

# boletín sismológico

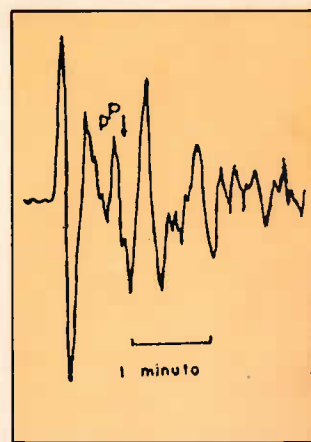
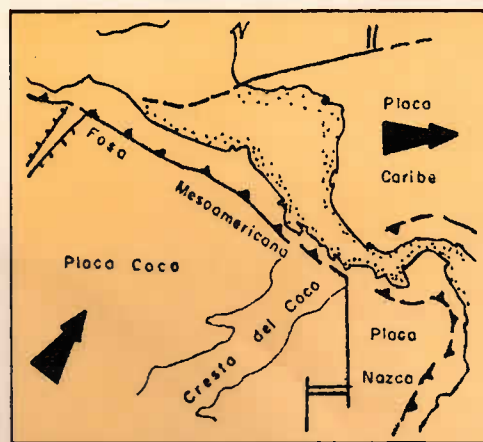
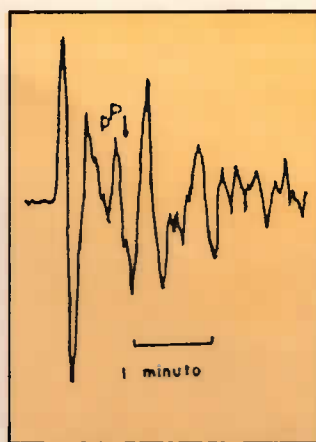
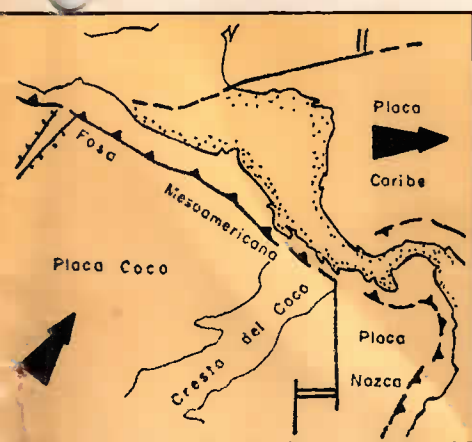
AÑO XIII

