

**INFORME SEMANAL No. 43 – VOLCAN TUNGURAHUA**  
**24 AL 30 DE OCTUBRE DE 2011**

**SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD**

La actividad del Tungurahua se mantuvo en niveles bajos durante la presente semana, tanto a nivel superficial como instrumental. La semana se caracterizó por un clima malo.

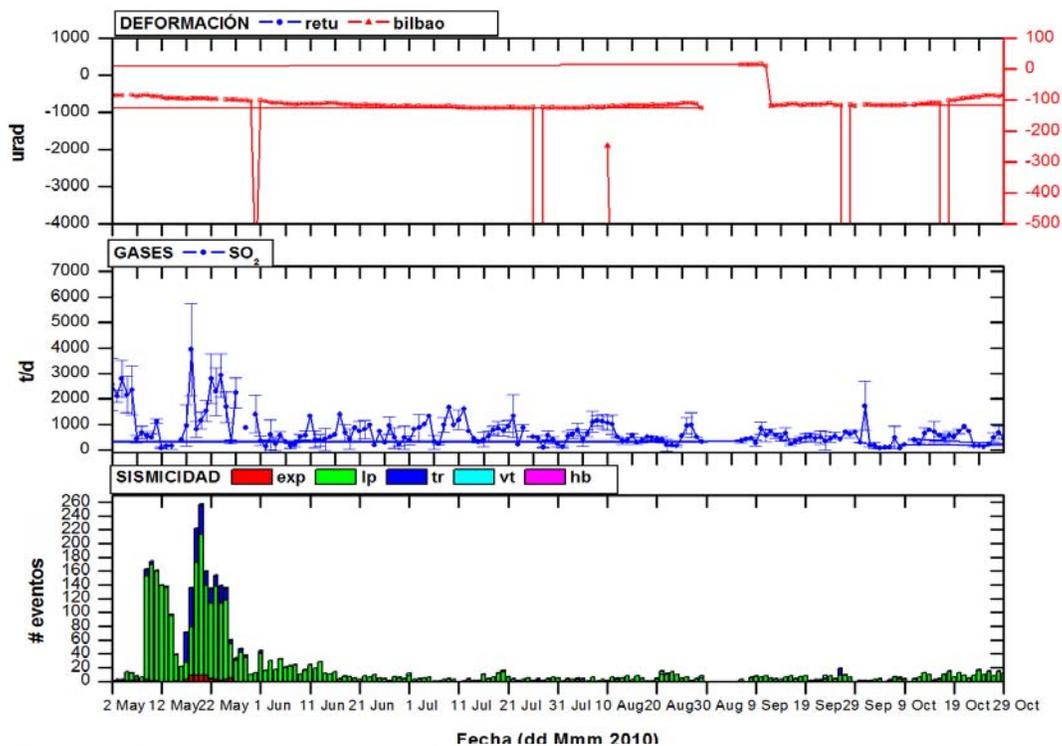
**Observaciones visuales:** Debido a las condiciones del clima, los avistamientos fueron muy ocasionales. La actividad se caracterizó por emisiones esporádicas y débiles de gases.

**Sismicidad:** Fue similar a la semana pasada.

**Gases:** Los caudales de SO<sub>2</sub> fueron sensiblemente inferiores a la semana pasada, con un máx. de 606 ton/día y un mín. de 72 ton/día (934 ton/día y 110 Ton/día respecto a la semana pasada).

**Deformación:** La deformación neta en el inclinómetro de RETU tiende a la inflación desde fines de agosto. Los inclinómetros de CHONTAL, PONDOA y MAZON indican una tendencia inflacionaria. BILBAO muestra una tendencia deflacionaria en los dos ejes.

**Instrumentación:** La instrumentación ha funcionado de manera satisfactoria. A veces los AFM dejan de registrar los datos. En ese caso se debe reiniciar el programa de adquisición.



