

7-3-61  
me

1961

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

INSTITUTO SISMOLOGICO

BOLETIN SISMICO MENSUAL

1.961

Caracas -- Venezuela

MAY 1 1 1961

OBSERVATORIO ASTRONOMICO, SISMOLOGICO  
Y GEOMAGNETICO CAGIGAL DE VENEZUELA



Director: Dr. José Abdala, Ing.

INSTITUTO SISMOLOGICO DEL OBSERVATORIO CAGIGAL

Latitud : 10° 30' 24"

Longitud: 66° 55' 39"

Altitud : 1035 mts. s./m.

Subsuelo de los zócalos: Esquisto micáceo-calcáreo, muy deleznable, (Cretáceo superior).

Los sismógrafos están instalados en dos salas separadas, y montados sobre zócalos (bloques de concreto) cuyas excavaciones son de 1 m. hasta 4 m. Las salas de los instrumentos se encuentran en un sótano de 3 m. de profundidad.

Personal:

Günther Fiedler, Dr. rer. nat., jefe del instituto.

Miroslav Vetovec, cand. math. y phys., practicante.

Pablo Alfonso Hernandez, ayudante sismológico.

Joaquín Pérez, ayudante calculista.

Caracciolo Requena, mecanógrafo.

Instrumentos y sus características:

1.- Un juego homogéneo de sismógrafos "SPRENGNETHER", de período corto: EX, NX, ZX.

EX:  $T_0 = 1,61$  seg.,  $T'_0 = 1,62$  seg.,  $l = 166$  mm,  $u^2 = 0,03$ ,  $A = 1050$  mm,  
 $K = 3770$ ,  $\frac{K \cdot A}{1} = 23846$ ,  $V \text{ max.} = 3960$ ,  $R = 60$  mm/min.

NX:  $T_0 = 1,63$  seg.,  $T'_0 = 1,61$  seg.,  $l = 167$  mm,  $u^2 = 0,04$ ,  $A = 1050$  mm,  
 $K = 3810$ ,  $\frac{K \cdot A}{1} = 23955$ ,  $V \text{ max.} = 4000$ ,  $R = 60$  mm/min.

ZX:  $T_0 = 1,61$  seg.,  $T'_0 = 1,61$  seg.,  $l = 302$  mm,  $u^2 = 0,01$ ,  $A = 1050$  mm,  
 $K = 6643$ ,  $\frac{K \cdot A}{1} = 23096$ ,  $V \text{ max.} = 3900$ ,  $R = 60$  mm/min.

- 2 -

- 2 ) Un sismógrafo " BENIOFF " vertical de período corto :
- ZXX :  $T_0 = 1 \text{ seg.}$  ,  $T'_0 = 0,25 \text{ seg.}$  ;  
 $V \text{ max. apr. } 12\ 000$  ,  $R = 60 \text{ mm / min.}$
- 3 ) Un juego homogéneo de sismógrafos " GALITZIN - WILIP " , período largo , E , N , Z . ( los valores constantes no están todavía definitivamente determinados ) .
- GE :  $T_0 = 10,5 \text{ seg.}$  ,  $T'_0 = 10,5 \text{ seg.}$  ;  $l = 110,6 \text{ mm}$   
 $u^2 = 0,12$  ,  $A = 1365 \text{ mm}$  ,  $K = 113$  ,  $\frac{K \cdot A}{l} = 1402$  ,  
 $V \text{ max. } 1520$  ,  $R = 30 \text{ mm / min.}$
- GN :  $T_0 = 10,6 \text{ seg.}$  ,  $T'_0 = 10,6 \text{ seg.}$  ;  $l = 161,3 \text{ mm}$   
 $u^2 = 0,09$  ,  $A = 1365 \text{ mm}$  ,  $V \text{ max. } = 1500$  ,  
 $R = 30 \text{ mm / min.}$
- GZ :  $T_0 = 10,3 \text{ seg.}$  ,  $T'_0 = 10,1 \text{ seg.}$  ;  $l = 161,3 \text{ mm}$   
 $u^2 = 0,10$  ,  $A = 1365 \text{ mm}$  ,  $V \text{ max. } = 1500$  ,  
 $R = 30 \text{ mm / min.}$
- 4 ) Dos sismógrafos " SPRENGNETHER " de período largo; E , N :
- SE :  $T_0 = 15,1 \text{ seg.}$  ,  $T'_0 = 15,2 \text{ seg.}$  ;  $l = 198,6 \text{ mm}$  ,  
 $u^2 = 0,08$  ,  $A = 1020 \text{ mm}$  ,  $K = 5757$  ,  $\frac{K \cdot A}{l} = 29568$   
 $V \text{ max. } = 4600$  ,  $R = 30 \text{ mm / min.}$
- SN :  $T_0 = 15,3 \text{ seg.}$  ,  $T'_0 = 15,3 \text{ seg.}$  ;  $l = 198,0 \text{ mm}$   
 $u^2 = 0,1$  ,  $A = 1080$  ,  $K = 5285$  ,  $\frac{K \cdot A}{l} = 28830$  ,  
 $V \text{ max. } = 4500$  ,  $R = 30 \text{ mm / min.}$
- 5 ) Sismógrafo horizontal " WIECHERT " masa  $M = 19600 \text{ kgs.}$  , dos componentes , E y N :
- E :  $T_0 = 1,62 \text{ seg.}$  ,  $r = 0,20 \text{ mm}$  ,  $v = 4,1$  ,  
 $V = 1810$  ,  $V \text{ max. } = 2450$  ,  $R = 60 \text{ mm / min.}$
- N :  $T_0 = 1,68 \text{ seg.}$  ,  $r = 0,20 \text{ mm}$  ,  $v = 4,1$  ,  
 $V = 1750$  ,  $V \text{ max. } = 2317$  ,  $R = 60 \text{ mm / min.}$

- 6.- Un sismógrafo "STRONG MOTION", E y N,  $T_0 = 1,3$  seg.,  $V = 1$ .
- 7.- Un gravímetro "ASKANIA GS 11" N° 99, con registrador foto-eléctrico tipo LANGE.
- 8.- Equipo de relojes: Reloj "RIEFLER", péndulo de acero-níquel, transmisor de señales "RIEFLER U 200" para transmitir contactos de minutos a las gráficas. Control de la hora 3 veces diarias por medio de radioreceptor "HALLICRAFTER", usando WWV, control automático en construcción.

Las abreviaciones empleadas tienen el siguiente significado:

$T_0$  = período propio del péndulo, sin amortiguamiento, en seg.

$T_0^1$  = período propio del galvanómetro, idem, idem.

$l$  = largo reducido del péndulo.

$u^2$  = valor constante de la amortiguación.

$A$  = largo del camino de la luz desde espejo del galvanómetro hasta papel fotográfico.

$K$  = factor de la transmisión.

$V$  = amplificación.

$R$  = velocidad de rotación del papel fotográfico.

$r$  = tamaño de la fricción.

$v$  = relación de la amortiguación.

En los Boletines sísmicos se emplea la siguiente nomenclatura :

1 ) GENERALIDADES

- i = comienzo distinto, claro de una onda o fase
- e = comienzo indistinto de una onda o fase
- H = hora del sismo en el foco, Hora Greenwich
- H' = hora de Venezuela (observaciones macrosísmicas)
- h = profundidad del foco en kms .
- d o  $\Delta$  = distancia de Caracas del foco, en kms.
- $\mu$  o u = movimiento verdadero del suelo en 0,001 mm  
( componentes E, N, Z )
- $\mu_1$  o  $u_1$  = aceleración máxima del suelo, registrada por medio del gravímetro
- compr. = compresión de la onda P o PKP  
o
- dil. = dilatación de la onda P o PKP  
o -
- USCGS = United States Coast and Geodetic Survey
- P-azi- = azimut, determinado mediante las ondas P  
mut
- R-azi- = azimut , determinado por medio de las ondas  
mut Rayleigh
- M = movimiento máximo de las ondas superficiales
- F = fin del registro en el sismógrafo

2 ) SISMOS LEJANOS

- P = onda primaria longitudinal, compr. o dil .
- PP, PPP = onda primaria reflejada en la superficie de la tierra una o dos veces hacia el interior terrestre
- PcP = ondas longitudinales, reflejadas en la superficie exterior del núcleo terrestre, a una profundidad de 2900 kms.
- PKP = ondas longitudinales, que han atravesado el núcleo terrestre

- S,SS,ScS,  
SKS etc. : ondas transversales, que han trans-  
currido las mismas vías de las  
ondas longitudinales ya mencionadas
- L : ondas superficiales del tipo Love
- R : ondas de puro tipo Rayleigh
- G : ondas superficiales de un período  
que sobrepasa 40 seg.
- W<sub>2</sub>, 3 : ondas superficiales, que han llegado  
en la estación por segunda ( tercera )  
vez, después de haber pasado por  
las antípodas y el epicentro .
- F : fin del registro de un sismo en el  
sismógrafo .

3 ) SISMOS CERCANOS

- Pn,Pb,Pg : ondas longitudinales, cuyo recorrido  
se efectúa en la capa granítica ( = g )  
basáltica ( = b ) o peridotítica ( = n )
- Sn,Sb,Sg : ondas transversales, ( vea arriba )

4 ) EN LOS REGISTROS FOTOGRAFICOS:

- EX,E,NX,N : en la película movimientos del punto  
de luz hacia arriba significan un mo-  
vimiento verdadero del suelo hacia N o  
E respectivamente, Movimientos hacia  
abajo hacia S o W respectivamente.
- ZX,ZXX,Z : movimiento del punto de luz en la peli-  
cula hacia arriba = compresión, hacia  
abajo = dilatación .

Sismógrafo WIECHERT con registro mediante hollín :  
movimiento de la aguja registradora hacia  
arriba significa un movimiento verdadero  
del suelo hacia W o S respectivamente,  
hacia abajo = N o E respectivamente .

- 5 ) Los contactos en 60 seg : EX,NX,ZX,SE,SN  
Los contactos en 60 más 5 seg.: Wiechert E,N, ZXX  
Los contactos en 60 más 10 seg.: GE,GN,GZ
- 6 ) La magnitud de un sismo en los boletines macrosismicos  
se menciona de acuerdo con la escala de 12 grados de  
Mercalli-Cancani-Sieberg, ( M.C.S.)

Denominaciones geográficas se refieren al area epicentral del  
sismo .

Dr.Günther F i e d l e r  
Jefe del Instituto Sismológico

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA  
OBSERVATORIO CAGIGAL  
INSTITUTO SISMOLOGICO

Caracas - Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

ENERO 1.961

- 2.- ei(SoPS) 03 34 05, e 37 39, ei 41 48, M 47.0-49.3 (T 16), M 52.1-54.0 (T 15), F 04 12.00, d 6 100 km, H 03:16:45, CGS: Frente a la costa de Chile, 41.4 S, 88.8 W.--
- 2.- eZX PKP 10 30 50, i PP 32 50, i SKP 34 08, ei (PPP) 36 18, i (PKKP) 40 20, i!PS 42 56, iPS 43 27, ei PPS 44 25, i (SS) 51 05, ML 11 11.6-15.6 (T 40-22), ML 18.0 (T 20), F 12 50.0, d 14 100 km, H 10:11:50, CGS: Región de las islas Santa Cruz, 12.4 S, 166.4 E.--
- 3.- MR 06 54.2-56.1 (T 20-16), F 07 14.0, CGS: H 05:26:54.8, frente a la costa S de Chile, 44.7 S, 76.6 W.--
- 3.- eL 08 28.0 (T 38), M 30.8 (T 24), M 38.5 (T 14), CGS: H 08:10:40.4, centro del Océano Atlántico, 1.1 N, 29.2 W.--
- 5.- iZXP 14 19 44 (comp), i PP 23 26, i!SKS 30 14, i!S 30 50, iPS 32 00, i PPS 32 38, i(PKP) 44 26, eG 48.0 (T 45), MR 55.9-61.2 (T 26), MR 15 05 30 (T 20), F en el sismo siguiente, R-azimut NW, d 10 350 km, H 14:06:34, CGS: Islas Adreanof, Islas Aleutianas, 51.6 N, 176.3 W.--
- 5.- eiXPKP 16 13 17, muy superpuesto por el sismo anterior, CGS: H 15:53:56, Nueva Guinea, 4.1 S, 143 E.--
- 5.- eZXP 18 16 53 (comp), e PP 18 38, ei SKP 20 06, ei SKKS 25 42, e SS 30 36, F en el sismo siguiente, d 14 000 km, H 17:57:55, CGS: Loyalty-Islas, 21.2 S, 169.3 E.--
- 5.- eZXP 18 51 18, muy superpuesto por ondas superficiales del sismo anterior, CGS: H 18:47:33, Frontera de Panama-Costa Rica, 8.2 N, 83.1 W.--
- 7.- eZXP 18 28 39, i PcP 29 08, ei S 38 13, i PS 38 32, e SS 43 38, eL 53.0 (T 30), MLyR 57.0-62.0 (T 30-26), F 19 30.0, d 8 450 km, H 18:16:54, CGS: Islas Sandwich, 57.2 S, 25.3 W.--
- 8.- eZXP 05 27 19, e S 31 47, ei MR 36 01, i MR 38 40, F 46.0, d 3 000 km, H 05:21:49, CGS: Sur de Perú, 15.8 S, 73.1 W.--
- 9.- iXPn 11 09 12 (comp), i Sn 10 45, ML 12.0-13.5 (T 20-16) F en el sismo siguiente, P-azimut NE, d 960 km, H 11:06:55, NE de antigua Antillas menores, 17.7 N, 61.0 W.--

(sigue).

Continuación Enero de 1.961.

- 9.- iXPn 11 13 23, i Sn 14 59, MRyL 17.0 (T 18), F 12 05.0, d 960 km, H 11:11:08, foco como el anterior.--
- 9.- eZXPn 19 24 16, ei Sn 25 54, eL 26.0 (T 30), M 27.3-29.5 (T 20-16), F 20 02.0, d 960 km, H 19:21:59 (1), Antillas menores: CGS: (H 19:24:59.5), 17.7 N, 61.6 W.--
- 10 - eZX(P) 11 19 16, FX 19 37.--
- 10.- eZXPKP 14 40 58, iSKS 47 20, i SKKS 48 15, i PS 50 50, i PKKP 52 39, i SSS 15 01 16, ML 15 50 (T 30), MR 23.0 (T 25), MR 27.0 (T 22), F 17 34.0, d 12 400 km, H 14:22:28, CGS: Islas Kuriles, 49.9 N, 156.2 E.--
- 11.- iZXP 12 12 56, interrumpido por cambio de gráficas, iS 23 44, ei SS 29 40, eL 46.0 (T 32), MR 53.6 (T 20), F 13 52.0, d 9 900 km, H 12:00:00, CGS: Fox-Islas, islas Aleutianas, 51.8 N, 171.0 W.--
- 11.- eZXP 19 35 50, eiS 41 12, ei (SSS) 43 50, F 58.0, d 3 800 km, H 19:29:08, CGS: Cerca a la costa N de Chile, 24.7 S, 69.8 W.--
- 12.- eXP 19 02.5, e (S) 04 47, FX 06.0.--
- 13.- eZXP 01 26 16, FX 27 52.--
- 14.- iXPn 07 33 33 (dil), ei (Pb) 33 42, ei Pg 34 08, i Sn 34 51, i Sb 35 35, i Sg 35 57, FX 40.0, P-azimut WSW, d 850 km, H 07:31:33, cerca de Barranca Bermeja NE de Colombia, 73.8 W, 7.1 N.--
- 14.- eXPn 09 54 31, e Sn 55 45, F 58.0, d 810 km. aprox., H 09:52:37, foco como el anterior.--
- 14.- i!X Pn 16 19 08 (dil), i (Pb) 19 19, i! Pg 19 43, i! Sn 20 26, i (Sb) 20 41, i Sb 21 10, i Sg 21 30, MR 24 10 (T 10), F 34.0, P-azimut WSW, d 850 km, H 16:17:08, cerca de Barranca Bermeja, NE de Colombia, 73.8 W, 7.1 N.-- Registro fuerte, CGS: h 177 km.--
- 14.- eZXP 16 51 45, ei SKS 17 01 56, ei S 02 36, ei PPS 03 45, ei SS 07 34, eG 18 30 (T 40), MLyR 25 20 (T 27), MR 32 10 (T 20), MR 39.0 (T 16), F 18 20.0, d 9 700 km, H 16:39:10, CGS: Región de las Islas Unimak, 53.9 N, 163.7 W.--
- 15.- Ondas superficiales: MR 02 05.2 (T 31), MR 11.0 (T 20), F 45.0, probablemente: CGS: H 01:02:50, Sur de Australia, 53.6 S, 139.6 E.--
- 15.- eZXP 05 58 26, e S 59 58, e L 06 00 37 (T 20), MR 01 25 (T 19-16), F 16.0, d 960 km, H 05:56:10, CGS: Antillas menores, 17.4 N, 61.2 W.--

(sigue).



Continuación Enero de 1.961.

- 15.- eZX PKP 17 03 29, e PP 05 16, ei SKP 06 39, i SKS 10 23, ei PPS 17.0 (T 15), d 14 200 km, H 16:44:30, CGS: Región de las Islas Loyalty, 20.4 S, 169.5 E.--
- 15.- Ondas superficiales: M 20 27.0 (T 34), F 42.0.--
- 16.- eZXP 04 05 55, e L 16.0 (T 30), M 19.5 (T 25), F 30.0, CGS: H 03:58:52.5, cerca a la costa de Mejico, 18.2 N, 102.4 W.--
- 16.- eiZX, GZ, PKP 07 39 16, i PP 41 12, i SKS 46 09, i SKKS 47 40, i PKKP 49 09, i PS 51 00, i PPS 52 32, i SS 57 50, i SSS 08 02 52, MR 24 40 (T 33), MR 31 10 (T 22), MR 37 30 (T 19), F 10 40.0, d 13 700 km, H 07:20:16, CGS: Cerca a la costa de Honshu, Japón, 36.0 N, 141.1 E.--
- 16.- eZX PKP 12 31 41, estorbado por cambio de gráficas, ei PP 33 38, ei SKKS 40 21, i PPS 44 48, i SS 50 40, i SSS 55 00, eG 13 08.0 (T 42), MR 18.0 (T 30), MR 30.0 (T 20), MR 36.1 (T 18), F en el sísmo siguiente, d 13 700 km, H 12:12:41, CGS: Honshu, Japón, 36.2 N, 141.7 E.--
- 16.- eZXPKP 15 03.5 resto en ondas superficiales registro muy ligero del sísmo anterior, CGS: H 14:44:15.1, Honshu, Japón, 36.7 N, 141.8 E.--
- 16.- eZX PKP 16 00 24, ei PP 02 24, e SKKS 09 06, i PKKP 10 08, i PPS 13 29, eL 45.0 (T 36), MLYR 51.0 (T 26), MR 58.3 (T 20), muy superpuesto por ondas superficiales del sísmo anterior, d 13 700 km, H 15:41:24, CGS: Honshu, Japón, 36.4 N, 140.6 E.--
- 17.- eXPn 07 44 45, i Pb 45 00, ei Sn 45 30, ei Sb 45 38, i Sg 45 57, d 430 km, H 07:43:44.--
- 19.- eXPn 19 23 52, e Pb 24 12, ei Pg 24 26, ei Sn 25 11, i Sb 25 49, MR 26 50 (T 10), F 31.0, d 850 km, H 19:21:50.--
- 19.- Ondas superficiales: MR 18 23.1 (T 22), MR 30.5 (T 20), F 42.0, CGS: H 17:22:16.9, Islas Kuriles, 49.7 N, 155.8 E.--
- 20.- eZXP 01 59 35, ei S 02 05 57, e SSS 09 12, eL 12.6 (T 34), ML 15.0 (T 25), d 4 600 km. aprox., H 01:51:55, CGS: Frente a la costa de Mejico, 20.3 N, 108.6 W.--
- 20.- eiZXPn 11 24 25 (dil), e Sn 26 20, F 33.0, d 1 150 km. aprox. H 11:21:55.--
- 20.- eZXP 17 21 19 (inseguro), e PcP 21 34, e (PP) 24 51, i SKS 31 11, i PS 32 29, i (SS) 36 17, ei (SSS) 41.6 (T 25-20), MR 18 00.5 (T 16), F 19 05.0, d 9 100 km, H 17:09:10, CGS: ~~Mar de~~ **Isla Kodiak**, 56.4 N, 152.3 E.--
- 21.- eiXP 14 51 43 (comp), ei S 54 40, eL 56 50 (T 30), MR 58 20 (T 19), F 15 05.0, P-azimut W, d 1 900 km, H 14:48:05, CGS: entre Costa Rica y Panama, 8.6 N, 82.8 W.--
- 21.- eZX Pn 15 49 37, eiX 49 47, ei Sn 50 49, FX 53.0, d 770 km, H 15:47:50, NE de Colombia.--
- 21.- eZXPn 17 45 46, ei XPb 46 03, ei Sn 47 04, FX 50.0, d 800 km, H 17:43:53, NE de Colombia.--

((sigue)).

Continuación Enero de 1.961.

- 22.- eXPKP 03 43 30, ei PP 45 20, ei SKP 46 40, i PPP 48 28, ei PS 55 33, eR 04 28.0 (T 20), MR 35.0 (T 20), MR 42.0 (T 20), F 06 50.0, d 14 100 km, H 03:24:15, CGS: Islas Santa Cruz, 11.9 S, 166.2 E.--
- 24.- eiZXP 23 16 29 (dil), i S 19 37, i SS 19 50, eL 20.0 (T 35), MR 23.1 (T 20), F 40.0, P-azimut W, d 1 950 km, H 23:12:45, CGS: Frontera Panama y Costa Rica, 8.3 N, 82.9 W.--
- 26.- e PKP 16 33.0, ei PP 34 29, i SKS 40 00, i PKKP 42 47, i SS 50 31, e SSS 57.0, MR 17 25.0 (T 19), F 19 20.0, d 14 150 km, H 16:13:50, CGS: Islas Loyalty, 21.4 S, 169.5 E.--
- 26.- eZXP 17 51.1, e S 56.2, eX (SS) 57.8, FX 18 03.0, ondas superficiales muy mezcladas con las del sismo anterior, d 2 900 km, H 17:45:41, CGS: Cerca a la costa de Perú, 12.2 S, 78.1 W.--
- 28.- eXP 03 30 11, ei S 34 39, i S 34 54, F 04 30.0, d 3 000 km, H 03:24:41, CGS: Cerca a la costa de Perú, 13.6 S, 76.6 W.--
- 28.- eiXP 14 16 56 (dil), ei PP 19 23, ei S 25 49, ei ScS 27 00, i SSS 33 26, eL 35.6 (T 38), Mly(R) 36.5-38.6 (T 25-20), MR 41.5 (T 20), F 15 10.0, P-azimut SW, d 7 500 km, H 14:06:18, CGS: Sur del Océano Pacífico, 45.0 S, 105.8 W.--
- 28.- e PKP 20 02 21, e PP 04 01, ei SKS 09 15, ei SKKS 10 56, i PS 14 38, i (PPS) 16 54, eG 43.0 (T 40), MRyL 51.6-57.2 (T 17), F 22 10.0, d 14 100 km, H 19:43:00, CGS: Islas Loyalty, 21.3 S, 169.5 E.--
- 30.- eP 12 24 23, e PPP 29 03, e S 34 25, e SSS 42 33, eG 47 34 (T 40), M 50.0 (T 30), F 13 30.0, d 8 600 km, H 12:12:40, CGS: Alaska-Central, 65.2 N, 149.9 E.--
- 31.-- eXP 01 00 46, iPS 11 44, eL 22.2 (T 35), MR 32.4 (T 20), F 03 40.0, d 9 000 km, H 00:48:36, CGS: Cerca a la Isla Kodiak, Alaska, 55.8 N, 153.9 W.--

G. Fiedler

C. Req./.-

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA  
OBSERVATORIO CAGIGAL  
INSTITUTO SISMOLOGICO  
Caracas - Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

FEBRERO 1.961

- 1.- ei S 00 55 21, MR 01 12.0 (T 20), MR 17.6 (T 16), F 33.0  
d 7 300 km., H 00:35:57, CGS: Frente a la costa de la Isla  
Vancouver, 50.2 N, 129.7 W.--
- 1.- eXPn 06 36 42, ei Sn 37 16, ei Sb 37 26, ei Sg 37 38,  
FX 38 30, d 325 km., H 06:35:57.--
- 1.- iX Pg 17 41 10.5 (dil), i Sg 41 11.1, F 41 20, P-azimut NE;  
d 5 km; H 17:41:09.2; Caracas, Venezuela; se sintio en la  
Florida con 2.5 M. C. S.
- 2.- eZX(P) 02 02 06, MR 08.3-10.2 (T 20-17), F 20.0.--
- 3.- eX Pn 04 33 35, ei Sn 34 10, F 35.0, d 330 km; H 04:32:49.--
- 3.- e P 11 10.9, e S 17 30, MR 32.8 (T 12), d 4 900 km;  
H 11:02.9, CGS: Cerca a la costa de Chile central,  
33.3 S, 72.3 W.--
- 3.- eP 12 08.3, MR 28.0 (T 12), F 50.0, d 4 900 km; H 12:00.3,  
CGS: Foco como el anterior.--
- 3.- eP 14 32 20, superpuesto por ondas superficiales; d 3 800  
km; H 14:25:40, CGS: h 180 km; Provincia Jujuy, Argentina,  
23.4 S, 67.3 W.--
- 4.- eiXP 01 18 51 (dil), i! S 23 36, i SS 25 22, MR 30.9-33.0  
(T 13), F 50.0, P-azimut S; d 3 150 km; CGS: Limite de  
Chile y Bolivia, 18.3 S; 69.3 W; H 01:13:06.--
- 4.- eZXP 06 53 45, i! S 57 51, i SS 58 49, ML 07 04 50 (T 22),  
MR 07.0 (T 18), MR 09.0 (T 14), F 40.0, d 2 600 km; H 06:  
48:55.--
- 4.- eiZXP 15 32 57 (dil), ei PP 34 21, i S 39 02, ei SS 41 28,  
i (ScS) 42 37, eG 48.1 (T 41), ML 53.0 (T 20), MR 16 19.0  
(T 17), F en otro sismo, d 4 400 km; aprox; H 15:25:32.--
- 4.- eiX (P) 16 16 07, Fx 16 50, CGS: H 16:11:23, cerca a la cos-  
ta de Nicaragua, 11.8 N; 87.5 W.--
- 4.- eiZX PKP 19 28 51 (dil), e SKS 36 46, e PSKS 42 56, eG 20  
14.0 (T 40), ML 27.0 (T 30), ML 29.8 (T 24), MR 45.2 (T 18),  
F 21 20.0, d 16 200 km; H 19:09:19, CGS: Frente a la costa  
de Formosa, 20 N; 122.7 E.--

(sigue).

