



INFORME No. 893

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: del 28 de marzo a 04 de abril de 2017.

Jefe de Turno: Elizabeth GAUNT.

Asistente de Turno: Edwin TELENCHANA

Apoyo durante el Turno:

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante la presente semana el volcán ha tenido una actividad interna baja, sin embargo se debe destacar el incremento de eventos LP (9 eventos en esta semana, mientras que la semana precedente se contabilizó 2 eventos). A lo largo de esta semana se registraron lluvias en el sector del volcán pero no se generaron lahares de importancia, simplemente descenso de agua lodosa por las quebradas occidentales. El volcán se mantuvo principalmente nublado por las mañanas, mientras que generalmente se presentó despejado en las tardes y no se observó actividad fumarólica.

Clima y Observaciones directas: Durante la semana el volcán permaneció la mayor parte del tiempo nublado y en horas de la tarde despejado. Se pudo observar durante algunos días una capa de nieve a una altura menor a 600 metros bajo el nivel del cráter. Los días 30 y 31 de marzo se registraron lluvias de nivel moderado en la parte alta del volcán lo cual generó descenso de agua lodosa principalmente por las quebradas de Achupashal, Pirámide, Chontapamba y Romero.

Sismicidad: La sismicidad ha sido baja, respecto a la semana anterior el número de eventos sísmicos de tipo LP incremento a 9 eventos comparado con 2 eventos de la semana anterior; se registraron 5 sismos VT comparados con los 8 de la semana anterior. El IAS se encuentra en un nivel 2, correspondiente a una actividad sísmica muy baja.

Deformación: En la estación Retu se observa una tendencia inflacionaria con una variación neta de 150 urad con una tasa de 21 urad/día. En Mndr, Bilbao, Pondoá y Chontal no se observan cambios significativos en las tendencias, las variaciones son menores a 5 urad lo cual es menor al ruido del instrumento.

Gases: En esta semana la máxima medición se obtuvo el 03 de abril con 1418 t/d en la estación de Huayrapata con 1 medida válida. Esto representa un incremento con respecto a lo registrado la semana anterior que fue 758 t/d y 6 medidas válidas.

Instrumentación: Los datos de los AFM ya tienen el sistema de alarmas activado. Las estaciones sísmicas de banda ancha de Ulba y Cusúa no funcionan. El pluviómetro de Runtún no registra. La cámara de Runtún presente problemas de transmisión de imagen. Se tiene problemas de comunicación con la frecuencia del IG (repetidora).

