



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

San Juan de Pasto, Agosto 7 de 1989.

Doctor
CAMILO CARDENAS
Director ONAD.

Hora: 13:30

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.

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: BAJO.
Energía de los sismos: BAJA.

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.

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: 2.86 a 4.00 Hz.
Amplitud máxima: 2.0 mm.

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: 2.86 a 5.00 Hz.
Amplitud máxima: 18.0 mm.
Duración máxima: 2.0 min.

LA ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO ES DIFERENTE PARA CADA TIPO DE SISMICIDAD Y SUCEPTIBLE DE VARIACIONES 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: NO HAY VARIACIONES SIGNIFICATIVAS.

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 OCURRIERON CAMBIOS NOTORIOS.

2.3 Medición electrónica a distancia - EDM - (detección de cambios en la superficie del cono volcánico con base en la medición de distancias horizontales, utilizando equipos electrónicos).

Resultados: NO HAY VARIACIONES NOTORIAS.

2.4 Vectores cortos de nivelación (detección de diferencias de nivel entre puntos localizados en el cono volcánico por medio de equipos de nivelación de precisión)

Resultados: NO SE HAN ENCONTRADO DIFERENCIAS NOTABLES.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

2.5 Observaciones:

EN EL SECTOR DE BARRANCO, JURISDICCION DEL CORREGIMIENTO DE NARIÑO, SE MATERIALIZO UN NUEVO VECTOR DE NIVELACION DE PRECISION CON FIN DE LOGRAR MAYOR COBERTURA EN LA SUPERFICIE DEL EDIFICIO VOLCANICO.

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

Cantidad de azufre: NO SE REALIZARON MEDICIONES.

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

DADA LAS CONDICIONES FAVORABLES DEL ESTADO DE TIEMPO HA SIDO POSIBLE APRECIAR LA CIMA DEL VOLCAN, EN HORAS DE LA MAÑANA, DESDE EL OBSERVATORIO; PERO NO ASI LA COLUMNA DE VAPOR, DADA LA DIRECCION DEL VIENTO.

4. DIAGNOSTICO

LOS DATOS SUMINISTRADOS POR CADA UNO DE LOS INDICADORES NOS MUESTRAN QUE LA ACTIVIDAD DEL VOLCAN SE MANTIENE EN NIVELES ESTABLES. CONTINUAMOS ATENTOS A CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRESENTE.

FERNANDO MUÑOZ C.
Coordinador Científico
INGEOMINAS - O.V.C.

cc. 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.



San Juan de Pasto, Agosto 8 de 1989.

Doctor
CAMILO CARDENAS
Director ONAD.

Hora:13:30

Durante las últimas 23 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.

1.1.1 Observaciones:

EN LAS HORAS DE LA MADRUGADA DEL DIA DE AYER SE PRESENTO UN PEQUEÑO ENJAMBRE DE SISMOS DE ALTA FRECUENCIA QUE SE REGISTRARON CLARAMENTE EN LA ESTACION DE URCUNINA SITUADA AL NORESTE DEL CRATER Y A 2.2 KM DEL MISMO. LA LOCALIZACION PRELIMINAR DE ESTOS SISMOS LOS UBICO BAJO EL CRATER, A UNA PROFUNDIDAD APROXIMADA DE 2.5 KM Y CON MAGNITUDES DEL ORDEN DE 1.0.

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: BAJA.

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: BAJO.
Energía de los sismos: BAJA.

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: 3.0 a 4.00 Hz.
Amplitud máxima: 1.8 mm.

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: 3.08 a 4.00 Hz.
Amplitud máxima: 11.5 mm.
Duración máxima: 4.0 min.

LA ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO ES DIFERENTE PARA CADA TIPO DE SISMICIDAD Y SUCEPTIBLE DE VARIACIONES EN EL TIEMPO.

1.5 Observaciones:

EN LAS HORAS DE LA MAÑANA SE PRESENTARON VARIOS SISMOS DE FRACTURAMIENTO CUYA LOCALIZACION PRELIMINAR, UTILIZANDO LA RED DE VIGILANCIA DEL VOLCAN GALERAS, FUE HACIA EL NORESTE DEL CRATER CON UNA PROFUNDIDAD APROXIMADA DE 11 KM Y MAGNITUDES QUE VARIARON ENTRE 1.9 Y 2.3.

