

REPORTE SEMANAL N° UBN-038/OVI-DGA-INGEMMET
SOBRE LA ACTIVIDAD DEL VOLCÁN UBINAS
Del 14 al 20 de Setiembre de 2015

1. Monitoreo Sísmico

Durante la última semana, no se ha reportado **explosiones** en el volcán Ubinas; la actividad sísmica estuvo dominada por los sismos tipo Largo Periodo - LP (**asociados al movimiento de fluido**); a su vez, se registraron algunos sismos tipo VolcanoTectónicos - VT (**asociados al fracturamiento de rocas**) (ver Tabla 1.1 y Figuras 1.1 y 1.2). Durante esta semana la actividad sísmica disminuyó considerablemente.

Fecha	LP/día	VT/día	HYB/día	EMISIONES/día
14/09/2015	19	1	0	0
15/09/2015	21	1	0	0
16/09/2015	17	3	0	0
17/09/2015	15	3	0	0
18/09/2015	14	0	0	0
19/09/2015	20	2	0	0
20/09/2015	28	0	0	0

Tabla 1.1. Resumen diario de la actividad del volcán Ubinas para los últimos siete días. **VT:** sismos volcano-tectónicos, **LP:** sismos largo periodo, **HYB:** sismos híbridos.

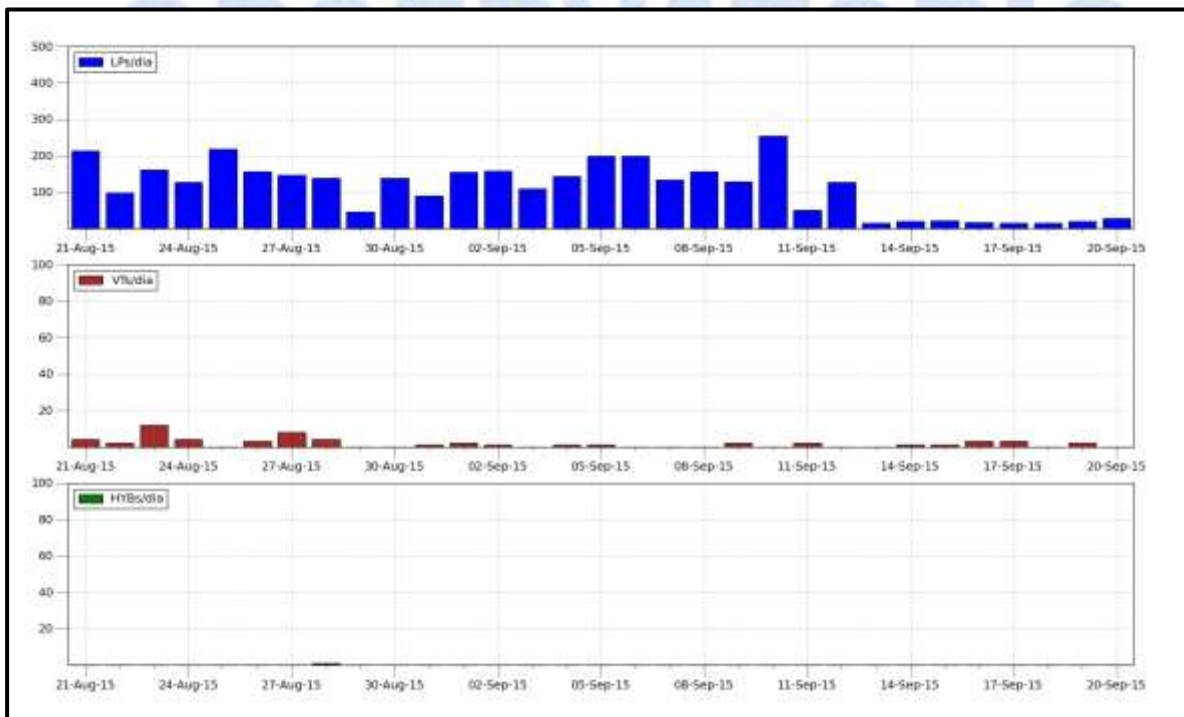


Figura 1.1. Estadística de la actividad sísmica del volcán Ubinas, registrado entre los días 21/08/2015 al 20/09/2015. **LP:** sismo de largo periodo, asociado a la circulación de fluidos. **VT:** sismo volcano-tectónico, asociado al fracturamiento de rocas. **HYB:** sismo híbrido, asociado al ascenso de magma.