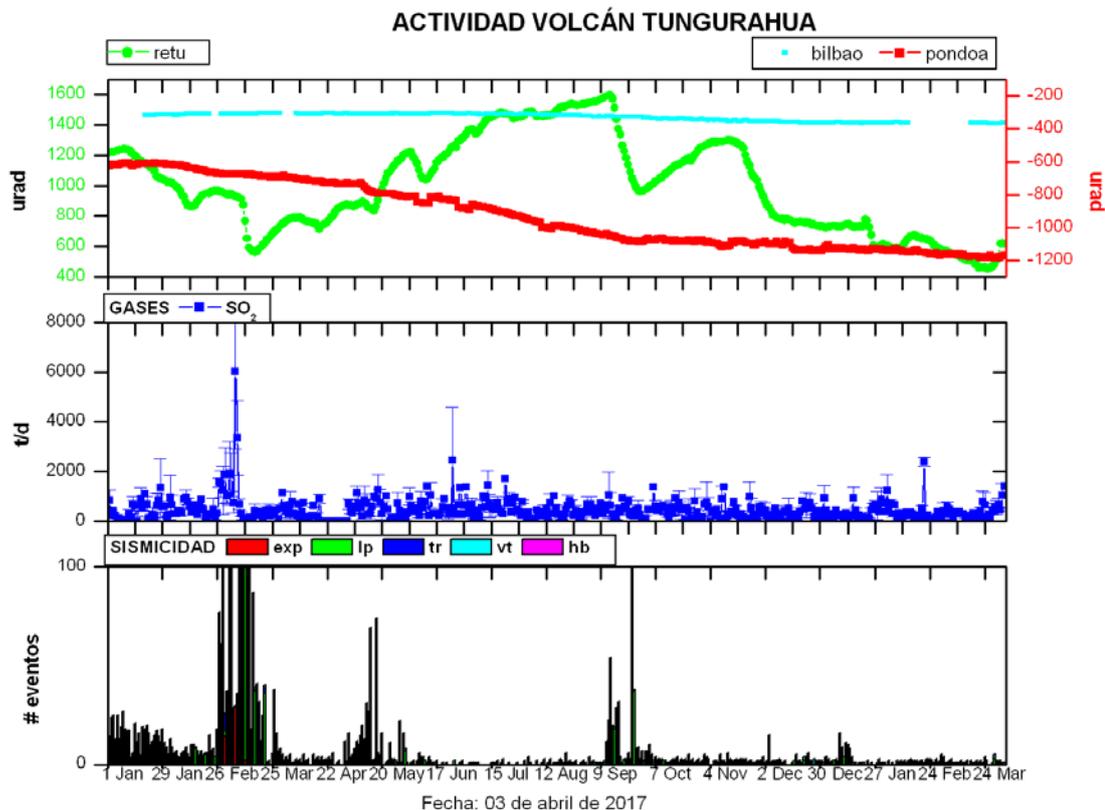


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico hasta el 03 de abril de 2017.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes, 28 de marzo de 2017 (día 88)

23h00 Cambio de turno, ingresan EG y ET. Sale DN y PC

23h05 Volcán despejado, no se observa actividad en la superficie.

00h00 Volcán parcialmente despejado, sin novedades.

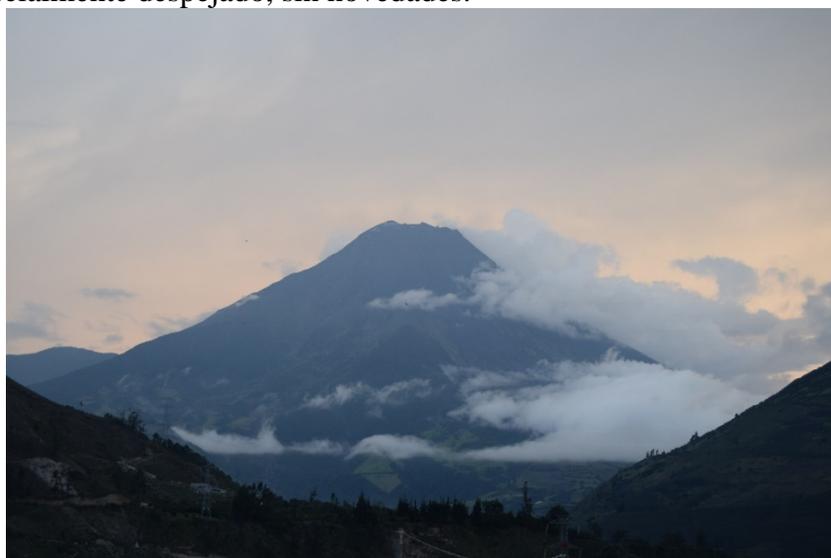


Figura 2. Volcán despejado, no hay actividad superficial. (Foto: E. Telenchana OVT-IGEPN)



Miércoles, 29 de marzo de 2017 (día 89)

01h00 Ronda de radio:

Vigías de Manzano, Choglontus, Cusúa, Juive y Runtun reportan un día sin novedades.

05h02 Volcán nublado. Empieza llovias en OVT, se tiene 5 mm de lluvia en el pluviómetro de Pondoá desde las 04h00.

13h00 Volcán amanece con nieve alrededor del cráter, nublado parcialmente. Durante la madrugada se registró 23 mm de lluvia en el pluviómetro de Pondoá.

14h12 Volcán nublado, sin llovias, cielo parcialmente despejado.

17h24 Volcán nublado, sin llovias.

19h00 Volcán nublado, sin llovias.

20h00 Volcán nublado parcialmente, tarde soleada.

21h00 Volcán casi despejado sin actividad superficial, tarde soleada.

22h20 Volcán sin actividad superficial.

22h52 Volcán despejado sin actividad superficial.

23h25 Volcán sin actividad superficial.



Figura 3. Volcán despejado, no hay actividad superficial. (Foto: E. Telenchana OVT-IGEPN)

Jueves, 30 de marzo de 2017 (día 90)

01h00 Ronda de radio:

Vigías de Pillate, Manzano, Cusúa, Baños, Juive Grande, Juive Chico, Runtun y Choglontus reportan un día sin novedades.

12h50 Volcán parcialmente despejado, sin novedades.

13h05 Volcán parcialmente despejado, sin actividad superficial.

15h00 Volcán nublado, sin llovias.

16h14 Volcán nublado, día soleado sin novedades.

17h45 Volcán nublado, sin novedades.

19h47 Volcán nublado parcialmente, aparentemente ligeras llovias en la parte alta del volcán.

