



INFORME No. 838

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: Del 08 al 15 de marzo de 2016

Jefe de Turno: Daniel ANDRADE

Asistentes: Marco CÓRDOVA, Stefanie ALMEIDA

Apoyo durante la semana: Roberto TOAPANTA, Cristian CISNEROS, José MARRERO

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante la presente semana la actividad en el volcán se ha manifestado en un nivel moderado-alto. Sin embargo se muestra un descenso respecto de la semana anterior.

El día 8 de marzo se generaron pequeños flujos piroclásticos que descendieron por el flanco NW, principalmente por las quebradas Mandur, Rea, Achupashal y La Hacienda. Durante toda la semana se observó en varias ocasiones emisiones esporádicas con variados contenidos de ceniza, alcanzando entre 1.5 a 4km sobre el nivel del cráter y dirigiéndose al SSW. Se recibió reportes de caídas de ceniza en los sectores de Choglontús, Manzano, Pillate, El Altar, Palitahua y una muy leve en Juive y Cusúa.

Clima y Observaciones directas: Las condiciones climáticas no han sido muy favorables, el volcán se ha mostrado nublado la mayor parte del tiempo y se han producido lluvias en varias ocasiones pero sin tener intensidad suficiente para generar lahares. La actividad superficial se ha caracterizado principalmente por emisiones esporádicas con diferente altura y cargas bajas a altas de ceniza. El martes 8 de marzo se registró el descenso de flujos piroclásticos por los drenajes del flanco WNW.

Sismicidad: Del conteo de sismos se ve un claro incremento en los eventos de tipo LP, esta semana se registraron 1524 eventos mientras la semana pasada ocurrieron 56. Se tuvieron 9 VTs mientras la semana pasada no se registraron estos sismos. Por otra parte hay un descenso en los episodios de temblor y explosiones. La semana pasada ocurrieron 1248 episodios de temblor y 130 explosiones y durante este turno se registraron 104 y 72 respectivamente.

Deformación: Se detallan las variaciones registradas por los inclinómetros en la última semana:

En la estación Retu se registró una tendencia deflacionaria neta de 346 urad en ambos ejes. En Pondoá se registra una pequeña variación de 15 urad pero al finalizar la semana retornaron a niveles antes del cambio.

En Mndr se observa una pequeña variación en ambos ejes. Se observa una deformación neta de 2 urad.

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

Gases y aguas termales: El flujo máximo de SO₂ fue de 671 T/día registrado en la estación de Bayushig el 8 de marzo con 25 medida válidas, el valor mínimo fue de 34 T/d registrado



en la estación de Huayrapata el 11 de marzo con 8 medidas válidas. Los parámetros físicos de las fuentes termales no presentan cambios respecto de las mediciones anteriores.

Instrumentación: Se reporta las siguientes novedades en la instrumentación registradas durante el presente turno.

- Señales de Pondoa no se reciben correctamente en ocasiones.
- A veces se pierde la señal sísmica de las estaciones en el SWARM.
- La estación de SO₂ de Pillate no funcionó durante todo el turno.
- Se reemplazó las baterías de los teléfonos convencionales y funcionan correctamente.

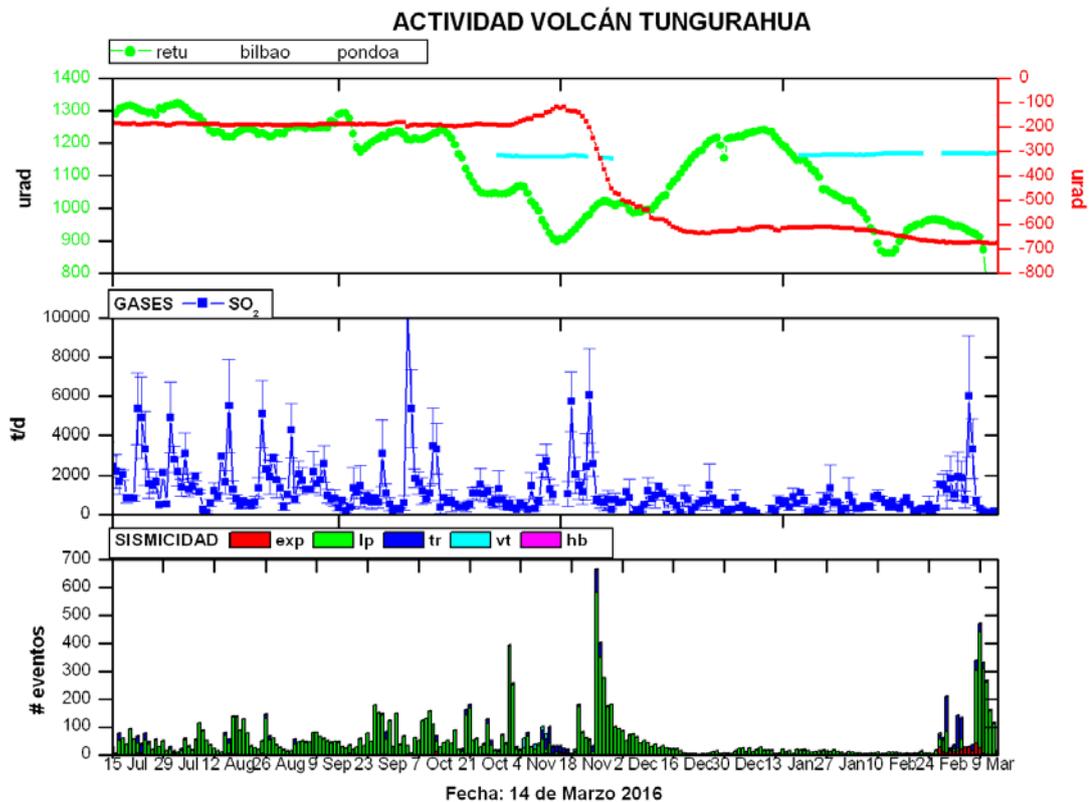


Figura 1: Grafico Multi-paramétrico hasta el 07 de marzo de 2016.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes 08 de Marzo de 2016 (día 068)

16h43: Desde OVT se observa una emisión energética con alta carga de ceniza. Víctor Sierra reporta que no escucha rodamiento de rocas, el volcán está nublado.

