

OVSICORI-UNA

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE COSTA RICA
UNIVERSIDAD NACIONAL

Apdo. 2346-3000 • Heredia, Costa Rica • Tel. (506) 261-0611 • Fax (506) 261-0303

Correo electrónico: ovsicori@una.ac.cr

Web: www.ovsicori.ac.cr

ESTADO DE LOS VOLCANES JUNIO 2005

VOLCÁN IRAZÚ

El nivel del lago se mantiene alto cubriendo todo el fondo del cráter, con un color verde oscuro. Presenta burbujeo en forma constante en las orillas noroeste, norte, noreste, sureste y en la parte central.

En la pared suroeste, noreste y este se siguen presentando pequeños deslizamientos hacia el lago.

La actividad fumarólica del flanco noroeste se mantiene con un nivel bajo de emisión de gases.

En este mes la estación sismográfica IRZ2, ubicada 5 km SW del cráter activo registró un total de 39 sismos, de ellos 36 corresponden a microsismos, 1 LP y 3 VT.

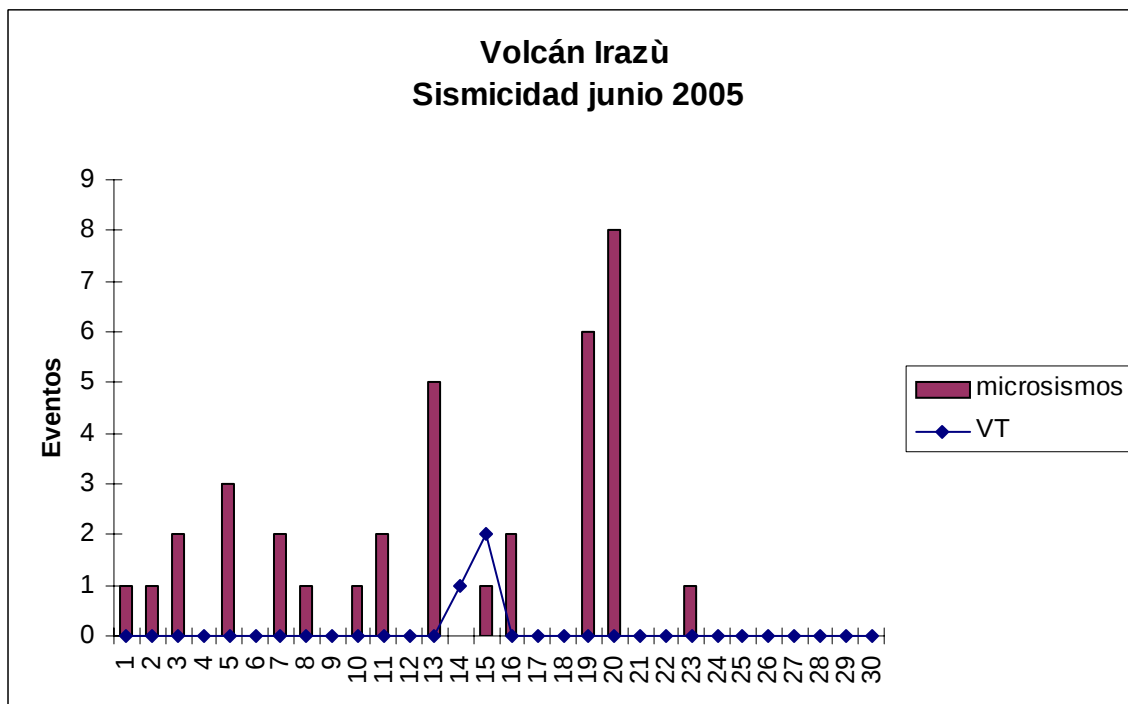


Fig.1 Sismicidad registrada en la estación IRZ2

VOLCÁN POÁS

El nivel del lago ha disminuido 1.96m, con respecto al mes de mayo a pesar haber iniciado el periodo lluvioso. Esto debido al aumento creciente en su temperatura y a la fuerte evaporación que presenta.

