

INFORME No. 30
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 27 DE JULIO AL 02 DE AGOSTO, 2009

(Se utiliza el tiempo estándar UTC, a menos que se indique lo contrario)

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad del volcán durante la semana ha sido bastante baja. En las pocas ocasiones que el volcán fue visible, no se observó ningún tipo de actividad en superficie o se pudo ver pequeñísimas emisiones de vapor que se quedaban confinadas a la zona del cráter.

La sismicidad mostró un descenso con respecto a la semana anterior, llegándose a un número máximo de 13 LP's y teniéndose un mínimo de 1, y con un promedio diario de 5 eventos.

La emisión de gas visible fue prácticamente nula, sin embargo, hacia el final de la semana los valores de SO₂ medidos por la estación de Pillate subió hasta 1107 T/día el 02 Agosto.

La deformación mantiene el mismo patrón observado durante semana anterior, es decir de continuo y ligero descenso.

Durante el fin de semana, las condiciones climáticas fueron muy favorables y se tuvo días completamente despejados con vista total del cono.

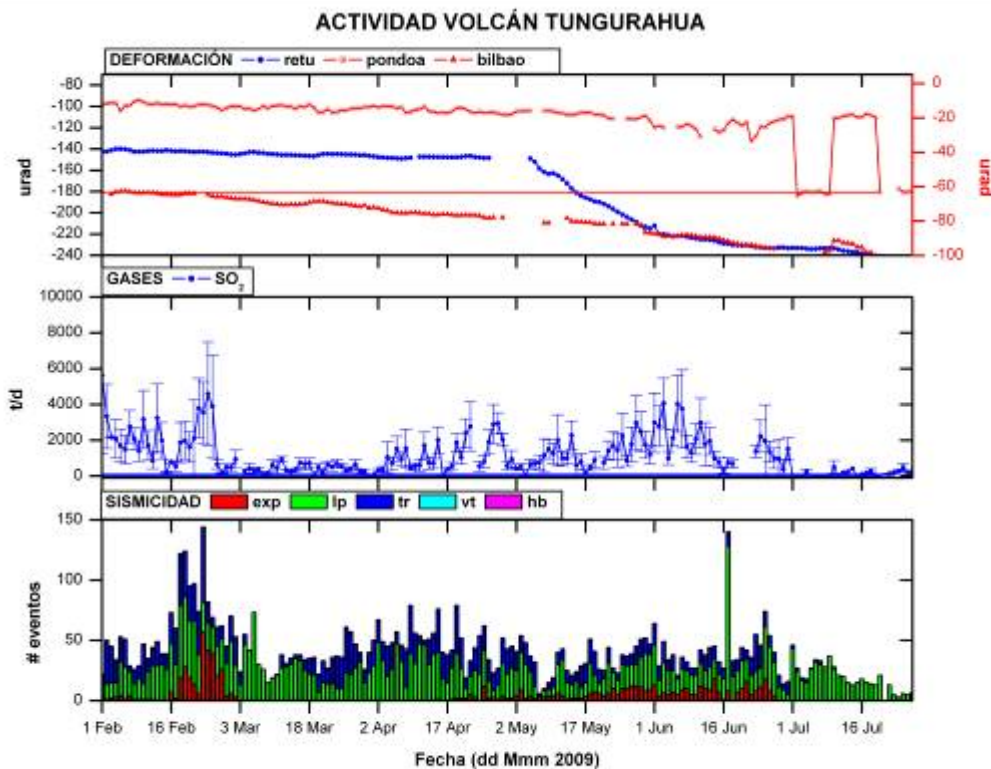


Figura 1: Resumen de la actividad sísmica, de deformación y de gases hasta el 02 de Agosto de 2009

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Lunes 27 de Julio de 2009 (día 208)

01h00 No hubo rueda de radios.

14h05 Señal de alta frecuencia en Patacocha y Masón.

14h55 Vigía de Palictagua reporta llovizna leve durante la mañana y al momento un incremento del nivel de lluvia a 0.3.

