

**Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y  
Metrología**



**INTN**

**Proyecto de Norma  
en Aplicación**

**PNA 45 004 10**

---

**ACCESIBILIDAD DE LAS  
PERSONAS AL MEDIO  
FÍSICO. Espacios urbanos – Vías  
de circulación peatonales  
horizontales**

**Diciembre/2010  
Primera Edición**

## **PREFACIO**

El Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología -INTN- es el Organismo Nacional de Normalización y tiene por objeto promover y adoptar las acciones para la armonización y la elaboración de las Normas Paraguayas.

El INTN desarrolla su actividad normativa paraguaya a través de su Departamento de Normalización y éste por medio de la conformación de Comités Técnicos de Normalización – CTN – creados para campos de acción claramente definidos.

Con el fin de garantizar un consenso nacional, los proyectos elaborados por los Comités se someten a un periodo de Consulta Pública durante el cual puede formular observaciones cualquier persona.

Esta Norma fue elaborada por el CTN 45 Accesibilidad.

Para la elaboración de la presente Norma se tomo como antecedente la Norma Uruguay UNIT 967:2005. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Espacios urbanos – Vías de circulación peatonales horizontales.

## **INDICE**

- 1 OBJETO**
- 2 REFERENCIAS NORMATIVAS**
- 3 DEFINICIONES**
- 4 REQUISITOS**

## 1 OBJETO

Esta Norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir las vías de circulación peatonales horizontales.

## 2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las Normas siguientes contienen disposiciones que a través de su referencia en el texto, constituyen disposiciones válidas para la presente Norma Paraguaya. En el momento de la publicación las ediciones indicadas eran las vigentes. Todas las Normas están sujetas a revisión y se invita a las partes que efectúen acuerdos basados en esta Norma a buscar la posibilidad de aplicar la edición más reciente de las Normas indicadas. El INTN tiene catálogos de sus normas vigentes en una fecha determinada.

- PNA 45 006 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos. Rampas fijas básicas y adecuadas.
- PNA 45 002 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos. Señalización.
- PNA 45 003 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos. Equipamientos. Bordillos o cordones, pasamanos y agarraderas.
- UNIT 986. Accesibilidad de las personas al medio físico – Espacios urbanos y rurales – Rampas fijas.

## 3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma se aplican las definiciones siguientes.

**3.1 Vías de circulación peatonales:** son todas las veredas o aceras, los senderos, los andenes, los itinerarios peatonales y cualquier otro tipo de superficie de uso público, destinado al tránsito de peatones.

**3.2 Accidente:** irregularidad del terreno con elevación o depresión brusca, quiebras, fragosidad, etc.

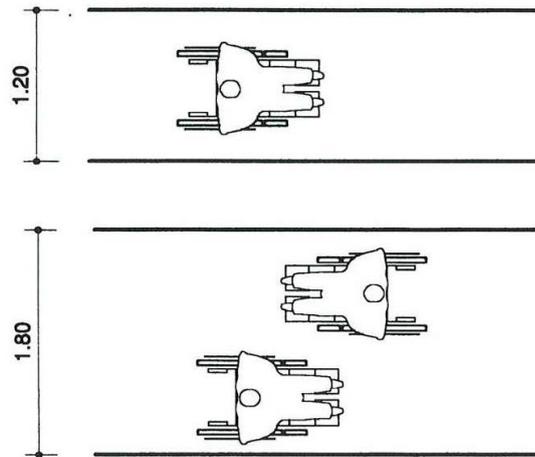
**3.3 Rebaje de cordón:** modificación de las veredas o aceras y sus cordones para facilitar el tránsito de cualquier tipo de rodado.

## 4 REQUISITOS

### 4.1 Dimensiones

Las vías de circulación peatonales horizontales deben tener un ancho mínimo libre de obstáculos de 1,20 m. Ver la Figura 1.

Cuando se prevé la circulación simultánea de dos sillas de ruedas en distinto sentido, el ancho mínimo debe ser de 1,80 m.



**Figura 1. Dimensiones**

## **4.2 Características generales**

### **4.2.1 Áreas de descanso**

Con una separación máxima de 1,00 m se debe disponer de un ensanche de 80 cm con respecto al ancho de la vía de circulación por 1,60 m de longitud en la dirección de la misma, que funcionen como áreas de descanso.

