

# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala  
**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000  
**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

## DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION Y SERVICIOS GEOFISICOS REPORTE DE LA ERUPCIÓN DEL VOLCÁN FUEGO 13 SEPTIEMBRE 2012

**Tipo de actividad:** Vulcaniana **Morfología:** Estrato volcán compuesto (1402-09)

**Localización geográfica:** 14°28'54" Latitud N; 90°52'54" Longitud W. **Altura:** 3,763msnm.

POR(@INSIVUMEH) GUSTAVO CHIGNA, JORGE GIRÓN,(OVFGO) EDGAR BARRIOS, AMILCAR CALDERAS (OVSAN) JULIO CORNEJO(MICHIGAN TECH) EDRIK RAMOS.

El volcán de Fuego, con erupciones de tipo vulcaniano, altura de 3763 m<sub>snm</sub>, a 60 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, es mundialmente conocido por su historia eruptiva desde la época de la colonia española, existen narraciones de más de 60 erupciones paroxismales violentas, siendo la última importante en 1974. Desde 1976 el volcán entró en un periodo de reposo hasta 1999.



Fotografía 3: Erupción del Volcán de Fuego en 1974, vista desde Antigua Guatemala. Foto: Samuel Bonis.



Fotografía 2: Erupción Volcán de Fuego, 13 de Septiembre de 2012. Desde ..Foto:



Fotografía 1: Erupción del 13 de Septiembre de 2012. Vista desde la carretera Palín-Escuintla, al este del volcán. Foto: PROVIAL.



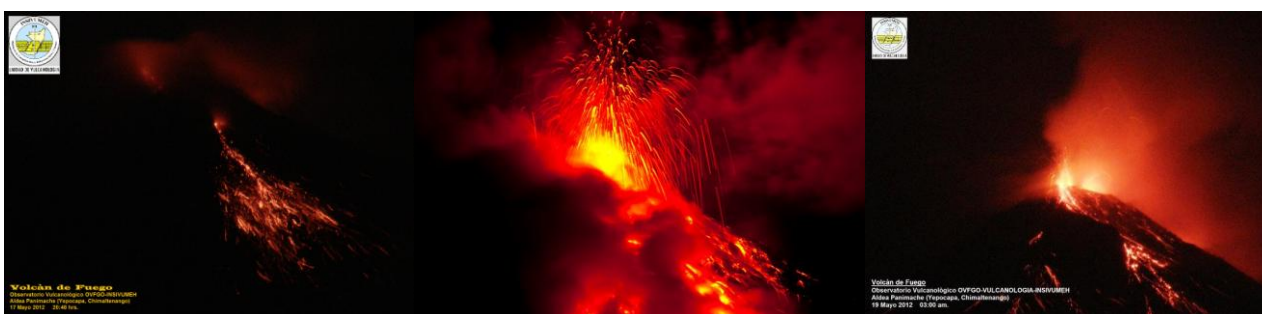
# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala  
**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000  
**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

El presente ciclo eruptivo inició el 21 de mayo 1999, desde entonces se han generado más de 18 erupciones paroxismales, las que en su mayoría han sido de tipo estromboliano. Desde el año 2002 al 2007 se hicieron más comunes las erupciones, ocurriendo una a dos por año sobresaliendo el 2007 con 6 erupciones. En 2008, una erupción en manteniéndose con explosiones pero sin erupciones, hasta el año 2012, desde mayo a septiembre, se han dado 6 erupciones.

En estas erupciones las columnas de ceniza alcanzaron entre 1300 a 2000 metros de altura sobre el Cráter, acompañados de flujos de lava, fuertes sonidos de desgasificación, retumbos con ondas de choque, y flujos piroclásticos de corto alcance 2 a 3 kilómetros principalmente por la barranca Las Lajas.



Fotografía 4: Serie de fotografías que muestran la actividad estromboliana del Volcán de Fuego, durante su erupción en mayo de 2012. Foto: Observatorio Volcán de Fuego, INSIVUMEH.

En su mayoría las erupciones han sido no violentas, pero es necesario mencionar que en estos 13 años de actividad eruptiva han habido 4 erupciones de tipo Vulcaniano importantes debido a la cantidad de ceniza expulsada y por los extensos depósitos de los flujos piroclásticos dentro de las barrancas Lajas-El Jute (1999), Barranca Seca-Pantaleón (año), Taniluyá (2002, 2003) y Ceniza (2012). Estos flujos piroclásticos se han desplazado dentro de las barrancas entre 6 y 8 kilómetros, dejando varios millones de metros cúbicos de material volcánico dentro de las mismas.



Fotografía 5: Serie de fotografías que muestran, de izquierda a derecha, flujos Piroclásticos, depósitos y lahar en la barranca Las Lajas, todas debidas a la reciente erupción. Fotos: [G.Chigna](#)

## ERUPCIÓN DEL 13 DE SEPTIEMBRE

**PARA INFORMAR Y NO PARA ALARMAR**



# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala

**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000

**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

Un dato importante es que durante los 13 años de actividad del Volcán de Fuego, esta erupción ha sido la que más energía ha manifestado. La erupción inició a las 04:00 de la mañana y a partir de las 07:15 am gruesas columnas de ceniza alcanzaron 2000 metros de altura sobre el cráter (18,251 pies SNM), que fueron visibles desde varios puntos, que incluyen la ciudad capital y la costa sur. Siendo ésta una erupción con tanta energía se elevó conjuntamente con CONRED el estado de alerta amarilla a naranja; aunque, en el transcurso de pocas horas por la generación del extenso flujo piroclástico en el flanco sur, a partir de las 09:12 horas se declaró alerta roja. La cantidad de ceniza de los flujos piroclásticos cubrió totalmente el flanco suroeste, causando obscuridad total en la zona.