Continuación Febrero de 1.961.

- 4.- eZXP 22 23 21, i S 27 33, ML 31.5 (T 24), MR 34.4 (T 16), F 40.0, d 2 700 km; H 22:18:20.--
- 5.- eZXP 15 42 14 (comp), i ZXP 42 20 (dil), i S 45 12, MR 48 30 (T 14), MR 52 40 (T 12), F 17 10.0, P-azimut W; d 1 850 km; H 15:38:38, CGS: Sur de Panamá, 8.0 N; 82.8 W.--
- 5.- eiZXPg 17 39 32.5, ei Sg 39 34.2, FX 40.0, d 14 km; H 17:39:29, Region de Caracas, no se sintió.--
- 5.- ePKP 18 10 22, e PP 14 00, e SKKS 20 30, e PPS 26 36, e SSS 38 20, MRyL 19 05.5 (T 20), MR 10.3 (T 18), F 20 00.0, d 16 200 km; H 17:50:52, CGS: Océano Indico, 38.4 S, 78.2 E.
- 5.- eiZXPn 19 09 53 (comp), e Pb 10 09, i Sn 11 09, ei Sb 11 32, e Sg 11 54, FX 14 30, d 820 km; H 19:07:57, NE de Colombia.--
- 6.- eiZXP 10 35 59 (dil), ei PP 36 52, i S 40 46, i SS 42 24, MR 48 30 (T 14), F 11 10.0, d 3 250 km; H 10:30:09, CGS: Límite Chile-Bolivia, 19.2 S, 68.6 W.--
- 6.- eZXPKP 22 04 25, ei PP 07 24, i SKP 08 08, ei PPP 10 20, i SKKS 13 39, ML 52.0 (T 30), ML 56.2 (T 20), MR 59.2 (T 22), MR 23 01.1 (T 20), F en el sísmo siguiente, d 15 300 km; H 21:45:10, CGS: Islas Solomón, 6.8 S, 155.3 E.--
- 6.- eZX PKP 22 15 55, i SKP 19 46, resto muy superpuesto por ondas del mismo sísmo anterior; d 15 400 km; CGS: H 21:57:33, Islas Solomón, 6.4 S, 155.0 E.--
- 8.- eiZXP 08 08 20 (dil), i! 10 59, i! S 11 37, i SS 12 25, F 40.0, P-azimut S; d 2 150 km; H 08:04:10, CGS: Límite Brasil-Perú, 10.6 S; 71 W.--
- 8.- iXPn 23 17 23 (comp), ei Pb 17 28, i! Pg 17 32, i Pg 17 37, i Sn 17 46, i Sb 17 54, i Sg 18 05, FX 23.0, P-azimut N 42° E, d 215 km; H 23:16:53, 50 km; ENE; de la Isla Orchila, 11.9 N; 65.7 W.--
- 9.- eZXPn 08 46 12, ei Pb 46 27, ei Pg 46 37, i Sn 47 12, ei Sb 47 30, F 50.0, d 650 km; H 08:44:41.--
- 9.- ePKP1 20 41.6, ei PP 47 28, i SKKS 53 53, i SSS 08 52, F 40.0, d 19 600 km; h 20:21:(25), CGS: Frente a la costa de Java, 9.9 S, 111.3 E.--
- 10.- eXPn 09 00.1, e Sn 01.5, FX 05.0, d 820 km; aprox; H 08:58:(12).
- 11.- eZX(P) 06 25.4, ei(S) 32 43, eiX 33 45, e(SSS) 36 58, eL 41.2 (T 33), MR 48.7 (T 14), F 07 20.0, muy mesclado con otras ondas.
- 11.- eiP 11 39 36, ei (PP) 41 52, ei S 49 08, ei PS 49 35, estorbado por cambio de gráficas, d 8 100 km; H 11:28:16.--
- 11.- eXPn 09 01 58, i Sn 03 15, FX 05 20, d 820 km; H 09:00:04, NE; de Colombia.--
- 11.- e (Pn) 11 56.9, e (Sn) 57 59, FX 12 00 20.--

(sigue),

Continuación Febrero de 1.961.

- 11.- eZXPKP 21 19 35, e PPP 23 19, i SKKS 27 26, i PS 30 07, i PPS 31 10, i SSS 40 33, ML 56.0 (T 22), ML 59.0 (T 20), F 22 50.0, d 12 600 km; H 21:01:10, CGS: Islas Kermadec, 28.2 S; 177.5 W.
- 11.- eX(Sn) 21 30 31, FX 30 50.--
- 12.- iZXP 01 29 13 (dil), iZX 29 30, i S 37 18, i PS 37 54, eiScS 39 05, ei SS 41 20, ML 50.0 (T 25), MR 53.0 (T 16), F 02 30.0, d 6 500 km; H 01:19:25, CCS: Región de las Islas de Pascuas, 34.8 S; 106.9 W.--
- 12.- eZXPKP 22 12 26, eiZXPP 13 39, i PS 23 19, i SS 29 42, ei SSS 34 22, MR 58.0 (T 24), MR 23 04.0 (T 20), F 02 20.0, d 13 000 km; H 21:53:46, CGS: Islas Kuriles, 43.7 N; 147.6 E.--
- 13.- ePKP 07 03.6, eiSKKS 11 13, ei PS 13 58, ei SS 20 09, eG 37.0 (T 40), ML 42.2 (T 20), MR 50.3 (T 17), F 09 20.0, d 12 050 km; H 06:45:30, CGS: Región de las Islas Tonga, 17 S; 173.7 W.
- 13.- iZX,GZ,PKP 16 46 08, e SS 17 02 40, MR 31.4 (T 34), MR 38.7 (T 20), MR 45.0 (T 19), F 18 10.0, d 13 200 km; H 16:27:28, CGS: Islas Kuriles, 43.7 N, 149.6 E.--
- 14.- e(PKP) 03 41 08, ei PS 53 14, MR 33.0 (T 20), F 50.0, d 13 300 km; aprox; H 03:22:23, CGS: Islas Kuriles, 43.8 N, 147.9 E.--
- 17.- iXPn 06 13 34 (dil), ei Pb 13 48, i! Sn 14 52, i!(Sb) 15 39, FX 20.0, P-azimut SW; d 840 km; H 06:11:30, NE de Colombia.--
- 18.- i(S) 17 18 46, e(SS) 22 20, eG 26.1 (T 40), M 28.0-30.7 (T 30-20), F 18 05.0, d 5 900 km; aprox; H 17:02:06, CGS: Océano Atlántico, N de la Isla Ascensión, 1,3 S; 15.7 W.--
- Microsismicidad muy fuerte desde el 19 de Febrero 03<sup>h</sup> hasta el 22 de Febrero 20<sup>h</sup> H. Gr.
- 19.- MR 13 03 30 (T 15), MR 09.0 (T 12), F 20.0, CGS: H 12:11:15.7, Islas Kodiak, Alaska, 56.1 N; 153.5 W.--
- 20.- eX(P) 18 33 29, F 19 10.0.--
- 20.- eiXPn 18 56 07 (dil), ei Sn 57 29, FX 59 30, d 860 km; H 18:54:05.--
- 20.- eiXP 22 30 58 (comp), i PP 31 28, i S 34 01, i SS 34 34, MR 35.9 (T 11), MR 38.2 (T 9), F 23 40.0, P-azimut SW; d 1 950 km; H 22:27:10, CGS: Ecuador, 2,5 S, 77.6 W.--
- 22.- eSKS 22 18 46, iSKKS 19 54, i PS(PKKP) 22 30, e PPS 24 06, ei SS 29 07, ML 35.5 (T 30), M(LyR) 47.7 (T 28), MR 57.5 (T 20), F 23 10.0, d 12 800 km; aprox; H 21:53:25, CGS: Región de las Islas Kermadec, 28.4 S; 177.2 W.--
- 23.- iPKKP 04 45 11, iPPS 48 20, eiSS 04 54 30, eG 13.0 (T 40), ML 23.0 (T 30), MR 30.6 (T 22), F 06 00.0, d 13 900 km; H 04:16:(40), CGS: Frente a la costa de Honshu, Japón, 38.2 N; 142.7 E.--
- 23.- eZX 12 07, eZX 22 13 36, F 16.3, CGS: H 21:56:59.5, Turquía, 38.9 N; 35.2 E.--

(sigue).

Continuación Febrero de 1.961.

- 24.- eZXP 00 00 16, ML 05.7 (T 22), MR 07.6 (T 16), F 12.0.--
- 24.- eZX 03 23 42, FX 23 59, CGS: H 03:04:11.7, Islas Riu-Kiu, 26.1 N, 125.4 E.--
- 24.- iZXP 08 21 57, MR 32.6 (T 15), MR 34.5 (T 12), F 40.0, d 3 250 km; aprox; H 08:16:02, CGS: W de Bolivia, 17.8 S, 68.5 W.
- 24.- Ondas superficiales muy ligeras; eR 22 30.0 (T 20), MR 36.4 (T 18), F 23 05.0.--
- 26.- eiZXP 05 58 56 (comp), ei PcP 59 52, ei PPP 06 02 41, i!S 07 12, i ScS 08 56, i SS 11 21, iSSS 13 47, ML 19.4 (T 16), MR 29.0 (T 13), F 07 35.0, d 6 900 km; H 05:48:46, CGS: Región de las Islas Pascuas, 32.7 S; 111.2 W.--
- 26.- eiZX PKP 18 30 06 (comp), i PP 32 39, i SKP 33 40, ei SKS 37 06, ei PS 43 02, ei PPS 44 47, i SS 50 40, i SSS 55 41, e GZ, G 19 19.0 (T 40), eGZ, MR 24.1 (T 24), eGZ, MR 27.5 (T 22), eGZ, MR 31.0 (T 20), eGZ, MR 34.0 (T 20), F 23 00.0, R-azimut NW; d 15 000 km; H 18:10:46, CGS: Cerca a la costa de Kyushu, Japón, 31.4 N; 131.2 E; Un muerto y muchos daños materiales en Miyazaki.--
- 27.- iXPn 01 09 34 (dil), i Pb 09 49, i Pg 10 03, i Sn 10 03, i Sn 10 52, i Sb 11 12, i Sb 11 19, i (Sg) 11 40, FX 24.0, P-azimut WSW; d 810 km; H 01:07:40.--
- 27.- eX(Sn) 03 37 53, FX 39 30.--
- 27.- eiXP 10 38 38, e PP 40 46, i S 45 43, i S 45 55, ei ScS 48 40, ei SS 49 52, ei!SSS 50 58, MR 58.7 (T 22), MR 11 00.7 (T 16), F 12 20.0, d 5 700 km; H 10:29:40, CGS: Sur de Chile, 38,7 S, 72.4 W.--
- 27.- eiZXPn 15 48 14 (dil), ei PP 48 36, i!S 51 24, i SS 51 49, eL 53 48 (T 30), MR 55.8-57.7 (T 18), F 16 05.0, d 1 950 km; H 15:44:24, CGS: Cerca a la costa de Costa Rica, 9.8 N, 84.4 W.
- 28.- eZXP 21 25 05, i(S) 30 23, ei SS 32 50, MR 39.5 (T 14), F 52.0 d 3 900 km; H 21:18:10, CGS: Provincia Salta, Argentina, 24.1 S; 66.6 W.--

G. Fiedler

C. Req/.-

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O    S I S M O L O G I C O

Caracas -- Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

MARZO 1961

1. Ondas superficiales muy ligeras; MR 15 08.3 (T 18), F 30.0, CGS: Sur del Océano Atlántico, 18.9 S, 11.6 W.--
1. eZX (P) 23 50.3, e (S) 56 35, MR 03.5 (T 28), MR 10.0 (T 12), F 50.0, d 4 600 km, H 23:42:38, CGS: 1 500 km W de las Islas Galápagos, 2.8 S, 105.7 W.--
2. iS 15 33 02, eL 40 17 (T 20), MR 41.0 (T 21), MR 44.2 (T 14), MR 47.5 (T 13), F 16 00.0, d 4 600 km, H 15:19:00, CGS: W de las Islas Galápagos, 4.7 S, 106.3 W.--
3. Ondas superficiales muy ligeras; MR 07 40.5-43.5 (T 18), MR 45.7-53.0 (T 18), F 08 10.0. Probablemente: CGS: H 06:25:37.9, región de las Islas Loyalty, 22.9 S, 171.4 W.--
3. iZX (PKP<sub>2</sub>) 10 05 56 (dil), FX 06 40, CGS: H 09:46:16.7, Nueva Guinea, 5.7 S, 147.4 E.--
3. eZXP 23 00 47, i! S 08 26, ei PS 08 48, i ScS 10 38, i SS 12 09, ML y R 22.0 (T 20), MR 26.2 (T 13), MR 29.6 (T 12), F 24 41.0, d 6 150 km, H 22:51:20, CGS: Cerca a la Costa S de Chile, 44.1 S, 74.8 W.--
4. iZXP 10 26 13 (dil), e S 31 21, ei SS 32 54, MR 36.4-37.8 (T 19-12), F 50.0, d 3 400 km, H 10:20:00, CGS: Límite Chile-Bolivia, 20.4 S, 67.6 W.--
4. iZXP 21 13 48 (comp), e PP 14 04, ei S 17 40, i (S) 18 01, ei SS 18 27, eL 21.0 (T 24), MR 25.8 (T 20), F 30.0, P-azimut WNW d 2 400 km, H 21:09:10, CGS: Cerca a la Costa de El Salvador, 12.6 N, 88.0 W.--
5. eZX PKP 01 45 35, e SKP 49 02, e PPP 51 14, e SKKS 55 05, ei PS 58 20, eL 02 28.5 (T 36), ML 32.2 (T 20), F 03 30.0, d 14 900 km, H 01:26:20, CGS: Islas Solomón, 10.7 S, 161.6 E.--

(Sigue).

Continuación Marzo de 1961.

7. eZXP 06 52 48, ei (PcS) 57 11, i! S 07 00 40, i PS 01 10, ei(ScS) 03 06, i SS 04 55, eG 10.0 (T 40), MR 16.0 (T 20), F 08 13.0, d 6 300 km, H 06:43:13, CGS: Frente a la Costa de Chile, 43.3 S, 80.4 W.--
7. eiGZ P! 10 25 13 (comp), i PP 29 55, ei SKS 35 40, i! SKKS 37 05, i! S 37 41, i PS 39 29, ML 11 04.0 (T 26), MR 08.2 T 20, MR y L 10.0 T 19, F en el sismo siguiente; P-azimut SW, d 12 500 km, H 10:10:34, CGS: Islas Kermadec, 28.2 S, 175.7 W.--
7. eZXPoPKP 10 40 09, muy superpuesto por el sismo anterior, F 14 30.0.--
7. eZXP o PKP 18 09 46, FZX 10 22.--
7. eiGZPKP 19 28 11, e SKP 32 18, ei (SKKS) 37 12, ei (SS) 49 08, eG (SSS) 20 04.5 (T 40), M 15.0 (T 30), M 21.4 (T 20), M 26.0 (T 17), M 29.2-33.3 (T 16), F 21 30.0, d 15 600 km, H 19:08:45, CGS: Océano Indico, 38.2 S, 78.1 E.--
8. iXPn 11 25 35 (comp), i Pb 25 55, i Sn 26 47, i Sb 27 08, i Sb 27 17, i Sg 27 41, F 32.0, P-azimut WSW-SW, d 770 km, H 11:23:46, NE de Colombia.--
8. eZXP 13 01 22, estorbado por cambio de gráficas, MR 22.0 (T 20), F 35.0, d 5 700 km, CGS: H 12:52:28.8. Cerca a la Costa de Chile, 40.0 S, 74.3 W.--
9. iZXPn 03 14 05 (dil), eiX 14 18, iX 14 43, iX Sn 15 42, eiSS 16 14, FX 19.0, d 1 000 km, H 03:11:46.--
9. eiZX P 04 04 30, i PP 05 06, i PPP 05 36, i S 08 54, i SS 10 22, e L 12.2 (T 22), F 05 00.0, d 2 900 km, H 03:59:10, CGS: Océano Atlantico, 10.9 N, 41.7 W.--
9. ei S 22 01 48, ei SS 05 14, e SSS 07 00, ML 08.50 (T 30), ML 09 20 (T 20), F 23.0, d 5 650 km. aprox, H 21:45:28.--
9. iXPg 22 34 40.0, iXSg 40.7, FX 41.1, d 5.5 km, H 22:34:38.5, Explosión.
10. eiZX P 19 52 47, e (S) 56 29, e SS 57 34, MR 58 40, F 20 05 00, d 2 350 km, H 19:48:22.--
10. eiZXP 23 16 07 (comp), eS 19 30, M 23.9 (T 15), F 45.0, d 2 000 km, H 23:12:17, CGS: Cerca a la Costa de Costa Rica, 10.1 N, 83.6 W.--

(Sigue).



Continuación Marzo de 1961.

11. eZXPn 00 31 27, e(Sn) 33 04, FX 34.0, d 1 020 km. aprox;  
H 00:29:11.--
11. eiGZ PKP 01 50 41 (comp), ei SKS 57 42, ei SKKS 58 41,  
ei PS 01 03, ei SS 07 18, eL 23.0 (T 34), MR 40.4 (T 20),  
F 04 00.0, d 12 500 km, H 01:32:16, CGS: H 01:31:34.4,  
Islas Kuriles, 48.7 N, 154.6 E.--
11. ei SKS 09 06 11, e PS 09 38, eG 32.0 (T 40), MR 42.3 (T 20),  
F 10 40.0, d 12 000 km, H 08:41:10, CGS: Cerca a la Costa  
de Somali Ingles, 11.2 N, 43.3 E.--
11. iXPg 21 54 14.5, iXsg 54 15.3, FX 54 29.0 d 6.4 km,  
H 21:54:12.7, Caracas, probablemente explosión.--
11. iXPn 22 09 02 (comp), ei(Pb) 09 14, ei Pg 09 39, iSn 10 19,  
iSb 10 42, iSg 11 07, FX 16.0, P-azimut SW d 800 km,  
H 22:07:09, NE de Colombia.--
11. eX(Pn) 22 22.0, e(Sn) 23 28, eiSg 24 32, FX 26 .0,  
d 800 km, aprox; H 22:20:07.--
12. e 01 02.2, e 03 30, ei 06 34, eL 11 40 (T 28), F 20.0.--
12. eX (Sn) 17 39.0, FX 40.5.--
12. e PKP 23 40 (09), ei PS 50 24, ei SS 56 42, ei SSS 24 00 48,  
ML 18.0-220 (T 22-15), F 25 20.0, d 12 500 km, H 23:21:44,  
CGS: Región de las Islas Tonga, 28.4 S, 176.0 W.--
13. eiP 08 11 12, iPP 12 53, i'S 17 21, i'SSS 20 26, eiScS 21 16,  
ML 22.5 (T 35), MR 27.0 (T 25), MR 28.0 (T 20), F 09 40.0,  
d 4 400 km, H 08:03:47, CGS: Frente a la Costa W de Mejico,  
19.2 N, 107.3 W.--
- 15 eZXPKP 10 34 29, ei PP 37 50, e SKS 41 40, ei PSKS 47 50,  
eiPPS 50 23, eG 11 17.0 (T 60), MLyR 25.5-29.0 (T 26-20),  
MRyL 30.5 (T 19), MR 34.0 (T 18), MR 44.0 (T 17), F 12 40.0,  
d 15 900 km, H 10:15:02, CGS: Nueva Irlanda, 3.3 S, 150.7 E.--
16. eiGZ PKP<sub>1</sub> 14 05 36 (comp), ei PKP<sub>2</sub> 06 58, ei PP 11 04,  
i PPP 14 58, ei PSKS 21 26, i (PPS) 24 32, i SS 31 52,  
i SSS 37 40, eG 50.0 (T 130!), eG 56.0 (T 90), eG 15 03.9  
(T 55), MG 10.0 (T 50), MR 26.4 (T 24), MR 30.4 (T 20),  
MR 39.5 (T 20), F 16 40.0, d 19 250 km, H 13:45:20, CGS:  
Islas Flores, 8.2 S, 122.0 E.-- Daños en Ende.

(Sigue).

Continuación Marzo de 1961.

16. eGZ PKP<sub>1</sub> 18 41 19, ei PP 46 26, ei SKKS 53 40, ei PSKS 56 32, i PPS 19 00 40, e SS 07 34, eG 40.0 (T 50), M 57.8 (T 25), MR 20 08.0 (T 20), F 40.0, d 19 250 km, H 18:21:03, CGS: Islas Flores, 8.3 S, 122.0 E.--
16. eX(P) 23 36.6, i 40 08, ei(S) 40.7. Probablemente: d 2 600 km, CGS: H 23:31:27.2, Perú Central, 10.5 S, 74.9 W.--
- Desde el 16-3-61 al 25-3-61 no funcionó el ZX por revisión. Desde el 23-3-61 fué tomado en función el ZXX.
17. eNX 13 58.6, F 14 00.0.--
17. Ondas superficiales: eL 14 59.5 (T 34), ML 15 02.8 (T 20), F 50.0, CGS: H 14:06:51.6; Región de las Islas Tonga, 23.8 S, 175.9 W.--
17. ei SKS 20 35 48, ei SKKS 36 51, eR 21 03.5 (T 34), MR 06.2 (T 20), F 22 10.0, d 12 600 km, H 20:10:30, CGS: Región de las Islas Tonga, 24.3 S, 175.6 W.--
18. eiGZPP 15 15 30 (inseguro), ei SKS 21 27, i PS 25 42, i SS 37 20, eL 55.0 (T 30), (ML) 16 00.2 (T 20), d 14 200 km, CGS: H 14:54:59.3, Sur de Nueva Zelandia, 49.9 S, 163.3 E.--
18. iXPg 18 40 39.7 (comp), i Sg 40 40.5, F 41 07, Explosión subterránea, H 6 km, Caracas.--
20. eiXP 06 20 39, i PP 21 10, i S 24 15, i SS 25 22, eL 26.1 (T 30), MR 27.8 (T 23), MR 30.5 (T 19), MR 32.0 (T 16), F 07 50.0, d 2 200 km, H 06:16:24, CGS: Frente a la Costa de Nicaragua, 11.5 N, 86.3 W.--
20. eGZP 16 08 19, i PP 12 03, i! 17 47, i!SKS 18 46, ei SKKS 19 24, i PS 22 28, ML (inseguro) 46.6 (T 20), F 18 40.0, d 12 500 km, H 15:53:30, CGS: Islas Tonga, 18.4 S, 175.2 W.--
21. eGZ PP 00 02.1, i SKS 07 50, i PKKP 11 22, ei SS 17 40, ML 35.5 (T 33), M 37.7 (T 21), M 39.5 (T 20), M 41.9 (T 17), F 02 47.0, 20 de Marzo, d 12 600 km, H 23:42:36, CGS: Región de las Islas Tonga, 24.2 S, 175.9 W.--
21. eiX Pg 20 23 24.0, i Sg 23 26.1, FX 23 48.0, d 16 km; Explosión subterránea, Caracas.-
22. eiX P 14 23 57, i PP 24 30, i S 27 29, i (PcP) 27 51, ei SS 28 38, F 34.0, d 2 300 km, H 14:19:37 CGS: Cerca a la Costa de Nicaragua, 11.8 N, 86.8 W, h 172 km.--

(Sigue).

Continuación Marzo de 1961.

