

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

ÚLTIMAS PUBLICACIONES DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

SERIE ASTRONÓMICA \*  
(Antes Publicaciones)

- VI. Bernhard H. Dawson, Medidas micrométricas de estrellas dobles efectuadas con el refractor de 433 mm de abertura (1937). (Última entrega. Tomo completo.)  
IX. Virginio Manganiello, Catálogo La Plata D de 4513 Estrellas entre  $65^{\circ}50'$  y  $72^{\circ}10'$  de declinación austral (1875) para el equinoccio 1925 (1936).  
X. (Catálogo La Plata E, Zona  $-72^{\circ}$  a  $-82^{\circ}$ , en preparación.)  
XII. Hugo A. Martínez, 2123 Estrellas del Catálogo de Boss, comprendidas entre  $-15^{\circ}$  y  $-80^{\circ}$  (1936).  
XIII. Hugo A. Martínez, Catálogo La Plata F de 4828 Estrellas entre  $46^{\circ}50'$  y  $52^{\circ}10'$  de declinación austral (1875) para el equinoccio 1935 (1938).  
XIV. Alexander Wilkens, La Constitución Dinámica de las Estrellas de Paralaje Conocida estudiada especialmente en base a los Movimientos Lineales Tangenciales (1939).  
XV. Hugo A. Martínez, Estrellas Kapteyn (1939).  
XVI. Alexander Wilkens, Determinación de órbitas de planetas y cometas (1939).  
XII. Reynaldo P. Cescó, Perturbaciones seculares de Plutón (1941).

SERIE GEOFÍSICA  
(Antes Contribuciones Geofísicas)

- V. Federico Lünkenheimer, Resultados sismométricos del año 1930 (1936).  
V. Federico Lünkenheimer, Método numérico para el cálculo de epicentros en base de tres horas de P (1936).  
V. Federico Lünkenheimer, Resultados sismométricos del año 1931 (1936).  
V. Federico Lünkenheimer, Resultados sismométricos del año 1932 (1937).  
VI. Federico Lünkenheimer, Resultados sismométricos del año 1933 (1937).  
VI. Simón Gershánik, Resultados sismométricos del año 1934 (1937).  
VI. Simón Gershánik, Resultados sismométricos del año 1935 (1941).

SERIE GEODÉSICA

- I. Félix Aguilar, Reparación del aparato cuadripendular Askania N° 81952 del Instituto Geográfico Militar y determinación de los coeficientes de densidad y de temperatura de los péndulos de Invar (1936).  
I. Félix Aguilar, Una solución del Método Gauss generalizado a más de 3 Astros y tablas auxiliares para tiempo sidéreo y acimut en el instante de la observación (1941).

SERIE ASTRONÓMICA

\* Agotados (*out of print*) : Tomos I, III, VI, N°s 2 y 3.

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

DIRECTOR : Ingº FÉLIX AGUILAR

SERIE GEOFÍSICA (Antes Contribuciones Geofísicas). — Tomo VI, N° 3

# RESULTADOS SISMOMÉTRICOS

DEL AÑO 1935

POR

SIMÓN GERSHÁNIK



LA PLATA  
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

1941

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

(1941)

PRESIDENTE

DOCTOR ALFREDO L. PALACIOS

VICEPRESIDENTE

INGENIERO GABRIEL DEL MAZO

SECRETARIO GENERAL

ABOGADO BERNARDO ROCHA

Consejeros titulares : DOCTOR JOAQUÍN FRENGUELLI, INGENIERO FÉLIX AGUILAR, DOCTOR MAX BIRABÉN, DOCTOR ORESTES E. ADORNI, DOCTOR JOSÉ BELBEY, DOCTOR JORGE E. DURRIEU, INGENIERO JUAN C. LINDQUIST, INGENIERO GABRIEL DEL MAZO, INGENIERO JULIO R. CASTIÑEIRAS, INGENIERO AQUILES MARTÍNEZ CIVELLI, DOCTOR CARLOS A. SAGASTUME, DOCTOR HÉRCULES CORTI, DOCTOR JUAN E. CASSANI, DOCTOR ALFREDO D. CALCAGNO, DOCTOR LUIS R. LONGHI y DOCTOR RICARDO DE LABOUGLE.

Guarda Sellos : INGENIERO ALEJANDRO BOTTO.

Representantes de los alumnos : SEÑOR MARIO E. OCHOA y SEÑOR RAMÓN E. ARIGÓS.

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

DIRECTOR : Ingº FÉLIX AGUILAR

SERIE GEOFÍSICA (Antes Contribuciones Geofísicas). — Tomo VI, Nº 3

# RESULTADOS SISMOMÉTRICOS

DEL AÑO 1935

POR

SIMÓN GERSHÁNIK



LA PLATA  
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

1941

## RESULTADOS SISMOMÉTRICOS DEL AÑO 1935

Imprenta y Casa editora CONI, Perú 684, Buenos Aires

El presente trabajo se preparó siguiendo en todo las normas establecidas en otros análogos de este Observatorio relativos a los terremotos registrados en años anteriores, salvo en lo que atañe a la determinación de las coordenadas del foco sísmico y de la hora hipocentral. Esta determinación fué perfeccionada, por una parte, haciendo empleo de un procedimiento numérico — generalización del debido a Geiger<sup>1</sup> — que permite, cuando se dispone de datos adecuados, hallar no sólo las coordenadas del epicentro, sino también la profundidad hipocentral. Y por otra parte, utilizando, cada vez que se los tuvo, más datos que los estrictamente necesarios y compensándolos por el método de mínimos cuadrados.

Indicaciones sobre el procedimiento lo mismo que sobre el cálculo y resultados se dan a continuación.

Los cálculos fueron efectuados por los señores agrimensor Miguel Itzigsohn y Juan C. Griffin, y en parte también por el autor, a cargo de quien estuvo la interpretación de los sismogramas. La medición de constantes fué llevada a cabo por el doctor Carlos U. Cesco, y la vigilancia de los instrumentos y el cambio diario de fajas registradoras, por el señor Julio Lenzi.

### La ubicación de los terremotos

Llamemos  $i$  a una estación cualquiera,  $\varphi_i, \lambda_i$  a sus coordenadas geográficas,  $\Delta_i$  a su distancia epicentral,  $f_i^q$  a la hora de llegada de una fase  $q$  cualquiera, por ejemplo, P, S, pP, etc., de su sismograma,  $T^{(q)}$  al tiempo de recorrido de dicha fase, H a la hora de origen,  $h$  a la profundidad del foco y  $\Phi$  y L a sus coordenadas geográficas.

Por ser el tiempo de recorrido, no sólo una función de la distancia epicentral, sino también de la profundidad del foco, se podrá escribir para cada  $f_i^q$  de que se disponga, la siguiente ecuación :

$$f_i^q = H + T^{(q)}(\Delta_i, h) \quad (1)$$

<sup>1</sup> L. GEIGER, *Nachrichten von der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen*, página 331, 1910.

o teniendo en cuenta que :

$$\begin{aligned}\Delta_i &= \Psi(\Phi, L, \varphi_i, \lambda_i) \\ f_i^q &= H + F^{(q)}(\Phi, L, h, \varphi_i, \lambda_i)\end{aligned}\quad (2)$$

y esta ecuación nos muestra que el problema de hallar las coordenadas y la hora de origen de un terremoto, en base de las horas de llegada de las fases, no es otro que el de despejar de un adecuado conjunto de ecuaciones observacionales similares a ella, las incógnitas :  $\Phi$ ,  $L$ ,  $H$  y  $h$ .

Para que de un conjunto de ecuaciones semejantes puedan obtenerse todas las incógnitas, es indispensable :

1º que el número de valores  $f_i^q$  observado sea igual o mayor que cuatro. En este último caso habrá de calcularse compensando los  $f_i^q$  por el método de mínimos cuadrados;

2º que los  $f_i^q$  procedan por lo menos de dos estaciones distintas, ya que proveniendo todos de una sola, se repetiría en las correspondientes ecuaciones (2), o mejor (1), el mismo argumento parcial  $\Delta_i$  y será posible obtener de ellas además de  $H$  y  $h$ , sólo el valor de ese argumento, pero no el de  $\Phi$  y  $L$ ;

3º que entre las fases haya algunas tales que las diferencias de sus tiempos de recorrido varíe con la profundidad.

Sean en efecto  $q_1$  y  $q_2$  dos fases cualesquiera y  $T^{(q_1)}$ ,  $T^{(q_2)}$  los respectivos tiempos de recorrido.

Pongamos

$$T^{(q_1)} - T^{(q_2)} = Q \quad (3)$$

Si  $Q$  varía con la profundidad será

$$\frac{\partial^n Q}{\partial h^n} \neq 0 \quad (n = 1, 2, 3 \dots) \quad (4)$$

por lo menos para uno de los valores de  $n$  y en base de (3), por lo tanto :

$$\frac{\partial^n T^{(q_1)}}{\partial h^n} \neq \frac{\partial^n T^{(q_2)}}{\partial h^n} \quad (5)$$

para los mismos  $n$  que en (4).

Consideremos ahora las ecuaciones observacionales (1) que corresponden a estas fases.

Llamando  $\Delta_1$  y  $\Delta_2$  a las distancias epicentrales y desarrollando cada  $T^{(q)}$  en serie de Mac-Laurin con respecto de  $h$ , se tendrá

$$f_1^{q_1} = H + T^{(q_1)}(\Delta_1, 0) + \sum_m \frac{\partial^m T^{(q_1)}}{\partial h^m} \frac{h^m}{m!} \quad (6)$$

$$f_2^{q_2} = H + T^{(q_2)}(\Delta_2, 0) + \sum_m \frac{\partial^m T^{(q_2)}}{\partial h^m} \frac{h^m}{m!} \quad (7)$$

ecuaciones que, valiendo (5) permiten, evidentemente, despejar por separado  $H$  y  $h$  una vez que se conozca  $\Delta_1$  y  $\Delta_2$ .

Si al contrario,  $Q$  es independiente de  $h$  tendremos :

$$\frac{\partial^n Q}{\partial h^n} = 0 \quad \text{y } \therefore \quad \frac{\partial^n T^{(q_1)}}{\partial h^n} = \frac{\partial^n T^{(q_2)}}{\partial h^n}$$

cualquiera sea  $n$ .

En tal caso será, por consecuencia

$$\sum_m \frac{\partial^m T^{(q_1)}}{\partial h^m} \cdot \frac{h^m}{m!} = \sum_m \frac{\partial^m T^{(q_2)}}{\partial h^m} \cdot \frac{h^m}{m!}$$

y de las (6) y (7) será posible obtener la suma

$$H + \sum_m \frac{\partial^m T^{(q)}}{\partial h^m} \cdot \frac{h^m}{m!}$$

pero no por separado  $H$  y  $h$ .

La diferencia entre los tiempos de recorrido de  $P$  ó  $S$  para una distancia epicentral grande y para una distancia pequeña, es una función bastante pronunciada de la profundidad, cuando ésta es superior a 100 kilómetros; y una función más acentuada todavía, es la diferencia entre las fases  $pP$ ,  $sS$ , etc., características de los focos profundos, y las comunes  $P$ ,  $S$ , etc., para iguales o distintas distancias epicentrales. Será recomendable, por lo tanto, introducir en el cálculo estas fases, o bien las horas de  $P$  y  $S$  de estaciones de distinta distancia al epicentro.

Para despejar las incógnitas suponiendo llenadas las condiciones expuestas, puede procederse por aproximaciones sucesivas, de un modo análogo al indicado por Geiger para el caso en que la profundidad es conocida.

Si  $H_1$ ,  $\Phi_1$ ,  $L_1$ ,  $h_1$ , son valores aproximados de las incógnitas, y  $\Delta H$ ,  $\Delta \Phi$ ,  $\Delta L$ ,  $\Delta h$  son sus diferencias con los valores verdaderos, tendremos, desarrollando las ecuaciones (2) en serie de Taylor, y limitándonos a los primeros términos, en vez de ellas, las siguientes ecuaciones lineales, en las que puede mirarse al primer miembro como un valor observado y a  $\Delta H$ ,  $\Delta \Phi$ ,  $\Delta L$  y  $\Delta h$  como incógnitas :

$$f_i^q = H_1 + F^{(q)}(\Phi_1, L_1, h_1, \varphi_i, \lambda_i) = \Delta H + \frac{\partial F}{\partial \Phi} \Delta \Phi + \frac{\partial F}{\partial L} \Delta L + \frac{\partial F}{\partial h} \Delta h \quad (8)$$

De estas ecuaciones podrá obtenerse las incógnitas siempre que se conozca  $F^{(q)}$  y las derivadas del 2º miembro.

De las tablas de Gutenberg y Richter publicadas en *Gerlands Beiträge zur Geophysik*, vol. 33 y vol. 45, *On Seismic Waves*, respectivamente págs. 82 y 350, y en *Bulletin of The Seismological Society of America*, vol. 26, nº 4 y vol. 27 nº 3, *Materials for Study of Deep-Focus Earthquakes, First y Second Paper*, se puede sacar los tiempos de recorrido  $T^{(q)} \equiv F^{(q)}$  de las diferentes fases para cualquier par de valores  $\Delta$  y  $h$ .

En base de  $T^{(q)}$  se puede calcular la derivada respecto de  $h$  con la fórmula :

$$\frac{\partial F}{\partial h} = \frac{T(\Delta, h + 50) + T(\Delta, h - 50) - 2T(\Delta, h)}{100}$$

y las otras derivadas, siguiendo a Geiger con las fórmulas :

$$\frac{\partial F}{\partial \Phi} = \frac{F(\Phi + 1^\circ, L, h, \varphi_i, \lambda_i) + F(\Phi - 1^\circ, L, h, \varphi_i, \lambda_i) - 2F(\Phi, L, h, \varphi_i, \lambda_i)}{2}$$

$$\frac{\partial F}{\partial L} = \frac{F(\Phi, L + 1^\circ, h, \varphi_i, \lambda_i) + F(\Phi, L - 1^\circ, h, \varphi_i, \lambda_i) - 2F(\Phi, L, h, \varphi_i, \lambda_i)}{2}$$

Una vez hallados  $\Delta H$ ,  $\Delta \Phi$ ,  $\Delta L$  y  $\Delta h$ , se puede corregir con ellos los valores de  $H$ ,  $\Phi$ ,  $L$  y  $h$  y repetir luego el procedimiento, y así sucesivamente, hasta llegar a correcciones despreciables.

Si se tiene más  $f/a$  que los estrictamente necesarios y se desea compensarlos por el método de mínimos cuadrados no hay más que formar en base de las ecuaciones lineales (8), las normales de Gauss y deducir de ellas el valor de las incógnitas.

También en ese caso el proceso se debe repetir hasta llegar a correcciones despreciables.

En nuestros cálculos hemos hecho empleo de las tablas de Gutenberg y Richter que mencionamos recién, aunque algo aliadas.

Hemos dado en ellos preferencia a la fase P y a las fases características de los focos profundos. A la primera, porque se la suele obtener en el sismograma y se conoce su tiempo de recorrido, con más exactitud que cualquiera otra, y a las segundas, por lo bien que se prestan para la determinación de  $h$  y  $H$ .

Cuando se contó con cuatro o más fases y entre ellas una por lo menos era de las características de los focos profundos, se persiguió con el cálculo la obtención de todas las incógnitas. Igual propósito se tuvo, aún faltando esas fases, en los cálculos en base de 4, o más horas de P, pero mientras fué  $h > 100$  km. Cuando fué  $h < 100$  km, en cambio, dada la pequeña variación, en tal caso, con la profundidad, de la diferencia de las P de estaciones aún de muy desigual distancia al epicentro, se prefirió asignarle a la  $h$  el valor normal de 25 km y calcular como si las incógnitas fueran tres :  $H$ ,  $\Phi$  y  $L$ .

La profundidad se consideró también como normal en los casos en que se dispuso de tres o menos de tres horas de P y, por supuesto, ninguna fase característica de los focos profundos.

Cuando el número de horas de fases longitudinales fué menor de tres, la determinación de incógnitas se hizo gráficamente en base de los  $\Delta$  aproximados de las distintas estaciones.

En los casos en que se tuvo observaciones en mayor número que el de las incógnitas que se trató de hallar, se seleccionó de entre ellas una discreta cantidad de las más fidedignas y favorables para la determinación, y se operó según, ya se dijo en la página 113, con el método de mínimos cuadrados, obteniéndose además de las incógnitas, su error medio cuadrático.

En base del error medio cuadrático de  $\Phi$  y de  $L$  y de sus pesos, se determinó los elementos de la elipse de incertidumbre sobre la posición del epicentro<sup>1</sup> a saber : semidiámetros principales y acimut del eje mayor.

En los resultados se persiguió una precisión en todos los casos de acuerdo con la bondad del conjunto de datos disponibles. Teniendo en cuenta la inexactitud de las tablas de tiempo de recorrido y el tamaño de los errores que se obtuvo cuando se operó por el método de mínimos cuadrados, no se pretendió en ninguna ocasión más que los 5 km en  $h$ , el centésimo de minuto en  $H$  y el décimo de grado en las coordenadas geográficas. Esta precisión se juzgó adecuada también para dar los respectivos errores de las incógnitas, considerándose suficiente proporcionar el acimut del eje mayor dentro de los  $5^\circ$ . Para optar en ese sentido, se tuvo presente por un lado el propio tamaño de los errores, y por otro que los coeficientes de las ecuaciones de observación (8) tienen una exactitud restringida; y que debido a ello es también restringida la exactitud de los coeficientes de las ecuaciones normales, y por lo tanto la de los pesos que se deducen en base de ellas.

<sup>1</sup> GEIGER, loc. cit., página 341.

En la columna «Carácter de P y notas sobre el epicentro» de la tabla 4 se dan los resultados del cálculo. Además de los elementos que ubican al terremoto, se proporciona las horas de las fases de cada estación, usadas en la determinación, y la distancia  $\Delta$  de la misma al epicentro encontrado, con una precisión conforme a la de éste.

A título de información se ha añadido todavía la ubicación de los terremotos según otras estaciones.

#### Constantes instrumentales

	Fecha	Mainka (componentes)		Wiechert Z
		E	N	
Masa.....		450 kg	450 kg	80 kg
Período .....	1/1 — 15/1	9°4	9°5	3°4
	15/1 — 26/2	9.5	9.5	3.2
	26/2 — 16/4	9.8	9.5	3.2
	16/4 — 15/5	9.5	9.4	3.2
	15/5 — 17/6	9.5	9.4	3.4
	17/6 — 15/7	9.6	9.5	3.4
	15/7 — 16/8	9.5	9.4	3.4
	16/8 — 17/9	9.5	9.3	3.4
	17/9 — 15/10	9.5	9.3	3.4
	15/10 — 20/11	9.5	9.3	3.4
	20/11 — 20/12	9.5	9.4	3.4
	20/12 — 31/12	9.5	9.3	3.4
Amplificación.....	1/1 — 15/1	200	220	
	15/1 — 26/2	200	220	
	26/2 — 16/4	180	220	
	16/4 — 15/5	200	220	
	15/5 — 17/6	230	220	
	17/6 — 15/7	210	220	
	15/7 — 16/8	220	220	185
	16/8 — 17/9	200	220	
	17/9 — 15/10	210	220	
	15/10 — 20/11	180	220	
	20/11 — 20/12	200	220	
	20/12 — 31/12	220	220	
Amortiguamiento .....	1/1 — 15/1	3.6	2.1	2.5
	15/1 — 26/2	4.0	2.2	2.3
	26/2 — 16/4	4.3	2.8	2.1
	16/4 — 15/5	4.0	3.7	2.2
	15/5 — 17/6	3.5	3.6	2.2
	17/6 — 15/7	5.5	4.5	2.3
	15/7 — 16/8	4.9	4.2	2.4
	16/8 — 17/9	4.4	4.6	2.6
	17/9 — 15/10	5.5	4.8	2.2
	15/10 — 20/11	5.4	4.4	2.5
	20/11 — 20/12	5.2	5.5	2.5
	20/12 — 31/12	5.5	5.6	2.4
Roce en centímetros .....		0.10-0.38	0.08-0.30	0.08-0.18

### Los terremotos registrados

El total de los fenómenos sísmicos registrados alcanza a 113.

