

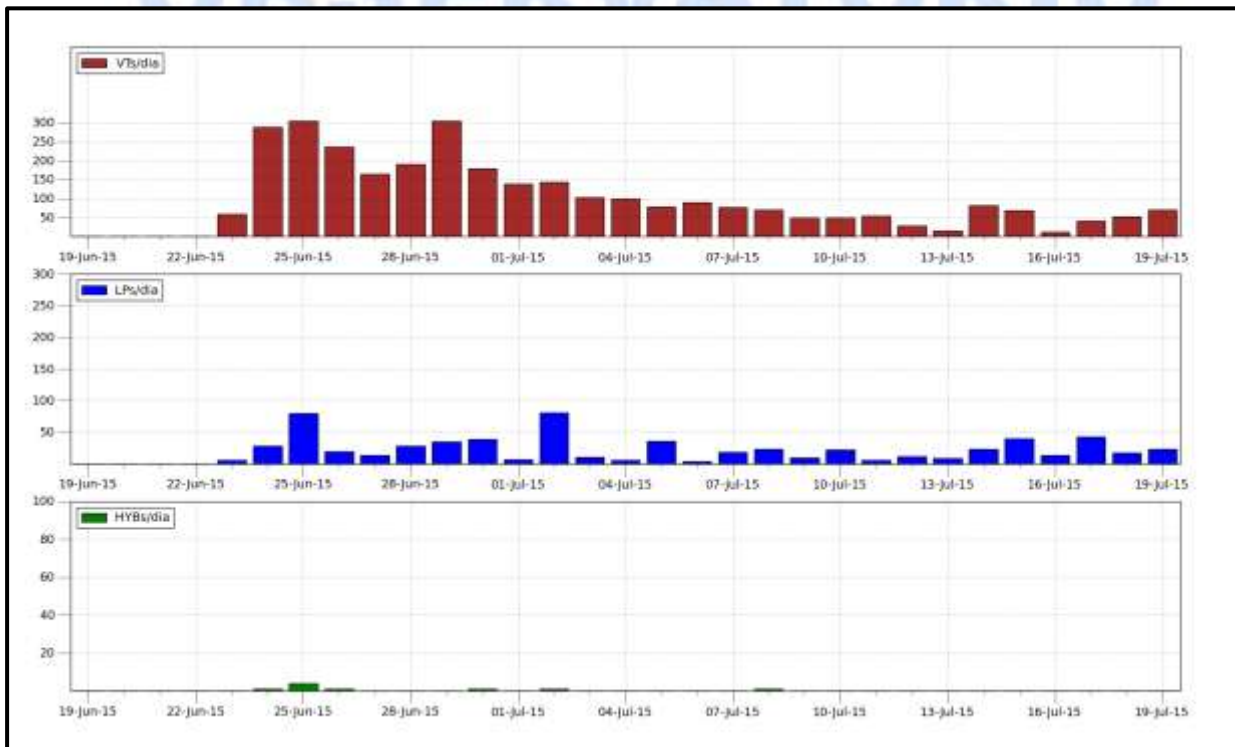
**REPORTE SEMANAL N° SAB-029/OVI-DGA-INGEMMET**  
**SOBRE LA ACTIVIDAD DEL VOLCÁN SABANCAYA**  
Del 13 al 19 de Julio de 2015

**1. Monitoreo sísmico**

Durante la última semana, **NO** se han registrado **Explosiones (EXP)** en el volcán Sabancaya. Se continua registrando sismos tipo Volcano-Tectónicos - VT (**asociados a ruptura de rocas en el interior del volcán**); así mismo, se registraron sismos tipo Largo Periodo - LP (**asociados a movimiento de fluidos**), (ver Tabla 1.1 y Figuras 1.1 y 1.2). Por lo tanto, se deduce que el volcán Sabancaya se encuentra en una fase intrusión magmática lenta. Se prevé que este tipo de actividad continúe en los siguientes días, acompañado posiblemente de importantes emisiones de gases y ceniza.

