Reporte de Sismo

Grupo de trabajo del Servicio Sismológico Nacional, UNAM.

Sismo del día 07 de Septiembre de 2017, Chiapas (M 8.4)

Información General

El día 07 de septiembre de 2017 el Servicio Sismológico Nacional (SSN) reportó un sismo con magnitud 8.4 localizado en las cercanías de Tonalá, en el estado de Chiapas. El sismo, ocurrido a las 23:49:20 horas, fue sentido en el sur y centro del país. Las coordenadas del epicentro son 14.95 latitud N y -94.27 longitud W y la profundidad es de 19 km (Figura 1).

Figura 1. Epicentro del Sismo del 7 de septiembre de 2017.

En la Figura 2 se observan registros de algunas estaciones sismológicas de banda ancha del Servicio Sismológico Nacional que registraron el sismo del 7 de septiembre de 2017.

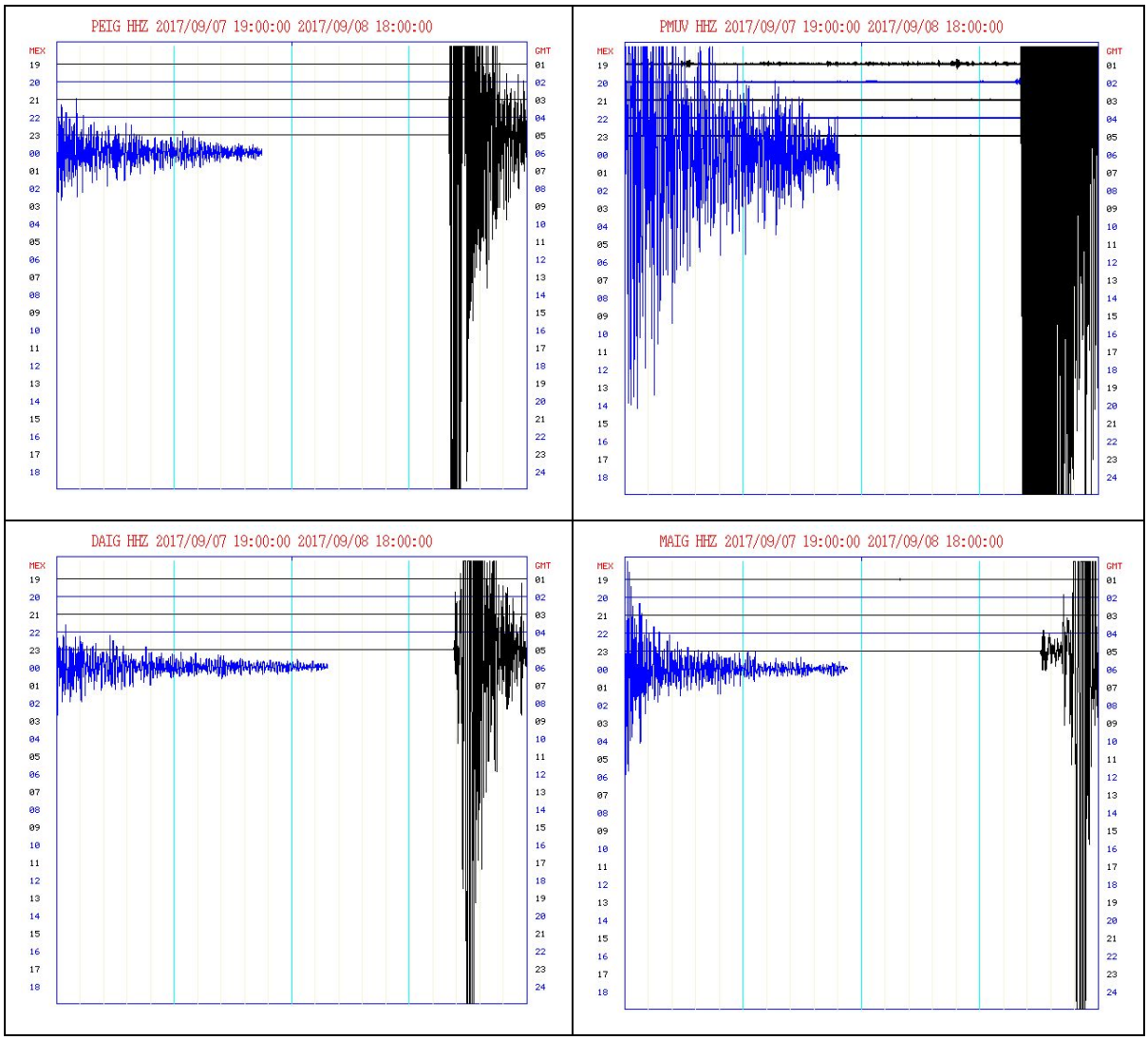

Figura 2. Registros sísmicos en estaciones de banda ancha del Servicio Sismológico Nacional del temblor del día 07 de septiembre de 2017.

