



INFORME No. 728

SÍNTESIS SEMANAL DEL ESTADO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA

Semana: Del 28 de Enero al 4 de Febrero del 2014

Jefe de Turno: Silvia Vallejo

Asistente: Fernanda Naranjo

Apoyo durante la semana: Wilmer Merino, Sonia Storm, Silvana Hidalgo, Freddy Vásconez
Patricio Ramón, Hugo Yépes

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

En la presente semana la actividad del volcán Tungurahua presentó un incremento importante de actividad tanto sísmica como superficial el día jueves 30 de enero en horas de la madrugada, el cual se fue intensificando en sus días posteriores, este incremento estuvo reflejado en la generación de explosiones de diferente magnitud y emisiones con diferente carga de ceniza distribuida en varias direcciones con predominancia hacia el sur. Para la mañana del día 1 de febrero se registró un enjambre de varias horas de duración de sismos tipo VTs y LP's, localizados en la parte superior del volcán sin reacción superficial inmediata. Después de varias horas se tuvo la primera reacción superficial y estuvo relacionada con una emisión con carga de ceniza; sin embargo la más importante fue la relacionada con una salida de gran cantidad material volcánico que produjo la generación de flujos piroclásticos que descendieron varios kilómetros por diferentes quebradas del volcán. Esta intensificación de la actividad también estuvo relacionada con formación de una columna de emisión de gases y ceniza más de 10 km snc y cuya dispersión fue principalmente hacia el sur, llegándose a tener caída de ceniza en las provincias de Tungurahua, Chimborazo, Azuay y Loja. A partir de ese día la actividad estuvo caracterizada por presentar una emisión continua de ceniza y gases que ha sido dispersada hacia diferentes sectores del país debido a la variedad de la dirección del viento, hacia el sur y norte del país, el resultado variación se tuvo caída de ceniza en las provincias de Tungurahua Cotopaxi, Pichincha e Imbabura los días lunes y martes. Al término de la semana la actividad se mantuvo en niveles altos con generación de explosiones de diferente magnitud y flujos piroclásticos pequeños que no recorrieron distancias mayores a 500 m mbnc.

Clima y Observaciones visuales directas: El clima durante la presente semana se caracterizó por presentarse nublado en la mañana y despejado desde la tarde hasta la noche, esta condición permitió observar de manera directa la actividad superficial del volcán. Esta actividad estuvo caracterizada desde el día jueves por la generación de columnas con contenido variable de ceniza que alcanzaron alturas entre 2 y 10 km. Durante la presente semana la dirección de los vientos fue muy variable recorriendo los 360° alrededor del volcán, producto de esta condición se presentó caída de ceniza en las provincias de Tungurahua, Chimborazo, Azuay y Loja, y hacia el norte en las provincias de Cotopaxi, Pichincha e Imbabura.

Sismicidad: La actividad sísmica durante la semana fue muy variable, teniéndose un incremento importante a partir del día jueves, manteniéndose en niveles altos hasta el cierre de este informe. La sismicidad se caracterizó por presentar eventos tipos LP, 551 en total en comparación a los 17



generados durante la semana anterior. Se generaron 63 VT de los cuales 60 fueron detectados el día 1 de febrero. Además se detectaron 7 eventos relacionados con tremor armónico, 138 eventos de tremor de emisión y 121 explosiones. Estos últimos eventos aumentaron al fin de la semana.

Gases: Por problemas con la computadora de procesamiento de los datos del DOAS no se pudo procesarlos.

Deformación: No se observó una tendencia de deformación para la presente semana.

Instrumentación: Los compañeros del área técnica del IG solucionaron algunos de los problemas de las estaciones de monitoreo de BB Mazón, lahárica Mapayacu, cámara y DOAS Bayushig, mantenimiento y limpieza de estaciones a causa de la ceniza depositada en los últimos días de la presente semana.

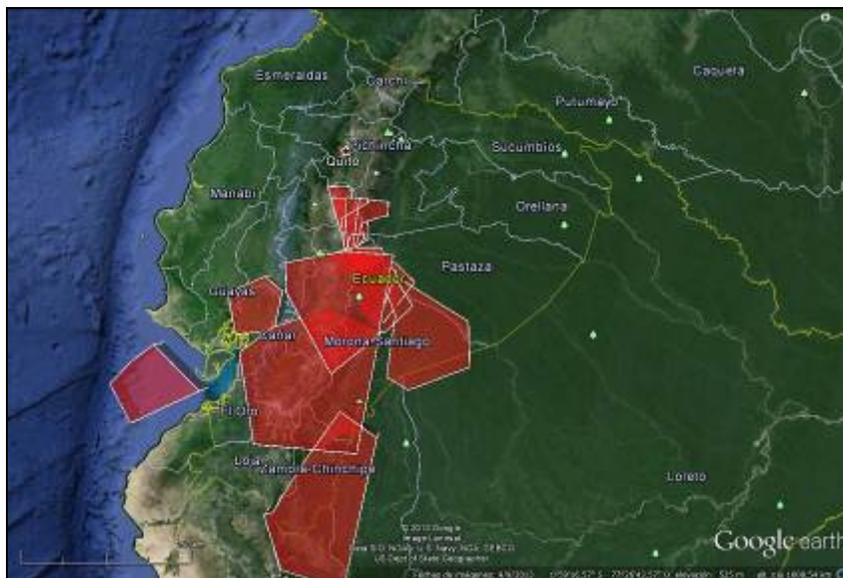


Figura 1. Distribución de la ceniza tras el episodio eruptivo del 02 de Febrero del 2014.

1.- OBSERVACIONES DIRECTAS, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Martes 28 de Enero 2014 (día 028)

17h00 Volcán parcialmente despejado, no hay novedades.

19h00 Volcán despejado, no se observa actividad superficial.

22h00 Volcán semidespejado, no hay novedades.

Miércoles 29 de Enero 2014 (día 029)

01h00 Ronda de Vigías.

Los vigías no mencionan ninguna novedad.

22h00 Volcán nublado.

22h50 Volcán nublado, no han existido novedades en la noche, ni lluvias ni nada. No hay lluvias.



Jueves 30 de Enero 2014 (día 030)

01h00 Ronda de Vigías.

Los vigías de los sectores de Juive, Pondoá, Choglontus no registran novedades.

02h00 Garúa en OVT.

07h30 Se recibe llamada de IG Quito, indican que se han producido varios eventos en el volcán. El volcán se encuentra nublado, y no se escucha ningún sonido.

11h48 Vigía de Palictahua informa que cae ceniza gris en su sector y solicita información sobre la actividad del volcán.

11h59 Vigía de Runtún indica que hace 1 hora la lluvia cesó en el sector.

14h22 Caída de ceniza al momento en Pungal, además de fuerte caída en el sector de Penipe durante la noche de ceniza fina y negra.

14h42 Vigía de Manzano reporta caída de ceniza negra y fina al SW. No hubo presencia de bramidos y el sector permaneció nublado.

14h50 Vigía de Juive informa sector nublado en Pondoá.

15h27 Vigía de Manzano informa que hace dos minutos se escucharon unos leves cañonazos bastante bajos. OVT solicita a vigía de Palictahua solicita el envío de muestras de ceniza con compañeros (SA, HO).

17h50 Se observa una columna de emisión de poco más de 2 km snc. El volcán se encuentra nublado.

19h00 Columna de emisión de color gris, hacia la parte alta, con dirección al occidente. El volcán permanece nublado.

