

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

Reporte N°30-2016

Actividad del volcán Ubinas

Fecha: 30 de septiembre de 2016

Resumen actualizado de la principal actividad observada del 14 al 30 de septiembre

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.

Actualmente, el volcán Ubinas ha mostrado un incremento en sus características sísmicas y fumarólicas, las mismas que son monitoreadas y reportadas por el OVS gracias a la red de estaciones telemétricas que envían información en tiempo real a la sede de Cayma. Recordemos que la última explosión de esta macizo se registró el 15 de enero de 2016.

1.-Vigilancia Sismo-volcánica

- En este último periodo de análisis, se ha continuado observando un incremento sostenido en la sismicidad del volcán Ubinas. Los eventos que dominan el registro son de tipo fractura (VT) y LPs (movimiento de fluidos), seguidos por Híbridos y Tremor.
- Los eventos LP, que están relacionados al movimiento de fluidos (agua, vapor de agua y gases), mantienen un nivel de actividad moderado de alrededor de 21 LP/día; asimismo, en este periodo se observó un pico de energía de eventos LP de 3 Megajoules (MJ), con un promedio de 0.1 MJ/día (Figura 1A).
- Entre el 09 y 14 de septiembre se observó un incremento súbito en el número y energía de eventos Híbridos. Esta actividad estuvo relacionada al ascenso de pequeños nuevos aportes de magma desde las profundidades del sistema volcánico. En esta última quincena los sismos Híbridos registran un promedio de 5 eventos por día, pero han disminuido sus niveles de energía sísmica hasta valores bajos (Figura 1B).
- Los sismos VT, asociados a fractura de rocas, presentan un incremento tanto en número como en energía. Este tipo de eventos (VT) muestran que la presión interna bajo el edificio volcánico se está acumulando lentamente. Según el mapa de



localización sísmica (Figura 2), la sismicidad VT se encuentra entre los 2 km a 5 km de profundidad.

En cifras, durante este periodo se observaron en promedio 210 VT/día, valor muy superior a lo observado en el reporte anterior (7 VT/día); los valores de energía sísmica VT, por su parte, mantienen niveles moderados, con un promedio diario de 1.5 MJ/día y picos máximos de 4 MJ y 8 MJ, observados el 13 y el 22 de septiembre, respectivamente (Figura 1C).

- En cuanto a la actividad de Tremor sísmico, esta se mantiene presente y se registra como eventos de corta duración y bajo nivel de energía (Figura 1D).

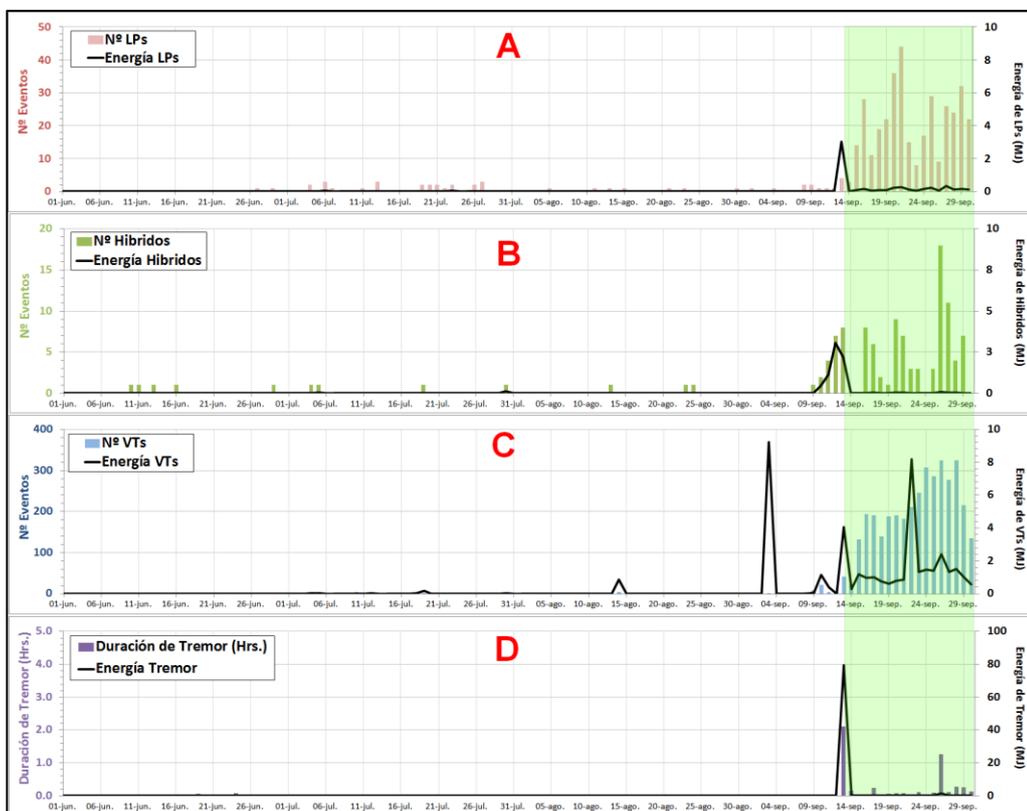


Figura 1.- Barras de color: Tipo de eventos sísmicos registrados en el volcán Ubinas. Línea negra: Energía Sísmica diaria calculada para cada tipo de evento sísmico.

2.-Localización de Sismos

- Durante los últimos 15 días, la actividad VT se ha localizado bajo el cono volcánico, en dos focos principales: la primera fuente se observa hasta los 2 km de profundidad y una segunda fuente activa entre los 3 km a 5 km. Toda los sismos referidos a las dos fuentes descritas se ubican entre el cráter y a 500 metros



desplazados al oeste del mismo. La magnitud máxima de esta sismicidad corresponde a 2.5 ML, imperceptible por la población (Figura 2).