18h00: Vigía de Manzano reporta bramido muy intenso con vibración de suelo. Vigía de Pillate reporta que observa un hongo de altura mayor a 2km snc desde Cotaló.

18h09: Vigía de Pillate reporta que escuchó un bramido sostenido y fuerte. Desde OVT se



observa una columna de 1.5km snc con carga alta de ceniza.

18h30: Cambio de turno

18h51: Emisión de ceniza con carga alta de ceniza alcanzando una altura de 2km snc dirigiéndose al W-SW.

20h01: Emisión de ceniza poco energética con carga moderada a baja de ceniza con una altura de 2km snc dirigiéndose al WSW.

20h22: Emisión con carga alta de ceniza, altura de 2.5km snc dirigiéndose al W.

21h00: Emisión con carga moderada-alta de ceniza, se escuchó un cañonazo, y desciende material por los flancos del volcán hasta 800m bnc por el flanco NW.

21h15: Emisión con carga alta de ceniza alcanzando una altura de 3km snc, en dirección W.

21h36: Emisión de ceniza.

21h40: Se produce el descenso de flujos piroclásticos por las quebradas Achupashal, La Hacienda y Mandur. Vigía de Manzano reporta que observa los flujos descendiendo hasta 1500m bnc y escuchó un fuerte cañonazo.

22h16: Se produce una emisión con generación de flujos piroclásticos en las quebradas del flanco NW y W (Fig.2). Se informa a los vigías.

La columna de emisión asciende 2km snc con contenido moderado a alto de ceniza dirigiéndose al W.



Figura 2: Fotografías del volcán Tungurahua tomadas desde OVT el día martes 08 de marzo del 2016 en que se generaron pequeños flujos piroclásticos (S. Almeida-OVT/IGEPN)

22h38: Se produce nuevamente una emisión con carga alta de ceniza alcanzando una altura de 4km snc, desde OVT la visibilidad es limitada pero se observa el descenso de material por el flanco noroccidental del volcán. Vigías informan que descienden flujos piroclásticos hasta 2km bnc por las quebradas Rea, Bilbao, Achupashal y La Hacienda, por la quebrada Rea los flujos son más grandes.

23h11: Se escucha un ligero cañonazo, se produce una emisión con carga alta de ceniza alcanzando 3km snc. Se producen pequeños flujos piroclásticos que descienden por las quebradas del flanco NW.



23h40: El volcán se encuentra nublado.

Miércoles 09 de Marzo de 2016 (día 069)

01h35: Se produce un VT y poco después una explosión con ligero cañonazo. No se puede apreciar la altura de la columna de emisión porque se encuentra nublado.

01h00: Ronda de radio

- Vigía de Pillate reporta que ha escuchado bramidos y fuertes cañonazos todo el día, con vibración de ventanales. También se han generado flujos piroclásticos hasta 2000m bnc y las columnas se han dirigido al SW.
- Vigía de Manzano reporta que durante la noche, madrugada y en la mañana ha escuchado cañonazos. Se generaron flujos piroclásticos que descendieron por el NW-W. Al momento se observa incandescencia.
- Vigía de Choglontús reporta que escuchó rodar de rocas todo el día y la generación de flujos piroclásticos. No han tenido caída de ceniza ya que las emisiones se han dirigido hacia el sur.
- Vigía de Bilbao reporta bramidos y cañonazos durante todo el día.
- Vigía de Chacauco reporta que escuchó bramidos y cañonazos y la generación de flujos piroclásticos que descendieron hasta 2300m bnc.
- Vigías de Cusúa reportan cañonazos desde las 5am con vibración del suelo y ventanales. No se ha producido caída de ceniza en el sector.
- Vigía de Juive reporta una fuerte actividad del volcán el día de hoy.
- Vigía de Juive Chico reporta que observó varias emisiones durante el día sin producirse caídas de ceniza en el sector.
- Vigías de Baños reportan emisiones cargadas de ceniza durante el día.
- Vigía de Ulba reporta que escuchó explosiones esporádicas.
- Vigía de Runtún reporta el descenso de flujos piroclásticos importantes durante la mañana y vibración de ventanales. En la tarde algunas emisiones y flujos piroclásticos menores. Al momento el volcán se encuentra nublado.

05h00: Reporte de SNGR de caída de ceniza en Macas.

08h44: Se siente cañonazo en OVT con vibración de ventanales.

11h30: El volcán amanece nublado.

12h45: Vigía de Palitahua informa caída de ceniza negra durante la noche.

Vigía de Manzano reporta que se escuchan bramidos y durante la noche cayó ceniza negra y fina.

14h43: Desde Cotaló reportan que está cayendo ceniza gris muy fina.

16h00: Vigía de Palitahua reporta que en la estación lahárica de Mapayacu ha caído ceniza gris y negra muy fina. Hay una amplia nube de ceniza por la zona de El Altar y todo el lado SW.

19h05: Vigía de Runtún reporta que después de un receso escucha nuevamente rodar de rocas y observa una emisión con una columna de ceniza de altura importante.

19h44: Vigía de Cusúa reporta que en su sector se produce una pequeña caída de ceniza color negro de tamaño de azúcar desde las 10h00 (TL) que continúa al momento.

