

Parergones del Instituto Geológico
de México, vol. 3, no. 3, p. 179-199, 1909.

ESTACION SEISMOLOGICA CENTRAL
(NO INAUGURADA)
EN TACUBAYA, D. F.
REPUBLICA MEXICANA

Coordenadas: Latitud N., $19^{\circ}24'18''$; Longitud W., $99^{\circ}11'37''$ de Greenwich.—Altitud, 2820 m.

DIRECTOR, José G. Aguilera.

SUBDIRECTOR, Juan D. Villarreal.

SECRETARIO, Rafael Aguilar y Santillán.

OBSERVADORES: Francisco Patiño y Ordaz, Heriberto Camacho y Manuel Muñoz Lumbier.

DIRECCION POSTAL

Instituto Geológico Nacional.

6^a del Ciprés núm. 176.—México, D. F.

NOTACION USADA

CARÁCTER DEL TEMBLOR

I — perceptible; II — notable; III — muy notable.

d — terræ motus domesticus — temblor local á menos de 100 kilómetros.

v — terræ motus vicinus — engoseísmo — temblor vecino, cercano, á menos de 1000 kilómetros.

r — terræ motus remotus — teleséísmo — temblor lejano, de 1000 á 5000 kilómetros.

u — terræ motus ultimus — mundial — temblor muy lejano á más de 5000 kilómetros.

FASES

P — undæ primæ — primeros tremors (ondas longitudinales).

S — undæ secundæ — segundos tremors (ondas transversales).

P R_n — onda primera reflejada n veces.

S R_n — onda segunda reflejada n veces.

PS — ondas que por reflexión cambian su carácter de longitudinales en transversales ó recíprocamente.

L — undas largas — porción principal (ondas largas).

M — undas máximas — movimiento máximo en la porción principal.

C — coda — cola.

F — finis — fin.

NATURALEZA DEL MOVIMIENTO

i — impetus — ímpetu — comienzo brusco claramente definido.

e — emersio — emersión — comienzo gradual y más ó menos incierto.

? — dudoso.

T — tempus — período — duración de una oscilación completa.

A — amplitud — desviación de la posición del equilibrio.

A_N — amplitud en la componente Norte - Sur.

A_E — amplitud en la componente Este - Oeste.

Z — amplitud en la componente vertical.

TIEMPO Y UNIDADES DE MEDIDA

Tiempo — tiempo medio de Greenwich contado de media noche á media noche.

μ — mikron — mica — $\frac{1}{1000}$ de milímetro.

s — segundo de tiempo.

Δg — milligal — miligala — aceleración de 1 cm. por segundo.

DOTACION DE INSTRUMENTOS

Dos péndulos horizontales de Estrasburgo, sistema Bosch - Ōmori con masa de 10 kilogramos, amplificación 15 veces; período propio de los péndulos con la aguja libre; 40 segundos.

Un gravímetro trifilar de Schmidt.

MICROSEISMOS

REGISTRADOS

DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE 1909

FECHA	Instrumento Componente	Carácter	Fases	Tiempo medio de Greenwich	T	AMPLITUD			Δg	Distancia al epicentro	NOTAS
						s	A _S	A _E	Z		
Enero 3...	B. Ómori. N. - S.	II _v	P _e L _e M C F	16 - 23 - 15 23 - 53 23 - 57 24 - 55 26 - 09	6	33	.....	.....	.....	36	km. 4
Enero 3...	B. Ómori. E. - W.	I _v	P _e M ? F	16 - 23 - 45 24 - 27 27 - 21							
Enero 5...	B. Ómori. N. - S.	II _v	e P _e S L _e M C F	2 - 51 - 19 51 - 58 52 - 12 52 - 18 52 - 26 53 - 18 59 - 38	6	116	.....	.....	.....	13	467
Enero 5...	B. Ómori. E. - W.	I _v	e P _e M C F	2 - 51 - 27 52 - 07 52 - 16 53 - 18 59 - 38	12	.....	75	.....	.....	2,10	
Enero 5...	B. Ómori. N. - S.	I	P M F	13 - 40 - 37 41 - 04 41 - 58		..	.....	.....	.....	.....	Movimiento apenas perceptible en la componente E. - W.
Enero 8...	B. Ómori. N. - S.	II _v	e P _e P R ₁ S S R ₁ L _e	16 - 06 - 31 06 - 42 06 - 48 06 - 55 07 - 05 07 - 12	...	.....	.....	.....	.....	336	

