

Volcán Ticsani

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ (IGP)
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)
Reporte n.º 22-2017 - Actividad del volcán Ticsani

Resumen actualizado de la principal actividad observada
del 16 al 30 de noviembre de 2017

Fecha: 01 de diciembre 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 16 y 30 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 en la región del volcán Ticsani está relacionada a eventos relacionados a fractura de rocas VT. Esta sismicidad se presentó en forma de enjambres (agrupación de sismos en un periodo de tiempo).
- Los sismos **VTP (Volcano-Tectónicos Proximales)**, relacionados a fractura de rocas, presentan una tasa promedio de 15 VT por día, tasa similar al periodo anterior (Reporte N°21; 14 VT). Se ha observado un pico de sismicidad el 29 de noviembre debido a la ocurrencia de un enjambre sísmico donde se registraron hasta 120 eventos. Ver figura 1A y figura 2.
- Los sismos **VTD (sismos Volcano-Tectónicos Distales)** se observan en números reducidos. Se ha registrado una tasa promedio similar al periodo anterior, con 6 VTD por día. Ver figura 1B.
- La ocurrencia de eventos **Híbrido** es esporádica. Durante este periodo no se ha observado la ocurrencia de este tipo de evento.





Volcán Ticsani

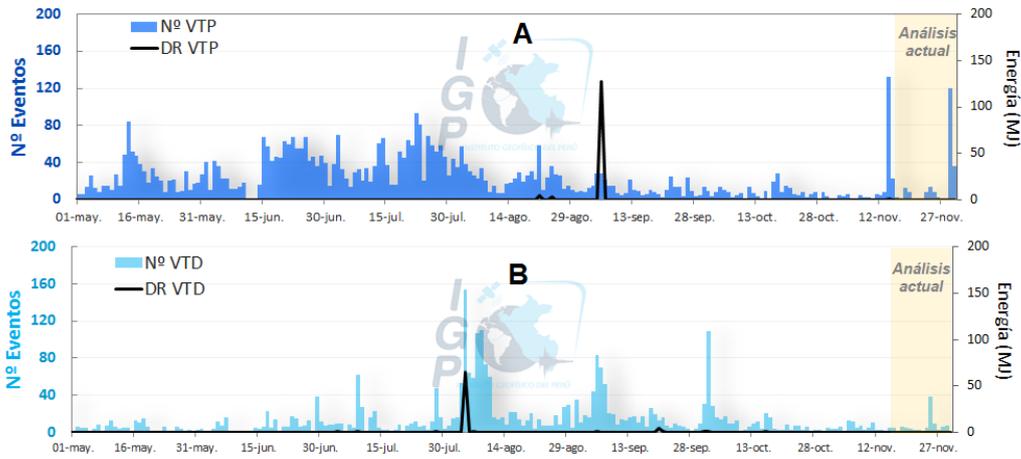


Figura 1.- Número de eventos registrados por la estación telemétrica TCN1 (barras de color) para los diferentes tipos de sismicidad analizada y el Desplazamiento Reducido (DR máx.) (Línea negra).

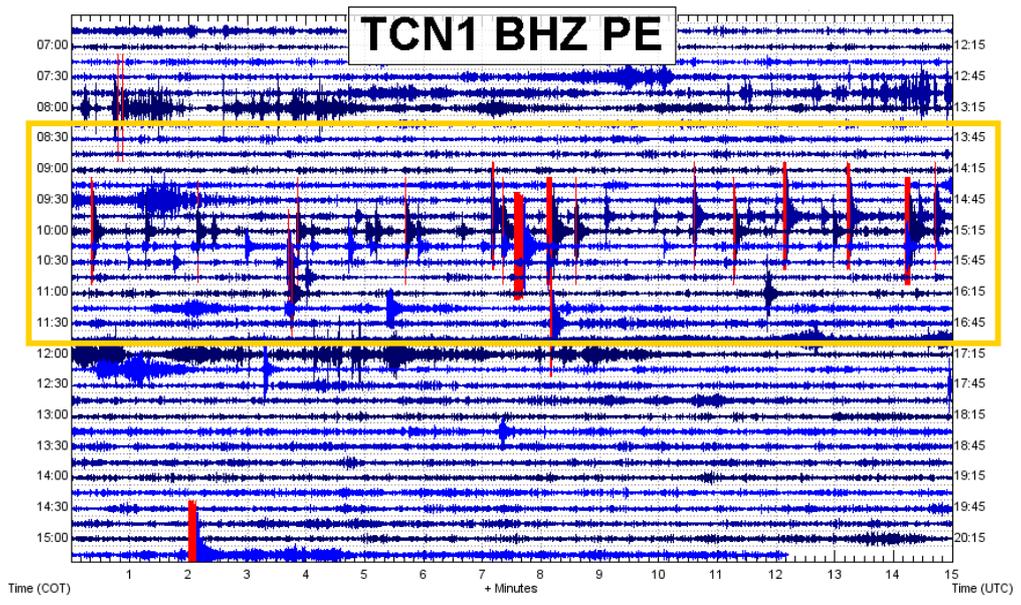


Figura 2.- Enjambre de sismos VTP registrado el 29 de noviembre mediante la estación telemétrica TCN1 (sismos al interior del rectángulo amarillo).

