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 2018

Información de vientos:

Durante el mes de agosto de 2018 el viento sobre el volcán Cotopaxi presentó direcciones variables con una tendencia predominante hacia el W (*Figura 1*). Las velocidades variaron entre 3 y 10 m/s con una velocidad promedio de 6 m/s.

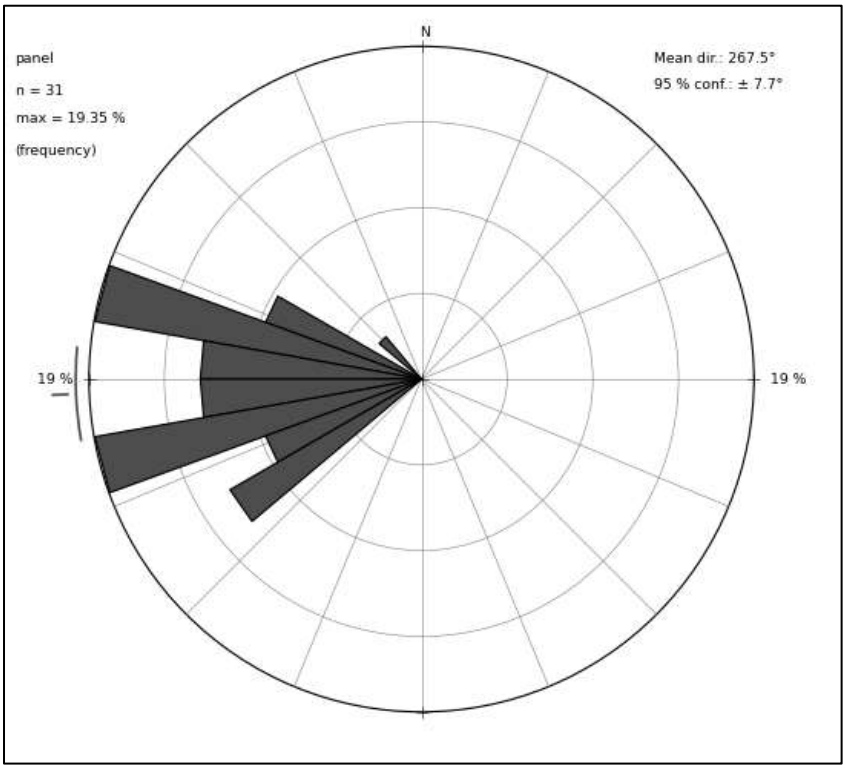

Fig. 1: *Direcciones preferenciales del viento en el volcán Cotopaxi para el mes de agosto de 2018.*

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 191 y 738 t/d. El máximo valor (738 t/d) se registró el 09 de agosto en la estación CAMI ubicada al occidente del volcán (*Figura 2*).

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

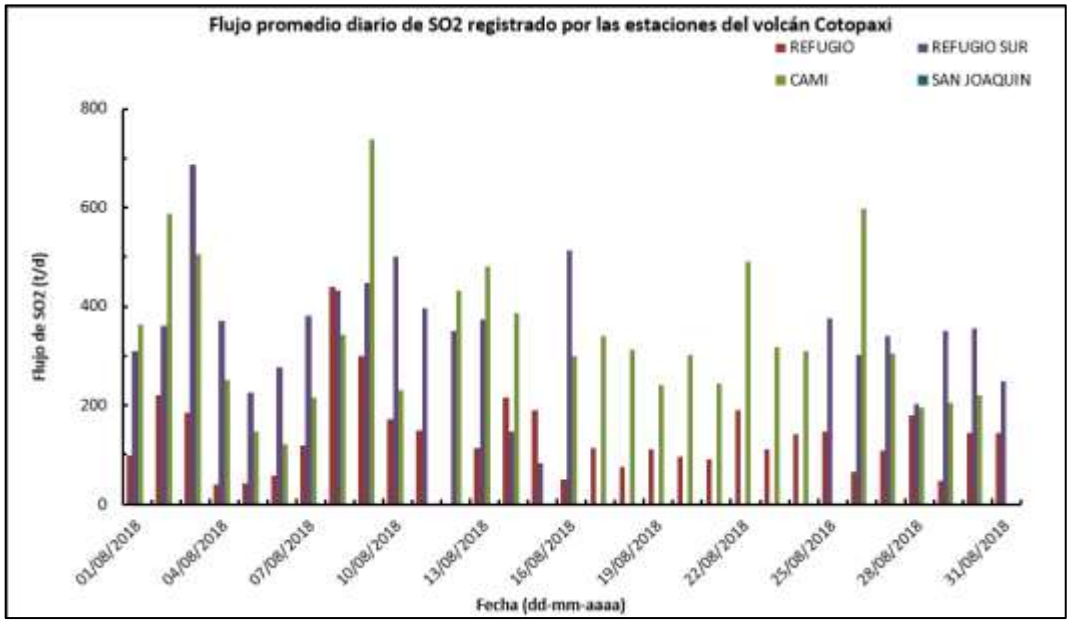

Fig. 2: *Representación del promedio máximo diario del flujo de SO_2 para las estaciones del volcán Cotopaxi durante agosto de 2018.*

Las emisiones de SO_2, registradas en el volcán Cotopaxi durante agosto 2018, se mantienen bastante estables respecto al mes anterior. Los valores registrados durante agosto, están dentro del umbral establecido desde finales del 2015, cuando la crisis volcánica terminó (*Figura 3*).

