

boletín sismológico

AÑO XV

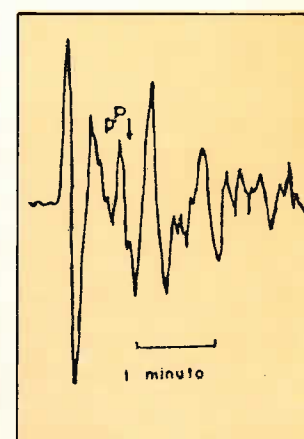
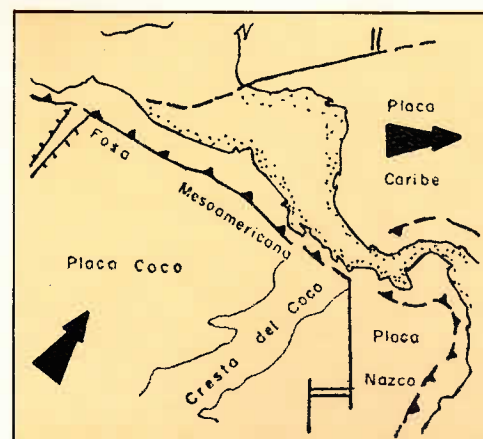
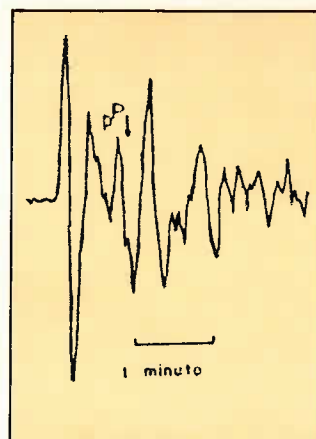
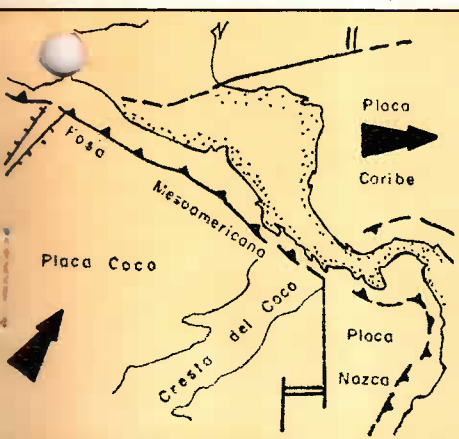
No. 125

PERIODO

AGOSTO 1990

198

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

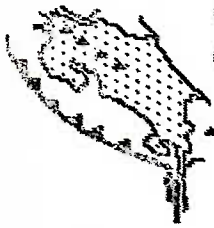


ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGIA, UCR
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA, ICE

RED



SECCION DE SISMOLOGIA E INGENIERIA SISMICA, DEPARTAMENTO
DE GEOLOGIA, INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD,
APDO. 10032-1000, SAN JOSE
TEL 20-7741, FAX 31-4744



SISMOLOGICA

NACIONAL

ICE-UCR, COSTA RICA

ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGIA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
APDO. 35-2050, CD. UNIV. RODRIGO FACIO
TEL 25-7001, FAX 34-2347

BOLETIN MENSUAL

AÑO XV

Nº 125

PERIODO: AGOSTO 1990.

RED SISMOLOGICA NACIONAL
(RSN)

Depto. de Geología (ICE)

Depto. de Geología (UCR)

CONTENIDO:

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

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

ESTACION	CODIGO	LATITUD	LONGITUD	ELEVACION
ADAMS	ACR	8039.19'	83010.08'	500 m.
BUVIS	BUS	9033.32'	83045.50'	3487 m.
CHIRIPA	AR6	10026.75'	84054.59'	1010 m.
JICARAL	JCR	9050.99'	85006.71'	575 m.
LA LUCHA 2	LCR2	9044.53'	84000.18'	1730 m.
LIMON	LIO	10000.30'	83002.10'	62 m.
QUEPOS	QCR	9025.67'	84009.92'	45 m.
SAN RAMON	SRA	10004.95'	84026.89'	1160 m.
U de COSTA RICA	SJS	9056.35'	84003.25'	1196 m.
VISTA DE MAR	VCR	10007.59'	85037.87'	960 m.
VOLCAN IRAZU	ICR	9058.80'	83049.87'	3302 m.
VOLCAN POAS 2	VPS2	10011.41'	84014.12'	2570 m.
FORTUNA	FOR	10028.30'	84040.20'	400 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 $MD \geq 4.0$, sismos regionales y telesismos; en las estaciones ACR, BUS, AR6, LCR2, LIO, OCR, 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 registro el evento.
- 2-DIA : Todas las fechas están reportadas en el tiempo medio de Greenwich (GMT).
- 3-TIEMPO : Tiempo de origen (**PARTE A**) y tiempo de arribo de las fases (**PARTE B**), están dados en horas, minutos segundos y decimas de segundo (GMT).
- 4-FASE : Una "i" o "e" precede el nombre de la fase para indicar el caracter 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 donde 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 ímpetu (i).
- 7-PER. : Si se trata de la estación LCR2, entonces se anota si el dato es de período corto (PC), período medio (PM), o período 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, $MD = -1.21 + 2.38 \log(\text{dur}) + 0.0012(\text{dist. hipoc.})$.
- 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 HYPO71 (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- COMEN-
TARIOS: 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

AGOSTO 1990

Pag. 4

DIA	TIEMPO OR	LAT. N	LONG. W	PROF.	MAG.	GAP	RMS	EH	EZ
01	032411.69	09040.11	84009.33	17.9	2.6	293	0.39	12.2	13.3
01	143903.71	09049.95	84020.76	08.3	3.2	127	0.60	1.4	1.8
01	214009.96	09019.90	84044.96	30.4	3.4	301	0.48	5.7	21.3
02	030118.83	09027.28	84031.04	22.2	3.6	207	0.45	2.0	4.9
02	031813.37	09020.67	84039.14	57.0	3.8	229	0.50	4.9	5.6
02	043323.27	09018.81	84037.22	39.0	3.6	233	0.42	3.5	1.9
02	043539.04	09026.04	84035.90	59.4	4.0	213	0.53	4.1	4.8
03	054653.23	09050.68	84020.12	09.0	2.5	96	0.41	2.2	5.4
03	061221.60	09002.96	84013.86	04.7	3.2	298	0.14	2.6	3.6
03	131957.83	08040.64	83020.58	21.1	3.5	302	0.49	2.2	3.6
04	081536.50	09054.92	84019.75	08.6	2.6	207	0.51	0.4	2.3
04	142933.81	08023.89	83007.97	4.2	3.5	161	0.58	24.5	17.1
04	210040.59	08048.47	83025.84	26.7	3.6	190	0.37	6.1	3.2
05	052554.55	09050.43	84023.54	06.4	2.9	140	0.24	3.2	2.2
05	053847.53	09010.10	83052.75	36.0	3.3	186	0.45	3.1	2.2
05	064953.69	09050.83	84021.44	15.8	2.8	125	0.46	4.7	4.8
05	120342.76	09048.39	84024.74	15.0	2.8	217	0.17	2.8	1.7
05	175924.44	10000.20	84018.05	73.9	3.2	153	0.32	2.5	1.7
06	002045.06	10010.39	85007.70	53.6	3.8	193	0.34	6.8	5.1
06	210216.59	09058.77	84004.05	15.4	2.6	285	0.37	4.8	2.9
07	033130.03	09048.66	83056.19	06.1	2.8	94	0.40	1.8	2.1
07	152730.71	09028.63	84023.49	39.4	2.6	252	0.28	2.3	2.1
09	084732.25	08021.59	83001.09	04.6	3.3	345	0.55	3.2	0.7
10	025208.83	09053.37	84019.77	05.2	3.0	111	0.44	2.7	4.1
10	094925.17	08006.46	82050.01	15.0	3.4	343	0.32	19.9	8.1
11	080123.07	09041.98	84006.42	42.6	3.8	97	0.46	3.4	4.9
12	031251.47	09053.19	84021.77	18.2	2.8	127	0.35	3.7	4.6
12	044027.58	09022.31	84059.39	34.2	3.0	311	0.36	6.0	19.8
12	053037.45	09051.34	84018.02	09.0	2.8	174	0.37	3.6	4.6
12	143545.64	09051.28	84022.41	12.0	3.2	186	0.27	0.1	0.1
12	191300.50	09026.55	84035.82	23.2	2.9	281	0.45	5.2	9.3
13	180046.10	09025.73	84041.13	15.4	3.3	217	0.16	2.5	9.2
14	030657.72	09053.15	84016.04	18.6	3.2	150	0.33	3.6	11.2
14	070012.54	09050.03	84016.68	01.3	2.8	167	0.34	1.4	1.4
14	192447.47	08016.53	83010.18	30.0	2.8	319	0.25	***	***
15	040139.16	09048.08	84012.05	15.1	3.0	232	0.20	1.4	1.6
15	131233.41	08056.11	84006.97	13.3	3.5	237	0.28	5.3	6.4
15	222759.13	09014.16	82028.78	30.0	4.1	316	0.12	3.8	2.3
16	042844.93	09032.67	84056.29	86.1	3.5	212	0.42	16.2	23.9
16	101106.81	09051.75	84022.67	13.2	2.6	234	0.42	4.8	11.5

