



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 XV N 123 PERIODO : ABRIL 1990

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	LID	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.
Fortuna	FOR	10 28.30	84 40.20	400 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. Indicada especialmente para las fases designadas con impetu (i).



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. NR. : Numero de fases usadas en la localización.
- 14. 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

SISMOS LOCALES

PARAMETROS DE LOS EVENTOS LOCALIZADOS

ABRIL 1990

DIA	TIEMPO	OR.	LAT. N	LONG. W	PROF	MAG	GAP	RMS	EH	EZ
01	X 013351.37	09	17.58	83 58.73	4.1	3.1	305	0.16	0.2	0.3
01	X 080410.29	10	11.51	84 15.73	6.7	2.8	307	0.36	3.3	0.9
01	X 081106.90	10	11.39	84 11.15	3.8	2.7	244	0.31	5.4	1.9
01	X 164336.49	09	58.74	84 21.55	45.0	2.6	218	0.15	3.7	0.2
02	X 014110.48	09	37.57	84 53.01	11.1	2.7	187	0.46	6.6	6.1
02	X 022314.28	09	28.76	84 49.13	0.8	3.0	220	0.08	2.9	1.2
02	X 031000.51	09	36.64	84 49.69	45.0	2.7	189	0.05	0.1	0.1
02	X 031515.98	10	07.62	84 49.93	30.0	2.7	206	0.32	0.1	0.1
02	X 042030.82	09	16.90	84 52.23	33.4	3.7	211	0.23	6.3	4.8
02	X 080027.77	09	17.63	84 47.88	30.0	2.7	239	0.03	0.2	0.2
02	X 080458.37	09	43.85	84 43.94	55.1	2.9	158	0.18	4.9	4.4
02	X 081721.91	09	53.40	84 56.79	114.0	2.5	168	0.21	2.1	4.3
02	X 083705.18	09	52.99	84 46.50	45.0	2.7	197	0.01	1.3	2.5
02	X 084229.77	09	45.95	84 50.57	62.2	2.5	186	0.09	3.9	5.1
02	X 103414.09	09	38.31	84 54.84	30.0	2.6	184	0.03	3.7	4.2
02	<u>110613.37</u>	09	26.01	85 08.71	45.0	3.6	245	0.45	15.6	5.0
02	X <u>113228.69</u>	09	33.91	84 44.33	9.9	2.7	196	0.34	9.1	5.7
02	X 121219.01	09	35.59	84 54.95	8.7	3.5	202	0.45	7.3	18.1
02	X 133100.71	09	39.99	84 54.27	10.6	3.3	173	0.42	3.8	5.1
02	X 144657.06	10	02.37	84 49.21	16.5	2.8	195	0.25	5.1	3.4
02	X 152635.64	09	39.80	84 56.26	15.0	3.2	184	0.47	14.0	7.4
02	X 164900.57	09	43.93	84 53.07	42.2	3.2	337	0.04	2.8	1.5
02	X 165150.95	09	44.05	84 30.72	45.0	2.7	187	0.08	5.6	4.2
02	X 165437.70	09	35.09	84 40.02	3.1	2.7	199	0.34	3.2	1.7
02	X 191653.02	09	51.09	84 34.76	15.0	2.5	176	0.30	***	***
03	X 030835.80	10	08.19	84 10.59	7.0	2.8	197	0.14	2.4	2.1
03	X 030905.45	10	11.39	84 12.72	3.8	3.3	242	0.24	3.5	1.6
03	X 060910.18	08	59.30	83 53.39	24.0	3.9	185	0.46	4.6	7.8
03	X 035156.95	10	08.68	84 09.47	1.2	2.3	221	0.29	3.4	5.1
03	X 115212.10	10	07.62	85 41.71	30.0	4.3	324	0.26	11.7	2.0
03	X 132046.13	08	44.47	83 07.23	15.0	2.6	246	0.22	7.1	4.8
03	X 134619.39	09	42.17	84 49.64	30.7	3.4	163	0.18	3.0	4.1
03	X 183935.46	09	43.37	84 25.74	45.0	2.7	159	0.04	***	***
03	X 201410.97	10	12.16	85 22.89	25.8	4.3	216	0.03	0.0	7.5
03	X 223539.37	09	39.62	85 00.87	1.5	3.9	185	0.39	6.2	5.4

