

### C-23

#### **Nombre de la investigación: Estudio sobre la identificación y posibles causas de las patologías más comunes que afectan las estructuras de concreto reforzado en la ciudad de Panamá.**

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en mayo 2009
- Código de identificación: 719
- Profesor asesor / Tipo de contratación: **Tania Croston / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá - Investigadora, Universidad Tecnológica de Panamá.**
- Profesor colaborador / Tipo de contratación: **Ramiro Vargas / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil)**
- Estudiante: **Tony R. Valdés 4-719-1984 / Lic. en Ingeniería Civil**
- Línea de investigación relacionada: Gestión de la construcción
- Resultados de la investigación: El objetivo de este estudio es la identificación de las patologías más comunes de estructuras de concreto reforzado en la Ciudad de Panamá. Se identificó los daños y sus posibles orígenes, así como los ensayos que deben realizarse para llegar a un dictamen final y sus repercusiones. Se brindó una guía especializada a profesionales de la construcción sobre la identificación de los daños, con un registro fotográfico detallado por tipo de daño lo que facilita su identificación y una descripción específica con la correspondiente explicación de la causa de los daños. Además, se analizó aspectos referentes al medio ambiente tropical que encontramos en la Ciudad de Panamá, que afectan las estructuras de concreto reforzado causando daños a las mismas, tomando en consideración el efecto que tienen algunos contaminantes presentes en el medio ambiente que aunados con el pasar del tiempo pudiesen dar origen a algún tipo de deterioro. Se describe en detalle los ensayos recomendados para determinar la causa exacta del origen del daño, enfocados desde el punto de vista de su aplicación en las condiciones de exposición en el medio circundante. Los ensayos se realizan actualmente en el CEI de la UTP. Finalmente, se estudió tres edificaciones y se identificó los daños más comunes. Se concluye que el daño más común es la corrosión y fisuración debido a la falta del mantenimiento adecuado. Se recomienda continuar con la generación de una guía rápida para la identificación de patologías del concreto y técnicas de reparación de los daños más comunes encontrados.  
Palabras claves: Patologías del concreto, fisuras, corrosión, ensayos del concreto, concreto reforzado.
- 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.