INFORME No. 724
SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: Del 1 al 7 de Enero del 2014
Jefe de Turno: Pedro Espín
Asistente: Viviana Valverde
Apoyo durante la semana:

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

El volcán Tungurahua durante la presente semana presentó actividad de nivel bajo, similar al de las anteriores semanas. La mayoría de la semana el volcán permaneció nublado que no permitió observar actividad superficial.

Clima y Observaciones visuales directas: El clima se ha manifestado variable, con un predominio de nubosidad en el volcán; lluvias de nivel 0,1-0,8 en la madrugada y día 5 de enero sin que produjeran lahares, sino crecidas de caudales y descenso de agua lodosa por las quebradas Achupashal y Pirámide.

Sismicidad: La actividad sísmica, ha sido baja, un total de 13 eventos LP. El índice IAS se ubicó en el nivel 3, considerado como baja con tendencia descendente.

Gases: La concentración de SO_2, registraron valores entre 86-207 ton/día, siendo el máximo registrado el día 01 de enero, estos valores son parecidos a los que se registró la semana anterior.

Deformación: Se mantiene una tendencia deflacionaria en las estaciones.

Instrumentación: Las estaciones DOAS de Pillate y Bayushig presentan problemas en su funcionamiento desde hace algún tiempo. El servicio de Internet es lento e intermitente, el Scream de Pondoa deja de funcionar a partir del día 2 de enero, dos pantallas de los servidores no se prenden.

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec
Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate
Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador

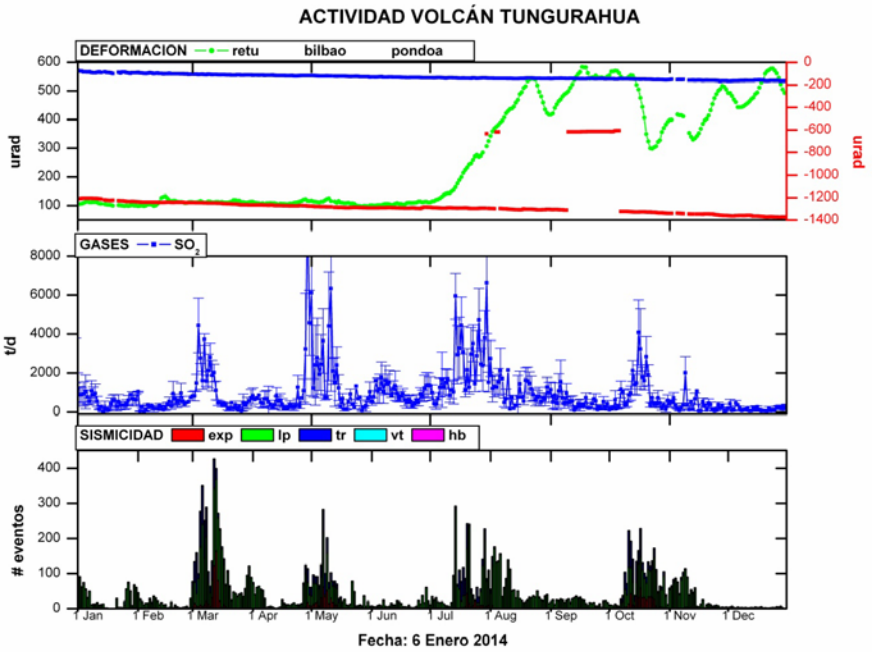

Figura 1. *Gráfico multiparámetros del sistema de vigilancia del Tungurahua hasta el 06 de Enero de 2014*

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Miércoles 01 de Enero 2014 (día 367)

16h00 Cambio de turno sin ninguna novedad
21h20 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
22h00 Volcán totalmente nublado.
23h00 Sin novedades, todo tranquilo.

Jueves 02 de Enero 2014 (día 368)

01h00 No hubo ronda de Radio.
01h10 Se emite reporte acerca del volcán a Hidroagoyán.
03h00 Sin novedad, todo tranquilo.
11h00 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
11h10 Se emite reporte a cerca del estado del volcán a Radio Mera.
11h20 Se emite reporte a cerca del estado del volcán a Radio Caracol.
13h00 Volcán despejado sin novedades.

