

**INFORME No. 16**  
**INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA**  
**SEMANA DEL 17 AL 23 DE ABRIL DE 2006**

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

**SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD**

En la presente semana se ha notado una intensificación de la actividad que ha venido incrementándose desde semanas anteriores, acompañada de un cambio en el estilo de la actividad. La frecuencia e intensidad de las emisiones ha sido mayor que en la semana anterior, las mismas que ahora han presentado un mayor contenido de ceniza, por lo que se han reportado caídas de ceniza leves especialmente en las cercanías de volcán, pero también ha distancias mayores, como en las localidades de Ambato, Pelileo, Bayushig, y Puela, dependiendo siempre de la dirección del viento. Una muestra de ceniza recogida en Bayushig muestra una coloración gris muy clara, aparentemente diferente a cualquier muestra recogida anteriormente, ya que además presenta una textura muy fina. Las emisiones han estado acompañadas de intensos y prolongados bramidos y que ocasionalmente pueden ser confundidos con explosiones. El tremor sísmico ha venido incrementándose respecto a la semana anterior, acompañado de enjambres de LPs; a partir del día viernes 21 se observa la presencia de episodios de tremor armónico bandeado, con duraciones de 25 minutos a 1.5 horas y separados entre ellos por lapsos de hasta 10 horas. El número de explosiones ha disminuido respecto a la semana anterior, destacándose la que ocurrió el día miércoles en la mañana, con un claro cañonazo escuchado en todos los alrededores del volcán, al igual que la del domingo en la tarde.

Las medidas de SO<sub>2</sub> con el método DOAS han arrojado valores de hasta 611 Ton/día durante el día 21 de Abril en la estación Norte. Medidas efectuadas con mini-DOAS desde el OVT, arrojaron flujos de 536 +- 220 t/d y 771 +-154 t/d durante las 20h45-21h30 y 22h10-23h00, del día martes y de de 423 +- 171 t/d, el día miércoles.

Se realizaron medidas pasivas de emisión de la columna con FTIR desde el OVT y se obtuvo una abundancia media de HCl de 38 ppm\*m, valor que supera en más del doble a la medida del 22 de febrero (17 ppm\*m). No se pudo realizar medidas simultáneas de SO<sub>2</sub> por la hora pero considerando el valor de la tarde (~ 87 ppm\*m) se tiene una tasa relativa de SO<sub>2</sub>/HCl de ~ 2, frente a 8 que se obtuvo el 22 de febrero para la misma razón.

Las condiciones climáticas han hecho que el volcán permanezca nublado la mayor parte del tiempo, lo que no ha permitido obtener mejores mediciones con los instrumentos de monitoreo óptico (DOAS, MINI DOAS, FTIR, FLIR, Video, etc.). A pesar de que se han producido lluvias frecuentes, estas no han llegado a producir lahares de importancia.

Durante la semana se efectuó un mantenimiento intensivo de las estaciones de monitoreo sísmico, por lo que al momento estas se encuentran funcionando

adecuadamente. Se instaló un nuevo inclinómetro en RETU. Se hicieron mediciones térmicas desde el OVT.

## **1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA**

### **- Lunes 17 de ABRIL de 2006 (Día 101)**

**00h14** Explosión. Se observó bloques incandescentes rodando por el flanco NO que rodaron 500 m bajo el cráter.

**00h00** Ronda de radio de la DCB. Vigías de Pillate, Juive, Pondoá, Runtún, Puela y Manzano reportaron bramidos todo el día. Además el vigía de Runtún reportó que las emisiones de vapor, gas y contenido variado de ceniza tuvieron direcciones preferenciales hacia el E y O.

**02h31** Explosión. Se observa bloques incandescentes que ruedan por el flanco NO hasta 200 y 300 m pendiente abajo "actividad canguilera". Se escucha una detonación y luego bramidos. Después de la explosión ocurren episodios de tremor que satura en las estaciones de CUSUA y JUIVE.

**02h42** Emisión/ Explosión. Se observa una fuente de lava y una columna de gases de aproximadamente 1 kmsnc, dirección O. En el OVT se escucha bramidos moderados.

**03h24** Emisión/Explosión. Se observa una fuente de lava e incandescencia en todo el cráter. Se escucha bramidos en el OVT.

**03h31** Emisión/Explosión. Se observa una fuente de lava e incandescencia en todo el cráter. Se escucha bramidos en el OVT.

**03h37** Emisión/Explosión. Se observa una fuente de lava e incandescencia en todo el cráter. Se escucha bramidos en el OVT. Se observa que algunos bloques ruedan por el flanco O hasta unos 200 m pendiente abajo.