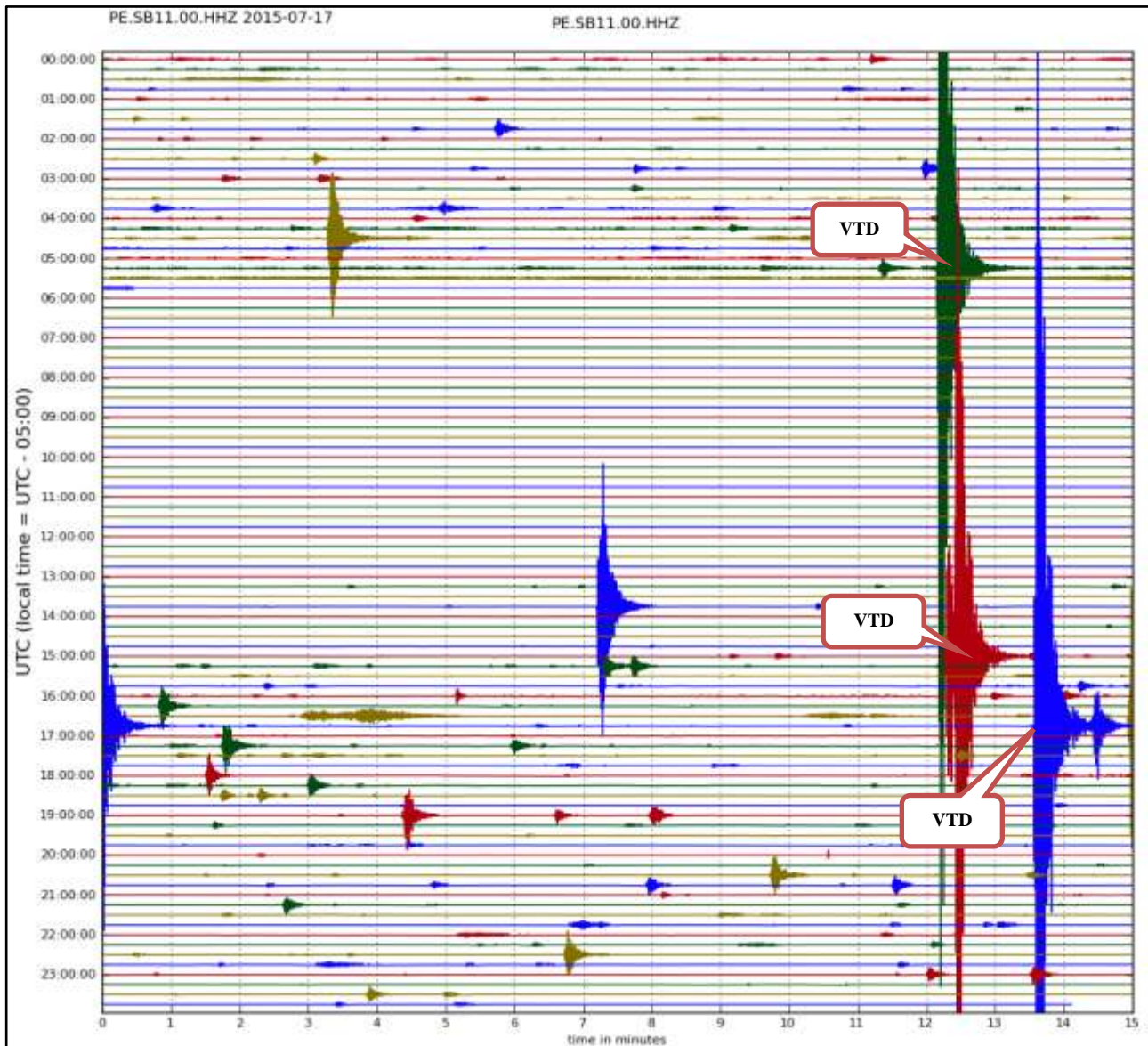
Fecha	VT/día	LP/día	HYB/día	EXP-EXH/día
13/07/2015	15	8	0	0
14/07/2015	81	23	0	0
15/07/2015	69	40	0	0
16/07/2015	12	13	0	0
17/07/2015	40	43	0	0
18/07/2015	52	17	0	0
19/07/2015	50	27	0	0

**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:** Híbridos, **EXP:** Explosiones y **EXH:** Exhalaciones.



**Figura 1.1.** Cuadro estadístico de la actividad sísmica del volcán Sabancaya, registrado entre los días 19/06/2015 y 19/07/2015. **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.

La **Figura 1.2** corresponde a un sismograma del volcán Sabancaya del día 17 de julio, en el cual se aprecia un enjambre de eventos tipo Volcano-Tectónico de moderada energía.



