

15 JUL 1968

UNIVERSIDAD JAVERIANA  
INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS

---

BOLETINES SISMICOS  
DE LAS  
ESTACIONES SIMOLOGICAS COLOMBIANAS DE  
BOGOTA, CHINCHINA, FUQUENE Y GALERAZAMBA  
CORRESPONDIENTES AL  
AÑO DE 1965

---

TERREMOTOS DE LA PARTE NOROESTE DE AMERICA  
DEL SUR Y ALGUNAS DE SUS PARTICULARIDADES LI-  
GADAS A LAS CONDICIONES COSMICAS DE LA TIERRA

Por

G. P. TAMRAZIAN

---

PUBLICACION DEL INSTITUTO GEOGRAFICO "AGUSTIN CODAZZI"

---

Publicación Serie A - Sismología - No. 28 del  
Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

Bogotá, D. E. - Colombia

UNIVERSIDAD JAVERIANA  
INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS

---

BOLETINES SISMICOS  
DE LAS  
ESTACIONES SISMOLOGICAS COLOMBIANAS DE  
BOGOTA, CHINCHINA, FUQUENE Y GALERAZAMBA  
CORRESPONDIENTES AL  
AÑO DE 1965

---

TERREMOTOS DE LA PARTE NOROESTE DE AMERICA  
DEL SUR Y ALGUNAS DE SUS PARTICULARIDADES LI-  
GADAS A LAS CONDICIONES COSMICAS DE LA TIERRA

Por

G. P. TAMRAZIAN

---

PUBLICACION DEL INSTITUTO GEOGRAFICO "AGUSTIN CODAZZI"

Publicación Serie A - Sismología - No. 28 del  
Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

Director: Jesús Emilio Ramírez, S. J.      Sub-Director: José Rafael Goberna, S. J.

Auxiliar de Geofísica: Francisco A. Miranda

BOGOTA, D. E., COLOMBIA

Lito. I. G. A. C. - 1968

**ESTACION SISMOLOGICA DE BOGOTA**

Fundada en Septiembre de 1941  
 Instituto Geofísico de los Andes Colombianos  
 Pontificia Universidad Javeriana  
 Apartados: Nal. 445 - Aéreo 5315

Latitud N.: 4°37'23"  
 Longitud W Greenwich: 74°03'54"  
 Altura: 2.653 metros  
 Subsuelo: Arenisca Silíceo Terciaria:  
 Formación "Cacho" del piso Guaduas

Aparatos:  
 Benioff vertical y horizontales, NS y EW  
 Masa: 100 kg., período: 1 s., magnific.: 12,500  
 Sprengnether vertical y horizontales, NS y EW  
 Masa: 11 kg., período: 30 s., magnific.: 3,000  
 Wiechert péndulo astático NS y EW (200 kg)

\*\*\*\*\*

**ESTACION SISMOLOGICA DE CHINCHINA**

Fundada en Agosto de 1949  
 Caldas - Colombia  
 Auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros

Latitud N: 4°58'  
 Longitud W: 75°37'  
 Altura: 1.360 metros  
 Subsuelo: Aluvión Rocoso Cuaternario

Aparatos:  
 Componente Vertical Sprengnether,  
 Período Corto  
 Componentes Horizontales Sprengnether,  
 Período Largo, NS, EW

\*\*\*\*\*

**ESTACION SISMOLOGICA DE FUQUENE**

Establecida en Diciembre de 1957  
 Isla El Santuario, Cundinamarca - Colombia  
 Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

Latitud N: 5°28'12"  
 Longitud W: 73°44'17"  
 Altura: 2.580 metros  
 Subsuelo: Areniscas y Arcillas Cretácicas

Aparato:  
 Componente Vertical de Askania:  
 Galitzin-Wilip Tipo Masing, Período Largo.

\*\*\*\*\*

**ESTACION SISMOLOGICA DE GALERAZAMBA**

Establecida en Abril de 1949  
 Bolívar - Colombia  
 De la Concesión de Salinas del Banco de la República  
 hasta Abril de 1963 y luego del Instituto Geográfico "A.C."

Latitud N: 10°47'08"  
 Longitud W: 75°15'44"  
 Altura: 21 metros  
 Subsuelo: Arcilla dura del Oligoceno

Aparatos:  
 Componente Vertical Sprengnether,  
 Período Corto.  
 Componentes Horizontales Sprengnether,  
 Período Largo: NS, EW

## ACTIVIDAD SISMICA DURANTE 1965 EN COLOMBIA

El año de 1965 fué excepcional por el número de temblores registrados en las Estaciones Sismológicas de Colombia; el número total de temblores, cuyos datos se publican en los BOLETINES SISMICOS de las cuatro estaciones, ha venido aumentando anualmente, sobre todo desde la instalación de los nuevos sismógrafos del Proyecto VELA en la estación de Bogotá en 1962. El Boletín de este año incluye los datos de 1.161 temblores, cuyo número supera en un 18% al del año pasado, que fué de 952.

Este mismo aumento ha venido ocurriendo en los temblores con epicentro situado dentro del territorio colombiano y así el número total de éstos durante este año de 1965 fué de 404, mientras que el de 1964 fué de 320. Sin embargo, de los 404 solamente se determinaron con precisión el epicentro y la profundidad de 87; este número es un poco inferior al del año pasado. Igualmente el número de los temblores sentidos en alguna región de Colombia solamente llegó a 12, que también es inferior en uno a los sentidos el año pasado, y su intensidad fué apreciablemente inferior, pues ninguno llegó a causar daños.

En cambio, se mantuvo muy alta la sismicidad de la región de Bucaramanga, que desde hace varios años viene siendo más del doble de la ocurrida en las demás regiones sísmicas de toda la nación. De los 87 epicentros determinados con precisión, 61 se encuentran situados dentro de un cuadrado limitado por los grados 6.5 y 7.5 de latitud norte y 73 y 74 grados de longitud oeste; es decir, dentro de un cuadrado de 110 kms. de lado, en el cual se encuentra la ciudad de Bucaramanga.

La distribución mensual y anual de estos temblores colombianos puede verse más en detalle en el cuadro siguiente:

 DISTRIBUCION MENSUAL Y ANUAL DE LOS TEMBLORES COLOMBIANOS  
REGISTRADOS EN COLOMBIA

REGION	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Totales
Temblores con epicentro en el Depto. de Santander, Sur	5	6	5	5	9	7	2	3	2	6	5	6	61
Temblores con epicentro en otras regiones de Colombia	3	3	4	3	3	1	1	4	2	0	0	2	26
Temblores con epicentro en Colombia no determinados	27	21	33	27	14	34	24	16	34	30	30	27	317
Totales	35	30	42	35	26	42	27	23	38	36	35	35	404
Temblores sentidos en Colombia	3	1	0	1	2	2	1	1	0	0	0	1	12

 José Rafael Goberna, S. J.  
Sub-Director

 Francisco A. Miranda G.  
Auxiliar de Geofísica

Bogotá, D. E., Febrero, 1968

NOMENCLATURA

Explicación de algunas letras y signos usados en los Boletines Sísmicos

A) - Fases o tipos de ondas en los temblores lejanos.

- P = Onda primaria (onda longitudinal o de compresión y dilatación).
- PP (PR<sub>1</sub>), PPP(PR<sub>2</sub>) = Onda primaria, que se refleja interiormente en la superficie de la tierra una vez (a mitad de distancia entre el epicentro y la estación sísmica), dos veces (a un tercio de distancia), etc.
- pP, pPP, ... = Onda primaria de terremoto profundo, que se refleja en la superficie terrestre muy cerca del epicentro, y luego puede volver a reflejarse en la superficie una o más veces antes de llegar a la estación.
- S = Onda secundaria (onda transversal, o distorsional o de cizalla).
- SS(SR<sub>1</sub>), SSS(SR<sub>2</sub>) = Onda secundaria, que se refleja interiormente en la superficie terrestre una vez (a mitad de distancia entre el epicentro y la estación sísmica), dos veces (a un tercio de distancia), etc.
- sS, sSS, = Onda secundaria de terremoto profundo, que se refleja en la superficie terrestre muy cerca del epicentro, y luego puede volver a reflejarse en la superficie una o más veces antes de llegar a la estación.
- PS, SP, pS, sP, = Ondas transformadas, o sea, ondas sísmicas primarias o secundarias, reflejadas una vez en la superficie de la tierra y a la vez transformadas de primarias en secundarias y viceversa.
- PPS, PSP, SPP, PSS, SPS, SSP = Ondas transformadas una o dos veces al ser reflejadas dos veces en la superficie terrestre.
- pPS, pSP, pSS, sPP, sPS, sSP = Ondas de terremoto profundo, reflejadas cerca del epicentro y luego en la superficie terrestre y a la vez transformadas una o más veces de primarias en secundarias o viceversa.
- PcP, ScS = Ondas primarias o secundarias reflejadas una vez en la superficie exterior del núcleo central de la tierra, que está a una profundidad de 2,900 kilómetros.
- pPcP, sScS = Ondas de terremoto profundo, que después de reflejarse en la superficie terrestre cerca del epicentro, vuelven a reflejarse en la superficie externa del núcleo central.
- PcS, ScP, PcSP, ScSp, = Ondas primarias o secundarias, que al reflejarse en la superficie exterior del núcleo central, se transforman en secundarias o primarias y luego pueden volver a reflejarse y transformarse en la superficie terrestre.
- pPcS, sPcS, pScP = Ondas de terremoto profundo, reflejadas en la superficie terrestre cerca del epicentro y que vuelven a reflejarse en la superficie exterior del núcleo central, transformándose una o más veces de primarias en secundarias o viceversa.
- K = Símbolo representativo de la rama interior al núcleo central y que se supone ser de tipo longitudinal.
- PKP (P') = Onda longitudinal, que ha atravesado el núcleo central sin transformarse.

