



INFORME No. 749

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: Del 24 al 01 de julio del 2014

Jefe de Turno: Silvia VALLEJO

Asistente: Francisco VÁSCONEZ

Apoyo durante la semana:

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante la presente semana la actividad se ha caracterizado por presentar un ascenso paulatino, el cual ha sido un reflejo de un incremento variable de sismos de largo período. Superficialmente se ha observado débiles emisiones de vapor a nivel del cráter con dirección al occidente. Se han presentado ligeras lloviznas durante la primera mitad de la semana sin que esto haya generado la ocurrencia de flujos de lodo.

Clima y Observaciones visuales directas: El clima durante la primera mitad de la semana el sector del volcán permaneció nublado con la presencia de lluvias ligeras que impidieron observar la actividad superficial del mismo, no se generaron lahares a causa de las precipitaciones mencionadas. Durante la segunda mitad el clima ha mejorado considerablemente y se ha sido posible observar débiles emisiones de vapor con dirección al occidente.

Sismicidad: La sismicidad durante la presente semana muestra un claro incremento con respecto a la semana anterior. Se registraron un total de 112 eventos LP en comparación con los 44 registrados la semana anterior, se detectaron 2 sismos VT comparados con los 3 eventos registrados la semana anterior. El IAS ubicado en un nivel 4, presenta una clara tendencia al ascenso.

Deformación: En base al análisis de los datos, se observa que en Retu existe al momento una estabilidad temporal desde el 21 de junio. Mientras que con respecto a Mandur, se muestra una la estabilidad temporal desde el 21 de junio. En Bilbao y Pondoá existen variaciones diarias y no se observa una tendencia marcada.

Gases: La emisión de gas SO₂ durante la presente semana ha mostrado una variación entre 980 y 2268 T/día, mayormente registrada en la estación de Pillate, observándose un claro incremento con respecto a la semana anterior. Sin embargo es importante anotar que el clima los primeros días no fue favorable.

Instrumentación: Durante la presente semana la instrumentación ha funcionado correctamente excepto la estación de banda ancha BMAS. La cámara de Juive que fue destruida por los PF's del 1 de febrero no ha sido reparada. Continúa fuera de servicio la cámara y el pluviómetro de Runtún. No ha sido reemplazado el monitor del servidor 2 que sufrió daños hace algunos meses.



1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes 24 de junio de 2014 (día 176)

- 19h00** Cambio de turno: ingresan SV y FV; salen PE. El volcán se encuentra nublado
23h00 Ligera garúa en OVT, pluviómetro marca 1mm. AFM's sin novedades
23h08 Víctor Sierra reporta lluvia nivel 0.3-0.5 en el flanco occidental del volcán.

Miércoles 18 de junio de 2014 (día 169)

- 01h10** Ronda de radio:
Vigía de Manzano reporta pequeña garúa nivel 0.2-0.3 en su sector.
Vigía de Choglontus: lluvias nivel 0.2-0.3 en su sector
Vigía de Chacauco garúa en su sector.
Charlie Mike: garúa
Víctor Lima: sin mayores novedades, en la tarde llovizna en su sector.
Víctor Juive Chico: lluvias en la tarde
Delta 2: sin novedades en la zona occidental
Víctor Sierra: lluvias 0.5 en la tarde al momento ligera garúa en su sector.
Sierra Sierra Tango: s/n
- 04h00** Llevan acumulados 6mm de lluvia en el pluviómetro de Pondoia desde las 03h00, sin novedades en los AFM's.
- 06h00** Persisten las lluvias
- 15h36** Volcán nublado s/n
- 15h40** Dejan de entrar las señales sísmicas en BMAS
- 18h00** Víctor Bilbao reporta que hay paso normal en la vía Penipe-Baños, con ligeros problemas en el sector de la quebrada de Chontapamba.
- 23h15** Todo tranquilo, volcán parcialmente despejado.