23. iXXY Pg 20 06 51.1, i Sg 52.0, F 07.1, d 8 km; Explosión subterránea, Caracas.--
25. eiX P 02 14 04, ei S 17 19, e SS 17 54, F 26.0, d 1 950 km, H 02:10:18, CGS: Ecuador, 2.1 S, 79.4 W.--
27. e S(PcS) 21 05 44, ei SS 08 26, i (ScS) 10 24, eR 17.0 (T 26), MR 21.0 (T 16), F 37.0, d 4 150 km, aprox; H 20:52:44, CGS: Océano Pacífico, 700 millas S de Michoacan, Méjico, 8.8 N, 104.2 W.-- Mezclado con otras ondas.
28. iX PKP<sub>1</sub> 09 55 53 (dil), ei PKP<sub>2</sub> 57 05, i SKP 59 33, iX 10 00 33, ei PPP 04 36, i SKKS 07 58, i! PSKS 12 12, ei SS 22 36, ML 44.2 (T 34), MR 11 20.0 (T 20), MR 25.0-30.5 (T 18), F en el sismo siguiente, d 19 000 km, H 09:35:40; CGS: N de Celebes, 0.2 N, 123.6 E.--
28. eGZP 12 42.4, eiGZ, X, SKS 52 44, i GZ S 53 29. Estorbado por cambio de gráficas, eG 13 13.0 (T 50), M 20.0 (T 25), M 26.1 (T 20), F 14 00.0, d 10 600 km, aprox; CGS: H 12:29:12.7 Islas Adreanof, (Aleutianas), 51.7 N, 176.2 W.--
28. izXXY P 21 08 15, izX,GZ,P 08 21 (dil), i PP 09 02, i PcP 11 00, i! S 13 28, i! PcS 14 14, i SS y SSS 15 42, MR 18.8 (T 12), MR 21.0 (T 11), F 22 45.0, d 3 500 km, H 21:02:00.--
30. eX(Pn) 02 28 51, e(Sn) 29 35, F 30.0, d 400-500 km, aprox.--
30. Ondas superficiales, eG 08 03.9 (T 42), MRyL 06.5 (T 22), F en el sismo siguiente, CGS: H 07:42:59.4, Golfo de California, 22.0 N, 107.8 W.--
30. e SKS 09 14 58, ei S 16 32, i PS 18 00, ei SS 24 00, eG 39.2 (T 40), ML 44.0-47.6 (T 20), MR 50.0-54.5 (T 20-15), MR 58.4-62.0 (T 16-14), F 11 07.0, d 12 100 km, H 08:49:55, CGS: Región de las Islas Samoa, 15.2 S, 172.8 W.--
31. Registró muy ligero: ei 13 53 55, e 14 01 25, eL 04.0 (T 35), M 08.0 (T 16), F 17.0. Determinación insegura: d 5 000- 6 000 km, aprox; H 13:38:25 aprox.--

G. Fiedler

C. Req/.-

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA  
OBSERVATORIO CAGIGAL  
INSTITUTO SISMOLÓGICO

Caracas - Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

ABRIL 1.961

1. eiGZ PP 15 38 34, i PPP 41 13, i!SKS 44 13, i! SKKS 45 41, i PS 48 25, ei PPS 49 40, ei (SS) 55 05, e L 16 18.0 (T 38), MR 21.2 (T 26), MR 24.5-30.0 (T 22-20), MR 37.5 (T 18), F 17 40.0, R-azimut NE, d 13 100 km, H 15:18:34, CGS: Provincia Sinkiang, China, 39.6 N, 77.7 E.--
3. eXPn 01 12 08 (dil), iXPn 12 09 (comp), i Pb 12 21, i Pg 12 40, i!Sn 13 26, i Sb 13 50, i Sb 13 58, i (Sg) 14 13, F 21 00, P-azimut NE, d 820 km, H 01:10:20; Región San Vicente, NE de Colombia, 6.8 N, 72.9 W.--
3. iZXX Pn 01 24 13, i Pb 24 24, i Pg 24 48, ei (Sn) 25 40, FXX 30 00, d 820 km, H 01:22:18. Foco como el anterior.--
3. eZXX Pn 03 23 15, ei Sn 24 32, i! Sn 24 42, i Sb 25 03, ei Sb 25 14, FXX 27 00, d 830 km, H 03:21:18. Foco como los anteriores.--
3. eZX,GZ 07 59 55, MR 08 10.0 (T 14), F 25.0, CGS: H 07:06:14.6, N de Celebes, 0.1 N, 124.3 E.--
4. MLyR 10 50.0 (T 30), MR 55.0 (T 20), F en el sismo siguiente, CGS: H 09:46:36.6; Provincia Sing Kiang, China, 40.1 N, 77.8 E.--
4. eiZXX PKP 10 54 29. Resto muy cubierto por ondas superficiales de sismo anterior, CGS: H 10:35:11; Región Nueva Bretaña, 5.9 S, 149.4 E.--
4. eZXX Pn 23 30 39, e Sn 31 50, FXX 34.0, d 640 km, aprox; H 23:29:19. Límite Venezuela- NE Colombia.--
5. eZXX 05 01 16, MR 22.9 (T 18), F 34.0.--
6. eZXX(Sg) 01 22 59, F 23 10.--
6. eiZXX P 04 14 37 (dil), e S 23 00, e 25 07, e L 33.0 (T 30), MR 41.6 (T 20), F 05 05.0, d 6 600 km, H 04:04:47, CGS: Cerca a la Costa N de California, 40.1 N, 124.8 W.--

(Sigue).

Continuación Abril de 1961.

8. eZXX P 03 11 10 (dil?), ei S 14 48, eiL 16 38, MR 19 10 (T 15), F 34.0, d 2 200 km, H 03:06:50, Cerca a la Costa de Ecuador, 2.6 S, 81 W.--
8. iZXX P 04 26 14 (comp), i S 29 41, i L 31 19, MR 33 20 (T 15), F en el sismo siguiente, P-azimut SW d 2 150 km, H 04:22:04, CGS: Ecuador; heridos y daños en la Provincia Chimborazo Sur, 2.2 S, 81.0 W.--
8. eiZXX P 04 51 07 (comp), i S 54 28, MR 58 20 (T 15), F 06 07.0, d 2 150 km, H 04:47:02, CGS: Ecuador, 2.1 S, 79.1 W.--
8. iZXX P 09 07 54 (dil), i PP 08 15, ei S 11 22, ei SS 12 20, MR 15.0 (T 15), F 55.0, d 2 150 km, H 09:03:49, CGS: Ecuador, 2.1 S, 79.1 W.--
8. iZXX P 18 08 27 (comp), ei PP 10 36, i PPP 11 00, ei PeS 13 40, i S 15 36, i ScS 18 22, i SS 18 40, i SSS 19 50, eL 23 50 (T 40), MR 28 40 (T 20), MR 31 00 (T 15), F 20 30.0, d 5 300 km, H 17:59:47; CGS: Chile, 38.2 S, 72.7 W.--
8. eiZXX PKP 21 55 55, e PP 59 20, e SKP 59 40, e PPP 22 02 25, ei SKS 03 00, ei SKKS 05 40, ei SS 17 00, ei SSS 22 00, eL 43.5 (T 40), MR 57.7 (T 20), d 15 600 km, H 21:36:35, CGS: Región de las Islas Marianas, 14.8 N, 145.1 E.--
9. eZXXP 07 32 48, ei PcP 34 06, ei PP 35 12, e PPP 35 55, ei S 40 40, e PS 40 55, e ScS 42 28, e SS 44 28, ei SSS 46 00, MR 54.2-57.2 (T 24-22), MR 08 02.5 (T 19), F 35.0, d 6 100 km, H 07:23:23, CGS: San Benito County, California. Daños cerca de Hollister, 36.5 N, 121.3 W.--
9. iZXX PKP<sub>1</sub> 15 54 40 (comp), ei PP 58 20, ei SKP 58 30, i SKS 16 01 50, e SKKS 07 50, ei PSKS 09 00, ei PS 17 00, ei SS 21 30, e L 51.5 (T 30), MR 55.9-63.0 (T 25-21), F 18 10 00, d 16 100 km, H 15:35:10, CGS: Cerca a la Isla de Formosa, 24.1 N, 122.2 E.--
9. eiZXXP 17 23 45, e L 31 20, ei R 33 38, ei R 36 00, muy superpuesto por el sismo anterior, d 3 100 km, aprox; CGS: H 17:17:47, Límite Chile-Perú, 18.2 S, 70.2 W.--
11. eZXX Pn 09 42 05, (inseguro por defecto del reloj) eiPb 42 17, i Pg 42 26, i Sn 42 52, i Sb 43 07, e Sg 43 28, FX 44 20, d 450 km, H 09:41:01.--
12. eZXX Pn 10 44 42, e (Sn) 45 59, FX 47 20, d 700 km, H 10:43:15.--
12. eiZXX Pn 11 38 37 (comp), ei Pb 38 52, i (Pg) 39 13, i Sn 39 56, i Sb 40 19, ei Sg 40 42, F 44 50, d 710 km, H 11:37:09, NE de Colombia, región Bucaramanga.--
12. iXPg 21 17 07 (comp), i Sg 17 08.5, FX 17 32, d 12 km, H 21:17:05, Caracas, no se sintió.--
12. iZXXP 22 25 18 (comp), i (PP) 25 37, i S 29 17, i SS 30 08, MR 33 50 (T 26), F en el sismo siguiente, d 2 400 km, H 22:20:40, CGS: El Salvador, 13.1 N, 88.9 W.--

(Sigue).

Continuación Abril de 1961.

12. iZXX P 22 32 52 (comp), i S 36 38, i SS 37 40, F 23 35.0, d 2 350 km, H 22:28:22. Probablemente sismo posterior al anterior.--
13. eGZ PKP 16 53 30, eiGZ PP 54 56 (comp), ei SKS 17 00 35, i SKKS 02 04, i PS 05 00, i SS 11 29, i! 12 42, ei SSS 16 18, ML 33.2 (T 30), ML 38.0 (T 24), MR 41.0-47.5 (T 20), F 19 20.0, d 13 600 km, H 16:34:35, CGS: Sinkiang, China, 40.1 N, 77.8 E.--
17. Ondas superficiales muy ligeras de un sismo d 3 000 - 6 000 kms, MR 03 01.5 (T 16), F 06.0.--
17. eiZXX P 20 41 20 (comp), ei PPP 42 36, i! S 46 18, i PcS 47 20, i SSS y SS 48 35, MR 55.0 (T 10), F 21 30.0, P-azimut S, d 3 400 km, H 20:35:12, CGS: Límite Chile-Bolivia, 20.8 S, 68.5 W.--
18. Ondas superficiales: MR 19 21 40 (T 13), MR 23 20 (T 14), F 41.0, CGS: H 18:49:25. Cerca a la Costa S de Chile, 38.5 S, 73.3 W.--
18. iZXX Pg 20 25 06.3 (comp), iX Sg 25 07.0, FX 25 17, d 6 km, aprox; Caracas, probablemente explosión.
18. eiZXX(Pg) 21 43 07, ei (Sg) 43 13, FX 43 35, registró muy ligero, d 50 km, H 21:43:01, región Caracas.--
20. iZXX Pn 06 55 55 (dil), ei Pb 56 04, i Sn 56 46, i Sb 57 06, ei Sg 57 20, ei Sg 57 24, FX 63.0, d 450 km, H 06:54:59; Cercanía de Sto. Domingo, Andes Venezolanos, 8.8 N, 70.7 W.-- Se sintió entre Mérida - Aricagua - Barinas; no hubo daños.--
22. iZXX Pn 11 33 32, i Pb 33 44, i Sn 34 20, i Sb 34 39, i Sg 34 52, i! 35 34 (otro sismo?), FX 40.0, d 450 km, H 11:32:36, Foco como el anterior, se sintió.--
22. eZXX Pn 16 11 49, ei Sn 12 45, FX 14.0, d 500 km, H 16:10:47, 30 kms NNE de Aricagua, 8.2 N, 71 W, se sintió en los alrededores de Aricagua.--
22. eZXX P 19 05 57, i PP 06 18, i S 09 26, MR 13.9 (T 14), F 30.0, d 2 200 km, H 19:01:40, CGS: Cerca a la Costa de Ecuador, 2.8 S, 80.8 W.--
23. e SE, SN, PKP 09 20 25, eZXX, ZX, GZ, PP 21 23, ei PPP 23 48, i (S) 29 10, i PS 30 58, i SS 37 15, ei SSS 41 51, MR 10 05.0 (T 23), MR 10.1 (T 20), F 12 10.0, d 13 000 km, H 09:01:45, CGS: Islas Kuriles, 44.6 N, 150.2 E.--
23. eZXX Pg 11 39 25, ei Sg 39 29, FX 39 52, Caracas, explosión?.-
23. eZXX Pg 12 09 28, ei Sg 09 31.5, FX 09 47, Caracas, explosión?.
23. Ondas superficiales: eL 17 55.0 (T 30), MLyR 59.5 (T 23), MR 18 04.7 (T 20), F 25.0. Probablemente: CGS: H 16:51:03. Islas Kuriles, 44.5 N, 150.1 E.--

(Sigue).

Continuación Abril de 1961.

24. eZXX Pn 13 56 22, ei Sn 57 19, FX 59.0, d 520 km, H 13:55:17. Cerca de Aricagua, 8.3 N, 71.1 W.- Se sintió en Timotes (3-4 MCS), Altamira de Cáceres (4), Aricagua (5) y alrededores.--
25. iZXX Pn 09 43 13 (dil), i Pg 43 30, i Sn 44 05, i Sb 44 22, i Sb 44 28, FX 49.0, P-azimut SW, d 500 km, H 09:42:11. Cerca de los Nevados, NE de Aricagua, 8.5 N, 71 W. Se sintió en Aricagua (5 MCS), Mérida (3), Timotes (4), Altamira de Cáceres (4); no se sintió en Valera.
25. eZX P 22 03 31, ei S 07 42, MR 14.2 (T 11), F 25.0, d 2 600 km, H 21:58:30.--

Microsismicidad muy fuerte entre 26.4.00h hasta 26.4.12h.--

26. Ondas mezcladas: MR 08 47.0 (T 20), MR 52.8 (T 19), F 09 40 0.-
26. iZXX Pg 20 42 47.0 (comp), i Sg 42 47.5, FX 43.2, P-azimut SW, d 4 km, Caracas, probablemente explosión.--
27. eiZXX Pn 07 41 29, ei Sn 42 00, FX 42 40, d 280 km, H 07:40:54: Región el Tocuyo, Venezuela, 69.5 W, 9.8 N; se sintió ligeramente.--
27. eZYX P 17 57 31, ei S 18 01 55, i (SS) 04 09, ML 05 30 (T 10), MR 08 20 (T 10), F 20.0, d 2 800 km, H 17:52:16, CGS: Perú, 12.9 S, 75.1 W; se sintió en Lima.--
28. eiZXX Pn 13 50 05, ei Sn 51 13, i Sg 51 57, F 55 30, d 600 km, H 13:48 51, SW de Venezuela, entre La Libertad y Bailadores, 71.8 W, 8.2 N.--
28. iZXX Pg 20 19 06 (comp), i Sg 19 08.2, FX 19 40.0, d 17 km. Caracas, probablemente explosión.--
29. eZXX P 09 29 45, i (PcP) 30 17, i PP 32 20, ei PPP 33 26, i S 38 08, i (ScS) 39 48, i SS 42 03, ML 50.0 (T 35), MR 58.8 (T 18), F 10 40.0, d 6 900 km, H 09:19:35, CGS: Frente a la Costa de California, 40.6 N, 150.1 E.--
29. eiZXX P 09 40 32 (dil), FXY 41 30 Sismo posterior al anterior?.
29. eZXX Pn 23 17 32, i Sn 18 39, FX 21 00, d 600 H 23:16:18. SW - Venezuela.--
30. eZXX P 07 42 53, i S 50 10, eSSS 54.9 (T 30), ML 08 00.3 (T 20), MR 07.0 (T 17), F 25.0, d 5 650 km, H 07:33:55, CGS: N del Océano Atlántico, 52.0 N, 31.9 W.--
30. ei SKKS 11 42 17, e PKKP 44 41, ei SS 52 04, ML 12 20.0 (T 24), MR 23.9 (T 20), MR 28.9 (T 18), F 55.0, CGS: d 13 100 km, H 11:15:19.8. Islas Kuriles, 44.6 N, 149.7 E.--
30. Ondas superficiales: eL 15 36.0 (T 30), M 42.5-47.0 (T 25-20), F 16 30.0.--
30. eZXX Pn 20 02 56, ei Sn 04 14, F 07.0 d 700 km, aprox; H 20:01:29. NE de Colombia.--

G. Fiedler

C. Req/.-

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O S I S M O L O G I C O

Caracas -- Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

MAYO 1.961

1. e 01 29 41, MR 35.0 (T 15), F 44.0.--
1. MR 08 02.9 (T 15), F 07.0.--
2. ei 20 03 40, ei 37 20, MR 21 09.2-18.0 (T 17), F 21.0, CGS: H 19:38:13; Región de las Islas Kermadec, 27.8 S, 176.4 W.--
2. ei PP 23 04.1, i SKS 10 02, i SKKS 11 08, i PS 13 47, MLYR 39.0 (T 28), MLYR 42.5 (T 20), F en el sismo siguiente, d 12 800 km, CGS: H 22:44:44.3. Región de las Islas Kermadec, 27.8 S, 176.5 W.--
2. eiZXX 23 14 57, FZXX 17.0.--
3. iZXX 08 50 36.5 (comp), FX 46.0: Explosión de una Fábrica de fuego artificial en Caracas, d 1.5 km.--
4. ei S 02 36 16, ei PS 36 48, MR 55.5 (T 20), F 03 06.0, d 6 900 km. CGS: H 02:17:34. Frente a la Costa N de California, 40.6 N, 127.1 W.--
4. e 06 51 36 ?, ei 06 55 27, i (S) 07 05 26, i 09 22, eL 10 50 (T 28), F 30.0.--
4. eX P 20 25 20, e S 29 21, ei MR 31 52, F 40.0, d 2 500 km. H 20:20:35. CGS: Cerca a la Costa N de Perú, 5.1 S, 81.0 W.--
5. ei SKS 14 08 37, i SKKS 09 43, i PKKP 12 07, eL 37.0 (T 30), ML 42.0 (T 20), F 15 40.0, d 12 800 km. CGS: H 13:43:21. Islas Kermadec, 27.8 S, 176.1 W.--
6. eZXX(P) 19 15 54, ei (S) 18 50, MR 21 26 (T 10), F 30.0, d 1 750 km. (inseguro), H (19:12:32).--
6. ei S 19 54 51, eG 20 01.0 (T 42), F 50.0, d 5 900 km. H 19:38:10. CGS: Océano Atlántico, 1.2 S, 15.5 W.--
7. Ondas muy mezcladas: M 01 33.0 (T 27), M 35.5-39.6 (T 25-20), F 02 50.0. CGS: H 00:25:40.8. Islas Solomón, 6.1 S, 154.4 E.--
7. eiZXX PKP<sub>1</sub> 04 52 18, eiZXX PKP<sub>2</sub> 53 59, ei PP 0 57 52, ei SKKS 05 04 42, ei PSKS 08 45, F 06 20.0, d 19 700 km. H 04:23:00. CGS: Cerca a la Costa de Java, 8.6 S 111.4 E.--

(Sigue).



Continuación Mayo de 1961.

7. eZXX PKP<sub>1</sub> 10 42 32, e PP 47 20, e PPS 11 01 16, ei SS 07 20, eG 28.0 (T 62), ML 38.0 (T 40), ML 42.0 (T 28), F 12 30.0, d 17 500, H 10:22:32. CGS: Frente a la Costa de Mindanao, 5.8 N, 126.8 E.--
7. eZXX (Pn) 15 23 27, ei 23 51, FXX 24 14. Registró muy ligero.--
8. iZXX, ZX, P 19 30 28 (comp), ei PP 31 51, i S 35 56, ML 41.5 (T 24), MLYR 42 40 (T 20), F 21 10.0. P-azimut S, d 4 000 km. H 19:23:28. CGS: N de Chile, 24.3 S, 69.7 W.--
9. eZXXPn 08 05 26, e Sn 06 47, e Sb 07 14, F 09.0, d 730 km. H 08:03:56. NE de Colombia.--
10. ei Pn 08 57 06 (dil), ei Pb 57 17, i Pg 57 30, i Sn 58 00, i Sb 58 20, i Sg 58 30, FX 09 07.0. P-azimut WSW(?), d 480 km. H 08:56:06. Se sintió en las regiones de Mucuchíes (5 MCS) Páramo de Aguila y Mérida, Venezuela, máximo (5) MCS. 70.9 W, 8.7 N.--
11. eiZXXP 08 47 05, e PP 49 07, i S 54 00, ei SS 56 58, i SSS 58 01, MR 09 06.0 (T 16), F 10 40.0, d 5 200 km; H 08:38:33. CGS: Cerca a la Costa S de Chile, 37.2 S, 73.6 W.--
13. eZXX P 12 49 51, FXX 50 52; CGS: H 12:45:04.2. Frente a la Costa de Nicaragua, se sintió en el Salvador, 11.8 N, 88.1 W.--
14. eZXX Pn 21 21 27, ei (Pb) 21 41, i Sn 22 14, i Sb 22 23, i Sg 22 41, FX 28.0. Se sintió muy ligero en N-Táchira, d 425 km. H 21:20:34. SE-Venezuela.--
15. eZXX Pn 21 08 05, ei Sn 09 23, FX 13.0, d 680 km. H 21:06:41. SE de Venezuela-Límite Colombia. Se sintió en Edo. Táchira y Mérida.
17. eZXP 19 43 03, ei SKS 53 38, i S 54 39, ei PPS 57 14, ML 20 17.0 (T 30), MR 49.0 (T 18), F 22 12.0, d 11 150 km. H 19:29:23. CGS: Islas Aleutianas, 52.0 N, 173.9 W.--
18. eZXX Pn 18 32 35, iZXX Pb 32 45, i Sn 33 43, Sb 34.0 (T 15), F 46.0, d 600 km. H 18:31:21. SW de Venezuela, región Bailadores, 71.8 W, 8.2 N, se sintió ligeramente.--
18. eP 22 15.3, e PP 16 28, e S 21 31, ML 28 40 (T 20), F 35.0, d 4 300 km. H 22:08:00. CGS: SW de las Islas Galápagos, 3.3 S 103.3 W.--
18. eX 22 38 02, FX 38 15.--
18. eGZ (P) 23 17 03, e (S) 26 02, ei (SS) 31 00, ei (SSS) 34.0, ML 38.9 (T 20), F 24 10.0. Inseguro: d 7 500 km. H 23:06:23.--
19. iZXX, ZX, P 09 30 19 (dil), i S 34 35, ei SS 36.0 (T 34), MR 40.3 (T 20), F 52.0. P-azimut WNW, d 2 700 km. H 09:25:22. CGS: Frente a la Costa de Nicaragua, 11.3 N, 88.3 W.--

Microsismicidad muy fuerte desde el 19 de Mayo 08h hasta el 20 de Mayo 18h.--

19. eiZXX (PKP) 16 56 58, FX 58 10. CGS: H 16:37:29. Islas Ryukyu, 24.1 N, 123.4 E.--

(Sigue).

Continuación Mayo de 1961.

19. eizXX, ZX, Pn 22 19 43, e Sn 20 08, FX 22.5, registró muy ligero, d 215 km. aprox. H 22:19:16.
21. eZXX, ZX, P 17 45 50 (comp), ei S 49 18, ei L 51 32, MR 53.9 (T 14), MR 54.8 (T 11), F 18 15.0, d 2 200 km. H 17:41:30. CGS: Cerca a la Costa de Ecuador, 3.1 S, 80.9 W.--
22. eGZPP 17 51 50, ei SSS 57 31, i PS 18 01 11, i!PS 01 30, ei PPS 02 50, i (SS) 08 02, ML 25.5-29.2 (T 35-20), ML 30.0-32.5 (T 19), F 19 35.0, d 12 600 km. H 17:32:30, CGS: Región de las Islas Tonga, 22.8 S, 176.1 W.--
22. izXX Pn 22 54 44 (dil), i Sn 56 00, F 58 50, registró muy ligero, d 690 km. H 22:53:19. SW de Venezuela, límite Colombia.--
23. izXXP 02 58 05 (comp), ei PP 03 01 24, i S 08 46, i PPS 10 09, ML 28.0 (T 30), ML 31.2 (T 20), F en el sismo siguiente, d 9 650 km. H 02:45:25. CGS: Islas Dodecanes, daños en Rhodes y SW de Turquía, 36.4 N, 28.3 E.--
23. izXX P 03 44 15 (comp), i S 46 59, i MR 50 06, F en el sismo anterior. Muy superpuesto por el sismo anterior. P-azimut WNW, d 1 700 km. H 03:40:(50). CGS: Costa Rica, 9.8 N, 84.0 W.--
23. eZXX(P) 03 56 08, muy superpuesto por ondas superficiales de los sismos anteriores.
23. izXX, ZX, GZ, P 16 49 25 (comp), i PP 49 47, i S 53 00, MR 59.9 (T 16), F 17 35.0. P-azimut WNW, d 2 200 km. H 16:45:05. CGS: Cerca a la Costa de Nicaragua, se sintió en Managua y SE de El Salvador, 12.6 N, 87.3 W.--
26. eizX P 03 32 07, e S 40 06, e (ScS) 42 08, MI 50.5 (T 28), MR 55.0 (T 16), F 04 10.0, d 6 400 km. H 03:22:22. CGS: 350 millas S de las Islas Pascuas, 32.9 S, 109.6 W.--
26. eizX P 04 46 06 (dil), e S 50 01, ei PS 54 20, e ScS 56 10, MR 05 09 50 (T 16), F 32.0, d 6 400 km. H 04:36:21. CGS: Región de las Islas Pascuas, 32.7 S, 109.1 W.--
26. eizXX P 05 11 41, superpuesto por el sismo anterior. CGS: H 05:06:27. W de Guatemala, 15.4 N, 91.9 W.--
27. izXX Pg 17:04:26, 18:10:27, 21:22:07; probablemente tres explosiones, Caracas.--
28. izXXPn 02 57 51, i Sn 59 08, FX 63.0, d 690 km. H 02:56:25. SW de Venezuela.--
29. izXX 05 04 44, MR 14.0 (T 20), F 22.0.--
29. eZXX, GZ, P 07 37 00, i!S 44 10, ei SS 47 14, ei SSS 48 07, eL 54.5 (T 36), MR! 57.0 (T 20), MR 59.0 (T 16), F 08 35.0, d 5 500 km; H 07:28:00. CGS: Cerca a la Costa S de Chile, se sintió en Temuco y Valdivia, 39.0 S, 73.4 W.--
29. eZXX(Pn) 11 42 19, FX 47.0, d más de 500 kms.--

(Sigue).

