



OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

Av. 12 de Octubre No. 15-47
MANIZALES - COLOMBIA, S.A.

Dependencia _____

Número _____

San Juan de Pasto, Junio 26 de 1989.

Doctor
CAMILO CARDENAS
Director ONAD.

Hora: 12:30

Durante las últimas 24 horas, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SIMOLOGIA

1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).

Nivel de ocurrencia: bajo
Energía de los sismos: baja
Características especiales: Se presentaron cuatro (4) eventos de este tipo, pero de muy poca energía.

1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases y fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).

Nivel de ocurrencia: moderada
Energía de los sismos: moderada
Características especiales: Hubo una pequeña disminución en la ocurrencia de esta clase de eventos, pero con un aumento en la energía liberada.

1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases y/o fluidos por un conducto o por realimentación magmática).

Nivel de ocurrencia: moderado
Energía de los sismos: moderada
Características especiales: Se presentó un incremento en el número e intensidad de estos eventos.

1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).



OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

Av. 12 de Octubre No. 15-47
MANIZALES - COLOMBIA, S.A.

Dependencia _____

Número _____

1.4.1 De Fondo

Frecuencias dominantes: entre 0.8 y 1.4 Hz.
Amplitud: entre 3 y 4 mm.
Duración: permanente

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: 1.6 Hz.
Amplitud: 36 mm.
Duración: 2.5 min.

1.4.3 Observaciones: continua el tremor de fondo anotado en el comunicado anterior, caracterizado por mezcla de frecuencias altas (2.5-4 Hz.).

Los pulsos de tremor espasmódico han disminuido en número, manteniéndose el nivel de intensidad similar al de días anteriores.

ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO.

0-80: bajo.
80-150: moderado.
150 o mas: alto.

Escala susceptible en el tiempo.

2. DEFORMACION

2.1 Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: variaciones mínimas, de un orden máximo de 0.7 micro-radianes (Inclinómetro el PELADITO).

2.2 Inclínometría seca (detección de la magnitud y la dirección de los cambios en la superficie del cono volcánico por medio de mediciones en el terreno).

Resultados: no se han realizado mediciones.



OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

Av. 12 de Octubre No. 15-47
MANIZALES - COLOMBIA, S.A.

Dependencia _____

Número _____

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1 COSPEC (Medidor de concentración de gases azufrados en la columna de vapor).

Cantidad de azufre: no se han realizado mediciones.

3.2 Observaciones (Características de la columna de vapor, caída de cenizas, olores a azufre, etc.).

En las horas de la tarde la cima del Volcán se despejó, sin observarse la columna de gases y vapor.

4. DIAGNOSTICO:

El tremor de fondo se observa con mayor amplitud en la estación CRATER 2, de menor amplitud en la estación COBA NEGRA 2, el resto de estaciones que se encuentran más alejadas del Cráter no registran éste tremor. Esto indica que la actividad es superficial, inducida por el incremento de la pluviosidad desde días pasados.

Los eventos de largo período registrados en todas las estaciones indican mayor actividad a profundidad, posiblemente en la cámara magmática.

HECTOR CEPEDA
Director Regional
INGEOMINAS POPAYAN
P.A. BERNARDO PULGARIN
INGEOMINAS POPAYAN



c.c. Dr. LUIS JARAMILLO Director General INGEOMINAS.
Dr. CLEMENTE ROPAIN Subdirector Geofisica IGM.
Dr. CESAR CARVAJAL Director OVC IGM-Manizales.
Dr. EDGAR CABRERA Coordinador CREN.
Dr. GERMAN GUERRERO Alcalde de Pasto.
SRS. ALCALDES MUNICIPIOS ZONA INFLUENCIA GALERAS.



OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

Av. 12 de Octubre No. 15-47
MANIZALES - COLOMBIA, S.A.

Dependencia _____

Número _____

San Juan de Pasto, Junio 27 de 1989.

Doctor
CAMILO CARDENAS
Director ONAD.

Hora: 12:00

Durante las últimas 24 horas, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SIMOLOGIA

1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).

Nivel de ocurrencia: nulo.

Energía de los sismos: nulo.

Características especiales: no se presentó ningún evento.

1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases y fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).

Nivel de ocurrencia: moderado

Energía de los sismos: moderada

Características especiales: la ocurrencia y la energía liberada de esta clase de sismos se mantiene estable, con las mismas características del día anterior.