Enero ...	B. Ómori.	I	M	07 - 26	8	250	.....	.....	15,60		
Enero ...	B. Ómori.	I _v	e P _e L _e M C F	16 - 06 - 31 06 - 41 07 - 09 07 - 17 09 - 01 15 - 00	8	.....	250	.....	.....	336	
Enero 11..	B. Ómori.	II _v	P _e L _e M C F	10 - 18 - 47 14 - 37 14 - 44 17 - 45 21 - 43	12	33	.....	.....	1,00		
Enero 11..	B. Ómori.	II _v	P _e L _e M C F	10 - 18 - 56 14 - 36 14 - 47 15 - 37 21 - 41	10	.....	33	.....	1,30	865	
Enero 11..	B. Ómori.	I	P F	11 - 59 - 37 12 - 04 - 21							
Enero 11..	B. Ómori.	I	P F	11 - 59 - 34 12 - 04 - 34							
Enero 11..	B. Ómori.	II _v	P _e L _e M C F	12 - 21 - 11 21 - 53 22 - 05 25 - 31 30 - 00	14	66	.....	.....	.....	130	334
Enero 11..	B. Ómori.	II	P _e L _e M	12 - 21 - 08 21 - 46 22 - 12	13	....	50	.....	1,10		

FECHA	Instrumento Componente	Carácter	Fases	Tiempo medio de Greenwich	T s	AMPLITUD			Δg	Distancia al epicentro	NOTAS
						A _s	A _n	Z			
Enero 11..	B. Ōmori. E. - W.	II	C F	12 - 25 - 31 30 - 00		μ	μ	μ		km.	
Enero 18..	B. Ōmori N. - S.	III _v	P _e L _e M C F	12 - 28 - 15 29 - 03 29 - 18 30 - 08 37 - 14	8	216	.....	.....	13,50	387	
Enero 18..	B. Ōmori. E. - W.	III _v	P _e L _e M C F	12 - 28 - 15 29 - 02 29 - 18 30 - 14 37 - 14	8	.....	215	.....	13,40	387	
Enero 26..	B. Ōmori. N. - S.	III _v	P _e L M C F	0 - 51 - 59 52 - 27 52 - 41 53 - 01 57 - 43	8	75	.....	.....	4,60		
Enero 26..	B. Ōmori	I _v	P M ? C F	0 - 51 - 59 52 - 45 53 - 00 57 - 36							
Enero 26..	Trifilar	I	P _i M ₁ M ₂ C F	4 - 27 - 13 27 - 35 28 - 46 30 - 03 34 - 25							
Enero 26..	Trifilar.	II _v	P _e L _e	8 - 51 - 06 51 - 47		.....	.....	.....		336	

Febrero 26	B. Ōmori. E. - W.	I _u	C F	52 - 00 54 - 32							
Febrero 26	B. Ōmori. N. - S.	III _v	P L M C F	16 - 49 - 03 51 - 04 52 - 28 54 - 32 17 - 36 - 47	...	9	116	.....	.....	5,70	1,030
Febrero 26	B. Ōmori. E. - W.	III _r	P L M ₁ M ₂ C F	16 - 49 - 01 51 - 01 51 - 46 52 - 38 53 - 39 17 - 36 - 47	...	8	100	.....	.....	6,20	1,000
Marzo 4..	Trifilar.	II _v	P L M C F	10 - 33 - 38 34 - 30 34 - 56 35 - 41 37 - 38	...	.....	.....	.....	.....	416	
Marzo 6..	Trifilar.	II	P _e S L O F	4 - 20 - 19 20 - 45 21 - 16 23 - 03 27 - 33							
Marzo 6..	Trifilar.	II _v	P _e S L O F	9 - 40 - 07 40 - 41 41 - 00 44 - 00 46 - 27	...	.....	.....	.....	.....	428	