No. 101

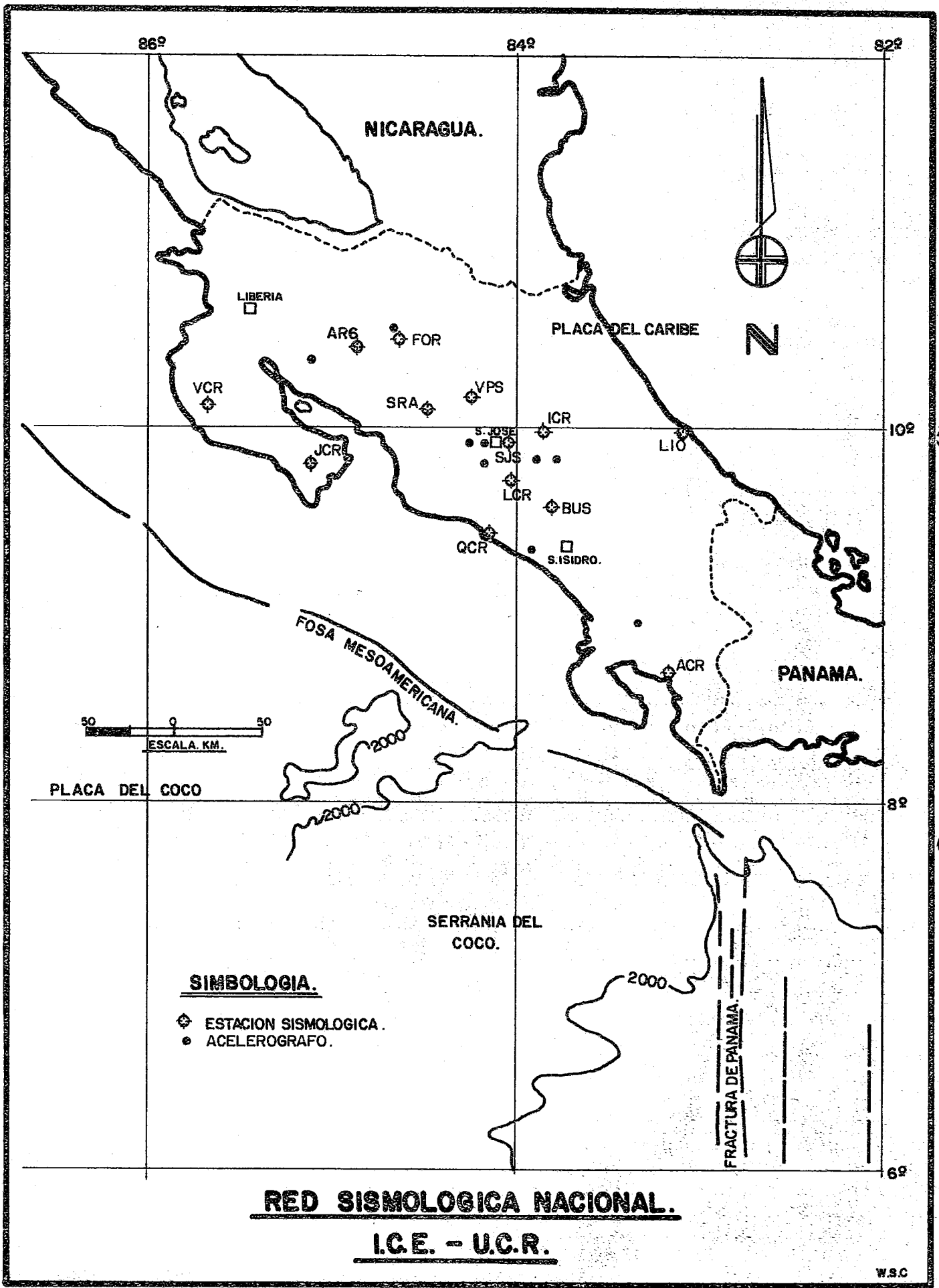
PERIODO ABRIL, MAYO, JUNIO

198<sub>8</sub>

## RED SISMOLOGICA NACIONAL (R.S.N) COSTA RICA



ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGIA, UCR  
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA, ICE



Red Sismológica Nacional (RSN:ICE-UCR)

Boletín Preliminar # 101

Período: Abril, Mayo, Junio 1988

Sismos Locales con Magnitud  $\geq 3.8$

y los Reportados como

Sentidos en Costa Rica.

DATOS DE LAS ESTACIONES DE LA RED SISMOLOGICA NACIONAL  
(RSN:ICE-UCR)

ESTACION	CODIGO	LATITUD	LONGITUD	ELEV
Adams	ACR	8:39.19	83:10.08	500 m
Buvis	BUS	9:33.32	83:45.50	3487 m
Chiripa	AR6	10:26.75	84:54.59	1010 m
Jicaral	JCR	9:50.99	85:06.71	575 m
La Lucha 2	LDR2	9:44.53	84:00.18	1730 m
Limón	LIO	10:00.30	83:02.10	62 m
Quepos	QCR	9:25.67	84:09.92	45 m
San Ramón	SRA	10:04.95	84:26.89	1160 m
U.de Costa Rica	SJS	9:56.35	84:03.25	1196 m
Vista de Mar	VCR	10:07.59	85:37.87	960 m
Volcán Irazú	ICR	9:58.80	83:49.87	3302 m
Volcán Poás 2	VPS	10:11.41	84:14.12	2570 m

SECCION SISMOLOGIA E INGENIERIA SISMICA  
Departamento de Geología  
Instituto Costarricense de Electricidad  
Apartado 11032  
1000 San José, Costa Rica  
Teléfonos 20-7741 y 20-7468

\* -----

SECCION SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA Y  
EXPLORACION GEOFISICA  
Escuela Centroamericana de Geología  
y Centro de Investigaciones Geofísicas  
(CIGEFI) Apartado 35, Ciudad Univesitaria.  
San José, Costa Rica  
Teléfonos: 25-7941 y 34-2703

## EXPLICACION DE LOS DATOS

El presente boletín sismológico <sup>mensual</sup> trimestral contiene la siguiente información:

La lectura de los tiempos de arribo y localización para los eventos locales registrados por la Red Sismológica Nacional con  $M \geq 3.8$ , o los reportados como sentidos, utilizando las estaciones ACR, BUS, LCR2, LIO, QCR, SRA, SJS, VCR, ICR, VPS2, ya que éstas son, actualmente, las que tienen sus respectivos códigos reconocidos internacionalmente.