**03h52** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**04h29** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**04h39** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**05h24** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**05h37** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**05h40** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**11h00** Emisión/Explosión. Amanece nublado. Durante toda la noche se escucha bramidos tipo turbina de variable intensidad.

**11h26** Emisión/Explosión. Se despeja por unos instantes se observa una columna de color gris claro que sube hasta 1 km snc y se dirige al SO. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**11h36** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**11h58** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**12h01** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**12h09** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**12h15** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**12h17** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**12h26** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**12h28** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**12h30** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**12h49** Emisión/Explosión. Volcán nublado. Se escucha bramidos tipo turbina. Luego episodios de Tremor.

**21h15** Cambio de turno. Desde Salasaca se observa el volcán parcialmente nublado y cubierto de nieve en su parte superior. Garúa leve en el OVT.

**22h53** Se observa la emisión de una columna de color gris que asciende menos de 1000 msnc y se desvía al O. No se escucha el cañonazo en el OVT, no se observa señal acústica en BB.

#### **- Martes 18 de ABRIL de 2006 (Día 118)**

**00h28** Se observa brillo con FLIR. No se escucha nada en el OVT, en BB se observa señal de 2 LPs seguidos.

**00h45** Volcán parcialmente nublado. Se observa brillo en el cráter y en las fumarolas del flanco NE con ayuda del FLIR.

**01h02** Reportes de los vigías: TVPapa (Pillate), TVLima (Juive), TVGolfo (Pondoa), TVCharly (Cusúa), ChVPuela (Puela) y ChVChoglontus (Choglontus) reportaron haber escuchado bramidos intensos durante el día y la caída de lluvias esporádicas durante el día en sus sectores. ChVManzano (Manzano) reportó además la caída leve de ceniza de color claro en su zona.

**01h08** Se distingue con FLIR la emisión de una columna que asciende hasta 1000 msnc y se desvía débilmente al O. La emisión es acompañada por un intenso bramido escuchado en el OVT, señal de LP en BB.

**01h05** Explosión. Se observa brillo con FLIR y se escuchan bramidos en el OVT.

**01h34** Explosión. Se aprecia una columna de emisión, se escucha cañonazo y se observa brillo en el cráter a simple vista, señal acústica no es clara en BB.

**01h38** Evento de emisión con registro de tremor. Se observa brillo con FLIR.

**02h10** Emisión acompañada de un largo e intenso bramido. No se observa nada por la nubosidad alrededor del volcán.

**02h17** Volcán nublado. Se escucha un intenso bramido en el OVT.

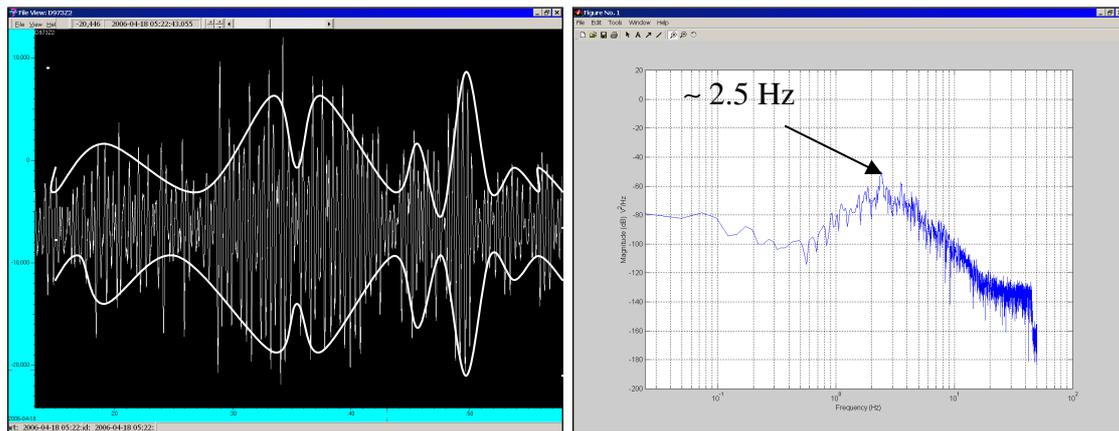
**03h01** Explosión. Se escucha el cañonazo en el OVT. La nubosidad impide observar emisiones, no se observa señal acústica en BB.

**03h50** Explosión. Se escucha un intenso bramido en el OVT pero la nubosidad impide ver señales superficiales en el volcán, señal de LP en BB.

**03h59** Evento de emisión. No se observa nada pero se escucha un fuerte bramido en el OVT.

**04h09** Evento de emisión. Se registra tremor armónico. Se distingue una débil pluma entre las nubes meteorológicas con ayuda del FLIR. No se escucha nada.

