



**INFORME SEMANAL No. 19 – VOLCÁN TUNGURAHUA
10 AL 16 DE MAYO DE 2010**

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante la presente semana la actividad del volcán ha descendido a su nivel más bajo, luego del incremento que tuviera lugar en los meses de enero y febrero de este año, el IAS se ubica en la parte baja del nivel 2. A continuación se presenta un resumen de los principales parámetros de monitoreo.

Sismicidad: Los niveles de sismicidad fueron más bajos que la semana precedente, durante la primera parte de la semana se registró 1 LP y luego ninguno, tres sismos VT se han presentado a lo largo de la semana y no se presentaron episodios de temblor.

Observaciones visuales: La situación climática en general fue favorable, permitiendo observar el volcán despejado en varias ocasiones, en especial al final de la semana. En estas ocasiones no se observó ninguna actividad superficial a nivel del cráter, ni siquiera se pudo observar actividad fumarólica al interior o exterior del mismo. La nieve acumulada en la zona de la cumbre durante las lluvias ocurridas en la madrugada del día lunes 17, se fundió rápidamente.

Gases: Las condiciones de medición de red NOVAC fueron más favorables durante la presente semana, el máximo valor medido fue en Pillate, con 1469 ± 00 Ton/día, el 11 de mayo y 293 ± 20 Ton/día en Bayushig, esto es un valor mayor que la semana precedente. Las medidas satelitales de OMI no muestran la presencia de concentraciones importantes de gas en las inmediaciones del volcán.

Deformación: Con datos procesados hasta el 18 de mayo, no se encuentran cambios importantes en las tendencias de los tres inclinómetros.

Lahares: Dadas las condiciones climáticas favorables, no se produjeron lluvias que hubieran podido generar lahares.

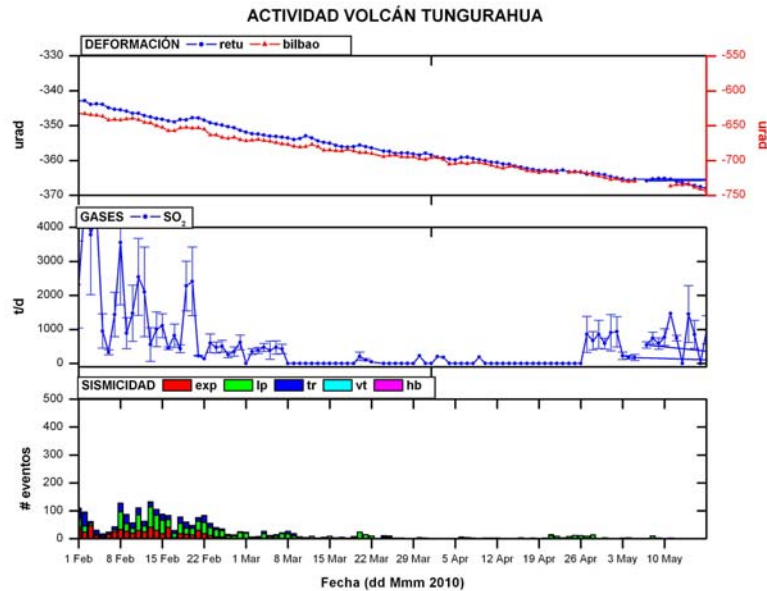


Figura 1: Resumen de la actividad sísmica, gases y deformación hasta el 18 de Mayo de 2010.

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Lunes 10 de Mayo de 2010 (día 131)

01h00: No hubo reporte de vigías.

05h30: Lluve en el volcán y en el OVT. (Nivel 0.5-1)

11h45: Amanece con el cono parcialmente despejado. La zona de la cumbre está cubierta de nubes. La lluvia ha cesado.

16h30: Lluve en la zona de Penipe. El cono está completamente cubierto de nubes. Ocurren crecidas de agua y lodo en las quebradas de La Pampa, Vazcún y Bilbao; se registra una crecida importante del río Ulba.

22h00: cono completamente nublado desde la zona del OVT. Llovizna leve.

