Published on *Hoy en el TEC* (https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec)

En el laboratorio, el cable es sometido al fuego para analizar su estado cuando la fuente del incendio es externa. **Foto: Johan Umaña / OCM.**

Pruebas técnicas

Cuerpo de Bomberos cuenta con el apoyo de Ingeniería en Materiales para determinar las causas de los incendios

5 de Febrero 2018 Por: Johan Umaña Venegas [1]

- **Entre otros casos, los especialistas ayudan a determinar las causas de los incendios en el templo de Copey de Dota y la fábrica de colchones de Palmares**

Un convenio **entre el Cuerpo de Bomberos y la Escuela de Ciencia e Ingeniería de los Materiales** [2], del **Tecnológico de Costa Rica (TEC)** [3], facilita **determinar, con herramientas científicas, la causa de los incendios que ocurren en el país.**

Mediante variados análisis, investigadores y técnicos del **Centro de Investigación y Extensión de Ingeniería de los Materiales (CIEMTEC)** [4]**, dan aportes científicos y criterios técnicos para ayudar a discernir el origen del fuego.**

“Como parte del apoyo que se le da a Bomberos es tratar de **buscar cuáles son las causas que provocaron el incendio, más que todo cuando se sospecha que el origen estuvo en la parte eléctrica**, entonces lo que se nos solicita es ver si el siniestro se dio porque hubo una sobrecarga eléctrica o si fue una fuente externa cercana al sistema eléctrico“, explica José Luis León, coordinador de CIEMTEC.

El especialista detalla que la labor del Centro es dar elementos técnicos al evaluar las pruebas y no determinar responsabilidades sobre los incendios.

“Nos permite darle ese sustento técnico a las investigaciones que nosotros hacemos. Es importante que esas pruebas se hagan, ya sea en el cableado o en equipo, porque nos permite corroborar hipótesis con un peso técnico”, comentó Walter Jiménez, encargado del Área de Promoción e Investigación de la Unidad de Prevención del Cuerpo de Bomberos [5].

Para el experto, además de determinar el origen de los incendios, este tipo de examinaciones permite **hacer recomendaciones más efectivas para fallas en sistemas eléctricos.**

“Trabajamos con el TEC primero por la capacidad que tienen todos los profesionales, además porque en algún momento tratamos de hacer pruebas con otros laboratorios pero realmente no tenían la capacidad de hacer las pruebas que nosotros queríamos”, agregó Jiménez.

Pruebas en cables

Estos experimentos tienen por objetivo comparar las condiciones en las que queda el cableado cuando el incendio inició por una sobrecarga de electricidad y cuando la causa fue ajena a la instalación eléctrica. ***Fotos: Johan Umaña / OCM.***

Reproducir el fuego

Estas pruebas se realizan con diversas técnicas, como análisis microscópicos, perfil de durezas o de rayos X, entre otras.

Aunque en ocasiones la mejor forma de comprobar si el cableado ocasionó el incendio o más bien fue afectado por el fuego, es reproducir las condiciones en un ambiente controlado. En otras palabras, es reproducir los incendios en el laboratorio, de distintas formas, y comparar con las pruebas que aportan los bomberos.

Una tarea similar se realizó el pasado 13 de setiembre en las instalaciones de la Escuela de Ciencia e Ingeniería de los Materiales, cuando se provocaron sobrecargas en distintos tipos de cables y luego se les quemó con una fuente externa, a fin de tener las muestras necesarias para la comparación.

“Hacemos estas pruebas para tener más información real. Nosotros provocando los problemas, con una sobrecarga para que se derrita el recubrimiento de los cables, podemos tener muestras fiables de cómo reacciona el cable”, mencionó León.

Algunos de los casos más conocidos en los que se colaboró son los incendios ocurridos el año pasado en la **iglesia católica de Copey de Dota** [10] (en agosto), y en una fábrica de **colchones en Palmares** [11] (en setiembre).

Source URL (modified on 04/10/2018 - 09:01): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/2612

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas
[2] https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-ciencia-ingenieria-materiales
[3] https://www.tec.ac.cr/
[4] https://www.tec.ac.cr/centros-investigacion/centro-investigacion-extension-ingenieria-materiales-ciemtec
[5] http://www.bomberos.go.cr/unidad-de-ingenieria/
[6] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/materiales_taller_19.jpg
[7] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/materiales_taller_12.jpg
[8] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/materiales_taller_10.jpg
[9] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/materiales_taller_23.jpg
[10] http://www.nacion.com/sucesos/desastres/Fuego-consumio-catolica-Copey-Dota_0_1650434986.html
[11] http://www.nacion.com/sucesos/desastres/Fabrica-colchones-Palmares-consumida-llamas_0_1656034471.html