1. EST. : Código de la estación que registró el evento.
2. DIA. : Todas las fechas están reportadas en el tiempo medio de Greenwich. (TMG).
3. TIEMPO. : Tiempo de Origen ( $T_0$ ) en los comentarios y tiempo de arribo de las fases están dados en horas, minutos, segundos, y décimas de segundo.
4. FASE. : Una i o e precede el nombre de la fase para indicar el carácter del arribo:  
i (impetu), indica que el primer arribo fue impulsivo y la dirección del primer movimiento es evidente.  
e (emersio), indica un comienzo gradual en el cual la dirección del movimiento es dudosa.
5. COMP. : Designa la componente (N, E o Z) de la estación sismográfica en que el tiempo de arribo fue medido.
6. POL. : Polaridad, una C o una D representan un movimiento de compresión o de dilatación, respectivamente. Indicada especialmente para las fases designadas con impetu (i).
7. PER. : <sup>en</sup> Si se trata de la estación LCR2, ~~entonces~~ se anota si el dato es de periodo corto (PC), o periodo medio (PM), o periodo largo (PL).
8. COMENTARIOS. : Incluye la magnitud local (MD) con base en la duración de la señal en la estación SJS, el tiempo de origen, localización geográfica, profundidad, datos de intensidad.

IMPORTANTE

NOTA 1:

Hemos realizado un cambio en el formato de los datos a partir del Boletín Preliminar # 101, con el objetivo de ajustarnos a corto plazo a la programación de un Boletín de carácter mensual en lugar del trimestral anterior, con el fin de aportar en un menor tiempo los datos de los eventos de interés para la Red Mundial

Se incluirán solamente los sismos sentidos y los de magnitud local (M) 2 a 3.8

Las localizaciones de los sismos locales de M < 3.8 se seguirán publicando en un boletín de carácter trimestral.

NOTA 2:

Se han realizado correcciones en las coordenadas y altitud de algunas estaciones sismográficas tal como se presenta en la primera página Favor comparar con los boletines anteriores y tomar nota.

*Edo No*

ABRIL 1988

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	08	052514.5	eP	Z	C	
		2523.2	S	Z		
ACR	08	052519.3	iP	Z	C	
JCR	08	052529.4	iP	Z	D	
AR6	08	052531.3	eP	Z		
VCR	08	052539.9	iP	Z	C	
LCR2	08	052511.2	iP	Z	C	PC
BUS	08	052506.2	iP	Z	D	
ICR	08	052513.1	iP	Z	C	

MD = 3.9, To = 052501.91, LAT = 09:31.98, LON = 83:35.58

PROF = 11.2 Km

14 Km al Noroeste de División, Costa Rica. Int = II San José.

SJS	14	220844.8	eP	Z		
SRA	14	220838.2	eP	Z	D	
VCR	14	220820.1	eP	Z	C	
		0833.3	S	Z		
QCR	14	220845.0	eP	Z		
BUS	14	220851.0	eP	Z		
LCR2	14	220845.2	eP	Z		PC
VCR	14	220820.2	eP	Z	C	
		0833.2	S	Z		
AR6	14	220829.0	eP	Z		

MD= 4.3, To= 220802.2, LAT= 10°38.75', LON= 86°20.60' <sup>o</sup>

74 Km al Deste de Bahía Culebra, Costa Rica.

SJS	17	172310.3	iP	Z	D	
		2317.3	S	Z		
VP52	17	172313.1	iP	Z	D	
LCR2	17	172308.1	eP	Z	D	
		2313.2	S	Z		
ACR	17	172323.0	iP	Z	D	
AR6	17	172323.2	iP	Z	D	
VCR	17	172327.7	eP	Z	D	
ICR	17	172308.0	iP	Z	C	
BUS	17	172310.0	iP	Z	C	
		2316.3	S	Z		

MD= 3.6, To= 172300.54, LAT= 09°45.81, LON = 83°49.93',

PROF = 48 Km, 8 Km al Sur de Paraiso, Costa Rica.

