

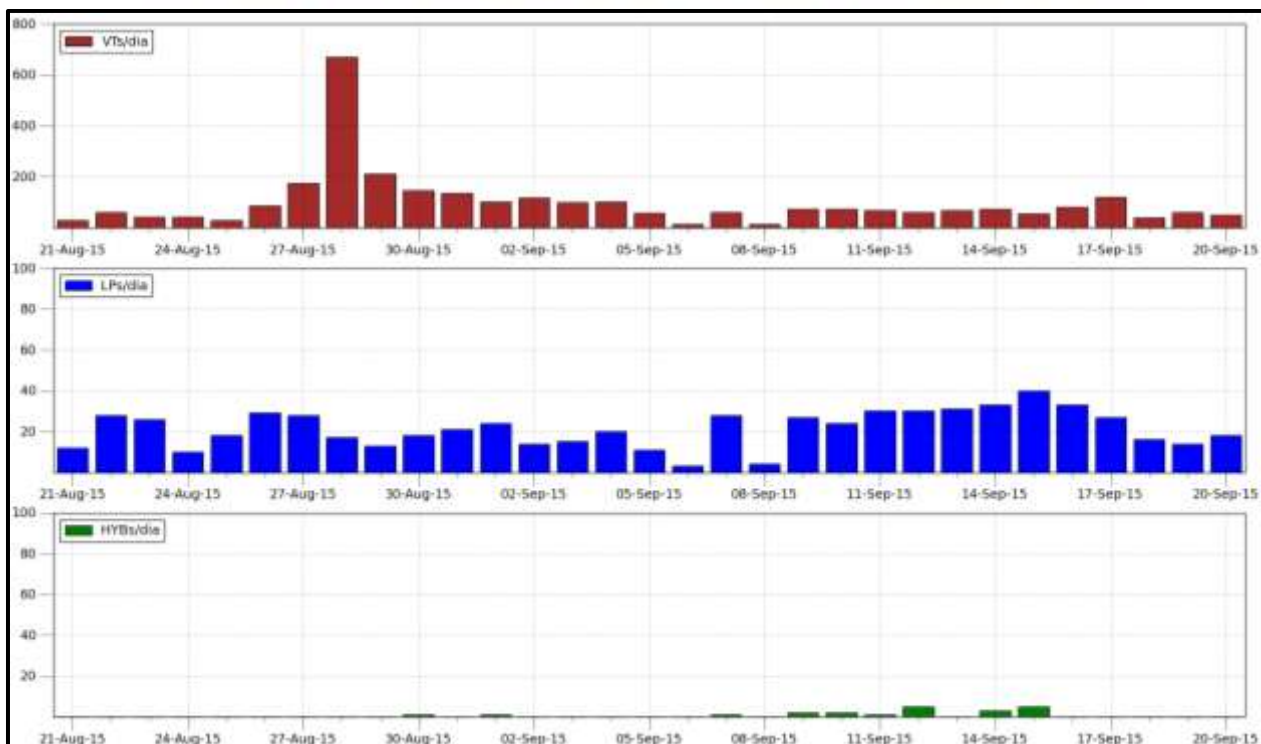
**REPORTE SEMANAL N° SAB-38/OVI-DGA-INGEMMET**  
**SOBRE LA ACTIVIDAD DEL VOLCÁN SABANCAYA**  
Del 14 al 20 de Setiembre del 2015

**1. Monitoreo sísmico**

Durante la última semana, en el volcán Sabancaya se han registrado principalmente sismos Volcano-Tectónicos– VT (*asociados a ruptura de rocas en el interior del volcán*); seguido de sismos de Largo Periodo – LP (*asociados a movimiento de fluidos*) y esporádicamente sismos Híbridos – HYB (*posible ascenso de magma*), ver Tabla 1.1 y Figuras 1.1 y 1.2.

Fecha	VT/día	LP/día	HYB/día	EXPLOSIONES/día
14/09/2015	72	33	3	0
15/09/2015	54	40	5	0
16/09/2015	82	33	0	0
17/09/2015	121	27	0	0
18/09/2015	38	16	0	0
19/09/2015	60	14	0	0
20/09/2015	50	18	0	0

**Tabla 1.1.** Resumen diario de la actividad del volcán Sabancaya para los últimos siete días. **VT:** sismos Volcano-tectónicos, **LP:** sismos largo periodo, **HYB:** Híbrido y **EXP:** Explosiones.



