la Norma N·PRY·CAR·10·04·007, *Rampas para Frenado de Emergencia*, en el caso de carreteras de dos o más carriles por sentido de circulación, pueden ser elevadas en puente a criterio del proyectista, tomando en cuenta el volumen del tránsito y la velocidad de operación. El catálogo de disposiciones o recomendaciones más usuales se presenta en el inciso SIR-5 del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría.

F.1. FORMA DE LOS TABLEROS

La forma de los tableros, según su uso, será como se indica a continuación:

F.1.1. Tableros de las señales

Los tableros de las señales informativas de recomendación serán rectangulares, con ceja perimetral doblada de dos coma cinco (2,5) centímetros, con su mayor dimensión en posición horizontal y con las esquinas redondeadas. Para

tableros hasta cincuenta y seis (56) centímetros de altura el radio para redondear las esquinas será de cuatro (4) centímetros, quedando el filete de un (1) centímetro de ancho, con radio interior para su curvatura de dos (2) centímetros. Para tableros de mayor altura estas dimensiones crecerán proporcionalmente. La señal SIR "CRUCE DE FERROCARRIL" se integrará con dos tableros rectangulares sobrepuestos con las mismas características ya descritas, para formar una "X" con la leyenda "CRUCE DE FERROCARRIL", como se muestra en la Figura 1 de esta Norma.

F.1.2. Tableros adicionales

Las señales informativas de recomendación que requieran información complementaria, tendrán abajo un tablero adicional de forma rectangular, con ceja perimetral doblada de dos coma cinco (2,5) centímetros, con su mayor dimensión en posición horizontal y con las esquinas redondeadas. Los radios de las esquinas y filetes serán iguales a los descritos en el Inciso anterior. El tablero adicional puede tener, entre otras, las leyendas "PRINCIPIA" y "TERMINA", para delimitar el tramo donde se presenta la situación que se señala, o la distancia a la que se presenta la situación que se señala.

La señal SIR "CRUCE DE FERROCARRIL" estará acompañada siempre por la señal restrictiva SR-6 "ALTO", que cumpla con lo establecido en la Norma N-PRY-CAR-10-01-004, *Diseño de Señales Restrictivas*, para indicar el sitio donde deba parar el vehículo antes del cruce con la vía férrea, como se ilustra en la Figura 6 de esta Norma o se integrará al semáforo o semáforo con barrera para el cruce con la vía férrea, en el caso de que el semáforo exista. Si el cruce es de dos o más vías férreas, a la señal SIR "CRUCE DE FERROCARRIL" se le añadirá un tablero adicional que indique el número de vías férreas por cruzar.

El tablero adicional se fijará centrado en la parte inferior del tablero de la señal informativa de recomendación o de la señal restrictiva SR-6 "ALTO" para el caso de la señal SIR "CRUCE DE FERROCARRIL".

