

boletín sismológico

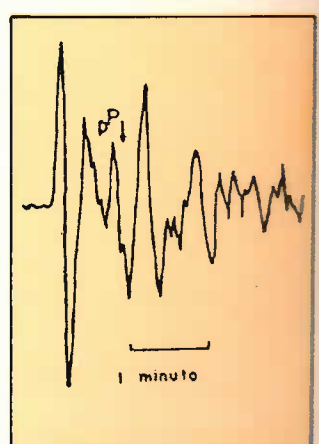
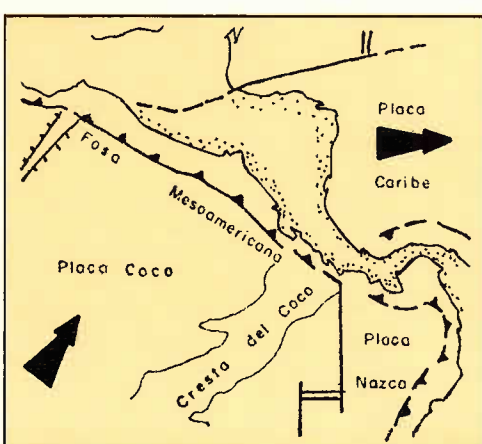
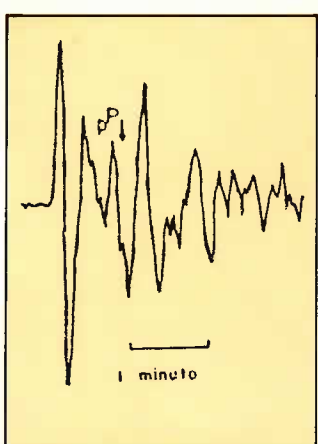
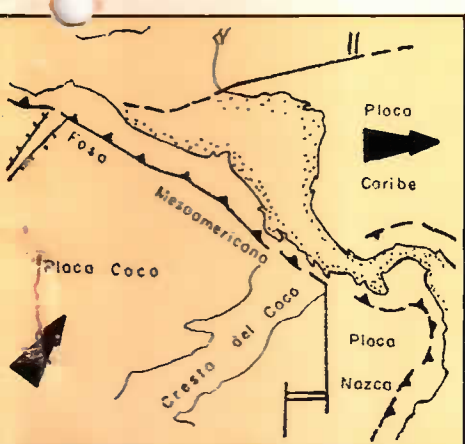
AÑO XIV

No. 115

PERIODO Agosto

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

No 115

PERIODO : AGOSTO 1989.

CONTENIDO :

- A : Parámetros sísmicos de los temblores localizados.
- B : Tiempos de arribo de los sismos regionales, telesismos y temblores con $M_b > 4.0$ 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 33.33	83 45.09	3479 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 43.95	84 00.33	1648 m.
LIMON	LIO	9 58.78	83 05.52	60 m.
QUEPOS	QCR	9 25.67	84 09.92	45 m.
SAN RAMON	SRA	10 04.97	84 26.80	1171 m.
U.de COSTA RICA	SJS	9 56.35	84 03.26	1192 m.
VISTA de MAR	VCR	10 07.52	85 32.87	975 m.
VOLCAN IRAZU	ICR	9 58.86	83 49.72	3305 m.
VOLCAN POAS	VP62	10 11.29	84 14.18	2516 m.

EXPLICACION DE LOS DATOS

El presente boletín sismológico mensual contiene la siguiente información :

PARTE A: Eventos locales y parámetros 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, LCR2, LID, 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 registro 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), estan 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).
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, esta basada en la duración de la señal sísmica en la estación SJS. $MD = -1.21 + 2.38 \text{ Log } (dur) + 0.0012 (dist.hipoc)$.
9. PROF. : Indica la profundidad en kilometros 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.COMENTAR : 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
AGOSTO 1989

