



INFORME No. 779

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: Del 20 al 27 de Enero de 2015

Jefe de Turno: Fernanda NARANJO

Asistente: Vinicio YUCCHA David RIOFRIO

Apoyo durante la semana: Santiago ARRAIS, David PELÁEZ

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad del volcán durante la presente semana ha sido considerada como baja. Las condiciones meteorológicas no han sido favorables, sin embargo excepcionalmente se observaron emisiones de vapor poco energéticas al nivel de cráter y con brillo en el cráter en noches despejadas. Se han producido lluvias de diferentes intensidades, pero que no generaron lahares.

Clima y Observaciones visuales directas: Las condiciones climáticas no fueron favorables, las mañanas nubladas y lluviosas con tardes parcialmente nubladas y despejadas. Se produjeron lluvias varios días de la semana sin que se generen lahares. La actividad superficial estuvo evidenciada por emisiones poco energéticas de vapor de agua que alcanzaron hasta 800 msnc (Lunes 26), mientras que principalmente, se mantenían emisiones a nivel del cráter y hacia el occidente. En las noches despejadas, con el visor nocturno, se observó brillo en el cráter.

Sismicidad: La sismicidad disminuyó durante la semana, 30 eventos LP se registraron en esta semana, contra los 55 registrados la semana anterior; se registró 1 evento de tipo VT a diferencia de la semana pasada, de acuerdo a los informes del IG Quito. El IAS se mantiene en el nivel 3 con tendencia descendente.

Deformación: De los datos de inclinometría se destacan los siguientes resultados:

En Retu no se observan variaciones en ambos ejes desde el 21 de enero.

En Pondo no se observan variaciones significativas.

En Mandur no se observan variaciones significativas.

En Chontal se observa inflación en el eje radial.

En Bilbao no se observan variaciones significativas.

Gases:

La estación

Durante la semana la emisión de gases de SO₂ ha disminuido ligeramente respecto a la semana anterior: el valor más alto, 744 ton/día se registró el día 13 de enero en la estación de Pillate; el menor valor, 84 ton/día, se registró el 19 de enero en la estación de Huayrapata



Instrumentación: La red instrumental ha funcionado regularmente durante la semana, se mantienen algunos problemas que requieren intervención:

- AFM de Palmar Alto no funciona.
- Desde la tarde del 9 de enero, se perdió la señal de BBIL
- El monitor DELL superior izquierdo se prende de manera intermitente.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes 20 de enero de 2015 (día 020)

19h00: Cambio de turno, salen DA y SA, entran FN, VY y DR. El volcán se encuentra nublado.

20h00: Volcán despejado con leve emisión de vapor que se mantiene al nivel del cráter.

Miércoles 21 de enero de 2015 (día 021)

01h06: Ronda de radio

Vigías de los sectores de El Manzano, Choglontus, Cusúa y de Runtún no reportan novedades.

02h30: El volcán está despejado, con el visor nocturno se observa un brillo sobre el cráter.

20h00: Volcán despejado emisión de vapor continúa poca energética menor a 200 msnc y al SW.



Figura 1. Volcán con poca nieve en la parte alta del edificio y acompañado de emisiones de vapor y gases desde el cráter (Foto: DR. OVT-IG EPN).

Jueves 22 de enero de 2015 (día 022)

01h00: Ronda de radio

Vigía de los sectores de Pillate, Juive y desde la Sala Situacional Tungurahua, reportan sin novedades.

11h00: Se registran lluvias leves en el volcán, sin novedades en los AFM's.

12h00: Leve garúa en el OVT.

16h16: Volcán nublado y no se registran lluvias.

Viernes 23 de enero de 2015 (día 023)

01h00: Ronda de radio

Vigía de los sectores de Chonglontus y Chacauco no reportan novedades.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



- 11h00:** Volcán nublado y leves lluvias que no generan lahares.
20h50: Emisión de vapor de agua continua que no supera los 5000 msnc y con dirección al SW.
23h01: Volcán despejado, con formación de nieve en la parte alta del edificio. Emisiones débiles de vapor de agua.



Figura 2. Volcán con nieve en la parte alta del edificio, acompañado de emisiones de vapor y gases desde el cráter (Foto: DR. OVT-IG EPN).

