



INFORME No. 992

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: 06 de marzo al 08 de marzo de 2019

Jefe de Turno: Fernanda Naranjo

Asistente de Turno: Edwin Telenchana

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) corresponde a UTC -5 horas)

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

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

Clima y Observaciones directas: Durante la presente semana el volcán permaneció la mayor parte del tiempo nublado. El cráter se despejó solo una tarde, 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: 13 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 problemas con el servidor2 donde se reciben los datos.

Gases: Los datos de la presente semana (01 al 07 de marzo) no arrojan medidas válidas de SO₂ para el volcán Tungurahua.

Instrumentación:

El servidor2 no se enciende por lo que no se reciben varios datos en OVT

El servidor de la máquina de GPS no funciona.

Las estaciones sísmicas BRUN (desde junio 2018), TUYU y ARA2 están fuera de servicio.

El AFM de Achupashal está fuera de operación.

El pluviómetro de Runtún no registra señales desde hace meses.

La GPS de Chonturco se encuentra HABILITADO.

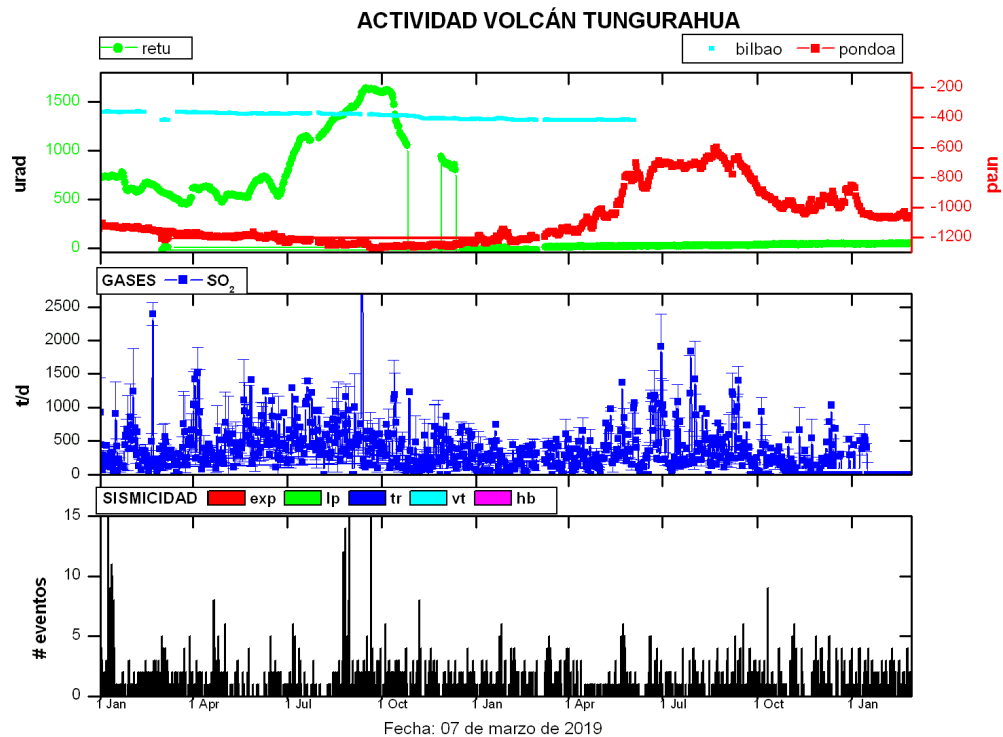


Figura 1. Gráfico Multi-paramétrico con datos hasta el 07 de marzo de 2019

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Miércoles, 6 de marzo de 2019 (día 65)

19h30: Cambio de Turno, ingresan FN y ET

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

20h40: Volcán nublado en la parte alta, sin novedades.

22h10: Volcán parcialmente nublado, no se registran novedades.

Jueves, 7 de marzo de 2019 (día 66)

01h00: Ronda de Radios

Vigía de Pillate reporta un día poco nublado, bastante frío y sin lluvias.

Vigías de Manzano reporta un día bastante sombreado, en la tarde unas ligeras garuas.

Vigía de Runtun (VR) reporta un día bastante nublado y frío, al medio día se registra una lluvia nivel 0.5 y en la tarde una ligera garua.

Vigía de Runtun (VS) reporta un día con un clima muy cambiante,

Vigía de Cusúa (SC) no reportan novedades.

12h00: El volcán amanece nublado, ligeras lluvias durante la noche y madrugada.

14h05: Volcán nublado, sin novedades.

16h09: Volcán nublado y con lluvias en los alrededores.