La coloración del lago continúa siendo gris como desde el mes de abril de este año, con celdas de convección en la parte central, esférulas de azufre flotando en superficie y evaporación que genera columnas de gases que sobrepasan el borde oeste del cráter. Dentro del cráter estos gases provocan irritación de ojos, picazón en la piel y tos. Debido a los efectos de los gases la escasa vegetación que se encontraba dentro del cráter ha sufrido muerte degradacional.

La temperatura del lago cratérico continúa aumentando, con respecto al mes de mayo ésta aumentó 3°C. La temperatura ha variado de 22°C en enero a 50°C en el mes de junio de este año.

En la orilla S y SW del lago presenta burbujeos en forma constante. En la orilla SE, E, NE, N y O se siguen produciendo pequeños deslizamientos hacia el lago.

El cono piroclástico mantiene actividad fumarólica en la pared norte y noreste con columnas que alcanzan hasta los 400 metros sobre el piso del cráter. Los puntos accesibles tienen una temperatura de 92°C. Las paredes norte y noreste siguen deslizándose hacia el lago.

En el área fumarólica de las paredes sureste, este, noreste y en el piso de estas continúan apareciendo nuevos puntos con deposición de sublimados ricos en azufre y emisión de gases. Las temperaturas en esta área fluctúan entre 90 °C y 100 °C y presentan columnas de gases que sobrepasan el borde este y noreste del cráter. En las paredes se siguen presentando deslizamientos cuyos materiales están cubriendo algunos puntos y apareciendo nuevos.

Las fuentes termales de las paredes sureste, este y noreste presentan una temperatura que fluctúa entre 87°C y 90°C, su caudal está disminuyendo.

Las fumarolas de la terraza norte siguen presentando columnas con emisión de partículas de azufre, que son llevadas por el viento hacia las paredes norte y noroeste del cráter. Esta deposición sobre este sector continúa siendo visible desde el Mirador.

En el sector de la terraza norte del cráter existen fumarolas cuya temperatura ha alcanzado los 200°C. Estas fumarolas siguen emitiendo partículas de azufre fundido en forma de lágrimas de Peleé y otras más finas en forma de cabellos de Peleé, las cuales son expelidas desde pailas de azufre fundido que se hayan ubicadas en ese sector.

Las grietas en la terraza intermedia continúan ensanchándose y apareciendo nuevos puntos con emisión de gases y deposición de azufre. Esto sugiere una mayor permeabilidad de estos sectores lo que esta originando un aumento del área fumarólica.

Las fumarolas de la terraza intermedia y el borde este del cráter continúa extendiéndose hacia la parte sur donde han aparecido varios puntos de emisión de gases, con deposición de azufre y una temperatura de 93 °C.

La vegetación del área adyacente al cráter principal está siendo afectada por el aumento en el nivel de desgasificación, proveniente tanto de las fumarolas como por los gases

producidos por la evaporación del lago caliente. Debido a ello, algunas especies presentan decoloración de sus hojas, con quemadura de los bordes de las mismas y otras especies están mostrando desfoliación.

La estación sismográfica POA2, ubicada 2.8 km SW del cráter activo, registró un total de 10.744 sismos durante este mes, con un promedio diario de 358 (Fig 2a). El mayor predominio corresponde a sismos de baja frecuencia (1.5 a 2.3 Hz), con un promedio diario de 312 eventos. Además se registraron 1380 sismos de mediana frecuencia (Ab), 15 volcanotectónico y 86.75 horas de tremor (Fig 2b), (el último registro tenido anteriormente fue en noviembre del 2004).

Con respecto al mes mayo, la sismicidad en general incrementó en un 13%. Sin embargo los sismos de mediana frecuencia descendieron en un 30% y las horas tremor descendió en un 65%, los sismos AB continúan asociándose a la aparición de nuevas fumarolas dentro del cráter principal y el cono piroclástico. El día 16 se registró un sismo de magnitud 3.1 y una profundidad de 5 km entre las localidades llamadas Fraijanes y Los Cartagos (aproximadamente a una distancia de 10 km al Sur-sureste del cráter).

