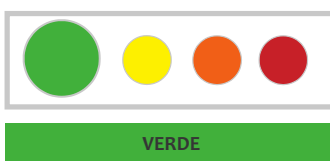


Volcán Ticsani

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU (IGP)
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DEL SUR (OVS)
Reporte n.º 01-2017 - Actividad del volcán Ticsani
 Resumen actualizado de la principal actividad observada
 del 01 al 15 de enero de 2017

Fecha: 16 de enero 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 enero de 2017.**

1.- Vigilancia sismovolcánica

- Los sismos **VT**, asociados a fractura de rocas, próximos al volcán Ticsani (menos de 6 km del cráter), presentan una tasa promedio de 8 VT por día, tasa ligeramente disminuida respecto al periodo anterior (Reporte N°19-2016: 12 VT/día). No se observaron picos de sismicidad ni enjambres sísmicos. Ver Figura 1A.
- Los sismos **Volcano-Tectónicos Distales (VTD)** continúan presentando una tasa de ocurrencia baja. En esta ocasión, se observan en promedio 3 VTD/día. Ver Figura 1B.
- Con respecto a los eventos de tipo **Tremor**, estos se muestran disminuidos al observar una tasa de 0.4 min por día y valores de **Desplazamiento Reducido** máximo (DR máx.) inferiores a 2 cm² (Figura 1C).
- Por otro lado, aun cuando la tasa de ocurrencia de los eventos tipo **Híbrido** es baja, hay que destacar que esporádicamente se han detectado sismos de gran energía. Precisamente, en este periodo, además de 6 eventos **Híbridos** pequeños como es habitual, el 01 de enero a las 20:25 hora local (HL) se ha registrado un importante sismo **Híbrido** que generó un DR máx. de 139 cm² (ver Figura 1D). Este es el segundo evento **Híbrido** importante que ha ocurrido en este volcán desde febrero de 2016.



Volcán Ticsani

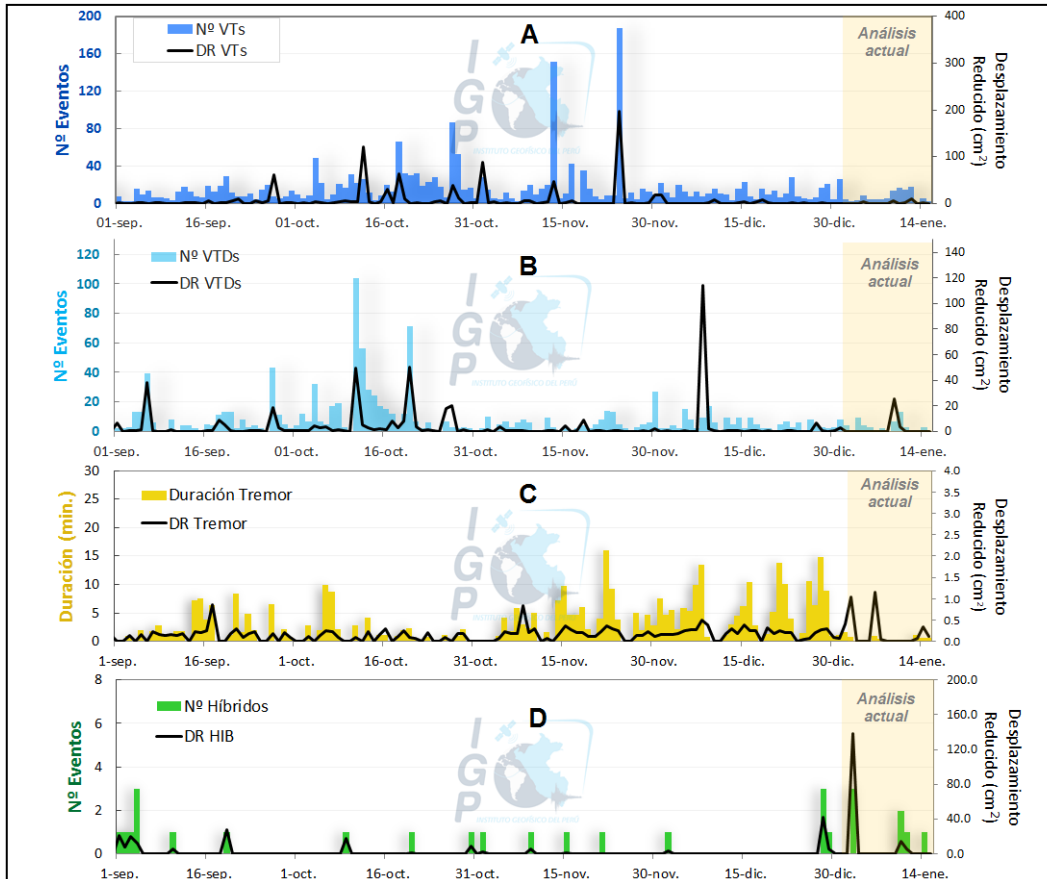


Figura 1.- Número de eventos registrados por la estación telemétrica TCN1 (barras de color) para los diferentes tipos de sismicidad analizada y energía sísmica calculada (línea negra).