Int : II en Cartago y Alajuela.

ABRIL 1988

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	18	201800.6 1842.6	eP	Z		
SRA	18	201754.7 1891.8	eP S	Z Z	D	
VCR	18	201737.3 1862.2	iP S	Z Z	C	
AR6	18	201745.0	eP	Z	D	
JCR	18	201745.0	iP	Z	C	

MD= 4.4, To= 201705.38, LAT= 10°57' 81", LON= 87°21' 22"

PROF = 92 Km

170 Km al Sur de la Costa de Corinto, Nicaragua.

SJS	21	101453.2	iP	Z	C	
ICR	21	101442.5	iP	Z	C	
SRA	21	101455.7 1525.1	iP S	Z Z	D	
BUS	21	101447.2 1459.9	iP S	Z Z	C	
ACR	21	101449.7 1503.9	iP S	Z Z	C	
QCR	21	101443.8	iP	Z	C	
JCR	21	101455.8	iP	Z	D	
LCR2	21	101449.2 1503.3	iP S	Z Z	D	PC

MD= 3.8, To= 101431.29, LAT= 08°49' 11", LON = 84°09' 98"

PROF 0 30 Km

67 Km al Sur de Quepos, Costa Rica.

SJS	21	142748.8 2815.0	iP S	Z Z	D	
SRA	21	142743.2 2805.8	iP S	Z Z	C	
QCR	21	142751.2	iP	Z	C	
BUS	21	142754.7	iP	Z	D	
ACR	21	142809.0	eP	Z		
JCR	21	142739.0	iP	Z	C	
LCR2	21	142750.0	iP	Z	D	PC
VCR	21	142732.4 2751.0	iP S	Z Z	C	

MD= 4.4, To= 142719.3, LAT= 10°47' 04" LON= 85°34' 64"  
 PROF= 33.6, 24 Km al noroeste de Liberia, Costa Rica.



ABRIL 1988

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	25	091341.8 1359.7	iP	Z	D	
SRA	25	091346.8	eP	Z	D	
ACR	25	091323.1	eP	Z		
JCR	25	091352.0	iP	Z	C	
LCR2	25	091338.5 1353.5	eP S	Z Z		PC
BUS	25	091334.2	iP	Z	C	
QCR	25	091337.0	eP	Z		

M= 3.8, To= 091317.56, LAT= 08°51.08', LON= 83°18.33'

PROF= 22.7 Km.

Zona Sur de Costa Rica 20 Km al Suroeste de Paso Real.

SJS	25	233310.8	eP	Z	C	
BUS	25	233302.6	iP	Z	C	
LCR2	25	233307.3 3314.8	iP S	Z Z	D	PC
ACR	25	233312.2	eP	Z	D	
JCR	25	233324.8 3345.7	iP S	Z Z	D	
AR6	25	233327.9	eP	Z		
ICR	25	233309.6 3318.7	iP S	Z Z	C	

MD= 2.9, To= 233257.44, LAT= 09°25.13', LON= 83°38.31'

PROF= 13 Km.

5 Km al Norte de San Isidro de P. Zeledón, Costa Rica.

Int. III en San Isidro de P. Zeledón.

SJS	26	080211.9	iP	Z	C	
BUS	26	080211.0	iP	Z	D	
LCR2	26	080209.2	iP	Z	C	PC
ACR	26	080222.4 0240.2	eP S	Z Z	D	
FDR	26	080221.9	eP	Z	D	
JCR	26	080217.8 0232.1	iP S	Z Z	D	
AR6	26	080223.2	eP	Z		
VCR	26	080228.2 0249.9	iP S	Z Z	C	

MD= 3.5, To= 080159.48, LAT= 09°19.68', LON= 84°15.43'

PROF= 11.2 Km.

15 Km al Suroeste de Quepos, Costa Rica.

Int. III Quepos, II San José

ABRIL 1988

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	28	212432.9	iP	Z		
		2500.2	S	Z		
LCR2	28	212430.4	iP	Z	C	
ICR	28	212431.9	iP	Z	C	
BUS	28	212425.4	eP	Z	D	
		2447.1	S	Z		
QCR	28	212428.9	iP	Z	C	
JCR	28	212442.5	iP	Z	C	

MD= 3.8, To= 212359.14, LAT= 08°20.93', LON= 82°42.59'  
PROF = 43 Km.