- PKP<sub>1</sub>, PKP<sub>2</sub> = Las dos ramas, en que se divide PKP (P') al atravesar el núcleo central y salir más allá de 145° de distancia epicentral; PKP<sub>1</sub> es la rama, que llega antes y se considera continuación de PKP (P'); PKP<sub>2</sub> es la rama, que llega más tarde.
- SKS = Onda transversal, que atraviesa el núcleo central como longitudinal y luego continúa como transversal.
- PKKP, SKKS, = Ondas longitudinales o transversales, que se han reflejado una vez en la superficie interna del núcleo central y continuado luego sin transformarse.
- PKKKP, SKKKS, = Ondas longitudinales o transversales, que se han reflejado dos veces en la superficie interna del núcleo central y han continuado luego sin transformarse.
- PKPPKP (P'P'), PKPPKPPKP (P'P'P') = Ondas longitudinales, que han atravesado el núcleo central una o dos veces, después de reflejarse interiormente en la superficie terrestre sin modificarse.
- pPKP, sSKS = Ondas primarias o secundarias de terremotos profundos, que después de reflejarse cerca del epicentro atraviesan el núcleo central y continúan luego sin modificarse.
- PKS, SKP = Ondas longitudinales o transversales, que después de atravesar el núcleo central se transforman en transversales o viceversa.
- PKKS, SKKP = Ondas longitudinales o transversales, que después de atravesar el núcleo central, reflejándose en su superficie interna una vez, se transforman a su salida de longitudinales en transversales o viceversa.
- PSKS, SKSP = Ondas, que antes o después de atravesar el núcleo central se reflejaron en la parte interior de la superficie terrestre, transformándose de longitudinales en transversales o viceversa.
- pPKS, pSKP, sPKP (sP'), sPKS, sSKP, sSKS, etc. = Ondas longitudinales o transversales de terremotos profundos, reflejadas cerca del epicentro y transformadas una o más veces antes o después de atravesar el núcleo central.
- PcPPKP (PcPP'), PcSPKP (PcSP'), ScSPKP (ScSP'), etc. = Ondas longitudinales o transversales, que han sido reflejadas en la superficie exterior del núcleo central y luego en la superficie interior terrestre y que han atravesado el núcleo central, transformándose una o más veces en los puntos o superficies de reflexión.
- I = Símbolo representativo de la rama interior al núcleo central interno, que se encuentra a una profundidad de unos 5.000 kilómetros.
- KIK = Símbolo representativo de la rama, que atraviesa el núcleo central tanto exterior como interior.
- LQ = Ondas superficiales horizontales y transversales de largo período, llamadas de Love.
- LR = Ondas superficiales verticales de largo período, llamadas de Rayleigh y de velocidad algo menor que las de Love.
- M = Amplitud máxima de las ondas superficiales.
- W<sub>2</sub> = Ondas superficiales del tipo LQ y LR, que en los grandes telesismos, distantes 90° de la estación, llegan después de pasar por los antípodas.

- W<sub>3</sub> = Ondas superficiales del tipo LQ y LR, que son las primeras en pasar por la estación, y luego vuelven a pasar por ella, después de dar la vuelta completa a la superficie de la tierra.
- B) - Tipos de ondas en los temblores de distancia epicentral menor de 1.000 K.
- Pn = Onda primaria normal, idéntica a P, y que se transmite a lo largo de la superficie o discontinuidad, llamada de Mohorovicic, la cual se suele encontrar a una profundidad de 30 a 60 kilómetros de la superficie de la tierra.
- Sn = Onda secundaria normal, idéntica a S, y que se transmite a lo largo de la superficie de Mohorovicic.
- P\* = Onda primaria, que se transmite a lo largo de la superficie superior de la capa intermedia, situada inmediatamente encima de la discontinuidad de Mohorovicic, cuando el foco sísmico está sobre dicha capa, o se transmite a través de la capa intermedia, cuando el foco sísmico está situado en su interior.
- S\* = Onda secundaria, que se transmite por la capa intermedia como la P\*.
- Pg = Onda primaria, que se transmite a lo largo de la capa superior o granítica de la corteza terrestre, cuando el foco sísmico está en ella.
- Sg = Onda secundaria, que se transmite por la capa granítica como la Pg.
- C) - Naturaleza del movimiento y otros datos adicionales.
- i = Impetu; comienzo brusco y claramente definido de la fase de una onda.
- e = Emersión; comienzo débil e indefinido de la fase de una onda.
- (ZNE) = Indicación de la componente, en que se ha registrado la fase señalada; Z = Componente vertical; N = Componente N-S; E = Componente E-W.
- H = Hora inicial del sismo en el foco, expresada en tiempo universal (Greenwich civil time); o sea, tiempo de Greenwich contado de medianoche a medianoche.
- h = Profundidad del foco en kilómetros, cuando es mayor de 30 kilómetros.
- Z+ = Compresión (condensación) de la onda P o PKP, S o SKS; es decir, movimiento del suelo hacia arriba en la fase indicada.
- Z- = Dilatación de la onda P o PKP, S o SKS; es decir, movimiento del suelo hacia abajo en la fase indicada.
- N+ = Movimiento del suelo de Sur a Norte, en la fase señalada.
- N- = Movimiento del suelo de Norte a Sur, en la fase señalada.
- E+ = Movimiento del suelo de Oeste a Este en la fase señalada.
- E- = Movimiento del suelo del Este al Oeste en la fase señalada.
- S-P = Diferencia entre las horas de llegada de las ondas P y S, con la que se calcula la distancia del epicentro sísmico a la estación según las tablas de Macelwane y de Jeffreys-Bullen para los temblores lejanos y según las de Joliat para los cercanos.
- (USCGS) = United States Coast and Geodetic Survey.
- (BCIS) = Bureau Central International de Séismologie.

Los nombres geográficos indican tan solo la región general del epicentro. La corrección del tiempo se anota en los sismogramas por las señales recibidas de la WWV (U.S. Bureau of Standards, Washington, D.C.) varias veces al día.

-6-

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS

\* BOGOTA \*

BOLETIN SISMICO PRELIMINAR DE LAS ESTACIONES COLOMBIANAS  
BOGOTA, CHINCHINA, FUQUENE Y GALERAZAMBA

ENERO DE 1965

No.	Fecha	Est. Fase	Componentes C.P.	G.M.T. L.P. h. m. s.	Distancia S-P en kms.	No.	Fecha	Est. Fase	Componentes C.P.	G.M.T. L.P. h. m. s.	Distancia S-P en kms.	
1	1		De Colombia. BOGOTA	eP (Z) eS (NE)	04 30 50.5 04 31 32	385			iS (E-) eSS (E) FUQUENE eS (Z)	02 28 04 02 31 47 02 28 32	5.600	
2	1		De Colombia. BOGOTA	iPn (Z+) eSn (NE) iS* (N)	07 37 09 07 37 32.5 07 37 35.5	195	8	3	De Colombia. BOGOTA	iPn (Z+) iSn (N-) iS* (E)	02 51 40 02 52 10.5 02 52 13	270
			CHINCHINA	ePn (Z) eSn (Z)	07 37 18 07 37 49	275			FUQUENE ePn (Z) eSn (Z)	02 51 30 02 51 53	195	
			FUQUENE	eSn (Z)	07 37 13				Del 1o. hasta el 3 a las 16 G.M.T. no funcionó la estación de Chinchina.			
3	1		19.6 N. 68.5 W. H= 10 02 49.8 h=33 kms. M=4.5(USCGS). N. del Océano Atlántico.	BOGOTA eP (Z) eS (E)	10 06 35 10 09 28	1.650	9	5	De Colombia. BOGOTA	ePn (Z) iSn (N+)	00 28 05 00 28 36	275
			CHINCHINA	eP (Z) eS (Z)	10 06 41 10 09 41	1.720	10	5	14.3 N. 93.3 W. H= 14 18 36.2 h=53 kms. M=4.7(USCGS). Cerca a la Costa de Chiapas, Méjico.	BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	14 23 23.5 14 23 15	
4	1		De Colombia BOGOTA	ePn (Z) iSn (N+)	15 26 00 15 26 30	265			20.3 S. 174.1 W. H= 18 05 58.6 h=33 kms. M=6.0(USCGS). Islas Tonga.	BOGOTA ePP (Z) ePS (Z)	18 24 00 18 33 00	
5	2		De Colombia. BOGOTA	iPn (Z+) iSn (N+) iS* (E)	01 02 29 01 03 00 01 03 04.5	275	11	5	BOGOTA	ePP (Z) ePS (Z)	18 24 00 18 33 00	
			FUQUENE	ePn (Z)	01 02 24				CHINCHINA	eP (Z) ePP (Z)	18 19 43 18 23 46	
6	2		De Colombia BOGOTA	ePn (Z) iSn (N+)	11 10 59 11 11 30	275	12	5	14.7 N. 93.1 W. H= 19 29 38.0 h=47 kms. M=4.0 (USCGS). Cerca a la Costa de Chiapas, Méjico.	BOGOTA eP (Z)	19 34 24	
			FUQUENE	eSn (Z)	11 11 17				CHINCHINA			
7	3		BOGOTA	eP (Z)	02 20 55							

-7-

Enero de 1965

No.	Fecha	Est. Fase	Componentes C.P.	G.M.T. L.P. h. m. s.	Distancia S-P en kms.	No.	Fecha	Est. Fase	Componentes C.P.	G.M.T. L.P. h. m. s.	Distancia S-P en kms.	
				eP (Z)	19 34 18				eP (Z)	03 26 31		
13	6		7.0 S. 122.9 E. H= 00 55 27.4 h=546 kms. M=5.4 (USCGS). Mar de Banda.	BOGOTA ePKP1 (Z) ePKP2 (Z)	01 14 29.5 01 15 25.5		18	7	10.3 N. 69.8 W. H= 06 10 54 ( Caracas ) NW. de Venezuela.	ePn (Z) eSn ? (E)	06 12 42 06 14 07.5	812
			CHINCHINA	ePKP1 (Z) ePKP2 (Z)	01 14 27 01 15 18				De Colombia. BOGOTA	ePn (Z) iSn (N+)	10 30 13 10 30 42	255
14	6		41.4 S. 85.4 W. H= 09 19 01.2 h=33 kms. M=5.5(USCGS). Frente a la Costa S. de Chile.	BOGOTA eP (Z) eS (NE)	09 27 32.5 09 34 36	5.330	19	7	10.5 N. 69.7 W. H= 11 39 32.6 h=33kms. M=5.3 (USCGS). NW. de Venezuela.	BOGOTA eP (Z) eS (E)	11 41 19.5 11 42 46	825
			CHINCHINA	eP (Z)	09 27 31		20	7	BOGOTA	eP (Z) eS (E)	11 41 27 11 42 55	835
			FUQUENE	eP (Z)	09 27 37				FUQUENE	eP (Z) eS (Z)	11 41 12 11 42 22	680
15	6		9.5 S. 79.4 W. H= 15 26 32.8 h=44 kms. M=4.5 (USCGS). Frente a la Costa N. del Perú.	BOGOTA eP (Z) eS (NE)	15 30 06 15 33 12	1.780	21	7	3.2 S. 76.8 W. H= 11 57 30.4 h=33 kms. M=4.5 (USCGS). Ecuador.	BOGOTA eP (Z) eS (E) iS* (E)	11 59 30 12 01 13 12 01 51	985
			CHINCHINA	eP (Z)	15 30 06				BOGOTA	eP (Z) eS (E) iS* (E)	11 59 30 12 01 13 12 01 51	
			FUQUENE	eP (Z)	15 30 18		22	7	16.2 N. 97.2 W. H= 15 56 32.5 h=43 kms. M=5.5 (USCGS). Oaxaca, Méjico.	BOGOTA iP (Z-) eS (NE)	16 02 02 16 06 41	2.950
16	6		60.0 N. 151.8 W. H= 18 27 34.0 h=53 kms. M=5.2(USCGS). Península de Kenai, Alaska.	BOGOTA eP (Z) eS (E)	18 39 38.5 18 50 36				BOGOTA	iP (Z-) iP (Z-)	16 01 46 16 01 55	
			CHINCHINA	eP (Z)	18 39 32				CHINCHINA	iP (Z+) iP (Z-)	16 01 46 16 01 55	
			FUQUENE	eP (Z)	18 39 33				FUQUENE	iP (Z+)	16 01 58	
17	7		De Colombia BOGOTA	iPn (Z+E+) iSn (N+)	03 26 43 03 27 14	275	23	7	3.6 N. 74.0 W. H= 18 52 27 ( Determinado por Bogotá ) h=20 kms. M=4.3 (USCGS). Al W. de San Martin, Departam-			

-8-  
Enero de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P.	G.M.T. L.P. h.m.s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P.	G.M.T. L.P. h.m.s.	Distan- cia S-P en kms.
			mento del Meta, Colombia. Sentido levemente en Bogotá.						
			BOGOTA					CHINCHINA	
			ipn (Z+N+E+) (Z+N+)	18 52 46				iPKP <sub>1</sub> (Z-)	13 52 42
			iSn (Z-N)	18 52 59.5	105			ePKP <sub>2</sub> (Z)	13 52 47
			CHINCHINA					FUQUENE	
			iPn (Z-)	18 53 03				iPKP <sub>1</sub> (Z+)	13 52 43
			iSn (Z-)	18 53 31	245			iPKP <sub>2</sub> (Z+)	13 53 15
			FUQUENE					Este temblor se perdió en Bogotá en el cambio del papel.	
			iPn (Z-)	18 53 02		30	9	BOGOTA	
			iSn (Z-)	18 53 28	225			eP (Z)	19 57 20
								CHINCHINA	
24	7		De Colombia.					eP (Z)	19 57 30
			BOGOTA					FUQUENE	
			ePn (Z)	20 41 21				eP (Z)	19 57 43
			eSn (N)	20 42 01	265				
			CHINCHINA			31	10	3.3 S. 81.4 W.H=	03 43 44.5
			ePn (Z)	20 41 01				h=78 kms. M=4.8(USCGS)	
			eSn (Z)	20 41 25	205			Cerca a la Costa N. del Perú.	
								BOGOTA	
25	8		BOGOTA					eP (Z)	03 46 19
			eP (Z)	16 57 56				eS (N)	03 48 21
			eS (N)	16 59 18.5	775			CHINCHINA	
			CHINCHINA					eP (Z)	03 46 16
			eP (Z)	16 57 54					
26	8		59.4 S. 24.0 W.H=	18 49 46.0		32	10	5.8 S. 147.3 E.H=	07 37 35.1
			h=39 kms. M=5.9(USCGS).					h=113 kms. M=6.5(USCGS)	
			Islas Kuriles.					Nueva Guinea.	
			BOGOTA					BOGOTA	
			eP (Z)	19 01 25.5				ePKP (Z)	07 56 42
			CHINCHINA					ePP (Z)	07 59 42
			eP (Z)	19 01 29				CHINCHINA	
27	8		De Colombia.					ePKP (Z)	07 56 46
			BOGOTA					FUQUENE	
			iPn (Z-)	21 04 30.5				ePKP (Z)	07 56 54
			iSn (N+)	21 05 01.5	275				
			CHINCHINA						
			ePn (Z)	21 04 40		33	10	18.5 N. 68.3 W.H=	08 18 17.6
								h=143 kms. M=4.2(USCGS)	
28	8		13.2 S. 112.0 W.H=	21 08 06.0				Cerca a la Costa E. de Repúbli- ca Dominicana.	
			h=33 kms. M=4.9(USCGS)					BOGOTA	
			NE. de la Isla Cordillera.					eP (Z)	08 21 42
			BOGOTA					eS (E)	08 24 27
			iP (Z-E)	21 15 57				CHINCHINA	
			iS (N+)	21 22 21				eP (Z)	08 21 44
			eSS (NE)	21 25 39	4650			FUQUENE	
			CHINCHINA					eP (Z)	08 21 28
			eP (Z)	21 15 44		34	10	De Colombia.	
29	9		11.9 N. 126.2 E.H=	13 32 46.4				BOGOTA	
			h=5 kms. M=6.1(USCGS)					iPn (Z+)	11 23 57.2
			Islas Filipinas.					iSn (N+)	11 24 27.5
								CHINCHINA	
								ePn (Z)	11 24 04

-9-  
Enero de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P.	G.M.T. L.P. h.m.s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P.	G.M.T. L.P. h.m.s.	Distan- cia S-P en kms.
			eS* (Z)	11 24 44				BOGOTA	
			FUQUENE					eP (Z)	12 40 12
			eSn (Z)	11 24 06				eS (E)	12 43 08
35	10		De Colombia.					FUQUENE	1.650
			BOGOTA					eP (Z)	12 40 22
			EPn (Z)	12 18 04.5		42	13	36.5 S. 98.6 W.H=	16 57 16.0
			iSn (N+)	12 18 34.5	265			h=33 kms. M=5.1(USCGS)	
								Océano Pacífico.	
36	10		13.5 S. 166.6 E.H=	13 36 30.7				eP (Z)	17 05 51
			h=32 kms. M=6.5 (USCGS)					eS (NE)	17 12 37
			Islas Nuevas Hébridias.					eSS (NE)	17 16 04
			BOGOTA						5.050
			ePKP (Z)	13 55 15		43	14	7.1 N. 73.6 W.H=	00 34 01
			iPP (Z-)	13 56 40				( Determinado por Bogotá)	
			iPS (E)	14 06 43				Cerca a Barrancabermeja, De- partamento de Santander, Co- lombia.	
			CHINCHINA					BOGOTA	
			ePKP (Z)	13 55 16				iPn (Z+)	00 34 41
			FUQUENE					i Sn (N+)	00 35 12
			ePKP (Z)	13 55 27				CHINCHINA	275
			iPP (Z+)	13 56 44				ePn (Z)	00 34 51
37	11		14.0 N. 89.5 W.H=	04 10 04.4				eSn (Z)	00 35 27
			h=144 kms. M=5.0 (USCGS)					eS* (Z)	00 35 33
			De El Salvador.					FUQUENE	325
			BOGOTA					ePn (Z)	00 34 30
			eP (Z)	04 14 07				eSn (Z)	00 34 53
38	11		De Colombia						195
			BOGOTA						
			iPn (Z+)	04 21 48.5		44	14	5.5 S. 81.3 W.H=	08 25 17.5
			iSn (N+)	04 22 20	280			h= 32 kms. M=5.3(USCGS).	
			CHINCHINA					Costa N. del Perú.	
			ePn (Z)	04 21 53				BOGOTA	
								iP (Z+N+E)	08 28 13
39	11		De Colombia					iS (N-E)	08 31 08
			BOGOTA					CHINCHINA	1.650
			ePn (Z)	08 57 39				eP (Z)	08 28 19
			iSn (E+) (NE)	08 58 21	385			FUQUENE	
			CHINCHINA					eP (Z)	08 28 27
			ePn (Z)	08 57 35					
			eSn (Z)	08 58 16	375	45	14	6.9 N. 73.4 W. H=	12 19 05
			FUQUENE					( Determinado por Bogotá)	
			ePn (Z)	08 58 02				h=166 kms. M=4.9(USCGS)	
40	12		21.1 S. 174.7 W. H=	04 41 17.6				Cerca a San Vicente, Departamento de Santander, Colombia.	
			h= 123 kms. M=4.9 (USCGS).					BOGOTA	
			Islas Tonga.					iPn (Z+E-)	12 19 42
			BOGOTA					iS (Wiert)	12 20 10
			eSKS (E)	05 05 44				CHINCHINA	245
			eSS (E)	05 13 40				ePn (Z)	12 19 50
41	12		9.7 S. 75.0 W. H=	13 36 51.0				eSn (Z)	12 20 24
			h=48 kms. M=5.4 (USCGS).					eS* (Z)	12 20 31
			Del Perú.					FUQUENE	305



-10-  
 Enero de 1965

No.	Fecha Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	iPn	(Z+)	12 19 31					h=33 kms. M=4.5 (USCGS)	
	iSn	(Z-)	12 19 52	175				Ecuador.	
46	14	5.3 N. 76.4 W. H=	22 04 17		51	17	24.5 S. 178.4 E. H=	10 43 17.5	
		(Determinado por Bogotá)					h=568 kms. M=5.5 (USCGS)		
		Cerca a Todó, Departamento del Chocó, Colombia. Sentido en Manizales, Pereira, Cali, Armenia y Quibdó.					N. de las Islas Fiji.		
		BOGOTA					BOGOTA		
	iPn	(Z+N-E+)	22 05 04.5				ePP (Z)	11 01 25	
	iSn	(NE)	22 05 34.5	265			eSKS (E)	11 06 27	
		CHINCHINA					eSPP (ZE)	11 10 13	
	ePn	(Z)	22 04 43				CHINCHINA		
	eSn	(Z)	22 04 55	90			ePP (Z)	11 01 04	
		FUQUENE					FUQUENE		
	iPn	(Z+)	22 05 05		52	17	6.8 S. 109.1 W. H=	20 57 41.3	
	iSn	(Z-)	22 05 39	305			h=242 kms. M=6.5 (USCGS)		
							Java.		
47	15	De Colombia.					BOGOTA		
		BOGOTA					ePKP <sub>1</sub> (Z)	21 17 26	
	iPn	(Z+E-)	11 57 26				ePKP <sub>2</sub> (Z)	21 19 06	
	iSn	(N-)	11 57 56.5	270			ePP (Z)	21 22 57	
		CHINCHINA					CHINCHINA		
	ePn	(Z)	11 57 34				iPKP <sub>1</sub> (Z-)	21 17 20	
	eS*	(Z)	11 58 16				ePKP <sub>2</sub> (Z)	21 19 01	
		FUQUENE					ePP (Z)	21 22 56	
	ePn	(Z)	11 57 15				FUQUENE		
							ePKP <sub>1</sub> (Z)	21 17 24	
48	15	13.3 S. 166.3 E. H=	23 17 36.0		53	17	iPP (Z+)	21 23 07	
		h=8 kms. M=5.5 (USCGS)					BOGOTA		
		S. de las Islas Santa Cruz.					eP (Z)	(Z) 21 29 27	
		BOGOTA					CHINCHINA		
	ePP	(Z)	23 37 46				eP (Z)	21 29 22	
	eSS	(E)	23 54 34				FUQUENE		
							eP	(Z) 21 29 32	
49	16	56.6 S. 27.4 W. H=	11 32 37.4		54	18	37.7 S. 72.9 W. H=	00 03 11.9	
		h=101 kms. M=6.1 (USCGS)					h=52 kms. M=5.3 (USCGS)		
		Islas Sandwich.					Chile Central.		
		BOGOTA					BOGOTA		
	iP	(Z+N)	11 43 52				eP (Z)	(Z) 00 11 04.5	
	iS	(E+)	11 53 02				eS (E)	00 17 26	
	iPS	(N+E)	11 53 47				eSS (E)	00 20 44 4600	
	eSS	(NE)	11 57 40				CHINCHINA		
	eSSS	(NE)	12 01 50	7.800			eP (Z)	00 11 03	
		CHINCHINA					eS (Z)	00 17 26 4600	
	iP	(Z+)	11 43 53				FUQUENE		
	eS	(Z)	11 53 16	7.900			iP	(Z+) 00 11 08	
		FUQUENE							
	iP	(Z+)	11 43 54						
	eS	(Z)	11 53 25	7.850					
50	16	2.5 S. 78.2 W. H=	16 59 28.5		55	18	7.0 N. 73.8 W. H=	05 49 17	
							(Determinado por Bogotá)		

 -11-  
 Enero de 1965

No.	Fecha Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en Kms.
								h=108 kms. M=4.0 (USCGS)	
								Cerca a Barrancabermeja, Departamento de Santander, Colombia.	
							BOGOTA		
					62	21	ePS (E)	06 37 57	
							eSS (E)	06 43 55	
							De Colombia.		
							BOGOTA		
							iPn (Z-E+)	05 49 57	
							iSn (N-)	05 50 27.5	
							iS* (E)	05 50 32.5	270
							CHINCHINA		
					63	22	ePn (Z)	05 50 03	
							eSn (Z)	05 50 37	
							eS* (Z)	05 50 43	305
							FUQUENE		
							ePn (Z)	05 49 44	
							iSn (Z-)	05 50 05	175
56	18	De Colombia.					BOGOTA		
		BOGOTA					ePn (Z)	06 02 51	
							iSn (N-)	06 03 21.5	270
							CHINCHINA		
							ePn (Z)	06 02 56	
							eS* (Z)	06 03 35	
							FUQUENE		
							eSn (Z)	06 03 19	
57	18	De Colombia.					BOGOTA		
		BOGOTA					iPn (Z+)	09 33 19.5	
							iSn (Z+)	09 33 50	
							eS* (E)	09 33 54.5	270
							CHINCHINA		
							ePn (Z)	09 33 24	
							eS* (Z)	09 34 04	
58	19	28.1 S. 66.8 W. H=	15 18 41.6				BOGOTA		
		h=146 kms. M=5.2 (USCGS)					eS	(Z) 15 31 23	
		Provincia de Catamarca, Argentina.							
		BOGOTA							
59	20	De Colombia.					BOGOTA		
		BOGOTA					ePn (Z)	02 10 02.5	
							eSn (E)	02 10 35	290
60	20	De Colombia.					BOGOTA		
		BOGOTA					ePn (Z)	23 01 03	
							eSn (N)	23 01 33	265
61	21	34.2 S. 179.8 E. H=	06 09 58.4				BOGOTA		
		h=33 kms. M=5.9 (USCGS)					iPn (Z+N-E)	01 20 14.5	
		S. de las Islas Kermadec.							





