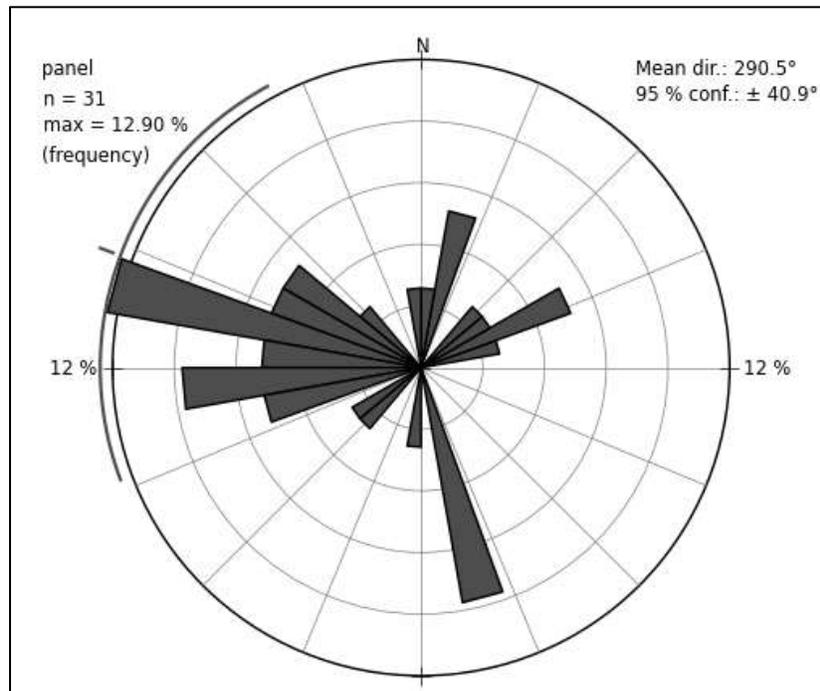


## EMISIÓN DE SO<sub>2</sub> DEL VOLCÁN COTOPAXI PARA EL MES DE OCTUBRE DE 2018

### Información de vientos:

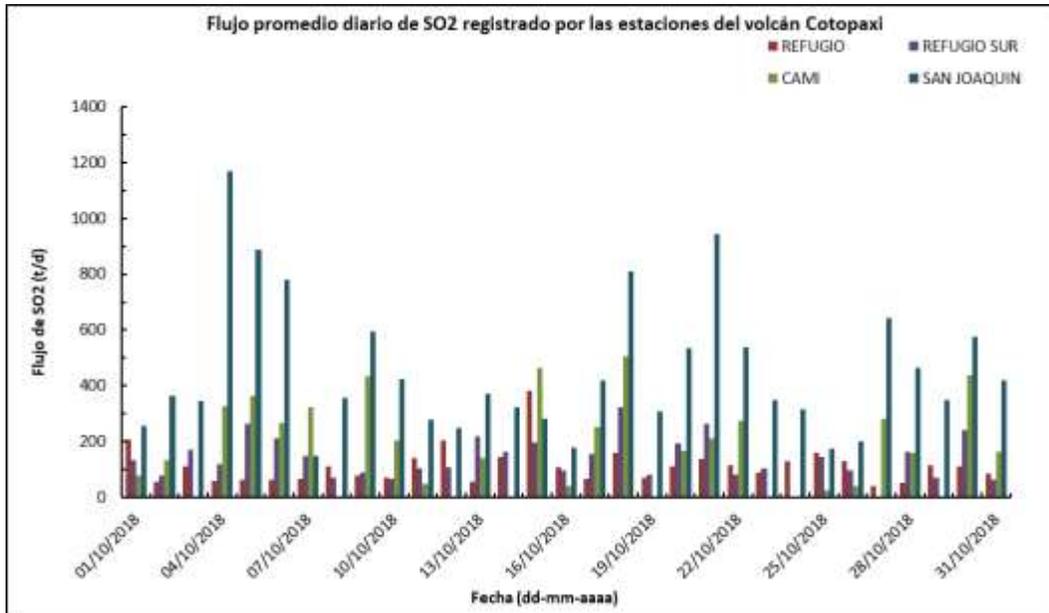
Durante el mes de octubre de 2018 el viento sobre el volcán Cotopaxi presentó direcciones variables con una tendencia predominante hacia el WNW (*Figura 1*). Las velocidades variaron entre 3 y 7 m/s con una velocidad promedio de 4 m/s.