Continuación Mayo de 1.961.

29. Ondas superficiales: eLyR 11 42.0 (T 35), MR 54.5 (T 20), F 12 25.0, probablemente. CGS: H 10:52:01. Ethiopia, Africa, 10.6 N, 39.4 E.--
29. Ondas superficiales: eL 20 16.0 (T 36), MR 25.5 (T 23), F 38.0, probablemente: CGS: H 19:26:05. Ethiopia, 10.4 N, 40.0 E.--
31. eZXX P 14 26 15, iZX, ZXX P 26 19, ei PP 28 14, i!S 33 14, i(ScS) 35 17, i SSS 37 17, eG 40.5 (T 40), M 48.4 (T 20), F 15 30.0, d 5 300 km. H 14:17:45. CGS: Golfo de California, 29.8 N, 114.0 W.--
31. iZXX, ZX, Pg 19 14 55.0, i Sg 14 55.9, FX 15 10, d 8 km. Caracas, no se sintió.--
31. eZX PKP 19 35.1, e PP 38 30, e PPP 42 04, ei PSKS 48 35, ei PS 49 52, MR 20 28.5 (T 22), MR 32.9 (T 20), MR 40.8 (T 18), F 21 30.0, d 16 000 km. H 19:15:50. CGS: Nueva Bretaña, 5.3 S, 151.6 E.--

G. Fiedler

C. Req/.-

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O     S I S M O L O G I C O

Caracas -- Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

JUNIO 1.961

1. iZXX Pn 18 04 56 (dil), i Pn 05 07, i Pb 05 20, i Sn 06 34, i Sn 06 42, i Sg 07 26, eLR 06 35 (T 34'), MR 08 16 (T 20), MR 11 22 (T 12), F 35.0, d 860 km. H 18:03:09. Cercanía de Barranca Bermeja, Colombia.--
1. eGZ PP' 23 47 46, i!SKS 54 25, i! PS 57 10, i PPS 57 56, i PPS 58 10, i SS 24 02 19, MG' 24 19.0 (T 53), ML 22.0 (T 27) MLYR 25.0 (T 23), MR 31.5 (T 20), MR 35.9 (T 17), F 02 20.0, d 11 600 km. H 23:29:25. CGS: Ethiopia, daños considerables en Kara Kore, Addis Ababa; 10.6 N, 39.3 E.--
2. eGZ P! 05 05 32, ei PP 09 45, i SKS 16 02, i PS 18 54, i PPS 20 01, i SS 25 09, MG 41.0 (T 57), ML 43.5 (T 30), MR 54.0 (T 18), MR 06 00.5 (T 16), F 08 30.0. Foco como el anterior, d 11 600 km. H 04:51:26. CGS: Ethiopia, se sintió en Addis Ababa; 9.8 N, 40.0 E.--
2. eZXX, ZXP 18 30 32, ei S 34 06, e SS 35 33, F 55.0, d 2 200 km. H 18:26:15. CGS: Cerca a la Costa de Ecuador, 2.9 S, 79.9 W.--
3. eZX(PPP) 01 35 (20), e (SKS) 38 15, ei PS 42 11, ML 02 01.0 (T 32), MR 10.2 (T 20), F 36.0, d 12 400 km. aprox. H 01:13:35. CGS: Frente a la Costa de Camchatca, 56.1 N, 164.8 E.--
3. iX, XX, Pn 21 30 03 (comp), i Pb 30 17, ei Pg 30 39, ei Sn 31 16, i! Sn 31 21, ei Sb 31 40, ei Sg 32 21, FX 35.0, P-azimut WSW-SW, d 800 km. H 21:28:01. NE de Colombia.--
4. eZXX PKP 07 52 19, ei PP 54 13, i SKP 55 25, e SKKS 08 01 16 ei SS 11 51, ei SSS 15 48, demás ondas mezcladas, d 14 200 km. H 07:33:10. CGS: Tibet, 33.8 N, 81.8 E.--
4. eZXX PKP 08 02 43, e PP 04 16, muy superpuesto por ondas del sismo anterior, d 14 200 km. H 07:43:33. CGS: Tibet, 34.2 N, 82.2 E.--
7. eZXX, GZ P 14 25 09, ei (PP) 28 00, ei PPP 28 50, i S 33 08, i SS 37 09, ML 44.6 (T 27), MR 46.5 (T 20), MR 52.0 (T 17), F 15 50.0, d 6 500 km. H 14:15:26. CGS: Región de la Isla Ascensión, 5.4 S, 11.6 W.--
7. eZXX Pn 20 14 (27), ei Sn 15 40, e Sb 16 16, FX 18.0, d 800 km. H 20:12:34. NE de Colombia.--

(Sigue).

Continuación Junio de 1961.

8. eGZ PKP<sub>1</sub> 16 04 08, e PP 09 28, e PSKS 20 04, i PPS 23 32, d 19 500 km. H 15:43:53. CGS: Mar de las Flores, 8.1 S, 121.7 E.--
8. eZXX, X, Pn 19 10 38, ei Sn 11 27, ei Sb 11 50, FX 14.0, d 530 km. H 19:09:24. Región Aricagua, Venezuela, 8.3 N, 71.2 W.--
9. iZXX P 05 57 55 (dil), ei PP 58 31, i S 06 01 24, eL 03 30 (T 20), MR 05 40 (T 12), F 18.0, d 2 100 km. H 05:53:55. CGS: Cerca a la Costa de Ecuador, 0.4 N, 80.2 W.--
9. eZXX Pn 13 30 15, ei Sn 30 44, FXX 31 30, registró muy ligero, d 255 km. aprox. H 13:29:40.--
10. eZXX P 08 59 05, e PP 09 00 30, ei S 04 48, i SS 07 02, i SSS 07 38, eG 09.1 (T 40), MR 12.3 (T 20), F 41.0, d 4 050 km. H 08:52:05. CGS: Al S de Méjico, 8.1 N, 103.4 W.--
10. eZXX P 20 41 30, i PcP 42 42, i! S 49 15, i PS 49 39, i ScS 51 22, i SS 52 58, ML 57.0 (T 30), F 22 35.0, d 6 150 km. H 20:32:05. CGS: Región de las Islas Pascuas, 24.1 S, 112.1 W.--
11. eiZX PKP 05 29 12, e (PP) 29 58, ei PPP 32 34, i PS 39 24, i SS 45 41, i SSS 49 45, eG 06 00.0 (T 50), MR 10.0 (T 20), F 08 10.0, d 12 500 km. H 05:10:45. CGS: Sur de Iran, mayor daños en Lar; 28.9 N, 54.6 E.--
12. ei 00 28 10, ei 31 18, eG 33.1 (T 44), ML 36.5 (T 23), F 47.0.--
12. eiGZ, ZX, ZXX, PoPKP 10 18 03, FX 19.0.-- CGS: Vietnam-N.--
14. Ondas superficiales: MR 21 26.0 (T 28), MR 32.0 (T 20), MR 36.0 (T 18), F 22 20.0. CGS: H 20:32:24. Ethiopia, 10.8 N, 40.1 E.--
15. iX, XX, Pn 00 54 14 (dil), i Pb 54 29, i Pg 54 51, i Sn 55 31, i Sb 55 55, ei Sg 56 40, FX 01 02.0. P-azimut WSW-SW, d 850 km. H 00:52:14. NE de Colombia.--
- El día 15 de Junio se perdió el Galvanómetro del EX a causa de una visita. Los tres Sismógrafos por esto no están homogéneos desde este día.
16. eiZXX Pn 03 22 08 (tiempo inseguro), ei Sn 23 26, FXX 25.0, d 820 km. H 03:20:15. NE de Colombia.--
16. Ondas superficiales: eG 04 13.0 (T 40), MR 20.0 (T 20), MR 23.1 (T 15), F 40.0. CGS: H 03:17:56. Islas Kuriles, 45.6 N, 151.3 E.--
16. eZXX P 07 18 (30), ei S 25 50, ei ScS 28 09, i SS 29 30, iL 34 16, MR 39.8 (T 19), F 08 30.0, d 5 900 km. H 07:(09):(20). Chile.--

(Sigue).

Continuación Junio de 1961.

16. eiX Pn 10 33 36 (dil; tiempo inseguro), i!ZXPn 34 36.5 (comp), i Pb 34 48, i Pg 35 03, iNX, Sn 35 42, i Sb 36 00, i Sg 36 27, i Sg 36 35, FX 55.0, P-azimut N 105 W, d 710 km. H 10:31:55, 190 km. N de Bucaramanga, 8.8 N, 73.2 W. El sismo fué sentido en Venezuela, en Mérida (5 MCS), Trujillo (4), San Cristobal (5-6), Maracaibo (4 5), Lagunillas (4-), Sta. Barbara del Zulia (4-5). El sismo no causo ningun daño en el Territorio Venezolano.--
17. eiZXX P 11 01 31, i PP 02 06, i! S 05 47, i SS 06 46, ML 09.0 (T 16), MR 12.0 (T 11), F 12 30.0, d 2 700 km. H 10:56:31. CGS: Perú, 11.9 S, 75.3 W.--
17. eiZX P 15 12 48, i PP 13 30, i PcP 16 26, i! S 17 18, (MR) 24.2 (T 17), MRyL 29.0 (T 15), (MR) 32.2 (T 17), F 16 40.0, ondas superficiales mezcladas, d 2 900 km. H 15:07:28. CGS: Límite Guatemala-Mejico, 14.2 N, 92.2 W.--
17. eiZXP 18 45 20, e S 49 38, M R 56.2 (T 18), F 19 20.0, d 2 900 km. H 18:39:55. CGS: Cerca a la Costa de Guatemala, 14.5 N, 92.1 W.--
18. eGZ P 22 26 26, i SKKS 37 22, i SS 43 36, ML 53.9 (T 30), MR 23 01.0 (T 20), F 35.0, d 10 100 km. H 22:13:26. CGS: Sur del Océano Pacífico, 56.7 S, 141.6 W.--
19. eZX PKP 02 05 42 (comp), eL 03 13.0 (T 30), F 30.0. CGS: H 01:45:29. Luzon, Filipinas, 12.6 N, 121.9 E.--
20. Ondas superficiales: eL 04 13.0 (T 30), M 15.0 (T 23), M 29.0 (T 20), F 05 20.0. CGS: H 03:21:26.5. Golfo de Aden, 11.5 N, 44.5 E.--
20. i P 09 53 38, i S 57 36, eL 10 00.6 (T 30), M 02.0 (T 16), MR 05.0 (T 12), F 12.0, d 2 500 km. H 09:48:53. Honduras ?
20. eZX P 17 45 (38), e S 50 39, e SS 52 58, eLyR 57.5 (T 30), F 18 10.0, d 3 300 km. H 17:39:38. Región Arica, N de Chile.--
20. e P 21 26 20, i S 30 20, eL 32.5 (T 30), ML 36.0 (T 16), MRyL 37.8 (T 14), F 45.0, d 2 450 km. H 21:21:42. CGS: Cerca a la Costa N de Honduras, 15.8 N, 87.4 W.--
21. eiZXXP 04 02 14, i S 06 10, eL 08.0 (T 30), M 12.0 (T 18), M 33.9 (T 15), F 30.0, d 2 450 Km. H 03:57:36. CGS: NW de Honduras, 15.3 N, 87.3 W.--
21. eZX PKP1 07 53 20, FX 58.0, d 16 700 km. H 07:33:35. CGS: E de Nueva Guinea, 7.7 S, 146.7 E.--
21. eX(Pn) 20 44 59, e Sn 46 36, FX 49.0, d 1 100 km. aprox. H 20:42:49.--
21. eX Pn 20 57 04, FX 59.0.--
21. iX Pg 21 48 44, iX Sg 48 45, FX 48 55, d 8 km. Caracas, no se sintió.--

(Sigue).

Continuación Junio de 1961.

22. eiZXXP 20 05 14, ei 09 31, MR 15.5 (T 17), F 25.0, d 2 700 km. H 20:00:14. CGS: Frente a la Costa de El Salvador, 12.8 N, 89.9 W.--
22. eiZXXPn 20 10 07, i Sn 10 23, i Sb 10 27, i Sg 10 30, FXX 11.0, d 135 km. H 20:09:50.--
23. iZXXPn 04 19 40, ei Pb 19 52, ei Pg 19 57, ei Sn 20 18, ei Sb 20 26, ei Sb 20 29, ei Sg 20 40, FXX 22.0, d 365 km. H 04:18:49. Cariaco, Venezuela E, 10° 5' N, 63° 6' W. Se sintió y Cariaco (5 MCS), Casanay (3-4), Santa María (3-4). No hubo daños, pero la población durmió en la calle.--
23. eiZXX Pn 06 11 43, ei (Sn) 13 23, FXX 15.0, d 1 200 km. aprox. H 06:09:23.--
23. eiZXXP 09 06 21 (comp), e (PcP) 07 25, e PP 08 34, ei PPP 10 28, i!S 14 53, ei (ScS) 16 31, ei (SS) 18 52, i! SSS 22 00, eG 26.9 (T 40), ML 29.0 (T 28), MR 34.6-38.0 (T 18-16), F 10 35.0, d 7 100 km. H 08:55:59. CGS: Frente a la Costa de Oregon, 43.9 N, 128.9 W.--
23. iZXX, ZX, PoPKP 09 33 10 (comp), FX 39.0, superpuesto por el sismo anterior.--
24. eZXX P 05 12 57, i S 17 04, eG 19.0 (T 40), M 23.6 (T 20), M 26.8 (T 16), F 06 00.0, d 2 700 km. H 05:07:52. CGS: Cerca a la Costa de El Salvador, 13.6 N, 90.2 W.--
25. eiX, ZXX, Pn 11 00 12, i Pb 00 29, i Pg 00 49, i Sn 01 41, i Sb 02 05, i Sg 02 36, FX 06.0, d 900 km. H 10:58:07.--
26. iX Pn 16 45 29, i Pb 45 45, ei Pg 45 59, i Sn 46 52, MR 48.0 (T 20), F 57.0, d 850 km. H 16:43:33; CGS: Cerca a la Costa N de Colombia. 11.2 N, 74.5 W.--
27. iZXX P 03 12 12, eiX PcP 16 26, FX 25.0, cubierto por micro-sismicidad muy fuerte, T 8-9 seg; d 2 300 km. H 03:07:47. CGS: Límite Perú-Brasil, 8.5 S, 74.4 W.--
27. eZXXP 05 44 41, FX 55.0, probablemente sismo posterior al anterior.--
27. eZXXPKP 07 23 08, i SKP 26 49, e PS 37 27, i SS 44 14, ei SSS 49 54, eG 08 05.0 (T 60), ML 08.0 (T 34), ML 24.0 (T 26), MR 36.1 (T 20), F 09 40.0, d 15 800 km. H 07:03:38. CGS: Provincia Yunan, China, 27.8 N, 99.4 E.--
28. eX 02 (17.5), eX 18 17, e 18 56, FX 22.0. CGS: H 02:06:10.2. Perú-Central, 11.4 S, 74 W.--
29. eZXX P 09 42 11, ei PP 45 41, ei S 53 12, i PS 54 23, ei! SSS 10 02 12, ei! (PKP?) 16 22, eG 22.5 (T 40), MR 30.0-36.0 (T 20), F 12 05.0, d 10 000 km. H 09:29:21.--

G. Fiedler.

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O     S I S M O L O G I C O

Caracas -- Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

JULIO 1.961

1. e ZXX 07 04 01, e PP 07 04 46, ei S 07 10, e SS 08 30, F 07,2, d 2 100 km. H 07:00:11.-
1. e ZXX P 13 16 18, ei PP 17 22, i PPP 17 44, ei PcP 19 14, i S 21, ei SS 23 02, i L T 20 24 44, F 14.0, d 3 200 km. H 13:10:48, CGS: Cerca a la Costa de Perú, 15.3 S, 75.0 W, resto perdido por cambio de gráficas.
1. i ZXX Pg 20 01 17, i Sg 01 18, d 3 km. H 20:01:16, (Región Caracas).
1. ei ZXX Pg 21 31 06, i Sg 31 07,5, d 8 km. H 21:31:04,2. Región Caracas.
2. e MR T 18 00 46,5.-
3. e S 08 34, e SS 35 30, F 55.0, d 1 950 km. H 08:27:26, CGS: Ecuador, 3.3 S, 80.5 W.-
3. i ZXX P 14 54 36, ei PP 55 30, ei PcP 57 43, i S 58 48, ei SS 15 00 10, L 02 20 (T 08), L 04.0 (T 20), MR 05.5 (T 10), F 30.0, d 2 650 km. H 14:49:46, CGS: Cerca a la Costa del Perú, 8.6 S, 79.2 W.-
4. i ZXX Pn 06 02 04 (dil), ei Pb 02 08, ei Pg 02 12, i Sn 02 25.5, i Sb 02 31.5, ei Sg 02 36, FXX 04.0, d 185 km. H 06:01:39.-
4. ei MR 20 23 (T 20), MR 25.9 (T 16), F 21 20.0, d 14 000 km. H 19:17:46.7, CGS: Región de las Islas Macquarie, 55.8 S, 147.4 E.-
5. MR 03 44.0 (T 22), MR 53.3 (T 18), F 04 25.0, d 15 400 km. H 02:22:02.9, CGS: Islas Ryukyu, 29.2 N, 129.5 E.-
5. i ZXX Pn 05 17 27 (dil), ei Pb 17 50, ei Pg 18 04, i Sn 18 51, ei Sn 18 56, ei Sb 19 30, i Sg 19 56, L 20 40 (T 16), F 05 35.0, d 870 km. H 05:15:24.-

(Sigue).



Continuación Julio de 1961.

6. ei P 16 20 43, ei PcP 20 51, i PP 23 50, ei PPP 25 58, ei S 30 30, i ScS 31 04, ei PS 31 44, ei PPS 32 02, i SS 36 20, L 38 20 (T 20), i SSS 40 03, L 49.5 (T 22), L 57.8 (T 14), R 17 00 30 (T 13), F 40.0, d 19 200 km. H 16:08:08, CGS: Región de las Islas Ascensión, 7.0 S, 13.1 W.-
6. ei ZXX Pn 17 31 37, Pb 32 00, Pg 32 14, Sn 32 58, Sn 33 02, Sb 33 37, Sg 34 02, FX 37.0, d 850 km. H 17:29:37.-
6. ei ZXX Pn 21 39 38, Pb 39 51, Pg 39 59, Sn 40 23, Sn 40 27, Sb 40 40, Sb 40 46, Sg 40 57, FX 21 42.0, d 470 km. H 21:38:32, Venezuela.-
6. e ZXX PKP 22 28 29, i PP 30 20, i SKP 31 42, ei PPP 33 12, ei SKS 35 00, i SKKS 37 08, i PS 40 38, i PPS 42 10, ei SS 47 14, i SSS 52 02, L 23 03 00 (T 60), L 04.1 (T 38), L 11.6 (T 22), L 18 (T 20), R 22 (T 18), L 27 (T 16), R 30 (T 16), F 25 40.0, d 14 000 km. H 22:09:29, CGS: Islas Nuevas Hebrid-  
das, 20.0 S, 169.0 E.-
7. ei ZXX Pn 06 30 02, i Pb 30 10, i Pg 30 17, i Sn 30 40, i Sb 30 50, i Sb 31 54, i Sg 31 05, FX 36.0, d 360 km. H 06:29:11.-
7. i ZXX Pn 12 13 33 (comp), i Pb 13 49, i Pg 13 59, i Sn 14 31, i Sn 14 36, i Sb 14 51, i Sb 14 58, i Sg 15 16, FX 21.0, d 605 km. H 12:12:08.-
7. ei ZX PKP 13 30 14 (comp), i! 30 18 (dil), ei PP 33 55, ei SKP 34 14, i PPP 37 04, i SKS 37 23, i SKKS 40 20, i PSKS 43 40, i PS 44 40, i PPS 46 20, i SS 52 18, e SSS 56 53, ML 14 18.8 (T 30), L 26 (T 22), R 31.7 (T 20), L 40 (T 19), R 41.8 (T 16), F 16.0, d 16 100 km. H 13:10:44, CGS: Nueva Britania, 5.7 S, 149.7 E.-
7. i ZXX Pg 20 41 36, i Sg 41 37, FX 41 43, d 3 km. H 20:41:35, Caracas.
7. i ZXX Pg 21 40 43, i Sg 40 45.5, FX 41 00, d 23 km. H 21:40:38.5, Región de Caracas.
7. M 23 21 (T 22), F 24.0, d 14 000 km. H 22:19:34.2, CGS: 20.1 S, 169.2 E.-
8. ei PKP 02 54 30, ei PP 56 24, ei SKP 57 32, ei PPP 59 23, ei SKS 03 01 40, i SKKS 03 05, ei PS 06 36, ei PPS 08 12, ei SS 13 00, ei SSS 18 05, L 35.0 (T 50), L 40 (T 20), ML 49.2 (T 16), R 55 (T 16), F 05 30.0, d 14 000 km. H 02:35:26, CGS: Islas Lealtad, 20.0 S, 168.8 E.-

(Sigue).

Continuación Julio de 1961.

8. ei PKP 15 53 40, ei PP 55 34, ei SKP 57 05, ei PPP 58 33, ei SKS 16 00 40, i SKKS 02 12, i PS 05 40, ei PPS 07 12, ei SS 12 20, i SSS 17 06, L 35 (T 30), ML 40 (T 22), R 46 (T 18), R 53 (T 16), F 19 00.0, d 14 100 km; H 15:34:35, CGS: Islas Lealtad, 20.1 S, 169.8 E.-
8. ei PKP 22 07 38, ei PP 09 36, i SKP 11 00, ei PPP 12 18, i SKS 14 45, i SKKS 16 14, i PS 19 57, i PPS 21 15, i SS 26 20, ei SSS 31 07, L 50 (T 26), L 55 (T 20), R 23 01 (T 18), L 06 (T 16), R 09 (T 16), F 25 00.0, d 14 100 km; H 21:48:33, CGS: Islas Lealtad, 20.2 S, 169.0 E.-
9. M 05 08 (T 25), M 12 (T 18), F 21, H 04:57:52.7, CGS: Honduras Británica, 17.0 N, 88.5 W.-
9. i P 06 37 18, i PP 38 25, i PcP 41 00, i! S 41 18, ei SS 42 44, ML (43.6 (T 26), 46 (T 21)), MR 47.1 (T 16), R 48 (T 14), F 08 00.0, d 2 400 km; H 06:32:53, CGS: Honduras, 15.0 N, 87.2 W.-
9. M 14 6.7 (T 14), F 14 38.-
9. ei P 16 59 44, i PP 17 03 43, ei PPP 05 55, i SKS 10 02, i SKKS 10 42, i S 11 06, ei PS 12 25, ei PKKP 16 18, i SS 18 07, i SSS 21 32, F 30.0, d 10 850 km; H 16:46:06, CGS: Islas de las Ratas, Aleutianas, 51.7 N, 176.2 E.-
10. i ZXX P 03 55 51 C, i PP 57 09, i PPP 57 22, ei PcP 58 40, i S 04 01 42, i SS 03 00, ML 06.4 T=16, MR 08.3 T=15, MR 09.7 T=10, F 05 30, d 3 300 km; H 03:50:06, CGS: Frontera de Chile con Bolivia, 19.2 S, 68.9 W.-
10. M 13 13.7 T=26, F 13 24, d 13 000 km; H 12:16:29.4, CGS: Región de las Islas Fijé, 20.7 S, 179.5 W.-
10. i ZXX Pg 20 43 01.5, i Sg 43 03.2, FX 43 21, d 11 km; H 20:42:59.1; Región Caracas.-
11. i PKP 09 51 37 D, i SKP<sup>1</sup> 55 23, ei PP 56 07, ei SKS 58 40, i PPP 59 23, ei SKKS 10 02 07, i PSKS 05 58, ei PS 07 17, i PPS 08 45, i SS 15 13, L 49 T=30, L 56.5 T=24, R 59.8 T=22, F 12 23, d 17 300 km; H 09:31:37, CGS: Región de las Islas Nikobaren, 8.3 N, 93.3 E.-
12. ei P 01 42 14, i PP 43 04, i S 45 34, i PcP 46 12, i SS 46 42, F 02 13, d 2 050 km; H 01:38:26, CGS: Sur de Panamá, 4.8 N, 82.9 W.-
12. M 17 51.7 T=18, F 56, H 17:19:43.9, CGS: Costa del Sur de Chile, 43.2 S, 73.7 W.-

(Sigue).