En las tablas N° 1, N° 2 y N° 3 que siguen damos respectivamente sus distribuciones, mensual y geográfica y una lista de los de foco anormal.

TABLA N° 1  
Distribución mensual

Mes	Movimientos registrados	Mes	Movimientos registrados
Enero.....	7	Julio.....	21
Febrero.....	7	Agosto.....	8
Marzo.....	6	Septiembre.....	13
Abril.....	5	Octubre.....	9
Mayo.....	9	Noviembre.....	7
Junio.....	6	Diciembre.....	15

TABLA N° 2  
Distribución Geográfica

Terremotos con focos en :	Total
la Cordillera argento-chilena y el Pacífico cerca de la costa chilena al Sur del paralelo 35° S, N° 39.	1
la Cordillera argento-chilena y el Pacífico cerca de la costa chilena entre 35° S y 25° S, N° 2, 7, 8, 9, 11, 21, 27, 32, 41, 42, 43, 46, 48, 50, 52, 53, 54, 60, 64, 72, 80, 88, 96, 107, 108...	25
la Cordillera argento-chilena-boliviana y el Pacífico, cerca de la costa chilena N del paralelo 25° S, N° 14, 26, 31, 35, 36, 45, 82, 87, 90, 101...	10
las provincias centrales argentinas N° 5 .....	1
una de las regiones anteriores, sin posibilidad de precisar el epicentro por falta de datos suficientes, N° 1, 20, 33, 44, 47, 49, 51, 76, 84, 91, 92, 94, 99, 100...	14
el Pacífico a mayor distancia de la costa chilena, N° 16, 22, 69, 74...	4
la región al N de Bolivia, W de Brasil, Perú y Pacífico lindante, N° 18, 59, 77, 86, 89, 102, 105, 111 .....	8
Ecuador, Colombia, Venezuela y Pacífico lindante, N° 10, 23, 37, 65, 75, 95, 110...	7
América Central, Antillas y Océanos lindantes, N° 17, 62, 93, 98...	4
Méjico y Océanos lindantes, N° 40, 103...	2
Alaska, islas Aleutianas y Pacífico lindante, N° 6, 12...	2
Atlántico Sur, N° 4, 15, 66...	3
Océano Antártico, N° 28, 29, 57...	3
Mar Mediterráneo y N de África, N° 13, 24...	2
India Inglesa, N° 34...	1
Sumatra, Malaca y Océano Índico próximo, N° 63, 68, 97, 112...	4
Japón, Formosa y mares lindantes, N° 25, 58, 70, 73, 83, 85, 106...	7
Islas Marianas, Filipinas, Célebes, Molucas, Nueva Guinea, Salomón, Nuevas Hébridas, Nueva Caledonia, Viti, Nueva Zelanda y mares lindantes, N° 3, 19, 30, 38, 55, 61, 67, 71, 78, 79, 81, 104, 109, 113...	14
Sin posibilidad de indicar el epicentro, N° 56...	1
	113

TABLA N° 3  
Terremotos de foco anormal

Número	Ubicación	Profundidad	
		Calculada (km)	Según otras fuentes (km)
5	Límite de Tucumán y Santiago del Estero, Argentina .....	600	—
6	Isla Fuchs, Aleutianas .....	40 ± 5	J. S. A. 38
8	Antofagasta, Chile .....	90 ± 10	—
11	Límite San Juan, Argentina y Coquimbo, Chile .....	165	—
13	Isla de Creta .....	75 ± 5	J. S. A. 75
14	Jujuy, Argentina .....	220 ± 30	J. S. A. 200
17	Pacífico frente al límite de Guatemala y El Salvador .....	100 ± 5	J. S. A. 120
18	Arequipa, Perú .....	180 ± 5	—
24	Libia .....	40 ± 10	J. S. A. 40
28	Sandwich del Sur .....	110 ± 10	—
32	Mendoza, Argentina .....	230 ± 10	—
37	Pacífico al W de Colombia .....	85 ± 10	C. G. S. algo superior a la normal
38	Archipiélago Nuevas Hébridas .....	130 ± 5	J. S. A. 140 Wellington 110 a 190
39	Pacífico frente a Concepción, Chile .....	30 ± 10	J. S. A. 50
41	Pacífico, frente a Atacama .....	290	C. G. S. 240
42	Atacama, Chile .....	370	—
48	Pacífico, frente a Atacama .....	120 ± 40	—
55	Isla Viti, Polinesia .....	615 ± 15	C. G. S. 500
59	Ayacucho, Perú .....	135 ± 5	—
61	Isla Viti Polinesia .....	500 ± 10	C. G. S. 500 J. S. A. 400
65	Caquetá, Colombia .....	75 ± 10	J. S. A. 95
67	Isla Loyalty, Oceanía .....	185 ± 40	J. S. A. 120
71	Pacífico, al N de N. Guinea .....	165 ± 10	J. S. A. 160
73	Pacífico, frente a Japón Central .....	55 ± 5	J. S. A. 60
74	Pacífico, Isla Easter .....	100 ± 20	J. S. A. 110
77	Titicaca, Bolivia .....	290 ± 5	—
82	Potosí, Bolivia .....	140 ± 15	—
90	Antofagasta, Chile .....	200	—
95	Pacífico, frente al límite de Colombia y Ecuador .....	160 ± 10	J. S. A. 170
98	Mar Caribe, al N de Panamá .....	45 ± 10	J. S. A. 50
102	Amazonas, Brasil .....	675 ± 10	C. G. S. 370 J. S. A. 350 Pasadena 0.10 R
105	Amazonas, Brasil .....	605 ± 15	C. G. S. 400

NOTA. — Los terremotos en los que no figura el error medio cuadrático de  $h$  han sido calculados en base de un número estricto de observaciones.

### Movimientos destacables

Los fenómenos sísmicos del año con foco en nuestro país y en Chile tuvieron intensidad moderada. Fueron sentidos, pero no causaron mayores consecuencias: en nuestro país, el N° 21 en Mendoza y el N° 32 en San Juan; y en Chile, el N° 8 en Copiapó y Taltal, el N° 39 en Temuco, los N°s 43 a 46 y 48 en Copiapó y el N° 64 en Maule.

En el resto del continente americano tampoco hubieron terremotos fuertes. Como más notables puede citarse el N° 6 sentido en Dutch Harbor, el N° 65, que produjo perjuicios y algunas víctimas en Pasto, Colombia, el N° 98, sentido en Panamá y el N° 110 con foco en el Pacífico cerca de Colombia.

Muy violentos, en cambio, fueron los fenómenos siguientes con foco fuera del continente: el N° 34, que destruyó Quetta en Beluchistán y una vasta zona adyacente y causó 30.000 a 40.000 víctimas; el N° 25 que produjo grandes daños y dejó más de 3000 muertos en Taityú y Shintiko, Formosa; el N° 78, con foco en el Pacífico, al N de Nueva Guinea, y el N° 13 que causó víctimas y daños en Creta y fué sentido en todo el Mediterráneo Oriental.

TABLA 4

## Terremotos observados durante el año 1935

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases:	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
En. 2	E	P	12.31	1	<0.1		Indicios sobre $\mu$ . Serie mejor definida, con su-	No observado en otras estacio-
		P*	12.55	5	0.2		perp. muy cortas.	nnes.
		L	13.7	4	1.0	5	S no se destaca; de A rápido.	Probablemente en la Provincia de Córdoba, Argentina.
		M	14.07	3	-5.0	24	creciente.	
		M	14.45	3	-1.9	9	En seguida más débil, fund. 5 <sup>e</sup> con superp. 1 <sup>e</sup> .	
		F	18					
		P	12.29	1	0.1		Grupo superp. a las $\mu$ .	
		P*	12.44	1	0.2		Serie, superp. a las $\mu$ .	
		P	12.7	2	0.4			
		S	13.4	2	0.4		Se destaca poco de la serie anterior, fund. 8 <sup>e</sup> .	
En. 12	E	P	20 24.35	5	i+0.8; m 1.0		Serie de principio claro.	Compresión.
		S	26.7	~5	0.2		Serie débil.	
		L	27.7	5	1.2	6	Serie de A creciente, fund.	P : 20 <sup>h</sup> Δ km.
		M	28.58	5	-5.1	24	~18 <sup>e</sup> .	
		M	28.99	5	-2.6	12	Entre grupo fuerte.	Santiago 22 <sup>m</sup> 90 630
		F	38				Desde los 31 <sup>m</sup> 9 ondas más débiles de ~7 <sup>e</sup> .	
		iP	20 24.34	6	i-0.2; m 0.7	1	onda clara.	Sucre 23.82e 1060
			24.5	5	0.2; m 0.6		Grupo seguido de otros va-	
		S	26.6	9	0.2; m 0.7		rios.	La Paz 24.22i 1270
			27.3	5	0.7; m 1.3	4	Serie llamativa.	
En. 13	N	L	27.6	6	1.0	4	4 ondas.	La Plata 24.35i 1330
		M	28.03	19	-6.2	19	Sobre fund. 10 <sup>e</sup> .	
		M	28.46	9	-6.5	24	Una onda con 4 <sup>e</sup> superp.	Provincia de Atacama, Chile. Sentido en Copiapó.
							Con 5 <sup>e</sup> superp.	

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.	
En. 17 3	N	M	29.18	5	-5.1	22	Desde los 31°, ondas más débiles de T, 6°.
		F	40				
		Z	L 20.27.7	3	0.1	< 1	Preced. por algunas ondas de origen inseguro.
		M	28.67	3	-0.3	1	Entre serie.
		F	31				
		PP	27.14	5	0.3	Serie.	P : 02 <sup>h</sup> Δ km.
En. 17 3	PS	PS	36.5	Irr.	0.2	Idem.	Arapuni 12 <sup>m</sup> 55 2080
		SS	42.7	34	0.2	2 ondas débiles.	Riverview 13.00i 2350
		L	3.00	~50	0.1	~ 4 Siguen algunas ondas sin M acent. de A = 0.1.	Wellington 13.08 2400
		F	36				Melbourne 14.02i 3070
							Manila 18.28e 6550
							Batavia 18.60i 6910
En. 19 4	E						Hong Kong 19.33 7630
							Chiufeng 20.20i 8670
							Berkeley 20.93e 9600
							Pasadena 21.03i 9740
							La Plata — 12100
							Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
							H : 02 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 20 ± 0.01. Ep.: 169°4 E, 20°2 S. Semidiámetros principales de la eclípsis de errores : 0°3 y 0°2. Azimut del eje mayor : 105°.
							Región de las islas Loyalty, Oceania.
							Según C. G. S : H : 02 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 25 y Ep.: 169°5 E, 20°0 S.
		L <sub>a</sub>	13.03.0	20	0.3	4 Serie sin M acent., con superp. de μ.	P : 12 <sup>h</sup> Δ km.
En. 19 4	N	F	14				La Plata — 5020
		L <sub>a</sub>	13.03.4	20	0.3	1 Serie.	Sucre 45 <sup>m</sup> 47i 5850
		M	12.82	18	-0.4	1 Entre grupo.	La Paz 45.63i 6210
		F	15				Algérès 46.02i 6470
			13.00.0	11	<0.1	Algunos indicios problemáticos.	Firenze Xim. 47.08 7420
		F	01				San Juan 47.17i 7550
En. 23 6	E						Stuttgart 47.40 7890
							Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
							H : 12 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 09 ± 0.22. Ep. :
En. 23 6	PKS						
En. 23 6	PPS						
En. 23 6	SS						
En. 23 6	L <sub>a</sub>						
En. 23 6	M						
En. 23 6	L <sub>a</sub>						
En. 23 6	F						
En. 23 6	PKS						

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.	
En. 21 5	E	iP	15.33.89	4	i+0.9		90° W, 26°6 S. Semidiámetros principales de la eclípsis de errores : 3°0 y 0°5. Azimut del eje mayor : 140°.

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro	
					Aparente	Absol.			
Z	SS	8 03.1	36	0.1	Indicios muy débiles.	Manila 34.87i 7340			
	L <sub>n</sub>	28.0	50	0.1	Serie sin M acent.	Hamburg 35.70i 8270	M	29.5 14	3.5 13
	M	55.33	37	-0.3	6	Kew 35.90i 8460	M	30.55 15	+5.1 20
	M	58.46	27	-0.3	3	Después ondas más débiles de T ~ 25°.	Stuttgart 36.17 8800		
	F	9 21				Strasbourg 36.17i 8820			
						La Plata — 14380	N	F 50	
						Indescifrable por la confusión de líneas.	eP 17 25.27	5 o.2; m 0.5	Serie mejor definida que en E.
						H : 07 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 06 ± 0.01. Profundidad : 40 km. ± 5. Ep. : 169°3 E, 52°0 N. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 175°.			San Fernando 34.52e 9520
						Islas Fuchs, archipiélago de las Aleutianas.	S? 25.7	6 o.5; m 2.1	Grupo fuerte.
						Sentido en Dutch Harbor.	L? 27.8	6 o.5	Grupo no tan claro como en E.
En. 27	E	P 4 00.85	6	0.3	Serie con 3 <sup>e</sup> superp.	Según J. S. A. : 166°0 W, 52°4 N. Profundidad 38 km.	M 28.4	7 1.4	H : 07 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 12 ± 0.01. Profundidad : 90 km. ± 10. Ep. : 169°3 E, 52°0 N. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 175°.
		01.3	5	0.4	Grupo llamativo.	Según C. G. S. : H : 07 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 12 y Ep. : 170°0 W, 52°4 N.	M 29.3	5 ~1.1	Principio de las ondas más reg.
	S?	03.2	5	0.2	Serie.	Z	F 51		Ultimas ondas ~ 12°.
	L?	04.3	7	0.7	3 6 ondas de aspecto irreg. con 3 <sup>e</sup> superp.	P 17 25.2	2 o.1	Tucson 33.10e 7730	
	M	04.80	5	+1.5	7 Entre serie reg. Desde los 05 <sup>m</sup> ondas débiles de 5 <sup>e</sup> .	25.8	3 o.2; m 0.4	Pasadena 33.65i 8350	
	F	11			H : 03 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 56. Ep. : 73°0 W.	28.3	2 o.1	Florissant 32.73i 7420	
	N	P 4 00.9	5	0.1-0.2	Indicios débiles con 2 <sup>e</sup> superp.	29.3	4 <1	Tucson 33.15i —	
		02.8	2	0.2	Serie de A creciente llamativa por su regularidad.	M 29.70	6 +9.5	Ultimas ondas ~ 12°.	
	S?	03.1	5	0.2	Grupo.	30.19	13 -8.0	Tucson 33.10e 7730	
		04.0	6	0.3	Nuevo grupo.	Z	P 17 25.2	2 o.1	Pasadena 33.65i 8350
Z	L?	04.2	5	0.9	4 Serie irreg. con 2 <sup>e</sup> superp.	25.8	3 o.2; m 0.4	Florissant 32.73i 7420	
		04.53	5	1.1	5 Principio de las ondas lisas.	28.3	2 o.1	Tucson 33.15i —	
	M	04.81	5	+3.5	14 Entre 8 ondas. Desde los 06 <sup>m</sup> ondas débiles de 5 <sup>e</sup> .	29.3	4 <1	Ultimas ondas ~ 12°.	
	F	11				M 37		Tucson 33.10e 7730	
	Z	P 4 00.9	5	0.1	Indicios.	F 37		Pasadena 33.65i 8350	
	L	04.4	3 y 5	0.1	<1 S no se destaca.			Florissant 32.73i 7420	
	F	07						Tucson 33.15i —	
	E	eP 17 25.3	5	0.2; m 0.5	Grupo.			Ultimas ondas ~ 12°.	
		25.8	7	1.5; m 2.4	2 ondas seguidas de serie bastante fuerte.			Tucson 33.10e 7730	
	S	28.0	5	0.8; m 1.4	Grupo.			Pasadena 33.65i 8350	
Feb. 13	L	28.9	5	1.4	7 Serie.			Florissant 32.73i 7420	

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro	
					Aparente	Absol.			
9									
10									
11									
12									
13									

P : 19<sup>h</sup> Δ km.  
26<sup>m</sup>52e 1650  
27.65i 2290  
27.88 2420  
— 4700  
31.58e 5290  
31.68i 5360  
31.95e 5550  
Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :

H : 19<sup>h</sup>22<sup>m</sup>96 ± 0.01. Ep. : 79°3 W, 2°3 N. Semidiámetros principales de la elipse de erro-

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
			h m	s	mm	s		
Feb. 22 11	E	iP	8 56,28	5	i+0,5; m 1,1			res : 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 70°. Océano Pacífico, frente a Colombia.
			56,70	5	0,4; m 1,1			Nuevo grupo.
	S	58,5	5	0,4; m 0,9				Grupo.
	L	59,0	5	0,6	3			Serie.
	M	59,6	6	0,9	4			Principio del mov. más fuerte.
	M	59,94	5	-1,9	9			Entre grupo.
	M	9 00,30	5	+1,9	9			Entre 5 ondas de aspecto reg.
	F	08						H : 08°53'80. Profundidad : 165 km. Ep. : 70°2 W, 31°0 S. Límite de las provincias de San Juan, Argentina y Coquimbo, Chile.
	N	eP	8 56,3	5	0,2			Serie débil.
			56,8	5	0,5			Grupo.
	S	58,39	5	0,5; m 0,6	4			4 ondas claras.
	L	58,9	4	1,0	4			6 ondas claras.
	M	59,70	5	-1,9	8			
	M	9 00,33	7	-4,8	18			
	Z	P	8 56,34	2	0,1; m 0,2			Serie.
		L	59,1	3	0,2	1		Grupo ; S no se nota.
	M	59,95	3	-0,3	1			
	F	9 02						
Feb. 22 12	E	P'	17 26,1	5	0,3			Serie, problemático si es sísmico.
			26,8	~20	0,2; m 0,6	2		2 ondas llamativas.
	PKS	29,2	9	0,2; m 0,4				Serie.
	PPP	32,2	25	0,2				Algunas ondas.
	SKKS	36,1	17	0,3				Idem.
	SSS	51	Irr. ~25	0,1				Indicios.
			57	34	0,2			Idem.
	L <sub>q</sub>	18 06	~25	0,2	~2			Idem.
			15,2	~60	0,1	~7		Principio de las ondas sinus.
	M	19,73	32	+2,4	42			Entre 15 ondas.
	M	23,00	28	+0,9	12			Entre 8 ondas sinus., luego paulat. decreciente, hacia el fin ondas 25°.
	F	19,17						Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
	N	PKS	17 29,5	5	0,3; m 0,6			H : 17°06'03 ± 0,03. Ep. : 174°3 E, 52°1 N. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°8 y 0°3. Azimut del eje mayor : 160°.
	L <sub>q</sub>	18 05	80	0,1	~11			Algunas ondas llamativas.
	M	16,3	28	0,2	2			Principio de las ondas sinus.
	M	19,88	32	-0,6	9			Entre serie.
	M	30,04	38	-0,9	20			

