

## ABRAHAM ROBERTO SÁNCHEZ RAMÍREZ



**C**ursaba el primer semestre en la Facultad de Ingeniería de la UNAM y el profesor de la clase de introducción a la carrera nos llevó a conocer la mesa vibradora del Instituto de Ingeniería, que después fue sustituida por la que tenemos actualmente. Nunca pensé que llegaría a ser el responsable del Laboratorio de Estructuras, que me tocaría operar la antigua mesa vibradora, y que años después, en compañía del ingeniero Juan Dyer (q. e. p. d.), iría a Japón para presenciar la forma como se iba a desmontar la mesa que nos donó la empresa Kajima, que actualmente está operando actualmente en el Instituto de Ingeniería.

Llegué al IIUNAM con el propósito de hacer mi servicio social en hidráulica, pero en esa área no tenían vacantes. Sin embargo, me dieron la oportunidad de realizarlo en estructuras con el ingeniero Juan Dyer; la entrevista fue en el laboratorio como a las 7 de la noche. El ingeniero me comentó, mientras con mucha paciencia elaboraba unas ganzúas, tomaba café y fumaba su cigarro, que estaba estudiando el comportamiento de durmientes y sistemas de sujeción tanto para vías de ferrocarril como para el Sistema de Transporte Colectivo Metro, y para lo cual tenía que emplear un equipo muy novedoso que acababan de adquirir. Se trataba del equipo MTS, lo que en aquel entonces me pareció muy atractivo.

Al día siguiente empecé a trabajar en el laboratorio para ver la parte experimental, y al terminar el servicio social me contrataron como técnico académico; de eso hace ya 30 años.

Con el ingeniero Dyer aprendí muchas cosas; además de haber sido un excelente colega y amigo, fue mi director de tesis en la licenciatura. Mi trabajo incluyó el diseño de un sistema para sujetar el riel al durmiente para los ferrocarriles; aunque había sistemas de patente extranjera que ya lo hacían, para mí fue muy satisfactorio que el modelo que diseñé funcionara correctamente. Eso fue en el 85.

En ese año ocurrió el sismo y mis actividades cambiaron. Me dediqué a hacer levantamientos de daños en varias centrales telefónicas y muchos trabajos de emergencia. Cuando se terminaron estos trabajos el ingeniero Dyer ya no quiso seguir en la parte experimental, le apasionaba más la parte analítica, en la que era brillante; entonces me quedé atendiendo los nuevos proyectos que sobre el mismo tema experimental teníamos con Ferrocarriles Nacionales y con la COVITUR.

Esta fue una época de mucha responsabilidad, sobre todo recuerdo uno de los proyectos donde los durmientes que habían traído de una compañía no cumplieron con los lineamientos que marcaban las normas y se tuvieron que rechazar.

Mi trabajo en el II ha sido muy interesante. Recuerdo que en 1989 llegó la máquina universal al Instituto y por esas fechas lamentablemente falleció el señor Beckham; entonces, además de operar el equipo MTS, me hice cargo del Laboratorio de Estructuras, incluidas la nueva máquina y la antigua mesa vibradora. También fue en ese año cuando se inició una nueva línea de investigación en la que participaría de manera intensa.

Un día se acercó el doctor Meli y me dijo que estaba trabajando en un proyecto de construcciones antiguas dedicadas a la vivienda, y me acordé de que en la primera clase que tuve en la facultad uno de mis profesores comentó que tenía que irse temprano porque tenía una junta sobre monumentos históricos, y lo primero que pensé fue: “tanto estudiar para dedicarse a las estructuras viejas”.

Cuando el doctor Meli me invitó a colaborar en ese proyecto, confieso que en un principio su invitación me pareció casi un castigo, pues de trabajar con equipos de primer mundo y con sistemas de disipadores de energía para edificios, pasaría a revisar construcciones antiguas, deterioradas y con muchas alteraciones. Sin embargo, al iniciar, mi percepción cambió casi de inmediato: empecé a valorar el esfuerzo que arquitectos,



obreros y artesanos hicieron en el pasado para poder erigirlas, y también me di cuenta de que muchas de ellas habían sido testigo de nuestra historia; asimismo resultó apasionante conocer sistemas y procedimientos constructivos antiguos. Debo decirte que trabajar con el doctor Meli ha sido muy gratificante; tenemos más de 15 años colaborando juntos.

