

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO DE AREQUIPA (OVA)

INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ (IGP)

Reporte N°34-2014

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 28 Octubre 2014

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 21 al 27 de Octubre

El Ubinas es el **volcán más activo del Perú**. En los últimos 500 años ha presentado 25 erupciones de baja magnitud, pues los IEV o Índice de Explosividad Volcánica han sido siempre menores a 3 (La escala IEV va de 0 a 8).

En el presente proceso eruptivo 2014, se estima que el Índice de Explosividad Volcánica (IEV) alcanzado es de 2. Luego de la intensa sismicidad ocurrida en abril 2014, en que se produjeron las más fuertes explosiones (hasta 5752 MJ de energía), la actividad sismovolcánica, en general, ha ido disminuyendo paulatinamente.

Actualmente, las explosiones y la emisión de cenizas han cesado desde el 8 de Octubre.

Vigilancia Sismo-volcánica

- En el periodo del 21 al 27 de Octubre continúan registrándose valores bajos en el número de Vts (fractura), promedio de 3 por día; Híbridos (relacionado a ascenso de magma), menor a 1 por día y Tremor, 6.6 minutos por día. Energéticamente estos tipos de eventos representan alrededor del 27.3% de la energía diaria acumulada para los principales eventos sismovolcanicos (Figura 1). El resto corresponde a sismos de tipo LP (movimiento de fluidos) con el 72.7%.

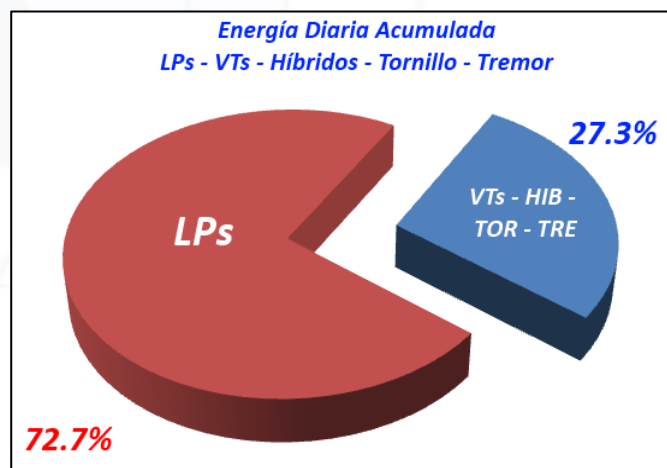


Figura 1.- Gráfico porcentual de eventos LP como sismos representativos del presente periodo.

- En general la actividad predominante en el volcán Ubinas está relacionado al paso de fluidos (agua, vapor de agua, etc.). El número y energía de eventos LPs se mantiene con valores promedio de 168 eventos por día y un ligero incremento energético de 4.3 MJ por día (Ver Figura 2), a comparación del periodo anterior (Reporte N°33) donde se registró 4.0 MJ por día, valor afectado directamente por los 29.7 MJ que presentó el día 18.

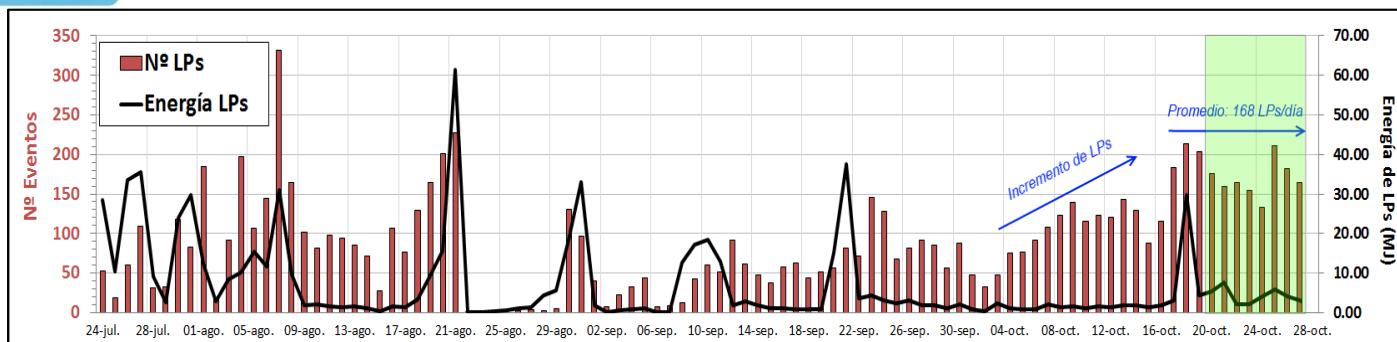


Figura 2.- Numero de eventos LP (barras rojas) y energía de LPs en el periodo del 21 al 27 de Octubre.
Promedio: 168 LPs por día.

- Otras señales: cabe indicar que el día 23 del presente a las 21:08 hora local, se registró un evento de regular amplitud pero de pequeña energía (1.7 MJ) con características que podrían corresponder a paso de fluidos, luego de este registro la señal de fondo (señal de registro constante en el volcán) aumento ligeramente por alrededor de 8 horas, seguidamente regreso a su nivel normal.
- Por último, en este periodo **no se ha registrado explosiones y/o exhalaciones**.

Monitoreo visual

- Las imágenes registradas por la cámara que vigila al volcán Ubinas en tiempo real, muestran emisiones ligeras de vapor de agua (fumaloras blanquecinas), ocasionalmente se ha detectado cenizas como parte de estas emisiones. La altura máxima alcanzada luego llegó a 800 metros por encima del cráter (Fig. 3).

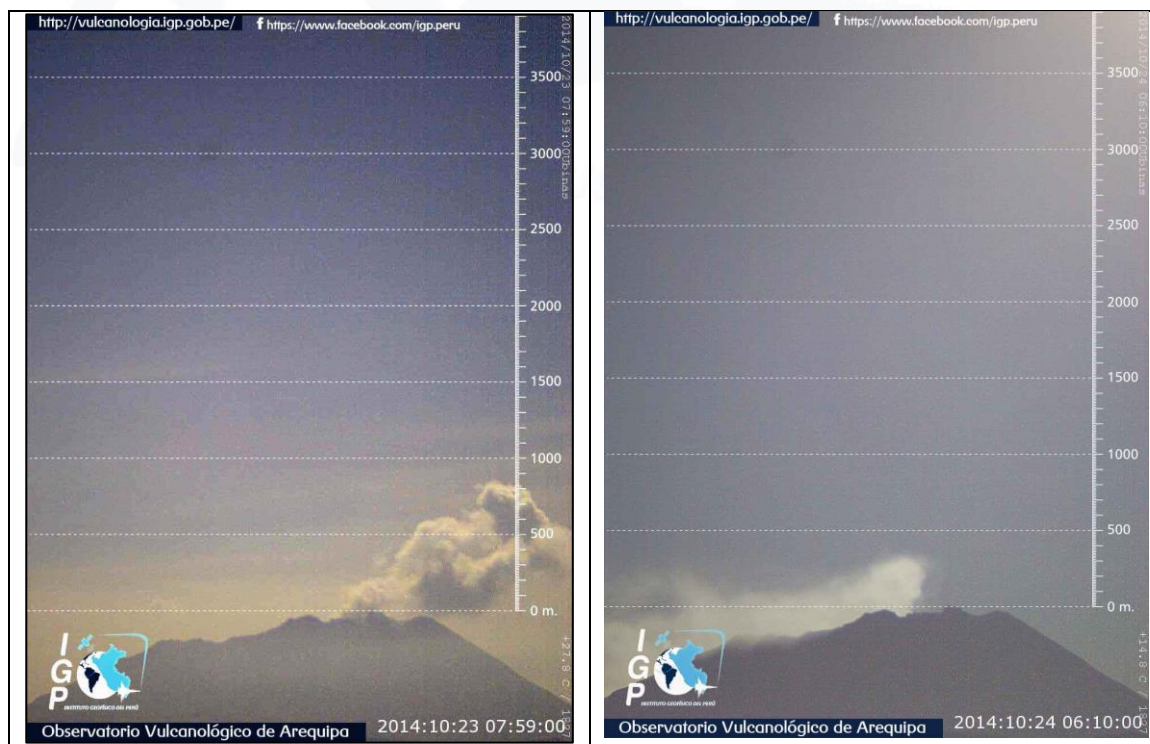


Figura 3.- Fotografía de la emisiones de vapor de agua, tomadas el 23 y 24 de Octubre a primeras horas del día.

Monitoreo satelital

- **Anomalías térmicas:** El sistema MIROVA (www.mirova.unito.it) **NO** ha detectado anomalías térmicas sobre el volcán Ubinas para este periodo.
- **Anomalías de SO₂:** El sistema satelital "EOS Aura" GSDM-NASA (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) no ha registrado anomalías importantes de densidad de gas SO₂ (gas magmático) para el volcán Ubinas.