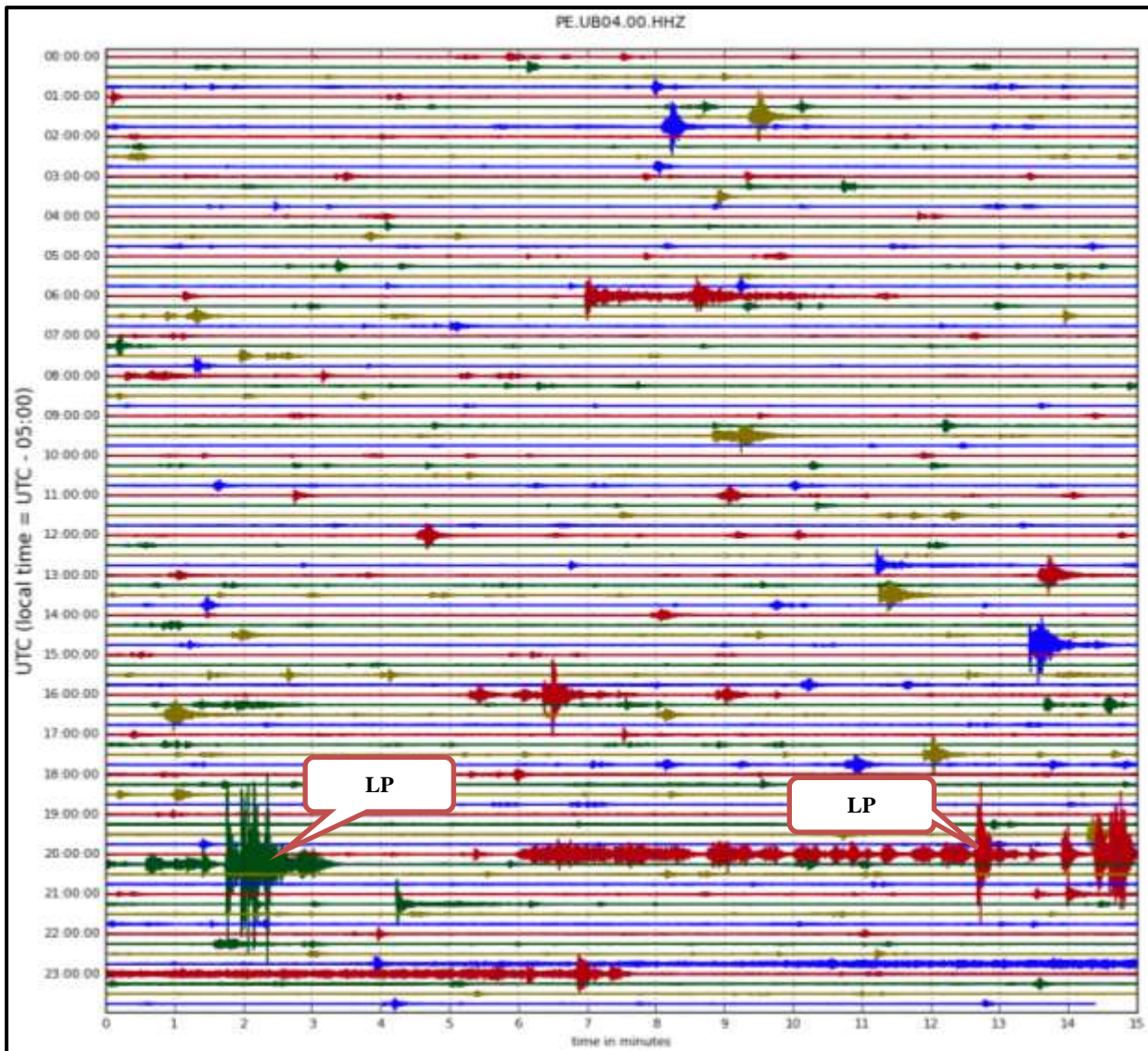


Figura 1.2. Actividad sísmica del volcán Ubinas correspondiente al día 14 de septiembre de 2015 (tiempo UTC). Se observa baja actividad sísmica durante el día.

2 Monitoreo Visual

Las emisiones fumarólicas del volcán Sabancaya entre el 14 de al 19 de Septiembre, , ha presentado alturas de hasta 700 metros sobre el cráter, las emisiones se caracterizaron **POR SER CONTINUAS**, siendo la más importante la del día 19 setiembre (700 msc.), en la cuales se observaron presencia de gases.

Fecha	Hora	Altura de columna (m)	Dirección	Observaciones
14/09/2015	10:29	500	Sureste	Emisiones continuas de gases y vapor de agua en columna vertical sobre el borde del crater del volcán.
15/09/2015	11:40	500	Sureste	Emisiones continuas de ceniza, gases y vapor de agua en columna vertical sobre el borde del crater del volcán.
16/09/2015	09:06	300	Este	Emisiones continuas de gases y vapor de agua en columna inclinada sobre el borde del crater del volcán.
17/09/2015	09:06	300	Este	Emisiones continuas de gases y vapor de agua en columna inclinada sobre el borde del crater del volcán.
18/09/2015	07:10	500	Sur	Emisiones continuas de gases y vapor de agua en columna inclinada sobre el borde del crater del volcán.
19/09/2015	06:12	700	Sur	Emisiones continuas de gases y vapor de agua en columna inclinada sobre el borde del crater del volcán..

Tabla 2.1 Reporte visual de la actividad volcánica semanal más resaltante.

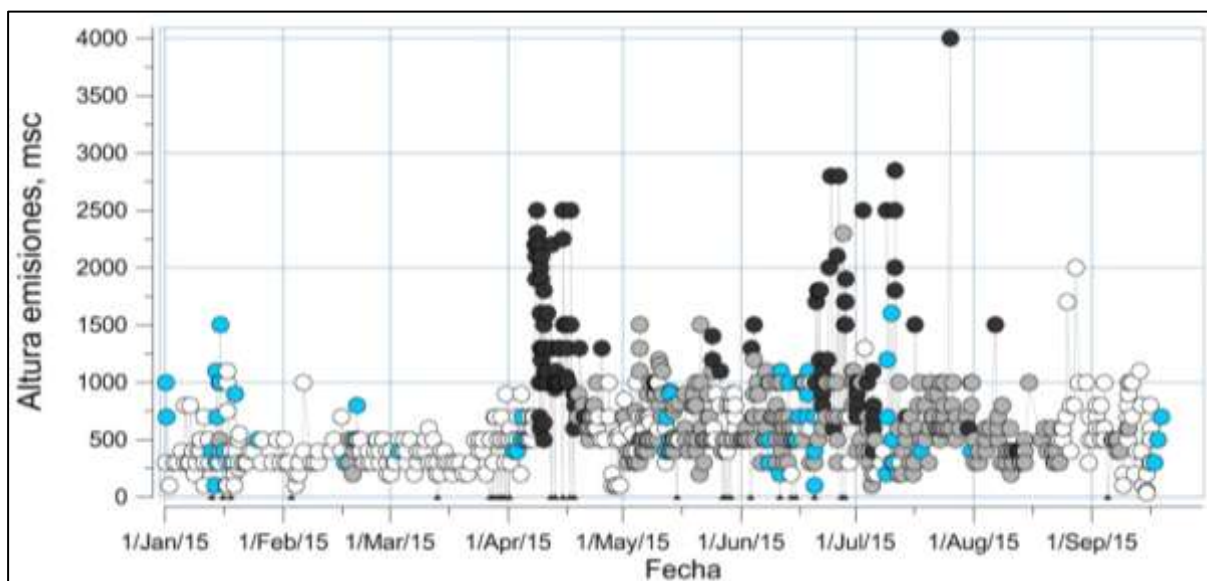
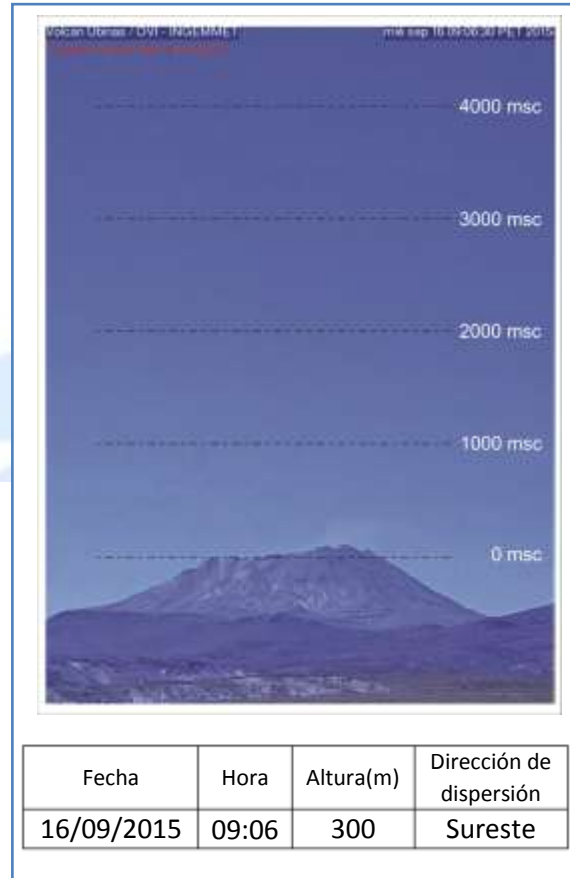
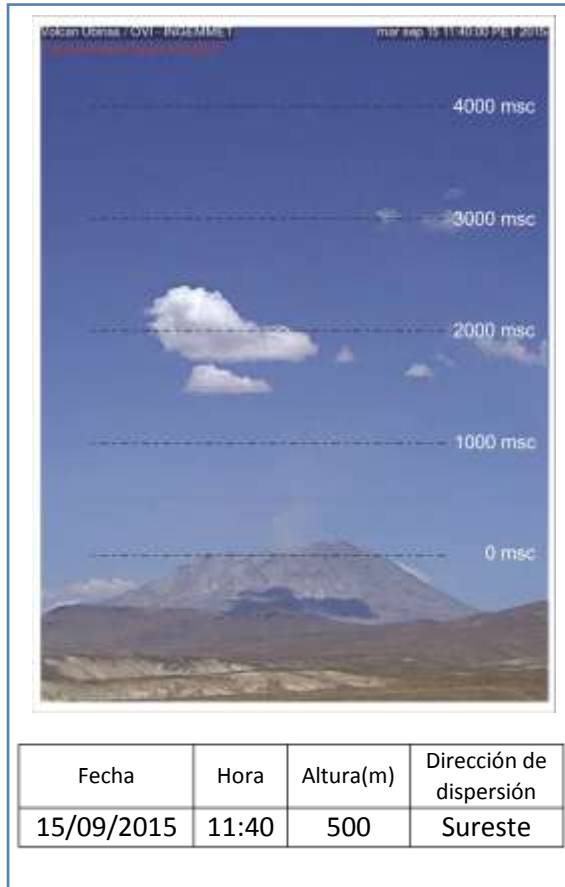


Figura 2.1. Evolución de las alturas de las plumas de gases y cenizas registradas entre 01 de Enero al 19 de septiembre de 2015.

A continuación se muestran algunas fotografías de la actividad del volcán Ubinas:



VULCANOLÓGICO

Figura 2.2: Imágenes de las emisiones más representativas de la semana

3. Pronóstico de caída de ceniza

En función del pronóstico de dispersión de ceniza implementado por el SENAMHI y el OVI, se prevé que la dispersión de gases y/o ceniza en las próximas 15 horas será en dirección **Sureste** (Figura 3.1).

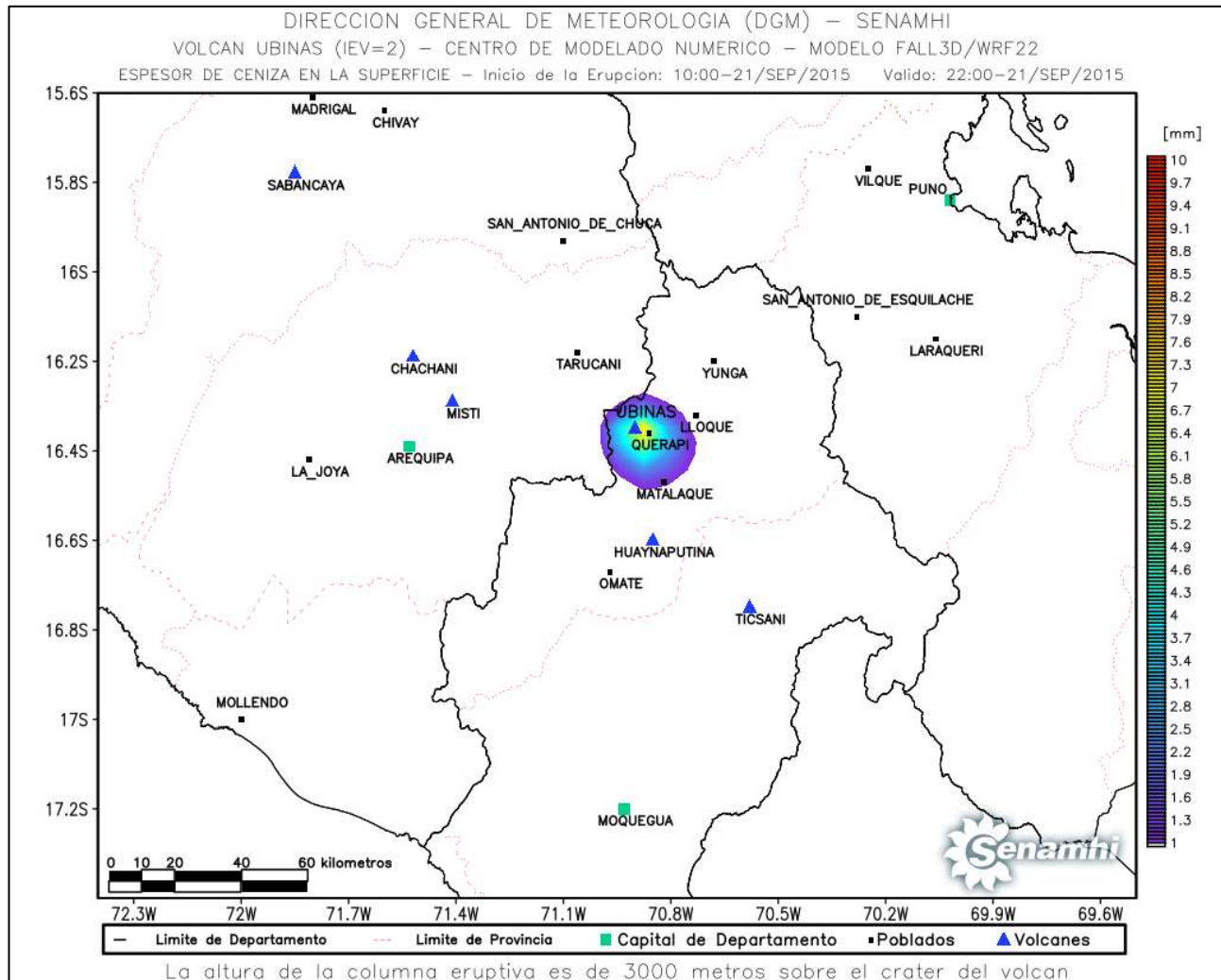


Figura 3.1. Pronóstico de dispersión de cenizas para las próximas 15 horas. Fuente: SENAMHI – OVI.

<http://www.senamhi.gob.pe/site/volcan/?p=Ubinas>

4. Monitoreo Térmico

Durante la última semana, el sistema de monitoreo térmico MIROVA, de la Universidad de Torino - Italia, ha detectado una anomalía térmica en el volcán. (Energía volcánica irradiada – VRP = 1MW) (Figura 4.1).

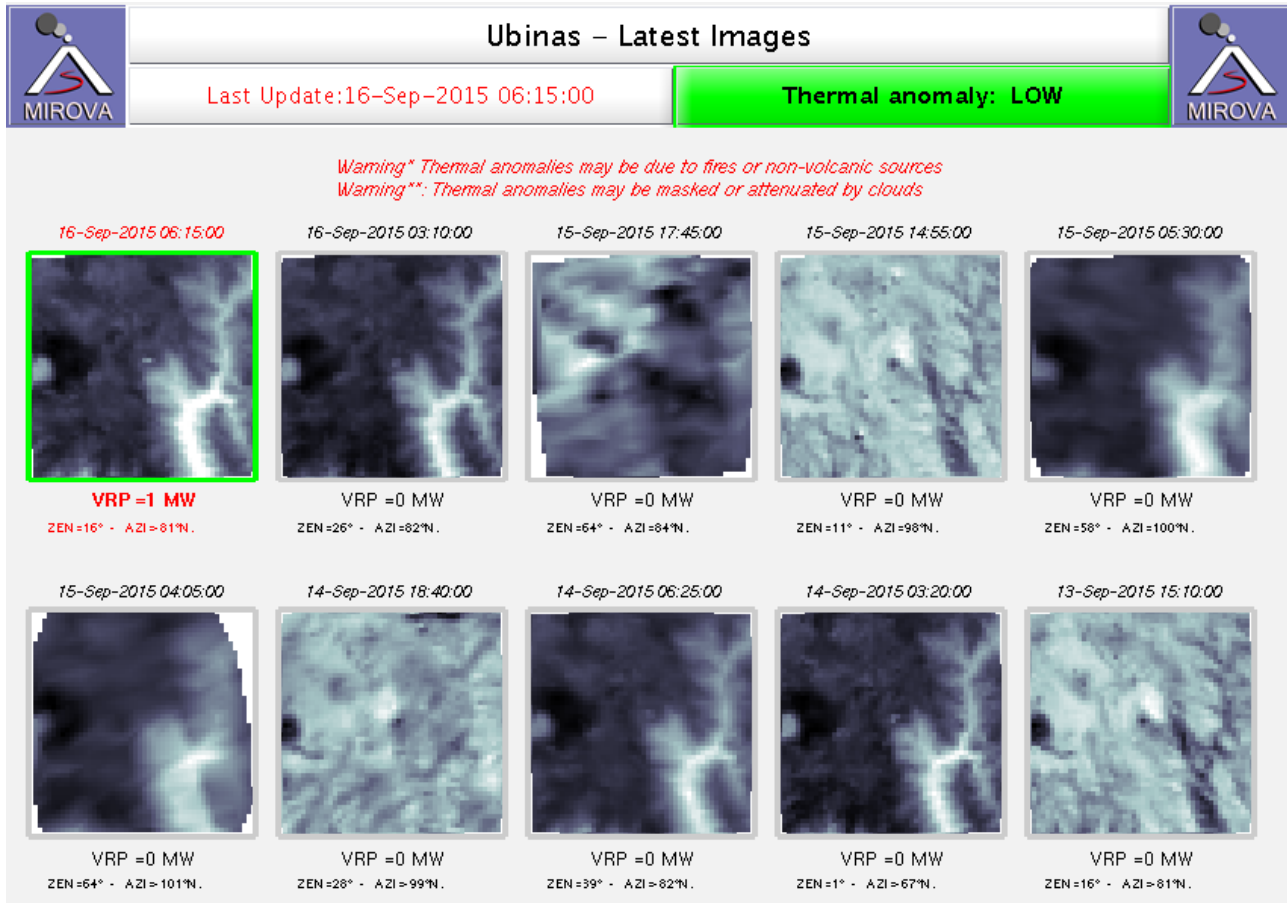


Figura 4.1. Sistema de detección de puntos calientes MIROVA, para el 16 de setiembre de 2015.

VRP = Energía volcánica irradiada.
NTI = Índice Térmico Normalizado.

http://www.mirovaweb.it/?action=volcanoDetails&volcano_id=354020

5. Monitoreo Geoquímico

Los resultados de la composición química del agua de la fuente UBT, ubicada a 6 km al