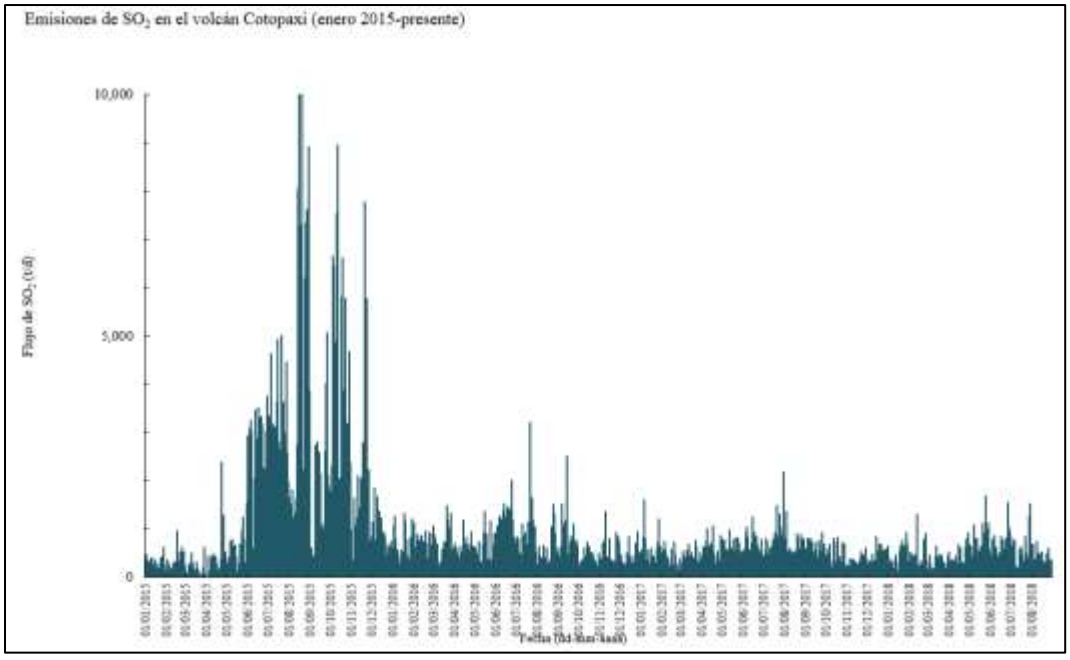

Fig. 3: *Representación del flujo diario de SO_2 emitido por el volcán Cotopaxi desde enero 2015 hasta el fin de agosto 2018.*

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

Medidas válidas del flujo de SO_2:

El máximo valor de SO_2 (738 t/d) registrado en la estación CAMI está asociado a 2 medidas válidas. Durante agosto 2018, 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	17	17	7	0

Tabla 1: *Número de mediciones válidas para el mes de Agosto 2018.*

El promedio de medidas válidas ha aumentado para la estación de Refugio, mientras ha disminuido para las estaciones de Refugio Sur y Cami. La **figura 4** muestra que el número de medidas válidas se mantiene en niveles similares en comparación al mes anterior.

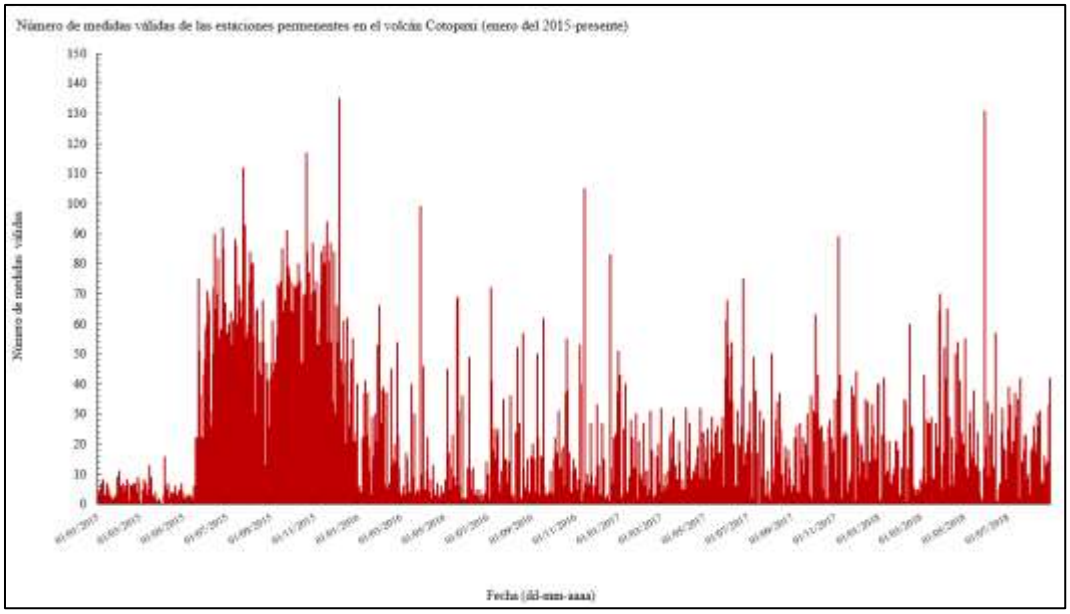

Fig. 4: *Representación del número de medidas válidas en asociación con el flujo de SO_2 máximo diario - registradas en volcán Cotopaxi, desde enero 2015 hasta el fin de agosto del 2018.*

Funcionamiento de las estaciones:

Durante el mes de agosto 2018, la estación Refugio registró medidas durante 30 días, Refugio Sur 23 días, Cami durante 27 días y San Joaquín estuvo fuera de servicio todo el mes.

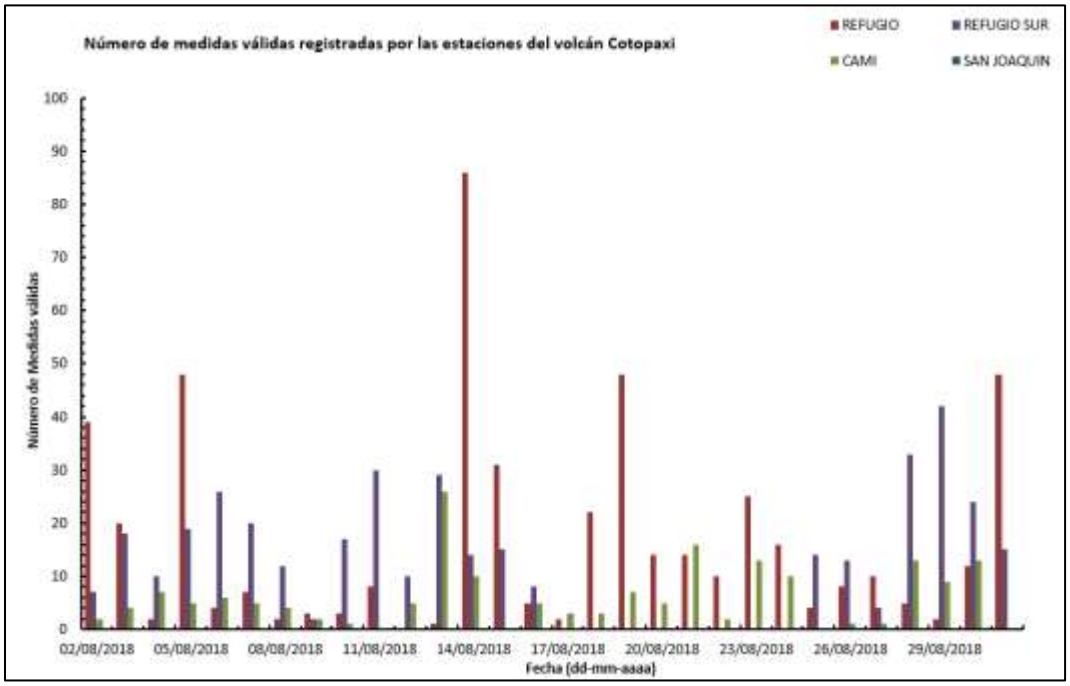

Fig. 5: *Representación del número de medidas válidas en asociación con el flujo de las estaciones del volcán Cotopaxi, durante agosto del 2018.*

Instrumento móvil:

Las bajas emisiones de SO2 registradas durante agosto 2018 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 último mes, no fue posible realizar travesías DOAS mobile.

Resumen general de la emisión de SO2

El flujo de SO_2 registrado durante este mes presenta valores semejantes a los registrados el mes anterior pero con una leve tendencia al decremento. En agosto 2018 al igual que en julio 2018 la actividad superficial del volcán se ha manifestado principalmente por pequeñas columnas de gas y vapor de agua, de igual manera las emisiones de SO2 se han mantenido en niveles bajos.

La dirección predominante del viento fue al W con poca variación en otras direcciones.

Estadísticas mensuales:

En lo que respecta a las estadísticas mensuales: el valor promedio, la variabilidad, el valor máximo y la emisión total estimada, han disminuido respecto al mes anterior.

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

Parámetros	***Julio 2018***	***Agosto 2018***
Valor promedio (t/d)	547	387
Variabilidad (t/d)	318	136
Valor máximo (t/d)	1532 (29/07/2018)	738 (09/08/2018)
Emisión estimada (t)	16954	12002

Tabla 2: *Valores estadísticos de los meses de julio y agosto 2018.*

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 2018.

AP, ET, SH