Jueves 19 de junio de 2014 (día 170)

- 01h00** Reporte radial de vigías:
- | | |
|-------------------------------------|---|
| Víctor Papa: s/n | Víctor Chacauco: s/n |
| Víctor Manzano: s/n, noche lluviosa | Sierra Canadá: s/n, ligera garúa |
| Víctor Palitahua: s/n | Víctor Lima: s/n |
| Sierra Juive: s/n | Víctor Sierra: días nublado y con lluvias |
- 14h30** Volcán completamente nublado sin mayores novedades en la noche (lluviosa)
- 16h00** Volcán nublado s/n.
- 23h06** Volcán nublado s/n



Figura 1: Volcán parcialmente nublado, no se aprecia ningún tipo de actividad superficial. (Foto: F. Vásconez OVT/IG)

Viernes 20 de junio de 2014 (día 171)

01h05 Reporte radial de vigías

Víctor Bilbao: s/n

Víctor Manzano: lluvia en la noche

Víctor Palitahua: s/n

Sierra Juive: s/n

Víctor Chacauco: s/n

Víctor Choglontus: lloviznas todo el día y volcán nublado

Víctor Juive Chico: poca lluvia, s/n

Víctor Sierra: lluvias esporádicas s/n

03h00 Todo tranquilo s/n

08h10 Se pierde la señal sísmica de BPAT

11h17 Víctor Sierra reporta un deslizamiento en la zona de la quebrada del río Vazcún, en un sector más bajo que los detectores laháricos, ruido fue bastante sostenido.

11h45 Víctor Sierra Reporta que el deslizamiento no llegó a la zona por donde cruza el río, pero que este tiene al menos unos 50m de longitud.

18h00 Todo tranquilo volcán parcialmente despejado

23h00 Volcán despejado se aprecia leve penacho de vapor de agua.



Figura 2: Volcán Tungurahua. A la izquierda, volcán despejado se aprecia leve penacho de vapor de agua. A la derecha, cráter del volcán se aprecia penacho de emisión no superior a los 100 m (Foto: F. Vásconez OVT/IG)

Sábado 21 de junio de 2014 (día 172)

01h00 Reporte radial de vigías

Víctor Bilbao: s/n

Víctor Chacauco: s/n

Víctor Manzano: en la tarde soleado, s/n

Víctor Choglontus: s/n

Víctor Papa: pequeña garúa, temperatura baja

Víctor Juive Chico: s/n

Sierra Juive: s/n

Delta 2: s/n

04h00 Pluviómetro se dispara, acumula 10mm, AFM's s/n

06h00 Pluviómetro se dispara 10mm, lleva acumulado 21mm, AFM's sin novedad

12h00 AFM de Vascún muestra un incremento, parece algo muy local quizá relacionado a un deslizamiento.

14h00 Volcán Nublado s/n, continúan sin entrar las señales sísmicas de BMAS y BPAT

16h30 AFM de Achupashal muestra incremento, no hay lluvias, quizá es ruido

17h00 AFM de PMA muestra incremento, día sin lluvias, quizá es ruido.

23h30 Volcán despejado no se aprecia actividad superficial evidente.

Domingo 22 de junio de 2014 (día 173)

01h00 Ronda de radio. Víctor Papa, Víctor Manzano, Víctor Bilbao, Víctor Juive Chico y ECU-911 reportan un día sin ninguna novedad.

12h50 Ingresan las señales sísmicas de BMAS. Todo tranquilo s/n

22h45 Volcán despejado, emisiones intermitentes de vapor de agua.

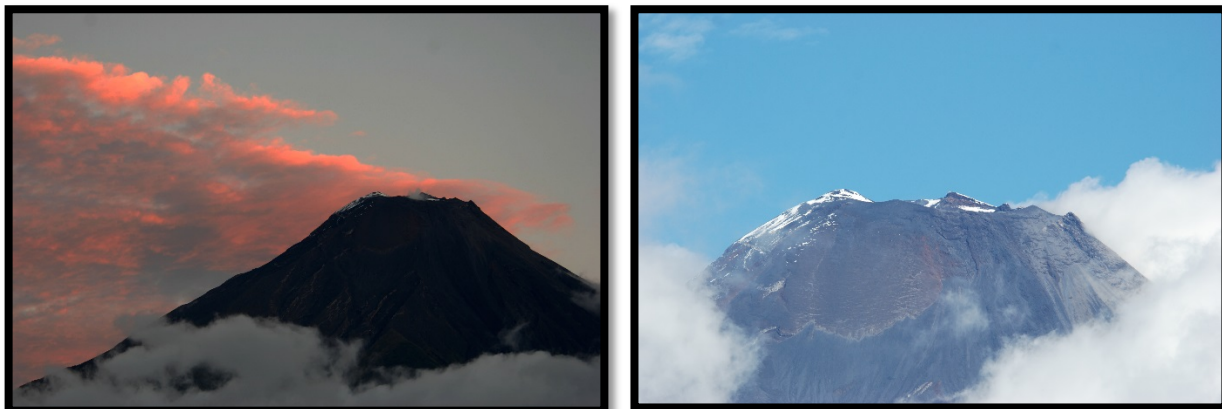


Figura 2: Volcán Tungurahua. A la izquierda, volcán despejado se aprecia leve penacho de vapor de agua. A la derecha, cráter del volcán no se aprecia emisiones (intermitentes) (Foto: F. Vásquez OVT/IG)

Lunes 23 de junio de 2014 (día 174)

01h00 No hubo ronda de radio.

