



INFORME No. 751

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: Del 08 al 15 de julio del 2014

Jefe de Turno: Patricia Mothes

Asistente: Santiago Aguaiza, Santiago Santamaría.

Apoyo durante la semana: Silvia Vallejo, Fredy Vascones, Hugo Ortiz, Santiago Arrais, Minard Hall, Patrick Ball.

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La mayor parte de la semana se ha registrado lluvias ligeras a moderadas (niveles 0.5 – 0.1) alrededor del volcán, se registra además el descenso de un lahar pequeño en Juive. No se ha podido observar la cumbre del volcán por la nubosidad, con excepción de periodos muy cortos de tiempo sin registrarse actividad superficial. Se destaca la presencia de nieve en la cumbre observada en dichos periodos. La sismicidad se considera baja sin variaciones.

A pesar que el volcán tiene poca sismicidad, se estima que está guardando energía y hay que estar preparado por unos cambios muy bruscos en un alza de los sismos y su nivel de energía. Quizás como en otras ocasiones habrá un aviso de 24-36 horas antes de que ocurra la erupción. Sean muy atentos.

Clima y Observaciones visuales directas: Durante el inicio de la semana se registran lluvias leves en el volcán sin la generación de lahares. La nubosidad permite observar brevemente la cumbre del volcán. La segunda parte de la semana se intensifica las lluvias pasando a moderadas, lo cual ha generado el descenso de un lahar en Juive. No se ha podido observar el volcán.

Sismicidad: La actividad sísmica muestra un descenso en comparación a la semana anterior. Se registra un total de 40 eventos LP y 4 VT durante la semana. Generalmente durante el día solo produce como 4 -8 sismos/día. Comparativamente la semana anterior se registraron 65 eventos LP y 2 VT. El IAS se mantiene en un nivel 4 (Moderada baja).

Deformación: En base al análisis de los datos en Retu se detuvo la inflación en los últimos 7 días, se observa que no hay variación en la deformación en dicha estación. En Pondoá no se observa una tendencia, existen variaciones día a día. En Mandur tampoco se observa alguna tendencia. En Bilbao se empieza a observar una tendencia deflacionaria en el tilt tangencial desde el 21 de junio de 15 microradianes. En resumen, la tendencia inflacionaria se detuvo en estos días.



Gases: La emisión de gas SO₂ durante la presente semana ha mostrado una variación entre 900 y 1900 T/día, mayormente registrada en la estación de Pillate, observándose un claro incremento con respecto a la semana anterior.

Instrumentación: Durante la presente semana la instrumentación ha funcionado correctamente excepto la estación de banda ancha BPAT. El digitalizador de BMAS fue reemplazado esta semana y quedando en funcionamiento. La cámara de Juive que fue destruida por los PF's del 1 de febrero no ha sido reparada. Se reparó el pluviometro de Pondoá, el mismo que está funcionando muy bien.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes 08 de julio de 2014 (día 183)

18h00 Cambio de Turno. Sale PE y AO, entra PM SA y SS

21h32 Volcán parcialmente nublado. Muestra una capa de nieve en su cima.

23h46 Cima del volcán nublada. Sin novedad

Miércoles 09 de julio de 2014 (día 184)

00h29 Cumbre nublada, con visor nocturno

01h05 Ronda de radio:

Se reporta un día lluvioso en el flanco noroccidental como la mayor novedad.

07h28 Sismo de 4.8; Profundidad 5 km en la Provincia de Orellana.

03h46 Todo tranquilo, sin novedad.

11h00 Volcán semi-nublado

13h00 Volcán parcialmente nublado, se observa nieve en la cumbre. Reporte a Hidroagoyan acerca de la actividad del volcán.

16h29 Volcán nublado. Sin novedad.

Jueves 10 de julio de 2014 (día 185)

00h10 Todo tranquilo, sin novedades.

01h00 Ronda de radio:

Todos los vigías reportan un día sin mayor novedad. Se reporta un día soleado.

04h15 Llovizna ligera en el OTV por corto tiempo.