Continuación Julio de 1961.

12. i P 22 41 41, i PP 42 27, i S 44 56, i PcP 45 30, i SS 46 11, F 23 10, d 2 050 km; H 22:37:53, CGS: Sur de Panamá, 4.9 N, 83.0 W.-
13. i PKP<sub>1</sub> 22 04 12.6 C, F 06, d 16 400 km; H 21:44:38, CGS: Fuera de la Costa este de Formosa, 22.8 N, 122.7 E.-
15. i ZXX Pn 20 25 23, i Pb 25 45, i Pg 25 59, i Sn 26 42, i Sn 26 47, i Sb 27 20, i Sg 27 43, FX 30, d 835 km; H 20:23:25.-
15. i ZXX Pg 21 00 15.5, ei Sg 00 17.5, FX 00 30, d 15 km; H 21:00:12.4, Región Caracas.-
16. ei ZXX Pn 05 31 11, i Pb 31 15, i Pg 31 19, i Sn 31 30, i Sb 31 34, i Sg 31 41, FX 32 00, d 165 km; H 05:30:48.-
16. ei ZXX Pn 11 48 39, Pb 48 48, Pg 48 56, Sn 49 18, Sb 49 27, Sb 49 32, Sg 49 44, F 50, d 370 km; H 11:47:48, Venezuela.-
16. ei SKP 14 24 08, ei PPP 25 50, i SKS 27 51, ei SKKS 29 19, ei PS 33 10, ei PPS 34 38, i SS 39 52, ei SSS 44 26, L 15 08.5 T=16, R 15.5 T=16, L 21.6 T=15, R 23.4 T=14, F 16 30, d 14 300 km; H 14:01:41, CGS: Región de las Islas Lealtad, 22.7 S, 171.2 E.-
17. i P 01 07 17, ei PP 08 34, ei PPP 08 58, i PcP 09 55, i S 12 25, i PcS 13 18, i SS 14 40, i SSS 14 55, L 15.8 T=37, L 16.5 T=30, L 18.9 T=24, L 21.3 T=19, R 22.6 T=15, F 02 00, d 3 500 km; H 01:01:12, CGS: Oaxaca, Mejico, 16.7 N, 97.7 W.-
17. M 17 41 T=18, F 53, H 16:20:22.6, CGS: Cerca a la costa de Henshu, Japón, 35.7 N, 141.2 E.-
18. e PKP 14 22 54, i! 22 56 D, i PP 25 56, i SKP 26 35, i PPP 29 13, i SKS 30 08, i SKKS 32 32, i PS 36 33, i PPS 38 27, i SS 43 57, i SSS 48 44, L 15 4.8 T=44, L 9.3 T=32, L 14.3 T=24, MR 20.7 T=24 - 27 T=21, L 29 T=18, R 32.7 T=18, F 17 56, d 15 400 km; H 14:03:34, CGS: Islas Ryukyu del norte, sentido en Kyushu, Japón, 29.4 N, 131.6 E.-
19. ei P 04 02 48, ei PP 05 40, ei PPP 07 51, ei S 12 22, ei ScS 12 48, ei PS 13 09, ei PPS 13 45, ei SS 18 00, ei SSS 21 28, L 26.2 T=35, L 28.3 T=27, ML 32 T=26 - 36 T=20, R 39.7 T=17, F 05, d 8 800 km; H 03:50:44, CGS: Islas Sandwich, 58.8 S, 25.3 W.-
19. M 09 50 T=20, F 09 55.-
19. i ZXX Pn 16 32 11 C, ei Pb 32 32, i Pg 32 46, i Sn 33 29.5, i Sn 33 34, i Sb 34 08, i Sg 34 31, FX 39, d 825 km; H 16:30:14.-

(Sigue).

Continuación Julio de 1961.

20. e P 10 36 38, ei PP 37 03, e S 39 40, i SS 40 23, F 54, d 1 850 km; H 10:33:10, CGS: Al sur de Panamá, 4.6 N, 82.1 W.-
21. Microsismicidad muy fuerte en el día 21 a las 01 horas hasta las 22 horas T=4.-
21. ei Pn 09 31 24.5, i Pb 31 29.5, i Pg 31 33.8, i Sn 31 46.5, i Sb 31 52.5, i Sg 31 57.5, FX 36, d 190 km; H 09:30:58.5, Región Venezuela.-
21. M 16 5.5 T=18, F 12.-
21. i Pg 22 02 48 C, i Sg 02 49, FX 22 03, d 3 km; H 22:02:47, Región Caracas.-
22. i ZXX (Sg) 18 10 40, FXX 11.-
22. i ZXX Pg 18 34 37, i Sg 34 38.7, FX 35, d 10 km. H 18:34:34.8, Región Caracas.-
22. ML 19 16 T=30, F 24, H 18:12:31.1, probablemente CGS: Al sur de Fasmania, 54.0 S, 141.2 E.-
22. e(Sg) 22 40 30, FX 43.-
23. ei P 00 10 11, ei PP 10 20.5, ei S 12 17, ei SS 12 38, FX 15, d 1 150 km; H 00:08:01.-
23. ei PKP 14 22 47, ei PP 24 40, i SKP 26 04, ei PPP 27 47, ei SKS 29 51, ei SKKS 31 20, ei PS 34 52, ei PPS 36 25, ei S 41 34, i SS 46 30, resto superpuesto por el posterior, d 14 200 km; H 14:03:38, CGS: Islas Nuevas Hebridias, 18.5 S, 168.2 E.-
23. ei ZXX P 14 47 32.5, i 47 33.5 D, i PcP 48 56, i PP 49 49, i PPP 50 58, i PcS 52 48, i S 55 28, i PS 55 44, i ScS 57 19, i SS 59 20, i SSS 15 01 13, L 05.3 T=35, ML 06.9 T=21, L 11.3 T=16, R 14.3 T=16, PKP 17 34, F 18, d 6 200 km; H 14:38:05, CGS: Océano Pacífico, cerca de 2 000 millas noroeste de las Islas Galápagos, 6.9 N, 123.5 W.-
23. i (P) 22 06 54, i PKP 10 12, i PP 12 05, i SKP 13 22, i PPP 15 06, i SKS 16 52, i SKKS 18 58, ei (S) 20 16, i PS 22 20, i PPS 23 42, i SS 29 14, i SSS 34 10, L 39.5 T=32, ML 52.4 T=26, R 23 03 T=20, L 09 T=16, (F) 28.00, d 14 200 km; H 21:50:54, CGS: Islas Nuevas Hebridias, 18.3 S, 168.3 E.-
24. i ZXX Pn 01 34 5.5, i Pb 34 9.5, i Pg 34 13.5, i Sn 34 27, i Sb 34 33, i Sg 34 37, i FX 36, d 180 km; H 01:33:40.5, Región de Aroa, Venezuela.-
24. ei ZXX P 01 57 32, ei PP 58 20, ei S 02 01 00, i PcP 01 16, ei SS 02 20, F superpuesto por ondas superficiales del anterior, d 2 200 km; H 01:53:27, CGS: Ecuador, 2.3 S, 79.6 W.-

(Sigue).

Continuación Julio de 1961.

25. i ZXX P 02 52 10 D, ei PP 52 50, i S 55 17, ei SS 56 12, F 03 30, P-azimut S, d 1 850 km; H 02:48:35.-
25. i ZXX Pn 03 50 25 C, e (Sn) 51 33, FX 54, d 710 km; H 03:48:45.-
25. Microsismicidad pronunciada el día 25 a las 10 horas hasta el 27 a las 10 T=09 seg.-
25. i ZXX Pn 21 05 42 D, i Sg 05 44.5, FX 06.5, d 22 km; H 21:05:37.7, Región Caracas.
27. i ZXX P 05 45 34 C, i PP 45 43, i S 47 00, ei SS 47 21, FX 49, d 900 km; H 05:43:46.-
27. ei ZXX P 06 15 26, ei PP 16 41, ei PPP 16 58, ei PcP 18 27, ei S 20 20, ei SS 22 16, F 28, d 3 250 km; H 06:09:39, CGS: (Probable) Frontera Chilena-Boliviana, 18.2 S, 69.8 W.-
28. i P 01 09 13, i PP 09 54, i S 12 20, i SS 13 27, F 03 30, d 1 950 km; H 01:05:33, CGS: Ecuador, 2.2 S, 77.1 W.-
28. ei PKP 06 30 48, ei PP 32 56, i SKP 34 00, ei PPP 35 47, i SKS 37 50, i SKKS 39 32, i PS 43 03, i PPS 44 36, i SS 49 42, i SSS 54 38, L 07 12.3 T=30, L 15.7 T=20, ML 28.5 T=16, R 32 T=14, F 9, d 14 200 km; H 06:11:38, CGS: Islas Nuevas Hebridias, 18.6 S, 167.7 E.-
28. i P 10 21 38, i PP 23 19, i PcP 23 35, i PPP 23 48, ei PcS 26 56, i S 28 00, i SS 30 45, i SSS 31 19, i ScS 31 42, L 33.7 T=40, ML 34.8-38.7 T=30-24, R 39.2 T=20, R 41.3 T=17, F en el temblor siguiente, d 4 600 km; H 10:13:58, CGS: Océano Pacífico, Oeste de Jalisco, Mejico, 20 N, 109.2 W.-
28. ei ZXX P 10 45 48, ei PcS 51 14, i S 52 25, i SS 55 12, i SSS 56 00, L 58.5 T=40, L 59 T=30, R 11 05.7 T=16, muy superpuesto por el anterior, F 12, d 4 700 km; H 10:38:08, CGS: Océano Pacífico, al oeste de Jalisco, Mejico, 20.2 N, 109.1 W.-
28. M 15 04 T=20, F 11, d 19 200 km; H 13:20:33, CGS:(Probable) Celebes, 8.06 S, 122.4 E.-
29. L 02 30 T=30, L 38 T=18, R 43.4 T=16, F 03.-
29. ML 12 31.4 T=30, M 41 T=16, MR 55 T=16, F 13 13.-
29. Fuerte microsismicidad el día 29 a las 15 horas T=9 seg. hasta el día 31 a las 7 T=9-7 seg; 1-1.2 u.-
29. ML 17 20.4-23 T=32-20, R 17 33 T=16, F 18, d 12 400 km; H 16:27:19.0, CGS: Islas Tonga, 23.9 S, 176.1 W.-
29. i Pg 21 54 57, i Sg 54 58, FX 55 20, d 3 km; H 21:54:56, Región Caracas.-
30. Microsismicidad muy fuerte a las 15 horas T=2 seg. hasta las 23 horas del día 30.-

Miroslav Vetovec

G. Fiedler

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O      S I S M O L O G I C O

Caracas -- Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

AGOSTO 1.961

1. e ZXX P 03 20 51 D, e S 24 53, F 35.0, d 2 600 km; H 03:16:07, CGS: N del Océano Atlántico, 15.5 N, 46.6 W.--
1. e ZXX, GZ, PKP 05 59 09, i PP 06 01 34, i SKP 02 38, i PPP 04 55, i (PSKS) 11 44, ei PPS 13 34, ei SS 19 30, i SSS 24 40, eG 41.0 T=40, ML 48.0 T=20, MR 58.0 T=20, F en el sismo siguiente, d 15 100 km; H 05:39:49, CGS: Islas Solomon, 9.8 S, 160.5 E.-
1. i GZ, ZXX P 07 32 58 C, ei PP 35 44, i SKS 42 34, i S 43 05, ei (SS) 47 18, ML 57 15 T=26, ML 08 06 10 T=17, MR 06 30 T=20, MR 10 50 T=16, MR 13 30 T=16, F 09 16.0, P-azimut SSE, d 8 800 km; H 07:21:03, CGS: Islas Sandwich, 56.8 S, 25.1 W.-
1. ei GZ, ZXX P 09 46 22 C, ei PP 49 13, ei SKS 56 01, ei S 56 39, ei (SS) 10 01 00, ML 10.0 T=30, MR 24.2 T=19, F 11 40.0, P-azimut SSE, foco como el anterior, d 9 000 km; H 09:34:32, CGS: Islas Sandwich, 57.1 S, 26.1 W.-
1. ei 15 03 46, eL 18.0 T=35, MR 33.9 T=20, MR 36.6 T=16, F 16 10.0, ondas superficiales del sismo: CGS: H 14:30:37.3, cerca a la Costa de Mejico, 19.1 N, 104.1 W.-
2. e SKS 01 40 14, MRyL 02 01 00 T=20, F 20.0, CGS: H 01:17:08.1, S del Océano Pacífico, 53.3 S, 134.9 W.-
2. ei ZXX P 02 43 07, i S 52 55, i ScS 53 22, (ei) 55 50, (ei) 56 30, e SSS (SS) 03 01 17, ML 07.0 T=30, ML 08.9 T=20, MRyL 17.0 T=16, MR 21.0 T=16, F en el sismo siguiente, d 8 600 km; H 02:31:22, CGS: Islas Sandwich, 56.7 S, 24.8 W.-
2. ei 04 20 44, eL 35.0 T=35, F 05 20.0, CGS: H 03:59:29.9, Islas Sandwich, 57.6 S, 26.6 W.-
3. ei X P 03 10 00, i 10 04, i S 11 21, i 11 33, i 11 38, MR 14 30 T=16, F 34.0, d 730 km; H 03:08:29, CGS: Puerto Rico, 18.2 N, 66.2 W.-
3. MR 08 32.0 T=20, F 55.0, CGS: H 07:32:07.8, Mar de Banda, 4.4 S, 131.6 E.-
3. e ZX PKP 23 53 10, e (SKP) 58 11, ei PSKS 24 07 51, e SS 16 42, ML 45.0 T=30, ML 54.2 T=20, F 25 10.0, d 16 500 km; H 23:33:27, CGS: Islas Marianas, 12.1 N, 143.8 E.-

(Sigue).

Continuación Agosto de 1961.

4. ei 11 35 51, MLyR 38.5 T=30, MR 45.2 T=15, F 12 04 00, CGS: H 11:24:12.8; Cerca a la Costa S de Mejico, 15.2 N, 95.3 W.-
4. e P 18 42.0, e PP 43.0, i S 47 41, ei 48 42, e SS 49 49, ei 50 48, L 52.2 T=34, F 19 05.0, d 4 000 km; H 18:35.0, CGS: N del Océano Atlántico, 34.8 N, 38.7 W.-
4. Ondas superficiales: eL 23 55.5 T=30, ML 58.8 T=26, MR 24 12.6 T=19, F 25.0, CGS: H 22:52:49.2, Islas Kuriles, 45.3 N, 151.1 E.-
5. iX, ZXX, P 09 33 44 D, ei PP 34 36, i! S 38 29, i SS 40 10, MR 44.1 T=16, F 10 11.0, P-azimut S, d 3 200 km; H 09:27:58, CGS: Cerca límite Chile-Bolivia, se sintió en Arequipa, 18.8 S, 68.2 W.-
5. iX, ZXX P 09 34 36 D, PP 35 23, i! S 39 16, i SS 40 50, F 10 11.0, P-azimut S, d 3 200 km; H 09:28:50; Foco como el anterior, 18.8 S, 68.2 W.-
5. i ZXX, X Pn 16 48 51.5 D, i Pb 49 08, i Pg 49 28, i Sn 50 10, i Sb 50 32, i Sb 50 54, FX 56.0, d 820 km; H 16:46:55.-
7. eGZ PKP 04 43 38, e 46 30, e SKP 47 24, ei SKKS 55 00, ei PSKS 59 04, i SS 05 08 23, d 18 800 km; H 04:23:18, CGS: H 04:22:20.5, Celebes, 2.7 S, 121.6 E.-
7. Estorbado por cambio de gráficas, MR 13 20.0 T=20, MR 25.0 T=17, F 14 00.0, CGS: H 12:22:23.3; Región Islas Kermadec, 28.1 S, 176.5 W.-
7. eZX 18 28 19, FX 28 40.-
7. eiX 19 40 52, FX 42.5.-
7. ei ZXX Pg 22 21 32.0, i Sg 21 34.1, FXX 54.0, d 19 km; H 22:21:29; Región Caracas, no se sintió.-
8. ei SKKS 00 45 19, e PS 47 51, ML 01 16.0 T=20, F 50.0, d 12 600 km; aprox; H 00:18:57, CGS: Región de las Islas Kermadec, 28.1 S, 176.5 W.-
8. ei ZXX Pn 04 31 12, ei ZXX Sn 31 40, FX 31 50, d 250 km; aprox; H 04:30:41.-
8. e PcS 08 05.1, ei S 08 09, G 15.5 T=40, M 22.0 T=20, F 50.0, CGS: H 07:49:55.3, W de las Islas Pascuas, 24.5 S, 116.2 W.-
8. i X P 12 31 23 C, ei PP 35 00, i SKS 41 58, i! SKKS 42 17, i PS 43 40, i PKKP 48 33, ei SS 49 24, i 50 26, M RyL 13 07.5 T=24, M R 19.1 T=17, F 15 30.0, d 10 400 km; H 12:18:14, CGS: Islas Fox, Aleutianas, 50.9 N, 170.7 W.-

(Sigue).

Continuación Agosto de 1961.

9. e ZXX PKP 16 21 34, e SKP 24 48, e SKKS 30 20, ei PPS 35 13, ML 17 05.0 T=20, F 25.0, d 14 100 km; H 16:02:30, CGS: Región Nuevas Hebridias, Islas, 19.1 S, 168.7 E.-
11. ei ZX, ZXX PKP 16 10 23 C, i! PP 11 40, i (SKP) 12 54, i PPP 14 05, i 16 04, i SKS 17 12, i SKKS 18 36, i (S) 19 22, i! PS 21 18, i! SS 27 55, G 44.5 T=42, MR 57.0 T=25, MR 17 02.0 T=20, MR 08.0 T=19, F 19 10.0, R-azimut NW, d 13 100 km; H 15:51:39, CGS: E de Hokkaido, Japón, (Ligero Tsunami), 42.9 N, 145.1 E.-
11. e (SKP) 23 02 40, ei 03 45, e (SKS) 06 10, ei 09 48, e 13 36, e (PSKS) 15 12, e (SS) 26 06, sin ondas superficiales, d 19 500 km; H 22:38:40, CGS: H 22:37:22.0, E de Celebes, 2.8 S, 122.1 E.-
11. e ZX PKP 23 52 (31), superpuesto por ondas superficiales muy ligeras, CGS: H 23:33:51.9, E de Hokkaido, Japón, 42.8 N, 145.1 E.-
14. e PP 19 10 41, ei SKS 16 40, ei 19 42, ML 43.6 T=24, ML 50.0 T=19, F 20 35.0, d 12 500 km; CGS: H 18:50:50.3, Islas Tongas, 24.2 S, 175.7 W.-
14. e ZXX PKP 23 47 41, e GZ PP 23 49 30, i SKP 50 55, i SKKS 56 42, i PPS 24 01 03, ei SS 06 54, ML 29.4 T=28, MR 37.1 T=18, F 02 10.0, d 14 100 km; H 23:28:30, CGS: Islas Nuevas Hebridias, 20.3 S, 169.4 E.-
15. e ZX PKP 19 23 03, e PP 25 18, e SKP 26 22, i 30 48, i PS 35 57, e SSS 47 18, MR 20 17.0 T=20, F 20 50.0, d 14 500 km; H 19:03:51, CGS: Sur de Honshu, Japón, 32.8 N, 142.4 E.-
15. iX, ZXX, Pg 20 51 00 C, i Sg 51 01, FX 51 25, d 8 km; H 20:50:58, Región Caracas, no se sintió.-
17. e 05 28 34, M 50.0 T=20, F 06 10.0, CGS: Océano Antártico, 55.3 S, 124.3 W.-
17. e ZXX, P 06 46 31, i S 54 46, i PS 55 19, ei (ScS) 56 36, ei SS 58 40, i SSS 07 01 42, ML 07.3 T=26, ML 09.8 T=16, MR 11.9 T=14, F 40.0, d 6 700 km; H 06:36:30, CGS: S de las Islas Pascuas, 34.4 S, 109 W.-
17. i ZXX P 17 55 34, ei L 18 04 46, i MR 07 15, F 22.0, d 3 200 km; aprox; CGS: H 17:49:47.5; Cerca a la Costa de Perú, 17.1 S, 71.8 W.-
17. e ZXX PKP 21 35 36, i PP 36 47, i 38 16, i PPP 42 36, i SKKS 43 36, i 44 15, i! 45 26, i PS 46 49, i! 51 25, i! SS 52 30, i 55 08, eL 22 02.5 T=30, ML 21.0 T=20, F 23 35.0, d 13 200 km; H 21:16:45, CGS: Islas Kuriles, 46.3 N, 149.3 E.-
19. i ZXX, X, Pn 03 07 48 C, i Sn 09 06, i 09 22, FX 13.0, d 850 km; H 03:05:48.-

(Sigue).



Continuación Agosto de 1961.

19. i ZXX, X, P 05 14 00 D, i! X S 17 20, i! X SS 18 06, MR 22.0  
T=16, MR 28.0 T=7, F 08 10.0, P-azimut SSW, d 2 150 km; H  
05:09:52, Se sintió en Arequipa, Peru, CGS: Límite Perú-Bra-  
sil, 10.7 S, 71.0 W.-
19. ei ZXX P 05 52 41 D, i X S 56 15, FX 57.0, d 2 200 km; H  
05:48:29, Sismo posterior al anterior.-
19. i ZXX, X, Pn 14 54 22 D, i! X Pb 54 38, i! X Pb 54 42, i X  
Pg 54 53, i! Sn 55 39, i Sn 55 49, i Sb 56 02, i Sb 56 09,  
FX en el sismo siguiente, P-azimut N, d 830 km; H 14:52:24,  
Se sintió en Ciudad Trujillo y N de Puerto Rico, CGS: Mona  
Passage, 18.0 N, 68.8 W.-
19. e ZXX, X, Pn 15 00 47, ei ZXX, X, Sn 01 08, FX 07.0, d 850  
km; H 14:58:47, Sismo posterior al anterior.-
19. i ZXX P 16 05 40 D, i 08 13, i! S 09 05, eL 11 44, F 22.0,  
d 2 200 km; H 16:01:30, CGS: Límite Perú-Brasil, 11.4 S,  
70.6 W.-
20. i ZXX P 09 14 24 D, ei 17 05, ei S 17 46, F 20.0, d 2 200  
km; aprox; CGS: H 09:10:11.7, Límite Perú-Brasil, 11.4 S,  
70.8 W.-
21. e PP 16 26.3, ei SKS 31 54, ei 32 39, ei (SKKS) 32 49, i PS  
35 17, ML 58.0 T=34, M 17 04.9 T=20, F 20.0, d 12 700 km;  
aprox; H 16:06:(40), CGS: Islas Tonga, 17.8 S, 174.4 W.-
22. Ondas superficiales: eLyR 00 16.0 T=30, MLyR 18.9 T=20, MR  
21.5 T=15, F 30.0.-
22. iX Pg 22 31 41, iX Sg 31 43, FX 32.0, d 16 km; H 22:31:38,  
Región Caracas, no se sintió.-
23. i ZXX Pn 04 14 27 D, i Pb 14 51, i Sn 15 46, ei Sn 16 00,  
ei Sg 16 54, FXX 19.0, d 860 km; H 04:12:25.-
25. e P 05 46 34, i P 46 38, ei S 50 32, i SS 51 16, ei SSS 51  
43, eL 52.9 T=30, MR 56.0 T=19, F 06 12.0, d 2 350 km; H  
05:42:04, CGS: N de Honduras, 15.2 N, 87.0 W.-
26. ei ZXX Pn 01 21 19 D, ei Sn 22 35, i Sb 22 53, F 25.5,  
P-azimut SW, d 800 km; H 01:19:26, NE de Colombia, CGS:  
7.0 N, 73.2 W.-
26. e ZXX (Pn) 06 55 24, e X 56 10, e 07 01 22, ei 02 03, i 03  
19, eL 04.0 T=30, F 13.0.-
26. ei ZXX Pn 22 15 11, e Sn 16 06, FXX 18.0, d 590 km; aprox;  
H 22:13:47.-
27. eZXX P 02 01 51, ei PcP 02 51, i PP 04 30, i S 10 05, ei PS  
10 25, e ScS 10 41, e SS 13 54, ei (SSS) 16 39, eL 20.5 T=38,  
ML 23.0 T=25, MR 26.6 T=20, MR 37.9 T=16, F 03 05.0, d 6 600  
km; H 01:52:01, CGS: Sur de la Isla Ascensión, 15.3 S 13.1 W.-

(Sigue).

Continuación Agosto de 1961.