2. DEFORMACION

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

Resultados: NO HAY VARIACIONES SIGNIFICATIVAS.

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.

2.3 Medición electrónica a distancia - EDM - (detección de cambios en la superficie del cono volcánico con base en la medición de distancias horizontales, utilizando equipos electrónicos).

Resultados: NO SE REALIZARON MEDICIONES.

2.4 Vectores cortos de nivelación (detección de diferencias de nivel entre puntos localizados en el cono volcánico por medio de equipos de nivelación de precisión)

Resultados: NO SE EFECTUARON MEDICIONES.

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

Cantidad de azufre: NO SE REALIZARON 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 VOLCAN SE ENCONTRABA PARCIALMENTE DESPEJADA; SE EFECTUO UN SOBREVUELO OBSERVANDOSE LAS DIFERENTES FUMAROLAS, LAS COLUMNAS DE VAPOR PRESENTAN UN COLOR BLANCO, DENSAS Y TENDIDAS HACIA EL SUR-OCCIDENTE DEL VOLCAN. ADEMAS PUDO PERCIBIRSE UN FUERTE OLOR A AZUFRE.


4. DIAGNOSTICO

LA ACTIVIDAD DEL VOLCAN GALERAS EN LAS ULTIMAS 24 HORAS HA EXPERIMENTADO UN LEVE INCREMENTO REPRESENTADO PRINCIPALMENTE POR EL AUMENTO DE LOS EVENTOS DE BAJA FRECUENCIA QUE SUGIEREN UN PROCESO DE PRESURIZACION DEL SISTEMA. SE NOTA UN AUMENTO EN LA DURACION DE LOS PULSOS DE TREMOR ESPASMODICO. ADEMAS, EL ENJAMBRE DE EVENTOS DE FRACTURAMIENTO PRESENTADO EN EL DIA DE AYER Y LOS DEMAS INDICADORES DEL MONITOREO SON UN INDICIO CLARO DE LA ACTIVIDAD DEL SISTEMA VOLCANICO Y POR LO TANTO DE CUIDADO EN LA EVOLUCION DEL FENOMENO. POR OTRO LADO, LA SISMISIDAD



OCURRIDA HACIA EL NORESTE DEL CRATER SE ASOCIA A
MOVIMIENTOS TECTONICOS EN DICHA ZONA.
CONTINUAREMOS ATENTOS A CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRESENTE.


FERNANDO MUÑOZ C.
Coordinador Científico
INGEOMINAS-O.V.C.



cc. 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.



San Juan de Pasto, Agosto 9 de 1989.

Doctor
CAMILO CARDENAS
Director ONAD.

Hora:12:30

Durante las últimas 23 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.

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: BAJA.

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.

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: 2.5 a 4.00 Hz.
Amplitud máxima: 2.0 mm.



1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: 2.10 a 5.00 Hz.

Amplitud máxima: 9.0 mm.

Duración máxima: 3.5 min.

LA ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO ES DIFERENTE PARA CADA TIPO DE SISMICIDAD Y SUCEPTIBLE DE VARIACIONES EN EL TIEMPO.

1.5 Observaciones:

EN LAS HORAS DE LA MAÑANA SE PRESENTARON VARIOS SISMOS DE FRACTURAMIENTO CUYA LOCALIZACION PRELIMINAR NO FUE POSIBLE REALIZAR UTILIZANDO LA RED DE VIGILANCIA DEL VOLCAN GALERAS; SIN EMBARGO, SE SABE POR LOS ARRIBOS QUE ESTOS SISMOS PROCEDEN DEL SUR-OCCIDENTE DEL VOLCAN (SE REGISTRARON PRIMERO EN LA ESTACION CONSACA -2 UBICADA AL SW DEL CRATER A 9.3 KM DEL MISMO).

2. DEFORMACION

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

Resultados: NO HAY VARIACIONES SIGNIFICATIVAS.

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: LA COMISION DE DEFORMACION REALIZA LABORES DE CAMPO EN LAS HORAS DE LA MAÑANA.

2.3 Medición electrónica a distancia - EDM - (detección de cambios en la superficie del cono volcánico con base en la medición de distancias horizontales, utilizando equipos electrónicos).