A partir de ese entonces y de manera ininterrumpida continué en esta línea de investigación que he combinado con otros proyectos, especialmente de puentes, nuevas vías elevadas, como la del Segundo Piso, el viaducto Bicentenario y la Línea 12 del Metro, y también haciéndome cargo del Laboratorio de Estructuras y Materiales.

Uno de los proyectos que atendimos fue el de la Catedral, donde empezamos con diversos estudios, en especial con la interpretación de los resultados del programa de monitoreo, que primero fue con instrumentos manuales y después se añadió un sistema automático. Como parte de estos estudios se encontró que las secciones de las columnas no eran monolíticas, sino que tenían un hueco al centro, y lo habían rellenado con material de menor calidad. También se elaboraron modelos de elemento finito tanto planos como en 3D. Empezamos en el 89 y la actividad más intensa fue de 1993 a 2004, particularmente cuando el doctor Meli estuvo a cargo del CENAPRED.



Las distintas etapas de este proyecto resultaron apasionantes, especialmente la subexcavación, el mejoramiento del suelo y las intervenciones de rehabilitación estructural, pero después los recursos disminuyeron, por lo que aunque su estructura ahora está más segura; aún faltan varios detalles por atender.

En el tema de los monumentos históricos, he tenido la oportunidad de participar en diversos proyectos relevantes, como en el Palacio Nacional y en el Palacio de Bellas Artes, entre otros. Por ejemplo, este último tuvo nuevos retos, porque intervenimos no solo en la parte estructural, sino que también participamos en la evaluación de la mecánica teatral. Es importante señalar que el Instituto de Ingeniería, desde hace más de una década, es el responsable de atender los problemas estructurales que afectan a la integridad de los edificios históricos que la propia UNAM tiene bajo su resguardo.

También he tenido la oportunidad de colaborar en diversas construcciones prehispánicas; una de las intervenciones más satisfactorias en obras de este tipo fue en el Templo de las Inscripciones, situado en Palenque, Chiapas.

En realidad todos los proyectos en los que he participado me han parecido muy interesantes, pero el de los monumentos históricos ha sido especialmente satisfactorio y edificante, ya que, por un lado, considero que el Instituto ha tenido una mayor influencia en ellos y, por otro, te dan la oportunidad de convivir con personas de otras disciplinas, como restauradores, historiadores, antropólogos y arqueólogos, solo por mencionar algunas.

En cuanto a mi familia, soy el mayor de seis hermanos; uno es veterinario, otro es arquitecto, otro es mecánico, dos estudiaron Ingeniería Mecánica Eléctrica y yo, que soy ingeniero civil. Podría pensarse que fui yo quien influyó en mis hermanos para que estudiaran en la Facultad de

Ingeniería, pero en realidad no fue así. Creo que a todos nos llamaba la atención el trabajo que hacía mi papá (q. e. p. d.). Él trabajaba para la Nestlé en los procesos de la leche y del café en la parte de control, y a pesar de que no estudió una carrera universitaria tenía mucha experiencia en esta área. Mi mamá siempre se dedicó al hogar.

A mi esposa la conocí en la prepa 5; ella es contadora y tenemos una hija y un hijo. Mi hijo estudió Letras Hispánicas y trabaja en el IMER, y mi hija estudió Ingeniería Civil y le gustó el área de la ingeniería ambiental; actualmente está haciendo una maestría en Arabia Saudita en la Universidad de KAUST, con una duración de dos años; en enero inicia su segundo semestre. Además de que a mi hija le pareció muy atractivo el programa de esta universidad, desde pequeña también le llamaban mucho la atención los países del Oriente Medio, donde la vida es muy diferente. Me dice que dentro del campus universitario puede estar vestida al estilo occidental, pero que si sale de la universidad tiene que usar su abaya, para evitar que el servicio de vigilancia le llame la atención por no llevarla puesta. Son culturas con costumbres diferentes a las nuestras.

No sé exactamente cuándo vaya a regresar mi hija, porque le gusta mucho estudiar y es probable que continúe con el doctorado. Yo la extraño mucho, pero para mi esposa ha sido realmente difícil porque ellas hacían muchas cosas juntas.

A todos en casa nos gusta nadar, mi hija practicó nado sincronizado y mi hijo waterpolo. Mi esposa se animó y aprendió a nadar, y le tomó cariño a este deporte; ahora además practica yoga y yo nado dos días a la semana.

Mi esposa tiene muchas cualidades: es una persona muy humana y una excelente compañera, además cocina muy sabroso y siempre me sorprende, porque sabe exactamente dónde dejó mis cosas cuando no encuentro algo y siempre está al pendiente de todos nosotros. |