

INFORME No. 45
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 1 AL 7 DE NOVIEMBRE 2004

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

SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

En general, la actividad del volcán se ha mantenido en un nivel bajo a moderado, tanto por el número de sismos (Fig. 1) como por la baja actividad superficial debido a la ocurrencia de explosiones ocasionales con tamaños principalmente pequeños.

La actividad durante la presente semana se ha caracterizado por la ocurrencia diaria de 3 explosiones cuyas consideradas de tamaños pequeños, siendo la mas fuerte la del día lunes 1 con un DR=9.3. Las emisiones de vapor y gases han sido continuas, de volumen importante y en algunas oportunidades con algo de ceniza. En casi todas las noches fue posible observar brillo a nivel del cráter.

En general, la actividad del volcán ha sido de nivel bajo, con tendencia a mantenerse en éste nivel. No hubo sismos tipo LP o VT de importancia; se registró principalmente señales de emisión de vapor en el cráter. El día viernes se registró sismos de Pisayambo, el de las 05h00 TL fue sentido en Baños.

Vale observar con bastante atención el gran campo de fumarolas sobre el flanco norte del cono, justo arriba de los refugios; este fue muy activo hasta formar su propio penacho de vapor que ascendió hasta 100 m.

El clima ha sido nublado, con poca visibilidad durante la mañana, a veces con lluvias poco frecuentes que no llegaron a generar flujos de lodo, salvo durante la tarde de viernes en el sector de Cusúa y Achupashal (no confirmado). Por las tardes, en cambio, fue posible observar con frecuencia al volcán despejado y con sol. La dirección del viento fue variable, viniendo tanto del Sur como del Este. No se reportaron caídas de ceniza importantes.

No se observan cambios en el inclinómetro de JUIV5 (Fig. 2).

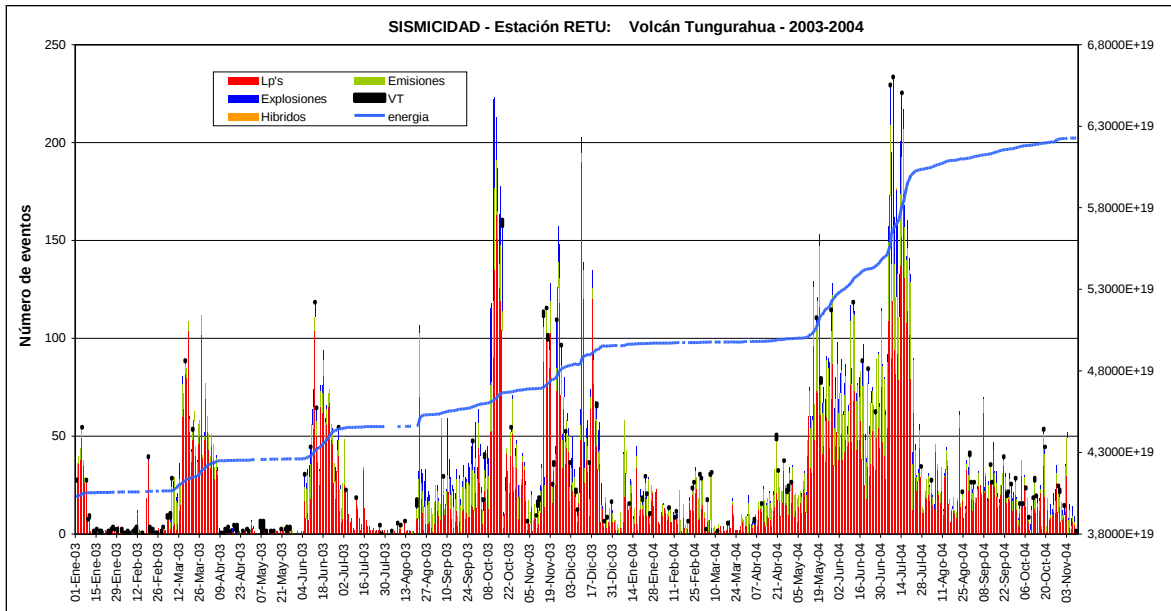


Figura 1. Actividad sísmica diaria, observada en la estación de RETU.