04h30 Volcán nublado sin novedades.

11h30 Volcán despejado, se observa nieve en la parte superior del cráter., no se registraron novedades durante la noche.

23h30 Volcán semidespejado, no se observa actividad superficial.

Martes 24 de junio de 2014 (día 175)

01h00 Ronda de radio:

Víctor Bilbao: s/n

Víctor Manzano: inicia una pequeña garúa

Víctor Papa: s/n

Sierra Juive: s/n

Víctor Chacauco: s/n

Víctor Choglontus: s/n

Víctor Juive Chico: s/n

Delta 2: s/n

11h30 Volcán completamente despejado, no se observa actividad superficial. Sin novedades durante la noche.

2.- LAHARES

Durante la semana se registraron lloviznas intermitentes sin que se hayan generado flujos de lodo.

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

Nivel del IAS: 4

Tendencia del IAS: Ascendente (pendiente: -0,07 +- 0,07)

Velocidad: Fuera del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2005



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

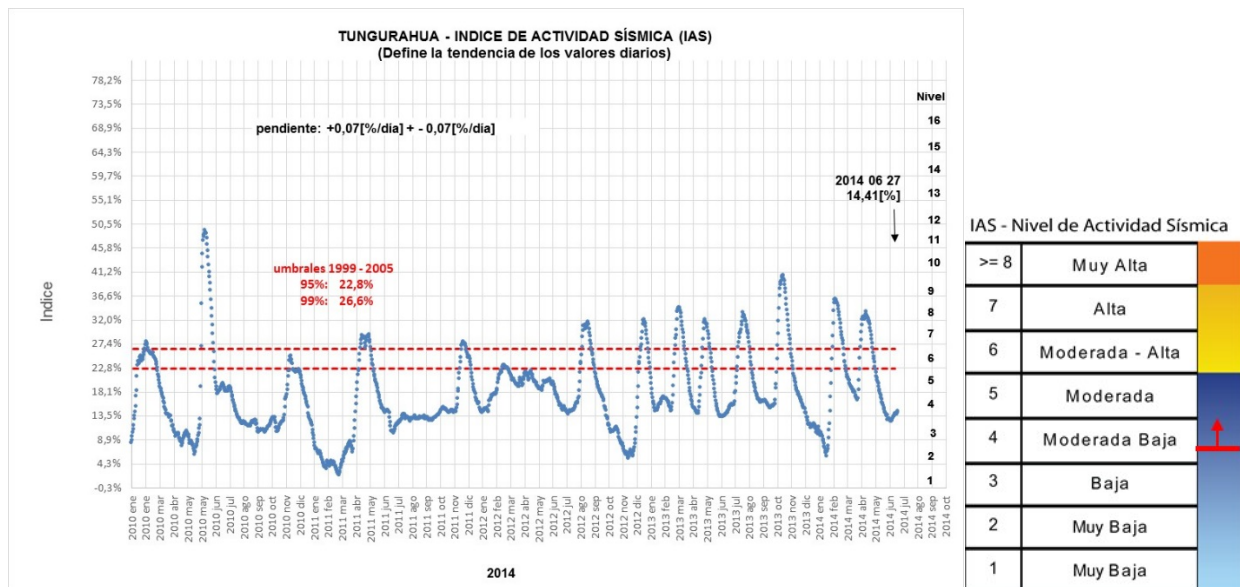


Figura 5: Índice de actividad sísmica (izquierda) y nivel del mismo (derecha), con datos procesados hasta el 27 de junio del 2014.

