

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



**INTN**

**Norma Paraguaya**

**NP 45 002 10**

---

**ACCESIBILIDAD DE LAS  
PERSONAS AL MEDIO  
FÍSICO. Edificios y espacios  
urbanos. Señalización.**

**Mayo/2016  
Segunda 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 revisada por el CTN 45 Accesibilidad, integrado por representantes de instituciones públicas, empresas privadas, asociaciones de consumidores, universidades.

Para la revisión de la presente Norma se tomó como antecedente la Norma siguiente:

- UNIT 200:2014 Accesibilidad de las personal al medio físico. Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible.
- UNIT-ISO 21542:2011 Construcción de edificios - Accesibilidad y usabilidad del entorno edificado.

**ÍNDICE**

- 1 OBJETO**
- 2 REFERENCIAS NORMATIVAS**
- 3 REQUISITOS GENERALES**
- 4 REQUISITOS PARTICULARES**

## 1 OBJETO

Esta Norma especifica las características que deben tener las señales ubicadas en los edificios y en los espacios urbanos, utilizadas para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporcione información, asistencia, orientación y comunicación. Con la finalidad de dirigir e informar a las personas para que puedan llegar o usar un espacio o elementos cumpliendo las condiciones de accesibilidad.

## 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.

- NP-GUÍA COPANT – ISO/IEC 71. Directrices para que los redactores de normas consideren las necesidades de las personas mayores y de las personas con discapacidad.
- ISO/TR 7239. Development and principles for application of public information symbols.

## 3 REQUISITOS GENERALES

Toda señalización debe realizarse recurriendo simultáneamente a diferentes formas de comunicación a efectos de asegurar su percepción por todas las personas, independientemente de la discapacidad que tengan y que posibilite encontrar el camino, evitar obstáculos e identificar el destino.

### NOTA

Las personas con discapacidad visual, auditiva e intelectual pueden tener problemas de orientación, debido a ello se debe asegurar cuanto sigue:

- a) Ubicación de planos de orientación visual, táctil y próxima al acceso principal de los edificios.
- b) Planos de orientación, contraste de luminancia, iluminación, empleo de materiales o colores contrastantes, señales luminosas y acústicas como medios que brindan condiciones de orientación satisfactoria.
- c) Evitar grandes superficies espejadas.
- d) Información pertinente para el uso adecuado, perceptible y comprensible.
- e) Información simple y esencial.
- f) Disponer de símbolo gráfico de accesibilidad para informar que lo señalado es accesible y

utilizable.

g) Contemplar a todas las personas recurriendo simultáneamente a diferentes formas de comunicación.

h) Las señales deben ser fabricadas por materiales resistentes fáciles de cambiar, limpiar y reparar.

### **3.1 Tipos de señales**

Las señales se pueden clasificar en función de su objetivo o del destinatario.

#### **3.1.1 Clasificación de acuerdo con el objetivo**

Las señales se clasifican en función de su objetivo en orientadoras, direccionales y funcionales.

##### **3.1.1.1 Orientadoras**

Las señales de orientación (ejemplos: croquis, planos, modelos) deben ubicarse en lugares accesibles que permitan ser reconocidas en forma clara, segura y confortablemente.

##### **3.1.1.2 Direccionales**

Las señales direccionales deben constituir una secuencia lógica desde el punto de partida hasta los diferentes puntos de destino y dirigir claramente a las personas hacia las instalaciones o edificios, sin alterar la dirección del itinerario.

##### **3.1.1.3 Funcionales**

Las señales funcionales deben brindar una explicación clara de las funciones a las que hacen referencia (accesos, estacionamientos, servicios higiénicos, ascensores y otros).

#### **3.1.2 Clasificación en función del destinatario**

Existen distintos tipos de señales en función del destinatario: visuales, táctiles y audibles. En el caso de símbolos para la Persona con Discapacidad (PcD), se debe utilizar siempre los indicados en las Normas correspondientes.

NOTA

Véase a título informativo lo establecido en la NP-GUÍA COPANT – ISO/IEC 71.

##### **3.1.2.1 Visuales**

Las señalizaciones visuales deben estar claramente definidas en su forma, color y grafismo.

