



INFORME No. 959

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: 02 al 06 de julio del 2018

Jefe de Turno: Francisco VASCONEZ

Asistente de Turno: Daniel ANDRADE, Emilia SALTOS

Apoyo durante el Turno: -----

(De acuerdo a los estándares internacionales, todas las horas del presente informe están indicadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), excepto que expresamente se indique de otra manera. El Tiempo Local (TL) aparecerá como tal y corresponde a UTC -5 horas)

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad sísmica interna del volcán Tungurahua durante la presente semana fue **MUY BAJA**, registrándose un total de 8 eventos sísmicos y con una actividad superficial **NULA**.

Clima y Observaciones directas: Durante la presente semana el volcán permaneció nublado la mayor parte del tiempo, solo fue posible observar el cráter del volcán el 1^{er} de julio, sin que este presentara actividad fumarólica. Se registraron ligeras lluvias ocasionales en el OVT y en los alrededores del volcán sin llegar a generar lahares.

Sismicidad: Durante la presente semana se registraron: 3 eventos de tipo LP (versus 2 eventos la semana pasada) y 5 eventos de tipo VT (versus 9 eventos la semana pasada). El nivel de actividad IAS se encuentra en 1 con tendencia descendente.

Deformación: En Pondoá, Mandur, Retu, Bilbao 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: La máxima medida fue registrada por la estación de Pillate, el 30 de junio con un valor de 1910 ± 482 t/día con 3 medidas válidas.

Instrumentación:

- Las estaciones de banda ancha BPAT, BRUN Y POND están fuera de servicio, BULB está desfasada. La estación de periodo corto ARA2 tiene pulsos.

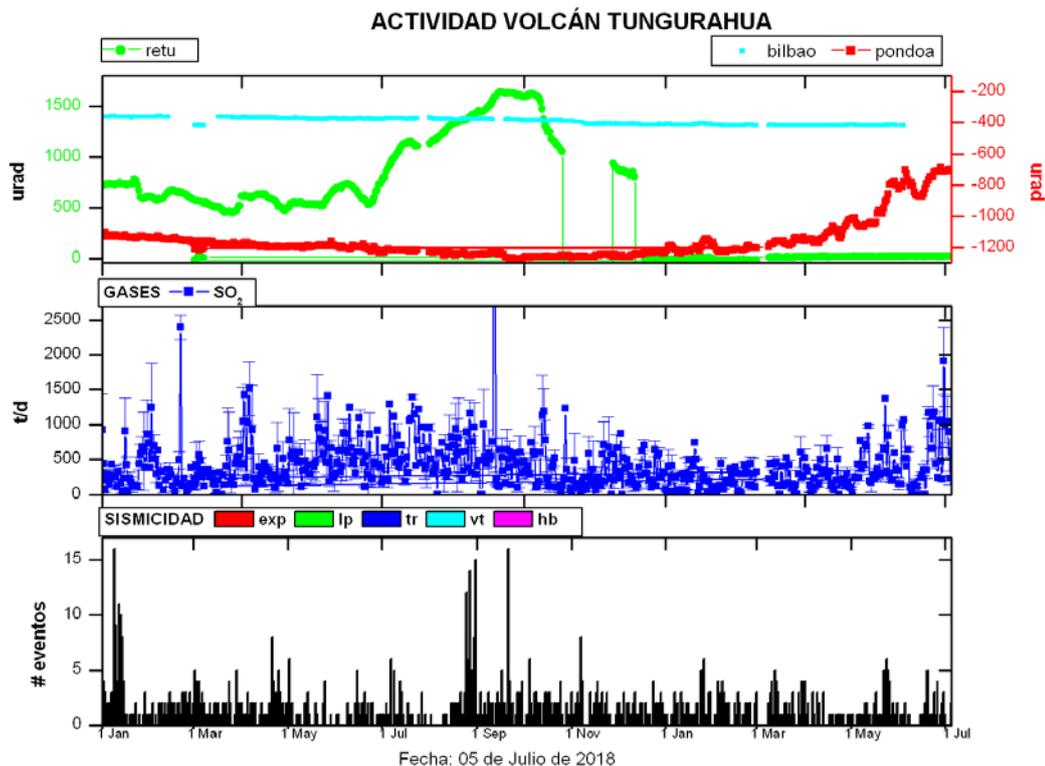


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 06 de julio de 2018.