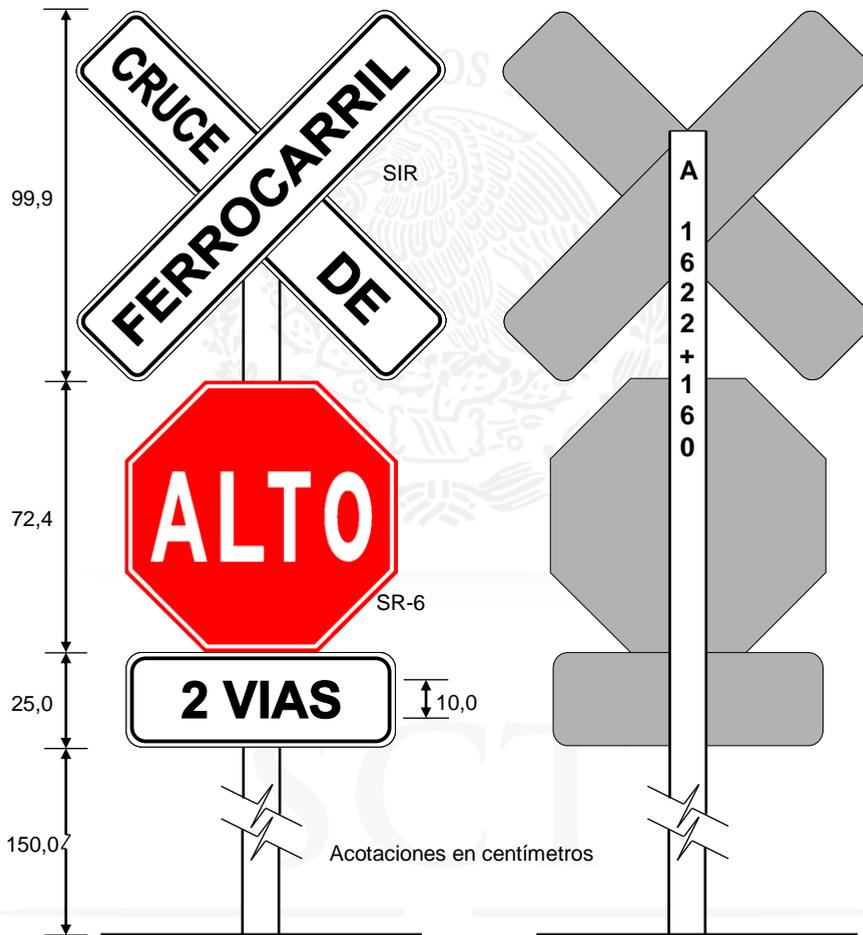


FIGURA 6.- SIR "Cruce de ferrocarril con señal restrictiva SR-6 "ALTO"

F.2. TAMAÑO DE LOS TABLEROS

El tamaño de los tableros de las señales informativas de recomendación y de sus tableros adicionales se determinará como se indica a continuación:

F.2.1. Tableros de las señales

La altura de los tableros de las señales informativas de recomendación se ajustará a lo indicado en la Tabla 4 de esta Norma. La longitud del tablero se definirá en función del número de letras que contenga la leyenda.

TABLA 4.- Altura del tablero de las señales informativas de recomendación e información general

Número de renglones	Altura del tablero de la señal ^[1] cm	Altura del tablero adicional ^[2] cm	Uso	
			Tipo de carretera	Tipo de vialidad urbana
1 2	30 56	30	Carretera con un carril por sentido de circulación con ancho de arroyo vial hasta de 6,5 m	Vías secundarias
1 2	40 71	40	Carretera con un carril por sentido de circulación, con o sin carril adicional para el rebase, con ancho de arroyo vial mayor de 6,5 m	Arterias principales ^[3]
1 2	56 86	56	Carretera de dos o más carriles por sentido de circulación	Vías de circulación continua ^[3]

[1] En casos especiales, la altura de los tableros podrá ser mayor, previa aprobación de la Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría.

[2] Únicamente para las señales informativas de recomendación.

[3] En el ámbito urbano, se podrá utilizar el tamaño inmediato inferior, únicamente cuando existan limitaciones de espacio para la colocación de las señales.

Para determinar la longitud de los tableros con base en la altura de las letras mayúsculas y números contenidos en la señal, se tomará como guía la tabla 3.G del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría. Para el caso de la señal SIR “CRUCE DE FERROCARRIL”, la Figura 1 de esta Norma establece el tamaño de los tableros.

F.2.2. Tableros adicionales

La altura y la longitud de los tableros adicionales para las señales informativas de recomendación, se determinarán en la misma forma que para los tableros de las señales que se establece en el Inciso F.2.1. de esta Norma, considerando tableros de un solo renglón, sin embargo, su longitud será como máximo, igual a dos tercios ($\frac{2}{3}$) de la longitud del tablero principal. Para el caso de la señal SIR "CRUCE DE FERROCARRIL", el tablero adicional será de veinticinco por setenta y dos (25 x 72) centímetros.

F.3. UBICACIÓN

Longitudinalmente, las señales informativas de recomendación se colocarán en aquellos lugares donde sea conveniente recordar a los usuarios la observancia de la disposición o recomendación que se trate. En ningún caso interferirán con cualquiera de los otros tipos de señales, y de preferencia se colocarán en tramos donde no existan aquellas.

No hay un límite sobre las disposiciones o recomendaciones al usuario, sin embargo, se restringirá el número de señales y evitará la diversidad en dimensiones.

En cruces a nivel con vías férreas, la señal SIR "CRUCE DE FERROCARRIL" con la señal SR-6 "ALTO" se colocará longitudinalmente en el lugar mismo donde deban hacer alto los vehículos, al inicio de la raya de alto (M-6), indicada en la Fracción D.8. de la Norma N·PRY·CAR·10·01·002, *Diseño de Señalamiento Horizontal*, eliminando cualquier objeto que pudiera obstruir su visibilidad. En el caso de que en el cruce con la vía férrea, exista un semáforo, con o sin barrera, la señal SIR "CRUCE DE FERROCARRIL" se colocará en el semáforo y la señal restrictiva SR-6 "ALTO" al inicio de la raya de alto (M-6).