Sábado 24 de enero de 2015 (día 024)

01h00: Ronda de radio

- Vigía del sector de Pillate, informa lluvias moderadas en su sector.
Vigía del sector de Choglontus, reporta lluvias nivel 0,1 en su sector.
Vigía del sector de Chacaucó, indica lluvias en su sector hasta el mediodía.
Vigía del sector de Cusúa reporta día lluvioso en el sector.
Vigía del sector de Runtún indica lluvias nivel 0.5
Vigías de los sectores de Manzano sin novedades.

12h00: Volcán nublado. No se registran lluvias.

17h45: Volcán despejado hacia la cumbre y con leves emisiones de vapor que no superan los 100 msnc.

19h46: Volcán despejado con emisión de vapor a 150msnc, y aparentemente se dirige hacia el SW. Adicionalmente, presencia de nieve hasta 1000 bajo el nivel de cráter.

20h27: Emisión poco energética de vapor y gases hasta una altura de 200 msnc.

Domingo 25 de enero de 2015 (día 025)

01h00: Ronda de radio

Vigía del sector de Runtún y Cusúa, sin novedades en su sector.

08h30-09h30: Volcán nublado. Lluvias moderadas en el OVT. Pluviómetro de Pondoá registra 2mm.

12h00: El volcán está continúa nublado completamente.

21h33: Volcán despejado. Se observa una ligera emisión de vapor y gases poco energética y en dirección al SW.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Lunes 26 de enero de 2015 (día 026)

00h20: El volcán tiene una ligera emisión de vapor que no supera los 300 msnc y con el visor nocturno se observa brillo en el cráter.

01h00: No se efectuó la ronda de radio por parte de los vigías.

12h00: Volcán totalmente nublado.

14h00: Desde horas de la tarde (16:00) no se recibieron señales en el sistema de radio. En horas de la noche nos comunicamos con JJ e indica que revisará el sistema en horas de la mañana.

22h00: Emisión de vapor, poco energética

23h45: Volcán parcialmente nublado, no se puede observar el cráter.

Martes 27 de enero de 2015 (día 027)

01h00: Ronda de radio

Vigías de los sectores de Juive, Juive Chico, Baños, Runtún indican que no hay novedades.

03h00: Volcán nublado.

11h00: El volcán amanece completamente nublado, no se presentaron novedades durante la noche.

15h30: El volcán continúa completamente nublado.

2.- LAHARES

Durante la semana se han producido lluvias pero no fueron de intensidad suficiente para dar lugar al descenso de lahares.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
20	9	0	0	0	0	0	
21	2	0	0	0	0	0	
22	3	0	0	0	0	0	
23	4	0	0	0	0	0	
24	2	0	0	0	0	0	
25	5	0	0	0	0	0	
26	5	1	0	0	0	0	
Total	30	1	0	0	0	0	
Promedio	4	0	0	0	0	0	
Semana anterior	55	0	0	0	0	0	
Promedio	7.85	0	0	0	0	0	

Tabla 1: Actividad sísmica registrada entre el 20 al 27 de enero de 2015 (Fuente: IG-Quito).



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Durante la semana se han registrado un total de 55 sismos LP, según los reportes enviados del IG-Quito, entre el 13 al 19 de enero del 2015.

