

UNICO EJEMPLAR



UNICO EJEMPLAR

**CIUDAD DE MÉXICO**

---

---

# GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL

---

---

Órgano del Gobierno del Distrito Federal

---

---

DÉCIMA PRIMER ÉPOCA

11 DE DICIEMBRE DE 2001

No. 146

---

---

## ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL

MANUAL DE DISPOSITIVOS PARA EL  
CONTROL DE TRANSITO EN  
AREAS URBANAS Y SUBURBANAS

TOMO UNO

UNICO EJEMPLAR

**ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL****SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y VIALIDAD****MANUAL DE DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO EN ÁREAS URBANAS Y SUBURBANAS EN EL DISTRITO FEDERAL**

Jenny Saltiel Cohen, Secretaria de Transportes y Vialidad del Gobierno del Distrito Federal, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 15, fracción IX, 16, fracciones II y IV y 31 fracción I, XIX, XX y XXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal; 3º, párrafo segundo, 7º fracción XI, 77 y 78 de la Ley de Transporte del Distrito Federal; 7º, fracción IX, 94, fracciones III, VI y X, 9, fracción II del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal; y 66 del Reglamento de Tránsito del Distrito Federal; y

**CONSIDERANDO**

Que es responsabilidad de la Administración Pública del Distrito Federal hacer del conocimiento del público en general los señalamientos y disposiciones que servirán para regular y controlar el tránsito en el Distrito Federal.

Que es facultad de la Secretaría de Transportes y Vialidad del Gobierno del Distrito Federal la elaboración de estudios para determinar con base en ellos las medidas y técnicas operacionales para la aplicación y difusión de los Dispositivos para el control de Tránsito en áreas urbanas y suburbanas, con la finalidad de garantizar mejores condiciones de seguridad para la colectividad en el Distrito Federal.

Que con la publicación del presente Manual, la Secretaría de Transportes y Vialidad del Gobierno del Distrito Federal evaluará el cumplimiento de las disposiciones consignadas dentro de este ordenamiento, atendiendo en todo momento las necesidades de servicios de señalización de Tránsito en áreas urbanas y suburbanas que eviten la generación de conflictos de tránsito y vialidad futuros en el Distrito Federal, en tal virtud he tenido a bien expedir el siguiente:

**“MANUAL DE DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO EN ÁREAS URBANAS Y SUBURBANAS EN EL DISTRITO FEDERAL”**

**ÚNICO.** Se expide el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas en el Distrito Federal para quedar como sigue:

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas</b> | <b>INDICE</b> |
| <b>INDICE GENERAL</b>   | <b>1/7</b>    |

**TOMO UNO**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INDICE GENERAL</b>  |           |
| <b>INTRODUCCION GENERAL</b>                                    | <b>1</b>  |
| <b>GUIA PARA EL USO DEL MANUAL</b>                             | <b>5</b>  |
| <b>CAPITULO 1 Dispositivos para el Control de Tránsito</b>     |           |
| <b>DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRANSITO/ Introducción</b>  | <b>11</b> |
| <b>SEÑALES/ Introducción</b>                                   | <b>13</b> |
| <b>SEÑALES PREVENTIVAS/ Introducción</b>                       | <b>17</b> |
| P-1 Salida   | 22        |
| P-2 Velocidad de salida  | 23        |
| P-3 Estrechamiento simétrico                                   | 24        |
| P-4A Estrechamiento asimétrico derecho                         | 25        |
| P-4B Estrechamiento asimétrico izquierdo                       | 26        |
| P-5 Estrechamiento momentáneo                                  | 27        |
| P-6 Ampliación simétrica                                       | 28        |
| P-7A Ampliación asimétrica derecha                             | 29        |
| P-7B Ampliación asimétrica izquierda                           | 30        |
| P-8 Altura libre   | 31        |
| P-9 Anchura libre  | 32        |
| P-10 Pendiente peligrosa                                       | 33        |
| P-11 Revo  | 34        |
| P-12 Semáforo  | 35        |
| P-13 Autobús en contrasentido                                  | 36        |
| P-14A Cruce con vía férrea                                     | 37        |
| P-14B Cuidado con el tren                                      | 38        |
| P-15 Peatones  | 39        |
| P-16 Discapacitados  | 40        |
| P-17 Área de juegos  | 41        |
| P-18 Indicador de alineamiento de curva peligrosa              | 42        |
| P-19 Alto adelante   | 43        |
| P-20 Ceda el paso adelante                                     | 44        |
| P-21 Placa de distancia  | 45        |
| P-22 Escuela   | 46        |
| P-22A Placa adicional para la señal de Escuela                 | 47        |
| Señales preventivas para carreteras y caminos rurales (S.C.T.) | 48        |
| <b>SEÑALES RESTRICTIVAS/ Introducción</b>                      | <b>61</b> |
| R-1 Alto   | 66        |
| R-2 Ceda el paso   | 67        |
| R-3 Velocidad Máxima   | 68        |
| R-3A Velocidad Máxima para zona escolar                        | 69        |
| R-4 Inspección   | 70        |
| R-5 Circulación obligatoria                                    | 71        |
| R-6 Conserve su derecha  | 72        |
| R-7 Doble circulación  | 73        |

**Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas** **INDICE**

**INDICE GENERAL**

2/7

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| R-8   | Doble flecha .....   | 74  |
| R-9A  | Solo vuelta derecha .....  | 75  |
| R-9B  | Solo vuelta izquierda.....   | 76  |
| R-10  | Vuelta continua a la derecha.....                                      | 77  |
| R-11  | Altura libre restringida .....   | 78  |
| R-12  | Anchura libre restringida .....  | 80  |
| R-13  | Peso máximo restringido.....   | 81  |
| R-14  | Uso exclusivo de bomberos .....  | 82  |
| R-15  | Vialidad para circulación de vehículos de pasajeros.....               | 83  |
| R-16  | Vialidad para circulación de vehículos pesados.....                    | 84  |
| R-17  | Estacionamiento permitido.....   | 85  |
| R-17A | Información complementaria de la señal estacionamiento permitido ..... | 86  |
| R-18  | Use el paso de peatones .....  | 87  |
| R-19  | No parar .....   | 88  |
| R-20  | Parada suprimida .....   | 89  |
| R-21  | Prohibido el paso a vehículos de pasajeros.....                        | 91  |
| R-22  | Prohibido el paso a bicicletas, vehículos pesados y motocicletas ..... | 92  |
| R-22A | Prohibido el paso a bicicletas.....                                    | 93  |
| R-22B | Prohibido el paso a motocicletas .....                                 | 94  |
| R-22C | Prohibido el paso a vehículos pesados.....                             | 95  |
| R-23  | Prohibido el paso de maquinaria agrícola.....                          | 96  |
| R-24  | Prohibido el paso de vehículos tirados por animales.....               | 97  |
| R-25  | Prohibido el uso de señales acústicas .....                            | 98  |
| R-26  | Prohibido rebase .....   | 99  |
| R-27  | Prohibido retorno.....   | 100 |
| R-28  | Prohibido seguir de frente .....                                       | 101 |
| R-29A | Prohibido vuelta a la derecha.....                                     | 102 |
| R-29B | Prohibido vuelta a la izquierda.....                                   | 103 |
| R-30  | Prohibido estacionarse.....  | 104 |
| R-30A | Información complementaria de la señal prohibido estacionarse .....    | 105 |
| R-31  | Prohibido el paso de peatones.....                                     | 106 |
| R-32  | Leyenda restrictiva .....  | 107 |

**SEÑALES INFORMATIVAS/ Introducción** ..... **109**

|        |                                    |     |
|--------|------------------------------------|-----|
| I-i    | DE IDENTIFICACION .....            | 111 |
| I-i-1A | Nomenclatura en señal baja .....   | 113 |
| I-i-1B | Nomenclatura en señal elevada..... | 114 |
| ID     | DE DESTINO .....                   | 115 |
| ID-1A  | Diagramática vehicular .....       | 119 |
| ID-1B  | Diagramática peatonal .....        | 120 |
| ID-2A  | Dirección en señal baja.....       | 121 |
| ID-2B  | Dirección en señal elevada.....    | 125 |
| ID-3   | Confirmativa .....                 | 130 |
| IG     | DE INFORMACION GENERAL.....        | 132 |
| IG-1   | Control.....                       | 135 |
| IG-2   | Límites políticos .....            | 136 |
| IG-3   | Lugar .....                        | 138 |
| IG-4   | Recomendación .....                | 139 |
| IG-5   | Sentido de tránsito .....          | 140 |
| IS     | DE SERVICIOS.....                  | 141 |
| IS-A   | Generales.....                     | 146 |
| IS-B   | De transporte .....                | 156 |

**Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas****INDICE****INDICE GENERAL****3/7**

|      |                          |     |
|------|--------------------------|-----|
| IS-C | Oficiales .....          | 163 |
| IS-D | Turísticos .....         | 167 |
| IS-E | Deportivos .....         | 175 |
| IS-F | Recreativos .....        | 190 |
| IS-G | Centros de reunión ..... | 199 |
| IS-H | Comerciales .....        | 203 |

**SEÑALES MÚLTIPLES/ Introducción .....** **209**

|      |                                    |     |
|------|------------------------------------|-----|
| SM-1 | Señales múltiples dobles .....     | 211 |
| SM-2 | Señales múltiples triples .....    | 213 |
| SM-3 | Señales múltiples cuádruples ..... | 215 |

**SEÑALES DINAMICAS/ Introducción .....** **219**

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| D-1 | Señal dinámica para regular el uso de carriles .....        | 222 |
| D-2 | Señal dinámica para el control de límite de velocidad ..... | 225 |
| D-3 | Señal dinámica para información general .....               | 226 |

**MARCAS/ Introducción .....** **233**

|  |   |     |
|--|---|-----|
| A) Marcas en la superficie de rodamiento           |   |     |
| M-1  | Raya central continua o discontinua separadora de sentidos de circulación .....       | 231 |
| M-2  | Raya continua adicional a la central discontinua para prohibir el rebase .....        | 233 |
| M-3  | Raya central doble continua .....   | 235 |
| M-4  | Raya separadora de carriles .....   | 236 |
| M-5  | Rayas en la orilla de la vialidad, para delimitar la superficie de rodamiento .....   | 237 |
| M-6  | Rayas en la orilla izquierda en una vialidad con avenidas separadas .....             | 238 |
| M-7  | Rayas canalizadoras .....   | 239 |
| M-8  | Raya de alto .....  | 241 |
| M-9  | Rayas para cruce de peatones .....  | 242 |
| M-10   | Rayas para estacionamiento .....  | 244 |
| M-11   | Rayas, símbolos y letras para cruce con vías férreas .....                            | 249 |
| M-12   | Rayas para reducción de velocidad .....   | 251 |
| M-13A  | Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles (flechas, letras y números) ..... | 253 |
| M-13B  | Rayas, símbolos y leyendas para delimitar el carril de contrasentido .....            | 265 |
| M-13C  | Rayas, símbolos y leyendas para delimitar el carril exclusivo .....                   | 267 |
| M-13D  | Marcas para establecer los lugares de parada .....                                    | 268 |
| M-14   | Marcas para delimitar ciclistas .....   | 269 |
| M-15   | Marcas en helipuertos .....   | 270 |
| M-16   | Marcas temporales .....   | 271 |
| B) Marcas adyacentes a la superficie de rodamiento |   |     |
| M-17   | Marcas en guarniciones para prohibición de estacionamiento .....                      | 272 |
| M-18   | Marcas en obstáculos adyacentes .....   | 273 |

**DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN DESVÍOS, ÁREAS DE TRABAJO O EVENTOS/ Introducción .....** **277**

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| PO    | Señales preventivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos/ Introducción ..... | 279 |
| PO-1A | Curva derecha .....  | 282 |
| PO-1B | Curva izquierda .....  | 283 |
| PO-2A | Codo derecho .....   | 284 |
| PO-2B | Codo izquierdo .....   | 285 |
| PO-3A | Curva inversa derecha-izquierda .....  | 286 |

# Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas INDICE

## INDICE GENERAL

477

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| PO-3B      | Curva inversa izquierda-derecha .....   | 287 |
| PO-4       | Doble circulación .....   | 288 |
| PO-5A      | Estrechamiento asimétrico derecho .....   | 289 |
| PO-5B      | Estrechamiento asimétrico izquierdo .....   | 290 |
| PO-6       | Peatones .....  | 291 |
| PO-7       | Obras en el camino .....  | 292 |
| PO-8       | Banderero .....   | 293 |
| PO-9A      | Material acamellonado a la derecha .....  | 294 |
| PO-9B      | Material acamellonado a la izquierda .....  | 295 |
| PO-10A     | Diferencia de cotas a la derecha .....  | 296 |
| PO-10B     | Diferencia de cotas a la izquierda .....  | 297 |
| PO-11      | Grava suelta .....  | 298 |
| PO-12      | Indicador de alineamiento de curva peligrosa .....  | 299 |
| PO-13      | Placa de distancia .....  | 300 |
| <b>RO</b>  | Señales restrictivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos/ Introducción ..... | 301 |
|            | Aplicaciones .....  | 305 |
| <b>IGO</b> | Señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos/ Introducción ..... | 308 |
|            | Aplicaciones .....  | 311 |
|            | Marcas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos/ Introducción .....               | 315 |
|            | Aplicaciones .....  | 317 |
| <b>DDO</b> | Dispositivos diversos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos .....              | 322 |
| DDO-1      | Banderines y bandas .....   | 323 |
| DDO-2      | Barreras .....  | 324 |
| DDO-3      | Conos .....   | 327 |
| DDO-4      | Dispositivos luminosos .....  | 328 |
| DDO-5      | Dispositivos manuales .....   | 329 |
| DDO-6      | Equipo individual de protección .....   | 332 |
| DDO-7      | Indicadores de obstáculos .....   | 334 |
| DDO-8      | Tambos .....  | 335 |

## DISPOSITIVOS DIVERSOS/ Introducción .....

337

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| DD-1  | Andadores .....   | 339 |
| DD-2  | Andenes .....   | 341 |
| DD-3  | Bahías .....  | 343 |
| DD-4  | Barandales .....  | 349 |
| DD-5  | Barreras de protección para peatones .....                              | 350 |
| DD-6  | Barreras para control de paso, de acceso y de salida de vehículos ..... | 351 |
| DD-7  | Bordos .....  | 353 |
| DD-8  | Casetas de control .....  | 354 |
| DD-9  | Cercas .....  | 356 |
| DD-10 | Cintas laterales reflejantes .....                                      | 357 |
| DD-11 | Cobertizos .....  | 358 |
| DD-12 | Cruceros a nivel con vías férreas .....                                 | 360 |
| DD-13 | Defensas .....  | 361 |
| DD-14 | Delimitadores de carril exclusivo (confibús) .....                      | 363 |
| DD-15 | Encauzadores .....  | 366 |
| DD-16 | Escaleras .....   | 367 |
| DD-17 | Estacionamientos para bicicletas .....                                  | 368 |
| DD-18 | Indicadores de carril (vialetas y botones) .....                        | 369 |
| DD-19 | Indicadores laterales reflejantes .....                                 | 372 |
| DD-20 | Indicadores de obstáculos .....   | 373 |
| DD-21 | Isletas .....   | 374 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| DD-22 | Lanzaderas .....                                   | 378 |
| DD-23 | Lengüetas .....                                    | 379 |
| DD-24 | Pasos a desnivel .....                             | 380 |
| DD-25 | Rampas para discapacitados .....                   | 382 |
| DD-26 | Reductores de velocidad (revos y vibradores) ..... | 384 |
| DD-27 | Restrictores de acceso .....                       | 387 |
| DD-28 | Restrictores de gálibo .....                       | 389 |
| DD-29 | Topes de rueda .....                               | 392 |
| DD-30 | Unidades de soporte múltiple (USM) .....           | 393 |
| DD-31 | Viseras antideslumbrantes .....                    | 401 |

## TOMO DOS

## SEMAFOROS/ Introducción ..... 403

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| S-1        | Semáforos para el control de tránsito de vehículos .....                | 412 |
| S-2        | Semáforos para el control de tránsito de peatones .....                 | 419 |
| S-3        | Semáforos de destello .....   | 422 |
| S-3A       | Semáforos de destello para cruce con vías férreas .....                 | 423 |
| S-3B       | Semáforos de destello para indicar alto .....                           | 424 |
| S-3C       | Semáforos de destello para indicar peligro .....                        | 425 |
| S-3D       | Semáforos de destello para intersecciones .....                         | 426 |
| S-3E       | Semáforos de destello para regular la velocidad .....                   | 427 |
| S-3F       | Semáforos de destello para zonas escolares .....                        | 428 |
| S-4        | Semáforos para regular el uso de carriles .....                         | 430 |
| S-5        | Semáforos para maniobras de vehículos de emergencia .....               | 432 |
| UC         | Unidad de control .....   | 434 |
|            | Programación de la unidad de control .....                              | 436 |
| UC-1       | Control de tiempo fijo .....  | 438 |
| UC-2       | Control accionado por el tránsito .....                                 | 439 |
| UC-2A      | Control semiaccionado por el tránsito .....                             | 441 |
| UC-2B      | Control totalmente accionado por el tránsito .....                      | 442 |
|            | Ajustes de los controles accionados por el tránsito .....               | 443 |
| UC-2C      | Control adaptable al tránsito .....                                     | 445 |
|            | Ajustes de los controles adaptables al tránsito .....                   | 446 |
| UC-3A      | Control para semáforos de destello en general .....                     | 448 |
| UC-3B      | Control para semáforos de destello para el cruce con vías férreas ..... | 449 |
| UC-4       | Control de semáforos para regular el uso de carriles .....              | 450 |
| UC-5       | Control de semáforos para maniobras de vehículos de emergencia .....    | 451 |
| UC-6       | Sistema coordinado de semáforos .....                                   | 452 |
| Detectores | .....   | 454 |

## FLECHAS Y ESCUDOS/ Introducción ..... 457

|      |   |     |
|------|---|-----|
|      | FLECHAS .....   | 457 |
| F-1  | Flechas para señales que advierten, establecen y restringen movimientos ..... | 458 |
| F-2  | Flechas para señales que establecen el uso de carriles de circulación .....   | 460 |
|      | ESCUDOS .....   | 461 |
| E-1A | Escudo de carretera federal .....   | 462 |
| E-1B | Escudo de carretera federal directa de cuota .....                            | 463 |
| E-2  | Escudo de carretera estatal .....   | 464 |
| E-3  | Escudo de camino rural .....  | 465 |

**Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas****INDICE GENERAL****6/7**

|               |     |
|---------------|-----|
|               | 467 |
| Serie 1 ..... | 471 |
| Serie 2 ..... | 490 |
| Serie 3 ..... | 492 |
| Serie 4 ..... | 494 |
| Serie 5 ..... | 496 |

|  |     |
|--|-----|
|  | 499 |
| Color .....  | 499 |
| Pinturas para dispositivos de control de tránsito .....            | 501 |
| Material reflejante para dispositivos de control de tránsito ..... | 510 |
| Patrones de color .....  | 517 |

|  |     |
|--|-----|
|  | 541 |
| Señales .....  | 549 |
| Dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos .....          | 566 |
| Señales para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos .....               | 566 |
| Dispositivos diversos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos ..... | 569 |
| Dispositivos diversos .....  | 587 |
| Grupo 1  |     |
| (DD-1, DD-2, DD-3, DD-7, DD-21, DD-22, DD-25, DD-26) .....                         | 588 |
| Grupo 2  |     |
| (DD-4, DD-5, DD-9, DD-15, DD-17, DD-20, DD-30) .....                               | 592 |
| Grupo 3  |     |
| (DD-23, DD-31) .....   | 596 |
| Grupo 4  |     |
| (DD-6, DD-8, DD-10, DD-12, DD-13, DD-14, DD-16, DD-18,                             |     |
| DD-19, DD-24, DD-27, DD-28, DD-29) .....   | 599 |
| Semáforos .....  | 606 |

|   |     |
|---|-----|
|   | 619 |
| Colocación e instalación de las señales .....                                     | 621 |
| Señales independientes bajas .....  | 621 |
| Señales independientes elevadas .....   | 635 |
| Señales integradas (marcas) .....   | 642 |
| Colocación e instalación de los semáforos .....                                   | 643 |
| S-1 Semáforos para el control de tránsito de vehículos .....                      | 643 |
| S-2 Semáforos para el control de tránsito de peatones .....                       | 654 |
| S-3 Semáforos de destello .....   | 657 |
| S-4 Semáforos para regular el uso de carriles .....                               | 665 |
| S-5 Semáforos para maniobras de vehículos de emergencia .....                     | 666 |
| UC Unidad de control de los semáforos .....                                       | 668 |
| Especificaciones generales de obra civil para la instalación de semáforos .....   | 669 |
| Especificaciones generales para la instalación eléctrica de los semáforos .....   | 672 |
| Especificaciones generales para la ubicación de los detectores de vehículos ..... | 676 |



**Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas****INDICE GENERAL**

717

|   |     |
|---|-----|
| Colocación e instalación de los dispositivos diversos .....                 | 678 |
| Con obra civil de tipo A  |     |
| (DD-1, DD-2, DD-3, DD-21, DD-22, DD-25, DD-26) .....                        | 678 |
| Con obra civil de tipo B  |     |
| (DD-4, DD-5, DD-7, DD-8, DD-12, DD-15, DD-20, DDO-2 Fijas) .....            | 685 |
| Con obra civil del tipo C   |     |
| (DD-8, DD-11, DD-30) .....  | 694 |
| Dispositivos que se instalan directamente sin necesidad de obra civil ..... | 698 |
| Fijos   |     |
| (DD-10, DD-14, DD-18, DD-19, DD-23, DD-28, DD-31) .....                     | 698 |
| Móviles   |     |
| (DDO-1, DDO-2 Móviles, DDO-3, DDO-4, DDO-7, DDO-8) .....                    | 706 |
| Dispositivos con condiciones múltiples de instalación                       |     |
| (DD-6, DD-13, DD-16, DD-17, DD-24, DD-27, DD-29) .....                      | 712 |

725

731

|      |  |     |
|------|--|-----|
| C-1  | Zonas viales en general .....                      | 733 |
| C-2  | Zonas de desvíos, áreas de trabajo o eventos ..... | 737 |
| C-3  | Zonas de hospitales .....                          | 745 |
| C-4  | Zonas escolares .....                              | 752 |
| C-5  | Zonas de interés histórico/ turístico .....        | 758 |
| C-6  | Zonas recreativas .....                            | 765 |
| C-7  | Zonas de peaje .....                               | 770 |
| C-8  | Zonas habitacionales .....                         | 775 |
| C-9  | Zonas comerciales .....                            | 781 |
| C-10 | Estacionamientos .....                             | 787 |
|      | .....  | 791 |
|      | .....  | 793 |

# Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas INDICE

## Índice gráfico de señales

## SEÑALES PREVENTIVAS

## 1/12

| CARRILES |         | CARRILES |         | CARRILES |          | CARRILES |          |
|----------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|          | P-1 22  |          | P-6 28  |          | P-11 34  |          | P-16 40  |
|          | P-2 23  |          | P-7A 29 |          | P-12 35  |          | P-17 41  |
|          | P-3 24  |          | P-7B 30 |          | P-13 36  |          | P-18 42  |
|          | P-4A 25 |          | P-8 31  |          | P-14A 37 |          | P-19 43  |
|          | P-4B 26 |          | P-9 32  |          | P-14B 38 |          | P-20 44  |
|          | P-5 27  |          | P-10 33 |          | P-15 39  |          | P-21 45  |
|          |         |          |         |          |          |          | P-22 46  |
|          |         |          |         |          |          |          | P-22A 47 |
























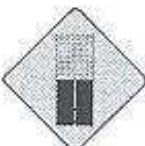
## Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas

## INDICE

## Índice gráfico de señales

## SEÑALES PREVENTIVAS

2/12

| SEÑAL  | PÁGINA | SEÑAL   | PÁGINA | SEÑAL   | PÁGINA | SEÑAL   | PÁGINA |
|--|--------|---|--------|---|--------|---|--------|
|    | P 48   |    | P 51   |    | P 54   |    | P 57   |
|    | P 48   |    | P 51   |    | P 54   |    | P 57   |
|   | P 49   |   | P 52   |   | P 55   |   | P 58   |
|  | P 49   |  | P 52   |  | P 55   |  | P 58   |
|  | P 50   |  | P 53   |  | P 56   |  | P 59   |
|  | P 50   |  | P 53   |  | P 56   |  | P 59   |

**NOTA:** Todas las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan para la señalización en carreteras y autopistas. Su descripción particular está contenida en el Manual de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

**Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Areas Urbanas y Suburbanas** **INDICE**

Indice gráfico de señales

SEÑALES RESTRICTIVAS

3/12

|      | CLAVE PAG. |  | CLAVE PAG. |  | CLAVE PAG. |
|------|------------|--|------------|--|------------|
|      | R-1 66     |  | R-7 73     |  | R-13 81    |
|      | R-2 67     |  | R-8 74     |  | R-14 82    |
|      | R-3 68     |  | R-9A 75    |  | R-15 83    |
| <br> | R-3A 69    |  | R-9B 76    |  | R-16 84    |
| <br> | R-4 70     |  | R-10 77    |  | R-17 85    |
|      | R-5 71     |  | R-11 78    |  | R-17A 86   |
|      | R-6 72     |  | R-12 80    |  |            |
|      |            |  |            |  |            |
|      |            |  |            |  | R-18 87    |


















## Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas

INDICE

Índice gráfico de señales

SEÑALES RESTRICTIVAS

4/12

| CLAVE PAG   |          | CLAVE PAG   |          | CLAVE PAG   |           |
|---|----------|---|----------|---|-----------|
|                      | R-19 88  |    | R-22C 95 |    | R-28 101  |
| <br>PARADA SUPRIMIDA | R-20 89  |    | R-23 96  |    | R-29A 102 |
|                     | R-21 91  |   | R-24 97  |    | R-29B 103 |
|                    | R-22 92  |  | R-25 98  |  | R-30 104  |
|                    | R-22A 93 |  | R-26 99  | PRINCIPIA ↑   |           |
|                    | R-22B 94 |  | R-27 100 | 8 a 21h<br>CENTRO HISTÓRICO   | R-30A 105 |
|   |          |   |          |  | R-31 106  |
|   |          |   |          | NO COMERCIO INFORMAL  | R-32 107  |

**Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Areas Urbanas y Suburbanas** **INDICE**

Indice gráfico de señales **SEÑALES INFORMATIVAS** 5/12

|  | CLAVE PAG. |  | CLAVE PAG. |
|--|------------|--|------------|
|  | II-1A 113  |  | ID-3 130   |
|  | II-1B 114  |  |            |
|  | ID-1A 119  |  | IG-1 135   |
|  | ID-1B 120  |  | IG-2 136   |
|  | ID-2A 121  |  |            |
|  |            |  | IG-3 138   |
|  | ID-2B 125  |  | IG-4 139   |
|  |            |  | IG-5 140   |

**NOTA:** Los ejemplos para las señales informativas contenidas en esta página pueden variar en sus leyendas y en la disposición de las flechas y/o diagramas según corresponda, con excepción de la señal informativa IG-5.

























## Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas

INDICE

Índice gráfico de señales

SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIOS

6/12

| CLAVE PAG.   |           | CLAVE PAG.  |            | CLAVE PAG.  |            |
|--|-----------|---|------------|---|------------|
|    | IS-A1 146 |    | IS-A9 150  |    | IS-A17 154 |
|    | IS-A2 146 |    | IS-A10 150 |    | IS-A18 154 |
|    | IS-A3 147 |    | IS-A11 151 |    | IS-A19 155 |
|   | IS-A4 147 |   | IS-A12 151 |   | IS-B1 156  |
|  | IS-A5 148 |  | IS-A13 152 |  | IS-B2 156  |
|  | IS-A6 148 |  | IS-A14 152 |  | IS-B3 157  |
|  | IS-A7 149 |  | IS-A15 153 |  | IS-B4 157  |
|  | IS-A8 149 |  | IS-A16 153 |  | IS-B5 158  |









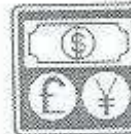




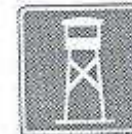



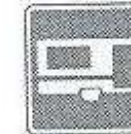




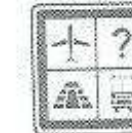

## Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas

INDICE

Índice gráfico de señales

SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIOS

7/12

| CLAVE PAG.  |            | CLAVE PAG.  |           | CLAVE PAG.  |           |
|---|------------|---|-----------|---|-----------|
|    | IS-B6 158  |    | IS-C1 163 |    | IS-D2 167 |
|    | IS-B7 159  |    | IS-C2 163 |    | IS-D3 168 |
|    | IS-B8 159  |    | IS-C3 164 |    | IS-D4 168 |
|   | IS-B9 160  |   | IS-C4 164 |   | IS-D5 169 |
|  | IS-B10 160 |  | IS-C5 165 |  | IS-D6 169 |
|  | IS-B11 161 |  | IS-C6 165 |  | IS-D7 170 |
|  | IS-B12 161 |  | IS-C7 166 |  | IS-D8 170 |
|  | IS-B13 162 |  | IS-D1 167 |  | IS-D9 171 |



























# Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas INDICE

Índice gráfico de señales

SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIOS

8/12

|  | CLAVE PAG. |   | CLAVE PAG. |   | CLAVE PAG. |
|--|------------|---|------------|---|------------|
|    | IS-D10 171 |    | IS-E3 176  |    | IS-E11 180 |
|    | IS-D11 172 |    | IS-E4 176  |    | IS-E12 180 |
|    | IS-D12 172 |    | IS-E5 177  |    | IS-E13 181 |
|   | IS-D13 173 |   | IS-E6 177  |   | IS-E14 181 |
|  | IS-D14 173 |  | IS-E7 178  |  | IS-E15 182 |
|  | IS-D15 174 |  | IS-E8 178  |  | IS-E16 182 |
|  | IS-E1 175  |  | IS-E9 179  |  | IS-E17 183 |
|  | IS-E2 175  |  | IS-E10 179 |  | IS-E18 183 |











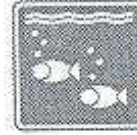




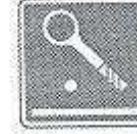








## Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas

INDICE

Índice gráfico de señales

SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIOS

9/12

| CLAVE PAG.  |            | CLAVE PAG.  |            | CLAVE PAG.  |            |
|---|------------|---|------------|---|------------|
|    | IS-E19 184 |    | IS-E27 188 |    | IS-F6 192  |
|    | IS-E20 184 |    | IS-E28 188 |    | IS-F7 193  |
|    | IS-E21 185 |    | IS-E29 189 |    | IS-F8 193  |
|   | IS-E22 185 |   | IS-F1 190  |   | IS-F9 194  |
|  | IS-E23 186 |  | IS-F2 190  |  | IS-F10 194 |
|  | IS-E24 186 |  | IS-F3 191  |  | IS-F11 195 |
|  | IS-E25 187 |  | IS-F4 191  |  | IS-F12 195 |
|  | IS-E26 187 |  | IS-F5 192  |  | IS-F13 196 |























## Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas

INDICE

Índice gráfico de señales

SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIOS

10/12

| CLAVE PAG.   |            | CLAVE PAG.  |           | CLAVE PAG.  |           |
|--|------------|---|-----------|---|-----------|
|    | IS-F14 196 |    | IS-G4 200 |    | IS-H4 204 |
|    | IS-F15 197 |    | IS-G5 201 |    | IS-H5 205 |
|    | IS-F16 197 |    | IS-G6 201 |    | IS-H6 205 |
|   | IS-F17 198 |   | IS-G7 202 |   | IS-H7 206 |
|  | IS-F18 198 |  | IS-G8 202 |  | IS-H8 206 |
|  | IS-G1 199  |  | IS-H1 203 |  | IS-H9 207 |
|  | IS-G2 199  |  | IS-H2 203 |   |           |
|  | IS-G3 200  |  | IS-H3 204 |   |           |

## Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas

INDICE

Índice gráfico de señales

SEÑALES MÚLTIPLES - SEÑALES DINÁMICAS

11/12



CLAVE PAG.

SM-1 211



CLAVE PAG.

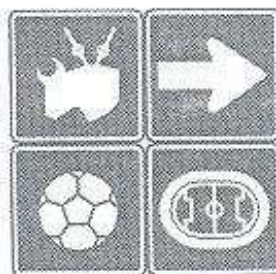
D-1 222



SM-2 213



D-2 225



SM-3 215

PELIGRO TRAMO CERRADO

CONSERVE SU DERECHA

D-3 226

DISMINUYA SU VELOCIDAD

**NOTA:** Las señales que se encuentran en esta página muestran ejemplos del tipo de señal al que representan.

| SEÑAL | LEYENDA   | SEÑAL | LEYENDA   | SEÑAL | LEYENDA    | SEÑAL | LEYENDA   |
|-------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|-----------|
|       | PO-1A 282 |       | PO-4 288  |       | PO-9A 294  |       | PO-13 300 |
|       | PO-1B 283 |       | PO-5A 289 |       | PO-9B 295  |       | RO* 301   |
|       | PO-2A 284 |       | PO-5B 290 |       | PO-10A 296 |       |           |
|       | PO-2B 285 |       | PO-6 291  |       | PO-10B 297 |       |           |
|       | PO-3A 286 |       | PO-7 292  |       | PO-11 298  |       |           |
|       | PO-3B 287 |       | PO-8 293  |       | PO-12 299  |       | IGO 308   |
|       |           |       |           |       |            |       |           |

\*NOTA: Ejemplos de leyendas en placa adicional que sirven para complementar a las señales restrictivas, aplicadas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

## ANTECEDENTES

### Sistema Mundial de Señalización

En 1949, ante la diversidad de señales de tránsito que existían en las carreteras y vialidades en ciudades de todo el mundo, la Organización de las Naciones Unidas convocó una Asamblea de los países miembros, la cual se llevó a cabo en Ginebra, Suiza. En dicha reunión se discutió una propuesta de unificación del sistema de señales de tránsito, con el fin de que los conductores y los peatones las identificaran fácilmente, aún siendo visitantes de otro país. Esta propuesta se basa en símbolos de fácil interpretación; sin embargo, se obtuvo una respuesta parcial, ya que se confrontaron los sistemas de señalización europeo y americano. Además, había países en los que se utilizaba una combinación de ambos sistemas. Por lo mismo, el cambio rápido no fue posible.

Dadas las diferencias existentes, se propuso crear un sistema mundial que unificara la señalización. Se nombró entonces a un grupo de técnicos que, en 1952, presentó el informe de su estudio ante la Comisión de Transportes y Comunicaciones de las Naciones Unidas. En este informe se establecieron las bases para un "Sistema Mundial de Señales", y fue aprobado por el Consejo Económico y Social de la misma Organización en 1955.

Durante la Convención sobre Circulación Vial convocada por la ONU en 1968, celebrada en Viena, Austria, se revisó este proyecto. En la Convención se logró conciliar ambos sistemas de señalización antes mencionados. Se conservó básicamente la simbología del Sistema Europeo y se aceptó como alternativa la forma exterior de las señales del Sistema Americano. Cuando México firmó en Viena el "Proyecto de Convención sobre Señalización de Carreteras", se comprometió a aceptar este sistema internacional de señales y marcas en el pavimento.

### Secuencia del Sistema de Señalización en México

Aún cuando en los años veinte ya se habían construido los primeros caminos en México, el país no contaba con un sistema de señalización de carreteras. Fue hasta el año de 1930 cuando se tomaron las medidas necesarias para implantar un sistema de señalización de carreteras, y se dio a conocer el "Sistema de Señales de Tráfico", publicado por la Comisión Nacional de Caminos (inexistente en la actualidad).

La red de carreteras fue creciendo y, en 1938, la misma Comisión publicó un Manual de Señales de Tránsito. Posteriormente, en 1957, la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas editó la parte VI de Especificaciones Generales de Construcción, en la que se daba mayor detalle a todo lo referente a señalamiento de caminos. Estas especificaciones estuvieron en vigor hasta 1965.

Es evidente que el uso del autotransporte es siempre creciente y que el desarrollo del sistema vial de nuestro país es constante y acelerado. Por lo mismo, el número de viajes por carretera y de transportes urbanos y suburbanos aumenta. Es por ello que los dispositivos para el control del tránsito se hacen necesarios, para salvaguardar la seguridad de los usuarios, para su protección y para darle mayor información de la vialidad sobre la que transita. Dado este crecimiento acelerado en un lapso de tiempo no muy extenso, la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, con la recomendación de la ONU, publicó el Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras, en 1966. En esta edición participaron también la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Departamento del Distrito Federal, el Departamento de Turismo, Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos, y la Asociación Mexicana de Directores de Tránsito, A.C.

**Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas** **INTRODUCCION****INTRODUCCION GENERAL**

2/4

En los Congresos Panamericanos de Carreteras, la ONU proponía soluciones y recomendaciones para elaborar un sistema mundial de señales a base de símbolos, mismas que los países americanos aprobaron. En Montevideo, Uruguay, donde en diciembre de 1967 se celebró el X Congreso Panamericano de Carreteras, se aprobó el Manual Interamericano de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras. Dicho Manual coincidía en gran parte con el que se había publicado en México el año anterior.

Con el pretexto de que la edición de 1966 estaba agotada y dado que el hecho de que ya había un Manual Interamericano, se revisó el Manual, sin hacer a un lado las propuestas de la Convención de Viena. Se procedió a publicar un Manual en 1970, que estuvo en vigor hasta 1984. En este año salió una nueva edición titulada "Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Zonas Urbanas y Suburbanas".

En los últimos años se han desarrollado nuevos sistemas de vialidad tanto urbanos como suburbanos en el Distrito Federal, y también ha aumentado el turismo nacional e internacional. Es necesario el uso adecuado y uniforme de los dispositivos para obtener un máximo rendimiento de estos sistemas y para que los usuarios puedan trasladarse con seguridad y comodidad a sus destinos.

Considerando los avances técnicos que facilitan la realización de un Manual, así como los que existen actualmente en lo que a control de tránsito se refiere, el Gobierno del Distrito Federal, a través de la Secretaría de Transportes y Vialidad, tomó la decisión de actualizar el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Zonas Urbanas y Suburbanas. Este Manual se llevó a cabo en 1998. Se añadieron experiencia e información nuevas en materia de señalización, y se adecuaron específicamente a las necesidades de tránsito en el Distrito Federal. Por otro lado, se hizo del Manual un instrumento de referencia práctico, con formato y organización del contenido, con el fin de facilitar la consulta de cada uno de los dispositivos.

**Propósito de los Dispositivos y Obras para el Control del Tránsito**

El propósito de los dispositivos para el control del tránsito es procurar el ordenamiento de los movimientos predecibles de tránsito, a través del uso adecuado de los mismos, haciendo de la vialidad un elemento funcional del sistema nacional de comunicaciones. Otro objetivo de los dispositivos es proporcionar información y prevenir (cuando así se requiera) a los usuarios, para garantizar su seguridad y una operación efectiva del flujo vehicular y peatonal. Los dispositivos y obras para el control de tránsito nunca deben utilizarse como medios de publicidad.

**Requisitos de los Dispositivos para el Control del Tránsito**

En este Manual se establecen los principios básicos que deben seguirse en el proyecto y el uso de los dispositivos y las obras para el control de tránsito. Estos principios se exponen a lo largo del texto, y es necesario tomarlos en cuenta para hacer una selección adecuada del dispositivo que se requiere y para aplicarlo de la mejor manera posible. Si el dispositivo tiene un uso limitado o si éste sólo se aplica en casos particulares, se especifica en el Manual y se definen las restricciones de uso.

Para que un dispositivo de control de tránsito sea efectivo debe reunir seis requisitos básicos:

- 1.- Proporcionar seguridad.
- 2.- Llamar la atención del usuario.
- 3.- Transmitir un mensaje sencillo y claro.
- 4.- Hacer que el usuario de la vía pública respete las señales.
- 5.- Estar ubicados de tal modo que permitan al usuario recibir el mensaje.
- 6.- Estar localizado de manera que el usuario cuente con el tiempo necesario para que reaccione efectivamente y tome una decisión oportuna.

**Proyecto**

El proyecto de los dispositivos para el control del tránsito debe asegurar la combinación de las características de un dispositivo: tamaño, color, contraste, forma, composición e iluminación o efecto reflejante. Estas se especifican en el Manual para cada uno de los dispositivos. También debe asegurarse que en el diseño se combinen forma, tamaño, color y simplicidad del mensaje para que el significado que proporcionen sea comprensible. Finalmente, la legibilidad y el tamaño deben estar complementados con la ubicación del dispositivo.

**Aplicación**

La autoridad responsable que aplica el dispositivo debe asegurarse de que dicho dispositivo cumpla adecuadamente con los requisitos del tránsito del lugar en el que se va a aplicar.

**Ubicación**

El dispositivo debe estar ubicado dentro de los límites del ángulo visual del usuario, para llamar su atención y para que éste pueda captar su significado. Su localización en la vialidad y su legibilidad deben permitir que el usuario se percate de la presencia de los dispositivos y que tenga el tiempo suficiente para reaccionar adecuadamente.

**Operación**

Los dispositivos deben colocarse y deben operar, en cada caso, de una manera uniforme y consistente, para que los usuarios respondan apropiadamente al observarlos en cualquier lugar.

**Conservación**

Los dispositivos deben ser de la mejor calidad posible para una mejor conservación, y para asegurar así su visibilidad y legibilidad. El mantenerlos limpios, legibles y montados apropiadamente permite que se conserven en buenas condiciones. De esta forma, el mensaje dirigido a los conductores de vehículos y a los peatones resulta más duradero. En el mantenimiento debe incluirse el hecho de que deben ser funcionales, es decir, quitarlos de donde ya no son necesarios, no exagerar el uso de ellos en una misma zona, no utilizarlos de mayor tamaño que el recomendado, etcétera.

**Uniformidad.**

La uniformidad de los dispositivos para el control del tránsito simplifica su reconocimiento e interpretación por parte de los usuarios, beneficia a conductores y peatones, y facilita las labores de quienes supervisan que las señales sean respetadas. También es un elemento útil en cuanto a problemas de señalización, colocación y conservación de señales, hace más fácil la tarea de economizar al momento de fabricar los dispositivos.

Uniformidad significa, ante todo, "de la misma forma". Sin embargo, el que haya dispositivos de control iguales no significa que exista uniformidad. Su diseño y su uso deben ser los apropiados según la zona, lo que se pretende advertir y la situación específica por la que se implementan. Sin embargo, se debe procurar que las señales sean iguales en circunstancias viales similares. Cabe recordar que el tránsito se genera principalmente en las ciudades, que las vialidades en áreas suburbanas no son sino una prolongación de aquellas en las áreas urbanas y que el conductor es el mismo en uno y otro caso, de ahí la importancia de que la señalización comprendida entre un tipo de área y la otra sea uniforme.

Las normas que se precisan detalladamente en este Manual deben servir como base para todos los proyectistas. Todo intento de uniformar el señalamiento pierde su fuerza y su valor en razón directa del número de dispositivos que se fabrican y se instalan sino no se cumplen los requisitos que aquí se estipulan. Es necesario que todos los que proyectan e instalan dispositivos tengan conocimiento de que México se comprometió a cumplir un



---

acuerdo internacional y, que además, a este país le conviene uniformar el uso de dispositivos para que los usuarios, tanto nacionales como extranjeros, respeten todas las indicaciones y circulen con seguridad.

---

### **Necesidad de Estudios de Ingeniería de Tránsito para la Aplicación de los Dispositivos**

Un Estudio de Ingeniería de Tránsito siempre debe preceder la decisión de usar un determinado dispositivo en un lugar en particular. Este Manual proporciona las normas tipo para el proyecto y la aplicación de los dispositivos para el control del tránsito, más no es un sustituto de Estudios de Ingeniería.

Se necesitan ingenieros calificados, para la toma de decisiones ingenieriles inherentes a los dispositivos para el control del tránsito: los dispositivos en sí, su ubicación, la proyección de velocidades, etcétera. Considerar la necesidad de Estudios de Ingeniería de Tránsito para la aplicación de los dispositivos es tan importante que puede marcar la diferencia entre el éxito económico o el fracaso de un proyecto vial para la ciudad.

---

## GUIA PARA EL USO DEL MANUAL

### Descripción

Esta sección describe el formato y el uso del Manual, con el fin de que los usuarios aprovechen al máximo la información. El formato del Manual cuenta con elementos gráficos que agilizan la búsqueda de información, permitiendo que el manejo de este Manual sea variable.

### Introducción

Esta publicación está diseñada para ofrecer a sus usuarios información acerca de las normas y las recomendaciones para los dispositivos de control de tránsito que se utilizan en áreas urbanas y suburbanas del Distrito Federal. En su contenido y formato de diseño se presentan todos los elementos necesarios para conocer y aplicar los dispositivos conforme a sus requerimientos específicos y de conjunto. El manejo del contenido y su localización se realiza de manera fácil y práctica, dado el formato de este Manual de consulta.

El fin primordial del Manual es la consulta específica, por lo que cada rubro se encuentra en un mismo contexto de sección y página. La localización de los datos necesarios para la implementación de los dispositivos es integral y directa, y se indican las páginas en donde se encuentra dicha información complementaria. El formato permite la lectura del Manual en forma continua y facilita al usuario la búsqueda de información específica. Se establecen las normas, los requerimientos y el uso de los dispositivos tanto en forma individual como en conjunto, así como, la interacción de unos dispositivos con otros, en distintos contextos urbanos.

### Características

Las características de diseño del Manual hacen que el manejo del mismo sea sencillo. La información se localiza fácilmente y su contenido es comprensible. Los principales beneficios que aporta este diseño son:

**Contenido:** La información se localiza indistintamente, ya sea por rubros específicos o generales. Existe información particular y complementaria de cada dispositivo, información de éste con respecto a los demás dispositivos e información acerca de los contextos urbanos donde se aplican. Se especifica claramente donde se ubica cada información en el Manual.

**Información:** Aparte de la descripción de cada dispositivo, contiene las normas de uso y de implementación de todos los dispositivos. Para que su reproducción sea la adecuada, la consulta se puede hacer por diferentes características: imagen, trazo, color, forma, tamaño, material, fabricación, aplicación, etcétera.

**Presentación:** El contenido mantiene un solo concepto de diseño y presentación, por lo que el aprendizaje de cómo está estructurado el Manual y la consulta son rápidos. Los elementos de comunicación son gráficos y pueden ser reproducidos con base en el texto descriptivo o, copiados en fotografía ortocromática para reducir tiempo y el margen de error en la reproducción de las señales, tipografías, flechas, etcétera.

**Consulta frecuente:** Una de las finalidades del Manual es servir de guía en la elaboración de los dispositivos, y pensando en que su uso y la consulta del mismo serán continuos. Por ello, cada hoja puede desprenderse para su consulta individual y posteriormente ser almacenada en una carpeta de argollas gracias a sus perforaciones. Los colores se utilizan como elementos de apoyo para diferenciar y localizar más fácilmente cada capítulo y clasificación específica en el Manual.

**Finalidad:** La principal finalidad de este Manual es la implementación correcta de los dispositivos, tomando en cuenta todas sus características: forma, materiales, colocación, instalación y contexto en el que se utilicen. Para que la aplicación del dispositivo sea óptima, el usuario debe basar su proyecto y su fabricación en las normas y en la información complementaria que se especifican aquí. Es necesario hacer hincapié en el Estudio de Ingeniería de Tránsito previo a la implementación de los dispositivos en la vialidad urbana y suburbana.

**Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas****GUIA PARA EL USO DEL MANUAL**

2/6

**Clasificación del contenido**

La distribución de la información es tal que permite la lectura secuencial y la consulta específica de secciones. Esta distribución hace posible la consulta de dispositivos en forma específica, refiriéndose únicamente a la información del elemento que se busca, pero cubriendo todos los requerimientos del mismo.

La información se clasifica por su contenido en:

**General:** Se refiere a las especificaciones que atañen a todos los dispositivos.

**General específica:** Se refiere a las especificaciones que atañen a cada tipo de dispositivo.

**Específica:** Se refiere a las especificaciones particulares de cada uno de los elementos que conforman la aplicación de los dispositivos.

**Aplicación:** Se refiere a la manera de implementar y disponer los dispositivos como piezas de uso en la vialidad.

**Interacción:** Se refiere a la manera de aplicar los dispositivos en su contexto real y en conjunto con otros dispositivos.

**Distribución del contenido**

La información contenida en este Manual presenta una estructura que parte de lo general a lo particular, tanto para la consulta como para su aplicación, permitiendo coherencia y orden en la búsqueda de todos los elementos implicados en cada caso. La relación que guarda cada dispositivo con respecto a los demás en cuanto a su concepto y aplicación provoca remitirse a una serie de datos comunes, por lo que la búsqueda de la información nos lleva de uno a otro rubro para lograr la aplicación dentro de las normas establecidas.

Si la búsqueda de información relativa a un dispositivo o tema en particular se inicia en un punto específico del Manual, el formato de distribución guía a el usuario para localizar y consultar toda la información complementaria referente a dicho dispositivo o tema. De tal manera que la información se presenta y relaciona en más de una forma de localización, con elementos que establecen los vínculos en forma fácil y rápida:

**Índice general:** Listado tipográfico del contenido del Manual, indicando su paginación.

**Índice gráfico:** Listado gráfico de las señales contenidas en el Manual, indicando su clave y paginación correspondiente.

**Dispositivos:** Información normativa del tipo de dispositivo, con cada uno de sus elementos, según su clasificación y localización.

**Dispositivos por su clasificación:** Información específica que norma y complementa la aplicación de los dispositivos y de los elementos que los componen, conforme a su clasificación.

**Implementación:** Se refiere a la información necesaria para desarrollar cada dispositivo y los elementos que los componen, a la disposición de éstos, conforme a sus distintas especificaciones y requerimientos de normatividad y control de calidad.

**Interacción con su contexto:** Ejemplificación de las principales variables que existen al conjuntar diferentes dispositivos para su aplicación en áreas urbanas y suburbanas.

El formato del contenido permite localizar la información de forma consistente y uniforme, logrando una rápida y fácil comprensión del uso del Manual.

Cada capítulo, subcapítulo y tema tiene un color propio, con lo que se facilita su identificación, ya que el color se puede observar en los cantos superior y lateral de las hojas del Manual.

La distribución de la información en cada una de las páginas se encuentra bajo el mismo patrón de presentación según el tipo de contenido: general, específico o para implementación.

A continuación se describe la operación de búsqueda, y los elementos del formato de página con los que cuenta este Manual.

### Operación de búsqueda

En el índice general se busca la sección o elemento a consultar, ya sea por: el tipo, la clasificación, el nombre o número, cada capítulo y subcapítulo cuenta con una franja (A) y un cuadro (B) del color que los identifica respectivamente, o en su caso de forma general en la descripción de dispositivos.

En el índice gráfico de señales se busca por imagen o forma del símbolo; este índice indica el tipo, la clave, y el número de página de una señal específica. El color de la pleca del encabezado en las columnas identifica el tipo de señal que corresponde.

A continuación se describe la función de los textos y de los elementos gráficos que comprende el formato de página, además de los elementos que pueden integrar el contenido de este Manual. La búsqueda de información se puede realizar con ayuda de página por número (inferior/externo), por color de capítulo (superior) y/o por color de clasificación (superior/lateral externa).

### Cabeza de página

- 1) En la parte superior de la página se encuentran dos franjas de un mismo color, según el capítulo. La primera a rebase en la parte superior de la página (1) Franja superior para localización de capítulo, y la segunda de izquierda a derecha (1.1) Franja con leyenda de capítulo (izq.) y tipo de dispositivo (der.), refiere los datos del capítulo y tipo de dispositivo o de implementación.
- 2) La tercera franja es del color que identifica a cada subcapítulo (2) Franja con leyenda de contenido específico de la página; tipo de dispositivo, nombre y clave o cantidad de páginas que lo conforman. Se complementa con (2.1) Franja lateral al rebase para localización de subcapítulo, va en el lado externo de la página para facilitar su localización.
- 3) Las plecas van del extremo izquierdo al extremo derecho en el formato y son del mismo color que identifica al capítulo. La primera es (3) Pleca que indica el inicio de información. En ocasiones se complementa con una segunda pleca del mismo grosor (3.1) Pleca que enmarca el título de información general. Posteriormente existe una o más plecas de menor grosor (3.2) Pleca que indica el inicio de subtítulos, fin de página y/o fin de texto, dividen también el cuerpo del texto de las tablas o de las figuras.

### Cuerpo de texto

- 4) El cuerpo de texto (4), puede aparecer siendo una columna igual al ancho total del formato o una columna de la mitad del ancho de éste. Las Tablas de información general o de implementación (4.1) pueden aparecer de la misma manera.
- 5) En el formato del Manual, la figura del dispositivo (5), principalmente para las señales aparece a la derecha del texto en cuestión con su presentación formal, incluyendo color y grafismos. En la mayoría de los demás dispositivos aparecen después del texto ocupando el ancho total del formato, si la presentación así lo requiere.
- 6) En los dispositivos (señales), la figura de trazo del dispositivo en retícula (6) aparece en la parte inferior del gráfico en referencia, sobre una cuadrícula de color cian. Con lo que el trazo presentado puede ser fotografiado con película ortocromática, obteniendo solamente la pieza en cuestión sin que aparezca la cuadrícula, únicamente se amplía al tamaño requerido y se retoca la separación de color.
- 7) En caso de efectuar el trazo de la señal con cuadrícula, se refieren las formas y la distribución en la Tabla de acotaciones para el trazo (7), ubicada en la parte inferior izquierda del formato, la tabla informa sobre las dimensiones y equivalencias de tamaño y escala para cada aplicación. O bien se presenta la diagramación del dispositivo con cotas y referencias técnicas.

# Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Areas Urbanas y Suburbanas

## GUIA PARA EL USO DEL MANUAL

4/6

### Pie de página

- 8) En la parte inferior se encuentra la franja para leyendas de figura y/o para notas (8), éstas últimas pueden ser generales y/o específicas con respecto a la información contenida en esa página. La franja tiene un degradado al 30% del color que identifica al capítulo.
- 9) En la base de la página aparecen los cuadros de referencia para localizar información complementaria (9), que contienen la letra de referencia de los dispositivos y el número de página en que se encuentran los datos complementarios de aplicación. Alineado a la lateral exterior de la página con los cuadros de referencia, y colocado a rebase se encuentra el cuadro con el número de página que corresponde (9.1), que es el elemento más importante para referencia de búsqueda.

### IMPORTANTE

La rápida comprensión de la distribución gráfica del Manual y de cada página, facilita la operación de búsqueda y localización de la información con base a la descripción de los textos informativos.

Es importante recordar que es necesario la consulta de información general, específica y de referencia en cada caso, para evitar errores en la aplicación de cada dispositivo.

A continuación en las figuras F1-g, F2-g, F3-g, F4-g, y F5-g se grafican las páginas tipo con las que cuenta este Manual.

### F1-g

#### OPERACION DE BUSQUEDA

- (A) Franja del color que identifica al subcapítulo (o capítulo)
- (B) Cuadro del color que identifica al capítulo
- (1) Franja superior para localización de capítulo
- (1.1) Franja con leyenda de capítulo (izq.) y tipo de dispositivo (der.)
- (2) Franja con leyenda de contenido específico de la página
- (2.1) Franja lateral al rebase para localización de subcapítulo
- (3) Pleca que indica el inicio de información
- (3.2) Pleca que indica el inicio de subtítulos, fin de página y/o fin de texto
- (4) Cuerpo de texto
- (8) Franja para leyenda de figura y/o notas

| Índice General | Página |
|----------------|--------|
| 1.1            | 182    |
| 1.2            | 182    |
| 1.3            | 182    |
| 1.4            | 182    |
| 1.5            | 182    |
| 1.6            | 182    |
| 1.7            | 182    |
| 1.8            | 182    |
| 1.9            | 182    |
| 1.10           | 182    |
| 1.11           | 182    |
| 1.12           | 182    |
| 1.13           | 182    |
| 1.14           | 182    |
| 1.15           | 182    |
| 1.16           | 182    |
| 1.17           | 182    |
| 1.18           | 182    |
| 1.19           | 182    |
| 1.20           | 182    |
| 1.21           | 182    |
| 1.22           | 182    |
| 1.23           | 182    |
| 1.24           | 182    |
| 1.25           | 182    |
| 1.26           | 182    |
| 1.27           | 182    |
| 1.28           | 182    |
| 1.29           | 182    |
| 1.30           | 182    |
| 1.31           | 182    |
| 1.32           | 182    |
| 1.33           | 182    |
| 1.34           | 182    |
| 1.35           | 182    |
| 1.36           | 182    |
| 1.37           | 182    |
| 1.38           | 182    |
| 1.39           | 182    |
| 1.40           | 182    |
| 1.41           | 182    |
| 1.42           | 182    |
| 1.43           | 182    |
| 1.44           | 182    |
| 1.45           | 182    |
| 1.46           | 182    |
| 1.47           | 182    |
| 1.48           | 182    |
| 1.49           | 182    |
| 1.50           | 182    |
| 1.51           | 182    |
| 1.52           | 182    |
| 1.53           | 182    |
| 1.54           | 182    |
| 1.55           | 182    |
| 1.56           | 182    |
| 1.57           | 182    |
| 1.58           | 182    |
| 1.59           | 182    |
| 1.60           | 182    |
| 1.61           | 182    |
| 1.62           | 182    |
| 1.63           | 182    |
| 1.64           | 182    |
| 1.65           | 182    |
| 1.66           | 182    |
| 1.67           | 182    |
| 1.68           | 182    |
| 1.69           | 182    |
| 1.70           | 182    |
| 1.71           | 182    |
| 1.72           | 182    |
| 1.73           | 182    |
| 1.74           | 182    |
| 1.75           | 182    |
| 1.76           | 182    |
| 1.77           | 182    |
| 1.78           | 182    |
| 1.79           | 182    |
| 1.80           | 182    |
| 1.81           | 182    |
| 1.82           | 182    |
| 1.83           | 182    |
| 1.84           | 182    |
| 1.85           | 182    |
| 1.86           | 182    |
| 1.87           | 182    |
| 1.88           | 182    |
| 1.89           | 182    |
| 1.90           | 182    |
| 1.91           | 182    |
| 1.92           | 182    |
| 1.93           | 182    |
| 1.94           | 182    |
| 1.95           | 182    |
| 1.96           | 182    |
| 1.97           | 182    |
| 1.98           | 182    |
| 1.99           | 182    |
| 1.100          | 182    |

F1-g. Ejemplo de la interpretación de los elementos que intervienen en la operación de búsqueda utilizando una página del índice general.

## Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Áreas Urbanas y Suburbanas

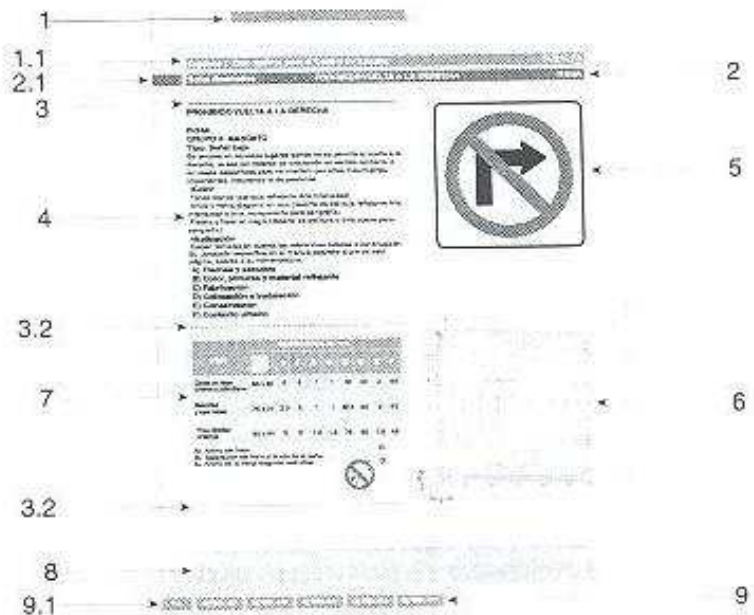
## GUIA PARA EL USO DEL MANUAL

5/6

## F2-g

## OPERACION DE BUSQUEDA

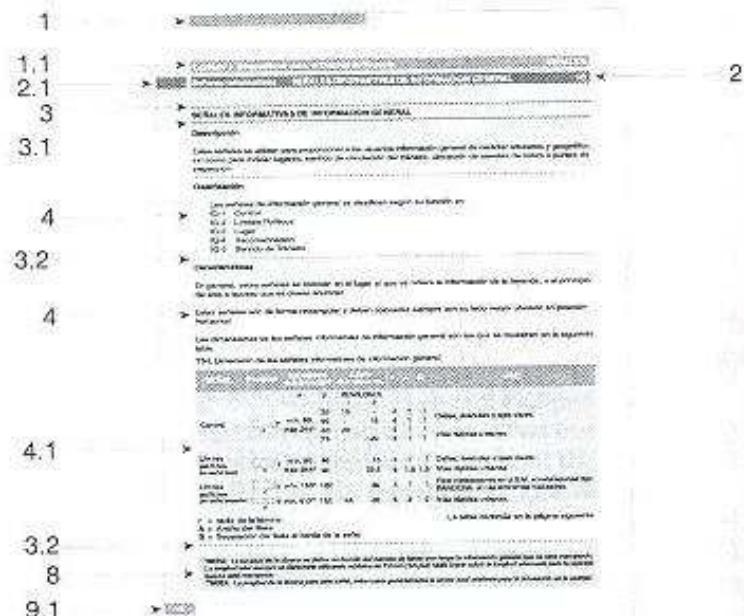
- (1) Franja superior para localización de capítulo
- (1.1) Franja con leyenda de capítulo (izq.) y tipo de dispositivo (der.)
- (2) Franja con leyenda de contenido específico de la página
- (2.1) Franja lateral al rebase para localización de subcapítulo
- (3) Pleca que indica el inicio de información
- (3.2) Pleca que indica el inicio de subtítulos, fin de página y/o fin de texto
- (4) Cuerpo de texto
- (5) Figura del dispositivo
- (6) Figura de trazo del dispositivo en retícula
- (7) Tabla de acotaciones para el trazo
- (8) Franja para leyenda de figura y/o notas
- (9) Cuadros de referencia para localizar información complementaria
- (9.1) Cuadro con el número de página que corresponde



## F3-g

## OPERACION DE BUSQUEDA

- (1) Franja superior para localización de capítulo
- (1.1) Franja con leyenda de capítulo (izq.) y tipo de dispositivo (der.)
- (2) Franja con leyenda de contenido específico de la página
- (2.1) Franja lateral al rebase para localización de subcapítulo
- (3) Pleca que indica el inicio de información
- (3.1) Pleca que enmarca el título de información general
- (3.2) Pleca que indica el inicio de subtítulos, fin de página y/o fin de texto
- (4) Cuerpo de texto
- (4.1) Tabla de información general o de implementación
- (8) Franja para leyenda de figura y/o notas
- (9.1) Cuadro con el número de página que corresponde



**F2-g.** Ejemplo de la interpretación de los elementos que integran al formato del Manual utilizando una página de las señales restrictivas.

**F3-g.** Ejemplo de la interpretación de los elementos que integran al formato del Manual utilizando una página de las señales informativas.

**Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Areas Urbanas y Suburbanas**

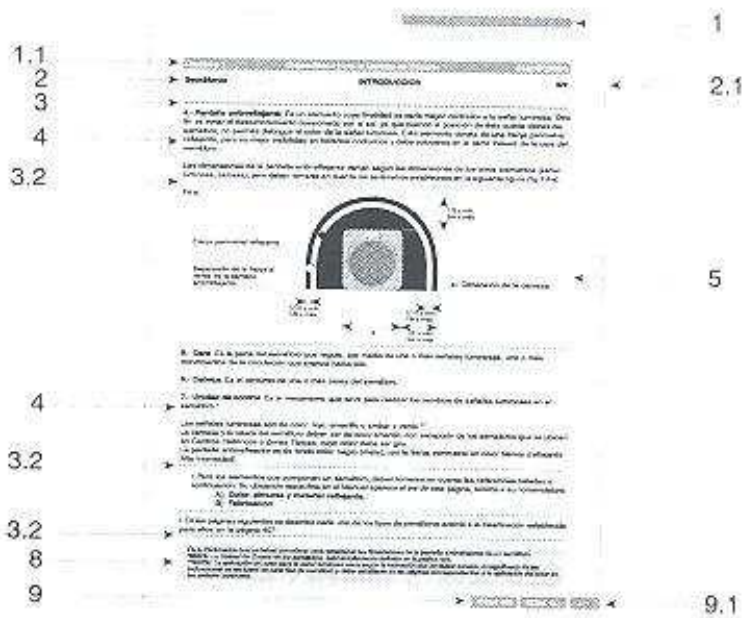
**GUIA PARA EL USO DEL MANUAL**

6/6

**F4-g**

**OPERACION DE BUSQUEDA**

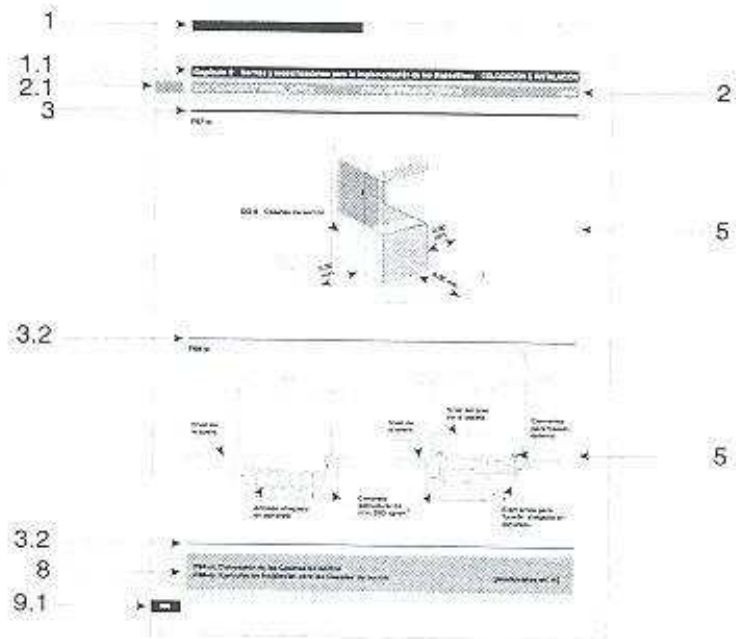
- (1) Franja superior para localización de capítulo
- (1.1) Franja con leyenda de capítulo (izq.) y tipo de dispositivo (der.)
- (2) Franja con leyenda de contenido específico de la página
- (2.1) Franja lateral al rebase para localización de subcapítulo
- (3) Fleca que indica el inicio de información
- (3.2) Fleca que indica el inicio de subtítulos, fin de página y/o fin de texto
- (4) Cuerpo de texto
- (5) Figura del dispositivo
- (8) Franja para leyenda de figura y/o notas
- (9) Cuadros de referencia para localizar información complementaria
- (9.1) Cuadro con el número de página que corresponde



**F5-g**

**OPERACION DE BUSQUEDA**

- (1) Franja superior para localización de capítulo
- (1.1) Franja con leyenda de capítulo (izq.) y tipo de dispositivo (der.)
- (2) Franja con leyenda de contenido específico de la página
- (2.1) Franja lateral al rebase para localización de subcapítulo
- (3) Fleca que indica el inicio de información
- (3.2) Fleca que indica el inicio de subtítulos, fin de página y/o fin de texto
- (5) Figura del dispositivo
- (8) Franja para leyenda de figura y/o notas
- (9.1) Cuadro con el número de página que corresponde



**F4-g.** Ejemplo de la interpretación de los elementos que integran al formato del Manual utilizando una página de la introducción de semáforos.

**F5-g.** Ejemplo de la interpretación de los elementos que integran al formato del Manual utilizando una página del apartado de colocación e instalación en el capítulo 2.

## Descripción

Los Dispositivos para el Control de Tránsito son elementos que ayudan a preservar la seguridad, procurar el ordenamiento de los movimientos predecibles de todo el tránsito, a través del sistema nacional de comunicaciones, y proporcionar información y prevención a los usuarios para garantizar su seguridad y una operación fluida en el aforo del tránsito.

## Generalidades

Un dispositivo para el control de tránsito, debe reunir los siguientes requisitos:

- 1) Proporcionar seguridad
- 2) Llamar la atención del usuario.
- 3) Transmitir un mensaje sencillo y claro.
- 4) Imponer respeto a los usuarios de la vía pública
- 5) Estar ubicados de tal modo que permitan al usuario recibir el mensaje
- 6) Estar localizados de manera que el usuario pueda contar con el tiempo adecuado, para tener una reacción apropiada y tomar una decisión oportuna.

Las consideraciones básicas para asegurarse que tales requisitos se han cumplido son: Proyecto, Ubicación, Uniformidad, Operación y Conservación.

**Proyecto.** El proyecto de los dispositivos para el control de tránsito, debe asegurar que sus características de tamaños, contrastes, colores, formas, composición e iluminación o efecto reflejante, donde se precise, se combinen para llamar la atención del usuario. Que la forma, tamaño, colores y simplicidad del mensaje se combinen para proporcionar un significado comprensible. Que la legibilidad y el tamaño se complementen con su localización, a fin de que exista el tiempo suficiente para una reacción correcta.

**Ubicación.** El dispositivo deberá estar ubicado dentro de los límites del cono visual del conductor del vehículo, para llamar su atención y que pueda captar su significado. Su localización, combinada con su legibilidad, debe ser tal, que el usuario tenga el tiempo suficiente para actuar adecuadamente.

**Uniformidad.** La uniformidad de los dispositivos de control en las vialidades, ayuda en las reacciones de los usuarios al encontrar igual interpretación de los problemas del tránsito a lo largo de la ruta. También facilita la resolución de problemas de señalización y economiza en la fabricación, colocación y conservación de señales.

**Operación.** Los dispositivos deberán colocarse y operar, en cada caso, de una manera uniforme y consistente, para que los usuarios respondan apropiadamente, al observarlos en cualquier lugar.

**Conservación.** La conservación de los dispositivos debe ser óptima, para asegurar su legibilidad y visibilidad. Además de la conservación física, se requiere un mantenimiento funcional para ajustarlos a las necesidades del tránsito, y para retirar aquellos que no estén en buenas condiciones físicas o funcionales.

**Necesidad de estudios de ingeniería de tránsito para la aplicación de los dispositivos.** La decisión de usar un determinado dispositivo, en un lugar particular, debe tomarse tras un estudio de ingeniería de dicho lugar. El presente Manual proporciona las normas tipo para el proyecto y aplicación de los dispositivos para el control del tránsito. La autoridad responsable que aplique un dispositivo, debe asegurarse de que dicho dispositivo es el que cumple adecuadamente con los requisitos del tránsito en ese lugar determinado.



|   |                  |
|---|------------------|
| Capítulo 7 Dispositivos para el Control de Tránsito | DISPOSITIVOS     |
| Dispositivos para el Control de Tránsito            | INTRODUCCION 2/2 |

Además, debe tenerse cuidado de no usar un número excesivo de dispositivos, limitándose a los estrictamente necesarios.

Los dispositivos para el control de tránsito no deben ser utilizados como medio de publicidad. Ningún particular podrá colocar o disponer de los dispositivos, salvo el caso de autorización oficial.

### Clasificación

De acuerdo a su función los Dispositivos para el Control de Tránsito se clasifican en:

- A) Señales
- B) Dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.
- C) Dispositivos Diversos
- D) Semáforos

A continuación se presenta la descripción y la clasificación de lo que para efectos del contenido de este Manual significa el término de vialidad.

### Vialidad.

#### Descripción

Es todo aquel espacio destinado a la circulación o desplazamiento de vehículos y peatones.

#### Clasificación

Las vialidades para efectos de este Manual se clasifican en 3 tipos principales:

*Calles en área urbana y suburbana.* Se refiere a aquellas vialidades de uno o dos sentidos de circulación, sin separador central y en donde la velocidad de los vehículos no excede a 60 km/hr.

*Avenidas y ejes viales.* Se refiere a aquellas vialidades con dos o más carriles de circulación de uno o dos sentidos, con o sin separador central y en donde la velocidad de los vehículos, puede exceder a 60 km/hr.

*Vías rápidas urbanas.* Se refiere a aquellas vialidades de acceso controlado con dos o más carriles de circulación con separador central y en donde la velocidad de los vehículos regularmente excede a 60 km/hr.

Para algunos casos particulares, se establece en el Manual la siguiente clasificación para las vialidades:

- 1.- Vialidades primarias
- 2.- Vialidades secundarias

Esta clasificación se aplica exclusivamente para distinguir cuál de las vialidades en una intersección resulta de mayor importancia, con relación al aforo vehicular que transita por ella, así como a las condiciones geométricas de la misma, para poder establecer criterios necesarios para el derecho de paso.

## Descripción

Las señales son elementos visuales que mediante símbolos, leyendas o ambas cosas, tienen por objeto prevenir a los usuarios sobre la existencia de peligros y su naturaleza, determinadas restricciones o prohibiciones que limiten sus movimientos sobre la vialidad, regulaciones sobre la superficie de rodamiento, así como proporcionarles la información necesaria para facilitar sus desplazamientos.

Las señales, en general, serán aplicables en toda la anchura de la vialidad. No obstante, su aplicación podrá limitarse a uno o más carriles, determinados con precisión mediante marcas longitudinales en el pavimento.

## Aplicación

Las señales se usan, únicamente, en donde estén apoyadas por hechos y estudios de Ingeniería de Tránsito, y son esenciales en donde se apliquen restricciones especiales para lugares específicos, para lapsos determinados donde los peligros no sean evidentes por sí solos. También proporcionan información, como pueden ser direcciones de tránsito, destinos y puntos de interés.

## Autorización Legal

Las señales de tránsito se colocan con el propósito de regular, prevenir o informar a los usuarios en tránsito siempre y cuando se cuente con un estudio de Ingeniería de tránsito que lo certifique y con la autorización de la dependencia oficial competente. **Ninguna señal podrá llevar un mensaje que no sea esencial para el control del tránsito.**

Cualquier señal no autorizada que sea colocada en la acera o sobre la superficie de rodamiento, debe ser removida por la autoridad competente.

Un control efectivo del tránsito depende no sólo de una aplicación adecuada de los dispositivos, sino también de una vigilancia razonable de las restricciones.

## Características

Las señales pueden ser placas con elementos gráficos fijos en forma individual en postes separados o en montajes, o bien pueden ser elementos gráficos trazados directamente sobre la superficie de rodamiento.

Las señales fijadas en poste o estructura deberán localizarse para optimizar la visibilidad nocturna, y de acuerdo con factores de seguridad relacionados con obstáculos fijos cerca de la vialidad. Las señales deben colocarse de tal manera, que no obstruyan su visibilidad unas a otras o que estén ocultas por otros objetos colocados en la vialidad.

## Ubicación

En particular las señales de tránsito instaladas en postes o estructuras se clasifican por su ubicación en señales bajas y elevadas.

|  |              |
|--|--------------|
| Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito | SEÑALES      |
| Señales  | INTRODUCCION |
|  | 2/3          |

A) *Señales bajas.* Se colocan en la parte lateral de la vialidad, de tal manera que la parte inferior de la lámina de la señal tenga una altura libre mínima de 2.00 m, sobre el nivel de la acera o la superficie donde sea colocada. En área urbana pueden colocarse en postes existentes respetando la altura mencionada.

B) *Señales elevadas.* Se colocan encima de los carriles de circulación, la altura libre mínima de la parte inferior de la lámina de la señal al punto más alto del nivel de la superficie de rodamiento es de 5.20 m.

Los factores que justifican la instalación de las señales sobre los carriles son los siguientes:

- 1) Cuando el volumen del tránsito está a su capacidad máxima o muy cerca de ella
- 2) En proyectos de pasos a desnivel complejos
- 3) Si hay tres o más carriles en cada dirección
- 4) Si las distancias de visibilidad son restringidas
- 5) En espaciamientos de pasos a desnivel más cortos
- 6) En salidas con rampas
- 7) Si circula un elevado porcentaje de camiones
- 8) Por causa del alumbrado público en el área
- 9) Si se circula a velocidades mayores a 60 km/h
- 10) Para dar consistencia en la ubicación de las señales con mensajes, a través de series de pasos a desnivel
- 11) Si el espacio es insuficiente para instalar señales fuera de acotamientos laterales
- 13) En las rampas de salidas de vías rápidas

### Clasificación

La clasificación de las señales depende de varios factores que se establecen en la tabla que se muestra en la siguiente página (Tabla T1-is).

T1-is: Clasificación de las señales

| DISPOSITIVO TIPO       | Por su aplicación | Por su disposición | Por su ubicación | Por su colocación                                      | Por su instalación             | Por su mensaje   | Por sus propiedades físicas                 |
|------------------------|-------------------|--------------------|------------------|--|--------------------------------|--|---|
| <b>SEÑALES</b>         | Independientes    | Verticales         | Bajas            | Fijas  | Adosadas                       | Informativas<br>Restrictivas                             | Reflejantes<br>Luminosas                    |
|                        |                   |                    |                  |  | En postes                      | Preventivas<br>Restrictivas<br>Informativas<br>Múltiples | Reflejantes<br>Luminosas                    |
|                        |                   |                    |                  |  | En ménsulas                    | Informativas   | Reflejantes                                 |
|                        |                   |                    |                  |  | En U.S.M.*                     | Preventivas<br>Restrictivas<br>Informativas              | Reflejantes                                 |
|                        |                   |                    |                  |  | Móviles                        | Caballetes**   | Preventivas<br>Restrictivas<br>Informativas |
|                        |                   |                    | Elevadas         | Fijas  | Adosadas                       | Informativas<br>Restrictivas                             | Reflejantes<br>Luminosas                    |
|                        |                   |                    |                  |  | En U.S.M.*                     | Informativas<br>Múltiples                                | Reflejantes                                 |
|                        |                   |                    |                  |  | En Bandera                     | Informativas<br>Múltiples                                | Reflejantes<br>Luminosas                    |
|                        |                   |                    |                  |  | En Doble Bandera               | Informativas<br>Múltiples                                | Reflejantes<br>Luminosas                    |
|                        |                   |                    |                  |  | Tipo Puente                    | Informativas   | Reflejantes<br>Luminosas                    |
| Integradas al contexto | Verticales        | Bajas              | Fijas            | En obstáculos adyacentes a la superficie de rodamiento | Preventivas                    | Reflejantes  |   |
|                        |                   | Horizontales       | Bajas            | Fijas  | En la superficie de rodamiento | Preventivas<br>Restrictivas<br>Informativas              | Reflejantes<br>Mates                        |

\*NOTA: (U.S.M.) Unidades de Soporte Múltiple

\*\*NOTA: Solo para señales para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

## SEÑALES PREVENTIVAS

### Descripción

Son señales cuyo objetivo es advertir en forma anticipada, a conductores y peatones, de la existencia y naturaleza de un peligro o de un evento inesperado en la vía pública.

La señal en sí, debe llamar la atención del conductor para que adopte las medidas de precaución necesarias, es decir, para que reduzca la velocidad o para que efectúe la maniobra adecuada, con el fin de salvaguardar su propia seguridad, la del conductor de otro vehículo o la de un peatón. Los avisos de prevención adecuados son una gran ayuda para los conductores de vehículos y son muy importantes para conservar la seguridad y mantener expedito el tránsito. El uso de las señales preventivas no debe ser excesivo, de lo contrario, al tratar de prevenir condiciones que son aparentes, los usuarios pueden perder el respeto a todas las señales.

### Aplicación

Las localizaciones típicas y eventos peligrosos que pueden justificar el uso de señales preventivas en áreas urbanas y suburbanas son las siguientes:

- 1) Proximidad de una salida en vías rápidas
- 2) Reducción o aumento en el número de carriles.
- 3) Cambios de anchura en el pavimento.
- 4) Proximidad de un paso inferior o de un paso angosto.
- 5) Pendientes peligrosas.
- 6) Posibilidad de encontrar dispositivos tales como semáforos, revos, etc.
- 7) Prevención de un transporte público en contrasentido.
- 8) Proximidad de cruces de ferrocarril, tranvías o tren ligero.
- 9) Posibilidad de encontrar ciclistas en la vialidad.
- 10) Paso de peatones y paso especial a discapacitados.
- 11) Alineamientos en curvas peligrosas
- 12) Proximidad de un cruceo en donde debe hacerse alto por su seguridad.
- 13) Cruce escolar.

### Autorización Legal

Las señales preventivas se colocan únicamente con la autorización de la dependencia oficial competente, con el propósito de prevenir a los usuarios. Ninguna señal puede llevar un mensaje que no sea esencial para el control de tránsito y queda prohibida por ende, la utilización de las señales o de sus elementos de instalación para colocar publicidad o mensajes no autorizados.

Cualquier señal no autorizada debe ser removida por la autoridad competente.

### Clasificación

Las señales preventivas tienen una clasificación única y son las mencionadas a continuación:

- P-1 Salida
- P-2 Velocidad de salida


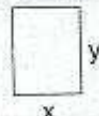
|       |  |
|-------|--|
| P-3   | Estrechamiento simétrico                     |
| P-4A  | Estrechamiento asimétrico derecho            |
| P-4B  | Estrechamiento asimétrico izquierdo          |
| P-5   | Estrechamiento momentáneo                    |
| P-6   | Ampliación simétrica                         |
| P-7A  | Ampliación asimétrica derecha                |
| P-7B  | Ampliación asimétrica izquierda              |
| P-8   | Altura libre                                 |
| P-9   | Anchura libre                                |
| P-10  | Pendiente peligrosa                          |
| P-11  | Revo   |
| P-12  | Semáforo                                     |
| P-13  | Autobús en contrasentido                     |
| P-14A | Cruce con vía férrea                         |
| P-14B | Cuidado con el tren                          |
| P-15  | Peatones                                     |
| P-16  | Discapacitados                               |
| P-17  | Area de juegos                               |
| P-18  | Indicador de alineamiento de curva peligrosa |
| P-19  | Alto adelante                                |
| P-20  | Ceda el paso adelante                        |
| P-21  | Placa de distancia                           |
| P-22  | Escuela                                      |
| P-22A | Placa adicional para la señal de Escuela     |

### Características de las Señales Preventivas

Generalmente, las señales preventivas que se presentan en este Manual son de forma cuadrada y se colocan con una diagonal en sentido vertical. Existen excepciones de señales en placa de forma rectangular como la placa adicional de distancia para las señales P-2 VELOCIDAD DE SALIDA, P-14B CUIDADO CON EL TREN, P-18 INDICADOR DE ALINEAMIENTO DE CURVA PELIGROSA y la P-21 PLACA DE DISTANCIA. Otras excepciones son, la placa adicional para la información complementaria de las señales preventivas en general y la señal P-22 ESCUELA, cuya forma es pentagonal. Estas excepciones no significan que se permite otra iniciativa para alterar la forma.

Las dimensiones para las señales preventivas que se presentan en la tabla siguiente varían según su uso:

#### T1-p. Dimensión de las señales preventivas

| SEÑAL  | FIGURA  | DIMENSIONES de la figura (cm) | USO   |
|--|---|-------------------------------|---|
| Señales preventivas en general               |  | x y                           | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
|  |   | 60 x 60                       |   |
|  |   | 75 x 75                       |   |
| Velocidad de salida                          |   | 90 x 90                       | En vías rápidas urbanas.  |
| Indicador de alineamiento de curva peligrosa |  | 60 x 80                       | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
|  |   | 75 x 100                      |   |
|  |   | 90 x 120                      |   |

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito







SEÑALES

Señales Preventivas

INTRODUCCIÓN

314

## Continúa T1-p. Dimensión de las señales preventivas

| SEÑAL   | FIGURA  | DIMENSIONES<br>de la lámina (cm) | ALTURA<br>de la letra (cm) |                         |     | USO   |
|---|---|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----|---|
|   |   |                                  | RENGLONES                  |                         |     |   |
|   |   | x y                              | 1                          | 2                       | 3   |   |
| Escuela (pentágono irregular<br>inscrito en un cuadrado)  |    | 75 x 75                          |                            |                         |     | En calles, avenidas y ejes viales<br>En vías rápidas urbanas                                    |
|   |   | 90 x 90                          |                            |                         |     |   |
| Placa adicional de<br>velocidad de salida   |    | x y<br>90 x 30                   | 15                         | -                       | -   | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
| "Cuidado con en Tren"<br>(Placa rectangular)  |    | x y<br>90 x 20                   | 10                         | -                       | -   | En las proximidades de un cruce de ferrocarril, tranvía<br>o tren ligero.                       |
| Placa adicional de<br>distancia   |    | 60 x 20                          | 10                         | -                       | -   | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
|   |   | 75 x 25                          | 12.5                       | -                       | -   |   |
|   |   | 90 x 30                          | 15                         | -                       | -   |   |
| Placa adicional para la<br>señal de ESCUELA   |    | 75 x 25                          | 12.5                       | 6                       | -   | En calles, avenidas y ejes viales   |
|   |   | 75 x 35                          | -                          | -                       | 6   |   |
|   |   | 90 x 30                          | 15                         | 7.5                     | -   |   |
| Placa adicional para<br>información<br>complementaria de las<br>señales preventivas en<br>general |  | 90 x 45                          | -                          | -                       | 7.5 | En vías rápidas urbanas   |
|   |   | 60 x 20                          | 10                         | 5                       | 5   | En calles en área urbana y suburbana  |
|   |   | 60 x 30                          | -                          | -                       | 5   |   |
|   |   | 75 x 25                          | 12.5                       | 6                       | -   | En avenidas y ejes viales   |
|   |   | 75 x 35                          | -                          | -                       | 6   |   |
| 90 x 30   | 15  | 7.5                              | -                          | En vías rápidas urbanas |     |   |
| 90 x 45   | -   | -                                | 7.5                        |                         |     |   |

Todas las señales deben tener el fondo amarillo tránsito (película reflejante Alta Intensidad), el símbolo y el filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía), salvo la señal P-23 "ESCUELA", que debe tener el fondo amarillo fluorescente (película reflejante Grado Diamante), el símbolo en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía) y la franja perimetral en rojo (recorte de película Grado Diamante o tinta transparente para serigrafía).

Cuando las señales estén complementadas con una placa adicional, ésta debe tener el fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad), la leyenda y el filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía), salvo las placas adicionales utilizadas para zona escolar que deben tener el fondo amarillo fluorescente (película reflejante Grado Diamante) y la leyenda y el filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía).

## Distancia para la ubicación de señales preventivas

Las señales preventivas son primordialmente para la protección del usuario que no está familiarizado con la vialidad por la cual circula, por lo que es muy importante que se preste especial atención a la ubicación anticipada de las señales, con excepción de la señal P-18 INDICADOR DE ALINEAMIENTO DE CURVA PELIGROSA, que es la única de las señales preventivas que se ubica en el lugar del riesgo.

La distancia anticipada para prevenir se determina con base en dos factores:

- 1) La velocidad de acceso y
- 2) Las condiciones ambientales predominantes.

Estos dos factores influyen respectivamente en el tiempo disponible para que el conductor comprenda, reaccione ante el mensaje y tenga el tiempo suficiente para realizar cualquier maniobra que sea necesaria.

Las señales preventivas deben estar ubicadas antes del riesgo que se trata de señalar, a una distancia que depende de la velocidad de aproximación, de acuerdo a la siguiente tabla:

#### T2-p. Distancia al riesgo de las señales preventivas

|                   |    |    |    |    |    |    |     |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|-----|
| Velocidad en Km/h | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90  |
| Distancia en m.   | 20 | 30 | 40 | 55 | 75 | 90 | 115 |

#### NOTA:

- En vías rápidas urbanas se utiliza la velocidad de proyecto. Cuando se desconoce este dato, se utiliza la velocidad de marcha.
- En calles se utiliza la velocidad establecida por las autoridades correspondientes

Cuando se coloca una señal de otro tipo entre la preventiva y el riesgo, ésta debe ubicarse a la mitad de la distancia existente entre la preventiva y el riesgo.

Si son dos señales de otro tipo las que se van a colocar entre la preventiva y el riesgo, la primera se ubica a 1/3 de la distancia existente entre la preventiva y el riesgo, y la segunda a 2/3 de esta distancia.

La efectividad de cualquier señal preventiva debe probarse periódicamente, bajo condiciones diurnas y nocturnas.

•En las páginas siguientes se presentan en primer término los elementos que componen a una señal preventiva (fig. F1-p) y posteriormente las ilustraciones de las señales preventivas más comunes en áreas urbanas y suburbanas, con la respectiva especificación para su uso, sus características particulares y la tabla de dimensiones.



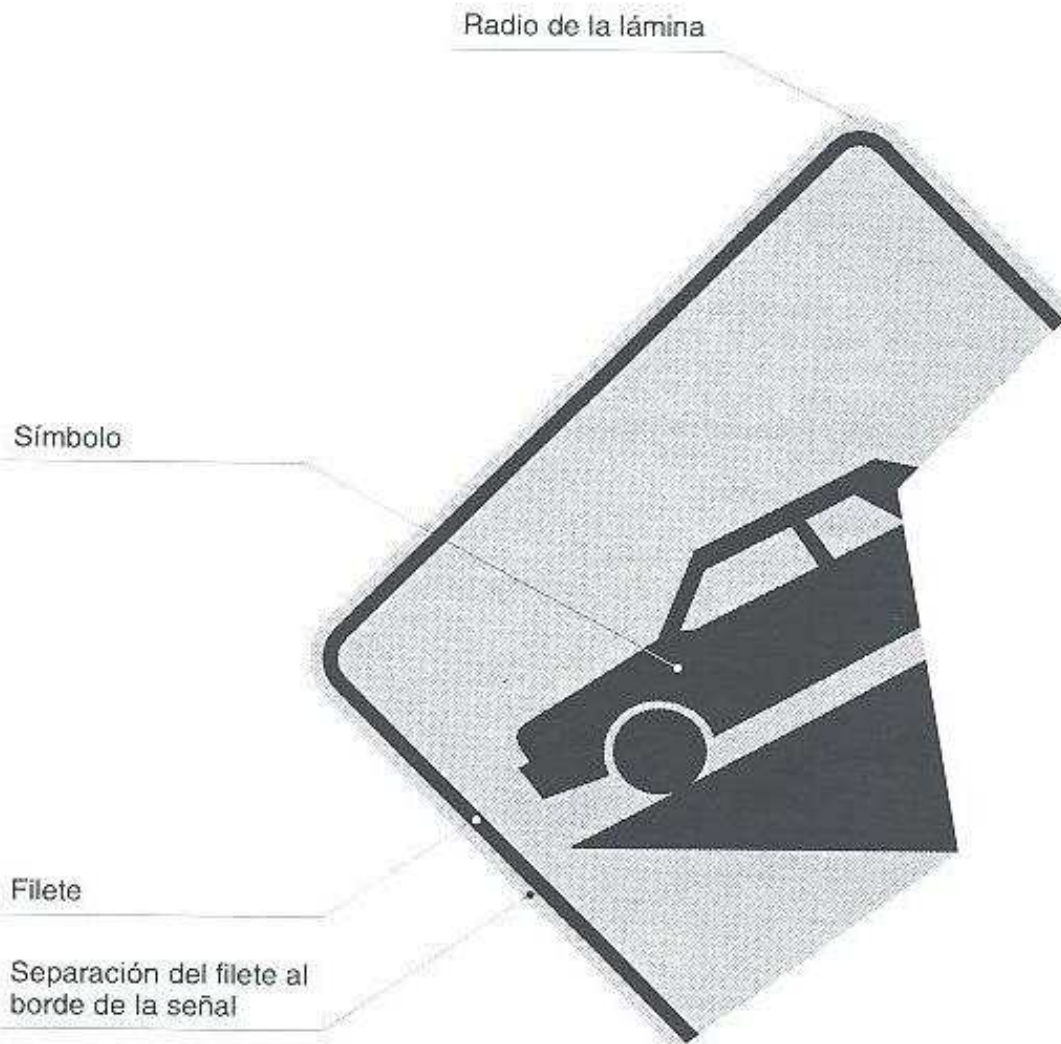
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

## SEÑALES

## Señales Preventivas

## ELEMENTOS QUE COMPONEN A UNA SEÑAL PREVENTIVA

F1-p



F1-p. Elementos que componen a una señal preventiva

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Preventiva

SALIDA

P-1

## SALIDA

## P-1

## Tipo: Señal baja

Se usa para advertir la proximidad de una rampa exclusiva de salida en vías rápidas urbanas.

Esta señal puede complementarse en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando se requiera.

## •Color

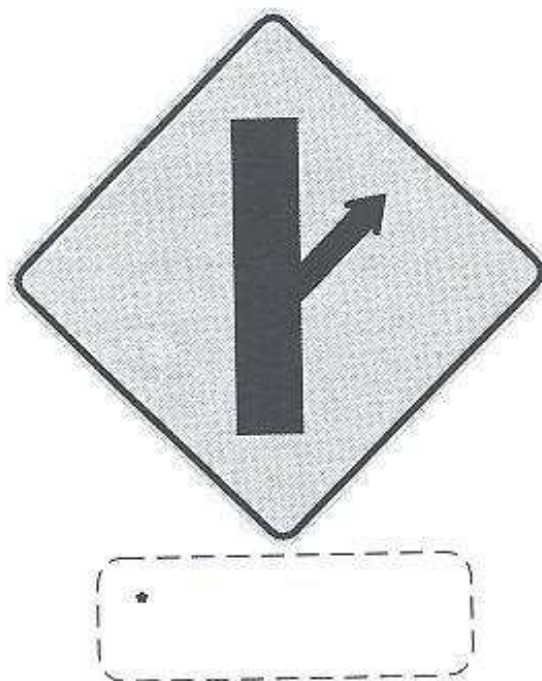
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

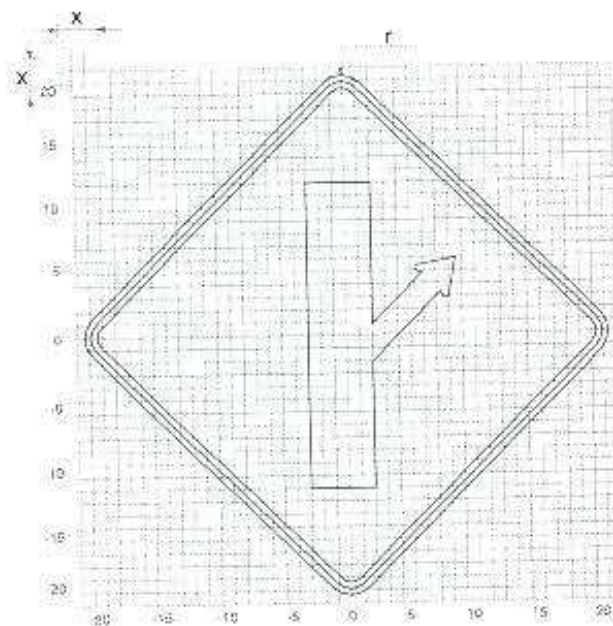
- A) Flechas y Escudos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USG                  | ACOTACIONES EN: cm. |   |   |     |     |     |
|----------------------|---------------------|---|---|-----|-----|-----|
|                      |                     | x | r | A   | B   | C   |
| Vías rápidas urbanas | 90 x 90             | 3 | 6 | 1.5 | 1.5 | 45° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* NOTA: La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

**VELOCIDAD DE SALIDA**

**P-2**

**Tipo: Señal baja**

Se usa para avisar al usuario la velocidad conveniente a la que puede tomar el carril para salir de una vía rápida urbana. La velocidad debe determinarse por medio de un estudio de Ingeniería de Tránsito, de acuerdo con las condiciones geométricas. Esta señal debe tener una placa adicional de información complementaria, con la leyenda "SALIDA" en un renglón\*. Para ello se utiliza tipografía de la serie 3.

Se coloca después de la señal P-1 "SALIDA" correspondiente.

**•Color**

•Para la señal:

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Para la placa adicional con información complementaria:

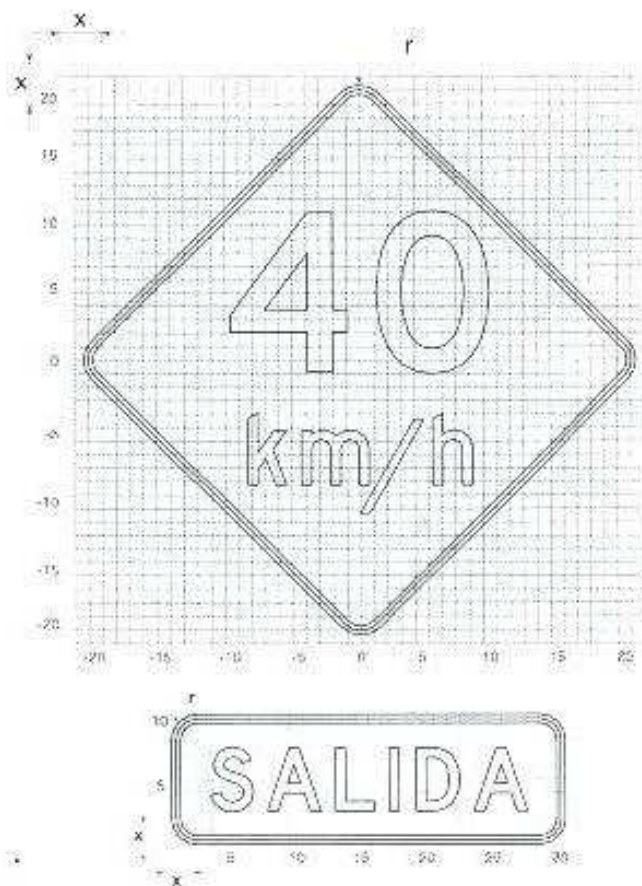
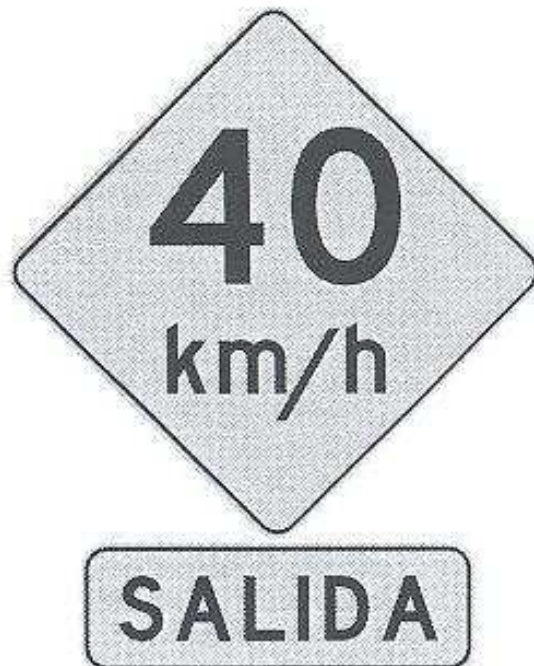
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                  | ACOTACIONES EN: cm. |   |   |     |     |
|----------------------|---------------------|---|---|-----|-----|
|                      |                     | x | r | A   | B   |
| Vías rápidas urbanas | 90 x 90             | 3 | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

**\*NOTA:** La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria en cada caso, es la que se indica en la tabla T1-p "Dimensión de las señales preventivas" (pág. 19)

**ESTRECHAMIENTO SIMETRICO****P-3****Tipo: Señal baja**

Se usa para indicar que la anchura de la vialidad se reduce, ya sea por disminución del número de carriles, o simplemente, por disminución de las dimensiones de la sección transversal en forma simétrica.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

**•Color**

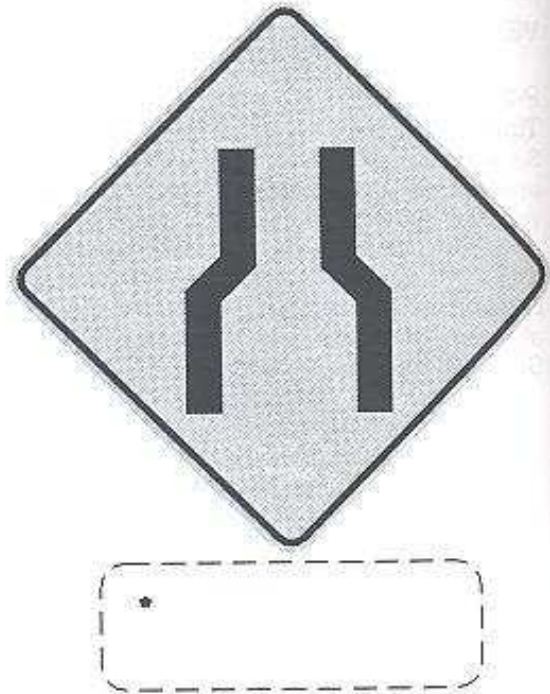
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)


Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

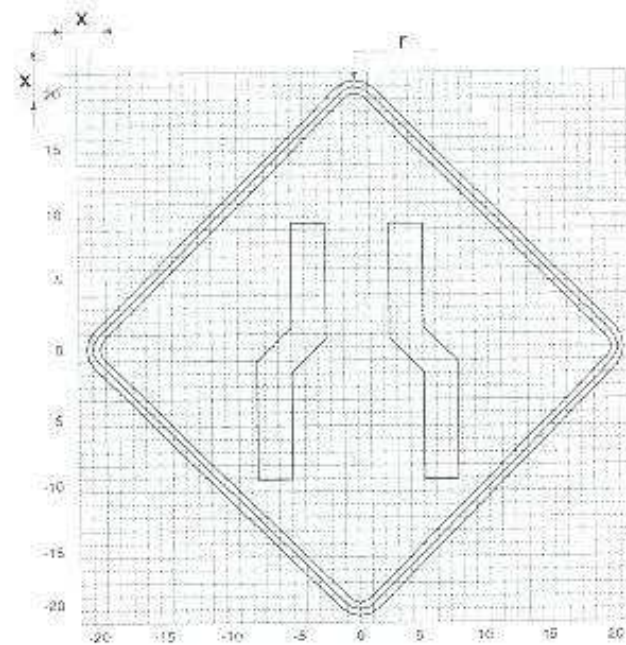
- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm.   |     |   |     |     |      |
|-----------------------------------|---|-----|---|-----|-----|------|
|                                   |  | x   | r | A   | B   | C    |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60   | 2   | 4 | 1   | 1   | 135° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75   | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 135° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90   | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 135° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

## ESTRECHAMIENTO ASIMETRICO DERECHO

## P-4A

## Tipo: Señal baja

Se usa para indicar que se reduce la anchura del lado derecho de la vialidad, ya sea por disminución del número de carriles, o simplemente, por la de las dimensiones de la sección transversal. Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

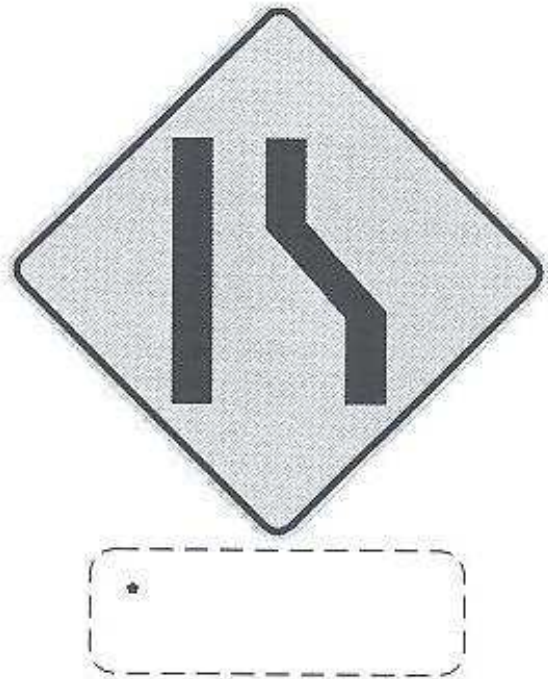
## •Color

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

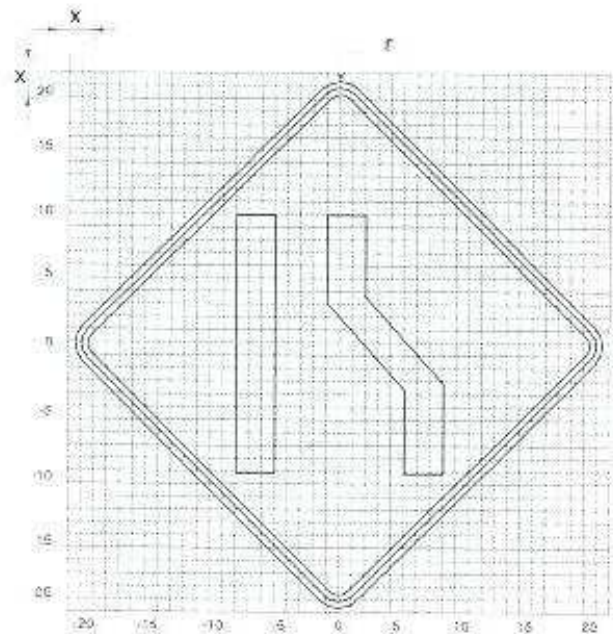
- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |      |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|
|                                   |                    | x   | r | A   | B   | C    |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 135° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 135° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 135° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

## ESTRECHAMIENTO ASIMETRICO IZQUIERDO

## P-4B

## Tipo: Señal baja

Se usa para indicar que se reduce la anchura del lado izquierdo de la vialidad, ya sea por disminución del número de carriles, o simplemente, por la de las dimensiones de la sección transversal. Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

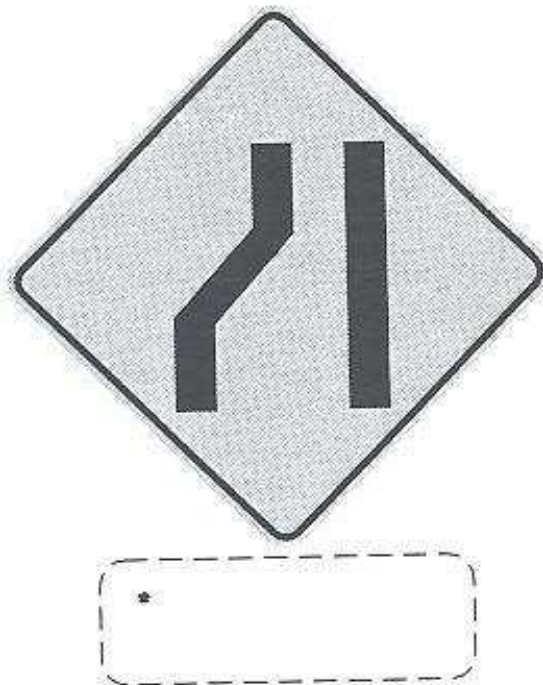
## •Color

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

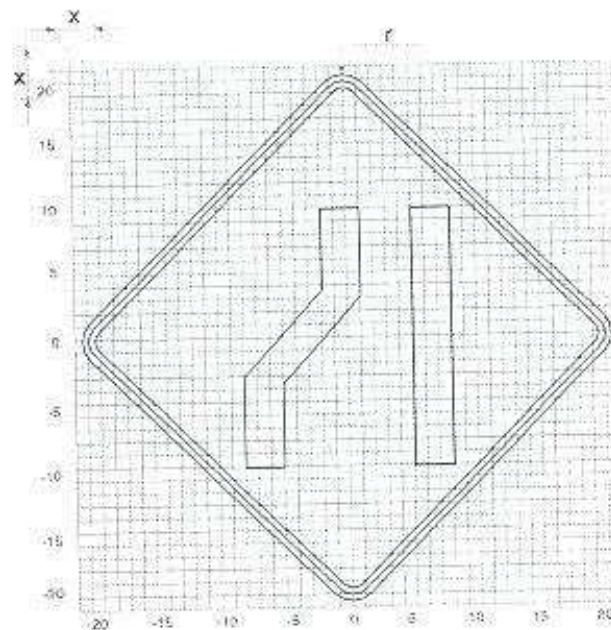
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |      |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|
|                                   |                    | x   | r | A   | B   | C    |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 135° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 135° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 135° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

## ESTRECHAMIENTO MOMENTANEO

P-5

Tipo: Señal baja

Se utiliza para indicar que las dimensiones de la vialidad por la que vienen circulando los vehículos, se reducen en cierto segmento, ya sea por la proximidad de una estructura angosta o por las condiciones geométricas del terreno.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

**•Color**

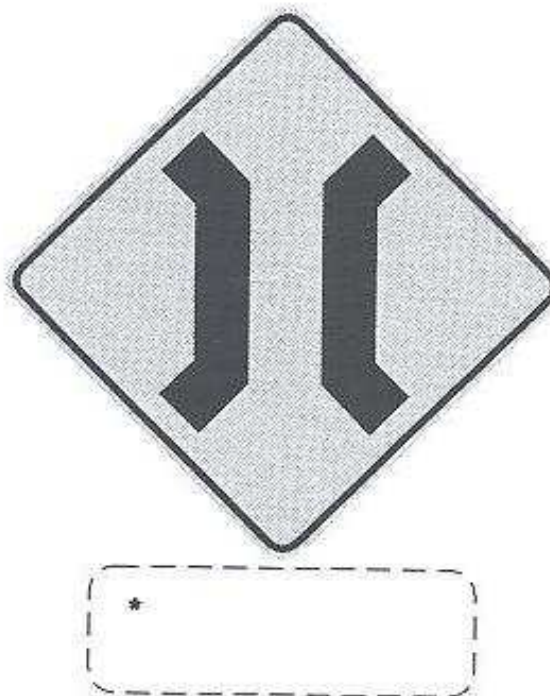
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

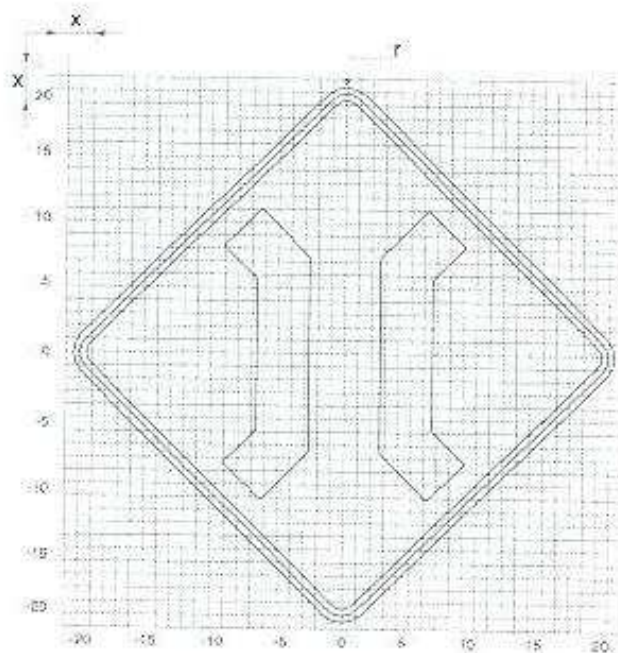
- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   | C    |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 135° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 135° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 135° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

**AMPLIACION SIMETRICA****P-6****Tipo: Señal baja**

Se usa para indicar que aumenta la anchura de la vialidad, ya sea por ampliación del número de carriles, o simplemente, por la de las dimensiones de la sección transversal en forma simétrica. Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

**•Color**

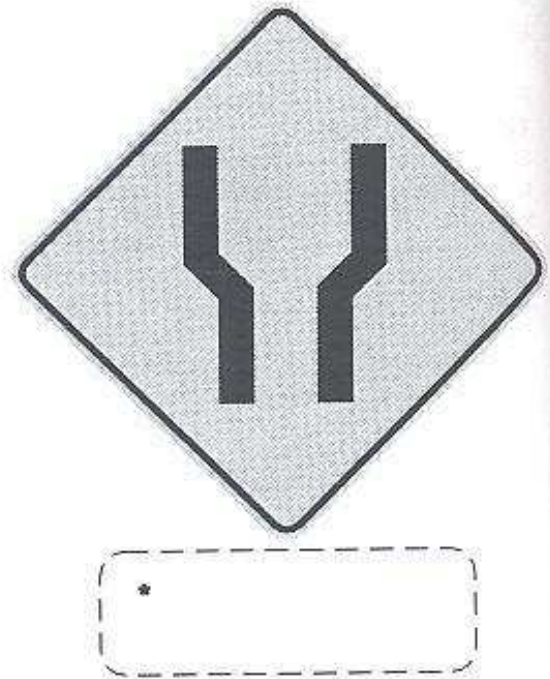
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)


Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

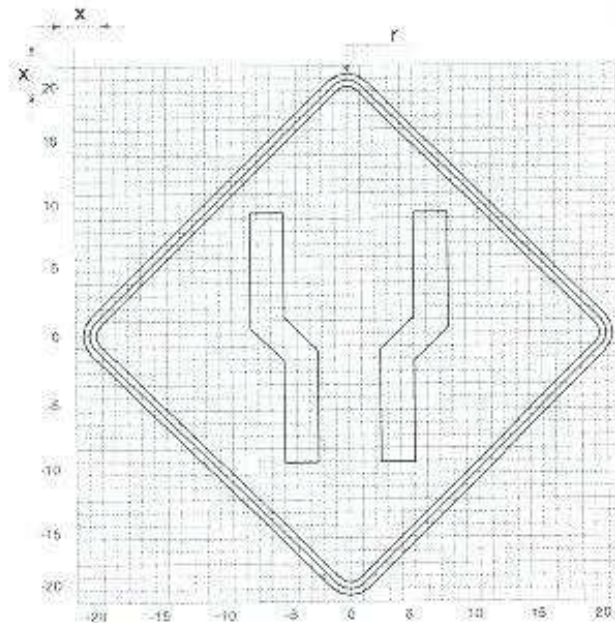
- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm.   |     |   |     |     |      |
|-----------------------------------|---|-----|---|-----|-----|------|
|                                   |  | x   | r | A   | B   | C    |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60   | 2   | 4 | 1   | 1   | 135° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75   | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 135° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90   | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 135° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.



## AMPLIACION ASIMETRICA DERECHA

## P-7A

## Tipo: Señal baja

Se usa para indicar que aumenta la anchura del lado derecho de la vialidad, ya sea por ampliación del número de carriles, o simplemente, por la de las dimensiones de la sección transversal. Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

## •Color

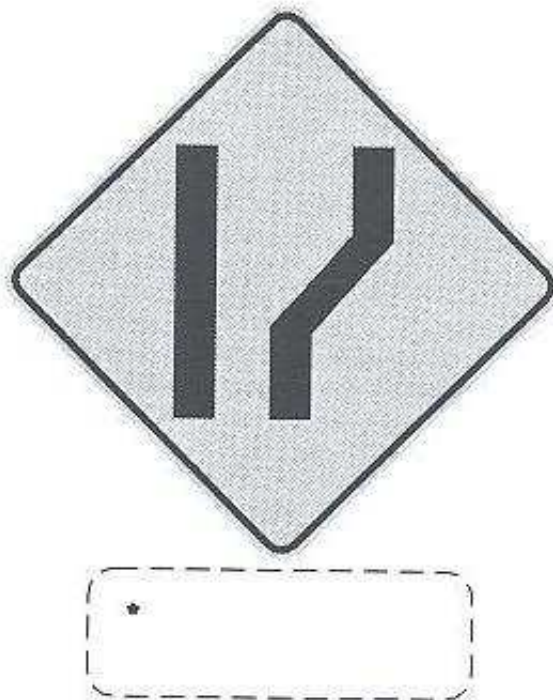
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)


Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

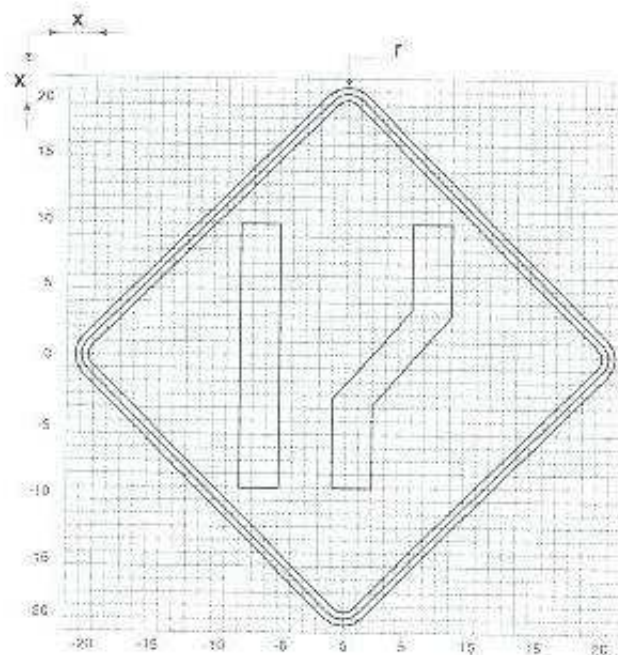
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm.  |     |   |     |     |      |
|-----------------------------------|---|-----|---|-----|-----|------|
|                                   |  | x   | r | A   | B   | C    |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60   | 2   | 4 | 1   | 1   | 135° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75   | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 135° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90   | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 135° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* NOTA: La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

## AMPLIACION ASIMETRICA IZQUIERDA

## P-7B

## Tipo: Señal baja

Se usa para indicar que aumenta la anchura del lado izquierdo de la vialidad, ya sea por ampliación del número de carriles, o simplemente, por la de las dimensiones de la sección transversal. Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

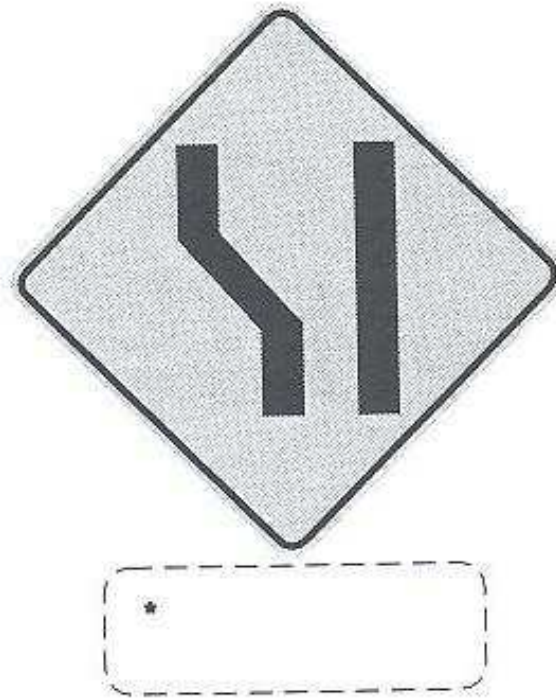
## •Color


Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

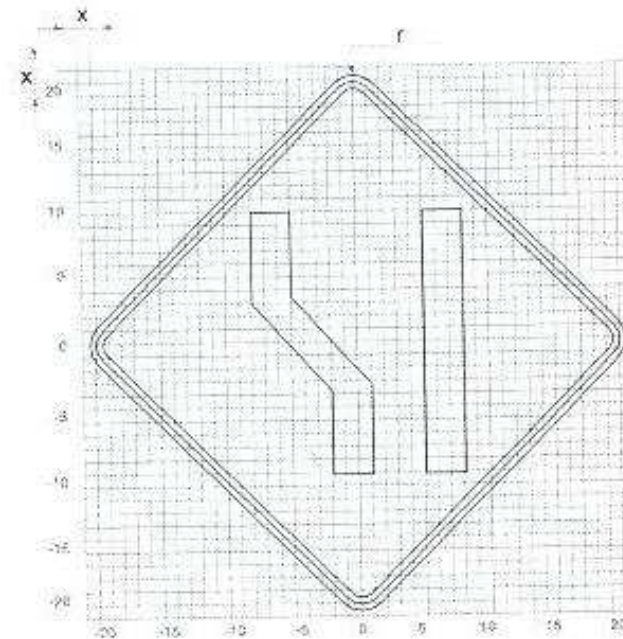
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN, cm.   |     |   |     |     |      |
|-----------------------------------|---|-----|---|-----|-----|------|
|                                   |  | x   | r | A   | B   | C    |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60   | 2   | 4 | 1   | 1   | 135° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75   | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 135° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90   | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 135° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* NOTA: La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

**ALTURA LIBRE**

P-8

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza para indicar a los conductores de vehículos que la altura libre existente para la circulación de los mismos, puede verse limitada por la proximidad de un elemento o de una estructura que modifica las condiciones de la vialidad en este sentido.

En la señal se indica la altura libre, aproximada al decímetro inferior. Para ésta se utiliza tipografía de la serie 1.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

**•Color**

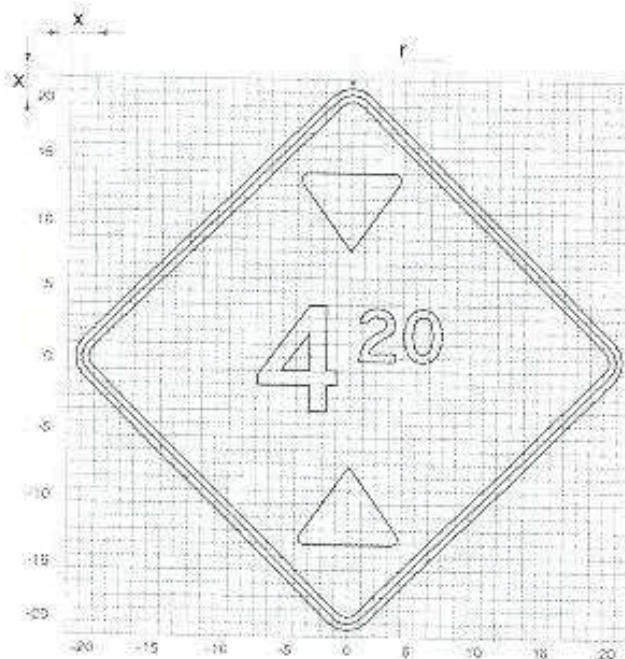
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda, símbolos y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                    | x   | y | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

**NOTA GENERAL:** La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, establece la dimensión de 4.30 m., como el gálibo mínimo permitido para estructuras.

## ANCHURA LIBRE

## P-9

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza para indicar a los conductores de vehículos que la anchura libre existente para la circulación de los mismos, puede verse limitada por la proximidad de una vialidad o de una estructura angosta.

En la señal se indica la anchura libre, aproximada al decímetro inferior. Para ésta se utiliza tipografía de la serie 1.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

**•Color**

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda, símbolos y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

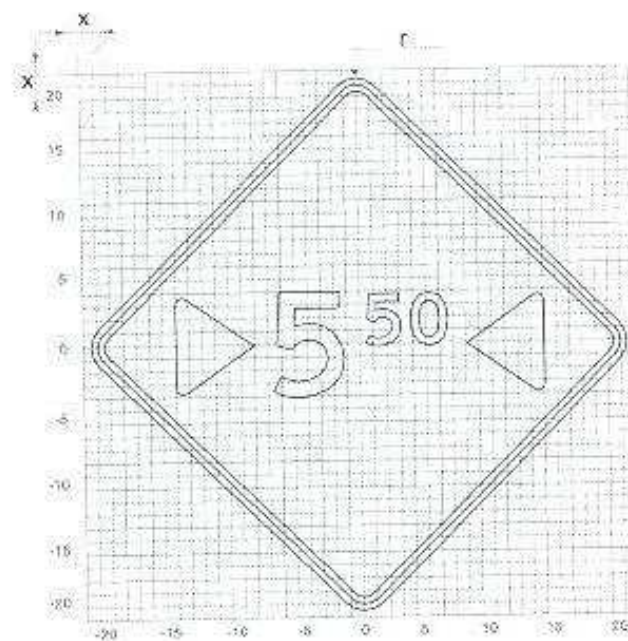
- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               |         | ACOTACIONES EN: cm. |   |     |     |
|-----------------------------------|---------|---------------------|---|-----|-----|
|                                   |         | x                   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2                   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75 | 2.5                 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90 | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

## PENDIENTE PELIGROSA

P-10

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza para indicar la proximidad de una pendiente en descenso, donde haya que frenar constantemente, de preferencia con el motor. En casos especiales puede usarse este símbolo invertido para indicar una pendiente ascendente.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

**•Color**

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)


Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Se deberán tomar en cuenta las siguientes referencias, cuya ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página acorde a su nomenclatura.

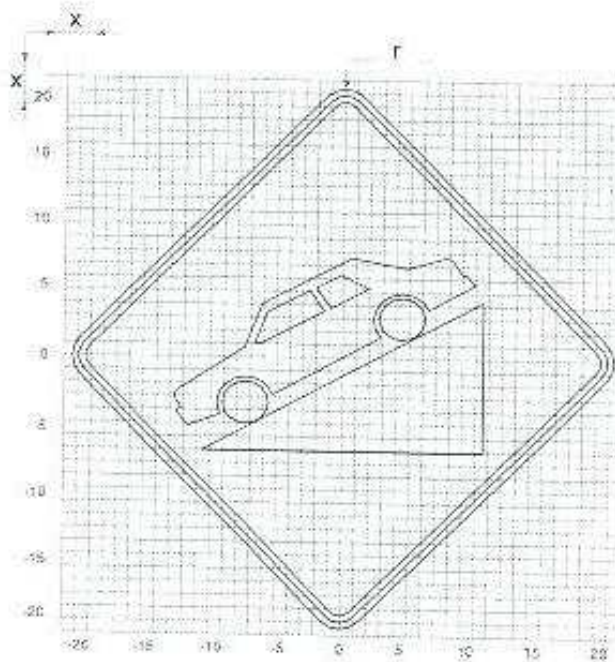
- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm.   |     |   |     |     |     |
|-----------------------------------|---|-----|---|-----|-----|-----|
|                                   |  | x   | r | A   | B   | C   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60   | 2   | 4 | 1   | 1   | 28° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75   | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 28° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90   | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 28° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SENALES

Señal Prescritiva

REVO (Reductor de Velocidad)

P-11

## REVO (Reductor de Velocidad)

P-11

## Tipo: Señal baja

Se utiliza para indicar la proximidad de un dispositivo que, por medio de una irregularidad en la superficie de rodamiento, obliga a los conductores a disminuir la velocidad.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

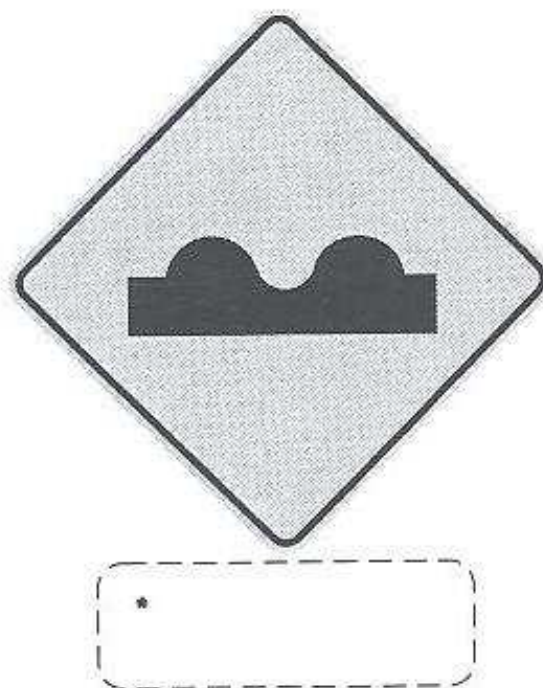
## •Color

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

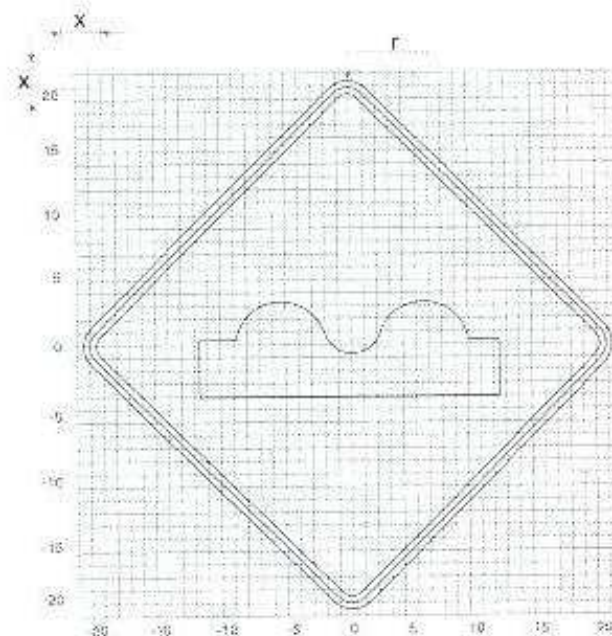
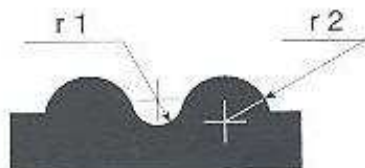
- A) Dispositivos diversos/ Revo
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|-----|-----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   | r1  | r2  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 3.5 | 5.5 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 4.5 | 7   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 5.5 | 8.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

**SEMAFORO**

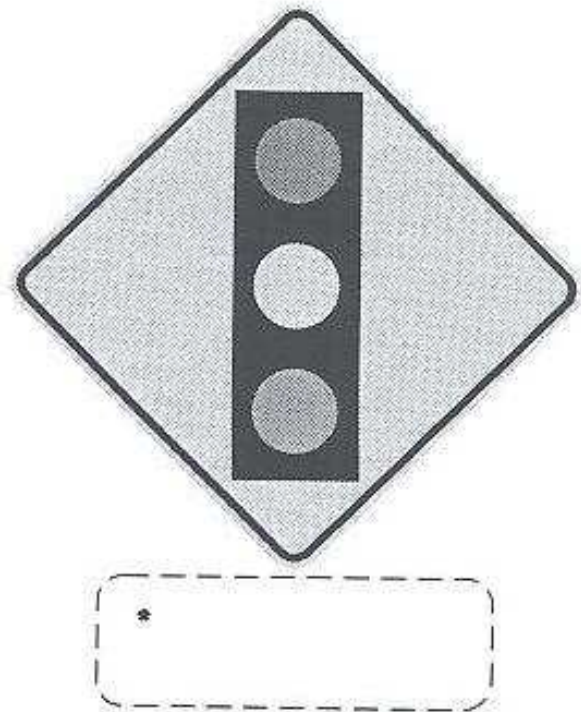
**P-12**  
**Tipo: Señal baja**  
 Se usa antes de las intersecciones, al entrar en una zona donde no se espera encontrarlos.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

- Color**  
 Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)  
 Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)
- Lentes del semáforo en verde y rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

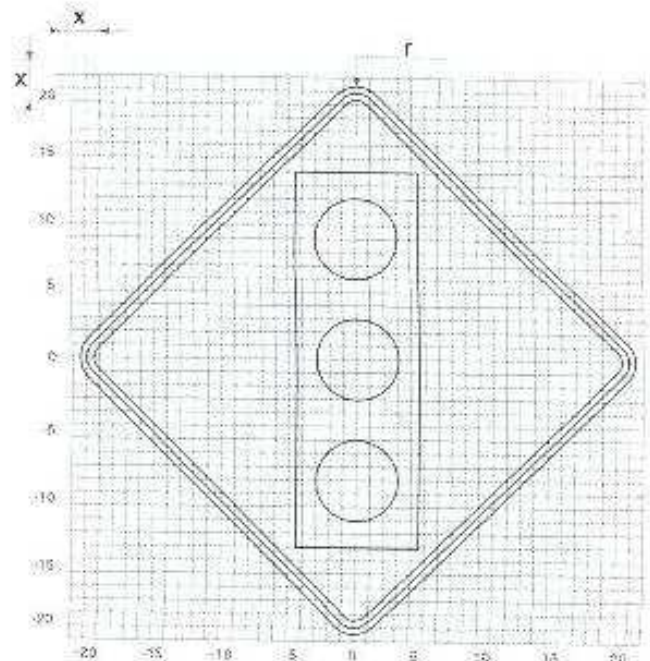
•**Aplicación**  
 Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete  
 B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

## AUTOBUS EN CONTRASENTIDO

P-13

Tipo: Señal baja

Se utiliza para prevenir a los peatones y a los conductores de vehículos\*, antes de la intersección con un eje vial cuyo tránsito fluye de derecha a izquierda, la posibilidad de encontrar un transporte público o de emergencia, en contrasentido del tránsito. La señal debe complementarse, en la parte inferior, con la señal informativa IG5 "SENTIDO DEL TRANSITO".

•Color

•Para la señal P-13:

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

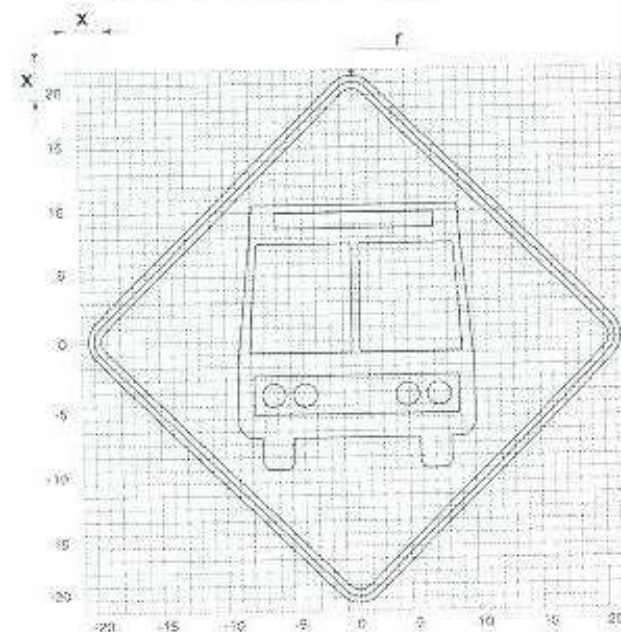
•Para la señal IG-5 "Sentido de tránsito":

Fondo negro (película o tinta opaca para serigrafía)  
Flecha en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

•Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales Informativas/ de Información General
- B) Flechas y Escudos
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Fabricación
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm |     |   |     |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                    | x   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\* **NOTA:** Para peatones, esta señal debe colocarse a un máximo de 3 m. de la intersección, mientras que para conductores de vehículos, esta señal debe colocarse según lo especificado en la Tabla T2-p "Distancia al riesgo" (pág. 20).



## CRUCE CON VIA FERREA

## P-14A

## Tipo: Señal baja

Se utiliza para advertir a los conductores de vehículos la proximidad de un cruce a nivel con un ferrocarril, tranvía o tren ligero.

Esta señal debe complementarse con la señal P-14B CUIDADO CON EL TREN (en forma de cruz).

También puede complementarse con marcas en el pavimento del tipo M-11 "Rayas, símbolos y letras para cruce con vía férrea".

Esta señal puede complementarse de igual forma, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

## •Color

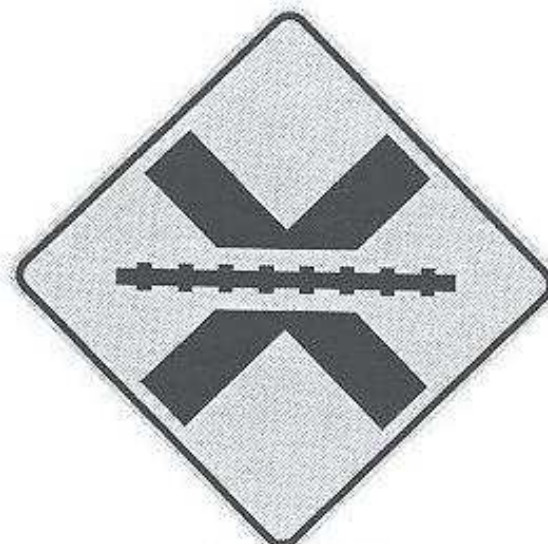
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)


Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

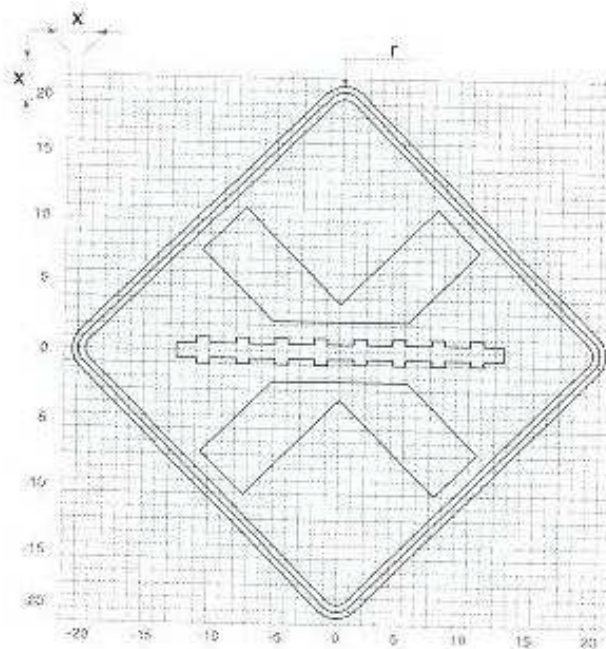
- Marcas
- Dispositivos diversos
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ADOTACIONES EN: cm.   |     |   |     |     |     |
|-----------------------------------|---|-----|---|-----|-----|-----|
|                                   |  | x   | r | A   | B   | C   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60   | 2   | 4 | 1   | 1   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75   | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90   | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 45° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* NOTA: La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

**CUIDADO CON EL TREN**

**P-14 B**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza para advertir a los conductores de vehículos la proximidad de un cruce a nivel con un ferrocarril, tranvía o tren ligero.

Esta señal siempre debe ser complemento de la señal P-14A CRUCE CON VIA FERREA.

Para la leyenda "CUIDADO CON EL TREN" debe utilizarse tipografía de la serie 1.

También se puede complementar con semáforos o barreras electromecánicas y marcas en el pavimento del tipo M-11 "Rayas, símbolos y letras para cruce con vía férrea".

**•Color**

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)


Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

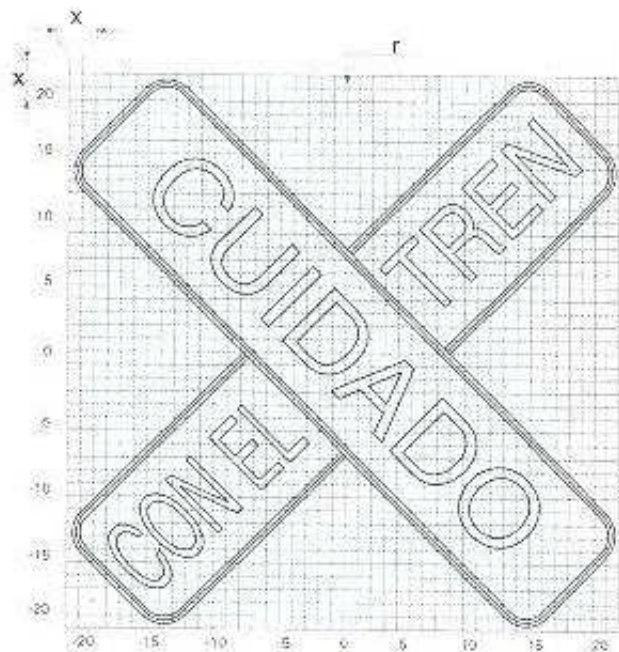
- A) Marcas
- B) Dispositivos diversos
- C) Semáforos
- D) Series de letras y números
- E) Color, pinturas y material reflejante
- F) Fabricación
- G) Colocación e instalación
- H) Contexto urbano



| USO   | ACOTACIONES EN: cm.   |   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|---|---|-----|
|   |  | x | r | A | B | C   |
| Como complemento de la P-14A CRUCE CON VIA FERREA | 20 x 90   | 2 | 4 | 1 | 1 | 45° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



**PEATONES**

**P-15**

**Tipo: Señal baja**

Se usa para advertir a los conductores de vehículos la proximidad de un cruce con alta afluencia de peatones.

Debe colocarse únicamente cuando la seguridad de los peatones lo justifica.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Puede complementarse a su vez, con la señal R-3 VELOCIDAD MAXIMA, en la que se fija el límite máximo de velocidad de acuerdo con un estudio previo de las condiciones locales. En tal caso, la señal preventiva se coloca antes de la restrictiva.

**•Color**

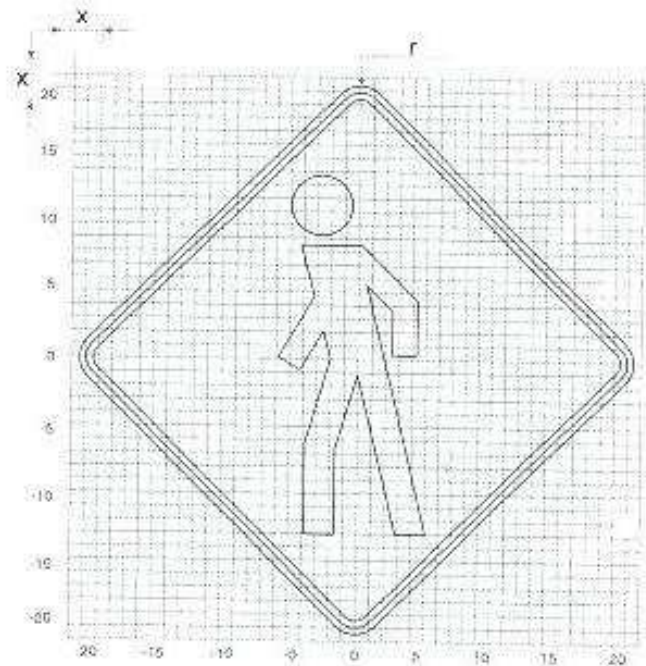
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                    | x   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

## DISCAPACITADOS

P-16

**Tipo:** Señal baja

Se usa para advertir a los conductores de vehículos la proximidad de un cruce especialmente destinado para discapacitados.

Esta señal se coloca únicamente cuando la seguridad de los discapacitados lo justifica.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

Puede complementarse a su vez, con la señal R-3 VELOCIDAD MAXIMA, en la que se fija el límite máximo de velocidad de acuerdo con un estudio previo de las condiciones locales. En tal caso, la señal preventiva se coloca antes de la restrictiva.

**•Color**

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

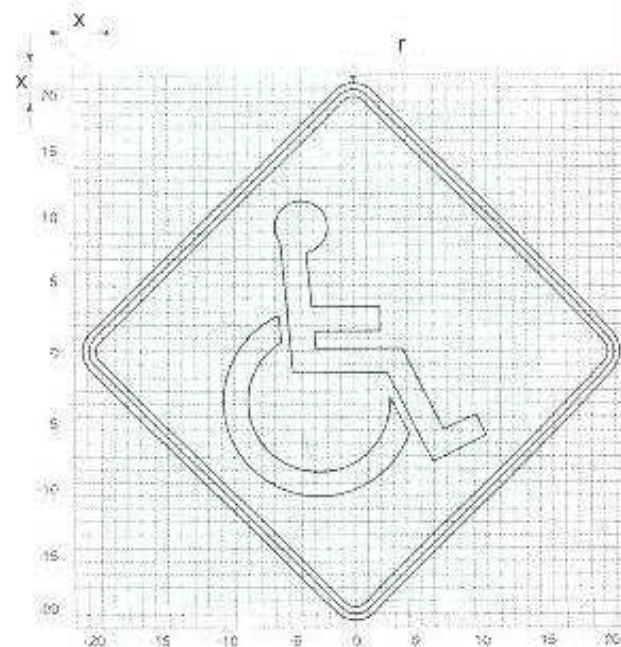
- A) Señales restrictivas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                    | x   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

**AREA DE JUEGOS**

**P-17**

**Tipo: Señal baja**

Se usa para advertir a los conductores de vehículos la proximidad de lugares destinados para áreas de juegos infantiles.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

Puede complementarse a su vez, con la señal R-3 VELOCIDAD MAXIMA, en la que se fija el límite máximo de velocidad de acuerdo con un estudio previo de las condiciones locales. En tal caso, la señal preventiva se coloca antes de la restrictiva.

**•Color**

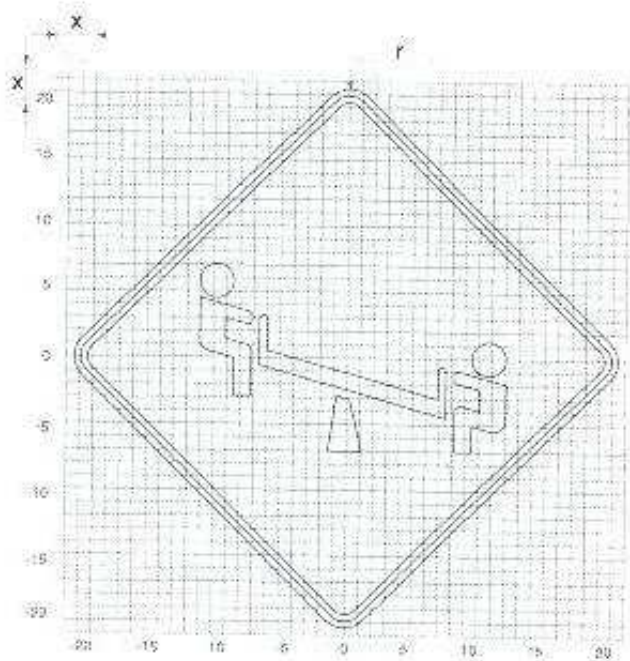
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                              | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |
|----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|
|                                  |                    | x   | y | A   | B   |
| Calle en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales           | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas             | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Prescritiva

INDICADOR DE ALINEAMIENTO DE CURVA PELIGROSA

P-18

### INDICADOR DE ALINEAMIENTO DE CURVA PELIGROSA

P-18

**Tipo: Señal baja**

Esta señal se coloca en el lugar del peligro específico, es decir, marcando el alineamiento de la curva peligrosa. Puede indicar alineamientos de curvas derechas o izquierdas, girándose 180 grados sobre su horizontal.

**•Color**

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Símbolo en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

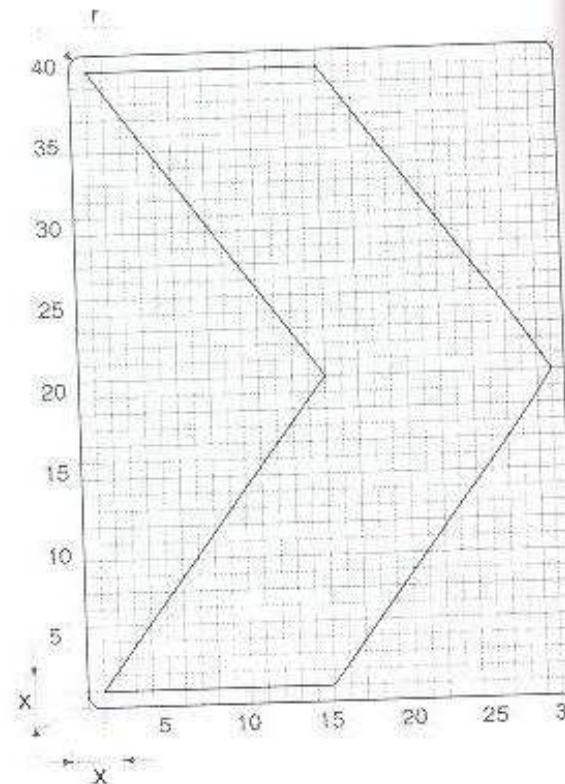
- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm |     |   |
|-----------------------------------|-------------------|-----|---|
|                                   | x                 | y   | r |
| Calles en área urbana y suburbana | 60                | 80  | 4 |
| Avenidas y ejes viales            | 75                | 100 | 5 |
| Vías rápidas urbanas              | 90                | 120 | 6 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



**ALTO ADELANTE**

**P-19**

**Tipo: Señal baja**

Esta señal se usa para prevenir al conductor, en forma anticipada, de una señal de alto que no es visible desde una distancia suficiente como para permitirle disminuir la velocidad y detenerse en la línea de alto oportunamente. La obstrucción que causa la visibilidad limitada puede ser permanente o intermitente.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Para la leyenda de ALTO debe utilizarse tipografía de la serie 3.

**• Color**

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

• Los colores de la señal de ALTO son:

Fondo rojo (película reflejante Grado Diamante)

Leyenda y filete en blanco (recorte de película reflejante Grado Diamante o tinta transparente para serigrafía) ó

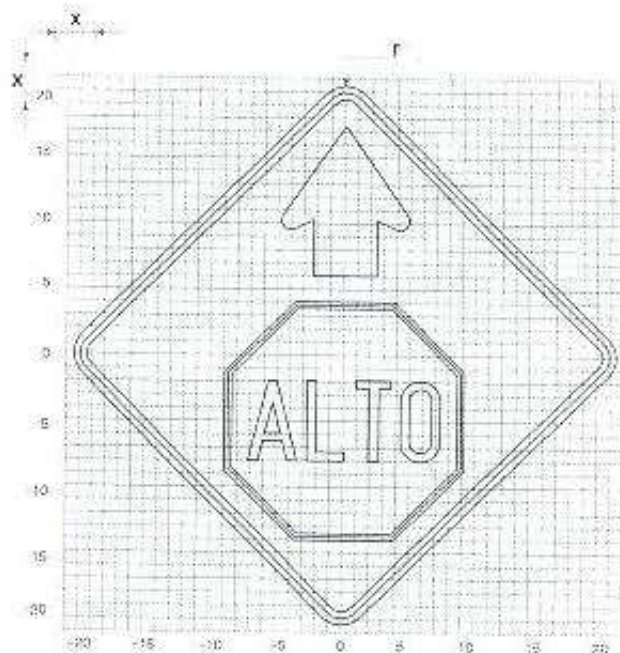
Fondo blanco (película reflejante Grado Diamante)

Aplicación en rojo (tinta transparente para serigrafía o recorte de película reflejante Grado Diamante)

**• Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Flechas y Escudos
- C) Series de letras y números
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Fabricación
- F) Colocación e instalación
- G) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                     | X   | T | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.

**CEDA EL PASO ADELANTE****P-20****Tipo: Señal baja**

Esta señal se usa para prevenir al conductor, en forma anticipada, de una señal próxima de ceda el paso que no es visible desde una distancia suficiente como para permitirle disminuir la velocidad y detenerse en la línea de alto oportunamente.

Esta señal puede complementarse con la señal P-21 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

Para la leyenda de CEDA EL PASO se debe utilizar tipografía de la serie 1.

**• Color**

Fondo amarillo tránsito (película reflejante Alta Intensidad)  
Flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

• Los colores de la señal de CEDA EL PASO serán:


Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Filete en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Leyenda en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**• Aplicación**

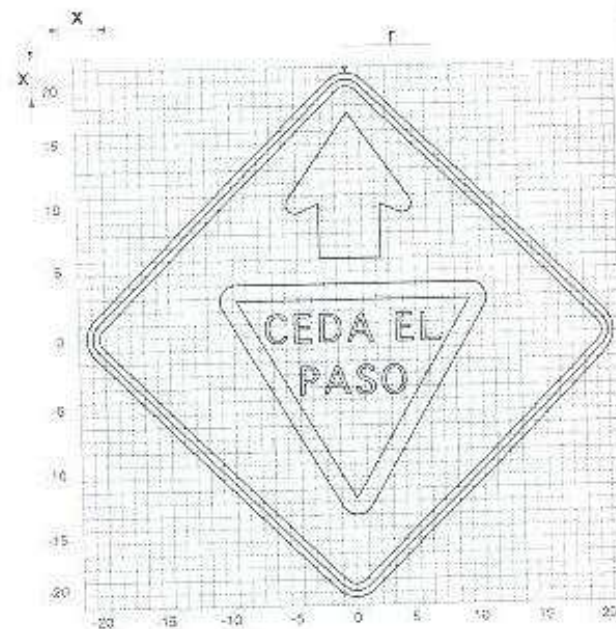
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Flechas y Escudos
- C) Series de letras y números
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Fabricación
- F) Colocación e instalación
- G) Contexto urbano

| USO                               | ACOTACIONES EN: cm.   |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---|-----|---|-----|-----|
|                                   |  | x   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60   | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75   | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90   | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\* **NOTA:** La señal P-21 PLACA DE DISTANCIA se encuentra en la página 45.



## PLACA DE DISTANCIA

## P-21

## Tipo: Señal baja

Se debe usar como complemento de las señales preventivas en las que se requiere indicar a los usuarios, ya sea la distancia aproximada a la que encontrarán el peligro, o bien para indicar la acción determinada que deberán ejecutar, para que reaccionen y para que disminuyan su velocidad.

Esta señal tiene aplicación en casi todas las señales preventivas\*, con excepción de las señales P-2, P-13 y P-22 que tienen sus propias placas adicionales, y la señal P-18 que debe de colocarse sin placa en el lugar mismo del riesgo.

• Se debe usar tipografía de la serie 1 para las leyendas 100, 200 y 300 m.

## •Color

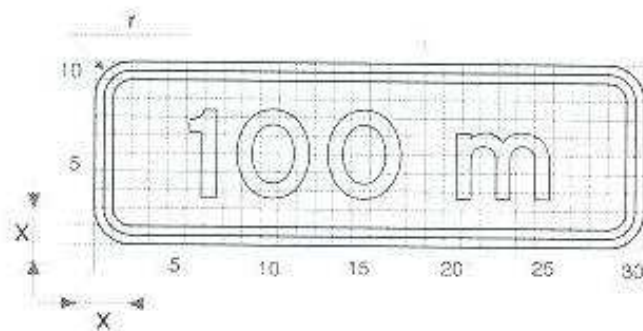
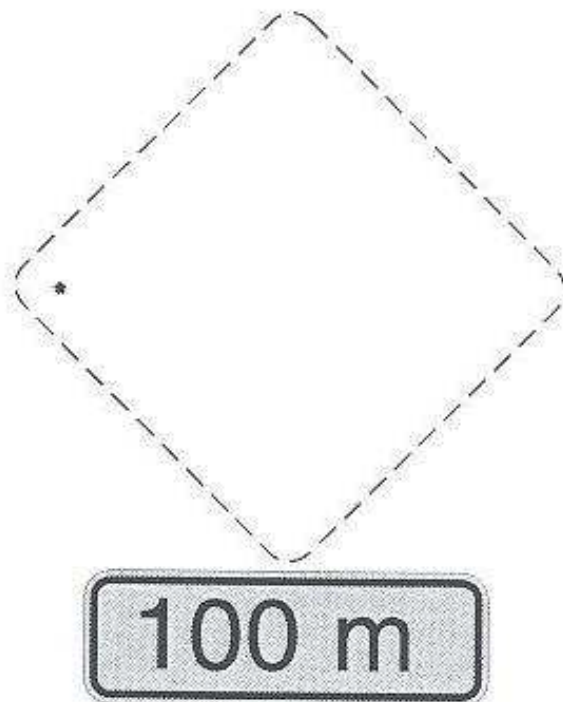
Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Series de letras y números
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO | ACOTACIONES EN: cm. |   |   |   |   |
|-----|---------------------|---|---|---|---|
|     | Alto                | x | r | A | B |

|                                   |         |   |   |   |   |
|-----------------------------------|---------|---|---|---|---|
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 20 | 2 | 4 | 1 | 1 |
|-----------------------------------|---------|---|---|---|---|

|                        |         |     |   |   |   |
|------------------------|---------|-----|---|---|---|
| Avenidas y ejes viales | 75 x 25 | 2.5 | 5 | 1 | 1 |
|------------------------|---------|-----|---|---|---|

|                      |         |   |   |     |     |
|----------------------|---------|---|---|-----|-----|
| Vías rápidas urbanas | 90 x 30 | 3 | 6 | 1.5 | 1.5 |
|----------------------|---------|---|---|-----|-----|

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: Las señales preventivas a las que puede complementar la placa adicional de distancia (Señales P-1, P-3 a P-12, P-14A, P-15 a P-17, P-19 y P-20), se especifican en las páginas anteriores (páginas 22 a 44).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Preventiva

ESCUELA

P-22

## ESCUELA

P-22

## Tipo: Señal baja

Se utiliza en la proximidad y dentro del área de influencia de la zona escolar, donde el volumen de tránsito es significativo y atraviesa la zona de rutas escolares.

Esta señal puede incluir información complementaria en una placa adicional\* que debe colocarse en la parte inferior de la señal de ESCUELA, y formar un conjunto. En la siguiente página se muestran algunos ejemplos de información complementaria para esta señal.

## •Color

Fondo amarillo fluorescente (película reflejante Grado Diamante)

Símbolos en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)


Franja perimetral en rojo (recorte de película Grado Diamante o tinta transparente para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

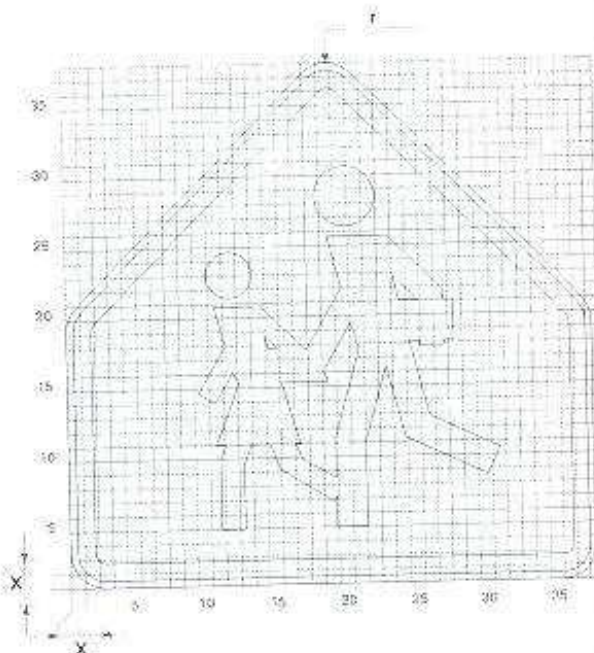
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm.  |     |   |     |   |
|-----------------------------------|---|-----|---|-----|---|
|                                   |  | x   | r | A   | B |
| Calles en área urbana y suburbana | 75 x 75   | 2   | 4 | 2.5 | 1 |
| Avenidas y ejes viales            | 90 x 90   | 2.5 | 5 | 2.5 | 1 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: La información complementaria para la señal P-22 "Escuela", se especifica en la siguiente página.

**PLACA ADICIONAL PARA LA SEÑAL DE ESCUELA**

**P-22A**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza como complemento de la señal P-22 ESCUELA\*, colocándose en la parte inferior de dicha señal, formando un conjunto.

La información complementaria puede manejarse con leyendas de uno, dos y hasta tres renglones\*\* que expresan diversas situaciones relacionadas con una zona escolar.

**•Color**

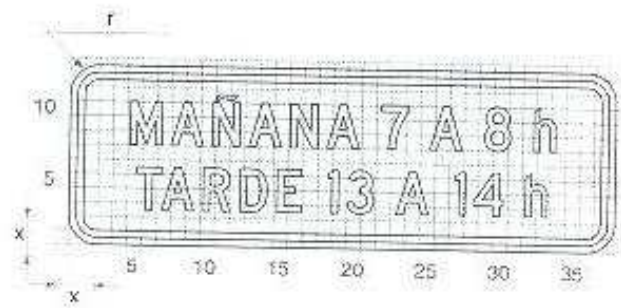
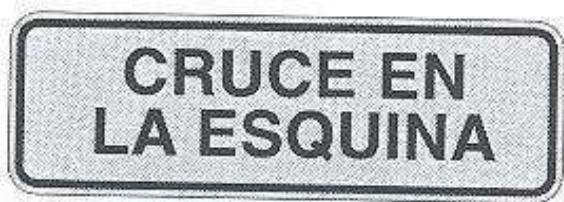
Fondo amarillo fluorescente (película reflejante Grado Diamante)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | Dimensiones | ADAPTACIONES EN: cm. |   |     |     |
|-----------------------------------|-------------|----------------------|---|-----|-----|
|                                   |             | A                    | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 70 x 25     | 2                    | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 90 x 30     | 3                    | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal preventiva P-22 "Escuela", se especifica en la página anterior.

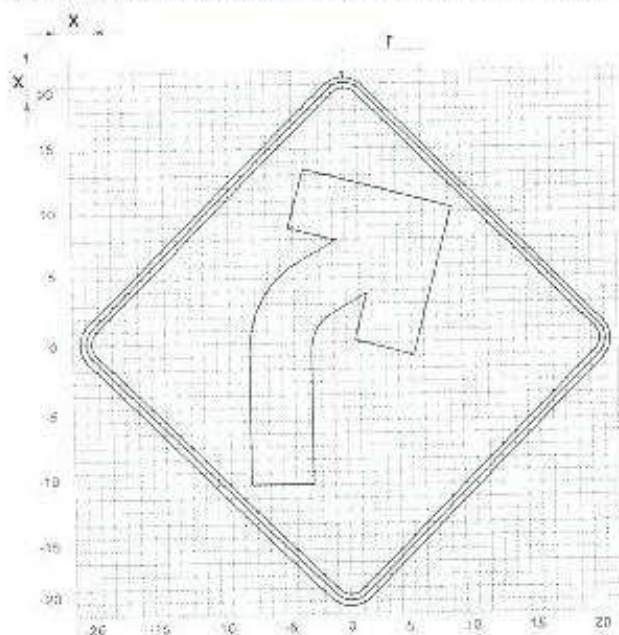
\*\*NOTA: La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión de la placa adicional para cada caso, es la que se indica en la tabla T1-p "Dimensiones de las señales preventivas" (pág. 19).