-16-  
Febrero de 1965

No.	Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
		ePP (Z)		02 34 48		117 8		55.1 N. 165.7 E. H=15 46 49.9 h=40 kms. M=5.6 (USCGS) Kamchatka.		
		FUQUENE						CHINCHINA		
		eP (Z)		02 30 54				eP (Z)	16 00 46	
		iPP (Z-)		02 34 58				ePP (Z)	16 04 51	
110	7	De Colombia. BOGOTA			275	118 9		52.8 N. 171.9 E. H=17 37 15.9 h=41 kms. M=5.7 (USCGS) Kamchatka.		
		iPn (Z-)		03 21 35.5				BOGOTA		
		iSn (N+)		03 22 06.5				eP (Z)	16 04 57	
		CHINCHINA						FUQUENE		
		eS* (Z)		03 22 17				ePP (Z)		
111	7	De Colombia. BOGOTA			265			52.8 N. 171.9 E. H=17 37 15.9 h=41 kms. M=5.7 (USCGS) Kamchatka.		
		iPn (Z+)		03 27 17				BOGOTA		
		iSn (N-)		03 27 47				eS (Z)	18 02 45	
								ePPS (Z)	18 05 35	
								eSS (Z)	18 09 49	
112	7	51.9 N. 175.3 E. H=25 kms. M=5.5 (USCGS) Sur de Alaska.		04 11 19.3		119 10		De Colombia. BOGOTA		
		BOGOTA						ePn (Z)	05 45 08	
		ePP (Z)		04 29 34				iSn (N-)	05 45 38.5	
		eS (E)		04 36 33				iS* (E)	05 45 43	270
		eSS (E)		04 43 18				CHINCHINA		
								ePn (Z)	05 45 16	
								eS* (Z)	05 45 54	285
								FUQUENE		
								ePn (Z)	05 45 17	
113	7	De Colombia. BOGOTA			275	120 10		De Colombia. BOGOTA		
		iPn (Z+)		05 44 07				iPn (Z+)	23 44 22	
		eSn (N)		05 44 38				iSn (N-)	23 44 52	
								iS* (E)	23 44 57	265
								CHINCHINA		
								ePn (Z)	23 44 28	
								eS* (Z)	23 45 08	
								FUQUENE		
								ePn (Z)	23 44 11	
114	7	51.4 N. 179.1 E. H=30 kms. M=5.3 (USCGS) Islas Aleussianas.		05 25 51.1		121 11		De Colombia. BOGOTA		
		BOGOTA						iPn (Z+)	00 01 53.5	
		eP (Z)		09 39 25				iSn (N+)	00 02 24	270
		iSKS (Z+)		09 49 54				CHINCHINA		
		eSS (NE)		09 57 12				ePn (Z)	00 02 00	
		CHINCHINA						eSn (Z)	00 02 35	
		eP (Z)		09 39 15				eS* (Z)	00 02 41	315
		FUQUENE						FUQUENE		
		iP (Z+)		09 39 16				eSn (Z)	00 02 07	
115	7	De Colombia. BOGOTA			275			21.8 S. 176.4 W. H=02 33 27.3 h=174 kms. M=5.8 (USCGS) Islas Fiji.		
		ePn (Z)		15 13 10						
		iSn (N+)		15 13 41						
		CHINCHINA								
		eS* (Z)		15 13 53						
116	8	De Colombia. BOGOTA			145	122 11				
		ePn (Z)		05 36 38.5						
		iSn (N+)		05 36 57						

-17-  
Febrero de 1965

No.	Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
		BOGOTA						partamento de Santander, Co- lombia.		
		ePP (Z)		02 51 30				BOGOTA		
		eSKS (E)		02 57 32				iPn (Z+)	12 02 24	
123	11	1.3 S. 14.4 W. H=33 kms. (USCGS) N. de la Isla Ascensión.		04 42 00.7				iSn (N) (N-)	12 02 54	265
		BOGOTA						CHINCHINA		
		eP (Z)		04 52 05				ePn (Z)	12 02 31	
		eS (E)		05 00 18	6580			eSn (Z)	12 03 06	
		CHINCHINA						eS* (Z)	12 03 11	315
		eP (Z)		04 52 12				FUQUENE		
		eP (Z)		04 52 12				iPn (Z+)	12 02 12	
		FUQUENE						iSn (Z+)	12 02 45	195
		iP (Z+)		04 52 10				GALERAZAMBA		
								eS* (NE)	12 03 54	
124	11	1.3 S. 77.8 W. H=190 kms. M=5.1 (USCGS) Ecuador.		16 10 30.4		129 14		7.0 N. 73.6 W. H=06 52 53 ( Determinado por Bogotá). h=153 kms. (USCGS) Cerca a Barrancabermeja, De- partamento de Santander, Colombia.		
		BOGOTA						BOGOTA		
		iP (Z)(Z+N+E+)		16 12 12				iPn (Z-N+E+)	06 52 32.5	
		iP (ZNE)		16 12 29				iSn (N-)	06 53 03	270
		iS (N-E)		16 13 32				CHINCHINA		
		CHINCHINA						ePn (Z)	06 52 41	
		eP (Z)		16 12 09				eSn (Z)	06 53 16	
		eS (Z)		16 13 25				eS* (Z)	06 53 21	315
		FUQUENE						FUQUENE		
		iP (Z-)		16 12 25				ePn (Z)	06 52 21	
		iS (Z+)		16 13 55				iSn (Z+)	06 52 44	195
125	12	51.5 N. 175.8 W. H=33 kms. M=5.4 (USCGS) Islas Aleussianas.		00 43 17.1				GALERAZAMBA		
		BOGOTA						iS* (NE)	06 53 54	
		eP (Z)		00 56 46						
		ePP (Z)		01 01 14						
		eSKS (NE)		01 07 34						
126	12	De Colombia. BOGOTA			275			6.8 N. 73.0 W. H=12 50 51.2 h=141 kms. M=4.2 (USCGS) Cerca a Umpala, Departamen- to de Santander, Colombia.		
		ePn (Z)		17 04 26				FUQUENE		
		iSn (N-)		17 04 57				iPn (Z+)	12 51 23.5	
		CHINCHINA						eSn (Z-)	12 51 48	
		eS* (Z)		17 05 11				En las demás estaciones se perdió en el cambio de papeles.		
127	13	BOGOTA						73.0 N. 6.5 W. H=19 37 17.8 h=33 kms. M=5.7 (USCGS) Mar de Groelandia.		
		eP (Z)		10 07 57				BOGOTA		
		eS? (NE)		10 10 23				eP (Z)	19 49 33	
		CHINCHINA						CHINCHINA		
		eP (Z)		10 08 05				eP (Z)	19 48 43	
128	13	7.0 N. 73.6 W. H=12 01 45 (Determinado por Bogotá). Cerca a Barrancabermeja, De-						FUQUENE		
								eP (Z)	19 48 24	







-24-  
Marzo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan- cia S-P en kms.
	Fase. C.P. L.P.	h. m. s.			Fase C.P. L.P.	h. m. s.	
	CHINCHINA				S. del Océano Pacífico.		
	iPKP1 (Z+)	10 23 18			BOGOTA		
	iPKP2 (Z+)	10 23 23			eP (Z)	11 21 16	
	FUQUENE				CHINCHINA		
	ePKP1 (Z)	10 23 23			eP (Z)	11 21 06	
189 5	27.0 S. 63.3 W. H=	14 32 19.2		193 6	20.1 N. 121.3 E. H=	20 23 49.5	
	h=573 kms. M=5.5 (USCGS).				h=8 kms. M=5.8 (USCGS).		
	Provincia de Santiago de Estero,				Islas Filipinas.		
	Argentina.				BOGOTA		
	BOGOTA				ePKP1 (Z)	20 43 42	
	iP (Z-N+E-)	14 38 10.5			ePKP2 (Z)	20 44 02	
	iS (ZN+E+)	14 42 49.5			CHINCHINA		
	CHINCHINA				ePKP1 (Z)	20 43 40	
	iP (Z-)	14 38 15			ePKP2 (Z)	20 44 00	
	eS (Z)	14 42 58			FUQUENE		
	FUQUENE				ePKP1 (Z)	20 43 42	
	iP (Z-)	14 38 15			ePKP2 (Z)	20 44 00	
	iS (Z+)	14 42 53					
	Este temblor se perdió en Galera-			194 7	5.0 N. 78.8 W. H=	06 33 23	
	zamba en el cambio de papel.				( Determinado por Bogotá).		
190 6	De Colombia.				h=33 kms. M=5.0 (USCGS).		
	BOGOTA				Frente a la Costa del Departamento del Chocó, Colombia.		
	iPn (Z+)	01 15 33			BOGOTA		
	iSn (N+)	01 16 03.5	270		iP (Z-NE)	06 34 36	
	CHINCHINA				iS (E+)	06 35 33.5	530
	ePn (Z)	01 15 42			CHINCHINA		
	eS* (Z)	01 16 22			iP (Z+)	06 34 16	
	FUQUENE				iS (Z-)	06 34 55	355
	eSn (Z)	01 15 56			FUQUENE		
191 6	1.2 S. 78.4 W. H=	04 43 07.1			iP (Z+)	06 34 43	
	h=13 kms. M=4.3 (USCGS).				iS (Z+)	06 35 45	570
	Ecuador.			195 7	De Colombia.		
	BOGOTA				BOGOTA		
	eP (Z)	04 44 56.5			iPn (Z-)	19 27 20	
	eS (NE)	04 46 34			iSn (N-)	19 27 50.5	
	iS* (NE)	04 46 54	930		iS* (Z)	19 27 55.5	270
	CHINCHINA				CHINCHINA		
	eP (Z)	04 44 50			ePn (Z)	19 27 28	
	eS (Z)	04 46 26			eS* (Z)	19 28 08	
	iS* (Z)	04 46 42	915				
	FUQUENE			196 7	41.1 S. 91.2 W. H=	22 45 17.9	
	eP (Z)	04 45 07			h=33 kms. M=5.0 (USCGS).		
	eS (Z)	04 46 49			S. del Océano Pacífico.		
	iS* (Z)	04 47 06	980		BOGOTA		
	GALERAZAMBA				eP (Z)	22 53 58	
	eP (E)	04 46 11			CHINCHINA		
	eSSS (E)	04 49 13			eP (Z)	22 53 56	
192 6	18.4 S. 132.9 W. H=	11 10 53.1			FUQUENE		
	h=35 kms. M=5.5 (USCGS).						

