

NOTA IMPORTANTE:

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

ININ/ Oficina Nacional de Normalización

BLOQUES DE ROCAS ORNAMENTALES. ESPECIFICACIONES

Ornamental rock blocks. Specifications

Descriptores: Bloque; Roca; Especificación.

3. Edición Septiembre 2000

ICS: 91.100.20

REPRODUCCION PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.
Teléf.: 30-0835 Fax: (537) 33-8048 E-mail: ncnorma@ceniai.inf.cu

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

Esta norma ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización (provisional) de Rocas Ornamentales, integrado por especialistas de las siguientes entidades:

Corporación de Mármoles Cubanos
Ministerio de la Construcción
Oficina del Historiador
Oficina Nacional de Normalización
Centro Técnico para el Desarrollo de los Materiales de Construcción
UNECA

Sustituye a la NC 54-239:86 Materiales y Productos de la Construcción. Bloques de Mármol. Especificaciones de Calidad.

Fue cambiado el título de la norma de Bloque de Mármol al actual Bloques de Rocas Ornamentales, ya que no sólo se refiere a los bloques de mármol sino que abarca otros grupos de rocas que por sus características físico-mecánicas y químicas, así como por su apariencia (textura y color), satisfacen las demandas decorativas en la construcción.

- Posee dos Anexos A y B (informativos).

© NC, 2000

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada por alguna forma o medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias o microfilmes, sin el permiso previo escrito de:

**Oficina Nacional de Normalización (NC).
Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 3. Cuba.**

Impreso en Cuba

Indice

1 Objeto	1
2 Referencias normativas.....	1
3 Definiciones	1
4 Clasificación y designación.....	2
5 Parámetros y dimensiones principales.....	2
6 Requisitos.....	3
7 Marcado	4
8 Muestreo	4
ANEXOS	
A Descripción de las variedades (informativo).....	5
B Bibliografía (informativo).....	6

BLOQUES DE ROCAS ORNAMENTALES. ESPECIFICACIONES

1 Objeto

Esta norma establece las especificaciones para los bloques de rocas ornamentales.

2 Referencias normativas

Las siguientes normas contienen disposiciones que, al ser citadas en este texto, constituyen disposiciones de esta norma cubana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión se recomienda, a aquellos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente. La Oficina Nacional de Normalización posee la información de las Normas Cubanas en vigencia en todo momento.

NC 54-32:85 Materiales y Productos de la Construcción. Roca Natural. Determinación de la resistencia a la compresión

NC 54-87:82 Materiales y Productos de la Construcción. Losetas hidráulicas y Baldosas hidráulicas de terrazo. Método de muestreo y ensayo

NC 54-124:88 Arido Grueso. Peso específico y absorción

NC 54-248:88 Materiales y Productos de la Construcción. Rocas. Determinación de la absorción.

3 Definiciones

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

3.1 Bloque de roca ornamental

Paralelepípedo rectangular de roca ornamental.

3.2 Roca ornamental

Rocas metamórficas, magmáticas y sedimentarias que por sus características físico-mecánicas y químicas, así como su apariencia (textura y color) permiten que mediante su elaboración y su utilización en las obras y diseños artísticos, cumplan con la función de satisfacer las demandas decorativas en la construcción.

3.3 Estrelladuras

Partiduras muy finas que se producen por la no correcta extracción, golpes de las tapas al no tener el colchón de arcilla correctamente preparado, caída de bloques, que en función de su intensidad puede afectar o no toda la masa.

3.4 Grietas

Rajaduras naturales de la roca, producidas por la formación geológica que pueden presentarse abiertas o cementadas.

3.5 Oquedades

Orificios de poca profundidad, que se presentan en la roca que pueden ser naturales producto del carso o artificiales debido al proceso de extracción.

4 Clasificación y designación

Las rocas ornamentales que ampara esta norma se clasifican en grupos de roca y a su vez en variedades que se establecen en la tabla 1 .