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
			h m	s	mm	s		
Feb. 25 13	Z	M	40,81	28	-0,7	7	Hacia el fin, ondas 25°.	Región W. de las islas Aleutianas.
	F	19 12						Según J. S. A. : H : 17°05'98 y Ep. : 176°6 E, 50°5 N.
	P?	17 25,0	~2		0,1		Serie.	Según C. G. S. : Ep. : 175° E, 52° N.
	PKS	29,2	7		0,1		2 ondas débiles.	
	L <sub>q</sub>	18 17,6	35		0,1	23		
	M	19,59	30		-0,1	17		
	F	34						
Feb. 25 13	E	SKS	3 16,0	5	0,3; m 0,8			P : 02 <sup>h</sup> Δkm.
			16,6	6	0,2			Helwan 53°38i 910
	F	20						Ksara 53,67i 1030
	N	SKS	3 16,0	6	0,3; m 0,6			Sebastopol 54,05 1220
			16,6	6	0,3			Budapest 54,33 1370
	F	17						Tiflis 55,30i 1840
								Zurich 55,30e 1850
								Stuttgart 55,39 1910
								Algères 55,52i 1950
								Barcelona 55,67i 2050
								Chiufeng 62,47e 7630
								Cape Town 62,53 7790
								Florissant 63,92e 9370
								" pP 64,22e —
								St. Louis 63,95e 9370
								" pP 64,25e —
								Batavia 64,15 9690
								La Plata — 11620
								H : 02°51'43 ± 0,01. Profundidad : 75 km. ± 5. Ep. : 24°8 E, 35°9 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.
								Región N. E. de la isla de Creta. Sentido en Grecia, Egipto y Sud de Italia. Daños en Creta. Según Strasbourg: Ep. : 24°0 E, 35°5 N.
								Según J. S. A. : Profundidad ~ 75 km.
Feb. 28 14	E		7 16,60	6	i+1,1; m 1,8			Princ. de un grupo de ondas, preced. por μ muy fuertes.
								Montezuma 11°13e 320
								Nuevo grupo.
	L	16,88	5	0,9; m 1,5				Sucre 11,53i 530
			18,2	8	0,5	2		La Paz 12,10i 840
			18,4	14	1,5	6		Principio de un grupo fuerte con 5° superp.
	M	18,91	6	-4,0	20			La Plata — 1460
								Huancayo 13,67i 1640
	F	28						St. Louis 20,75e 7380
								Pasadena 21,85i 8470
								H : 07°10'31 ± 0,13. Pro-

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Mar. 12 15	N	S?	7 15.25	6	0.2; m 1.3		Grupo llamativo.	fundida : 220 km. $\pm$ 30. Ep. : 65°9 W, 23°7 S. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°7 y 0°3. Azimut del eje mayor : 145°.
		L	16.58	7	-1.1; m 2.3		Grupo, fund. $\sim$ 15%.	
		M	18.0	5	1.0	4	Más claro.	
		F	19.35	6	+2.2	9	Entre serie.	
	Z						Indescifrable por la confusión de líneas.	Provincia de Jujuy, Argentina. Según C. G. S.: H: 07 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 00 y Ep. : 64° W, 23°5 S. Según J. S. A.: Profundidad 200 km.
Mar. 13 16	E	S	13 29.25	~20	0.2	4	Algunos indicios.	13 <sup>h</sup> Δ km.
		L	33.0	27	0.3	4	2 ondas llamativas seguidas de serie más débil.	La Plata S 29 <sup>m</sup> 25 3700: La Paz P 25.85 5200:
		M	37.88	20	+0.4	3	Entre serie.	" L 41.90 —
		M	40.95	25	+0.6	6		De Bilt L 65 c 9300: H aprox. : 13 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 3. Ep. aprox. : 19° W, 29° S.
		F	48					Atlántico, al SE de las islas Trinidad.
		N	13 29.7	~14	0.1	2	Algunos indicios.	
		L	32.1	Irr. y 35	0.3	6	2 ondas algo irreg.	
Mar. 14 17	E	M	38.78	25	-0.2	2		
		F	48					
		L	12 29	43	0.2	7	Indicios tras del cambio de fases.	12 <sup>h</sup> Δ km.
		M	31.43	34	+0.3	6	Entre serie.	La Plata L 29 <sup>m</sup> 5100: Huancayo L 29.5 5200:
		F	35					La Paz P 13.80 5400: Pasadena P 16.50e 8500:
		N	12 29	34	0.1	2	Idem comp. E.	Datos poco concordantes.
		M	31.31	27	-0.2	2	Entre serie.	H aprox. : 12 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 8. Ep. aprox. : 117° W, 42° S. Pacífico, al S de la isla Easter.
Mar. 15 17	E	S	21 53.5	5	0.2			P : 21 <sup>h</sup> Δ km.
		sS	51.00	7	0.3		1 onda muy clara y llamativa.	San Juan 38°40e 2670
			51.6	7	0.3		Algunas ondas irreg. llamativas.	St. Louis 38.48i 2710
			52.87	7	0.2			" pP 38.83i —
			53.4	5	0.2			Tucson 38.72 2850
			53.53	5	0.3			Georgetown 39.00i 3050
		F	59				Más detalles no se notan.	" pP 39.37i —
		P?	21 43.2	2	0.1		Algunos indicios débiles.	Pasadena 39.62i 3530
			43.42	5	0.4		3 ondas claras, en seguida de los indicios anteriores.	" pP 39.95i —
		pP	43.97	5	0.2			La Paz 40.53i 4220
			45.74	5	0.4			La Plata pP 43.97 6460
		S	51.0	10	0.2			H : 21 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 27 $\pm$ 0.01. Profundidad : 100 km. $\pm$ 5. Ep. : 90°8 W, 14°2 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1
		F	55					

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Mar. 16	Z	F	21 43.45	3	0.1		Sin más detalles.	Pacifico, frente al límite de Guatemala y El Salvador.
Mar. 17	E	P	19 59.70	5	0.2			Según J. S. A.: Profundidad : 120 km. y Ep. : 92°8 W, 13°9 N.
			20 00.0	5	0.2			Según C. G. S.: H: 21 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 30 y Ep. : 90°5 W, 14°5 N.
Mar. 18	S	03.7	6 y 8	0.5; m+1.2	1 onda fuerte preced. de 2 de T más corto.			P : 19 <sup>b</sup> Δ km.
	F	04.45	6	0.4	L no se nota.			La Paz 59.70 2570
	N	P	19 59.70	5	0.3			Huancayo 55.95i 520
		20 00.03	4	0.2				
		00.37	5	0.2	1 onda, un décimo después de la serie llamativa.			
		01.0	5	0.3				
		03.95	5	0.5	1 onda llamativa preced. y seguida por otras de menos amplitud. Más detalles no se notan.			Departamento de Arequipa, Perú.
Mar. 19	Z	F	08					
	P	19 59.7	3	0.1	Indicios poco claros entre $\mu$ .			
	S	20 03.72	5	0.1	Indicios muy débiles.			
	F	05						
Mar. 20	E	P?	12 38.1	6	0.3	1 onda llamativa.		P : 12 <sup>b</sup> Δ km.
			38.58	11	0.2	2 ondas llamativas.		Wellington 27 <sup>m</sup> 25 1390
	L	13 11.4	34	0.2	4			Riverview 30.03i 3000
	M	16.78	32	+0.4	7	Entre serie de aspecto sinus.		Melbourne 30.75 3550
	F	44						Manila 35.92i 8310
	N	L	13 11.6	32	0.2	3 Principio de una serie sinus.		Batavia 35.93 8330
	M	13.83	32	+0.3	5 Desp. paulat. decreciente.			Hong Kong 36.87 9400
								Ultimas ondas 23°. Pasadena 36.90i 9480
	F	14.16						Tinemaha 37.07i 9700
								Tucson 37.20 9870
								La Plata — 10320
								Chifeng 37.55 10450
								Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
								H : 12 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 25 $\pm$ 0.02. Ep. : 177°0 W, 30°7 S. Semidiámetros principales de la elipse de

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
			h m	c	mm	μ		
Mar. 29	E	L	21 42.7	Irr. ~3	0.1	1	Indicios muy débiles.	
20	M	45.01	6	+0.2	1			
	F	46						
	N	L	21 42.6	5	0.1	<1	Principio de un grupo llamativo.	
	M	42.69	5	-0.3	1	Entre grupo.		
	M	43.62	5	-0.3	1	Entre serie.		
	F	48						
Abr. 2	E	L	19 03.4	7	0.3	1	Serie con superp. 1°.	
21	M	04.00	5	+0.6	3	Entre grupo.		
	M	04.16	5	-0.7	4	1 onda llamativa.		
	F	06						
	N	L	19 03.3	Irr. y ~5	0.3	1		
	M	03.56	5	-0.8	3	Entre grupo.		
	M	03.76	4	+0.8	3	Entre 3 ondas; superp. 2°.		
	F	06						
	Z	L	19 03.3	3	0.1	<1	Principio de una serie.	
	M	03.80	3	+0.2	1	Poco después ondas 4°.		
	F	06						
Abr. 10	E	L	21 23.7	5 y 24	0.3	2 y 3	Algunas ondas irreg. sin M acent.	
22	M	26.69	5	+0.5	3	Grupo llamativo, lo mismo que las ondas siguientes por su periodo corto.		
	F	33						
	N						Debido a que la pluma tuvo poca presión, no se registró.	
							H approx. : 21 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 4. Ep. approx. : 95° W, 18° S.	
							Océano Pacífico, al NE de la Isla Sala y Gómez.	
Abr. 10	E		22 55.3	4	0.3		P : 21 <sup>h</sup> Δ km.	
23	L	56.3	5	0.2	1		La Paz 05 <sup>m</sup> 97 2900:	
	M	56.91	5	+1.0	5	Entre grupo.	Sucre 06.33 3100:	
	M	58.22	5	-1.0	5	Idem.	La Plata — 4100:	
							Pasadena 10.20i 6300:	
							Datos poco favorables para el cálculo.	
							H approx. : 21 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 4. Ep. approx. : 95° W, 18° S.	
							Océano Pacífico, al NE de la Isla Sala y Gómez.	

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
			h m	c	mm	μ		
		M	59.23	6	+1.0	5	Luego paulat. decreciente. Últimas ondas 4°.	Sucre 38.57i 3290
		N	F 23 08		0.2	1	Algunas ondas débiles entre μ.	La Plata — 5080
		L	22 56.4	4			Entre serie.	Riverside 41.95i 6070
		M	58.27	5	+0.6	3	Entre 5 ondas sinus., después paulat. decreciente.	Pasadena 42.02i 6140
		M	59.34	5	-1.0	4	después paulat. decreciente. Últimas ondas 5°.	Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
		F	23 06					H : 22 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 45 ± 0.03. Ep. : 63°2 W, 10°5 N. Semidiámetros principales de la ellipse de errores : 0°4 y 0°1. Azimut del eje mayor : 80°.
								Península de Paria, Venezuela.
Abr. 19	E	PP	15 40.7	6	0.4		Sobre fund. 15°.	P : 15 <sup>h</sup> Δ km.
24	SKS	47.35	7	1.3			1 onda fuerte y llamativa.	Firenze Xim. 26 <sup>m</sup> 50i 1430
	PS	49.4	17	0.8			1 onda fuerte y llamat. seguida de otras algo más débiles.	Helwan 26.58i 1510
							3 ondas claras y reg.	Marsella 26.80 1600
							3 ondas de aspecto reg.	Bucarest 27.02 1720
								Cartuja 27.31i 1870
								Zurich 27.31e 1880
								Ksara 27.48i 1920
								Stuttgart 27.58 2010
								Kew 28.50i 2590
								Dakar 30.20 3830
								Tananarive 33.37e 6540
								St. Louis 35.70e 9090
								" pP 35.85e —
								La Plata 36.76 10630
								H : 15 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 37 ± 0.02. Profundidad : 40 km. ± 10. Ep. : 15°6 E, 31°3 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.
								Libia, al W del Golfo de Syria.
								Sentido en Tripoli, Sicilia y Sud de Italia.
								Según J. S. A. : H : 15 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 53.
								Profundidad : 40 km. y Ep. : 15° E, 32° N.
								Según Strasbourg : 15°5 E, 32°5 N.

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Abr. 20 25	E	L <sub>a</sub>	23 37.0	35	0.1	2	Principio de un grupo.	P : 22 <sup>h</sup> Δ km. Kosyun 02 <sup>m</sup> 61 260
		M	37.65	30	+0.2	3	Después algunos grupos débiles.	Isigakizima 02.83 360
	N	F	59			6	Indicios débiles de principio mal definido.	Hong Kong 03.50 700
		L <sub>a</sub>	23 30	43	0.2	6	Entre 8 ondas sinus., siguen algunos grupos débiles.	Peichico 03.85i 870
		M	37.83	36	+0.3	6		Manila 04.27i 1090
		F	24 03					Hukuoka 04.96 1400
								Titizima 06.40 2180
								Mizusawa 06.97e 2530
								Batavia 08.60 3710
								Sémpipalatinsk 09.63i 4500
May. 8 26	E	P?	21 00.8	6	0.2			Colombo 09.95 4750
		S?	03.16	6	0.2			Honolulu 13.60e 8230
		L	03.7	5	0.2	1	Grupo de A creciente.	La Plata — 18820
		M	04.45	5	+0.7	3	1 onda seguida de una serie de A algo menor.	Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta : H : 22 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 92 ± 0.01. Ep. : 120°6 E, 24°4 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1. Estrecho de Formosa. Destrucción en Fórmosa.
		M	05.14	6	+0.8	4	1 onda fuerte, seguida de otra más débil.	Según C. M. O. : Profundidad : 10 km. y Ep. : 120°82 E, 24°35 N.
		F	11					Según J. S. A. : H : 22 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 92 y Ep. : 120°6 E, 24°2 N.
	N	P?	21 00.7	6	0.2			
		S?	02.7	5	0.3			
		L	03.4	5	0.3	1		
		M	04.19	6	-0.5	2	1 onda seguida de otra de igual A. Siguen algunos grupos más débiles.	Datos poco favorables para el cálculo : H aprox. : 20 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 5. Ep. aprox. : 67° W, 24° S.
May. 13 27	E	P?	23 37.3	5	0.2			Gobernación de los Andes, Argentina.
		S	39.1	2	0.1			

Santiago P 23<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> 27

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
May. 14 28		L	39.53	5	0.3	1		La Plata P 37.3
		M	40.2	5	0.3	1	Principio de una serie de A creciente.	» S 39.1
	N	F	50				Entre serie.	Datos poco concordantes.
		S?	23 39.0	3	0.2	1	Serie de aspecto irreg.	Sentido en La Serena, Chile.
		L	39.5	4	0.2	1		
		M	41.12	10	-2.1	7	Desde los 43 <sup>m</sup> más débil. Últimas ondas 5 <sup>c</sup> .	
	Z	F	50					
		L	23 40.4	1	0.1	1		
		M	41.34	2	-0.1	<1		
		F	42					
May. 14 28	E	P	23 29.40	6	0.3			P : 23 <sup>h</sup> Δ km.
		pP	29.80	6	0.3			La Plata 29 <sup>m</sup> 40 3500
		sP	30.01	6	0.4			» pP 29.80 —
		PP	30.6	6	3.0			Sucre 31.68i 5400
		SPP?	31.4	15	2.0		1 onda llamativa por su T seguida de otras de menor T.	La Paz 32.20 5790
		S	34.31	16	1.0; m 3.0			» pP 32.62i —
		sS	35.11	17	1.5; m 2.7			Huancayo 33.08i 6580
			36.3	14	2.6			Tananaive 33.80i 7300
			36.96	25	5.6			Wellington 35.00 8700
			37.57	38	6.2		3 ondas fuertes.	Riverview 35.78e 9700
May. 14 28			38.4	25	3.2; m 5.4			Cartuja 36.57i 10880
		L <sub>a</sub>	40.0	43	2.4	81	Principio de las ondas sinus.	Ksara 37.22i 11790
		M	40.49	28	-8.5	109	Entre grupo.	Stuttgart 37.55 12390
		M	42.02	26	+4.5	49	Entre grupo.	H : 23 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 14 ± 0.02. Profundidad : 110 km. ± 10. Ep. : 26°6 W, 58°8 S. Semidiámetros principales de la ellipse de errores : 0°3 y 0°2. Azimut del eje mayor : 30°.
		M	43.69	29	-2.6	36	Entre serie. Despues paulat. decreciente. Últimas ondas 22 <sup>c</sup> .	
	N	F	24 53					SE de las islas Sandwich del Sud.
		P	23 29.42	8	0.6			Según J. S. A. : Ep. 25° W, 58° S.
		sP	30.0	6	0.8			Según C. G. S. : 27° W, 59° S. Profundidad ligeramente superior a la normal.
		PP	30.6	5	2.2; m 5.8			
		S	34.5	15	3.3			
May. 13 27		sS	35.0	15	1.0; m 2.6			
			36.3	22	1.4; m 3.0			
			37.7	36	4.0; m 6.2			
			38.5	36	4.6			
		L <sub>a</sub> ?	39.1	40	2.1	56	Grupo.	
May. 13 27		M	40.68	28	-4.8	57	Entre grupo.	
			41.1	29	1.6	20	Principios de las ondas reg.	