*Fotografía 6: Erupción vista desde la Ciudad Capital. Foto: Luis Arriola.*

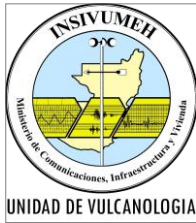
## **Actividad Sísmica:**

La actividad sísmica del Volcán de Fuego se compone principalmente de sismos LPs, generados por explosiones, tremor volcánico, avalanchas de bloques y flujos de lava. Esta actividad es monitoreada por la estación sísmica de FG3 ubicada al este del volcán, es una estación de 3 componentes de periodo corto.

Las explosiones se han clasificado como débiles, moderadas y fuertes, dependiendo de la altura de la columna de ceniza. En periodos normales de actividad se mantiene un rango diario de 40 a 45 explosiones.

Otra herramienta usada en el INSIVUMEH para el monitoreo volcánico es el RSAM (Real-Time Seismic Amplitud) que es una técnica basada en las amplitudes y las frecuencias de las señales sísmicas y es útil para caracterizar el cambio en la sismicidad del volcán en tiempo real la Gráfica 1 muestra el promedio diario del RSAM desde Enero hasta Septiembre de 2012.





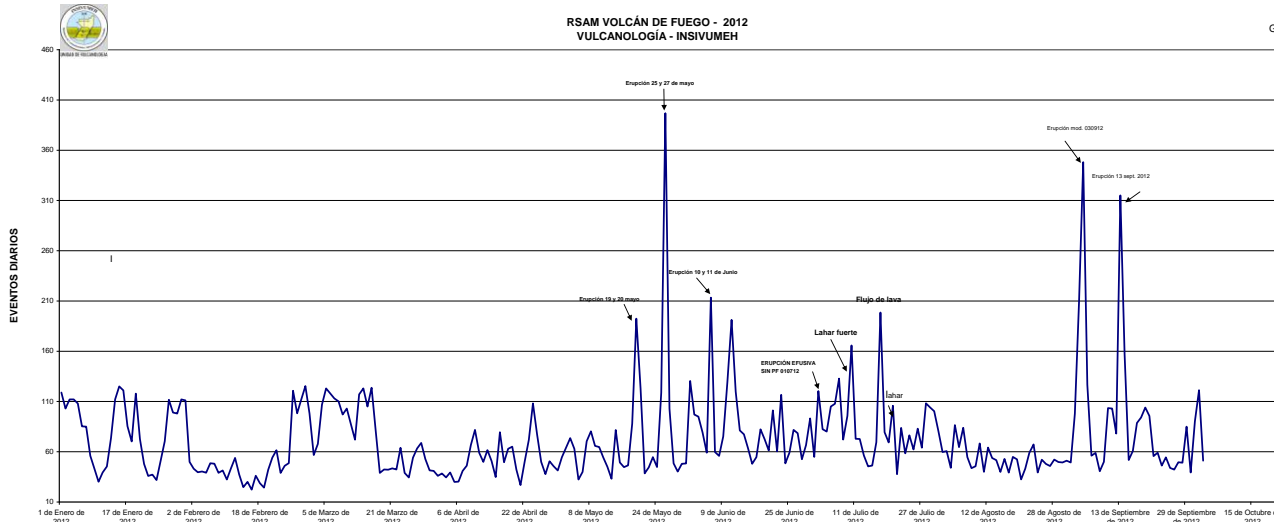
# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

Dirección: 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala

Teléfonos: Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000

Correo Electrónico: [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); Página Web: [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)



Gráfica 1 que muestra el promedio diario de RSAM del Volcán de Fuego (estación sísmica FG3) desde enero al 30 de Septiembre de 2012. Los picos señalados muestran (en el orden acostumbrado) las erupciones del 19 y 20 de mayo, 26 y 27 de mayo, 10 y 11 de junio, erupción efusiva 1 de julio, lahar fuerte, flujo de lava, lahar erupción moderada del 3 de Septiembre y erupción del 13 de Septiembre.

En materia de vigilancia volcánica el observatorio del volcán de Fuego es una herramienta importante ya que permite corroborar las señales sísmicas con las observaciones directas.

48 horas antes de la erupción, se observó un incremento en la actividad sísmica de LPs, además del apareamiento de tremor volcánico de mayor amplitud, con duraciones de horas. Por su parte, el observatorio vulcanológico (OVFGO) reportó que todas las explosiones generaban retumbos y ondas de choque, vibrando en el área del observatorio. Durante esta actividad descrita se observó el apareamiento de un flujo de lava de 300 metros de longitud en el flanco sur del cráter. Debido a esto se emitió boletín especial para darle a conocer a CONRED.

