



Quito – Ecuador

**NORMA
TÉCNICA
ECUATORIANA**

NTE INEN 2246

Primera revisión
2015-10

**ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. CRUCES
PEATONALES A NIVEL Y A DESNIVEL**

ACCESIBILITY TO PHYSICAL ENVIRONMENT. PEDESTRAIN LEVEL AND UNEVENNESS
CROSSING

Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria	ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO CRUCES PEATONALES A NIVEL Y A DESNIVEL	NTE INEN 2246:2015 Primera revisión 2015-10
---	---	--

1. OBJETO

Esta norma establece las dimensiones mínimas, las características funcionales y constructivas que deben cumplir los cruces peatonales a nivel y a desnivel.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son referidos en este documento y son indispensables para su aplicación. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier enmienda).

NTE INEN 2243, *Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal*

NTE INEN 2245, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas fijas*

3. REQUISITOS

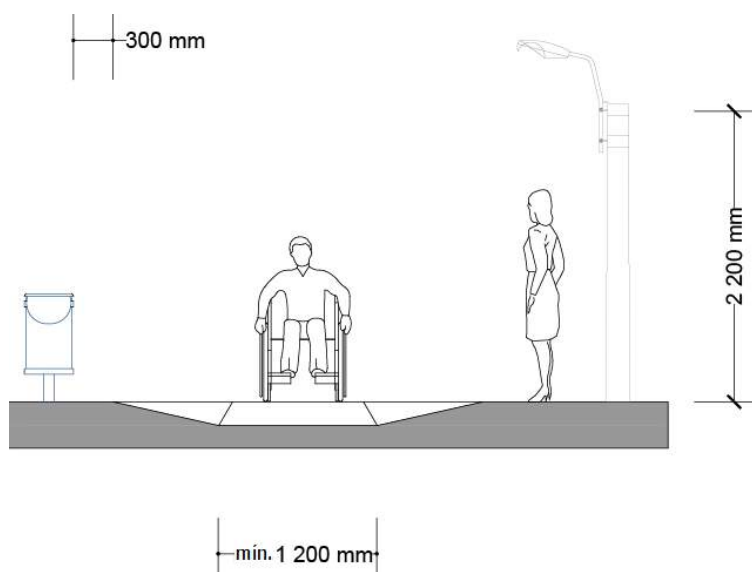
3.1 Requisitos específicos

3.1.1 Cruces peatonales a nivel

3.1.1.1 Dimensiones

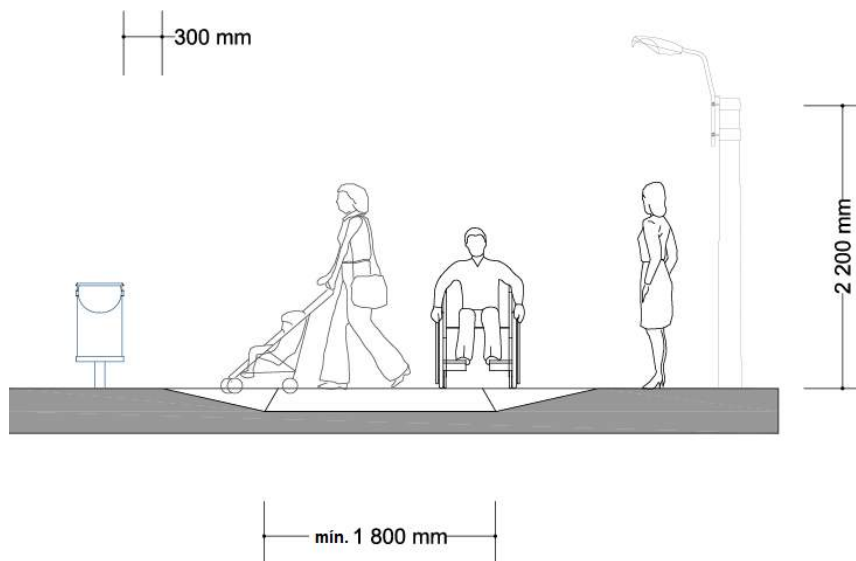
- a) Los cruces peatonales deben tener un ancho mínimo, libre de obstáculos, de 1 200 mm (ver Figura 1).