Lateralmente se colocarán como señales bajas o, en su caso, como elevadas en puente, según lo establecido en la Norma N·PRY·CAR·10·01·008, *Diseño de Estructuras de Soporte para Señales Verticales*.

F.4. CONTENIDO

- F.4.1.** En las señales informativas de recomendación, se indicará, por medio de leyendas, las disposiciones o recomendaciones de seguridad que deban observar los usuarios de las carreteras y vialidades urbanas. Algunas señales requieren información complementaria que se indicará en tableros adicionales.
- F.4.2.** Para la separación y distribución de los elementos dentro de las señales informativas de recomendación, se tomará en cuenta lo indicado en la tabla 3.G del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, al igual que para los tableros adicionales considerándolos como si se tratara de un tablero principal. Si el proyectista lo considera necesario, los espacios podrán variar para una mejor distribución, siempre y cuando la señal no pierda su presentación y no se alteren las dimensiones del tablero.
- F.4.3.** Las leyendas tendrán no más de cuatro palabras o números por renglón y en ningún caso más de dos renglones. Los tableros adicionales tendrán un solo renglón.
- F.4.4.** Cuando el texto de un renglón tenga menos letras que el texto del renglón que sirvió para dimensionar la longitud del tablero y se haya usado la máxima serie posible en su caso y aún así sobre espacio, el texto se escribirá centrado en la longitud del tablero.
- F.4.5.** La geometría y separación de las letras o cifras, se determinarán como lo establece el Capítulo VIII *Letras y Números para Señales*, del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, dando preferencia, hasta donde sea posible, al uso de la Serie 3 ahí descrita. La separación entre las palabras del renglón más largo, que rija en la determinación de la longitud del tablero, será la mitad de la altura de las letras mayúsculas. En el caso de que el renglón contenga números, la separación entre estos y las palabras será igual a la altura de las letras mayúsculas. Para el caso de la señal SIR "CRUCE DE FERROCARRIL" la Figura 1 de esta Norma muestra la distribución y el tipo de letra de su leyenda.

F.4.6. Cuando una disposición o recomendación en una señal se distribuya en dos renglones, o se requiera información complementaria en un tablero adicional, la diferencia en el número de serie de letras en el texto de cada renglón o entre la señal y el tablero adicional, será de uno como máximo.

F.5. COLOR

Todos los colores que se utilicen en las señales informativas de recomendación, a excepción del negro, estarán dentro del área correspondiente definida por las coordenadas cromáticas presentadas en la Tabla 2 de la Norma N-CMT-5-03-001, *Calidad de Películas Reflejantes*, de acuerdo con los factores de luminancia que en la misma se indican, según el tipo de película reflejante que se utilice. Las películas reflejantes, según su tipo, tendrán los coeficientes mínimos de reflexión inicial indicados en la Tabla 1 de la misma Norma.

El color del fondo de las señales será blanco reflejante, excepto cuando se trate de la señal informativa de recomendación especial de rampas para frenado de emergencia, que se muestra en la Figura 7 de esta Norma, en cuyo caso será amarillo reflejante. Los caracteres y filetes serán negros.



FIGURA 7.- Señales informativas de recomendación (SIR) y de información general (SIG) especiales de rampas para frenado de emergencia

G. SEÑALES DE INFORMACIÓN GENERAL (SIG)

Son señales bajas que se utilizan para proporcionar a los usuarios información general de carácter poblacional y geográfico, así como para indicar nombres de obras importantes en el camino, límites políticos, ubicación de elementos de control y de seguridad, como plazas de cobro, puntos de inspección y rampas para frenado de emergencia, entre otros. Cuando se utilicen estas señales para transmitir información relacionada con las rampas para frenado de emergencia, conforme a lo indicado en la Norma

N-PRY-CAR-10-04-007, *Rampas para Frenado de Emergencia*, en el caso de carreteras de dos o más carriles por sentido de circulación, pueden ser elevadas en puente a criterio del proyectista, tomando en cuenta el volumen del tránsito y la velocidad de operación. En los Incisos SIG-7 al SIG-10 del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, se dan algunos ejemplos del tipo de información que pueden contener estas señales.