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

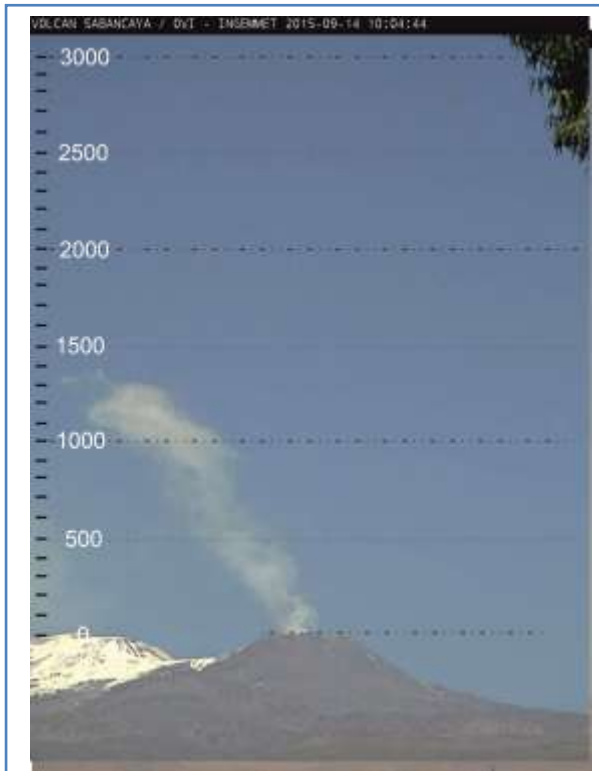


## 2 Monitoreo Visual

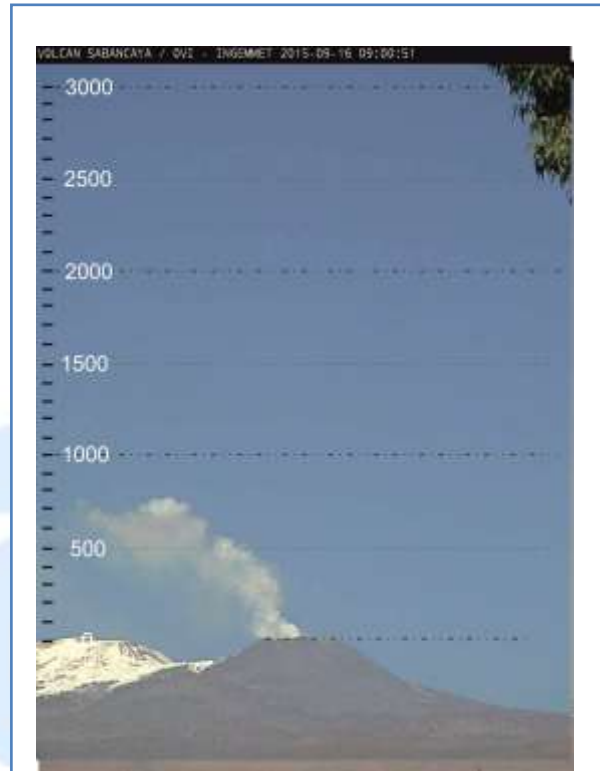
Las emisiones fumarólicas del volcán Sabancaya entre el 14 al 20 de septiembre, han presentado alturas de hasta 1300 metros sobre el cráter, lo cual se observa en la tabla 2.1.

Fecha	Hora	Altura de columna (m)	Dirección	Observaciones
14/09/2015	10:04	1300	Suroeste	Emisiones continuas y leves de gases y vapor de agua en columna inclinada sobre el borde del crater del volcán.
15/09/2015	08:50	300	Suroeste	Emisiones continuas y leves de gases y vapor de agua en columna inclinada sobre el borde del crater del volcán.
16/09/2015	09:00	800	Suroeste	Emisiones continuas y leves de gases y vapor de agua en columna vertical sobre el borde del crater del volcán.
17/09/2015	06:08	500	Suroeste	Emisiones continuas y leves de gases y vapor de agua en columna vertical sobre el borde del crater del volcán.
18/09/2015	12:31	200	Suroeste	Emisiones continuas y leves de gases y vapor de agua en columna vertical sobre el borde del crater del volcán.
19/09/2015	09:32	400	Suroeste	Emisiones continuas y leves de gases y vapor de agua en columna vertical sobre el borde del crater del volcán.
20/09/2015	14:32	500	Suroeste	Emisiones continuas y leves de gases y vapor de agua en columna vertical sobre el borde del crater del volcán.