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
May. 16 29	M	45.62	24	-1.5	12		Entre 6 ondas sinus. Luego paulat. decreciente. Ultimas ondas 18°.	
	M	48.24	22	-2.2	14			
	F	24.51						
	P	23 29.43	3	0.1				
	PP	30.45	7	0.2				
	sPP	31.0	4	0.3				
	S	34.51	4	0.1				
		36.8	20	0.2				
		38.8	30	0.2	34			
	M	40.43	30	-0.2	34	Entre serie.		
N	F	24 08						
	E	P 20 50.13	5	0.2; m 0.4		Serie clara entre μ.	P : 20 <sup>h</sup> Δ km.	
	S	57.0	~30	0.2			Wellington 49 <sup>m</sup> 47 4700	
	L	21 01.5	21	0.4	2		La Plata 50.14 5310	
	SSS	02.3	16	0.3			Sucre 51.27 6260	
	M	05.09	13	-1.7	5	Entre serie sinus, poco después más débil. Ultimas ondas 10°.	La Paz 51.30i 6330	
	F	40					Huancayo 51.35e 6370	
	N	P 20 50.14	5	0.1; m 0.3			Tucson 54.53e 9940	
	S	57.0	22	0.1		Indicios débiles.	Pasadena 54.55i 10100	
	SSS	21 02.3	14	0.1			Tinemaha 54.78e 10430	
May. 24 30	M	04.76	13	-0.5	2	Entre serie.		
	M	08.00	13	-0.7	2	Entre grupo, despues más débil. Ultimas ondas 13°.		
	F	36					H : 20 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 50 ± 0.02. Ep. : 122°4 W, 56°6 S. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°4 y 0°2. Azimut del eje mayor : 175°.	
							Occano Antártico, en la región de la isla Dougherty.	
	E	P' 05 56.6	5	0.2		Dudos si es sismico.	P : 05 <sup>h</sup> Δ km.	
	SS?	06 20	30	0.1		Indicios muy débiles.	Hong Kong 40 <sup>m</sup> 02 1570	
	SSS?	24.5	37	0.2			Amboina 40.50i 1830	
	L <sub>g</sub> ?	45.3	80	0.2	22		Zi-ka-wei 40.97 2110	
	L <sub>g</sub> ?	59.0	33	0.2	3	Principio de las ondas sinus.	Zinsen 42.00e 2790	
N	M	07 05.73	33	+0.6	10	Entre serie sinus.	Malabar 42.18 2890	
	F	32					Mizusawa 42.83e 3370	
	SKKS	06 07	~40	0.1		Indicios débiles.	Colombo 44.78 4950	
	SSS?	24.5	22	0.2			Bombay 45.58i 5590	
	L <sub>g</sub> ?	58.8	36	0.1	2	Principio de las ondas sinus.	Riverview 45.85e 5850	
	M	07 00.28	36	-0.3	6	Entre serie débil. Despues paulat. decreciente.	Melbourne 46.00e 5970	
	F	35					Wellington 47.83- 7860	
							Sitka 49.20e 9430	

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
May. 28 31	E	L	0 56.1	4	0.4	2	Entre serie.	La Plata — 17490 Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta : H : 05 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 57 ± 0.01. Ep. : 124°8 E, 12°4 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1. Filipinas, al E de la isla Samar. Sentido en las Visayas y Mindanao. Según Manila : O : 05 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 35 y Ep. : 126°08 E, 11°25 N. Según C.G.S. : O : 05 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 53 y Ep. : 125°5 E, 12°5 N.
	M	56.74	6	+1.2	5			
	F	1 63						
	N	L	0 56.2	5	0.2	1		
	M	56.81	6	-0.5	2	Entre serie.		
	F	1 04						
	E	iP	12 10.77	5	i + 0.3 ; m 0.4			
	S	12.3	Irr. ~5	0.3				
	L	12.61	5	0.8				
	M	12.86	5	-1.4	6	Principio de una serie de A grande.		
May. 28 32	M	14.77	5	-1.5	6	Entre serie.		
	F	23			6	Entre serie.		
	N	P	12 11	5	0.1	Indicios débiles, por lo que el principio no puede indicarse exactamente.	Compresión. P : 12 <sup>h</sup> Δ km. Santiago 09 <sup>m</sup> 62 280 La Plata 10.77i 910 Sucre 12.12i 1620 La Paz 12.65i 1890 Huancayo 13.60i 2510 La Jolla 20.72i 9010 Pasadena 20.87i 9180 H : 12 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 84 ± 0.00. Profundidad : 235 km. ± 10. Ep. : 67°7 W, 33°5 S. Distribución de errores circular. Radio : 0°1. Provincia de Mendoza, Argentina. Sentido en San Juan.	
	S	12.25	7	0.6 ; m 1.1	2			
	L	12.7	5	0.5	2			
	M	13.27	5	+2.0	8	Entre grupo.		
	M	13.82	4	+1.6	7	Desde los 15 <sup>m</sup> 3 más débil.		
	F	23			7			
	Z	P	12 10.79	3	0.1	Indicios muy débiles.		
	S	12.3	2	0.1				
	L	13	3	0.1	<1	Entre grupo.		
	M	13.80	3	+0.2	1			
	F	17						

S. GERSHÁNIK, *Resultados sismométricos del año 1935*

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro		
					Aparente	Absol.				
Mayo 29 33	E	L	1 51,0	4	0,1	< 1	Entre serie.	No observado en otras estaciones.		
		M	51,29	5	-0,2	1				
		F	53							
	N	L	1 51,0	5	0,2	1				
		M	51,39	4	-0,4	2				
		F	53							
	E	P'	21 52,4	5	0,2		Serie, dudoso si es sísmico.	P : 21 <sup>h</sup> Δ km.		
			55,2	5	0,4					
			22 02,5	17	0,3					
		PSS	13,3	19	0,2					
		L	39	55	0,1	5				
		M	48,16	37	+1,0	21				
		M	54,75	30	+1,4	18				
		M	56,32	32	-1,1	16				
Mayo 30 34	N	F	24 16				Ultimas ondas 30°.	Agra 35 <sup>m</sup> 25 <sup>e</sup> 1130		
			21 55,2	4	0,2					
			22 07,4	20	0,2					
		PSS	13,1	31	0,2					
		L	33	63	0,4	28				
		M	51,75	31	-1,0	15				
		M	23 03,58	30	-0,5	7				
		M	05,37	38	-0,7	17				
	Z	F	24 21				Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :	H : 21 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 80 ± 0,01. Ep. : 66°7 E, 28°8 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.	Helwan 39,10 3420	Helsingfors 40,68 4670
		P'	21 52,7	6	0,1					
			55,3	8	0,1					
Junio 7 35	E	PPP	57,8	7	0,1		Entre 3 ondas sinus.	Peichiko 41,12i 4950	Ksara 38,50i 2970	Tananarive 41,92e 5690
		L	22 42	40	0,1	27				
		M	49,95	38	-0,1	24				
		F	24 00							
	N	L	12 29,0	5	0,4	2	2 ondas fuertes seguidas de serie.	La Plata L 29,0 1800	12 <sup>h</sup> Δ km.	Sucre P 22 <sup>m</sup> 40e 700
		M	30,89	5	+0,6	2				
		F	36							
	N	L	12 28,9	6	0,3	1	Entre 3 ondas. Despues ondas más débiles. Ultimas ondas 5°.	La Paz P 22,47i 700	Datos poco favorables para el cálculo.	Provincia de Antofagasta,
		M	31,08	11	+0,7	2				
		F	36							

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro		
					Aparente	Absol.		P : 15 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup> . Δ km.		
Junio 7 36	E	P?	15 35.0	4	0.2	μ	Dudosos si es sísmico.	Sucre 32°00 <i>i</i> 400 :	P : 15 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup> . Δ km.	
		S?	37.7	5	0.2		Algunas ondas preced. por otras menos claras.			
		L	39.2	16	0.3	1		La Paz 32.02 <i>i</i> 500 :		
		M	40.10	5	-0.6	2	1 onda.	La Plata 35.0 1900 :		
		M	40.47	6	+0.6	2	Entre serie.	Datos poco favorables para el cálculo.		
	N	F	44					H aprox. : 15 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup> . Ep. aprox. : 69° W, 21° S.		
		S?	15 37.70	6	0.3		7 ondas claras.	Provincia de Tarapacá, Chile.		
		L	38.7	5	0.3	1				
		M	39.66	12	-1.2	4	Entre 3 ondas fuertes y llamativas por su T. Desp. más débil.			
		F	45							
Junio 11 37	N	22 27	25	0.1	1		Indicios de una serie sin M acent.	Huancayo 00°00 <i>i</i> 1920	P : 22 <sup>h</sup> Δ km.	
		F	32					San Juan 00.83 <i>i</i> 2410		
								St. Louis 02.88 <i>e</i> 3960		
								" pP 04.25		
								Florissant 02.95 <i>i</i> 3980		
	F							" pP 04.22		
								Philadelphia 03.05 <i>e</i> 4100		
								Tucson 03.40 <i>e</i> 4330		
								Riverside 04.12 <i>e</i> 4930		
								La Plata — 4990		
Junio 24 38	E	23 42.5	4	0.6			Principio de una serie clara.	Pasadena 04.22 <i>i</i> 5000	H : 21 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> ± 0.02. Profundidad : 85 km. ± 10. Ep. : 82°5 W, 3°7 N. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 110°.	
		44.5	4	0.3						
		pPPP	45.9	5	0.2					
		SP	52.0	25	0.2		Algunas ondas llamativas por su T.			
		SS	59.1	19	0.2		t onda llamativa.			
	F	SSS	24 02	~40	0.3			Melbourne 29.22 3330		
		L	38	25	0.2	2	Algunos indicios sin M acentuada.	Amboina 30.78 <i>i</i> 4540		
								Honolulu 31.98 <i>i</i> 5560		
								Mizusawa 33.13 <i>i</i> 6700		
								Batavia 33.20 <i>i</i> 6740		

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro											
					Aparente	Absol.													
Junio 28 39	N	pPP	23 42.5	4	0.3	$\mu$	Serie; comienza con una desviación aperiódica. 3 ondas.	Batavia pP 33.72i — Chiufeng pP 35.13 8190 Pasadena 35.72i 9570 " pP 36.23i — St. Louis 37.43e 12100 La Plata " — 12590 H : 23 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 20 ± 0.01. Profundidad : 130 km. ± 5. Ep. : 167°9 E, 15°7 S. Distribución de errores circular. Radio : 0°1. Siguen después algunos indicios poco claros.	Junio 29 40	E	P	7 00.1	6	0.2	2 ondas claras de principio mal definido debido a las $\mu$ .				
			43.0	5	0.3			Tucson 52 <sup>m</sup> 53i 1680 Pasadena 53.52i 2260 Denver 53.72i 2330 St. Louis 53.98i 2550 Ukiah 54.60i 2950 Chicago 54.57i 2960 Bozeman 54.73i 3080 Georgetown 55.15i 3380 San Juan 55.85i 3910 Huancayo 56.70e 4590 La Paz 57.78i 5490 Sucre 58.27e 5900 La Plata — 7650 Kew 61.42i 9240 Chiufeng 63.50e 12300				P : 06 <sup>h</sup> Δ km.							
			43.5	4	0.3			Entre serie sinus.											
			44.6	9	0.3			St. Louis 53.98i 2550 Ukiah 54.60i 2950 Chicago 54.57i 2960 Bozeman 54.73i 3080 Georgetown 55.15i 3380 San Juan 55.85i 3910 Huancayo 56.70e 4590 La Paz 57.78i 5490 Sucre 58.27e 5900 La Plata — 7650 Kew 61.42i 9240 Chiufeng 63.50e 12300											
			52	53	0.2			Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :											
			58	38	0.3			H : 06 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 91 ± 0.01. Ep. : 103°3 W, 18°7 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.											
			24 02.6	~65	0.2			Estado de Michoacán, México. Sentido en el S de México.											
			10.1	35	0.2			Según C.G.S. : H : 6 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 02 y Ep. : 103°4 W, 18°6 N.											
			59					Según J.S.A. : O : 23 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 20. Profundidad : 140 km. y Ep. : 167°5 E, 15°3 S.											
								Según Wellington : profundidad entre 110 y 190 km. y Ep. : 164° E, 14° S.											
Julio 8 41	E	P	2 03.58	6	0.3 ; m 2.4		Principio de un grupo fuerte. Nuevo grupo. 1 onda llamativa. Grupo llamativo. Principio de un grupo fuerte. Desde los 15 <sup>m</sup> más débil, luego paulat. decreciente.	P : 02 <sup>h</sup> Δ km. Nuevo grupo. 1 onda llamativa. Grupo llamativo. Principio de un grupo fuerte. Desde los 15 <sup>m</sup> más débil, luego paulat. decreciente.	Santiago 01 <sup>m</sup> 47 490 La Plata 03.58 1480 La Paz 05.15i 2330 Huancayo 05.77i 2760 San Juan 09.97e 6190 St. Louis 12.17e 8540 Florissant 12.20i 8570 " pP 12.40i — Tucson 12.28e 8570 La Jolla 12.60i 8930 Pasadena 12.70i 9100 H : 12 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 36 ± 0.04. Profundidad : 30 km. ± 10. Ep. : Entre 3 ondas fuertes. Entre 3 ondas. Desde los 13 <sup>m</sup> 74°2 W, 36°8 S. Semidiámetros más débil, luego paulat. decreciente. Principales de la elipse de errores : 0°3 y 0°1. Azimut del eje mayor : 90°. Pacífico, frente a la provincia chilena de Concepción. Sentido en Temuco. Según C.G.S. : H : 2 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 50 y Ep. : 74° W, 37° S. Según Florissant : Profundidad : 50 km.	Julio 8 41	E	P	13 01.0	5	0.3	3 ondas claras.	Comienzo de una serie. Principio de un grupo de A rápido, creciente. Entre grupo. Entre serie, superp. 3 <sup>e</sup> ; desde los 08 <sup>m</sup> más débil. Últimas ondas 5 <sup>e</sup> . Grupo fuerte. Principio de un grupo de A creciente.	P : 12 <sup>h</sup> Δ km. Santiago 59 <sup>m</sup> 38 660 La Paz 60.53 1280 La Plata 60.99 1540 Huancayo 61.42i 1770 H : 12 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 90. Profundidad : 290 km. Ep. : 71°7 W, 27°6 S. Pacífico, frente a la provincia chilena de Atacama. Sentido en Copiapó. Según C.G.S. : H : 12 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 95. Profundidad probable : 240 km. y Ep. : 71°0 W, 27°5 S.	Santiago 59 <sup>m</sup> 38 660 La Paz 60.53 1280 La Plata 60.99 1540 Huancayo 61.42i 1770 H : 12 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 90. Profundidad : 290 km. Ep. : 71°7 W, 27°6 S. Pacífico, frente a la provincia chilena de Atacama. Sentido en Copiapó. Según C.G.S. : H : 12 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 95. Profundidad probable : 240 km. y Ep. : 71°0 W, 27°5 S.
			03.9	6	1.2														
			06.5	~6	0.5														
			07.1	9	1.2														
			07.5	9	0.6	2													
			09.10	22	+ 8.7	66													
			10.23	16	- 12.2	56													
			44																
			2 03.7	5	0.3														
			06.8	7	0.3														
Z	N	F	07.4	10	1.3	5	Indicios.	Tucson 12.28e 8570 La Jolla 12.60i 8930 Pasadena 12.70i 9100 H : 12 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 36 ± 0.04. Profundidad : 30 km. ± 10. Ep. : Entre 3 ondas fuertes. Entre 3 ondas. Desde los 13 <sup>m</sup> 74°2 W, 36°8 S. Semidiámetros más débil, luego paulat. decreciente. Principales de la elipse de errores : 0°3 y 0°1. Azimut del eje mayor : 90°. Pacífico, frente a la provincia chilena de Concepción. Sentido en Temuco. Según C.G.S. : H : 2 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 50 y Ep. : 74° W, 37° S. Según Florissant : Profundidad : 50 km.	F	P	13 01.0	5	0.3	3 ondas claras.	Comienzo de una serie. Principio de un grupo de A rápido, creciente. Entre grupo. Entre serie, superp. 3 <sup>e</sup> ; desde los 08 <sup>m</sup> más débil. Últimas ondas 5 <sup>e</sup> . Grupo fuerte. Principio de un grupo de A creciente.	P : 12 <sup>h</sup> Δ km. Santiago 59 <sup>m</sup> 38 660 La Paz 60.53 1280 La Plata 60.99 1540 Huancayo 61.42i 1770 H : 12 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 90. Profundidad : 290 km. Ep. : 71°7 W, 27°6 S. Pacífico, frente a la provincia chilena de Atacama. Sentido en Copiapó. Según C.G.S. : H : 12 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 95. Profundidad probable : 240 km. y Ep. : 71°0 W, 27°5 S.	Santiago 59 <sup>m</sup> 38 660 La Paz 60.53 1280 La Plata 60.99 1540 Huancayo 61.42i 1770 H : 12 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 90. Profundidad : 290 km. Ep. : 71°7 W, 27°6 S. Pacífico, frente a la provincia chilena de Atacama. Sentido en Copiapó. Según C.G.S. : H : 12 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 95. Profundidad probable : 240 km. y Ep. : 71°0 W, 27°5 S.		
			03.8	4	0.1														
			06.4	10	0.1														
			07.5	7	0.1	<1													
			09.31	21	- 0.2	14													
			10.22	17	+ 0.3	13													
			43																



Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.	mm	μ
Julio 9 47	N	F	h m	c				
		P?	12 17.1	Irr.	0.2			Confundido con el terremoto siguiente. H : 12 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 62. Ep. : 72°9 W, 27°6 S. Pacífico, frente a la provincia chilena de Atacama. Gancho llamativo, dudosamente sí es sísmico. Sentido en Copiapó.
			19.2	5	0.3			
			20.1	5	0.1	<1		
		M	20.96	5	+ 4.2	18	Entre serie; desde los 23 <sup>m</sup> más débil.	
	Z	F						Confundido con el terremoto siguiente.
		L	12 20.5	5	0.1	<1		Entre grupo.
		M	21.40	3	- 0.2	1		Confundido con el terremoto siguiente.
		F						No se puede leer debido a que se halla demasiado cerca del anterior y del siguiente. Id. al anterior.
		E						Indicios de un mov. sísmico superp. al anterior y al que le sigue.
Julio 9 48	N	M	24.92	3	+ 0.2	1		Confundido con el terremoto siguiente.
		F						P : 12 <sup>h</sup> Δ km. Santiago 23 <sup>m</sup> 03 670
		S?	12 27.2	5	0.8			Sucre 24.08e 1160
		L	28.0	4	3.0	14		La Paz 24.27 1280
		M	28.81	5	+ 12.1	55		Inscripción interrumpida por el cambio de fajas.
	Z	F						Huanuco 25.25i 1750
		S?	12 27.2	5	0.8; m 1.6			Philadelphia 32.33e 7500
		L	28.2	5	3.7	16		St. Louis 32.45e 7590
		M	29.08	5	+ 21.6	92		Florissant 32.45e 7610
		M	29.15	5	- 19.5	83		Riverside 33.18e 8340
Julio 10 49	N	M	29.15	5	- 19.5	83		Desde los 31 <sup>m</sup> más débil, y paulat. decreciente. Pasadena 33.28i 8400
		F	13.02					H : 12 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 58 ± 0.05. Profundidad : 120 km. ± 40. Ep. : 71°9 W, 27°5 S. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°6 y 0°2. Azimut del eje mayor : 75°. Pacífico, frente a la provincia chilena de Atacama.
		S?	12 27.26	3	0.2			Sentido en Antofagasta, Copiapó y La Serena.
		L	28.2	4	0.3	1		Según C.G.S.: O: 12 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 62 y Ep. : 73° W, 28° S.
		M	28.78	5	+ 2.2	6		
	Z	M	29.12	4	- 1.5	5		Entre 4 ondas fuertes. 1 onda fuerte.
		M	29.19	4	+ 1.7	6		1 onda.
		F	36					