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

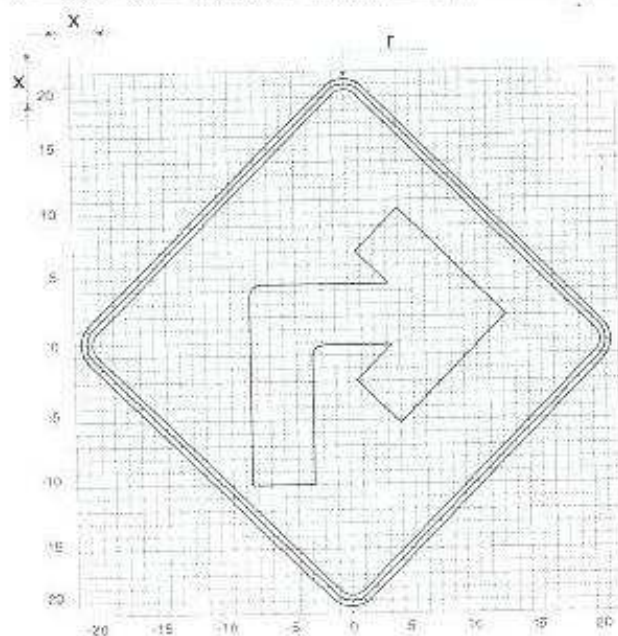
SEÑALES

Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(SCT)

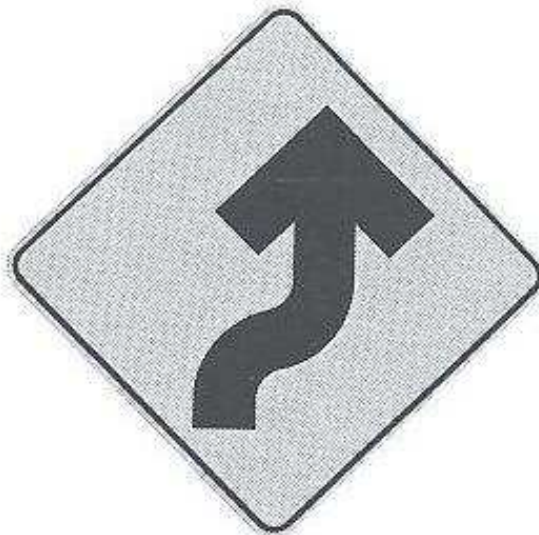
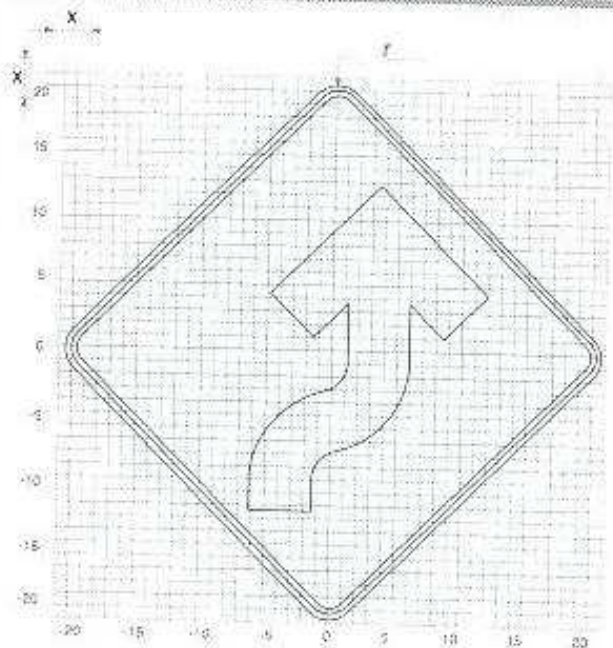


CURVA DERECHA O IZQUIERDA

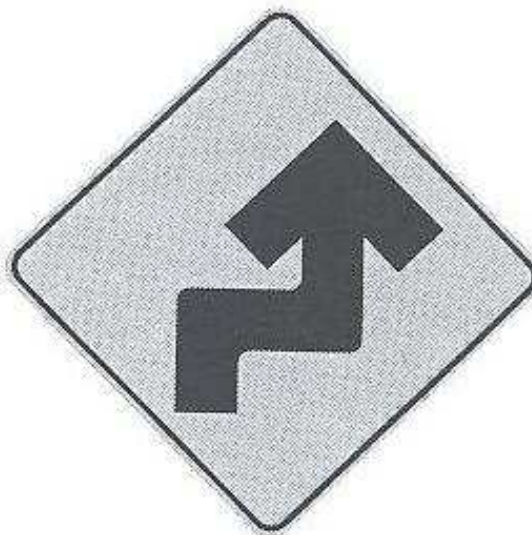
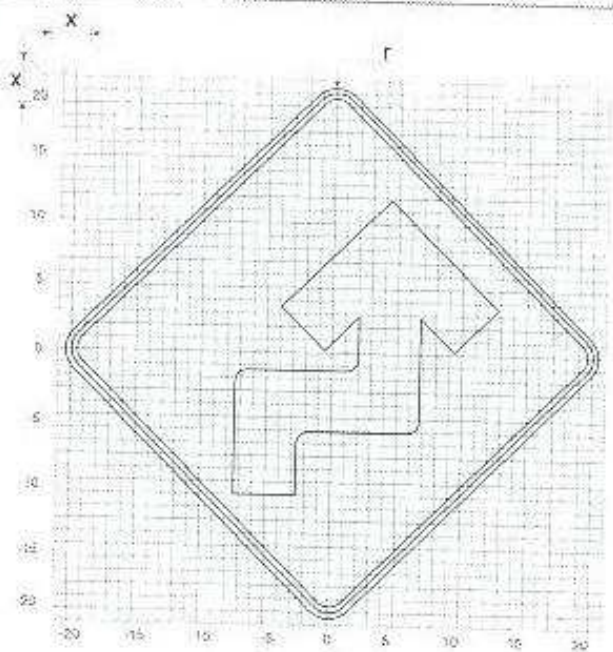


CODO DERECHO O IZQUIERDO

**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).



**CURVA INVERSA DERECHA-IZQUIERDA  
O IZQUIERDA-DERECHA**



**CODO INVERSO DERECHO-IZQUIERDO  
O IZQUIERDO-DERECHO**

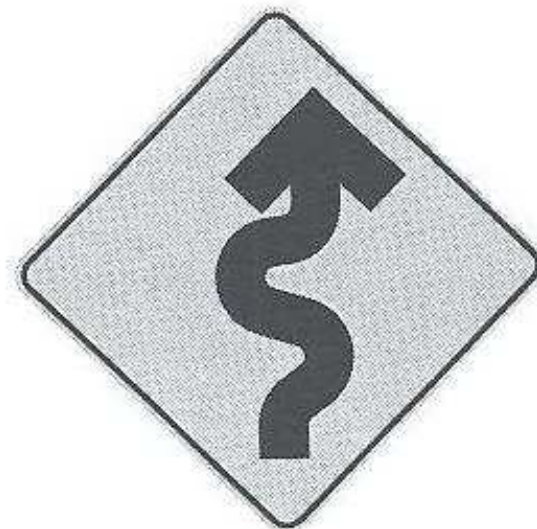
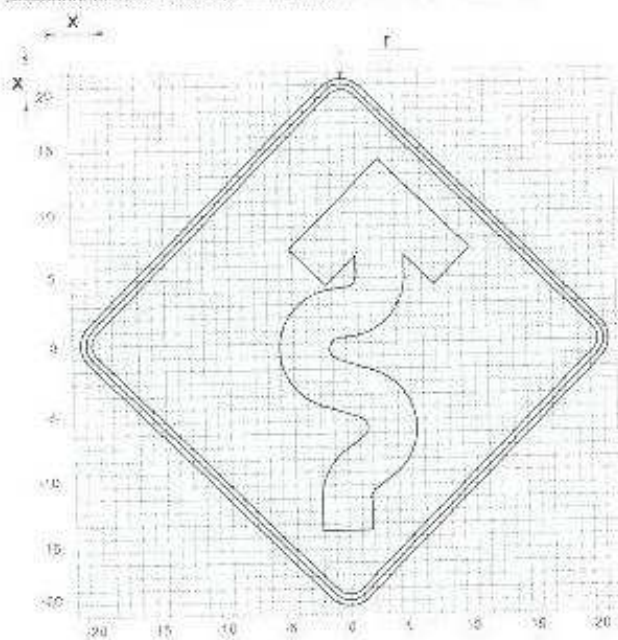
**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

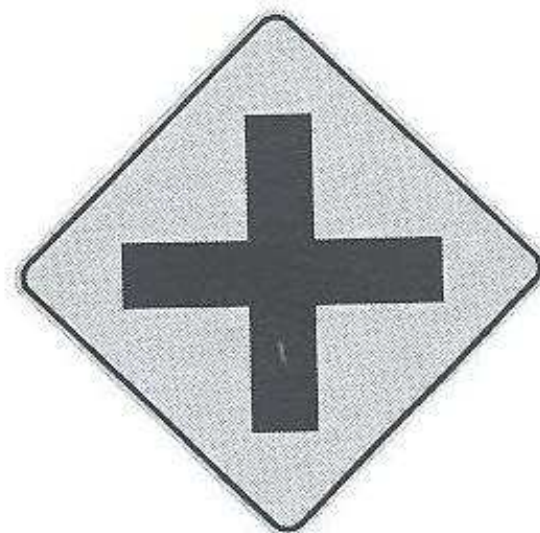
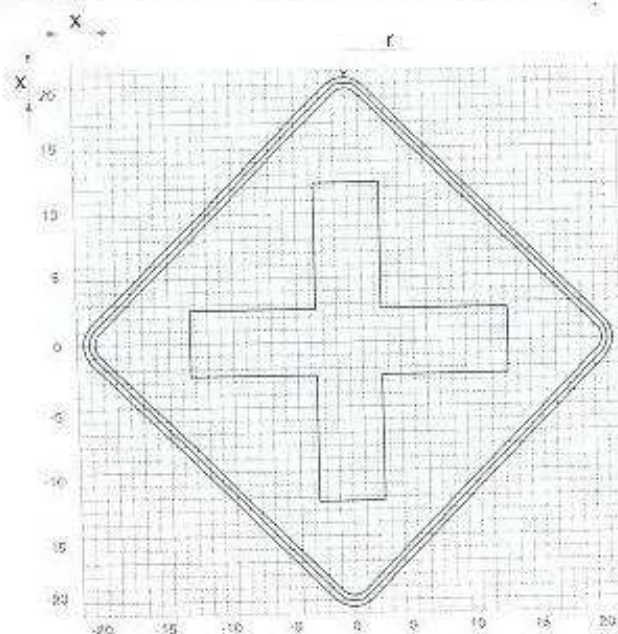
SENALES

## Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(S.C.T.)



CAMINO SINUOSO



CRUCE DE CAMINOS

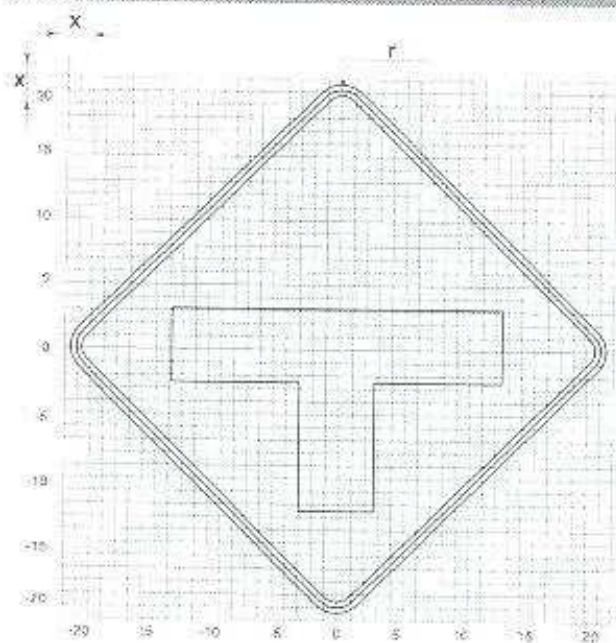
**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

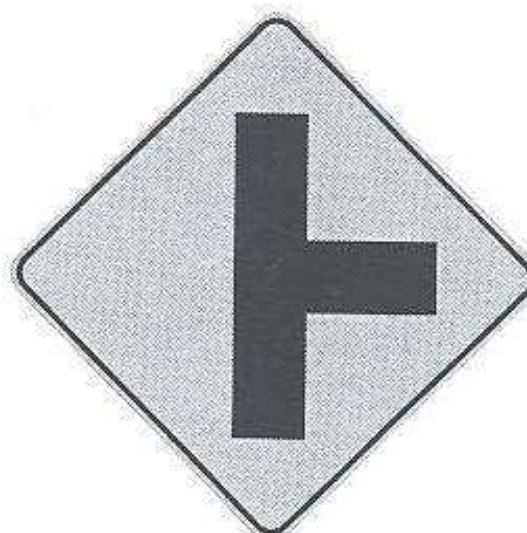
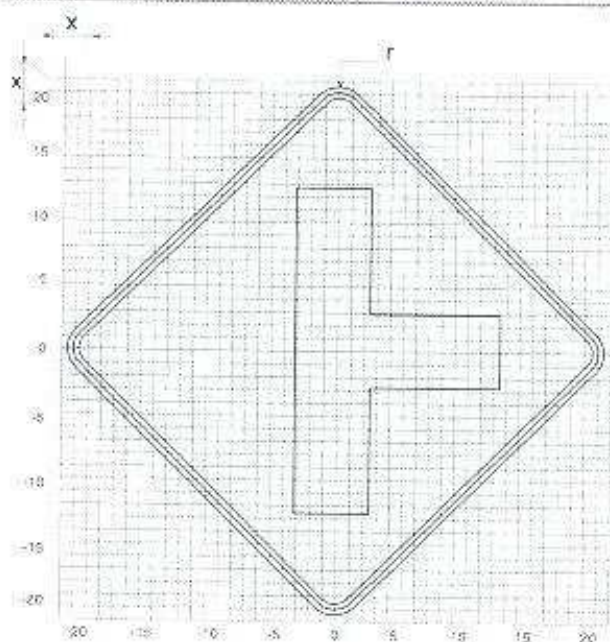
## SEÑALES

## Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(SCT)



INTERSECCION EN T

INTERSECCION LATERAL  
DERECHA O IZQUIERDA

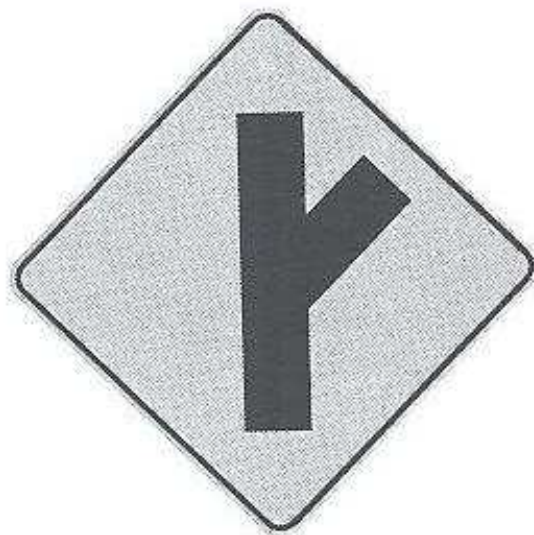
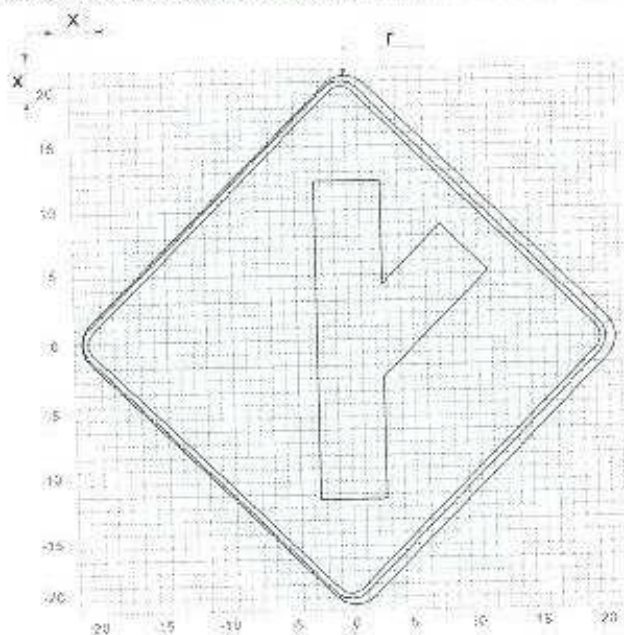
**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

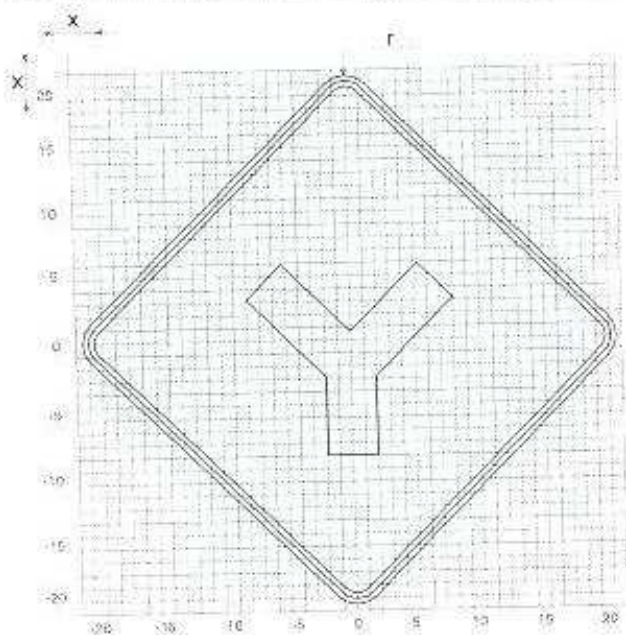
SEÑALES

Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(S.C.T.)



INTERSECCION LATERAL OBLICUA  
DERECHA O IZQUIERDA



INTERSECCION EN Y

**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

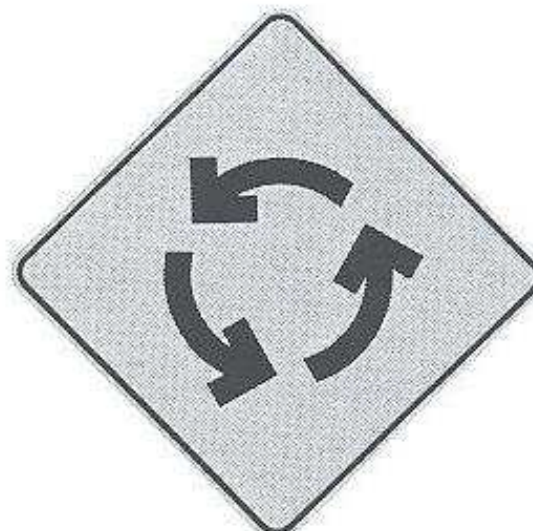
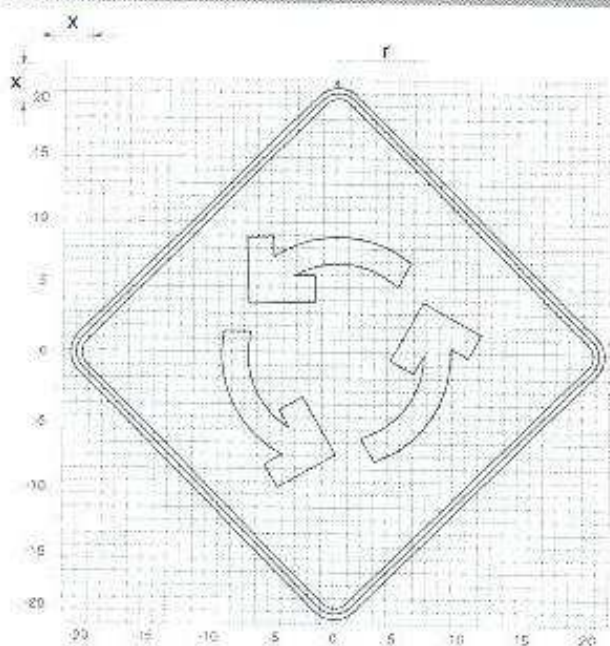


## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

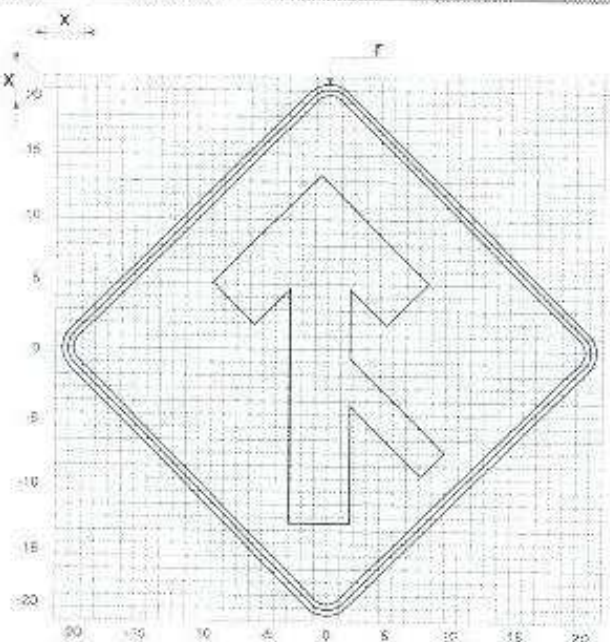
SEÑALES

Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(SCT)



GLORIETA



INCORPORACION DE TRANSITO

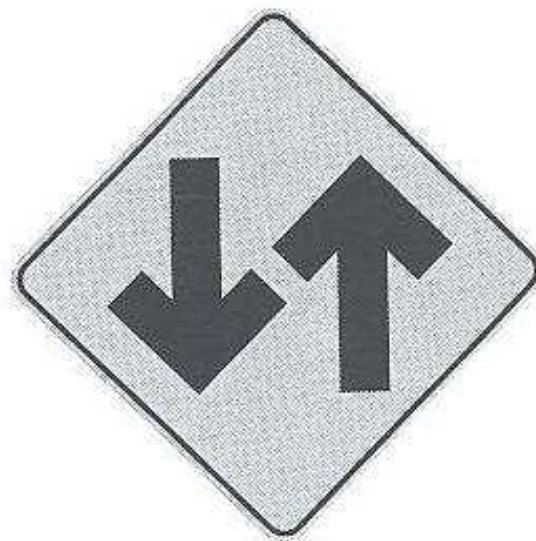
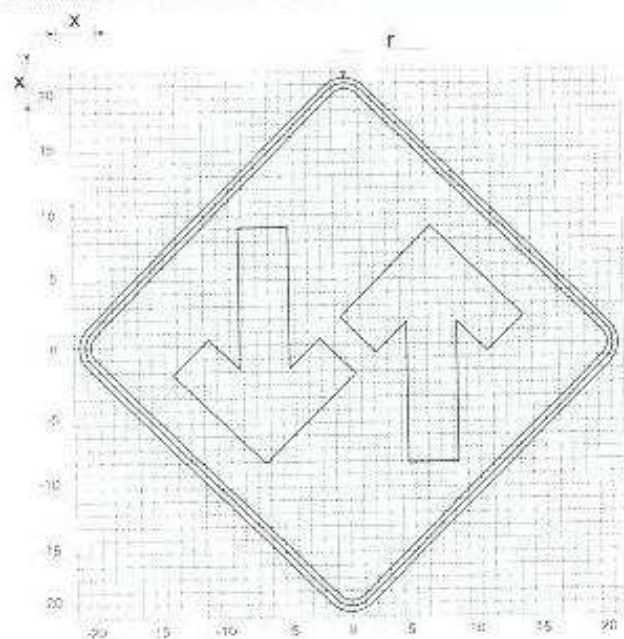
**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

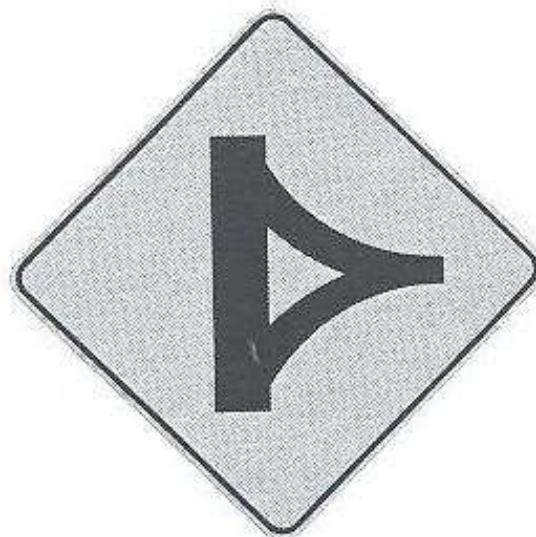
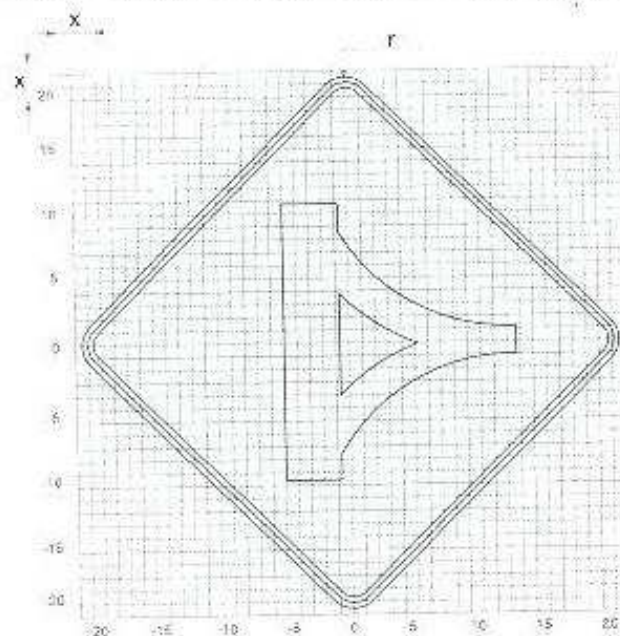
SEÑALES

Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(SCT)



DOBLE CIRCULACION



ENTRONQUE EN DELTA

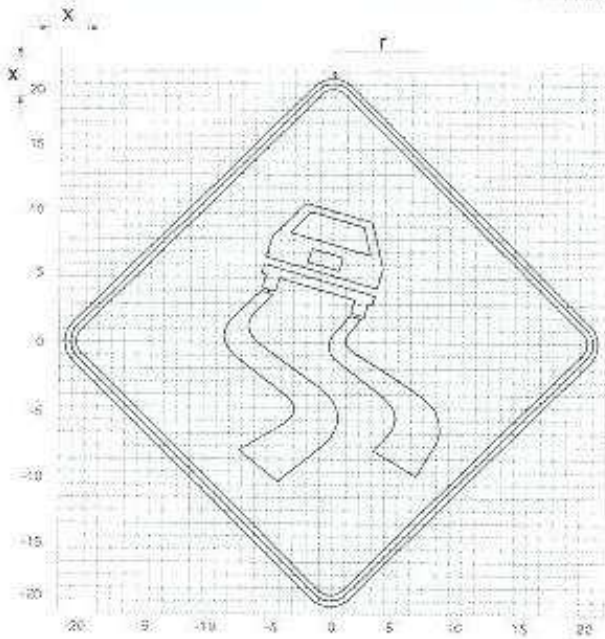
**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

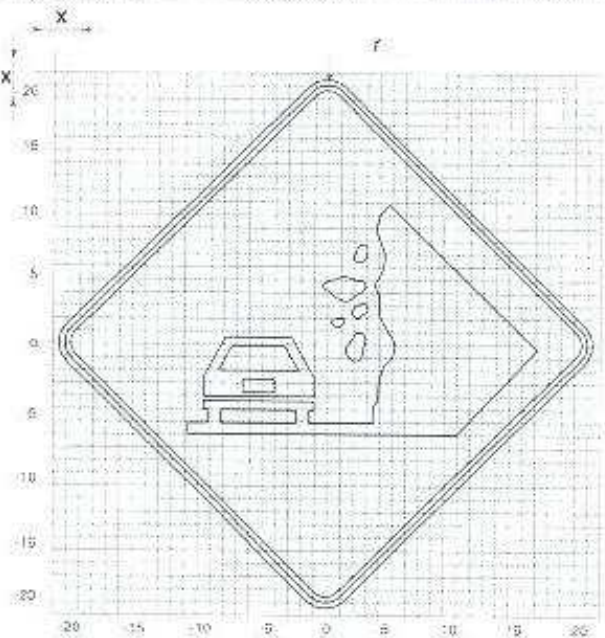
## SEÑALES

## Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(S.C.T.)



SUPERFICIE DERRAPANTE



ZONA DE DERRUMBE

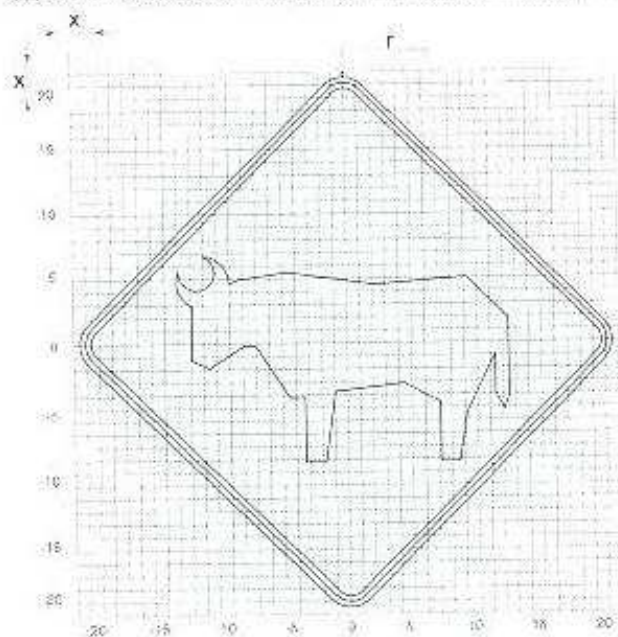
**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

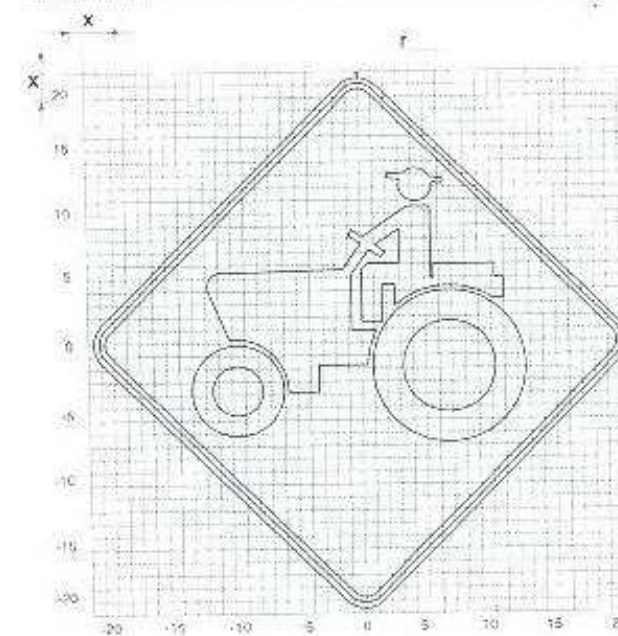
SEÑALES

Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(S.C.T.)



GANADO



MAQUINARIA AGRICOLA

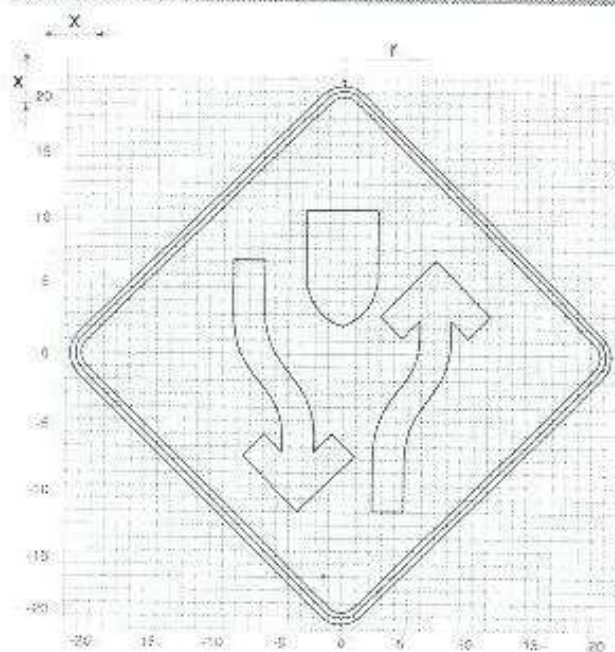
**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

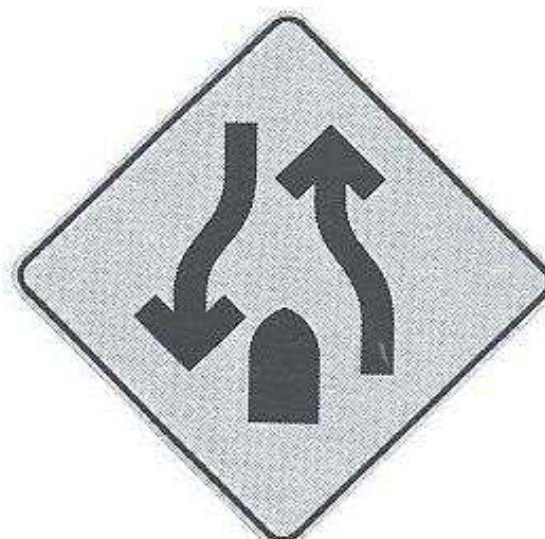
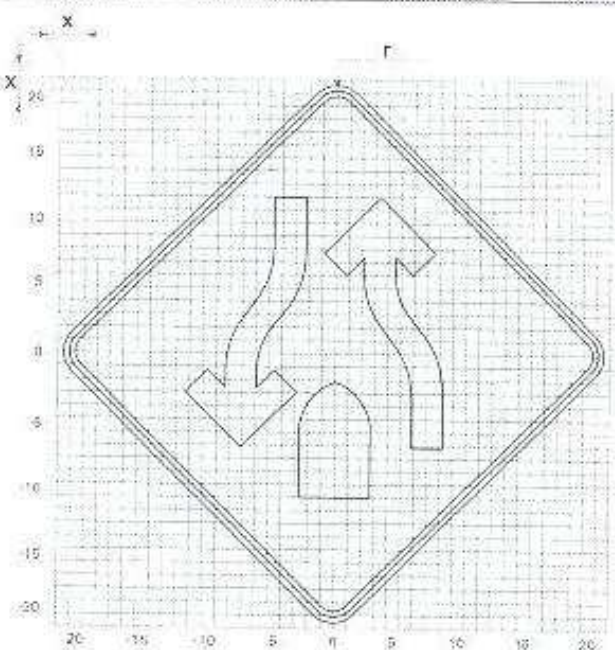
SEÑALES

### Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(S.C.T.)



COMIENZA CAMINO DIVIDIDO



TERMINA CAMINO DIVIDIDO

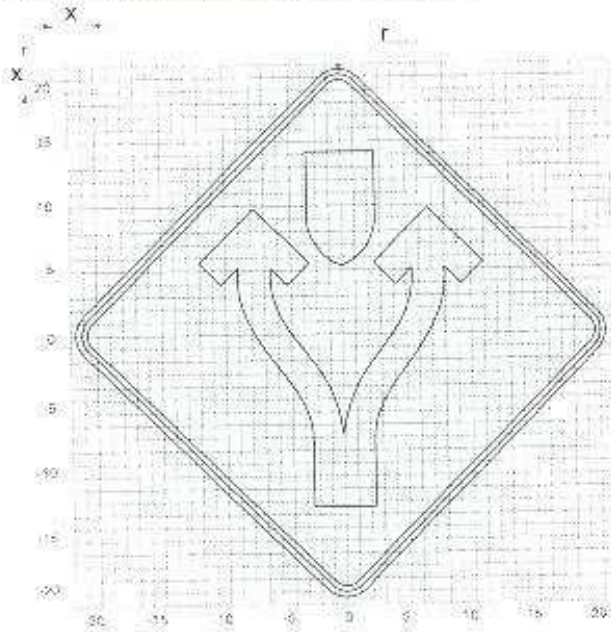
**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

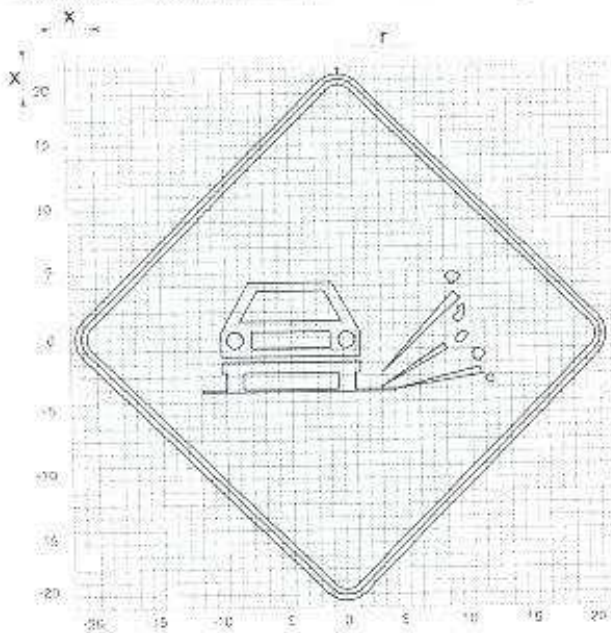
SEÑALES

Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(SCT)



CALLE CON SEPARADOR CENTRAL  
Y DE SENTIDO UNICO



GRAVA SUELTA

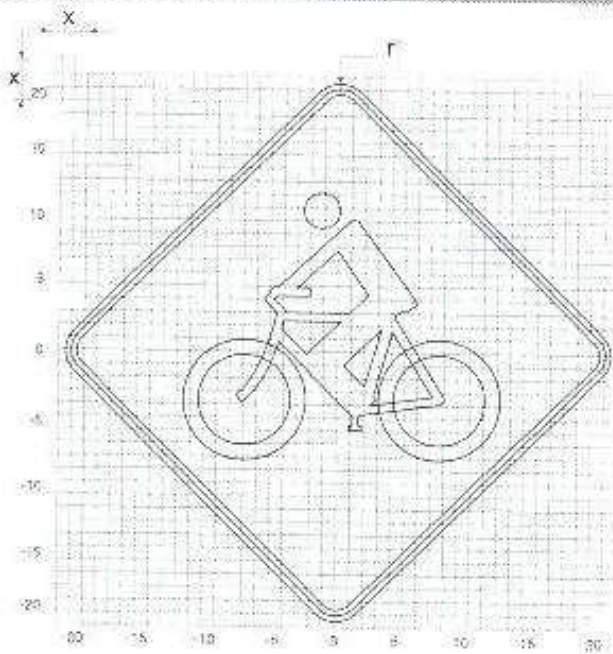
**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

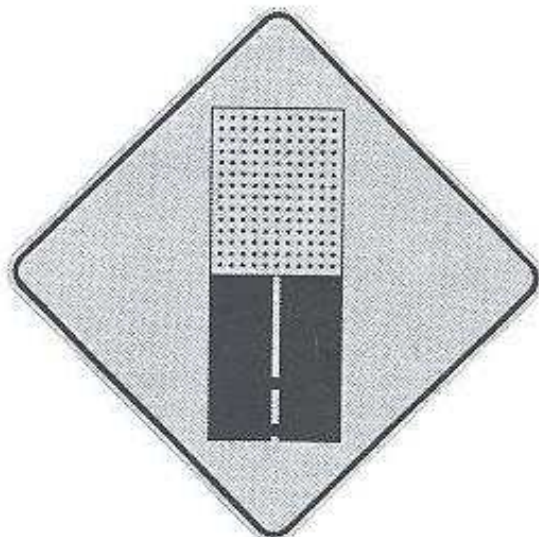
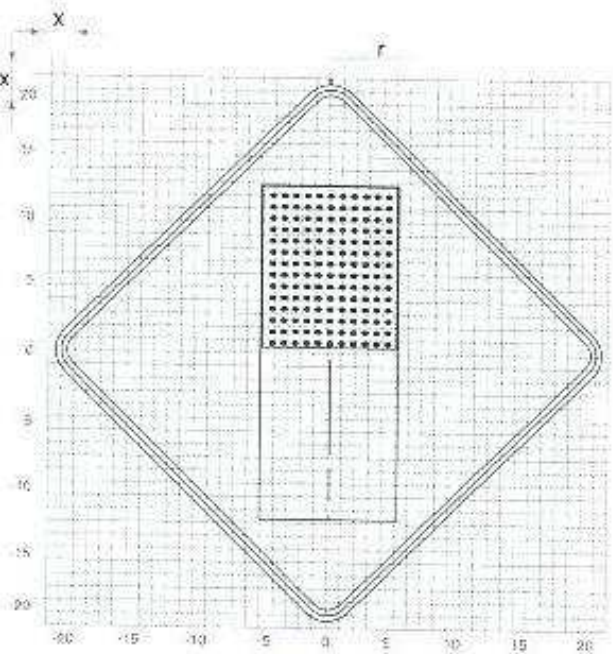
SEÑALES

Señales preventivas para carreteras y caminos rurales

(S.C.T.)



CICLISTAS



TERMINA PAVIMENTO

**NOTA:** Las señales contenidas en esta página son señales preventivas que se utilizan exclusivamente para la señalización en carreteras y autopistas, por lo que no se les describe de manera particular dentro de este Manual, elaborado para dispositivos en áreas urbanas y suburbanas. La descripción individual de estas señales preventivas puede consultarse en el Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

## SEÑALES RESTRICTIVAS

### Descripción

Son señales gráficas cuyo objetivo es informar a conductores y/o peatones, tanto en áreas urbanas como suburbanas, del lugar donde existen las restricciones y/o prohibiciones que sirven para regular el uso de la vía pública.

### Aplicación

Se instalan en lugares donde existe alguna limitación o prohibición. El mensaje de la señal debe indicar claramente los requerimientos impuestos por la restricción, y debe ser visible y legible para el conductor del vehículo o el peatón.

### Autorización legal

Se colocan únicamente con la autorización de la dependencia oficial competente, con el propósito de restringir a los usuarios bajo ciertas condiciones. Ninguna señal puede llevar un mensaje que no sea esencial para el control de tránsito y queda prohibida por ende, la utilización de las señales o de sus elementos de instalación para colocar publicidad o mensajes no autorizados.

Cualquier señal no autorizada debe ser removida por la autoridad competente.

### Clasificación

Con base en su aplicación, las señales restrictivas se clasifican en los siguientes grupos:

GRUPO 1.- Derecho de paso

- R-1 Alto
- R-2 Ceda el paso

GRUPO 2.- Velocidad

- R-3 Velocidad Máxima
- R-3A Velocidad Máxima para zona escolar

GRUPO 3.- Inspección

- R-4 Inspección

GRUPO 4.- Movimientos

- R-5 Circulación obligatoria
- R-6 Conserve su derecha
- R-7 Doble circulación
- R-8 Doble flecha
- R-9A Solo vuelta derecha
- R-9B Solo vuelta izquierda
- R-10 Vuelta continua a la derecha

GRUPO 5.- Mandato

- R-11 Altura libre restringida
- R-12 Anchura libre restringida
- R-13 Peso máximo restringido
- R-14 Uso exclusivo de bomberos
- R-15 Vialidad para circulación de vehículos de pasajeros
- R-16 Vialidad para circulación de vehículos pesados
- R-17 Estacionamiento permitido
- R-17A Información complementaria de la señal Estacionamiento permitido
- R-18 Use el paso de peatones



## GRUPO 6.- Prohibición

- R-19 No parar
- R-20 Parada suprimida
- R-21 Prohibido el paso a vehículos de pasajeros
- R-22 Prohibido el paso a bicicletas, vehículos pesados y motocicletas
- R-22A Prohibido el paso a bicicletas
- R-22B Prohibido el paso a motocicletas
- R-22C Prohibido el paso a vehículos pesados
- R-23 Prohibido el paso de maquinaria agrícola
- R-24 Prohibido el paso de vehículos tirados por animales
- R-25 Prohibido el uso de señales acústicas
- R-26 Prohibido rebase
- R-27 Prohibido retorno
- R-28 Prohibido seguir de frente
- R-29A Prohibido vuelta a la derecha
- R-29B Prohibido vuelta a la izquierda
- R-30 Prohibido estacionarse
- R-30A Información complementaria de la señal prohibido estacionarse
- R-31 Prohibido el paso de peatones

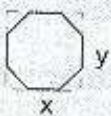

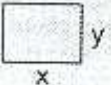
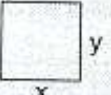
## GRUPO 7.- Especiales

- R-32 Leyenda restrictiva

## Características de las Señales Restrictivas

En general, todas las señales restrictivas que se presentan en este Manual son de forma cuadrada. Estas siempre deben colocarse en sentido vertical. Sin embargo, existen señales como la de ALTO (R-1) que es de forma de octágono y la de CEDA EL PASO (R-2) que tiene forma de triángulo equilátero y que se coloca con un vértice hacia abajo. Otras excepciones como la señal LEYENDA RESTRICTIVA (R-32), la del área destinada a la información complementaria para señales restrictivas y la señal VELOCIDAD MAXIMA PARA ZONA ESCOLAR (R-3A) son de forma rectangular, además de la posibilidad de integrar en una sola base la información complementaria de las diferentes señales que lo requieren como se indica mas adelante. Estas excepciones no significan que se permite otra iniciativa para alterar la forma.

## T1-r. Dimensión de las señales restrictivas

| SEÑAL  | FIGURA  | DIMENSIONES de la lamina (cm)        | USO   |
|--|---|--------------------------------------|---|
| ALTO (octágono inscrito en un cuadrado)<br>R-1 |  | x y<br>60 x 60<br>75 x 75<br>90 x 90 | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
| CEDA EL PASO (triángulo equilátero)<br>R-2     |  | L=69<br>L=86<br>L=104                | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
| LEYENDA RESTRICTIVA<br>R-32                    |  | x y<br>60 x 45<br>75 x 60            | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.                             |
|  |   |                                      |   |
| TODAS LAS DEMAS                                |  | 60 x 60<br>75 x 75<br>90 x 90        | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |

L\* = Lado del triángulo

**NOTA GENERAL:** Al tratarse exclusivamente de una reposición para las señales que van empotradas en Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.) de postes paralelos, la dimensión de las señales puede ajustarse proporcionalmente para que coincida con el área establecida para ellas en las U.S.M. Dichas dimensiones deben estar avaladas por un levantamiento de campo, antes de su fabricación. Este es el único caso en el que se permite modificar la dimensión de las señales que se establecen en este Manual, quedando prohibida alguna otra iniciativa para ello.

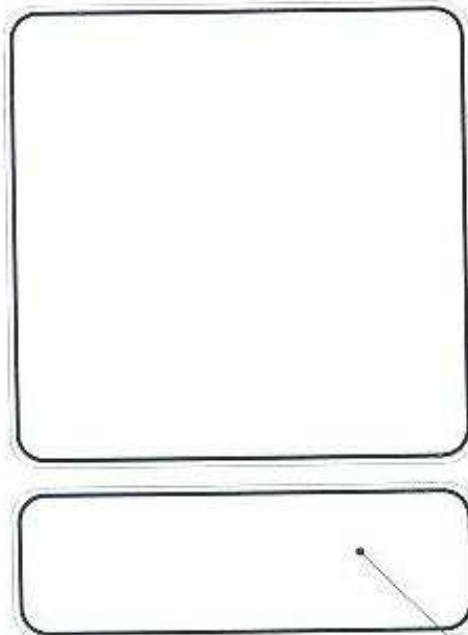
Todas las señales restrictivas tienen el fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad); el anillo y la franja diagonal de restricción en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía); la leyenda o las letras, el filete y los símbolos en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía). Las excepciones a esta regla son la señal de ALTO (R-1) que debe ser en fondo rojo (película reflejante Grado Diamante), con las letras y el filete en blanco (recorte de película reflejante Grado Diamante o tinta transparente para serigrafía), o bien con fondo blanco (película reflejante Grado Diamante) e impresión en rojo (tinta transparente para serigrafía); la señal de CEDA EL PASO (R-2) que lleva fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad), una franja perimetral en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía) y la leyenda en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía); la señal LEYENDA RESTRICTIVA (R-32) que tiene fondo rojo (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda y el filete en blanco (recorte de película Alta Intensidad), o bien fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad) e impresión en rojo (tinta transparente para serigrafía).

### Información complementaria

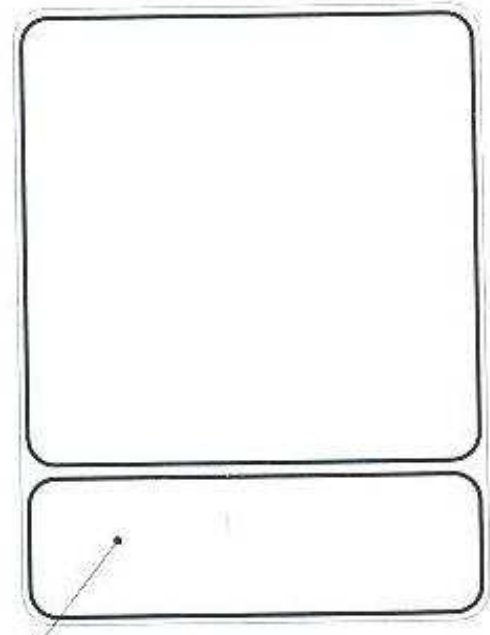
Las señales restrictivas actuales que requieran una explicación adicional además del símbolo, pueden llevar un complemento con información, mediante el uso de leyendas en uno, dos y hasta tres renglones, que aclare al usuario diversos aspectos en torno a la restricción que se está tratando.

Dicha información complementaria puede estar montada, ya sea en una placa adicional, formando un conjunto con la señal, o bien en una misma placa junto con la señal restrictiva (fig. F1-r).

#### F1-r



Información complementaria montada en placa adicional, formando un conjunto con la señal



Información complementaria montada en una misma placa junto con la señal restrictiva

Sin importar el criterio que se haya tomado para anexas la información complementaria a una señal restrictiva, el área en la que vaya montada debe tener las dimensiones que se estipulan en la tabla que se muestra en la página siguiente.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

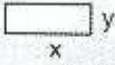
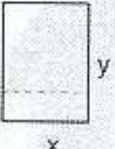
## SEÑALES

## Señales Restrictivas

## INTRODUCCION

4/4

## T2-r. Dimensiones del área para anexar información complementaria a señales restrictivas.

| TIPO  | FIGURA  | DIMENSIONES de la lamina (cm) |     | ALTURA de la letra (cm) |   |   | USO   |   |
|---|---|-------------------------------|-----|-------------------------|---|---|---|---|
|   |   | x                             | y   | RENGLONES               |   |   |   |   |
| Información complementaria montada en placa adicional.                                |  | 60 x 20                       |     | 10                      | 5   | - | Como complemento de las señales restrictivas de 60 x 60 |   |
|   |   | 60 x 30                       |     | -                       | -   | 5 |   |   |
|   |   | 75 x 25                       |     | 12.5                    | 6   | - | Como complemento de las señales restrictivas de 75 x 75 |   |
|   |   | 75 x 40                       |     | -                       | -   | 6 |   |   |
|   |   | 90 x 30                       |     | 15                      | 7.5   | - | Como complemento de las señales restrictivas de 90 x 90 |   |
| 90 x 45   |   | -                             | -   | 7.5                     |   |   |   |   |
| Información complementaria montada en una misma placa junto con la señal restrictiva. |  | Dimensión de la lámina**      |     | RENGLONES               |   |   | Como complemento de las señales restrictivas de 60 x 60 |   |
|   |   | x                             | y   | 1                       | 2*  | 3 |   |   |
|   |   | 60 x 80                       |     | 10                      | 5   | - |   | Como complemento de las señales restrictivas de 75 x 75 |
|   |   | 60 x 90                       |     | -                       | -   | 5 |   |   |
|   |   | 75 x 90                       |     | 12.5                    | 6   | - |   | Como complemento de las señales restrictivas de 90 x 90 |
|   |   | 75 x 115                      |     | -                       | -   | 6 |   |   |
| 90 x 122  |   | 15                            | 7.5 | -                       | Como complemento de las señales restrictivas de 90 x 90 |   |   |   |
| 90 x 135  |   | -                             | -   | 7.5                     |   |   |   |   |

El color del área destinada para información complementaria debe tener un fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda y el filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía). Las excepciones a esta regla son: la que complementa la señal R-3A "Velocidad Máxima para zona escolar" y las que complementan señales situadas en Centros Históricos o Zonas Típicas, que tienen fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad) y la leyenda y el filete en negro (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta opaca para serigrafía).

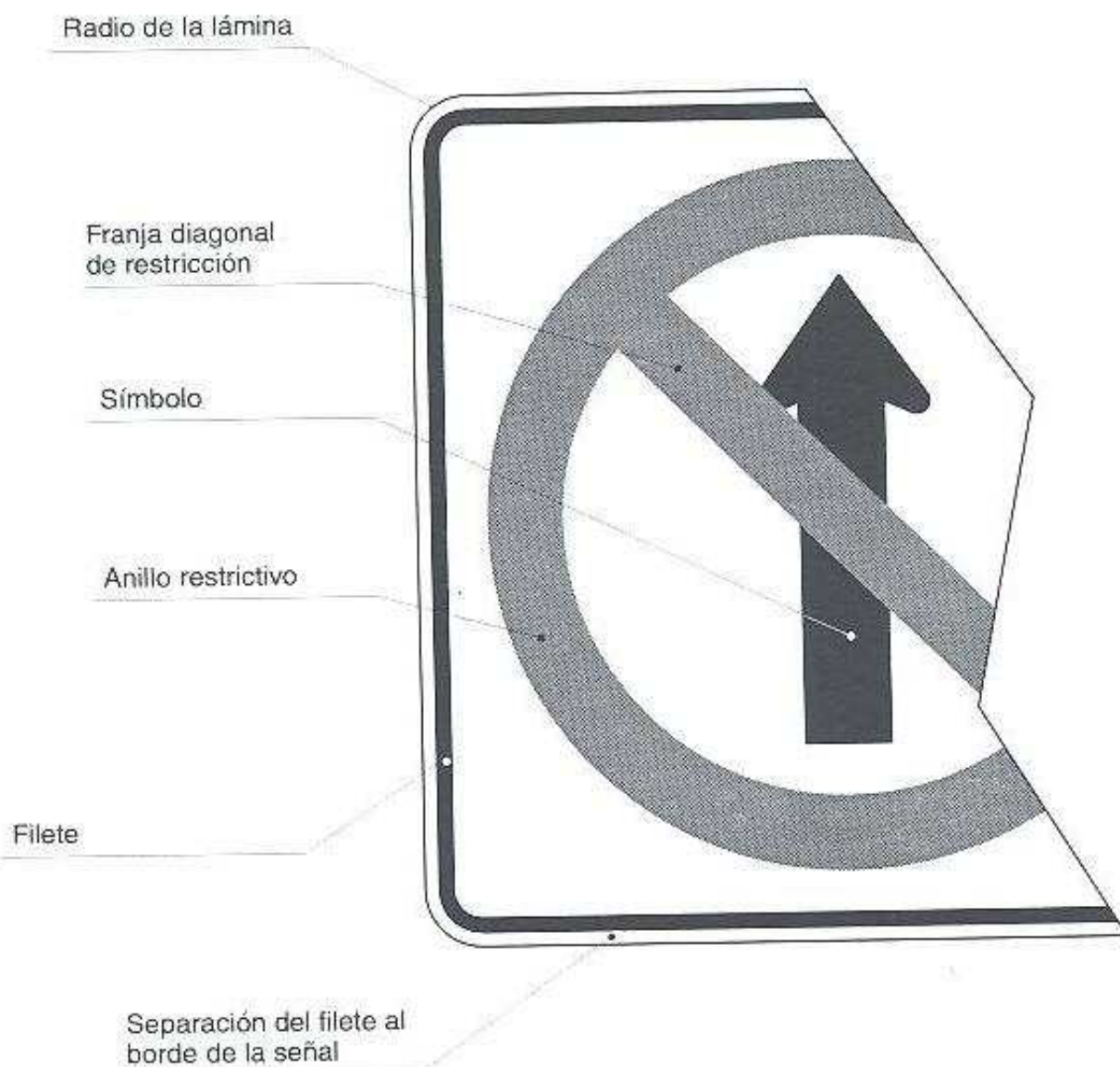
La información complementaria se maneja a base de leyendas en uno, dos y máximo tres renglones. La letra debe ser mayúscula y para ella se debe utilizar tipografía de la series 1 ó 3.

- En las páginas siguientes se presentan en primer término los elementos que componen a una señal restrictiva (fig. F2-r) y posteriormente las ilustraciones de las señales restrictivas de uso común en áreas urbanas y suburbanas, con la respectiva especificación para su uso, sus características particulares y la tabla de dimensiones.

**\*NOTA:** Sólo en el caso de las señales R-17A y R-30A "Información complementaria para la señales restrictivas R-17 "ESTACIONAMIENTO PERMITIDO" y R-30 "PROHIBIDO ESTACIONARSE" respectivamente, se pueden utilizar dos renglones desiguales para dicha información. De ser así, en el renglón superior, la altura de la letra debe ser de la mitad de la que tiene la placa, mientras que para el renglón inferior, la altura de la letra debe ser de una décima parte de la misma. (ver páginas 86 y 105).

**\*\*NOTA:** La dimensión de la lámina, contempla el área para una señal restrictiva y el área para anexar información complementaria a dicha señal.

F2-r



F2-r. Elementos que componen a una señal restrictiva.

## ALTO

R-1

## GRUPO 1: DERECHO DE PASO

## Tipo: Señal bajo

Su uso siempre debe determinarse mediante un estudio de las condiciones locales de tránsito.

En general, esta señal debe colocarse en los siguientes casos de intersecciones a nivel:

- 1.- En la intersección de dos vialidades primarias.
- 2.- En la intersección de una vialidad secundaria con una vialidad primaria.\*
- 3.- En la intersección de cualquier vialidad con una vía férrea.
- 4.- En las intersecciones urbanas donde exista la posibilidad de que se den accidentes.

En todos los casos, la señal se coloca sobre la vialidad de menor aforo vehicular, en el lugar preciso donde deben detenerse los vehículos.

Para la leyenda se utiliza tipografía de la serie 4.

## • Color:

• Pueden ser dos opciones:

Fondo rojo (película reflejante Grado Diamante)

Leyenda y filete en blanco (recorte de película reflejante Grado Diamante) ó:

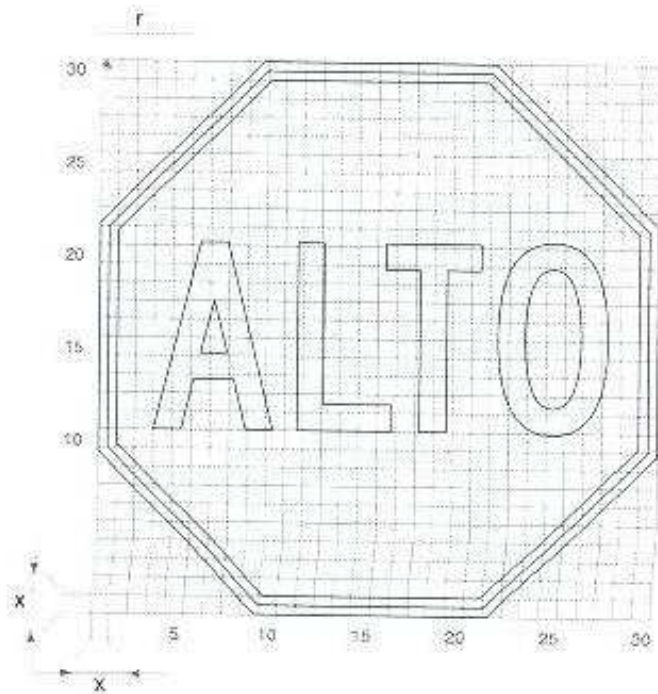
Fondo blanco (película reflejante Grado Diamante)

Impresión en rojo (tinta transparente para serigrafía)

## • Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

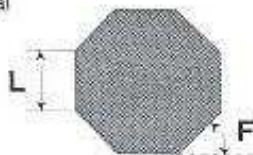
- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |     |     |      |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|-----|-----|------|-----|
|                                   |                     | X   | A   | B   | L    | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 1   | 1   | 25   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 1   | 1   | 31   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 1.5 | 1.5 | 37.5 | 45° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: La clasificación de las vialidades se encuentra descrita en la introducción general de los dispositivos para el control de tránsito (pág. 12).

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Restrictiva

CEDA EL PASO

R-2

CEDA EL PASO

R-2

SERIE 1: DERECHO DE PASO

Tipo: Señal baja

Su uso siempre debe determinarse mediante un estudio de las condiciones locales de tránsito.

Esta señal indica que el conductor debe disminuir la velocidad del vehículo o detenerse cuando sea necesario ceder el paso al tránsito con el que se va a cruzar o incorporar.

La señal de CEDA EL PASO no debe considerarse como un sustituto de la señal de ALTO cuando esta última sea necesaria. La leyenda de "Ceda el Paso" debe de colocarse en dos renglones, utilizando tipografía de la serie 1.

•Color

- Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)
- Franja perimetral en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)
- Leyenda en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Aplicación

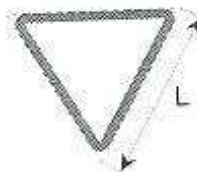
Las referencias listadas a continuación deben tomarse en cuenta. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|
|                                   | L                   | X   | r | E   |
| Calles en área urbana y suburbana | 69                  | 2   | 4 | 6   |
| Avenidas y ejes viales            | 86                  | 2.5 | 5 | 7.5 |
| Vías rápidas urbanas              | 104                 | 3   | 6 | 9   |

E= Ancho de la franja perimetral



## VELOCIDAD MAXIMA

R-3

## GRUPO 2: VELOCIDAD

Tipo: Señal baja

Se utiliza para indicar el límite máximo de velocidad establecido (velocidad de proyecto), expresado en múltiplos de 10 y con la leyenda "km/h".

En calles, avenidas, ejes viales y vías rápidas, el límite máximo de velocidad es el que se establece en los Reglamentos de Tránsito del Distrito Federal.

En general, esta señal debe colocarse en los siguientes casos:

- 1.- Al inicio del tramo donde rija esa velocidad.
- 2.- En zonas de alta afluencia peatonal.
- 3.- Reducción de la sección transversal.
- 4.- Desviaciones.
- 5.- Puentes angostos.
- 6.- Areas de trabajo o eventos sobre la vialidad.
- 7.- Areas de transferencia como estacionamientos, terminales y paraderos de transporte.

Para la leyenda en la señal se debe utilizar tipografía de la serie 1.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

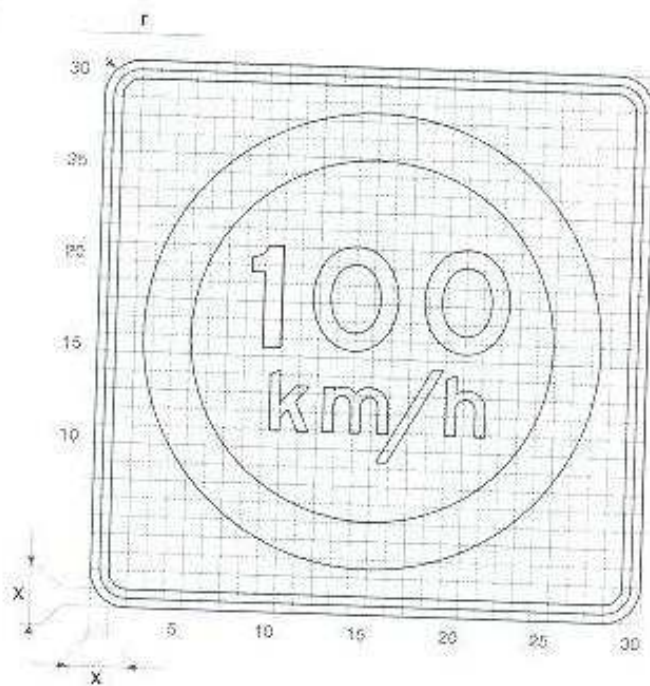
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

| USO                               | ACOTACIONES EN: cm |     |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                    | x   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



**VELOCIDAD MÁXIMA PARA ZONA ESCOLAR**

R-3A

**GRUPO 2: VELOCIDAD**

Tipo: Señal baja

Se coloca en la acera donde empieza el edificio escolar, marcando para estos casos una velocidad máxima de 20 Km/h.

También se coloca en forma anticipada en los cruces definidos en la planificación de rutas escolares que no necesitan control especial, marcando en éstos una velocidad máxima de 40 Km/h.

La señal de VELOCIDAD MÁXIMA debe incluir información complementaria en la misma placa\*, con la leyenda "ESCUELA" en un renglón\*\*. Tanto para la señal como para la información complementaria se utiliza tipografía de la serie 1.

**•Color**

•Para la señal:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Para el área de información complementaria existen dos opciones:  
Fondo rojo (película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Leyenda en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

Filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía) ó

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en rojo (tinta transparente para serigrafía)

Filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación.

Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | [Sign Dimensions] | ADOTACIONES EN: cm. |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                   | X                   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 80           | 2                   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 100          | 2.5                 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 120          | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



**\*NOTA:** Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63.

**\*\*NOTA:** La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas (pág. 64).





## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

## SEÑALES

## Señal Restrictiva

## INSPECCION

R-4

## INSPECCION

R-4

## GRUPO 3: INSPECCION

## Tipo: Señal baja

Se utiliza para indicar a determinados conductores que deben detenerse en el lugar que se requiere, para revisión por parte de las autoridades correspondientes.

La señal de inspección debe incluir información complementaria\*, con leyendas de un renglón\*\* tales como: ADUANA, BASCULA, FISCAL, FORESTAL, POLICIA, SANIDAD, etc., para las que se utiliza tipografía de la serie 3.

## •Color

•Para la señal:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Para el área de información complementaria:

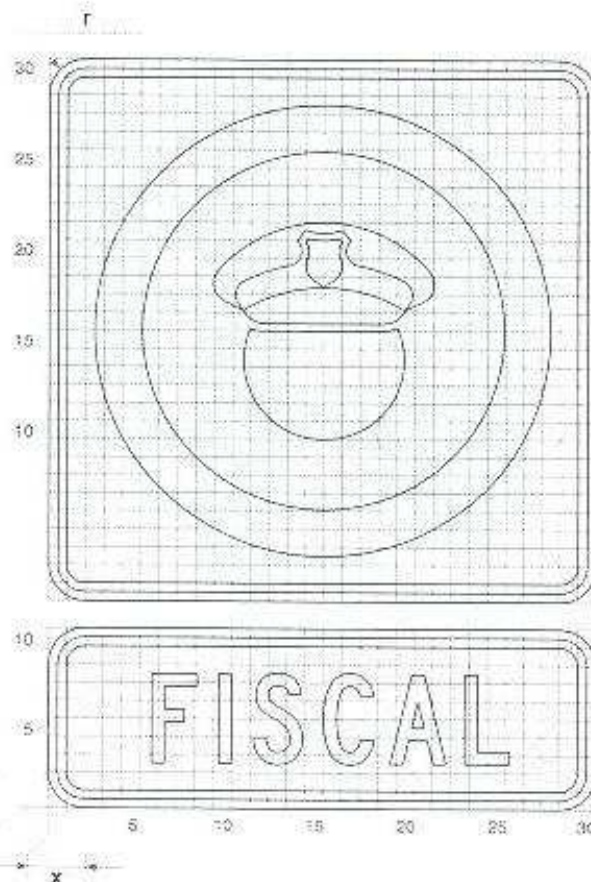
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Serie de letras y números
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm |     |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                    | x   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



C

D

**\*NOTA:** Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63.

**\*\*NOTA:** La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas (pág. 64).

## CIRCULACION OBLIGATORIA

R-5

## GRUPO 4: MOVIMIENTOS

## Tipo: Señal baja

Se usa en las intersecciones en que se desea indicar a los usuarios la obligación de circular en el sentido indicado, con el fin de no invadir un carril de circulación de sentido contrario. La flecha se coloca en posición horizontal, indicando el sentido del tránsito.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

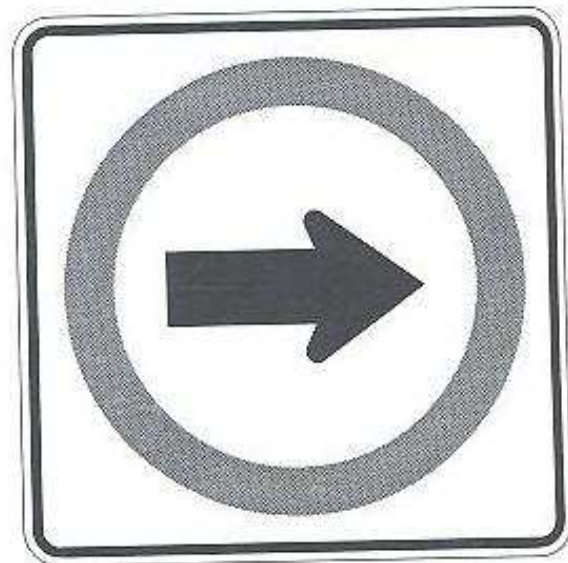
Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

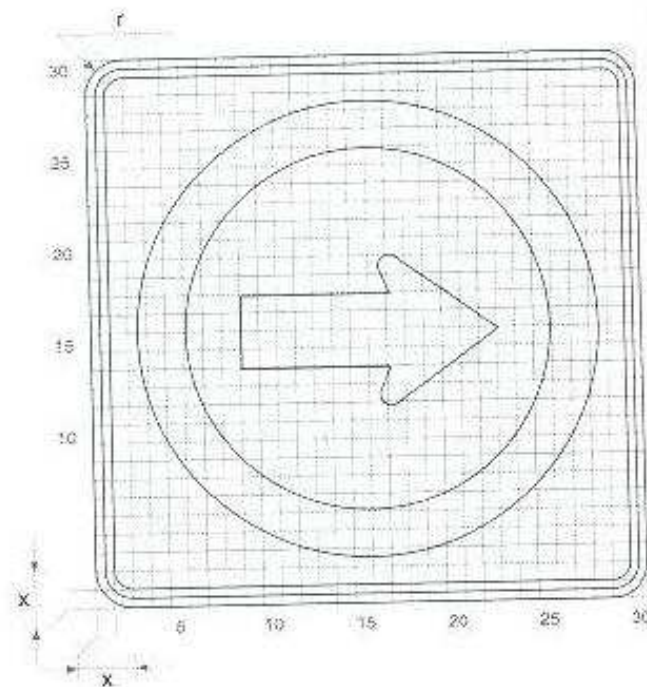
- A) Flechas y Escudos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. | ACOTACIONES EN: cm. |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                     | x                   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2                   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5                 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

## SEÑALES

## Señal Restrictiva

## CONSERVE SU DERECHA

R-6

## CONSERVE SU DERECHA

R-6

## GRUPO 4: MOVIMIENTOS

## Tipo: Señal baja

Se utiliza en vialidades de dos o más carriles por sentido de circulación, para advertir a los conductores de vehículos pesados que deben transitar por el carril de su derecha, con objeto de dejar libre el carril o carriles de la izquierda para el tránsito de vehículos ligeros.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

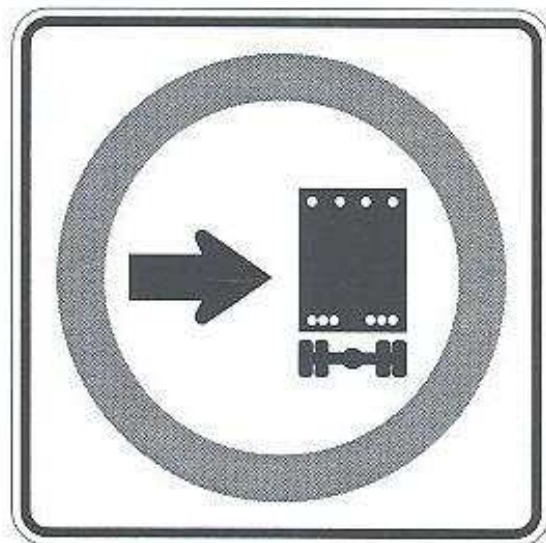
Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Símbolo, flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

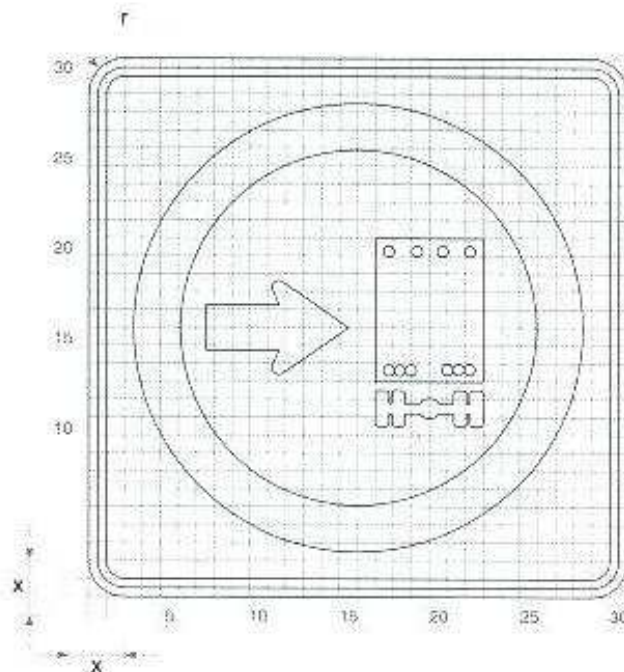
- A) Flechas y Escudos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | x       | ACOTACIONES EN: cm. |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------|---------------------|---|-----|-----|------|----|
|                                   |         | r                   | A | B   | C   | D    |    |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2                   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75 | 2.5                 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90 | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



## DOBLE CIRCULACION

R-7

## GRUPO 4: MOVIMIENTOS

Tipo: Señal baja

Se usa en aquellas vialidades de un solo sentido, cuando cambian a un tramo de dos carriles en el que se permite la circulación en dos sentidos. Debe colocarse al inicio del tramo aludido.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

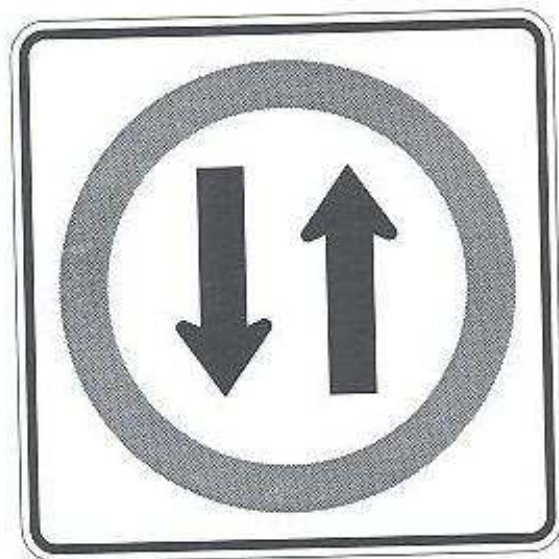
Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Flechas y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta la referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

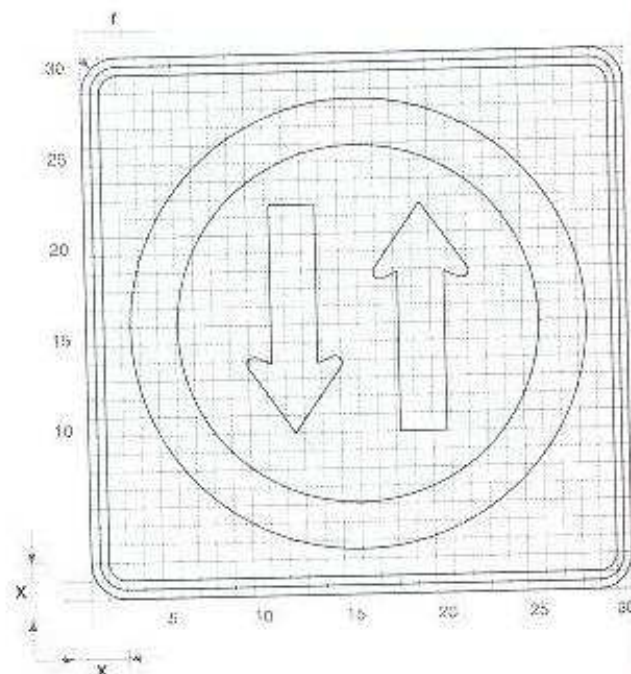
- A) Flechas y Escudos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN. cm. |     |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                     | X   | Y | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



## DOBLE FLECHA

R-8

## GRUPO 4: MOVIMIENTOS

Tipo: Señal baja

Esta señal se usa para indicar en las puntas de las isletas, que se puede circular hacia ambos lados. Se usa también en las puntas de aberturas de camellón lateral, para entrar o salir de vías rápidas o como puntas de bifurcación de dos vialidades urbanas o suburbanas.

Para mejorar la visibilidad de la punta de una isleta, esta señal puede complementarse con un dispositivo diverso del tipo DD-20 "INDICADOR DE OBSTACULOS" en la parte inferior de la señal. Las flechas se colocan apuntando hacia abajo.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

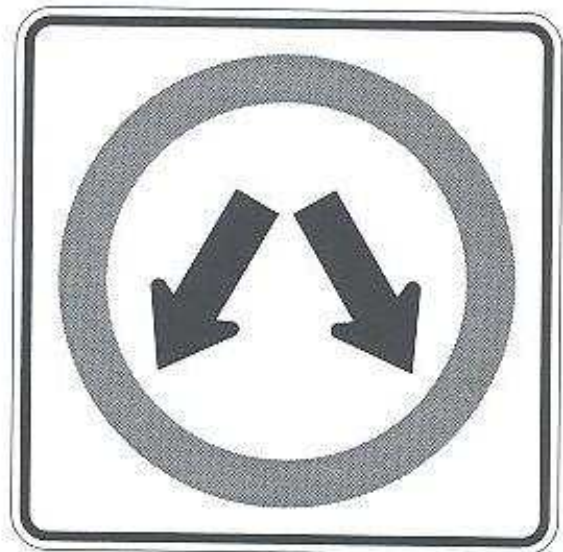
Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Flechas y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

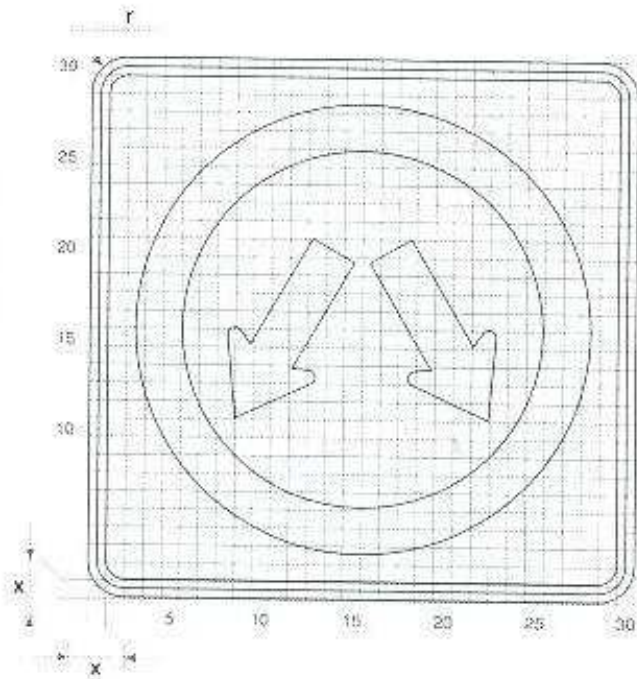
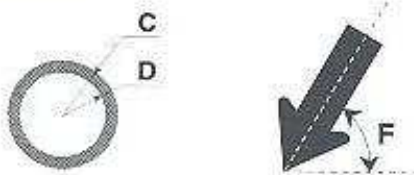
- A) Dispositivos diversos
- B) Flechas y Escudos
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Fabricación
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|
|                                   | X                   | r   | A | B   | C   | D    | F  |     |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 60° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 60° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 60° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



## SOLO VUELTA DERECHA

R-9A

## GRUPO 4: MOVIMIENTOS

Tipo: Señal baja

Se utiliza en ciertas intersecciones donde se requiere indicar que uno o varios carriles deben usarse exclusivamente para ese movimiento, y no para ser ocupados por vehículos que sigan de frente.

Esta señal debe ir acompañada con marcas en el pavimento del tipo M-13A "Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles". Además, debe incluir información complementaria\* con la leyenda "SOLO" en un renglón\*\*, para la que se debe utilizar tipografía de la serie 1.

## •Color

•Para la señal:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
Flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Para el área de información complementaria:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Marcas
- B) Flechas y Escudos
- C) Series de letras y números
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Fabricación
- F) Colocación e instalación
- G) Contexto urbano

| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. | ACOTACIONES EN: cm. |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                     | X                   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2                   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5                 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

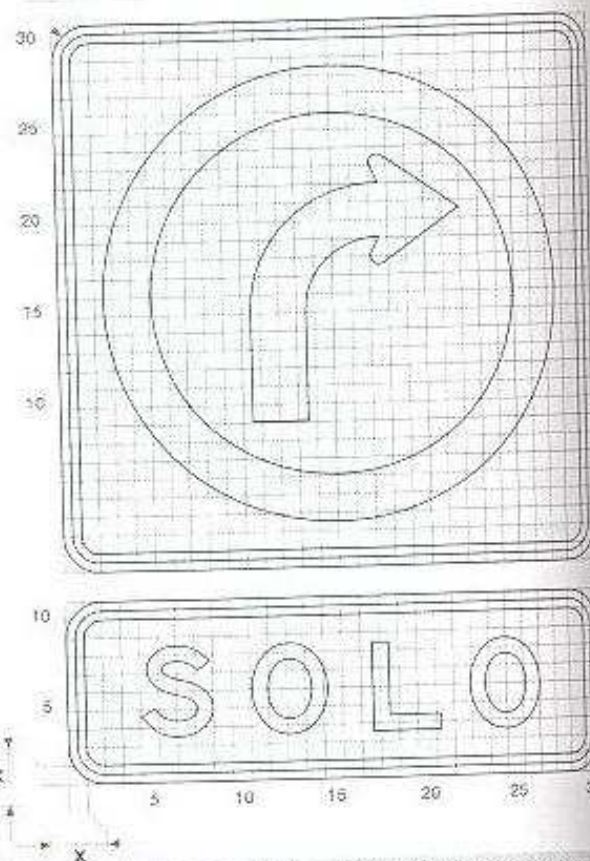
A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63.

\*\*NOTA: La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas (pág. 64).



**SOLO VUELTA IZQUIERDA**

**R-9B  
GRUPO 4: MOVIMIENTOS**

Tipo: Señal baja

Se utiliza en ciertas intersecciones donde se requiere indicar que uno o varios carriles deben usarse exclusivamente para ese movimiento, y no para ser ocupados por vehículos que se sigan de frente.

Esta señal debe ir acompañada con marcas en el pavimento del tipo M-13A "Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles". Además, debe incluir información complementaria\* con la leyenda "SOLO" en un renglón\*\*, para la que se debe utilizar tipografía de la serie 1.

**•Color**

•Para la señal:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Para el área de información complementaria:

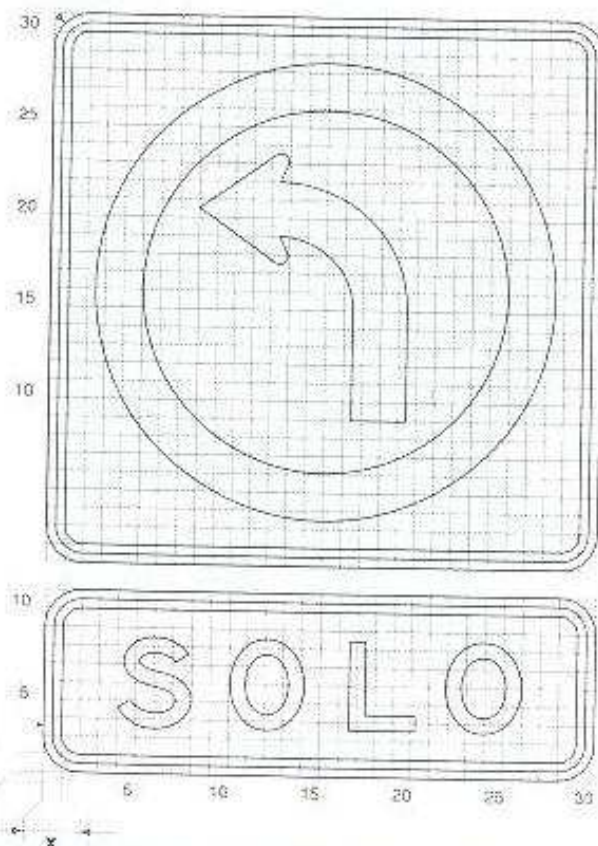
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Marcas
- B) Flechas y Escudos
- C) Series de letras y números
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Fabricación
- F) Colocación e instalación
- G) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm |     |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                    | X   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

C

D



\*NOTA: Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63.

\*\*NOTA: La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas" (pág. 64).

## VUELTA CONTINUA A LA DERECHA

R-10

## GRUPO 4: MOVIMIENTOS

Tipo: Señal baja

Se utiliza en las intersecciones de calles, controladas por semáforos o por agentes, en las que está permitida la vuelta a la derecha en forma continua, aunque para el tránsito que sigue de frente se indique el ALTO.

Debe limitarse el uso de esta señal cuando quede garantizado que el paso de peatones tiene prioridad y que dicha señal será respetada por los conductores de vehículos. Su uso está supeditado a lo anterior y por ello es muy limitado.

Esta señal debe incluir información complementaria\* con la leyenda "CONTINUA" en un renglón\*\*, para la que se debe utilizar tipografía de la serie 4.

## •Color

•Para la señal:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Para el área de información complementaria:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas y Escudos
- B) Series de letras y números
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Fabricación
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|
|                                   | X                   | r   | A | B   | C   | D    |    |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

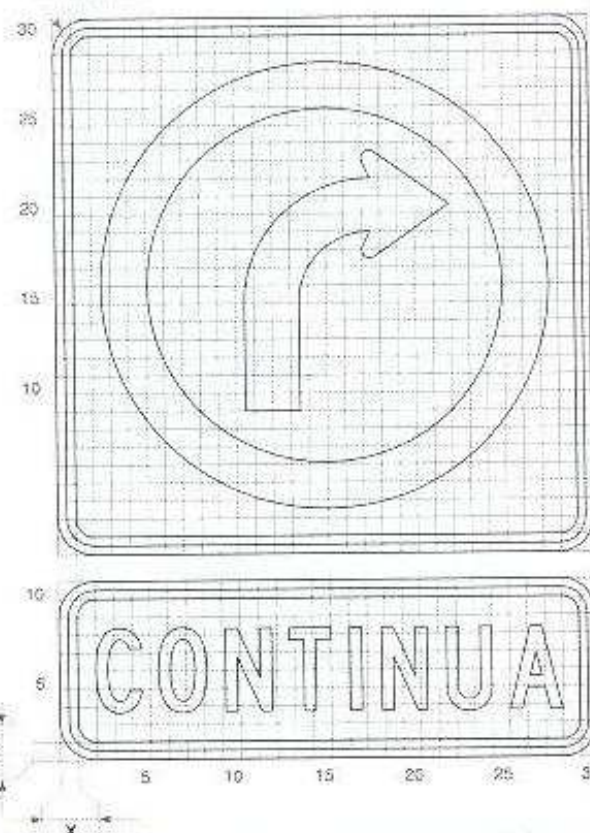
A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63.

\*\*NOTA: La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas (pág. 64).





**ALTURA LIBRE RESTRINGIDA**

**R-11  
GRUPO 5: MANDATO**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza para advertir a los conductores de vehículos, que la altura libre de un elemento o de una estructura, está limitada a la que especifica la señal. La dimensión se indica en metros con aproximación al decímetro inferior.

Cuando existan rampas o pendientes descendentes de hasta 15 grados de inclinación, al borde o dentro de las estructuras, la dimensión de la altura libre, se indica con aproximación al tercer decímetro inferior, es decir, si la altura libre fuese de 4.25 m, se indicaría en la señal una altura libre de 4.00 m (fig. F3-r). Esta señal se coloca lo más cerca posible de la estructura. La tipografía de la dimensión que está especificada, debe corresponder a la de la serie 2.

**•Color**

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
Leyenda, símbolos y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



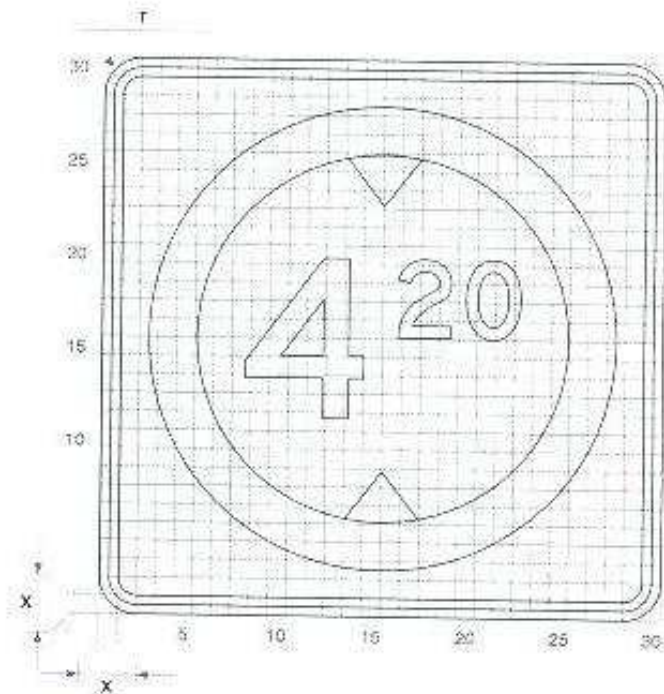
| USO                               | □       | ACOTACIONES EN cm. |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------|--------------------|---|-----|-----|------|----|
|                                   |         | X                  | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2                  | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75 | 2.5                | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90 | 3                  | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

C

D



**NOTA GENERAL:** La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.), establece la dimensión de 4.30 m., como el gálibo mínimo permitido para estructuras horizontales sobre una vialidad.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

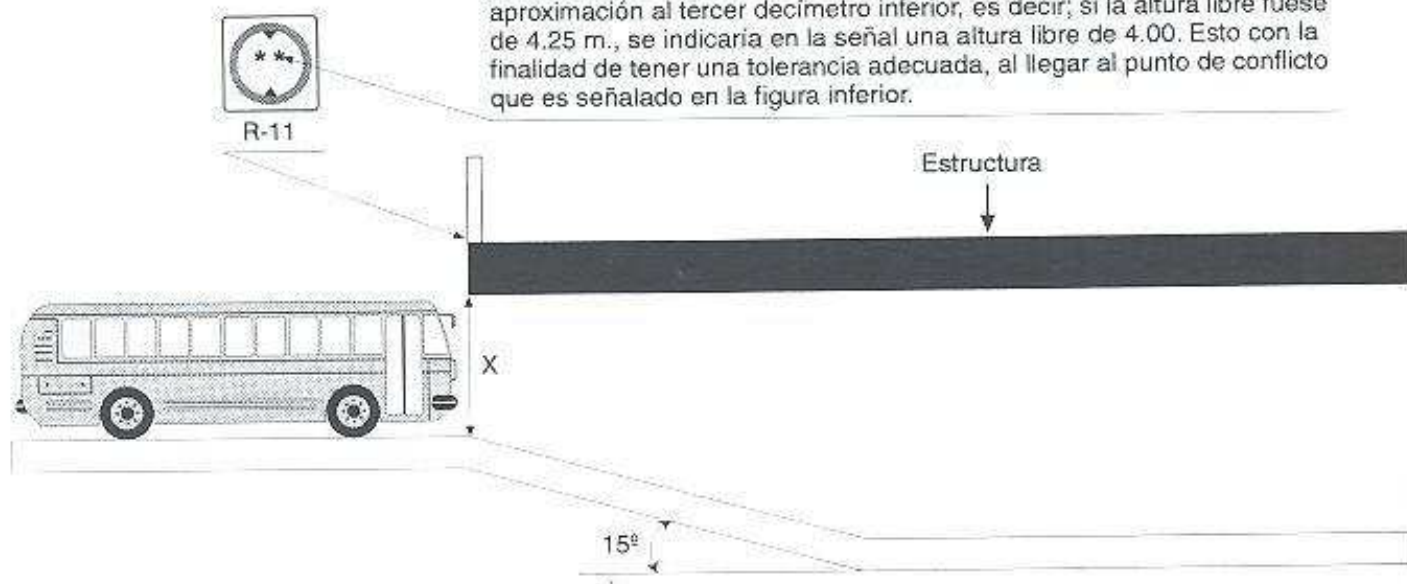
Señal Restrictiva

ALTURA LIBRE RESTRINGIDA

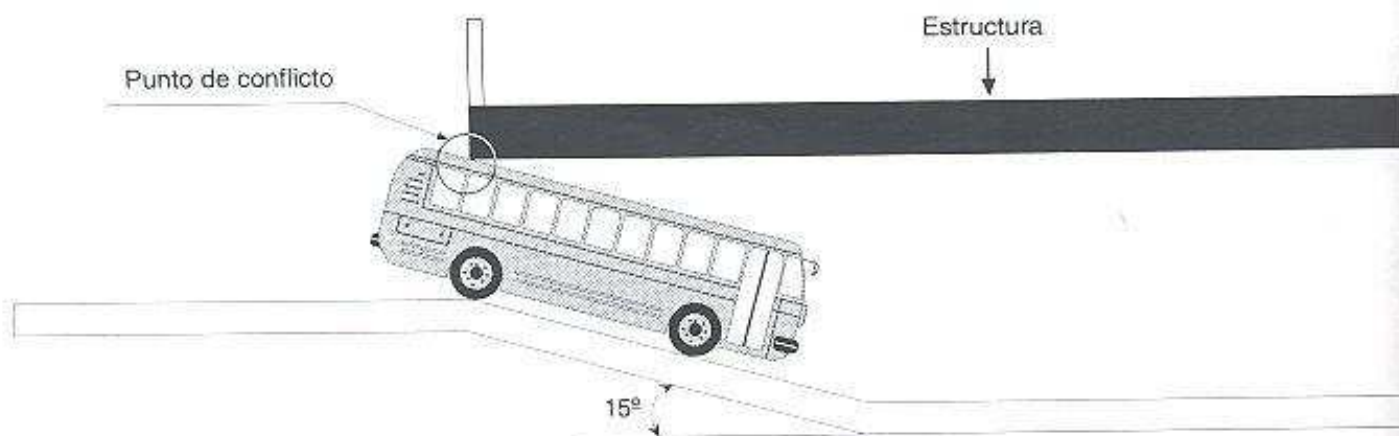
R-11

F3-r

La dimensión de la altura libre que se debe indicar en la señal, no debe corresponder a la que exista físicamente, sino debe indicarse con aproximación al tercer decímetro inferior, es decir, si la altura libre fuese de 4.25 m., se indicaría en la señal una altura libre de 4.00. Esto con la finalidad de tener una tolerancia adecuada, al llegar al punto de conflicto que es señalado en la figura inferior.



x = ALTURA LIBRE DE LA ESTRUCTURA



F3-r. Criterio para determinar la altura libre cuando existan rampas o pendientes descendentes de hasta 15 grados de inclinación, al borde o dentro de las estructuras.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Restrictiva

ANCHURA LIBRE RESTRINGIDA

R-12

## ANCHURA LIBRE RESTRINGIDA

R-12

## GRUPO 5: MANDATO

Tipo: Señal baja

Se utiliza para indicar a los conductores de vehículos que la anchura libre de una vialidad o estructura se ve limitada a la que indica la señal. La dimensión se indica en metros con aproximación al decímetro inferior. Esta señal se coloca lo más cerca posible de la estructura o del tramo de referencia.

La tipografía de la dimensión que está especificada debe corresponder a la de la serie 2.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Leyenda, símbolos y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

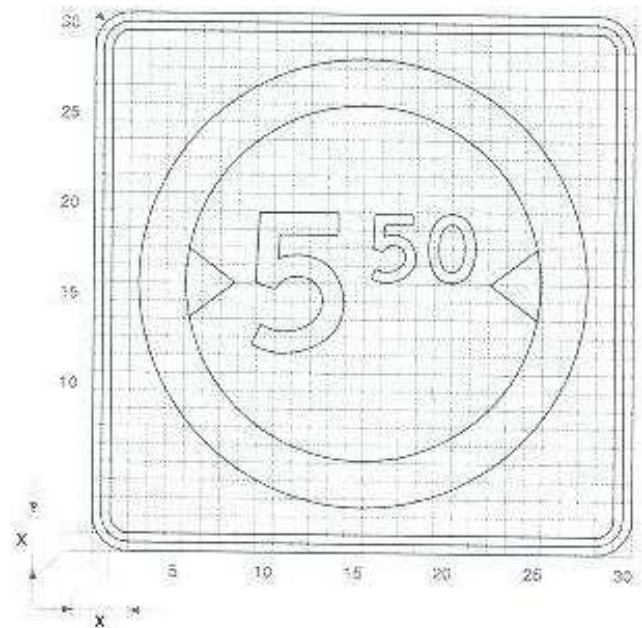
- Series de letras y números
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



## PESO MAXIMO RESTRINGIDO

R-13

## GRUPO 5: MANDATO

## Tipo: Señal baja

Se coloca en los puentes u otros lugares del camino donde sea necesario limitar el paso de vehículos, ya sea por la capacidad de los puentes o por la de la superficie de rodamiento.

Dentro del anillo se marca el peso máximo permitido en toneladas. La tipografía del peso que está especificado debe corresponder a la de la serie 1.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

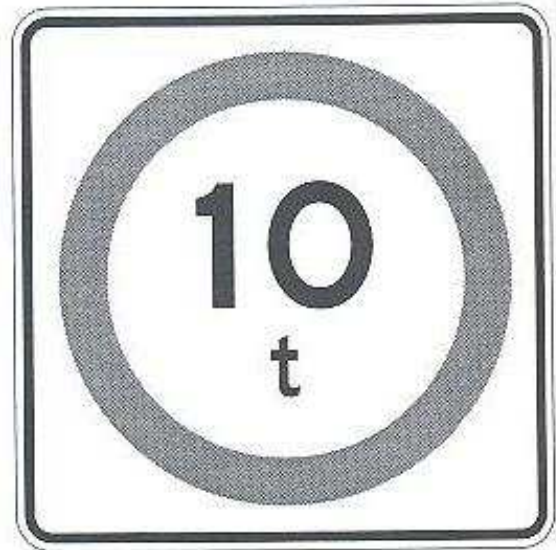
Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

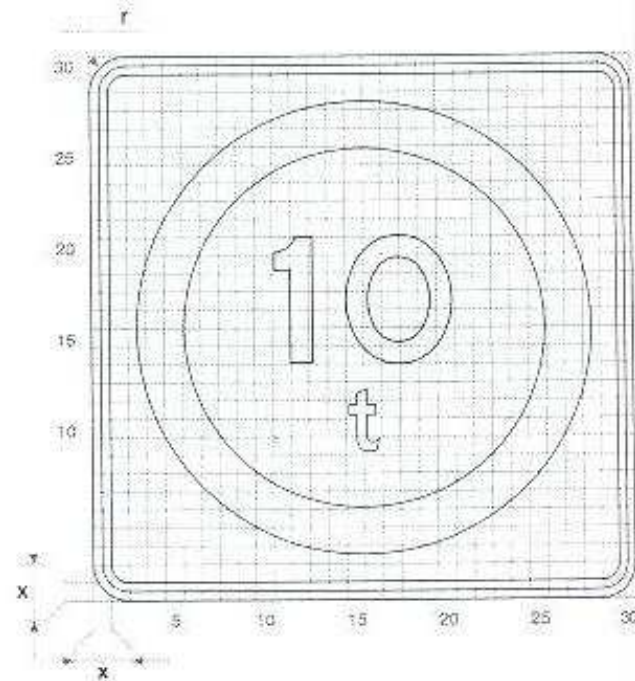
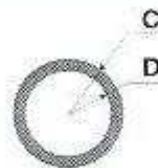
- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



## USO EXCLUSIVO DE BOMBEROS

R-14

## GRUPO 5: MANDATO

Tipo: Señal baja

Se usa para advertir que el uso de cierto equipamiento urbano está destinado exclusivamente al Heróico Cuerpo de Bomberos.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

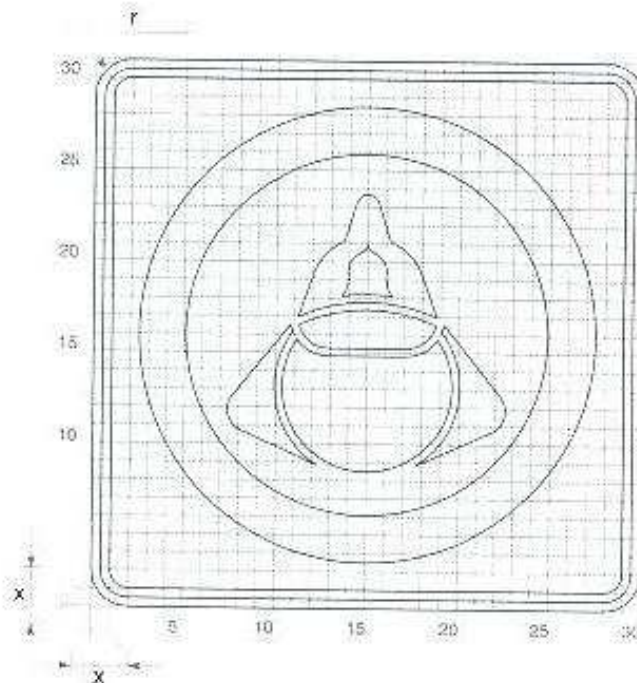
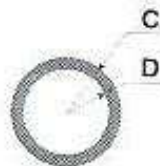
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                    | X   | Y | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



## VIALIDAD PARA CIRCULACION DE VEHICULOS DE PASAJEROS

R-15

### GRUPO 5: MANDATO

#### Tipo: Señal baja

Se emplea en el tramo de referencia en el que se permite la circulación a este tipo de vehículos.

Puede incluir información complementaria\* con diferentes leyendas que indiquen determinadas condiciones para la circulación de vehículos de pasajeros. Para las leyendas debe utilizarse tipografía de cualquier serie según el mensaje.

#### •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

#### •Aplicación

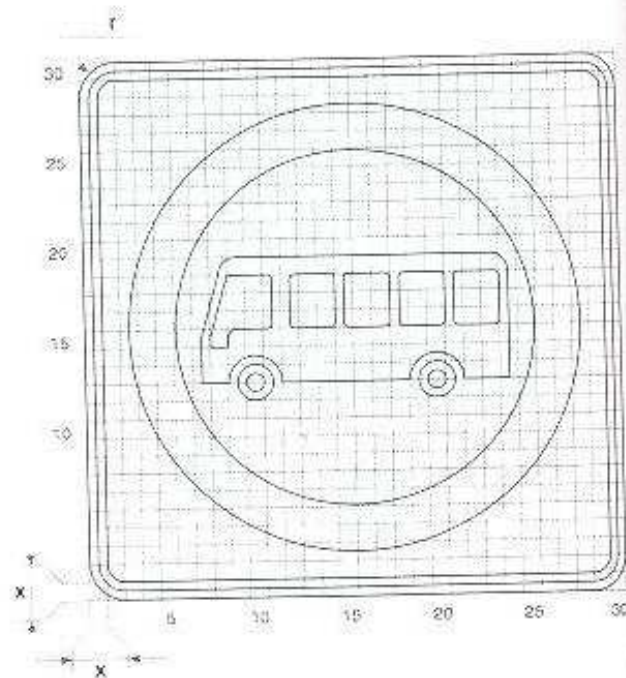
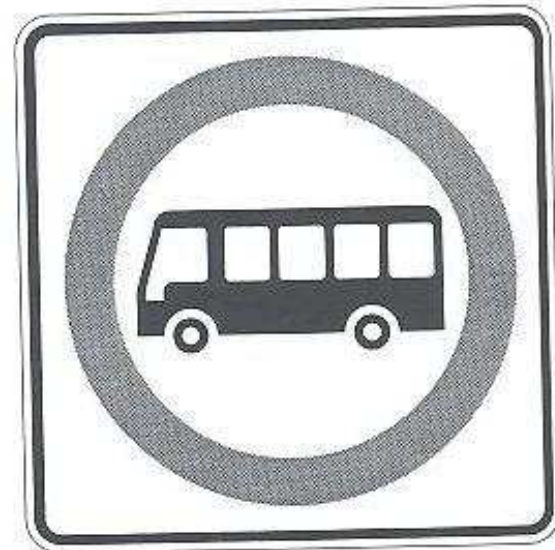
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

| USO                               | 60 x 60 | ACOTACIONES EN cm. |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------|--------------------|---|-----|-----|------|----|
|                                   |         | x                  | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2                  | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75 | 2.5                | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90 | 3                  | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63. La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r \*Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas (pág. 64).

**VIALIDAD PARA CIRCULACION DE VEHICULOS PESADOS**

R-16

**GRUPO 5: MANDATO**

**Tipo: Señal baja**

Se emplea en el tramo de referencia en el que se permite la circulación a este tipo de vehículos.

Puede incluir información complementaria\* con diferentes leyendas que indiquen determinadas condiciones para la circulación de vehículos pesados. Para las leyendas debe utilizarse tipografía de la serie 1.

**•Color**

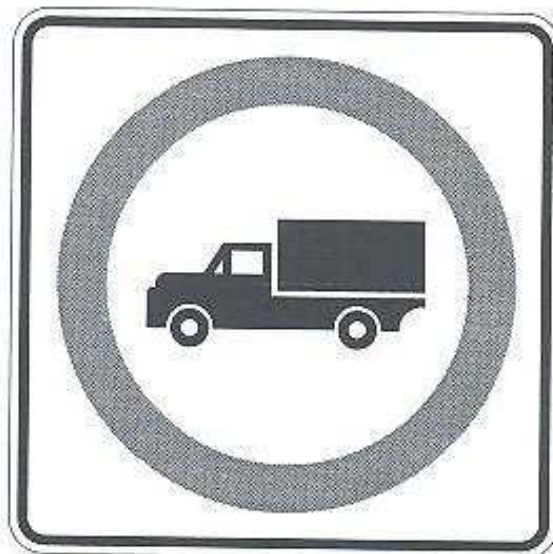
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

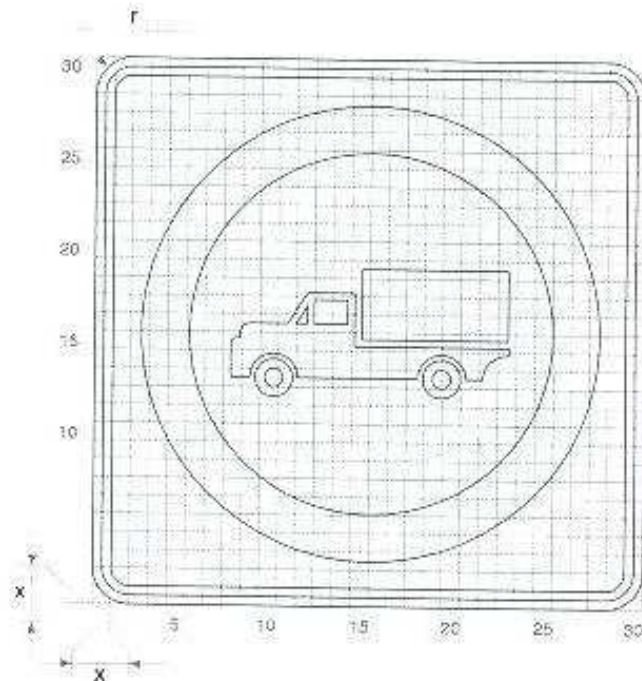
- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | [Cuadrado] | ACOTACIONES EN: cm. |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|------------|---------------------|---|-----|-----|------|----|
|                                   |            | X                   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60    | 2                   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75    | 2.5                 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90    | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63. La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas (pág. 64).

**ESTACIONAMIENTO PERMITIDO**

R-17

**SERIE 5: MANDATO**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza en aquellos lugares en los que está permitido el estacionamiento de vehículos.

Esta señal debe incluir información complementaria\* que indique, por medio de diversas leyendas, las condiciones particulares para las que está permitido estacionarse. La información complementaria para la señal ESTACIONAMIENTO PERMITIDO se trata de manera particular en la siguiente página.

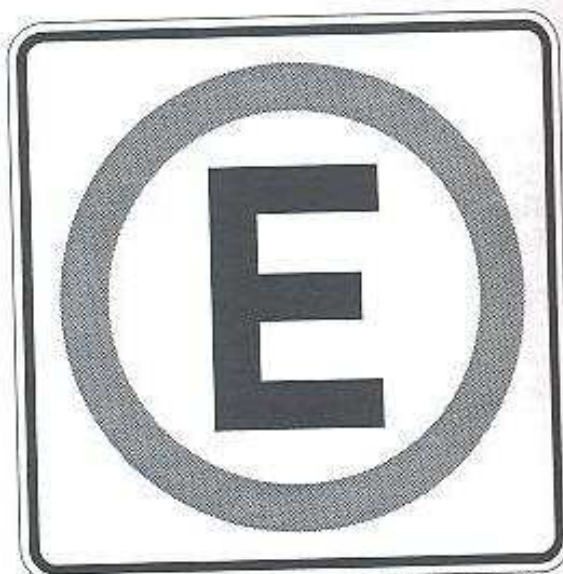
**•Color**

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
 Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
 Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | USO     | ACOTACIONES EN: cm. |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------|---------------------|---|-----|-----|------|----|
|                                   |         | X                   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2                   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75 | 2.5                 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90 | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

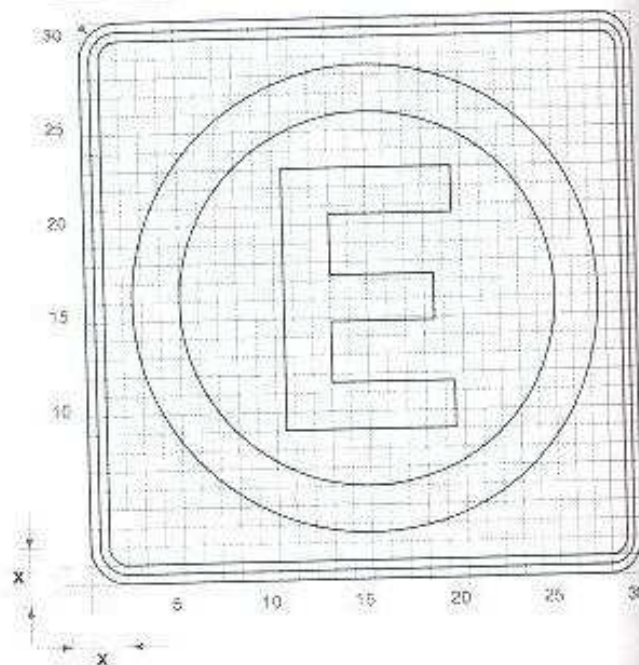
A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



C

D



**\*NOTA:** Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentra especificada en las pág. 63.



## INFORMACION COMPLEMENTARIA DE LA SEÑAL ESTACIONAMIENTO PERMITIDO

R-17A

## GRUPO 5: MANDATO

Tipo: Señal baja

El contenido de la información complementaria\* para la señal R-17 debe indicar, por medio del uso de distintas leyendas en uno, dos y hasta tres renglones\*\*, las condiciones particulares para las que está permitido estacionarse. Para dichas leyendas se utiliza tipografía de la series 1 o 3.

## •Color

•Para complemento de señales R-17 en general:  
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Para complemento de señales R-17 ubicadas en Centros Históricos:

Fondo en amarillo (película reflejante Alta Intensidad).  
Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

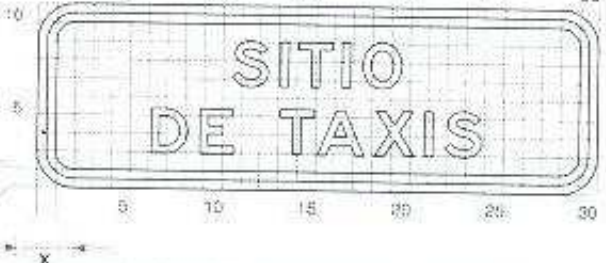
- Series de letras y números
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |   |     |   |     |
|-----------------------------------|---------------------|---|-----|---|-----|
|                                   | x                   | y | A   | B |     |
| Calles en área urbana y suburbana | x                   | y |     |   |     |
|                                   | 60 x 20             |   | 2   | 4 | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 25             |   | 2.5 | 5 | 1   |
|                                   | 75 x 40             |   |     |   |     |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 30             |   | 3   | 6 | 1.5 |
|                                   | 90 x 45             |   |     |   |     |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63.

\*\*NOTA: La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas (pág. 64).

## USE EL PASO DE PEATONES

R-18

SERIE 5: MANDATO

Tipo: Señal baja

Se utiliza en aquellos lugares que están destinados específicamente para que los peatones puedan pasar o cruzar las vialidades (puentes peatonales, pasos subterráneos, rayas para cruce, etc.)

Esta señal deber estar colocada de manera que sea visible para los peatones.

•La señal "Use el paso de peatones" puede tener información complementaria\*, con leyenda en dos y hasta 3 renglones\*\*, que indique el tipo de paso peatonal que debe usarse. Algunas de las leyendas que pueden resultar comunes para esta señal son:

"CRUCE POR PUENTE PEATONAL"

"CRUCE POR PASO SUBTERRANEO"

"CRUCE POR LA ESQUINA"

## •Color

•Para la señal:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o

tinta transparente para serigrafía)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca

para serigrafía)

•Para el área de información complementaria:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca

para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Series de letras y números
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

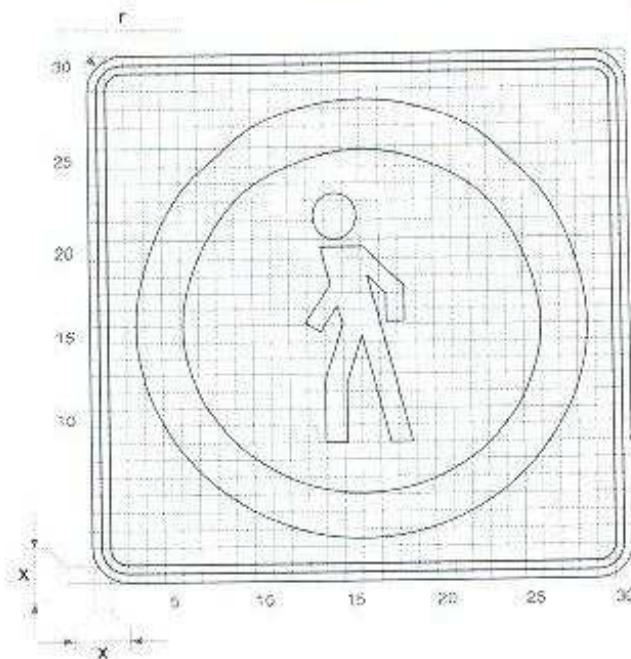
| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   | C    | D  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

C

D



**\*NOTA:** Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63.

**\*\*NOTA:** La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas (pág. 64).

**NO PARAR**

**R-19  
GRUPO 6: PROHIBICION**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza en aquellos lugares donde no se permite ni el estacionamiento ni la detención momentánea de vehículos sobre la superficie de rodamiento.

Se procura colocar esta señal en las vías rápidas, donde la detención de un vehículo puede ocasionar un accidente; en otras vialidades con altos volúmenes de tránsito, en las que la detención de un vehículo puede originar el congestionamiento en uno o varios carriles y, en las entradas y salidas de emergencia en las que en ningún momento debe haber un vehículo que obstruya su funcionamiento. Esta señal puede incluir información complementaria\*, en caso de que existan condiciones particulares o en caso de que esta señal sólo esté enfocada a cierto tipo de vehículos, lo cual debe indicarse mediante una leyenda en uno, dos y tres renglones máximo\*\*, utilizando para ésta tipografía de la serie 3.

**•Color**

•Para la señal:

- Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)
- Anillo y franjas diagonales en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)
- Filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

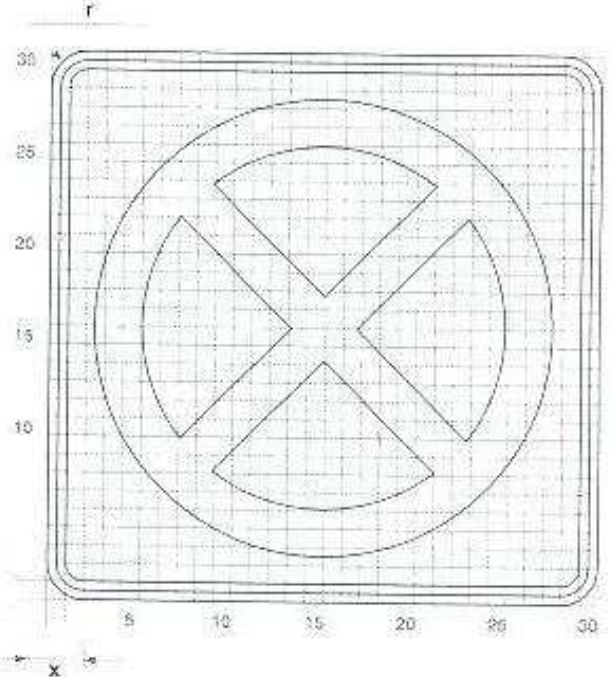
•Para el área de información complementaria (en caso de necesitarla):

- Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)
- Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

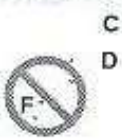
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   | x                   | r   | A | B   | C   | D    | E  | F   |     |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete  
B= Separación del filete al borde de la señal  
E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



\*NOTA: Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63.

\*\*NOTA: La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas" (pág. 64).

## PARADA SUPRIMIDA

R-20

## GRUPO 6: PROHIBICION

## Tipo: Señal baja

Se utiliza en aquellos lugares donde existía y ha sido suprimida una parada de transporte público de pasajeros.

Cuando esta señal se refiere al transporte público de pasajeros en general, se utiliza como símbolo el que corresponde a la señal Informativa de Servicios IS-B6 "Parada de autobús". Siguiendo el mismo criterio, cuando esta señal se refiere a unidades de transporte eléctrico tipo trolebús, se utiliza como símbolo el que corresponde a la señal Informativa de Servicios IS-B8 "Parada de trolebús". Esta señal se retira después de un lapso prudente, cuando se estima que los pasajeros habituales y los choferes de las rutas ya se dieron por enterados.

A su vez, puede incluir información complementaria\* con la leyenda "PARADA SUPRIMIDA", para reafirmar este concepto, o bien con diferentes leyendas que expresen en uno, dos y máximo tres renglones\*\*, las condiciones específicas para las cuales está enfocada esta restricción (tipo de transporte, número de Ruta, etc.). Para todos los casos se debe utilizar tipografía de la serie 4.

## •Color

•Para la señal:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Para el área de información complementaria (en caso de necesitarla):

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

En esta página se ejemplifica la señal R-20 "PARADA SUPRIMIDA", cuando su aplicación se refiere al transporte público de pasajeros en general. En la página siguiente se ejemplifica la misma señal R-20, pero ahora con su aplicación referida a unidades de transporte eléctrico tipo trolebús. Así mismo se incluye la tabla de acotaciones para esta señal.

\*NOTA: Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63.

\*\*NOTA: La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas" (pág. 64).



Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Restrictiva

PARADA SUPRIMIDA

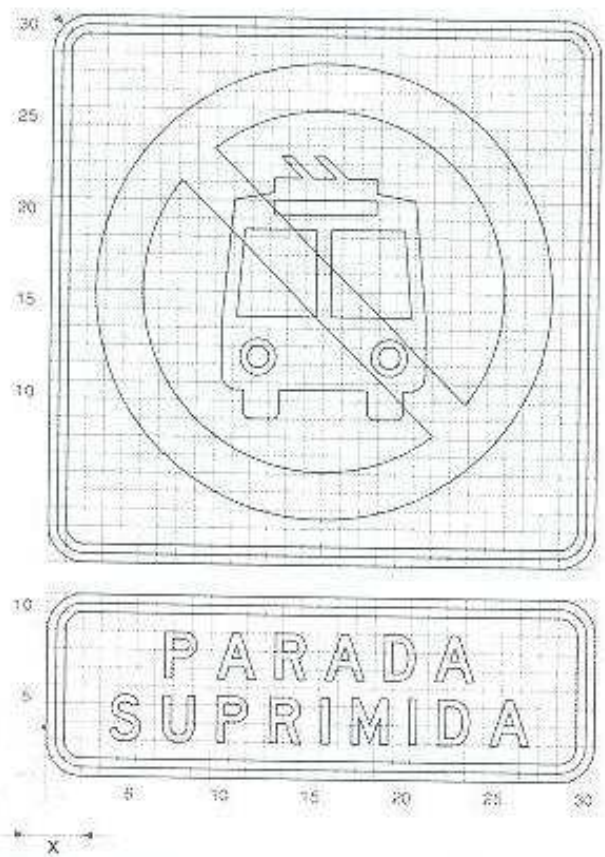
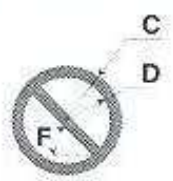
R-20

Esta página sólo es una muestra ejemplificada de la señal R-20 PARADA SUPRIMIDA, cuando su aplicación se refiere a unidades de transporte eléctrico tipo trolebús. La especificación y las características particulares de este señal se tratan en la página anterior.



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   | X                  | r   | A | B   | C   | D    | E  | F   |     |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete  
 B= Separación del filete al borde de la señal  
 E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



**\*NOTA:** Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág....

**\*NOTA:** La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas (pág. 000).

## PROHIBIDO EL PASO A VEHICULOS DE PASAJEROS

R-21

## GRUPO 6: PROHIBICION

Tipo: Señal baja

Se emplea para prohibir la incorporación de este tipo de vehículos a determinado tramo de una vialidad. A partir del punto de prohibición, dichos vehículos deben disponer de una ruta alterna, misma que se indica anticipadamente mediante una señal Informativa de Información General IG-4 "RECOMENDACION", como puede ser la leyenda: "Vehículos de pasajeros por la lateral".

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

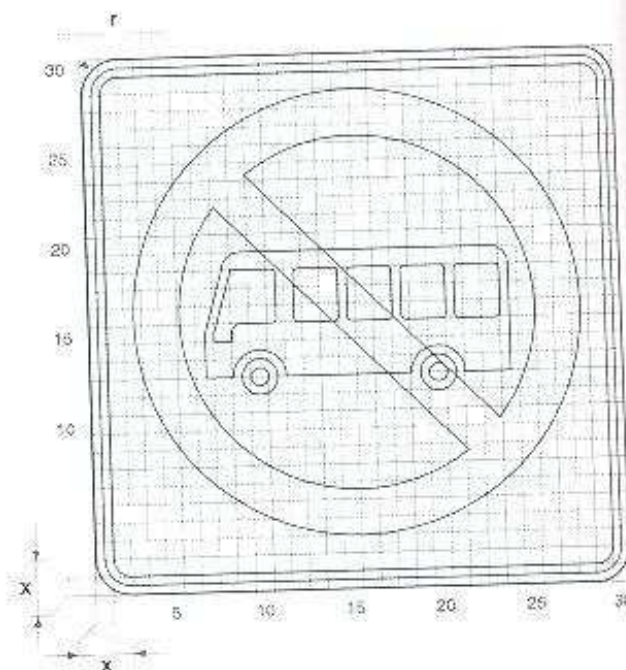
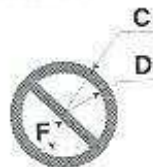
## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Señales Informativas/ de Información General
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   | X                  | r   | A | B   | C   | D    | E  | F   |     |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete  
B= Separación del filete al borde de la señal  
E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



**PROHIBIDO EL PASO A BICICLETAS, VEHICULOS PESADOS Y MOTOCICLETAS**

R-22

**GRUPO 6: PROHIBICION**

Tipo: Señal baja

Se usa para indicar que se prohíbe la incorporación a esos vehículos a determinado tramo de una vialidad.

**•Color**

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Símbolos y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | □       | ACOTACIONES EN: cm. |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|---------|---------------------|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   |         | x                   | r | A   | B   | C    | D  | E   | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2                   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75 | 2.5                 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90 | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete

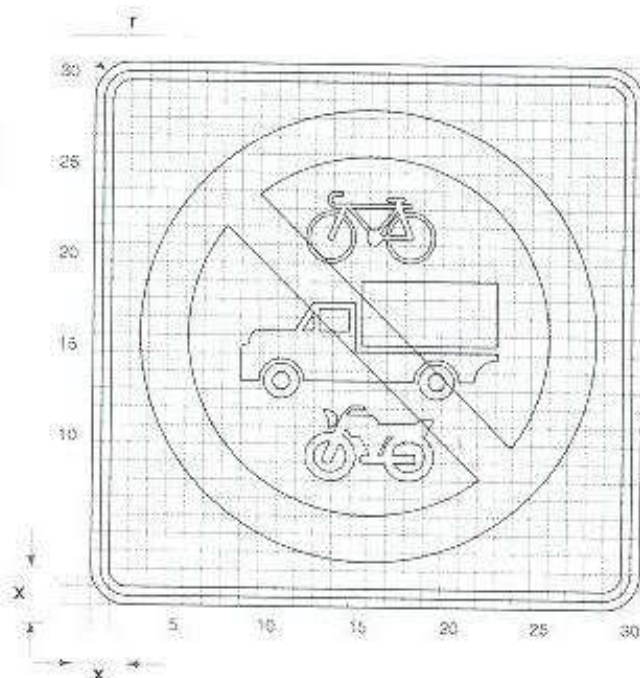
B= Separación del filete al borde de la señal

E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



C

D



SEÑALES  
 Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito  
 Señal Restrictiva **PROHIBIDO EL PASO A BICICLETAS** R-22A

**PROHIBIDO EL PASO A BICICLETAS**

R-22A  
 GRUPO 6: PROHIBICION  
 Tipo: Señal baja

Se usa para prohibir la incorporación de ciclistas a determinado tramo de una vialidad.

- Color  
 Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
 Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
 Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

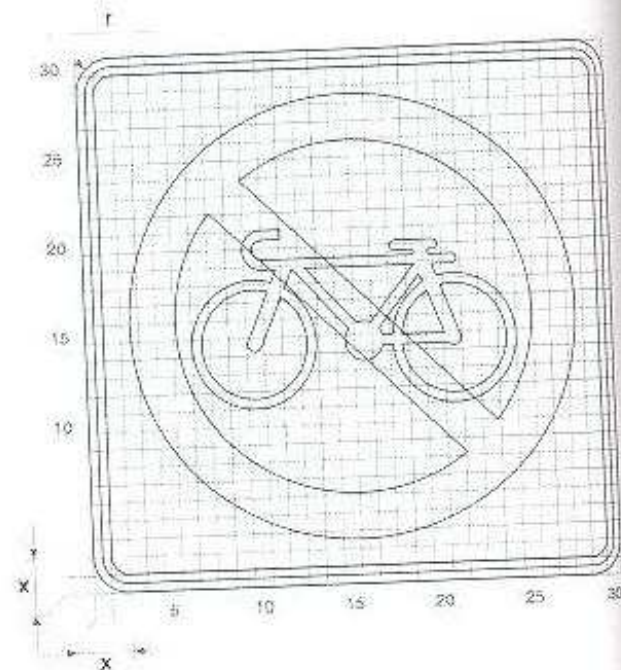
•Aplicación  
 Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | AGOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   | □                   | x   | r | A   | B   | C    | D  | E   | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete  
 B= Separación del filete al borde de la señal  
 E= Ancho de la franja diagonal restrictiva





## PROHIBIDO EL PASO A MOTOCICLETAS

R-22B  
GRUPO 6: PROHIBICION

## Tipo: Señal baja

Se usa para prohibir la incorporación de motociclistas a determinado tramo de una vialidad.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

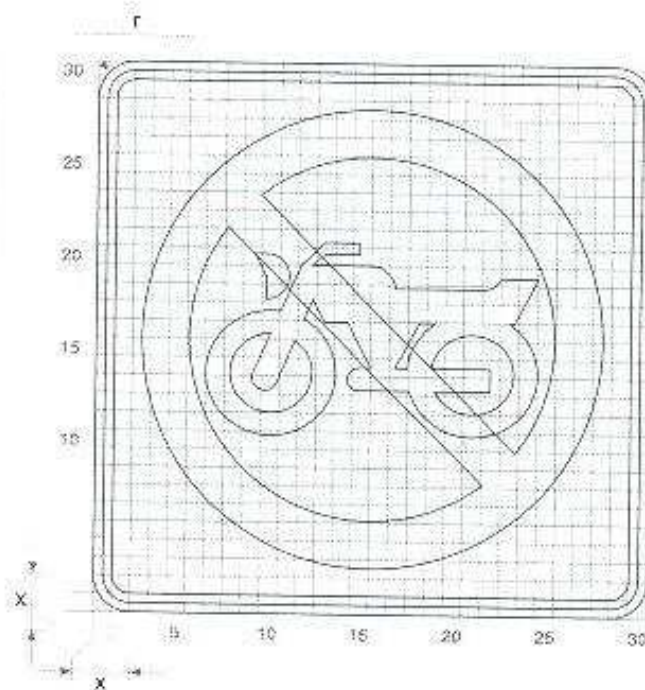


| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   |                    | X   | r | A   | B   | C    | D  | E   | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Restrictiva

PROHIBIDO EL PASO A VEHICULOS PESADOS

R-22C

## PROHIBIDO EL PASO A VEHICULOS PESADOS

R-22C

## GRUPO 6: PROHIBICION

## Tipo: Señal baja

Se emplea para prohibir la incorporación de este tipo de vehículos a determinado tramo de una vialidad. A partir del punto de prohibición, dichos vehículos deben disponer de una ruta alterna, misma que se indica anticipadamente mediante una señal Informativa de Información General IG-4 "RECOMENDACION", como puede ser la leyenda: "Vehículos pesados por la lateral".

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales Informativas/ de Información General
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

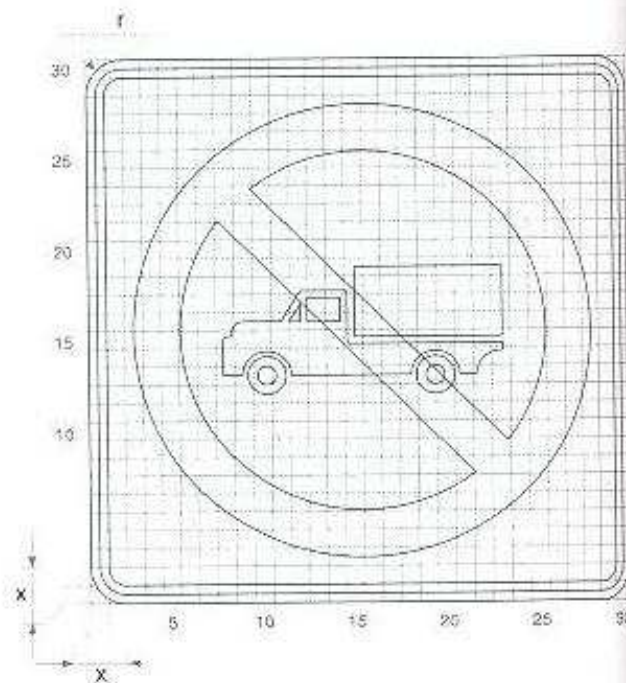
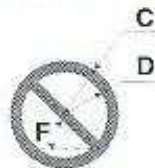


| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   | x                   | r   | A | B   | C   | D    | E  | F   |     |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



## PROHIBIDO EL PASO DE MAQUINARIA AGRICOLA

R-23

## GRUPO 6: PROHIBICION

Tipo: Señal baja

Se utiliza para evitar que este tipo de maquinaria circule sobre un determinado tramo de la vialidad.

En los casos en los que por condiciones especiales de la zona, el tránsito de la maquinaria agrícola en determinados tramos sea obligado, esto se hará mediante permiso de las autoridades de tránsito.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Simbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

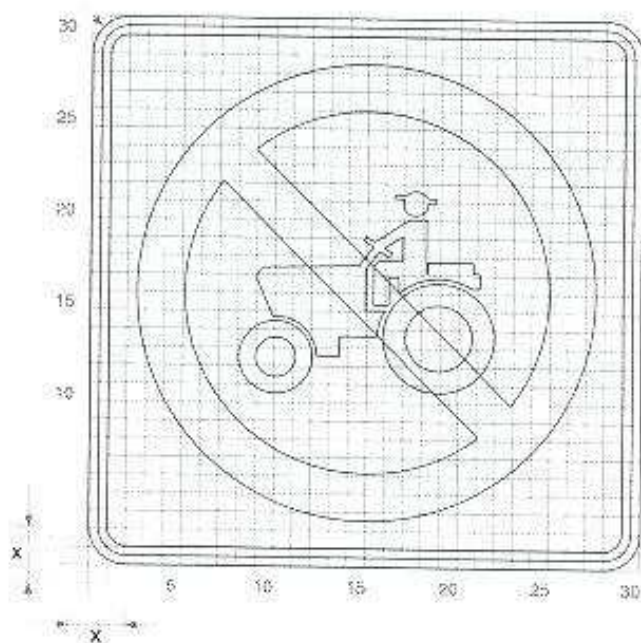
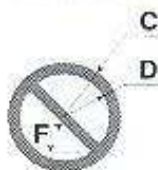


| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   | C    | D  | E   | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



## PROHIBIDO EL PASO DE VEHICULOS TIRADOS POR ANIMALES

R-24

### GRUPO 6: PROHIBICION

Tipo: Señal baja

Se usa para evitar que este tipo de vehículos transiten sobre un determinado tramo de la vialidad.

#### •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

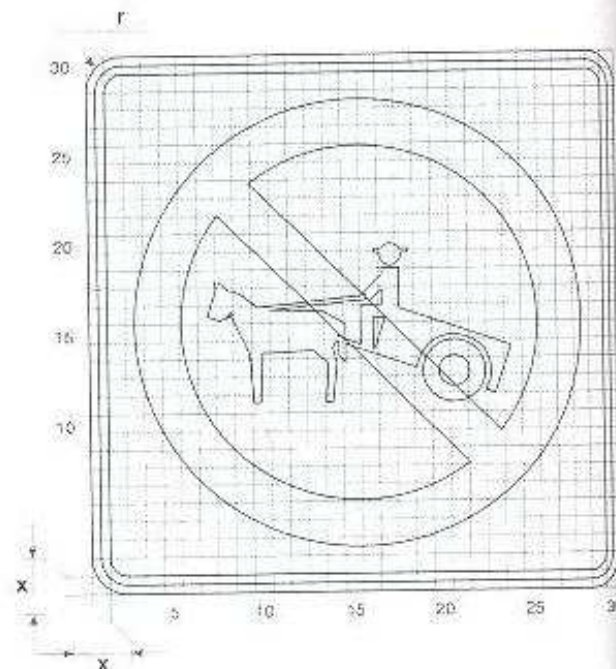


| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   |                    | X   | T | A   | B   | C    | D  | E   | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



**PROHIBIDO EL USO DE SEÑALES ACUSTICAS**

**R-25**  
**GRUPO 6: PROHIBICION**

**Tipo: Señal baja**

Se usa para indicar a los usuarios que está prohibido sonar la bocina, excepto para prevenir un accidente.

**•Color**

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

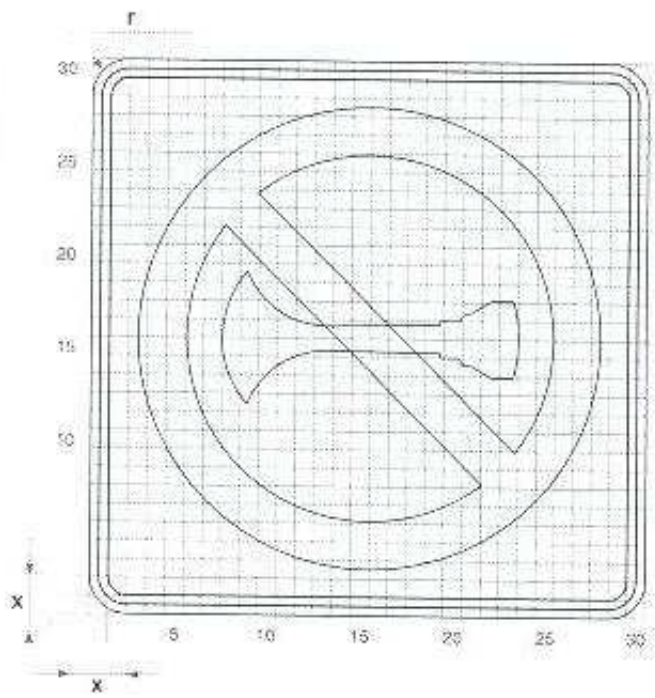
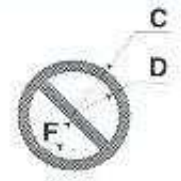
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   | X                  | r   | A | B   | C   | D    | E  | F   |     |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete  
B= Separación del filete al borde de la señal  
E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



## PROHIBIDO REBASE

R-26

## GRUPO 6: PROHIBICION

## Tipo: Señal baja

Se emplea para advertir a los conductores de vehículos, los tramos en los que no se permite rebasar a otro vehículo, por condiciones especiales como el ancho del camino, la visibilidad, etc. Esta señal debe ser complementada con la marca en el pavimento M-2 "Raya continua adicional a la central discontinua para prohibir el rebase". Debe usarse en tramos inclinados de calles de dos carriles, donde la distancia de visibilidad es restringida y en tramos donde las maniobras de otros vehículos puedan resultar especialmente peligrosas para los que rebasan.


## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

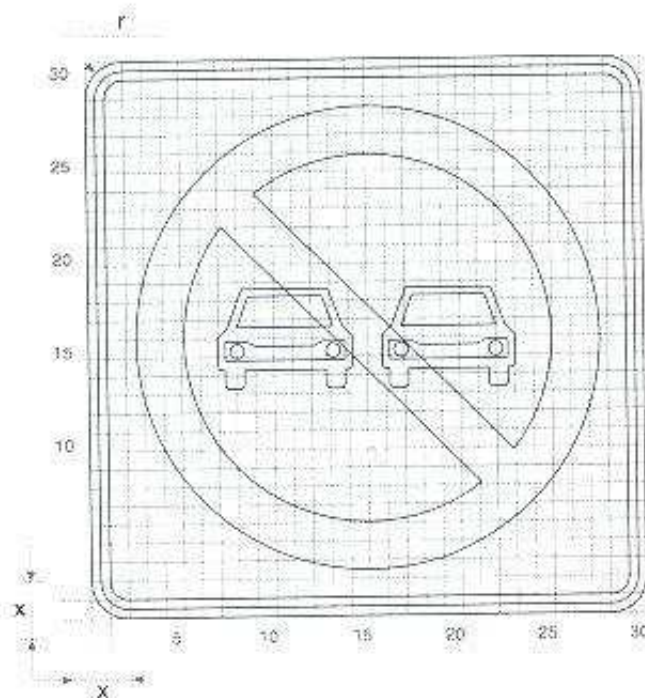
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

| USO                               | ACOTACIONES EN: cm.   |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|---|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   |  | x   | y | A   | B   | C    | D  | E   | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60   | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75   | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90   | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



**PROHIBIDO RETORNO**

R-27

**GRUPO 6: PROHIBICION**

**Tipo: Señal baja**

Debe emplearse en aquellas vialidades en las que la vuelta en "U" puede representar un riesgo mayor o causar serios inconvenientes al tránsito de vehículos.

Esta señal debe emplearse únicamente cuando un estudio técnico indique que es necesario y siempre que no exista en vigor un ordenamiento local que implique la prohibición general de dichos movimientos.

**•Color**

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

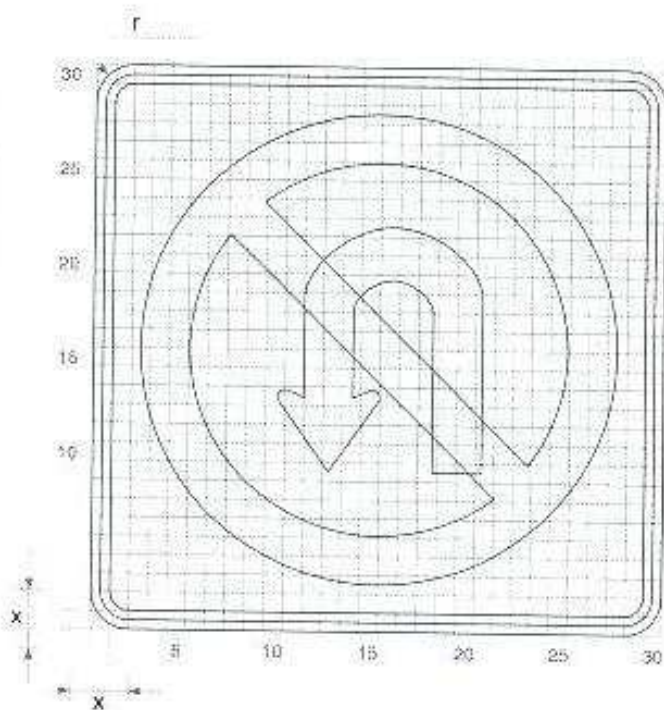
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas y Escudos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |  |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|--|
|                                   |                    | X   | r | A   | B   | C    | D  | E   | F   |  |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |  |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |  |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |  |

A= Ancho del filete  
 B= Separación del filete al borde de la señal  
 E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



**PROHIBIDO SEGUIR DE FRENTE**

R-28

**GRUPO 6: PROHIBICION**

Tipo: Señal baja

Se emplea al inicio de un tramo en el que no se permite seguir de frente, especialmente en casos en los que se cambie el sentido de la circulación.

**•Color**

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)  
Flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

**•Aplicación**

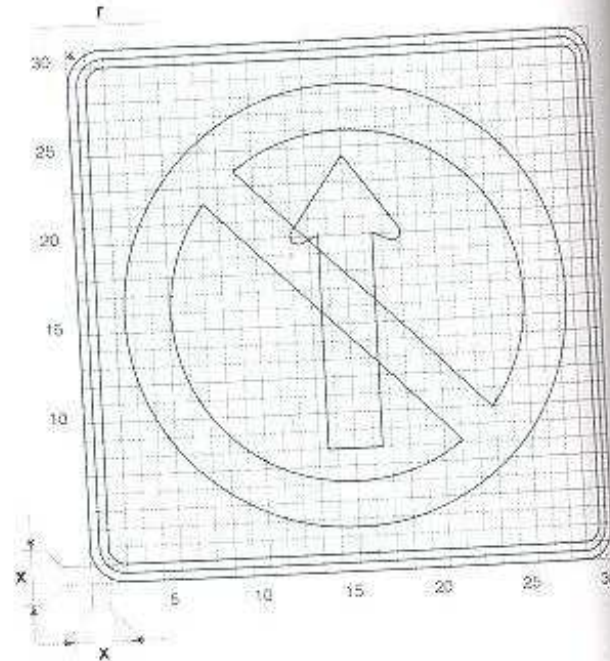
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas y Escudos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   | □                  | r   | r | A   | B   | C    | D  | E   | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60            | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75            | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90            | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete  
B= Separación del filete al borde de la señal  
E= Ancho de la franja diagonal restrictiva





## PROHIBIDO VUELTA A LA DERECHA

R-29A  
GRUPO 6: PROHIBICION

## Tipo: Señal baja

Se emplea en aquellos lugares donde no se permite la vuelta a la derecha, ya sea por tratarse de circulación en sentido contrario, o en casos específicos para no interferir con otros movimientos importantes, incluyendo el de peatones.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Flechas y Escudos
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

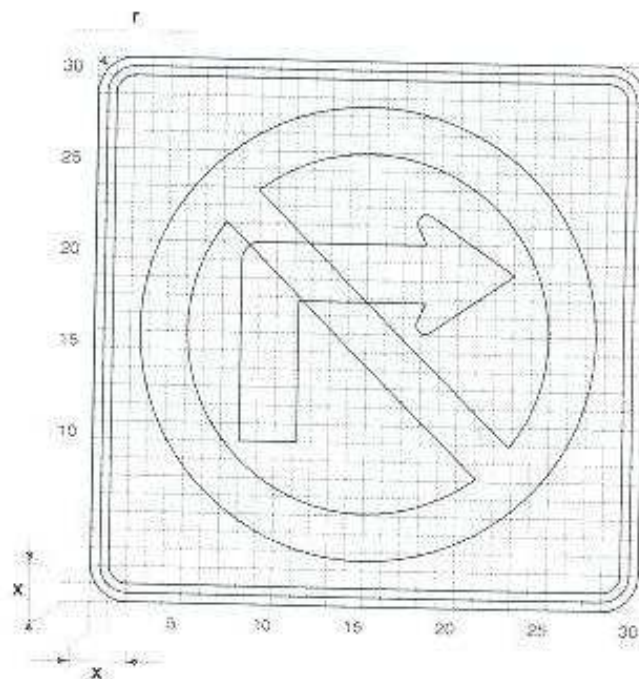


| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   | C    | D  | E   | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Restrictiva

PROHIBIDO VUELTA A LA IZQUIERDA

R-29B

## PROHIBIDO VUELTA A LA IZQUIERDA

R-29B

## GRUPO 6: PROHIBICION

## Tipo: Señal baja

Se emplea en aquellos lugares donde no se permite la vuelta a la izquierda, ya sea por tratarse de circulación en sentido contrario, o en casos específicos, para no interferir con otros movimientos importantes, incluyendo el de peatones.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Flecha y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas y Escudos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

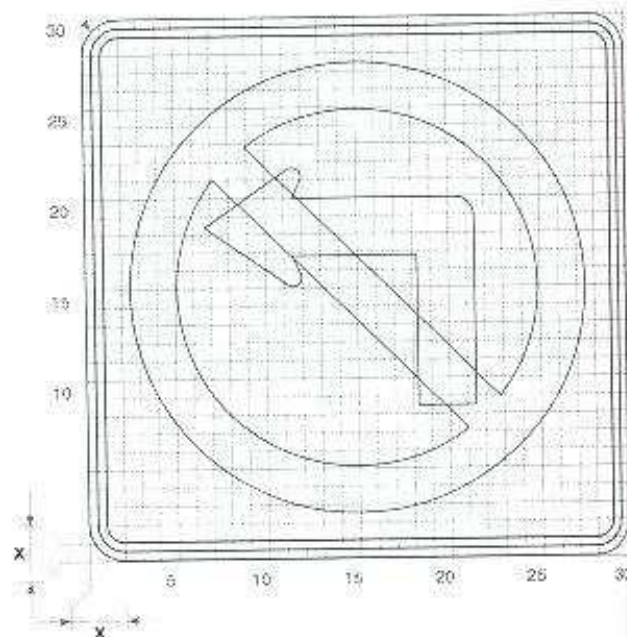
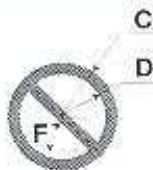


| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   | x                   | r   | A | B   | C   | D    | E  | F   |     |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



## PROHIBIDO ESTACIONARSE

R-30

## GRUPO 6: PROHIBICION

## Tipo: Señal baja

Se utiliza en aquellos lugares en los que está completamente prohibido el estacionamiento de vehículos.

Esta señal puede incluir información complementaria\* que indique, por medio de diversas leyendas, las condiciones particulares para las que está prohibido estacionarse. La información complementaria para la señal PROHIBIDO ESTACIONARSE se trata de manera particular en la siguiente página.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

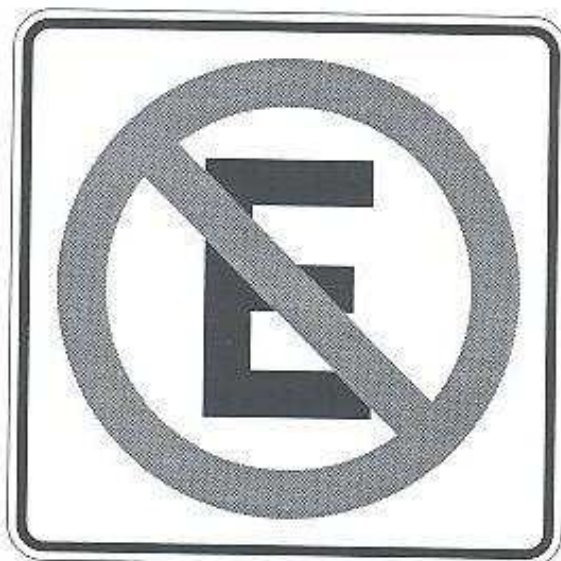
Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

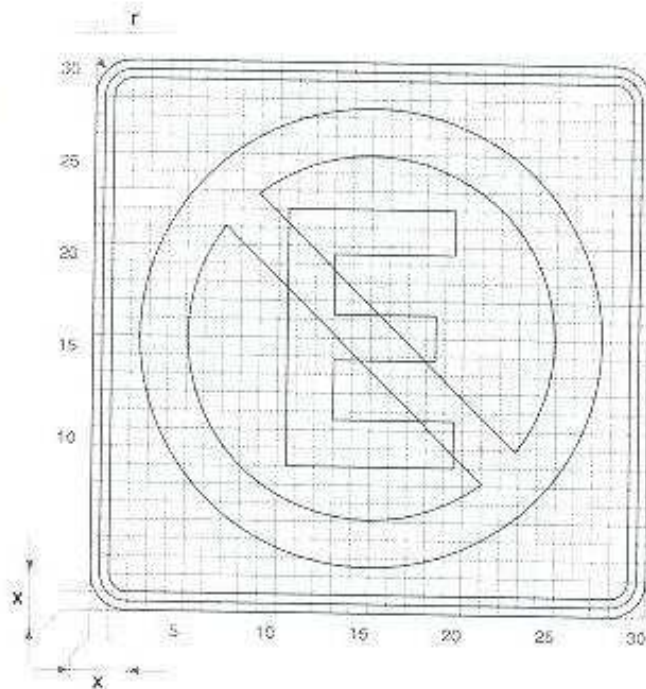


| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   | C    | D  | E   | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



\*NOTA: Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentra especificada en las pág. 63.

### INFORMACION COMPLEMENTARIA DE LA SEÑAL PROHIBIDO ESTACIONARSE

#### R-30A

#### GRUPO 6: PROHIBICION

##### Tipo: Señal baja

El contenido de la información complementaria\* para la señal R-30 (en caso necesario) debe indicar, por medio del uso de distintas leyendas en uno, dos y hasta tres renglones\*\*, las condiciones particulares para las que está prohibido estacionarse. Para las leyendas se utiliza tipografía de la series 1 o 3. Como caso particular, las leyendas PRINCIPIA o TERMINA pueden ir acompañadas de una flecha ascendente o descendente respectivamente y en todos los casos deben aplicarse en conjunto, colocándose cada una en su punto de referencia.

##### •Color

•Como complemento de señales R-30 en general:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Como complemento de señales R-30 ubicadas en Centros Históricos o Zonas Típicas:

Fondo en amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

##### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas y Escudos
- B) Series de letras y números
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Fabricación
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |    |     |   |     |
|-----------------------------------|--------------------|----|-----|---|-----|
|                                   | x                  | y  | r   | A | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60                 | 20 | 2   | 4 | 1   |
|                                   | 60                 | 30 |     |   |     |
| Avenidas y ejes viales            | 75                 | 25 | 2.5 | 5 | 1   |
|                                   | 75                 | 40 |     |   |     |
| Vías rápidas urbanas              | 90                 | 30 | 3   | 6 | 1.5 |
|                                   | 90                 | 45 |     |   |     |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: Las formas de montaje para la información complementaria de las señales (en una placa adicional, formando un conjunto o en una misma placa junto con la señal restrictiva), se encuentran especificadas en la pág. 63.

\*\*NOTA: La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T2-r "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictivas" (pág. 64).



PRINCIPIA ↑



TERMINA ↓



## PROHIBIDO EL PASO DE PEATONES

R-31

## GRUPO 7: PEATONES

Tipo: Señal baja

Se utiliza en aquellos lugares en los que el tránsito de vehículos o las condiciones propias de la vialidad, dificultan o hacen peligroso el paso de peatones.

Esta señal debe colocarse de manera que sea visible para los peatones.

## •Color

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Anillo y franja diagonal en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía)

Símbolo y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

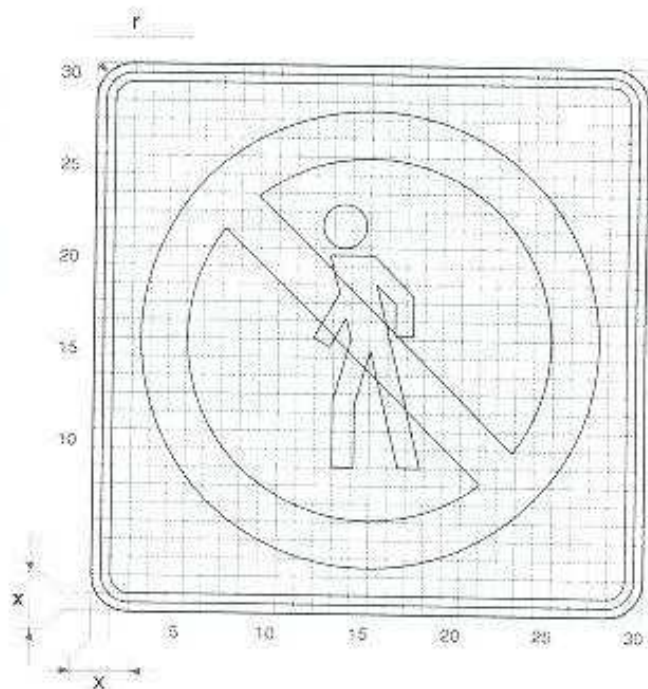
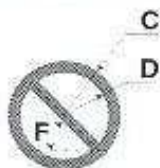


| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |    |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|----|-----|-----|
|                                   |                     | X   | r | A   | B   | C    | D  | E   | F   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 50   | 40 | 5   | 45° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 62.5 | 50 | 6   | 45° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 75   | 60 | 7.5 | 45° |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

E= Ancho de la franja diagonal restrictiva



## LEYENDA RESTRICTIVA

R-32

## GRUPO 7: ESPECIALES

Tipo: Señal baja

Se utiliza en aquellos lugares donde, por medio de una leyenda en uno, dos y tres renglones máximo\*, se indica la prohibición o la restricción de alguna acción o actividad en particular, siempre y cuando dicha acción no se encuentre previamente simbolizada en alguna señal restrictiva de las contempladas en este Manual. Algunas de las leyendas más usuales para aplicarse en esta señal pueden ser:

- NO COMERCIO INFORMAL
- PROHIBIDO ANUNCIARSE
- SOLO VEHICULOS COMPACTOS
- PROHIBIDO USAR ARMAS
- PROHIBIDO FOGATAS

La tipografía empleada para la leyenda de esta señal debe corresponder a cualquier serie según la leyenda.

## •Color

•Existen dos opciones:

Fondo rojo (película reflejante Alta Intensidad)  
Leyenda y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) ó

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Impresión en rojo (tinta transparente para serigrafía)

## •Aplicación

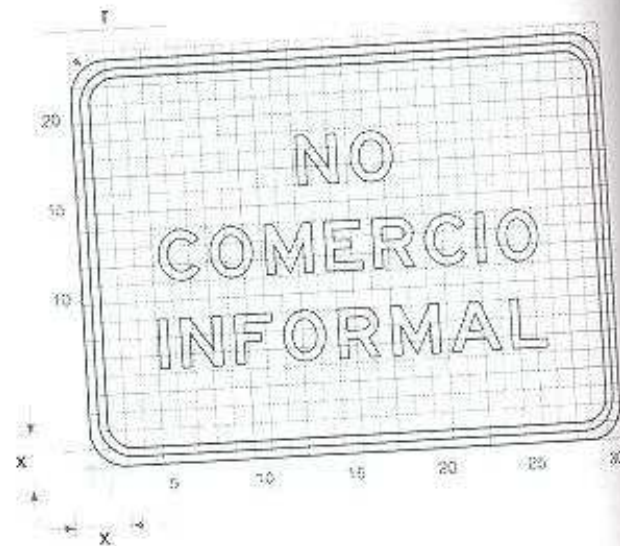
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

| USO                               | ACOTACIONES EN cm | ACOTACIONES EN cm |   |     |     |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|---|-----|-----|
|                                   |                   | x                 | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 45 x 60           | 2                 | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 60 x 75           | 2.5               | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 75 x 90           | 3                 | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, según el tamaño de señal que se maneje, se indica en la tabla T1-r "Dimensiones de las señales restrictivas" (pág. 62).

## SEÑALES INFORMATIVAS

### Descripción

Son señales que sirven para proporcionar la información necesaria a conductores o a peatones, para facilitar su desplazamiento en forma ordenada y segura.

### Aplicación

Se utilizan en lugares donde es necesario proporcionar información a los conductores y peatones, para facilitar sus desplazamientos. Los diversos aspectos que pueden ser contemplados por estas señales son entre otros:

- 1.- Identificación de vialidades
- 2.- Dirección de vialidades o servicios
- 3.- Información general sobre diferentes aspectos que se suscitan en las vialidades (límites políticos, sentido de circulación de las vialidades, etc)
- 4.- Información de la existencia de servicios turísticos o generales.

### Autorización legal

Se colocan únicamente con la autorización de la dependencia oficial competente, con el propósito de informar a los usuarios de diferentes situaciones. Ninguna señal puede llevar un mensaje que no sea esencial para el control de tránsito y queda prohibida por ende, la utilización de las señales o de sus elementos de instalación para colocar publicidad o mensajes no autorizados. Cualquier señal no autorizada debe ser removida por la autoridad competente.

### Características

Las señales informativas pueden complementarse con elementos gráficos de apoyo tales como:

- a) Flechas\*
  - Flecha vertical hacia arriba o hacia abajo
  - Flecha horizontal hacia la derecha o hacia la izquierda
  - Flecha diagonal ascendente hacia la derecha o hacia la izquierda
  - Flecha diagonal descendente hacia la derecha o hacia la izquierda
- b) Escudos\*
  - de Carretera Federal
  - de Carretera de Cuota
  - de Carretera Estatal
  - de Camino Rural

Para destinos fuera de la Ciudad

### Clasificación

Las señales informativas, se clasifican en cuatro grupos según su función:

- 1.- De Identificación (I-i)
  - I-i-1A Nomenclatura en señal baja
  - I-i-1B Nomenclatura en señal elevada
- 2.- De Destino (ID)
  - ID-1A Diagramática vehicular
  - ID-1B Diagramática peatonal
  - ID-2A Dirección en señal baja
  - ID-2B Dirección en señal elevada
  - ID-3 Confirmativa

*\*NOTA: Las flechas y escudos, se tratan al final de este capítulo, en la sección correspondiente a "Flechas y escudos para señales" (pág. 457), donde se especifican su aplicación y su trazo.*

## 3.- De Información General (IG)

- IG-1 Control
- IG-2 Límites Políticos
- IG-3 Lugar
- IG-4 Recomendación
- IG-5 Sentido de Tránsito

## 4.- De Servicios (IS)

- IS-A Servicios Generales
- IS-B Servicios de Transporte
- IS-C Servicios Oficiales
- IS-D Servicios Turísticos
- IS-E Servicios deportivos
- IS-F Servicios Recreativos
- IS-G Centros de Reunión
- IS-H Servicios Comerciales

- En las páginas siguientes se presenta de manera particular cada clasificación de las señales informativas, con la respectiva especificación para su uso, sus características particulares y la tabla de dimensiones.



**SEÑALES INFORMATIVAS DE IDENTIFICACION**

**Descripción**

Estas señales sirven para identificar las diferentes vialidades, tanto urbanas como suburbanas, de manera que el usuario sienta seguridad y localice fácilmente el itinerario que se ha propuesto seguir.

**Clasificación**

Las señales de identificación se clasifican según su ubicación en:





- I-i-1A Nomenclatura en señal baja
- I-i-1B Nomenclatura en señal elevada

**Características**

Las señales de identificación (Nomenclatura en señal baja o elevada) son de forma rectangular y deben colocarse siempre con el lado mayor ubicado en posición horizontal, paralelo al eje longitudinal de la vialidad. Se colocan en lugar más visible de las esquinas

Las dimensiones de las señales informativas de identificación son las que se muestran en la siguiente tabla:

T1-i. Dimensión de las señales informativas de identificación.

| SEÑAL                         | FIGURA  | DIMENSIONES de la lámina (cm) | ALTURA de la letra en la señal (cm) | r | A | B | USO  |
|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|
| Nomenclatura en señal baja    |  | x y<br>90 x 20                | 10                                  | 4 | 1 | 1 | En el lugar más visible de las esquinas de las vialidades, instalada en postes, ménsulas, Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.)***, o adosadas a la pared. |
|                               |  | x y<br>90 x 40*               |                                     |   |   |   |  |
| Nomenclatura en señal elevada |  | x y<br>305 máx. x 30 **       | 15                                  | 4 | 1 | 1 | En avenidas o ejes viales, instalada en U.S.M.***  |
|                               |  | x y<br>**** x 40              |                                     |   |   |   |  |

- r = radio de la lámina
- A = Ancho del filete
- B = Separación del filete al borde de la señal

El color del fondo de las señales de identificación (Nomenclatura en señal baja o en señal elevada) es blanco (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda y el filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía).

\*NOTA: La dimensión de la lámina de 90 x 40, para la señal Nomenclatura en señal baja, incluye el área necesaria para integrar en la misma placa a la señal IG-5 "SENTIDO DE TRANSITO" (ver página siguiente).

\*\*NOTA: Dentro de las dimensiones de la señal de nomenclatura vehicular (30 x 305 cm. máx.), debe considerarse un espacio de 30 x 90 cm. para ubicar la señal IG-5 "SENTIDO DE TRANSITO", ya sea en el extremo derecho o en el izquierdo, según corresponda al sentido de circulación, ya que esta señal es complemento indispensable de la señal de Nomenclatura.

