ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO
Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telf: 2225-655; 2225627 - Quito - Ecuador Fax: (593)-2-2567847 -
www.igepn.edu.ec

EMISIÓN DE SO_2 DEL VOLCÁN COTOPAXI PARA EL MES DE AGOSTO DEL 2016

Información de vientos:

Durante el mes de agosto de 2016 el viento sobre el volcán Cotopaxi tuvo una orientación preferencial hacia el W (217-357°) con algunas variaciones en otras direcciones. Las velocidades variaron entre 3 y 15 m/s con una velocidad promedio de 5 m/s.

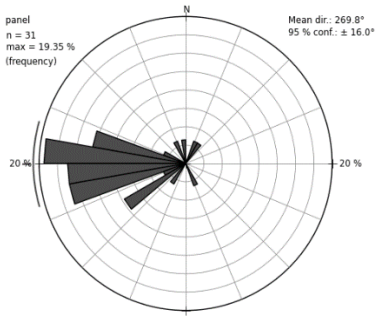

Fig. 1. Direcciones preferenciales del viento en el volcán Cotopaxi para el mes de agosto de 2016.

Resumen general de la emisión de SO_2:

Los valores de desgasificación máximos diarios registrados durante el mes de agosto en el volcán Cotopaxi variaron entre 182-1503 t/d. El máximo valor (1503 t/d) se registró el 25 de agosto en la estación San Joaquín ubicada al W del volcán aproximadamente a 16 km del cráter (*Figura 2*).

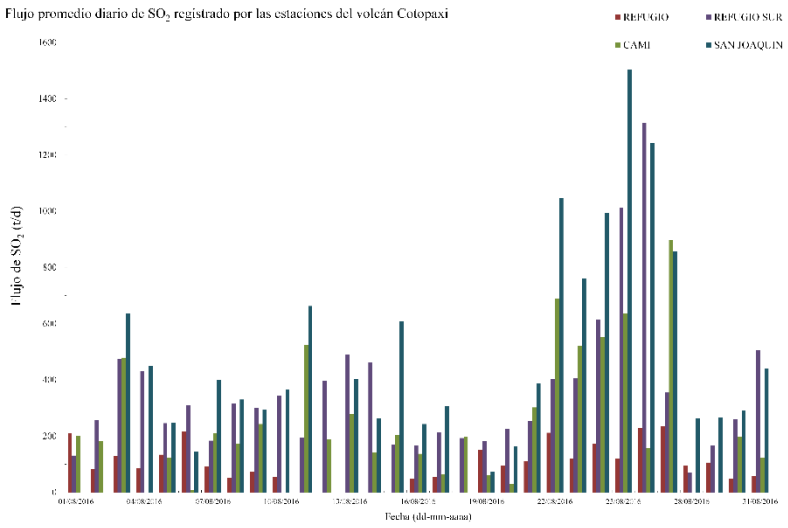

Fig. 2. *Representación del promedio máximo diario del flujo de SO_2 por las estaciones del volcán Cotopaxi durante agosto de 2016.*

ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO
Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telf: 2225-655; 2225627 - Quito - Ecuador Fax: (593)-2-2567847 -
www.igepn.edu.ec

Las emisiones de SO_2, registradas en el volcán Cotopaxi durante agosto 2016, presentan un pequeño pico, que no sobrepasa al registrado el mes anterior, pero está ligeramente por encima del nivel de fondo establecido desde enero de 2016. (*Figura 3*).

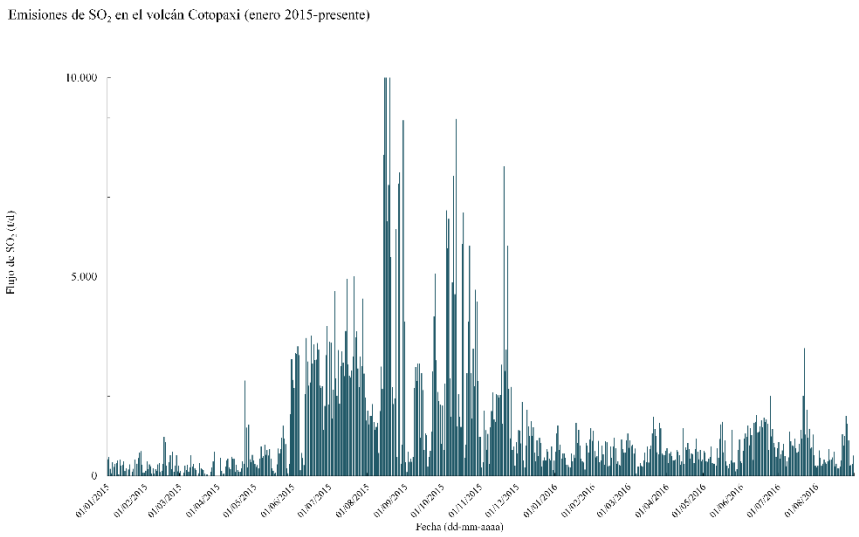

Fig. 3. *Representación del flujo diario de SO_2 emitido por el volcán Cotopaxi desde enero 2015 hasta el fin de agosto 2016.*

Medidas válidas del flujo de SO_2:

El máximo valor de SO_2 (1503t/d) registrado en la estación San Joaquín está asociado con 3 medidas válidas. Durante agosto 2016, el número de medidas válidas promedio registrado en cada estación se muestra en la **tabla 1.**

	REFUGIO	**REFUGIO SUR**	**CAMI**	**SAN JOAQUIN**
Numero de medidas validas	25	24	10	4

Tab. 1. *Numero de mediciones válidas para el mes de agosto del 2016.*

Los promedios de medidas válidas para cada estación han aumentado respecto al mes anterior. La **figura 4** muestra una tendencia similar a la del mes anterior en el número de medidas válidas.

ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO
Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telf: 2225-655; 2225627 - Quito - Ecuador Fax: (593)-2-2567847 - www.igepn.edu.ec

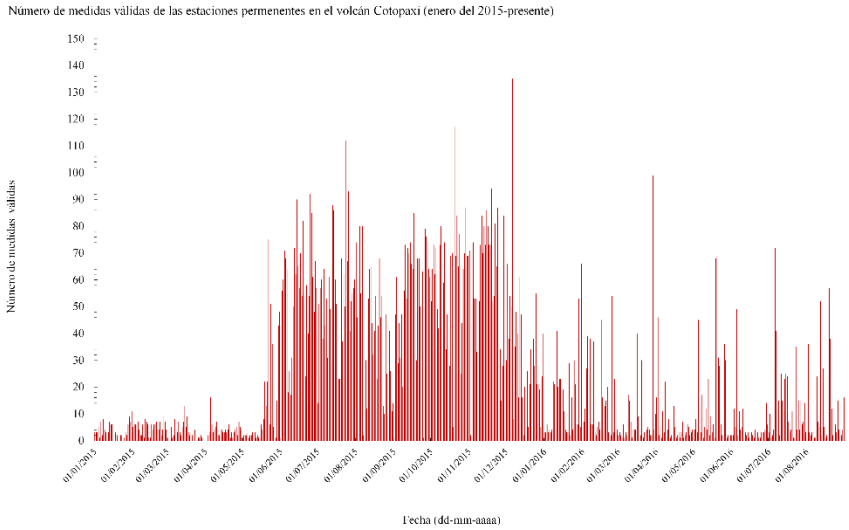

Fig. 4. *Representación del número de medidas válidas en asociación con el flujo de SO_2 máximo diario - registradas en volcán Cotopaxi, desde enero 2015 hasta el fin de agosto del 2016.*

Funcionamiento de las estaciones:

Durante el mes de agosto de 2016, las estación Refugio registró medidas durante 25 días, Refugio Sur 31 días, San Joaquín 27 días y Cami durante 27 días.

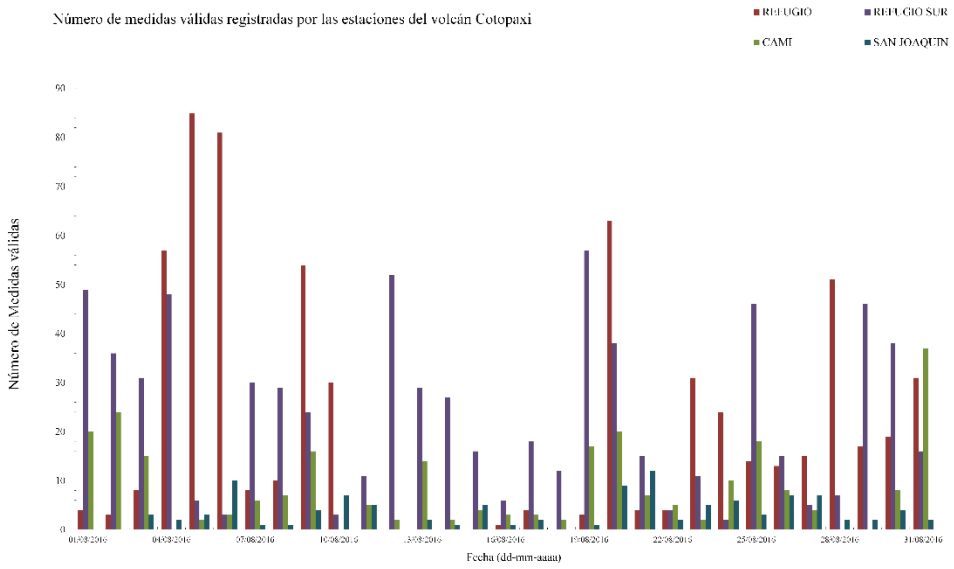

Fig. 5. *Representación del número de medidas válidas en asociación con el flujo de las estaciones del volcán Cotopaxi, durante agosto del 2016.*

Instrumento móvil:

ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO
Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telf: 2225-655; 2225627 - Quito - Ecuador Fax: (593)-2-2567847 -
www.igepn.edu.ec

Las bajas emisiones de SO2 registradas durante agosto hacen que sea imposible detectarlo usando Mobile DOAS en la carretera Panamericana. La falta de caminos que rodeen por completo al cono en la zona proximal, dificulta también la realización de travesías DOAS mobile. Es por esto que durante el mes de agosto, no fue posible realizar travesías DOAS mobile.

Estadísticas mensuales:

En lo que respecta a las estadísticas mensuales: el valor máximo, la emisión total estimada y el promedio se han reducido casi a la mitad comparados con el mes anterior.

Tab. 1. *Valores estadísticos de los meses de julio y agosto 2016.*

Parámetros	***Agosto 2016***	***Julio 2016***
Valor promedio (t/d)	498	879
Variabilidad (t/d)	337	571
Valor máximo (t/d)	1503 (25/08/2016)	3202 (22/07/2016)
Emisión estimada (t)	15430	27241

Estos valores han sido calculados a partir de los valores máximos diarios registrados en las estaciones permanentes de la red de monitoreo de SO_2 en volcán Cotopaxi durante julio y agosto de 2016.

DS, SH