

CIRCULACIONES Y RUTAS ACCESIBLES

1. RUTAS ACCESIBLES

Es la posibilidad de circulacin que tienen todas las personas a servicios y áreas fsicas educativas (mediante pasillos, andadores, puertas y vanos) contando con todas las facilidades y libertades para desplazarse horizontal y verticalmente y permanecer en el lugar de forma segura; esta ruta ser desde cualquier punto de acceso al inmueble educativo a partir de la va pblica incluyendo banquetas, estacionamientos y paradas de transporte pblico y deber estar concebida libre de obstculos y barreras, con caractersticas y dimensiones que garanticen la accesibilidad de las personas con discapacidad.

- La ruta accesible tendr por lo menos 120 cm de ancho y 220 cm de altura libres de cualquier obstculo.
- Estar libre de objetos tales como botes de basura, mobiliario, maquinaria, macetas, casetas telefnicas, bebederos y otros que limiten, impidan o provoquen tropezos.
- Los pavimentos sern continuos, sin cambios bruscos de nivel.
- Estar libre de escalones o bordes de ms de 1.5 cm de alto; cuando stos existan debern salvarse con un chafln.
- Estar libre de baches, grietas o piedras sueltas.
- Contar con acabados antiderrapantes.
- Contar con una iluminacin mnima de 100 luxes.
- La ruta accesible contar con rampas, cuyas especificaciones se describen en el numeral 3.1. de esta norma.
- En lo posible, estar libre de registros o escotillas.
- Contar con un sistema que evite el estancamiento de lquidos.
- En el caso de rejillas de desagüe, sus ranuras no deben tener ms de 1 cm de ancho.
- Sern llanas para que circulen con seguridad los alumnos y los equipos de transporte. Estarn libres de agujeros y de elementos o protuberancias que sobresalgan que puedan causar riesgos.
- Los trabajos u obras temporales realizadas en el trayecto de la ruta accesible debern estar protegidos con alguna barrera, como cercas provisionales o barandales desmontables de una altura mnima de 90 cm o con otro elemento que proporcione proteccin durante el tiempo que se requiera la abertura.

2. CIRCULACIONES HORIZONTALES

2.1 Pavimento táctil para personas con discapacidad visual.

El pavimento táctil facilita el desplazamiento de personas con discapacidad visual, incorporando al piso dos cdigos texturizados en alto en relieve con caractersticas podotáctiles para ser reconocidos como seal de avance seguro (textura de barras paralelas, Figura 2.1.a.) y para advertencia, como lo es alerta de detencin o de precaucin (textura de conos truncados, Figura 2.1.b.).

El avance contempla el movimiento recto y los giros superiores a 45° e inferiores a 90°, en cambio la advertencia significa, en primera instancia, detencin, luego exploracin indagatoria del entorno para el cambio de direccin con giros a 90° y en algunos casos, el avance con precaucin.

Los pavimentos táctiles deben ser de color contrastante con el pavimento existente, pueden estar integrados al acabado del piso, ser un elemento tipo loseta o sobrepuestos.

- Guía de direccin-avance. Se utiliza para indicar el recorrido de las personas con discapacidad visual; se compone de barras paralelas a la direccin de marcha con las siguientes especificaciones (Figura 2.1.a.):

H = altura de la barra 5 mm.
A = ancho de la barra 25 mm.
L = longitud de la barra en la direccin de la marcha boleada 27.50 cm.
C1 = separacin entre centros de las barras 50 mm.
C2 = separacin entre el borde de la barra al borde del mdulo 12.5mm.

Dimensin del mdulo mnimo 40 por 40 cm

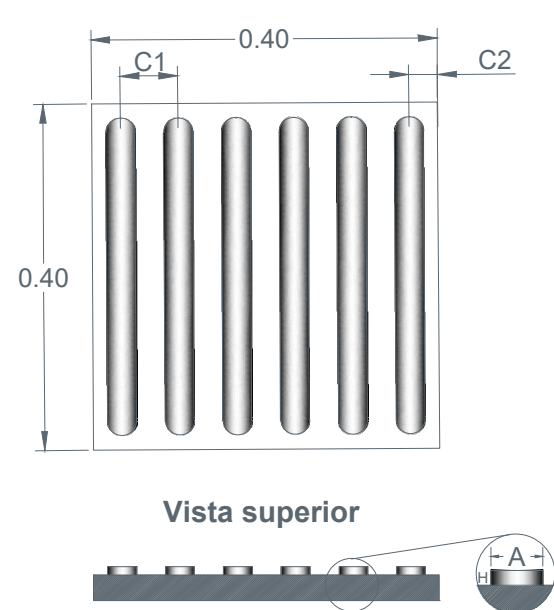


Figura No. 2.1.a. Guía de direccin-avance.

Indicador de advertencia. Se utiliza para indicar zonas de alerta o peligro, aproximacin a un objeto u obstculo, cambio de direccin, cambio de nivel y fin de recorrido. Se compone de patrones de conos truncados con las siguientes especificaciones. (Figura 2.1.b.):

H = altura del cono 5 mm.
D1 = diámetro del cono entre 12 y 15 mm en la parte superior.
D2 = diámetro del cono 25 mm en la base.
C1 = separacin entre centros de los conos 50 mm,
C2 = separacin entre borde del cono al borde del mdulo 12.5 mm.

Dimensin del mdulo mnimo 30 por 30 cm.

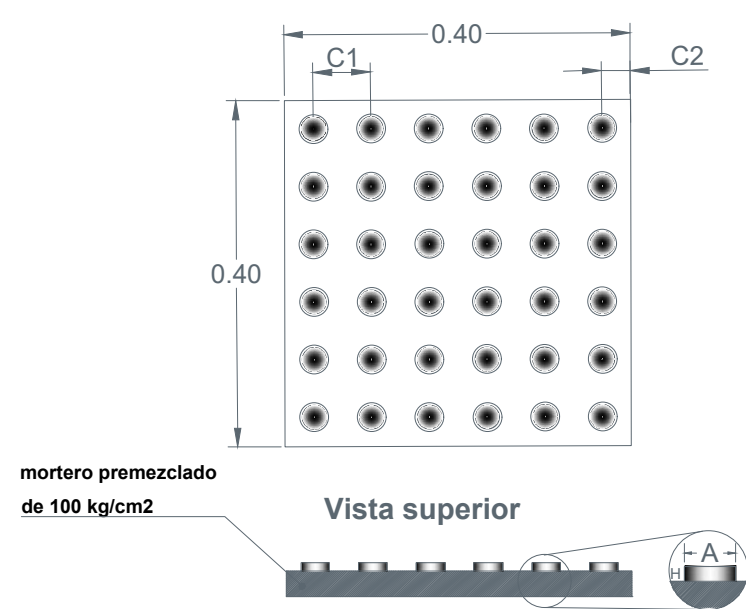


Figura No. 2.1.b. Indicador de advertencia.

- En las edificaciones o conjunto de las mismas, los pavimentos táctiles debern seguir un mismo criterio en su disposicin, forma y dimensin de mdulos, independientemente de los materiales utilizados.
- Deben estar colocados en entornos urbanos, en banquetas o rampas en guarnicin antes del cruce peatonal o en conjuntos de edificios que involucren recorridos exteriores.
- Deben estar colocados mnimo a 40 cm del paramento vertical al centro de la gua.
- Deben colocarse a lo largo de la ruta accesible, del lado ms seguro para la persona con discapacidad visual, preferentemente al centro, respetando el espaciamiento sealado.
- La terminacin de una gua de direccin debe constar de una franja perpendicular de mnimo tres mdulos de pavimento indicador de advertencia. (Figura 2.1.c.)
- Los cambios de direccin deben indicarse con un mdulo o cuatro mdulos de indicadores de advertencia dispuestos en forma cuadrada en el eje del cruce que forman las guas direccionales. (Figuras 2.1.d. y 2.1.e.).
- El lmite de una banqueta con el cruce peatonal debe sealarse colocando mnimo tres mdulos a la terminacin de la gua de direccin o lmite de banqueta; puede ser de mayor nmero si el ancho del cruce es mayor.
- Los pavimentos táctiles deben dejar libres las guarniciones.

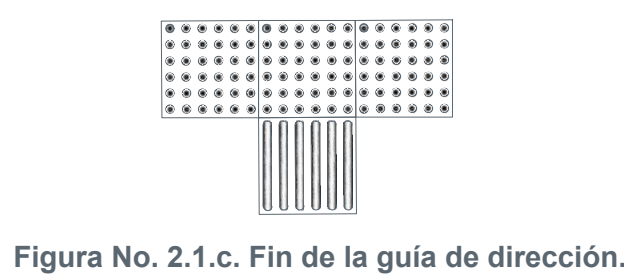


Figura No. 2.1.c. Fin de la gua de direccin.

