

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE MENDOZA. CONTROL DE HORMIGONES. IMPLEMENTACIÓN.

Según CIRSOC 201-05, sección 1.3.1, debe estar explícito en documentos y planos de obra:

- (i) Resistencia Característica, sección 2.3.1
- (ii) Clase de hormigón, sección 2.3.2

La resistencia característica, ver sección 2.1.2: debe cumplir requisitos de durabilidad, sección 2.2, y de resistencia, sección 2.3.

Para Mendoza, por requisito de durabilidad, tabla 2.1, corresponde Clase A1 (medio no agresivo) para todo lo que no esté en contacto con tierra, y Clase A2 para fundaciones. **En consecuencia, las resistencias mínimas que se deben especificar son (ver tabla 2.5) H20 para hormigón armado de estructuras no en contacto con suelo, y de H25 para el resto. Para hormigón pretensado los límites son H25 y H30 respectivamente.**

A.1 OBRA NUEVA

1. **Oficina Técnica de Obras Privadas:** En los planos de estructura y memoria, indicar en las observaciones, si no estuviera explicitado, que se debe indicar la Clase de Hormigón, según CIRSOC 201-05, sección 2.1.2.

2. **Dirección de Obras Privadas:** al entregar los planos a los profesionales responsables de la Dirección Técnica, entregar la COMUNICACIÓN DE CONTROL DE HORMIGONES, firmando su notificación, que quedará adjunta al expediente de construcción.

3. Inspección de Obras.

Siguiendo los procedimientos normales utilizados a la fecha, recibir el pedido de Inspección con el NUEVO formulario que contiene la información sobre volumen de hormigonado y control de calidad del mismo. El formulario debe ser llenado en forma completa.

Si el pedido se hace en forma "personal", se entrega el NUEVO formulario y se adjunta al expediente.

Si el pedido es vía email, el interesado debe solicitar el pedido de inspección "adjuntando" el NUEVO formulario llenado en su totalidad. Si está correcto se adjunta al expediente. De lo contrario, se lo notifica vía email de lo faltante.

A.2 OBRA INICIADA

Dado que no fue notificado al inicio de obra de la implementación del control, se le otorga la posibilidad que ejecute el control a partir de la próxima inspección que solicite.

1. Inspección de Obras.

Si el pedido se hace en forma "personal": (1) se entrega la COMUNICACIÓN DE CONTROL DE HORMIGONES; (2) se entrega el NUEVO formulario; (3) Si el profesional informa que por razones de tiempo no le es posible instrumentar el control para la colada que solicita, se le notifica que para la próxima inspección debe solicitar la misma cumpliendo lo estipulado en puntos (1) y (2). Se adjunta al expediente el pedido de inspección con el formulario anterior, o bien el NUEVO formulario si puede instrumentar el control.

Si el pedido es "vía email", se acepta el pedido de inspección con formulario anterior, pero se le envía por email la COMUNICACIÓN DE CONTROL DE HORMIGONES y el NUEVO formulario a efectos de que para la próxima inspección, se ajuste a las disposiciones de control según normas vigentes.

B. CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS HORMIGONES Y MEDIDAS CORRECTIVAS.

1. Inspección de Obras.

La Dirección Técnica, DT, de la Obra debe haber presentado, en forma personal o vía email, el informe con el control de los hormigones y los resultados de la misma, antes de haberse superado los 35 días corridos desde la colada de hormigón.

Ese informe a cargo de la DT deberá indicar si los resultados son satisfactorios o no, con respecto a la calidad del hormigón que se utilizó para el diseño de la estructura.

Si los resultados no son satisfactorios, la DT deberá presentar un informe y propuesta de solución para corregir el problema de falta de calidad del hormigón con relación a la seguridad de la obra.

Si la DT demuestra e informa que son satisfactorios y la Inspección de Obras Municipal, IOM, los avala, el expediente sigue su curso normal.

Si la IOM tiene dudas, debe consultar a la Oficina Técnica, OT.

2. Oficina Técnica.

La OT deberá analizar los casos en que:

(i) La IO haya remitido el expediente a OT en caso de dudas sobre el informe de la DT

(ii) La DT haya presentado el informe que contiene NO conformidad de los resultados, y haya presentado la propuesta para la solución del problema ante la falta de la calidad del hormigón.