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



Fecha	Hora	Altura(m)	Dirección de dispersión
14/09/2015	10:04	1300	Suroeste



Fecha	Hora	Altura(m)	Dirección de dispersión
16/09/2015	09:00	800	Suroeste

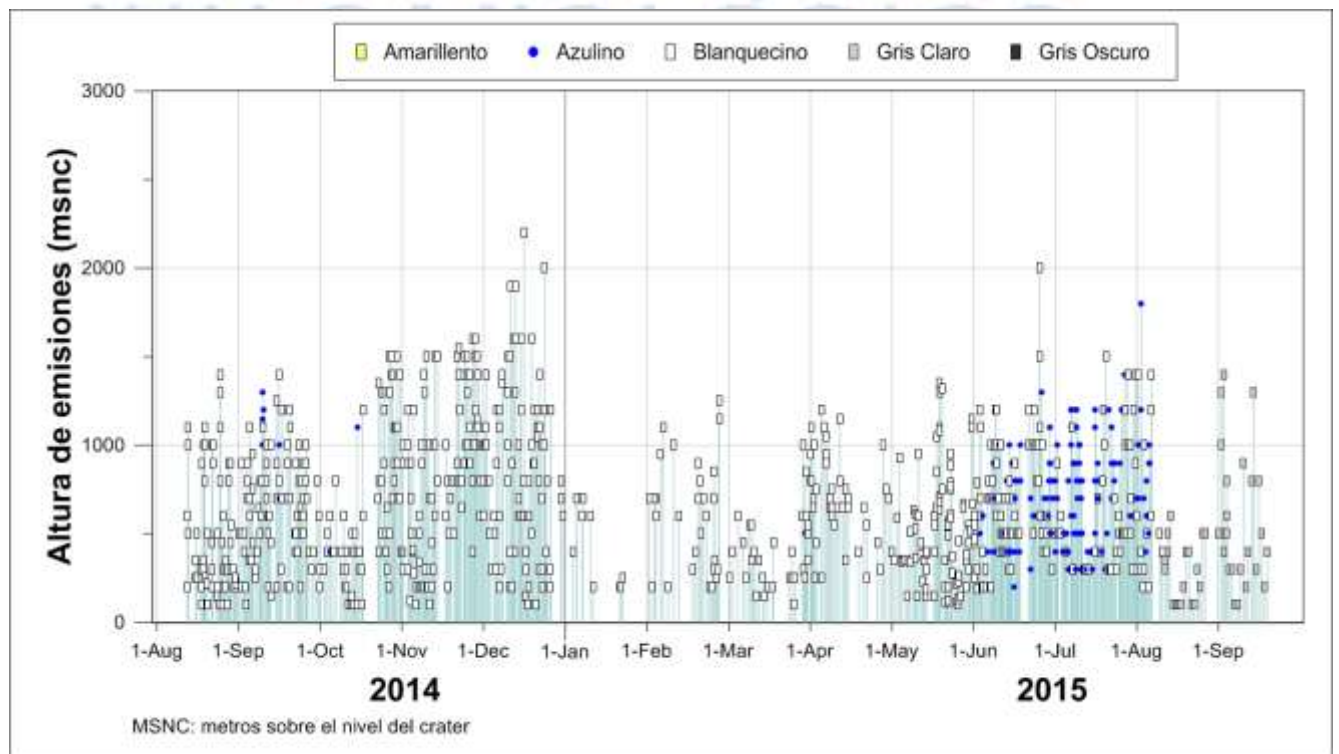
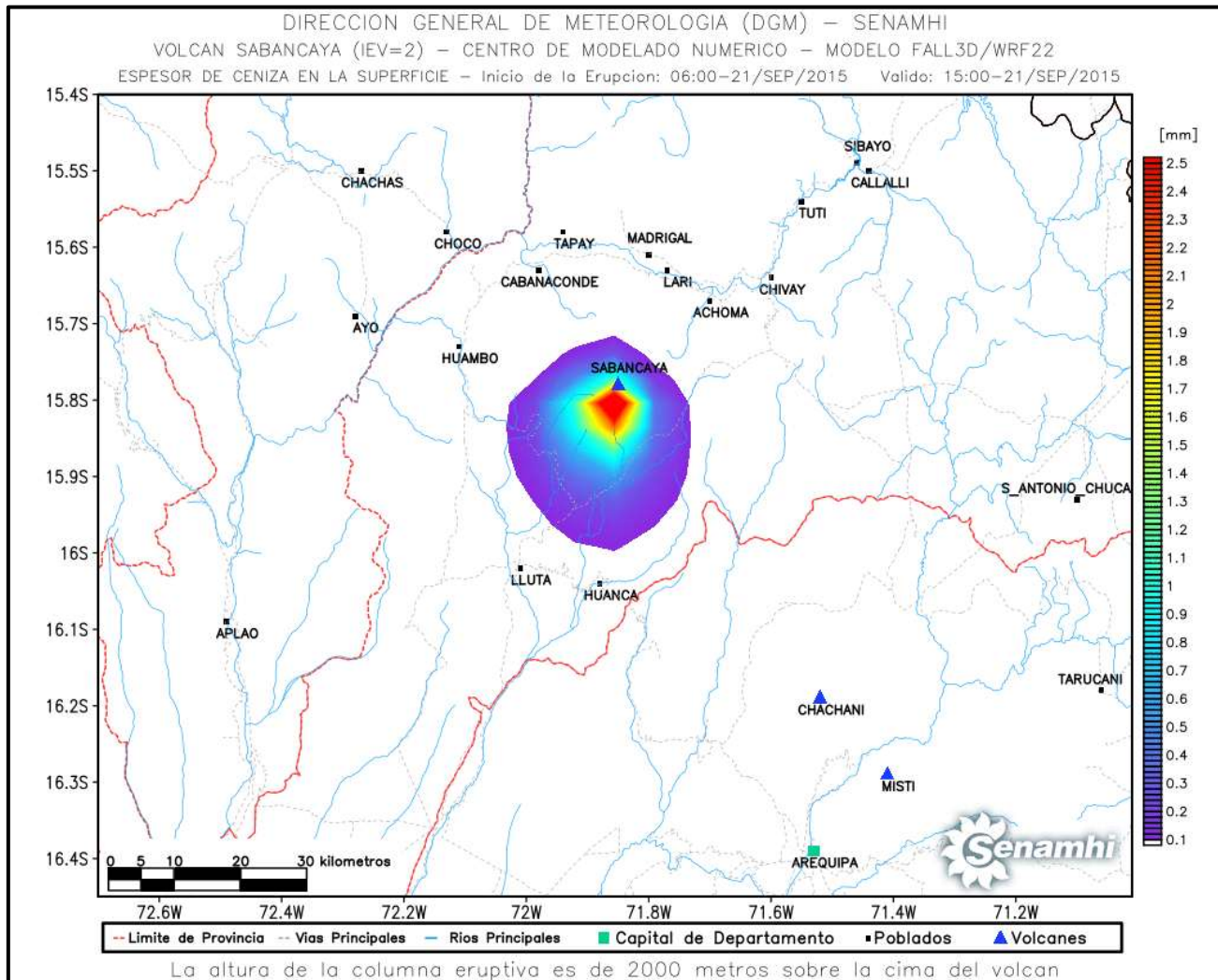