El mecanismo focal del sismo muestra una falla de tipo inverso (rumbo=311, echado=84.4, desplazamiento=-94.7) como se observa en la figura 3, la cual es típica del contacto convergente entre la Placa de Cocos y la Placa de Norteamérica. En esta región la Placa de cocos subduce por debajo de la placa de Norteamérica, este tipo de fallas nos indica que se trata de un sismo interplaca que, hasta las 01:05 hrs ya había registrado 27 réplicas, la mayor de magnitud 6.1.

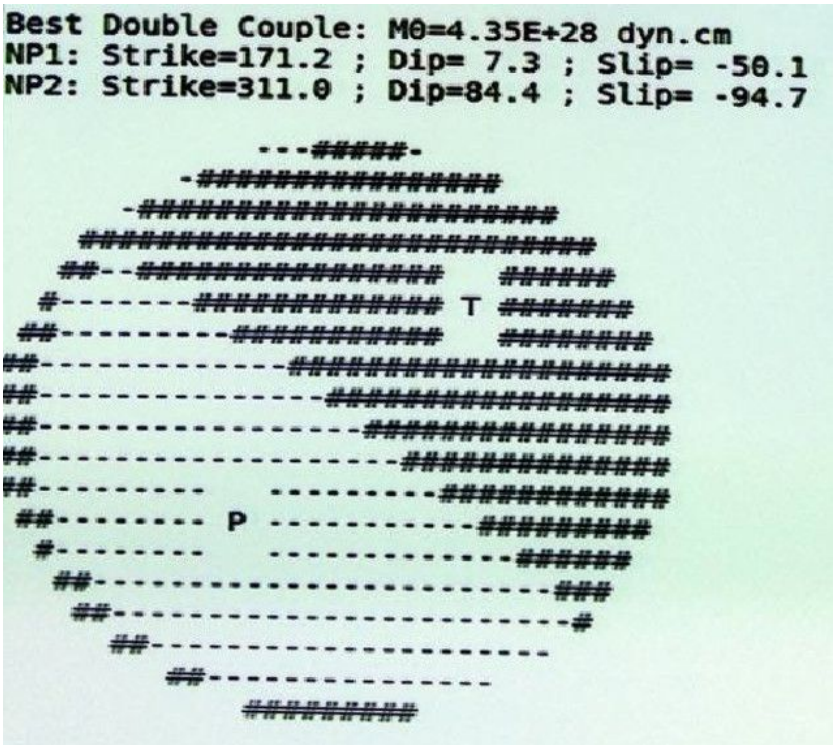

Figura 3. Mecanismo focal del temblor del día 07 de septiembre de 2017.

Sismicidad histórica en el estado de Chiapas

México se encuentra en una zona de alta sismicidad debido a la interacción de 5 placas tectónicas: La placa de Norteamérica, la de Cocos, la del Pacífico, la de Rivera y la placa del Caribe. Por esta razón no es rara la ocurrencia de sismos. EL SSN reporta en promedio la ocurrencia de 15 sismos por día de magnitud M > 2.0.