FECHA	Instrumento Componente	Carácter	Fases	Tiempo medio de Greenwich	T s	AMPLITUD			Δg	Distancia al epicentro	NOTAS
						A _N	A _E	Z			
Febrero 9	B. Ómori E. - W.	II	P P R ₁ S M C F	4 - 26 - 10 26 - 45 27 - 25 27 - 56 28 - 30 32 - 30		μ	μ	μ		km.	
Febrero 9	Trifilar.	I	e F	4 - 18 - 51 24 - 32							
Febrero 9	Trifilar.	II _v	P P R ₁ P R ₂ S S R ₁ L _e M C F	18 - 24 - 86 24 - 49 25 - 02 25 - 12 25 - 17 25 - 23 25 - 38 27 - 02 29 - 13	...	.....	.....	.....	-	880	
Febrero 22	B. Ómori. N. - S.	I _u	P L _e M C F	9 - 33 - 49 43 - 18 43 - 44 52 - 17 10 - 20 - 15	10	16	.....	.....	.....	8,000	
Febrero 22	B. Ómori. E. - W.	I _u	P L M C F	9 - 33 - 45 43 - 18 43 - 40 52 - 16 10 - 20 - 15	4	.....	16	.....	4,00	8,000	
Febrero 26	B. Ómori N. - S.	I _u	P M	7 - 51 - 12 51 - 34					33,00		

Enero 28..	Trifilar.	III _v	M ₁ M ₂ C F	52 - 13 52 - 44 53 - 22 55 - 22						423	
Febrero 1º	Trifilar.	III _v	P P R ₁ P R ₂ S L _e M C F	8 - 22 - 51 23 - 11 23 - 22 23 - 29 23 - 44 24 - 06 24 - 17 30 - 05	...	.....	.....	.....	.....	648	
Febrero 1º	Trifilar.	II _v	P _e P R ₁ P R ₂ S L _e M C F	8 - 17 - 38 18 - 23 18 - 32 18 - 43 19 - 02 19 - 17 21 - 19 23 - 53	...	.....	.....	.....	.....	13,000	
Febrero 9.	B. Ómori. N. - S.	II	P P R ₁ S M C F	14 - 43 - 43 44 - 06 44 - 18 44 - 38 44 - 53 46 - 53 48 - 59							
				4 - 26 - 10 26 - 46 27 - 24 27 - 58 28 - 31 32 - 31	6	6					

FECHA	Instrumento Componente	Cardador	Fases	Tiempo medio de Greenwich	T s	AMPLITUD			Δg	Distancia al epicentro	NOTAS
						A _x	A _y	Z			
Marzo 8...	Trifilar.	II _v	P L M C F	1 - 07 - 30 09 - 05 09 - 47 10 - 53 13 - 12	...	μ	μ	μ	.....	km. 727	
Marzo 13	B. Ómori, N. - S. y E. - W.	II _v	P L M C F	7 - 35 - 57 36 - 48 36 - 57 37 - 36 47 - 00	7 8	50 166	50 100	.....	4,00 10,8 - 6,2	409	
Marzo 13.	B. Ómori, N. - S. y E. - W.	I	P F	7 - 54 - 58 56 - 42					.....	
Marzo 13.	B. Ómori, N. - S. y E. - W.	II	P? L M F	15 - 16 - 07 30 - 19 30 - 33 51 - 00	...	.....	.....	.....	.....	18,000	
Abri 19...	Trifilar.	I _v	P L M C F	20 - 59 - 17 69 - 57 21 - 00 - 19 00 - 51 02 - 30	...	.....	.....	.....	.....	829	
Abri 19...	Trifilar.	I _v	P L M C F	22 - 59 - 13 59 - 49 23 - 00 - 25 01 - 26 02 - 51	...	.....	.....	.....	.....	829	
Abri 2....	Trifilar.	I	P F	20 - 24 - 47 26 - 47							

Abri 5....	Trifilar.	III _v	P _e L M ₁ M ₂ M ₃ C F	16 - 51 - 17 52 - 00 52 - 21 52 - 52 58 - 17 54 - 32 55 - 47	...	.....	.....	.....	.....	350	
Abri 5....	Trifilar.	III _v	P _e L M ₁ M ₂ M ₃ C F	16 - 59 - 54 17 - 00 - 35 00 - 52 01 - 20 01 - 44 02 - 53 04 - 12							
Abri 6....	Trifilar.	II _v	P _i C F	13 - 58 - 26 14 - 01 - 37 05 - 14							
Abri 6....	Trifilar.	II _v	P _i L M ₁ M ₂ C F	14 - 81 - 32 82 - 00 32 - 20 32 - 48 34 - 12 35 - 38	...	.....	.....	.....	.....	240	
Abri 6 ...	Trifilar.	I	P _i L M ₁ M ₂ C F	15 - 80 - 30 80 - 59 81 - 19 81 - 42 83 - 33 85 - 40	...	.....	.....	.....	.....	248	
Abri 10...	B. Ómori. N. - S.	I _u	s	5 - 89 - 19	...	.....	.....	.....	.....	15,500	{ No se distinguen las fases en la componente E. - W.
			P _e L _e	48 - 59 6 - 05 - 31							

