BOLETIN SÍSMICO

DEL

INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE MARINA

SAN FERNANDO

$\varphi = 36°\ 27'\ 42''$ $\lambda = 6°\ 12'\ 20''$ W $a = 28^m$ Subsuelo: ROCA CALCÁREA.

INSTRUMENTOS

			Componente.	Masa	Periodo	Amplificación.	Velocidad de registro.		ε	$\frac{r}{T_0^2}$	
				kg	s		m	mm			
Péndulo horizontal		Milne	E—W	»	19	7	1	4	»	»	1mm 0",40
Idem	idem	Bifilar	E—W	60	24	13	1	6	»	0,001	
Idem	idem	idem	N—S	600	13	110	1	15	»	»	
Idem	idem	idem	N—S	1100	30	16	1	15	»	»	
Idem	vertical	Observatorio	E—W	700	2	280	1	15	»	0,061	

TIEMPO MEDIO CIVIL DE EUROPA OCCIDENTAL

(GREENWICH)

Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD N. S.	AMPLITUD E. W.	Δ	Observaciones
		h m s		mm	mm	km	
Enero 2	M_N	15 38 30					
	M_E	15 42 00			0,30		
» 12	M_N	23 20 30					
	M_E	23 28 00					
» 17	L	22 56 30					
	M_N	23 2 30					
	M_E	23 2 00			0,75		
» 20	i	11 18 45					
	M_N	11 20 00					
	M_E	11 20 30			0.40		
» 24	P	1 26 3					
	S	1 37 43					
	M_N	2 48 00		4,00			
	M_E	2 50 00				10.850	
» 24	P	5 23 28					Réplica del anterior.
» 24	M_N	8 32 00					
	M_E	8 35 00			1,00		
» 25	(S)	9 14 36					
	M_N	9 36 00					
	M_E	9 35 30			0,30		
» 25-26	(P)	23 42 45					
	L	0 39 30					
	M_N	0 55 00		0,50			
	M_E	0 54 00			0,60		
» 26	M_N	12 49 30					
	M_E	12 51 00					
» 26	M_N	17 21 00		0,45			
	M_E	17 19 30			0,50		
» 27	M_N	19 56 30					
	M_E	20 7 00					
» 29	M_N	19 33 00		0,35			
	M_E	19 33 00			0,65		
» 31	M_N	1 23 30					
	M_E	1 18 30					
» 31	M_N	6 15 00					
	M_E	6 16 00					

Todos los días hubo intranquilidad.

El Director,

León Herrero

BOLETIN SÍSMICO

DEL

INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE MARINA

SAN FERNANDO

$\varphi = 36°\ 27'\ 42''$ $\lambda = 6°\ 12'\ 20''$ W $a = 28^m$ Subsuelo: ROCA CALCÁREA.

INSTRUMENTOS

			Componente.	Masa	Periodo	Amplificación.	Velocidad de registro.		ε	$\frac{r}{T_0^2}$	
				kg	s		m	mm			
Péndulo horizontal		Milne	E—W	»	19	7	1	4	»	»	1mm 0",40
Idem	idem	Bifilar	E—W	60	24	13	1	6	»	0,001	
Idem	idem	idem	N—S	600	13	110	1	15	»	»	
Idem	idem	idem	N—S	1100	30	16	1	15	»	»	
Idem	vertical	Observatorio	E—W	700	2	280	1	15	»	0,061	

TIEMPO MEDIO CIVIL DE EUROPA OCCIDENTAL

(GREENWICH)

Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD N. S.	AMPLITUD E. W.	Δ	Observaciones
		h m s		mm	mm	km	
Febrero 1	M_N	1 21 00					
	M_E	1 24 00					
» 1	P	18 16 12					
	(S)	18 29 52					
	L	19 8 30					
	M_N	19 26 30					
	M_E	19 26 00			0,75	(14.700)	
» 3	L	4 44 00					
	M_N	4 46 30		1,10			
	M_E	4 48 30			0.55		
» 3	M_N	5 45 30		0,70			
	M_E	5 47 00			0,35		
» 4	(P)	3 10 59					
	(S)	3 24 25					
	L	4 7 30					
	M_N	4 13 00					
	M_E	4 43 30			0,30	(15.000)	
» 14	P	4 48 4					
	S	4 51 42					
	L	4 53 30					
	M_N	4 55 30		1,50			
	M_E	4 55 00			0,60	2.180	
» 16	P	1 48 48					
	S	1 59 27					
	L	2 23 00					
	M_N	2 38 30		2,75			
	M_E	2 35 30			5,10		
	F	7 0 00				9.550	
» 16	M_N	9 38 30					
	M_E	9 39 30					
» 16	M_N	12 54 00		0,35			
	M_E	12 53 00			0,30		
» 18-19	M_N	0 16 00					
» 19	M_N	4 55 30					
» 21	M_N	13 48 00					
» 24	(S)	16 28 00					
	L	17 10 00					
	M_N	17 14 00					
» 25	L	3 29 00					
	M_N	3 32 00					
» 28	(P)	4 24 12					Terremoto cercano.
» 28	(P)	14 18 00					
	(S)	14 31 30					
	L	14 53 00					
	M_N	15 1 00					
	M_E	14 58 00				(13.000)	

Todos los días hubo intranquilidad.

El Director,

Juan Herrero

BOLETIN SÍSMICO

DEL

INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE MARINA

SAN FERNANDO

$\varphi = 36°\ 27'\ 42''$ $\lambda = 6°\ 12'\ 20''$ W $a = 28^m$ Subsuelo: ROCA CALCÁREA.

INSTRUMENTOS

			Componente.	Masa	Periodo	Amplificación.	Velocidad de registro.		ε	$\frac{r}{T_0^2}$	
				kg	s		m	mm			
Péndulo horizontal		Milne	E—W	»	19	7	1	4	»	»	1mm 0",40
Idem	idem	Bifilar	E—W	60	24	13	1	6	»	0,001	
Idem	idem	idem	N—S	600	13	110	1	15	»	»	
Idem	idem	idem	N—S	1100	30	16	1	15	»	»	
Idem	vertical	Observatorio	E—W	700	2	280	1	15	»	0,061	

TIEMPO MEDIO CIVIL DE EUROPA OCCIDENTAL

(GREENWICH)

Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD N. S.	AMPLITUD E. W.	Δ	Observaciones
		h m s		mm	mm	km	
Marzo 3	(P)	1 26 00					
	(S)	1 39 05					
	SR	1 46 17					
	L	2 5 00					
	M_N	2 22 00		1,25			
	M_E	2 14 00				(13.400)	
» 3	L	17 41 30					
	M_N	17 49 00		0,40			
» 6	L	1 49 00					
	M_N	1 51 00		0,15			
» 7	PR	9 45 20					A las 10^h-24^m saltó la pluma del de 25^s E-W; a las 10-35, id. id. la del de 13^s N-S.
	S	9 52 00					
	L	10 8 00					
	M_N	10 25 00					
» 9	(S)	16 36 35					
	M_N	16 48 30					
» 12	(S)	19 14 30					
	M_N	19 52 30		0,25			
	M_E	19 56 30			0,20		
» 12	(S)	20 40 26					
	M_N	20 41 00					
» 13	M_N	6 27 00					
	M_E	6 33 30			0,15		
» 14	P	0 0 42					
	S	0 0 55				120	
» 14	P	1 2 09					
	S	1 2 22				120	Réplica del anterior.
» 14	L	18 26 00					
	M_N	18 31 30					
	M_E	18 31 30					
» 15	M_N	22 41 30					
	M_E	22 40 00					
» 16	M_N	7 55 00					
	M_E	7 55 00					
» 20	M_N	17 13 00					
	M_E	17 21 30					
» 21	M_N	10 55 00					
	M_E	11 4 00					
» 21	(P)	15 18 53					
	S	15 29 25					
	L	15 47 30					
	M_N	15 50 30		1,40			
	M_E	16 3 30			3,50	9.500	
» 22	M_N	1 59 30					
	M_E	1 59 30					
» 22	M_N	8 58 00					
	M_E	8 57 30					
» 23	M_N	11 9 30					
	M_E	11 12 00			0,25		
» 24	M_N	12 45 30					
	M_E	12 47 00					

Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD N. S.	AMPLITUD E. W.	Δ	Observaciones
		h m s		mm	mm	km	
Marzo 24	M_N	15 11 00					
	M_E	15 11 00					
» 25	M_N	4 1 30		0,50			
	M_E	4 3 30			0,50		
» 25	(S)	13 18 18					
	L	13 40 00					
	M_N	13 47 00		0,55			
	M_E	13 48 00			0,55		
» 30	M_N	7 53 30					
	M_E	7 51 00					
» 30	M_N	15 18 00					
	M_E	15 24 00			0,25		
» 31	M_N	22 6 00					
	M_E	22 6 00			0,30		

Todos los días hubo intranquilidad.

El Director,

Juan Herrero

BOLETIN SÍSMICO

DEL

INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE MARINA

SAN FERNANDO

$\varphi = 36°\ 27'\ 42''$ $\lambda = 6°\ 12'\ 20''$ W $a = 28^m$ Subsuelo: ROCA CALCÁREA.

INSTRUMENTOS

			Componente.	Masa	Periodo	Amplificación.	Velocidad de registro.		ε	$\frac{r}{T_0^2}$	
				kg	s		m	mm			
Péndulo horizontal		Milne	E—W	»	19	7	1	4	»	»	1mm 0",40
Idem	idem	Bifilar	E—W	60	24	13	1	6	»	0,001	
Idem	idem	idem	N—S	600	13	110	1	15	»	»	
Idem	idem	idem	N—S	1100	30	16	1	15	»	»	
Idem	vertical	Observatorio	E—W	700	2	280	1	15	»	0,061	

TIEMPO MEDIO CIVIL DE EUROPA OCCIDENTAL

(GREENWICH)

Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD N. S.	AMPLITUD E. W.	Δ	Observaciones
		h m s		mm	mm	km	
Juilo 1	P	8 24 05					
	S	8 28 05					
	M_N	8 29 00					
	M_E	8 31 00			1,50		
	F	10 43 00				2,430	
» 10	M_N	5 36 00					
	M_E	5 52 00					
» 11	M_N	9 9 30		0,35			
	M_E	9 5 30					
» 11	(P)	13 11 06					
	(S)	13 16 22					
	L	13 25 30					
	M_N	13 29 00		0,55			
	M_E	13 29 30			0,50		
	F	14 20 00				(3,550)	
» 12	i S	21 31 46					
	L	21 58 30					
	M_N	22 2 30		0,35			
	M_E	22 7 00			0,35		
» 14-15	i (S)	23 50 42					
	L	0 15 00					
	M_N	0 19 30		0,30			
	M_E	0 23 30			0,50		
» 18	(P)	11 40 10					
	(S)	11 52 27					
	L	12 45 30					
	M_E	12 57 00		0,65			
	M_N	13 1 00			0,55	(18,000)	
» 22	S	4 10 50					
	L	4 18 30					
	M_N	4 23 30		1,00			
	M_E	4 27 0			1,05		
» 23	L	20 42 30					
	M_N	20 46 30		0,30			
	M_E	20 49 0			0,45		
» 23	L	23 7 30					
	M_N	23 9 00					
	M_E	23 11 00			0,35		
» 28	(P)	16 30 22					
	(S)	16 40 50					
	L	17 3 30					
	M_N	17 10 30		0,80			
	M_E	17 11 00			1,00	(9,350)	
» 29	M_N	0 58 30					
	M_E	1 3 0					
» 30	M_N	15 22 30		0,35			
	M_E	15 26 00			0,25		

Todos los días hubo intranquilidad.

INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE MARINA SAN FERNANDO

El Director,

Juan Herrero

BOLETIN SÍSMICO

DEL

INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE MARINA

SAN FERNANDO

$\varphi = 36°\ 27'\ 42''$ $\lambda = 6°\ 12'\ 20''$ W $a = 28^m$ Subsuelo: ROCA CALCÁREA.

