



EDITADO POR EL INSTITUTO MEXICANO
DEL CEMENTO Y DEL CONCRETO

CONTENIDO

Normas

Cemento
Concreto fresco
Agua

Buzón

Libros IMCYC

Biblioteca
Digital IMCYC



Ilustraciones: Felipe Hernández

Curado del concreto

Curado del concreto

Cemento utilizar los métodos de prueba indicados en la NMX- C- 414 ONNCCE

Agregados utilizar los métodos de prueba indicados en la NMX- C- 111- ONNCCE

Agua para mezclado utilizar los métodos de prueba indicados en la NMX- C- 122 - ONNCCE

Aditivos utilizar los métodos de prueba indicados en la NMX- C- 255 - ONNCCE

Adicionantes utilizar los métodos de prueba indicados en la NMX- C- 146 ONNCCE

Nota: las Normas se pueden consultar en la biblioteca IMCYC www.imcyc.com
Se pueden adquirir en el ONNCCE
Tel 5273 1991
Fax. 5273 3431

¿QUÉ ES EL CURADO? Curar significa cubrir el concreto de modo que permanezca HÚMEDO.

Al mantener húmedo el concreto se hace más fuerte la adherencia entre la pasta y los agregados. El concreto no se endurece apropiadamente si se le deja secar.

CUÁNDO CURAR

El curado se hace inmediatamente después de aplicar un acabado a la superficie de concreto, tan pronto como sea posible sin dañarlo.

Precauciones Al hacer el curado deje las cimbras en su lugar para ayudar a reducir la pérdida de agua. En clima caliente (por encima de 30°C), o cuando hay mucho viento y poca humedad, el concreto puede secarse fácilmente. En estas condiciones procure tener un cuidado especial al hacer el curado. Para mayor información sobre el tema véase el libro "Elaboración y protección del concreto en clima caluroso y frío" del fondo editorial IMCYC.

Véase CAPÍTULO 12

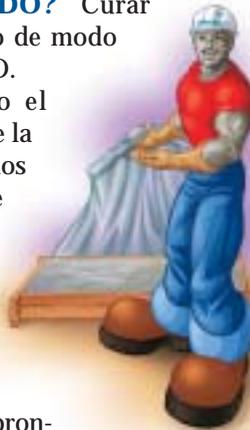
Colado del concreto en clima caliente y frío.

POR QUÉ CURAR

El concreto:

TIENE MENOS PROBABILIDAD DE AGRIETARSE, ES MÁS DURABLE

El concreto curado tiene una superficie que resiste mejor el desgaste, dura más y protege mejor el acero de refuerzo.



Es más resistente El concreto puede soportar más peso sin romperse.

LAS CARGAS PESADAS NO ME PREOCUPAN

CÓMO CURAR

El concreto:

APLICANDO AGUA EXTRA a la superficie del concreto, o DETENIENDO la pérdida de agua del concreto.



POR FAVOR, DEJEN EL AGUA

Métodos Los métodos más comunes de curado se explican a continuación.

El método más simple de APLICAR AGUA consiste en poner un rociado de agua continuo, fino y neblinoso sobre el concreto.

ADVERTENCIA: El rociado debe ser una niebla muy fina, pues de otro modo dañará la superficie de concreto.





imcyc®



El concreto se secará más rápidamente en clima caliente. Mantenga el concreto continuamente húmedo.

Lo más importante en el curado es mantener húmedo el concreto en todo momento. No es bueno regar con manguera en la mañana y después otra vez en la tarde mientras se permite que seque en el tiempo intermedio. Véase el libro “Práctica estándar para el curado del concreto” para conocer la importancia de un buen curado y sus resultados.

UN ROCIADO DE FINA NIEBLA PARA UN CURADO FÁCIL

Otra manera de curar el concreto consiste en cubrirlo con HOJAS DE PLÁSTICO para hacer más lenta la pérdida de agua.

Este método es fácil y económico. El único problema es que las hojas pueden causar que el concreto sea más oscuro en algunos lugares. Para evitar esto mantenga el concreto UNIFORMEMENTE húmedo.

Las hojas puede sujetarse para evitar que se vuelen y que la superficie del concreto se seque. Las hojas pueden traslaparse y pegarse y/o mantenerse abajo con arena, madera o ladrillos.

Siempre verifique por debajo del plástico de vez en cuando para asegurarse de que el concreto esté UNIFORMEMENTE húmedo. Si se siente seco, rocíelo con agua y vuelva a poner cuidadosamente las hojas de plástico. La condensación por el lado interior del plástico es un buen signo.