**04h50** Explosión. El evento fue precedido de bramidos y generó a su vez un fuerte cañonazo. La visibilidad del volcán es nula, débil señal acústica en BB.  
**04h56** Explosión. Se escucha cañonazo y bramido en el OVT. No se observa nada, débil señal acústica en BB.  
**05h04** Evento de emisión. Se registra tremor sísmico. No se observa nada.  
**05h11** Evento de emisión. Se registra tremor armónico. Garúa sobre el OVT.  
**05h22** Evento registra tremor armónico. No se escucha ni observa ninguna señal superficial del volcán.



**Figura 1.** (Izquierda) Registro de componente vertical de sismómetro – JUIVBB correspondiente al tremor armónico que inició a las 05h22 del martes 18 de abril. (Derecha) Espectro de frecuencias del tremor que muestra una frecuencia dominante de 2.5 Hz. Este tipo de tremor se presentó durante toda la semana y fue acompañado de bramidos y posteriores emisiones de gases y ceniza

**06h02** Se escuchan intensos bramidos que registran tremor. No se observa nada.

**11h37** Evento de emisión acompañado de bramido. Volcán nublado.

**11h47** TVBilbao (Bilbao) y TVPapa (Pillate) reportan la caída de ceniza durante la noche y madrugada en Bilbao y Cotaló, respectivamente. Este último asegura que no cayó ceniza sobre Pillate.

**12h24** Se registra evento que parece indicar emisión. No se observa el volcán por la nubosidad pero se escucha un intenso bramido.

**13h12** Desde Bayushig se observa el volcán despejado y sin emisiones con ayuda de NetCam.

**14h22** Se registra un evento pero no se puede observar el volcán por la nubosidad espesa. Se escucha un leve bramido en el OVT.

**15h30** Se registra tremor en todas las estaciones desde hace unos 12 minutos. No se puede observar el volcán ni escuchar ninguna señal del mismo.

**19h37** Se ha registrado alrededor de 1 evento cada 20 minutos durante las últimas 5 horas. La nubosidad impide ver al volcán. Tampoco se escuchan bramidos ni distinguen emisiones desde el OVT ni con NetCam (Bayushig).

**19h57** Evento registrado como tremor armónico. Nula visibilidad del volcán.

**22h44** Emisión pasiva de color gris claro asciende 2000 msn y se desvía al NNO.

**22h48** Cielo parcialmente despejado. Columna de emisión de color gris claro sube 2500 msn y es transportada al NNW. No genera ruido y registra tremor armónico.

**23h07** Continúa el tremor y la emisión con poca ceniza.

**23h17** Termina el episodio de tremor registrado en BB. El volcán presenta emisiones pasivas de vapor con dirección al NO.

**23h23** Columna de emisión de color gris claro se eleva más de 2000 msnc.

**23h27** Se registra tremor armónico sin ninguna emisión.

**23h33** Se observa una columna de emisión de color gris claro que se eleva hasta 3500 msnc. No se escucha nada.

**23h52** Evento de emisión observable con FLIR. Se escuchan bramidos.

**- Miércoles 19 de ABRIL de 2006 (Día 119)**

**00h11** Evento de emisión pasiva de color claro. Se escucha un bramido leve.

**00h43** Evento de emisión observable con FLIR. Se distinguen bloques rodando por el flanco N y se escuchan bramidos moderados.

**01h10** Se registra tremor armónico. No se observan ni escuchan señales superficiales. Volcán parcialmente nublado.

**01h12** Reportes de los vigías: TVPapa (Pillate) reporta caída de ceniza en Cotaló y bramidos del volcán durante el día, TVSierra (Runtún), ChVManzano (Manzano), ChVPuela (Puela) y ChVChoglontus reportan solamente haber escuchado bramidos durante todo el día.

**01h32** Finaliza el tremor iniciado 22 minutos atrás. Se escuchan bramidos del volcán pero no se puede observar nada por la nubosidad.