DIA	TIEMPO	OR.	LAT N	LONG W	PROF	MAG	GAP	RMS	EH	EZ
02	055304.20		08 59.60	85 16.24	5.0	2.4	301	0.53	***	***
02	063135.55		09 35.41	83 58.26	4.0	2.2	248	0.35	1.8	***
03	075744.47		10 52.53	85 18.82	34.4	4.1	302	0.41	***	***
03	092008.54		09 51.12	85 00.58	42.7	2.9	187	0.22	***	5.9
03	102621.77		09 37.85	84 51.42	10.3	2.9	217	0.28	4.5	***
03	102802.03		09 50.44	84 51.37	28.8	2.3	185	0.28	9.7	4.7
03	175817.63		10 24.46	84 02.50	76.1	2.4	279	0.28	14.7	19.5
04	155629.45		09 37.02	84 02.54	32.7	2.4	256	0.00	***	***
04	212344.33		10 00.40	82 51.14	41.1	2.6	334	0.18	7.9	1.4
05	152530.98		11 22.41	87 47.50	50.0	4.5	346	0.27	15.3	***
*05	210821.91		09 40.94	84 35.84	27.4	3.3	313	0.22	2.1	4.9
06	081325.29		09 15.32	84 01.68	48.6	2.4	316	0.08	8.6	10.3
06	101835.04		09 03.14	84 08.96	30.5	3.3	295	0.31	7.1	6.7
07	112654.66		08 28.95	82 55.57	19.2	3.2	342	0.36	***	7.4
08	171940.59		09 33.86	84 35.02	87.2	3.3	249	0.29	10.4	8.6
09	104406.70		08 13.51	82 43.99	17.8	4.6	324	0.37	7.7	5.0
09	221002.03		09 08.38	84 01.54	39.9	3.1	325	0.01	0.1	0.0
12	104327.09		09 25.37	85 07.08	33.2	3.1	276	0.25	***	***
13	112533.02		09 55.40	84 15.03	91.6	3.0	180	0.08	1.5	0.9
13	115308.03		09 22.23	84 27.54	22.8	3.9	231	0.45	4.6	7.1
13	142537.79		09 31.84	85 21.26	26.0	3.1	307	0.29	8.9	8.3
13	233633.07		11 04.30	86 03.90	86.6	4.0	355	0.15	***	18.7
14	040910.91		11 21.95	85 37.45	35.1	3.6	333	0.07	***	***
14	070445.51		08 50.22	85 56.68	78.6	3.2	334	0.25	12.5	7.9
14	231513.67		12 02.47	86 23.12	108.0	4.4	339	0.49	15.0	27.7
15	090831.38		09 48.60	83 38.24	43.3	3.2	215	0.01	***	***
15	093707.35		09 35.35	83 39.17	5.3	3.0	224	0.32	9.0	8.5
15	105148.73		09 37.49	83 37.47	8.8	3.1	230	0.39	0.6	***
15	105612.50		09 34.72	83 36.37	15.3	3.4	206	0.39	6.7	4.5
15	123633.97		09 42.08	83 37.38	9.3	3.3	213	0.38	8.9	***
15	193212.01		10 23.60	84 52.48	5.0	2.9	283	0.01	***	***
16	021847.60		08 50.41	83 21.48	44.9	2.7	189	0.14	13.1	4.8
16	165341.18		10 11.28	84 07.59	85.0	2.6	259	0.14	8.0	5.9
16	173902.41		10 13.89	84 12.89	75.8	2.8	259	0.39	20.1	18.6
17	032241.22		10 15.58	85 37.52	50.0	3.0	279	0.39	10.5	6.8

AGOSTO 1989

DIA	TIEMPO OR.	LAT N	LONG W	PROF	MAG	GAP	RMS	EH	EZ
17	083512.02	10 28.06	86 51.60	83.4	3.3	355	0.03	3.5	1.9
17	184001.94	09 29.84	84 37.69	57.3	3.4	220	0.33	6.5	12.3
19	080755.04	09 51.12	84 49.02	34.0	2.9	172	0.26	8.0	9.1
21	022127.24	10 26.33	84 44.89	41.8	3.8	353	0.48	***	***
21	164510.05	10 45.46	87 22.08	68.0	3.9	355	0.12	1.5	1.3
22	215936.96	08 20.41	83 34.33	53.0	3.5	331	0.08	***	***
*23	011615.29	09 51.79	83 52.11	35.7	2.6	228	0.30	20.8	13.5
24	122222.88	08 56.08	83 02.48	30.2	2.9	204	0.18	4.3	3.2
24	211450.26	09 54.20	84 34.97	115.8	2.8	216	0.37	11.4	5.3
30	022419.00	09 46.00	84 00.43	3.5	3.4	112	0.36	1.7	1.6
30	095016.29	09 40.59	83 56.48	11.9	3.4	116	0.26	2.4	5.5
30	112216.17	08 42.58	83 36.15	23.6	3.3	299	0.36	8.7	***

PARTE B

LECTURAS DE LOS TIEMPOS DE ARRIBO DE LOS SISMOS
REGIONALES, TELESISMOS Y EVENTOS LOCALES CON M > 4.0

AGOSTO 1989

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	02	031856.7	ip	Z	C
SRA	02	031851.1	ip	Z	C
VCR	02	031837.0	ep	Z	
JCR	02	031845.5	ep	Z	
LCR2	02	031857.8	ep	Z	

Mb = 4.6 Frente a la costa Pacífica de Guatemala.

SJS	02	035714.0	ep	Z	
SRA	02	035715.5	ep	Z	C
BUS	02	035718.0	ep	Z	
LCR2	02	035716.0	ep	Z	

Mb = 5.6 Mar de Ceram.

SRA	03	075804.9	ip	Z	D
		5818.2	S	Z	
LCR2	03	075813.0	ip	Z	C
JCR	03	075804.0	ip	Z	C
ICR	03	075813.7	ip	Z	
AR6	03	075755.1	ip	Z	C
BUS	03	075818.9	ip	Z	
LIO	03	075824.0	ip	Z	C
		5854.2	S	Z	

MD = 4.1 3 Km al Norte del Volcan Rincon de la Vieja, Costa Rica

SRA	05	152625.5	ip	Z	C
LCR2	05	152633.2	ip	Z	C
LIO	05	152645.0	ep	Z	C
JCR	05	152618.2	ep	Z	D
		152655.0	S	Z	
BUS	05	152637.7	ip	Z	D
AR6	05	152617.3	ip	Z	C
		152654.6	S	Z	
VCR	05	152609.4	ep	Z	C
		152640.9	S	Z	

MD = 4.5 Frente Costa Pacífica de Nicaragua, 200 Km al oeste de San Juan Sur, Nicaragua.

