



ICE - U.C.R., COSTA RICA

Sección de Sismología e Ingeniería Sísmica, Departamento
de Geología, Instituto Costarricense de Electricidad,
Apdo. 10032-1000 San José

Escuela Centroamericana de Geología
Universidad de Costa Rica
Apdo. 35-2060, Cd. Univ. Rodrigo Facio.

INFORME MENSUAL DE JUNIO DE 1990

Sismos sentidos y actividad volcánica en Costa Rica

Editores: Mario Fernández y Magda Taylor.

Colaboradores: Wilfredo Rojas, Rafael Barquero y
Gerardo Soto.

I Sismos Sentidos:

El nivel de sismicidad durante el mes de junio se incrementó con respecto al mes anterior. Se registraron 390 eventos sísmicos sentidos. De estos eventos, 378 ocurrieron en la zona de Puriscal.

En el cuadro 1 se resumen las características de los sismos sentidos fuera de la zona de Puriscal:

Estado de la actividad sísmica en Puriscal

La actividad sísmica en Puriscal se incrementó durante el mes de junio con respecto al mes de mayo. La diferencia es evidente cuando se comparan los datos. Entre los días 7 y 31 del mes de mayo se registraron 2.024 eventos sísmicos, 100 de los cuales se reportaron como sentidos. En junio ocurrieron 14.672 eventos siendo sentidos 378 de ese total.

Los picos máximos de actividad durante el mes ocurrieron los días 9 con 2.150 temblores y el día 30 con 1.119 eventos sísmicos. Curiosamente, tanto en mayo como en junio la actividad se incrementó en los últimos días de cada mes. Ese incremento no solo fue en el número de eventos sino también en magnitud. De hecho, el 30 de junio ocurrió el evento de mayor magnitud de toda la secuencia de sismos pertenecientes a la zona de Puriscal. Ese evento ocurrió a las 8:51 am y tuvo una magnitud de 5.0 grados en la escala Richter.

Una característica importante de la sismicidad en Puriscal es que su nivel es fluctuante. Se dan periodos de mayor y menor actividad en forma casi cíclica con reactivaciones súbitas después de un periodo de relativa calma. Después de las reactivaciones súbitas ocurren una gran cantidad de pequeños temblores cuya intensidad es I en la escala Mercalli, lo cual indica que no son percibidos por la población pero si por los instrumentos sísmicos.

La Red Sismológica Nacional (ICE-UCR) ha reforzado la red de estaciones portátiles que desde el día 7 de mayo instaló en la zona de Puriscal. Una nueva estación se instaló hacia el oeste de Puriscal, la cual viene a sumarse a las que ya están instaladas en Picagres, La Palma y Santiago (Sur). El objetivo es obtener una mayor cobertura del área crítica y con ello darle un mejor seguimiento a la actividad sísmica que desde hace más de dos meses viene afectando a Puriscal y alrededores.

El cuadro número 2 resume las características de los eventos más fuertes, sentidos en la zona de Puriscal.

CUADRO 1: Características de los eventos sentidos fuera de la zona de Puriscal.

DIA	HORA LOCAL	LATITUD	LONGITUD	PROF KM	MAGNITUD	UBICACION
12	20.42	09°44.05	84°06.67	15	2.7	6km sur de San Gabriel Aserri
12	21:03	09°51.91	83°56.66	10	2.9	2km noroeste de Tejar de Cartago
12	21:04	09°48.66	84°00.43	15	2.0	8km suroeste de Tejar de Cartago
13	00:03	09°49.36	83°56.98	6.3	2.0	6km suroeste de Tejar de Cartago
16	15:12	09°49.27	84°00.44	9.4	2.9	8km suroeste de Tobosi Cartago
16	15:38	09°48.48	83°56.94	3.7	2.2	4km suroeste de Tejar.
17	10:44	09°46.46	84°03.36	15.0	2.6	9km suroeste de Tobosi.
17	10:50	09°46.46	84°03.36	19.2	2.7	9km suroeste de Tobosi.
22	15:17	10°45.23	83°01.39	19.8	5.0	15km norte Bahía Tamarindo, Golfo Papagayo.
23	00:58	09°35.34	84°40.77	27.45	4.3	6km suroeste de Jacó.

CUADRO 2: Características de los eventos más fuertes de Puriscal.

