INFORME No. 29
INSTITUTO GEOFÍSICO – ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
RESUMEN SEMANAL: VOLCÁN TUNGURAHUA
SEMANA DEL 20 AL 26 DE JULIO, 2009

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

SÍNTESIS GENERAL DE LA ACTIVIDAD

La actividad del volcán durante la semana ha sido bastante baja. En las pocas ocasiones que el volcán fue visible, no se observó ningún tipo de actividad en superficie o se pudo ver pequeñísimas emisiones de vapor que se quedaban confinadas a la zona del cráter.

La sismicidad mostró un ligero descenso con respecto a la semana anterior, llegándose a un número máximo de 13 LP's y teniéndose un mínimo de 3. No se registró ningún otro tipo de señal sísmica.

La emisión de gas visible fue prácticamente nula, sin embargo, hacia el final de la semana los valores de SO_2 medidos por la estación de Pillate (las otras estaciones no registraron medidas válidas) se incrementaron ligeramente, llegándose a un valor máximo de 487 ton/día el 25 de julio. El resto de días se registraron valores entre 80 y 270 ton/día. El 21 de julio, no hubo ninguna medida válida.

La deformación mantiene el mismo patrón observado durante semana anterior, es decir de continuo descenso.

Al final de la semana, las condiciones climáticas se fueron degradando hasta tener días completamente nublados sin ningún posible avistamiento del volcán. En estos días se produjeron lloviznas y lluvia de baja intensidad que no fueron capaces de generar flujos de lodo.

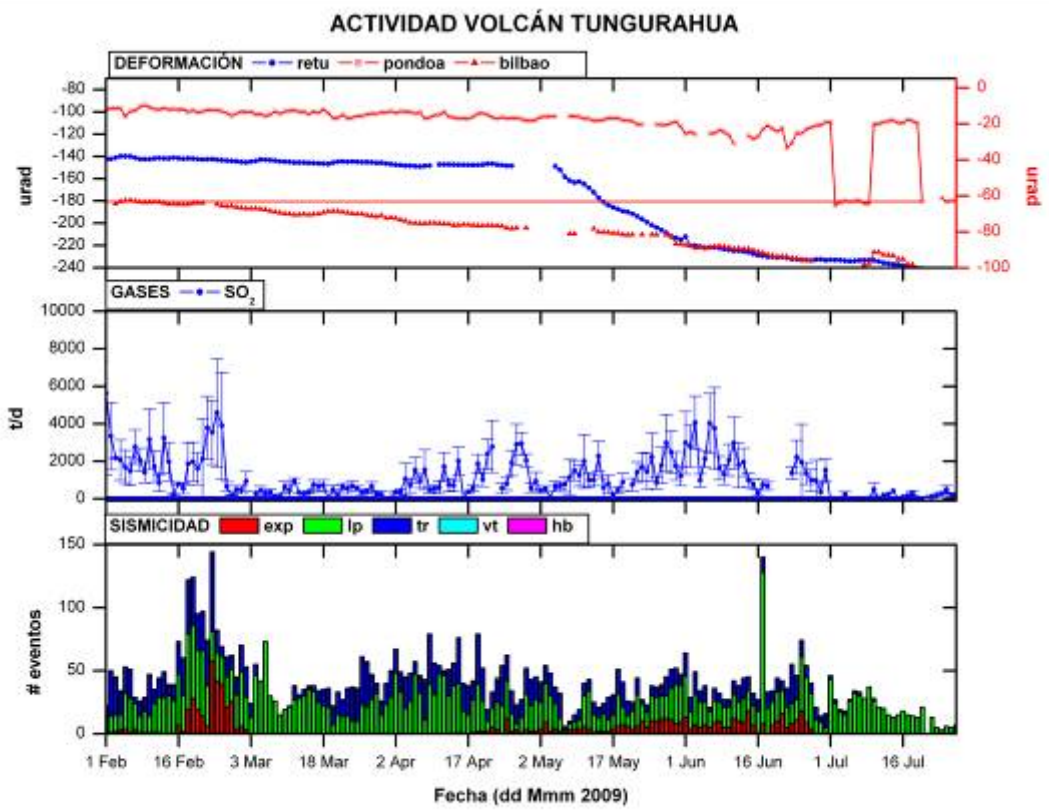


Figura 1: *Resumen de la actividad sísmica, de deformación y de gases hasta el 26 de julio de 2009*

1.- OBSERVACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y DEL CLIMA

Lunes 20 de Julio de 2009 (día 201)
En la mañana hubo ligeras lluvias, luego en el transcurso del día se despejó. No se observó emisión en la parte alta de la cumbre.