Se pide reportes a los demás vigías: vigía de Juive reporta una leve caída de ceniza en su sector desde hace 20 minutos. Vigía de Choglontús reporta una caída de ceniza muy fina de color negro desde hace media hora.

20h15: Vigía de Runtún reporta escuchar material rodando por las quebradas y un cañonazo.



Desde OVT se observa una columna de emisión con carga moderada de ceniza, de 2km snc con dirección al SW.

20h42: Vigía de Juive reporta escuchar bramidos y dice que posiblemente habrá lluvias en la tarde.

21h45: Vigía de Bilbao reporta que en el sector de Chontapamba se produce una caída de ceniza de color gris como azúcar.

22h05: Vigía de Chacauco reporta que se produce una caída de ceniza de color gris fina al momento.

22h25: Vigía de Cusúa reporta que escucha rodamiento de rocas. Desde OVT se observa una columna de emisión de aproximadamente 1.5km snc.

Jueves 10 de Marzo de 2016 (día 070)

01h00 Ronda de radio

- Vigía de Pillate reporta que durante la noche y madrugada escuchó pocos bramidos y se produjo una caída de ceniza.
- Vigía de Manzano reporta que escuchó bramidos y rodamientos de roca durante el día, pero menos que los días anteriores. La ceniza se ha dirigido principalmente al S-SW y muy poco al NW.
- Vigía de Choglontus reporta que sintió cañonazos fuertes durante la madrugada y durante el día fueron más débiles. Durante el día observó algunas columnas de ceniza y en la tarde se produjo una caída de ceniza de color gris en su sector.
- Vigía de Chacauco reporta que hubo una caída de ceniza de color negro y que no tuvo mucha visibilidad.
- Vigía de Cusúa reporta una caída de ceniza entre las 10h00 a 10h30 (TL) y bramidos y rodar de rocas durante el día.
- Vigía de Runtún reporta emisiones de ceniza durante el día dirigiéndose al E y al S.
- Vigía de Juive reporta que no ha habido novedades.
- Desde Baños reportan bramidos de baja intensidad y un día nublado.

11h30: El volcán amanece nublado. Durante la noche hubo una ligera lluvia. No se formaron lahares.

13h00: El volcán se encuentra nublado.

16h00: El volcán continúa nublado.

18h20: Se registra una señal de tremor. Se observa en superficie una emisión poco energética que asciende 1.5 km snc. Aparentemente se dirige al SW (Fig.3).



Figura 3: Fotografía del volcán Tungurahua tomadas desde el sector de Pillate el día jueves 10 de marzo del 2016 (S. Almeida-OVTI/GEPN)

22h13: El volcán se encuentra nublado, sobre las nubes se observa una emisión con carga moderada de ceniza que asciende 1.5km snc dirigiéndose hacia el SW.

22h33: Se produce una emisión con carga alta de ceniza alcanzando 1.5km snc dirigiéndose al WSW.

23h11: El volcán se encuentra parcialmente nublado, hay visibilidad del cráter, no se presenta emisión al momento.

23h39: El volcán se encuentra despejado en la zona de la cumbre, sin emisión.

Viernes 11 de Marzo de 2016 (día 071)

01h00: Ronda de radio

- Vigía de Pillate reporta que en la mañana hubo una pequeña caída de ceniza.
- Desde Choglontús reporta en la noche, madrugada y en la mañana caída de ceniza. No escuchó bramidos y en la tarde observó emisiones cargadas de ceniza.
- Vigías de Cusúa, Chacauco, Juive Grande, Juive Chico y Baños reportan un día SN.
- Vigía de Runtún reporta un día tranquilo no tuvo mucha visualización debido a la nubosidad. A las 17h00 (TL) se produjo una emisión de ceniza gris al SW. No escuchó ruidos en todo el día.



11h00: El volcán amanece nublado.

16h00: El volcán continúa nublado.

19h07: Desde OVT se observa emisión alcanzando 1.5km snc dirigiéndose al SW.

19h11: El volcán se encuentra parcialmente despejado, se observa una emisión con carga moderada de ceniza en dirección WSW.

20h07: Vigía de Chacauco reporta caída de ceniza negra fina.

21h25: Vigía de Manzano reporta que escuchó un bramido y rodar de rocas. Desde OVT se visualiza una columna de ceniza de km snc con carga moderada a alta, dirigiéndose al SW (Fig.4).



Figura 4: Fotografía del volcán Tungurahua tomada desde OVT el día viernes 11 de marzo del 2016 (M. Córdova-OVT/IGEPN).

Sábado 12 de Marzo de 2016 (día 072)

01h00: Ronda de radio

- Vigía de Pillate reporta día soleado. Al mediodía emisión muy cargada de ceniza. En su sector no ha caído ceniza.
- Desde Manzano Vigía reporta un poco de caída de ceniza negra fina. A las 16h00 (TL) escuchó un bramido fuerte con una emisión importante.
- Vigía de Choglontús reporta pequeñas emisiones solo de vapor en la mañana y en la



tarde a las 16h00 (TL) escuchó bramidos con una emisión cargada de ceniza dirigiéndose al SW.

- Vigía de Bilbao reporta a las 16h00 (TL) bramidos y rodamiento de rocas, sin tener visibilidad del volcán.
- Vigía de Cusúa (CM) reporta una pequeña caída de ceniza en la tarde.
- Vigías de Cusúa (SC), Juive reportan día SN.
- Vigía de Baños reporta en la emisión de la tarde escuchó bramido y emanación de alto contenido de ceniza.
- Vigía de Chacauco reportó que tuvo caída de ceniza negra fina en la tarde.
- Vigía de Runtún reporta a las 17h00 (TL) emisiones de vapor y ceniza dirigiéndose al S.
- Víctor Romeo reporta lluvia en su sector al momento.

11h00: El volcán amanece nublado. Se produjeron lluvias durante la noche, sin generar lahares.