DIA	TIEMPO OR	LAT. N	LONG. W	PROF	MAG.	GAP	RMS	EH	EZ
16	200707.23	09051.98	84021.17	05.9	2.5	113	0.40	3.2	4.1
17	114200.43	09050.90	84036.98	24.3	2.8	262	0.40	4.6	7.2
17	173112.86	09034.49	83042.95	03.1	2.8	261	0.21	4.6	2.1
17	184441.69	09041.69	83058.18	10.0	2.3	164	0.18	1.3	2.5
17	220525.78	09024.19	84045.80	25.0	2.8	297	0.33	5.0	12.3
18	015503.15	08037.08	82046.86	1.6	3.4	288	0.52	18.5	11.7
18	053546.78	09037.56	84034.86	21.2	2.5	260	0.32	2.9	8.3
18	151655.12	09022.51	85002.09	10.0	3.3	313	0.49	6.8	8.9
18	160344.20	09033.14	85006.16	34.8	3.5	313	0.54	5.4	2.4
19	045607.95	09015.56	84003.44	16.9	3.5	282	0.30	6.3	9.8
19	092239.80	09050.73	83058.21	19.9	3.2	98	0.34	1.6	3.0
19	103150.25	09052.78	84020.13	12.9	3.4	106	0.31	1.3	2.6
19	123740.77	09011.87	84025.50	30.5	3.4	297	0.26	4.2	4.9
19	170611.18	08020.87	82049.90	16.7	3.5	346	0.59	13.6	4.7
19	224225.74	09052.55	84012.93	72.2	3.4	76	0.20	1.7	1.3
20	023942.81	09048.56	84052.23	14.3	3.4	298	0.42	7.8	7.7
20	035044.36	09053.45	84018.81	07.7	3.0	97	0.49	2.0	34.8
21	073555.23	09038.43	84036.53	31.8	2.9	264	0.45	4.2	4.5
21	191521.99	10004.56	83056.91	10.7	4.4	191	0.38	1.7	3.1
21	222511.76	09058.10	84003.35	15.1	3.2	282	0.25	3.5	2.3
22	052717.41	10001.42	83058.65	27.1	3.2	190	0.47	3.2	3.2
23	033853.42	09038.50	84050.67	26.3	2.9	294	0.25	4.9	12.5
23	035428.42	10000.87	83053.77	15.0	2.7	234	0.02	***	***
23	044347.89	10000.16	83055.53	11.2	2.4	220	0.15	3.0	5.8
23	080743.96	09053.39	84018.12	21.6	2.9	159	0.29	2.4	6.5
23	101527.41	09020.75	84058.48	31.0	3.3	311	0.23	8.6	21.2
24	041922.39	09001.99	83052.69	33.4	2.8	206	0.17	2.9	1.2
24	074212.20	09052.52	84020.51	09.9	2.6	112	0.45	5.6	16.9
24	081515.75	10010.15	84015.93	05.9	2.5	171	0.43	5.2	4.3
24	130759.47	09047.14	83013.86	24.6	3.2	325	0.24	6.4	33.7
24	193605.12	10003.00	83056.32	08.4	2.7	241	0.26	2.1	10.5
25	065705.28	08027.40	83010.18	14.91	3.9	314	0.47	14.9	8.3
25	095625.21	10008.02	85050.33	24.6	4.4	339	0.30	5.0	1.8
25	104414.93	08033.47	83013.54	13.8	3.5	282	0.43	9.2	7.1
25	105838.17	09057.78	84001.37	08.5	2.7	275	0.15	4.7	5.9
25	120558.10	08042.79	83012.26	07.7	3.3	182	0.47	43.7	92.6
25	194008.25	09018.36	84049.11	27.0	2.9	306	0.17	3.0	9.3
25	215347.18	09048.71	84019.17	09.7	2.7	163	0.23	1.7	4.1
26	010618.86	09051.53	83056.29	18.3	2.7	168	0.16	1.6	3.0
26	010727.70	10002.47	83059.30	17.2	3.8	231	0.31	1.9	1.5