1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases y/o fluidos por un conducto o por realimentación magmática).

Nivel de ocurrencia: moderado

Energía de los sismos: moderada

Características especiales: respecto al comunicado anterior, el nivel de ocurrencia y la energía no han sufrido variaciones.

1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).



OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

Av. 12 de Octubre No. 15-47
MANIZALES - COLOMBIA, S.A.

Dependencia _____

Número _____

1.4.1 De Fondo

Frecuencias dominantes: entre 0.8 y 1.2 Hz.
Amplitud: entre 2.5 y 5 mm.
Duración: permanente

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: entre 1.3 y 2 Hz.
Amplitud: 35 mm.
Duración: 3 min.

1.4.3 Observaciones: el tremor de fondo continua presentan mezcla de frecuencias altas (3-5 Hz).

ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO.

0-80: bajo.
80-150: moderado.
150 o mas: alto.

Escala susceptible en el tiempo.

2. DEFORMACION

2.1 Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: variaciones mínimas, dentro del ruido instrumental, en el eje radial (E-W) de la estación El Peladito.

El inclinómetro electrónico Telecom, continua en su proceso normal de estabilización.

2.2 Inclínometría seca (detección de la magnitud y la dirección de los cambios en la superficie del cono volcánico por medio de mediciones en el terreno).

Resultados: no se han realizado mediciones.

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1 COSPEC (Medidor de concentración de gases azufrados en la columna de vapor).



OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

Av. 12 de Octubre No. 15-47
MANIZALES - COLOMBIA, S.A.

Dependencia _____

Número _____

Cantidad de azufre: no se han hecho mediciones.

3.2 Observaciones (Características de la columna de vapor, caída de cenizas, olores a azufre, etc.).

En las horas de la mañana la cima del volcán se despejó, sin observarse la columna de gases y vapor, desde el observatorio.

4. DIAGNOSTICO

El tremor de fondo y el tremor espasmódico continúan indicando una actividad superficial, en cambio los eventos de largo período registrados en todas las estaciones indican actividad a profundidad, posiblemente en la cámara magmática.

Héctor Cepeda
HECTOR CEPEDA
Director Regional
INGEOMINAS POPAYAN



c.c. Dr. LUIS JARAMILLO Director General INGEOMINAS.
Dr. CLEMENTE ROPAIN Subdirector Geofísica IGM.
Dr. CESAR CARVAJAL Director OVC IGM-Manizales.
Dr. EDGAR CABRERA Coordinador CREN.
Dr. GERMAN GUERRERO Alcalde de Pasto.
SRS. ALCALDES MUNICIPIOS ZONA INFLUENCIA GALERAS.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

San Juan de Pasto, Junio 28 de 1989.

NUMERO: _____

Doctor
CAMILO CARDENAS
Director ONAD.

Hora: 12:30

Durante las últimas 24 horas, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SIMOLOGIA

1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).

Nivel de ocurrencia: bajo.

Energía de los sismos: baja.

Características especiales: se presentaron 2 sismos localizados al W y SE del cráter, a una profundidad del orden de 6.0 y 1.6 Km y magnitudes aproximadas de 1.67 y 1.90, respectivamente.

1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases y fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).

Nivel de ocurrencia: moderada.

Energía de los sismos: moderada.

Características especiales: la ocurrencia y energía de éstos eventos se mantienen estables, respecto al comunicado anterior, con la diferencia que ha disminuido la frecuencia de 4.0 a 2.5 Hz, desde el 24 de junio-89.

1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases y/o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).

Nivel de ocurrencia: bajo.

Energía de los sismos: baja.

Características especiales: la ocurrencia y energía se mantienen en el mismo nivel que el día anterior, presentandose un promedio de 15 eventos diarios.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).

1.4.1 De Fondo

Frecuencias dominantes: 0.75 Hz.
Amplitud: entre 3.0 y 5.2 mm.
Duración: permanente.

1.4.2 Pulsos o espasmódico.

Frecuencias dominantes: 5 Hz.
Amplitud: entre 17 y 35 mm.
Duración promedio: 2.5 min.

1.4.3 Observaciones: a las 09:42 del día de hoy se presentó un episodio de tremor espasmódico que se correlacionó con el aumento de 70 m en la altura de la columna de gases.

ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO.

0-80: bajo.
80-150: moderado.
150 o mas: alto.

