



## **COMUNICADO OFICIAL N° 003-2014**

### **DEL COMITÉ CIENTÍFICO DE MONITOREO PERMANENTE DEL VOLCÁN UBINAS**

**FORMADO POR RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° 889-2013-GR-MOQ. DEL  
09/09/2013**

#### **Comité integrado por:**

- El Instituto Geofísico del Perú (IGP)
- El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

El Comité Científico se reunió para analizar y actualizar los datos e información de los trabajos de monitoreo efectuados en el volcán Ubinas entre el 5 y 29 de Marzo de 2014. A continuación se resumen los resultados y recomendaciones.

#### **RESULTADOS**

**A)** Entre los días 26 de Febrero y 29 de Marzo se han observado emisiones de fumarolas (principalmente vapor de agua) con poca cantidad de cenizas finas que cayeron casi a diario. Las alturas alcanzadas por dichas emisiones son variables, desde los 400 hasta 1300 m. Excepcionalmente, se ha llegado a observar alturas de hasta 1800 m, los días 21 y 23 de Marzo. Gases de color azulino ( $\text{SO}_2$ ) han sido observados en algunos días, tales como: 20, 21 y 22 de Marzo. Entre el 22 y 25 de Marzo se ha reportado caída de ceniza en los poblados de Querapi y Ubinas. El día 25 de Marzo, fuertes rugidos por cerca de dos horas se escucharon en el pueblo de Ubinas, distante 6 km al SE del cráter. La actividad fumarólica reciente y los ruidos permanentes indican que el volcán está permanentemente desgasificando.

Según modelos para pronóstico de trayectoria de cenizas, las direcciones predominantes de las partículas del 29 al 31 de marzo son: Noroeste/Oeste/Suroeste, Este/Sureste y Este/Sureste para las trayectorias a 1000, 3000 y 5000 m de altura sobre la superficie del suelo, respectivamente. El ciclo diurno del viento influye mayormente a las partículas hasta los 5000 m. Se espera que estas últimas condiciones se mantengan y que si hubiese una erupción, durante el cual las cenizas alcancen los 1000 m de altura estas tendrán un rumbo Noroeste/Oeste/Suroeste.

**B)** En las últimas 4 semanas, la actividad sísmica del volcán ha sido dominada esencialmente por sismos que denotan movimiento de fluidos es decir de tipos LP y tremores. Un tercer tipo de sismos, los sismos “híbridos” asociados a ascenso de magma, han tenido también gran irrupción de manera intermitente.

Sismos de tipo LP e híbridos se han registrado con un promedio de 200 y 50 sismos diarios, respectivamente. Asimismo, un promedio diario tremores de 12 min.

La mayor energía de sismos tipo “híbrido”, ocurrieron los días 10 y 11 (15 MJ), día 20 (6 MJ), día 21 (8 MJ), día 23 (10 MJ) y día 29 (99 MJ).

**C)** En una primera visita in-situ al cráter, los días 01 y 02 de Marzo se observó la aparición de un cuerpo de lava en el fondo del cráter, de unos 30-40 m de largo. Una segunda visita efectuada el día 19 de marzo constató el incremento de lava en el cráter, llegando hasta los 150-170 m de diámetro.

**D)** A partir del 13 de febrero, el flujo del gas volcánico SO<sub>2</sub> emanado del cráter, medido con equipo Mini-DOAS, superó las 1000 Tn/día, alcanzando picos máximos de 3067 Tn/día el 15 de febrero, 3168 Tn/día el 6 de marzo y 4009 Tn/día el 22 de marzo, lo que es coherente con el ascenso de magma o lava que fue observada al fondo del cráter. Según los datos obtenidos (con apoyo IRD e IG-Ecuador), con respecto a los valores SO<sub>2</sub>, existe una clara tendencia a aumentar.

Por otro lado, el sistema satelital OMI-Aura (NASA) detecto también anomalías de SO<sub>2</sub>. Las anomalías fueron moderadas el día 25 de Febrero, y anomalías altas los días 26 y 27 de febrero. En marzo se detectaron anomalías moderadas de SO<sub>2</sub>, especialmente los días 4, 6, 13 y 18. También se detectaron numerosos anomalías altas los días: 1, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16 y 17.

**E)** Se han registrado ligeras variaciones en la temperatura del agua de la fuente termal UBT situada a 6 km al SE del cráter, incrementándose en Febrero y Marzo de 28,1 a 29,1 °C. Además se registran variaciones en la relación SO<sub>4</sub>/Cl, con descensos en Febrero de 0,2 e incrementos en marzo de 0,4; ligado al ascenso de magma.

**F)** Se muestreo y analizo la ceniza emitida los días 22 y 23 de Marzo alrededor del volcán Ubinas, con los siguientes resultados: las partículas son finas y miden menos de 0.3 mm. Estas corresponden principalmente a fragmentos de magma fresco o lava pulverizada, lo que sugiere que el conducto volcánico está funcionando en sistema abierto.

**G)** El sistema satelital térmico MIROVA detecto anomalías térmicas (flujo radiante), los días 26 de Febrero (7Megawatts) y 28 Febrero (6Mw) en el cráter del volcán Ubinas. Asimismo, en marzo MIROVA detecto anomalías los días 3 (7Mw), 5 (9Mw), 9 (4Mw), 10 (9 Mw), 12 (10Mw), 17 (1Mw), 19 (1Mw), 21 (5Mw), 25 (4Mw) y 26 (4Mw). Las temperaturas de la lava en superficie, estimadas varían entre 217 a 295 °C.

#### **Perspectivas:**

Probablemente, en el corto y mediano plazo el tipo de actividad que se ha venido observando durante las últimas semanas va a mantenerse. Pueden generarse explosiones de talla pequeña a moderada si ocurre el sellamiento de la parte superior del conducto volcánico y arribo de un mayor volumen de magma.

#### **RECOMENDACIONES**

1. En base a la actividad actual del volcán Ubinas, recomendamos mantener el nivel de “Alerta Volcánica” en color “Amarillo”.
2. Recomendamos a las autoridades continuar con las acciones de preparación para mejorar la capacidad de respuesta de la población frente a un eventual incremento de la actividad volcánica.
3. Recomendamos implementar acciones de mitigación frente a los efectos producidos por las caídas de ceniza.
4. Recomendamos evacuar de forma inmediata a los pobladores de Querapi, a un lugar más seguro, y se acelere su proceso de reubicación por encontrarse en una zona de alto peligro volcánico.
5. Recomendamos a las autoridades realizar el mantenimiento permanente de las vías de acceso a los pueblos aledaños al volcán Ubinas, a fin de optimizar el traslado de pobladores en caso de una eventual evacuación.
6. Siendo de utilidad realizar inspecciones visuales al cráter del volcán Ubinas, recomendamos al GRA, GRM e INDECI, coordinen la realización de sobrevuelos a la zona del cráter del volcán Ubinas, de forma periódica, con la finalidad de lograr observaciones directas de la zona de cráter.

7. Recomendamos a la población mantenerse informados permanentemente respecto a la evolución de la actividad del volcán Ubinas.

Arequipa, 30 de marzo de 2014

Para mayor información, visite las páginas web de las instituciones que conforman el Comité y/o contactar con los responsables:

<http://www.igp.gob.pe/reporte Vulcanologico/>

<http://ovi.ingemmet.gob.pe>