Día	LP	VT	HB	Tremor Armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
24	10	0	0	0	0	0	
25	25	0	0	0	0	0	
26	4	1	0	0	0	0	
27	15	1	0	0	0	0	
28	10	0	0	0	0	0	
29	37	0	0	0	0	0	
30	11	0	0	0	0	0	
Total	112	2	0	0	0	0	
Promedio	16	0,3	0	0	0	0	
Semana Pasada	44	3	0	0		0	
Promedio	3,8	0,6	0	0		0	

Tabla 1: Actividad sísmica registrada entre el 24 y el 1 de julio del 2014 (Fuente: IG-Quito).

4.-INCLINOMETRIA

En Retu se observa una estabilidad temporal desde el 21 de junio.

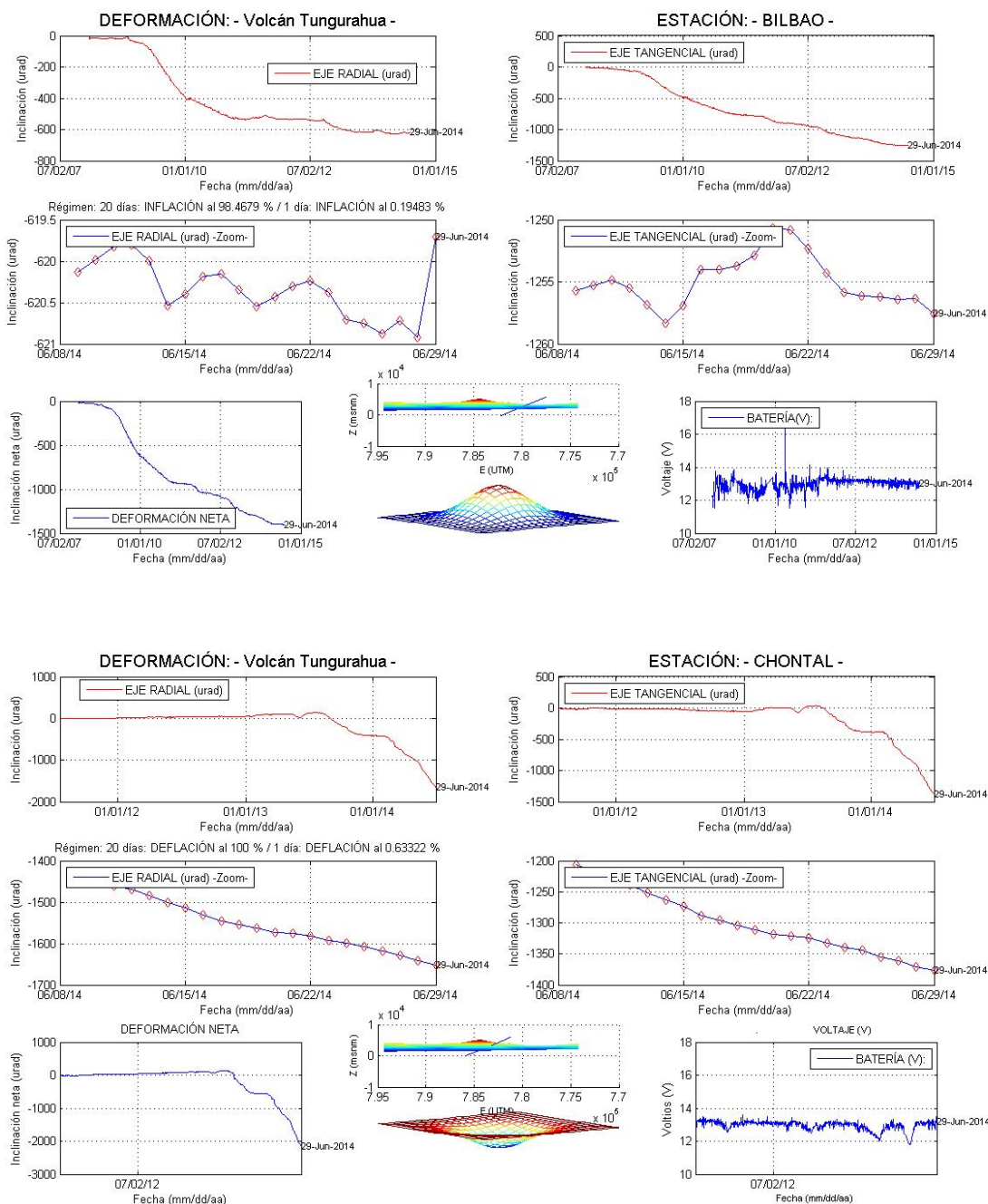
En Mandur se observa una estabilidad temporal desde el 21 de junio.



