

RED SISMOLOGICA DE COBERTURA NACIONAL
ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGIA
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA DEL ICE

INFORME DE LOS TEMBLORES SENTIDOS DURANTE EL MES DE MAYO DE 1985

En el presente mes fueron sentidos en nuestro país doce sismos, ocho en la región cercana al Volcán Miravalles (ver a continuación el informe preliminar sobre esa actividad sísmica), uno en la Cordillera de Talamanca, otro profundo cerca de Miramar y el último con epicentro en Punta Burica, sentido con moderada intensidad en la parte oeste de Panamá y levemente sentido en el extremo sur de Costa Rica.

Temblor del 13 de mayo

Hora local: 06 h 30'
Localización: 10 Km al noreste del cerro Buena Vista, a 12.5 Km de profundidad.
Magnitud: 3.4 en escala Richter
Intensidad: II en San José
Naturaleza: Originado por falla local.

Temblor del 16 de mayo

Hora local: 09 h 48'
Localización: 10 Km al este de Miramar a 71 Km de profundidad.
Magnitud: 3.3 en escala Richter
Intensidad: II en San José
Naturaleza: Originado por causas tectónicas.

Temblor del 17 de mayo

Hora Local: 21 h 13'
Localización: Punta Burica, a 5.4 Km de profundidad
Magnitud: 4.9 en la escala Richter
Intensidad: IV en Boquete y David, Panamá
II en Zona Sur de Costa Rica (Wilo Noyli, Yalsito)
Naturaleza: Temblor superficial originado por causas tectónicas

INFORME PRELIMINAR DE LOS SISMOS OCURRIDOS
EN LA ZONA CERCANA AL VOLCAN MIRAVALLES

Durante los últimos días de abril y primeros días de mayo, se registraron, en las estaciones de la Red Sismológica Nacional (ICE-UCR), una serie de sismos de poca magnitud que se originaron en las cercanías del volcán Miravalles.

Los vecinos de Armenia de Upala afirman que sintieron ocho temblores y se encuentran bastante alarmados pues, según su opinión, son de "gran intensidad" y porque se escuchan retumbos. Dicha población está situada a unos siete kilómetros al norte del volcán Miravalles. También se ha informado por parte de los vecinos de la zona que se han activado u originado deslizamientos.

La R.S.N. ha localizado los cuatro eventos sísmicos de mayor magnitud. A continuación se enumeran dichos sismos y la información que se ha obtenido de ellos, su ubicación se puede observar en la figura N° 1.

Sismo N° 1

Fecha: 30-04-85
Hora Local: 14 h 29'
Localización: 7 Km al noroeste
del volcán Miravalles
Magnitud: 3.3 en escala Richter

Sismo N° 2

Fecha: 02-05-85
Hora local: 00h 38'
Localización: 4 Km al noreste del vol
cán Miravalles
Magnitud: 2.4 en escala Richter

Sismo N° 3

Fecha: 02-05-85
Hora Local: 00 h 39'
Localización: 7.5 Km al noroeste
del volcán Miravalles
Magnitud: 2.8 en escala Richter

Sismo N° 4

Fecha: 02-05-85
Hora local: 01 h 03'
Localización: 7 Km al noreste del vol
cán Miravalles
Magnitud: 3.3 en escala Richter
Intensidad: V en Armenia de Upala

Anteriormente a este período de actividad, ocurrieron dos sismos de magnitud moderada en la misma zona, en noviembre de 1984 (sismos N° 5 y N° 6 en la Fig. N° 1).

Preliminarmente, se ha determinado que la posible causa de los sismos es una falla local activa de rumbo NW-SE, en la ladera atlántica del volcán Miravalles.

El hecho de que las personas escuchen retumbos se debe a que están muy cerca de los epicentros y, a la vez, es prueba concluyente de que los tem

blores son poco profundos; estos ruidos son el resultado de la transmisión de la energía sísmica de alta frecuencia de las ondas P, desde el subsuelo al aire. Por lo tanto, se deshecha, rotundamente, la idea de que los retumbos provengan del Volcán Miravalles.

REPORTE DE ACTIVIDAD VOLCANICA

Volcán Arenal

Durante el mes de mayo, la actividad del Volcán Arenal se mantuvo dentro del rango de lo normal con erupciones de ceniza, gases y bloques (vulcanostrombolianas) más o menos distanciadas en el tiempo. La estación sismológica FOR, ubicada en el poblado de La Fortuna, registró gran cantidad de trémores armónicos de baja frecuencia y varios sismos volcánicos tipo B.