19h10: Volcán continua nublado, el personal regresa de instalar el digitalizador en la estación de Bilbao periodo corto.

20h00: El volcán se despeja parcialmente, no se observa actividad superficial.

21h09: Volcán despejado parcialmente se presentan lluvias en la zona.



22h02: Volcán despejado, no se observa actividad superficial, las lluvias cesaron (fig. 2 y 3).

23h26: Volcán nublado.



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



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

Viernes, 07 de marzo de 2019 (día 67)

01h00 Ronda de Radios

Vigía de Pillate informa activación de la fumarola al nor-oriente

Vigía de El Manzano, día nublado.

Vigía de Cusúa, día nublado y frio. Indican al momento volcán despejado desde su sector sin novedad.

Vigía de Runtún, indica sin novedades en el día, pero con mucho frio al momento.

Vigía de Runtun (Casa del Árbol) indica que a la parte oriental lluvias de diferentes niveles, vientos huracanados y con densa nubosidad.



11:00 Volcán amanece nublado.

2.- LAHARES

No se registraron lahares esta semana

3.- SISMICIDAD

DIA	L P	VT	H B	Tremor armónico	Tremo r de Emisió n	Explosió n	Comentari os
01	0	2	0	0	0	0	-
02	0	2	0	0	0	0	-
03	0	0	0	0	0	0	-
04	0	3	0	0	0	0	-
05	0	1	0	0	0	0	-
06	0	2	0	0	0	0	-
07	0	3	0	0	0	0	-
Total	0	13	0	0	0	0	-
Promedio/día	0	2	0	0	0	0	-
Total semana pasada	0	9	0	0	0	0	-
Promedio/día semana pasada	0	1,29	0	0	0	0	-

Tabla 1: Actividad sísmica registrada del 01 al 07 de marzo de 2019 (Fuente: IAS - IGEPN).

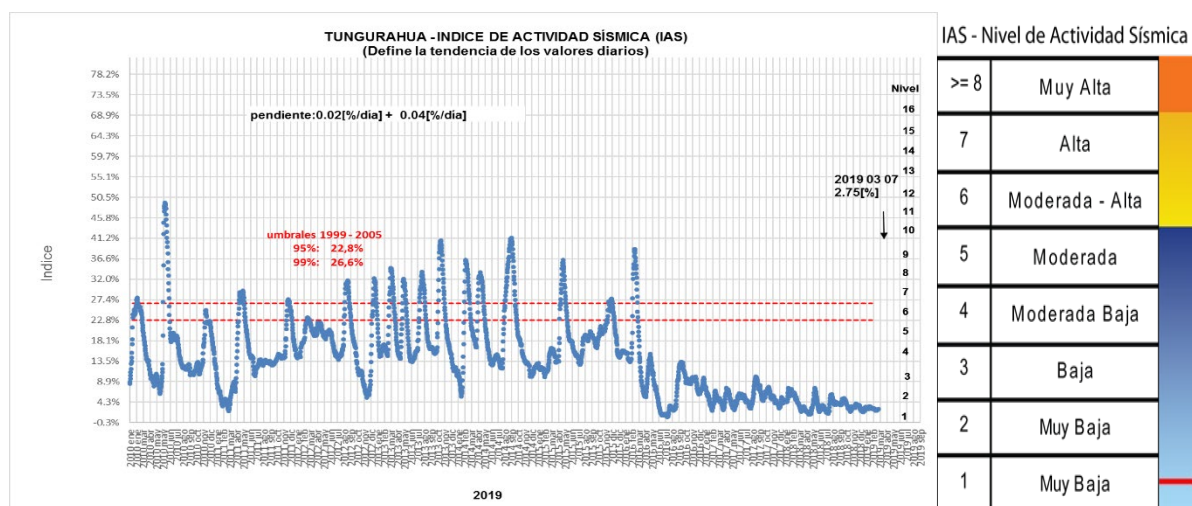


Figura 4: IAS del volcán Tungurahua al 07 de marzo de 2019. (Fuente: IGEPN)



Con datos Procesados hasta el 2019 02 28 19h00 GMT

Nivel del IAS 1

Tendencia del IAS: Estable (**pendiente: 0.00+ 0.03**)

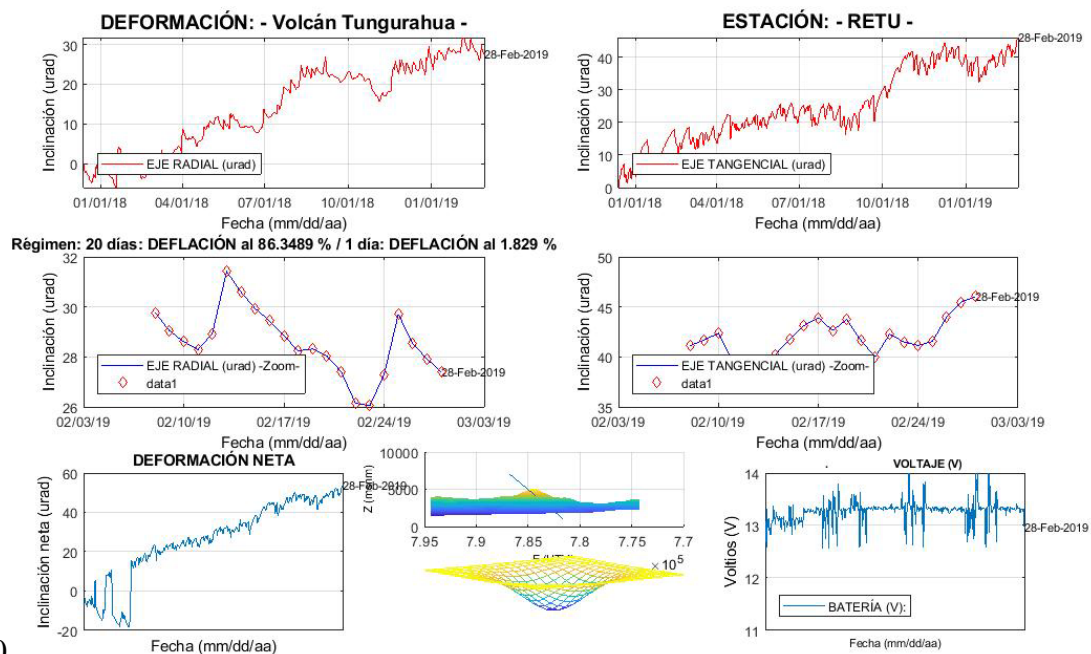
Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2000

4-INCLINOMETRÍA

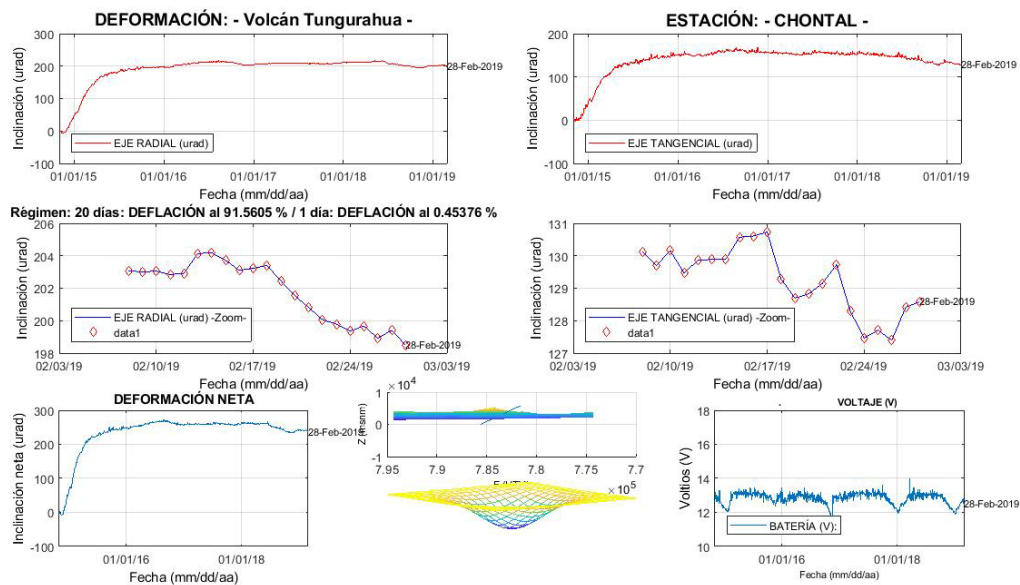
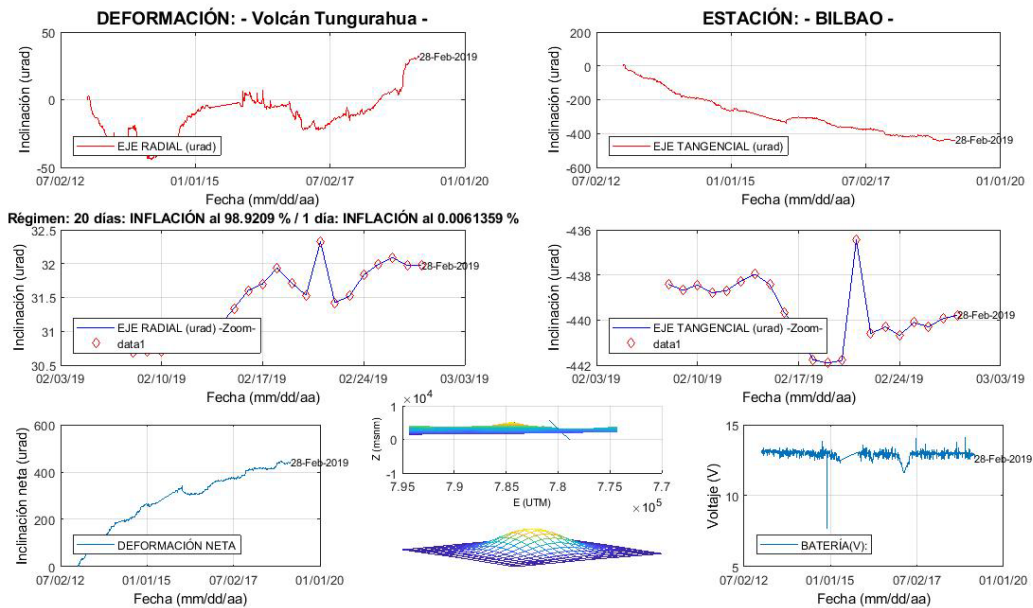
A continuación se detallan las variaciones registradas por los inclinómetros en la última semana:

En Pondoá, Mandur, Bilbao, Retu 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**





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

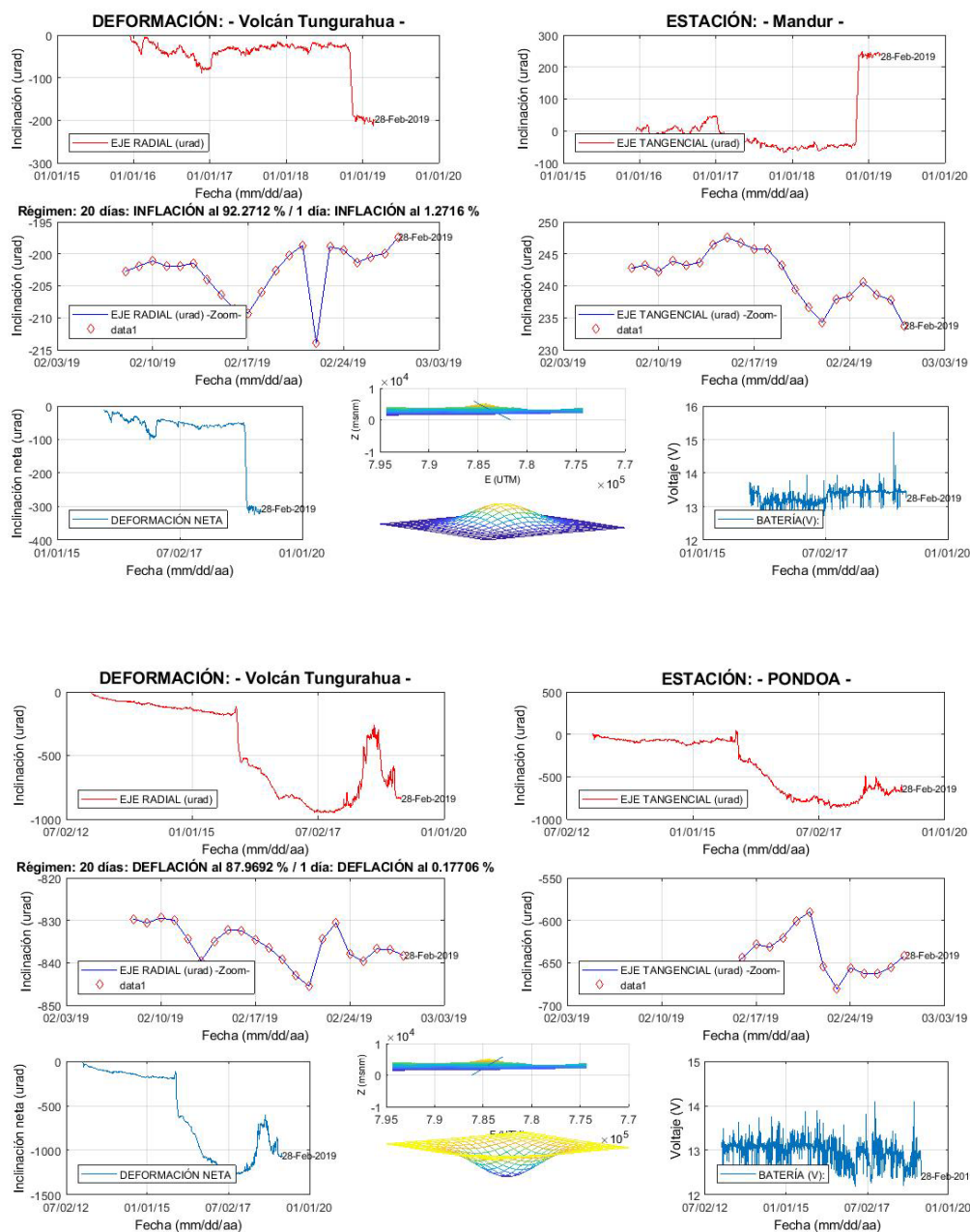


Figura 5: Resultados de la deformación registrada por los inclinómetros de las estaciones de PONDOA, MANDUR, RETU, CHONTAL y BILBAO con datos procesados hasta el 28 de febrero de 2019.

Nota: Debido a problemas con el servidor2 que es donde se reciben los datos de inclinometría no se pudo procesar la información.

5.- GEOQUÍMICA:

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



OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



	Estaciones	Vientos			Flujo promedio (t/d)	Número de medidas	Calidad
		Vel.	Dir.	Fuente			
01	HUAYRAPATA	4	265	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
02	HUAYRAPATA	2	235	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
03	HUAYRAPATA	3	288	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
04	HUAYRAPATA	8	286	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
05	HUAYRAPATA	8	263	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
06	HUAYRAPATA	8	249	NOAA	NGR	NGR	G