Escala susceptible en el tiempo.

2. DEFORMACION

2.1 Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: variaciones mínimas dentro del ruido instrumental, estación El Peladito.

2.2 Inclínometría seca (detección de la magnitud y la dirección de los cambios en la superficie del cono volcánico por medio de mediciones en el terreno).

Resultados: no se realizaron mediciones.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1 COSPEC (Medidor de concentración de gases azufrados en la columna de vapor).

Cantidad de azufre: no se han hecho mediciones.

3.2 Observaciones (Características de la columna de vapor, caída de cenizas, olores a azufre, etc.).

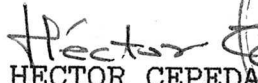
Se hizo 2 mediciones de la altura de la columna: 300 y 370 m, a las 09:42 y 09:47, respectivamente.

4. DIAGNOSTICO

El tremor de fondo y el espasmódico continúan mostrando una actividad superficial, a diferencia de los eventos de largo período.

Es importante notar la reaparición de eventos de alta frecuencia, aunque pocos, de magnitud moderada, indicando fracturamiento causado por la presión de gases y otros fluidos en el interior del aparato volcánico.

El nivel de actividad del Volcán Galeras se continúa considerando moderado.


HECTOR CEPEDA
Director Regional
INGEOMINAS POPAYAN



c.c. Dr. LUIS JARAMILLO Director General INGEOMINAS.
Dr. CLEMENTE ROPAIN Subdirector Geofisica IGM.
Dr. CESAR CARVAJAL Director OVC IGM-Manizales.
Dr. EDGAR CABRERA Coordinador CREN.
Dr. GERMAN GUERRERO Alcalde de Pasto.
SRS. ALCALDES MUNICIPIOS ZONA INFLUENCIA GALERAS.



OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

Av. 12 de Octubre No. 15-47
MANIZALES - COLOMBIA, S.A.

Dependencia _____

Número _____

San Juan de Pasto, Junio 29 de 1989.

Doctor
CAMILO CARDENAS
Director ONAD.

Hora: 19:00.

Desde las 09:20 de hoy, actividad del Volcán Galeras se ha caracterizado por la ocurrencia de un enjambre de eventos de largo periodo.

1. SIMOLOGIA

1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).

Nivel de ocurrencia: nulo.

Energía de los sismos: nula.

Características especiales: ausencia de este tipo de sismo.

1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases y fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).

Nivel de ocurrencia: moderado.

Energía de los sismos: moderada.

Características especiales: sin variaciones, respecto del comunicado anterior.

1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases y/o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).

Nivel de ocurrencia: moderadamente alto.

Energía de los sismos: moderada.

Características especiales: el enjambre que se está presentando muestra un periodo de recurrencia de 18 minutos; una primera aproximación indica que las fuentes sismogénicas se hallan a profundidades comprendidas entre 1.0-5.0 km y magnitudes del orden de 1.7.

1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).



OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

Av. 12 de Octubre No. 15-47
MANIZALES - COLOMBIA, S.A.

Dependencia _____

Número _____

1.4.1 De Fondo

Frecuencias dominantes: similar al anterior comunicado.
Amplitud: similar al anterior comunicado.
Duración: permanente.

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: 4.4 Hz.
Amplitud: máxima de 22 mm.
Duración: máxima de 1 min.

1.4.3 Observaciones: es de hacer notar la reaparición de este tipo de señal, la cual pudo correlacionarse con pulsos y variaciones en la altura de la columna de vapor.

ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO.

0-80: bajo.
80-150: moderado.
150 o mas: alto.

Escala susceptible en el tiempo.

2. DEFORMACION

2.1 Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: variaciones mínimas, de tipo instrumental.

2.2 Inclínometría seca (detección de la magnitud y la dirección de los cambios en la superficie del cono volcánico por medio de mediciones en el terreno).

Resultados: no se han realizado mediciones.

2.3 Otras mediciones y actividades.

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1 COSPEC (Medidor de concentración de gases azufrados en la columna de vapor).

Cantidad de azufre: no se han realizado mediciones.



OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

Av. 12 de Octubre No. 15-47
MANIZALES - COLOMBIA, S.A.

