



INFORME No. 993

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: 11 de marzo al 15 de marzo de 2019

Jefe de Turno: Elizabeth Gaunt

Asistente de Turno: Marco Córdova

Apoyo durante el Turno: Mía Piqué, Roberto Toapanta, Marco Solís

(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. El cráter se visualizó en periodos de tiempo de 2 horas durante las tardes, no se observó ningún tipo de actividad superficial. Ocurrieron ligeras lluvias los días miércoles y jueves, sin embargo no se tuvo reportes de formación de lahares.

Sismicidad: Durante la presente semana se registraron: 11 eventos de tipo VT. El nivel de actividad IAS se encuentra en 1 con tendencia estable.

Deformación: No se contó con la información debido a que el servidor 2 donde se reciben los datos, fue desinstalado, se encuentra en Quito

Gases: Los datos durante la presente semana (08 al 14 de marzo) no arrojan medidas válidas de SO₂ para el volcán Tungurahua.

Instrumentación:

La computadora de OVT-Informes presenta un mensaje de alarma de la licencia de Windows, este problema es solucionado durante el presente turno (993), también se instaló una actualización del antivirus.

El servidor 2 fue llevado a Quito en turnos anteriores, por lo que no se reciben varios datos en OVT

El servidor de la máquina de GPS no funciona.

R. Toapanta y M. Solís realizan trabajos en las estaciones Runtun, y reportan que los equipos de la estación TUYU han sido robados.

El AFM de Achupashal está fuera de operación.

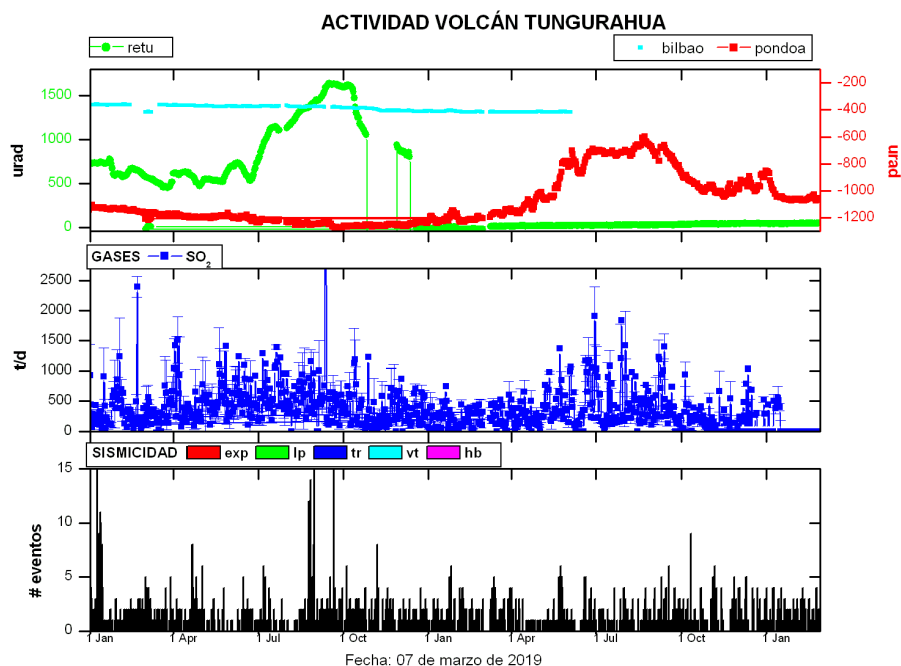


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 07 de marzo de 2019

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, 11 de marzo de 2019 (día 70)

19h00: Cambio de Turno, ingresan EG, MC y MP

El volcán se encuentra nublado, no se registran lluvias ni novedades.

22h00: Volcán nublado, sin novedades.

23h00: Volcán despejado, no se observa actividad superficial,



Figura 2. Volcán despejado, no se observa actividad superficial. (Foto: M. Córdova, IG-EPN)

Martes, 12 de marzo de 2019 (día 71)

00h30: Volcán nublado, sin novedades



01h00: Ronda de Radios

Vigía de Pillate reporta un día soleado, ahora temperatura bastante baja y sin lluvias.

Vigías de Manzano no reportan novedades.