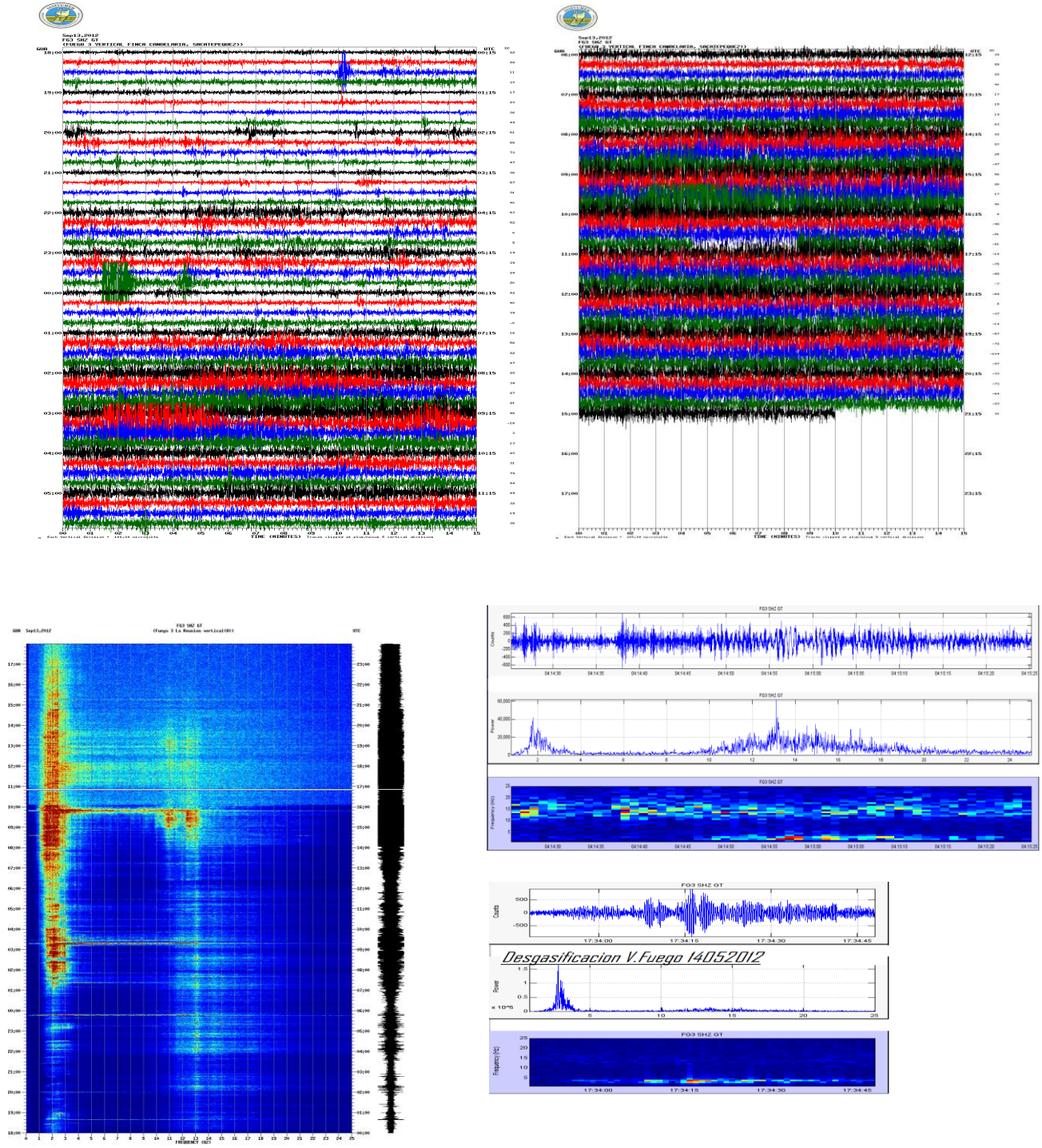
Esta erupción es la primera desde 1974 que afecta directamente la zona sur y suroeste del Volcán de Fuego, en este flanco existen aldeas y caseríos ubicadas a distancias entre 5 y 7 kilómetros del volcán, que fueron afectadas principalmente por caída de ceniza y el peligro de desborde de los Flujos Piroclásticos. Fueron evacuados cerca de 5 mil personas a la cabecera municipal Santa Lucía Cotzumalguapa, a 17 kilómetros del volcán. Las aldeas evacuadas fueron Panimaché I, Panimaché II, Sangre de Cristo, Morelia y El Porvenir. Por ser una zona cercana a las barrancas donde bajaron los Flujos Piroclásticos, los espesores de las cenizas depositadas fueron de 5 milímetros aproximadamente.,



# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

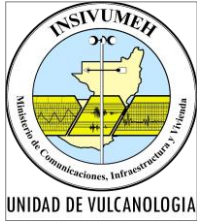
MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

Dirección: 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala  
 Teléfonos: Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000  
 Correo Electrónico: [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); Página Web: [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)



Gráfica 2: Sismograma, análisis espectral y frecuencias de la estación sísmica FG3, durante el 13 de septiembre de 2012.