G.1. FORMA DE LOS TABLEROS DE LAS SEÑALES

Los tableros de las señales de información general, serán, rectangulares, con ceja perimetral doblada de dos coma cinco (2,5) centímetros, con su mayor dimensión en posición horizontal y con las esquinas redondeadas. Para tableros hasta cincuenta y seis (56) centímetros de altura el radio para redondear las esquinas será de cuatro (4) centímetros, quedando el filete de un (1) centímetro de ancho, con radio interior para su curvatura de dos (2) centímetros. Para tableros de mayor altura estas dimensiones crecerán proporcionalmente.

G.2. TAMAÑO DE LAS SEÑALES

La altura de los tableros de las señales de información general se ajustará a lo indicado en la Tabla 4 de esta Norma. La longitud del tablero se definirá en función del número de letras que contenga la leyenda.

Para determinar la longitud de los tableros con base en la altura de las letras mayúsculas y números contenidos en la señal, se tomará como guía la tabla 3.I del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría.

G.3. UBICACIÓN

Longitudinalmente, las señales de información general se colocan, en la medida de lo posible, en el punto al que se refiera la información de la leyenda, o al principio del sitio que se desea anunciar. Las señales que indiquen un punto de control o de seguridad, se colocarán preferentemente a quinientos (500) y doscientos cincuenta (250) metros de ese punto, indicando la distancia en metros para llegar a él. En ningún caso interferirán con cualquiera de los otros tipos de señales.

Lateralmente, se colocarán como señales bajas o, en su caso, como elevadas en puente, según lo establecido en la Norma N·PRY·CAR·10·01·008, *Diseño de Estructuras de Soporte para Señales Verticales*.

G.4. CONTENIDO

- G.4.1.** En las señales de información general se indicará, a través de leyendas y números, la información general necesaria para el usuario.
- G.4.2.** Para la separación y distribución de los elementos dentro de las señales, se tomará en cuenta lo indicado en la tabla 3.I del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría. Si el proyectista lo considera necesario, los espacios podrán variar para una mejor distribución, siempre y cuando la señal no pierda su presentación y no se alteren las dimensiones del tablero.
- G.4.3.** Las leyendas tendrán no más de cuatro palabras o números por renglón y en ningún caso más de dos renglones.
- G.4.4.** Cuando el texto de un renglón tenga menos letras que el texto del renglón que sirvió para dimensionar la longitud del tablero y se haya usado la máxima serie posible en su caso y aun así sobre espacio, el texto se escribirá centrado o repartido en la longitud del tablero.
- G.4.5.** La geometría y separación entre letras o cifras, se determinará como lo establece el Capítulo VIII *Letras y Números para Señales*, del *Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras* de la Secretaría, dando preferencia, hasta donde sea posible, al uso de la Serie 3 ahí descrita. La separación entre las palabras del renglón más largo, que rija en la determinación de la longitud del tablero, será la mitad de la altura de las letras mayúsculas. En el caso de que el renglón contenga números, la separación entre estos y las palabras será igual a la altura de las letras mayúsculas.
- G.4.6.** Cuando la leyenda de la señal se distribuya en dos renglones, la diferencia en el número de serie de letras en el texto de cada renglón, será de uno como máximo.

G.5. COLOR

Todos los colores que se utilicen en las señales de información general, a excepción del negro, estarán dentro del área correspondiente definida por las coordenadas cromáticas presentadas en la Tabla 2 de la Norma N·CMT·5·03·001, *Calidad de Películas Reflejantes*, de acuerdo con los factores de luminancia que en la misma se indican, según el tipo de película reflejante que se utilice. Las películas reflejantes, según su tipo, tendrán los coeficientes mínimos de reflexión inicial indicados en la Tabla 1 de la misma Norma.

El color del fondo de las señales será blanco reflejante, excepto cuando se trate de la señal de información general especial de rampas para frenado de emergencia, que se muestra en la Figura 7 de esta Norma. Los caracteres y filetes serán negros.

H. ESTRUCTURA DE SOPORTE

Las señales informativas se fijarán en postes, marcos u otras estructuras, según se trate de señales bajas o elevadas, como se indica en la Norma N·PRY·CAR·10·01·008, *Diseño de Estructuras de Soporte para Señales Verticales*, respectivamente.

La señal SIR "CRUCE DE FERROCARRIL" se fijará en un poste blanco, preferentemente de PTR de al menos ciento uno coma seis por ciento uno coma seis (101,6 x 101,6) milímetros (4 X 4 in), en el que, en su parte posterior, se identificará el kilómetro de la vía férrea que corresponda al cruce a nivel, como se muestra en la Figura 6 de esta Norma.

SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES