

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

### Reporte N°04-2016

### Actividad del volcán Ubinas

### Fecha: 26 Enero de 2016

### Resumen actualizado de la principal actividad observada del 19 de enero al 25 de enero

El Ubinas es el volcán más activo del Perú. El actual proceso eruptivo que se inició en septiembre de 2013 y que prosigue hasta la actualidad, ha alcanzado un Índice de Explosividad Volcánica (IEV) igual a 2, en una escala que va del 0 al 8.

El día 15 de enero de 2016, luego de 2 meses y medio de calma, ocurrió una nueva explosión en el volcán Ubinas, que generó 11 Megajoules (MJ) de energía. Sin embargo, desde este episodio la actividad en este macizo se encuentra en franca disminución.

### 1.-Vigilancia Sismo-volcánica

- Los sismos LP, asociados a movimiento de fluidos, se han visto disminuidos en número y energía respecto al anterior periodo de análisis (Reporte 2016-03), pasando de 357 LP/día a 239 LP/día. Sin embargo, en los últimos días correspondientes a este periodo, estos eventos se incrementaron ligeramente en número (Figura 1A).
- Con relación a la actividad de sismos Híbridos, asociados al ascenso de magma, en este periodo se registró en promedio 2 Híbridos/día (periodo anterior, 7 Híbridos/día - Reporte N° 03-2016). Asimismo, la energía de estos eventos se encuentra en niveles bajos (Figura 1B).
- La sismicidad de tipo VT (sismos asociados a fractura) en este periodo, disminuyó en número, presentando en promedio 94 VT/día (anterior Reporte N°03-2016 indicó 143 VT/día). Asimismo, los valores de energía de estos eventos (VT), en promedio, son bajos, destacando un pico de 15 MJ (21/01/2016). (Figura 1C)



## Caldera volcán Ubina

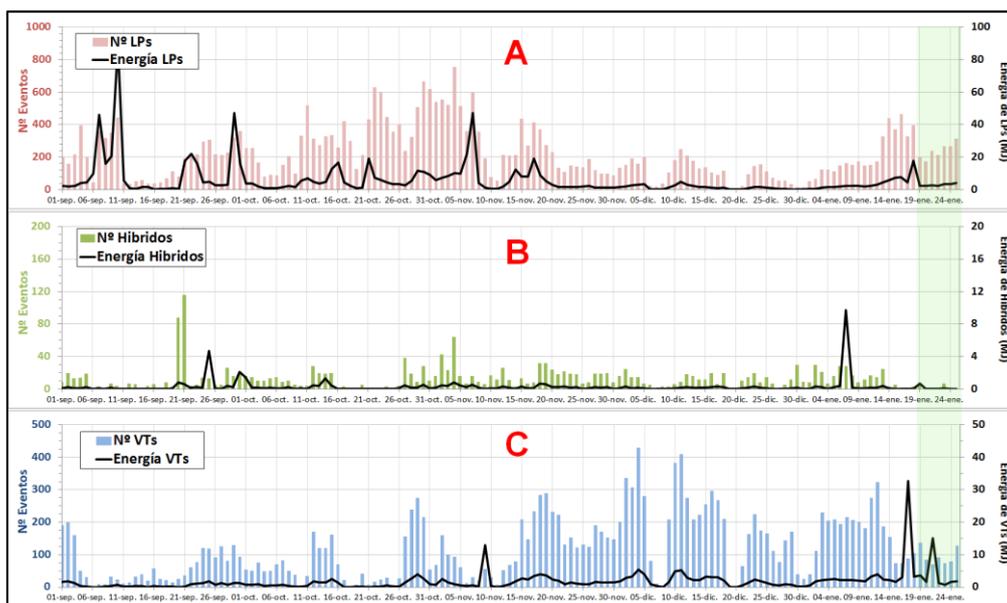


Figura 1.- Número (barras de color) y energía (línea negra) de sismos para los principales eventos volcánicos registrados por la estación telemétrica UB1. El sombreado verde representa al periodo del presente reporte.

## 2.-Monitoreo visual

- En este periodo de análisis (19 – 25 de enero), la actividad fumarólica del volcán Ubina ha disminuido con relación a lo detallado en el reporte anterior (Reporte Técnico N° 03-2016). Corroborándose siempre la sismicidad con las imágenes capturadas por la cámara Campbell Scientific, no se ha registrado ninguna explosión ni exhalación.
- Esta semana sí se ha distinguido la emisión de gases azulinos, a una altura máxima de 1000 metros sobre la base del cráter. Estas emisiones fueron esporádicas y de baja densidad.

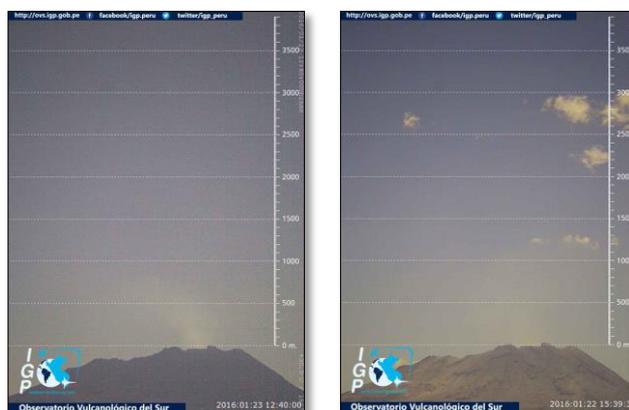


Figura 2.- Registro fotográfico del volcán Ubina durante el presente periodo de análisis.