\*\*\*NOTA: Al tratarse exclusivamente de una reposición para las señales anteriormente empotradas en Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.), la dimensión de las señales puede ajustarse proporcionalmente para que coincida con el área establecida para ellas en las U.S.M. Dichas dimensiones deben estar avaladas por un levantamiento de campo, antes de su fabricación. Este es el único caso en el que se permite modificar la dimensión de las señales que se establecen en este Manual, quedando prohibida alguna otra iniciativa para ello.

\*\*\*\*NOTA: Para las señales adosadas a la estructura de los pasos superiores, la longitud de la lámina se define en función del número de letras que tiene el nombre de la vialidad. La longitud total siempre se determina utilizando módulos de 7.5 cm. (1/4 pie) hasta lograr cubrir la longitud adecuada para la leyenda que se está manejando.

- En la siguiente figura, se describen los elementos generales que componen a una señal informativa de identificación:

F1-i



- En las páginas siguientes se presentan de manera particular cada una de las señales informativas de identificación acorde a su clasificación establecida en la página anterior.

F1-i. Elementos generales que componen a una señal informativa de identificación.

## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa

NOMENCLATURA EN SEÑAL BAJA

I-I-1A

## NOMENCLATURA EN SEÑAL BAJA

## I-I-1A

## Tipo: Señal baja

Se utiliza para dar a conocer los nombres de las vialidades en general. Se coloca paralelamente al eje longitudinal de la vialidad que identifica, para que el usuario lea el nombre de la vialidad que va recorriendo.

Los elementos que deben integrar esta señal son los siguientes:

- Nombre de la vialidad que se está identificando.
- Colonia
- Delegación
- Código Postal

Para el nombre de la vialidad, se utiliza tipografía de la serie 3. En los casos de leyendas con más de 17 caracteres y espacios se puede utilizar tipografía de la serie 5. Sin importar cuál de las series de letras se utiliza, siempre se procura abreviar el nombre en la forma más clara posible. La altura de la letra para indicar colonia, delegación y código postal debe ser de 2 cm con tipografía de la serie 3.

• Esta señal debe complementarse en su parte inferior con la señal de Información General IG-5 "SENTIDO DE TRANSITO", lo cual puede efectuarse de forma independiente o bien ambas señales en una misma placa (figs. F2-i y F3-i). Si el sentido de circulación de la vialidad es doble, no es necesario incluir a la señal IG-5. Para complementar el sentido de circulación de la vialidad que se está identificando, debe haber las correspondientes flechas sobre la superficie de rodamiento del tipo M-13A "Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles", descritas en la sección de MARCAS.

## •Color

•Para la señal de nomenclatura baja:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyendas y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

•Para la señal IG-5 "SENTIDO DE TRANSITO"

Fondo negro (película o tinta opaca para serigrafía)

Flecha en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Señales Informativas/ de Información General
- Marcas
- Flechas y Escudos
- Serie de letras y números
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

F2-i



Señal I-i-1A



Señal IG-5

F3-i



F2-i. Señal I-i-1A colocada en forma independiente de la señal IG-5

F3-i. Señal I-i-1A colocada en la misma placa con la señal IG-5

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina en uno u otro montaje, la altura de las letras que indican el nombre de la vialidad, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T1-i "Dimensión de las señales informativas de identificación" (pág. 111).

## NOMENCLATURA EN SEÑAL ELEVADA

## I-i-1B

**Tipo: Señal elevada**

Se utiliza en avenidas, ejes viales y vías rápidas urbanas para indicar a los conductores de vehículos, el nombre de la vialidad que va cruzando.

Se coloca en la parte superior de las Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.) (fig. F4-i) y adosada a la estructura de los pasos superiores (fig. F5-i).

Para el nombre de la vialidad se utiliza preferentemente tipografía de la serie 3, pero puede hacerse uso de las demás series de letras. En los casos de leyendas con más de 17 caracteres y espacios se puede utilizar tipografía de la serie 5. Sin importar cual de las series de letras se utiliza, siempre se procura abreviar el nombre en la forma más clara posible.

• Cuando esta señal va colocada en U.S.M., debe ir acompañada en la misma lámina, de la señal de Información General IG-5 "SENTIDO DE TRANSITO", ubicándola según corresponda al lado derecho o izquierdo del nombre, según el sentido de tránsito en la vialidad (fig. F4-i). La señal IG-5 no es necesaria incluirla en aquellas vialidades cuyo sentido de circulación es doble.

Para complementar el sentido de circulación de la vialidad que se está identificando, debe haber las correspondientes flechas sobre la superficie de rodamiento del tipo M-13A "Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles", descritas en la sección de MARCAS.

**•Color**

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyendas y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

• Para la señal IG-5 "SENTIDO DE TRANSITO"

Fondo negro (película o tinta opaca para serigrafía)

Flecha en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales Informativas/ de Información General
- B) Marcas
- C) Flechas y Escudos
- D) Series de letras y números
- E) Color, pinturas y material reflejante
- F) Fabricación
- G) Colocación e instalación
- H) Contexto urbano

F4-i



F5-i



F4-i. Nomenclatura en señal elevada para instalación en U.S.M.

F5-i. Nomenclatura en señal elevada adosada a la estructura de los pasos superiores.

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina en uno u otro montaje, la altura de las letras que indican el nombre de la vialidad, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T1-i "Dimensión de las señales informativas de identificación" (pág. 111).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

## SEÑALES

## Señales Informativas

## SEÑALES INFORMATIVAS DE DESTINO

ID

## SEÑALES INFORMATIVAS DE DESTINO

## Descripción

Estas señales se usan para indicar a los usuarios el nombre y la ubicación de cada uno de los destinos que se presentan a lo largo de su recorrido.

## Clasificación

Las señales de destino se clasifican según su función en:

- ID-1A Diagramática vehicular
- ID-1B Diagramática peatonal
- ID-2A Dirección en señal baja
- ID-2B Dirección en señal elevada
- ID-3 Confirmativa

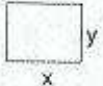
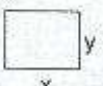
## Características

Las señales informativas de destino son primordiales en las intersecciones en las que el usuario debe elegir la ruta a seguir, según su destino. Para facilitar esta decisión, se informan con una señal previa, los destinos que encontrará y después, en el punto de decisión se presenta otra señal informativa con los mismos destinos.

Estas señales son de forma rectangular y deben colocarse siempre con el lado mayor ubicado en posición horizontal.

Las dimensiones de las señales informativas de destino son las que se muestran en la siguiente tabla:

T2-i. Dimensión de las señales informativas de destino.

| SEÑAL                  | FIGURA  | DIMENSIONES de la lámina (cm) | ALTURA de la letra en cm. | r  | A | B | USO   |
|------------------------|---|-------------------------------|---------------------------|----|---|---|---|
| Diagramática vehicular |  | x y<br>150 x 122              | 10                        | 8  | 2 | 2 | En avenidas y ejes viales.                                    |
|                        |   | 305 x 244                     | 20                        | 16 | 4 | 4 | En vías rápidas urbanas.                                      |
|                        |   | 450 x 366                     | 30                        | 24 | 6 | 6 |   |
| Diagramática peatonal  |  | x y<br>75 x 60                | 3.5                       | 4  | 1 | 1 | En calles en área urbana y suburbana, avenidas o ejes viales. |

r = radio de la lámina

A = Ancho del filete

B = Separación del filete al borde de la señal




La tabla continúa en la siguiente página.

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito SEÑALES

Señales Informativas SEÑALES INFORMATIVAS DE DESTINO

ID

Continúa T2-i. Dimensión de las señales informativas de destino.

| SEÑAL                      | FIGURA  | DIMENSIONES de la lámina (cm) |     | ALTURA de la letra en cm. |    |    | r | A   | B   | USO   |
|----------------------------|---|-------------------------------|-----|---------------------------|----|----|---|-----|-----|---|
|                            |   | x                             | y   | RENGLONES                 |    |    |   |     |     |   |
|                            |   |                               |     | 1                         | 2  | 3  |   |     |     |   |
| Dirección en señal baja    |    | mín. 90<br>máx 180*           | 30  | 15                        | -  | -  | 4 | 1   | 1   | En las intersecciones de las diferentes vialidades en áreas urbanas y suburbanas.   |
|                            |   |                               | 40  | 20                        | 10 | -  | 4 | 1   | 1   |   |
|                            |   |                               | 60  | 30                        | 15 | -  | 4 | 1   | 1   |   |
|                            |   |                               | 90  | -                         | -  | 15 | 6 | 1.5 | 1.5 |   |
| Dirección en señal elevada |    | mín. 180*                     | 30  | 15                        | -  | -  | 4 | 1   | 1   | En las intersecciones de las avenidas y de los ejes viales. (instalación en Unidades de Soporte Múltiple /U.S.M.**)   |
|                            |   |                               | 60  | -                         | 15 | -  | 4 | 1   | 1   |   |
|                            |   |                               | 90  | 30                        | -  | -  | 6 | 1.5 | 1.5 | En las intersecciones de las diferentes vialidades en áreas urbanas y suburbanas (instalación tipo BANDERA).<br>En bifurcaciones de las diferentes vialidades en áreas urbanas y suburbanas (instalación tipo DOBLE BANDERA). |
|                            |   |                               | 122 | 30***                     | 30 | 20 | 8 | 2   | 2   |   |
|                            |   |                               | 122 | -                         | 30 | -  | 8 | 2   | 2   | En avenidas, ejes viales y vías rápidas urbanas, para indicar el destino de cada uno de los carriles. (instalación tipo PUENTE).  |
|                            |   |                               | 152 | -                         | 30 | 30 | 8 | 2   | 2   |   |
| Confirmativa               |  | mín. 90<br>máx 180*           | 30  | 15                        | -  | -  | 4 | 1   | 1   | Después de las intersecciones de las diferentes vialidades en áreas urbanas y suburbanas.   |
|                            |   |                               | 40  | 20                        | 10 | -  | 4 | 1   | 1   |   |
|                            |   |                               | 60  | 30                        | 15 | -  | 4 | 1   | 1   |   |
|                            |   |                               | 90  | -                         | -  | 15 | 6 | 1.5 | 1.5 |   |

r = radio de la lámina

A = Ancho del filete

B = Separación del filete al borde de la señal

**\*NOTA:** La longitud de la lámina se define en función del número de letras que tiene el nombre de la vialidad. La longitud total siempre se determina utilizando módulos de 7.5 cm. (1/4 pie) hasta lograr cubrir la longitud adecuada para la leyenda que se está manejando. En el caso de señales de dirección en señal elevada, instaladas en U.S.M., la longitud de la lámina no debe exceder de 305 cm.

**\*\*NOTA:** Al tratarse exclusivamente de una reposición para las señales anteriormente empotradas en Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.), la dimensión de las señales puede ajustarse proporcionalmente para que coincida con el área establecida para ellas en las U.S.M. Dichas dimensiones deben estar avaladas por un levantamiento de campo, antes de su fabricación. Este es el único caso en el que se permite modificar la dimensión de las señales que se establecen en este Manual, quedando prohibida alguna otra iniciativa para ello.

**\*\*\*NOTA:** La señal informativa elevada en la medida de 122 cm, sólo puede aplicarse para un renglón, en el caso de que acompañe en una instalación de DOBLE BANDERA o tipo PUENTE, a otra señal de 122cm, con 2 renglones. Si está de manera independiente (instalación tipo BANDERA), la altura de la lámina debe de ser la de 90 cm, altura que corresponde a señales informativas elevadas en un solo renglón.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

## SEÑALES

## Señales Informativas

## SEÑALES INFORMATIVAS DE DESTINO

## ID

El color de las señales informativas de destino es el que se indica a continuación:

- Para las señales Diagramáticas (vehicular o peatonal) el fondo es de color azul (película reflejante Alta Intensidad), con los símbolos, las leyendas, las flechas y el filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad).
- Para las señales de Dirección (en señal baja), cuando indican alguna vialidad, el fondo es de color blanco (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda, flechas y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía). Para las señales de dirección (en señal elevada), cuando indican alguna vialidad, el fondo es de color verde (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda, las flechas y el filete en color blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad).
- Para las señales de Dirección (en señal baja o elevada), cuando indican servicios en general, el fondo es de color azul (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda, los símbolos, las flechas y el filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad).
- Para las señales Confirmativas, cuando indican alguna vialidad, el fondo es de color blanco (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda y el filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía). Para las señales Confirmativas, cuando indican servicios en general, el fondo es azul (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda, los símbolos y el filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad).

#### Uso de tipografía para las señales informativas de destino

Para las leyendas que se manejan en las señales informativas de destino, se debe procurar, hasta donde sea posible, dar preferencia al uso de la serie 3.

Cuando se utilizan en una misma señal leyendas con diferentes series de letras, las combinaciones posibles son: 1-2-3, 2-3-4 y 3-4-5, de tal manera que nunca exista una diferencia mayor de dos como en el caso de 2-5 y 4-1.

Los espacios entre palabras de una leyenda deben tener como mínimo la mitad de la altura de las letras mayúsculas y como máximo la misma altura que éstas.

Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

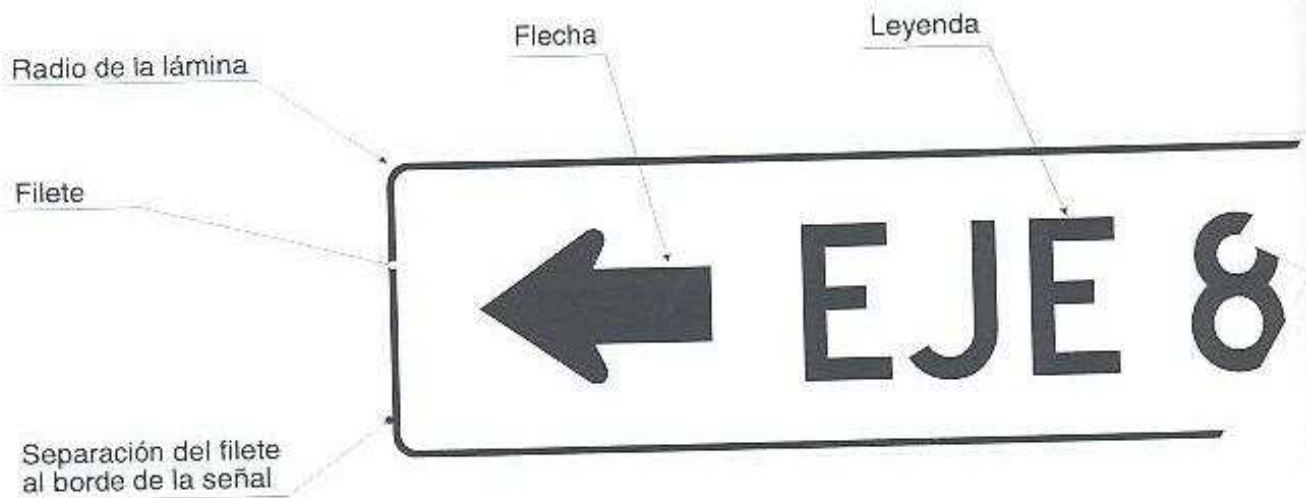
Señales Informativas

SEÑALES INFORMATIVAS DE DESTINO

ID

- En la siguiente figura, se describen los elementos generales que componen a una señal informativa de destino:

F6-i



- En las páginas siguientes se presentan de manera particular cada una de las señales informativas de destino acorde a su clasificación establecida con anterioridad.

F6-i. Elementos generales que componen a una señal informativa de destino.



## DIAGRAMÁTICA VEHICULAR

## ID-1A

## Tipo: Señal baja y elevada

Se utiliza en aquellos lugares donde se considera necesario ilustrar mediante un diagrama, los movimientos indirectos que tienen que seguir los conductores de vehículos para llegar a un determinado destino.

Este tipo de señales se colocan en cada sentido de circulación, previamente al o a los destinos que se indican en ellas.

El contenido de las señales diagramáticas debe indicar con claridad de uno a tres destinos como máximo, la geometría de las trayectorias a seguir con flechas alargadas, así como los símbolos de servicios en general o los escudos con el número de ruta correspondiente, cuando proceda.

Esta señal se ilustra en la figura F7-i.

Para las leyendas se utiliza tipografía de la serie 3\*.

## • Color:

Fondo azul (película reflejante Alta Intensidad)

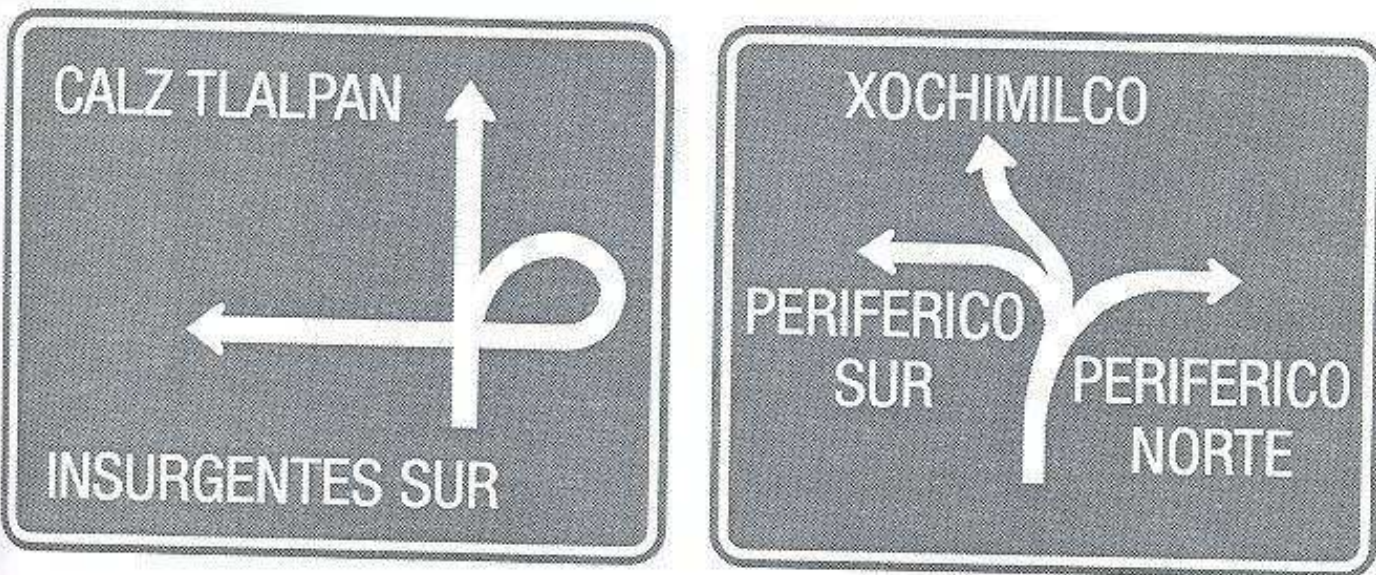
Leyenda, flechas, escudos, símbolos y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

## • Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas y Escudos
- B) Series de letras y números
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Fabricación
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

F7-i



F7-i. Ejemplos de señales diagramáticas vehiculares.

**NOTA:** Si la tipografía de la serie 3 no resulta adecuada para las diferentes leyendas que maneja la señal, debe seguirse el mismo criterio que el indicado en la pág. 117 "Uso de tipografía para las señales informativas de destino."

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).

## DIAGRAMÁTICA PEATONAL

## ID-1B

## Tipo: Señal baja

Se utilizan en aquellos lugares donde se considera necesario ilustrar mediante un diagrama, los movimientos indirectos que tienen que seguir los peatones para llegar a un determinado destino. El contenido de dichas señales debe indicar con claridad un destino como máximo, la geometría de la trayectoria a seguir con flechas alargadas, así como el o los símbolos de servicios en general, cuando proceda.

Esta señal se ilustra en la figura F8-i.

Para las leyendas se utiliza tipografía de la serie 3.\*

## • Color:

Fondo azul (película reflejante Alta Intensidad)

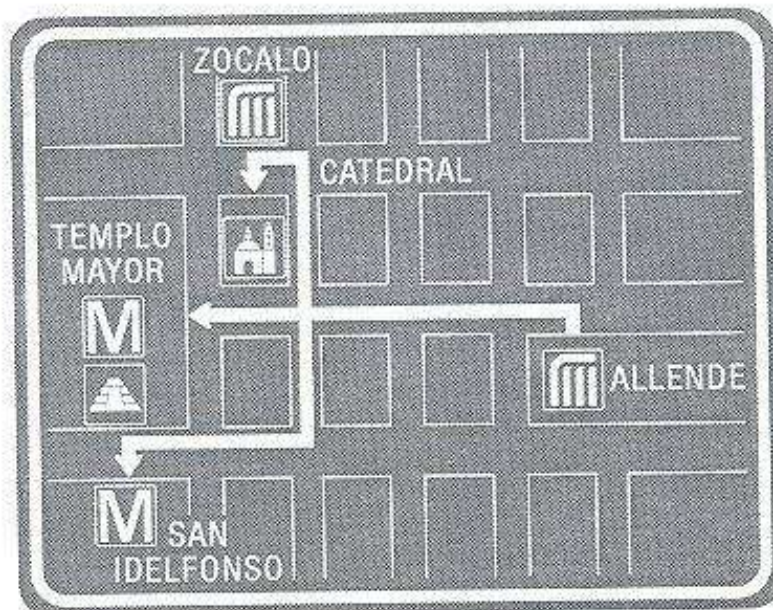
Leyenda, flechas, símbolos y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

## • Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas y Escudos
- B) Series de letras y números
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Fabricación
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

F8-i



F8-i. Ejemplo de señal diagramática peatonal.

\*NOTA: Si la tipografía de la serie 3 no resulta adecuada para las diferentes leyendas que maneja la señal, debe seguirse el mismo criterio que el indicado en la pág. 117 "Uso de tipografía para las señales informativas de destino."

NOTA GENERAL: Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa

DIRECCION EN SEÑAL BAJA

ID-2A

## DIRECCION EN SEÑAL BAJA

## ID-2A

Se utiliza en las intersecciones de las diferentes vialidades en áreas urbanas y suburbanas, para dirigir a los usuarios hacia un determinado destino, señalando la ruta que debe seguir para poder llegar a él.

El destino que indica la señal puede referirse a dos aspectos principales:

- a) Una vialidad (fig. F9-i)
- b) Un servicio (fig. F10-i)

Pueden colocarse de uno a tres destinos como máximo en un mismo poste. Los destinos pueden estar montados en placas independientes o bien en una misma placa (fig. F11-i). Las señales que se manejen deben incluir los destinos posibles, las flechas que muestran la dirección a seguir y los escudos de ruta o los símbolos de servicios, cuando proceda. En la figura F12-i se muestran los parámetros a considerar para la distribución de elementos en una señal de dirección baja.

Cuando se indican dos destinos, en la parte superior se indica el destino que sigue de frente y en la inferior el de la derecha o la izquierda. Cuando no existe destino de frente, en la parte superior se indica el destino de la izquierda y en la inferior el de la derecha.

En señales que indican 3 destinos, se ordenan de arriba a abajo, primero el destino que está de frente, después el destino de la izquierda y finalmente el destino de la derecha.\*

La flecha direccional siempre debe estar ubicada del lado que indique su movimiento (derecha o izquierda). La flecha direccional que sigue de frente puede colocarse a la derecha o a la izquierda de su destino, según la ubicación de la señal, de tal manera que proporcione a los usuarios la indicación más clara de la dirección a seguir\*\*.

\*Para todos los casos, el destino que llevan las placas debe ser el más cercano, aunque adelante exista otro destino más importante.

\*\*Para las leyendas de las señales se utiliza tipografía de la serie 3.\*\*\*

Cuando la leyenda de una señal tiene menos letras que la que sirve de base para dimensionar la longitud de la misma, y se use la máxima serie sobrando aún espacio, la leyenda no debe centrarse o repartirse en la longitud de la lámina, sino que debe de colocarse junto a la flecha y/o al escudo o símbolo, respetando los espacios correspondientes a la serie usada.

## • Color:

• Cuando el destino de la señal indica una **vialidad** se utiliza:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda, flecha, filete y/o escudo de ruta en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

• Cuando el destino de la señal indica algún **servicio** se utiliza:

Fondo azul (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda, flecha, filete y/o símbolo de algún servicio en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

## • Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas y Escudos
- B) Series de letras y números
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Fabricación
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

• En las siguientes páginas se muestran las figuras F9-i a F12-i.

**\*NOTA:** Cuando se indiquen dos o más destinos en un mismo poste, ya sea en placas independientes o en una misma placa, solo pueden colocarse destinos que se refieren a un mismo concepto, sea una vialidad o sean servicios en general, pero bajo ninguna circunstancia se debe mezclar uno con otro.

**\*\*NOTA:** El modelo de flecha utilizado, ya sea horizontal, vertical o inclinada es el mismo para los tres casos y su longitud debe ser de 1.5 veces la altura de la letra mayúscula.

**\*\*\*NOTA:** Si la tipografía de la serie 3 no resulta adecuada para todos los destinos que se estén indicando en la señal, debe seguirse el mismo criterio que el indicado en la pág. 117 "Uso de tipografía para las señales informativas de destino."

F9-i



F9-i. Señales informativas de dirección en señal baja indicando alguna vialidad.

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa

DIRECCION EN SEÑAL BAJA

ID-2A

F10-i



F10-i. Ejemplos de señales informativas de dirección en señal baja indicando algún servicio.

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).

## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa

DIRECCION EN SEÑAL BAJA

ID-2A

F11-i



a= Altura de una placa independiente

El criterio de montaje es el mismo para cuando las señales indican vialidades o servicios.

F12-i



\*Cuando el destino de las señales bajas está distribuido en dos o más renglones, la separación entre éstos debe ser como mín. a/3.

Area para escudo o símbolo (la altura de este elemento debe ser igual a "b")

a= Altura de la letra mayúscula

b= Dimensión interna de filete superior a filete inferior

F11-i. Señal informativa de dirección en señal baja indicando tres diferentes destinos (viales), montada en tres placas independientes o en una misma placa.  
 F12-i. Parámetros a considerar para la distribución de elementos en una señal informativa de dirección en señal baja.  
 \*NOTA: Solo en el caso de que la leyenda o el nombre del destino esté distribuido en 2 o más renglones, la longitud de la flecha debe ser de 2 veces la altura de la letra mayúscula.  
 NOTA GENERAL: Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).

**DIRECCION EN SEÑAL ELEVADA****ID-2B**

Se utiliza en las intersecciones de las áreas urbanas y suburbanas, para dirigir a los usuarios hacia un determinado destino, señalando la ruta que debe seguir para poder llegar a él.

El destino que indica la señal puede referirse a dos aspectos principales:

- Una vialidad (fig. F13-i).
- Un servicio (fig. F14-i).

La aplicación de estas señales está dada principalmente por su instalación, la cual puede ser de cuatro tipos:

- 1.- En Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.). Se utilizan en las intersecciones de las avenidas y de los ejes viales, para indicar a los usuarios el nombre de él o los destinos que puede tomar para llegar a una ruta determinada (Fig. F13-i).
- 2.- BANDERA. Se utiliza en las intersecciones de las diferentes vialidades en áreas urbanas y suburbanas, para indicar a los usuarios el nombre de él o los destinos que puede tomar para llegar a una ruta determinada (Figs. F13-i y F14-i).
- 3.- DOBLE BANDERA\*. Se utiliza en bifurcaciones de las diferentes vialidades en áreas urbanas y suburbana, para indicar a los usuarios el nombre de él o los destinos que puede tomar para llegar a una ruta determinada (Figs. F13-i y F14-i).
- 4.- PUENTE. Se utiliza en avenidas, ejes viales y vías rápidas urbanas, para indicar el nombre del destino que tiene cada uno de los carriles\*\* (Fig. F13-i).

Una señal de dirección en señal elevada debe de cumplir con los siguientes aspectos:

a) Debe indicar un destino por renglón y máximo dos por placa, con flechas que muestran la dirección a seguir y los escudos de ruta o los símbolos de servicios, cuando proceda. En la figura F15-i se muestran los parámetros a considerar para la distribución de elementos en una señal de dirección elevada.

b) En el caso de manejar dos destinos en una sola placa, el renglón superior de la señal indica el destino que sigue de frente y el inferior el de la izquierda o el de la derecha. Cuando no existe destino de frente, en el renglón superior se indica el destino de la izquierda y en el inferior el de la derecha. Para señales de instalación tipo PUENTE en particular, las placas pueden llevar el nombre del destino en el renglón superior y la flecha apuntando hacia el carril (hacia abajo) en el centro.

c) Cuando en una señal que maneja dos placas o más en el mismo soporte (tipo DOBLE BANDERA o PUENTE), una de las placas lleva dos renglones y la otra solamente uno, la altura de ambas placas debe ser la misma, con las dimensiones con base en la placa de dos renglones. La leyenda de un renglón debe aplicarse con la misma altura de la letra utilizada en la placa de dos renglones y se coloca al centro de la misma. La longitud de las placas puede ser diferente para una misma señal, ya que depende del número de letras de cada leyenda.

d) La flecha direccional siempre debe ir ubicada del lado que indica su movimiento (derecha o izquierda). La flecha direccional que sigue de frente puede colocarse a la derecha o a la izquierda de su destino, según la ubicación de la señal, de tal manera que proporcione a los usuarios la indicación más clara de la dirección a seguir\*\*\*.

•Para todos los casos el destino que llevan las placas debe ser el más cercano, aunque adelante exista otro destino más importante.

e) Cuando existe alguna estructura que cruza la vialidad, puede aprovecharse para colocar sobre ella, la placa o las placas, ahorrando así el costo del soporte.

•Para las leyendas de las señales se utiliza tipografía de la serie 3, \*\*\*\*

\*NOTA: En una instalación de DOBLE BANDERA, solo pueden colocarse señales que se refieren a un mismo concepto, sea una vialidad o sea un servicio, pero bajo ninguna circunstancia se debe mezclar uno con otro.

\*\*NOTA: Los factores que justifican la instalación de señales elevadas sobre carriles están descritos en la introducción general de las señales (pág. 14).

\*\*\*NOTA: El modelo de flecha utilizado, ya sea horizontal, vertical o inclinada, es el mismo para los tres casos y su longitud debe ser de 1.5 veces la altura de la letra mayúscula, con excepción de las señales en instalación tipo PUENTE, en donde el modelo de flecha es diferente y tiene una longitud igual a la de la altura de la letra mayúscula.

\*\*\*\*NOTA: Si la tipografía de la serie 3 no resulta adecuada para todos los destinos que se estén indicando en la señal, debe seguirse el mismo criterio que el indicado en la pág. 117 "Uso de tipografía para las señales informativas de destino."

- **Color:**

- Cuando el destino de la señal indica una **vialidad** se utiliza:

Fondo verde (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda, flecha, filete y/o escudo de ruta en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

- Cuando el destino de la señal indica algún **servicio** se utiliza:

Fondo azul (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda, flecha, filete y/o símbolo de algún servicio en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

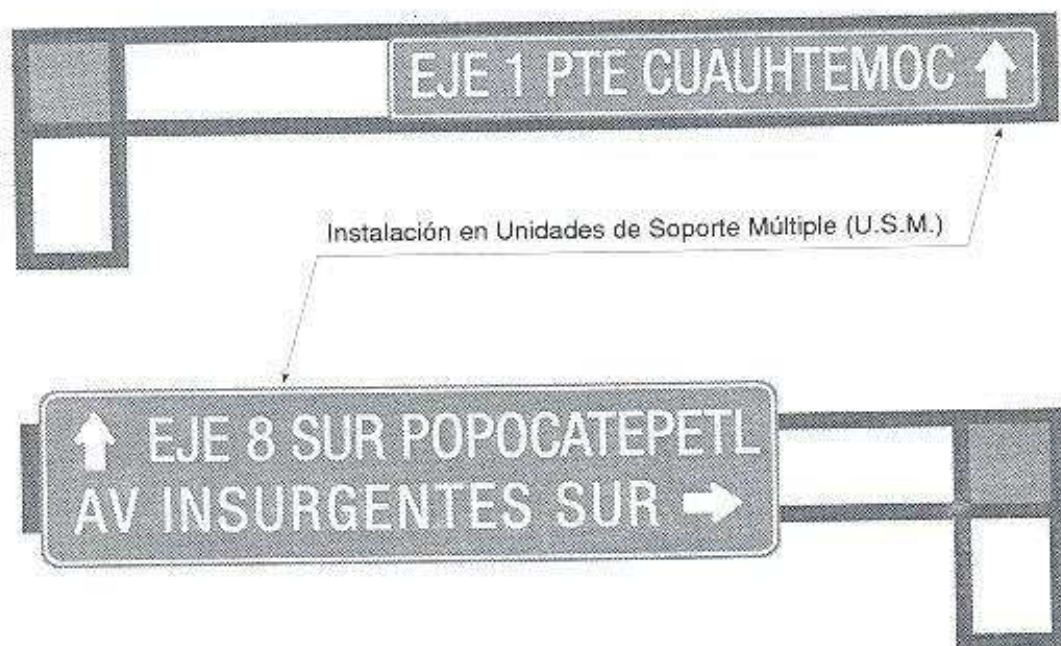
- **Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Flechas y Escudos**
- Series de letras y números**
- Color, pinturas y material reflejante**
- Fabricación**
- Colocación e instalación**
- Contexto urbano**

A continuación se muestran las figuras F13-i a F15-i.

F13-i



F13-i. Ejemplos de señales informativas de dirección en señal elevada indicando alguna vialidad.

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).



F13-i



Continúa F13-i. Ejemplos de señales informativas de dirección en señal elevada indicando alguna vialidad.  
**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).

F14-i



F14-i. Ejemplos de señales informativas de dirección en señal elevada indicando algún servicio.

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).

F15-i



F15-i. Parámetros a considerar para la distribución de elementos en una señal informativa de dirección en señal elevada.

**\*NOTA:** Solo en el caso de que en la señal, la leyenda o el nombre del destino esté distribuido en 2 o más renglones o cuando se manejen dos destinos con la misma dirección la longitud de la flecha debe ser de 2 veces la altura de la letra mayúscula.

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).

## CONFIRMATIVA

## ID-3

## Tipo: Señal baja

Se utiliza para indicar al usuario, después del paso por una intersección, el nombre y la distancia por recorrer (en km o m, según sea el caso), para llegar a un destino determinado.

Se coloca después de la intersección, a una distancia en la que ya no existe el efecto de los movimientos direccionales, pero en ningún caso se coloca a una distancia menor de 100 m de la intersección.

El destino por confirmar puede referirse a dos aspectos principales:

- Una vialidad o lugares geográficos (Delegaciones, Municipios etc.) (fig. F16-i)
- Un servicio (fig. F17-i)

Pueden colocarse uno o dos destinos como máximo en un mismo poste. Los destinos pueden estar montados en placas independientes o bien en una misma placa\* (fig. F18-i). Para la distribución de elementos en este tipo de señales, deben considerarse, los parámetros establecidos en la figura F12-i\*\*

Para las leyendas se utiliza tipografía de la serie 3.\*\*\*

## • Color:

• Cuando el destino de la señal indica una **vialidad** se utiliza:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda, filete y/o escudo de ruta en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

• Cuando el destino de la señal indica algún **servicio** se utiliza:

Fondo azul (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda, filete y/o símbolo de algún servicio en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

## • Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Flechas y Escudos
- Series de letras y números
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

A continuación se muestran las figuras F16-i a F18-i.

## F16-i



F16-i. Señal confirmativa indicando vialidades o lugares geográficos.

**\*NOTA:** En una señal indicando dos destinos diferentes solo pueden colocarse señales que se refieren a un mismo concepto, sea una vialidad o sean servicios, pero bajo ninguna circunstancia se debe mezclar uno con otro.

**\*\*NOTA:** La figura F12-i se encuentra en la página 124.

**\*\*\*NOTA:** Si la tipografía de la serie 3 no resulta adecuada para las leyendas que maneja la señal, debe seguirse el mismo criterio que el indicado en la pág. 117 "Uso de tipografía para las señales informativas de destino."

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).

|  |              |         |
|--|--------------|---------|
| Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito |              | SENALES |
| Señal Informativa                                    | CONFIRMATIVA | ID-3    |

F17-i



F18-i



Montaje en placas independientes



Montaje en una misma placa

a- Altura de una placa independiente

El criterio de montaje es el mismo para cuando las señales indican vialidades o servicios.

F17-i. Señal confirmativa indicando algún servicio.  
 F18-i. Señal informativa confirmativa indicando dos diferentes destinos (viales), montada en dos placas independientes o en una misma placa.  
**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras que indican el nombre de los destinos, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T2-i "Dimensión de las señales informativas de destino" (pág. 115).

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señales Informativas

## DE INFORMACION GENERAL

IG

## SEÑALES INFORMATIVAS DE INFORMACION GENERAL

## Descripción

Estas señales se utilizan para proporcionar a los usuarios información general de carácter educativo y geográfico, así como para indicar lugares, sentido de circulación del tránsito, ubicación de casetas de cobro o puntos de inspección.

## Clasificación

Las señales de información general se clasifican según su función en:

- IG-1 Control
- IG-2 Límites Políticos
- IG-3 Lugar
- IG-4 Recomendación
- IG-5 Sentido de Tránsito

## Características

En general, estas señales se colocan en el lugar al que se refiere la información de la leyenda, o al principio del sitio o suceso que se desea anunciar.

Estas señales son de forma rectangular y deben colocarse siempre con su lado mayor ubicado en posición horizontal.

Las dimensiones de las señales informativas de información general son las que se muestran en la siguiente tabla:

T3-i. Dimensión de las señales informativas de información general.

| SEÑAL                                | FIGURA  | DIMENSIONES de la lámina (cm) |     | ALTURA de la letra en cm. |    | r | A | B | USO  |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|-----|---------------------------|----|---|---|---|--|
|                                      |   | x                             | y   | RENGLONES                 |    |   |   |   |  |
|                                      |   |                               |     | 1                         | 2  |   |   |   |  |
| Control                              |  | mín. 90<br>máx 180*           | 30  | 15                        | -  | 4 | 1 | 1 | Calles, avenidas y ejes viales.  |
|                                      |   |                               | 60  | -                         | 15 | 4 | 1 | 1 |  |
|                                      |   |                               | 40  | 20                        | -  | 4 | 1 | 1 | Vías rápidas urbanas.  |
| Límites políticos (en señal baja)    |  | mín. 90<br>máx 180*           | 60  | -                         | 15 | 4 | 1 | 1 | Calles, avenidas y ejes viales.  |
|                                      |   |                               | 75  | -                         | 20 | 4 | 1 | 1 | Vías rápidas urbanas.  |
| Límites políticos (en señal elevada) |  | mín. 180*                     | 122 | -                         | 30 | 4 | 1 | 1 | Para instalaciones en U.S.M. e instalaciones tipo BANDERA. en las diferentes vialidades. |
|                                      |   |                               | 152 | 40                        | 40 | 8 | 2 | 2 | Vías rápidas urbanas, instalación tipo PUENTE sobre carriles de circulación.             |

r = radio de la lámina

A = Ancho del filete

B = Separación del filete al borde de la señal

La tabla continúa en la página siguiente.

**\*NOTA:** La longitud de la lámina se define en función del número de letras que tenga la información general que se esté manejando. La longitud total siempre se determina utilizando módulos de 7.5 cm. (1/4 pie) hasta lograr cubrir la longitud adecuada para la leyenda que se está manejando.

**\*\*NOTA:** La longitud de la lámina para esta señal, debe cubrir generalmente al ancho total existente para la circulación en la vialidad.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

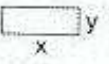


SEÑALES

## Señales Informativas

## DE INFORMACION GENERAL

IG

Continúa T3-i. Dimensión de las señales informativas de información general.

| SEÑAL                                  | FIGURA  | DIMENSIONES de la lámina (cm) |                      | ALTURA de la letra en cm. |              | r           | A           | B           | USO  |
|--|---|-------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--|
|  |   | x                             | y                    | RENGLONES<br>1            | 2            |             |             |             |  |
| Lugar y Recomendación                  |  | min. 90<br>máx 180*           | 30<br>60<br>40<br>75 | 15<br>-                   | -<br>15<br>- | 4<br>4<br>4 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | Calles, avenidas y ejes viales.<br>Vías rápidas urbanas.   |
| Sentido de Tránsito (en señal baja)    |  | x y<br>60 x 20                |                      |                           |              | 4           |             |             | En el lugar más visible de las esquinas de las vialidades, instalada en postes, ménsulas, Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.)**, o adosada a la pared. |
| Sentido de Tránsito (en señal elevada) |  | x y<br>90 x 30                |                      |                           |              | 4           |             |             | En avenidas y ejes viales, instalada en U.S.M.**.  |

r = radio de la lámina

A = Ancho del filete

B = Separación del filete al borde de la señal

El color de las señales informativas de Información General es el que se indica a continuación:

• Para todas las señales el fondo es blanco (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda, los símbolos (en caso de así requerirlos) y el filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía), con excepción de la señal IG-5 "Sentido de Tránsito", que debe tener el fondo en negro (película o tinta opaca para serigrafía) y la flecha en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad).

#### Uso de tipografía para las señales de Información General

Para las leyendas manejadas en las señales informativas de Información General, se debe procurar, hasta donde sea posible, dar preferencia al uso de la serie 3, ajustando la leyenda o leyendas en uno o dos renglones, según sea el caso.

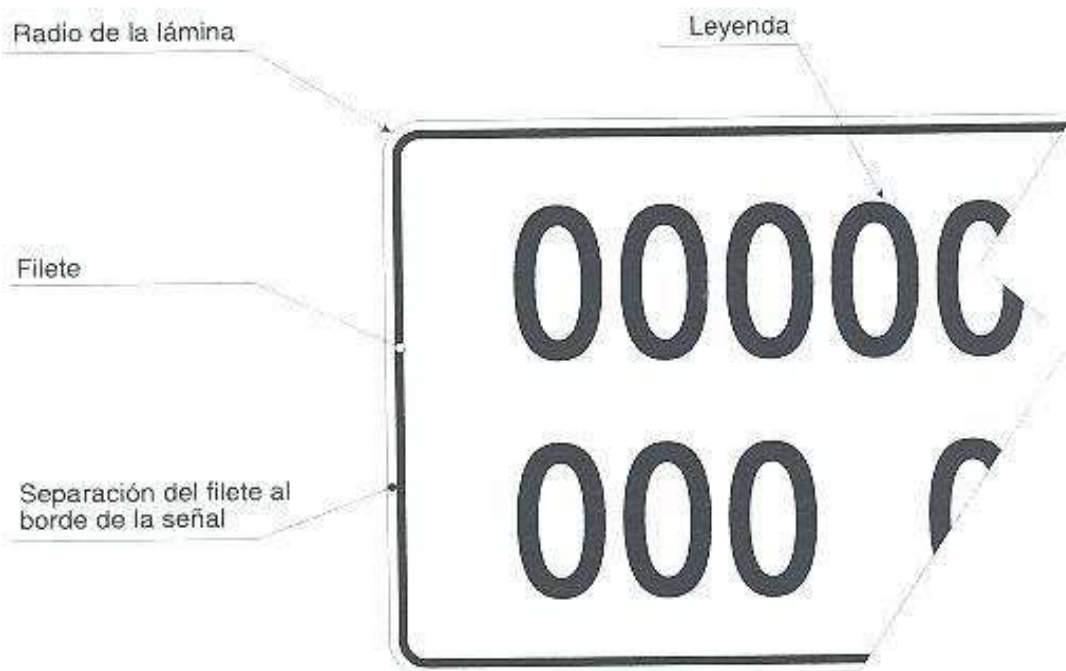
Por ningún motivo se deben poner más de cuatro palabras por renglón, y la señal en ningún caso debe tener más de dos renglones de texto.

**\*NOTA:** La longitud de la lámina se define en función del número de letras que tenga la información general que se esté manejando. La longitud total siempre se determina utilizando módulos de 7:5 cm. (1/4 pie) hasta lograr cubrir la longitud adecuada para la leyenda que se está manejando.

**\*\*NOTA:** Al tratarse exclusivamente de una reposición para las señales anteriormente empotradas en Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.), la dimensión de las señales puede ajustarse proporcionalmente para que coincida con el área establecida para ellas en las U.S.M. Dichas dimensiones deben estar avaladas por un levantamiento de campo, antes de su fabricación. Este es el único caso en el que se permite modificar la dimensión de las señales que se establecen en este Manual, quedando prohibida alguna otra iniciativa para ello.

- En la siguiente figura, se describen los elementos generales que componen a una señal informativa de información general.

F19-i



- En las páginas siguientes se presentan de manera particular cada una de las señales informativas de información general acorde a su clasificación establecida anteriormente.

F19-i. Elementos generales que componen a una señal informativa de información general.



**CONTROL****IG-1****Tipo: Señal baja**

Se utiliza para indicar a los usuarios la proximidad de una señal de "Alto" o un punto de control en las diferentes vialidades urbanas y suburbanas como pueden ser: casetas de control, de cobro, inspección aduanal, forestal, militar, sanidad o fiscal. Esta señal se coloca por lo menos a 100 m del lugar de "Alto".

Pueden tener las siguientes leyendas:

- CASETA DE CONTROL
- CASETA DE COBRO
- INSPECCION ADUANAL, FORESTAL, MILITAR, SANIDAD O FISCAL.

Para las leyendas se utiliza tipografía de la series 1 a 5.

Esta señal se ilustra en la figura F20-i.

- **Color:**

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

- **Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

F20-i



**CASETA DE CONTROL**  
**A 250 m**

F20-i. Ejemplo de señal informativa de Control.

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T3-i "Dimensión de las señales informativas de información general" (pág. 132).

## LIMITES POLITICOS

## IG-2

**Tipo: Señal baja y elevada**

Se utiliza en aquellos puntos de calles, avenidas o vías rápidas, en las que se cruza un límite político, ya sea de Estados, de Delegaciones o de Municipios.

Consta de dos renglones; en el renglón superior se coloca el nombre de la entidad o Delegación que termina y en el inferior el que principia (fig. F21-i). La excepción a este caso, se da en señales colocadas principalmente en los límites de la Ciudad, con leyendas tales como: "BIENVENIDO A LA CIUDAD DE MEXICO", entre otras. Esta señal tiene la particularidad de que su longitud total corresponde generalmente al ancho total de la vialidad, colocándose en instalación tipo PUENTE, es decir en forma elevada sobre los carriles de circulación (fig. F22-i).

En el caso de que en esta señal se incluyan escudos oficiales correspondientes a cada Delegación, Municipio etc, se deben de colocar de la siguiente forma; en el renglón superior, el escudo se coloca del lado izquierdo y en el inferior del lado derecho de la leyenda. La altura del escudo debe ser de 1.5 veces la altura de la letra mayúscula. (fig. F23-i).

Para las leyendas se utiliza tipografía de la serie 3\*.

Este tipo de señal puede complementarse con una marca en la superficie de rodamiento del tipo M-13A "Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles", que contenga la misma leyenda que la establecida en la señal.

• **Color:**

• Para señales convencionales (bajas y elevadas):

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda, filete y/o escudos en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

• Para señales elevadas con longitud igual al ancho de la vialidad:

Fondo verde (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda, filete y/o escudos en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

• **Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

A) Marcas

B) Series de letras y números

C) Color, pinturas y material reflejante

D) Fabricación

E) Colocación e instalación

F) Contexto urbano

F21-i

TERMINA COYOACAN  
PRINCIPIA TLALPAN

F21-i. Ejemplo de señal informativa de Límites Políticos.

**\*NOTA:** Si la tipografía de la serie 3 no resultara adecuada para las leyendas que maneje la señal, debe seguirse el mismo criterio que el indicado en la página 117 "Uso de la tipografía para las señales informativas de destino".

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T3-i "Dimensión de las señales informativas de información general" (pág. 132).

F22-i



F23-i



a= Altura de la letra mayúscula

F22-i. Ejemplo de señal informativa de Límites Políticos para instalarse en los límites de la Ciudad, en instalación tipo PUENTE (sobre los carriles de circulación).

F23-i. Parámetros a considerar para la distribución de elementos en una señal informativa de Límites Políticos.

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T3-i "Dimensión de las señales informativas de información general" (pág. 132).

## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa

LUGAR

IG-3

## LUGAR

## IG-3

## Tipo: Señal baja

Se utiliza para informar a los usuarios los nombres de puntos notables del camino, como son los nombres de Delegaciones, Municipios, lugares históricos, parques, etcétera.

La leyenda que se maneje puede colocarse en uno o dos renglones como máximo, utilizando preferentemente tipografía de la serie 3, pudiendo utilizar las demás series cuando así se amerite.

Esta señal se ilustra en la figura F24-i.

## • Color:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## • Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

F24-i



DESIERTO DE  
LOS LEONES



PLAZA SAN JACINTO

F24-i. Ejemplos de señal informativa de Lugar.

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T3-i "Dimensión de las señales informativas de información general" (pág. 132).

## RECOMENDACION

## IG-4

## Tipo: Señal baja

Se utilizan con fines educativos, para recordar a los usuarios determinadas disposiciones o recomendaciones que conviene observar durante el recorrido por las diferentes vialidades urbanas y suburbanas. Algunas de estas recomendaciones son:

- NO TIRE BASURA (1 solo renglón)
- VEHICULOS PESADOS/ POR LA LATERAL\*
- PRECAUCION/ ZONA PEATONAL\*
- ENTRADA Y SALIDA/ DE CAMIONES\*
- USE EL CINTURON/ DE SEGURIDAD\*
- CALLE CERRADA/ SOLO TRANSITO LOCAL\*

\* (en dos renglones)

Para la leyenda debe emplearse preferentemente tipografía de la serie 3, pudiendo utilizar las demás series cuando así se amerite.

Esta señal se ilustra en la figura F25-i.

## • Color:

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Leyenda y filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

## • Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras y números
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

F25-i

**VEHICULOS PESADOS  
POR LA LATERAL**

**NO TIRE BASURA**

F25-i. Ejemplos de señal informativa de Recomendación.

**NOTA GENERAL:** Las dimensiones de la lámina, la altura de las letras, el radio de la lámina, el ancho del filete y la separación de éste al borde de la señal, están especificados en la tabla T3-i "Dimensión de las señales informativas de información general" (pág. 132).

## SENTIDO DE TRANSITO

## IG-5

## Tipo: Señal baja y elevada

Se usa para advertir a los usuarios el sentido de circulación que tienen las vialidades por las cuales van a cruzar. Cuando la vialidad es de doble circulación, no es necesario el uso de esta señal.

Esta señal puede instalarse en postes o Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.). Siempre que se instalen señales de Nomenclatura en señal baja o elevada (I-i-1A, I-i-1B\*), deben ir acompañadas de esta señal.

Como complemento de esta señal, deben estar las correspondientes flechas trazadas sobre la superficie de rodamiento, como las del tipo M-13A "Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles", en la sección de MARCAS.

Esta señal se ilustra en la figuras F26-i y F27-i.

## • Color:

Fondo negro (película o tinta opaca para serigrafía)

Flecha en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

## • Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Marcas
- B) Flechas y Escudos
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Fabricación
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

F26-i

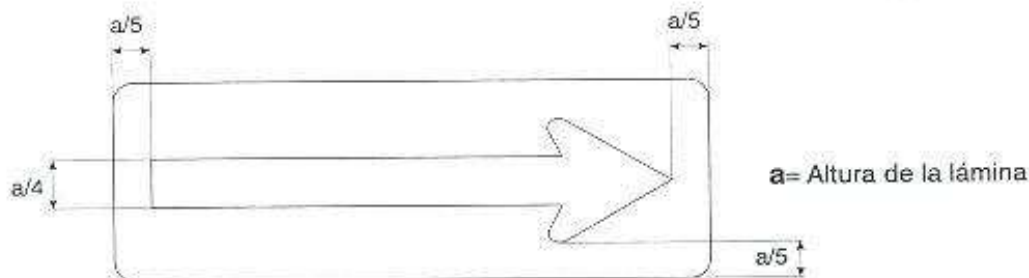


Para instalación baja (postes, ménsulas, adosada, etc.)



Para instalación elevada (en U.S.M.)

F27-i



F26-i. Señal informativa de Sentido de Tránsito.

F27-i. Parámetros a considerar para la ubicación de la flecha en la señal informativa de Sentido de Tránsito.

\*NOTA: Las señales I-i-1A e I-i-1B están descritas en las páginas 113 y 114 respectivamente.

NOTA GENERAL: Las dimensiones de la lámina para esta señal, están especificadas en la tabla T3-i "Dimensión de las señales informativas de información general" (pág. 132).

**SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIOS****Descripción**

Estas señales se utilizan para informar a turistas y a usuarios en general, de la existencia de un servicio o de un lugar de interés turístico, recreativo, deportivo, histórico, artístico o de emergencia.

**Clasificación**

Estas señales se clasifican según el género al que están enfocadas en los siguientes rubros:

**IS-A Servicios Generales**

- IS-A1 Basurero
- IS-A2 Biblioteca
- IS-A3 Depósito de vehículos
- IS-A4 Discapacitados
- IS-A5 Elevador
- IS-A6 Escalera
- IS-A7 Estacionamiento
- IS-A8 Extintor
- IS-A9 Gasolinería
- IS-A10 Hospital
- IS-A11 Oficina
- IS-A12 Paquetería
- IS-A13 Paso de peatones
- IS-A14 Primeros auxilios
- IS-A15 Sala de espera
- IS-A16 Sanitarios
- IS-A17 Sanitarios damas
- IS-A18 Sanitarios hombres
- IS-A19 Servicio mecánico

**IS-B Servicios de Transporte**

- IS-B1 Aeropuerto
- IS-B2 Bicitaxi
- IS-B3 Estación ferroviaria
- IS-B4 Helipuerto
- IS-B5 Metro
- IS-B6 Parada de autobús
- IS-B7 Parada de tranvía/ Tren ligero
- IS-B8 Parada de trolebús
- IS-B9 Paradero
- IS-B10 Sitio de carga
- IS-B11 Taxi
- IS-B12 Teleférico
- IS-B13 Terminal de autobuses foráneos

**IS-C Servicios Oficiales**

- IS-C1 Aduana
- IS-C2 Auxilio vial
- IS-C3 Bomberos

**IS-C4 Correo**

- IS-C5 Guardabosques
- IS-C6 Policía
- IS-C7 Policía Federal de Caminos

**IS-D Servicios Turísticos**

- IS-D1 Agencia de viajes
- IS-D2 Albergue
- IS-D3 Artesanías
- IS-D4 Cambio de moneda
- IS-D5 Campamento
- IS-D6 Equipaje
- IS-D7 Estacionamiento para casas rodantes
- IS-D8 Guarda equipaje
- IS-D9 Hotel
- IS-D10 Información
- IS-D11 Maletero
- IS-D12 Motel
- IS-D13 Renta de autos
- IS-D14 Renta de motos
- IS-D15 Venta de boletos

**IS-E Servicios Deportivos**

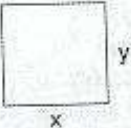
- IS-E1 Aeróbicos
- IS-E2 Acuáticos
- IS-E3 Artes marciales
- IS-E4 Atletismo
- IS-E5 Badminton
- IS-E6 Baloncesto
- IS-E7 Beisbol
- IS-E8 Boliche
- IS-E9 Box
- IS-E10 Buceo
- IS-E11 Ciclismo
- IS-E12 Equitación
- IS-E13 Fútbol soccer
- IS-E14 Fútbol americano
- IS-E15 Gimnasia
- IS-E16 Golf
- IS-E17 Jai alai

|        |                           |        |  |
|--------|---------------------------|--------|--|
| IS-E18 | Montañismo                | IS-F14 | Museo  |
| IS-E19 | Patinaje                  | IS-F15 | Parque   |
| IS-E20 | Pesas                     | IS-F16 | Zona arqueológica                                      |
| IS-E21 | Pesca                     | IS-F17 | Zona de monumentos                                     |
| IS-E22 | Planeadores               | IS-F18 | Zoológico  |
| IS-E23 | Remo                      |        |  |
| IS-E24 | Squash                    | IS-G   | Centros de Reunión                                     |
| IS-E25 | Tenis                     | IS-G1  | Auditorio  |
| IS-E26 | Tenis de mesa             | IS-G2  | Autódromo  |
| IS-E27 | Tiro                      | IS-G3  | Cine   |
| IS-E28 | Tiro con arco y flecha    | IS-G4  | Estadio  |
| IS-E29 | Volibol                   | IS-G5  | Hipódromo  |
|        |                           | IS-G6  | Lienzo charro  |
|        |                           | IS-G7  | Plaza de toros   |
|        |                           | IS-G8  | Teatro   |
| IS-F   | Servicios Recreativos     | IS-H   | Servicios Comerciales                                  |
| IS-F1  | Acuario                   | IS-H1  | Acomodador   |
| IS-F2  | Acueducto                 | IS-H2  | Aseo de calzado  |
| IS-F3  | Arte al aire libre        | IS-H3  | Banco/ Cajero  |
| IS-F4  | Asadores                  | IS-H4  | Bar  |
| IS-F5  | Discoteca/ Salón de baile | IS-H5  | Cafetería  |
| IS-F6  | Festival artístico        | IS-H6  | Restaurante  |
| IS-F7  | Galería de arte           | IS-H7  | Servicio de telecomunicaciones (fax, télex, telégrafo) |
| IS-F8  | Juegos de salón           | IS-H8  | Teléfono   |
| IS-F9  | Juegos infantiles         | IS-H9  | Zona comercial   |
| IS-F10 | Juegos mecánicos          |        |  |
| IS-F11 | Lago/ Laguna              |        |  |
| IS-F12 | Mirador                   |        |  |
| IS-F13 | Muelle                    |        |  |

### Características

En general, todas las señales informativas de servicios que se presentan en este Manual, son de forma cuadrada. Estas deben colocarse en sentido vertical. Sin embargo existe la excepción del área destinada a información complementaria para las señales informativas de servicios que es de forma rectangular. Esta excepción no significa que se permita otra iniciativa para alterar la forma. Las dimensiones de las señales informativas de servicios son las que se muestran en la siguiente tabla:

T4-i. Dimensión de las señales informativas de servicios.

| SEÑAL                    | FIGURA  | DIMENSIONES de la lámina (cm) | r | A   | B   | USO  |
|--------------------------|---|-------------------------------|---|-----|-----|--|
|                          |   | x y                           |   |     |     |  |
|                          |   | 45 x 45                       | 4 | 1   | 1   | En parques nacionales, estacionamientos, centros comerciales, zoológicos, parques de diversiones, centros deportivos, etc. |
| Informativa de servicios |  | 60 x 60                       | 4 | 1   | 1   | En calles en área urbana y suburbana.  |
|                          |   | 75 x 75                       | 5 | 1   | 1   | En avenidas y ejes viales.   |
|                          |   | 90 x 90                       | 6 | 1.5 | 1.5 | En vías rápidas urbanas.   |

**NOTA GENERAL:** Al tratarse exclusivamente de una reposición para las señales que van empotradas en Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.) de postes paralelos, la dimensión de las señales puede ajustarse proporcionalmente para que coincida con el área establecida para ellas en las U.S.M. Dichas dimensiones deben estar avaladas por un levantamiento de campo, antes de su fabricación. Este es el único caso en el que se permite modificar la dimensión de las señales que se establecen en este Manual, quedando prohibida alguna otra iniciativa para ello.



Nomenclatura de la tabla T4-i:

- r = radio de la lámina
- A = Ancho del filete
- B = Separación del filete al borde de la señal

### Información complementaria

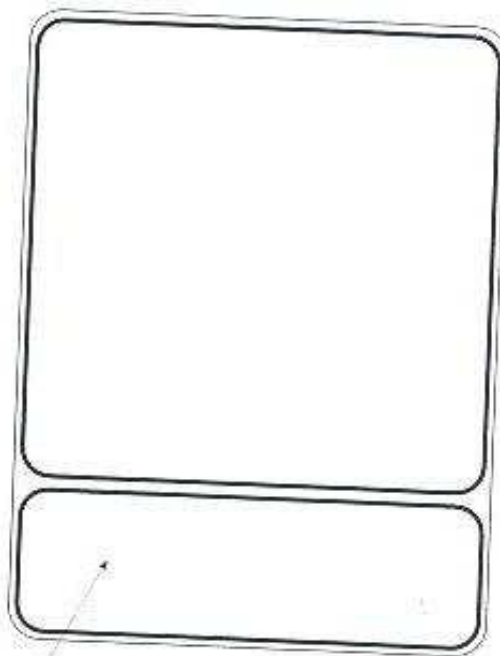
Las señales informativas de servicios que requieran una explicación adicional además del símbolo, pueden llevar un complemento con información, mediante el uso de leyendas en uno, dos y hasta tres renglones, que aclare al usuario diversos aspectos en torno a la información que se está tratando.

Dicha información complementaria puede estar montada, ya sea en una placa adicional, formando un conjunto con la señal, o bien en una misma placa junto con la señal informativa de servicios (fig. F28-i).

F28-i



Información complementaria montada en placa adicional, formando un conjunto con la señal informativa.



Información complementaria montada en una misma placa junto con la señal informativa.

sin importar el criterio que se haya tomado para anexas la información complementaria a una señal informativa de servicios, el área en la que vaya montada debe tener las dimensiones que se estipulan en la tabla que se muestra en la página siguiente. (Tabla T5-i)

F28-i. Formas de montaje para la información complementaria de señales informativas de servicios.

## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

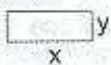
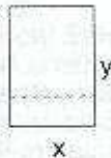
SEÑALES

## Señales Informativas

## SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIOS

IS

T5-i. Dimensiones del área para anexar información complementaria a señales informativas de servicios.

| TIPO  | FIGURA  | DIMENSIONES de la lámina (cm) |      | ALTURA de la letra (cm) |   |   | USO   |   |
|---|---|-------------------------------|------|-------------------------|---|---|---|---|
|   |   | x                             | y    | RENGLONES               |   |   |   |   |
| Información complementaria montada en placa adicional.                                |  | 45 x 15                       | 7.5  | 4                       | -   | -   | Como complemento de las señales informativas de 45 x 45 |   |
|   |   | 60 x 25                       | -    | -                       | -   | 4   | Como complemento de las señales informativas de 60 x 60 |   |
|   |   | 60 x 20                       | 10   | 5                       | -   | -   | -   | Como complemento de las señales informativas de 60 x 60 |
|   |   | 60 x 30                       | -    | -                       | -   | -   | 5   | Como complemento de las señales informativas de 60 x 60 |
|   |   | 75 x 25                       | 12.5 | 6                       | -   | -   | -   | Como complemento de las señales informativas de 75 x 75 |
|   |   | 75 x 40                       | -    | -                       | -   | -   | 6   | Como complemento de las señales informativas de 75 x 75 |
|   |   | 90 x 30                       | 15   | 7.5                     | -   | -   | -   | Como complemento de las señales informativas de 90 x 90 |
| 90 x 45   | -   | -                             | -    | -                       | 7.5   | Como complemento de las señales informativas de 90 x 90 |   |   |
| Información complementaria montada en una misma placa junto con la señal informativa. |  | Dimensión de la lámina*       |      | RENGLONES               |   |   |   |   |
|   |   | x                             | y    | 1                       | 2   | 3   |   |   |
|   |   | 45 x 60                       | 7.5  | 4                       | -   | -   |   | Como complemento de las señales informativas de 45 x 45 |
|   |   | 45 x 70                       | -    | -                       | -   | 4   |   | Como complemento de las señales informativas de 45 x 45 |
|   |   | 60 x 80                       | 10   | 5                       | -   | -   |   | Como complemento de las señales informativas de 60 x 60 |
|   |   | 60 x 90                       | -    | -                       | -   | 5   |   | Como complemento de las señales informativas de 60 x 60 |
|   |   | 75 x 90                       | 12.5 | 6                       | -   | -   |   | Como complemento de las señales informativas de 75 x 75 |
|   |   | 75 x 115                      | -    | -                       | -   | 6   |   | Como complemento de las señales informativas de 75 x 75 |
| 90 x 122  | 15  | 7.5                           | -    | -                       | Como complemento de las señales informativas de 90 x 90 |   |   |   |
| 90 x 135  | -   | -                             | -    | -                       | 7.5   | Como complemento de las señales informativas de 90 x 90 |   |   |

Para las leyendas de la información complementaria debe emplearse preferentemente tipografía de la serie 3, pudiendo utilizar las demás series cuando así se amerite.

El color de las señales informativas de servicios, así como el del área destinada a información complementaria para ellas (en caso de requerirlo), es de fondo azul (película reflejante Alta Intensidad), con los símbolos, la leyenda y el filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o bien con el fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad) e impresión o recorte de película en azul (tinta transparente para serigrafía o película reflejante Alta Intensidad), con excepción de las señales de HOSPITAL (IS-A10) y PRIMEROS AUXILIOS (ISA-14), las cuales llevan el símbolo de la cruz en color rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía), montada o aplicada en un fondo blanco (película reflejante Alta intensidad).

#### •Aplicación

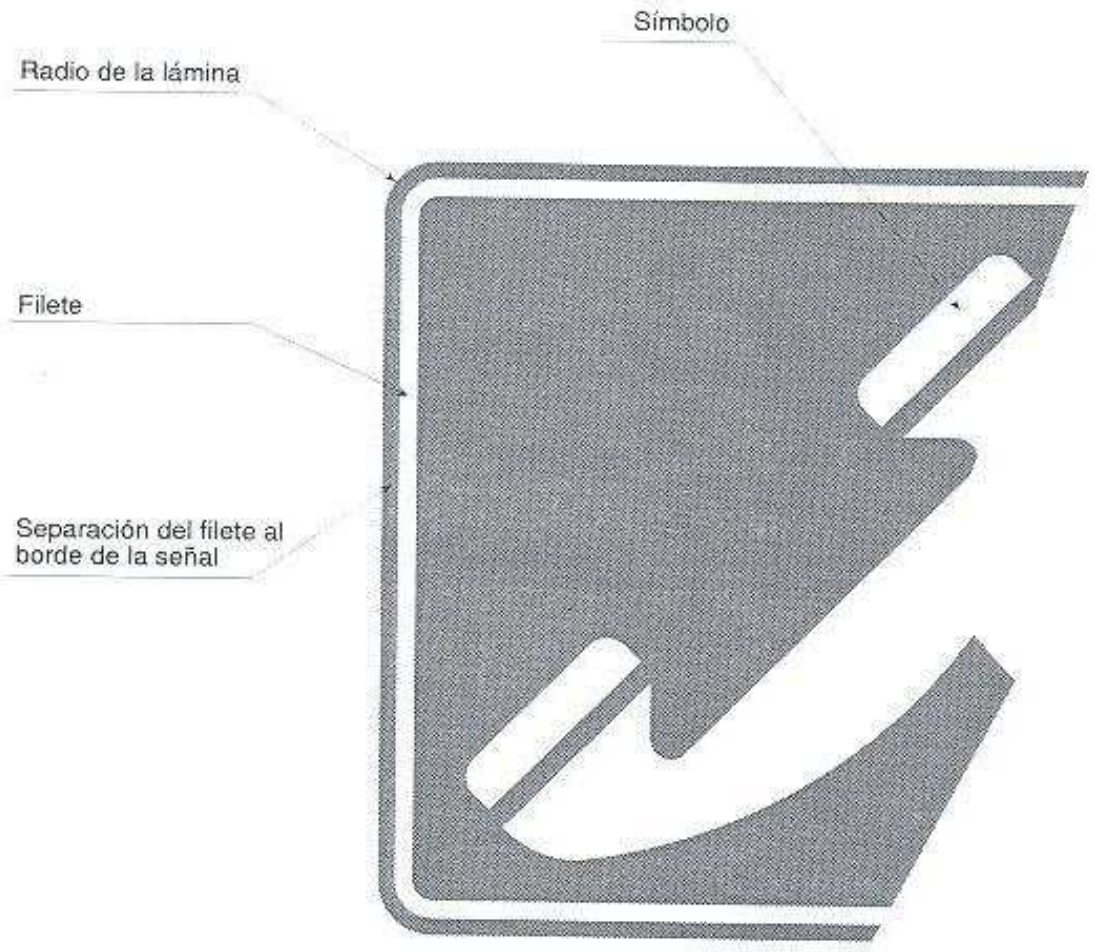
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas y Escudos
- B) Series de letras y números
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Fabricación
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

- En la siguiente figura (fig. F29-i), se muestran los elementos generales que componen a una señal informativa de servicios.

\*NOTA: La dimensión total de la lámina incluye el área para una señal informativa de servicios y el área para anexar información complementaria a dicha señal.

F29-i



•A continuación se presentan ejemplificadas cada una de las señales Informativas de Servicios.

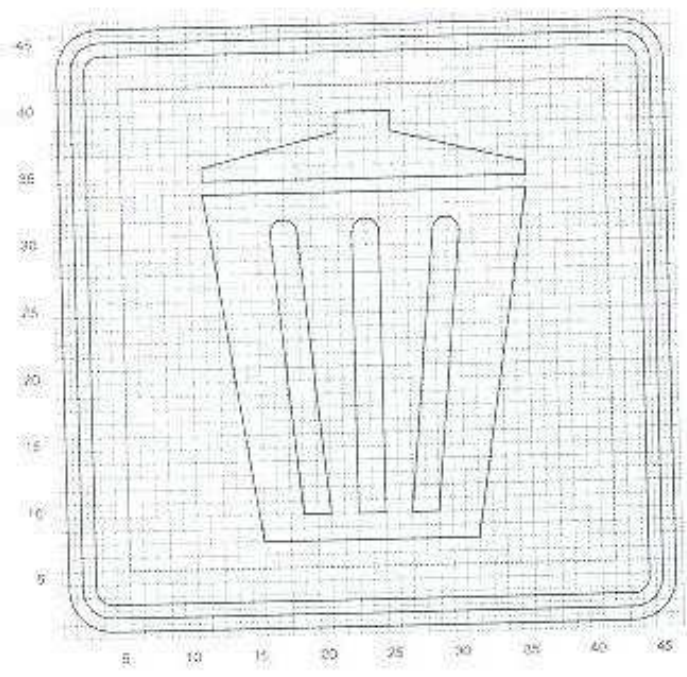
F29-i. Elementos generales que componen a una señal informativa de servicios.

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

Señal Informativa de Servicios Generales

BASURERO

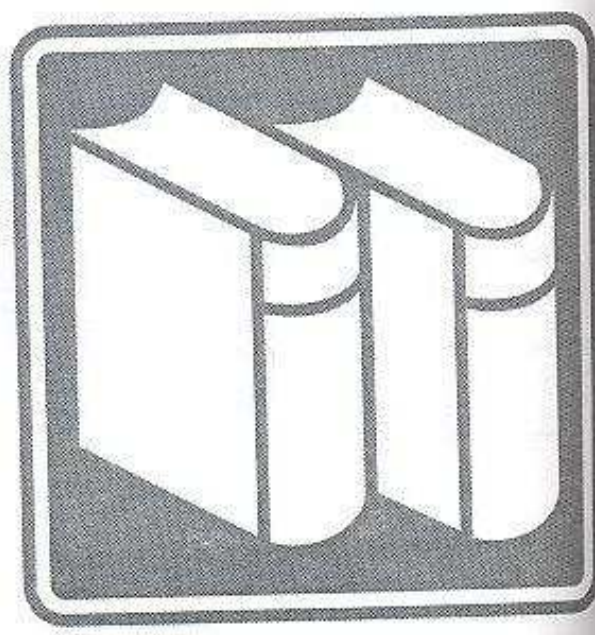
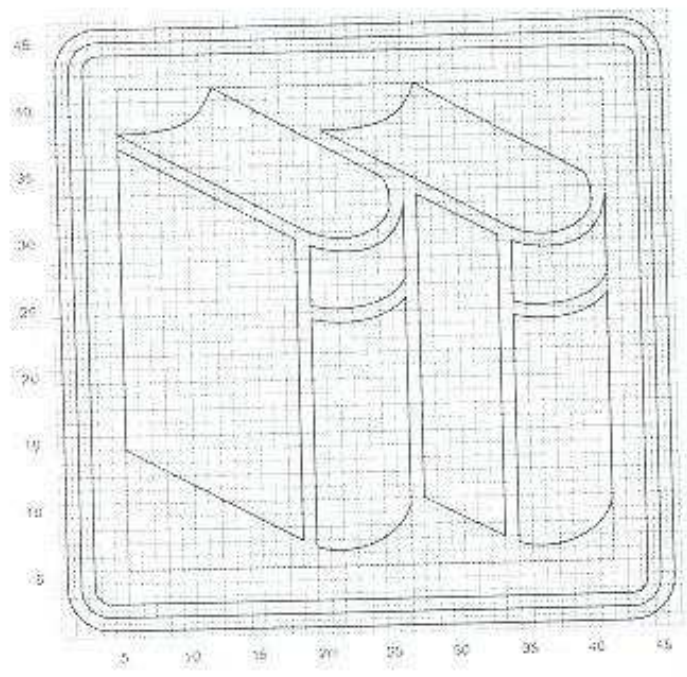
IS-A1

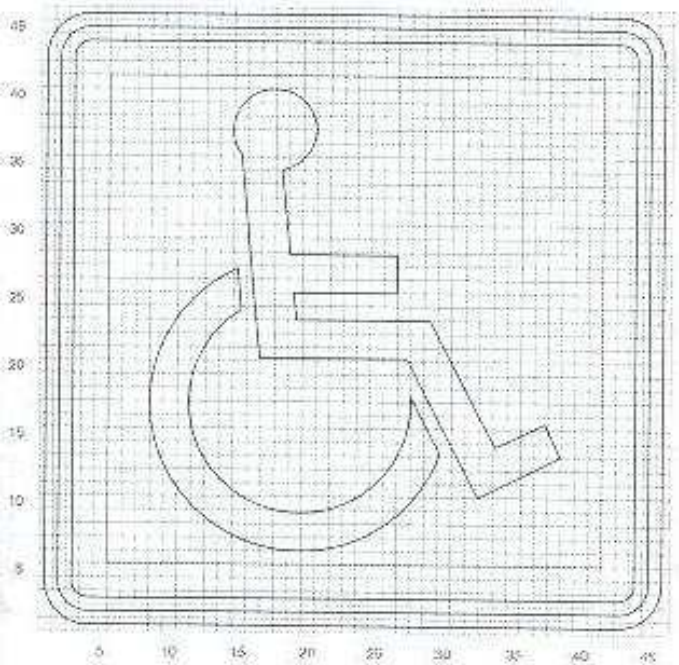
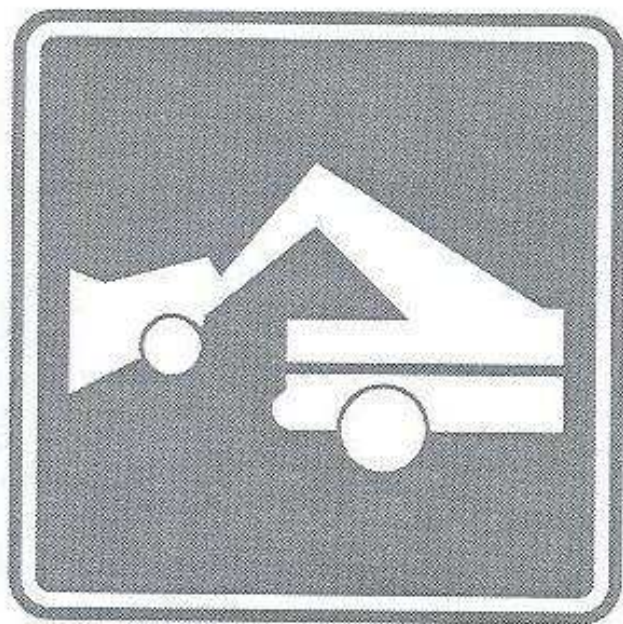
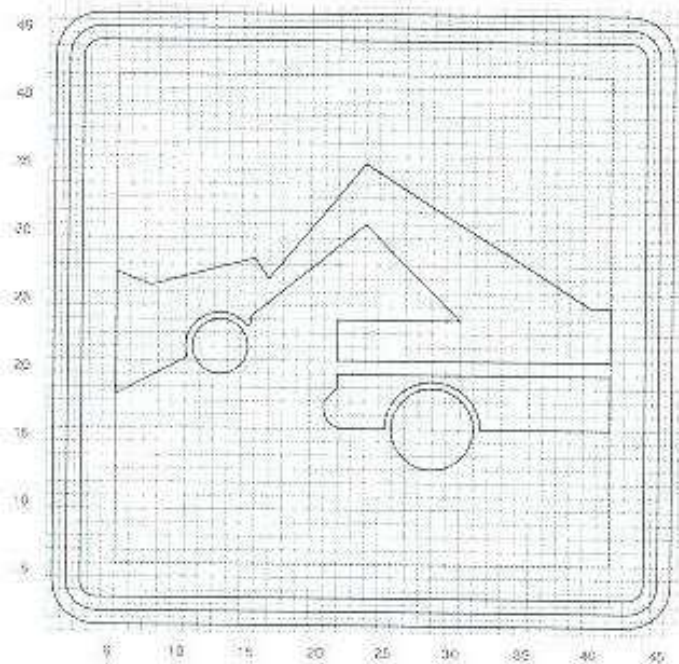


Señal Informativa de Servicios Generales

BIBLIOTECA

IS-A2





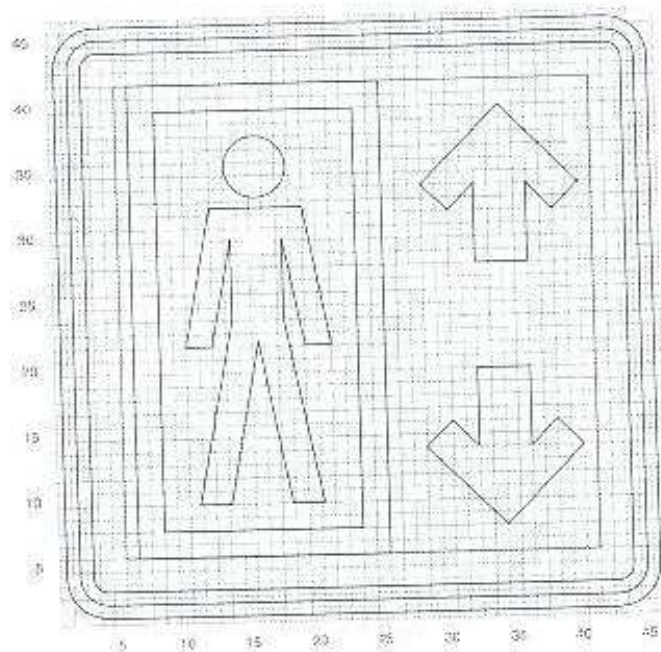
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Generales

ELEVADOR

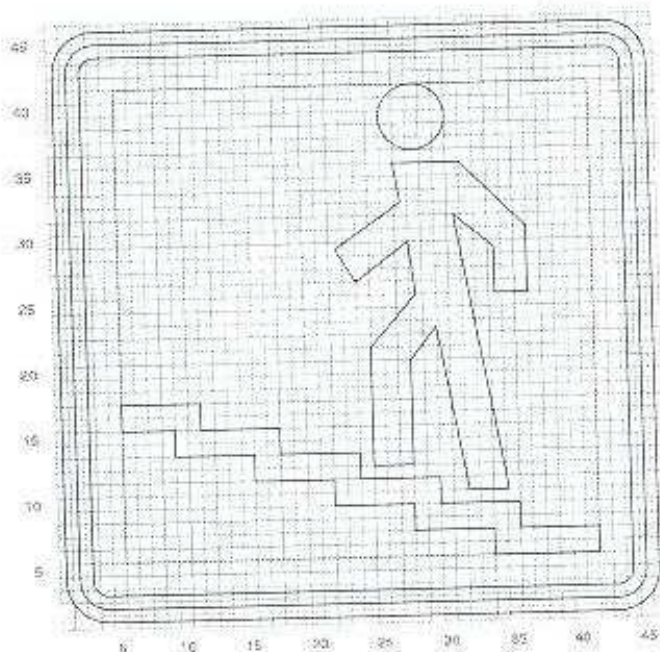
IS-A5



Señal Informativa de Servicios Generales

ESCALERA

IS-A6



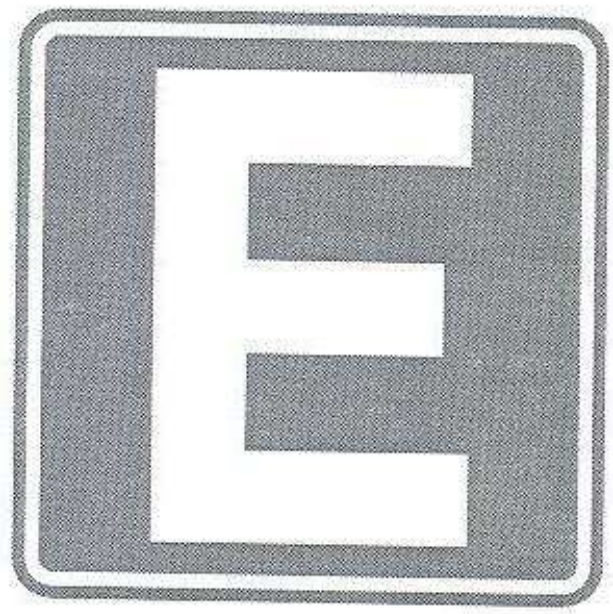
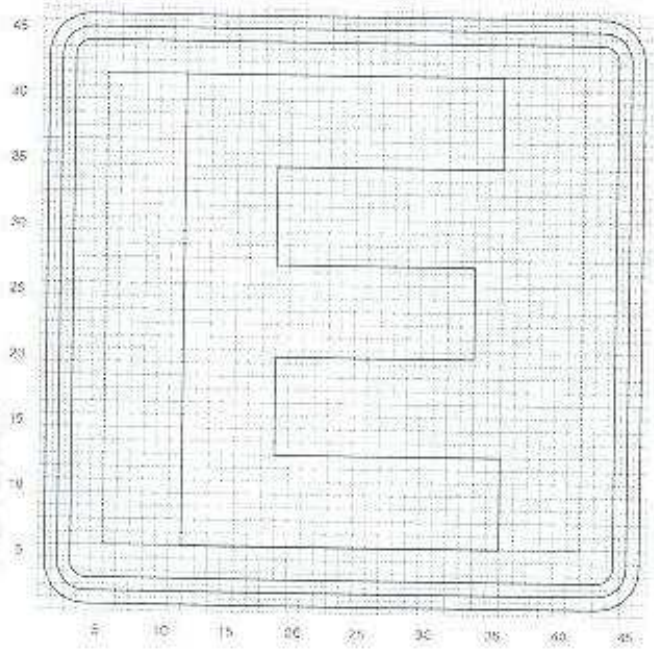
Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Generales

ESTACIONAMIENTO

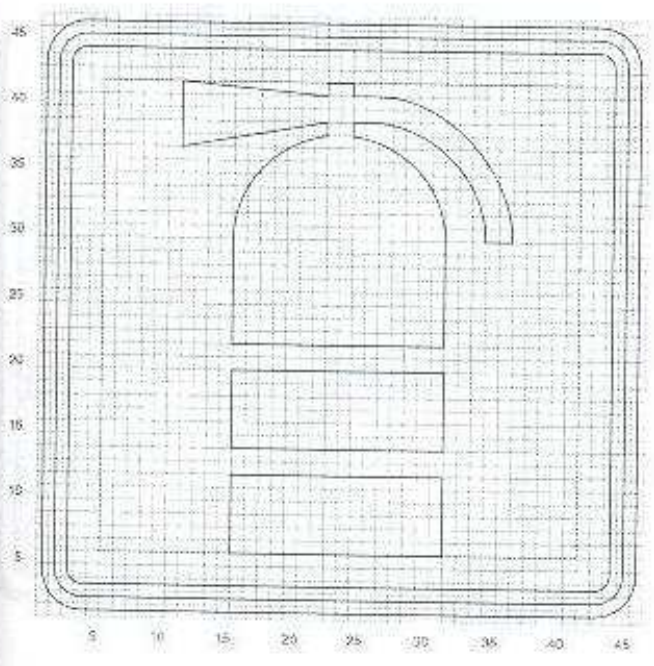
IS-A7

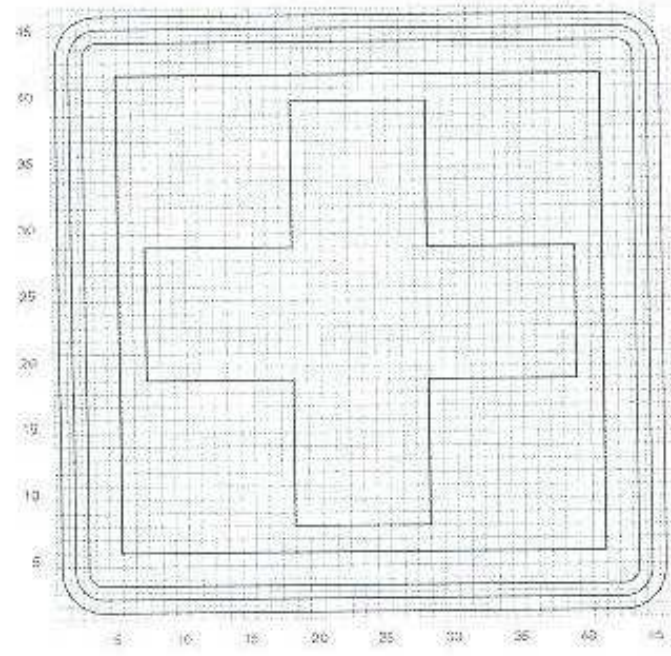
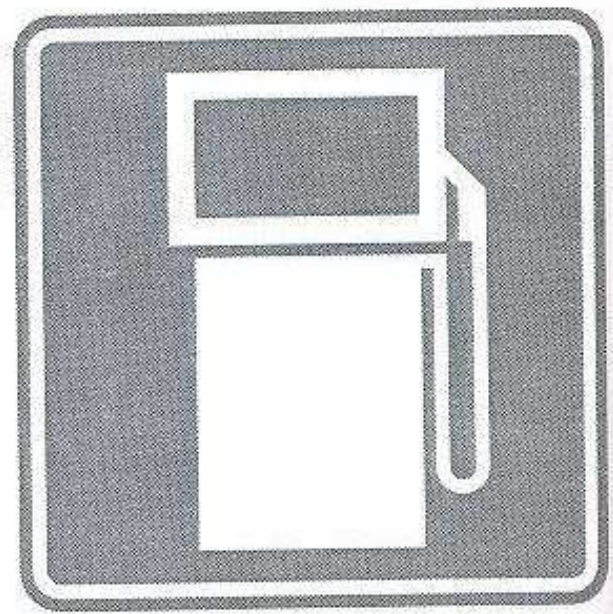
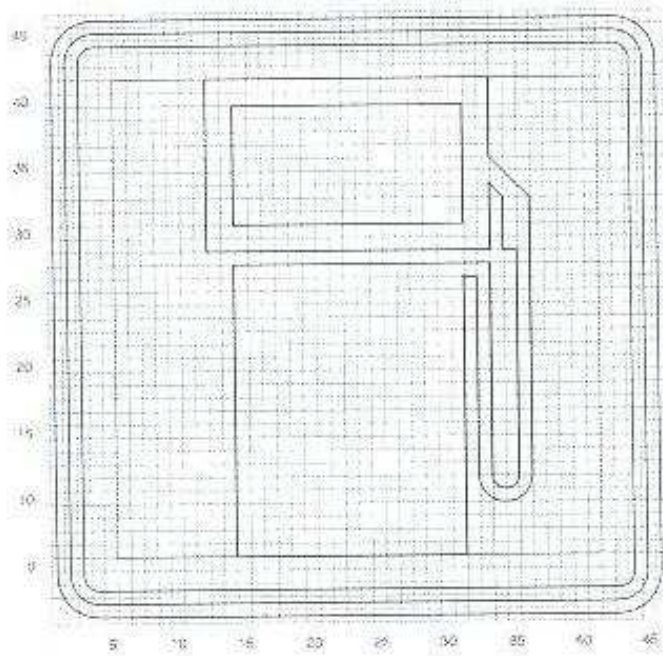


Señal Informativa de Servicios Generales

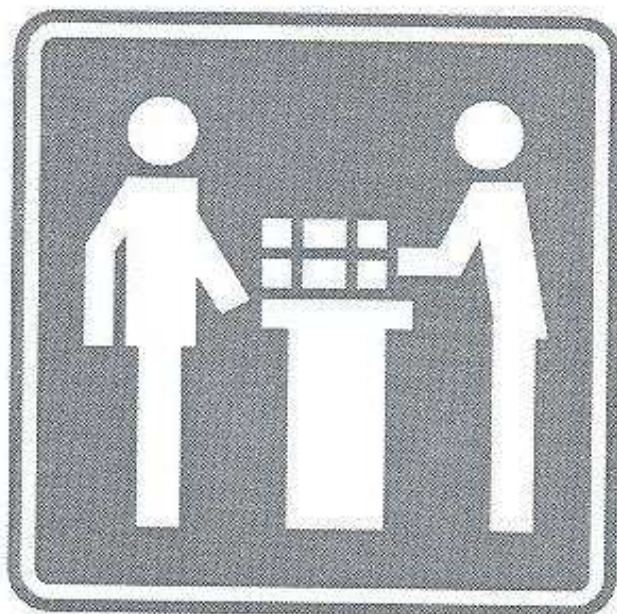
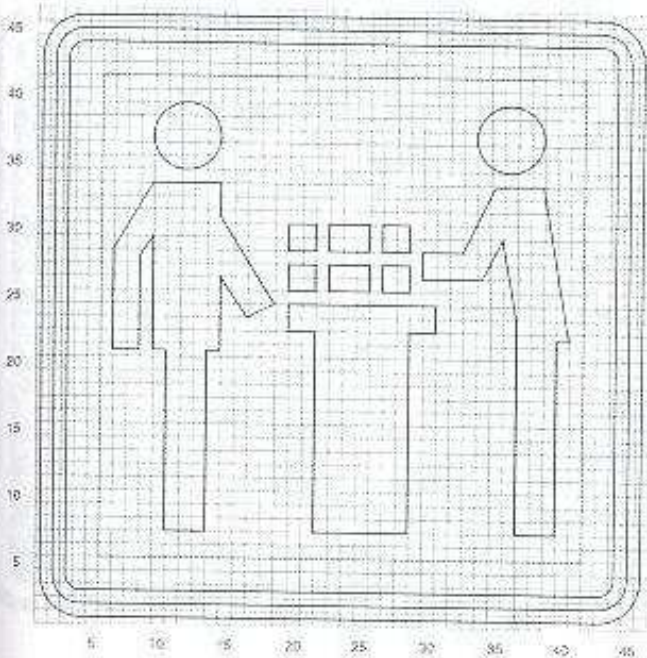
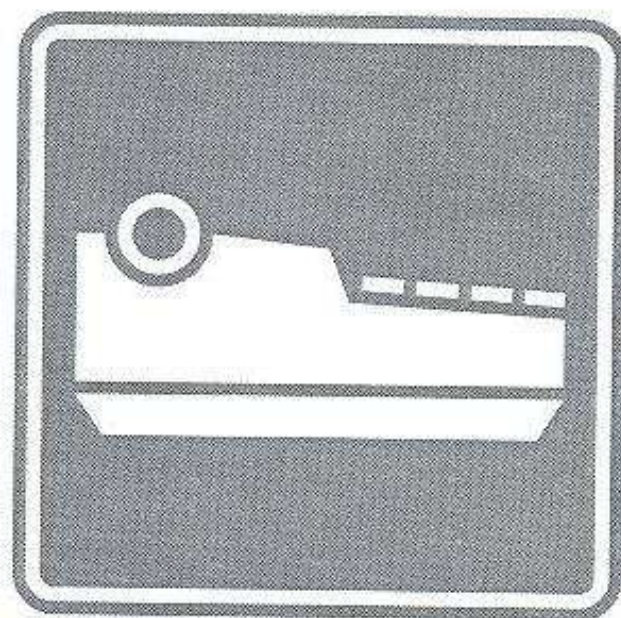
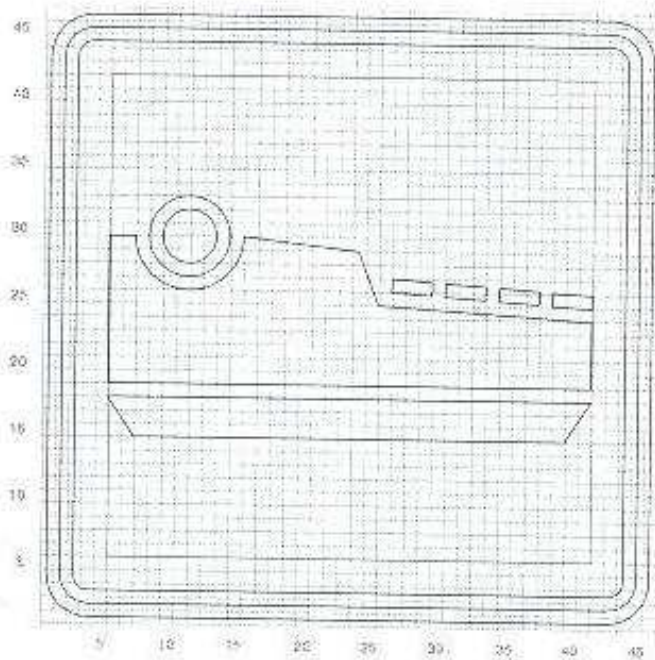
EXTINTOR

IS-A8









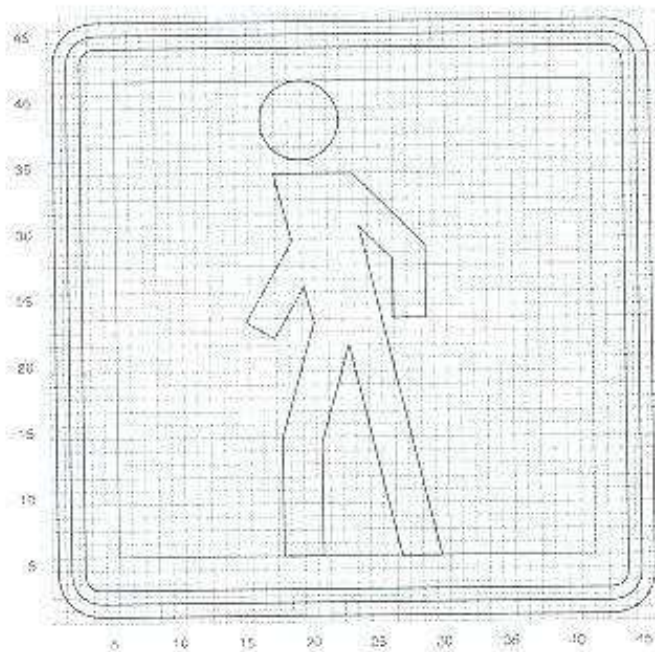
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Generales

## PASO DE PEATONES

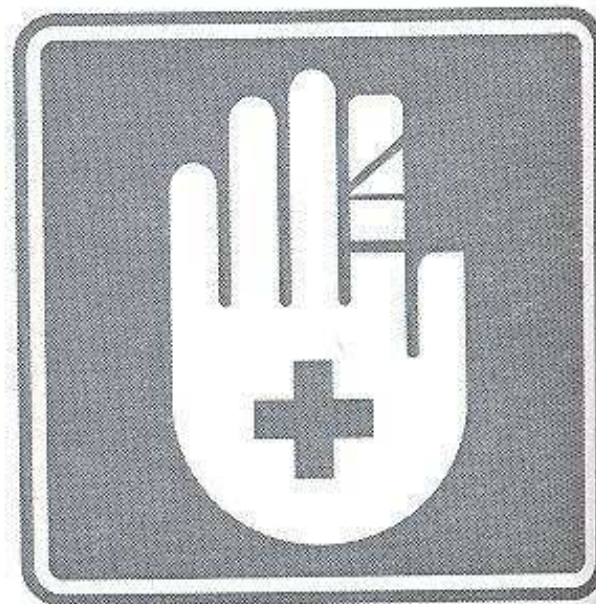
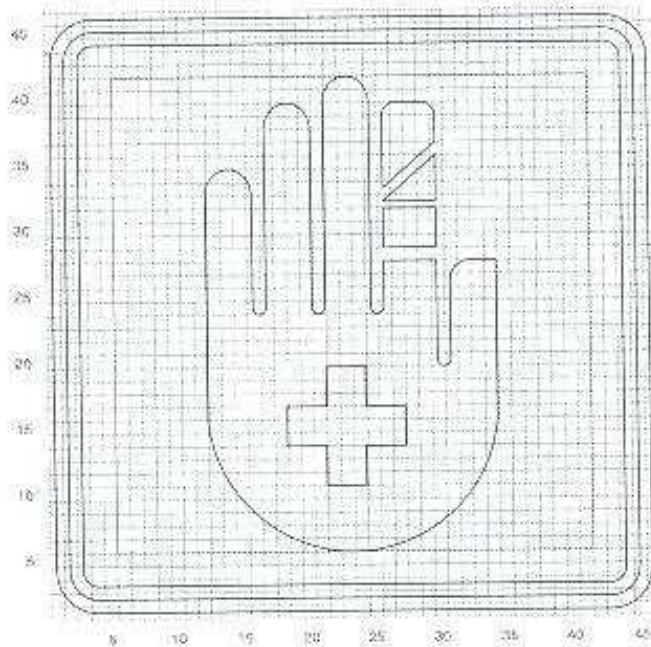
IS-A13

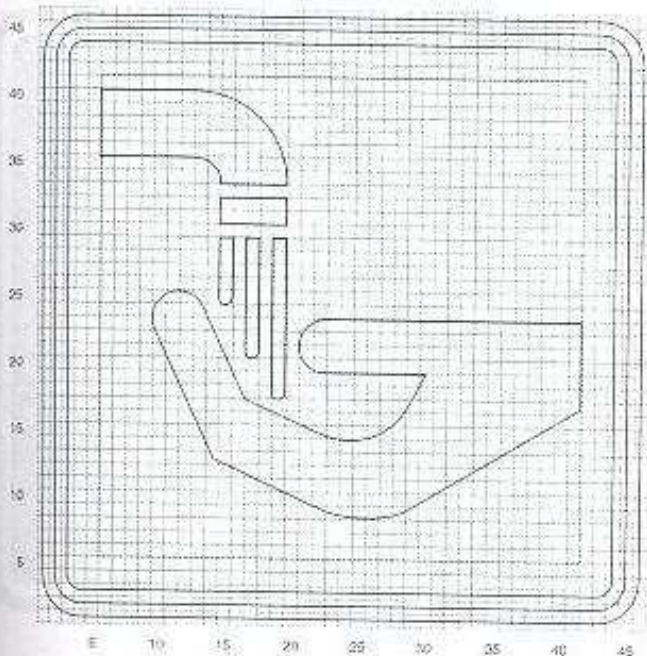
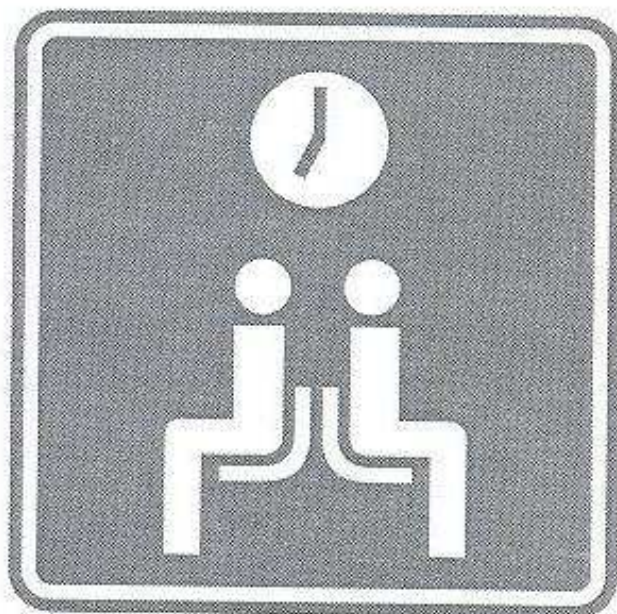
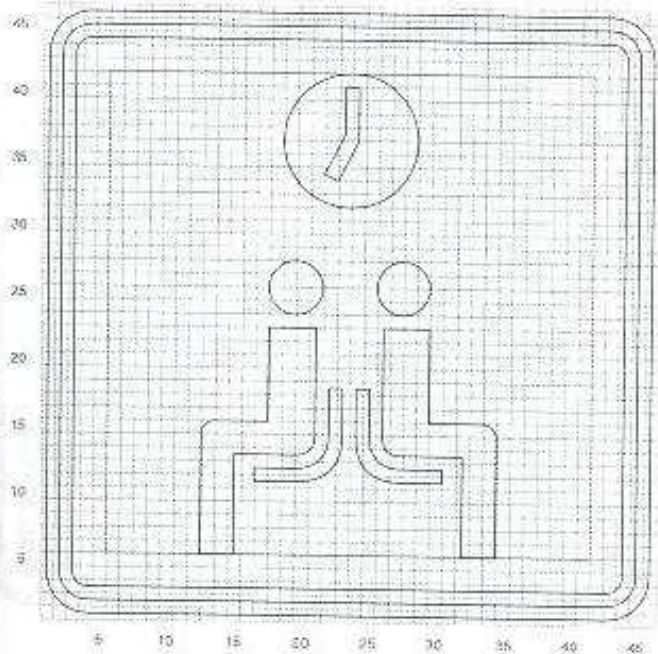


## Señal Informativa de Servicios Generales

## PRIMEROS AUXILIOS

IS-A14





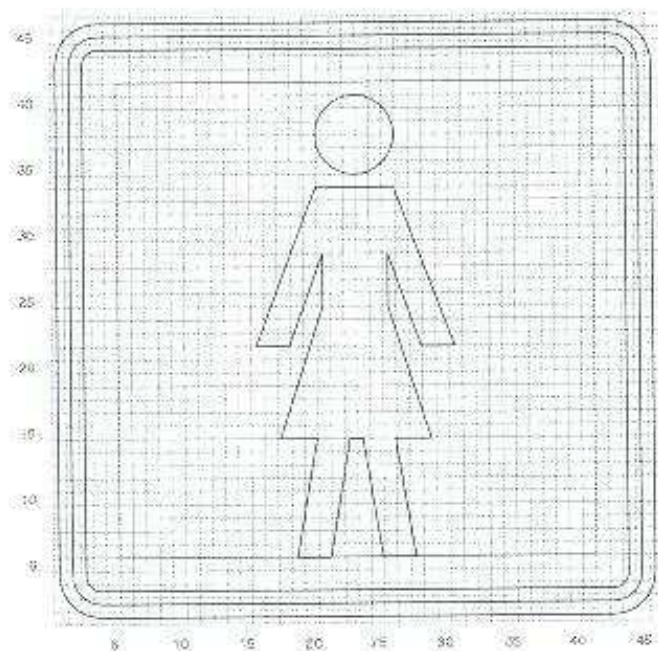
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Generales

SANITARIOS DAMAS

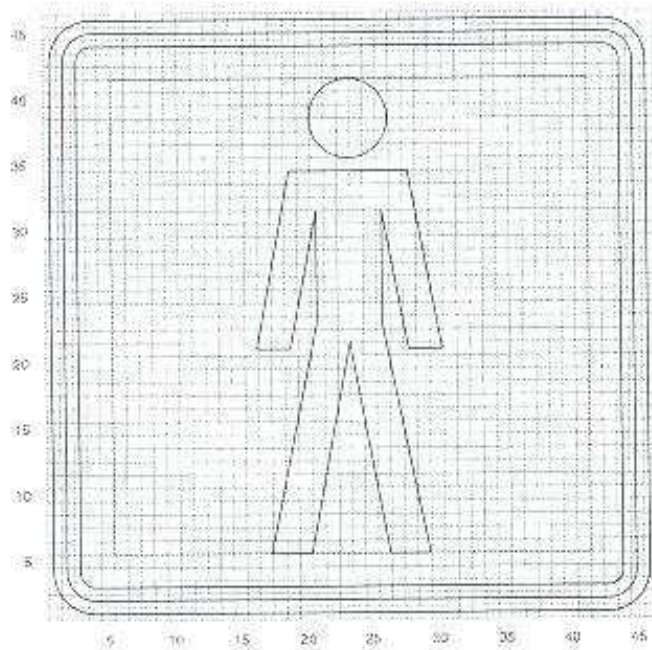
IS-A17

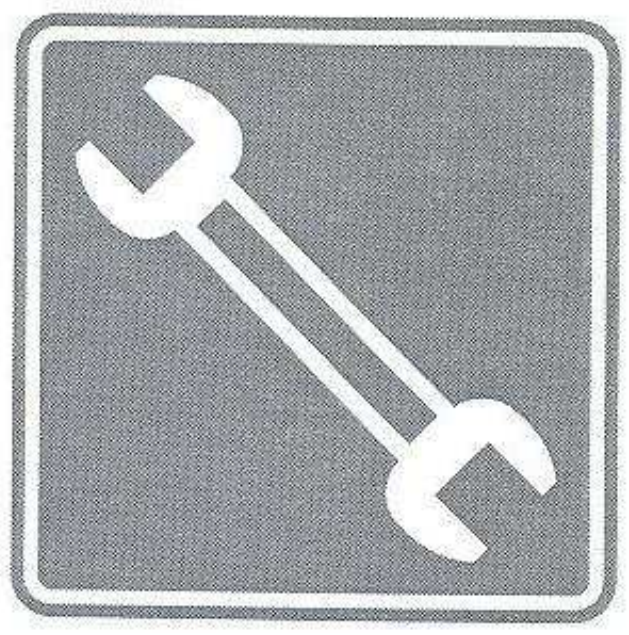
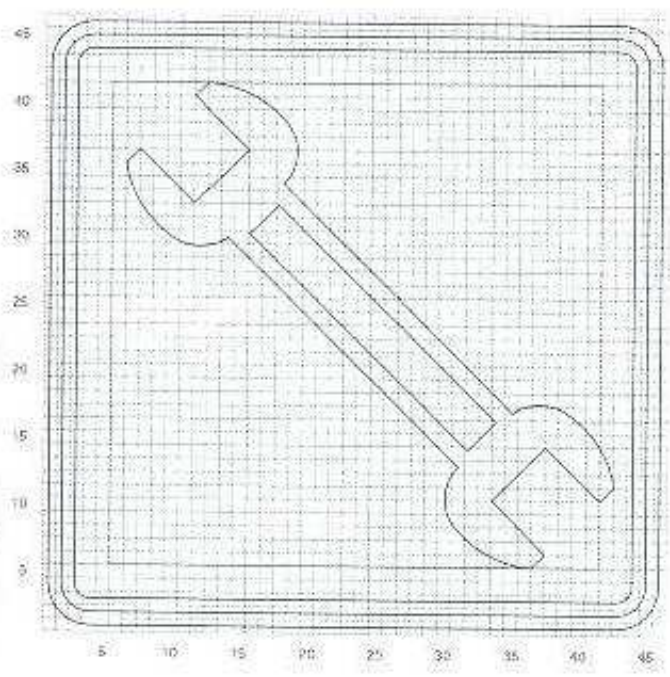


## Señal Informativa de Servicios Generales

SANITARIOS HOMBRES

IS-A18





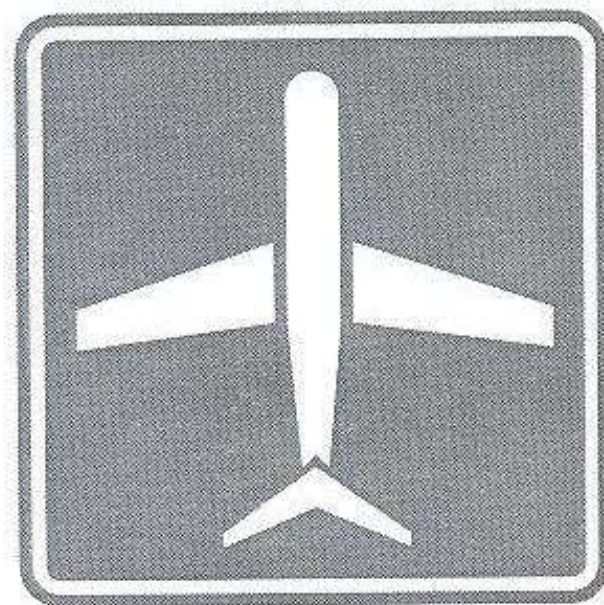
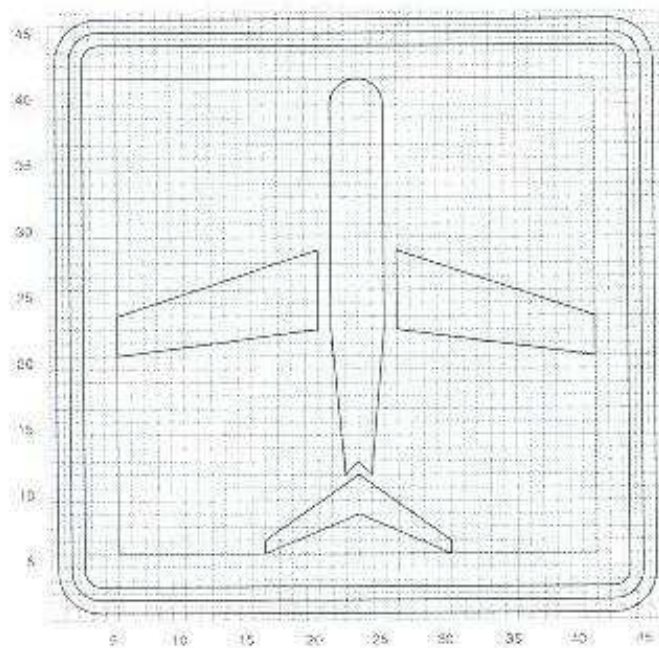
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios de Transporte

AEROPUERTO

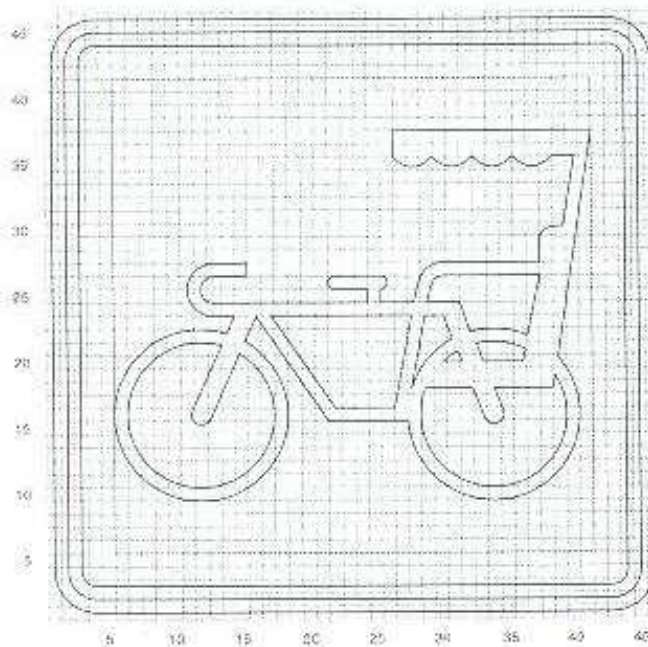
IS-B1



## Señal Informativa de Servicios de Transporte

BICITAXI

IS-B2



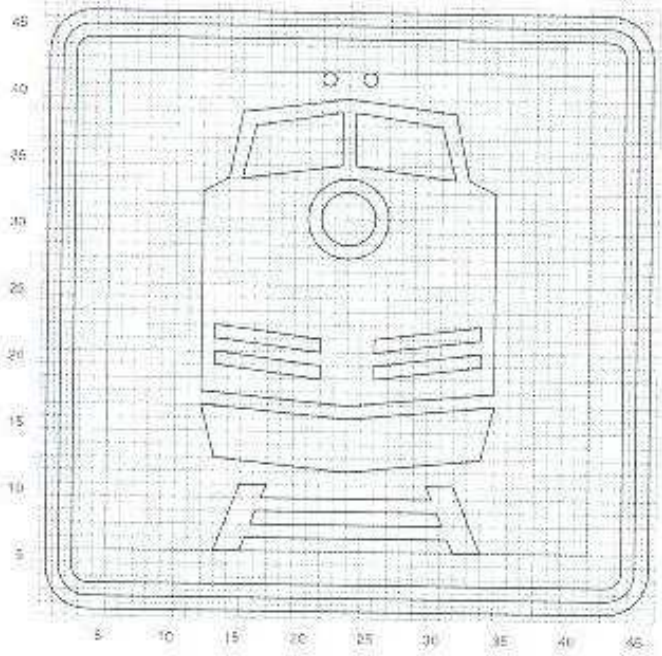
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios de Transporte

ESTACION FERROVIARIA

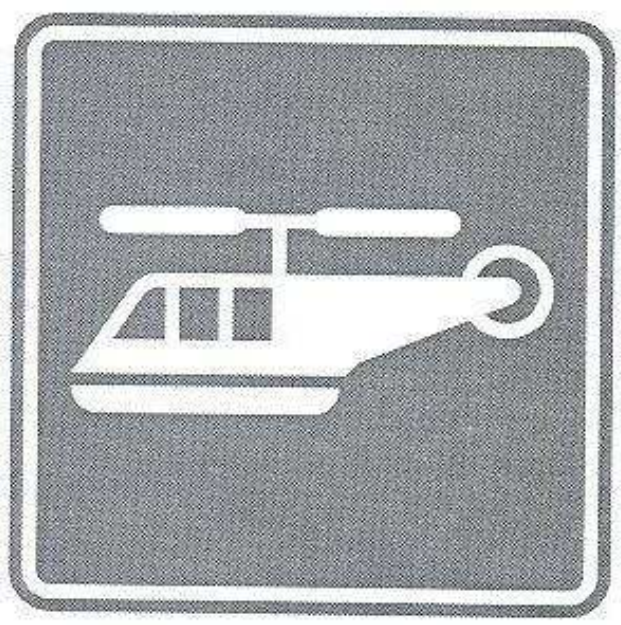
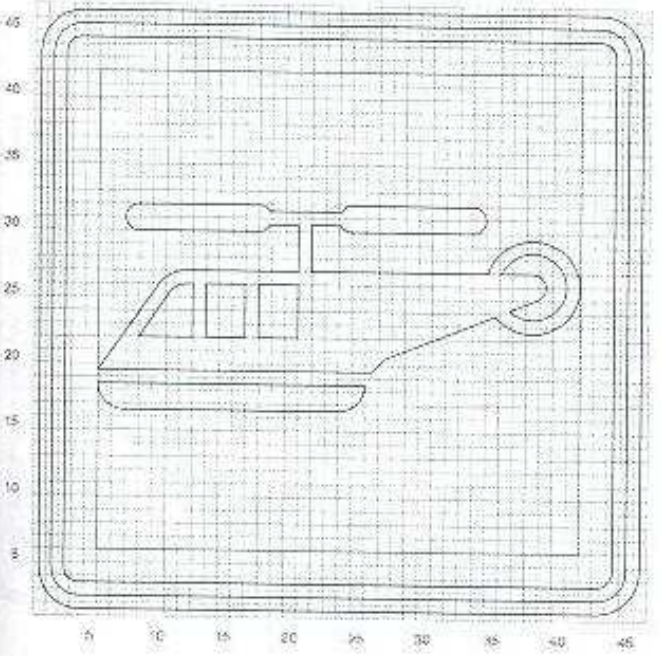
IS-B3



Señal Informativa de Servicios de Transporte

HELIPUERTO

IS-B4



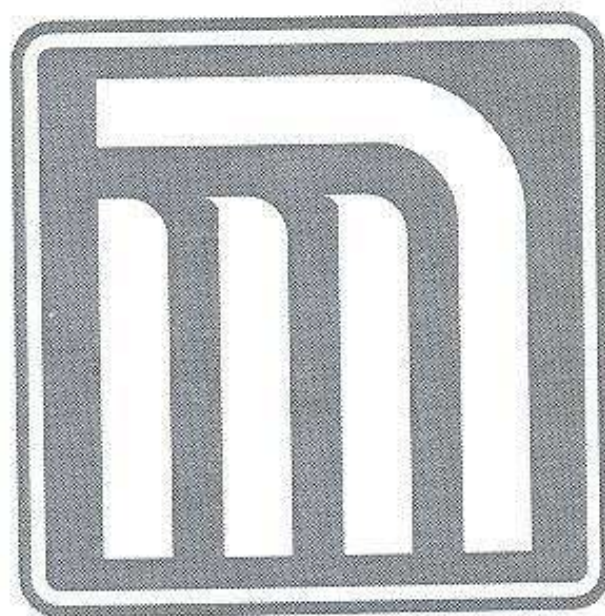
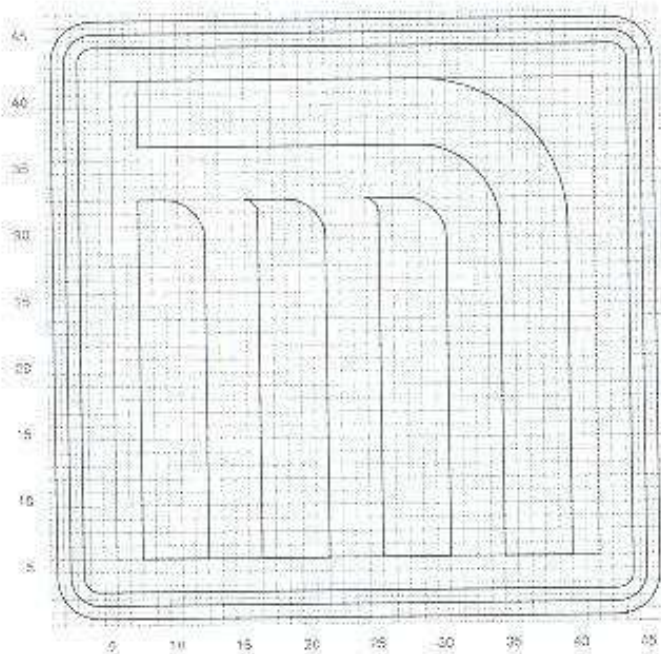
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios de Transporte

METRO

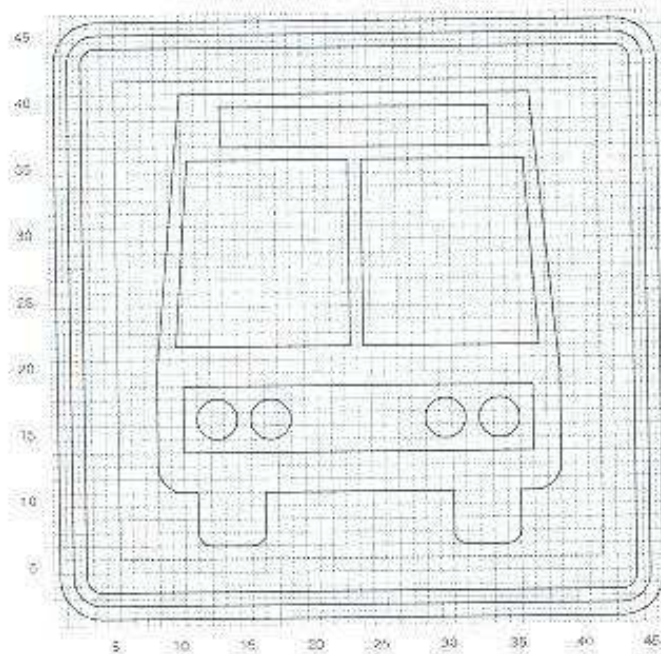
IS-B5



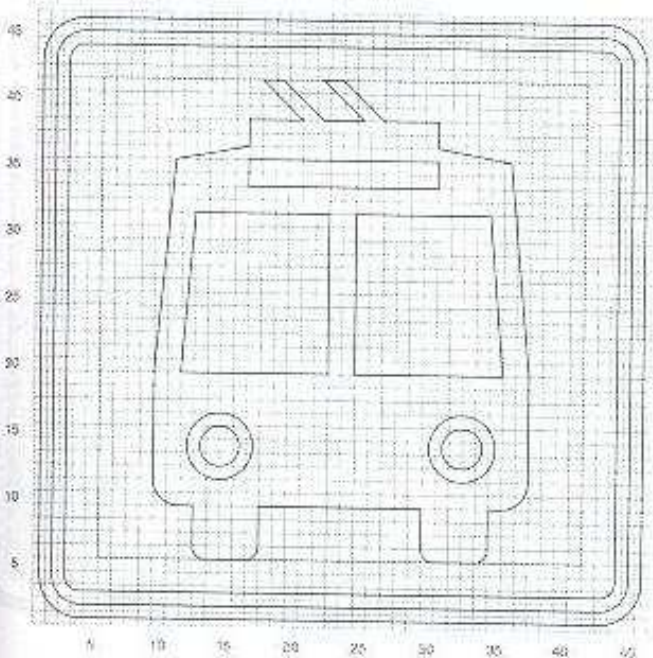
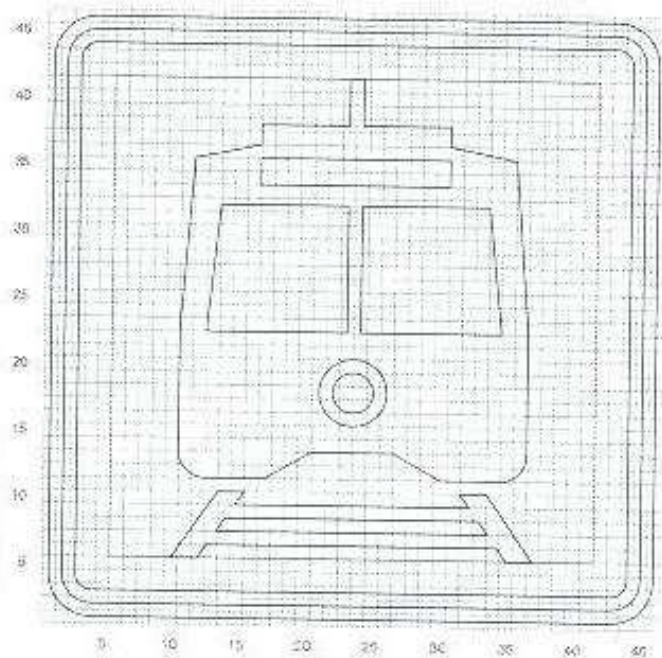
Señal Informativa de Servicios de Transporte

PARADA DE AUTOBUS

IS-B6







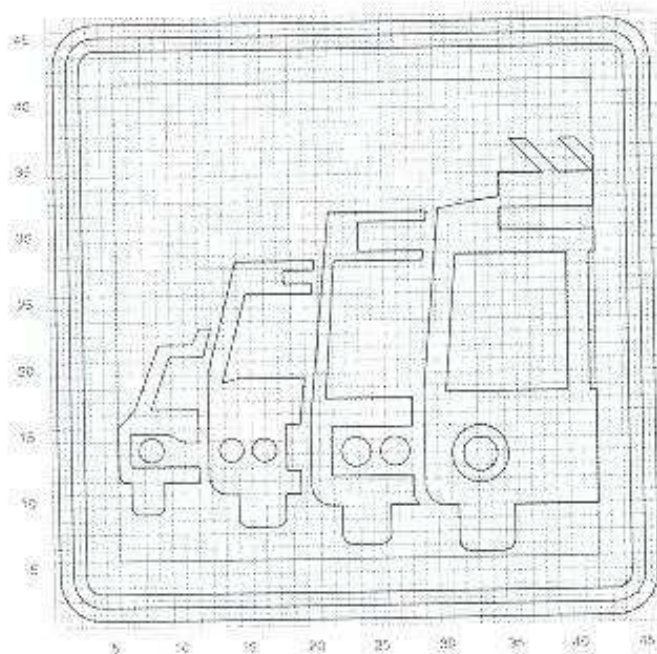
Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios de Transporte

PARADERO

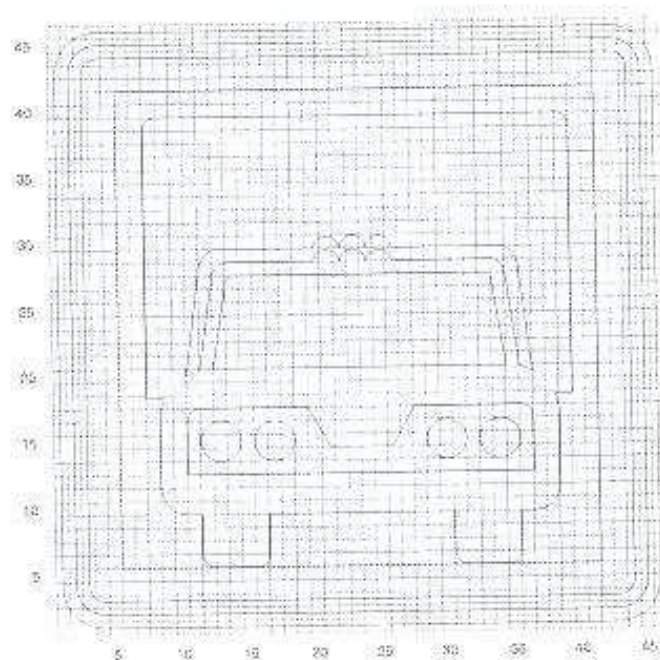
IS-B9



Señal Informativa de Servicios de Transporte

SITIO DE CARGA

IS-B10



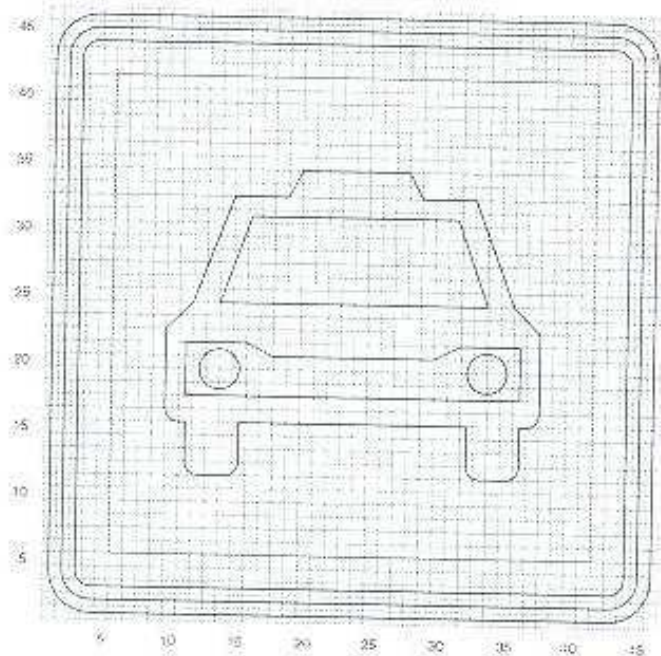
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios de Transporte

TAXI

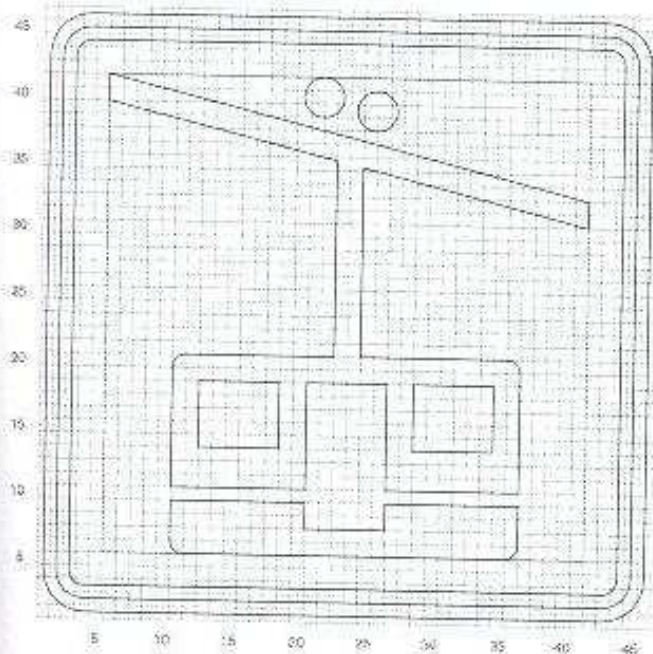
IS-B11

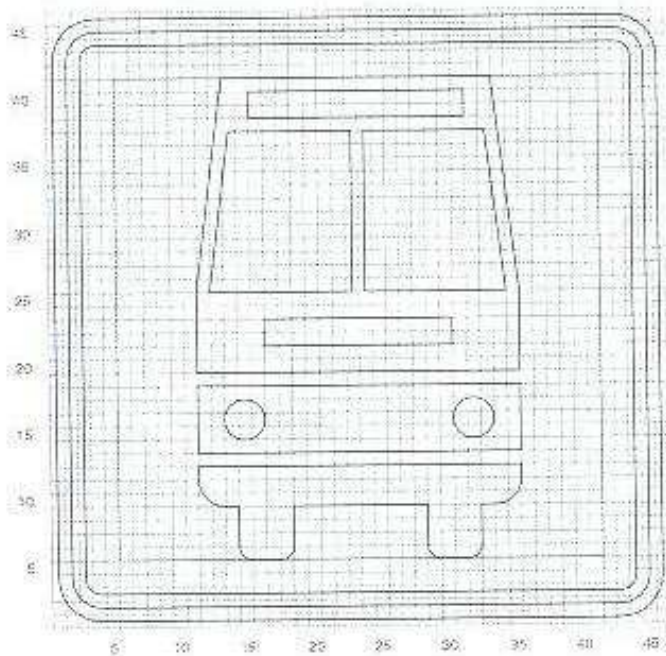


## Señal Informativa de Servicios de Transporte

TELEFERICO

IS-B12





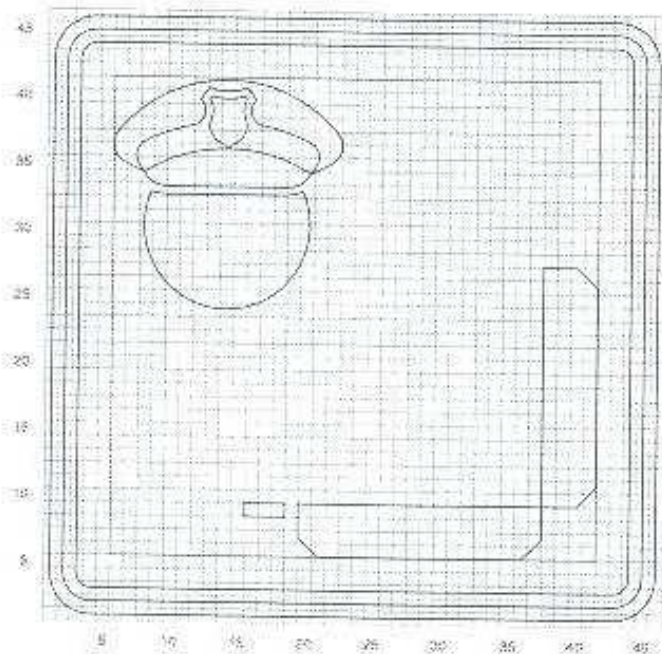
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Oficiales

ADUANA

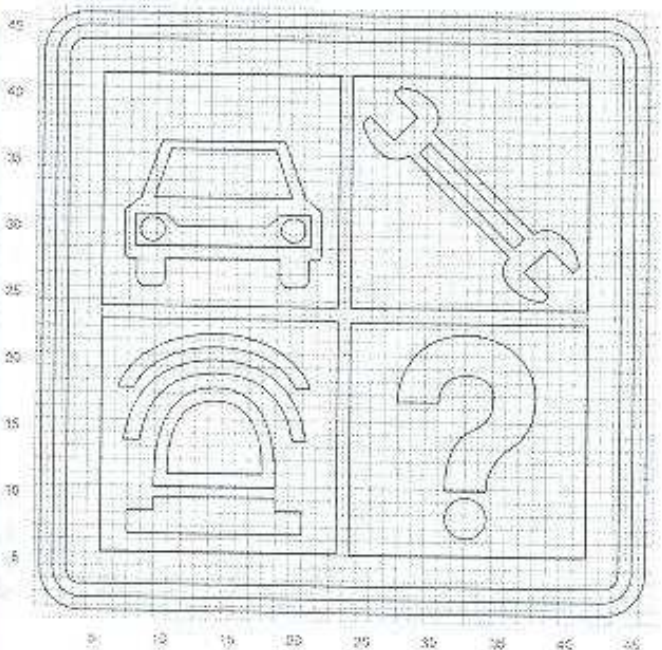
IS-C1



Señal Informativa de Servicios Oficiales

AUXILIO VIAL

IS-C2



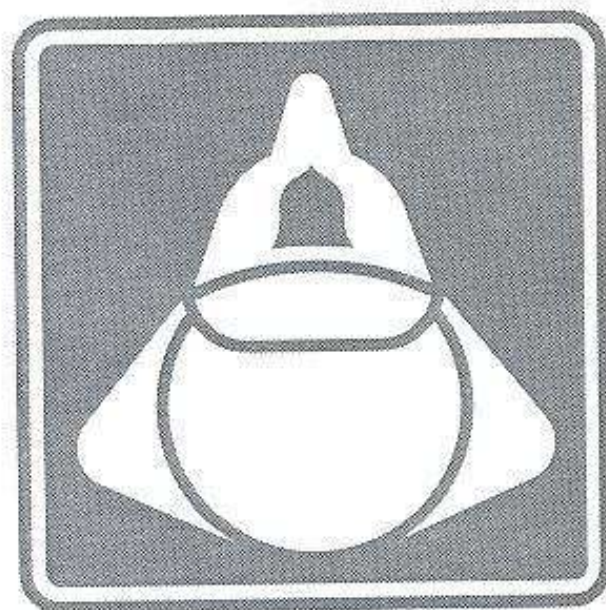
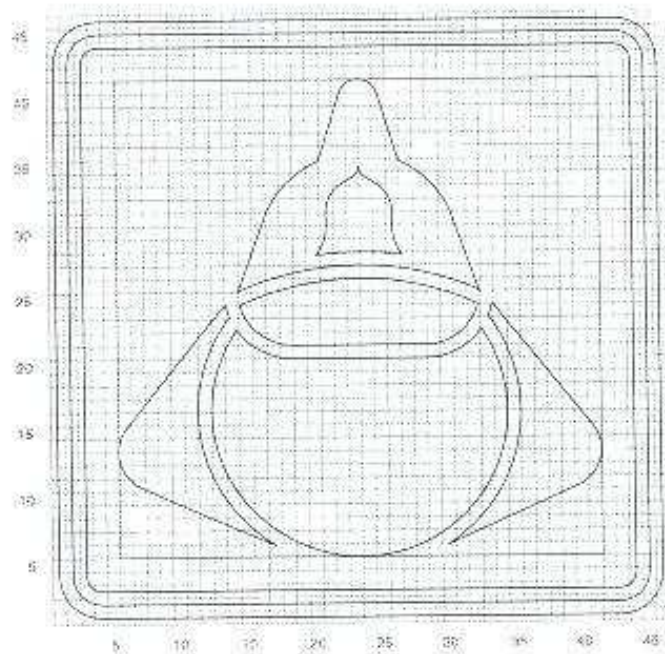
## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Oficiales

BOMBEROS

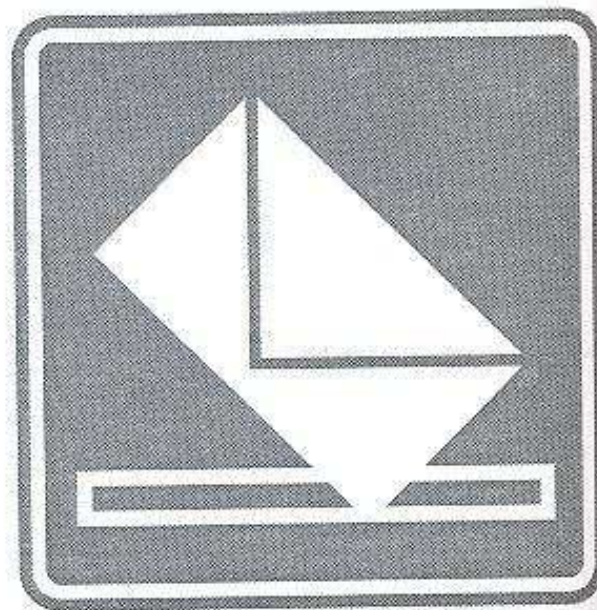
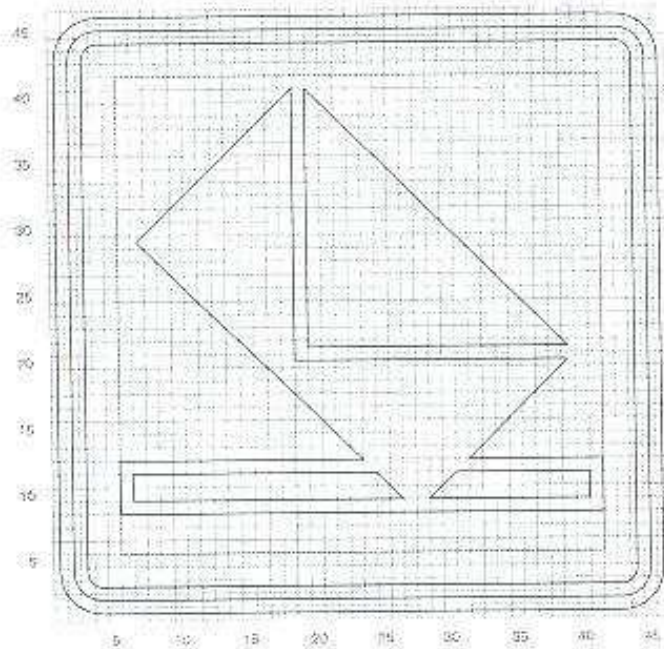
IS-C3

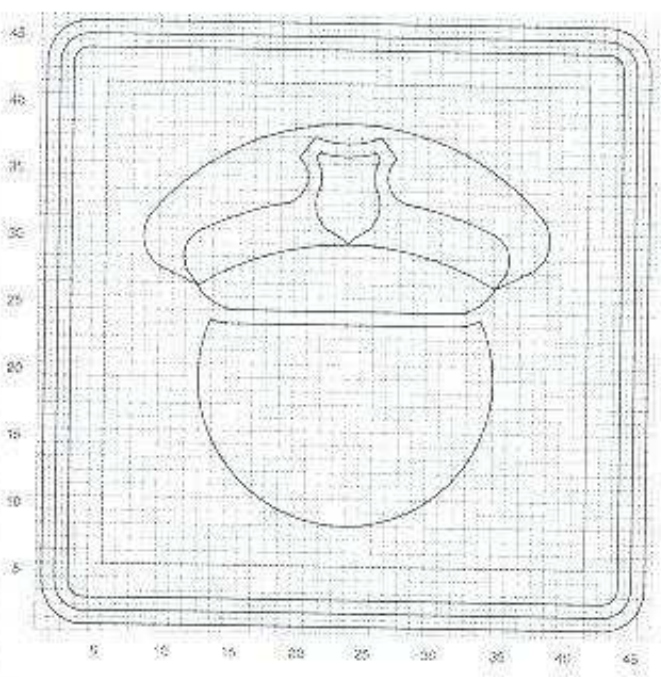
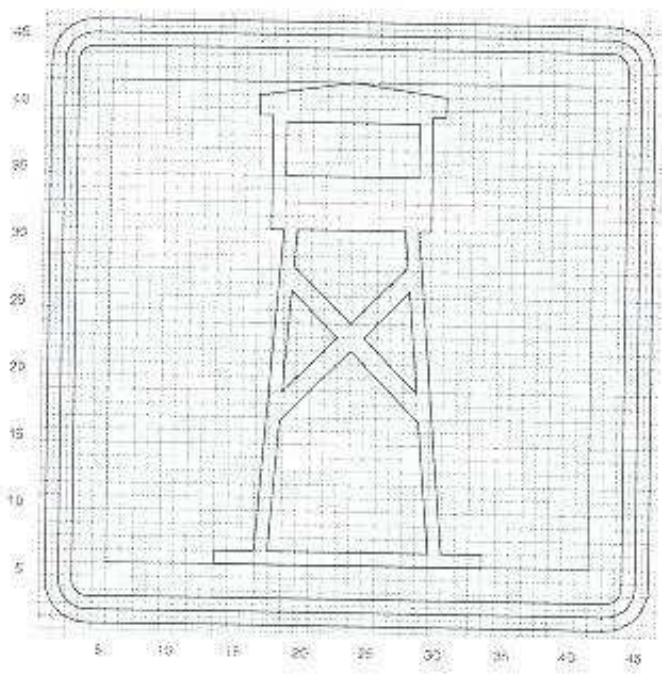


## Señal Informativa de Servicios Oficiales

CORREO

IS-C4





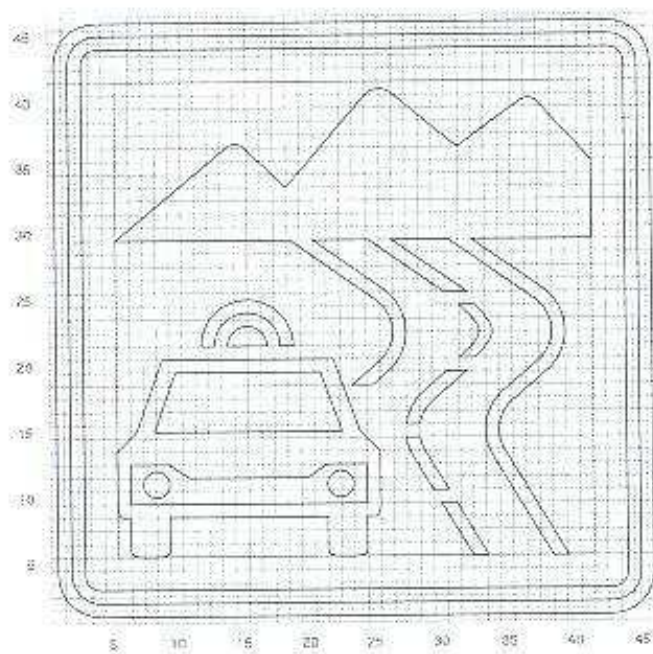
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Oficiales

POLICIA FEDERAL DE CAMINOS

IS-C7





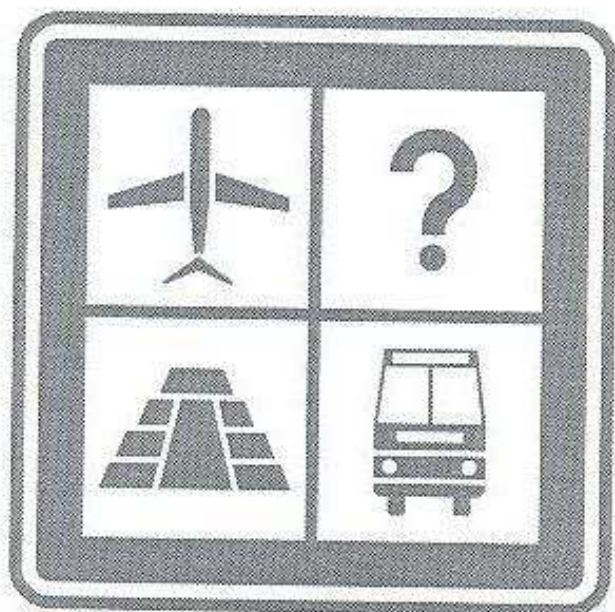
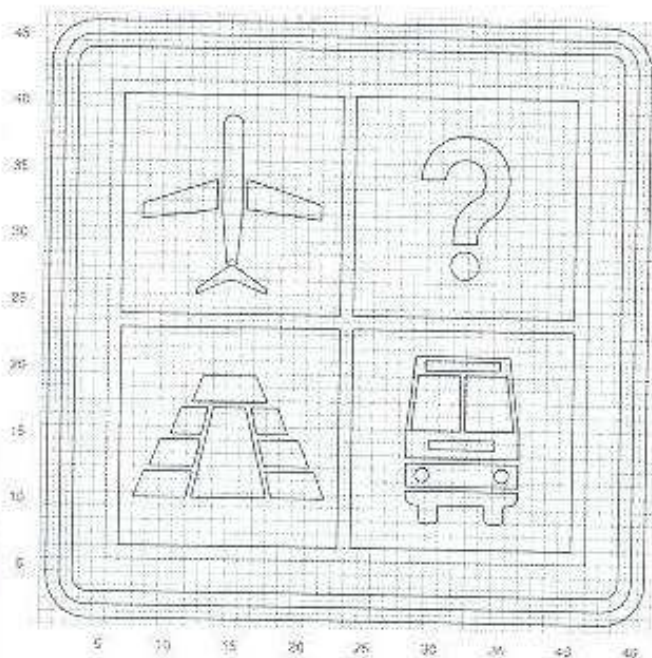
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Turísticos

AGENCIA DE VIAJES

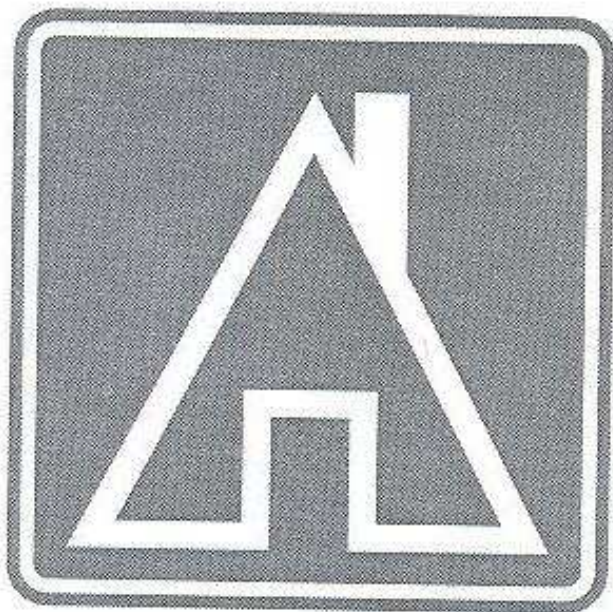
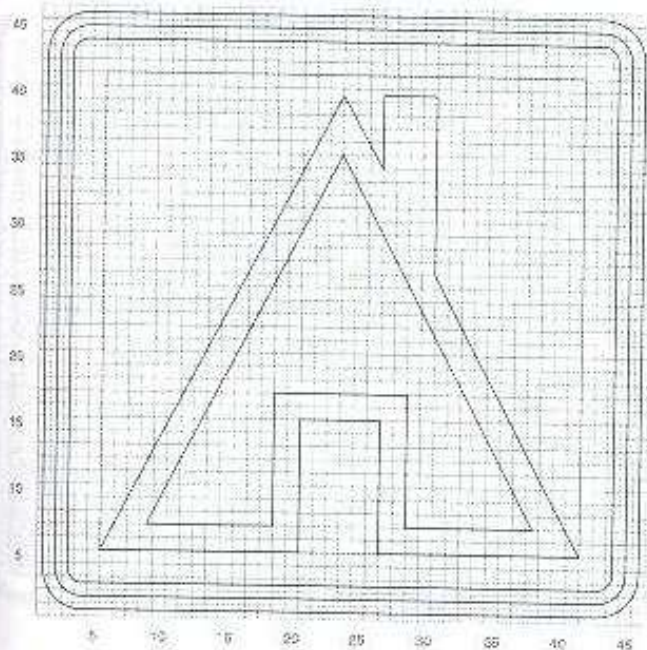
IS-D1



## Señal Informativa de Servicios Turísticos

ALBERGUE

IS-D2



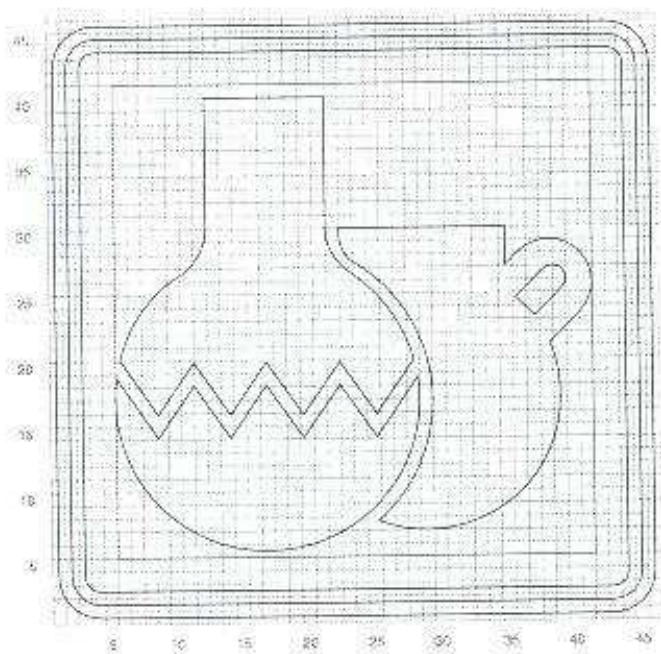
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Turísticos

ARTESANIAS

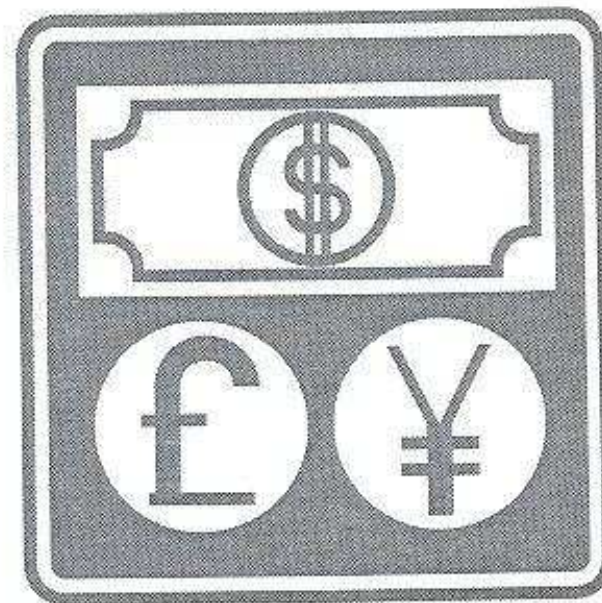
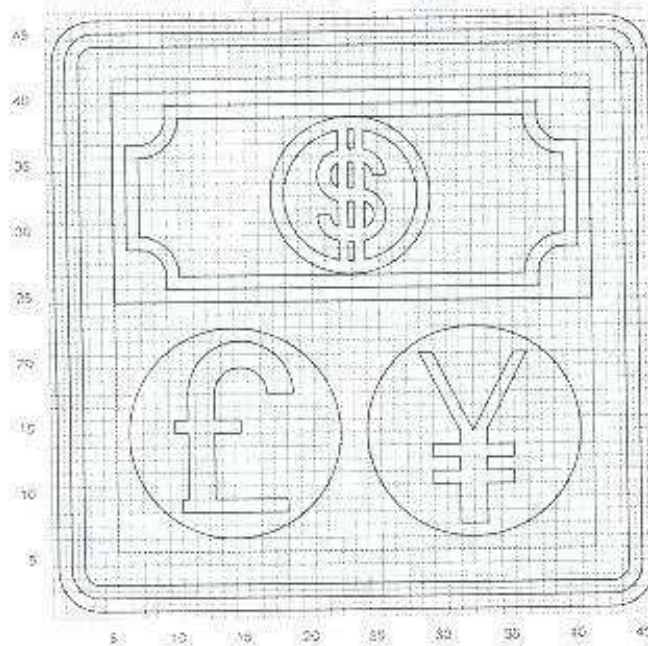
IS-D3



## Señal Informativa de Servicios Turísticos

CAMBIO DE MONEDA

IS-D4



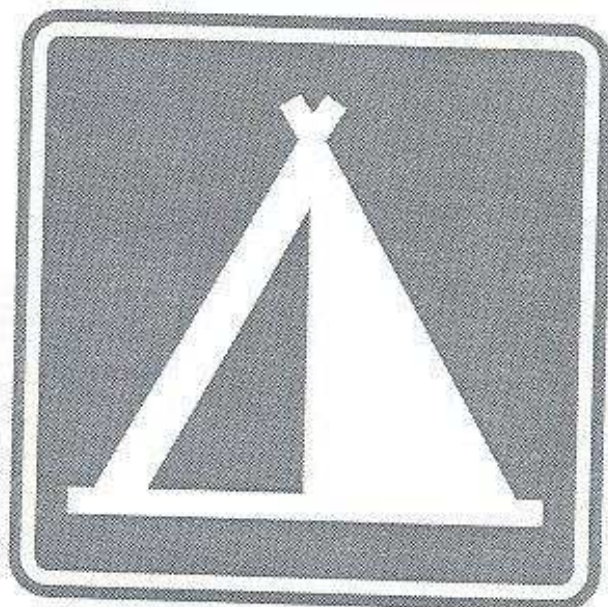
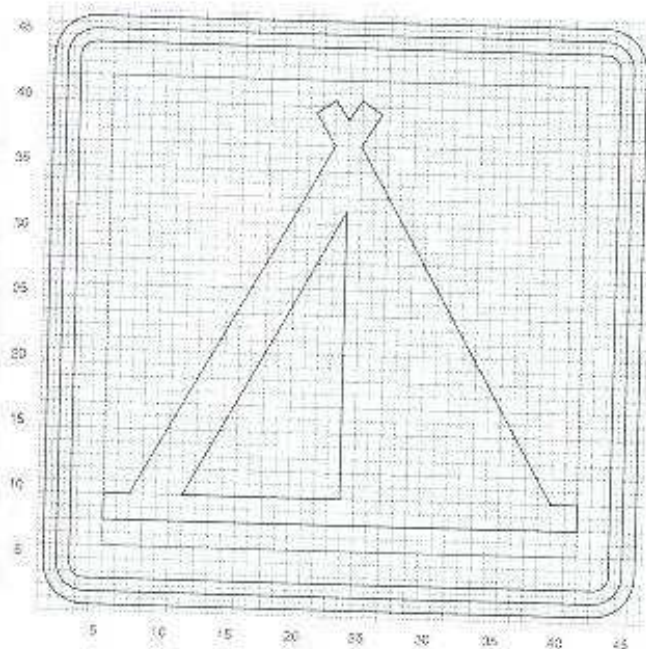
Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Turísticos

CAMPAMENTO

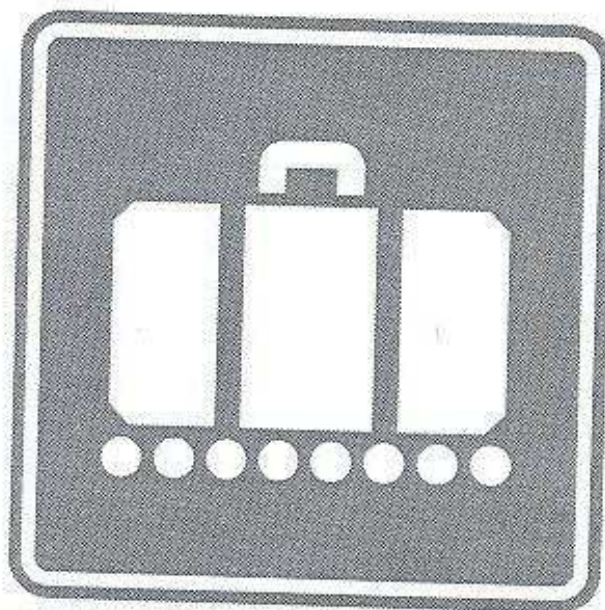
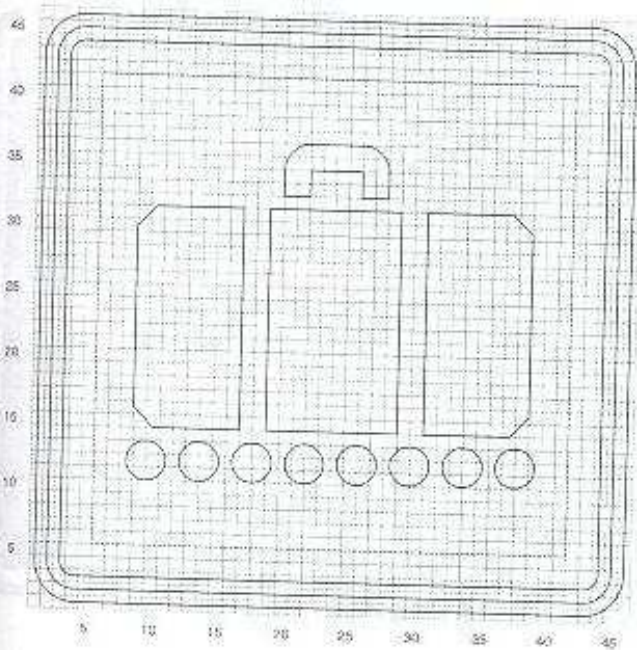
IS-D5



Señal Informativa de Servicios Turísticos

EQUIPAJE

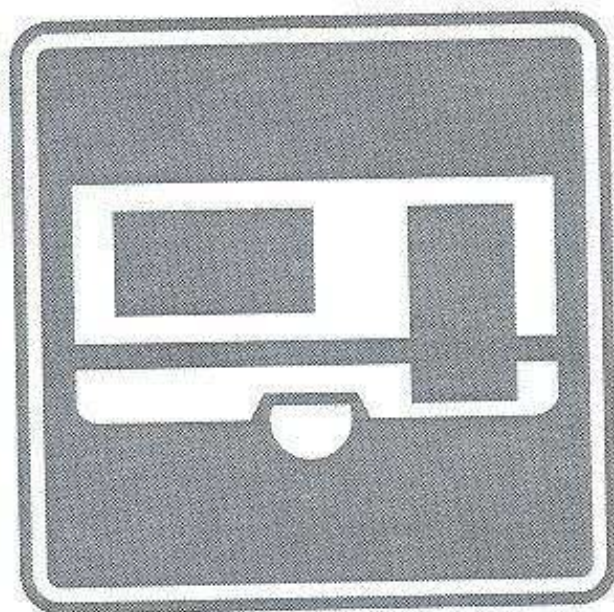
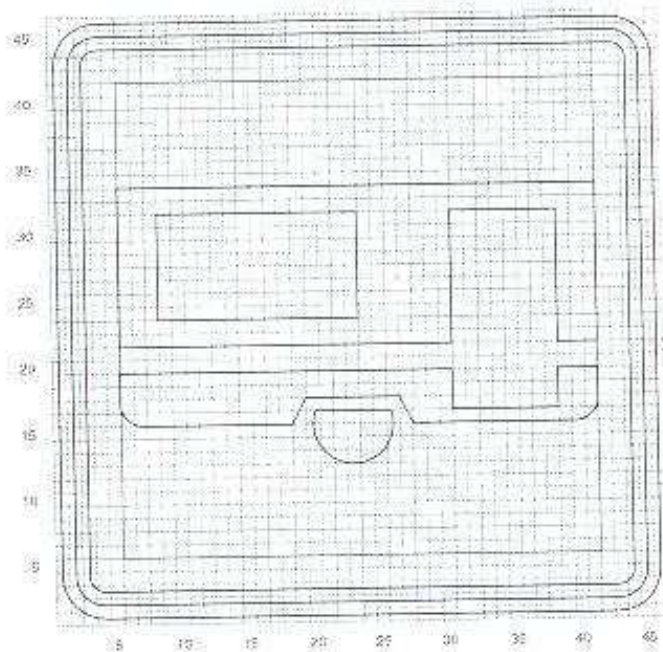
IS-D6



## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

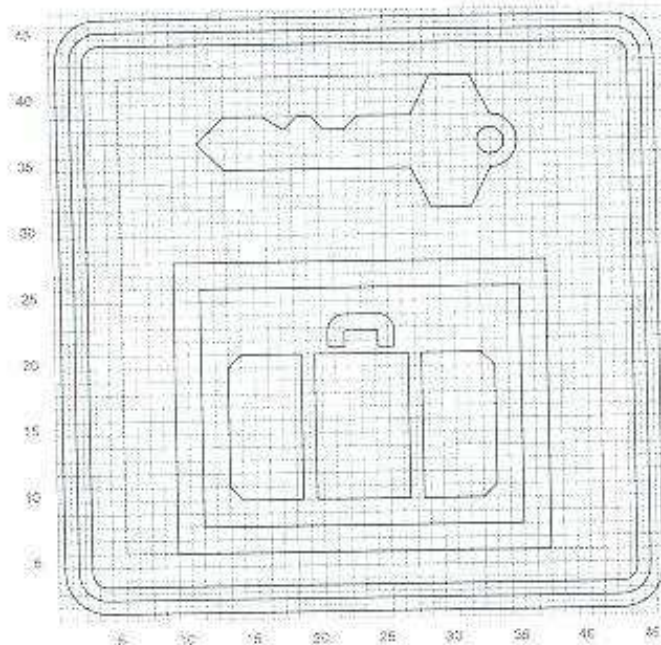
## Señal Informativa de Servicios Turísticos ESTACIONAMIENTO PARA CASAS RODANTES IS-D7



## Señal Informativa de Servicios Turísticos

## GUARDA EQUIPAJE

IS-D8



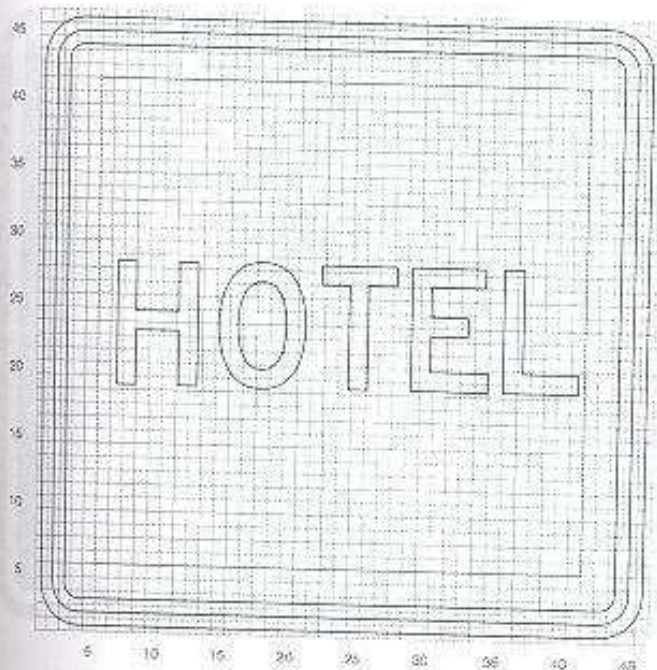
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Turísticos