FECHA	Instrumento Componente	Carácter	Fases	Tiempo medio de Greenwich	T s	AMPLITUD			$\Delta \gamma$	Distancia al epicentro	NOTAS
						A _N	A _E	Z			
Abri 10...	B. Omori N. - S.	I _u	M C F	h m s 08 - 01 28 - 27 39 - 17	20	μ 33	μ	μ	0,80	km.	
Abri 10...	B. Omori.	I _u	e N. - S.	19 - 08 - 19 P _e L M F	14	18 - 37 28 - 51 43 - 01 20 - 40 - 13	.....	.....	.....	.....	{ Apens se registró en la componente E. - W.
Abri 12...	B. Omori. N.S.y E. W.	I _u	P C F	18 - 16 - 30 17 - 02 18 - 26							
Abri 13...	Trifilar.	I	P F	3 - 24 - 47 28 - 47							
Abri 13...	Trifilar.	I	P _e F	18 - 17 - 08 22 - 10							
Abri 16...	Trifilar.	I _v	P L _e M C F	14 - 52 - 49 53 - 27 53 - 56 54 - 52 56 - 52		....	.....	.....	.....	814	
Abri 16...	Trifilar.	I	P F	19 - 21 - 00 28 - 00							
Abri 17...	Trifilar.	I	P F	2 - 02 - 35 03 - 23							
Abri 17...	Trifilar.	I	P F	3 - 40 - 28 41 - 43							
Abri 17...	Trifilar.	I	P F	4 - 28 - 58 29 - 49							
Abri 17...	Trifilar.	I _v	P _e L M C F	20 - 44 - 02 44 - 37 44 - 52 45 - 20 45 - 56		....	.....	.....	.....	291	
Abri 17...	Trifilar.	I	P F	20 - 57 - 58 21 - 00 - 21							
Abri 19...	Trifilar.	I	P F	2 - 59 - 07 3 - 00 - 41							
Abri 19...	Trifilar.	I	e P _e M F	3 - 03 - 54 04 - 46 05 - 22 07 - 13							
Abri 19...	Trifilar.	I	e P _e M C F	3 - 13 - 02 13 - 36 14 - 02 14 - 41 16 - 26							
Abri 19...	Trifilar.	I	P F	3 - 16 - 17 18 - 47							
Abri 19...	Trifilar.	I _v	e P _e L F	8 - 19 - 10 19 - 21 19 - 36 22 - 06		....	.....	.....	.....	227	
Abri 19...	Trifilar.	I	P F	8 - 27 - 21 29 - 52							

FECHA	Instrumento Componente	Gártor	Fases	Tiempo medio de Greenwich	T S	AMPLITUD			Δg	Distancia al epífoco	NOTAS
						A _x	A _y	Z			
Abri 19..	Trifilar.....	I _v	e P _e L M F	h. m. s. 4 - 01 - 50 02 - 08 02 - 10 02 - 20 04 - 31	...	μ	μ	μ	.....	km. 145	
Abri 19..	Trifilar.....	I	e P L M F	6 - 49 - 48 50 - 18 50 - 31 51 - 06 53 - 26	...	.....	.....	.....	.....
Abri 20..	B. Ómori. N. - S.	II _v	P L _i M C F	12 - 38 - 30 39 - 09 39 - 33 40 - 08 44 - 17	...	.....	.....	.....	.....	821	
Abri 20..	B. Ómori. E. - W.	II _v	P L _i M C F	12 - 38 - 31 39 - 07 39 - 30 40 - 06 44 - 20	7	.....	200	.....	16,80		
Abri 21..	B. Ómori. N. - S.	I _v	P M C F	15 - 17 - 47 18 - 03 19 - 21 22 - 49	8	88	.....	.....	.....	2,10	
Abri 21..	B. Ómori. E. - W.	I _v	P M C F	15 - 17 - 47 18 - 29 19 - 19 23 - 26	10	....	50	....	.....	2,00	
Abri 23..	Trifilar.....	I _v	e L? C F	19 - 10 - 19 10 - 55 11 - 02 12 - 33	...	.....	.....	.....	.....
Abri 28..	Trifilar	I _v	P _i L _e M ₁ M ₂ M ₃ C F	1 - 18 - 24 19 - 01 19 - 15 19 - 32 20 - 04 21 - 32 23 - 32	...	.....	.....	.....	.....	807	
Abri 28..	Trifilar.....	I _v	P _i L M C F	6 - 08 - 22 08 - 30 08 - 41 10 - 41 13 - 39	...	.....	.....	.....	.....	96	
Abri 28..	Trifilar.	I	e P _e M C F	6 - 29 - 30 30 - 15 30 - 34 31 - 26 33 - 28	...	.....	.....	.....	.....	301	
Mayo 8...	Trifilar.....	I _u	P M F	1 - 18 - 26 14 - 48 17 - 55	...	.....	.....	.....	.....
Mayo 8...	Trifilar.....	I _v	P L M C F	22 - 57 - 03 57 - 37 57 - 56 58 - 18 59 - 29	...	.....	.....	.....	.....	285	
Mayo 12..	Trifilar.....	I _v	P L M ₁ M ₂	4 - 36 - 32 37 - 15 37 - 41 38 - 17	...	.....	.....	.....	.....	840	