El tremor volcánico es un tipo de evento sísmico que ocurre sólo cerca de volcanes activos. Se considera que la fuente de los trémores volcánicos es una grieta que al ser rellena por magma fundido se abre de forma tensional debido a la presión del vapor de agua. Los sismos volcánicos de tipo B o de período largo están generalmente localizados en la parte superior del aparato volcánico, son producto de la desgasificación del magma.

Volcán Irazú

A finales del año 1984, se formó una laguna en el cráter principal del volcán Irazú (activo 1962-65), la cual se mantiene hasta el presente. En los pasados meses, ha mostrado cambios de color en sus aguas y un ligero burbujeo muy localizado. La formación de esta laguna se debe a causas puramente climáticas (precipitación pluvial) y el cambio de color en sus aguas a una paulatina reacción y disolución de los óxidos y sales, depositados en el fondo del cráter en el pasado período eruptivo; el color mostaza, que muestra actualmente, con probabilidad se debe a la presencia de sales sulfuradas. El burbujeo debe de considerarse como una actividad normal en un cráter recientemente activo, por el desprendimiento gradual de gases volcánicos residuales. Referente a la actividad sísmica, no se ha registrado en la estación sismológica ICR (Irazú), ningún tipo de actividad sismo-volcánica en el Volcán Irazú, en los pasados meses.

Volcán Miravalles

La única actividad volcánica que ha presentado el volcán Miravalles, desde tiempos históricos, es de tipo secundario: solfataras, batideros de lodo y fuentes termales. La reciente actividad sísmica que se registró en las cercanías de este volcán, fue originada por causas tectónicas y no volcánicas. (Ver información sobre la actividad sísmica del mes, descrita anteriormente).