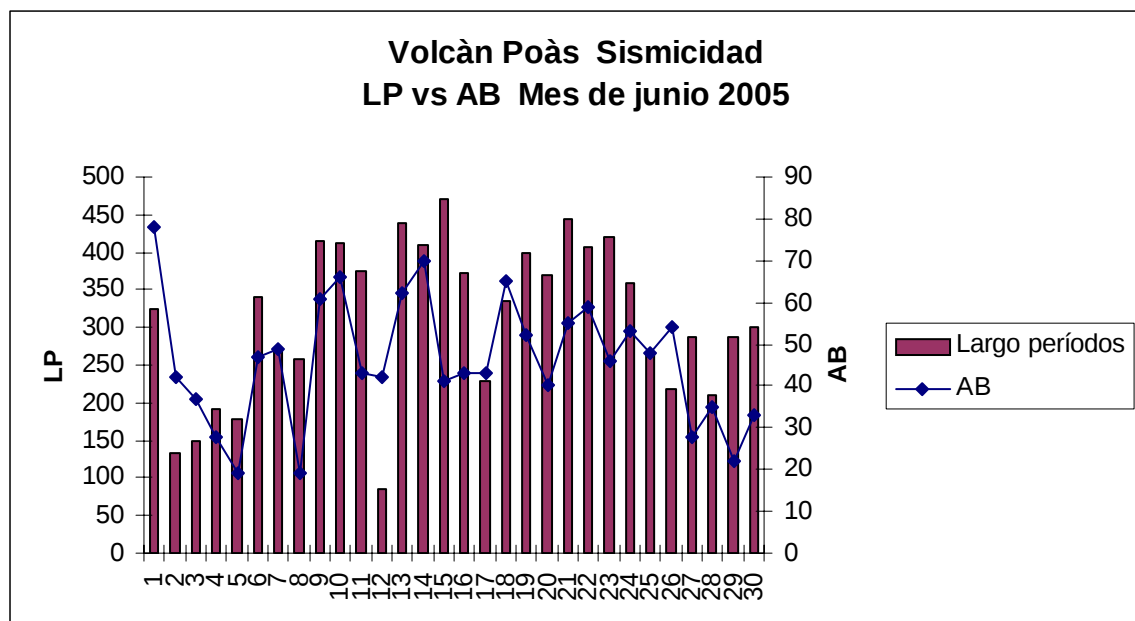


Fig.2a. Sismicidad registrada en la estación POA2 (2.8 km SW del cráter activo).

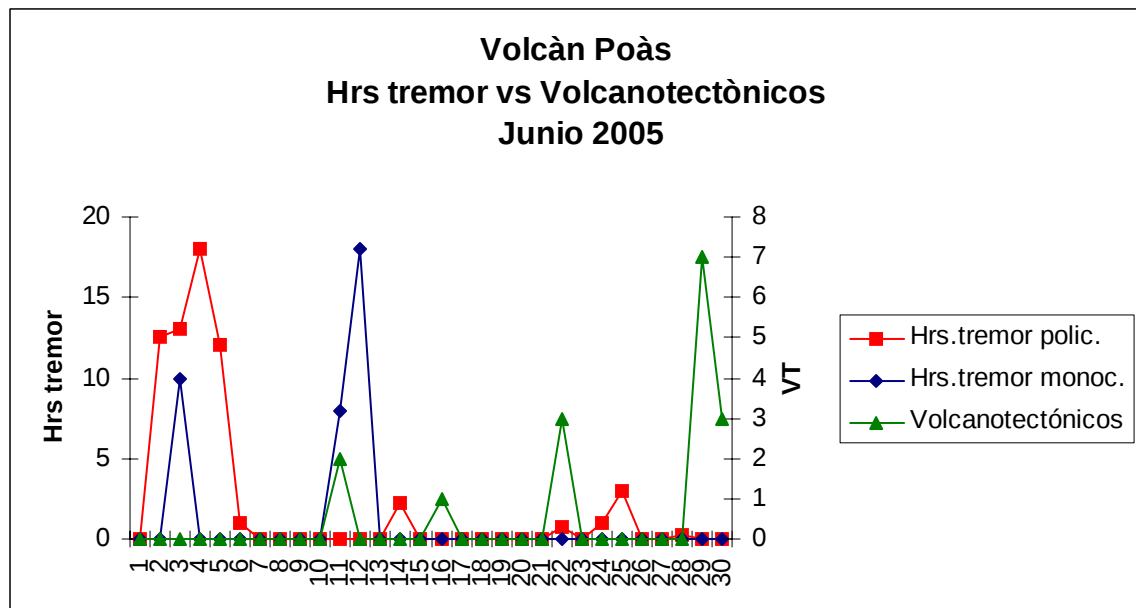


Fig.2b. Sismicidad registrada en la estación POA2 (2.8 km SW del cráter activo).