**Figura 1:** Resumen de los flujos de SO<sub>2</sub> y actividad sísmica hasta el 23 de octubre de 2011.

**1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y DEL CLIMA**

**Lunes 24 de Octubre de 2011 (día 297)**

01:00 Reporte nocturno de vigías.

Todos los vigías comentaron que fue un día sin novedades.

11:30 Volcán despejado. Débiles emisiones de vapor blanco se dirigen al O.

Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: [www.igeqn.edu.ec](http://www.igeqn.edu.ec); Correo Electrónico: [geofisico@igeqn.edu.ec](mailto:geofisico@igeqn.edu.ec)

Dirección: Granja Agrícola Agoyán, Sector Guadalupe

Apartado Postal 2759 - Tungurahua – Ecuador



# OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

## INSTITUTO GEOFISICO

### ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

#### **Martes 25 de Octubre de 2011 (día 298)**

11:00 Volcán despejado. Se observan emisiones débiles de vapor que se dirigen al SO.  
18:00 Cambio de turno.  
01:00 No hubo ronda de radio.  
11:00 Volcán despejado, emisiones de vapor hacia el SO.  
12:50 Nube cubre la cumbre del volcán.  
13:23 Sismo LP.

#### **Miércoles 26 de Octubre de 2011 (día 299)**

11:30 Amanece nublado. El cono tiene nieve en la zona del cráter.  
12:20 Vigía de Juive informa que hay una ligera lluvia en su zona de nivel 0.5.  
12:40 Vigía de Runtún informa lluvias de nivel 0.3. AFM sin novedades.  
15:00 Volcán nublado en la zona alta.  
21:00 Volcán nublado en la zona alta  
23:00 Se despeja la zona del cráter. Solamente se observa una ligera emisión de gases (~ 100m de altura).

#### **Jueves 27 de Octubre de 2011 (día 300)**

01:00 Cono despejado. Solo se observa una leve emisión de gases (~100m de altura)  
01:00 No hubo rueda de radio.  
09:00 Lluvias en el OVT. Volcán nublado, SN en los registros de AFM.  
11:00 Amanece con el cono nublado.  
15:00 Sigue nublado el cono.  
17:25 Vigía de Runtún informa que una lluvia de nivel 0.5 en su sector.  
17:40 Vigía de Bilbao que hay lluvias ligeras desde hace 10 minutos en su sector, pero que el nivel va en aumento.  
21:00 Víctor Bravo Eco informa que acaban de instalar una base de radio en la zona de las Piscinas de El Salado. Se hace pruebas de comunicación es calidad 4/5. El nominativo para este nuevo colega es Víctor El Salado.

#### **Viernes 28 de Octubre de 2011 (día 301)**

00:00 Volcán nublado.  
01:00 Ronda de Radio. Desde Pillate, Manzano, Bilbao, Cusúa, Juive, Pondoá y Baños se reportan lluvias de intensidad media a baja, casi todo el día, pero sin otra novedad. Sierra Baños: Se instaló la base en El Salado  
11:00 Amanece el cono nublado, lluvias pasajeras durante la noche.  
13:00 Cono nublado completamente.  
15:30 Ligera llovizna en la zona de Baños.  
21:00 Volcán nublado.  
23:00 Pequeñas nubes cubren la zona del cráter s.n.

#### **Sábado 29 de Octubre de 2011 (día 302)**

00:00 Cono despejado, pequeñas nubes cubren la zona del cráter.  
01:00 No hubo ronda de radio.  
11:00 Amanece nublado.



**OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA**  
**INSTITUTO GEOFISICO**  
**ESCUELA POLITECNICA NACIONAL**

- 13:58 El sismo de Quito-Guayllabamba, M= 4.0, P= 10km, lat.= -0.13°S; Long=78.37°W, sentido por la vecina María del Carmen (junto al observatorio).  
 14:30 Cono nublado.  
 18:24 Sismo en el Oriente M= 4.5, P= 10km, lat.= -01.18; Long= -77.49.  
 20:45 Sismo en la Costa (Cerca a el Triunfo Provincia del Guayas) M: 4.6; P: 10km; lat.= -2.29; Long= -79.29, sentido en Ambato.  
 23:00 Pequeñas nubes cubren la zona del cráter.