FIGURA 1. Corte transversal de un cruce peatonal en el que se muestra una persona usuaria de silla de ruedas de frente y otra de pie acotadas entre elementos del equipamiento urbano



- b) Para los casos de aplicación de la accesibilidad mínima, el ancho se puede disminuir hasta 900 mm en situaciones puntuales debido a elementos estructurales, vegetación o elementos del mobiliario y el equipamiento urbano preexistentes y cuando la modificación de estos resulte inviable desde el punto de vista técnico.
- c) Cuando se prevé la circulación simultánea, en distinto sentido, de dos sillas de ruedas, dos personas con andador, dos coches de bebés, dos coches livianos de transporte de objetos o sus combinaciones, el ancho mínimo libre de obstáculos debe ser de 1 800 mm (Ver figura 2).

FIGURA 2. Corte transversal de un cruce peatonal en el que se muestra una persona usuaria de silla de ruedas, una persona llevando un coche para bebés y una persona de pie entre elementos del equipamiento urbano



d) Cuando exista la posibilidad de un giro:

- d.1) La dimensión mínima del cruce peatonal en todo su recorrido debe ser de 1 200 mm (ver figura 3).
- d.2) Para los casos indicados en el literal b) la dimensión mínima de este debe ser de 1 200 mm.
- d.3) Para los casos indicados en el literal c) la dimensión mínima de este debe ser de 1 800 mm (ver figura 4).

FIGURA 3. Dimensión mínima en un cruce peatonal cuando exista un giro

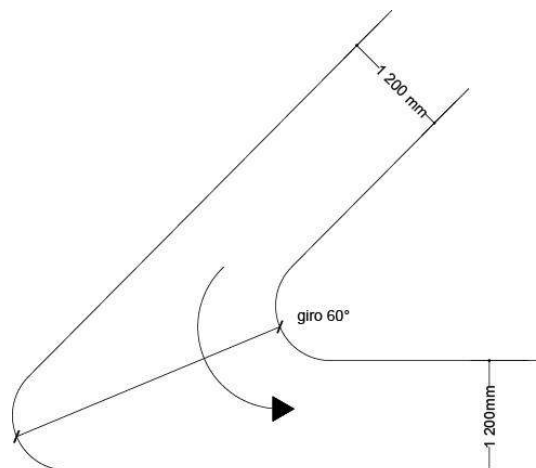
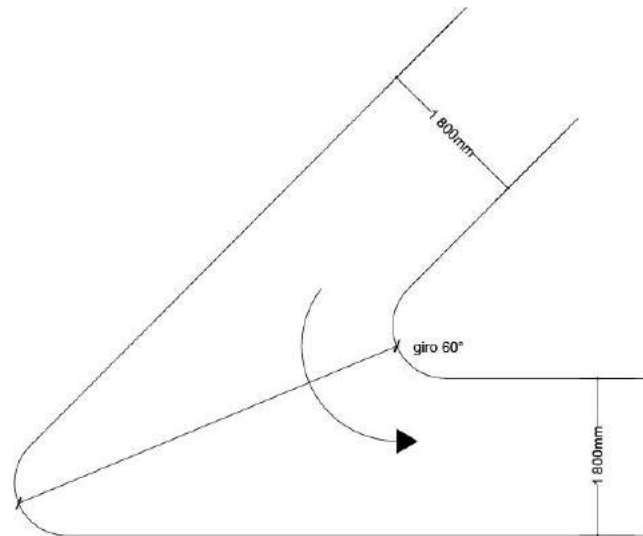


FIGURA 4. Dimensión mínima en un cruce peatonal cuando exista giro y se prevé la circulación simultánea, de dos sillas de ruedas, dos personas con andador, etc.



- e) Refugios peatonales. Si el cruce peatonal, por su longitud, se realiza en dos o más tiempos y existe entre dos calzadas vehiculares un parterre vial, se debe disponer en este de un espacio con un ancho y longitud mínimos de 1 200 mm, con pendiente no mayor al 2 % en cualquiera de las direcciones, dependiendo de la topografía del terreno, que permita esperar de forma segura para continuar el cruce (ver figura 5). De existir desniveles entre el parterre y la calzada, esto se debe salvar mediante vados (ver figura 10), según lo indicado en NTE INEN 2245 o bien realizando un corte en el parterre que permita disponer del espacio antes indicado al mismo nivel de piso que la calzada.

