



Quito – Ecuador

**NORMA
TÉCNICA
ECUATORIANA**

NTE INEN 2855
2015-12

**ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. VADOS Y
REBAJES DE CORDÓN**

ACCESSIBILITY OF THE PEOPLE TO THE PHYSICAL ENVIRONMENT. CURBS RAMPS AND
CURBS CUT

<p>Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria</p>	<p>ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO VADOS Y REBAJES DE CORDÓN</p>	<p>NTE INEN 2855:2015 2015-12</p>
--	---	--

1. OBJETO

Esta norma establece las características generales y las medidas de los vados y rebajes de cordón destinados a salvar las diferencias de nivel entre aceras y calzadas.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

El siguiente documento, en su totalidad o en parte, es referido en este documento y es indispensable 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 2854, *Accesibilidad de las personas al medio físico Señalización para personas con discapacidad visual en espacios urbanos y en edificios con acceso de público. Señalización en solados y planos hápticos.*

3. DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, se adoptan las siguientes definiciones:

3.1 Vado. Elemento conformado por planos inclinados que unen 2 superficies a diferente nivel para asegurar la continuidad de la circulación de todas las personas, independientemente de su condición o discapacidad.

3.2 Rebaje de cordón. Adaptación del cordón o bordillo de la acera para servir de nexo entre el vado y la calzada.

3.3 Pendiente longitudinal de un vado. Inclinación del plano o los planos en el sentido de la marcha. Se expresa en porcentaje.

3.4 Pendiente transversal de un vado. Inclinación del plano o los planos en dirección perpendicular al sentido de la marcha. Se expresa en porcentaje.

3.5 Ancho del vado. Medida en el sentido del cruce de la calzada, que mantiene la continuidad sin resaltes ni cambios bruscos de nivel a lo largo del recorrido (excepto el vado de dos planos inclinados y uno horizontal en esquina).

3.6 Ancho de paso libre. Medida libre de obstáculos del plano inclinado que une la acera y la calzada.

3.7 Refugio. Área de protección para el peatón ubicada generalmente en los parterres que dividen una vía de circulación vehicular.

3.8 Meseta. Plataforma o parte de una estructura de suelo horizontal situada en el extremo de un tramo de escalera, rampa, vado o ayudas mecánicas.

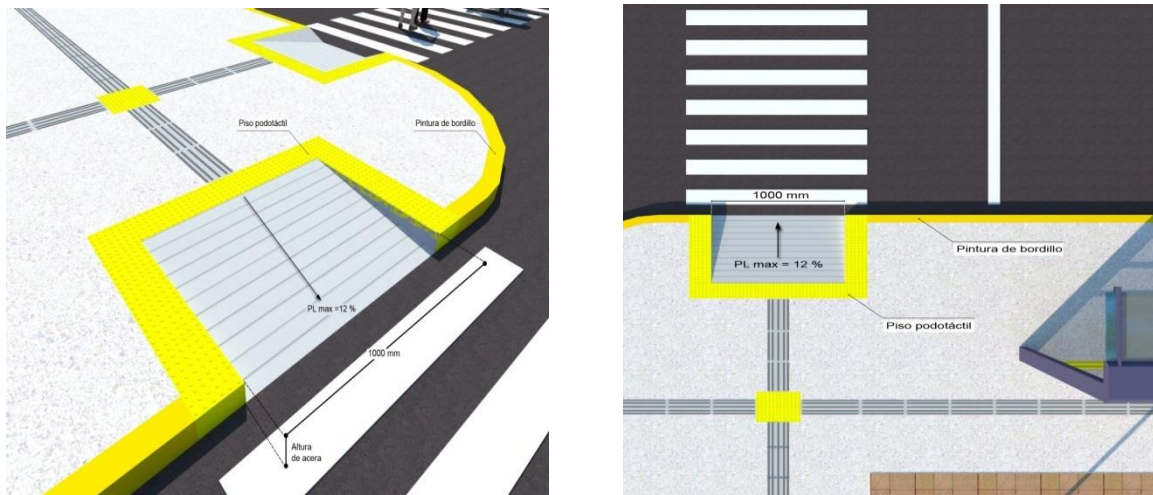
3.9 Bolardo. Pieza o elemento vertical de mobiliario urbano cuya función es impedir el paso o acceso vehicular a áreas de circulación restringida, pueden ser fijos o móviles, temporales o definitivos.