HOTEL

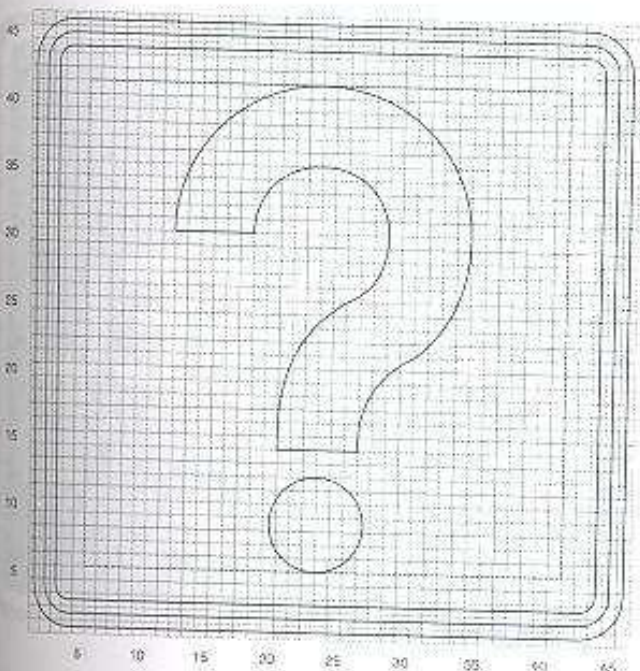
IS-D9



Señal Informativa de Servicios Turísticos

INFORMACION

IS-D10



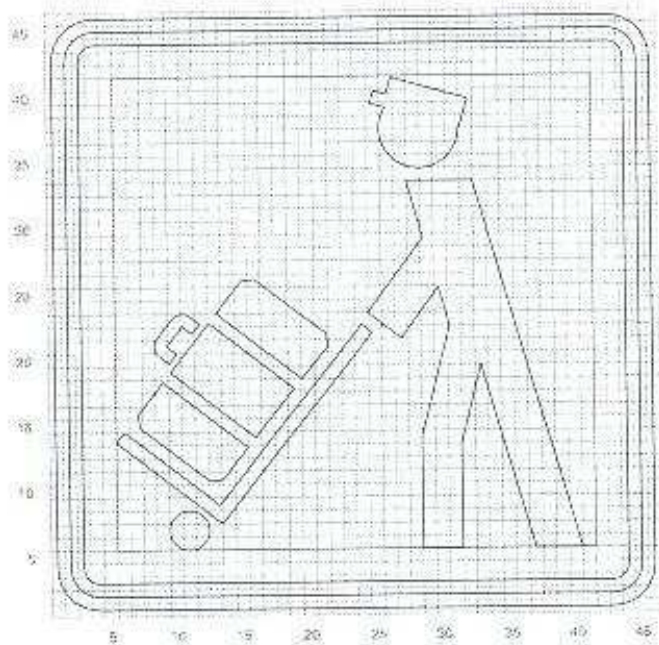
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Turísticos

MALETERO

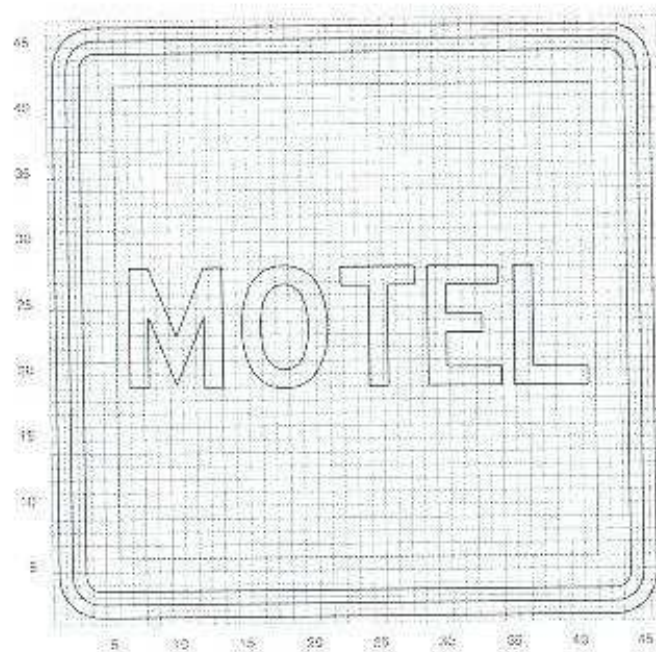
IS-D11



## Señal Informativa de Servicios Turísticos

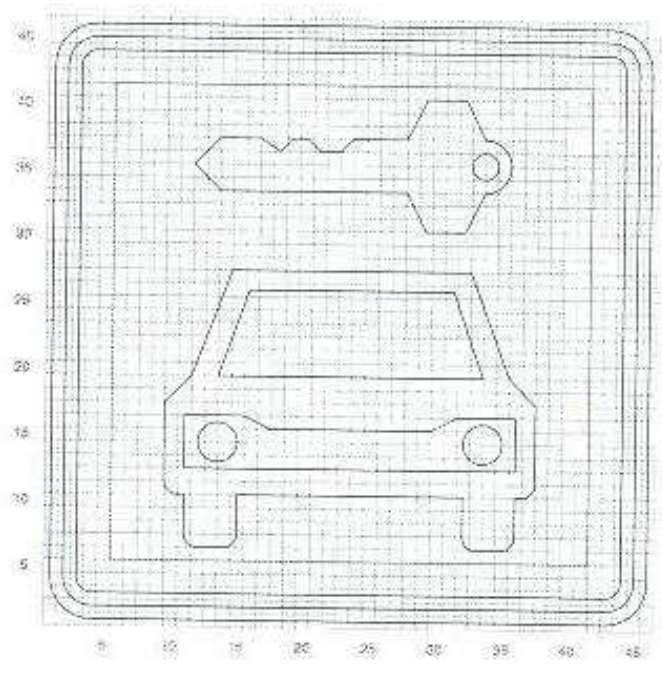
MOTEL

IS-D12

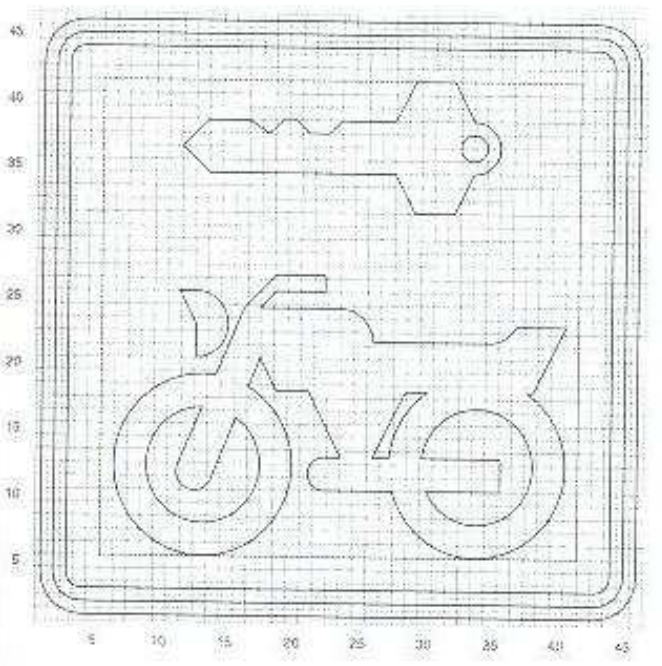


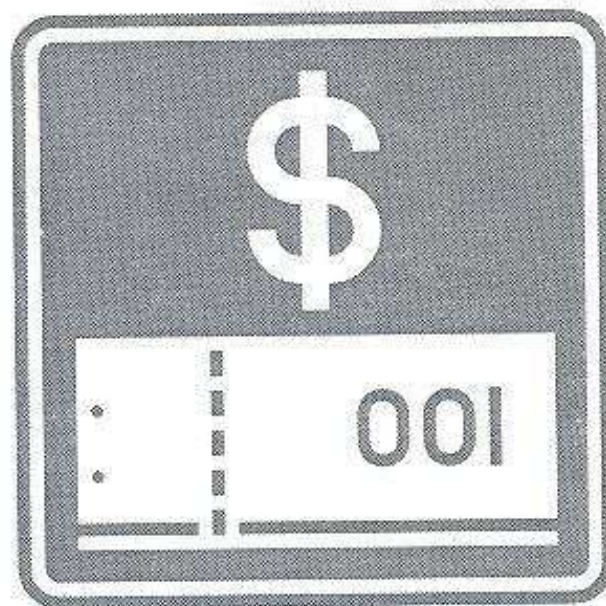
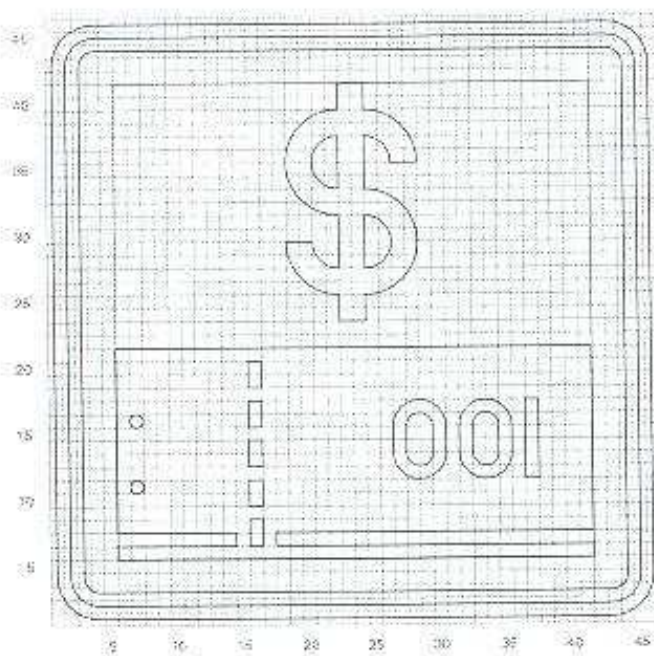
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Turísticos RENTA DE AUTOS IS-D13



Señal Informativa de Servicios Turísticos RENTA DE MOTOS IS-D14







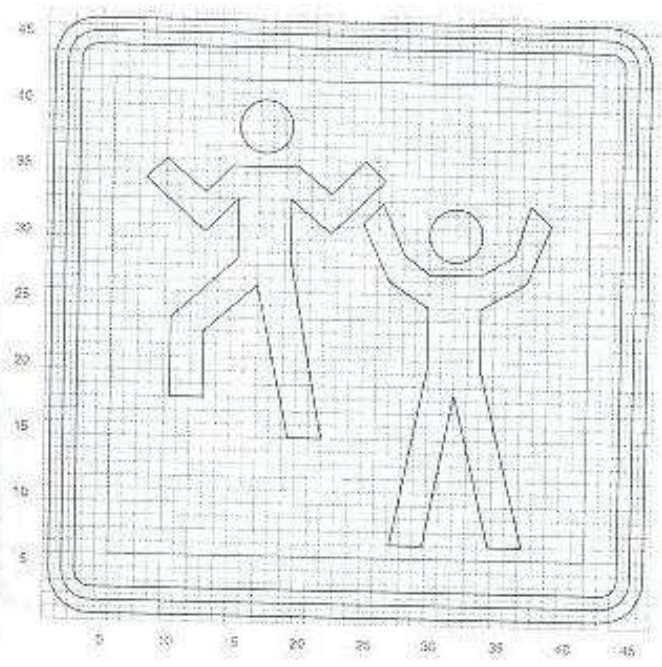
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Deportivos

AEROBICOS

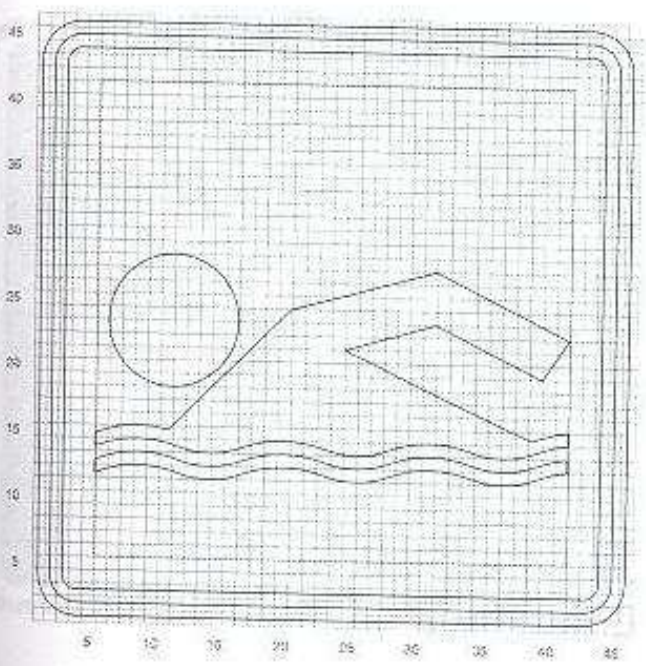
IS-E1



Señal Informativa de Servicios Deportivos

ACUATICOS

IS-E2



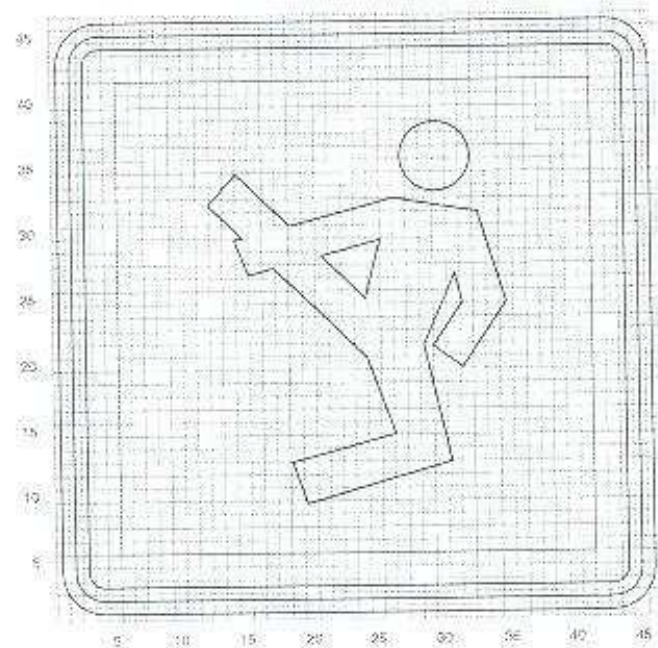
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Deportivos

ARTES MARCIALES

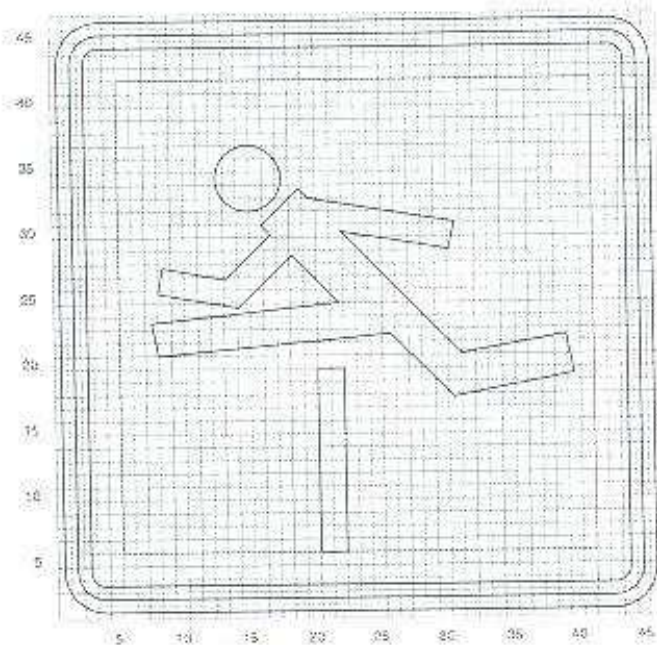
IS-E3



## Señal Informativa de Servicios Deportivos

ATLETISMO

IS-E4



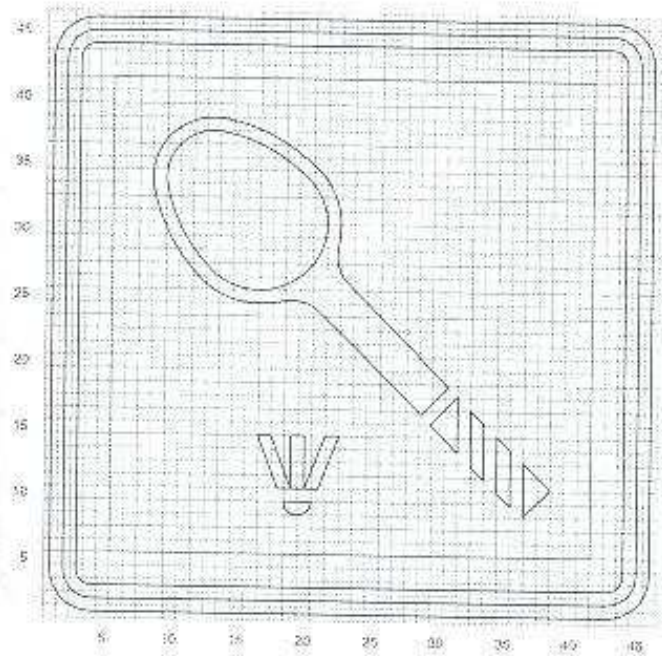
Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Deportivos

BADMINTON

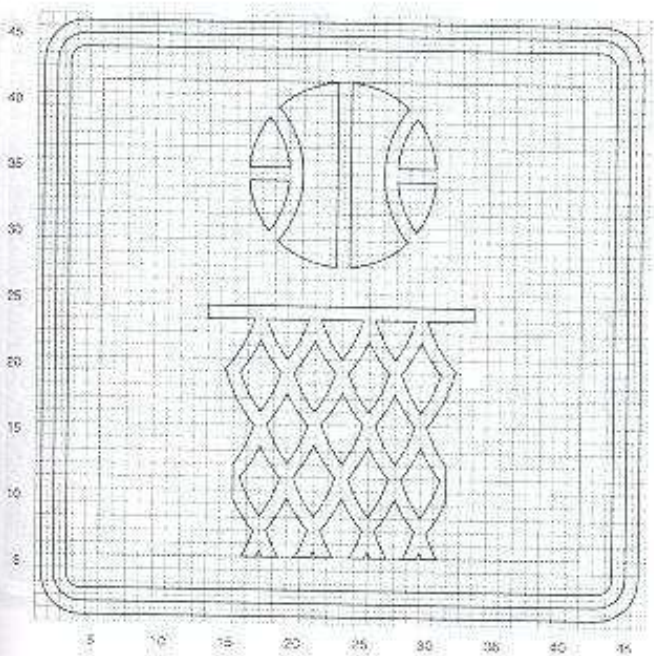
IS-E5



Señal Informativa de Servicios Deportivos

BALONCESTO

IS-E6



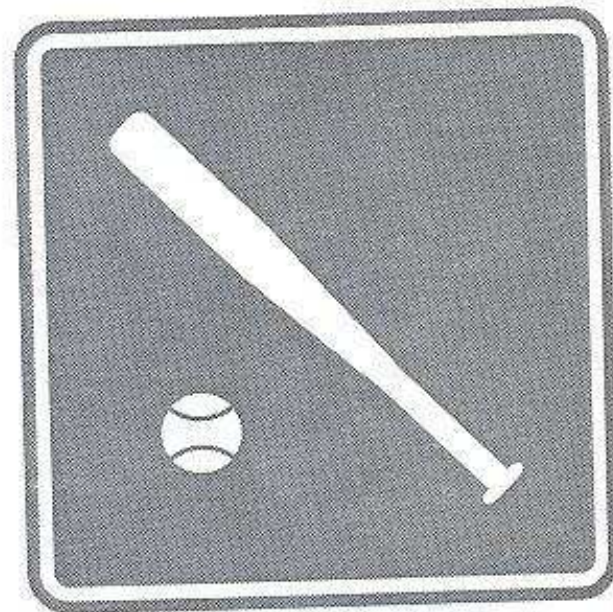
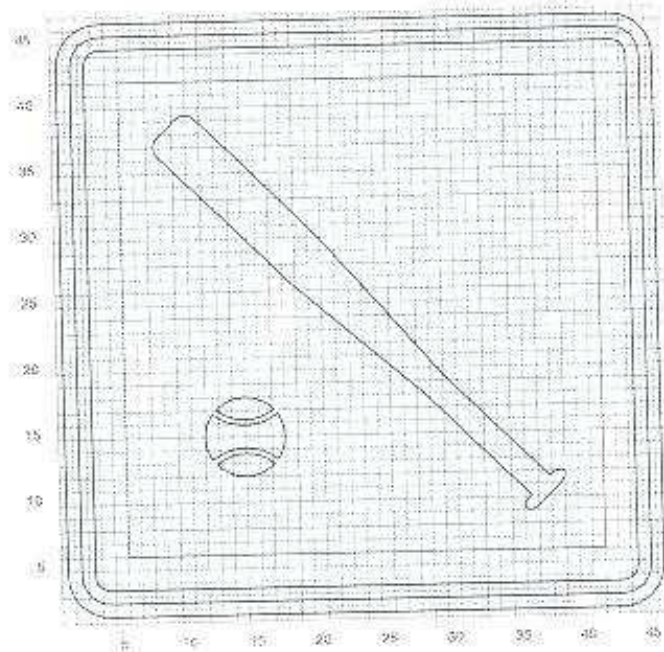
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Deportivos

BEISBOL

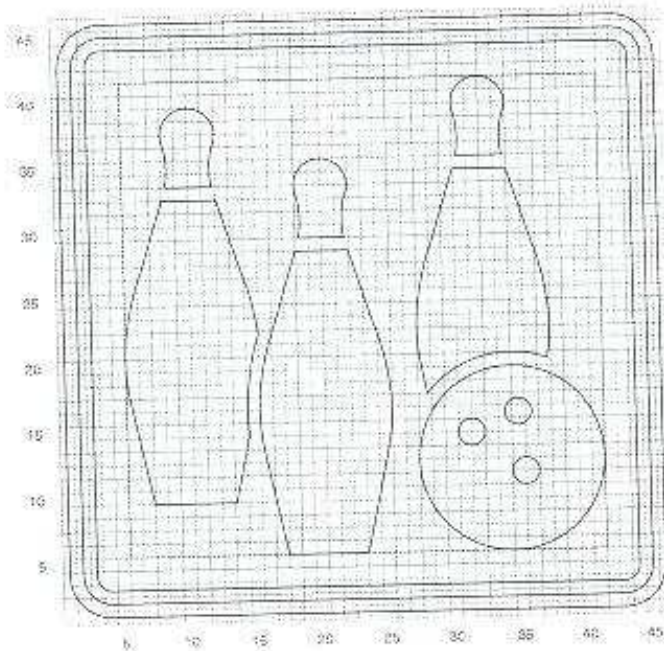
IS-E7



Señal Informativa de Servicios Deportivos

BOLICHE

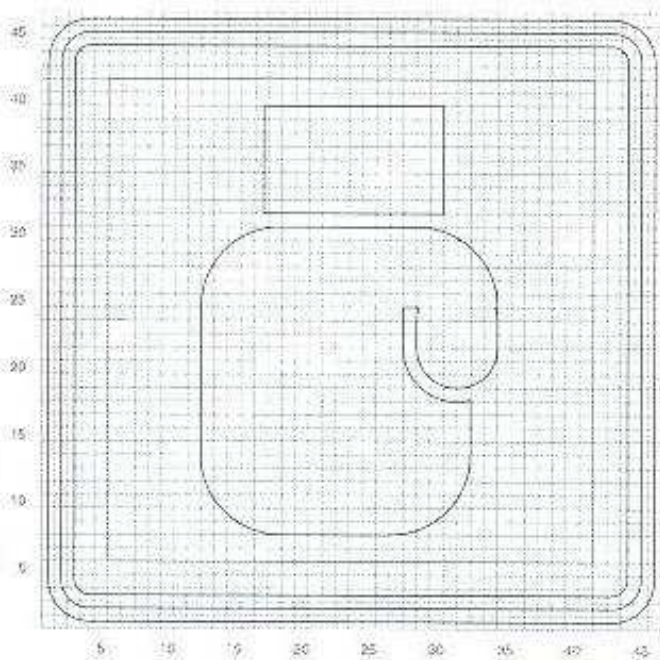
IS-E8



Señal Informativa de Servicios Deportivos

BOX

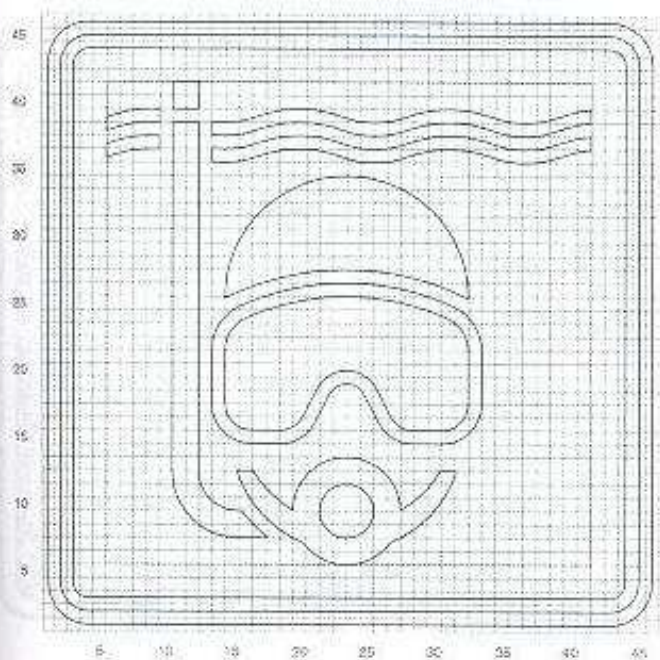
IS-E9



Señal Informativa de Servicios Deportivos

BUCEO

IS-E10



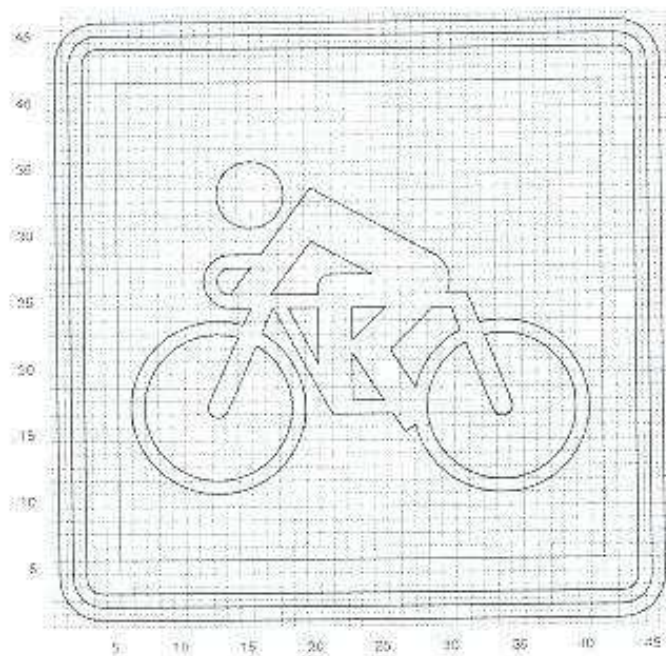
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Deportivos

CICLISMO

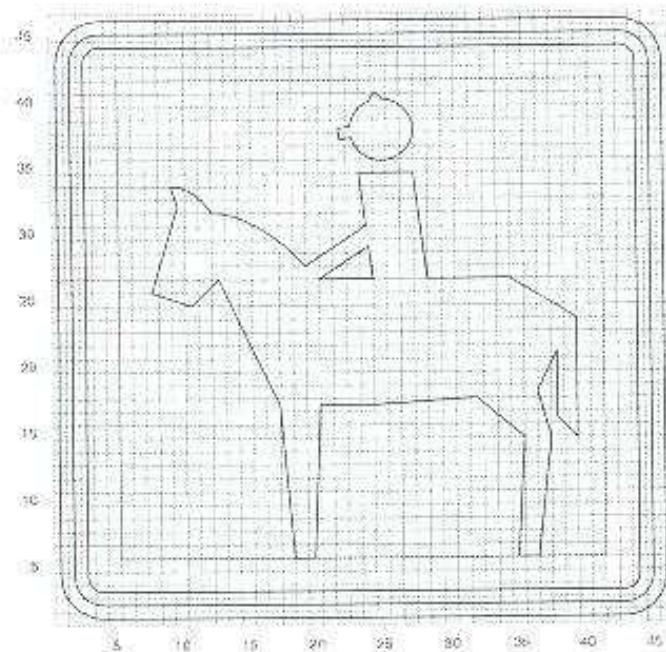
IS-E11



## Señal Informativa de Servicios Deportivos

EQUITACION

IS-E12



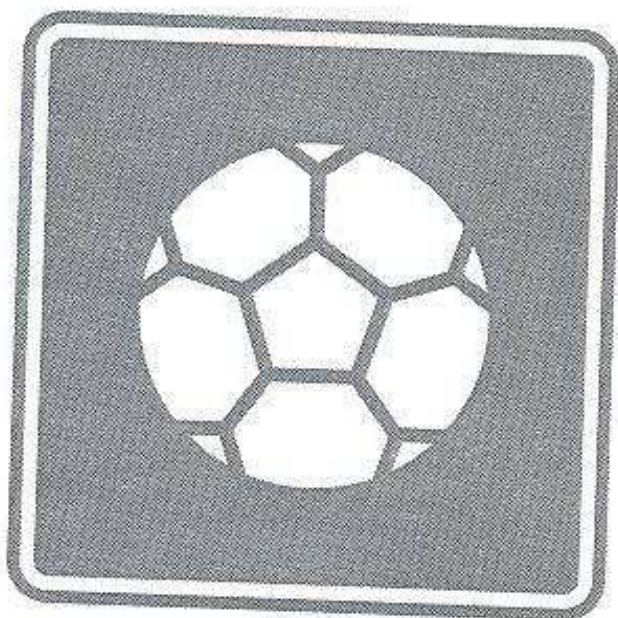
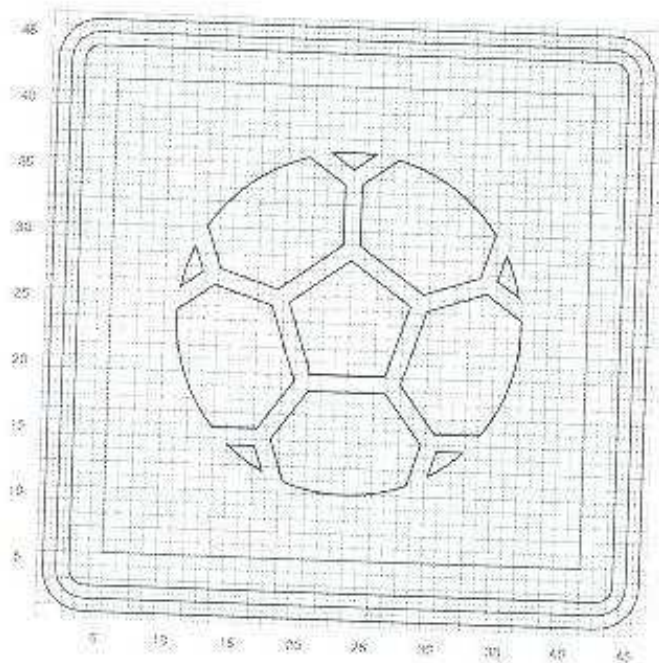
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Deportivos

FUTBOL SOCCER

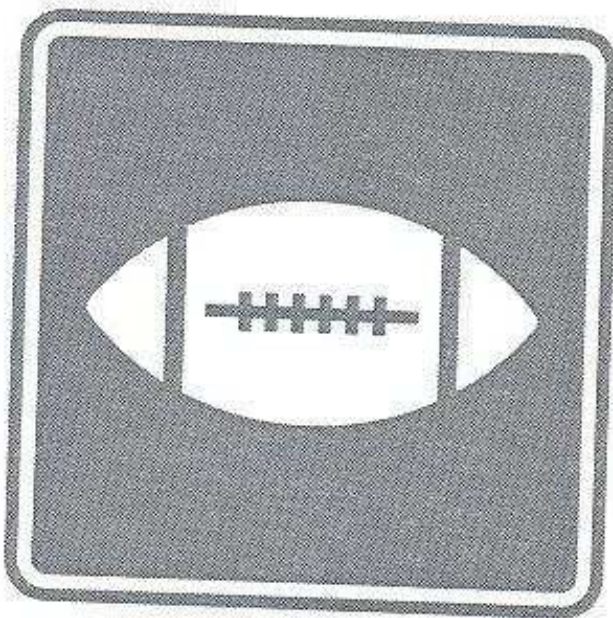
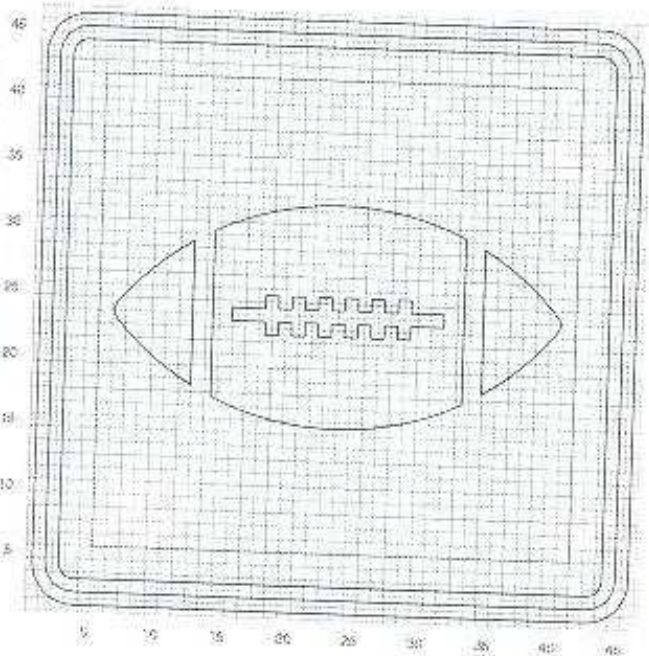
IS-E13



Señal Informativa de Servicios Deportivos

FUTBOL AMERICANO

IS-E14



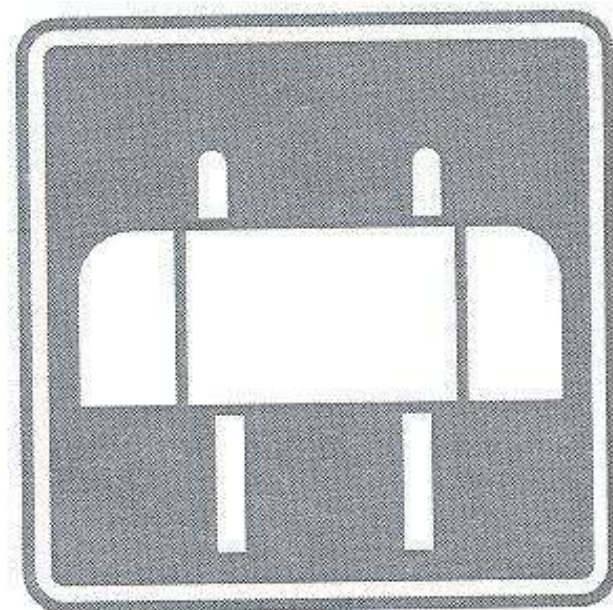
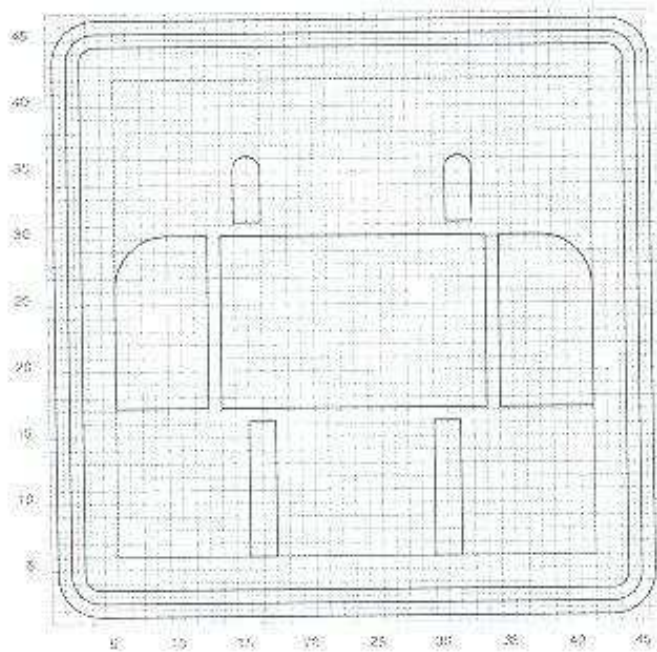
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Deportivos

GIMNASIA

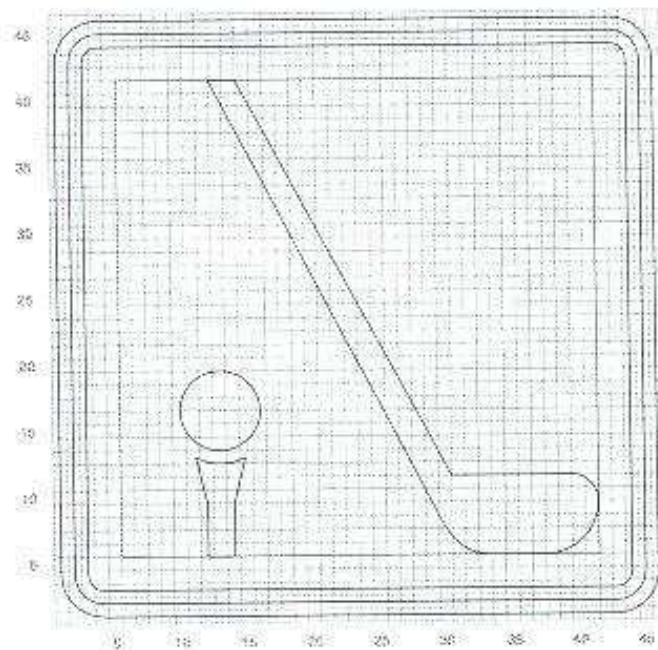
IS-E15



Señal Informativa de Servicios Deportivos

GOLF

IS-E16

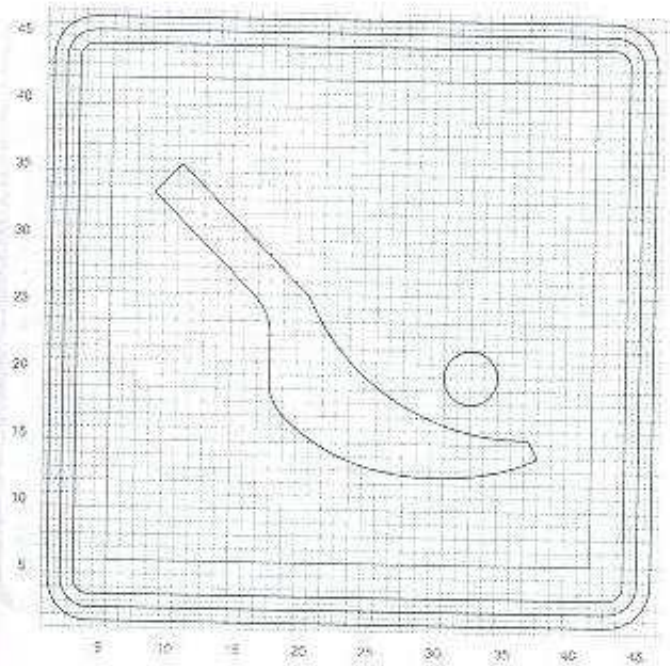




Señal Informativa de Servicios Deportivos

JAI ALAI

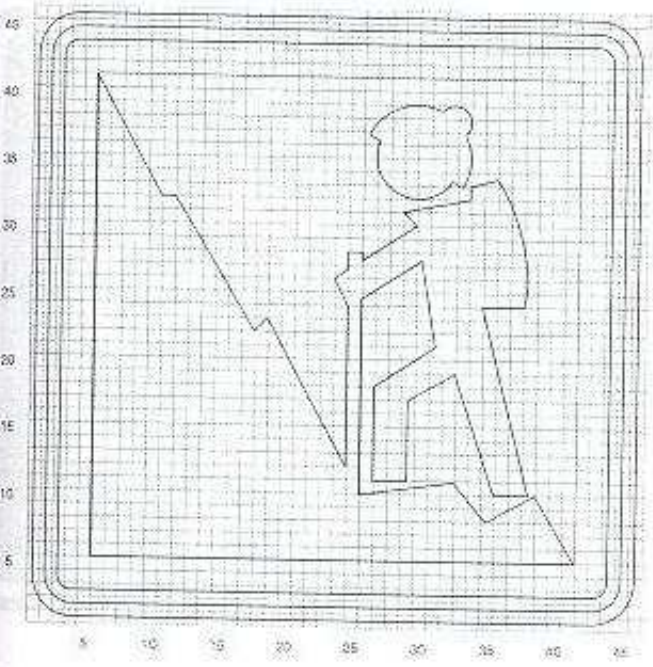
IS-E17



Señal Informativa de Servicios Deportivos

MONTAÑISMO

IS-E18



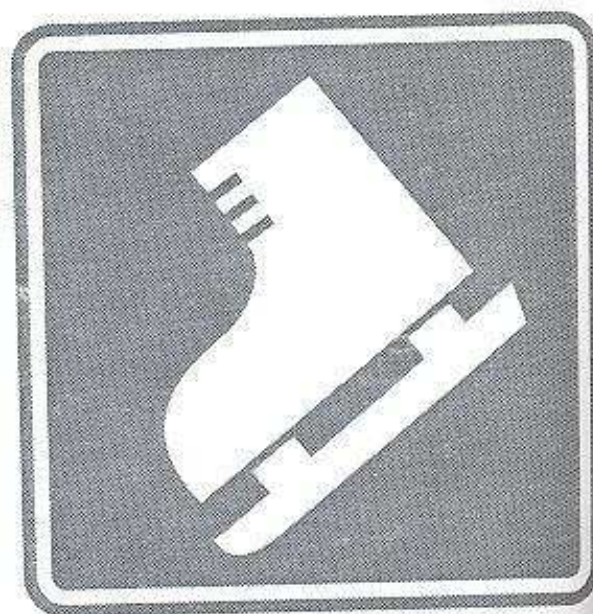
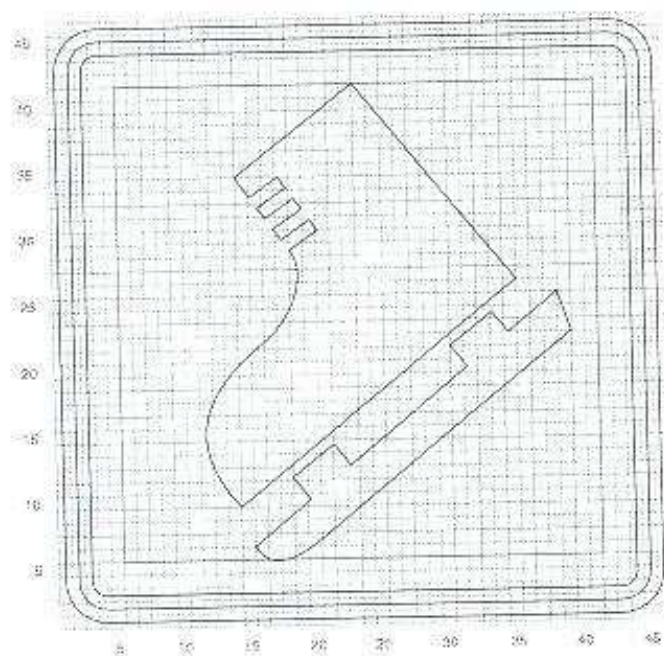
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Deportivos

PATINAJE

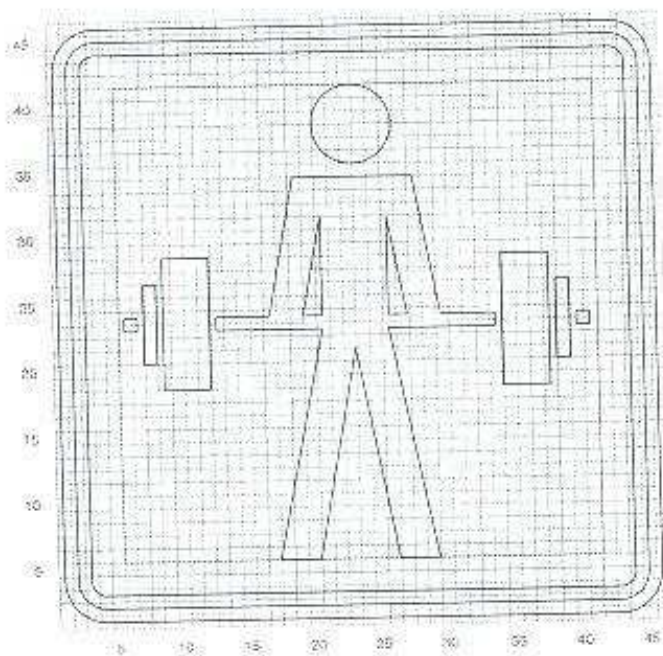
IS-E19



## Señal Informativa de Servicios Deportivos

PESAS

IS-E20



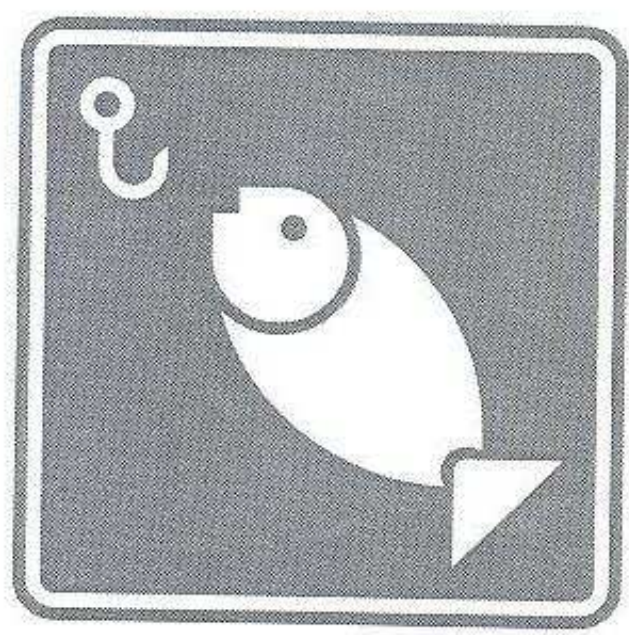
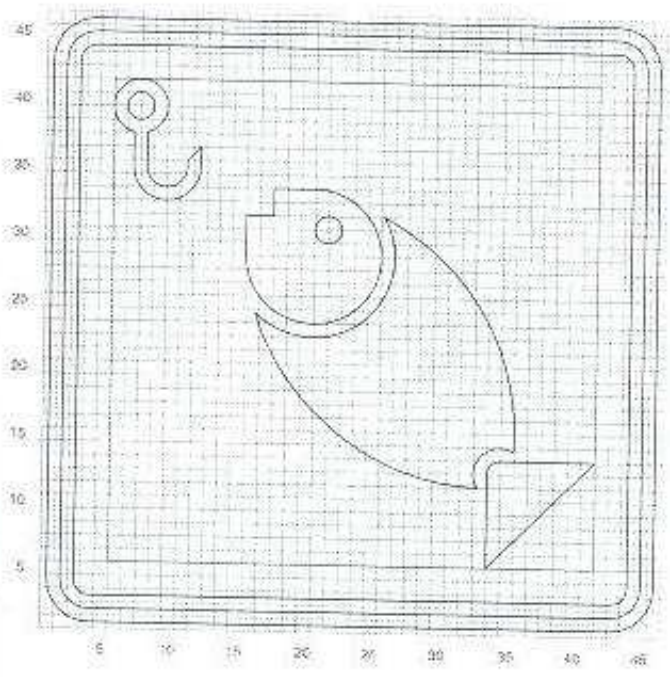
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Deportivos

PESCA

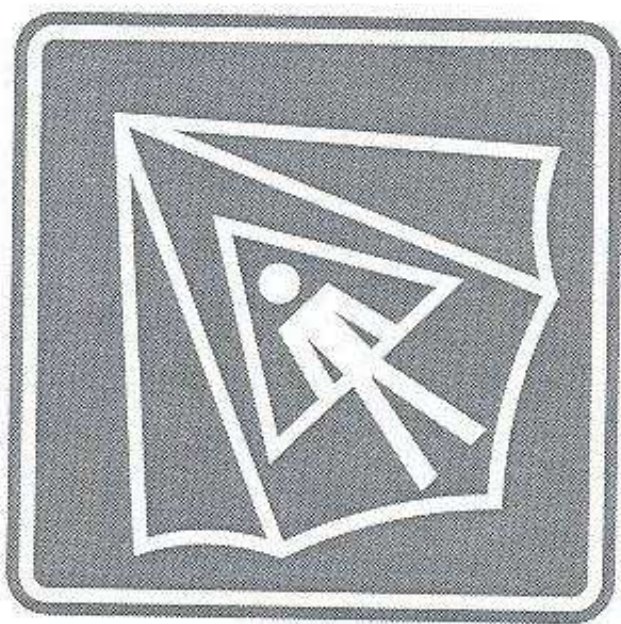
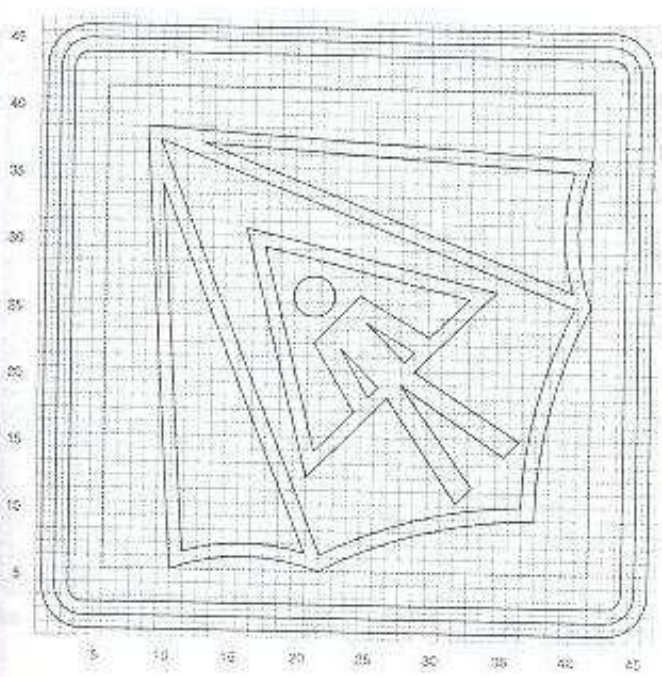
IS-E21



Señal Informativa de Servicios Deportivos

PLANEADORES

IS-E22



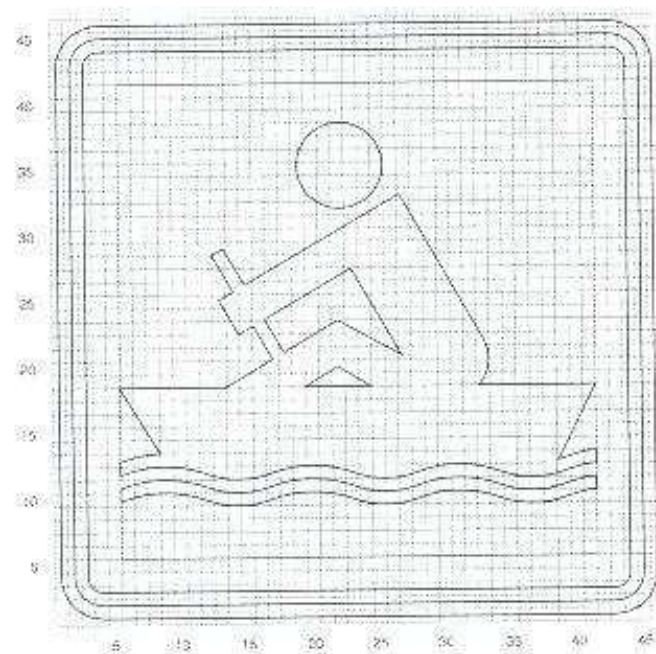
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Deportivos

REMO

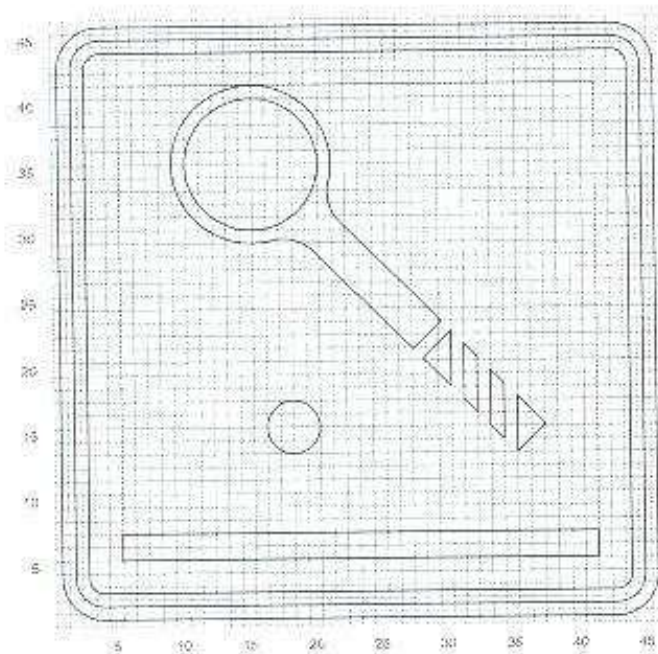
IS-E23

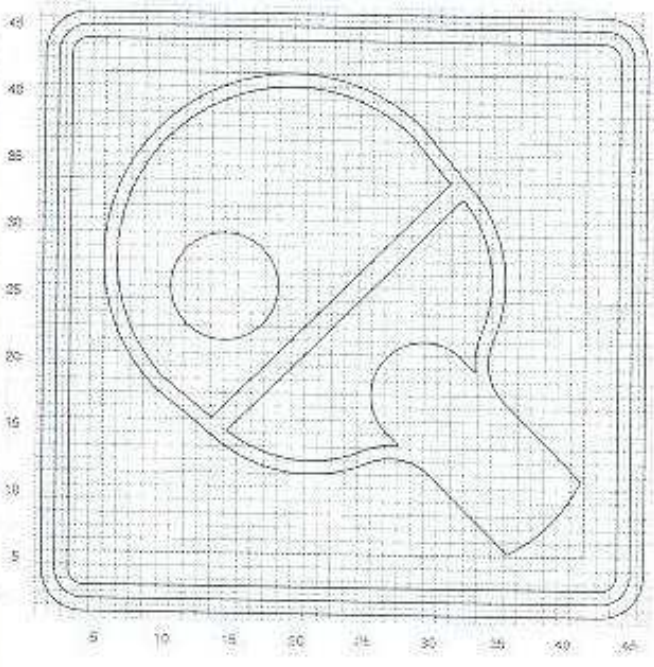
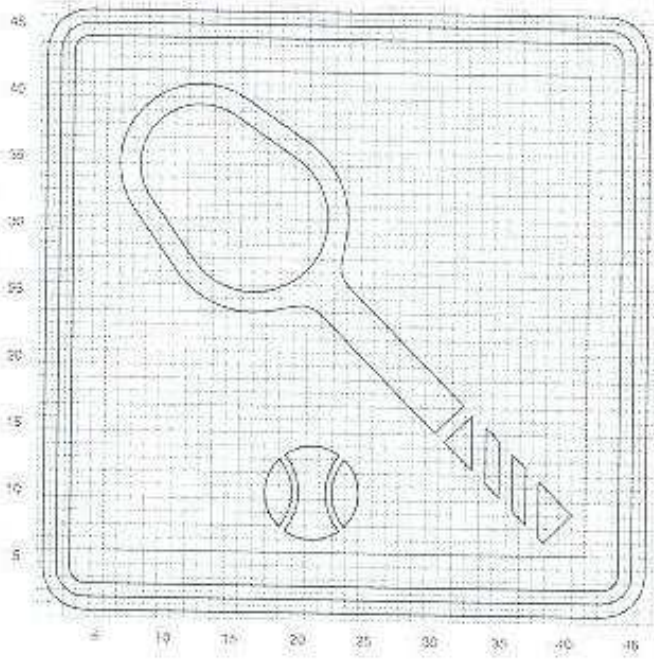


## Señal Informativa de Servicios Deportivos

SQUASH

IS-E24





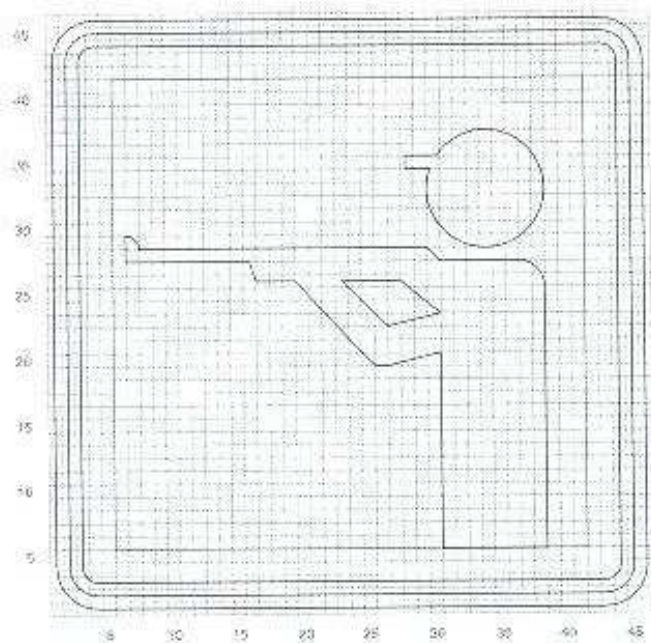
## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Deportivos

TIRO

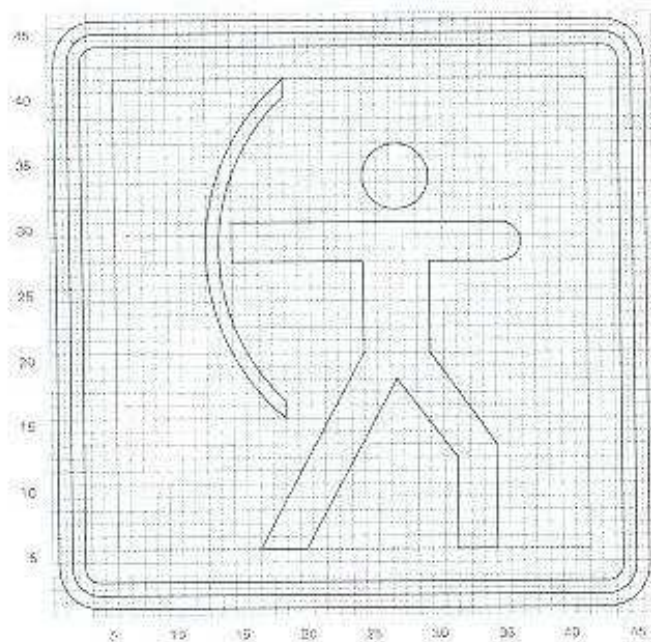
IS-E27

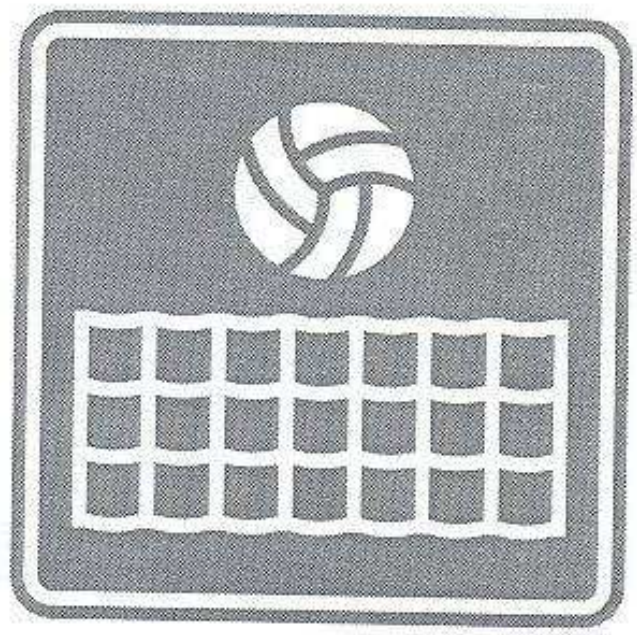
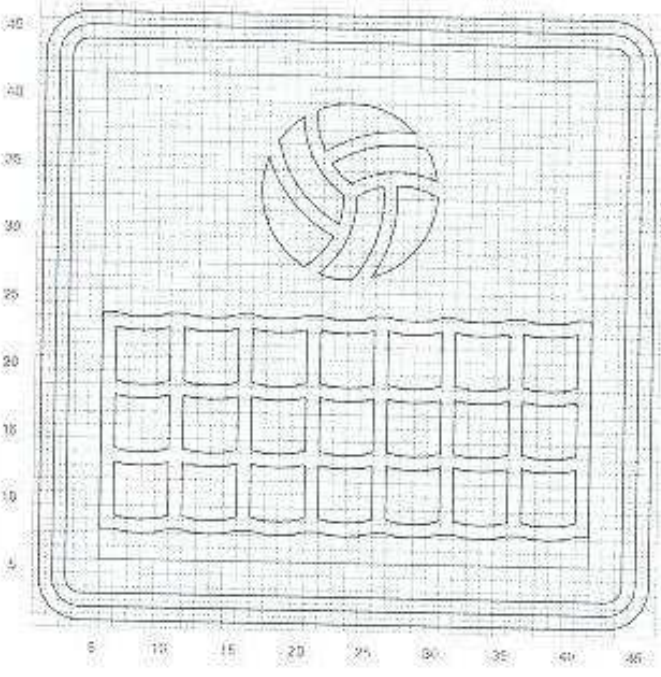


## Señal Informativa de Servicios Deportivos

TIRO CON ARCO Y FLECHA

IS-E28





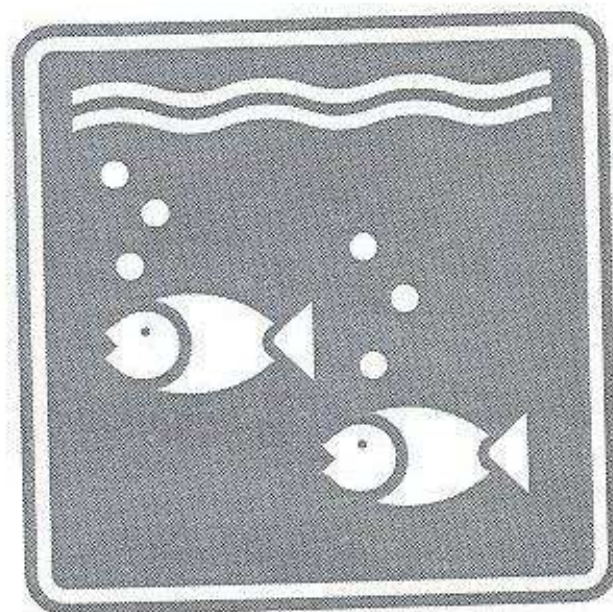
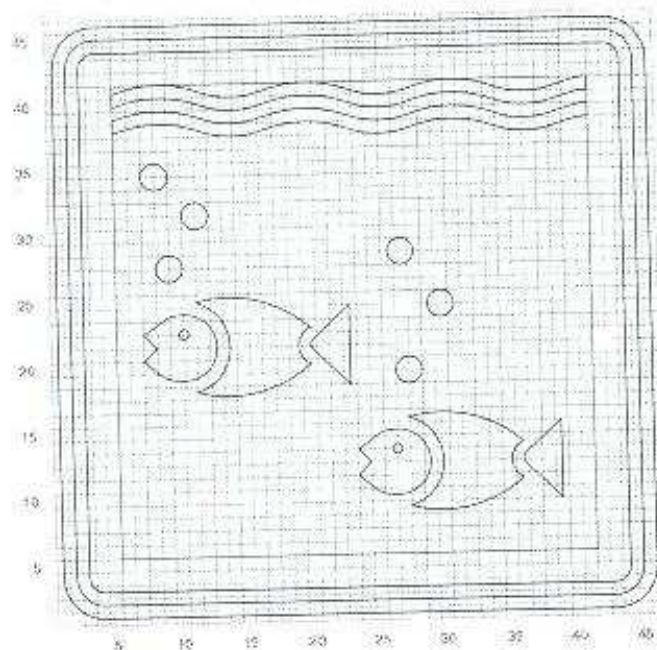
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Recreativos

ACUARIO

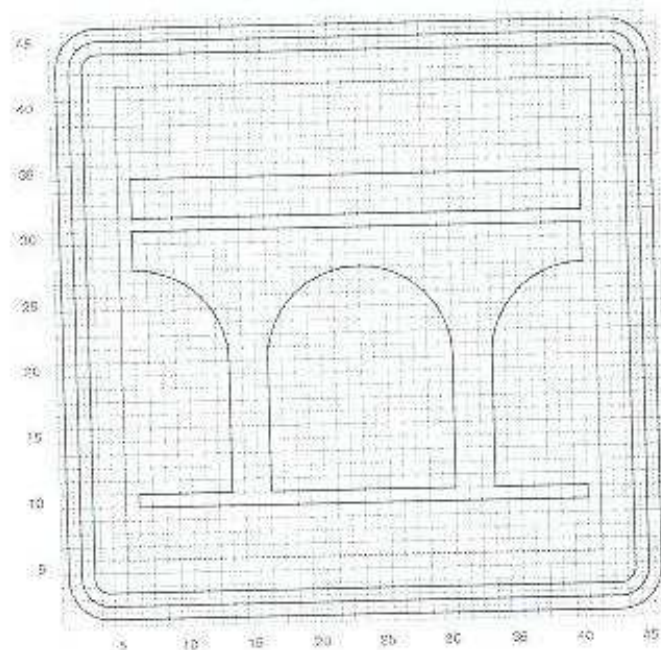
IS-F1



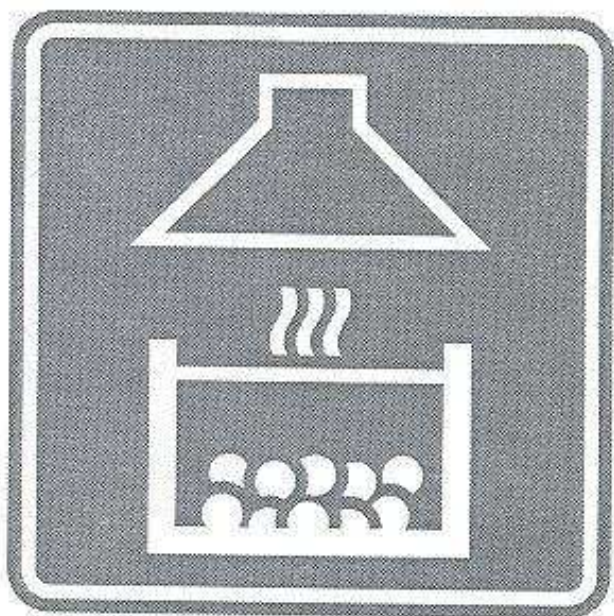
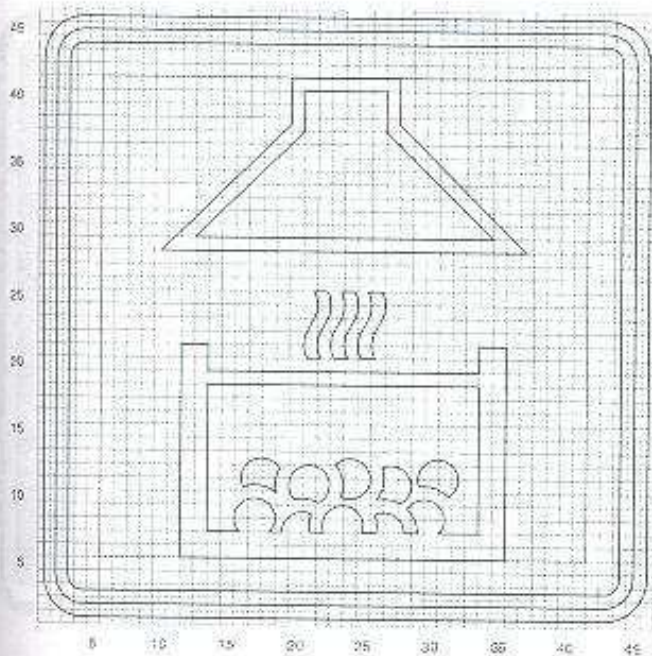
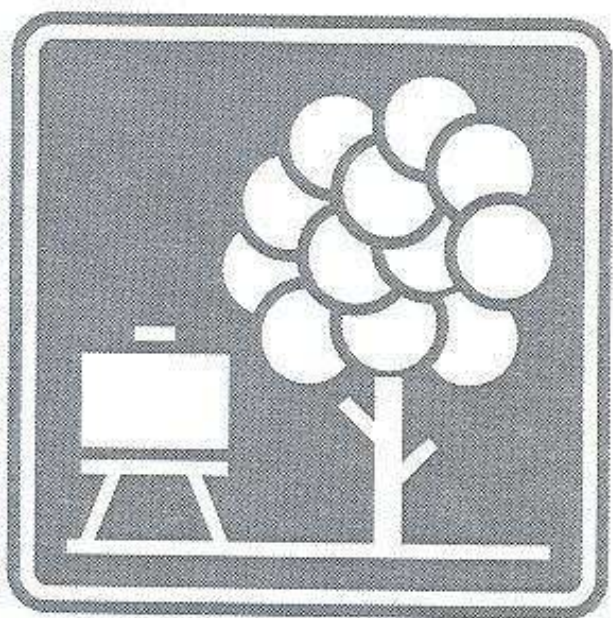
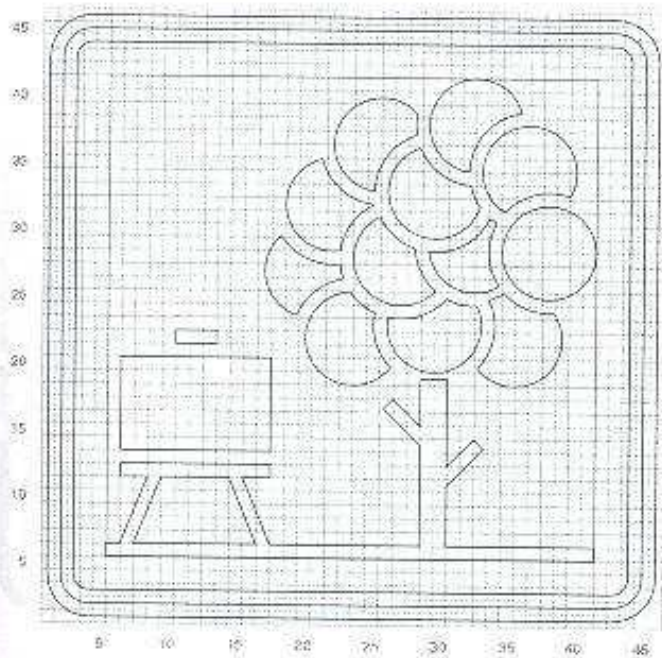
Señal Informativa de Servicios Recreativos

ACUEDUCTO

IS-F2







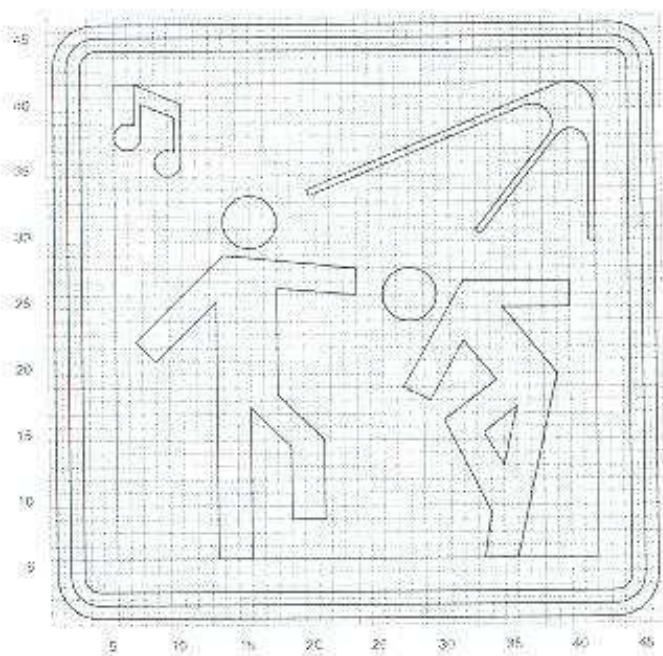
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Recreativos

DISCOTECA / SALON DE BAILE

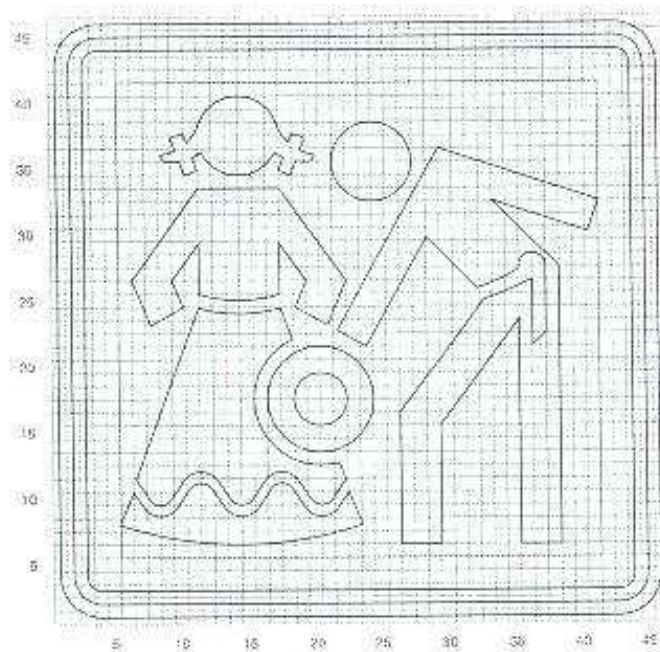
IS-F5



Señal Informativa de Servicios Recreativos

FESTIVAL ARTISTICO

IS-F6



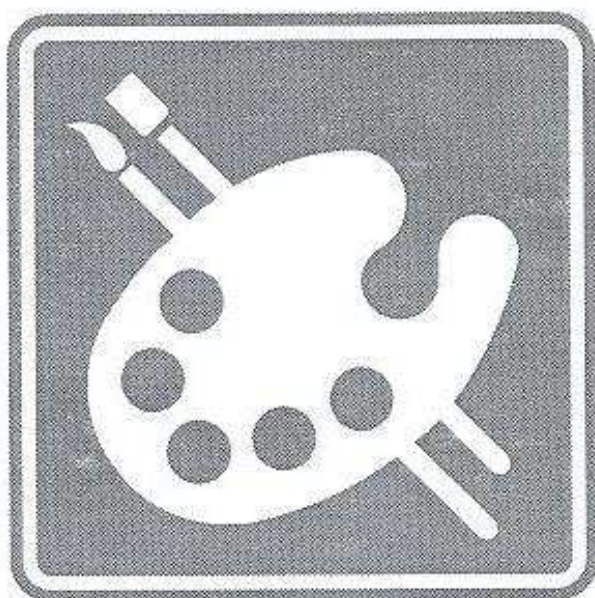
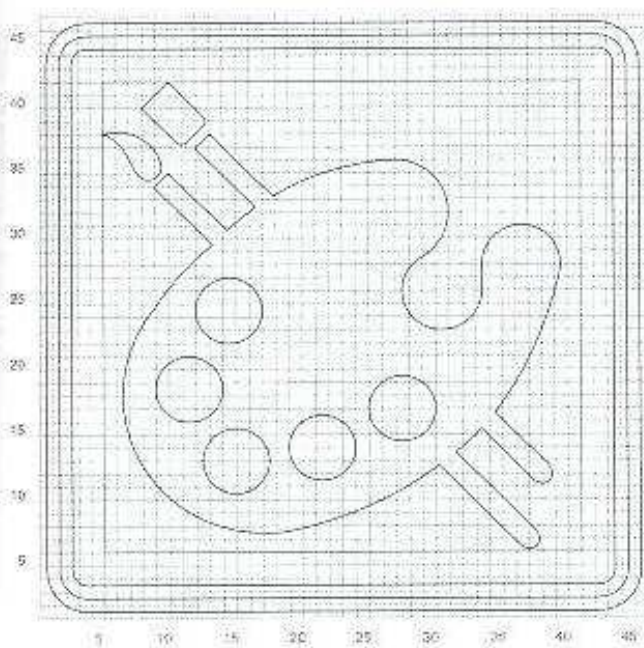
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SENALES

## Señal Informativa de Servicios Recreativos

GALERIA DE ARTE

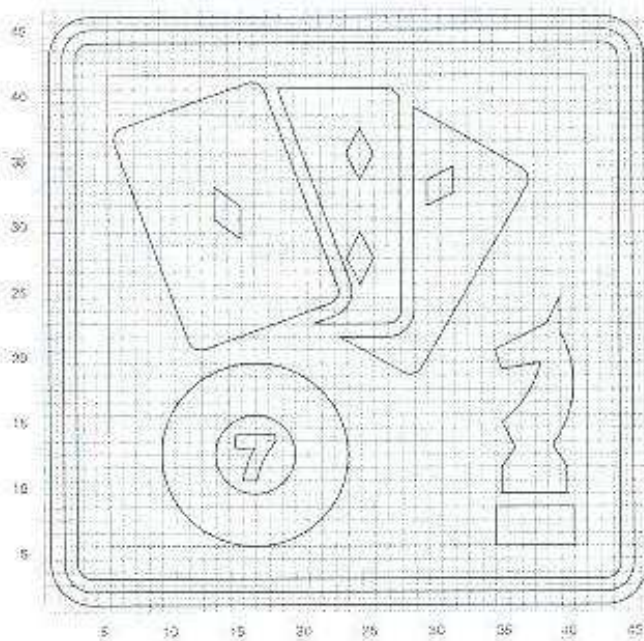
IS-F7



## Señal Informativa de Servicios Recreativos

JUEGOS DE SALON

IS-F8



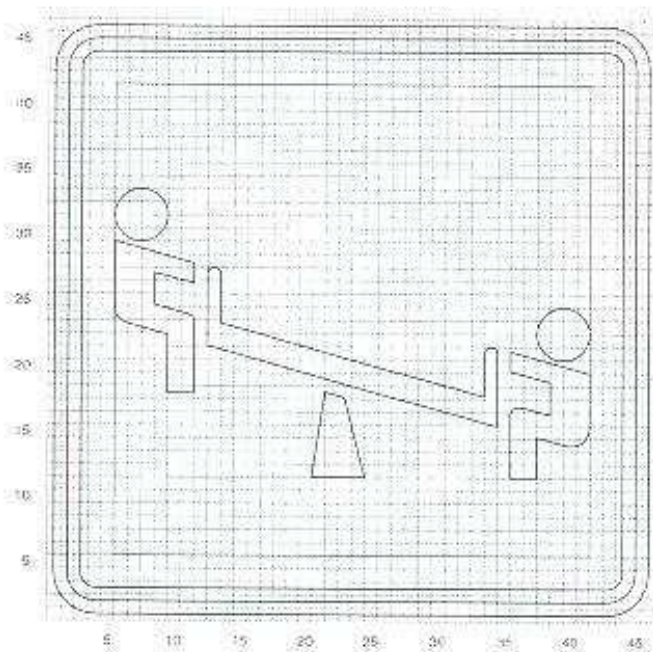
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Recreativos

## JUEGOS INFANTILES

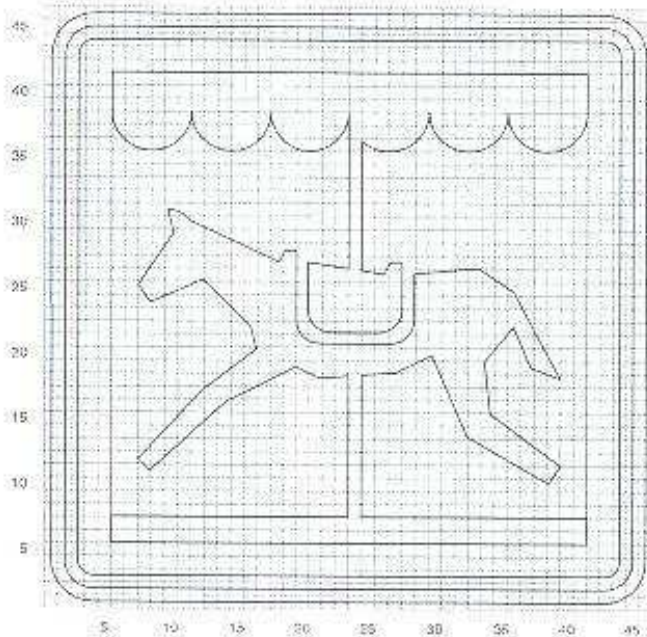
IS-F9



## Señal Informativa de Servicios Recreativos

## JUEGOS MECANICOS

IS-F10



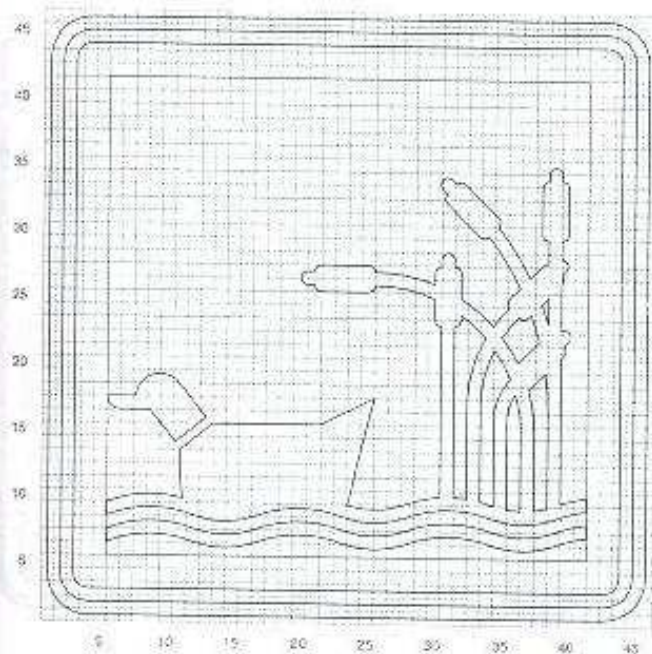
## Capítulo 1 · Dispositivos para el Control de Tránsito

SENALES

## Señal Informativa de Servicios Recreativos

LAGO / LAGUNA

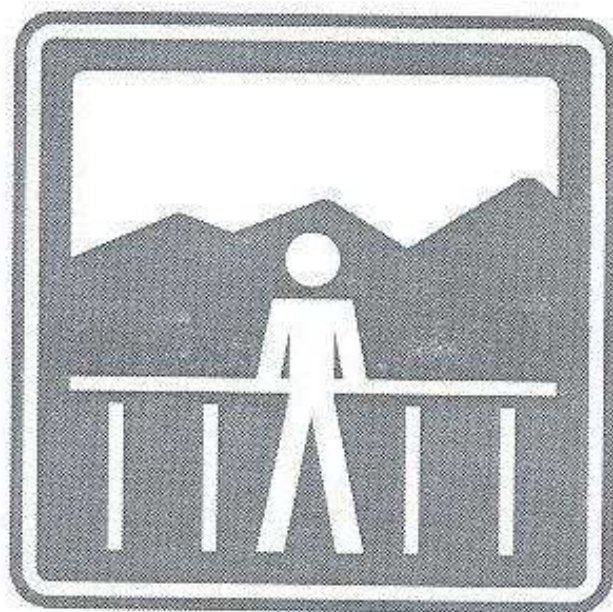
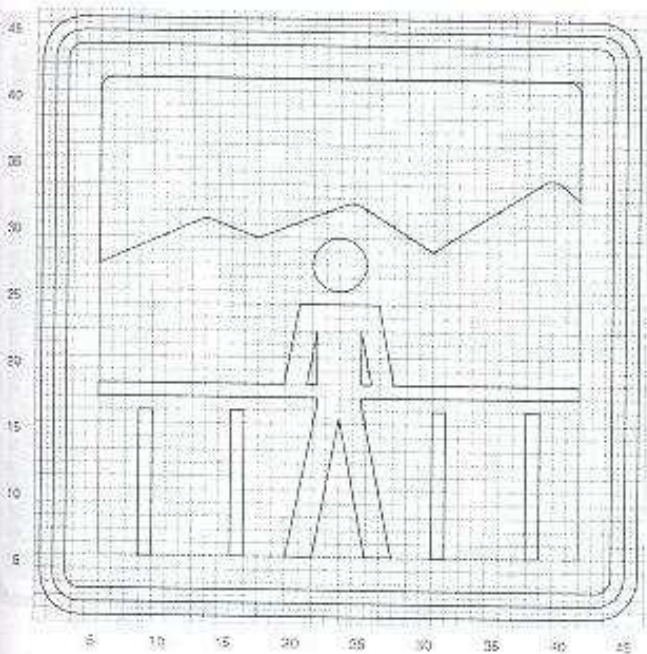
IS-F11



## Señal Informativa de Servicios Recreativos

MIRADOR

IS-F12



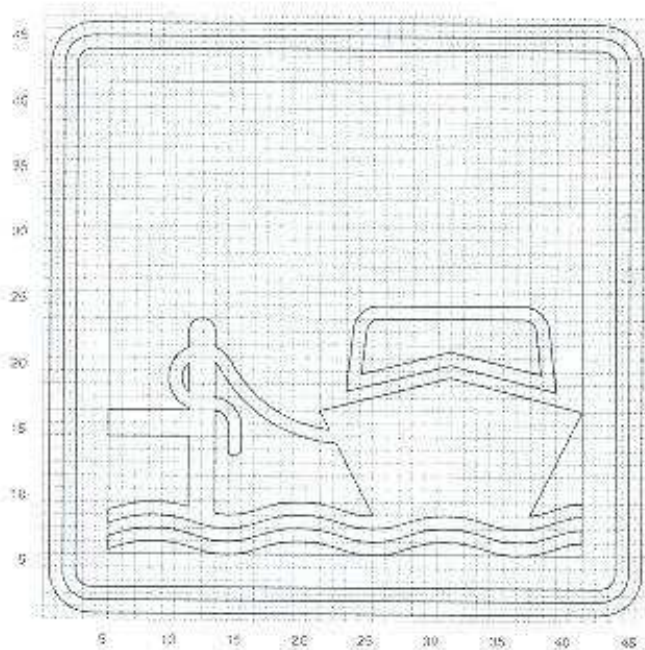
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Recreativos

MUELLE

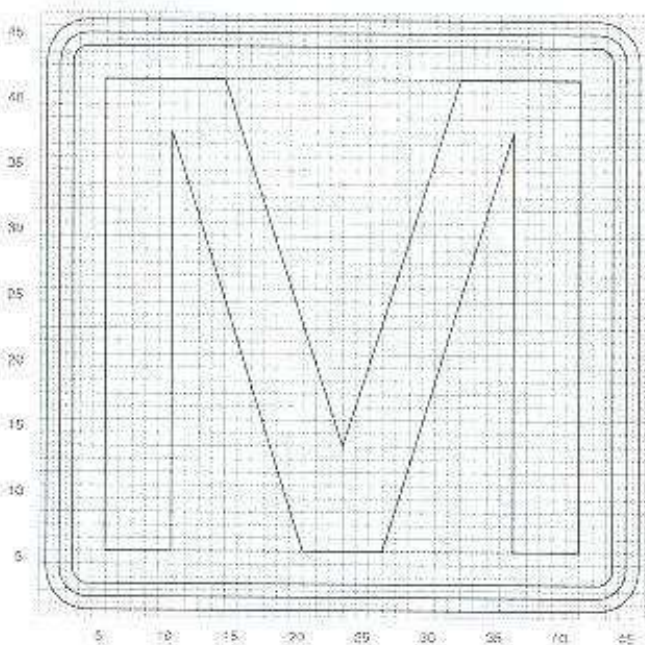
IS-F13



## Señal Informativa de Servicios Recreativos

MUSEO

IS-F14



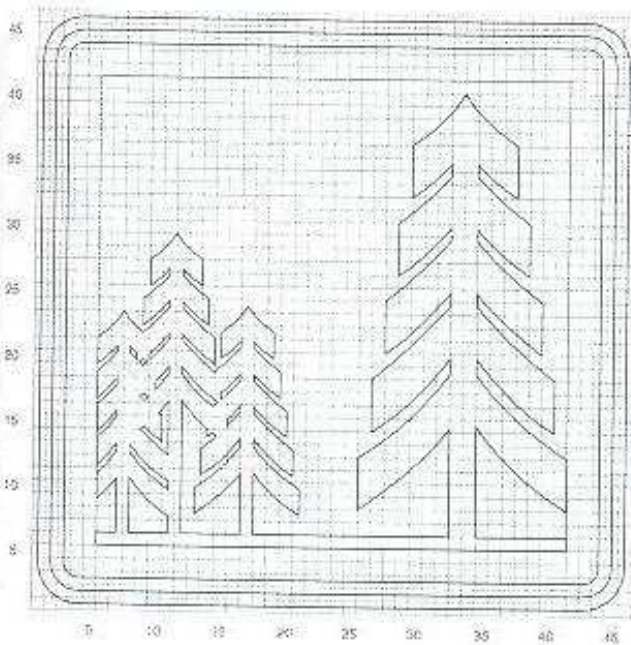
## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios Recreativos

PARQUE

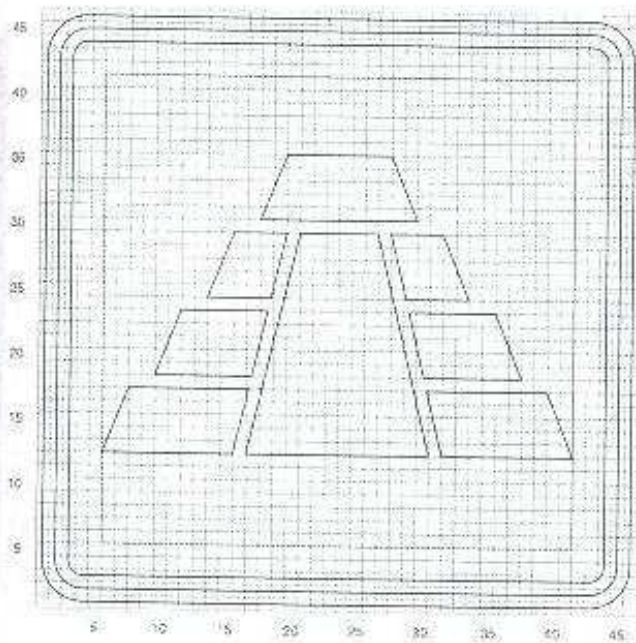
IS-F15

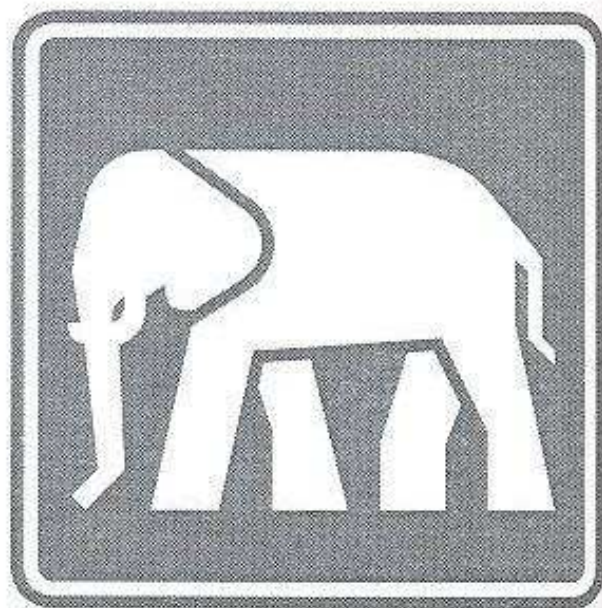
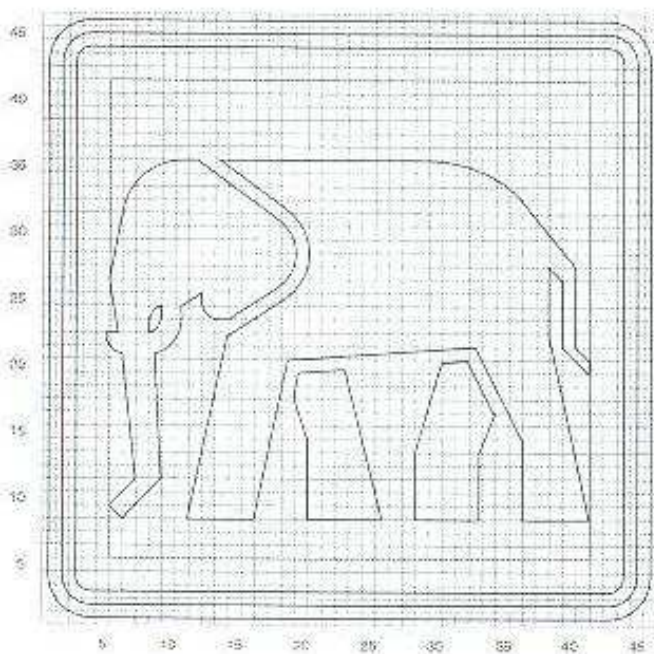
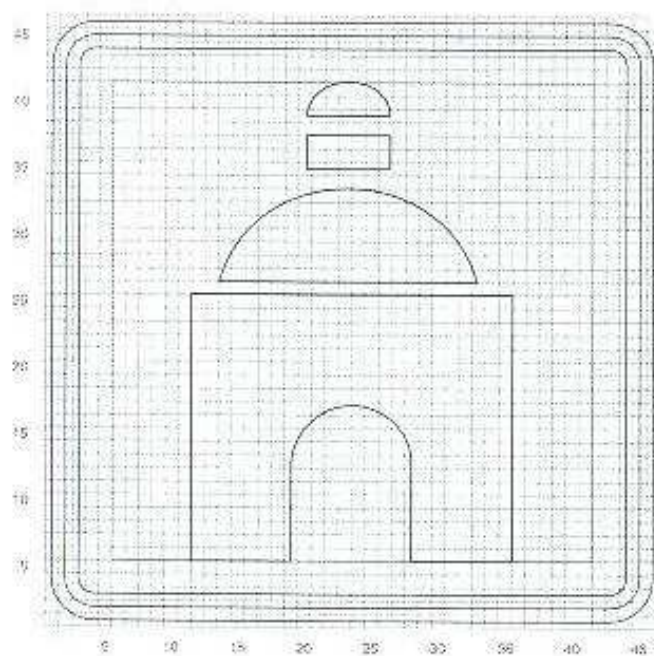


## Señal Informativa de Servicios Recreativos

ZONA ARQUEOLOGICA

IS-F16







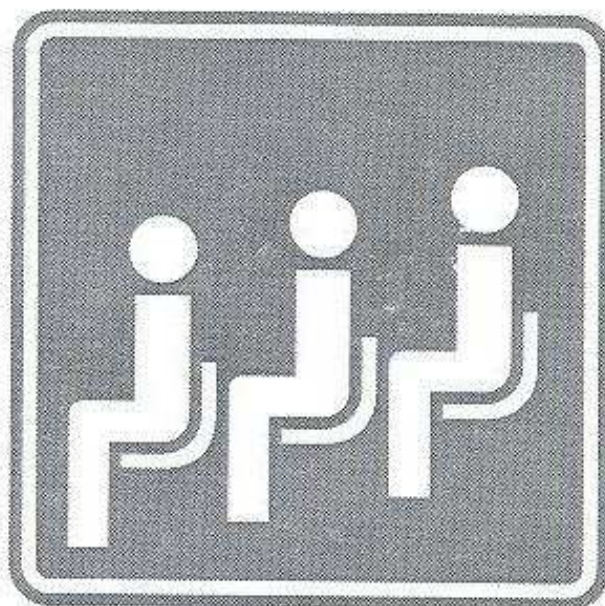
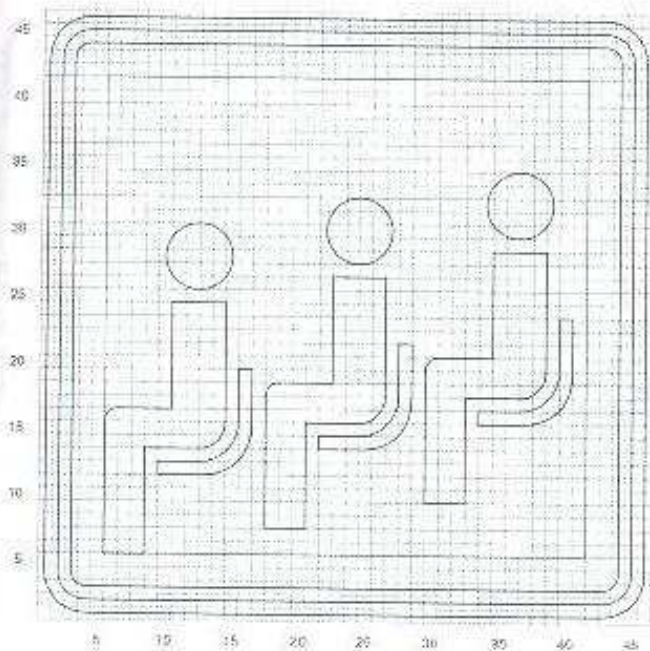
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

## Señal Informativa de Servicios de Centros de Reunión

AUDITORIO

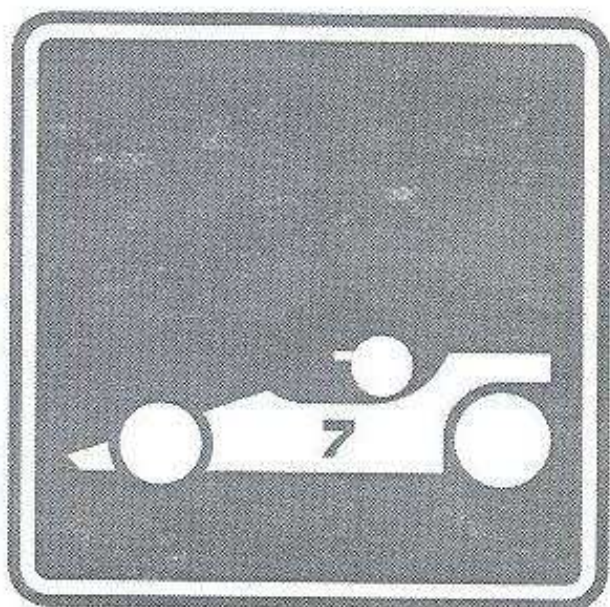
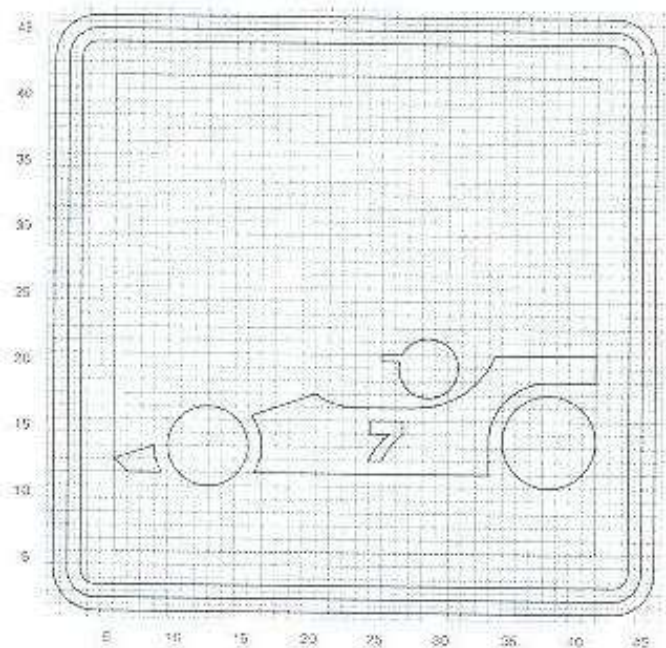
IS-G1



## Señal Informativa de Servicios de Centros de Reunión

AUTODROMO

IS-G2



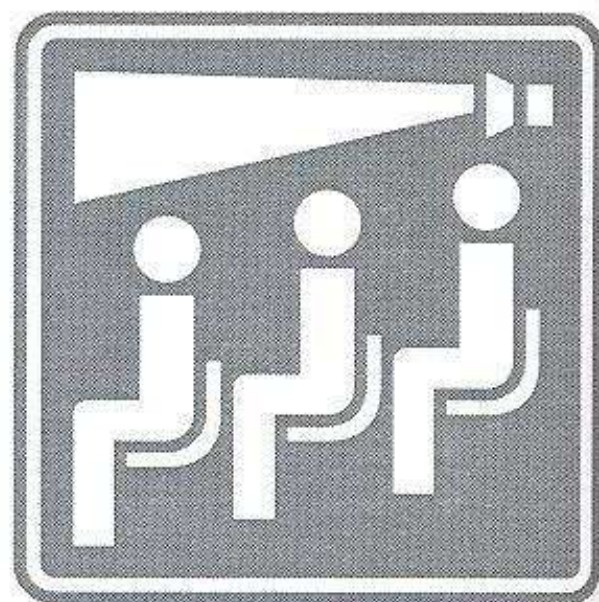
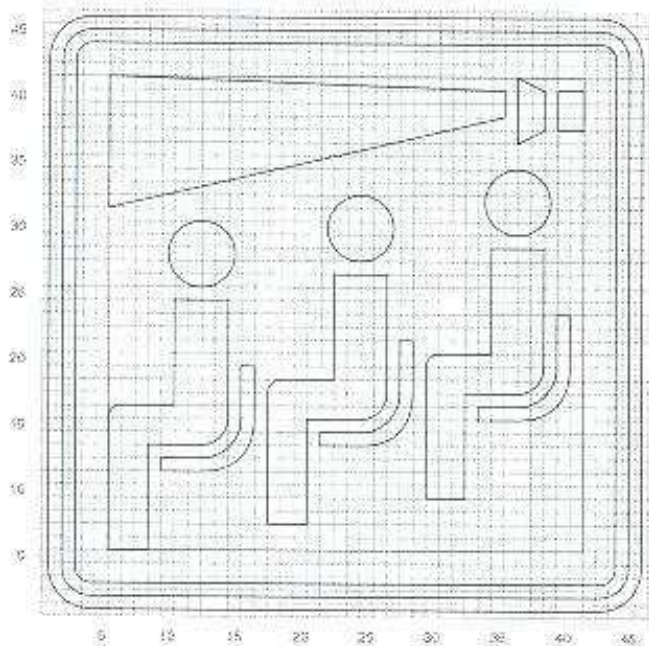
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SENALES

## Señal Informativa de Servicios de Centros de Reunión

CINE

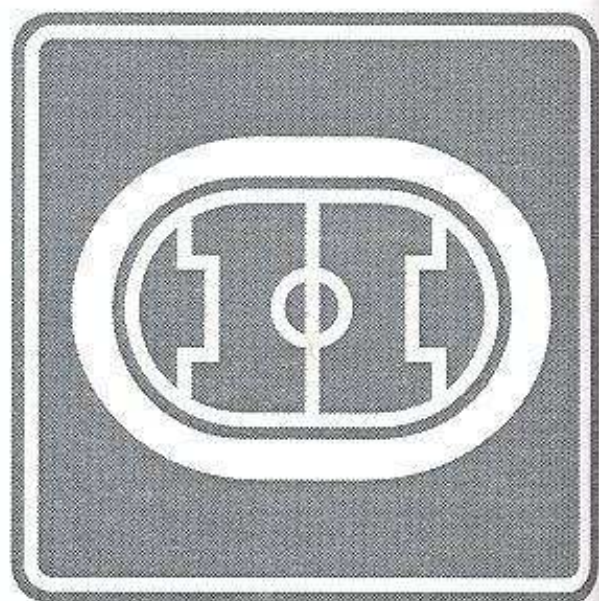
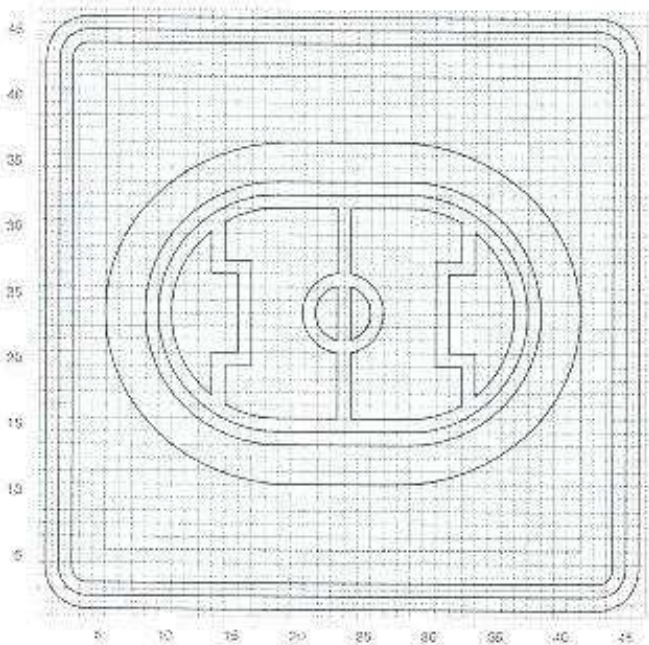
IS-G3

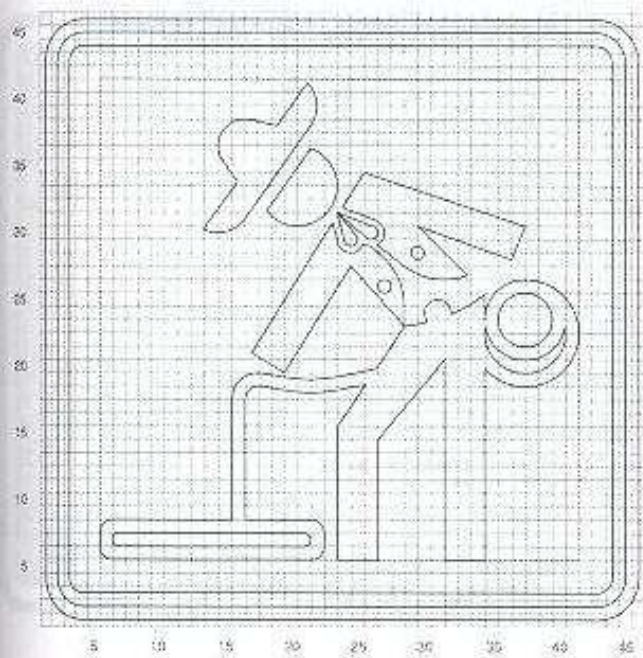
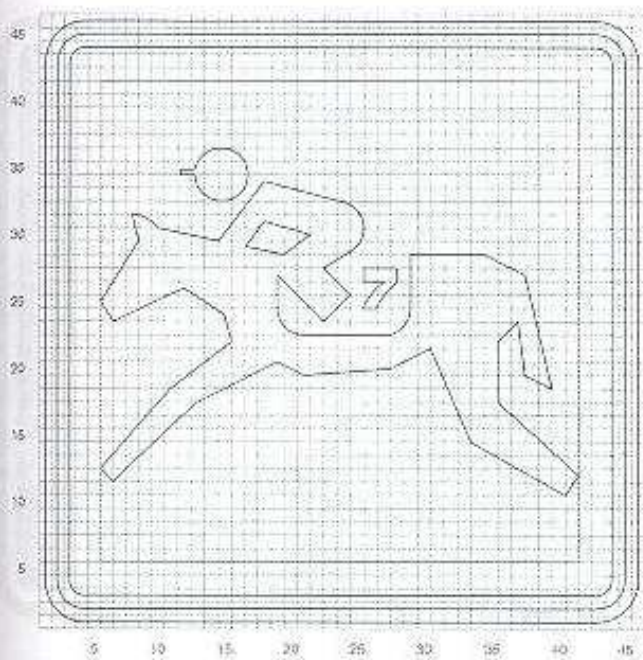


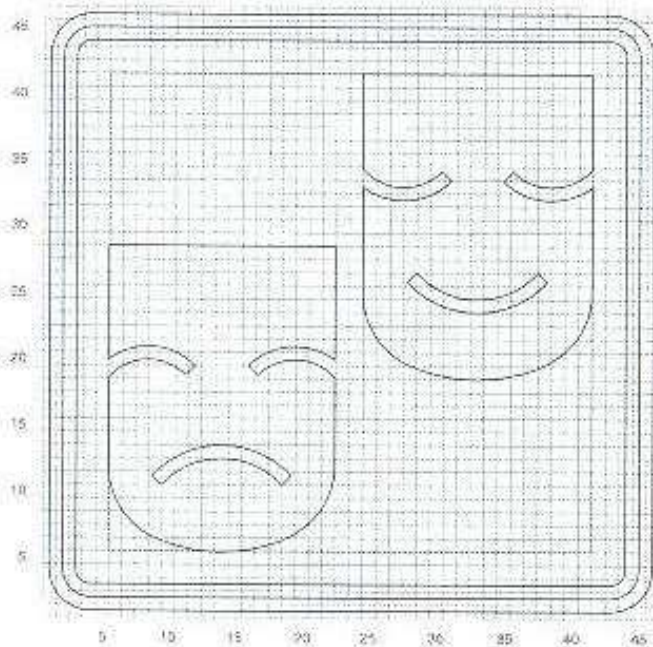
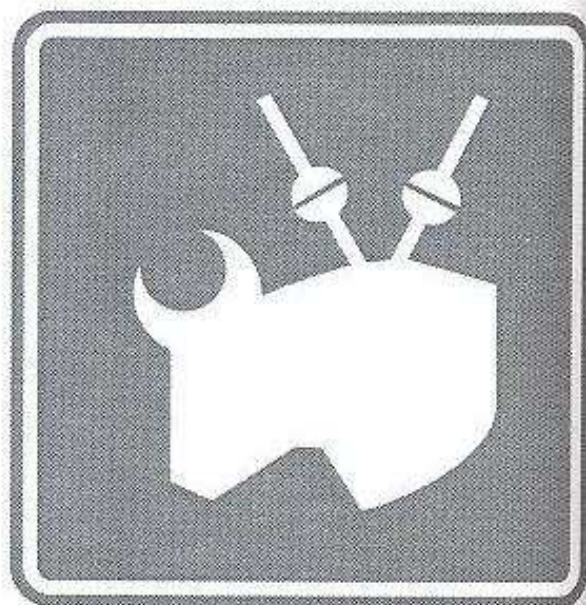
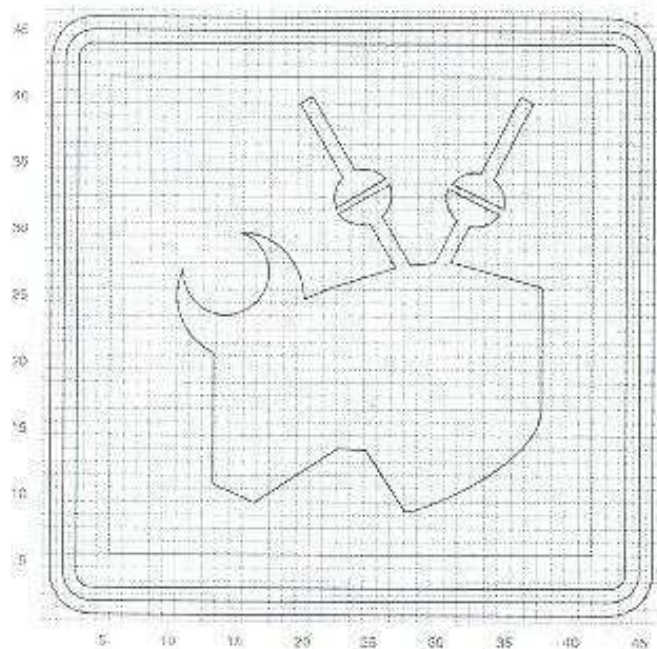
## Señal Informativa de Servicios de Centros de Reunión

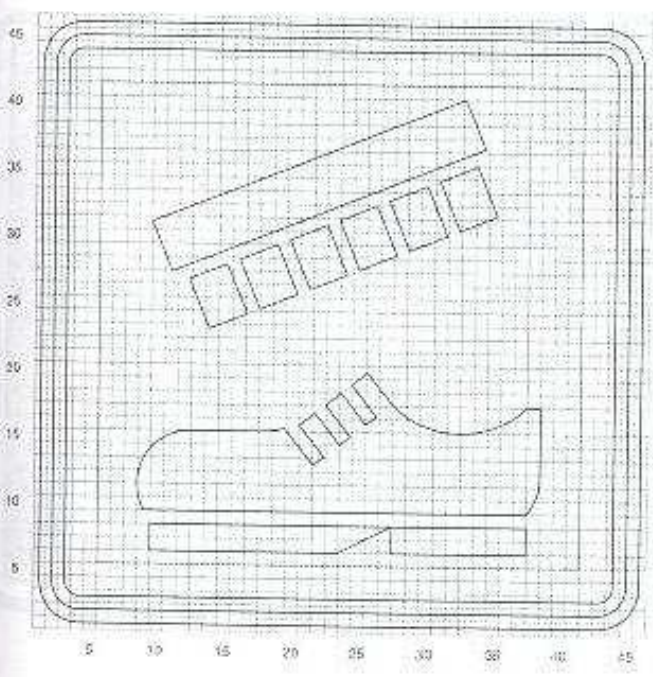
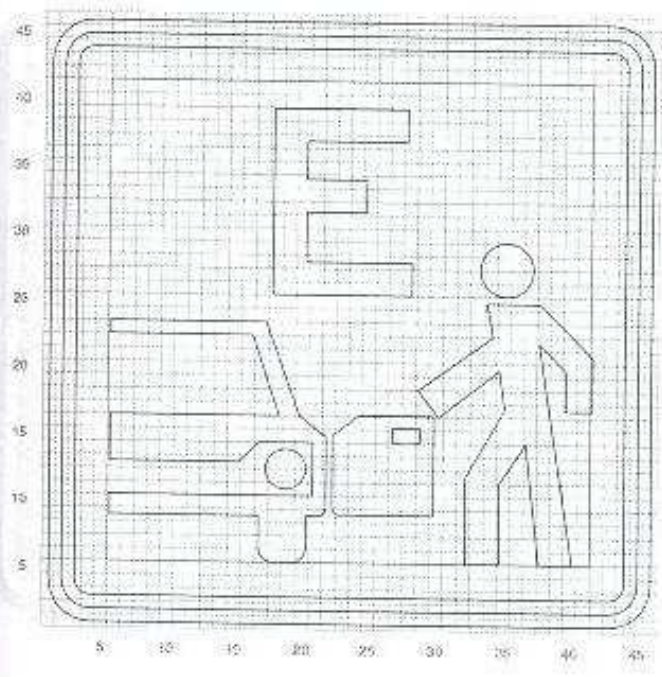
ESTADIO

IS-G4









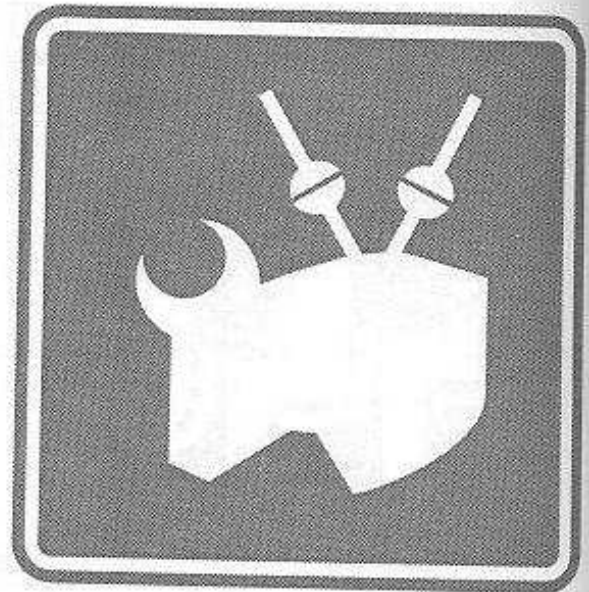
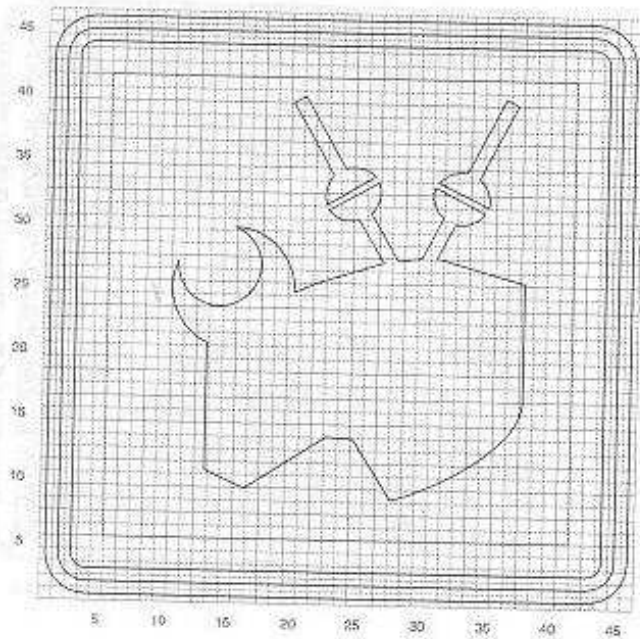
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios de Centros de Reunión

PLAZA DE TOROS

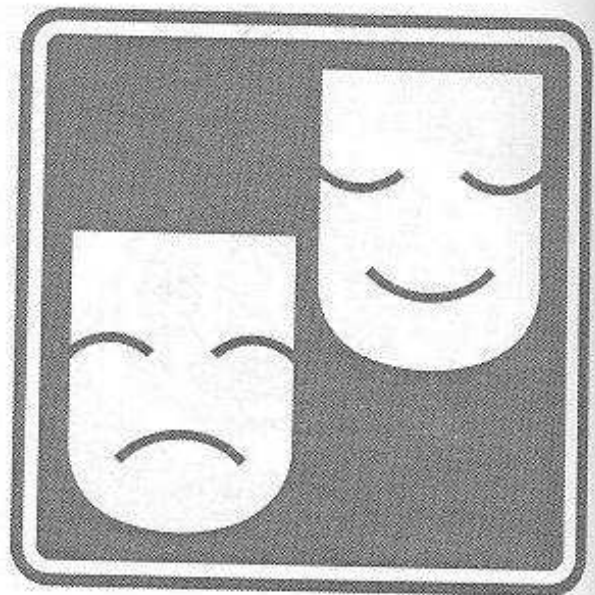
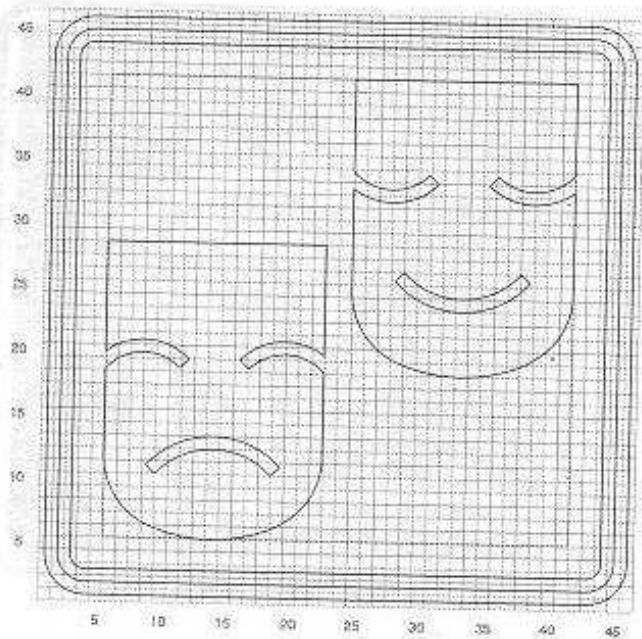
IS-G7



Señal Informativa de Servicios de Centros de Reunión

TEATRO

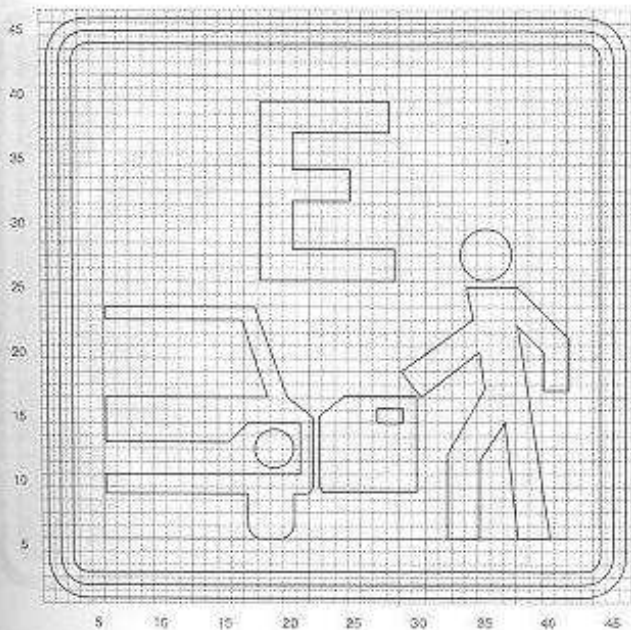
IS-G8



Señal Informativa de Servicios Comerciales

ACOMODADOR

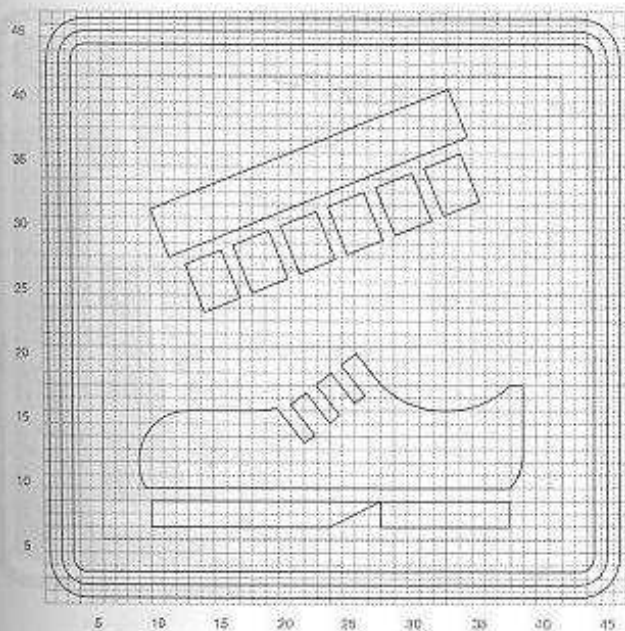
IS-H1

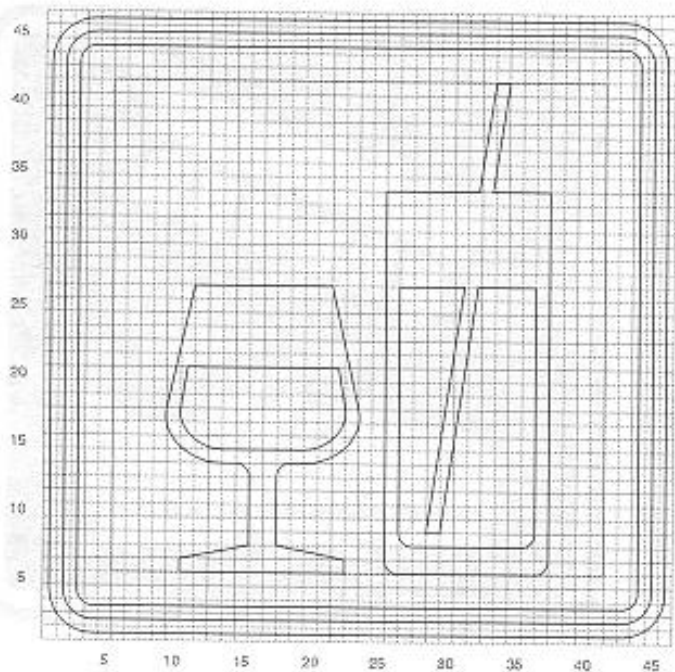
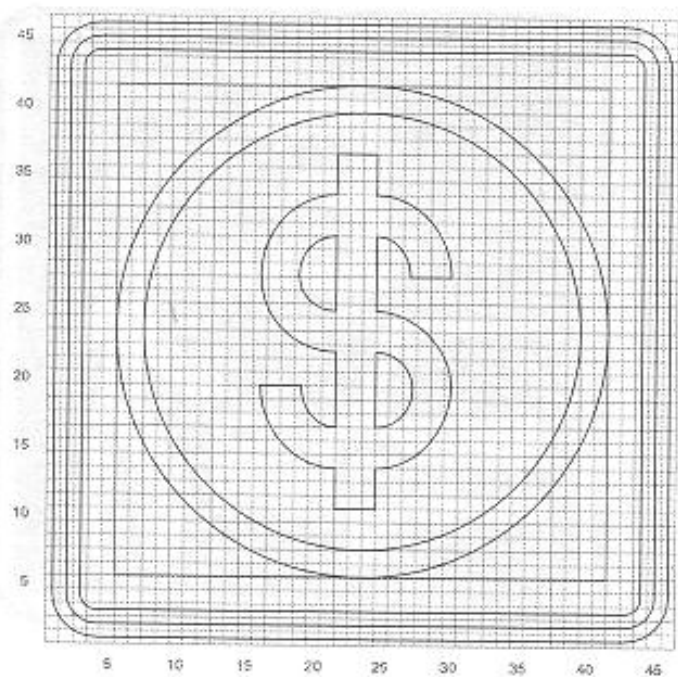


Señal Informativa de Servicios Comerciales

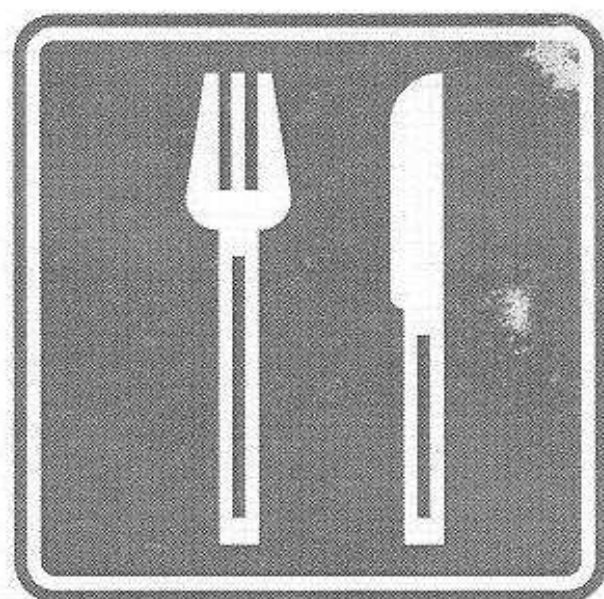
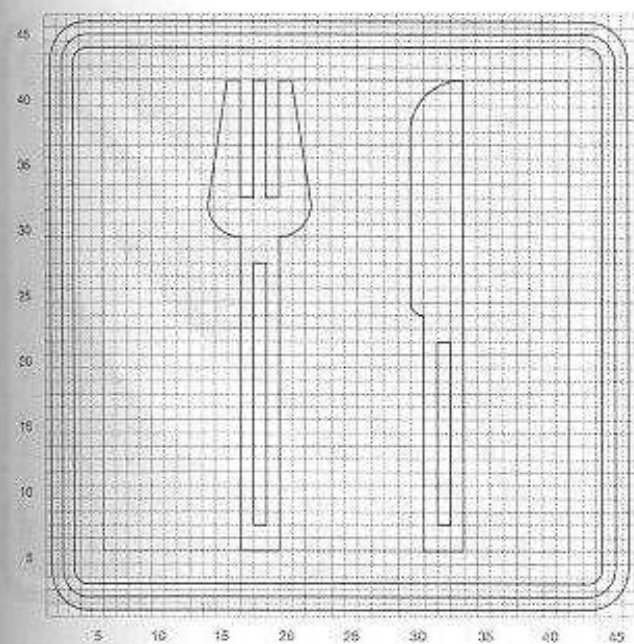
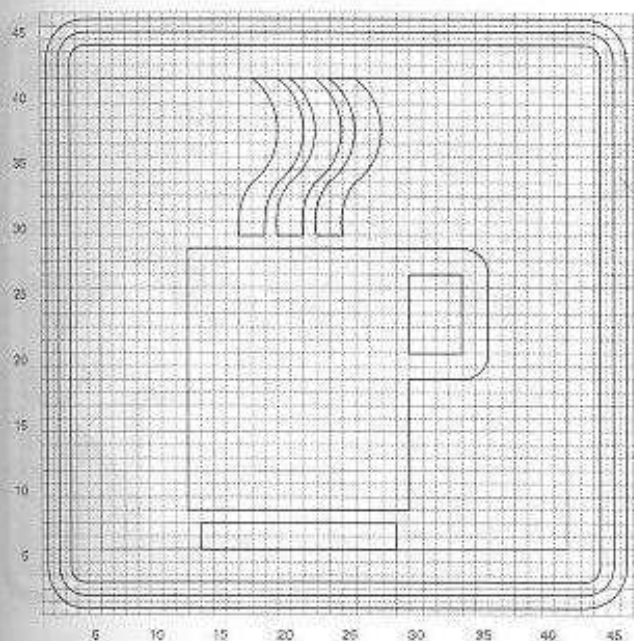
ASEO DE CALZADO

IS-H2









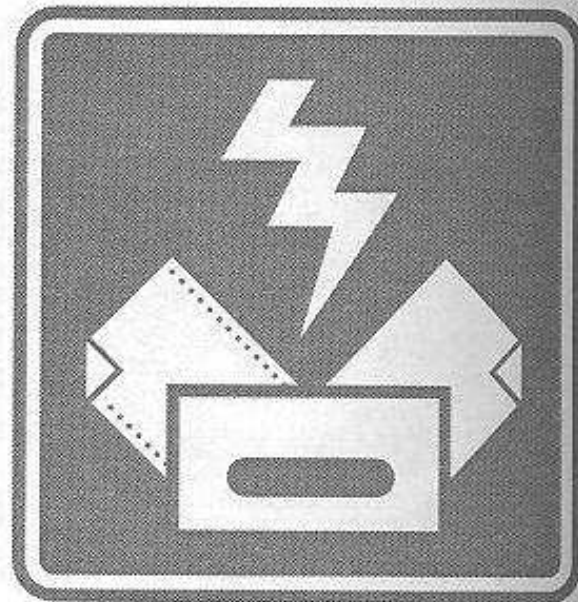
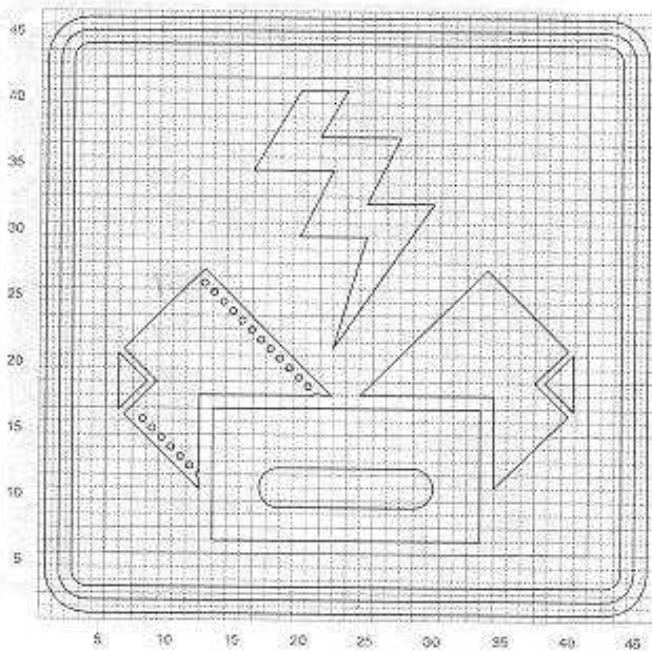
## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Informativa de Servicios Comerciales

SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES

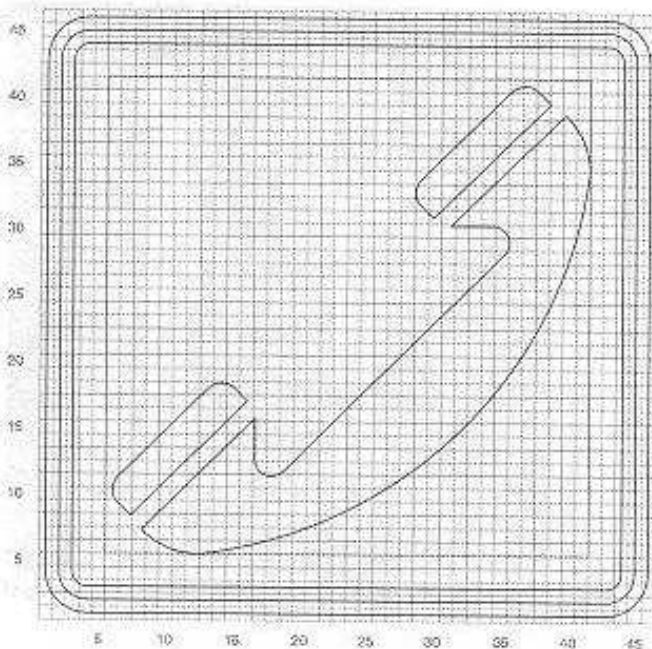
IS-H7

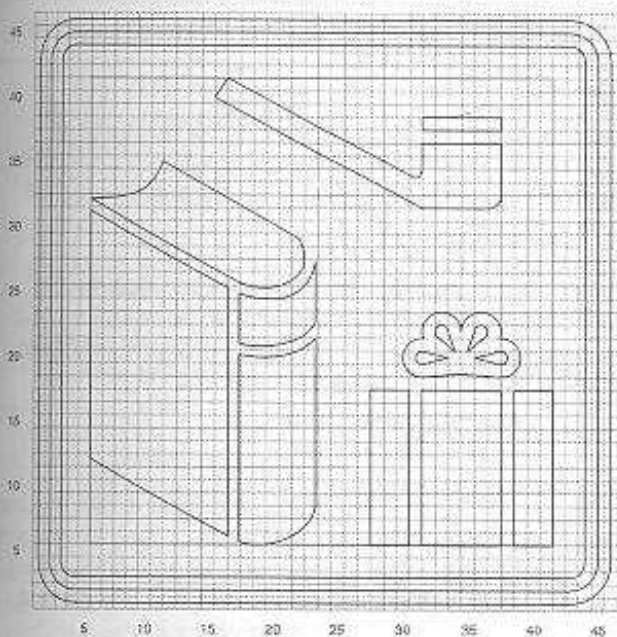


Señal Informativa de Servicios Comerciales

TELEFONO

IS-H8





**Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito****SEÑALES****Señales Múltiples****INTRODUCCION****1/2****SEÑALES MÚLTIPLES****Descripción**

Son grupos de señales gráficas, cuya función es proporcionar la información necesaria a conductores y peatones para facilitar o restringir sus desplazamientos, de acuerdo a condiciones y necesidades múltiples de información, que en general sirven para indicar y regular el uso de la vía pública y de estacionamientos públicos, tanto en áreas urbanas como en suburbanas.

Consisten en grupos de 2, 3 y 4 señales gráficas que pueden estar integrados por señales restrictivas y/o informativas de servicios\*, pueden llevar señales con flecha como señales independientes, para indicar la dirección en que se encuentra un determinado servicio, y se pueden hacer acompañar con una leyenda de información complementaria, que debe ir ubicada en la parte inferior de las señales.

**Aplicación**

Se instalan en lugares en donde se requiere de la información de uno o más servicios, y donde existe alguna limitación o prohibición. El mensaje de las señales debe indicar claramente los requerimientos de información y de restricción, no pueden contener señales de indicaciones contrarias o que confundan el propósito de su mensaje. Deben ser visibles y legibles para el tipo de usuario a el que estén dirigidas, pudiendo ser de uso exclusivo de conductores, peatones, o para ambos.

**Autorización legal**

Se colocan únicamente con la autorización de la dependencia oficial competente, con el propósito de evitar se haga mal uso de estas. Ninguna señal puede llevar un mensaje que no sea esencial para la información y el control del tránsito peatonal y vehicular, quedando prohibida por ende, la utilización de las señales múltiples o de sus elementos de instalación para colocar publicidad o mensajes no autorizados. Sólo se puede hacer uso de las señales múltiples tal como se presentan y definen en este Manual.

**Clasificación**

Las señales múltiples se clasifican en tres tipos, según el número de señales que contienen:

- SM-1 Señales múltiples dobles
- SM-2 Señales múltiples triples
- SM-3 Señales múltiples cuádruples

Por su composición, las señales múltiples pueden ser de dos tipos:

- HOMOGENEAS, ya sean compuestas solo por señales informativas de servicios, o solo por señales restrictivas;
- MIXTAS, compuestas por señales informativas de servicios y por señales restrictivas.

Las señales múltiples se clasifican en tres tipos, según la disposición de sus componentes, éstas pueden ser con:

- 1.-Señales independientes, con o sin leyenda en placa adicional;
- 2.-Señales integradas en una sola base, con o sin leyenda en placa adicional;
- 3.-Señales y leyenda integradas en una sola base.

Ver las figuras F1-sm, F2-sm, F3-sm, y F4-sm; y las tablas T2-sm, T3-sm, y T4-sm.

**\*NOTA:** El trazo de los símbolos y las dimensiones de las señales restrictivas e informativas de servicios, de las flechas, y de las series de letras para las leyendas de información complementaria de las señales múltiples, se encuentran en el apartado respectivo dentro del capítulo 1 de este Manual. (págs. 61, 109, 457 y 467 respectivamente)

### Características

Las señales múltiples en general pueden ser integradas y/o complementadas por elementos tales como:

- a) Señales restrictivas
- b) Señales informativas de servicios
- c) Señales con flecha\*\*
  - Flecha vertical hacia arriba
  - Flecha horizontal hacia la derecha o hacia la izquierda
  - Flecha diagonal ascendente hacia la derecha o hacia la izquierda
  - Flecha diagonal descendente hacia la derecha o hacia la izquierda
- d) Leyendas de información complementaria
  - En placa adicional
  - En una sola base, junto con las señales restrictivas y/o informativas de servicios

La disposición y colocación de los elementos que pueden formar a una señal múltiple debe hacerse conforme a los siguientes criterios:

- 1.- La colocación de las señales múltiples debe ser siempre a 90° con respecto a la superficie de rodamiento y transversalmente al eje longitudinal de la vialidad.
- 2.- Las señales múltiples no deben contener señales de mensajes contrarios, o que causen confusión en los usuarios.
- 3.- Sólo las señales múltiples que llevan señales informativas de servicios, pueden complementarse mediante señales con flechas para indicar la dirección en que se encuentra el o los servicios a los que se refieren.
- 4.- Una sola señal con flecha puede funcionar para señalar la dirección de 1, 2 y hasta 3 servicios, cuando éstos se encuentran en la misma dirección; en el caso de que las direcciones para encontrar los servicios sean diferentes u opuestas entre sí, se pueden utilizar dos señales con flecha, como máximo. La o las señales con flecha en una señal múltiple deben ser colocadas en el extremo que corresponde a la misma dirección que indica, y junto a ella en el otro lado, arriba o abajo debe ir la/las señales informativas de servicios a las que está complementando.
- 5.- En general las señales múltiples que requieren de una leyenda de información complementaria, pueden llevarla siempre y cuando este referida a todas las señales contenidas en las múltiples. La leyenda de información complementaria debe ser clara, breve, e ir en la parte inferior de las señales, abarcando todo el ancho de éstas, ya sea montada en una placa adicional a las señales y formando un conjunto, o bien integrada en una misma placa, junto con las señales. Ver la tabla T1-sm.
- 6.- La altura de la letra y el número de renglones para las leyendas de información complementaria debe ser conforme a lo que se establece en las tablas T2-sm, T3-sm y T4-sm.

**T1-sm.** Tabla que indica el color para el fondo, el de la letra y los filetes para las leyendas de la información complementaria, de acuerdo a las composiciones que pueden tener las señales múltiples en general.

| COMPOSICION DE LAS SEÑALES MÚLTIPLES |   | LEYENDA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA |             |              |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|-------------|--------------|
|                                      |   | COLOR FONDO                           | COLOR LETRA | COLOR FILETE |
| HOMOGENEAS                           | Integradas solo por señales informativas de servicios                 | Azul                                  | Blanco      | Blanco       |
|                                      | Integradas solo por señales restrictivas                              | Blanco                                | Negro       | Negro        |
| MIXTAS                               | Combinando señales restrictivas con señales informativas de servicios | Blanco                                | Negro       | Negro        |

**\*\*NOTA:** Las señales con flecha, se consideran como señales informativas, ya que sirven para indicar la dirección en que se puede encontrar uno o más servicios, complementando a las señales informativas de servicios.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Múltiple

SEÑALES MÚLTIPLES DOBLES

SM-1

## SEÑALES MÚLTIPLES DOBLES

## SM-1

Consisten en grupos de 2 señales gráficas, pueden estar compuestos solo por señales restrictivas; o bien por señales informativas de servicios, en este caso pueden llevar una señal con flecha\*\*; o de manera mixta por una señal restrictiva y una señal informativa de servicios; además pueden llevar una leyenda de información complementaria. Las combinaciones entre las señales y la leyenda de información complementaria que pueden integrar a las señales múltiples dobles, son las siguientes:

- 1.- Dos señales restrictivas con o sin leyenda de información complementaria, ver figura F5-sm;
- 2.- Dos señales informativas de servicios con o sin leyenda de información complementaria;
- 3.- Una señal informativa de servicios y una señal restrictiva, con o sin leyenda de información complementaria.

Por la disposición de las señales que integran a las señales múltiples dobles, éstas se clasifican en dos tipos:

HORIZONTALES, es cuando se ubica una al lado de la otra, ver figura F1-sm;

VERTICALES, es cuando se ubica una arriba de la otra, ver figura F2-sm.

En general para la aplicación de las señales múltiples dobles en la vialidad deben considerarse los siguientes criterios:

Cuando llevan dos señales restrictivas, sus mensajes no deben ser contrarios, o causar confusión en los usuarios. Cuando llevan dos señales informativas de servicios, una de ellas puede ser una señal con flecha para indicar la dirección en que se encuentra el servicio que indica la otra señal, la señal con flecha debe ser colocada en el extremo que corresponde a la misma dirección que indica, y junto a ella en el otro lado, arriba o abajo debe ir la señal informativa del servicio a la que está complementando. En el caso particular de que una señal múltiple es vertical y lleva leyenda de información complementaria, la señal con flecha siempre debe ir en el extremo superior.

Las señales múltiples dobles horizontales pueden colocarse como señales bajas y elevadas, mientras que las señales múltiples dobles verticales solo pueden ser colocadas como señales bajas, ambos casos conforme a lo establecido en la tabla T2-sm.

## •Color

Los colores para las señales restrictivas e informativas de servicios, se encuentran especificados en el apartado respectivo dentro del capítulo 1 de este Manual. Los colores para los elementos de las leyendas de información complementaria se encuentran especificados en la tabla T1-sm en la página anterior.

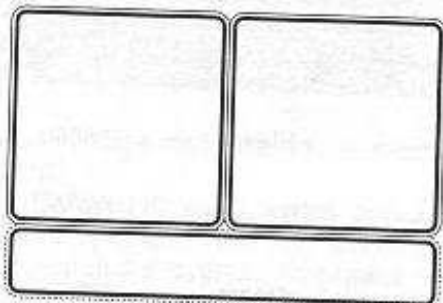
## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

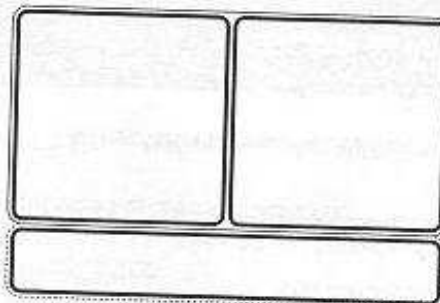
- A) Señales restrictivas
- B) Señales informativas
- C) Flechas
- D) Series de letras y números
- E) Color, pinturas y material reflejante
- F) Fabricación
- G) Colocación e instalación
- H) Contexto urbano

F1-sm

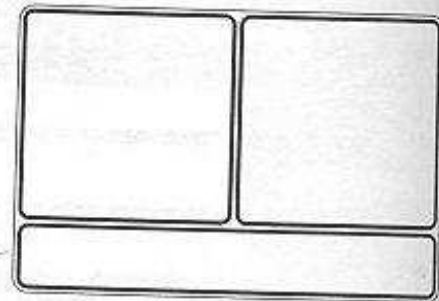
SEÑALES MÚLTIPLES DOBLES HORIZONTALES



Con 2 señales independientes,  
con o sin leyenda en placa adicional



Con 2 señales integradas  
en una sola base,  
con o sin leyenda en placa adicional



Con 2 señales y la leyenda  
integradas en una sola base

F1-sm. Formas de disposición e integración de las señales múltiples dobles horizontales.

\*\*NOTA: Las señales con flecha, se consideran como señales informativas, ya que sirven para indicar la dirección en que se puede encontrar uno o más servicios, complementando a las señales informativas de servicios.

F2-sm

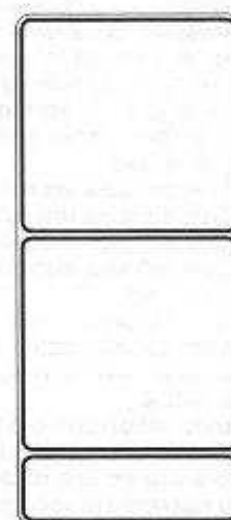
SEÑALES MÚLTIPLES DOBLES VERTICALES



Con 2 señales independientes, con o sin leyenda en placa adicional



Con 2 señales integradas en una sola base, con o sin leyenda en placa adicional



Con 2 señales y leyenda integradas en una sola base

T2-sm. Dimensiones para los elementos que componen a las señales múltiples dobles, y su uso.

| DIMENSIONES PARA LAS SEÑALES MÚLTIPLES DOBLES (cm) |                          |   |                                      |   |                 |   |   |   |                    | U S O |  |
|--|--------------------------|---|--------------------------------------|---|-----------------|---|---|---|--------------------|-------|--|
| TIPO   | 2 Señales independientes |   | 2 Señales agrupadas en una sola base |   | Placa adicional |   | 2 Señales e información complementaria agrupadas en una sola base |   | ALTURA de la letra |       |  |
|  | x                        | y | x                                    | y | x               | y | x   | y | RENGLONES          |       |  |
|  |                          |   |                                      |   |                 |   |   |   | 1                  | 2     |  |
| DOBLE HORIZONTAL                                   | 45x45*                   |   | 90x45*                               |   | 90x15*          |   | 90x60*  |   | 7.5*               | -     | EN SEÑAL BAJA<br>Estacionamientos públicos*<br>Calles en área urbana y suburbana   |
|  | 60x60                    |   | 120x60                               |   | 120x20          |   | 120x80  |   | 10                 | -     |  |
| DOBLE HORIZONTAL                                   | 75x75                    |   | 150x75                               |   | 150x25          |   | 150x100   |   | 12.5               | -     | EN SEÑAL ELEVADA<br>Avenidas y ejes viales<br>Vías rápidas urbanas   |
|  | 90x90                    |   | 180x90                               |   | 180x30          |   | 180x120   |   | 15                 | -     |  |
| DOBLE VERTICAL                                     | 45x45*                   |   | 45x90*                               |   | 45x15*          |   | 45x105*   |   | 7.5*               | 4     | EN SEÑAL BAJA<br>Estacionamientos públicos*<br>Calles en área urbana y suburbana<br>Avenidas y ejes viales<br>Vías rápidas urbanas |
|  | 60x60                    |   | 60x120                               |   | 60x20           |   | 60x140  |   | 10                 | 5     |  |
|  | 75x75                    |   | 75x150                               |   | 75x25           |   | 75x175  |   | 12.5               | 6     |  |
|  | 90x90                    |   | 90x180                               |   | 90x30           |   | 90x210  |   | 15                 | 7.5   |  |

F2-sm. Formas de disposición e integración de las señales múltiples dobles verticales.

\*NOTA: Casos en los que las señales múltiples solamente pueden contener señales informativas de servicios.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Múltiple

SEÑALES MÚLTIPLES TRIPLES

SM-2

## SEÑALES MÚLTIPLES TRIPLES

## SM-2

Consisten en grupos de 3 señales gráficas, pueden estar compuestos solo por señales restrictivas, o bien por señales informativas de servicios, o de manera mixta entre estos dos tipos de señales, además pueden llevar una señal con flecha\*\* y una leyenda de información complementaria.

Las señales múltiples triples tienen una disposición única en forma horizontal, colocando las señales individuales en línea una al lado de la otra, por tanto su disposición es Triple Horizontal. Ver figura F3-sm.

Las combinaciones entre las señales y la información complementaria que pueden tener las señales múltiples triples, son las siguientes:

- 1.- Tres señales informativas de servicios con o sin leyenda de información complementaria;
- 2.- Tres señales restrictivas con o sin leyenda de información complementaria;
- 3.- Dos señales informativas de servicios y una señal restrictiva, con o sin leyenda de información complementaria;
- 4.- Dos señales restrictivas y una señal informativa de servicios, con o sin leyenda de información complementaria, ver figura F6-sm.

En general para la aplicación de las señales múltiples triples en la vialidad deben considerarse los siguientes criterios:

Cuando se usan dos o tres señales restrictivas, sus mensajes no deben ser contrarios, o causar confusión en los usuarios. Cuando las señales múltiple triples son mixtas, las señales informativas de servicios y las restrictivas no se pueden colocar alternadas.

Cuando llevan una o dos señales informativas de servicios pueden llevar una flecha para indicar la dirección en que se encuentra el o los servicios, ésta debe ser colocada en el extremo que corresponde a la misma dirección que indica, y junto a ella en el otro lado debe ir la señal informativa del servicio a la que está complementando.

Solo cuando las señales múltiples triples llevan dos señales informativas de servicio y una flecha de frente, ésta se puede colocar al centro y entre las dos señales informativas.

La señal con flecha no deber ir entre dos señales cuando la señal múltiple sea mixta, es decir entre una restrictiva y una informativa de servicios.

Estas señales pueden colocarse como señales bajas y elevadas, conforme a lo establecido en la tabla T3-sm.

## •Color

Los colores para las señales restrictivas e informativas de servicios, se encuentran especificados en el apartado respectivo dentro del capítulo 1 de este Manual. Los colores para los elementos de las leyendas de información complementaria se encuentran especificados en la tabla T1-sm en la página 210.

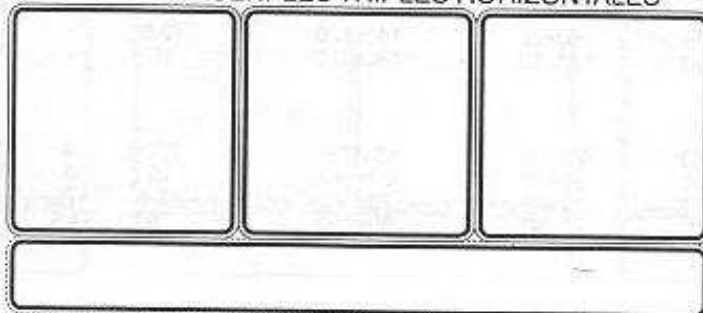
## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Señales informativas
- C) Flechas
- D) Series de letras y números
- E) Color, pinturas y material reflejante
- F) Fabricación
- G) Colocación e instalación
- H) Contexto urbano

F3-sm

## SEÑALES MÚLTIPLES TRIPLES HORIZONTALES



Con 3 señales independientes,  
con o sin leyenda en placa adicional

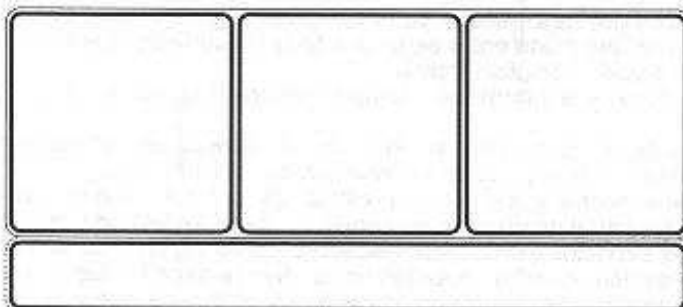
**F3-sm.** Formas de disposición e integración de las señales múltiples triples horizontales.

**\*\*NOTA:** Las señales con flecha, se consideran como señales informativas, ya que sirven para indicar la dirección en que se puede encontrar uno o más servicios, complementando a las señales informativas de servicios.

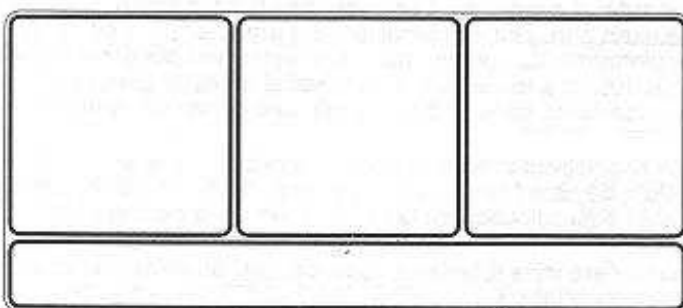


F3-sm

SEÑALES MÚLTIPLES TRIPLES HORIZONTALES



Con 3 señales integradas en una sola base, con o sin leyenda en placa adicional



Con 3 señales y leyenda de información complementaria integradas en una sola base

T3-sm. Dimensiones para los elementos que componen a las señales múltiples triples, y su uso.

| DIMENSIONES PARA LAS SEÑALES MÚLTIPLES TRIPLES (cm) |                          |   |                                      |   |                 |   |   |   |                    | U S O |  |
|---|--------------------------|---|--------------------------------------|---|-----------------|---|---|---|--------------------|-------|--|
| TIPO  | 3 Señales independientes |   | 3 Señales agrupadas en una sola base |   | Placa adicional |   | 3 Señales e información complementaria agrupadas en una sola base |   | ALTURA de la letra |       |  |
|   | x                        | y | x                                    | y | x               | y | x   | y | RENGLONES          |       |  |
|   |                          |   |                                      |   |                 |   |   |   | 1                  | 2     |  |
| TRIPLE HORIZONTAL                                   | 45x45*                   |   | 135x45*                              |   | 135x15*         |   | 135x80*   |   | 7.5*               | -     | EN SEÑAL BAJA<br>Estacionamientos públicos*<br>Calles en área urbana y suburbana |
|   | 60x60                    |   | 180x60                               |   | 180x20          |   | 180x80  |   | 10                 | -     |  |
|   | 75x75                    |   | 225x75                               |   | 225x25          |   | 225x100   |   | 12.5               | -     | EN SEÑAL ELEVADA<br>Avenidas y ejes viales<br>Vías rápidas urbanas               |
|   | 90x90                    |   | 270x90                               |   | 270x30          |   | 270x120   |   | 15                 | -     |  |

F3-sm. Formas de disposición e integración de las señales múltiples triples horizontales.

\*NOTA: Casos en los que las señales múltiples solamente pueden contener señales informativas de servicios.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Múltiple

SEÑALES MÚLTIPLES CUADRUPLES

SM-3

## SEÑALES MÚLTIPLES CUADRUPLES

## SM-3

Consisten en grupos de 4 señales gráficas, pueden estar compuestos solo por señales restrictivas, o bien por señales informativas de servicios, o de manera mixta entre estos dos tipos de señales, además pueden una o dos señales con flecha\*\*, y una leyenda de información complementaria.

Las combinaciones entre las señales y la información complementaria que pueden tener las señales múltiples cuádruples, son las siguientes:

- 1.- Cuatro señales informativas de servicios con o sin leyenda de información complementaria, ver figura F7-sm;
- 2.- Cuatro señales restrictivas con o sin leyenda de información complementaria;
- 3.- Dos señales informativas de servicios y dos señales restrictivas, con o sin leyenda de información complementaria;
- 4.- Tres señales restrictivas y una señal informativa de servicios, con o sin leyenda de información complementaria;
- 5.- Tres señales informativas de servicios y una señal restrictiva, con o sin leyenda de información complementaria.

Las señales múltiples cuádruples tienen una disposición única, que se hace formando un cuadrado con las señales independientes, en la parte inferior pueden llevar una leyenda con información complementaria ya sea en una placa adicional o en la misma base junto con las señales. Ver figura F4-sm.

En general para la aplicación de las señales múltiples cuádruples en la vialidad deben considerarse los siguientes criterios: Cuando se usan dos, tres o 4 señales restrictivas, no deben ser de mensajes contrarios, o causar confusión en los usuarios.

Cuando las señales múltiple cuádruples son combinadas, teniendo dos señales informativas de servicios y dos restrictivas no se pueden colocar alternadas o esquinadas. La disposición correcta debe ser colocando las señales por pares, ya sea colocadas horizontal o verticalmente; el criterio para colocar unas u otras arriba, abajo, a la izquierda o a la derecha, depende de las señales que se usan para una combinación en particular, se debe tener cuidado especial cuando las señales informativas están complementadas con flechas, y las restrictivas contienen flechas, en tal caso se deben colocar en la forma en que no causen confusión a los usuarios de la señal múltiple cuádruple.

Estas señales sólo pueden colocarse como señales bajas, y los usos deben ser conforme a lo establecido en la tabla T4-sm.

## •Color

Los colores para las señales restrictivas e informativas de servicios, se encuentran especificados en el apartado respectivo dentro del capítulo 1 de este Manual. Los colores para los elementos de las leyendas de información complementaria se encuentran especificados en la tabla T1-sm en la página 210.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Señales informativas
- C) Flechas
- D) Series de letras y números
- E) Color, pinturas y material reflejante
- F) Fabricación
- G) Colocación e instalación
- H) Contexto urbano

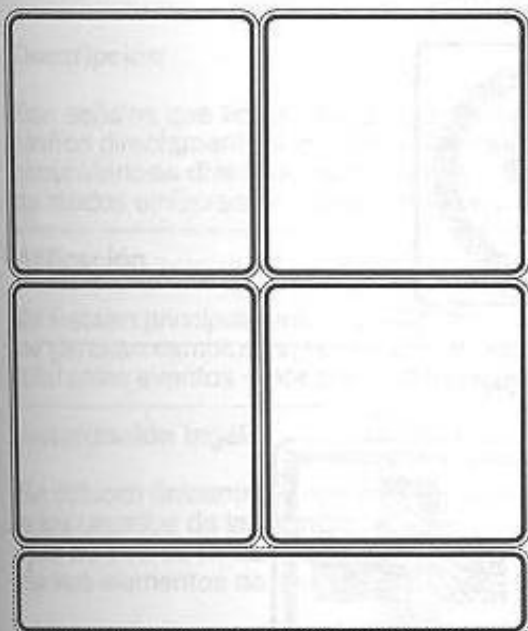
T4-sm. Dimensiones para los elementos que componen a las señales múltiples cuádruples, y su uso.

| DIMENSIONES PARA LAS SEÑALES MÚLTIPLES CUADRUPLES (cm) |                          |   |                                      |   |                 |   |   |   |                    | U S O |  |
|--|--------------------------|---|--------------------------------------|---|-----------------|---|---|---|--------------------|-------|--|
| TIPO   | 4 Señales independientes |   | 4 Señales agrupadas en una sola base |   | Placa adicional |   | 4 Señales e información complementaria agrupadas en una sola base |   | ALTURA de la letra |       |  |
|  | x                        | y | x                                    | y | x               | y | x   | y | RENGLONES          |       |  |
| CUADRUPLE  |                          |   |                                      |   |                 |   |   |   | 1                  | 2     |  |
|  | 45x45*                   |   | 90X90*                               |   | 90x15*          |   | 90X105*   |   | 7.5*               | -     | EN SEÑAL BAJA<br>Estacionamientos públicos*<br>Calles en área urbana y suburbana<br>Avenidas y ejes viales<br>Vías rápidas urbanas |
|  | 60x60                    |   | 120X120                              |   | 120x20          |   | 120X140   |   | 10                 | -     |  |
|  | 75x75                    |   | 150X150                              |   | 150x25          |   | 150X175   |   | 12.5               | -     |  |
|  | 90x90                    |   | 180X180                              |   | 180x30          |   | 180X210   |   | 15                 | -     |  |

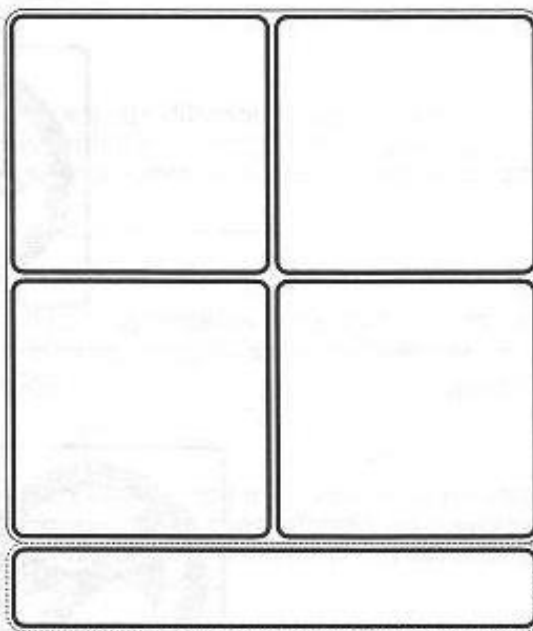
\*NOTA: Casos en los que las señales múltiples solamente pueden contener señales informativas de servicios.