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

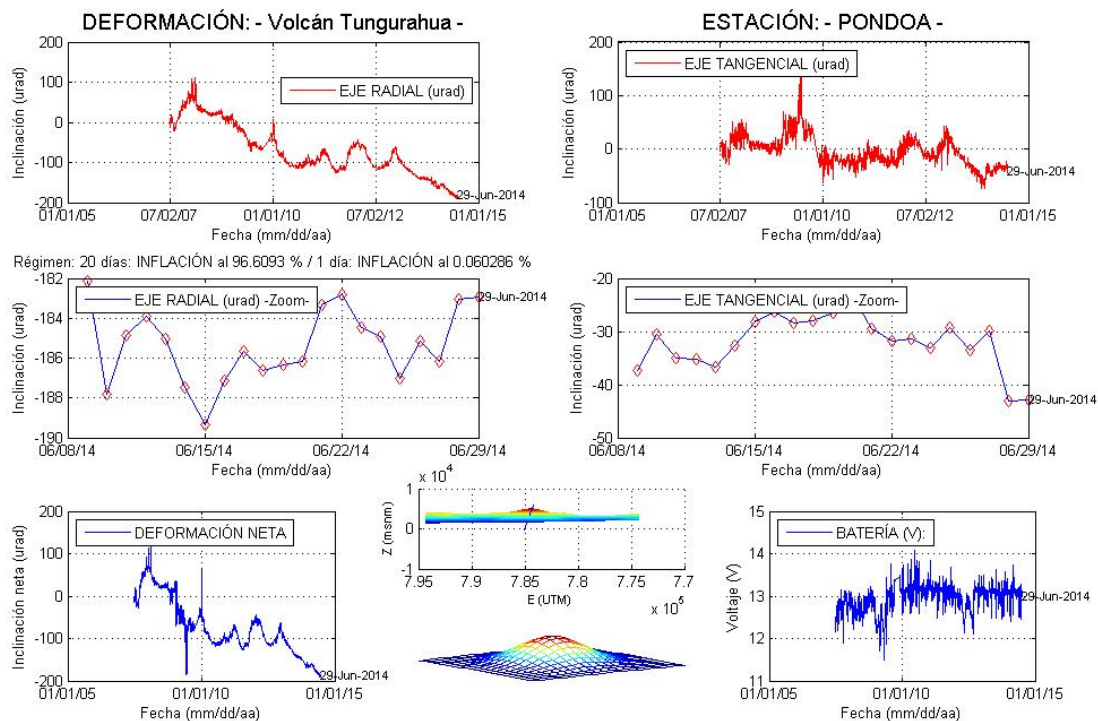
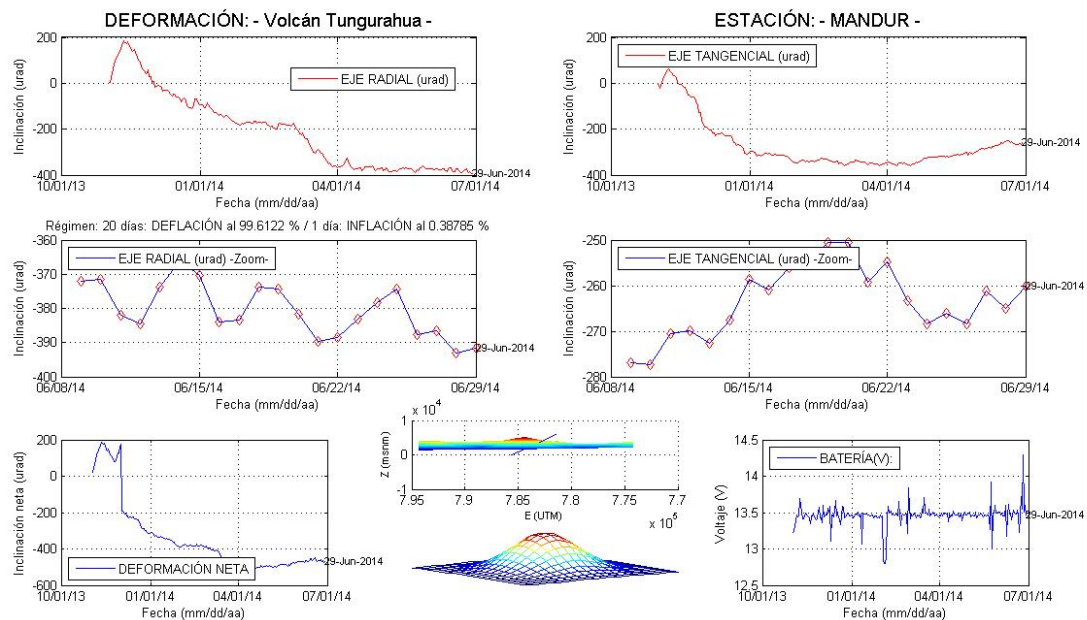


En Bilbao y Pondoá existen variaciones diarias y no se observa una tendencia marcada.