→
→

no

→
→
→

no

ABRIL 1990

DIA	TIEMPO	DR.	LAT. N	LONG. W	PROF	MAG	GAP	RMS	ERH	ERZ
-03	225703.70		10 38.46	86 18.53	13.3	5.9	332	0.29	11.5	6.7 →
-03	234116.80		09 33.04	84 55.85	15.0	3.7	229	0.17	2.3	1.1
-04	015513.01		10 10.48	85 31.55	15.0	3.9	222	0.11	3.1	7.2
-04	081549.43		10 03.41	84 20.47	16.1	3.5	164	0.30	4.9	6.7 →
-04	162812.62		09 38.83	84 53.52	45.0	2.7	209	0.01	***	***
-04	170512.81		09 53.55	85 35.20	03.3	4.2	274	0.12	5.7	4.8
-04	171238.45		09 39.89	84 53.96	32.2	3.0	210	0.20	6.0	8.7
-04	172634.09		10 01.72	85 52.99	21.0	4.2	324	0.06	8.4	7.5
-04	172903.14		09 23.17	84 51.15	37.7	3.4	249	0.00	0.1	0.1
-04	180219.95		10 09.81	85 32.96	21.4	3.8	248	0.16	0.2	0.5
-05	013127.78		09 31.90	85 07.07	45.0	3.4	291	0.29	4.3	1.5
-05	225006.20		10 12.24	84 12.78	0.8	1.4	***	0.12	0.2	1.0
-05	232033.30		10 10.44	84 13.02	5.1	1.0	***	0.12	1.7	0.9
-06	074451.05		09 56.46	84 18.74	2.0	3.9	172	0.30	3.6	8.0
-06	100823.39		09 23.12	84 42.41	23.5	4.1	196	0.41	3.0	5.9 →
-06	174028.34		09 58.95	84 54.38	36.9	3.8	230	0.36	6.3	2.5
-06	193939.50		10 12.00	84 12.60	3.0	2.3	***	0.06	0.8	0.9
-06	201240.62		09 21.14	84 40.45	5.3	3.3	231	0.29	3.7	6.3
-07	035909.54		10 10.33	84 26.89	45.3	3.8	157	0.37	7.6	3.4
-07	040456.78		09 45.52	84 46.57	15.0	3.2	248	0.13	2.1	2.1
-07	040610.30		10 45.18	84 12.82	37.9	2.9	273	0.31	4.3	2.8
-07	043825.96		09 41.37	84 50.86	8.3	3.2	258	0.47	9.5	8.8
-07	054759.37		09 22.28	84 52.86	0.3	3.1	267	0.24	7.4	6.9
-07	133411.35		09 03.47	83 52.02	24.7	2.6	228	0.08	1.6	3.9
-07	193404.37		10 11.21	83 49.79	15.0	2.5	273	0.38	10.3	24.9
-07	193754.50		10 12.60	84 14.22	1.5	1.7	***	0.12	1.2	1.8
-07	224321.26		10 20.87	83 58.21	6.5	2.9	284	0.17	5.3	6.6
-08	014804.65		10 18.64	84 26.89	58.3	2.7	318	0.27	***	***
-08	031413.31		09 24.91	83 45.59	15.0	2.5	180	0.34	***	***
-08	154826.93		10 28.71	84 11.46	42.1	3.2	302	0.23	11.2	31.1
-08	191517.14		09 41.52	84 42.73	29.4	3.8	221	0.25	2.1	1.8 →
-09	021323.50		09 24.80	85 01.50	35.1	3.7	254	0.05	4.5	5.2
-09	214340.74		09 24.45	84 54.41	67.4	3.9	304	0.24	***	***
-10	204241.00		09 59.99	84 23.19	10.4	2.8	324	0.01	***	*** →
-11	035918.62		09 21.38	85 57.11	15.0	3.9	298	0.13	***	***
-11	040306.34		10 40.75	86 15.02	26.9	3.9	328	0.07	1.8	0.9
-11	102623.48		10 33.63	84 48.07	0.2	3.5	267	0.16	17.8	19.8
-11	111656.61		10 31.95	84 09.39	37.7	3.2	255	0.06	1.6	1.1
-11	045914.50		10 13.71	84 14.22	1.0	2.3	***	0.45	1.2	0.6
11	201701.70		10 11.59	84 14.22	0.3	***	***	0.27	1.2	0.4