DIA	TIEMPO OR	LAT. N	LONG. W	PROF	MAG.	GAP	RMS	EH	EZ
26	012004.26	09053.44	83057.70	31.0	2.6	140	0.04	1.1	1.1
26	012214.41	09058.37	84008.08	08.6	2.7	298	0.01	***	***
26	013652.80	09059.34	83058.27	07.9	2.9	215	0.39	6.0	30.3
26	032318.94	09058.23	83056.67	07.7	2.7	191	0.25	3.1	22.2
26	061343.56	10000.01	83056.19	07.8	3.0	218	0.20	2.4	11.6
26	093527.80	10003.18	83056.97	11.4	3.2	209	0.39	3.4	6.8
—26	095455.92	10022.58	84034.08	109.3	4.0	165	0.37	4.6	2.4
26	231755.60	09048.39	84018.92	05.0	2.6	167	0.32	5.1	9.1
27	044747.99	09052.39	84022.52	22.5	3.2	186	0.44	4.9	9.5
27	162725.10	08058.43	83040.95	36.1	3.1	191	0.30	3.1	1.5
—27	191406.60	09048.79	84014.21	15.9	3.3	245	0.19	1.3	1.3
27	213222.36	09030.84	84035.67	37.9	3.9	180	0.58	5.3	4.2
27	223539.51	09051.10	84020.70	04.8	3.1	102	0.50	3.6	5.1
29	022817.72	09017.86	84039.96	30.9	3.2	300	0.30	3.9	12.5
—29	064709.87	09004.78	84008.62	29.4	3.4	208	0.28	2.4	1.7
29	102818.70	09010.03	84006.89	00.7	3.1	298	0.17	5.7	3.7
30	021033.69	08040.73	82059.48	16.2	3.4	347	0.36	13.3	7.4
30	053022.56	10005.05	85027.07	30.0	3.7	333	0.40	13.1	4.4
30	060333.89	09049.34	85034.27	25.3	3.4	331	0.26	14.2	7.9
30	085333.47	09035.53	83041.21	15.9	3.3	172	0.18	1.3	1.4
30	100119.78	10016.17	83010.40	10.0	3.0	330	0.08	5.3	14.3
30	122653.77	09033.37	84030.06	11.7	3.4	255	0.52	4.4	7.6
30	183301.34	06026.36	82035.58	19.6	5.0	282	0.88	3.9	4.6
—30	222046.74	09029.06	84041.01	30.0	4.7	295	0.05	1.9	0.8
30	231419.71	09002.20	83030.30	07.0	3.2	165	0.43	3.1	3.2