Cuando se prevé la circulación simultánea de dos sillas de ruedas, dos personas con andador, dos coches de bebés, dos coches livianos de transporte de objetos o sus combinaciones, en distinto sentido, el ancho mínimo del cruce peatonal en el refugio debe ser de 1 800 mm.

FIGURA 5. Vista superior de una calle con parterre central, el parterre tiene un corte por donde debe circular una persona en sentido perpendicular al de la vía vehicular, el corte en el parterre se encuentra alineado con los vados ubicados en cada acera

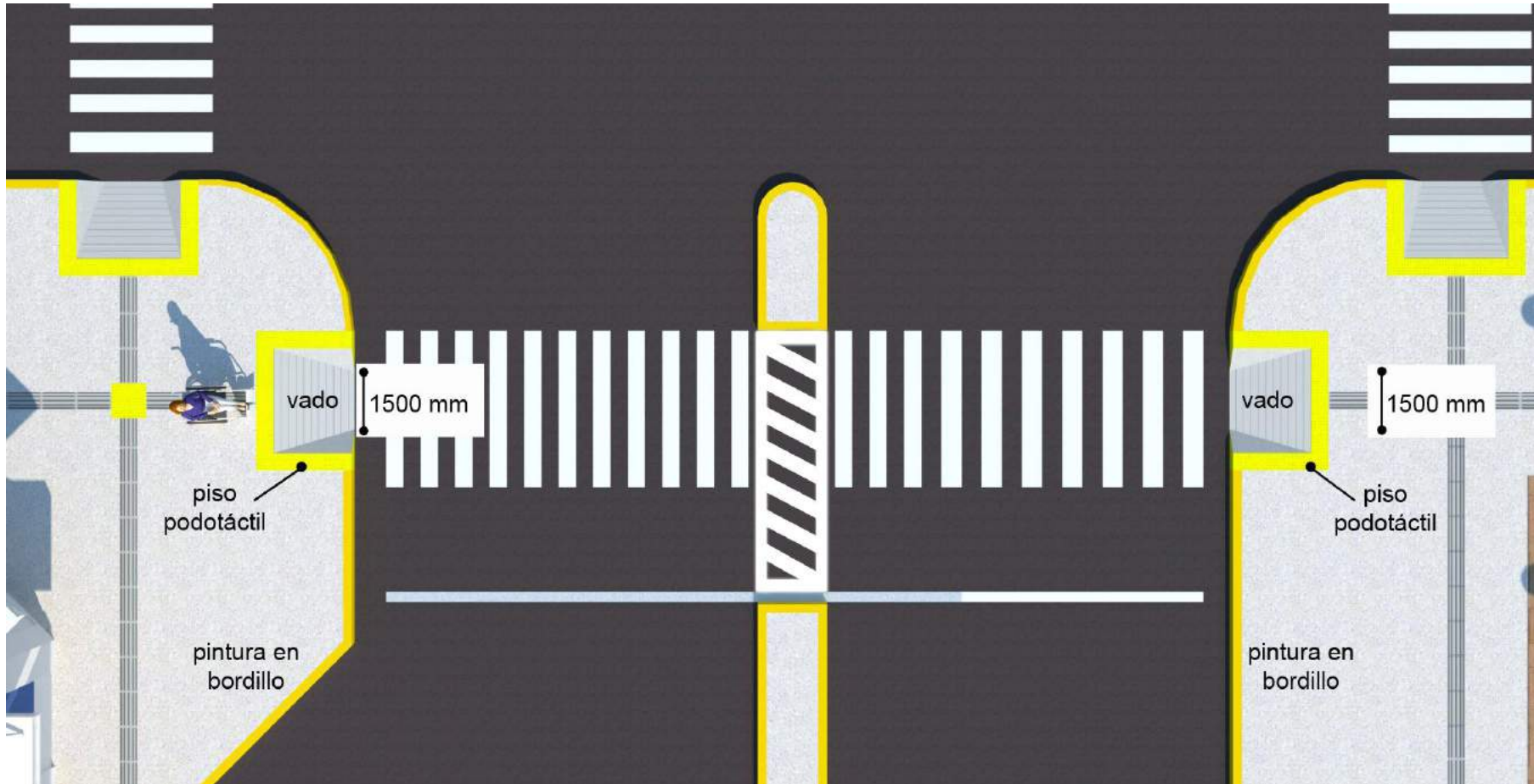


FIGURA 6. Corte transversal de un cruce peatonal en donde se identifican dos vías vehiculares con parterre central y por el cual se encuentran circulando una persona usuaria de silla de ruedas, una persona con coche para bebé, una persona con andador y una persona a pie

