

LA INGENIERÍA CIVIL MEXICANA EN LOS PRÓXIMOS 20 AÑOS

Retos y oportunidades de la ingeniería civil mexicana en los próximos 20 años fue el título del Foro que organizó la Academia de Ingeniería (AI) junto con el Instituto de Ingeniería de la UNAM (IIUNAM). El Dr. Luis Álvarez Icaza, director del IIUNAM, afirmó que estas mesas de reflexión que plantean dónde estamos y hacia dónde vamos, son pertinentes en el contexto del 60 aniversario del Instituto, por ello –dijo– aceptamos con gusto la iniciativa de la Academia de Ingeniería integrando al Foro dentro de las actividades que se están llevando a cabo para conmemorar la fundación de nuestra dependencia.

Al tomar la palabra el Dr. Sergio Alcocer Martínez de Castro, presidente de la AI*, comentó que la Academia se ha propuesto como objetivo propiciar que la ingeniería mexicana sea innovadora, competitiva y protagónica para el desarrollo equitativo y sustentable de nuestro país. A partir de este Foro se podrá reflexionar y desarrollar una serie de propuestas sobre la ingeniería civil para plantearlas en la Secretaría de Educación Pública, proyectos sobre la generación de modelos innovadores de formación de recursos humanos; la creación de un observatorio de la calidad de la formación de los ingenieros, así como un proyecto relacionado con un modelo de certificación del desempeño de la ingeniería en México. Naturalmente estos proyectos que están todavía en discusión con la Secretaría de Educación Pública, serán enormemente beneficiados con lo que el día de hoy se comente y se proponga como resultado de este encuentro. También la Academia ha creado el Premio de Innovación en Ingeniería.

El Foro nos da la oportunidad de analizar los retos y las oportunidades que tiene la ingeniería en un plazo muy corto hasta cierto punto, pero suficiente para poder plantear cuál es el mapa de ruta que debemos seguir desde diferentes ámbitos a fin de lograr que la ingeniería civil mexicana siga cumpliendo con creces las expectativas y las necesidades que tiene nuestro país –concluyó–.

El Foro estuvo formado por 3 mesas de análisis y discusión, en las que participaron varios expertos y un moderador para después abrir la discusión para intercambiar opiniones con el público en cada una de ellas.

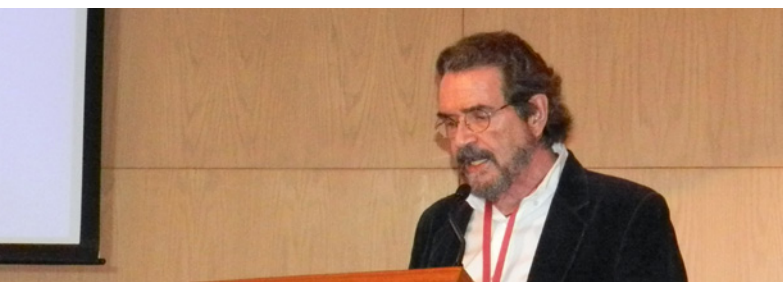
En la primera mesa se abordó el tema *La ingeniería civil, necesidades del país, economía, financiamiento y programa de infraestructura*, como ponentes: Antonio Alonso Concheiro, Alfonso Ramírez Lavín, Mario Salazar Zúñiga y Mauricio Jessurun Solomu como moderador.

En esta sesión se comentó sobre la importancia de la actualización tecnológica para la innovación y emprendimiento, además de impulsar la cultura de la legalidad; el modelo de gestión de la infraestructura; la vinculación de la academia con la industria y la investigación para la innovación y el emprendimiento para alcanzar la sostenibilidad de la infraestructura del país.

En la segunda mesa de discusión se habló sobre *La ingeniería civil, globalización y legislación mexicana* en ella participaron: Francisco Javier Rebolledo Muñoz, Jorge Arganis Díaz Leal, Walter Paniagua Zavala y Luis Salazar Zúñiga como moderador.