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

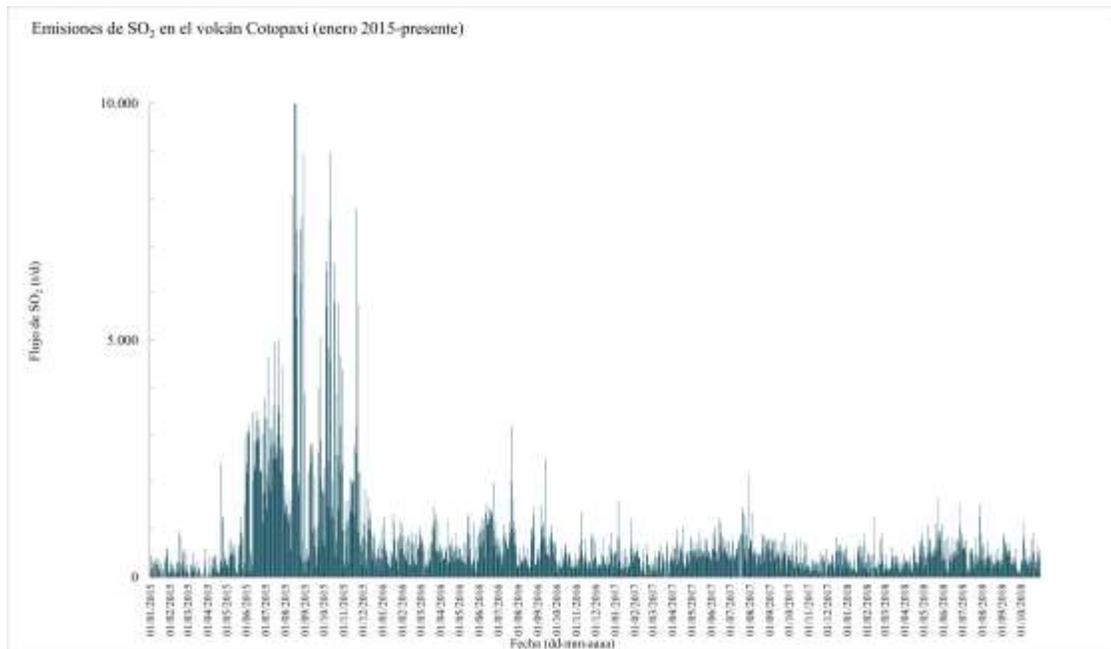
### Resumen general de la emisión de SO<sub>2</sub>:

Los valores de desgasificación máximos diarios registrados durante el mes de octubre en el volcán Cotopaxi variaron entre 175 y 1171 t/d. El máximo valor (1171 t/d) se registró el 04 de octubre en la estación SAN JUAQUÍN ubicada al occidente del volcán (*Figura 2*).



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

Las emisiones de  $SO_2$ , registradas en el volcán Cotopaxi durante octubre 2018, se mantienen bastante estables respecto al mes anterior. Los valores registrados durante octubre, 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 octubre 2018.

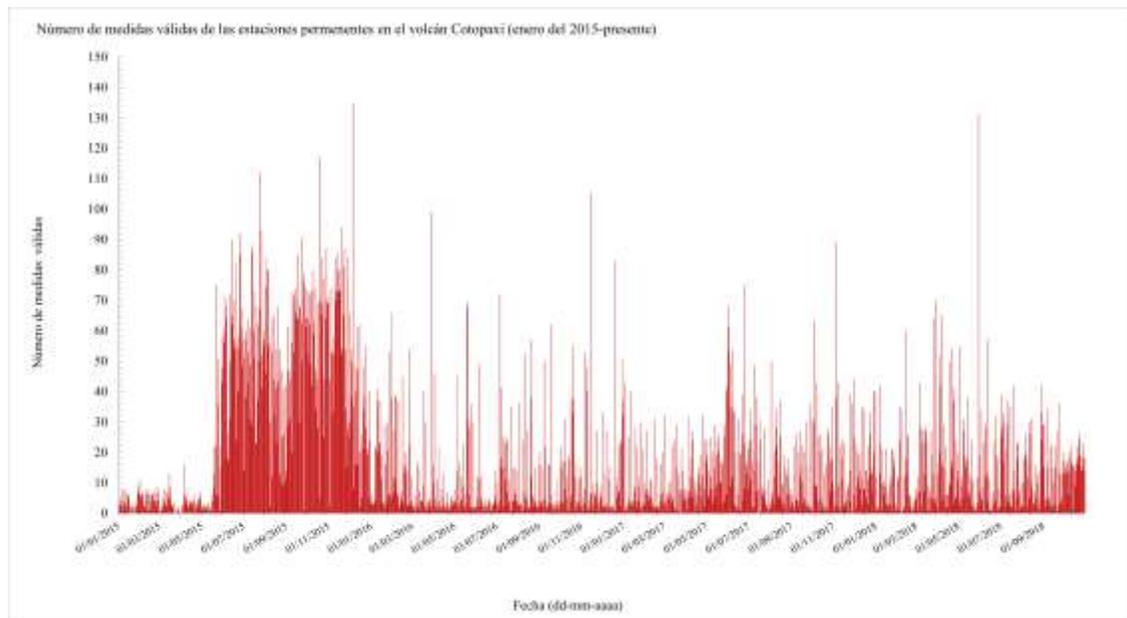
### Medidas válidas del flujo de SO<sub>2</sub>:

El máximo valor de SO<sub>2</sub> (1175 t/d) registrado en la estación SAN JUAQUIN está asociado a 17 medidas válidas. Durante octubre 2018, el número de medidas válidas promedio registrado en cada estación se muestra en la **tabla 1**.

