



Boletín

Niveles de actividad sísmica de los volcanes activos de Costa Rica



Periodo: Agosto-Septiembre de 2015

Elaborado por: Dr. Mauricio M. Mora Fernández (RSN-UCR)

Volcán Turrialba

Durante los meses de junio y julio los valores de RSEM (basado en el promedio del cuadrado de la amplitud) se mantuvieron en un nivel similar al que se presentaba antes de octubre del 2014 (Figura 1). Asimismo la actividad eruptiva decayó significativamente y sólo ocurrieron algunos eventos con salida de ceniza los primeros días de junio. Durante el mes de agosto se incrementa la actividad sísmica relacionada con la actividad en el sistema hidrotermal hasta que a mediados del mes, el 15 de agosto a la 01:46 de la madrugada ocurre un nuevo episodio eruptivo precedido de 8 horas de tremor (Figura 2). Durante los primeros días del mes de septiembre se mantiene la actividad sísmica relacionada con la circulación de fluidos dentro del sistema hidrotermal, en su mayoría de baja amplitud, de la cual resaltan algunos eventos más significativos que podrían involucrar fracturamiento y liberación de presión. Asimismo, se registran nuevamente algunos eventos de tipo tornillo entre el 5 y 8 de setiembre con una frecuencia fundamental de 2,5 Hz, la cual es más baja con respecto a eventos anteriores que presentaban típicamente valores de frecuencias superiores a los 7 Hz. La constante de decaimiento es también baja, $Q=50$ (Figura 3). Esto podría deberse a un cambio en la naturaleza del fluido involucrado en dichos procesos o bien en la geometría de la fuente sísmica generadora.

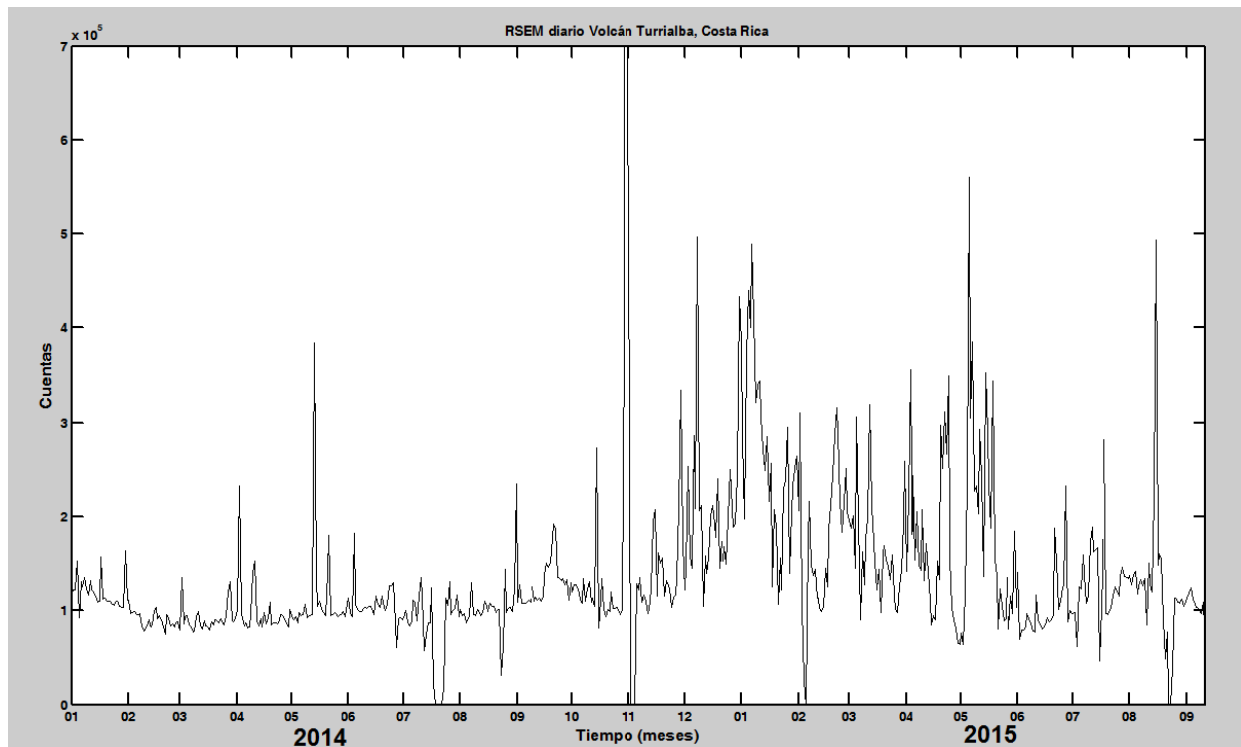


Figura 1. Nivel de actividad sísmica diario con base en el promedio de la amplitud sísmica (RSEM) durante el periodo 2014-2015.

