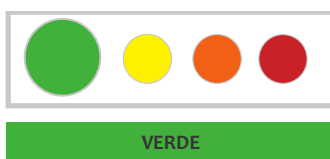


Volcán Ticsani

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)
Reporte n.º 21-2017 - Actividad del volcán Ticsani

Resumen actualizado de la principal actividad observada
del 01 al 15 de noviembre de 2017

Fecha: 17 de noviembre de 2017



El volcán Ticsani, situado a 8 km al este del poblado de Calacoa (Moquegua), es un estratovolcán cuya característica principal es haber presentado muy grandes avalanchas. Hoy en día, una eventual erupción del volcán Ticsani constituye una amenaza potencial para los poblados aledaños como Calacoa (8 km del cráter reciente), Carumas (11 km) y otros.

El **OVS-IGP** viene monitoreando la actividad sísmica y comportamiento del volcán Ticsani mediante una red telemétrica local recientemente instalada, que viene operando desde el mes de agosto de 2015. **A continuación, el resumen de la actividad entre el 01 y 15 de noviembre de 2017.**

1.- Vigilancia sismovolcánica

- Los niveles de actividad sísmica durante este periodo se mantuvieron dentro de los parámetros normales. En general, la actividad dominante estuvo relacionada a eventos de tipo fractura o VTs. Esta sismicidad también pudo observarse en forma de enjambre (agrupación de sismos en determinado lapso de tiempo).
- Los sismos **VTP (Volcano-Tectónicos Proximales)**, relacionados a eventos por fractura de rocas registrados a menos de 6 km del volcán, mostraron un incremento del 36% con relación al periodo anterior. En promedio se registró 14 VTP por día. Este aumento en el número de sismos está directamente relacionado con la ocurrencia de un enjambre sísmico de 133 eventos, registrado el día 14 del presente mes (Figura 1A y Figura 2).
- Los sismos **VTD (sismos Volcano-Tectónicos Distales)** se observaron en números reducidos. Su tasa promedio de actividad fue de 5 VTD por día (Figura 1B).





Volcán Ticsani

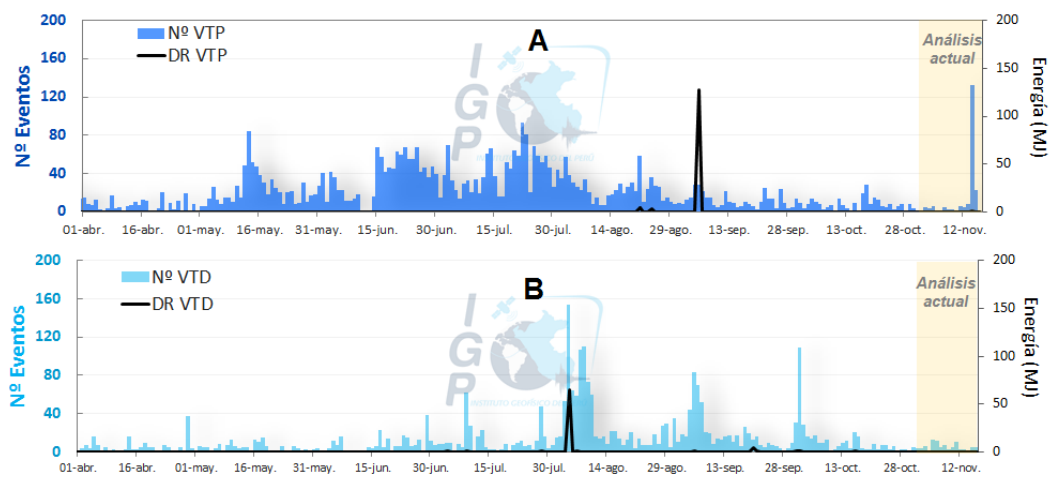


Figura 1.- Número de eventos registrados por la estación telemétrica TCN1 (barras de color) y energía sísmica calculada (Línea negra) para los diferentes tipos de sismicidad analizada.

