



Instituto de Geofísica
Servicio Sismológico Nacional



Reporte de Sismo.

Sismos del 8, 9, 14 y 15 de Julio de 2012, Región Texcoco-Chalco, Edo. de México.

Información General.

Los días 8, 9, 14 y 15 de Julio de 2012 el Servicio Sismológico Nacional (SSN) reportó los siguientes 6 sismos:

Etiqueta	Fecha	Hora origen (local)	Magnitud
A	2012-07-08	19:29:19	3.4
B	2012-07-08	22:49:23	3.4
C	2012-07-09	05:26:47	3.5
D	2012-07-14	00:22:39	3.5
E	2012-07-14	10:11:25	3.5
F	2012-07-15	00:31:23	3.4

Cuya ubicación se encuentra en la región de Texcoco-Chalco, Estado de México, al oriente de la Ciudad de México.

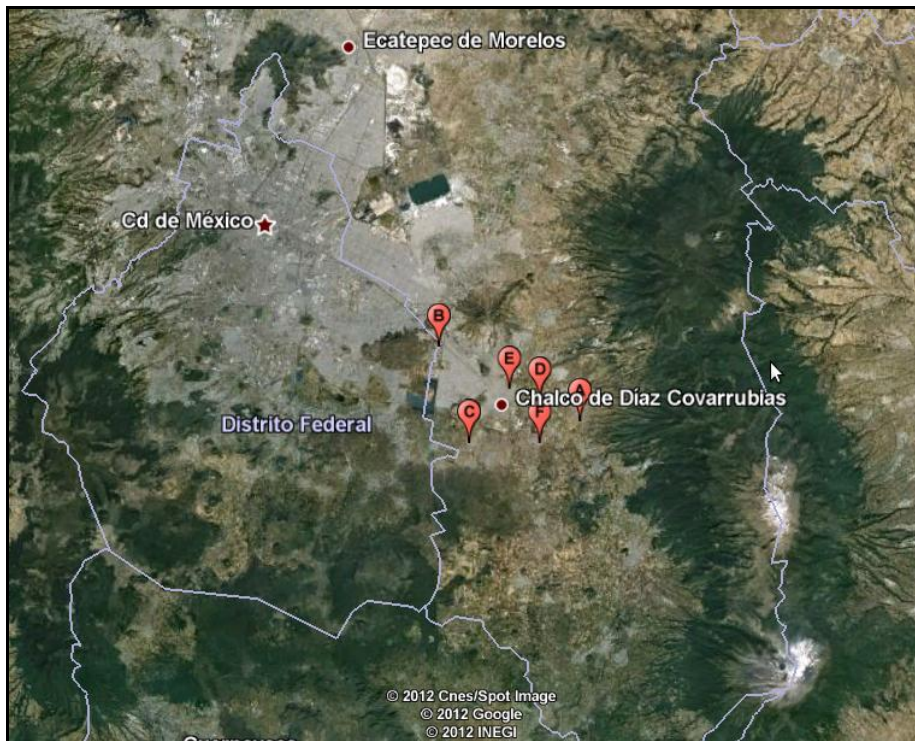


Figura 1. Mapa que muestra los sismos ocurridos al oriente del Estado de México en la Región Texcoco-Chalco.

La figura 2 corresponde al registro sísmico de la estación ubicada en Amecameca (AMVM) del sismo del día 09 de Julio a las 05:26 tiempo local (M=3.5).