DIA	HORA LOCAL	LATITUD	LONGITUD	PROF KM	MAGNITUD	UBICACION
07	11:12	09°52.91	84°18.36	7.3	4.6	4.8km noreste Santiago
07	18:31	09°52.66	84°18.66	7.3	4.8	4km este de Santiago
08	09:47	09°48.46	84°15.16	7.5	4.0	8.5km sureste Santiago
08	07:46	09°53.41	84°18.66	7.2	4.0	4.4km noreste Santiago
08	07:47	09°51.10	84°18.87	8.2	4.5	1.9km este Santiago
08	13:42	09°53.03	84°19.79	12.7	4.2	4km noroeste Santiago
08	18:34	09°53.91	84°17.55	5.7	4.8	6km noreste Santiago
09	08:40	09°54.38	84°18.23	12.8	4.0	5.9km noreste Santiago
12	23:02	09°52.49	84°19.80	1.4	4.2	3km noroeste Santiago
15	20:22	09°53.91	84°17.55	8.6	4.5	6km noroeste Santiago
30	07:03	09°50.60	84°19.98	7.5	4.0	3km suroeste Santiago
30	08:51	09°47.75	84°20.32	12.2	5.0	7km suroeste Santiago
30	08:55	09°52.49	84°20.66	15.0	4.5	4km noroeste Santiago
30	08:57	09°49.43	84°20.57	21.0	4.4	3.8km suroeste Santiago
30	09:01	09°51.33	84°17.48	15.0	4.3	2.5km este Santiago
30	11:49	09°52.12	84°19.11	20.0	4.0	2.1km norte Santiago
30	12:41	09°50.57	84°17.50	15.4	4.0	2.3km sureste Santiago

ACTIVIDAD VOLCANICA

Volcán Poás

La actividad del Poás continua estable. La laguna caliente presenta altibajos menores en su nivel, con múltiples hervideros de lodo en su interior. Hay tres puntos calientes periféricos a la laguna (al noreste, noroeste y sureste), con hervidetos de azufre y lodo, conos y fumarolas. En el punto noroeste hay conos construidos por el lanzamiento periódico de lodo y azufre hasta unos 20 metros de altura, originados por pequeñas explosiones internas de burbujas gaseosas. Las fumarolas del domo continúan con temperaturas bajas, cercanas a 90 °C.

La nube de gases expelida en la laguna es arrastrada por el viento hacia los flancos oeste y suroeste del volcán, por lo que continua la precipitación ácida.