**03h01** Emisión débil de vapor, gases y poca ceniza. Se escucha bramido en el OVT.

**03h55** Emisión débil de vapor, gases y poca ceniza. Se escucha bramido en el OVT.

**04h21** Se registra tremor que satura todas las bandas. No se puede observar ni se escucha nada.

**11h50** Inicia nuevo episodio de tremor. No se observan señales superficiales del volcán.

**11h55** Inicia nuevo episodio de tremor. No se observan señales superficiales del volcán.

**05h54** Se registra una señal sísmica de alta frecuencia y se escucha un bramido leve pero sostenido.

**11h12** No se observa ninguna emisión del volcán.

**11h16** Se observa la emisión de humo blanco del cráter.

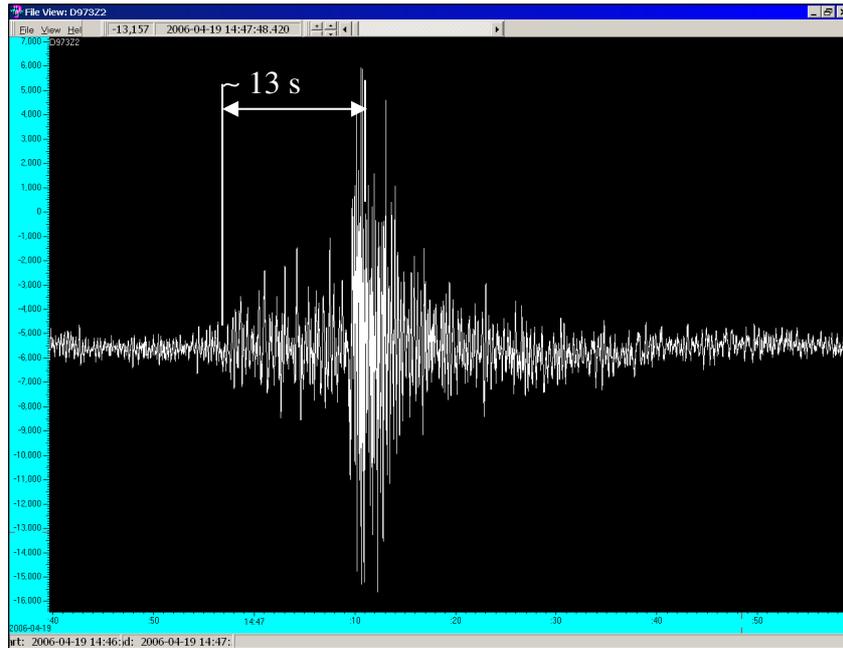
**12h30** Volcán parcialmente despejado. No se distingue ninguna emisión.

**12h33** Columna de emisión de color gris claro se eleva unos 1000 msnc.

**13h30** Explosión. Se genera una columna con carga media de ceniza.

**13h40** Reporte de caída de ceniza por TVLima (Juive) sobre Juive.

**14h47** Explosión. Se escucha un fuerte cañonazo en el OVT. TVSierra (Runtún) y TVPapa (Pillate) reportan también haber oído la explosión. No se observa ninguna columna de emisión sobre las nubes que rodean al volcán hasta la altura del cráter desde el OVT ni desde Bayushig. Clara señal de explosión en BB



**Figura 2.** Registro de componente vertical de sismómetro – JUIVBB correspondiente a la explosión de las 14h47 del miércoles 14 de abril que generó un notable estallido claramente escuchado en el OVT y por varios vigías. Este tipo de evento no fue característico de la semana, habiendo dominado las señales de largo periodo y tremor

**14h55** Se registra un tremor de emisión que inició aproximadamente 1 minuto después de la explosión. Se observa una columna de color gris claro desviada al NW.

**15h46** Volcán nublado. Se registra un débil tremor sísmico.

**18h12** Emisión de color gris claro asciende unos 1000 msnc y se dirige hacia el N.

**19h08** TVSierra (Runtún) reporta la emisión de columnas de ceniza dirigidas al O y gran actividad en todas las fumarolas del flanco E.

**19h49** Se observa una columna de color gris claro.

**20h26** Volcán despejado. Se distingue una pluma débil con poca ceniza que no excede los 1000 msnc.

#### **- Jueves 20 de ABRIL de 2006 (Día 120)**

**01h05** Reportes de los vigías: TVPapa (Pillate), TVCharly (Cusúa) y TVSierra (Runtún) destacan la explosión de las 14h47, haber observado columnas con poca ceniza y haber escuchado bramidos durante el día

**01h10** Se observan emisiones y descenso de bloques incandescentes con FLIR. Se escuchan bramidos moderados.

**03h39** Se registra un tremor sostenido y se escuchan leves bramidos. Nubosidad impide ver al volcán.

**11h11** Se observa muy poco humo/vapor de color blanco saliendo del cráter.

**11h30** Se observa una columna de emisión débil de color blanco que es registrada como evento de LP.

**15h31** Se observa la emisión de un penacho de color gris claro y se escuchan bramidos.

**15h33** Persiste la emisión y se registra tremor armónico. No se escucha nada.

**15h55** Evento de emisión sin sonido apreciable desde el OVT registra tremor armónico.

**15h59** Se observa la emisión de un penacho gris claro que asciende unos 2000 msnc y se desvía al O. Se registra tremor armónico.

**16h15** Se registra evento sísmico de LP asociado a la emisión de color gris claro dirigida al O y acompañada de bramidos leves.

