

**Dr. Ismael Flores Vivian**  
**Facultad de Ingeniería Civil de la UANL**  
**Monterrey, Nuevo León, México**

Obtuvo su licenciatura en ingeniería civil en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Posteriormente realizó el doctorado en materiales de construcción y estructuras graduándose con honores en su disertación sobre "Síntesis de nanopartículas de SiO<sub>2</sub> y su efecto sobre las propiedades de microestructura, reología y mecánica de materiales a base de cemento". El Dr. Ismael realizó una investigación posdoctoral en la Universidad de Wisconsin-Milwaukee (UWM) en Estados Unidos; donde trabajo con compuestos de cemento superhidrofóbicos, cenizas volantes en pavimentos asfálticos, mezclas de pavimentos de concreto hidráulico, entre otros. El Dr. Ismael se Fue galardonado con la distinción como investigador nacional nivel 1, concedido por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en México.



Los intereses de investigación del Dr. Ismael se encuentran entre los compuestos reforzados nanomodificados para el desarrollo de materiales inteligentes y sostenibles, materiales de alto rendimiento y alternativas sostenibles a los materiales de construcción convencionales. Actualmente, el Dr. Ismael Flores Vivian es investigador/profesor de tiempo completo en la UANL, y Coordinador del Centro de Investigación e Innovación en Materiales de Construcción.

## SESIÓN

### **Caso de estudio. Evaluación del daño ocasionado por incendio a una residencia**

En este trabajo se presenta parte del estudio realizado a una residencia, la cual tuvo afectaciones causado por incendio. El estudio incluye un levantamiento fotográfico donde se muestra el daño causado por el incendio en la residencia. Se realizó un levantamiento de daños para la definición cualitativa de la calidad de las estructuras. Se definió cualitativamente la calidad de las estructuras, efectuando pruebas con la técnica del martillo de rebote (ASTM C805, o equivalente) para determinar la afectación mecánica del material; y escarificación del concreto para estimar la penetración del daño por el incendio, en los elementos estructurales que presentan una mayor afectación de la residencia, contra otros que tuvieron poca o nula afectación. En base a la evidencia recolectada, se estimó la duración e intensidad del incendio, se proporcionó al cliente recomendaciones en la estructura, así como reemplazos y remociones de esta.