

**RED SISMOLOGICA NACIONAL  
RSN: ICE - UCR**

**BOLETIN SISMOLOGICO Y  
VULCANOLOGICO**

**SETIEMBRE**

**1995**

Sección de Sismología, Vulcanología y Exploración Geofísica  
Escuela Centroamericana de Geología  
Universidad de Costa Rica (UCR)  
Apdo. 35-2060 Tel. 253-8407 Fax. 253-2586

Oficina de Sismología y Vulcanología  
Departamento de Geología  
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)  
Apdo. 10032-1000 Tel. 220-7686 Fax. 231-4744  
San José, Costa Rica, A.C.

## ACTIVIDAD SISMICA Y VOLCANICA DE COSTA RICA SETIEMBRE, 1995

**Editor:***Mauricio Mora F.<sup>1</sup>***Colaboradores:***Gerardo Soto.<sup>2</sup>**J.F. Arias.<sup>2</sup>**Ingris Vargas Azofeifa.<sup>3</sup>***Revisó:***M.Sc. Walter Montero.<sup>1</sup>*

### ACTIVIDAD SISMICA

El día 21 de setiembre se generó un pequeño enjambre en el sector sureste de Desamparados donde dos de los cuatro eventos ocurridos fueron reportados como sentidos. En el resto del país sólo se reportaron tres sismos como sentidos en Turrialba, Puriscal y el Volcán Poás (Ver cuadro #1 y figura #1).

El sismo ocurrido el día 17 cerca del cráter principal del Volcán Poás está relacionado con el macizo. El mismo es de baja frecuencia y por el tipo de señal, se considera que es un evento sumamente superficial con un inicio emergente de las ondas. Este sismo se considera volcano-tectónico.

Los sismos del día 27 ocurridos en Turrialba y Puriscal están asociados con fallamiento local.

#### Actividad sísmica de Desamparados:

La actividad sísmica registrada se localiza en un área al sureste de Desamparados donde se ha reconocido un fallamiento activo, denominado el sistema de fallas Salitral-Higuito.

El año pasado en los meses de junio y octubre, en esta misma zona se registraron una serie de eventos, dentro de los cuales el más relevante ocurrió el día 28 de octubre de 1994, con una magnitud de 4,2 (Escala Richter), causando inquietud en Desamparados.

---

<sup>1</sup> Sección de Sismología, Vulcanología y Exploración Geofísica, Universidad de Costa Rica.

<sup>2</sup> Observatorio Sismológico y Vulcanológico del Arenal y Miravalles: OSIVAM, ICE, Apdo 10032-1000, San José, Costa Rica).

<sup>3</sup> Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI)

Los habitantes de Desamparados manifestaron que los temblores fueron acompañados por retumbos. Este fenómeno se debe a la cercanía de la fuente sísmica, la cual libera energía en forma de ondas de alta frecuencia que al pasar del medio rígido hacia la atmósfera, se transforma en ondas sonoras.

Cuadro #1. SISMOS SENTIDOS EN COSTA RICA, SETIEMBRE DE 1995

Día	H.L.	PROF. (km)	MAG.	LOCALIZACION		INTENSIDADES
17	05:48	0 - 5	3,9	10° 11,48'N-84° 14,70'W	1,6 km al suroeste del cráter principal	Volcán Poás (Planta eléctrica) III-IV Bajos del Toro III Poasito III Frijanes II Dulce Nombre II
21	16:11	8	1,9	09° 53,10'N-84° 03,50'W	Suresre de Desamparados	No sentido
21	16:13	5	1,6	09° 50,31'N-84° 01,50'W	Suresre de Desamparados	No sentido
21	18:19	6	3,0	09° 53,84'N-84° 01,80'W	Suresre de Desamparados	III Desamparados
21	21:24	11	3,3	09° 55,11'N-84° 03,30'W	Suresre de Desamparados	III Desamparados II San José
27	04:16	4	3,7	9° 48'N-83° 43'W	Humo, Turrialba	II Juan Viñas
27	09:52	23	3,7	9° 37,92'N-84° 26,60'W	2 km al Suroeste de la Gloria de Puriscal	II La Gloria

NOTAS: H.L.: hora local; PROF.: profundidad; MAG.: magnitud.