**17h01** Se registra tremor y se escuchan bramidos leves. No se observa nada por las nubes.

**17h11** Se registra tremor armónico que termina en tremor simple. No se puede observar ninguna señal superficial ni se escuchan bramidos.

**18h09** Explosión. Se genera una columna de color gris claro que asciende 1000 msnc y se desvía al O. TVSierra (Runtún) reporta haber escuchado un débil rumor. No se aprecia gran contraste térmico de la columna con la nubosidad espesa que le rodea. Señal acústica no es clara.

**18h12** Episodio de tremor asociado a la emisión de una columna con poca ceniza.

**20h13** Columna de color gris pardo asciende casi 2000 msnc y se dispersa hacia el W. Volcán despejado.

**20h33** Se registra tremor armónico que precede a bramidos moderados. La nubosidad impide hacer observaciones del volcán.

**21h19** Volcán despejado. Se observa la acumulación de ceniza de color gris claro sobre el flanco N del volcán.

**21h31** Explosión. Se observa la emisión de una columna con ceniza que asciende unos 1000 msnc y se desvía al O. Se distinguen tres pulsos de emisiones. Débil señal de explosión en BB

#### **- Viernes 21 de ABRIL de 2006 (Día 121)**

**01h13** Reportes de los vigías: TVPapa (Pillate), TVGolfo(Ponchoa) y TVLima (Juive) reportan haber escuchado bramidos leves y moderados durante el día, TVSierra (Runtún) reporta además haber observado columnas de emisión con ceniza y haber escuchado el descenso de bloques por los flancos del volcán, ChVPuela (Puela), ChVBilbao (Bilbao), ChVChoglontus (Choglontus) y ChVManzano (Manzano) reportan también la caída de ceniza blanca en sus sectores.

**13h45** Volcán nublado. Ligera llovizna sobre el valle del Patate. Se registra evento sísmico de LP.

**16h36** Se registra señal sísmica de emisión. La nubosidad impide observar señales superficiales pero se escuchan bramidos leves del volcán.

**17h28** Se registra tremor armónico. No se puede ver nada por la nubosidad.

**21h14** Se inicia un período de tremor bandeado, tiene una duración de 1:09 horas

**21h29** Se registra tremor que satura todos los registros sísmicos. Se distingue la emisión de una columna que asciende menos de 1000 msnc y se dirige al O. El aspecto de la columna sugiere la presencia de ceniza de color claro.

**23h21** Se observa una emisión pulsátil de color blanquecino y se escucha un débil bramido en el OVT.

#### **- Sábado 22 de ABRIL de 2006 (Día 122)**

**01h07** Reportes de los vigías: TVPapa (Pillate), TVLima (Juive) y TVGolfo (Ponchoa) reportan haber escuchado bramidos leves y moderados durante el día, TVSierra (Runtún) reporta además haber observado la emisión de

columnas con poca ceniza, ChVChoglontus (Choglontus) y ChVManzano (Manzano) reportan también la caída de ceniza sobre sus sectores.

**03h20** Se inicia un período de tremor bandeado, tiene una duración de 45 minutos.

**03h39** Se registra tremor sísmico. No se pueden ver señales superficiales del volcán por la nubosidad.

**08h25** Se inicia un período de tremor bandeado, tiene una duración de 90 minutos.

**13h18** Volcán completamente nublado y sin señales de actividad importante. Garúa sobre la zona aledaña al volcán.

**15h25** TVSierra (Runtún) reporta la ocurrencia de lluvia N 0,5-1 sobre su sector. TVCharlie (Cusúa) indica que no llueve en su zona.

**16h03** Se inicia un período de tremor bandeado, tiene una duración de 54 minutos.

**16h30** Se registra tremor sísmico. La nubosidad impide observar al volcán, no se escuchan bramidos. Poco después cesa la lluvia en la zona.

**16h45** Volcán nublado. Tremor armónico en registros sísmicos. No se escucha nada. Reportera de diario El Comercio indica que aparentemente ha caído ceniza fina y de color blanco en Ambato.

**17h52** Pequeño flujo de lodo en Q. Pingullo, reportado por vigía. Volcán nublado.

**19h33** Volcán nublado, la sismicidad es baja al momento.

#### **- Domingo 23 de ABRIL de 2006 (Día 123)**

**01h00** Rueda de Radio. Reportes de los vigías: Pillate, Runtún, Choglontús y Manzano, reportan lluvias y bramidos. Caídas de ceniza en Runtún, Choglontús y Manzano.

**03h21** Se inicia un período de tremor bandeado, tiene una duración de 55 minutos. Tremor y bramidos asociados a la señal sísmica que se produce al momento.