27. eGZ PKP 16 41 40, e PP 42 50, e SKKS 49 42, ei PPS 54 08, MR 17 29.9 T=20, MR 37.0 T=19, F en el sismo siguiente, d 13 200 km; H 16:21:55, CGS: Islas Kuriles, 46.6 N, 154.1 E.-
27. eZXX PKP 17 06 59, e GZ PP 09 58, e ZXX SKP 1034, i SKKS 16 41, ei SS 28 06, ei SSS 33 23, ML 56.0 T=25, ML 18 02.0 T=20, F 57.0, d 15 600 km; H 16:47:39, CGS: Islas Marianas, 18.3 N, 146.6 E.-
28. MR 03 32.9 T=20, MR 35.1 T=14, F 45.0.-
28. iZXX, X, P 06 33 38 C, i PPP 34 26, i! S 37 53, i! SS 39 09, i ML 41 37 T=6, MR 44.0 T=16, F 07 04.0, d 2 800 km; H 06:28:28, CGS: Límite Perú-Bolivia, 15.1 S, 70.2 W.-
28. ei S 20 43 36, ei SSS 50 00, eL 51.2 T=38, ML 55.6 T=20, MR 21 02.0 T=14, F en el sismo siguiente, d 6 400 km; CGS: H 20:26:04.2; Región de las Islas Pascuas, 22.9 S, 113.4 W.-
28. ei ZXX P 21 32 39, ei PcP 36 06, i S 37 12, ei SS 38 20, ML 39.9 T=10, M 42.0 T=13, F 22 00.0, d 2 950 km; H 21:27:14, CGS: Cerca a la Costa de Perú, 14.0 S, 74.4 W.-
29. e ZXX P 15 04 14 D, ei S 14 54, e PS 16 11, eG 35.0 T=44, ML 42.0 T=20, F 16 00.0, d 10 100 km; H 14:51:14, CGS: Fox-Islas Aleutianas, 52.2 N, 170.8 W.-
29. iZXX Pn 17 15 03, i Sn 16 35, F 19.0, d 930 km; H 17:12:53.-
30. eiZXX P 03 42 42, ei (S) 47 40, i (PcS) 48 56, ML 51.8 T=20, continuación en el sismo siguiente, d 3 500 km; aprox; H 03:(36:28), CGS: N del Océano Atlántico, 7 N, 33.2 W.-
30. eiZXX P 03 49 42, e S 53 15, F 04 37.0, d 2 250 km; H 03:45:27, CGS: Límite Ecuador-Perú, 3.5 S, 77.7 W.-
31. iZXX, X, P 01 52 47 D, i S 56 05, F en el sismo siguiente, P-azimut S, d 2 150 km; H 01:48:42, CGS: Límite Perú-Brasil, 10.6 S, 74.4 W, Mag. Pas.  $7-7\frac{1}{4}$ .-
31. iZXX, X, P 02 01 14 D, i PP 01 42, i S 04 32, FXX 45.0, P-azimut S, d 2 150 km; H 01:57:09, CGS: Límite Perú-Brasil, 10.4 S, 70.7 W; Mag. Pas.  $7\frac{1}{2}$ , se sintió en Arequipa, Peru.-
31. eZXX P 15 04 05, FXX 07.0, CGS: H 14:59:00.9, d 2 600 km; Cerca a la Costa de Perú, 9.5 S, 79.0 W.-
31. iZXX Pg 20 04 47.1, iZXX Sg 04 48.8, FXX 04 49.0, d 14 km; H 20:04:44; Región Caracas, no se sintió.-

Corrección de la pagina 30 del mes de Junio de 1961.

29. eZXX PKP 09 42 11, ei SKP 45 41, ei SKKS 53 12, i PS 54 43, ei! (SSS?) 16 22, eG 22.5 T=40, MR 30.0-36.0 T=20, F 12 05.0, d 14 400 km; H 09:22:55, CGS: NW de la Isla Espiritu Santo, 13.8 S, 166 E.-

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O      S I S M O L O G I C O

Caracas -- Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

SEPTIEMBRE 1.961

1. iXP 00 21 15 C, i PP 22 35, i! S 27 29, i! 30 47, MR 45.1-50.6 T=40-19, F 03 40.0, P-azimut SSE, d 8 700 km; H 00:09:25, CGS: Región de las Islas Sandwich, 59.3 S, 27.3 W.-
1. iXP 18 56 00 C, i PPP 56 49, ei (PcP) 19 00 00, i S 00 27, i SS 01 58, MR 04.0 T=34, MR 07.0 T=19, MR 11.8 T=16, F 20 10.0, d 2 850 km; H 18:50:40, CGS: Frente a la Costa de Guatemala, 13.5 N, 92.5 W.-
2. iZXX, ZX, P 00 41 08 C, ei SKS 50 59, e SS 57 20, eL 01 15.0 T=28, MR 26.0 T=20, F 40.0, d 9 400 km; H 00:28:38, CGS: H 00: 26:06.2, Islas Fox, Aleutianas, 52 N, 170.9 W.-
2. MR 04 51.0 T=20, F 05 02.0, CGS: H 03:46:36.8, W de las Islas Macquarie, 56.6 S, 147.1 E.-
2. i ZXX Pb 06 32 47.4 C, i Sb 32 52.6, i Sg 32 54.4, FXX 33 10.0, Registro muy ligero, d 88 km; H 06:32:33.-
2. Ondas superficiales: e MR 10 26.0 T=18-20, F 38.0.-
3. iZXX P 04 52 44 C, iZX, ZXX, P 52 45 D, ei S 56 20, i SS 57 10, F 05 08.0, P-azimut WNW, d 2 200 km; H 04:48:29, CGS: Cerca a la Costa de Nicaragua, se sintió en Managua, 12.1 N, 86.9 W.-
3. iZXX Pn 10 21 11, ei Sn 22 25, FXX 27.0, d 810 km; H 10:20:18, CGS: Colombia, 6.4 N, 73.4 W.-
3. eiZXX (Pn) 12 39 56, e (Sn) 40 51, F 45.0, d 600 km, aprox, H 12:38:32.-
4. ML 04 56.0 T=18, MR 05 01.9 T=20, F 10.0, CGS: H 03:17:24.6, S de Honshu, Japón, 30 N, 138.3 E, h 492 km, aprox.-
4. iZXX P 10 02 34 D, ei SKS 13 01, ei SKKS 13 38, ei PS 15 06, eG 32.0 T=40, ML 39.8 T=28, MR 47.0 T=20, F 11 06.0, P-azimut NW, d 10 700 km; H 09:49:11, CGS: Islas Adreanof, Aleutianas, 51.4 N, 178.1 W.-
4. iX Pn 16 28 25 C, i Pb 28 32, i Pg 28 42, i Sn 29 15, i Sb 29 30, i Sg 29 51, MR 31 36 T=12, FX 35.0, P-azimut WSW, d 450 km; H 16:27:29, 20 km, WSW de Trujillo, 70.8 W, 9.3 N, se sintio en Trujillo, (4-5 MCS), Valera (4), en Cabimas (3-4), Tía Juana (3-4).-

(Sigue).

Continuación Septiembre de 1.961

4. iX Pg 23 19 11.8 C, i Sg 19 12.6, FX 19 22.0, P-azimut SW, d 6 km; H 23:19:11, Caracas, Venezuela, 67.0 W, 10.4 N, no se sintió.-
5. iZXX P 11 46 31 D, i PcP 46 50, i PP 49 40, ei PPP 51 48, i! SKS 56 19, i S 56 40, ei PS 57 45, ei SS 12 01 40, ML 12.1 T=25, MR 20.5 T=22, MR 23.0 T=20, F 13 30.0, d 8 800 km; H 11:34:31, CGS: Península Kenai, 59.8 N, 150.6 W.-
6. iZXX Pn 06 34 29 C, e (Sn) 36 30, MR 37 28 T=10, F 41.0, d 1 150 km, aprox, H 06:32:11.-
6. eiZXX P 15 35 39 C, i S 40 06, i SS 41 26, MLyR 43.9 T=20, MR 45.9 T=12, MR 47.6 T=11, F 16 50.0, P-azimut SW, d 2 800 km; H 15:30:24, Cerca a la Costa de Perú.-
8. eZXX P 05 02 54 D, ei S 11 40, eG 21.8 T=50, ML 25.5 T=30, MR 29.8 T=20, MR 31.9 T=19, F en el sismo siguiente, d 7 350 km; H 04:52:18, CGS: Islas de la Reina Carlotta, 51.8 N, 131.2 W.-
8. eZXX P 06 01 49, M 08 33 T=19, M 09 40 T=12, F en el sismo siguiente, d 2 200 km; H 05:57:39, probablemente sismo anterior al posterior.-
8. eiZXX P 06 12 04, ei S 15 42, eL 18 00, MR 19.9 T=12, F 30.0, d 2 200 km; H 06:07:54, CGS: Cerca a la Costa de Ecuador, 1.5 S, 81.0 W.-
8. iZXX P 11 37 58 C, i PP 41 02, i PPP 42 42, i S 47 21, i PS 47 52, ML 12 00.4 T=30, ML 04.1 T=16, ML 06.0 T=14, MR 17.5 T=14, F 15 30.0, P-azimut SSE-SE, d 8 300 km; H 11:26:30, Islas Sandwich, CGS: 56.1 S, 27.3 W.-
9. iZXX Pn 01 02 26, i Sn 02 41, FXX 03 10, registro muy ligero, d 135 km; H 01:02:09.-
9. iZXX Pn 01 06 04, i Sn 06 20, FXX 07 20, poco más fuerte que el anterior, d 140 km; H 01:05:46.-
9. eZXX P 09 23 19, ei SKS 33 44, ei PS 35.3, ML 10 03.0 T=20, F 30.0, d 10 200 km; H 09:10:19, CGS: Islas Fox, Aleutianas, 52.5 N, 169.4 W.-
9. eZXX P 19 16 14, ei PcP 19 38, i S 20 44, ei (SS) 21 31, MRyL 24.0-26.2 T=30-16, F 50.0, d 2 900 km; H 19:10:55, CGS: Islas Galápagos, 1.5 N, 90.6 W.-
9. iX, ZXX, Pg 20 18 24.6 C, i Sg 18 25.4, FX 18 35.0, P-azimut SW, d 6-7 km; H 20:18:24, Región Caracas, Venezuela, no se sintió.-
10. iZXX P 04 51 23 D, i! 56 02, i! S 56 18, ei PcS 57 37, i L 05 00 39, ei L 03 14, MR 06.1 T=12, F 18.0, P-azimut S, d 3 300 km; H 04:45:23, CGS: Provincia Salta, Argentina, 22.7 S, 61.1 W.-

(Sigue).

Continuación Septiembre de 1.961

11. MR 04 33.5 T=14, F 45.0.-
11. eZXX, ZX 04 49 59, FXX 51.0, probablemente: CGS: H 04:39:44.9, frente a la Costa de California, 43.5 N, 127.2 W.-
11. eZXX, ZX 06 03 49 C, FXX 05 12, CGS: H 05:56:25.5, Provincia La Rioja, Argentina, 28.3 S, 67.9 W.-
11. Ondas superficiales: eL 15 14.0 T=30, ML 15.9 T=20, F 30.0, CGS: H 14:47:30.5, Provincia Mendoza, Argentina, 22.7 S, 61.1 W.-
11. iX Pn 22 16 14 D, i Pb 16 26, i Sn 17 09, i Sn 17 14, i Sb 17 32, eL 18.0 T=20, F 32.0, P-azimut ENE-E, d 490 km; H 22:15:10, frente a la Costa de la Península de Paria, Venezuela, 11.0 N, 62.5 W, se sintió en Trinidad, ligeramente en Carupano y alrededores.-
12. ei P 19 40 54, e PP 43 44, i (SKS) 50 18, i! S 50 41, MR 20 10.1 T=25, MR 16.4 T=18, MP 19.0-22.1 T=16, F 21 20.0, d 8 500 km; H 19:29:14, CGS: Islas Sandwich, 59.4 S, 29.2 W.-
13. eiZX P 21 28 30, i! S 35 56, ei ScS 38 22, e SSS 41 04, MR 50.0 T=18, MR 54.5 T=14, F 23 10.0, d 5 900 km; H 21:19:20, CGS: S de Chile, Mag. 7 (Berk), h 154 km, 41.6 S, 73.2 W.-
14. eiX Pn 18 05 32, i Pg 06 04, i Sn 06 51, i Sb 07 06, i (Sg) 07 34, FX 12.0, d 800 km; H 18:03:39, NE de Colombia.-
15. iZX P 01 59 23 D, ei PP 02 03 06, ei S 10 10, ei PS 11 22, eL 33.0 T=30, MR 39.2 T=20, F 03 40.0, d 10 300 km; H 01:46:15, CGS: Cyprus, 35.1 N, 33.9 E.-
15. eiZXX Pn 04 10 23, i Sn 11 43, FX 15.0, d 830 km; H 04:08:26.-
17. eiZXX PKP 09 01 33 C, FX 02 10, CGS: H 08:41:53.6, d 16 400 km, frente a la Costa de Formosa, 23.9 N, 122.2 E.-
17. eiZXX PKP 23 41 46 C, MRyL 24 35.0 T=24, F 50.0, CGS: H 23:22:06.3, d 16 600 km, cerca a la Costa de Nueva Guinea, 5.9 S, 147.4 E.-
18. eZX P 02 36 02, e S 44 40, ei SSS 52 02, M 56.0 T=30, M 03 01.9 T=20, F 20.0, d 7 300 km; H 02:25:30, región de la Isla Vancouver, 48.8 N, 128.9 W.-
19. iX P 02 31 22 D, iX!S 35 48, iML 38 52 T=16, iML 39 49 T=9, MR 44.0 T=18, F 04 15.0, CGS: S de Bolivia, Mag.  $6\frac{1}{2}$  (Pas.), h 609 km, aprox, 20.3 S, 63.2 W, d 2 800 km; H 02:26:10.-
19. iXP 09 49 58 D, i PP 50 22, i! 52 00, i!S 53 06, iML 54 50 T=24, ML 56.0 T=20, MR 59.1 T=20, F 11 40.0, P-azimut WSW-W, d 1 900 km; H 09:46:18, CGS: S de Panamá, 6.7 N, 82.4 W, Mag.  $6\frac{1}{4}$ - $6\frac{1}{2}$  Pas.-

(Sigue).

Continuación Septiembre de 1.961

19. eZX P 21 46 43, ei PS 57 22, ei SSS 05 10, eL 10.0 T=33, ML 15.1-20.5 T=27-20, F 23 10.0, d 8 800 km; H 21:34:43, CGS: Región de las Islas Sandwich, 60.1 S, 22.9 W.-
20. eZX, ZXX, PKP 19 23 12, e PP 26 33, ei SKKS 33 00, ei PS 37 16, MG 20 09.5 T=42, ML 14.5 T=22, ML 19.0 T=20, MR 31.4 T=18, F 21 30.0, d 15 900 km; H 19:03:45, CGS: Nueva Bretaña, 3.6 S, 150.9 E.-
21. eZX P 18 26 23, ei PcP 28 38, ei S 32 05, e (SS) 34 09, ei SSS 34 51, MLyR 39.3 T=19, F 56.0, d 4 100 km; H 18:19:20, CGS: Frente a la Costa N de Chile, 26.2 S, 70.8 W.-
23. eZXX, ZX, P 03 14 09, i S 24 40, ei PPS 26 00, F 31.0, sin ondas superficiales, d 9 600 km; H 03:01:39, CGS: Islas Hawaii, daños ligeros en Hilo, 19.8 N, 155.2 W.-
24. eiX P 19 11 02, i PPP 12 14, i S 16 02, ML 20.0 T=35, MR 23.0 T=24, F 35.0, d 3 350 km; H 19:04:58, CGS: Puebla, Mejico, se sintió en Chilpancingo y Distrito Federal, 18.4 N, 98.6 W.-
25. eZX (Pn) 01 28 12, MR 36.5 T=10, F 46.0.-
25. eZXX, ZX, P 02 39 05, FX 40 30, CGS: H 02:27:13.4, d 8 900 km, S de Alaska, 60.3 N, 153.0 W.-
25. eZXX P 05 41 31, i! SKS 51 59, ei SKKS 52 22, ei PPS 54 53, ei SS (PKKP) 58 42, ML 06 14.0-17.1 T=20, ML 18.9-20.4 T=18, F 42.0, d 10 400 km; H 05:28:21.-
27. ei SKKS 06 58 37, ei PS 07 01 27, F 27.0, CGS: H 06:34:03.7, d 12 800 km, Islas Fidji, h 576 km, 17.4 S, 178.7 W.-
27. iZXX P 12 19 28 C, i S 29 18, i SS 34 43, ei SSS 38 14, eL 41.0 T=39, ML 44.0 T=30, MR 49.1 T=24, MR 52.8 T=20, F 14 10.0, P-azimut SSE, d 8 700 km; H 12:07:38, CGS: Islas Sandwich, 59.4 S, 24.2 W.-
27. eiZX P 19 40 00, i SKS 50 38, ei S 51 20, e (PPS) 54 03, eL 20 11.0 T=24, ML 17.8 T=22-20, F 21 50.0, d 10 700 km; H 19:26:46 CGS: Islas Fox, Aleutianas, 52.2 N, 168.7 W.-
28. eZX PKP 01 44 00, e PP 49 04, e PPP 52 44, ei PSKS 59 07, M 02 50.0 T=20, mesclado con ondas superficiales de otro sismo, d 19 800 km; H 01:23:42, CGS: Sumatra, 3.9 S, 102.0 E.-
28. Ondas superficiales: MR 22 07.5 T=18, F 21.0.-
29. eZXX PKP<sub>2</sub> 19 27 25, i PP 31 27, i SKKS 37 32, i SKKS 38 09, i PSKS 42 07, i PS 44 30, d 18 600 km; H 19:06:10, CGS: N de Celebes, 0.5 N, 122.4 E.-
29. eZXX P 22 41 40 D, ei S 44 34, i! SS 45 00, iL 46 00, MR 47.3 T=20, MR 50.8 T=15, F 23 50.0, P-azimut SSW, d 1 800 km; H 22:38:10, CGS: Cerca a la Costa S de Colombia, 1.7 N, 79.3 W.-

G. Fiedler

4-26-62  
Jmc



COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA  
OBSERVATORIO CAGIGAL  
INSTITUTO SISMOLOGICO  
Caracas Venezuela  
BOLETIN SISMICO MENSUAL  
OCTUBRE 1.961

- 2.- ei PKP 06 26 24, i PP 27 35, ei SKS 33 10, e SKKS 34 18, e PKKP 36 52, e PS 37 27, e PPS 38 39, e SS 43 30, e SSS 48 00, L 07 16.0 (T=16), R 20.9 (T=15), F en el siguiente, d: 13 000 km; H 06:07:40, CGS: 33.8 S, 179.6 E, fuera de la costa de la Isla del Norte, Nueva Zelandia.-
- 2.- e PPP 07 25 16, ei SKS 28 22, i SKKS 29 24, ei PKKP 31 58, i PS 32 19, i PPS 33 39, e SS 38 22, e SSS 43, ML 57.9 T=30, L 08 05.0 T=20, R 10.8 T=20, MR 14.4-17 T=18, F 09 30, d 12 950 km; H 07:02:47, CGS: 33.8 S, 179.5 E, fuera de la costa en la Isla del Norte, Nueva Zelandia.-
- 2.- ei P 12 22 08, i PP 22 25, i S 23 48, i SS 24 08, FX 12 26, d 1 000 km; H 12:20:10.-
- 2.- e ZXX Pn 21 17 59.5, ei Pb 18 22.5, ei Pg 18 36.5, i Sn 19 22, ei Sn 19 28, ei Sg 20 28, FX 22, d 875 km; H 21:15:56.5.-
- 3.- ei ZXX Pn 03 47 32.5 D, ei Sn 48 44, ei Sn 48 49, ei Sg 49 40, FX 50.5, d 750 km; H 03:45:47.-
- 3.- e ZXX Pn 04 05 17, ei Pb 05 31, i Sn 06 08, ei Sn 06 11.5, ei Sb 06 24, FX 08, d 525 km; H 04:04:03.-
- 3.- i ZXX i Pn 20 37 13, ei Pb 37 26, ei Pg 37 35.5, i Sn 38 03, i Sn 38 06, i Sb 38 18, i Sb 38 25, i Sg 38 40.5, FX 42, d 510 km; H 20:36:01.-
- 4.- e SKP 02 45 42, e SKS 49 26, e PS 54 47, e PPS 56 20, e SS 03 01 45, ei SSS 06 14, L 26.0 T=26, L 28.2 T=20, ML 31.4-37.1 T=18-17, L 43.0 T=16, F 04 30, d 14 400 km; H 02:23:10, CGS: 13.2 S, 166.5 E; Región de las Islas Hébridias.-
- 4.- M 08 39.6 T=20-44.6 T=15, F 47.-
- 4.- i Pn ZXX 20 02 43, ei Pb 03 03, i Pg 03 17, i Sn 03 55, i Sn 04 00, i Sg 04 52.5, FX 09, d 760 km; H 20:00:56.-
- 4.- i Pg 21 08 34, i Sg 08 35, FX 08 39, d 3 km; H 21:08:33, región de Caracas.-
- 5.- i Pg 17 21 15, i Sg 21 16, FX 21 21, d 3 km; H 17:21:14, región de Caracas.-
- 5.- i Pg 19 47 07, i Sg 47 08.4, FX 47 30, d 6 km; H 19:47:05.5, región de Caracas.-

(Sigue).

Continuación Octubre de 1.961

- 5.- eZXX 22 54 30, FX 22 56, CGS: 24.0 N, 121.9 E, d 16 200 km;  
H 22:34:55, cerca a la costa de Formosa.-
- 7.- ei ZXXP 09 59 54, i PP 10 00 40, i S 10 03 15, i PcP 10 03 44,  
ei SS 10 04 24, F 11, d 2 050 km; H 09:56:04, CGS: 0.4 S,  
80.2 W, cerca a la costa del Ecuador.-
- 7.- M 16 32.4 T=18, F 37.-
- 7.- i Pg 21 37 50, i Sg 37 51.5, FX 38, d 9 km; H 21:37:48,  
región de Caracas.-
- 8.- iZXX 13 04 07 D, FX 07.-
- 8.- MR 22 46.7 T=22, MR 51.7 T=17, F 23, d 10 000 km; H 21:56:44,  
CGS: 53.1 N, 166.7 W; Islas de las Zorras, Aleutianas.-
- 9.- ML 3 31 T=30, M 36.5 T=16, F 39, CGS: H 03:16:58.2, 16.1 N,  
94.0 W, cerca a la costa Sur de Mejico.-
- 9.- i Pg 17 17 10, i Sg 17 11.5, FX 17 25, d 9 km; H 17:17:08,  
región de Caracas.-
- 10.- M 19 12.3 T=20, M 19 18.8 T=17, F 19 38.-
- 12.- M 07 56.8 T=17, F 08 02.-
- 12.- ei Pn 13 55 27, ei Pb 55 51, ei Pg 56 08, i Sn 56 55, i Sn 57  
00, ei Sb 57 39.5, ei Sg 58 05, FX 14 01, d 930 km; H 13:53:16.-
- 12.- i Pn 14 10 36 D, i Pb 10 48, i Pg 10 56, i Sn 11 21.5, i Sn  
11 24, i Sb 11 35, i Sb 11 42.5, i Sg 11 55, FX 24, d 460 km;  
H 14:09:32, (P-azimut S0).-
- 13.- i ZXXP 05 10 33 C, i PcP 11 04, ei PP 13 16, ei PPP 15 00,  
i S 19 52, i PS 20 24, i ScS 20 25, ei SS 24 48, ei SSS 27 47,  
L 32.0 T=40, L 34.0 T=30, ML 36-38 T=20, T 16, i PKP 38 05,  
R 41 T=16, R 44.3 T=15, F 06 20, d 8 050 km; H 04:59:08,  
CGS: 55.9 S, 27.2 W; Islas Sandwich.-
- 13.- i P 10 58 25 C, i PcP 58 54, i PP 11 01 15, i PPP 03 06, ei S  
07 56, i ScS 08 20, i PS 08 32, ei SS 13 01, ei SSS 15 49,  
L 23.1 T=33, L 25.7 T=22, i PKP 25 50, L 31.3 T=16, F 12 30,  
d 8 250 km; H 10:46:50, CGS: 60.3 S, 34.3 W, región de las  
Islas Sandwich.-
- 13.- i ZXX Pb 18 47 10 C, i Pg 47 11.2, i Sb 47 14.8, i Sg 47 17,  
FX 51, d 72 km; H 18:46:58,2.-
- 14.- ei Pn 15 04 14, i Sn 05 32, i Sg 06 34, FX 08, d 825 km;  
H 15:02:18.-
- 15.- e ZXX Pn 20 55 45, ei Pg 56 19, ei Sn 57 02, ei Sb 57 40,  
ei Sg 58 01, FX 58.5, d 810 km; H 20:53:51.-
- 16.- i ZX Pn 18 31 12.5 (+), NX (+), EX (+), ei Pb 31 35, i Pg 31  
48, i Sn 32 30.5, i Sn 32 35, i Sb 33 08, ei Sg 33 32.5, FX  
37, d 820 km; H 18:29:17.-
- 17.- M 00 31 T=15, M 34.7 T=14, F 40.-

(Sigue).