14h58 Vigía de Runtún reporta también llovizna leve en la zona de Ventanas durante la madrugada y mañana y ahora un incremento a nivel 0.3. Además de la alta frecuencia en las estaciones de banda ancha, no se registra ningún otro tipo de señal que pueda estar asociado al descenso de lahares por los flancos norte y occidental.

Martes 28 de Julio de 2009 (día 209)

El volcán amanece y permanece completamente nublado.

01h00 Reporte de vigías:

Vigías de Ulba, Cusúa, Pondoá, Puntzán, Runtún comentan que hubo lluvias ligeras y esporádicas durante el día y en cuanto al volcán no hubo novedades.

23h20 El volcán se encuentra nublado.

Miércoles 29 de Julio de 2009 (día 210)

01h00 No hubo reporte de vigías. Todo fue tranquilo durante el día. Se vio un manto ligero de nieve en la cumbre del volcán.

Jueves 30 de Julio de 2009 (día 211)

01H00 Hubo reporte, y todos los vigías no reportaron novedades.

El resto del día pasó parcialmente nublado o semi-despejado. No se observó salida de vapor del cráter.

Viernes 31 de Julio de 2009 (día 212)

01H10 Ronda de vigías. Todos reportaron que no se registraron novedades

04H05 Despejado el volcán y no se observa salida de vapor del cráter

Sábado 01 de Agosto de 2009 (día 213)

01h00 Ronda de vigías: tranquilidad completa.

21h00 Semi-despejado. Todo el día pasó sin novedades

Domingo 02 de Agosto de 2009 (día 214)

01h00 Ronda de vigías: todos comentan que no hay novedades

11h25 Vigía de El Manzano comenta que hubo lluvias de nivel 0,7 durante la madrugada en su sector, acompañada de fuertes vientos. Además menciona que escucha ruidos en la quebrada Mapayacu, posiblemente está acarreado material.

2.- LAHARES

Domingo 02 de Agosto de 2009 (día 214)

01h52 En Pondoá empieza lluvia de nivel 0,5

02h20 Ligera crecida de agua en AFM de Pondoá

03h55 Ligero incremento de valores en AFM-LB de Bilbao (60), también alta frecuencia de baja amplitud en sísmica de Bilbao.

11h15 Lloviznas de diferente nivel durante la madrugada acumularon 6mm de lluvia en registro de pluviómetro de Pondo y no llegaron a generar flujos de escombros, solamente incremento de caudales de agua lodosa en las principales quebradas.

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

Día	LP	VT	HB	Tremor Armónico	Tremor	Explosión IG	Explosión RIOE	Explosión JICA
27 Julio	7	-	-	-	-	-	-	-
28 Julio	4	-	-	-	-	-	-	-
29 Julio	3	-	-	-	-	-	-	-
30 Julio	3	-	-	-	-	-	-	-
31 Julio	2	-	-	-	-	-	1	-
01 Agosto	9	-	-	-	-	-	1	-
02 Agosto	4	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 1: Resumen de la actividad sísmica durante la semana según los datos reportados por IG y las estaciones de infrasonido.

