

Mtro. Hugo Monsalve Jaramillo e Ing. Carlos Fernando Lozano

Por Verónica Benítez

El doctor Francisco Chávez, investigador de la Coordinación de Ingeniería Sismológica, invitó al maestro Hugo Monsalve Jaramillo, profesor-investigador de la Universidad del Quindío, y al ingeniero Carlos Fernando Lozano, quien trabaja en el Servicio Geológico Colombiano en la Red Nacional de Acelerógrafos de Colombia, para realizar una estancia académica en el Instituto de Ingeniería. El objetivo principal de esta visita fue analizar los datos registrados durante los experimentos realizados en junio del año pasado en la ciudad de Armenia, Colombia. El objetivo del proyecto es utilizar microtemores para determinar la estructura velocidad de ondas S a escala geotécnica.

Los microtemores son vibraciones del terreno de pequeña amplitud ocasionadas por la lluvia, el viento, los vehículos y las mareas. El análisis de registros de microtemores nos permite estimar la estructura interna de la tierra, sobre todo de las capas más superficiales. Los estudios de microtemores se aplican para la microzonificación

de ciudades y permiten determinar qué clase de estructuras se podrían ver afectadas ante la ocurrencia de un sismo.

A la Universidad del Quindío le interesó apoyar el estudio de estos fenómenos, porque la ciudad de Armenia es afectada por sismos generados en la zona de subducción en la que convergen la placa Nazca y la Suramericana. También ocurren sismos locales, como el de magnitud 6.2 del 25 de enero de 1999, que destruyó gran parte de la ciudad.

Francisco Chávez conoció a Monsalve Jaramillo en 1995, cuando este último estudiaba la maestría en la UNAM. Dentro de la colaboración que la UNAM mantiene con las instituciones colombianas, el año pasado Francisco Chávez impartió un curso sobre ondas superficiales en el Servicio Geológico Colombiano; a ese curso asistieron Hugo Monsalve y Carlos Lozano.

La investigación que están desarrollando es un trabajo conjunto entre la UNAM, la

Universidad del Quindío y el Servicio Geológico Colombiano. En el Departamento del Quindío, Colombia, existe el grupo Quimbaya, formado por investigadores de ciencias de la tierra. Ese grupo tiene contacto permanente con la Red Sísmica Nacional colombiana, y a quienes forman parte de él les interesa intercambiar experiencias con otros colegas, como el doctor Chávez García, quien es un académico reconocido en ingeniería sismológica.

El grupo de trabajo que participa en el proyecto de Armenia contempla abordar posteriormente la aplicación de técnicas basadas en análisis de microtemores al estudio de la estructura del subsuelo en la sabana de Bogotá. La ciudad capital de Colombia enfrenta también un riesgo sísmico elevado. Para ese proyecto contemplan buscar nuevamente la colaboración con el IIUNAM, pues el subsuelo de la sabana de Bogotá tiene características similares al de la ciudad de México. |

