



Reporte de Sismos Sismos de diciembre de 2015, en la región norte de Jalisco

Información General.

Durante el mes de diciembre de 2015 el Servicio Sismológico Nacional (SSN) se reportaron una serie de sismos localizados hasta a 20 km de Guadalajara, Jalisco. El sismo de mayor magnitud ocurrió el día 15 de diciembre de 2015 a las 10:09 horas y fue sentido en Guadalajara y en otras localidades del estado de Jalisco. Las coordenadas del epicentro son 20.94 latitud N y -103.37 longitud W y la profundidad es de 10 km . Además de este sismo se detectaron otros de menor magnitud en la misma zona (Figura 1). En la Tabla 1 se enlistan los sismos con epicentro en la misma región, que ocurrieron después del sismo mayor de magnitud 4.4. Los cuales se encuentran localizados en la figura 1.

Fecha	Hora	Latitud	Longitud	Prof. (km)	Mag.	Zona
2015-12-15	10:09:23	20.94	-103.37	10	4.4	20 km al Noreste de Tesistan, Jal.
2015-12-15	10:32:35	20.94	-103.37	10	3.6	20 km al Noreste de Tesistan, Jal.
2015-12-15	11:49:48	20.94	-103.37	10	3.9	20 km al Noreste de Tesistan, Jal.
2015-12-17	01:59:12	20.93	-103.73	10	4.1	12 km al Noreste de Tequila, Jal.

Tabla 1. Sismos reportados por el Servicio Sismológico Nacional con epicentro en el estado de Jalisco, el día 15 de diciembre de 2015.