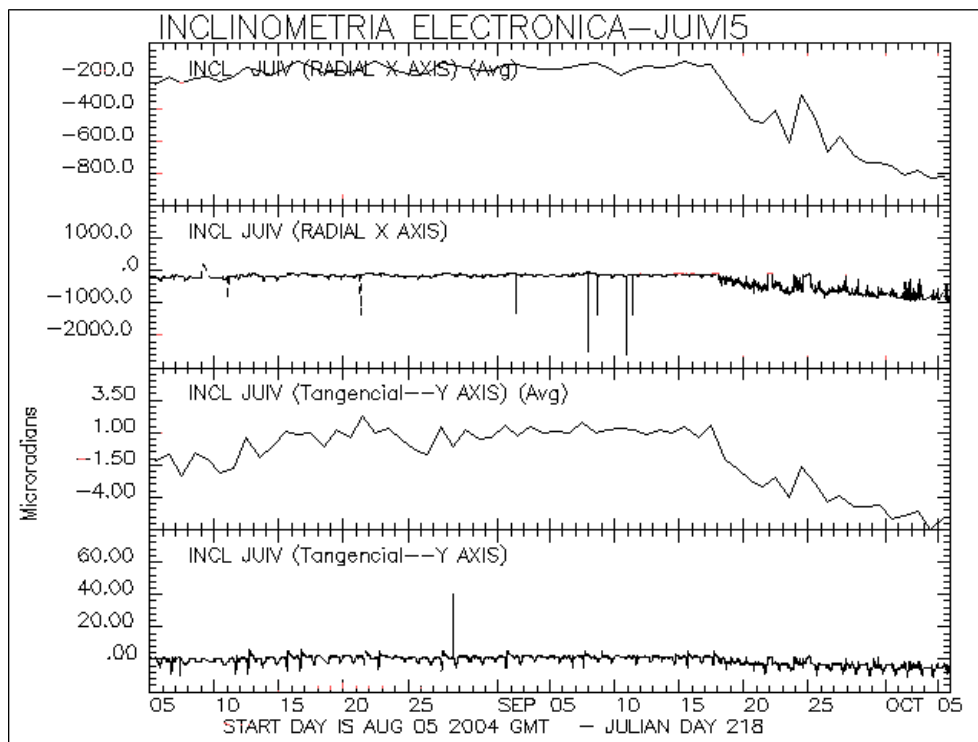


Figura 1. Datos inclinométricos registrados en la estación de JUIV5. Observe que la componente radial como tangencial están estabilizándose en una nueva línea de base después de la visita técnica del pasado 16 de Octubre.

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA

-Lunes 01 de NOVIEMBRE de 2004 (Día 307)

19H28 Cambio de turno, el volcán se encuentra parcialmente despejado en la parte alta, y se observa una columna de vapor y gases de 2.5 km. de altura, que se dirige hacia el W.

22h10 Se observa una nube grandes de vapor de 2.5 km. aproximadamente de altura, que sale principalmente del lado sur del cráter. Además se nota pequeñas fumarolas de vapor sobre un área realmente grande en el flanco norte.

22h50 Continúa la emisión de gran cantidad de vapor, la cual llena todo el cráter. La columna parece quedarse estática y, tiene una altura de 2.5 km.

-Martes 02 de NOVIEMBRE de 2004 (Día 308)

00h20 Con el visor nocturno se observa brillo en el cráter.

01h55 Explosión. En el OVT no se escuchó, con el visor se observó rodar bloques incandescentes por todos los flancos del volcán, los mismos que bajaron una distancia aproximada del 80% entre el cráter y el refugio. Hay muchos relámpagos en la parte posterior del volcán.

11h30 Amaneció totalmente nublado, hasta los pies. No hay frío en el OVT, tampoco llueve.

16h46 La parte alta del volcán se encuentra despejada y se observa que está en el sector.

18h20 Mediante los AFM se observa lluvias leves en la quebrada de Juive.

18h57 Explosión moderada. No se oyó sonido en el OVT.

18h59 Explosión. No se escuchó en el OVT, en los registros se vio que no fue muy impulsiva.

19h25 Entre las nubes se logra ver una columna de gases y vapor de color gris claro, que se eleva 2.5 km. s.n.c. Se dirige hacia el NW. También se observa que llueve en la parte alta del volcán y, en los AFM se ve incremento de agua en la quebrada de Juive.

19h53 El volcán se despejó y se observa una columna de emisión de color gris claro, que se eleva 2.5 km. s.n.c y se dirige hacia el N.

20h31 Sector del volcán despejado, continúa la emisión abundante de gases y ceniza, la columna es de color gris claro. Se eleva 2.5 km. s.n.c. y se dirige hacia el NNE.

22H56 Volcán se encuentra despejado y, se observa disminución notable en la emisión de gases y ceniza. Solamente se observa la fumarola central del cráter la cual es altamente energética. La columna se eleva 1.5 km. s.n.c. y se dirige hacia el N.

