

Experiencia de innovación tecnológica en la industria de la construcción

Ingeniero civil por la universidad de Puerto Rico, maestro en ciencias y doctor en filosofía por la Universidad de Cornell, Ramón L Carrasquillo visitó al IIUNAM con el fin de compartir su experiencia con investigadores y estudiantes del Instituto.

Experto en materiales de construcción, resistencia de materiales, ingeniería estructural, ecoingeniería, perito profesional y arbitro, el doctor Carrasquillo manifestó, el 23 de febrero, durante su conferencia *La industria de la construcción mexicana: economía de responsabilidad socio-cultural*, que la industria de la construcción abarca un sin número de facetas que repercuten en la vida social y cultural de las personas.

Considera que la tecnología representa una estrategia de éxito en la industria de la construcción, es una herramienta que nos permite ser parte de la solución de un problema y no parte del problema en sí. La responsabilidad de un ingeniero es dar calidad de vida, tranquilidad a las personas, hacer visualmente atractivo el ambiente en que vivimos.

El proceso constructivo —agregó Ramón Carrasquillo— requiere no sólo que el concreto se comporte de acuerdo con especificaciones precisas según se requiera. Este nuevo concreto que se forma con un 70% de cemento y 30% de ceniza de carbón evita las filtraciones, y sirve como material aislante de ruido y calor. Además la forma de aplicarlo es muy práctica, no requiere de grandes cilindros ni de demasiada mano de obra; en pocas



Dr. Ramón L Carrasquillo

palabras, así se lleva el método de producción hasta la construcción misma. Con la ventaja de que se pueden colocar los acabados de manera inmediata.

Existen otros materiales que se consideran nuevos en la construcción, como la fibra de vidrio que se usa en lugar del acero. Aparentemente este material es más caro, sin embargo, en ocasiones resulta ser más económico reforzar una estructura con fibra que demolerla.

También es importante utilizar las nuevas tecnologías, como es el caso del concreto ecológico. Este nuevo material, que además es 100% mexicano, tiene una resistencia de 3 mil *psi* a 5 mil *psi*, es altamente permeable y admite coloración para hacerlo más atractivo.

Gracias a esta nueva tecnología ha sido posible plantear retos que parecían inalcanzables. Un ejemplo de ello es la construcción del Museo de Arte Moderno de Austin, Texas, donde era necesario un concreto sin grietas, sin juntas y que no fuera curado para que no resultara opaco.

Somos muchas las personas que vivimos de la industria de la construcción, y debemos trabajar juntas para buscar la perfección, debemos tener responsabilidad cultural y educacional. Es decir, hay que retribuir lo que se nos ha dado, debemos aceptar la tecnología como herramienta de éxito. Valorar la contribución a la calidad de vida sobre el costo directo a corto plazo.

En los proyectos que hoy he presentado —dijo— han participado numerosos estudiantes graduados en todas y cada una de las actividades, de modo que pueden conocer el proceso de construcción completo.

Mi idea es demostrar que la industria y la universidad deben trabajar juntas en la solución de problemas.

Al finalizar la conferencia, Sergio Alcocer Martínez de Castro agradeció al doctor Carrasquillo su participación y el habernos permitido beneficiarnos con sus experiencias y conocimientos.

Es evidente que los nuevos materiales representan un reto y una enorme responsabilidad que deben enfrentar la universidad, la industria y las empresas privadas, aprovechándolos para hacer la vida más segura, más amena y más agradable—concluyó—.