21h18 Volcán despejado parcialmente, no se observa actividad en superficie.

22h24 Volcán despejado, no se observa actividad superficial.

23h29 Volcán despejado, no se observa actividad superficial.



Figura 4. Volcán parcialmente despejado, no hay actividad superficial. (Foto: E. Telenchana OVT-IGEPN)

Viernes, 31 de marzo de 2017 (día 91)

00h54 Lluvias en OVT, volcán sin novedades.

01h00 Ronda de radio:

Vigías de Choglontus, Chacauco, Cusúa y Baños reportan un día sin novedades.

02h30 El pluviómetro de Pondoá indica 1mm de lluvia, la lluvia en OVT continúa, volcán nublado.

02h38 La lluvia en OVT aumento de nivel.

03h49 El pluviómetro de Pondoá indica 6mm de lluvia hasta el momento.

12h00 Volcán amanece completamente nublado y con lluvias. Durante la madrugada se han registrado 19mm en el pluviómetro de Pondoá.

13h07 Volcán nublado y con lluvias, 24 mm hasta el momento.

14h50 Víctor Chacauco reporta el descenso de agua lodosa por la quebrada de Achupashal, ligera señal en el AFM de esa quebrada.

14h59 Víctor Sierra reporta agua limpia en las quebradas del lado oriental.

15h14 Móvil OVT confirma el descenso de agua lodosa por la quebrada Achupashal y Pirámide (Fig. 9).

15h16 Víctor Bilbao reporta descenso de agua lodosa por las quebradas de Chontapamba y Romero.

15h23 Sierra Sierra Bravo reporta que debido al descenso de agua por las quebradas del volcán, va a comunicar a Policía Nacional cerrar la vía los pájaros-Penipe.

16h04 Víctor Sierra reporta lluvias fuertes y agua limpia en las quebradas.

17h11 El pluviómetro de Pondoá registra 62 mm de lluvia hasta el momento. Volcán nublado, descenso de agua lodosa por las quebradas.

20h23 Volcán continúa nublado, ligeras lluvias en OVT.

21h26 Volcán parcialmente despejado, las lluvias han cesado, se observa nieve en la parte alta.



Figura 5. Volcán parcialmente despejado, con nieve en la parte alta. (Foto: E. Gaunt OVT-IGEPN)

Sábado, 01 de abril de 2017 (día 92)

01h00 No hubo ronda de radio.

01h45 Víctor Golfo para el reporte del volcán.

04h46 Comienza lluvias en OVT.

13h00 Volcán amanece nublado, se registraron 22 mm de lluvia según el pluviómetro de Pondoá. Los AFM's no registraron señales de descenso de lahares o flujos de lodo.

16h00 Volcán completamente nublado, sin novedades.

17h27 Volcán nublado, sin novedades.

19h30 Volcán nublado, aparentemente con lluvias en la parte alta del volcán.

21h54 Volcán nublado parcialmente, a nivel del cráter se observa que no presenta actividad superficial y está cubierto de nieve.

22h44 Volcán parcialmente despejado, sin actividad superficial.

23h26 Volcán casi despejado, no se observa actividad en superficie.

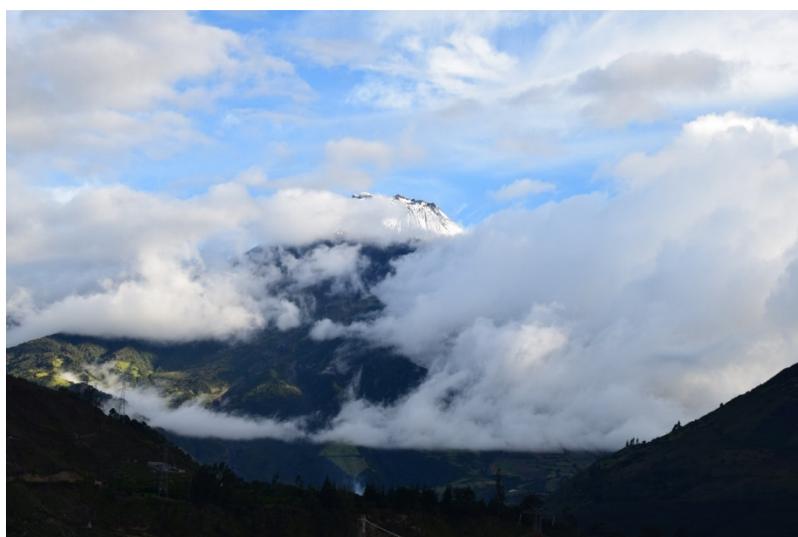


Figura 6. Volcán parcialmente despejado, con nieve en la parte. (Foto: E. Gaunt OVT-IGEPN)



Domingo, 02 de abril de 2017 (día 93)

01h00 Ronda de radio:

Vigías de Pillate y Runtun reportan un día sin novedades.