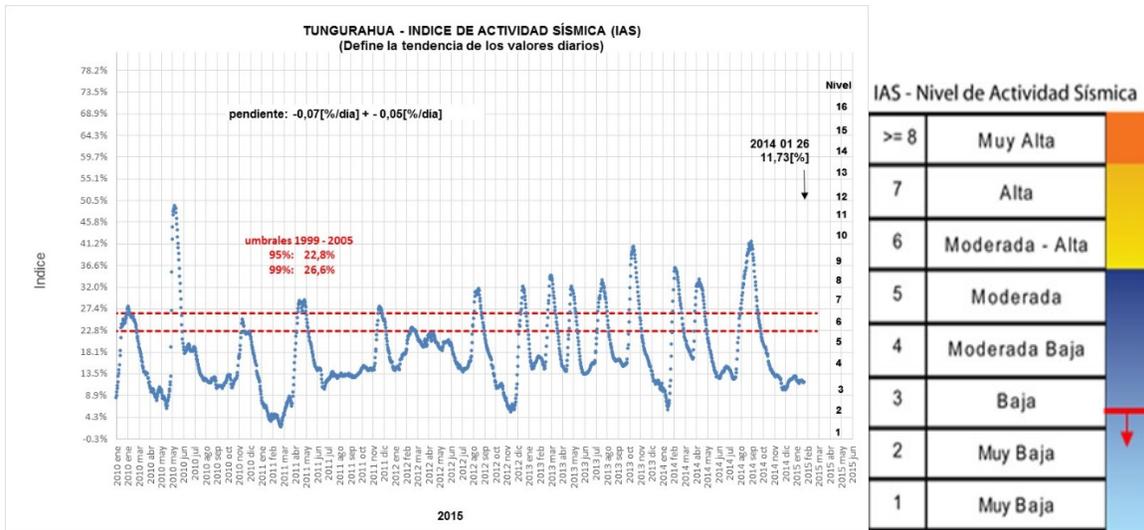
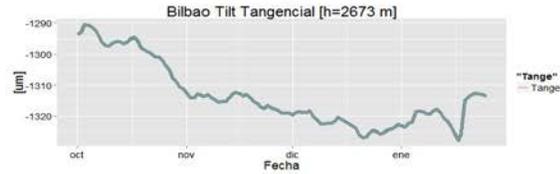
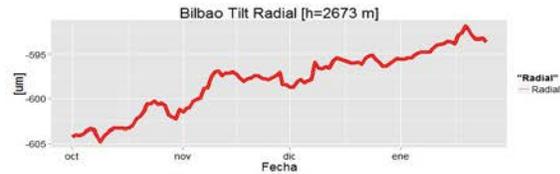
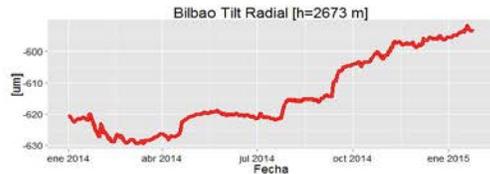
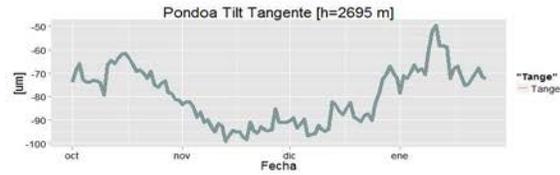
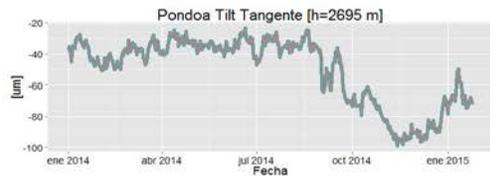
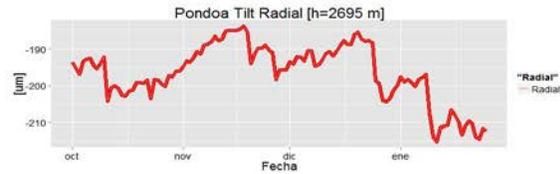
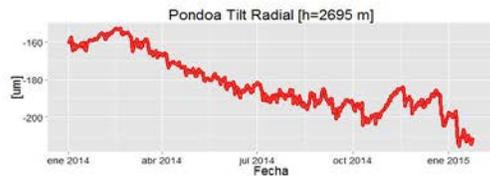
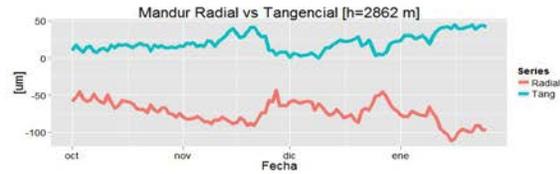
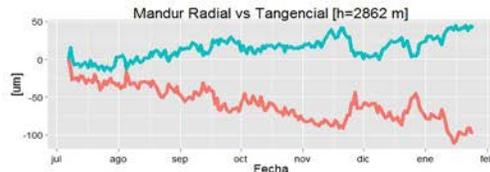
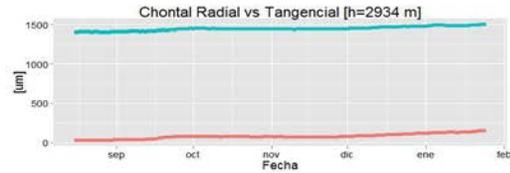


