

**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. 1
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 03 AL 09 DE ENERO 2005**

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

SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

En forma general la actividad del volcán ha presentado cambios respecto a la semana anterior, el día miércoles se produjeron 2 explosiones de magnitud moderada que aparentemente dejaron abierto el conducto luego de lo cual se comenzó a recibir señales de tremor de emisiones con un mayor contenido de ceniza y que se presentaron de forma casi continua hasta el día sábado, luego de lo cual se registraron emisiones únicamente de vapor. Las columnas con ceniza se dirigieron principalmente hacia el OSO luego de alcanzar elevaciones típicas de 1000 m sobre el cráter, leves caídas de ceniza fueron reportadas en Puela e Iqualata.

Este cambio en la actividad se refleja en los valores de SO₂ medidos con las estaciones de DOAS, en efecto, los días viernes y sábado se registraron valores del orden de 2000 Ton/día, los que son muy superiores a los que se midieron en los días anteriores, posteriormente el día domingo se midieron valores similares a los anteriores al viernes. El promedio durante la semana fue de 1390 Ton/día.

Las condiciones climáticas se caracterizaron por la presencia continua de grandes frentes de nubosidad provenientes de la Amazonía con vientos soplando en general hacia el O y SO. Por esta razón el volcán ha permanecido nublado la mayor parte del tiempo, excepto en algunas ocasiones al final de la tarde, pudiendo observarse brillo al interior del cráter, sin embargo durante la semana no se observó actividad estromboliana ni incandescencia. Lluvias dispersas en el volcán no llegaron a generar flujos de lodo

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA**-Lunes 3 de ENERO de 2005 (Día 003)**

01h40 Rueda de DC. Se la realizó para probar el funcionamiento de la repetidora de Loma Grande. Casi nadie respondió al llamado, solamente TVSierra (Runtún), TBIndio (DC Baños), TBEco (Comunicaciones Baños) y 6SH (Radioaficionado Latacunga). Aparentemente la repetidora funciona bien. Desde el lunes se retomará las ruedas diarias normales.

03h00 Cono nublado. No hay bramidos y la actividad sísmica es mínima.

11h30 Amanece todo completamente nublado. Todo tranquilo durante la noche.

13h08 Señal de emisión. No se escucha nada, ni tampoco se puede ver nada por las nubes. No hay reportes de los vigías.

18h00 Cambio de turno. Volcán nublado en la parte superior, no se observan emisiones.



**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

19h18 LP grande, acompañado de un ruido que se escucha débilmente en OVT, columna de emisión de vapor y poca ceniza de color gris claro, asciende unos 500 m sobre el cráter y se dirige al O.

19h20 Emisión de color gris claro a medio, asociada a una señal de tremor, asciende a unos 800 m sobre el cráter y se dirige al O.

19h43 Volcán nublado. A unos 100 m sobre el cráter se observa un penacho de vapor entre las nubes

21h40 Cráter despejado parcialmente. Se observa la emisión de una columna de color gris claro a medio elevándose hasta unos 2 km sobre el cráter y dirigiéndose al O. Las fumarolas del flanco superior NE se encuentran bien activas.

22h47 El volcán despejado por completo. Una columna de vapor principalmente sube hasta unos 1000 m y se dirige al O.

-Martes 4 de ENERO de 2005 (Día 004)

00h00 Con VN (visor nocturno) se observa un brillo leve al interior del cráter. Volcán despejado.

00h46 Ahora el brillo en el cráter es mucho más intenso que antes, la columna se eleva a más de 1 km y se dirige al O.

01h00 Rueda de radio. El equipo de control tiene problemas para dirigir la rueda de radio, poca participación de vigías, de Pillate y Cotaló reportan bramidos durante el día.

07h20 Volcán completamente nublado, se registra un LP, no se escucha nada en OVT.

12h00 Amanece el volcán completamente nublado.

14h00 Se registra señales de alta frecuencia (HF) en la estación sísmica de JUIVE. Se encuentra que son trabajadores que están tumbando árboles muy cerca del sensor, se les indica que eviten acercarse mucho a la estación, luego de lo cual se vuelve a la normalidad

18h37 Emisión de una columna de color gris claro que sube hasta unos 500 m sobre el cráter y se dirige al O.

20h53 El volcán despejado parcialmente, se observa una columna de vapor que se eleva hasta unos 1500 m sobre el cráter. Las fumarolas del flanco NE se presentan activas. Al interior del cráter se observa que a momentos se emite un gas de color azul (azufre).