Vigía de Cusúa (Charlie Mike) no reportan novedades

Vigía de Juive (Sierra Juive) no reportan novedades

Vigía de Runtun (Víctor Sierra) reporta un día bastante nublado y el volcán se despejo en horas en la tarde

12h34: Volcán nublado, sin novedades

17h25: Volcán nublado, sin novedades

20h30: Volcán despejado, no se observa actividad superficial,



Figura 3. Volcán despejado, no se observa actividad superficial. (Foto: M. Córdova, IG-EPN)

22h02: Volcán parcialmente despejado, no se observa actividad superficial

Miércoles, 13 de marzo de 2019 (día 72)

00h30: Volcán nublado, sin novedades

01h00: Ronda de Radios

Vigía de Pillate reporta un día soleado.

Vigías de Manzano no reportan novedades.

Vigía de Cusúa (Charlie Mike) no reportan novedades

Vigía de Juive (Sierra Juive) no reportan novedades

Vigía de Runtun (Víctor Sierra) el Volcán se despejo en horas en la tarde, sin novedades

02h16: Volcán nublado, sin novedades.

11h45: Ligeras lluvias en el OVT, volcán nublado, sin novedades.

14h23: Volcán nublado, sin novedades

17h55: Volcán nublado, sin novedades

21h30: Volcán parcialmente despejado, no se observa actividad superficial.



Figura 4. Volcán parcialmente despejado, no se observa actividad superficial. (Foto: M. Córdova, IG-EPN)

Jueves, 14 de marzo de 2019 (día 73)

00h30: Volcán nublado, sin novedades

01h00: Ronda de Radios

Vigía de Pillate reporta un día soleado.

Vigía de Cusúa (Charlie Mike) no reportan novedades

12h30: Volcán nublado, sin novedades

14h50: Volcán nublado, sin novedades

21h30: Volcán nublado, sin novedades

22h15: Volcán parcialmente despejado, no se observa actividad superficial



Figura 5. Volcán despejado, no se observa actividad superficial. (Foto: E. Gaunt, IG-EPN)

Viernes, 15 de marzo de 2019 (día 74)

00h30: Volcán nublado, sin novedades

01h00: Ronda de Radios

Vigía de Pillate reporta un día soleado, sin novedades.

Vigía de Manzano reporta un día sin novedades.

Vigía de Cusua (Charlie Mike) reporta un día sin novedades.



Vigía de Runtun (Víctor Sierra) reporta un día nublado sin novedades.
12h00: Volcán amanece nublado, sin novedades.
15h40: Volcán nublado, sin novedades.

2.- LAHARES

No se registraron lahares esta semana

3.- SISMICIDAD

DIA	LP	VT	HB	Tremor armónico	Tremor de Emisión	Explosión	Comentarios
08	0	0	0	0	0	0	-
09	0	4	0	0	0	0	-
10	0	1	0	0	0	0	-
11	0	0	0	0	0	0	-
12	0	1	0	0	0	0	-
13	0	2	0	0	0	0	-
14	0	3	0	0	0	0	-
Total	0	11	0	0	0	0	-
Promedio/día	0	1.57	0	0	0	0	-
Total semana pasada	0	13	0	0	0	0	-
Promedio/día semana pasada	0	2	0	0	0	0	-

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 08 al 14 de marzo de 2019 (Fuente: IAS - IGEPN).

Con datos Procesados hasta el 2019 03 14 13h00 GMT

Nivel del IAS 1

Tendencia del IAS: Estable (**pendiente: 0.00+ 0.04**)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2000