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

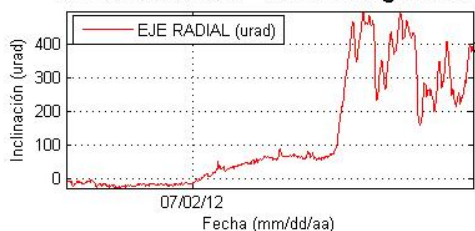




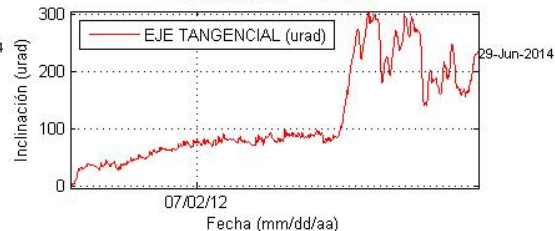
**OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**



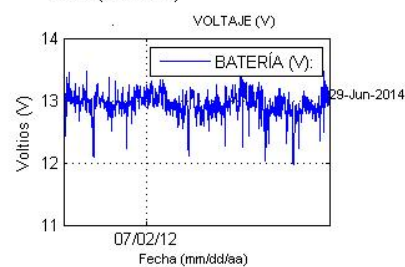
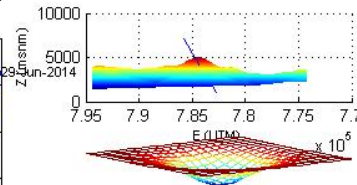
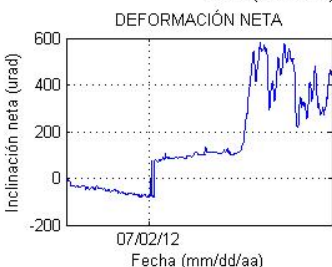
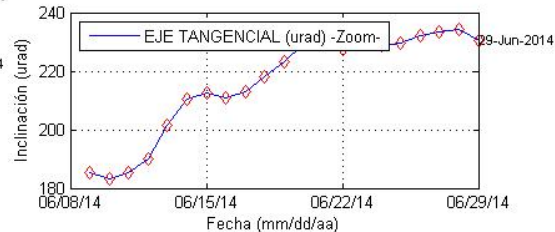
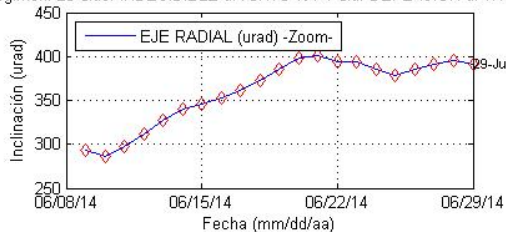
DEFORMACIÓN: - Volcán Tungurahua -