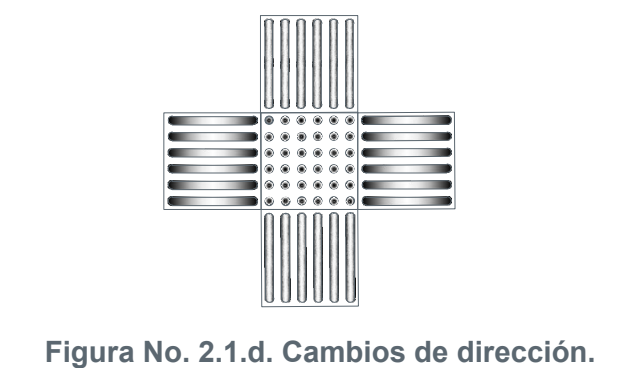


Figura No. 2.1.d. Cambios de direccin.

Los desvíos en la gua podotáctil debern realizarse cortando 2 piezas de tal manera que coincidan las lneas de conduccin sin perderse la continuidad de las mismas*, sin exceder un giro ángulo m á x i m o 4 5 °

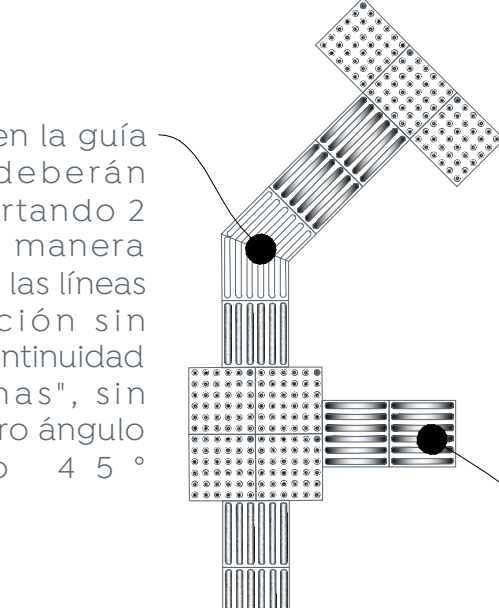
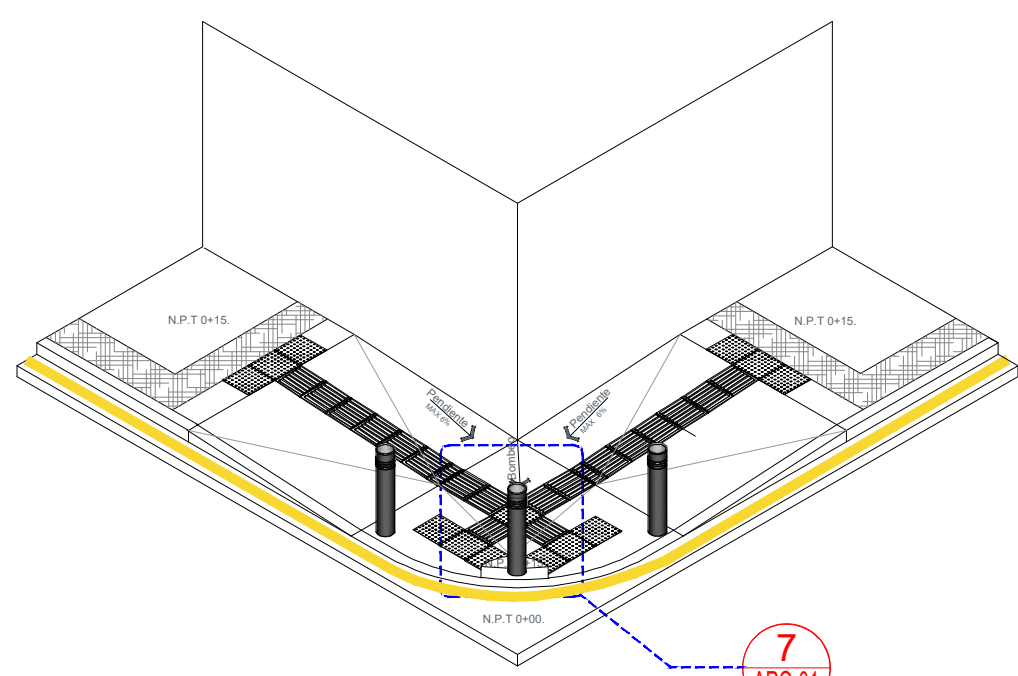


Figura No. 2.1.e. Cambios de direccin.

