

PROYECTO UNAM

Coordinador: Roberto Arturo Gutiérrez Alcalá robargu@hotmail.com

Sexualidad y psicología

La Facultad de Psicología de la UNAM y la Organización de Diversidad Sexual Estudiantil invitan a todo el público al "3er Encuentro de Sexualidad y Psicología", que se llevará a cabo del 9 al 13 de abril en las instalaciones de dicha facultad, en CU. Inscripciones hasta el 9 de abril. Más informes en el teléfono: 56-22-22-56



De acuerdo con Dora Carreón Freyre, investigadora del Laboratorio de Mecánica Multiescalar de Geosistemas (LAMMG) del Centro de Geociencias (CGEO), campus Juriquilla, de la UNAM, la delegación Iztapalapa, en la ciudad de México, constituye un ejemplo notable en lo que se refiere a hundimientos del suelo.

En términos generales, se tiene la idea de que este fenómeno es local, pero si se aborda desde el punto de vista científico se entiende como subsidencia, un fenómeno de dimensiones mayores.

"Por ejemplo, el hundimiento se refiere a un lugar específico; la subsidencia implica el hundimiento generalizado en una zona o región", dice Carreón Freyre, quien encabeza un estudio de evaluación de riesgo geológico en la mencionada delegación metropolitana.

Iztapalapa, por lo tanto, presenta una problemática geológica (hundimientos diferenciales) que deriva en una social debido a que es una de las zonas de más alta densidad poblacional en el país: en ella hay también conflictos por el uso de suelo y de abastecimiento de agua potable.

La peculiar condición geológica de Iztapalapa se basa en la presencia del Peñón del Marqués y de la cadena de pequeños volcanes que conforman la llamada Sierra de Santa Catarina y que delimitan dicha delegación hacia el sureste.

"Esto hace que los depósitos tanto volcánicos como lacustres se intercalen. Iztapalapa es una zona excepcionalmente heterogénea. Todo está mezclado en ella: material consolidado (duro) con granular (blando), permeable con impermeable, y esa heterogeneidad en el subsuelo ocasiona que se deforme de manera diferencial. Tal deformación es la que genera parte del fracturamiento geológico", indica la investigadora.

5 Estaciones de Monitoreo de Deformación Superficial apoyan el sistema de medición de deformación del CERG

El CERG

El CGEO y la delegación Iztapalapa del gobierno del Distrito Federal establecieron el Centro de Evaluación de Riesgo Geológico (CERG), donde se ha consolidado, tras un lustro de colaboración institucional, la formación de personal capacitado.

Entre los logros alcanzados está el desarrollo de tecnología para comprender el comportamiento de la deformación y los hundimientos del suelo, así como la caracterización del fracturamiento del terreno en mapas de riesgo geológico, en los que se incluye el señalamiento de sus causas y la descripción de la afectación. Por cierto, este trabajo mereció el Premio de Ingeniería de la Ciudad de México 2010.

Según Carreón Freyre, los estudios realizados por ambas instituciones han sido de gran relevancia, ya que los fenómenos registrados en el suelo de la delegación Iztapalapa van más allá de una escala de estudio ingenieril.

"No se pueden solucionar con relleno; hay que considerar que cuando se presenta una fractura del suelo no queda más remedio que convivir con ella y rediseñar la infraestructura urbana para que no sean afectadas más viviendas ni disminuya la calidad de vida de los habitantes."

El CERG de la delegación Iztapalapa cuenta hoy en día con un sistema de medición de deformación, apoyado en cinco Estaciones de Monitoreo de Deformación Superficial (EMDS), veinte bancos de nivelación y un sistema óptico para medición de largo alcance, diseñado con base en la cartografía detallada del fracturamiento y cuya operación deberá redundar en la elaboración de medidas puntuales de mitigación.

Además, el trabajo del LAMMG de la UNAM y del CERG de la delegación Iztapalapa han dado como resultado la caracterización geomecánica de materiales y un análisis de laderas y taludes inestables.

Polígonos de fracturamiento

Uno de los propósitos de Carreón Freyre es consolidar un grupo interdisciplinario de estudio para atender el fenómeno de fracturamiento del subsuelo, toda vez que en Iztapalapa y otras zonas de la ciudad de México representa un problema complejo.

"Hay que abordarlo desde el punto de vista hidrogeológico, pero también se deben tomar en cuenta las características mecánicas de los materiales del subsuelo procedentes de los volcanes."

