

Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, 2008

Sesión Especial Conjunta:

Estudios Multidisciplinarios de Fracturamiento y Subsistencia y Zonificación Asociada en Areas Urbanas

Moderadores: Dra. Dora Carreón Freyre, Centro de Geociencias, UNAM
Dr. Mariano Cerca Martínez, Centro de Geociencias, UNAM
Dr. Efraín Ovando Shelley, Instituto de Ingeniería, UNAM
Dr. Gabriel Auvinet Guichard, Instituto de Ingeniería, UNAM

Los fenómenos de fracturamiento y subsidencia que afectan cada vez a más zonas urbanas de nuestro país tienen una estrecha relación con los procesos de extracción de recursos naturales del subsuelo ya sea agua, petróleo, gas o yacimientos minerales. Existen en el mundo muchas zonas en donde estos fenómenos se han generalizado desde hace varias décadas y, seguramente, se irán manifestando paulatinamente en nuevas áreas debido a la demanda creciente de estos recursos para satisfacer los requerimientos de la población. En los últimos treinta años se han presentado diferentes tipos de planteamientos para establecer la relación entre subsidencia y fracturamiento:

1. Correlación directa con la extracción del agua subterránea y descenso del nivel de la superficie,
2. Manifestación persistente en cuencas fluvio-lacustres, en su mayor parte localizadas en zonas volcánicas.
3. Análisis cuantitativos principalmente basados en métodos numéricos.
4. Relación directa o indirecta con actividad tectónica reciente.

Debido a su complejidad la subsidencia y el fracturamiento se estudian combinando diferentes herramientas: geológicas, geotécnicas, geofísicas, hidrogeológicas e ingenieriles. El objetivo final es lograr un mejor conocimiento de los factores que determinan su génesis y condiciones de propagación, para disminuir su grado de afectación en zonas urbanas y establecer las medidas de mitigación pertinentes.

Para esta sesión invitamos a los especialistas en diferentes áreas de las ciencias de la tierra a presentar casos de estudio con el fin de establecer una discusión sobre los alcances de las diferentes herramientas utilizadas y evaluar los avances de la investigación ante una problemática que requiere de soluciones confiables a corto plazo. Los moderadores proponen llevar a cabo una mesa redonda al final de la sesión para identificar las directrices de los trabajos de investigación que se realizan actualmente sobre este tema en nuestro país.

Cabe destacar la importancia de esta mesa redonda como una colaboración de la Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos y la Unión Geofísica Mexicana, hacia los preparativos del Octavo Simposio Internacional de Subsistencia (*EISOLS*, por sus siglas en inglés *Eight International Symposium On Land Subsidence*) que tendrá lugar en octubre del 2010 en Querétaro, México. Este simposio es organizado cada cinco años por el grupo de trabajo en subsidencia del terreno de la UNESCO y se efectuará por primera vez en un país de América Latina.