4. CLASIFICACIÓN

Los vados se clasifican en los siguientes tipos:

4.1 Vado de plano único. Este vado se conforma con un único plano inclinado que posee una pendiente longitudinal (P_L) máxima del 12 % con un ancho mínimo de 1,00 m. Este vado debe estar enrasado entre acera y calzada donde se produce el cruce del usuario (ver figura 1).

FIGURA 1. Vado de plano único



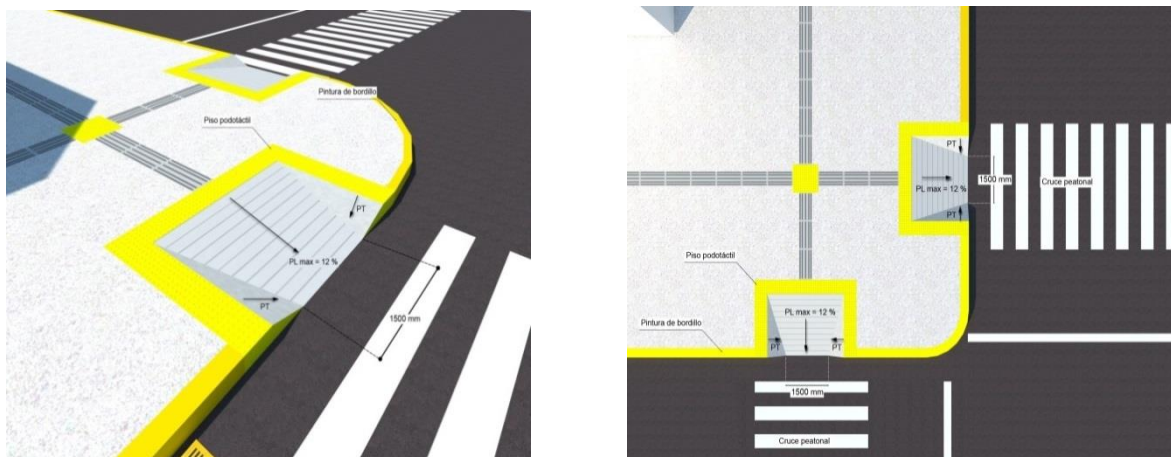
Cuando el desnivel entre acera y calzada supera los 200 mm, la pendiente máxima de la rampa puede llegar hasta el 18 % siempre y cuando el ancho libre de circulación en la acera no sea menor a 900 mm.

En los casos en que las dos condiciones no se puedan cumplir, sea por un desnivel excesivo entre acera y calzada o un ancho insuficiente de acera, esta solución de vado no es viable.

4.2 Vado de tres planos inclinados. El vado de tres planos inclinados es aquél que tiene tres planos con una pendiente máxima del 12 %, que confluyen hasta enrasarse con el nivel de la calzada en su intersección con la acera (ver figura 2).

La implementación de este tipo de vado requiere que la acera en la que se sitúa tenga una superficie libre peatonal no afectada por el vado con un ancho mínimo de 1,50 m. El vado debe estar señalizado con bandas podotáctiles, guía y de prevención conforme a NTE INEN 2854.

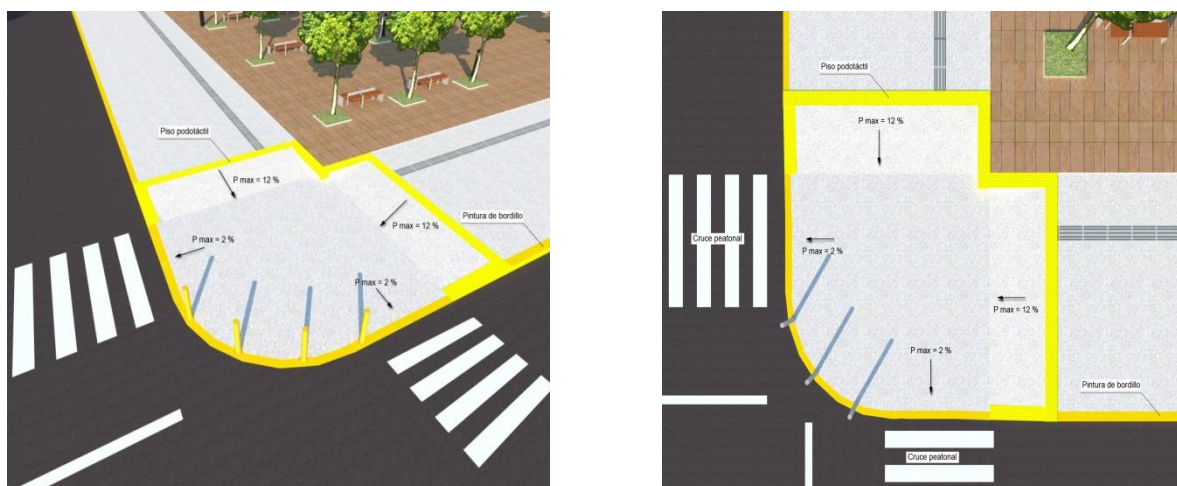
FIGURA 2. Vado de tres planos inclinados



