

EMISIÓN DE SO₂ DEL VOLCÁN COTOPAXI PARA EL MES DE DICIEMBRE DEL 2013

Información de vientos

La velocidad y dirección preferencial del viento durante el mes de diciembre de 2013 sobre el volcán Cotopaxi, fue de entre 1-10 m/s con direcciones hacia el W y NW (N238°-N) los primeros 19 días del mes, cambiando hacia el E-SE (N107°-N141°) entre el 20-25 de diciembre y direcciones hacia el SW (N207°-N262°) el resto del mes.

Resumen general de la emisión de SO₂

Los valores de desgasificación para el mes de diciembre en el volcán Cotopaxi variaron entre 0-693 t/d, registrándose los valores más altos los 4 últimos días del mes y el valor más alto el día 28 de diciembre en la estación Nasa. La dirección preferencial del viento hacia el oeste, sobre la estación NASA, favorece a que el flujo de gas sea mayor en esta estación.

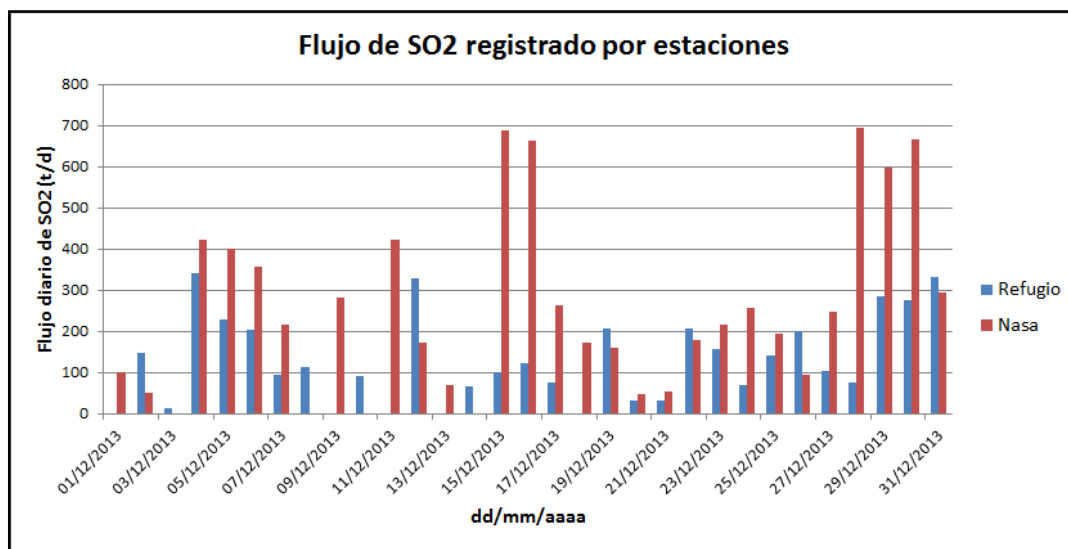


Figura 1. Representación del flujo diario de SO₂, registrado por las estaciones Refugio y Cotopaxi, del volcán Cotopaxi, durante diciembre de 2013

Luego de registrar emisiones menores a 500 t/d durante los meses de octubre y noviembre de 2013, durante el mes de diciembre se registran en 5 ocasiones emisiones mayores a este valor, similares a las ocurridas en marzo 2012. (ver figura 2)

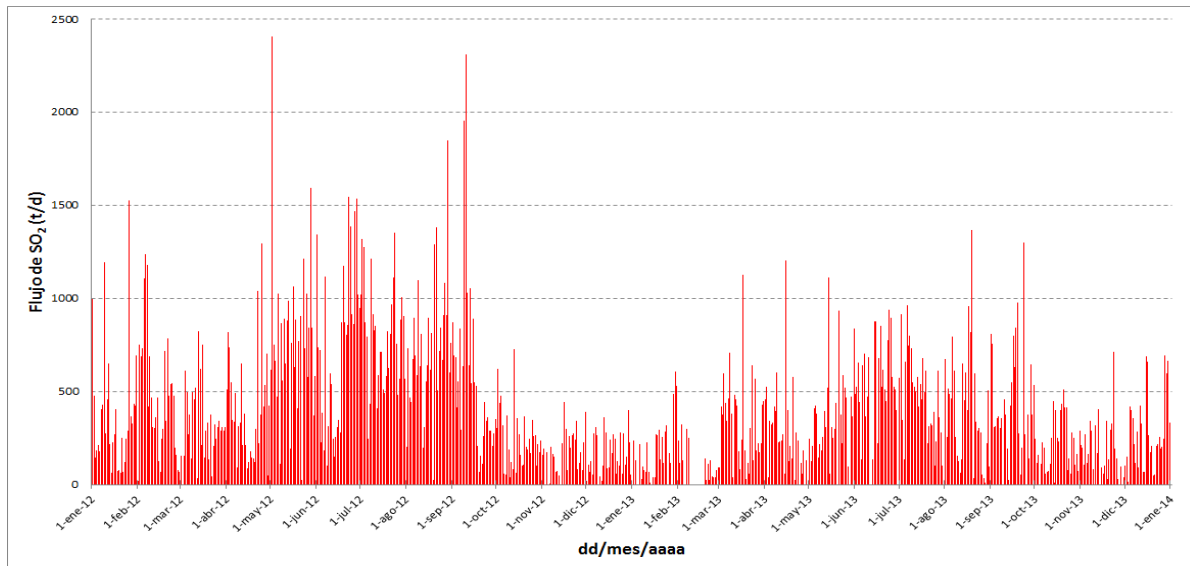


Figura 2. Representación del flujo diario de SO_2 emitido por el volcán Cotopaxi desde enero 2012 hasta diciembre 2013

Medidas válidas del flujo de SO_2

Durante diciembre de 2013 para la estación Refugio, se registró un máximo diario de 11 medidas válidas y 5 en promedio. Mientras que para la estación Nasa el máximo fue de 7 y el promedio de 3 (Fig. 2).

En diciembre, el mayor valor de emisión de SO_2 (693 t/d el 28 de diciembre) estuvo asociado a 3 medidas validas durante todo el día. Mientras mayor es el número de medidas validas menor es el error del flujo reportado por las estaciones. (Ver figura 2)

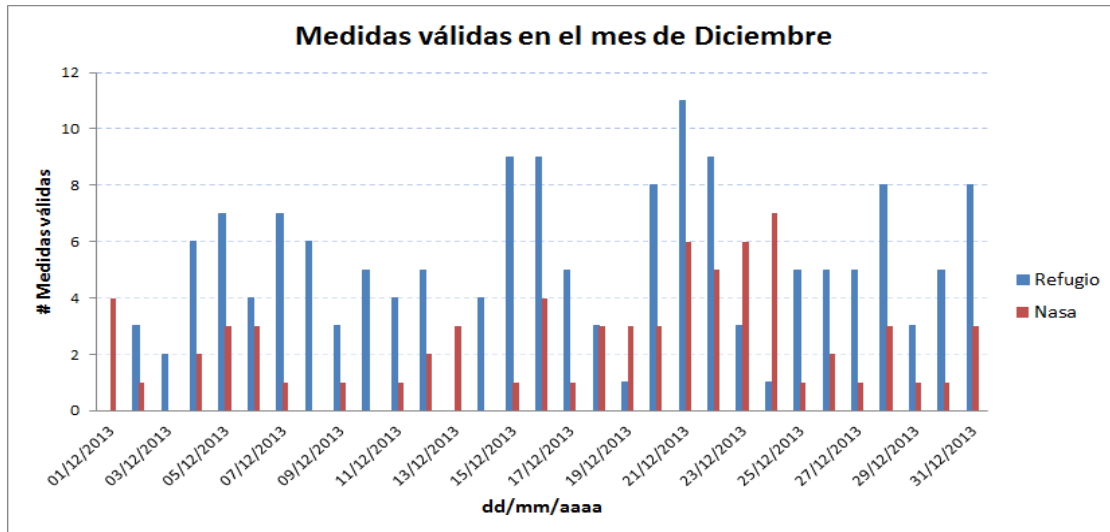


Figura 2. Representación del número de medidas válidas - diarias, registradas por las estaciones Refugio y Nasa para el volcán Cotopaxi, durante diciembre de 2013

Funcionamiento de las estaciones

Las estaciones Refugio y Nasa, registraron medidas de SO₂ correctamente durante 30 y 28 días respectivamente y al menos una funcionó durante todos los días del mes de diciembre. (Fig. 4)

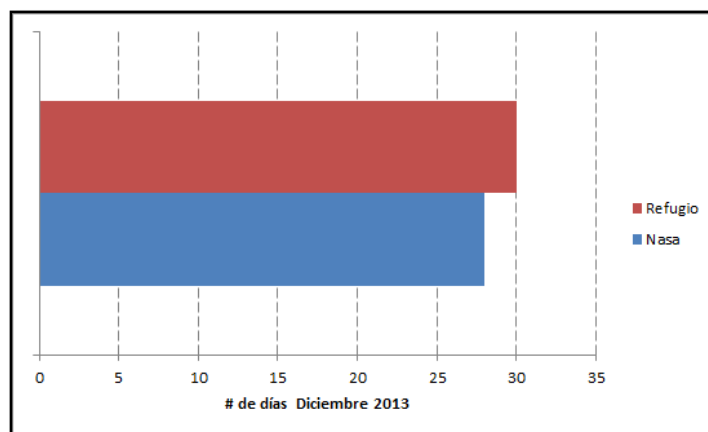


Figura 4. Representación del número de días del mes de diciembre de 2013, en los que las estaciones Refugio y Cotopaxi adquirieron medidas de flujo de SO₂.

Estadísticas mensuales:

Parámetros	Noviembre 2013	Diciembre 2013
Valor Promedio de	202	282



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

los valores máximos (t/d)		
Desviación estándar	151	201
Valor máximo (t/d)	714 (23 de Noviembre)	693 (28 de Diciembre)
Emisión estimada:	5262	8740

Tabla 1. Valores estadísticos de los meses de octubre y diciembre calculados a partir de los valores máximos diarios de emisión de SO₂.

DN.