**08h37** Se inicia un período de tremor bandeado, tiene una duración de 85 minutos.

**12h00** El volcán amanece nublado, garúa en el OVT.

**14h27** Vigía de Pondoá informa que la lluvia continúa en el sector.

**15h09** Vigía Runtún informa de lluvia nivel 1 en la zona desde hace unos 30 minutos.

**15h25** M. Espinel reporta desde Baños que hay una lluvia prolongada.

**18h24** Se inicia un período de tremor bandeado, tiene una duración de 0:42 horas, no se observa ni se escucha nada en el OVT.

**19h24** Se inicia un período de tremor bandeado, tiene una duración de 73 minutos.

**20h01** En el pluviómetro de BB, se registran 5 mm de lluvia en las últimas 5 horas.

**20h27** Se registra HF (alta frecuencia) en la estación de CUSUA desde hace unos 10 minutos. Posteriormente esta señal fue camuflada por el tremor, sin embargo no se tuvo reportes de lahares importantes en las Quebradas cercanas.

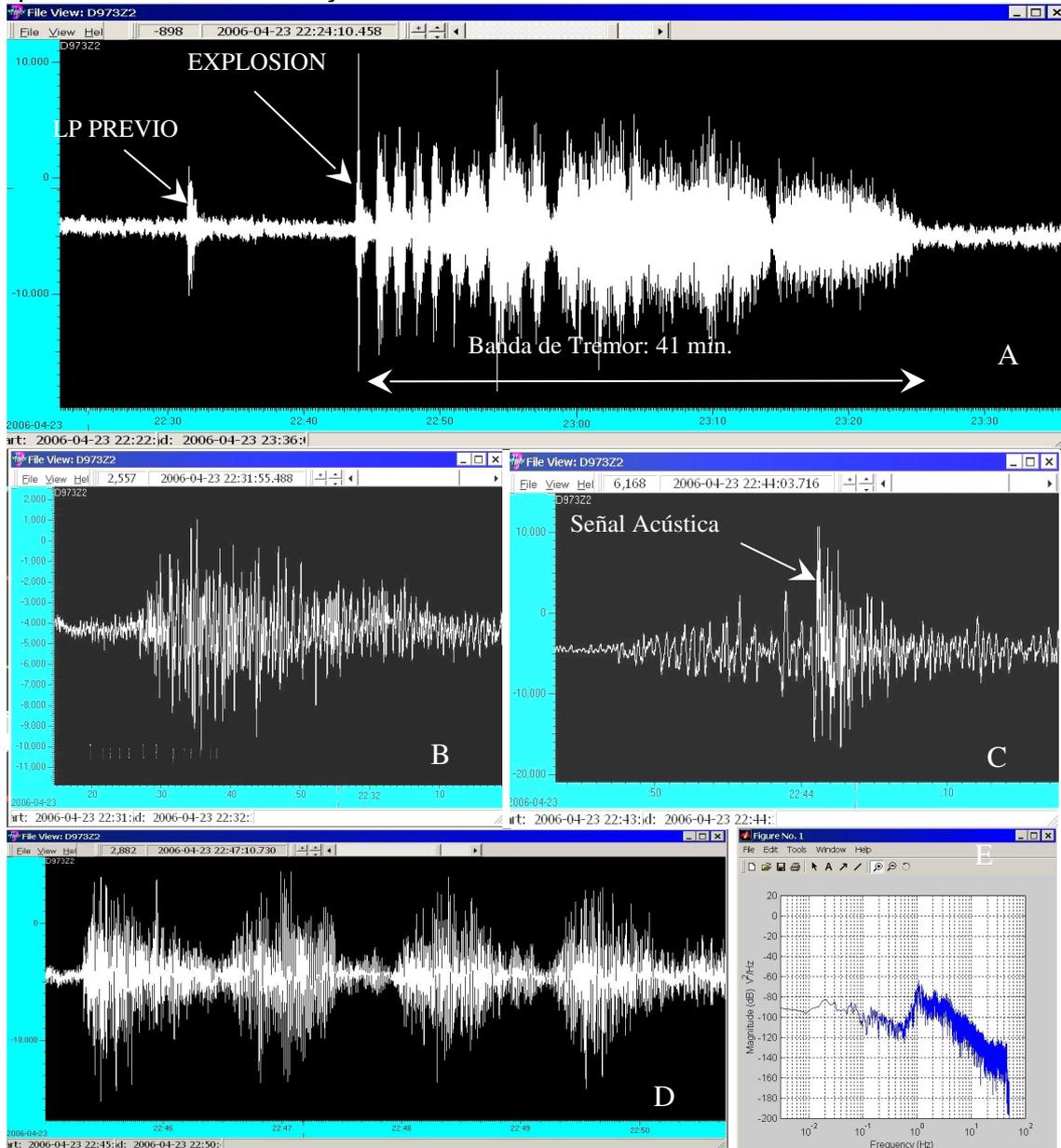
**20h53** Se inicia un período de tremor bandeado, tiene una duración de 26 minutos.

