

**INFORME No. 15**  
**INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA**  
**SEMANA DEL 11 AL 17 DE ABRIL DE 2005**

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

<b>SINTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD</b>
-----------------------------------------

Durante esta semana el volcán mostró niveles bajos de actividad, caracterizada por la ocurrencia de tremor continuo de baja intensidad que probablemente estuvo relacionado con pequeños aumentos de caudal de las quebradas. Las condiciones climáticas han sido malas durante la mayor parte de la semana, a excepción del día martes 12, cuando en horas de la tarde se despejó, pudiéndose observar una emisión importante de ceniza. Como consecuencia hubo caída de ceniza en Puela. La columna tuvo una altura de 800 m.s.n.c., pudiendo ser observada incluso desde la ciudad de Baños. Una explosión moderada se registró el día domingo 17, el cañonazo tuvo una intensidad leve a moderada. A pesar de la intensa neblina presente en la zona, se pudo observar brillo a nivel del cráter con la ayuda del visor nocturno durante varios minutos después de haber ocurrido la explosión. Treinta minutos más tarde se reportó la caída de ceniza en Pillate. Las lluvias en la zona del volcán han sido de intensidad variable. El día sábado, 16 se registro un lahar en la quebrada de Cusúa disparado por una lluvia de fuerte intensidad que duró toda la noche, madrugada y mañana. No hubo confirmación visual del evento por parte de los vigías, sin embargo la señal saturó por varias decenas de minutos la señal sísmica de CUSUA, por lo que pensamos que el lahar tuvo un tamaño moderado.

La ocurrencia de emisiones cargadas de ceniza y la explosión del fin de semana demuestran que el sistema está abierto y caliente. La carente actividad previa a esta explosión muestra que fluidos magmáticos bien calientes pueden perturbar súbitamente el sistema.

<b>1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y CLIMA</b>
------------------------------------------------------

**-Lunes 11 de Abril del 2005 (Día 111)**

**22h45** Cono despejado sobre el Refugio. Se observa un penacho muy débil de gases de color blanco que asciende menos de 200 msnc y se dirige al W.

**-Martes 12 de Abril de 2005 (Día 112)**

**01h09** Rueda de Defensa Civil: Día sin novedades (Pillate, Cusúa, Juive, Pondoá, Bilbao). Emisión de gases en la tarde (Runtún).

**16h40** Cumbre nublada. Volcán tranquilo. Vientos hacia W.

**20h03** El volcán empieza a despejarse. Se aprecia una débil emisión que se confunde con las nubes en la zona.

**22h28** Columna de emisión con contenido medio de ceniza asciende unos 800 msnc y se dirige al W. TBQuébec (vigía de Baños) reporta haber observado la pluma. Se aprecia la caída de ceniza en el flanco W.

**-Miércoles 13 de Abril de 2005 (Día 113)**

**01h05** Rueda de Defensa Civil: No reportan novedades (Pondoa, Pillate, Cusúa, Bilbao, Patate, Ulba, Baños). Caída de ceniza de nivel 0,5 (Puela).

**02h58** Caudal de río Pastaza =  $177 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ .

**16h45** Lluvia en la zona, volcán nublado.

**16h58** Caudal de río Pastaza =  $180 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ .

**19h00** Caudal de río Pastaza =  $237 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ .

**20h58** Caudal de río Pastaza =  $331 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ .

#### **-Jueves 14 de Abril de 2005 (Día 114)**

**01h10** Rueda de Defensa Civil: Caída de ceniza leve a medio día (Pillate), Lluvias durante la mayor parte del día (Cusúa). Sin novedades (Baños). Se suspende la rueda por deficiencia de baterías en la Sala de Control.

**14h51** Volcán nublado y tranquilo.

**17h27** Volcán nublado y tranquilo.

**20H54** Caudal de río Pastaza =  $218 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ .

**21H53** Caudal de río Pastaza =  $238 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ .

#### **-Viernes 15 de Abril de 2005 (Día 115)**

**01h00** Rueda de Defensa Civil: No se reportan novedades (Pillate, Juive, Pondoa, Chacauco). Lluvias de nivel 1 y poca visibilidad del volcán (Runtún, Baños).