Martes 21 de Julio de 2009 (día 202)
El volcán permaneció cubierto por una ligera nubosidad durante toda la tarde. En los momentos en que se vio despejada la cumbre, no se observó ningún tipo de actividad.

Miércoles 22 de Julio de 2009 (día 203)
01h00 Rueda de radio: Todos los vigías no reportan novedades.

El volcán estuvo despejado durante la tarde. Se pudo observar una mínima emisión de vapor de agua que prácticamente se quedó confinada al cráter.

Jueves 23 de Julio de 2009 (día 204)
El volcán se mantuvo nublado durante la mañana, pero no se produjeron lluvias. En la tarde nuevamente se despejó y no se pudo observar ninguna actividad en particular.

Viernes 24 de Julio de 2009 (día 205)
01h00 Rueda de radios: Los vigías no reportan novedades.
21h45 Se observa una señal de alta frecuencia en ULBA. Se reporta a vigía de Ulba y a personal de la SGRB.

21h54 Vigía de Runtún reporta lluvia de nivel 0.3-0.4 en la zona de Ventanas.
21h55 Vigía de Ulba informa que no hay ningún incremento de caudal, ni cambio de coloración en el río Ulba.
21h56 Desde Palictagua se reporta lluvia de nivel 0.1 en el sector, el volcán está completamente nublado.

Sábado 25 de Julio de 2009 (día 206)
01h00 Rueda de Radios: Todos se reportan sin novedad.
El volcán permanece nublado durante todo el día.

Domingo 26 de Julio de 2009 (día 207)
01H00 Rueda de radios: todos se reportan s/n.
El volcán permaneció nublado a parcialmente nublado. En los momentos en que se pudo observar la cumbre no se vio ningún tipo de actividad en superficie.

2.- LAHARES

No se registraron lahares durante la semana

3.- ACTIVIDAD SÍSMICA

Día	LP	VT	HB	Tremor Armónico	Tremor	Explosión IG	Explosión RIOE	Explosión JICA
20 Julio	18	-	-	-	-	-	-	-
21 Julio	8	-	-	-	-	-	-	-
22 Julio	13	-	-	-	-	-	-	-
23 Julio	5	-	-	-	-	-	-	-
24 Julio	3	-	-	-	-	-	-	-
25 Julio	6	-	-	-	-	-	-	-
26 Julio	5	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 1: *Resumen de la actividad sísmica durante la semana según los datos reportados por IG y las estaciones de infrasonido.*

El Indice de la actividad sísmica que mide el numero de sismos locales y la energía liberada por los sismos y los tremores volcánicos. En las últimas semanas el Indice presenta un valor de 4 con tendencia decreciente lo que confirma una rápida disminución de este indicador (Figura 02).