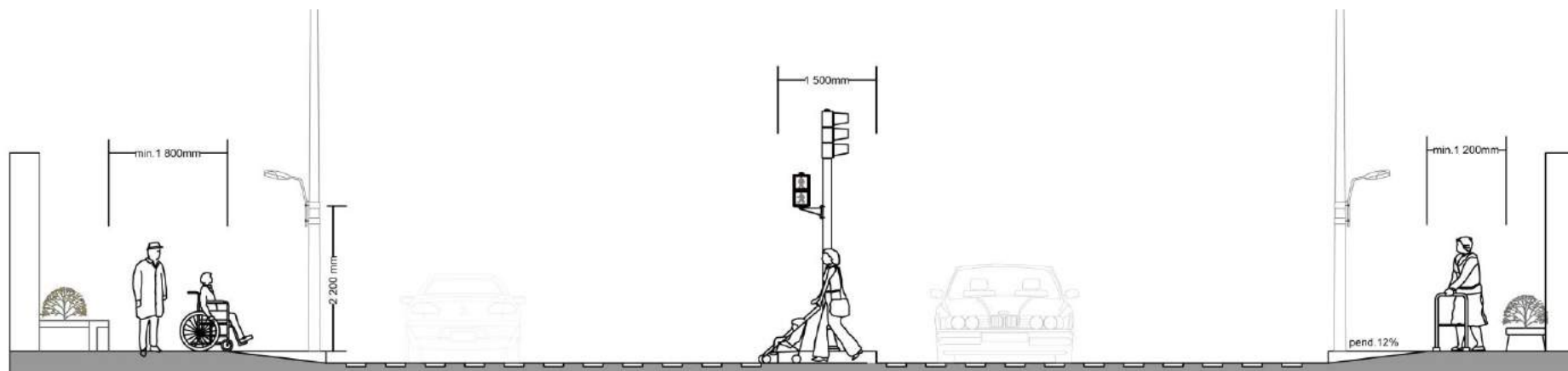


FIGURA 7. Detalle de corte transversal de un cruce peatonal por el que circulan una persona usuaria de silla de ruedas y otra persona a pie



FIGURA 8. Detalle de corte transversal de un cruce peatonal por el cual circula una persona con un coche para bebés

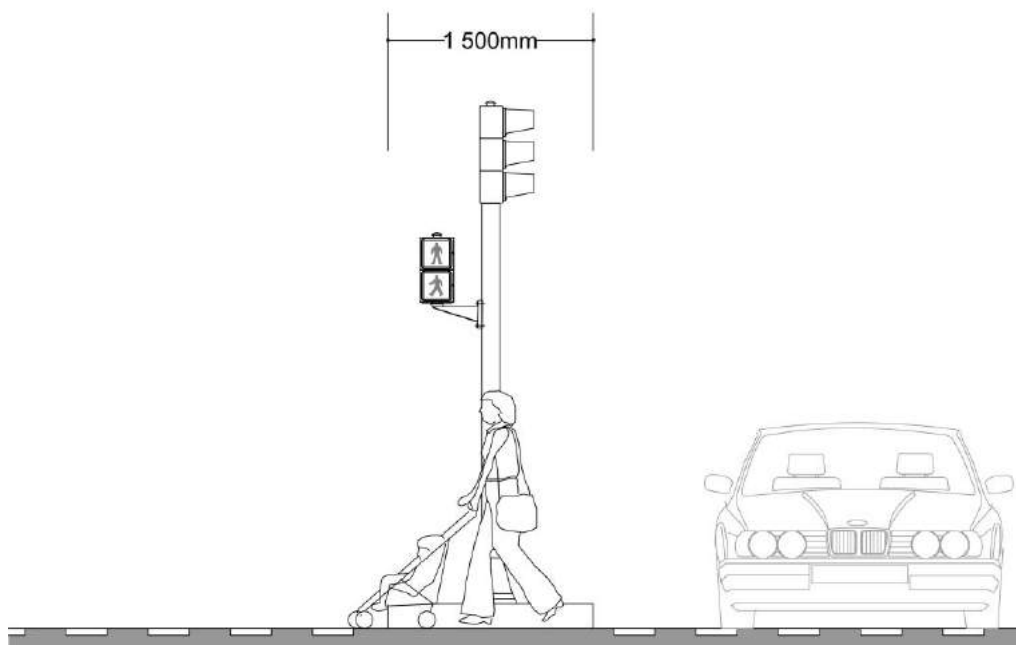


FIGURA 9. Detalle de corte transversal de un cruce peatonal por el cual circula una persona con un andador

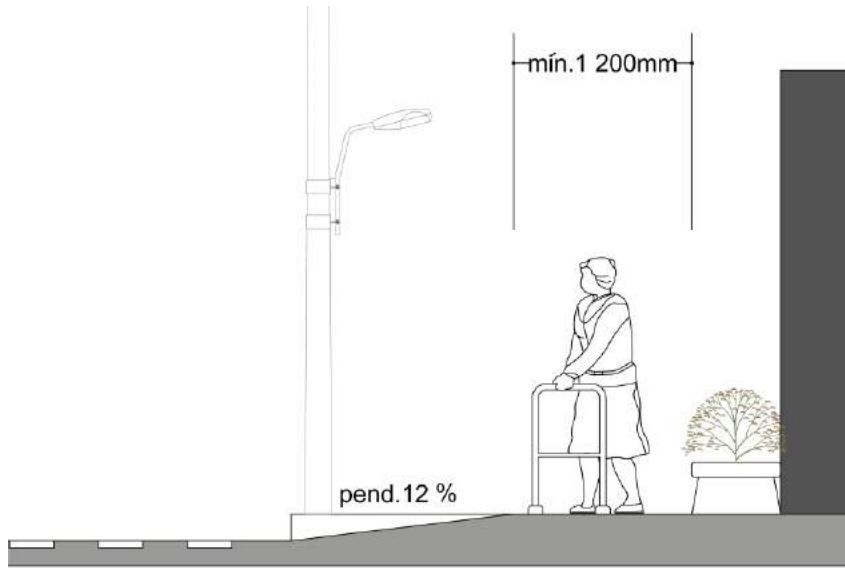


FIGURA 10. Vista de dos vías con parterre central en donde se salva mediante vados el desnivel existente entre el parterre y la calzada



FIGURA 11. Detalle de calzadas y parterre central en donde el desnivel existente entre estas se salva mediante vados