11h00 Noche tranquila. Volcán mayormente despejado.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



14h00 Volcán despejado sin actividad superficial visible. Continúa una capa de hielo en la cumbre
13h00 Reporte a Hidroagoyán acerca de la actividad del volcán.
13h00 Carlos Sánchez reporta un fuerte olor a azufre cerca al Hospital de Baños.
19h46 Volcán nublado, sin novedades.
20h00 Lluvia moderada en el OVT.
21h28 Chubasco momentáneo en el OTV.
23h45 Lluvia ligera en el OTV. Sin novedad.

Viernes 11 de julio de 2014 (día 186)

00h39 Víctor Sierra informa al OVT
Lluvias en el volcán, 0.7 a 0.8 mm en Baños y 0.3 a 0.5 en la parte alta.
01h00 Ronda de radio:
Se reporta un día soleado en la mañana con lluvias en la tarde. 0.1 a 0.4 mm en Juive y Runtún.
01h33 Continúa la lluvia en el OVT.
02h00 Lluvia en el OVT. Nivel 0.5 mm
02h00 Reporte a Hidroagoyán.
02h40 Disminuye la lluvia en el OVT.
13h46 Reporte a la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos
14h03 Reporte a Hidroagoyán.
16h00 Comisión Ulba salen del sitio de trabajo.
22h08 Volcán nublado. Sin Novedades.

Sábado 12 de julio de 2014 (día 187)

00h23 Volcán nublado.
01h03 Ronda de radio:
Se reporta un día principalmente nublado con lluvias ligeras localizadas. La noche se encuentra particularmente fría y con neblina. La nubosidad alcanza los 2800 msnm en el volcán.
02h08 Reporte a Hidroagoyán.
12h00 Volcán semidespejado. Existe nubosidad en la cumbre.
18h00 Mañana soleada en el OVT.
19h30 Flanco occidental del volcán despejado. Sin novedad.
20h29 Reporte de Víctor Sierra: Nivel de lluvias entre 0.3 a 0.5 en la tarde, en el momento del reporte se encuentra en 0.1 mm de precipitación.
22h57 Inicia la lluvia en el OVT.
23h30 Nuevo reporte de Víctor Sierra: Nivel de lluvias asciende a 1.0



Domingo 13 de julio de 2014 (día 188)

00h35 Continúa la lluvia en el OVT.

01h00 Reporte a Hidroagoyán.

01h00 Ronda de radio:

Se reportan lluvias moderadas en el volcán. Temperaturas bajas y nubosidad. No hay reporte de lahares.

01h46 Disminuye la lluvia. Todo tranquilo, sin novedad.

11h30 Más evidencia de escape de gases en Retu. Volcán nublado, lluvias y vientos.

14h00 Reporte a Hidroagoyán.

14h30 Lluvia moderada en el OTV.

15h00 Volcán parcialmente despejado. Sin novedad.

19h13 Reporte a la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos

20h56 Llovizna en el OVT.

Lunes 14 de julio de 2014 (día 189)

01h38 Reporte a la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos. Volcán nublado sin novedad.

02h28 La lluvia se detiene en el OVT. Volcán tranquilo sin novedad.

12h30 Lluvia en el OVT. Volcán tranquilo sin novedad.

13h41 Vazcún aumenta de caudal un 60%. Evento registrado en el sismógrafo de Retu por el aumento en el ancho de banda. No hay reporte de lahares por el momento.

14h46 Reporte radial: Río Ulba con un aumento del 100% de su caudal.

16h15 Carlos Muñoz reporta: La lluvia ha desaparecido momentáneamente.

16h30 Registro de un pequeño lahar observado en AFM en JUI-03. Inicia a las 12h10 (LT) y termina a las 13h40 (LT). No hay reportes radiales del mismo.

18h40 Continúa la llovizna en el OVT. Todo tranquilo y sin novedades.

20h39 Chubasco en el OVT.

21h04 Tarde soleada en el OVT. Volcán totalmente cubierto.

Martes 15 de julio de 2014 (día 190)

01h05 Ronda de radio:

Se reporta un día totalmente lluvioso con vientos moderados a fuertes. Temperaturas con tendencia baja a moderada.

01h10 Reporte a la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos.