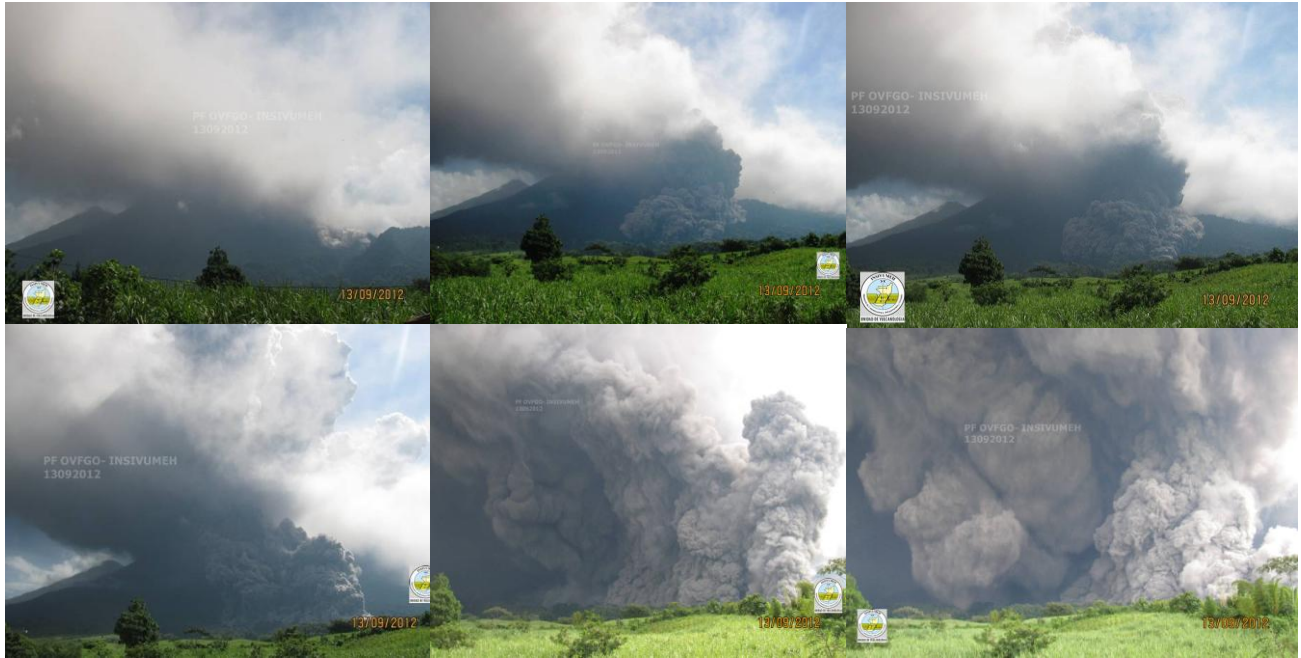




# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala  
**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000  
**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

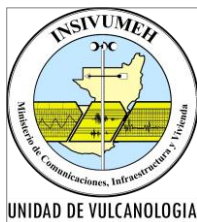


*Fotografía 7: Secuencia del descenso de Flujos Piroclásticos por la Barranca Ceniza desde el Observatorio OVFGO*



*Fotografía 8: Zona de daños por caída de cenizas en Aldea Panimaché I.*





# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

Dirección: 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala

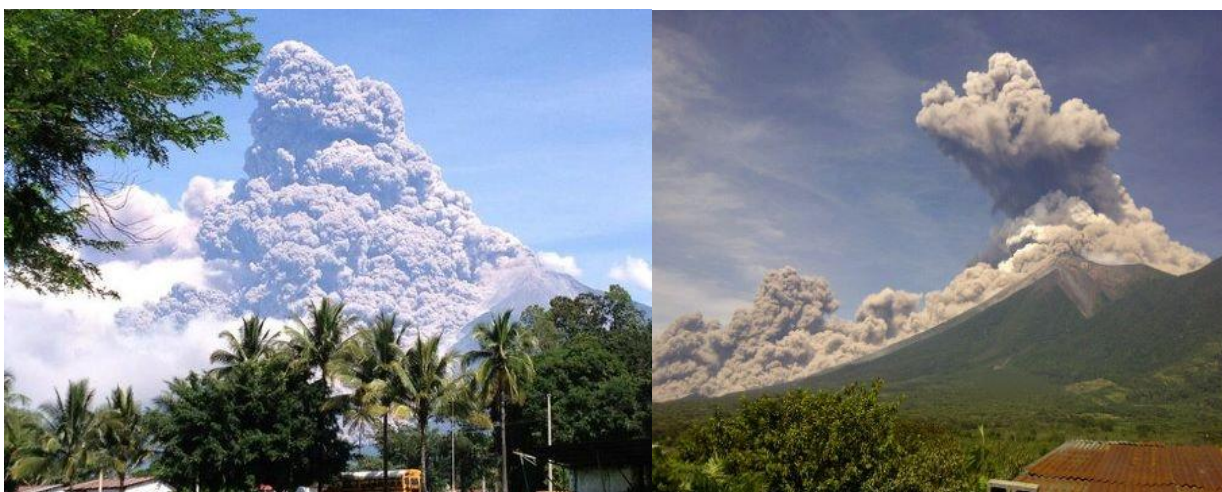
Teléfonos: Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000

Correo Electrónico: [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); Página Web: [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

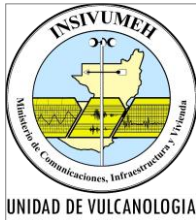


Fotografía 9: Caída de ceniza sobre el campo y la ciudad.

Los efectos de la caída de ceniza abundante y los flujos Piroclásticos se dejaron sentir de inmediato en las comunidades causando daños a la agricultura de café, pacaya, bananos y hoja de mashan. Esta ceniza fina de inmediato obscureció el área de estas comunidades, dificultando la locomoción y causando molestias respiratorias a niños y ancianos. Debido a esto aún persisten algunos problemas de conjuntivitis y contaminación de manantiales de agua potable por la lluvia ácida.



Fotografía 10: Erupción del Volcán de Fuego, vista desde la costa sur.



# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala  
**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000  
**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

## - Evaluación de campo la erupción 13 de sep 2012

La evaluación preliminar de campo nos ha permitido hacer estimaciones de espesores por caída de ceniza en zonas cercanas y a varios kilómetros del área volcánica. Además de contar con los datos de Washington VAAC y los reportes de nuestros colaboradores, quienes nos estuvieron reportando constantemente el desplazamiento de la misma. Como se sabe la cantidad de ceniza expulsada fue abundante y se desplazó a mas de 300 kilómetros al oeste, suroeste, reportándose caída de finas partículas incluso en zonas fronterizas del territorio Mexicano.