4.3 Vado de dos planos inclinados y uno horizontal en esquina. Es aquél que se conforma con dos planos inclinados, con una pendiente máxima del 12 %, separados entre sí por una meseta con una pendiente máxima del 2 % hacia la calzada hasta alcanzar su nivel, para facilitar el cruce peatonal en los dos sentidos (ver figura 3).

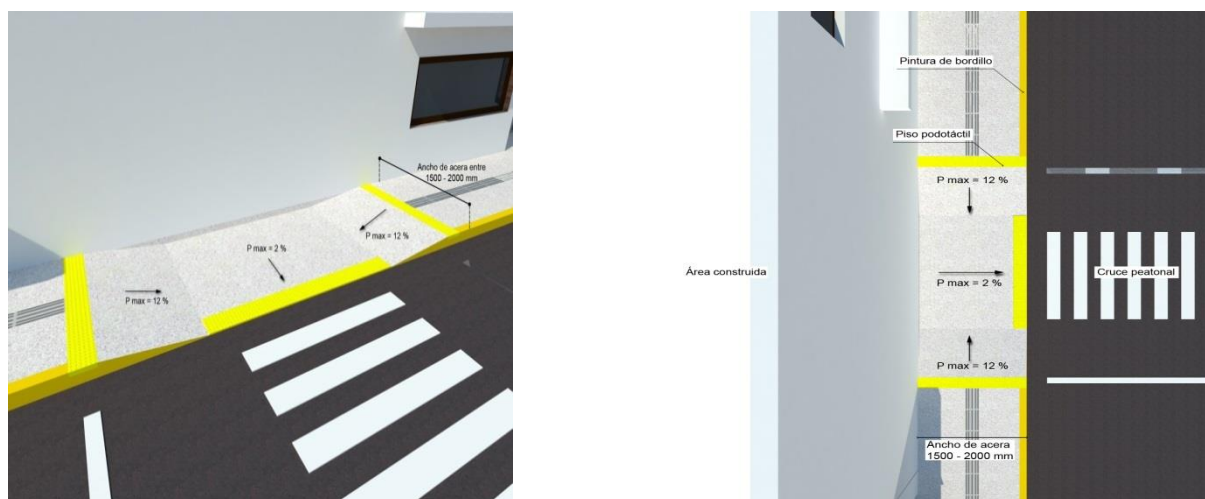
Se debe proteger el perímetro de la esquina de la meseta comprendido entre los dos cruces peatonales por medio de bolardos sin obstruir el ancho libre de circulación.

FIGURA 3. Vado de dos planos inclinados y uno horizontal en esquina



4.4 Vado de dos planos inclinados y uno horizontal en un tramo de acera. Es aquél que se conforma con dos planos inclinados, con una pendiente máxima del 12 %, separados entre sí por una meseta con una pendiente máxima del 2 % hacia la calzada hasta alcanzar su nivel; en aceras con ancho entre 1,50 m y 2,20 m, donde exista un cruce peatonal (accesos a paradas o andenes de transporte), se puede incorporar este tipo de vados siempre y cuando la meseta no interfiera con accesos a edificaciones (ver figura 4).

