
EL HORMIGÓN EN OBRAS DE EDIFICACIÓN.

¿Y POR QUÉ NO FLUIDO?

Un buen hormigón, es aquel que posee resistencias adecuadas, docilidad y durabilidad. Y hablamos de docilidad, como un término más amplio que el de trabajabilidad, cuando el hormigón tiene la característica de fluir sin que tenga segregación.

Cuando en edificación o en obra civil se precisa un hormigón de alta calidad o alta resistencia, usualmente se exige que este sea de consistencia fluida.

La Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) vigente desde el pasado 1 de diciembre de 2008, aprobada por R.D. 1247/2008 de 18 de julio, indica en su **Artículo 31.2 Condiciones de calidad**, que *“Las condiciones o características de calidad exigidas al hormigón se especificarán en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, siendo siempre necesario indicar las referentes a su resistencia a compresión, su consistencia, tamaño máximo del árido, el tipo de ambiente a que va a estar expuesto,[...]”*.

Además, en el **Artículo 31.5 Docilidad del hormigón**, de la actual Instrucción, se especifica que *“La docilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos previstos de puesta en obra y compactación, el hormigón rodee las armaduras sin solución de continuidad con los recubrimientos exigibles y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueras. La docilidad del hormigón se valorará determinando su consistencia por medio del ensayo de asentamiento, según UNE-EN 12350-2”*.

El uso del hormigón de consistencia plástica, era el recomendado para la realización de estructuras y, por extensión en los hormigonados en general, en las Instrucciones EH-91 y anteriores. A partir de la entrada en vigor de la EHE-98, ahora derogada, desaparece tal recomendación para indicarse en su **Artículo 30.6**, que *“En el caso de hormigones para edificación, se recomienda en general que el asiento en el cono de Abrams no sea inferior a 6 centímetros”* (hormigón de consistencia blanda). En la

actual Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), dentro de su **Artículo 31.5** ya citado anteriormente, se vuelve a incidir en esta cuestión indicando que *“Salvo en aplicaciones específicas que así lo requieran, se evitará el empleo de las consistencias seca y plástica”*, e incluso en su apartado **comentarios**, se indica que *“El articulado prescribe, salvo para aplicaciones específicas, un asentamiento no inferior a 6 cm. Sin embargo, en el caso de hormigones vistos pueden ser convenientes hormigones con consistencias fluidas obtenidas mediante el empleo de aditivos superfluidificantes que favorezcan además su puesta en obra y su compactación. En el caso de hormigones para bombeo, las consistencias con asentamientos inferiores a 10 cm pueden dificultar notablemente dicha operación, por lo que se recomienda el empleo de consistencias fluidas, especialmente en el caso de hormigones fabricados con áridos de machaqueo”*.

En edificación, la gran mayoría del hormigón se solicita con consistencia blanda, docilidad que en muchos casos es insuficiente para garantizar la trabajabilidad en la obra y consecuentemente la durabilidad de la estructura.

Una mayor trabajabilidad del hormigón supone un menor esfuerzo para su colocación, lo que conlleva que el personal encargado de dicha colocación no acepte la consistencia solicitada. Esto supone, en muchos casos, la incorporación de agua a hormigones de asentamiento blando en las obras. Esta adición incontrolada de agua produce efectos muy negativos en la durabilidad de la estructura, aún cuando se cumpla la resistencia a compresión requerida para el hormigón, ya que una vez añadida el agua lo que se desconoce es la relación agua/cemento.

Normalmente, esta responsabilidad se confiere al Encargado, persona que en muchos casos no tiene los conocimientos técnicos suficientes para comprender el efecto negativo de la adición de agua. El cometido del conductor del camión hormigonera y del operario del laboratorio encargado de realizar el cono Abrams y fabricar las probetas, no es impedir que se realice esta mala práctica.

Esta presión continua en ambos operarios, conduce a que, en ocasiones, ni se entregue el hormigón en la consistencia debida, ni se lleve a cabo el ensayo del cono de Abrams, que pondría en evidencia un asentamiento superior al límite especificado, que obligaría a rechazar el hormigón.