Figura 2.1. Emisiones del volcán Sabancaya hasta el 20 de septiembre del 2015.

### 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 **Sur** (Figura 3.1).

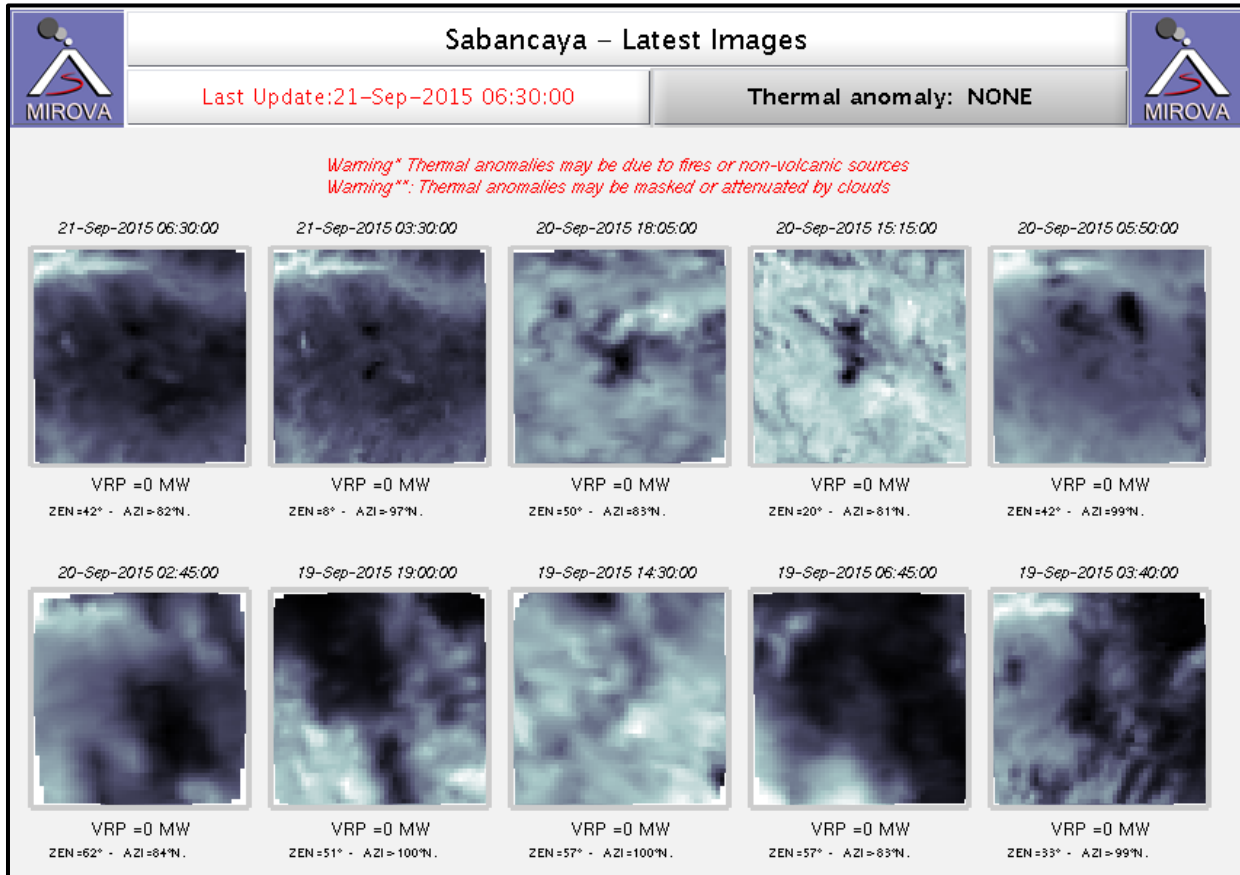


**Figura 3.1.** Pronóstico de dispersión de cenizas para las próximas 15 horas. Fuente SENAMHI – OVI.

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

#### 4 Monitoreo Térmico

Durante la última semana, el sistema de monitoreo térmico MIROVA, de la Universidad de Torino - Italia, NO ha detectado anomalías térmicas en el volcán Sabancaya (Energía volcánica irradiada – VRP = 0 MW) (Figura 4.1).



**Figura 4.1.** Sistema de detección de puntos calientes MIROVA, para hoy 20 de setiembre de 2015.

VRP = Energía volcánica irradiada.

NTI = Índice Térmico Normalizado.

[http://www.mirovaweb.it/?action=volcanoDetails&volcano\\_id=354006](http://www.mirovaweb.it/?action=volcanoDetails&volcano_id=354006)

## 5 Geodesia

El monitoreo continuo de deformación en el volcán Ubinas se ha actualizado hasta el 20 de setiembre del 2015, Las observaciones de inclinación para este periodo nos indican que **NO HAY DEFORMACIÓN** relacionado a la actividad interna del volcán, la anomalía detectada en el último día (20) corresponden a variaciones por estabilización de los sensores luego del trabajo de mantenimiento. Y los días 18 y 19 se reportaron cortes en la transmisión de datos por problemas técnicos.