FECHA	Instrumento Componente	Carácter	Fases	Tiempo medio de Greenwich	T s	AMPLITUD			Δg	Distancia al epicentro	NOTAS
						A _x	A _e	Z			
Mayo 12...	Trifilar.	I _v	C F	h m s 38 - 32 40 - 02		μ	μ	μ		km.	
Mayo 12...	Trifilar.	II _r	e P PR ₁ PR ₂ S SR ₁ L M C F	9 - 06 - 57 07 - 14 08 - 07 08 - 18 08 - 43 09 - 12 10 - 05 10 - 60 12 - 05 14 - 18	...	.....	.....	.....	.....	2,300	
Mayo 13...	Trifilar.	I _v	e P L M C F	0 - 40 - 53 41 - 14 41 - 51 42 - 11 42 - 44 43 - 50	...	.....	.....	.....	.....	307	
Mayo 13...	Trifilar.	I	P F	12 - 17 - 17 19 - 30							
Mayo 17...	B. Ōmori. N. - S.	II _u	P ₁ PR ₁ PR ₂ PR ₃ S L M ₁ M ₂ C F	8 - 12 - 05 13 - 01 13 - 55 14 - 45 15 - 25 19 - 10 20 - 49 21 - 33 23 - 57 85 - 00	5	25	.....	.....	0,70	6,100	
Mayo 17...	B. Ōmori. E. - W.	III _u	P ₁ PR ₁ PR ₂ S L M C F	8 - 18 - 02 18 - 22 14 - 10 16 - 58 19 - 06 20 - 52 27 - 16 42 - 00	...	.....	.....	.....	.....	6,100	
Mayo 18...	B. Ōmori.	II _r	P?	17 - 02 - 11	...	.....	.....	.....	.....	4,700	Apenas perceptible en la componente N. - S.
			E. - W.	L M C F	07 - 51 08 - 35 09 - 59 19 - 00	6	.....	50	.....	0,70	
Mayo 18...	B. Ōmori.	I	P	18 - 33 - 47	...	.....	.....	.....	.....	.....	Apenas perceptible en la componente N. - S.
			E. - W.	F	40 - 00						
Mayo 19...	B. Ōmori. N. - S.	I _v	P ₁ M F	11 - 54 - 15 54 - 48 58 - 00	...	33					
Mayo 19...	B. Ōmori. E. - W.	I _v	P F	1 - 54 - 12 57 - 00							
Mayo 19...	Trifilar.	III _v	P ₁ L M? C F	1 - 52 - 58 53 - 39 56 - 09 58 - 13 2 - 00 - 30	...	.....	.....	.....	.....	386	
Mayo 19...	Trifilar.	I	P F	3 - 88 - 23 39 - 57							

