

## Informe Especial del Volcán Sangay – 2018 - N° 3 “Fin de la fase eruptiva”

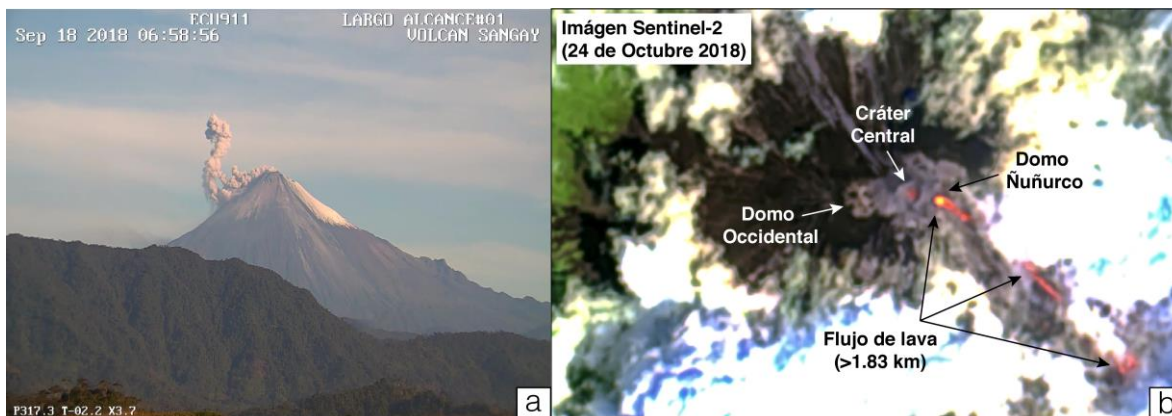
Quito, 17 de diciembre del 2018

### Resumen

La última fase eruptiva del volcán Sangay, iniciada el 8 de agosto del 2018 ([Informe Especial N°1](#)), terminó el 7 de diciembre, luego de 4 meses de actividad continua. Los principales fenómenos asociados a este periodo fueron: la emisión de flujos de lava por el flanco ESE y columnas de ceniza que se dirigieron principalmente hacia el occidente. Estos fenómenos volcánicos no provocaron mayor afectación a la población debido a que sus productos estuvieron restringidos a las inmediaciones del volcán; a excepción de una ligera caída de ceniza en la ciudad de Guayaquil reportada el 18 de septiembre, misma que no provocó daños.