\*\*NOTA: Las señales con flecha, se consideran como señales informativas, ya que sirven para indicar la dirección en que se puede encontrar uno o más servicios, complementando a las señales informativas de servicios.

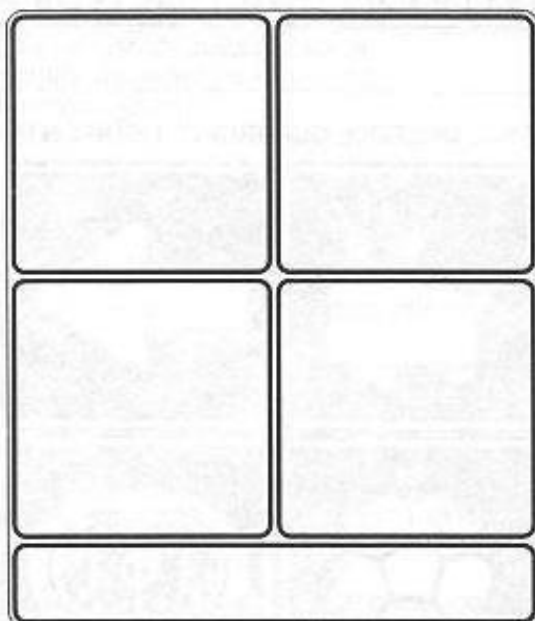
F4-sm SEÑALES MÚLTIPLES CUADRUPLES HORIZONTALES



Con 4 señales independientes, con o sin leyenda en placa adicional



Con 4 señales integradas en una sola base, con o sin leyenda en placa adicional



Con 4 señales y leyenda de información complementaria integradas en una sola base

F4-sm. Formas de disposición e integración de las señales múltiples cuádruples.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

SEÑALES

Señal Múltiple

SEÑALES MÚLTIPLES

SM

F5-sm

SEÑAL MÚLTIPLE DOBLE HORIZONTAL

R-11

R-13



F6-sm

SEÑAL MÚLTIPLE TRIPLE HORIZONTAL

R-25

R-30

IS-A10



PLACA ADICIONAL

F7-sm

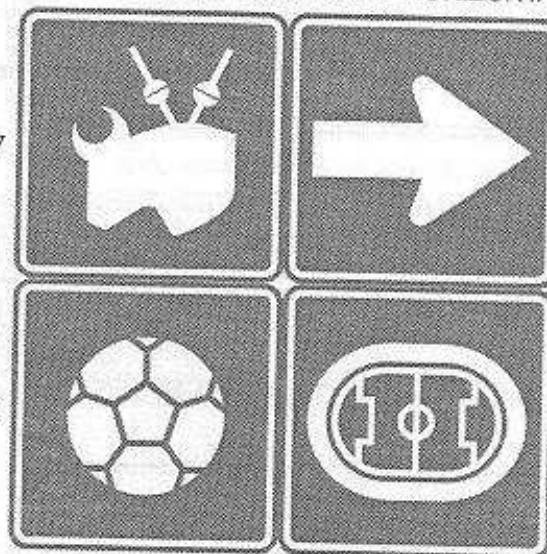
SEÑAL MÚLTIPLE CUADRUPLE HORIZONTAL

IS-G7

SEÑAL CON FLECHA

IS-E13

IS-G4



F5-sm. Ejemplo de la disposición de las señales múltiples dobles horizontales, utilizando dos señales restrictivas independientes.  
 F6-sm. Ejemplo de la disposición de las señales múltiples triples horizontales, utilizando dos señales restrictivas independientes, una informativa de servicios independiente, y leyenda de información complementaria en placa adicional.  
 F7-sm. Ejemplo de la disposición de las señales múltiples cuadruples, utilizando cuatro señales informativas de servicios independientes.

---

## SEÑALES DINAMICAS

---

### Descripción

Son señales que tienen por objeto informar a los conductores de vehículos, de diferentes situaciones que atañen directamente a la circulación vehicular. Su característica fundamental es mostrar versatilidad ante circunstancias diversas por medio de indicaciones generadas por elementos luminosos (generalmente grupos de diodos emisores de luz) y por ende no son estáticas.

### Aplicación

Se instalan principalmente en vialidades que cuentan con carriles reversibles\* y en lugares donde constantemente se generan cambios en la circulación vehicular, ya sea por las características propias de la vialidad, por diferentes eventos o por desvíos en áreas de trabajo o de conservación.

### Autorización legal

Se colocan únicamente con la autorización de la dependencia oficial competente, con el propósito de informar a los usuarios de las condiciones de circulación en las vialidades. **Ninguna señal puede llevar un mensaje que no sea esencial para el control de tránsito**, por lo que queda prohibida la utilización de las señales o de sus elementos de instalación para colocar publicidad o mensajes no autorizados.

Cualquier señal no autorizada debe ser removida por la autoridad correspondiente.

### Clasificación

Las señales dinámicas tienen diferentes aplicaciones y es en base a ellas que se genera la siguiente clasificación:

- D-1 Señales dinámicas para regular el uso de carriles
- D-2 Señales dinámicas para el control de límite de velocidad
- D-3 Señales dinámicas para información general

### Características

Las señales se colocan siempre en sentido vertical y pueden ser de forma cuadrada (señales D-1 y D-2), o de forma rectangular (señal D-3).

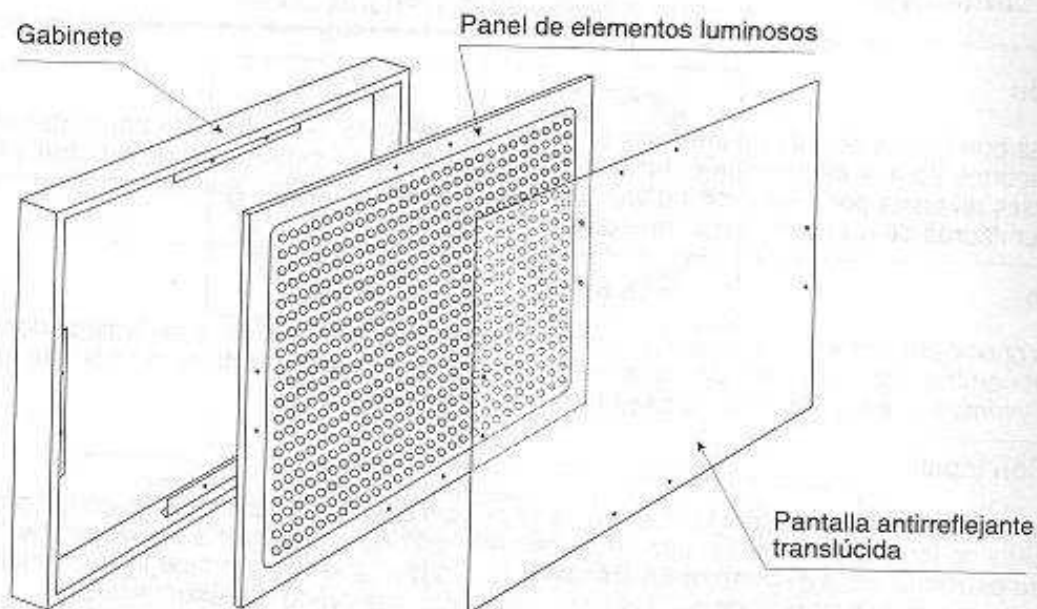
Las señales dinámicas están compuestas por tres elementos principales:

- 1.- **Panel de elementos luminosos.** Sirve como soporte de los elementos luminosos (conjuntos de diodos emisores de luz), y además sirve como fondo para que las indicaciones luminosas tengan un contraste adecuado (fig. F1-d).
- 2.- **Gabinete.** En éste se alojan tanto el panel como la pantalla, así como los demás elementos encargados del funcionamiento adecuado de los elementos luminosos. Funciona a su vez, como estructura externa para la señal (fig. F1-d).
- 3.- **Pantalla antirreflejante translúcida.** Se utiliza frente al panel de elementos luminosos, con la finalidad de que las indicaciones generadas por estas señales puedan ser distinguidas con claridad por los usuarios, dando un mayor contraste al momento de emitir la indicación luminosa. Otra finalidad es evitar que los rayos del sol incidan sobre ésta, provocando la impresión de estar iluminada (fig. F1-d).

---

*\*NOTA: Los diferentes casos en los que se justifican los carriles con circulación reversible se especifican en la página 430, dentro del apartado de semáforos (S-4 Semáforos para regular el uso de carriles).*

F1-d



Las dimensiones de estas señales se especifican en la siguiente tabla.

T1-d. Dimensiones de las señales dinámicas.

| SEÑAL   | FIGURA | DIMENSIONES de la lámina (cm) |     | ALTIMA* de la letra (cm) |    |    | USO  |
|---|--------|-------------------------------|-----|--------------------------|----|----|--|
|   |        | x                             | y   | RENGLONES                |    |    |  |
| Dinámica para regular el uso de carriles D-1<br>Dinámica para el control de límite de velocidad D-2 |        | 75 x 75                       |     |                          |    |    | En avenidas, ejes viales y vías rápidas urbanas. |
|   |        | 90 x 90                       |     |                          |    |    |  |
| Dinámica para información general D-3   |        | mín. 180                      | 90  | 25                       | -  | -  | En avenidas, ejes viales y vías rápidas urbanas. |
|   |        | máx. 305**                    | 122 | -                        | 25 | 25 |  |

Las dimensiones que se especifican en la tabla para las señales dinámicas pueden aplicarse indistintamente en avenidas, ejes viales o vías rápidas. El criterio para establecer la aplicación de una dimensión u otra se basa fundamentalmente en la visibilidad de la señal en relación a las condiciones geométricas de la vialidad, y al aforo vehicular que transita por la misma.

\*NOTA: Medidas nominales.

\*\*NOTA: La longitud total de la señal se establece en base a la cantidad de letras que se manejan en la leyenda.

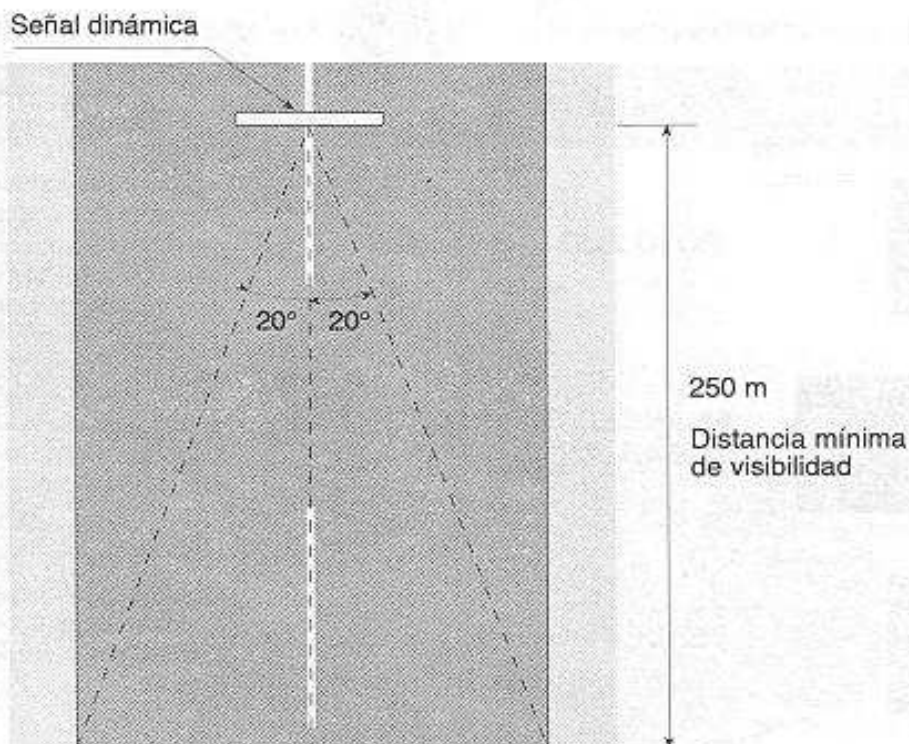
Las señales dinámicas pueden utilizar elementos diversos para las indicaciones que generen, como son:

- 1.- Símbolos
- 2.- Flechas
- 3.- Caracteres para el uso de diferentes leyendas

Se recomienda que la brillantez de los elementos luminosos de las señales pueda ser controlada en dos niveles de intensidad, con el propósito de que las indicaciones sean claramente visibles por los conductores de vehículos, tanto en el día como en la noche. La visibilidad de las señales debe ubicarse dentro de un ángulo de  $40^\circ$ , a una distancia mínima de 250 m (fig F2-d).

En lo referente a la transmisión de órdenes, las señales deben ser capaces de mandar tanto la confirmación de ejecución de la orden recibida al controlador de la señal, como mensajes de falla generados por mal funcionamiento de algún elemento luminoso; de esta manera, se garantiza que el controlador de las señales puede detectar problemas en elementos luminosos que deben estar prendidos y que están apagados o viceversa. Esta secuencia debe ser realizada continuamente por el controlador de la señal, con la finalidad de verificar lo anterior, cada vez que un comando debe ser ejecutado.

F2-d



A continuación se describen cada una de las señales dinámicas en base a su clasificación.

## Capítulo 1

## Dispositivos para el Control de Tránsito

## SEÑALES

## Señal dinámica

## PARA REGULAR EL USO DE CARRILES

## D-1

## Señal dinámica para regular el uso de carriles

## D-1

Esta señal se utiliza para regular el uso de carriles en una vialidad. Esta aplicación se justifica, siempre y cuando un estudio de Ingeniería de tránsito lo avale. El uso de estas señales puede aplicarse en los siguientes casos:


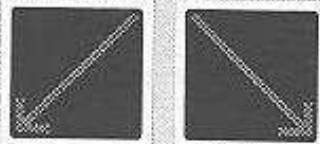

- En una vialidad donde se desea mantener el tránsito fuera de ciertos carriles a determinadas horas, para facilitar la incorporación al tránsito de una vialidad alterna.
- En una vialidad para indicar los movimientos a seguir en uno o varios carriles, a causa de un trabajo (obra civil, conservación, etc.) o de algún evento.
- En las circulaciones de áreas próximas a casetas de control, cuando es necesario invertir el sentido del tránsito para un funcionamiento eficaz.
- En la entrada o la salida del área de estacionamiento de un estadio, centro comercial o similar, cuando la circulación de tránsito en un sentido excede a la capacidad del número de carriles de que se dispone para la circulación normal.
- En una vialidad cuando por ciertas condiciones transitorias, conviene aumentar el número de carriles de que se dispone para la circulación normal con el fin de atender los periodos de máxima demanda del tránsito en un sentido.

Estas señales pueden usarse sobre los carriles que se desea controlar colocadas sobre estructuras tipo Puente (fig. F3-d) o bien en la parte posterior de unidades vehiculares destinadas a trabajos en la vialidad (fig. F4-d).

## Indicaciones de una señal dinámica para regular el uso de carriles.

El controlador de la señal debe indicar cuatro símbolos en el panel de elementos luminosos, su descripción se especifica en la tabla siguiente:

## T2-d. Descripción de las indicaciones generadas por una señal dinámica para regular el uso de carriles.

| SEÑAL LUMINOSA  | INDICACION                             | DESCRIPCION   |
|---|--|---|
|  | ROJO FIJO<br>ALTO                      | Indica a los conductores de vehículos que avanzan hacia la señal, que no pueden continuar por el carril en el que están y que por lo tanto, deben desalojarlo inmediatamente. Esta indicación prevalece sobre cualquier otra. |
|  | AMARILLO O<br>AMBAR FIJO<br>DESVIACION | Indica a los conductores de vehículos que avanzan hacia la señal que deben desviarse hacia el carril de la derecha o de la izquierda, según la dirección que apunte la flecha.  |
|  | VERDE FIJO<br>SIGA                     | Indica a los conductores de vehículos que avanzan en dirección a la señal que pueden circular por el carril donde está ubicada esta indicación.   |

## •Color

Fondo del panel en negro mate

Los emisores de luz deben generar los colores y los símbolos descritos en tabla anterior:

Cruz en rojo (Alto)

Flecha derecha en amarillo o ámbar (Desviación)

Flecha izquierda en amarillo o ámbar (Desviación)

Flecha descendente en verde (Siga)



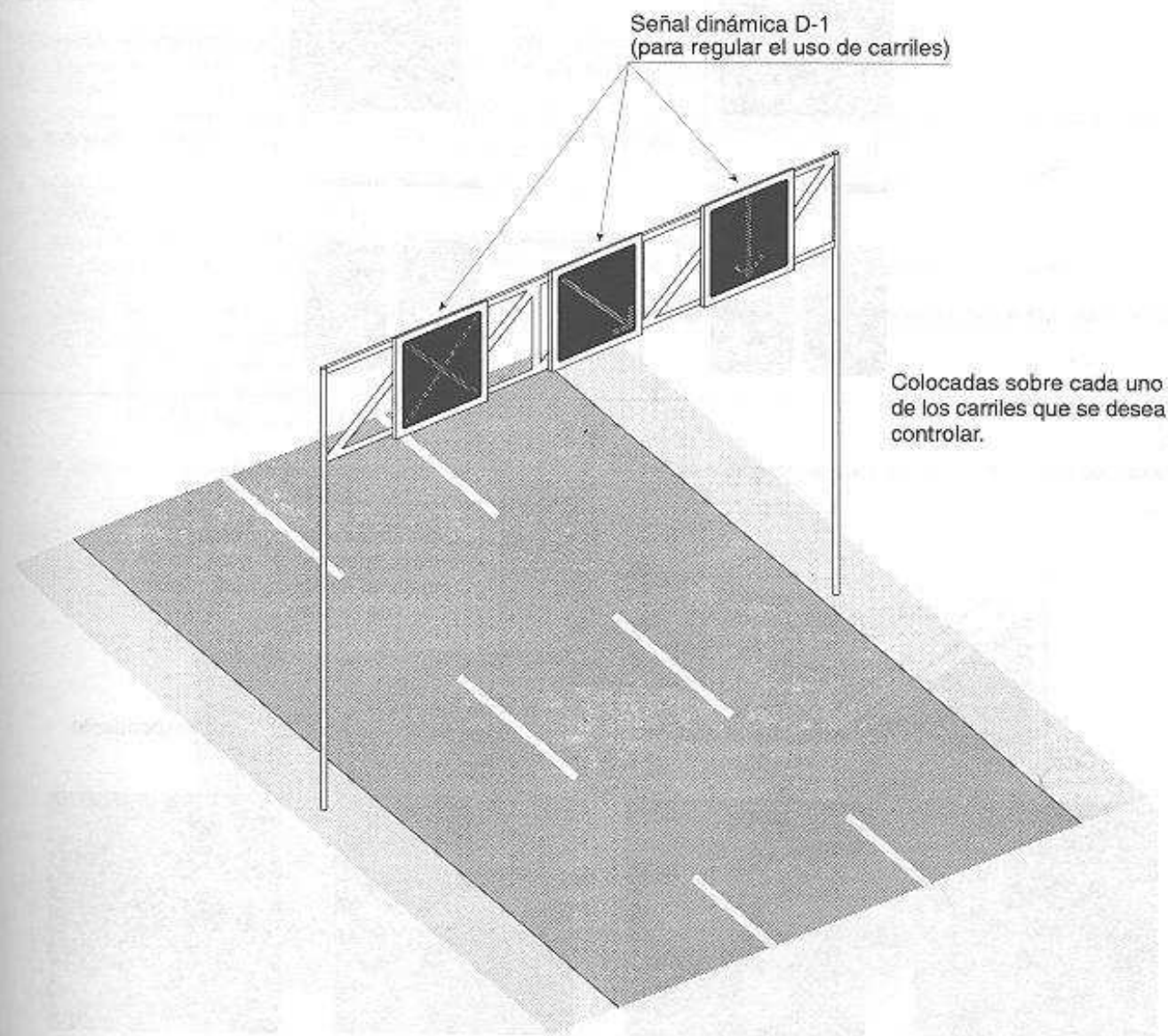
**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Fabricación
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

A continuación se muestran figuras relativas a las señales dinámicas para regular el uso de carriles.

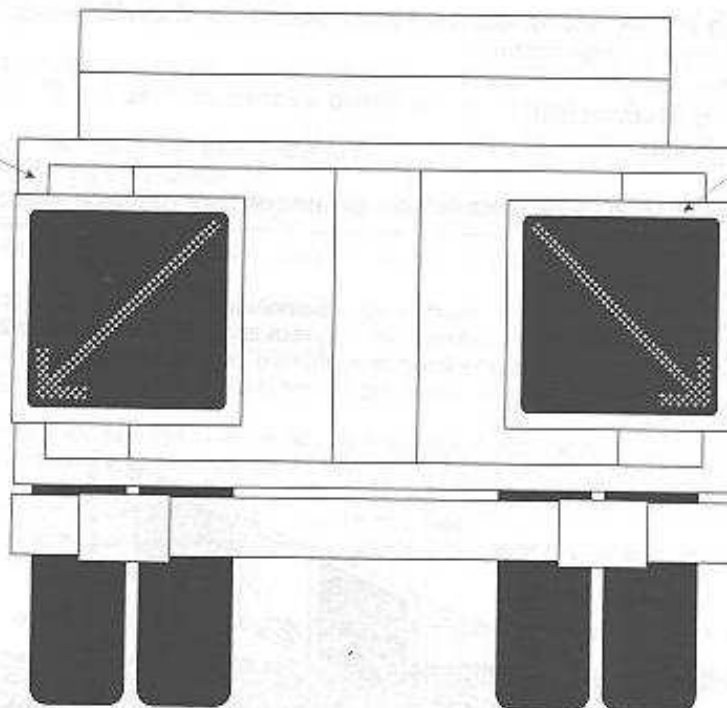
F3-d



F3-d. Señales dinámicas para regular el uso de carriles colocadas sobre estructuras tipo Puente.

F4-d

Unidades vehicular  
destinada a trabajos en  
la vialidad.



Señal dinámica D-1  
(para regular el uso de  
carriles)

F5-d

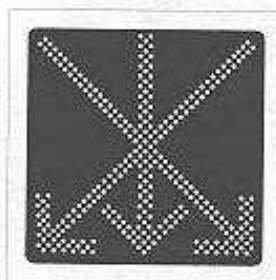
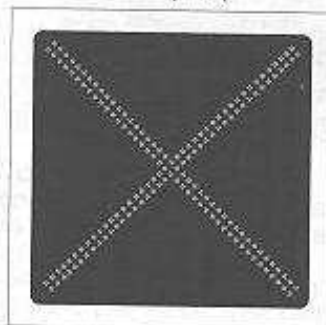
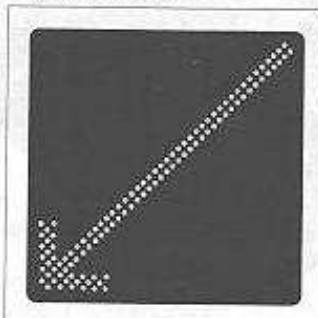
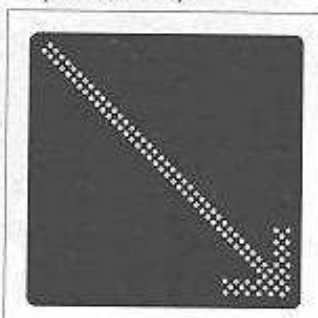
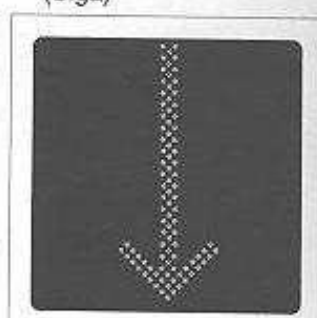


Diagrama de las diferentes  
indicaciones que se generan en  
una señal dinámica para regular  
el uso de carriles

Cruz (Alto)

Flecha lateral izquierda  
(Desviación)Flecha lateral derecha  
(Desviación)Flecha descendente  
(Siga)

F4-d. Señales dinámicas para regular el uso de carriles colocadas en la parte posterior de unidades vehiculares.  
F5-d. Símbolos generados en una señal dinámica para regular el uso de carriles.

### Señal dinámica para el control de límite de velocidad

#### D-2

Esta señal se ocupa en lugares donde constantemente se generan cambios en el flujo de la circulación vehicular, ya sea por las características propias de la vialidad, por diferentes eventos o por desvíos causados en áreas de trabajo o de conservación. La finalidad es de indicar el límite máximo de velocidad establecido según las condiciones viales que se generan en el tramo de referencia.

Debe colocarse en el lugar mismo de la restricción, de forma tal que sea perfectamente visible y legible por los conductores de vehículos.

Esta señal nunca debe exceder el límite máximo permitido de la velocidad del proyecto o el que se establece en el Reglamento de Tránsito del Distrito Federal.

#### Indicaciones de una señal dinámica para el control de límite de velocidad.

El controlador de la señal debe ser capaz de indicar 3 elementos principales:

- 1.- *Símbolo:* Anillo restrictivo\*
- 2.- *Leyenda 1:* Debe indicar cualquier valor en dos dígitos de 01 a 99 para establecer el límite de velocidad permitido.\*
- 2.- *Leyenda 2:* Debe indicar la abreviatura de kilómetros por hora (km/h).\*

#### •Color

Fondo del panel en negro mate

Anillo de restricción en rojo (color generado por los emisores de luz)

Leyendas (dígitos de límite de velocidad y "km/h") en blanco (color generado por los emisores de luz)

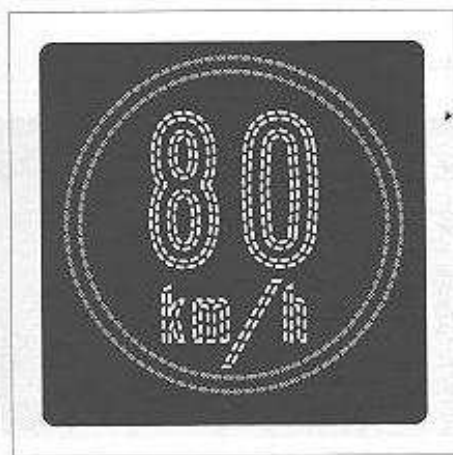
#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

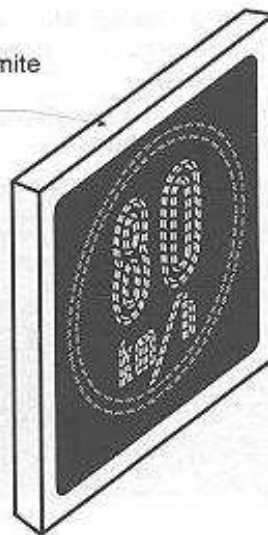
- A) Fabricación
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

En la siguiente figura (fig F6-d) se muestra un ejemplo de las señales dinámicas para el control de límite de velocidad.

#### F6-d



Señal dinámica D-2  
(para el control de límite  
de velocidad)



F6-d. Ejemplo de una señal dinámica para el control de límite de velocidad.

**\*NOTA:** El anillo restrictivo, así como las leyendas (dígitos y km/h), deben guardar una proporción adecuada de acuerdo a los que se utilizan para la señal restrictiva R-3 "Velocidad Máxima" (pág. 68).

|                |  |         |
|----------------|--|---------|
| Capítulo 1     | Dispositivos para el Control de Tránsito | SEÑALES |
| Señal dinámica | PARA INFORMACION GENERAL                 | D-3     |

### Señal dinámica para información general

#### D-3

Esta señal se ocupa en lugares donde constantemente se generan cambios en la circulación vehicular, ya sea por las características propias de la vialidad, por diferentes eventos o por desvíos causados en áreas de trabajo o de conservación. La finalidad es indicar por medio del uso de diferentes leyendas, las diferentes condiciones que puedan llegar a presentarse en el tramo de referencia.

Las señales dinámicas para información general pueden clasificarse en 3 grupos diferentes dependiendo del tipo de mensaje informativo que transmitan:

- 1.- *Preventiva*. Se utiliza para prevenir a los usuarios de la existencia de una situación peligrosa y de su naturaleza.
- 2.- *Restriictiva*. Se utiliza para establecer una restricción o prohibición para regular el uso de la vía pública.
- 3.- *De recomendación*. Se utiliza para informar a los usuarios sobre determinadas disposiciones o recomendaciones que conviene observar para dirigir sus movimientos en forma ordenada y segura.

#### Indicaciones de una señal dinámica para información general.

El controlador de la señal debe indicar los diferentes caracteres que conforman las leyendas que se busca indicar. Las leyendas empleadas pueden estar dispuestas en uno, dos y hasta tres renglones (ver Tabla T1-d\*). Se debe procurar en lo posible, mantener un parámetro de referencia en base a las series de letras manejadas por este Manual\*\*, pero lo más importante en este aspecto es que en todos los casos las leyendas deben ser claras, perfectamente visibles y legibles por los usuarios.

#### •Color

•Para señales con información *preventiva*:

- Fondo del panel en negro mate
- Leyenda en amarillo o ámbar (color generado por los emisores de luz)

•Para señales con información *restrictiva*:

- Fondo del panel en negro mate
- Leyenda en rojo (color generado por los emisores de luz)

•Para señales con información *de recomendación*:

- Fondo del panel en negro mate
- Leyenda en blanco (color generado por los emisores de luz)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Fabricación
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

En la página siguiente se muestran ejemplos de las señales dinámicas para información general (fig. F7-d).

\*NOTA: La tabla T1-d "Dimensión de las señales dinámicas" se encuentra en la página 220.

\*\*NOTA: Las Series de letras y números se especifican en la página 467.

F7-d

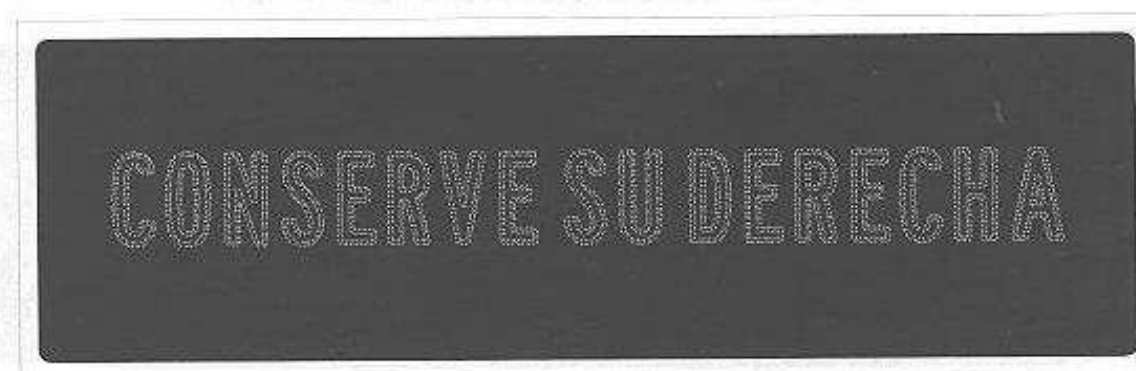
Señal dinámica D-3 con información preventiva.



Señal dinámica D-3 con información preventiva.



Señal dinámica D-3 con información restrictiva.



F7-d. Ejemplos de señales dinámicas para información general.

F7-d

Señal dinámica D-3 con información restrictiva.



PROHIBIDO EL PASO  
TRAMO EN REPARACION

Señal dinámica D-3 con información de recomendación.



DISMINUYA SU VELOCIDAD

Señal dinámica D-3 con información de recomendación.



ZOCALO CERRADO  
UTILICE VIAS ALTERNAS

Continúa F7-d. Ejemplos de señales dinámicas para información general.

---

**MARCAS**

---

**Descripción**

Las marcas son las indicaciones que comprenden las rayas, los símbolos y las letras que se aplican sobre la superficie de rodamiento o en obstáculos adyacentes a la misma. En la mayoría de los casos son permanentes y a base de pintura. También se puede utilizar cintas adhesivas e incluso cal o polvos de color para marcas temporales. Las marcas tienen por objeto regular y canalizar el tránsito de vehículos y peatones, delimitar claramente las partes de la vialidad reservadas a la circulación o a cierto tipo de vehículos, indicar los movimientos a ejecutar o complementar las indicaciones de señales preventivas, restrictivas o informativas. Son el complemento necesario para los proyectos geométricos en general.

**Aplicación**

Las marcas se utilizan en todas las vialidades. Dependiendo de las circunstancias y necesidades en ellas, las marcas sirven para:

- 1.- Delimitar las vías de circulación
- 2.- Delimitar los carriles y sentidos de circulación
- 3.- Regular el uso de carriles
- 4.- Restringir o regular movimientos
- 5.- Informar y prevenir situaciones de riesgo
- 6.- Canalizar el flujo de vehículos
- 7.- Establecer zonas peatonales o de estacionamiento
- 8.- Indicar obstáculos

**Autorización legal**

Las marcas en la superficie de rodamiento se aplican únicamente con la autorización de la dependencia oficial competente, con el propósito de prevenir a conductores y a peatones. Ninguna marca puede llevar un mensaje que no sea esencial para el control del tránsito.

Sólo se puede hacer uso de las marcas tal como se presentan y se definen en este Manual, y queda prohibida la utilización de éstas o de cualquier otra marca permanente aplicada en la superficie de rodamiento para fines publicitarios o para mensajes no autorizados.

La uniformidad en las marcas es norma primordial para que los usuarios encuentren las mismas en las áreas urbanas y suburbanas en el Distrito Federal, y para que puedan usar las vías de comunicación con seguridad y sin ninguna duda.

**Características**

Constituyen un excelente medio de señalización, ya que guían al usuario sin distraer su vista de la superficie de rodamiento. No obstante, las marcas con pintura presentan algunas desventajas; la lluvia y la suciedad las enturbian y el paso de los vehículos termina por borrarlas.

La pintura u otros materiales que se usan para marcas deben ser antiderrapantes y no sobresalir más de 3 mm en relación con la rasante de la vialidad.

En cuanto a los Colores que se usan para las marcas en la superficie de rodamiento, éstas son de color blanco reflejante con excepción de la M-17 Marcas en guarniciones para prohibición de estacionamiento, que son de color amarillo Tránsito Reflejante y de la M-16 Marcas temporales para las que se puede usar cualquier color diferente al blanco, amarillo o de tonos claros. La pintura de color negro puede emplearse junto a las

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

MARCAS

Marcas

INTRODUCCION

2/2

marcas de color blanco, cuando la superficie de rodamiento es de pavimento de color claro o de concreto hidráulico y no proporciona por sí mismo el contraste suficiente. En dicha situación se pinta una raya negra de 0.10 m de ancho a ambos lados de la blanca, pero en ningún caso el uso del color negro se establece como una norma para marcas en la superficie de rodamiento, sino que sirve solamente como guía para lograr buen contraste entre las marcas de color blanco y la superficie, o también para suprimir marcas anteriores que haya que modificar por cambios de sentido en la vialidad u otros.

### Clasificación

Las marcas se clasifican según su instalación, como sigue:

- A) Marcas en la superficie de rodamiento
- M-1 Raya central continua o discontinua separadora de sentidos de circulación
  - M-2 Raya continua adicional a la central discontinua para prohibir el rebase
  - M-3 Raya central doble continua
  - M-4 Raya separadora de carriles
  - M-5 Rayas en la orilla de la vialidad, para delimitar la superficie de rodamiento
  - M-6 Rayas en la orilla izquierda de una vialidad con avenidas separadas
  - M-7 Rayas canalizadoras
  - M-8 Raya de alto
  - M-9 Rayas para cruce de peatones
  - M-10 Rayas para estacionamiento
  - M-11 Rayas, símbolos y letras para cruce con vías férreas
  - M-12 Rayas para reducción de velocidad
  - M-13A Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles (flechas, letras y números)
  - M-13B Rayas, símbolos y leyendas para delimitar el carril de contrasentido
  - M-13C Rayas, símbolos y leyendas para delimitar el carril exclusivo
  - M-13D Marcas para establecer los lugares de parada
  - M-14 Marcas para delimitar ciclistas
  - M-15 Marcas en helipuertos
  - M-16 Marcas temporales
- B) Marcas adyacentes a la superficie de rodamiento
- M-17 Marcas en guarniciones para prohibición de estacionamiento.
  - M-18 Marcas en obstáculos adyacentes
    - a) Para indicar guarniciones en:
      - Bahías
      - Isletas
      - Lanzaderas
      - Andadores y andenes
    - b) Para indicar parapetos
    - c) Para indicar aleros
    - d) Para indicar pilas y estribos
    - e) Para indicar postes
    - f) Para indicar cabezales
    - g) Para indicar defensas laterales
    - h) Para indicar muros de contención
    - i) Para indicar reductores de velocidad (Revos y vibradores)
    - j) Para indicar árboles



**RAYA CENTRAL CONTINUA O DISCONTINUA SEPARADORA DE SENTIDOS DE CIRCULACION**

M-1

**Marcas en la superficie de rodamiento**

Es una marca que sirve para separar los dos sentidos del tránsito en una vialidad de dos carriles, uno por sentido y debe ir siempre al centro de la vialidad. Es una faja de 0.10 m de ancho como mínimo, pintada o adherida al pavimento. Debe ser de color blanco reflejante y puede ser continua o discontinua, según se prohíba o no la maniobra de rebase.

La raya central discontinua se puede colocar en áreas urbanas y suburbanas de dos formas: en segmentos de 2.50 m con separación de 5.00 m, o en segmentos de 5.00 m con separación de 10.00 m. La aplicación de uno u otro caso para un tipo de vialidad en particular está en función de la velocidad considerada de mayor importancia en dicha vialidad, y se basa en un estudio de ingeniería de tránsito. Las velocidades que se deben considerar son la permitida por el Reglamento de Tránsito, la de proyecto o la velocidad promedio en horario con mayor flujo de vehículos, tomando como referencia que la longitud del segmento y la separación establecidas para el primer caso se aplica para vialidades en donde la velocidad es de hasta 60 km/h y el segundo caso para vialidades con velocidad mayor a 60 km/h. Ver figura F1-m.

Cuando el ancho de una vialidad de dos carriles con doble sentido de circulación es de 6.00 m o menor en las zonas de no rebase, la raya central debe ser continua, uniendo los puntos en los que en cada dirección el tránsito señala el inicio del no rebase, en aquellos lugares donde la distancia de visibilidad disponible en curvas, culumpios o en aproximaciones a puentes estrechos no permite esta maniobra.

Los métodos para ubicar los límites de los tramos de rebase prohibido en curvas y culumpios, así como los necesarios para el rebase en función de la velocidad del proyecto se muestran en las figuras F2-m y F3-m.

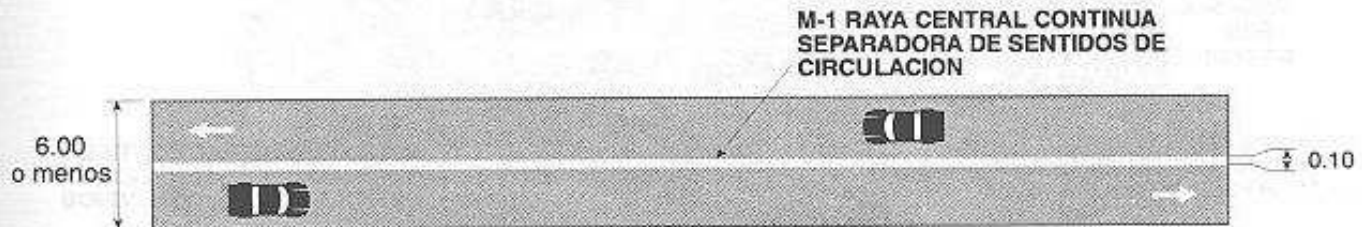
En los casos que se considera conveniente, la raya central continua o discontinua puede complementarse con los dispositivos diversos DD-18 Indicadores de carril (vialetas y botones).

**•Aplicación**

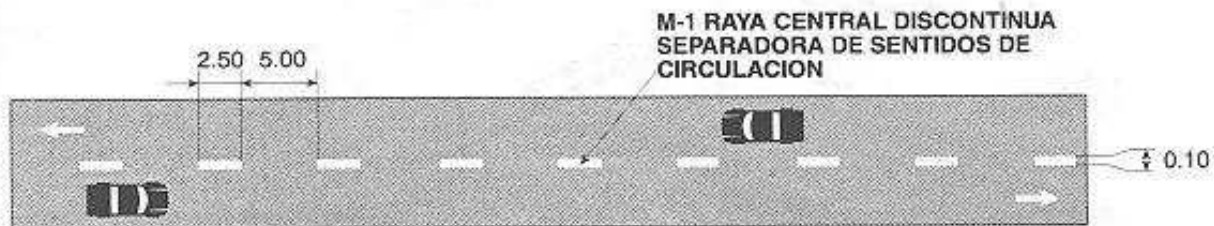
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Dispositivos diversos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F1-m



Aplicación de la raya central continua separadora de sentidos de circulación cuando se prohíbe el rebase en vialidades con culumpios



Aplicación de la raya central discontinua separadora de sentidos de circulación cuando se permite el rebase y la velocidad de la vialidad es de hasta 60 km/h

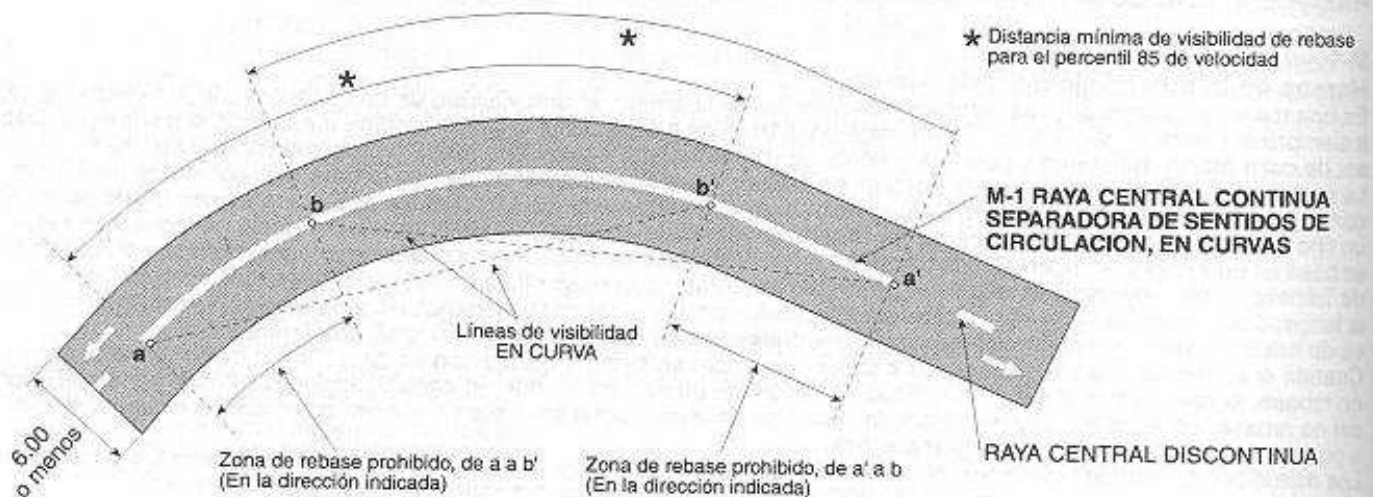
F1-m. Ejemplos de aplicación de la raya central continua o discontinua separadora de sentidos de circulación en vialidades de dos carriles, uno por sentido de circulación. (Acotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

MARCAS

Marca RAYA CENTRAL CONTINUA O DISCONTINUA SEPARADORA DE SENTIDOS DE CIRCULACION M-1

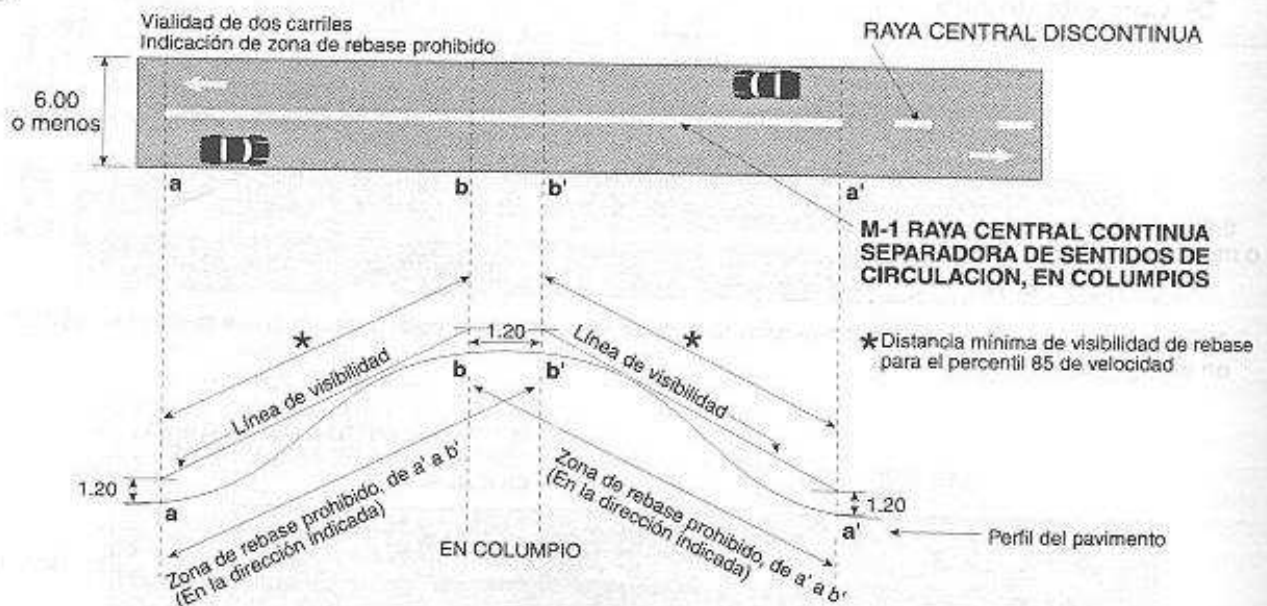
F2-m



a, a' Punto donde empieza la zona de rebase prohibido. La distancia de visibilidad, medida a lo largo de raya central, es menor que el mínimo aceptado.

b, b' Fin de la zona de rebase prohibido. La distancia de visibilidad es mayor del mínimo aceptado.

F3-m



a, a' Punto donde empieza la zona de rebase prohibido. La distancia de visibilidad es menor que la mínima, medida entre puntas a 1.20 m. arriba del pavimento.

b, b' Fin de la zona de rebase prohibido. La distancia de visibilidad nuevamente excede al mínimo aceptado.

F2-m. Método para ubicar los límites de los tramos de rebase prohibido en curvas, mediante raya central continua separadora de sentidos de circulación.

F3-m. Método para ubicar los límites de los tramos de rebase prohibido en columpios, mediante raya central continua separadora de sentidos de circulación. (Acotaciones en: m)

**RAYA CONTINUA ADICIONAL A LA CENTRAL DISCONTINUA PARA PROHIBIR EL REBASE**

**M-2 Marcas en la superficie de rodamiento**

Es una raya continua que se marca acompañando a la raya central discontinua, en vialidades urbanas y suburbanas de dos carriles con doble sentido de circulación, con el propósito de establecer las zonas en donde el rebase entre vehículos está prohibido.

La raya continua adicional se debe aplicar cuando el ancho de una vialidad de dos carriles con doble sentido de circulación es mayor a 6.00 m en las zonas de no rebase, cuando la raya central separadora de sentidos de circulación es discontinua, en aquellos lugares donde la distancia de visibilidad disponible en curvas, columpios o en aproximaciones a puentes estrechos no permite la maniobra de rebase.

La raya adicional continua debe ser de color blanco reflejante con un ancho de 0.10 m, debe ser paralela a la raya central discontinua, y debe haber una separación entre éstas de 0.10 m; se debe colocar del lado del carril en el que no se dispone de visibilidad suficiente para efectuar la maniobra de rebase, incluso puede colocarse a ambos lados de la raya central discontinua de manera traslapada.

Los métodos para ubicar los límites de los tramos de rebase prohibido en curvas y columpios, así como los necesarios para el rebase en función de la velocidad del proyecto se muestran en las figuras F4-m y F5-m.

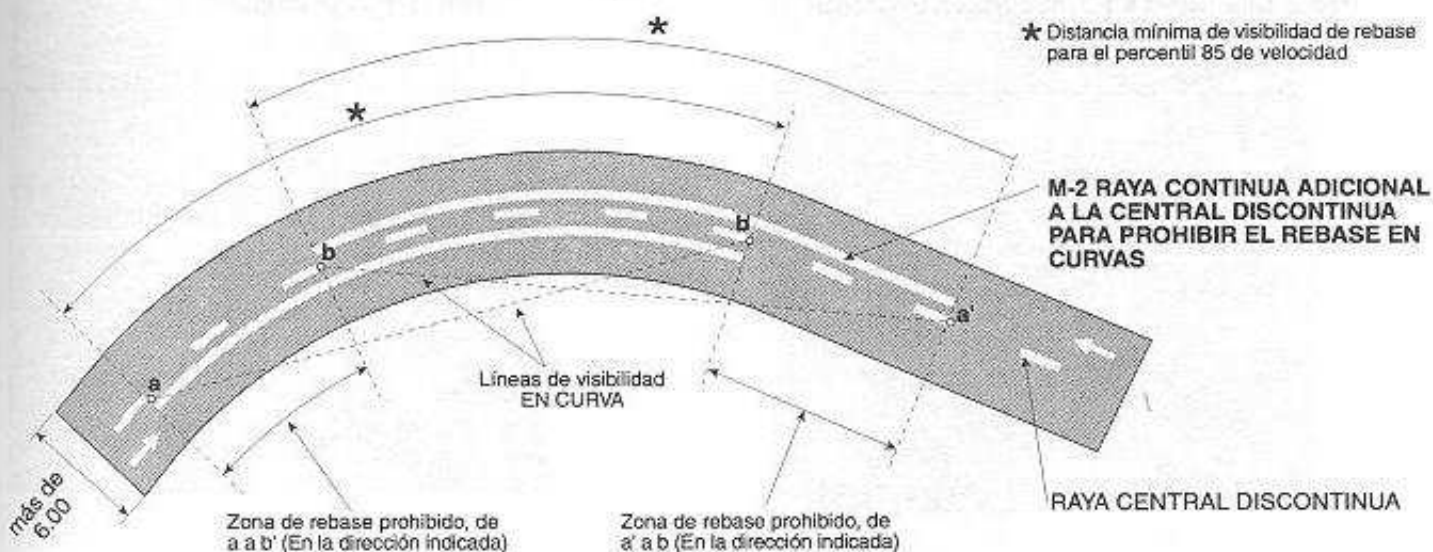
En los casos que se considera conveniente, la raya continua adicional a la central discontinua para prohibir el rebase puede complementarse con dispositivos tales como los DD-18 Indicadores de carril (vialetas y botones).

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Dispositivos diversos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F4-m



a, a' Punto donde empieza la zona de rebase prohibido. La distancia de visibilidad, medida a lo largo de raya central, es menor que el mínimo aceptado.

b, b' Fin de la zona de rebase prohibido. La distancia de visibilidad es mayor del mínimo aceptado.

**F4-m** Método para ubicar los límites de los tramos de rebase prohibido en curvas, mediante raya continua adicional a la central separadora de sentidos, cuando ésta es discontinua. (Acotaciones en: m)

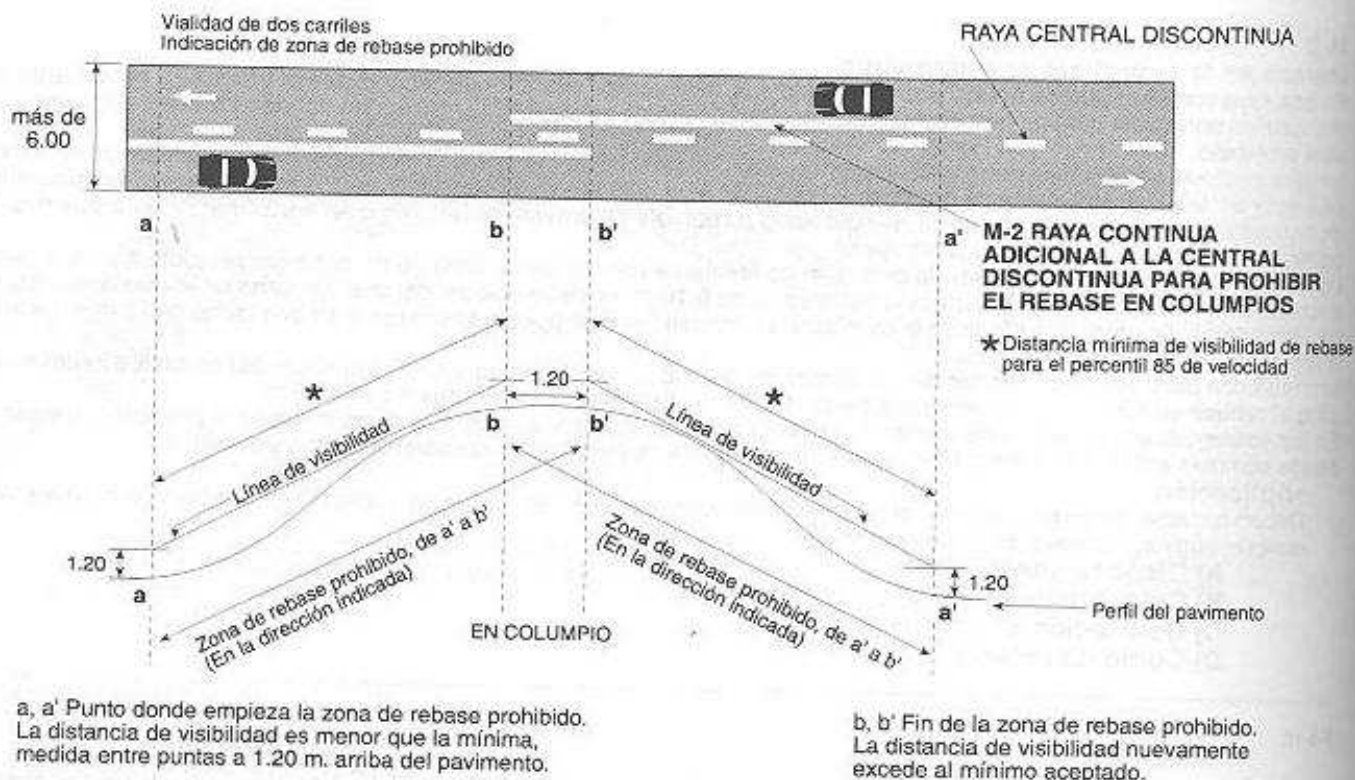
**NOTA:** Las zonas de rebase prohibido en direcciones opuestas pueden traslaparse o no, dependiendo del alineamiento.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

MARCAS

Marca RAYA CONTINUA ADICIONAL A LA CENTRAL DISCONTINUA PARA PROHIBIR EL REBASE M-2

F5-m



F5-m. Método para ubicar los límites de los tramos de rebase prohibido en columpios, mediante raya continua adicional a la central discontinua separadora de sentidos. (Acotaciones en: m)

NOTA: Las zonas de rebase prohibido en direcciones opuestas pueden traslaparse o no, dependiendo del alineamiento.

**RAYA CENTRAL DOBLE CONTINUA**

**M-3**

**Marcas en la superficie de rodamiento**

Se emplea para separar los dos sentidos de circulación en vialidades de tres o más carriles, haciendo las veces de una faja separadora.

Son dos rayas blancas continuas de 0.10 m de ancho cada una, con una separación entre ellas de 0.10 m. Esta doble raya se coloca a lo largo de toda la vialidad. Ver figura F6-m.

Si por condiciones especiales de la vialidad, la separación entre las rayas continuas es igual o mayor de 0.50 m, deben pintarse rayas diagonales a 45°, de 0.20 m de ancho, separadas entre sí el doble de la distancia que existe entre las dos rayas continuas. La diagonal debe descender de izquierda a derecha en el sentido del tránsito. Ver figura F7-m.

En los casos que se considera conveniente, la raya central doble continua puede complementarse con dispositivos tales como los DD-18 Indicadores de carril (vialetas y botones).

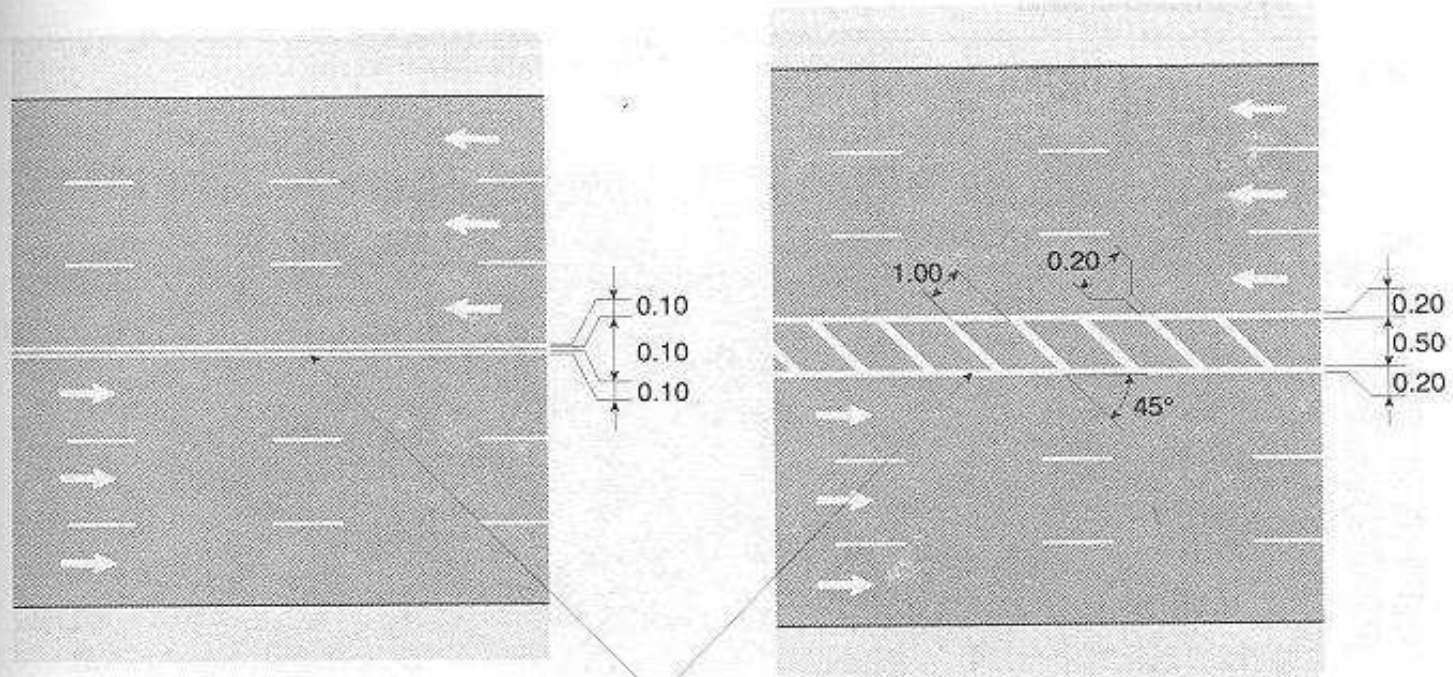
**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Dispositivos diversos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F6-m

F7-m



**M-3 RAYA CENTRAL DOBLE CONTINUA**

F6-m. Ejemplo de aplicación de la raya central doble continua, cuando la separación tiene como mínimo 0.10 m.

F7-m. Ejemplo de aplicación de la raya central doble continua, cuando la separación es igual o mayor de 0.50 m.

(Acotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

MARCAS

Marca

RAYA SEPARADORA DE CARRILES

M-4

## RAYA SEPARADORA DE CARRILES

## M-4

## Marcas en la superficie de rodamiento

Se usa para delimitar los carriles en vialidades de dos o más carriles por sentido de circulación y puede ser mixta, o sea continua y discontinua. Debe ser continua en zonas en la cuales se impide cruzarla y discontinua cuando se permite cruzarla.

Referente a lo anterior, las rayas separadoras de carriles deben ser continuas en la aproximación a las intersecciones de vialidades, deben tener un ancho de 0.10 m y una longitud de 30.00 m antes de llegar a la marca M-8 Raya de alto.

Cuando las rayas separadoras de carriles son discontinuas se pueden colocar en áreas urbanas y suburbanas de dos formas: en segmentos de 2.50 m con separación de 5.00 m (ver figura F8-m), o en segmentos de 5.00 m con separación de 10.00 m, pero en ambos casos deben tener un ancho de 0.10 m. La aplicación de uno u otro caso para un tipo de vialidad en particular está en función de la velocidad considerada de mayor importancia en dicha vialidad, y se basa en un estudio de ingeniería de tránsito. Las velocidades que se deben considerar son la permitida por el Reglamento de Tránsito, la de proyecto o la velocidad promedio en horario con mayor flujo de vehículos, tomando como referencia que la longitud del segmento y la separación establecidas para el primer caso se aplica para vialidades en donde la velocidad es de hasta 60 km/h y el segundo caso para vialidades con velocidad mayor a 60 km/h.

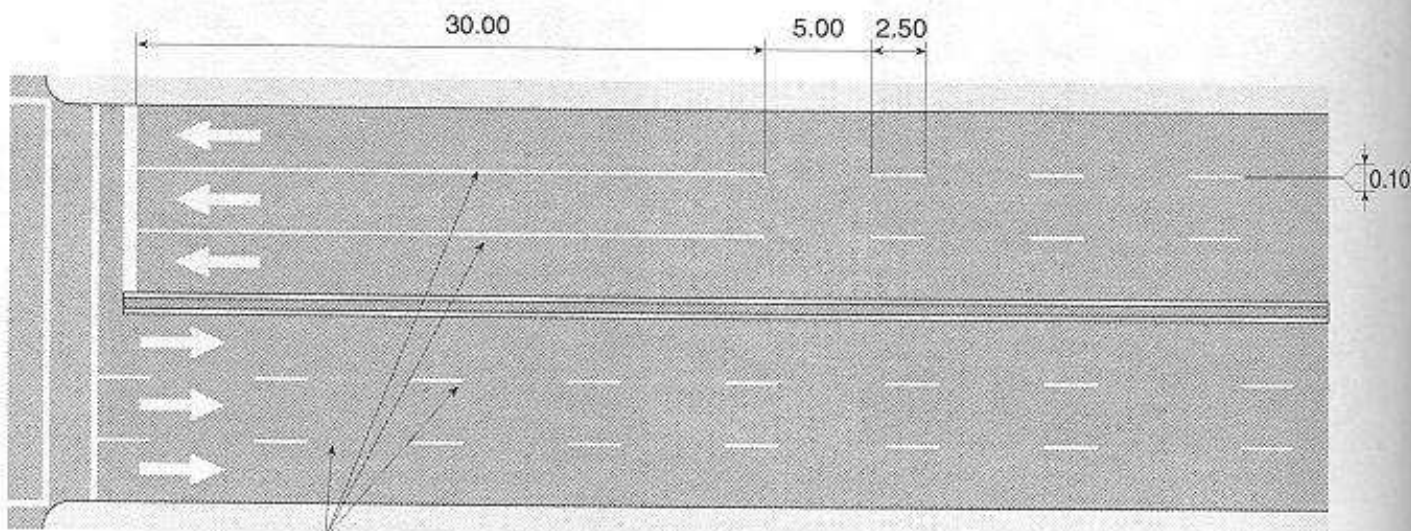
En los casos que se considera conveniente, la raya separadora de carriles, puede complementarse con dispositivos tales como los DD-18 Indicadores de carril (violetas y botones).

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Dispositivos diversos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F8-m



M-4 RAYA SEPARADORA DE CARRILES

F8-m. Detalle de la raya separadora de carriles en una vialidad con velocidades de hasta 60 km/h, y con avenidas separadas por el dispositivo diverso DD-13 Defensa (central). (Acotaciones en: m)

**RAYAS EN LAS ORILLAS DE LA VIALIDAD, PARA DELIMITAR LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO****M-5****Marcas en la superficie de rodamiento**

Se utilizan en las vialidades para indicar las orillas exteriores de la misma y delimitar a la vez, los acotamientos. En las vialidades de cuatro o más carriles con faja separadora central se usan para indicar las orillas internas y delimitar los acotamientos internos.

Deben ser rayas continuas de color blanco reflejante, con un ancho de 0.10 m, marcadas exactamente en la orilla de los carriles externos, a todo lo largo de la vialidad. Ver figura F9-m.

En los casos que se considera conveniente, las rayas en la orilla de la vialidad pueden complementarse con dispositivos tales como los DD-18 Indicadores de carril (vialetas y botones).

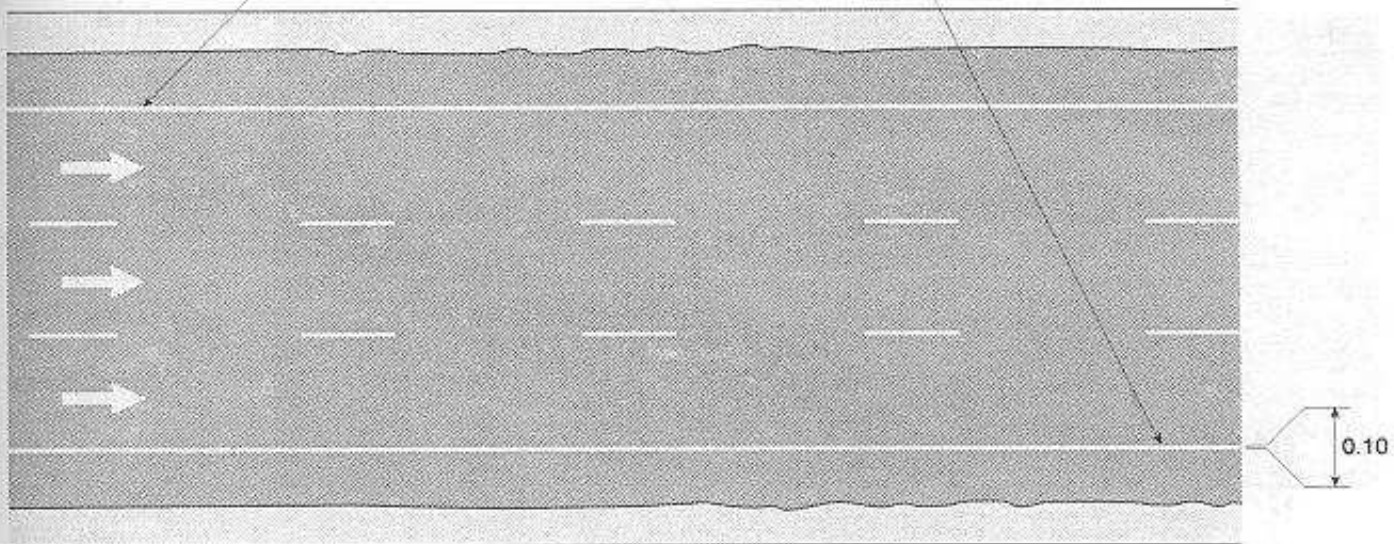
**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Dispositivos diversos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F9-m

**M-5 RAYAS EN LAS ORILLAS DE LA VIALIDAD,  
PARA DELIMITAR LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO**



**F9-m.** Disposición de las rayas en las orillas de la vialidad, para delimitar la superficie de rodamiento en una vialidad de área suburbana. (Acotaciones en: m)

## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

MARCAS

Marca RAYAS EN LA ORILLA IZQUIERDA DE UNA VIALIDAD CON AVENIDAS SEPARADAS M-6

## RAYAS EN LA ORILLA IZQUIERDA DE UNA VIALIDAD CON AVENIDAS SEPARADAS

M-6

## Marcas en la superficie de rodamiento

Se usa para delimitar la orilla izquierda en el carril de alta velocidad, cuando en una vialidad con avenidas de dos o más carriles por sentido de circulación éstas están separadas por una defensa central.

Estas rayas también son continuas y de color blanco reflejante. Es una faja de 0.10 m de ancho como mínimo, colocada a lo largo de la longitud total de la defensa central separadora de carriles, con una separación de 0.20 m entre ésta y las rayas en la orilla izquierda. Ver figura F10-m.

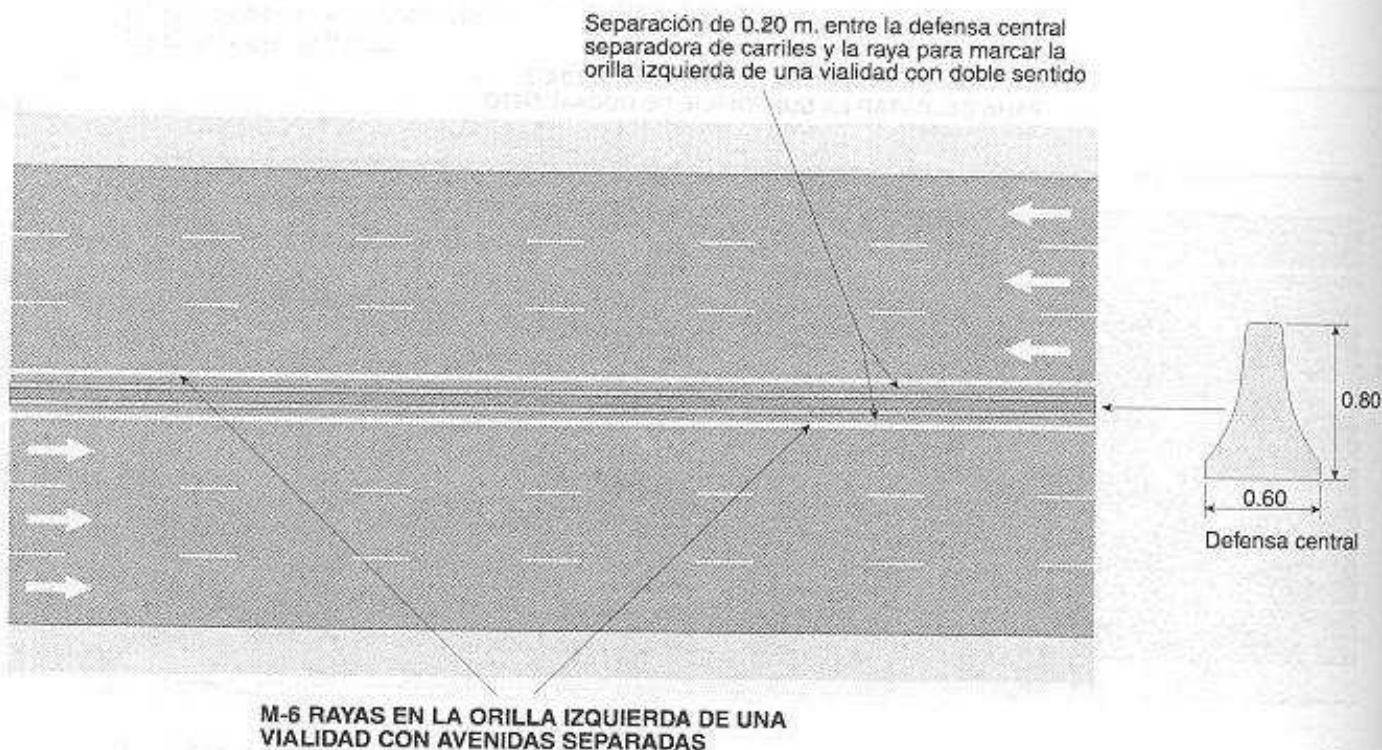
En los casos que se considera conveniente, las rayas en la orilla izquierda en una vialidad pueden complementarse con dispositivos diversos DD-18 Indicadores de carril (vialetas y botones).

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Dispositivos diversos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F10-m



F10-m. Ejemplo de la disposición de las rayas en la orilla izquierda de una vialidad con avenidas separadas por una defensa central. (Acotaciones en: m)



**RAYAS CANALIZADORAS**

**M-7  
Marcas en la superficie de rodamiento**

Se emplean como guía para encauzar la circulación en ciertas direcciones, sin provocar interferencias a la corriente de tránsito. Pueden usarse para formar isletas en grandes áreas pavimentadas y para canalizar el tránsito en las entradas y salidas de avenidas o vías rápidas urbanas y suburbanas, así como para separar apropiadamente los sentidos de circulación en los extremos de fajas separadoras o isletas (ver lo establecido en el dispositivo diverso DD-21 Isletas).

Las rayas canalizadoras pueden ser de dos tipos diferentes:

1.- Rayas canalizadoras que delimitan las trayectorias de los vehículos. Deben ser sencillas y continuas, de color blanco reflejante, de 0.10 m de ancho. En todos los casos estas rayas forman, sea una isleta o sea una zona neutral de aproximación a una isleta o a una faja separadora.

2.- Rayas canalizadoras dentro de la zona neutral, que debe marcarse con rayas continuas diagonales, de color blanco reflejante, de 0.20 m de ancho, con una separación entre ellas de 1.00 m como mínimo. La inclinación debe estar a 45° de manera que el conductor, al pretender invadir esta área, encuentre la raya perpendicular a su movimiento. De esta forma, cuando la zona neutral se ubica entre los dos sentidos del tránsito, las diagonales tienen una sola inclinación y cuando se localiza entre trayectorias de un solo sentido, tienen dos inclinaciones que forman una marca a manera de "galón", con su vértice apuntando en sentido contrario al de la vialidad.

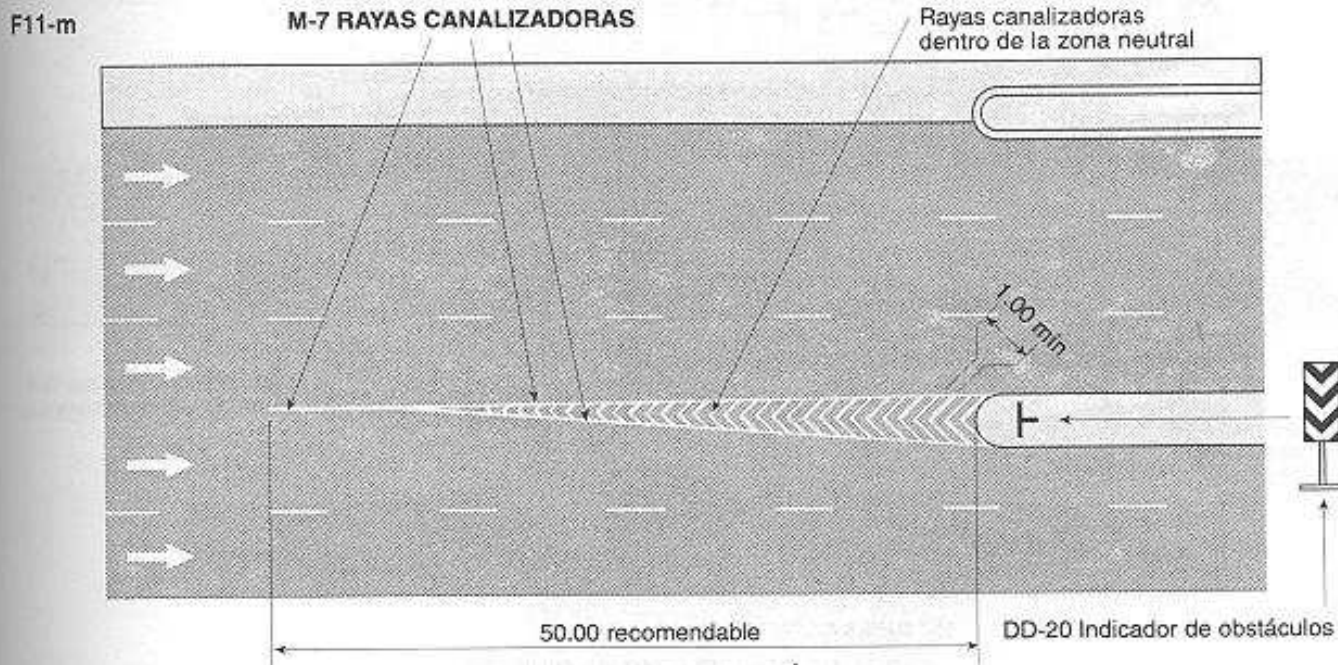
La longitud de la zona neutral en la aproximación a los extremos de fajas separadoras o isletas centrales debe ser preferentemente de 50.00 m, cuando el trazo geométrico de las vialidades lo permita. En las isletas canalizadoras, esta longitud queda definida por las trayectorias de los movimientos que divergen o convergen. Ver figuras F11-m, F12-m y F13-m.

En los casos que se considera conveniente, las rayas canalizadoras pueden complementarse con dispositivos diversos DD-18 Indicadores de carril (vialetas y botones), además de DD-7 Bordos y DD-20 Indicadores de obstáculos.

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Dispositivos diversos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



F11-m. Disposición de las rayas canalizadoras que se generan para una isleta en forma de punta.  
(Acotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

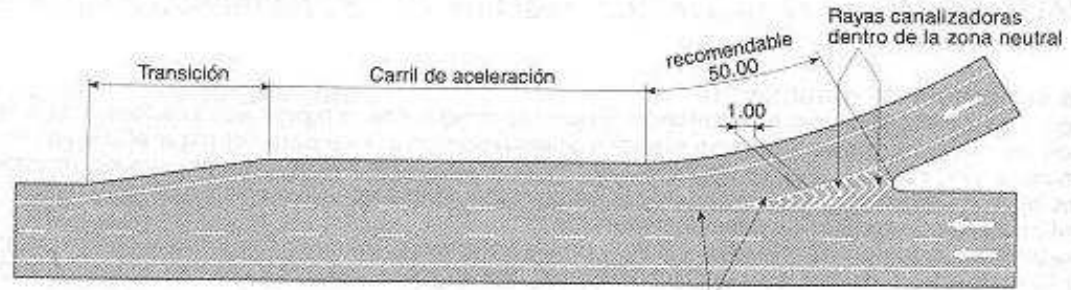
MARCAS

Marca

RAYAS CANALIZADORAS

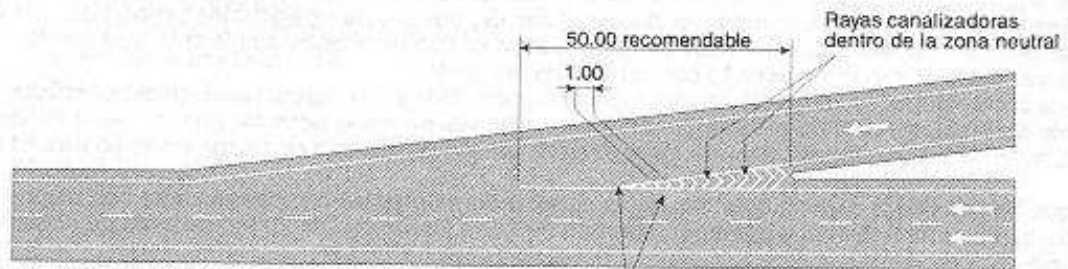
M-7

F12-m



M-7 RAYAS CANALIZADORAS

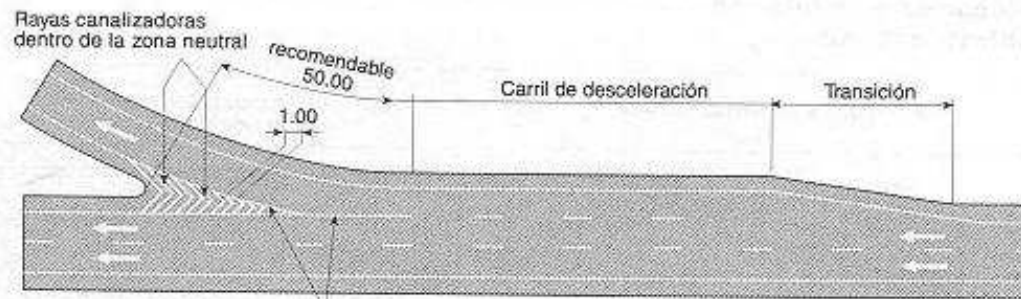
CARRIL DE ACELERACION PARALELO



M-7 RAYAS CANALIZADORAS

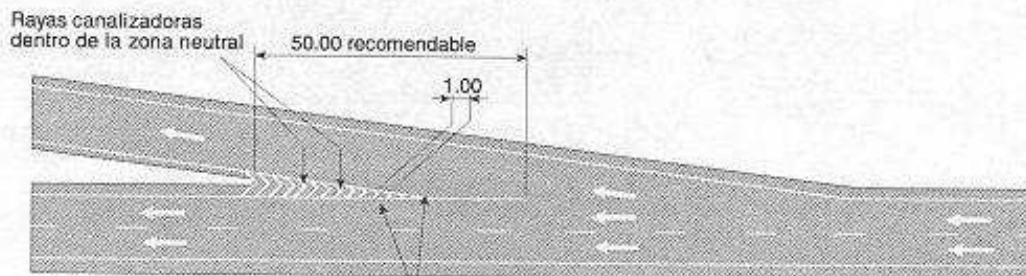
CARRIL DE ACELERACION DIRECTO

F13-m



M-7 RAYAS CANALIZADORAS

CARRIL DE DESACELERACION PARALELO



M-7 RAYAS CANALIZADORAS

CARRIL DE DESACELERACION DIRECTO

Fig. m-12 Disposición de las rayas canalizadoras en rampas de entrada.  
 Fig. m-13 Disposición de las rayas canalizadoras en rampas de salida.

(Acotaciones en: m)

**RAYA DE ALTO**

**M-8**

**Marcas en la superficie de rodamiento**

Se emplea donde es importante indicar el lugar en el que se requiere se detengan los vehículos de acuerdo con una señal de alto, semáforos o algún reglamento.

Deben ser rayas continuas, de color blanco reflejante y su ancho puede variar de 0.40 m para vialidades con velocidad de proyecto de hasta 60 km/h, a 0.60 m para vialidades con velocidad de proyecto mayores a 60 km/h.

Las rayas de alto se trazan por lo general, paralelamente a las marcas M-9 Rayas para cruce de peatones más próximas, y a una distancia de 1.20 m antes de las mismas, cruzando todos los carriles que tienen tránsito en el mismo sentido, ver figura F14-m. Cuando se trata de un carril en contrasentido, la raya de alto solo debe abarcar el ancho de este carril. En caso de que no existan rayas para cruce de peatones, las rayas de alto se ubican en el lugar preciso en el que deben detenerse los vehículos, mismo que en ningún caso debe quedar a más de 6.30 m ni a menos de 3.80 m de la orilla más próxima de la vialidad que cruza.

Las rayas de alto pueden complementarse con la señal restrictiva R-1 ALTO (ésta debe colocarse alineada con la marca en la superficie de rodamiento); y con los S-1 Semáforos para el control de tránsito de vehículos, y S-3B Semáforos de destello para indicar alto.

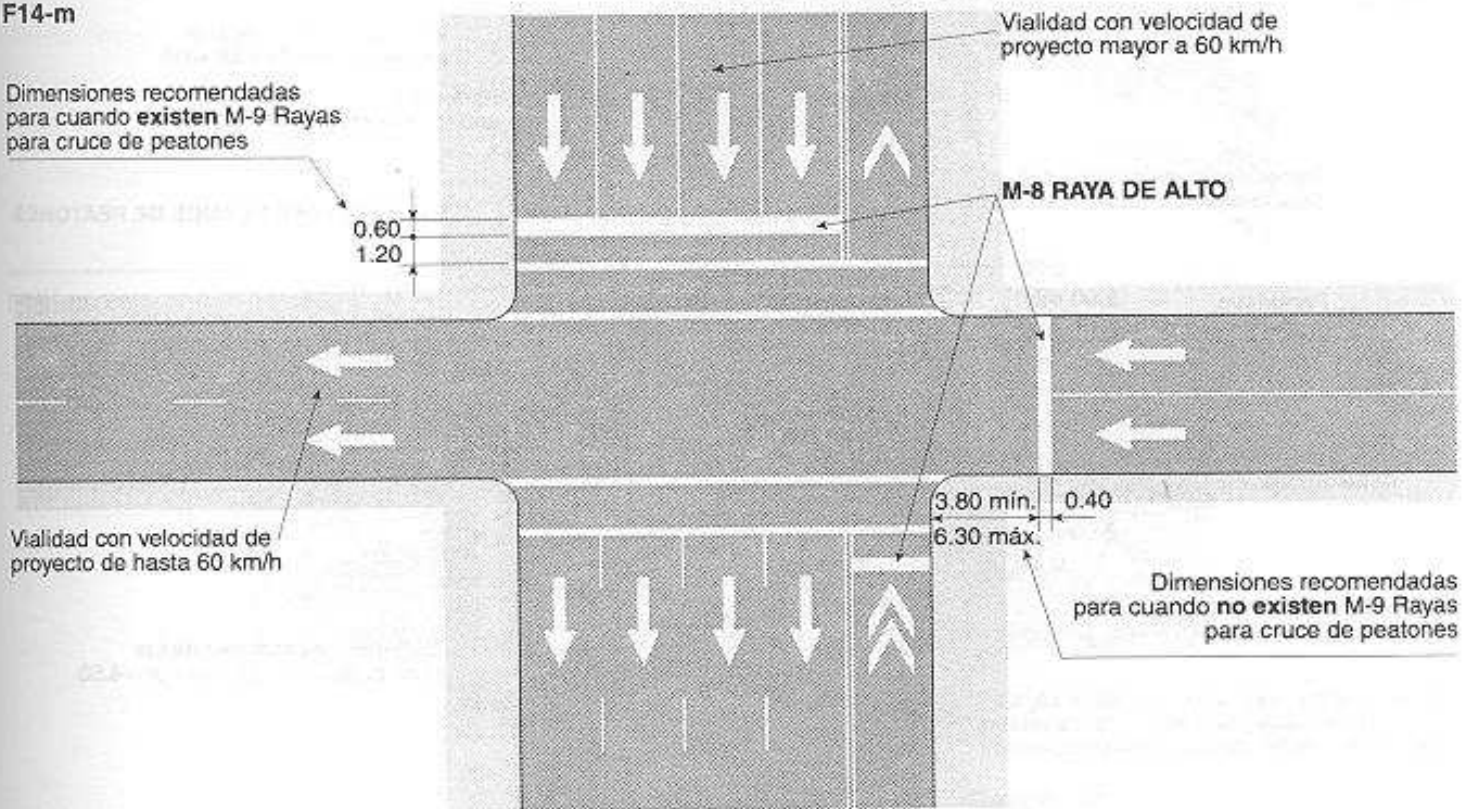
**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Semáforos
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

**F14-m**

Dimensiones recomendadas para cuando **existen** M-9 Rayas para cruce de peatones



Vialidad con velocidad de proyecto de hasta 60 km/h

Vialidad con velocidad de proyecto mayor a 60 km/h

M-8 RAYA DE ALTO

3.80 mín.  
6.30 máx.

Dimensiones recomendadas para cuando **no existen** M-9 Rayas para cruce de peatones

F14-m. Disposición de las Rayas de alto en una intersección de una vialidad con velocidad de proyecto de hasta 60 km/h con otra de velocidad de proyecto mayor de 60 km/h. (Acotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

MARCAS

Marca

RAYAS PARA CRUCE DE PEATONES

M-9

## RAYAS PARA CRUCE DE PEATONES

M-9

## Marcas en la superficie de rodamiento

Se deben utilizar en las intersecciones entre vialidades para establecer y delimitar las áreas de circulación para el tránsito peatonal dentro de la vialidad, con objeto de que los conductores de vehículos respeten los pasos peatonales a nivel. Se pueden utilizar también en otros lugares en donde el flujo de peatones es considerable.

Estas marcas consisten en dos rayas continuas paralelas, de color blanco reflejante, con un ancho de 0.30 m, las cuales deben cruzar de lado a lado la vialidad y pueden ser trazadas en forma perpendicular o en diagonal, dependiendo del ángulo que tienen las vialidades en la intersección. Son perpendiculares cuando se aplican para intersecciones con vialidades a 90°, y diagonales cuando son intersecciones entre vialidades en ángulo diferente de 90°. La separación entre las dos rayas se determina generalmente por el ancho de las aceras entre las que se encuentran situadas, pero en ningún caso dicha separación es menor de 2.00 m ni mayor de 4.50 m. Ver figuras F15-m y F16-m.

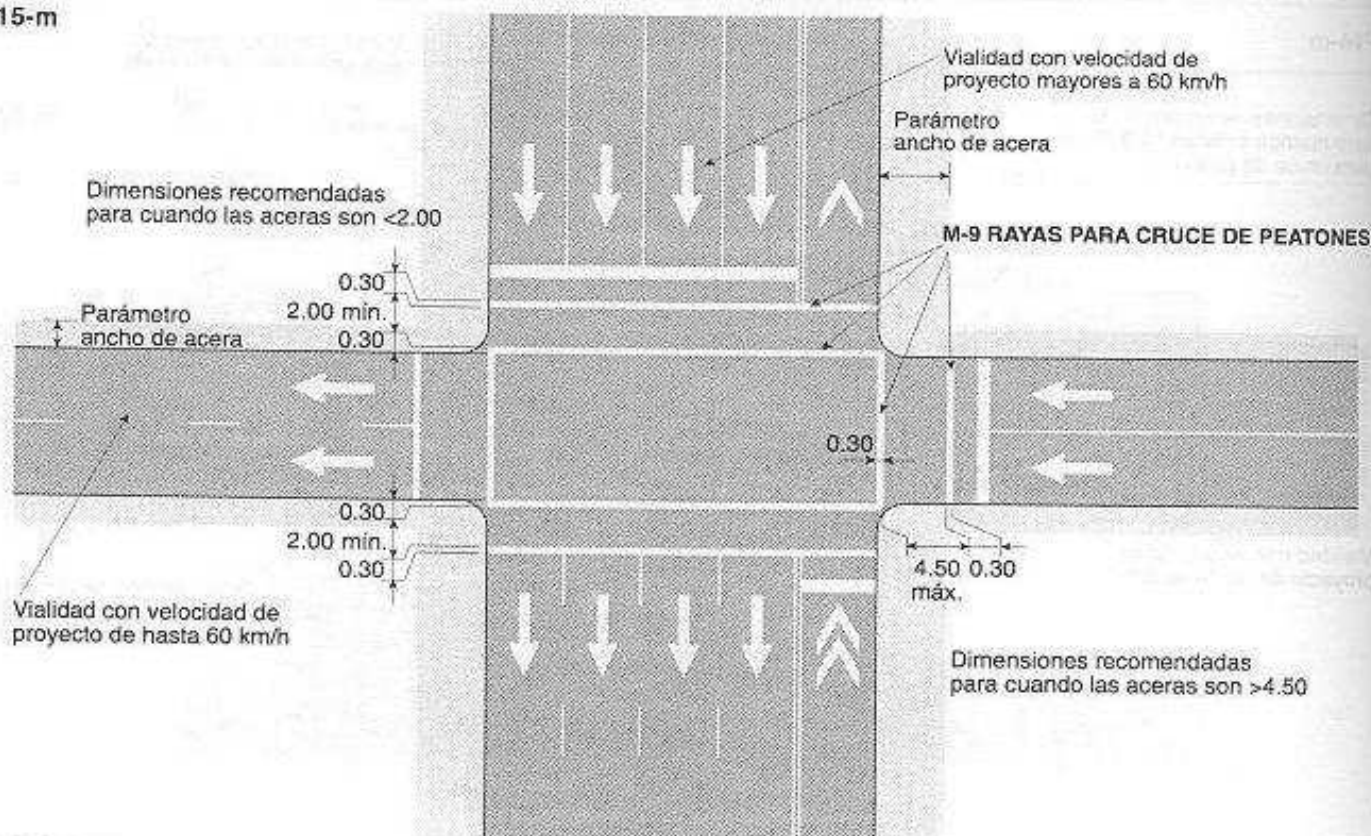
En algunos casos especiales, donde las intersecciones en vialidades tengan una elevada afluencia de peatones\*, pueden anexarse franjas paralelas de color blanco reflejante, contenidas dentro de las rayas para cruce de peatones, de 0.40 m de ancho, separadas entre sí 0.40 m, y colocadas perpendicularmente a la trayectoria de los peatones. Ver figura F16-m. Las rayas para cruce de peatones pueden complementarse con los semáforos S-2 Semáforos para el control del tránsito de peatones.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Semáforos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

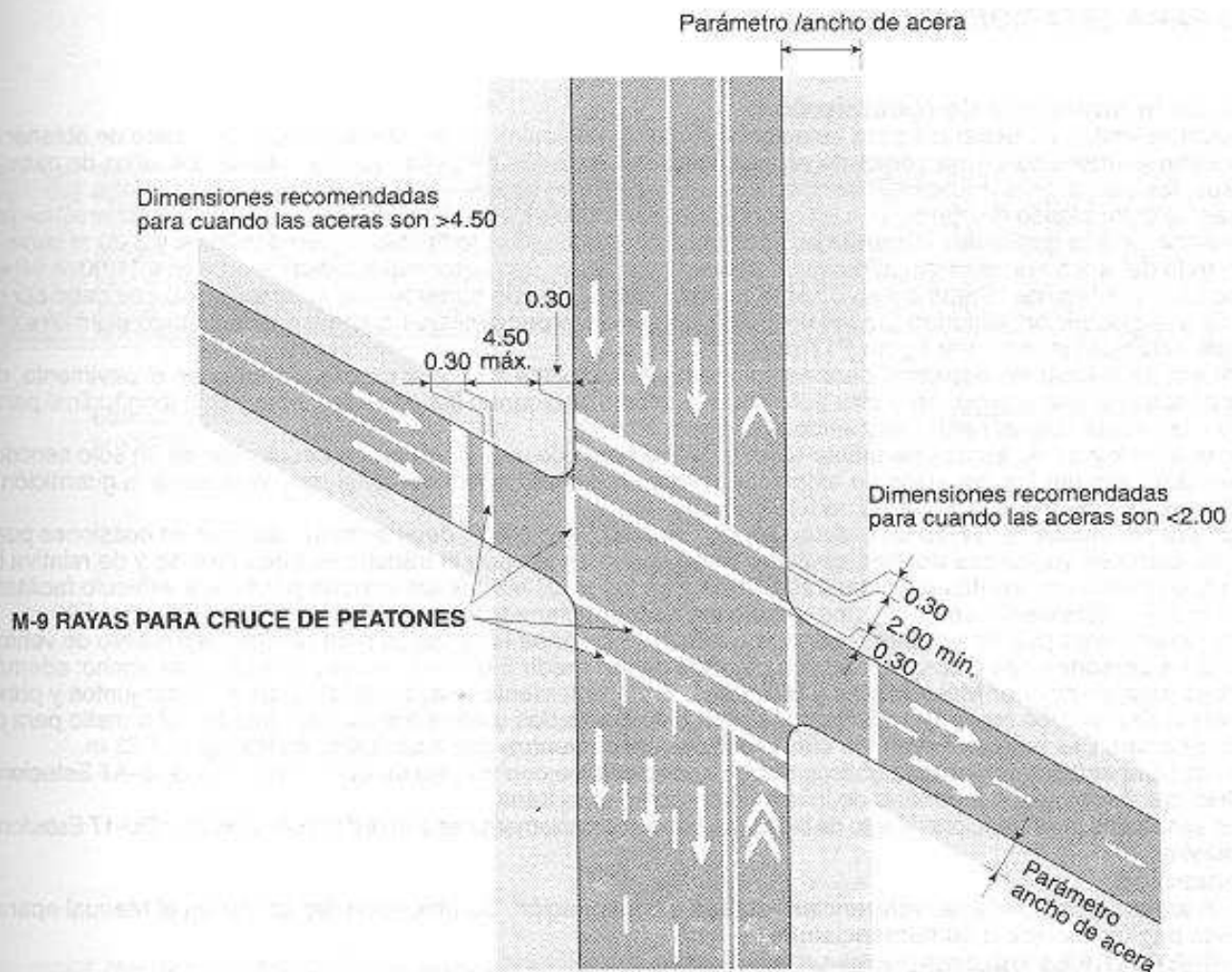
F15-m



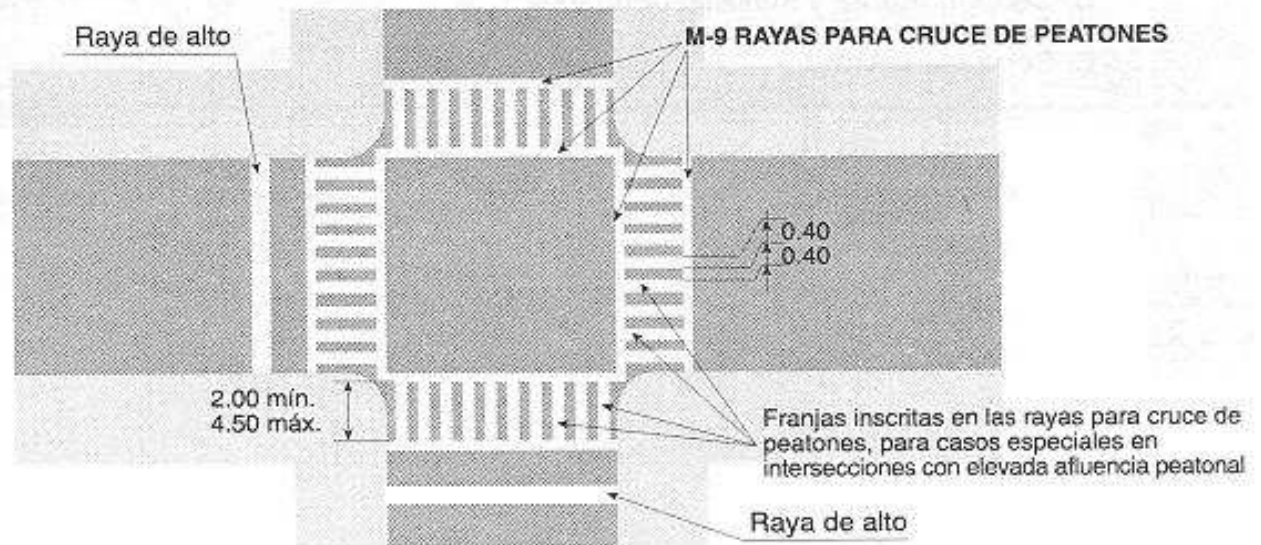
**F15-m.** Ejemplo de aplicación de rayas para cruce de peatones en función del ancho de las banquetas, en forma perpendicular cuando la intersección es en vialidades a 90°.

*\*NOTA: Estas situaciones particulares deben ser determinadas mediante un Estudio de Ingeniería de Tránsito y avaladas por las autoridades correspondientes.*

F16-m



F16'-m



F16-m. Ejemplo de aplicación de las rayas para cruce de peatones en función del ancho de las banquetas, cuando la intersección es entre vialidades con ángulo diferente de 90°

F16'-m. Ejemplo de franjas inscritas en las rayas para cruce de peatones, para casos especiales en intersecciones con elevada afluencia peatonal. (Acotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

MARCAS

Marca

RAYAS PARA ESTACIONAMIENTO

M-10

**RAYAS PARA ESTACIONAMIENTO****M-10****Marcas en la superficie de rodamiento**

Sirven para delimitar los espacios para estacionamiento de vehículos en la vialidad, con el propósito de obtener un uso más eficiente y ordenado de las zonas de estacionamiento, tratando de evitar que se invadan los sitios de parada de autobuses, las zonas para maniobras comerciales, los pasos peatonales y las proximidades a esquinas.

Son rayas de color blanco reflejante, con un ancho de 0.10 m, que se pintan sobre la superficie de rodamiento, perpendicular o diagonalmente a la guarnición. Cuando son perpendiculares deben medir 2.50 m como mínimo y 3.00 m como máximo, dependiendo del ancho de los vehículos que se estacionan, y pueden estar espaciadas de 6.00 m a 11.00 m dependiendo del largo de los vehículos. Como complemento de estas rayas, puede pintarse una raya adicional que debe ser continua y paralela a la guarnición, uniendo los extremos de las rayas perpendiculares a la misma, indicando el límite exterior de la zona de estacionamiento. Ver figura F17-m.

Otra manera de marcar los espacios para estacionamiento consiste en poner cruces pintadas en el pavimento, con una raya perpendicular a la guarnición y otra paralela a la misma, indicando las primeras, el espacio longitudinal para cada vehículo y las segundas, el ancho requerido. Ver figura F18-m.

Cuando existen zonas de estacionamiento en el lado izquierdo de una vialidad con circulación en un solo sentido, las divisiones para señalar los espacios de estacionamiento se deben hacer con rayas transversales a la guarnición y sobre las dos caras, como se ilustra en la figura F19-m.

Por lo general, el estacionamiento en batería (en ángulo a 30°, 45° ó 60°) debe evitarse, aunque en ocasiones puede estar justificado, como en vialidades de más de 20.00 m de ancho en las que el tránsito es poco intenso y de relativa baja velocidad, en estacionamientos propiamente dichos y en los sitios en que las marcas para cada vehículo facilitan a los conductores el estacionarse con el mismo ángulo sin desperdiciar espacio. Ver figuras F20-m, F21-m y F22-m.

Los estacionamientos públicos deben tener como mínimo 5 cajones reservados para el estacionamiento de vehículos que transportan a personas con discapacidad, los cajones deben medir 5.00 m de largo por 3.80 m de ancho; además deben tener áreas para estacionar Motocicletas y Bicicletas. Preferentemente, estos espacios deben estar juntos y próximos a elevadores o dispositivos como DD-25 Rampas para discapacitados u otros medios que faciliten el tránsito para personas con discapacidad. Las marcas llevan los símbolos\* correspondientes como se ilustra en las figura F23-m.

Las marcas para estacionamientos públicos deben acompañarse con con las señales informativas IS-A7 Estacionamiento, IS-A4 Discapacitados y con leyendas de información complementaria.

Las áreas especiales para estacionamiento de bicicletas pueden complementarse con el dispositivo diverso DD-17 Estacionamientos para bicicletas.

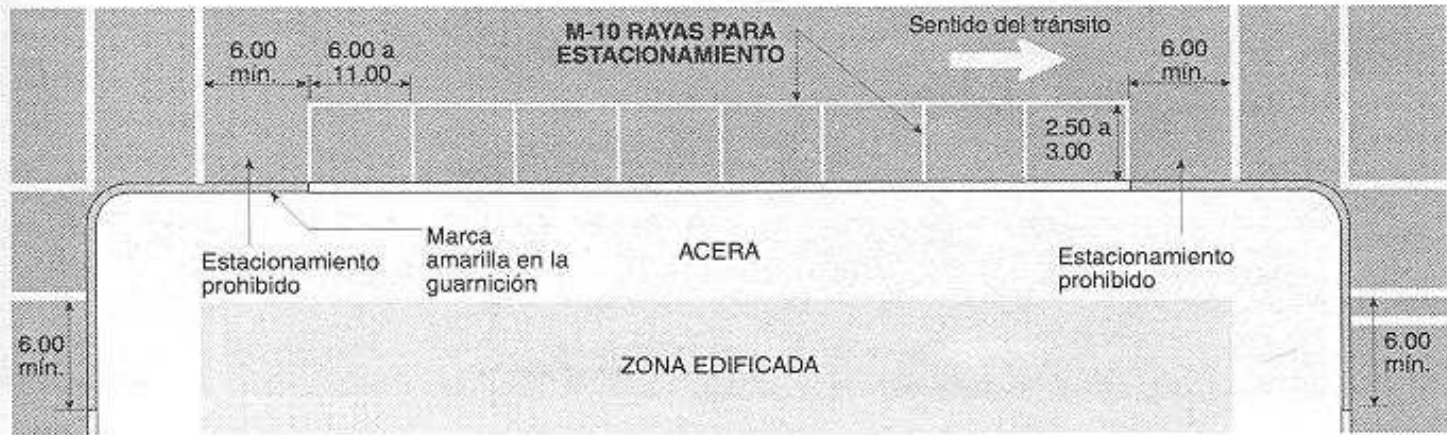
**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

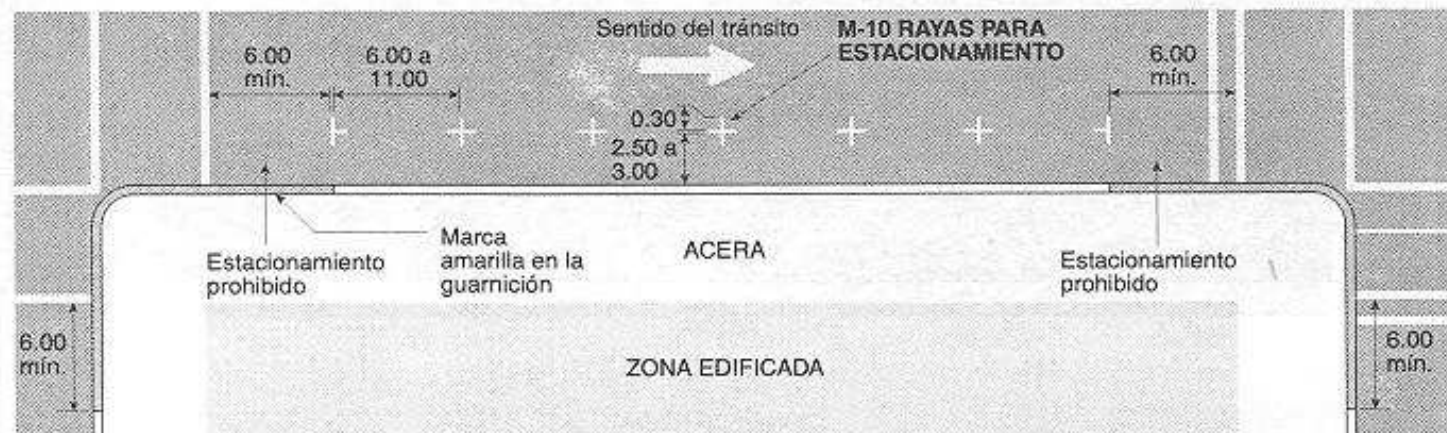
- A) Señales informativas**
- B) Dispositivos diversos**
- C) Color, pinturas y material reflejante**
- D) Colocación e instalación**
- E) Contexto urbano**

\* **NOTA:** Para la referencia del trazo de los símbolos para las marcas en el pavimento que indican lugares de estacionamiento exclusivos para discapacitados, motocicletas, y bicicletas; ver las figuras en retícula de las señales: restrictivas R-22A Prohibido el paso a bicicletas y la R-22B Prohibido el paso a motocicletas, e informativa IS-A4 Discapacitados.

F17-m



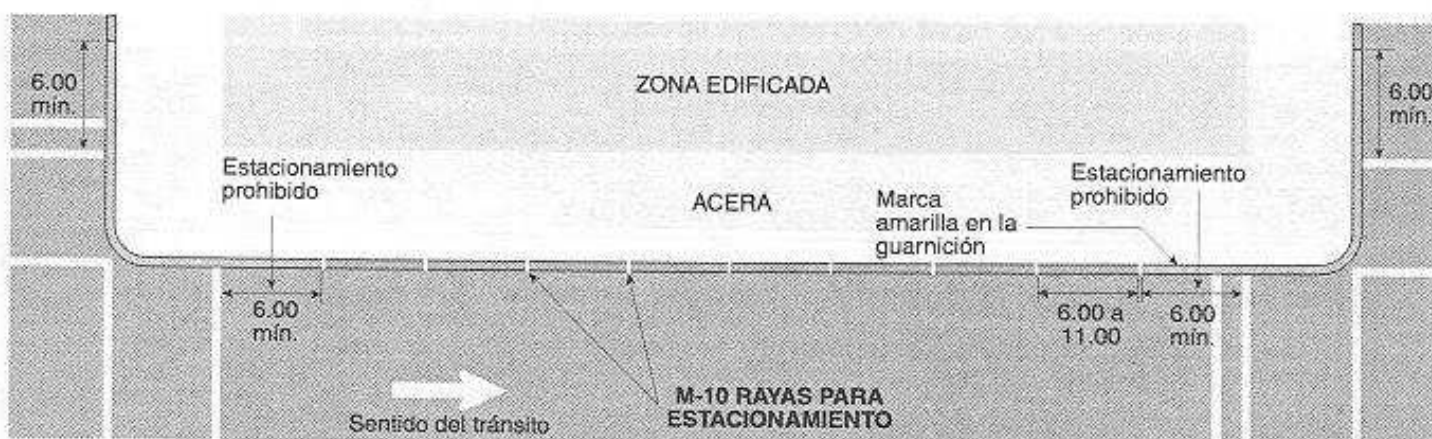
F18-m



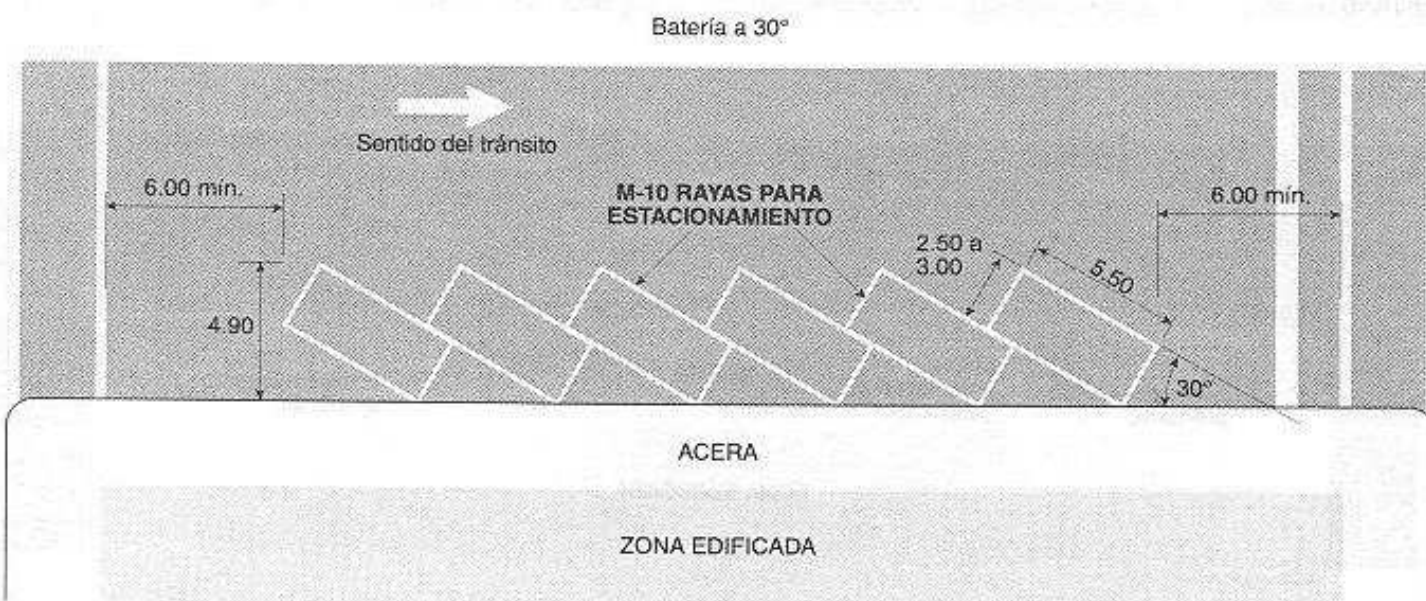
**F17-m.** Disposición de las marcas para delimitar los cajones para estacionamiento de vehículos en la vialidad, por medio de rayas perpendiculares a la guarnición.

**F18-m.** Disposición de las marcas para delimitar los cajones para estacionamiento de vehículos en la vialidad, por medio de cruces. (Acotaciones en: m)

F19-m



F20-m



**F19-m.** Disposición de las marcas para delimitar los cajones para estacionamiento de vehículos en la vialidad, por medio de rayas transversales a la guarnición.

**F20-m.** Disposición de las marcas para estacionamiento de vehículos en la vialidad, en batería con ángulo de 30°. Acotaciones en: m)



## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

MARCAS

Marca RAYAS PARA ESTACIONAMIENTO

M-10

F21-m



F22-m

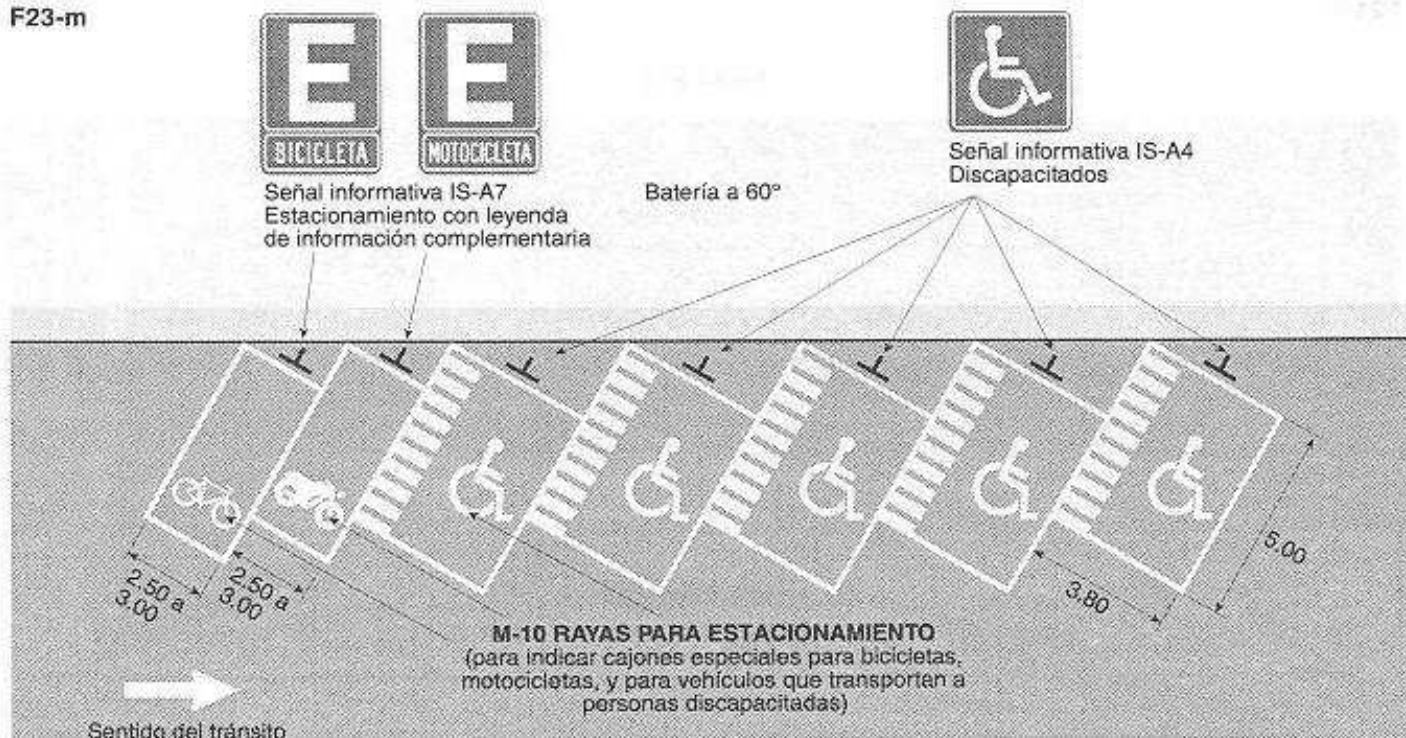


F21-m. Marcas para estacionamiento de vehículos en la vialidad, en batería con ángulo de 45°.

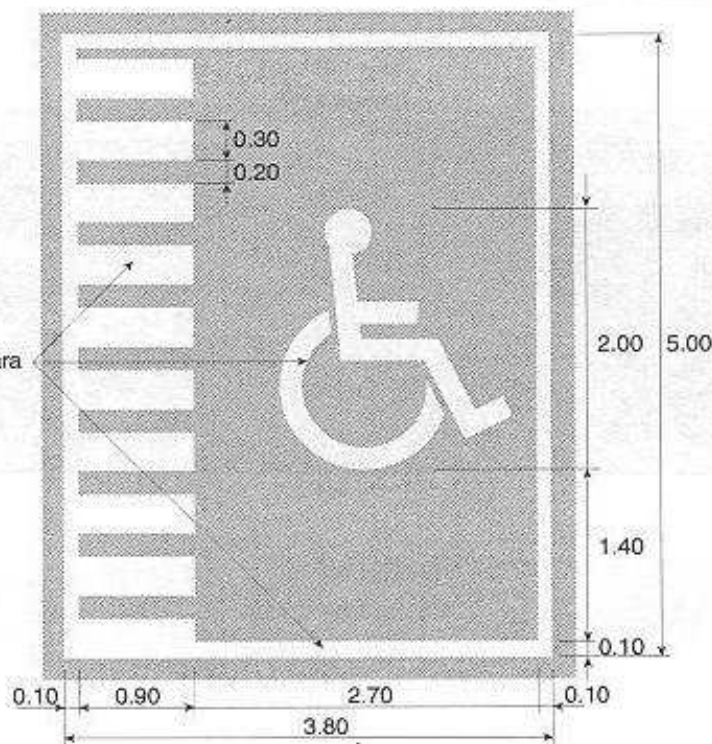
F22-m. Marcas para estacionamiento de vehículos en la vialidad, en batería con ángulo de 60°.

(Anotaciones en: m)

F23-m



**M-10 RAYAS PARA ESTACIONAMIENTO**  
(para indicar cajones especiales para vehículos que transportan a personas discapacitadas)\*



F23-m. La figura superior muestra la disposición y las dimensiones de las marcas para estacionamiento en batería, en ángulo de 60°, especiales para motocicletas, para bicicletas y para vehículos que transportan a personas con discapacidad; éstas se muestran a detalle en la figura inferior.

\*NOTA: Estas marcas deben colocarse adjuntas a donde existan Rampas para discapacitados (DD-25/ pág. 382) o bien a algún acceso específico para el caso. Ver Contextos Urbanos/ Estacionamientos C-10 (págs. 787 a 790) (Acotaciones en: m)

## RAYAS, SIMBOLOS Y LETRAS PARA CRUCE CON VIAS FERREAS.

## M-11

## Marcas en la superficie de rodamiento

Las marcas en el pavimento para indicar la aproximación de un cruce a nivel con una vía férrea deben ser blancas. Consisten en dos rayas de 0.60 m de ancho transversales a la vialidad, con una separación entre ellas de 15.00 m y entre las dos rayas va una X con las letras F y C\*, una a cada lado de la X (ver figura F24-m). También deben pintarse dos rayas paralelas 3.00 m antes de la vía férrea, con respecto a el o los sentidos de circulación de la vialidad. Estas rayas son de 0.30 m de ancho, con una separación entre ellas de 0.30 m.

Cuando la vialidad es de dos carriles, uno por sentido de circulación, el símbolo FXC, las rayas transversales a la vialidad y las paralelas a la vía férrea deben pintarse en cada carril con una longitud igual a la mitad del ancho de la vialidad, en el sentido del tránsito respectivo y antes del cruce con la vía férrea. Estas vialidades deben llevar la marca M-1 Raya central continua, para separar los sentidos de circulación. Ver figura F25-m.

Para vialidades con faja separadora central con más de un carril por sentido de circulación o para vialidades de dos carriles o más con el mismo sentido de circulación, el símbolo FXC, las rayas transversales a la vialidad y las paralelas a la vía férrea deben pintarse en cada carril, en el sentido del tránsito respectivo y antes del cruce con la vía férrea. Estas vialidades deben llevar la marca M-4 Raya separadora de carriles, para establecer el límite entre un carril y otro. Ver figura F26-m.

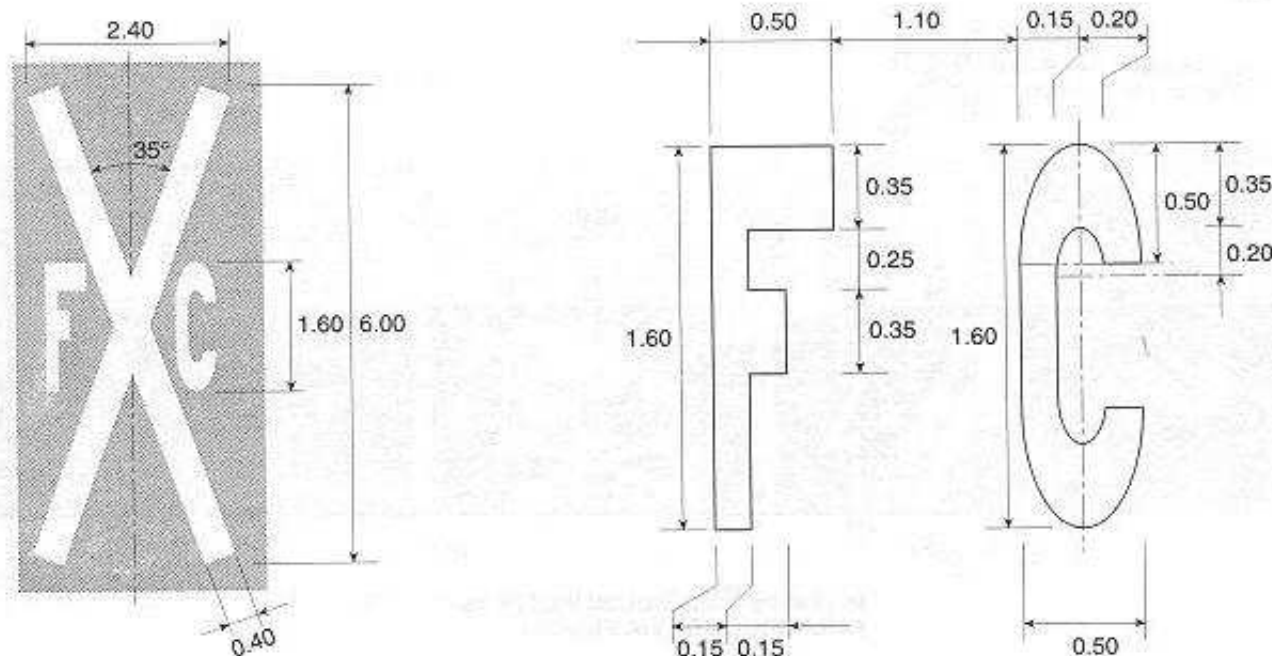
En general todas las marcas en el pavimento para indicar cruce con vías férreas se utilizan como complemento de las señales preventivas P-14A Cruce con vía férrea, P-14B Cuidado con el tren, P-19 Alto adelante, de los semáforos S-3A Semáforos de destello para cruce de vías férreas y del dispositivo diverso DD-6 Barreras para control de paso, de acceso y de salida de vehículos. El objeto es evitar accidentes entre trenes y vehículos.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales preventivas
- B) Dispositivos diversos
- C) Semáforos
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

F24-m

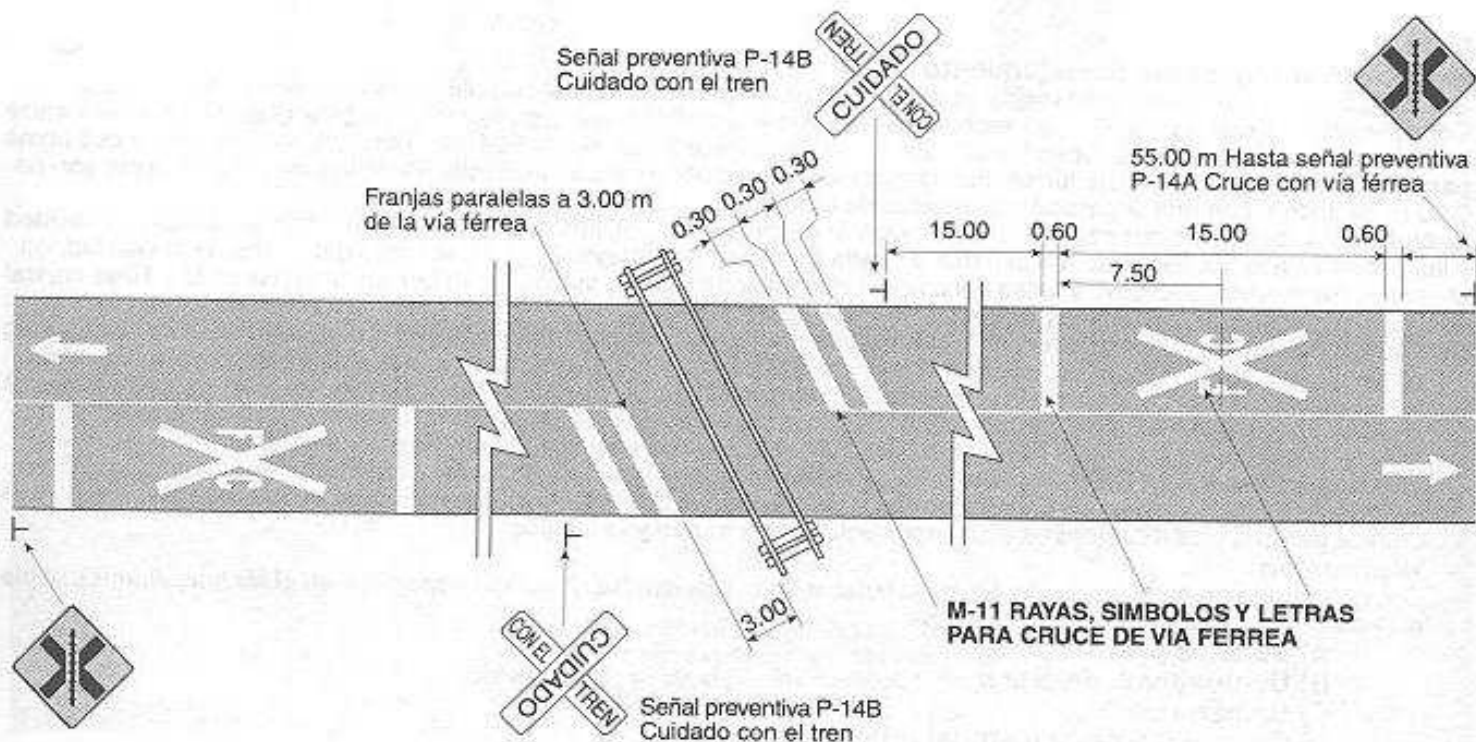


F24-m. Símbolos y letras para cruce con vías férreas.

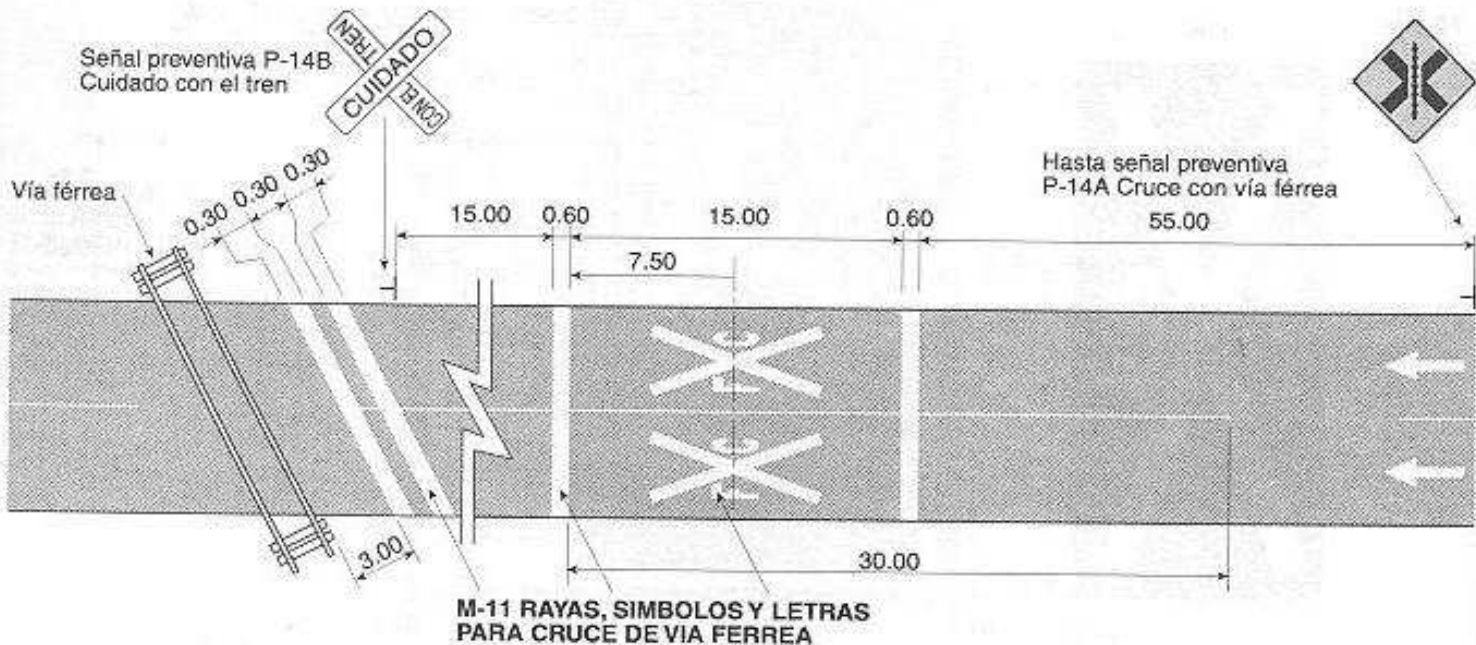
(Acotaciones en: m)

\*NOTA: Las letras F y C utilizadas para este caso en particular deben seguir las acotaciones estipuladas en esta página y no guardan relación alguna con el trazo de letras con altura de 1.60 de la figura F-40m (pág. 259)

F25-m



F26-m



F25-m. Disposición de las rayas, símbolos y letras para cruce con vías férreas en una vialidad de dos carriles y doble sentido de circulación.

F26-m. Disposición de las rayas, símbolos y letras para cruce con vías férreas en una vialidad de dos carriles con el mismo sentido de circulación. (Acotaciones en: m)

**RAYAS PARA REDUCCION DE VELOCIDAD**

**M-12 Marcas en la superficie de rodamiento**

Se utilizan para causar una ilusión óptica a los conductores, con objeto de que disminuyan la velocidad. Generalmente se usan en vialidades urbanas y suburbanas, antes de los pasos peatonales a nivel cuando estos no se encuentran próximos a una intersección, en las vialidades cercanas a zonas escolares, hospitales o cualquier otro lugar que requiera de una disminución significativa de la velocidad de los vehículos. Se colocan en forma transversal al eje de la vialidad y deben abarcar todos los carriles con el mismo sentido de circulación. Siempre son de color blanco reflejante, de 0.60 m de ancho y van pintadas o adheridas al pavimento.

La distancia longitudinal y el número de rayas requeridas para estas marcas están en función de la diferencia entre la velocidad de proyecto o de operación de la vialidad y la velocidad requerida para la restricción. Por lo tanto, la separación entre las rayas para reducción de velocidad se hace con base en una secuencia logarítmica. La figura F27-m muestra un ejemplo de aplicación y en la tabla T1-m se dan los valores adecuados para poder implementar las rayas para reducción de velocidad con espaciamiento logarítmico. La separación entre la última de las rayas para reducción de velocidad y la primera de las M-9 Rayas para cruce de peatones siempre debe ser de 3.00 m.

Estas marcas deben estar acompañadas con las M-4 Raya separadora de carriles (discontinuas), M-5 Rayas en las orillas de la vialidad para delimitar la superficie de rodamiento y M-9 Rayas para cruce de peatones.

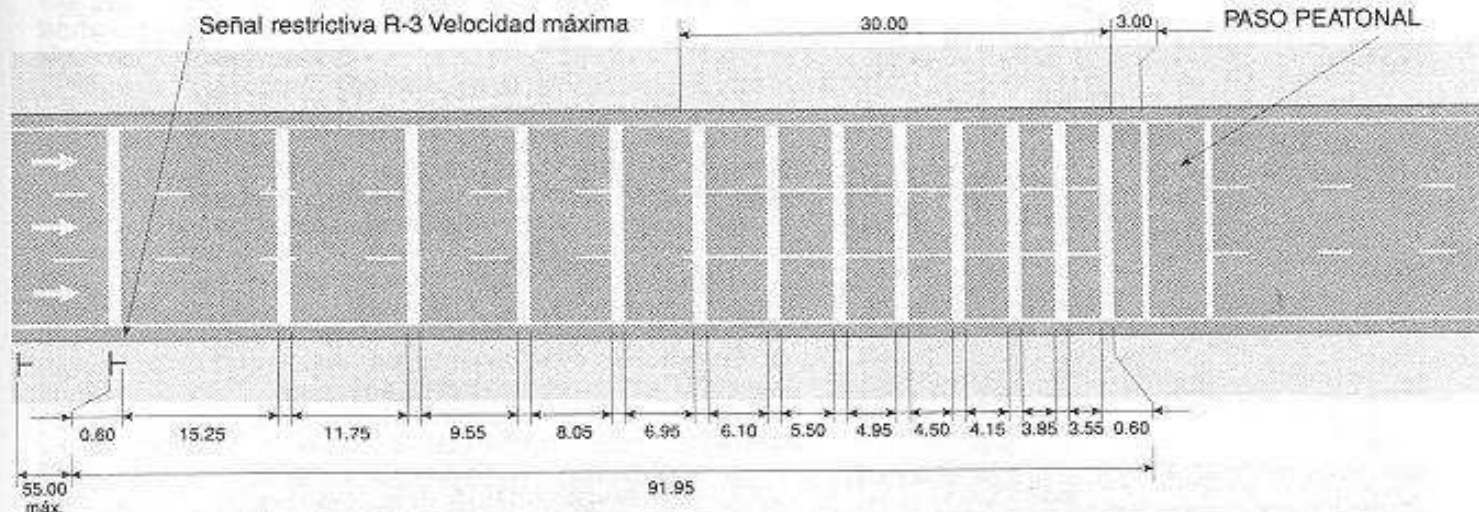
Las rayas para reducción de velocidad sirven como complemento de las señales preventivas P-15 Peatones, P-22 ESCUELA y de la señal restrictiva R-3 Velocidad máxima. A su vez, pueden complementarse con los semáforos S-3C De destello para indicar peligro, S-3E De destello para regular la velocidad y los S-3F De destello para zonas escolares.

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales preventivas
- B) Señales restrictivas
- C) Semáforos
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

F27-m



Hasta señales preventivas P-15 peatones, P-22 Escuela

**M-12 RAYAS PARA REDUCCION DE VELOCIDAD**

F27-m . Disposición de las rayas para reducción de velocidad, con espaciamiento logarítmico en una vialidad de tres carriles con el mismo sentido, para una velocidad de entrada de 50 km/h y velocidad de salida de 30 km/h. (Acotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

MARCAS

Marca

RAYAS CON ESPACIAMIENTO LOGARITMICO

M-12

T1-m. Valores recomendados para la disposición de las rayas con espaciamento logarítmico, en función de las diferencias de velocidades.

| Diferencias de velocidades (km/h)                  | 20    | 30     | 40     | 50     | 60     | 70     | 80     |
|--|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| No. de líneas requeridas                           | 13    | 20     | 26     | 32     | 38     | 44     | 51     |
| 15.25  | 15.25 | 15.25  | 15.25  | 15.25  | 15.25  | 15.25  | 15.25  |
| 11.75  | 12.55 | 13.10  | 13.50  | 13.70  | 13.90  | 14.05  | 14.05  |
| 9.55   | 10.70 | 11.50  | 12.05  | 12.50  | 12.80  | 13.05  | 13.05  |
| 8.05   | 9.30  | 10.25  | 10.90  | 11.45  | 11.85  | 12.15  | 12.15  |
| 6.95   | 8.25  | 9.25   | 10.00  | 10.60  | 11.05  | 11.40  | 11.40  |
| 6.10   | 7.40  | 8.40   | 9.20   | 9.80   | 10.30  | 10.70  | 10.70  |
| 5.50   | 6.70  | 7.70   | 8.50   | 9.15   | 9.70   | 10.10  | 10.10  |
| 4.95   | 6.10  | 7.15   | 7.95   | 8.60   | 9.15   | 9.60   | 9.60   |
| 4.50   | 5.65  | 6.60   | 7.40   | 8.10   | 8.65   | 9.10   | 9.10   |
| 4.15   | 5.25  | 6.20   | 7.00   | 7.65   | 8.20   | 8.65   | 8.65   |
| 3.85   | 4.85  | 5.80   | 6.60   | 7.25   | 7.80   | 8.25   | 8.25   |
| 3.55   | 4.55  | 5.45   | 6.25   | 6.90   | 7.45   | 7.90   | 7.90   |
|  | 4.30  | 5.15   | 5.90   | 6.55   | 7.10   | 7.55   | 7.55   |
|  | 4.05  | 4.90   | 5.60   | 6.25   | 6.80   | 7.25   | 7.25   |
|  | 3.85  | 4.65   | 5.35   | 6.00   | 6.55   | 7.00   | 7.00   |
|  | 3.65  | 4.45   | 5.10   | 5.75   | 6.30   | 6.75   | 6.75   |
|  | 3.45  | 4.25   | 4.90   | 5.50   | 6.05   | 6.50   | 6.50   |
|  | 3.30  | 4.05   | 4.70   | 5.30   | 5.80   | 6.25   | 6.25   |
|  | 3.15  | 3.90   | 4.50   | 5.10   | 5.60   | 6.05   | 6.05   |
|  |       | 3.75   | 4.35   | 4.90   | 5.40   | 5.85   | 5.85   |
|  |       | 3.60   | 4.20   | 4.75   | 5.25   | 5.65   | 5.65   |
|  |       | 3.45   | 4.05   | 4.60   | 5.10   | 5.50   | 5.50   |
|  |       | 3.30   | 3.90   | 4.45   | 4.95   | 5.35   | 5.35   |
|  |       | 3.20   | 3.75   | 4.30   | 4.80   | 5.20   | 5.20   |
|  |       | 3.10   | 3.65   | 4.20   | 4.65   | 5.05   | 5.05   |
|  |       |        | 3.55   | 4.10   | 4.50   | 4.90   | 4.90   |
|  |       |        | 3.45   | 4.00   | 4.35   | 4.75   | 4.75   |
|  |       |        | 3.35   | 3.90   | 4.25   | 4.65   | 4.65   |
|  |       |        | 3.25   | 3.80   | 4.15   | 4.55   | 4.55   |
|  |       |        | 3.15   | 3.70   | 4.05   | 4.45   | 4.45   |
|  |       |        | 3.10   | 3.60   | 3.95   | 4.35   | 4.35   |
|  |       |        |        | 3.50   | 3.85   | 4.25   | 4.25   |
|  |       |        |        | 3.40   | 3.75   | 4.15   | 4.15   |
|  |       |        |        | 3.30   | 3.65   | 4.05   | 4.05   |
|  |       |        |        | 3.20   | 3.55   | 3.95   | 3.95   |
|  |       |        |        | 3.10   | 3.45   | 3.85   | 3.85   |
|  |       |        |        |        | 3.35   | 3.75   | 3.75   |
|  |       |        |        |        | 3.30   | 3.65   | 3.65   |
|  |       |        |        |        | 3.25   | 3.55   | 3.55   |
|  |       |        |        |        | 3.20   | 3.45   | 3.45   |
|  |       |        |        |        | 3.15   | 3.40   | 3.40   |
|  |       |        |        |        | 3.10   | 3.35   | 3.35   |
|  |       |        |        |        | 3.05   | 3.30   | 3.30   |
|  |       |        |        |        |        | 3.25   | 3.25   |
|  |       |        |        |        |        | 3.20   | 3.20   |
|  |       |        |        |        |        | 3.15   | 3.15   |
|  |       |        |        |        |        | 3.10   | 3.10   |
|  |       |        |        |        |        | 3.05   | 3.05   |
|  |       |        |        |        |        | 3.00   | 3.00   |
|  |       |        |        |        |        | 2.95   | 2.95   |
| Longitud de espaciamento                           | 84.15 | 122.30 | 158.40 | 194.40 | 231.13 | 266.55 | 304.20 |
| Longitud Total<br>(Espaciamento + Anchura de raya) | 81.95 | 134.30 | 174.00 | 213.60 | 253.93 | 292.95 | 334.80 |

**SIMBOLOS Y LEYENDAS PARA REGULAR EL USO DE CARRILES (flechas, letras y números)**

**M-13A**

**Marcas en la superficie de rodamiento**

Son flechas, letras y números pintados o adheridos sobre el pavimento, de color blanco reflejante. Se emplean principalmente en las intersecciones, para complementar los mensajes del señalamiento vertical (Señales Restrictivas R-1 ALTO, R-9A Sólo vuelta derecha, R-9B Sólo vuelta izquierda, y Señales Informativas de límites polítics), indicando los movimientos posibles que se permiten desde ciertos carriles.

Los símbolos y las letras deben ser alargados en la dirección del tránsito, con objeto de que sean claros para los conductores, ya que el ángulo de visibilidad es muy pequeño.

**•Flechas**

Son marcas en la superficie de rodamiento con forma de saeta, que indican direcciones de circulación preferente. Las flechas se utilizan como señal de orden para el conductor.

En las intersecciones de las vialidades en áreas urbanas y suburbanas, siempre se debe colocar en cada carril una flecha 2.00 m antes de la marca M-8 Raya de ALTO, y una a 2.00 m del cruce peatonal después de una intersección.

Cuando en un carril un movimiento en otro sentido está prohibido, se acompaña la flecha con la palabra "SOLO". Estas marcas deben repetirse anticipadamente sobre el carril exclusivo de vuelta para prevenir y ayudar a los conductores a seleccionar el carril adecuado, antes de llegar a la marca M-8 Raya de ALTO.

Los carriles que pueden utilizarse para seguir de frente o dar vuelta simultáneamente se marcan antes de llegar a la intersección, con flechas combinadas recta y curva.

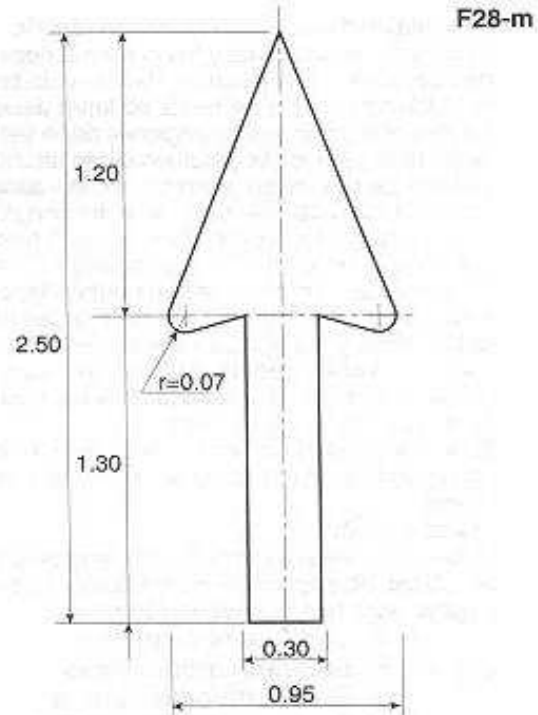
El trazo y las dimensiones para flechas en estacionamientos, para vialidades con velocidades de 60 km/h o menores y para vialidades con velocidades mayores a 60 km/h se muestran en las figuras de la F28-m a la F36-m

**•Letras y números**

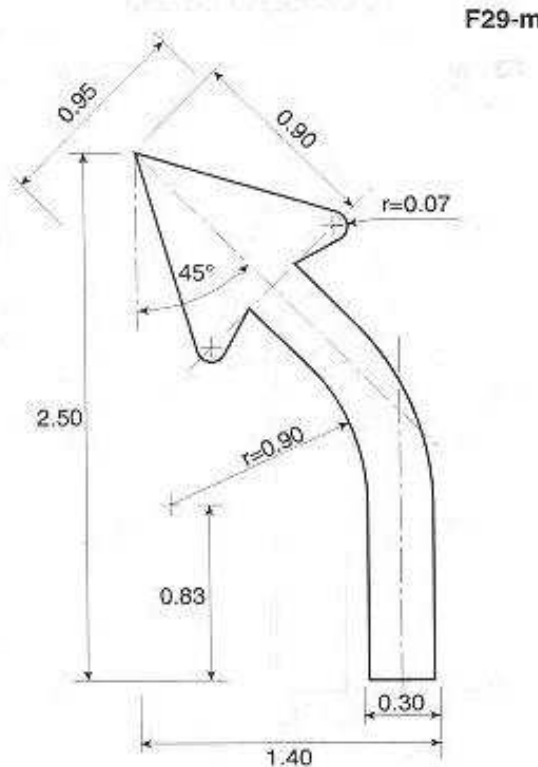
El número de palabras debe limitarse al mínimo posible, por lo que las leyendas no deben tener más de tres palabras y su mensaje no puede ser obligatorio, a menos que confirmen lo indicado por las señales que regulan al tránsito. Si la leyenda consiste en más de una palabra, ésta debe leerse hacia adelante, es decir, que la primera palabra debe ser la que quede más próxima al conductor.

En general las leyendas para regular el uso de los carriles deben ser con palabras cortas con objeto de que no abarquen más de un carril y pintarse en cada uno de ellos. Estas marcas pueden repetirse con un espaciamiento entre cada leyenda de 20.00 m como mínimo, antes de la intersección, para que los conductores puedan escoger anticipadamente el carril apropiado. La palabra ALTO no debe utilizarse sin que esté acompañada de la marca M-8 Raya de Alto correspondiente, éstas deben estar separadas una de la otra por un máximo de 1.50 m.

En el caso de las leyendas de información general en el que las palabras son extensas, pueden abarcar 2 y hasta 3 carriles, por ejemplo las de ESCUELA, ZONA ESCOLAR, PRINCIPIA DELEGACION, TERMINA DELEGACION, etc., las cuales deben pintarse centradas con respecto a la vialidad, y cuando el ancho



F28-m



F29-m

**F28-m.** Forma y dimensiones de flecha para indicar dirección en estacionamientos.

**F29-m.** Forma y dimensiones de flecha para indicar vuelta a la izquierda o derecha (inversa) en estacionamientos.

(Acotaciones en: m)

de la vialidad lo permite se deben repetir. El tamaño de las letras y los números depende de la velocidad de operación en la vialidad. Para vialidades con límite de velocidad permitido de hasta 60 km/h deben ser de 1.60 m de altura y el espacio entre renglones debe ser de 0.60 m. También se pueden usar letras y números con altura de 2.40 m, cuando el límite de velocidad permitido en la vialidad es mayor de 60 km/h, en cuyo caso el espacio entre renglones es de 1.20 m. La separación horizontal entre letras o números en ambos casos debe ser de 0.15 m. Las figuras F37-m a F39-m muestran la forma y las dimensiones que deben tener las leyendas y los símbolos más comunes para las marcas en la superficie de rodamiento, y las figuras F40-m a F43-m muestran la forma y las dimensiones que deben tener las letras del alfabeto y los números que son empleados para las leyendas como marcas en la superficie de rodamiento.

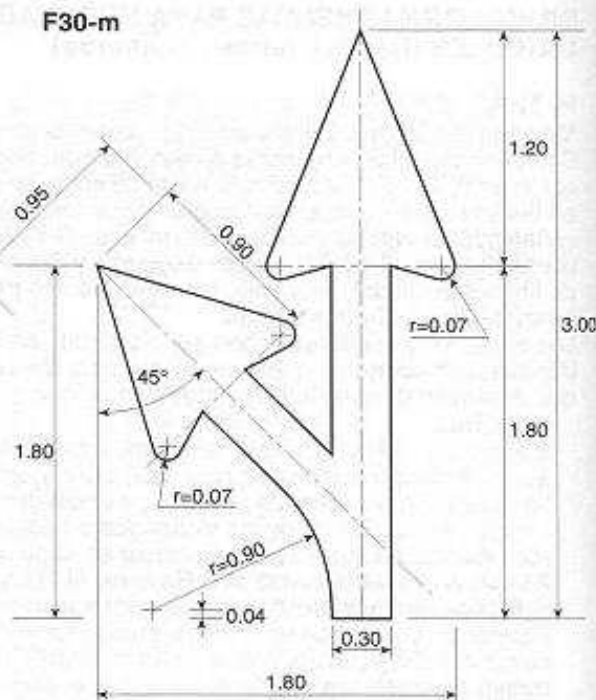
El uso incontrolado de leyendas sobre la superficie de rodamiento causa confusión al conductor, por lo que se debe minimizar el mismo.

•Aplicación

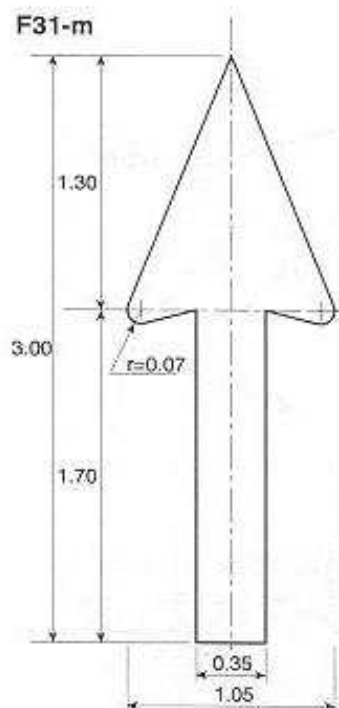
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Señales informativas
- C) Dispositivos diversos
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

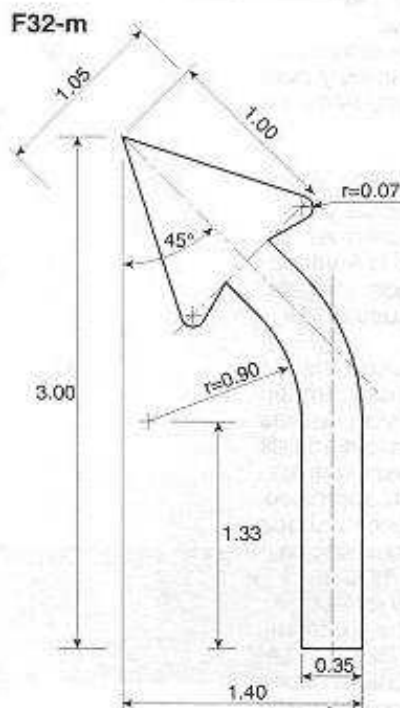
F30-m



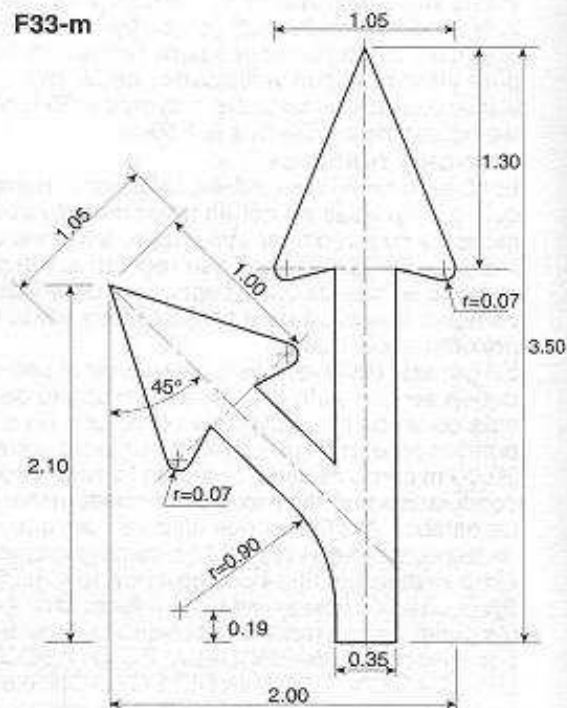
F31-m



F32-m

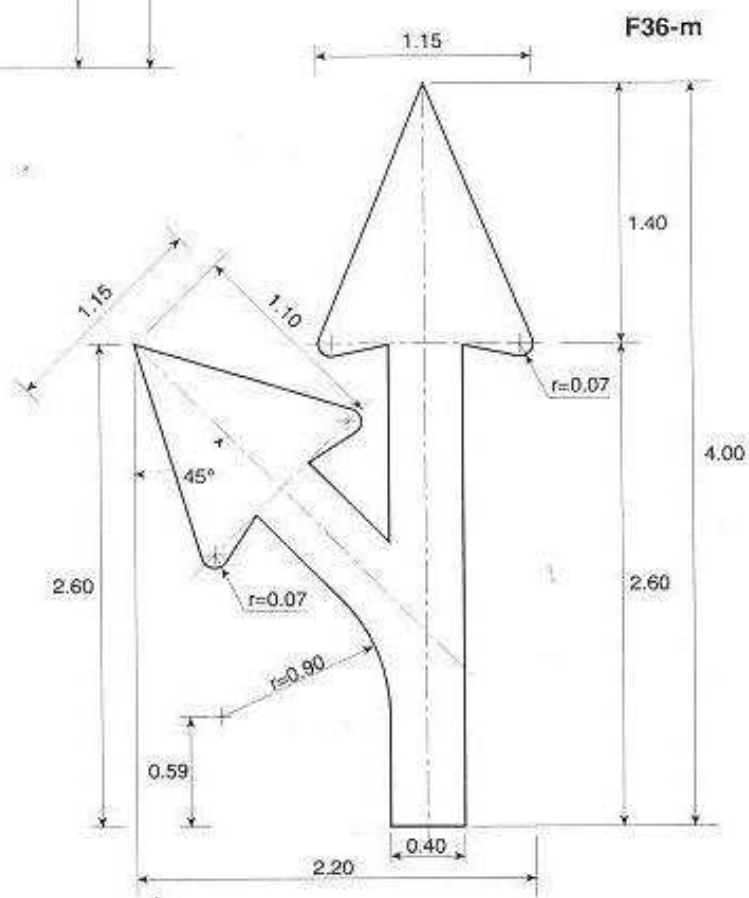
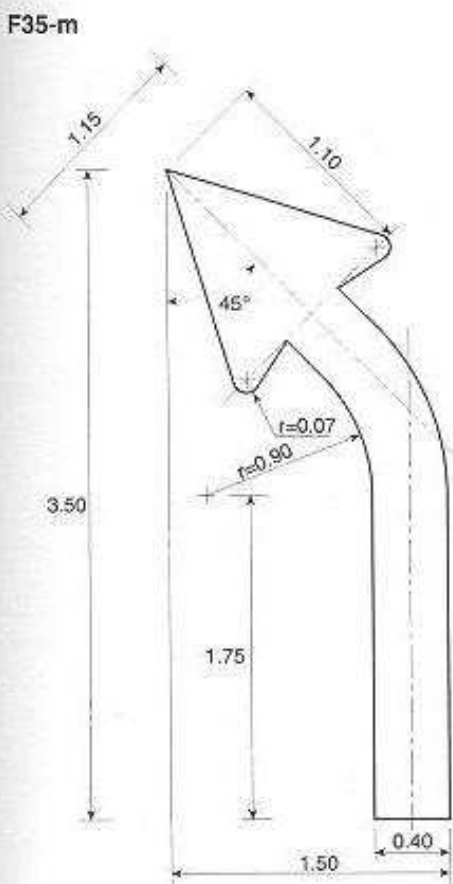
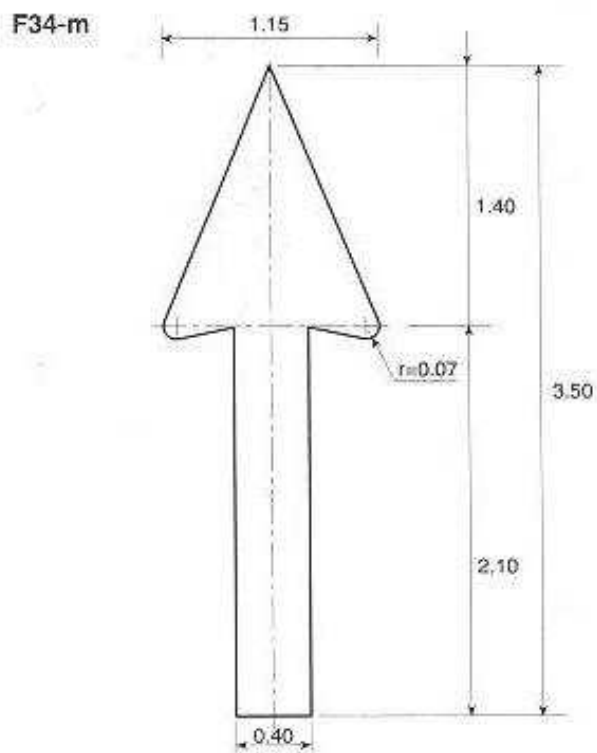


F33-m



F30-m. Forma y dimensiones de flecha combinada recta y curva a la izquierda o recta y curva a la derecha (inversa), para estacionamientos.  
 F31-m. Forma y dimensiones de flecha para indicar dirección, para vialidades con velocidades de 60 km/h o menores.  
 F32-m. Forma y dimensiones de flecha para indicar vuelta a la izquierda o derecha (inversa), para vialidades con velocidades de 60 km/h o menores.  
 F33-m. Forma y dimensiones de flecha combinada recta y curva a la izquierda o recta y curva a la derecha (inversa), para vialidades con velocidades de 60 km/h o menores.  
 (Anotaciones en: m)





F34-m. Forma y dimensiones de flecha para indicar dirección, para vialidades con velocidades mayores de 60 km/h.

F35-m. Forma y dimensiones de flecha para indicar vuelta a la izquierda o derecha (inversa), para vialidades con velocidades mayores de 60 km/h.