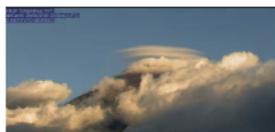
1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Viernes, 29 de junio del 2018 (día 180)

	INSTITUTO GEOFÍSICO DE LA EPN Centro TERRAS www.igeqn.edu.ec geofisico@igeqn.edu.ec
--	---

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-180

VIERNES, 29 JUNIO 2018



Información Instituto Geofísico - EPN

Nivel de actividad

Superficial:	Nula	Tendencia superficial:	Sin cambio
Interna:	Baja	Tendencia interna:	Sin cambio

Sismicidad (eventos):

Desde (Fecha y hora): 2018-06-28 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-06-29 11:00

Tipo	Total
Largo Periodo (LP):	1

Lluvias / lahares:

En la tarde de ayer se registró leves lluvias sin generar lahares.

Columna de emisión / ceniza:

No se observaron

Otros parámetros de monitoreo:

Sin cambios.

Observaciones:

Debido a la nubosidad de la zona, no se tiene visibilidad de la actividad superficial. Imagen 2018/06/28 a las 17h39 TL.

Información Secretaría de Gestión de Riesgos SGR (www.gestionderiesgos.gob.ec)

Nivel de alerta: Blanco



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



Sábado, 30 de junio del 2018 (día 181)

 	INSTITUTO GEOFÍSICO DE LA EPN Centro TERRAS www.igeppn.edu.ec geofisico@igeppn.edu.ec
---	---

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-181

SÁBADO, 30 JUNIO 2018



Información Instituto Geofísico - EPN

Nivel de actividad

Superficial: Nula **Tendencia superficial:** Sin cambio
Interna: Baja **Tendencia interna:** Sin cambio

Sismicidad (eventos):

Desde (Fecha y hora): 2018-06-29 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-06-30 11:00

Tipo	Total
Volcano - Tectónico (VT):	1
Largo Periodo (LP):	2

Lluvias / lahares: Se registraron lluvias la tarde de ayer, sin generación de lahares.
Columna de emisión / ceniza: No se observaron.
Otros parámetros de monitoreo: Sin cambios.
Observaciones: La mañana de hoy se despejó parcialmente el volcán, sin observarse la parte alta. Imagen 2018/06/30 07:14 TL

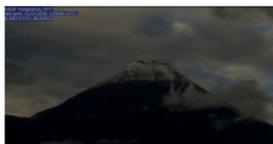
Información Secretaría de Gestión de Riesgos SGR (www.gestionderiesgos.gob.ec)
Nivel de alerta: Blanco

Domingo, 01 de julio del 2018 (día 182)

 	INSTITUTO GEOFÍSICO DE LA EPN Centro TERRAS www.igeppn.edu.ec geofisico@igeppn.edu.ec
---	---

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-182

DOMINGO, 1 JULIO 2018



Información Instituto Geofísico - EPN

Nivel de actividad

Superficial: Nula **Tendencia superficial:** Sin cambio
Interna: Baja **Tendencia interna:** Sin cambio

Sismicidad (eventos):

Desde (Fecha y hora): 2018-06-30 11:00
Hasta (Fecha y hora): 2018-07-01 11:00

Tipo	Total
Volcano - Tectónico (VT):	1

Lluvias / lahares: Se registraron ligeras lluvias en la noche.
Columna de emisión / ceniza: No se divisaron emisiones.
Otros parámetros de monitoreo: Sin cambio.
Observaciones: La tarde de ayer y la mañana de hoy el sector se mostró parcialmente despejado, se observó nieve en la parte alta de todos los flancos. Al momento el sector se divide nublado. Imagen 2018/07/01 06:50 TL