19 Km al Noreste de Puerto Armuelles, Panamá.

MAYO 1988

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	04	014651.0	eP	Z		
		4718.6	S	Z		
SRA	04	014642.9	eP	Z		
VP52	04	014644.2	eP	Z		
BUS	04	014658.0	iP	Z	D	
ICR	04	014654.9	iP	Z	C	
VCR	04	014625.9	iP	Z	D	
		4634.9	S	Z		
JCR	04	014634.8	iP	Z	D	
QCR	04	014653.2	iP	Z	C	
AR6	04	014636.8	iP	Z	D	

M= 4.0, To= 014612.97, LAT= 10°23.05', LON= 86°13.50'

PROF= 23.5 Km.

35 Km al Oeste de Bahía Tamarindo Costa Rica.

SJS	06	144657.1	iP	Z	D	
		4736.6	S	Z		
LCR2	06	144659.0	iP	Z	D	PM
JCR	06	144647.4	iP	Z	C	
QCR	06	144660.0	iP	Z	C	
AR6	06	144644.0	iP	Z	C	
VCR	06	144640.9	iP	Z	C	
ICR	06	144659.7	iP	Z	D	
BUS	06	144703.7	iP	Z	C	
		4703.7	S	Z		
SRA	06	144751.2	iP	Z	C	

MD= 5.8, To= 144618.91, LAT= 11°10.27', LON= 86°04.85'

PROF= 93.4 Km.

26 Km al Suroeste de San Juan del Sur, Nicaragua.

SJS	09	011157.0	iP	Z	D	
		1223.3	S	Z		
SRA	09	011151.1	iP	Z	C	
		1213.8	S	Z		
LCR2	09	011159.8	iP	Z	C	PC
ICR	09	011147.5	iP	Z	C	
BUS	09	011205.0	iP	Z	C	
QCR	09	011152.9	iP	Z	C	
VCR	09	011140.8	iP	Z	D	
		1156.0	S	Z		
AR6	09	011143.8	iP	Z	C	
JCR	09	011147.6	iP	Z	C	

MD= 3.8, To= 011122.41, LAT= 11°06.49', LON= 85°52.50'

PROF= 61.5 Km, 30 Km al Oeste de La Cruz Guanacaste, Costa Rica.

MAYO 1988

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	09	072352.7	iP	Z	C	
		2419.1	S	Z		
SRA	09	072346.0	eP	Z	D	
BUS	09	072356.5	iP	Z	D	
QCR	09	072350.3	iP	Z	C	
LCR2	09	072352.7	eP	Z	D	PC
AR6	09	072340.0	eP	Z		
		2359.0	S	Z		
VCR	09	072328.0	iP	Z	D	
		2341.3	S	Z		

MD= 4.1, To= 072315.15, LAT= 10°07' 60", LON= 86°20' 49" (6)

PROF= 40 Km.

70 Km al Oeste de Marbella Guanacaste, Costa Rica.

SJS	11	113651.2	iP	Z	D	
		3717.8	S	Z		
SRA	11	113645.5	iP	Z	D	
		3707.8	S	Z		
VCR	11	113635.0	iP	Z	C	
		3650.0	S	Z		
AR6	11	113637.9	iP	Z	C	
LCR2	11	113652.7	iP	Z	D	PC
QCR	11	113654.5	iP	Z	C	
BUS	11	113657.8	eP	Z	D	

MD= 4.2, To= 113616.5, LAT= 11°02' 45", LON= 85°53' 55"

PROF= 75 Km.

15 Km al Oeste de Punta Descartes, Guanacaste, Costa Rica.

SJS	17	210021.4	iP	Z	C	
		0105.4	S	Z		
QCR	17	210015.0	iP	Z	D	
BUS	17	210014.6	iP	Z	D	
LCR2	17	210018.7	iP	Z	D	PM
		0054.0	S	Z		
ICR	17	210020.2	iP	Z	D	
AR6	17	210035.0	eP	Z		
JCR	17	210027.8	iP	Z	C	

MD= 4.9, To= 205926.57, LAT= 06°53' 66", LON= 82°35' 43"

PROF= 10 Km.