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.	mm	μ
Julio 9 49	E	N	L	12 48.1	5	0.3	1	Durante el cambio de fajas. Todo el terremoto sobre la cola del anterior.
		M	48.30	5	+ 0.5	2	Entre 5 ondas, luego algunos grupos más.	Santiago S 49 <sup>m</sup> 38 Datos insuficientes para el cálculo.
	Z	F	53					
		L	12 48.4	3	0.1	<1	Indicios muy débiles.	
		F	50					
Julio 9 50	E	P	14 40.7	4	0.3			P : 14 <sup>h</sup> Δ km.
		L	44.4	5	0.3	1		Santiago 39 <sup>m</sup> 04 580
		M	44.83	5	+ 1.0	4		La Paz 40.57 1320
		M	45.31	5	- 1.3	6		La Plata 40.74 1390
		M	46.91	5	+ 1.3	6	Luego paulat. decreciente.	H : 14 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 70. Ep. : 70°4 W, 28°2 S.
		F	55					Provincia de Atacama, Chile. Sentido en Copiapó.
	N	P	14 40.74	Irr. y 6	0.2			
		L?	44.1	6	0.3	1		
		M	45.07	5	+ 1.0	4	Entre grupo.	
		M	45.55	6	+ 1.3	5	1 onda entre serie poco reg. Luego más débil.	
		F	56					
Julio 12 51	E	L	1 20.0	Irr.	0.2			o1 <sup>h</sup> Santiago S 16 <sup>m</sup> 30 Datos insuficientes para el cálculo.
		M	20.63	5	+ 0.3	1	Entre serie.	
		F	23					
	N	L	1 19.9	5	0.2	1		
		M	20.70	5	+ 0.3	1	Entre serie poco reg.	
		F	23					
Julio 12 52	E	L?	04.3	5	1.0	5	Serie llamativa por su T. Principio del mov. más fuerte.	P : 15 <sup>h</sup> Δ km. Santiago 58 <sup>m</sup> 72 650
		M	04.39	6	+ 1.3	6	Entre grupo.	Sucre 60.08e 1250
		M	05.19	5	+ 0.5	2		La Paz 60.30e 1350
		F	11					La Plata — 1600
	N	16 02.8	5	0.2				Datos poco favorables para el cálculo.
		L?	04.2	7	0.9	4		H aprox. : 15 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 3. Ep. aprox. : 73° W, 28°0 S.
		M	04.56	6	+ 1.6	7	Entre ~ 7 ondas.	Pacífico, frente a la provincia chilena de Atacama.
		M	04.67	4	+ 1.7	7	Entre grupo; luego más débil.	Sentido en Copiapó.
	Z	L?	16 04.2	4	0.1	<1	Indicios débiles sin M acent.	
		F	06					
Julio 12 53	E	L	17 13.0	5	0.4	2		P : 17 <sup>h</sup> Δ km.
		M	13.31	5	+ 0.6	3	Entre grupo.	Santiago 07 <sup>m</sup> 43 650
		F	17					Sucre 09.23e 1500

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro		
					Aparente	Absol.				
Julio 17 57	E	PPP	h m	c	mm	"	Serie. Principio de la parte más fuerte.	La Plata — Capetown 53°38' 4170' Sucre 55.15i 5590' La Paz 55.60i 5980' Huancayo 56.42i 6770' Tananarive 56.82 7140'	P : 10 <sup>h</sup>	Δ km
			10 53.3	5	0.2					
			53.90	5	0.4; m 1.3					
			S	57.99	33	0.3				
			L <sub>g</sub>	11 00.6	34	0.4	7			
			M	03.01	47	+1.0	38			
		M	M	05.12	23	+0.7	5	Entre 6 ondas sinus.		
			M	06.68	22	+0.5	4	Entre 3 ondas sinus. Desde los 13 <sup>m</sup> más débil. Últimas ondas 22 <sup>c</sup> .		
			F	51				Profundidad probablemente menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta : H : 10 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 16 ± 0.02. Ep. : 23°5 W, 59°6 S. Semidiámetros principales de la eclipse de errores : 0°3 y 0°1. Azimut del eje mayor : 175°.		
			P?	10 52.8	5	0.1	Indicios poco seguros.			
			PP	53.8	5	0.2	Serie de ondas muy fuertes de principio mal definido.			
			PPP	53.91	6	0.4; m 2.2	Principio de la parte más fuerte.			
Julio 19 58	E	L <sub>g</sub>	S	58.3	37	0.6	2 ondas fuertes.			
			SSS	11 00.8	20	0.3				
				02.6	65	0.4	30			
			L <sub>g</sub>	03.7	31	0.3	5 Principio de las ondas de T más pequeño.			
			M	21.86	25	-0.4	4 Entre serie sinus.			
			M	26.93	22	-0.2	1 Luego algunos grupos más.			
			F	51			Ultimas ondas 22 <sup>c</sup> .			

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro			
					Aparente	Absol.		P : $10^h$	$\Delta$ km		
Julio 20 59	E	P	10 28,1	4	0,2		2 ondas.	Huancayo 23°70i La Paz 24,25 La Plata 28,10 La Jolla 33,23e Pasadena 33,37i	$P : 10^h$ $23^m70i$ 620	141° E, 36°9 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1 Pacífico, frente a la localidad japonesa de Onahama. Sentido en Japón central. Según C. M. O. : Ep. : 141° E, 36°65 N.	
			28,3	5	0,3		Grupo más fuerte que los indicios anteriores.				
		PP	28,5	5	0,3; m 0,4		1 onda clara; después sin más detalles.				
		S	32,48	10	-0,4; m 1,2						
		F	36				2 ondas.				
	N	P	10 28,10	4	0,1		3 ondas.	H : $10^h 22^m 90 \pm 0,01$ . Profundidad : 135 km. ± 5. Ep. 73°7 W, 14°8 S. Semidiámetro principal de la elipse de errores : 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 40°.	$H : 10^h 22^m 90 \pm 0,01$ . Profundidad : 135 km. ± 5. Ep. 73°7 W, 14°8 S. Semidiámetro principal de la elipse de errores : 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 40°.		
			28,4	5	0,2		4 ondas más fuertes que las anteriores.				
		PP	28,48	5	0,6		Grupo llamativo.				
		PPP	29,1	4	0,2		Grupo muy claro.				
		S	32,49	7	0,4; m 1,5						
Julio 26 60	E	F	36					Departamento de Ayacucho, Perú. Según C. G. S. : O. : $10^h 22^m 93$ y Ep. : 73°5 W, 13° S.	$10^h$ $22^m 93$ 13° S.		
		L	19 46,0	5	0,1	<1					
		M	46,73	5	+0,3	1	Entre serie de aspecto muy irreg.				
	N	F	48					Santiago P 42°00 » S 42,47 La Plata L 46,0	19 <sup>h</sup> 200 — 900		
		L	19 46,0	5	0,2	1					
		M	46,71	5	+0,8	3	Entre serie muy irreg.				
Julio 29 61	E	F	49					Datos poco concordantes. H aprox. : 19 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 4. Ep. aprox. : 68° W, 34° S.	19 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 4 — 68° W, 34° S.		
		sPP	7 58,7	9	0,2						
		SKS	8 01,6	19	0,7; m 2,0		1 onda fuerte y clara con superp. 4 <sup>c</sup> .				
		SP?	04,1	37	0,7		1 onda.				
		SPP	05,2	28	0,8		Idem.				
		sSP	07,2	20	0,4						
		SS?	10,0	36	0,5		2 ondas claras.				
		SSS?	13,4	29	0,2						
	N			15	51	0,3	Luego detalles poco claros.	Apia 41°12i Wellington 43,00 Riverview 44,38 Amboina 47,60i Manila 49,27i Mizusawa 49,40e Pasadena 50,13i	$41^h 12i$ 2320 3290 6050 7710 7890 8850		
		F	55								
	pPP	7 57,7	~18		0,1		Indicios inseguros.	Sitka 50,70i Huancayo 51,68e	50,03i 9580 10870		

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Ago. 1 62	E	SKS	8 01.71	7	0.2; m 5.6	?	Grupo muy claro y llamativo.	Huancayo pP 53.50 —
		SKKS?	02.3	5	0.2			La Plata — 1160
		S	02.8	Irr. y 5	0.6			Florissant 51.92i 11300
		SP	04.3	23	0.5		2 ondas de aspecto regular.	» pP 53.75i —
		SPP	05.2	27	0.7			H : 07 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 88 ± 0.01. Profundidad : 500 km. ± 10. Ep. :
		sSP	07.4	36	0.4			178°5 W, 21°2 S. Distribución de errores circular. Radio : 0°2.
		SS	09.8	45	0.4		Algunas ondas de principio poco definido.	Pacífico, región de las islas Viti.
		SSS	14.1	~30	0.2			Según C. G. S. : H : 07 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 92.
			15	35	0.2			Profundidad : ~ 500 km. y Ep. :
		F	58					177°1 W, 22°0 S.
		SKKS	8 01.9	4	0.1		Luego algunas ondas de T ~ 20° de principio mal definido.	Según J. S. A. : O : 07 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 78.
		SP	04.4	~20	0.1			Profundidad : 490 km. y Ep. :
		F	56					178°2 W, 22°9 S.
Ago. 1 62	E	P	16 17.6	3	0.1		Indicios imprecisos.	P : 16 <sup>h</sup> Δ km.
			17.9	5	0.2		Serie bien definida.	Balboa 09 <sup>m</sup> 78e 670
			21.8	7	0.2		2 ondas, dudoso si es sísmico.	San Juan 12.93e 2230
		S	25.1	7	0.2		Indicios sobre fund. 20°.	Colombia 13.52e 2610
		L <sub>Q</sub>	32.3	39	0.2	5		Huancayo 13.70i 2780
		M	39.41	27	+0.2	2		St. Louis 14.17e 3120
		M	41.89	23	+0.2	2	Entre serie sinus.; luego más débil.	Philadelphia 14.55i 3380
		F	59					La Paz 14.88 3580
		P	16 17.6	5	0.2			Sucre 15.35 3980
		S	25.1	5	0.2			La Jolla 15.47e 4070
		L <sub>Q</sub>	32	33	0.1	2	Algunas ondas débiles.	Pasadena 15.63i 4210
		M	42.20	26	-0.2	2	Luego más débil.	La Plata — 5850
Ago. 3 63	Z	P	16 17.5	2	0.1		Indicios poco claros; después sin más detalles.	Profundidad probabl. menor que 100 km. Datas poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
		F	18					H : 16 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 31 ± 0.02. Ep. : 85°4 W, 10°9 N. Semidiámetros principales de la elipse de errores: 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 40°.
								En la región N de Costa Rica.
								Según J. S. A. : O : 16 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 28 y Ep. : 86°1 W, 11°1 N.
Ago. 3 63	E	L <sub>Q</sub>	2 04	33	0.2	3		Según U. S. C. G. S. : H : 16 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 32 y Ep. : 86°5 W, 10°8 N.
		L <sub>Q</sub> ?	16	60	0.2	13	Principio de las ondas sinus.	Batavia 13 <sup>m</sup> 52i 1600

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro		
					Aparente	Absol.		mm	μ	
N		M	28.00	36	+ 0.4	8	Entre serie sinus.	Malabar	13.92	1800
		M	33.34	32	+ 0.5	8	Entre serie sinus.; después paulat. decreciente.	Phu-Lièn	14.43i	2100
		F	3.27					Calcuta	14.58	2170
		PP	132.9	5	0.3		Indicios mal definidos.	Kodaikanal	14.60i	2190
		PPS	52.0	~20	0.1			Manila	15.68i	2890
		L <sub>Q</sub>	207.1	40	0.1	3		Bombay	15.82i	3020
		M	19.84	40	- 0.2	5	Entre serie sinus.	Chiufeng	17.60	4390
		M	34.82	30	+ 0.2	3		Zisen	18.06i	4750
		M	43.26	27	+ 0.2	2	Luego más débil.	Samarkand	18.22e	4890
		F	3.30					Tananaive	19.43i	5970
								Melbourne	20.38e	6870
								Ksara	20.55i	7020
								Cape Town	22.55	9200
								Wellington	22.62e	9370
								La Plata	—	15740
Ago. 5 64								Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :		
								H : 01 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 05 ± 0.01. Ep. : 96°5 E, 4°7 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.		
								Región N de la Isla de Sumatra. Sentido en el N de Sumatra. Según J. S. A. : O : 01 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 15 y Ep. : 97° E, 4°7 N.		
								Según Strasbourg : Ep. : 95°5 E, 5° N.		
		P	23 53.00	5	0.1		1 onda; dudosos si ya es sísmico.		P : 23 <sup>h</sup> Δ km.	
			53.11	5	0.2			La Plata	53 <sup>m</sup> 00	1180
			53.18	7	0.7; m 2.5		Principio de un grupo fuerte y claro.	Sucre	54.20	1760
		S <sup>2</sup>	55.0	5	0.5		6 ondas llamativas.	La Paz	54.55i	1970
			55.4	5	0.5		Principio de una serie llamativa.	Huancayo	55.43e	2490
		L	55.8	5	1.0	4	Principio de una serie de A lentamente creciente.		Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :	
		M	56.74	5	+ 7.4	32	Entre grupo.		H : 23 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 40 ± 0.05. Ep. :	
		M	57.27	5	+ 10.5	45	Entre grupo.		70°9 W, 34°1 S. Semidiámetros principales de la elipse de errores :	
		M	58.29	5	+ 24.3	104	Entre grupo.		0°3 y 0°1. Azimut del eje mayor : 135°.	
		M	58.46	5	+ 17.6	76	Entre grupo, después paulat. decreciente.		Provincia de O'Higgins, Chile. Sentido en Maule.	
N		F	24 11						Según C. G. S. : H : 23 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 10 y Ep. : 72°2 W, 35°2 S.	
			23 53.22	5	0.2					
		S <sup>2</sup>	55.5	5	0.4		Principio de una serie llamativa.			

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro	
					Aparente	Absol.		mm	μ
Ago. 7 65		L	55.8	5	1.2	5	Principio de una serie fuerte.		
			56.7	6	2.1	9	Principio del mov. fuerte.		
		M	57.10	5	- 22.0	94	Entre serie.		
		M	57.50	5	- 12.6	54	Entre grupo fuerte; luego paulat. decreciente. Últimas ondas 5°.		
		Z	24 12						
			23 53.15	3	0.1	1			
		L	55.9	4	0.2	1	Entre grupo.		
		M	56.73	4	+ 1.0	3	Entre grupo; luego paulat. decreciente.		
		M	57.20	4	- 2.0	7			
		F	24 08						
		E	9 09.9	5	0.2	1	Inseguro.		
		S	16.0	5	0.2			P : 09 <sup>h</sup> Δ km.	
		S <sub>c</sub> S	20.0	9	0.2			Huancayo 05.28i 1450	
		L <sub>Q</sub>	22.9	30	0.2	3		La Paz 06.70e 2170	
N		L <sub>R</sub>	24.3	16	0.2	1	Principio del mov. más fuerte.		
		M	25.99	25	+ 2.0	19	Entre tres ondas muy llamativas por su A y T.		
		M	29.02	16	+ 0.5	2	Entre serie sinus., luego muy débil.		
		F	45					" pP 10.03e —	
		P	9 09.9	5	0.1		Principio claro de una serie débil.		
		S	16.3	5	0.1		Dudosos si es sísmico.		
		L <sub>R</sub>	24.4	16	0.2	1		Riverside 11.15i 5570	
		M	25.62	37	- 0.2	5		Pasadena 11.20i 5640	
		M	27.56	19	- 0.2	1	H : 09 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 24 ± 0.02. Profundidad : 75 km. ± 10. Ep. : 77°1 W, 0°6 N. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 80°.		
		F	37				Territorio del Caquetá, Colombia. Perjuicios en Pasto, Colombia.		
		Z	L	9 24	40	0.1		Según J. S. A. ; O : 09 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 30. Profundidad : 95 km. y Ep. : 77°5 W, 1° N.	
		F	37				Según C. G. S. : H : 09 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 17 y Ep. : 77°5 W, 1° N.		
		E	17 39.9	6	0.2; m 1.0	2	Principio de una serie regular.		
		S	47.4	20	0.1; m 0.5			P : 17 <sup>h</sup> Δ km.	
		L	52.1	26	0.2	2		La Plata 39 <sup>m</sup> 9 6650	
		M	57.08	24	+ 0.2	2	Entre serie de aspecto sinus.		
							La Paz 41.58i 8550		
							Huancayo 42.40i 9450		

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro		
					Aparente	Absol.		P	km.	
Ago. 17 67	E	F	18 05					Datos poco favorables para el cálculo y además discordantes.		
		P	17 39.8	5	0.2; m 0.8			H aprox. : 17 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 7. Ep. aprox. : 17° E, 35° S.		
		S	47.5	16	0.1			Atlántico, S de El Cabo.		
		L	52.1	26	0.2	2		Según De Bilt : Sud Atlántico.		
		M	58.07	19	-0.1	1				
		F	18 05							
		PP	2 03.4	8	0.2			P : 01 <sup>h</sup> 18 km.		
		sPP?	04.8	5	0.2			Arapuni 48 <sup>m</sup> 50 1810		
			08.4	16	0.2			Apia 48.80e 1990		
		SKKS	09.4	19	0.2		3 ondas.	Wellington 49.00 2140		
V	N	S	10.3	11	0.2			Sydney 49.42e 2370		
		pS?	11.0	6	0.2			Amboina 52.92i 5100		
		PS	12.5	~25	0.2			Honolulu 53.75e 5860		
		SPP	13.0	27	0.3			Manila 54.85i 6850		
		SS?	18.1	17	0.2; m 0.4			Batavia 55.13i 7140		
		SSS	22.3	35	0.2			Mizusawa 55.47i 7510		
		L <sub>0</sub>	29.3	64	0.2	16		Chiufeng 56.75i 8980		
		M	35.01	49	+0.3	13		Pasadena 57.30i 9700		
		M	37.24	36	+0.3	7	Entre serie sinus. Luego más débil. Últimas ondas 27°.	La Plata — 11790		
		F	3 08					H : 01 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 79 ± 0.07. Profundidad : 185 km. ± 40. Ep. : 171°6 E, 22° S. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.		
Ago. 23 68	Z	P?	2 02.8	5	0.2		Dudosos si es sísmico.	SE de las islas Loyalty. Sentido en la isla Norfolk.		
		PP	03.5	7	0.2			Según C. G. S. : H : 01 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 48 y Ep. : 172° E, 22° S.		
		sPP	04.3	5	0.2		1 onda llamativa.	Según J. S. A. : O : 01 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 95. Profundidad : 120 km. y Ep. : 171°5 E, 20° S.		
		SKS?	09.3	22	0.3					
		S	10.2	12	0.3					
		SPP	13.0	38	0.3					
		SS?	18.2	42	0.3					
		SSS	22.3	26	0.2					
		L <sub>0</sub>	29	57	0.1	6				
		M	35.26	66	-0.4	32	Entre 2 ondas llamativas por su T.			
V	N	M	47.09	34	-0.3	6	Después más débil.			
		F	3 12							
		L	2 34	~30	0.1	~15	Indicios muy débiles sin M acent.			
		F	48							
Ago. 23 68	N	SSS?	14 45.8	27	0.2		Después algunos indicios sin M acent. de $A < 0.1$ y $T \sim 35^{\circ}$ .	P : 14 <sup>h</sup> Δ km.		
		F	15 27					Medan 00 <sup>m</sup> 00 1070		
								Manila 03.40 3000		
								Kodaikanal 03.75i 3260		
								Hong Kong 03.83 3320		
								Calcutta 03.98 3450		
								Penang 04.00 3500		

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro		
					Aparente	Absol.		Zi-ka-wei	05,37e	4520
			h m	e	mm	μ	Chiufeng	06,17	5220	
Ago. 25 69	E	P	20 19,27 19,36	6 5	0,1 0,4; m 1,0		Inseguro si ya es sísmico. 1 onda fuerte, a continuación de la anterior y más segura.	La Plata P	20 <sup>b</sup> 19 <sup>m</sup> 36	Δ km 2200
		S	23,1	5	0,3		Serie, con indicios de fund. 23 <sup>c</sup> .	La Paz P	21,10i 26,13i	— 3400
		L	24,5	~33	0,2	~4	Principio de una serie sin M acent.	Wellington L	48 <sup>c</sup> e H : aprox. : 20 <sup>b</sup> 14 <sup>m</sup> 8. Ep. aprox. : 81° W, 45° S.	7800 Δ km Pacifico, frente al archipiélago de Los Chonos.
	N	F	50							
		P	20 19,39	5	0,3					
		S	23,0	20	0,3		3 ondas de A decreciente.			
		L	24	52	0,2	10	Algunas ondas débiles sin M acent.			
		F	38							
Sept. 4 70	N	L	3 26,3	50	0,1	<1		Hong Kong	P : 01 <sup>b</sup> 39 <sup>m</sup> 33	Δ km 740
		M	38,27	33	+0,2	4	Entre serie débil.	Naha	39,37	750
		F	41					Manila	39,62i	880
								Zi-ka-wei	39,83	970
								Hukuoka	40,98	1510
								Palau	42,18	2190
								Medan	43,72i	3220
								Batavia	44,43i	3560
								Agra	45,22i	4390
								Bombay	46,00i	5040
								Helwan	49,80	8790
								Uccle	50,53e	9800
								La Plata	—	18600
										Profundidad probal. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
										H : 13 <sup>b</sup> 57 <sup>m</sup> 64 ± 0,04. Ep. 102°5 E, 5°2 S. Semidiámetro principales de la elipse de errores : 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 0°.
										E de la Península de Malaca. Según Strasbourg : Ep. : 101° E, 5° S.