02h00 Reporte Hidroagoyán.

02h50 Todo tranquilo, sin novedad.

11h00 Se registra 5 mm de lluvia desde las 01h00. Sin novedad.

16h37 Día soleado en el OVT. Volcán permanece semi nublado. Se registran vientos moderados.



2.- LAHARES

Lunes 14 de julio de 2014 (día 182)

Se reportan lluvias durante la noche, madrugada y mañana del Lunes 14.

14h46 Se reporta que el caudal del río Vazcún aumenta un 60%

14h46 Se reporta que el caudal del río Ulba aumenta un 100 %

16h30 Se reporta un lahar de pequeña proporción en las estaciones de Juive, con énfasis en JUI 03

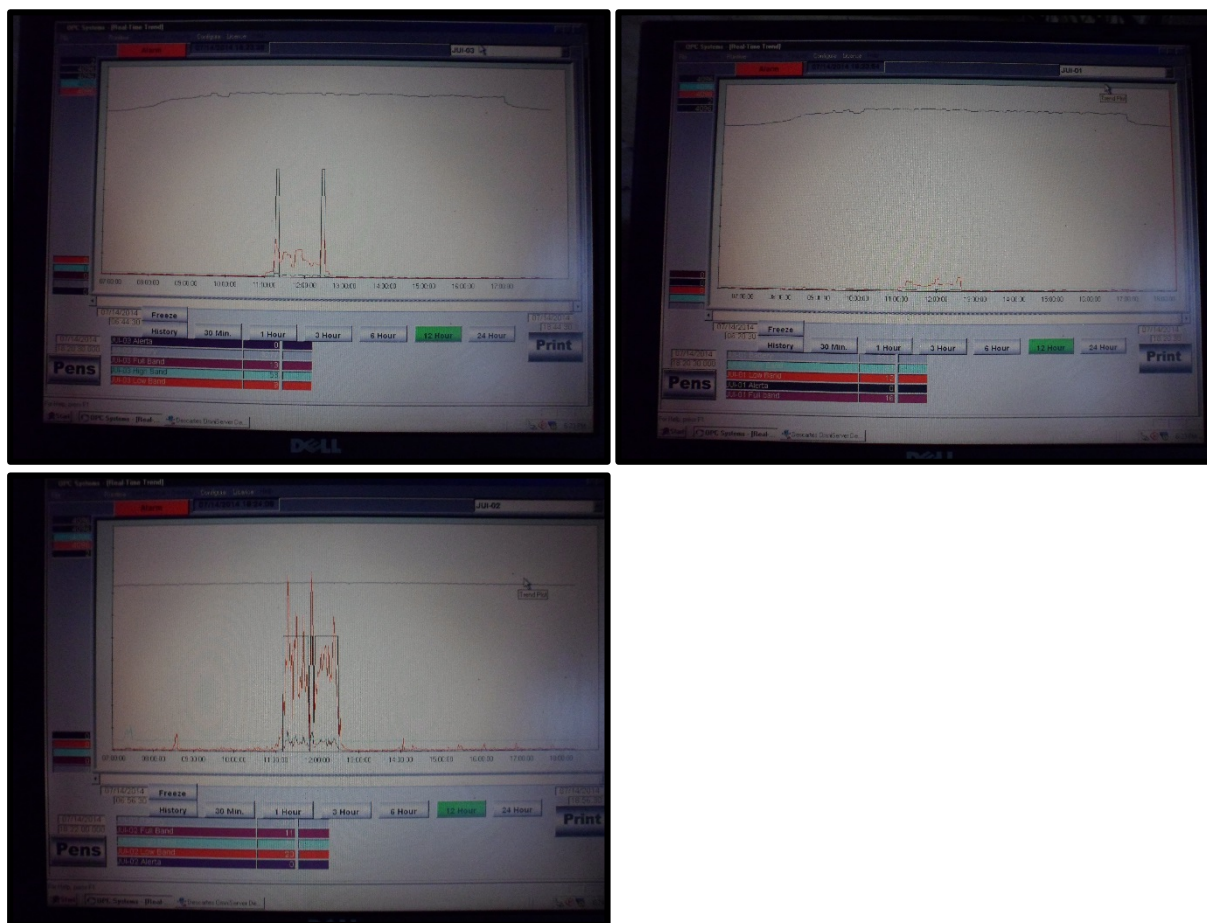


Figura 2: Registros AFM de JUI-03, JUI-01 y JUI-02 muestran un corto lahar descendiendo por Juive
(Foto: S. Santamaría) OVT/IG)