SE del volcán Ubinas, hasta el 17 de septiembre, presentó ligera variaciones en la Conductividad Eléctrica (CE) en el orden de (-) 195 $\mu\text{S}/\text{cm}$ menos respecto al promedio de la semana anterior.

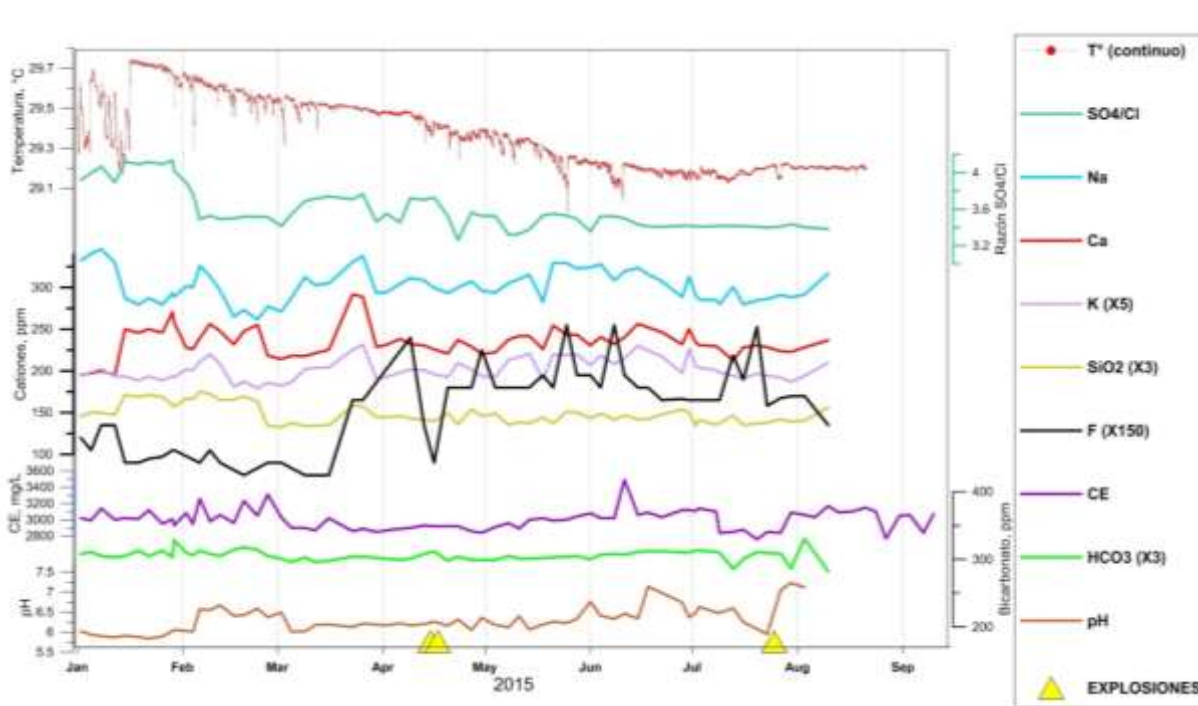


Figura 5. 1. Resultados del monitoreo continuo en la fuente Ubinas Termal "UBT" ubicada a 6 km al SE del cráter del volcán Ubinas.