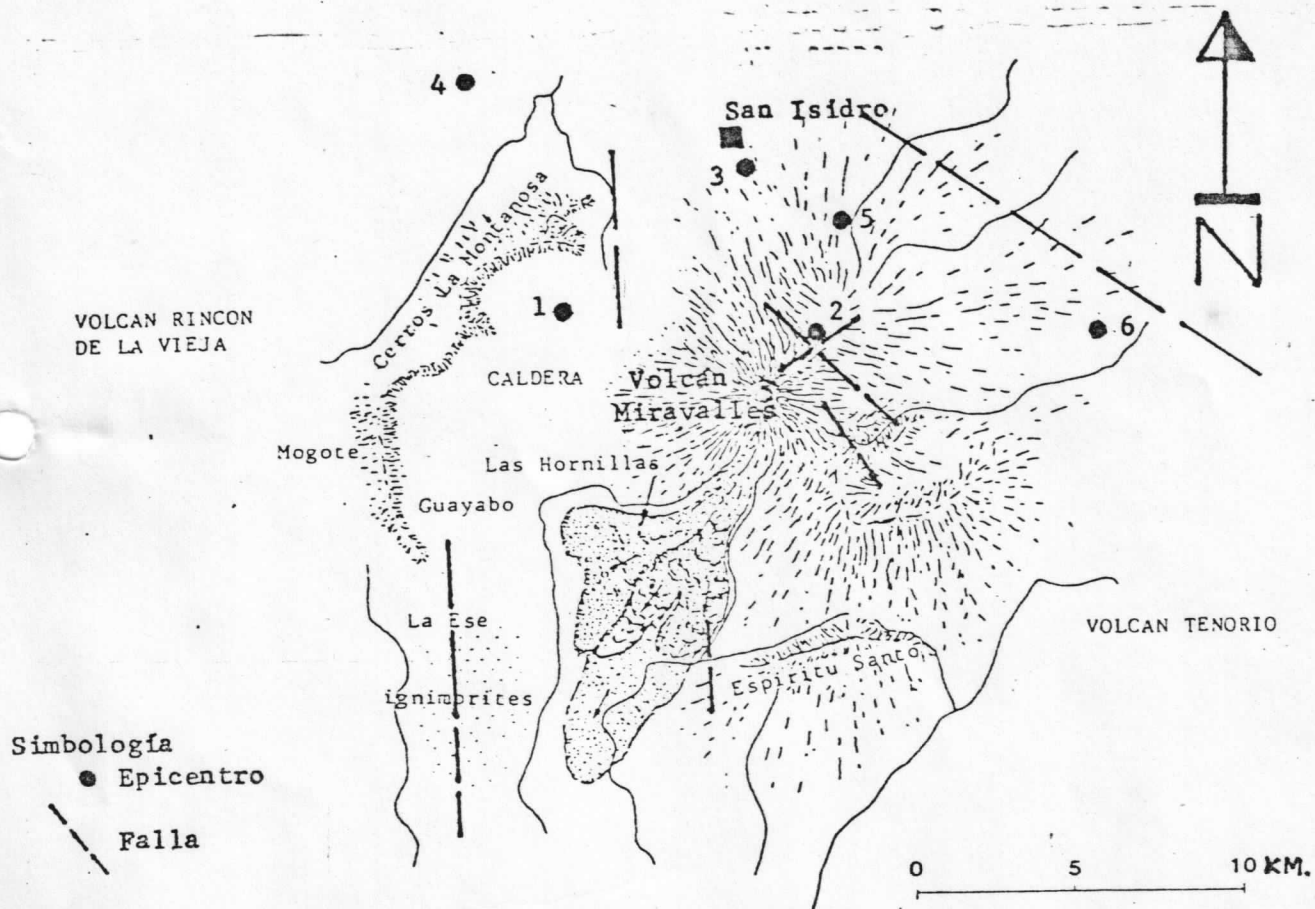
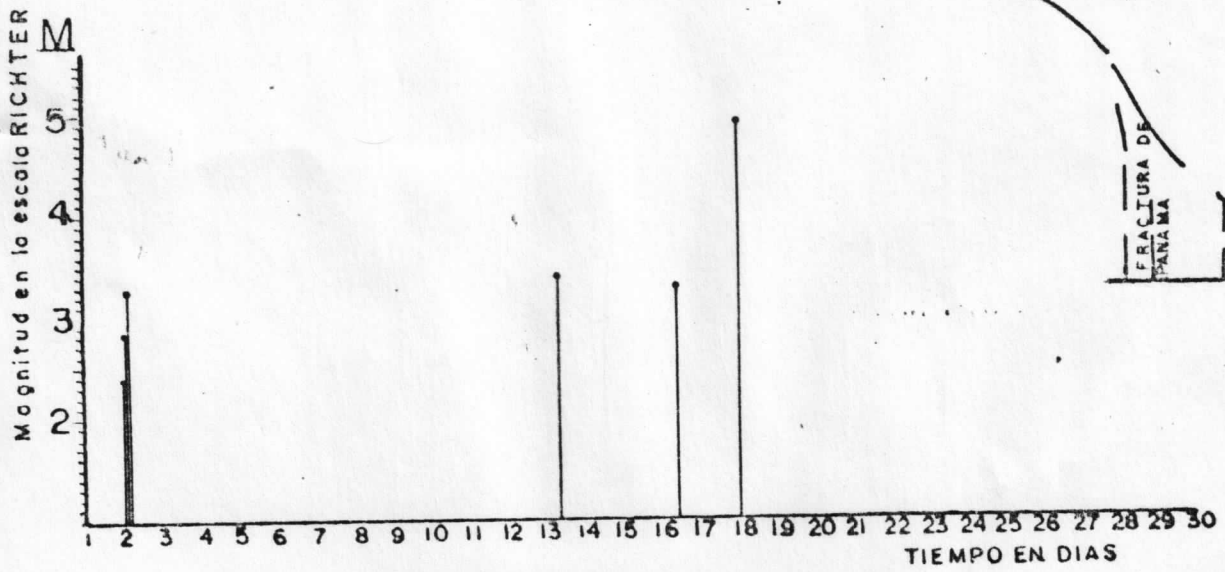
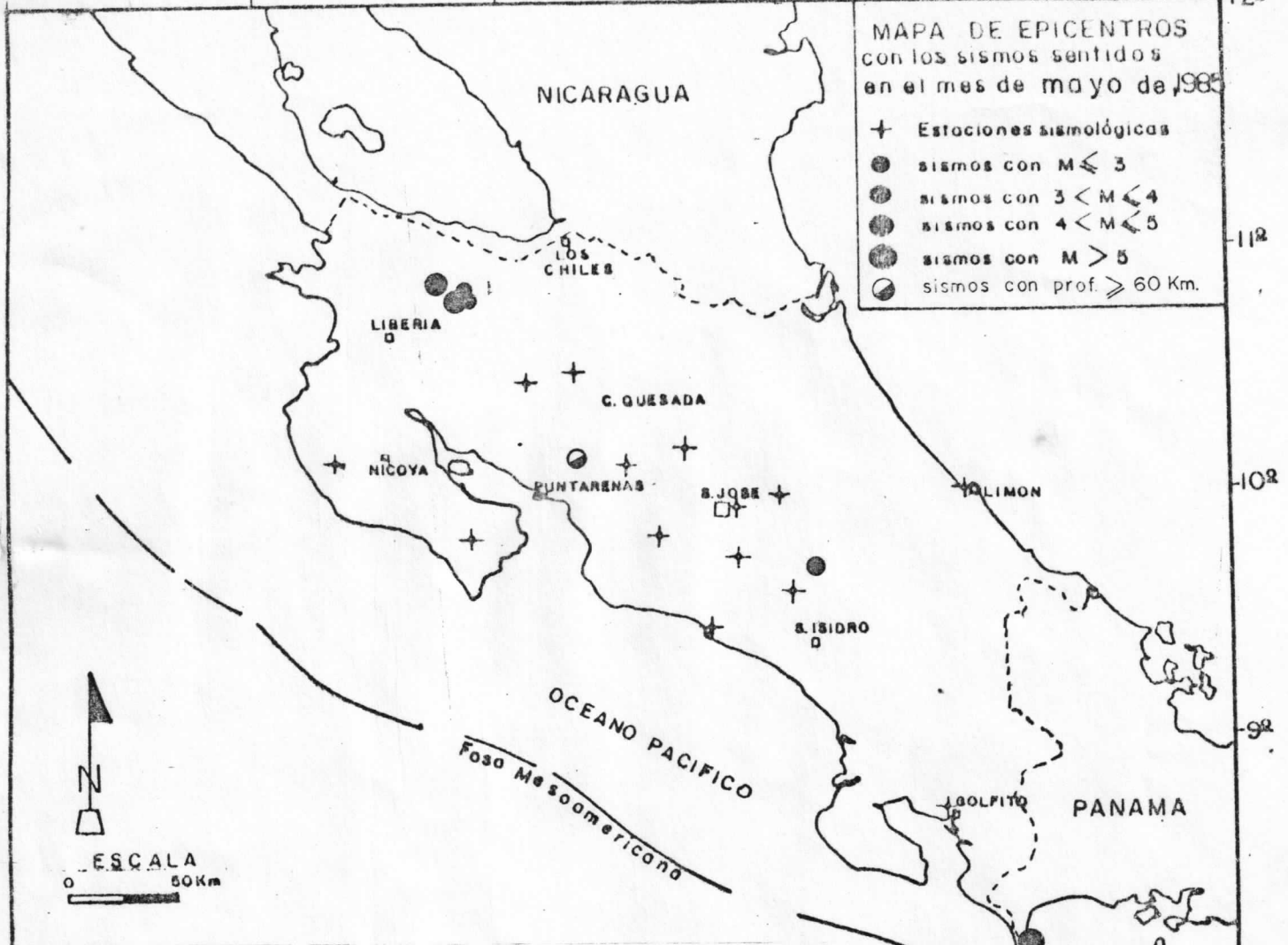


Figura No.1: Macizo volcánico del Miravalles, Ubicación de las fallas superficiales principales y epicentros de los signos de noviembre de 1984 (5 y 6) y abril y mayo de 1985 (1,2,3,4)

87° 86° 85° 84° 83° 82°

MAPA DE EPICENTROS
con los sismos sentidos
en el mes de mayo de 1985

- + Estaciones sismológicas
- sismos con $M \leq 3$
- sismos con $3 < M \leq 4$
- sismos con $4 < M \leq 5$
- sismos con $M > 5$
- sismos con prof. ≥ 60 Km.



Serie de tiempo
de la actividad sísmica del mes de mayo de 1985
RED SISMOLOGICA DE COBERTURA NACIONAL
ICE - U.C.R

SECCION SISMOLÓGICA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES
EXPLORACION GEOLÓGICA