Martes 11 de Mayo de 2010 (día 132)

01h00: No hubo reporte de vigías. El volcán está completamente nublado. Lluvia nivel 1 en Baños.

03h30: Lluve ligeramente en la zona del OVT. Cono nublado.

11h30: Amanece con el cono nublado. Durante la noche hubo lluvias, pero no se formaron flujos de lodo. Solamente se registra una crecida moderada en el río Ulba.

15h00: La zona del volcán está totalmente nublada.

17h45: Cambio de turno. Volcán nublado

20h49: Nublado

23h02: Totalmente nublado

Miércoles 12 de Mayo de 2010 (día 132)

01h00: Rueda de Radio:

Vigía de Runtún: lluvias de bajo nivel
Vigía de Manzano, en la mañana garúas y en la tarde lluvias leves
Vigía de Choglontús, lloviznas en la tarde
Vigía de Bilbao, poco material ha bajado en las quebradas
Vigía de Palictahua, en la mañana lloviznas, sin novedad en Mapayacu

12h00: Volcán amanece totalmente nublado

16h00: Volcán nublado

23h00: El volcán se despeja parcialmente, no se observa actividad superficial (Fig. 2).



Figura 2: A las 22:58, el volcán parcialmente despejado, no se observa ninguna actividad superficial (Foto: P. Ramón-IG).

Jueves 13 de Mayo de 2010 (día 133)

01h00: Rueda de Radio:

Vigía de Runtún, a las 23:00 tuvo visibilidad del cono, observó hielo en el flanco sur. Los demás vigías no reportaron novedades

12h00: Volcán amanece nublado. No se puede hacer sobrevuelo

14h17: Totalmente nublado

19h25: El volcán se despeja parcialmente, no se observa actividad superficial (Fig. 3).



Figura 3: A las 20:32, el volcán parcialmente despejado, no se observa ninguna actividad superficial (Foto: P. Ramón-IG)

22h30: El volcán sigue parcialmente despejado.

Viernes 14 de Mayo de 2010 (día 134)

01h00: Rueda de Radio:

Los vigías no reportaron novedades

11h00: El volcán amanece totalmente nublado. Noche sin novedades.

12h00: El volcán nublado la parte superior del cono.

16h03: Volcán nublado la parte superior.

19h03: Volcán despejado parcialmente

21h19: Volcán despejado, no se observa actividad superficial

Sábado 15 de Mayo de 2010 (día 135)

01h00: Rueda de Radio:

Los vigías no reportaron novedades

12h00: El volcán amanece despejado parcialmente. No se produjeron lluvias en la noche y madrugada.

15h13: El volcán nublado la parte superior del cono.

18h00: El volcán está despejado

22h00: Volcán despejado, el viento levanta la ceniza del flanco superior W y forma una pluma que está pasando sobre Cahuají, según reporte del vigía de la zona (Fig. 4)



Figura 4: A las 23:04, el volcán despejado, el viento levanta la ceniza en los flancos superiores y genera una pluma que se dirige al W (Foto: P. Ramón-IG)

Domingo 16 de Mayo de 2010 (día 136)

01h00: Rueda de Radio:

Los vigías no reportaron novedades

08h30: El volcán nublado

12h00: El volcán amanece nublado

13h41: El volcán despejado parcialmente, la parte superior entre nubes, no se observa ninguna actividad superficial.

20h24: El volcán nublado la parte superior del cono.

23h14: El volcán despejado parcialmente

2.- LAHARES

Miércoles 12 de Mayo de 2010 (día 132)

PR y SV efectúan medidas de la erosión regresiva en el sitio de La Pampa. Se encuentra que esta llegó a 43 m de los puentes, es decir que se experimentó un avance de la erosión regresiva con los lahares de la semana anterior.

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

Durante la semana se presentaron pocos eventos, tanto relacionado a movimientos de fluidos como a fracturas. El Índice de Actividad Sísmica (IAS) que resume tanto la energía como cantidad de eventos, muestra niveles muy bajos con tendencia descendente, al terminar la semana.