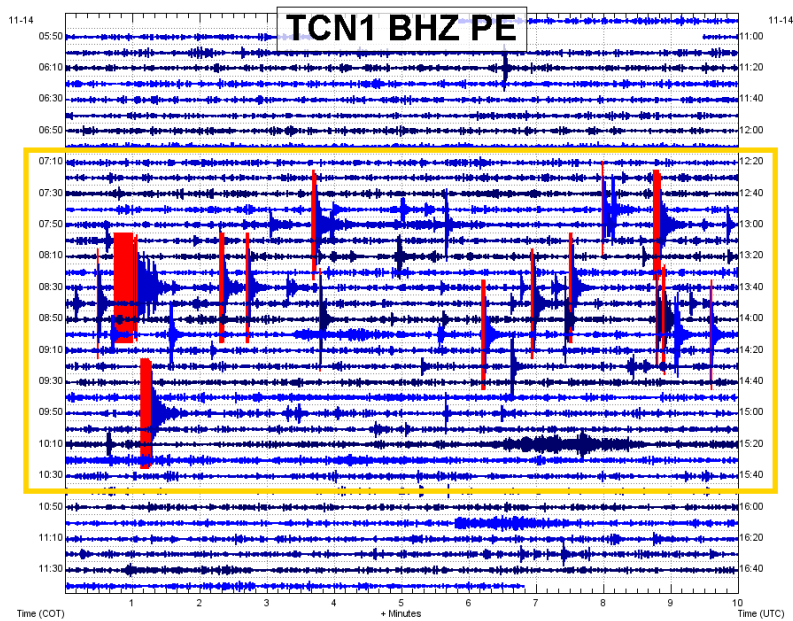


Figura 2.- Enjambre de sismos VTP registrado el 14 de noviembre mediante la estación telemétrica TCN1 (sismos al interior del rectángulo amarillo).

2.- Localización de eventos

Se ha realizado el cálculo de parámetros hipocentrales para 23 sismos de fractura. Como es característico en esta zona, la sismicidad es de tipo superficial; en esta oportunidad, se observaron sismos que alcanzaron los 14 km de profundidad respecto a la superficie. La distribución espacial de estos eventos nos ha mostrado una pequeña agrupación a 15 km al SE del volcán Ticsani (Figura 3; círculo Azul) y algunos sismos próximos al domo reciente de este coloso. Los sismos localizados alcanzaron magnitudes que no sobrepasan los 3.1 ML (Magnitud Local).