INSTRUMENTOS

			Componente.	Masa	Periodo	Amplificación.	Velocidad de registro.		ε	$\frac{r}{T_0^2}$	
				kg	s		m	mm			
Péndulo horizontal		Milne	E—W	»	19	7	1	4	»	»	1mm 0″,40
Idem	idem	Bifilar	E—W	60	24	13	1	6	»	0,001	
Idem	idem	idem	N—S	600	13	110	1	15	»	»	
Idem	idem	idem	N—S	1100	30	16	1	15	»	»	
Idem	vertical	Observatorio	E—W	700	2	280	1	15	»	0,061	

TIEMPO MEDIO CIVIL DE EUROPA OCCIDENTAL

(GREENWICH)

Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD N. S.	AMPLITUD E. W.	Δ	Observaciones
		h m s		mm	mm	km	
Agosto 1	i S	11 50 43					
» 1	L	17 59 00					
	M_N	18 9 00		0,25			
	M_E	18 10 30			0,70		
» 1	L	19 38 30					
	M_N	19 46 30		0.40			
	M_E	19 51 30			0,60		
» 2	M_N	1 25 00					
	M_E	1 23 00					
» 3	M_N	7 23 00					
	M_E	7 33 00					
» 5	i P	21 26 15					
	PR	21 30 48					
	i S	21 37 14					
	SR	21 41 40					
	L	21 52 30					
	M_N	22 15 00		5,35			
	M_E	22 15 00			4,05	10,050	
» 6	(S)	0 37 18					
	L	1 00 00					
	M_N	1 5 30		0,85			
	M_E	1 6 00			1,10		
» 7	M_N	6 46 00					
	M_E	6 47 30					
» 8	(S)	1 21 26					
	M_N	1 58 30					
	M_E	1 54 30					
» 9	M_N	2 3 00					
	M_E	2 10 00					
» 10	P	1 47 22					
	S	1 56 54					
	L	2 10 30					
	M_N	2 27 00		0,65			
	M_E	2 29 30			1,05		
	F	5 30 00				8,200	
» 10	P	11 55 46					
	(PR)	11 57 13					
	(S)	12 7 28					
	i S R	12 14 29					
	L	12 28 30					
	M_N	12 51 30		2,25			
	M_E	12 48 30			3,50		
	F	16 15 00				(11,000)	
» 10	M_N	22 21 30					
	M_E	22 19 00					

Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD N. S.	AMPLITUD E. W.	Δ	Observaciones
		h m s		mm	mm	km	
Agosto 12	P	10 33 39					
» 16	M_N	22 6 30					
	M_E	22 10 00					
» 18	(PR)	19 49 19					
	(S)	19 52 46					
	(SR)	20 5 20					
	L	20 22 00					
	M_N	20 35 00		3,40			
	M_E	20 28 30			3,80		
	F	24 0 00					
» 20	M_N	0 25 00					
	M_E	0 18 00					
» 20	M_N	22 37 30		0,15			
	M_E	22 38 00			0,65		
» 21	P	0 6 23					
	S	0 16 2					
	L	0 30 30					
	M_N	0 38 30		0,75			
	M_E	0 45 30			1,25		
	F	4 0 00				8,400	
» 22	M_N	19 41 00		0,20			
	M_E	19 45 30			0,35		
» 23	L	7 28 30					
	M_N	7 37 00		0,80			
	M_E	7 31 00			0,90		
» 24	M_N	10 3 00		0,35			
	M_E	10 0 00			0,45		
» 24	M_N	16 25 00					
	M_E	16 20 00					
» 24	(S)	18 33 30					
	L	19 7 00					
	M_N	19 15 30		0,65			
	M_E	19 18 00			0,75		
	F	22 0 00					
» 27	M_N	13 16 00					
	M_E	13 11 00					
» 29	M_N	6 41 00					
	M_E	6 48 00					
» 29	M_N	8 46 00		0,25			
	M_E	8 50 30			0,30		

Todos los días hubo intranquilidad.

El Director,

Leon Herrero

BOLETIN SÍSMICO

DEL

INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE MARINA

SAN FERNANDO

$\varphi = 36°\ 27'\ 42''$ $\lambda = 6°\ 12'\ 20''$ W $a = 28^m$ Subsuelo: ROCA CALCÁREA.