Día	LP	VT	HB	Total eventos	Tremor Armónico	Tremor de emisión	Explosiones
10-may	0	0	0	0	0	0	0
11-may	1	1	0	2	0	0	0
12-may	0	1	0	1	0	0	0
13-may	0	1	0	1	0	0	0
14-may	0	0	0	0	0	0	0
15-may	0	0	0	0	0	0	0
16-may	0	0	0	0	0	0	0
Promedio diario esta semana	0,1	0,4	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
Promedio diario semana anterior	2,1	0,4	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0
Promedio diario 2010	10,2	0,3	0,0	10,5	0,9	6,9	9,5

Tabla 1. Conteo y resumen de la actividad sísmica de la presente semana

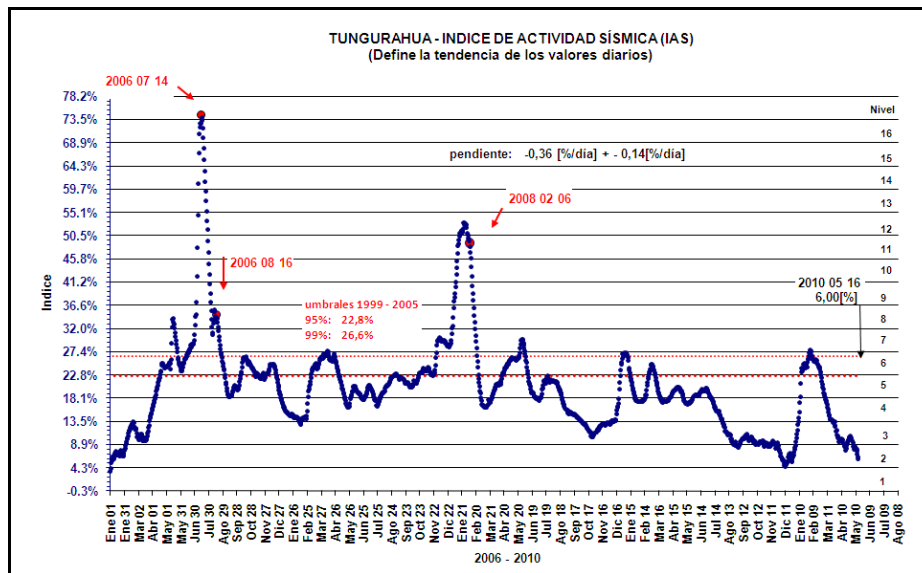
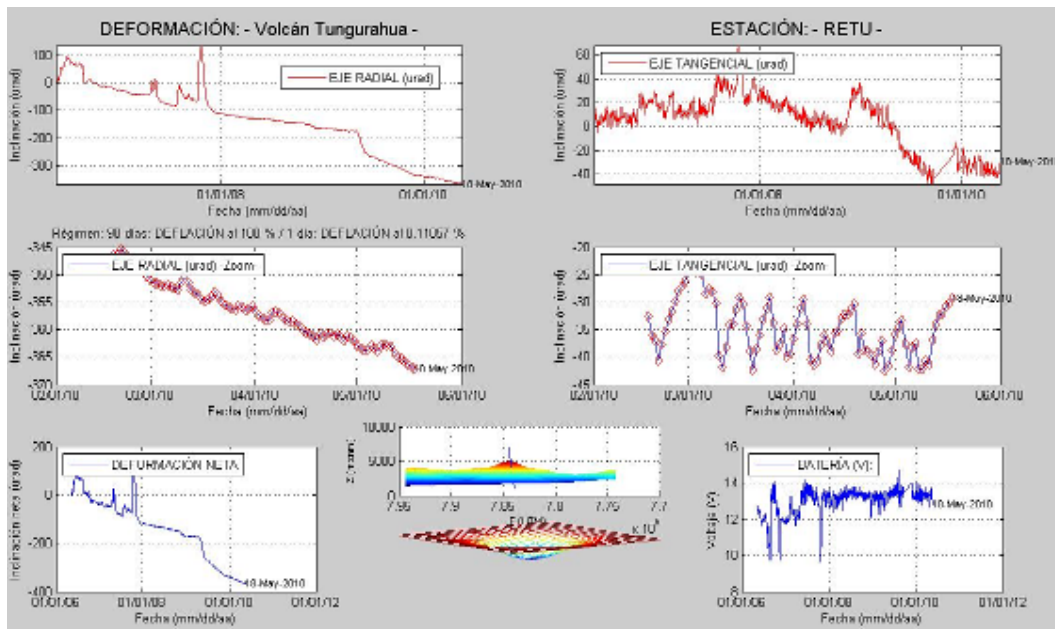


Figura 5: Índice de Actividad Sísmica. Al terminar la semana se ubicó en nivel 2 (Fuente: IG).