03h06 Volcán nublado, sin novedades.

13h04 Volcán parcialmente nublado, sin novedades.

17h24 Volcán nublado a nivel del cráter, sin novedades.

18h36 Volcán parcialmente nublado. Lluvias en los alrededores al volcán y en OVT

19h38 Volcán nublado en la parte alta, las lluvias terminaron.

21h15 Volcán parcialmente despejado sin actividad superficial.

22h20 Volcán despejado, sin actividad superficial.



Figura 7. Volcán despejado, no hay actividad superficial y con nieve en la parte alta. (Foto: E. Telenchana OVT-IGEPN)

Lunes, 03 de marzo de 2017 (día 94)

01h00 No hubo ronda de radio.

12h00 Volcán amanece nublado, sin novedades

16h50 Volcán nublado, lluvias en los flancos.

18h44 Volcán nublado, sin novedades.

19h40 Volcán nublado, comienza lluvias ligeras en OVT y también lluvias en el volcán.

19h45 Víctor Sierra reporta lluvias a nivel 0.5. El pluviómetro de Pondoza registra 1mm de lluvias.

21h02 Volcán casi despejado con nieve alrededor de la cumbre.



Figura 8. Volcán despejado, no hay actividad superficial y con nieve en la parte alta. (Foto: E. Telenchana OVT-IGEPN)

Martes, 04 de marzo de 2017 (día 95)

01h00 Ronda de radio.

Vigías de Manzano, Juive Grande, Cusúa, Juive Chico, Runtun y Baños reportan un día con lluvias y sin novedades.

13h18 Volcán amanece nublado. Noche sin novedades.

2.- LAHARES

A pesar de qué se produjeron varios episodios de lluvias durante la semana, estas no llegaron a generar flujos de lodo de importancia.

Viernes, 31 de marzo de 2017 (día 91)

14h50 Víctor Chacaucó reporta el descenso de agua lodosa por la quebrada de Achupashal, ligera señal en el AFM de esa quebrada.

14h59 Víctor Sierra reporta agua limpia en las quebradas del lado oriental.

15h14 Móvil OVT confirma el descenso de agua lodosa por la quebrada Achupashal y Pirámide (Fig. 9).

15h16 Víctor Bilbao reporta descenso de agua lodosa por las quebradas de Chontapamba y Romero.

15h23 Sierra Sierra Bravo reporta que debido al descenso de agua por las quebradas del volcán, va a comunicar a Policía Nacional cerrar la vía los pájaros-Penipe.



Figura 9. Descenso de agua lodosa en la quebrada Achupashal. Fotografía tomada el 31/03/2017, 15h14 UTC.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
28	1	0	0	0	0	0	-
29	3	2	0	0	0	0	-
30	2	0	0	0	0	0	-
31	1	1	0	0	0	0	-
01	1	1	0	0	0	0	-
02	1	0	0	0	0	0	-
03	0	1	0	0	0	0	-
Total	9	5	0	0	0	0	
Promedio	1.28	0.71	0	0	0	0	
Total semana pasada	2	8	0	0	0	0	
Promedio semana pasada	0.28	1.14	0	0	0	0	

Tabla 1. Actividad sísmica registrada del 28 de marzo al 04 de abril de 2017 (Fuente: IG-Quito).

Con datos Procesados hasta el 2017 03 27 13h40 GMT

Nivel del IAS 2

Tendencia del IAS: Estable (**pendiente: -0.03+ 0.12**)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2000