3.1.1.2 Características funcionales

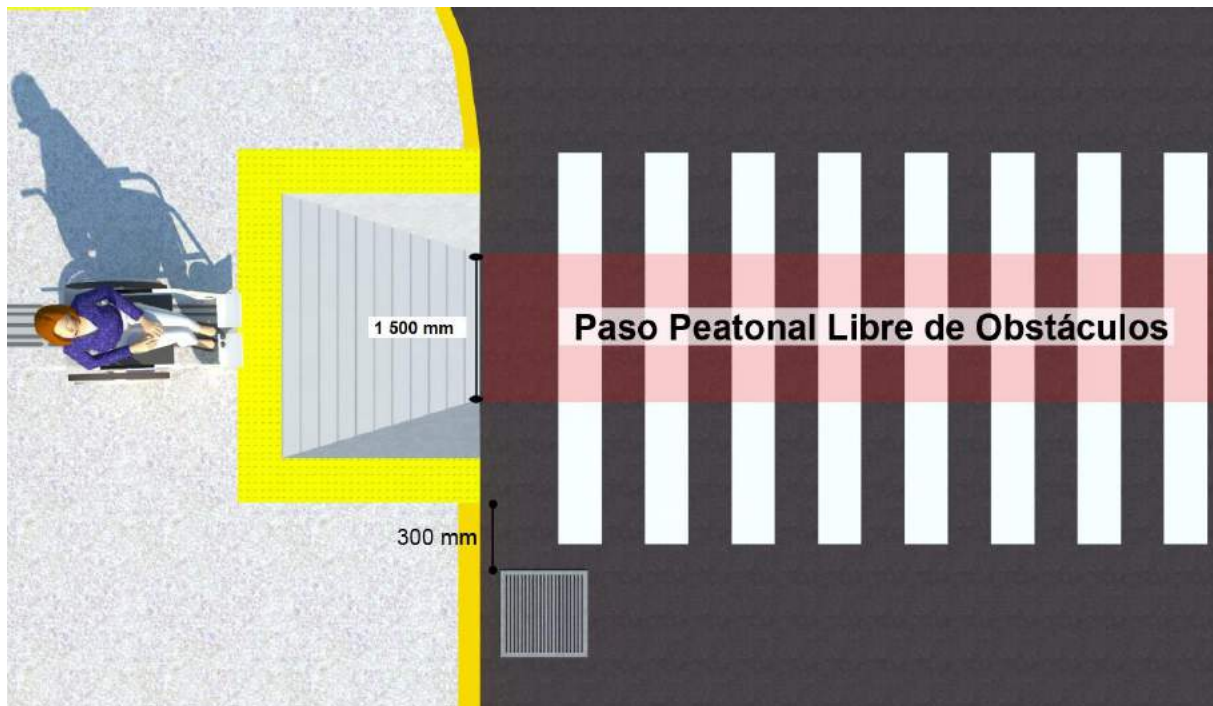
- a) Los cruces peatonales deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde el nivel de su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a una altura mínima de 2 200 mm. Dentro de ese espacio (altura libre) no se podrán ubicar elementos que lo invadan, tales como: luminarias, carteles, etc. (Ver figura 12 y figura 13).

Todo elemento vertical (mobiliario urbano, vegetación, publicidad, entre otros) que pueda constituirse en barrera de circulación se podrá colocar a partir de 300 mm de los extremos del paso.

FIGURA 12. Dimensiones mínimas para las zonas que deben estar libres de obstáculos en un cruce peatonal

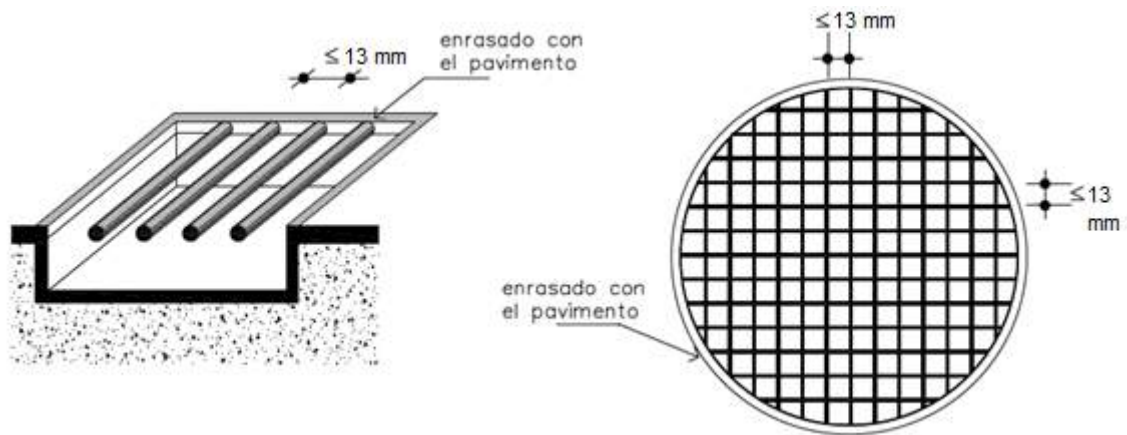


FIGURA 13. Vista superior donde se indican las dimensiones mínimas para las zonas que deben estar libres de obstáculos en un cruce peatonal



