

# DAVID ALMORA MATA



**E**n 1981 instalé la primera estación Acelerográfica Digital en la presa El Infiernillo, en el estado de Guerrero, por lo que me considero pionero en la construcción de la Red Acelerográfica Digital del Instituto de Ingeniería; desde entonces estoy en el área de instrumentación sísmica del Instituto de Ingeniería. En países como el nuestro, donde tiembla constantemente, es muy importante realizar estudios sobre este tema.

Soy egresado del IPN y de la UNAM. La carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica la cursé en el Poli y la terminé en 1975. Posteriormente, en la UNAM estudié tanto la carrera de Derecho en la Facultad de Derecho de 2000 a 2005, como la maestría en Comunicaciones en el posgrado de ingeniería de 1986 a 1990.

Cuando fue director el doctor Daniel Reséndiz, mi hermano Manuel era el contador del IIUNAM y trabajaba con el señor Roberto Acosta, quien era el secretario administrativo. Fue Manuel quien, en 1981, me propuso ingresar al Instituto. En ese entonces estaba trabajando en la Corporación Mexicana de Radio y Televisión, lo que ahora es TV Azteca; ahí formaba parte de las brigadas de campo para establecer enlaces de microondas e instalar equipos de transmisión en diferentes puntos de la república, que normalmente se localizaban en lugares muy alejados; estuve en esto durante cinco años.

La idea de ingresar al Instituto de Ingeniería me entusiasmó mucho. En lo personal, siempre me ha gustado el campo, y el trabajo consistía en participar en un proyecto a cargo del ingeniero Roberto Quaas para instalar y supervisar la Red Acelerográfica Digital del Instituto de Ingeniería,

que actualmente abarca gran parte del país; va de Tepic a Tapachula y en algunas partes del golfo y el centro de México. Tenemos estaciones en los estados de Nayarit, Colima, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Veracruz, Puebla, Morelos, de México, Guanajuato y el Distrito Federal. Una parte significativa de los equipos se encuentra en lugares muy apartados donde no hay poblaciones y su función es registrar la aceleración, o sea, el movimiento del terreno ante la ocurrencia de un sismo. Estos datos son muy importantes, pues a partir de ellos los ingenieros pueden realizar diversos estudios como, por ejemplo, el comportamiento de las estructuras. Los geofísicos también necesitan esta información para conocer entre otras cosas cuál es la atenuación o amplificación de las ondas sísmicas durante su trayectoria, desde el epicentro hasta los diferentes puntos donde se registró la aceleración. A México se le conoce internacionalmente como un país con una gran diversidad de tipos de suelo y con gran actividad sísmica, lo que representa sin duda un reto para las ingenierías.

La Red Acelerográfica del Instituto de Ingeniería, integrada hoy día por 100 instrumentos aproximadamente, tiene como objetivo principal el registro de temblores. Los equipos para el monitoreo sísmico se instalan considerando principalmente tres aspectos: debe ser una zona de alta sismicidad, un centro de población importante, o bien un lugar donde hay estructuras cuya posible afectación tendría una repercusión nacional.

Obviamente, las condiciones en el campo son muy agresivas, y mantener los equipos funcionando correctamente es una de nuestras prioridades. El 40 % de las fallas de estos aparatos están asociadas con el sistema de alimentación, que consiste en baterías conectadas a celdas solares o a la corriente eléctrica, y en temporada de lluvias también se ven amenazados por las descargas eléctricas.

Se podría decir que la Red Acelerográfica del Instituto de Ingeniería ha tenido dos etapas: la analógica, que se inició en los años 60, y la digital, a partir de los 80, cuando los equipos de tecnología superior son capaces de enviar los registros a una base de datos. La segunda forma parte del proyecto conocido como Red Sísmica Mexicana, en la que participan varias dependencias, entre las que se encuentran los institutos de Ingeniería y de Geofísica de la UNAM y la Secretaría de Gobernación a través de la Coordinación de Protección Civil y el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).

En el año 2000 la Secretaría de Gobernación y la UNAM celebraron un convenio de colaboración para compartir información sísmica. A partir de 2005, a través del CENAPRED, se hace un convenio de intercambio de información, se incrementa la red con más estaciones en puntos estratégicos, y surge el proyecto Red Sísmica Mexicana, donde trabajamos en la primera fase y después en la fase 2; actualmente está pendiente la fase 3.

En cuanto al CENAPRED, esta dependencia utiliza la información de la red principalmente desde el punto de vista de la protección civil. El CENAPRED recibe los registros, vía Internet, en tiempo real, así como los mapas de intensidad sísmica que con estos registros se generan en el Instituto de Ingeniería y que sirven para que Protección Civil tenga elementos para canalizar la ayuda a las zonas afectadas por un sismo de manera prioritaria, lo que beneficia a la población.

Estoy en el Instituto de Ingeniería desde hace 34 años, desde antes de que se formaran las coordinaciones de Sismología e Instrumentación Sísmica y la de Ingeniería Sismológica. Me gusta mucho mi trabajo y aquí en la Universidad he logrado mi desarrollo profesional; agradezco al IUNAM darme la oportunidad de formar parte de su planta académica.

Mi gusto por el campo tal vez se debe a que mi papá era campesino agricultor y esto me recuerda cuando éramos chicos y vivíamos en el pueblo de San Pablo, en Papantla, estado de Veracruz.

Somos una familia de ocho hermanos, de los cuales tres se quedaron en el pueblo. Mi hermano mayor, mi hermana menor y yo fuimos los únicos que estudiamos. Les agradezco a mis padres que me hayan motivado para hacer una carrera profesional en la ciudad de México.

Mi madre siempre se dedicó al hogar. Yo tuve la suerte de casarme con una gran mujer, hacendosa, comprensiva, consentidora y educada al estilo tradicional. A ella la conocí en unos quince años; a esa fiesta me invitó un amigo y ella estaba ahí también por casualidad. Desde el momento en que la vi supe que ella era la mujer indicada, duramos año y medio de novios, nos casamos, y las cosas salieron bien a pesar de la diferencia de edades, pues le llevo 14 años. Somos un matrimonio feliz. Tenemos un hijo de 17 años al que le gusta tocar la guitarra; practica natación y volibol, y al igual que a mí no le gusta el fútbol.

Mi comida favorita son las brochetas de filete y casi no como verdura. Cuando tenemos vacaciones nos gusta ir a una casa de campo que tenemos en el puerto de Tecolutla; claro, en el estado de Veracruz. |