170 Km al Sur de David Panamá.

MAYO 1988

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	17	210840.0	iP	Z	D	
QCR	17	210833.7	iP	Z	D	
		0915.4	S	Z		
BUS	17	210832.8	iP	Z	D	
LCR2	17	210836.9	iP	Z	C	PC
ICR	17	210839.9	iP	Z	C	
JCR	17	210847.1	iP	Z	C	

MD= 3.8, To= 210747.2, LAT= 07°03.36', LON= 82°37.98'

PROF= 6.1 Km.

Fractura de Panamá, 162 Km al Sur de Concepción.

SJS	18	011527.6	eP	Z	D	
QCR	18	011521.4	iP	Z	D	
		1602.0	S	Z		
JCR	18	011535.5	iP	Z	C	
ICR	18	011526.4	iP	Z	C	
LCR2	18	011524.4	iP	Z	C	PC
BUS	18	011520.2	iP	Z	D	
		1656.0	S	Z		

MD= 3.9, To= 011437.4, LAT= 07°16.50', LON= 82°41.82'

PROF= 3.7 Km.

Zona de Fractura de Panamá, 135 Km al Sur de Concepción.

SJS	19	092950.3	iP	Z	C	
		3065.4	S	Z		
JCR	19	092949.8	iP	Z	C	
		3006.1	S	Z		
AR6	19	092947.8	iP	Z	D	
ICR	19	092947.5	iP	Z	C	
LCR2	19	092952.0	iP	Z	C	PC
BUS	19	092955.2	iP	Z	D	
QCR	19	092953.9	iP	Z	C	

MD= 4.2, TO= 092930.05, LAT= 10°24.00', LON= 84°36.00'

PROF= 117 Km.

Debajo de Chachagua, San Carlos, Costa Rica Int: II San José.

MAYO 1988

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	23	152658.0	iP	Z	C	
		2723.0	S	Z		
JCR	23	152708.5	eP	Z		
LCR2	23	152654.6	eP	Z		PC
		2714.9	S	Z		
VCR	23	152717.4	eP	Z		
QCR	23	152652.1	iP	Z	C	
BUS	23	152650.7	iP	Z	C	
SRA	23	152703.9	iP	Z	D	
		2731.0	S	Z		
VPS2	23	152704.0	eP	Z		
		2731.0	S	Z		

MD= 4.0, To= 152629.34, LAT= 08°33.82', LON= 83°16.51'

PROF= 5.14 Km.

Golfo Dulce, Costa Rica. Int : II Golfito.

SJS	28	071554.0	iP	Z	C	
		1604.3	S	Z		
BUS	28	071552.8	iP	Z	C	
LCR2	28	071553.0	iP	Z	D	PC
ICR	28	071551.1	iP	Z	D	
AR6	28	071609.9	iP	Z	D	
JCR	28	071612.0	iP	Z	D	
		1631.3	S	Z		

MD= 3.5, TO= 071546.39, LAT= 09°49.54', LON= 83°44.20'

PROF= 4.67 Km.

3 Km al Oeste de Pejibaye de Turrialba, Int: II San José y III Turrialba Juan Vías.

SJS	30	102403.2	iP	Z	D	
		2434.6	S	Z		
AR6	30	102419.9	iP	Z	D	
LCR2	30	102402.9	iP	Z	D	PC
		2434.3	S	Z		
BUS	30	102359.1	iP	Z	D	
ICR	30	102405.4	iP	Z	D	
VCR	30	102420.8	iP	Z	D	
JCR	30	102412.8	iP	Z	D	
		2451.5	S	Z		

MD= 4.2, To= 102324.29, LAT= 07°50.67', LON= 82°33.95'

PROF= 30 Km.

60 Km al Sur de David, Panamá.

JUNIO 1988

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	05	161327.1	iP	Z	C	
LCR2	05	161328.2	iP	Z		
SRA	05	161320.0	iP	Z	C	
ICR	05	161328.9	iP	Z	C	
JCR	05	161311.5	iP	Z	D	
		1348.3	S	Z		
BUS	05	161332.2	iP	Z	C	
VCR	05	161303.3	iP	Z	D	
		1333.7	S	Z		
AR6	05	161312.6	iP	Z	D	

MD= 4.5, To= 161225.61, LAT= 10°53.73', LON= 87°57.47'

PROF= 40 Km.