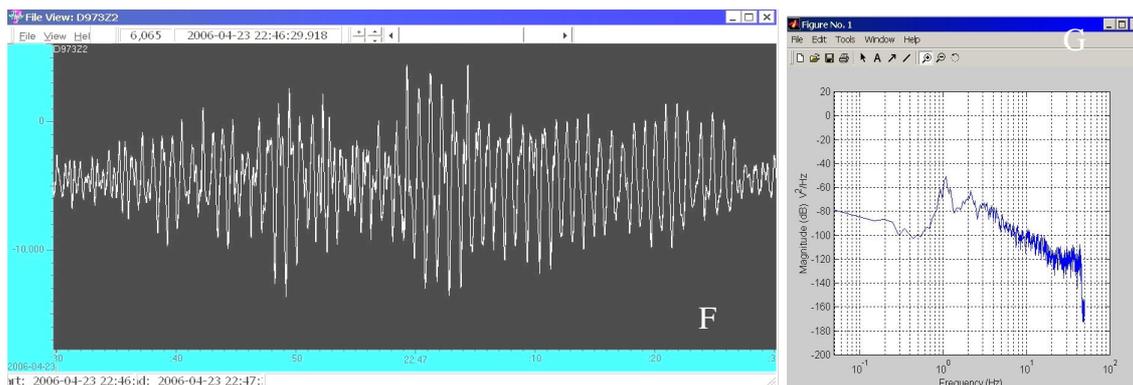
**20h58** Episodio de tremor (armónico en JUIV), al mismo tiempo, entre nubes se observa una pluma de color gris medio (ceniza) de unos 2.5 de altura y que se dirige al O. Luego de unos 4 minutos de su inicio, se escucharon bramidos.

**22h31** Señal de emisión, se escucha un bramido leve y se observa una pluma de color gris medio (ceniza), que se eleva unos 2 km y se dirige al O.

**22h43** Explosión. Se escucha un claro cañonazo en el OVT, que también lo reporta el vigía de Pondoá, quién además escucha el rodar de bloques. Inmediatamente se inicia un nuevo episodio de tremor bandeado y que en BB presenta características de tremor armónico (ver detalles en la Fig. 3). Al mismo tiempo, entre nubes se observa una emisión de color gris medio que sobrepasa los 2 km de altura.

**22h55** Vigía de Pillate reporta que escuchó cañonazo de la explosión anterior y que al momento está cayendo ceniza en la zona.





**Figura 3.** Tremor bandeado registrado en BB el 23 de abril, a partir de las 22:43. A) Traza completa de la banda de tremor, se muestra el LP registrado unos 7 minutos antes del inicio del episodio y la explosión que lo inicia. B) Detalle del LP previo C) Detalle de la traza de la explosión, se muestra la señal acústica que acompañó al cañonazo escuchado en el OVT. D) Detalle del tremor armónico y E) su espectro respectivo. F) Zoom de la señal de tremor armónico y G) su espectro. (Notar los diferentes armónicos en los espectros)

## 2.- LAHARES

### - Domingo 23 de ABRIL de 2006 (Día 123)

A pesar de las lluvias que se produjeron en la tarde, y de alta frecuencia en CUSU, no se reportaron flujos de lodo

## 3.-ACTIVIDAD SISMICA

Resumen de la Actividad Sísmica:

FECHA	sistotal	Explosiones	LP	LP Juive	Tornillo	HB	emisiones	Tot VT
17-abr-06	61	0	61	0	0	0	55	0
18-abr-06	93	4	93	0	0	0	69	0
19-abr-06	51	1	51	0	0	0	41	0
20-abr-06	61	5	61	0	0	0	81	0
21-abr-06	61	7	61	0	0	0	74	0
22-abr-06	33	6	33	0	0	0	42	0
23-abr-06	22	2	22	0	0	0	23	0
Promedio diario esta semana	54.57	3.57	54.57	0	0	0	55.0	0
Promedio diario semana anterior	93.4	0	93.4	0	0	0	39.7	0

## 4.-EDM / COSPEC / GEOQUÍMICA / DOAS / FTIR / FLIR

SISTEMA DOAS						
Estación	Fecha	Velocidad del viento (nudos)	Dirección del viento (Rumbo)	Período de procesamiento (horas)	Flujo de SO <sub>2</sub> (t d <sup>-1</sup> )	Calidad
TN	17	10	W	08:00 – 17:00	No confiables	D