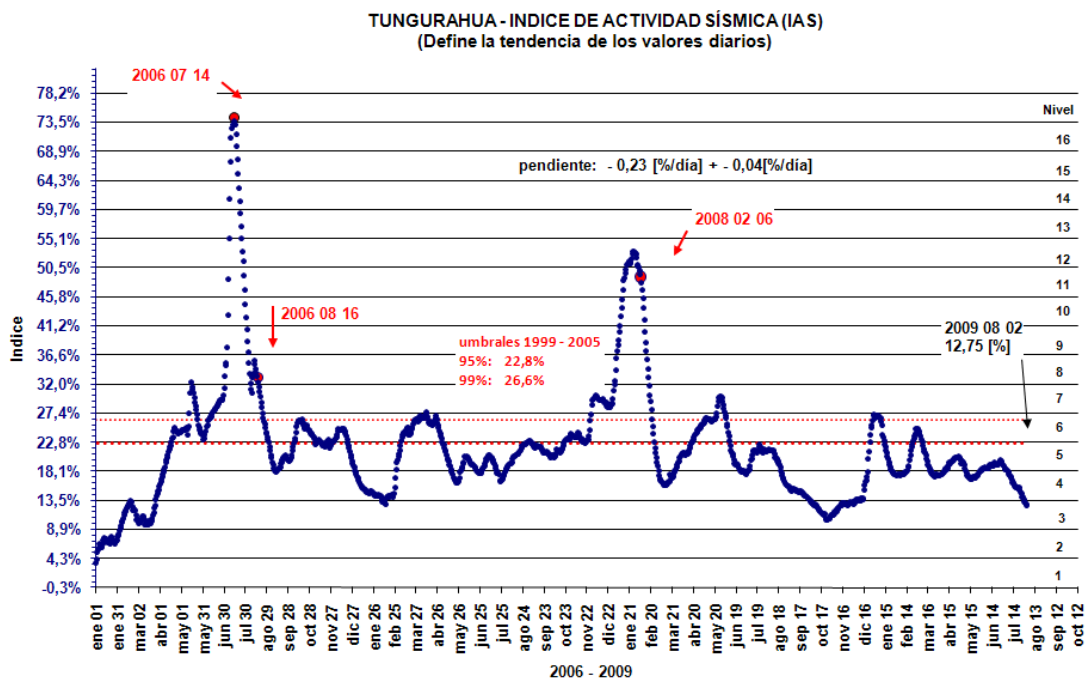
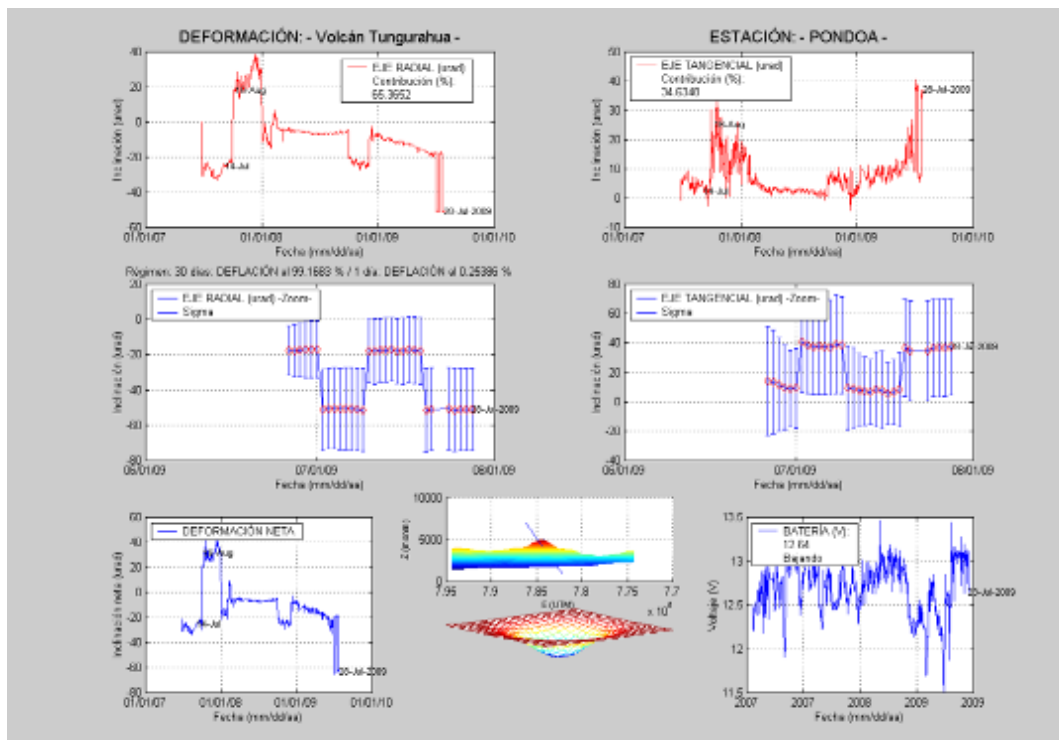