Información Secretaría de Gestión de Riesgos SGR (www.gestionderiesgos.gob.ec)
Nivel de alerta: Blanco



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Lunes, 02 de julio del 2018 (día 183)

	INSTITUTO GEOFÍSICO DE LA EPN Centro TERRAS www.igeppn.edu.ec geofisico@igeppn.edu.ec
---	---

INFORME DIARIO DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA No. 2018-183

LUNES, 2 JULIO 2018



Información Instituto Geofísico - EPN

Nivel de actividad

Superficial:	Nula	Tendencia superficial:	Sin cambio
Interna:	Baja	Tendencia interna:	Sin cambio

Sismicidad (eventos): No existen datos de sismicidad.

Desde (Fecha y hora): 2018-07-01 11:00

Hasta (Fecha y hora): 2018-07-02 11:00

Lluvias / lahares: No se han registrado lluvias en el sector.

Columna de emisión / ceniza: No se registra emisiones.

Otros parámetros de monitoreo: Sin cambios.

Observaciones: Desde la mañana se observa el cráter despejado y se evidencia nieve en el flanco Nor Oriente del volcán hasta 300 metros bajo la cumbre. Imagen 20180702 08h35 (TL)

Información Secretaría de Gestión de Riesgos SGR (www.gestionderiesgos.gob.ec)

Nivel de alerta: Blanco

18H00: Cambio de turno ingresan: DA, ES, FJV. El volcán se encuentra nublado.

22H30: Volcán completamente despejado, sin novedades.



Figura 2. Volcán despejado, sin novedades (Foto: FJ Vasconez OVT/IG).

Martes, 03 de julio del 2018 (día 184)

01H00: Informe radial de vigías:

Vigías de Pillate, Manzano, Cusúa (CM y SC), Runtún y Ulba reportan un día soleado y sin novedades.



12H00: El volcán se encuentra nublado, la noche transcurrió sin novedades.

15H00: El volcán continúa completamente nublado.

22H0: El volcán permanece totalmente nublado. No se ha podido observar el edificio.

Miércoles, 04 de julio del 2018 (día 185)

01H00: Informe radial de vigías:

Vigía de Pillate, Manzano, Cusúa (SC), Runtún reportan un día parcialmente nublado con ligeras garúas.

11H30: El volcán amanece nublado sin novedades.

15H00: El volcán permanece nublado.

17H00: El volcán se encuentra parcialmente nublado.

23H00: El volcán se encuentra nublado, no se puede observar la parte alta durante todo el día.

Jueves, 05 de julio del 2018 (día 186)

01H00: Informe radial de vigías:

Vigía de Pillate, Manzano, Cusúa (SC), Ulba reportan un día parcialmente nublado con ligeras garúas.

13H00: El volcán completamente nublado, no hubo novedades durante la noche.

17H30: El volcán permanece nublado, sin novedades.

23H00: El volcán permanece nublado.

Viernes, 06 de julio de 2018 (día 187)

01H00: Informe radial de vigías:

Vigías de Pillate, Manzano, Ulba, Runtún, Juive reporta un con temperatura baja y sin novedades.

03H15: Volcán nublado sin novedades.

14H00: El volcán amanece nublado amanece sin novedades.

2.- LAHARES

No se generaron alertas de lahares durante la presente semana y tampoco se recibió reportes sobre su ocurrencia.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
29	1	1	0	0	0	0	-
30	2	1	0	0	0	0	-
01	0	1	0	0	0	0	-
02	0	0	0	0	0	0	-
03	0	0	0	0	0	0	-
04	0	0	0	0	0	0	-
05	0	2	0	0	0	0	-
Total	3	5	0	0	0	0	-
Promedio/día	0.43	0.71	0	0	0	0	-
Total semana pasada	2	9	0	0	0	0	-
Promedio/día semana pasada	0.3	1.3	0	0	0	0	-

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 29 de junio al 05 de julio de 2018 (Fuente: Informes diarios - IGEPN).