Deben estar bien iluminadas (natural o artificialmente), sin reproducir reflejos y utilizar de colores que contrasten con el fondo.

Las superficies no deben causar reflejos que dificulten la lectura del texto o la identificación del pictograma. Se debe evitar la interferencia de materiales reflectivos en la lectura de la señalización. Por ejemplo la ubicación de marquesinas, toldos que no obstaculicen la lectura.

Se debe diferenciar el texto principal, de la leyenda secundaria. Para palabras cortas se pueden usar letras mayúsculas y para las palabras largas es preferible el uso de letras minúsculas.

Se recomienda el empleo de sentencias cortas ya que son fáciles de comprender y recordar. Las abreviaturas y las palabras muy largas son difíciles de entender y deben ser evitadas.

Las palabras no deben ubicarse muy juntas, deben estar separadas por espacios adecuados que faciliten su comprensión y las dimensiones de los textos y de los símbolos deben estar de acuerdo con la distancia del observador.

Las letras deben tener dimensiones superiores a 10 cm para las señalizaciones ubicadas en los espacios urbanos y superiores a 15 cm para las señalizaciones ubicadas en los edificios. Para las personas con discapacidad visual, se recomienda el empleo de letras de 1,5 cm a 5,5 cm de altura y 8 mm de relieve.

Las señalizaciones visuales adosadas a las paredes o cualquier otra superficie vertical, deben estar comprendidas entre 1,40 m y 1,70 m de altura. Las señales visuales que se coloquen suspendidas, deben estar a 2,10 m de altura mínima en el interior de los edificios y a 2,20 m en las vías y espacios urbanos.

### **3.1.2.2 Táctiles**

Las señales táctiles deben realizarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables por el elemento que la deba detectar, dedos, pies o bastón.

Las señales táctiles de percepción manual, se deben ubicar a una altura entre 1,20 m a 1,60 m de altura. Para las Personas con Discapacidad visual, se recomienda el empleo de letras de 8 mm de relieve.

#### **3.1.2.2.1 Señalización táctil en el piso**

La señalización táctil en el piso puede ser de dos tipos: de alerta o direccional.

##### **3.1.2.2.1.1 Piso táctil de alerta**

Su utilización es adecuada para señalar situaciones que impliquen riesgo, tales como la proximidad de un desnivel o de un obstáculo en circulaciones.

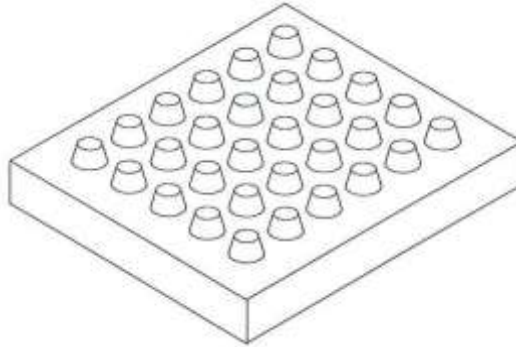
El piso táctil de alerta debe ser de textura y luminancia contrastante con el piso adyacente y debe tener un ancho comprendido entre 60 cm y 90 cm en toda su extensión y a una distancia entre 30 cm a 50 cm de una situación de riesgo u obstáculo.

NOTA

El ancho del piso de alerta táctil debe ser el doble del ancho de la guía táctil en consideración a la unidad de medida definida por la dimensión de la baldosa cuadrada táctil (requisito para el fabricante de 30 cm x 30 cm o 40 cm x 40 cm por unidad, de tipo antideslizante y con texturas específicas).

La textura de la señalización táctil de alerta debe garantizar la continuidad del patrón de información.

La Figura 1 es una muestra de piso táctil de alerta, sin que éste constituya un diseño predeterminado.