-Miércoles 03 de NOVIEMBRE de 2004 (Día 309)

00h52 Sector del volcán nublado, mediante el visor nocturno se ve brillo en el volcán.

02h39 Explosión DR=2.4 cm². No se observó nada, porque el volcán está nublado. Se oyeron bloques rodando.

11h27 Explosión DR= 5.3 cm². El OVT se **escuchó un cañonazo moderado**. No se pudo ver algo porque amaneció totalmente nublado y, también está lloviznando en el OVT.

17h20 El sector del volcán se encuentra totalmente nublado.

18h02 Explosión DR=2.41 cm². No se la escuchó en el OVT. El sector del volcán se encuentra parcialmente nublado, se puede observar una columna de emisión de color gris oscuro, que se eleva 1.5 km. s.n.c., dirigiéndose hacia el W.

18h40 La cumbre del volcán se encuentra nublada, de entre las nubes se puede observar una columna de emisión de color blanco, no muy energética, se eleva unos 800 mt. s.n.c. dirigiéndose hacia el W.

20h38 Cumbre del volcán despejada, se puede ver la emisión mayoritaria de gases y en poca cantidad ceniza, el color de la columna es blanca, elevándose 2.5 km. s.n.c. y dirigiéndose hacia el W.

22h07 Se observa una columna de emisión angosta de unos 50 m. Aproximadamente, de color blanco, que se dirige hacia el NW, elevándose 2 km. s.n.c.

23h55 El volcán se encuentra despejado, mediante el visor nocturno se pudo ver la emisión de gases que se elevan 2 km. s.n.c. y se dirigen hacia el NW.

-Jueves 04 de NOVIEMBRE de 2004 (Día 310)

11h30 Amanece totalmente nublado, con poca llovizna.

13h25 Lluvia en el sector del volcán y llovizna en el OVT

18h11 Explosión, el volcán se encuentra nublado y, no se escuchó nada en el OVT. Seguidamente de entre las nubes se pudo observar una columna de emisión de color gris claro, que se dirige hacia el W.

21h25 Volcán despejado, se observa una columna de emisión de gases de color gris claro, que se eleva 1.5 km. que se dirige hacia el W.

21h26 Hay reporte de bramidos y columna de gas dirigiéndose hacia el W.

21h42 Volcán despejado. Cosa curiosa es que en los últimos días siempre a estas horas el volcán se despeja y se puede observar una columna de emisión no muy energética.

Se puede observar que, en el flanco Norte del volcán, a una distancia intermedia entre el refugio y el cráter, se ha formado una fumarola que tiene la forma de una grieta de unos 50 mt. de largo aproximadamente, si tomamos como escala las casas del refugio. Esta fumarola es constante y se eleva bastante (25 mt.) sobre el flanco, esto es así que se la puede ya observar a simple vista desde el OVT. Este fenómeno debe ser seguido para verificar si aumenta o no, pues un incremento mayor puede ocasionar un debilitamiento del flanco Norte y, tal vez su caída afectando a la ciudad de Baños.

Se escuchan bramidos leves en el OVT.

22h46 El volcán está despejado. Se puede observar una columna de emisión que no es energética, de color gris claro que se eleva 2 km. s.n.c. y se dirige hacia el W.

23h07 El volcán está despejado y, se observa emisión de gases de color gris claro, la columna no es energética, se eleva 2 km. s.n.c. y se dirige hacia el W.

23h53 Con el visor nocturno se observa una columna de emisión que se dirige hacia el W, y se eleva 2 km. s.n.c.

-Viernes 05 de NOVIEMBRE de 2004 (Día 311)

01h02 Ronda de Radio. Reportes de haber escuchado bramidos moderados en la tarde. Y el incremento de fumarolas el lado oriental del volcán.

10h58 Sismo regional Localizado 1.19 S; 78.45 W A 16.4km. Magnitud 3.9 de Pisayambo.

11h00 Amaneció semi-despejado y el volcán con un pequeño penacho de vapor.

11h30 El sector del volcán se encuentra semi-despejado, observándose sólo la cumbre y se ve un penacho de color gris oscuro (con más cantidad de ceniza), que se eleva 2.5 km. s.n.c. Se ve nieve en el lado oriental del cráter.

11h51 Hubo un LP pequeño, luego de él se observó la emisión de mayor cantidad de ceniza, tornándose la columna de color gris oscuro. Se elevó 2.5 km. s.n.c. dirigiéndose hacia el W.