Con datos Procesados hasta el 2018 07 05 15h00 GMT

Nivel del IAS 1

Tendencia del IAS: Descendente (**pendiente: -0.09+ 0.04**)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2000

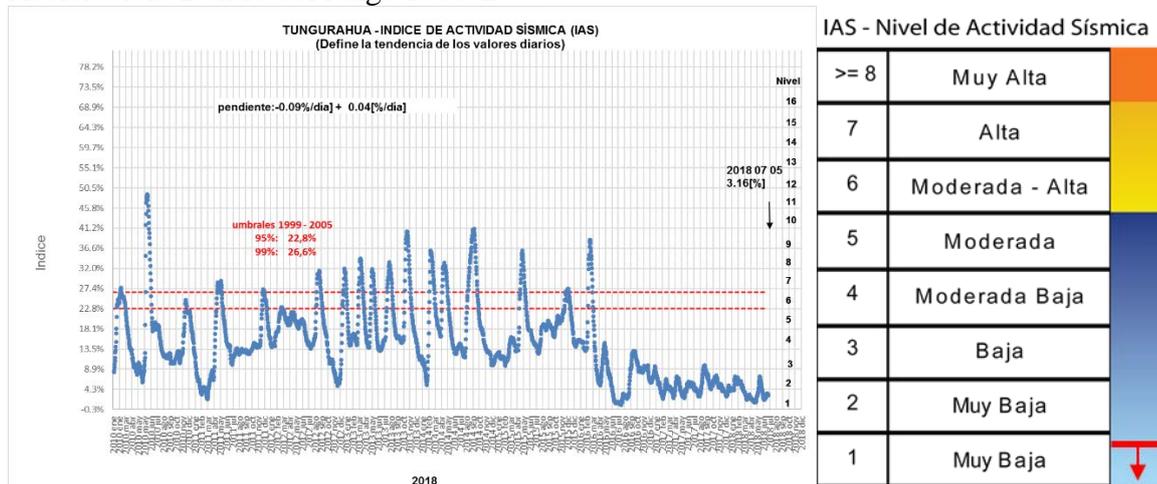
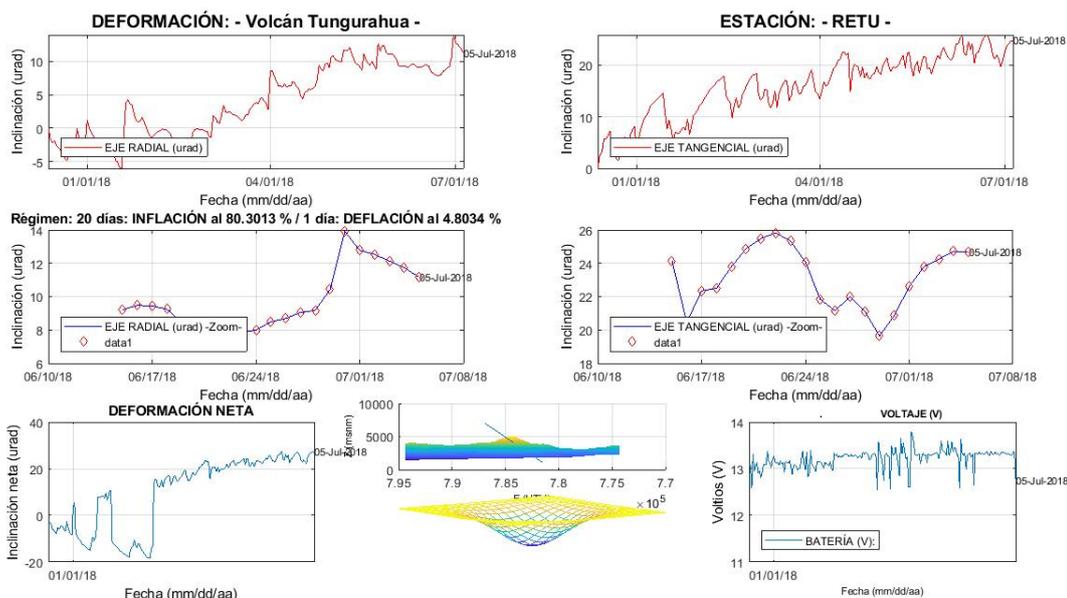