Esta erupción también desplazó ceniza a grandes distancias, ha sido la más extensa desde 1974, debido a lo fino de sus partículas éstas permanecieron en el ambiente más de 36 horas. Como se observa en el mapa de caída de ceniza la zona de mayor afectación fue de 20 kilómetros desde el cráter al oeste y suroeste.

En esta zona proximal al volcán el espesor de los depósitos de ceniza alcanzó >10 mm. Causó daños a la agricultura del café, pacaya, banano y otras, debido a los espesores y la ceniza caliente. La evaluación en las cercanías de las faldas no fue posible debido a lo escabroso de la zona, además la lluvia dificultó la evaluación de campo. En la zona del observatorio estos espesores se tomaron en tiempo real.

**PARA INFORMAR Y NO PARA ALARMAR**





# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala

**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000

**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

Como se dijo anteriormente, el fenómeno más importante de esta erupción fue la generación de flujos Piroclásticos, que bajaron al sur-suroeste, donde se encuentran asentadas varias aldeas y caseríos. Los flujos Piroclásticos descendieron en dirección de la barranca **Ceniza**, bajando a gran velocidad; situada a 3 kilómetros de la aldea Panimache por lo que surgió la alarma por desbordamiento, éste continuó dentro de la barranca extendiéndose por 7.7 kilómetros, en su trayecto levantó gruesas columnas de ceniza fina de color gris. A pesar que la mayoría de material se depositó dentro de la barranca Ceniza se observó que hubo derrames por otras barrancas, lo cual ha sido muy difícil evaluar por tierra por lo que se solicitó ayuda para hacer una evaluación aérea, pero a la fecha no se ha tenido respuesta.

## EVALUACION BARRANCA CENIZA

Cinco días después de la erupción se efectuó la evaluación de campo de los depósitos de los flujos en esta barranca. Se hicieron varios tipos de mediciones como diámetro de bloques, espesores y puntos de GPS. Para determinar la longitud de desplazamiento, estos depósitos rellenaron por lo menos la mitad de la barranca se estima que los espesores en promedio de 25 metros de espesor, sin embargo en algunas partes el espesor podría ser mayor.



*Fotografía 11: Depósitos de flujos Piroclásticos en la barranca Cenizas.*

Un hecho importante y que no se había visto en los anteriores flujos piroclásticos fue la depositación de abundantes troncos y ramas de árboles que fueron arrancados de tajo y trasportados al final del flujo (como se observa en la Fotografía 11 estos en su mayoría estaban completos pero algunos mostraban restos de carbón, indicio de que fueron incendiados).



# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala

**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000

**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)



*Fotografía 12:*

Al momento de hacer la evaluación en el campo, 5 días después de la erupción, el material de los flujos piroclásticos aún estaba caliente en su superficie alcanzando entre 56°C y 67°C. La superficie del depósito de los flujos es ceniza fina y lapilli, en algunas partes de las orillas de la barranca fue posible observar otra fina capa de ceniza gris más caliente, que puede ser la que viaja con la turbulencia en forma de onda de calor, lo que pudo causar los incendios de la maleza y árboles de la zona e incluso fuera de la barranca.

En cuanto a las bombas existen dos tipos, uno de líticos masivos que varían entre 50 cm. hasta 3 metros de diámetro y el otro de bombas de tipo coliflor o corteza de pan, que presentan en su corteza exterior fracturamiento que se forma cuando la lava viscosa es lanzada del cráter y la cáscara exterior se enfría rápidamente, mientras que el interior sigue vesiculado y muy caliente, esto genera una expansión interna de la bomba, fracturando la cáscara exterior. Estas bombas se presentan en varios diámetros entre 70 cm y 3 m.

Debido a que la actividad volcánica continuaba en el momento de hacer la evaluación, se consideró demasiado peligroso subir más dentro de la barranca y sólo se recorrieron cerca de 3 kilómetros, donde se tomaron muestras de bombas y de los dos tipos de ceniza, así como de árboles carbonizados.

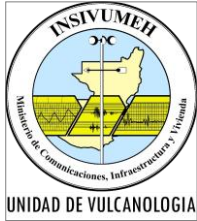
## **Conclusiones.**

La actividad Fuego se centraliza en el cráter, la actividad explosiva se manifiesta con rangos aproximados de 2 a 3 por hora; dentro de los cuales se dan periodos de mayor actividad con aporte de material que modifica el cráter llegando a construir picos con dos pequeños cráteres laterales uno al noroeste y otro al sureste los cuales se destruyen en las erupciones.

Dentro de las 18 erupciones observadas y documentadas por el OVFGO y la Sección de Vulcanología, se han identificado 14 erupciones con dinamismos estromboliano - vulcaniano, algunas con mayor energía y duración que otras, precedidas de constantes sonidos de desgasificación similares a locomotora de tren y flujos de lava que llegan a alcanzar entre 100 y 300 metros de longitud.

Durante el periodo de erupciones paroxismales se formaron fuentes incandescentes de hasta 500 metros de altura sobre el cráter, generando derramamiento de flujos de lava en casi todo el contorno del cráter; además, sonidos fuertes por retumbos, con ondas de choque. Durante la erupción las explosiones aumentaron la cantidad de ceniza, algunas columnas han llegado a alcanzar hasta 1800 metros de altura sobre el cráter desplazándose a 25 kilómetros en dirección del viento.





