



INFORME No. 997

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: 08 al 12 de abril de 2019

Jefe de Turno: Guillermo **Viracucha**

Asistente de Turno: Verónica **LEMA**

Apoyo durante el Turno: Roberto **TOAPANTA**, Anita **PERALVO**, Francisco **VÁSCONEZ** y Daniel **CÁRDENAS**.

(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) corresponde a UTC -5 horas)

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad interna del volcán Tungurahua durante la presente semana fue **BAJA** y superficial **NULA**.

Clima y Observaciones directas: Durante la presente semana el volcán permaneció la mayor parte del tiempo nublado. Algunos días en horas de la tarde fue posible observar el cráter y no se evidencio actividad a nivel superficial. Ocurrieron lluvias esporádicas, las cuales no generaron problemas con lahares.

Sismicidad: Durante la presente semana ocurrieron 11 sismos volcano-tectónicos.

Deformación: GPS, no se registran anomalías. TILTS, no se contó con la información debido a que el servidor 2 donde se reciben los datos, fue desinstalado debido a daños y se encuentra en Quito.

Gases: Los datos durante la presente semana (08 al 12 de abril) no arrojan medidas válidas de SO₂ para el volcán Tungurahua.

Instrumentación:

- El servidor 2 fue llevado a Quito en turnos anteriores, por lo que no se reciben varios datos en OVT.
- Se puede acceder a las cámaras del Tungurahua a través de las IP's
OVT [OVTCAM] 192.168.8.200
Pillate [PILLTE] 192.168.8.201
Bayushig [BAYSHG] 192.168.8.202
Achupashal [ACHPSH] 192.168.8.203 Runtún [BRUN] 192.168.214.221
- El AFM de Achupashal está fuera de operación.
- El pluviómetro de Runtún no registra señales desde hace meses.



- El día 02 de abril de 2019, Cristian Cisneros y Roberto Toapanta reinstalan el CPU de la computadora donde arriban las señales de los AFM's. que había sido desinstalado en el turno 994
- El SWARM está corriendo en la máquina de AFM's, se realizó la respectiva configuración para visualizar las señales del TUNGURAHUA.

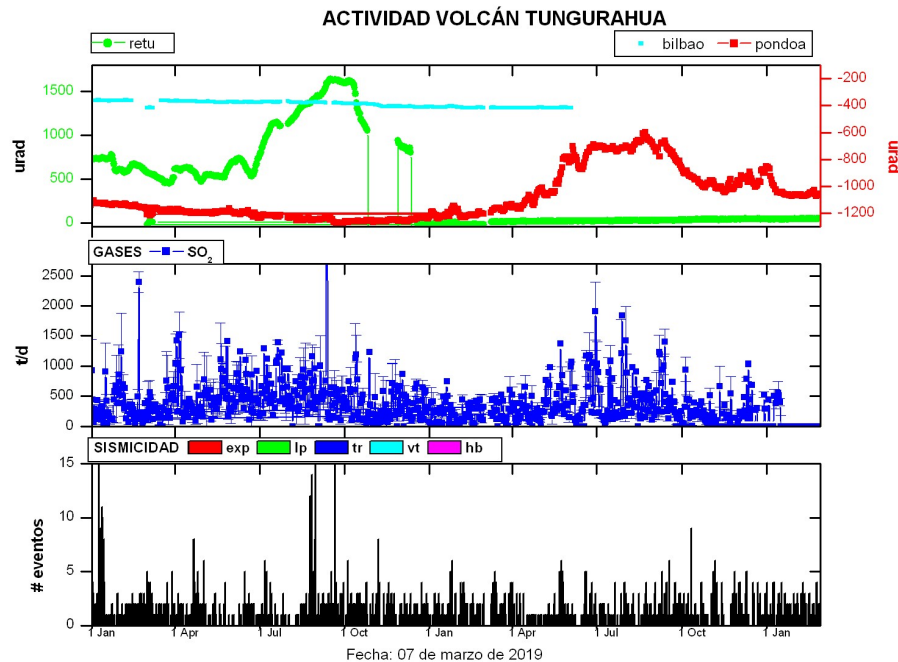


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 07 de marzo de 2019

Este grafico no ha sido actualizado debido a que no se cuenta con los datos de inclinometría.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Lunes, 08 de abril de 2019 (día 98)

18h30: Cambio de turno, ingresan GV y VL.

El volcán se encuentra nublado, no se registran lluvias todo se encuentra ni novedades. **21h24:** Sector del volcán nublado.