### Observaciones Visuales y Actividad Superficial

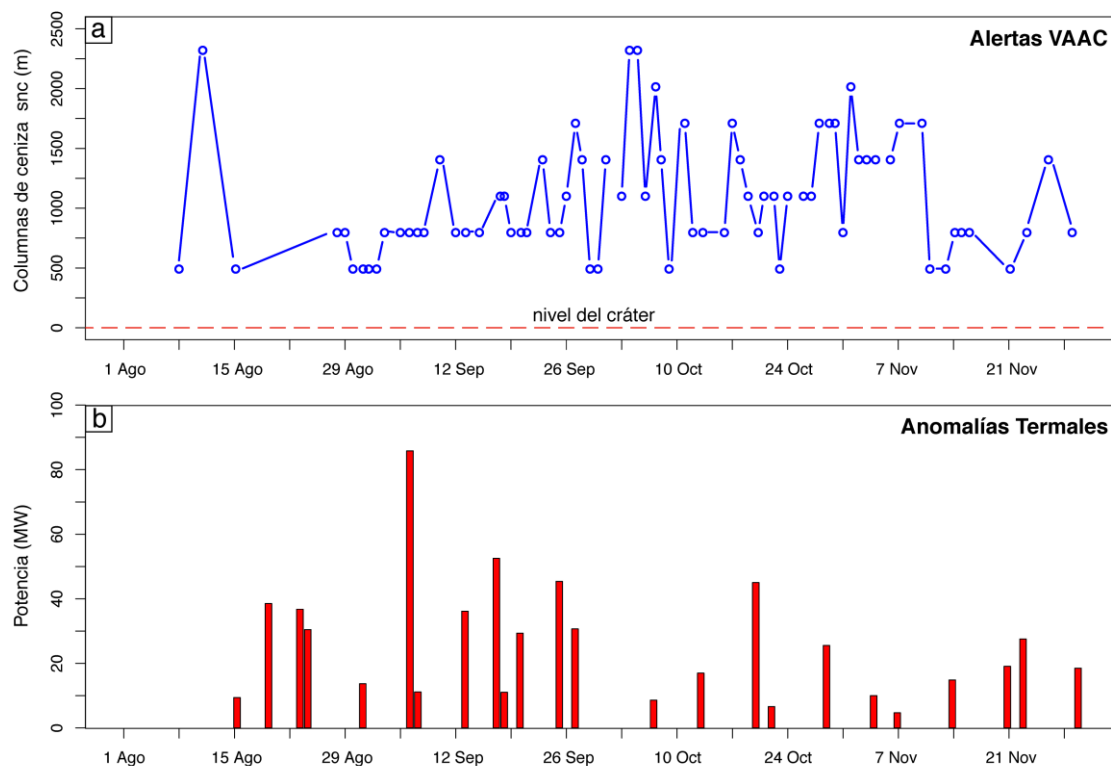
La actividad superficial más relevante durante este periodo fue la emisión de columnas de ceniza volcánica (figura 1a) de alrededor de  $920 \pm 450$  metros sobre el nivel del cráter (snc), mismas que ocasionalmente superaron 2 km snc (figura 2a). Las nubes de ceniza se dirigieron principalmente hacia el occidente y nor-occidente del volcán, siendo la dirección predominante del viento ([Informe Especial N°2](#)). Durante este periodo la Washington VAAC reportó 164 alertas debido a columnas de ceniza. El 18 de septiembre se reportó una ligera caída de ceniza en Guayaquil, la que no provocó inconvenientes.



**Figura 1.** a) Fotografía de la actividad superficial del volcán Sangay. Emisión de columna de ceniza de aproximadamente 1 km snc con dirección al occidente (18 septiembre). Cortesía ECU-911. b) Imagen satelital (falso color) tomada por el sensor Sentinel 2, el 24 de octubre de 2018. Se observa el domo Nuñurco a partir del cual se originan los flujos de lava que se extiende sobre el flanco sur-este por más de 1.8 km antes de desaparecer bajo las nubes. Se muestra también el cráter central el que mostró actividad explosiva.

Adicionalmente, se registró la emisión continua de flujos de lava por un viento lateral en el flanco ESE del volcán (domo Nuñurco). Los flujos de lava descendieron entre 1 y 2 km bajo el nivel del

