

**ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO**

Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telex: 22650 ESPONA Telf: 2225-655; 2507-144; 2507-150 ext 631
Quito - Ecuador Fax: (593)-2-2567847 - www.igepn.edu.ec**INFORME No. 3
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 17 AL 23 DE ENERO 2005**

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

SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Esta semana se ha caracterizado por una actividad moderada del Tungurahua, desde el día martes 18 y a lo largo de toda la semana, se produjo un episodio de emisión de ceniza de forma casi ininterrumpida. Dado que los vientos de la zona soplaban hacia el N y NE, ocurrieron en varias ocasiones, caídas de ceniza en las zonas de Runtún, Pondoá, Baños, Agoyán y San Francisco; algunas de las estaciones de monitoreo fueron afectadas por la ceniza. A pesar de que las caídas de ceniza fueron leves ya se tuvieron problemas de salud y también con los animales y cultivos en estas áreas. Poco a poco, a lo largo de la semana, el caudal de las emisiones, así como la concentración de ceniza saliendo del cráter fue disminuyendo lentamente, mientras que el tremor en la estación RETU aumentó en amplitud. Aparte del tremor, casi ninguna señal sísmica del volcán fue registrada.

El clima durante toda la semana fue excelente y se tuvo vistas permanentes de la zona del cráter. Durante las noches siempre caía una bruma en el valle del río Patate por lo que las vistas nocturnas fueron muy limitadas y solamente se pudo observar algo de brillo en la noche del lunes 17. El domingo, la dirección de los vientos cambió hacia el SW, y en la noche se produjo una lluvia que dejó el cono nevado, pero que no formó ningún lahar.

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA**-Lunes 17 de ENERO de 2005 (Día 017)**

19h00 Desde el camino se puede ver que el cono está semidespejado y que tiene una débil emisión de gases saliendo del cráter.

20H30 Llegada al OVT. Todo normal. El cono está nublado.

23h45 El cono se despeja parcialmente. Se puede ver un pequeño penacho de gases que sale del cráter, sube menos de 200m y se mueve hacia el N-NE.

-Martes 18 de ENERO de 2005 (Día 018)

01:00 Rueda de radio. TVSierra (Runtún) informa bramidos en la tarde.

02:31 Cono parcialmente despejado, con el Visor Nocturno se puede ver un brillo muy débil en el cráter, ausencia de bramidos.

11:30 Volcán despejado, durante la noche se puede escuchar bramidos esporádicos, de intensidad moderada a baja, al momento el volcán presenta una columna de ceniza y gases que tiene una altura < 1 Km. y se mueve de forma cónica hacia el NNE, NW.



**ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO**

Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telex: 22650 ESPONA Telf: 2225-655; 2507-144; 2507-150 ext 631
Quito - Ecuador Fax: (593)-2-2567847 - www.igepn.edu.ec

15:35 Desde hace unos pocos momentos se observa que la emisión de ceniza se ha vuelto mas densa y mas oscura sube < 500 msnc y se mueve hacia el Norte , Se puede escuchar unos bramidos leves en el OVT , no existe reportes de vigías.

17:41 TVGolfo (Puela) reporta caída de ceniza color gris medio.

19:34 Se observa una columna de ceniza color gris medio, altura 2 km con dirección al NE.

23:20 TVGolfo (Pondoa), y TVSierra (Runtún), informa que hay caída de ceniza color gris claro en sus respectivos sectores.

-Miércoles 19 de ENERO de 2005 (Día 019)

01:00 Rueda de radio, reportan bramidos y ceniza en Pondoa y Runtún.

Bramidos en Puela, Bilbao, Cusúa.

02:00 Cono nublado

10:30 Reporta desde la zona de San Francisco – Agoyán toda la noche ha caído una capa leve de ceniza fina color gris claro.

11:30 Amanece el Cono despejado, se observa que la emisión de ceniza continua, y sube >500msnc y se dirige hacia el Norte y NE.

Bramidos leves escuchados en la noche.

14:18 Reportes de TVSierra (Runtún) desde hace media hora hay caída constante de ceniza fina color gris claro no intensa.

15:08 TVGolfo (Puela) reporta caída de ceniza entre la noche y la madrugada.

15:17 TVGolfo (Puela) informa caída de ceniza.