PARTE B

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

AGOSTO 1990

Pag.7

EST.	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	05	104339.30	eP	Z	
SRA	05	104331.00	eP	Z	
Telesismo					
SJS	08	030118.80	iP	Z	C
ICR	08	030122.00	iP	Z	D
SRA	08	030112.00	eP	Z	
LCR2	08	030118.90	iP	Z	D
BUS	08	030122.30	iP	Z	D
Regional					
SJS	08	103256.20	eP	Z	
ICR	08	103301.00	eP	Z	
SRA	08	103253.00	eP	Z	
LCR2	08	103257.90	iP	Z	D
Telesismo					
SJS	10	112614.00	iP	Z	D
SRA	10	112608.90	iP	Z	C
Cerca de la costa de Chiapas, México Mb= 5.1.					
SJS	10	160416.00	iP	Z	C
ICR	10	160416.90	eP	Z	
SRA	10	160414.80	iP	Z	C
Telesismo					
SJS	11	030248.00	iP	Z	C
Telesismo					
SJS	11	054722.30	eP	Z	
SRA	11	054720.30	eP	Z	
LCR2	11	054717.20	eP	Z	
QCR	11	054711.50	iP	Z	+ C
Telesismo					

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	12	233621.00	eP	Z	
SRA	12	233614.80	eP	Z	

Telesismo

SJS	15	222828.60	iP	Z	D
		2848.50	S	Z	
LCR2	15	222826.90	iP	Z	D
LIO	15	222817.00	iP	Z	C
		2827.40	S	Z	
OCR	15	222828.10	iP	Z	C
SRA	15	222834.90	iP	Z	D
		2858.20	S	Z	
ACR	15	222816.00	iP	Z	D
		2826.50	S	Z	

30 Km al sureste de Sixaola, Costa Rica. MD= 4,1
Intensidad. III San Vito.

SJS	17	021519.00	eP	Z	
LCR2	17	021520.30	eP	Z	
SRA	17	021510.90	iP	Z	D
OCR	17	021523.20	iP	Z	C

Regional

SJS	17	024626.80	iP	Z	C
LCR2	17	024626.70	eP	Z	
SRA	17	024617.80	iP	Z	C

Regional.

SJS	18	141449.50	iP	Z	C
BUS	18	141455.50	eP	Z	

Telesismo

SJS	21	191527.00	iP	Z	C
		1530.00	S	Z	
LCR2	21	191529.95	iP	Z	C
		1534.70	S	Z	
ICR2	21	191527.25	iP	Z	C
BUS	21	191534.00	iP	Z	C
FOR	21	191538.20	iP	Z	D
ACR	21	191551.90	iP	Z	C
OCR	21	191536.20	iP	Z	D
SRA	21	191532.10	iP	Z	D
VPS2	21	191529.55	iP	Z	C
		1533.85	S	Z	

8 Km al norte de Cascajal de Coronado, San José Costa Rica. MD= 4,4
Intensidad, IV Rancho Redondo.

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	25	033020.80	eP	Z	
SRA	25	033016.00	iP	Z	C
BUS	25	033038.20	eP	Z	

Telesismo

SJS	25	061554.00	eP	Z	
SRA	25	061539.00	eP	Z	
BUS	25	061557.00	eP	Z	
VCR	25	061517.00	eP	Z	

Cerca de la costa de Guatemala. Mb= 4.5.