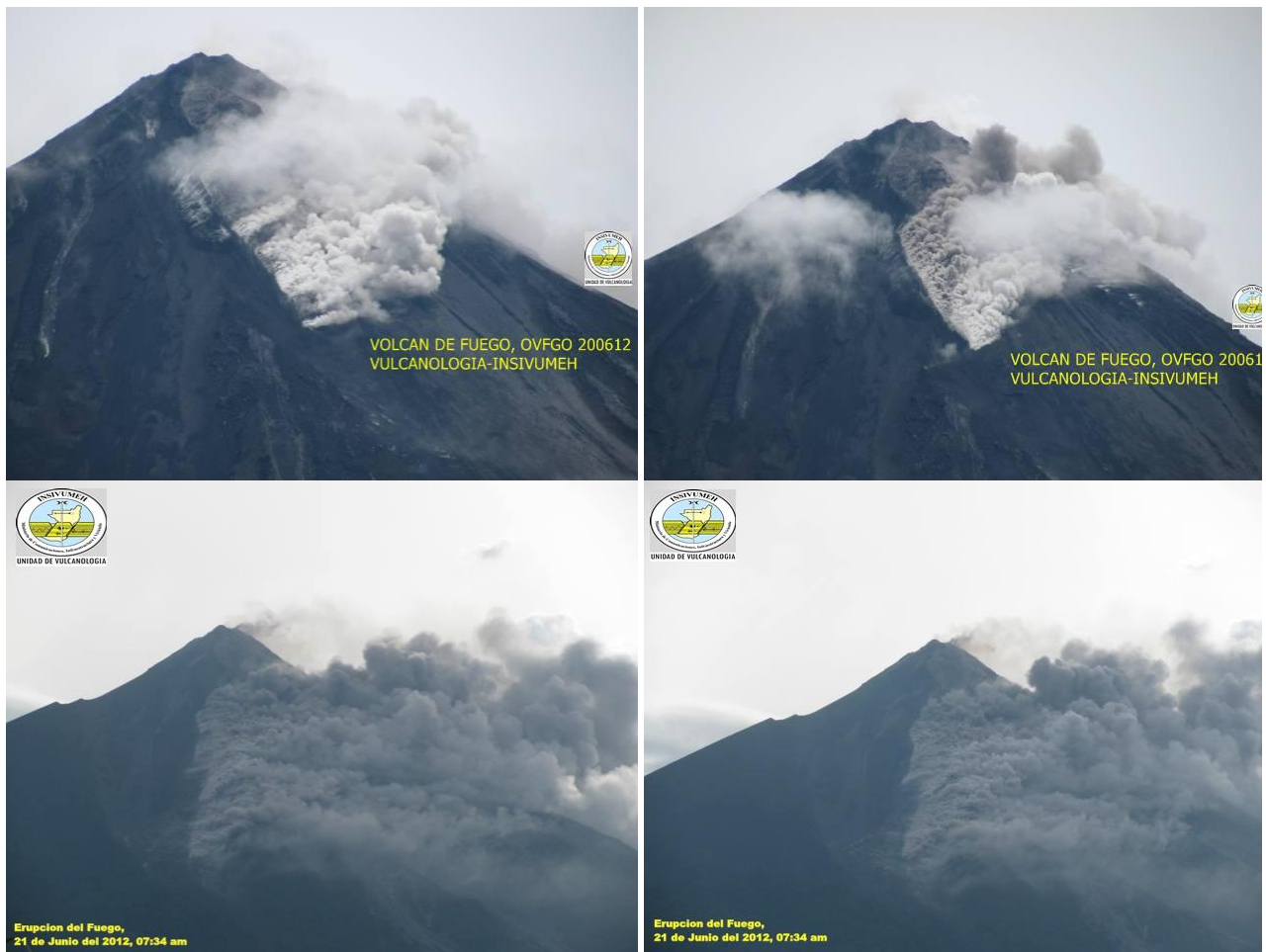
# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala  
**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000  
**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

En estas 14 erupciones de tipo estromboliano-vulcaniano, se han observado fases interesantes con respecto a la generación de Flujos Piroclásticos que casi por regla general se generan luego de 3 ó 4 horas de haber iniciado la erupción.

**Se puede hablar de dos tipos de flujos piroclásticos observados, el número uno** inicia desde el borde del cráter generado por acumulación de material y por apilamiento de los flujos de lava que colapsan y descienden por los flanco del volcán, no con mucha velocidad, pero en algunas ocasiones con abundante ceniza. La evolución de estos flujos es muy similar a la que se da en el volcán Santiaguito, en forma de block and ash flows, (por ejemplo). Inician lentamente y poco a poco el material se incorpora, estos flujos Piroclásticos no son extensos, los de la erupción del 25 de mayo 2012 no se extendieron mas de 3 kilómetros en la barranca Las Lajas.



Fotografía 13:



# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala  
**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000  
**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)

El número Dos, son flujos piroclásticos tipo **Boiling over**, que se pueden definir como un lago de lava inter-craterico formado de magma semi-desgasificado (1). Se ha observado únicamente en 4 erupciones en 13 años de actividad del Volcán de Fuego, de las cuales sólo se han documentado dos en 2003 y en 2012, teniéndose datos importantes con respecto a la evolución de estos flujos.

