

EMISIÓN DE SO₂ DEL VOLCÁN COTOPAXI PARA EL MES DE DICIEMBRE DE 2018

Información de vientos:

Durante el mes de diciembre 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. En los últimos 6 días se ha utilizado valores de viento predeterminados.

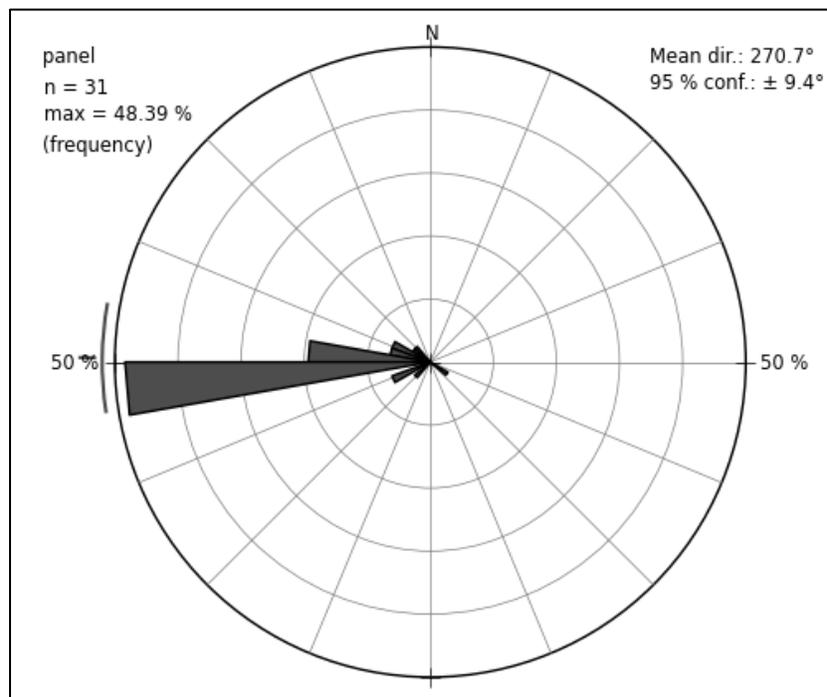


Fig. 1: Direcciones preferenciales del viento en el volcán Cotopaxi para el mes de diciembre de 2018.

Resumen general de la emisión de SO₂:

Los valores de desgasificación máximos diarios registrados durante el mes de diciembre en el volcán Cotopaxi variaron entre 221 y 1680 t/d. El máximo valor (1680 t/d) se registró el 12 de diciembre en la estación SAN JUAQUÍN ubicada al occidente del volcán (*Figura 2*).

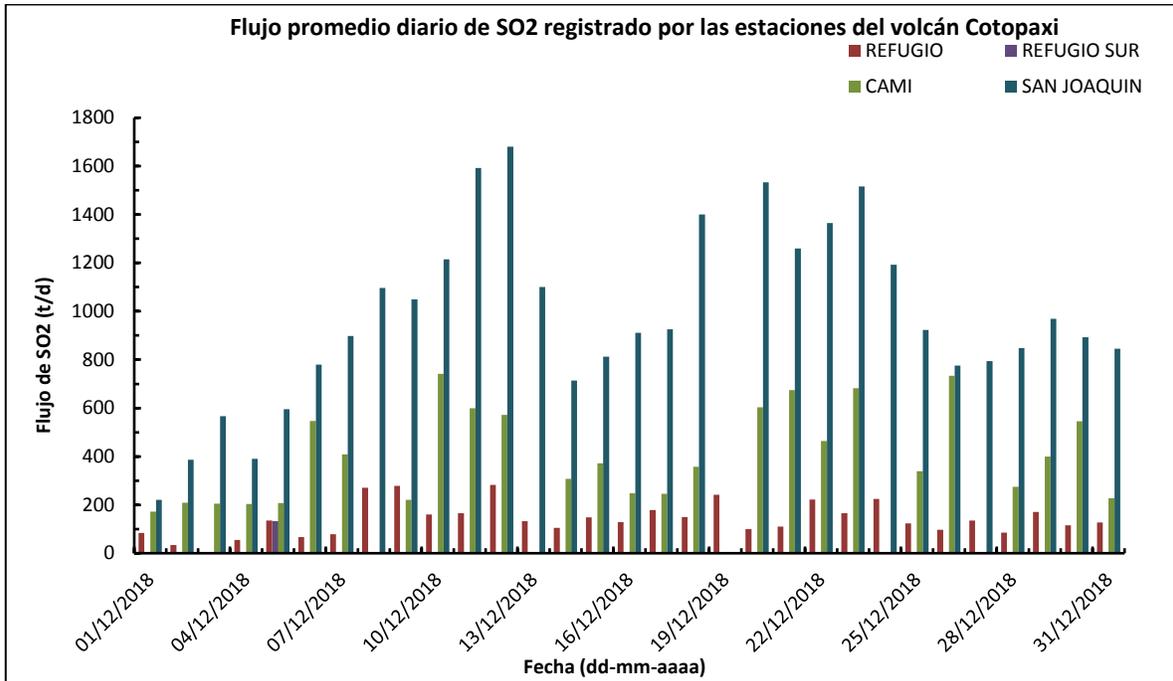


Fig. 2: Representación del promedio máximo diario del flujo de SO₂ para las estaciones del volcán Cotopaxi durante diciembre de 2018.

Las emisiones de SO₂, registradas en el volcán Cotopaxi durante diciembre 2018, han aumentado relativamente respecto al mes anterior. Los valores registrados durante diciembre, están dentro del umbral establecido desde finales del 2015, cuando la crisis volcánica terminó (*Figura 3*).

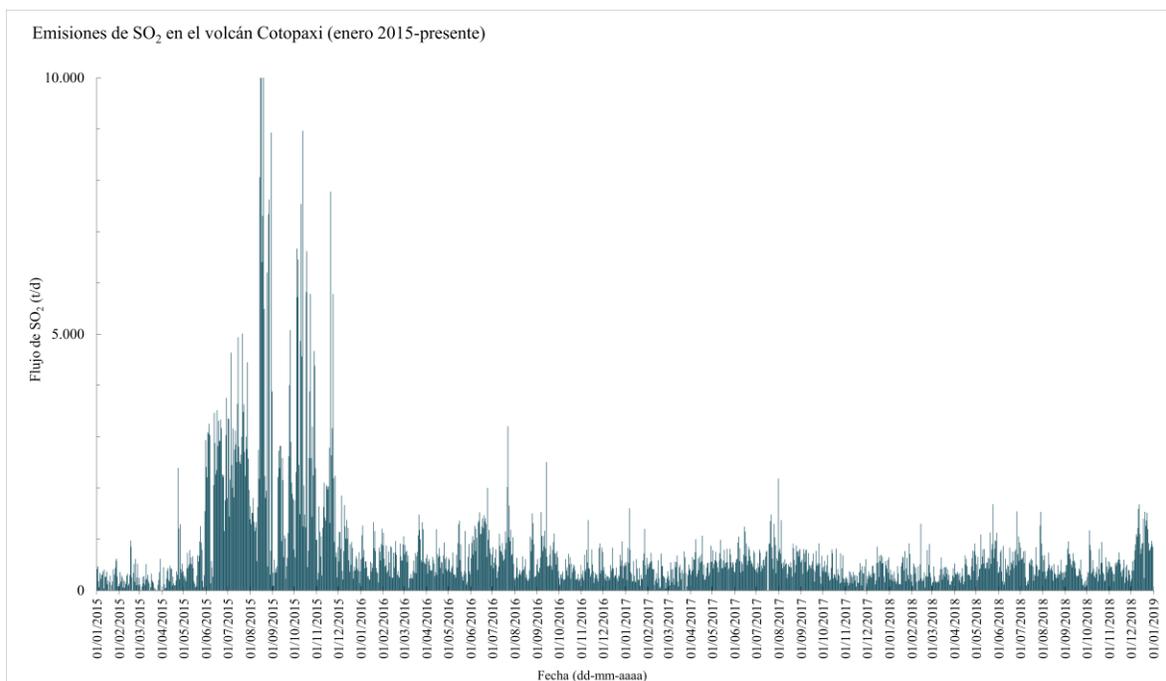


Fig. 3: Representación del flujo diario de SO₂ emitido por el volcán Cotopaxi desde enero 2015 hasta el fin de diciembre 2018.