16:40 Ha disminuido el caudal de ceniza y gases que salen del cráter .Ahora el chorro es muy pequeño, se puede ver el cráter la pequeña columna que sigue yéndose al N-NE el tremor disminuyo también.

21:30 Continúa el cono despejado. Por momento aumenta nuevamente el caudal de ceniza y gases que sale del cráter. Hay tremor visible en la banda de RETU.

23:45 El cono se nubla parcialmente. Continúa la emisión.

-Jueves 20 de ENERO de 2005 (Día 020)

01:00 Rueda de DC. Se reportan caídas de ceniza en horas de la mañana en Pondoa (moderada-leve), Runtún (moderada-leve) y Baños (moderada-leve). El resto S/N.

03:20 Cae una bruma en todo el valle del Patate que impide la visibilidad del cono. En la banda de RETU se observa tremor de baja amplitud.

11:30 Amanece con el cono despejado. Se observa que la emisión de ceniza y gases continúa. Sube <300 msnc y luego se va hacia el NE.

15:15 Desde Runtún, TVSierra informa que hay una caída moderada de ceniza en el sector, desde horas de la mañana.

16:25 Desde Pondoa, TVGolfo informa que hay caída de ceniza en el sector.

16:26 El cono está despejado, se puede observar un penacho de ceniza y gases, color gris medio que sube ~1 Km snc y se mueve hacia el NE.

20:00 Se ha observado que en las últimas horas, el penacho de ceniza y gases es intermitente. En RETU se puede observar tremor de baja amplitud en bandas.

22:25 El cono está despejado, la emisión continúa, pero ahora con menor caudal.



**ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO**

Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telex: 22650 ESPONA Telf: 2225-655; 2507-144; 2507-150 ext 631
Quito - Ecuador Fax: (593)-2-2567847 - www.igepn.edu.ec

-Viernes 21 de ENERO de 2005 (Día 021)

01:00 Rueda de DC. Se informa nuevamente que durante el día ha habido caída moderada de ceniza en las zonas de Pondoá y Runtún, y leve en la ciudad de Baños.

03:30 El valle del Patate está cubierto con una bruma que no permite tener ninguna vista del cono del Tungurahua.

11:30 Amanece, como toda la semana, con el cono totalmente despejado. La emisión continúa, pero al momento tiene un caudal pequeño.

14:00 DA y DR se van al AFM de Vazcún para hacer mantenimiento.

18:15 TVGolfo (Pondoá) y TVSierra (Runtún) reportan caída leve de ceniza en sus respectivos sectores.

20:00 El cono está despejado, y se observa una pluma de ceniza, gris claro, que sube <500msnc y que se mueve en dirección NE.

22:00 El cono está parcialmente nublado.

-Sábado 22 de ENERO de 2005 (Día 022)

01:00 Rueda de DC. TVPuela, TVGolfo (Pondoá), TVSierra (Runtún) reportan caída de ceniza en sus sectores durante el día. Desde Baños se reporta caída de ceniza en la mañana.

04:10 El cono está tapado por la bruma que cae en el valle del Patate. Se observa tremor en la señal sísmica: se asume que la emisión continúa.

12:00 Amanece con el cono despejado. Se observa una pluma de gases con poca ceniza, a <100 msnc, que se mueve hacia el NE. DA y DR salen rumbo a RETU.

16:00 Desde RETU: se observa que la pluma de ceniza y gases se va hacia el NE, y luego hacia el E, siguiendo el valle del Pastaza. No se escuchan bramidos provenientes del cráter. Toda la zona está cubierta por una capa de ~4-5 mm de ceniza.

20:00 El cono continúa despejado: día de mucho sol. La emisión sigue. Todo el día se ha registrado tremor en RETU, pero ahora el tremor tiene una amplitud ligeramente mayor que en los días pasados de la semana.

22:15 Reporte de TVSierra (Runtún) y TVGolfo (Pondoá). Ambos informan que en sus respectivas zonas ha habido caída de ceniza casi todo el día, pero en las últimas horas ha aumentado de intensidad. En ambas zonas se empieza a sentir los efectos dañinos de acumulaciones de ceniza mayores a 1 mm (molestias en la respiración, agua contaminada, pastos contaminados, etc).