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
				h m	s	mm	%	
Sept. 9 71	E	P'	6 37.20	6	0.2; m 0.8			bles para calcularla. Suponiéndola normal resulta : H : 01 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 66 ± 0.01. Ep. 121°4 E, 22°5 N. Semidiámetro principal de la elipse de errores : 0°1 y 0°0. Azimut del eje mayor : 25°. Pacífico al E de Formosa. Sentido en el SE de Formosa. Según Tokyo : Ep. : 121°6 E, 22°4 N.
		pP'	38.00	5	0.3			
		sP'	38.2	5	0.4			
		L <sub>a</sub>	7 34	~50	0.1	~5	Algunas ondas muy débiles.	
		M	53.29	33	+0.2	4	Entre algunas ondas débiles.	
	N	F	8 02					
		P'	6 37.3	5	0.2; m 0.8		Principio de una serie de aspecto muy reg.	
		pP'	38.1	5	0.4			
		sP'	38.4	5	0.2			
		L <sub>a</sub>	7 39	~65	0.1	~8		
Sept. 9 72	Z	M	42.40	41	-0.2	6	Entre serie sinus.	P : 06 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 71 ± 0.01. Profundidad : 165 km. ± 10. Ep. : 140°3 E, 6°2 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1. Pacífico, al N de Nueva Guinea. Sentido en las islas Palau. Según J. S. A.: H : 06 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 67. Profundidad : 160 km. y Ep. : 139° E, 5°8 N. Según C. G. S.: H : 06 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 57 y Ep. : 142° E, 7° N.
		F	58					
		P'	6 37.28	4	0.2		Después sin más detalles.	
		F	39					
Sept. 9 72	E	P	15 23.79	5	0.1			P : 15 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 22. Ep. : 69°5 W, 30°8 S. Prov. de San Juan, Argentina.
			25.1	5	0.2			
		S?	26.0	5	0.3			
		L	26.5	5	0.2	1	Principio de una serie de aspecto reg. de A lentamente creciente.	
		M	27.46	5	+1.4	7	Entre serie.	

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Sept. 11 73	E	M	28.47	5	-1.0	5		Sentido en Illapel, Chile.
		F	32					
		N	15 24.0	4	0.1; m 0.3		Principio mal definido de una serie.	
			25.7	5	0.3			
		S?	26.0	5	0.4			
		L	26.3	5	0.3	1		
		M	26.45	5	-0.5	2		
		M	26.87	5	-0.6	3	Entre serie.	
		F	33					
		P'	14 24.32	7	0.2			P : 14 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 32 10 km
			25.6	Irr. y ~6	0.3			Nemuro 04 <sup>m</sup> 32 10
		PP	28.2	6	0.3		Serie clara.	Urakawa 04.82 35
		PPP	32.1	25	0.2			Sapporo 05.09 44
		SKKS	34.8	Irr. ~20	0.2		Algunas ondas débiles.	Aomori 05.29 50
		PPP	36.2	9	0.3		2 ondas claras.	Mizusawa 05.50i 65
		$\Delta > 180^\circ$						Hukuoka 07.75 177
			41.2	16	0.3			Chiufeng 09.08i 256
		SS	47.6	23	0.2			Palau 11.20 415
		PSS	49.3	26	0.4			Sitka 12.83i 544
			51.2	26	0.2			Honolulu 13.00e 560
		SSS?	54	22	0.2		Indicios débiles.	Scoresby Sund 14.80i 735
		L <sub>Q</sub> ?	15 02	65	0.1	8		Apia 15.02 759
		L <sub>n</sub>	18.3	54	0.1	6	Principio de las ondas sinus.	Lund 15.55i 819
		M	20.13	51	+0.6	29	Entre serie sinus.	St. Louis 16.43i 924
		M	26.97	33	+0.4	8	Idem.	" pP 16.70i —
		M	40.09	35	-0.6	13	Entre 10 ondas sinus.	Florissant 16.43i 926
		M	48.19	36	+0.8	18	Entre 2 ondas sinus.; des- pués paulat. decreciente. Últimas ondas 26°.	" pP 16.70i —
								La Plata — 1769
								H : 14 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 03 ± 0.01. Pro- fundidad : 55 km. ± 5. Ep.
		F	16 16					146°8 E, 43°1 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°
	N	P'?	14 23.9	5	0.2			Pacifico, frente a la ciudad ja- ponesa de Nemuro.
		PP	28.4	5	0.3		Sentido en Hokkaido y el	
		SKKS	35.4	9	0.4		de Japón.	
			40.3	26	0.2		Según J.S.A. : H : 14 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 20	
		PPS	42.2	20	0.2		Profundidad 60 km. y Ep.	
		SS	48.4	13	0.4		147°0 E, 44°5 N.	
		SSS	54.4	22	0.3		Según Tokio : Ep. : 145°1 E	
		L <sub>Q</sub>	15 01	65	0.1	8		
		M	03.79	62	-0.4	28		
		M	39.16	45	-0.6	21		
	Z	M	40.41	38	-1.0	25	Entre 5 ondas sinus.	
		F	16 17				Entre 10 ondas sinus. Desde	
		P'	14 23.05	4	0.2		los 57 <sup>m</sup> más débil.	

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Sept. 15 74	E	PP	28.30	~ 4	0.1	p		
		L <sub>n</sub>	15.14	45	0.1	34	Comienzo de una serie de ondas sin M acent.	
		M	36.00	37	-0.1	23	Luego algunas ondas más débiles.	
		F	16.02					
		P	14 17.48	5	0.2			P : 14 <sup>h</sup> Δ km
		pP	17.75	5	0.2			Huancayo 16 <sup>m</sup> 45 <i>i</i> 424
		P <sub>c</sub> P	19.0	7	0.2		Indicios, seguidos de una serie de T algo menor.	La Paz 17.15 473
			23.5	6	0.2		Indicios poco claros.	La Plata 17.48 526
		S	24.6	26	0.3		Serie clara.	Apia 18.80 <i>e</i> 626
		L <sub>Q</sub>	31	~20	0.2	1	No puede indicarse bien el principio, debido a que fué interrumpido por el observador.	Wellington 19.17 667
Sept. 16 75	N	M	34.94	33	+0.4	8	Entre serie bastante regular. Desde los 38 <sup>m</sup> más débil.	Pasadena 19.22 <i>i</i> 678
		F	58					San Juan 19.67 <i>e</i> 710
		P	14 17.5	5	0.2		Serie de principio mal definido.	Honolulu 19.75 <i>e</i> 720
		pP	17.8	6	0.2		Ídem.	St. Louis 20.12 <i>e</i> 763
		S	24.8	10	0.2			» pP 20.58 <i>e</i> —
		sS?	25.2	5	0.2			Florissant pP 20.57 <i>e</i> 764
		SS	27.7	7	0.3			Sitka 21.67 <i>e</i> 954
		L <sub>Q</sub>	31	20	0.3	2	Idem a la comp. E-W.	H : 14 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 17 ± 0.04. Profundidad : 100 km. ± 20. Ep. 112°8 W, 26°7 S. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°4 y 0°3. Azimut del eje mayor : 0°.
		M	33.65	17	+1.6	7	Entre 5 ondas sinus.	Pacífico, zona de la isla Easter.
		M	34.53	16	-0.7	3	Entre grupo sinus.; después paulat. decreciente. Últimas ondas 13°.	Según J. S. A. : O : 14 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 17 Profundidad : 110 km. y Ep. 113°3 W, 28° S.
Sept. 18 75	Z	F	58					Según C. G. S. : H : 14 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 08 y Ep. : 113°0 W, 27° S.
		L <sub>n</sub>	14 34	15	0.1	3	Algunas ondas sin M acent.	
		F	48					
		L <sub>n</sub>	5 22.0	20	0.3	2		P : 04 <sup>h</sup> Δ km.
		M	22.59	6	-2.0	9	Entre serie irreg. Después paulat. decreciente.	Balboa Hts. 59 <sup>m</sup> 27 <i>e</i> 580
		F	44					San Juan 61.75 <i>i</i> 1820
		P	5 05.9	6	0.2; m 0.5			Huancayo 61.95 <i>i</i> 1910
		PP	07.6	5	0.3; m 0.5			La Paz 62.97 <i>i</i> 2550
		PPP	08.4	6	0.2		Serie no tan bien definida como la anterior.	Sucre 63.45 2930
		P <sub>c</sub> S	11.2	5	0.3			Georgetown 64.60 <i>e</i> 3760
Sept. 19 76	N	S	12.4	6	0.3	2	2 ondas poco claras.	Philadelphia 64.70 <i>i</i> 3870
			13.5	7	0.3			St. Louis 64.87 <i>i</i> 3990
		SS	15.6	7	0.2		Serie poco clara.	La Plata — 4830
								La Jolla 66.47 <i>i</i> 5260
								Pasadena 66.60 <i>i</i> 5400

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Sept. 20 78	Z	F	12					
		iP	10 00.33	2	i-0.2; m 0.5			Según C.G.S.: H: 09 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 00 y Ep.: 68° W, 14° S.
			00.52	2	0.5			1 onda fuerte entre serie. Luego sin más detalles.
		S	04.09	8	0.3			
Sept. 20 78	E	F	07					
		P?	2 06.6	5	0.4			
		PKS	09.8	32	~1.0			Superp. 6°.
		SKS	13.1	20	0.4			
		SS	27.0	34	0.5; m 2.8			
			28.9	34	1.0			
		SSS?	31.5	49	1.6			
		L <sub>q</sub> ?	41	88	0.6	87		
		M	45.94	82	+3.0	376		
		M	50.65	64	+4.5	341	Entre grupo.	
		M	3 01.74	34	+4.2	83		
		M	04.42	32	-4.5	57	Entre 6 ondas.	
		M	10.87	36	+6.0	135	Luego paulat. decreciente. Ultimas ondas 25°.	
		N	4 38					
		P?	2 06.4	6	0.1			Indicios inseguros si son sísmicos.
			06.8	6	0.4; m 0.5			Serie clara de principio mal definida.
		PKS	09.8	4	0.7; m 1.5			Sobre fund. 25°.
		SKS?	12.8	5	0.4			
		SKKS	15.3	22	0.2			
		PS	19.6	16	0.3			
		SS	26.6	27	0.4; m 1.1			3 ondas claras.
		PSS?	28.7	31	0.4			
		SSS	32.4	30	0.8			Princip. de una serie de ondas.
		L <sub>q</sub>	44.6	80	1.0	119		
		M	56.25	36	-1.5	33		
		M	3 04.12	34	-6.9	134	Entre grupo sinus., seguido de otros de A máxima poco distinta.	
		M	14.32	23	-11.8	96	Después paulat. decreciente. Ultimas ondas 28°.	
		Z	4 38					
		P?	2 06.1	10	0.1			Indicios inseguros.
			06.4	5	0.1			
		PKS	09.6	9	0.1			
		PPS?	21.6	10	0.1			
		L <sub>q</sub> ?	54	35	0.1	3		
		M	3 03.87	30	-0.3	9	Entre serie sinus., siguen grupos de A algo menor.	
		F	4 24					

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Sept. 20 79	E	PKS	5 46.1	Irr. y 5	0.2		Indicios irreg., sobre fund. 17°.	P: 05 <sup>h</sup> Δ km.
		L <sub>q</sub> ?	6 29	41	0.2	6		Palau 26 <sup>m</sup> 36 1520
		M	35.52	36	+0.4	9	Entre serie; luego siguen numerosos grupos de ondas más débiles.	Amboina 26.38 1620
		F	7 53					Manila 28.95 3130
		P?	5 42.6	~7	0.1			Riverview 29.42 3470
		PKS	46.1	17	0.1			Sydney 29.42 3480
		PPS	57.4	19	0.2			Batavia 30.08 3990
		L <sub>q</sub> ?	6 29	48	0.1	4		Mizusawa 31.02 4740
		M	34.95	36	-0.2	4	Luego numerosos grupos de ondas de A y T poco distintas.	Apia 31.48 5110
		F	7 43					Wellington 31.67 5260
		Z	6 30	40	0.1	27	Siguen algunas ondas de igual A y T.	Honolulu 33.58 7020
		L <sub>q</sub> ?	7 20					Berkeley 36.58 10670
		F	—					Pasadena 36.83 11050
								La Plata — 15210
								Réplica del anterior.
								Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
								H: 05 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 05 ± 0.01. Ep.: 143°4 E, 3°5 S. Distribución de errores circular. Radio: 0°1.
								Pacífico, al N de Nueva Guinea.
								Según J. S. A.: O: 05 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 87 y Ep.: 140°5 E, 4°0 S.
								Según C. M. O.: Ep.: 145° E, 1° S.
Sept. 22 80	E						Nada de concreto debido a las fuertes μ.	08 <sup>h</sup> Δ km.
	N	L	9 02.4	~6	0.3	~1	Indicios dudosos de una serie entre μ.	Sucre P 56 <sup>m</sup> 82e 800:
		M	03.76	6	-0.8	3	Entre serie.	La Paz P 57.18 1000:
		M	04.71	5	-0.8	2	Idem.	La Plata L 62.4 1600:
		F	07					Datos poco favorables para el cálculo.
								Haprox.: 08 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 9. Ep. aprox.: 70° W, 25° S.
								Prov. de Antofagasta, Chile.
								Sentido en Antofagasta.
Sept. 23 81	E	L <sub>q</sub>	10 15	90	0.2	30	Serie débil e irreg.	P: 09 <sup>h</sup> Δ km.
		M	30.66	33	+0.4	6	Entre 12 ondas sinus., luego numerosas ondas sinus. más débiles.	Palau 21 <sup>m</sup> 56 1540
		F	11 29					Amboina 21.62 1590
		N	10 25	95	0.1	17	Indicios débiles.	Manila 24.17 3140
		M	29.70	35	-0.2	4	Entre serie débil.	Batavia 25.25 3960
		F	11 23					Mizusawa 26.25 4780
								Apia 26.67 5120
								Wellington 26.83 5240

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Sept. 28 82	Z	P'	9 37.8	2	0.1		Indicios coincid. con la señal de minuto.	Honolulu 28.82i 7070 Berkeley 31.72 10720 Pasadena 31.97e 11100 La Plata — 15190
		L <sub>n</sub>	10 39	40	0.1	27	Luego ondas de A y T iguales.	Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta : H : 09 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 21 ± 0.01. Ep. : 142°5 E, 3°9 S. Distribución de errores circular. Radio : 0°1. Pacífico al N de Nueva Guinea. Según C. G. S. : H : 09 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 27 y Ep. : 143°0 E, 3°5 S. Según J. S. A. : O : 09 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 07 y Ep. : 140°5 E, 4°0 S.
		F	53					
Oct. 12 83	E	P	4 04.0	4	0.2			P : 04 <sup>h</sup> Δ km.
		S	06.8	6	0.2		Menos claro que en N.	Sucre 01 <sup>m</sup> 6ci 440 Huancayo 03.57e 1410 La Plata 04.10 1680 La Jolla 11.90i 8080 Pasadena 12.05i 8240
		L	07.4	5	0.2	1		H : 04 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 62 ± 0.01. Profundidad : 140 km. ± 15. Ep. : 67°6 W, 22°4 S. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 60°.
		M	08.66	5	+0.4	2	Entre serie.	
		M	09.04	5	-0.3	1	Entre grupo.	
		F	15					Departamento de Potosí, Bolivia. Según C. G. S. : H : 04 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 27 y Ep. : 66°5 W, 24°5 S.
		N	4 04.10	5	0.1			
		P	06.9	5	0.2	2	2 ondas llamativas.	
		L	07.5	5	0.2	1		
		M	07.56	5	-0.4	2	Entre grupo.	
		M	08.71	5	-0.4	2	Entre serie; luego algunos grupos más de A y T igual.	
		F	15					

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Oct. 17 84	E	P?	17 39.0	6	0.3			
		L	41.9	5	0.2	1	Entre serie de aspecto irreg.	
		M	42.21	7	+0.8	4	Indicios entre μ, dudosos si son sísmicos.	
		F	47					
	Z	P?	17 39.4	6	0.3			
		L	41.9	7	0.2	1	Entre serie, superp. 1°.	
		M	42.20	5	-0.8	3		
		F	45					
	Z	L	17 42.2	3	0.1	<1	Entre serie bastante reg.	
		M	42.32	3	+0.3	1		
		F	44					
Oct. 18 85	E	SKSP	0 47.3	33	0.2			P : 00 <sup>h</sup> Δ km.
		SSS	1 03	~40	0.1		Indicios.	Mizusawa 12.60i 260
		L <sub>Q</sub>	17	54	0.1	6		Sapporo 12.78 330
		L <sub>R</sub> ?	30.3	32	0.2	4	Principio de una serie sinus.	Sendai 12.76 340
		M	33.83	40	+0.3	10		Nemuro 12.78 350
		M	42.27	31	+0.2	4	Entre serie sinus.	Hukuoka 15.03 1390
		F	2 10					Heizō 15.26 1530
	N	L <sub>R</sub> ?	1 30	38	0.1	2	Indicios sin M acent.	Zi-ka-wei 16.53e 2230
		F	2 10					Chiu-feng 16.62i 2310
								Manila 18.50i 3620
								Honolulu 21.27e 5870
								Batavia 21.77i 6400
								Pasadena 23.58e 8230
								La Plata — 18020
								Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favora-