Dependencia _____

Número _____

3.2 Observaciones (Características de la columna de vapor caída de cenizas, olores a azufre, etc.). Entre las 17:05 y las 17:19, la altura de la columna de vapor osciló entre 320 y 647 m, correspondiendo su visibilidad, desde el Observatorio, con pulsos de tremor. El color observado en la columna fue blanco, mostrando dominio de contenido de agua.

4. DIAGNOSTICO

La ocurrencia actual del enjambre de sismos de largo periodo significa realimentación de fluidos a diferentes profundidades, las cuales pueden corresponder al conducto volcánico y a la cámara magmática; estos fluidos pueden ser gases y/o líquidos. La actividad profunda, fuera de los cálculos teóricos de 1.3., es mostrada por el registro de estos eventos en todas las estaciones que se hallan a diferentes distancias y alturas, respecto a la cima volcánica.

La baja frecuencia del tremor de fondo también se interpreta como profundización del tránsito de fluidos a lo largo del conducto volcánico.

Con la situación anteriormente planteada, se puede esperar emisiones pequeñas de ceniza.

Héctor Cepeda
HECTOR CEPEDA
Director Regional
INGEOMINAS POPAYAN



c.c. Dr. LUIS JARAMILLO Director General INGEOMINAS.
Dr. CLEMENTE ROPAIN Subdirector Geofísica IGM.
Dr. CESAR CARVAJAL Director OVC IGM-Manizales.
Dr. EDGAR CABRERA Coordinador CREN.
Dr. GERMAN GUERRERO Alcalde de Pasto.
SRS. ALCALDES MUNICIPIOS ZONA INFLUENCIA GALERAS.



OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

Av. 12 de Octubre No. 15-47
MANIZALES - COLOMBIA, S.A.

Dependencia _____

Número _____

San Juan de Pasto, Junio 29 de 1989.

Doctor
CAMILO CARDENAS
Director ONAD.

Hora: 13:00

Durante las últimas 24 horas, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SIMOLOGIA

1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).

Nivel de ocurrencia: bajo.

Energía de los sismos: baja.

Características especiales: Se ha presentado solamente un evento de este tipo, de poca magnitud.

1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases y fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).

Nivel de ocurrencia: moderada.

Energía de los sismos: moderada.

Características especiales: Continúan con las mismas características del comunicado anterior.

1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases y/o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).

Nivel de ocurrencia: moderadamente alto.

Energía de los sismos: moderada.

Características especiales: Se nota un ligero incremento en el número, amplitud y en la duración; además, se registran en la estación Consacá, localizada a 9 km al W del cráter, en la cota 2140 m. Entre la 09:20 y las 13:30 se han presentado 20 eventos de este tipo, registrados en todas las estaciones.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).

1.4.1 De Fondo

Frecuencias dominantes: 1.33 Hz.
Amplitud: entre 3.0 y 6.4 mm.
Duración: permanente.

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: 4 Hz.
Amplitud: 26 mm.
Duración: entre 2 y 4 min.

1.4.3 Observaciones: la ocurrencia de éstos pulsos de tremor han disminuido; sólo han ocurrido tres (3) pulsos en las últimas 24 horas.

ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO.

0-80: bajo.
80-150: moderado.
150 o mas: alto.

Escala susceptible en el tiempo.

2. DEFORMACION

2.1 Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: variaciones mínimas dentro del ruido instrumental, estación El Peladito.

2.2 Inclínometría seca (detección de la magnitud y la dirección de los cambios en la superficie del cono volcánico por medio de mediciones en el terreno).

Resultados: no se han realizado mediciones.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1 COSPEC (Medidor de concentración de gases azufrados en la columna de vapor).

Cantidad de azufre: no se han realizado mediciones.

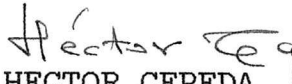
3.2 Observaciones (Características de la columna de vapor caída de cenizas, olores a azufre, etc.).

En las horas de la mañana se despejó la cima del Volcán, sin observarse la columna de gases, desde el Observatorio.

4. DIAGNOSTICO

La no observación de la columna de vapor, mientras estuvo despejada la cima volcánica, se puede relacionar con la ausencia de pulsos de tremor espasmódico, lo que indica una disminución en la actividad superficial exteriorizada por este tipo de evento. Por el contrario, los eventos de largo período, registrados en todas las estaciones, indican actividad a profundidad, mostrando liberación de la energía, acumulada en el interior del volcán, aún no manifestada superficialmente en la pluma de vapor.