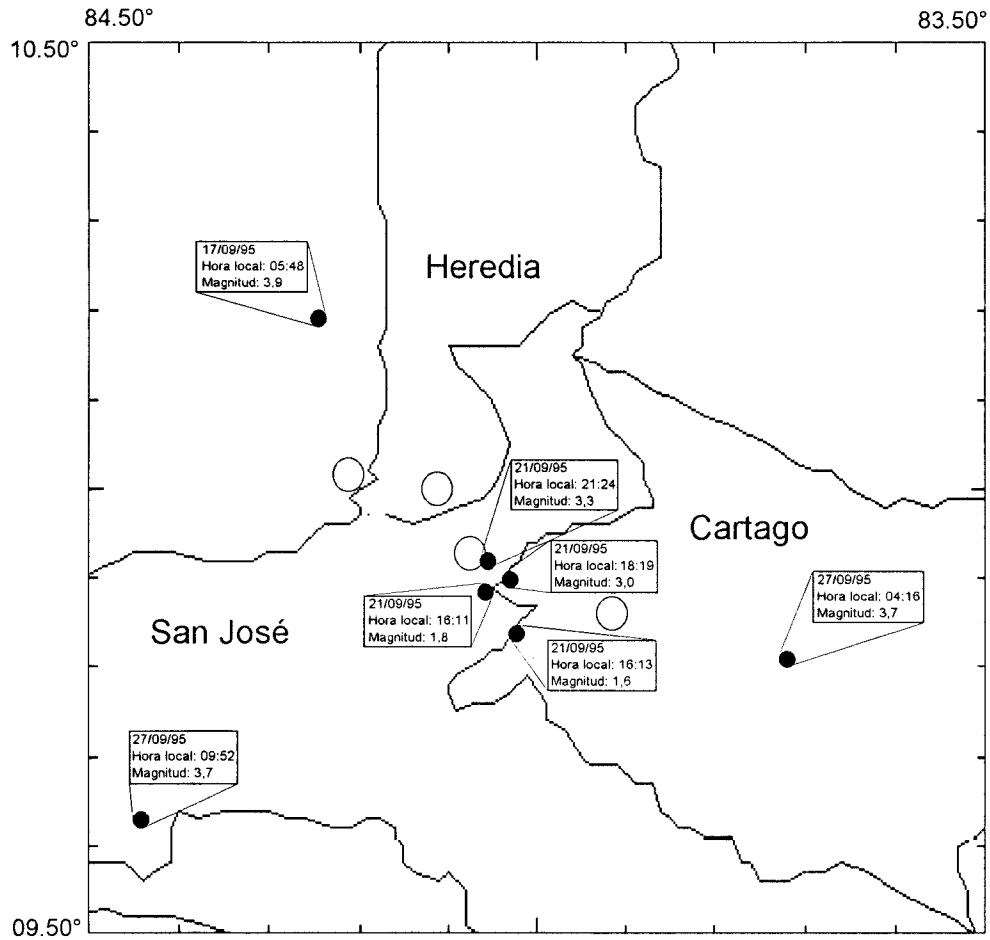


Fig. 1. Sismos sentidos, Setiembre de 1995.  
Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR)

## ACTIVIDAD VOLCANICA

### *VOLCAN ARENAL*

Continúa la actividad efusiva, explosiva y fumarólica. La colada de lava activa, continúa en uno de sus lóbulos, reocupando un sector donde se había detenido en julio y dejando inactivo el de agosto, que alcanzó los 850 m.s.n.m. aproximadamente.

La actividad explosiva sigue muy intensa, con altibajos. La periodicidad promedio es de entre 15 a 30 minutos, aunque hay frecuentemente varias explosiones pequeñas y continuas. Algunas son dirigidas y suceden como fuentes de ceniza continuas durante 30 a 60 segundos. El punto más activo se encuentra hacia el sur del cráter. Las columnas de ceniza más grandes alcanzan poco más de 1,5 km de altura sobre el cráter. Debido a cambios en la dirección del viento, cayó ceniza fina en La Fortuna, durante la última semana del mes, alertando a los vecinos. Debido al fenómeno, los gases quemaron, parcialmente la vegetación del lado este del volcán.

Hay un profuso registro de trémores y eventos sismovolcánicos diariamente. No se observaron cambios en la temperatura o acidez de las aguas termales alrededor del volcán.