Una vez que se integró la metodología de análisis, se decidió solicitar la colaboración de los especialistas del Centro de Investigaciones en Óptica AC, con los que se diseñaron sistemas mecánicos y ópticos adaptados a las condiciones propias de Iztapalapa, a fin de monitorear con resolución milimétrica las velocidades de deformación en diferentes puntos, y unas placas especiales que permiten obtener los valores del

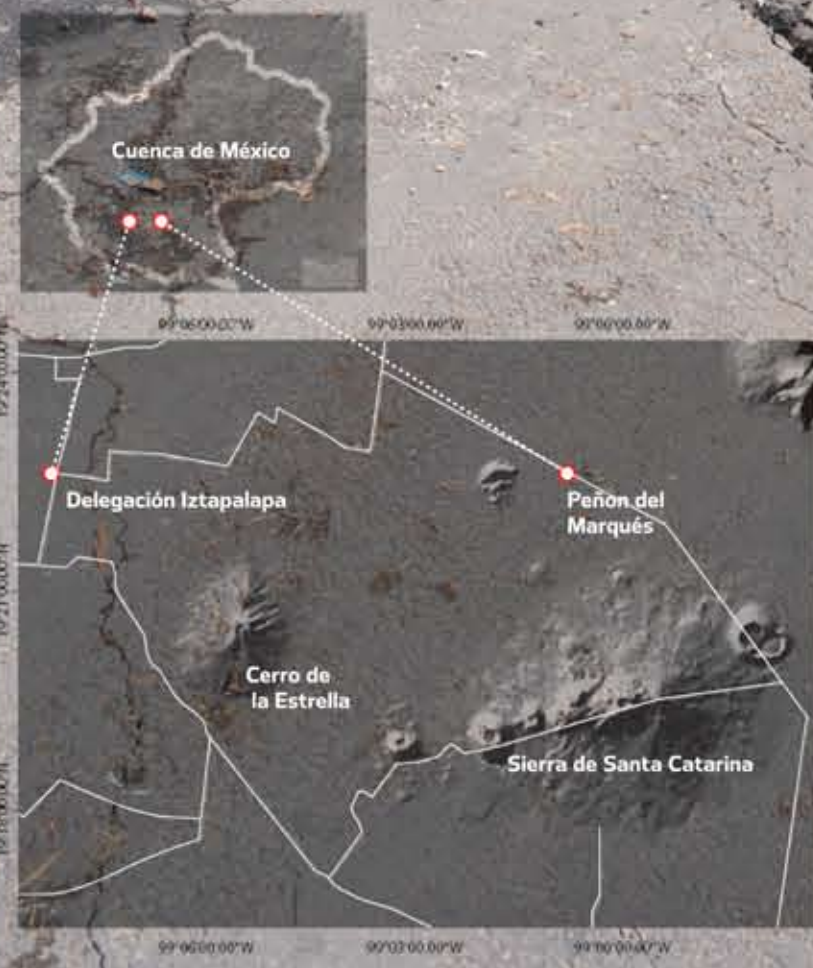
EVALÚAN RIESGO GEOLÓGICO EN IZTAPALAPA

Especialistas de la UNAM y personal de esa delegación pretenden consolidar un grupo interdisciplinario de estudio para atender el fenómeno de fracturamiento del subsuelo



CONDICIÓN GEOLÓGICA

La presencia del Peñón del Marqués y de los volcanes de la Sierra de Santa Catarina hace que los depósitos tanto volcánicos como lacustres se intercalen en Iztapalapa



Iztapalapa es una zona excepcionalmente heterogénea. Todo está mezclado en ella: material consolidado (duro) con granular (blando), permeable con impermeable, y esa heterogeneidad en el subsuelo ocasiona que se deforme de manera diferencial. Tal deformación es la que genera parte del fracturamiento geológico"

Dora Carreón Freyre, investigadora del Centro de Geociencias de la UNAM

desplazamiento de las fracturas.

"Estos dispositivos se han colocado en las zonas de fractura con mayor deformación, para evaluar el riesgo asociado", informa Carreón Freyre.

En relación con la heterogeneidad del terreno, la extracción de agua subterránea, considerada un factor "disparador", no es la única causa de las fracturas. Se extrae agua y eso desestabiliza el sistema, pero existen zonas que son particularmente vul-

nerables de manera natural.

"Hemos identificado y dictaminado, con mapa en mano, cinco mecanismos de fracturamiento en los denominados polígonos de fracturamiento. Estos corresponden a las colonias más afectadas por algún tipo de fractura. Desde luego, las medidas de mitigación son distintas para cada colonia. Lo que pasa en el Peñón es diferente de lo que ocurre en San Lorenzo, Santa Cruz Meyehualco o Jacarandas, porque los materia-

les son diferentes", afirma la investigadora universitaria.