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec
Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate
Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador

Figura 2. *Volcán despejado, sin ningún tipo de actividad superficial (Foto: P. Espín, OVT/IG-EPN)*

13h10 Se emite reporte acerca del estado del volcán a Hidroagoyán.
18h00 Volcán totalmente nublado.
19h00 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
19h30 Volcán parcialmente despejado.
20h00 Se emite novedades a IG-Quito sobre la actividad del Volcán.
23h00 Todo tranquilo sin novedades.
23h10 Volcán despejado sin novedades

Figura 3. *Volcán despejado, sin ningún tipo de actividad superficial (Foto: V. Valverde, OVT/IG-EPN)*

Viernes 03 de Enero 2014 (día 369)
01h00 Ronda de Radio.
Desde Runtún informaron ligeras lluvias al medio día, todos los vigías reportaron un día sin novedades
01h10 Se emite reporte a Hidroagoyán sobre el estado del volcán.
03h30 Todo tranquilo, sin novedades.
11h00 Volcán nublado.
12h30 Se atiende llamada de Radio de Baños y se informa sobre el estado del volcán.
14h00 Se habla con IG-Quito S. Aráis sobre problemas del Novac.
14h10 Se comunica con vigía de Pillate para preguntar sobre la estación de Pillate
19h00 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
20h57 Vigía Tango Víctor Papa reporta sobre la estación de Pillate, y reporta que se encuentra todo como dejaron instalado.

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec
Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate
Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador

22h34 Volcán parcialmente nublado, sin novedades.

Sábado 04 de Enero 2014 (día 370)

01h00 Ronda de Radio
Desde Runtún y Baños reportan ligeras lluvias en el sector
Todo tranquilo sin novedades reportaron todos los vigías.
01h10 Se emite reporte a Hidroagoyán sobre el estado del volcán.
03h00 Sin novedades, todo tranquilo.
11h00 Volcán nublado, sin novedades.
13h00 Se emite reporte a Hidroagoyán sobre el estado del volcán.
13h20 Desde Runtún reportaron lluvias de nivel 0.1-0.2 en el sector
14h38 Volcán totalmente nublado, ligeras lluvias en Pondoa y Baños.
17h39 Desde Runtún informan de leves lluvias en el sector y reporta que por la quebrada del Vazcún baja solo agua.
19h19 Volcán nublado, sin novedades.
20h00 Vigía de Palitahua informo que por la quebrada de Malpayacu baja agua lodosa con bloques de 40-50cm.
23h00 Sin novedades.

Domingo 05 de Enero 2014 (día 371)

01h00 Ronda de Radios.
Vigía de Manzano, informa leves lloviznas en su sector y sin novedad.
Vigía de Pondoa informa mañana lluviosa en su sector.
Vigía de Runtún, lluvias de 0.5 en la zona.
Vigía en Baños, reporta ligeras lloviznas en su sector en horas de la noche.
01h00 Se emite reporte a Hidroagoyán sobre el estado del volcán.
02h15 Se emite reporte acerca de la actividad del volcán a la sala situacional de Tungurahua
08h00 Lluvias leves en OVT-Guadalupe.
12h20 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
13h00 Desde Runtún reportan lluvias de nivel 0.3 en la madrugada.
Desde Pondoa reportaron lluvias de nivel 05-06.
13h30 Vigía de Runtún informó lluvias de nivel 0.8.
14h41 Volcán totalmente nublado incremento en el AFM de Pondoa y pluviómetro nivel 0.1
15h00 Vigía de Bilbao reporta que hay un incremento del caudal en la quebrada de Achupashal.
15h01 Se llama al alcalde de Baños a informar las novedades con respecto al flujo de lodo en la quebrada de Achupashal.
15h10 Se emite reporte a la sala de situación de Baños sobre las novedades del volcán.
19h10 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
23h00 Volcán nublado sin novedades.