2)

no visit

ABRIL 1990

DIA	TIEMPO OR.	LAT. N	LONG. W	PROF	MAG	GAP	RMS	ERH	ERZ
-11	224056.96	10 08.83	83 59.17	13.1	2.9	321	0.03	***	***
-12	025642.30	10 12.60	84 12.60	1.0	1.7	***	0.45	4.0	4.6
-12	193240.20	10 12.48	84 12.60	0.9	2.0	***	0.39	1.4	6.5
12	201701.80	10 11.64	84 14.22	0.5	1.7	***	0.29	1.2	0.4
-12	075516.94	09 22.05	84 50.29	15.4	3.2	234	0.17	8.0	16.7
-13	030300.32	10 15.37	84 55.04	14.6	3.5	241	0.01	1.0	0.4
-13	080103.13	09 28.34	85 00.49	15.0	3.3	230	0.28	4.1	10.1
-13	145228.62	09 34.25	84 54.69	45.0	3.5	242	0.32	***	***
-13	175641.38	09 37.27	84 44.09	8.2	3.5	222	0.16	3.9	5.6
-13	230410.65	09 33.94	85 03.29	29.7	3.3	224	0.01	***	***
-14	150147.85	09 30.67	84 08.11	106.4	3.5	161	0.05	1.9	1.1
-14	190136.43	09 22.02	85 03.70	99.3	3.8	242	0.19	5.0	5.1
-15	065854.98	08 55.99	84 01.54	32.8	4.1	199	0.23	7.5	7.7
-15	153259.31	08 59.00	84 03.86	27.1	4.1	220	0.32	5.2	5.5
-16	062239.31	09 53.77	83 58.02	122.3	3.2	208	0.28	***	***
-16	062334.02	09 19.02	84 33.85	30.8	3.3	242	0.21	4.8	4.1
16	191640.51	09 40.09	85 07.59	47.7	4.0	218	0.20	21.0	13.9
-16	205444.54	10 10.32	85 19.26	20.4	3.6	154	0.05	1.3	1.6
-16	210824.84	09 42.35	85 09.55	73.6	4.4	199	0.41	7.5	14.8
-17	101640.59	09 52.15	83 54.77	7.5	2.3	217	0.28	***	***
-17	134023.66	09 32.43	84 45.62	27.1	3.2	263	0.17	4.6	3.1
-17	221951.01	10 19.29	84 00.43	45.0	3.0	244	0.07	***	***
-17	031232.33	09 54.09	83 10.71	9.0	2.6	191	0.05	***	***
-18	040757.49	09 47.40	84 00.43	12.8	2.6	164	0.38	2.2	1.5
18	060855.11	10 26.85	84 35.39	15.0	2.9	228	0.02	***	***
20	014011.24	09 44.05	84 05.51	15.0	2.9	252	0.22	***	***
20	014851.10	09 37.43	84 12.04	10.7	3.2	286	0.24	7.1	34.0
20	080325.57	09 35.63	84 29.37	98.9	3.1	260	0.14	3.7	4.8
20	100045.30	09 33.43	83 52.09	15.0	2.6	231	0.12	***	***
-20	100214.61	09 16.65	83 29.89	57.0	2.8	352	0.38	0.5	0.3
-20	121306.99	09 30.99	84 00.43	93.3	3.5	181	0.18	20.5	11.6
-20	133033.97	09 04.51	83 46.11	42.0	2.8	215	0.17	3.0	4.6
21	020929.18	09 48.42	84 00.43	30.0	2.8	162	0.14	0.2	0.3
21	135925.97	09 59.78	84 19.94	22.7	2.7	333	0.03	3.8	6.1
21	162956.02	09 41.00	85 12.59	74.5	3.8	222	0.13	3.2	4.2
21	193026.78	09 26.42	84 49.25	1.6	3.3	227	0.27	1.0	1.5
21	214014.63	09 42.34	84 53.71	81.7	3.3	221	0.33	34.8	14.5
22	053435.70	09 35.68	84 09.84	12.3	2.8	282	0.36	6.9	7.5
23	012913.55	09 27.93	85 09.27	30.0	3.4	238	0.14	8.6	3.5
23	072624.32	09 19.85	84 39.26	30.0	3.7	195	0.10	3.3	3.8