F36-m. Forma y dimensiones de flecha combinada recta y curva a la izquierda o recta y curva a la derecha (inversa), para vialidades con velocidades mayores de 60 km/h. (Anotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

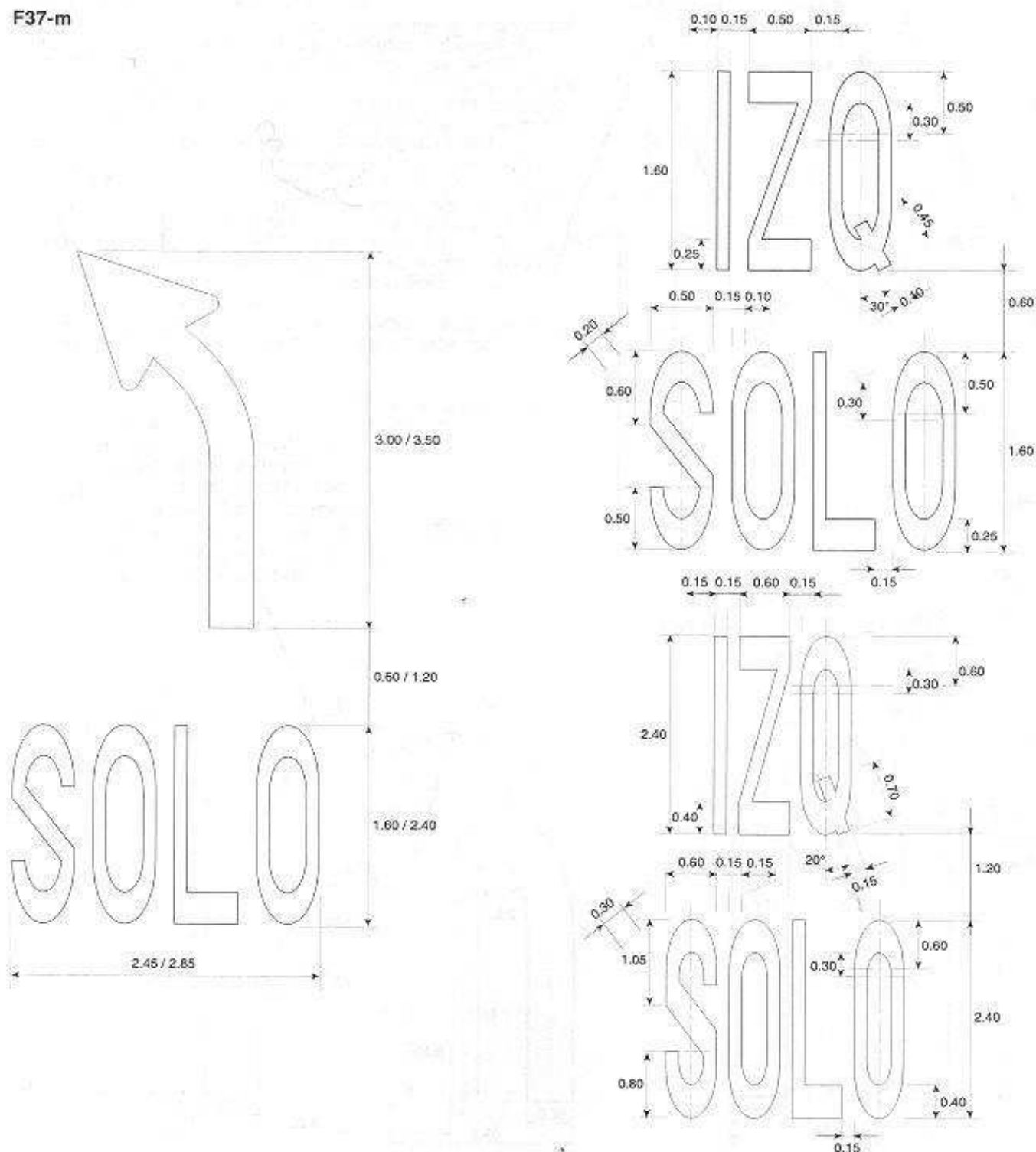
MARCAS

Marca

SIMBOLOS Y LEYENDAS PARA REGULAR EL USO DE CARRILES

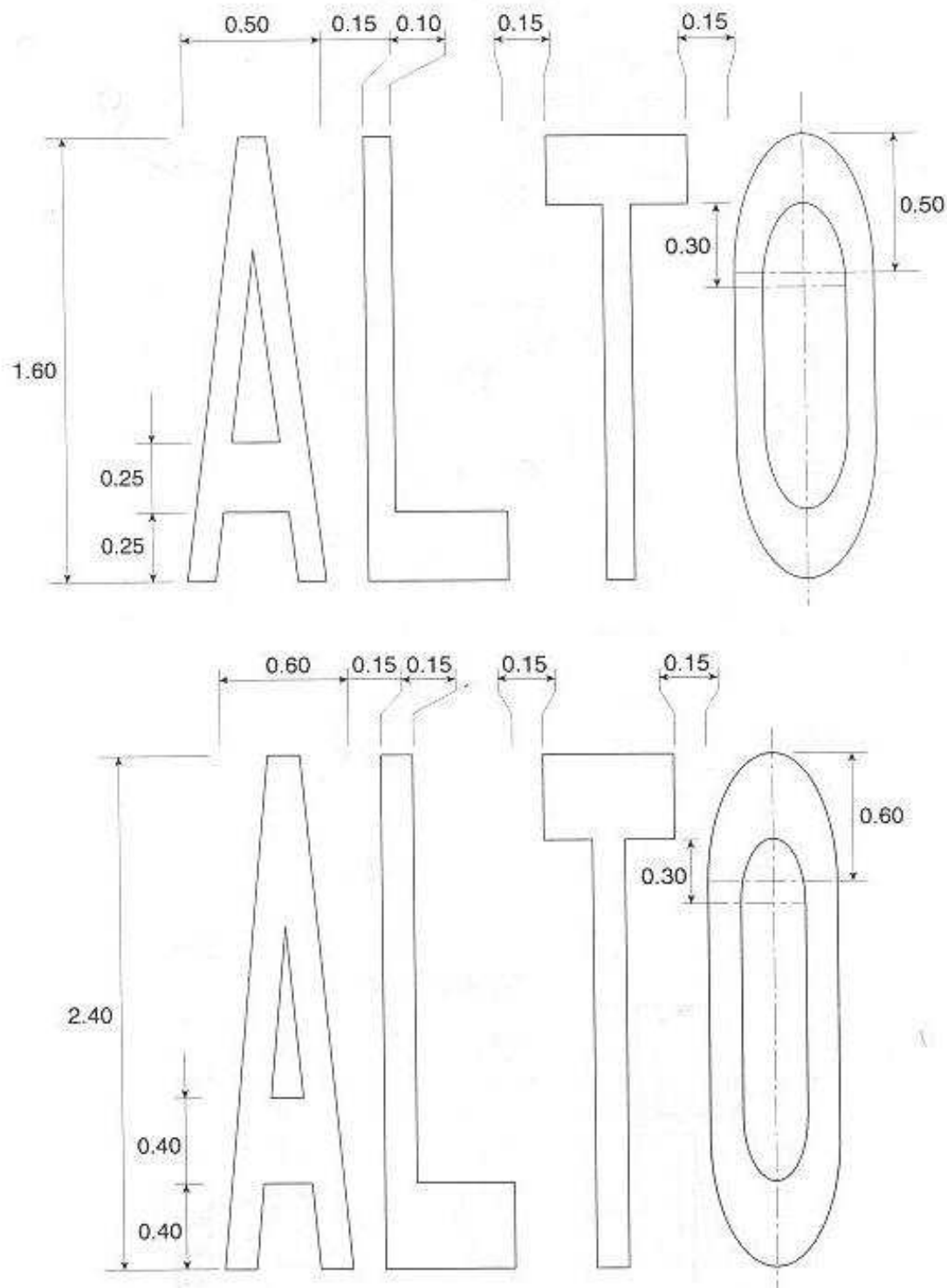
M-13A

F37-m



**F37-m.** La palabra "SOLO" se usa para restringir a los conductores los movimientos o el uso de los carriles dentro de una vialidad. Se marca en el carril exclusivo para dar vuelta izquierda y debe complementarse con una flecha hacia la izquierda o con la abreviatura IZQ. La figura superior muestra la forma y las acotaciones para vialidades con velocidades de hasta 60 km/h y la inferior para vialidades con velocidades mayores a 60 km/h. (Acotaciones en: m)

F38-m



**F38-m.** Leyenda típica para el uso en carriles; la figura superior muestra la forma y las dimensiones para vialidades con velocidades de hasta 60 km/h y la inferior para vialidades con velocidades mayores de 60 km/h.  
(Acotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

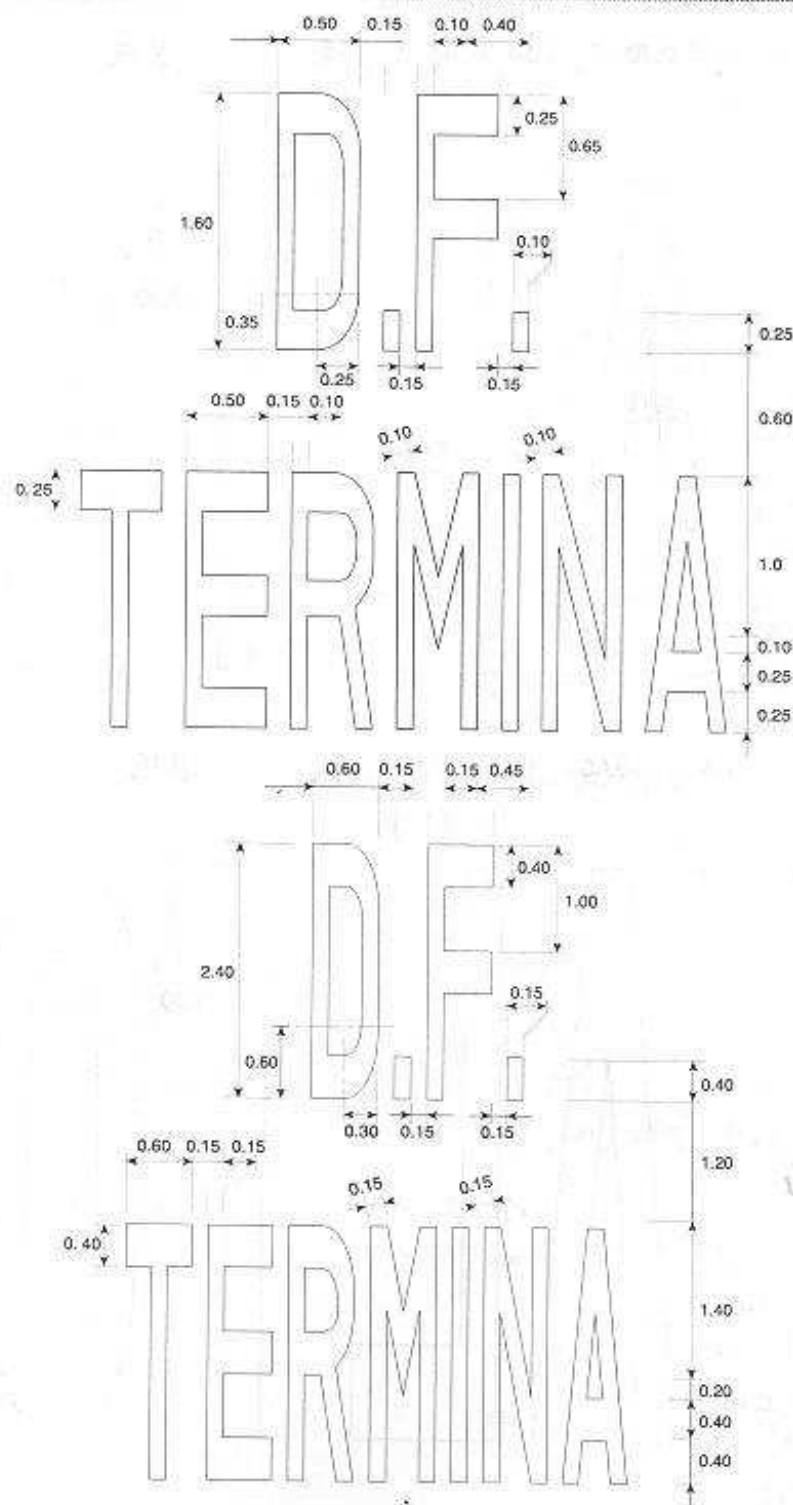
MARCAS

Marca

SIMBOLOS Y LEYENDAS PARA REGULAR EL USO DE CARRILES

M-13A

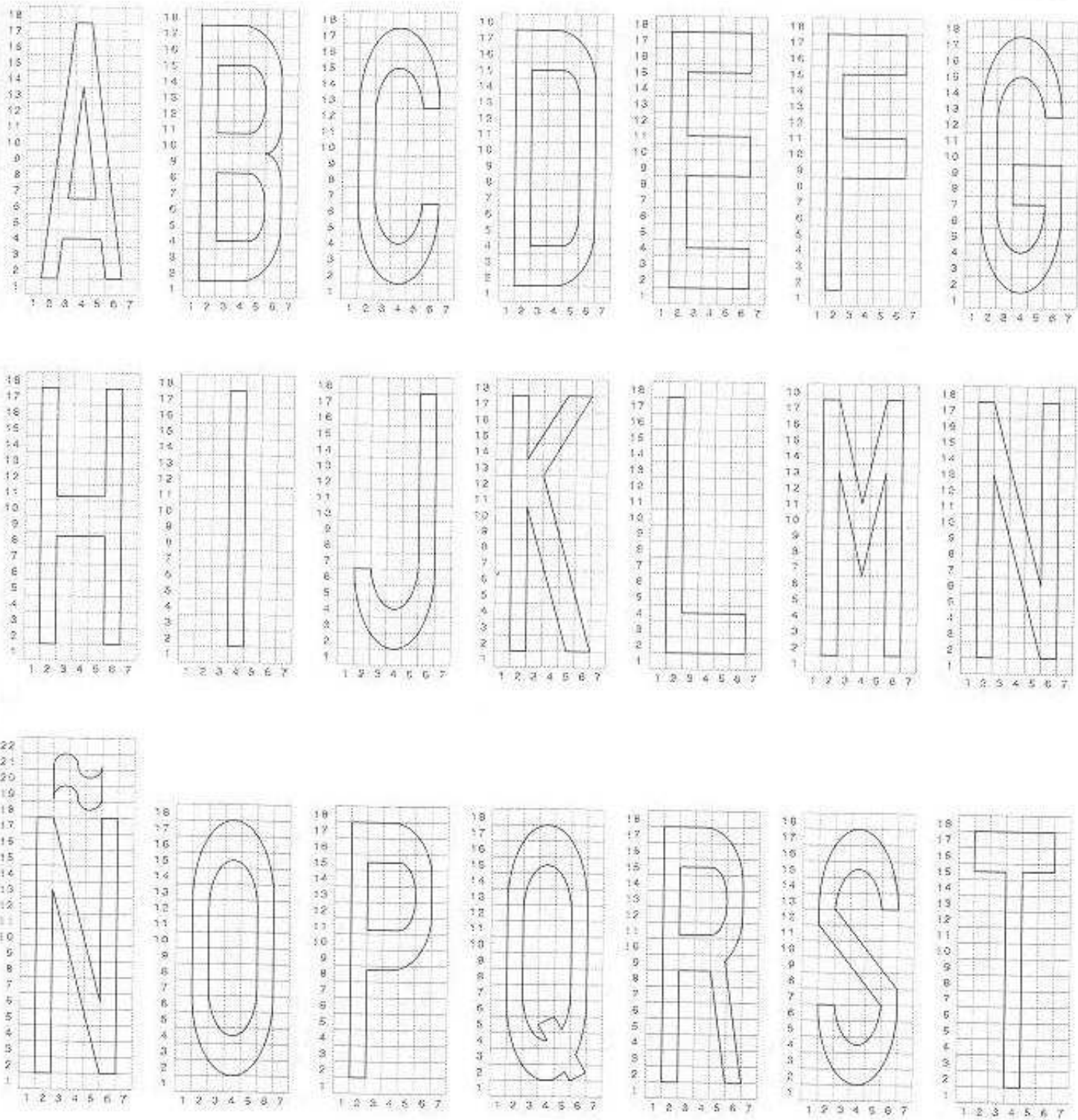
F39-m



**F39-m.** Leyenda típica en los límites del D.F., la figura superior muestra la forma y las dimensiones para vialidades con velocidades de hasta 60 km/h y la inferior para vialidades con velocidades mayores de 60 km/h.

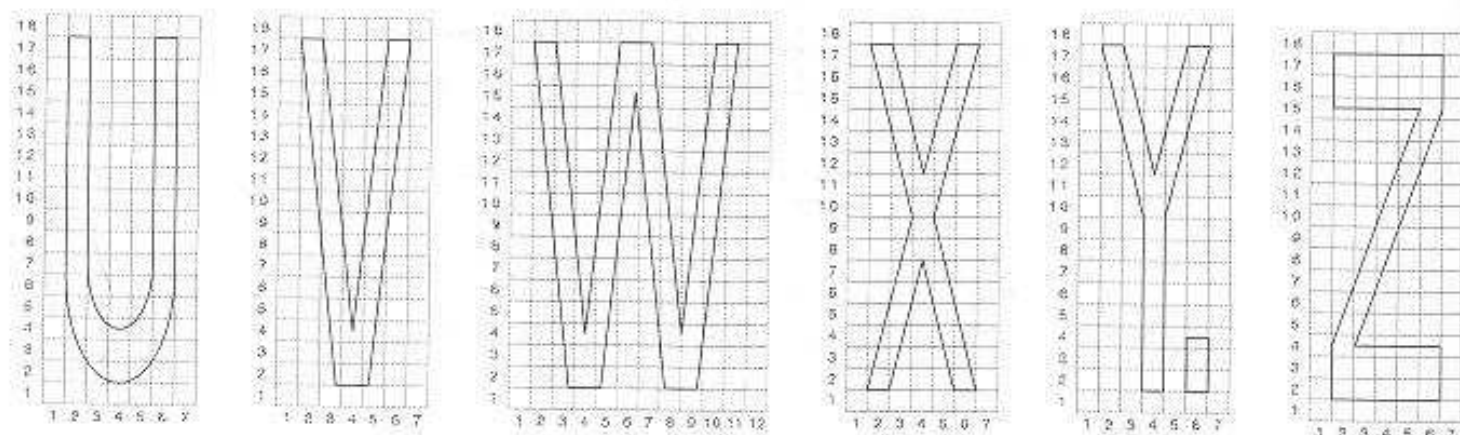
(Acotaciones en: m)

F40-m

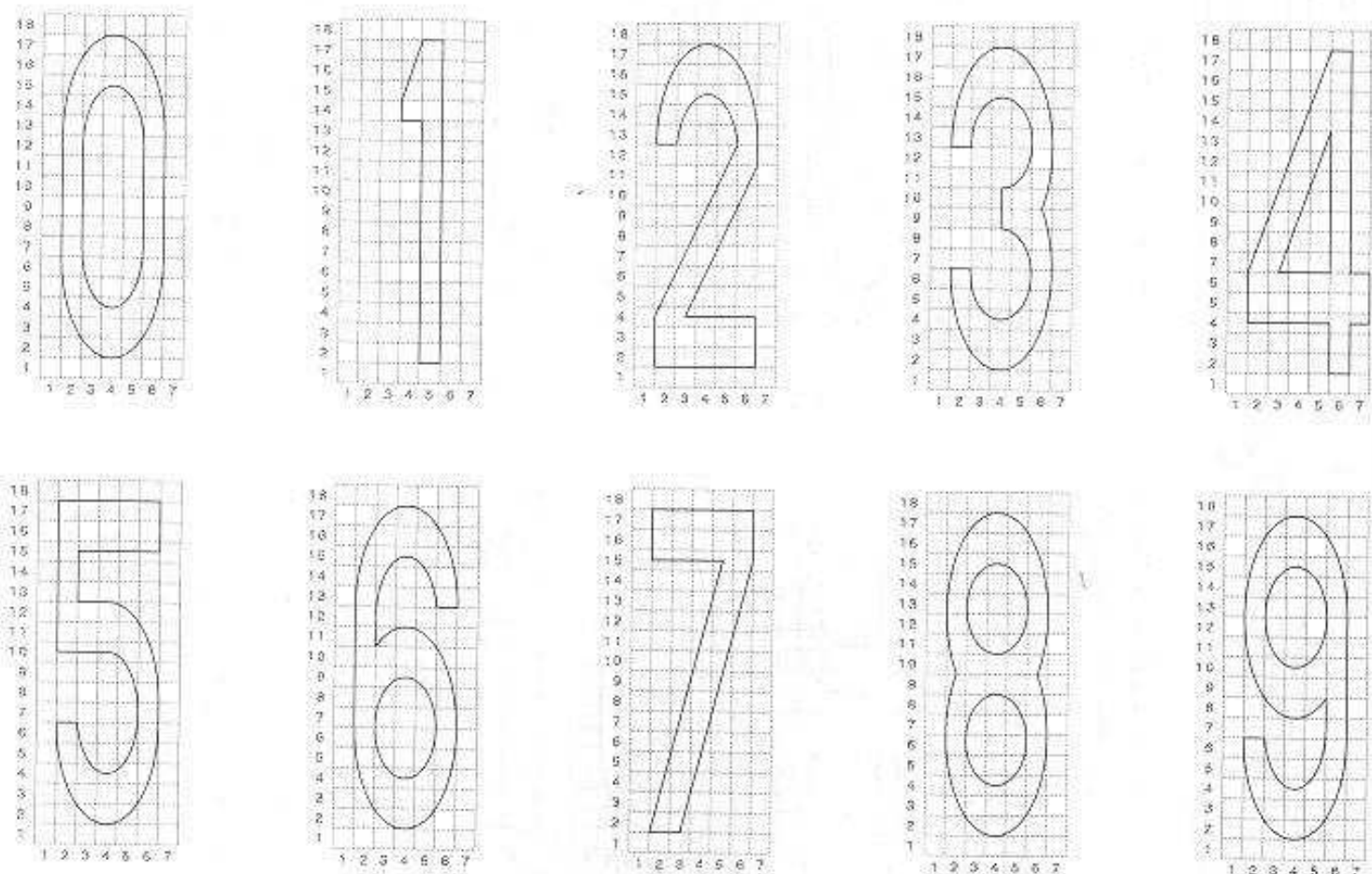


**F40-m.** Trazo de letras de la A a la T, con altura de 1.60 m para marcas en la superficie de rodamiento en vialidades con velocidades de hasta 60 km/h.  
**NOTA:** Cada cuadro en las retículas equivale a un decímetro cuadrado.

F40-m



F41-m

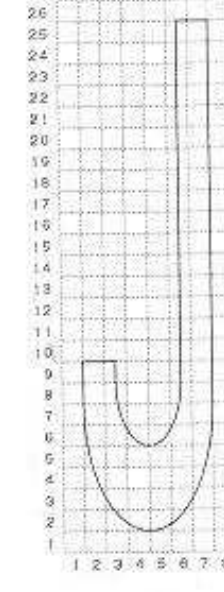
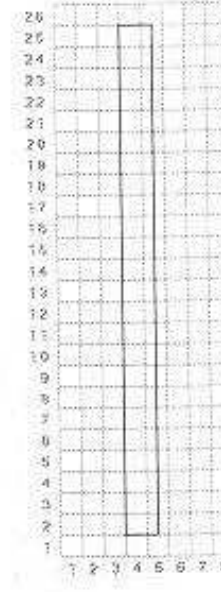
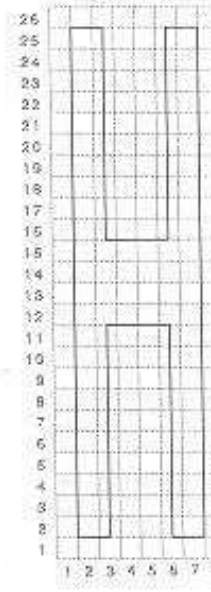
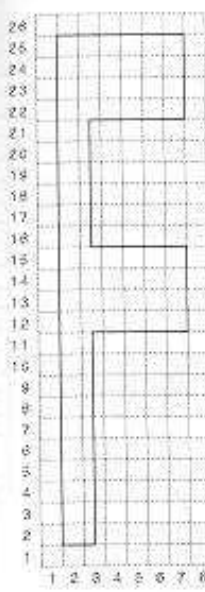
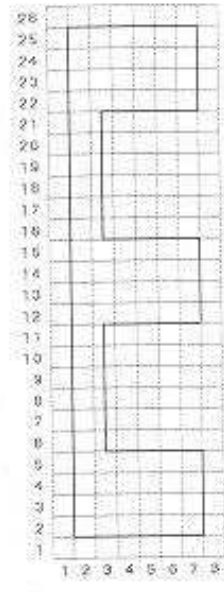
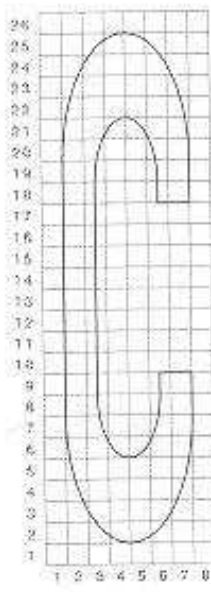
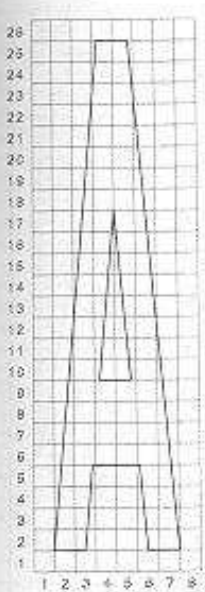


F40-m. Trazo de letras de la U a la Z, con altura de 1.60 m para marcas en la superficie de rodamiento en vialidades con velocidades de hasta 60 km/h.

F41-m Trazo de los números del 0 al 9, con altura de 1.60 m para marcas en la superficie de rodamiento en vialidades con velocidades de hasta 60 km/h.

NOTA: Cada cuadro en las retículas equivale a un decímetro cuadrado.

F42-m



**F42-m.** Trazo de letras de la A a la J, con altura de 2.40 m para marcas en la superficie de rodamiento en vialidades con velocidades mayores de 60 km/h.  
**NOTA:** Cada cuadro en las retículas equivale a un decímetro cuadrado.

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

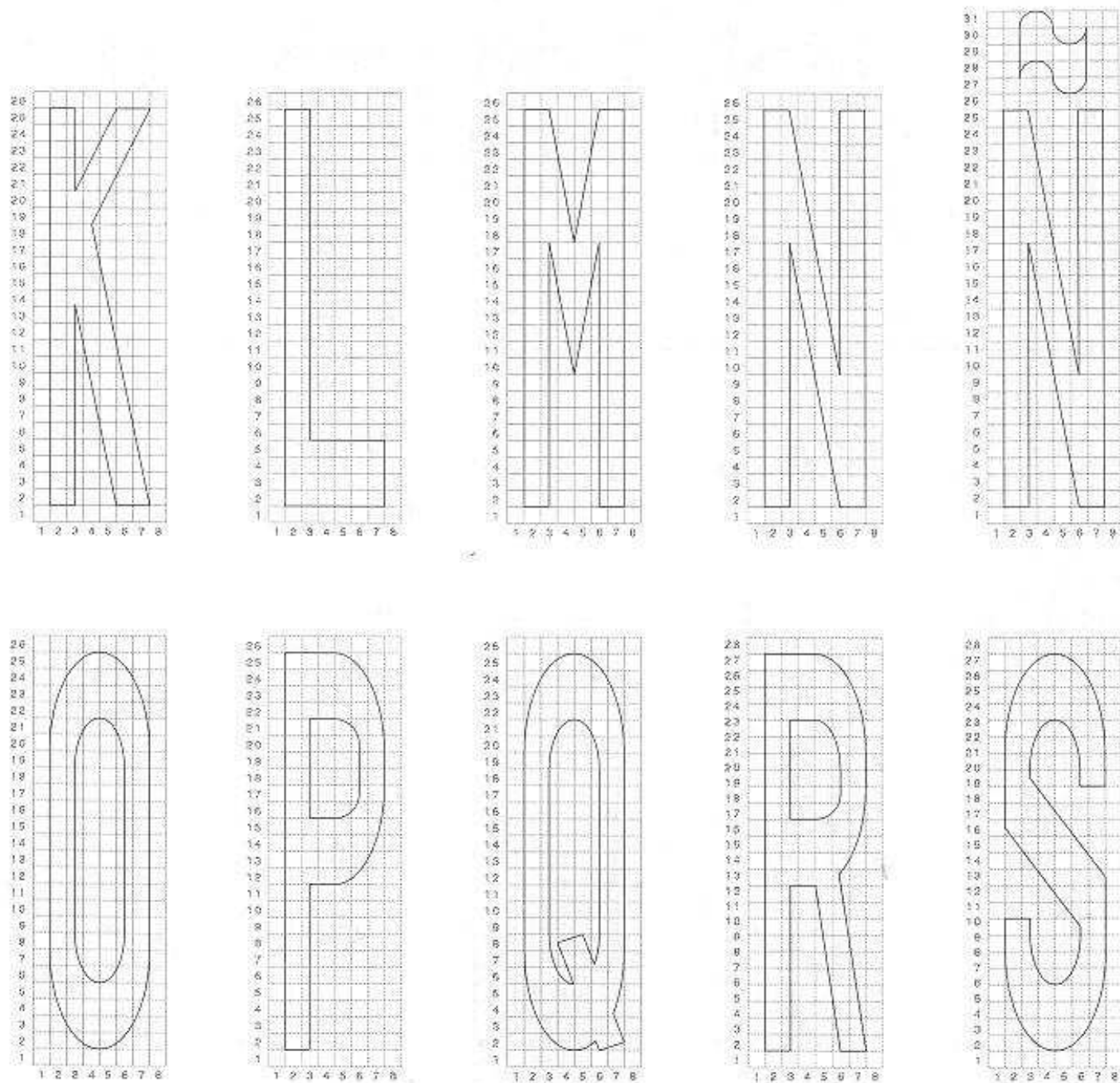
MARCAS

Marca

SIMBOLOS Y LEYENDAS PARA REGULAR EL USO DE CARRILES

M-13A

F42-m

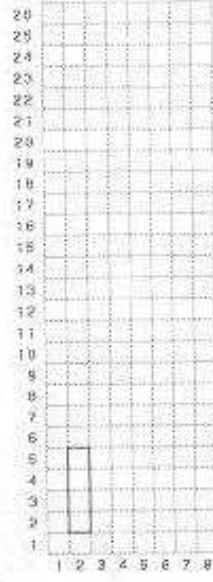
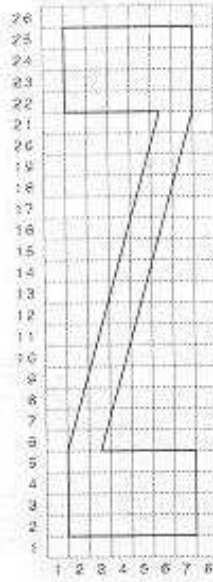
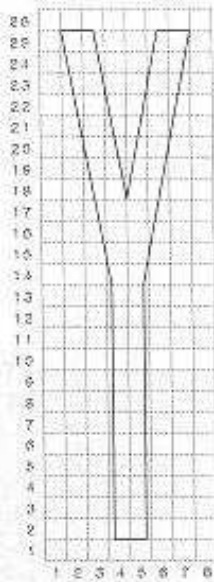
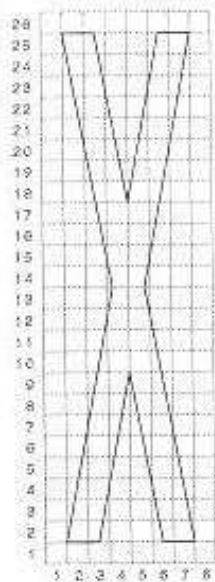
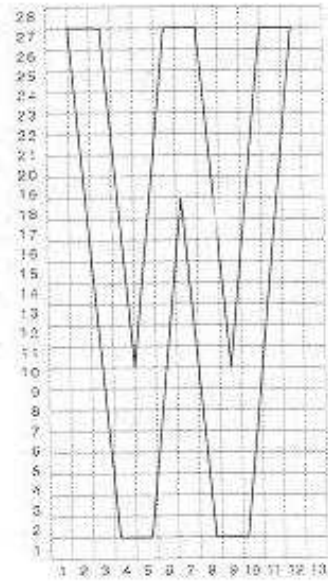
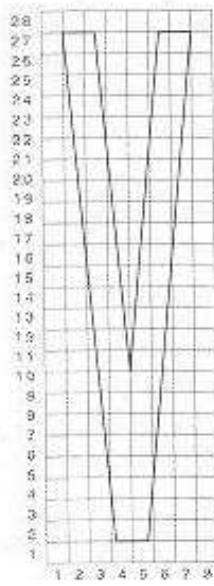


F42-m. Trazo de letras de la K a la S, con altura de 2.40 m para marcas en la superficie de rodamiento en vialidades con velocidades mayores de 60 km/h.

**NOTA:** Cada cuadro en las retículas equivale a un decímetro cuadrado.



F42-m



**F42-m.** Trazo de letras de la T a la Z, con altura de 2.40 m para marcas en la superficie de rodamiento en vialidades con velocidades mayores de 60 km/h.  
**NOTA:** Cada cuadro en las retículas equivale a un decímetro cuadrado.

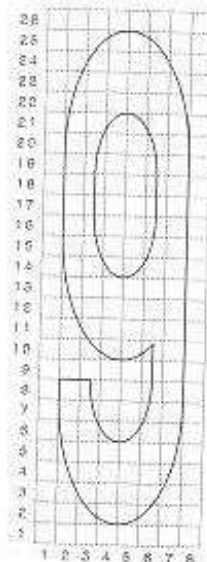
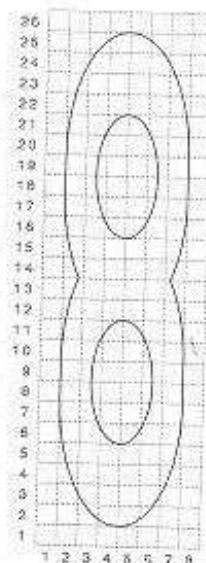
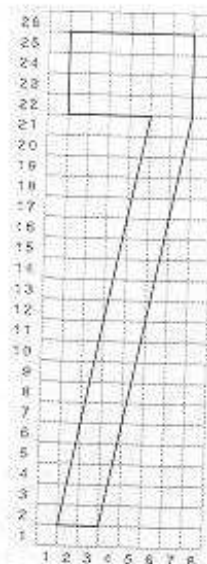
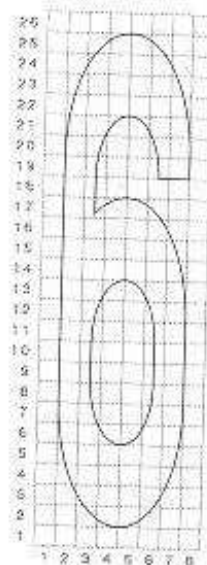
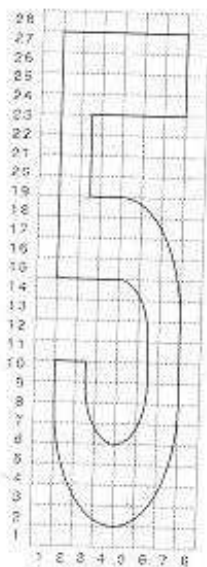
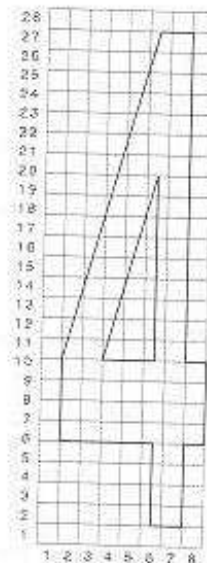
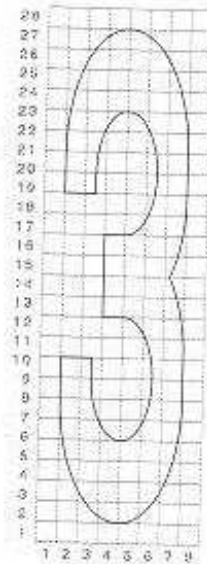
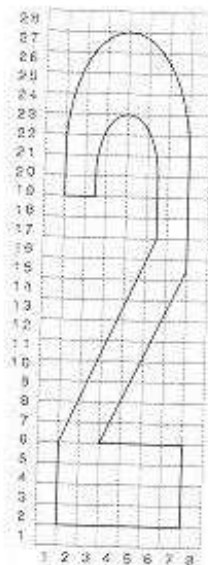
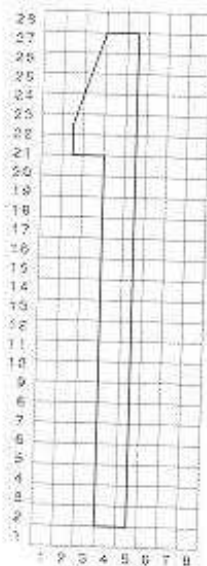
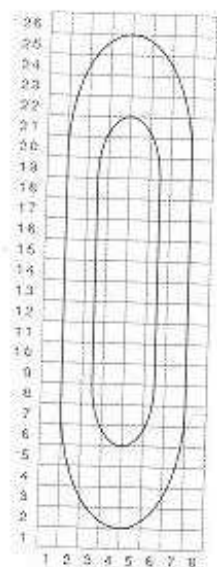
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

MARCAS

Marca SIMBOLOS Y LEYENDAS PARA REGULAR EL USO DE CARRILES

M-13A

F43-m



**F43-m.** Trazo de números del 0 al 9, con altura de 2.40 m para marcas en la superficie de rodamiento en vialidades con velocidades mayores de 60 km/h.  
**NOTA:** Cada cuadro en las retículas equivale a un decímetro cuadrado.

## RAYAS, SIMBOLOS Y LEYENDAS PARA DELIMITAR EL CARRIL DE CONTRASENTIDO

## M-13B

**Marcas en la superficie de rodamiento**

Las vialidades que pueden tener un carril en contrasentido se determinan en base a un estudio de ingeniería de tránsito. Al tratarse de un carril exclusivo con circulación en contrasentido al normal de la vialidad, la señalización debe ser más enfática y clara dado el peligro que representa para el tránsito de la misma vialidad. Por lo mismo, todas las marcas para delimitar el carril de contrasentido son de color blanco reflejante, a excepción de las marcas en la guarnición que son de color amarillo reflejante.

El carril de contrasentido está delimitado por el lado izquierdo con raya doble de 0.10 m, de color blanco reflejante, con una separación entre rayas de 0.10 m; por el lado derecho está delimitado por la guarnición. Lleva flechas sin cuerpo con rayas de 0.40 m de ancho formando un ángulo de 60°, su ancho debe ser de 2.00 m y su longitud de 2.53 m. Al colocar las flechas debe coincidir su eje longitudinal con el del carril de contrasentido. Siempre que exista una intersección, el carril de contrasentido debe tener la marca M-8 Raya de alto, antecedida por dos flechas sin cuerpo contiguas y anteriormente debe ir una a cada 30.00, como se ilustra en la figura F44-m.

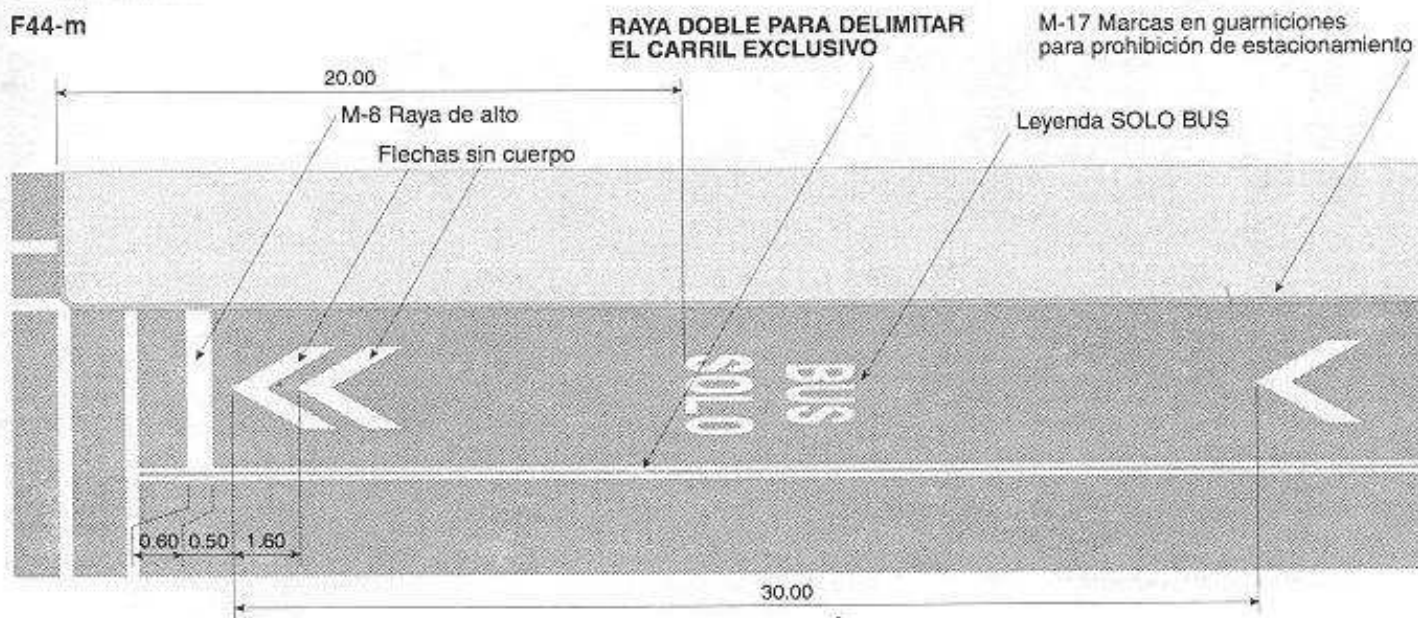
El carril de contrasentido siempre debe llevar dos marcas con la leyenda SOLO BUS, dispuestas una en cada extremo de la cuadra a 20.00 m del paramento, orientadas de manera que los conductores que van en el sentido normal de la vialidad puedan leerla. La altura de las letras debe ser de 1.60 m para vialidades de hasta 60 km/h y de 2.40 para vialidades con velocidades mayores de 60 km/h. Ver figura F45-m.

La señalización para complementar las marcas en el carril de contrasentido puede hacerse con la señal preventiva P-13 Autobús en contrasentido, con la señal restrictiva R-30 Prohibido estacionarse, con las marcas M-13D Marcas para establecer los lugares de parada y M-17 Marcas en guarniciones para prohibición de estacionamiento, y con los dispositivos diversos DD-14 Delimitadores de carril exclusivo (confibús).

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales preventivas
- B) Señales restrictivas
- C) Dispositivos diversos
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano



**F44-m.** Disposición y dimensiones de las marcas en el pavimento para delimitar el carril de contrasentido, para vehículos de transporte público de pasajeros en las vialidades que cuentan con este tipo de carril.

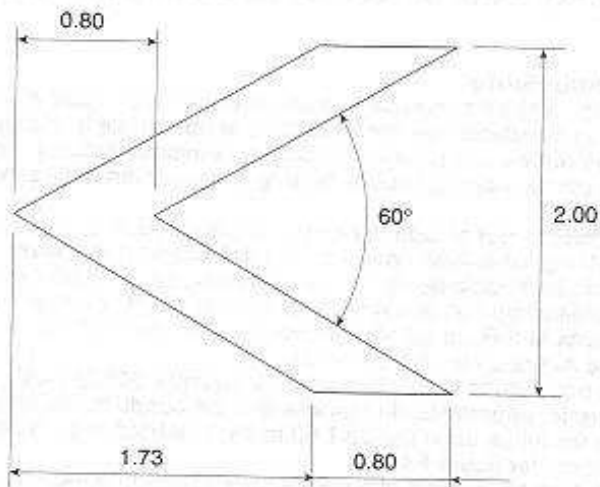
(Acotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito

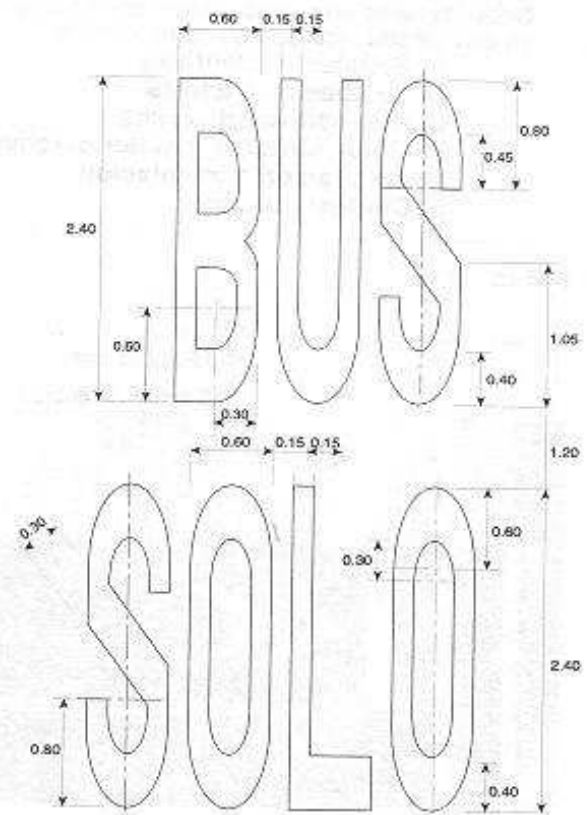
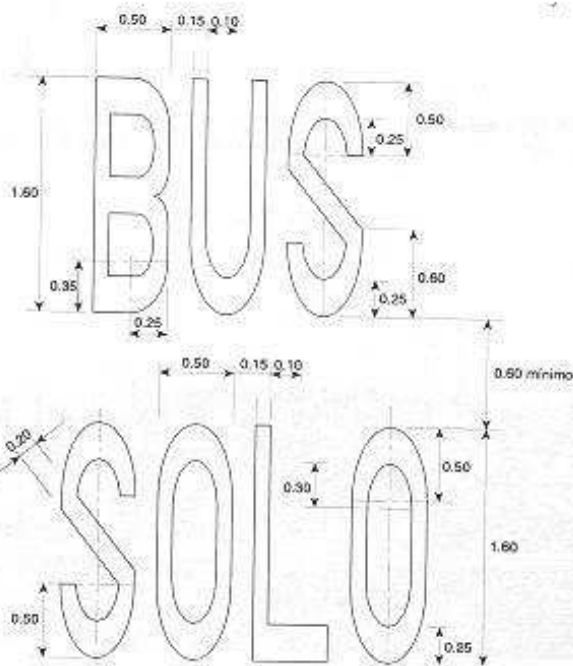
MARCAS

Marca RAYAS, SIMBOLOS Y LEYENDAS PARA DELIMITAR EL CARRIL DE CONTRASENTIDO M-13B

F45-m



FLECHA SIN CUERPO



**F45-m.** Dimensiones para la flecha sin cuerpo y para la leyenda "SOLO BUS" que se marcan en el carril de contrasentido, la figura inferior izquierda muestra el tamaño que se aplica para vialidades con velocidades de hasta 60 km/h y la inferior derecha para vialidades con velocidades mayores de 60 km/h. (Acotaciones en: m)

## RAYAS, SIMBOLOS Y LEYENDAS PARA DELIMITAR EL CARRIL EXCLUSIVO

## M-13C

## Marcas en la superficie de rodamiento

Cuando se designa un carril para vehículos de transporte público de pasajeros en el sentido normal de circulación de una vialidad, deben colocarse las marcas de carril exclusivo. Las marcas sirven para indicar que existe una restricción en el tránsito de ese carril, excepto para los vehículos que señala.

El carril exclusivo es el de la extrema derecha con respecto al sentido de la vialidad y está delimitado en el lado derecho por la guarnición; en el lado izquierdo con raya doble de 0.10 m. de ancho, de color blanco reflejante, con una separación entre rayas del mismo ancho de la raya. La raya exterior se marca intermitente desde 30.00 m. antes de la M-8 Raya de alto en las intersecciones donde hay vuelta a la derecha y se coloca en segmentos de 2.50 m, con una separación de 5.00 m (ver figura F46-m). Debe acompañarse con una flecha combinada recta y vuelta a la derecha en el carril a la izquierda en la proximidad a una intersección, descrita e ilustrada en la marca M-13A Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles, ver figuras F33-m y F36-m.

Siempre debe ponerse la leyenda SOLO BUS en el carril exclusivo a la mitad de cada cuadra, orientada de manera que los conductores que van en el sentido normal de la vialidad puedan leerla; la altura de las letras debe ser de 1.60 m para vialidades de hasta 60 km/h, y de 2.40 para vialidades con velocidades mayores de 60 km/h. Ver figura F45-m.

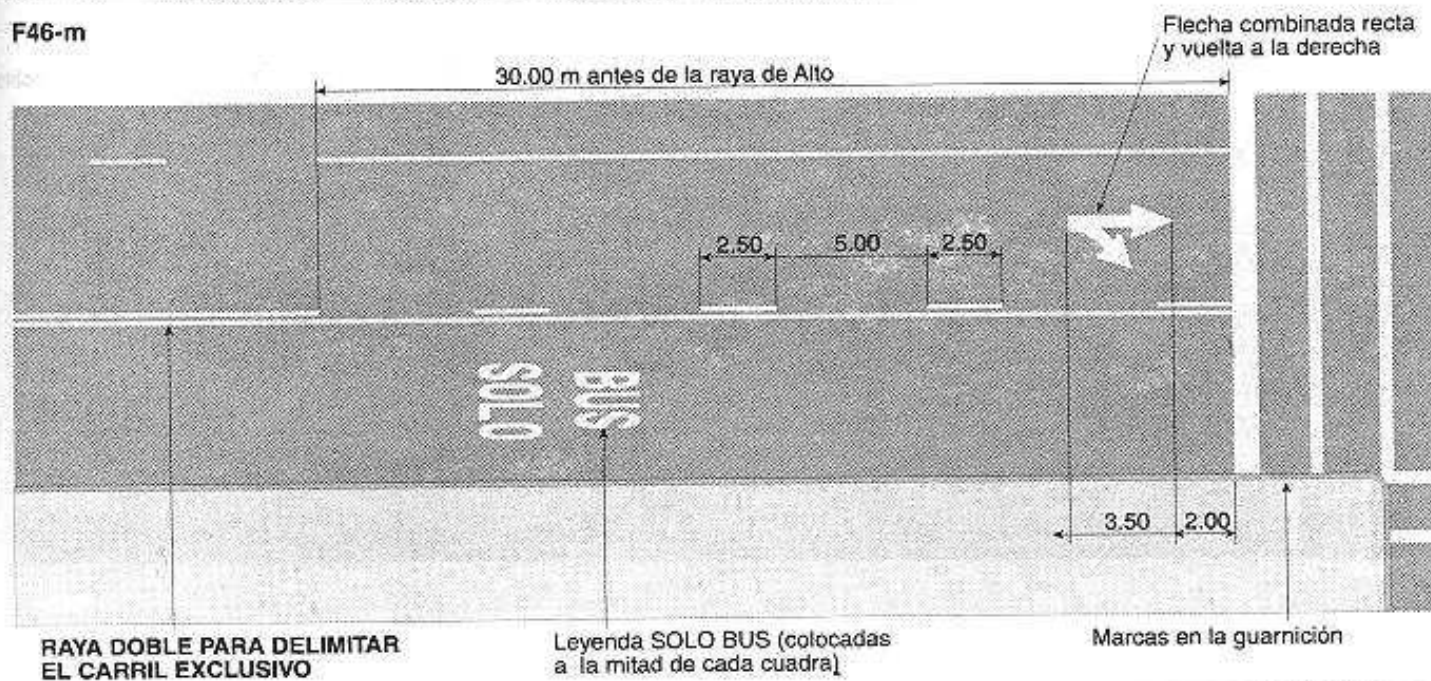
Los mensajes escritos sobre la superficie de rodamiento como SOLO BUS, son complemento pero no sustituto de las marcas de carril exclusivo. La señalización para complementar las marcas en el carril exclusivo puede hacerse con la señal restrictiva R-30 Prohibido estacionarse y con las marcas M-13D Marcas para establecer los lugares de parada y M-17 Marcas en guarniciones para prohibición de estacionamiento.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Señales informativas
- C) Dispositivos diversos
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

## F46-m



F46-m. Marcas para el carril exclusivo para vehículos de transporte público de pasajeros en la proximidad de una intersección, para evitar el uso de este carril por parte de otros vehículos. (Anotaciones en: m)

**MARCAS PARA ESTABLECER LOS LUGARES DE PARADA**

**M-13D**

**Marcas en la superficie de rodamiento**

Son marcas que sirven para establecer los lugares de parada para los vehículos de transporte público de pasajeros. Estas marcas se pueden colocar en carriles exclusivos, de contrasentido, en zonas de transferencia aplicadas en andenes y bahías.

Son marcas en la superficie de rodamiento que consisten en una marca en forma de "L" invertida cuyo lado mayor es una raya de 0.20 m de ancho por 20.00 m de largo; el lado menor es de 0.50 m de ancho por una longitud variable (cota A en la figura F47-m), en función del ancho del carril, considerando que la "L" invertida debe estar separada 0.20 m de la raya sencilla o doble continua y también de la guarnición, pero en ningún caso debe ser mayor de 3.75 m. La ubicación de esta marca se hace de manera que el lado mayor sea paralelo y opuesto a la guarnición. Cuando existen los dispositivos diversos DD-11 Cobertizos en los lugares de parada, la marca en "L" invertida debe pintarse comprendiendo dentro del lado mayor el cobertizo y los dispositivos pueden acompañarse con la señales informativas IS-B6 Parada de autobús y/o IS-B8 Parada de trolebús.

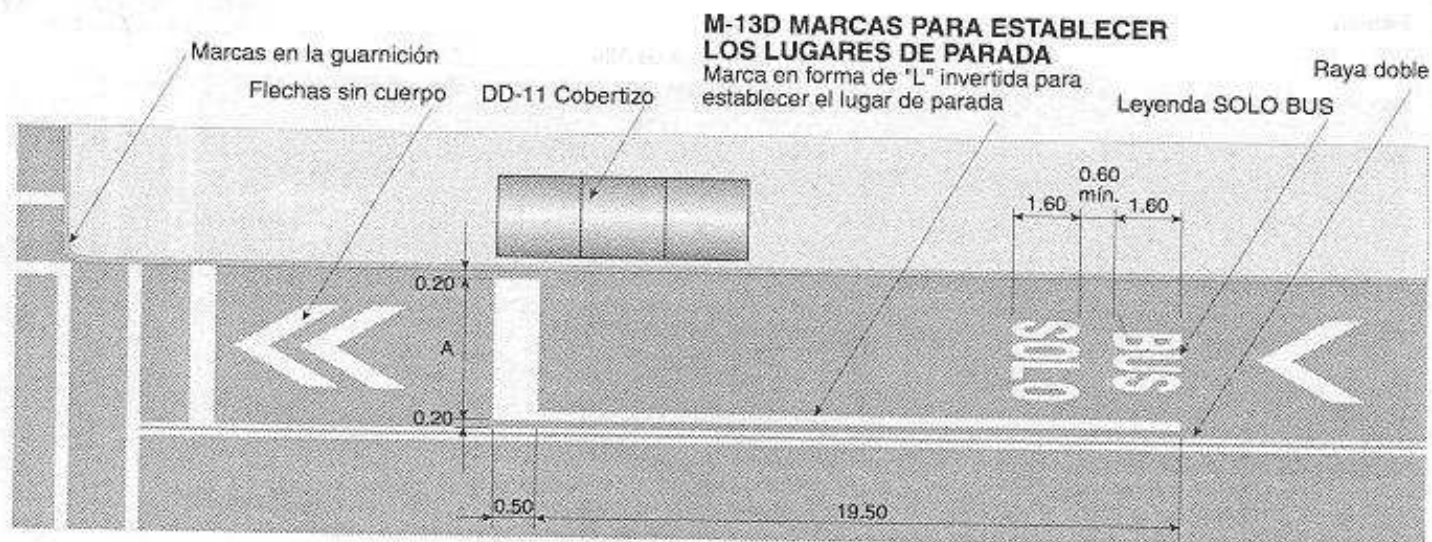
Estas marcas pueden ser el complemento de otras como las M-13B Rayas símbolos y leyendas para delimitar el carril de contrasentido y M-13C Rayas símbolos y leyendas para delimitar el carril exclusivo. También pueden ser complemento de los dispositivos diversos DD-2 Andenes, y DD-3 Bahías.

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales informativas
- B) Dispositivos diversos
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

F47-m



F47-m. Ejemplo de la disposición y de las dimensiones de las marcas en el pavimento para señalar los lugares de parada para vehículos de transporte público de pasajeros. En este caso se trata de una vialidad que cuenta con (Acotaciones en: m)

**MARCAS PARA DELIMITAR CICLOPISTAS**

**M-14**

**Marcas en la superficie de rodamiento**

Son marcas que sirven para establecer y delimitar ciclopiistas, que son carriles exclusivos destinados para la circulación de vehículos de tracción humana como bicicletas, triciclos, bicitaxis, etc. El objeto es dirigir y encausar el tránsito de los ciclistas, al tiempo que se reduce el riesgo de accidentes con vehículos automotores o con peatones.

Las ciclopiistas pueden estar dispuestas en forma de circuito o en tramos sobre la vialidad, en camellones o parques recreativos, para indicar pasos para ciclistas; en general, las ciclopiistas deben señalarse a través de marcas en la superficie de rodamiento todas de color blanco reflejante.

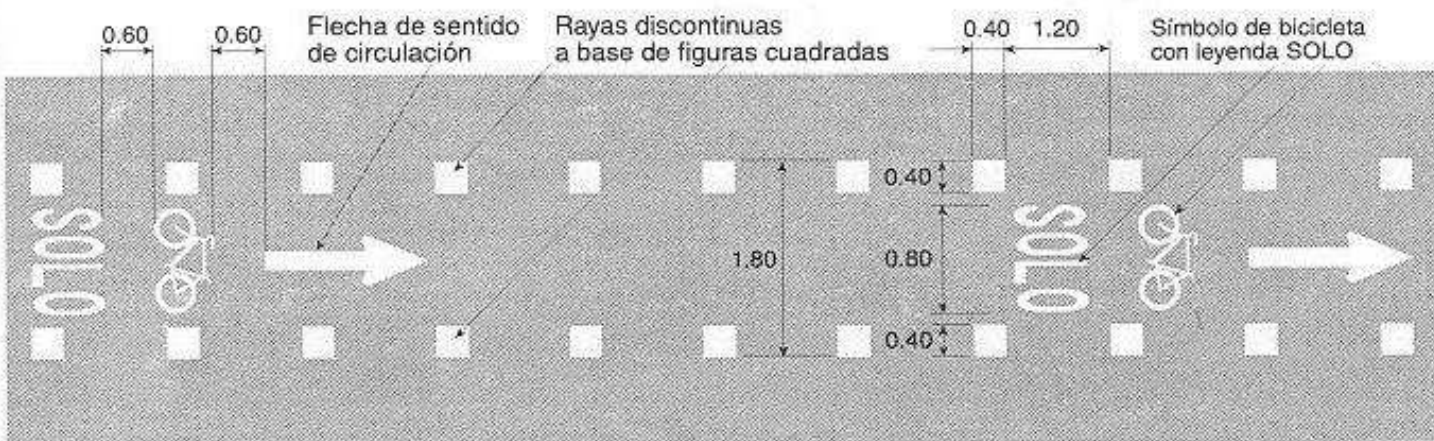
Las marcas para delimitar ciclopiistas consisten en dos rayas discontinuas a base de figuras cuadradas de 0.40 m por lado, la distancia entre éstas es de 1.20 m y el ancho del paso no debe ser inferior a 1.80 m. Deben complementarse con grupos de tres marcas que consisten en: un símbolo que refiere claramente que el uso del carril es exclusivo para ciclistas, acompañado de la leyenda SOLO (ambas marcas deben ir entre las dos rayas discontinuas y tener un ancho máximo de 0.80 m) y finalmente, se pinta una flecha de dirección indicando el sentido de circulación de la ciclopiista\*, la separación entre una y otra de estas marcas debe ser de 0.60 m. Dichos grupos de marcas deben repetirse sistemáticamente sobre el carril a una distancia variable en función de las condiciones especiales del trazo de la ciclopiista. Ver figura F48-m.

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

F48-m.

**M-14 MARCAS PARA DELIMITAR CICLOPISTAS**



F48-m. Disposición de las marcas para delimitar ciclopiistas.

(Acotaciones en: m)

**\*NOTA:** Para la referencia de trazo del símbolo de la bicicleta se debe consultar el dibujo en la retícula de la señal informativa IS-E11 Ciclismo, para la leyenda SOLO y para la flecha se debe consultar la marca M-13A Leyendas y para regular el uso de carriles, consultar (flechas, letras y números).

## MARCAS EN HELIPUERTOS

## M-15

## Marcas en la superficie de rodamiento

En el centro del área de aterrizaje se marca un triángulo equilátero de 9.60 m por lado. La letra "H" se pinta en el centro como se muestra en la figura F49-m. El triángulo se orienta con el vértice pintado lleno, apuntando hacia el norte magnético. Cuando el área de aterrizaje para un helicóptero se reduce a un espacio pequeño, como cuando se utilizan las azoteas u otras áreas específicas, dicho lugar debe estar claramente definido con una figura rectangular pintada con raya segmentada de 0.30 m de ancho por 1.60 m de largo, rodeando la zona de aterrizaje para helicóptero. La letra "H", el triángulo y el rectángulo deben ser de color blanco reflejante.

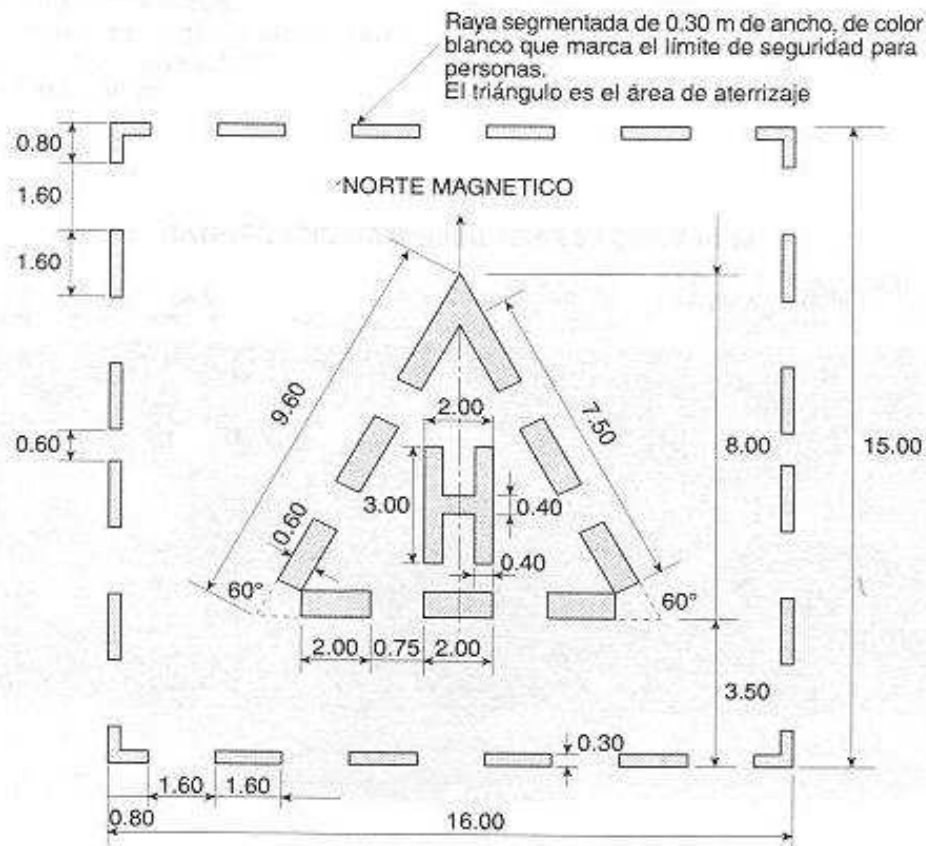
Estas marcas pueden complementarse con la señal restrictiva R-30 Prohibido estacionarse. Cuando el helipuerto está a nivel de la vialidad, esta señal va acompañada por la señal informativa de servicios de transporte IS-B4 Helipuerto.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Señales informativas
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

F49-m



M-15 MARCAS EN HELIPUERTOS

F49-m. Marcas para delimitar el área de aterrizaje para un helipuerto.

(Acotaciones en: m)



## MARCAS TEMPORALES

## M-16

**Marcas en la superficie de rodamiento**

En esta sección se considera cualquier otro tipo de marcas ocasionales a señalar sobre el pavimento, que dependen de las necesidades y especificaciones de los organizadores de eventos como: desfiles, competencias deportivas y trazos de obra, así como para señalar la instalación de mercados sobre ruedas, etcétera.

En estos casos, las líneas deben ser de cualquier color que no sea blanco, amarillo o de tono claro, con el objeto de distinguirlas de las marcas comprendidas en este Manual de Dispositivos. Se pueden utilizar pinturas que sean solubles en agua, pueden hacerse rayas con cal o polvos de color y también se pueden utilizar cintas adhesivas para que puedan borrarse o despegarse respectivamente, cuando finaliza el evento o la obra que se está llevando a cabo, y así no causar confusión a los usuarios de la vialidad. Ver figura F50-m.

Estas marcas pueden complementarse con diferentes señales preventivas, restrictivas, informativas y de dispositivos para protección en obras de construcción. La cantidad y el tipo de señales varía según el tipo de evento que se va a realizar y el tiempo de duración del mismo.

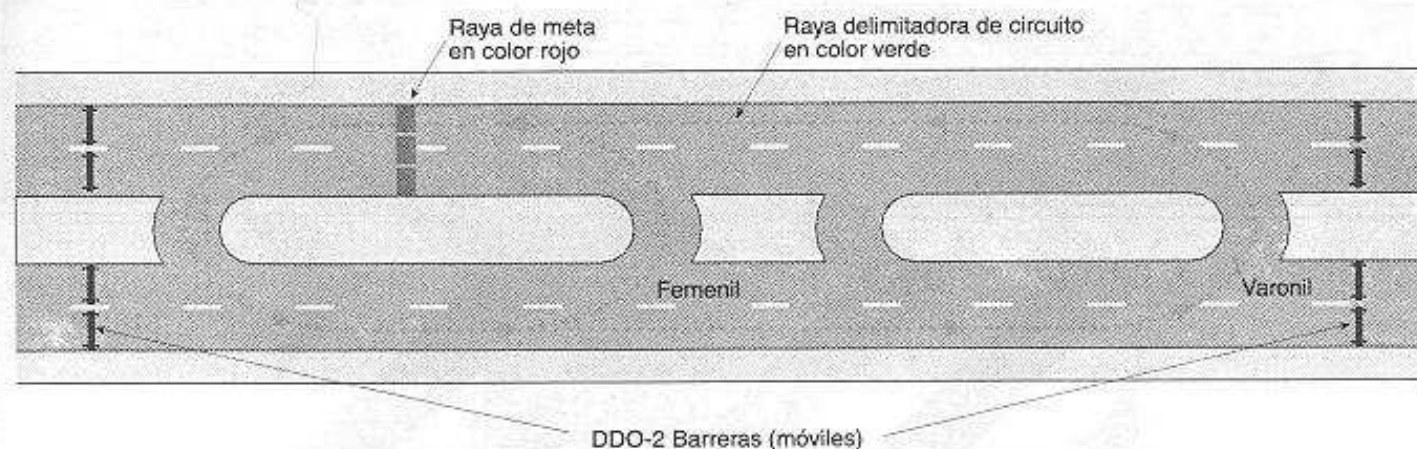
**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales preventivas
- B) Señales restrictivas
- C) Señales informativas
- D) Dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos
- E) Color, pinturas y material reflejante
- F) Colocación e instalación
- G) Contexto urbano

F50-m

## M-16 MARCAS TEMPORALES



F50-m. Ejemplo de la disposición de marcas temporales en la superficie de rodamiento para delimitar un circuito para competencias deportivas.

**MARCAS EN GUARNICIONES PARA PROHIBICIÓN DE ESTACIONAMIENTO****M-17****Marcas adyacentes a la superficie de rodamiento**

Las marcas en guarniciones se usan para indicar los lugares en los que está prohibido el estacionamiento de vehículos. Deben ser de color amarillo reflejante y cubrir tanto la cara vertical como la horizontal de la guarnición. Se emplean en las esquinas de las manzanas, en las guarniciones de las aceras en intersecciones con tránsito elevado de vehículos; deben abarcar la zona destinada para cruce de peatones, más 6.00 m como mínimo a partir de los pasos peatonales. Ver figura F51-m. También se usan para marcar las guarniciones de los carriles de contrasentido, carriles exclusivos, ciclistas, bahías, lanzaderas, andenes, paradas de autobuses, en isletas, en entradas a espectáculos y hospitales, y en cualquier lugar en el que existen señales restrictivas R-30 "PROHIBIDO ESTACIONARSE".

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

**F51-m**

**F51-m.** Dimensiones recomendadas para las Marcas en guarniciones, para prohibir el estacionamiento en todas las intersecciones de vialidades. (Acotaciones en: m)

**MARCAS EN OBSTACULOS ADYACENTES**

**M-18**

**Marcas adyacentes a la superficie de rodamiento**

Se utilizan para indicar a los conductores la presencia de obstáculos, cuando éstos se ubican a una distancia menor de 2.00 m respecto de la orilla del carril y constituyen un serio peligro para el tránsito.

Los obstáculos que se señalan con el fin de advertir a los conductores son: guarniciones, parapetos, aleros, pilas y estribos, postes, cabezales, defensas laterales, muros de contención, árboles, apoyos de pasos elevados y reductores de velocidad en la superficie de rodamiento. Ver figuras F52-m a F55-m.

Los obstáculos se deben señalar en su cara normal, en el sentido del tránsito, con franjas diagonales alternadas con negro opaco y con blanco reflejante, con una inclinación de 45°, excepto los árboles que deben pintarse de color blanco, desde la base hasta una altura de 1.20 m.

Cuando hay obstáculos en ambos lados de la vialidad, los que se ubican a la derecha llevan franjas que descienden de izquierda a derecha y los que se ubican a la izquierda llevan franjas que descienden de derecha a izquierda.

En el caso particular de los DD-26 Reductores de velocidad (revos y vibradores), que son obstáculos sobre la superficie de rodamiento, las franjas descienden de derecha a izquierda; deben ocupar todo el ancho de la vialidad, y en el sentido de circulación de ésta deben exceder 0.10 m en el comienzo y final de los reductores de velocidad.

El ancho de las franjas para los diferentes obstáculos debe ser el que se indica a continuación:

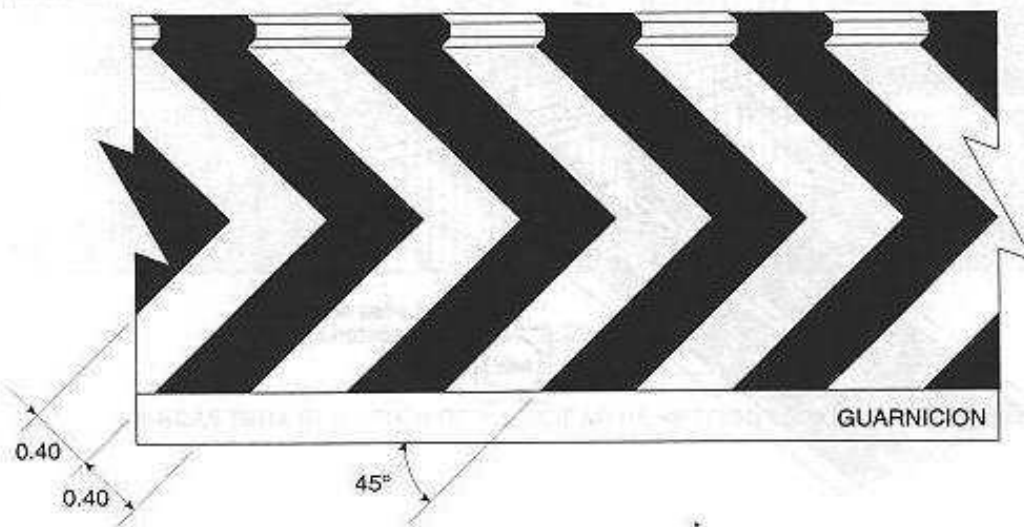
| OBSTACULOS              | ANCHURA DE LAS FRANJAS (en m) |
|-------------------------|-------------------------------|
| Aleros                  | 0.30                          |
| Cabezales               | 0.30                          |
| Defensas laterales      | 1.00                          |
| Guarniciones            | 0.40                          |
| Muros de contención     | 0.60                          |
| Parapetos               | 0.40                          |
| Pilas y estribos        | 0.60                          |
| Postes                  | 0.30                          |
| Reductores de velocidad | 0.40                          |

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Dispositivos diversos
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F52-m



F52-m. Marcas en parapetos tipo barda.

(Acotaciones en: m)

## Capítulo 1. Dispositivos para el Control de Tránsito

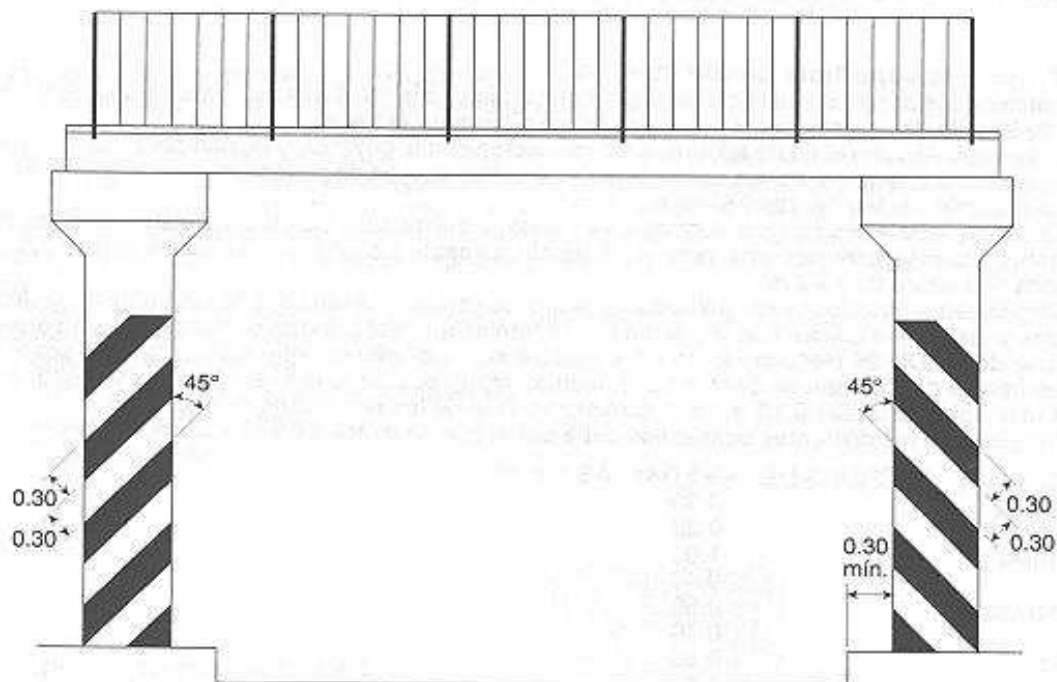
MARCAS

Marca

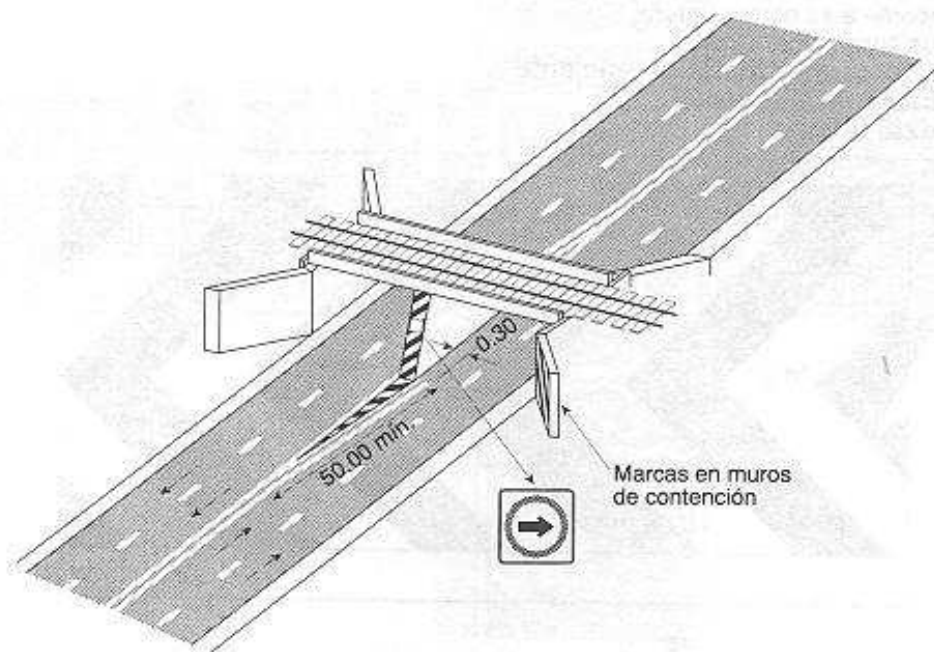
MARCAS EN OBSTACULOS ADYACENTES

M-18

F53-m



F54-m

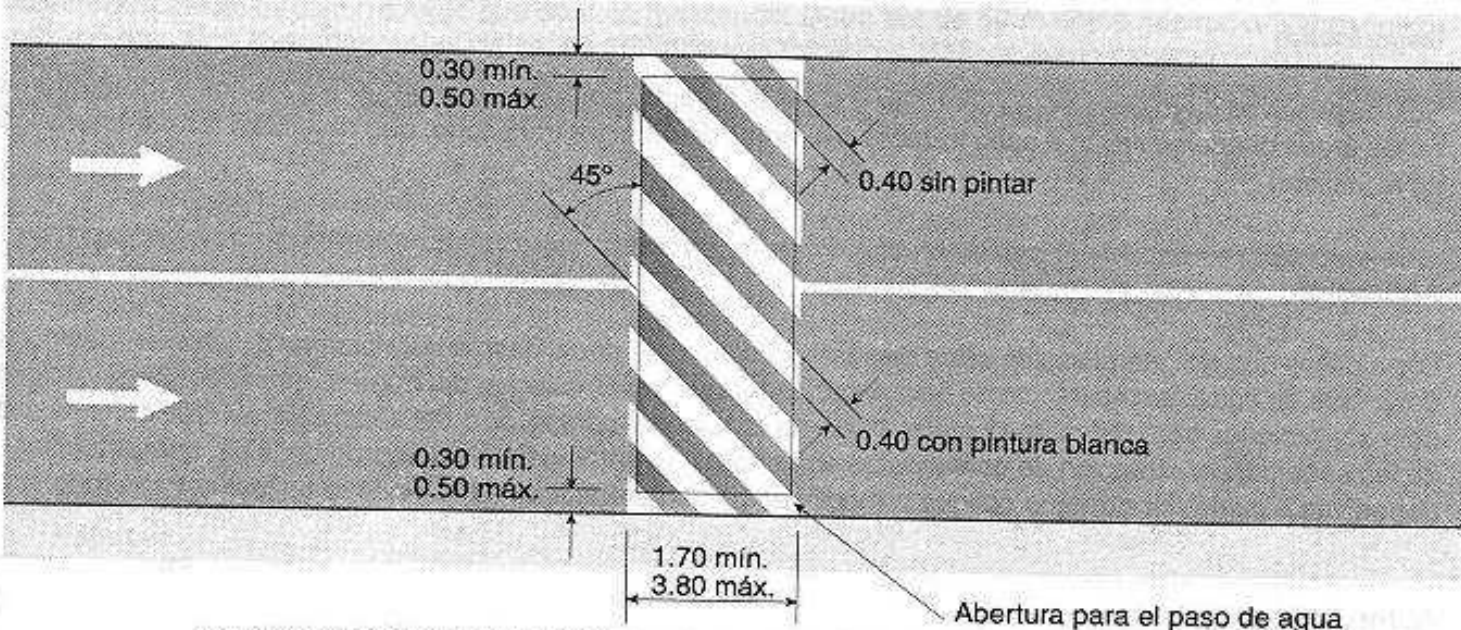


F53-m. Marcas en apoyos de pasos elevados de peatones que están cerca de la guarnición.

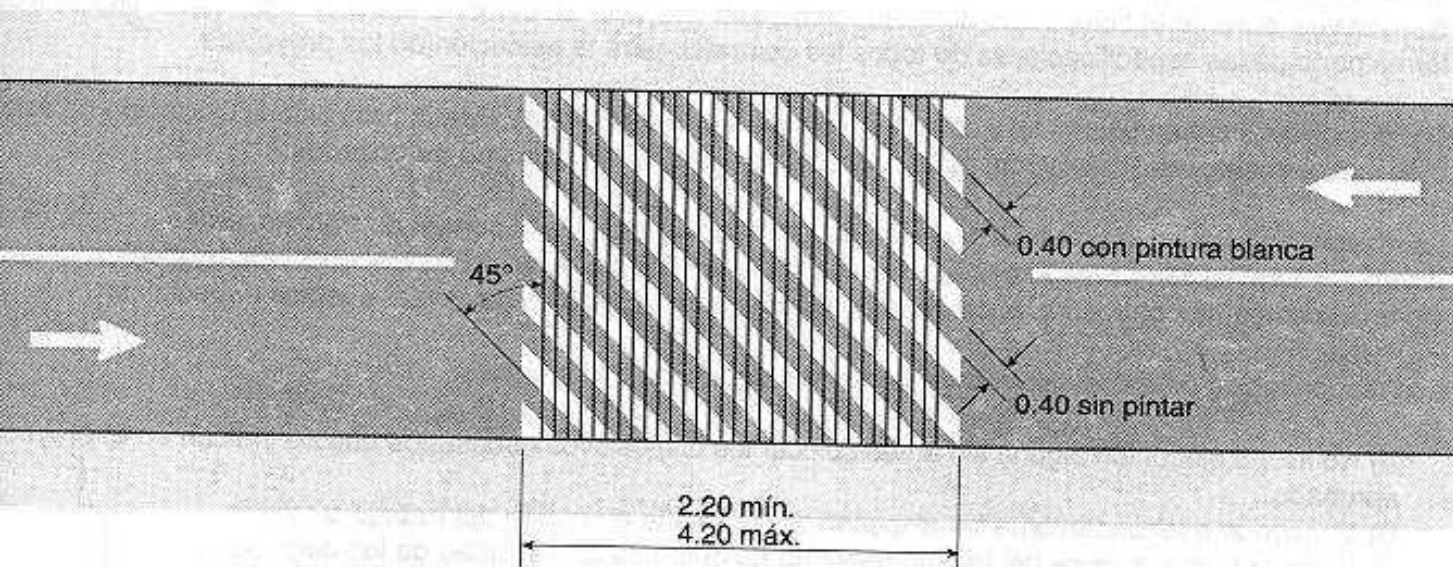
F54-m. Marcas en obstáculos situados dentro de una vialidad y adyacentes a la misma.

(Acotaciones en: m)

Fig. m-55



MARCAS PARA REDUCTOR DE VELOCIDAD DE SECCION RADIAL O TRAPEZOIDAL (Revos)



MARCAS PARA REDUCTOR DE VELOCIDAD DE SECCION ONDULADA (Vibradores)

Fig. m-55. Disposición de las rayas para señalar reductores de velocidad (revos y vibradores).

**NOTA:** Las marcas para los reductores de velocidad deben exceder 0.10 m al principio y al final de éstos, en el sentido de la vialidad.  
(Acotaciones en: m)

## DISPOSITIVOS PARA PROTECCION EN DESVIOS, AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

### Descripción

Son dispositivos cuyo objetivo es controlar y guiar el tránsito, además de proteger a usuarios y trabajadores en las áreas donde se llevan a cabo trabajos o eventos de carácter transitorio, que modifican las características de la vialidad .

### Aplicación

Los motivos que obligan al uso de estos dispositivos son, entre otros: deshierbe, desrame de árboles, desmonte, desazolve de cunetas, reparación de pavimento, reducción y/o ampliación del número de carriles; desviaciones por excavaciones para diferentes instalaciones, reparación de parapetos o del separador central, conservación de las señales, construcción de obras viales en general; eventos especiales como desfiles, competencias deportivas o cualquier otro que obligue a modificar las características de la vialidad en forma transitoria.

### Autorización legal

Todas las dependencias oficiales, descentralizadas o privadas, que tengan relación con la construcción, conservación y cierre de vialidades en áreas urbanas o suburbanas, deben presentar los proyectos para su autorización ante las dependencias oficiales responsables y se harán cargo de la conservación de dichos dispositivos, durante el tiempo que duren los trabajos o eventos. La correcta aplicación de estos dispositivos forma parte de las especificaciones de todos los contratos para la ejecución de los proyectos.

Los dispositivos deben usarse tal y como se presentan en este Manual. Queda prohibida la utilización de éstos o de sus elementos de instalación, para colocar publicidad o mensajes no autorizados.

La responsabilidad en la colocación y retiro de los dispositivos para el control de tránsito, antes y después del inicio y terminación de los trabajos o eventos sobre la vialidad, recae en las dependencias gubernamentales y/o en la compañía contratista, encargada de ejecutar los trabajos o de realizar eventos especiales.

Los responsables de estos dispositivos tienen las siguientes obligaciones:

- A) No iniciar ejecución alguna sin antes colocar los dispositivos necesarios que se indican en el proyecto aprobado.
- B) Conservar adecuadamente los dispositivos durante la ejecución del trabajo o evento.
- C) Verificar que el avance del trabajo o evento no obstruya la visibilidad de los dispositivos.
- D) Retirar los dispositivos empleados, una vez terminado el trabajo o finalizado el evento.

## Características

La longitud que se debe cubrir con los dispositivos de protección depende del tipo de vialidad y de las características del trabajo o evento que se está realizando. Debe ser de 50 m como mínimo a 300 m como máximo en calles, avenidas y ejes viales; de 150 m como mínimo a 1000 m como máximo en vías rápidas urbanas. Deben estar colocados antes de la zona de trabajo. Estos dispositivos deben colocarse antes de la iniciación de trabajos o eventos y retirarse inmediatamente después de haberse terminado.

## Clasificación

Los dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos sobre la vialidad se clasifican en:

### 1.- Señales

#### a) Independientes

- Preventivas (PO)
- Restrictivas (RO)
- Informativas (IGO)

#### b) Integradas

- Marcas

### 2.- Dispositivos diversos (DDO)

•A continuación se describen de manera particular y con base en su clasificación, cada uno de los dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

## SEÑALES PREVENTIVAS PARA PROTECCION EN DESVIOS, AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

### Descripción

Tienen por objeto prevenir a los usuarios de la existencia de una situación peligrosa y de su naturaleza, dada la ejecución de un trabajo o de un evento que modifica en forma transitoria, las características de una vialidad. Otro objetivo es proteger a peatones, a trabajadores y al equipo de posibles accidentes.

### Aplicación

Las situaciones típicas que justifican el uso de las señales preventivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos son las siguientes:

- 1.- Cambios en el alineamiento horizontal
- 2.- Cambios de vialidad de un solo sentido a doble circulación
- 3.- Reducción en el número de carriles
- 4.- Posibilidad de encontrar lugares destinados especialmente al cruce de peatones o de trabajadores.
- 5.- Condiciones deficientes en la superficie de rodamiento
- 6.- Alineamiento en curvas peligrosas

### Autorización legal

Todas las dependencias oficiales, descentralizadas o privadas, que tengan relación con la construcción, conservación y cierre de vialidades en áreas urbanas o suburbanas, deben presentar los proyectos para su autorización ante las dependencias oficiales responsables y se harán cargo de la conservación de estas señales, durante el tiempo que duren los trabajos o eventos.

Ninguna señal puede llevar un mensaje que no sea esencial para el control de tránsito, por lo que queda prohibida la utilización de señales o de sus elementos de instalación para colocar publicidad o mensajes no autorizados.

### Clasificación

Estas señales tienen una clasificación única que se menciona a continuación:

|        |  |
|--------|--|
| PO-1A  | Curva derecha                                |
| PO-1B  | Curva izquierda                              |
| PO-2A  | Codo derecho                                 |
| PO-2B  | Codo izquierdo                               |
| PO-3A  | Curva inversa derecha-izquierda              |
| PO-3B  | Curva inversa izquierda-derecha              |
| PO-4   | Doble circulación                            |
| PO-5A  | Estrechamiento asimétrico derecho            |
| PO-5B  | Estrechamiento asimétrico izquierdo          |
| PO-6   | Peatones                                     |
| PO-7   | Obras en el camino                           |
| PO-8   | Banderero                                    |
| PO-9A  | Material acamellonado a la derecha           |
| PO-9B  | Material acamellonado a la izquierda         |
| PO-10A | Diferencia de cotas a la derecha             |
| PO-10B | Diferencia de cotas a la izquierda           |
| PO-11  | Grava suelta                                 |
| PO-12  | Indicador de alineamiento de curva peligrosa |
| PO-13  | Placa adicional de distancia                 |



**Características**

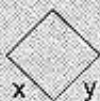
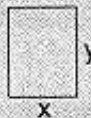

Generalmente, las señales preventivas para protección en áreas de trabajo o eventos presentadas en este Manual son de forma cuadrada y deben colocarse con una diagonal en sentido vertical, con excepción de las señales PO-12 INDICADOR DE ALINEAMIENTO DE CURVA PELIGROSA y PO-13 PLACA DE DISTANCIA, que son de forma rectangular.

De acuerdo a su colocación y al tiempo de duración de los trabajos o eventos, las señales preventivas pueden ser:

- a) Fijas. Montadas en postes propios o existentes y
- b) Móviles. Montadas en soportes portátiles.

Las dimensiones de las señales preventivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, se muestran en la siguiente tabla:

**T1-o.** Dimensión de las señales preventivas usadas para protección en áreas de trabajo o eventos.

| SEÑAL  | FIGURA  | DIMENSIONES de la lámina (cm) | ALTURA de la letra (cm)<br>RENGLONES |   |   | USO   |
|--|---|-------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|
| Señales preventivas en general               |   | x y                           |                                      |   |   | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
|  |   | 60 x 60                       |                                      |   |   |   |
|  |   | 75 x 75<br>90 x 90            |                                      |   |   |   |
| Indicador de alineamiento de curva peligrosa |  | x y                           |                                      |   |   | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
|  |   | 60 x 80                       |                                      |   |   |   |
|  |   | 75 x 100<br>90 x 120          |                                      |   |   |   |
| Placa adicional de distancia                 |  | x y                           |                                      |   |   | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
|  |   | 60 x 20                       | 10                                   | - | - |   |
|  |   | 75 x 25                       | 12.5                                 | - | - |   |
|  |   | 90 x 30                       | 15                                   | - | - |   |

En general, las señales preventivas para protección en áreas de trabajo o eventos, incluyendo las placas adicionales con información complementaria de las mismas, deben tener el fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad), el símbolo, la leyenda y el filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad), excepto las señales PO-6 PEATONES, PO-7 OBRAS EN EL CAMINO y PO-8 BANDERERO que tienen el fondo naranja fluorescente (película reflejante Grado Diamante) con el símbolo y el filete en blanco (recorte de película reflejante Grado Diamante). En ambos casos también se puede utilizar el fondo blanco (película reflejante del grado que corresponda) y la impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía).

### Distancia para la ubicación de señales preventivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos

Las señales preventivas son primordialmente para la protección del usuario que no está familiarizado con la vialidad por la cual circula. Por lo mismo, es muy importante que se preste especial atención a la ubicación anticipada de las señales, con excepción de la señal P0-12 INDICADOR DE ALINEAMIENTO DE CURVA PELIGROSA que es la única que se ubica en el lugar del riesgo.

La distancia anticipada para prevenir se determina con base en dos factores:

- 1) La velocidad de acceso y
- 2) Las condiciones ambientales predominantes.

Estos dos factores influyen respectivamente en el tiempo de que dispone el conductor para comprender, reaccionar ante el mensaje y tener el tiempo suficiente para que realice cualquier maniobra que sea necesaria.

Las señales preventivas deben estar ubicadas antes del riesgo que se trata de señalar, a una distancia que depende de la velocidad de aproximación, de acuerdo a la siguiente tabla:

#### T2-o. Distancia al riesgo de señales preventivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

| Velocidad en Km/h | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90  |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|-----|
| Distancia en m.   | 20 | 30 | 40 | 55 | 75 | 90 | 115 |

#### NOTA:

- En vías rápidas urbanas se utiliza la velocidad de proyecto. Cuando se desconoce este dato, se utiliza la velocidad de marcha.
- En calles se utiliza la velocidad establecida por las autoridades correspondientes

Cuando se coloca una señal de otro tipo entre la preventiva y el riesgo, ésta debe colocarse a la mitad de la distancia existente entre la preventiva y el riesgo.

Si son dos señales de otro tipo las que se colocan entre la preventiva y el riesgo, la primera se ubica a 1/3 de la distancia existente entre la preventiva y el riesgo, y la segunda a 2/3 de esta última distancia.

•En las páginas siguientes se presentan las ilustraciones de las señales preventivas para protección en áreas de trabajo o eventos, con la respectiva especificación para su uso, sus características particulares y la tabla de dimensiones.

**CURVA DERECHA**

**PO-1A**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para indicar desviaciones a la derecha y tiene un índice de curvatura comprendido entre 0 y 30 grados.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

**•Color**

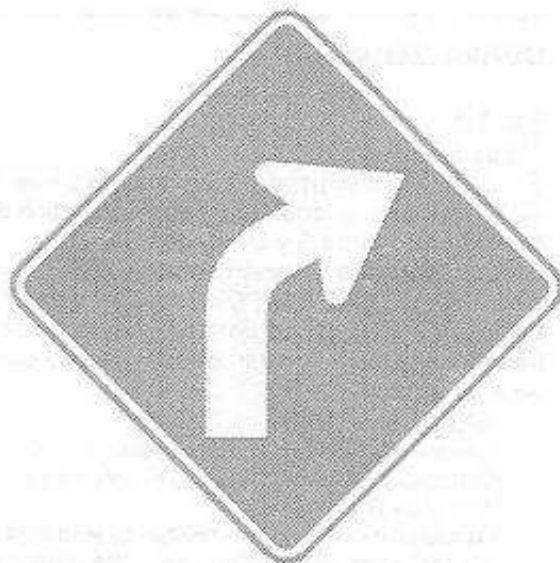
Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
 Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
 Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

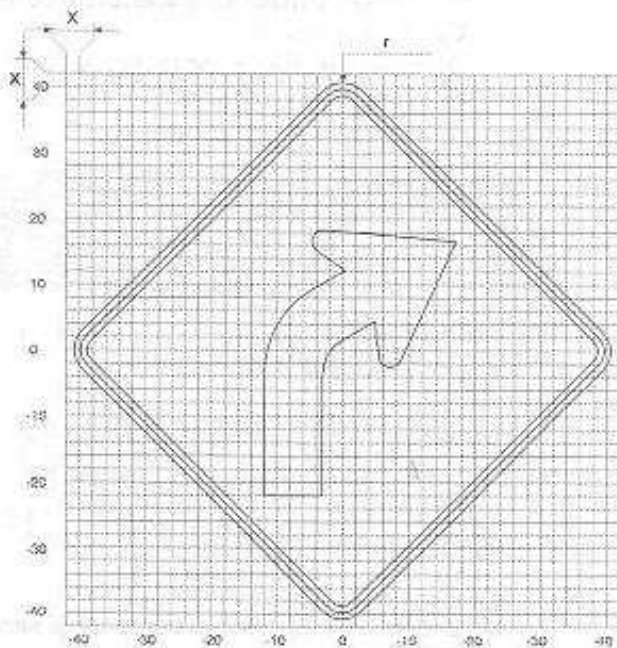
- A) Flechas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN. cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

**CURVA IZQUIERDA****PO-1B****Tipo: Señal baja**

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para indicar desviaciones a la izquierda y tiene un índice de curvatura comprendido entre 0 y 30 grados.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

**•Color**

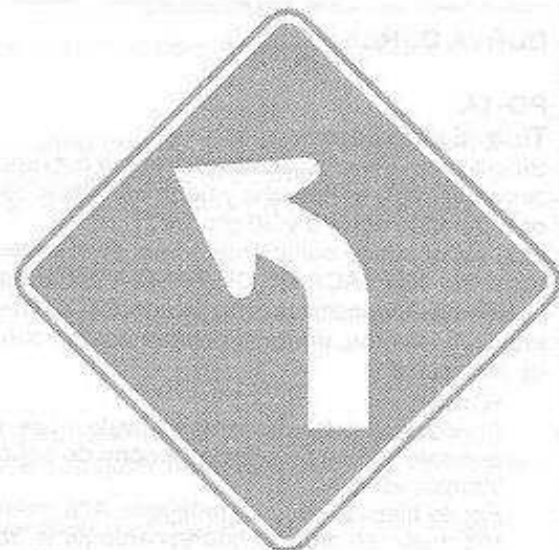
Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

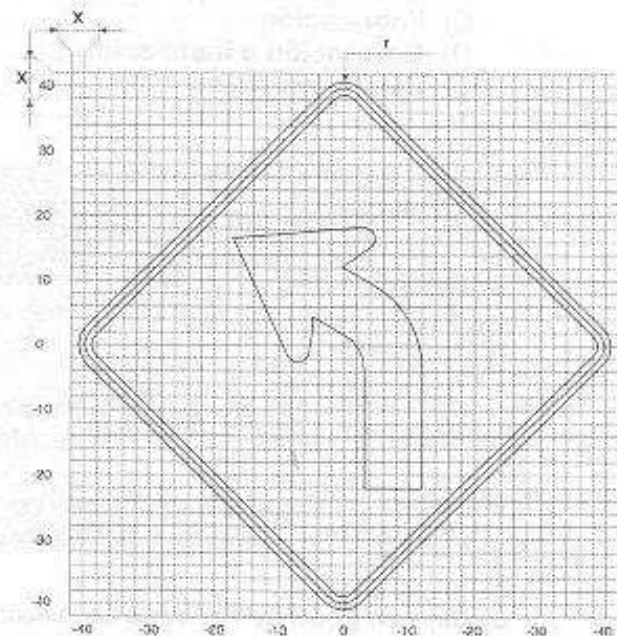
- A) Flechas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

**CODO DERECHO**

**PO-2A**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para indicar desviaciones a la derecha y tiene un índice de curvatura mayor a 30 grados.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

**•Color**

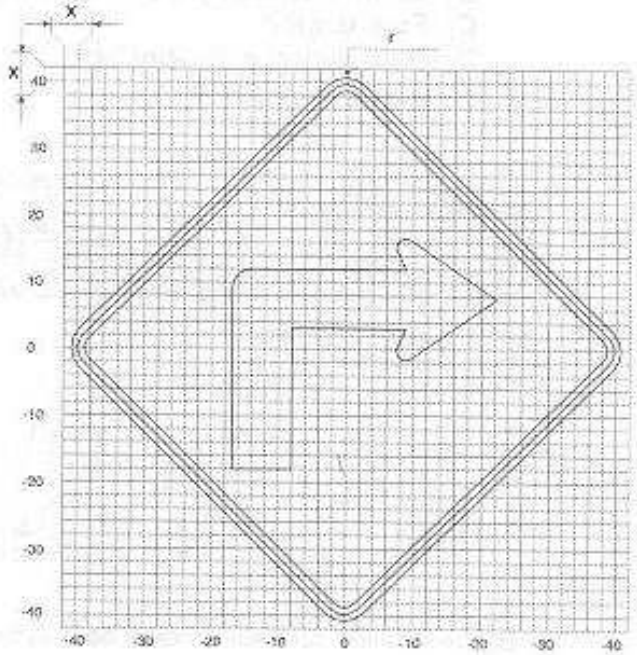
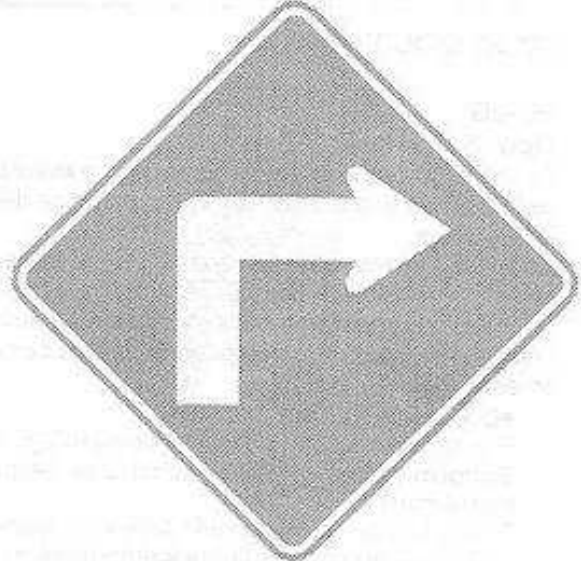
Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
 Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
 Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               |         | ACOTACIONES EN: cm. |   |     |     |
|-----------------------------------|---------|---------------------|---|-----|-----|
|                                   |         | X                   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2                   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75 | 2.5                 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90 | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete  
 B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

**CODO IZQUIERDO**

**PO-2B**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para indicar desviaciones a la izquierda y tiene un índice de curvatura mayor a 30 grados.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

**•Color**

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
 Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

**•Aplicación**

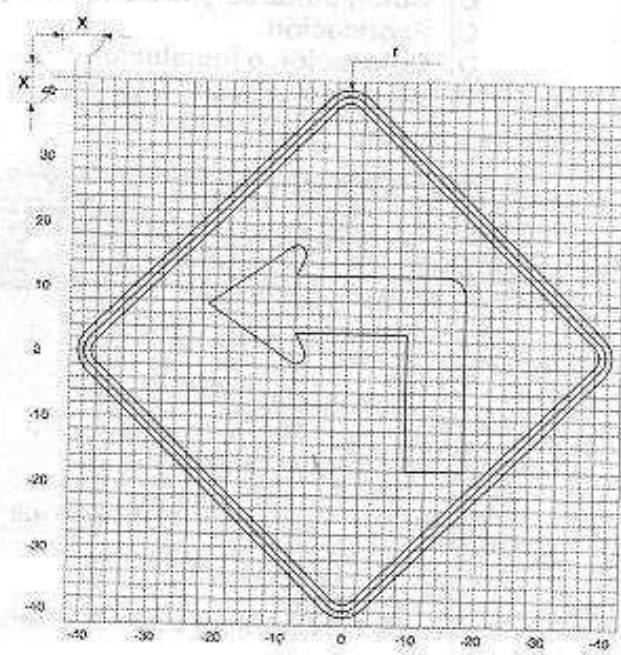
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete  
 B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

## CURVA INVERSA DERECHA-IZQUIERDA

### PO-3A

#### Tipo: Señal baja

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para indicar la presencia de dos desviaciones en dirección contraria, primero hacia la derecha y luego hacia la izquierda.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

#### •Color

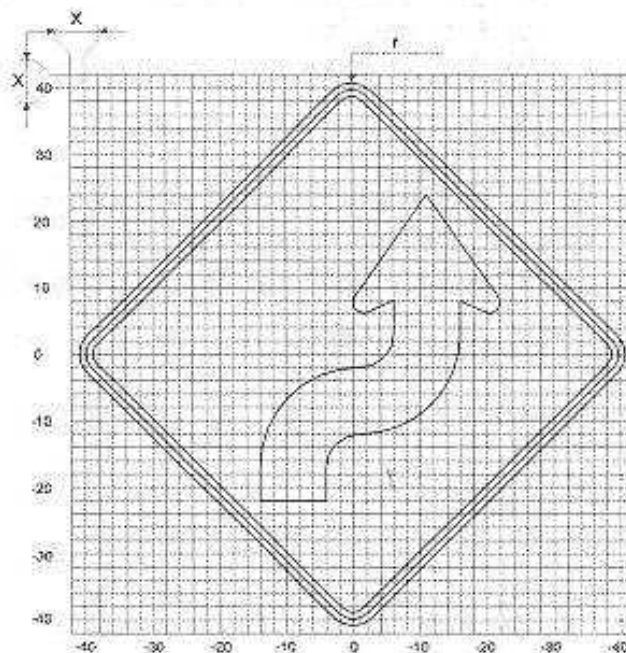
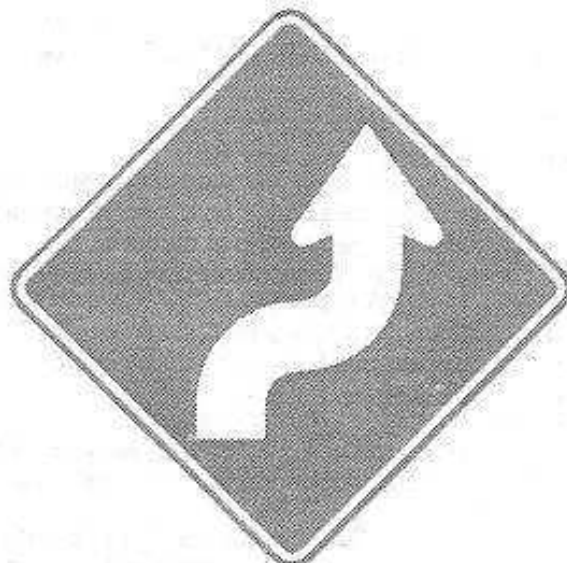
Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)  
Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Flechas
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                     | X   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

## CURVA INVERSA IZQUIERDA-DERECHA

### PO-3B

#### Tipo: Señal baja

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para indicar la presencia de dos desviaciones en dirección contraria, primero hacia la izquierda y luego hacia la derecha.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

#### •Color

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

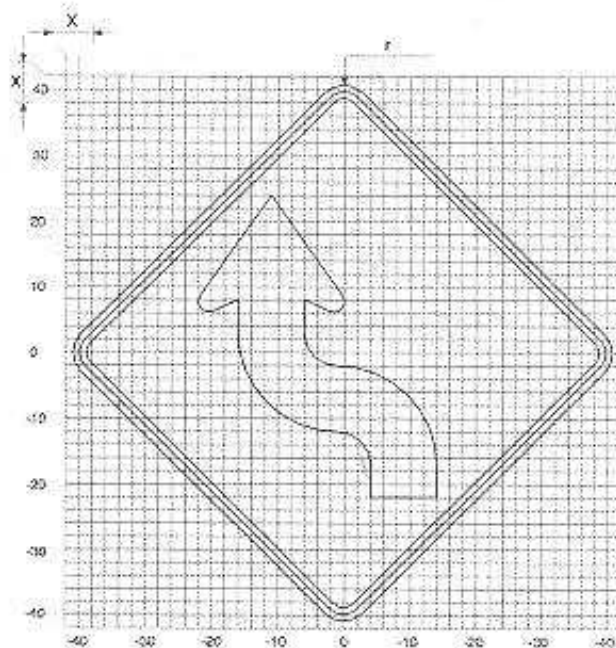
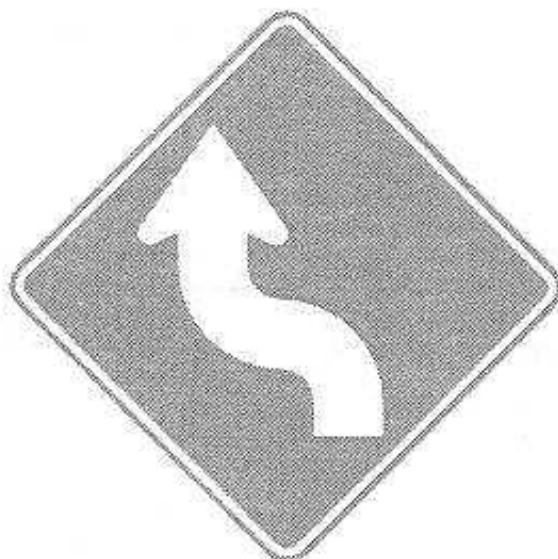
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Flechas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.



Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Señal preventiva para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos DOBLE CIRCULACION PO-4

## DOBLE CIRCULACION

### PO-4

#### Tipo: Señal baja

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para advertir al conductor que transita por una vialidad de un solo sentido, que se aproxima a un tramo con circulación en ambos sentidos.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

#### •Color

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

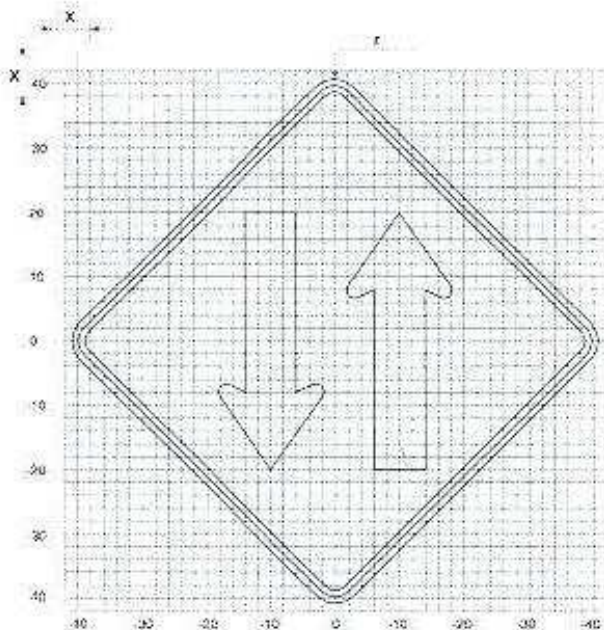
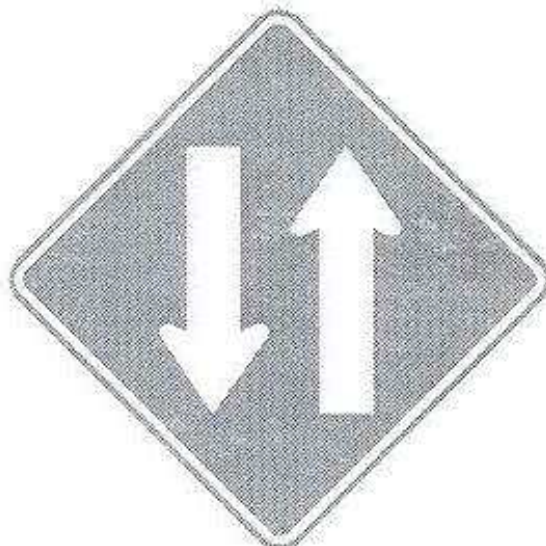
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Flechas
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   | X                   | Y   | A | B   | r   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A = ancho de filete

B = Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

**ESTRECHAMIENTO ASIMETRICO DERECHO****PO-5A****Tipo: Señal baja**

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para indicar una reducción de la vialidad por ocupación temporal del lado derecho de la misma.

Puede indicar reducción de carriles o de las dimensiones de la sección transversal.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

**•Color**

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

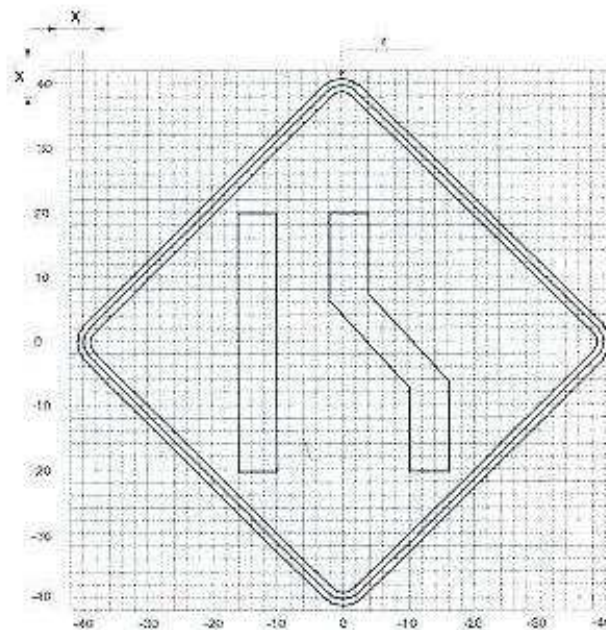
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |      |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|------|
|                                   | x                   | r   | A | B   | C   |      |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   | 135° |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   | 135° |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 | 135° |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

## ESTRECHAMIENTO ASIMETRICO IZQUIERDO

### PO-5B

#### Tipo: Señal baja

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para indicar una reducción de la vialidad por ocupación temporal del lado izquierdo de la misma.

Puede indicar reducción de carriles o de las dimensiones de la sección transversal.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

#### •Color

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

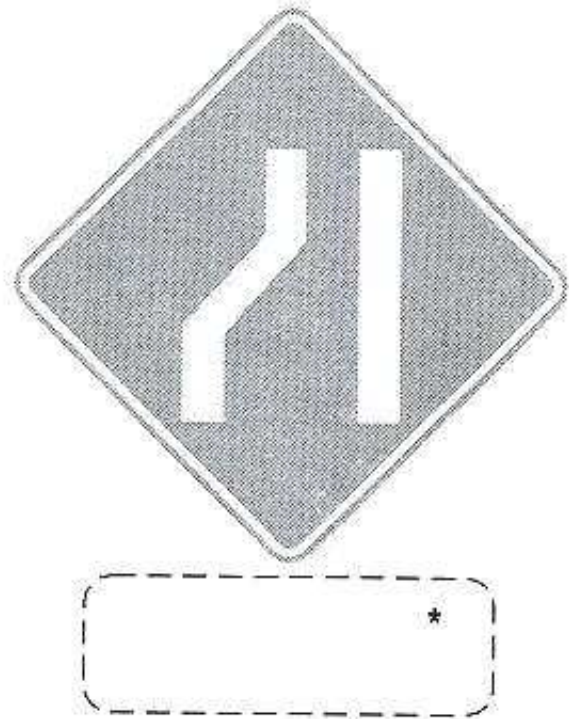
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

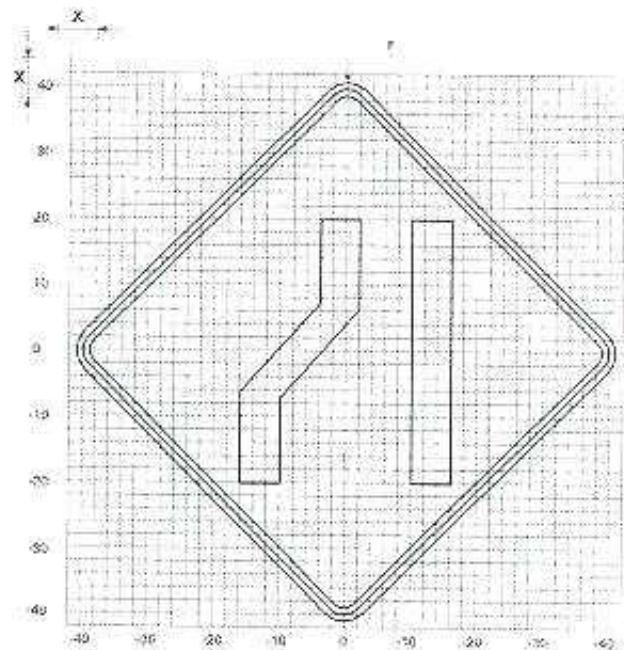
- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               |         | ACOTACIONES EN: cm. |   |     |     |      | C |
|-----------------------------------|---------|---------------------|---|-----|-----|------|---|
|                                   |         | x                   | r | A   | B   |      |   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2                   | 4 | 1   | 1   | 135° |   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75 | 2.5                 | 5 | 1   | 1   | 135° |   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90 | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 | 135° |   |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

**PEATONES**

**PO-6**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para advertir a los conductores de vehículos la proximidad de un lugar destinado especialmente para el cruce de peatones o del personal que se encuentra laborando en el área referida.

Debe colocarse únicamente cuando la seguridad de los peatones lo justifica.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera.

Puede complementarse a su vez, con la señal R-3 VELOCIDAD MAXIMA, en la que se fija el límite máximo de velocidad de acuerdo con un estudio previo de las condiciones locales. En tal caso, la señal preventiva se coloca antes de la restrictiva.

Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

**•Color**

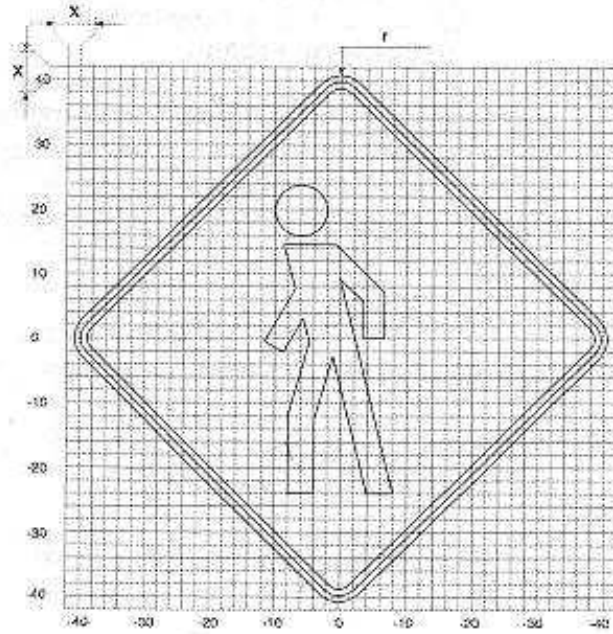
Fondo naranja fluorescente (película reflejante Grado Diamante)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Grado Diamante) o

Fondo blanco (película reflejante Grado Diamante)  
Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales restrictivas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   | x                   | r   | A | B   |     |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete  
B= Separación del filete al borde de la señal

**\*NOTA:** La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

## OBRAS EN EL CAMINO

### PO-7

#### Tipo: Señal baja.

Se utiliza para prevenir de la proximidad de un tramo de calle, avenida o vía rápida, en el que se realizan obras de conservación o construcción.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

#### •Color

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Grado Diamante)

Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Grado Diamante) o

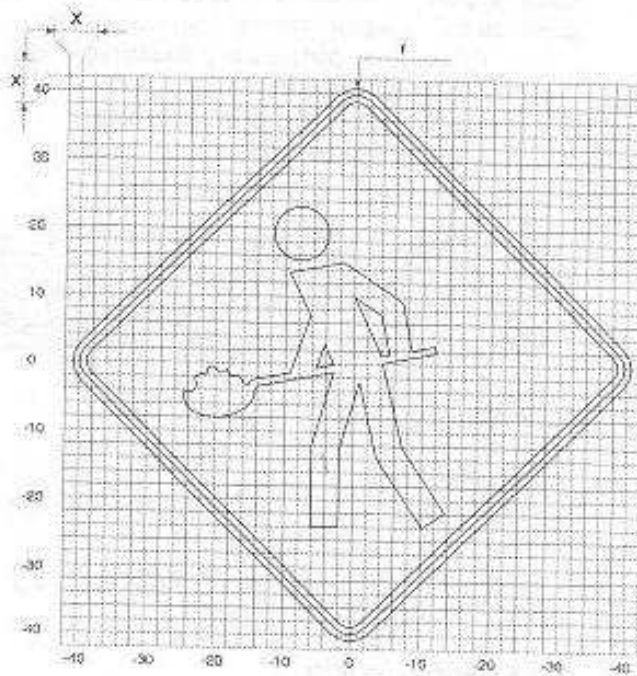
Fondo blanco (película reflejante Grado Diamante)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                     | x   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

**BANDERERO****PO-8****Tipo: Señal baja**

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para indicar la proximidad de una persona encargada de avisar a los conductores que disminuyan la velocidad en aquellos lugares donde hay cruces frecuentes de peatones, personal de trabajo, vehículos o equipos de trabajo.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

**•Color**

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Grado Diamante)

Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Grado Diamante) o

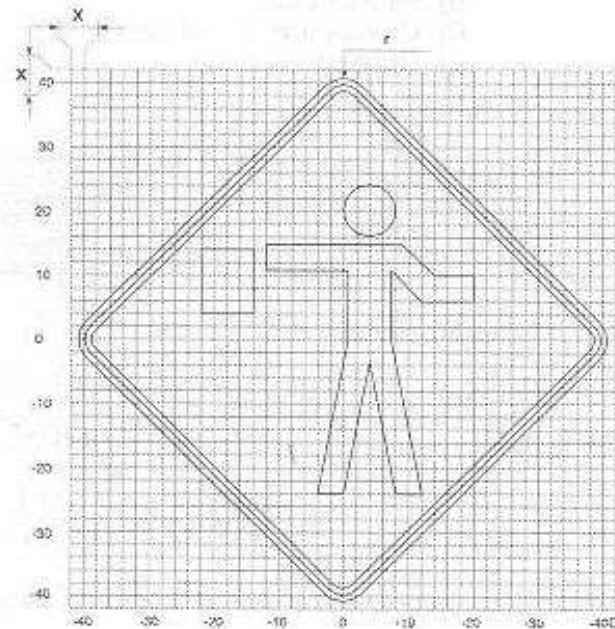
Fondo blanco (película reflejante Grado Diamante)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN, cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                     | x   | y | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

## MATERIAL ACAMELLONADO A LA DERECHA

### PO-9A

#### Tipo: Señal baja

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para advertir al usuario la proximidad de una reducción en la sección transversal de la vialidad, ocupada temporalmente del lado derecho, con material u otros objetos.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

#### •Color

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

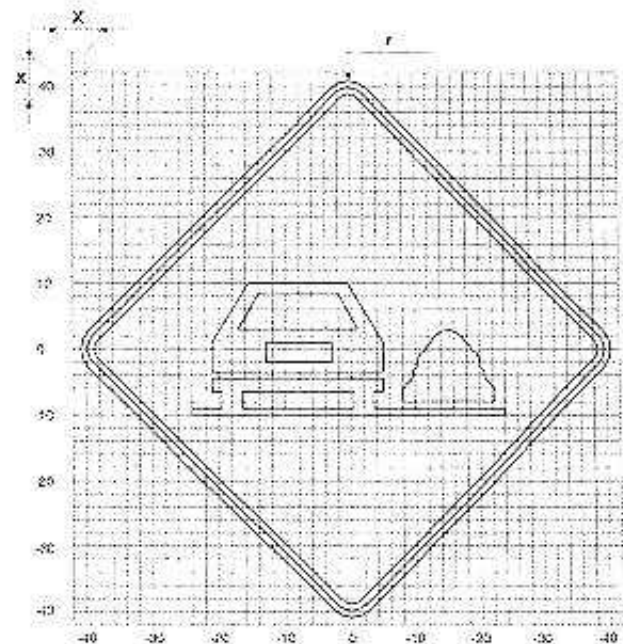
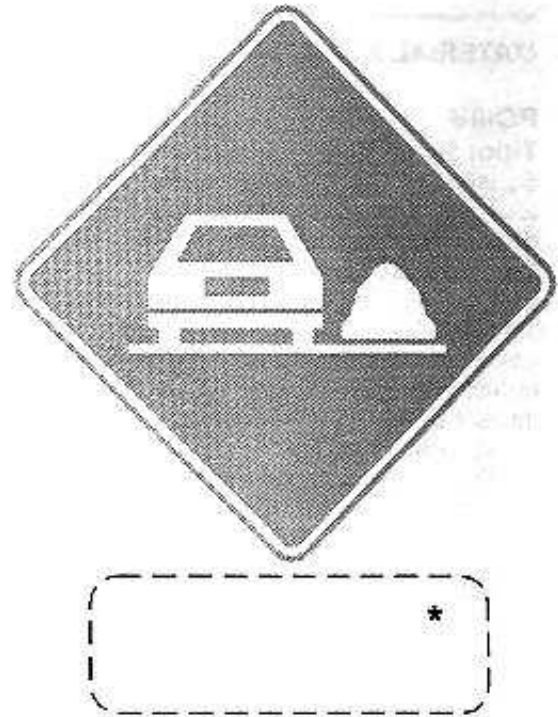
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | 60 x 60 | AGOTACIONES EN: cm. |   |     |     |
|-----------------------------------|---------|---------------------|---|-----|-----|
|                                   |         | X                   | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2                   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75 | 2.5                 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90 | 3                   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCIÓN EN ÁREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Señal preventiva para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos MATERIAL ACAMELLONADO A LA IZQUIERDA PO-9B

## MATERIAL ACAMELLONADO A LA IZQUIERDA

### PO-9B

#### Tipo: Señal baja

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para advertir al usuario la proximidad de una reducción en la sección transversal de la vialidad, ocupada temporalmente del lado izquierdo, con material u otros objetos.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

#### •Color

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

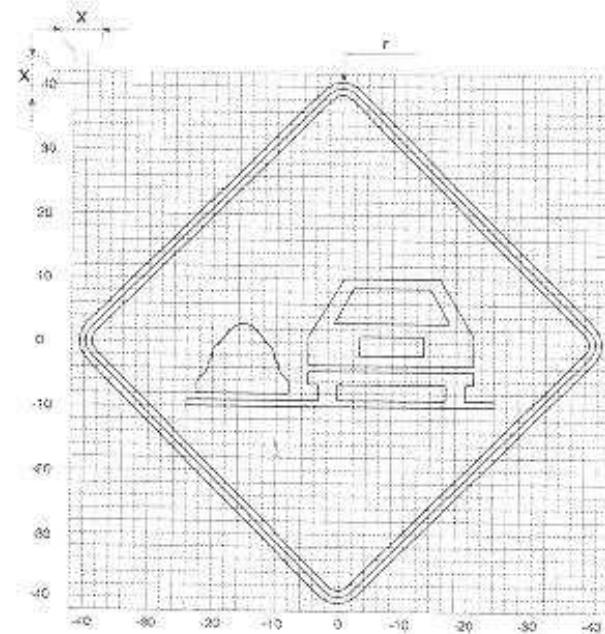
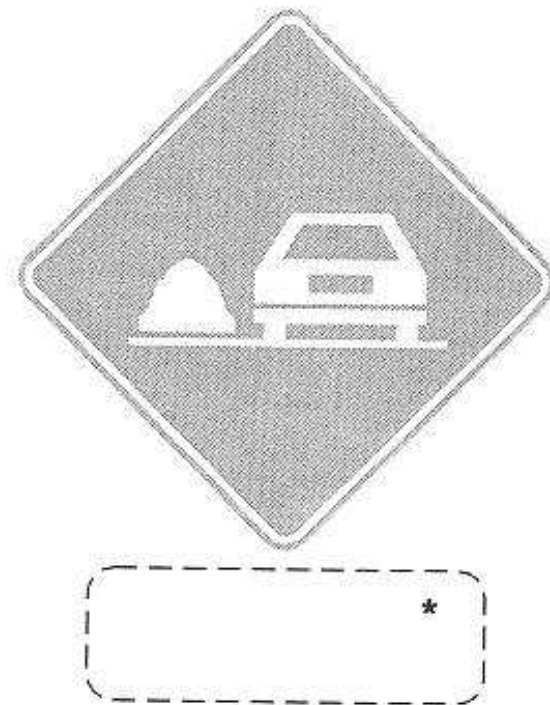
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   | X                   | r   | A | B   |     |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.



## DIFERENCIA DE COTAS A LA DERECHA

### PO-10A

#### Tipo: Señal baja

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para avisar a los usuarios que en el lado derecho de la vialidad hay un desnivel en el pavimento, mismo que puede ocasionar que se pierda el control del vehículo.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

#### •Color

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

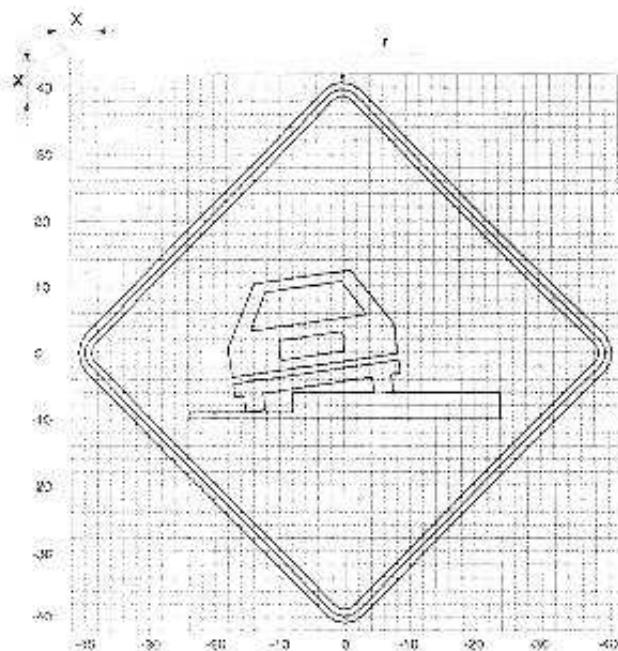
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO | 60 x 60 | ASOCIACIONES EN C.M.T. |   |   |   |
|-----|---------|------------------------|---|---|---|
|     |         | X                      | T | A | B |

|                                   |         |   |   |   |   |
|-----------------------------------|---------|---|---|---|---|
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2 | 4 | 1 | 1 |
|-----------------------------------|---------|---|---|---|---|

|                        |         |     |   |   |   |
|------------------------|---------|-----|---|---|---|
| Avenidas y ejes viales | 75 x 75 | 2.5 | 5 | 1 | 1 |
|------------------------|---------|-----|---|---|---|

|                      |         |   |   |     |     |
|----------------------|---------|---|---|-----|-----|
| Vías rápidas urbanas | 90 x 90 | 3 | 6 | 1.5 | 1.5 |
|----------------------|---------|---|---|-----|-----|

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

Capítulo 1 - Dispositivos para el Control de Tránsito - PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS  
 Señal preventiva para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos. DIFERENCIA DE COTAS A LA IZQUIERDA - PO-10B

**DIFERENCIA DE COTAS A LA IZQUIERDA**

**PO-10B**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para avisar a los usuarios que en el lado izquierdo de la vialidad hay un desnivel en el pavimento, mismo que puede ocasionar que se pierda el control del vehículo.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

**•Color**

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
 Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

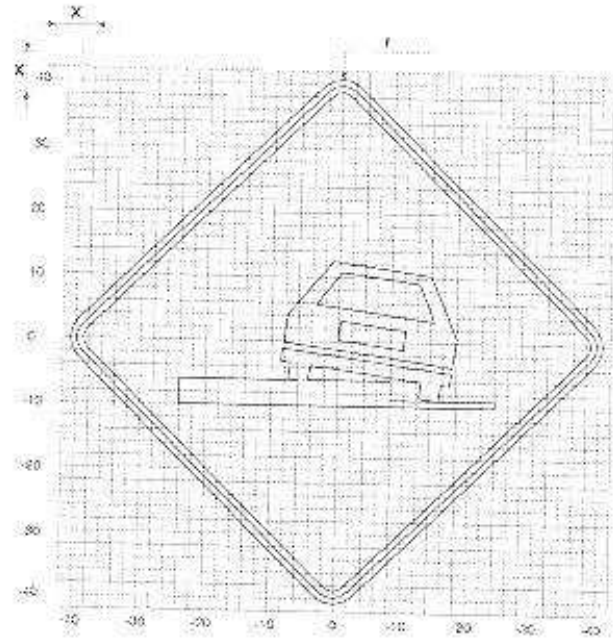
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | Tamaño  | ADOPTACIONES EN: cm. |   |     |     |
|-----------------------------------|---------|----------------------|---|-----|-----|
|                                   |         | X                    | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60 | 2                    | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75 | 2.5                  | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90 | 3                    | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

## GRAVA SUELTA

### PO-11

#### Tipo: Señal baja

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para indicar la proximidad de un tramo en el que existe grava suelta sobre la superficie de rodamiento.

Esta señal puede complementarse, en la parte inferior, con la señal PO-13 PLACA DE DISTANCIA\*, cuando así se requiera. Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

#### •Color

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Símbolo y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

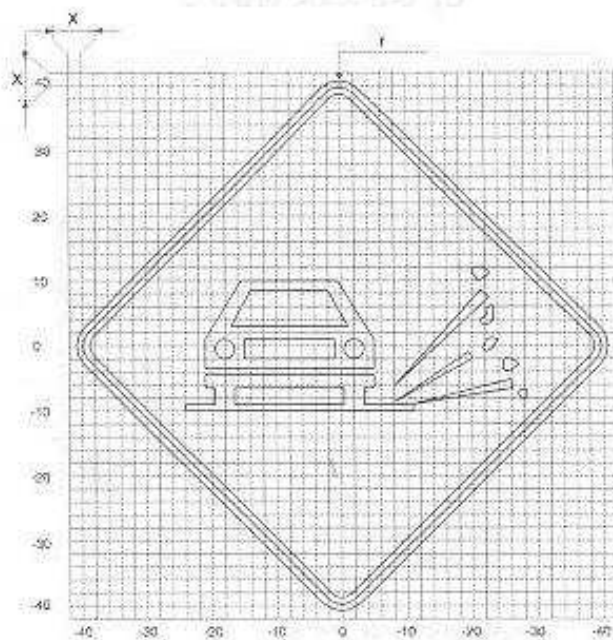
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano



| USO                               | ACOTACIONES EN: cm. |     |   |     |     |
|-----------------------------------|---------------------|-----|---|-----|-----|
|                                   |                     | x   | y | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 60             | 2   | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 75             | 2.5 | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 90             | 3   | 6 | 1.5 | 1.5 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal

\*NOTA: La señal PO-13 se encuentra en la pág. 300.

**INDICADOR DE ALINEAMIENTO DE CURVA PELIGROSA****PO-12****Tipo: Señal baja**

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para marcar el alineamiento izquierdo o derecho de una curva peligrosa.

Esta señal es la única que se coloca en el lugar de peligro.

Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de esta señal.

**•Color**

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)

Símbolo en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

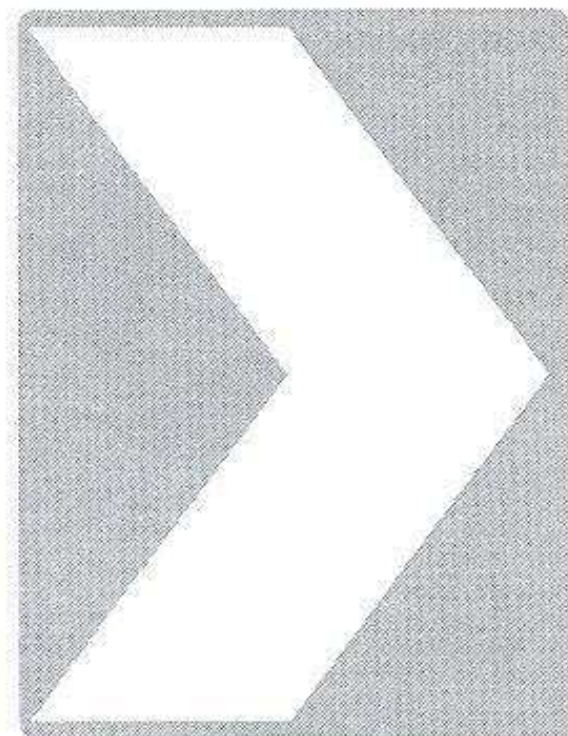
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

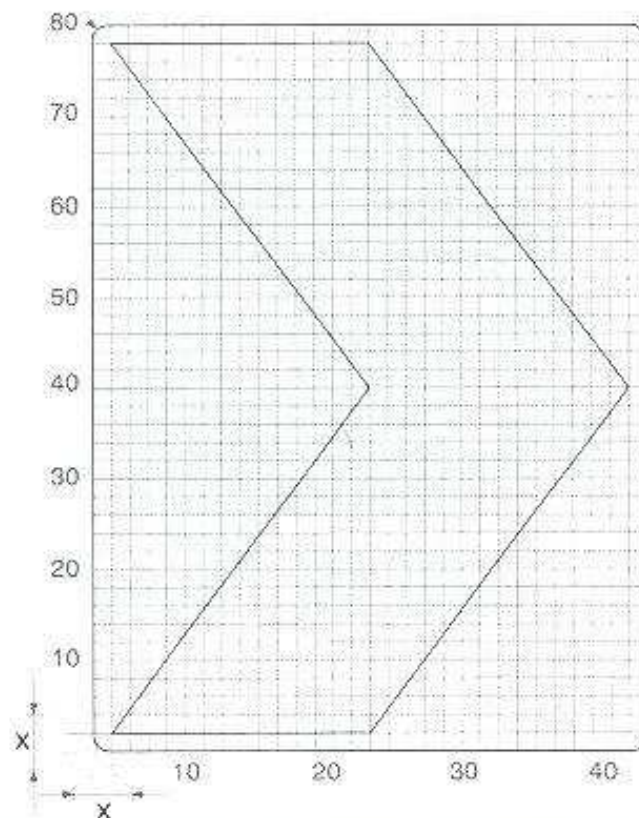


r

| USO                               | ACOTACIONES EN cm. |     |   |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---|
|                                   |                    | X   | r |
| Calles en área urbana y suburbana | 60 x 80            | 2   | 4 |
| Avenidas y ejes viales            | 75 x 100           | 2.5 | 5 |
| Vías rápidas urbanas              | 90 x 120           | 3   | 6 |

A= Ancho de filete

B= Separación del filete al borde de la señal



**PLACA ADICIONAL DE DISTANCIA**

**PO-13**

**Tipo: Señal baja**

Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, como complemento de las diferentes señales preventivas, ya sea para indicar a los usuarios la distancia aproximada a la que encontrarán el peligro, o para indicar la acción determinada que deben ejecutar, para que reaccionen y para que disminuyan la velocidad.

Las leyendas (100, 200, 300 m) deben utilizar tipografía de la serie 1.

**•Color**

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)  
Leyenda y filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

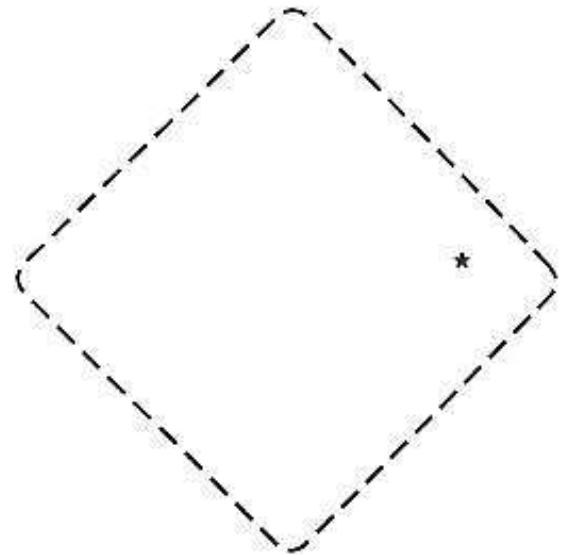
Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía)

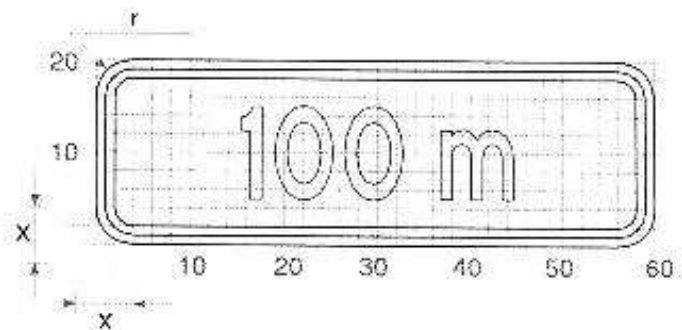
**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano



| USO                               | Dimensiones | ACOTACIONES EN cm. |   |     |     |
|-----------------------------------|-------------|--------------------|---|-----|-----|
|                                   |             | x                  | r | A   | B   |
| Calles en área urbana y suburbana | 20 x 60     | 2                  | 4 | 1   | 1   |
| Avenidas y ejes viales            | 25 x 75     | 2.5                | 5 | 1   | 1   |
| Vías rápidas urbanas              | 30 x 90     | 3                  | 6 | 1.5 | 1.5 |



A= Ancho de filete  
B= Separación del filete al borde de la señal

**\*NOTA:** Las señales preventivas a las que puede complementar la placa adicional de distancia se especifican en las páginas 282 a 298.

## SEÑALES RESTRICTIVAS PARA PROTECCION EN DESVIOS, AREAS DE TRABAJO O EVENTOS.

### Descripción

Las señales restrictivas tienen por objeto indicar a los conductores ciertas restricciones y prohibiciones que regulan el uso de las vías de circulación.

### Aplicación

Las señales restrictivas se usan en el punto mismo donde existe alguna limitación o prohibición. El mensaje de la señal debe indicar claramente los requerimientos impuestos por la restricción, y debe ser visible y legible para el conductor del vehículo o el peatón.

Las señales restrictivas\* más usadas para protección desvíos, áreas de trabajo o eventos son las siguientes:

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| R-1   | Alto                          |
| R-2   | Ceda el paso                  |
| R-3   | Velocidad Máxima              |
| R-5   | Circulación obligatoria       |
| R-6   | Conserve su derecha           |
| R-7   | Doble circulación             |
| R-9A  | Solo vuelta derecha           |
| R-9B  | Solo vuelta izquierda         |
| R-10  | Vuelta continua a la derecha  |
| R-26  | Prohibido rebase              |
| R-27  | Prohibido retorno             |
| R-28  | Prohibido seguir de frente    |
| R-29A | Prohibido vuelta derecha      |
| R-29B | Prohibido vuelta izquierda    |
| R-30  | Prohibido estacionarse        |
| R-31  | Prohibido el paso de peatones |
| R-32  | Leyenda restrictiva           |

### Autorización legal

Todas las dependencias oficiales, descentralizadas o privadas, que tengan relación con la construcción, conservación y cierre de vialidades en áreas urbanas o suburbanas, deben presentar los proyectos para su autorización ante las dependencias oficiales responsables y se harán cargo de la conservación de estas señales, durante el tiempo que duren los trabajos o eventos.

Ninguna señal puede llevar un mensaje que no sea esencial para el control de tránsito, por lo que queda prohibida la utilización de las señales o de sus elementos de instalación para colocar publicidad o mensajes no autorizados.

### Características

Las señales restrictivas se colocan en el punto mismo donde inicia la restricción o prohibición. De acuerdo con su colocación y con el tiempo de duración de los trabajos o eventos, las señales pueden ser:

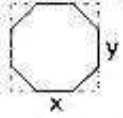
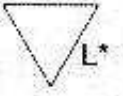

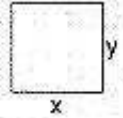
- Fijas. Montadas en postes propios o existentes y
- Móviles. Montadas en soportes portátiles.

**\*NOTA:** Las claves dadas a las señales restrictivas corresponden a las que se manejan para éstas en su correspondiente apartado (pág. 61).

En general, todas las señales restrictivas que pueden emplearse para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, presentadas en este Manual, son de forma cuadrada y deben colocarse siempre en sentido vertical. Existen excepciones como la de la señal de ALTO (R-1) que es de forma octagonal (inscrita en un cuadrado), la de la señal de CEDA EL PASO (R-2) que tiene forma de triángulo equilátero y que se coloca con un vértice hacia abajo y de la señal R-32 LEYENDA RESTRICTIVA, además de la del área destinada a la información complementaria para señales restrictivas, que son de forma rectangular. Estas excepciones no significan que se permita otra iniciativa para alterar la forma.

Las dimensiones de las señales restrictivas se presentan en la siguiente tabla:

**T3-o.** Dimensión de las señales restrictivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

| SEÑAL  | FIGURA  | DIMENSIONES DE LA SEÑAL (mm) |   | RENGLONES |    |     | USO   |
|--|---|------------------------------|---|-----------|----|-----|---|
| ALTO (octágono inscrito en un cuadrado)<br>R-1 |    | x                            | y |           |    |     | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
|  |   | 60 x 60                      |   |           |    |     |   |
|  |   | 75 x 75                      |   |           |    |     |   |
|  |   | 90 x 90                      |   |           |    |     |   |
| CEDA EL PASO (triángulo equilátero)<br>R-2     |    | L=69                         |   |           |    |     | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
|  |   | L=86                         |   |           |    |     |   |
|  |   | L=104                        |   |           |    |     |   |
| LEYENDA RESTRICTIVA R-32                       |  | x                            | y | 1         | 2  | 3   | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.                             |
|  |   | 60 x 45                      |   | -         | 10 | 5   |   |
|  |   | 75 x 60                      |   | -         | 13 | 6.5 |   |
| TODAS LAS DEMAS                                |  | x                            | y |           |    |     | En calles en área urbana y suburbana.<br>En avenidas y ejes viales.<br>En vías rápidas urbanas. |
|  |   | 60 x 60                      |   |           |    |     |   |
|  |   | 75 x 75                      |   |           |    |     |   |
|  |   | 90 x 90                      |   |           |    |     |   |

Todas las señales restrictivas tienen el fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad), el anillo y la franja diagonal de restricción en rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía), la leyenda o las letras, el filete y los símbolos en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía). Las excepciones a esta regla son la señal de ALTO (R-1) que debe tener el fondo rojo (película reflejante Grado Diamante), con las letras y el filete en blanco (recorte de película reflejante Grado Diamante), o bien el fondo en blanco (película reflejante Grado Diamante), con impresión o recorte de película en color rojo (tinta transparente para serigrafía o película reflejante Grado Diamante); la señal de CEDA EL PASO (R-2) que lleva el fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad), la franja perimetral en color rojo (recorte de película reflejante Alta Intensidad o tinta transparente para serigrafía) y la leyenda en color negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía); por último, la señal R-32 LEYENDA RESTRICTIVA que debe tener el fondo rojo (película reflejante Alta Intensidad), con las letras y el filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad), o bien el fondo en blanco (película reflejante Alta Intensidad), con impresión o recorte de película en color rojo (tinta transparente para serigrafía o película reflejante Alta Intensidad).

**Información complementaria**

Las señales restrictivas actuales que requieren una explicación adicional además del símbolo, pueden complementarse con información para obras, que mediante el uso de leyendas en uno, dos y hasta tres renglones aclaren al usuario diversos aspectos en torno a la restricción que se está tratando.

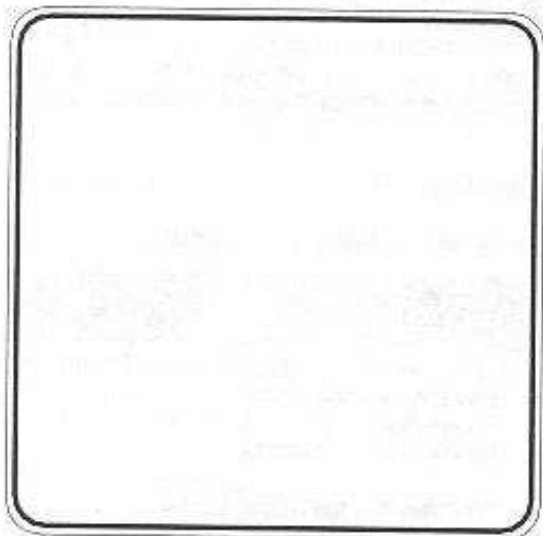
Dicha información complementaria puede estar montada, ya sea en una placa adicional, formando un conjunto con la señal, o bien en una misma placa junto con la señal restrictiva (fig. F1-o).

L\*= Lado del triángulo

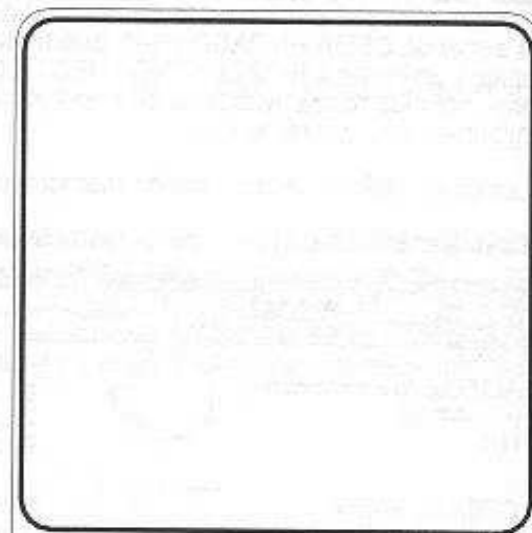
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Señales restrictivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos INTRODUCCION 3/4

F1-o



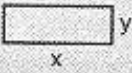
Información complementaria montada en placa adicional, formando un conjunto con la señal restrictiva



Información complementaria montada en una misma placa junto con la señal restrictiva

Sin importar el criterio que se haya tomado para anexas la información complementaria a una señal restrictiva, el área en la que va montada debe mantener las dimensiones que se estipulan en la tabla que se muestra a continuación.

**T4-o.** Dimensiones del área para anexas información complementaria a señales restrictivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

| TIPO   | FIGURA  | DIMENSIONES de la lámina (cm) | ALTURA de la letra (cm) |     |     | USO   |
|--|---|-------------------------------|-------------------------|-----|-----|---|
|  |   |                               | RENGLONES               |     |     |   |
|  |   | x y                           | 1                       | 2   | 3   |   |
| Información complementaria montada en placa adicional. |  | 60 x 20                       | 10                      | 5   | -   | Como complemento de las señales restrictivas de 60 x 60 |
|  |   | 60 x 30                       | -                       | -   | 5   |   |
|  |   | 75 x 25                       | 12.5                    | 6   | -   | Como complemento de las señales restrictivas de 75 x 75 |
|  |   | 75 x 40                       | -                       | -   | 6   |   |
|  |   | 90 x 30                       | 15                      | 7.5 | -   | Como complemento de las señales restrictivas de 90 x 90 |
|  |   | 90 x 45                       | -                       | -   | 7.5 |   |

La tabla continúa en la página siguiente.

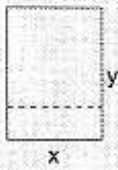
**F1-o.** Formas de montaje para la información complementaria de señales restrictivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.



Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Señales restrictivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos INTRODUCCION 4/4

**Continúa T4-o.** Dimensiones del área para anexar información complementaria a señales restrictivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

| TIPO  | FIGURA  | DIMENSIONES*<br>de la lámina (cm) | ALTURA<br>de la letra (cm) |     |     | USO   |
|---|---|-----------------------------------|----------------------------|-----|-----|---|
|   |   |                                   | RENGLONES                  |     |     |   |
|   |   | x y                               | 1                          | 2   | 3   |   |
| Información complementaria montada en una misma placa junto con la señal informativa. |  | 60 x 80                           | 10                         | 5   | -   | Como complemento de las señales restrictivas de 60 x 60 |
|   |   | 60 x 90                           | -                          | -   | 5   | Como complemento de las señales restrictivas de 60 x 60 |
|   |   | 75 x 100                          | 12.5                       | 6   | -   | Como complemento de las señales restrictivas de 75 x 75 |
|   |   | 75 x 115                          | -                          | -   | 6   | Como complemento de las señales restrictivas de 75 x 75 |
|   |   | 90 x 122                          | 15                         | 7.5 | -   | Como complemento de las señales restrictivas de 90 x 90 |
|   |   | 90 x 135                          | -                          | -   | 7.5 | Como complemento de las señales restrictivas de 90 x 90 |

El color del área destinada para información complementaria debe ser en fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda y el filete en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía).

La información complementaria se maneja a base de leyendas en uno, dos y máximo tres renglones. La letra debe ser mayúscula y se utiliza tipografía de la series 1,2 o 3.

Para las señales restrictivas de uso común en desvíos, áreas de trabajo o eventos, deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Series de letras
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Fabricación
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

En las páginas siguientes se muestran las ilustraciones de las señales restrictivas de uso común en desvíos, áreas de trabajo o eventos\*\*.

\*NOTA: La dimensión total de la lámina, contempla el área para una señal restrictiva y el área para anexar información complementaria a dicha señal.

\*\*NOTA: Las especificaciones para el uso de cada señal, así como las características particulares y la tabla de dimensiones para cada una de las señales restrictivas, se tratan en su propio apartado (págs. 61 a 107).

Señales restrictivas\* de uso común para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.



R-1 Alto



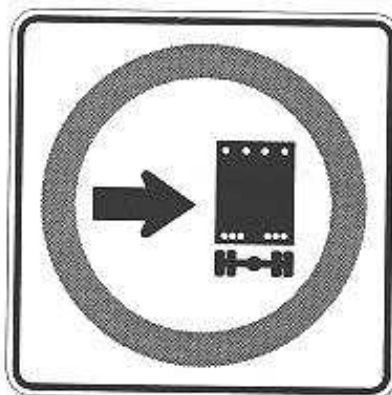
R-2 Ceda el paso



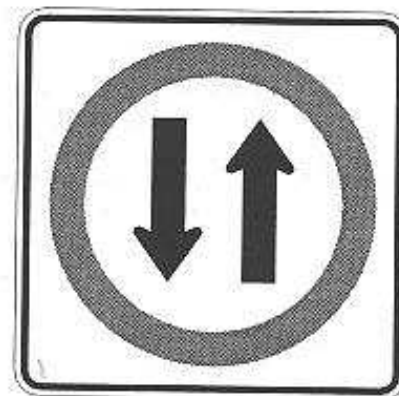
R-3 Velocidad máxima



R-5 Circulación obligatoria



R-6 Conserve su derecha



R-7 Doble circulación

**\*NOTA:** Las claves dadas a las señales restrictivas corresponden a las que se manejan para éstas en su correspondiente apartado (pág. 61).

Las especificaciones para el uso de cada señal restrictiva, así como las características particulares y la tabla de dimensiones para cada una de ellas, se tratan en su propio apartado (págs. 61 a 107).

**NOTA GENERAL:** La altura de las letras - en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T4-o "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictiva para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos (pág. 303).

Señales restrictivas\* de uso común para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.



R-9A Solo vuelta derecha



R-9B Solo vuelta izquierda



R-10 Vuelta continua a la derecha



R-26 Prohibido rebase



R-27 Prohibido retorno



R-28 Prohibido seguir de frente

**\*NOTA:** Las claves dadas a las señales restrictivas corresponden a las que se manejan para éstas en su correspondiente apartado (pág. 61).

Las especificaciones para el uso de cada señal restrictiva, así como las características particulares y la tabla de dimensiones para cada una de ellas, se tratan en su propio apartado (págs. 61 a 107).

**NOTA GENERAL:** La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T4-o "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictiva para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos (pág. 303).

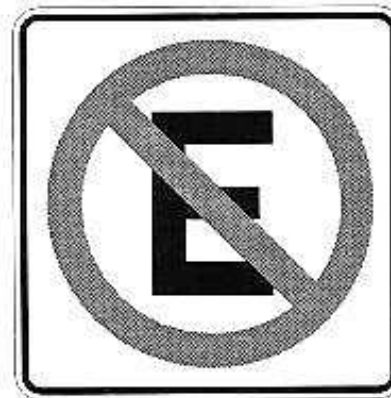
Señales restrictivas\* de uso común para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.



R-29A Prohibido vuelta derecha



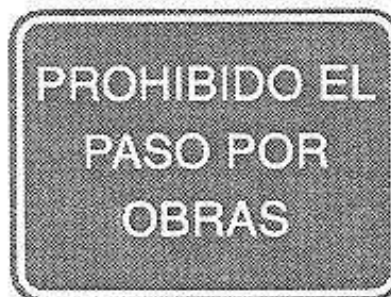
R-29B Prohibido vuelta izquierda



R-30 Prohibido estacionarse



R-31 Prohibido el paso de peatones



R-32 Leyenda restrictiva



Ejemplos de información complementaria para señales restrictivas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

**\*NOTA:** Las claves dadas a las señales restrictivas corresponden a las que se manejan para éstas en su correspondiente apartado (pág. 61).

Las especificaciones para el uso de cada señal restrictiva, así como las características particulares y la tabla de dimensiones para cada una de ellas, se tratan en su propio apartado (págs. 61 a 107).

**NOTA GENERAL:** La altura de las letras en uno, dos y hasta tres renglones, así como la dimensión del área para la información complementaria para cada caso, se indican en la tabla T4-o "Dimensiones del área para la información complementaria de las señales restrictiva para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos (pág. 303).

**SEÑALES INFORMATIVAS PARA PROTECCION EN DESVIOS, AREAS DE TRABAJO O EVENTOS (IGO)****Descripción**

Tienen por objeto guiar a los conductores y peatones en forma ordenada y segura, en desvíos, áreas de trabajo o eventos que modifican de manera transitoria las características de la vialidad.

**Aplicación**

Las señales informativas se utilizan para proporcionar a los usuarios información general sobre diversas índoles que atañen al área de referencia.

Algunos de los aspectos que se destacan para el uso de estas señales son, entre otros:

- 1.- Datos de la compañía contratista
- 2.- Indicaciones de desviación
- 3.- Recomendaciones a seguir en general, para el área de trabajo o evento sobre la vialidad.

**Autorización legal**

Todas las dependencias oficiales, descentralizadas o privadas, que tengan relación con la construcción, conservación y cierre de vialidades en áreas urbanas o suburbanas, deben presentar los proyectos para su autorización ante las dependencias oficiales responsables y se harán cargo de la conservación de estas señales, durante el tiempo que duren los trabajos o eventos.

Ninguna señal puede llevar un mensaje que no sea esencial para el control de tránsito, por lo que queda prohibida la utilización de señales o de sus elementos de instalación para colocar publicidad o mensajes no autorizados.

**Características**

Estas señales se colocan en el lugar al que se refiere la información de la leyenda o al principio del sitio o suceso que se desea anunciar.

De acuerdo con su colocación y con el tiempo de duración de los trabajos o eventos pueden ser:

- a) Fijas. Montadas en postes o estructuras (propias o existentes) y
- b) Móviles. Montadas en soportes portátiles.

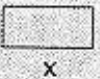
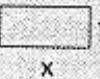
La forma de estas señales es rectangular y se colocan en apoyos adecuados. Su posición siempre debe ser con la mayor dimensión ubicada en posición horizontal.

Las dimensiones de las señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, se muestran en la siguiente tabla:

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos INTRODUCCION 2/2

T5-o. Dimensión de las señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

| SEÑAL            | FIGURA  | DIMENSIONES de la lámina (cm) |     | ALTURA de la letra (cm) |    | r | A   | B   | USO   |
|------------------|---|-------------------------------|-----|-------------------------|----|---|-----|-----|---|
|                  |   | x                             | y   | RENGLONES               |    |   |     |     |   |
|                  |   |                               |     | 1                       | 2  |   |     |     |   |
| En señal baja    |  | mín. 100                      | 30  | 15                      | -  | 4 | 1   | 1   | Calles en área urbana y suburbana, avenidas y ejes viales.  |
|                  |   | y máx. 180*                   | 60  | -                       | 15 | 4 | 1   | 1   |   |
|                  |   | mín. 100                      | 40  | 20                      | -  | 4 | 1   | 1   | Vías rápidas urbanas.   |
|                  |   | y máx. 180*                   | 75  | -                       | 20 | 5 | 1   | 1   |   |
| En señal elevada |  |                               |     | RENGLONES               |    |   |     |     |   |
|                  |   |                               |     | 1                       | 2  |   |     |     |   |
|                  |   |                               |     |                         |    |   |     |     |   |
|                  |   | mín. 180*                     | 30  | 15                      | -  | 4 | 1   | 1   | En avenidas y ejes viales, para instalación en Unidades de Soporte Múltiple (U.S.M.)                        |
|                  |   | y                             | 60  | -                       | 15 | 4 | 1   | 1   |   |
|                  |   | mín. 180*                     | 90  | 30                      | -  | 6 | 1.5 | 1.5 | En avenidas, ejes viales y vías rápidas urbanas para instalación tipo BANDERA, DOBLE BANDERA y tipo PUENTE. |
|                  |   | y                             | 122 | 30**                    | 30 | 8 | 2   | 2   |   |

r= radio de la lámina

A= Ancho del filete

B= Separación del filete al borde de la señal

Todas las señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, tienen el fondo naranja (película reflejante Alta Intensidad), con la leyenda y el filete en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o, el fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad) e impresión o recorte de película en naranja (tinta transparente para serigrafía o película reflejante Alta Intensidad).

Uso de tipografía para las señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

Para las leyendas que se manejan en las señales informativas debe procurarse, hasta donde sea posible, la preferencia al uso de la serie 3, ajustando la leyenda o leyendas en uno o dos renglones según sea el caso.

Por ningún motivo se ponen más de cuatro palabras por renglón y la señal, en ningún caso tiene más de dos renglones de texto.

Para la aplicación de las señales informativas, deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

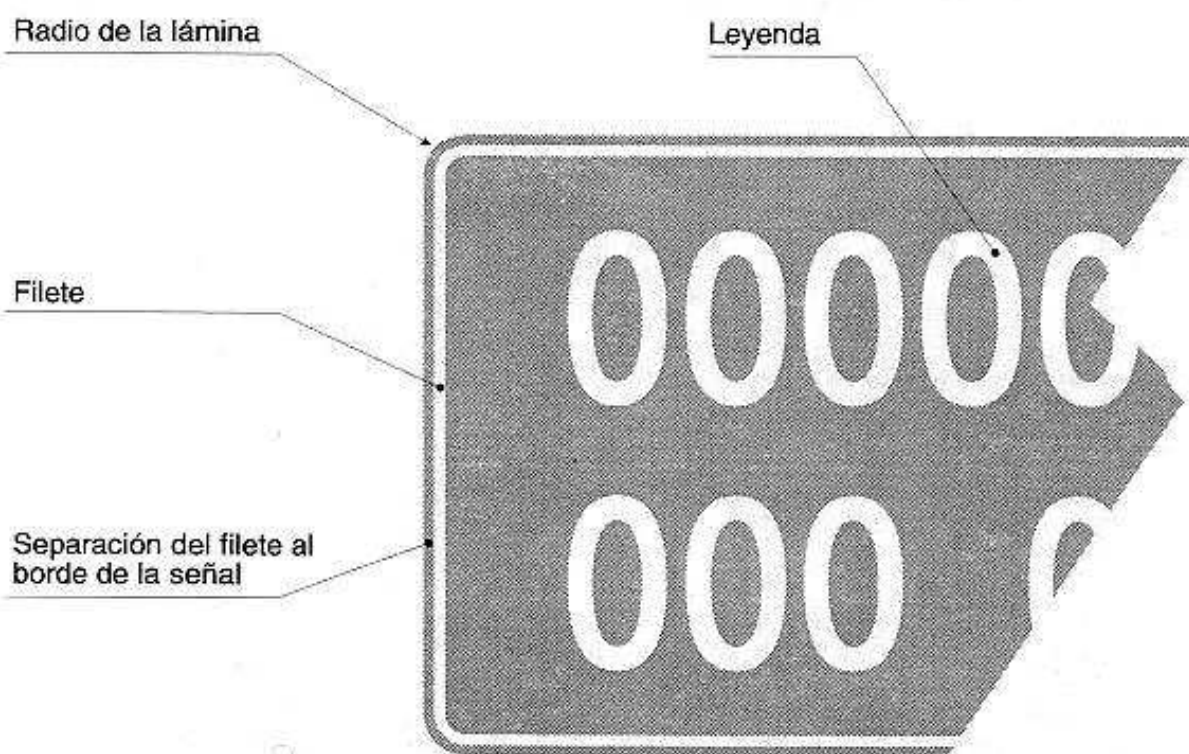
- Series de letras
- Color, pinturas y material reflejante
- Fabricación
- Colocación e instalación
- Contexto urbano

En las páginas siguientes se presentan en primer término los elementos que componen a una señal informativa (fig. F2-o) y posteriormente algunos ejemplos de señales informativas de más uso, para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

**\*NOTA:** La longitud de la lámina se define en función del mayor número de letras que tiene la leyenda que se está manejando, ajustada en uno o dos renglones. La longitud total siempre se determina utilizando módulos de 7.5 cm. (1/4 pie) hasta lograr cubrir la longitud adecuada.

**\*\*NOTA:** La señal informativa elevada en la medida de 122 cm, sólo puede aplicarse para un renglón, en el caso de que acompañe en una instalación de DOBLE BANDERA o tipo PUENTE, a otra señal de 122cm, con 2 renglones. Si está de manera independiente (instalación tipo BANDERA), la altura de la lámina debe de ser la de 90 cm, altura que corresponde a señales informativas elevadas en un solo renglón.

F2-o



**F2-o.** Elementos que componen a una señal informativa para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos APLICACIONES 1/4

**TERMINA TRAMO  
EN REPARACION**

**CALLE CERRADA  
SOLO TRANSITO LOCAL**

**PROXIMA SALIDA  
CERRADA A 300 m**

**EN REPARACION  
A 500 m**

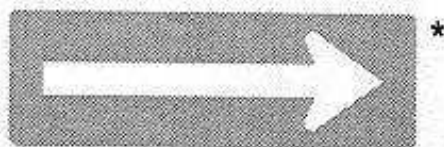
**NOTA GENERAL:** La altura de las letras en uno o dos renglones, el radio de la lámina, el filete de la señal y la separación de éste al borde de la señal según la dimensión de lámina utilizada, están especificados en la tabla T5-o "Dimensiones de las señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos" (pág. 309).



**REDUCCION DE CARRILES  
A 500 m**

**DESVIACION A 100 m**

**MAQUINAS TRABAJANDO**



**\*NOTA:** La señal de sentido de tránsito aplicada a protección de obras, tiene las mismas dimensiones que se especifican para ésta, en la tabla "Dimensiones de las señales informativas de Información General" (pág. 132).

**NOTA GENERAL:** La altura de las letras en uno o dos renglones, el radio de la lámina, el filete de la señal y la separación de éste al borde de la señal según la dimensión de lámina utilizada, están especificados en la tabla T5-o "Dimensiones de las señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos" (pág. 309).

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos APLICACIONES 3/4

TRAMO  
EN REPARACION

PELIGRO  
NO CRUCE

CIA. CONSTRUCTORA  
000000000000000000

QUEJAS TEL: 0-00000  
DIR GRAL: XXXXXXXXX

**NOTA GENERAL:** La altura de las letras en uno o dos renglones, el radio de la lámina, el filete de la señal y la separación de éste al borde de la señal según la dimensión de lámina utilizada, están especificados en la tabla T5-o "Dimensiones de las señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos" (pág. 309).

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos APLICACIONES 4/4

**DESVIACION  
A 100 m**

**EJE 2 PTE  
CERRADO POR OBRAS**

**PROXIMA ENTRADA  
CERRADA A 300 m**

**NOTA GENERAL:** La altura de las letras en uno o dos renglones, el radio de la lámina, el filete de la señal y la separación de éste al borde de la señal según la dimensión de lámina utilizada, están especificados en la tabla T5-o "Dimensiones de las señales informativas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos" (pág. 309).