16h07: El volcán continúa nublado.

19h34: El volcán permanece nublado, no se tiene visibilidad.

20h20: Vigía de Pillate reporta que observa entre nubes una emisión muy cargada de ceniza que se eleva aproximadamente 1km snc, no escuchó ruidos asociados a la emisión. Desde OVT no se tiene visibilidad, el volcán se encuentra completamente nublado. Se puede observar la emisión en las cámaras de Pillate y Bayushig, debido a la nubosidad no se puede determinar la dirección en la que se dirige.

Domingo 13 de Marzo de 2016 (día 073)

01h00: Ronda de radio

Vigía de Pillate reporta que observó una emisión en la tarde pero no hubo caída de ceniza en su sector. Los vigías de Manzano, Bilbao, Chacauco, Cusúa, Juive, Runtún y Baños reportan un día sin novedad.

11h00: El volcán amanece nublado. La noche transcurrió sin novedad.

13h44: El volcán permanece nublado.

17h00: El volcán continúa nublado.

19h55: El volcán se encuentra parcialmente nublado. Desde OVT se observa una columna de emisión con carga alta de ceniza de al menos 2 km snc (Fig. 5), no es posible observar el tope de la columna de emisión ni la dirección en la que se dirige.



Figura 5: Fotografía del volcán Tungurahua tomada desde OVT el día domingo 13 de marzo del 2016 (M. Córdova-OVTI/GEPN)

19h56: Vigía de Manzano reporta que observa la emisión entre nubes y que no escuchó ningún ruido asociado a la misma.

20h50: Vigía de Manzano reporta que observa una emisión de ceniza. Desde OVT se informa que se observa que la emisión alcanza 1.5km snc con carga moderada de ceniza dirigiéndose al SW. Con la emisión se generan pequeños flujos piroclásticos que descienden 500 m bnc por el flanco NW (Fig.6).



Figura 6: Fotografía del volcán Tungurahua tomada desde OVT el día domingo 13 de marzo del 2016 (M. Córdova-OVTI/GEPN).

20h53: Tango Bravo Eco y Alfa Bravo solicitan información. Se da a conocer que la emisión fue producida por una explosión alcanzando 1.5km snc y generando pequeños flujos piroclásticos que no descendieron más de 500m bnc.

20h56: Vigía de Pondoá informa que el volcán se encuentra semi-despejado desde su sector y que observa el hongo bastante grande con carga baja de ceniza.

21h50: Desde OVT se observa una columna con carga alta de ceniza y una altura de 2 km snc dirigiéndose al SW (Fig.7).

TBE reporta que la emisión tiene una carga alta de ceniza.

El vigía de Runtún reporta que la pluma tiene carga media de ceniza y se dirige al SW, no escuchó bramidos asociados a la explosión.



Figura 7: Fotografía del volcán Tungurahua tomada desde OVT el día domingo 13 de marzo del 2016 (M. Córdova-OVTI/GEPN).

23h36: Desde OVT se observa una columna con carga alta de ceniza, debido a la nubosidad es difícil determinar la altura (al menos 1km snc). La emisión es poco energética pero continúa por aproximadamente 8 minutos. La pluma se dirige al WSW.

Lunes 14 de Marzo de 2016 (día 074)

01h00: Ronda de radio

Vigías de Pillate, Cusúa, Baños, Bilbao y Juive reportan un día sin novedades. Vigía de Manzano reporta una mañana lluviosa, a las 14h00 (TL) escuchó bramidos y rodar de rocas, en la tarde hubo caída de ceniza en su sector. Actualmente el volcán se encuentra nublado.

11h30: El volcán amanece completamente nublado.

14h30: El volcán permanece nublado.

17h27: El volcán continúa nublado. No se tiene visibilidad.

22h24: El volcán se encuentra parcialmente nublado, se tiene visibilidad del cráter y no hay emisión al momento.

Martes 15 de Marzo de 2016 (día 075)

01h00: Ronda de radio

Vigías de Pillate, Manzano, Choglontús, Bilbao, Chacaucó, Cusúa, Juive, Juive Chico, Baños y Runtún reportan un día sin novedad.



2.- LAHARES

Durante la semana se produjeron lluvias en varias ocasiones, sin embargo no tuvieron la intensidad suficiente para generar el descenso de lahares.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
8	261	0	0	0	38	41	--
9	414	0	0	0	31	25	--
10	308	3	0	0	17	3	--
11	257	0	0	0	10	2	--
12	157	3	0	0	3	0	--
13	109	3	0	0	5	1	-
14	18	0	0	0	0	0	-
Total	1524	9	0	0	104	72	-
Promedio	217.7	1.29	0	0	14.86	10.29	-
Semana anterior	56	0	0	0	248	130	-
Promedio	8	0	0	0	35.42	18.57	-

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 8 al 14 de marzo del 2016 (Fuente: IG-Quito).

Con datos Procesados hasta el 14 03 2016 20h00 GMT

Nivel del IAS: 9

Tendencia del IAS: Estable (**pendiente: -0.08 + 0.39**)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2005