ABRIL 1990

DIA	TIEMPO OR.	LAT. N	LONG. W	PROF	MAG	GAP	RMS	ERH	ERZ
24	024159.83	09 37.19	84 47.02	61.7	3.1	207	0.14	4.1	7.5
26	233314.38	09 27.58	84 49.07	0.9	3.5	225	0.22	1.7	2.0
26	040657.90	10 10.44	84 13.44	1.0	1.4	***	0.44	1.4	1.4
26	111755.40	10 11.09	84 11.09	0.9	1.4	***	0.25	0.7	2.5
26	191646.00	10 10.44	84 12.42	3.5	2.1	***	0.08	1.0	1.7
28	012309.56	08 39.63	83 38.76	23.7	5.4	217	0.37	6.7	6.6
27	030512.41	08 48.79	84 03.28	36.6	2.9	338	0.09	0.7	0.9
27	033334.04	09 52.70	85 07.44	68.6	3.9	193	0.05	4.6	3.4
27	052048.58	09 52.22	84 30.77	72.9	2.8	336	0.07	9.5	3.6
27	064347.27	09 24.26	84 19.30	72.8	2.8	343	0.06	0.7	1.9
27	070647.65	09 44.05	84 44.30	45.0	3.4	204	0.38	***	***
27	073448.30	10 11.51	84 16.77	8.0	2.2	***	0.58	2.6	1.2
28	012309.20	08 40.60	83 37.50	27.9	5.2*	217	0.16	3.6	1.8
28	013003.87	08 39.29	83 33.85	24.2	4.1*	248	0.36	6.6	13.9
28	013151.90	08 32.98	83 37.21	23.4	3.5	265	0.34	0.2	0.2
28	013454.39	08 42.22	83 27.59	35.1	3.0	232	0.25	9.2	3.1
28	013555.22	08 42.77	83 32.07	12.8	3.1	236	0.33	2.7	6.6
28	013748.39	08 36.84	83 34.93	26.7	3.5	255	0.42	7.7	5.0
28	014054.11	08 43.98	83 40.27	4.3	3.4	243	0.49	9.3	9.4
28	022248.45	08 29.41	83 40.27	28.4	3.3	273	0.41	8.0	3.0
28	022450.00	09 06.11	82 52.96	35.0	3.3	260	0.43	7.3	8.4
28	022502.92	09 17.23	83 45.59	15.0	2.8	331	0.36	***	***
28	025116.56	08 38.62	83 40.55	28.9	3.7	254	0.20	3.9	2.0
28	031120.13	08 32.63	83 37.35	11.7	3.3	266	0.31	10.4	2.5
28	033640.60	09 05.82	83 45.59	30.0	3.2	233	0.38	6.8	4.1
28	034433.61	09 37.15	84 52.50	7.8	4.0*	188	0.37	9.1	9.5
28	035315.16	08 56.48	83 10.18	35.0	3.6	223	0.21	7.3	1.5
28	040300.68	08 39.29	83 27.24	40.9	3.3	243	0.27	9.3	5.9
28	052058.66	08 39.29	83 30.70	33.6	3.1	245	0.29	7.3	3.2
28	052112.38	09 33.43	83 36.52	10.0	2.9	219	0.32	***	***
28	080330.31	09 13.57	82 45.30	32.5	3.3	283	0.22	4.2	2.6
28	080629.66	08 30.78	83 15.20	60.3	3.1	297	0.20	3.2	3.6
28	082046.72	08 38.67	83 40.57	24.2	3.5	254	0.29	5.1	3.7
28	134838.40	09 01.92	82 55.75	30.2	3.0	269	0.25	8.9	5.6
28	163437.10	09 08.43	83 45.42	31.4	3.6	286	0.43	5.6	1.6
28	203013.10	10 07.23	84 08.40	0.5	1.6	***	0.31	***	***
29	011527.10	10 06.91	84 08.53	4.4	1.6	***	0.02	0.2	0.2
30	013018.00	08 40.75	83 38.15	21.1	3.3	248	0.44	2.2	7.5
30	043921.69	09 31.71	83 39.16	13.1	3.0	133	0.10	1.4	2.0

PARTE B

LECTURAS DE LOS TIEMPOS DE ARRIBO DE LOS SISMOS
 REGIONALES, TELESISMOS Y EVENTOS LOCALES CON 4.0
 ABRIL 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
LCR2	01	170820.10	iP	Z	D	
BUS	01	170822.20	iP	Z	D	
Regional.						
LCR2	02	031016.50	iP	Z	D	
BUS	02	031020.20	iP	Z	C	
Regional.						
LCR2	02	040948.90	iP	Z		
Regional.						
LCR2	02	060535.50	iP	Z	D	
BUS	02	060530.60	iP	Z	D	
Regional.						
BUS	02	074251.40	iP	Z	D	
LCR2	02	074248.00	iP	Z	C	
Regional.						
LCR2	02	092337.70	iP	Z	D	
BUS	02	092355.90	iP	Z	D	
Regional.						
LCR2	03	111534.90	iP	Z	D	
BUS	03	111542.90	iP	Z	D	
Regional.						
LCR2	03	113115.30	iP	Z	C	
Regional.						