19h44 Pequeña emisión, que aparentemente se produce desde el sector oriental del cráter.

19h53 OVT móvil informa que en la estación de Bayushig se ve una pequeña capa de ceniza.

20h05 Emisión de 1 km de altura. EL vigía de Runtún informa caída de ceniza en los flancos del volcán junto a una emisión que no emite sonidos.

Desde Baños (SSB) reporta que visualiza la columna de emisión desde el sector de Los Pájaros.

Desde el OVT se observa la columna con una carga moderada de ceniza generada a partir de la emisión, Figura 2.

21h06 Vigía de Pondoá informa que se observa una nube cargada fuertemente de ceniza y que se escuchó el rodamiento de rocas.

21h23 Vigía de Runtún reporta que la columna de emisión tiene dirección al SE a la altura de la Q. Mapayacu.

22h01 Vigía de Runtún reporta un nuevo evento de emisión de una columna de ceniza.

22h10 Vigía de Runtún reporta presencia de fumarolas en la parte oriental observada desde la estación laharica de Vascún.

22h50 Vigía de Runtún informa que escucha rodamiento de rocas por la estación Ventanas.



Figura 2. Distribución de la ceniza tras el episodio eruptivo del 02 de Febrero del 2014.

Viernes 31 de Enero 2014 (día 031)

00h15 Desde OVT se emite un reporte de la actividad del volcán solicitada por Alcalde de Baños.

00h18 Vigía de Runtún, en el sector de Ventanas, se reporta nubosidad densa, que escucha sonidos leves y esporádicos, y un pulso con rocas que generan ruido.

Vigía de Juive también reporta observar el descenso de rocas desde zonas altas del volcán.

Vigía desde sector de Las Antenas

00h57 Ronda de vigías.

Vigía de Pillate reporta que en la tarde se vio la columna de ceniza, sin caída en su sector.

Vigía Chacauco s/n

Vigía de El Manzano reporta caída de ceniza en su sector, y la observación desde su sector de la emisión producida en horas de la tarde.

Vigía de Cusúa solicita estar atentos a la frecuencia.

Vigía de Pondoá, reporta observar emisiones con ceniza y se escuchó.

Vigía de Runtún, amaneció con lluvias el sector, se observaron las emisiones de ceniza al SW y al SE.

Vigía de Juive, reporta escuchar rodamiento de rocas y en la tarde observó las emisiones producidas.

Vigía de Baños reporta que escuchó pero sin que se vea nada debido a la presencia de neblina en el sector.

Vigía de Cusúa, confirma lo indicado por los compañeros.

Vigía de Bilbao, comenta estar atentos por la reactivación del volcán.

Vigía de Runtún, reporta en la noche volcán nublado y que se mantiene pendiente a los sonidos.

Vigía de Choglontus reporta que se vieron emisiones y rodamiento de rocas incandescentes.

00h05 EXPLOSION! Se observa material incandescente salir hacia los flancos del volcán,



ascendiendo hasta unos 400m snc aproximadamente, y descendiendo la misma distancia. Se escuchan leves bramidos asociados a esta actividad. Debido a la importante cantidad de ceniza se observa la ocurrencia de rayos en la columna, Figura 3.



Figura 3. Parte superior del volcán Tungurahua, se evidencia actividad estromboliana, columna de emisión continua y presencia de rayos en la parte superior del cráter.

11h00 Volcán nublado. La actividad explosiva desciendo.

11h54 Vigía de Runtún desde sector Ventanas reporta sentir una EXPLOSION más fuerte a la ocurrida a las 2:15 TL. No hay presencia de ceniza en el sector E. Se presenta lloviznas nivel 02 entre las 2 a 3 am. Sin embargo, hace 2 min

Vigía de Choglontus durante la noche y madrugada caída de ceniza negra y fina en el sector. Bastante ceniza según informan.

11h54 Vigía de Choglontus, adicionalmente emite medidas obtenidas de su cenizómetro.

13h06 SSB informa lluvias en Baños.

13h07 Vigía de Runtún reporta que no se observa nada porque se encuentra nublado. Lluvias nivel 05.

14h47 Reporte de la actividad del volcán a SSB.

14h48 Vigía de Manzano indica caída de ceniza en los sectores de Puela, Cahuañi y Penipe. Adicionalmente, que en horas de la madrugada se escucharon bramidos leves con vibración del suelo.

18h50 Volcán despejado. Se observan débiles emisiones de vapor desde el cráter hasta una altura que no supera los 100 m.

22h08 EXPLOSÓN, OVT reporta una columna de emisión con una alta carga de ceniza que asciende hasta 2km snc, Figura 4.

Vigía de Cusúa informa que observa una columna de emisión desde el sector.

Vigía de Runtún informa que observa columna de emisión sostenida.

OVT, se observa una columna de emisión resultado



Figura 4. Columna con una carga moderada de ceniza que asciende ~2km snc.

22h23 En la Figura 5 se puede observar la dispersión de la ceniza hacia el SW y NE debido a la variabilidad de la dirección de los vientos.



Figura 5. Dispersión de ceniza volcánica hacia el SW y NE.

Sábado 1 de Febrero 2014 (día 032)

01h01 Ronda de vigías.

Vigía de Manzano indica que en la tarde ocurrió 1 explosión con rodamiento de bloques.

Vigía de Choglontus, indica que en la madrugada y noche se produjo la caída de ceniza. Se reporta un cañonazo en horas de la tarde. Después de ese evento, se produce la caída de ceniza



con tamaño de grano como el del azúcar.

Vigía de Bilbao indica que se escuchó un cañonazo en la tarde y se observa una columna de emisión pero no existe caída de ceniza en el sector.

Vigía de Juive Chico, indica que se generó un hongo tras la explosión de alrededor de las 17h00 (TL) y la caída de ceniza al SE.

Vigía de Pondoá observó desde el sector la explosión de las 17h00 (TL) generándose una columna de vapor y ceniza que se dirigió al SE y SW. No hubo caída de ceniza en el sector.

Vigía de Pondoá indica relativa tranquilidad en el sector. Explosión a las 17h00 (TL) con carga moderada de ceniza.

Vigía de Runtún la actividad en esta mañana estuvo acompañada de lluvia nivel 03, sin visibilidad y acompañado de rodar de rocas. En la tarde, luego de la explosión se escuchó el rodamiento de rocas y la ceniza se dirigió hacia el SE y SW.

Vigía de Chacaucó, informa que NO hubo caída de ceniza en su sector.

17h00 OVT emite informe para SSB en el cual se menciona que entre las 13h30(~) y 11h30 (~) se generó un enjambre de eventos sísmicos tipo VTs y LP's relacionados con el fracturamiento de roca y movimiento de fluidos al interior del cráter, los mismos que se concentraron en las partes altas del volcán. En base a esta actividad sísmica anómala se informa que podría generarse una reacción explosiva del volcán en las próximas horas. Se recomienda estar alertas. Confirman la recepción de la información los vigías de Bilbao, Cusúa, Baños y SSB. OVT y PR llaman a alcaldes de los sectores que podrían verse afectados por este fenómeno, además a LM de la SGR, Gobernadora de la Provincia de Tungurahua con el fin de mantenerlos informados sobre la nueva actividad y los posibles efectos que esta podría tener en el corto plazo.

18h46 SSB solicitan nuevo reporte de la actividad del volcán.