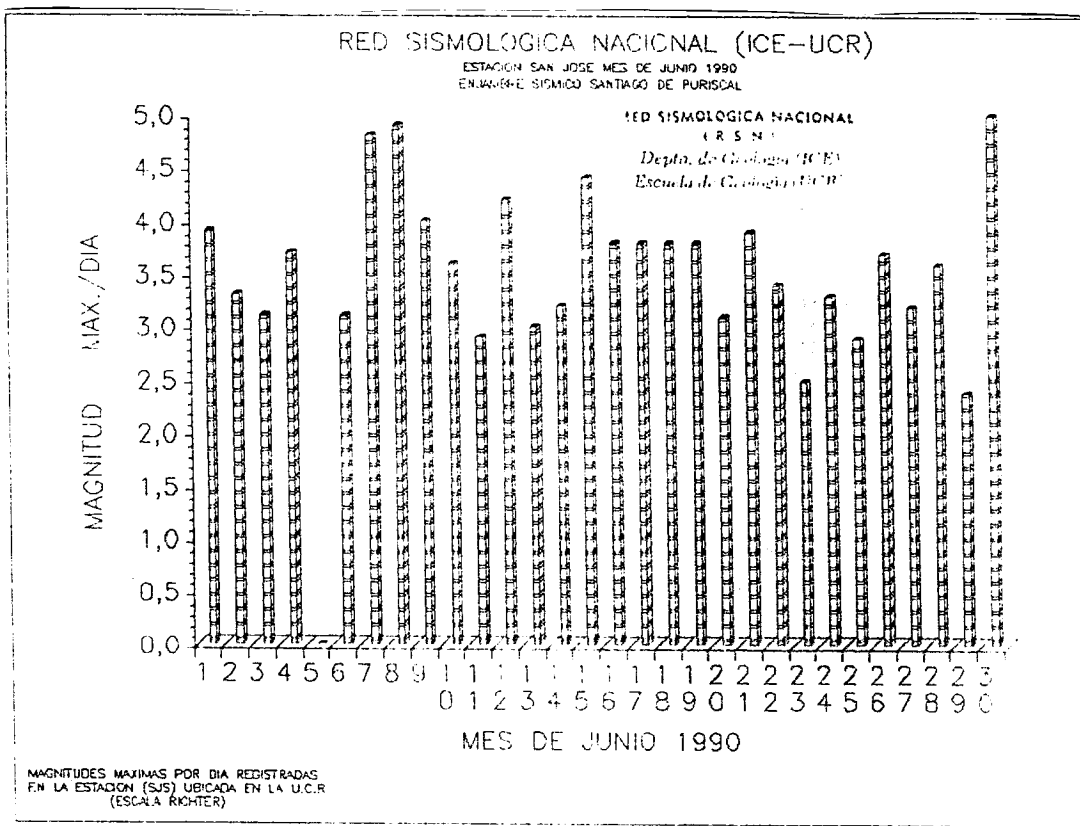
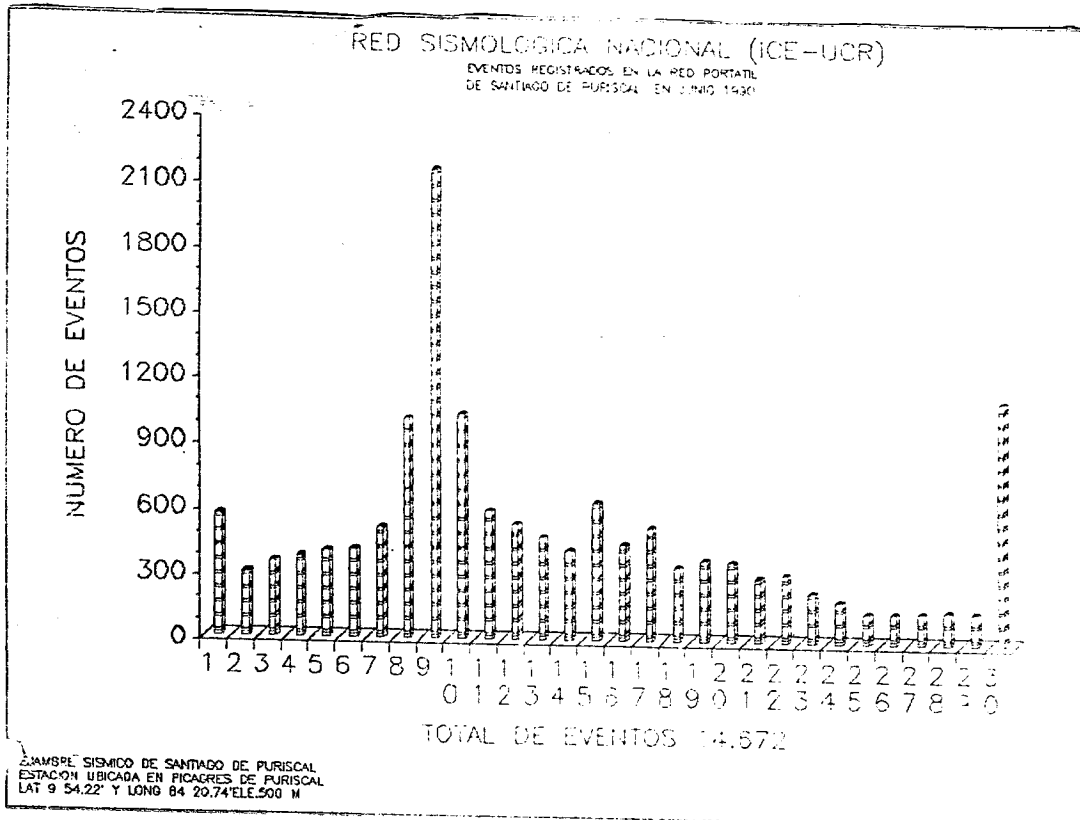
Volcán Arenal

Continua la actividad estromboliana y efusiva.

Las columnas de piroclastos de las explosiones estrombolianas se levantan algunas centenas de metros sobre el cono compuesto del cráter superior (C) y proyectan bloques con caída balística. Se mantienen fumarolas vigorosas en el cono compuesto y cerca del cráter D. La desgaseificación de la columna de magma se incrementa por períodos desiguales, con eventos audibles.

Las coladas blocosas que se observaron el mes anterior saliendo del cráter hacia el noroeste y oeste-suroeste continúan bajando, y sus frentes se encuentran cerca de las cotas 1.350 metros y 1.500 metros respectivamente. De tales frentes se desprenden bloques que ruedan ladera abajo. El día 29 de mayo, a las 06:30 am se observó un pequeño flojo piroclástico blocoso, probablemente originado en el frente de lava que baja hacia el noroeste.

