

Explican la fuerza de los sismos en la CDMX

Escrito por Agencias

Sábado 23 de Septiembre de 2017 15:41

+ Las placas tectónicas y estar en el lecho de un antiguo lago, principal causa



CD. DE MÉXICO.- El terremoto, que mató a más de 145 personas en Ciudad de México y derribó docenas de edificios, fue tan destructivo debido a que la capital del país fue construida sobre el antiguo sedimento de un lago.

Un modelo de Víctor Cruz-Atienza, profesor de Geofísica en la Universidad Nacional Autónoma de México, muestra cómo se propagan las ondas de choque de un hipotético sismo cerca de Ciudad de México.

Que el estremecimiento en esta simulación sea mayor en las partes bajas del valle de México, que contiene a la capital, y se debilita conforme se acerca a las montañas que la rodean no es una coincidencia. Las ondas de choque más fuertes delimitan la forma del antiguo lago.

Explican la fuerza de los sismos en la CDMX

Escrito por Agencias

Sábado 23 de Septiembre de 2017 15:41

Los españoles construyeron la Ciudad de México sobre las ruinas de la capital del Imperio azteca, Tenochtitlán, que conquistaron en 1521. La ciudad azteca estaba sobre un islote en el lago de Texcoco, pero los españoles lo desecaron durante cientos de años y expandieron la ciudad en la nueva tierra disponible. Ahora, la mayor parte descansa sobre capas de arena y barro que alcanzan hasta 91 metros que estaban debajo del lago. Estos sedimentos suaves y acuosos hacen que la ciudad sea particularmente vulnerable a los sismos y a otros problemas.

LA EXPLICACION

Ante un terremoto, los sedimentos sueltos cerca de la superficie hacen más lentas las ondas, de 3000 metros por segundo a aproximadamente 50 metros por segundo, conforme entran al valle. Las ondas lentas crecen en amplitud, del mismo modo que un tsunami cuando se acerca a la costa, y hacen que el movimiento sea más violento.

Empeora cuando el material debajo de los sedimentos más sueltos es más profundo y más denso pues hace que las ondas se queden en el valle y que el temblor amplificado dure más tiempo.

Mapas con base en las lecturas sismológicas que se tomaron en la Universidad Nacional Autónoma de México, muestran qué tan violentamente se sacudió la tierra en CDMX durante el terremoto del martes. Como en el mapa de simulación, mientras más roja el área, más violenta fue la sacudida de la tierra.

Estas lecturas confirman lo que la simulación muestra: el terremoto empeoró al tiempo que las ondas se movían a través el antiguo sedimento del lago. La ciudad está de por en zona propensa a los sismos debido a los enormes pedazos de corteza terrestre, llamadas placas tectónicas, que chocan lentamente entre ellas. México está sobre la placa de Norteamérica y la placa de Cocos se desliza por abajo de ella a lo largo del suroeste del país.

La colisión de una placa que se desliza debajo de la otra —un movimiento llamado subducción— libera grandes cantidades de energía y hace que los sismos sean un fenómeno común en México, pero muchos de esos temblores son de baja magnitud. La geología única de la cuenca de la ciudad puede amplificar las ondas sísmicas de modo que sean cien veces más fuertes, un fenómeno que el Dr. Cruz-Atienza dijo que no se compara con ninguno en el

Explican la fuerza de los sismos en la CDMX

Escrito por Agencias

Sábado 23 de Septiembre de 2017 15:41

mundo.

Los sismos que ocurren relativamente lejos pueden causar daños significativos debido en parte a esta amplificación. El devastador terremoto de 1985, que mató a más de 10 mil personas se originó a 322 kilómetros, cerca de la costa mexicana del Pacífico.

El epicentro del sismo del martes fue más cercano: unos 80 kilómetros, pero sacudió con mayor violencia a Ciudad de México que a otras áreas ubicadas a distancia similar del epicentro.

EN SÍNTESIS:

CD. DE MEXICO.- Aunque el territorio mexicano se sitúa sobre cinco placas tectónicas, la mayor parte de su actividad sísmica está relacionada con la actividad de las fronteras de las placas de Norte América, del Pacífico y Cocos.

La Placa de Cocos se desplaza en dirección a la Placa de Norteamérica en un proceso de subducción (ver mapa).

Con menor actividad que la anterior, corre la Placa de Rivera, que hace fricción entre las placas de Norte América y la del Pacífico al Sur del Golfo de California. La frontera entre las placas de Norteamérica y del Pacífico sube al Norte por la desembocadura del Río Colorado hasta internarse en los EUA a través de California, en un proceso de divergencia de placas.

En conjunto, estas líneas forman parte del contorno del Círculo de Fuego del Pacífico, mismo que dibuja una circunferencia a lo largo de las islas orientales de Oceanía, el Pacífico asiático así como al margen occidental de las costas del continente americano.

En general, los epicentros de estos terremotos se sitúan sobre brechas sísmicas, esto es, lugares donde al menos un terremoto de gran intensidad había ocurrido en el pasado pero sin

Explican la fuerza de los sismos en la CDMX

Escrito por Agencias

Sábado 23 de Septiembre de 2017 15:41

que hubiera ocurrido un terremoto desde mucho tiempo atrás.

Un estudio de amenazas naturales en México del Banco Mundial, Guy Carpenter y IIASA, estima que en este país puede esperarse un terremoto de al menos 6.5° Richter cada dos años, uno de al menos 7 cada 10 años y uno de al menos 8 cada 33 años.

(Con información de New York Times y MSN)