INSTRUMENTOS

			Componente.	Masa	Periodo	Amplificación.	Velocidad de registro.		ε	$\frac{r}{T_o^2}$	
				kg	s		m	mm			
Péndulo horizontal		Milne	E—W	»	19	7	1	4	»	»	1mm 0",40
Idem	idem	Bifilar	E—W	60	24	13	1	6	»	0,001	
Idem	idem	idem	N—S	600	13	110	1	15	»	»	
Idem	idem	idem	N—S	1100	30	16	1	15	»	»	
Idem	vertical	Observatorio	E—W	700	2	280	1	15	»	0,061	

TIEMPO MEDIO CIVIL DE EUROPA OCCIDENTAL

(GREENWICH)

Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD N. S.	AMPLITUD E. W.	Δ	Observaciones
		h m s		mm	mm	km	
Sept.e 1	M_N	23 15 30					
	M_E	23 17 30			0,30		
» 3	P	19 55 41					
	i S	20 2 8					
	L	20 7 30					
	M_N	20 14 0		2,75			
	M_E	20 15 0			5,00	4,700	
» 5	M_N	1 50 30					
	M_E	1 56 0			0,30		
» 7	L	21 22 30					
	M_N	21 25 30		0,45			
	M_E	21 31 0			0,55		
	F	22 35 0					
» 8	(P)	8 53 32					
	S	8 53 59					
	M_N	8 55 30					
	M_E	8 55 30			1,10	250	Sentido en Alhucemas.
» 8	M_N	18 40 0					
	M_E	18 43 0					
» 10	M_N	4 29 30					
	M_E	4 40 0					
» 10	M_N	17 22 30		0,25			
	M_E	17 26 30			0,90		
» 11	$(\overline{P})$	22 22 15					
	P	22 22 21					
	S	22 27 25					
	L	22 30 0					
	M_N	22 34 30		10,00			
	M_E	22 34 30			5,55	3,300	
» 12	(P)	3 27 17					
	S	3 33 45					
	L	3 37 30					
	M_N	3 39 0		0,75			
	M_E	3 38 30			0,60	(4,750)	
» 12	M_N	6 53 0		0,25			
	M_E	6 53 0					
» 12	S	14 35 33					
	L	14 41 30					
	M_N	14 43 30		0,80			
	M_E	14 46 30			0,65		
» 12	(P)	16 50 4					
	i S	16 50 28				(240)	
» 13	L	11 47 0					
	M_N	11 52 30		0,30			
	M_E	12 5 30			0,50		
» 16	M_N	16 48 0					
	M_E	16 49 0					

Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD		Δ	Observaciones
				N. S.	E. W.		
		h m s		mm	mm	km	
Sept.e 23	e P	14 5 11					
	S	14 14 3					
	(L)	14 24 0					
	M_N	14 34 30		0,45			
	M_E	14 34 0			0,65		
	F	16 10 0				7,450	
» 24	(P)	6 20 46					
	(S)	6 26 49					
	M_N	6 34 0		0,40			
	M_E	6 40 30			0,45	(4,300)	
» 24	M_N	18 39 30					
	M_E	18 40 0			0,30		
» 30	(P)	6 43 26					
» 30	M_N	8 41 30		0,35			
	M_E	8 38 0			0,35		

Todos los días hubo intranquilidad.

El Director,

Leon Herrero

BOLETIN SÍSMICO

DEL

INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE MARINA

SAN FERNANDO

$\varphi = 36°\ 27'\ 42''$ $\lambda = 6°\ 12'\ 20''$ W $a = 28^m$ Subsuelo: ROCA CALCÁREA.