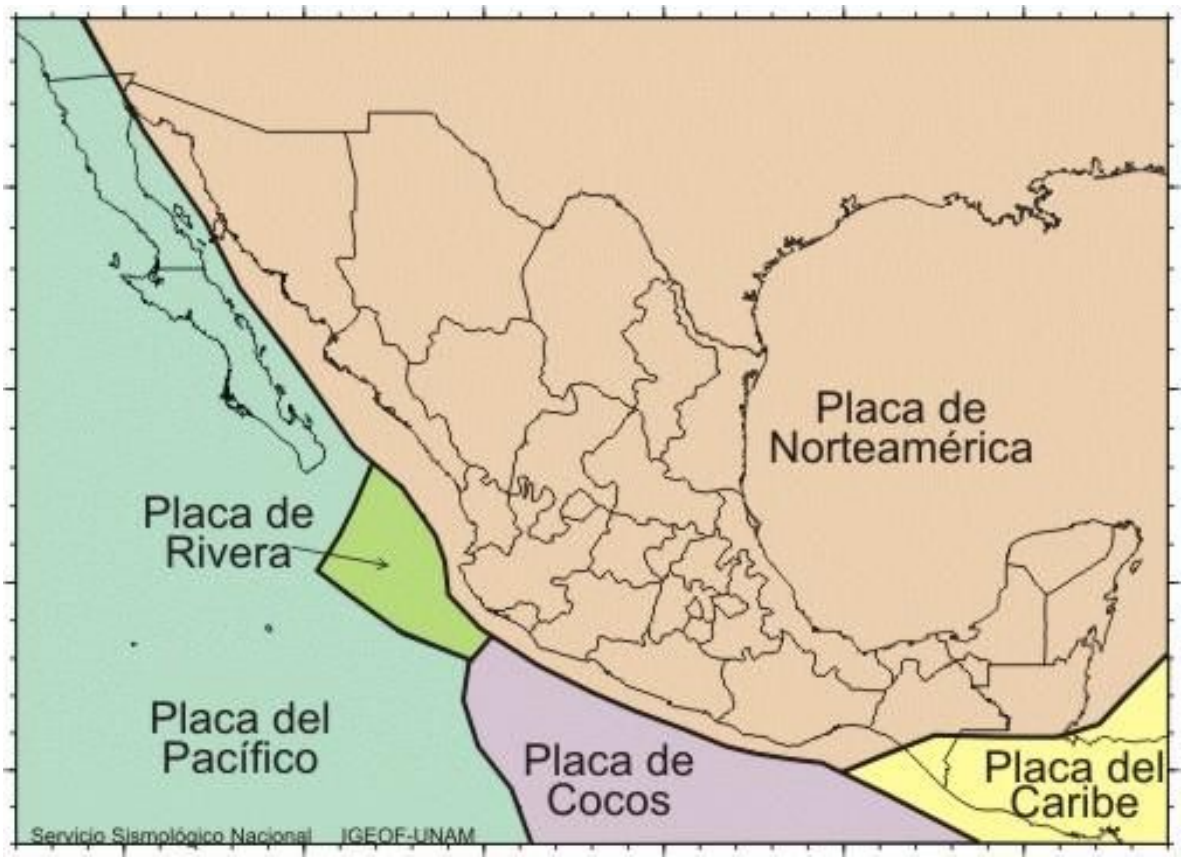

Figura 4. Placas tectónicas que interactúan en territorio mexicano.

Chiapas es uno de los estados con mayor sismicidad en la República Mexicana. El origen de esta sismicidad se debe al contacto convergente entre dos importantes placas tectónicas: La placa de Cocos y la Placa del Caribe (Figura 4). La interacción entre estas dos placas tiene lugar en la costa del Pacífico, frente a dicho estado.

Con respecto a esta zona, iniciando el siglo XX se produjeron 3 grandes sismos superficiales con magnitudes mayores a 7 grados en las costas de Chiapas y Guatemala. El primero ocurrió cercano a la frontera México-Guatemala, el 19 de Abril de 1902 (M 7.5); el segundo el 23 de Septiembre de 1902 (M 7.7) en la costa norte de Chiapas y el tercero el 14 de Enero de 1903 (M 7.6) en la costa sur de Chiapas.

Desde entonces se han producido otros tres grandes sismos, el 29 de Abril de 1970 (M 7.3), el 10 de Septiembre de 1993 (M 7.2) y el 7 de noviembre de 2012 (m 7.3). Todos ellos ocurrieron en la parte sur de Chiapas.

Réplicas

Cuando ocurre un sismo de magnitud considerable las rocas que se encuentran cerca de la zona de ruptura sufren un reacomodo, lo que genera una serie de temblores en la zona que reciben el nombre de réplicas. El número de las réplicas puede variar desde unos cuantos hasta cientos de eventos en los próximos días o semanas de ocurrido el temblor principal.

La ocurrencia de temblores en el estado de Chiapas es frecuente. 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 7 de septiembre de 2017. 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.*