**Domingo 30 de Octubre de 2011 (día 303)**

- 00:30 Cono despejado. Hay acumulación de nieve en la zona de la cumbre. Ninguna actividad al nivel del cráter.  
 01:00 No hubo rueda de radio.  
 12:00 Amanece nublado.  
 17:00 Cono nublado.  
 21:24 Se despejo el volcán, la zona del cráter tiene nieve. Hay una leve emisión de gases: altura ~100m.  
 Vigía de Runtún comenta que coloración de los gases es azulada; no hay actividad en las fumarolas del flaco NE.

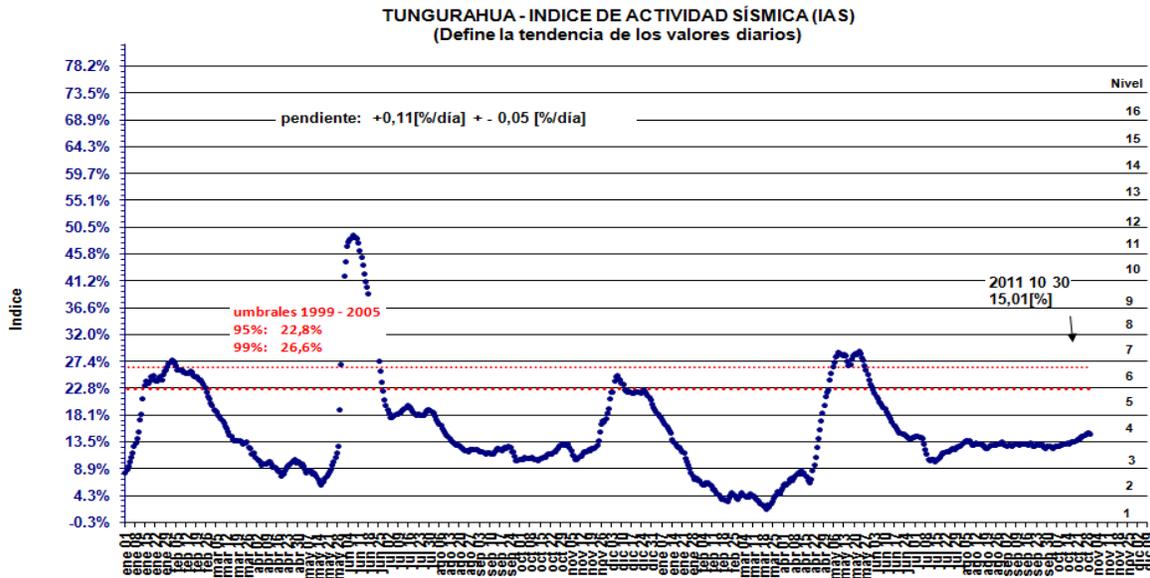
**2.- LAHARES**

A pesar de las lluvias, no se produjeron ni se recibieron reportes de lahares en esta semana.

**3.- ACTIVIDAD SÍSMICA**

Día	LP	VT	HB	Total eventos	Tremor Armónico	Tremor de emisión	Explosiones
24-oct-11	27	1	0	28	0	0	0
25-oct-11	21	0	0	21	0	0	0
26-oct-11	15	1	0	16	0	0	0
27-oct-11	11	3	0	14	0	0	0
28-oct-11	22	1	0	23	0	0	0
29-oct-11	8	1	0	9	0	0	0
30-oct-11	6	0	0	6	0	0	0
<b>Promedio diario esta semana</b>	<b>15.71</b>	<b>1.00</b>	<b>0.00</b>	<b>16.71</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Promedio diario semana anterior</b>	<b>11.14</b>	<b>1.00</b>	<b>0.00</b>	<b>12.14</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Promedio diario 2011</b>	<b>13.39</b>	<b>0.67</b>	<b>0.00</b>	<b>14.06</b>	<b>0.00</b>	<b>1.87</b>	<b>0.42</b>