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	

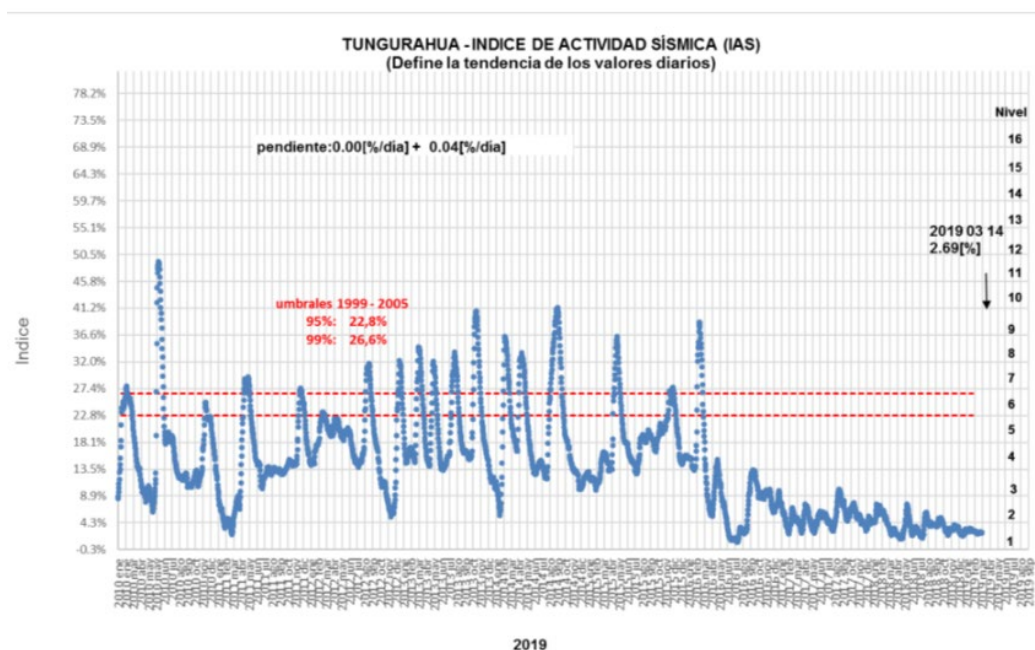


Figura 6. IAS del volcán Tungurahua al 14 de marzo de 2019. (Fuente: IGEPN)

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			
08	HUAYRAPATA	7	242	NOAA	NGR	NGR	F, G



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



	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
09	HUAYRAPATA	6	242	NOAA	NGR	NGR	F, G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
10	HUAYRAPATA	9	274	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
11	HUAYRAPATA	6	308	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
12	HUAYRAPATA	3	331	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
13	HUAYRAPATA	4	308	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
14	HUAYRAPATA	5	270	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	

Tabla 2: Resultados de mediciones de viento desde el 01 al 07 de marzo de 2019. 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.

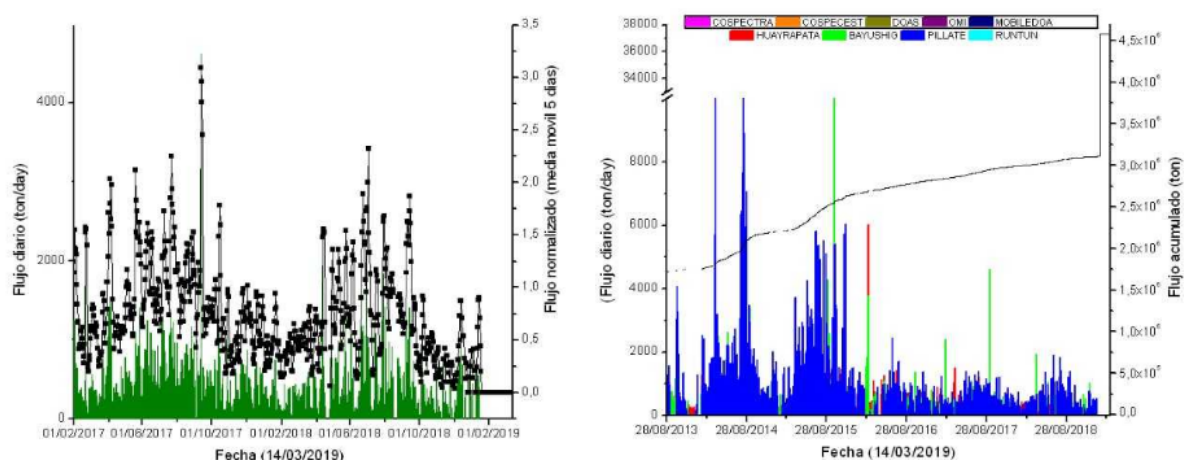


Figura 7.Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 14 de marzo de 2019.



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. El muestreo se realizó el día 14 de marzo de 2019

6.- 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
- El día 13 de marzo de 2019 se recibió la visita de estudiantes de la Universidad de Pisttburg (USA) y se les indico acerca del monitoreo que el IG-EPN realiza en el volcán Tungurahua y acerca del funcionamiento del OVT.
- El día 15 de marzo de 2019 llegan periodistas de diario El Telégrafo, se recibió la visita y se dio una entrevista.