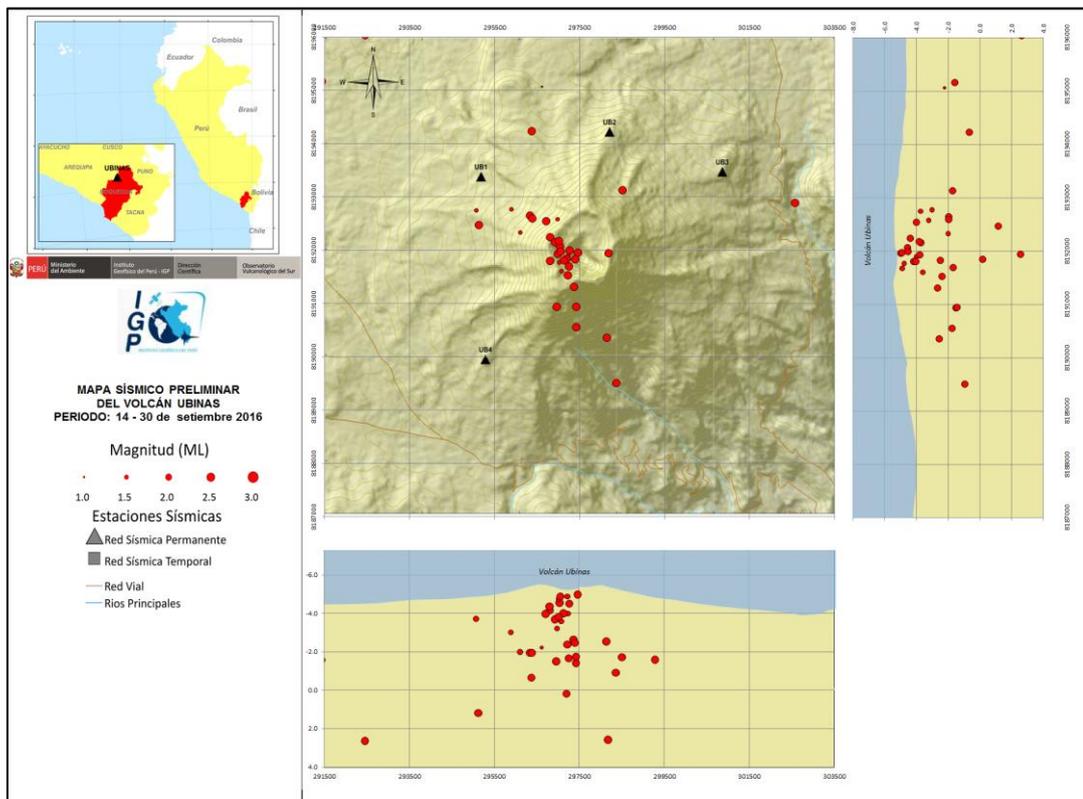


Figura 2.- Sismicidad de tipo VT, localizada en el volcán Ubinas para el presente periodo.

3.-Monitoreo satelital

- **Anomalías térmicas & de SO₂:** El sistema MIROVA (www.mirovaweb.it) ha detectado una anomalía térmica pequeña de 0.4 Mw el día 20 de septiembre. Asimismo, 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.

4.-Monitoreo visual

- A partir del 13 de septiembre se ha comenzado a apreciar emisiones de vapor de agua y de gases magmáticos con mayor recurrencia, las mismas que se elevaron a una altura máxima de 1300 metros sobre la base del cráter. Dichas fumarolas se han caracterizado por ser de baja densidad; sin embargo, suponen un cambio con relación a la actividad fumarólica del Ubinas que no venía registrando emisiones de este tipo.



Caldera volcán Ubinas

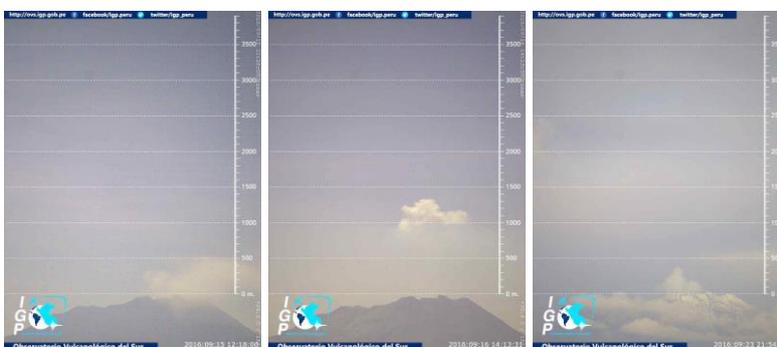


Figura 3.- Fotografías del volcán Ubinas registradas en el presente periodo muestran exhalaciones de gases magmáticos.

Créditos: Foto superior, Melquiades Álvarez; Fotos inferiores, Cámara Campbell OVS-IGP.

CONCLUSIONES

- EL VOLCÁN UBINAS HA INCREMENTADO SU NIVEL DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA desde el 09 de septiembre. Actualmente, el número moderado de sismos VT registrados indican una lenta acumulación de presión relacionada a pequeños aportes de material magmático (Híbridos). Por lo tanto, existen **posibilidades de ocurrencia de explosiones y/o emisiones de ceniza**.

PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES

- No se descarta la ocurrencia de explosiones y/o emisiones de ceniza en los próximos días.