-25-  
Marzo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan- cia S-P en kms.
	Fase. C.P. L.P.	h. m. s.			Fase. C.P. L.P.	h. m. s.	
	iP (Z+)	22 54 04			CHINCHINA		
197 8	De Colombia.			203 11	0.9 S. 132.8 E. H=	10 02 51.7	
	BOGOTA				h=20 kms. M=4.9 (USCGS).		
	iPn (Z-)	15 42 05.5			W. de Nueva Guinea.		
	iSn (N-)	15 42 39.5	305		BOGOTA		
	CHINCHINA				ePKP1 (Z)	10 22 39	
	ePn (Z)	15 42 09			CHINCHINA		
	iSn (Z+)	15 42 51	385		ePKP1 (Z)	10 22 41	
	FUQUENE			204 11	De Colombia.		
	ePn (Z)	15 42 18			BOGOTA		
198 8	24.6 S. 67.1 W. H=	23 11 31.7			iPn (Z-)	12 50 45	
	h=168 kms. M=5.4 (USCGS).				iSn (N+)	12 51 15.5	270
	Chile - Argentina.				CHINCHINA		
	BOGOTA				ePn (Z)	12 50 55	
	eP (Z)	23 17 24.5			eS* (Z)	12 51 35	
	CHINCHINA			205 12	De Colombia.		
	eP (Z)	23 17 28			BOGOTA		
199 9	13.5 S' 72.7 W. H=	02 55 51.6			iPn (Z+)	11 40 17	
	h=33 kms. M=4.1 (USCGS).				iSn (N+)	11 40 47.5	270
	Perú.				CHINCHINA		
	BOGOTA				iS* (Z)	11 41 05	
	ePP (Z)	03 00 17		206 12	De Colombia.		
	CHINCHINA				BOGOTA		
	eP (Z)	03 00 08			iPn (Z-)	14 13 01	
200 9	39.4 N. 24.0 E. H=	17 57 53.7			iSn (N-)	14 13 32	275
	h=18 kms. M=5.7 (USCGS).				CHINCHINA		
	Mar Egeo.				ePn (Z)	14 13 08	
	BOGOTA				iS* (Z)	14 13 38	
	eP (Z)	18 11 13			FUQUENE		
	CHINCHINA				ePn (Z)	14 12 40	
	eP (Z)	18 11 08		207 12	5.8 S. 77.8 W. H=	22 54 44.7	
	FUQUENE				h=52 kms. M=4.9 (USCGS).		
	iP (Z+)	18 11 08			N. del Perú.		
	ePS (Z)	18 23 23			BOGOTA		
201 10	De Colombia.				eP (Z)	22 57 20	
	BOGOTA				iS (E-)	22 59 28	1.200
	ePn (Z)	05 39 32			CHINCHINA		
	iSn (E+)	05 40 06	305		iP (Z-)	22 57 19	
	CHINCHINA				FUQUENE		
	iPn (Z+)	05 39 08			eP (Z)	22 57 33	
	iSn (Z-)	05 39 23	115		eS (Z)	22 59 57	1.330
	FUQUENE			208 13	De Colombia.		
	ePn (Z)	05 40 07			BOGOTA		
202 10	De Colombia.				ePn (Z)	05 39 49.5	
	BOGOTA				iSn (N+)	05 40 02	95
	iPn (Z+)	15 45 30					
	iSn (N+)	15 46 00	265				



-26-

Marzo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan-	No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan-
	Fase. C.P. L.P.	h. m. s.	cia S-P		Fase. C.P. L.P.	h. m. s.	cia S-P
			en kms.				en kms.
209 13	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+) CHINCHINA ePn (Z) FUQUENE eSn (Z)	20 58 08.5 20 58 39	270	215 16	BOGOTA iPn (Z+) eSn (N)	06 44 54.5 06 46 25	270
210 13	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N+) CHINCHINA eS* (Z)	23 25 51 23 26 22 23 26 40	275	216 16	40.8 N. 142.9 E. H= 16 46 15.5 h=34 kms. M=5.6 (USCGS). Cerca a la Costa E. del Japón. BOGOTA ePKP (Z) ePP (Z) CHINCHINA ePKP (Z) ePP (Z) FUQUENE ePKP (Z) ePP (Z)	17 05 13 17 07 07 17 05 11 17 06 57 17 05 12 17 07 01	200
211 14	36.3 N. 70.7 E. H= 15 53 06.6 h=219 kms. M=6.6 (USCGS). Región Indu-Kush. ePKP <sub>1</sub> (Z) iPKP <sub>2</sub> (Z-) ePP (Z) CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) iPP (Z+) FUQUENE iPKP <sub>1</sub> (Z+) GALERAZAMBA iPP (E+)	16 11 42 16 11 51.5 16 13 51 16 11 36 16 11 48 16 13 53 16 11 46 16 13 25		217 17	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) eSn (N) FUQUENE ePn (Z)	19 35 12 19 35 35.5 19 35 14	200
212 14	4.6 N. 82.6 W. H= 22 41 36.1 h=33 kms. M=4.5 (USCGS). S. de Panamá. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z) FUQUENE eP (Z) eS (Z)	22 43 43.5 22 43 15 22 43 50 22 45 33	985	218 17	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N)	08 11 01.5 08 11 30.5	255
213 15	22.4. N. 121.4 E. H=02 02 08.9 h=33 kms. M=4.7 (USCGS). Región de Formosa. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) FUQUENE ePKP <sub>1</sub> (Z)	02 22 04 02 22 23 02 22 00 02 22 20 02 21 59		219 18	19.9 S. 176.1 W. H= 06 22 02.9 h=151 kms. M=5.5 (USCGS). Isla Fiji. FUQUENE iPP (Z-)	06 22 02.9 06 39 38	
214 16	De Colombia.			220 19	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N-)	10 13 39 10 14 09	

-27-

Marzo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan-	No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan-
	Fase C.P. L.P.	h. m. s.	cia S-P		Fase C.P. L.P.	h. m. s.	cia S-P
			en kms.				en kms.
	iS* (E) CHINCHINA eS* (Z) FUQUENE ePn (Z)	10 14 14 10 14 28 10 13 34	265	226 20	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N-)	04 58 36 04 58 03	305
221 19	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-E+) iSn (N-E-) CHINCHINA ePn (Z) eSn (Z) FUQUENE ePn (Z)	11 19 28 11 19 40 11 19 26 11 19 37 11 19 47	90	227 21	11.7 N. 96.4 W. H= 09 43 41.3 h=36 kms. M=5.2 (USCGS). Cerca a la Costa de Nicaragua. BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z) FUQUENE eP (Z) eS (Z)	09 43 41.3 09 45 57 09 48 36 09 45 42 09 45 56 09 48 36	1.600
222 19	2.0 S. 119.8 E. H= 16 20 51.4 h=46 kms. M=5.0 (USCGS). Islas Célebes. ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) ePP (Z) CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) FUQUENE iPKP <sub>1</sub> (Z-) ePKP <sub>2</sub> (Z) iPP (Z+)	16 20 51.4 16 40 54 16 41 57 16 45 44 16 40 53 16 41 52 16 40 54 16 41 58 16 45 39		228 21	1.5 S. 126.5 E. H= 11 08 16.2 h=33 kms. M=6.2 (USCGS). Mar Moluca. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) ePP (Z) CHINCHINA iPKP <sub>1</sub> (Z-) iPKP <sub>2</sub> (Z-) FUQUENE ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z)	11 08 16.2 11 28 17 11 29 05.5 11 32 33 11 28 15 11 28 55 11 28 14 11 29 07	
223 19	0.0 N. 123.4 E. H= 22 58 34.9 h=173 kms. M=5.6 (USCGS). N. de las Islas Célebes. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) iPKP <sub>2</sub> (Z-) CHINCHINA iPKP <sub>1</sub> (Z+) ePKP <sub>2</sub> (Z) FUQUENE ePKP <sub>1</sub> (Z)	22 58 34.9 23 18 20 23 19 08.5 23 18 19 23 19 02 23 18 16		229 22	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+) iS* (E+) CHINCHINA eS* (Z)	03 09 15 03 09 45.5 03 09 50.5 03 10 04	270
224 20	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) eSn (N)	02 27 41.5 02 28 12	270	230 22	23.8 S. 66.7 W. H= 03 05 33.3 h=176 kms. M=5.5 (USCGS). Provincia de Jujuy, Argentina. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	03 05 33.3 03 11 22 03 11 27	
225 20	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+) CHINCHINA ePn (Z)	04 57 51 04 58 21.5 04 58 02	270	231 22	De Colombia. BOGOTA		