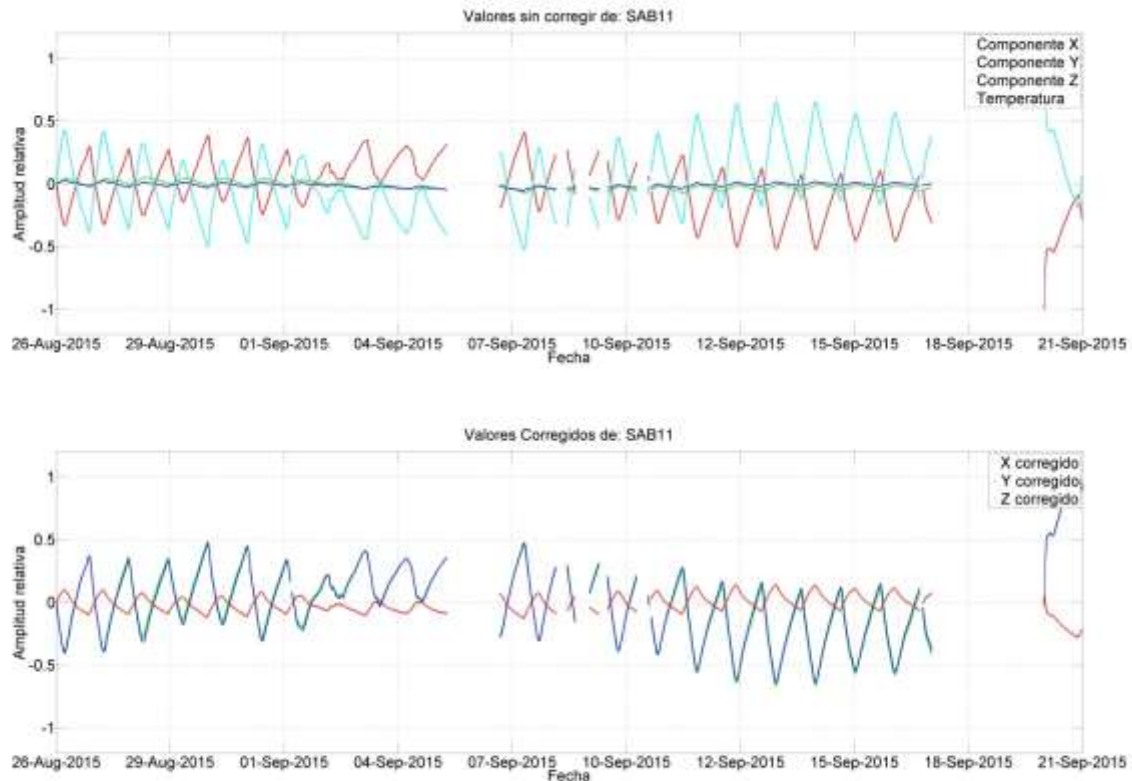