**4.2.2** Deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso terminado hasta un plano paralelo a él ubicado a 2,20 m de altura. Dentro de ese espacio no se podrá disponer elementos que lo invadan. Por ejemplo: luminarias, carteles, equipamientos, vegetales, etc.

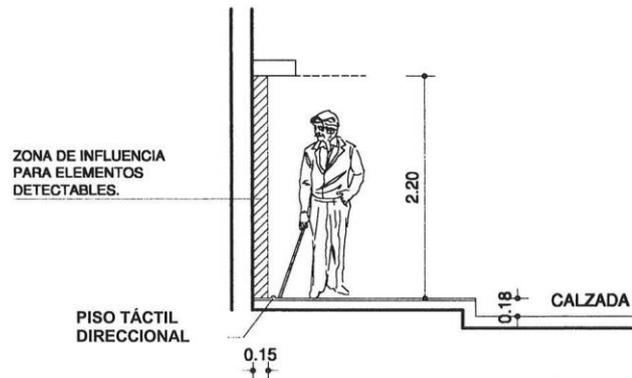
### **4.2.3 Señalización de obstáculos**

Deben anunciarse la presencia de objetos que se encuentren ubicados en las siguientes condiciones simultáneamente:

- a) por debajo de 2,20 m de altura;
- b) por arriba de 10 cm de altura; y
- c) separado más de 15 cm de un plano lateral.

El indicio de la presencia de objetos que se encuentren en las condiciones establecidas, se debe hacer de manera que pueda ser detectado por personas que requieran el uso de bastón largo utilizando asimismo colores contrastantes.

El indicio debe tener como mínimo un elemento detectable que cubra toda la zona de influencia del objeto desde el nivel de piso terminado. Ver la Figura 2.



**Figura 2. Señalización de obstáculos**

#### **4.2.4 Pendiente longitudinal**

Deben cumplir con una pendiente longitudinal máxima de un 2 %.

Para los casos en que se supere dicha pendiente máxima se debe tener en cuenta lo indicado en la Norma uruguaya UNIT 986.

#### **4.2.5 Pendiente transversal**

El diseño de las vías de circulación peatonales planas, debe cumplir con una pendiente transversal máxima del 2 %.

**4.2.6** La diferencia de nivel entre la vía de circulación peatonal y la calzada no debe superar 18 cm de altura y no debe ser inferior a 3 cm.

Cuando se superen los 18 cm de altura, se debe disponer bordillos o cordones de acuerdo a la Norma PNA 45 003 10.

**4.2.7** Las vías de circulación peatonales horizontales deben diferenciarse claramente de las vías de circulación vehiculares y en casos de superposición vehicular – peatonal por medio de señalización adecuada.

**4.2.8** Los pavimentos de las vías de circulación peatonales deben ser firmes, antideslizantes y sin accidentes.

Se debe evitar la presencia de piezas sueltas, tanto en la constitución del pavimento así como también por falta de mantenimiento y la retención de líquidos.

**4.2.9** En el caso de presentarse en el piso rejillas, tapas de registro, etc., deben estar rasantes con el nivel del pavimento, con aberturas de dimensión máxima 1,3 cm y cumplir con las características indicadas en el apartado 4.2.8.

**4.2.10** Donde exista desnivel entre la vía de circulación peatonal y la senda para el cruce de la calzada, el mismo se debe salvar mediante rebaje de cordón, de acuerdo a la Norma PNA 45 006 10.

**4.2.11** Para advertir a las personas con discapacidad visual (ciego y de baja visión) cualquier obstáculo, desnivel o peligros en la vía pública, así como en todos los frentes de cruces peatonales, semáforos, accesos a rampas, escaleras y paradas de autobuses, se debe señalar su presencia por medio de un cambio de textura en el pavimento de luminancia contrastante con el piso adyacente de acuerdo a lo establecido en la Norma PNA 45 002 10. A los efectos de identificar su presencia, se debe disponer de una iluminación mínima de 150 lx.

**4.2.12** Se debe colocar asimismo señalización táctil de tipo direccional en el pavimento de acuerdo a lo establecido en la Norma PNA 45 002 10, con el fin de indicar recorridos de circulación a las personas con discapacidad visual (ciego y de baja visión).

-----