

## INSTITUTO GEFISICO – ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

### RESUMEN DE LA ACTIVIDAD DEL VOLCAN TUNGURAHUA Período 31 de diciembre de 2001 – 13 de enero de 2002

A continuación se realiza un resumen de las principales observaciones de la actividad mostrada por el volcán Tungurahua para el período comprendido entre el 31 de diciembre de 2001 y el 15 de enero de 2002, resumiendo las principales características de la sismicidad, deformación y observaciones visuales realizadas.

#### SISMICIDAD

La siguiente tabla muestra un resumen de la actividad sísmica registrada del volcán Cotopaxi.

<b>DIA</b>	<b>Vt-A</b>	<b>Vt-B</b>	<b>Híbrido</b>	<b>Lp</b>	<b>Tornillo</b>	<b>Total Vt</b>	<b>Exp</b>	<b>Emis</b>	<b>Total-Sismicidad</b>
31-dic-01	1	0	3	38	0	1	0	53	42
01-ene-02	0	0	0	76	0	0	0	0	76
02-ene-02	0	0	0	230	0	0	0	18	230
03-ene-02	0	0	0	145	0	0	2	19	145
04-ene-02	0	0	0	117	0	0	1	1	117
05-ene-02	0	0	1	104	0	0	1	1	105
06-ene-02	0	0	0	15	0	0	2	59	15
07-ene-02	0	0	3	67	0	0	1	56	70
08-ene-02	0	0	1	69	0	0	0	106	70
09-ene-02	0	0	0	45	0	0	0	53	45
10-ene-02	0	0	1	29	0	0	0	30	30
11-ene-02	0	0	0	23	0	0	1	81	23
12-ene-02	0	0	0	40	0	0	0	89	40
13-ene-02	1	2	0	33	0	3	0	104	36
<b>Sumatoria</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>1031</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>670</b>	<b>1044</b>
<b>Promedio Diario</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>75</b>

Como se observa en la tabla, se tiene una sismicidad diaria promedio de unos 75 eventos en total, de los cuales el tipo de actividad dominante son los eventos de largo período y las emisiones de gases acompañadas de ceniza. Los promedios de sismicidad observados son comparables un poco inferiores respecto a lo observado las últimas semanas de diciembre de 2001, sin embargo, permanece en niveles altos. Vale la pena anotar que uno de los eventos de largo período corresponde a la fuente ubicada en el área de Juive. También es importante tener en cuenta que varios de los sismos de largo período observados están correlacionados con emisiones de gases.

La siguiente gráfica muestra un histograma resumiendo los datos presentados en la tabla anterior. Como puede verse, se observa una relación interesante entre la ocurrencia de

eventos sísmicos (que muestra una gradual disminución con el tiempo) y el número de emisiones (que a su vez muestra un leve incremento).