VOLCÁN ARENAL

El cráter C, continúa con la emisión permanente de gases, con esporádicas erupciones estrombolianas ocasionales avalanchas del frente de colada.

La colada de lava que estaba siendo emitida hacia el flanco suroeste se encuentra activa, de la misma se desprenden bloques de muy cerca de la cima y se depositan unos hacia el suroeste, oeste y noroeste. Algunos de los bloques que salen hacia el suroeste logran alcanzar la vegetación provocando pequeños incendios en gramíneas y en el bosque.

El frente de la colada que comenzó a ser emitida hacia el flanco sureste continúa activa. Se producían pequeñas avalanchas de la parte lateral de la colada en forma esporádica, cuyos bloques lograban alcanzar el bosque provocando incendios.

La actividad eruptiva ha aumentado con respecto al mes anterior, sin embargo sigue siendo baja, son pocas las erupciones que producen columnas de ceniza que sobrepasen los 500 m sobre el cráter C.

Los flancos noreste, este y sureste continúan siendo afectados por la caída de material piroclástico y lluvia ácida.

El cráter D presenta actividad fumarólica.

Durante este mes la estación sismográfica VACR (localizada 2.7 Km NE del cráter), registró un total 697 eventos asociados a erupciones, con un promedio diario de 23 eventos. Además se registró un total de 606 horas tremor, con un promedio de 20 hrs y 10 eventos de largo período (LP) (Fig.3).

Con respecto al mes de mayo las erupciones incrementaron en un 11% mientras que las horas tremor se mantuvo similar.