180 Km al Suroeste de Marachapa Nicaragua.

SJS	08	060721.4	iP	Z	C	
		0736.7	S	Z		
SRA	08	060715.8	iP	Z	C	
		0726.9	S	Z		
QCR	08	060719.3	iP	Z	D	
JCR	08	060706.7	iP	Z	C	
		0711.2	S	Z		
VCR	08	060715.0	iP	Z	D	
		0725.6	S	Z		
AR6	08	060717.0	iP	Z	C	
		0728.7	S	Z		
LCR2	08	060721.6	iP	Z	C	PC

MD= 4.2, To= 060701.7, LAT= 09°39.36', LON= 85°05.28'

PROF= 21.2 Km.

3 Km al Oeste de Montezuma, Costa Rica, Int : III en Cobano, y Cabuya, II en Paquera.

SJS	11	210058.4	iP	Z	D	
		0107.1	S	Z		
SRA	11	210104.9	iP	Z	D	
		0118.2	S	Z		
AR6	11	210115.8	eP	Z	D	
BUS	11	210051.3	eP	Z	D	
LCR2	11	210055.8	iP	Z	C	PC
JCR	11	210114.4	iP	Z	D	
		0134.8	S	Z		
VCR	11	210123.4	iP	Z	D	

MD= 4.1, To= 210046.74, LAT= 09°34.80', LON = 83°35.28'

PROF= 11.26 Km, 25 Km al Noroeste de San Isidro de Perez Zeledón.

JUNIO 1988

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	25	024822.2	iP	Z	D	
		4833.8	S	Z		
LCR2	25	024824.0	iP	Z	D	PC
		4835.8	S	Z		
VCR	25	024829.9	iP	Z	D	
AR6	25	024822.9	iP	Z	C	
QCR	25	024826.3	iP	Z	C	
		4837.5	S	Z		

MD= 3.9

SJS	26	174220.1	iP	Z		
		4303.0	S	Z		
ICR	26	174227.4	iP	Z	D	
LCR2	26	174223.7	iP	Z	D	PC
QCR	26	174224.5	iP	Z	D	
VCR	26	174201.9	iP	Z	D	
AR6	26	174207.8	iP	Z	D	

MD= 4.9

SJS	27	033922.2	iP	Z		
		3924.4	S	Z		
ICR	27	033924.4	iP	Z	C	
		3928.3	S	Z		
LCR2	27	033921.9	iP	Z	C	
QCR	27	033927.7	iP	Z	D	
		3933.9	S	Z		
VCR	27	033949.4	iP	Z	D	

