



Quito - Ecuador

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA

NTE INEN 293:1977

FECHA DE CONFIRMACIÓN: 2014-06-04

**LADRILLOS CERAMICOS. DEFINICIONES. CLASIFICACION Y
CONDICIONES GENERALES**

Primera edición

CERAMIC BRICKS DEFINITIONS. CLASSIFICATION AND CONDITIONS

First edition

DESCRIPTORES: Ladrillos cerámicos, definiciones, clasificación
CO 02.07-101
CDU: 691.491
ICS: 91.060

<p>Norma Técnica Ecuatoriana</p>	<p align="center">LADRILLOS CERAMICOS DEFINICIONES CLASIFICACION Y CONDICIONES GENERALES</p>	<p align="center">INEN 293 1977-05</p>
---	---	--

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN – Casilla 17-01-3999 – Baquerizo Moreno E8-29 y Almagor – Quito-Ecuador – Prohibida la reproducción

1. OBJETO

1.1 Esta norma tiene por objeto establecer la clasificación, definiciones y condiciones generales de uso de los ladrillos cerámicos empleados en la construcción.

2. ALCANCE

2.1 Esta norma comprende los ladrillos cerámicos, fabricados de arcilla moldeada y cocida. No comprende a los ladrillos refractarios o fabricados con materiales sílico- calcáreos.

3. DEFINICIONES Y CLASIFICACION

3.1 Ladrillo. Es una pieza de arcilla moldeada y cocida, en formado paralelepípedo o prisma regular, que se emplea en albañilería,

3.2 Ladrillo común (mambrón). Es el ladrillo moldeado a mano.

3.3 Ladrillo de maquina. Es el ladrillo moldeado mecánicamente y en producción continua.

3.4 Ladrillo reprensado. Es el ladrillo que se prensa entre el moldeo y la cochura.

3.5 Ladrillo macizo. Es el ladrillo fabricado a mano o a máquina sin perforaciones en su interior, o con perforaciones celulares que pueden llegar hasta el 20% de su volumen.

3.6 Ladrillo hueco. Es el ladrillo fabricado a máquina con perforaciones en su interior, que pasan del 20% de su volumen.

3.7 Las dimensiones de los ladrillos tendrán los nombres siguientes:

3.7.1 Largo l. Es la mayor dimensión de un ladrillo.

3.7.2 Ancho a. Es la dimensión intermedia de un ladrillo.

3.7.3 Alto h. Es la menor dimensión de un ladrillo.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1 Materia prima. Los ladrillos deben fabricarse de arcilla o tierra arcillosa, a veces con adición de otros materiales, de suficiente plasticidad o consistencia para que puedan tomar forma permanente y secarse sin presentar grietas, nódulos o deformaciones. No deben contener material que pueda causar eflorescencia de carácter destructivo o manchas permanentes en el acabado.

(Continúa)

4.2 Fabricación. Los ladrillos se fabrican por el procedimiento de cocción al rojo, a una temperatura mínima de 800° C. Una vez cocidos, deben tener una masa homogénea de resistencia uniforme. Deben tener un color rojizo y, cuando se golpean con un material duro, deben emitir un sonido metálico.

4.3 Dimensiones y tolerancias

4.3.1 En las construcciones proyectadas según el sistema de coordinación modular, se aplicarán las disposiciones de la Norma INEN 317.Coordinación Modular de la Construcción. Dimensiones modulares de ladrillos cerámicos.

4.3.2 En los casos en que no se aplique la coordinación modular de la construcción, se usarán las dimensiones especificadas en la tabla 1.

TABLA 1. Dimensiones de ladrillos cerámicos en cm

(1) Tipo de ladrillo	(2) Largo L	(3) Ancho a	(4) Alto h
Común	39	19	9
De máquina	39	19	9
Reprensado	29	14	9
	29	19	9
hueco	29	14	9
	29	19	19
	29	19	14
	29	19	9

4.3.3 Por convenio entre el proveedor y el comprador, podrán fabricarse y utilizarse ladrillos de un alto h igual a 7 cm.

4.3.4 Los ladrillos de un mismo tipo deben tener dimensiones uniformes. No se permitirá en ellas una variación mayor del 4%.

(Continua)

APÉNDICE Z

Z.1 NORMAS A CONSULTAR

INEN 317 *Coordinación modular de la construcción. Dimensiones modulares de ladrillos cerámicos.*

Z.3 BASES DE ESTUDIO

Norma Española UNE 41 004. *Calidades y medidas de ladrillos de arcilla cocida.* Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo. Madrid, 1955.

Norma Colombiana ICONTEC 451. *Ladrillos cerámicos.* Instituto Colombiano de Normas Técnicas. Bogotá, 1972

Norma Venezolana NORVEN 76-1-60. *Ladrillos de arcilla.* Comisión Venezolana de Normas Industriales. Caracas, 1960.

Norma India IS: 1077-1970. *Specification for common burnt clay building bricks.* Indian Standards Institution. Nueva Delhi. 1971.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: NTE INEN 293	TÍTULO: LADRILLOS CERAMICOS. DEFINICIONES. CLASIFICACION Y CONDICIONES GENERALES	Código: CO 02.07-101
-----------------------------------	---	---------------------------------------

ORIGINAL:

Fecha de iniciación del estudio:

REVISIÓN:

Fecha de aprobación anterior por Consejo Directivo
Oficialización con el Carácter de
Por Acuerdo No. de
Publicado en el Registro Oficial No. de
Fecha de iniciación del estudio:

Fechas de consulta pública: de 1975-03-16 a 1975-04-30

Subcomité Técnico: CO 02.07, *Ladrillos Ceramicos*

Fecha de iniciación:

Fecha de aprobación: 1976-09-22

Integrantes del Subcomité Técnico:

NOMBRES:

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

Ing. Carlos Palacios

FABRICA CERINEC

Sr. Luis Borja

FABRICA ALFADOMUS

Ing. Gustavo Peñafiel

INEN

Dr. Jorge Palomeque

INEN

Arq. Carlos Maldonado

INEN

Otros trámites: Esta NTE INEN 293:1977, ha sido confirmada en 2014-06-04

El Consejo Directivo del INEN aprobó este proyecto de norma en sesión de 1977-05-19

Oficializada como: OPCIONAL
Registro Oficial No. 677 de 1978-09-22

Por Acuerdo Ministerial No. 894 de 1978-08-17

**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: direccion@inen.gob.ec
Área Técnica de Normalización: E-Mail: normalizacion@inen.gob.ec
Área Técnica de Certificación: E-Mail: certificacion@inen.gob.ec
Área Técnica de Verificación: E-Mail: verificacion@inen.gob.ec
Área Técnica de Servicios Tecnológicos: E-Mail: inenlaboratorios@inen.gob.ec
Regional Guayas: E-Mail: inenguayas@inen.gob.ec
Regional Azuay: E-Mail: inencuenca@inen.gob.ec
Regional Chimborazo: E-Mail: inenriobamba@inen.gob.ec
URL: www.inen.gob.ec**