

INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

Quito - Ecuador

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA

NTE INEN 2 249:2000

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS. ESCALERAS.

Primera Edición

ACCESIBILITY TO PHYSICAL ENVIRONMENT. BUILDINGS STAIRS.

First Edition

DESCRIPTORES: Accesibilidad de las personas al medio físico, edificios, escaleras.

CO 01.08-407

CDU: 685.38

CIU: 0100

ICS: 11.180

**Norma Técnica
Ecuatoriana
Obligatoria**

**ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO.
EDIFICIOS. ESCALERAS.**

**NTE INEN
2 249:2000
2000-02**

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Casilla 17-01-3999 - Baquerizo 454 y Ave. 6 de Diciembre - Quito-Ecuador - Prohibida la reproducción

1. OBJETO

1.1 Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios.

2. REQUISITOS

2.1 Requisitos específicos

2.1.1 Dimensiones

2.1.1.1 *Ancho*. Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm.

Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud.

2.1.1.2 *Contrahuella (a)*. Todas las contrahuellas deberán tener una altura $\leq a$ 180 mm.

2.1.1.3 *Huella (b)*. Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la formula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

$$b = 640 \text{ mm} - 2 a$$

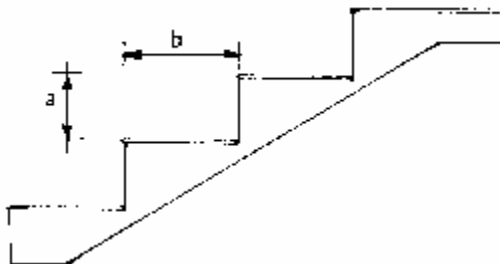
En donde:

a = contrahuella, en mm

b = huella, en mm

(ver figura 1)

FIGURA 1



2.1.1.4 *Tramos rectos*. Las escalera podrán tener tramos continuos sin descanso de hasta diez escalones como máximo.

2.1.1.5 *Descansos*. Los descansos deben tener el ancho y la profundidad mínima coincidiendo con el ancho de la escalera.

2.1.2 Características generales

2.1.2.1 Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

(Continúa)

DESCRIPTORES: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras.

2.1.2.2 Todas las contrahuellas deben ser sólidas.

2.1.2.3 Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada.

2.1.2.4 El ángulo que forma la contrahuella con la huella, debe estar comprendido entre los 75° y 90°.

2.1.2.5 Los pisos deben ser antideslizantes sin relieves mayores a 3 mm en su superficie.

2.1.2.6 Debe evitarse el uso de escaleras de menos de tres escalones o escalones aislados.

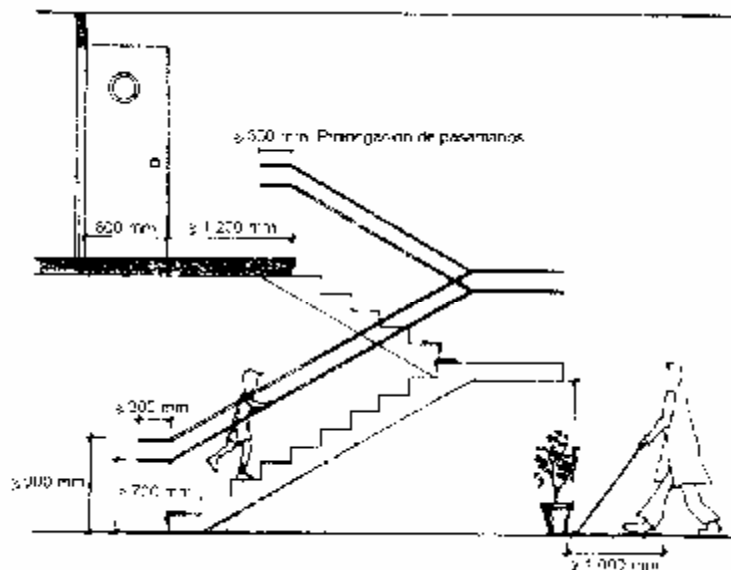
2.1.2.7 Las escaleras o los escalones aislados, deben disponer de una iluminación que permitan distinguirlos claramente. Cuando la iluminación no es suficiente y en especial para escalones aislados, estos deben adicionalmente, presentar textura de color y contraste que los diferencie del pavimento general.