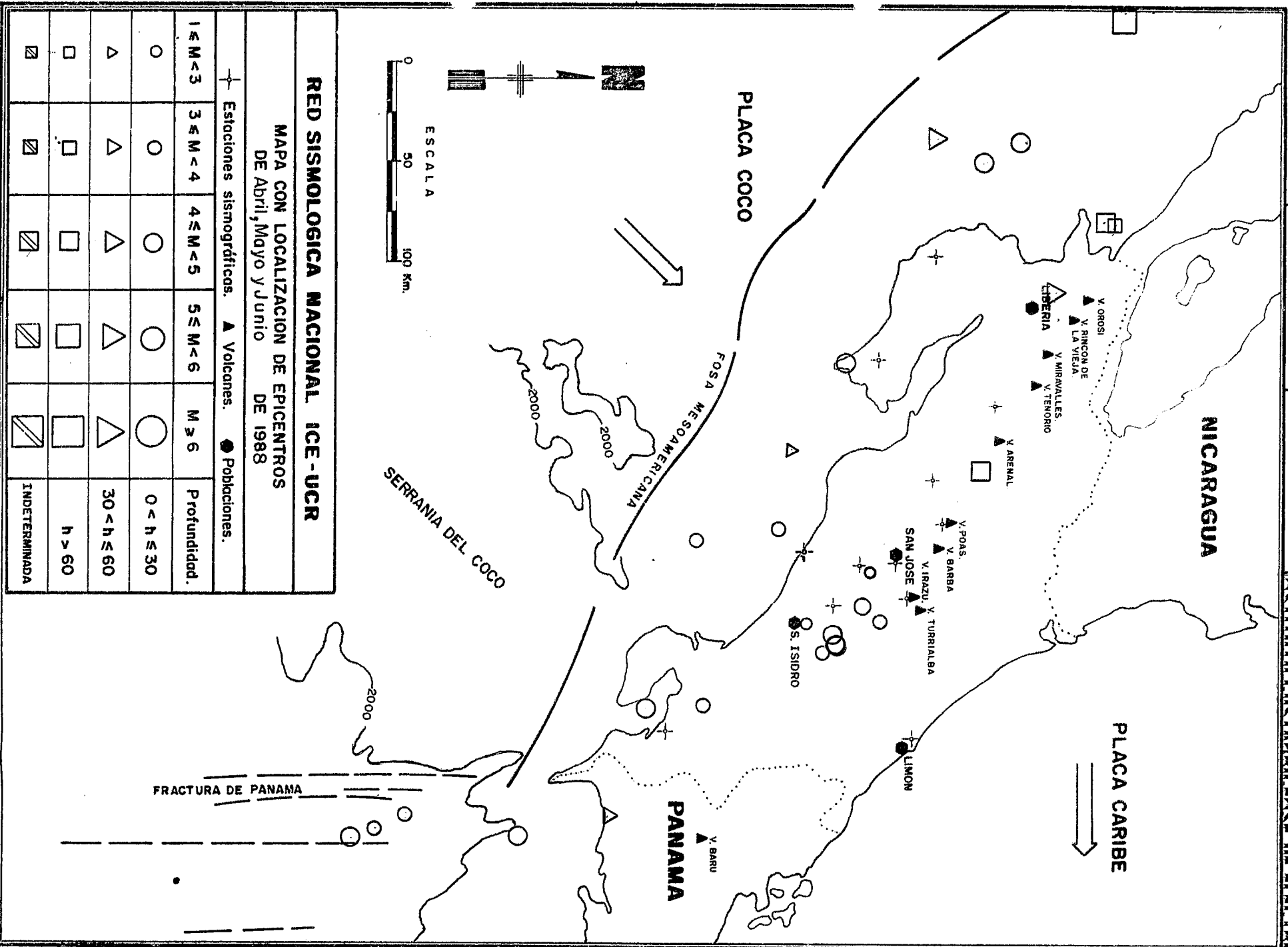
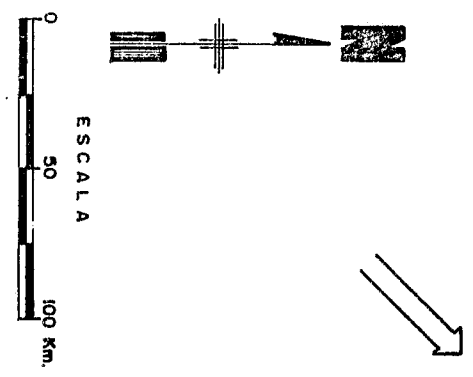
MD= 2.8, To= 033918.9, LAT= 09°48.49', LON= 83°56.67',  
 PROF= 57 Km.

7 Km al Oeste del Poblado de Navarro de Oroz, Provincia de  
 Cartago. Int : III en Coris de Cartago III y IV en Navarro.

SJS	29	211904.3	iP	Z	C	
QCR	29	211851.8	iP	Z	D	
LCR2	29	211903.0	iP	Z		
		1915.2	S	Z		
ICR	29	211908.1	iP	Z	C	
VCR	29	211911.8	iP	Z	D	
		1930.5	S	Z		
FOR	29	211909.4	iP	Z	D	
		1925.4	S	Z		
BUS	29	211905.8	iP	Z	C	
		1920.1	S	Z		

MD= 3.8, To= 211849.8, LAT= 09°90.89', LON= 84°36.68', PROF= 39.68  
 25 Km al Sur de Playa Jacó, Costa Rica, Int: III en Jacó. Km





**RED SISMOLOGICA NACIONAL ICE-UCR**

MAPA CON LOCALIZACION DE EPICENTROS DE Abril, Mayo y Junio DE 1988

Estaciones sismográficas.						Volcanes.		Poblaciones.	
1 <math>M < 3</math>	3 <math>\leq M < 4</math>	4 <math>\leq M < 5</math>	5 <math>\leq M < 6</math>	M > 6	Profundidad.				
○	○	○	○	○	0 <math>< h \leq 30</math>	+	▲	●	
△	△	△	△	△	30 <math>< h \leq 60</math>				
□	□	□	□	□	h > 60				
⊠	⊠	⊠	⊠	⊠	INDETERMINADA				