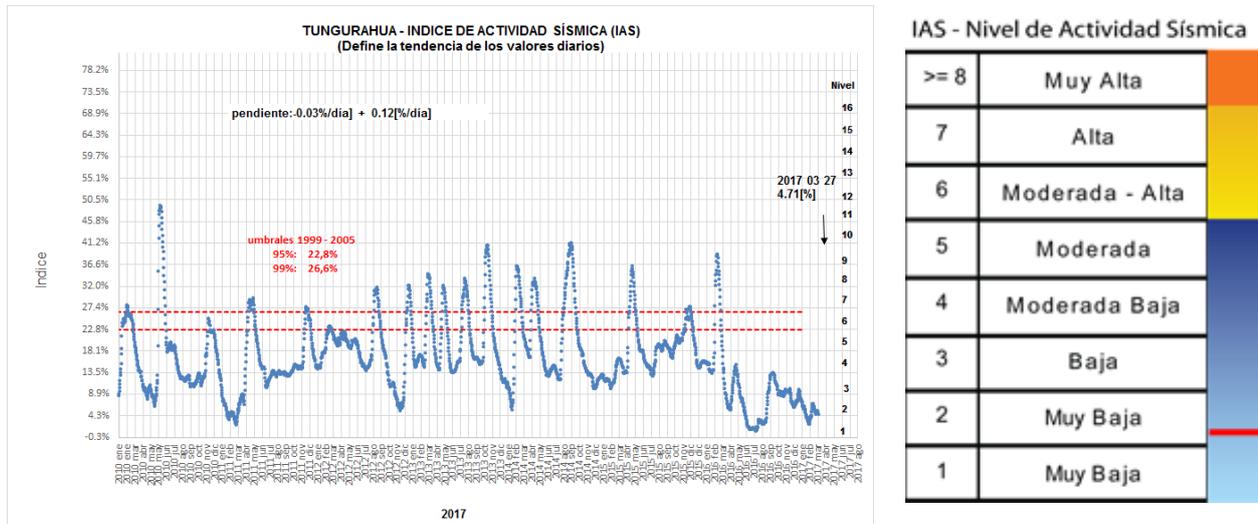
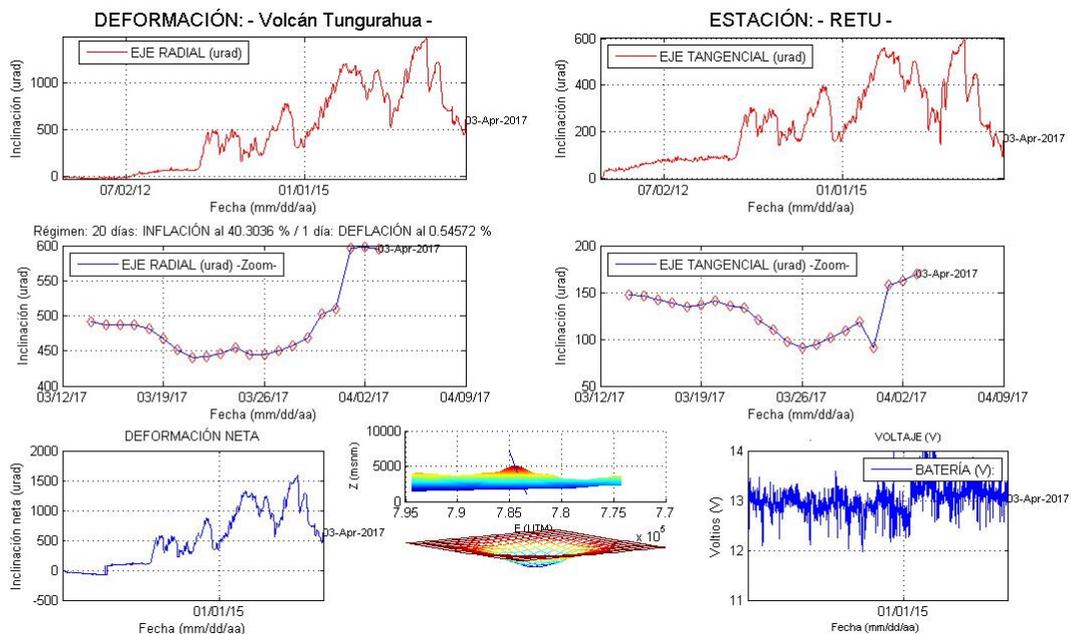