19h28 Se registra la primera actividad superficial desde el día 31 de enero. Se reporta que este evento está relacionado con la reacción de la actividad sísmica anómala registrada en el sector. Se observa una emisión de columna de ceniza con carga moderada que alcanza los 2 km, Figura 6.

19h47 Vigía de Runtún indica que la parte superior de la columna se dirige al SW.

19h55 Vigía de Cahujá solicita a OVT la información de la actividad del volcán.

20h42 Vigía de Choglontus informa caída de ceniza en el sector. Las características de la ceniza es que es fina, negra similar a la de la mañana de ayer, sin embargo que la de la tarde de ayer era más gruesa que esta.

22h12 EXPLOSIÓN. Se observa una salida abrupta de material volcánico que forma una columna de ceniza e inmediatamente un flujo piroclástico hacia el flanco NW, el cual desciende hasta los 500 m bnc aproximadamente. Se informa sobre esta actividad a los vigías. Posterior a la generación de este flujo la salida de material se detiene, Figura 7.

Vigía de Runtún informa emisión con contenido moderado de ceniza, alcanza 3 km, y aparentemente se dirige al SE. Se observó el descenso de flujos por la Q. de Pondoá hacia Juive Grande.



Figura 6. Emisión con carga moderada de ceniza que asciende hasta los 2.5 km snc, resultado de la reacción a la actividad sísmica registrada en horas de la mañana.



Figura 7. Columna de emisión y flujo piroclástico generados por la explosión registrada a las 22h12.

22h22 EXPLOSIÓN. Se registra otra actividad similar a la anterior, y se informa a los vigías la generación de flujos piroclásticos hacia el NW del volcán. El flujo se detiene un poco más debajo de los 500 m bnc.

22h39 EXPLOSIÓN. Una nueva explosión y con ella una gran cantidad de ceniza se emite, y así la generación de flujos piroclásticos que descienden primero hacia el flanco NW y posteriormente hacia el SW, N y NW. Inmediatamente se da la alerta de esta actividad a los vigías y a las autoridades, se observa que los flujos van descendiendo rápidamente por los flancos mencionados, se da una nueva alerta de la rapidez con la que bajan estos flujos. Se

observa en las señales sísmicas que esta actividad se mantiene en el tiempo con gran intensidad y que están asociadas directamente a la continua salida de material y generación de flujos piroclásticos. A partir de esta actividad se tiene la formación de una columna de ceniza que alcanza rápidamente los 10 km snc, la cual se esparce fácilmente en todas las direcciones siendo posible observarla a grandes distancias. Asociadas a esta actividad se tiene una continua generación de bramidos que generan la vibración de ventanales y estructuras en varios sectores alrededor del volcán, Figura 8.

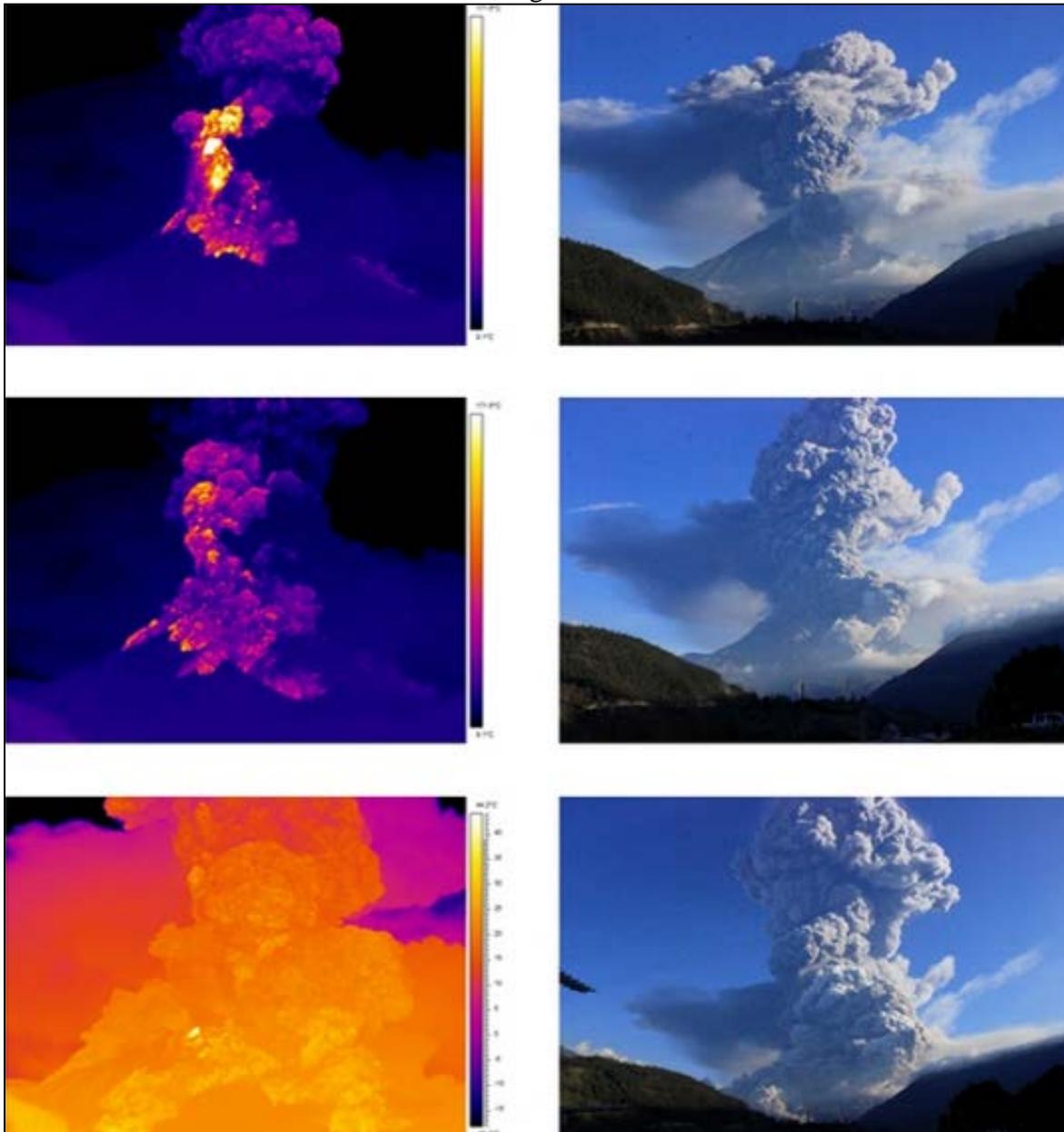


Figura 8. Secuencia de imágenes visuales y térmicas de la actividad eruptiva registrada a partir de las 22h39. Se observa la columna de emisión de ceniza y el descenso de los flujos piroclásticos en varias quebradas del flanco nor-occidental y nor-oriental del volcán.



23h34 SSB solicita información de la actividad, se informa que la actividad continúa en niveles altos asociada a la generación de flujos piroclásticos, emisión de ceniza y cascajo en algunos sectores del volcán. La co-ignimbrita cubre al volcán y no se puede divisar la distribución de flujos piroclásticos en el sector al momento.

Vigía de Runtún informa que a la altura de la Q. Pucayacu la ceniza tiene dirección al E y SW.

23h35 Conversación con alcalde de Cevallos.

Comunicaciones vía radio:

Caída de cascajo en el sector de Palictahua.

