

Registro de resúmenes

Reunión Anual UGM 2018

SIS-4

Resumen número: 0257 | Resumen aceptado ✓

Presentación oral

Título:

MODELADO DEL CAMBIO DE ESFUERZO DE COULOMB PARA EL SISMO DE 1912 MW=7 ACAMBAY: IMPLICACIONES EN LA DISTRIBUCIÓN DE SISMICIDAD Y PELIGRO SÍSMICO DEL CENTRO DE MÉXICO.

Autores:

¹ Rodrigo Alejandro León Loya () ^{ED} ← Ponente
Centro de Geociencias UNAM-Campus Juriquilla, CGEO
rleonloya@geociencias.unam.mx (mailto:rleonloya@geociencias.unam.mx)

² Pierre Lacan
Centro de Geociencias UNAM-Campus Juriquilla, CGEO
placan@geociencias.unam.mx (mailto:placan@geociencias.unam.mx)

³ Hector Perea
University of California, Scripps Institution of Oceanography
hector.perea@gmail.com (mailto:hector.perea@gmail.com)

⁴ Maria Ortuño
Universitat de Barcelona
ortuno.maria@gmail.com (mailto:ortuno.maria@gmail.com)

⁵ Francisco Ramón Zúñiga-Dávila Madrid
Centro de Geociencias UNAM-Campus Juriquilla, CGEO
ramon@geociencias.unam.mx (mailto:ramon@geociencias.unam.mx)

Sesión:

SIS Sismología Sesión regular

Resumen:

El Graben de Acambay, ubicado en la parte central del Cinturón Volcánico Transmexicano (CVTM), representa una zona sismogénica con potencial de generar sismos de magnitud $M_w=7$. Ejemplo de ello es el sismo de Acambay en 1912 con una magnitud $M_w=7$, el cual ocurrió a una distancia epicentral de 100 km de la CDMX. Estudios paleosismológicos indican que las fallas que conforman el Graben de Acambay han generado al menos 31 eventos con ruptura superficial y magnitudes mínimas estimadas $M_w=6.5$ en los últimos 40 ka. En ambientes extensionales con fallas activas se ha observado que la distribución espacio-temporal de la sismicidad se agrupa y migra de falla en falla. Para poder entender esta distribución se ha utilizado el concepto del cambio de esfuerzo de Coulomb (ΔCFS). Este cambio puede ser positivo, es decir, cargar la corteza o los planos de falla

cercanos a la ruptura, o negativo, generando una sombra de esfuerzo donde la actividad de réplicas será disminuida así como la probabilidad de una ruptura mayor. En este trabajo presentamos los resultados de un modelado en el software Coulomb 3.3 (Toda et al., 2011), en el que simulamos la ruptura histórica de 1912 $M_w=7$ y también una ruptura histórica de la falla Venta de Bravo previa al evento de 1912. Nuestro objetivo es comprender: 1) La distribución de sismicidad después del sismo de 1912. 2) Las fallas que presentaron un cambio positivo después de una ruptura en la falla Venta de Bravo y 3) Señalar las fallas del graben que se cargaron después del sismo de 1912.

Proyecto PAPIIT: IA102317

[← Regresar](#)

Reunión Anual UGM 2018
Del 28 de Octubre al 2 de Noviembre
Puerto Vallarta, Jalisco, México