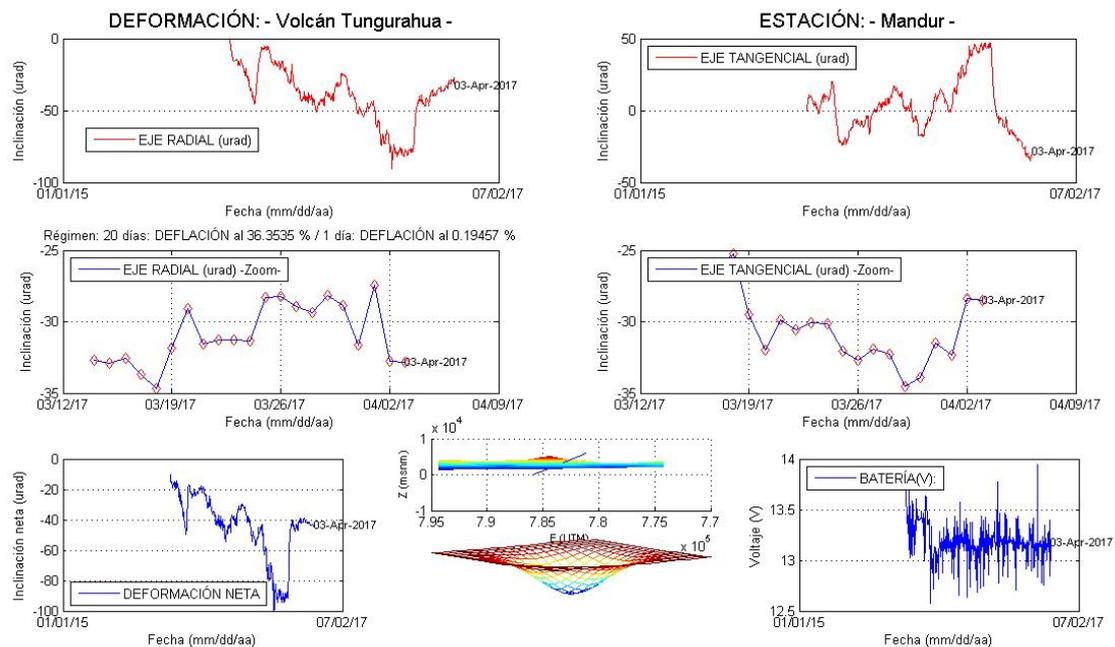
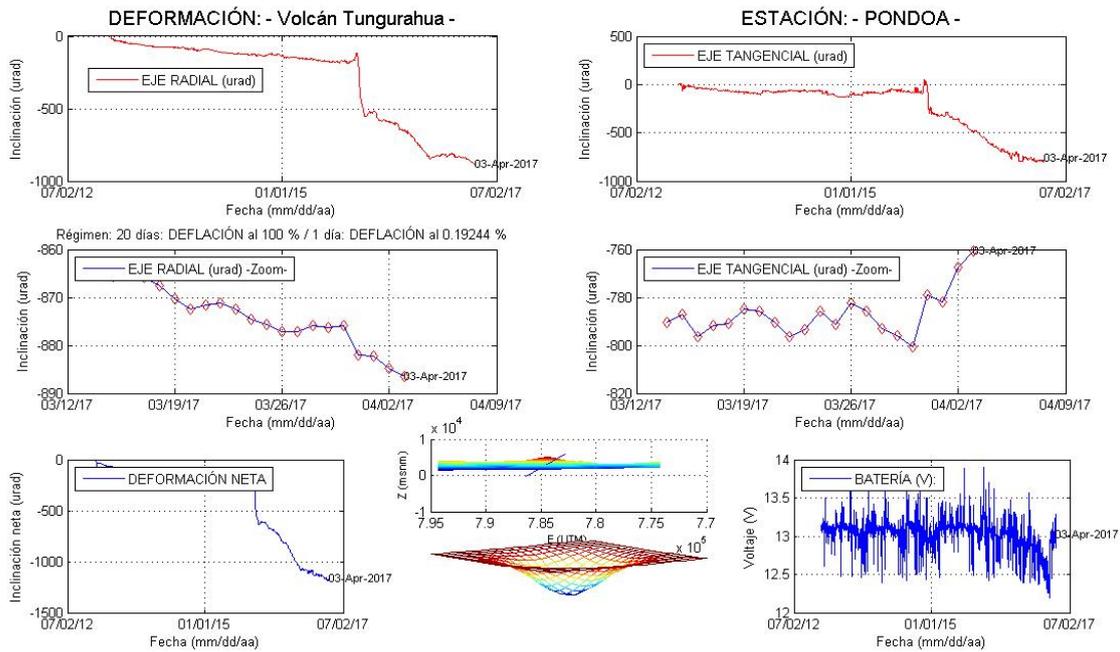
Figura 10: Índice de Actividad Sísmica IAS hasta el 27 de marzo de 2017, dado que no se enviaron datos actuales.

4.-INCLINOMETRÍA

En la estación Retu se observa una tendencia inflacionaria con una variación neta de 150 urad con una tasa de 21 urad/día.

En Mndr, Bilbao, Pondoá y Chontal no se observan cambios significativos en las tendencias, las variaciones son menores a 5 urad lo cual es menor al ruido del instrumento.