**12h00** Amanece completamente nublado. En las horas anteriores no hubo novedades.

**19h00** Volcán nublado y tranquilo.

**23h57** Volcán nublado y tranquilo.

#### **-Sábado 16 Abril de 2005 (Día 116)**

**00h59** Rueda de Defensa Civil: No se reportan novedades (Pillate, Cusúa, Juive, Pondoa, Runtún, Chacauco, Puela, Bilbao, Bascún, Baños).

**12h24** Volcán totalmente nublado, esporádicas lluvias en el sector. Toda la noche llovió moderadamente en el volcán.

**15h10** Llovizna en el OVT.

**17h45** Alta frecuencia satura en Cusúa. Vigía de Cusúa reporta lluvias en la madrugada. Señal de poca amplitud en registrador de Juive y en BB. Desde el OVT se observan lluvias en la parte alta del volcán. AFMs normales.

**20h30** Se despeja casi todo el volcán, excepto en el cráter.

#### **-Domingo 17 de Abril de 2005 (Día 117)**

**01h01** Rueda de Defensa Civil: Lluvia en la mañana (Pillate). Los demás vigías no reportan novedades.

**12h00** Nublado en el cráter. Noche tranquila y sin lluvia.

**16h00** Vigía de Pillate reporta ligera caída de ceniza en su sector. No hay visibilidad del cráter ni señales sísmicas asociadas de importancia.

#### **-Lunes 18 de Abril de 2005 (Día 118)**

**01h05** Rueda de Defensa Civil: Caída de ceniza ligera y lluvias en el día (Pillate). El resto de vigías no reportan novedades.

**01h58** Explosión de magnitud media ( $DR = 8 \text{ cm}^2$ ). Se escucha el cañonazo en OVT y se aprecia brillo en el cráter con VN, a pesar de las nubes que cubren al volcán. Vigía de Pondoa reporta haber escuchado la detonación y la presencia de lluvias en su sector. Vigía de Juive y Vecina también reportan haber escuchado el evento.

**02h15** Vigía de Pillate reporta la caída de ceniza fina y lluvia (lodo) en su sector.

## 2.- LAHARES

### -Miércoles 13 de Abril de 2005 (Día 113)

**17H05** AFM: Bascún: LB = 1189, HB = 303, FB = 140. Tremor en Cusúa. No se reporta el lahar.

**17h10** Vigía de Runtún reporta la presencia de lluvia de nivel 1,5 en su zona y haber escuchado el descenso de material.

**17h14** Defensa Civil reporta un incremento en el caudal en la quebrada Bascún de un 12-20 %. AFM: Bascún: LB = 158, HB = 199, FB = 59. Juive: LB = 155, HB = 22, FB = 14. No se reporta la llegada de ningún lahar.

### -Sábado 16 de Abril de 2005 (Día 116)

**17h45** Alta frecuencia satura en Cusúa. Vigía de Cusúa reporta lluvias en la madrugada. Señal de poca amplitud en registrador de Juive y en BB. Desde el OVT se observan lluvias en la parte alta del volcán. AFMs normales. Lahar moderado.

## 3.-ACTIVIDAD SISMICA

Día	LP	VT	HB	Emisión	Tremor	Explosiones	Observaciones
Lunes 11	-	1	-	-	Normal	-	Volcán nublado
Martes 12	-	1	-	Leve tremor	Normal	-	Emisión media de ceniza en la tarde sin registro sísmico
Miércoles 13	-	-	-	Leve tremor	Normal	-	
Jueves 14	-	1	-	-	Normal	-	Volcán nublado
Viernes 15	-	-	-	-	Normal	-	Volcán nublado
Sábado 16	-	-	-	-	Lahárico	-	Lahar en Cusúa y lluvias en la zona
Domingo 17	-	-	-	-	Normal	1	Lluvias dispersas en la zona y nubosidad permanente

## 4.-EDM / COSPEC / GEOQUIMICA / DOAS

El nuevo software de DOAS obtuvo medidas de gas que oscilaban entre 200 y 800 t d<sup>-1</sup>. El máximo se obtuvo el 12 de abril, sin embargo la calidad de las mediciones no fue muy buena por la persistente nubosidad en la zona.

Las condiciones meteorológicas impidieron realizar medidas con el COSPEC.

INSTITUTO GEOFISICO

OVT- Compilado por IM