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
			h m	c	mm	μ		
								bles para calcularla. Suponiéndola normal resulta : H : $00^h 11^m 94 \pm 0.01$ . Ep. : $143^\circ 5$ E, $40^\circ 6$ N. Distribución de errores circular. Radio : $0^\circ 1$ . Pacífico, S de la isla de Yeso, Japón.
								Sentido en el N de la isla de Nippón y en la isla de Yeso. Según C. G. S. : O : $00^h 12^m 1$ , y Ep. : $143^\circ 8$ E, $40^\circ 2$ N. Según J. S. A. : H : $00^h 12^m 57$ . Profundidad 80 km. y Ep. : $147^\circ$ E, $43^\circ 8$ N.
Oct. 23 86	E	L <sub>n</sub>	13 38.7	5	0.3	2		P : $13^h$ Δ km. Huancayo 22 <sup>m</sup> 53 <i>i</i> 260
		M	39.66	6	+1.1	6	1 onda. Desde los 41 <sup>m</sup> más débil.	La Paz 24.28 <i>e</i> 1090 La Plata — 3310
		F	49					Tinemaha 32.23 <i>e</i> 6850
	N	L <sub>n</sub>	13 39.8	5	0.2	1		H : $13^h 21^m 88$ . Ep. : $75^\circ 4$ W, $9^\circ 7$ S. Departamento de Huanuco, Perú.
		M	41.10	5	-0.6	3		
		F	47					
Oct. 23 87	E	P <sub>2</sub>	17 11.3	7	0.3	2	Dudoso si es sísmico.	P : $17^h$ Δ km. La Paz 09 <sup>m</sup> 32 <i>i</i> 700 : La Plata 11.3 1800 :
		L <sub>2</sub>	14.5	5	0.4	2	1 onda, luego un grupo más débil.	Pasadena 19.10 <i>i</i> 8100 :
		L <sub>2</sub>	15.4	5	0.2	1		Datos poco favorables para el cálculo.
		M	16.48	6	-0.7	4	1 onda, luego algunos grupos.	H approx.: $17^h 07^m 6$ . Ep. approx.: $70^\circ$ W, $23^\circ$ S. Provincia de Antofagasta, Chile.
	N	P <sub>2</sub>	17 11.3	5	0.1		Indicios muy débiles y dudosos.	
		L <sub>2</sub>	14.4	3	0.2	1		
		L <sub>2</sub>	15.3	5	0.2	1		
		M	16.10	7	-0.7	3	1 onda.	
		F	21					
Oct. 24 88	E	P	10 19.96	5	0.2			P : $10^h$ Δ km.
		L	23.4	4	0.3	2		La Plata 19 <sup>m</sup> 96 1430
		M	24.01	4	+0.6	3	1 onda, luego algunos grupos.	La Paz 20.93 1930
		F	30					Huancayo 21.65 2360
	N	P <sub>2</sub>	10 19.8	6	0.1			Pasadena 28.98 <i>i</i> 8820
		S <sub>2</sub>	22.4	5	0.1			Profundidad probablemente menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
		L	23.5	7	0.2	1		H : $10^h 16^m 84 \pm 0.01$ . Ep. :
		M	24.03	5	-1.8	8	Entre serie fuerte, desde los 24 <sup>m</sup> más débil.	
		F	29					

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
			h m	c	mm	μ		
Oct. 27 89	E	L <sub>n</sub>	1 31.2	Irr. ~20	0.2	~1	Entre serie débil.	73°4 W, 32°6 S. Semidiámetros principales de la elipse de errores : $0^\circ 1$ y $0^\circ 0$ . Azimut del eje mayor : $135^\circ$ .
		M	31.70	19	+0.2	1		Pacífico, frente a la provincia chilena de Antofagasta.
		F	38					
Oct. 27 90	E	P <sub>2</sub>	9 05.1	5	0.1		Indic. muy débiles y dudosos.	P : $01^h 09^m 3$ . Ep. aprox.: $87^\circ 5$ W, $13^\circ 0$ S.
		P	05.4	5	0.2			Pacífico, frente a Perú central.
		S	08.3	5	0.1-0.2			
		L	09.3	6	0.1	1	Entre serie.	P : $09^h$ Δ km.
		M	10.40	5	+0.3	2		Sucre 02 <sup>m</sup> 88 <i>i</i> 520
		F	16					La Paz 03.12 <i>i</i> 640
	N	P <sub>2</sub>	9 05.30	5	0.1		Indicios con superp. 2 <sup>o</sup> .	La Plata 05.30 1780
			05.56	5	0.2		6 onda más fuerte que las anteriores.	Pasadena 12.93 <i>i</i> 8130
		iS	08.37	5	i-0.4		4 ondas bastante fuertes.	H : $09^h 01^m 69$ . Profundidad : 200 km. Ep. : $69^\circ 0$ W, $22^\circ 2$ S.
		L	09.2	5	0.2	1		Provincia de Antofagasta, Chile.
		M	09.82	5	+0.6	3		
		M	10.54	5	-0.9	4	Entre grupo sinus.	
		M	11.50	5	-1.1	5	Idem.	
		F	18					
Oct. 30 91	E		13 58.8	4	0.2		Grupo llamativo.	No observado en otras estaciones.
		L	14 00.6	5	0.1	1		
		M	00.67	7	-0.4	2	Entre serie, con superp. 2 <sup>o</sup> .	
		F	06					
	N	L	14 00.4	5	0.2	1	Entre serie.	
		M	01.26	5	+0.4	2		
		F	06					
Nov. 7 92	E		2 20.2	5	0.2		Indicios débiles.	02 <sup>h</sup>
		L	21.56	5	0.2	1	Principio de un grupo claro.	Santiago eS 17 <sup>m</sup> 00
		M	21.68	5	-0.3	2	Entre grupo.	Datos insuficientes para el cálculo.
		M	24.30	5	+0.3	2		
		F	25					

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Nov. 10 93	E	N	2 20.3	4	0.3	1	2 ondas llamativas.	
		L	21.40	5	0.2	1		
		M	21.69	5	-0.3	2	Entre 5 ondas reg.	
		M	23.33	4	-0.3	2		
		F	25					
		PS	18 45.4	32	0.2	8		P : 18 <sup>h</sup> Δ km.
Nov. 10 93	E	L	53.8	62	0.1	8		San Juan 28 <sup>m</sup> 67 <i>i</i> 430
		M	54.58	44	+0.2	8	Entre serie de aspecto sinus.	Columbia 32.90 <i>e</i> 2660
		F	19 13					Georgetown 33.13 <i>i</i> 2840
		SS	18 48	38	0.1	~3		Fordham 33.23 2900
		L	54	~40	0.1	~3		Huancayo 34.02 3500
		M	19 00.37	28	+0.2	2	Entre grupo sinus.	St. Louis 34.22 <i>e</i> 3630
Nov. 10 93	E	F	14					La Paz 34.35 3750
								Sucre 34.70 <i>e</i> 3990
								La Plata — 5760
								Pasadena 36.92 <i>i</i> 5840
								Toledo 37.20 <i>i</i> 6140
								Cartuja 37.23 <i>e</i> 6150
								Strasbourg 38.35 <i>e</i> 7170
								Stuttgart 38.45 7270
								Trieste 38.72 7620
								Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
								H : 18 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 64 ± 0.01. Ep. : 62°5 W, 16°8 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.
								Mar Caribe, al N. de la isla Guadalupe.
								Según C. G. S. : O : 18 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 7 y Ep. : 62° W, 17° N.
								Según J. S. A. : O : 18 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 82 y Ep. : 62°8 W, 18°0 N.
Nov. 14 94	N	L	20 20.3	9	0.3	1		No observado en otras estaciones.
		M	20.57	6	-0.9	4	Entre serie.	
		F	22					
Nov. 23 95	E	pP?	8 00.7	~6	0.2			P : 07 <sup>h</sup> Δ km.
		pPP	03.0	5	0.3			Huancayo 56 <sup>m</sup> 40 <i>i</i> 1830
		S	07.1	28	0.2			La Paz 57.90 <i>i</i> 2700
		L	13.5	~47	0.1	~4		San Juan 58.00 2790
		M	15.97	14	+0.7	3		St. Louis 59.73 <i>e</i> 4180
		M	19.89	22	+0.4	3		" pP 60.33 <i>e</i> —
		M	22.77	26	+0.5	6		Florissant 59.77 <i>i</i> 4200
		F	50					" pP 60.38 <i>i</i> —

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Nov. 24 96	E	N	P?	8 00.0	6	0.2	Indicios poco seguros.	Georgetown 59.87 <i>i</i> 4250
		pP	00.8	9	0.2		Serie mejor definida que el indicio anterior.	La Plata — 4910
		pPP	03.0	6	0.2		2 ondas llamativas.	Pasadena 60.78 <i>i</i> 5020
		S	07.2	22	0.3		1 onda clara.	Berkeley 61.48 <i>e</i> 5560
		sSS	10.9	21	0.3		H : 07 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 71 ± 0.03. Profundidad : 160 km. ± 10. Ep. : 84°9 W, 1°3 N. Semidiámetros principales de la elipse de errores : 0°3 y 0°1. Azimut del eje mayor : 60°.	
		L	13.3	27	0.2	2	Entre serie sinus.	Pacífico, frente al límite de Colombia y Ecuador.
		M	14.62	21	+0.3	2	Entre grupo sinus.	Según J. S. A. : O : 07 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 57. Profundidad : 170 km. y Ep. : 86° W, 0°.
		M	16.17	13	-0.3	1	Entre serie sinus.	Según C. G. S. : O : 07 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 5 y Ep. : 85° W, 0°.
		M	18.18	13	-0.8	3	Entre serie sinus.	
		M	24.05	25	-0.3	3		
Nov. 24 96	E	F	41					
		S?	44.4	Irr. ~5	0.2		Serie, luego siguen ondas 2 <sup>c</sup> . Comienzo mal definido de una serie con superp. 3 <sup>c</sup> .	17 <sup>h</sup> Δ km.
		L	45.4	7	0.3	1	Principio de una serie más reg. que las fases anteriores.	La Plata L 45 <sup>m</sup> 4 1200:
		L	46.13	7	0.7	3	Principio de una serie más reg. que las fases anteriores.	La Paz P 43.08 1600:
		M	46.40	5	+1.0	5	Entre serie.	" L 47.20 —
		F	52					H aprox. : 17 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 5. Ep. aprox. : 70° W, 31° S.
		N	17 42.92	3	0.2			Provincia de San Juan, Argentina.
		S	44.18	5	0.3			
		L	45.1	5	0.2	1		
		L	45.43	5	0.3	1		
Nov. 25 97	E	M	46.01	5	-1.3	6		
		F	50					
		Z	17 42.92	2	0.1			
		L	45.6	2	0.1	<1		
		M	45.71	2	-0.2	1		
		M	45.92	2	-0.2	1		
Nov. 25 97	E	F	48					
		L	11.09	46	0.1	4	Serie débil sin M acent.	P : 10 <sup>h</sup> Δ km.
		F	32					Medan 04 <sup>m</sup> 40 590
		N	11.09	39	0.1	3	Indicio de una serie sin M acent.	Kodaikanal 06.97 <i>i</i> 1870
		F	34					Calcutta 07.17 1940
								Batavia 07.18 <i>e</i> 1970
								Phu-Lién 07.53 <i>e</i> 2150
Nov. 25 97	E							Bombay 08.38 <i>i</i> 2700
								Hong Kong 08.53 2840

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
			h m	e	mm	s		
Nov. 30	E	eP	3 48.57	8	e+0.2; m 0.8			Manila 08.95e 3110 Dehra Dun 09.00 3170 Zi-ka-wei 10.12 4010 Chiunfeng 10.53e 4400 Ksara 13.23 6700 Melbourne 13.70i 7170 Cape Town 15.38 9040 La Plata — 15660 Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta : H : 10 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup> 03 ± 0.01. Ep. : 93°9 E, 5°7 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1. Indico, al S de las islas Nicobar. Según C. G. S. : O : 10 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup> 00 y Ep. : 93° E, 5° N. Según U. R. S. S. : Ep. 94° E, 5° N.
98		eS	55.65	16	e-0.3; m 1.1			Compresión. P : 03 <sup>h</sup> Δ km.
	sSS	59.3	20		0.2			San Juan 43 <sup>m</sup> 33e 1710 Huancayo 44.67e 2460
	L	4 05.6	31		0.2			Charlottesville 45.70i 3140
		06.71	40		0.3			La Paz 45.73i 3160
	M	07.55	42		+0.5			Georgetown 45.85i 3260
	M	10.51	26		-0.4			St. Louis 45.95e 3390
	F	35						" pP 46.13i —
N	eP	3 48.59	7		e-0.3; m 1.6			Sucre 46.15 3540
	PP	49.4	5		0.4			Burlington 46.67e 3910
	pPP	50.5	8		0.3			" pP 46.82 —
		51.7	6		0.3			Tucson 46.88 4090
	S	55.6	20		0.4			Pasadena 47.72i 4790
	sSS	59.3	26		0.3			Berkeley 48.37e 5300
		4 03.8	16		0.2			La Plata 48.57i 5440
	L	06.9	45		0.2			H : 03 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 74 ± 0.02. Profundidad 45 km. ± 10. Ep. : 79°3 W, 9°7 N. Semidiámetros de la elipse de errores : 0°2 y 0°1. Azimut del eje mayor : 105°.
	M	12.14	26		-0.6			Mar Caribe, al N de Panamá.
	M	15.88	24		-0.3			Sentido en Panamá.
	F	41						Según C. G. S. : O : 03 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 9 y Ep. : 79° W, 10° N.
Z	iP	3 48.57	1		i+0.1; m 0.2			Principio muy claro de una serie.
	L	4 11.3	~30		0.1			Indicios sin M accent.
	F	24						

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
			h m	e	mm	s		
Dic. 1	E	L	22.08.7	8	0.2	1		Según J. S. A.: O : 03 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 98. Profundidad 50 km. y Ep. : 80°5 E, 11°0 N.
99		M	09.08	5	-0.7	3		No observado en otras estaciones.
	F	12						
	N	L	22.08.4	6	0.2	1		
	M	08.96	5		+0.8	3	Entre serie.	
	F	13						
Dic. 5	E	L	17 16.9	5	0.2	1		No observado en otras estaciones.
100		L	17.3	5	0.2	1		
	M	18.00	5		+0.3	1		
	F	27						
Dic. 6	E	P?	7 11.41	5	+0.4; m 0.8			
101		L	12.1	5	0.3			P : 07 <sup>h</sup> Δ km.
		12.9	5		0.5			Indicios.
	F	20						Grupo llamativo, luego decreciente.
	N	P?	7 11.43	8	-0.5; m 0.9			H : 07 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 62. Ep. : 72°0 W, 24°5 S. Pacífico, frente a la Provincia chilena de Antofagasta.
		F	22					Grupo de principio claro, luego serie de A o.3 y T 5°, paulat. decreciente.
Dic. 14	E	iP	1 36.30	3	i+0.2; m 1.2			
102			37.47	4	0.4			Compresión.
		37.81	4		0.2			P : 01 <sup>h</sup> Δ km.
		37.93	8		0.7			Individ. después del ataque anterior.
		38.10	5		0.8			Inmediat. después del ataque anterior.
		38.55	4		0.6			Principio de una serie de 6 ondas.
	P <sub>e</sub> P	39.13	4		1.0			La Paz 33.17i 840
	iS	40.22	5		i-1.5; m 7.5			Sucre 33.72i 1220
	P <sub>e</sub> S	42.8	8		1.0			Balboa Hts. 35.20i 2260
								La Plata 36.28i 3120
								San Juan 36.28e 3130
								St. Louis 39.33c 5700
								Ottawa 39.80i 6110
								Principio de una serie con superp. 4°.
								Pasadena 40.65i 6940
								Berkeley 41.17i 7510
								Cartuja 42.17i 8680
								De Bilt 43.05e 9890
								H : 01 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 21 ± 0.01. Profundidad : 675 km. ± 10. Ep. : 70°8 W, 9°4 S.
	N	iP	2 19	3	i+0.4; m 2.0			
		37.68	4		0.4			

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro	
					Aparente	Absol.			
Z	P		37.90	6	0.8; m 1.3		5 ondas, grupo en seguida después de las anteriores.	Distribución de errores circular. Radio : 0°1.	
		P <sub>e</sub> P	39.1	10	1.0			Estado de Amazonas, Brasil.	
		iS	40.23	8	i+4.3; m 7.6		2 ondas fuertes.	Según C. G. S. : H : 01 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 1.	
		S <sub>e</sub> S	43.56	12	4.0; m 6.7		Desde los 53 <sup>m</sup> más débil.	Profundidad : 370 km. y Ep. : 70°4 W, 8°4 S.	
		F	45.7	7	0.8			Según J. S. A. : H : 01 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 40.	
		P	2.22					Profundidad : 350 km. y Ep. : 73°3 W, 5°5 S.	
			1 36.28	2	0.1		Comienzo de una serie de grupos.	Según Pasadena : Profundidad : 0.10 R.	
			37.5	3	0.2				
			37.9	2	0.2		Comienzo de una serie, luego sin más detalles.		
		S	40.26	3	0.2				
Dic. 14 103	E	F	48						
		P	22 15.44	5	0.2			P : 22 <sup>h</sup> Δ km.	
		PP	17.6	5	0.3		Balboa Hts.	08 <sup>m</sup> 68 <sup>s</sup> 1560	
		S	23.42	27	1.4		St. Louis	10.53 <sup>s</sup> 2680	
		S <sub>e</sub> S	25.2	20	0.3		Tucson	10.57 <sup>s</sup> 2690	
		L <sub>e</sub>	30	57	0.2	12	Perturbado por el observador.	San Juan	10.80 2860
		M	37.07	42	+1.3	42	Entre 3 ondas de aspecto reg.	Georgetown	11.20 <sup>s</sup> 3100
		L <sub>a</sub>	39.9	25	0.3	3	Principio de las ondas sinus.	Pasadena	11.52 <sup>s</sup> 3350
		M	40.52	40	+1.0	29		Fordham	11.63 <sup>s</sup> 3440
		M	48.81	31	-1.5	25	Luego paulat. decreciente. Ultimas ondas 30°.	Huancayo	11.72 <sup>s</sup> 3520
N	N	F	23 55						
		P	22 15.43	5	0.2		La Paz	12.80 <sup>s</sup> 4380	
		P <sub>e</sub> P	16.0	5	0.3		La Plata	15.43 <sup>s</sup> 6630	
		PP?	17.6	21	0.2		Honolulu	15.67 <sup>s</sup> 6880	
		S	23.4	~20	0.5		Cartuja	17.52 <sup>s</sup> 890	
		S <sub>e</sub> S	25.3	17	1.0			Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :	
		SS	27.4	43	0.3			H : 22 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 28 ± 0.01. Ep. : 92°7 W, 14°6 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.	
		L <sub>e</sub>	29	~65	0.2	~15		M : 36.01 46 -0.4 15	
		M	40.35	33	0.4	7	Principio de las ondas sinus.	L <sub>a</sub> : 40.35 33 0.4 15	
		M	42.15	39	-1.5	39	Entre 6 ondas sinus.; luego paulat. decreciente. Desde las 23 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> más débil.	Pacífico, frente al límite de México y Guatemala.	
Z	P	F	24 04					Según C. G. S. : O : 22 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 4 y Ep. : 92°5 W, 14°7 N.	
		P	22 15.5	3	0.1			Según J. S. A. : H : 22 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 33 y Ep. : 92°9 W, 15°0 N.	
		S	23.3	2	0.1				
			33	~45	0.1	~35	Indicios de ondas sinus.		
		L <sub>a</sub> ?	38.2	43	0.1	31			
Z	F	M	42.02	30	-0.1	16	Entre serie débil.		
		F	23 16						

