

Volcán Ticsani

**INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)**  
**OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)**  
**Reporte n.º 08-2017 - Actividad del volcán Ticsani**  
Resumen actualizado de la principal actividad observada  
del 16 al 30 de abril 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 abril de 2017.**

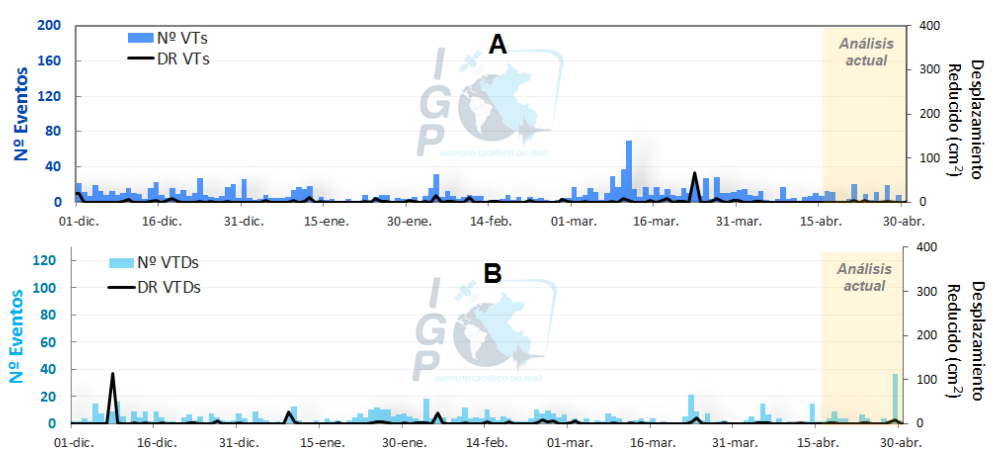
## 1.- Vigilancia sismovolcánica

- Los sismos **Volcano-Tectónicos Proximales** (menos de 6 km del cráter del volcán), continúan presentando tasas promedio bajas, en esta ocasión se observaron 9 VT por día (Figura 1A), del mismo se observaron bajos niveles de energía. No se registró la ocurrencia de enjambres sísmicos.
- La sismicidad **VTD** (sismos **Volcano-Tectónicos Distales** más de 6 km del cráter) en esta oportunidad, presentó una tasa promedio de ocurrencia de 6 VTD por día (Figura 1B). El 29 de abril se registró el mayor número de VTD con 27 sismos, los sismos fueron localizados a 13 km al SE del Ticsani.





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 DRmax. (Línea negra).

## 2.- Localización de eventos

La distribución espacial de los sismos de fractura de rocas presenta tres agrupamientos: el grupo **A** esta próximo al volcán Ticsani con profundidades alrededor de los 6km, un segundo agrupamiento **B** se observa 14 km al SE del volcán Ticsani, cabe señalar que la ocurrencia de B se registró el 29 de abril. Finalmente el grupo C se localizó a 6km de Ticsani y se desarrolló entre 5 y 9 km de profundidad. Por otro lado los eventos localizados generaron magnitudes de hasta 3.0 ML (Magnitud Local).