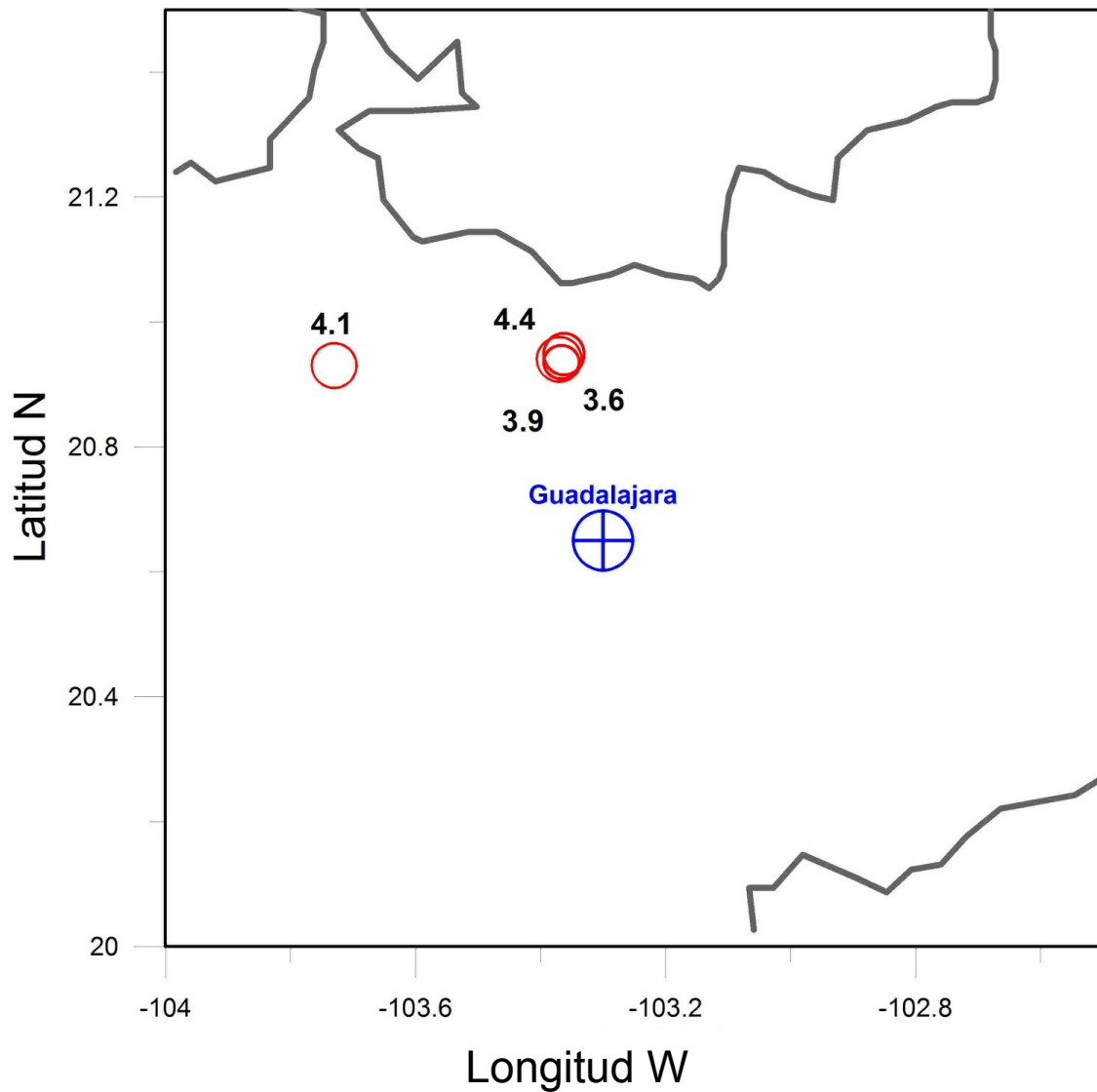


Figura1 Epicentro de los sismos del día 15 de diciembre de 2015

En la Figura 2 se observan los registros de algunas estaciones sismológicas de banda ancha del sismo de magnitud 4.4 que ocurrió el día 15 de diciembre de 2015 a las 10:09 horas.

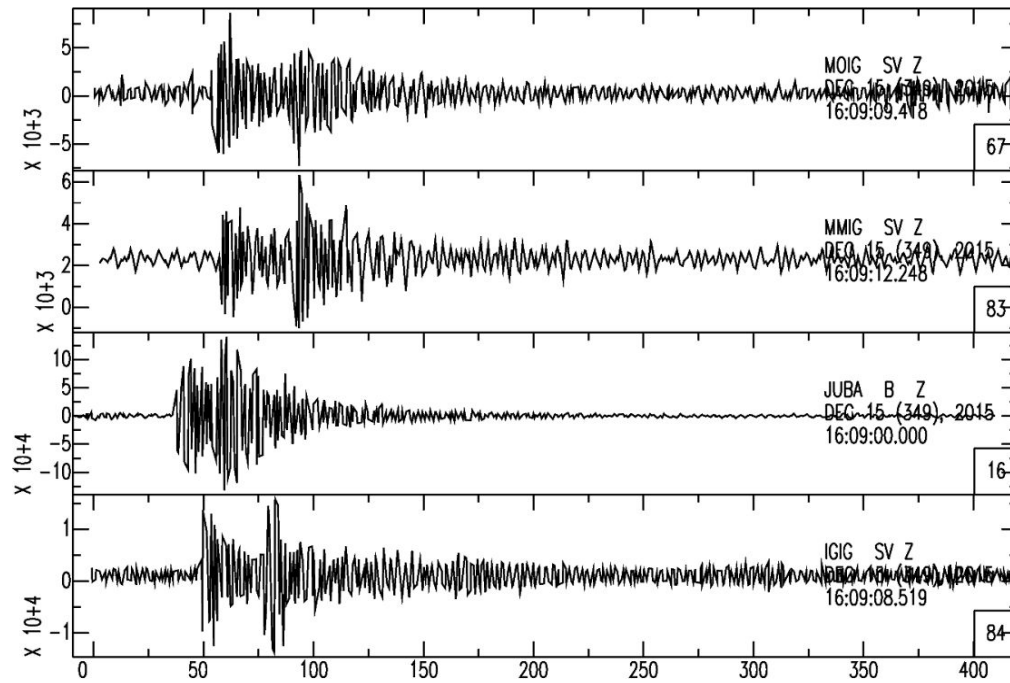


Figura 2 Registros sísmicos en estaciones Morelia, Maruata, Irapuato de banda ancha del Servicio Sismológico Nacional y la estación JUBA de la red de estaciones de banda ancha de la Universidad de Colima.

Sismicidad en el estado de Jalisco

Grandes terremotos han ocurrido a lo largo de la costa de Colima-Jalisco, como consecuencia de la subducción de las placas Rivera y Cocos por debajo de la placa de Norteamérica (Figura 3). La sismicidad registrada en el estado de Jalisco desde 1900 se muestra en la Figura 4. Entre estos uno de gran importancia es el terremoto del 03 de junio 1932 de magnitud 8.2 (19,5 N, 104.25 W) ubicado en la interfase entre las placas de Rivera y Norteamérica, que fue seguido por un terremoto de Magnitud 7.8 el 18 de junio de 1932.