Las mediciones del gas volcánico SO_2 se realizan en el marco del proyecto NOVAC (Estación DOAS fijo UBND1). Para el periodo del 14 al 20 de septiembre del 2015, se registraron flujos GRANDES a MODERADOS.

Tabla 5.1. Flujos máximos diarios de SO_2 del volcán Ubinas durante la última semana.

N°	Fecha	Flujo de SO_2 (Tn/d)	Clasificación de Flujos
1	14/09/2015	1573	Flujos Grandes
2	15/09/2015	368	Flujos Moderadas
3	16/09/2015	446	Flujos Moderadas
4	17/09/2015	278	Flujos Moderadas
5	18/09/2015	680	Flujos Moderadas
6	19/09/2015	1279	Flujos Grandes
7	20/09/2015	1296	Flujos Grandes

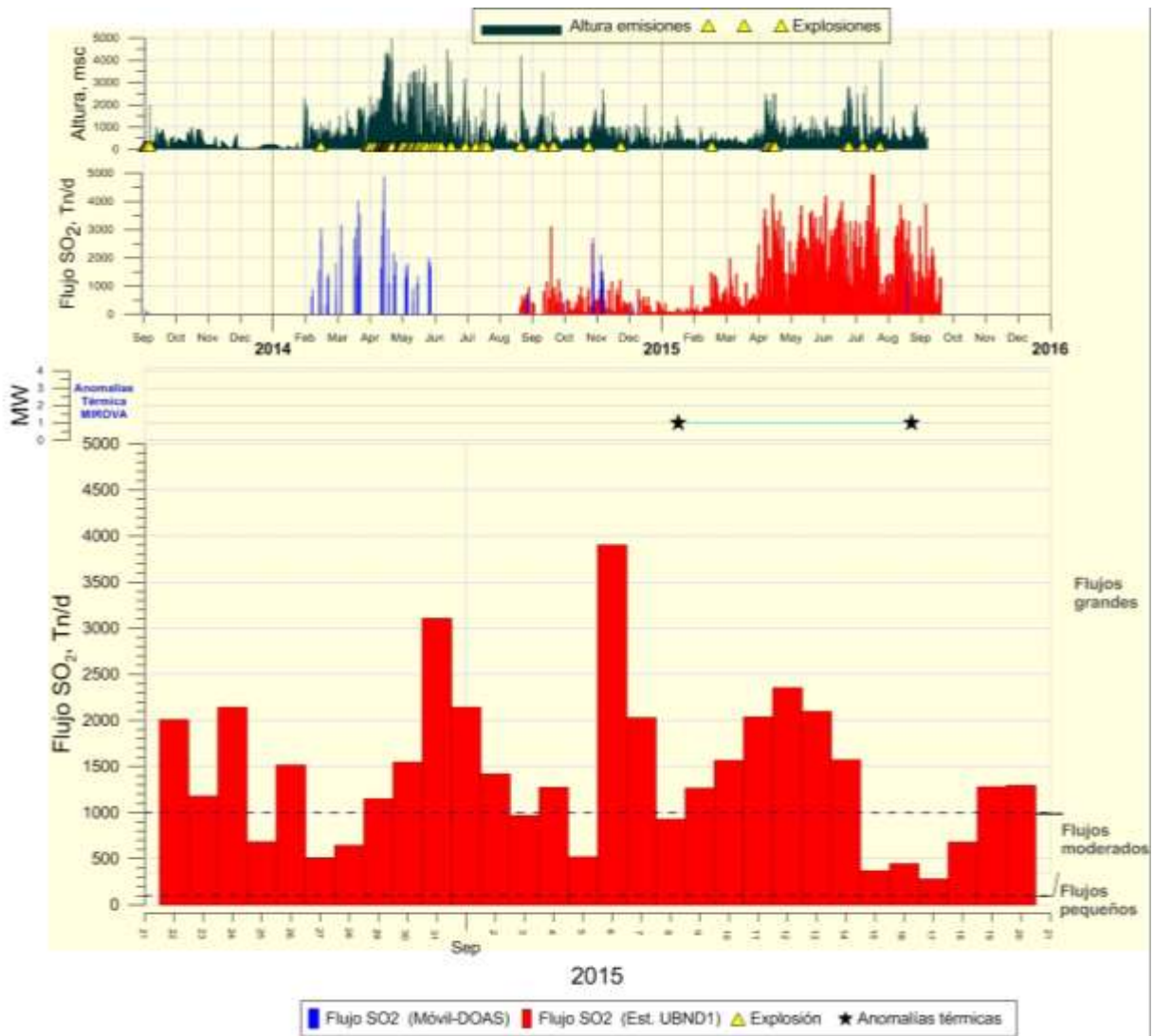


Figura 5.2. Flujo de SO₂ en el volcán Ubinas registrado por el Móvil DOAS y la estación DOAS fija (UBND1) ubicada a 6 km al SE del cráter. Escala de flujos tomado de: Delgado et al., 1998.