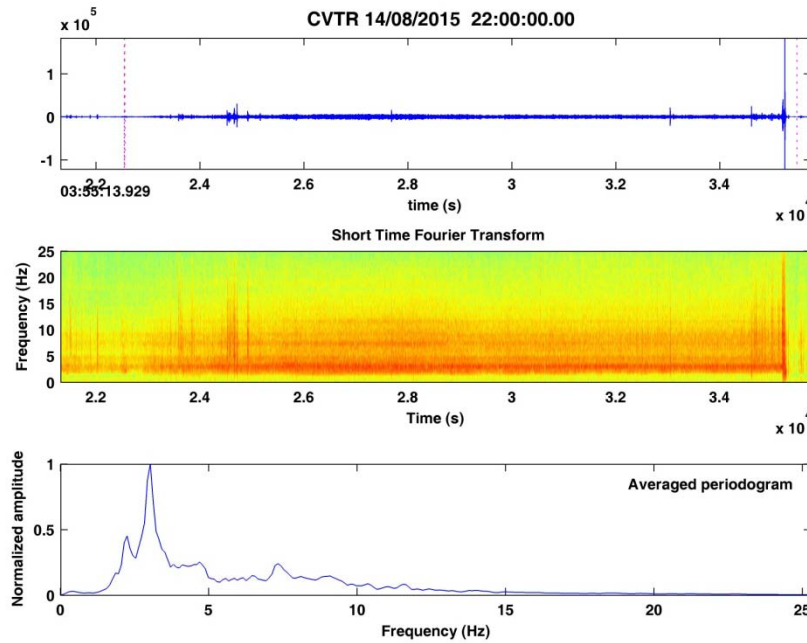


Figura 2. Registro de la erupción del 15 de agosto de 2015 a las 01:46 a.m., precedida por tremor, en la estación sísmica CVTR. Arriba: Forma de onda. Medio: Espectrograma de frecuencia con base en método Yule-Walker. Abajo: Espectro promediado de Fourier. Figura elaborada a partir del programa de Lesage (2009).

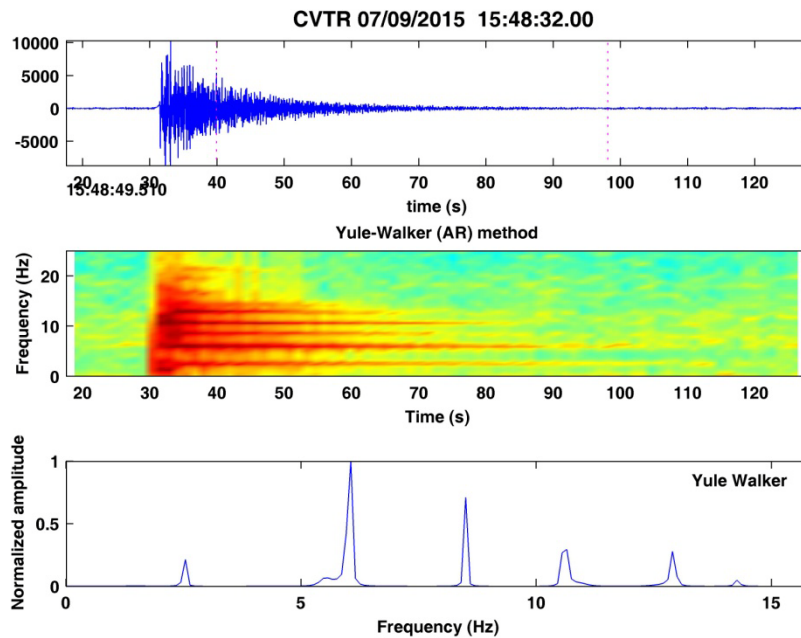


Figura 3. Registro de un evento tipo tornillo registrado el 07 de setiembre de 2015, en la estación sísmica CVTR. Arriba: Forma de onda. Medio: Espectrograma de frecuencia con base en método Yule-Walker. Abajo: Espectro con base en método Yule-Walker. Figura elaborada a partir del programa de Lesage (2009).