	18	20	NW	12:00 – 13:00	197	B
	19	10	NNW	10:00 – 12:00	74	C
	20	20	W	14:00 – 15:00	95	B
	21	20	W	08:00 – 17:00	611	B
	22	< 5	NW	08:00 – 17:00	No confiables	D
	23	< 5	NNW	08:00 – 17:00	No confiables	D
TS	17	10	W	08:00 – 17:00	No confiables	C
	18	20	NW	08:00 – 17:00	Fuera de operación	C
	19	10	NNW	08:00 – 17:00	Fuera de operación	C
	20	20	W	08:00 – 17:00	No interseca la pluma	B
	21	20	W	08:00 – 17:00	No interseca la pluma	B
	22	< 5	NW	08:00 – 17:00	No confiables	D
	23	< 5	NNW	08:00 – 17:00	No confiables	D
<b>PROMEDIO (t d<sup>-1</sup>)</b>		<b>260</b>				

**Tabla 2.** Datos de SO<sub>2</sub> obtenidos mediante el método DOAS. La calidad de la medición se refiere a la apreciación cualitativa del operario: A = Óptimas condiciones de medida, B = Buenas condiciones, C = Regulares condiciones, D = Malas condiciones. Las velocidades de los vientos se han obtenido a partir de mediciones con IG-MET, observaciones directas, datos medidos por la NOAA, cuando han sido disponibles, o de las predicciones de la DAC.

**- Lunes 17 de ABRIL de 2006 (Día 117)**

Se instala cámara térmica en el OVT, con objeto de medir temperaturas de emisiones y explosiones.

**- Martes 18 de ABRIL de 2006 (Día 118)**

**21h00** Se realizan medidas de SO<sub>2</sub> con mini-DOAS desde el OVT. La pluma estuvo dirigida al N. Se obtuvieron flujos de 536 +- 220 t/d y 771 +-154 t/d durante las 20h45-21h30 y 22h10-23h00, respectivamente (velocidad estimada de la pluma de 20 nudos y un ancho medido de 2400 m).

**- Miércoles 19 de ABRIL de 2006 (Día 119)**

**00h20** Se realizan medidas de gases con FTIR desde el OVT. Se realizaron medidas pasivas de emisión de la columna y se obtuvo una abundancia media de HCl de 38 ppm\*m, valor que supera en más del doble a la medida del 22 de febrero (17 ppm\*m). No se pudo realizar medidas simultáneas de SO<sub>2</sub> por la hora pero considerando el valor de la tarde (~ 87 ppm\*m) se tiene una tasa relativa de SO<sub>2</sub>/HCl de ~ 2, frente a 8 que se obtuvo el 22 de febrero para la misma razón.

**21h00** Se realizan medidas de SO<sub>2</sub> con mini-DOAS desde el OVT. La pluma estuvo dirigida al O. Se obtuvo un flujo de 423 +- 171 t/d y (velocidad estimada de la pluma de 10 nudos y ancho estimado de 2000 m -barrido vertical-).

**5.- FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS REDES: SÍSMICA, LAHÁRICA, INCLINOMÉTRICA, GEOQUÍMICA E INFORMÁTICA**

**- Martes 18 de ABRIL de 2006 (Día 118)**

**22h00** Mantenimiento de la estación JUIV-inclinómetro.

**- Miércoles 19 de ABRIL de 2006 (Día 119)**

**14h00** Mantenimiento de la estación RETU. Instalan nuevo sensor sísmico e inclinómetro. Se instala recepción de inclinómetro en laptop

DOAS/Meteorológica del OVT. La recepción requiere todavía calibración. Se efectúa mantenimiento en RUN2.

**- Jueves 20 de ABRIL de 2006 (Día 120)**

**11h30** Mantenimiento de la estación sísmica PATA. Instalan nuevo sensor de 1 componente. Se asiste al mantenimiento desde Iguazata.

**- Viernes 21 de ABRIL de 2006 (Día 121)**

**11h00** Se realiza mantenimiento de la estación sísmica ARA2. Se asiste al mantenimiento desde Iguazata.

**- Sábado 22 de ABRIL de 2006 (Día 122)**

**16h00** Mantenimiento de la estación sísmica JUIV y Banda Ancha.

<b>6.- OTROS</b>
------------------

- Durante la semana se realizaron observaciones de anomalías térmicas con FLIR. Desde el OVT se pudo detectar varias señales asociadas a fumarolas (particularmente del flanco E) y emisiones de gases (originadas en el lado occidental del cráter principalmente) aunque la nubosidad y la distancia no permitió obtener resultados cuantitativos confiables.

**OVT-IG  
PR, SA, GV, MS**