Tabla 1 — Clasificación en grupo de rocas y en variedades

Grupo de Roca	Variedad	Designación de la Variedad
Calizas Marmóreas	Negro Cabañas	NC
	Marrón Varadero	MV
	Arena Pinar	AP
	Rosado del Río	RR
	Marfil Bayamo	MB
	Orquídea Sierra	OS
	Crema Oriente	CO
	Rosa Aurora	RA
	Crema Campiña	CK
	Crema Caribe	CC
Calizas Pelitomórficas	Mulata Campiña	MC
	Rojo Campiña	RC
	Terracota Yumurí	TY
	Pierda Capellania	PC
Mármoles	Gris Perla	GP
	Gris Siboney	GS
	Guanábana	GA
Serpentina Antigorítica	Verde Serrano	VS
Caliza Arrecifal	Piedra Jaimanitas	PJ

5 Parámetros y dimensiones principales

5.1 Las dimensiones de los bloques por variedad se establecen en la tabla 2.

Tabla 2 — Dimensiones de los bloques por variedad

Designación de la variedad	Largo (m)		Ancho (m)		Alto (m)		Volumen (m ³)	
	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.
NC, GS, RC, RA, MB, OS, CO, MC, CC, CK	2,9	2,1	1,6	1,2	1,5	1,1	6,9	2,7
MV, AP, GP, TY, RR, GA	2,5	2,1	1,4	1,2	1,3	1,1	3,8	2,7
VS	2,0	1,6	1,4	1,2	1,2	1,0	3,3	1,9
PJ, PC Hilo helicoidal Stolerov	2,2	1,85 1,85	1,85	1,35 0,8	1,4	1,0 0,8	5,7	2,5 1,2

5.2 De existir un defecto que se localice en algún extremo que no afecte grandemente el aprovechamiento del bloque, se descontará el área que represente y de acuerdo con el cliente, éste podrá ser aceptado previa evaluación de la tecnología de procesamiento.

5.3 El bloque tiene que estar a escuadra lo más preciso posible, descontándole en la medición 5 cm por cada cara. En el caso del bloque cortado a martillo esta medición se hará a partir de la huella interior. Las mediciones, dentro de las posibilidades, se ajustarán a las exigencias del cliente y la tecnología de elaboración.

5.4 El producto se entregará al cliente con las caras lisas o cortadas a martillo, según la tecnología de extracción.

6 Requisitos

6.1 El producto cumplirá con los siguientes requisitos:

- Homogeneidad del color. Los bloques no tendrán mezclas de tonos o colores, al no ser propios de la variedad
- Grieta (lisos), planos de estratificación. No se admite
- Oquedad. Mayor de 5 cm no se admite
- Estrelladura. No se admite.

6.2 Los requisitos físico-mecánicos que cumplirán las muestras testigos extraídas de los bloques de rocas ornamentales, según la variedad se establecen en la tabla 3.

Tabla 3 - Índices físico-mecánicos por variedad

VARIEDAD	Masa Volu- Métrica g/cm ³ (prom.)	Absorción % (máx.)	Resistencia a la compresión seca MPa (mín.)	Resistenci a a la flexión seca MPa (mín.)	Resisten- cia al desgaste g/cm ² (máx.)	Resisten- cia al frío MPa (mín.)
Negro Cabañas	2,6	0,6	50,0	5,0	0,5	40,0
Marrón Varadero	2,6	0,6	70,0	8,0	0,5	55,0
Arena Pinar	2,6	1,3	60,0	8,0	0,5	50,0
Rosado del Río	2,6	1,5	50,0	8,0	0,5	40,0
Marfil Bayamo	2,6	1,5	70,0	8,0	0,5	45,0
Orquídea Sierra	2,6	1,5	70,0	8,0	0,5	45,0
Crema Oriente	2,6	1,5	60,0	8,0	0,5	45,0
Rosa Aurora	2,6	1,5	60,0	8,0	0,5	45,0
Crema Caribe	2,6	1,5	60,0	8,0	1,0	45,0
Crema Campiña	2,6	1,5	60,0	8,0	1,0	45,0
Mulata Campiña	2,5	3,0	35,0	5,0	1,5	30,0
Rojo Campiña	2,5	3,0	35,0	5,0	1,5	30,0
Terracota Yumurí	2,5	3,0	35,0	5,0	1,5	30,0
Piedra Capellanía	2,5	10,0	25,0	3,0	2,0	No resiste
Gris Perla	2,6	1,5	50,0	5,0	1,5	40,0
Gris Siboney	2,6	1,5	50,0	6,0	1,5	40,0
Guanábana	2,6	1,5	50,0	5,0	1,5	40,0
Verde Serrano	2,6	1,5	100,0	10,0	0,5	80,0
Piedra Jaimanitas	2,1	20,0	10 0	2,5	1,5	NO resiste
Según norma	NC 54-124	NC 54-248	NC 54-032	NC 54-87	NC 54-87	NC en elabora- ción

7 Marcado

Cada bloque se rotulará con una pintura resistente especificándose los siguientes datos:

- Variedad (designación)
- Número de bloque y año de producción
- Dimensiones (brutas).