Resultados: NO SE HAN PRESENTADO VARIACIONES.

2.4 Vectores cortos de nivelación (detección de diferencias de nivel entre puntos localizados en el cono volcánico por medio de equipos de nivelación de precisión)

Resultados: NO SE HAN PRESENTADO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS.



3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

Cantidad de azufre: NO SE REALIZARON MEDICIONES.

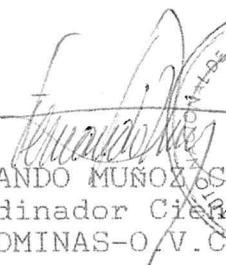
3.2 Observaciones (características de la columna de vapor, caída de cenizas, olores a azufre, etc.).


DADAS LAS CONDICIONES DESFAVORABLES DEL ESTADO DEL TIEMPO, NO HA SIDO POSIBLE OBSERVAR LA CIMA DEL VOLCAN.

4. DIAGNOSTICO

LA ACTIVIDAD DEL VOLCAN GALERAS EN LAS ULTIMAS 24 HORAS CONTINUA MOSTRANDO LOS NIVELES DEL DIA ANTERIOR, ESTO ES, CON PREDOMINIO DE LOS EVENTOS DE BAJA FRECUENCIA Y PRESENTANDO PULSOS DE TREMOR ESPASMODICO CON DURACIONES ENTRE 2.5 Y 4.0 MIN.

CONTINUAMOS ATENTOS A CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRESENTE.


FERNANDO MUÑOZ
Coordinador Científico
INGEOMINAS-O.V.C.



- cc. 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
INGEOMINAS

OBSERVATORIO VULCANOLOGICO PASTO

San Juan de Pasto, Agosto 10 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.

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: BAJO.
Energía de los sismos: BAJA.

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.

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: 3.3 a 5.00 Hz.
Amplitud máxima: 1.5 mm.

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: 2.86 a 5.00 Hz.
Amplitud máxima: 11.5 mm.
Duración máxima: 3.5 min.

LA ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMIOS DE ORIGEN VOLCANICO ES DIFERENTE PARA CADA TIPO DE SISMICIDAD Y SUCEPTIBLE DE VARIACIONES EN EL TIEMPO.

1.5 Observaciones:

EN LAS HORAS DE LA MAÑANA SE PRESENTARON ALGUNOS SISMIOS DE FRACTURAMIENTO CUYA LOCALIZACION PRELIMINAR FUE: UNO UBICADO BAJO EL CRATER, APROXIMADAMENTE A 5.3 KM, CON UNA MAGNITUD DE 1.71. OTRO SITUADO AL NORESTE DEL CRATER APROXIMADAMENTE A 7.6 KM DE PROFUNDIDAD, CON UNA MAGNITUD DE 1.73.

2. DEFORMACION

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

Resultados: NO HAY VARIACIONES SIGNIFICATIVAS.

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: LA COMISION DE DEFORMACION REALIZA LABORES DE CAMPO EN LAS HORAS DE LA MAÑANA.

2.3 Medición electrónica a distancia - EDM - (detección de cambios en la superficie del cono volcánico con base en la medición de distancias horizontales, utilizando equipos electrónicos).

Resultados: NO SE HAN PRESENTADO VARIACIONES.

2.4 Vectores cortos de nivelación (detección de diferencias de nivel entre puntos localizados en el cono volcánico por medio de equipos de nivelación de precisión)

Resultados: NO SE HAN PRESENTADO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS.

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

Cantidad de azufre: NO SE REALIZARON MEDICIONES.


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

DADAS LAS CONDICIONES DESFAVORABLES DEL ESTADO DEL TIEMPO, NO HA SIDO POSIBLE OBSERVAR LA CIMA DEL VOLCAN.

4. DIAGNOSTICO

LA ACTIVIDAD DEL VOLCAN GALERAS EN LAS ULTIMAS 24 HORAS HA MOSTRADO UNA LEVE DISMINUCION EN LO QUE CORRESPONDE A LA OCURRENCIA DE EVENTOS DE BAJA FRECUENCIA. SIGUEN PRESENTANDOSE SISMIOS DE FRACTURAMIENTO QUE SE SITUAN BAJO EL CRATER A PROFUNDIDADES MEDIAS, QUE INDICAN CONTINUIDAD DEL FENOMENO VOLCANICO. LA SISMICIDAD TECTONICA REGISTRADA EN DIAS PASADOS Y REFERIDA EN LOS COMUNICADOS ANTERIORES, HA DISMINUIDO NOTORIAMENTE.

CONTINUAMOS ATENTOS A CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRESENTE.


FERNANDO MUÑOZ
Coordinador Científico
INGEOMINAS-D.V.C.



cc. Dr. LUIS JARAMILLO Director General INGEOMINAS.
Dr. CLEMENTE ROPAIN Subdirector Geofisica IGM.
Dr. CESAR CARVAJAL Director DVC 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, Agosto 11 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.

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: BAJO.
Energía de los sismos: BAJA.

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: BAJO.
Energía de los sismos: BAJA.

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).



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

1.4.1 De Fondo

Frecuencias dominantes: 3.3 a 5.00 Hz.
Amplitud máxima: 1.5 mm.

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: 2.86 a 5.00 Hz.
Amplitud máxima: 11.5 mm.
Duración máxima: 3.5 min.

LA ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO ES DIFERENTE PARA CADA TIPO DE SISMICIDAD Y SUCEPTIBLE DE VARIACIONES EN EL TIEMPO.

1.5 Observaciones:

SE PRESENTO UNA LIGERA DISMINUCION EN LA ACTIVIDAD SISMICA CON RESPECTO AL DIA ANTERIOR.

2. DEFORMACION

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

Resultados: SE PRESENTARON VARIACIONES PEQUEÑAS.

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 PRESENTARON VARIACIONES.

2.3 Medición electrónica a distancia - EDM - (detección de cambios en la superficie del cono volcánico con base en la medición de distancias horizontales, utilizando equipos electrónicos).

Resultados: NO SE HAN PRESENTADO VARIACIONES.

2.4 Vectores cortos de nivelación (detección de diferencias de nivel entre puntos localizados en el cono volcánico por medio de equipos de nivelación de precisión)

Resultados: NO SE HAN PRESENTADO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS.

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

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

Cantidad de azufre: NO SE REALIZARON MEDICIONES.

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

DADAS LAS CONDICIONES DESFAVORABLES DEL ESTADO DEL TIEMPO, NO HA SIDO POSIBLE OBSERVAR LA CIMA DEL VOLCAN.

4. DIAGNOSTICO

LA ACTIVIDAD DEL VOLCAN GALERAS EN LAS ULTIMAS 24 HORAS HA CONTINUADO EN GENERAL DENTRO DE LOS MISMOS NIVELES DE LOS DIAS ANTERIORES.

CONTINUAMOS ATENTOS A CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRESENTE.

F. Muñoz
FERNANDO MUÑOZ
Coordinador Científico
INGEOMINAS-O.V.C.



- cc. 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, Agosto 12 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.~~

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: BAJO.
Energía de los sismos: ~~BAJA.~~

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.~~

1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS

OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).

1.4.1 De Fondo

Frecuencias dominantes: 4.0 a 5.00 Hz.
Amplitud máxima: 1.6 mm.

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: 3.33 a 5.00 Hz.
Amplitud máxima: 17.0 mm.
Duración máxima: 2.5 min.

LA ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO ES DIFERENTE PARA CADA TIPO DE SISMICIDAD Y SUCEPTIBLE DE VARIACIONES EN EL TIEMPO.

1.5 Observaciones:

LA ACTIVIDAD SIMICA MANTIENE LOS NIVELES DEL DIA ANTERIOR.

2. DEFORMACION

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

Resultados: SE PRESENTARON VARIACIONES PEQUEÑAS.

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 PRESENTARON VARIACIONES.

2.3 Medición electrónica a distancia - EDM - (detección de cambios en la superficie del cono volcánico con base en la medición de distancias horizontales, utilizando equipos electrónicos).

Resultados: NO SE HAN PRESENTADO VARIACIONES.

2.4 Vectores cortos de nivelación (detección de diferencias de nivel entre puntos localizados en el cono volcánico por medio de equipos de nivelación de precisión)

Resultados: NO SE HAN PRESENTADO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS.



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 REALIZARON MEDICIONES.

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

DADAS LAS CONDICIONES DESFAVORABLES DEL ESTADO DEL TIEMPO, NO HA SIDO POSIBLE OBSERVAR LA CIMA DEL VOLCAN.

4. DIAGNOSTICO

EN LAS ULTIMAS 24 HORAS, LA ACTIVIDAD MOSTRADA POR EL VOLCAN GALERAS HA PERMANECIDO RELATIVAMENTE ESTABLE; LOS CAMBIOS REGISTRADOS EN LOS INCLINOMETROS ELECTRONICOS PUEDEN CONSIDERARSE DENTRO DEL NIVEL DE RUIDO INSTRUMENTAL.

PERMANECEN LAS SEÑALES SISMICAS CORRESPONDIENTES A LOS PULSOS DE TREMOR ESPASMODICO, LOS CUALES MUY SEGURAMENTE ESTARAN ASOCIADOS A LA SALIDA DE GASES DE LAS DIFERENTES FUMAROLAS QUE RAPIDAMENTE SON DISPERSADOS POR CAUSA DE LOS FUERTES VIENTOS.

CONTINUAMOS ATENTOS A CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRESENTE.

P/p. *[Signature]*
FERNANDO MUÑOZ C.
Coordinador Científico
INGEOMINAS-O.V.C.



cc. 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, Agosto 13 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.

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: BAJO.
Energía de los sismos: BAJA.

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.

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).



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
GEOLOGICO - MINERAS
OFICINA REGIONAL - POPAYAN

DEPENDENCIA: _____

NUMERO: _____

1.4.1 De Fondo

Frecuencias dominantes: 2.5 a 4.0 Hz.
Amplitud máxima: 1.5 mm.

1.4.2 Pulsos o espasmódico

Frecuencias dominantes: 2.5 a 5.0 Hz.
Amplitud máxima: 30.0 mm.
Duración máxima: 3.0 min.

LA ESCALA DEL NIVEL DE OCURRENCIA DE SISMOS DE ORIGEN VOLCANICO ES DIFERENTE PARA CADA TIPO DE SISMICIDAD Y SUCEPTIBLE DE VARIACIONES EN EL TIEMPO.

1.5 Observaciones:

LA SISMICIDAD MOSTRADA POR EL VOLCAN GALERAS CONTINUA MANTENIENDO LOS NIVELES DEL DIA ANTERIOR.

2. DEFORMACION

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

Resultados: SE PRESENTARON VARIACIONES PEQUEÑAS QUE SON REGISTRADOS EN LA ESTACION DE TELECOM UNICAMENTE.

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 PRESENTARON VARIACIONES.

2.3 Medición electrónica a distancia - EDM - (detección de cambios en la superficie del cono volcánico con base en la medición de distancias horizontales, utilizando equipos electrónicos).

Resultados: NO SE HAN PRESENTADO VARIACIONES.

2.4 Vectores cortos de nivelación (detección de diferencias de nivel entre puntos localizados en el cono volcánico por medio de equipos de nivelación de precisión).

Resultados: NO SE HAN PRESENTADO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS.



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 REALIZARON MEDICIONES.

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

DADAS LAS CONDICIONES DESFAVORABLES DEL ESTADO DEL TIEMPO, NO HA SIDO POSIBLE OBSERVAR LA CIMA DEL VOLCAN.

4. DIAGNOSTICO

DURANTE LAS ULTIMAS 24 HORAS, LA ACTIVIDAD PRESENTADA EN EL VOLCAN GALERAS SE SOSTIENE DENTRO DE LOS MISMOS NIVELES MOSTRADOS EN LOS DIAS ANTERIORES. SE CONSIDERA QUE LAS PEQUEÑAS VARIACIONES QUE SE REGISTRAN EN EL INCLINOMETRO ELECTRONICO DE LA ESTACION DE TELECOM PUEDEN CONSIDERARSE DENTRO DEL NIVEL DE RUIDO INSTRUMENTAL. CONTINUAMOS ATENTOS A CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRESENTE.


Cesar Augusto Carvajal
CESAR AUGUSTO CARVAJAL
Director O.V.C.
INGEOMINAS-Manizales

cc. 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.