Vigía de Chacauco confirma que el flujo no llega a la carretera.

Vigía de Pondoá informa que se escucha el rodar de rocas por el sector de Juive Grande.

23h36 EXPLOSION! Inicio de actividad estromboliana.

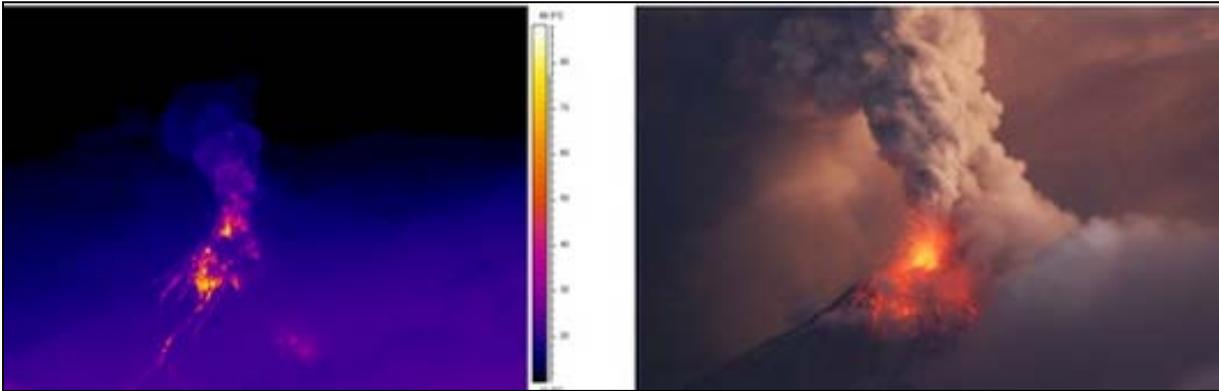


Figura 9. Actividad estromboliana registrada a partir de las 23h30 aproximadamente.

23h40 Desde Pillate nos indican: caída de ceniza-comunidad agrupada.

23h36 Vigía de Runtún informa ruido debido a las explosiones.

Vigía de El Manzano, solicita información para informar al Sr. Alcalde en el sector.

23h44 Vigía de Chacauco informó de la actividad del volcán. Esta evacuado en el sector.

23h47 Se observa que la emisión de ceniza continúa y que la dispersión es hacia todas direcciones, Figura 10.

23h45 Vigía de Runtún se dirige a proteger los paneles solares de AFMS.

23h54 Vigía de Chacauco solicita información a cerca de la actividad del volcán y que se está evacuando el sector.

SGR Chimborazo pide reporte a OVT para el Gobernador de Chimborazo.

Domingo 2 de Febrero 2014 (día 033)

00h14 Vigía de Chacauco solicita información a OVT y se indica que la actividad se mantiene. Comentan que se encuentran evacuando el sector.

01h14 Vigía de Juive pide información, OVT informa que la actividad continúa y que se mantienen.

01h40 Vigía de Runtún reporta que se dirige a proteger los paneles solares de AFM's en el sector.

SGR Chimborazo pide reporte para el Gobernador de dicha provincia, se informa sobre la actividad actual.



Figura 10. Emisión de ceniza y su distribución, después de más de una hora de actividad continua.

01h20 SSB Pide información sobre la actividad del volcán.

Vigía de Cahujá reporta que ya no existe comunicación.

01h32 Vigía de Runtún reporta que los ruidos la vibración del suelo disminuyen.

Vigía de Pondoá reporta que tiene completa visibilidad, no hay sonido asociado con la actividad.

Vigía de Cusúa reporta que los bramidos disminuyen, no hay visibilidad.

Vigía de Manzano reporta que los bramidos disminuyeron al igual que las vibraciones. No hay caída de ceniza.

Vigía de Pillate reporta que los bramidos han disminuido.

Vigía de Las Antenas reporta que no tiene visibilidad del volcán.

Sala de Situación de Baños reporta caída de ceniza en Quero. Personal del Santuario reporta abundante olor a azufre.

02h45 La dispersión de la ceniza hasta las 02h45 se dirige hacia el sur como se muestra en la imagen satelital del canal PCI del satélite GOES, Figura 11.

16h08 **EXPLOSION!**

Vigía de Rutún informa un cañonazo más fuerte que las generadas anteriormente, el cual estuvo acompañado de rodar de bloques.

Vigía de Pondoá, columna con carga media

16h26 Vigía de Pondoá informa que el sector sintió muy fuerte la explosión. Las emisiones de ceniza son hacia el SE.

16h35 OVT móvil informa sobre el estado de las Quebradas a lo largo de la vía Penipe-Baños.

17h49 OVT móvil informa sobre el estado de la Q. Rea. No existe evidencia de PF. Ligera capa de ceniza (coignimbrita).

Explosión importante, contenido moderado de ceniza se escucha un chugging.

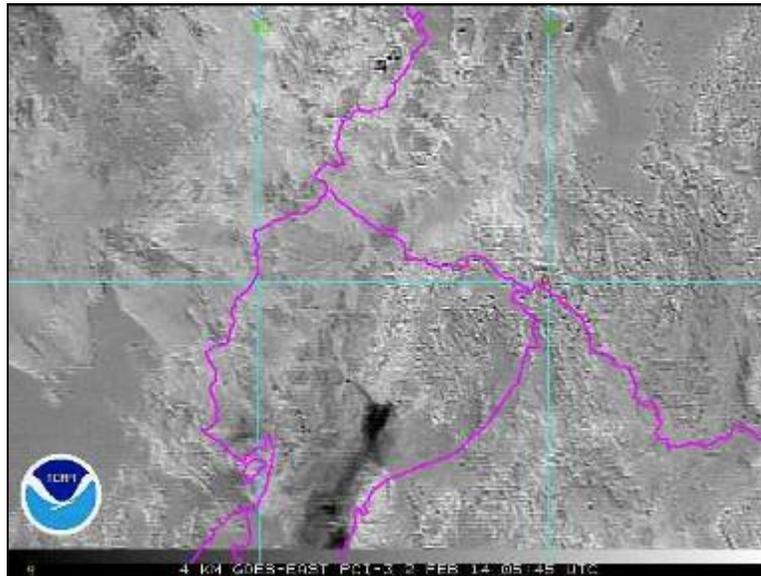


Figura 11. Emisión de ceniza y su distribución, después de más de una hora de actividad continua.

18h21 EXPLOSION! El más fuerte cañonazo sentido hasta este momento desde que inició el período eruptivo.

19h22 Vigía de Juive indica que desde la parte alta de Juive se observa los depósitos que dejaron los PF's de ayer y que están siendo removilizados por el viento.

20h45 Vigía de Cusúa indica encontrarse en la parte alta de Cusúa y comentan que realizaron labores de limpieza en las estaciones del sector del Achupashal.

21h32 Vigía de Cusúa (Charlie Mike) confirma a OVT la limpieza de la cámara y de los paneles solares del sector de la Q. Achupashal. Indica haber retirado entre 30 a 40 lb de ceniza sobre los paneles.

Lunes 3 de Febrero 2014 (día 034)

01h01 Ronda de vigías

Vigía de Pillate reporta día soleado, fuertes vientos en el sector que removieron la ceniza de los depósitos de ayer.

Vigía Choglontus ha escuchado bramidos, reporta caída de ceniza al momento

14h31 Vigía de Palictahua informa caída de ceniza negra, gruesa

15h00 Vigía de Choglontus informa ligera caída de ceniza en la noche y madrugada.

