

1982-05-05

**INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA.
CEMENTO. DEFINICIONES**



E: CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE. CEMENT.
DEFINITIONS

CORRESPONDENCIA:

DESCRIPTORES: cemento; definición; vocabulario
técnico; vocabulario.

I.C.S.: 91.100.10

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. 6078888 - Fax 2221435

PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La NTC 31 (Segunda actualización) fue ratificada por el Consejo Directivo de 1982-05-05.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INDUSTRIALES "ANDI"
ASOCIACIÓN QUÍMICA COLOMBIANA S.A.
CALLE LEONEL "SOCIO PERSONAL"
CEMENTOS BOYACÁ S.A.
CEMENTOS DEL NORTE S.A.
CEMENTOS DIAMANTE DEL TOLIMA S.A.
COMPAÑÍA DE CEMENTOS ARGOS S.A.
CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DE CAMARAS DE COMERCIO "CONFECAMARAS"
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

ICONTEC cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales.

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

**INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA.
CEMENTO. DEFINICIONES**

1. OBJETO

Esta norma establece las definiciones relacionadas con la fabricación de los diferentes tipos de cementos.

2. DEFINICIONES

2.1 CEMENTO

Para los efectos de esta norma es un material pulverizado que además de óxido de calcio contiene sílice alúmina y óxido de hierro y que forma, por adición de una cantidad apropiada de agua, una pasta conglomerante capaz de endurecer tanto en el agua como en el aire. Se excluyen las cales hidráulicas, las cales aéreas y los yesos.

2.2 PROPIEDAD HIDRÁULICA

Aptitud de un material pulverizado de fraguar y endurecer en presencia de agua y de formar compuestos estables.

2.3 PROPIEDAD PUZOLÁNICA

Aptitud de un material pulverizado de reaccionar químicamente en presencia de agua con hidróxido de calcio a la temperatura ambiente, formando compuestos que poseen propiedades hidráulicas.

2.4 CLÍNKER PÓRTLAND

Componente del cemento en forma granulada, constituido principalmente por silicatos, aluminatos y ferroaluminatos de calcio y que se obtiene por la cocción, hasta fusión parcial (clinkerización), de una mezcla convenientemente proporcionada y homogenizada de materiales debidamente seleccionados.

2.5 CLÍNKER ALUMINOSO

Producto constituido en su mayor parte por aluminato de calcio que se obtiene por la fusión de una mezcla convenientemente proporcionada y homogeneizada de materiales seleccionados, siempre que en el clinker resultante, la cantidad de óxido de aluminio sea superior al 30 % y la de óxido de hierro inferior al 20 % expresada como porcentaje en masa de la masa total.

2.6 ESCORIA GRANULADA DE ALTO HORNO

Subproducto que se obtiene por el tratamiento de minerales de hierro en el alto horno de forma granulada por el enfriamiento brusco y además debe tener composición química conveniente.

2.7 PUZOLANA

Material silíceo o sílico-aluminoso que posee propiedad puzolánica. Puede ser en estado natural (tierra de diatomeas, rocas opalinas, esquistos, cenizas volcánicas, pumitas), de material calcinado (los nombrados anteriormente y algunos como las arcillas y esquistos más comunes) o de material artificial (óxido de silicio precipitado y cenizas volantes).

2.8 OTROS COMPONENTES DEL CEMENTO

Materiales arcillosos o calcáreo-sílico-aluminosos, calcinados o no, que poseen propiedades hidráulicas o puzolánicas.

2.9 CEMENTO PÓRTLAND

Producto que se obtiene por la pulverización del clinker pórtland con la adición de una o más formas de sulfato de calcio. Se admite la adición de otros productos siempre que su inclusión no afecte las propiedades del cemento resultante. Todos los productos adicionales deben ser pulverizados conjuntamente con el clinker.

2.10 CEMENTO PÓRTLAND DE ESCORIA DE ALTO HORNO

Producto que se obtiene por la pulverización conjunta del clinker pórtland y escoria granulada de alto horno o de una mezcla íntima y uniforme de cemento pórtland y escoria granulada finamente dividida, con adición de una o más formas de sulfato de calcio. El contenido de la escoria granulada de alto horno debe estar comprendido entre el 15 % y el 85 % en masa de la masa total.

2.11 CEMENTO SIDERÚRGICO SUPERSULSFATADO

Producto que se obtiene por la pulverización conjunta de escoria granulada de alto horno con pequeñas cantidades de clinker pórtland, cemento pórtland y cal hidratada o con una combinación de estos materiales y cantidades apreciables de sulfato de calcio. El contenido de escoria de alto horno debe ser superior al 70 % en masa de la masa total.

2.12 CEMENTO PÓRTLAND PUZOLÁNICO

Producto que se obtiene por la pulverización conjunta de clinker pórtland y puzolana o de una mezcla íntima y uniforme de cemento pórtland y puzolana finamente pulverizada con adición de una o más formas de sulfato de calcio. El contenido de puzolana debe estar comprendido entre el 25 % y el 50 % en masa de la masa total.

2.13 CEMENTO PÓRTLAND CON ADICIONES

Producto que se obtiene por la pulverización conjunta del clinker pórtland y otros materiales que cumplan con lo indicado en el numeral 2.8, con la adición de una o más formas de sulfato de calcio. el contenido de otros materiales debe estar comprendido entre el 15 % y el 30 % en masa de la masa total.

2.14 CEMENTO DE ALBAÑILERÍA

Producto que se obtiene por la pulverización conjunta del clinker pórtland y materiales que carezcan de propiedades hidráulicas o puzolánicas con la adición de una o más formas de sulfato de calcio. El contenido de materiales adicionales debe estar comprendido entre el 15 % y el 50 % en masa de la masa total.

2.15 CEMENTO ALUMINOSO

Producto que se obtiene por la pulverización del clinker aluminoso.

3. APÉNDICE

3.1 INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

Cuando la adición de productos tales como los incorporadores de aire, plastificadores, sustancias hidráulicas, etc., afecte o modifique las propiedades originales del cemento, se debe complementar la denominación del cemento con la indicación de la naturaleza de la acción ejercida por el producto incorporado.

3.2 DOCUMENTO DE REFERENCIA

COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TÉCNICAS. Cemento. Definiciones y nomenclatura, Buenos Aires, COPANT, 1 969, 3 p. (Recomendación Panamericana COPANT R 174).