ABRIL 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	03	115240.80	iP	Z	C	
		5301.00	S	Z		
BUS	03	115245.40	iP	Z	C	
ACR	03	115257.20	iP	Z	+	
		5328.70	S	Z		
VCR	03	115218.10	iP	Z	C	
		5223.10	S	Z		
FOR	03	115233.80	iP	Z	D	
		5244.80	S	Z		
LCR2	03	115241.50	eP	Z		

12 Km al noroeste de Santa Cruz, Costa Rica. Md = 4.3, Int = III en Filadelfia. *

LCR2	03	155438.70	iP	Z	C	
------	----	-----------	----	---	---	--

Regional.

LCR2	03	172926.30	iP	Z	C	
------	----	-----------	----	---	---	--

Regional.

LCR2	03	220551.80	iP	Z	D	
VCR	03	220552.20	eP	Z	D	

Regional.

VCR	03	225720.80	iP	Z	C	
		5735.50	S	Z		
LID	03	225755.00	eP	Z		
FOR	03	225732.50	iP	Z		
ACR	03	225743.00	iP	Z		
LCR2	03	225744.10	iP	Z		
SJS	03	225743.00	eP	Z		

150 Km al Suroeste de Masachapa, Nicaragua Int. V en Bayjiniquil (Costa Rica) IV Managua. * ^{ca}

ABRIL 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	PDL	PER
SJS	03	231259.00	eP	Z		
LCR2	03	231300.20	iP	Z	C	
		1334.60	S	Z		
VP52	03	231254.20	eP	Z		
FDR	03	231248.00	eP	Z		
		1314.90	S	Z		
VCR	03	231235.20	iP	Z	C	
		1251.70	S	Z		
ACR	03	231318.00	eP	Z		

Frente a Costa Pacifica de Nicaragua, Md = 5.2 , Int III Liberia Costa Rica. ✕

SJS	04	004546.40	eP	Z	+	
VP52	04	004541.80	eP	Z		
AR6	04	004529.70	eP	Z		
LID	04	004557.00	eP	Z		
BUS	04	004550.00	eP	Z	C	
FDR	04	004534.00	eP	Z		
		4600.10	S	Z		
VCR	04	004522.50	iP	Z	C	

Frente a la Costa Pacifica de Nicaragua Md = 4.45, Int II La Cruz Costa Rica. ✕

SJS	04	042011.00	eP	Z		
VCR	04	041947.00	S	Z		
FDR	04	041958.00	eP	Z	C	
		2025.00	S	Z		
ACR	04	042029.00	iP	Z	D	
LCR2	04	042011.50	eP	Z	C	
		2045.80	S	Z		
BUS	04	042015.90	eP	Z		
LID	04	042021.10	eP	Z		
AR6	04	041954.80	iP	Z	D	
		2019.30	S	Z		
VP52	04	042006.00	eP	Z		

Frente a la Costa Pacifica de Nicaragua. Md = 5.2, Int II en San José. ✕

LCR2	04	151254.90	iP	Z	C	
------	----	-----------	----	---	---	--

Regional.

LCR2	04	152920.30	iP	Z	C	
------	----	-----------	----	---	---	--

Regional.

ABRIL 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
SJS	04	232837.50	eP	Z		
		2910.20	S	Z		
LCR2	04	232838.00	eP	Z		
		2812.40	S	Z		
VCR	04	232814.00	iP	Z	C	
		2830.20	S	Z		
FOR	04	232826.00	eP	Z		
		2852.90	S	Z		
VPS2	04	232833.50	P	Z		

Frente a la Costa Pacifica de Nicaragua Md ^{4.2} La Cruz Costa Rica. *

LCR2	05	013720.90	iP	Z	C	
------	----	-----------	----	---	---	--

Regional.

LCR2	06	100839.00	iP	Z	D	
SJS	06	100840.20	iP	Z	D	
		0853.00	S	Z		
BUS	06	100842.70	iP	Z	D	
FOR	06	100844.10	iP	Z	D	
		0859.00	S	Z		
VCR	06	100845.10	iP	Z		
		0900.00	S	Z		
ACR	06	100853.00	iP	Z	D	
LIO	06	100855.00	iP	Z	C	

Entrada Golfo de Nicoya Costa Rica Int III Puntarenas Md = 4.1

SJS	06	202035.00	eP	Z		
LCR2	06	202035.40	iP	Z		
BUS	06	202038.90	iP	Z	C	

Telesismo.