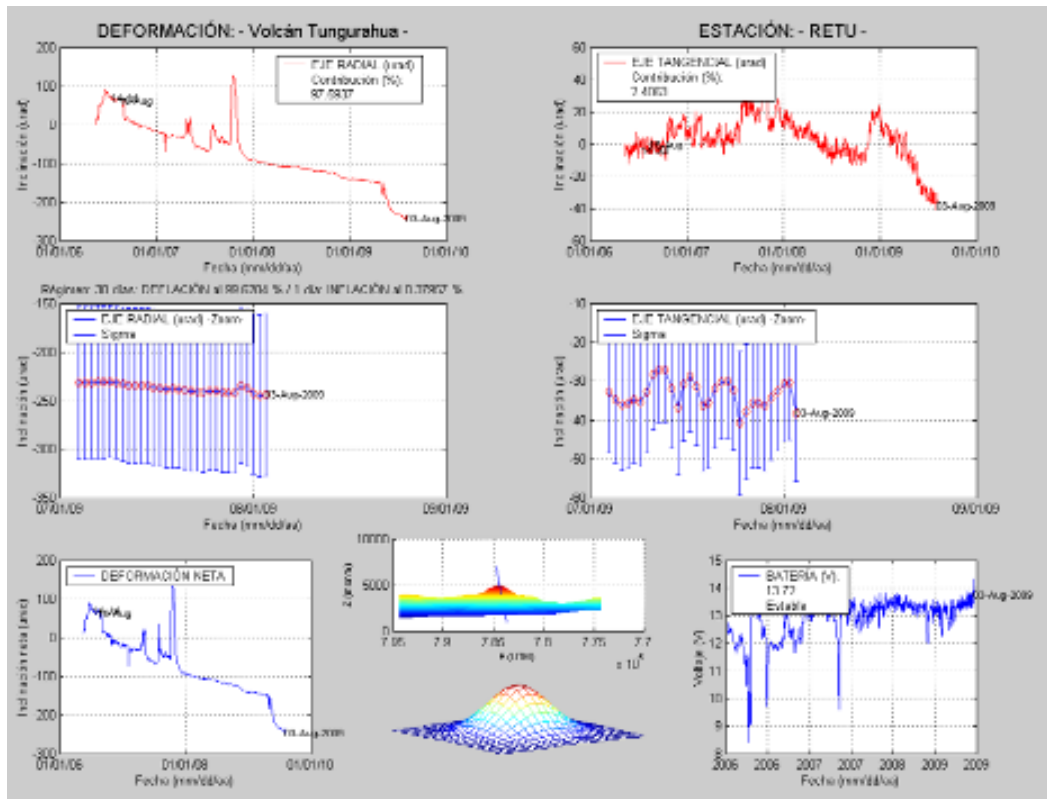