- b) Pendiente longitudinal. En los cruces peatonales a nivel se recomienda no exceder de una pendiente longitudinal del 2 % en el sentido del cruce peatonal. Para los casos en que se supere dicha pendiente máxima se debe tener en cuenta lo indicado en la NTE INEN 2245.
- c) Pendiente transversal. Los cruces peatonales deben diseñarse con una pendiente transversal máxima del 2 %, dependiendo de la topografía del terreno.
- d) Los pavimentos de los cruces peatonales deben ser firmes, antideslizantes y conformar una superficie sin resaltes. Se debe evitar la presencia de objetos sueltos, tanto en la constitución del pavimento así como también por falta de mantenimiento del mismo.
- e) En el caso de que existan o se prevea colocar en el piso elementos tales como: rejillas, tapas de registros, etc., estos deben colocarse al mismo nivel del piso terminado. El espaciamiento entre los elementos que conforman la rejilla no debe superar los 13 mm y debe cumplir con las características indicadas en el literal d) (Ver Figura 14).
- Cuando los elementos estén compuestos por varillas o piezas paralelas, se recomienda que las mismas estén ubicadas de forma perpendicular al sentido principal de la marcha.
- f) En todos los cruces peatonales donde exista desnivel entre la vía de circulación y la calzada, el mismo se salvará mediante vados de acuerdo con la NTE INEN 2245 o manteniendo continuidad entre el nivel de las aceras, se resolverá mediante rampas en la calzada el cruce vehicular.
- g) Cuando el cruce peatonal se intercepte con una acera al mismo nivel, se debe colocar señales táctiles y visuales en toda la longitud de la acera.
- h) En los cruces peatonales se recomienda la colocación de semáforos que permitan una velocidad máxima de marcha para el cruce de 0,6 m/s y que cuenten con un dispositivo que emita una señal audible u otro mecanismo que advierta a la persona con discapacidad visual cuando esté habilitado el cruce.

FIGURA 14. Graficación de dos elementos de uso frecuente: vista parcial en perspectiva del sector de una rejilla constituida por varillas paralelas y su encuentro con el pavimento adyacente y una tapa de sección circular calada. En ambos ejemplos se indican las dimensiones máximas de los huecos en ambos sentidos



3.1.2 Intersecciones y cruces peatonales a desnivel

Las intersecciones y cruces peatonales a desnivel deben cumplir con lo indicado en las NTE INEN 2243 y NTE INEN 2245.

APÉNDICE Z
BIBLIOGRAFÍA

Norma Uruguay UNIT 200:2014, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible*

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: TÍTULO: ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. CRUCES PEATONALES A NIVEL Y A DESNIVEL Código ICS: 11.180
NTE INEN 2246
Primera revisión

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio:	REVISIÓN: Fecha de aprobación por Consejo Directivo 2000-01-04 Oficialización con el Carácter de Obligatoria por Acuerdo Ministerial No. 2000127-T de 2000-01-20 publicado en el Registro Oficial No. 17 de 2000-02-15 Fecha de iniciación del estudio: 2015-04-08
--	--

Fechas de consulta pública: 2015-04-23 al 2015-06-22

Comité Técnico de: **Edificaciones y obras de ingeniería civil Sección B**

Fecha de iniciación: 2015-06-24

Fecha de aprobación: 2015-07-29

Integrantes del Comité:

NOMBRES:

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

Arq. Carlos Caicedo T. (Presidente)

CONSEJO NACIONAL DE IGUALDAD DE
DISCAPACIDADES, CONADIS

Arq. Nelson Delgado

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Arq. Martha Hernández

SERVICIO DE GESTIÓN INMOBILIARIA DEL
SECTOR PÚBLICO, INMOBILIAR

Arq. Katherine Chacón

SECRETARÍA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN
INCLUSIVA EN DISCAPACIDADES, SETEDIS

Ing. Franklin Lucero (Secretario Técnico)

SERVICIO ECUATORIANO DE
NORMALIZACIÓN, INEN

Otros trámites: Esta NTE INEN 2246:2015 (Primera revisión) reemplaza a la NTE INEN 2246:2000.

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma

Oficializada como: Voluntaria
Registro Oficial No. 615 de 2015-10-26

Por Resolución No. 15286-A de 2015-09-18

Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891
Dirección Ejecutiva: E-Mail: direccion@normalizacion.gob.ec
Dirección de Normalización: E-Mail: consultanormalizacion@normalizacion.gob.ec
Dirección Zonal Guayas: E-Mail: inenguayas@normalizacion.gob.ec
Dirección Zonal Azuay: E-Mail: inencuenca@normalizacion.gob.ec
Dirección Zonal Chimborazo: E-Mail: inenriobamba@normalizacion.gob.ec
[URL:www.normalizacion.gob.ec](http://www.normalizacion.gob.ec)