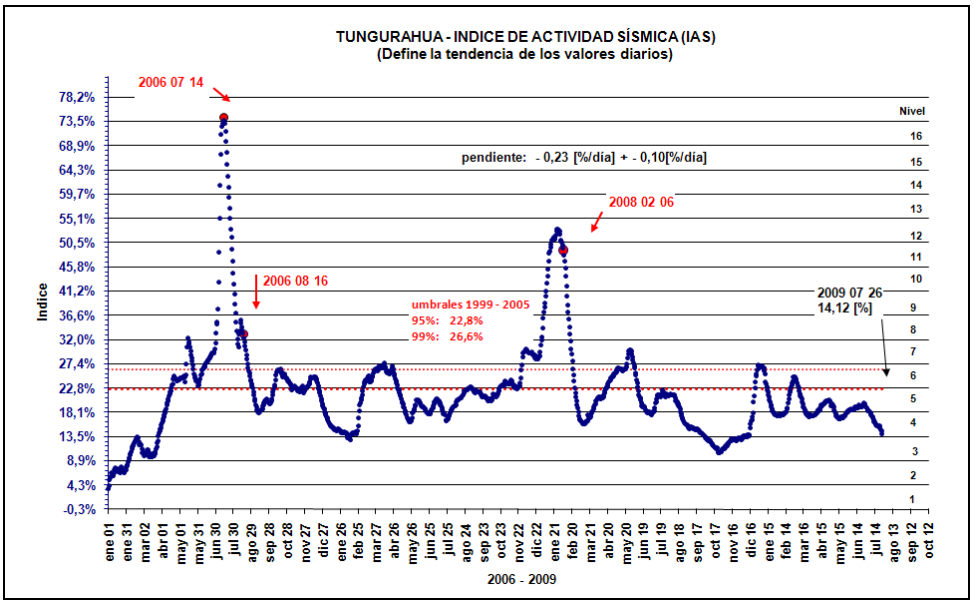
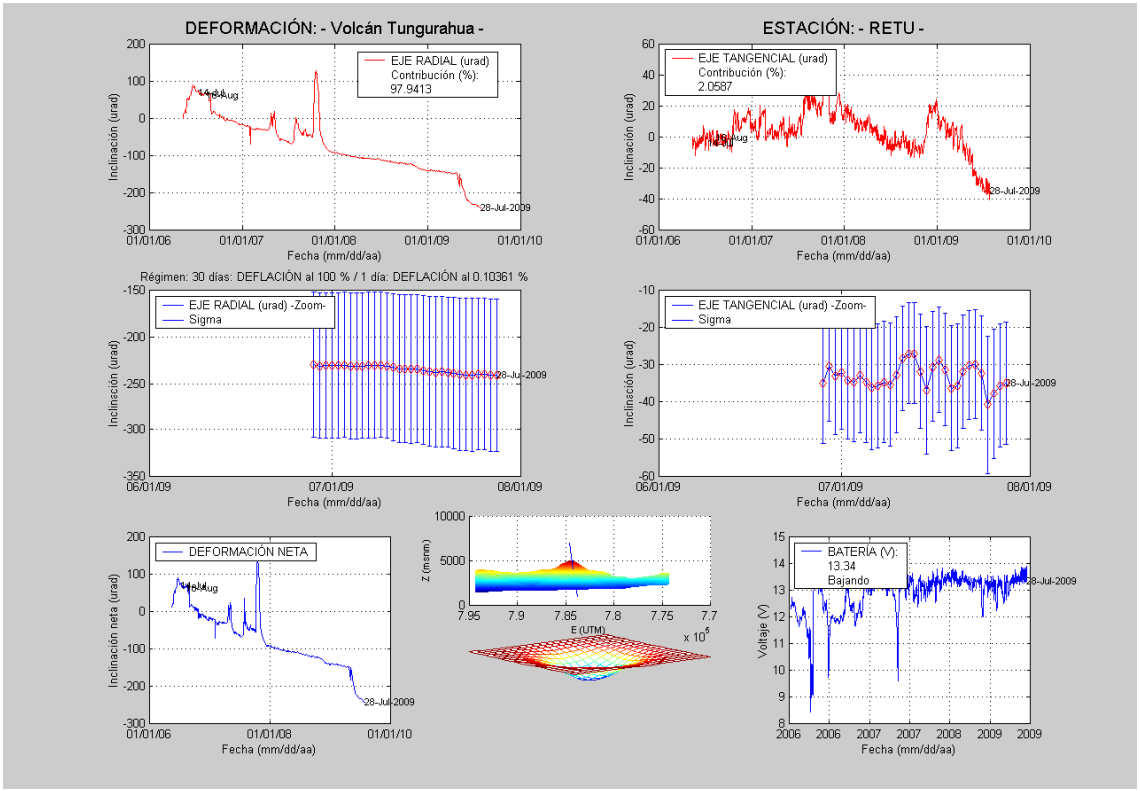


Figura 02: *Índice de actividad sísmica, con datos hasta el día 26 de julio de 2009, se ubica en el nivel 4 y con tendencia decreciente.*

4.-GPS/ INCLINOMETRIA/ INFRASONIDO / OBSERVACIONES SATELITALES

GPS

Inclinometría:



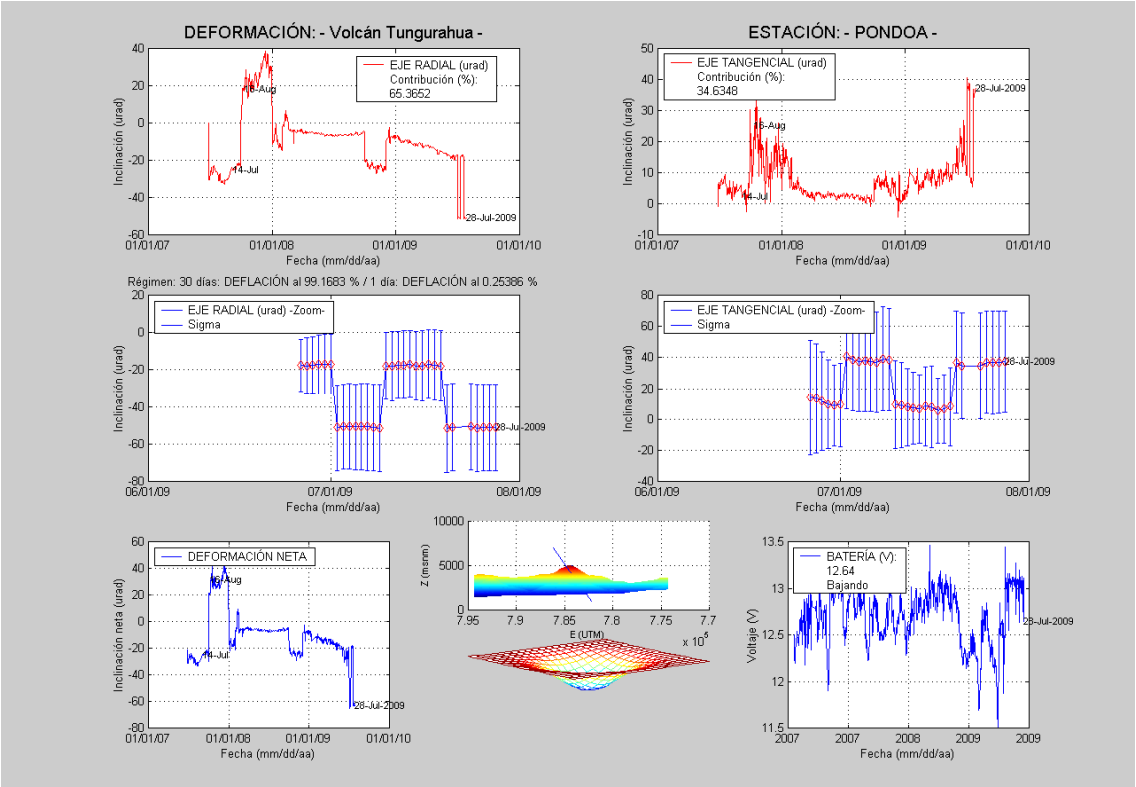


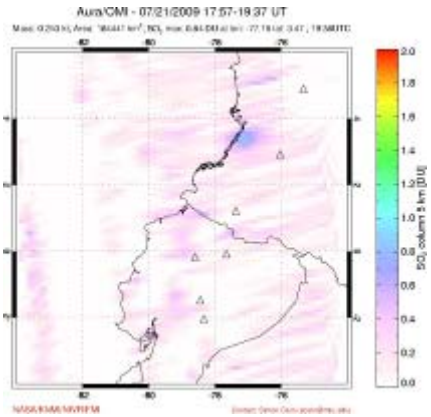
Figura 3: *Registros de deformación de la estaciones de inclinometría: RETU y Pondoa con datos hasta el 27 de julio. Hay un problema en el procesamiento de datos de Pondoa.*

Geoquímica:

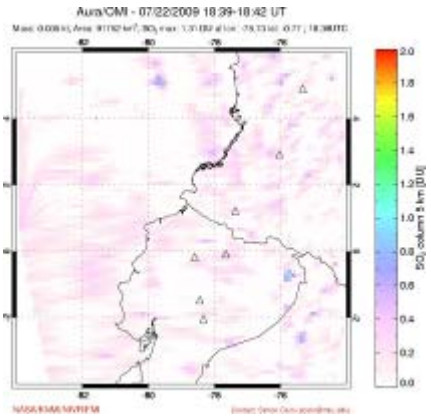
Durante la presente semana las medidas de gas presentan valores nulos o muy débiles, Debido a la falta de emisiones durante la semana, no hubo datos de la VAAC y se utilizaron los datos proviniendo de los vectores de vientos para tener una idea de la velocidad y dirección del viento (http://www.osdpd.noaa.gov/ml/air/wind.html) o los datos de las previsiones de meteorología aeronáutica. Los datos del OMI tampoco muestran mayor desgasificación durante la semana (Fig. 13).