Martes, 09 de abril de 2019 (día 99)

00h10: Lluvias ligeras en el OVT.

12h14: Volcán nublado.

20h16: Volcán parcialmente despejado y sin actividad a nivel superficial. **21h53:** Volcán despejado, sin actividad superficial.



Figura 2. Volcán parcialmente despejado. (Foto: G. Viracucha, IG-EPN)

23h03: Volcán despejado en la cumbre, no se observa actividad superficial.

Miércoles, 10 de abril de 2019 (día 100)

01h00: Ronda de Radio

Vigía de Pillate (Víctor Papa) reporta, un día soleado y sin novedades.

Vigía de Manzano (Víctor Manzano) reporta, un día sin novedades.

Vigía de Cusúa (Charlie Mike) reporta, un día soleado y sin novedades.

Vigía de Cusúa (Sierra Canadá) reporta un día sin novedades.

Vigía de Runtun (Víctor Sierra) Flanco oriental nublado y un día sin novedades.

12h40: Volcán nublado, sin novedad.

19h13: Volcán continúa nublado.



Figura 3. Volcán parcialmente nublado. (Foto: G. Viracucha, IG-EPN)



23h30: Volcán parcialmente nublado, sin novedad.

Jueves, 11 de abril de 2019 (día 101)

01h00: Ronda de Radio

Vigía de Pillate (Víctor Papa) reporta, un día sin novedades.

Vigía de Choglontus (Víctor Choglontus) reporta, un día sin novedades.

Vigía de Cusúa (Charlie Mike) reporta, un día soleado y sin novedades.

Vigía de Juive (Sierra Juive) reporta un día sin novedades.

11h59: Volcán nublado, sin novedad en la noche.

17h21: Volcán nublado, sin novedad.

21h46: Sector parcialmente despejado, sin novedades.

Viernes, 12 de abril de 2019 (día 102)

01h00: Ronda de Radio

Vigía de Pillate (Víctor Papa) reporta, un día sin novedades.

Vigía de Manzano (Víctor Manzano) reporta, un día sin novedades.

Vigía de Cusúa (Charlie Mike) reporta, un día soleado y sin novedades.

Vigía de Juive (Sierra Juive) reporta un día sin novedades.

Vigía de Runtun (Víctor Sierra) Flanco oriental nublado y un día sin novedades. **12h00:** Volcán amanece nublado.

2.- LAHARES

En la presente semana se han registrado lluvias leves, el día martes las cuales no generaron ningún inconveniente.

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
05	-	1	-	-	-	-	-
06	-	1	-	-	-	-	-
07	-	4	-	-	-	-	-
08	-	0	-	-	-	-	-
09	-	4	-	-	-	-	-
10	-	0	-	-	-	-	-
11	-	1	-	-	-	-	-



Total	-	11	-	-	-	-	-
Promedio/día	-	1.57	-	-	-	-	-
Total semana pasada	-	-	-	-	-	-	-
Promedio/día semana pasada	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 05 de abril al 11 de abril de 2019 (Fuente: IAS - IGEPN).

IAS - Nivel de Actividad Sísmica

>= 8	Muy Alta	
7	Alta	
6	Moderada - Alta	
5	Moderada	
4	Moderada Baja	
3	Baja	
2	Muy Baja	
1	Muy Baja	

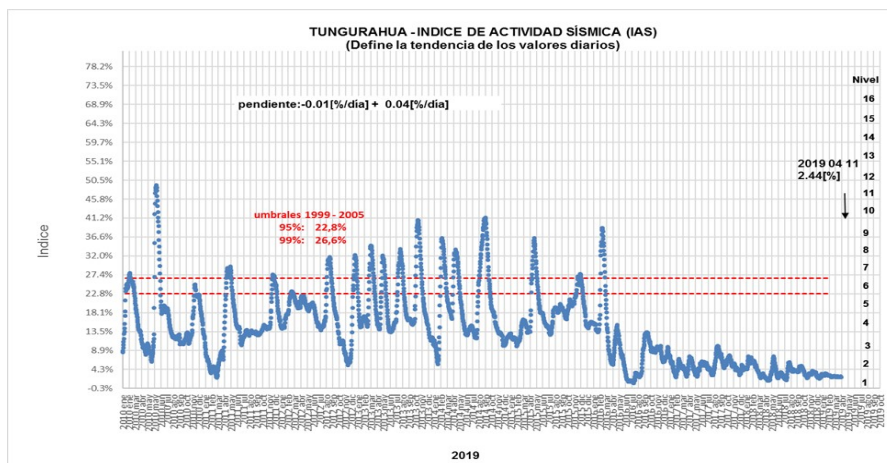


Figura 4. IAS del volcán Tungurahua al 11 de abril de 2019. (Fuente: IGEPN)

Con datos Procesados hasta el 2019 04 11 16h30 GMT

Nivel del IAS 1

Tendencia del IAS: Estable (**pendiente:- 0.01+ 0.04**)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2000

4.-INCLINOMETRÍA

El servidor del OVT fue llevado a Quito, por lo que no se registran las señales de los inclinómetros.