15h25 La SNGR informa caída de ceniza.

15h47 Vigía de Cusúa informan leve caída de ceniza en Baños y Runtún.

17h10 EXPLOSION! Fuerte se escucha fuerte bramido desde OVT.

Vigía de Runtún desde estación Ventanas reporta una muy fuerte explosión con efectos por el movimiento del suelo y las estructuras.

17h13 Vigía de Runtún

17h15 OVT móvil, escucha un muy fuerte cañonazo.

17h21 Vigía de Runtún indica la ocurrencia de otra explosión, se escucha el rodamiento de bloques grandes, aunque existe nubosidad en la zona.



- 17h35** En la zona alta de Pondoá cae material más grueso desde hace 3 minutos.
- 17h40** Desde OVT se escuchan los bramidos del volcán.
OVT móvil desde el sector de Juive, donde se observó la columna de emisión y fuertes bramidos en el sector.
- 19h47** Vigía de Juive reporta caída de ceniza del tamaño de azúcar, de color negro hacia la parte alta de Juive Chico.
Vigías de Pondoá informa que se encuentra en la parte alta del sector y se tiene una gran caída de ceniza.
- 20h45** Vigía de Pondoá reporta leve caída de ceniza en el sector. Adicionalmente, comenta que en la noche de ayer se tuvo caída de ceniza blanca, pero que al momento caía ceniza negra similar a la pólvora.
- 20h48** OVT móvil informa emisión con pluma visible entre nubes desde el sector del valle de Patate. La pluma mantiene dirección al NE.
- 21h00** Emisión con columna de ceniza con carga moderada, alcanzando los 3 km y que se dirige al NE. Observación confirmada desde el sector de Huayrapata con OVT móvil (SV+FV).

Martes 4 de Febrero 2014 (día 035)

01h56 Ronda de radios:

- Vigía de Pillate informa escuchar bramidos altos y bajos, incandescencia sin caída de ceniza en el sector.
- Vigía de El Manzano, informa haber sentido bramidos, cañonazos, vibrar de suelo y sin caída de ceniza durante el día.
- Vigía de Bilbao, reporta haber escuchado cañonazos de diferentes intensidades. Caída de ceniza durante toda la noche hasta las 9 am.
- Vigía de Juive. Realizó laboral en la parte alta en el sector de Chontal. Intensa caída de ceniza durante todo el día.
- Vigía de Pondoá, informa bastante caída de ceniza.
- Vigía de Pondoá, reporta bramidos en la madrugada y día. Caída de ceniza blanca.
- Vigía de Juive reporta caída de ceniza levemente en la madrugada y día, hasta el momento. La pluma se observó hacia el sector N, NE y S. Al momento incandescencia en el cráter.
- Vigía de Runtún informa durante la madrugada, el sector tuvo caída de ceniza gris fina desde las 23h00 de un material más grueso. Al momento, el volcán permanece nublado.
- Vigía de Baños, indica caída de ceniza blanca en la mañana. En el día, en Las Antenas, fuertes sonidos por las explosiones.
- Vigía de Chacauco, reporta caída de ceniza en su sector.

02h50 Vigía de Runtún reporta fuerte bramido en el volcán.

Vigía de Juive, confirma copiar la información emitida por OVT del nuevo incremento en la actividad.

03h09 Vigía de Pondoá reporta caída de ceniza de color blanco.

05h00 SE observa la presencia de la columna de ceniza y su dispersión a lo largo del país, a través de las imágenes generadas por la VAAC,

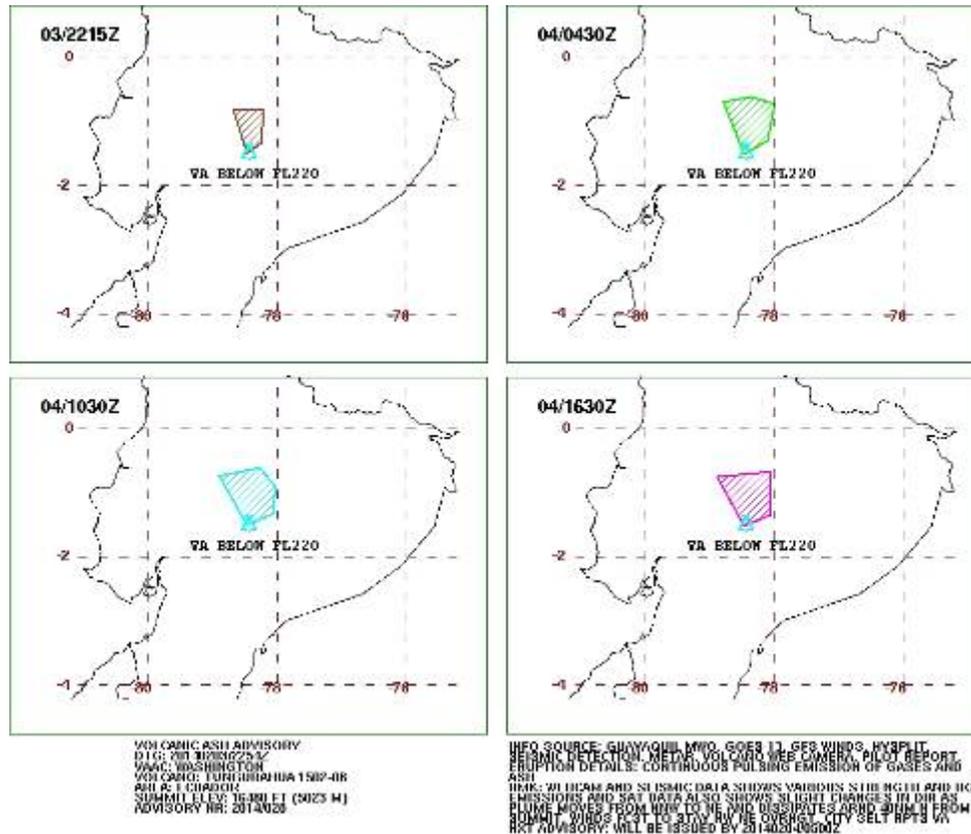


Figura 12. Esquemas de la distribución de ceniza mostrada en la página de la VAAC.

Fuente: <http://www.ssd.noaa.gov/VAAC/ARCH14/GFX/TUNG0028.jpg>

16h08 EXPLOSION!

13h25 Vigías del sector de Juive (Grande y Chico), reportan caída de ceniza blanca fina en el sector.

14h27 Caída de ceniza de color blanca y gris en el sector de la Pampa al Tingue.

2.- LAHARES

No se han producido lahares en la semana. Sin embargo, se evidencian los equipos que fueron afectados por la erupción.



Sábado 1 de Febrero 2014 (día 032)



Figura 13: Actividad registrada en las diferentes estaciones lahárica de Bilbao, Juive, Achupasahl y Vazcún que fueron afectadas por el evento eruptivo del 12-02- 2014 (Fuente: IG-FV).

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

<i>Día</i>	<i>LP</i>	<i>VT</i>	<i>HB</i>	<i>Tremor Armónico</i>	<i>Tremor de Emisión</i>	<i>Explosión</i>	<i>Comentarios</i>
28	1	0	0	0	0	0	
29	0	0	0	0	0	0	
30	83	2	0	2	12	5	
31	193	1	0	0	18	15	
1	50	60	0	0	2	1	
2	188	0	0	0	36	73	
3	36	0	0	5	70	27	
Total	551	63	0	7	138	121	
Promedio	2.4	0	0	0	0	0	
Sem. Pasada	17	0	0	0	0	0	
Promedio	2.4	0	0	0	0	0	

Tabla 1: Actividad sísmica registrada durante la semana del 28 de Enero al 04 de febrero del 2014 (Fuente: IG-Quito).

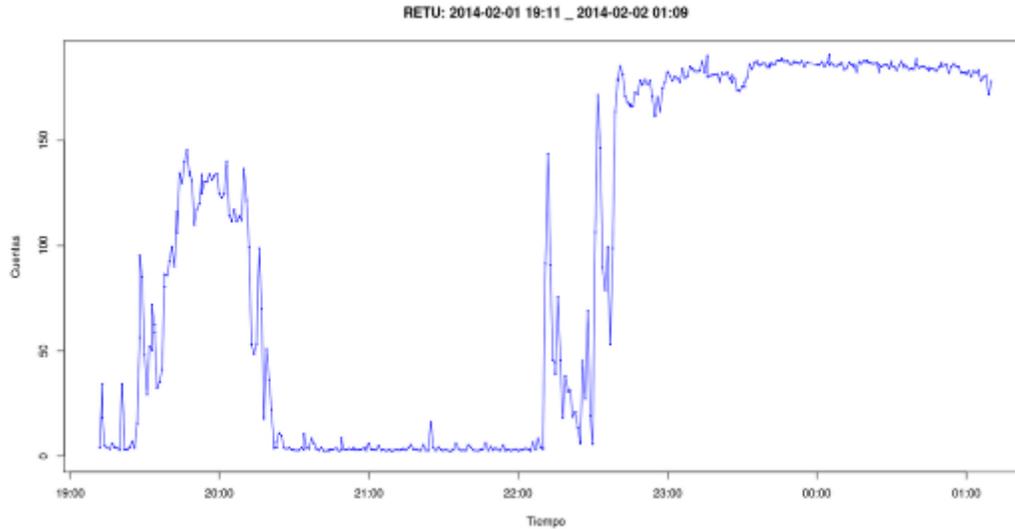
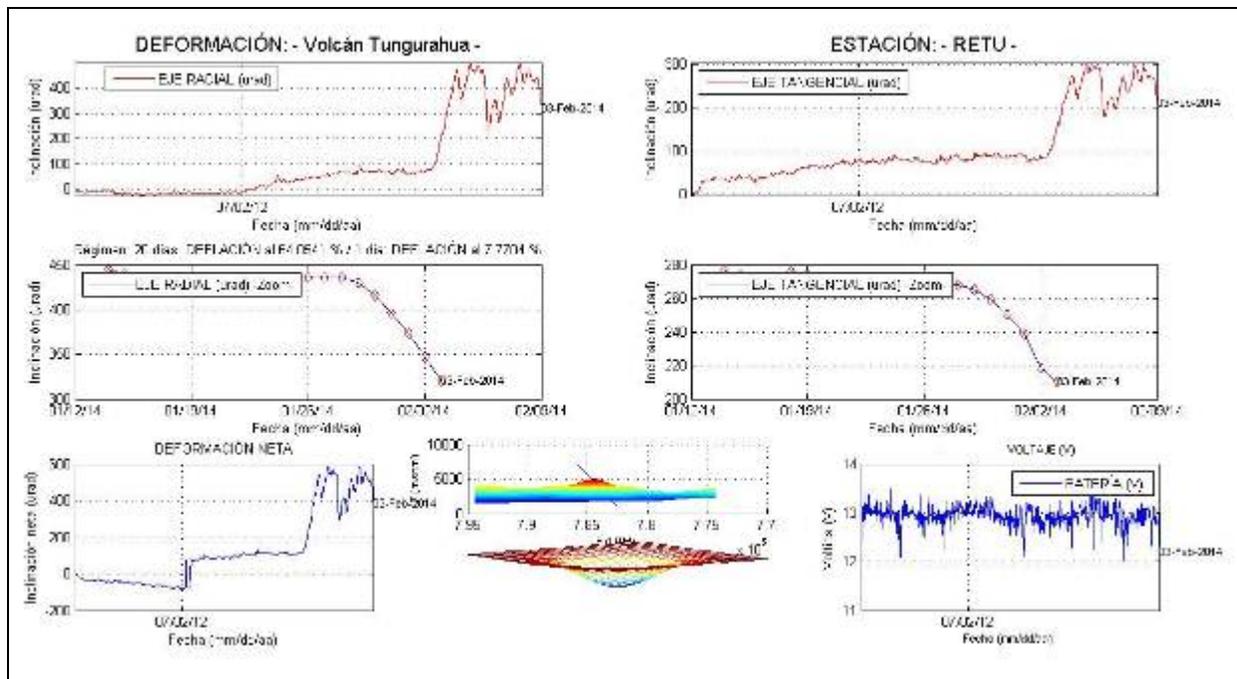


Figura 14: Registro de la energía de la actividad sísmica en la estación de banda ancha de BRUN desde la primera reacción superficial que tuvo el volcán desde las 19h20 (1 de febrero) hasta las 01h30(2 de febrero) en la cual la actividad se volvió netamente explosiva. (Fuente: IG-FV).

