

# PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

Septiembre ■ 2012



imcyc®

EDITADO POR EL INSTITUTO  
MEXICANO DEL CEMENTO Y  
DEL CONCRETO, A.C.

**Industria** de la  
Construcción-Concreto  
fresco-Muestreo



62

SECCIÓN  
COLECCIONABLE

## Industria de la Construcción- Concreto fresco- Muestreo

**E**n este resumen se presenta la norma mexicana NMX-C-161-ONNCCE-1997. El lector puede aprovechar la siguiente información, pero sólo para familiarizarse con los procedimientos básicos de la misma, ya que esta edición no reemplaza el estudio indispensable de la Norma.

### Objetivo y campo de aplicación

Esta norma mexicana establece el método para obtener muestras repre-

sentativas de concreto fresco, tal como se entrega en el sitio de la obra. Con el aporte de estas muestras se efectúan las pruebas que ayudan a determinar el cumplimiento de los requisitos de la calidad convenidos.

Este método incluye el muestreo de concreto fresco procedente de mezcladoras estacionarias de pavimentadoras y de camiones mezcladores agitadores o de volteo.

### Equipo, aparatos e instrumentos

**Recipiente.** Un recipiente adecuado con capacidad mínima de 15 lts.

**Charola.** Puede ser un recipiente de acero, limpio y no absorbente.

**Cucharón.** Debe estar limpio y ser impermeable.

### Procedimientos

Los procedimientos usados en el muestreo incluyen todas las operaciones que ayuden a obtener muestras representativas de la naturaleza y condiciones del concreto muestreado. Cabe señalar que no debe tomarse la muestra sino hasta que se haya agregado toda el agua de mezclado y la mezcla esté homogénea.

### Muestreo de mezcladoras estacionarias (fijas y basculantes)

La muestra se obtiene interceptando el flujo de descarga de la mezcladora con el recipiente aproximadamente a la mitad de la descarga del tambor de la mezcladora.

### Muestreo de pavimentadoras

El contenido de la pavimentadora debe descargarse y la muestra debe recogerse con el cucharón de por lo menos cinco distintos puntos distribuidos en toda el área del volumen descargado, evitando en todo momento que se contaminen.





### **Muestreo de la olla de camión mezclador**

La muestra se toma en tres o más intervalos, interceptando todo el flujo de la descarga. La velocidad de descarga debe controlarse con el número de revoluciones de la olla.

### **Cantidad de la muestra**

La muestra debe ser una cantidad suficiente para la realización de todas y cada una de las pruebas, aunque se recomienda que la muestra sea superior al volumen requerido.

### **Remezclado de la muestra**

La muestra debe transportarse sin pérdida de material al lugar donde se efectúan las pruebas y debe remezclarse para asegurar su uniformidad.

### **Tiempo**

El intervalo entre la obtención de la primera porción de una muestra debe ser tan corta como sea posible, y nunca más de 15 minutos.

### **Concordancia con normas internacionales**

La presente norma no coincide con ninguna norma internacional (por no existir norma internacional alguna al momento de su elaboración). **C**



### **Bibliografía:**

- ASTM-C-172-82 "Sampling Fresh Concrete"
- NOM-008-SCFI-1993 Sistema General de Unidades de Medida.
- NMX-C-251-1997-ONNCCE Industria de la construcción-Concreto-Terminología.
- NMX-Z-013-SCFI-1997 Guía para la redacción y presentación de las normas mexicanas.

**Nota:** Tomado de la Norma Mexicana NMX-C-161-ONNCCE-1997. Industria de la Construcción-Concreto fresco-Muestreo. Usted puede obtener esta norma y las relacionadas con agua, aditivos, agregados, cementos, concretos y acero de refuerzo en: [normas@mail.onnce.org.mx](mailto:normas@mail.onnce.org.mx), o al teléfono 5663 2950, de México, DF.