4.-GPS/ INCLINOMETRIA/ INFRASONIDO / OBSERVACIONES SATELITALES

Inclinometría:

Se recibieron los datos procesados hasta el 18 de mayo. P. Mothes indica que “Los resultados muestran mayormente continua deflación en los ejes radiales”.



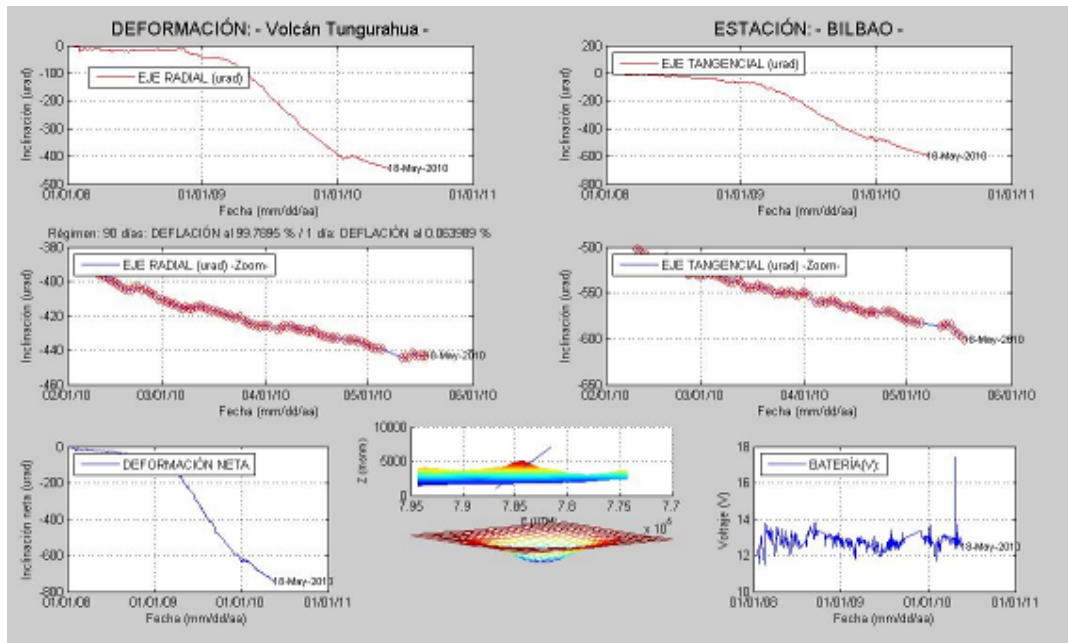
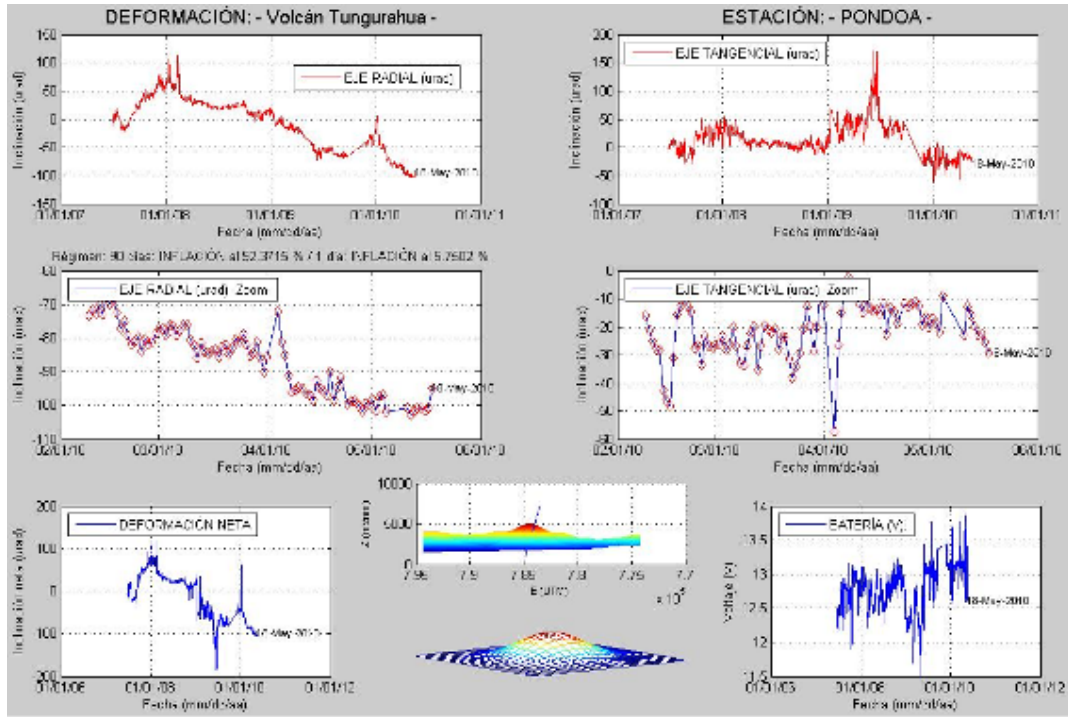