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

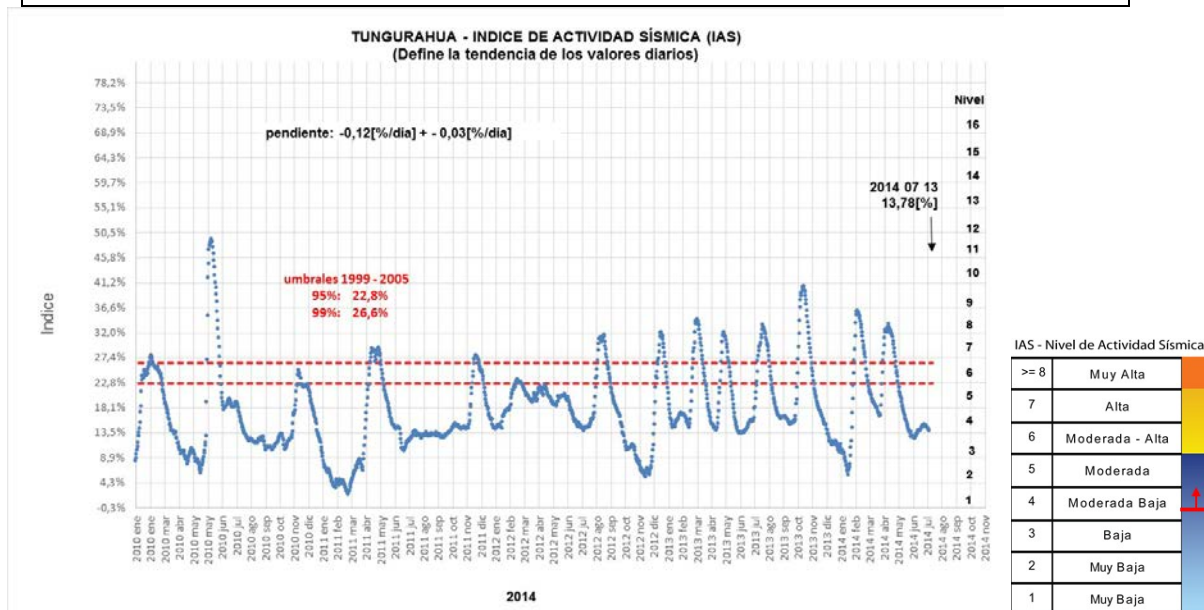


Figura 3: Índice de actividad sísmica (izquierda) y nivel del mismo (derecha), con datos procesados hasta el 13 de julio del 2014.

Día	LP	VT	HB	Tremor Armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
8	5	1	0	0	0	0	
9	3	0	0	0	0	0	
10	7	0	0	0	0	0	
11	12	2	0	0	0	0	
12	5	1	0	0	0	0	
13	4	0	0	0	0	0	
14	4	0	0	0	0	0	
Total	40	4	0	0	0	0	
Promedio	5,7	0,6	0	0	0	0	
Semana Pasada	65	2	0	0	0	0	
Promedio	16	0,3	0	0	0	0	