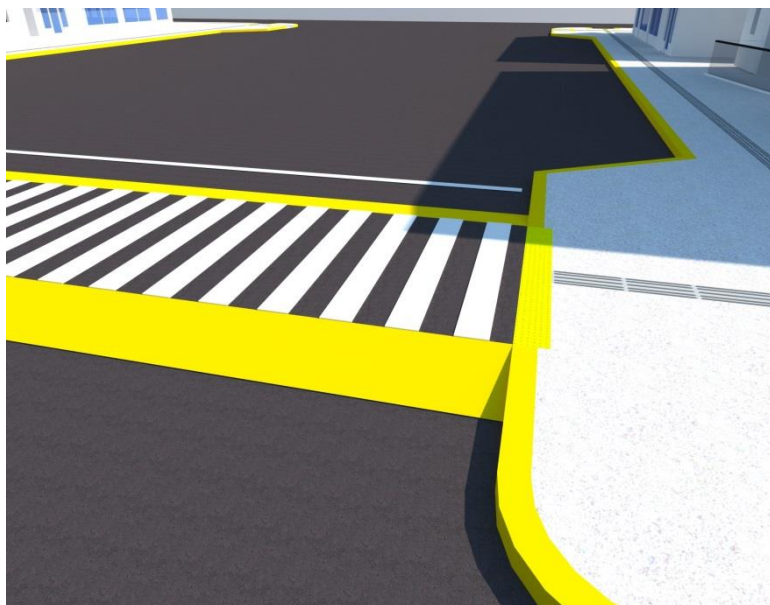
FIGURA 4. Vado de dos planos inclinados y uno horizontal en un tramo de acera



4.5 Vado vehicular en cruces peatonales. Este tipo de vado puede ser utilizado cuando existen áreas peatonales con circulación restringida de vehículos. Se conforma mediante la elevación de la cota de calzada a través de planos inclinados, de subida hasta la cota de la acera, en todo el ancho del cruce peatonal (paso cebra) o, el área comprendida en la intersección de dos vías y de bajada hasta la cota natural de la calzada a fin de reducir la velocidad de circulación de los vehículos y obtener una circulación peatonal sin desniveles (ver figura 5).

Al inicio y fin de los vados vehiculares en cruces peatonales, en toda la longitud del cruce, deben colocarse bandas podotáctiles o textura en piso en la acera para indicar la existencia del paso. El tramo de la calzada por donde se efectúa el cruce de los peatones se debe ejecutar con otro material que implique cambio de textura con respecto al resto de la calzada. Si esto no es posible, las bandas de señalización del paso peatonal deben tener textura rugosa.

FIGURA 5. Vado vehicular en cruce peatonal



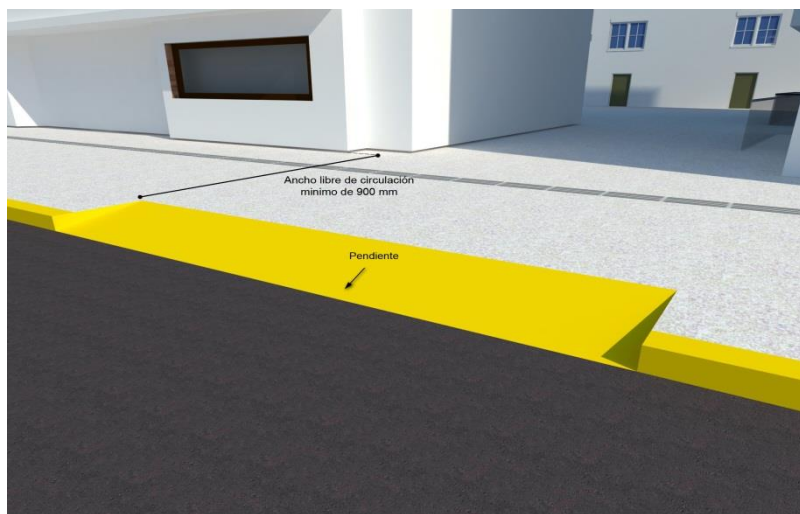
4.6 Vados destinados a la entrada y salida de vehículos

Los vados destinados a la entrada y salida de vehículos son aquellos que se construyen de forma tal que no afecten el ancho mínimo de 0,90 m de las circulaciones y recorridos peatonales. Bajo ninguna circunstancia este vado puede ocupar todo el ancho de la acera. (Ver figura 6).

Deben emplazarse frente al acceso y/o salida vehicular de toda edificación.

En estos vados no se deben instalar franjas señalizadoras para evitar que sean confundidos con pasos peatonales.

FIGURA 6. Vado destinado a la entrada y salida de vehículos



5. REQUISITOS

Todo vado debe contar con señalización podotáctil de acuerdo con NTE INEN 2854.

El diseño y trazado del vado depende del ancho de la acera y del desnivel entre la acera y la calzada.

Los vados se deben construir con pavimento de material resistente, de textura y color diferente al de las circulaciones y recorridos peatonales, contrastando además con el material de la calzada. El color debe estar integrado a la masa del material.

El acabado final utilizado para el vado debe ser antideslizante, tanto cuando esté seco como cuando esté mojado.

Frente al acceso a un vado en el área de circulación y recorrido peatonal, no deben colocarse bolardos, rejillas, sumideros, tapas de revisión, mobiliario o cualquier otro elemento que se constituya como barrera; en el caso de los sumideros, estos se deben ubicar adecuadamente, aguas arriba del vado, a fin de evitar que el agua de lluvia o de cualquier otro origen lo invadan.

El encuentro entre la acera y la calzada en la zona donde se efectúa el cruce de los peatones, debe realizarse con continuidad de nivel en la superficie a la misma cota. En caso de que la acera y la calzada no puedan estar enrasadas, ese desnivel debe ser menor o igual a 20 mm y se debe achaflanar o redondear el canto.

El sistema de escurrimiento de agua superficial no debe interferir con la continuidad de la superficie entre la acera y la calzada.

El ancho total de los vados debe coincidir con el eje de las bandas de señalización de la senda peatonal (paso de cebra).

La pendiente del paso cebra en dirección del cruce peatonal debe ser menor que el 8 %, para evitar el volcamiento de la silla de ruedas o el atascamiento de sus apoyapiés.

Todo vado debe tener una señalización horizontal y vertical específica que prohíba el estacionamiento de cualquier tipo de vehículos, o la colocación de publicidad o elementos móviles ante ellos.

Los vados peatonales se deben señalar sobre la acera con bandas podotáctiles de prevención y guía colocadas en su perímetro, según NTE INEN 2854. La señalización con banda podotáctil de prevención y guía puede sustituirse, en cascos históricos y lugares con valor patrimonial, por otra que cumpla la misma función y resulte más acorde con los valores que se necesita preservar.

En todo plano inclinado de un vado se debe utilizar material antideslizante.

Para determinar la distancia de desarrollo del plano inclinado del vado se dividirá la altura del desnivel existente para un valor del rango de la pendiente (entre 1 % y 12 %).

Ejemplo:

Para determinar la verdadera dimensión del plano inclinado en milímetros de un vado al 12 %, en una acera de 250 mm de desnivel, respecto de la calzada, se dividirá $250 \text{ mm} / 0,12 = 2083,3 \text{ mm}$, siendo 2083,3 mm la verdadera dimensión del plano inclinado. La forma de notación de la pendiente siempre será en decimales, por ejemplo, 12 % = 0,12; 8 % = 0,08; 2 % = 0,02.

APÉNDICE Z

BIBLIOGRAFÍA

NTE INEN-ISO 21542:2014, *Edificación accesibilidad del entorno construido*

IRAM 111108:2007, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Vados y rebajes de cordón*

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: TÍTULO: ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. VADOS Y REBAJES DE CORDÓN Código ICS:
NTE INEN 2855 11.180.01;
91.060.99

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio: 2014-02-07	REVISIÓN: La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma Oficialización con el Carácter de por Resolución No. publicado en el Registro Oficial No. Fecha de iniciación del estudio:
--	---

Fechas de consulta pública: 2014-02-12 a 2014-02-25

Comité Técnico de: **Edificaciones y obras de ingeniería civil Sección "A"**
Fecha de iniciación: 2015-06-17 Fecha de aprobación: 2015-07-29
Integrantes del Comité:

NOMBRES:

Arq. Carlos Caicedo T. (Presidente)

Arq. Martha Hernández

Arq. Nelson Delgado

Arq. Antonio Orellana

Ing. Gyna Iza (Secretaria Técnica)

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

CONSEJO NACIONAL DE IGUALDAD DE DISCAPACIDADES, CONADIS
SERVICIO DE GESTIÓN INMOBILIARIA DEL SECTOR PÚBLICO, INMOBILIAR
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, MSP
SECRETARIA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN INCLUSIVA EN DISCAPACIDADES, SETEDIS
SERVICIO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN, INEN

Otros trámites:

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

Oficializada como: Voluntaria
Registro Oficial No. 646 de 2015-12-10

Por Resolución No. 15365 de 2015-11-12

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)