6. Monitoreo Geodesico

El monitoreo continuo de deformación en el volcán Sabancaya se ha actualizado hasta el 20 de setiembre del 2015, Las observaciones de inclinación para los últimos 3 días (18-20) se pueden ver variación en la tendencia de las componentes horizontales, principalmente la componenete este-oeste (línea verde) sufre un descenso repentino el día 20 que se podría asociar a una inflación del volcán.

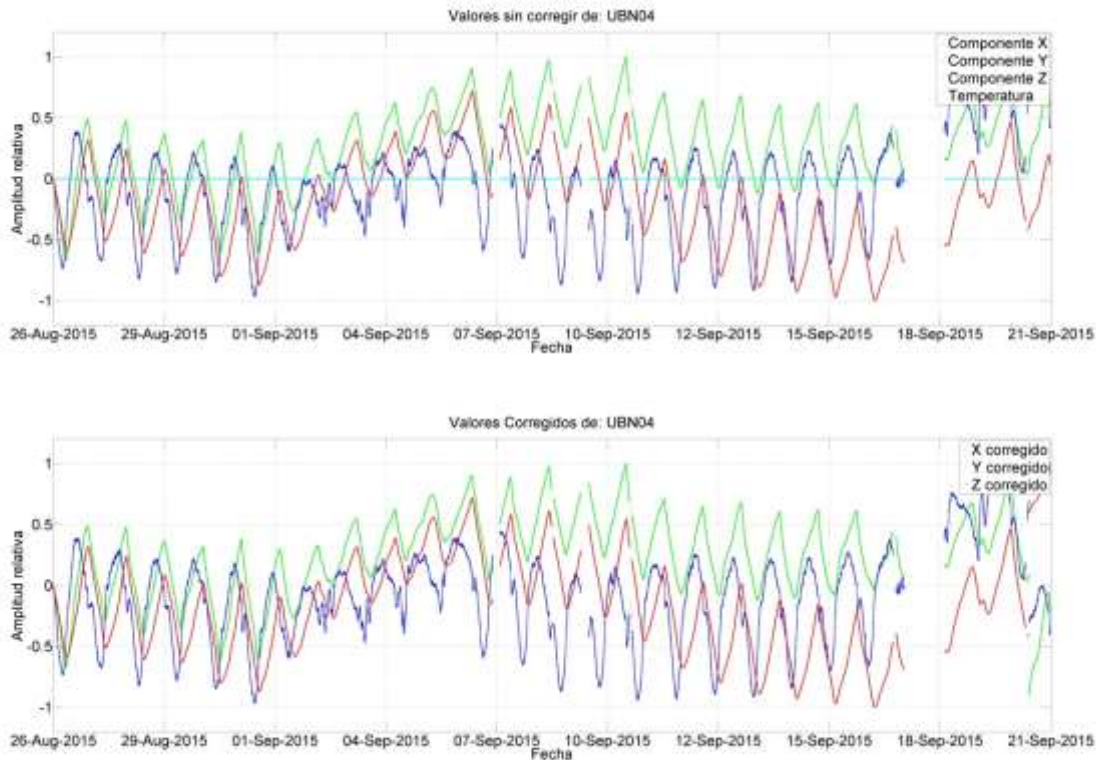


Figura 6.1. Valores de inclinación en las tres componentes registrados en la estación UBN04.

7. Conclusiones

A través del monitoreo continuo del volcán Ubinas, durante la semana del **14 al 20 de Septiembre del 2015**, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Durante la última semana en el volcán Ubinas; la actividad sísmica estuvo dominada por los sismos tipo Largo Periodo - LP; a su vez, se registraron en menor cantidad sismos tipo Volcano Tectónicos – VT.
- Se presentaron emisiones leves de vapor de agua y gases que llegaron a 700 metros sobre el cráter del volcán. La dirección predominante de las emisiones fue **Sureste**.
- Los flujos medidos de SO₂ en el volcán Ubinas muestran una disminución en la desgasificación del volcanica con respecto a la semana anterior.
- El sistema MIROVA, ha reportado una anomalía térmica de 1 MW el día 16 de setiembre en el volcán.
- El monitoreo continuo de deformación mediante las observaciones de inclinación para este periodo muestra una anomalía de inclinación en la componete este-oeste.

8. Recomendaciones

- Implementar las acciones recomendadas en el **Comunicado Nro. 04-2015**, emitido por el Comité Científico el día 30 de julio del 2015.