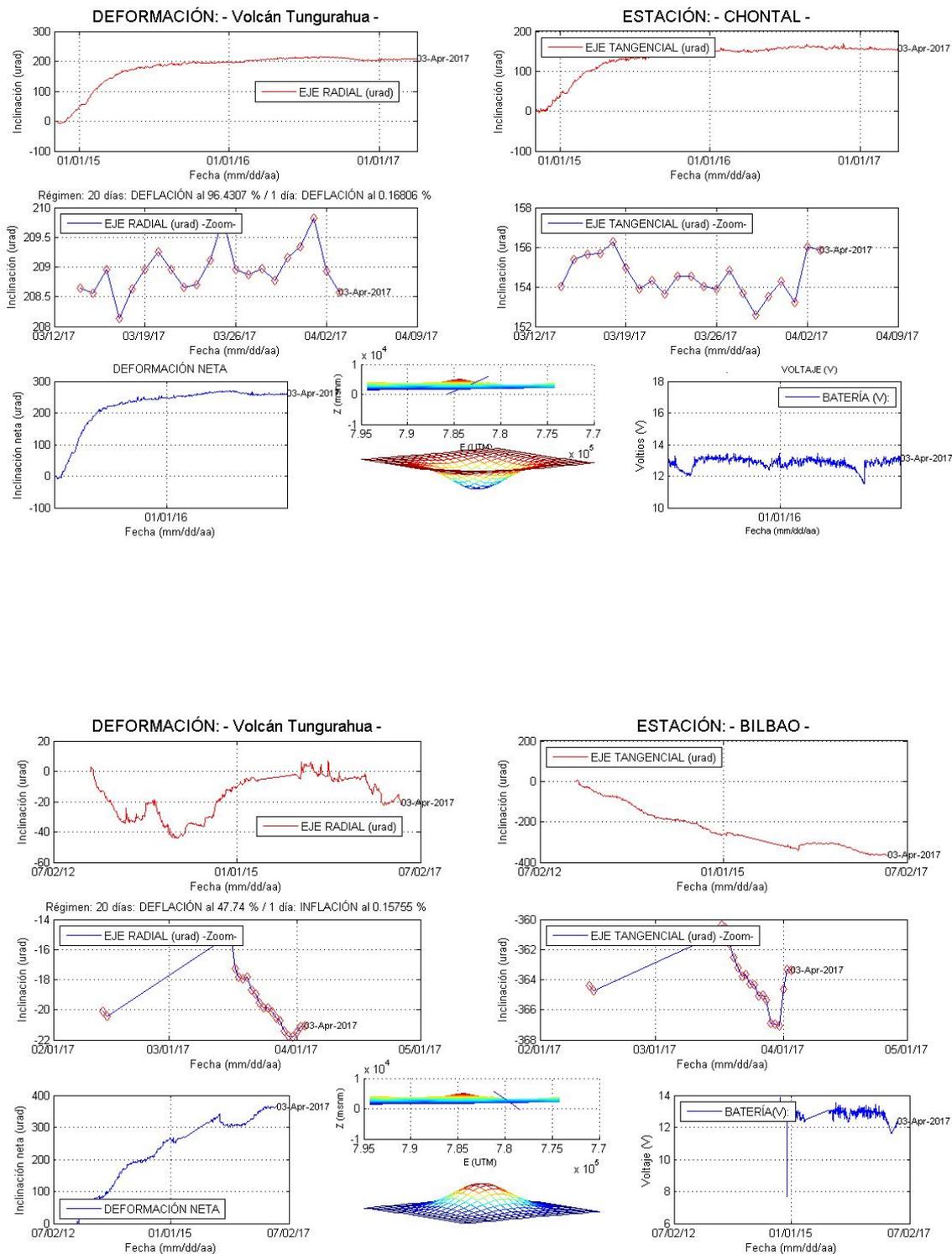


Figura 11. Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de RETU, PONDOA, MANDUR CHONTAL Y BILBAO con datos procesados hasta el 03 de abril de 2017.



5.- GEOQUÍMICA:

	Nomenclatura <i>tq, HNO₃, HCl</i>	pH	CONDUCTIVIDAD (mS/cm)	T (°C)	EH (mV)
El Salado	Lectura de datos No.159	6,21	7,64	47,9	--
La Virgen	Lectura de datos No.159	6,21	5,00	52,6	--
Santa Ana	Lectura de datos No.159	6,37	4,60	43,9	--

Tabla 2. Parámetros físico-químicos medidos el 03 de abril de 2017 en las fuentes termales El Salado, La Virgen y Santa Ana.