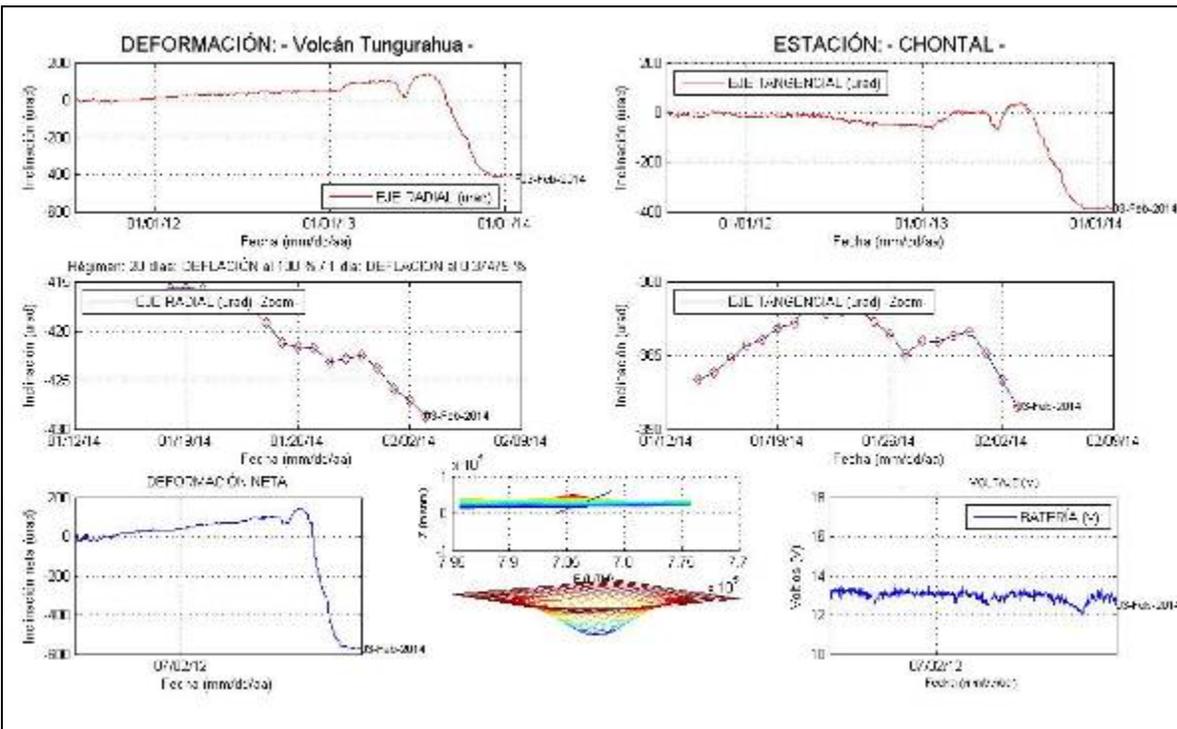
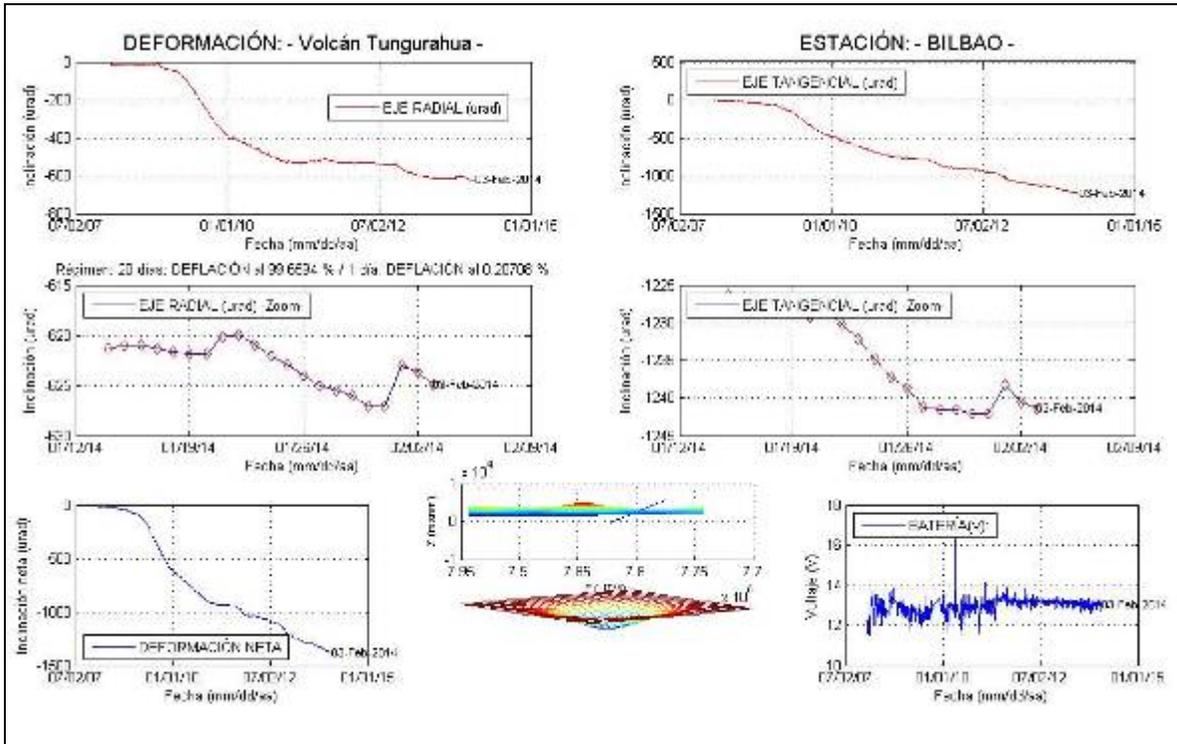
4.-INCLINOMETRIA

Todos los inclinómetros muestran un patrón general observado en el volcán Tungurahua, asociado a la actividad eruptiva que inició en la presente semana.





**OBSERVATORIO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA
INSTITUTO GEOFÍSICO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**