2.- Localización de eventos

- En la distribución espacial de los **sismos VT**, se observan sismos próximos al volcán Ticsani así como algunos eventos dispersos; también es posible apreciar una agrupación a 12 km al NO del Ticsani. La distribución de sismos en profundidad alcanza los 11 km por debajo del cráter. El evento más energético alcanzó una magnitud de 3.7 ML, registrado el 09 de enero de 2017 a las 16:39 HL y fue localizado a 12 km al NO del volcán Ticsani. Ver figura 2.



Volcán Ticsani

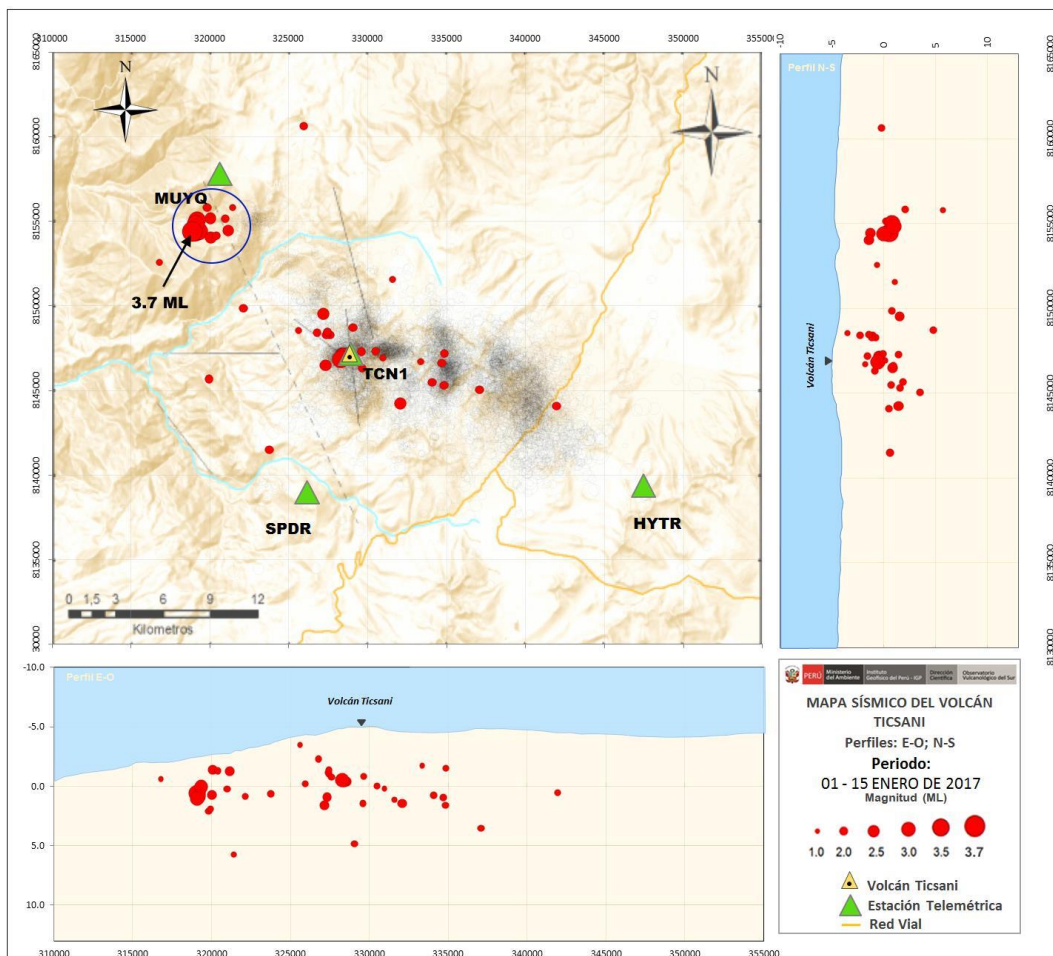


Figura 2.- Mapa de sismicidad para eventos de tipo fractura (VT) en el volcán Ticsani. Los círculos sin relleno representan los eventos registrados en periodos anteriores (mayo 2014-diciembre 2016), mientras que los círculos de color rojo representan los sismos ocurridos en enero de 2017.

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 Mega Watts).



Volcán Ticsani

Conclusiones

- La actividad sismovolcánica del Ticsani se mantiene en niveles bajos.
- La principal actividad sísmica en este periodo fue de sismos de fractura proximales, con una tasa promedio de 8 VT/día, así como la ocurrencia de un sismo Híbrido energético de DR máx. 139 cm².
- La distribución espacial de la sismicidad presenta una agrupación de sismos VTD localizada a 12 km al NO del volcán Ticsani. El sismo más energético alcanzó una magnitud de 3.7 ML.
- El monitoreo satelital ha registrado valores bajos de densidad de gas SO₂ y no se ha registrado anomalías térmicas sobre el 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.