Figura 2: Índice de actividad sísmica, con datos hasta el día 02 de Agosto de 2009, se ubica al nivel 3, en descenso.

4.-GPS/ INCLINOMETRIA/ INFRASONIDO / OBSERVACIONES SATELITALES

Inclinometría:



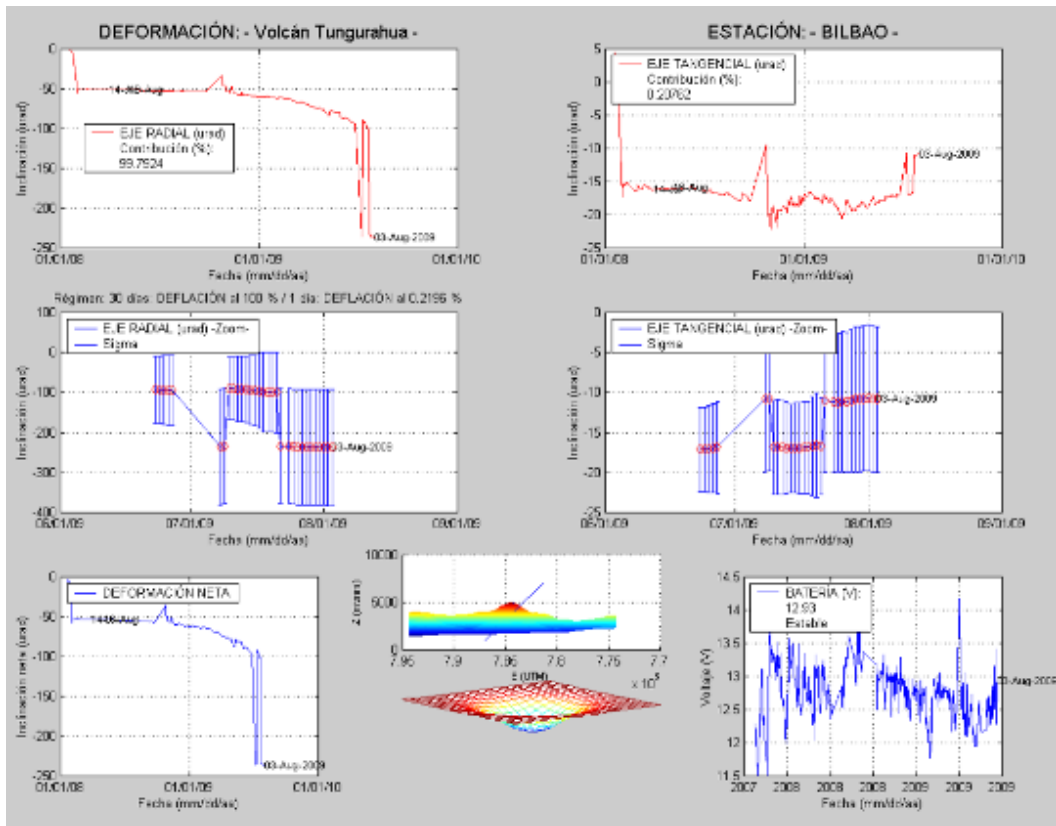


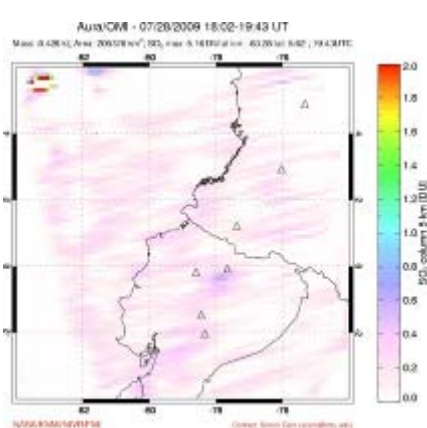
Figura 3: Registros de deformación de la estaciones de inclinometría: RETU, Pondoá, Bilbao con datos hasta el 02 de Agosto. Hay problema en el procesamiento de datos de Pondoá y Bilbao.

Geoquímica:

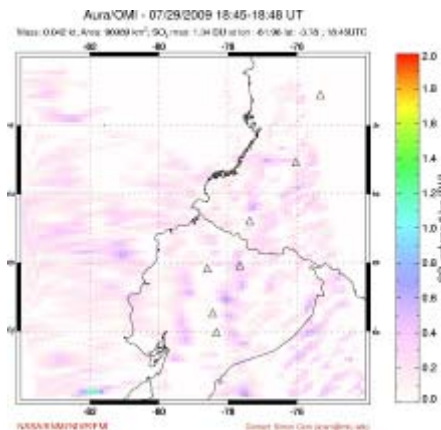
Durante la presente semana las medidas de gas presentan valores débiles y registraron entre 360-1100 T/día. Debido a la falta de emisiones durante la semana, no hubo datos de la VAAC y se utilizaron los datos proviniendo de los vectores de vientos para tener una idea de la velocidad y dirección del viento (<http://www.osdpd.noaa.gov/ml/air/wind.html>) o los datos de las previsiones de meteorología aeronáutica. Los datos del OMI tampoco muestran mayor desgasificación durante la semana (Fig. 13).