El número de sismos volcánicos registrados en la estación FOR de la RSN, ha descendido con respecto a los meses anteriores. El promedio de eventos diarios es de 20. El máximo de actividad ocurrió el día 17 con 28 eventos a partir del día 16 hay un incremento moderado en la actividad de trémores originados por la desgaseificación.



20

RED SISMOLOGICA NACIONAL (ICE-UCR)

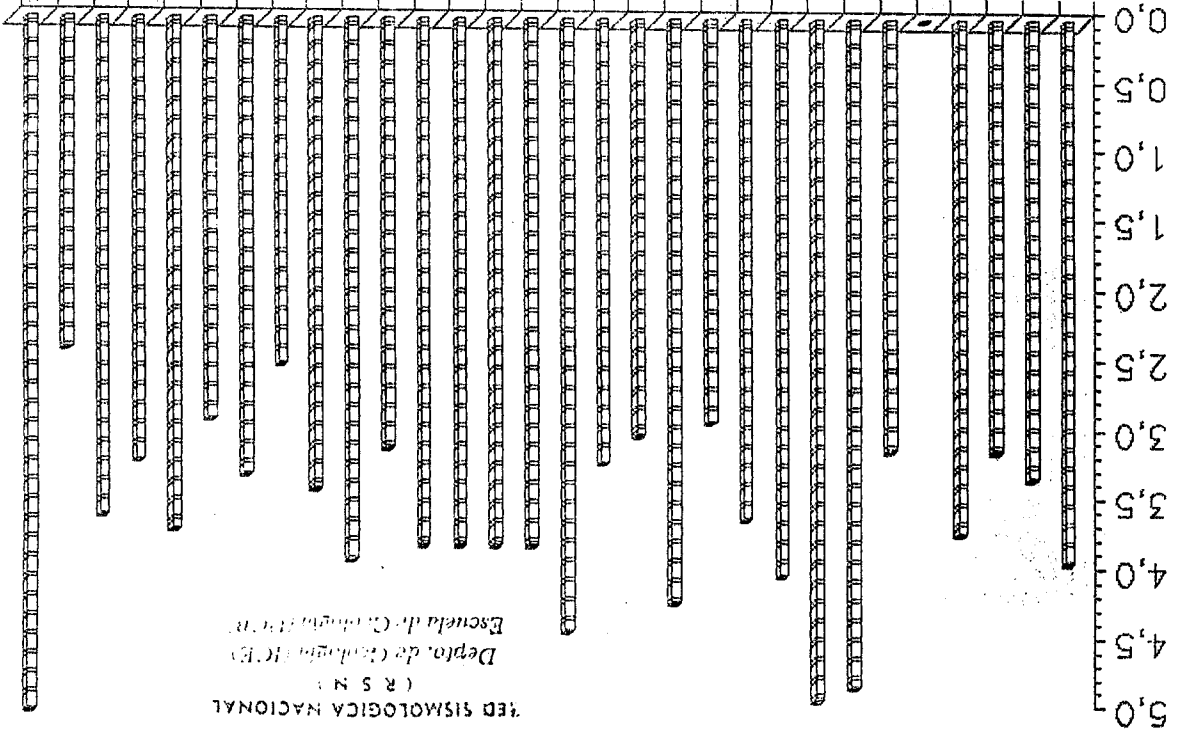
ESTACION SAN JOSE MES DE JUNIO 1990
ENLAMBRE SISMICO SANTIAGO DE PURISCAL

RED SISMOLOGICA NACIONAL

(R S N)

Dep. de Geología (ICE)

Escuela de Ingeniería



MAGNITUDES MAXIMAS POR DIA REGISTRADAS EN LA ESTACION (SJS) UBICADA EN LA U.C.R. (ESCALA RICHTER)