**Figura 1.2.** Actividad sísmica del volcán Sabancaya correspondiente al día 17 de julio del 2015 (tiempo UTC).

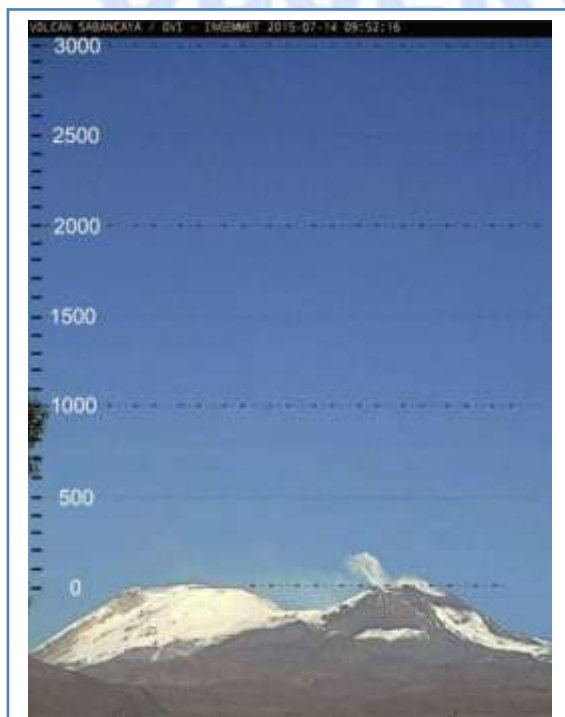
## 2 Monitoreo Visual

Las emisiones fumarólicas del volcán Sabancaya registradas entre el 13 y 19 de Julio, alcanzaron alturas de hasta **1200** metros sobre el borde del cráter. Las emisiones se caracterizaron por ser continuas, siendo las más importantes las registradas los días 17 y 18 de julio, la que emitió gran cantidad de gases, con gran desplazamiento horizontal.

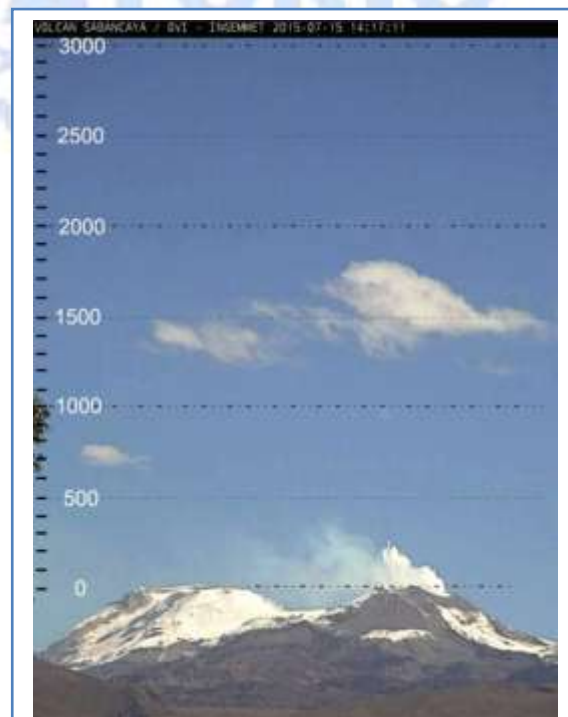
Fecha	Hora	Altura de columna (m)	Dirección	Observaciones
14/07/2015	09:51	300	Sureste	Emisiones continuas y densas de gases azules y vapor de agua, en columna inclinada sobre la cima del volcán.
15/07/2015	14:17	400	Sureste	Emisiones continuas y densas de gases azules y vapor de agua en columna inclinada sobre la cima del volcán.
17/07/2015	12:11	1200	Sureste	Emisiones continuas y densas de gases y vapor de agua en columna inclinada sobre la cima del volcán.
18/07/2015	08:35	900	Norte	Emisiones continuas y densas de gases azules y vapor de agua en columna inclinada sobre la cima del volcán.

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

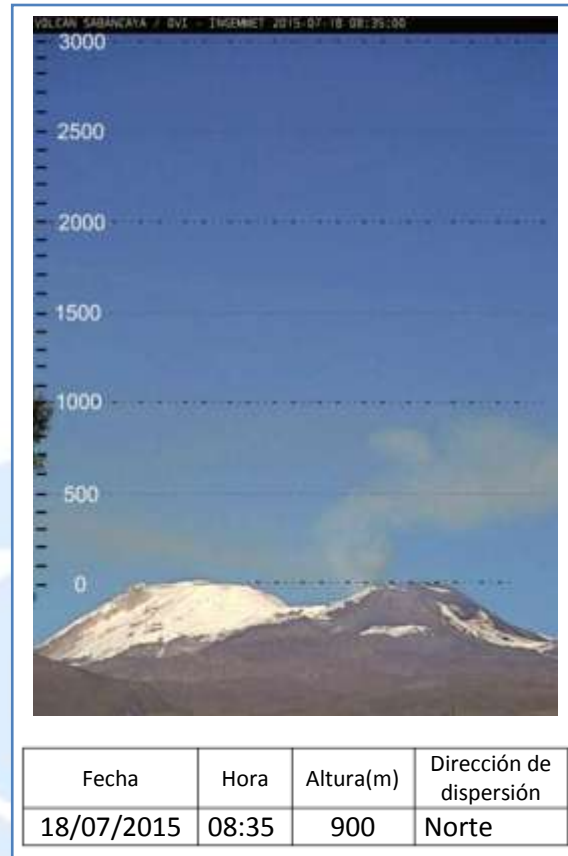
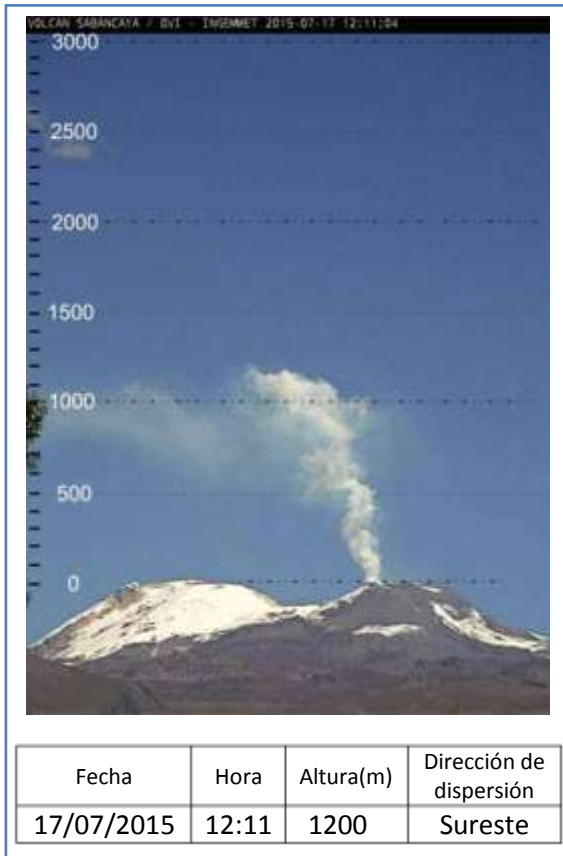
A continuación se muestran algunas fotografías de la actividad del volcán Sabancaya:



Fecha	Hora	Altura(m)	Dirección de dispersión
14/07/2015	09:51	300	Sureste



Fecha	Hora	Altura(m)	Dirección de dispersión
15/07/2015	14:17	400	Sureste



En la siguiente figura se observa el resumen de las emisiones del volcán Sabancaya.

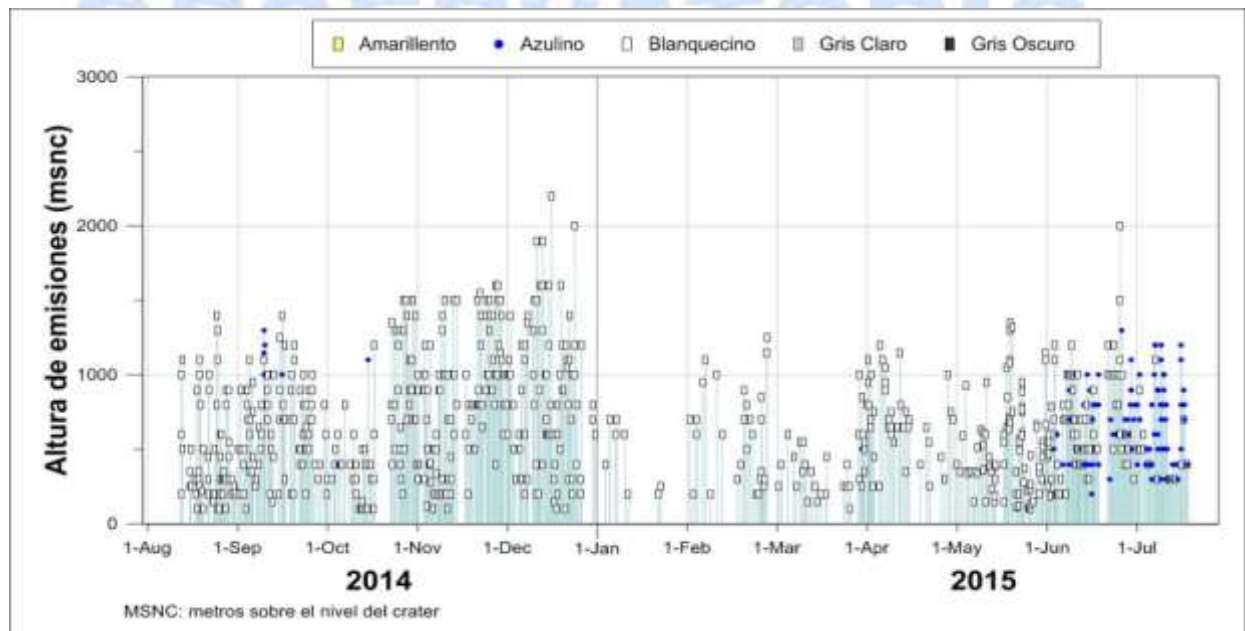


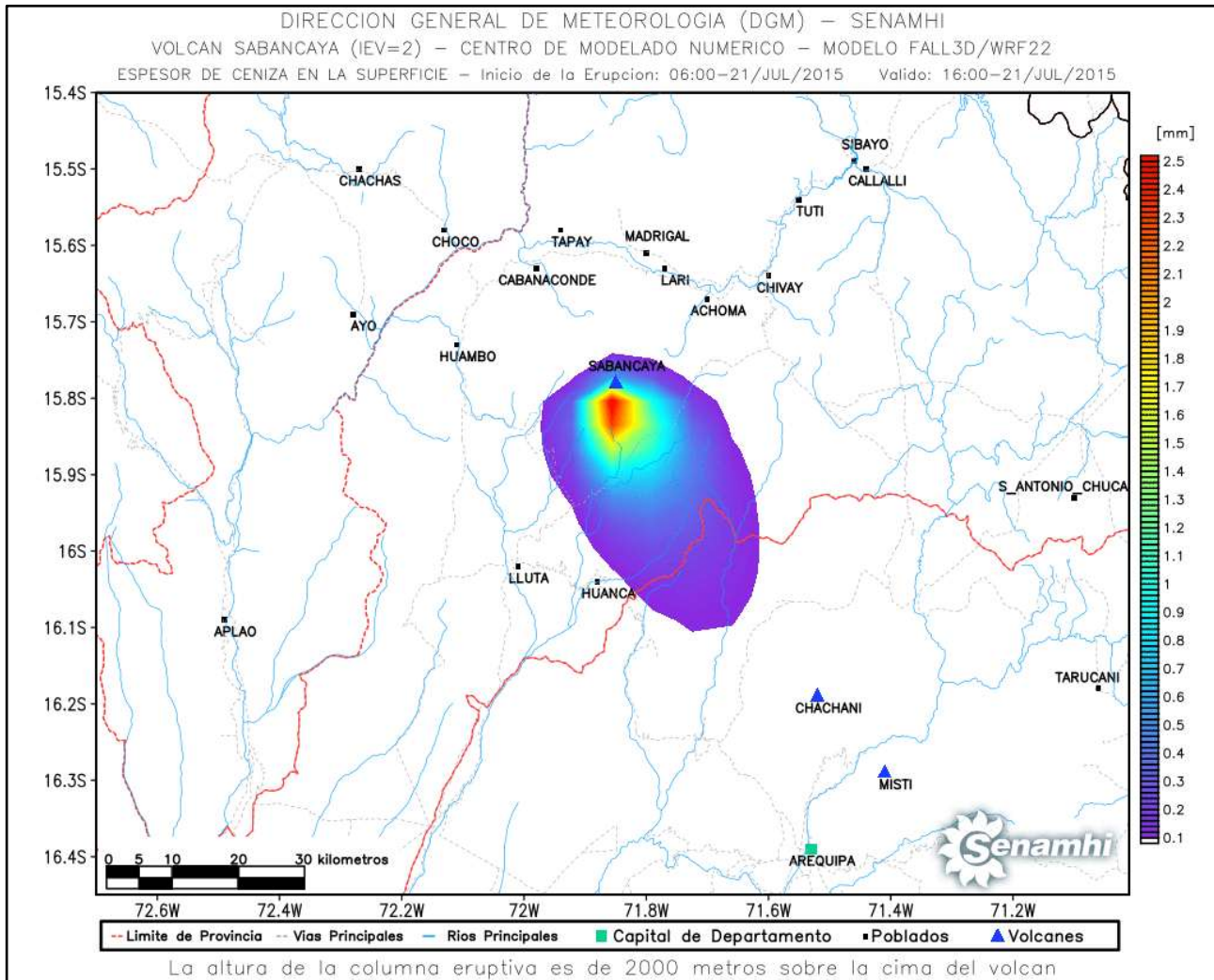
Figura 2.1. Emisiones de gases del volcán Sabancaya hasta el 19 de julio del 2015.