El nivel de actividad del Volcán Galeras continúa siendo moderado, mostrando un incremento, especialmente, en las últimas cuatro (4) horas.


HECTOR CEPEDA
Director Regional
INGEOMINAS POPAYAN



c.c. Dr. LUIS JARAMILLO Director General INGEOMINAS.
Dr. CLEMENTE ROPAIN Subdirector Geofisica IGM.
Dr. CESAR CARVAJAL Director OVC IGM-Manizales.
Dr. EDGAR CABRERA Coordinador CREN.
Dr. GERMAN GUERRERO Alcalde de Pasto.
SRS. ALCALDES MUNICIPIOS ZONA INFLUENCIA GALERAS.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

San Juan de Pasto, Junio 30 de 1989.

Doctor
CAMILO CARDENAS
Director ONAD.

Hora: 12:30

Durante las últimas 17 horas, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SIMOLOGIA

1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).

Nivel de ocurrencia: bajo.

Energía de los sismos: baja.

Características especiales: Se presentaron seis (6) eventos de este tipo, pero de muy poca energía.

1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases y fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).

Nivel de ocurrencia: moderado.

Energía de los sismos: moderada.

Características especiales: ninguna.

1.3 Sismos de largo periodo (ocasionados por el paso de gases y/o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).

Nivel de ocurrencia: moderado.

Energía de los sismos: moderada.

Características especiales: El enjambre de este tipo de eventos finalizó a las 03:30 de hoy; las últimas tres horas mostraron un período de recurrencia menor y sismos de menores amplitud y duración. El orden de magnitud máxima calculada fue de 2.18, en señal registrada a las 21:09 de ayer; la profundidad se estimó en 5 km.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS

OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).

1.4.1 De Fondo

Frecuencias dominantes: 1.33 Hz.

Amplitud: máximo 6.2 mm.

Duración: permanente.

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: entre 2.5 y 3.3 Hz.

Amplitud máxima: 41.2 mm.

Duración máxima: 1.5 min.

1.4.3 Observaciones: Ocurrió un aumento en la amplitud de los pulsos, algunos de los cuales pudieron estar asociados a emisiones pequeñas de ceniza, sin comprobación en el terreno.

ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO.

0-80: bajo.

80-150: moderado.

150 o mas: alto.

Escala susceptible en el tiempo.

2. DEFORMACION

2.1 Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: Durante la ocurrencia del enjambre de sismos de largo período, no se presentaron variaciones, ni siquiera dentro del ruido instrumental.

2.2 Inclínometría seca (detección de la magnitud y la dirección de los cambios en la superficie del cono volcánico por medio de mediciones en el terreno).

Resultados: no se hizo mediciones.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1 COSPEC (Medidor de concentración de gases azufrados en la columna de vapor).

Cantidad de azufre: A las 06:15 de hoy se reportó olor a azufre en la estación de comunicaciones de Policía-Ejército, ubicada en la cima del volcán.

3.2 Observaciones (Características de la columna de vapor caída de cenizas, olores a azufre, etc.).

No se encontró ceniza en ninguno de los cenizómetros localizados al E y SE del cráter; de éstos, el más cercano se encuentra en la estación de comunicaciones citada anteriormente. En el caso de una emisión de cenizas muy pequeña, existe la posibilidad de no quedar registrada en los cenizómetros por su ubicación y distancia al cráter. Se tiene programada la localización de otro de estos aparatos en la base del cono resurgente, para obviar, en parte, la dificultad señalada arriba.

4. DIAGNOSTICO

La energía liberada por la actividad sísmica del Galeras, mostró un incremento, en relación a los días inmediatamente anteriores, debido a la ocurrencia del enjambre de eventos de largo período.

A pesar de la desaparición del enjambre del día anterior, se considera que la actividad del Volcán Galeras se mantiene en niveles moderados.

Héctor Cepeda
HECTOR CEPEDA
Director Regional
INGEOMINAS POPAYAN



c.c. Dr. LUIS JARAMILLO Director General INGEOMINAS.
Dr. CLEMENTE ROPAIN Subdirector Geofisica IGM.
Dr. CESAR CARVAJAL Director OVC IGM-Manizales.
Dr. EDGAR CABRERA Coordinador CREN.
Dr. GERMAN GUERRERO Alcalde de Pasto.
SRS. ALCALDES MUNICIPIOS ZONA INFLUENCIA GALERAS.