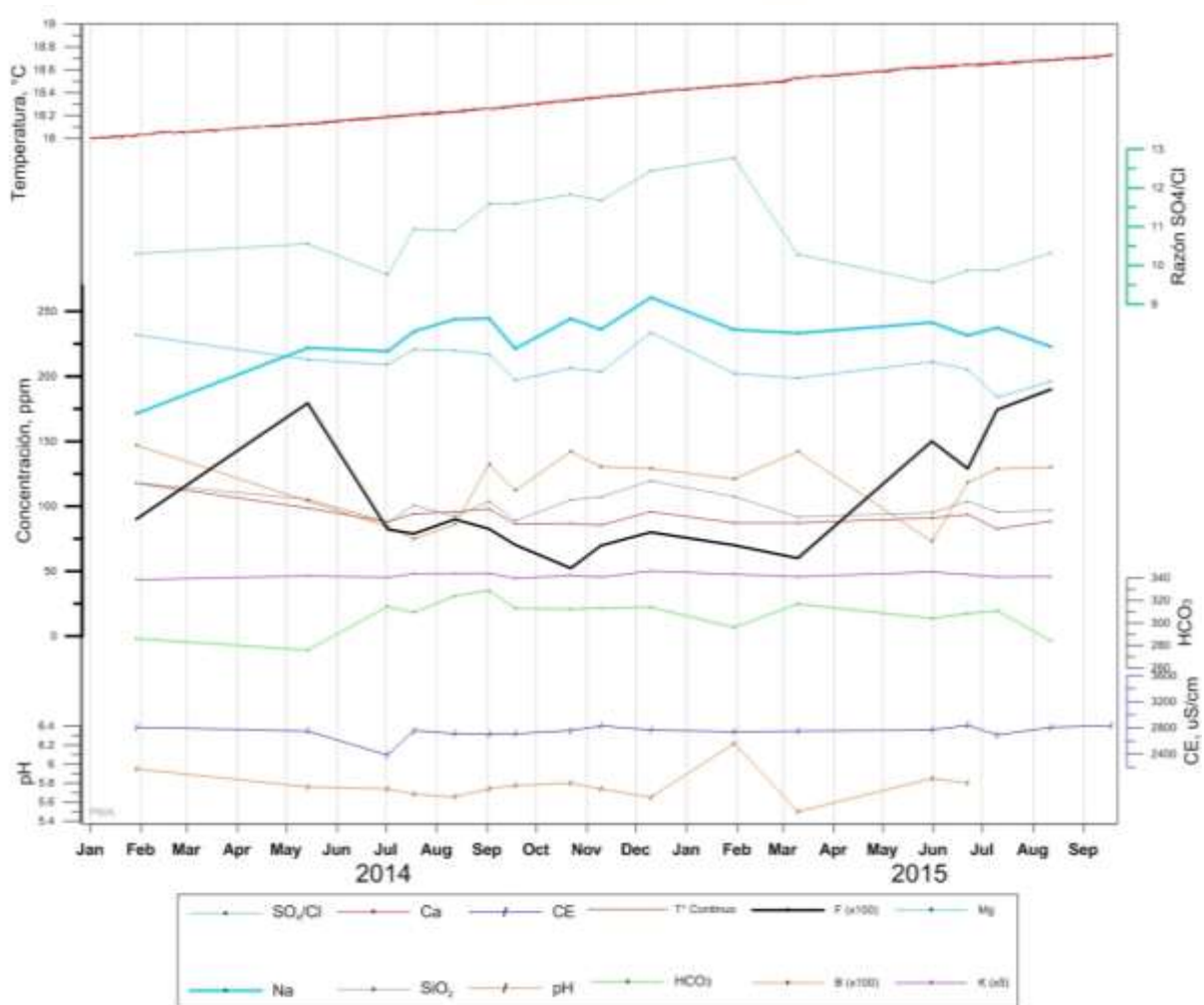