Medidas válidas del flujo de SO₂:

El máximo valor de SO₂ (1680 t/d) registrado en la estación SAN JUAQUIN está asociado a 18 medidas válidas. Durante diciembre 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	18	7	4	17

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

El promedio de medidas válidas ha disminuido para las estaciones de REFUGIO, REFUGIO SUR, CAMI y SAN JUAQUIN. La **figura 4** muestra que el número de medidas válidas se mantiene en niveles similares en comparación al mes anterior.

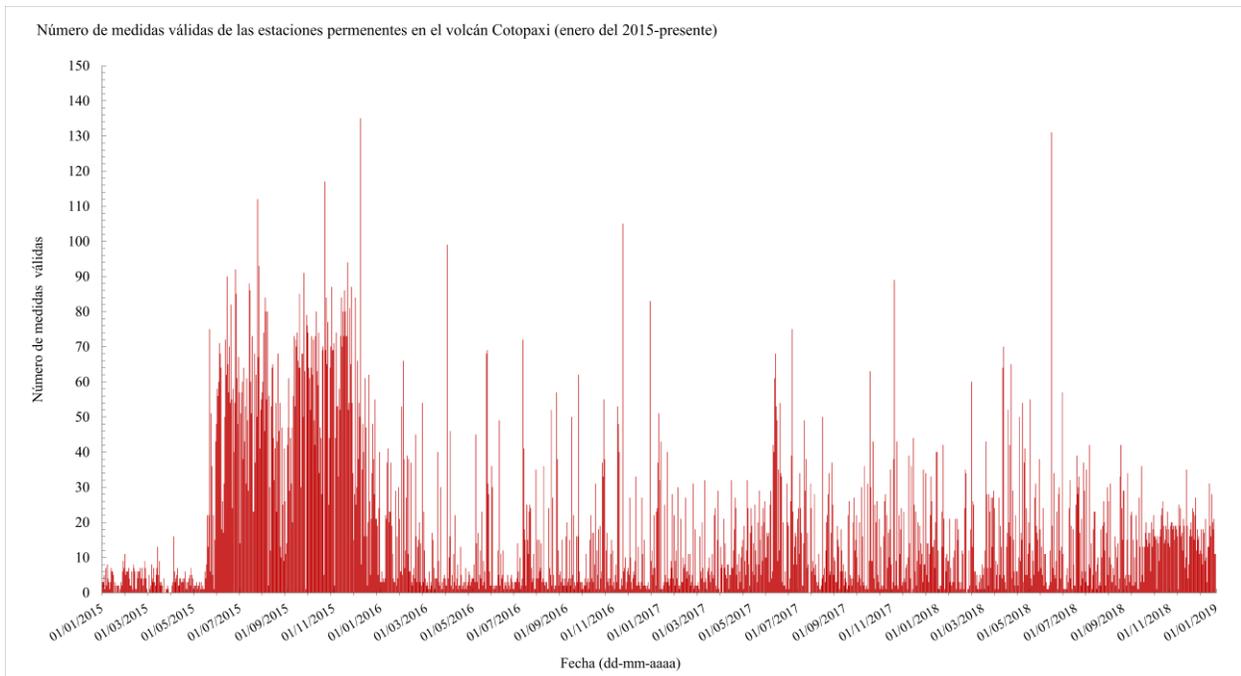


Fig. 4: Representación del número de medidas válidas en asociación con el flujo de SO₂ máximo diario - registradas en volcán Cotopaxi, desde enero 2015 hasta el fin de diciembre de 2018.