Continuación Octubre de 1.961

- 17.- i SKS 04 50 24, i ScS 50 44, i S 50 48, e PS 51 55, i PPS 52 27, e SS 56 55, ei SSS 05 00 36, e PKP 05 48, ML 08.2 T=25, ML 13.6 T=19, ML 15-18.4 T=19-15, L 20 T=14, R 23 T=14, F 06 30, d 9 800 km; H 04:27:24, CGS: 55.8 S, 0.5 E; Región de las Islas Bouvet.-
- 17.- i ZXX Pg 20 08 54, i Sg 08 56.4, FX 09 10, d 22 km; H 20:08:49.7, región de Caracas.-
- 18.- i ZXX P 17 00 25 D, (-), i PcP 02 00, i PP 02 24, e PPP 03 10, i PcS 05 42, i! 07 17, i S 07 36, e ScS 10 08, ei SS 10 42, ei SSS 11 49, ML 18.2 T=20, MR 19.5 T=17, L 21.3 T=16, MR 22.4-24.8 T=14-13, F 20 30, d 5 300 km; H 16:51:57, CGS: 36.7 S, 72.6 W, cerca a la Costa del Sur de Chile.-
- 19.- Gran microsismicidad, comenzando aproximadamente a las 00 T=8 seg. A=C.77  $\mu$  hasta el día 21 a las 00 T=8, A=C.4  $\mu$  .-
- 19.- e ZXX P 08 4 01, ei S 47 02, e SS 50 12, e SSS 51 28, L 54.5 T=28, R 59.5 T=19, L 09 01.2 T=17, R 02.5 T=12, F 30, d 5 250 km; H 08:31:34, CGS: 36.9 S, 72.7 W, cerca a la Costa del Chile Central.-
- 19.- e ZXX P 11 27 39, ei ZXX 28 15, i ScS 37 16, i SS 37 38, i SSS 38 29, ML 42.5 T=20, L 46.7 T=12, R 48 T=11, F 12, d 5 150 km; H 11:19:19.-
- 20.- e ZXX 01 58 37, FX 02.-
- 20.- i ZXX Pg 20 03 43, i Sg 03 44, FX 04.0, d 3 km; H 20:03:42, región de Caracas.-
- 21.- i ZXX Pn 02 50 58 C, i Pb 51 08.6, i Pg 51 17, i Sn 51 40, i Sn 51 42, i Sb 51 52, i Sb 51 57.5, i Sg 52 09.5, FX 55, d 420 km; H 02:49:59.5, región de la Cordillera Caldera, 9.0 N, 70.4 W.-
- 22.- ML 07 17.0 T=30, M 21.4 T=15, F 25.-
- 22.- L 10 48.5 T=50, L 49.5 T=30, ML 51.2-53 T=22, T=20, L 55.4 T=20, F 11, d 13 800 km; H 09:50:43.6, CGS: Islas Nuevas Hébridas, 19.9 S, 172.4 E.-
- 22.- i SS 13 19 12, L 23.2 T=30, ML 24 T=21, MR 27.5 T=14, R 29 T=12, F 14, d 3 300 km; H 13:06:31.1, CGS: Al Oeste de las Islas Galápagos, 2.2 N, 95.9 W.-
- 22.- M 15 26 T=17, F 15 38.-
- 23.- iZXX P 00 20 16, i PcP 20 37, i PP 23 08, i PPP 25 05, i S 29 56, i ScS 30 12, i PS 30 42, i SS 35 19, i SSS 38 27, ML 44.2 T=33-50 T=23, MR 50.5 T=22-54.6 T=19, MR 55.4 T=18-58 T=16, F 03 20, d 8 650 km; H 00:08:21, CGS: Región de las Islas Sandwich, 60.4 S, 33.4 W.-
- 23.- i ZYX P 01 31 18 D, i (PcP) 31 38, FX 34.-

(Sigue).

Continuación Octubre de 1.961

- 23.- ei ZXX PKP1 14 59 43, i PKP2 15 00 19, e SKP 03 34, e SKS 06 50, i PPP 08 07, i! (SKKS) 10 26, i PSKS 14 33, i PS 16 16, i SS 24 15, L 47.2 T=60, L 51.0 T=40, L 57.9 T=34, R 16 10.9 T=20, F 17 40, d 18 000 km; H 14:39:33, CGS: Pasaje de las Molucas, 3,5 N, 126.4 E.-
- 24.- L 18 40.0 T=40, ML 41.3 T=30-43.5 T=22, M 46.1 T=14, F 19 08.-
- 24.- M 22 54,8 T=25, M 56.7 T=18, F 23 03, CGS: H 22:28:00.9, 38.1 S, 73.3 W, cerca a la Costa de Chile.-
- 25.- ei ZXX P 08 59 32, i PP 09 00 37, i PcP 02 54, i S 03 43, i SS 05 17, ML 09 12 T=12, F 30, d 2 650 km; H 08:54:47.-
- 25.- M 15 15.3 T=20, M 18.5 T=17, F 45, CGS: H 14:20:20.8, 20.3 S, 174.1 W, Islas Tonga.-
- 26.- e ZXXPKP1 00 57 57, i SKP 01 01 53, i PPP 04 57, i SKS 05 06, ei SKKS 07 56, ei PSKS 11 33, ei PS 12 35, i PPS 14 03, i SS 20 20, e SSS 25 20, ML 51.1-56.0 T=22-20, L 56.5 T=20, R 02 01.5 T=19, F 03 30, d 16 300 km; H 00:38:17, CGS: Mar de Bismarck, 3.1 S, 147.4 E.-
- 26.- ei ZXX Pn 06 02 24 D, i Sn 03 40.5, i Sb 04 17.5, i Sg 04 40, FX 06, d 805 km; H 06:00:31.-
- 26.- L 08 41.5 T=40, ML 42.8 T=26, M 44.7 T=18, M 47.0 T=14, F 09 10, CGS: H 08:16:03.4, 37.9 S, 73.4 W, fuera de la Costa de Chile.-
- 26.- e S 08 31 57, e SS 35 24, e SSS 36 30, L 42.7 T=29, R 44.7 T=19, R 47.4 T=13, F 09 40, d 5 400 km; H 08:16:07, CGS: 37.9 S, 73.4 W, fuera de la Costa de Chile.-
- 26.- i ZXX Pn 21 57 57.7 C, (+), (+), i Pb 58 19, i Pg 58 33, i Sn 59 14.5, ei Sn 59 19, i Sb 59 51, i Sg 22 00 14.5, FX 10, d 805 km; H 21:56:04.5.-
- 27.- ei ZXX Pn 07 59 16, ei Pb 59 23, ei Pg 59 29.5, i Sn 59 48.7, ei Sb 08 00 00, ei Sg 00 08.7, FX 01, d 305 km; H 07:58:34.-
- 28.- e ZXX P 14 58 00, e PcS 15 03 10, i S 05 12, e ScS 07 43, e SS 08 30, i SSS 09 50, L 13.2 T=23, L 16.3 T=22, R 18.0 T=18, L 19.7 T=16, R 21 T=14, F 16 30, d 5 500 km; H 14:49:15, CGS: Cerca a la Costa de Chile, 38.7 S, 73.3 W.-
- 28.- e ZXX PKP 23 03 35, e PP 05 55, ei SKP 06 56, e PPP 08 43, e SKKS 12 13, i PS 16 06, i PPS 17 34, e SS 22 48, i SSS 27 19, L 45.0 T=30, L 51.0 T=20, F 25 30, d 14 400 km; H 22:44:27, CGS: Islas Nueva Hébridás, 13.9 S, 166.0 E.-

(Sigue).

Continuación Octubre de 1.961

- 29.- ei ZXX P 09 22 48, e PcP 23 40, i PP 25 20, i PPP 26 53, e  
PcS 27 52, i S 31 32, i PS 31 58, i ScS 32 32, i SS 35 48,  
ei SSS 38 18, L 41.0 T=47, L 42.7 T=38, L 44.5 T=26, MR 48.7  
T=20, L 51.3 T=16, MR 53.0 T=14, F 11 10, d 7 200 km; H 09:12:  
18, CGS: Región de las Islas Vancouver, 49.0 N, 128.7 W.-
- 29.- M 15 25.0 T=16, F 35.-
- 30.- i ZXX P 02 26 45 D, i PcP 27 47, i PP 29 17, e PPP 30 33, ei  
PcS 31 46, i S 35 08, i PS 35 30, i ScS 36 22, i SS 39 22,  
i SSS 41 36, L 49 T=30, L 54.7 T=19, R 56.1 T=16, F 03 30, d  
6 900 km; H 02:16:33, CGS: Fuera de la Costa de Oregón,  
42.3 N, 126.7 W.-
- 30.- M 09 16.0 T=34, F 09 30.-
- 30.- M 13 34.0 T=23, M 41.1 T=14, F 14 10.-
- 30.- i Pg 20 02 04.5, i Sg 02 06.8, FX 02 20, d 20 km; H 20:02:00.5,  
región de Caracas.-
- 30.- M 22 25.7 T=23, M 40.0 T=16, F 22 50.-
- 31.- M 05 13.0 T=17, M 15.0 T=14, F 05 30.-

H. Vetrovec

G. Fiedler

C./Req.-

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O     S I S M O L O G I C O

Caracas -- Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

NOVIEMBRE 1.961

- 2.- e ZXX Pn 23 05 47.5, i Sn 07 13, i Sb 07 26.5, ML 07.5 T=23-10.1 T=16, F 40, d 850 km; H 23:03:48.0, CGS: Islas Leeward, 17.2 N, 62.7 W.-
- 3.- e ZX Pn 16 06 24 C, i Sn 06 59, i Sg 07 20, FX 09.0, d 325 km; H 16:05:39.-
- 3.- e ZXX Pn 21 59 38, ei Sn 22 00 00, ei Sb 00 06.5, FX 01 00, d 195 km; H 21:59:11.-
- 6.- i P 05 18 43 C, ei S 23 22, L 29.2 T=20, R 31.3 T=14, F 40, d 3 000 km; H 05:13:23, CGS: Cerca a la Costa del Perú, 13.3 S, 76.7 W.-
- 6.- e SKKS 05 56 34, ei PS 06 00 24, ei PPS 01 56, e SS 07 10, ei SSS 11 42, L 31.0 T=22, L 36.3-42.5 T=19-18, R 51.3 T=17, F 08, d 14 400 km; H 05:28:29, CGS: Región de las Islas Santa Cruz, 13.3 S, 166.0 E.-
- 6.- ei ZXX Pn 22 02 17, e Pb 02 26, i Pg 02 33.5, i Sn 02 56, i Sb 03 03.5, i Sb 03 10, i Sg 03 20.5, FX 06, d 370 km; H 22:01:26.-
- 7.- iZXPn 18 28 27 D, i Pb 28 49, ei Sn 29 45, i Sn 29 49, ei Sg 30 47, FX 33, d 825 km; H 18:26:31.-
- 7.- e ZXX Pn 23 41 57, i S 43 21, ei SS 43 31, L 43.8 T=23, F 24 01, d 890 km; H 23:39:52.-
- 9.- ei ZXX P 04 26 14 D, i S 31 22, i PcS 32 19, i SS 33 46, R 39.3 T=14, L 40.3 T=12, R 41.3 T=12, F 05, d 3 550 km; H 04:20:00, CGS: Frontera Norte de Chile con Argentina, 22.9 S, 67.9 W.-
- 9.- i ZXX Pn 12 34 54, i Pg 35 28, i Sn 36 11.5, i Sn 36 16.5, i Sb 36 50, i Sg 37 14, FX 40, d 820 km; H 12:32:59.-
- 9.- e ZX Pn 18 32 26, i Pg 32 57, ei Sn 33 36, i Sb 34 10.5, FX 37, d 735 km; H 18:30:43.-
- 10.- e ZXX P 02 12 56, i PP 13 57, e PPP 14 08, i S 17 16, i SS 18 58, ML 22.0 T=12, R 24.0 T=11, F 03, d 2 850 km; H 02:07:47, CGS: Sur de Perú, 14.3 S, 71.9 W.-
- 11.- e ZX P 12 32 09, i S 36 26, e SS 38 14, L 38.5 T=32, L 41.2 T=26, R 42.9 T=18, R 44.2 T=16, F 13 45, d 2 800 km; H 12:27:04, CGS: Fuera de la Costa de Guatemala, 13.2 N, 91.0 W.-

(Sigue).

Continuación Noviembre de 1.961

- 12.- e SKS 02 39 07, i ScS 39 40, e S 40 08, e PS 41 26, e PPS 42 16, e SSS 50 41, L 03 05.0 T=26, R 09.8 T=23, L 13.8 T=17, R 17.5 T=16, F 04 20, d 10 900 km; H 02:15:05, CGS: Región del Congo, 0.8 N, 29.5 E.-
- 13.- i ZXX Pn 08 13 28.7 C, i Pb 13 42.0, i Pg 13 50.5, i Sn 14 18.7, i Sn 14 21.8, i Sb 14 34.5, i Sb 14 41.2, i Sg 14 56.0, L 14 48 T=12, FX 23, d 510 km; H 08:12:17.2, CGS: Región de Mérida, Venezuela, 71.1 W, 8.5 N.-
- 13.- M 09 03 T=30, F 10.-
- 13.- i ZXX Pn 10 55 27 C, i S 57 00, i SS 57 13, i Sg 58 00, L 58.7 T=16, F 11 01, d 900 km; H 10 53:20.-
- 13.- e ZXX Pn 17 29 50, e Pg 30 13, e Sn 30 41, ei Sn 30 43.5 i Sb 30 56, e Sb 31 04.5, FX 32, d 520 km; H 17:28:37.-
- 13.- i ZXX Pg 20 32 21.0, i Sg 32 23.2, FX 32.9, d 18 km; H 20:32:17.3, Caracas.-
- 14.- M 02 58.4 T=16, F 03 06.-
- 14.- e P 04 46 04, i ZXX 46 10.5 C, i PP 46 43, i S 49 20, i SS 50 13, L 49.7 T=40, M 52.1 T=22 - 55.7 T=15.5, F 07, d 1 950 km; H 04:42:26, CGS: Fuera de la Costa de Panamá, 7.3 N, 82.4 W.-
- 15.- i ZXX PKP 07 35 59 D, i PP 37 19, i PPP 40 03, i SKS 42 47, i SKKS 44 12, e PKKP 46 06, i PS 47 08, i PPS 48 38, i SS 53 32, ei SSS 5757, L 08 10.5-14.8 T=46-43, L 15.3-19 T=36-33, ML 19.4 -26.8 T=28-24, MR 27.1 T=22, L 30.3 T=18, R 33.4 T=18, F 11, d 13 300 km; H 07:17:08, CGS: Cerca a la Costa de Hokkaido, Japón.-
- 15.- e M 22 40.7 T=17, M 53.3 T=15, F 23 13.-
- 16.- ei ZXX Pn 08 21 50.0, i Pb 22 13, i Pg 22 28, i Sn 23 13, i Sn 23 18, i Sb 23 53.5, i Sg 24 19, FX 28, d 880 km; H 08:19:46.-
- 16.- e ZXX Pn 08 28 15, i Sn 29 45, ei Sn 29 50, i Sg 30 54, FX 33, d 945 km; H 08:26:02.-
- 16.- eL 12 30, M 33.4 T=14, F 40.-
- 16.- eL 17 02, M 04.7 T=20, F 15.-
- 16.- i ZXX Pg 20 04 58, i Sg 05 01.5, FX 05 30, d 38 km; H 20:04:51.-
- 17.- eL 09 53, M 53.7 T=24, F 10 10.-
- 17.- eL 12 30.8, M 32.8 T=20, F 55.-
- 17.- ei ZXX P 15 02 02, FX 02 10, d 10 050 km; H 14:49:03.0, CGS: Islas Zorro, Aleutianas, 52.4 N, 170.7 W.-
- 17.- eL 16 41, M 54.0 T=16, F 17 25.-

(Sigue).

Continuación Noviembre de 1.961

- 18.- e ZXX PKP2 06 23 26, e PP 27 38, i SKKS 33 54, e PSKS 37 55, L 07 (24.9-32.6) T=23-19, L 33 T=18, R 36.1 T=18, F 08 30, d 18 500 km; H 06:02:28, CGS: Región de Halmahera, 0.9 S, 126.9 E.-
- 18.- i ZXX P 10 38 45 D, i! 38 47 D, i PP 39 35, i PcP 42 20, i S 42 28, i SS 43 39, L 45.4 T=14, F 11, d 2 350 km; H 10:34:23, CGS: Perú, 8.8 S, 74.7 W.-
- 18.- i SKS 11 42 10, i SKKS 43 12, i PS 45 50, ei PKKP 46 25, ei PPS 47 06, e SS 51 46, i SSS 56 10, L 12 15.0 T=20, L 23.0 T=15, R 27.8 T=15, F 13 40, d 12 500 km; H 11:16:55, CGS: Región de las Islas Kermadec, 27.0 S, 176.3 W.-
- 18.- i ZXX Pn 18 28 21, i Pb 28 33.5, i Pg 28 43.5, i Sn 29 11, i Sn 29 14, i Sb 29 26, i Sb 29 34, i Sg 29 47, FX 31, d 510 km; H 18:27:09.5.-
- 18.- i ZXX Pn 22 29 26 D, i Sn 29 46, i Sb 29 51, i Sg 29 55, FX 32, d 165 km; H 22:29:04.-
- 19.- ei PP 08 14 06, ei PPP 14 30, i S 18 34, ei SS 21 04, i SSS 21 38, i ScS 22 39, L 24.0 T=39, L 26.3 T=20, L 29.0 T=12, R 30.3 T=12, F 50, d 4 250 km; H 08:05:24, CGS: Al Oeste de las Islas Galápagos, 4.3 S, 101.7 W.-
- 19.- i GZ PKP1 23 41 44 C, i PKP2 42 37, i PP 46 36, i SKS 48 52, i PSKS 57 03, L 24 50.5 T=22, F 25 30, d 18 500 km; H 23:21:34, CGS: Célebes del Norte, 0.8 N, 124.3 E.-
- 19.- i ZXX Pn 24 60 07 C, i Pb 00 28.5, i Sn 61 25, i Sn 61 29.5, i Sb 62 03.5, i Sg 62 28, FX 66, d 825 km; H 23:58:11.-
- 20.- ei PP 12 05 18, ei SKP 06 31, e PPP 08 16, i SKS 10 18, i SKKS 11 55, e PS 15 22, i PPS 17 01, i SS 22 01, i SSS 26 38, L 45.2 T=25, L 57.7 T=16, R 13 03.6 T=16, F 15 30, d 14 050 km; H 11:44:15, CGS: Región de las Islas Lealtad, 21.8 S, 169.9 E.-
- 20.- i GZ P 18 04 45 D, i PP 06 00, i PPP 06 19, i PcP 07 25, i S 10 00, i PcS 10 51, i SS 12 04, ML 12.2 T=32, L 14.0 T=20, L 19.1 T=16, F 19 40, d 3 500 km; H 17:58:35, CGS: Atlántico Norte, 31.3 N, 40.9 W.-
- 21.- i ZXX Pn 06 39 55, i Pb 40 08, i Pg 40 17, i Sn 40 44, i Sn 40 47, i Sb 40 59, i Sb 41 06, i Sg 41 20, FX 48, d 500 km; H 06:38:45, CGS: Cerca a la Costa de Venezuela, 10.6 N, 62.8 W.-
- 21.- ei ZXX Pn 08 04 55, i Pb 05 06.5, i Pg 05 14, i Sn 05 39, i Sn 05 41.5, i Sb 05 52, i Sb 05 59, i Sg 06 12, FX 15, d 450 km; H 08:03:52.-
- 21.- e M 12 09.6 T=18, F 15.-
- 21.- i ZXX Pn 14 36 25 D, ei Pg 36 58, ei Sn 37 37, ei Pg 38 33, FX 42, d 755 km; H 14:34:39.-

(Sigue).

Continuación Noviembre de 1.961

- 21.- i ZXX Pb 20 09 17, i Pg 09 18.5, i Sb 09 22, i Sg 09 25, FX 10, d 84 km; H 20:09:03.5, 11° N, 66.3 W.-
- 21.- e Sn 20 14 36, e Sg 15 22, FX 17, d 610 km.-
- 22.- e ZXX Pn 03 14 56, e Pg 15 11.5, e Sb 15 40, i Sb 15 44, ei Sg 15 54, FX 18, d 335 km; H 03:14:09.-
- 22.- i PP 12 36 01 C, ei PPP 36 10, e S 39 15, i SS 40 50, R 45.5 T=13, F 50, d 2 750 km; H 12:30:00, CGS: Frontera de Méjico con Guatemala, 15.4 N, 91.7 W.-
- 22.- i P 13 06 02, i PP 06 56, i S 09 40, i SS 11 07, L 12.3 T=26, L 15.0 T=15, F 40, d 2 300 km; H 13:01:47, CGS: Al Sur de Panamá, 2.7 N, 84.8 W.-
- 22.- e ZXX Pn 15 34 25, e Pb 34 28.5, i Sn 34 43, i Sb 34 47.5, i Sg 34 51, FX 36, d 150 km; H 15:34:05.-
- 24.- e M 08 12.5 T=16, F 16.-
- 24.- i Pg 21 34 41, i Sb 35 37, i Sb 35 48, i Sg 36 06, FX 38, d 675 km; H 21:32:37.-
- 25.- ei ZXX PKP 14 30 40, L 15 20.0 T=24, F 35, d 15 600 km; H 14:11:23.2, CGS: Islas Salomón, 6.3 S, 154.8 E.-
- 25.- i ZXX 22 38 00, ei S 41 20, ei PcP 41 54, ei SS 42 30, F 46, d 2 050 km; H 22:34:13.-
- 26.- e L 10 13.0 T=30, e M 18.1 T=15, F 22.-
- 27.- i ZXX Pn 01 09 21.5 C, i Pg 09 55.5, i Sn 10 38, e Sn 10 42, i Sb 11 14.5, i Sg 11 39, FX 18, d 805 km; H 01:07:28.-
- 27.- e M 02 30.9 T=18, F 37, probable CGS: H 01:54:20.6, 56.4 S, 28.2 W; Islas Sandwich.-
- 27.- ei ZXX PKP 06 16 28, ei PP 19 09, i SKP 19 59, i SKS 23 32, e SKKS 25 29, ei PS 29 28, e PPS 31 18, ei SS 36 40, e SSS 41 20, L 07 03.5 T=34, L 09.5 T=27, MR 12.7 T=26, L 18.5 T=20, R 21.8 T=17, F 08 30, d 15 000 km; H 05:57:08, CGS: Cerca a la Costa de Honohu, Japón, 31.6 N, 131.1 E.-
- 27.- i GZ PKP1 17 30 40 C, i PKP2 31 29, ei SKP 34 39, i PP 35 43, i SKS 37 41, i PPP 39 27, i SKKS 42 00, i PSKS 45 54, L 18 24.7 T=40, L 30.6 T=27, L 41.9 T=26, R 44.8 T=20, F 20, d 18 500 km; H 17:10:27, CGS: Región de Halmahera, 0.6 S, 127.1 E.-
- 28.- eM 00 30.0 T=20, ei M 34.0 T=16, F 51.-
- 28.- e M 02 32.6 T=15, F 36.-
- 28.- e M 05 09.3 T=14, F 12.-
- 28.- e M 07 11.0 T=14, F 33.-
- 28.- e M 08 06.0 T=14, F 20.-
- 28.- e M 09 31.0 T=14, F 33.-
- 28.- e M 12 05.0 T=14, F 20.-

(Sigue).