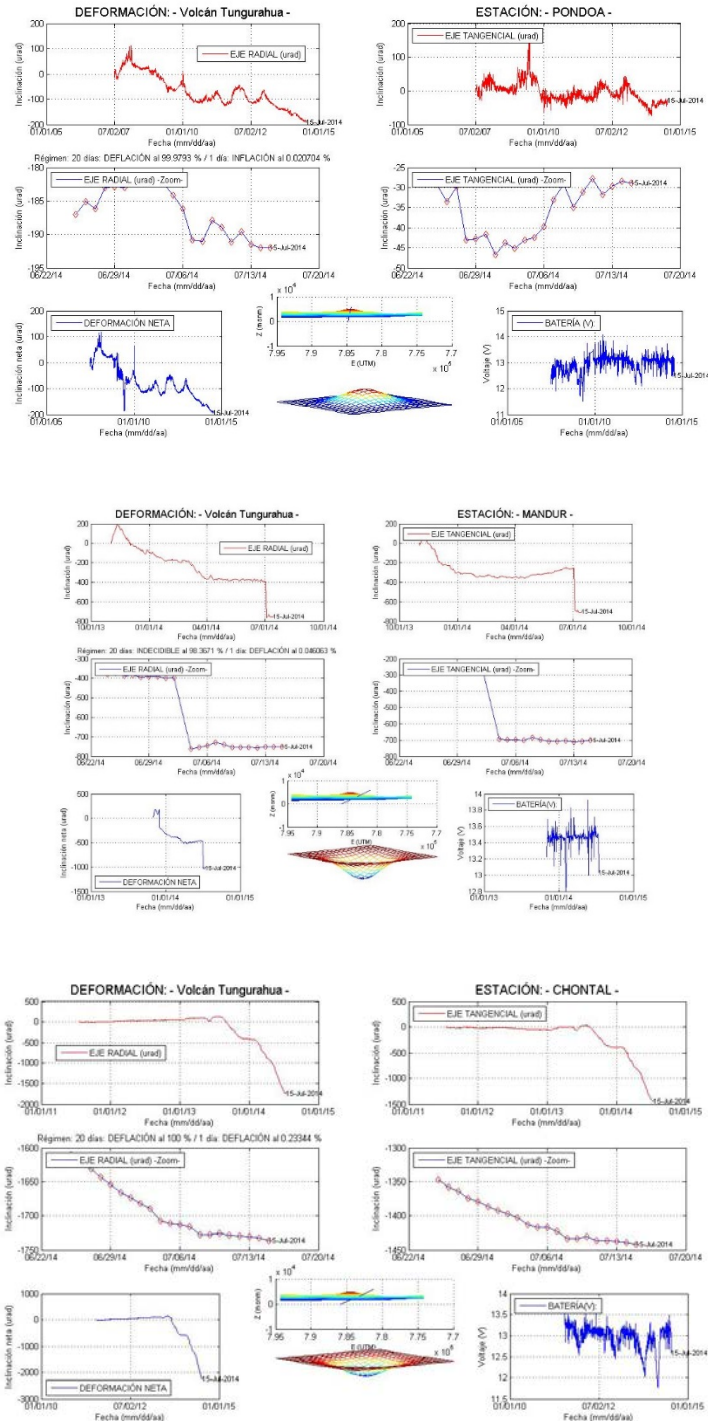
Tabla 1: Actividad sísmica registrada entre el 8 y el 14 de julio del 2014 (Fuente: IG-Quito).



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA **INSTITUTO GEOFÍSICO** **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**