### Resumen

- Durante la semana se presentaron emisiones densas continuas de vapor de agua y gases de azufre, con presencia de gases de colores azules.
- Entre el 13 al 19 de julio, las emisiones alcanzaron los **1200** metros de altura sobre la cima del volcán, que luego fueron dispersadas en direcciones predominantes Sur y Sureste.

### 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=Sabancaya>

#### 4. Monitoreo Térmico

Durante la última semana hasta el día 21 de julio de 2015, 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).

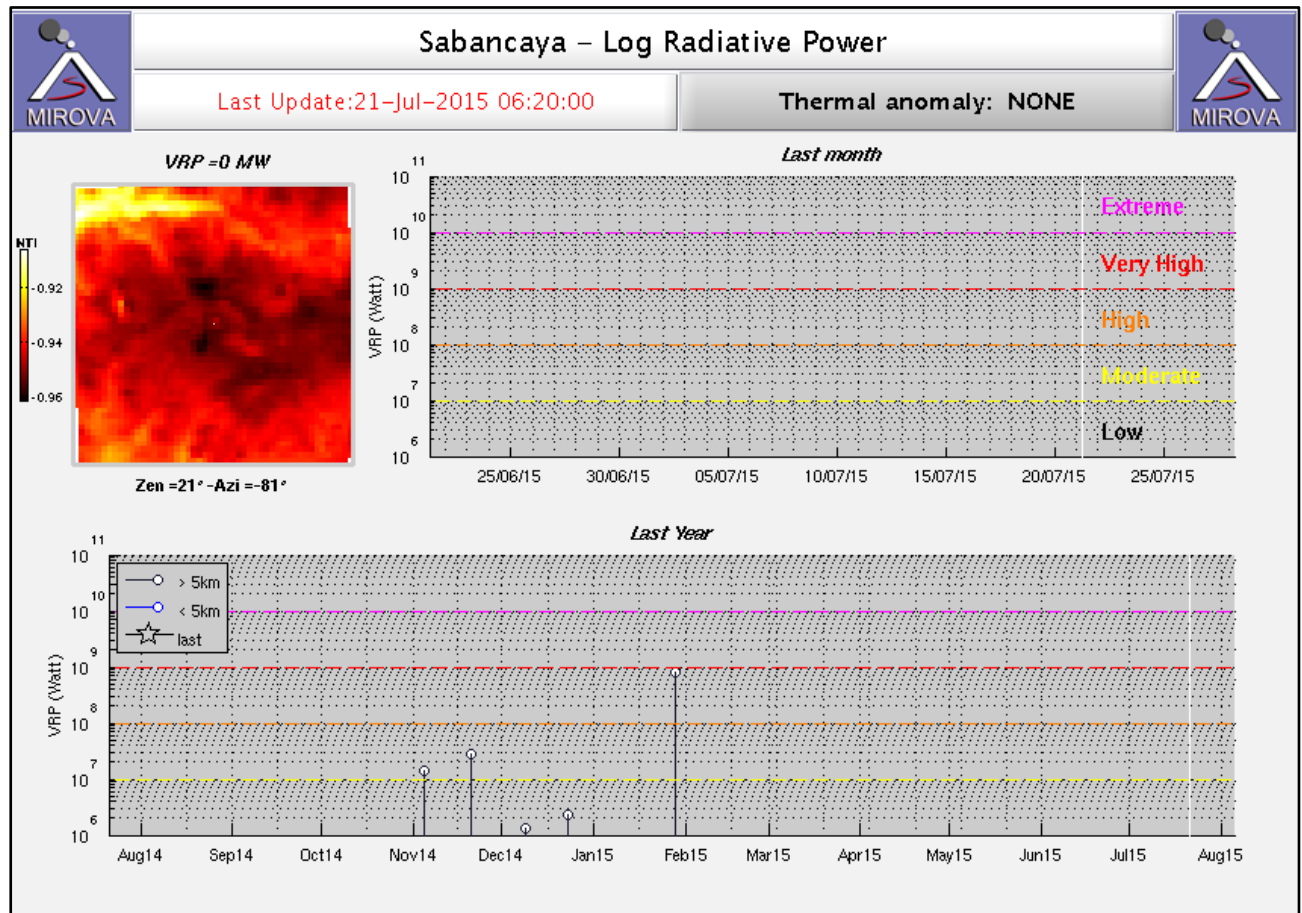


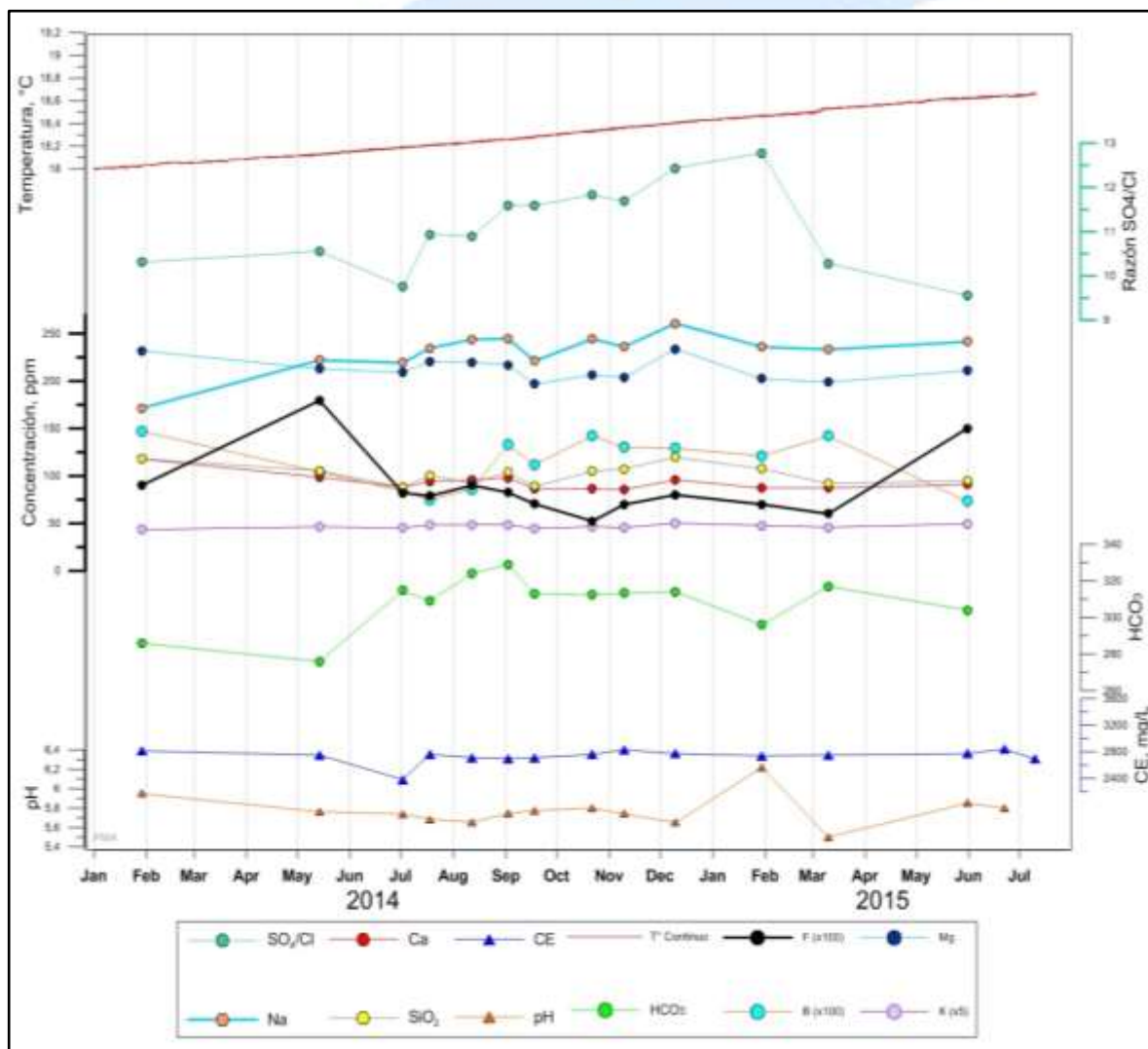
Figura 4.1. Sistema de detección de puntos calientes MIROVA, para hoy 21 de julio de 2015.

