



(Imagen ilustrativa/pexels)

## Ingeniería forense, un campo clave en la mejora de la construcción

27 de Noviembre 2018 Por: Kenneth Mora Pérez <sup>[1]</sup>

- **Experto del TEC presentó ponencia en Congreso de Ingeniería en Guatemala.**

Conocer las causas exactas de caídas de edificios, puentes así como determinar las consecuencias que diversas infraestructuras pueden haber causado es parte del **estudio que la ingeniería forense desarrolla.**

Esta área de conocimiento, fue expuesta en el reciente **Congreso de Ingeniería 2018 de la Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)** <sup>[2]</sup> por parte del ingeniero en Construcción del TEC, Hugo Navarro.

El evento, que llegó a su quinta edición, fue un espacio donde las experiencias y casos de

estudio de esta área ingenieril fueron expuestas por Navarro gracias al impulso de esta área de conocimiento que se desarrolla desde el 2009 por el TEC, gracias a la visita de distintos expertos en esta rama.

La experiencia del TEC en este tema, específicamente en la Escuela de Ingeniería en Construcción [3], inició ese año con el taller sobre ingeniería forense para profesores de ingeniería, con la participación de varios expertos norteamericanos en el tema, entre ellos el Dr Kenneth Carper, actual editor de la revista Journal of performance of constructed facilities [4] de la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE)

Esto impulsó a incluir **nuevos conocimientos y prácticas para los futuros ingenieros en construcción**, quienes hoy son parte de las claves para dar **respuestas a hechos donde el colapso o fallo de infraestructuras** se hacen presentes.

La **ingeniería forense analiza de manera integral** y por diversos profesionales, materiales, componentes, equipos, sistemas o estructuras, que fallan o dejan de operar, **generando daño o poniendo en peligro la vida de personas o causando daños a la propiedad y socioeconómicos.**

Ante este panorama, como parte de los conocimientos desarrollados, **Navarro presentó en el evento los fundamentos y algunos casos de estudio.** Entre estos, el colapso del puente Kerk en Canadá en 1912 así como el colapso de un edificio en construcción en 1997 en los Estados Unidos.

El ingeniero destacó que a pesar de que en regiones como Estados Unidos o bien Europa se ha desarrollado más este tipo de ingeniería, esta es **relativamente reciente en el contexto centroamericano, y no está sujeta a ningún tipo de estándar para su análisis y desarrollo.**

"El propósito de la Ingeniería Forense es localizar o identificar la causa o causas de la falla de un sistema o estructura, con el objetivo de mejorar su diseño, prevenir futuras fallas o determinar responsabilidades". " *Hugo Navarro, Ingeniero en Construcción.*



Hugo Navarro participó como uno de los cinco ponentes típicos que estuvieron en el Congreso de Ingeniería en la USAC de Guatemala.

Navarro destacó además que si bien es cierto la ingeniería forense no es una ciencia exacta, esta brinda, a partir de los indicios, el análisis del proceso de construcción así como el descarte de posibilidades, para **poder llegar a la conclusión más cercana.**

Además destacó algunos casos que se han suscitado en el país como el **desplome del puente de Turrubares en el 2009**; mismo que ocasionó la muerte de cinco personas.

En este caso, el TEC fue fundamental para determinar las causas de las fallas y la condición que llevó al desplome de la estructura.

**"La ingeniería forense no se aplica solo por mal praxis, sino de igual manera es aplicada por eventos naturales o de otras índoles"** indicó.

Asimismo, señaló que la mala praxis y el análisis que hace la ingeniería forense se da no solo cuando hay muertes, ya que **también puede ser aplicada cuando un proyecto se cuantifica en un determinado monto y al final termina siendo más caro.**

Sin embargo, el experto indicó que los factores más comunes en la **falla de infraestructuras son la falta de inspección y control de calidad.**

Además de la ponencia de ingeniería forense, Navarro quien además es el **Director de la Escuela de Educación Técnica** [5], expuso una ponencia sobre esta instancia del TEC.

En la misma, detalló de manera cronológica la evolución que ha tenido esta Escuela y sus características actuales. Entre estas, los programas de la Maestría así como de Licenciatura en Educación Técnica además de los proyectos de extensión que desarrolla esta instancia académica como el Técnico en Seguros impartido en conjunto con el Instituto Nacional de Seguros y el programa de capacitación con el Cuerpo de Bomberos.

**El Congreso organizado por la USAC fue realizado en su Sede Occidente de Quetzaltenango en Guatemala y reunió a unos 450 estudiantes y docentes de ingeniería de esta casa de estudios.**

---

**Source URL (modified on 12/06/2018 - 17:02):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/3050>

#### **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/kenneth-mora-perez>

[2] <https://www.usac.edu.gt/>

[3] <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-ingenieria-construccion>

[4] <https://ascelibrary.org/journal/jpcfev>

[5] <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-educacion-tecnica>