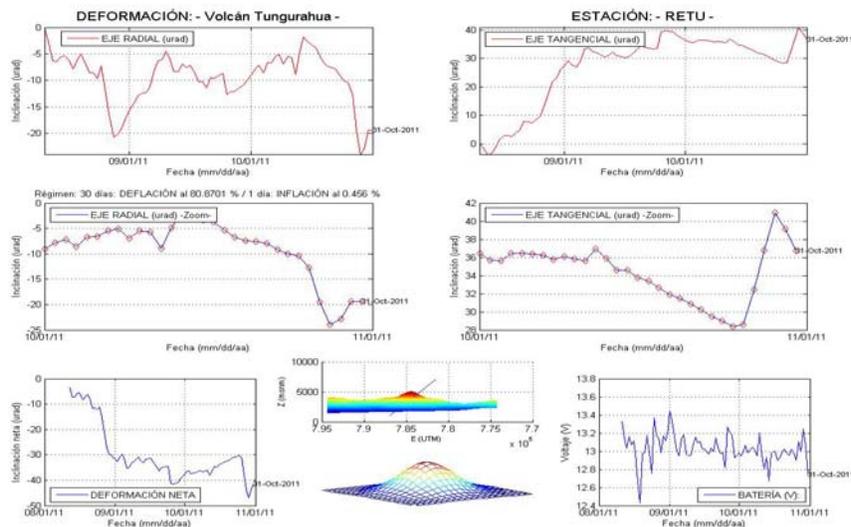
*Tabla 1: La actividad sísmica registrada durante la semana.*