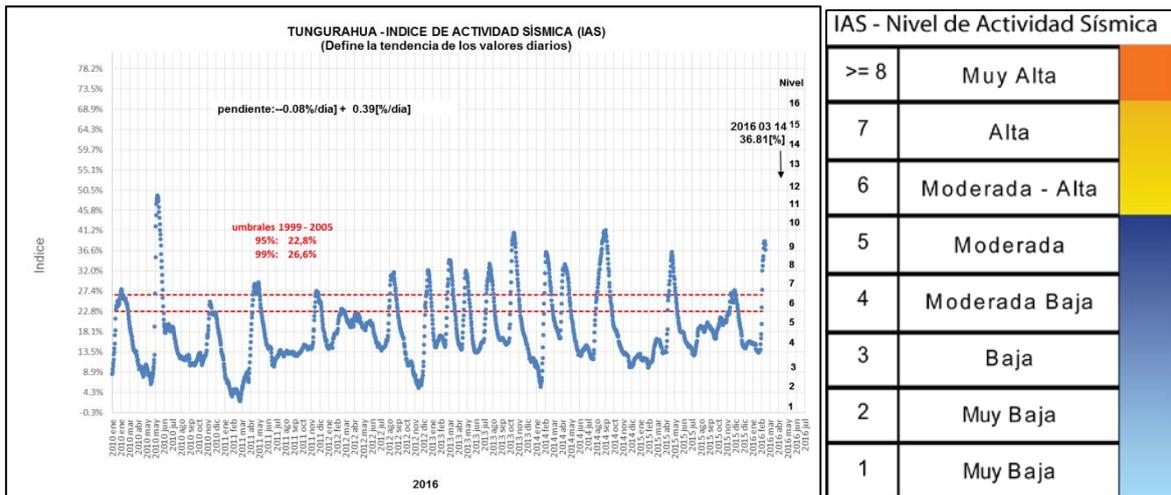


Figura 8: Índice de Actividad Sísmica IAS al 14 de marzo de 2016

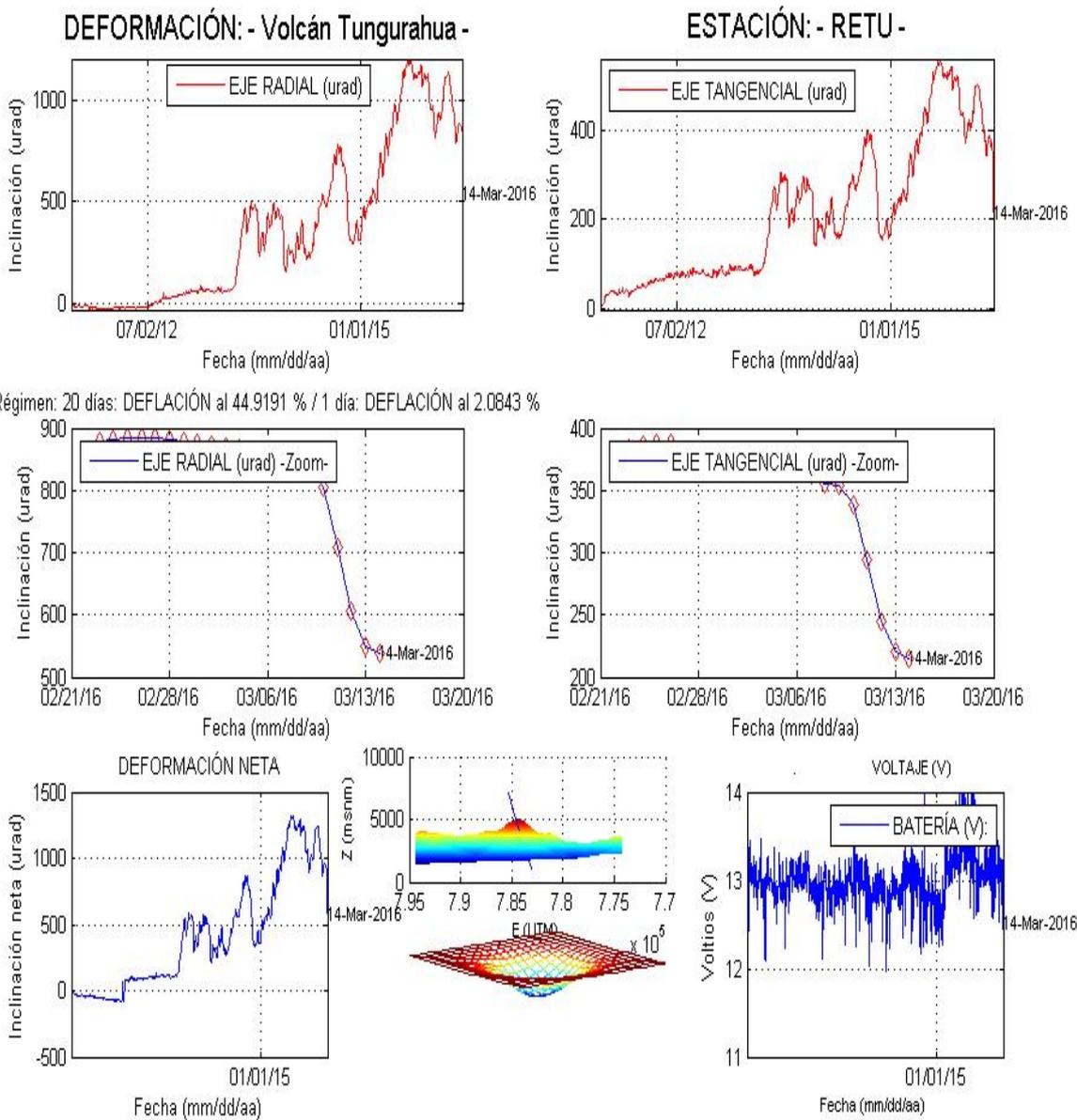


4.-INCLINOMETRÍA

En la estación Retu se registró una tendencia deflacionaria neta de 346 urad en ambos ejes. En Pondoa se registra una pequeña variación de 15 urad, pero al finalizar la semana retornaron a niveles antes del cambio.