Aun más, debe quedar perfectamente claro que fenómenos de este tipo no se pueden detener una vez que comienzan. Así pues, como no es posible unir lo que se fractura en el subsuelo, hay que tomar medidas de mitigación y de convivencia.

"Por eso es de vital importancia que los resultados de los estudios llevados a cabo se introduzcan en reglamentos de construcción, planes de desarrollo urbano y políticas públicas de extracción de agua y uso de suelo", concluye.

La metodología implementada en el CERG de la delegación Iztapalapa se ha aplicado también en las delegaciones Iztacalco, Cuajimalpa y Tláhuac, así como en el municipio de Chalco, estado de México. Más información relacionada con este tema, en el siguiente correo electrónico: freyre@geociencias.unam.mx (Rafael López).



NECESARIAS. La lectura lineal (en libro) y la global (en Internet)

Fomentan la lectura crítica

En México se lee, y mucho, nada más que no libros de literatura o de historia o de ciencia, ni revistas culturales ni de divulgación científica..., sino historietas y revistas del corazón o de chismes, sobre todo.

Es decir, la lectura que practica a diario la gran mayoría de la población mexicana no exige una comprensión crítica y de este modo se queda en un nivel literal.

Con base en esta realidad nada halagüeña, Aline de la Macorra, profesora, investigadora y escritora independiente invitada por el Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM a colaborar con él, diseñó el diplomado "Estrategias de lectura a partir del libro álbum", el cual tiene como objetivo iniciar a niños y adolescentes en una lectura crítica, de comprensión, mediante libros con ilustraciones e imágenes, como los que envía el Programa Nacional de Lectura a las bibliotecas de aula y que en muchísimas ocasiones no son vistos ni leídos, y quedan arrumbados en una oficina.

"Hay innumerables formas de leer, y no nada más libros. De hecho, leemos durante todo el día: la marca de la caja del cereal mientras desayunamos, los subtítulos de una película, los mensajes que recibimos en nuestro celular, lo que nos escriben nuestros conocidos en las redes sociales... El problema es que no se están leyendo tantos libros en el país como sería recomendable, por lo cual no se dispone de una lectura crítica. Con demasiada frecuencia se decodifica un texto, más no se comprende, no se analiza", dice De la Macorra.

Este diplomado va dirigido a personas que trabajan con niños de primaria y adolescentes que cursan la secundaria, y enseña a utilizar los libros como una herramienta para llevar a cabo una lectura de placer, sí, pero también una de aprendizaje.

NO SE ESTÁN LEYENDO TANTOS LIBROS COMO SERÍA RECOMENDABLE

Está dividido en diferentes módulos que abordan temas tales como las estrategias de pensamiento, el análisis de imágenes, el análisis de textos, la elaboración de proyectos escolares a partir de un libro y el aprovechamiento de Internet como un medio inmejorable para fomentar la lectura, entre otros.

En opinión de la investigadora, es muy importante que un niño o un adolescente sepa integrar lo que está leyendo a la información de la que ya dispone como parte de su bagaje cultural y vivencial.

"Y si le enseñamos a ser más consciente de sus estrategias de pensamiento y a recurrir a la intertextualidad, en un futuro podrá aplicar ésta en una lectura más compleja."

En relación con Internet, piensa que, en vez de pelearnos con ella y decir que es enemiga de los libros, debemos aprovecharla y sacarle jugo a sus indudables ventajas.

"Por ejemplo, un profesor puede crear un blog donde se desarrolle un tema o un foro de discusión sobre un libro determinado, y así estimular a sus alumnos a leerlo."

La lectura de un libro es lineal: uno empieza en una página y pasa a la siguiente y así hasta que termina de leerlo; en cambio, la lectura en Internet es global: uno está aquí, en un sitio, le llama la atención otro, le da click a la liga y se va a él y luego a otro y a otro más, y acaba en otro punto distinto del que partió...

"Lo que buscamos con este diplomado es que nuestros niños y jóvenes practiquen las dos y desarrollen destrezas en ambas. Si sólo desarrollan la global, en Internet, tendrán dificultades con la lineal, que requiere habilidades distintas", señala De la Macorra.

En cuanto a las pruebas Enlace y Pisa (de habla hispana), la investigadora asevera que no son medidores eficaces de lectura en el país.

"La lectura es un proceso, no un producto final. Así pues, esas pruebas no reflejan los niveles de lectura reales de nuestros niños. Además, hay que considerar, por ejemplo, que las circunstancias de un niño que vive en la sierra de Oaxaca no son las mismas que las de un pequeño de la ciudad de México, pero a ambos se les aplica la misma prueba." (Roberto Gutiérrez Alcalá)