4.-INCLINOMETRIA



Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

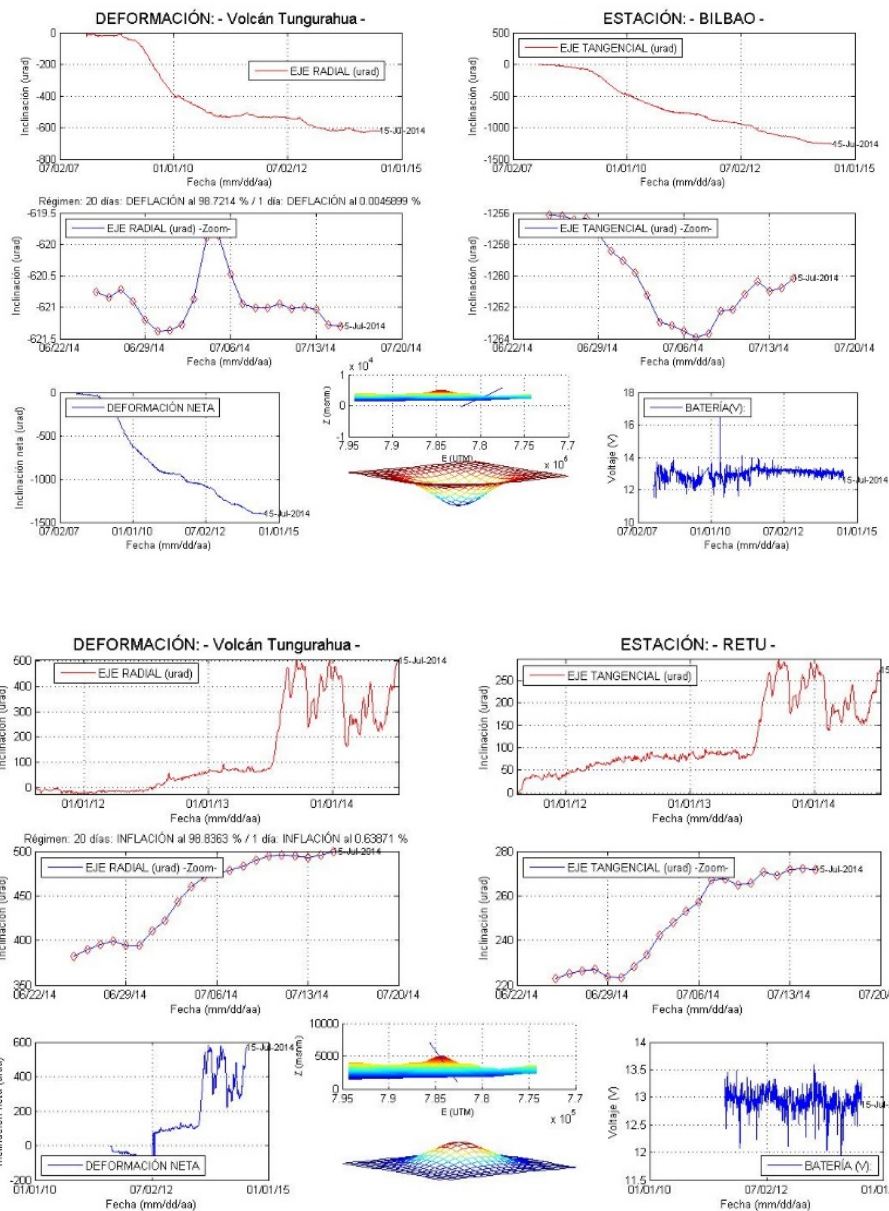
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA **INSTITUTO GEOFÍSICO** **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**



Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec

Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate

Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

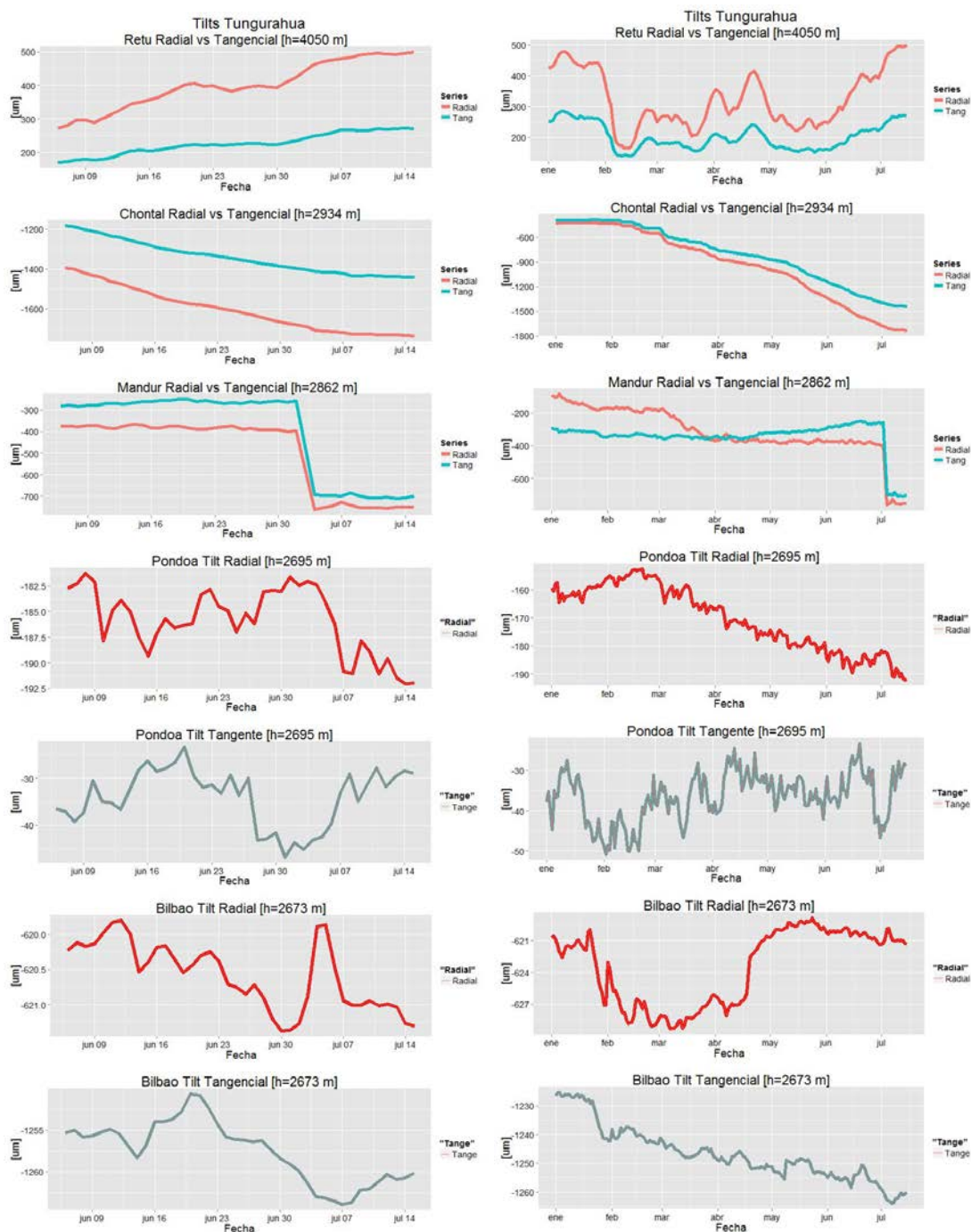


Figura 4: Resultados de inclinometría de BILBAO, CHONTAL, MANDUR, PONDOA y RETU con datos procesados hasta el 15 de julio de 2014.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



5.- GEOQUIMICA:

No se efectuó el muestreo de aguas por cuanto los instrumentos de medición están en Quito para calibración.

NOVAC							
Fecha	Estación	Viento			Flujo diario promedio	Número de medidas	Calidad
		Velocidad (m/s)	Dirección (°)	Fuente			
08	Pillate	7	261°	NOAA	890±281	6	F
	Huayrapata			(Analisis)	106±28	2	
	Bayushig				NGR	NGR	
09	Pillate	6.75	2505°	NOAA	1573±797	2	F
	Huayrapata			(Analisis)	375±197	8	
	Bayushig				NGR	NGR	
10	Pillate	6.63	2562°	NOAA	1792±534	6	G
	Huayrapata			(Analisis)	371±243	10	
	Bayushig				1694±0	1	
11	Pillate	8.5	262°	NOAA	1519±93	6	G
	Huayrapata			(Analisis)	213±77	5	
	Bayushig				NGR	NGR	
12	Pillate	9	262°	NOAA	1314±443	3	F
	Huayrapata			(Analisis)	141±31	4	
	Bayushig				581±448	4	
13	Pillate	14	263°	NOAA	1901±0	3	G



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



14	Huayrapata			(Analysis)	298±120	2	
	Bayushig				340±0	1	
	Pillate	13.75	263.75°	NOAA	1519±93	3	G
	Huayrapata			(Analysis)	213±77	3	
	Bayushig				NGR	NGR	

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el **13 de julio de 2014**. 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)

6.- RELACIONES CON LAS AUTORIDADES, DEFENSA CIVIL 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, y se atendió a los diferentes medios de comunicación que solicitaron información.