Los ponentes resaltaron la necesidad de mejorar la imagen actual de la ingeniería civil mexicana; unificar las organizaciones gremiales en una entidad nacional; posicionar a la ingeniería civil ante la sociedad y las autoridades; preparar a la ingeniería civil para la globalización para el mercado interno y externo, ya que el mercado interno regula la participación de los ingenieros extranjeros en proyectos nacionales y fortalece

*El Dr. Sergio Manuel Alcocer Martínez de Castro fue presidente de la Academia de Ingeniería de julio de 2014 a julio de 2016



a los ingenieros mexicanos para competir en el extranjero. Sin olvidar la actualización de la legislación mexicana para que regule el ejercicio profesional de la ingeniería civil.

Por último, la tercera mesa trató sobre *El perfil del ingeniero civil, formación, acreditación de programas educativos y certificación*, presentaron sus ideas Norma Mattei, Jorge Alberto Pérez González, Salvador García Rodríguez y Óscar González Cuevas como moderador.

Los ponentes y los asistentes estuvieron de acuerdo en que los ingenieros civiles de nuestro país deben responder a las necesidades de México y de la industria; debe existir un marco de referencia para la formación de ingenieros civiles mexicanos que incluya todos los conocimientos técnicos y las habilidades suaves que estén dentro de los estándares internacionales, por ello los programas educativos deben estar reconocidos internacionalmente. Preocuparse por difundir las buenas prácticas de vinculación entre la industria y las escuelas de ingeniería a fin de estrechar los lazos entre la industria y las instituciones de educación superior.

Sabemos que los ingenieros civiles del año 2025 no tendrán el mismo perfil del ingeniero actual. Serán planificadores, constructores y operarios del medio ambiente construido; custodios del medio ambiente; innovadores e integradores de ideas y tecnologías en los sectores público, privado y académico; gestores de los riesgos y las incertidumbres por acontecimientos naturales, accidentes y otras amenazas; y líderes en debates y decisiones que conforman la política pública ambiental y de infraestructura.

Se dijo que para poder ser un profesional exitoso en el campo de la ingeniería, los programas de estudio deben combinar la excelencia académica con la capacidad de liderar e influir en cuestiones sociales relativas a la planificación, diseño y construcción de obras de infraestructura. Los ingenieros deben “aprender a aprender” y “aprender a

pensar”. En cuanto a la formación de recursos humanos subrayaron que son importantes los modelos de enseñanza-aprendizaje, los contenidos de los planes y programas de estudio, y los profesores. Además, para que los cursos no sean completamente teóricos es conveniente tener una planta con un buen número de maestros de tiempo completo en conjunto con otros de tiempo parcial y considerar que los trabajos de investigación pueden ser equivalentes con la práctica al mantener a los profesores de tiempo completo en contacto con la industria.

En el Foro algunos se pronunciaron a favor de la formación generalista y otros a favor de que los alumnos se vayan especializando desde la licenciatura. Los primeros consideran que el ingeniero civil debe tener conocimientos de muchos temas que intervienen en el diseño y la construcción de obras, aunque no sean muy profundos, ya que no sabe hacia qué tipo de trabajo lo conducirá su ejercicio profesional. Se comentó que ahora es más frecuente hacer un posgrado para lograr una especialización ya que de otra manera se prolongaría la duración de las carreras. Estuvieron de acuerdo en que los programas de ingeniería civil deben estar acreditados por organizaciones reconocidas como lo han hecho otras profesiones. Algunas instituciones han obtenido la acreditación de organismos con reconocimiento internacional, como el ABET, y esto les ha abierto las puertas en otros países a sus egresados.

Este Foro se llevó a cabo gracias a la iniciativa de los doctores Alberto Jaime Paredes, Gustavo Ayala Milián, investigadores del Instituto de Ingeniería, y Mario Gómez Mejía, actual presidente de la Comisión de Ingeniería Civil de la Academia de Ingeniería. A lo largo de doce horas, ingenieros de la práctica y académicos intercambiaron sus experiencias profesionales y el resultado de sus investigaciones, en esta ocasión enfocadas al tema de la ingeniería civil. |

