



Los estragos del sismo en Iztapalapa. Foto: Hugo Cruz

## Las fracturas en Iztapalapa que destapó el sismo

POR ARELI VILLALOBOS, 4 OCTUBRE, 2017

REPORTAJE ESPECIAL



Seguir a @areliiva

CIUDAD DE MÉXICO (apro).- La intensidad del sismo del pasado 19 de septiembre dejó su estampa en las delegaciones Iztapalapa y Tláhuac con la aparición de fracturas en el asfalto de hasta 50 centímetros de ancho y el desplazamiento de la tierra que incluso alcanza 1.90 metros, de acuerdo con datos del Centro de Evaluación de Riesgo Geológico (CERG).

Las colonias más afectadas fueron El Molino, La Planta y Cananea en la demarcación gobernada por Dione Anguiano Flores, del PRD, así como la Del Mar, en la delegación dirigida por Rigoberto Salgado Vázquez, de Morena. Sólo la avenida Piraña divide ambos territorios.

Las fracturas en el asfalto dejaron las calles de estas cuatro colonias populares y marginadas como zonas de guerra. Hasta ahora permanecen cerradas incluso al tránsito local por el temor a que la tierra siga abriéndose y dañando las viviendas.

Pero esas grietas que fueron sorpresa para muchos habitantes no lo fueron para geógrafos, topógrafos e ingenieros geofísicos, quienes desde 1985, justamente con el temblor que cimbró la ciudad el mismo día, pero hace 32 años, descubrieron que existe un sistema de fracturas en el subsuelo de Iztapalapa que alcanza una cuarta parte de la extensión total de la delegación.

Este problema cobró importancia política y mediática hasta 2007, a raíz de una serie de socavones que se abrieron en la colonia San Lorenzo, donde incluso un joven perdió la vida al caer en una grieta de más de 14 metros de profundidad.

Fue por eso que, el entonces delegado perredista Horacio Martínez pactó un convenio de colaboración con el Centro de Geociencias de la UNAM, para poner en marcha un sistema de monitoreo del fracturamiento del subsuelo de Iztapalapa.

En la misma administración se invirtieron nueve millones de pesos para la creación del Centro de Monitoreo de Fracturamiento del Subsuelo (CMFS), que más tarde cambió su nombre a CERG. Y para 2009, el Centro se convirtió en referencia nacional e internacional en los estudios de suelo.

### LO MÁS LEÍDO RECENTE



19 NOVIEMBRE, 2017

Maribel, estudiante de enfermería, nunca llegó a clases... la hallan muerta en Edomex



19 NOVIEMBRE, 2017

Asesinan a director de Izzi en intento de asalto en el Edomex



19 NOVIEMBRE, 2017

Hijo de Vicente Fernández se registra como aspirante independiente a la gubernatura de Jalisco



19 NOVIEMBRE, 2017

Polémica en redes sociales por nominación de Kate del Castillo a la medalla "Belisario Domínguez"



19 NOVIEMBRE, 2017

De la Zeta a la A



## REPORTAJE ESPECIAL

18 noviembre, 2017

Desvíos federales y la "privatización" eléctrica, detrás de la inundación en Tabasco hace 10 años: Codehutab



Armando Guzmán

VILLAHERMOSA, Tab. (apro).- Los millonarios desvíos de las partidas federales asignadas a obras de protección fueron el principal factor que provocó la peor inundación de Tabasco en 2007, según un estudio del Comité de Derechos Humanos (Codehutab). También contribuyó el mal manejo de las presas del Alto Grijalva por parte del gobierno federal para privilegiar

Leer más

## REPORTAJE ESPECIAL

18 noviembre, 2017

Uruguay: la marihuana, sólo con dinero en efectivo



Francisco Olaso

Uruguay intenta una novedosa forma de combatir el fenómeno del tráfico de marihuana –el que implica grupos criminales, mercado ilícito y lavado de dinero–: su propuesta es la venta de la planta bajo estricto control gubernamental. De hecho, en ese país, más de 13 mil usuarios registrados pueden



Una vivienda dañada por el sismo en Iztapalapa. Foto: Hugo Cruz

Hubo una mancuerna tal entre gobierno y academia, que en ese año se atendieron 28 emergencias asociadas al fracturamiento del subsuelo, mientras que el área de Protección Civil y la Secretaría de Obras y Servicios local operaron bajo las recomendaciones del Centro.

No obstante, la doctora en Ingeniería Geológica y fundadora del CERG, Dora Carreón Freyre, dijo a **Apro** que, desde finales de 2014 y una vez entrada la administración de Anguiano Flores –en octubre de 2015–, se disminuyeron los recursos para la investigación.

De hecho, aseguró que hubo un cierto abandono al Centro, pues dejó de consultarse por la dependencia. Tan sólo hasta septiembre de este año, cuatro de las seis estaciones de monitoreo de deformación superficial dejaron de operar por falta de mantenimiento.

Si bien las grietas que causó el sismo del pasado 19 de septiembre son imprevisibles, los daños en las viviendas y en el asfalto hubieran sido menores de haber continuado con los sistemas de monitoreo y las recomendaciones del CERG, detalló la también académica de la UNAM.

"Tenemos poco apoyo administrativo, nos vamos ayudando con otros proyectos para poder sobrevivir. No sé si es falta de visión. La verdad es que no entiendo qué está pasando en esta administración. Nosotros les hemos hecho varias propuestas, pero no hemos tenido una respuesta. Es una verdadera pena. Si hubieran continuando apoyando este sistema, ahorita ya tendríamos un plan de mitigación para este fenómeno", comentó.

Con cerca de mil 500 viviendas afectadas en toda Iztapalapa, principalmente en las 61 colonias por donde pasa este sistema de fracturamiento, Carreón Freyre señaló que en esta nueva política de reconstrucción de viviendas es fundamental que, antes de demoler y levantar los edificios, se estudien las características del subsuelo para evitar una mera práctica política y electorera, o peor aún, un desvío de recursos.

"La construcción no nada más es poner del suelo para arriba. Tienes que ver cómo está respondiendo el subsuelo en toda la parte de la cimentación. Eso es lo que a mucha gente se le olvida. Nosotros tenemos conocimiento, tenemos muchos mapas que hemos desarrollado durante mucho tiempo, pero nadie nos pregunta", lamentó.

Iztapalapa es bastión del PRD y la delegación con mayor densidad de población en la capital del país. La demarcación votará por nuevo jefe delegacional en 2018 y es justamente la sobrina de la actual delegada, Karen Quiroga Anguiano, una de las aspirantes a ocupar el cargo.

De acuerdo con vecinos de las colonias afectadas, Quiroga Anguiano ha colaborado en la repartición de víveres para los afectados por las grietas. Incluso, se menciona su nombre en las juntas de conformación del listado de los damnificados que recibirán dinero del Fideicomiso Fondo de Desastres Naturales (Fonden) y se comenta que personal contratado por la delegación se hace pasar por voluntario, para fungir como operadores políticos.

Esta reportera buscó a Anguiano Flores para desmentir los enunciados de CERG y los vecinos, pero hasta el cierre de esta edición, el área de Comunicación Social de la delegación no había pactado la hora de entrevista.

#### Cananea

Un ejemplo de la falta de políticas públicas que integren el conocimiento sobre el subsuelo de los que habla la académica Dora Carreón Freyre, es la Unidad Habitacional Cananea, ubicada en la colonia del mismo nombre, pues ha sido doblemente afectada por los sismos que han sacudido la capital.

Como parte del Programa Emergente de Vivienda, con el que el expresidente Miguel de la Madrid Hurtado reubicó a los damnificados del sismo de 1985, cientos de familias fueron desplazadas al oriente de la capital, donde se construyeron complejos habitacionales. Es el caso de la colonia Cananea.

adquirir sus dosis de droga en las

Leer más

#### Historia

Derec **REPORTE ESPECIAL**

Directo 19 noviembre, 2017

**T**en Estados Unidos, avanza la marihuana recreativa

Proce

Aviso

Aviso

Pregu

Conta

Lourdes Cárdenas

EL PASO, Texas (Proceso).- La marihuana recreativa ha ganado terreno en ocho entidades de Estados Unidos y en cuatro de ellos la economía disfruta ya de sus beneficios. En Colorado, primer estado que la legalizó para uso recreativo, la recaudación de impuestos por venta de cannabis medicinal y lúdico entre el 1 de enero de

Leer más

#### CRÓNICA

19 noviembre, 2017

**N**oche de pasiones con Foo Fighters en el Corona Capital



La Redacción

CIUDAD DE MÉXICO (proceso.com.mx).- Unas 85 mil personas recibieron anoche a la banda estadounidense Foo Fighters durante la primera jornada del festival Corona Capital, en donde las pasiones se abrazaron de su poderoso rock. La cuarta curva del Autódromo Hermanos Rodríguez lucía llena a reventar en su escenario principal llamado "Corona", donde al emerger Dave