ESTACIÓN: - RETU -



Régimen: 20 días: INDECIDIBLE al 78.178 % / 1 día: DEFLACIÓN al 1.1715 %





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

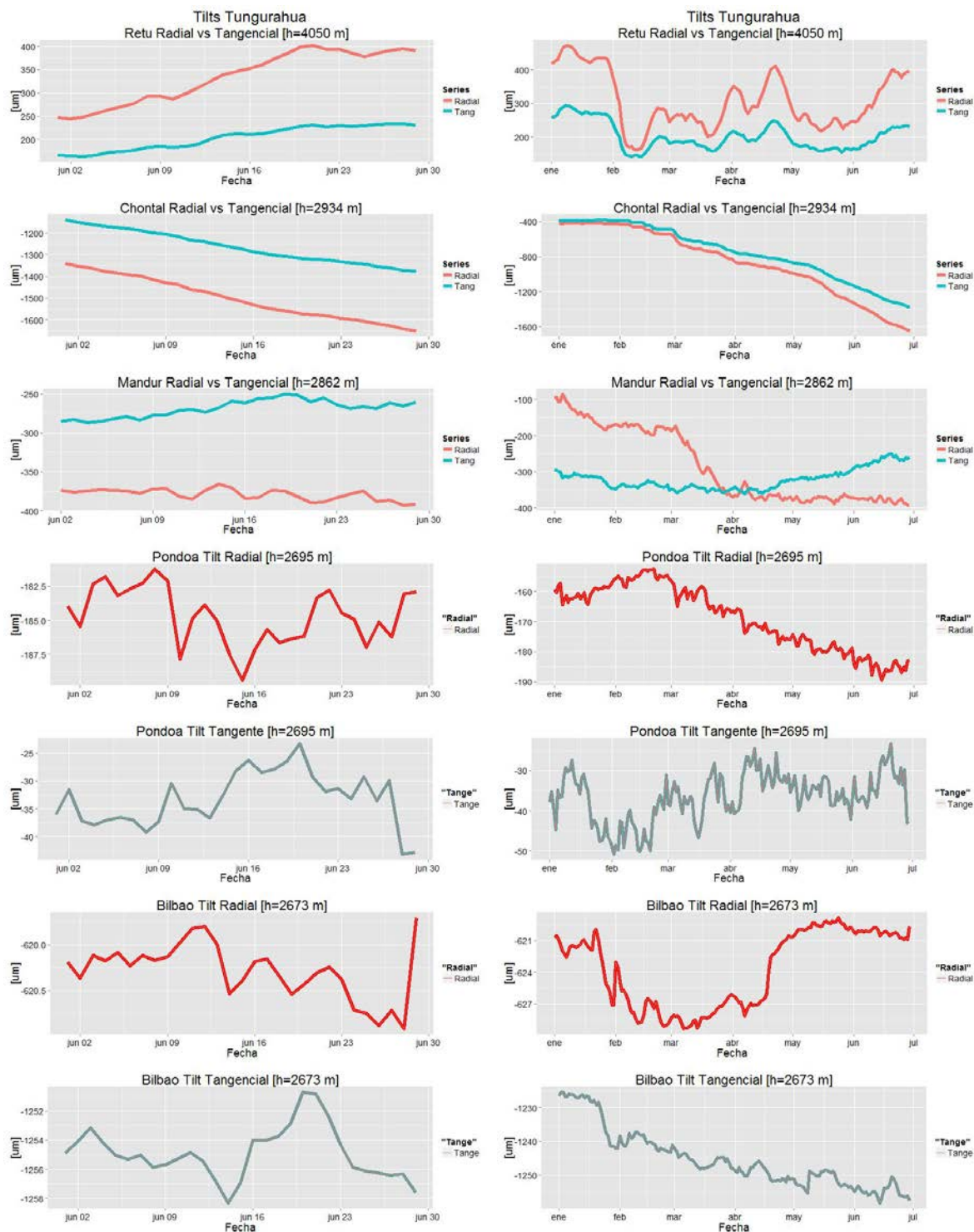


Figura 6: Resultados de inclinometría de BILBAO, CHONTAL, MANDUR, PONDOA y RETU con datos procesados hasta el 29 de junio de 2014.



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			
24	Pillate	15.88	260°	NOAA (Analysis)	2268±380	5	G
	Huayrapata				319±40	3	
	Bayushig				NRC	NRC	
25	Pillate	11.75	250.25°	NOAA (Analysis)	1429±424	9	G
	Huayrapata				226±59	7	
	Bayushig				358±0	1	
26	Pillate	9.5	256.25°	NOAA (Analysis)	949±75	10	G
	Huayrapata				195±57	11	
	Bayushig				NGR	NGR	
27	Pillate	10.75	272°	NOAA (Analysis)	1517±282	12	F
	Huayrapata				383±129	5	
	Bayushig				303±265	2	
28	Pillate	12.38	274.25°	NOAA (Analysis)	1710±591	8	F
	Huayrapata				408±163	9	
	Bayushig				580±274	2	
29	Pillate	6.88	260.75°	NOAA (Analysis)	1078±263	11	F
	Huayrapata				204±122	8	
	Bayushig				184±8	2	
30	Pillate	7.00	258°	NOAA (Analysis)	984±271	6	D
	Huayrapata				122±35	5	
	Bayushig				Sin medidas confiables	Sin medidas confiables	

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el **30 de junio 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.