Figura 3. IAS del volcán Tungurahua al 05 de julio 2018. (Fuente: IGEPN)

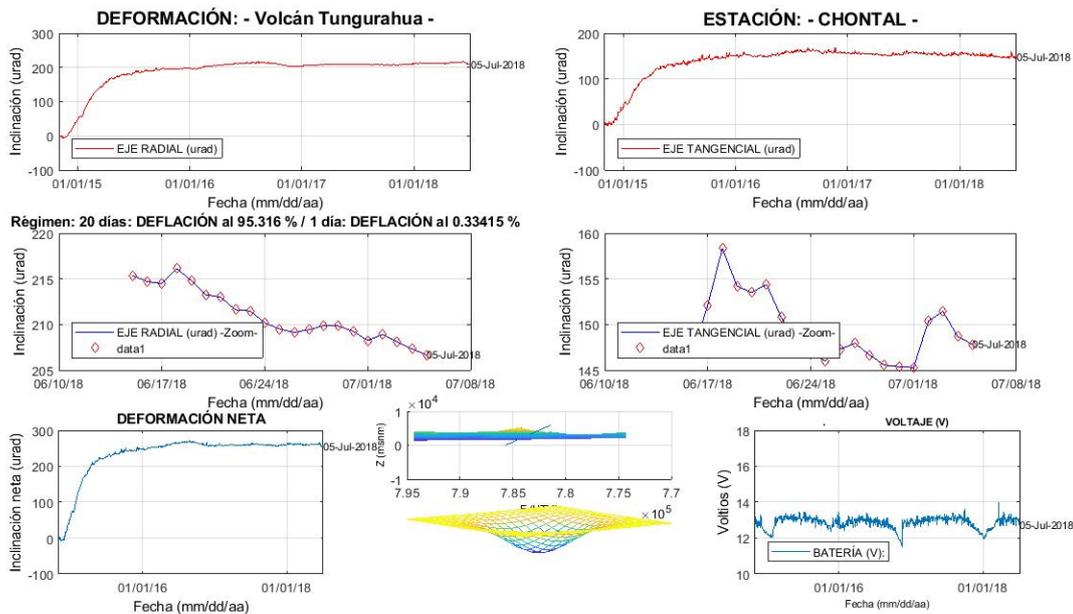
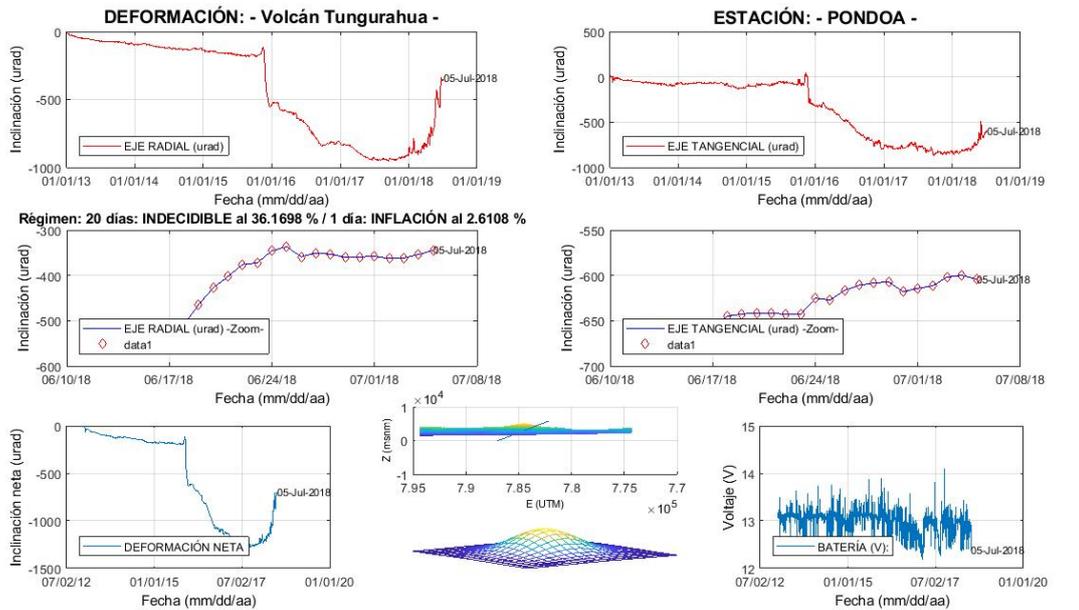
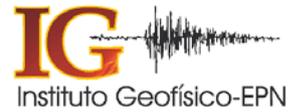
4.-INCLINOMETRÍA

