

Volcán Ticsani

**INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)**  
**OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)**  
**Reporte n.º 10-2017 - Actividad del volcán Ticsani**  
Resumen actualizado de la principal actividad observada  
del 16 al 31 de mayo 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 31 de mayo de 2017.**

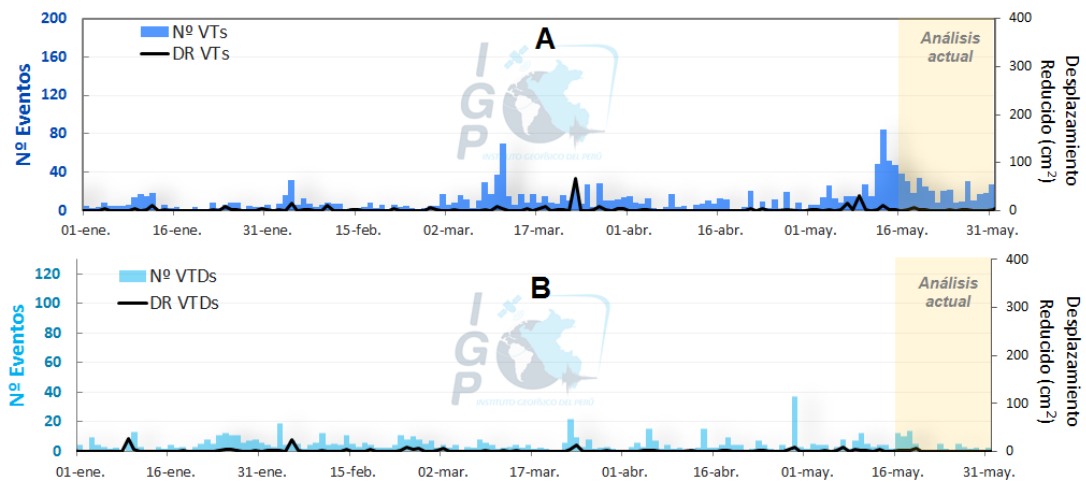
## 1.- Vigilancia sismovolcánica

- Los eventos **Volcano-Tectónicos Proximales** (menos de 6 km del cráter del volcán), producto del fracturamiento de rocas al interior del volcán, mantiene valores similares con relación al periodo anterior, la tasa de ocurrencia diaria promedia 21 VTP por día (Figura 1A). Los niveles de energía observados son bajos con sismos que alcanzan los 2.8 ML.
- Los sismos **VTD** (sismos **Volcano-Tectónicos Distales** más de 6 km del cráter) continúan presentando tasas de ocurrencia bajas, en esta ocasión se observaron 4 VTD por día al igual que el periodo anterior (Figura 1B).
- La sismicidad de tipo **Tremor**, esporádica y de corta duración, ha presentado cuatro eventos durante este periodo, con una duración máxima de 6 minutos. Por otro lado, no se ha observado sismos relacionados al paso de fluidos **LP** ni eventos de tipo **Hibrido**.





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 la sismicidad muestra dos pequeñas agrupaciones: La agrupación **A** constituida de sismos VTP localizada próxima al volcán Ticsani con magnitudes entre 1.5 ML y 2.8 ML y profundidades que alcanzaron los 9 km. También se ha observado otra agrupación **B** localizada próxima a la estación HYTR (18 km al SE del volcán Ticsani), dentro de esta agrupación de sismos distales (VTD) se ha registrado el sismo más energético, el cual genero 3.1 ML, asimismo, estos eventos alcanzaron los 13 km de profundidad (Figura 2).