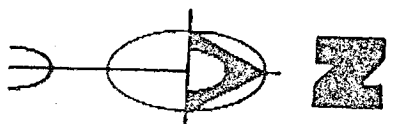
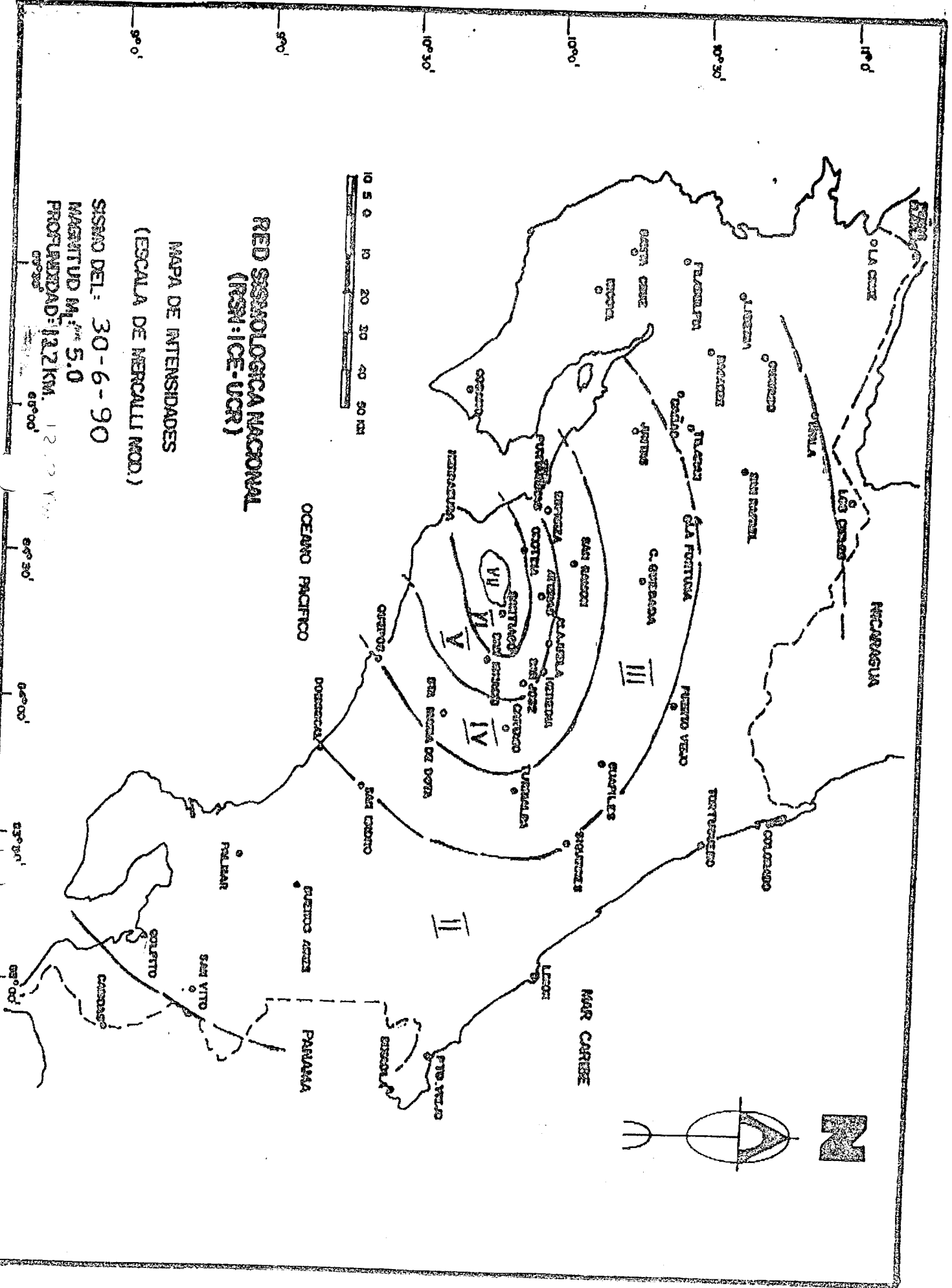
MES DE JUNIO 1990

MAGNITUDES MAXIMAS POR DIA REGISTRADAS EN LA ESTACION (SJS) UBICADA EN LA U.C.R. (ESCALA RICHTER)

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

MAPA DE INTENSIDADES
(ESCALA DE MERCALLI MOD.)

SISMO DEL: 30-6-90
MAGNITUD M_L : 5.0
PROFUNDIDAD: 12.7 KM.



18° 0' 10° 30' 5° 0' 0° 0' 5° 30' 10° 0' 15° 0'

105 0 10 20 30 40 50 KM

RED SISMOLOGICA NACIONAL
(R S N)

Depto. de Geología (ICE)
Escuela de Geología (UGR)

FIG. 5 CURVA DE LIBERACION DE ENERGIA

