

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

Reporte N°42-2015

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 06 Octubre 2015

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 29 de Setiembre al 05 de octubre

El Ubinas es el volcán más activo del Perú. El actual proceso eruptivo que se inició en Setiembre 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 08 de Abril 2015, luego de 4 meses y medio de calma, ocurrió una nueva explosión en el volcán Ubinas, que generó 1.0 MJ de energía. Desde entonces solo se registran algunas exhalaciones y esporádicas explosiones con expulsión de cenizas.

1.-Vigilancia Sismo-volcánica

- Los sismos LP, asociados a movimiento de fluidos, registraron incremento en su actividad durante el periodo anterior y un pico máximo de 362 LP el 30 de setiembre. A partir de entonces han mostrado tendencia a la baja, actualmente se observan 150 LPs/día (anteriormente 244 LP/día -Reporte N°41-2015). Así mismo, los valores de energía se encuentran en niveles bajos (Figura 1A).
- En cuanto a la actividad de sismos Híbridos, relacionados al ascenso de magma, muestra niveles bajos aunque persistentes. En este periodo se observaron en promedio 14 HIB/día (ligeramente por encima del promedio de la semana anterior). Los niveles de energía de eventos híbridos son bajos (Figura 1B).
- La sismicidad de tipo VT (sismos tipo fractura), continua con tendencia a la baja. En esta semana se registraron 67 VT/día (Reporte N°41-2015 mostro 97 VT/día). Así también, se observan valores bajos de energía (Figura 1C). Quiere decir, que la presión interna esta en disminución.
- Los eventos de tipo Tremor, relacionados a emisión de ceniza, han acumulado en este periodo 3.7 hrs de registro (Figura 1D). El 57% de esta actividad ocurrió el día 30 de setiembre y está asociado a emisiones de ceniza producidos durante ese día.
- En este periodo no se han registrado explosiones/exhalaciones.



Caldera volcán Ubina

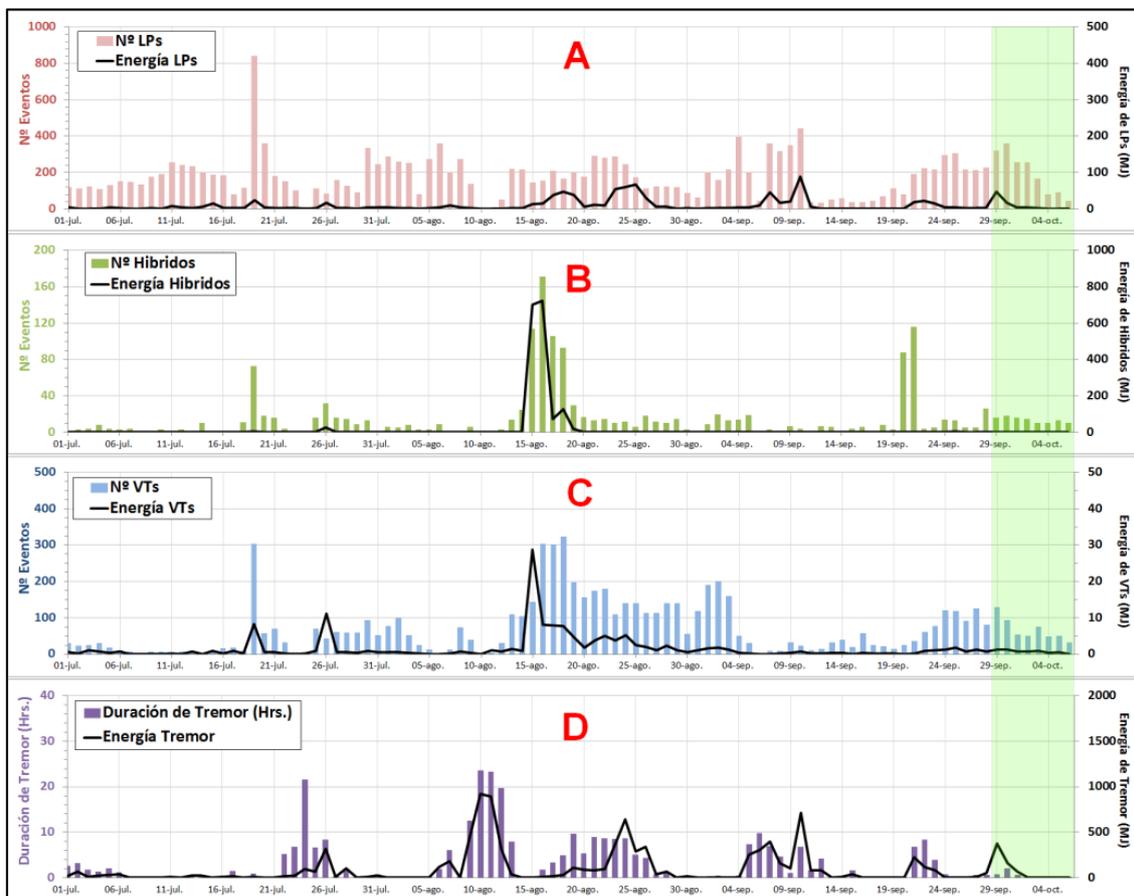


Figura 1.- Número (barras de color) y energía (línea negra) de sismos para los principales eventos volcánicos registrados por la estación telemétrica UB1. El sombreado verde representa al periodo del presente reporte.



2.-Monitoreo visual

Entre el 29 y 05 de octubre, se han apreciado emisiones de ceniza en el volcán Ubinas. Gracias a la cámara Campbell Scientific, se advirtió la ocurrencia de estos eventos para posteriormente elaborar las respectivas alertas de ceniza para los poblados afectados. La primera de estas emisiones tuvo lugar el 29 de septiembre, exactamente a las 15:31 hora local. La columna de cenizas se elevó hasta los 2000 metros y fue dispersada por el viento en dirección noreste, este y sureste del volcán. La segunda de ellas se presentó al día siguiente, el 30 de septiembre, a las 16:30 pm. En esta ocasión, las cenizas solo alcanzaron los 1400 metros sobre la base del cráter y fueron dispersadas hacia el sur y sureste del Ubinas

Luego de estos eventos, no se registraron mayores emisiones de ceniza. La actividad fumarólica en los últimos días está representada por esporádicas emisiones de gases y vapor de agua.

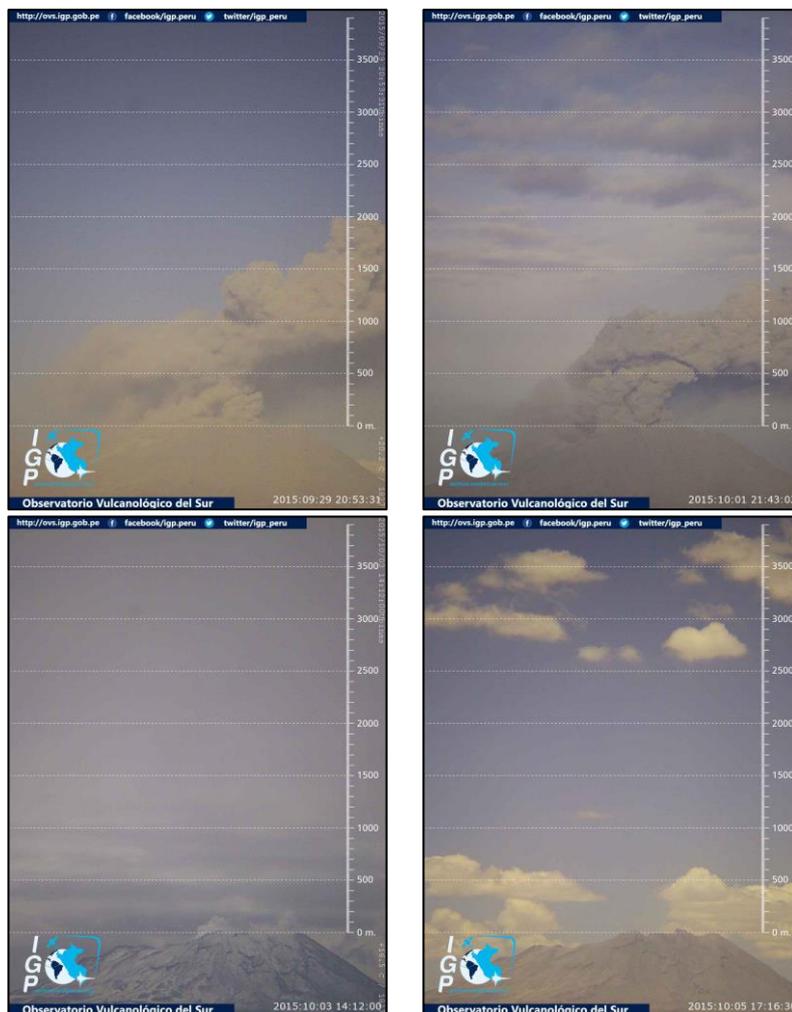


Figura 2.- (superior) Emisiones de ceniza ocurrida durante el 29 de setiembre y 1 de octubre. (Inferior) emisiones de esporádica de gases y vapor de agua.