Figura 3. Placas tectónicas que interactúan en territorio mexicano

El 9 de octubre de 1995, un terremoto de poca profundidad y de magnitud 8.0, ubicado en 18.79 N y W 104.47, tuvo un área ruptura de 150 km cerca de los límites de los estados de Jalisco y Colima, y fue seguido por un tsunami de 5 metros de alto. Dos meses después, el 11 de diciembre, otro terremoto, magnitud 6.4 se registró. Su ubicación estaba en la zona de deformación entre las placas de Rivera y Cocos. El mecanismo focal obtenido para ese evento deslizamiento lateral, lo que sugiere que puede haber tenido lugar en el límite de Rivera y Cocos.

De los más recientes el del 22 de enero de 2003, cerca de las zonas de origen de los terremotos de 1932 y 1995, ocurrió un sismo de subducción, con una magnitud de 7.2, y un área de ruptura de unos 45 km.

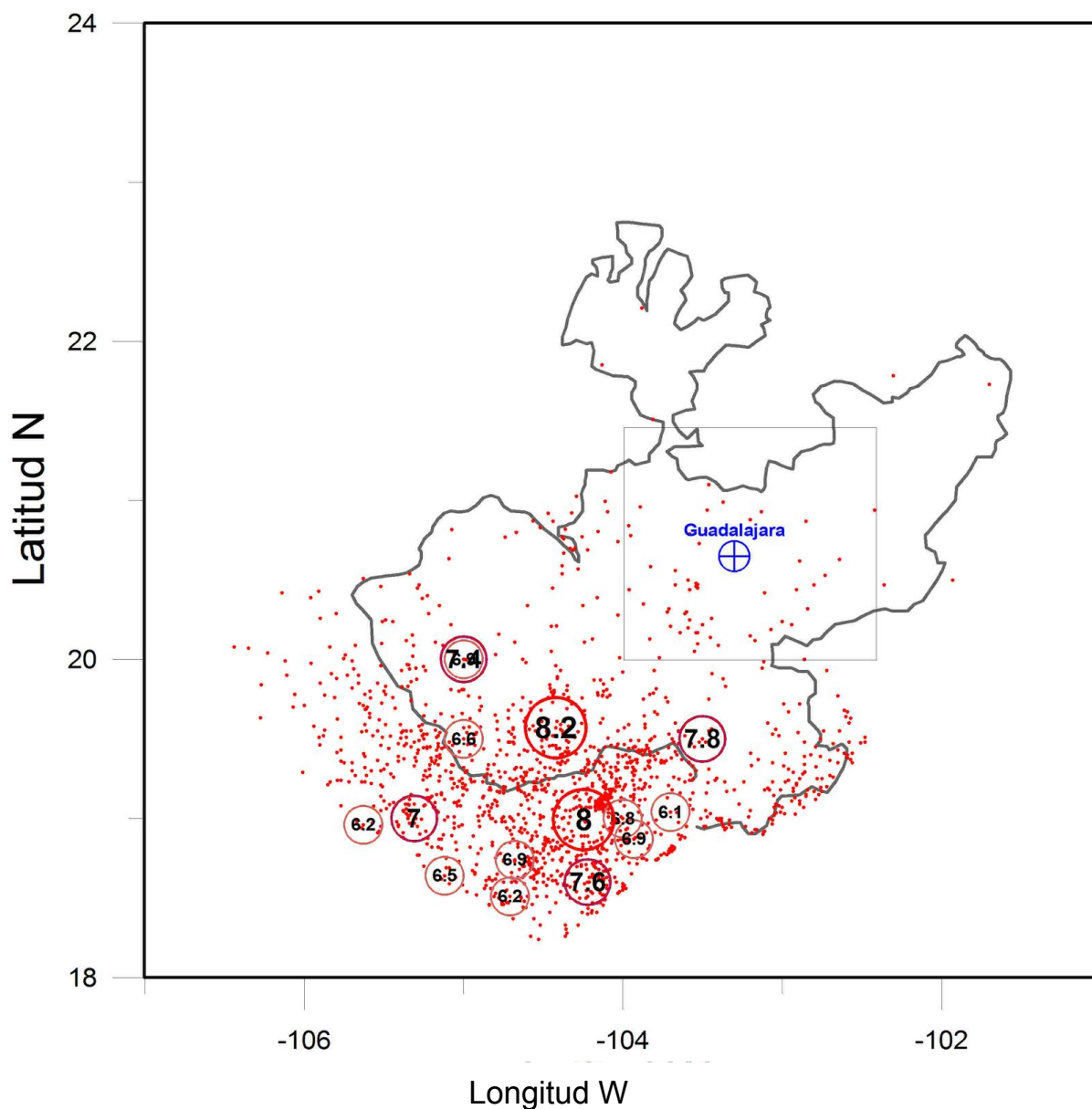


Figura 4 Epicentros localizados en el estado de Jalisco y Colima. Los círculos representan los sismos de magnitud mayor a 6 y los menores a 6 se representan por puntos rojos.

En la Figura 5 se presenta la sismicidad cercana a la ciudad de Guadalajara, Jal, obtenido del mismo catálogo presentado en la figura 4.