Volcán Ticsani

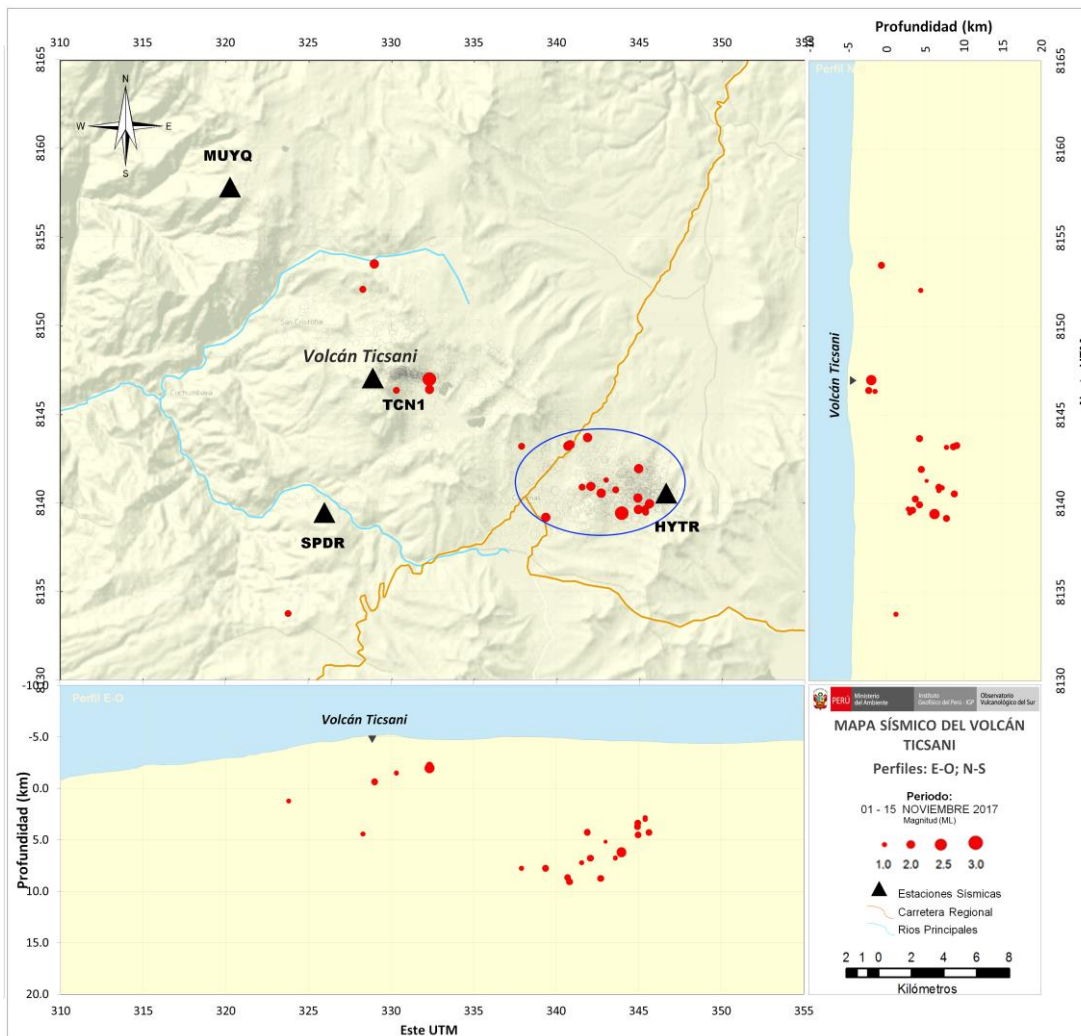


Figura 3.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos entre el 01 y 15 de noviembre de 2017, mientras que los círculos negros sin relleno representan la sismicidad en periodos anteriores (marzo-octubre de 2017).

3.- Monitoreo satelital

- **Anomalías de SO₂:** El sistema satelital "EOS Aura" GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) registró valores bajos de densidad del gas SO₂ en este periodo.
- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirovaweb.it) no ha detectado anomalías térmicas sobre el volcán Ticsani (VPR=0 Megawatts).

Volcán Ticsani

Conclusiones

- La actividad sismovolcánica en la región del Ticsani mantiene niveles bajos. Los sismos predominantes en esta región están relacionados a fractura de rocas en las proximidades del volcán.
- Los sismos VTP presentaron un incremento en su tasa diaria de ocurrencia (14 VTP por día). Se ha observado también un enjambre de sismos de fractura proximales el 14 de noviembre. La sismicidad VTD continúa presentando niveles bajos en su tasa diaria de sismicidad.
- Con respecto a la distribución espacial de sismos de fractura, se continúa observando un agrupamiento de sismos a 15 km al SE del Ticsani y otros tantos sismos proximales.

Cualquier cambio será informado de manera oportuna. Mayor información en nuestro portal web: <http://ovs.igp.gob.pe>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

- White R. (2011).- "Monitoring volcanoes and forecasting eruptions". Volcano Observatory Best Practices Workshop: Eruption Forecasting, 11-15 September 2011, Erice, Italy.
- Tavera H. (2006).- "Características sismotectónicas de la crisis sísmica de octubre del 2005 en la región del volcán Ticsani". Instituto Geofísico del Perú.