A continuación se detallan las variaciones registradas por los inclinómetros en la última semana: en Pondoá, Mandur, Retu, Bilbao, 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.





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



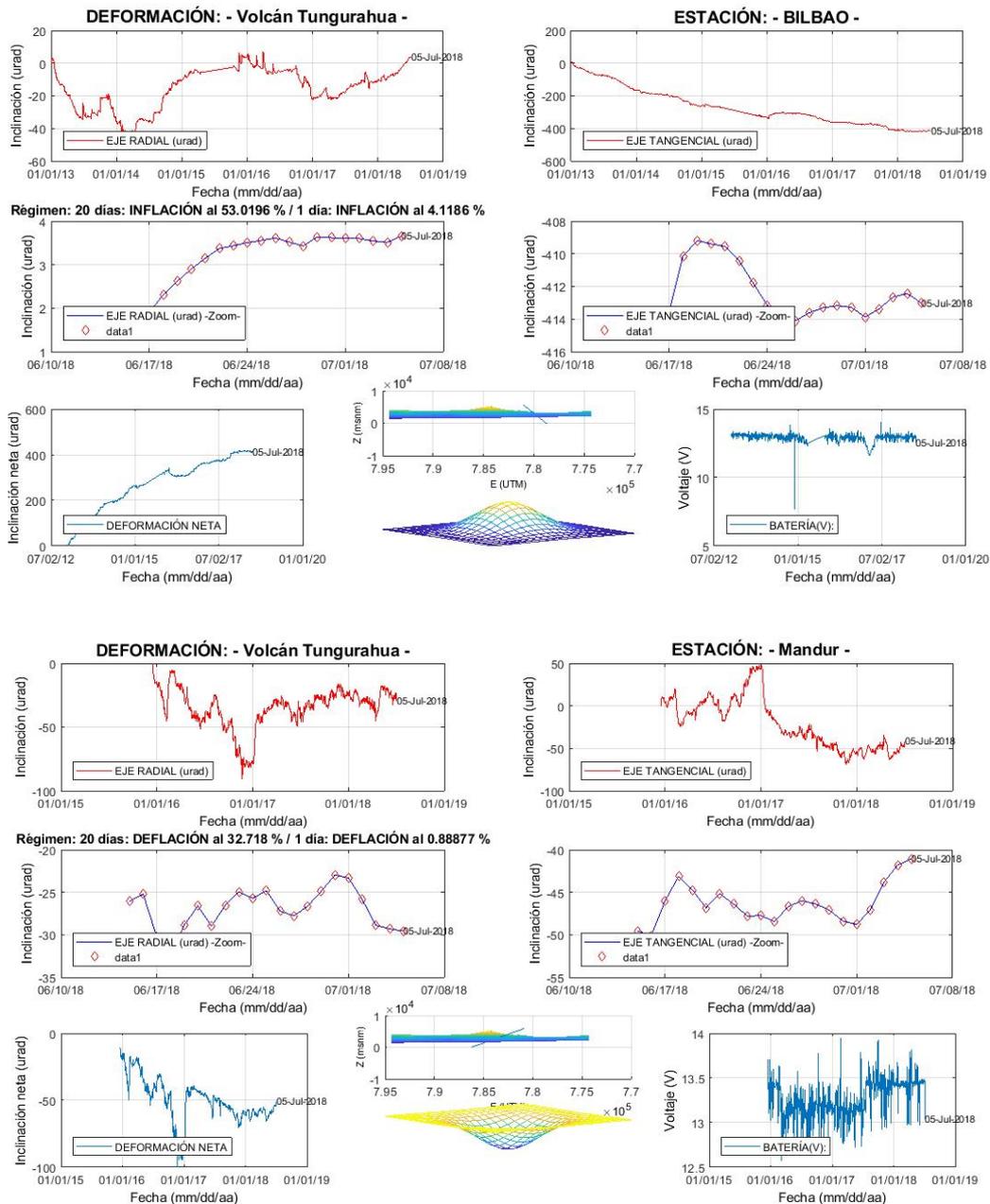


Figura 4. Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de PONDOA, MANDUR, RETU, CHONTAL y BILBAO con datos procesados hasta el 05 de julio de 2018.

5.- GEOQUÍMICA:

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



	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)	Número de medidas	Calidad
		Vel.	Dir.	Fuente			
29	HUAYRAPATA	15	261	NOAA	221±27	2	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
30	HUAYRAPATA	14	254	NOAA	167±9	4	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				1910±482	3	
01	HUAYRAPATA	11	263	NOAA	290±105	3	F