Figura 5.1. Valores de inclinación en las tres componentes registrados en la estación SAB11.

## 6 Geoquímica

A continuación se muestran los resultados del monitoreo Geoquímico realizado hasta el 18 de septiembre del 2015. El monitoreo de la fuente termal Sallali 3 "SA3", ubicada a 9 km al sureste del volcán Sabancaya continua presentando un incremento gradual de la temperatura (ver figura 6.1). En cuanto a la composición del agua, se observan ligeras variaciones en la Conductividad Eléctrica (CE), también se observan ligeras variaciones en la relación de sulfatos cloruros y un ligero incremento en el ion Fluoruro. Por lo que se presume que el sistema hidrotermal se encuentra perturbado por el ascenso de fluidos magmáticos, figura 6.1.



**Figura 6.1.** Resultados de la composición química de la fuente termal SA3, ubicada a 9 km al sureste del volcán Sabancaya.

Las mediciones del gas volcánico  $SO_2$  se realizan en colaboración con la UNAM de México (Móvil DOAS). Hasta el 18 de septiembre del 2015, se registraron valores de 1311Tn/día de  $SO_2$ , considerado como flujos MODERADOS.



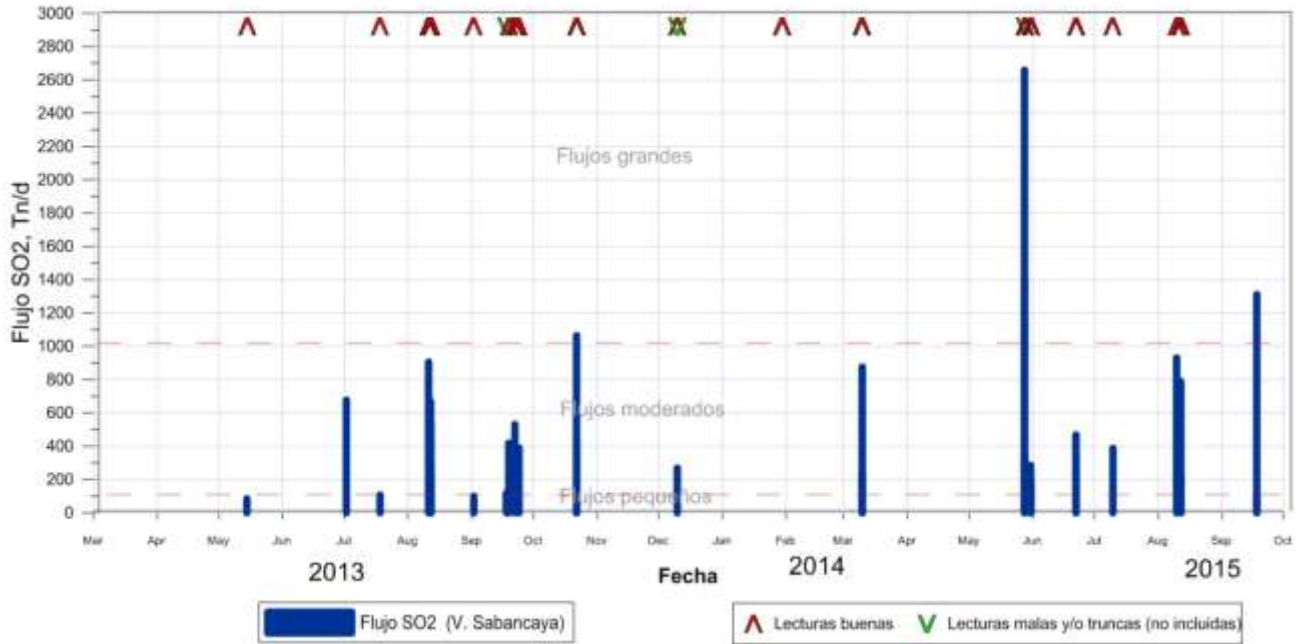


Figura 6.2. Flujo de SO<sub>2</sub> en el volcán Sabancaya registrado por el Móvil DOAS. Escala de flujos tomado de: Delgado et al., 1998.

**OBSERVATORIO**  
 VULCANOLÓGICO  
 INGEMMET

## 7 Conclusiones

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

- La actividad sísmica viene siendo dominada por sismos Volcano-Tectónicos– VT (**asociados a ruptura de rocas en el interior del volcán**); seguido de sismos de Largo Periodo – LP (**asociados a movimiento de fluidos**) y esporádicamente sismos Híbridos – HYB (**posible ascenso de magma**). Por lo tanto, se deduce que el volcán Sabancaya se encuentra en una fase de intrusión magmática lenta. Se prevé que este tipo de actividad continúe en los siguientes días, acompañado posiblemente de importantes emisiones de gases y ceniza.
- Durante la semana presentó emisiones leves de vapor de agua y gases que llegaron a una altura de 1300 metros sobre la cima del volcán. La dirección predominante fue **Suroeste**.
- El sistema MIROVA, **NO** ha reportado anomalías térmicas en el volcán Sabancaya.
- El monitoreo de la fuente termal SA3, indica que el sistema hidrotermal se encuentra perturbado por el movimiento de fluidos magmáticos con variaciones en la composición química.
- El flujo de SO<sub>2</sub> registrado por el móvil DOAS se mantiene como **MODERADOS**, en los últimos días producto de la desgasificación del volcán Sabancaya.
- El monitoreo de deformación indica que no hay Deformación en el volcán Sabancaya.

## 8 Recomendaciones

- Recomendamos a las autoridades implementar acciones de preparación para mejorar la capacidad de respuesta de la población que vive en inmediaciones del volcán frente a un eventual incremento de la actividad volcánica.
- Recomendamos a la población mantenerse informados permanentemente respecto a la evolución de la actividad del volcán Sabancaya.