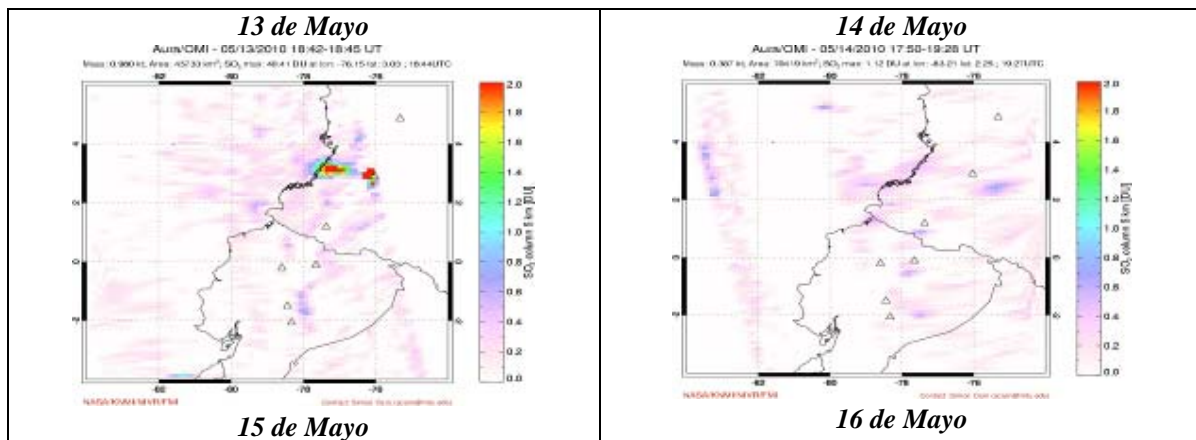
Figura 6: Representación de los datos de inclinómetros, RETU, PONDOA, y Bilbao hasta el 18 de Mayo de 2010

Geoquímica:

SO₂ en la pluma

NOVAC ESTACIONARIO								
Fecha (dd)	Estación	Viento			Periodo de procesamiento (TL)	Flujo de SO ₂ ±1δ	Número de medidas	Calidad
		Velocidad (nudos)	Fuente	Dirección (rumbo)				
11	Pillate	10	NOAA	270	07h00 – 17h00	1469±00	1	B
	Bayushig			270		293±20	2	B
	Huayrapata			270		NC	-	F
12	Pillate	10	NOAA	270	07h00 – 17h00	748±83	-	F
	Bayushig			270		NC	-	F
	Huayrapata			270		NC	-	F
13	Pillate	10	NOAA	270	07h00 – 17h00	NC	-	F
	Bayushig			270		NC	-	F
	Huayrapata			270		NC	-	F
14	Pillate	15	NOAA	270	07h00 – 17h00	1453±831	-	F
	Bayushig			270		NC	-	F
	Huayrapata			270		489±0	-	F
15	Pillate	10	NOAA	235	07h00 – 17h00	853±414	-	F
	Bayushig			235		NC	-	F
	Huayrapata			235		NC	-	F
16	Pillate	15	NOAA	270	07h00 – 17h00	NC	-	F
	Bayushig		NOAA	270		NC	-	F
	Huayrapata		NOAA	270		NC	-	F
17	Pillate	15	NOAA	235	07h00 – 17h00	991±420	-	F
	Bayushig			235		NC	-	F
	Huayrapata			235		327±00	-	F

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 12 de Abril. 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 bueno, no hay emisión evidente de gas, G=Clima malo, no hay emisión evidente de gas. DAC=Dirección de Aviación Civil



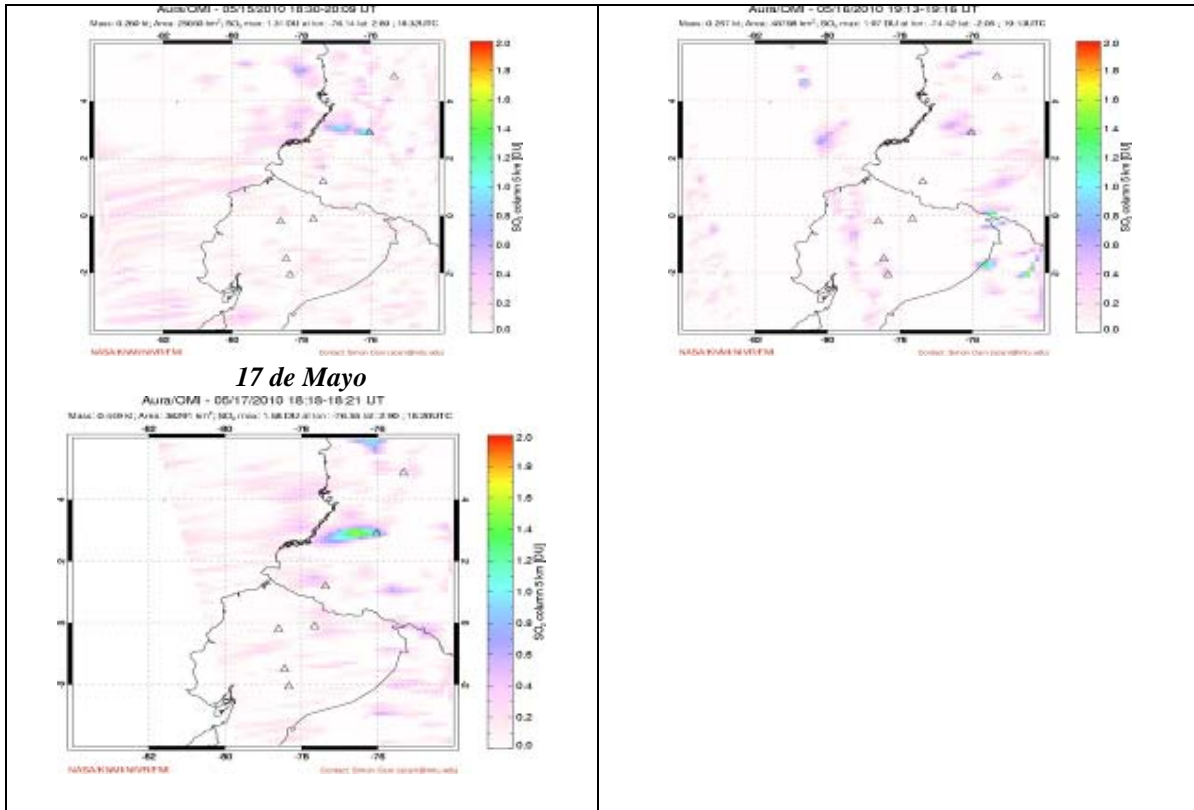


Figura 7: Gráficos de concentración de SO₂ medidos por el satélite OMI en la zona de Ecuador. No se aprecian anomalías en la Tungurahua. (fuente: OMI)

