

## C-46

### **Nombre de la investigación: Control de Calidad de Estructuras de Concreto a través de una Técnica No Destructiva para la Determinación de la Reactividad Alcalina.**

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en enero 2010
- Código de identificación: 762
- Profesor asesor / Tipo de contratación: **David Wong / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil)**
- Estudiantes: **María E. Álvarez 4-743-875 / Lic. en Ingeniería Civil**  
**Karen Anguizola 8-804-157 / Lic. en Ingeniería Civil**
- Línea de investigación relacionada: Gestión de la construcción
- Resultados de la investigación: El objetivo principal de esta investigación es demostrar que la evaluación de la reactividad alcalina, mediante el uso del equipo HM-260, en estructuras de concreto, puede llegar a implementarse como un método de control de calidad a través del monitoreo de la reactividad alcalina de las estructuras. La metodología experimental utilizada consistió en probar alrededor de 12 estructuras, empleando el equipo de prueba no destructiva HM-260 y evaluando los resultados obtenidos de las pruebas realizadas previamente a la construcción, como lo fueron los ensayos petrográficos, ensayos químicos y físicos, y difracción de rayos X; con el fin de proporcionar una conclusión acerca de la posibilidad de algunas estructuras a presentar la reactividad alcalina en el futuro. Finalmente, se concluye que la identificación de los componentes de los agregados y del cemento potencialmente reactivos junto con estudios previos, complementado con las medidas con el equipo HM-260, pueden efectuarse un diagnóstico cualitativo de la estructura analizada mediante su grado de reactividad alcalina. Se recomienda realizar estudios adicionales a futuro, con la finalidad de obtener informaciones adicionales para minimizar la incertidumbre y discrepancia entre los resultados del equipo HM-260 y los observados en campo.  
Palabras claves: Estudio patológico, prueba no destructiva, control de calidad, agregados, cemento, reactividad alcalina, equipo HM-260.
- Mecanismos de difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá, Página web de la Facultad de Ingeniería Civil.
- Uso en actividad docente: En evaluación para ser utilizada en los cursos de Materiales de Construcción y Normas de Ensayo, Hormigón I y II.