-28-  
Marzo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase.C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase.C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	iPn (Z-)	04 15 05.5		236 23	De Colombia. BOGOTA		
	iSn (N-)	04 15 36	270		ePn (Z)	10 40 01.5	
	CHINCHINA				eSn (N)	10 40 31.5	265
	iPn (Z+)	04 15 14			CHINCHINA		
	eSn (Z)	04 15 48	305		eS* (Z)	10 40 52	
	FUQUENE						
	eSn (Z)	04 15 17		237 24	15.2 S. 173.5 W. H=23 54 14.7 h=130 kms. M=5.7 (USCGS). Islas Tonga.		
232 22	13.9 N. 90.9 W. H=07 53 07.4 h=60 kms. M=4.5 (USCGS). Cerca a la Costa de Guatemala.				CHINCHINA		
	BOGOTA				eP (Z)	00 08 05	
	eP (Z)	07 57 29.5			ePP (Z)	00 12 00	
	CHINCHINA				FUQUENE		
	eP (Z)	07 57 10			eP (Z)	00 08 12	
	FUQUENE				ePP (Z)	00 12 09	
	eP (Z)	07 57 30			iPPP (Z)	00 14 28	
					ePS (Z)	00 21 07	
233 22	7.0 N. 73.0 W. H=09 46 07 ( Determinado por Bogotá). h=187 kms. M=4.9 (USCGS). Cerca a Piedecuesta, Departa- mento de Santander, Colombia .			238 25	De Colombia. BOGOTA		
	BOGOTA				iPn (Z-E)	02 41 20	
	iPn (Z+N-E-)	09 46 49.5			iSn (E-)	02 41 32	90
	iSn (N)	09 47 21.5	285		CHINCHINA		
	CHINCHINA				iPn (Z-)	02 41 17	
	iPn (Z-)	09 46 59			eSn (Z)	02 41 28	80
	iSn (Z+)	09 47 39	365		FUQUENE		
	FUQUENE				eSn (Z)	02 41 47	
	iPn (Z+)	09 46 38		239 25	7.0 N. 73.6 W. H=20 16 00 ( Determinado por Bogotá). Cerca a Barrancabermeja, De- partamento de Santander, Colom- bia.		
	iSn (Z+)	09 47 01	195		BOGOTA		
234 22	22.4 S. 68.1 W. H=20 46 16.2 h=110 kms. M=5.0 (USCGS). N. de Chile.				iPn (Z-)	20 16 40	
	BOGOTA				eSn (E)	20 17 11	275
	eP (Z)	20 51 54			CHINCHINA		
	CHINCHINA				ePn (Z)	20 16 47	
	eP (Z)	20 51 59			eSn (Z)	20 17 22	
					eS* (Z)	20 17 28	315
235 22	31.9 S. 71.5 W. H=22 56 26.5 h=46 kms. M=6.0 (USCGS). Cerca a la Costa Central de Chile.				FUQUENE		
	BOGOTA				ePn (Z)	20 16 28	
	eP (Z)	23 03 31			eSn (Z)	20 16 49	
	eS (NE)	23 09 13	3.950	240 26	7.1 N. 73.7 W. H=08 39 45 ( Determinado por Bogotá ). h=168 kms. M=3.9 (USCGS). Cerca a Barrancabermeja, De- partamento de Santander, Colom- bia.		
	CHINCHINA				BOGOTA		
	iP (Z+)	23 03 34			iPn (Z+E-)	08 40 24.5	
	ipP (Z+)	23 03 46			iSn (E+)	08 40 55.5	
	eS (Z)	23 09 30	4.000		iS* (E)	08 40 59	275
	FUQUENE						
	iP (Z+)	23 03 36					
	ipP (Z)	23 03 46					
	eS (Z)	23 09 20	3.950				

-29-  
Marzo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	CHINCHINA				epP (Z)	05 35 19	
	ePn (Z)	08 40 32			CHINCHINA		
	eSn (Z)	08 41 07			eP (Z)	05 35 01	
	eS* (Z)	08 41 13	315		epP (Z)	05 35 20	
	FUQUENE				FUQUENE		
	ePn (Z)	08 40 12			eP (Z)	05 35 24	
	iSn (Z-)	08 40 35	125	246 28	15.7 S. 74.1 W. H=09 59 58.0 h=45 kms. M=5.4 (USCGS). Cerca a la Costa del Perú.		
241 26	4.8 N. 77.6 W. H=12 10 44.0 h=26 kms. M=4.5 (USCGS). Cerca a la Costa del Departamen- to del Chocó, Colombia.				BOGOTA		
	BOGOTA				eP (Z)	10 04 35.5	
	iPn (Z+)	12 11 39.5			eS (NE)	10 08 30	2350
	iSn (E)	12 12 29	455		CHINCHINA		
	CHINCHINA				iP (Z-)	10 04 40	
	iPn (Z-)	12 11 13			eS (Z)	10 08 38	2.400
	iSn (Z)	12 11 36	195		FUQUENE		
	Este temblor se perdió en el cambio del papel en la estación de Fúquene.				eP (Z)	10 04 43	
					eS (Z)	10 08 44	2.450
242 27	De Colombia. BOGOTA			247 28	32.4 S. 71.2 W. H=16 33 14.6 h=61 kms. M=6.4 (USCGS). Cerca a la Costa Central de Chile.		
	iPn (Z-)	18 04 21.5			BOGOTA		
	iSn (N+)	18 04 52.5	275		iP (Z+)	16 40 23	
	CHINCHINA				iS (E+)	16 46 06	3.950
	ePn (Z)	18 04 31			CHINCHINA		
	eS* (Z)	18 05 09			iP (Z-)	16 40 25	
	FUQUENE				ipP (Z)	16 40 50	
	ePn (Z)	18 04 11			iS (Z+)	16 46 07	3.950
243 28	2.6 S. 126.2 E. H=23 56 57.3 h=33 kms. M=6.2 (USCGS). Mar de Molucas.			248 28	De Colombia. BOGOTA		
	BOGOTA				ePn (Z)	19 48 59	
	ePKP1 (Z)	00 16 58			iSn (N+)	19 49 30	
	ePKP2 (Z)	00 17 43			iS* (E)	19 49 35	275
	CHINCHINA				CHINCHINA		
	ePKP1 (Z)	00 17 00			eS* (Z)	19 49 48	
	ePKP2 (Z)	00 17 37		249 29	De Colombia. BOGOTA		
	FUQUENE				ePn (Z)	05 56 21.5	
	ePKP1 (Z)	00 17 01			eSn (N)	05 56 43.5	185
244 28	BOGOTA				CHINCHINA		
	eP (Z)	03 36 26			ePn (Z)	05 56 07	
	CHINCHINA				eSn (Z)	05 56 25	145
	eP (Z)	03 36 04		250 29	BOGOTA		
	FUQUENE				eP (Z)	07 50 28	
	eP (Z)	03 36 48			CHINCHINA		
245 28	15.0 S. 72.3 W. H=05 30 25.4 h=108 kms. M=4.6 (USCGS). Perú.				eP (Z)	07 50 34	
	BOGOTA			251 29	40.8 N. 142.8 E. H=10 47 37.6 h=33 kms. M=6.1 (USCGS).		
	eP (Z)	05 34 55					