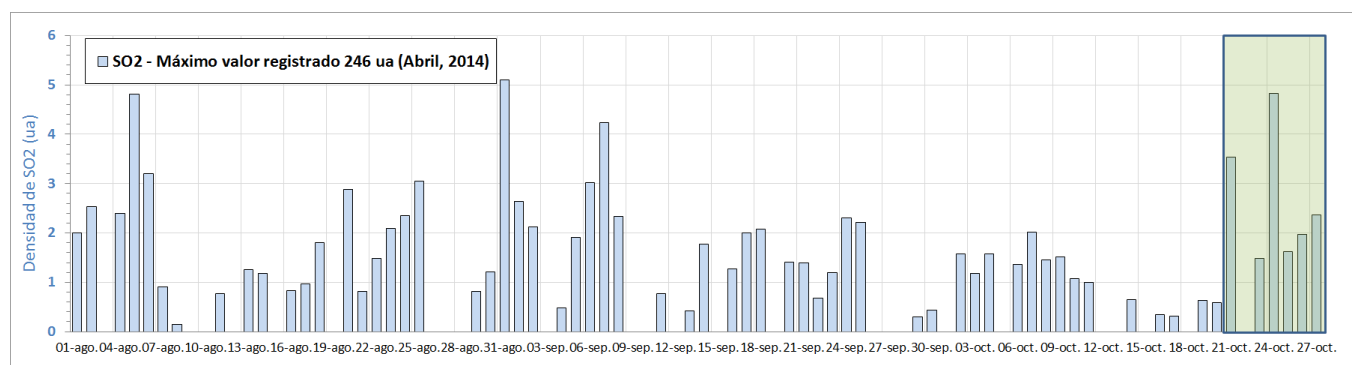
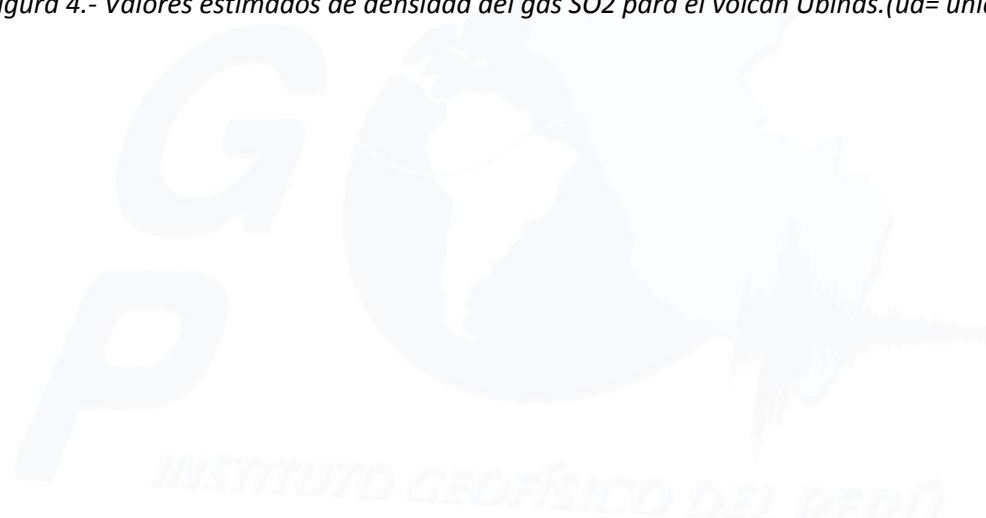


Figura 4.- Valores estimados de densidad del gas SO₂ para el volcán Ubinas. (ua= unidades arbitrarias)



CONCLUSIONES

- El proceso eruptivo sigue el declive pronosticado por el OVA-IGP desde Mayo 2014 (ver Reportes N°s 19-2014 y 20-2014). Este descenso proseguirá en las siguientes semanas y/o meses a menos que se detecte un nuevo cuerpo magmático ascendente de importancia, en cuyo caso el OVA-IGP lo informara oportunamente.
- El registro de VTs, Híbridos y Tremor Volcánico continúa en valores bajos, representando el 27.3% de la energía diaria acumulada para estos sismos volcánicos. En ese sentido, los eventos LP son representativos con el 72.7% y durante este periodo han mantenido un promedio de 168 eventos por día.
- En este periodo no han ocurrido explosiones y/o exhalaciones. Las únicas emisiones observadas corresponden a fumarolas blanquecinas (vapor de agua) que alcanzaron los 800 metros como máximo. Algunas fumarolas han sido acompañadas por ligeras concentraciones de ceniza.
- No se han detectado anomalías térmicas ni densidad de SO₂ importantes para el volcán Ubinas.

PREVISIONES

[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 OVA-IGP harán, en tal caso, lo mejor posible para informarlo oportunamente]*

- La erupción no ha terminado pero está en franco declive. Podrían todavía generarse exhalaciones y explosiones con energías variables.
- 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.