Las erupciones que generan este tipo de Flujos Piroclásticos han sido vulcanianas, la energía de éstas ha sido mayor que las otras 14, observándose abundante actividad explosiva, columnas de ceniza a más de 3000 metros de altura sobre el cráter, flujos de lava extensos hasta 3 kilómetros de longitud, sonidos generados por retumbos y desgasificación fuertes y ondas de choque sensibles a más de 15 kilómetros del volcán, con vibración constante del suelo.

Estos flujos Boiling over han sido en el Volcán de Fuego los más extensos en las 4 erupciones citadas, han alcanzado 8 kilómetros con abundante material, que han desbordado barrancas como ocurrió en 1999 en la barranca Las Lajas y 2003 en la barranca Santa Teresa. La erupción del 13 de septiembre dejó un cráter de varios metros de profundidad y varios metros de diámetro, situación también observada en 1999 y 2003, debido a que se vació parte del cráter por el flujo piroclástico. El reciente flujo se dio luego de 6 horas de haber iniciado la erupción, desplazándose a gran velocidad, según las observaciones del OVFGO a una velocidad aproximada de 7.6 kilómetros en 3 minutos.



Fotografía 14: Flujo Piroclásticos 2003. (Foto: Rudiger Escobar) y flujo piroclástico del 13 de septiembre de 2012, tomada desde el OVFGO

Los depósitos de los Flujos Piroclásticos estarán generando **LAHARES**, el fenómeno de mayor importancia luego de una erupción. La temporada de lluvia está por finalizar, sin embargo es de esperar que en los meses de octubre y parte de noviembre aún habrá suficiente lluvia para generar lahares. La lluvia en las zonas volcánicas es abundante, se tienen registro de la precipitación pluvial en el observatorio del volcán de Fuego desde hace varios años, datos que dan un promedio de 4000 milímetros por año.





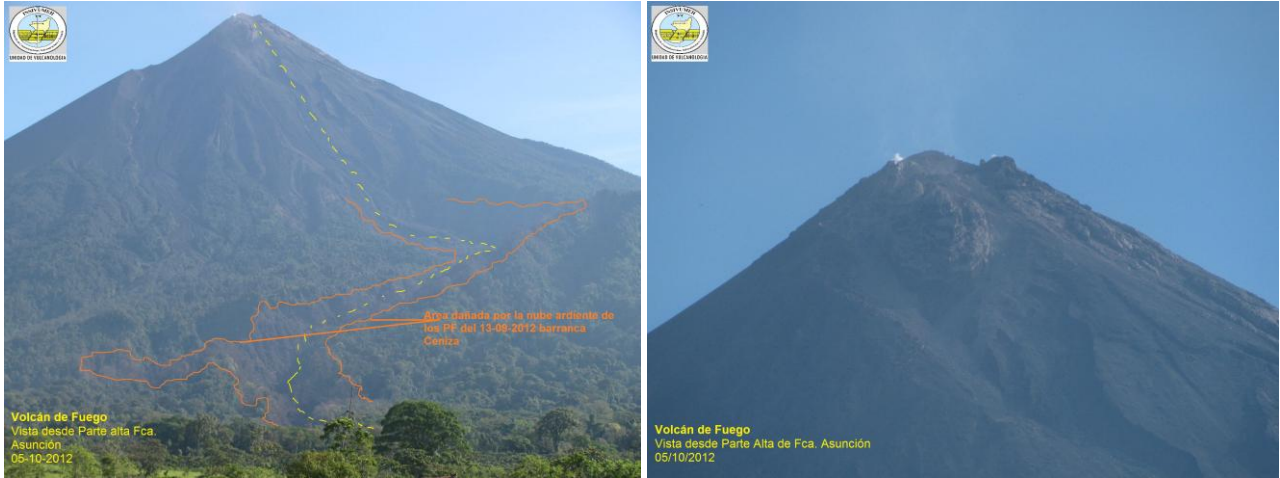
# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala

**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000

**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)



*Fotografía 15: El área señalada muestra la barranca por la que bajó la nube ardiente durante la erupción del 13 de setiembre.*

Es importante también resaltar que el material depositado tiene la capacidad de generar lahares por varios años; Guatemala tiene experiencias lamentables como la de la destrucción de la población del Viejo Palmar en 1984, por un lahar que descendió del Volcán Santiaguino. En el volcán de Fuego desde el año 1999 a la fecha han bajado constantes lahares por las barrancas Las Lajas, El Jute, Santa Teresa afluente del río Pantaleón, Taniluyá y por último el Ceniza. Estos ríos que nacen en las faldas del Volcán de Fuego, son afluentes de ríos importantes como el Pantaleón, Guacalate y Achiguate, que desembocan en el Océano Pacífico, los que con el aporte de material volcánico pueden causar desbordamientos e inundaciones en la costa sur. El riesgo de lahares por El Ceniza ahora es latente, y puede causar problemas en tránsito de vehículos que continuamente viajan entre Siquinalá y San Andrés Osuna es necesario alertarlos para que tomen sus precauciones principalmente por la tarde y noche.