8 Muestreo

8.1 Se inspeccionarán al 100 % los índices que se miden por atributos, establecidos en 6.1 .

8.2 Los ensayos de los índices que se miden por variables (véase 6.2), se acordarán mutuamente en la relación contractual, y se realizará en caso de que sea necesario.

Anexo A
(informativo)

Tabla A.1 – DESCRIPCION DE LAS VARIEDADES

Designación de la variedad	Descripción de la variedad
NC	Caliza microcristalina en ocasiones organógena con vetillas de calcita con direcciones perpendiculares y finos planos de estratificación, a veces con bitumen. Color negro a negro grisáceo. Estas últimas asociadas a sistemas de microgrietas
MV	Caliza microcristalina, fosilífera con abundantes estilolitos y vetillas de calcita. Color marrón y/o marrón oscuro, con vetillas blancas de calcita y fósiles además de estilolitos
AP	Caliza microcristalina, fosilífera con abundantes vetillas de calcita en diferentes direcciones (sub y sub ⊥) en menor grado estilolitos de color crema claro o beige compacta
RR	Caliza microcristalina de color rosa crema con abundantes estilolitos de color rojo, blancuzco o crema, bajo contenido en fósiles
MB	Caliza microcristalina, poco fosilífera, con vetillas de calcita finas. Color crema claro con vetas de crema oscuro; en ocasiones presenta tonalidades amarillas o rosadas
OS	Caliza recristalizada, organógena con frecuentes estilolitos. Color rosado a lila. Tono y contenido de fósiles variables
CO	Caliza microcristalina, fosilífera con vetillas de calcita y estilolitos. Color crema con vetillas de color carmelita
RA	Caliza microcristalina, fosilífera con vetillas de calcita y estilolitos. Color crema moteado de rosado y lila
CK	Caliza organógena, recristalizada, pelitomórfica, de color crema blanco a crema claro en ocasiones crema rosado claro. Presenta estilolitos color crema claro, en la parte superior del corte son de color amarillo. Fósiles aislados de hasta 3 cm de largo
CC	Caliza organógena, recristalizada de granos finos, su coloración varía de crema claro hasta rosado, de compactividad alta, algunos restos de fósiles con presencia de estilolitos, espaciados algunas veces con ausencia de ellas, rellenas de calcita
MC	Caliza organógena, con estilolitos frecuentes, porosa color rojizo en ocasiones con porciones amarillentas, porosidad alta-media. Los fósiles son pequeños generalmente de conchas y foraminíferos.
RC	Caliza organógena pelitomórfica. Color rojo en ocasiones con variabilidad en las dimensiones de los fósiles. Porosidad media.
TY	Caliza organógena muy porosa, pelitomórfica. Color rojizo ó carmelita con tonalidades claras y oscuras y en ocasiones moteada.
PC	Caliza organógena no recristalizada, encontrándose dos tipos litológicos, porosas y poco porosas, en ocasiones se presenta algo recristalizada con granos finos, su coloración va desde el crema claro con tonalidades grisáceas, variando de un claro a oscuro o viceversa, no presenta agrietamiento y es una roca compacta
GP	Mármol de color gris claro con tonos en bandas o diseminados de color gris oscuro de grano medio. Color gris claro perlado, moteado predominantemente con gris oscuro y en ocasiones con blanco. Puede presentar escasas bandas de color gris oscuro
GS	Mármol de grano medio a grueso, de color gris con bandas negras que se disponen de forma paralela, generalmente con grosor de 0,1 a 1 cm .Estos están constituidos por grafitos. Color gris, las bandas negras a gris oscuro aparecen con frecuencia
GA	Mármol blanco con vetillas rojas y en ocasiones verdes, producto de la mineralización. De grano medio con bandas oscuras y tonalidades verdosas, se observan relictos de mármol blanco
VS	Serpentinita antigorítica con magnesita y magnetita diseminadas. Color verde oscuro y en ocasiones verde claro con manchas amarillentas, producto del óxido de hierro. Baja porosidad
PJ	Caliza organógena arrecifal, con por ciento variable de fósiles. En ocasiones su estructura es similar a las calcarenitas o lumaquelas. Color crema claro. Alta porosidad

Anexo B
(informativo)

Bibliografía

UNE 22-180:85 Mármoles y Calizas Ornamentales. Características Generales

UNE 22-181:85 Mármoles y Calizas Ornamentales. Clasificación

NF B 10-402:81 Rocas de Mármol. Características Geométricas

Fichas Técnicas de Mármoles Cubanos.