INSTRUMENTOS

			Componente.	Masa	Periodo	Amplificación.	Velocidad de registro.		ε	$\frac{r}{T_0^2}$	
				kg	s		m	mm			
Péndulo horizontal		Milne	E—W	»	19	7	1	4	»	»	1mm 0",40
Idem	idem	Bifilar	E—W	60	24	13	1	6	»	0,001	
Idem	idem	idem	N—S	600	13	110	1	15	»	»	
Idem	idem	idem	N—S	1100	30	16	1	15	»	»	
Idem	vertical	Observatorio	E—W	700	2	280	1	15	»	0,061	

TIEMPO MEDIO CIVIL DE EUROPA OCCIDENTAL

(GREENWICH)

Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD N. S.	AMPLITUD E. W.	Δ	Observaciones
		h m s		mm	mm	km	
Octubre 1	M_N	1 19 30					
	M_E	1 32 30					
2	L	5 25 0					
	M_N	5 34 30					
	M_E	5 35 0					
» 2	M_N	21 45 30					
	M_E	21 47 30					
» 4	M_N	0 18 0					
	M_E	0 20 0					
» 4	M_N	21 58 30					
	M_E	22 3 0			0,35		
» 5	(S)	8 16 35					
	M_N	8 43 30		0,40			
	M_E	8 45 30			0,50		
» 8	M_N	13 36 30					
	M_E	13 35 30					
» 11	M_N	0 51 30					
	M_E	0 56 30					
» 11	M_N	14 54 30					
	M_E	14 55 0					
» 11	M_N	18 46 30					
	M_E	18 47 30					
» 12	M_N	8 55 0					
	M_E	8 56 0					
» 15	M_N	11 54 0		0,30			
	M_E	11 56 30			0,55		
» 16	L	15 4 30					
	M_N	15 7 0		0,55			
	M_E	15 7 0			0,90		
» 19	M_N	14 45 0					
	M_E	14 47 30			0,65		
» 19	M_N	23 20 0					
	M_E	23 25 0			0,40		
» 24	P	16 11 52					
	i S	16 21 47					
	L	16 30 30					
	M_N	16 44 0		11,50			
	M_E	16 45 0			9,50	8,700	
» 27	M_N	9 3 0					
	M_E	9 11 0					
» 27	M_E	20 54 0					
» 28	M_N	16 31 0					
	M_E	16 29 30					
» 30	M_N	3 20 0					
	M_E	3 28 0					

Todos los días hubo intranquilidad.

El Director,

Leon Herrero

BOLETIN SÍSMICO

DEL

INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE MARINA

SAN FERNANDO

$\varphi = 36°\ 27'\ 42''$ $\lambda = 6°\ 12'\ 20''$ W $a = 28^m$ Subsuelo: ROCA CALCÁREA.

INSTRUMENTOS

			Componente.	Masa kg	Periodo s	Amplificación.	Velocidad de registro. m	Velocidad de registro. mm	ε	$\frac{r}{T_o^2}$	
Péndulo horizontal		Milne	E—W	»	19	7	1	4	»	»	1mm 0",40
Idem	idem	Bifilar	E—W	60	24	13	1	6	»	0,001	
Idem	idem	idem	N—S	600	13	110	1	15	»	»	
Idem	idem	idem	N—S	1100	30	16	1	15	»	»	
Idem	vertical	Observatorio	E—W	700	2	280	1	15	»	0,061	

TIEMPO MEDIO CIVIL DE EUROPA OCCIDENTAL

(GREENWICH)

Fecha	Fase	Hora h	m	s	Periodo	AMPLITUD N. S. mm	AMPLITUD E. W. mm	Δ km	Observaciones
Dic.e 1	P	10	10	16					
	(S)	10	10	46				250	
» 5	M_N	18	46	0		0,40			
	M_E	18	50	30			0,45		
» 11	M_N	17	9	00		0,30			
	M_E	17	9	30			0,40		
» 12	M_N	15	20	30		0,10			
	M_E	15	20	00			0,25		
» 17	M_N	8	24	40		0,05			
	M_E	8	24	30			0,10		
» 17	M_N	20	4	0		0,15			
	M_E	20	4	30			0,10		
» 20	M_N	9	48	40		0,20			
	M_E	9	48	30			0,10		
» 21	M_N	6	5	0		0,10			
	M_E	6	4	40			0,15		
» 21	M_N	12	45	0		0,50			
	M_E	12	45	0			0,10		
» 28	P	18	33	23					
	i S	18	43	56					
	L	19	8	8				9,450	
	M_N	19	18	38		4,00			
	M_E	19	14	30					

Todos los días hubo intranquilidad.

El Director,