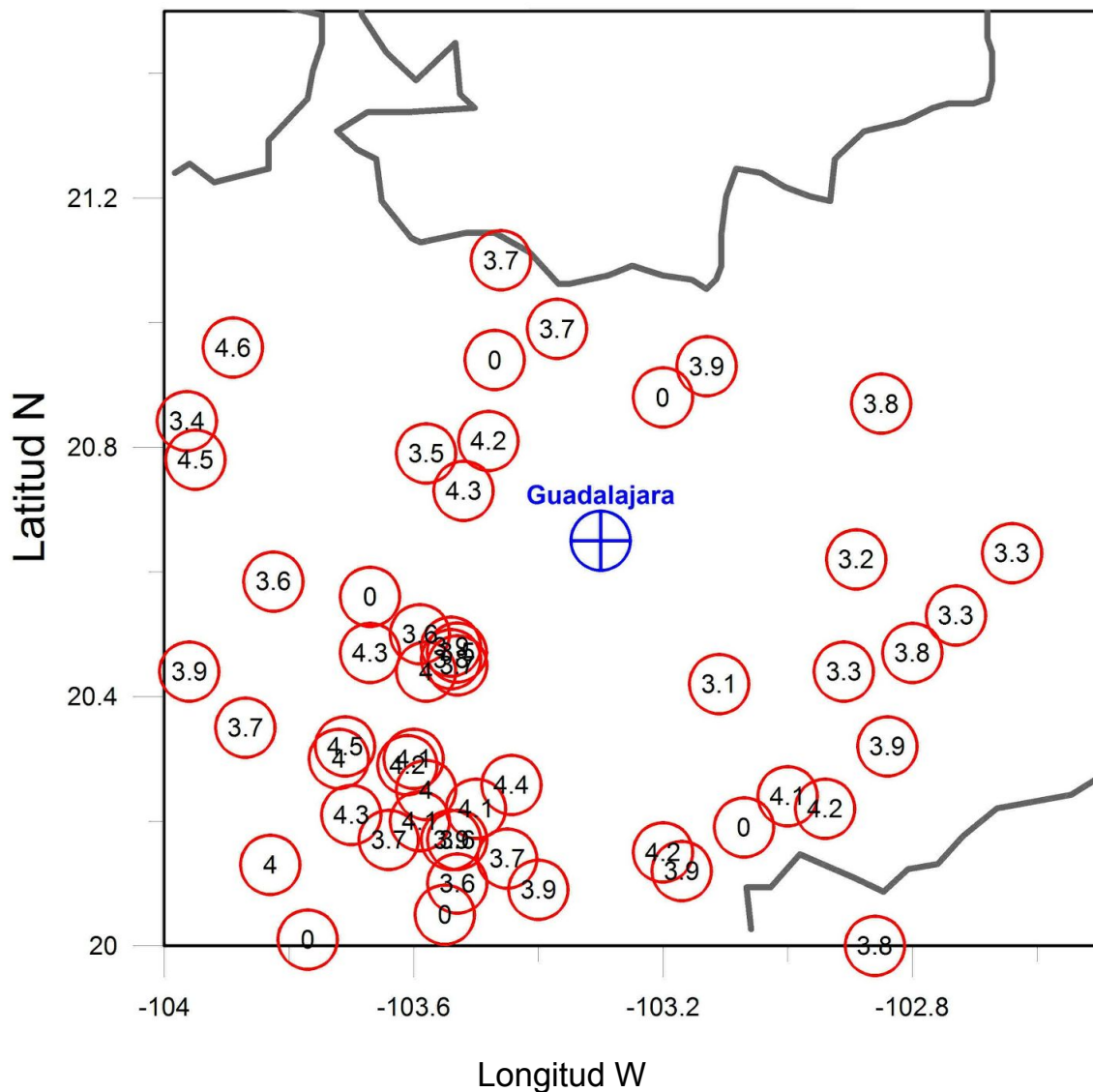


Figura 5 Sismicidad cercana a la Ciudad de Guadalajara, el cero dentro de algunos epicentros indica, que son sismos de hace más de 40 años a los que no se pudo estimar la magnitud.

La ocurrencia de temblores en los estados de Jalisco es frecuente. Los sismos que ocurren en esta zona pueden ser debidos a la subducción o a fallas preexistentes, la figura 6 muestra el sistema de fallas de la parte central de México que pertenece a la Faja Volcánica Transmexicana, dentro de este sistema se pueden observar fallas cercanas a la ciudad de Guadalajara. La sismicidad aquí reportada puede estar asociada a este sistema de fallas.

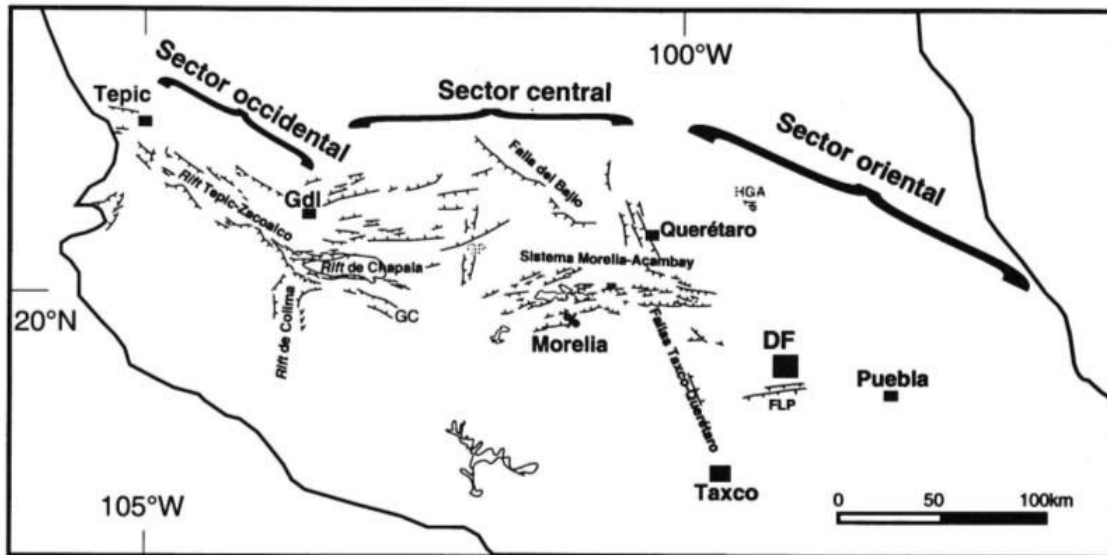


Figura 6. Sistema de fallas del área de Guadalajara (Gdl), las cuales forman parte de la Faja Volcánica Transmexicana, (basados en Ferrari y Rosas-Elguera, 1999a; Ferrari *et al.*, 1999c; Alaniz-Álvarez *et al.*, 1998). GC=Graben de Cotija; GP= Graben de Penjamillo; HGA=:Semigraben de Aljibes; FLP=Falla de La Pera.

Hasta la fecha no se cuenta con técnicas científicas en ninguna parte del mundo que puedan determinar cuándo o dónde ocurrirá un sismo, tampoco se puede saber qué tan grande será o qué efectos tendrá en la población. Estar informados acerca de estos fenómenos naturales será de gran utilidad para mitigar el riesgo sísmico en caso de un evento de magnitud considerable.

NOTA: La información contenida en este reporte ha sido generada por el Servicio Sismológico Nacional, el día 18 de diciembre de 2015. 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".

- *El SSN no tiene a su cargo ningún tipo de alerta sísmica.*
- *Es posible seguir al SSN a través de Twitter como @SismologicoMx o @SSNMexico y en Facebook en [www/facebook.com/SismologicoMX](http://www.facebook.com/SismologicoMX).*