

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE MUESTRAS DE MORTERO PARA UNIDADES DE MAMPOSTERÍA SIMPLE Y REFORZADA (Tomado de la NTC 3546, versión 2021)

1. Se debe tener un espacio bajo techo nivelado, rígido, libre de vibraciones y no absorbente.

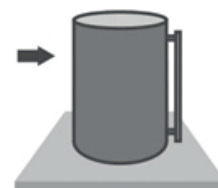
2. Los moldes para el muestreo deben estar limpios y engrasados con una capa delgada de un desmoldante a base de aceite. Utilizar una cuchara para adicionar el mortero y distribuirlo en el molde.



3. Tamaño de los especímenes: Estos se elaboran en formaletas cilíndricas de 15.2 cm de altura x 7.6 cm de diámetro (D= 3"), aunque también se pueden utilizar formaletas cilíndricas de 10.16 cm de altura x 5.08 cm de diámetro (D= 2") o cubos de 5.08 cm de lado (Siguiendo las especificaciones de la norma NTC 220). Se puede usar cualquiera de los tamaños, pero el tamaño y la forma de los especímenes afectan las resistencias medidas y los resultados de los especímenes de diferentes tamaños no serán los mismos. La norma recomienda hacer tres (3) especímenes por edad de falla y por cada tipo de mortero a ensayar.

Equipos:

- Moldes a utilizar (Preferible molde de D=3")
- Compactador: De sección transversal mínimo de 13 mm (+/- 1.6 mm) x 25 mm (+/- 1.6 mm) de longitud entre 120mm (+/- 1.6 mm) y 150 mm (+/- 1.6 mm)
- Enrasador: Regla metálica de longitud mínima de 178 mm y espesor entre 1.59 y 3.18 mm
- Cuchara metálica: Tipo cocina
- Termómetro: De máxima - mínima
- Palustre pequeño (Ancho = 4" y largo = 6")



4. Procedimiento: Llenar el molde en tres (3) capas de aproximadamente el mismo volumen, apisonando cada capa 20 veces con el compactador, dando una vuelta completa alrededor de la superficie interior del molde. (Apisonamiento, es el movimiento completo hacia arriba y hacia abajo del compactador, sostenido en una posición vertical). Al apisonar la primera capa, no golpee el fondo de la formaleta con el compactador. Al apisonar la segunda y la última capa, se debe hacer con la presión suficiente para llenar adecuadamente la medida y eliminar los vacíos dentro del mortero.

Compactador en Neopreno →



Llene ligeramente la capa superior por encima del borde del molde, la cual debe permanecer con un excedente de mortero antes y durante el apisonado de la misma. Después de llenado y apisonado, golpee ligeramente los lados de la formaleta de 5 a 10 veces con la mano abierta para liberar las burbujas grandes de aire que hayan quedado atrapadas. Al terminar el apisonado de la última capa, golpee suavemente la superficie superior del espécimen con la regla, de modo que quede nivelada con la parte superior del molde (Se sugiere dar unos golpes a la superficie del mortero y enrasar con la misma regla a ras del borde superior). Para minimizar la evaporación del agua de amasado después de la fabricación, cubra la superficie superior del molde, usando una tapa o una bolsa de plástico (Se sugiere la bolsa plástica para evitar deterioro de la superficie enrasada).



5. Para el marcado de los cilindros debe usarse un marcador permanente no borrable (Ej.: SHARPIE TANK). Los cilindros deben marcarse con el código establecido por el laboratorio para cada tipo de ensayo a realizar en obra, acompañado de un número consecutivo para cada uno de los cilindros. Todos los cilindros deben registrarse en el formato de REMISIÓN DE MUESTRAS junto con todos los datos de fecha de toma, edad, localización, tipo de cemento, resistencia, etc.



6. Recomendaciones:

Las muestras tomadas deben quedar bajo techo, protegidas del sol, viento o lluvia, evitando colocar cualquier elemento sobre ellas.

El ambiente de curado debe ser húmedo, a una temperatura de 23°C +/- 2°C, desde el momento del moldeado hasta el momento del ensayo.

El desencofrado se debe realizar entre las 24 y 48 horas después de su ejecución, llevándolos al tanque de curado en condiciones óptimas de temperatura y humedad.

Se recomienda tener en obra y en el sitio de almacenamiento un termómetro de máxima - mínima ubicado al lado de los especímenes.

Mortero de larga vida

Cuando los especímenes fabricados correspondan a un mortero de larga vida, se debe realizar el curado en una caja con arena húmeda para garantizar una hidratación continua, también se puede utilizar aserrín humedecido, pero requiere mayor atención para conservar el grado de humedad.