NOVAC ESTACIONARIO								
Fecha (dd)	**Estación**	**Viento**			**Periodo de procesamiento (TL)**	**Flujo de SO_2±1δ**	**Numero de medidas**	**Calidad**
		Velocidad (nudos)	**Fuente**	**Dirección (rumbo)**				
20	Pillate	10	NOAA wind vector	250	07h00 – 17h00	0	0	C
	Bayushig			250		NC	1	C
	Huayrapata			250		0	0	C
21	Pillate	515	Meteorología Aeronaútica	180	07h00 – 17h00	NC	--	F
	Bayushig			180		NC	1	F
	Huayrapata			180		NC	--	F
22	Pillate	10	Meteorología Aeronaútica	160	07h00 – 17h00	99±70	2	F
	Bayushig			160		NC	--	F
	Huayrapata			160		95±10	1	F
23	Pillate	10	Meteorología Aeronaútica	220	07h00 – 17h00	177±71	4	F
	Bayushig			220		NC	--	F
	Huayrapata			220		NC	--	F
24	Pillate	5	NOAA wind vector	225	07h00 – 17h00	279±79	13	F
	Bayushig					NC	-	F
	Huayrapata					NC		F
25	Pillate	5	NOAA wind vector	270	07h00 – 17h00	487±203	9	F
	Bayushig			270		NC	--	F
	Huayrapata			270		NC	--	F
26	Pillate	10	Meteorología Aeronaútica	270	07h00 – 17h00	210±109	5	B
	Bayushig			270		NC	--	F
	Huayrapata			270		NC	--	F

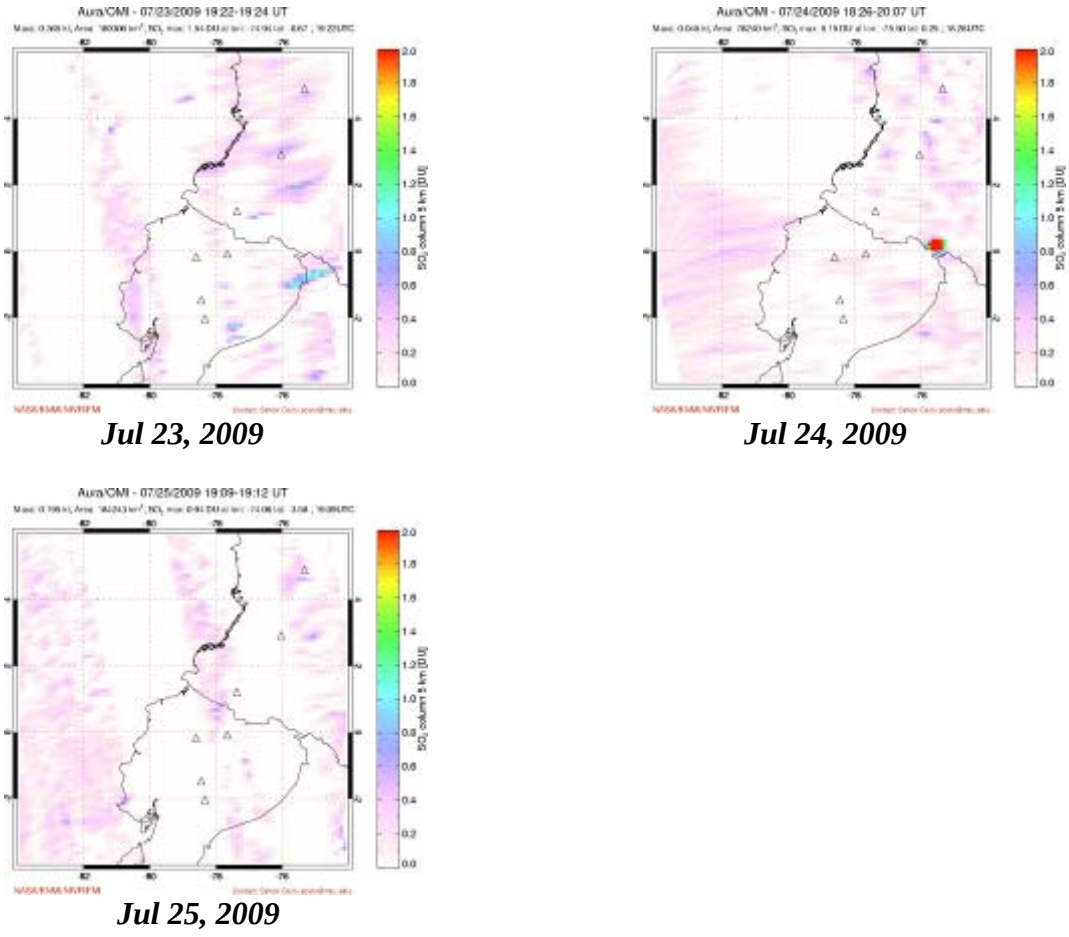
Tabla 2: *Resultados de mediciones de SO_2 obtenidos mediante el método DOAS por estaciones del proyecto NOVAC hasta el 13 de Junio. NGR= no genera resultados. NC= no confiable.*
Leyenda de la calidad de los datos: ***A****=Clima bueno, pluma con dirección entre el SW y el NW,* ***B****=Clima nublado, pluma con dirección entre el SW y el NW,* ***C****=Clima pésimo, pluma con dirección entre el SW y el NW,* ***D****=Clima bueno, pluma al SE, E o N,* ***E****=Clima malo, pluma al SE, E o N.*