## MARCAS PARA PROTECCION EN DESVIOS, AREAS DE TRABAJO O EVENTOS.

### Descripción

Las marcas son indicaciones que comprenden rayas, símbolos y letras, que se aplican sobre la superficie de rodamiento o en obstáculos adyacentes a la misma, y que tienen por objeto regular y canalizar el tránsito o complementar las indicaciones de otras señales.

### Aplicación

Las marcas se utilizan para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, siempre y cuando la duración de éstos sea de un período considerable, para indicar ciertos riesgos. También se usa para delimitar claramente las partes de la vialidad reservadas a la circulación o a cierto tipo de vehículos, así como para indicar a los usuarios los movimientos a ejecutar.

Las marcas\* más usadas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos son las siguientes:

- A) Marcas en la superficie de rodamiento
- M-1 Raya central continua o discontinua separadora de sentidos de circulación.
  - M-2 Raya continua adicional a la central discontinua para prohibir el rebase.
  - M-3 Raya central doble continua.
  - M-4 Raya separadora de carriles
  - M-5 Rayas en la orilla de la vialidad, para delimitar la superficie de rodamiento.
  - M-7 Rayas canalizadoras.
  - M-8 Raya de alto
  - M-13A Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles (flechas, letras y números)
- B) Marcas adyacentes a la superficie de rodamiento
- M-18 Marcas en obstáculos adyacentes

### Autorización legal

Todas las dependencias oficiales, descentralizadas o privadas, que tengan relación con la construcción, conservación y cierre de vialidades en áreas urbanas o suburbanas, deberán presentar los proyectos para su autorización ante las dependencias oficiales responsables y se harán cargo de la conservación de las marcas, durante el tiempo que duren los trabajos o eventos.

Ninguna marca puede llevar un mensaje que no sea esencial para el control de tránsito y por lo que queda prohibida la utilización de éstas para colocar publicidad o mensajes no autorizados.

### Características

La pintura u otros materiales que se usan para marcas en la superficie de rodamiento, deben ser antiderrapantes y no deben sobresalir más de 3 mm, en relación a la rasante de la vialidad.

Constituyen un excelente medio de señalización, pues guían al usuario sin distraer su vista del camino. No obstante, las marcas con pintura presentan algunas desventajas: la lluvia y la suciedad las enturbian y el paso de los vehículos termina por borrarlas.

**\*NOTA:** Las claves de las marcas corresponden a las que se emplean para éstas en su correspondiente apartado (pág. 230).

**Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS****Marcas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos INTRODUCCION 2/2**

El color que se utiliza para las marcas empleadas para protección en áreas de trabajo o eventos es sin excepción alguna el blanco reflejante. El color negro está permitido en combinación con el blanco, cuando el propio pavimento no proporciona por sí mismo el suficiente contraste o también para el fondo de marcas que indican obstáculos adyacentes a la superficie de rodamiento (M-18). El uso del color negro no se establece como una norma para marcas, sino que sirve solamente como guía para lograr un buen contraste en pavimentos de color claro o en concreto hidráulico, así como para suprimir marcas anteriores que se tengan que modificar por cambios de sentido de la vialidad u otros.

Para las marcas de uso común en desvíos, áreas de trabajo o eventos, deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante**
- B) Colocación e instalación**
- C) Contexto urbano**

- En las páginas siguientes se muestran las ilustraciones de las marcas de uso común para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos\*.

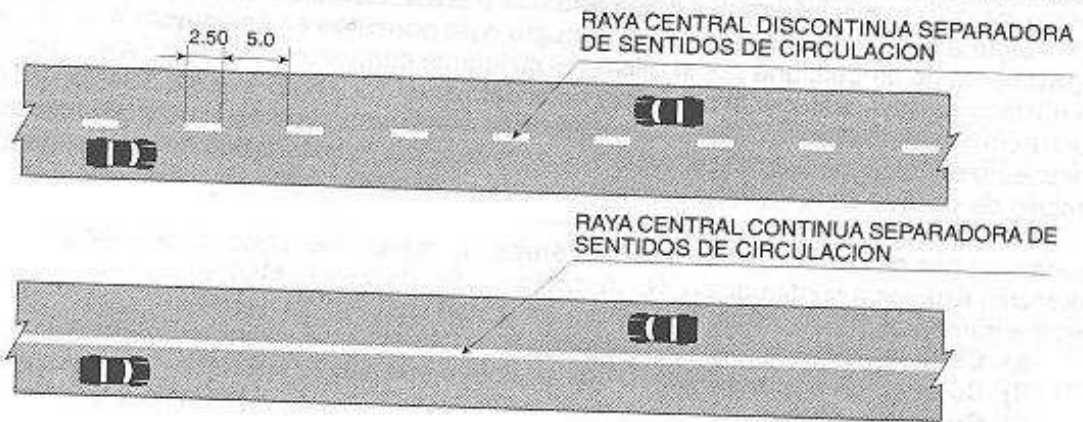
\* **NOTA:** Las especificaciones para el uso de cada marca, así como sus características particulares, se tratan en su propio apartado (págs. 229 a 275).

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

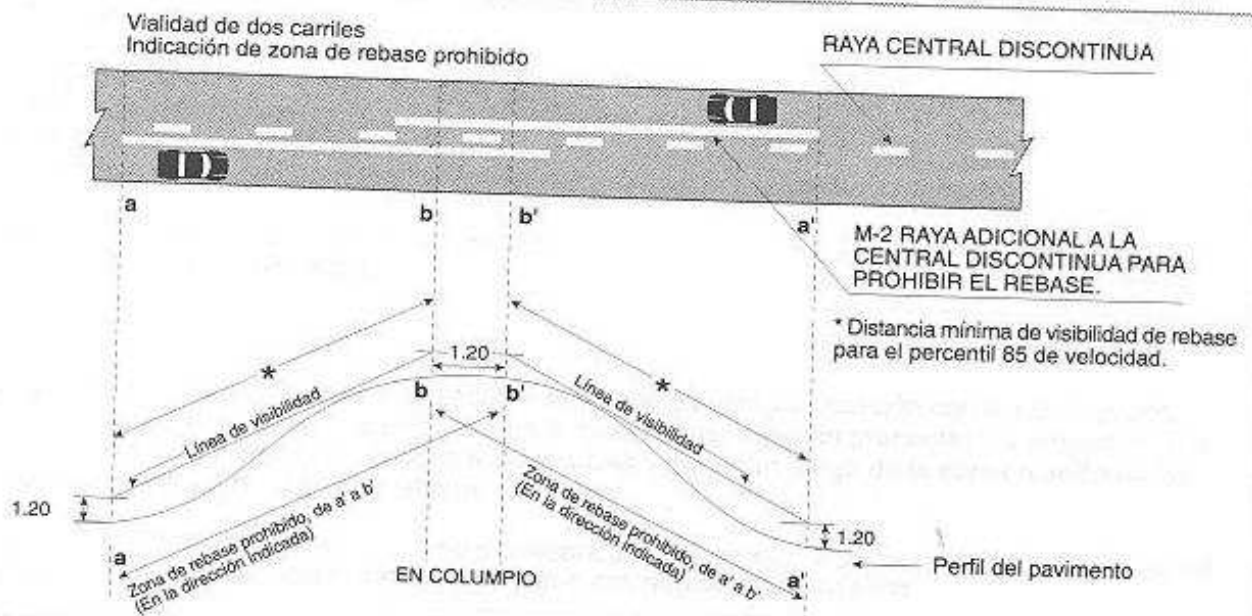
Marcas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos

APLICACIONES

1/5



M-1 Raya central continua o discontinua separadora de sentidos de circulación



a, a' Punto donde empieza la zona de rebase prohibido.

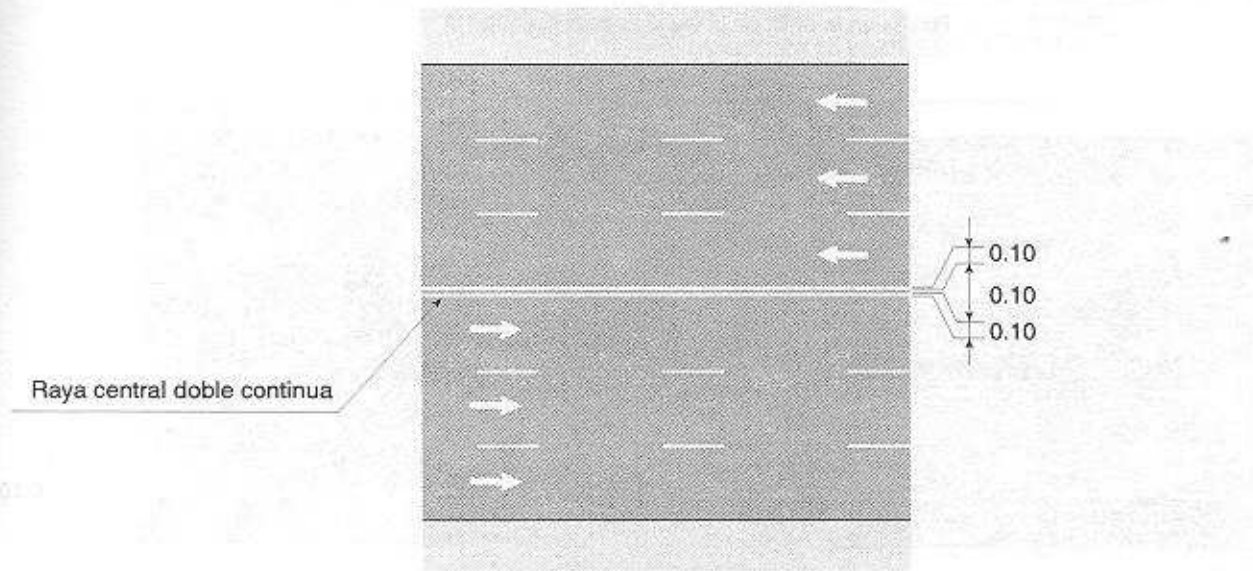
La distancia de visibilidad es menor que la mínima, medida entre puntas a 1.20 m. arriba del pavimento.

b, b' Fin de la zona de rebase prohibido

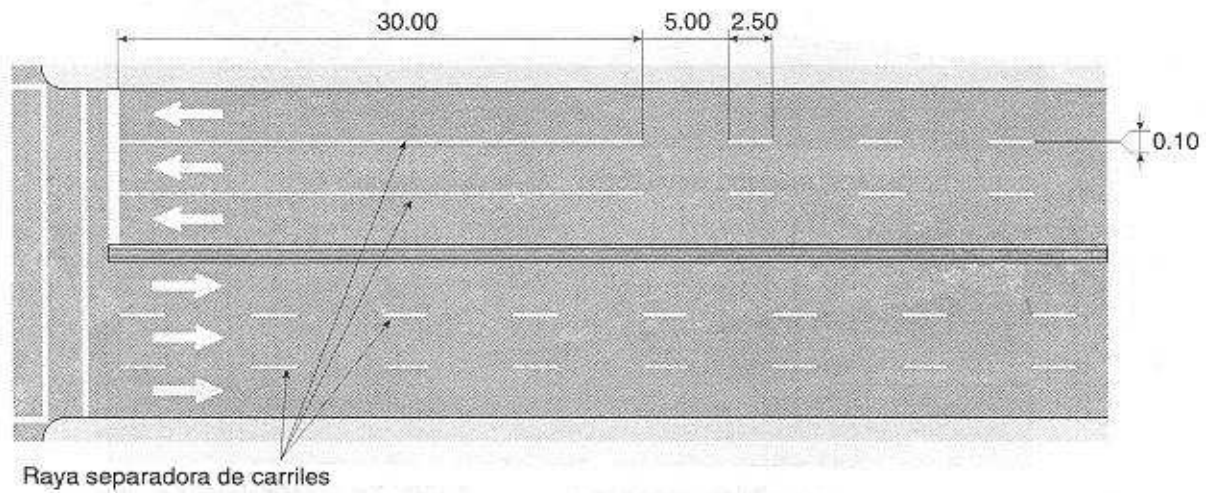
La distancia de visibilidad nuevamente excede al mínimo aceptado.

M-2 Raya continua adicional a la central discontinua para prohibir el rebase

**NOTA GENERAL:** Las claves dadas a las marcas corresponden a las que se manejan para éstas, en su correspondiente apartado (pág. 230).  
Las especificaciones para el uso de cada marca, así como sus características particulares, se tratan en su propio apartado (págs. 229 a 275).  
(Acotaciones en: m)



M-3 Raya central doble continua



M-4 Raya separadora de carriles

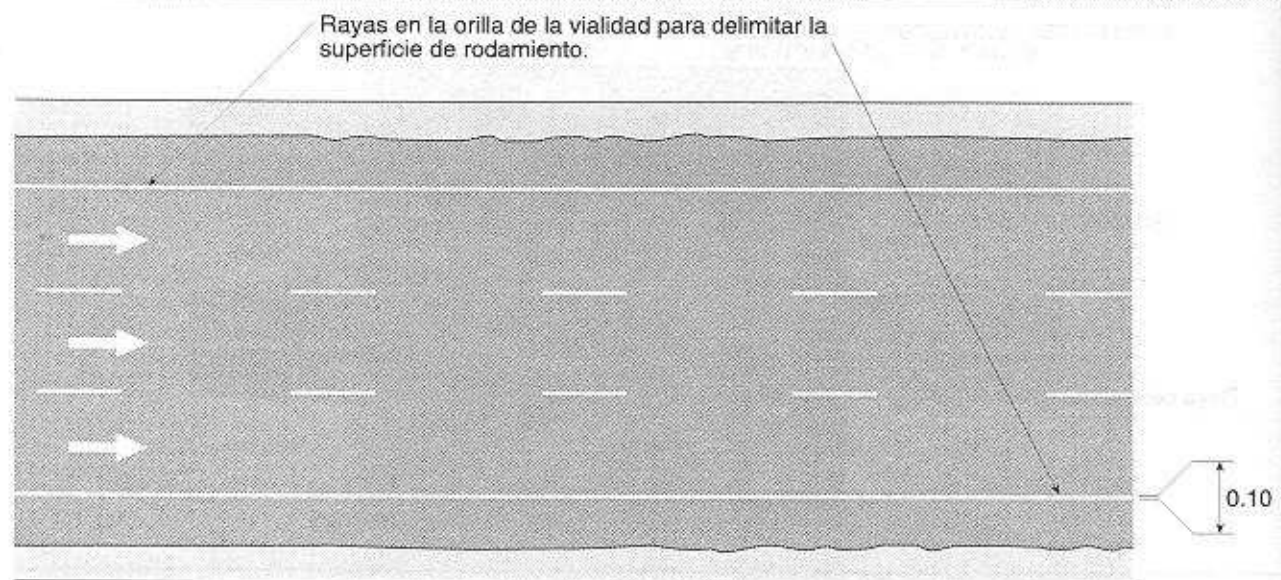
**NOTA GENERAL:** Las claves dadas a las marcas corresponden a las que se manejan para éstas, en su correspondiente apartado (pág. 230).  
 Las especificaciones para el uso de cada marca, así como sus características particulares, se tratan en su propio apartado (págs. 229 a 275). (Acotaciones en: m)

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

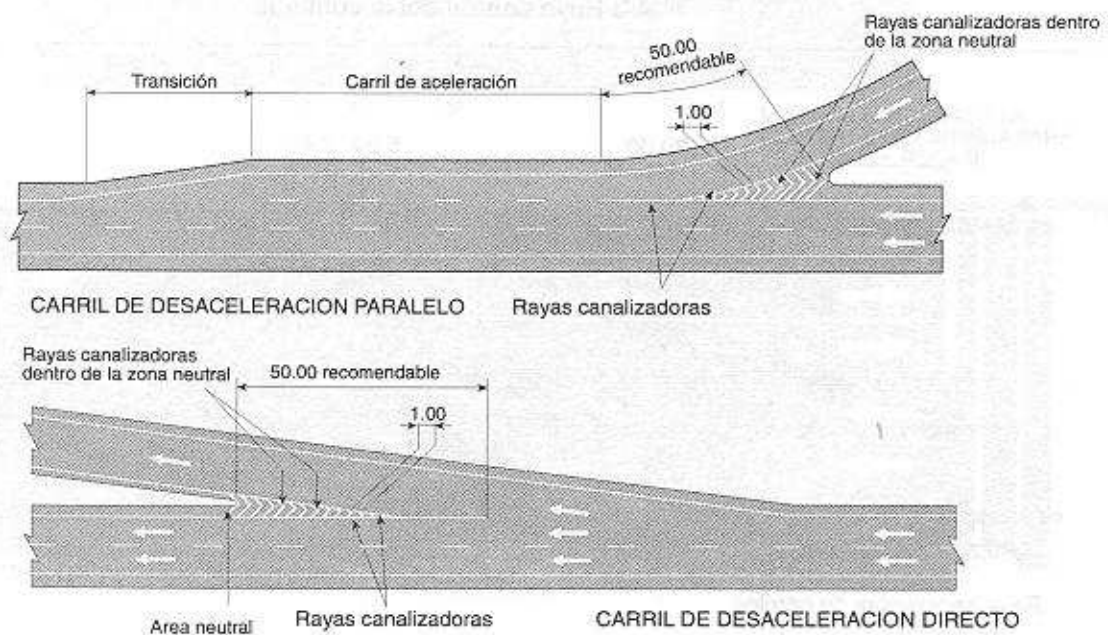
Marcas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos

APLICACIONES

3/5



M-5 Rayas en la orilla de la vialidad para delimitar la superficie de rodamiento



M-7 Rayas canalizadoras

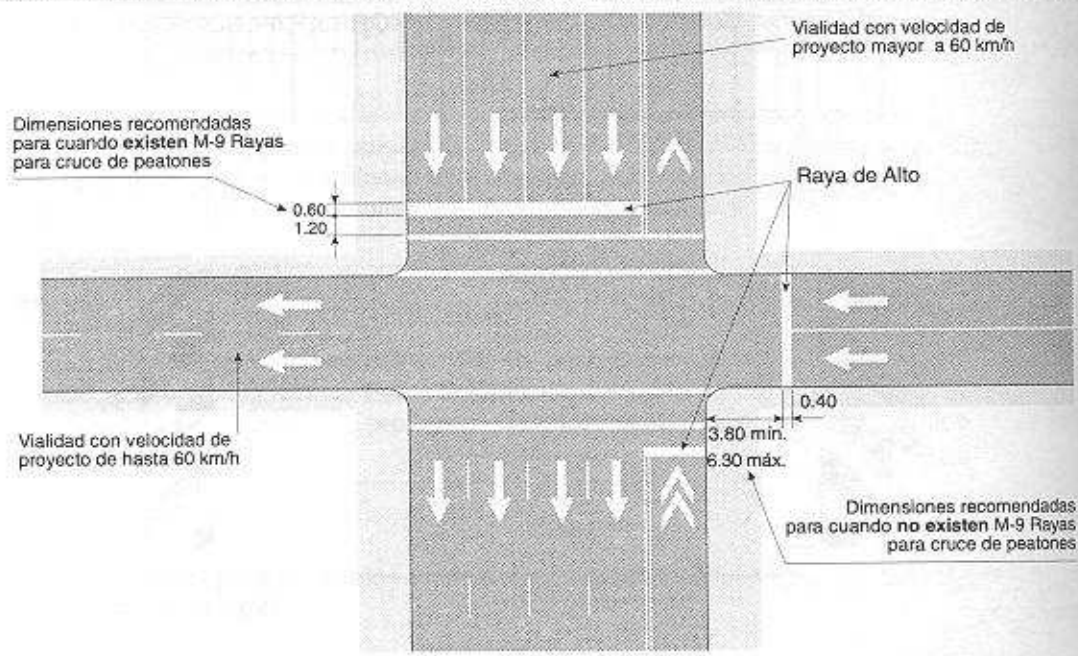
**NOTA GENERAL:** Las claves dadas a las marcas corresponden a las que se manejan para éstas, en su correspondiente apartado (pág. 230).

Las especificaciones para el uso de cada marca, así como sus características particulares, se tratan en su propio apartado (págs. 229 a 275). (Acotaciones en: m)

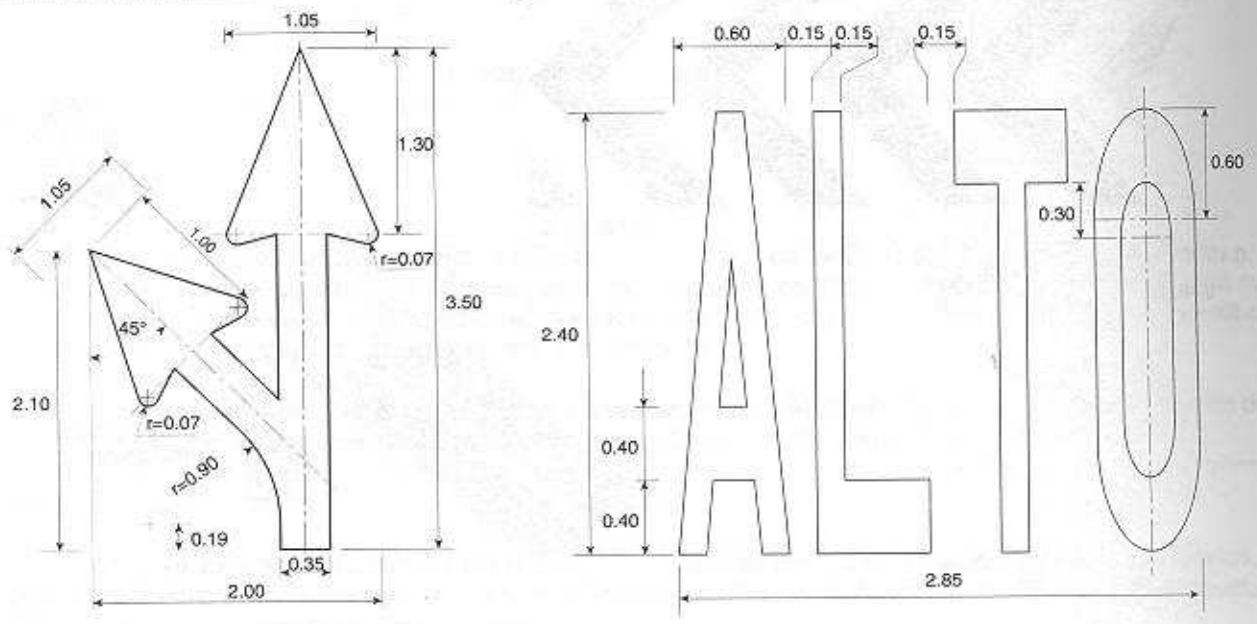


Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Marcas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos APLICACIONES 4/5



M-8 Raya de Alto



M-13A Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles

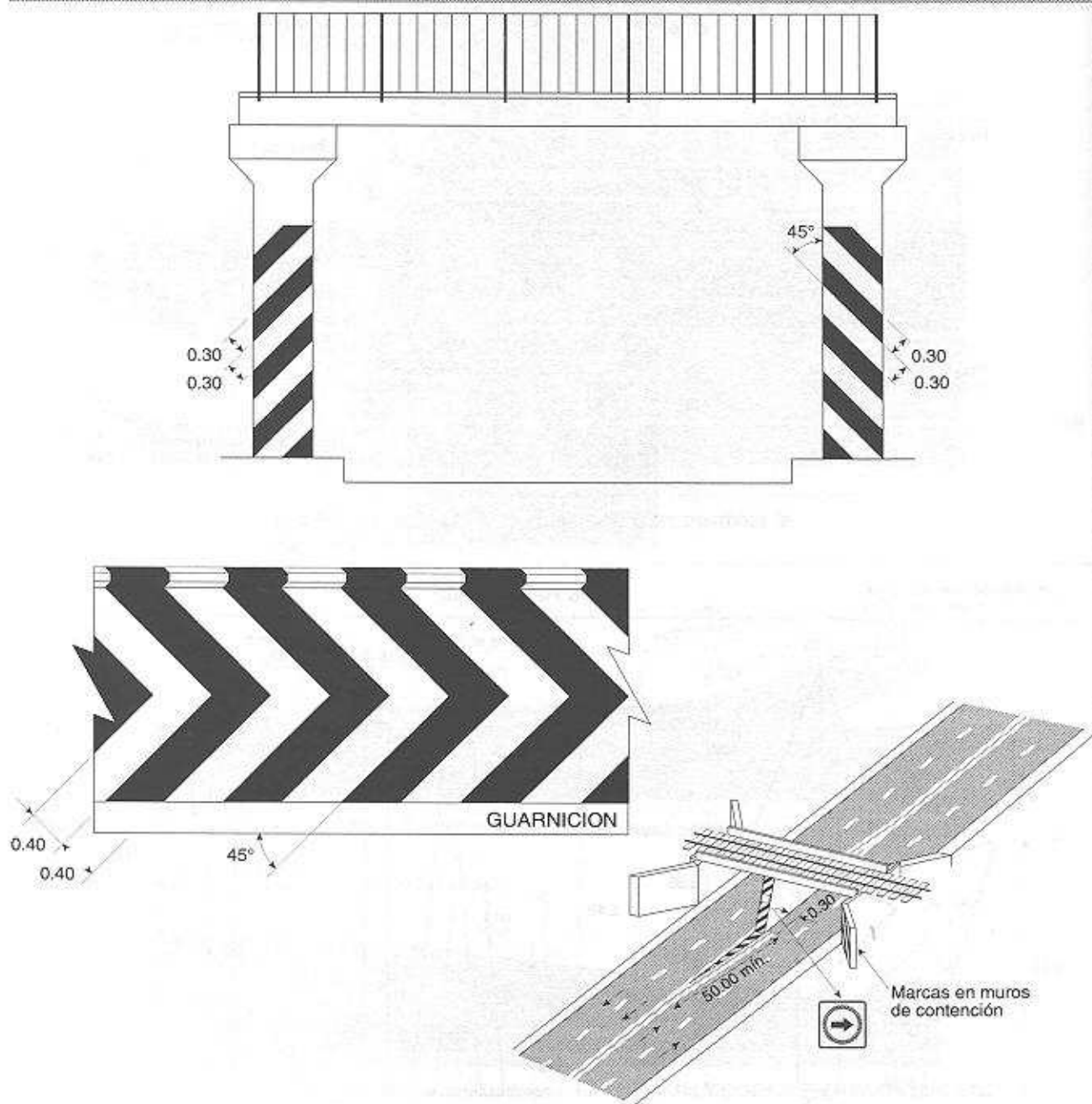
**NOTA GENERAL:** Las claves dadas a las marcas corresponden a las que se manejan para éstas, en su correspondiente apartado (pág. 230).  
 Las especificaciones para el uso de cada marca, así como sus características particulares, se tratan en su propio apartado (págs. 229 a 275).  
 (Acotaciones en: m)

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Marcas para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos

APLICACIONES

5/5



**M-18** Marcas en obstáculos adyacentes a la superficie de rodamiento

**NOTA GENERAL:** Las claves dadas a las marcas corresponden a las que se manejan para éstas, en su correspondiente apartado (pág. 230).

Las especificaciones para el uso de cada marca, así como sus características particulares, se tratan en su propio apartado (págs. 229 a 275). (Acotaciones en: m)

**Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS****Dispositivos diversos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos INTRODUCCION 1/1****DISPOSITIVOS DIVERSOS PARA PROTECCION EN DESVIOS, AREAS DE TRABAJO O EVENTOS.****Descripción**

Son dispositivos que sirven para obstaculizar y delimitar el área de circulación y encauzar así, tanto a conductores de vehículos como a peatones para que fluya la circulación en dichas áreas. También sirven para generar seguridad y protección a peatones y al personal que labora en un desvío, área de trabajo o evento determinado.

**Aplicación**

Estos dispositivos se utilizan a lo largo de un desvío, área de trabajo o evento sobre la vialidad, para indicar diversas modificaciones en la misma. Estas pueden ser estrechamientos, cambios de dirección, cierres de vialidad, etc. También se utilizan para proteger de posibles accidentes a peatones y al personal que labora en el trabajo o evento.

**Clasificación**

Los dispositivos diversos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos tiene una clasificación única que se presenta a continuación:

- DDO-1 Banderines y bandas
- DDO-2 Barreras
- DDO-3 Conos
- DDO-4 Dispositivos Luminosos
- DDO-5 Dispositivos Manuales
- DDO-6 Equipo individual de protección
- DDO-7 Indicadores de obstáculos
- DDO-8 Tambos

**Autorización legal**

Todas las dependencias oficiales, descentralizadas o privadas, que tengan relación con la construcción, conservación y cierre de vialidades en áreas urbanas o suburbanas, deben presentar los proyectos para su autorización ante las dependencias oficiales responsables y se harán cargo de la conservación de los dispositivos diversos, durante el tiempo que duren los trabajos o eventos.

Estos dispositivos, deben usarse tal y como se presentan en este Manual. Queda prohibida la utilización de éstos o de sus elementos de instalación para colocar publicidad o mensajes no autorizados.

**Características**

Las características y especificaciones particulares de cada dispositivo diverso para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, se describen en las páginas siguientes. Cada dispositivo se trata en forma individual, según el orden establecido con anterioridad.

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Dispositivo diverso para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos BANDERINES Y BANDAS DDO-1

## BANDERINES Y BANDAS

### DDO-1

Estos dispositivos se usan en desvíos, áreas de trabajo o eventos sobre la vialidad, para encauzar a los peatones y asegurar que se mantengan a una distancia segura de dichas áreas o eventos.

Se instalan de tal manera que la zona de circulación para los peatones quede perfectamente delimitada.

**Banderines.** Son piezas independientes de forma triangular que se montan una a continuación de la otra, en un cable resistente que debe estar paralelo al piso y sujeto a apoyos firmes (fig. F3-o).

**Bandas.** Son cintas rectangulares, las cuales pueden llevar una leyenda impresa, alusiva al trabajo o evento que se está desarrollando, en cuyo caso debe repetirse a todo lo largo de la banda. Esta debe estar debidamente tensa de un extremo a otro, sujeta a apoyos firmes (fig. F4-o).

Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de los banderines y las bandas.

#### •Color

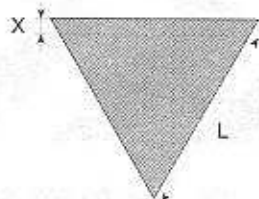
- El material de los banderines es de color naranja.
- Las combinaciones de colores para las bandas pueden ser:  
Fondo naranja y leyenda (opcional) impresa en color blanco.  
Fondo amarillo y leyenda (opcional) impresa en color negro.  
Fondo blanco y leyenda (opcional) impresa en color rojo.

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Fabricación
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

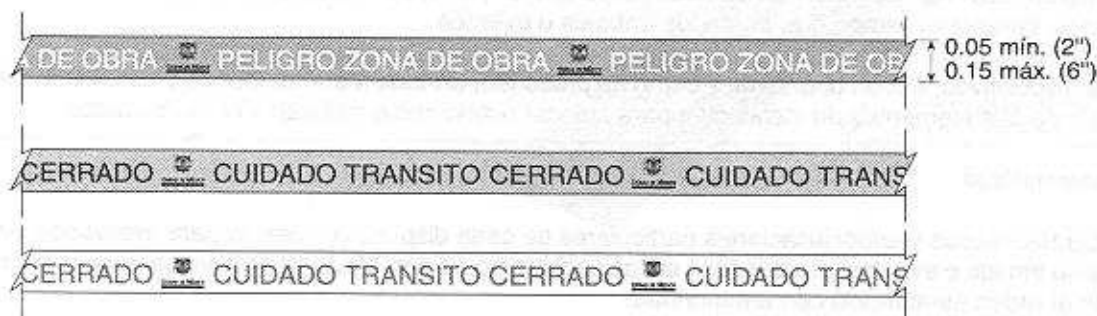
F3-o



| USO   | L        | X         |
|---|----------|-----------|
| Para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos. | 0.30 mín | 0.025 mín |

x = Ceja  
L = Lado del triángulo

F4-o



F3-o. Dimensiones de los banderines.

F4-o. Dimensiones de las bandas.

(Acotaciones en: m)

**BARRERAS****DDO-2**

Se utilizan en desvíos áreas de trabajo o eventos sobre la vialidad, para delimitar la superficie de rodamiento cuando así se requiere, de tal manera que conductores, peatones y trabajadores puedan circular con seguridad y fluidez a través de dichas áreas.

Las barreras se pueden colocar aisladas o en serie, en los límites y dentro de la zona de ejecución. Se pueden colocar perpendiculares, diagonales o paralelas al sentido del tránsito, sin que se produzcan cambios bruscos en la trayectoria de los vehículos.

Consisten en un tablero horizontal que puede ser sencillo, doble o triple, montado en postes que lo sujetan por los extremos. Las barreras pueden ser fijas para trabajos o eventos de larga duración (figs. F5-o y F6-o), o móviles para trabajos o eventos de corta duración (fig. F7-o).

Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de este dispositivo.

**•Color**

Fondo en naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)

Franjas diagonales a 45° en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) ó:

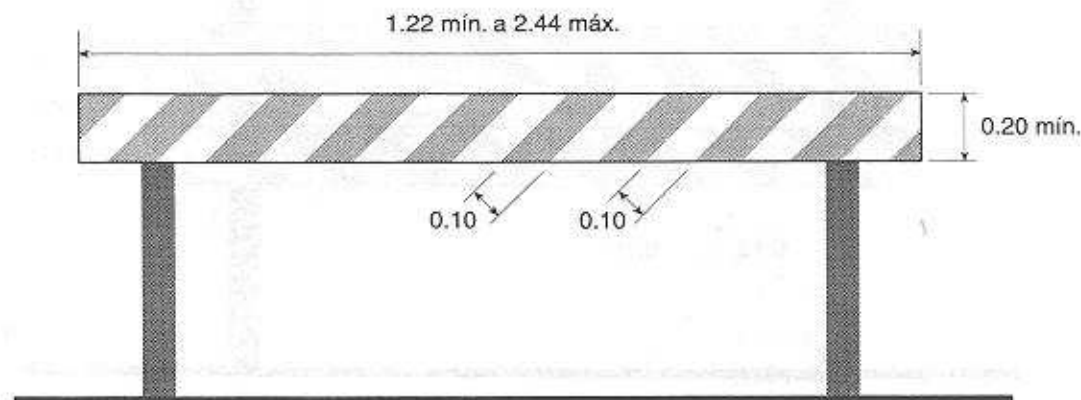
Fondo en blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión o recorte de película en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía o película reflejante Alta Intensidad)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

**F5-o**

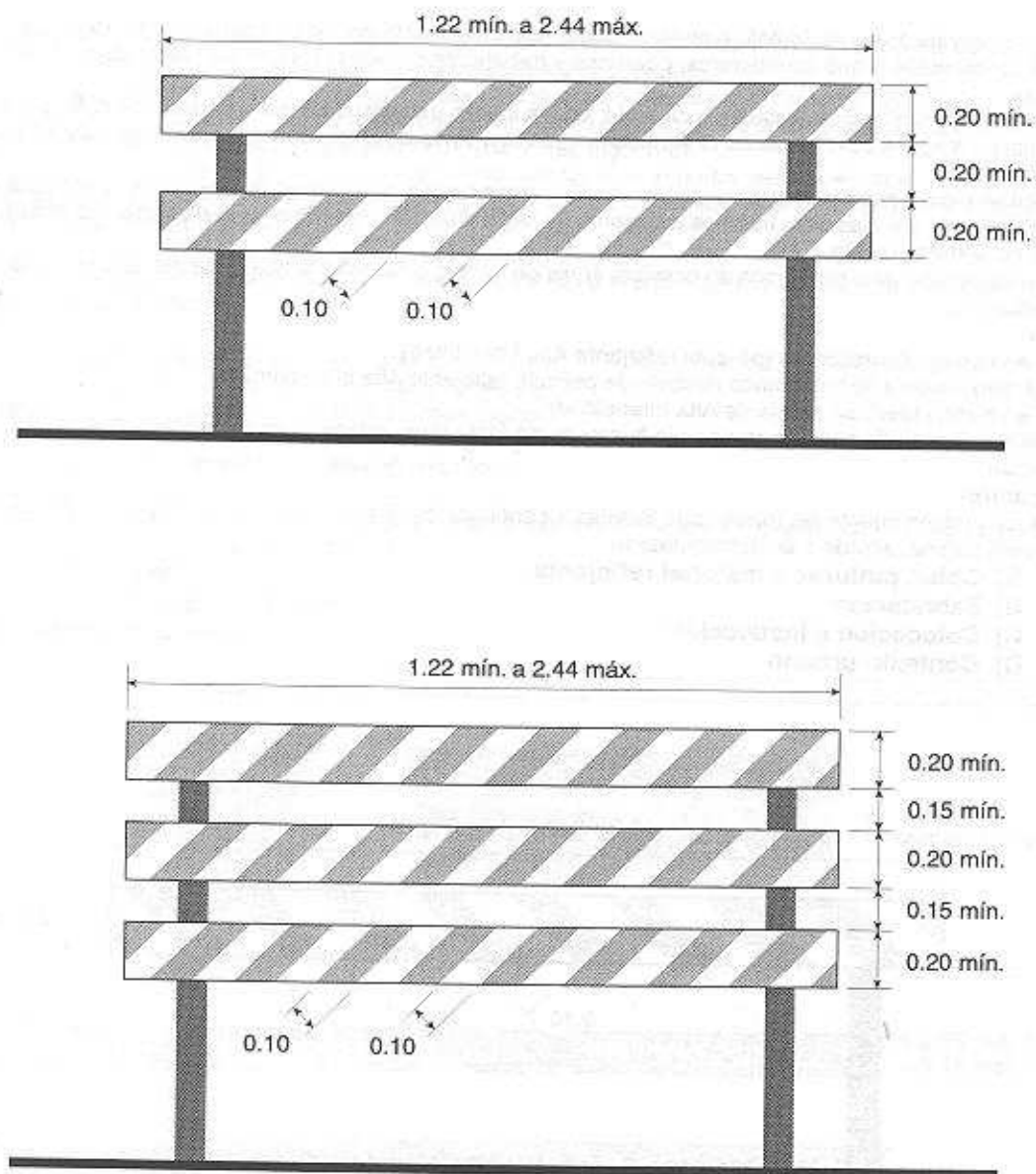
F5-o. Modelo de barrera fija con tablero sencillo.

(Acotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

## Dispositivo diverso para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos BARRERAS DDO-2

F6-o



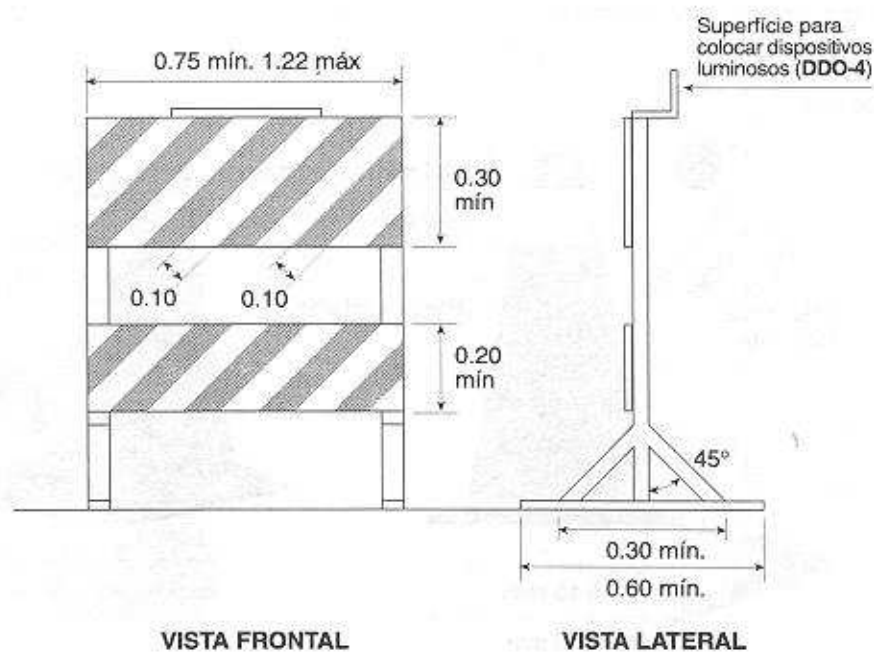
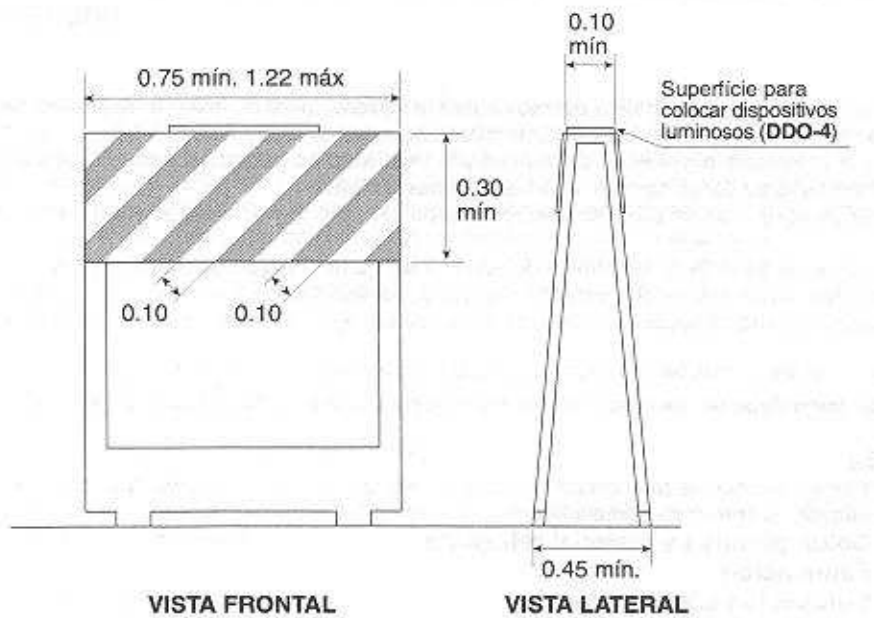
F6-o. Modelo de barrera fija con tablero doble o triple.

(Acotaciones en: m)

## Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

## Dispositivo diverso para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos BARRERAS DDO-2

F7-o



F7-o. Modelos de barrera portátil.

(Acotaciones en: m)

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Dispositivo diverso para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos CONOS DDO-3

## CONOS

### DDO-3

Se utilizan en desvíos, áreas de trabajo o eventos sobre la vialidad, para delimitar la superficie de rodamiento, de manera que conductores peatones y trabajadores puedan circular con seguridad y fluidez a través de dichas áreas. Los conos se usan cuando la velocidad, el volumen de tránsito y la visibilidad no hacen necesario el uso de barreras. También se pueden usar como canalizadores complementarios de estas últimas.

Deben colocarse en serie. Su número y su ubicación dependen del tipo de vialidad y del trabajo o evento que se está realizando.

Este tipo de dispositivos debe llevar una franja de película reflejante en la parte superior, para que sean fácilmente visibles para los conductores, durante la noche o cuando la claridad o visibilidad disminuyen (fig. F8-o).

Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de los conos.

#### •Color

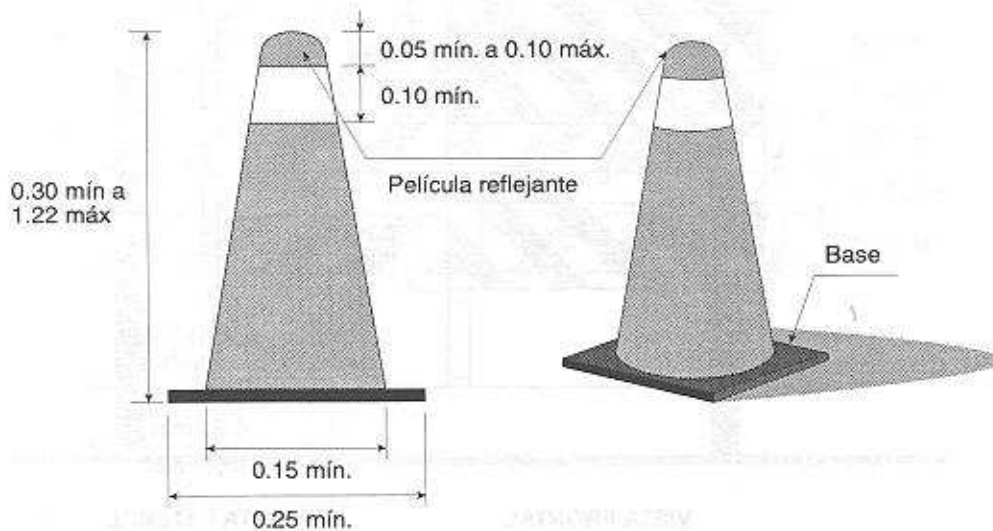
El cuerpo del cono debe ser de color naranja fluorescente, con la franja en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

### F8-o



F8-o. Dimensiones de los conos.

(Acotaciones en: m)



## DISPOSITIVOS LUMINOSOS

### DDO-4

Son fuentes emisoras de luz que se utilizan en desvíos, áreas de trabajo o eventos sobre la vialidad, durante la noche o cuando la claridad y la distancia de visibilidad disminuyen, para llamar la atención del conductor o de los peatones. Los dispositivos luminosos en base a su operación pueden ser de dos tipos principalmente:

- A) *De destello*. Son elementos cuya característica principal es emitir destellos de luz de corta duración (de 50 a 60 por minuto). Sirven para poner en alerta al conductor o al peatón. Deben colocarse anticipadamente para prevenir de los cambios generados en la vialidad, preferentemente sobre barreras u otros dispositivos como los tambos (figs. F9-o y F10-o).  
 B) *De luz fija*. Son elementos que emiten un haz luminoso fijo y se colocan en la zona de referencia para delimitar tramos de la vialidad. De igual forma pueden colocarse preferentemente sobre barreras u otros dispositivos como los tambos (figs. F9-o y F10-o).

Estos elementos deben estar complementados por los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

#### •Color

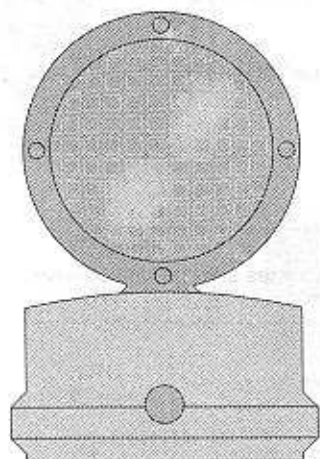
Deben de emitir un haz luminoso de color amarillo o ámbar

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Fabricación
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

F9-o



F10-o



F9-o. Ejemplo de un dispositivo luminoso (con luz de destello o fija).  
 F10-o. Dispositivo luminoso sobre una barrera portátil.

**Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS****Dispositivo diverso para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos DISPOSITIVOS MANUALES DDO-5****DISPOSITIVOS MANUALES****DDO-5**

Se utilizan en desvíos, áreas de trabajo o eventos sobre la vialidad, operados manualmente por un banderero\*, para controlar el tránsito de vehículos y peatones en aquellos lugares en los que hay cruces frecuentes de personal, de vehículos o de equipo de trabajo.

Los dispositivos manuales utilizados para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos son :

**A) Banderas.** Las dimensiones de estos dispositivos son mostrados en la figura F11-o. Operadas por el banderero, sirven para indicar, por medio de movimientos definidos, señales de ALTO, DESPACIO y SIGA (fig. F14-o).

**B) Lámparas.** Las dimensiones de estos dispositivos se muestran en la figura F12-o. Tienen la característica de emitir un haz luminoso, y son operadas por el banderero durante la noche o cuando la claridad o la visibilidad disminuyen, para indicar, por medio de movimientos definidos, señales de ALTO, DESPACIO y SIGA (fig. F15-o).

**C) Señal portátil.** Las dimensiones de este dispositivo se muestran en la fig F13-o. Se utiliza por el banderero para reforzar los movimientos indicados con las banderas o las lámparas (fig. F16-o). Esta señal tiene, por un lado la leyenda de ALTO, y por el otro la leyenda de SIGA. Para ambos casos, se utiliza tipografía de la serie 3.

Estos elementos deben estar complementados por los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

**•Color****•Banderas:**

Son de color naranja fluorescente (tela reflejante Alta Intensidad)

**• Lámparas:**

Deben de emitir un haz luminoso de color naranja

**• Señal portátil:**

La cara que tenga señal de ALTO, es de fondo rojo (película reflejante Grado Diamante), con leyenda y filete en blanco (recorte de película reflejante Grado Diamante) o bien de fondo blanco (película reflejante Grado Diamante), con impresión o recorte de película en color rojo (tinta transparente para serigrafía o película reflejante Grado Diamante).

La cara que tenga la señal de SIGA, es de fondo verde (película reflejante Grado Diamante) con leyenda y filete en blanco (recorte de película reflejante Grado Diamante) o bien de fondo blanco (película reflejante Grado Diamante) con impresión o recorte de película en color verde (tinta transparente para serigrafía o película reflejante Grado Diamante).

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

**A) Color, pinturas y material reflejante**

**B) Fabricación**

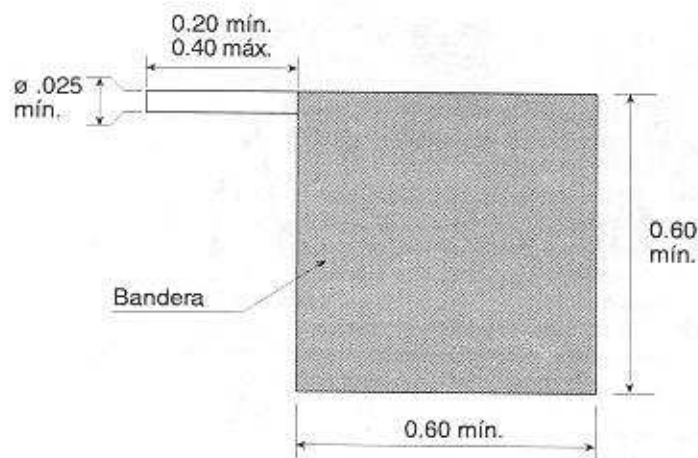
**C) Contexto urbano**

•En las siguientes páginas se muestran las figuras F11-o a F16-o correspondientes a estos dispositivos.

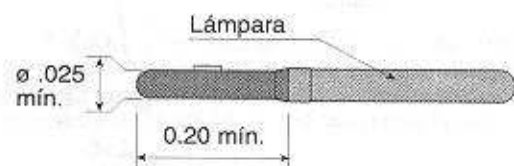
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Dispositivo diverso para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos DISPOSITIVOS MANUALES DDO-5

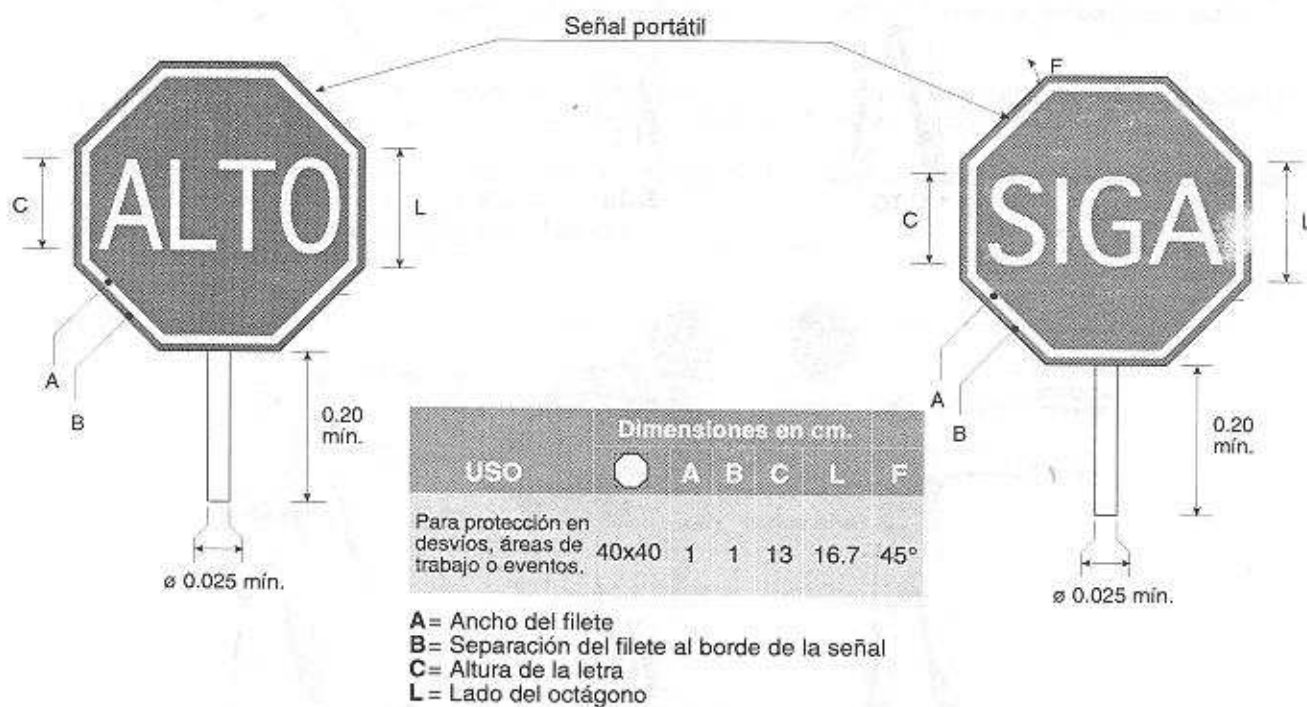
F11-o



F12-o



F13-o



F11-o. Dimensiones de la bandera (DDO-5).

F12-o. Dimensiones de la lámpara manual (DDO-5).

F13-o. Dimensiones de la señal portátil (DDO-5).

(Acotaciones en: m)

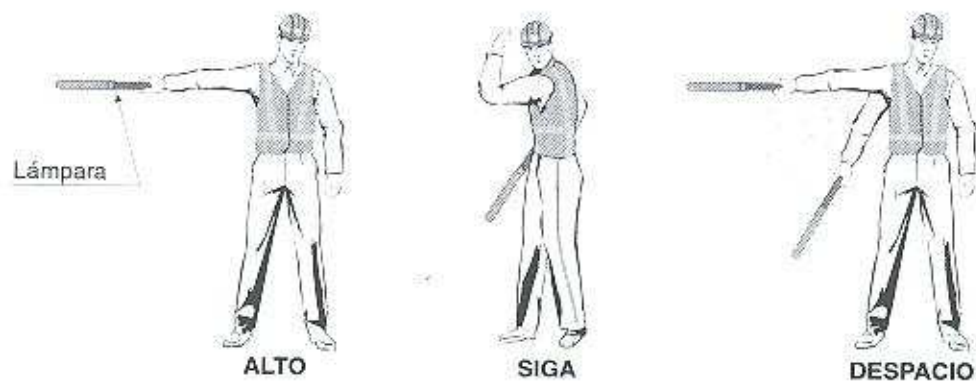
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Dispositivo diverso para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos DISPOSITIVOS MANUALES DDO-5

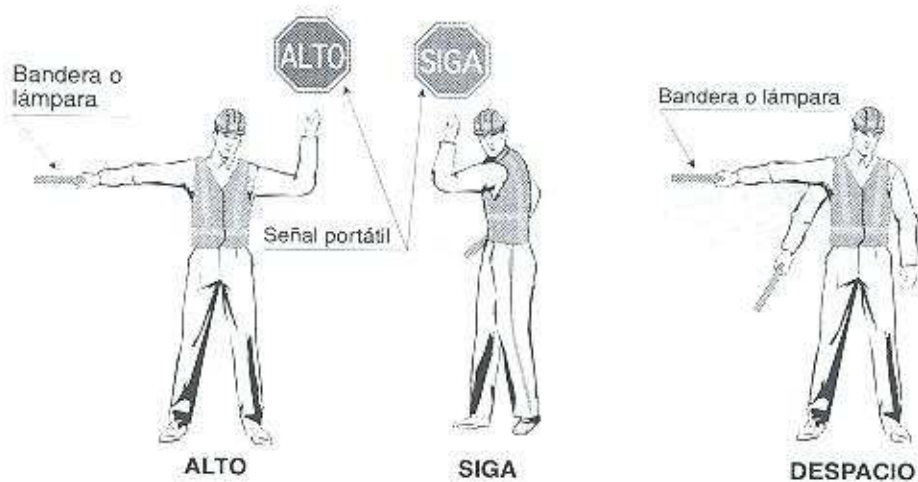
F14-o



F15-o



F16-o



F14-o. Indicaciones por medio de banderas (DDO-5).

F15-o. Indicaciones por medio de lámparas (DDO-5).

F16-o. Indicaciones por medio de señales portátiles (DDO-5).

## EQUIPO INDIVIDUAL DE PROTECCION

### DDO-6

Son un conjunto de elementos cuyo objetivo primordial es equipar al personal que se encuentra en desvíos, áreas de trabajo o eventos sobre la vialidad, principalmente durante la noche o cuando la claridad y la visibilidad disminuyen, para que los conductores de vehículos puedan identificarlos claramente.

El equipo individual de protección que se utiliza debe garantizar que la figura humana sea claramente perceptible a una distancia mínima de 100 m, de tal manera que les permita a los conductores de vehículos tomar las debidas precauciones. Los elementos que conforman un equipo individual de protección son:

**A) Casco.** Este dispositivo tiene por objeto proteger al individuo de una posible insolación al laborar durante el día. También sirve para proteger la cabeza en caso de que sufra algún impacto. En su parte exterior, el casco debe contar con áreas de material reflejante, colocadas de tal manera que les permita a los conductores de vehículos identificar claramente la forma de la cabeza, a una distancia adecuada, ya sea durante la noche o cuando la claridad y la visibilidad disminuyen (fig. F17-o).

**B) Chaleco.** Este dispositivo cubre el pecho y la espalda del individuo y debe contar con áreas de material reflejante para definir claramente estas partes del cuerpo, de manera que puedan ser fácilmente identificadas por los conductores de vehículos, a una distancia adecuada, ya sea durante la noche o cuando la claridad y la visibilidad disminuyen (fig. F18-o).

**C) Gorra.** Este dispositivo tiene por objeto proteger al individuo de una posible insolación al laborar durante el día. En su parte exterior, debe contar con áreas de material reflejante, colocadas de tal manera que les permitan a los conductores de vehículos identificar claramente la forma de la cabeza a una distancia adecuada, ya sea durante la noche o cuando la claridad y la visibilidad disminuyen (fig. F19-o).

**D) Overol.** Es un dispositivo que cubre todo el cuerpo del individuo, con excepción de la cabeza. Dicho dispositivo debe contar con áreas de material reflejante, colocadas de tal forma que les permita a los conductores de vehículos distinguir con claridad la figura humana, a una distancia adecuada, ya sea durante la noche o cuando la claridad y la visibilidad disminuyen (fig. F20-o).

#### •Color

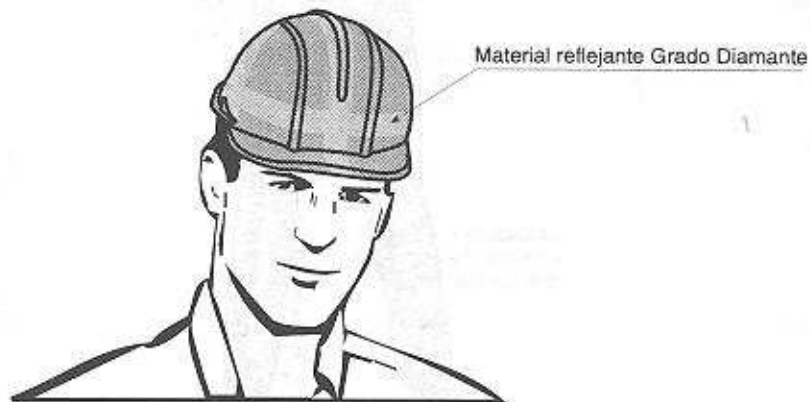
Todos los elementos que integran al equipo individual de protección son de color naranja fluorescente con áreas de material reflejante en color blanco o amarillo fluorescente (película o tela reflejante Grado Diamante)

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Contexto urbano

F17-o



F17-o. Casco para equipo individual de protección (DDO-6).

**Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCION EN AREAS DE TRABAJO O EVENTOS****Dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos EQUIPO INDIVIDUAL DE PROTECCION DDO-6****F18-o****F19-o****F20-o**

Material reflejante  
Grado Diamante



- F18-o.** Chaleco para equipo individual de protección (DDO-6).  
**F19-o.** Gorra para equipo individual de protección (DDO-6).  
**F20-o.** Overol para equipo individual de protección (DDO-6).

## INDICADORES DE OBSTACULOS

## DDO-7

Se utilizan en desvíos, áreas de trabajo o eventos sobre la vialidad, para canalizar el tránsito hacia diferentes sentidos, de tal manera que los conductores puedan circular con seguridad y fluidez a través de dichas áreas.

Consisten en una placa rectangular montada sobre un soporte portátil, colocada con su mayor dimensión en sentido vertical.

Deben colocarse en el punto mismo donde el tránsito deba canalizarse, ya sea frente a los obstáculos o en las bifurcaciones. Estos dispositivos deben tener franjas de película reflejante Alta Intensidad para que puedan ser fácilmente identificados por los conductores de vehículos, durante la noche o cuando la claridad o la visibilidad disminuyen.

Los indicadores deben llevar dichas franjas inclinadas a 45°, bajando hacia la derecha si se ubican a la derecha del tránsito, y bajando hacia la izquierda cuando el indicador se coloca a la izquierda del tránsito (fig. F21-o).

Cuando los indicadores se colocan en las bifurcaciones, las franjas deben tener dos inclinaciones a 45°, formando una marca tipo "galón" que se coloca con el vértice apuntando hacia abajo (fig. F22-o).

Estos elementos deben estar complementados por los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos.

## •Color

Fondo naranja fluorescente (película reflejante Alta Intensidad)

Franjas en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o,

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Impresión o recorte de película en naranja fluorescente (tinta transparente para serigrafía o película reflejante Alta Intensidad)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

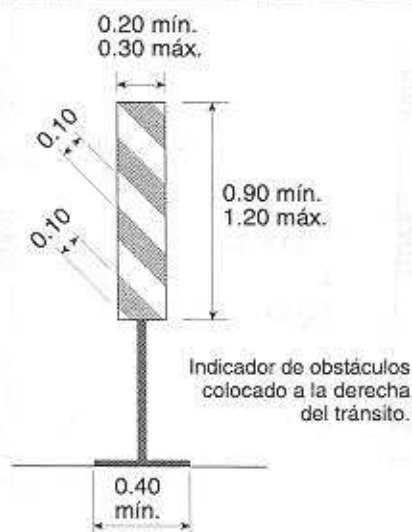
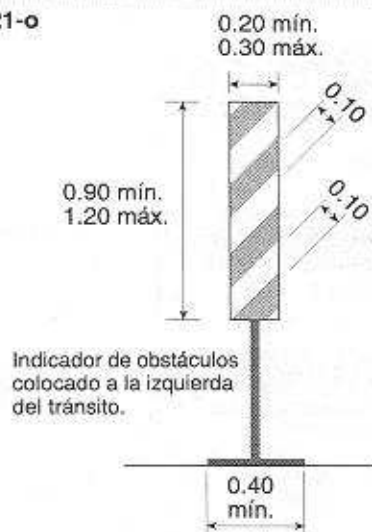
## A) Color, pinturas y material reflejante

## B) Fabricación

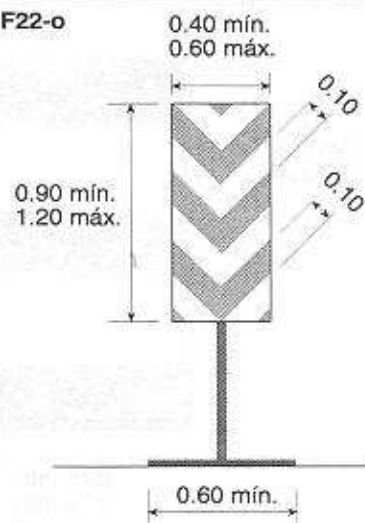
## C) Colocación e instalación

## D) Contexto urbano

F21-o



F22-o



F21-o. Indicadores de obstáculos para colocarse a la izquierda o a la derecha del tránsito.

F22-o. Indicadores de obstáculos para colocarse en los puntos de bifurcación del tránsito.

(Acotaciones en: m)

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito PROTECCIÓN EN ÁREAS DE TRABAJO O EVENTOS

Dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos

TAMBOS

DDO-8

**TAMBOS**

**DDO-8**

Se utilizan en desvíos, áreas de trabajo o eventos sobre la vialidad, para delimitar la superficie de rodamiento, de tal manera que conductores, peatones y trabajadores puedan circular con seguridad y fluidez a través de las mismas. Los tambos se usan cuando la velocidad, el volumen de tránsito y la visibilidad no hacen necesario el uso de barreras. También se pueden usar como canalizadores complementarios de estas últimas.

Este tipo de dispositivos debe llevar franjas de película reflejante en sus partes inferior y superior, con el propósito de que sean fácilmente visibles para los conductores, durante la noche o cuando la claridad o la visibilidad disminuyen (fig F23-o). Los demás dispositivos para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos, también pueden usarse como complemento de los tambos.

**•Color**

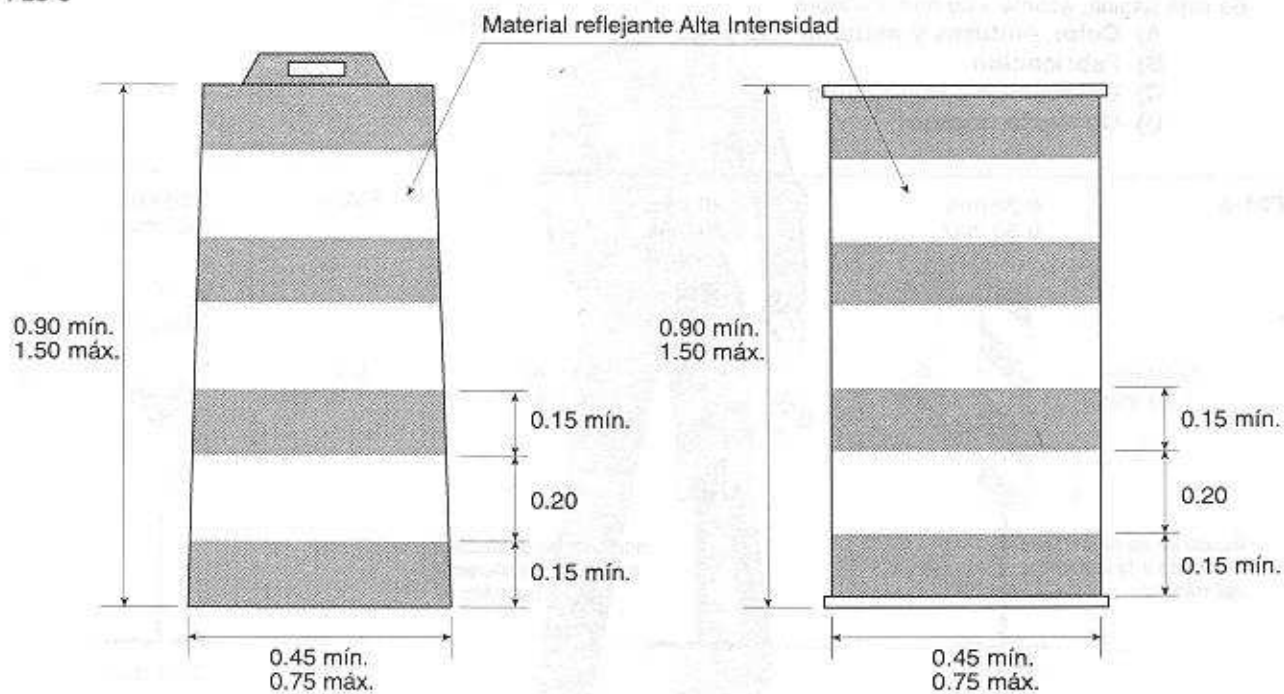
El cuerpo del tambo debe ser de color naranja fluorescente, con las franjas en blanco\* (recorte de película reflejante Alta Intensidad)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Fabricación
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F23-o



F23-o. Modelos de tambos (DDO-8).

(Acotaciones en: m)

\*NOTA: Las franjas blancas en los tambos pueden ser horizontales como en la figura F23-o, o bien diagonales a 45°.



## DISPOSITIVOS DIVERSOS

### Descripción

Son los elementos físicos que se construyen o se instalan en las inmediaciones o dentro de las vialidades urbanas y suburbanas, que cumplen con funciones definidas para proteger, encauzar, prevenir y en general, para regular el tránsito de conductores de vehículos y de peatones.

Los dispositivos diversos para el control de tránsito son el complemento necesario para los proyectos geométricos viales en general.

### Aplicación

Los dispositivos diversos se utilizan en las vialidades para satisfacer necesidades de tránsito como las siguientes:

- 1.- Establecer, delimitar y proteger las áreas de circulación tanto vehicular como peatonal.
- 2.- Encauzar o desviar el tránsito por el lugar más seguro para evitar accidentes.
- 3.- Prevenir o advertir a los conductores de situaciones de riesgo al transitar por una vialidad.
- 4.- Establecer derechos de uso en carriles exclusivos para un determinado tipo de vehículo.
- 5.- Controlar el acceso y la salida de vehículos en paraderos y estacionamientos.

A continuación se presenta el listado de los dispositivos diversos por orden alfabético, considerados en este Manual.

- DD-1 Andadores
- DD-2 Andenes
- DD-3 Bahías
- DD-4 Barandales
- DD-5 Barreras de protección para peatones
- DD-6 Barreras para control de paso, de acceso y de salida de vehículos
- DD-7 Bordos
- DD-8 Casetas de control
- DD-9 Cercas
- DD-10 Cintas laterales reflejantes
- DD-11 Cobertizos
- DD-12 Cruceros a nivel con vías férreas
- DD-13 Defensas
- DD-14 Delimitadores de carril exclusivo (confibus)
- DD-15 Encauzadores
- DD-16 Escaleras
- DD-17 Estacionamientos para bicicletas
- DD-18 Indicadores de carril (vialetas y botones)
- DD-19 Indicadores laterales reflejantes
- DD-20 Indicadores de obstáculos
- DD-21 Isletas
- DD-22 Lanzaderas
- DD-23 Lengüetas
- DD-24 Pasos a desnivel
- DD-25 Rampas para discapacitados
- DD-26 Reductores de velocidad (revos y vibradores)
- DD-27 Restrictores de acceso
- DD-28 Restrictores de gálibo
- DD-29 Topes de rueda.
- DD-30 Unidades de soporte múltiple (USM)
- DD-31 Viseras antideslumbrantes

### Autorización legal

La aplicación de cualquiera de los dispositivos diversos contenidos en este Manual se hace únicamente con la autorización de la dependencia oficial competente. Ninguno de los dispositivos diversos aquí descritos debe llevar un mensaje que no sea esencial para el control del tránsito.

El uso de los dispositivos diversos no puede ser diferente de lo que establece este Manual, por lo que queda prohibida la utilización de cualquier otro elemento que pueda interferir con el tránsito vehicular y peatonal o que vaya en detrimento de la seguridad de los mismos.

En los dispositivos diversos la uniformidad es importante para que los usuarios los encuentren e identifiquen fácilmente en áreas urbanas y suburbanas del Distrito Federal, y para que puedan usar las vías de circulación vehicular y peatonal con seguridad y sin problema.

### Características

Como su nombre lo indica, los dispositivos diversos tienen características muy diferentes, por lo que no se pueden establecer características generales para todos ellos.

En este Manual se determinan las características particulares para cada uno de los dispositivos diversos.

**ANDADORES****DD-1****Dispositivos diversos**

Son aquellos lugares en la vía pública por los que pueden circular los peatones y en los que también están contempladas las personas con alguna discapacidad física. Se complementan con elementos físicos, marcas en la superficie de rodamiento para vehículos. Algunos dispositivos diversos establecen y delimitan claramente las áreas de circulación peatonal.

Los andadores para peatones pueden ser de dos tipos:

**ABIERTOS**

Este tipo de andadores comprende las áreas de circulación peatonal en posición horizontal sin cubierta superior. Estos son principalmente las aceras en la vía pública, los pasos peatonales para cruzar vialidades, los pasos a desnivel en puentes abiertos, etc. El ancho mínimo recomendado para los andadores abiertos es de 2.00 m y deben tener una altura mínima de 2.00 m comprendida entre la superficie de circulación y cualquier elemento que se encuentre sobre ésta. Es recomendable que los andadores abiertos cuenten con áreas cubiertas, con objeto de resguardar a los usuarios de las inclemencias del tiempo, principalmente en las zonas de transferencia y en las paradas para los vehículos de transporte público de pasajeros. En estos casos se pueden poner los dispositivos DD-11 Cobertizos.

**CERRADOS**

Son andadores que comprenden las áreas de circulación peatonal y que cuentan con una cubierta superior para proteger a los peatones de las inclemencias del clima. Estos pueden ser cerrados lateralmente por uno o por ambos lados, el último llamado pasillo. Estos andadores pueden ser pasos a desnivel subterráneos, puentes peatonales cerrados, áreas de circulación en zonas de transferencia y terminales de vehículos de transporte público de pasajeros locales y foráneos; áreas comerciales, de servicios en general, de estaciones para otros sistemas o modos de transporte, etc. El ancho mínimo recomendado para los andadores cerrados es de 2.00 m, y deben tener una altura mínima de 2.30 m comprendida entre la superficie de circulación y cualquier elemento que se encuentre sobre ésta.

Las características generales que deben tener todos los andadores son las siguientes:

Cuando se calcula un incremento de usuarios en las áreas de circulación horizontal en los andadores, la anchura de estos debe aumentar 0.60 m como mínimo por cada 100 usuarios, como se ilustra en la figura F1-dd. Los corredores, pasillos y túneles deben tener la altura y la anchura mínimas especificadas en el artículo 99 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Al momento de hacer los cálculos para determinar los anchos de los andadores deben tomarse en consideración aspectos tales como los espacios mínimos de circulación por persona, como se ilustra en la figura F2-dd.

- Para circular sin equipaje: 0.75 m de ancho
- Para circular con equipaje: 1.00 m de ancho
- Para circular con bastón: 0.80 m de ancho
- Holgura mínima entre peatones: 0.11 m como mínimo.

Los andadores pueden estar complementados con otros dispositivos como: los DD- 4 Barandales, los DD-5 Barreras de protección para peatones, los DD-16 Escaleras, los DD-24 Pasos a desnivel y los DD-25 Rampas para discapacitados; y con las marcas en la superficie de rodamiento M-9 Rayas para cruce de peatones.

**•Aplicación**

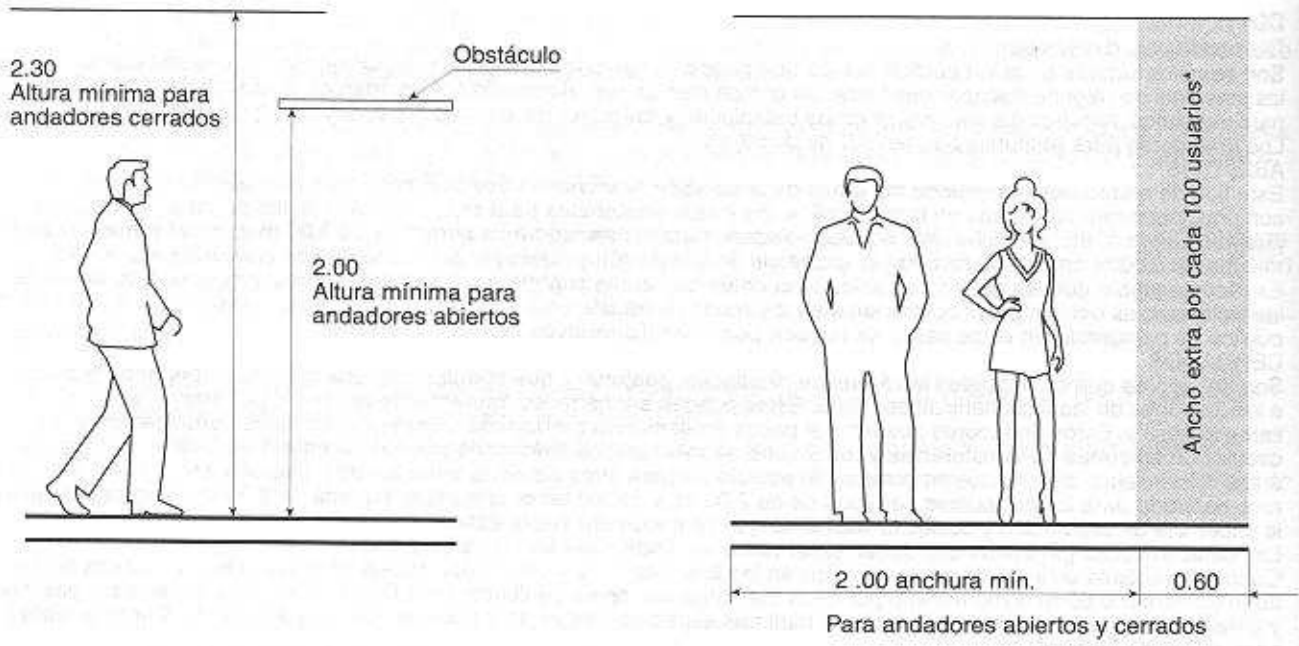
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- Marcas**
- Colocación e instalación**
- Contexto urbano**

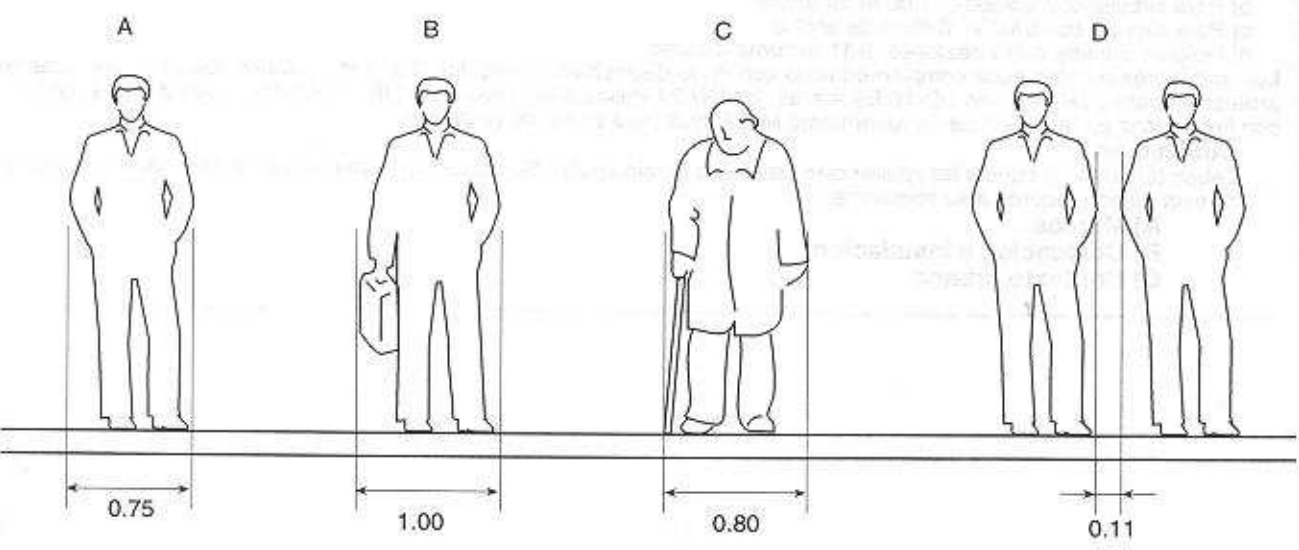
Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito DISPOSITIVOS DIVERSOS

Dispositivo Diverso ANDADORES DD-1

F1-dd



F2-dd



F1-dd. Espacios recomendados para las áreas de circulación en andadores.  
 F2-dd. Espacios mínimos de circulación recomendados según el tipo de peatón en andadores.  
 \*NOTA: Consultar Reglamento de Construcciones en vigencia (Proyecto arquitectónico). (Acotaciones en: m)

## ANDENES

## DD-2

## Dispositivos diversos

Son lugares destinados para el ascenso de pasajeros a los vehículos de transporte público, en zonas de transferencia como paraderos y terminales de servicio local y foráneo. En ocasiones estos lugares pertenecen a las circulaciones peatonales o andadores.

Los andenes deben incluir 3 áreas: el área de circulación peatonal que debe tener un ancho mínimo de 2.00 m, el área de espera para abordar que debe tener un ancho mínimo de 1.30 m y el área reservada para dispositivos de señalización (postes de semáforos, de señales e incluso de alumbrado público) que debe tener como mínimo 1.00 m de ancho y que puede estar dividido en dos secciones, una en cada extremo del andén antes de la guarnición.

Para calcular y determinar el ancho de los andenes, deben tomarse en cuenta los criterios descritos para los DD-1

Andadores, tomando como referencia que el ancho mínimo incluyendo la guarnición debe ser de 4.60 m. Ver figura F3-dd. Para determinar la longitud de los andenes deben tomarse en consideración ciertos parámetros como el número de ramales por andén y el número de unidades por ramal, el tipo de vehículos y su tamaño.

Debe haber áreas específicas para el abordaje de usuarios, mismas que deben estar indicadas por medio de los dispositivos DD-15 Encauzadores y por la señal informativa de servicios IS-B6 Parada de autobús o la IS-B8 Parada de trolebús, con leyenda en placa adicional que indique el número de la ruta y el destino de la misma.

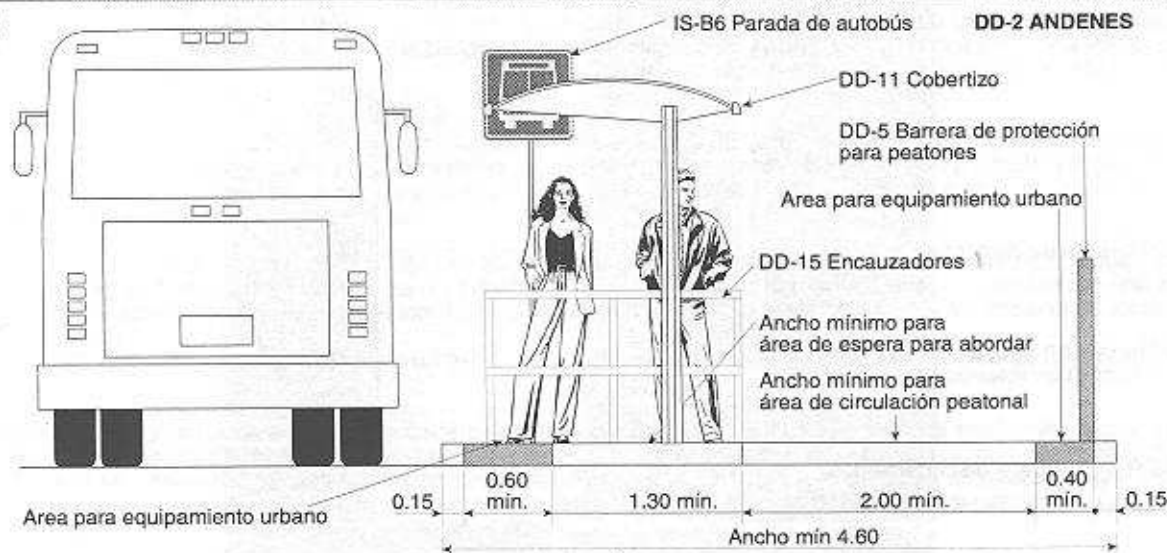
Para el buen funcionamiento de los andenes es recomendable que estos estén totalmente cubiertos; de no ser posible pueden complementarse con el dispositivo DD-11 Cobertizos al menos en el área de abordaje, con objeto de resguardar a los usuarios de las inclemencias del clima. Ver figura F4-dd. Deben complementarse con dispositivos como los DD-5 Barreras de protección para peatones, los DD-25 Rampas para discapacitados acompañada de la señal informativa IS-A4 Discapacitados, además de marcas en la superficie de rodamiento M-9 Rayas para cruce de peatones acompañadas de la señal preventiva P-15 Peatones, M-18 Marcas en obstáculos adyacentes, para indicar guarniciones en andenes.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

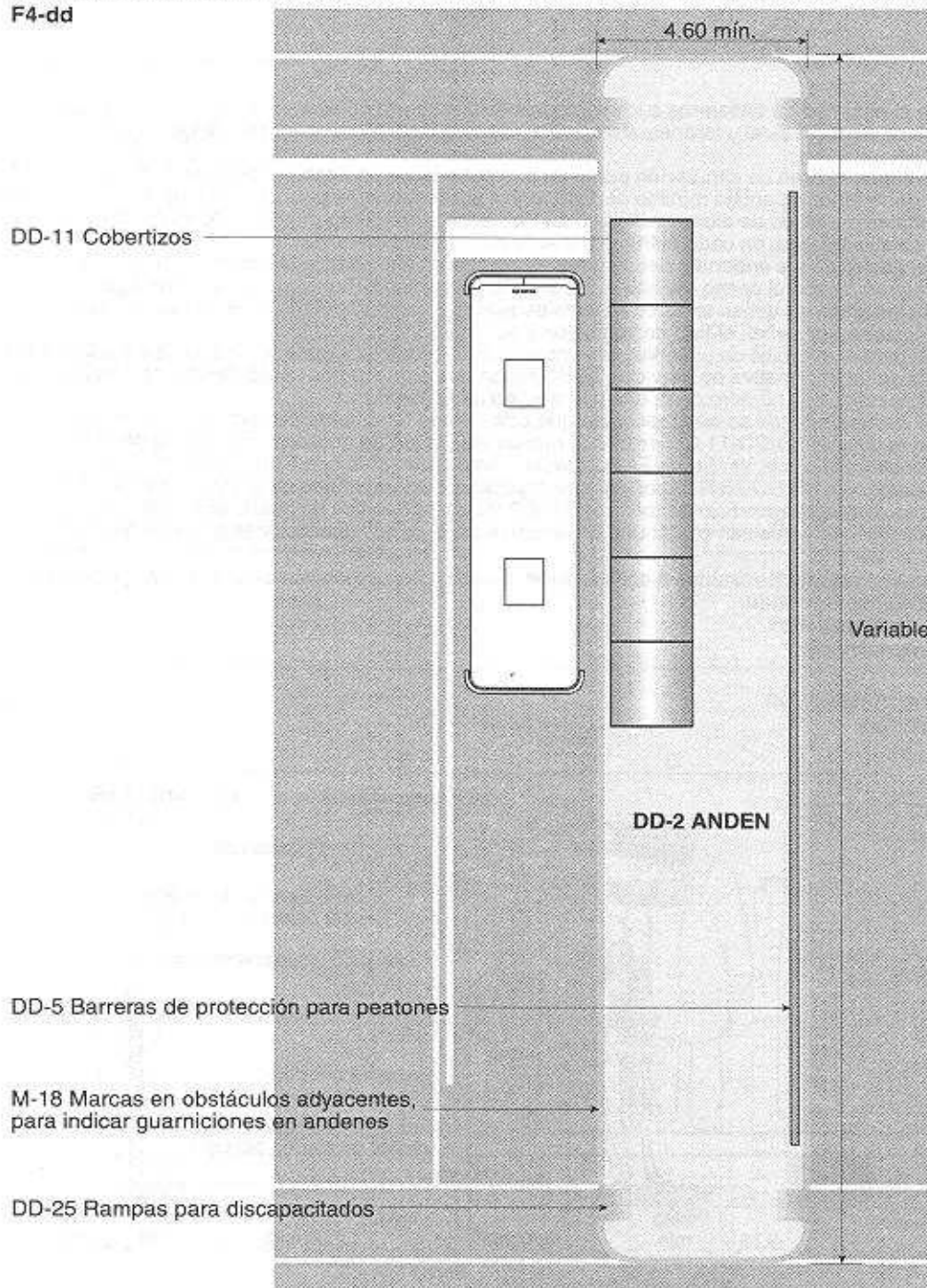
- A) Señales preventivas
- B) Señales informativas
- C) Marcas
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

F3-dd



F3-dd. Distribución de áreas y espacios en andenes para vehículos de transporte público de pasajeros en áreas urbanas y suburbanas. (Acotaciones en: m)

F4-dd



F4-dd. Vista superior de andenes para vehículos de transporte público de pasajeros en áreas urbanas y suburbanas, con el complemento de otros dispositivos. (Acotaciones en: m)

**BAHIAS****DD-3****Dispositivos diversos**

Son dispositivos que ayudan a establecer los lugares destinados a paradas de vehículos de transporte público de pasajeros, para que los usuarios asciendan y desciendan de ellos, o para que los vehículos de transporte público de carga puedan estacionarse para subir y bajar mercancías.

Las bahías pueden ocupar espacios en las vialidades o espacios contiguos a ellas. Generalmente, forman parte de las zonas de transferencia como paraderos, terminales de servicio local y foráneo o terminales de vehículos de transporte público de carga.

Estos dispositivos deben estar dispuestos de manera que los vehículos de transporte público de pasajeros o de carga no obstruyan el tránsito normal de vehículos en las vialidades, o para que ayuden a distribuir de manera óptima el tránsito en las zonas de transferencia y en las terminales.

Las bahías están constituidas por dos áreas diferentes según su uso: las áreas de circulación peatonal y las áreas de circulación vehicular. En el apartado de este dispositivo se hace referencia únicamente a las segundas, ya que lo mencionado en los dispositivos diversos DD-1 Andadores y DD-2 Andenes contenidos en este Manual se describe lo referente a las áreas de circulación peatonal.

A continuación se describen los tipos de bahías para vehículos de transporte público de pasajeros. Las condiciones generales también se pueden aplicar a las bahías para vehículos de transporte público de carga, pero en este caso deben considerarse aspectos particulares como la altura de las plataformas y los cobertizos en las áreas de ascenso y descenso de carga, y otros.

Las bahías siempre deben tener áreas de aparcamiento específicas para el ascenso de pasajeros y dichas áreas deben estar del lado derecho de las bahías, en el sentido de circulación vehicular y nunca deben estar del lado izquierdo.

Las bahías deben ubicarse a un mínimo de 30.00 m del paramento de la esquina más próxima a una vialidad principal y a un mínimo de 15.00 m del paramento de una calle secundaria.

Por su ubicación y su función en la vía pública, las bahías pueden ser: A) Concentradoras, o B) De Paso.

A) **CONCENTRADORAS.** Designadas como Zonas de Transferencia para vehículos de transporte público en general, o para terminales. Estas bahías se clasifican a su vez, en cuatro tipos principales según la forma y la disposición de los espacios contiguos a las vialidades y en camellones:

A1). Bahías con carril de adelantamiento.

En este tipo de bahías, en cada una puede existir más de un lugar para el ascenso de pasajeros, cada uno de los lugares para una ruta o un destino diferente dentro de la misma bahía. Cuenta con dos carriles y el de la izquierda funciona como carril de adelantamiento\*, que permite la libre circulación de las unidades hasta el área de aparcamiento asignada en el carril derecho. Ver figuras F5-dd.

A2). Bahías sin carril de adelantamiento.

En este tipo de bahías es indispensable la existencia de lanzaderas por separado, o bien que cada bahía esté ocupada por vehículos con la misma ruta o el mismo destino, ya que en ellas sólo hay un carril de circulación y los vehículos de transporte público se forman uno detrás de otro. Además, sólo cuentan con un lugar para el ascenso de pasajeros en el extremo próximo a la salida de la bahía. Ver figura F6-dd.

A3). Bahías con lanzadera y carril de adelantamiento.

Este tipo de bahía cuenta con tres carriles de circulación, el carril del lado derecho está designado para el ascenso de pasajeros, el carril del lado izquierdo funciona como lanzadera y el carril central permite la libre circulación de vehículos. Puede haber varios lugares para el ascenso de pasajeros, cada uno de los lugares para una ruta o un destino diferente dentro de la misma bahía. Ver figura F7-dd.

A4). Bahías en batería.

Las bahías con distribución en batería hacen posible la existencia de varios lugares para el ascenso de pasajeros, y cada uno de los lugares puede ser para una ruta o un destino diferente dentro de la misma bahía. Se requiere de una área suficiente para las maniobras de aparcamiento y para la salida de los vehículos, así como de un espacio de lanzadera. Ver figura F8-dd.

B) **DE PASO.** Son bahías que se clasifican en tres tipos principales según la forma y la disposición de los espacios en las vialidades:

B1). Bahías invadiendo la acera.

Este tipo de bahías se forma haciendo un corte o remetimiento de 3.00 m como mínimo en el ancho de las aceras, para ganar espacio y dar lugar a un carril destinado a los vehículos de transporte público de pasajeros, con objeto de que puedan hacer parada sin obstruir el tránsito normal en la vialidad. Para dar lugar a este tipo de bahía es necesario que las aceras tengan un ancho original de 5.00 m como mínimo, dejando un ancho mínimo de 2.00 m para la circulación peatonal. Ver figura F9-dd.

**\*NOTA:** El ancho del carril de adelantamiento debe ser de 4.50 m como mínimo para bahías de minibuses y autobuses, y de 5.00 m para bahías de autobuses articulados.

**B2). Bahías invadiendo un carril.**

Este tipo de bahías ocupa una sección o tramo del carril de la extrema derecha en una vialidad, para establecer las áreas de parada de los vehículos de transporte público de pasajeros. Estas bahías pueden aplicarse únicamente en vialidades que cumplen con las siguientes condiciones: que tengan una superficie de rodamiento con un ancho de 9.00 m como mínimo o en su defecto, tres carriles de circulación con el mismo sentido; que el ancho de la acera sea de 2.00 m mínimo; que el aforo vehicular de la vialidad en cuestión lo permita, de manera que sólo se obstruya el carril de la extrema derecha.

Estas bahías se pueden instalar de dos maneras, mediante la instalación de dispositivos que ayudan a delimitar o a confinar el tramo del carril derecho en la vialidad, por el lado izquierdo de éste con respecto al sentido de circulación de la vialidad y que corresponde a la longitud de la bahía; o mediante los dispositivos para delimitar o confinar el carril, dispuestos de la misma manera que en la primera opción, además aumentar un tramo en la acera para establecer el inicio de la bahía.

Ver figura F10-dd.

**B3) Bahías invadiendo un camellón.**

Consisten en ocupar los camellones en las vialidades, cuando estos tienen 6.00 m de ancho como mínimo, para disponer del espacio suficiente para formar cuando menos una bahía sin carril de adelantamiento (A2). Ver figura F11-dd. Cuando el ancho del camellón es de 12.00 m como mínimo, se pueden formar bahías con carril de adelantamiento (A1).

Las dimensiones de las bahías en general, están en función del número de rutas que tienen asignadas, el número de vehículos por ruta, el tipo de vehículo y el tipo de bahía de que se trata.

En la tabla T1-dd se establecen los tipos de vehículos que pueden hacer uso de las bahías y las medidas que éstas deben tener en función del tamaño de cada tipo de vehículo.

Para las entradas o salidas de las bahías, se deben considerar los radios de giro necesarios para que los vehículos puedan dar vuelta. Se toman como referencia los radios que corresponden a autobuses y a autobuses articulados, que deben ser de 12.50 m para el exterior y 4.50 m para el interior, aplicables a ambos tipos de vehículos. Ver figura F45-dd en la página 378. La implementación de cualquier tipo de bahía en una vialidad o en áreas contiguas a ésta requiere de su justificación a través de un estudio de ingeniería de tránsito y su proyecto geométrico debe adaptarse a las condiciones específicas de acuerdo con los resultados de dicho estudio.

No se permite la ubicación de bahías en zonas escolares, comerciales o de servicio, con objeto de evitar accidentes.

En general, las bahías pueden complementarse con otros dispositivos diversos como DD-1 Andadores, DD-2 Andenes, DD-8 Casetas de control, DD-9 Cercas, DD-11 Cobertizos, los DD-14 Delimitadores de carril exclusivo (confibus) y DD-22 Lanzaderas; también deben acompañarse con las marcas M-4 Rayas separadoras de carriles, M-7 Rayas canalizadoras, M-13A Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles, M-13C Rayas símbolos y leyendas para delimitar el carril exclusivo, M-13D Marcas para establecer los lugares de parada para vehículos de transporte público de pasajeros y M-18 Marcas en obstáculos adyacentes, para indicar guarniciones en bahías.

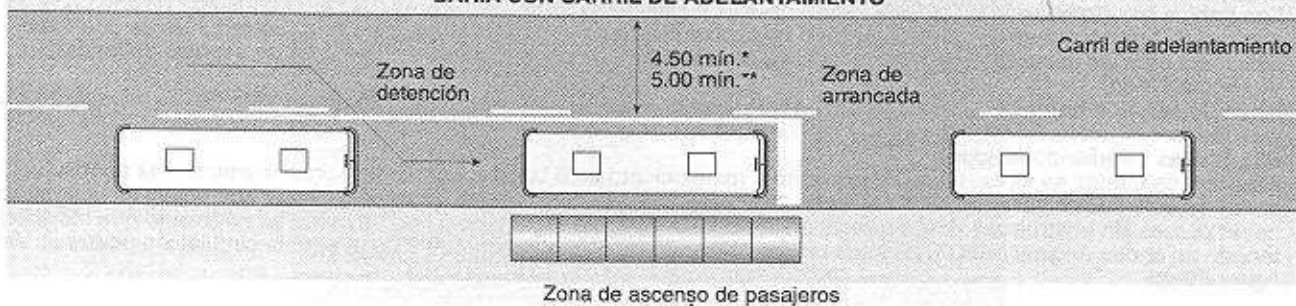
Si se presenta el caso de que la salida de la bahía desemboca de manera franca sobre una vialidad primaria o con flujo vehicular elevado, se recomienda la instalación de DD-26 Reductores de velocidad (ya sean revos o vibradores) y de S-3D Semáforos de destello para intersecciones.

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Marcas
- B) Semáforos
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F5-dd

**BAHIA CON CARRIL DE ADELANTAMIENTO**

F5-dd. Ejemplo del esquema de funcionamiento para una bahía con carril de adelantamiento.

\*NOTA: Para bahías de minibuses y autobuses

\*NOTA: Para bahías de autobuses articulados

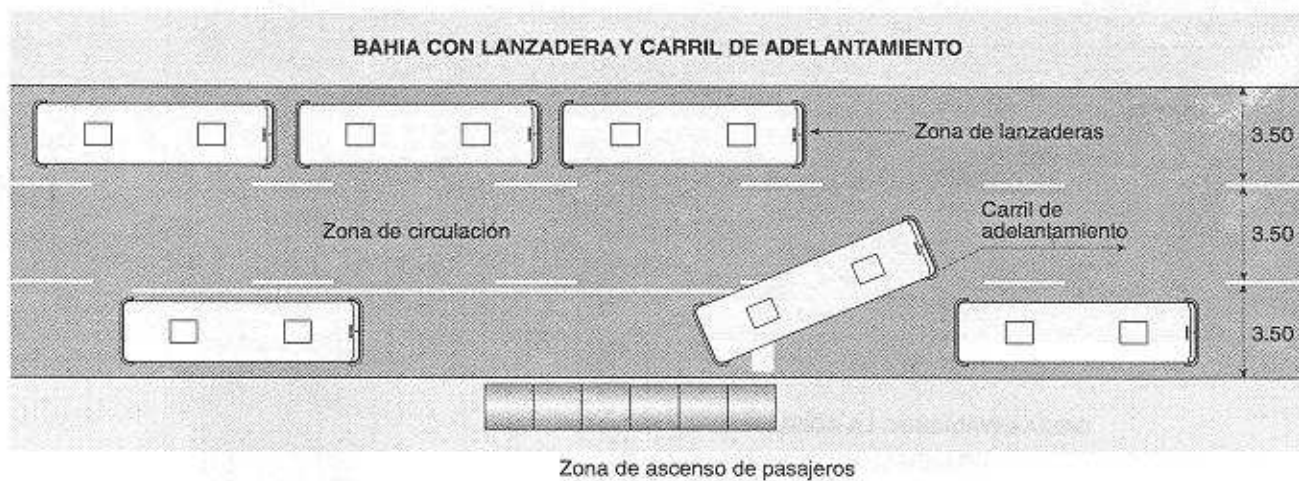
(Acotaciones en: m)



F6-dd



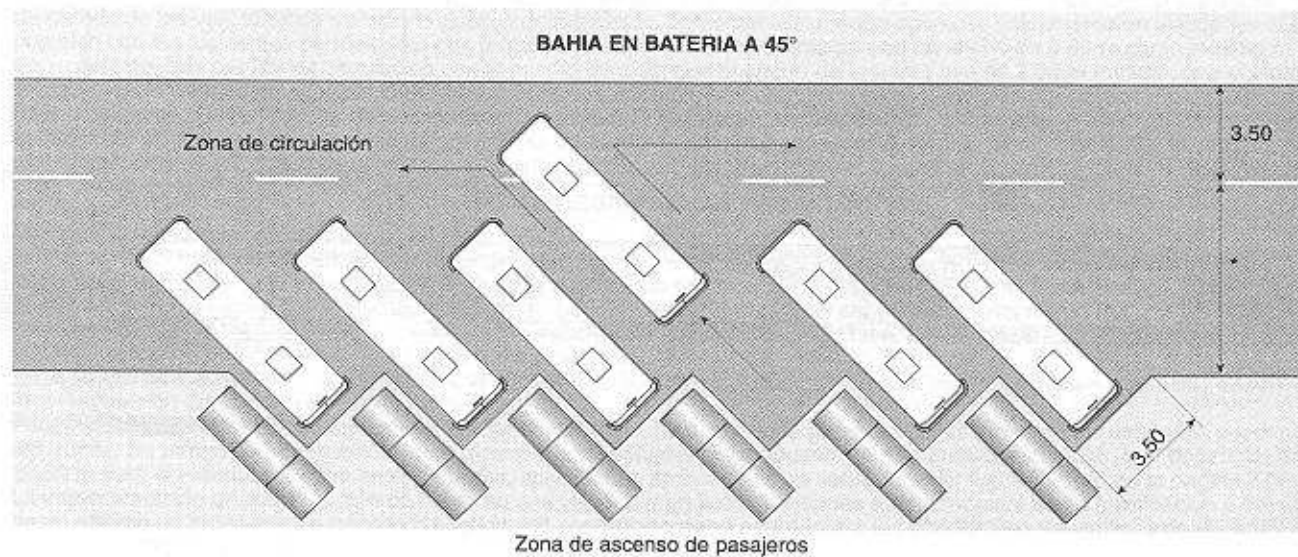
F7-dd



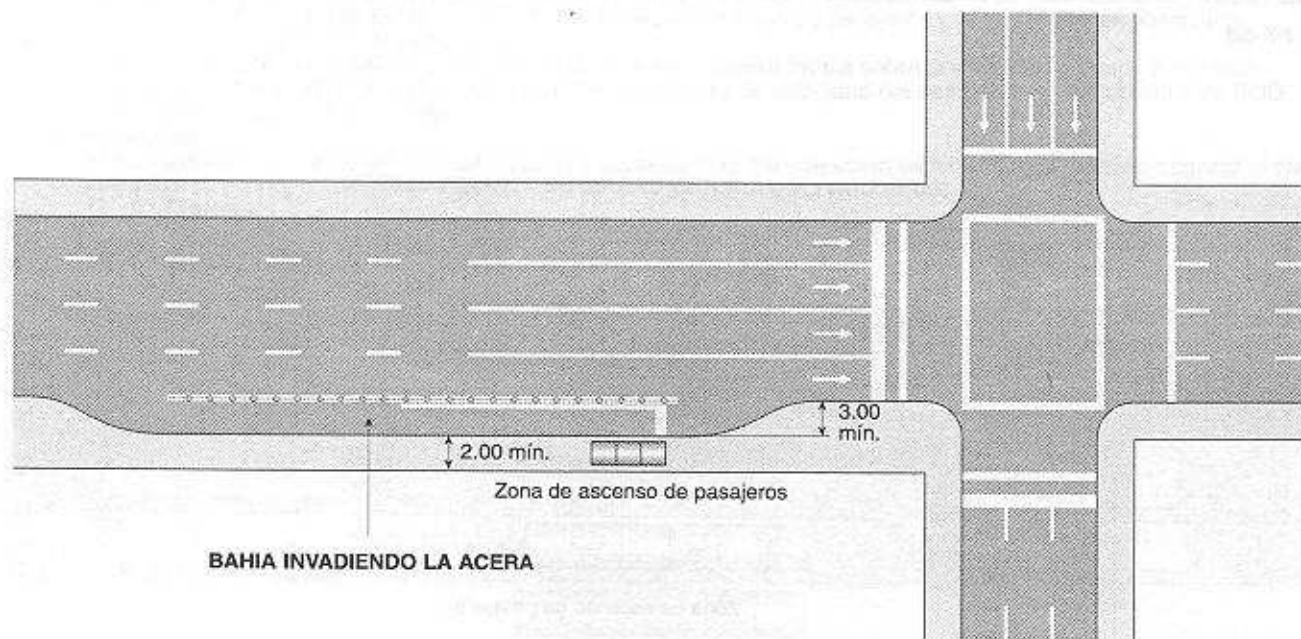
F6-dd. Ejemplo del esquema de funcionamiento para una bahía sin carril de adelantamiento.

F7-dd. Ejemplo del esquema de funcionamiento para una bahía con lanzadera y carril de adelantamiento.  
(Acotaciones en: m)

F8-dd



F9-dd



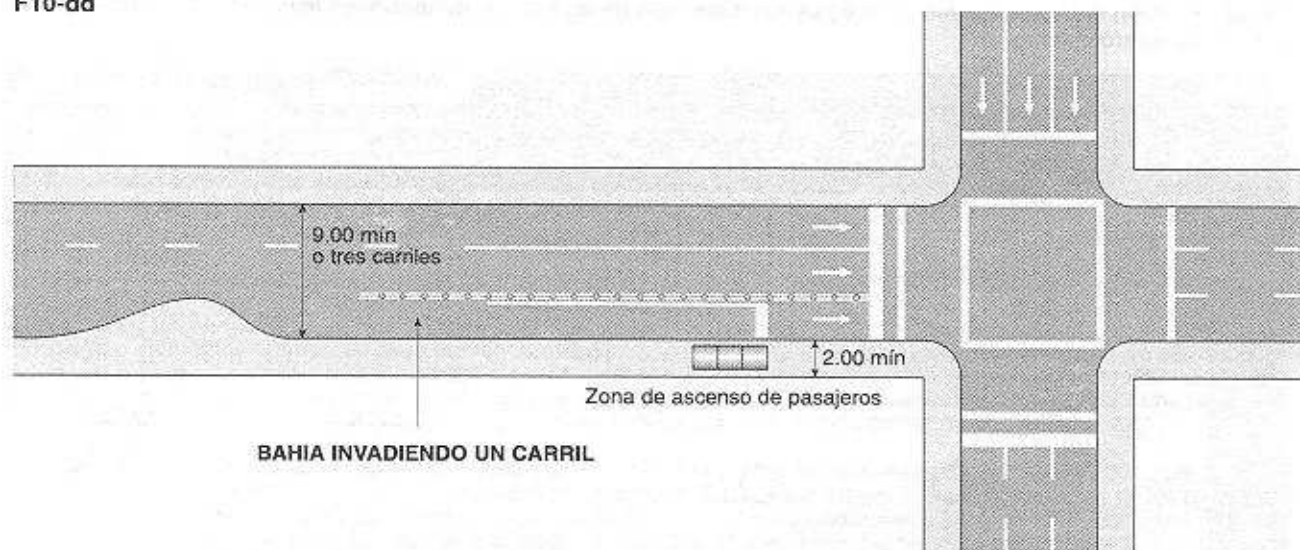
F8-dd. Ejemplo del esquema de funcionamiento para una bahía en batería a 45°.

F9-dd. Ejemplo del esquema de funcionamiento para una bahía invadiendo la acera.

(Acotaciones en: m)

**\*NOTA:** Las dimensiones para el área de aparcamiento, deben considerarse según el tipo de vehículo que se utilice (ver tabla T1-dd /pág. 348)

F10-dd



F11-dd


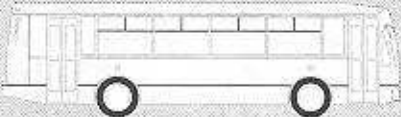

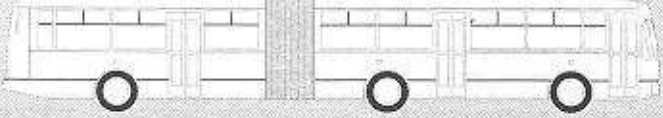


F10-dd. Ejemplo del esquema de funcionamiento para una bahía invadiendo un carril de la vialidad.

F11-dd. Ejemplo del esquema de funcionamiento para una bahía invadiendo un camellón.

(Acotaciones en: m)

T1-dd. Relación del tipo de vehículos que pueden hacer uso de las bahías; dimensiones mínimas del cajón y de la plaza de aparcamiento.

| TIPO DE VEHICULO  | DIMENSIONES MINIMAS (en m) PARA ZONA DE APARCAMIENTO | DIMENSIONES MINIMAS (en m) PARA CAJON DE PARADA |
|---|--|---|
|    | 36.00<br>x<br>3.50                                   | 8.00<br>x<br>3.50                               |
|    | 36.00<br>x<br>3.50                                   | 12.00<br>x<br>3.50                              |
|    | 45.00<br>x<br>3.50                                   | 15.00<br>x<br>3.50                              |
|  | 60.00<br>x<br>3.50                                   | 20.00<br>x<br>3.50                              |

T1-dd. Relación del tipo de vehículos que pueden hacer uso de las bahías; dimensiones mínimas del cajón y de la plaza de aparcamiento. (Acotaciones en: m)

**BARANDALES****DD-4****Dispositivos diversos**

Elementos de seguridad que se instalan para complementar otros dispositivos que ayudan a canalizar y controlar el tránsito peatonal. Consisten en estructuras de materiales resistentes, dispuestas en los extremos laterales de otros dispositivos que sirven de protección, apoyo, guía y en general, como un elemento de seguridad para los peatones en partes descubiertas de escaleras, rampas, plataformas, puentes, pasadizos y cualquier otro tipo de andador peatonal o lugar en el que se necesita este tipo de apoyo.

Los barandales se componen de tres elementos:

**BALAUSTRE**

Soporte de material resistente que sirve como apoyo para poder sujetar el pasamanos. Se fija a la parte inferior del pasamanos y a la superficie sobre la que se transita.

**BARANDA**

Elemento o elementos empleados para proveer protección a los peatones (principalmente a los menores de edad) y evitar caídas a una superficie con diferente nivel. Están dispuestos de tal forma que cubren el espacio comprendido entre el pasamanos del barandal, la superficie sobre la que se transita y el espacio entre los balaustres. Puede haber una separación máxima de 10.0 cm entre los elementos que componen la baranda y los demás componentes del barandal.

**PASAMANOS**

Elemento longitudinal que sirve como apoyo para que los peatones transiten con mayor seguridad en todas las áreas de circulación peatonal, pero principalmente en escaleras y rampas. Puede disponerse sobre los balaustres de los barandales o en superficies verticales, en este último caso se puede prescindir de los balaustres y las barandas. Ver figura F12-dd. La disposición de los primeros dos elementos puede ser variable. El elemento que tiene un rango determinado de altura y de ubicación es el pasamanos:

Altura: 0.76 m mínimo y 0.90 m máximo, medidos a partir de la superficie sobre la que se transita.

Holgura del pasamanos a la pared: 0.05 m mínimo

El diámetro, la sección o el perfil de los pasamanos deben adaptarse para que cumpla su función y deben tener una superficie de sujeción de mínimo 0.038 m.

Los barandales sirven para complementar otros dispositivos diversos como los DD-1 Andadores, los DD-2 Andenes, los DD-16 Escaleras, los DD-24 Pasos a desnivel y los DD- 25 Rampas para discapacitados.

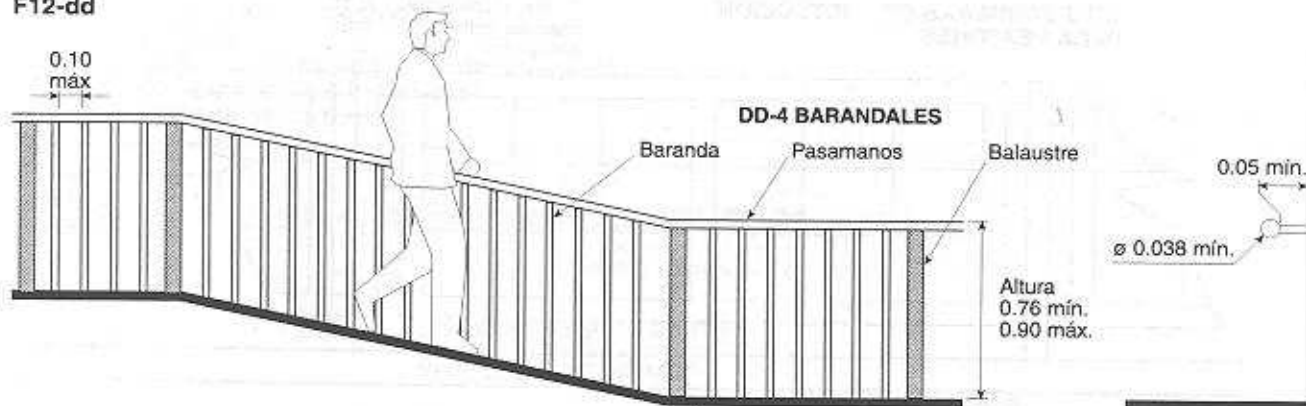
**•Color**

Todos los elementos en gris o en colores adecuados al proyecto arquitectónico en el cual están integrados.

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

**F12-dd****F12-dd.** Disposición y dimensiones generales de los elementos que componen los barandales.

(Acotaciones en: m)

## BARRERAS DE PROTECCION PARA PEATONES

F14-dd

## DD-5

## Dispositivos diversos

Son estructuras físicas que impiden el paso de peatones a áreas vehiculares, al tiempo que delimitan la circulación peatonal en andadores, andenes, banquetas en áreas escolares, de hospitales, de mercados o en cualquier otra área donde se requiere delimitar o encausar el tránsito peatonal. Además, cumplen con la función de proteger a los peatones evitando accidentes entre éstos y los vehículos.

Las barreras para protección de peatones deben tener una altura mínima de 1.25 m y una máxima de 1.40 m, medidas a partir de la superficie en donde se colocan. Ver figura F13-dd.

La longitud de las barreras está en función del largo de las áreas donde se colocan, pero siempre deben ir contiguas a las guarniciones. Por ejemplo, en las vialidades, cuando se instalan en zonas escolares, las barreras deben estar en el perímetro de la acera, a lo largo del perímetro de la escuela y principalmente cerca de las entradas, dejando libres los pasos peatonales y los accesos para vehículos. En zonas de mercados pueden ir en el perímetro de la acera ocupando la longitud que tengan los mercados, dejando libres los espacios de acceso y de salida frente a los pasillos. En zonas de transferencia como los paraderos de vehículos de transporte público deben ir del lado derecho de los andenes con respecto al sentido de circulación vehicular, como se ilustra en la figura F14-dd.

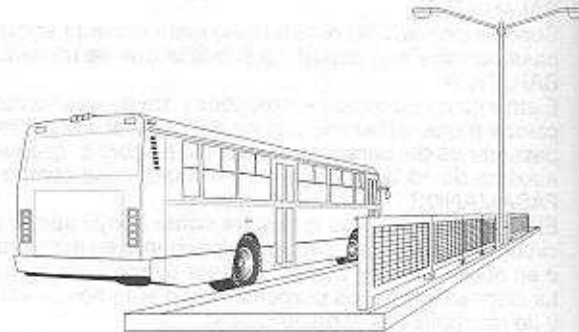
## •Color

Estructuras en gris o en verde.

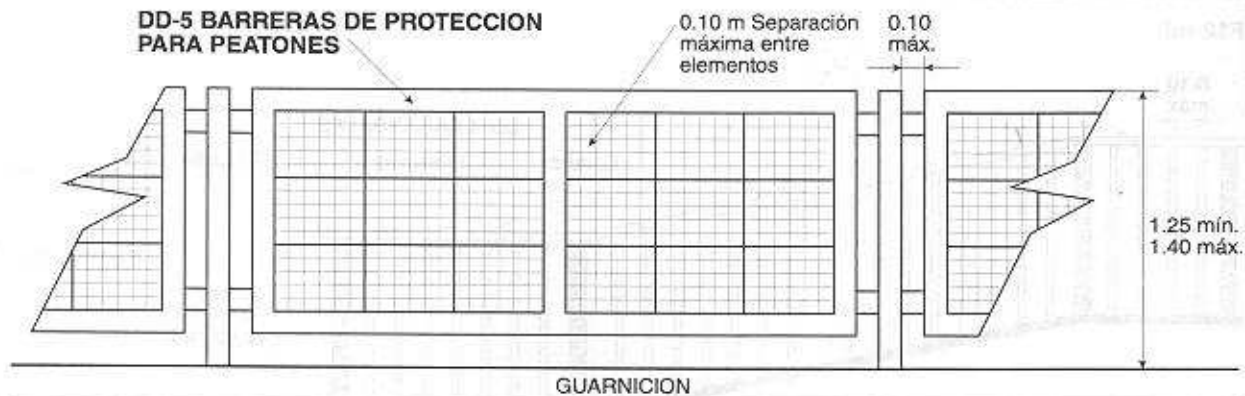
## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano



## F13-dd



F13-dd. Dimensiones recomendadas para las barreras de protección para peatones.

F14-dd. Ejemplo de ubicación de las barreras de protección para peatones en un andén.

(Acotaciones en: m)

**BARRERAS PARA CONTROL DE PASO, DE ACCESO Y DE SALIDA DE VEHICULOS****DD-6****Dispositivos diversos**

Son dispositivos que sirven para controlar el paso, el acceso o la salida de vehículos en vialidades, o en entradas y salidas de lugares de paso restringido.

Por lo general, las barreras constan de una base que sirve de apoyo a un brazo que es un elemento longitudinal con dos caras verticales de superficie plana y forma rectangular, de 0.10 m de ancho como mínimo. En ambas caras se inscriben franjas amarillas y negras alternadas, inclinadas a 45° formando un vértice en el centro, apuntando hacia abajo. Este elemento debe estar colocado horizontal y transversalmente al sentido de circulación de la vialidad, para restringir el paso de vehículos y establecer el límite en el que los conductores deben detenerse. Debe tener un movimiento abatible (generalmente en el plano vertical) para que permita el paso de vehículos, una vez que se pueda permitir el acceso o la salida.

Las barreras pueden funcionar a través de diferentes mecanismos y sistemas como el mecánico manual, el electromecánico, etc. Pueden operarse en forma manual desde una caseta de control, o mediante sensores por activación vehicular. Deben tener una altura mínima de 0.90 m y una máxima de 1.20 m, medidos a partir de la superficie de rodamiento hasta la parte inferior de la barrera, como se ilustra en la figura F15-dd.

Por su uso las barreras se clasifican en dos tipos:

1. Barreras para el control de paso de vehículos en las vialidades con intersecciones de vías férreas. La longitud del brazo de este tipo de barreras es variable. Cuando el brazo está en posición horizontal debe abarcar el ancho de todos los carriles en la vialidad en donde se ubica, dejando un espacio libre de máximo 0.30 m entre el extremo de la barrera y el límite del último carril. Si una vialidad es de doble sentido deben colocarse dos barreras, una a cada lado de la vía férrea y ocupando cuando menos los carriles con el mismo sentido de circulación en la vialidad. Su mecanismo de funcionamiento debe estar en coordinación con el de los semáforos de destello. Estas barreras deben complementarse con las señales preventivas P-14A Cruce con vía férrea y P-14B Cuidado con el tren; con las marcas M-11 Rayas, símbolos y letras para cruce con vías férreas, y con los semáforos S-3A Semáforos de destello para el cruce de vías férreas. Pueden complementarse con los DDO-4 Dispositivos luminosos (de destello), poniendo uno al centro de cada carril que abarque la barrera. Ver figura F16-dd y F17-dd.

2. Barreras para control de acceso y de salida de vehículos en lugares de paso restringido como estacionamientos, áreas habitacionales u otros lugares en donde se requiere esta medida. La longitud para el brazo de este tipo de barreras también es variable en función del ancho del carril de acceso o de salida, pero cuando el brazo está en posición horizontal siempre debe abarcar cuando menos tres cuartas partes del carril en donde se ubica. Estas barreras pueden complementarse con los dispositivos diversos DD-8 Casetas de control.

**•Color**

Fondo negro opaco (película o pintura opacas)

Franjas en amarillo (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

Fondo amarillo (película reflejante Alta Intensidad)

Franjas en negro (tinta opaca serigráfica)

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

A) Señales preventivas

B) Marcas

C) Color, pinturas y material reflejante

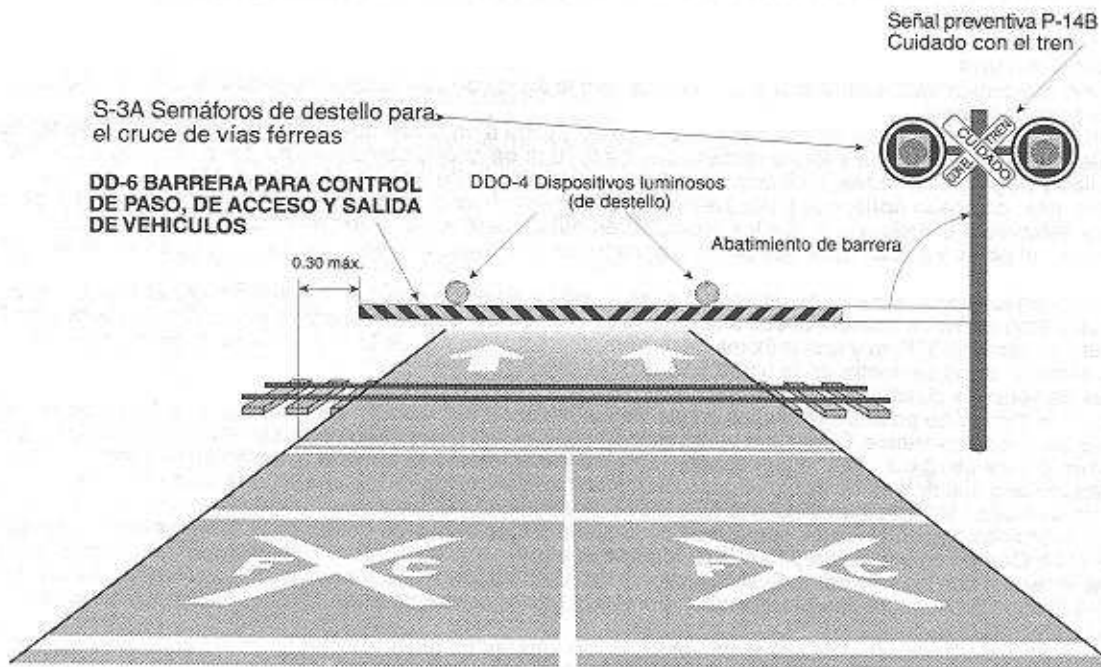
D) Colocación e instalación

E) Contexto urbano

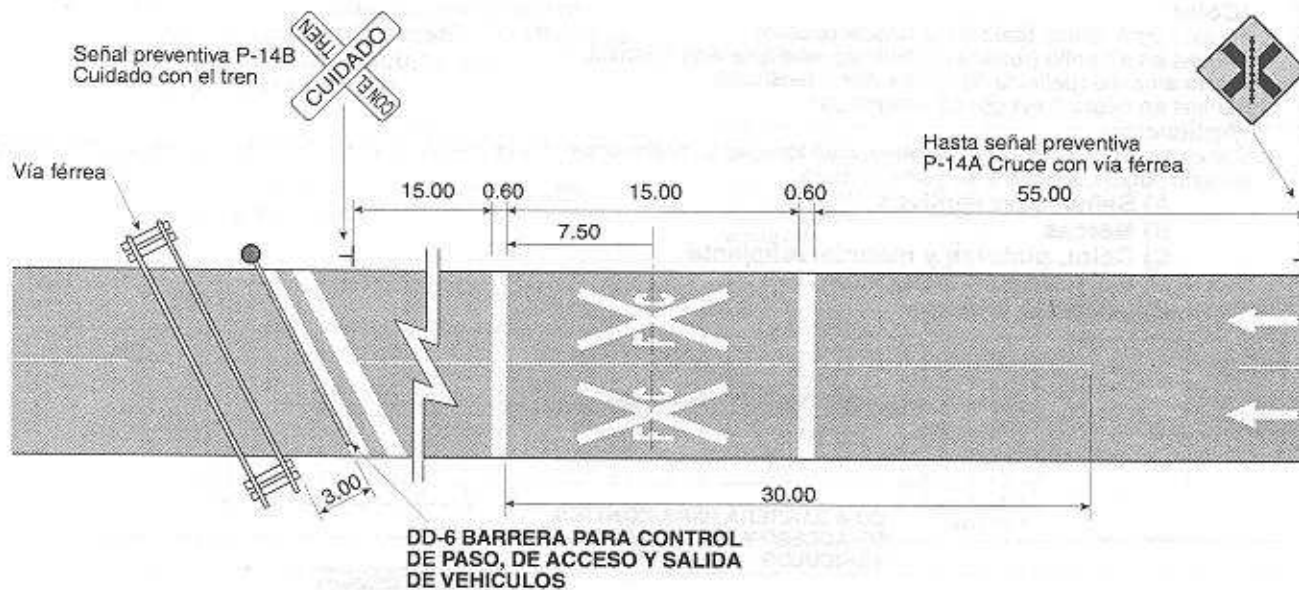
**F15-dd**

**F15-dd.** Dimensiones recomendadas para las barreras de control de acceso y de salida de vehículos. En esta figura se presenta una barrera mecánica manual, de abatimiento vertical. (Acotaciones en: m)

F16-dd



F17-dd



F16-dd. Dimensiones recomendadas para barreras de control de paso en intersecciones de vialidades de un solo sentido de circulación con vías férreas.

F17-dd. Disposición de barreras para control de paso en intersecciones de vialidades de un solo sentido de circulación con vías férreas.

(Acotaciones en: m)



**BORDOS****DD-7****Dispositivos diversos**

Son dispositivos de tránsito que se emplean en áreas urbanas y suburbanas para indicar la proximidad a una isleta o a un obstáculo. A los conductores se les advierte mediante la diferencia de nivel que se siente sobre la superficie de rodamiento al pasar sobre ellos. Así se encausa a los vehículos en las salidas y en las bifurcaciones de las vialidades. Ver figura F18-dd.

Son elementos de cuerpo sólido y la forma de su sección transversal puede ser variable, aunque siempre deben tener entre 0.12 m de ancho como mínimo y 0.20 m como máximo. En ningún caso deben tener ni aristas ni filos agudos. Su altura total también puede ser variable, pero la parte superior o cúspide no debe sobresalir más de 0.05 m de la superficie de rodamiento. Debe tener cuando menos 0.05 m de la sección incrustada en la superficie. La longitud de los bordos varía en función de las dimensiones del lugar donde se van a colocar.

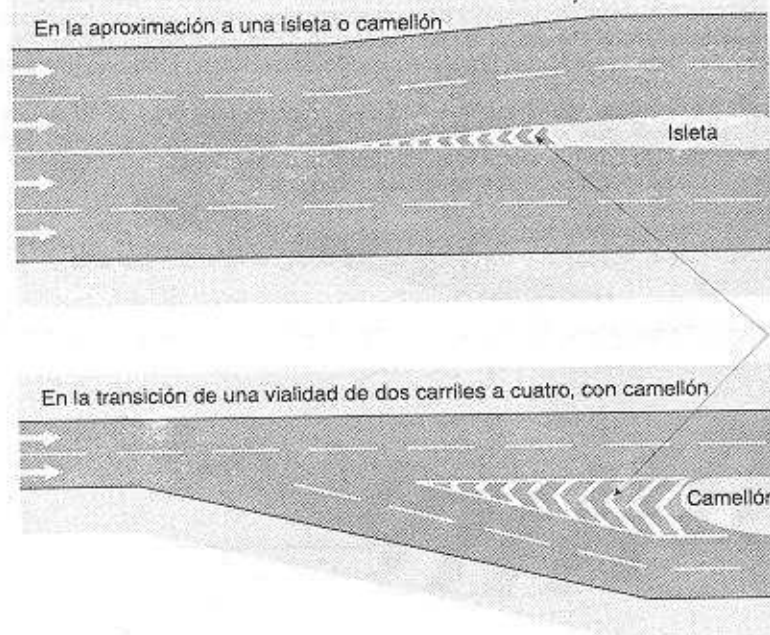
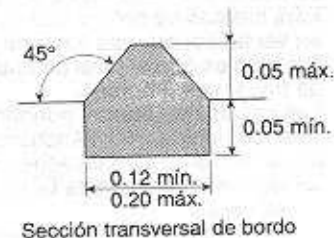
Los bordos pueden disponerse sobre la superficie de rodamiento en forma de galón, como complemento de las marcas en la superficie de rodamiento M-7 Rayas canalizadoras, para indicar la aproximación a las DD-21 Isletas que están delimitadas por guarniciones. Los bordos se deben colocar preferentemente antes de los extremos, pero en ningún caso se deben construir o colocar a través de los carriles de circulación.

**•Color**

Cuerpo en blanco reflejante.

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

**A) Marcas****B) Color, pinturas y material reflejante****C) Colocación e instalación****D) Contexto urbano****F18-dd****DD-7 BORDOS**

**F18-dd.** Dimensiones recomendadas para los bordos y ejemplos de su disposición en vialidades con isletas o camellones. (Acotaciones en: m)

**CASETAS DE CONTROL****DD-8****Dispositivos diversos**

Son equipamientos que sirven para delimitar un espacio físico desde donde se controla el paso, el acceso y la salida de vehículos por una determinada vialidad. Las casetas de control pueden ser fijas o móviles y estar ubicadas en lugares como zonas de inspección, sitios de taxis, bases para transporte de carga, zonas de transferencia para vehículos de transporte público de pasajeros, accesos y salidas de estacionamientos públicos, áreas habitacionales, etcétera.

En general, las casetas de control deben contar con un espacio mínimo que brinde una área de trabajo para el personal de la caseta que realiza actividades inherentes de control. Estas pueden ser de tipo administrativo, de vigilancia, de control de accesos y salidas o de despacho de vehículos de transporte en general. Las dimensiones para los espacios interiores mínimos se ilustran en la figura F19-dd.

La altura mínima del techo que se recomienda para este tipo de instalaciones es de 2.30 m, y la altura mínima para las puertas de acceso debe ser de 2.10 m con un ancho de 0.60 m como mínimo.

Cuando desde una caseta sólo se controla el tránsito de vehículos en un solo sentido, ésta debe tener un ángulo de visibilidad de por lo menos 90° orientado de forma que se domine el ángulo visual por donde se acerca el flujo vehicular hacia la caseta. Cuando se controla el tránsito en doble sentido el ángulo de visibilidad debe ser de 270°. En ambos casos, las casetas deben tener una área libre o un sistema que permita mantener una comunicación verbal entre el operario de la caseta y el conductor del vehículo, sin que el operario tenga que salir de la caseta. Ver figura F20-dd.

Cuando las casetas se encuentran ubicadas dentro de una isleta, éstas deben tener protecciones que sean resistentes a posibles impactos por parte de los vehículos. Dichas protecciones deben tener una altura mínima de 0.60 m sobre el nivel de la superficie de rodamiento de vehículos, señalada con franjas como se indica en las M-18 Marcas en obstáculos adyacentes. Ver figura F21-dd. No es recomendable que se ubiquen en zonas de tránsito peatonal, a menos que su función tenga relación directa con el usuario. En este caso se debe respetar el mínimo de 2.00 m libres para circulaciones peatonales. Deben contar con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna. La iluminación mínima recomendada para áreas de trabajo es de 250 luxes. Se recomienda que tengan sistemas de ventilación como sistemas de aire acondicionado o de aire elevado, para evitar o disminuir la entrada de polvo y aire contaminado del exterior. De no ser posible la instalación estos sistemas especiales, el área de aberturas de ventilación natural no debe ser inferior al 5% del área total de muros y techo, ya que para la correcta ventilación de una habitación se requiere de un volumen de aire de 3 m<sup>3</sup>/persona. Todo esto conforme a lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, Artículo 9, Transitorios, Apartado F.

Para casetas de control que se encuentran en lugares con altos niveles de ruido, se recomienda tener aislamientos acústicos en ventanas, puertas y muros, que cumplan con la Norma Oficial Mexicana sobre niveles de ruido en zonas urbanas. La finalidad es que el nivel de ruido no sobrepase los 90 decibeles, que son el límite de exposición permitido para una jornada de trabajo de 8 horas\*.

Las casetas de control pueden complementarse con las señales restrictivas R-1 Alto, R-3 Velocidad máxima, R-11 Altura libre restringida, R-12 Anchura libre restringida; las señales informativas IG-1 De Control, IS De servicios (en general) con placa adicional, con leyendas correspondientes conforme a lo que disponga la autoridad o la dependencia competente; los dispositivos diversos DD-6 Barreras para el control de paso, de acceso y salida de vehículos.

**•Color**

INTERIOR: en colores claros, para lograr una adecuada luminosidad, frescura y comodidad.

EXTERIOR: debe estar en función del uso que va a tener la caseta y conforme al que designe la autoridad o la dependencia competente.

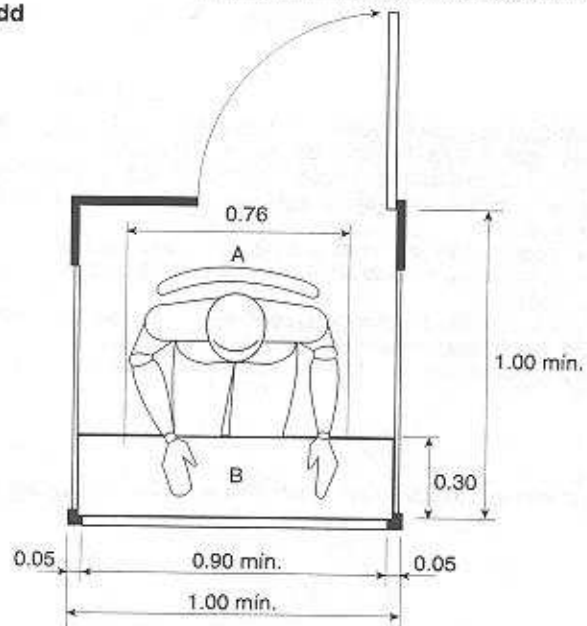
**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Marcas
- B) Isletas
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

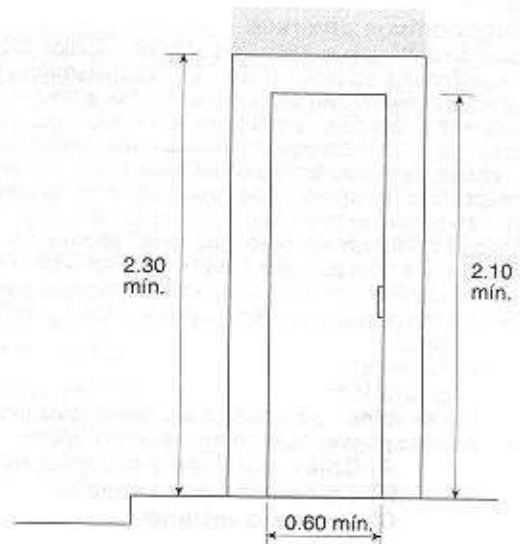
**\*NOTA:** Norma SECOFI NOM-011-STPS-1993

F19-dd



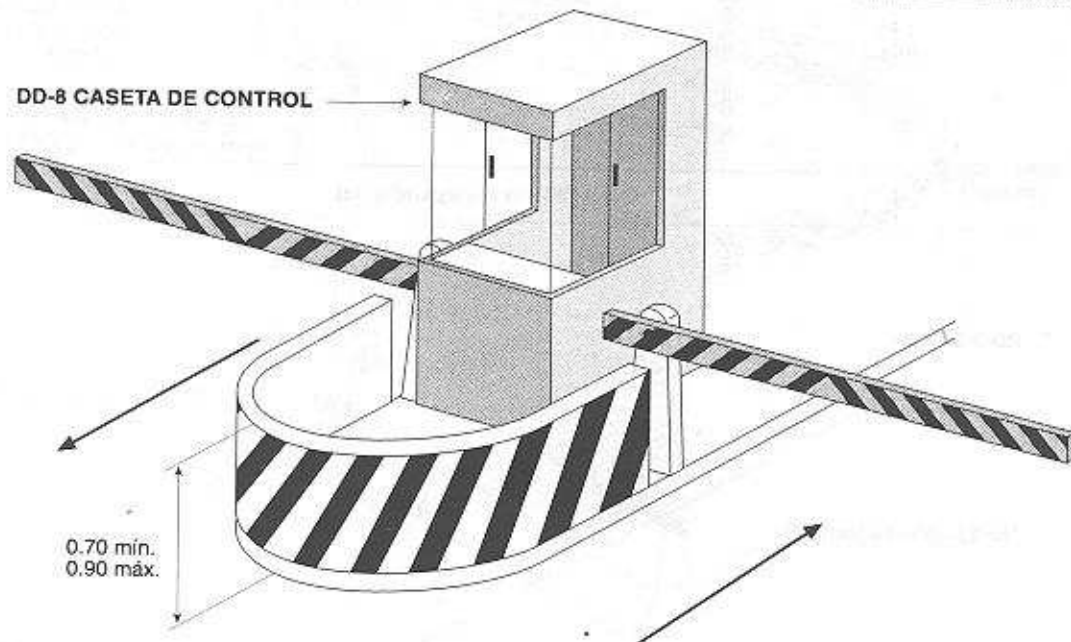
A= Zona de trabajo/actividad  
B= Superficie de trabajo

F20-dd



DD-8 CASETA DE CONTROL

F21-dd



F19-dd. Espacios mínimos para el área de trabajo en una caseta de control.

F20-dd. Dimensiones recomendadas para las caseta de control.

F21-dd. Vista general de una caseta de control para estacionamientos.

(Acotaciones en: m)

**CERCAS****DD-9****Dispositivos diversos**

Son dispositivos que sirven como obstáculos físicos para canalizar el tránsito peatonal, para evitar que los peatones o los vehículos accedan o circulen indebidamente por cualquier lugar o área diferente de los proyectados para dicho fin. Se usan principalmente cerca de los pasos a desnivel para encauzar la circulación de peatones a través de puentes peatonales o pasos a desnivel, y evitar así que estos crucen las vialidades de circulación rápida por lugares donde resulta peligroso tanto para los peatones como para los conductores de vehículos.

Las cercas deben ser de materiales o estructuras con trama cerrada y deben tener una altura mínima de 1.80 m con respecto a la superficie de rodamiento o a la de los andadores en donde se encuentren. Ver figura F22-dd. La longitud de las cercas está en función del perímetro que se pretende delimitar.

Deben colocarse en el sentido longitudinal de la vialidad sobre la faja separadora y pueden estar colocadas de manera independiente o aplicadas sobre los dispositivos diversos DD-13 Defensas (centrales), en vialidades de uno o doble sentido de circulación. También sirven como pantalla para evitar el deslumbramiento de los conductores a causa de la luz emitida por los vehículos en sentido opuesto. Ver figura F23-dd.

**•Color**

Cerca en gris

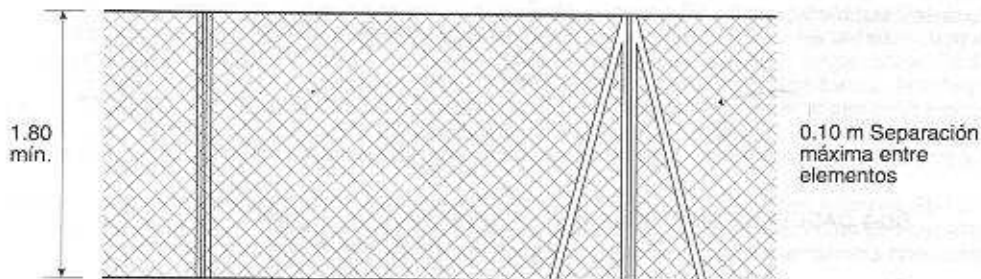
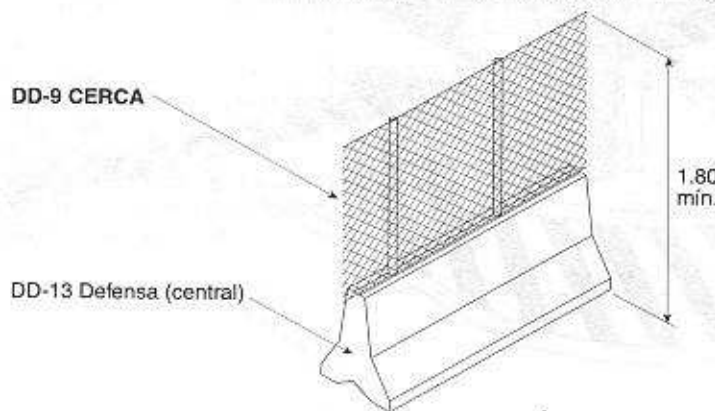
**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

**A) Color, pinturas y material reflejante**

**B) Colocación e instalación**

**C) Contexto urbano**

**F22-dd****DD-9 CERCA (independiente)****F23-dd**

**F22-dd.** Dimensiones recomendadas para el uso de cercas de manera independiente en las vialidades.

**F23-dd.** Disposición y dimensiones recomendadas para el uso de una cerca sobre una defensa central.

(Acotaciones en: m)

## CINTAS LATERALES REFLEJANTES

## DD-10

## Dispositivos diversos

Son elementos de material reflejante que sirven de apoyo visual preventivo para los conductores de vehículos. Sirven para advertir e indicar los límites laterales de las vialidades, principalmente para establecer el alineamiento en curvas. Se pueden aplicar sobre defensas laterales y centrales, muros de contención, en la cara vertical de las guarniciones o en cualquier estructura vertical que se encuentre en las inmediaciones de la vialidad que incluso constituye un obstáculo próximo a la superficie de rodamiento. Al tratarse de guarniciones ancho de la cinta debe ser de 0.05 m como mínimo, por una longitud variable a partir de 0.10 m, y cuando éstas se utilicen para defensas laterales o centrales y muros de contención, deben tener un ancho mínimo de 0.15 m por una longitud variable a partir de 0.30 m. Se pueden disponer en secciones de cinta en forma vertical u horizontal con un espaciamiento de 10.00 m como máximo, o de manera continua en forma horizontal, sobre cualquier elemento de los antes mencionados, según se adecuen su forma y su configuración.

Se usan principalmente como complemento de los dispositivos diversos DD-13 Defensas (centrales y laterales). Para este caso la cinta debe mantener una alta visibilidad aún en ángulos de entrada muy extremos. Ver figura F24-dd.

## •Color

- Para guarniciones y obstáculos próximos a la superficie de rodamiento:

Película reflejante en amarillo (Alta Intensidad)

- Para muros de contención, defensas laterales y centrales (metálicas y de concreto):

Película reflejante en amarillo (Alta Intensidad) o

Película reflejante en amarillo con símbolo (chevron) en negro (película o tinta opaca)\*

## •Aplicación

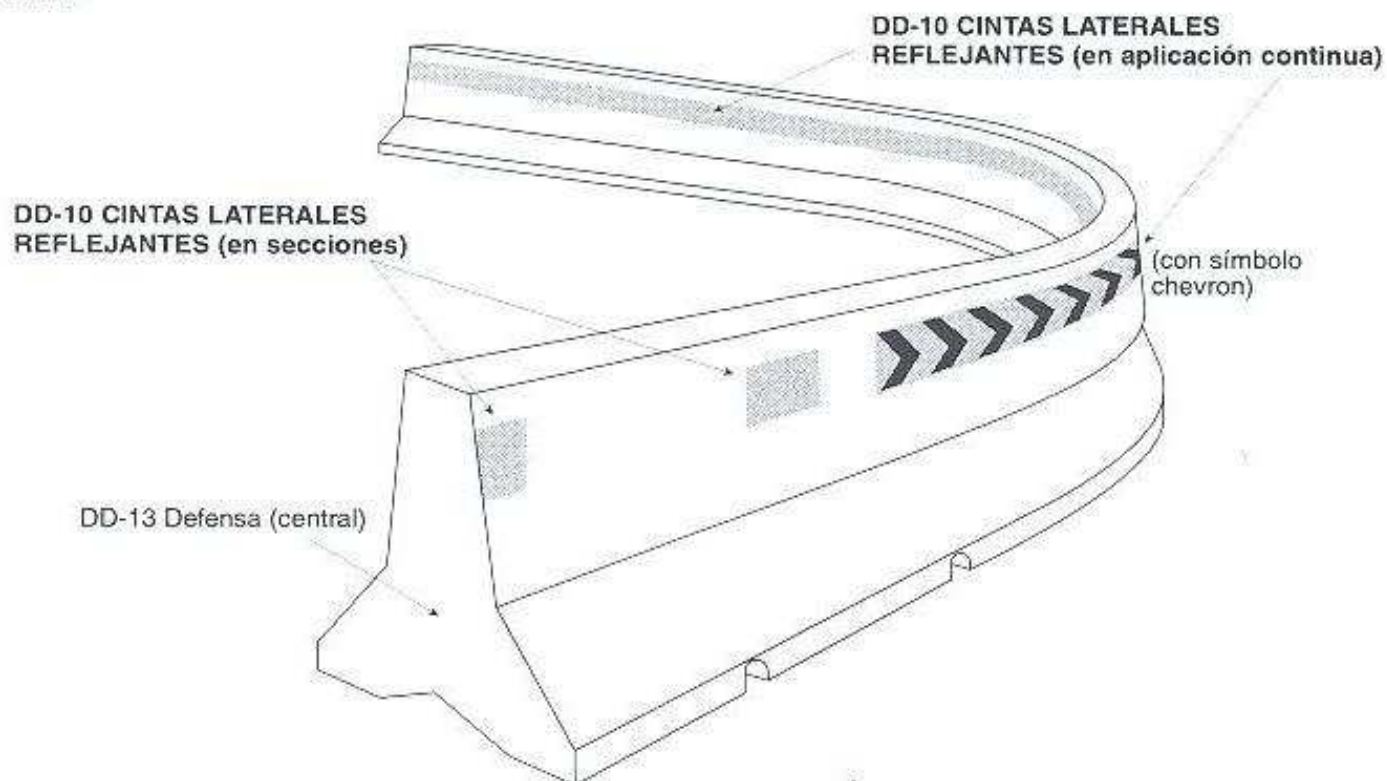
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

A) Color, pinturas y material reflejante

B) Colocación e instalación

C) Contexto urbano

## F24-dd



F24-dd. Disposición horizontal sobre una defensa central de la cinta reflejante lateral en forma continua, y en secciones de cinta.

\*NOTA: Para este caso en particular, la cinta debe aplicarse como una línea continua no interrumpida en sentido horizontal.

**COBERTIZOS****DD-11****Dispositivos diversos**

Equipamiento que tiene como función proteger a los usuarios de las inclemencias del tiempo durante su estancia y circulación en los andenes, o a los usuarios que se encuentran en las aceras de las paradas de vehículos de transporte público.

En las áreas de circulación bajo los cobertizos, la altura libre de cualquier elemento horizontal con respecto al suelo debe ser de 2.00 m como mínimo y de 2.40 m máximo.

El ancho de los cobertizos debe ser de 1.75 m como mínimo, ver figura F25-dd. La longitud puede variar en función de su ubicación y por lo que pueden cubrir diferentes extensiones de superficie. La longitud mínima para los cobertizos que se encuentran en las aceras de vialidades comunes es de 4.90 m (ver figura F26-dd), y para los cobertizos que se encuentran en andenes de zonas de transferencia y terminales locales o foráneas es de 11.20 m. En el segundo caso, los cobertizos deben cubrir, preferentemente, el total de la longitud del andén; si esta condición no puede cumplirse por la existencia de algún otro equipamiento u obstáculo, debe cumplirse con el mínimo estipulado en cada área de ascenso en los andenes. Ver figura F27-dd.

Los cobertizos sirven para complementar otros dispositivos como los DD-1 Andadores, DD-2 Andenes, DD-24 Pasos a desnivel en puente o cualquier otra circulación peatonal que pueda existir.

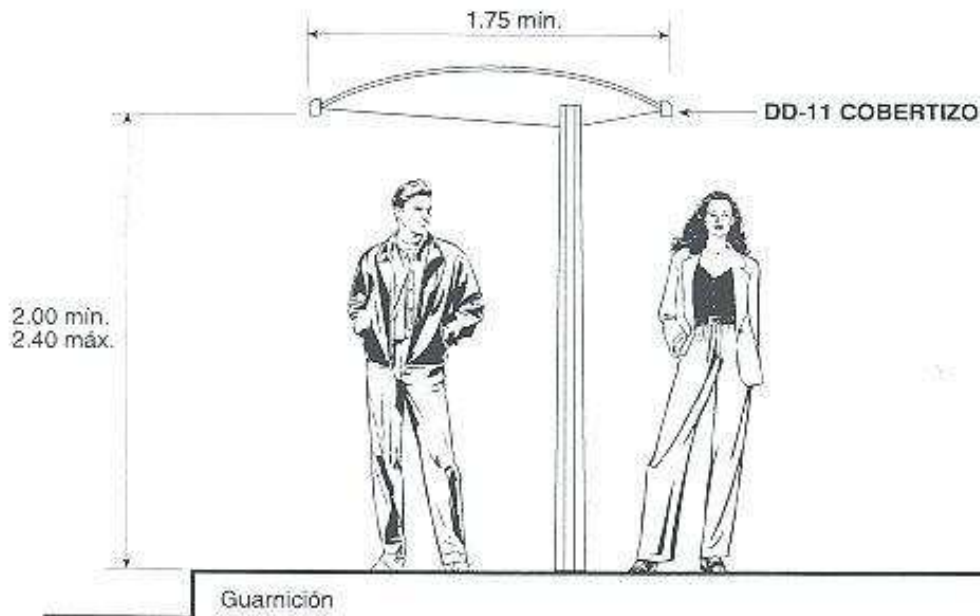
**•Color**

Conforme al que designe la autoridad o la dependencia competente.

**•Aplicación**

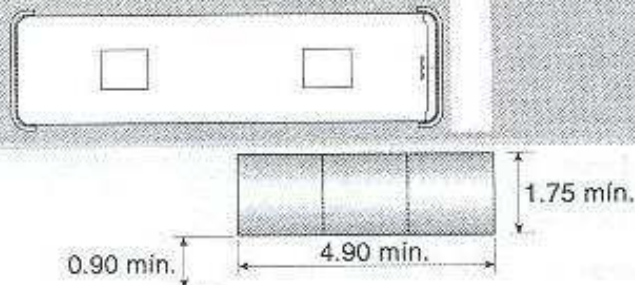
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

**F25-dd****F25-dd.** Dimensiones recomendadas para la altura y el ancho de los cobertizos.

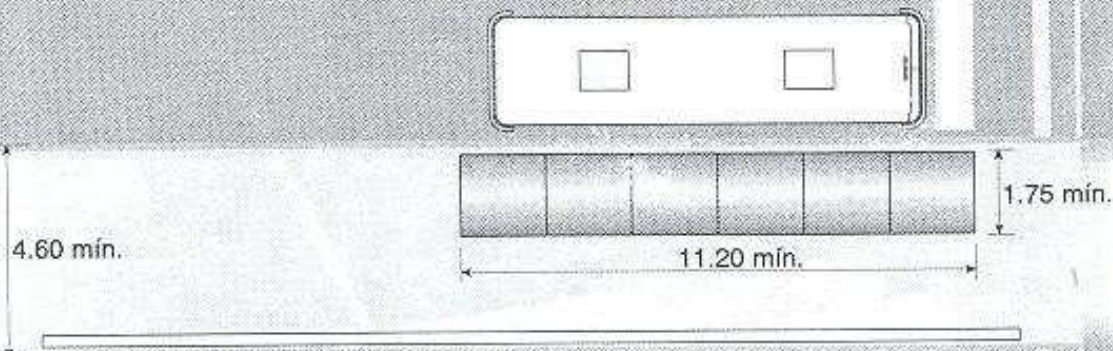
(Acotaciones en: m)

F26-dd



DD-11 COBERTIZOS (en aceras)

F27-dd



DD-11 COBERTIZOS (en zonas de transferencia y terminales)

F26-dd. Dimensiones recomendadas para los cobertizos sobre las aceras en vialidades comunes.

F27-dd. Dimensiones recomendadas para los cobertizos en zonas de transferencia y terminales.

(Acotaciones en: m)

## CRUCEROS A NIVEL CON VIAS FERREAS

### DD-12

#### Dispositivos diversos

Son dispositivos que se colocan entre y a los lados de las vías férreas, abarcando todo el ancho de las vialidades con intersecciones de vías férreas, con el objeto de incrementar la seguridad en los cruces y proteger la estructura de las vías, minimizando el daño que causan los impactos del tránsito vehicular y de carga. También deben proporcionar suavidad de paso cuando los vehículos pasan encima de la vía férrea, ofreciendo uniformidad en la superficie de rodamiento, para que los vehículos no tengan que cruzar la vía a una velocidad demasiado baja y para que ayuden a reducir el tiempo de cruce y a agilizar los movimientos en zonas críticas.

Los cruces a nivel con vías férreas pueden ser flexibles, rígidos o mixtos, pero en cualquier caso deben cumplir con las condiciones requeridas. El material debe ser tal que permita el libre paso de trenes y de vehículos sin causar ningún efecto al cruzar la intersección, que soporte el paso de vehículos pesados y que mantenga los dispositivos estables en su lugar. Ver figura F28-dd.

Los cruces a nivel con vías férreas pueden ser complemento de los dispositivos diversos DD-6 Barreras para control de paso, de acceso y de salida de vehículos, de los semáforos S-3A Semáforos de destello para cruce con vías férreas y de las marcas M-11 Rayas, símbolos y letras para cruce con vías férreas.

#### •Color

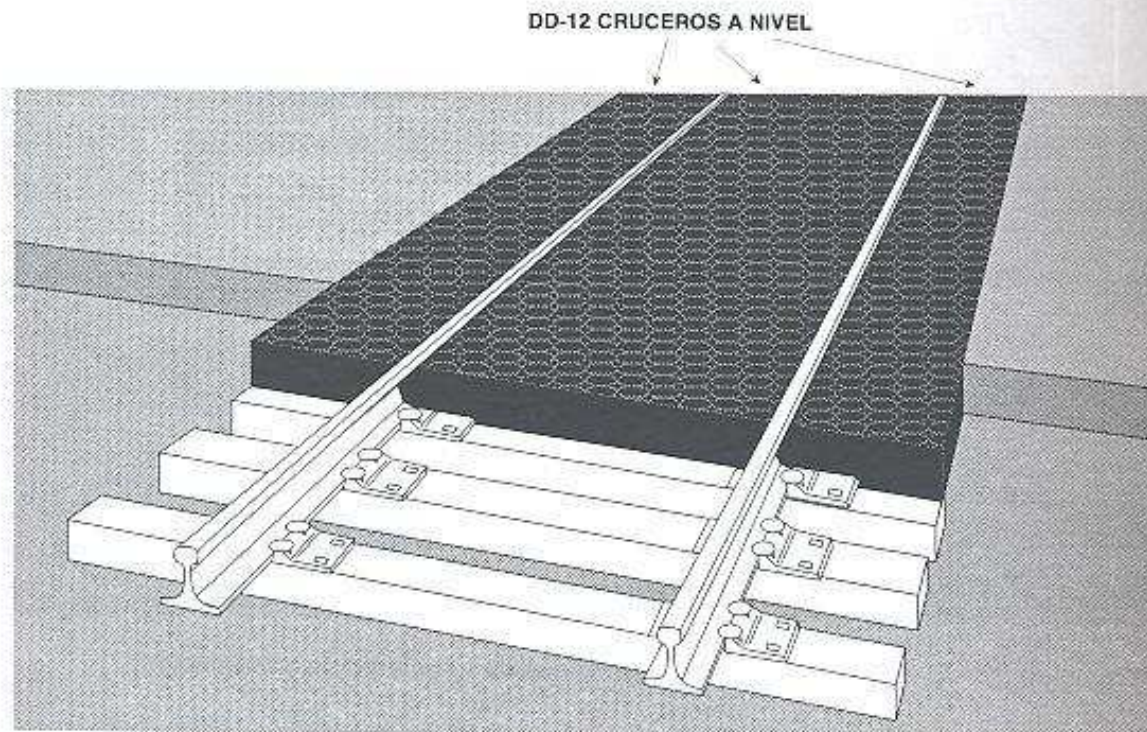
Superficie del cruce en gris o negro.

#### •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Marcas
- B) Semáforos
- C) Color, pinturas y material reflejante
- D) Colocación e instalación
- E) Contexto urbano

F28-dd



F28-dd. Ejemplo de la sección transversal de los cruces a nivel flexibles en una vía férrea.



## DEFENSAS

## DD-13

## Dispositivos diversos

Son elementos físicos resistentes a impactos, que tienen como objetivo proteger la integridad física de los conductores y de los peatones de algún posible accidente.

Pueden ser de cualquier material que sea resistente a los impactos que pueden ocasionar los vehículos al salirse de una vialidad.

Deben tener una forma que permita un adecuado encausamiento de los vehículos que se encuentran fuera de control. Para mayor seguridad, al usar defensas en el extremo que queda de frente a la dirección por donde se aproxima el tránsito, el límite de las mismas no debe tener elementos de punta ni aristas agudas que puedan incrustarse fácilmente en los vehículos; preferentemente, deben estar empotradas en el piso.

Las defensas se colocan en las inmediaciones de las vialidades en áreas urbanas y suburbanas para:

- 1.- Proteger los apoyos de pasos a desnivel en puentes para peatones.
- 2.- Proteger las estructuras de señales elevadas de puentes.
- 3.- Proteger los apoyos de cualquier otra estructura expuesta a accidentes. (Torres de alta tensión, pilares, etcétera).
- 4.- Para evitar que los vehículos se salgan de la vialidad en curvas peligrosas, ya sea por la geometría del lugar o por altas velocidades.
- 5.- Para evitar que los vehículos invadan los carriles de circulación contraria.

Por su ubicación en las vialidades, las defensas pueden ser de dos tipos:

- 1.- Defensas centrales son las que sirven para evitar el cruce de un vehículo sin control hacia el carril de sentido de circulación contraria en una vialidad con doble sentido de circulación. Se ubican en el eje geométrico de la vialidad o en su caso, en el eje entre dos carriles contiguos de circulación contraria. Ver figura F29-dd. Estas defensas pueden complementarse con los dispositivos DD-9 Cercas y DD-31 Viseras antideslumbrantes.
- 2.- Defensas laterales son las que deben colocarse en la orilla exterior de las curvas peligrosas y en el hombro de la vialidad en los lugares donde existe mayor peligro, ya sea por el alineamiento de la vialidad o por accidentes topográficos. Ver figura F30-dd. Este tipo de defensa debe llevar franjas conforme a lo establecido en las marcas M-18 Marcas en obstáculos adyacentes.

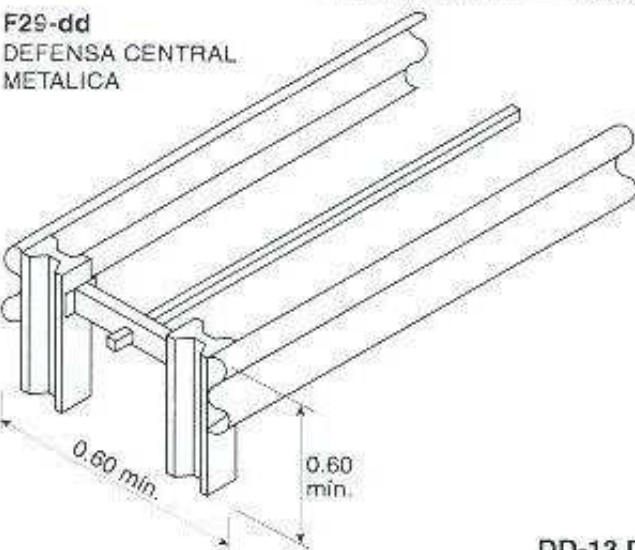
En general, todas las defensas deben complementarse con los dispositivos DD-10 Cintas laterales reflejantes.