-Miércoles 5 de ENERO de 2005 (Día 005)

00h00 El volcán continúa despejado, a simple vista se observa un resplandor rojizo al interior del cráter y con el VN es muy claro el brillo en el mismo

00h28 El volcán se nubla totalmente.

01h00 No hubo la rueda de radio.

10h30 El volcán nublado completamente.

12h00 Amanece el volcán totalmente nublado.

13h00 Comienza señal de HF en JUIV.

13h52 Explosión. En el OVT se escucha mas un bramido que un cañonazo y luego el rodar de bloques. Vigías de Pondoá, Runtún y Juive reportan detonación leve y luego el rodar de bloques por los flancos. Desde el puente Las Juntas se escucha una pequeña detonación y rodar de bloques. El volcán está nublado, no se puede observar la emisión. Unos minutos antes de la señal se presentó un tremor que permaneció por otro tanto luego de la explosión.

12h06 HF en JUIV termina pero continúa nuevamente a las 14h28.



**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

16h30 Explosión. Cañonazo claro en OVT. Vigía Juive reporta cañonazo, también se escuchó desde las quebradas al O del volcán y se reporta caída de ceniza en las inmediaciones de Puela. Volcán nublado.

19h04 Cumbre parcialmente nublada. Se recibe una señal de tremor de emisión que dura unos 30 minutos, asociada con una exhalación de color gris medio que sube hasta unos 1000 m sobre el cráter y se dirige hacia el O. El contenido de ceniza es mucho más importante que antes. Parece que está cambiando el estilo de la actividad. Posteriormente se observan otros períodos de tremor, probablemente asociados con emisiones de ceniza.

21h15 Vigía Juive reporta que aparentemente está lloviendo en la zona alta, lo que es observado desde OVT

22h00 Se despeja el cráter parcialmente, se observa que hay una emisión continua de columnas de color gris oscuro al salir del cráter y luego cambian a gris medio, se elevan hasta unos 1000 m y luego se dirigen al O. Esta actividad está asociada con un tremor de emisión que ya dura unos 70 minutos desde que comenzó este último episodio de tremor.

-Jueves 6 de ENERO de 2005 (Día 006)

01h03 Ronda de radio, vigías de Cusúa, Juive, Pondoá y San Juan reportan la explosión y rodar de bloques por las pendientes.

01h48 Explosión. Se escucha un cañonazo muy leve en OVT. No es reportada por vigías.

12h00 El volcán amanece nublado

14h00 Se comienza a recibir una señal de HF en JUIVE, se ve también en BB (estación de banda ancha).

21h56 Emisión sostenida de color gris claro, la que se leva a menos de 500 m sobre el cráter y luego se dirige al O, tremor asociado que se ve en BB.

22h50 Se observa una emisión con poco contenido de ceniza, se dirige al NO.

-Viernes 7 de ENERO de 2005 (Día 007)

01h00 No hubo rueda de radio.

03h34 Volcán nublado y sin mayor actividad aparente.

12h00 Amanece nublado el volcán

13h00 Comienza señal de HF en JUIVE.

17h00 Desde Igualata se reporta una leve caída de ceniza en el sector

21h42 Explosión. Volcán nublado, aumento de tremor, señal de emisión moderada.

-Sábado 8 de ENERO de 2005 (Día 008)

01h00 Ronda de radio, vigía de Runtún, reporta lluvia de nivel 1 durante el día

03h00 Hay problemas en el puente de Las Juntas, aparentemente un trailer que transportaba el topo (60 Ton) para Proyecto San Francisco dañó seriamente la estructura del mismo. Personal y maquinaria de Odebrecht se encuentran reparando los daños. El tráfico vehicular es restringido.

12h00 El volcán amanece nublado

21h11 El volcán completamente nublado. Señales de emisión esporádicas en BB.

23h42 Volcán despejado, se observa una columna de vapor con poco contenido de ceniza, la que se eleva unos 500 m sobre el cráter y se dirige al O. Débil tremor asociado en BB.

-Domingo 9 de ENERO de 2005 (Día 009)



**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

00h40 El volcán parcialmente nublado en la parte superior. Con VN se observa brillo al interior del cráter. Un pequeño penacho, se dirige al O.

01h00 No hubo rueda de radio!