AGOSTO 1989

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
LCR2	06	020003.6	ep	Z	

Telesismo.

SJS	06	065558.1	ep	Z	C
SRA	06	065557.0	ip	Z	C
LCR2	06	065558.8	ip	Z	
BUS	06	065559.7	ip	Z	

Mb = 5.6 Almahera.

SJS	06	082652.9	ip	Z	D
LCR2	06	082650.2	ip	Z	D
BUS	06	082648.5	ep	Z	

Mb = 5.4 Norte de Chile.

SJS	07	053143.0	ip	Z	D
LCR2	07	053144.8	ip	Z	D
BUS	07	053159.8	ip	Z	D
VCR	07	053122.1	ep	Z	
ACR	07	053110.5	ip	Z	C

Mb = 4.5 Cerca de la costa Pacífica de Guatemala.

SJS	07	121252.1	ep	Z	C
BUS	07	121258.0	ep	Z	
LCR2	07	121253.8	ep	Z	D

Regional.

SJS	08	235058.5	ip	Z	C
-----	----	----------	----	---	---

Mb = 5.4 Norte de Chile.

SJS	09	104443.6	ip	Z	D
		104510.8	S	Z	
ACR	09	104418.4	ip	Z	D
BUS	09	104435.8	ep	Z	
LID	09	104438.6	ep	Z	D
		104501.2	S	Z	

MD = 4.6 10 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.

SJS	12	005951.0	ep	Z	
BUS	12	005953.5	ep	Z	
LCR2	12	005952.0	ep	Z	

Mb = 5.7 Pasaje Moluca.

AGOSTO 1989

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	12	153604.8	ip	Z	D
BUS	12	153607.8	ip	Z	D

Mb = 5.5 Guerrero México.

SJS	12	170617.9	ip	Z	D
LCR2	12	170618.0	ip	Z	D
BUS	12	170619.9	ip	Z	D

Mb = 5.8 Mindanao, Filipinas.

SJS	12	190009.9	ip	Z	C
LCR2	12	190012.2	ep	Z	

Regional.

SJS	13	233710.3	ip	Z	D
		233737.7	S	Z	
LCR2	13	233712.0	ip	Z	C
		233741.0	S	Z	
BUS	13	233657.1	ip	Z	D
		233720.2	S	Z	
BUS	13	233717.0	ep	Z	
JCR	13	233700.1	ep	Z	
		233729.0	S	Z	

MD = 4.0 30 Km al suroeste de San Juan Sur, Nicaragua.

LID	14	074016.0	ep	Z	
LCR2	14	074029.0	ep	Z	

Regional.

BUS	14	111223.5	ip	Z	D
JCR	14	111203.1	ep	Z	

Regional.

SJS	14	231601.2	ip	Z	C
		231638.5	S	Z	
SRA	14	231554.4	ip	Z	D
LCR2	14	231603.3	ip	Z	D
ICR	14	231604.7	ep	Z	
		231641.9	S	Z	
JCR	14	231554.0	ip	Z	C
AR6	14	231550.0	ip	Z	D
		231616.9	S	Z	
ACR	14	231619.8	ip	Z	C
		231611.8	S	Z	

MD = 4.4 20Km al Suroeste de Managua, Nicaragua, Prof. =108 Km.

AGOSTO 1989

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	FOL
SRA	15	165014.0	ep	Z	D
LCR2	15	165007.6	ep	Z	D
BUS	15	165006.0	ep	Z	D

Regional.

SJS	16	055809.9	ip	Z	C
-----	----	----------	----	---	---

Mb = 4.5 Corte de Chiapas, México.

SJS	17	045751.0	ep	Z	
SRA	17	045728.5	ep	Z	

Telesismos.

SJS	20	074843.5	ep	Z	
SRA	20	074836.0	ep	Z	

Telesismos.

SRA	22	000736.5	ep	Z	C
JCR	22	000727.2	ep	Z	

Regional.

SJS	22	004443.5	ip	Z	C
SRA	22	004449.8	ip	Z	D
JCR	22	004457.9	ep	Z	
VCR	22	004509.0	ep	Z	C
LCR2	22	004441.9	ip	Z	D

Mb = 4.9 Norte de Colombia.

SJS	29	042125.1	ep	Z	
LCR2	29	042127.3	ep	Z	

Mb = 5.7 Costa de Jalisco.

CARTA SISMOLOGICA

DE COSTA RICA

GUILLERMO.A.AVILA.R

FEC m:02-08-1989

FEC M:30-08-1989

TMP=00h-24h GMT

LAT= 7.50°-11.50°

LON=82.50°-86.50°

PRF= 0.00-999.99 Km

MAG= 0.00- 9.90

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..=RSNAG089