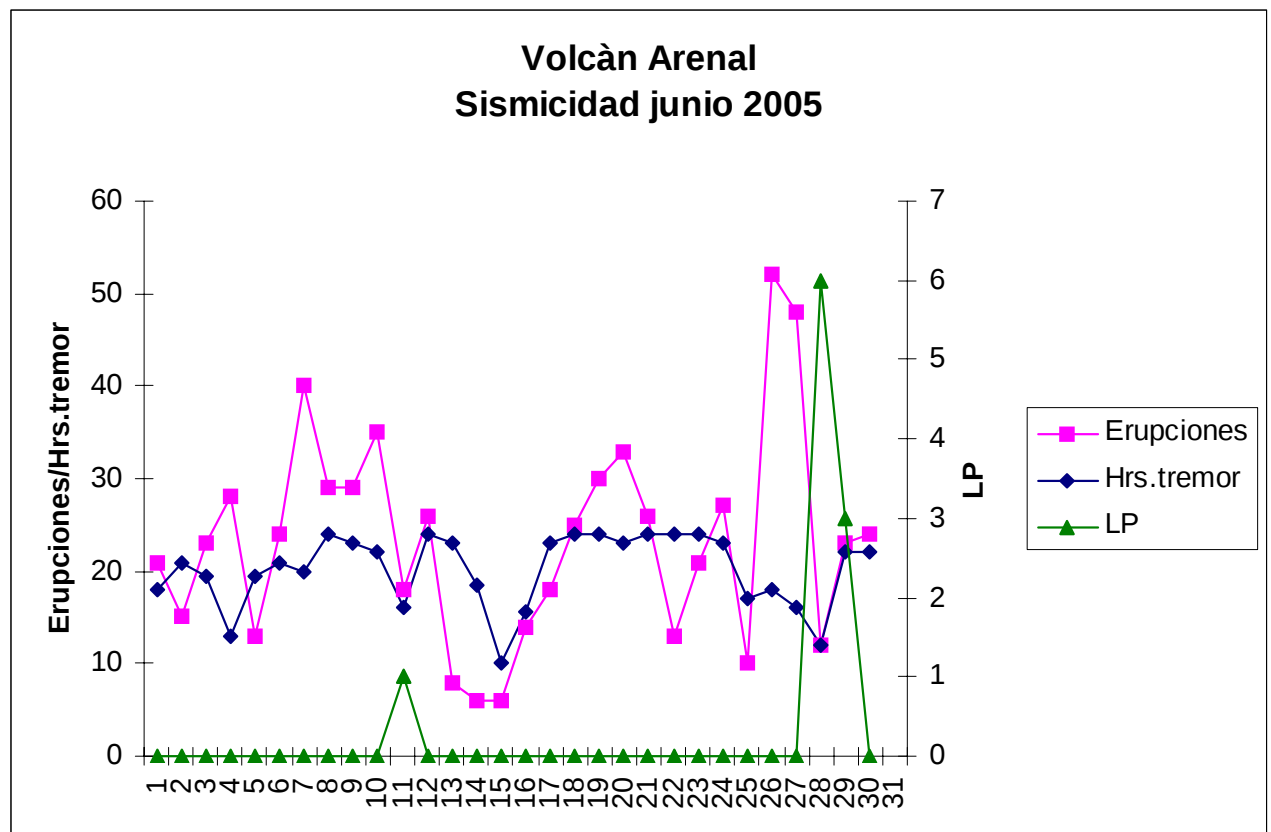


Fig.3 Sismicidad registrada en la estación VACR., localizada 2.9 km NE del cráter activo.

VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA

El lago presenta un color turquesa claro con sedimentos en suspensión. La temperatura registrada fue de 41°C, mostrando una disminución de 8 °C con respecto a la registrada en octubre del 2004 que era de 49 °C. En la parte central presenta celdas de convección con esférulas de azufre flotando en superficie, en la orilla noroeste hay un burbujeo constante que se escucha desde el borde norte del cráter.

Continúa la actividad fumarólica en la pared suroeste, con emisión de gases que producen un ruido similar al de una válvula de presión que se escucha desde el borde norte del cráter. Las columnas de gases sobrepasan el borde suroeste del cráter y son llevadas por los vientos predominantes hacia el flanco oeste (Fig 4). Las fumarolas del flanco norte se mantienen con un nivel bajo de emisión de gases.



Fig.4 Vista del lago cratérico del Volcán Rincón de la Vieja

Durante este mes la estación RIN3, ubicada a 5 km SW registró 3 microsismos, 1.75 horas de tremor policromático y 5 eventos de largo período (Fig.4).