Para el primer caso:

(a) si OT está de acuerdo con la DT, remite de nuevo el expediente a IO.

(b) Si OT resuelve que los resultados NO son satisfactorios, debe retener el expediente y ella misma notificar por vía email, o en forma personal si el interesado se presenta para consultar, que se debe justificar por escrito la necesidad o no de tomar medidas correctivas.

Para el segundo caso:

Evaluar las medidas correctivas propuestas por la DT. Notificar a la DT de su aprobación u observaciones del caso.

Una vez que OT considera que las soluciones son apropiadas, remitirá el expediente a IO para que continúe su trámite normal.

C. CONSIDERACIONES ADICIONALES CON RELACIÓN A LA IMPLEMENTACIÓN DEL CONTROL DE HORMIGONES.

Está fuera de discusión que el control es necesario y debe implementarse en forma inmediata. Si los reglamentos existen están para cumplirse en su totalidad. Esto mejorará la calidad y seguridad de las construcciones, tal cual es el objetivo prioritario del control municipal.

Sin embargo, se debe reconocer que su imposición, en particular al principio de su implementación, implicará nuevos desafíos que vale la pena encarar y afrontar a los efectos de minimizar futuros problemas por desvíos que no son corregidos a tiempo.

Las sugerencias indicadas en este trabajo seguramente necesitarán de ajustes en el futuro. Lo importante es comenzar con una tarea que es responsabilidad en primera medida de los profesionales y empresas responsables del Diseño, Inspección y Construcción, y en segundo lugar del organismo de control, que, como lo dice el Código, es la Autoridad de Aplicación (municipalidades y entes de gobierno).

Es importante tener siempre en claro que la Municipalidad no hará en forma directa en control de la calidad. Se debe remitir a controlar que el control de calidad se está llevando a cabo y que dicho control cumple con la normativa vigente y es de aplicación.

La experiencia demuestra que, en general, cuando el control de acuerdo a normas existe, la calidad de los hormigones ha satisfecho las condiciones de diseño.

La experiencia también demuestra que cuando no hubo control, las desviaciones han provocado serios perjuicios económicos para resolver los problemas asociados a la falta de seguridad de las construcciones.

Es importante que el nivel de información a los profesionales sobre las nuevas exigencias sea el adecuado, y que las tramitaciones se puedan llevar a cabo con la mayor agilidad posible.

D. FORMULARIO PARA PEDIDO DE INSPECCIÓN MUNICIPAL SUGERIDA.

A continuación se presenta un modelo de pedido de inspección de obra, similar al que está en vigencia, pero incorporando los aspectos necesarios a implementar para el control de los hormigones.



PEDIDO DE INSPECCIÓN DE OBRAS PRIVADAS

Mendoza,.....de.....de 20.....

SR. DIRECTOR DE
OBRAS PRIVADAS
S _____ / _____ D

El que suscribe.....en su carácter de..... de la obra del Señor ubicada en que se construye por Expte. N°. / /, solicita que se realice la correspondiente inspección de

A tal efecto se compromete a tener personal en obra el día.....de.....de 20.....

El Volumen de Hormigón a colar y la cantidad de muestras a obtener es:

Tipo de Hormigón (Resistencia especificada)	Volumen Hormigón	Número de Muestras	Número de Probetas	Observaciones

Me notifico que (1) se debe presentar, en un plazo no mayor a 35 días corridos a partir del día del hormigonado, un informe con los resultados de los ensayos a 28 días de edad de las probetas; y (2) que no se otorgarán inspecciones futuras, y la obra puede ser paralizada, si no se cumple este requisito. El informe debe contener la calidad de hormigón resultante, firmado por el Director Técnico de la obra.

Según: Normas IRAM, CIRSOC 201-05 CAP. 4 e INPRES CIRSOC 103-05 CAP. 1.

Nº Teléfono Propietario, Constructor o Profesional

.....
Firma y aclaración del Recepcionista

.....
Firma y aclaración del interesado

Recibí la solicitud de pedido de inspección de de la obra ubicada en que se construye por Expte. N°. / /

Mendoza,.....de.....de 20.....

Para comunicarse con el inspector llamar a los Telef. 4495144/142/143, de lunes a viernes de 8:00 a 9:00 hs y de 13:00 a 13:30 hs. Horario de inspección de 9:00 a 13:00 hs.