**Figura 1. Ejemplo de piso táctil de alerta. Vista de una baldosa cuadrada donde se aprecia la textura antideslizante con elementos de formas troncocónicas dispuestas ordenadamente uno al lado del otro y en relieve.**

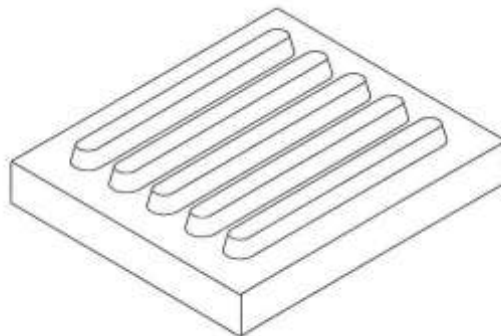
#### **3.1.2.2.1.2 Piso táctil direccional**

Su utilización es adecuada en áreas de circulación con ausencia o interrupción de una guía identificable de aviso – como la línea de edificación – y en espacios amplios indicando el camino a ser recorrido, tanto en ambientes internos como externos.

La señalización táctil direccional debe indicar el cambio de dirección y sentido del desplazamiento, tener un ancho comprendido entre 20 cm y 60 cm, ser de color diferente o estar asociada a una faja de luminancia contrastante con el piso adyacente.

La textura de la señalización táctil direccional debe incluir un conjunto de elementos lineales en relieve regularmente dispuestos y la modulación del piso debe garantizar la continuidad de la textura y del patrón de información.

La Figura 2 es una muestra de piso táctil direccional, sin que éste constituya un diseño predeterminado.



**Figura 2. Ejemplo de piso táctil direccional. Este diseño sirve también como piso de alerta variando la posición direccional y asegurando la orientación.**

### 3.1.2.3 Audibles

Las señales audibles deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable.

Se debe prestar especial atención a los niveles de sonido máximos de estas señales, con el objeto de evitar que las mismas resulten lacerantes.

Los emisores de señales audibles que se coloquen suspendidos, deben estar a una altura superior a 2,10 m.

Las señales de alarma audibles deben producir un nivel de sonido que exceda el nivel prevaleciente en por lo menos 15 dB y no debe sobrepasar los 120 dB.

NOTA

dB (Decibeles).

## 3.2 Ubicación

Las señalizaciones visuales ubicadas en las paredes, deben estar a alturas comprendidas entre 1,40 m y 1,70 m.

Los emisores de señales visuales y audibles que se coloquen suspendidos, deben estar a una altura superior a 2,10 m.

Las señales táctiles de percepción manual, deben ubicarse a alturas comprendidas entre 70 cm y 1,20 m, colocándose siempre que sea posible a 1,20 m de altura.

## 3.3 Dimensiones

Las dimensiones de los textos y de los símbolos deben estar de acuerdo con la distancia del observador.

NOTAS

1. La Norma ISO TR 7239 indica los distintos parámetros a tener en cuenta para determinar las dimensiones de los símbolos en función de la distancia del observador.
2. Las letras deben tener dimensiones superiores a 10 cm para las señalizaciones ubicadas en los espacios urbanos y superiores a 1,5 m para las señalizaciones ubicadas en los edificios.
3. Para las personas con discapacidad visual, se recomienda el empleo de letras de 1,5 cm a 5,5 cm de altura y 8 mm de relieve.
4. En los espacios urbanos se recomienda que los elementos de soporte de señales verticales se coloquen en la parte exterior de la acera sin presentar obstáculos a los itinerarios accesibles. Si la acera es muy angosta deberían estar adosados al plano vertical de la fachada.

## 3.4 Materiales



Las señales deben ser fabricadas con materiales resistentes a las condiciones a las que se verán sometidas y deben ser fáciles de cambiar, limpiar y reparar.

## **4 REQUISITOS PARTICULARES**

Estos requisitos son aplicables únicamente para señalizaciones ubicadas en los edificios.

### **4.1 Señales de alarma**

Las señales de alarma deben cumplir los siguientes requisitos.

**4.1.1** Deben estar diseñadas y localizadas de manera que sean fácil y destacadamente perceptibles en forma visual, táctil y auditiva simultáneamente.

**4.1.2** Las señales de alarma audibles deben producir un nivel de sonido que exceda el nivel prevaleciente en por lo menos 15 dB y no debe sobrepasar los 120 dB.

**4.1.3** Las señales de forma luminosa deben ser intermitentes, en colores que contrasten con el fondo.

### **NOTA**

Considerar el uso de los colores adecuados que aseguren el contraste entre el fondo y la imagen o letras.

-----