*Figura 2. IAS actualizado hasta el 31 de octubre del 2011*

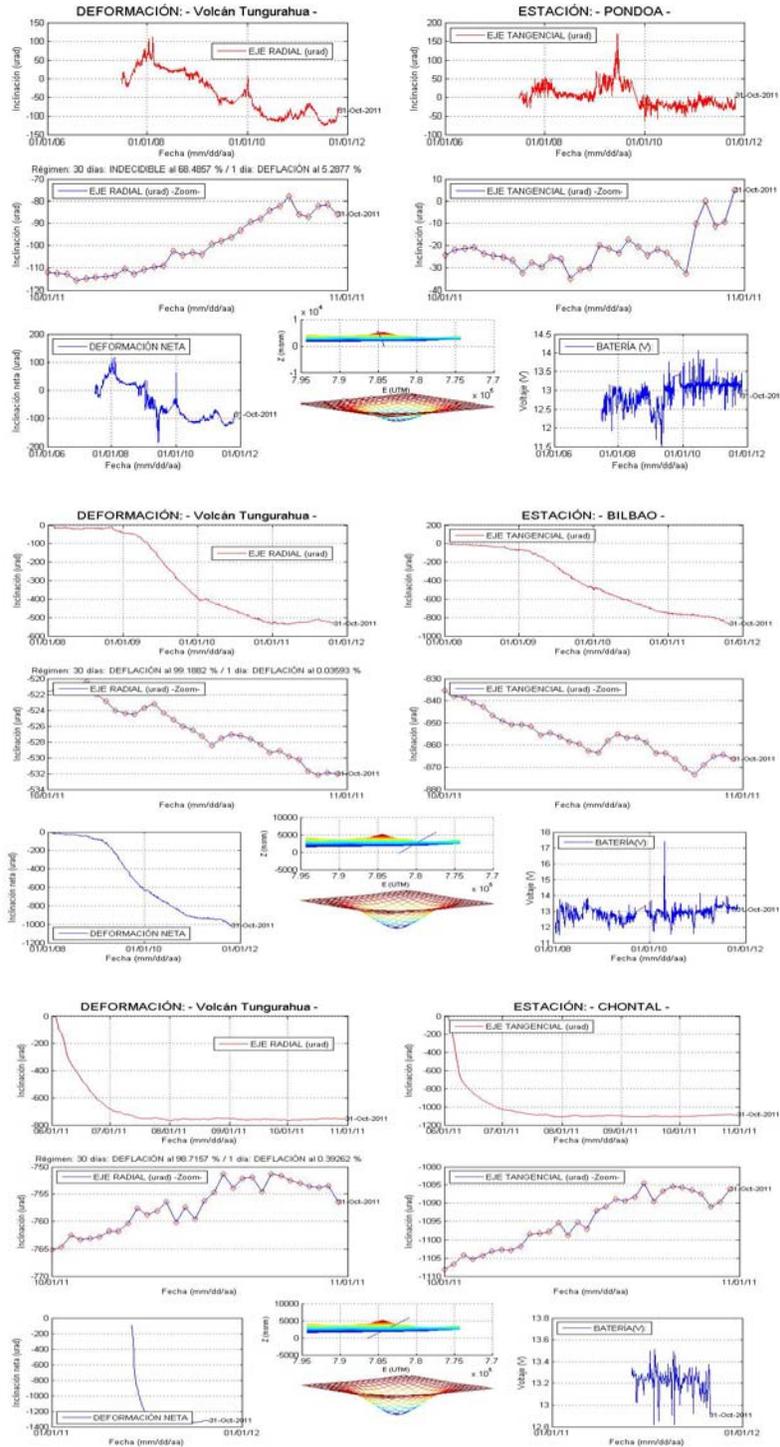
#### 4.-GPS / INCLINOMETRIA

La deformación neta en el inclinómetro de RETU tiende a la inflación desde fines de agosto. Los inclinómetros de CHONTAL, PONDOA y MAZON indican una tendencia inflacionaria. BILBAO muestra una tendencia deflacionaria en los dos ejes (Figura 3).





# OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA INSTITUTO GEOFISICO ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

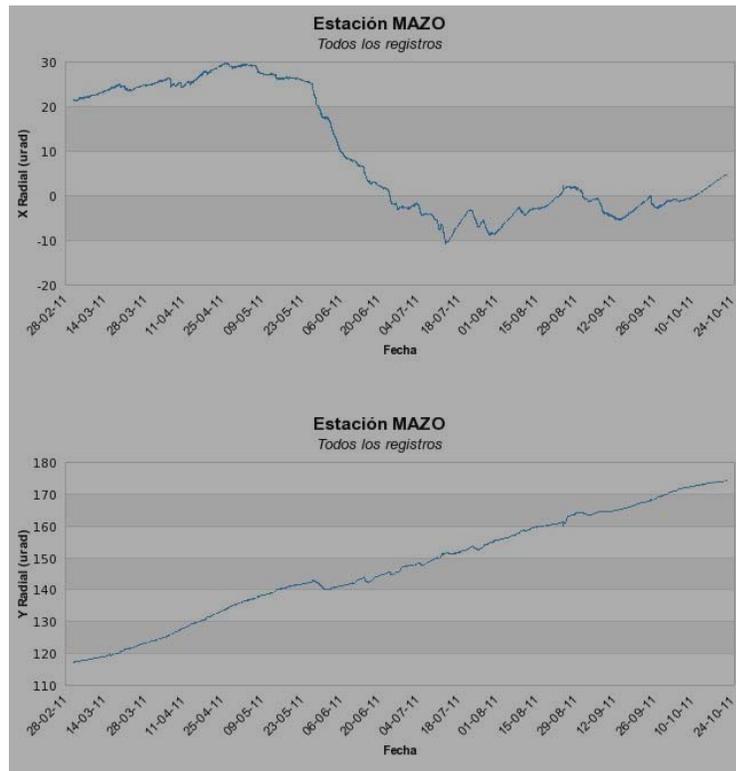


Teléfonos: 032870105; Fax: (593-2) 3800114

Página Web: [www.igeppn.edu.ec](http://www.igeppn.edu.ec); Correo Electrónico: [geofisico@igeppn.edu.ec](mailto:geofisico@igeppn.edu.ec)