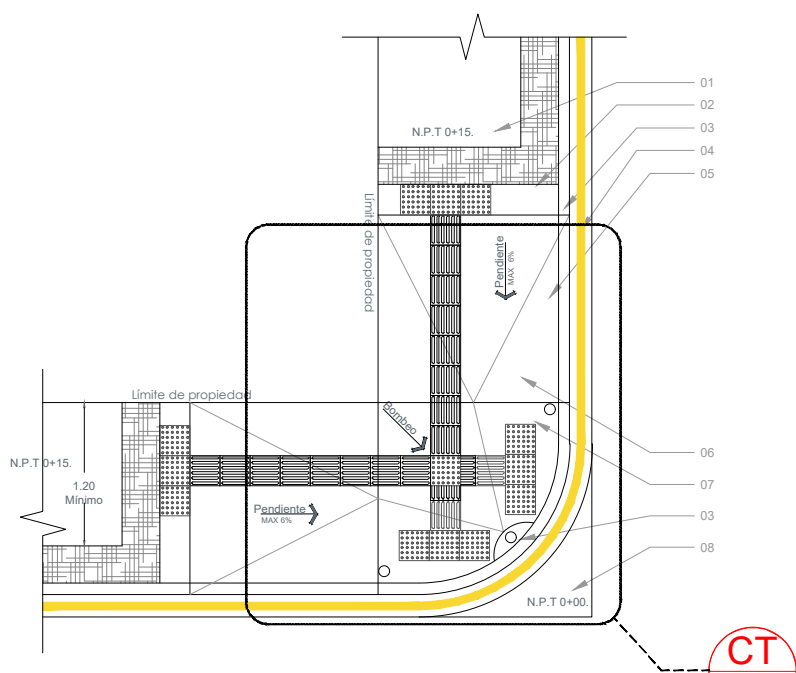
2.2 Andadores y Banquetas.

Además de acatar las condiciones determinadas en la ruta accesible, se cumplir con las caractersticas siguientes:

- El ancho de banquetas que lleven a los accesos de los inmuebles educativos ser de 120 cm como mnimo a partir del alineamiento hacia el arroyo vehicular.
- Los arbustos contiguos deben estar a no menos de 20 cm del andador y con una altura mxima de 90 cm sobre el nivel de piso terminado.
- Los rboles se debern seleccionar de tal forma que no tengan raices grandes que puedan romper el pavimento, que no tengan ramas quebradizas, ni tiren hojas en exceso.
- Las entrecalles y rejillas tendrn una separacin mxima de 1 cm y debern colocarse con placas ranuradas perpendiculares al sentido del andador para evitar que las ayudas tcnicas se atoren.
- Las entradas y rampas para vehculos en banquetas debern disearse de tal manera que no sean obstculo para el libre trnsito.
- En los casos que por la magnitud del inmueble educativo o el entorno circundante se tenga que hacer uso de semaforos o seales viales, stos estarn dotados de sistemas sonoros e indicadores de tiempo para ser percibidos por personas con discapacidad visual, además de otorgar el tiempo suficiente a las personas de lento trnsito.



7 ARQ-01



CT CS-1

1 Detalle de esquina
Esc. 1:10

2 Detalle de esquina con bahía
Esc. 1:10

- Banqueta de concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor, acabado escobillado.
- Cenefa de concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor, acabado estampado tipo piel de elefante en color integral negro al 4%
- Guarnicin tipo "I" de concreto $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$
- Lnea calzada en pintura con microesfera de color amarillo de 10 cm de ancho
- Bolardo metlico (ver detalle) @ 1.80 m a centros.
- Rampa con pendiente mxima del 6%
- Desnivel de 1 cm en caso necesario.

ESPECIFICACIN: Loseta vibro-preparada prefabricada con textura táctil puntual o lisa en formato 40 cm x 40 cm x 4 cm de espesor, de uso peatonal, con resistencia a la compresin $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$.

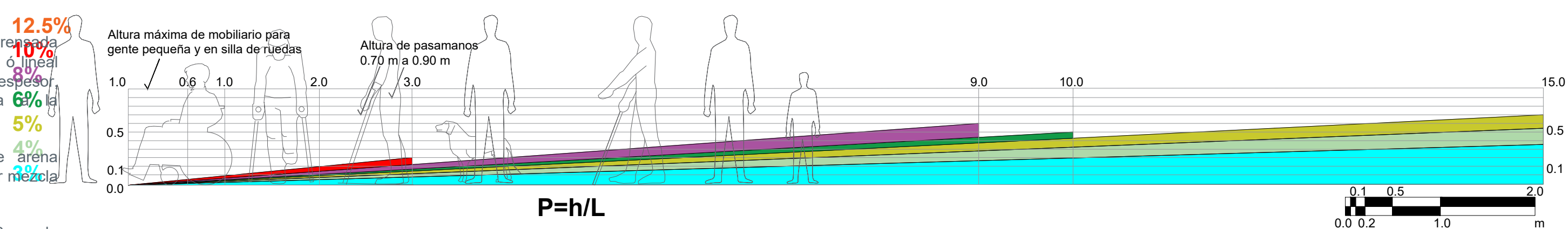
Instalar con mortero, 3 partes de arena cernida por 1 parte de cemento, poner mortero 2 a 3 cm

Se recomienda una junta de 2 a 3mm de espesor como mnimo.