LA COLOCACIÓN DE ESTA HOJA DE PLÁSTICO ES MUY FÁCIL

El concreto también puede curarse aplicando un COMPUESTO DE CURADO que disminuye la pérdida de agua. Este debe aplicarse luego del acabado. Siempre siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante. Los compuestos de curado pueden aplicarse como un rociador o con brocha.



ADVERTENCIA: Algunos tipos de compuestos de curado pueden hacer que después sea difícil o imposible aplicar un acabado de superficie al concreto tal como pintura o el pegado de recubrimientos de piso. Al usar un compuesto de curado, verifique con el proveedor para asegurarse de su compatibilidad



con los recubrimientos de superficie o los adhesivos para futuros acabados superpuestos tales como vinilo o losetas.

En condiciones de secado rápido (es decir, mucho viento, aire seco y/o aire caliente) el uso de un RETARDADOR DE EVAPORACION minimiza la pérdida rápida de la humedad superficial y así reduce la incidencia de agrietamiento temprano por contracción plástica.

Revenimiento de acuerdo con la NMX - C- 156- ONNCCE

Masa unitaria de acuerdo con la NMX- C- 162- ONNCCE

Temperatura del concreto de acuerdo con la NMX - C- 435- ONNCCE

Tamaño máximo del agregado de acuerdo con la NMX - C- 111- ONNCCE

Volumen de acuerdo con la NMX - C- 162- ONNCCE

Aire incluido de acuerdo con la NMX - C- 157- ONNCCE

Aire incluido de acuerdo con la NMX - C- 158- ONNCCE

Aire incluido de acuerdo con la NMX - C- 162- ONNCCE

Nota: las Normas se pueden consultar en la biblioteca IMCYC www.imcyc.com

Se pueden adquirir en el ONNCCE

Tel 5273 1991 Fax. 5273 3431



Véase CAPÍTULO 16 Agrietamiento en el Concreto

Estos productos contienen un tinte pasajero y se aplican después del enrasado y aplanado iniciales, y se vuelven aplicar después de cada trabajo sucesivo sobre la superficie hasta que queda terminada. En condiciones severas se requerirá la aplicación de retardadores. Los retardadores de evaporación no son compuestos de curado; su efecto es temporal, de modo que una vez que queda terminado el concreto, deben usarse inmediatamente las técnicas normales de curado.

POR CUÁNTO TIEMPO HAY QUE CURAR. El concreto continúa haciéndose **MÁS DURO Y MÁS RESISTENTE** a través del **TIEMPO**.

Los trabajos de concreto caseros **DEBEN** ser curados por al menos tres **DÍAS**.

Para obtener mejor resistencia y durabilidad, cure el concreto durante siete **DÍAS**.

Mientras **MÁS TIEMPO** se cura el concreto, más cerca se está de llegar a su mejor resistencia y durabilidad posibles.

Véase CAPÍTULO 2

Propiedades del Concreto y

Véase CAPÍTULO 3

Pruebas al Concreto

NMX-C-122-1982
Agua para concreto

NMX-C-277-1979
Agua para concreto, muestreo

NMX-C-283-1982
Agua para concreto

Nota:
Estas normas se pueden consultar en la biblioteca del IMCYC y adquirir en el ONNCCE
Tel: 5273 1991
Fax: 5273 3431

BUZÓN

1 ¿Qué significa el curado?

El término "curado" se emplea para referirse al mantenimiento de un ambiente favorable para la continuación de reacciones químicas; esto es, la retención de humedad interior, o bien, el suministro de humedad al concreto a la vez que la protección contra las temperaturas extremas. Es muy importante el curado a edades tempranas, ya que es cuando se constituye la estructura interna del concreto que le permite adquirir resistencia e impermeabilidad. Mientras que la simple retención de la humedad interna del concreto puede ser suficiente para bajos o moderados contenidos de cemento, pues mezclas ricas en cemento generan considerable calor de hidratación, el cual puede expulsar la humedad del concreto en el periodo al fraguado. Con este concreto, el curado de agua debe empezar tan pronto como sea posible para compensar cualquier pérdida de humedad y ayudar a disipar el calor.

LIBROS IMCYC

- 1 Práctica estándar para el curado del concreto ACI-308. IMCYC
- 2 Elaboración, colocación y protección del concreto En clima caluroso y frío ACI 305 – ACI 306. IMCYC
- 3 Placing, Finishing and Curing Concrete The Aberdeen Group



El Fondo Editorial IMCYC consta de más de 66 títulos
Informes: Lic. Diana Rueda
Tel. 5662 0606 ext 10 E-Mail: drueda@mail.imcyc.com