Figura 3: Índice de Actividad Sísmica al 26 de enero de 2015

4.-INCLINOMETRIA

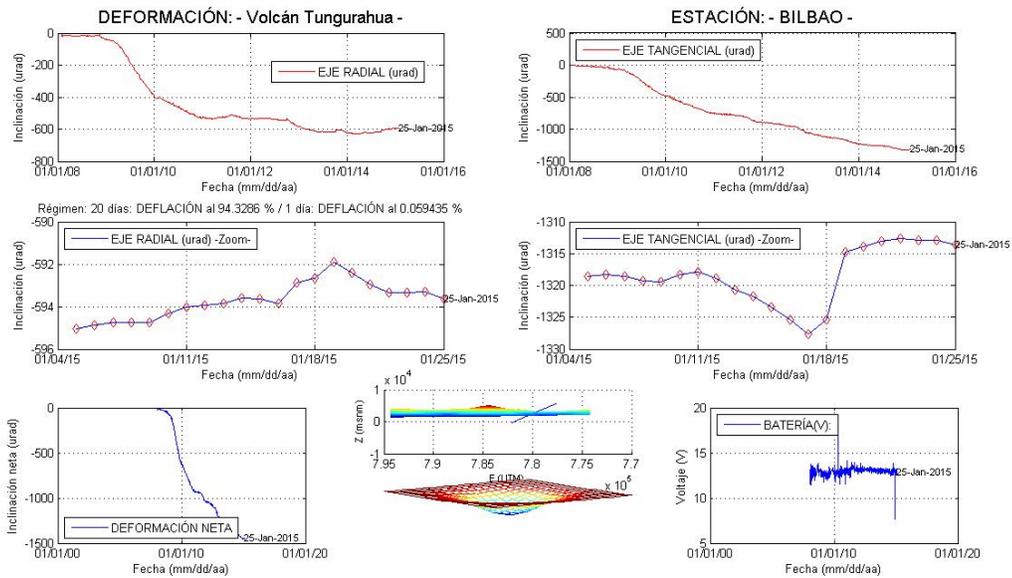
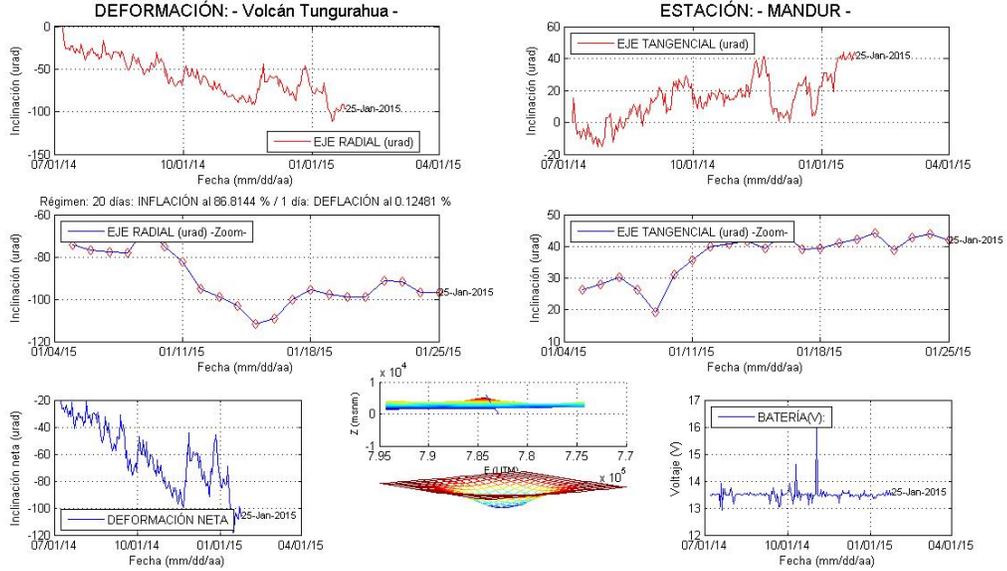


OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL





OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

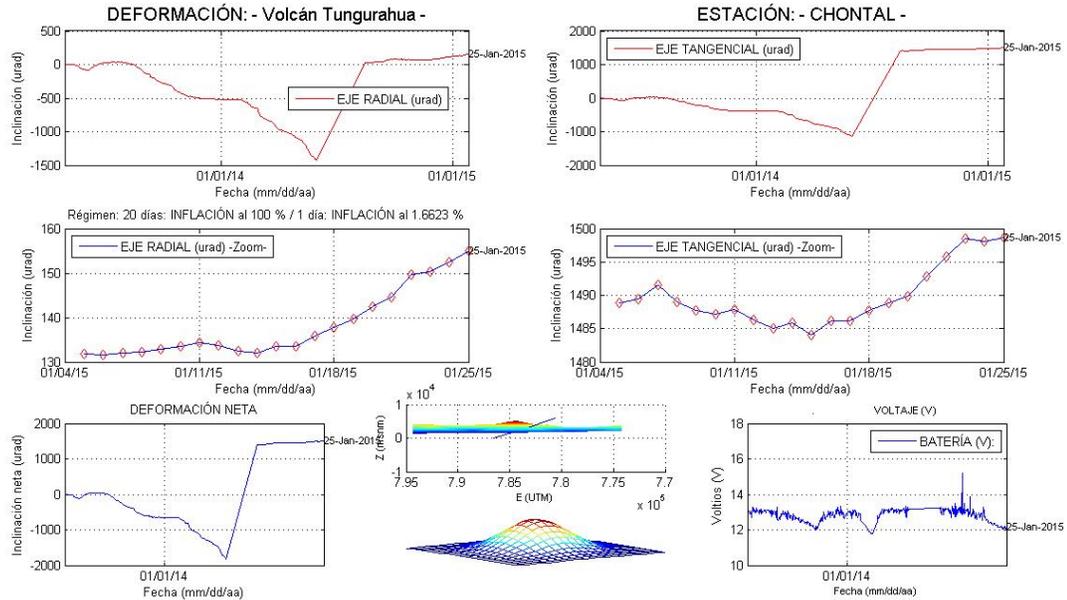


Figura 4: Resultados de inclinometría con datos procesados hasta el 26 de enero del 2015.

5.- GEOQUIMICA:

No se efectuó el muestreo de aguas por cuanto los instrumentos de medición están en Quito para calibración. Los datos de SO₂ muestran una desgasificación que se ha incrementado ligeramente respecto a la semana anterior.

NOVAC							
Fecha	Estación	Viento			Flujo diario promedio	Número de medidas	Calidad
		Velocidad (m/s)	Dirección (°)	Fuente			
20	Pillate	4.72	266°	NOAA	NGR	NGR	B
	Huayrapata				115±43	5	
	Bayushig				NGR	NGR	
21	Pillate	5.48	270°	NOAA	NGR	-	B
	Huayrapata				210±18	3	
	Bayushig				168±55	2	
22	Pillate	7.14	280°	NOAA	NGR	-	C



	Huayrapata				261±113	5	
	Bayushig				149±27	4	
23	Pillate	7.14	241°	NOAA	NGR	-	C
	Huayrapata				168±59	5	
	Bayushig				NGR	-	
24	Pillate	3.83	250°	NOAA	NGR	-	B
	Huayrapata				73±10	4	
	Bayushig				181±0	1	
25	Pillate	6.89	260°	NOAA	NGR	-	A
	Huayrapata				182±60	4	
	Bayushig				NGR	-	
26	Pillate	6.89	250	NOAA	NGR	-	B
	Huayrapata				154±108	9	
	Bayushig				NGR	-	

Tabla 2: Resultados de mediciones de SO₂ obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 12 de enero de 2015. 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 cuando las condiciones de la repetidora lo permitieron, se informó en la mañana y noche de todos los días a SGR, SGRT, SGRB, ECU 911, Hidroagoyán, y se atendió a los diferentes medios de comunicación que solicitaron información.

Jueves 22 de enero de 2015 (día 022)

Se recibe la visita de 30 estudiantes de la Facultad de Geología, Minas, Petróleos y Ambiental (FIGEMPA) de la Universidad Central del Ecuador, a cargo del Ing. Jorge Bustillos. Los estudiantes recibieron indicaciones generales del OVT y se les mostró el funcionamiento de la red de monitoreo del V. Tungurahua.



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Figura 5: Estudiantes de Petrología Ígnea de la FIGEMPA. (Foto F. Naranjo. OVT IG EPN).

Lunes 26 de enero de 2015 (día 026)

Se recibe la visita de 2 ciudadanos alemanes, acompañados de una funcionaria del Retiro Espiritual Juan Bautista del sector de El Salado, que quisieron conocer el OVT. FN les orientó sobre las actividades que se realizan en el OVT.