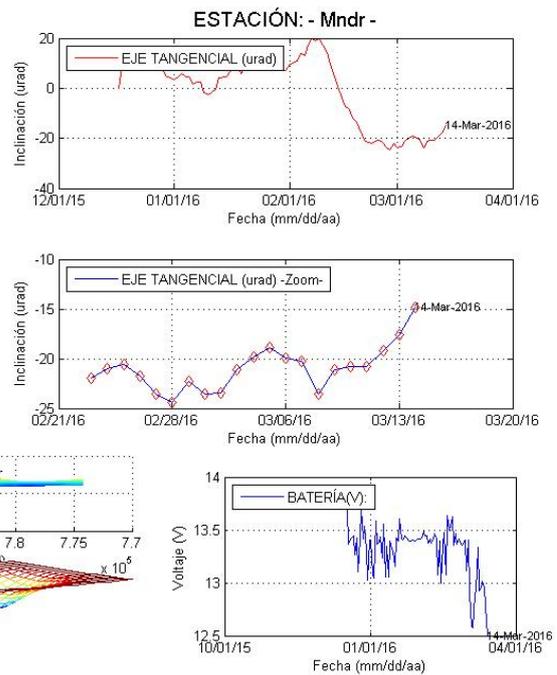
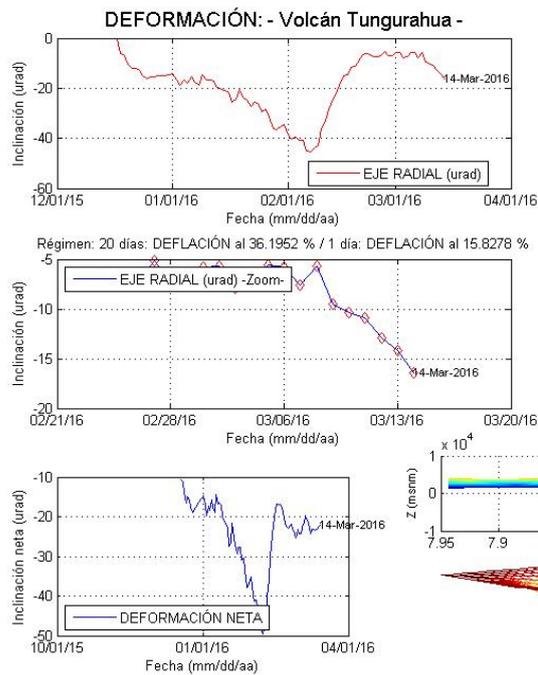
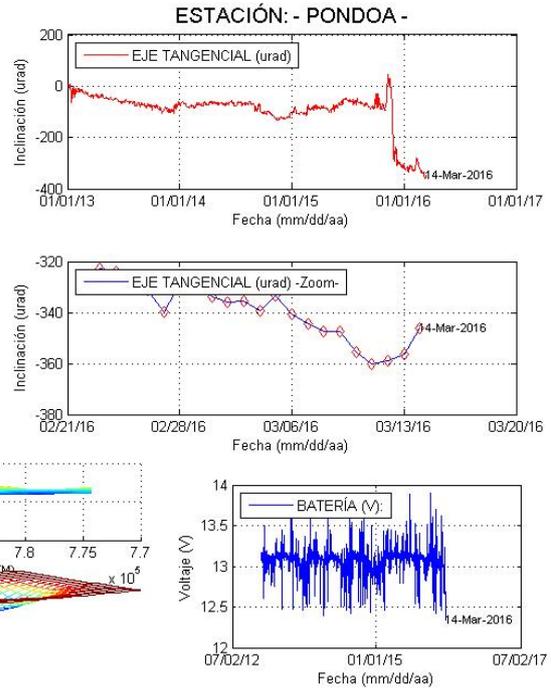
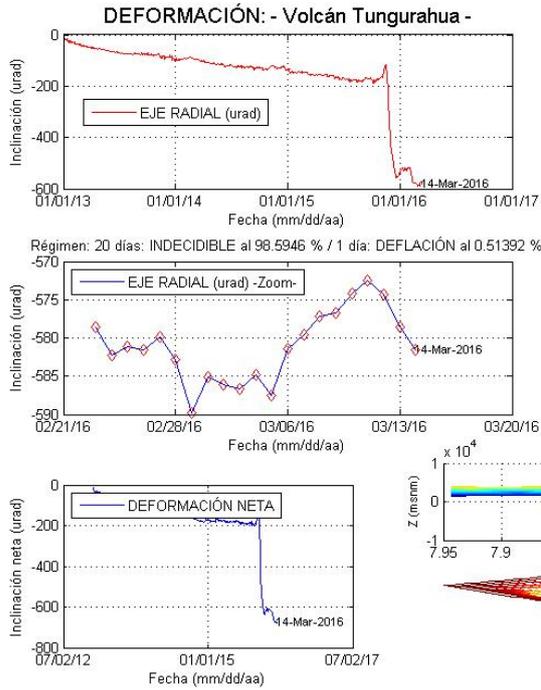
En Mndr se observa una pequeña variación en ambos ejes. Se observa una deformación neta de 2 urad.