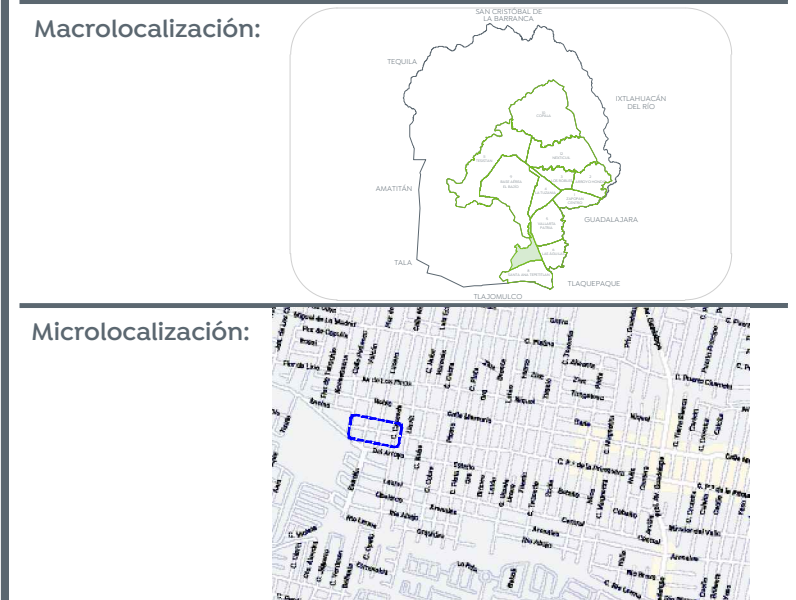
Color negro 2500.

Consideraciones especiales

- A consideracin del diseador
- Solo si excede la distancia mxima
 - Si se considera circulacin doble simultanea en una rampa, se debe integrar un pasamanos intermedio según lo indiquen los anchos min. max.
 - Para los desplazamientos debe de considerarse la posibilidad de circulacin doble simultanea, mas el paso de peatones en uno o ambos extremos según el caso.



%	Ancho (a)		Altura (h)		Distancia (d)		Descansos		Usos
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
12.50% r. simple r. ancha	1.20m 1.80m	1.50m 2.10m	0.075m	0.125m	-	1.00m	-	-	Para subir banquetas o desniveles de poca altura.
10.00% r. simple r. ancha	1.20m 1.80m	1.50m 2.10m	0.125m	0.30m	-	3.00m	-	-	Para subir banquetas o desniveles.
8.00% r. simple r. ancha	1.20m 1.80m	1.50m 2.10m	0.30m	-	-	9.00m	6.00m (ii)	9.00m (ii)	Para subir banquetas o desniveles de altura considerable.
6-5%	1.50m	-	0.75m	-	(i)	10.00m	6.00m (ii)	9.00m (ii)	Para desplazamientos y rampas con desarrollo mayor a 9.00m.
4-3%	1.50m	-	1.40m	-	(i)	15.00m	6.00m (ii)	9.00m (ii)	Para desplazamientos largos.



Alcances generales:

Simbología

Nombre del proyecto: Pavimentación con concreto hidráulico de la calle Paseo de la Primavera, incluye: modernización de redes básicas de alcantarillado, conduccin y distribucin, infraestructura urbana y obras complementarias, colonia Colinas de la Primavera, Municipio de Zapopan, Jalisco.

Crterios tipo de esquinas y rampas incluyentes.

No. Contrato: DOPI-MUN-R33-PAV-LP-032-2023

Director de Obras Públicas e Infraestructura:

Ing. Ismael Jáuregui Castañeda

Jefe de la Unidad de Estudios y Proyectos:

Arq. Edwin Aguiar Escatel

Jefe de área: Inar. Norberto Esaú Romero Joya
Responsable del proyecto: Arq. Angel Fernando Torres Mendoza

Ubicacin: Col. Colinas de la Primavera, Zapopan, Jalisco

Fecha: marzo 2023

Escala: Indicada

Acotaciones: Metros
Clave: CS-01