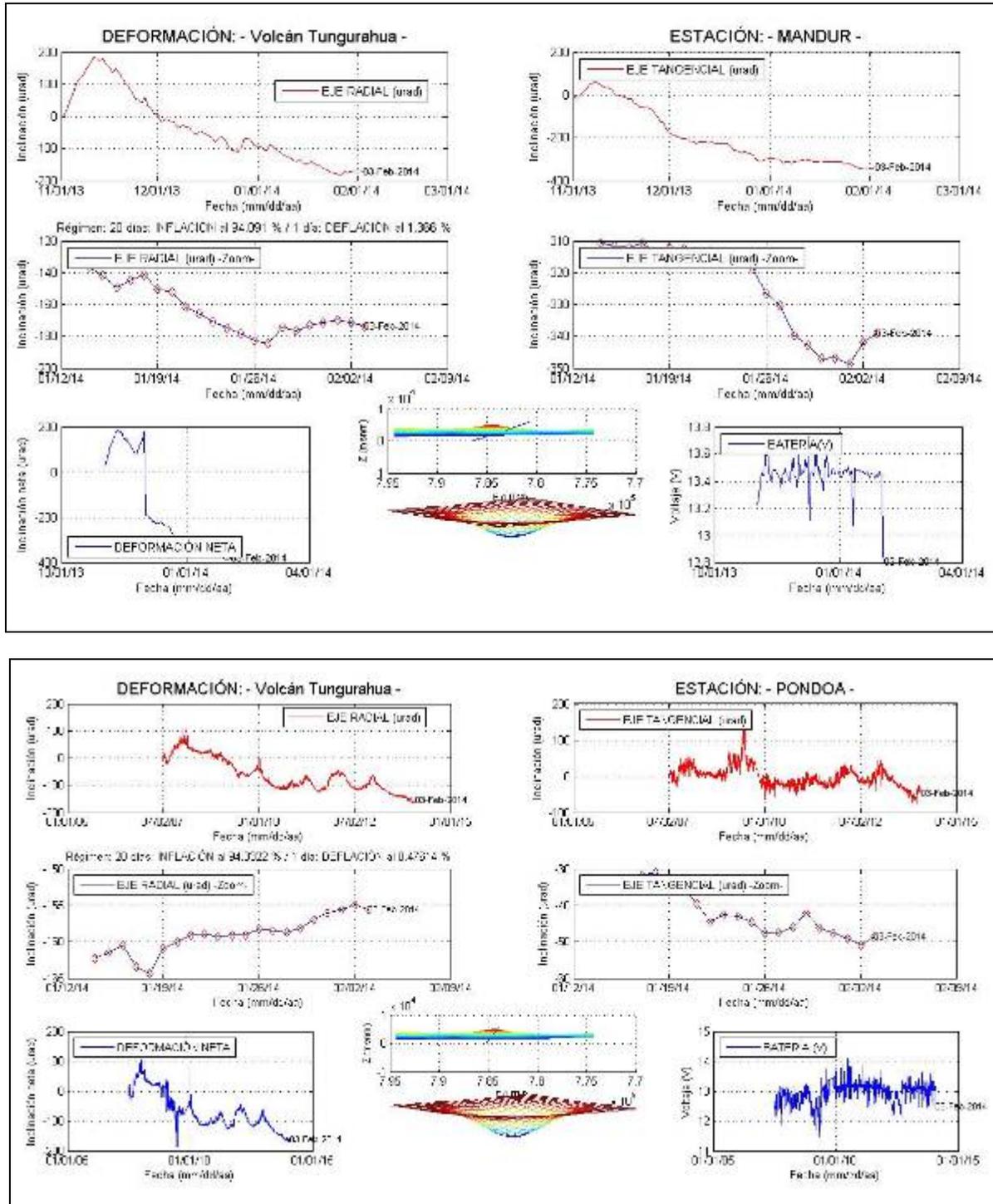


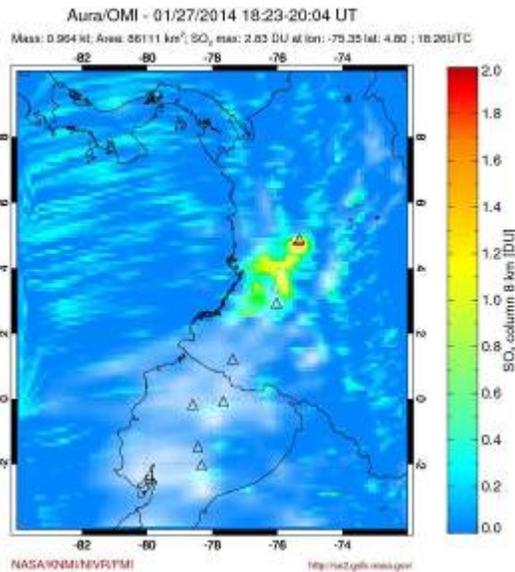
Figura 15: Tiltplots RETU, BILBAO, CHONTAL, MANDUR y PONDOA, hasta el 27 de Enero del 2014



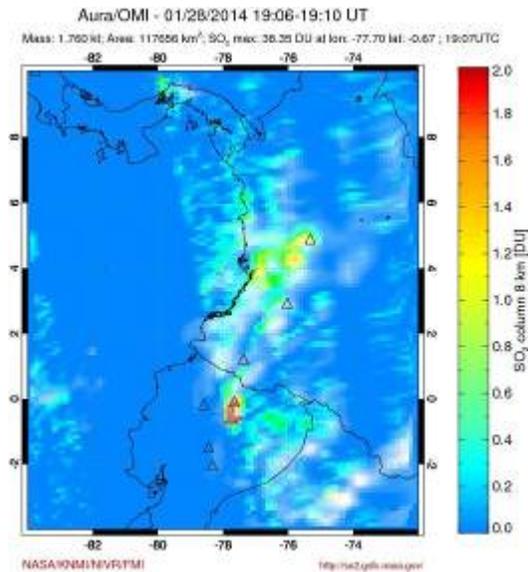
5.- GEOQUIMICA:

No se pudieron procesar los datos debido a daños en el disco duro de la máquina NOVAC.

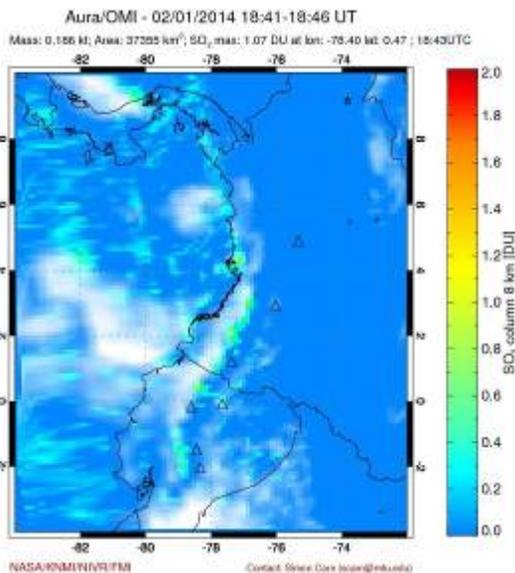
2014 01 27



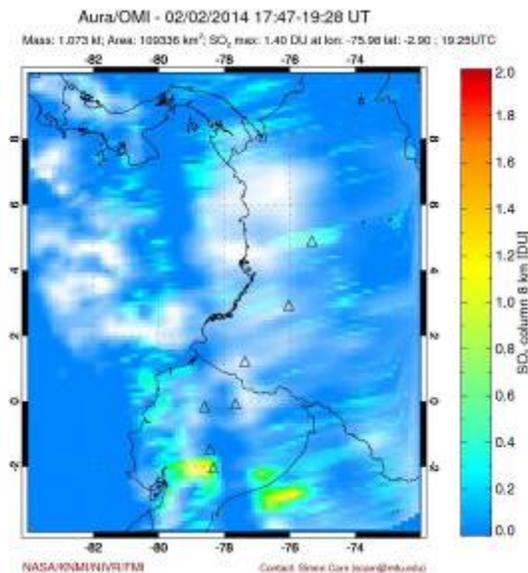
2014 01 28



2014 0 01



2014 02 02





2014 02 03

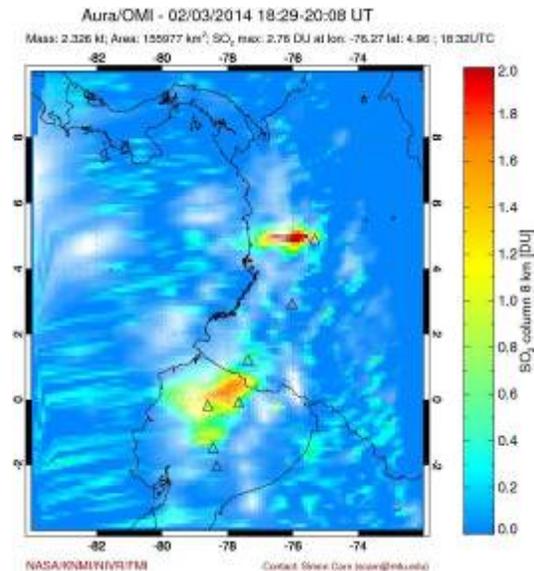


Figura 16. Evolución de los datos de SO_2 en el OMI entre el 27 de Enero al 03 de Febrero del 2014.

6.- RELACIONES CON LAS AUTORIDADES, DEFENSA CIVIL Y POBLACIÓN

Todos los días se emitieron los informes diarios a la SNGR-Tungurahua, UGR-Baños, HIDROAGOYAN y a los distintos medios de comunicación a lo largo del día.

Viernes 31 de Enero 2014 (día 031)

00h15 Se emite un reporte de la actividad del volcán solicitada por Alcalde de Baños.

Sábado 1 de Febrero 2014 (día 032)

Entre las 11h30 a 12h00 PR y SV informan a las autoridades del incremento rápido de la actividad de VT's y que podían producir actividad más explosiva en las próximas horas y días, recomendando tomar las medidas preventivas correspondientes.

23h35 Conversación con alcalde de Cevallos.

Información a ECU911

Caída de cascajo en el sector de

En Cusúa se reporta ceniza de color blanca

Domingo 2 de Febrero 2014 (día 033)

11h00 Se reúnen en OVT, un equipo de la SNGR de Tungurahua y la Gobernadora de Tungurahua durante la rueda de prensa que se desarrollaba en Quito en el IG de la EPN.



Figura 17. Autoridades de SNGR, Gobernación de Tungurahua y personal de OVT.

Lunes 3 de Febrero 2014 (día 034)

Se tiene la visita de Lourdes de la SNGR de Tungurahua para comentar acerca de la evacuación que se realizó el día sábado 1 de Febrero del 2014. HY y FN indican al personal de la SNGR los videos obtenidos con las cámaras del OVT.