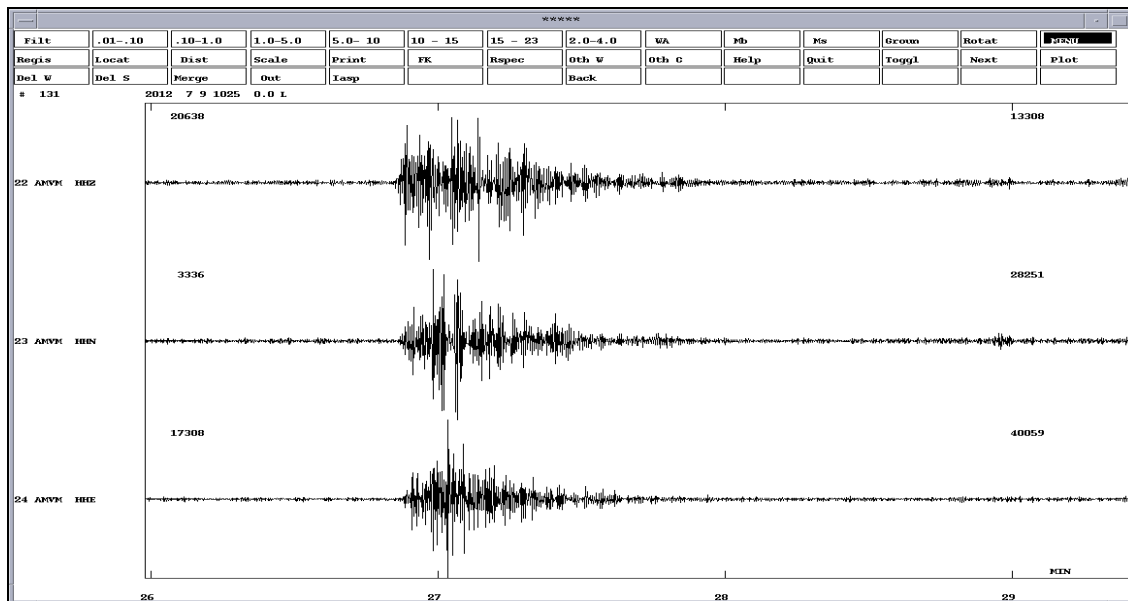


Figura 2. Registro sísmico de la estación AMVM del sismo del día 09 de Julio a las 05:26 tiempo local.

Actividad Histórica en la región.

En la Cuenca del Valle de México existe gran cantidad de fallamiento en su corteza. La figura 3 muestra esta actividad sísmica de magnitudes pequeñas ($M \sim 3.5 - 3.8$) en ella podemos apreciar la gran actividad ocurrida en los últimos 10 años. El recuadro con etiqueta B corresponde a la región de interés.

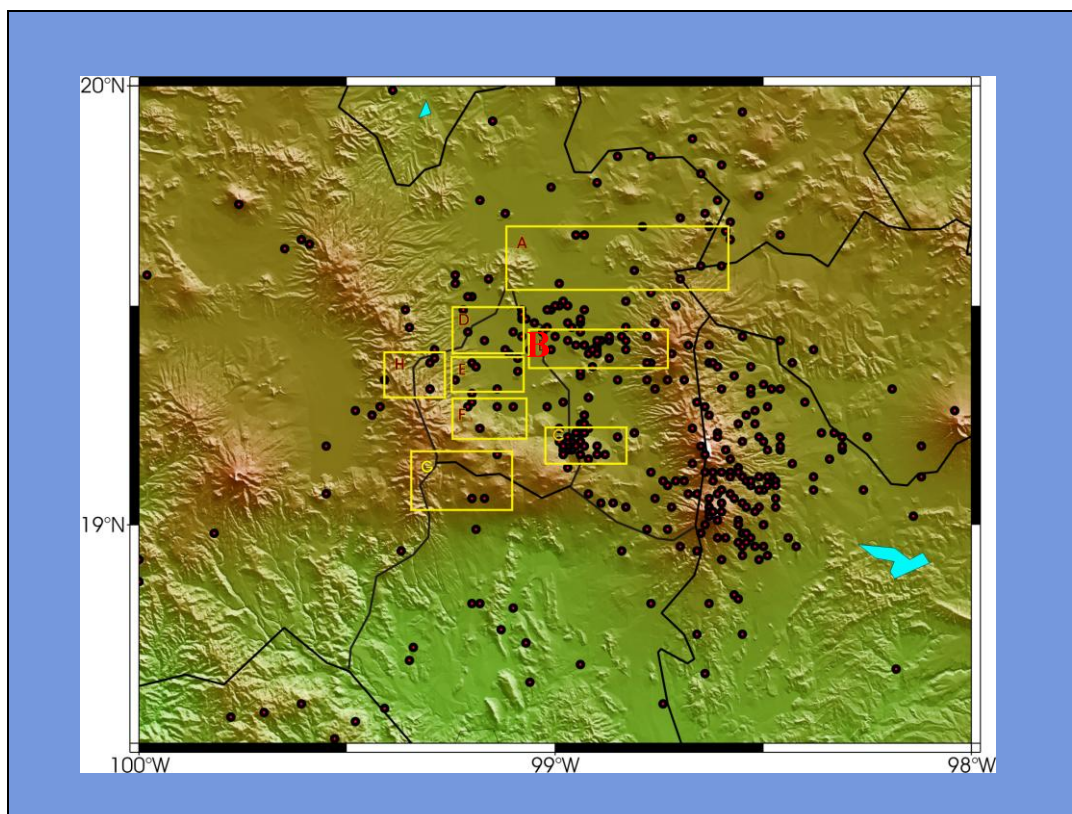


Figura 3. Sismicidad registrada en la Cuenca del Valle de México durante los últimos 10 años. (puntos negros)

Uno de los sismos ocurridos en la región norte de Chalco, en la región del lago de Texcoco fue el de 22 de Enero de 1973 de magnitud 3.7. En la figura 3 se muestra las isosistas de intensidad, en escala modificada de Mercalli.