12h15 Se observa un incremento en el volumen de gases emitidos por el volcán, el penacho se eleva 2.5km. s.n.c. dirigiéndose al NW.

16h46 Se observa la emisión de gases de color blanco que se elevan 3 km s.n.c. y se dirige hacia el N.

17h48 El cráter está nublado y, entre las nubes se observa una columna de emisión de 2.5 km. s.n.c. de color gris claro, dirigiéndose al N.

19h23 Explosión DR=3.92 cm² Seguidamente se observó la emisión de gases y ceniza de color gris oscuro.

20h55 Empezó señal de tremor en Retu, Cusu, Juive y muy poco en Ulba. En el sistema de Banda Ancha se observa ésta señal. En los AFM no lo registra. El cráter está nublado y no se ve nada. La señal parece más de emisión y no de un lahar. Se observa en el flanco W del volcán que está lloviendo.

21h20 TVS runtún, reporta que está bajando agua lodosa por Cusúa y probablemente también por el viejo minero.

21h24 Disminuye el tremor en Retu. Se despejó el volcán, pero no se ve evidencia de emisión.

21h37 Se observa la emisión de gases y ceniza que se elevan unos 200 m.s.n.c.

21h46 Sismo de Pisayambo

22h16 Emisión de gases de color blanco que se elevan 250 m.s.n.c.

-Sábado 06 de NOVIEMBRE de 2004 (Día 312)

00h01 Con el visor nocturno se observa brillo en el cráter.

02h50 Explosión DR=5.01 cm² No se escuchó nada en el OVT. Se observa brillo en el cráter y columna de emisión de 1km. s.n.c.

11h30 Amaneció el día totalmente nublado. Solamente el pie del cono es visible. No se escuchó bramidos durante la noche.

16h51 Explosión DR=3.3 cm² No se escuchó nada en el OVT. Se vio la emisión de una columna de color gris oscuro (cargada de ceniza), que se eleva 2.5 km. s.n.c dirigiéndose hacia el NW.

18h13 Explosión DR= 0.9 cm² El volcán está nublado, no se escuchó nada.

20h32 TV Sierra, informa que está en la cordillera de Ventanas y, puede observar que está lloviendo en la parte sur del volcán, con la caída de muchos truenos. Y es ese sonido el que se escucha y no es que el volcán esté bramando.

23h02 Se ve columna de emisión de color gris claro que se eleva 2.56 km. s.n.c. Esta es muy ancha, diría que es del ancho del cráter. Se dirige hacia el S.

23h20 Emisión de ceniza, el color de la columna es gris oscuro, que se eleva 2 km. s.n.c.

-Domingo 07 de NOVIEMBRE de 2004 (Día 313)

00h05 Con el visor nocturno se ve brillo en el cráter, y actividad estromboliana, los bloques son lanzados vertical mente unos 100 mt. y caen dentro del mismo. También se ve lava que se riega por el flanco NW, algunos bloques bajaron hasta unos 300 m pendiente abajo. Los instrumentos no indican ninguna anomalía.

11h00 Amaneció nublado, hasta los pies, no se escucharon bramidos durante la noche.

15h16 Explosión DR=3.8 cm² No se escuchó nada en el OVT.

18h00 Nublado hasta la mitad del volcán, de entre las nubes se observa la emisión de gases de color blanco.

19h00 Se despejó el cráter y, se pudo ver una columna de emisión de 800 ms.n.c. de color blanco que se dirigía hacia el W.

2.- LAHARES

Solamente en la tarde de viernes se registraron las señales de tremor típicas de lahares en las estaciones CUSUA, JUIVE y RETU, y BB. Pero nada en el AFM. Los vigías no reportaron lahares.

3.-ACTIVIDAD SISMICA

Se observa un continuo decrecimiento en la actividad sísmica, con ocasión

Día	LP	VT	Híbridos	Emisiones	Explosiones	Observaciones
Lunes 1	8	1	0	2	4	Emisiones de vapor, gases y ceniza
Martes 2	11	0	0	24	1	Emisiones de gases, vapor y ceniza.
Miércoles 3	30	0	0	19	3	Emisiones de gases, vapor y ceniza.
Jueves 4	0	0	0	7	1	Emisiones de gases, vapor y ceniza.
Viernes 5	3	0	0	9	3	Emisiones de gases, vapor y ceniza.
Sábado 6	3	0	0	1	4	Emisiones de gases, vapor y ceniza.
Domingo 7	6	0	0	3	5	Emisiones de vapor, gases y ceniza
Promedio diario esta semana	9	0	0	9	3	
Promedio diario semana anterior	12	1	0	6	3	