Volcán Ticsani

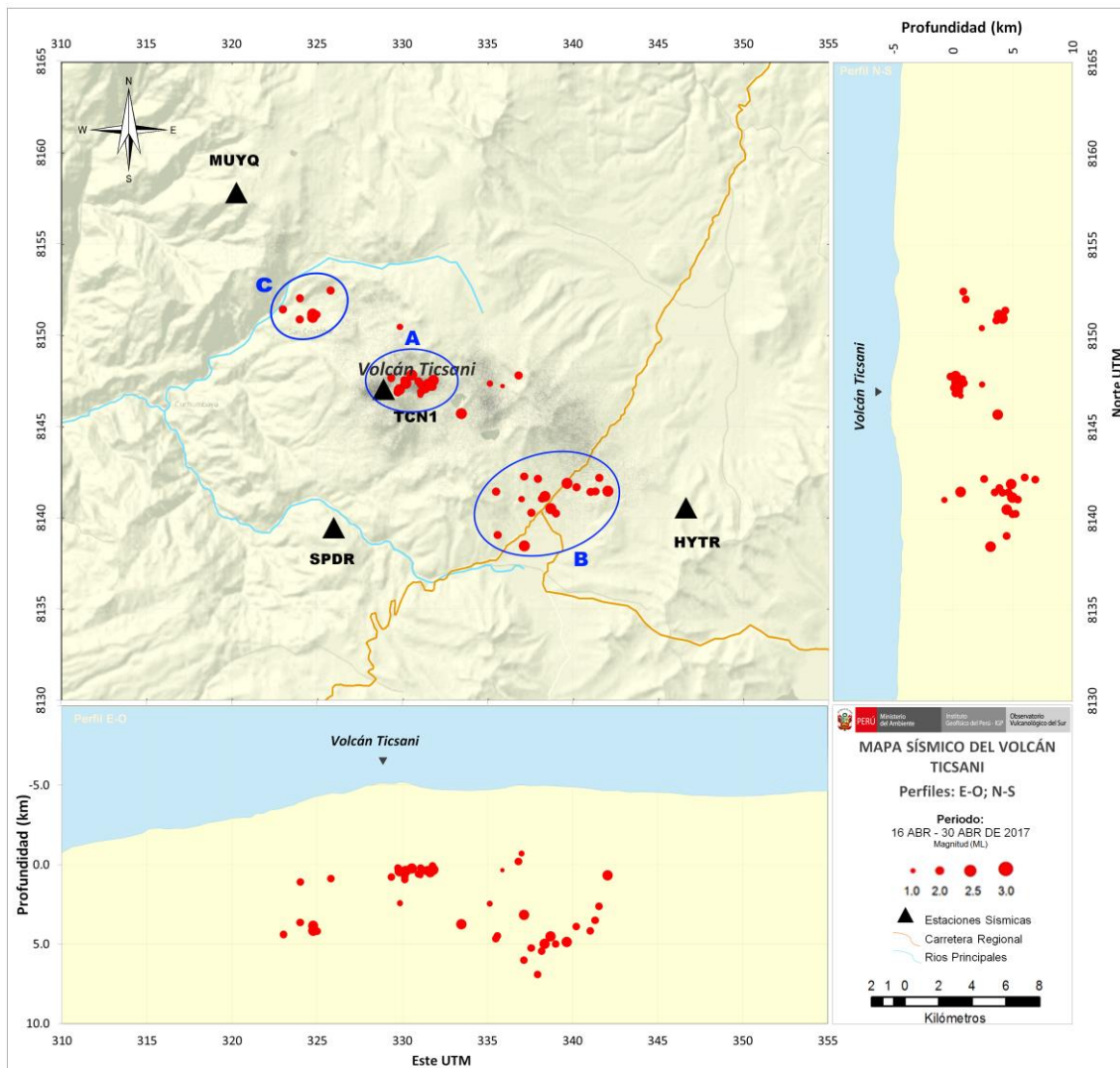


Figura 2.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT y VTD) en el volcán Ticsani. Los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos entre el 16 y 30 de abril de 2017.

### 3.- Monitoreo satelital

- **Anomalías de SO<sub>2</sub>:** El sistema satelital “EOS Aura” GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) registró valores bajos de densidad del gas SO<sub>2</sub> en este periodo.
- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA ([www.mirovaweb.it](http://www.mirovaweb.it)) no ha detectado anomalías térmicas sobre el volcán Ticsani (VPR=0 megawatts).

Volcán Ticsani

## Conclusiones

- En resumen la actividad sismovolcánica en el Ticsani continua presentando niveles bajos.
- La sismicidad dominante en la región del volcán Ticsani corresponde a sismos relacionados a fractura de rocas, se han observado en promedio 9 VT por día Y 6 VTD por día, con niveles de energía bajos.
- La distribución espacial de sismicidad muestra 3 agrupamientos, el primero próximo al Ticsani, un segundo agrupamiento a 14 km al SE del Ticsani y un tercero a 6km del mismo macizo, con magnitudes que varían entre 1.0 ML y 3.0 ML.
- El monitoreo satelital ha registrado valores bajos de densidad de gas SO<sub>2</sub> y no se ha detectado ninguna anomalía térmica cercana al volcán.

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.