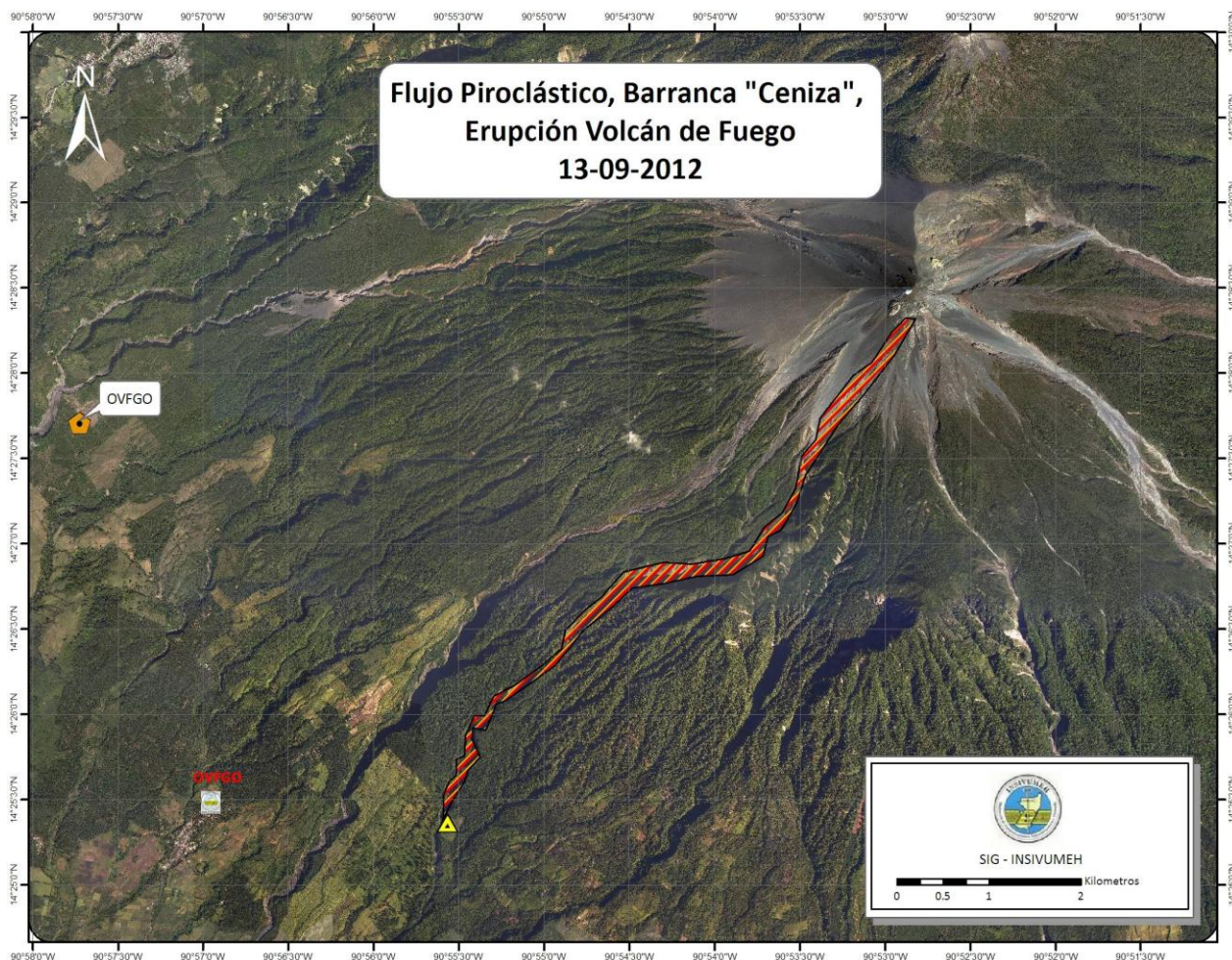
# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

Dirección: 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala

Teléfonos: Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000

Correo Electrónico: [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); Página Web: [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)



## En conclusión,

la actividad del volcán de Fuego se ha intensificado durante este año y se espera que continuará haciendo erupciones débiles, similares o incluso mayores, por lo que se debe estar preparado para esto, por lo que es necesario ampliar el campo de la prevención, principalmente en la zona vulnerable del flancos sur, suroeste y sureste donde se generaran lahares producto de esta erupción. Reubicar la estación FG7 que actualmente se encuentra en el observatorio de OVFGO a una zona más cercana a la barranca Ceniza donde se puedan registrar los lahares a fin de prevenir. Es recomendable hacer un vuelo aéreo en la zona de descenso de los flujos Piroclasticos, ya que como se dijo anteriormente lo escabroso del terreno no permite hacer caminamientos ya que existen desbordamientos fuera de la barranca que pueden causar daños por lahares en otras direcciones.





# INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

**Dirección:** 7ª Avenida 14-57 Zona 13, Ciudad de Guatemala

**Teléfonos:** Dirección General: 22613238; Fax: 22613239; Planta: 23105000

**Correo Electrónico:** [indireccion@insivumeh.gob.gt](mailto:indireccion@insivumeh.gob.gt); **Página Web:** [www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)



Fotografía 16: Paso de vehículos entre Siquinalá y San Andrés Osuna

Inician las correntadas en la parte alta que forman lahares



Bibliografía:

1. Patricia Mathes, Minard L. Hal, Richard P., Hoblitt Chris Newhal, P. *Caracterización de los flujos piroclásticos producidos por el volcán Tungurahua (ECUADOR)*.
2. Ewert, J.W. et al. (1993) *Preventing Volcanic Catastrophe: The U.S. International Volcano Disaster Assistance Program: Earthquakes and Volcanoes*, vol.24, no.6. consultado en internet el 11 mar. 2010 desde [http://vulcan.wr.usgs.gov/Monitoring/Descriptions/description\\_RSAM\\_SSAM.html](http://vulcan.wr.usgs.gov/Monitoring/Descriptions/description_RSAM_SSAM.html)

Agradecimientos a Francisco Valdez y Victoria Cáceres por su colaboración en mapas y redacción.

Guatemala Septiembre 2012

**PARA INFORMAR Y NO PARA ALARMAR**