2.- Localización de eventos

Se ha realizado el cálculo de parámetros hipocentrales para 43 sismos de fractura. Como es característico, la sismicidad es de tipo superficial y en esta oportunidad se observaron sismos que alcanzaron una profundidad de 13 km respecto a la superficie del cráter. La distribución espacial muestra una pequeña agrupación de sismos próximos al volcán Ticsani (Figura 3; círculo Azul). Los sismos localizados alcanzaron magnitudes que no sobrepasan los 3.0 ML (magnitud local).



Volcán Ticsani

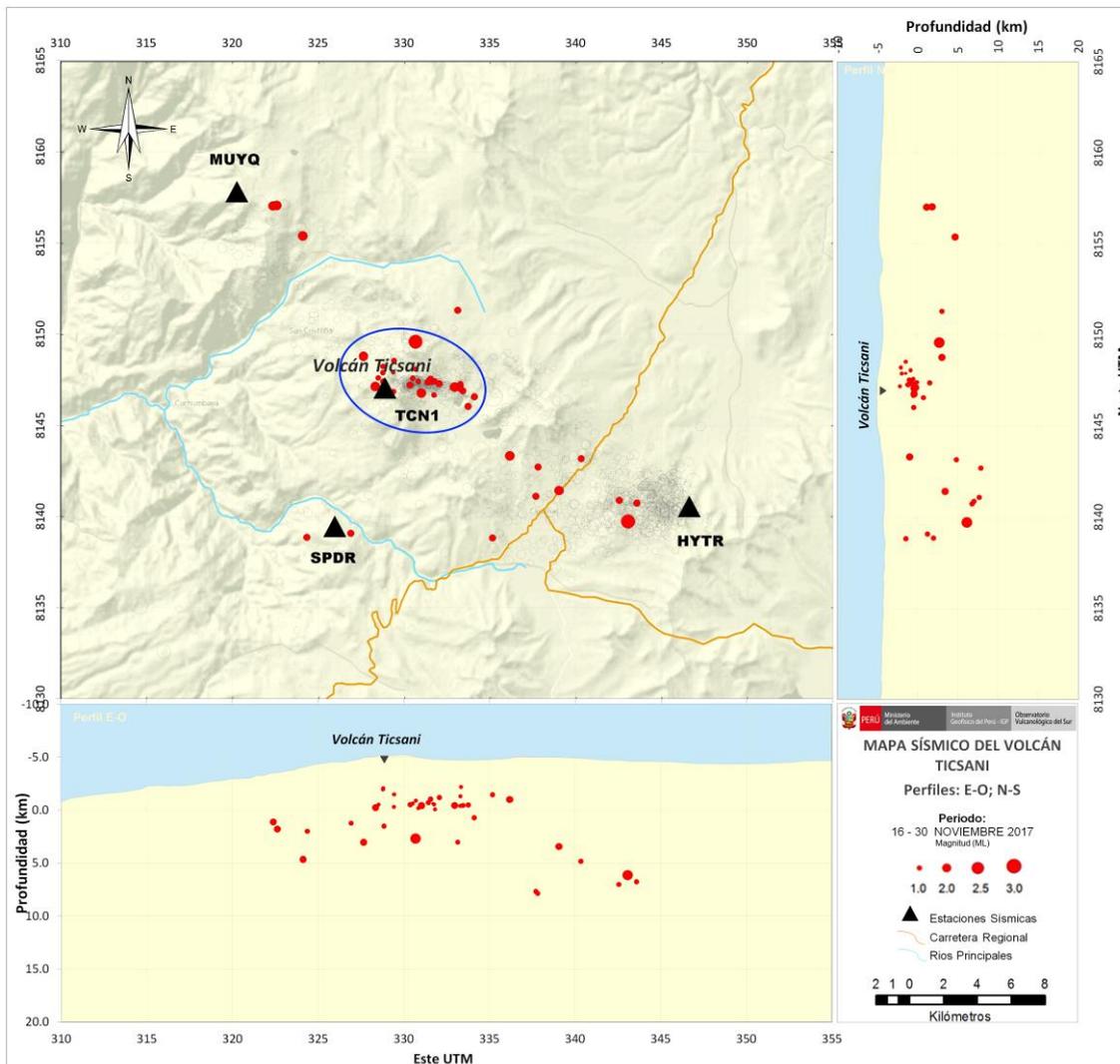


Figura 3.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos entre el 16 y 30 de noviembre de 2017, mientras que los círculos negros sin relleno representan la sismicidad en periodos anteriores (marzo-octubre de 2017).

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 eventos predominantes en esta región están asociados a fractura de rocas y ubicados próximos al Ticsani.
- Los sismos VTP presentan una tasa diaria de 15 VTP por día. Se ha observado también un enjambre de sismos de fractura proximales el 29 de noviembre. La sismicidad VTD continúa presentando niveles bajos en su tasa diaria de sismicidad.
- Respecto a la distribución espacial de sismos de fractura, se ha observado un pequeño agrupamiento próximo al volcán Ticsani.

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.

