

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP) OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)

Reporte N°10-2016

Fecha: 16 de agosto de 2016

Actividad del volcán Ticsani

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 01 al 15 de agosto

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 **Observatorio Vulcanológico del Sur (OVS) del Instituto Geofísico del Perú (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.

1.-Vigilancia Sismo-volcánica

- Durante este periodo, los sismos relacionados a fractura de rocas (**VT**) próximos al volcán Ticsani (menos de 6km del cráter) se mostraron disminuidos, con una tasa promedio de 15 VT/día (Reporte N°09-2016 indico 31 VT/día). Ver Figura 1A.
- La ocurrencia de sismos **Volcano-Tectónicos Distales (VTD)** se presentan disminuidos. En esta ocasión, se registró una tasa promedio de 10 VTD/día, tasa menor al periodo anterior en el que se observaron 28 VT/día. Ver Figura 1B.
- Por otro lado, durante este periodo se han observado eventos **tipo Tremor** de corta duración (menor a 2 minutos) y de manera esporádica, que acumularon en esta última quincena un total de 7 minutos. Ver Figura 1C.
- Los eventos **tipo Híbrido**, asociados al paso de fluidos magmáticos, se mostraron escasos. Estos registraron un pico de actividad el día 15 de agosto. Es importante señalar que estos eventos presentaron bajos niveles de energía (menor a 1 MJ). Ver Figura 1D.



Domo volcán Ticsani



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



2.-Localización de eventos

En esta ocasión fueron localizados un total de 151 sismos relacionados a fractura de rocas, presentando magnitudes entre 1.8 ML y 3.1 ML. La distribución epicentral de estos eventos continúa situándose próxima al volcán Ticsani (VT proximales; circunferencia azul), con profundidades que alcanzan los 8 km bajo el cráter. Asimismo, se observan sismos dispersos (VT distales) distribuidos hacia el SE de este macizo. En este periodo destacan dos sismos de magnitud 3.1 ML, ubicados a 4 km y 8 km al E y SE del volcán Ticsani, respectivamente. Ver Figura 2.

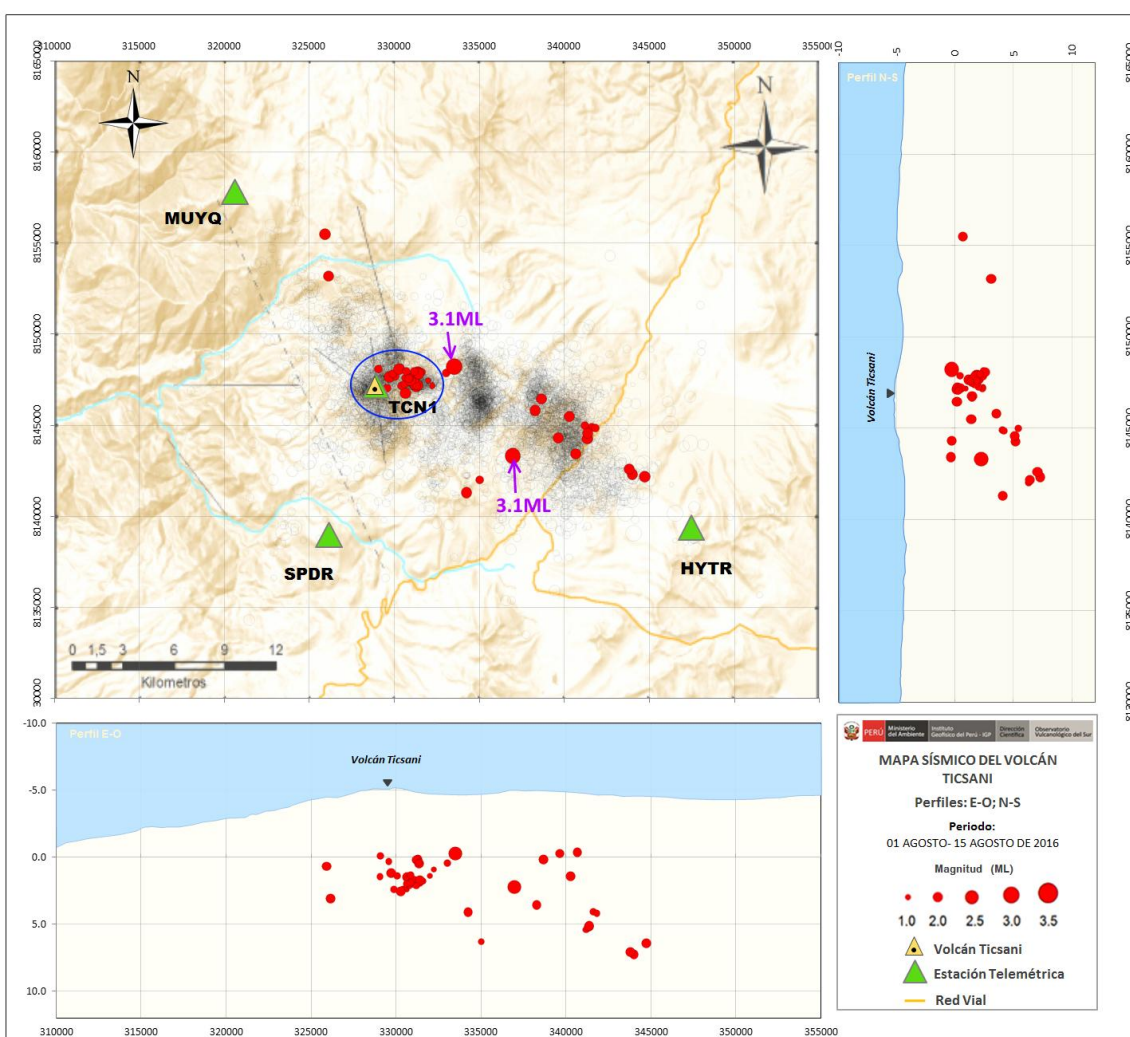


Figura 2.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos sin relleno representan los eventos registrados en periodos anteriores (mayo 2014-julio 2016), mientras que los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos en agosto de 2016.



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 Mega Watts).

CONCLUSIONES

- La sismicidad VT Distal y proximal ha disminuido durante este periodo, presentando tasas de sismicidad de 10 y 15 VT/día, respectivamente. Por otro lado, la sismicidad de tipo Híbrido se muestra escasa y presenta baja energía.
- La distribución espacial de sismos de fractura continúa situándose próxima al volcán Ticsani. A su vez, se registran sismos dispersos distribuidos hacia el SE de este macizo. La máxima magnitud (ML) de estos eventos alcanzo los 3.1 ML.
- El monitoreo satelital ha registrado valores bajos de densidad de gas SO₂ y no se ha detectado ninguna anomalía térmica cercana al volcán.

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.