3.-Monitoreo satelital

- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirovaweb.it) no ha detectado anomalías térmicas para este periodo.

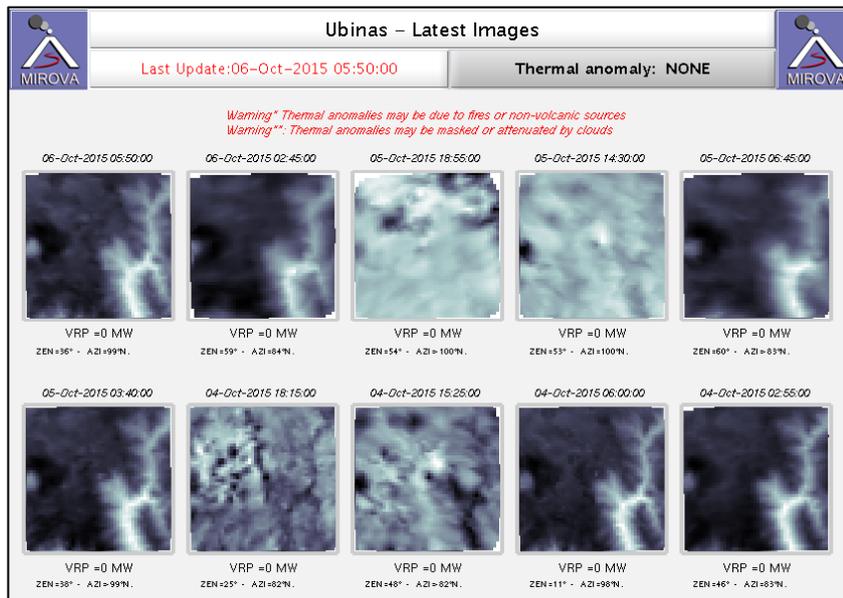


Figura 3.- El sistema MIROVA no ha detectado anomalías térmicas.

- **Anomalías de SO₂:** El sistema satelital “EOS Aura” GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) no ha registrado anomalías importantes en los valores de densidad del gas SO₂ en este periodo (Figura 4).

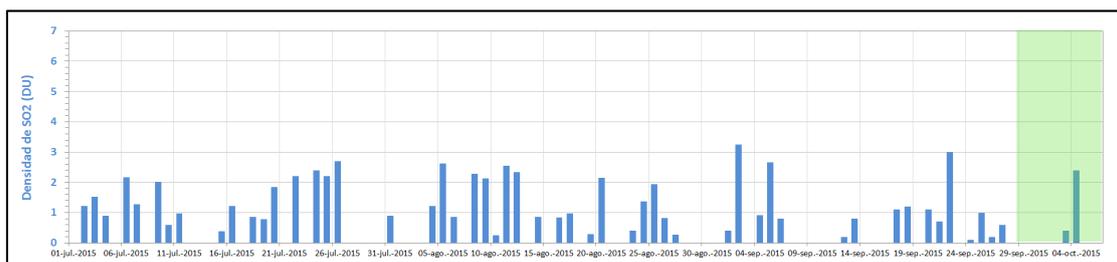


Figura 4.- Valores estimados de densidad del gas SO₂ para el volcán Ubinas. (DU= unidades Dobson). Área sombreada de verde muestra valores para este periodo. Valor promedio de referencia 17.5 DU registrado en abril 2014.



CONCLUSIONES

- La sismicidad registrada para este periodo en el volcán Ubinas muestra que la presión interna bajo el volcán ha disminuido, así como, la actividad tremórica relacionada a emisión de ceniza. Sin embargo en esta semana los eventos híbridos presentan aún una actividad persistente, aunque de bajo nivel.
- No se han detectado anomalías MIROVA ni valores importantes en la densidad de gas SO₂.
- Las emisiones de ceniza registradas entre el 29 de setiembre y 1 de octubre fueron dispersadas preferentemente en direcciones Noreste, Este, Sur y Sureste.

PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES

- El proceso eruptivo de este volcán continúa.
- En este periodo se ha registrado disminución de sismos VT, lo que denota una tendencia a disminución de la presión interna. Sin embargo, el sistema Ubinas es actualmente un sistema abierto (conducto libre o poco obstruido) y no requiere de mucha energía para generar expulsión de productos volcánicos. Así también, la actividad de eventos híbridos persiste. Por tanto, aunque las probabilidades de ocurrencia de emisiones de ceniza y esporádicas explosiones/exhalaciones han disminuido, no se descarta la generación de estos eventos.
- Se recomienda no acercarse a la cima del volcán como precaución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

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