	REFUGIO	REFUGIO SUR	CAMI	SAN JOAQUIN
<b>Numero de medidas validas</b>	22	10	4	17

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

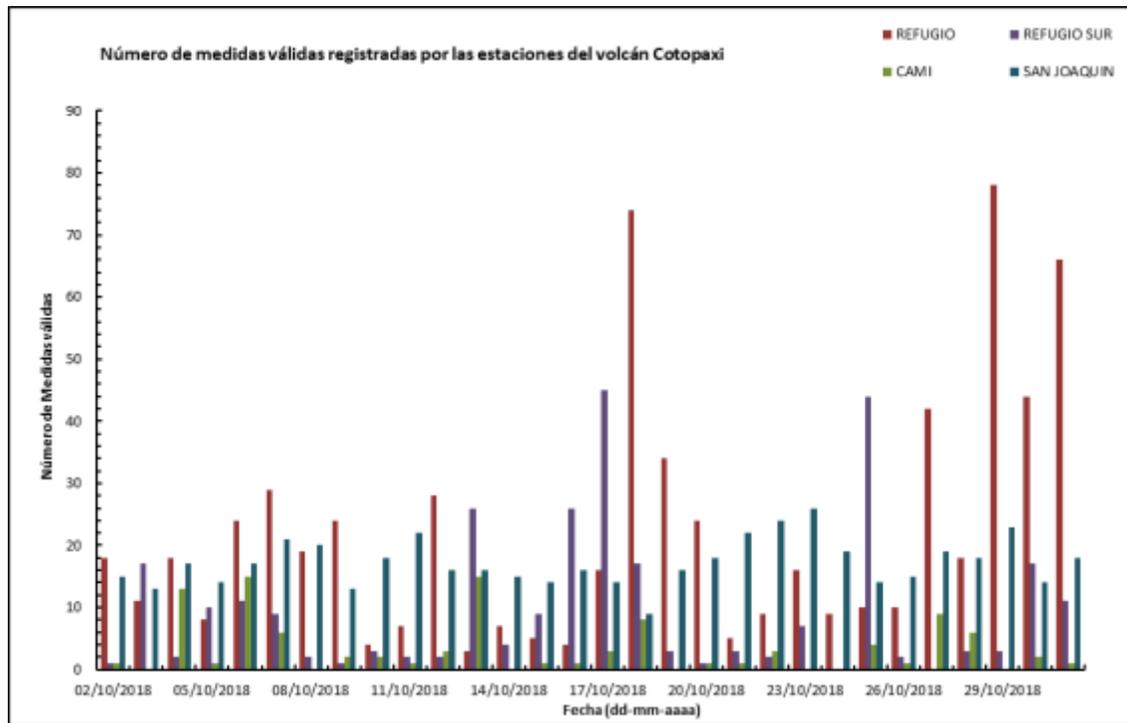
El promedio de medidas válidas ha aumentado para las estaciones de Refugio y SAN JUAQUIN (que presentaba problemas en la transmisión de datos y ha entrado en funcionamiento), mientras ha disminuido para la estación de Refugio Sur, y se ha mantenido en el mismo número para la estación de CAMI. La **figura 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<sub>2</sub> máximo diario - registradas en volcán Cotopaxi, desde enero 2015 hasta el fin de octubre del 2018.*

### Funcionamiento de las estaciones:

Durante el mes de octubre 2018, la estación Refugio registró medidas durante 31 días, Refugio Sur 29 días, Cami durante 24 días y San Joaquín durante 31 días.



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

### **Instrumento móvil:**

Las bajas emisiones de SO<sub>2</sub> registradas durante octubre 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 SO<sub>2</sub>**

El flujo de SO<sub>2</sub> registrado durante este mes presenta valores semejantes a los registrados el mes anterior, pero con una leve tendencia al aumento. En octubre 2018 al igual que en septiembre 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 SO<sub>2</sub> se han mantenido en niveles bajos.

La dirección predominante del viento fue al WNW 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](http://www.igeqn.edu.ec)

---

<i>Parámetros</i>	<i>Septiembre 2018</i>	<i>Octubre 2018</i>
Valor promedio (t/d)	427	465
Variabilidad (t/d)	228	239
Valor máximo (t/d)	955 (05/09/2018)	1171 (04/10/2018)
Emisión estimada (t)	12803	14416

**Tabla 2:** Valores estadísticos de los meses de septiembre y octubre 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<sub>2</sub> en volcán Cotopaxi durante septiembre y octubre de 2018.

ET, AP, SH