Jul 21, 2009



Jul 22, 2009



Jul 23, 2009 ***Jul 24, 2009***

Jul 25, 2009

Figura 4: *imágenes de la emisión de SO_2 de los volcanes de Ecuador y el sur de Colombia obtenidas para OMI durante la presente semana. (http://so2.umbc.edu/omi/)*

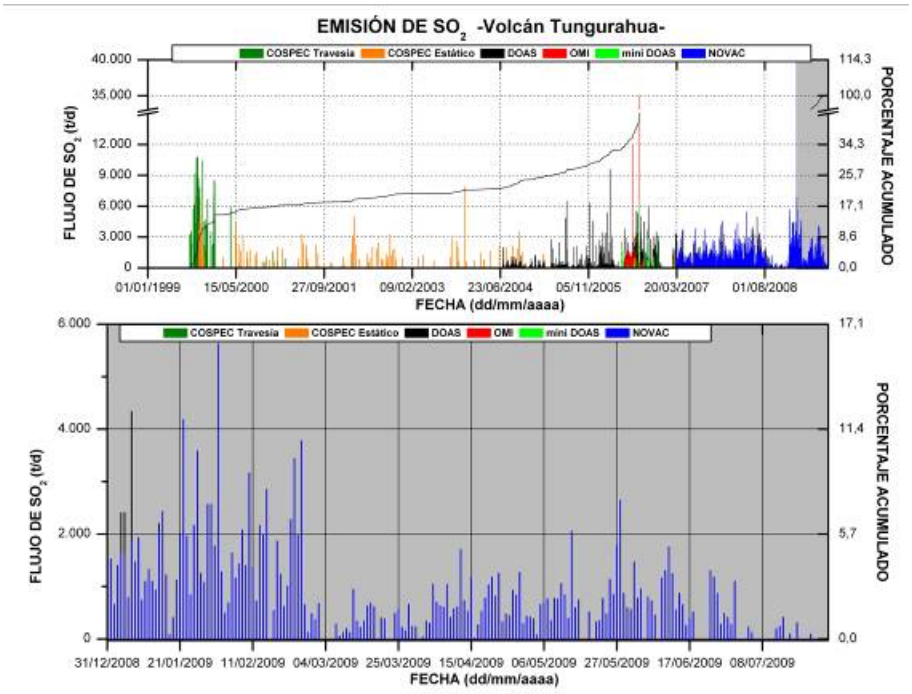


Figura 5: *Evolución de los datos de SO2 hasta el 27 de Julio de 2009*

Infrasonido:

La estación de RIOE no registró ninguna explosión durante la semana.

OVT/IG-EPN
SH-JB/MT-GV