12h00 El volcán amanece nublado.

16h00 El volcán completamente nublado.

18h18 El volcán despejado parcialmente, se observa la emisión de una columna de color gris claro, que se eleva a unos 1500 m y se dirige al O, es obvio que el contenido de ceniza es muy bajo.

23h15 El volcán se despeja por completo, se observa una columna de color gris claro (muy poca ceniza), que se eleva hasta unos 2 km sobre el cráter y se dirige al NO. Las fumarolas del flanco NE se observan poco activas.

2.- LAHARES

Lluvias dispersas en el volcán durante la semana no llegaron a generar flujos de lodo.

3.-ACTIVIDAD SISMICA

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

Día	LP	VT	Híbrido	Emisiones	Explosiones
Lunes 27	20	1	0	2	1
Martes 28	6	0	0	0	1
Miércoles 29	16	1	0	8	2
Jueves 30	3	0	0	7	1
Viernes 31	6	1	0	7	1
Sábado 01	4	0	0	10	0
Domingo 02	7	0	0	0	0
Promedio diario esta semana	8.85	0.42	0.0	4.85	0.85
Promedio diario semana anterior	9.71	1.57	0.0	8.0	1.42
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

En el gráfico siguiente se presentan los valores diarios de SO₂ medidos durante la semana mediante el DOAS.

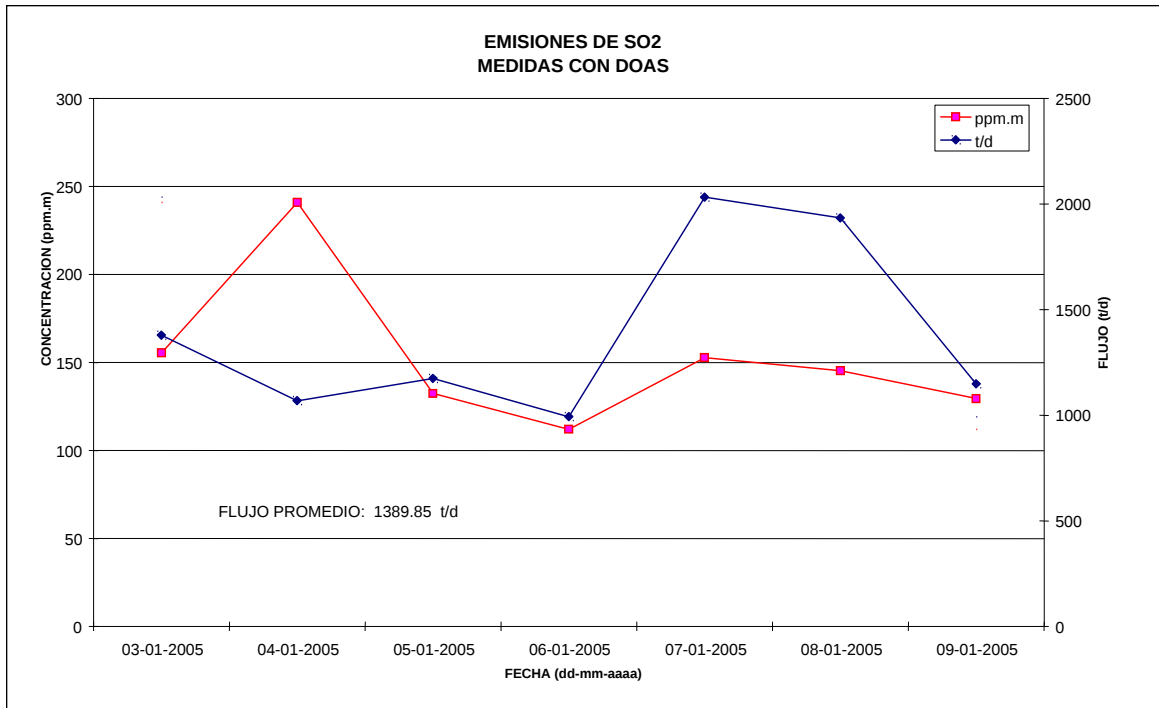
Durante esta semana no se efectuaron medidas de COSPEC.



**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



5.- TRABAJOS GEOLOGICOS

-Martes 4 de ENERO de 2005 (Día 004)

Se efectúa el reconocimiento de depósitos de ceniza recientes en las Quebradas Vascún y Achupashal.

OVT-IG
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
MSR.