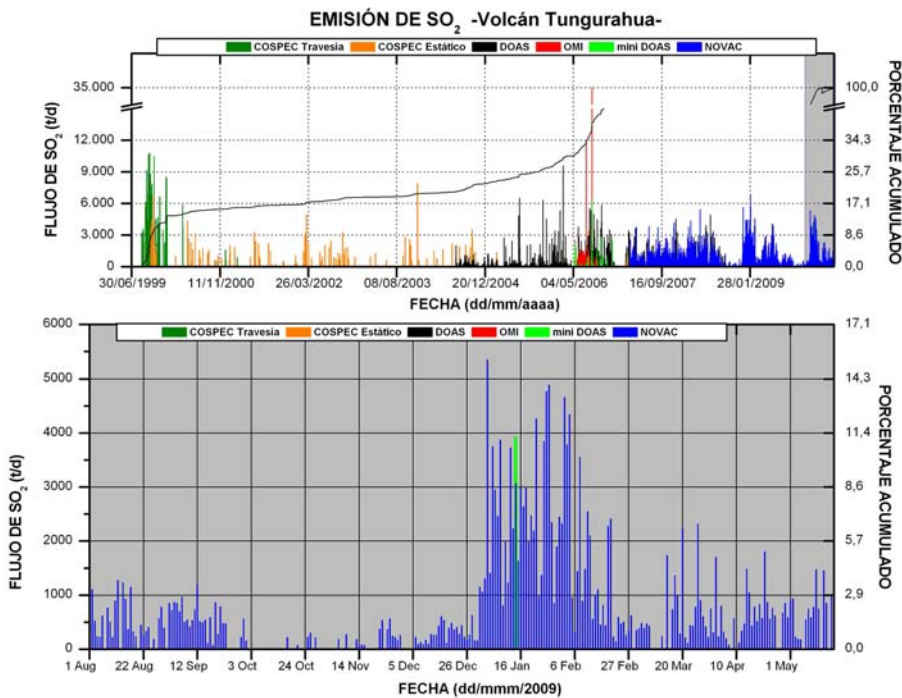


Figura 8: Evolución de los datos de SO₂ hasta el 17 de mayo de 2010



Infrasonido:

Se detectó una explosión en la estación de infrasonido RIOE, el día domingo 16, sin embargo la misma no fue detectada por la red de infrasonido del volcán, seguramente no corresponde a actividad del volcán

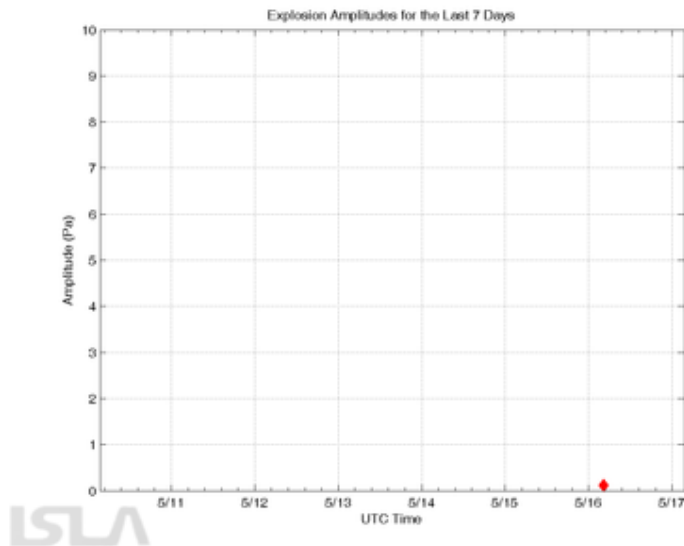


Figura 9: Amplitud de las explosiones detectadas durante la presente semana (Fuente: Universidad de Hawaii)

Alertas Termales

No se registraron alertas durante esta semana.

OVT/IG – EPN
PR-SV/PP-GV
2010-06-05