	BAYUSHIG				NGR	NGR	
	PILLATE				NGR	NGR	
07	HUAYRAPATA	8	260	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.

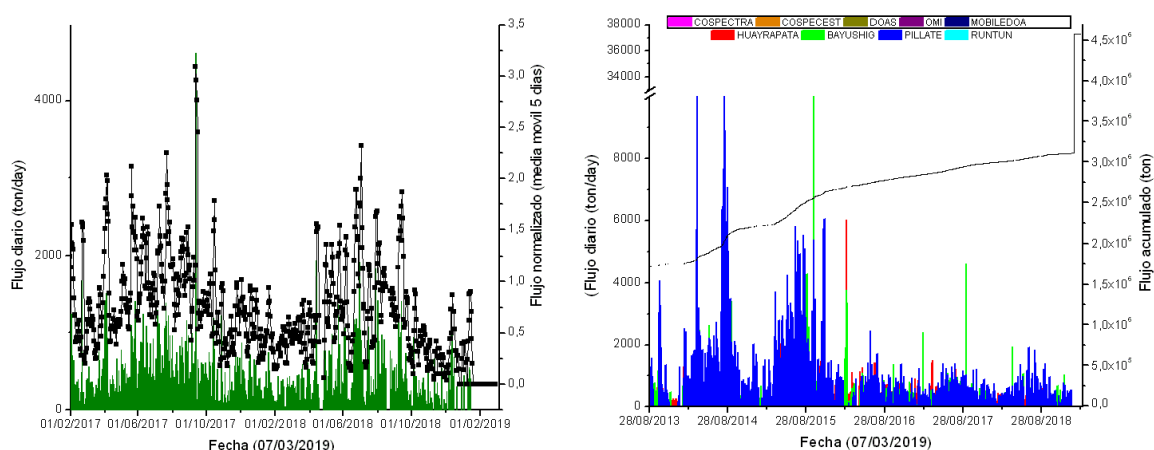


Figura 6: Flujo diario, normalizado y acumulado de SO₂ con datos procesados hasta el 07 de marzo de 2019.

Se realizaron las mediciones de parámetros físicos y se recolectaron las muestras de agua. No hay cambios en los parámetros físicos.

	Nomenclatura <i>tq, HNO₃, HCl</i>	pH	CONDUCTIVIDAD (mS/cm)	T (°C)	EH (mV)
El Salado	tq	6,16	8,01	47,2	--
La Virgen	tq	6,15	5,16	52,5	--
Santa Ana	tq	6,32	4,76	44,4	--

Tabla 3: Medición de los Parámetros físico-químicos de las aguas en las fuentes termales El Salado, La Virgen y Santa el día 08/mar/2019.

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

Jueves, 7 de marzo de 2019 (día 66)

Se realizó la instalación del digitalizador de la estación de periodo corto de Bilbao. Queda funcionando.



Figura 7: Trabajos de mantenimiento en la estación de periodo corto de Bilbao, instalación de digitalizador. Foto: F. Naranjo y E. Telenchana.

7.- 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.