NOVAC ESTACIONARIO								
Fecha (dd)	Estación	Viento			Periodo de procesamiento (TL)	Flujo de SO ₂ ±1σ	Numero de medidas	Calidad
		Velocidad (nudos)	Fuente	Dirección (rumbo)				
27	Pillate Bayushig Huayrapata	20	Meteorología Aeronáutica	210	07h00 – 17h00	220±93	5	F
				250		NC	1	F
				250		NC	0	F
28	Pillate Bayushig Huayrapata	10	Meteorología Aeronáutica	220	07h00 – 17h00	360±41	4	F
				220		NC	--	F
				220		NC	--	F
29	Pillate Bayushig Huayrapata	10	Meteorología Aeronáutica	240	07h00 – 17h00	538±358	6	F
				240		NC	--	F
				240		NC	--	F
30	Pillate Bayushig Huayrapata	15	Meteorología Aeronáutica	320	07h00 – 17h00	546±162	11	F
				320		NC	--	F
				320		NC	--	F
31	Pillate Bayushig Huayrapata	15	Meteorología Aeronáutica	280	07h00 – 17h00	729±358	6	F
				280		320±40	2	F
				280		NC	--	F
01	Pillate Bayushig Huayrapata	10	Meteorología Aeronáutica	290	07h00 – 17h00	623±384	13	F
				290		NC	--	F
				290		NC	--	F
02	Pillate Bayushig Huayrapata	10	Meteorología Aeronáutica	280	07h00 – 17h00	1107±480	7	C
				280		553±169	2	F
				280		NC	--	F

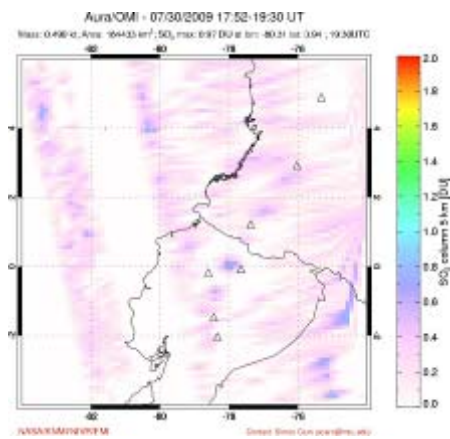
Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 02 de Agosto. NGR= no genera resultados. NC= no confiable.
 Leyenda de la calidad de los datos: **A**=Clima bueno, pluma con dirección entre el SW y el NW, **B**=Clima nublado, pluma con dirección entre el SW y el NW, **C**=Clima pésimo, pluma con dirección entre el SW y el NW, **D**=Clima bueno, pluma al SE, E o N, **E**=Clima malo, pluma al SE, E o N, **F**= Clima malo, no hay emisión evidente de gas.