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro	
					Aparente	Absol.			
Dic. 15 104	E	PP	7 28.0	5	0.2		Indicios débiles.	P : 07 <sup>h</sup> Δ km.	
		PPP	31.3	13	0.2		Riverview	13 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> 2840	
		PS	36.4	32	0.2		Apia	13.58 3010	
		PS	45.6	25	0.2; m 0.8		Arapuni	14.20 <sup>s</sup> 3470	
		SSS	48.7	23	0.4		Melbourne	14.22 <sup>s</sup> 3490	
		SSS	55.8	23	0.2		Manila	16.32 <sup>s</sup> 5160	
		L <sub>a</sub>	59	85	0.2	28	Honolulu	16.88 <sup>s</sup> 5690	
		L <sub>a</sub>	8 10.0	33	0.2	4	Hukuoka	17.05 5790	
		M	17.55	30	+1.0	16	Batavia	17.17 5950	
		L <sub>a</sub>	9 15.3	35	0.2	4	Entre serie sinus. luego paulat. decreciente.	Hong Kong	17.48 6210
N	N	W <sub>II</sub>	15.68	38	+0.4	11	Pasadena	20.67 9800	
		F	42				Comienzo de una serie sinus.	La Plata	— 13580
		PP	7 28.8	5	0.2		Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :		
		SKKS	35.2	13	0.2		H : 07 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 81 ± 0.01. Ep. : 160°8 E, 9°8 S. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.		
		PS	38.2	14	0.3		Principio de las ondas sinus.	Archipiélago de Salomón.	
		PSS	45.5	64	0.3		Sentido en las islas Salomón.		
		L <sub>a</sub>	58	95	0.2	33	Según C. G. S. : O : 07 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 9 y Ep. : 161° E, 10° S.		
		L <sub>a</sub>	8 13.2	33	0.4	7	Entre serie sinus.; luego paulat. decreciente.	Según J. S. A. : O : 07 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 82 y Ep. : 160°7 E, 10°6 S.	
		M	14.81	32	-0.7	12			
		M	21.59	28	-0.8	10			
Dic. 16 105	E	F	10 18						
		L <sub>a</sub>	8 14.5	26	0.1	11	Principio de las ondas sinus. sin M acent.		
		M	21.64	26	-0.1	11			
		F	9 20						
Z	N		17 04.2	5	0.7		Nada concreto debido a las $\mu$ .	P : 16 <sup>h</sup> Δ km.	
			06.4	5	0.7		3 ondas claras entre $\mu$ .	Huancayo	
		S	07.0	5	0.4		4 ondas claras.	La Paz	
		iS <sub>e</sub> S	11.94	6	1.4			Sucre	
								San Juan	
Z	F		12				muy claro.	La Plata	
			17 02.41	2	0.2		1 onda muy clara; después algunos grupos más.	St. Louis	
		sP	05.33	2	0.2		Grado claro.	Florissant	
		F	06					Pasadena	
								Berkeley	
Z	F							Cartuja	
								Stuttgart	
								H : 16 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 34 ± 0.01. Profundidad : 605 km. ± 15. Ep. : 70°2 W, 8°5 S. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.	
								Estado de Amazonas, Brasil.	

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro		
					Aparente	Absol.				
			h m	c	mm	%				
Dic. 17 106	E	PPP	19 43,0	13	0,2		Indicios muy débiles.	P : 19 <sup>h</sup>	Δ km	
		L <sub>0</sub>	20 23	44	0,2	7	Indicios inseguros; luego algunos detalles muy débiles.	Nase 19 <sup>m</sup> 16	75°	
		F	21 13					Manila 19.72	1020	
	N	PSS	20 04	55	0,2		2 ondas.	Zi-ka-wei 19.78 <i>i</i>	1030	
		SSS	08	52	0,2			Hong Kong 20.07	1170	
		L <sub>0</sub>	22	60	0,2	13		Peichico 20.22 <i>i</i>	1240	
			41	52	0,2	10		Hukuoka 20.36	1300	
	M	48.71	70	-0,3	26	Entre 3 ondas de aspecto reg. Siguen algunos grupos.	Zinsen 21.08 <i>i</i>	1650		
		F	21 22				Phu-Lièn 21.70 <i>e</i>	1970		
							Mizusawa 22.28 <i>i</i>	2350		
							Batavia 24.28 <i>i</i>	3800		
							Colombo 26.08	5190		
							Pasadena 31.12 <i>i</i>	10770		
							La Plata —	18600		
							Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :			
							H : 19 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 51 ± 0,01. Ep. 125°6 E, 22°7 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1			
							Pacífico, E de la isla Formosa. Sentido en Formosa.			
							Según J. S. A.: O : 19 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 41 y Ep. : 126°5 E, 21°0 N.			
							Según C. M. O.: Ep. : 125°3 E, 23°9 N.			
Dic. 19 107	E	P	23 07,8	5	0,2			23 <sup>h</sup>	Δ km	
		L	11.2	6	0,3	1	Principio de una serie reg. y fuerte.	Santiago P 05 <sup>m</sup> 50	200	
		M	11.41	5	+1,2	6	Entre 7 ondas sinus.	Santiago S 05.93	—	
		M	11.73	6	-1,3	6		La Plata P 07.8	1300	
		F	20					Datos poco favorables para cálculo.		
	N	L	23 10,6	5	0,3	1		H aprox. : 23 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 9. Ep.		
		M	11.41	6	+2,2	9	Entre serie reg. y fuerte.	aprox. : 71° W, 32° S.		
		F	20					Provincia de Aconcagua, Chile.		
	Z	L	23 10,9	3	0,1	<1		Sentido en Combarbalá.		
		M	11.56	3	-0,2	1				
		F	15							
Dic. 20 108	E	L	11 16,9	6	0,2	1		11 <sup>h</sup>	Δ km	
		M	17.94	5	+1,0	4		Santiago P 12 <sup>m</sup> 30	200	
		F	15				Santiago S 12.72	—		

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Período	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro	
					Aparente	Absol.		μ	A
Dic. 20 <b>109</b>	N	L	11 16,8	5	0,3	1	Entre serie sinus.	La Plata L	16,8
		M	17,92	5	+1,7	7		Datos poco favorables para el cálculo.	1100:
		F	25					Haprox.: 11 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 7. Ep. aprox.: 69° W, 32° S.	
								Provincia de San Juan, Argentina.	
Dic. 20 <b>110</b>	N	SS	19 14	~30	0,1		Luego algunos indicios más.	P : 18 <sup>h</sup>	Δ km.
		L <sub>g</sub>	35	62	0,1	7		Melbourne 43 <sup>m</sup> 38 <i>i</i>	3510
		M	47,25	36	-0,2	4		Wellington 43,75 <i>e</i>	3810
		F	20 23					Manila 45,37 <i>i</i>	5080
								Batavia 46,27	5890
								Zinsen 46,70 <i>e</i>	6280
								Chiufeng 47,57	7130
								Calcutta 48,93	8590
								Berkeley 49,67 <i>i</i>	9560
								Pasadena 49,85 <i>i</i>	9820
								Mount Wilson 49,88 <i>i</i>	9830
								La Plata —	13650
								Profundidad probabl. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :	
								H : 18 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 96 ± 0,01. Ep. : 160°3 E, 9°4 S. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.	
								Archipiélago de Salomón, Según C. G. S. : Ep. : 161° E, 10° S.	
								Según C. M. O. : Ep. : 159° E, 10° S.	
Dic. 24 <b>110</b>	E	S	12 38,5	8	2,0		Principio del terremoto durante el cambio de faja. Serie sobre fund. 30°.onda llamativa entre serie.	P : 12 <sup>h</sup>	Δ km.
		SS	41,7	40	0,4			Huancayo 27 <sup>m</sup> 78	1700
			44,5	26	1,0			San Juan 28,65 <i>e</i>	2200
		L <sub>g</sub>	48,0	20	1,4	9		La Paz 29,05 <i>i</i>	2450
		M	48,38	13	+3,7	14		Columbia 30,47 <i>e</i>	3460
		M	50,32	28	-6,2	77		Little Rock 30,90 <i>e</i>	3810
		M	51,67	22	+3,5	26		Charlottesville 31,07 <i>e</i>	3900
		M	55,33	21	-3,6	34		St. Louis 31,35	4140
		F	13 47					Tucson 32,08 <i>e</i>	4680
		N	S 12 38,4	25	1,0			La Plata 32,13	4730
								Pasadena 32,82 <i>e</i>	5360
								Berkeley 33,43 <i>e</i>	5890
								Cartuja 35,98 <i>i</i>	8480
								Profundidad probabl. menor	

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Z	SSS	h	m	e	mm	p		
		42.0	27	0.5				que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
		44.4	25	0.5				H : 12 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 12 ± 0.01. Ep. : 78°7 W, 2°9 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.
		47.9	30	1.2	18			Pacífico, frente a Colombia. Según C. G. S. : O : 12 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 3
		50.34	31	- 3.0	48			y Ep. : 78° W, 3° N.
		51.90	23	+ 6.0	50			Según St. Louis: O : 12 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 17
		52.55	29	- 5.8	80		Entre 4 ondas sinus.	y Ep. : 77°5 W, 4°0 N.
		53.82	28	- 5.0	65		Luego paulat. decreciente.	
		14 03						
		P	12 32.13	4	0.2			
		41.6	43	0.1				
		L <sub>a</sub>	51	43	0.1	30		
		M	51.95	27	- 0.2	24	Entre serie sinus.	
		F	13 17					
Dic. 26	E	L <sub>a</sub>	23 53.4	23	0.2	1	Algunos indicios sin M acent.	
111		F	24 03					P : 23 <sup>h</sup> Δ km.
	N	L <sub>a</sub>	23 54	30	0.1-0.2	2-3	Algunos indicios sin M acent.	Huancayo 31 <sup>m</sup> 50 2120
		F	24 04					La Paz 32.80 2890
								La Plata — 4400
								Pasadena 36.40i 5820
								H : 23 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 03. Ep. : 94°9 W, 13°4 S.
								Pacífico, frente a Perú central.
Dic. 28	E	PP	2 57.8	40	0.2			
112		PKS	58.7	17	2.0			P : 02 <sup>h</sup> Δ km.
			3 03.7	23	0.3			Batavia 38 <sup>m</sup> 02i 1160
		SKKS	04.6	50	1.0			Malabar 38.22 1300
			06.0	35	0.3			Colombo 39.95 2190
		PPS	10.4	65	0.3			Phu-Liên 40.38i 2460
			13.0	38	0.5			Kodaikanal 40.58i 2580
		PSS	16.5	53	3.9			Calcutta 40.72 2720
			21.1	45	2.5			Manila 41.08i 2950
		SSS	25.8	53	1.4			Hong Kong 41.13 3000
			L <sub>a</sub>	31	50	0.4	17	
				39.4	50	1.0		Principio de una serie sinus.
				43.06	39	+ 11.3	286	Entre 13 ondas sinus.
				48.65	32	+ 8.2	136	Entre 16 ondas en seguida de la serie anterior. Después paulat. decreciente.
								Profundidad probablem. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
								H : 02 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 40 ± 0.01. Ep. : 98°4 E, 0°1 N. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.
								Indico, al W de Sumatra.
								Sentido en el N y W de Sumatra, destructor en las islas Batoe.
	N	F	5 27					
		P'	2 55.20	5	0.3			
		PP	57.8	33	0.4			
		PKS	58.7	22	2.0			
		PPP	3 00.6	23	0.7			
		SKS	02.1	40	0.7			

Fecha y número	Componente	Fase	Hora	Periodo	Amplitud		Notas sobre las fases	Carácter de P y notas sobre el epicentro
					Aparente	Absol.		
Z	SKKS	h	m	e	mm	p		
		04.6	46		1.5		2 ondas fuertes.	Según C. G. S. : O : 02 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 5
		08.2	29		0.7		3 ondas llamativas.	y Ep. : 97°9 E, 0°3 S.
		10.1	37		0.8			Según J. S. A. : O : 02 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 33
		16.6	55		6.2; m 9.1		5 ondas muy fuertes.	y Ep. : 99°5 E, 2°5 S.
		20.7	49		2.0		5 ondas claras.	
		31.6	70		0.3	270		
		39.4	48		1.0	42	Principio de las ondas sinus.	
		42.98	39		-9.5	253	Entre 13 ondas sinus.	
		45.08	34		-5.5	109	Luego paulat. decreciente hasta los 59 <sup>m</sup> en que el mov. vuelve a ser fuerte.	
		59.15	35		-4.5	97	Entre grupo sinus.; luego paulat. decreciente. Últimas ondas 30°.	
		5 24						
		2 55.0	21		0.1			Indicios débiles.
		58.4	16		0.2			
Z	PKS	3 10.2	30		0.1			
	PPS	16.0	52		0.1			
	L?	39.2	58		0.1			
	M	43.10	37		-0.3			
Dic. 29	N	L <sub>a</sub>	24 48	53	0.2	11	Serie sin A notables, después ondas 30° y A 0.2.	P : 23 <sup>h</sup> Δ km.
113		F	25 19					Manila 41 <sup>m</sup> 83i 2180
								Batavia 42.20 2420
								Hong Kong 43.33 3270
								Riverview 44.50e 4110
								Melbourne 44.57 4170
								Mizusawa 45.55e 4910
								Chiufeng 45.60i 5000
								Vladivostock 45.82i 5190
								Colombo 46.15 5510
								Kodaikanal 46.60i 5840
								La Plata — 15680
								Profundidad probablem. menor que 100 km. Datos poco favorables para calcularla. Suponiéndola normal resulta :
								H : 23 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 29 ± 0.01. Ep. : 128°5 E, 3°5 S. Distribución de errores circular. Radio : 0°1.
								Región de las islas Molucas. Sentido en Ceram y Amboina. Según C. G. S. : O : 23 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 4
								y Ep. : 129° E, 4° S.
								Según Batavia : O : 23 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 32
								y Ep. : 128°4 E, 3°8 S.

TABLA 5  
μ notables durante el año 1935

Fecha	Componente	Periodo	Amplitud máxima			Fecha	Componente	Periodo	Amplitud máxima		
			Aparente		Absoluta				Aparente		Absoluta
			c	mm	μ				c	mm	μ
Enero 4	E	4-7	0.7	3		Marzo 19	E	3-4	0.2	1	
	N	4-7	0.7	3			N	3-4	0.2	1	
Enero 9-10	E	3-6	0.5	2		Marzo 28-29	E	9-14	0.2	1	
	N	3-6	0.4	2			E	4-7	0.2	1	
Enero 11	E	4-7	0.5	2		Marzo 31-2	N	4-7	0.2	1	
	N	4-7	0.5	2			E	4-7	0.6	3	
Enero 19	E	4-7	0.4	2		Abril 7-8	E	4-7	0.6	3	
	N	4-6	0.5	2			N	4-7	0.5	2	
Enero 22-23	E	3-6	0.5	2		Abril 12-14	E	4-7	0.6	3	
	N	3-6	0.3	1			N	4-7	0.5	2	
Enero 27-28	E	4-8	0.7	3		Abril 19	E	4-6	0.3	1	
	N	4-8	0.5	2			N	4-6	0.3	1	
Enero 29	E	2-7	0.2	1		Abril 23-24	N	3-7	0.2	1	
	F	4-6	0.3	1			E	4-7	0.2	1	
Febrero 1-2	E	4-6	0.3	1		Mayo 7-8	E	4-7	0.2	1	
	F	4-6	0.3	1			E	4-6	0.2	1	
Febrero 4-5	E	4-7	0.6	3		Mayo 11	N	4-6	0.2	1	
	N	3-7	0.6	2-3			N	6-11	0.2	1	
Febrero 7-8	E	2-5	0.2	1		Mayo 15-16	E	5-13	0.2	1	
	F	4-6	0.2	1			N	5-13	0.2	1	
Febrero 9	E	2-4	0.4	2		Mayo 17-21	E	3-7	0.6	2-3	
	N	2-4	0.3	1			N	3-7	0.6	2-3	
Febrero 11	E	2-4	0.4	2		Mayo 22-24	E	4-8	0.3	1	
	N	2-4	0.3	1			N	4-8	0.2	1	
Febrero 12-13	E	3-5	0.5	2		Junio 10	E	3-8	0.2	1	
	N	3-5	0.5	2			N	3-8	0.2	1	
Febrero 15-16	E	4-6	0.4	2		Junio 13	E	3-7	0.2	1	
	N	4-6	0.2	1			N	3-7	0.2	1	
Febrero 19	E	3-4	0.3	1		Junio 15-16	E	3-7	0.3	1	
	N	3-4	0.2	1			N	3-7	0.3	1	
Febrero 19-23	E	4-9	0.4	2		Junio 19-21	E	3-7	0.3	1	
	N	4-9	0.3	1			N	3-7	0.3	1	
Febrero 28	E	4-7	0.8	4		Junio 25-26	E	3-7	0.3	1	
	N	4-7	0.5	2			E	5-9	0.2	1	
Marzo 2	E	3-6	0.3	2		Junio 27	E	4-7	0.3	1	
	N	4-6	0.2	1			E	4-7	0.3	1	
Marzo 7-8	E	4-9	0.5	2-3		Junio 28-29	E	5-9	0.3	1	
	N	4-9	0.5	2			E	5-9	0.3	1	
Marzo 9-10	E	4-7	0.2	1		Julio 4-5	E	4-6	0.2	1	
	N	4-9	0.3	1			E	3-8	1.1	5	
Marzo 12	E	4-6	0.4	2		Julio 10	E	3-8	0.8	3-4	
	N	4-6	0.2	1			N	3-8	0.2	1	
Marzo 14	E	3-5	0.3	2		Julio 13	N	3-7	0.2	1	
	N	7-15	0.2	1			E	3-8	0.6	2-3	
Marzo 18-20	E	7-15	0.2	1		Julio 16-17	E	3-8	0.2	1	
	N	7-15	0.2	1			N	4-8	0.4	2	

Fecha	Componente	Periodo	Amplitud máxima		Fecha	Componente	Periodo	Amplitud máxima	
			Aparente	Absoluta				Aparente	Absoluta
			c	mm				μ	c
Agosto 8-9	E	4-10	0.2	1	Agosto 14	E	3-5	0.3	1
Agosto 10	E	3-6	0.2	1	Agosto 14	N	3-5	0.2	1
	N	3-6	0.2	1	Agosto 19-20	E	2-5	0.2	1
					Agosto 31	E	2-4	0.5	2
					Agosto 31-4	E	4-8	0.3	1
					Septiembre 6-8	E	3-7	0.5	2
					Septiembre 12	E	4-7	0.3	1
					Septiembre 14	E	3-5	0.4	2
					Septiembre 17	E	4-7	0.4	2
					Septiembre 18	E	3-5	0.3	1
					Septiembre 21-22	E	4-7	0.6	3
					Septiembre 29-1°	E	3-8	0.4	2
					Octubre 2-4	E	4-7	0.5	2
					Octubre 14-16	E	3-7	0.3	2
					Octubre 17-18	E	4-7	0.4	2
					Octubre 21	E	4-8	0.2	1
					Octubre 21	E	3-7	0.2	1
					Octubre 22-25	E	3-7 y 10-15	0.2	1-1
					Noviembre 9-10	E	3-8	0.6	3
						N	3-7	0.4	2