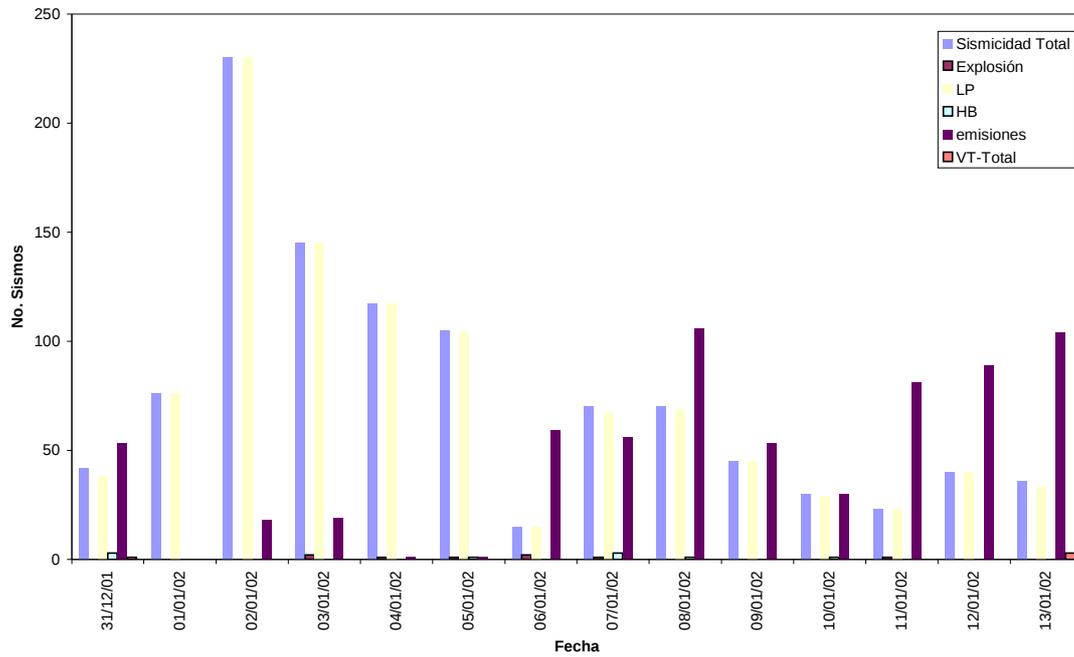


Figura 1. Sismicidad Diaria entre el 31 de diciembre de 2001 y el 13 de enero de 2002. El día de mayor actividad corresponde al 6 de enero.

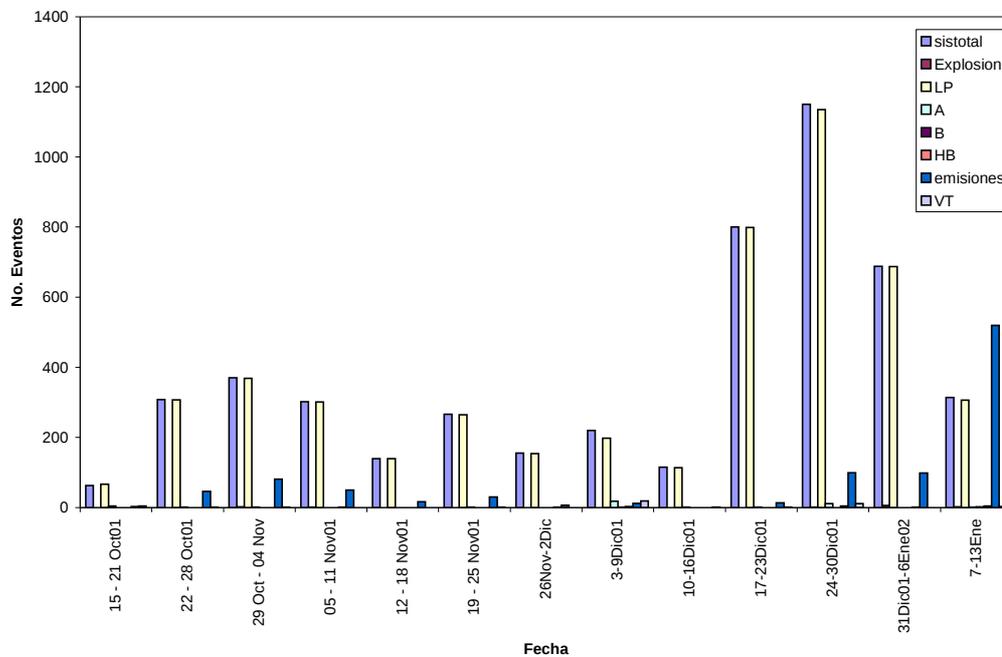


Figura 2. Sismicidad semanal desde el 15 de octubre de 2001 hasta la fecha. Sed observa claramente el incremento en la sismicidad desde mediados de diciembre de 2001.

## **DEFORMACION**

No se han reportado anomalías en las mediciones de EDM (Distanciómetro Electrónico). Debido a la reinstalación y ampliación del sistema EarthWorm, no se ha tenido acceso a los datos inclinométricos.

## **OBSERVACIONES VISUALES**

Se ha observado la salida casi continua de vapor, algunas veces acompañada con poca ceniza, formando columnas por lo general de menos de 1 km de altura. Las emisiones y explosiones han estado acompañadas de una concentración moderada a alta de ceniza alcanzando alturas entre los 3 y 5 km. Dado que no hay una uniformidad en la dirección de los vientos, el material se ha dispersado en diferentes direcciones, predominando los flancos Occidental, Nor-Occidental y Nor-oriental.

A.G.