5.- GEOQUÍMICA:

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

Dia	Estaciones	Vientos			Flujo diario promedio (t/d)	Número de medidas	Calidad
		Vel.	Dir.	Fuente			
05	HUAYRAPATA	1	7	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
06	HUAYRAPATA	4	275	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



	PILLATE				NGR	NGR	
07	HUAYRAPATA	6	266	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
08	HUAYRAPATA	6	252	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
09	HUAYRAPATA	7	265	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
10	HUAYRAPATA	6	266	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
11	HUAYRAPATA	6	279	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	

Tabla 2: Resultados de mediciones de viento desde el 05 de abril al 11 de abril de 2019. Periodo 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.

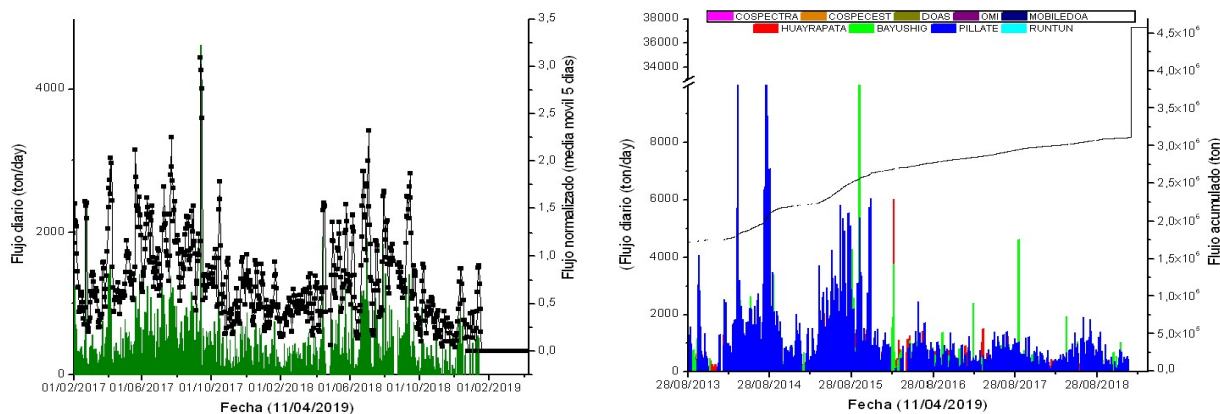


Figura 2.Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 11 de abril de 2019.

No se recolectaron las muestras de las fuentes termales, no se realizaron las mediciones de parámetros físicos debido a que el equipo se encuentra en Quito.

	Nomenclatura <i>tq, HNO₃, HCl</i>	pH	CONDUCTIVIDAD (mS/cm)	T (°C)	EH (mV)
El Salado	-	-	-	-	-
La Virgen	-	-	-	-	-

Santa Ana	-	-	-	-	-
------------------	---	---	---	---	---

***Tabla 3:** No se realizó la medición de los parámetros físico-químicos de las aguas en las fuentes termales El Salado, La Virgen y Santa.*

6. FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INSTRUMENTACIÓN, INFRAESTRUCTURA DE OVT Y ACTIVIDADES GEOLÓGICAS.

El día 09 de abril de 2019, GV y VL, realizaron la limpieza de la vegetación de los equipos que se encuentran instalados en la estación de BRUN. Se quitó el panal de avispas que se encontraba alojada en la antena de GPS.



***Figura 6.** Limpieza de la estación multiparamétrica RUNTUN,*

El día 11 de abril, en horas de la tarde GV y VL con ayuda del señor Víctor Galán realizaron el retiro del panal de abejas en la estación de Juive.



Figura 7. Retiro de panal de abejas estación JUIVE.

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

- Todos los días se pasó informes en la rueda de radio y también a Hidroagoyán.
- Se atendió a las solicitudes de información vía telefónica realizadas por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos.