

boletín sismológico

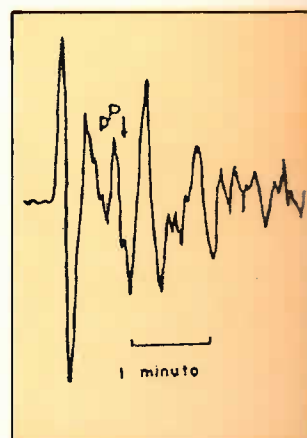
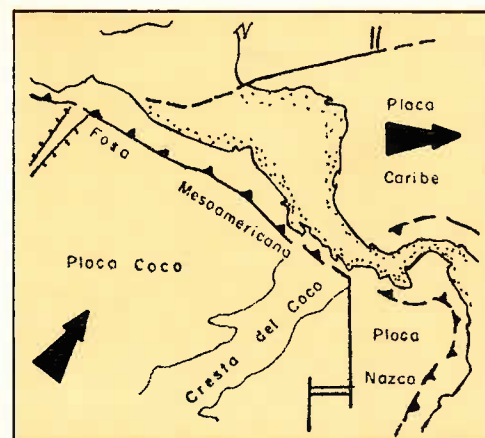
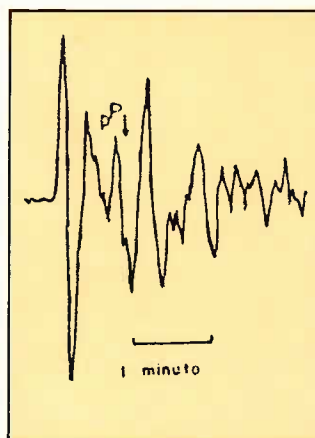
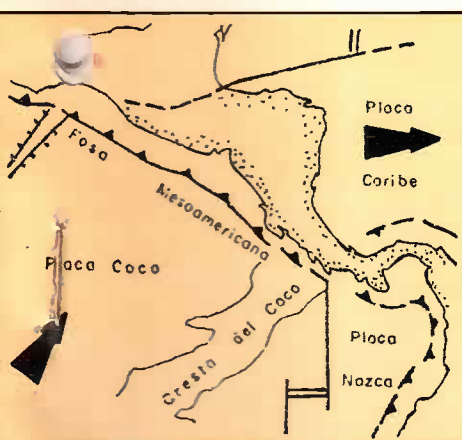
AÑO XIV

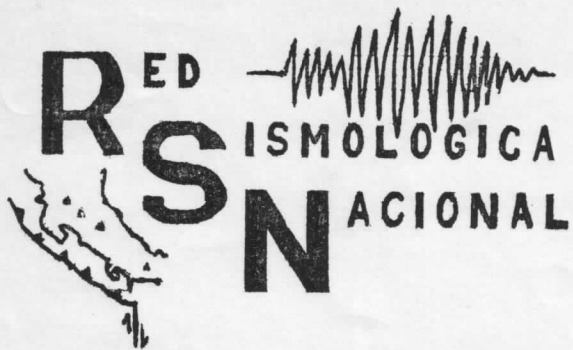
No. 114

PERIODO Julio

1989

RED SISMOLOGICA NACIONAL (R.S.N) 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.

ICE - U.C.R., COSTA RICA

BOLETIN MENSUAL

AÑO XIV

N 114

PERIODO

JULIO 1989

Contenido

- A : Parámetros sísmicos de los temblores localizados.
- B : Tiempos de arribo de los sismos regionales, telesismos y temblores con $M_b \geq 4.0$ o reportados como sentidos.

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

ESTACION	CODIGO	LATITUD	LONGITUD	ELEVACION
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	LCR2	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	VPS2	10 11.41	84 14.12	2570 m.



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.

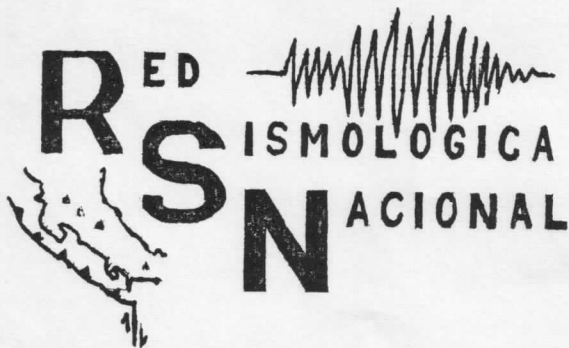
EXPLICACION DE LOS DATOS.

El presente boletín sismológico mensual contiene la siguiente información:

PARTE A: Eventos locales y parametros de los sismos localizados mensualmente por las estaciones de la Red Sismológica Nacional (RSN:ICE-UCR).

PARTE B: La lectura de los tiempos de arribo para los eventos locales registrados por la RSN con $M \geq 4.0$, sismos regionales y telesismos, en las estaciones ACR, BUS, AR6, BUS, LCR2, LIO, QCR, SRA, SJS, VCR, ICR, VPS2, ya que estas 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 estan reportadas en el tiempo medio de Greenwich (TMG).
3. TIEMPO. : Tiempo de origen (PARTE A) y tiempo de arribo de las fases (PARTE B), están dados en horas, minutos, segundos y décimas de segundo en (TMG).
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 dilatación, respectivamente.



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.

ICE - U.C.R., COSTA RICA

- 7.PER. : Si se trata de la estación LCR2, entonces se anota si el dato es de periodo corto (PC), periodo medio (PM), o periodo largo (PL).
- 8.MAG.(Md) : La magnitud reportada para los eventos locales, está basada en la duración de la señal sísmica en la estación SJS.
- 9.PROF. : Indica la profundidad en kilómetros a que se produjo el evento.
- 10.RMS. : Indica el error medio estándar, que da como resultado la localización por computadora, a través del programa HYP071 (versión 1978).
- 11.ERH, ERZ. : Datos de errores de la localización horizontal (H) y vertical (V), en kilómetros.
12. *** : Datos omitidos por la computadora o localización manual.
13. COMENTARIO : Indica si el epicentro es de sismos locales (con magnitud ≥ 4.0). Para telesismos y/o regionales, se utiliza el reporte del NEIS. Los regionales se refieren a sismos fuera de las zonas limítrofes de Costa Rica.

PARTE A

S I S M O S L O C A L E S

PARAMETROS DE LOS EVENTOS LOCALIZADOS

JULIO 1989

DIA	TIEMPO	OR.	LAT N	LONG W	PROF	MAG	GAP	RMS	EH	EZ	NR
01	025809.96		0932.34	8445.80	33.7	2.8	236	.29	4.1	7.7	
03	222106.95		0939.82	8457.26	06.3	3.0	234	.20	1.8	2.9	
03	065125.47		0926.56	8343.23	14.8	3.3	166	.15	1.3	1.7	
04	030711.69		0929.26	8419.04	11.8	3.5	233	.06	1.1	1.7	
04	031353.63		0923.66	8409.34	41.7	2.8	301	.19	7.0	5.7	
05	124041.60		0948.00	8412.98	43.8	2.5	183	.25	5.0	3.3	
06	015436.04		0943.40	8259.78	59.1	2.6	209	.15	***	***	
06	034334.54		0938.38	8343.74	08.5	2.3	227	.34	***	***	
07	173107.94		0920.23	8241.30	19.1	3.8	247	.30	3.6	2.4	
08	052616.54		0935.64	8406.00	42.4	3.8	181	.36	2.7	3.3	
08	192840.55		1011.30	8357.96	07.2	2.4	307	.12	***	***	
09	053318.43		0925.67	8411.17	37.6	2.7	308	.09	2.8	5.0	
*09	104952.08		1014.87	8429.31	66.2	3.5	190	.35	27.7	8.2	
10	011602.90		1019.01	8437.87	12.8	3.4	188	.42	4.7	3.5	
10	013613.49		1021.35	8439.29	32.3	2.9	195	.38	2.4	5.9	
10	140646.04		0938.56	8401.96	28.2	2.3	211	.31	3.8	4.5	
13	045803.81		0927.19	8431.03	05.6	2.5	243	.40	3.6	5.0	
13	050216.95		0942.34	8403.63	22.9	2.5	214	.27	2.8	3.6	
13	083813.27		0957.86	8442.06	71.1	2.6	316	.20	***	***	
*13	084617.71		0941.16	8424.45	89.2	2.6	271	.02	***	***	
13	171136.16		0939.04	8419.39	70.7	2.6	209	.41	16.9	19.6	
14	022558.41		0923.43	8419.34	05.7	2.5	236	.09	1.0	1.5	
14	034327.58		0909.94	8414.96	29.1	2.5	285	.30	***	***	
14	083546.15		0948.08	8452.95	27.3	2.5	187	.15	5.5	3.8	
15	062950.99		0836.28	8327.36	23.0	3.1	246	.21	6.7	5.2	
17	040402.88		1010.67	8559.67	29.0	4.0	346	.01	***	***	
17	042242.09		0928.62	8445.99	47.0	2.7	246	.03	***	***	
19	185534.62		1102.48	8511.57	15.0	2.1	297	.45	***	***	
20	003909.26		0839.29	8310.18	45.0	3.3	187	.48	4.1	0.3	
20	050243.09		1005.41	8505.62	57.3	3.4	166	.46	2.3	5.1	
20	073444.65		0924.94	8343.23	12.8	2.4	270	.33	9.3	5.3	
20	115016.08		0929.98	8438.48	39.4	3.1	258	.49	5.9	3.4	
20	150227.33		0915.95	8354.80	03.5	2.3	300	.10	***	***	
21	025920.02		0924.32	8436.88	34.7	3.6	264	.09	3.2	2.7	
*22	035953.64		0941.71	8400.43	49.6	2.5	191	.25	5.2	4.2	

JULIO 1989

DIA	TIEMPO OR.	LAT N	LONG W	PROF	MAG	GAP	RMS	EH	EZ	NR
*22	044632.60	1013.79	8359.00	9.6	2.1	269	.13	***	***	
*22	061752.95	0931.41	8400.43	19.3	2.8	239	.10	***	***	
23	062422.83	0854.88	8347.57	45.0	2.5	211	.65	***	***	
24	214112.95	1023.71	8448.48	100.1	2.5	192	.19	5.3	3.3	
*25	005847.02	1009.61	8426.89	71.6	2.6	189	.14	***	***	
25	052555.71	0845.34	8408.79	30.0	2.6	322	.25	***	***	
28	123018.92	0940.45	8414.91	52.5	2.8	211	.21	6.0	5.6	
30	170130.62	0938.31	8450.09	25.4	3.2	213	.41	3.3	4.5	
30	195646.47	0908.07	8402.07	26.2	3.1	185	.29	2.4	3.8	
31	002803.92	0859.85	8413.66	26.3	3.2	265	.39	5.7	8.4	
31	002922.79	0901.72	8415.39	18.1	3.1	299	.51	8.5	3.8	
31	074600.09	1015.68	8454.69	39.9	3.3	155	.47	6.0	4.1	
31	112829.55	0946.25	8446.26	12.7	3.0	210	.20	1.9	3.0	

PARTE B

LECTURAS DE LOS TIEMPOS DE ARRIBO DE LOS SISMOS
REGIONALES, TELESISMOS Y EVENTOS LOCALES CON $M \geq 4.0$

JULIO 1989

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	03	062741.90	eP	Z	C	
LCR2	03	062738.00	iP	Z	D	
		2802.30	S	Z		
ACR	03	062714.90	iP	Z	D	
Regional.						
JCR	07	173147.50	iP	Z	C	
		3221.00	S	Z		
SRA	07	173140.00	iP	Z	D	
		3206.10	S	Z		
ACR	07	173123.50	iP	Z	C	
LID	07	173122.10	iP	Z	C	
LCR2	07	173132.00	iP	Z	D	
ICR	07	173131.00	iP	Z	D	
BUS	07	173122.10	iP	Z	D	
Regional.						
SJS	14	210231.00	eP	Z	C	
ICR	14	210232.00	eP	Z		
SRA	14	210230.00	eP	Z	D	
Mb = 6.4 , Timor						
SJS	17	040438.50	eP	Z		
SRA	17	040430.10	eP	Z		
LCR2	17	040436.20	iP	Z	D	
		0402.90	S	Z		
JCR	17	040420.00	iP	Z	D	
Md = 4.0 Frente costa Peninsula de Nicoya, Costa Rica.						
SRA	21	112530.60	iP	Z	D	
SJS	21	112532.00	iP	Z	D	
AR6	21	112534.90	iP	Z	D	
BUS	21	112532.50	iP	Z		
LCR2	21	112531.00	iP	Z	C	
Regional.						

JULIO 1989

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	19	185613.00	eP	Z		
BUS	19	185610.00	iP	Z		
		5646.00	S	Z		
LCR2	19	185606.00	iP	Z		

Regional.

SJS	20	050300.00	eP	Z		
SRA	20	050257.50	iP	Z		D
		0317.30	S	Z		
LCR2	20	050302.90	iP	Z		C
VCR	20	050255.00	iP	Z		
AR6	20	050254.00	iP	Z		D

Regional.

SJS	22	052137.00	iP	Z		D
AR6	22	052133.20	iP	Z		D
LCR2	22	052136.50	iP	Z		C
BUS	22	052137.00	iP	Z		C
SRA	22	052136.00	iP	Z		C

Mb = 6.4 Halmahera.

LCR2	22	063144.90	iP	Z		C
		3229.00	S	Z		
BUS	22	063150.00	iP	Z		C

Regional.

SJS	23	191331.50	eP	Z		C
SJS	23	191337.00	eP	Z		
BUS	23	191332.70	eP	Z		

Mb = 4.9, Cerca de las costas de chiapas, México.

SJS	26	140716.00	iP	Z		C
BUS	26	140723.00	iP	Z		D
LCR2	26	140718.00	iP	Z		C
AR6	26	140702.10	eP	Z		
SRA	26	140710.50	eP	Z		

Mb = 4.8, Cerca costas de Chiapas México.

JULIO 1989

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	26	161049.00	eP	Z		
BUS	26	161056.00	iP	Z	D	
LCR2	26	161052.00	iP	Z	C	
AR6	26	161036.50	iP	Z	C	
VCR	26	161030.00	iP	Z	D	
ICR	26	161052.20	eP	Z	D	
SRA	26	161044.10	eP	Z	D	

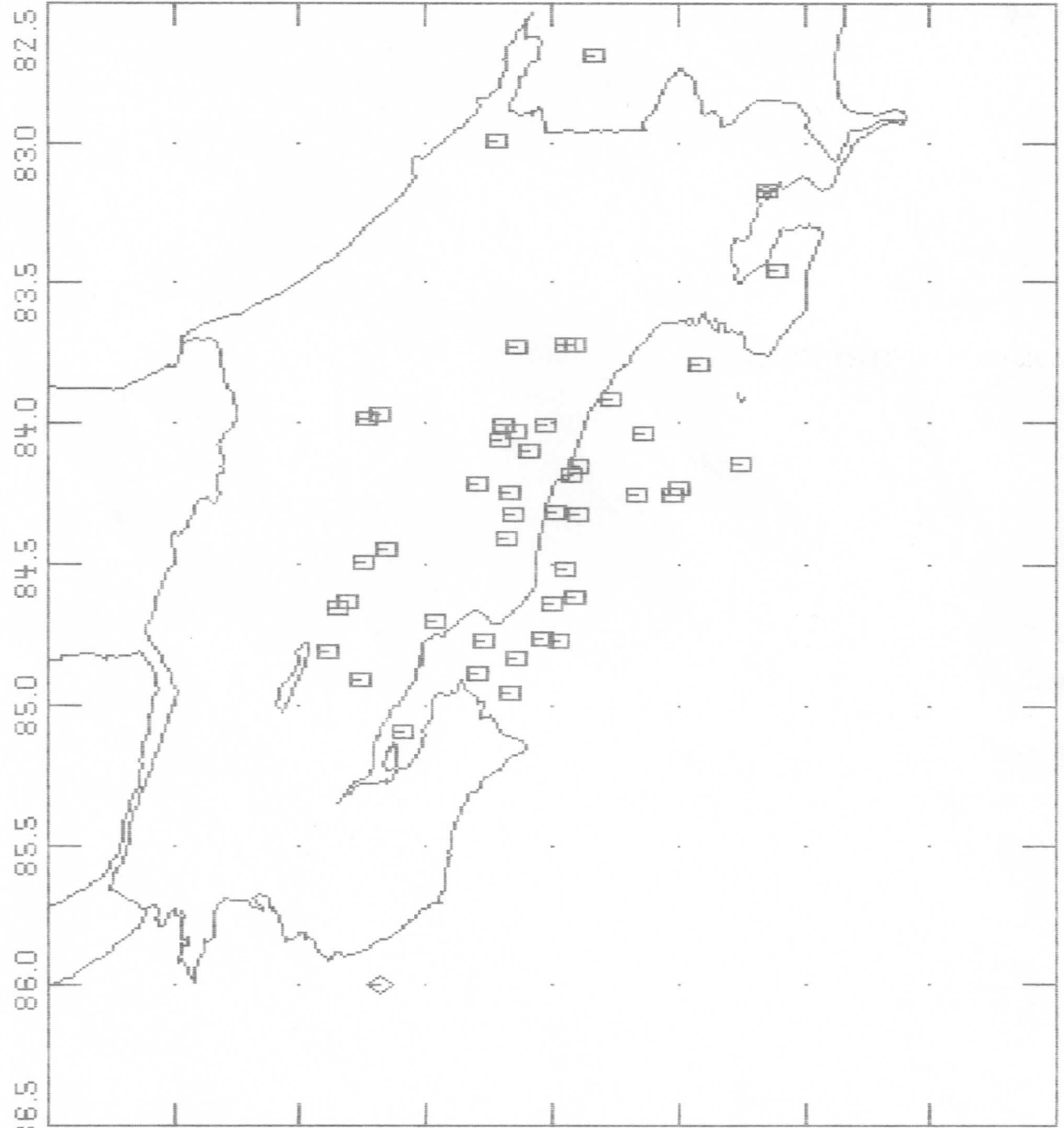
Mb = 4.8, Guatemala.

SJS	29	031612.30	iP	Z	C	
LIO	29	031625.00	iP	Z	D	
		1657.50	S	Z		
ICR	29	031615.80	iP	Z		
LCR2	29	031610.60	iP	Z	D	
BUS	29	031612.80	iP	Z	D	
AR6	29	031611.70	iP	Z	C	
		1635.30	S	Z		
SRA	29	031609.90	iP	Z	C	
		1632.00	S	Z		

Regional.

SJS	31	002939.10	iP	Z		
LCR2	31	002936.00	iP	Z		
SRA	31	002942.10	iP	Z	D	
BUS	31	002933.00	iP	Z		
LIO	31	002948.00	iP	Z		

Regional.



CARTA SISMOLOGICA 11.5
 DE COSTA RICA 11.5
 GUILLERMO. A. AVILA. R
 FEC m: 01-07-1989 11.0
 FEC M: 31-07-1989
 TMP=00h-24h GMT
 LAT= 7.50°-11.50° 10.5
 LON=82.50°-86.50°
 PRF= 0.00-999.99 Km
 MAG= 0.00- 9.90 10.0
 SIMBOLOGIA:
 MAG: <= 3.99 □
 MAG: 4.00-4.99 ◇
 MAG: 5.00-5.99 +
 MAG: 6.00-6.99 △
 MAG: 7.00-7.99 ▽
 MAG: >= 8.00 ○
 N° SIS= 47
 BASE..=JUL89