

ESTIMANDO LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN USANDO LA CORRELACIÓN CON EL MÉTODO DE LA MADUREZ DEL HORMIGÓN APLICADO A LOS MATERIALES DE COCHABAMBA-BOLIVIA

Jonathan Hugo Vargas Blaschke and Francisco Aguirre Torrico

RESUMEN

Para estimar la resistencia del hormigón, el método de rotura de cilindros es el más usado; sin embargo, este método, aunque ampliamente aceptado, no produce resultados inmediatos y debido a la gran cantidad de variables que existen, puede o no ser una representación precisa de la resistencia del hormigón. Este artículo busca aplicar el método de madurez en la determinación de la resistencia a compresión del hormigón y producir un modelo analítico para comprobar la madurez del hormigón en Bolivia. Se encuentra la relación entre la temperatura interna del hormigón y el tiempo de curado para determinar la resistencia del hormigón *in situ*. Los resultados serán validados y comparados con resultados de ensayos de cilindros de hormigón de la misma mezcla y características. El método fue probado en el séptimo piso del edificio residencial "Terrazas de Aranjuez". Todas las pruebas necesarias antes de la aplicación se realizaron en los laboratorios READY MIX Cochabamba. Se dosificó y ensayó para una resistencia especificada de hormigón de 21 MPa. El método de madurez permite conocer el momento exacto en que el hormigón alcanza su resistencia requerida. La resistencia requerida del hormigón se alcanzó 11 días después del vaciado del hormigón. Esto significa que se podría realizar el desencofrado completo entre 11 y 14 días después del vaciado considerando que han existido pequeñas diferencias en las lecturas de los sensores posicionados en la losa. Este método no solo reduce el tiempo y costos de construcción, sino que también permite un conocimiento preciso e inmediato de la resistencia del hormigón.

Palabras Claves: Resistencia de Hormigón, Índice de Madurez, Temperatura Datum.

DOI: 10.23881/idupbo.018.1-9i