Lunes 06 de Enero 2014 (día 372)

01h00 Ronda de Radios.
Vigía de Manzano informo lluvias de nivel 0-3 -0.4 en la madrugada hasta las 3pm TL.
Vigía de Chacauco reporto lluvias desde 2am TL hasta las 3pm TL y agua lodosa por la

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec
Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate
Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador

quebrada de Achupashal y Pirámide.
Desde Runtún reportaron lluvias en la noche y madrugada

01h00 Se emite reporte a Hidroagoyán sobre la actividad del volcán.
02h38 Sin novedades.
11h00 Leve lluvia en OVT, Volcán totalmente nublado.
11h10 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
12h30 Se atiende llamada de Radio Santuario de Baños.
13h10 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
14h00 Volcán totalmente nublado.
18h00 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
20h00 Volcán parcialmente nublado, sin novedades.

Martes 07 de Enero 2014 (día 373)

01h00 No hubo Ronda de Radio.
01h04 Se realiza reporte acerca de la actividad del volcán a Hidroagoyán.
02h02 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
03h00 Sin novedades.
10h20 Se emite reporte a SNGR-Tungurahua sobre la actividad del Volcán.
11h22 Volcán despejado, sin novedades

Figura 4. *Volcán despejado, sin ningún tipo de actividad superficial (Foto: P. Espín, OVT/IG-EPN)*

2.- LAHARES

Se han producido frecuentes lluvias de nivel 01-06 durante el Domingo 5 de enero, produciendo flujos de lodos por las quebradas de Achupashal y Pirámide.

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec
Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate
Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

Día	*LP*	*VT*	*HB*	*Tremor Armónico*	*Tremor de Emisión*	*Explosión*	*Comentarios*
01	2	0	0	0	0	0	
02	2	0	0	0	0	0	
03	2	0	0	0	0	0	
04	1	0	0	0	0	0	
05	3	0	0	0	0	0	
06	3	0	0	0	0	0	
Total	**13**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
Promedio	**2.16**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
Sem. Pasada	**20**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	
Promedio	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	

Tabla 1: *Actividad sísmica registrada durante la semana del 1 al 6 de Enero del 2014(Fuente: IG-Quito).*

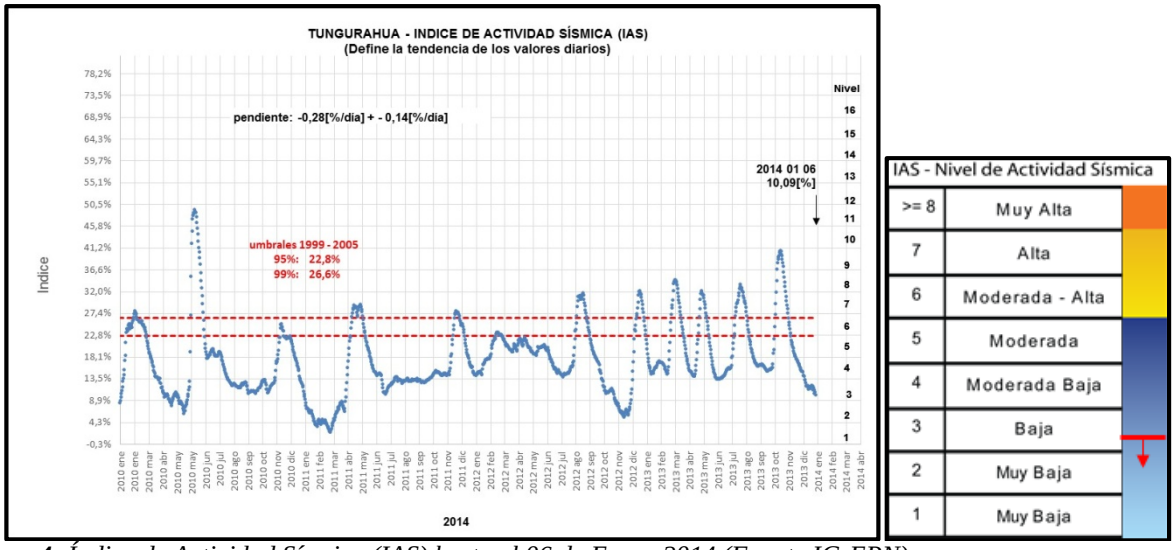

Figura 4: *Índice de Actividad Sísmica (IAS) hasta el 06 de Enero 2014 (Fuente IG-EPN).*

Con datos procesados hasta el 06 Enero 2014.