Isosistas del sismo del 22 de enero de 1973

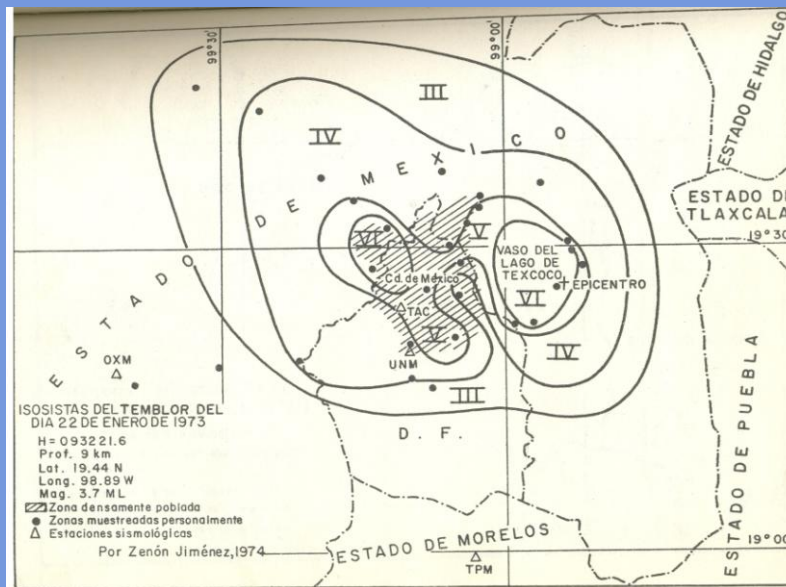


Figura 4. Isosistas del sismo del 22 de Enero de 1973. Escala Modificada de Mercalli.

La sismicidad que ocurre dentro del Valle de México, aunque de baja magnitud es importante en función de la gran cantidad de población que ahí se asienta así como por la poca profundidad de los hipocentros. Esto provoca que cualquier sismo, por pequeño que sea, sea sentido por alguna parte de la población y eventualmente cause daños en las construcciones.

Es probable que los sismos que ocurren en la Ciudad de México o en sus cercanías tengan su origen en desplazamientos a lo largo de fallas antiguas, sísmicamente activas, que se originaron al formarse el Valle. La intensa actividad volcánica que aún existe en ella, es una prueba de su dinamismo presente.

La dificultad en la determinación precisa de las causas que originan los temblores en el Valle se debe fundamentalmente a la baja magnitud de los sismos, generalmente menor de 3.5. Hay que recordar que el Valle está cubierta por una gruesa capa de sedimentos lacustres que dificultan las observaciones sísmicas, y además, la intensa actividad industrial de la ciudad produce un ruido de fondo que enmascara las señales sísmicas.

En virtud de que los temblores que ocurren en la Ciudad de México son de baja magnitud, la población difícilmente puede darse cuenta de su ocurrencia (a excepción de aquéllos que viven sobre la zona epicentral). La Red Sísmica del Valle de México colabora para definir las zonas de mayor ocurrencia de eventos en esta región. Es así como se ha determinado que la mayor actividad sísmica se localiza al oriente del Valle (Iztapalapa, Tláhuac, Ixtapaluca, Chalco, etc), zonas que en algunos sitios *coinciden* con los remanentes de los bordes de los ex-lagos de Xochimilco, Chalco y Texcoco.

Sin embargo, la sismicidad que se ha registrado a lo largo de los años en dicha zona, tiene su origen en fallas que se han detectado y cartografiado y cuya posición y profundidad es acorde con las localizaciones de los últimos eventos. Para una localización y traza precisa de estos fallamientos puede consultarse por ejemplo el Atlas de Riesgos Geológicos del Distrito Federal.

http://www.proteccioncivil.df.gob.mx/mapas_sgm/mapas_sgm2.html

Es importante enfatizar el hecho de que la extracción de agua que se realiza dentro del Valle de México, y en particular en la zona oriente, NO tiene un efecto en la ocurrencia de la sismicidad local en virtud de que al ser esta extracción un fenómeno lento a nivel de las capas del subsuelo, los consecuentes asentamientos también lo serán; estos tiempos contrastan con la rápida duración de un sismo como los que han ocurrido.

NOTA: La información contenida en este reporte ha sido generada por el Servicio Sismológico Nacional, el día 9 de Julio de 2012. No debe ser considerada como definitiva. El Servicio Sismológico Nacional continúa recibiendo nuevos datos sísmicos y con ellos, ajustando, renovando y mejorando la precisión en los parámetros de los eventos sísmicos, tales como magnitud, epicentro y profundidad. Para consultar los últimos parámetros publicados por el Servicio Sismológico Nacional sobre este evento sísmico favor de revisar la página del SSN: www.ssn.unam.mx en la sección de "últimos sismos" o de "catálogo".