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



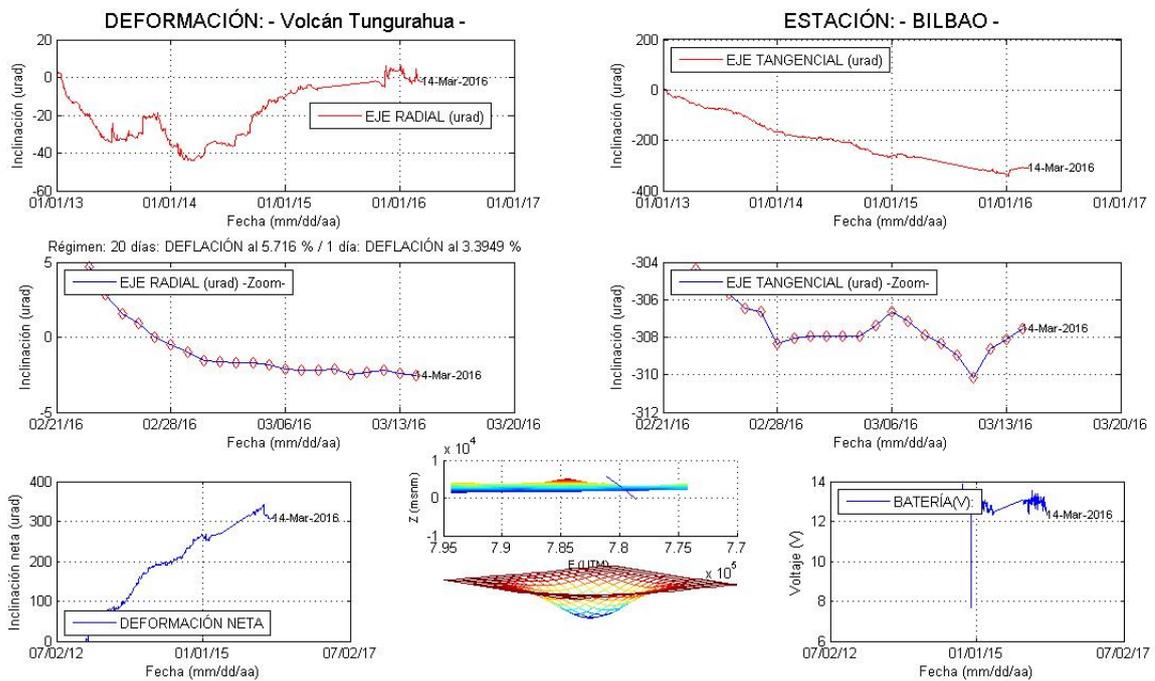
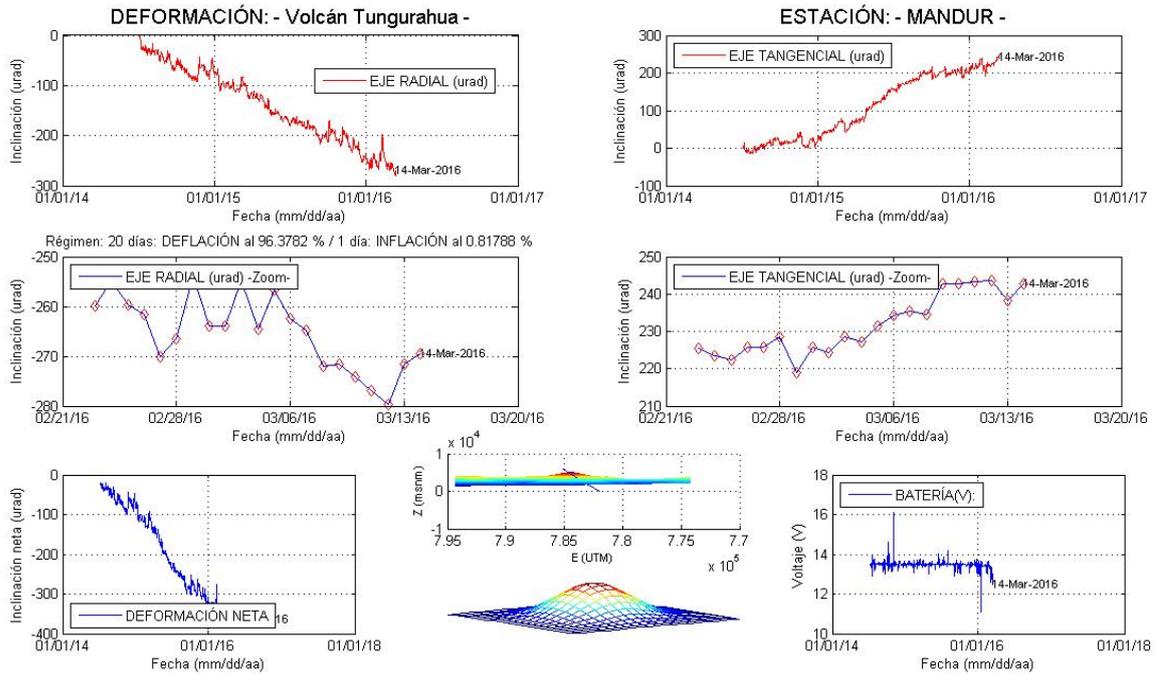


OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



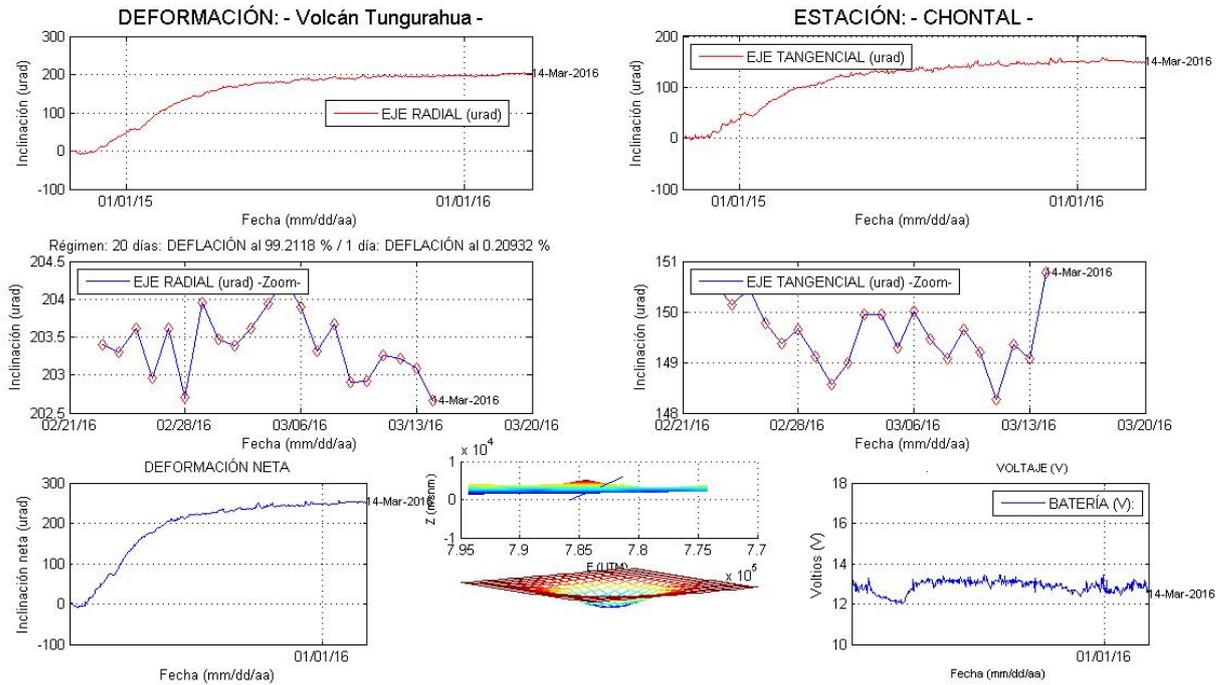


Figura 9: Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de BILBAO, CHONTAL, MANDUR, MNDR, PONDOA y RETU con datos procesados hasta el 14 de marzo de 2016.

5.- GEOQUÍMICA:

FUENTE	Nomenclatura <i>tq, HNO3, HCl</i>	pH	CONDUCTIVIDAD (mS/cm)	T (°C)	EH (mV)
El Salado	Lectura de datos No.121	6,41	8.05	47,3	--
La Virgen	Lectura de datos No 121	6,38	5,29	52,6	--
Santa Ana	Lectura de datos No. 121	6,45	4,83	44,5	--

Tabla 2: Parámetros físico-químicos medidos el 14 de marzo de 2016 en las fuentes termales de El Salado, La Virgen y Santa Ana.

Fechas	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)	Número de medidas	Calidad		
		Velocidad	Dirección	Fuente					
8	HUAYRAPATA	4	160	NOAA	615	±	317	50	D
	BAYUSHIG				671	±	211		



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



	PILLATE				NGR	±	NGR	NGR	
9	HUAYRAPATA	11	266	NOAA	114	±	46	34	B
	BAYUSHIG				302	±	86	6	
	PILLATE				NGR	±	NGR	NGR	
10	HUAYRAPATA	5	234	NOAA	118	±	71	13	B
	BAYUSHIG				NGR	±	NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	±	NGR	NGR	
11	HUAYRAPATA	7	268	NOAA	34	±	10	8	B
	BAYUSHIG				NGR	±	NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	±	NGR	NGR	
12	HUAYRAPATA	3	249	NOAA	116	±	45	5	B
	BAYUSHIG				NGR	±	NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	±	NGR	NGR	
13	HUAYRAPATA	6	289	NOAA	137	±	65	3	B
	BAYUSHIG				NGR	±	NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	±	NGR	NGR	
14	HUAYRAPATA	NGR	NGR	NOAA	--	±	--	--	--
	BAYUSHIG				--	±	--	--	
	PILLATE				--	±	--	--	

Tabla 3. Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 7 de marzo del 2016. Período de adquisición de 07:00 a 17:00 (TL). 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, 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)

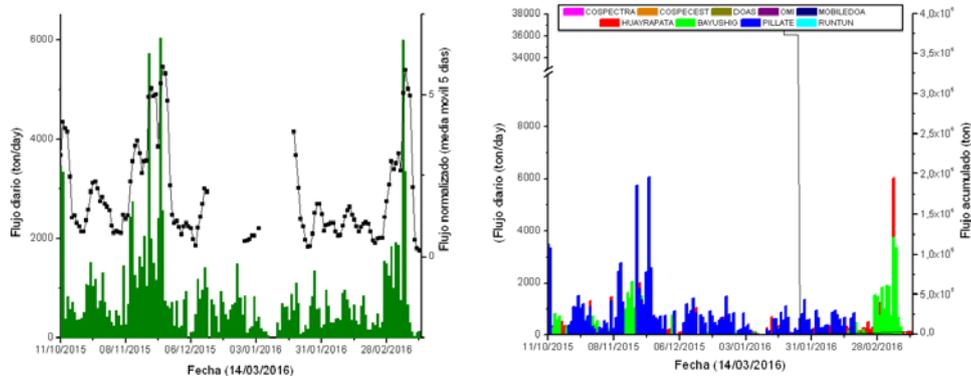


Figura 10: Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 14 de marzo del 2016



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

Durante la semana se pasó los informes nocturnos en la ronda de radio, se informó en la mañana y noche de todos los días a SGR, SGRT, SGRB, ECU 911, IG-Quito y se atendió a los diferentes medios de comunicación que solicitaron información. Se informó en la mañana- 8am y en la noche-8pm a Hidroagoyán.

Todos los días se informó por vía radia a los vigías de las comunidades del volcán.

Miércoles 09 de marzo de 2016

A las 15h00 se recibe al Dr. Dan Kelley, profesor de Geología de la Universidad Bowling Green State – Ohio, acompañado de Wilmer Merino para conocer el funcionamiento del OVT y las labores y técnicas de monitoreo que se realizan.

Domingo 13 de marzo de 2016

A las 10h30 se recibe a un grupo de alumnos del Instituto Superior Tecnológico Cruz Roja Ecuatoriana. Se les explica los objetivos y el funcionamiento del OVT, las actividades de monitoreo que se realizan y el estado actual del volcán Tungurahua.



Figura II: Daniel Andrade explica a los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Cruz Roja Ecuatoriana el funcionamiento del OVT y las actividades de monitoreo.