### 3.-Monitoreo satelital

- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (monitoreo de puntos calientes en la superficie del cráter - [www.mirovaweb.it](http://www.mirovaweb.it)) no ha detectado en este periodo anomalías térmicas. En la figura 3 (barras azules), se observan las detecciones de MIROVA.

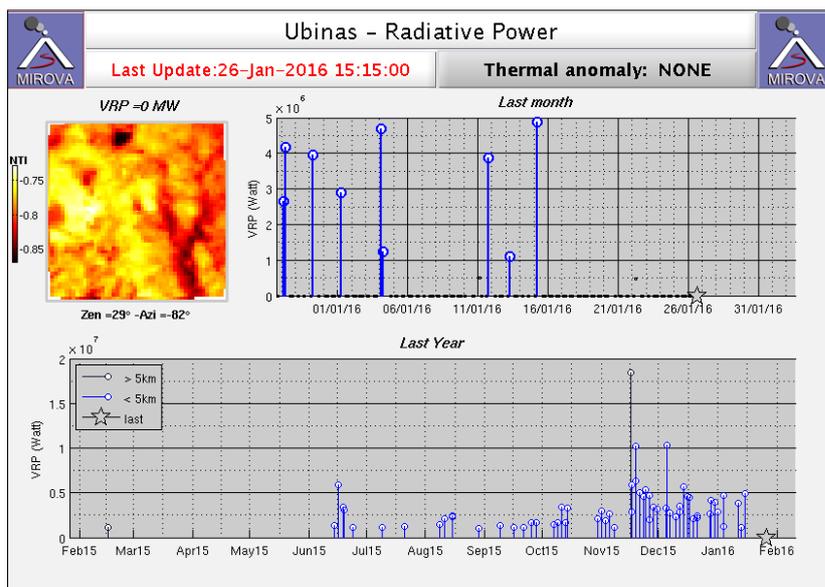


Figura 3.- Monitoreo térmico MIROVA no ha detectado ninguna anomalía para este periodo.

- **Anomalías de SO<sub>2</sub>:** El sistema satelital “EOS Aura” GSDM-NASA (monitoreo de densidad de gas SO<sub>2</sub> - <http://so2.gsfc.nasa.gov/>) no ha registrado anomalías importantes en los valores de densidad del gas SO<sub>2</sub> en este periodo, tal como se observa en la siguiente figura 4 (barras celestes).

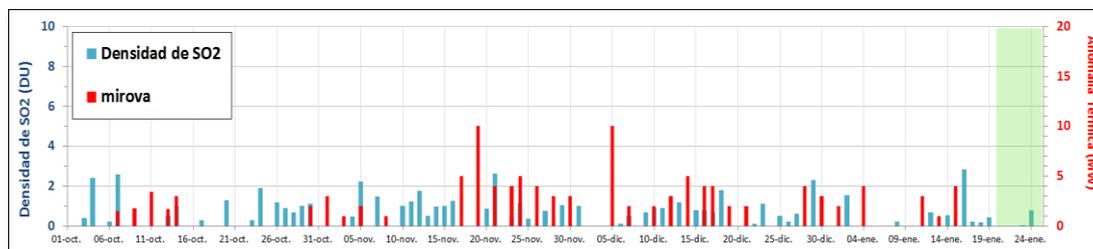


Figura 4.- El sistema MIROVA (barras rojas) no ha detectado anomalías en este periodo. El sistema satelital EOS Aura (barras celestes) no ha detectado para este periodo anomalías de densidad de SO<sub>2</sub> importantes.



## CONCLUSIONES

- La actividad sísmica correspondiente a este periodo de análisis, en general, muestra una ligera disminución en sismos asociados a fractura (VT), sismos LPs (movimiento de fluidos) e Híbridos, estos últimos relacionados al ascenso de material magmático. Asimismo, la energía de estos eventos se mantiene en niveles bajos.
- Respecto a la actividad fumarólica en el volcán Ubinas, no se ha registrado explosiones ni exhalaciones. Sin embargo, se ha distinguido emisiones de gases azulinos, con alturas máximas de 1000 metros.
- El sistema MIROVA no ha detectado anomalías térmicas en este periodo.

## PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES

[Atención: \*Aunque se basan esencialmente en datos cuantitativos, de tipo sísmico, térmico (por satélite), de medida de densidad de gases magmáticos (por satélite), y observaciones in-situ, las previsiones que se dan a continuación son esencialmente de orden cualitativo, es decir que son estimaciones de lo que ocurrirá en los siguientes días.

\*Aunque no es común que así suceda, el desarrollo de un proceso eruptivo puede variar rápidamente, en horas o días. Los especialistas del OVS-IGP harán, en tal caso, lo mejor posible para informarlo oportunamente]

- El proceso eruptivo continúa.
- Existen posibilidades de que este dinamismo varíe durante el transcurso de estos próximos días. Es decir, incremento de eventos LPs, VTs y posible incremento de sismos Híbridos.
- La probabilidad de que se generen nuevas explosiones y/o exhalaciones se mantiene\*.
- Se recomienda **no acercarse a la zona de cráter por precaución.**

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

- White R. (2011).-“Monitoring volcanoes and forecasting eruptions”. Volcano Observatory Best Practices Workshop: Eruption Forecasting, 11-15 September 2011, Erice, Italy.