Funcionamiento de las estaciones:

Durante el mes de diciembre 2018, la estación Refugio registró medidas durante 30 días, Refugio Sur 1 día, Cami durante 26 días y San Joaquín durante 31 días.

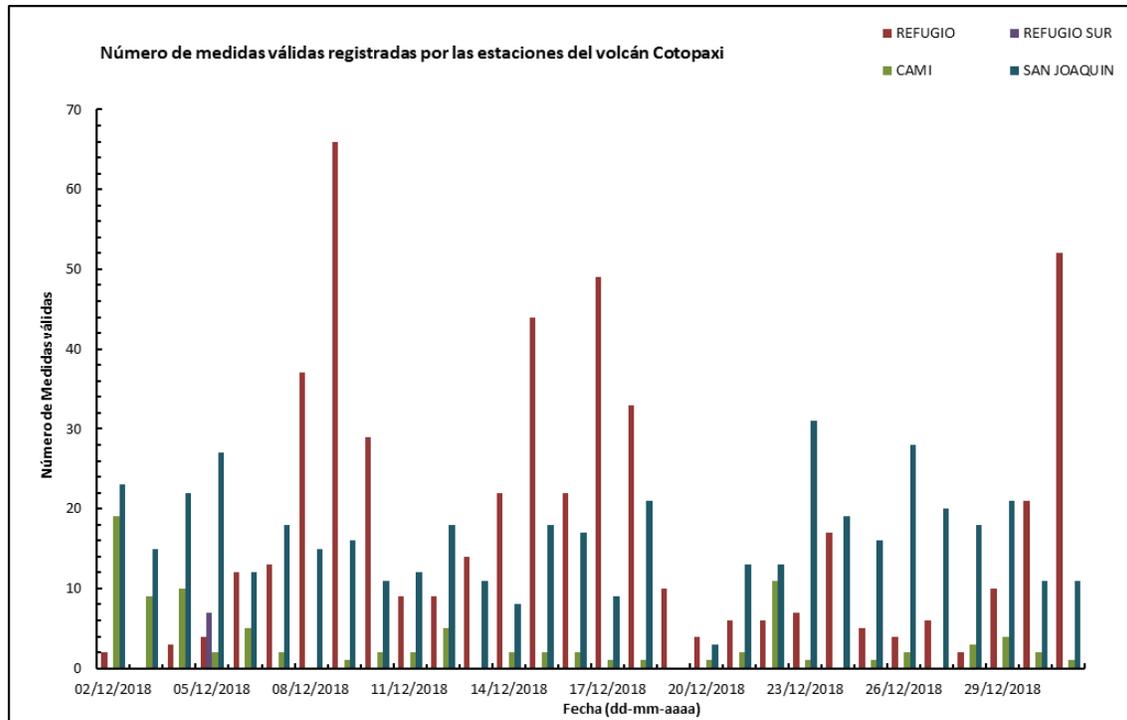


Fig. 5: Representación del número de medidas válidas en asociación con el flujo de las estaciones del volcán Cotopaxi, durante diciembre de 2018.

Instrumento móvil:

Las bajas emisiones de SO₂ registradas durante diciembre 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 SO₂ registrado durante este mes presenta valores semejantes a los registrados el mes anterior, pero con una leve tendencia al incremento. En diciembre 2018 al igual que en noviembre 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 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 aumentado 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.igeqn.edu.ec

<i>Parámetros</i>	<i>Noviembre 2018</i>	<i>Diciembre 2018</i>
Valor promedio (t/d)	419	951
Variabilidad (t/d)	147	382
Valor máximo (t/d)	741 (14/11/2018)	1680 (12/12/2018)
Emisión estimada (t)	12559	29487

Tabla 2: Valores estadísticos de los meses de noviembre y diciembre 2018.

Estos valores han sido calculados a partir de los valores máximos diarios registrados en las estaciones permanentes de la red de monitoreo de SO₂ en volcán Cotopaxi durante noviembre y diciembre de 2018.

ET, SH.