LCR2	07	154454.20	iP	Z	D	
		4514.90	S	Z		
BUS	07	154458.40	iP	Z		

Regional.

ABRIL 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	PDL	PER
SJS	12	121602.00	iP	Z		
BUS	12	121606.70	iP	Z		
LIO	12	121612.70	iP	Z		
VCR	12	121638.50	iP	Z		D
LCR2	12	121603.40	iP	Z		C

Regional.

LIO	13	144944.30	iP	Z		C
LCR2	13	145006.80	iP	Z		
BUS	13	145011.50	iP	Z		D
AR6	13	145046.90	iP	Z		D
ACR	13	145020.40	iP	Z		D

Regional.

BUS	14	112434.20	iP	Z		C
ACR	14	112437.10	iP	Z		D
SJS	14	112440.90	iP	Z		C

Regional.

SJS	15	065913.70	eP	Z		C
		5926.70	S	Z		
BUS	15	065908.20	iP	Z		C
ACR	15	065911.80	iP	Z		D
LIO	15	065922.00	eP	Z		
VCR	15	065927.50	eP	Z		
LCR2	15	065910.20	iP	Z		
VPS2	15	065917.20	iP	Z		C

28 Km al Sursureste de Dominical, Costa Rica Md = 4.1 Int II en Quepos.

SJS	15	195714.70	eP	Z		
LIO	15	195728.40	iP	Z		C
BUS	15	195717.00	iP	Z		C
AR6	15	195713.40	iP	Z		D

Regional.

ACR	16	023237.40	iP	Z		D
-----	----	-----------	----	---	--	---

Regional.

ABRIL 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
VCR	16	191654.20	iP	Z	D	
AR6	16	191656.30	iP	N	D	
SJS	16	191659.90	iP	N	C	
LCR2	16	191700.70	iP	N	C	
BUS	16	191704.50	iP	N	D	
ACR	16	191716.00	eP	Z		

2 Km al Este de Cabuya, Costa Rica Md = 4.0

VCR	16	210839.70	iP	Z	D	
AR6	16	210841.40	iP	N	D	
SJS	16	210846.30	iP	N	C	
		0902.10	S	N		
LCR2	16	210846.00	iP	N	C	
BUS	16	210850.90	iP	N	C	
ACR	16	210800.90	iP	N		

7 Km al Oeste de Cóbano, Costa Rica M = 4.4 Int IV Paquera

ACR	25	044411.80	iP	Z	C	
LCR2	25	044432.10	iP	N	C	
BUS	25	044428.60	iP	N	D	
LID	25	044403.70	iP	N	C	
SJS	25	044435.20	iP	Z	D	

Regional.

SJS	27	012333.90	iP	Z	C	
ACR	27	012319.00	iP	N	D	
LID	27	012335.00	eP	N	D	
BUS	27	012326.50	eP	N	C	
VPS2	27	012338.30	iP	N	D	
FOR	27	012346.00	iP	N	C	
JCR	27	012341.00	iP	N	D	
VCR	27	012351.20	iP	N	C	
LCR2	27	012330.20	iP	Z	C	

Península de Osa, Costa Rica Int V Puerto Cortez, IV Golfito, III y IV San José. Md = 5.6

SJS	27	044647.90	iP	Z	C	
LCR2	27	044644.80	iP	N	D	
BUS	27	044641.50	iP	Z	D	

Regional.

ABRIL 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL	PER
JCR	28	034440.00	iP	N	C	
BUS	28	034455.00	iP	N	D	
LID	28	034505.10	iP	N		
VCR	28	034449.90	iP	N	C	
LCR2	28	034450.50	iP	N	D	
ACR	28	034508.00	eP	N		
SJS	28	034451.20	iP	N	C	

Golfo de Nicoya Costa Rica M = 4.0

LCR2	30	012330.00	iP	N	D	
ACR	30	012319.00	iP	N	D	
LID	30	012335.00	iP	N	D	
VCR	30	012351.20	iP	N	C	
JCR	30	012341.00	iP	N	D	
FOR	30	012346.00	iP	N	C	
BUS	30	012326.50	iP	N	D	
SJS	30	012333.90	iP	N	C	

50 Km al Oeste de Golfito Md = 5.2