Dirección: Granja Agrícola Agoyán, Sector Guadalupe

Apartado Postal 2759 - Tungurahua – Ecuador



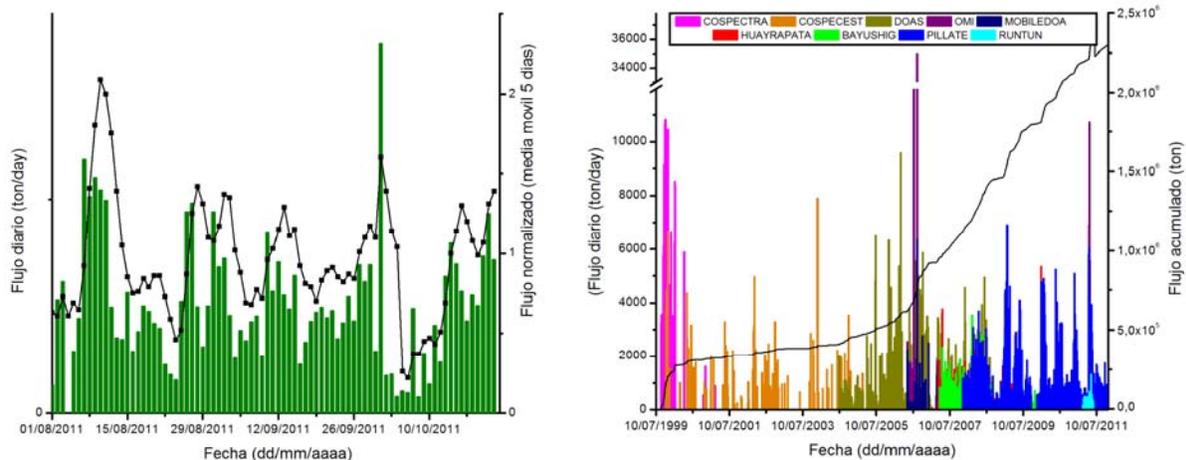
**Figura 3.** Representación de los datos de inclinómetros RETU, PONDOA, BILBAO, CHONTAL y MAZON hasta el 23 de octubre de 2011

**5.- GEOQUIMICA:**

NOVAC							
Fecha	Estación	Viento			Flujo diario promedio	Número de medidas	Calidad
		Velocidad (m/s)	Dirección	Fuente			
23	Pillate	2	441	NOAA Análisis	124±44	7	<b>G</b>
	Bayushig				NGR	-	
	Huayrapata				NGR	-	
	Runtún				-	-	
24	Pillate	2	404	NOAA Análisis	156±0	1	<b>A</b>
	Bayushig				74±2	2	
	Huayrapata				NGR	-	
	Runtún				-	-	
25	Pillate	3	333	NOAA Análisis	111±0	1	<b>F</b>
	Bayushig				76±0	1	
	Huayrapata				NGR	-	
	Runtún				-	-	
26	Pillate	3	305	NOAA Análisis	203±0	1	<b>G</b>
	Bayushig				72±0	1	
	Huayrapata				NGR	-	
	Runtún				-	-	

27	Pillate	6	268	NOAA Análisis	491±173	2	<b>G</b>
	Bayushig				461±0	1	
	Huayrapata				NGR	-	
	Runtún				-	-	
28	Pillate	8	269	NOAA Análisis	676±262	3	<b>G</b>
	Bayushig				NGR	-	
	Huayrapata				NGR	-	
	Runtún				-	-	
29	Pillate	7	270	NOAA Análisis	433±164	2	<b>D</b>
	Bayushig				81±5	4	
	Huayrapata				NGR	-	
	Runtún				-	-	

**Tabla 2:** Resultados de mediciones de SO<sub>2</sub> obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 22 de Octubre de 2011. 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 4.** Evolución de los datos de SO<sub>2</sub> hasta el 24 de octubre del 2011

**DA, VY, GR, JO, FH/GV, MS**  
**OVT/IG-EPN**