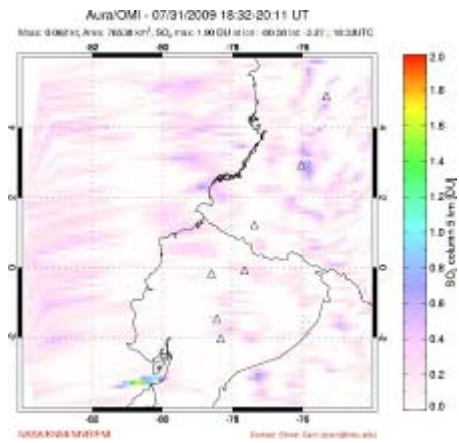
Jul 28, 2009



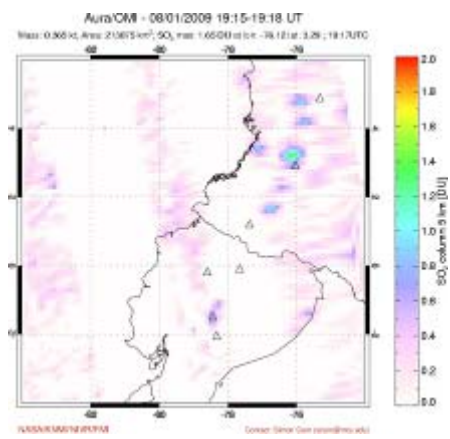
Jul 29, 2009



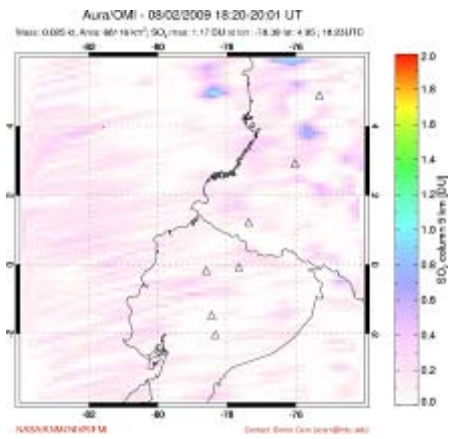
Jul 30, 2009



Jul 31, 2009



Agosto 01, 2009



Agosto 02, 2009

Figura 4: imágenes de la emisión de SO₂ de los volcanes de Ecuador y el sur de Colombia obtenidas para OMI durante la presente semana. (<http://so2.umbc.edu/omi/>)

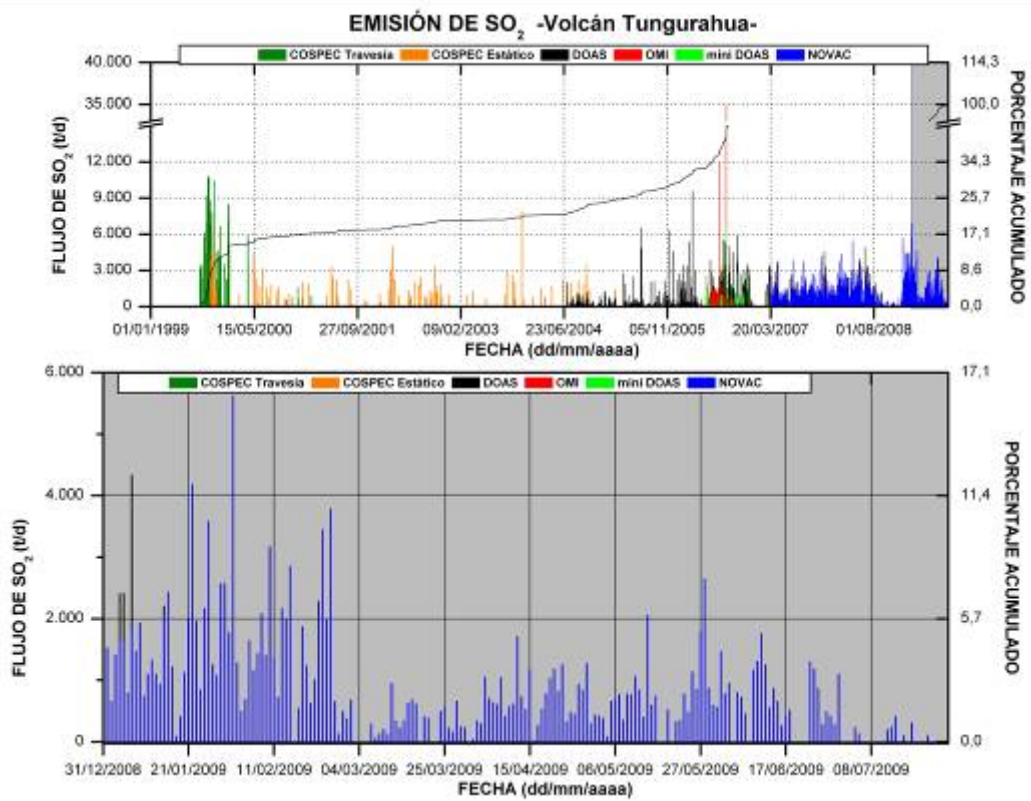


Figura 5: Evolución de los datos de SO₂ hasta el 02 de Agosto de 2009

Infrasonido:

La estación de RIOE registró dos explosiones durante la semana, que es dudable.

**OVT/IG-EPN
PM-JO/MT-GV**