Continuación Noviembre de 1.961

- 28.- e M 19 38.0, F 52.-
- 28.- Gran microsismicidad comienza 29.0 amplitud 0.7 T=7 seg.  
hasta el 30 a las 12 horas.
- 29.- e P 09 39 16, ei 47 54, ei 52 34, L 57.5 T=40, M 10 01.0  
T=14, M 02.3 T=12, F 11; Recubierto por la gran microsismicidad.-
- 29.- i ZXX Pn 13 09 53 D; W; i Pb 10 15, e Pg 10 28, i Sn 11 11,  
ei Sn 11 16, i Sb 11 49.5, i Sg 12 12, FX 15, d 820 km;  
H 13:07:58.-
- 29.- i ZXX P 20 42 38 D, i PP 43 30, ei S 46 10, ei PcP 46 24,  
i SS 47 18, F 21, d 2 150 km; H 20:38:43.-
- 30.- e M 11 17.5 T=17, F 23.-
- 30.- e M 23 36.2 T=16, F 40.-

M. Vetovec

G. Fiedler

C./Req.-



COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O     S I S M O L O G I C O

Caracas -- Venezuela

BOLETIN SISMICO MENSUAL

DICIEMBRE 1.961

- 1.- ei ZX(PKP) 08 19 18 D, FX 20.5, d 17 800 km; H 07:58:58, CGS: Frente a la Costa de Negros, Filipinas, 8.7 N, 122.0 E.-
- 1.- ei ZXX PKP 21 32 05, i PP y SKP 35 49, ei! PPP y SKS 39 18, e SSS 22 00.5, d 16 200 km; H 21:12:30, CGS: H 21:13:04; Mar de China Oriental, 26.5 N, 124.9 E.-
- 2.- i ZXX Pn 16 50 33 C, i Sn 51 51, FX 54.5, d 830 km; H 16:48:36.-
- 2.- i X Pg 18 10 28.6 C, i Sg 10 30.8, FX 11 00.0, P-azimut WSW, d 18 km; H 18:10:26.1; Región WSW de Caracas, 67.1 W, 10.5 N;-- No se sintió.--
- 3.- e P 01 06 46, ei S 01 12 09, ML 18.5 T=22, M 25.1 T=16, F 42.0, d 3 600 km; H 01:00:25, CGS: Guerrero, Mejico, 17.9 N, 99.3 W.--
- 3.- Ondas superficiales: eL 17 15.5 T=32, e 24.9 T=20, F 47.0, CGS: H 16:14:31; Islas Santa Cruz, 11.6 S, 166.1 E.-
- 4.- eiX Pn 07 38 22, ei Sn 39 45, i Sb 40 07, FX 43.0, d 850 km; H 07:36:22, CGS: S de la República Dominicana, h=164 km, 18.9 N, 68.8 W.-
- 4.- eZX PP 13 00 52, e PSKS 10 06, e SS 18 42, eG 40.1 T=40, ML 46.0 T=27, MR 55.0 T=22, F 14 50.0, d 15 100 km; H 12:38:42, CGS: Tibet, 33.2 N, 95.3 E.-
- 5.- ei PP 13 23 51; Estorbado por cambio de gráficas, MR 14 27.0 T=19, M 30.0 T=18, F 15 20.0, d 14 400 km; H 13:02:26, CGS: Nuevas Hebridias, 16.0 S, 168.1 E.-
- 6.- eiX PKP 06 08 23 C, ei 10 24, e PP 12 04, ei PSKS 22 09, e SS 31 04, e R 07 15.0 T=25, F 08 05.0, d 16 500 km; H 05:48:43, CGS: Islas Adaman, 13.7 N, 93.6 E.-
- 6.- eX Pn 11 16 11 C, e Sn 17 29, FX 21.0, d 840 km; H 11:14:13.-
- 6.- Comienzo estorbado por cambio de gráficas, i SKS 14 01 02, i SKKS 02 01, i PS 04 40, ei SS 10 41, e SSS 16 04, ML 28.6-36.0 T=35-20, ML 37.6 T=19, ML 43.0 T=16, F 15 25.0, d 12 500 km; H 13:35:49, CGS: Región Islas Tonga, 23.5 S, 176.0 W.-
- 6.- i PP 16 58 37, ei SKS 17 04 35, i SKKS 05 36, i S 06 00, i PS 08 10, i PPS 09 16, i S 13 54, ML 34.0 T=27, ML 38.0 T=24, MR 43.5 T=22, MR 48.5 T=19, F 19 20.0, d 12 300 km; H 16:39:27, CGS: Islas Kuriles, 49.4 N, 155.2 E.-

(Sigue).

Continuación Diciembre de 1.961

- 6.- ei ZXX P 22 15 02, i S 19 16, MR 24.6 T=16, F 33.0, d 2 600 km; H 22:10:12.-
- 7.- e ZXX Pn 20 41 52, ei Sn 42 57, i Sb 43 26, FX 47.0, d 690 km; H 20:40:15.-
- 9.- e ZXX P 02 27 31, e PP 30 49, i SKS 37 26, i S 37 44, ei SS 43 00, e L 54.0 T=30, ML 03 02.0 T=20, MR 05.0 T=20, MR 08.9 T=16, F en el sismo siguiente, d 9 000 km; H 02:15:21, CGS: Isla Kodiak, 56.3 N, 153.9 E.-
- 9.- i X P 04 04 33, i PP 05 15, i S 09 06, i SS 10 21, ML 13.3 T=7, MR 16.5 T=15, F 05 40.0, d 2 950 km; H 03:59:05, CGS: Frente a la Costa de Perú, 14.9 S, 75.7 W.-
- 9.- e X P 11 27 38, i(PP) 30 12, i!S 35 19, i ScS 37 02, i SSS 41 08, MR 48.2 T=25, MR 50.0 T=20, F 13 10.0, d 6 200 km; H 11:18:08, CGS: Cerca a la Costa del S de Chile, 43.7 S, 75.2 W.-
- 9.- i ZXX PKP 22 58 25 D, FXX 59 50, CGS: Nueva Bretaña, 6.0 S, 149.3 E.-
- 10.- Microsismicidad muy alta desde el 10 de Diciembre 20<sup>h</sup> hasta 12 de Diciembre 13<sup>h</sup> H. Gr. N:T=4 seg;  $1 \mu - 1,5 \mu$   
E:T=4 seg;  $0,7 \mu - 1,0 \mu$ .-
- 12.- ei X Pn 03 41 14, ei Pb 41 32, e Pg 42 00, i Sn 42 45, FX 44.5, d 970 km; H 03:38:56.-
- 12.- i X Pn 11 20 01 D, i Sn 21 19, ei Sb 21 49, FXX 27.0, P-azimut ENE, d 830 km; H 11:18:03, cerca de Barbados, 11.8 N, 59.8 W.-
- 13.- Ondas superficiales: eL 11 56.0 T=30, ML 57.5 T=20, MR 12 04.0 T=11, F 18.0, CGS: S-Chile-Argentina, 50.9 S, 73.0 W.-
- 14.- i ZXX 00 48 36 D, FX 49 30.-
- 14.- i X PKP 07 30 16, ei SKP 33 55, i SKKS 40 39, i PSKS 44 16, ei PPS 49 20, ei SS 53 22, ML 08 29.9 T=20, MR 09 04.0 T=20, MR 09 21.0 T=16, F 09 45.0, d 17 100 km; H 07:10:21, CGS: Cerca a la Costa de Nueva Guinea, 3.1 S, 140.9 E.-
- 16.- i ZXX Pn 04 34 45, i Sn 35 22, FX 36.0, d 360 km; H 04:33:55.-
- 17.- e ZXX P 00 56 (32), e 56 37, ei S 01 00 32, e SS 02 05, ML 04.0 T=20, MR 07.1 T=18, F 18.0, d 2 600 km; H 00:51:42.-
- 17.- ei ZXX P 21 37 31 C, ei PP 38 11, i S 42 18, i 42 36, i 43 00, ML 44.6 T=14, MR 47.8 T=15, F 22 02.0, d 3 100 km; H 21:32:00, CGS: Cerca a la Costa S del Perú, 14.4 S, 75.8 W.-
- 17.- e L 23 15.0 T=30, ML 18.5 T=20, F 24 06.0, CGS: H 22:12:32, S de Tasmania, 54.5 S, 143.9 E.-
- 20.- e ZX, ZXX, P 05 44 55, ei 49 00, (ML) 52.0 T=20, F 59.0, d 2 600 km; aprox; H 05:40:(05).-

(Sigue).

Continuación Diciembre de 1.961

- 20.- i ZXX Pn 13 27 57 C, i! Pb 28 34, i! Pg 28 51, i! Sn 29 43, i! Sb 30 04, F 16 30.0, P-azimut N 126° W, d 1 130 km; H 13:25:25, CGS: W-Colombia Central, 23 muertos y 100 heridos, destrucciones en la Provincia Caldas, 4.6 N, 75.6 W; Mag. Pas. 6 3/4, h=176 km.-
- 23.- i ZXX P 09 03 44 D, i Sn 05 02, FX 08 00, d 730 km; H 09:02:01.-
- 23.- i X Pn 14 38 06 D, i Pb 38 18, i Pg 38 40, i! Sn 39 24, i! Sb 39 39, i Sg 40 15, FX 46.0, P-azimut N 120° W, d 800 km; H 14:36:13, CGS: Colombia, 6.4 N 73.4 W, h=197 km.-
- 24.- ei ZXX PKP 03 00 13, ei SKP 03 56, e PSKS 14 01, ML 58.2 T=20, MR 04 26.0 T=20, F 05 00.0, d 17 100 km; H 02:40:18, CGS: Nueva Guinea, 3.4 S, 140.3 E.-
- 24.- ei X P 14 30 17 C, i PP 30 41, i (PPP) 31 09, i S 34 15, i 34 32, i SS 35 05, ML y R 37.5 T=16, MR 39.0 T=12, F 16 50.0, d 2 500 km; H 14:25:33, CGS: Cerca a la Costa N del Perú, 5.7 S, 80.9 W.-
- 24.- e ZXX P 17 20 31, ei S 24 38, ei L 27 18, F 36.0, d 2 500 km; H 17:15:47, CGS: Foco como el anterior.-
- 24.- e ZXX P 23 52 02, e PP 53 48, e PPP 54 46, i S 59 04, ei ScS 24 01 24, i SS 02 40, ei SSS 04 00, ei 06 43, ML 06.5-07.3 T=30-18, ML 07.9-08.3 T=30-18, MR y L 13.0-15.0 T=16, MR 16.2 T=18, F 25 45.0, d 5 500 km; H 23:43:19, CGS: Cerca a la Costa de Chile, 38.3 S, 74.6 W.-
- 25.- e ZXX P 09 01 17, i! S 04 14, ei 05 23, i 06 31, MR 08.7 T=20, F 28.0, d 1 850 km; H 08:57:39, CGS: S de Panamá, 6.4 N, 82.2 W.-
- 25.- e L 14 49 5 T=21, M 53.9 T=20, F 15 02.0, probablemente: CGS: H 13:55:38.8, Islas Tonga, 20.4 S, 173.7 W.-
- 26.- ei ZXX PKP1 04 44 06 (?), ei PKP2 (PKP1) 45 44, e PP (SKP) 49 49, e SKS (PP) 51 33, i! (PPP) 55 30, i (SKKS) 58 37, ei (PS KS) 05 02 50, i SS 09 41, i! SS 10 08, F 30.0, d 19 600 km; H 04:23:46 (04:25:24) CGS: H 04:24:55, Mar de Java, 5.5 S, 110.7 E.-
- 26.- e (PS) 06 44 23, ei (SS) 06 49 54, ei (SSS) 54 26, ei! L 07 02 24, e G 03.0 (T=56, ML 06.5 T=28, MR 19.2-24.0 T=19-17, F 50.0, CGS: d 12 200 km; H 06:17:13.6; Prince Edward-Isl. 44.2 S, 31.1 E.-
- 27.- e ZXX P 16 54 05, e S 17 00 40, ei SS 03 43, e L 07 30, MR 12.5 T=40-20, F 55.0, d 5 000 km; H 16:45:55, CGS: Océano Atlántico, N de la Isla Ascensión, 1.7 S, 12.9 W.-
- 27.- ei PKP 24 08.0, ei 13 42, ei SKS 15 02, i PKKP 17 40, ei 24 30, ei 27 50, registro estorbado por ctras ondas, d 13 800 km; H 23:(49:00), CGS: Cerca a la Costa de la Isla N de Nueva Zelanda 41.2 S, 175.7 E.-

(Sigue).

Continuación Diciembre de 1.961

- 29.- e ZXX P 14 58 45, e 15 01 50, ei S 03 24, MR 10.0 T=20, d 2 950 km; H 14:53:20, CGS: Frente a la Costa de Guatemala, 13.6 N, 92.4 W.-
- 30.- e ZXX P 00 52 57, e 58 05, ei SKS 03 29, i ScS 04 14, i PPS 06 43, i SS 11 00, i SSS 15 20, ML 31.0 T=25, MR 35.1 T=20, F 04 05.0, d 11 000 km; H 00:39:17, CGS: Islas de las Ratas, Aleutianas, 52.3 N, 177.7 E.-
- 30.- i ZXX Pn 03 06 30, Pb 06 36, i Sn 06 53, F 08.0, registro muy ligero, d 200 km; H 03:06:03.-
- 30.- e L 17 32.0 T=33, MR 41.5 T=20, F 18 05.0.-
- 30.- e ZXX P 23 24 53C, ei 26 12, i! S 28 38, i SS 29 33, i L 30 31, MR 34.5 T=20, F 50.0, P-azimut ENE, d 2 350 km; H 23:20:21, CGS: N del Océano Atlántico, 16.5 N, 46.6 W.-
- 31.- e L 16 46.0 T=32, M 54.0 T=18, M 57.6 T=17, F 17 05.0, probablemente: CGS: H 16:07:46.4, cerca a la Costa de Java, 7.8 S, 106.8 E.-
- 31.- ei SS 18 19 53, ei! L 22 52, ML 25.0 T=30, M 27.4 T=22, F 35.0, estorbado por falta de luz eléctrica, d 4 300 km; aprox; CGS: H 18:04:25.4, frente a la Costa de Mejico, 18.2 N, 105.8 W.-

G. Fiedler

C./Req.-

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA  
Observatorio Astronómico, Sismológico y Geomagnético  
C a g i g a l

I N S T I T U T O S I S M O L O G I C O

BOLETIN DE LAS MAREAS TERRESTRES

Dirección Postal :  
Observatorio Cagigal  
Instituto Sismológico  
Apartado 6745  
C a r a c a s - Venezuela

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O S I S M O L O G I C O

Caracas - Venezuela

MAREAS TERRESTRES  
Boletín N° 1/1.961  
19 de Marzo de 1.961

Estación de Mareas del Instituto Sismológico, Observatorio Cagigal.

Latitud Geográfica : 10° 50' 5" N  
 Latitud Geocéntrica : 10° 43' 7" N  
 Longitud Geográfica : 66° 52' 3" W (293° 07' 7" E)  
 Gravedad Absoluta : 978.0395 gal  
 Altura : 1035.0 mts. s. m.  
 Profundidad del Sótano : 3 mts.  
 Subsuelo de la Estación: Esquisto micáceo calcáreo, cretáceo superior.  
 Equipo : 1 Gravímetro Askania GS 11 N° 99.  
 1 Registrador fotoeléctrico tipo Lange.  
 Galvanómetro:  $T_0 = 22$  seg;  $C_i = 1.3 \times 10^{-11}$  A/mm/m.  
 Sensibilidad: 78  $\mu$ gal/cm (valor mediano).

Nota: Los instrumentos están montados sobre zócalos de cemento, aislado del edificio. La temperatura en la sala de instrumentos durante un año es de  $24.9^\circ\text{C} \pm 0.1^\circ\text{C}$ .

Resultados: Comparación de los valores experimentales con los valores teóricos.  
H y  $H_1$  expresados en  $10^{-9}$  gal.

Día y hora central: 20.1.1.961, 12 h H. Gr.

	H	$\emptyset$	$H_1$	$\emptyset_1$	H/ $H_1$	$\emptyset - \emptyset_1$
K1	32 749	343°,739	17 818	303°,431	1,837	40°,308
O1	12 234	194°,930	9 180	176°,734	1,332	18°,196
Q1	6 576	89°,125	2 078	135°,839	3,164	-46°,714
M2	81 104	312°,662	74 800	316°,334	1,084	- 3°,672
S2	37 211	36°,033	31 889	35°,383	1,166	0°,650
N2	17 962	284°,573	16 582	281°,359	1,083	3°,214

(sigue),

Continuación.

18.2.1.961, 09 h H. Gr.

	H	Ø	H1	Ø1	H/H1	Ø - Ø1
K1	19 639	291°,464	13 073	280°,003	1,502	11°,461
O1	10 454	124°,884	8 910	121°,620	1,173	3°,264
Q1	2 325	87°,005	2 020	69°,394	1,150	17°,611
M2	88 900	240°,725	75 088	242°,666	1,183	- 1°,941
S2	41 013	299°,720	37 932	303°,956	1,081	- 4°,236
N2	19 930	191°,483	15 945	186°,788	1,249	4°,695

19.3.1.961, 06 h H. Gr. (A)

K1	24 380	267°,588	9 053	281°,787	2,693!	-14°,199
O1	10 483	91°,106	8 791	64°,822	1,192	26°,284
Q1	4 755	274°,700	1 769	359°,678	2,687!	-84°,978
M2	91 440	167°,650	75 403	169°,253	1,212	- 1°,603
S2	47 820	219°,852	41 012	220°,597	1,166	- 0°,745
N2	13 134	90°,200	14 110	99°,173	0,930	- 8°,973

19.3.1.961, 06 h H. Gr. (B)

K1	22 593	268°,572	9 053	281°,787	2,495!	-13°,215
O1	9 762	72°,316	8 791	64°,822	1,110	7°,494
Q1	1 609	296°,773	1 769	359°,678	0,909!	-62°,905
M2	91 933	166°,648	75 403	169°,253	1,219	- 2°,605
S2	49 978	220°,280	41 012	220°,597	1,218	- 0°,317
N2	12 314	95°,753	14 110	99°,173	0,872	- 3°,420

(sigue).

Continuación.

Nota: Entre el día 27 de Marzo a las 17 h y el 29 de Marzo a las 04 h hubo un registro anormal. En análisis (A) se ha tenido en cuenta esta anomalía. En análisis (E) la anomalía se reemplazó por valores de experiencia. Para investigaciones posteriores no se tomará en cuenta estos resultados de (B).

Después de 773.5 días de observaciones se obtuvieron los siguientes valores medianos  $M$  de las ondas con sus respectivos errores cuadráticos:

	K1	O1	Q1	M2	S2	N2
$M \delta$	1.424	1.149	1.780	1.171	1.212	1.121
	$\pm 0.087$	$\pm 0.047$	$\pm 0.219$	$\pm 0.008$	$\pm 0.020$	$\pm 0.047$
$M \kappa$	$5^{\circ}.192$	$2^{\circ}.285$	$- 0^{\circ}.860$	$-0^{\circ}.122$	$-0^{\circ}.827$	$0^{\circ}.920$
	$\pm 5^{\circ}.830$	$\pm 2^{\circ}.949$	$\pm 10^{\circ}.650$	$\pm 0^{\circ}.575$	$\pm 1^{\circ}.455$	$\pm 2^{\circ}.036$

G. Fiedler.

Car. R./-



COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O S I S M O L O G I C O

Caracas -- Venezuela

MAREAS TERRESTRES  
Boletín N° 2/1961  
12 de Julio de 1961

Nota: La comparación de los valores experimentales con los valores teóricos, nos ha dado para el mes de Abril de 1961, la mayor desviación del  $\delta$  K1. En verdad en la gráfica de ese tiempo fue observada una componente diaria anormalmente grande.

Resultados: (I. B. M. 650) Las amplitudes expresadas en  $10^{-9}$  gal.

Día y hora central: 17-4-1961, 03 h 00 H. Gr.

	H	$\delta$	H1	$\delta$ 1	H/H1	$\delta - \delta$ 1
K1	41 211	260°,120	11 442	288°,956	3,601	-28°,836
O1	15 529	17°,080	8 737	7°,680	1,777	9°,400
Q1	6 246	246°,405	1 483	281°,039	4,211	-34°,634
M2	100 664	92°,003	74 994	95°,673	1,342	- 3°,670
S2	48 209	139°,142	38 705	139°,842	1,245	- 0°,700
N2	15 720	341°,187	12 383	4°,416	1,269	-23°,229

16-5-1961, 00 h H. Gr.

K1	35 011	223°,962	15 999	269°,863	2,188	-45°,901
O1	19 862	311°,803	8 923	309°,795	2,225	2°,008
Q1	5 601	21°,488	1 438	193°,833	3,894	-172°,345
M2	88 800	22°,815	74 249	21°,183	1,196	1°,632
S2	30 881	53°,836	31 919	55°,691	0,967	- 1°,855
N2	9 951	254°,125	11 939	264°,708	0,833	-10°,583

(Sigue).

Continuación.

13-6-1961, 21 h H. Gr.

	H	$\emptyset$	H1	$\emptyset 1$	H/H1	$\emptyset - \emptyset 1$
K1	28 245	217°,955	18 400	240°,500	1,535	-22°,545
O1	12 827	241°,725	9 079	254°,011	1,412	-12°,286
Q1	2 539	139°,214	1 688	112°,570	1,504	26°,644
M2	89 516	304°,092	74 011	306°,514	1,209	- 2°,422
S2	27 772	324°,178	25 817	320°,981	1,075	3°,197
N2	19 444	179°,153	13 278	166°,567	1,464	12°,586

12-7-1961, 18 h H. Gr.

K1	19 605	170°,370	17 840	208°,813	1,098	-38°,443
O1	13 347	196°,780	8 969	197°,933	1,488	- 1°,153
Q1	5 013	339°,462	1 927	40°,538	2,601	-61°,076
M2	85 538	231°,480	73 775	231°,877	1,159	- 0°,397
S2	29 337	221°,663	26 074	219°,044	1,125	2°,619
N2	26 840	75°,838	15 282	76°,552	1,756	- 0°,714

Las sumas de todas las amplitudes experimentales desde análisis 1 hasta 30 divididas por la suma de las amplitudes teóricas de 1 hasta 30 nos da después de 892.5 días de observaciones permanentes un valor mediano  $M \sigma = 1.225$ .-

G. Fiedler.

Car./R.-

COMANDANCIA GENERAL DE LA MARINA

OBSERVATORIO CAGIGAL

I N S T I T U T O S I S M O L O G I C O

Caracas -- Venezuela

MAREAS TERRESTRES  
Boletín Nº 3/1.961

Resultados: (I.B.M. 650) Las amplitudes expresadas el  $10^{-9}$  gal.

Día y hora central: 10-8-1961, 15 h 00 H. Gr.

	H	$\phi$	H1	$\phi_1$	H/H1	$\phi - \phi_1$
K1	18 033	131 $^{\circ}$ ,009	14 807	180 $^{\circ}$ ,766	1,218	- 49 $^{\circ}$ ,757
O1	10 431	138 $^{\circ}$ ,336	8 945	140 $^{\circ}$ ,817	1,166	- 2 $^{\circ}$ ,481
Q1	10 549	31 $^{\circ}$ ,619	2 041	331 $^{\circ}$ ,500	5,168	+ 58 $^{\circ}$ ,119
M2	79 316	157 $^{\circ}$ ,989	73 701	157 $^{\circ}$ ,417	1,076	+ 0 $^{\circ}$ ,572
S2	36 425	118 $^{\circ}$ ,903	32 192	125 $^{\circ}$ ,692	1,131	- 6 $^{\circ}$ ,789
N2	16 950	326 $^{\circ}$ ,778	16 064	350 $^{\circ}$ ,806	1,055	- 24 $^{\circ}$ ,028

8-9-1961, 12 h 00 H. Gr.

K1	5 906	19 $^{\circ}$ ,375	10 578	168 $^{\circ}$ ,275	0,558	-148 $^{\circ}$ ,900
O1	9 859	90 $^{\circ}$ ,284	8 963	84 $^{\circ}$ ,122	1,099	+ 6 $^{\circ}$ ,162
Q1	5 644	335 $^{\circ}$ ,464	1 963	264 $^{\circ}$ ,944	2,875	+ 70 $^{\circ}$ ,520
M2	74 839	74 $^{\circ}$ ,510	74 094	82 $^{\circ}$ ,852	1,010	- 8 $^{\circ}$ ,342
S2	44 560	56 $^{\circ}$ ,550	38 717	42 $^{\circ}$ ,572	1,151	+ 13 $^{\circ}$ ,978
N2	18 640	301 $^{\circ}$ ,670	15 873	265 $^{\circ}$ ,836	1,174	+ 35 $^{\circ}$ ,794

7-10-1961, 09 h 00 H. Gr.

K1	19 097	319 $^{\circ}$ ,147	8 993	180 $^{\circ}$ ,575	2,123	+138 $^{\circ}$ ,572
O1	2 489	43 $^{\circ}$ ,972	8 926	26 $^{\circ}$ ,369	0,278	+ 17 $^{\circ}$ ,603
Q1	7 828	260 $^{\circ}$ ,019	1 661	20 $^{\circ}$ ,850	4,712	+239 $^{\circ}$ ,169
M2	90 708	8 $^{\circ}$ ,111	75 038	9 $^{\circ}$ ,252	1,208	- 1 $^{\circ}$ ,141
S2	51 860	316 $^{\circ}$ ,684	40 577	322 $^{\circ}$ ,812	1,278	- 6 $^{\circ}$ ,128
N2	21 348	212 $^{\circ}$ ,552	14 043	180 $^{\circ}$ ,794	1,520	+ 31 $^{\circ}$ ,758

(Sigue).

Continuación.

5-11-1961, 06 h 00 H. Gr.

	H	$\phi$	H1	$\phi_1$	H/H1	$\phi - \phi_1$
K1	30 880	242° 013	14 388	173° 773	2,146	+ 68° 240
O1	13 811	335° 225	9 189	316° 923	1,503	+ 18° 302
Q1	10 503	65° 947	1 390	113° 364	7,556	- 47° 417
M2	91 616	294° 539	75 055	295° 517	1,220	- 0° 978
S2	45 226	238° 361	37 209	239° 658	1,215	- 1° 297
N2	20 126	80° 566	12 178	48° 963	1,652	+ 31° 603

4-12-1961, 03 h 00 H. Gr.

K1	26 014	200° 908	18 626	145° 934	1,396	+ 54° 974
O1	20 963	268° 683	9 703	292° 470	2,160	- 23° 787
Q1	7 173	331° 548	1 437	29° 863	4,991	- 58° 315
M2	86 753	222° 872	74 802	221° 647	1,159	+ 1° 225
S2	44 619	147° 084	31 131	147° 706	1,433	- 0° 622
N2	18 286	323° 864	11 943	344° 195	1,531	- 20° 331

G. Fiedler

J. Pérez

C./Req.-