Volcán Ticsani

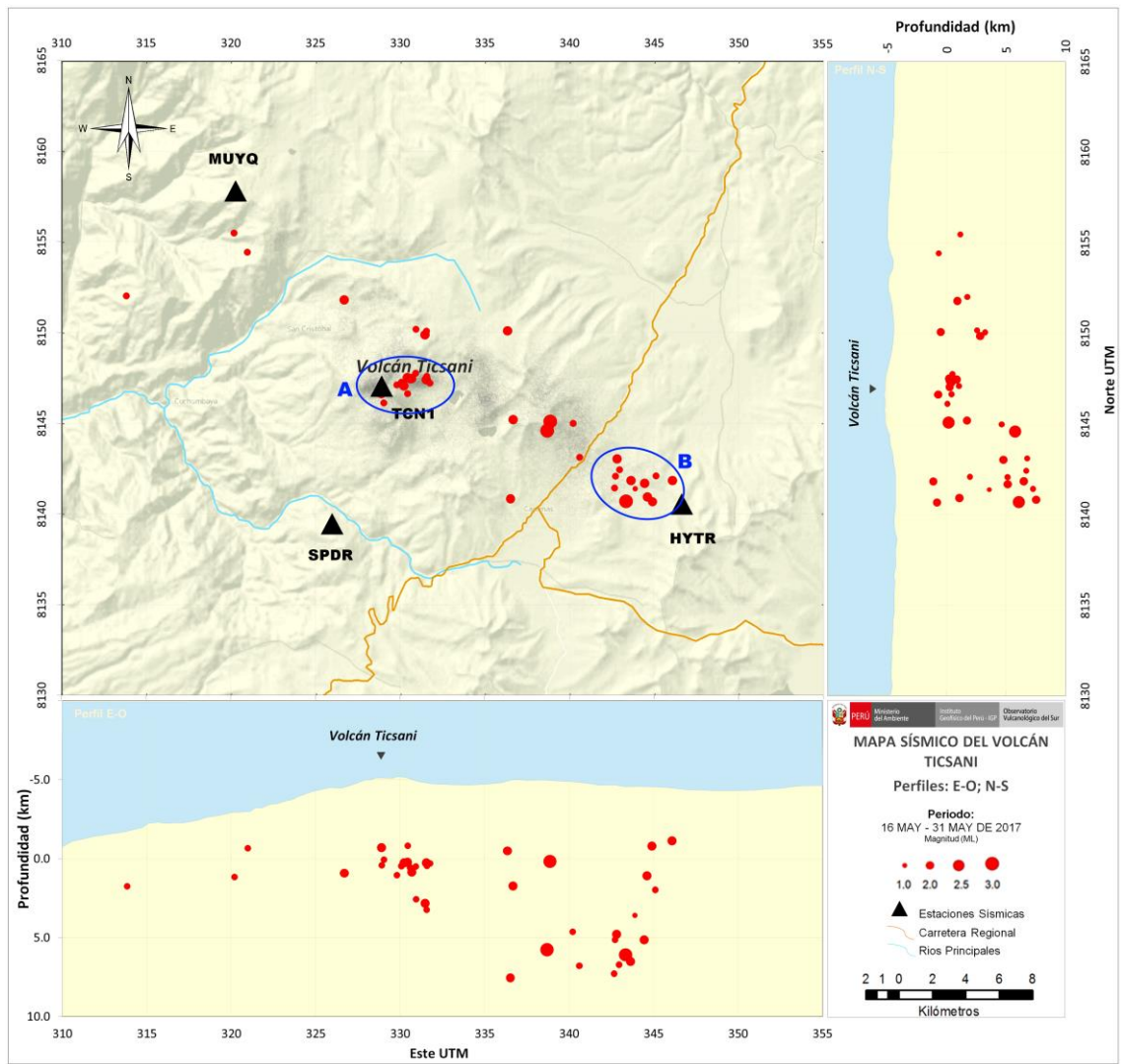


Figura 2.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos entre el 16 y 31 de mayo de 2017.

### 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 general, la sismicidad relacionada al volcán Ticsani mantiene niveles bajos, la actividad predominante en esta región está relacionada a sismos VTP y VTD, asociados a fractura de rocas.
- En esta ocasión los sismos VTP mantiene similar tasa de ocurrencia en relación al periodo anterior (21 VTP por día), los niveles de energía son bajos alcanzando magnitudes de hasta 2.8 ML.
- En la distribución espacial de sismicidad se continúan observando sismos localizados próximos al volcán Ticsani, también se ha observado una pequeña agrupación de sismos distales a 18 km al SE del 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.