FECHA	Instrumento Componente	Carácter	Fases	Tiempo medio de Greenwich	T S	AMPLITUD			Δg	Distancia al epicentro	NOTAS
						A _x	A _y	Z			
Mayo 29..	Trifilar.	I	P M F	11 - 46 - 25 45 - 46 47 - 18		μ	μ	μ		km.	
Mayo 30..	Trifilar.	II _r	e P S L M O F	2 - 29 - 22 31 - 47 32 - 01 32 - 18 32 - 23 33 - 00 34 - 00	...	.....	.....	.....		1,800	
Mayo 30..	Trifilar.	II _r	P R ₁ R ₂ S L M O F	23 - 13 - 24 14 - 02 14 - 28 15 - 39 16 - 34 17 - 03 18 - 02 20 - 00							21 - 13 - 24 14 - 02 14 - 28 15 - 39 16 - 34 17 - 03 18 - 02 20 - 00
Junio 2...	B. Ōmori. N. - S.	I _v	P F	5 - 13 - 20 15 - 80							
Junio 2...	B. Ōmori E. - W.	I _v	P F	5 - 13 - 17 16 - 00							
Junio 2...	Trifilar.	II _v	P _i P R ₁ S L M O F	8 - 12 - 28 12 - 36 12 - 49 13 - 12 14 - 02 15 - 45 18 - 00							
Junio 3...	B. Ōmori. N. - S.	III _u	P? P R ₁ S L M ₁ M ₂ C F	8 - 03 - 54 06 - 14 09 - 58 12 - 58 16 - 20 21 - 56 24 - 04 39 - 00	...	....	....	....	.....	8,700	
Junio 3...	B. Ōmori. E. - W.	II _u	P? P R ₁ S L M C F	8 - 03 - 40 08 - 26 10 - 08 13 - 10 19 - 04 23 - 00 49 - 00	...	....	....	....	.....	8,700	
Junio 8...	B. Ōmori. N. - S.	III _u	P _i S L M ₁ M ₂ C F	6 - 03 - 41 07 - 55 11 - 49 12 - 41 13 - 29 17 - 33 37 - 00	16	50	....	....	0,77	8,130	
Junio 8...	B. Ōmori. E. - W.	III _u	e P S L M C F	5 - 56 - 69 6 - 03 - 36 09 - 06 11 - 38 13 - 00 18 - 00 40 - 00	...	....	....	....	.....	8,130	
Junio 10..	B. Ōmori. N. - S.	I	P F	7 - 48 - 03 56 - 88							
Junio 10..	B. Ōmori. E. - W.	I	P F	7 - 48 - 00 56 - 80							

FECHA	Instrumento Componente	Carácter	Fases	Tiempo medio de Greenwich	T	AMPLITUD			Δg	Distancia al epicentro	NOTAS
						S	A _N	A _E			
Junio 18..	Trifilar	I _v	P _e L M ₁ M ₂ C F	h. m. s. 1 - 45 - 01 45 - 40 45 - 53 46 - 33 46 - 49 48 - 08	...	μ	μ	μ	.....	322	
Junio 14..	B. Omori. N.S. y E.W.	I	P F	22 - 07 - 59 14 - 41							
Junio 27..	B. Omori. N. - S.	I _u	P? M C F	7 - 30 - 00 8 - 04 - 47 20 - 00 53 - 00							
Junio 27..	B. Omori. E. - W.	I _u	P? M C F	7 - 29 - 18 8 - 03 - 59 8 - 12 - 36 55 - 00							
Junio 27..	Trifilar	I	P F	8 - 01 - 38 08 - 00							
Junio 28	Trifilar	I _r	P? S L M C F	19 - 34 - 51 36 - 21 37 - 02 37 - 17 37 - 47 39 - 00	...	.....	.....	.....	.....	1,340	
Junio 29..	B. Omori. N. - S.	I _v	P F	10 - 10 - 47 14 - 17							
Junio 29..	B. Omori. E. - W.	I _v	P F	10 - 10 - 47 15 - 47							
Junio 29..	Trifilar	III _v	P ₁ M? C F	10 - 12 - 40 13 - 18 14 - 36 17 - 06							
Junio 29..	Trifilar	III _v	P _e S L M? C F	20 - 38 - 46 39 - 09 39 - 15 40 - 19 41 - 39 44 - 24	...	.....	.....	.....	.....	260	
Junio 30..	Trifilar ...	III _v	P _e PR ₁ S L M C F	5 - 49 - 40 50 - 21 50 - 33 50 - 48 51 - 00 51 - 59 62 - 04	...	.....	.....	.....	.....	836	