23:00 Vista clara de la zona del cráter. La emisión continúa, con un color gris medio, sube <500 msnc y se va hacia el NE. No se escuchan bramidos.

-Domingo 23 de ENERO de 2005 (Día 023)

01:00 Rueda de DC. Se informa de caídas leves de ceniza en Runtún y Pondoá. Desde Pillate y Puela se observó las emisiones. Nadie reporta haber escuchado bramidos.

12:45 Amanece con el cono despejado. El penacho de gases y ceniza es más débil que en los días pasados y ahora está moviéndose hacia el NW. Durante la noche ha permanecido sin cambios, con tremor de baja amplitud casi continuo

18:00 Volcán despejado. El penacho de ceniza y gases pasa sobre el OVT. Hay nubes que cubren el cráter del volcán. No se escuchan bramidos.



**ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO**

Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telex: 22650 ESPONA Telf: 2225-655; 2507-144; 2507-150 ext 631
Quito - Ecuador Fax: (593)-2-2567847 - www.igepn.edu.ec

21:00 Continúa el mismo tipo de actividad. La nube de ceniza y gases pasa justo sobre el OVT, pero luego deriva hacia el W. Continúa el tremor.

-Lunes 24 de ENERO de 2005 (Día 024)

01:00 Rueda de DC. Reportes de avistamiento del penacho de gases y ceniza desde Runtún, Pondoá, Cusúa y Pillate. Nadie reporta caídas de ceniza en el día.

02:45 Reporte de lluvia de nivel 1 en la zona de Baños.

03:30 El cono está nublado. El tremor continúa.

09:15 Lluvia nivel 1 en el OVT. Los registros de AFM no indican novedades.

11:45 Amanece despejado. Durante la noche hubo lluvias leves y el cono está ahora con una capa de nieve. No hubo ninguna anomalía en los registros del AFM.

14:30 El cono está despejado. La nube de gases y ceniza es ahora bastante débil, sube <200 msnc y luego se dirige hacia el S y SE del cono.

2.- LAHARES

Semana de días despejados, con mucho sol. Solamente llovió en la madrugada del lunes 24, pero no se generó ningún flujo.

3.-ACTIVIDAD SISMICA

Resumen de la Actividad Sísmica, de acuerdo a los boletines diarios del IG:

Día	LP	VT	Híbrido	Emisiones	Explosiones	Observaciones
17-Ene-05	5	1	0	0	0	Columna constante de vapor y gases en dirección NE
18-Ene-05	3	1	0	0	0	Columna constante de cz, vapor y gases en dirección N-NE
19-Ene-05	0	0	0	3	0	Columna constante de cz, vapor y gases en dirección N-NE
20-Ene-05	1	0	0	4	0	Columna constante de cz, vapor y gases en dirección N-NE
21-Ene-05	6	0	0	6	0	Columna constante de cz, vapor y gases en dirección N-NE
22-Ene-05	1	0	0	10	0	Columna constante de cz, vapor y gases en dirección N-NE
23-Ene-05	0	0	0	13	0	Tremor de emisión
Promedio diario esta	2.3	0.3	0	5.1	0	



**ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO**

Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telex: 22650 ESPONA Telf: 2225-655; 2507-144; 2507-150 ext 631
Quito - Ecuador Fax: (593)-2-2567847 - www.igepn.edu.ec

semana						
Promedio diario semana anterior	5.1	0.4	0	0.14	0	
Promedio diario 2004	23.55	0.34	0.01	10.58	2.63	
Promedio diario 2003	20.73	0.41	0.0	5.72	3.21	

4.-EDM / COSPEC / GEOQUIMICA / DOAS

Se efectuaron pruebas con los espejos y equipo óptico del FTIR durante el día. Este equipo permitirá monitorear mejor los gases que expulsa el volcán.

Se realizó el mantenimiento de estación DOAS TN (Huayrapata), la cual se encuentra operando correctamente. La estación había sufrido la caída de ceniza ligera, lo que afectó al escáner. La estación DOAS TS (Bayushig) tiene el mismo problema y será visitada en los próximos días.

En horas de la noche, la estación RETU tiene problemas por la caída de ceniza, se le hizo mantenimiento.

5.- TRABAJOS GEOLOGICOS

Se recolectaron muestras de la nueva ceniza depositada para análisis de rutina.

OVT-IG
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
AA.