Nivel del IAS: 3

Tendencia del IAS: Descendente (pendiente: -0,28 +- 0,14)

Velocidad: Dentro del rango 1999-2005

Aceleración: Dentro del rango 1999-2005

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec
Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate
Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador

4.-INCLINOMETRIA

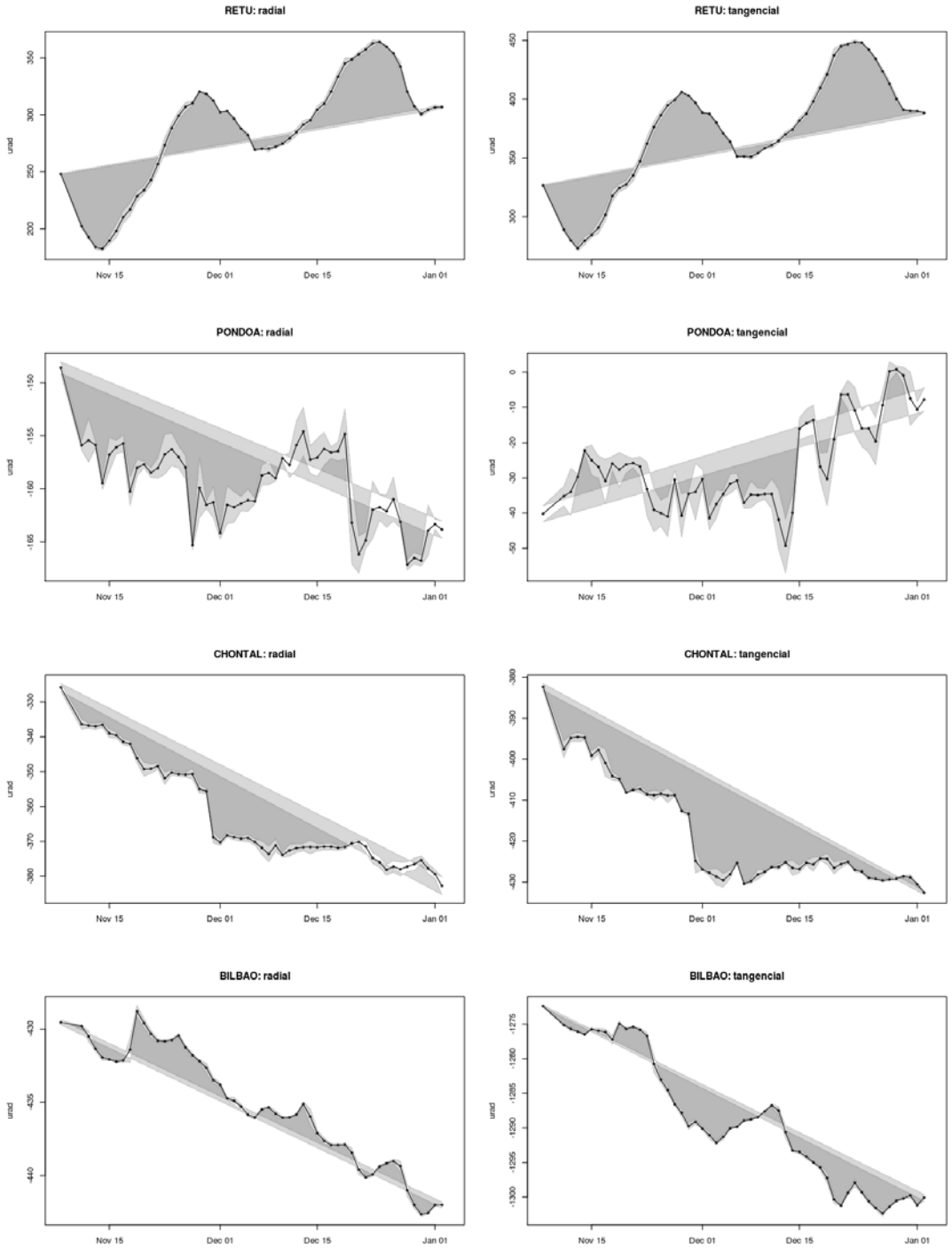

Figura 5: *Tiltplots RETU, PONDOA, BILBAO, CHONTAL, hasta el 06 de Enero del 2014 (Fuente http://192.168.1.237:8080/tendencias/Tdeformacion.png)*

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec
Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate
Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador

5.- GEOQUIMICA:

NOVAC							
Fecha	**Estación**	**Viento**			**Flujo diario promedio**	**Número de medidas**	**Calidad**
		Velocidad (m/s)	Dirección	Fuente			
01	Pillate	6	237	VAAC	-	-	**B**
	Huayrapata				207±100	5	
	Bayushig				-	-	
02	Pillate	4	246	VAAC	-	-	**B**
	Huayrapata				86±27	5	
	Bayushig				-	-	
03	Pillate	6	266	VAAC	-	-	**B**
	Huayrapata				194±67	8	
	Bayushig				-	-	
04	Pillate	9	260	VAAC	-	-	**B**
	Huayrapata				0±0	0	
	Bayushig				-	-	
05	Pillate	9	272	VAAC	-	-	**E**
	Huayrapata				197±36	6	
	Bayushig				-	-	

Tabla 2: *Resultados de mediciones de SO_2 obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 05 de Enero del 2014. 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)*

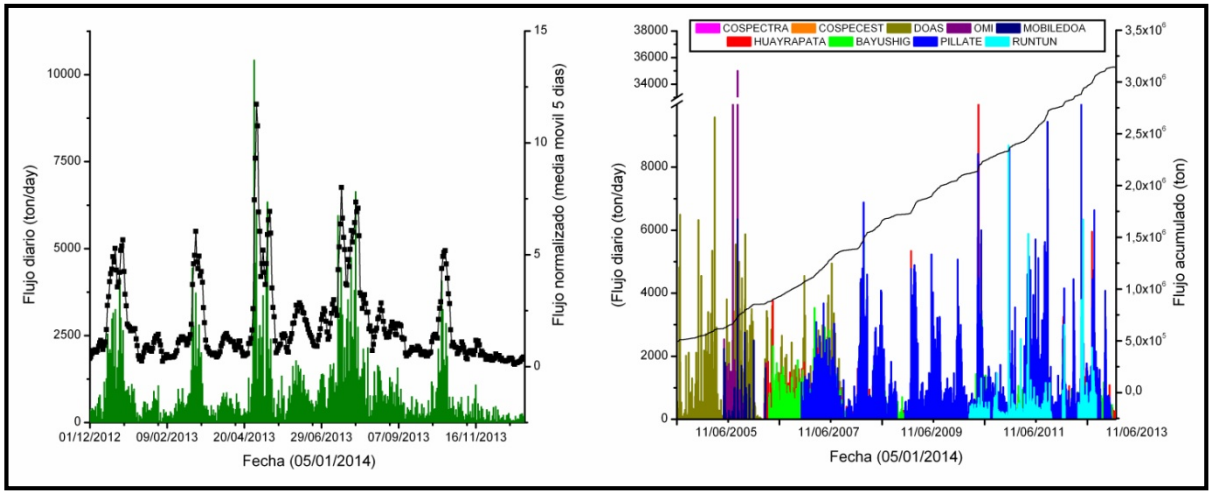

Figura 6. *Evolución de los datos de SO_2 hasta el 05 de Enero del 2014.*

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec
Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate
Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador

FUENTE	Nomenclatura *tq, HNO3, HCl*	pH	T (°C)	CONDUCTIVIDAD (mS/cm)	EH (mV)
El Salado	Lectura de datos No.75	6.55	44.7	7.52	--
		6.57	45.9	7.58	--
		6.58	46.2	7.53	--
La Virgen	Lectura de datos No. 75	6.77	52.2	5.25	--
		6.75	53	5.27	--
		6.73	53.5	5.29	--
Santa Ana	Lectura de datos No. 75	6.89	44.0	4.83	--
		6.86	44.1	4.82	--
		6.85	44.1	4.81	--

Tabla 3: *Parámetros físico-químicos medidos el 5 de Enero del 2014 en las fuentes termales de El Salado, La Virgen y Santa Ana.*

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

Se emitió informes diarios a la SNGR-Tungurahua, UGR-Baños, HIDROAGOYAN y a los distintos medios de comunicación.

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114
Página Web: www.igepn.edu.ec; Correo Electrónico: geofisico@igepn.edu.ec
Dirección: Km 2½ vía Guadalupe-Patate
Apartado Postal 2759 - Quito – Ecuador