

INFORME No. 07
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 12 AL 18 DE FEBRERO DEL 2007

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

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad más notable durante la semana fue un enjambre de sismos que se inició en la noche del Lunes y continuó durante el día Martes, asociada a esta actividad, el día Martes en la mañana se observó una columna de vapor y poca de ceniza, que alcanzó unos 2 km de altura, luego de lo cual el volcán volvió a su estado de tranquilidad anterior. Esta ha sido la actividad más notable desde el mes de Diciembre de 2006. Las manifestaciones superficiales fueron más que nada emisiones de vapor asociadas a las fumarolas en las cercanías del cráter. No se reportaron bramidos ni sonidos relacionados a la actividad del volcán.

Las condiciones climáticas fueron en general buenas, normalmente durante el día con un volcán nublado en su parte superior y despejándose al final de las tardes. Lluvias dispersas y de baja intensidad no llegaron a generar flujos de lodo.

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

-Lunes 12 de FEBRERO de 2007 (Día 043)

01H00 Ronda de Radio

Los vigías no reportan novedades

12h30 Noche tranquila con sismicidad baja y sin novedades. El volcán amanece despejado, un pequeño penacho de nubes cubre la cumbre.

14h00 Volcán despejado, cumbre cubierta por nubes. No hay reportes de novedades.

16h37 Volcán despejado, se observa las fumarolas del flanco nor-oriental y de la cota de los 4000 m muy activas.

18h30 Volcán nublado en la cumbre, se observa una ligera llovizna/bruma en la zona del volcán.

21h00 Volcán nublado en la cumbre, ligera llovizna en la zona.

23h33 Volcán despejado, todo sin novedad. Se observa un pequeño penacho de vapor cubriendo el cráter que se eleva unos 200 m snc (sobre el nivel de la cumbre) y con tendencia al Occidente.

-Martes 13 de FEBRERO de 2007 (Día 044)

01h00 Ronda de Radio.

- Vigía de Runtún, reporta pequeñas emisiones de vapor y fumarolas muy activas en la mañana y tarde.

01h30 Con ayuda del VN (visor nocturno) se observa al volcán completamente despejado. No hay reportes de novedades.

03h30 Evento LP muy grande, se registra en todas las estaciones, luego de este evento la actividad sísmica aumenta considerablemente, con el VN se observa nublado al volcán.

11h30 Noche con sismicidad moderada a alta, enjambres de LP's (eventos de largo período o de movimiento de fluidos). El volcán amanece parcialmente despejado, se observa una emisión de vapor y gas con leve contenido de

ceniza que se eleva 2 Km snc y con una dirección al NO, no hay reportes de ruido.

- 12h16** Vigía de Pondoá reporta haber observado una emisión color rojiza que sale desde el cráter. Se le informa que desde el OVT se observa eso por la luz de sol.
- 14h56** Sismo regional (Puyo, magnitud 5.2, profundidad 190 Km), Marco Montesdeoca (Baños) reporta que fue sentido por él, pero fue muy leve.
- 13h57** Cumbre despejada, se observa las fumarolas muy activas, no hay emisiones.
- 15h30** Volcán despejado, actividad fumarólica intensa.
- 18h15** Volcan parcialmente despejado, se observa las fumarolas muy activas, no hay emisiones. Todo sin novedad.
- 19h14.** Volcán nublado, todo sin novedad. No hay emisiones.
- 22h14** Volcán parcialmente despejado, fumarolas muy activas
- 23h06** Vigía de Runtún reporta que las fumarolas de los 4000 m se observaron muy activas, mientras que las de los bordes Nor- Oriental y Nor-Occidental son muy leves.

-Miércoles 14 FEBRERO de 2007 (Día 045)

01h00 Ronda de Radio

- Vigía de Pondoá Reporta que en la mañana se generó una pequeña emisión de vapor con poca carga de ceniza (emisión de las 11h30).
- Vigía de Runtún, reporta que las fumarolas de los 4000 m se encontraban muy activas.

05h17 Todo sin novedad, con ayuda del VN se observa nublado al volcán. La sismicidad es baja en relación a la tarde.

11h00 Noche tranquila con sismicidad moderada a baja. El volcán amanece despejado. No hay reportes de novedades.