SJS	25	095656.20	iP	Z	D
		5719.40	S	Z	
LCR2	25	095657.70	iP	Z	C
SRA	25	095650.10	iP	Z	D
		5708.80	S	Z	
OCR	25	095656.50	iP	Z	C
		5718.80	S	Z	
BUS	25	095701.20	iP	Z	C

5Km. al suroeste de Playa Junquillal. Guanacaste Costa Rica MD= 4.4

SJS	25	114920.60	iP	Z	D
SRA	25	114930.00	iP	Z	D
LCR2	25	114922.90	iP	Z	D
BUS	25	114918.00	eP	Z	

Telesismo.

SJS	25	125859.00	eP	Z	
SRA	25	125850.00	eP	Z	
BUS	25	125902.00	eP	Z	

Telesismo

SJS	25	160741.00	iP	Z	C
SRA	25	160742.50	iP	Z	C
OCR	25	160744.00	iP	Z	C
BUS	25	160740.60	iP	Z	D

Telesismo

SJS	26	075626.80	iP	Z	C
LCR2	26	075629.10	iP	Z	D
SRA	26	075630.60	eP	Z	
OCR	26	075634.30	iP	Z	C
Cuba. Mb= 5.7.					

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	26	095515.00	iP	Z	D
		5528.90	S	Z	
LCR2	26	095516.75	iP	Z	D
		5531.80	S	Z	
ICR	26	095516.80	iP	Z	C
OCR	26	095518.50	iP	Z	D
BUS	26	095520.40	eP	Z	D
FOR	26	095511.90	iP	Z	D
ACR	26	095532.40	eP	Z	D
SRA	26	095512.00	iP	Z	D
VPS2	25	192814.50	iP	Z	D

17 Km al noroeste de Ciudad Quesada Alajuela, Costa Rica MD= 4.0
Intensidad, II Javillos.

SJS	30	183402.00	iP	Z	D
		3447.30	S	Z	
LCR2	30	183458.80	iP	Z	D
BUS	30	183455.00	iP	Z	C
ICR	30	183402.00	iP	Z	C
ACR	30	183439.80	iP	Z	C
OCR	30	183454.30	iP	Z	C

120 Km al suroeste de la Isla de Coiba. Panamá MD= 5.0

SJS	30	222101.60	iP	Z	C
LCR2	30	222100.85	iP	Z	C
BUS	30	222104.40	iP	Z	C
OCR	30	222157.30	iP	Z	D
ACR	30	222115.90	iP	Z	D

15 Km al suroeste de Jacó. Puntarenas Costa Rica. MD= 4.7
Intensidad, IV y V Ouepos.

SJS	31	014101.00	iP	Z	C
LCR2	31	014058.30	eP	Z	
SRA	31	014104.00	iP	Z	D

Regional

SJS	31	192058.90	iP	Z	D
ICR	31	192058.60	iP	Z	C
LCR2	31	192056.00	iP	Z	D
SRA	31	192102.00	iP	Z	D

Fractura de Panamá, Mb= 4,7.

PGM ANASIS Ver 2.0

RED SISMOLÓGICA NACIONAL, ICE-UCR
MAPA DE EPICENTROS DE COSTA RICA

Diseño:

Guillermo A Avila R

FEC m:01-08-1990

FEC M:30-08-1990

GMT=00h-24h

LAT= 7.50°-11.50°

LOM=82.50°-86.50°

PRF= 0.0- 999.0 Km

MAG= 0.0- 9.9

SIMBOLOGIA:

M=3 □ M=4 ◇ M=5 +

M=6 △ M=7 ▽ M=8 ○

STA * CIU ●

BASE.: AGO90

N SIS: 103

M<3.9: 98 4≤M<5:

5≤M<6: 0 6≤M<7:

7≤M<8: 0 M≥8 :