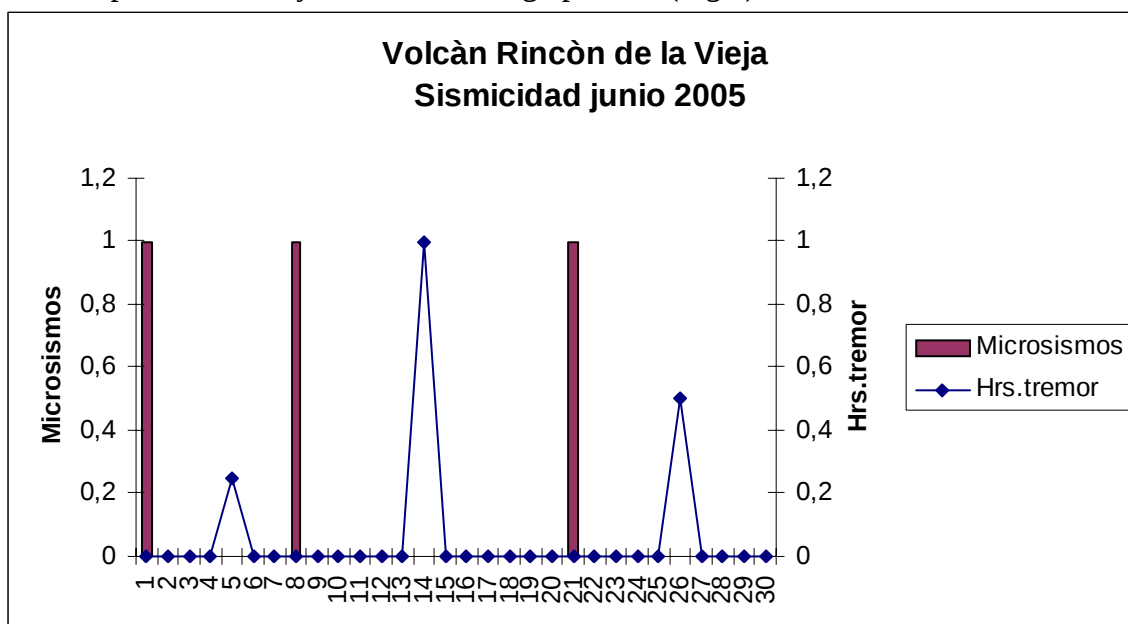


Fig.5 Sismicidad registrada en la estación RIN3.

VOLCÁN TURRIALBA

El volcán Turrialba, continúa con actividad fumarólica en el cráter Central y Oeste.

El cráter Central presenta puntos nuevos de emisión de gases en la pared noroeste, oeste y suroeste, con un nivel de emisión que sigue aumentando en forma paulatina. Presenta una temperatura de 89.5°C.

En el cráter Oeste, el área fumarólica esta aumentando significativamente de modo circular alrededor del cráter. El fondo del mismo muestra nuevos puntos en toda su periferia así como en las paredes. Los materiales colapsados hacia el fondo son

abundantes y están cubriendo algunos puntos y a la vez aparecen nuevos puntos con deposición de sublimados ricos en azufre y emisión de gases que provocan tos e irritación de ojos. Toda la vegetación en el fondo y en las paredes se encuentra totalmente quemada, debido al calentamiento del piso y al efecto de los gases. En la pared norte, algunas salidas de gas y vapor están provocando el marchitamiento y secamiento rápido de toda la cobertura vegetal. Debido al aumento en el nivel de desgasificación al NNW de este cráter, a unos 100 m. del borde una franja superior de árboles (mayormente Jaules) y arbustos se muestra marchita y parcialmente quemada (esto también ha sido reportado por uno de los pobladores de este flanco).

Hacia el SW los puntos con emisión de gases y vapores avanzan rápidamente afectando parches de vegetación rastrera y arbustiva, aproximándose hacia el borde superior del cráter.

El punto que mejor evidencia este aumento de la actividad fumarólica se localiza en la cima, en el filo del borde WNW. Ya que por vez primera se observó una pequeña fumarola (77°C) en el borde del cráter Oeste (Fig 6).

Estos aumentos en el nivel de emisión correlacionan con la variación de las señales sísmicas registradas.



Fig.6 Vista panorámica de la cima del volcán Turrialba donde se puede observar incremento en el área fumarólica.

Durante este mes la estación sismográfica VTU, ubicada 0.5 km NE del cráter activo registró un total de 916 eventos, con un promedio diario de 30. De ellos 124 son híbridos, 15 LP tipo tornillos (estos vienen registrándose desde el pasado mes de mayo del 2005) y 777 microsismos (Fig.7). Estos últimos son de corta duración, con frecuencias entre 2.1 y 3.0 Hz y se vienen registrándose desde mayo de 1996.

Durante este mes se localizaron 100 sismos, con magnitudes entre 1.2 y 1.9 grados en la escala de Richter, con profundidades la mayoría de ellos menor a los 4.5 km. Los epicentros fueron localizados a distancias menores a los 5.0 km con respecto a los cráteres activos. La sismicidad durante este período incrementó en un 10%.