13h15 Volcán despejado, actividad fumarólica intensa en el borde Nor-Oriental del cráter que forma un pequeño penacho de 200 msnc aproximadamente y con tendencia al Occidente **(FOTO 1)**.

17h19 Volcán nublado en la cumbre. Todo tranquilo sin reportes de novedades.

18h30 Volcán completamente despejado. Las fumarolas del borde Nor-Oriental muy activas. Las del borde Nor-Occidental y de la cota de los 4000 m presenta actividad muy leve.

20h00 Volcán parcialmente nublado. No hay novedades.

21h35 Volcán nublado en su tercio superior. No hay novedades.

23h29 Volcán nublado, se observa una bruma espesa en la zona. No hay reportes de novedades.



FOTO 1.- *Actividad fumarólica intensa en l borde Nor-oriental del cráter. Nótese el pequeño penacho de vapor formado que alcanza una altura de 200 msnc y con dirección al Occidente. (FOTO: J. Bustillos)*

-Jueves 15 de FEBRERO de 2007 (Día 046)

00h29 Empieza una ligera llovizna en el OVT, no hay reportes de novedades.

00h38 Lluvia nivel 1.5 en el OVT, valores AFM's sin novedades.

00h51 TV Sierra (Runtún) informa de ligera lluvia en la parte alta del volcán.

01h05 Ronda de Radio.

- Vigía de Pondoá, reporta de ligera llovizna en la zona, todo sin novedad.
- Vigía de Runtún, reporta fumarolas muy activas y ligera lluvia y muy corta.
- Vigía de Bilbao, reporta pequeñas gotas de lluvia.

10h50 Volcán despejado, todo tranquilo, sismicidad baja.

12h30 Volcán amanece despejado, se observa únicamente actividad fumarólica.

14h49 Volcán nublado en la cumbre, todo sin novedad.

18h08 Volcán nublado en su tercio superior, no hay reportes de novedades.

21h43 Volcán completamente nublado, bruma en el sector y zona del volcán.

-Viernes 16 FEBRERO de 2007 (Día 047)

01h00 Ronda de Radio

- Vigía de Runtún, informa que la actividad fumarólica tanto de los bordes del cráter y de la cota de 4000 m muy activas.
- Vigía de Bilbao, reporta que únicamente se pudo observar ligeras emisiones de vapor y que la carretera antigua Baños-Riobamba ya se encuentra habilitada.
- Vigía de Juive, reporta ligera llovizna en la parte alta.

- 01h33** Lluvia en el OVT, no hay novedades.
- 02h09** Sismo Regional. No hay reportes de haber sido sentido en la zona.
- 02h23** TV Golfo (Pondoa) reporta lluvia nivel 0.5 en la zona y en ascenso.
- 02h41** Cesa la lluvia en el OVT, no hay reportes de novedades.
- 03h33** Delta 6 informa que la quebrada Vazcún aumento su caudal sin causar mayores novedades, valores AFM's normales (Acoustic Flow Monitor – Sensor acústico de flujos).
- 11h00** Volcán despejado, noche tranquila con sismicidad baja sin mayores novedades.
- 12h16** Volcán despejado, se observa condensación de hielo en el flanco Nor-oriental y en el borde interno del cráter en la parte Sur. Actividad fumarólica muy leve.
- 18h18** Volcán completamente despejado, se observa las fumarolas levemente activas. No hay reportes de novedades.
- 18h52** Volcán nublado en la parte alta, al parecer hay lluvia en la zona alta, aun no novedades con los AFM's.
- 19h29** Vigía de Cusúa, reporta lluvia nivel 1.5 en ascenso, M. Espinel desde Baños reporta lluvia 0.5.
Vigía de Juive Grande informa de lluvia nivel 1.5 en la zona.
Vigía de Pondoa, reporta lluvia nivel 0.5
- 22h44** Volcán tranquilo y nublado en la cumbre. No hay novedades.

-Sábado 17 de FEBRERO de 2007 (Día 048)

01h00 Ronda de Radio

- Vigía de Juive Grande, reporta la presencia de lluvia por la tarde, un nivel 1, no produjo novedades.
- Vigía de Pondoa, emisiones de vapor en la mañana y en la tarde lluvia nivel 1, sin mayores novedades.
- Vigía de Runtún, reporta condensación de hielo y las fumarolas poco activas, y en la tarde una lluvia nivel 0.5.
- M. Montesdeoca reporta lluvia nivel 0.5 en Baños.

11h30 Noche tranquila con sismicidad baja. No hubo reportes de novedades.

12h00 Volcán despejado, se observa un ligero penacho de vapor en la cumbre, fumarolas poco activas.

13h55 Volcán despejado, se observa condensación de hielo en el flanco Nor-oriental y en el borde interno del cráter.

15h49 Volcán despejado, todo sin mayores novedades, se observa actividad fumarólica muy leve.

16h41 Todo sin novedad: el volcán se encuentra nublado en su tercio superior.

18h04 Volcán nublado en la parte superior.

21h27 Sin novedad, volcán nublado en la cumbre, no hay reportes de ruidos

-Domingo 18 de FEBRERO de 2007 (Día 049)

01h00 Rueda de radio. No hay reportes de novedades de parte de los vigías

03h00 Con VN se observa el volcán nublado

14h00 Noche tranquila, sismicidad baja. El volcán amanece nublado en su parte superior.

18h31 Volcán nublado en la cumbre.

20h00 Volcán despejado. Actividad fumarólica.

21h52 Volcán despejado en la cumbre, las fumarolas del cráter en el flanco NE se ven activas.

2.- LAHARES

Lluvias dispersas y de baja intensidad ocurridas durante la semana no llegaron a generar flujos de lodo.

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

Luego del incremento de la actividad sísmica registrada el día Martes, la actividad ha ido disminuyendo paulatinamente.

Los sismos registrados son eventos LP (movimiento de fluidos) y se localizaron a niveles superficiales (ver Figura 1) entre 1 y 4 Km bajo la cumbre.

Día	SISMICIDAD TOTAL	EXP.	LP	HB	VT	TREMORES EMISIONES
Lunes 12	3	0	3	0	0	0
Martes 13	290	0	290	0	0	2
Miércoles 14	76	0	76	0	0	0
Jueves 15	44	0	44	0	0	2
Viernes 16	18	0	18	0	0	0
Sábado 17	18	0	18	0	0	0
Domingo 18	21	0	21	0	0	0
Promedio diario esta semana	67.14	0.0	67.14	0.0	0.0	0.57
Promedio diario semana anterior	6.14	0.0	5.57	0.0	0.57	0.0
Promedio diario 2007 a la fecha	27.59	0.0	27.10	0.0	0.49	0.27
Promedio diario 2006	55.91	29.86	55.35	0.05	0.51	19.29

Tabla 1. Resumen de la actividad sísmica y su comparación con la semana anterior, el año en curso y el año anterior.