Las mediciones de gases con instrumentos DOAS se detallan a continuación en la siguiente tabla.

Fecha	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)	Número de medidas	Calidad		
		Vel	Dir	Fuente					
28	HUAYRAPATA	3	211	NOAA	440	±	152	7	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				0	±	0		
29	HUAYRAPATA	7	257	NOAA	441	±	190	12	G,F
	BAYUSHIG				525	±	173		
	PILLATE				0	±	0		
30	HUAYRAPATA	8	278	NOAA	548	±	275	12	F,G
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				0	±	0		
31	HUAYRAPATA	5	269	NOAA	667	±	242	7	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				NGR	±			
01	HUAYRAPATA	3	282	NOAA	434	±	64	7	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				NGR	±			
02	HUAYRAPATA	4	245	NOAA	1040	±	493	4	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				0	±	0		
03	HUAYRAPATA	9	262	NOAA	1418	±	0	1	G,F
	BAYUSHIG				NGR	±			
	PILLATE				0	±	0		

Tabla 3. Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 03 de abril del 2017. Período de adquisición de 07h00 a 17h00 (TL). NGR= no genera resultados. NC= no confiable. NF= No funciona la estación. 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, H= Clima bueno pluma entre el SW, NW con abundante ceniza. DAC=Dirección de Aviación Civil, VAAC = Volcanic Ash Advisory Center, NOAA=National Oceanic and Atmospheric Administration (Analysis = datos analizados; Forecast=previsiones).

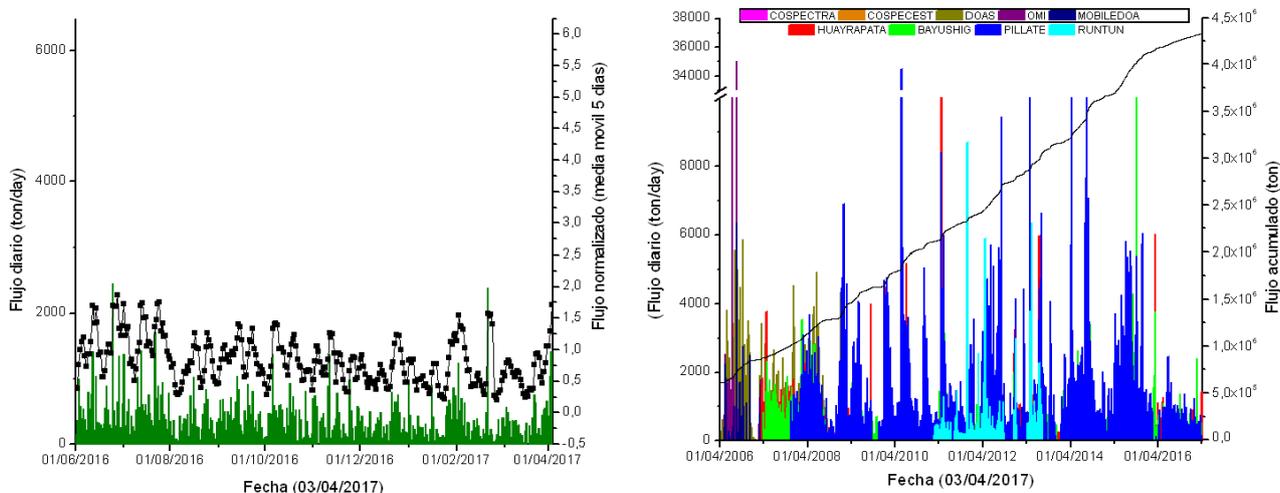


Figura 12. Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 03 de abril de 2017.

6.- RELACIONES CON LAS AUTORIDADES, CIENTÍFICOS, DEFENSA CIVIL, VIGÍAS Y POBLACIÓN

Todos los días se reportó la actividad del volcán Tungurahua al centro de control de Hidroagoyán y al grupo de vigías del volcán Tungurahua. Se han atendido todas las entrevistas solicitadas por medios de comunicación. Igualmente se ha dado información requerida por ECU 911 y SGR.

Miércoles, 29 de marzo de 2017 (día 89)

En la tarde, ET se dirigen al Salón de la Ciudad del Gobierno Municipal de Pelileo, para participar de la reunión del COE CANTONAL, cuyo objetivo es coordinar acciones por la etapa invernal del cantón Pelileo y temas referentes a la caminata de la fe.