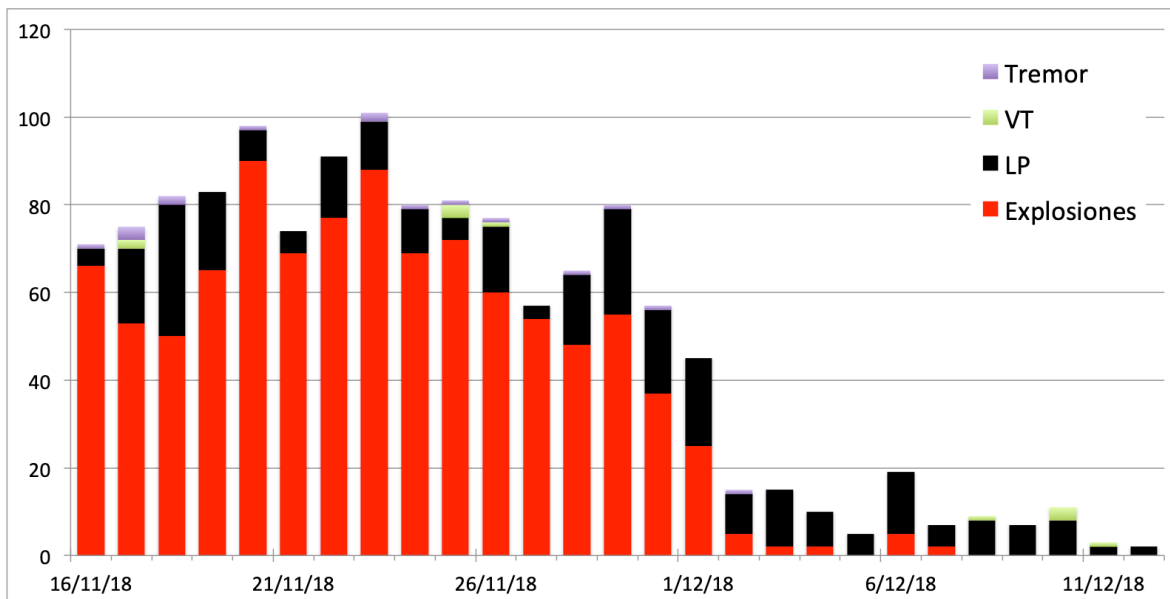
cráter (figura 1b), mientras que los fenómenos asociados a su emplazamiento como: el rodar de bloques y la posible generación de pequeños flujos piroclásticos por el colapso del frente de lava han alcanzado distancias de hasta 7 km bajo el nivel del cráter (bnc) según la información térmica registrada por el sistema satelital [MIROVA](#). La figura 2b muestra la evolución temporal de las alertas termales reportadas por el sistema satelital MODVOLC relacionadas a las explosiones y la emisión de flujos de lava para el periodo eruptivo agosto-diciembre 2018 en el volcán Sangay.



**Figura 2.** a) Altura máxima de las columnas de ceniza del volcán Sangay registradas por la Washington VAAC sobre el nivel del cráter, b) anomalías termales registradas por el sistema satelital MODVOLC para el periodo agosto-diciembre 2018. Datos disponibles en: <https://www.ssd.noaa.gov/VAAC/messages.html> y <http://modis.higp.hawaii.edu/> respectivamente.

### Actividad sismo-acústica

La figura 3 muestra la actividad sísmica del volcán Sangay desde noviembre a diciembre 2018. Se registraron entre 25 y 88 explosiones/día con un valor promedio de 60 (barras rojas). Desde el 2 de diciembre se observa un decremento sustancial en la sismicidad llegando a un promedio diario de 2 a 5 eventos, es decir, 10 veces menor a lo registrado anteriormente. El 7 de diciembre se registran los dos últimos explosiones de esta fase. Adicionalmente, otros eventos relacionados al movimiento de fluidos (LP) y al fracturamiento de rocas (VT), sumados a los movimientos sísmicos relacionados al emplazamiento de los flujos de lava (tremor) han decaído.



**Figura 3.** Diagrama de barras que muestra el número de eventos sísmicos registrados por la estación SAGA desde noviembre a diciembre en el volcán Sangay. No se dispone de registros anteriores al 16 de noviembre debido a problemas técnicos en la estación.

### Interpretación

Debido a que los niveles de actividad han disminuido drásticamente tanto a nivel superficial (alertas termales y columnas de ceniza) como interno (número de eventos sísmicos), el IG-EPN informa que la fase eruptiva del volcán Sangay terminó luego de 121 días de actividad continua, siendo ésta, hasta ahora la más duradera desde que inició el comportamiento cíclico del volcán en 2015 (para más detalle [Informe Especial N°2](#)).

El Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional mantiene la vigilancia del volcán Sangay e informará de cualquier cambio registrado en este.

**Vasconez FJ., Ortiz M., Encalada M., Ramón P., Bernard B., Palacios P., Hidalgo S.**