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)

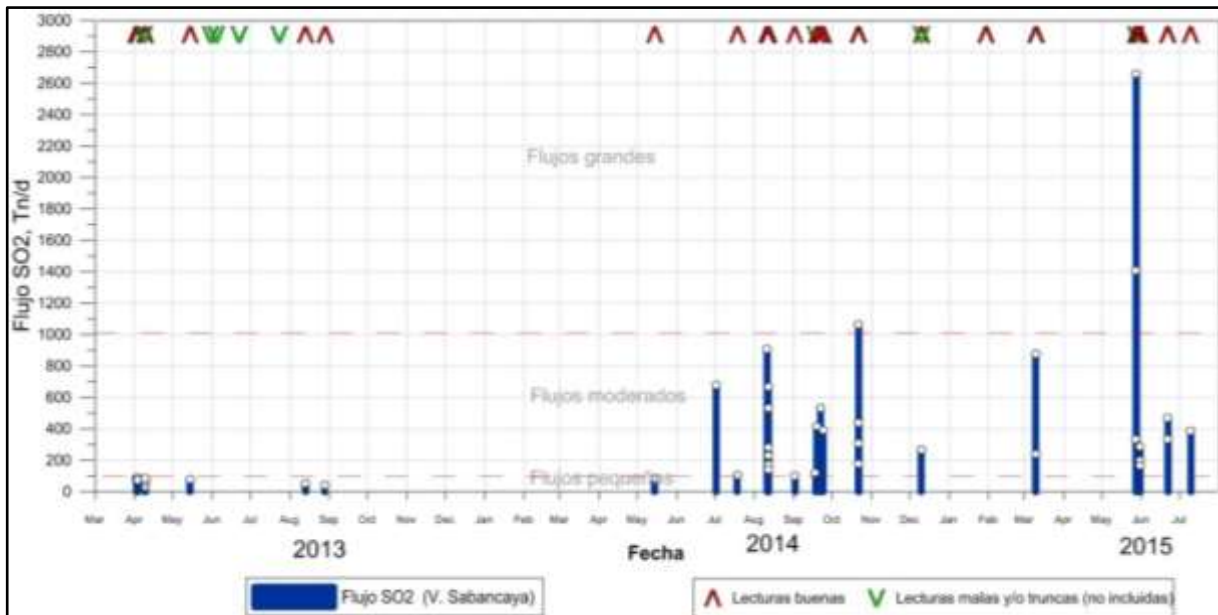
## 5. Monitoreo Geoquímico

A continuación se muestran los resultados del monitoreo Geoquímico realizado hasta el 10 de julio del 2015. El monitoreo de la fuente termal Sallalli 3 "SA3", ubicada a 9 km al sureste del volcán Sabancaya continua presentando un incremento gradual de la temperatura (ver figura 5.1). En cuanto a la composición del agua, se observan ligeras variaciones en la Conductividad Eléctrica (CE) y el Potencial de Hidrogeno (pH), también se observa un ligero descenso 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 5.1.



**Figura 5.1.** 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 10 de julio del 2015, se registraron valores de 387 Tn/día de  $SO_2$ , considerado como flujos MODERADOS.



**Figura 5.2.** Flujo de SO<sub>2</sub> en el volcán Sabancaya registrado por el Móvil DOAS. Escala de flujos tomado de: Delgado et al., 1998.

## 6. Conclusiones

A través del monitoreo continuo del volcán Sabancaya, durante la semana del **13 al 19 de julio de 2015**, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Durante la última semana, se continúa registrándose sismos tipo Volcano-tectónicos (**VT**). Así mismo se registran sismos tipo Largo Periodo (**LP**). Por lo tanto, se deduce que el volcán Sabancaya aún se encuentra en una fase de intrusión magmática. Se prevé que en los siguientes días continúe este tipo de actividad, acompañado de importantes emisiones de gases y cenizas.
- Durante la última semana el Sabancaya presentó emisiones leves de vapor de agua y gases de azufre (gases azules) que llegaron a una altura de **1200 m** sobre la cima del volcán. Luego los gases viajaron predominante al **Sureste**.
- 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 sistema MIROVA, no ha reportado anomalías térmicas en el volcán Sabancaya.



## **7. 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.*