Leer más

**REPORTE ESPECIAL**

19 noviembre, 2017

**L**os seis días que conmovieron la Casa Barragán



Roberto Ponce

La revista londinense The White Review dio a conocer una crónica de Jill Magid, quien se volvió famosa en México por haber engarzado en un diamante parte de las cenizas del arquitecto Luis Barragán –extraídas de la Rotonda de los Jaliscienses Ilustres–, y que montó el Museo Universitario de Artes y Ciencias de la UNAM

Leer más

**REPORTE ESPECIAL**

19 noviembre, 2017

**R**aymundo González, el hombre que divide al taekwondo

Mariano Salazar, habitante e integrante de la asociación civil Unión de Colonos, Inquilinos Solicitantes de Vivienda Libertad (UCISV A.C), explicó a **Apro** que en 1986 la organización adquirió el terreno mediante un préstamo del Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO) para la edificación de mil 88 viviendas en 22 hectáreas.

Según comentó, los ciudadanos desplazados -que después integraron la UCISV- no tenían conocimiento del terreno que les entregaron. Mencionó que, si bien encontraron grietas, no imaginaban la magnitud del problema que, 32 años después, resurgiría y agrietaría las casas.

En la misma situación están las otras tres organizaciones ciudadanas -Sociedad Cooperativa de Vivienda y Servicios Liberación del Pueblo (Uscovi); Ce Cualli Ohtli; Tlanezi Calli y Yeyetlalli- a las que se les dieron predios en la misma demarcación y que ahora otra vez resultaron afectados.



Damnificados por el sismo en Iztapalapa. Foto: Hugo Cruz

Tras el sismo del pasado 19 de septiembre, Protección Civil delegacional informó que en la demarcación se han registrado cinco mil 781 viviendas, de las que 172 reportan pérdida total y 211 riesgo parcial. Del total, 60% están en la zona del sistema de fracturas del subsuelo. El movimiento telúrico además provocó 23 fallas en acueductos y dejó a un millón y medio de iztapalapenses sin agua potable.

De acuerdo con integrantes del CERG, la razón de grietas y fracturas del subsuelo es que, debajo de los kilómetros de cemento de Iztapalapa, conviven materiales blandos, que son los restos de la zona lacustre de los cinco exlagos del Valle de México, así como un área dura por los depósitos volcánicos del Cerro de la Estrella, la Sierra de Santa Catarina y el cerro Peñón Viejo.

"Ello genera zonas de debilidad, que se muestran como fracturas en el asfalto", explicaron.

Otros factores que influyen son la densidad poblacional y la política del agua, pues la extracción de este líquido del subsuelo produce hundimientos. Lamentablemente, dijeron, es la demarcación con más pozos de extracción de agua en la ciudad.

De igual manera afectan las irregularidades con que los habitantes construyen en sus viviendas pues, a pesar de las recomendaciones de seguridad, rebasan los límites de edificación, mencionaron los expertos.

Para la especialista, el problema de las fracturas rebasa los límites delegacionales y corresponde al gobierno de la capital, pues a pesar de que el CERG centra sus estudios en la demarcación, al menos otras dos delegaciones al oriente de la ciudad también sufren fracturas del subsuelo: Tláhuac e Iztacalco.

#### Política de crecimiento errónea

Según Dora Carreón Freyre, Doctora en Ingeniería Geológica y fundadora del CERG, otro de los problemas que se evidenciaron con el sismo del martes 19 es la política de crecimiento de la ciudad que hasta el momento no ha sido la adecuada.

La especialista mencionó que el desarrollo de cualquier ciudad tiene que ir de la mano de un Plan de Desarrollo Urbano y un Atlas de Riesgo, que incluya especificaciones sobre el riesgo geológico y un documento que incluya, por ejemplo, el sistema de fracturas de la ciudad.

A pesar de que esa información existe, aseguró, hay un vacío legal porque los planes de desarrollo urbano no están obligados a considerar los atlas de riesgo. "Ahí hay que trabajar mucho", destacó.

Carreón Freyre refirió que es momento de que las autoridades volteen a ver los centros de estudios y utilicen la información que se genera, sobre todo en esta nueva política de reconstrucción.

"Son tres las recomendaciones: que usen la información, que continúen apoyando los centros de monitoreo y se implementen programas como el CERG, que son los que ayudan a prevenir estas catástrofes. Además, estas recomendaciones deben llegar a las direcciones de obra, a las ejecutoras de obras públicas", enfatizó.

