

INFORME No. 26
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 25 DE JUNIO AL 01 JULIO DEL 2007

(Se utiliza el tiempo estándar UTC, a menos que se indique lo contrario)

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Durante la presente semana la actividad eruptiva del volcán Tungurahua ha tenido un ligero incremento respecto a lo observado la semana precedente y es considerada como moderada. Las manifestaciones superficiales de la actividad incluyen la emisión pulsátil y poco energética de gases y escasa ceniza, bramidos asociados a algunas emisiones y ausencia de brillo a nivel del cráter. Las columnas de emisión han alcanzado, en general, alturas menores a los 1000 m sobre el nivel del viento. El régimen de vientos en la zona ha sido estable y ha transportado la pluma volcánica hacia el W y SW, ocasionando ligeras caídas de ceniza sobre las poblaciones de Choglontus y Manzano, principalmente. El día miércoles 27 de junio se produjo un evento sísmico volcano-tectónico (VT) a unos 11 km de profundidad desde el cráter que suscitó un marcado incremento en las emisiones de gas y ceniza, acompañadas por intensos bramidos claramente audibles en la zona por dos días. Hacia el fin de semana las emisiones fueron menos energéticas y frecuentes, apenas superiores a las observadas a inicios de semana.

Los registros instrumentales muestran, además de algunas señales sísmicas VTs, eventos de LP y tremor asociados a las emisiones. La deformación mantiene el régimen inflacionario en la estación cercana al Refugio y la tasa de emisión de SO₂ ascendió sobre las 2000 t/d a media semana, pero recobró niveles ~ 1000 t/d hacia el cierre de este informe. Las señales de infrasonido dominantes corresponden a tremor de emisión poco energético.

La actividad observada sugiere que el volcán mantiene su patrón general de descenso en el nivel del magma, por la ausencia de brillo somero, explosiones y baja energía en la sismicidad registrada cerca del cráter. Este patrón es alterado ligeramente por eventos puntuales como los sismos profundos registrados hacia media semana que conllevaron un aumento en la emisión de gases y ceniza, no sostenido hacia el fin de semana. Por otro lado, los niveles de flujos de gas medidos, son indicativos de que el material magmático presente está aún lejos de agotarse. No existen evidencias claras de un cambio importante de actividad en el corto plazo, por lo que se la posibilidad de ocurrencia de ligeras caídas de ceniza se mantiene, lo que puede ir acompañado de lahares, clima mediante.

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

- Lunes 25 de JUNIO de 2007 (Día 176)

18h00 Cambio de turno. El volcán se encuentra nublado.

19h42 Se informa desde el sector de Las Juntas que la mesa de la carretera sufrió un nuevo colapso. Volcán nublado y con baja actividad.

21h40 Volcán completamente nublado y con baja actividad.

- Martes 26 de JUNIO de 2007 (Día 177)

12h00 Volcán completamente nublado, Noche sin actividad importante.

21h00 Volcán despejado en el flanco E, donde se distingue una capa glaciaria importante. Se observa una emisión de vapor de unos 200 msnc de altura dirigida al W.

21h30 ChVManzano (Manzano) reporta caída de ceniza en la noche y bramidos fuertes durante todo el día.

21h39 Desde Cótalo reportan que se escuchan bramidos del volcán. Se observa la emisión de un penacho de menos de 1000 msnc de altura que se desvía al W. La emisión es de color blanco y se registran señales de baja frecuencia en BB.

22H15 ChVChoglontus (Choglontus) informa que escucha bramidos fuertes y que hubo caída de ceniza de color negro en la madrugada. Desde el OVT se observa pulsos de emisión de ceniza con altura menor a 1000 msnc en dirección W. También se distingue bastante nieve en el flanco E.

22h30 TSCanadá (Cotaló) informa que escucha bramidos moderados a fuertes desde el medio día.

- Miércoles 27 de JUNIO de 2007 (Día 178)

01h00 Reportes de los vigías:

ChVManzano (Manzano) informa que hubo caída de ceniza en la noche y se escucharon bramidos en la tarde, ChVChoglontus (Choglontus) informa que la caída de ceniza en su sector se produjo durante todo el día, TVLima (Juive) reporta haber escuchado bramidos en la mañana y tarde, y TVPapa (Pillate) informa además que hubo lluvia en la mañana sobre su zona.

15h22 Cumbre del volcán semidespejada. Se ven pulsos de emisión con poca ceniza a unos 1000 msnc en dirección W.

17h25 Volcán nublado. Se distingue la emisión de gas y poca ceniza a una altura menor a 1000 msnc en dirección W.

17h29 Se registra sismo VT en todas las estaciones (Cf. Figura 1).

18h15 TVBasco (Cusúa) informa que sintió sismo VT profundo de las 17h29. Al parecer fue sentido también en Baños.

18h52 Se registra una señal de emisión de alta amplitud en RETU. Columna de ceniza mayor a 1000 msnc en dirección NW. TVGolfo (Pondoa) indica que no escuchó nada. TSJuive (Juive) escuchó bramidos pero no sintió ningún movimiento del terreno.

6NChHotel (Baños) observó la emisión de bloques rojizos hacia la cabecera de las quebradas de Cusúa. TBMike (Baños) desde Cotaló indica que escucharon bramidos y que se observa ceniza dirigiéndose al SW del cráter.

20h00 TSCanadá (Cotaló) informa que ha escuchado bramidos fuertes durante todo el día.

23h25 Volcán nublado. Lluvia ligera sobre el volcán. Registros de AFM de Juive indican ascensos no sostenidos ~ 430 (HB-LB). Se reportan sonidos de bramidos desde Manzano.

- Jueves 28 de JUNIO de 2007 (Día 179)

01h00 Reportes de los vigías:

TVPapa (Pillate), TVGolfo (Pondoa), TVSierra (Runtún), y ChVManzano (Manzano) reportaron haber escuchado bramidos de variada intensidad durante todo el día. TVLima (Juive) y ChVChoglontus (Choglontus) reportaron además que hubo emisión y caída leve de ceniza en sus sectores. TVBasco (Cusúa), TVGolfo (Pondoa) y TSPondoa (Pondoa) señalaron que sintieron el sismo VT del volcán. También se recibieron arios reportes de lloviznas en el sector.

05h30 Lluvia N1 sobre el volcán y sus alrededores. Se registra un incremento en los valores de AFM: Juive ~ 300 (HB), Vazcún ~ 100 (LB), Palmar Alto ~ 700 (HB). No se confirma ocurrencia de lahares en las zonas bajas del volcán.

13h00 Volcán parcialmente nublado. No se observan emisiones de ningún tipo.

14h00 Volcán semidespejado. Se distingue la emisión de un penacho de vapor y poca ceniza a unos 500 msnc y dirección al W.

15h50 Desde el Tablón se informa que se escuchan fuertes bramidos del volcán. Éste se encuentra nublado.

- Viernes 29 de JUNIO de 2007 (Día 180)

21h37 Llovizna sobre el volcán y sus alrededores. Registros de AFM y sísmicos sin incrementos importantes. Se reciben reportes de la lluvia desde Runtún, Juive y La Pampa. Durante todo el día el volcán estuvo mayormente nublado y con poca actividad.

- Sábado 30 de JUNIO de 2007 (Día 181)

11h00 Durante toda la noche el volcán estuvo tranquilo.

23h00 Durante todo el día el volcán estuvo mayormente nublado y con poca actividad. No se recibieron reportes de ninguno de los vigías.

- Domingo 01 de JULIO de 2007 (Día 182)

14h00 Volcán nublado. Ligeras lloviznas sobre el mismo producen corrientes de agua lodosa poco voluminosas en el sector de Juive. Registros de AFM y sísmicos sin incrementos importantes.

18h30 Volcán nublado y con poca actividad.

- Lunes 02 de JULIO de 2007 (Día 183)

10h25 ChVManzano reporta que el volcán se encuentra despejado y que se tiene una fuerte caída de ceniza de color rojizo en su sector.

10h30 ChVChoglontus (Choglontus) informa sobre una fuerte caída de ceniza color gris en su zona.

11h00 Volcán nublado, noche tranquila.

12h42 TVSierra (Runtún) reporta emisión de ceniza color gris medio con dirección al W. Desde OVT se observa esta emisión sobre las nubes que alcanza más de 2000 msnc y se dirige al W.

2.- LAHARES

Se presentaron lluvias dispersas y poco intensas durante la semana que produjeron como máximo corrientes de agua lodosa poco voluminosas en algunas quebradas.

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

La Tabla 1 muestra el conteo de eventos según el tipo. Respecto a la semana anterior la sismicidad total aumenta debido a la presencia de mayor cantidad de eventos asociados a movimiento de fluidos. Adicionalmente aparecen eventos VT de modo más frecuente a lo usual. La Figura 2 muestra el número total de eventos, según el tipo, comparándose las dos últimas semanas.

SISMICIDAD - Estación RETU: Volcán Tungurahua
18 Junio - 01 Julio, 2007

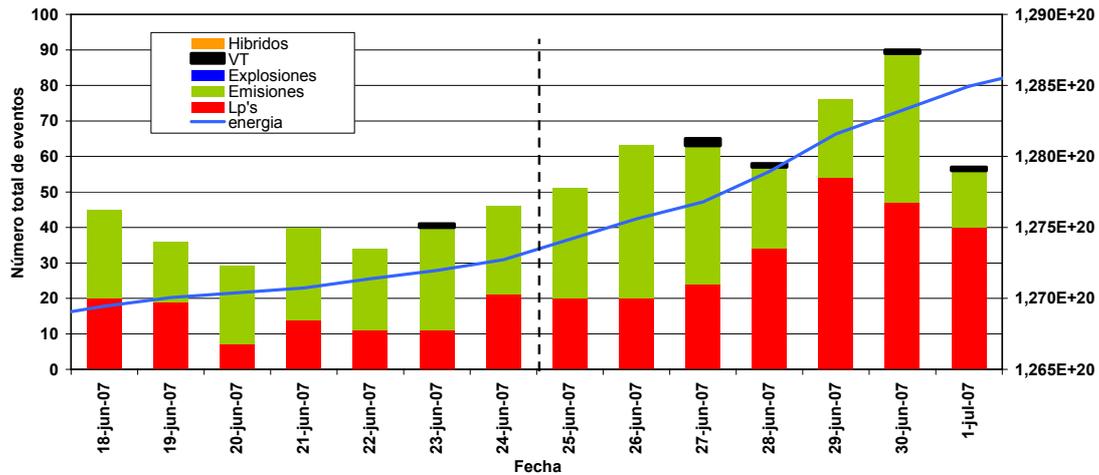


Figura 2. Número total de eventos según el tipo y Energía acumulada. La línea punteada separa la actividad sísmica de las dos últimas semanas.

Día	SISMICIDAD TOTAL	EXP.	LP	HB	VT	TREMORES EMISIONES
Lunes 25	20	0	20	0	0	31
Martes 26	20	0	20	0	0	43
Miércoles 27	26	0	24	0	2	39
Jueves 28	35	0	34	0	1	23
Viernes 29	54	0	54	0	0	22
Sábado 30	48	0	47	0	1	42
Domingo 01	41	0	40	0	1	16
Promedio diario esta semana	34,9	0,0	34,1	0,0	0,7	30,9
Promedio diario semana anterior	14,9	0,0	14,7	0,0	0,1	23,9
Promedio diario 2007 a la fecha	33,2	3,2	33,0	0,0	0,2	30,7
Promedio diario 2006	55,9	29,9	55,3	0,1	0,5	19,3

Tabla 1. Resumen de la sismicidad. Estación RETU.

La Figura 3 Muestra el Índice de Actividad Sísmica (IAS) en el que se observa un cambio de tendencia de descendente a principios de la semana, a ascendente a finales de la misma, confirmando con esto un cambio suave en el comportamiento reciente del volcán. La actividad al final de la semana se la considera moderada (Nivel 4).

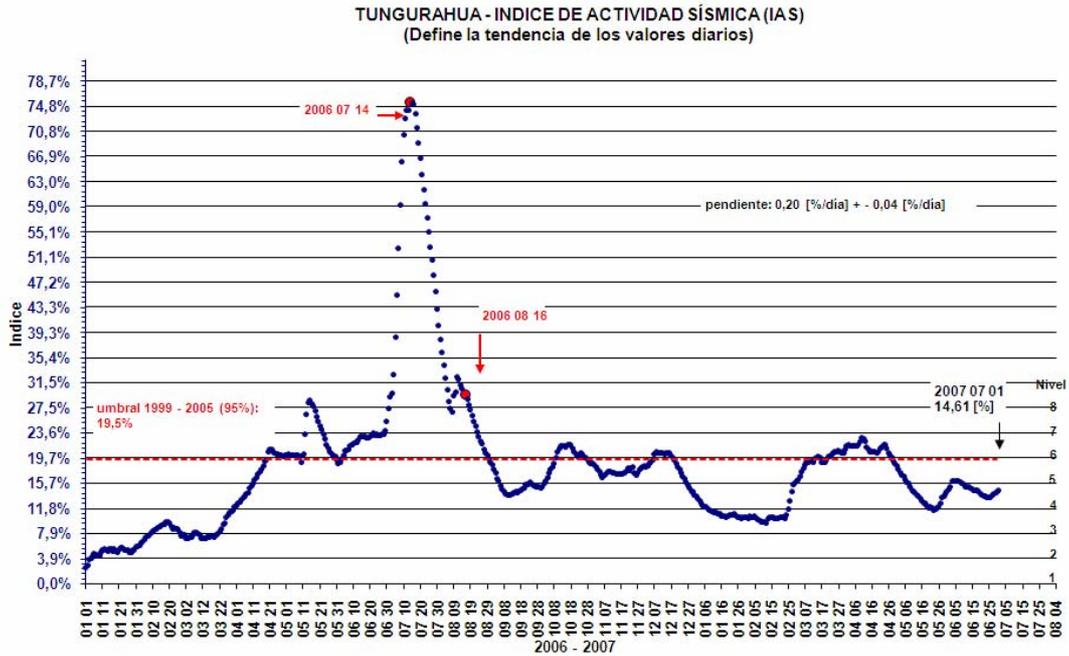


Figura 3. Índice de Actividad Sísmica (IAS). La tendencia del IAS cambia de descendente a ascendente para finales de la semana y se mantiene en Nivel 4 (actividad Moderada).

4.- INCLINOMETRÍA

La Figura 8 muestra la componente radial del inclinómetro en la estación de RETU. El proceso de deformación no cambia significativamente respecto a la semana anterior.

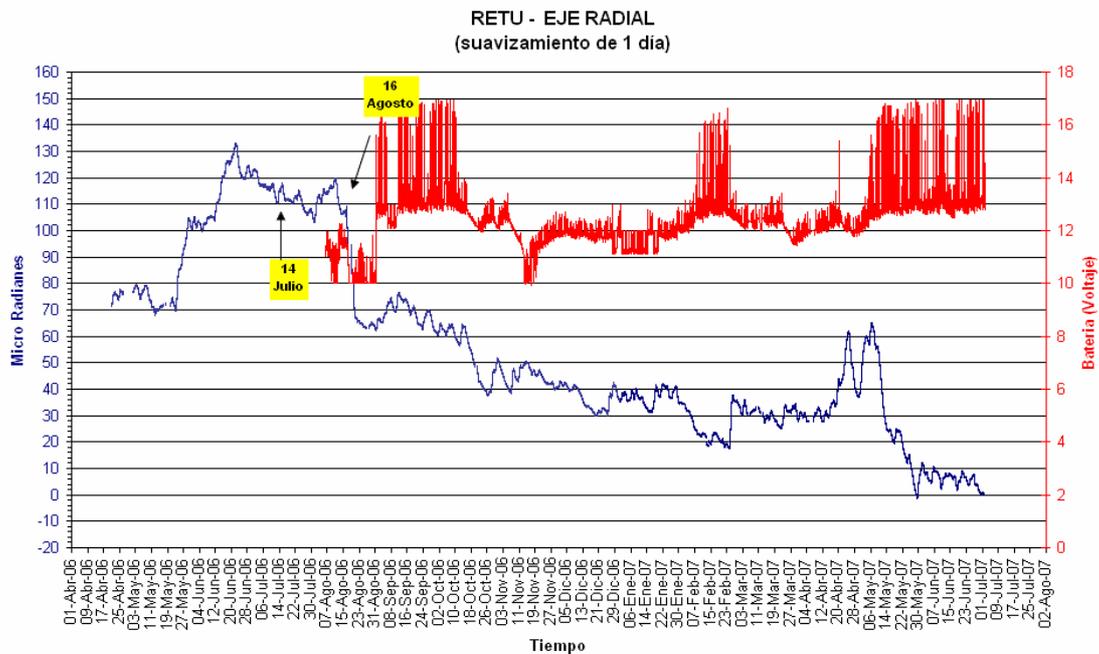


Figura 8: Registro del eje radial del inclinómetro de RETU.

OVT/IG-EPN
SA/DR/LG/PM/PP/GV