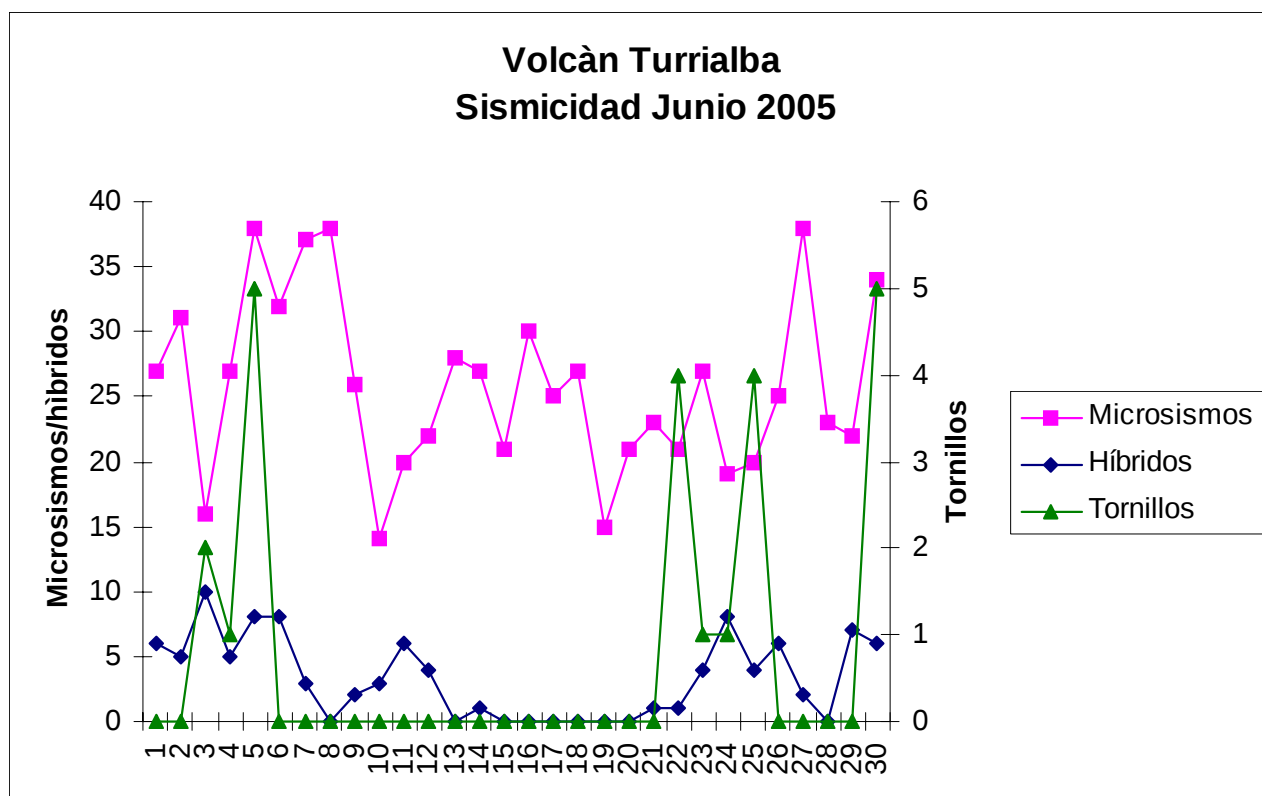


Fig.7. Sismicidad registrada por la estación VTU.

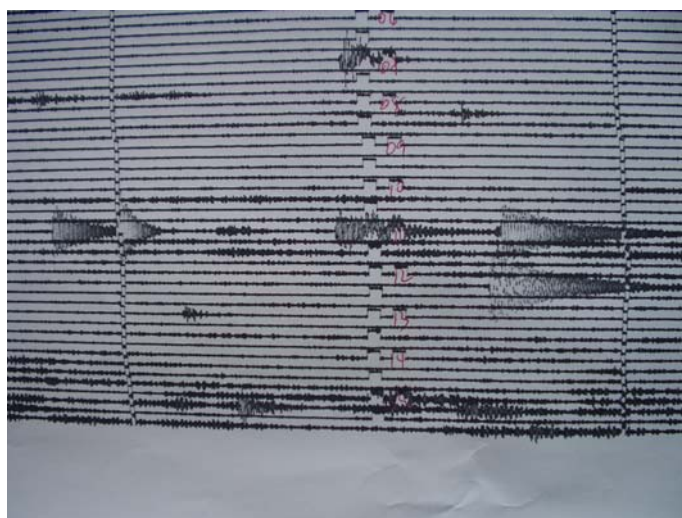


Fig. 8 Tornillos registrados el día 5 de junio del 2005, por la estación sismográfica VTU (localizada en la cima del volcàn).

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE COSTA RICA
UNIVERSIDAD NACIONAL
OVSICORI-UNA

E. Fernández, W. Sáenz, E. Duarte, V. Barboza, E. Malavassi, R. Sáenz.
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica, OVSICORI-UNA