En el caso de Iztapalapa, aseguró que "construir nuevas viviendas y solucionar las fracturas del asfalto sin el



Raúl Ochoa

Cada vez son más las voces de deportistas y titulares de asociaciones estatales que cuestionan las decisiones del presidente de la Federación Mexicana de Taekwondo, Raymundo González. Lo acusan de mantener en la opacidad el manejo de los millonarios ingresos del organismo, de tomar decisiones que rompen su legalidad interna y de fomentar la división

Leer más

#### LO MÁS LEÍDO

19 NOVIEMBRE, 2017  
Maribel, estudiante de enfermería, nunca llegó a clases... la hallan muerta en Edomex

19 NOVIEMBRE, 2017  
Asesinan a director de Izzi en intento de asalto en el Edomex

19 NOVIEMBRE, 2017  
Hijo de Vicente Fernández se registra como aspirante independiente a la gubernatura de Jalisco

19 NOVIEMBRE, 2017  
Polémica en redes sociales por nominación de Kate del Castillo a la medalla "Belisario Domínguez"

19 NOVIEMBRE, 2017  
De la Zeta a la A

19 NOVIEMBRE, 2017  
"The Economist" respalda al régimen

18 NOVIEMBRE, 2017  
Pedro Infante, un siglo sembrando amor por doquier: su hija Lupita

18 NOVIEMBRE, 2017  
Si yo hubiera sido presidente, México sería otro: Muñoz Ledo a Proceso

18 NOVIEMBRE, 2017  
Las mujeres de Atenco cimbran a la Corte Interamericana

19 NOVIEMBRE, 2017  
Por cochecho y narcomenudeo vinculan a proceso a las "Goteras VIP"

#### REPORTE ESPECIAL

11 noviembre, 2017

Marichuy, una vocera surgida de la tierra



Juan Villoro

Aunque aspira a la Presidencia de la República, a María de Jesús Patricio, Marichuy, no se le llama "candidata independiente". Se la define como vocera del Congreso Nacional Indígena. Nacida en una familia campesina de Jalisco, la niña que estaba destinada a no estudiar se rebeló a ese designio y llegó a ser practicante y

Leer más

conocimiento científico sería un error y pondría en riesgo la vida de muchas personas, de por sí, afectadas".

Sobre todo, porque, explicó, las fracturas en el subsuelo no son reversibles. "Una vez que la tierra se fractura ya no hay manera de volverla a pegar, se quedan para siempre como planos de debilidad".

La investigadora también mencionó que el sismo de 7.1 de magnitud evidenció que es momento de implementar una Ley General de Riesgos Geológicos, en la que se obligue a inmobiliarias y a privados a considerar el riesgo del subsuelo en donde se planea construir.

"No hablamos de soluciones, porque no hay una sola, pero sí se debe considerar el riesgo y estudiar para poderlo mitigar de la manera más eficiente posible", aclaró.

"Necesitamos una ley fuerte que proponga que si haces una excavación para una obra y ves una falla o detectas cualquier anomalía que te diga 'aquí hay un peligro en el subsuelo', inmediatamente se hagan estudios especiales para ver el tipo de cimentación y de obra se tiene que hacer en esa zona. Eso urge, porque cada vez las ciudades son más grandes, cada vez tenemos menos espacios para construir y cada vez estamos construyendo en zonas en las que no se debería", afirmó.

Según la especialista, "tras el sismo tenemos varios riesgos: que con las elecciones que vienen se empiecen las cosas y no se les dé continuidad y otra es el desvío de recursos para la construcción".

Y concluyó: "Con esto se podrían mitigar las consecuencias. Los desastres no siempre son naturales, muchas veces los induce la actividad humana. Una definición de desastre es que es un riesgo mal manejado. No se puede hacer nada contra las fuerzas de la naturaleza, pero sí puedes hacer mucho para no incrementar la vulnerabilidad de lo que estas construyendo".

#### REPORTES ESPECIALES

11 noviembre, 2017

**Al servicio del narco: pruebas documentales y testimonios hunden a Yarrington**

Irene Savio

Para jueces florentinos, los gobiernos de México y de Estados Unidos han aportado pruebas de que el exgobernador de Tamaulipas Tomás Yarrington –arrestado en Italia en abril pasado– primero facilitó y luego participó en las actividades de los carteles del Golfo, de Los Zetas y de los hermanos Beltrán Leyva de 1999 a 2009 a

[Leer más](#)



Seguir a @areliiva

#### ARTÍCULOS RELACIONADOS

POR ROBERTO PONCE

– 19 NOVIEMBRE, 2017

Los seis días que conmovieron la Casa Barragán

POR RAÚL OCHOA – 19 NOVIEMBRE, 2017

Raymundo González, el hombre que divide al taekwondo

POR COLUMBA VÉRTIZ DE LA FUENTE

– 18 NOVIEMBRE, 2017

Pedro Infante, un siglo sembrando amor por doquier: su hija Lupita

#### COMENTARIOS