	BAYUSHIG				476±0	1	
	PILLATE				994±259	6	
02	HUAYRAPATA	9	262	NOAA	198±25	5	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				1034±361	5	
03	HUAYRAPATA	10	259	NOAA	198±6	2	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				897±0	1	
04	HUAYRAPATA	11	246	NOAA	233±97	2	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
05	HUAYRAPATA	9	255	NOAA	135±22	2	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				604±66	4	

Tabla 2: Resultados de mediciones de viento hasta el 29 de junio al 05 de julio de 2018. 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.

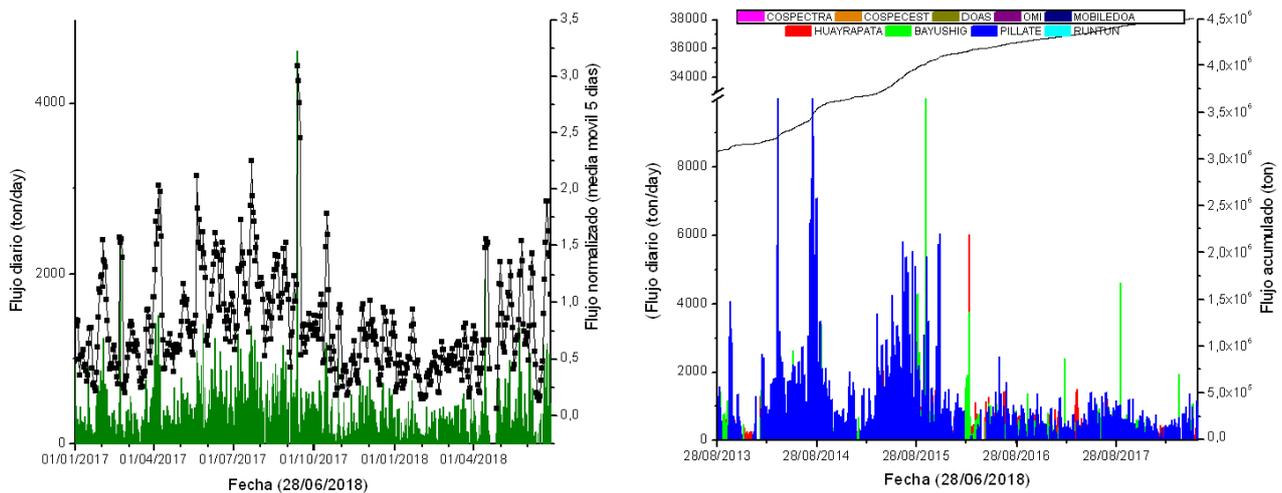


Figura 5. Flujo diario, normalizado y acumulado de SO2 con datos procesados hasta el 05 de julio de 2018.

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

Todos los días se informó a los vigías vía radio y también a Hidroagoyán.