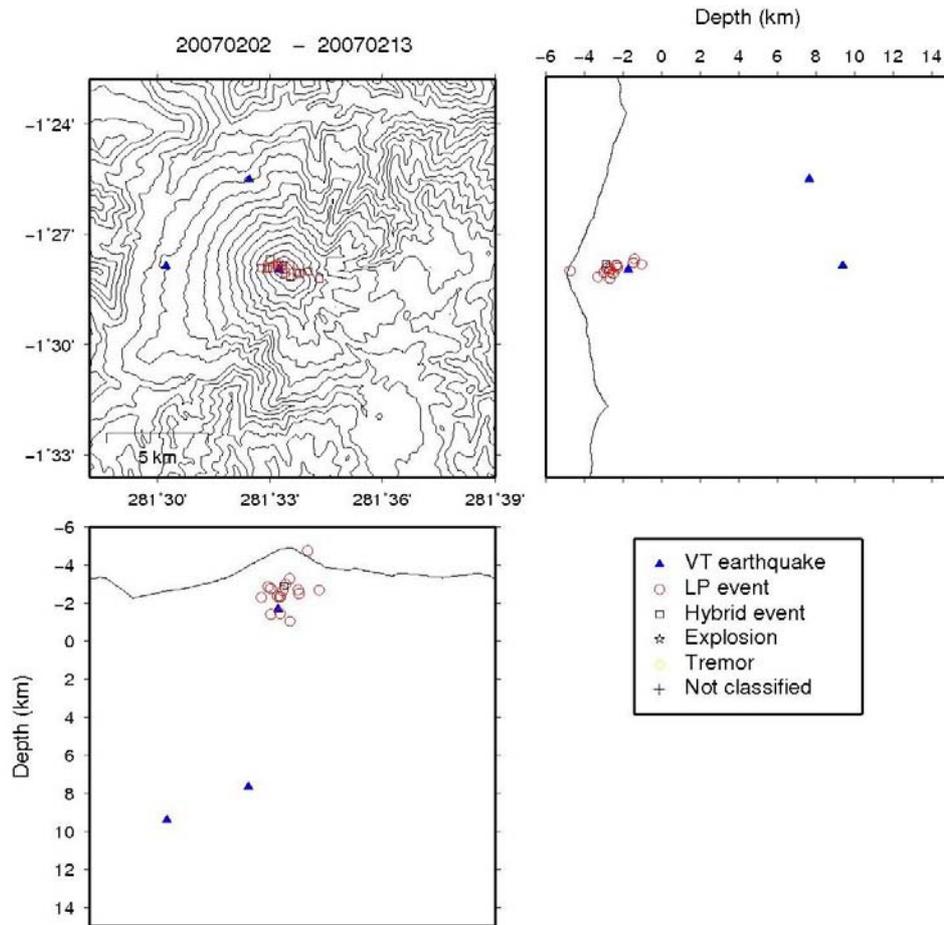


Figura 1: Localizaciones del 2 al 13 de febrero. Se observa los eventos VT (volcano-tectónicos) que ocurrieron el 2, 4 y 5 de febrero y algunos de los eventos LP (movimientos de fluidos) del 13 de febrero.

4. DEFORMACIÓN

RETU - EJE TANGENCIAL
(suavizamiento de 1 día)



RETU - EJE RADIAL
(suavizamiento de 1 día)

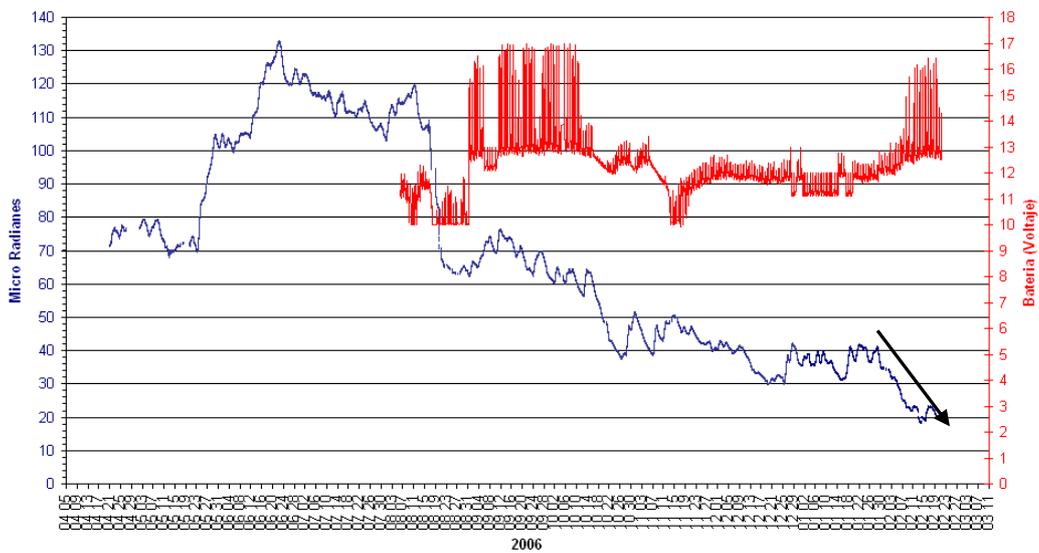


Figura 3-a: Datos de la estación inclinométrica de RETU: el eje tangencial se muestra estable, mientras que en el eje radial se observa una tendencia a la deflación desde fines de enero.