2.1.2.8 Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, de acuerdo con la NTE INEN 2 239

2.1.3 Pasamanos.

2.1.3.1 Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados y que cumplan con la NTE INEN 2 244, continuos en todo su recorrido y con prolongaciones horizontales no menores de 300 mm al comienzo y al final de aquellas (Ver figura 2).

FIGURA 2



2.1.3.2 Los pasamanos deberán tener una señal sensible al tacto que indique la proximidad de los límites de la escalera.

2.1.3.3 Se deben colocar pasamanos a 900 mm de altura recomendándose la colocación de otro a 700 mm de altura. Las alturas se medirán verticalmente desde la arista exterior (virtual) de la escalera, con tolerancias de ± 50 mm.

(Continúa)

2.1.3.4 En escaleras de ancho superior a 1 600 mm se debe colocar pasamanos intermedios.

2.1.3.5 Si por razones de evacuación, se necesitan escaleras de ancho superior a 1 200 mm, se debe:

- a) Subdividir su ancho con pasamanos intermedios espaciados a 1 200 mm
ó
- b) Hacer escaleras independientes con los requisitos dimensionales ya establecidos.

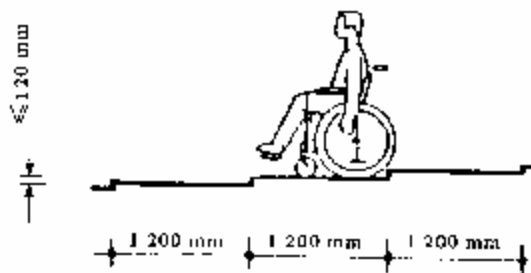
2.1.3.6 Cuando no existan bordillos en los extremos de las gradas se debe disponer de un tope de bastón a una altura de 300 mm, que debe estar colocado en el pasamano. (Ver NTE INEN 2 244, figura 3).

2.1.4 Escaleras especiales

2.1.4.1 Escaleras conformadas con sucesiones de escalones y descansos.

- a) Cuando estas escaleras constituyen el único medio para salvar desniveles, deberán cumplir con las siguientes condiciones:
- b) Tener una huella mayor o igual a 1 200 mm, con una contrahuella \leq a 120 mm. Con un máximo de 10 escalones (ver figura 3).

FIGURA 3



- c) El ancho mínimo será de 900 mm. Cuando la escalera haga un giro de 90°, debe tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si el ángulo de giro supera los 90°, el ancho mínimo de la escalera deberá ser de 1 200 mm.

2.1.5 Escaleras compensadas

2.1.5.1 Se permitirán las escaleras compensadas, siempre que no constituyan el único medio accesible para salvar un desnivel.

(Continúa)

APÉNDICE Z

Z.1 DOCUMENTOS NORMATIVOS A CONSULTAR

- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2239:1999 *Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización.*
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2244:1999 *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Agarraderas, bordillos y pasamanos.*

Z.2 BASES DE ESTUDIO

- Norma Técnica Colombiana ICONTEC 4145/98 *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras.* Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Santafé de Bogotá. Colombia, 1998.
- Norma Uruguay UNIT 950/95 *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios-Escaleras.* Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. Montevideo. Uruguay. 1995.
- Norma Panamericana COPANT 1620: 1995 *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras.* Comisión Panamericana de Normas Técnicas. Caracas, Venezuela. 1995.

Instituto 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 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección General: [E-Mail:furresta@inen.gov.ec](mailto:furresta@inen.gov.ec)
Área Técnica de Normalización: [E-Mail:normalizacion@inen.gov.ec](mailto:normalizacion@inen.gov.ec)
Área Técnica de Certificación: [E-Mail:certificacion@inen.gov.ec](mailto:certificacion@inen.gov.ec)
Área Técnica de Verificación: [E-Mail:verificacion@inen.gov.ec](mailto:verificacion@inen.gov.ec)
Área Técnica de Servicios Tecnológicos: [E-Mail:inencati@inen.gov.ec](mailto:inencati@inen.gov.ec)
Regional Guayas: [E-Mail:inenguayas@inen.gov.ec](mailto:inenguayas@inen.gov.ec)
Regional Azuay: [E-Mail:inencuenca@inen.gov.ec](mailto:inencuenca@inen.gov.ec)
Regional Chimborazo: [E-Mail:inenriobamba@inen.gov.ec](mailto:inenriobamba@inen.gov.ec)
URL:www.inen.gov.ec