## •Aplicación

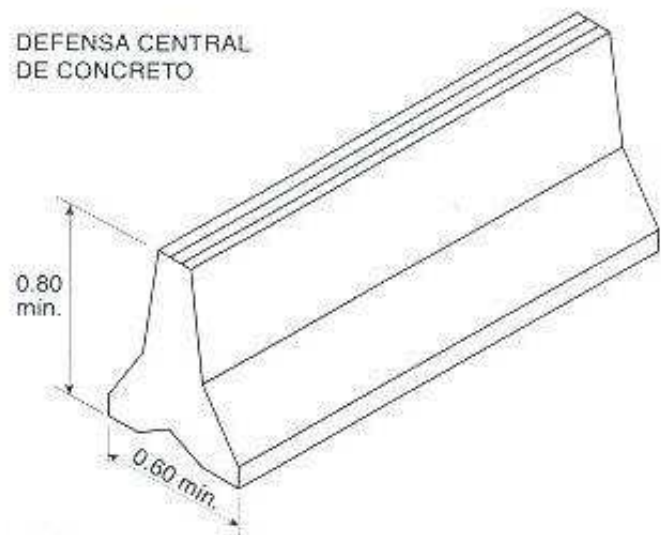
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Marcas
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

F29-dd  
DEFENSA CENTRAL  
METALICA



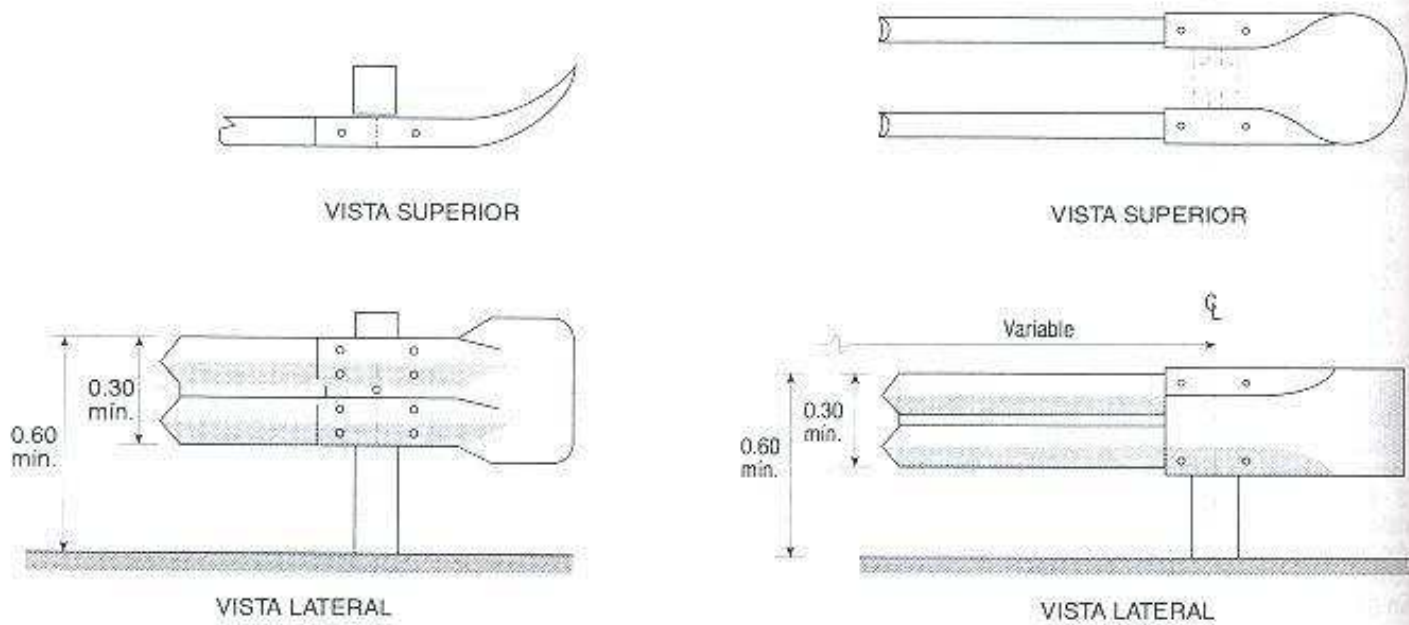
DEFENSA CENTRAL  
DE CONCRETO



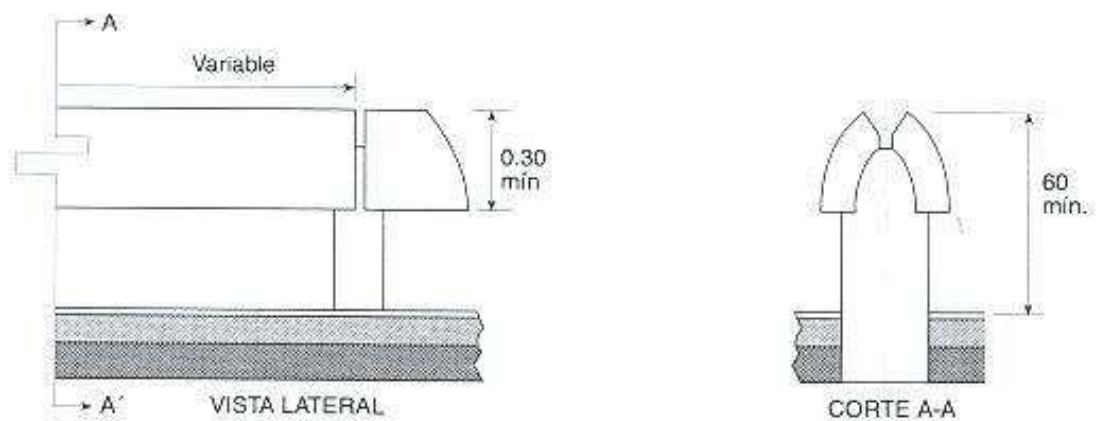
DD-13 DEFENSAS

F29-dd. Ejemplos de defensas centrales comúnmente utilizadas en vialidades con doble sentido de circulación.  
(Acotaciones en: m)

F30-dd



DD-13 DEFENSAS



F30-dd. Dimensiones recomendadas para las defensas laterales, con ejemplos de las que se utilizan comúnmente. (Acotaciones en: m)

**DELIMITADORES DE CARRIL EXCLUSIVO (confibús)****DD-14****Dispositivos diversos**

Los delimitadores de carril exclusivo son dispositivos de control de tránsito que mediante su volumen y sus caras de material reflejante sirven para señalar y confinar carriles especiales en las vialidades. Estos pueden ser: el carril de contrasentido, los carriles de acceso y de salida en zonas de transferencia y zonas de parada destinadas exclusivamente al servicio de transporte público de pasajeros, o eventualmente para vehículos de emergencia como son los vehículos de bomberos, patrullas y ambulancias.

La implementación del confinamiento de un carril exclusivo tiene como función:

- 1.- Delimitar el carril en contrasentido para mejorar el servicio de transporte público de pasajeros en las vialidades y agilizar el flujo del tránsito en general.
- 2.- Optimizar los espacios en las bahías para mejorar el funcionamiento en el acceso y en la salida de vehículos de transporte público de pasajeros.

Los delimitadores de carril exclusivo deben ser un cuerpo sólido con superficie lisa, resistentes a los impactos y para soportar el peso de vehículos en general. Deben llevar dos caras opuestas entre sí, de material reflejante, ocupando el área máxima posible.

Cuando los delimitadores de carril se utilizan para confinar los carriles en contrasentido, deben llevar una cara en amarillo y la otra en rojo; el color amarillo se coloca de frente al sentido de la circulación en contrasentido y el color rojo de frente a la circulación normal de la vialidad. Cuando se utilizan para confinar carriles exclusivos con el mismo sentido de la vialidad, las dos caras deben ser reflejantes en color rojo.

El ángulo de colocación de dichas caras con respecto al ángulo visual de los conductores puede variar en función de las propiedades particulares del material reflejante que se utiliza.

Las formas o configuraciones que pueden tener los delimitadores pueden variar, pero éstos no deben tener ni filos ni aristas agudas para que el impacto de las ruedas no sea excesivamente fuerte y se prolongue la duración del dispositivo. Deben cumplir con los siguientes parámetros de volumen: el ancho debe estar comprendido entre 0.25 m como mínimo y 0.30 m máximo, la altura puede ser de 0.08 m como mínimo y de 0.10 m como máximo, la longitud puede variar a partir de 0.25 m, en función de la forma y del uso particular del delimitador, sin que sea mayor a 1.00 m. El delimitador siempre debe estar dispuesto en sentido longitudinal al eje de la vialidad. La figura F31-dd muestra las dimensiones recomendadas para los delimitadores de carril, con ejemplos de diferentes configuraciones.

Estos dispositivos deben contar con sistemas o métodos de anclaje y de estabilización para que queden bien fijos a la superficie de rodamiento y así resistan todos los esfuerzos a los que están sometidos.

Los delimitadores de carril se utilizan para complementar la función de las marcas M-13B Rayas, símbolos y leyendas para delimitar el carril de contrasentido y M-13C Rayas símbolos y leyendas para delimitar el carril exclusivo.

**•Color**

Cuerpo en amarillo

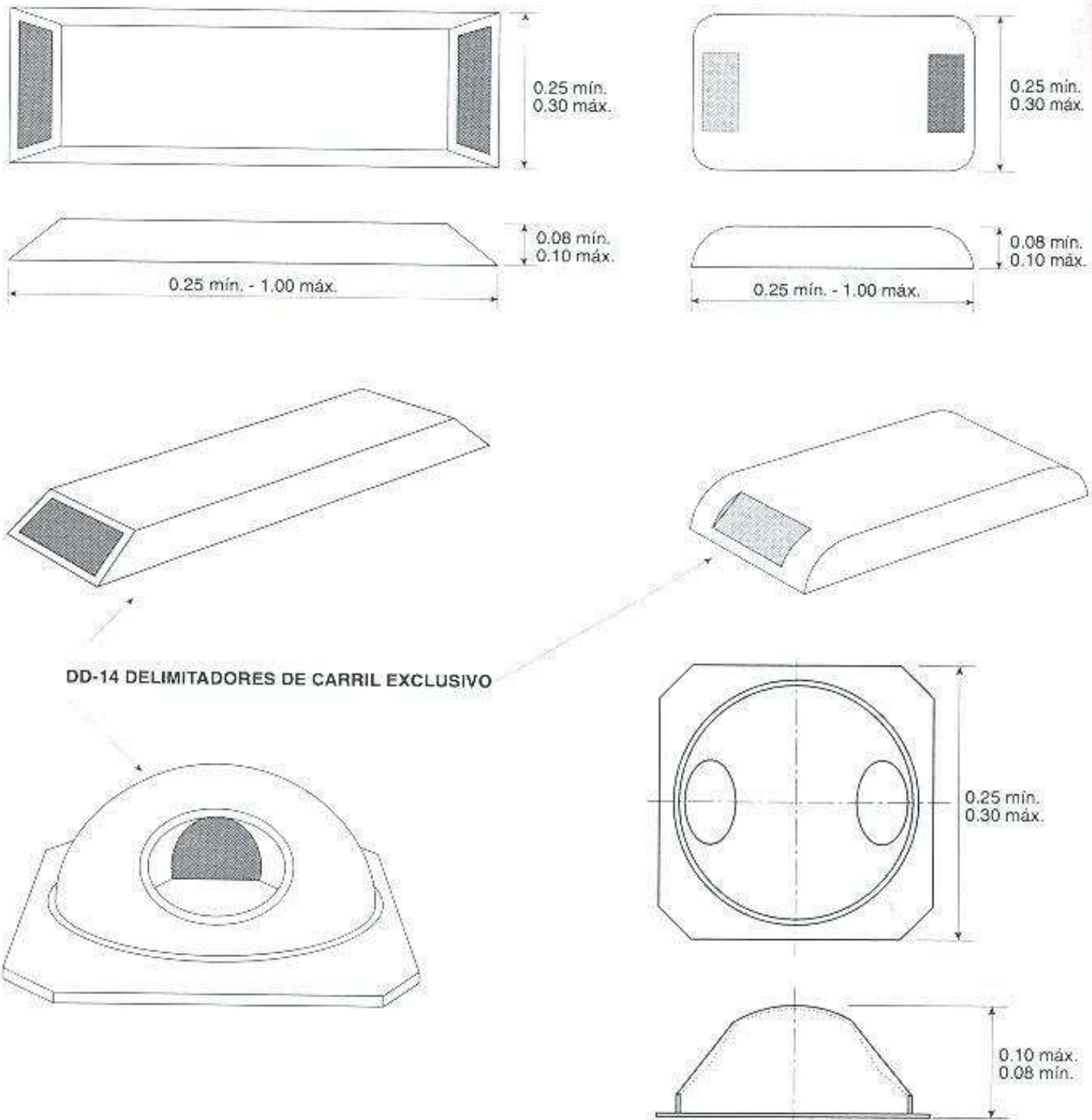
Caras reflejantes, una cara en amarillo y la otra en rojo (ambos con material reflejante Alta Intensidad).

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Marcas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F31-dd



F31-dd. Dimensiones recomendadas para los delimitadores de carril exclusivo, utilizando ejemplos con diferente configuración. (Acotaciones en: m)

## ENCAUZADORES

## DD-15

## Dispositivos diversos

Elementos físicos ubicados en los lugares de parada para vehículos de transporte público de pasajeros, que tienen como función dirigir ordenada y eficientemente a los peatones para abordar dichos vehículos, además de protegerlos de posibles accidentes.

Consisten en colocar 2 ó más estructuras paralelas y separadas entre sí, a no menos de 0.80 m, permitiendo el paso de los usuarios para abordar los vehículos de transporte y formando un pasillo de circulación. Deben tener una altura mínima de 0.90 m o una máxima de 1.20 m con una longitud de 6.00 m como mínimo.

Como caso particular, cuando los encauzadores se encuentran en los lugares de parada dentro de los andenes en zonas de transferencia, deben ir del lado izquierdo con respecto al sentido de circulación vehicular. Ver figura F32-dd.

Las estructuras pueden estar dispuestas de diferente forma dependiendo de las necesidades y de las condiciones particulares del lugar donde se van a instalar. Los encauzadores se pueden ubicar en DD-2 Andenes en zonas de transferencia o terminales y en las DD-3 Bahías concentradoras o de paso. La figura F33-dd muestra diferentes formas de colocación de los encauzadores.

## •Color

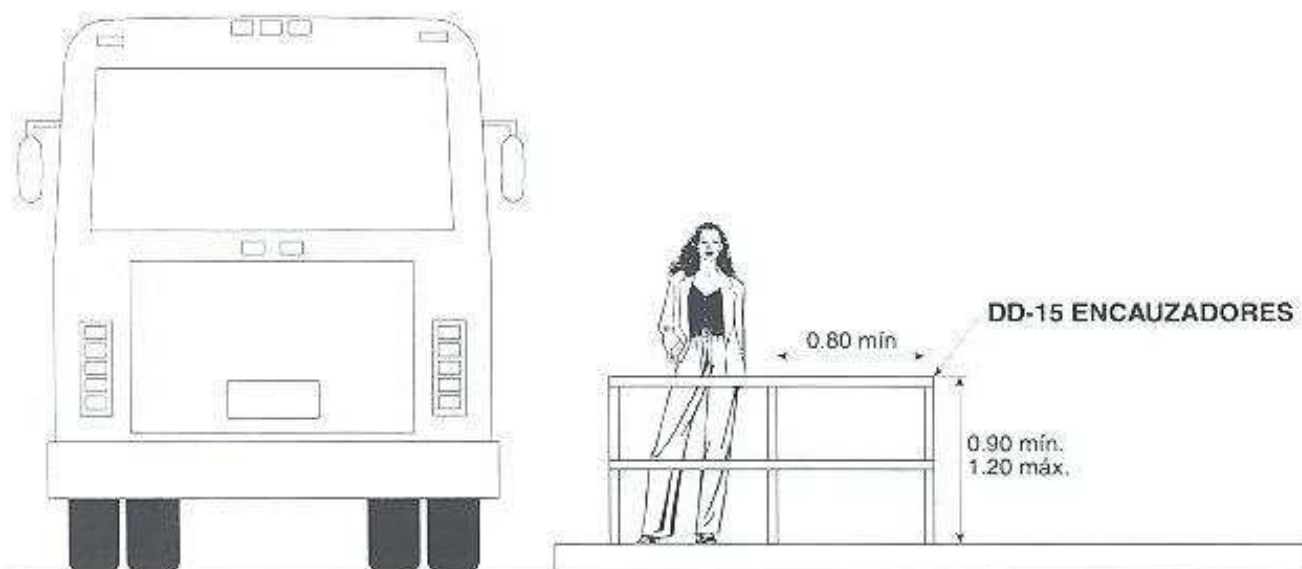
Estructura en gris o conforme al que designe la autoridad o la dependencia competente.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

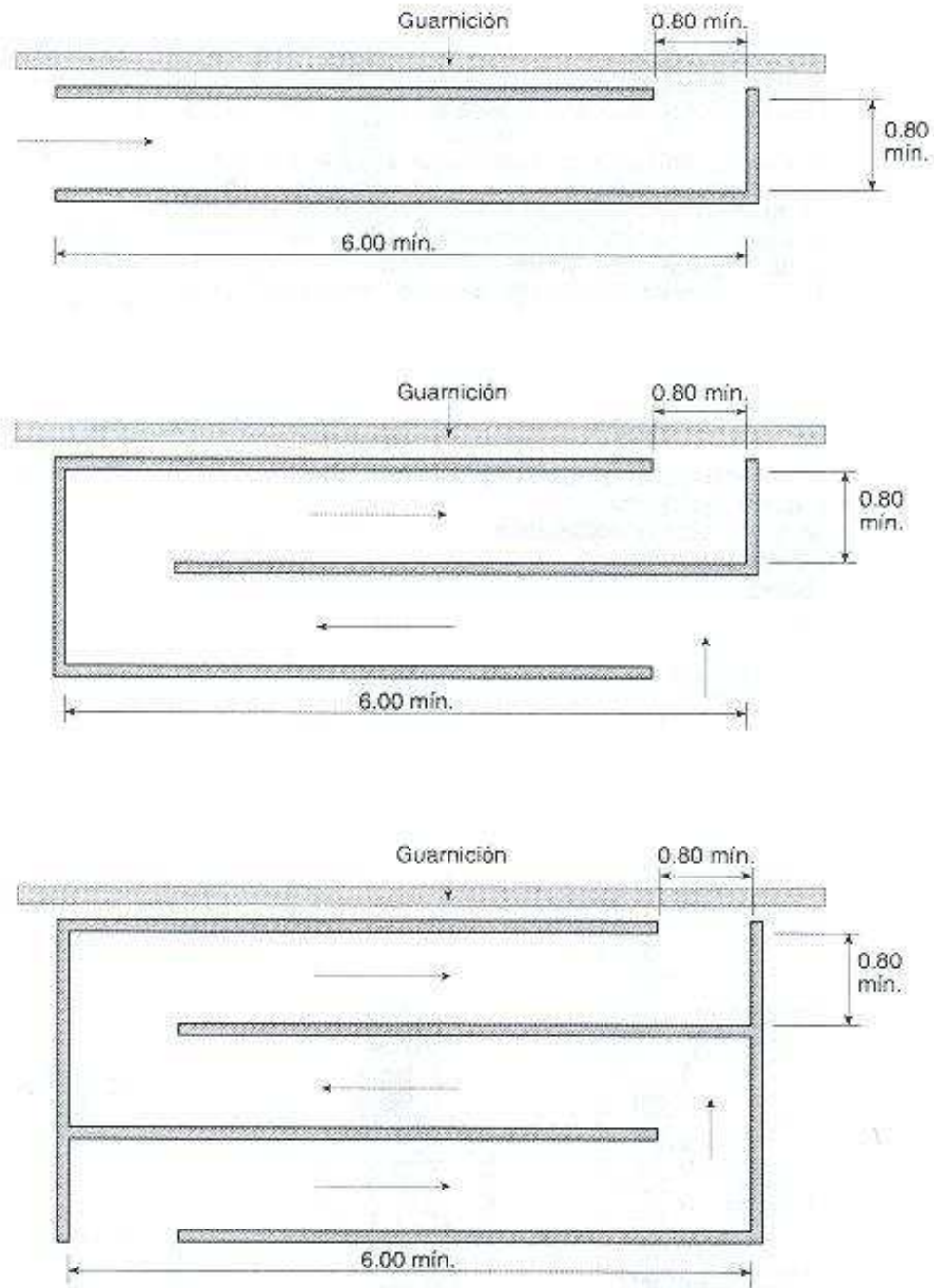
- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

F32-dd



F32-dd. Dimensiones recomendadas para los encauzadores de ascenso a los vehículos de transporte público de pasajeros. (Acotaciones en: m)

F33-dd



DD-15 ENCAUZADORES

**F33-dd.** Ejemplos de algunas maneras de disponer los encauzadores en las zonas de parada, para que los usuarios del servicio de transporte público de pasajeros puedan ascender a los vehículos.

(Acotaciones en: m)

## ESCALERAS

## DD-16

## Dispositivos diversos

Elementos dispuestos en diagonal que sirven para acceder de manera segura, sea en forma ascendente o descendente, a desniveles regulares como son los pasos a desnivel en puente, los pasos subterráneos o cualquier otro paso peatonal. Las escaleras se componen primeramente de escalones que a su vez, comprenden tres elementos:

## HUELLA

Superficie horizontal de un escalón situada entre dos contrahuellas contiguas donde se apoya el pie al subir o bajar por una escalera y a partir del cual debe considerarse el parámetro para la profundidad de la huella. Para garantizar la seguridad de los usuarios, las huellas de las escaleras deben tener partes antiderrapantes o bien que el material con que estén fabricadas lo sea.

## CONTRAHUELLA

Superficie del escalón con inclinación cerca de la vertical que une dos huellas contiguas, a partir del cual debe considerarse el parámetro para la altura del peralte.

## NARIZ

Arista formada por la intersección de los planos de la huella y la contrahuella. Ver figura F34-dd.

En cualquier escalera siempre se debe conservar la misma relación de medidas y proporciones entre los tres elementos que la conforman.

En una escalera la altura mínima comprendida entre la superficie de la huella de cualquier escalón y la parte inferior de cualquier elemento que se encuentra sobre ella debe ser de 2.30 m, y el ancho libre mínimo debe ser de 1.50 m, como se ilustra en la figura F35-dd.

Las escaleras deben llevar descansos a cada quince peraltes como máximo, éstos deben tener como mínimo una longitud igual al ancho reglamentario de la escalera.

En general, la construcción de escaleras debe cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal, título quinto, capítulo VI, artículo 100.

Se requiere del complemento de otros dispositivos como los DD-4 Barandales, que deben indicarse con la señal informativa IS-A6 Escalera, para garantizar mayor seguridad al ascender o descender una escalera.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales informativas
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

F34-dd

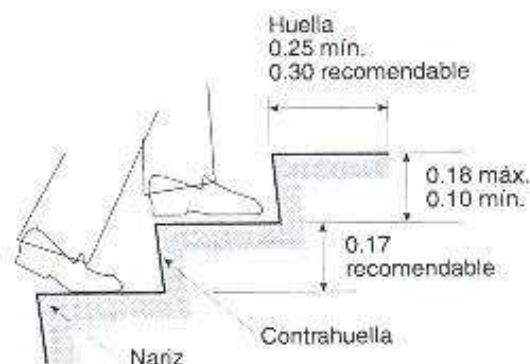
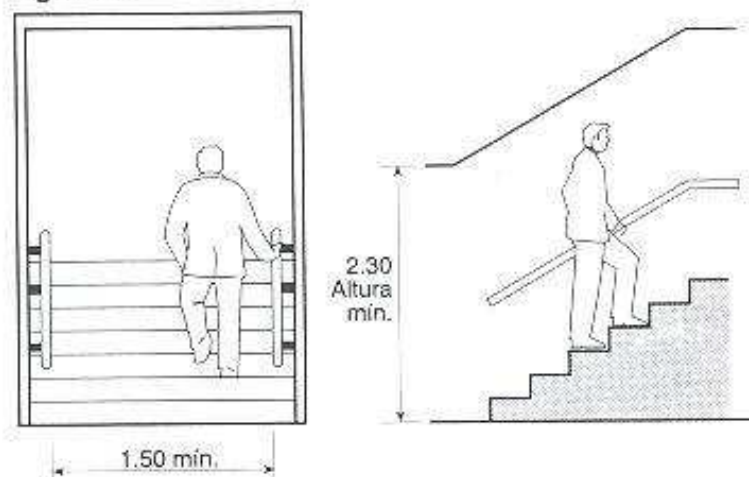


Fig. dd-35



## DD-16 ESCALERAS

F34-dd. Elementos que componen un escalón para escalera con dimensiones mínimas recomendadas.

F35-dd. Dimensiones mínimas recomendadas para una escalera, ya sea en un paso a desnivel en puente cubierto o en pasos subterráneos. (Acotaciones en: m)

## ESTACIONAMIENTOS PARA BICICLETAS

## DD-17

## Dispositivos diversos

Son equipamientos urbanos que sirven como soporte para que los usuarios de bicicletas dispongan de un elemento que les permita estacionar y proteger su bicicleta, evitando que ésta pueda voltearse, fijándola a una estructura mediante un candado en un lugar seguro, mientras el ciclista realiza otras actividades.

Consisten en estructuras fijas al piso, a un muro o a ambos según las condiciones físicas del lugar. Las bicicletas pueden disponerse, para su estacionamiento en las estructuras, en forma vertical u horizontal. Para lugares que disponen de poco espacio se recomiendan las estructuras que permiten el estacionamiento de bicicletas en formato vertical. Ver figura F36-dd. Estos dispositivos deben ubicarse en lugares seguros para el resguardo de las bicicletas y no deben obstruir las áreas de circulación peatonal o vehicular. Las estructuras pueden tener elementos móviles, pero no deben tener elementos sueltos, ni aristas ni ángulos agudos ni cualquier otro elemento que resulte peligroso para los usuarios.

El número de lugares o cajones para estacionar bicicletas está en función del tipo de lugar y de su demanda en el lugar en donde se ubican. Para el ancho de los cajones debe considerarse el ancho de los manubrios.

Los estacionamientos para bicicletas pueden colocarse en diferentes lugares, por ejemplo, en estacionamientos públicos y privados para vehículos, en estacionamientos de zonas comerciales, en parques recreativos y en cualquier lugar donde se requiera este servicio, siempre y cuando no interfiera con el tránsito peatonal o vehicular.

Siempre deben estar acompañados con la señal informativa IS-A7 Estacionamiento y con la leyenda (BICICLETA) de información complementaria. Cuando los estacionamientos para bicicletas se encuentran dentro de cualquier tipo de estacionamiento deben acompañarse con las marcas M-10 Rayas para estacionamiento.

## •Color

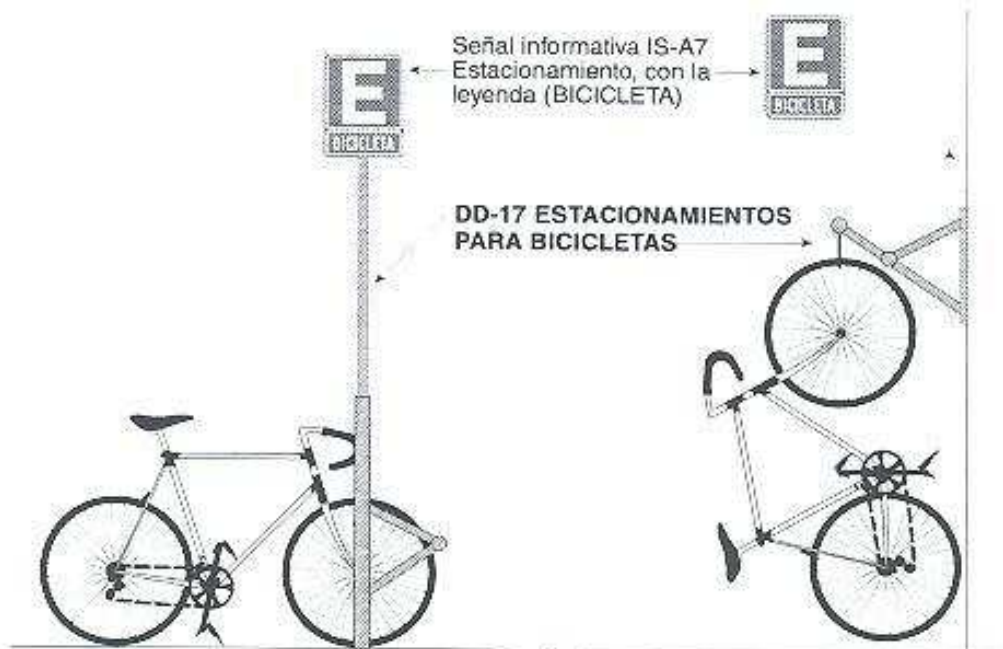
Conforme al que designe la autoridad o la dependencia competente.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales informativas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F36-dd



F36-dd. Ejemplos de la disposición vertical y horizontal de bicicletas en estacionamientos para bicicletas.



**INDICADORES DE CARRIL (vialetas y botones)****DD-18****Dispositivos diversos**

Los indicadores de carril son cuerpos sólidos que mediante su volumen y las caras del material reflejante sirven como complemento de las marcas en el pavimento o como sustituto de las mismas. Son de gran utilidad para la división de las vías de circulación, la delimitación de carriles, el marcado de obstáculos, y auxilian al conductor en casos de lluvia, cuando disminuye la claridad y la visibilidad de las marcas de referencia en el pavimento, evitando la invasión de carriles debido a la distracción o la fatiga.

**Características**

En cuanto a la uniformidad de los indicadores de carril, deben considerarse principalmente la disposición entre sus componentes, las formas, el tamaño, la relación entre el color del cuerpo y el de las caras reflejantes, además de los lugares en los que se instalan y las cantidades que se instalan.

Los indicadores de carril se componen de un cuerpo de superficie lisa y pueden llevar una o dos caras planas con material reflejante. En el caso de que lleven caras reflejantes, éstas deben ocupar el área máxima, estar opuestas entre sí y siempre dispuestas perpendicularmente al sentido de circulación de la vialidad. En algunos casos pueden no llevar material reflejante. El ángulo de colocación de dichas caras con respecto al ángulo visual de los conductores puede variar en función de las propiedades especiales del material reflejante que se utiliza.

En cuanto a las formas, los indicadores de carril pueden ser variables, pero siempre deben tener los componentes y estar en las condiciones necesarios para que cumplan su función. Los indicadores de carril no deben tener aristas agudas para que el impacto de las ruedas no sea excesivamente fuerte y para que se prolongue la duración del dispositivo. En cuanto a su uso y su función, los indicadores de carril pueden ser de dos tamaños (A y B) conforme a los siguientes parámetros:

A) El parámetro para el primer tamaño tiene como mínimo un volumen de 0.07 m de cara x 0.05 m de fondo x 0.01 m de altura y como máximo un volumen de 0.10 m de cara x 0.10 m de fondo x 0.025 m de altura. Los indicadores comprendidos en este parámetro son los de uso general para delimitar los carriles, para marcar obstáculos, cuando la finalidad, dadas las condiciones de las vialidades es principalmente la atención visual.

B) El parámetro para el segundo tamaño comprende volúmenes entre 0.10 m de cara x 0.10 m de fondo x 0.025 m de altura como mínimo y 0.22 m de cara x 0.12 m de fondo x 0.04 m de altura como máximo. Los indicadores comprendidos en este parámetro son de mayor tamaño y se usan para advertir de manera más sensible a los conductores de situaciones de mayor riesgo o importancia. A manera de ejemplo, se usan para establecer los límites laterales de una vialidad, para señalar la faja separadora en vialidades de doble sentido de circulación, en marcas transversales a la vialidad para indicar obstáculos al frente, etcétera.

Las formas que comúnmente se usan en los cuerpos de indicadores de carril son: botones redondos de sección semi-esférica, trapezoidales de base cuadrada, trapezoidales de base rectangular, o de cara y base trapezoidal. Ver figura F37-dd.

El color del cuerpo de los indicadores de carril debe de ser de preferencia blanco, de color neutro claro o amarillo, aunque también pueden ser de color rojo o azul.

La aplicación de un color en el cuerpo de los indicadores de carril debe hacerse tomando en cuenta las siguientes restricciones:

1. Cuando los indicadores llevan las dos caras reflejantes del mismo color, el cuerpo debe de ser del mismo color, o en su defecto de color blanco, de color neutro claro o amarillo.
2. Cuando los indicadores llevan dos caras reflejantes y una de ellas es de color blanco, el cuerpo debe de ser de color blanco o neutro claro, o en su defecto amarillo.
3. Cuando los indicadores llevan dos caras reflejantes y una de ellas es de color rojo, el cuerpo debe de ser del mismo color de la cara que no es roja, o en su defecto blanco, neutro claro o amarillo.

La tabla T2-dd especifica el número de caras con material reflejante y las combinaciones establecidas entre éstas y el color del cuerpo, su aplicación y su disposición en la vialidad.

**•Color**

Cuerpo en blanco, neutro claro, amarillo, rojo o azul.

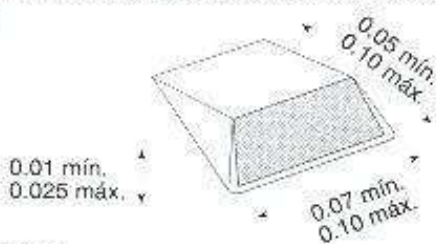
Caras en blanco, amarillo, rojo o azul, (reflejante Alta Intensidad).

**•Aplicación**

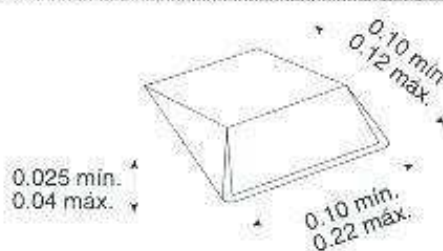
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

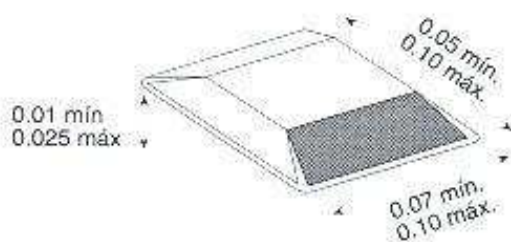
F37-dd



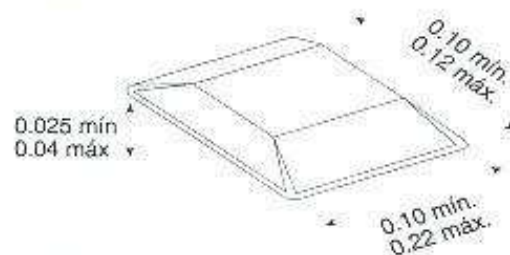
TRAPEZOIDAL,  
con una cara reflejante.  
Color del cuerpo:  
Del mismo\* que la cara reflejante, blanco, neutro claro o amarillo.  
Tamaño A



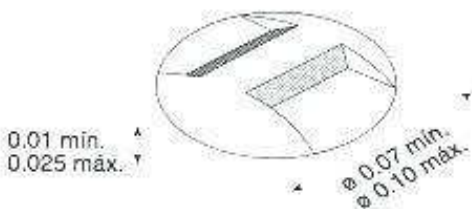
TRAPEZOIDAL,  
sin caras reflejantes.  
Color del cuerpo:  
Blanco, neutro claro o amarillo.  
Tamaño B



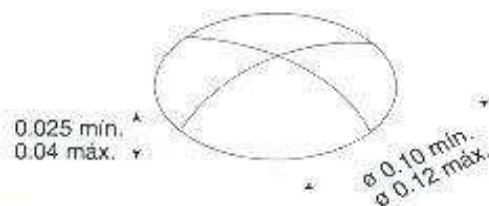
TRAPEZOIDAL,  
con una o dos caras reflejantes.\*\*  
Color del cuerpo:  
Blanco, neutro claro o amarillo.  
Tamaño A



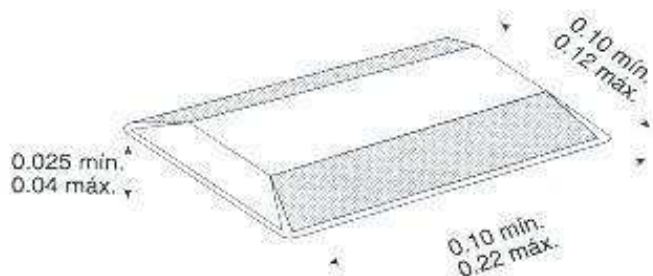
TRAPEZOIDAL,  
sin caras reflejantes.  
Color del cuerpo:  
Blanco, neutro claro o amarillo.  
Tamaño B



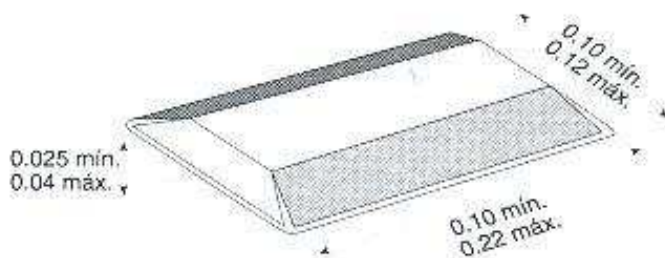
BOTON,  
con una o dos caras reflejantes.\*\*  
Color del cuerpo:  
Blanco, neutro claro o amarillo.  
Tamaño A



BOTON,  
sin caras reflejantes.  
Color del cuerpo:  
Blanco, neutro claro o amarillo.  
Tamaño B



TRAPEZOIDAL,  
con dos caras reflejantes (amarillas).  
Color del cuerpo:  
Amarillo\*, blanco o neutro claro.  
Tamaño B



TRAPEZOIDAL,  
con dos caras reflejantes (amarillo-rojo).  
Color del cuerpo:  
Amarillo\*, blanco o neutro claro.  
Tamaño B

F37-dd. Ejemplos formales de los indicadores de carril que comúnmente se utilizan, con las dimensiones recomendadas para cada uno de ellos. (Anotaciones en: m)

\*NOTA: Color preferente para el cuerpo del indicador de carril.

\*\*NOTA: Este tipo de indicadores de carril pueden tener diferentes combinaciones de color entre el del cuerpo y el de las caras reflejantes. Ver las restricciones 1,2 y 3 en la página anterior.

T2-dd. Especificaciones de color, número de caras, uso y ubicación para los tipos de indicadores de carril comúnmente utilizados.

| INDICADORES DE CARRIL                           |                           |                       | U  | S  | O |
|---|---------------------------|-----------------------|--|--|---|
| TIPO  | COLOR CUERPO              | CARAS REFLEJANTES     | TIPO DE MARCA  | UBICACIÓN  |   |
| Botón con una cara reflejante, Tamaño A         | Amarillo* blanco o neutro | Amarillo              | M-5 Rayas en las orillas de la vialidad para delimitar la superficie de rodamiento                                 | A cada 10.00 m en ambas rayas  |   |
|   |                           |                       | M-6 Rayas en la orilla izquierda de una vialidad con avenidas separadas  | A cada 10.00 m sobre la raya, cuando las avenidas están separadas por DD-13 Defensas centrales         |   |
| Trapezoidal con una cara reflejante, Tamaño A   | Blanco* neutro o amarillo | Blanco                | M-7 Rayas canalizadoras  | A cada 2.00 m sobre la raya que delimita la zona neutral   |   |
|   |                           |                       | M-4 Raya separadora de carriles  | En raya discontinua, al centro de cada espacio sin marcar  |   |
| Botón con dos caras reflejantes, Tamaño A       | Rojo* blanco o neutro     | Rojo                  | M-4 Raya separadora de carriles  | A cada 10.00 m desde el inicio de la raya continua en la aproximación a una intersección               |   |
|   | Amarillo* blanco o neutro | Amarillo Amarillo     | M-13C Rayas, símbolos y leyendas para delimitar el carril exclusivo  | A cada 10.00 m entre las rayas para delimitar el carril exclusivo                                      |   |
| Trapezoidal con dos caras reflejantes, Tamaño A | Azul* blanco o neutro     | Azul Azul             | Para marcar los hidrantes de agua contra incendios, para su fácil localización por parte del H. Cuerpo de Bomberos | En el perímetro de la zona donde se encuentran los hidrantes, a cada 0.50 m                            |   |
|   | Blanco* neutro o amarillo | Blanco Blanco         | M-1 Raya central continua o discontinua separadora de sentidos de circulación                                      | En raya discontinua, al centro de cada espacio sin marcar. En raya continua a cada 10.00 m             |   |
| Trapezoidal, Tamaño B                           | Rojo* blanco o neutro     | Rojo Rojo             | M-1 Raya central continua o discontinua separadora de sentidos de circulación                                      | En raya continua, a cada 10.00 m desde el inicio de la zona de rebase prohibido                        |   |
|   | Amarillo* blanco o neutro | Amarillo Amarillo     | M-3 Raya central doble continua  | En zona de rebase prohibido a cada 10.00 m en medio de la raya doble                                   |   |
| Botón, Tamaño B                                 | Amarillo                  | Sin caras reflejantes | Para marcar calderas o depósitos de combustible  | En el perímetro de la zona donde se encuentran las calderas o los depósitos, a cada 0.50 m             |   |
|   |                           |                       | M-3 Raya central doble continua  | A cada 10.00 m en medio de las dos rayas, cuando la separación entre éstas es de 0.50 m o mayor**      |   |
| Trapezoidal, Tamaño B                           | Amarillo* blanco o neutro | Amarillo Rojo         | M-13B Rayas, símbolos y leyendas para delimitar el carril de contrasentido   | En medio de la raya doble que delimita el carril, a cada 2.00 m  |   |
|   | Blanco o neutro           | Sin caras reflejantes | M-10 Rayas para estacionamiento que delimitan los cajones reservados o de uso especial (discapacitados)***         | La separación entre uno y otro puede ser variable y deben ir sobre las rayas o en sustitución de éstas |   |
| Trapezoidal, Tamaño B                           | Blanco o neutro           | Sin caras reflejantes | M-10 Rayas para estacionamiento que delimitan los cajones de uso general***  | La separación entre uno y otro puede ser variable y deben ir sobre las rayas o en sustitución de éstas |   |

\*NOTA: Color preferente para el cuerpo del indicador de carril.

\*\*NOTA: Esta es una de las dos opciones que se pueden aplicar para complementar a la marca M-3 Raya central doble continua, cuando la separación entre las dos rayas es de 0.50 m. Sólo se debe aplicar una de las dos a la vez.

\*\*\*NOTA: Estos indicadores pueden llevar también una cara reflejante que debe ser del mismo color del cuerpo, según su aplicación.

## INDICADORES LATERALES REFLEJANTES

## DD-19

## Dispositivos diversos

Son dispositivos de apoyo visual preventivo para los conductores de vehículos. Su función es advertir, encauzar e indicar los límites de las vialidades, sobre todo para establecer el alineamiento en las zonas de curvas o a lo largo de toda la vialidad.

Consisten en un elemento o cuerpo que lleva una cara con material reflejante, con una área mínima de 0.02 m de ancho por 0.05 m de alto. La forma o configuración de los indicadores laterales reflejantes puede ser variable, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

La disposición de este dispositivo debe ser tal que la cara reflejante quede vertical, perpendicular al eje de la vialidad y de frente al sentido de circulación de dicha vialidad. Siempre van adosados a superficies verticales o con una ligera pendiente con respecto a la vertical. El ángulo de la cara reflejante puede variar en función de las propiedades o condiciones particulares del material reflejante.

Se aplica principalmente en las caras laterales de los dispositivos diversos DD-13 Defensas (centrales y laterales). Cuando se colocan en las defensas centrales de vialidades con doble sentido de circulación, deben ir a ambos lados de la defensa. Ver figura F38-dd.

## •Color

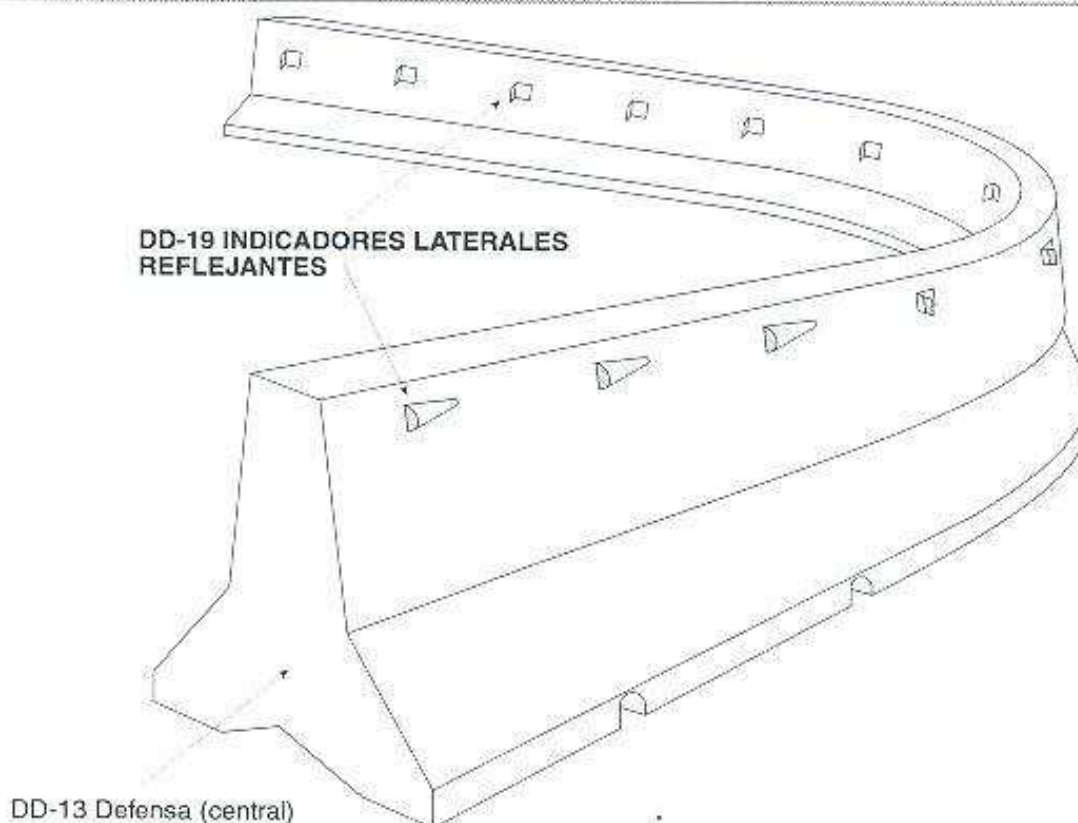
Material reflejante en amarillo (recorte de película Alta intensidad)

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

F38-dd



F38-dd. Disposición de los indicadores laterales reflejantes en una defensa central.

(Acotaciones en: m)

## INDICADORES DE OBSTACULOS

## DD-20

## Dispositivos diversos

Son dispositivos fijos que sirven para prevenir a los conductores de vehículos de la existencia de obstáculos sobre una vialidad en el sentido de circulación de la misma.

Deben colocarse en las bifurcaciones y frente a los obstáculos, para llamar la atención de los conductores de vehículos, mediante el uso de material reflejante de Alta Intensidad. El objeto es que sean fácilmente identificables por los conductores durante la noche o cuando la claridad o visibilidad disminuyen, para que tengan el tiempo suficiente para reaccionar y ejecutar la maniobra necesaria para evitarlos, y así puedan circular con seguridad y fluidez a través de las vialidades.

Un indicador de obstáculos consiste en un elemento de superficie rectangular colocada en sentido vertical, con franjas alternadas de 0.10 m de ancho, inclinadas a 45°, que bajan hacia la derecha cuando se ubican a la derecha del tránsito. La inclinación baja hacia la izquierda cuando se ubican a la izquierda del tránsito. Ver figura F39-dd.

Cuando los indicadores de obstáculos se ubican en bifurcaciones, se debe utilizar un superficie rectangular con franjas alternadas de 0.10 m de ancho, inclinadas a 45°, formando una marca tipo "galón" que debe colocarse con el vértice apuntando hacia abajo y al centro de la superficie. Ver figura F40-dd.

Los indicadores de obstáculos pueden complementarse con la señal restrictiva R-8 Doble flecha. En este caso, esta señal debe estar colocada encima del borde superior del indicador.

## •Color

Fondo negro (película o pintura opacas)

Franjas en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) o

Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Franjas en negro (tinta opaca para serigrafía)

## •Aplicación

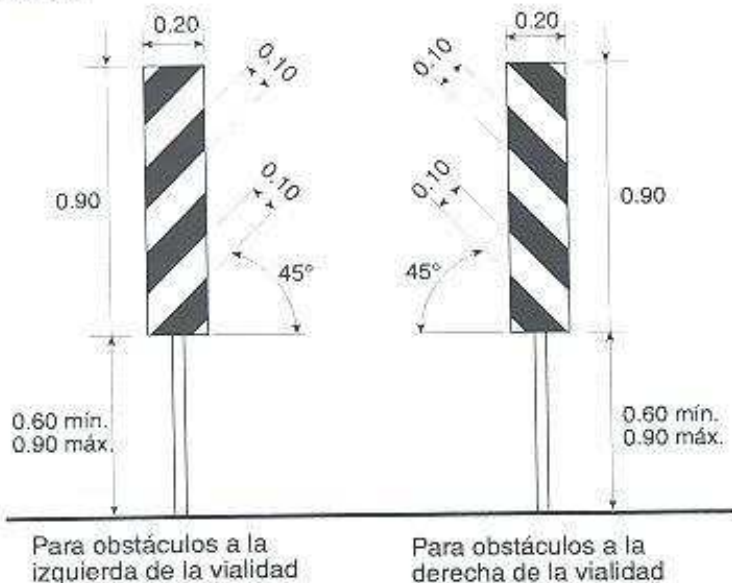
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

A) Color, pinturas y material reflejante

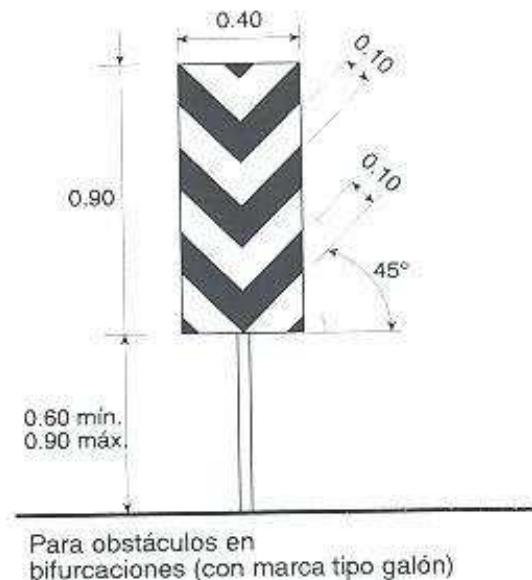
B) Colocación e instalación

C) Contexto urbano

F39-dd



F40-dd



## DD-20 INDICADORES DE OBSTACULOS

F39-dd. Indicadores de obstáculos, cuando éstos se encuentran a la izquierda o derecha de la vialidad.

F40-dd. Indicador de obstáculos para bifurcaciones en la vialidad.

(Acotaciones en: m)

**ISLETAS****DD-21****Dispositivos diversos**

Son dispositivos que consisten en una superficie delimitada entre carriles de circulación vehicular, que sirven para canalizar y ordenar el tránsito vehicular y para proporcionar un lugar seguro de refugio para los peatones en las vialidades. Una isleta puede estar definida mediante marcas en la superficie de rodamiento, marcas en guarniciones, y con indicadores de carril (vialetas y botones). Dentro del área de circulación en una vialidad, un separador central o lateral se debe considerar como una isleta.

Las isletas constituyen una parte integral del proyecto geométrico de las vialidades y su implementación debe hacerse mediante un estudio previo de tránsito.

Deben tomarse como guía en el proyecto de obras viales los siguientes principios para establecer si es necesaria o no la ubicación de una isleta en una vialidad:

La zona adecuada para ubicar una isleta debe elegirse tomando en cuenta varios aspectos como la función, el tamaño, la situación y las características de la superficie adyacente. El proyecto de las isletas debe surgir, preferentemente, como requisito del proyecto de vías de circulación o de la intersección; sin embargo, puede haber casos en los que se tenga que proyectar sobre vías o intersecciones ya existentes, para mejorar o corregir el tránsito de una vialidad.

El proyecto de las isletas debe ser tal que su forma se adapte a las trayectorias naturales del tránsito y que, cuando sobresalgan del nivel de la superficie de rodamiento, éstas no constituyan un peligro en las vías de circulación. Las isletas deben ser perfectamente visibles, así como los semáforos y los demás dispositivos que indican la proximidad a las mismas. Una isleta colocada convenientemente sobre una calle amplia, en las proximidades de una intersección puede eliminar la necesidad de semáforos correspondiente a un movimiento, porque canaliza el tránsito vehicular en forma adecuada.

En cuanto a su función, las isletas se clasifican en tres tipos:

**1.- Isletas de refugio.**

Su función específica es proporcionar un lugar seguro para los peatones, en las intersecciones o en cualquier otro lugar en donde existe un tránsito peatonal considerable, en donde los altos volúmenes de tránsito vehicular hacen peligroso y difícil que los peatones crucen arterias de 3 ó más carriles, o en intersecciones grandes o de forma irregular. Ver figura F41-dd.

Las isletas que sirven para que las personas esperen y aborden cualquier vehículo de transporte público o para alojar a las que descienden del mismo, se consideran isletas de refugio.

**2.- Isletas separadoras.**

La función de las isletas separadoras es dividir el tránsito en sentidos de circulación opuestos y separar el tránsito con el mismo sentido, como por ejemplo, el tránsito que pretende dar vuelta a la izquierda del que se sigue de frente. Ver figura F42-dd.

Las isletas separadoras se usan para guiar el tránsito alrededor de un obstáculo en la superficie de rodamiento, como por ejemplo una pila de un puente. También se pueden usar en forma anticipada a una intersección, para separar el tránsito de sentidos de circulación opuestos, y pueden ubicarse para evitar el rebase en zonas peligrosas, como curvas cerradas o pasos inferiores estrechos.

Cuando las isletas separadoras son continuas se les llama fajas separadoras, éstas pueden ser laterales o centrales y sus funciones principales son las siguientes:

- Proporcionar una área aislada para el tránsito vehicular con sentidos de circulación opuestos.
- Proporcionar protección y control del tránsito que cruza o que da vuelta.
- Proporcionar un refugio para los peatones.

**3.- Isletas canalizadoras.**

La principal función de una isleta canalizadora consiste en encauzar el tránsito vehicular hacia los carriles apropiados para su dirección intencionada.

Generalmente se ubican en áreas amplias para canalizar los movimientos direccionales. La canalización del tránsito vehicular es muy útil en donde se intersectan vialidades en ángulo oblicuo, con 3 ó más vialidades.

Las isletas canalizadoras también sirven para separar el tránsito, para el control especial de movimiento de vuelta. Ver figuras F43-dd.

Para que una isleta cumpla su función de manera segura y eficiente para el tránsito, debe ser fácilmente distinguible por los conductores de vehículos.

La aproximación a una isleta debe visualizarse anticipadamente, para advertir su presencia a los conductores, complementándose con indicadores de la trayectoria o las trayectorias que deben seguir los vehículos. Existen varios dispositivos que en forma individual o combinados pueden indicar la aproximación a una isleta y guiar al tránsito alrededor de ella.

Es primordial definir apropiadamente los carriles de circulación para vehículos a los lados de las isletas, para que éstas funcionen de manera adecuada y para proporcionar un sistema de guía uniforme. Las marcas relacionadas con isletas

incluyen las que van en la superficie de rodamiento, en guarniciones, en objetos u obstáculos, además de los indicadores de carril.

En general, las isletas de tamaño mínimo deben señalarse y delimitarse con las marcas en la superficie de rodamiento M-7 Rayas canalizadoras, pero con una raya blanca continua en el perímetro de la isleta. Las isletas deben estar acompañadas con los dispositivos diversos DD-18 Indicadores de carril (vialetas y botones). A excepción de las marcas en la superficie de rodamiento, en este tipo de isletas no se debe colocar ninguna otra señal.

Cuando las isletas se usan como refugio de peatones o para la instalación de dispositivos para control de tránsito, deben delimitarse con guarniciones y deben estar indicadas con las marcas M-18 Marcas en obstáculos adyacentes para indicar guarniciones en isletas, y con los dispositivos DD-20 Indicadores de obstáculos. Ver figura F44-dd. Pueden complementarse con las marcas en la superficie de rodamiento M-7 Rayas canalizadoras, con los dispositivos diversos DD-7 Bordos, cuando el trazo geométrico de la vialidad lo permita; con DD-10 Cintas laterales reflejantes y con los semáforos S-3 Semáforos de destello. Además, en las puntas de las isletas se pueden colocar señales restrictivas e informativas, que se adecuan a éstas, de acuerdo con su ubicación y las condiciones específicas con respecto a las vialidades.

Las señales informativas elevadas deben instalarse lejos de la punta de la isleta para evitar que los vehículos choquen contra ellas. En caso de no tener espacio suficiente en la isleta, la señal elevada puede colocarse anticipadamente en un lugar estratégico, a una distancia conveniente.

•Color

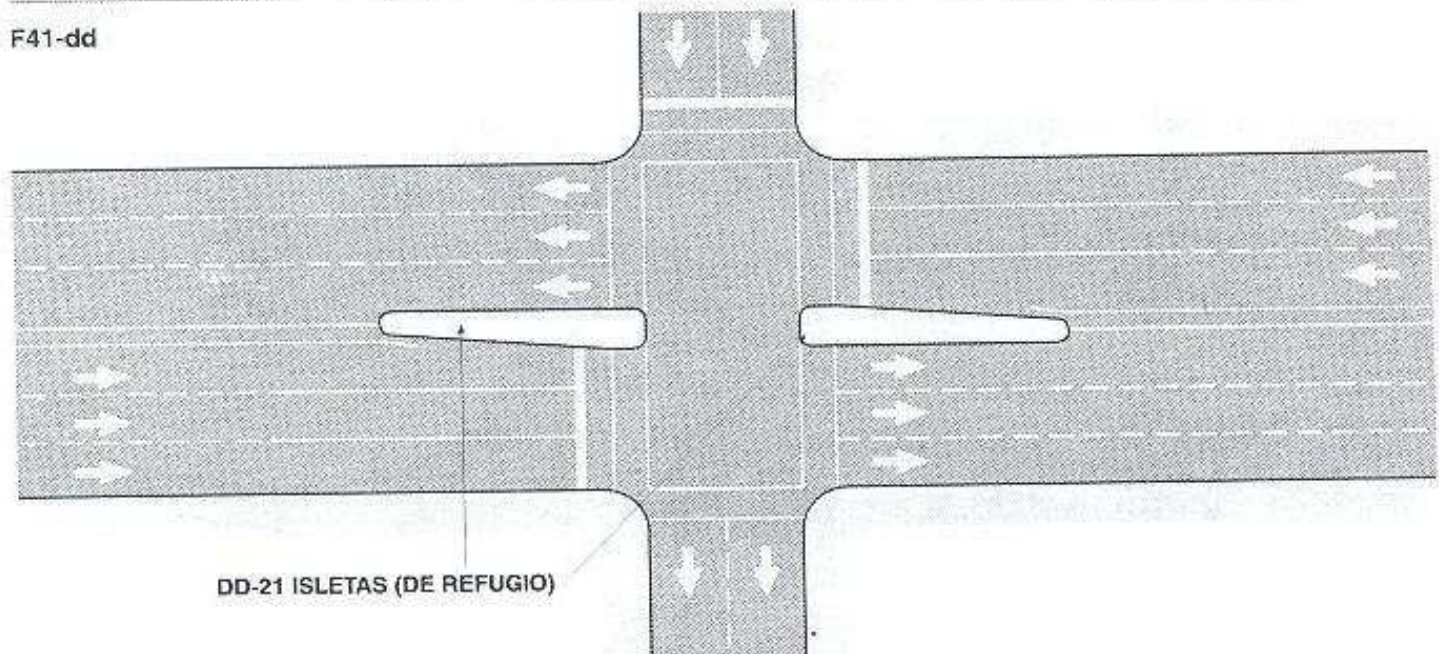
- Fondo negro (película o pintura opacas)
- Franjas en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad) ó
- Fondo blanco (película reflejante Alta Intensidad)
- Franjas en negro (tinta opaca para serigrafía)

•Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

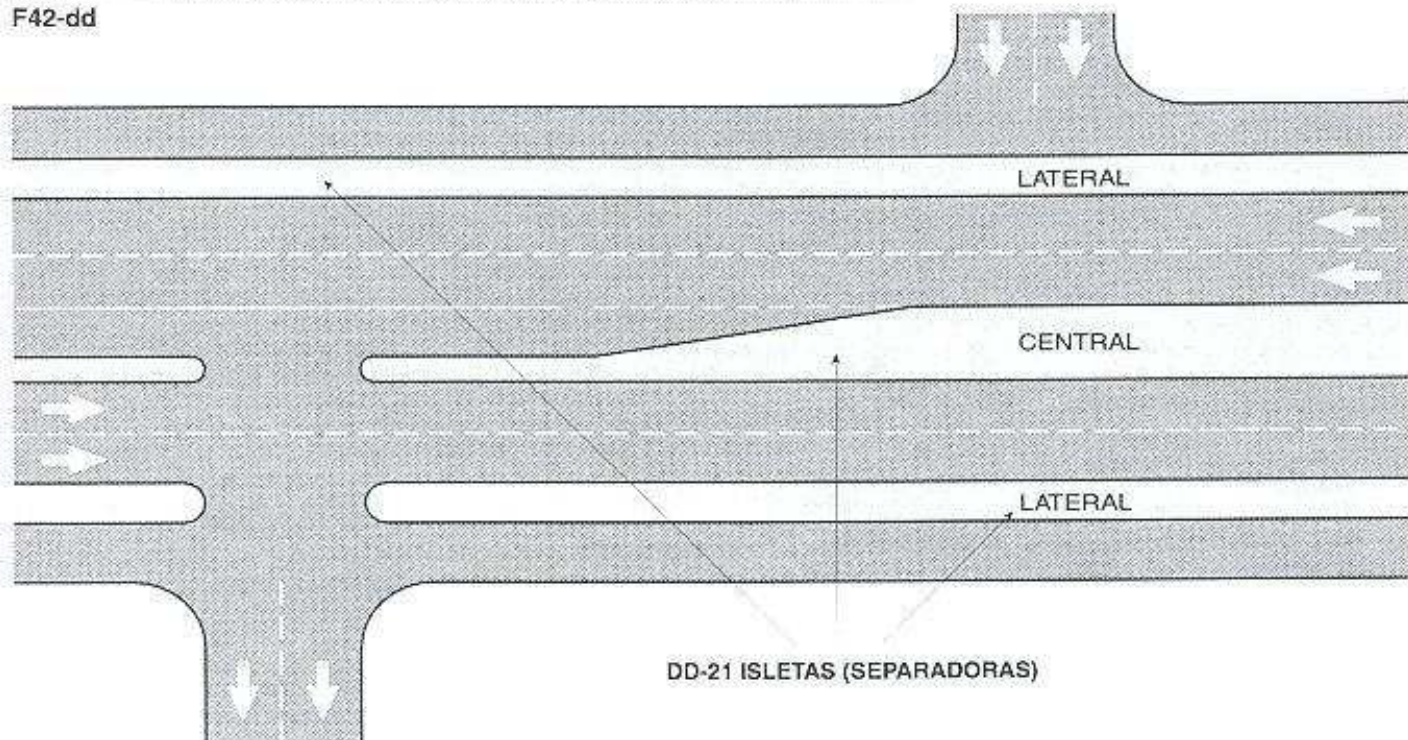
- A) Señales restrictivas
- B) Señales informativas
- C) Marcas
- D) Semáforos
- E) Color, pinturas y material reflejante
- F) Colocación e instalación
- G) Contexto urbano

F41-dd



F41-dd. Disposición de las isletas de refugio con una faja separadora central al nivel de la superficie de rodamiento.

F42-dd



F43-dd

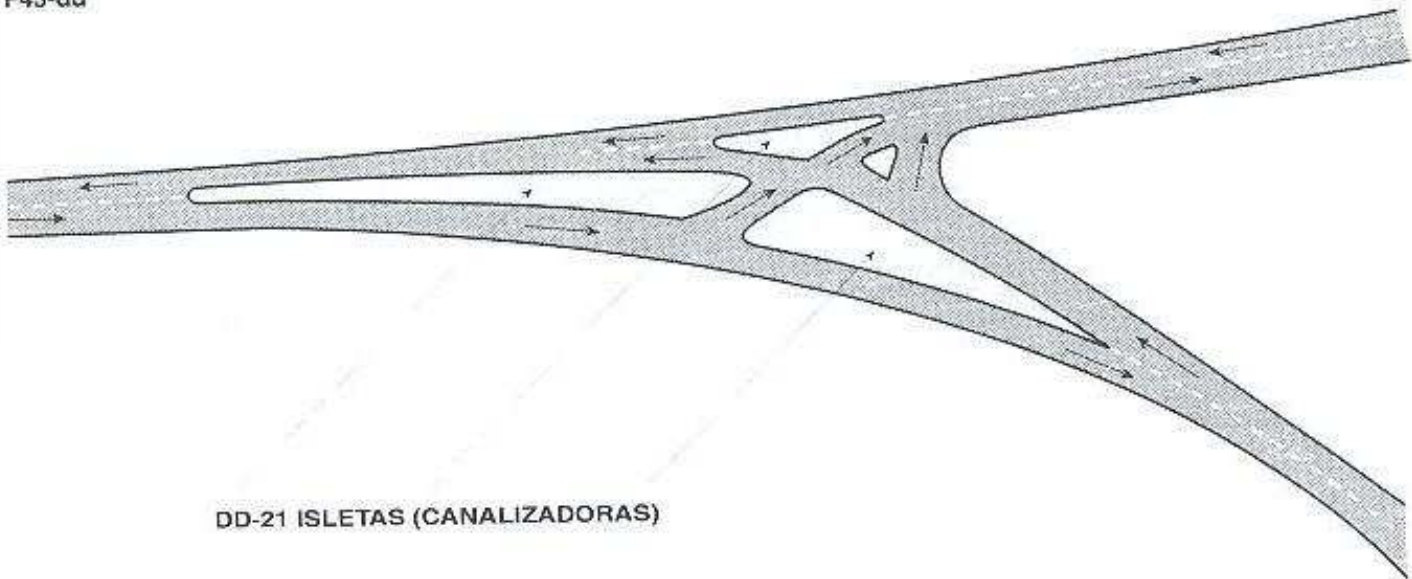


F42-dd. Disposición de las isletas separadoras (laterales y centrales).

F43-dd. Ejemplos de la disposición de las isletas canalizadoras en intersecciones en "Y".

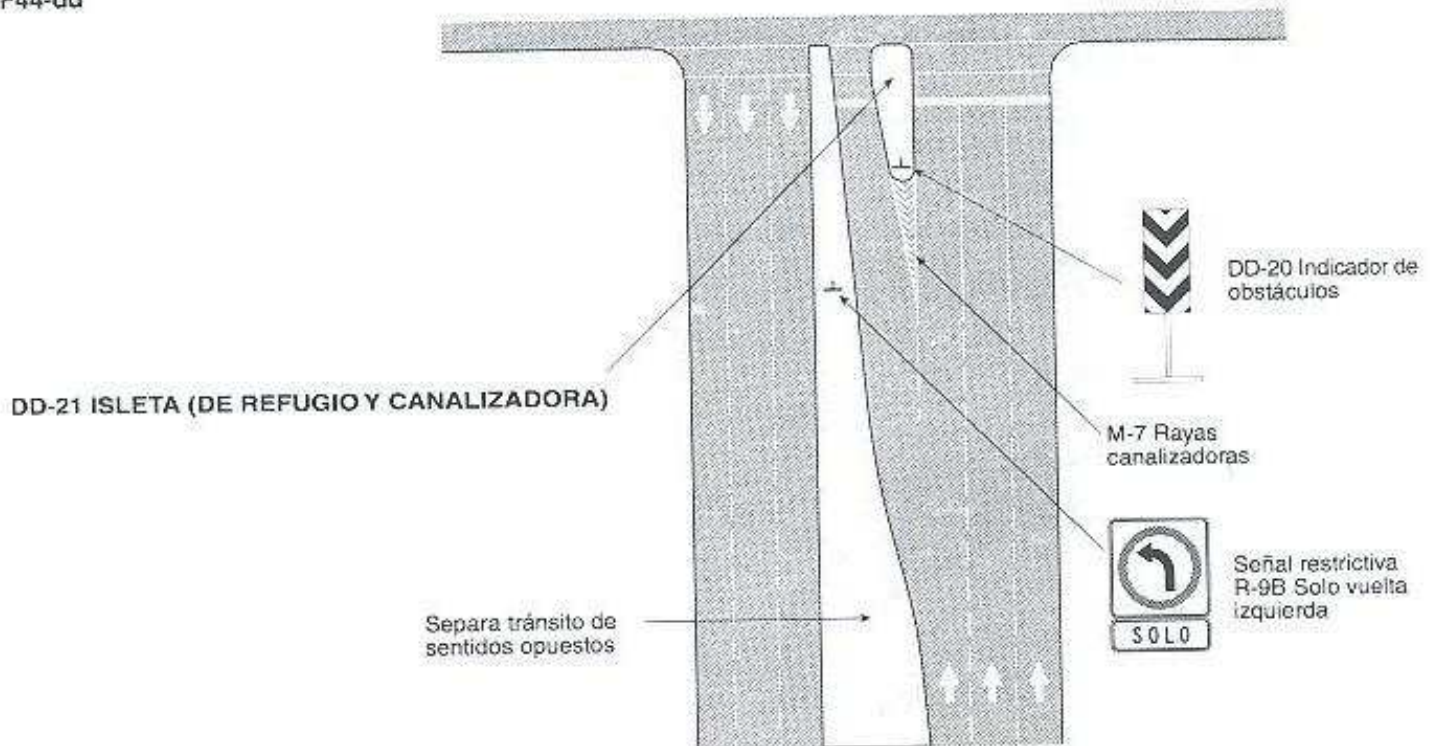


F43-dd



DD-21 ISLETAS (CANALIZADORAS)

F44-dd



F43-dd. Ejemplos de la disposición de las isletas canalizadoras en intersecciones en "Y".  
 F44-dd. Isleta de refugio que también sirve como isleta canalizadora, complementada con marcas en la superficie de rodamiento, con indicador de obstáculos y con señal restrictiva.

## LANZADERAS

## DD-22

## Dispositivos diversos

Son lugares en donde los vehículos de transporte público de pasajeros o de carga se concentran, mientras esperan su turno para pasar a las bahías en zonas de transferencia o de carga y descarga, y eventualmente a la zona de andenes o de carga y descarga, respectivamente.

Las lanzaderas pueden ocupar áreas dentro de las vialidades o espacios contiguos a ellas, generalmente se encuentran cercanas a las zonas de transferencia como paraderos, terminales de servicio local y foráneo, además de terminales de transporte público de carga. Estas no deben estar a una distancia menor de 700.00 m.

En ocasiones las lanzaderas pueden ser parte de los dispositivos DD-3 Bahías, específicamente en las bahías del tipo A3 que llevan lanzadera y carril de adelantamiento. Ver figura F7-dd en la página 345.

Estos dispositivos deben estar dispuestos de manera que los vehículos de transporte público de pasajeros o de carga no obstruyan el tránsito normal de vehículos en las vialidades.

En general, las dimensiones de las lanzaderas están en función del número de rutas que tienen asignadas, del número de vehículos por ruta y del tipo de vehículos que hacen uso de la lanzadera.

En la tabla T1-dd que se encuentra en la página 348 se establecen los tipos de vehículos que pueden hacer uso de las lanzaderas y las medidas que éstas deben tener en función del tamaño de cada tipo de vehículo.

Para la entrada a las lanzaderas se deben considerar los radios de giro necesarios para que los vehículos puedan dar vuelta, tomando como referencia los que corresponden a autobuses y autobuses articulados, los cuales deben ser de 12.50 m para el exterior y 4.50 m para el interior, aplicables a ambos tipos de vehículos. Ver figura F45-dd.

Las entradas a las lanzaderas deben contar con las señales restrictivas R-3 Velocidad máxima y R-5 Circulación obligatoria. Para la señalización de las salidas se deben colocar las señales restrictivas R-2 Ceda el paso y nuevamente la R-5 Circulación obligatoria.

Las lanzaderas deben complementarse con las marcas M-4 Rayas separadoras de carriles, M-7 Rayas canalizadoras, M-13A Símbolos y leyendas para regular el uso de carriles (flechas, letras y números) y M-18 Marcas en obstáculos adyacentes, para indicar guarniciones en lanzaderas.

Si se presenta el caso de que la salida de la lanzadera desemboca de manera franca sobre una vialidad primaria o con flujo vehicular elevado, se recomienda la instalación de DD-26 Reductores de velocidad (revos o vibradores) y de los S-3C Semáforos de destello para indicar peligro.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Marcas
- B) Semáforos
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F45-dd



DD-22 LANZADERAS

F45-dd. Esquemas de referencia para el trazo de los radios necesarios en las entradas o salidas de las lanzaderas. (Acotaciones en: m)

## LENGÜETAS

## DD-23

## Dispositivos diversos

Estos dispositivos se utilizan como elemento de guía y de alineamiento de tráfico vehicular en las vialidades, con objeto de advertir y alertar a los conductores de vehículos de la presencia de algún obstáculo adyacente a la superficie de rodamiento, a través de la visualización de un cuerpo con material reflejante, o en caso extremo, mediante la vibración y el sonido que se produce al pasar sobre ellos.

Las lengüetas son elementos de cuerpo alargado con un ancho máximo de 0.10 m y con una altura mínima de 1.00 m o máxima de 1.20 m. Deben llevar una pieza de material reflejante rojo en la parte superior, con una área mínima de 0.04 m de ancho por 0.10 m de altura; pueden llevar elementos gráficos dispuestos de forma que garanticen un contraste óptimo para la visualización del cuerpo de la lengüeta, incluso en ambiente diurno. Los colores que se pueden utilizar son blanco para el fondo, negro para los elementos de contraste y el color rojo para la pieza de material reflejante.

El cuerpo de la lengüeta debe estar colocado en forma vertical y estar fijo a la superficie de rodamiento. Dada su ubicación en las vialidades, son dispositivos expuestos a choques e impactos producidos por vehículos que incluso pueden pasar por encima de éstos. Por lo mismo, las principales características son que deben ser abatibles, flexibles, ligeros, de volumen delgado y resistentes a altos impactos, y a la vez, no deben causar daño o perjuicio alguno a los vehículos cuando pasan por encima de éstos; tampoco deben dañar la vialidad ni ser fácilmente dañables. Ver figura F46-dd.

Se pueden aplicar para indicar bifurcaciones, intersecciones y curvas peligrosas, reducción de carriles y cambios de alineamiento horizontal.

Este dispositivo puede complementarse con la señal restrictiva R-8 Doble flecha y con dispositivos diversos DD-18 Indicadores de carril.

## •Color

Cuerpo en blanco (película reflejante Alta Intensidad)

Franja superior en negro (recorte de película o tinta opaca para serigrafía)

Material reflejante en rojo (película Alta Intensidad)

## •Aplicación

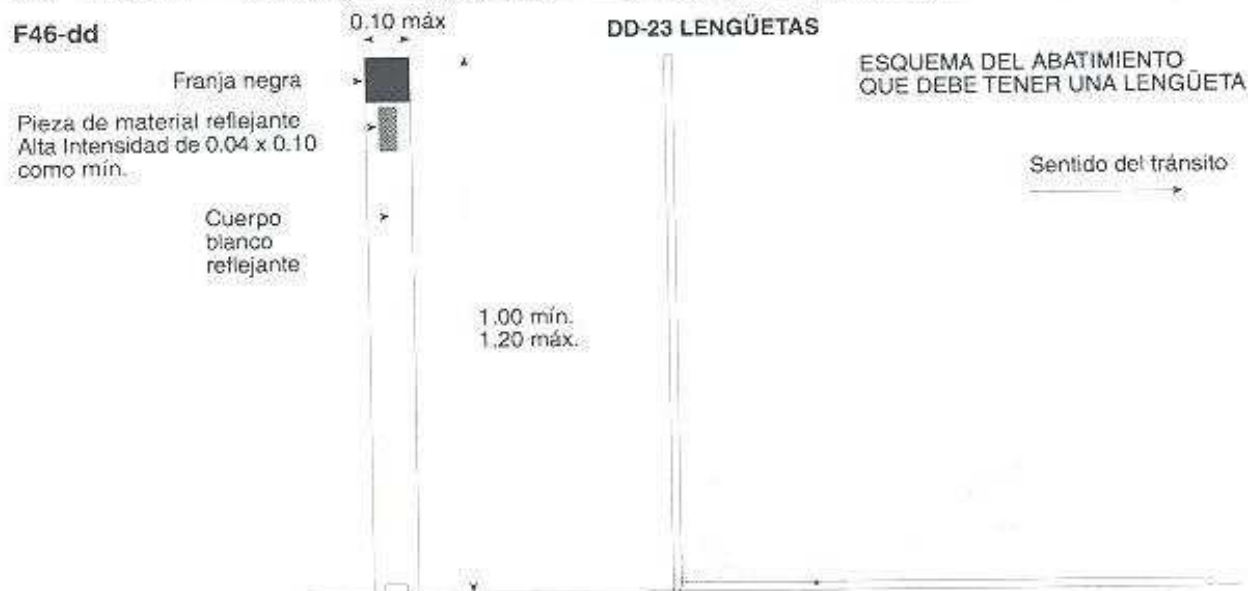
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

A) Señales restrictivas

B) Color, pinturas y material reflejante

C) Colocación e instalación

D) Contexto urbano



F46-dd. Dimensiones recomendadas para las lengüetas, utilizando una de las formas que se usan con mayor frecuencia. (Acotaciones en: m)

## PASOS A DESNIVEL

## DD-24

## Dispositivos diversos

Son dispositivos para la circulación peatonal que se encuentran en un nivel diferente al de la vialidad. Estos se clasifican en Pasos elevados y Pasos Subterráneos.

## PASO ELEVADO

Es una estructura física por la cual los peatones pueden transitar sin necesidad de cruzar vialidades a nivel. A los pasos elevados también se les llama puentes peatonales. Deben tener un gálibo mínimo\* de 4.30 m con respecto a la superficie de rodamiento. En su interior, deben cumplir una altura mínima de 2.30 m y un ancho mínimo de 2.00 m, y cuando se calcula un incremento de usuarios en los pasos elevados, el ancho debe aumentar 0.60 m por cada 100 usuarios. Ver figuras F47-dd.

Es recomendable instalarlos sobre vialidades, bahías u otros elementos que obstaculicen el paso de los peatones a circulaciones peatonales en general, sean andadores, andenes, paraderos de vehículos de transporte público y otros sistemas o modos de transporte. Los puentes peatonales pueden complementarse con DD-11 Cobertizos.

## PASO SUBTERRANEO

Son espacios para la circulación peatonal, que se encuentran abajo del nivel normal de las vialidades con el fin de permitir el paso de los peatones sin necesidad de cruzar vialidades a nivel, evitando que estos crucen por lugares peligrosos en vialidades con alto volumen vehicular que obstaculizan su paso e impiden el acceso a circulaciones peatonales como andadores, andenes, paraderos de vehículos de transporte público u otros sistemas o modos de transporte. Con dichos pasos subterráneos no se obstruye la circulación vehicular en las vialidades.

Los pasos subterráneos deben tener en su interior una altura mínima de 2.30 m y un ancho mínimo de 2.00 m, y cuando se calcula un incremento de usuarios en éstos, el ancho debe aumentar 0.60 m por cada 100 usuarios, como se ilustra en la figura F48-dd.

Los pasos a desnivel deben contar con medios que aseguren la visibilidad, para proporcionar iluminación diurna y nocturna. Se recomienda que cuenten con sistemas de ventilación adecuados para renovar el aire continuamente. También deben contar con los elementos necesarios para el desagüe, principalmente en los pasos a desnivel.

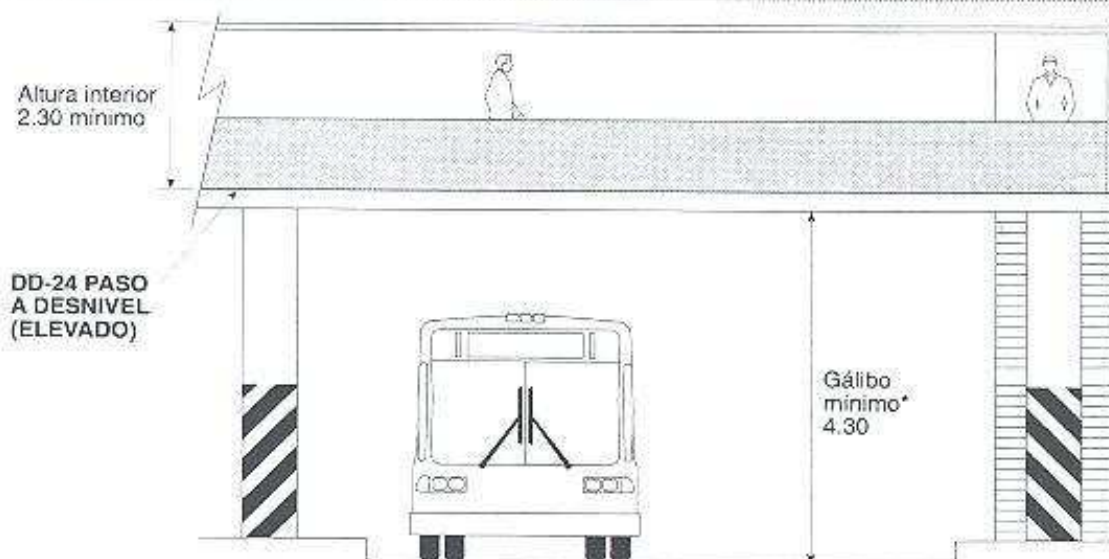
En general, para las escaleras de pasos a desnivel elevados o subterráneos, se deben adoptar las consideraciones expuestas en los dispositivos DD-4 Barandales y DD-16 Escaleras.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Marcas
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

F47-dd

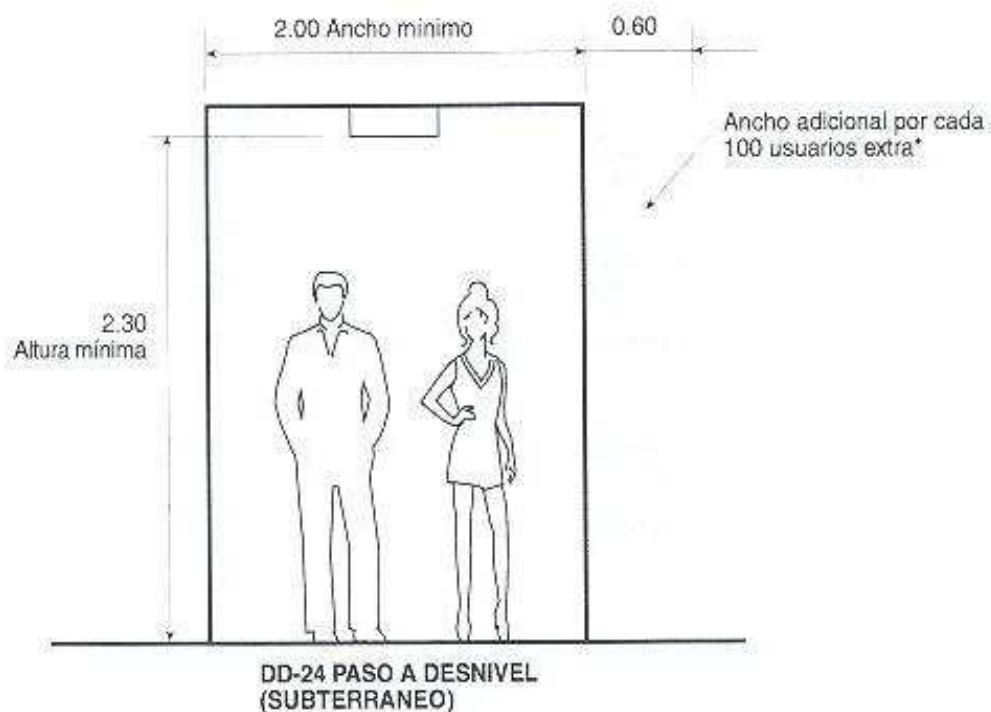


F47-dd. Dimensiones mínimas requeridas para un paso a desnivel elevado.

(Acotaciones en: m)

\*Nota: Según Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

F48-dd



F48-dd. Dimensiones para un paso a desnivel subterráneo.

(Acotaciones en: m)

*\*NOTA: Consultar Reglamento de Construcciones en vigencia (Proyecto arquitectónico).*

## RAMPAS PARA DISCAPACITADOS

## DD-25

## Dispositivos diversos

Son dispositivos especiales destinados a facilitar el acceso, la circulación y los servicios generales para las personas con alguna discapacidad. Pueden estar en banquetas o en plataformas con diferentes niveles, ya sea en vialidades, andadores y andenes o en accesos a otros espacios públicos.

Las rampas en aceras ubicadas en la vía pública deben tener un ancho de 1.10 m como mínimo, con una pendiente con un largo mínimo del triple de la altura de la guarnición, ver figura F49-dd. El acabado de la superficie debe ser antiderrapante, y en la parte inferior deben llevar un canal que funciona como tope para las sillas de ruedas y como desagüe.

Las rampas en plataformas con diferentes niveles en accesos a hospitales u otros servicios deben tener 1.10 m de ancho libre como mínimo, con una pendiente máxima de una unidad de altura por cada doce de longitud. El recorrido máximo sin descanso debe ser de 9.00 m. Los descansos deben tener una longitud de 1.10 m; estas rampas sólo deben usarse si es necesario acceder por ellas a algún servicio especial para discapacitados. Este tipo de rampas deben complementarse con el dispositivo diverso DD-4 Barandales, ver figura F50-dd.

En general, en cuanto a su ubicación, las rampas pueden estar acompañadas con la señal informativa IS-A4 Discapacitados, y con las marcas en el pavimento M-9 Rayas para cruce de peatones y M-17 Marcas en guarniciones para prohibición de estacionamiento, ver figura F51-dd.

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

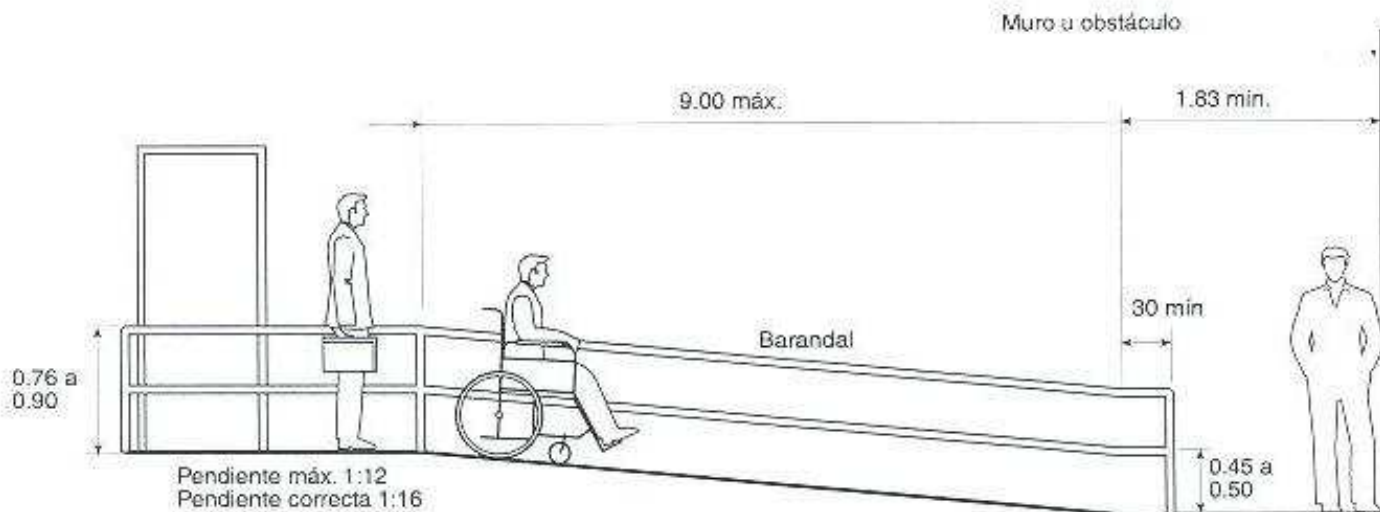
- A) Señales informativas
- B) Marcas
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F49-dd



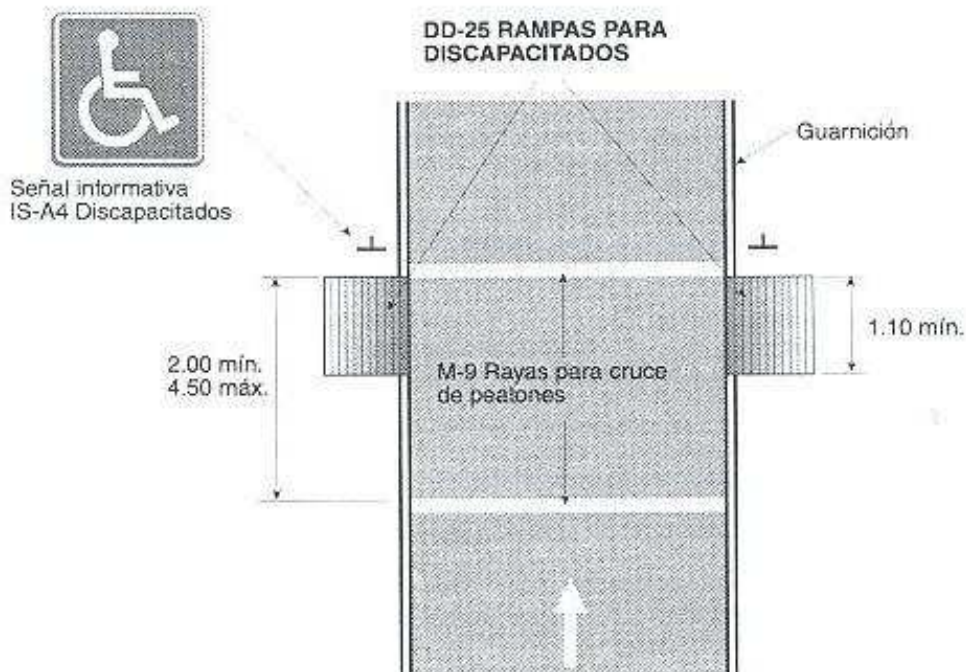
F49-dd. Dimensiones mínimas para una rampa para uso de personas discapacitadas, en aceras ubicadas en la vía pública. (Acotaciones en: m)

F50-dd



DD-25 RAMPA PARA DISCAPACITADOS (EN PLATAFORMAS)

F51-dd



**F50-dd.** Dimensiones mínimas en rampas para discapacitados, en plataformas con diferentes niveles en accesos a hospitales u otros servicios.

**F51-dd.** Disposición de los dispositivos que deben acompañar a las rampas para discapacitados en un cruce peatonal. (Acotaciones en: m)

**REDUCTORES DE VELOCIDAD (revos y vibradores)****DD-26****Dispositivos diversos**

Obstáculos físicos que forman una irregularidad en la superficie de rodamiento, contruidos transversalmente al eje de la vialidad, cuya instalación tiene como propósito obligar a los conductores de vehículos a que disminuyan la velocidad y advertirlos sobre ciertas condiciones particulares de la vialidad, y así prevenirlos de accidentes de tránsito. Los reductores de velocidad pueden ser de dos tipos diferentes:

**A) REDUCTORES DE VELOCIDAD DE SECCION RADIAL o TRAPEZOIDAL (REVOS).**

Son obstáculos que sobresalen de la superficie de rodamiento, contruidos a lo ancho de la vialidad como se ilustra en la figura F52-dd. Deben medir 1.50 m de ancho como mínimo y 3.60 m como máximo, con una altura mínima de 0.07 m y máxima de 0.10 m, a partir del nivel de la superficie de rodamiento (ver figura F53-dd). Su longitud está en función del ancho de la vialidad sobre la que se encuentran colocados. Su objetivo es obligar a los conductores a que disminuyan su velocidad.

Estos dispositivos pueden substituir temporalmente a los semáforos, pero en el momento en que se instalan estos últimos deben retirarse los reductores de velocidad.

Los reductores de velocidad no deben instalarse en ejes viales y vialidades principales, pero sí se pueden instalar en las vialidades secundarias que cumplan con las siguientes condiciones:

1.- En intersecciones entre dos vialidades en donde no hay semáforos, con los siguientes parámetros para los volúmenes de tránsito vehicular:

Vialidad con volumen igual o mayor a 500 veh/h (en uno o dos sentidos de circulación).

Vialidad con volumen mínimo comprendido entre 100 o 200 veh/h (en uno o dos sentidos de circulación) que justifique su instalación.

2.- En vialidades con cruces peatonales en donde no hay semáforos, con volumen mínimo de peatones que cruzan igual o mayor a 150 peatones/h (en uno o dos sentidos de circulación).

3.- En vialidades con dos carriles de circulación vehicular con un ancho máximo de 12.00 m.

4.- En vialidades con pavimento y drenaje de buena calidad.

5.- En vialidades con pendiente máxima de 14% (8 grados), o para asegurar que los vehículos no se aproximen a los reductores a velocidad excesiva.

6.- En vialidades con tangentes o curvas mayores de 91.50 m de radio. En los columpios deben tener un mínimo de distancia de visibilidad para lograr un frenado seguro por parte de los vehículos.

7.- En vialidades con límite máximo de velocidad de 40 km/h.

8.- En vialidades de composición vehicular máxima del 10% de vehículos que poseen más de dos ejes.

**B) REDUCTORES DE VELOCIDAD DE SECCION ONDULADA (VIBRADORES).**

Son estructuras onduladas contruidas a todo lo ancho y transversalmente al eje de una vialidad, sin sobresalir de la superficie de rodamiento. Su objetivo es advertir a los conductores, mediante la vibración y el sonido que se produce al cruzarlos, sobre ciertas condiciones particulares de la vialidad que no son apreciables a primera instancia.

Pueden construirse para anunciar la proximidad de una caseta de control, antes de un paso a nivel con vías férreas o en lugares donde hay incidencia frecuente de accidentes, ya sea por atropellamiento o por choques entre vehículos.

En vialidades con faja separadora central, se construyen de la defensa central al límite de la vialidad o a la guarnición. Ver figura F54-dd.

Para la forma de la sección transversal de los vibradores, la superficie no tiene que ser forzosamente ser ondulada, esto es, puede llevar caras planas, siempre y cuando no tenga aristas con ángulos agudos. Los vibradores deben tener un ancho mínimo de 2.00 m y un máximo de 4.00 m. En la unión con las guarniciones, los vibradores deben tener una canaleta que tenga un desagüe eficiente.

En general, los reductores de velocidad siempre deben complementarse con la marca M-18 Marcas en obstáculos adyacentes para indicar reductores de velocidad y con la señal preventiva P-11 Revo con placa de distancia, colocadas a 55.00 m antes de los vibradores. También se pueden complementar con los dispositivos diversos DD-18 Indicadores de carril (vialetas y botones) con una cara de material reflejante amarillo, dispuestos en línea paralela a los reductores de velocidad a cada 0.50 m en el lado próximo con respecto al sentido de circulación de los carriles en una vialidad.

**•Aplicación**

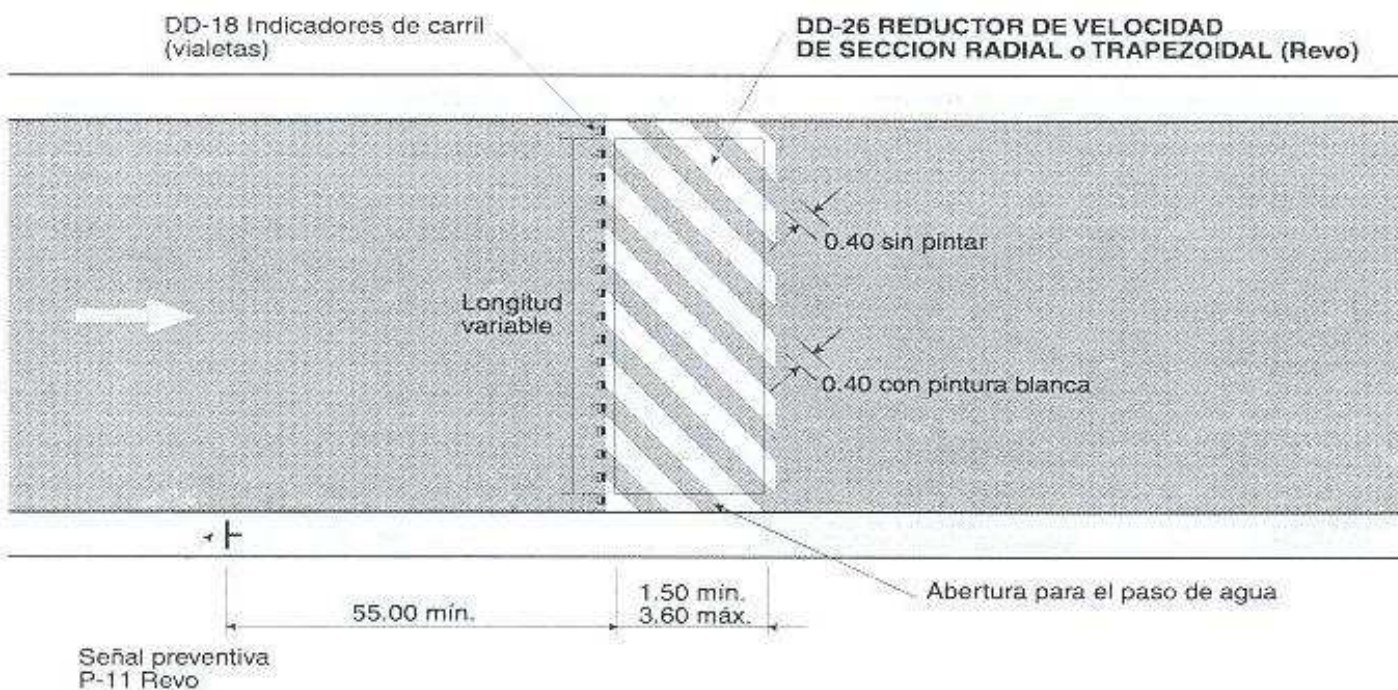
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales preventivas**
- B) Marcas**
- C) Colocación e instalación**
- D) Contexto urbano**

**\*NOTA:** En estos casos, se deben instalar los reductores de velocidad en la vialidad de mayor tránsito. La medición de los volúmenes tanto de vehículos como de peatones, se deben obtener en las horas de mayor demanda.



F52-dd



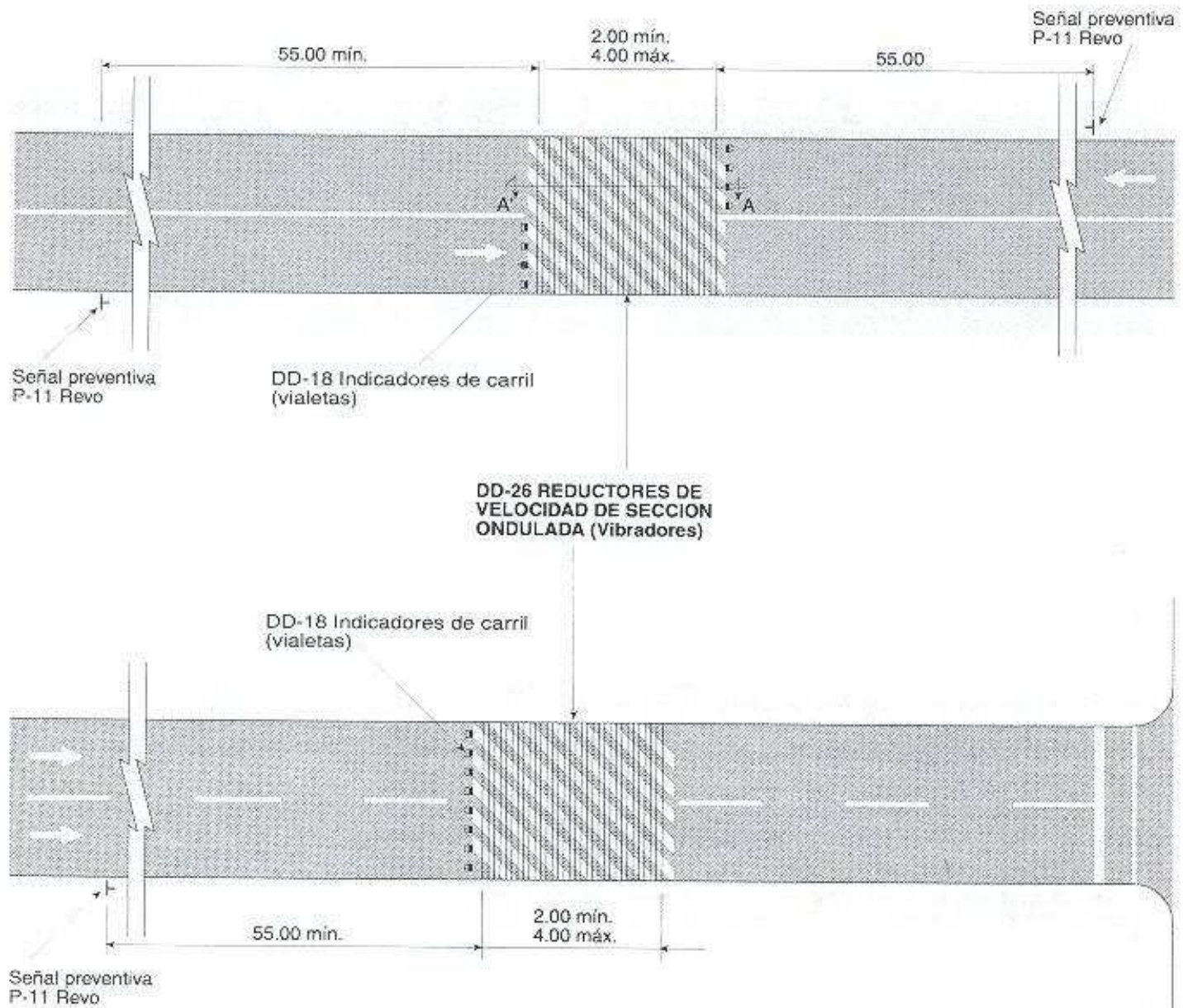
F53-dd



**F52-dd.** Disposición de un reductor de velocidad de sección radial (Revo) sobre la vialidad, con la longitud variable en función del ancho que tenga la vialidad.

**F53-dd.** Dimensiones recomendadas para la sección transversal de reductores de velocidad de sección radial y de sección trapezoidal (Revo). (Acotaciones en: m)

F54-dd



F54-dd. Disposición de un reductor de velocidad de sección ondulada (Vibrador) sobre una vialidad de doble sentido. La figura inferior muestra la sección transversal. (Acotaciones en: m)

**RESTRICTORES DE ACCESO****DD-27****Dispositivos diversos**

Son dispositivos que se aplican en los carriles de salida en todos aquellos lugares de acceso controlado para vehículos, con objeto de hacer que dichos carriles sean exclusivos para el servicio de salida.

Estos dispositivos deben cumplir una doble función, ya que deben permitir el paso de los vehículos que van de salida, pero no así el de los que pretenden entrar de manera ilícita por un carril destinado exclusivamente para la salida de vehículos. Para estos últimos, el dispositivo de restricción de acceso constituye un obstáculo físico que restringe e impide el paso, de tal forma que los conductores al ver el dispositivo se abstienen de pasar por éste. En caso de que algún conductor lo haga, su vehículo queda dañado al grado de que sus neumáticos se ponchan dado el restrictor de acceso. Ver figura F55-dd.

Los restrictores de acceso constan de un elemento o cuerpo con una superficie plana, con elementos punzocortantes en uno de sus cantos. La altura que debe tener este canto con respecto a la superficie de rodamiento puede ser de 0.15 m como mínimo o de 0.50 m como máximo, el ancho puede ser variable en función de la forma y de la disposición del restrictor de acceso; y la longitud también puede ser variable en función del ancho de la vialidad en donde se aplican estos dispositivos. Deben estar indicados en ambas caras, con franjas alternadas de 0.40 m de ancho, inclinadas a 45°, y que en la cara superior deben formar un vértice en el centro apuntando en la misma dirección del sentido de circulación del carril de salida, y en la cara inferior deben ir con el vértice hacia abajo.

Estos dispositivos deben ser abatibles, su mecanismo de funcionamiento permite que salgan los vehículos que van en el sentido correcto, permaneciendo dicho dispositivo al nivel de la superficie de rodamiento mientras los vehículos pasan libremente, sin comprometer o afectar su paso. Posteriormente, los restrictores de acceso deben regresar a la posición elevada para volver a restringir el paso. Los mecanismos de funcionamiento pueden ser mecánicos, activados por el contacto directo de las ruedas del vehículo; o pueden ser de funcionamiento electromecánico, activados por sensores ubicados antes y después del restrictor de acceso.

Este dispositivo en cierta forma hace las veces de una DD-6 Barreras para control de paso, de acceso y salida de vehículos, ubicada en un carril de salida, con la diferencia de que los reductores de acceso funcionan como elementos de mayor seguridad.

Las señales que siempre deben estar colocadas son: la señal informativa con la leyenda de SALIDA y la señal restrictiva R-32 Leyenda restrictiva (Peligro - No pase). Además, deben complementarse con las señales restrictivas e informativas que correspondan para indicar el movimiento que queda prohibido con respecto a la disposición y al sentido de circulación de la vialidad, por la que pueden venir los vehículos que pretenden entrar a la vialidad en donde se encuentra el restrictor de acceso. Las señales deben servir para informar y restringir tanto a los conductores que circulan en el sentido correcto como a los que no lo hacen.

**•Color**

Fondo en negro (pintura opaca).

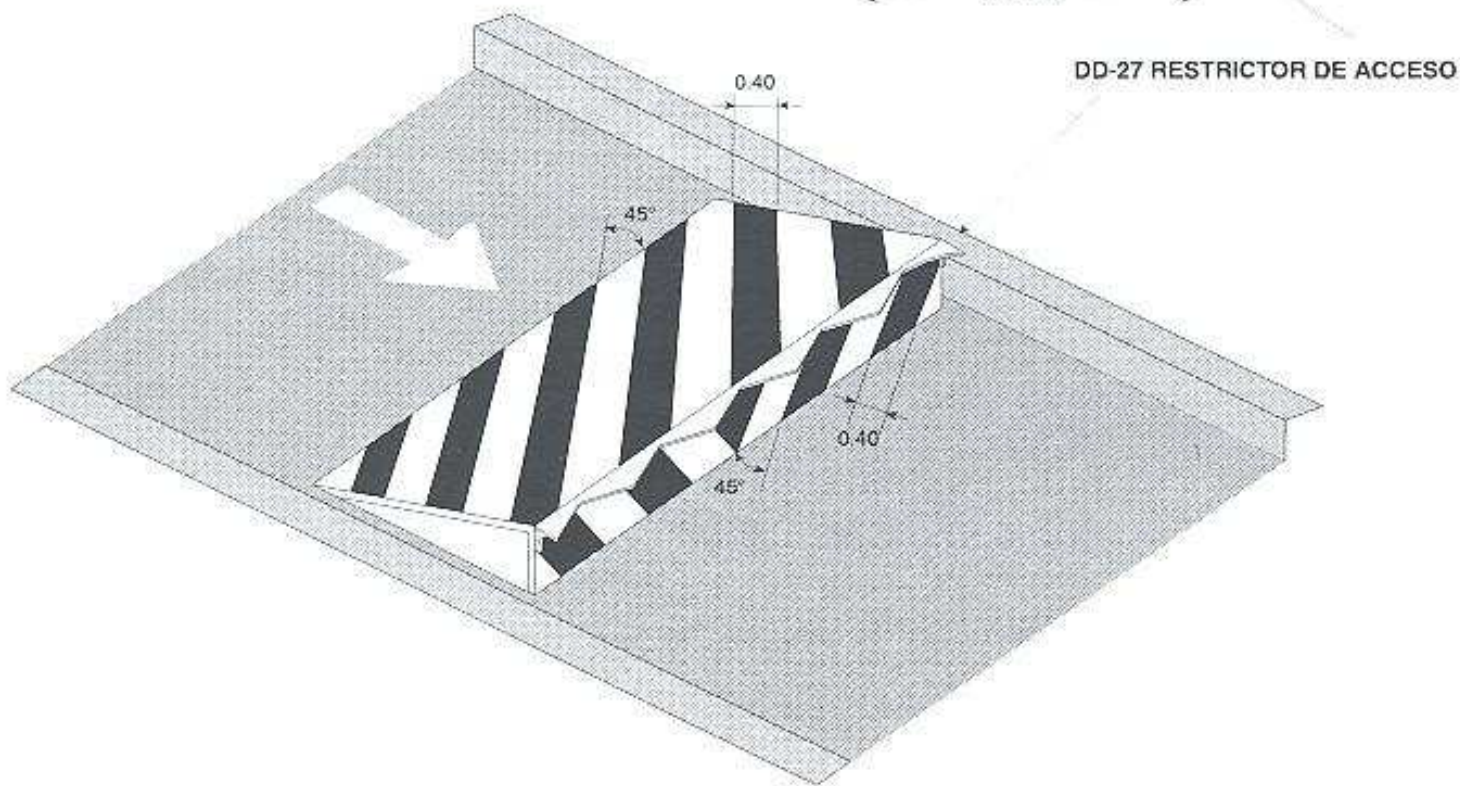
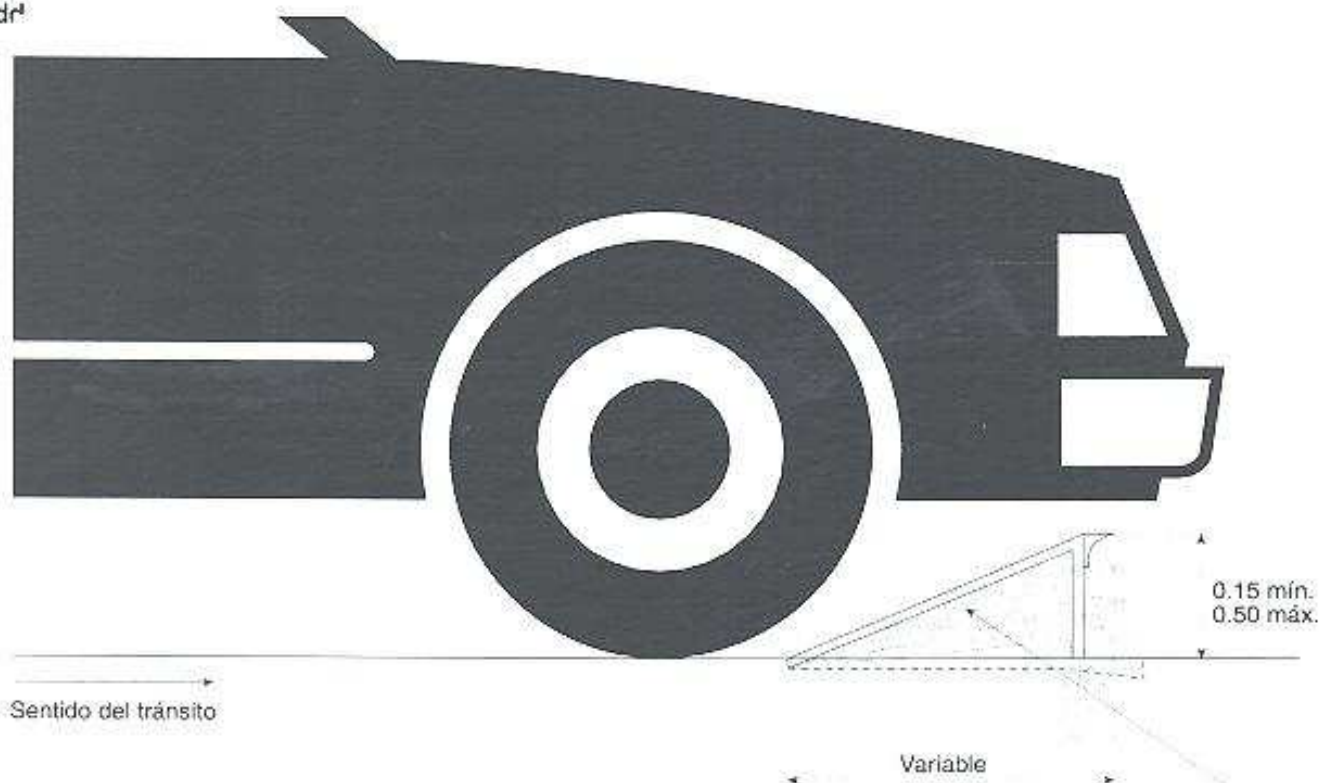
Franjas alternadas en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad o pintura reflejante).

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales informativas
- B) Color, pinturas y material reflejante
- C) Colocación e instalación
- D) Contexto urbano

F55-dd



F55-dd. Dimensiones recomendadas aplicables a un dispositivo para restricción de acceso. (Acotaciones en: m)

## RESTRICTORES DE GALIBO

## DD-28

## Dispositivos diversos

Son dispositivos que se usan en áreas urbanas y suburbanas, cuya señalización restringe, por la altura, el paso a vehículos pesados, con el propósito de advertir a los conductores sobre la altura libre de la vialidad o acceso por los cuales pretenden transitar. Sirven para evitar que estos vehículos queden atorados o choquen con puentes peatonales o vehiculares, con cables de alta tensión o con cualquier elemento horizontal que constituya un obstáculo sobre las vialidades.

Deben estar dispuestos transversalmente al eje de circulación de las vialidades, ocupando el ancho del carril o el total de la vialidad (según sea el caso), y deben ir antes de las entradas a vialidades de acceso controlado, de algún obstáculo horizontal en una vialidad o de los accesos a estacionamientos; informando a su vez a los conductores de vehículos en general, sobre el gálibo de los vehículos que pueden transitar por dichas vialidades y accesos.

Los dispositivos restrictores de gálibo van colocados en las vialidades de áreas urbanas o suburbanas. Se pueden disponer sobre otros dispositivos que le sirven como base para complementar su función y éstos pueden ser las DD-30 Unidades de soporte múltiple (USM), las estructuras tipo puente o los soportes horizontales.

Los restrictores de gálibo pueden estar formados por uno o varios elementos flexibles o abatibles de altura variable (se pueden utilizar secciones de cadena en la parte inferior), considerando una separación entre su borde inferior y el nivel de la superficie de rodamiento. Esta dimensión es variable en función de la altura libre que tiene la vialidad o la entrada a la que se restringe el acceso. Para indicar la altura libre de los restrictores de gálibo, éstos deben ir acompañados con las señales preventiva P-8 Altura libre, restrictiva R-11 Altura libre restringida, así como de la señal informativa con la leyenda ALTURA RESTRINGIDA (con las dimensiones que se designan para las señales informativas de identificación I-i-1B Nomenclatura en señal elevada, con letras mayúsculas de la serie 2, de 0.15m de altura) ubicada entre dos semáforos del tipo S-3C Semáforos de destello para indicar peligro, cada uno de ellos de un lente. La altura debe ser la misma que se indica en las señales mencionadas anteriormente.

Estos dispositivos deben mantenerse en posición vertical y deben tener la capacidad de soportar impactos al ser golpeados por el vehículo que intente ingresar a la vialidad de acceso controlado o al estacionamiento, en caso de que este presente una altura igual o mayor a la que se indica como libre. Por otro lado, no deben causar daños importantes a los vehículos.

Deben llevar un elemento con franjas alternadas blancas y negras, de 0.40 m de ancho, inclinadas a 45°; que bajan hacia la izquierda en la cara de frente al tránsito cuando se ubican en el lado izquierdo de la vialidad o cuando ocupan el ancho total de ésta, y que bajan hacia la derecha cuando se ubican del lado derecho de la vialidad. Ver figuras F56-dd, y F57-dd.

La aplicación y la disposición de los dispositivos restrictores de gálibo sobre las USM o sobre estructuras tipo puente, están en función de las condiciones particulares, según el trazo geométrico de la vialidad en la que se prohíbe el acceso. Las condiciones generales para la disposición de estos dispositivos se debe hacer conforme a las siguientes bases:

Los restrictores de gálibo se pueden usar en las USM en el lado izquierdo, ocupando el carril de entrada a las vialidades de acceso controlado cuando existe una salida inmediatamente después de haber ingresado a la vialidad, para que en el caso de que un vehículo exceda la altura permitida, éste pueda salir de la vialidad antes de llegar al punto crítico con la restricción de gálibo. Ver figura F58-dd.

Los restrictores de gálibo se pueden usar sobre estructuras tipo puente, ocupando el ancho de la vialidad sobre la que se transita y debe estar ubicado antes de la entrada a la vialidad de acceso controlado. Esta disposición debe aplicarse cuando la vialidad en la que se prohíbe el acceso no tiene salidas antes de llegar al punto crítico con la restricción de gálibo.

## •Color

Elemento flexible o abatible en color negro opaco.

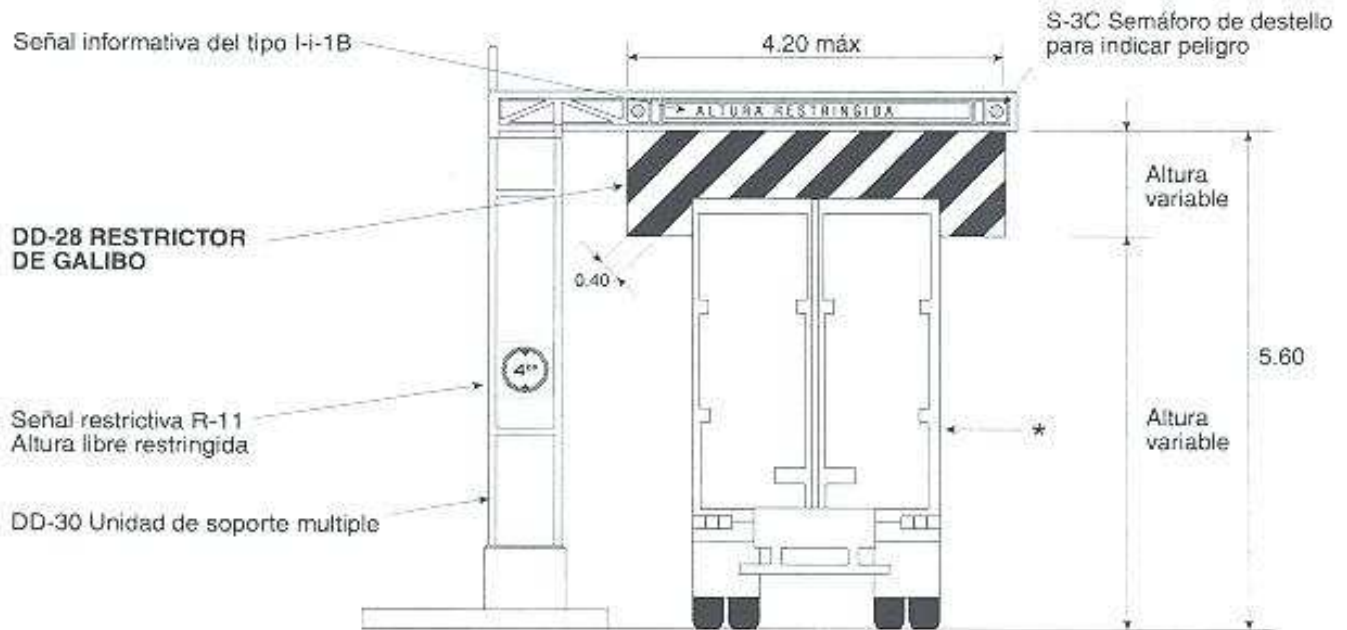
Franjas en blanco (recorte de película reflejante Alta Intensidad).

## •Aplicación

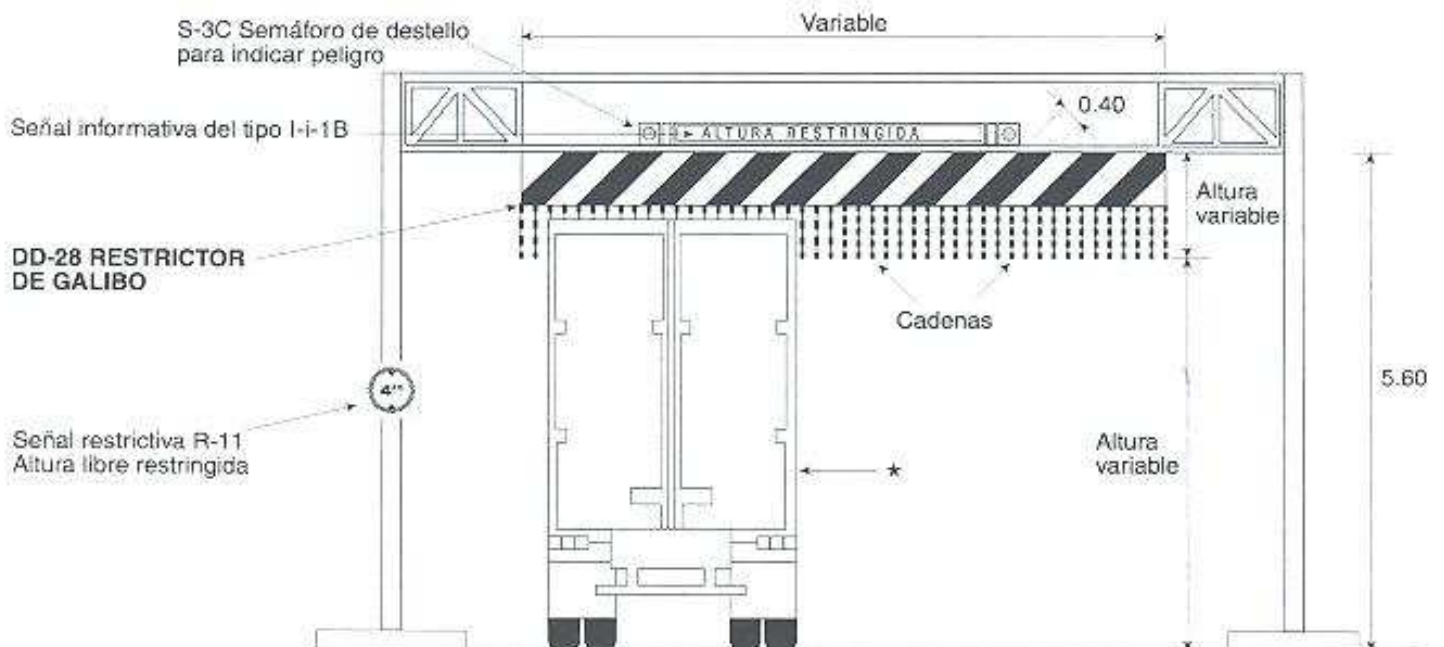
Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Señales preventivas
- B) Señales restrictivas
- C) Señales informativas
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

F56-dd



F57-dd

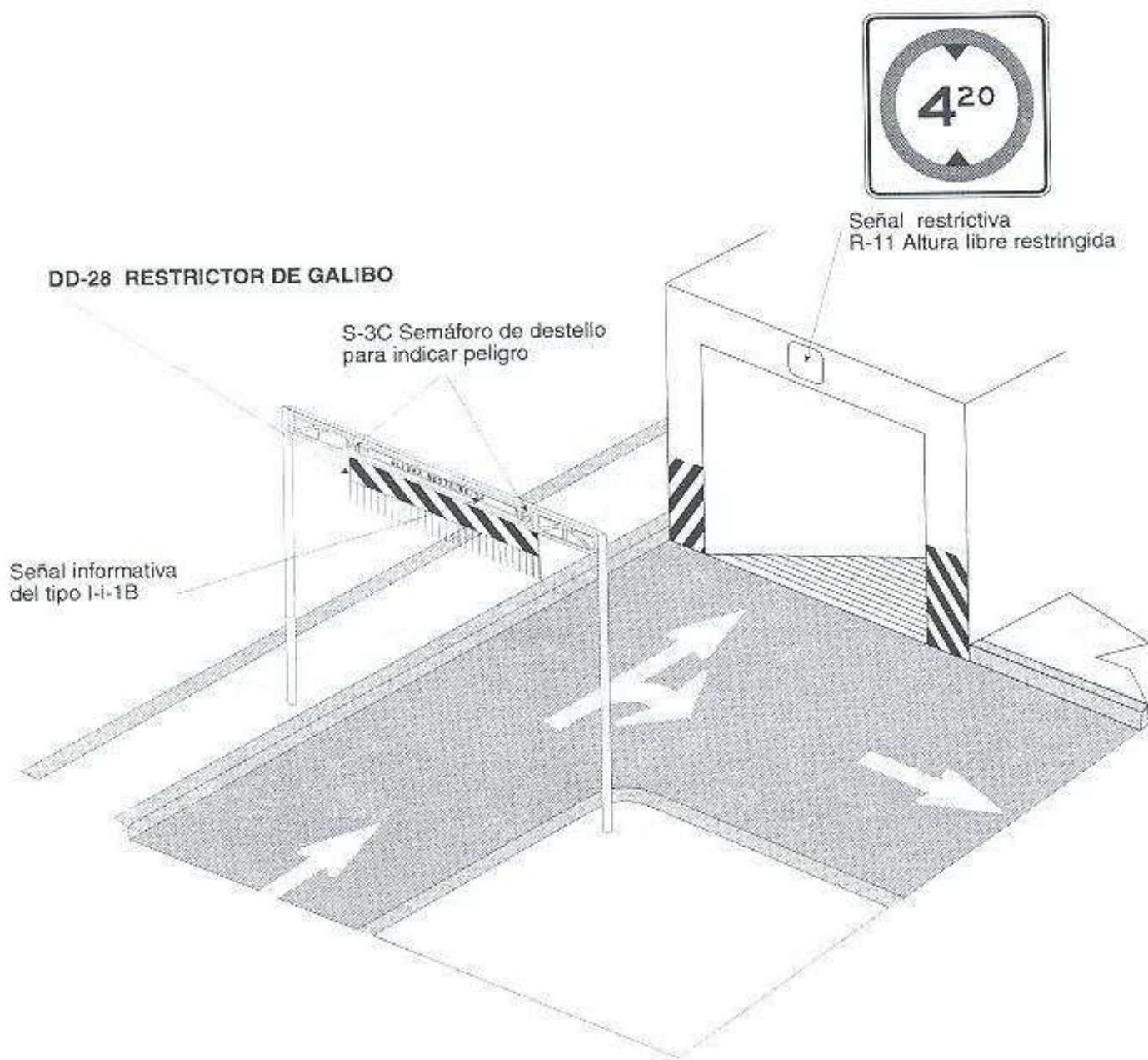


F56-dd. Restrictor de gálibo colocado en unidades de soporte múltiple, cuando se ubica a la izquierda de la vialidad.

F57-dd. Restrictor de gálibo en estructuras tipo puente, cuando ocupa el ancho total de la vialidad. (Acotaciones en: m)

\*NOTA: Vehículo que excede las dimensiones recomendadas para una vialidad con obstáculos horizontales.

F58-dd



F58-dd. Disposición de los restrictores de galibo en zonas de acceso controlado, por ejemplo a un estacionamiento.

## TOPES DE RUEDA

## DD-29

## Dispositivos diversos

Son elementos físicos que funcionan como indicadores y obstáculos para establecer el límite de movimiento de los vehículos dentro de los cajones en las áreas de estacionamiento. La disposición de los topes de rueda en la vialidad tiene el fin de establecer el límite de estacionamiento de manera frontal o de reversa con respecto a los vehículos. Su objetivo es evitar pequeñas colisiones por conductores descuidados, así como ofrecer una marca física para que los vehículos queden estacionados de manera ordenada. También sirven para proteger muros, postes, columnas, estructuras, equipamiento urbano o cualquier otro elemento que se encuentre en las inmediaciones de los cajones de estacionamiento.

Su implementación es obligatoria en todos los estacionamientos públicos y privados, y en aquellos lugares destinados para el estacionamiento de vehículos que tengan pendientes del 10% o mayores.

La forma y la configuración de la sección transversal pueden ser variables, pero consisten principalmente en cuerpos sólidos de sección cuadrada o redondeada, sin aristas ni ángulos agudos, y deben ser resistentes al contacto con las ruedas de los vehículos y para soportar el peso de los vehículos.

En general, el parámetro para la altura que deben tener los topes de rueda puede ser variable, sin embargo la parte superior o cúspide no debe sobresalir más de 0.20 m de la superficie de rodamiento ni menos de 0.10 m, por lo que es preferible que sea de 0.15 m. La anchura de la sección transversal debe ser de entre 0.10 m y 0.15 m. La longitud de los topes de rueda varía en función de su disposición en los cajones de estacionamiento, y pueden estar de manera continua, ocupando el ancho del cajón de lado a lado o en dos secciones, una para cada rueda del vehículo, con una longitud de 0.60 m. Ver figura F59-dd.

Deben ir antes del límite de los cajones para estacionamiento, considerando la dimensión comprendida ya sea entre el eje y la defensa delanteros o entre el eje y la defensa trasera de los vehículos.

Los topes de rueda deben complementarse con las marcas M-10 Rayas para estacionamiento, y M-18 Marcas en obstáculos adyacentes para indicar guarniciones.

## •Color

Cuerpo en blanco reflejante

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

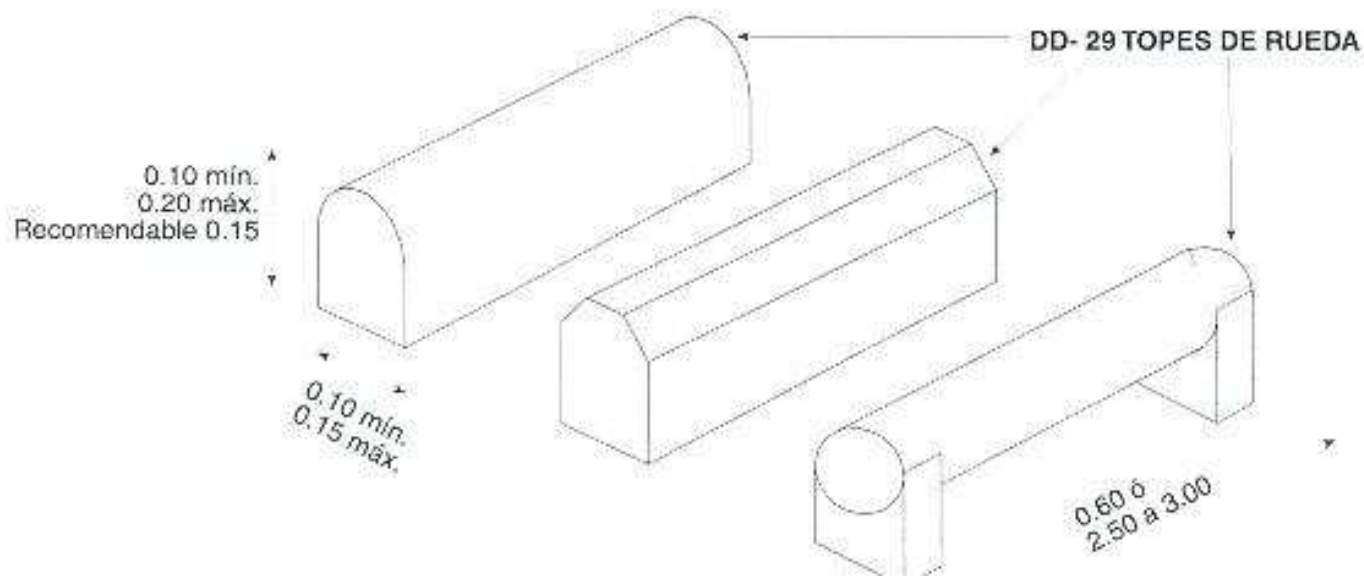
## A) Marcas

## B) Color, pinturas y material reflejante

## C) Colocación e instalación

## D) Contexto urbano

F59-dd





**UNIDAD DE SOPORTE MULTIPLE (USM)****DD-30****Dispositivos diversos**

Son estructuras físicas compuestas por dos elementos, uno vertical y otro horizontal dispuestas en forma de "L" invertida. Como su nombre lo indica, sirven para soportar diferentes dispositivos para el control de tránsito, por lo que estas estructuras deben tener la capacidad de sustentar y contar con espacios óptimos para los siguientes dispositivos: señales preventivas; restrictivas; informativas, de servicios, de nomenclatura vehicular y de nomenclatura peatonal; señales para protección en desvíos, áreas de trabajo o eventos; catenarias para sujetar cables de energía para trolebuses; semáforos de señalización vehicular y peatonal; dispositivos DD-28 Restrictores de gallo. Además deben soportar mobiliario urbano como lámparas de iluminación, cabinas telefónicas, contenedores de basura o buzones.

Las unidades de soporte múltiple deben contar los espacios y los conductos necesarios para ocultar y proteger de la intemperie el cableado de instalación de los sistemas eléctricos para los semáforos, las luminarias, e incluso el de las cabinas telefónicas, si las soportan.

Se colocan en la vía pública sobre las aceras y generalmente están dispuestos en la vialidad, en la proximidad de las esquinas o intersecciones. Sin embargo, pueden ubicarse en intervalos y en diferentes lugares, dependiendo de las necesidades particulares de las vialidades en general.

Las posibles combinaciones entre los elementos que haya que colocar en una unidad de soporte múltiple pueden ser variables, según las necesidades específicas del lugar donde se van a ubicar. Por lo tanto, la configuración y el tamaño de éstas también pueden ser variables, pero siempre deben estar calculadas con base en las condiciones particulares de cada unidad de soporte, considerando el peso, los tamaños y los esfuerzos mecánicos que generan los dispositivos que la componen.

En particular, la longitud de la estructura horizontal varía en función de los dispositivos y señales que se pueden colocar en ella, según el número de señales luminosas que componen el semáforo, la longitud que tengan las señales informativas de Identificación I-I-1B Nomenclatura en señal elevada, de Destino ID-2B De dirección en señal elevada, de Información general IG-2 De límites políticos; e Informativas para protección y desvíos en áreas de trabajo o eventos. En ningún caso estas señales puede tener una longitud mayor a 3.05 m, además de que la proyección del borde de la señal cercano a la estructura vertical debe estar a 0.30 m de la vertical de la guarnición. Ver figuras F60-dd a F66-dd.

**•Color**

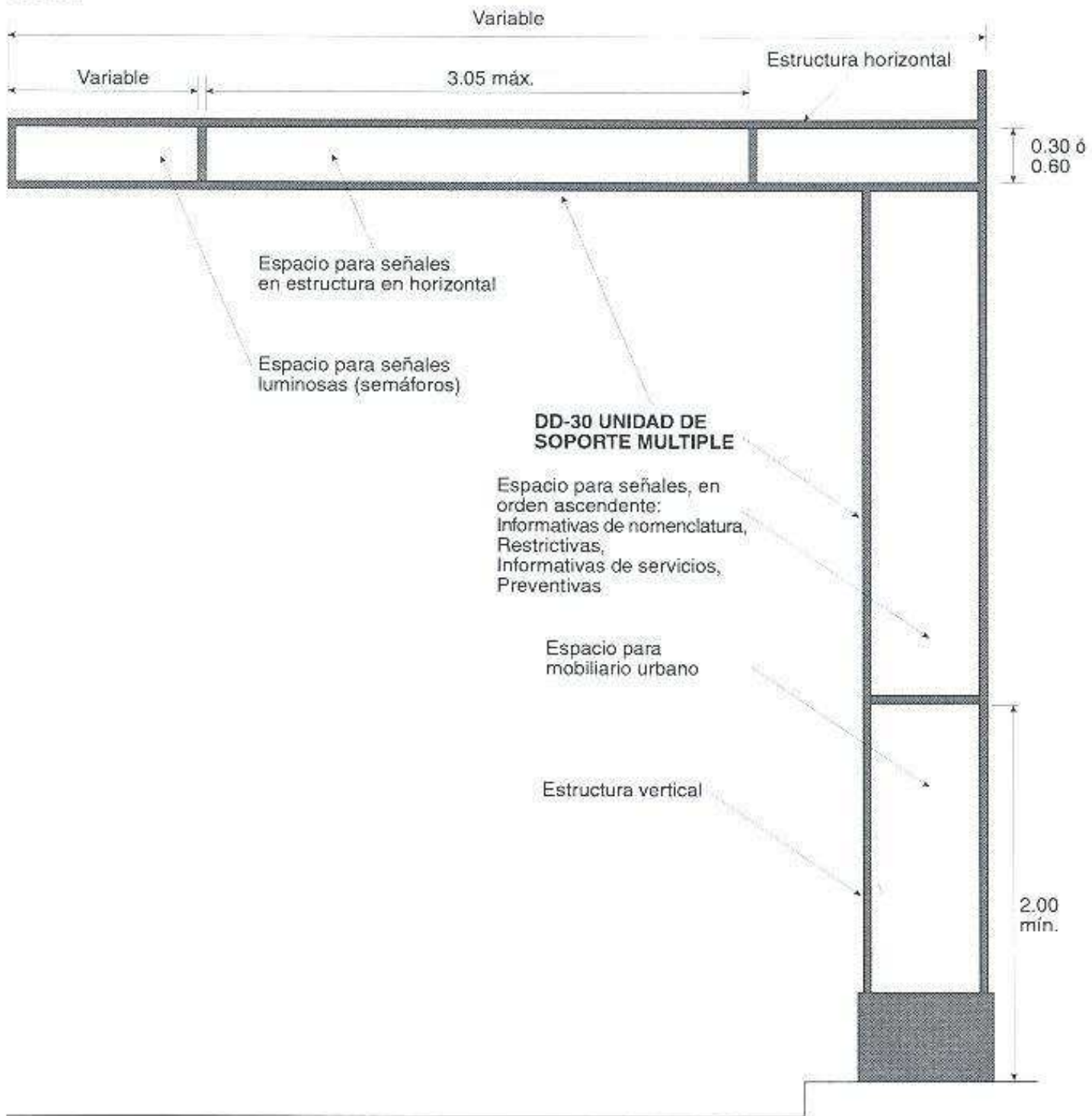
Estructura en gris

**•Aplicación**

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

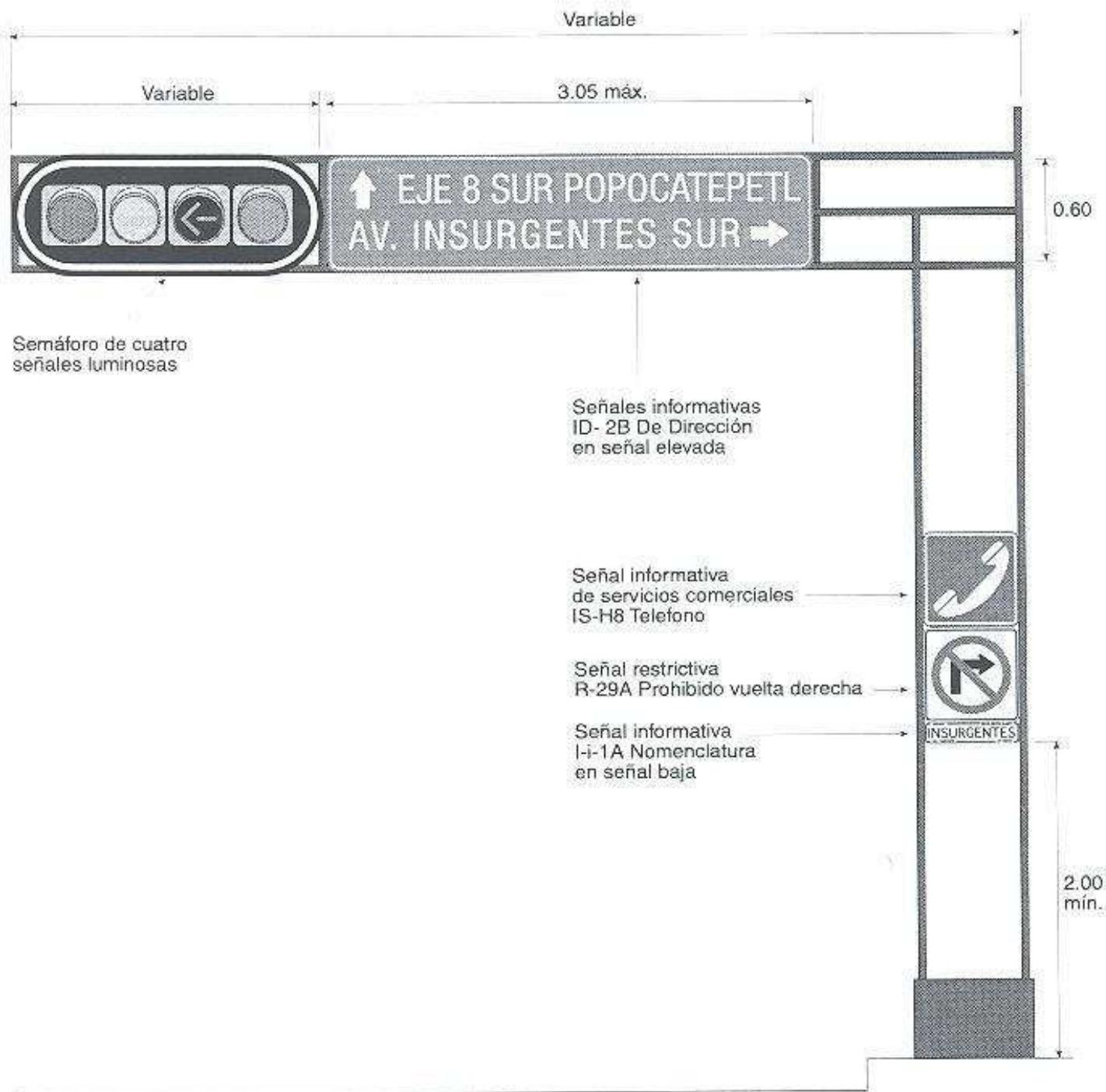
- A) Señales preventivas
- B) Señales restrictivas
- C) Señales informativas
- D) Color, pinturas y material reflejante
- E) Colocación e instalación
- F) Contexto urbano

F60-dd



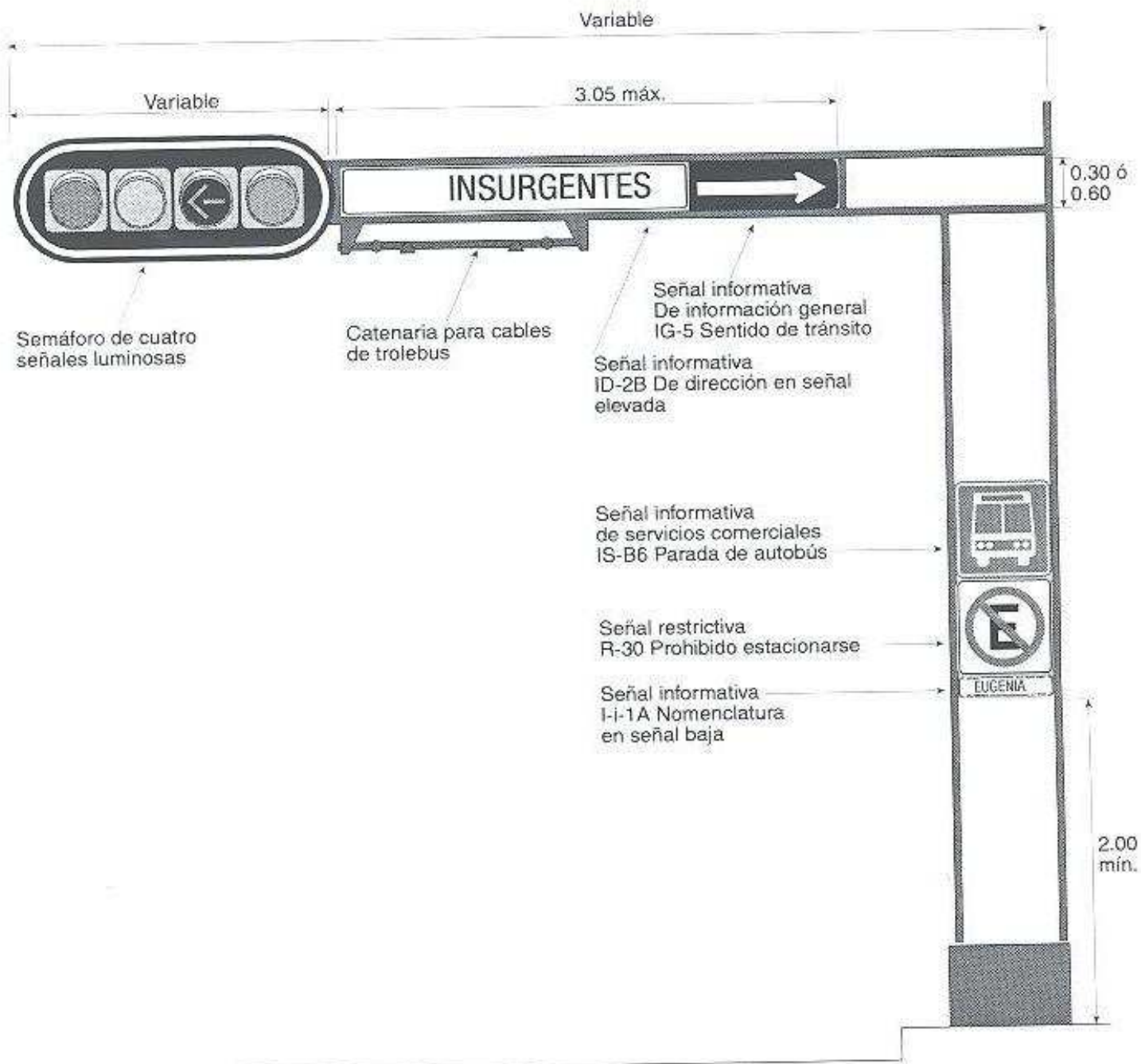
F60-dd. Disposición y dimensiones recomendadas para las unidades de soporte múltiple en la vialidad, soportando diferentes dispositivos. (Acotaciones en: m)

F62-dd



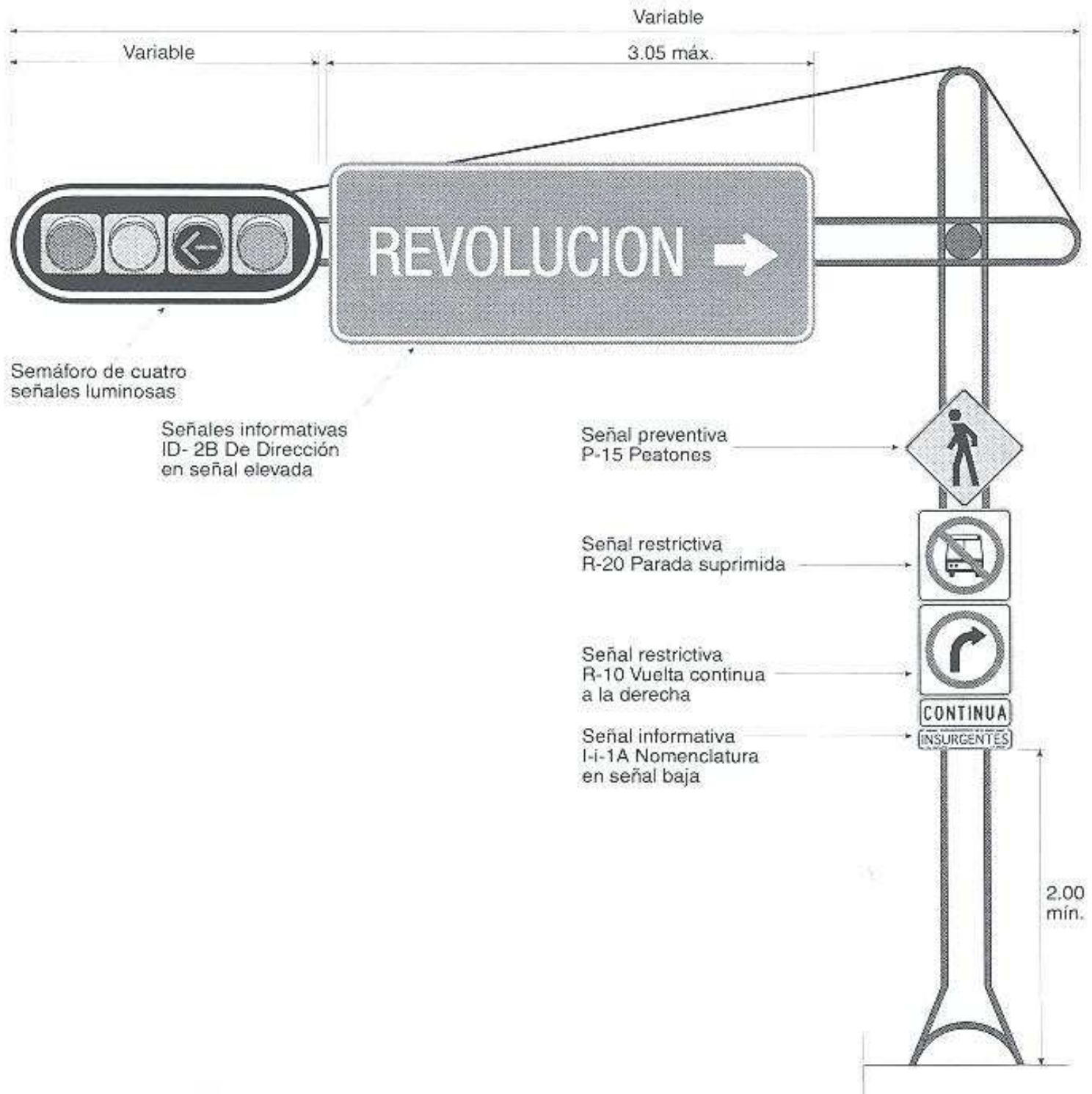
**F62-dd.** Dimensiones recomendadas para las unidades de soporte múltiple cuando no llevan catenarias para cables de trolebús y llevan doble señal informativa en la estructura horizontal, acompañadas con señales restrictivas y semáforos. (Acotaciones en: m)

F63-dd



**F63-dd.** Dimensiones recomendadas para las unidades de soporte múltiple cuando llevan catenarias para cables de trolebus, acompañadas con semáforos, señales restrictivas y señales informativas. (Acotaciones en: m)

F64-dd



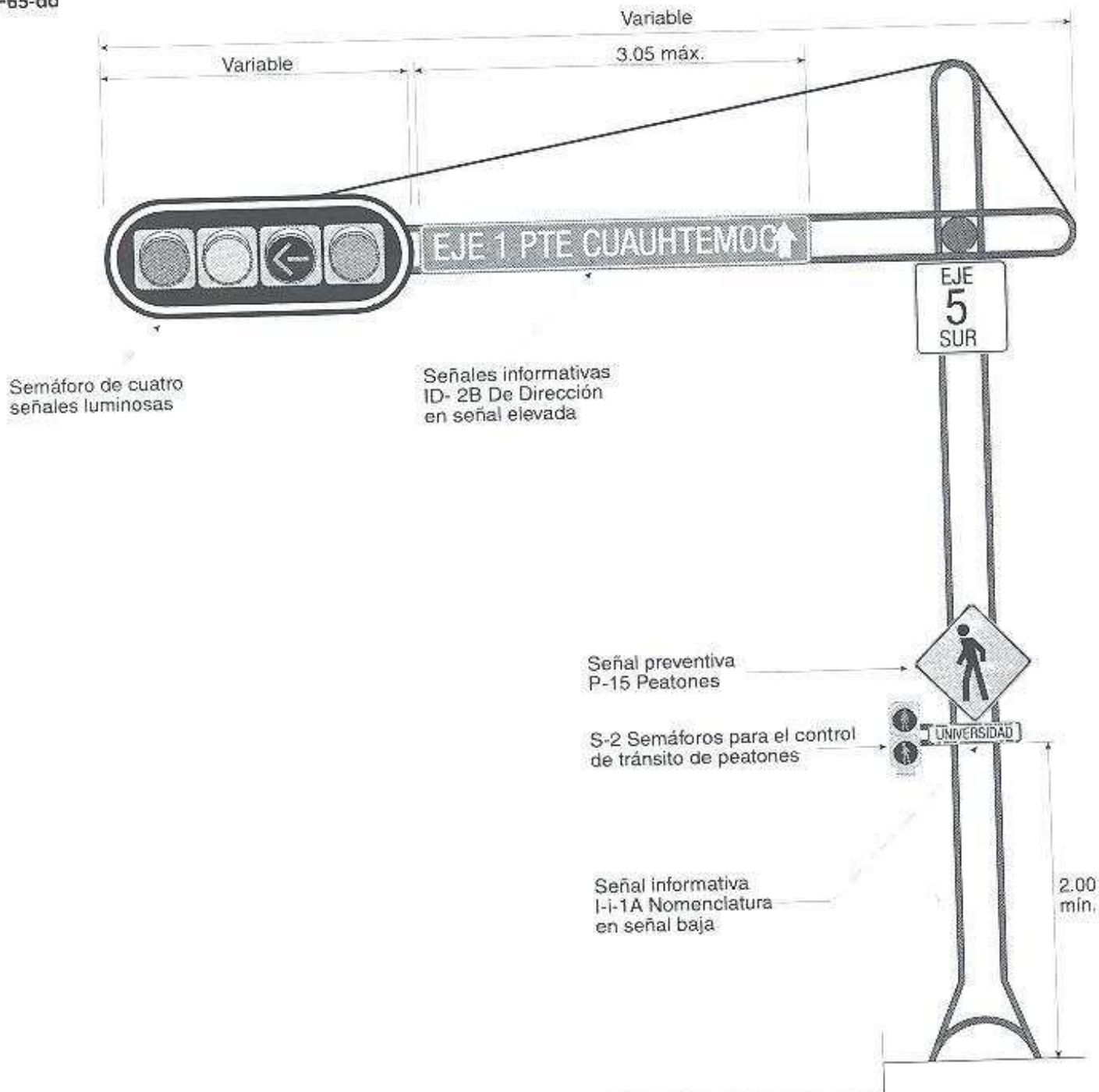
F64-dd. Dimensiones recomendadas para las unidades de soporte múltiple cuando llevan señales informativas de destino ID-2B De Dirección en señal baja, acompañadas con semáforos y señales restrictivas.

(Acotaciones en: m)

Capítulo 1 Dispositivos para el Control de Tránsito DISPOSITIVOS DIVERSOS

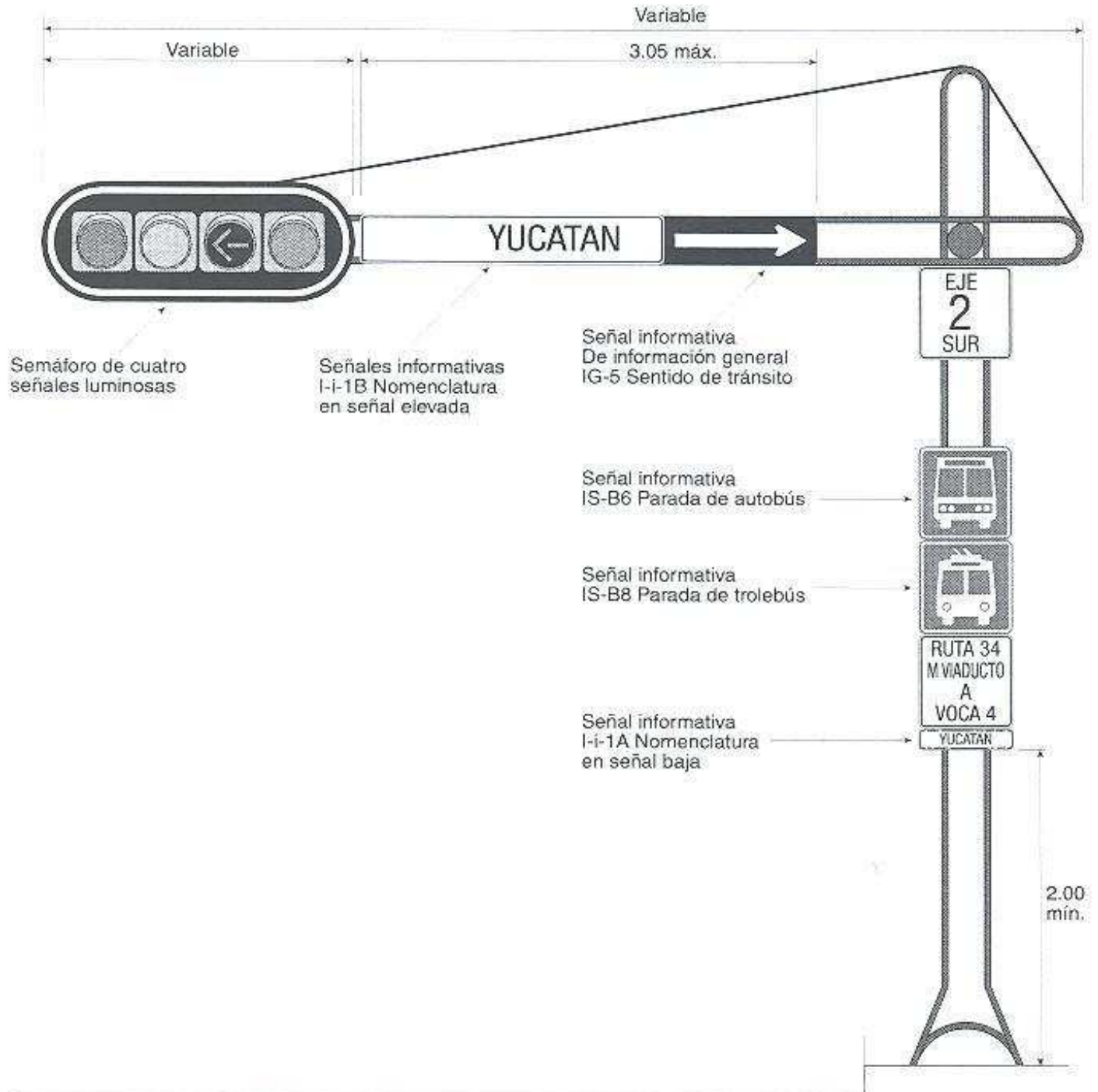
Dispositivo Diverso UNIDAD DE SOPORTE MULTIPLE DD-30

F65-dd



F65-dd. Dimensiones recomendadas para las unidades de soporte múltiple cuando llevan señales informativas de destino ID-2B De Dirección en señal baja, acompañadas con semáforos y señales preventivas. (Acotaciones en: m)

F66-dd



**F66-dd.** Dimensiones recomendadas para las unidades de soporte múltiple cuando llevan señales informativas de nomenclatura, acompañadas con semáforos y señales preventivas. (Acotaciones en: m)

## VISERAS ANTIDESLUMBRANTES

## DD-31

## Dispositivos diversos

Son dispositivos de cuerpo sólido que deben colocarse con su eje mayor en posición vertical, en el sentido longitudinal de la vialidad, cuando ésta es de doble sentido de circulación. Generalmente van sobre los dispositivos diversos DD-13 Defensas (centrales). Las viseras antideslumbrantes funcionan a manera de pantalla para evitar que los conductores sean deslumbrados a causa de la luz emitida por los vehículos que vienen en sentido opuesto y se aplica en vialidades de doble sentido de circulación.

Las dimensiones para las viseras antideslumbrantes deben ocupar una área de 1.20 m de altura como mínimo y de 1.40 m como máximo. En su base debe medir mínimo 0.30 m de ancho y en su parte superior 0.20 m como mínimo. Ver figura F67-dd.

Las viseras antideslumbrantes pueden complementarse con el dispositivo diverso DD-10 Cintas laterales reflejantes.

## •Color

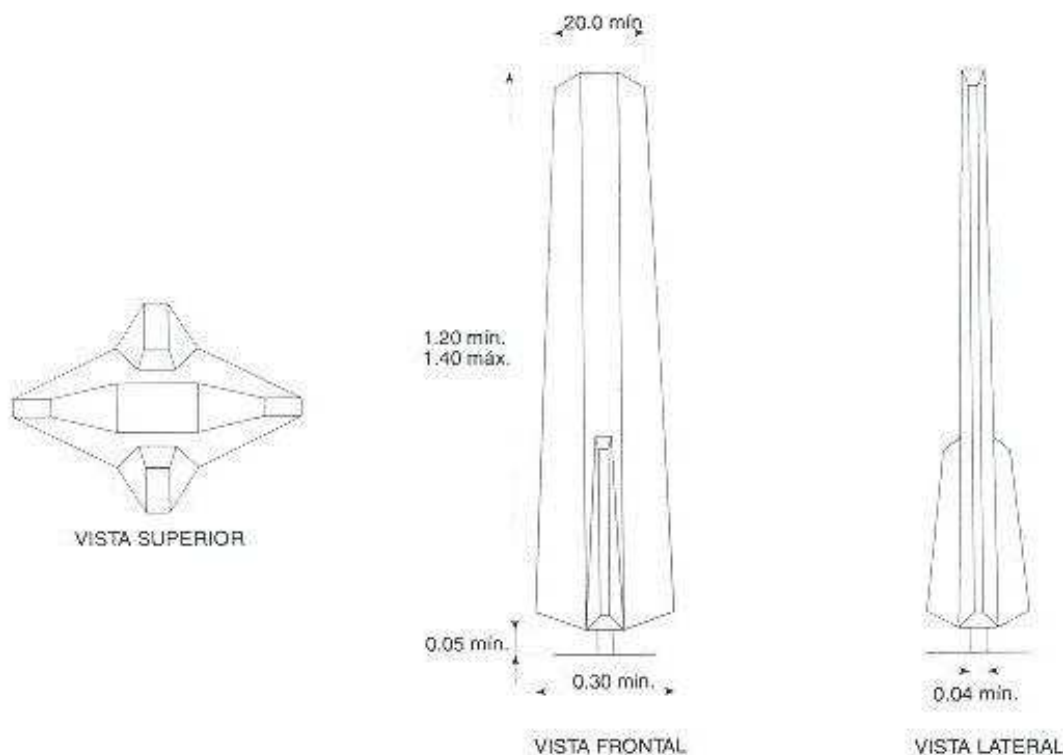
Visera en amarillo

## •Aplicación

Deben tomarse en cuenta las referencias listadas a continuación. Su ubicación específica en el Manual aparece al pie de esta página, acorde a su nomenclatura.

- A) Color, pinturas y material reflejante
- B) Colocación e instalación
- C) Contexto urbano

## F67-dd



DD-31 VISERAS ANTIDESLUMBRANTES

F67-dd. Dimensiones recomendadas para la viseras antideslumbrantes, utilizando la forma de las que comúnmente se usan. (Acotaciones en: m)