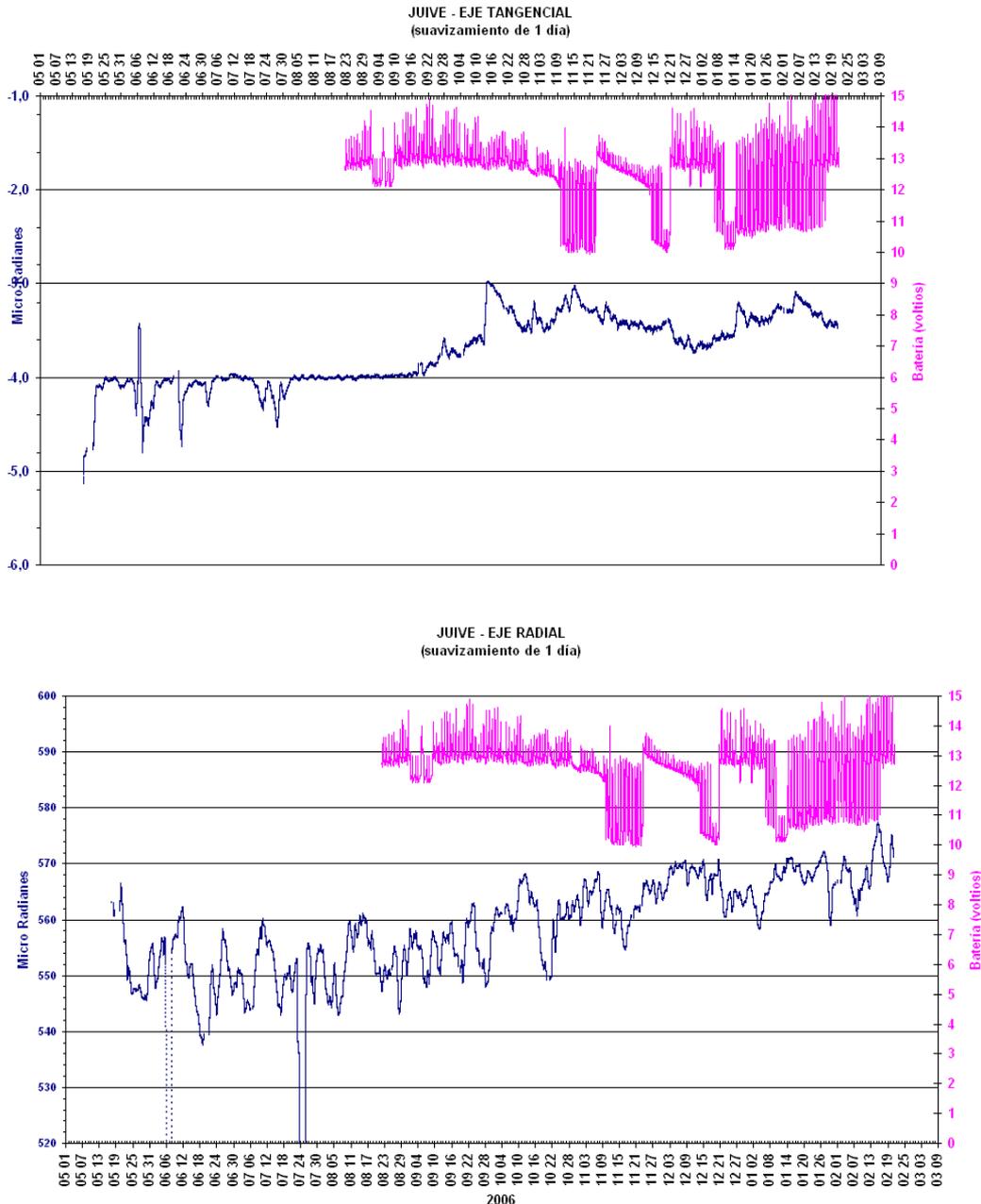


Figura 3-b: Datos de la estación inclinométrica de JUIVE: ambos ejes presentan pequeñas variaciones, pero la tendencia general es a mantenerse estables.

5.- TRABAJOS GEOLOGICOS

-Sábado 17 de FEBRERO de 2007 (Día 048)

Se visitan los PFs (flujo piroclásticos) de Vazcún, la temperatura de las aguas de la vertiente que aflora en el PF es de 20.1 °C.

-Domingo 18 de FEBRERO de 2007 (Día 049)

Se visitan los FPs de Juive con objeto de evaluar los futuros lahares descendiendo por Los Pájaros

**OVT/IG-EPN
PM, JB, PR/GV, MS**