### *VOLCAN POAS*

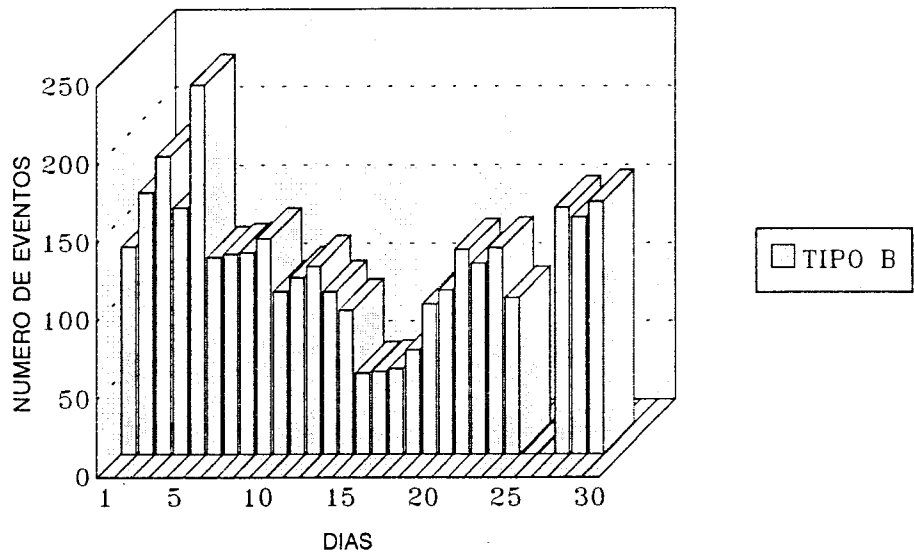
El nivel de la laguna aumentó entre 5 y 6 metros respecto al mes de junio y presenta color verde muy claro. Asimismo el agua se encuentra a 30,5 °C de temperatura, la cual es 30 °C más baja que la registrada en junio del presente año. Dicho descenso estaría relacionado con el aumento del nivel del agua. El pH registrado es de 1 (uno), igual que en el mes de junio.

La actividad fumarólica se concentra en dos sectores:

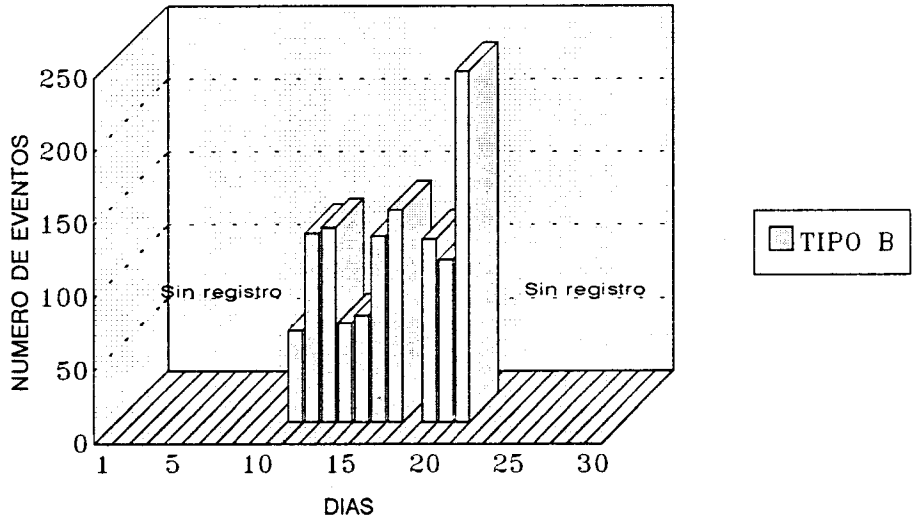
a- Sector Oeste: Se observaron tres fumarolas de las cuales dos tienen muy baja emisión de gases. La restante genera una columna de más de 10 metros de altura aproximadamente, cuyo chorro tiene entre 4 y 5 metros y la parte convectiva alrededor de 5 metros de alto, posteriormente los gases son arrastrados por el viento. Dicha columna es de color blanco y al ser expulsada genera un constante y fuerte sonido tipo motor de "jet".

b- Sector sur del cráter principal: El campo de fumarolas que apareció el mes de mayo en ésta área se extendió hacia el este e incrementó su nivel de actividad. Las columnas de gases son elevadas con poca fuerza, sin embargo, cerca de los puntos de emisión se escucha un bajo sonido de motor de "jet". Las fumarolas en este sector tienen una temperatura de 91 °C como promedio y alrededor de las aberturas hay abundante azufre precipitado.

## SISMICIDAD DEL VOLCAN POAS AGOSTO, 1995



## SISMICIDAD DEL VOLCAN POAS SETIEMBRE, 1995



REALIZO: INGRID VARGAS AZOFEIFA

**Fig.2 Sismicidad del Volcán Poás para los meses de Agosto y Setiembre, para el último solo se cuenta con once días de registro, debido a problemas en la estación.**

Las temperaturas medidas en las fumarolas de domo oscilan entre los 56,4 y 93.2 °C. Asimismo la emisión de vapor de agua y otros gases es alta.

Los cambios morfológicos en el domo son los siguientes: la corona de deslizamiento localizada hacia el Oeste ha retrocedido varios metros lo mismo que la corona localizada hacia el este. Este retroceso de los deslizamientos pudieron ser generados por las intensas lluvias que han saturado los depósitos volcánicos los cuales se encuentran muy fracturados y disgregados.

Con respecto a la actividad sísmica (Fig.2) para el mes de setiembre el promedio de sismos diarios fue de 89 señales de baja frecuencia (Tipo B), menor al registrado en el mes de agosto, en el cual el promedio diario fue de 112 eventos.