-30-

Marzo - Abril de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase. C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase. C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	Cerca a la Costa E. de Honshu, Japón.				ePP (Z)	10 04 45	
	BOGOTA				FUQUENE		
	ePP (Z)	11 08 20			eP (Z)	10 00 27	
	CHINCHINA				iPP (Z+)	10 04 24	
	ePKP (Z)	11 06 28			GALERAZAMBA		
	ePP (Z)	11 08 12			eS (N)	10 11 04	
252 29	De Colombia. BOGOTA			257 31	1.9 S. 77.0 W. H= 16 50 13.8 h=130 kms. M=4.7 (USCGS). Ecuador.		
	ePn (Z)	16 59 15.5			BOGOTA		
	iSn (N+)	16 59 47	280		iP (Z-)	16 52 05	
	CHINCHINA				eSS (N)	16 53 48	
	eS* (Z)	17 00 04			CHINCHINA		
					eP (Z)	16 52 02	
253 30	50.6 N. 177.9 E. H= 02 27 07.2 h=5 kms. M=5.7 (USCGS). Islas Aleussianas.				FUQUENE		
	BOGOTA				eP (Z)	16 52 18	
	eP (ZN)	02 40 40			iSS (Z)	(Z) 16 54 10	
	ePP (Z)	02 44 41					
	ePS (N)	02 53 42					
	CHINCHINA						
	eP (Z)	02 40 33					
	ePP (Z)	02 44 33					
	FUQUENE						
	iP (Z-)	02 40 39					
	ePP (Z)	02 44 40					
254 31	De Colombia. BOGOTA						
	iPn (Z+)	00 04 25.5					
	eSn (N)	00 04 56	270				
	CHINCHINA						
	ePn (Z)	00 04 35					
	eS* (Z)	00 05 13					
255 31	De Colombia. BOGOTA						
	iPn (Z+)	07 18 13.5					
	iSn (N+)	07 18 44	270				
	CHINCHINA						
	eS* (Z)	07 19 03					
256 31	38.6 N. 22.4 E. H= 09 47 30.7 h=78 kms. M=6.3 (USCGS). Grecia.						
	BOGOTA						
	eP (Z)	10 00 33					
	ePP (E)	10 04 36					
	eS (NE)	10 11 32					
	CHINCHINA						
	eP (Z)	10 00 37					

ABRIL

NOTA: Durante el mes de Marzo faltaron los sismogramas de largo período de Bogotá por daños en el motor del cilindro. Volvieron a empezar el 13 de Abril.

-31-

Abril de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase. C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase. C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	Méjico.				ePn (Z)	13 50 43	
	BOGOTA				CHINCHINA		
	eP (Z)	11 34 46			ePn (Z)	13 50 18	
	CHINCHINA				FUQUENE		
	iP (Z-)	11 34 39			ePn (Z)	13 50 49	
	eS (Z)	11 39 00	2.680		GALERAZAMBA		
	FUQUENE				iPn (NE-)	13 49 52	
	iP (Z+)	11 34 52			iSn (N-E)	13 50 05	100
	GALERAZAMBA						
	eP (E)	11 34 23		265 4	De Colombia. BOGOTA		
261 4	7.0 N. 73.6 W. H= 04 33 33 ( Determinado por Bogotá). h= 167 kms. M=4.0 (USCGS). Cerca a Barrancabermeja, De - partamento de Santander, Colom- bia.				iPn (Z-)	18 11 36.5	
	BOGOTA				iSn (N-)	18 12 07.5	275
	iPn (Z+N-E-)	04 34 13.5			CHINCHINA		
	iSn (N)	04 34 44			ePn (Z)	18 11 44	
	iS* (E)	04 34 48	270		eS* (Z)	18 12 24	
	CHINCHINA				FUQUENE		
	iPn (Z-)	04 34 22			eSn (Z)	18 12 52	
	eSn (Z)	04 34 57					
	eS* (Z)	04 35 01	315				
	FUQUENE						
	iPn (Z+)	04 34 01					
	iSn (Z-)	04 34 23	185				
	GALERAZAMBA						
	eSn (NE)	04 35 31					
262 4	1.4 N. 80.0 W. H= 05 53 38.6 h=33 kms. M=4.8 (USCGS). Cerca a la Costa de Ecuador.						
	BOGOTA						
	eP (Z)	05 55 19.5					
	eS (E)	05 56 39	755				
	CHINCHINA						
	eP (Z)	05 55 18					
	FUQUENE						
	eP (Z)	05 55 49					
263 4	51.9 N. 175.2 E. H= 13 30 37.8 h=40 kms. M=5.7 (USCGS). Islas Aleussianas.						
	BOGOTA						
	eP (Z)	13 44 18					
	CHINCHINA						
	iP (Z-)	13 44 09					
	FUQUENE						
	eP (Z)	13 44 14					
	ePP (Z)	13 48 16					
264 4	De Colombia. BOGOTA						

-32-

Abril de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	iS* (E)	20 34 17		273 6	De Colombia. BOGOTA		
268 5	37.7 N. 21.8 E. H= 03 12 54.3 h=34 kms. M=5.7 (USCGS). S. de Grecia. BOGOTA				iPn (Z-)	22 34 37	
	eP (Z)	03 26 04			iSn (N-)	22 35 08	275
	CHINCHINA			274 7	De Colombia. BOGOTA		
	eP (Z)	03 26 06			iPn (Z+)	04 04 27.5	
	FUQUENE				iSn (N-)	04 04 58	
	eP (Z)	03 26 08			iS* (E)	04 05 03	270
269 5	De Colombia. BOGOTA				CHINCHINA		
	ePn (Z)	19 26 55.5			ePn (Z)	04 04 36	
	iSn (N+)	19 27 26.5	275		eS* (Z)	04 05 16	
	CHINCHINA				FUQUENE		
	eS* (Z)	19 27 44			ePn (Z)	04 04 15	
	FUQUENE			275 7	De Colombia. BOGOTA		
	eSn (Z)	19 27 07			iPn (Z+)	05 04 19.5	
270 6	De Colombia. BOGOTA				iSn (N+E)	05 05 01	380
	iPn (Z+)	01 26 05.5			CHINCHINA		
	iSn (N+)	01 26 36.5	275		ePn (Z)	05 03 43	
	CHINCHINA				FUQUENE		
	eS* (Z)	01 26 54			ePn (Z)	05 04 14	
271 8	0.5 S. 119.9 E. H= 09 42 28.2 h=33 kms. M=5.3 (USCGS). N. de las Islas Celebes. BOGOTA			276 7	De Colombia. BOGOTA		
	ePKP1 (Z)	10 02 32			ePn (Z)	09 48 40	
	ePKP2 (Z)	10 03 31			CHINCHINA		
	ePP (Z)	10 07 37			ePn (Z)	09 48 17	
	CHINCHINA				iSn (Z+)	09 48 31	110
	iPKP1 (Z-)	10 02 30		277 7	7.0 N. 73.6 W. H= 10 11 15 ( Determinado por Bogotá). Cerca a Barrancabermeja, De- partamento de Santander, Colom- bia.		
	ePKP2 (Z)	10 03 28			BOGOTA		
	FUQUENE				ePn (Z)	10 11 55.5	
	iPKP1 (Z+)	10 02 31			iSn (N+)	10 12 26.5	275
	ePKP2 (Z)	10 03 33			CHINCHINA		
272 6	3.1 S. 78.2 W. H= 19 21 49.7 h=97 kms. M=5.0 (USCGS). Front era Perú-Ecuador . BOGOTA				ePn (Z)	10 12 02	
	iP (Z-)	19 23 55			eSn (Z)	10 12 37	
	i (E+)	19 24 51			iS* (Z)	10 12 42	315
	eS (E)	19 24 43	1.000		FUQUENE		
	CHINCHINA				ePn (Z)	10 11 44	
	iP (Z-)	19 23 51		278 7	De Colombia. BOGOTA		
	FUQUENE				iPn (Z-)	17 26 39	
	eP (Z)	19 24 07			iSn (N-)	17 27 09.5	270
	iSS (Z+)	19 26 19			CHINCHINA		
					eS* (Z)	17 27 30	

-33-

Abril de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	FUQUENE				CHINCHINA		
	ePn (Z)	17 26 35			ePn (Z)	08 24 03	
279 7	BOGOTA				eSn (Z)	08 24 39	
	eP (Z)	22 27 47			eS* (Z)	08 24 43	325
	CHINCHINA				FUQUENE		
	eP (Z)	22 27 17			ePn (Z)	08 23 42	
280 8	8.3 S. 80.1 W. H= 00 02 40.1 h=33 kms M=4.3 (USCGS). Frente a la Costa N. del Perú. BOGOTA			285 9	51.9 N. 177.6 E. H= 22 59 40.1 h=54 kms. M=4.5 (USCGS). Islas Aleussianas. BOGOTA		
	ePP (Z)	00 06 27			eP (Z)	23 12 20	
	eS (NE)	00 09 03			CHINCHINA		
	eSS (NE)	00 09 19			iP (Z+)	23 12 12	
	CHINCHINA				FUQUENE		
	eP (Z)	00 06 03			eP (Z)	23 12 13	
	eS (Z)	00 08 57	1.600		ePP (Z)	23 15 04	
	FUQUENE			286 10	4.0 S. 134.2 E. H= 23 47 12.5 h=33 kms. M=5.2 (USCGS). Nueva Guinea. BOGOTA		
	eP (Z)	00 06 29			ePKP1 (Z)	00 07 07	
281 8	De Colombia. BOGOTA				ePKP2 (Z)	00 07 24.5	
	iPn (Z+)	02 18 10.5			CHINCHINA		
	iSn (N-E+)	02 18 28	140		ePKP1 (Z)	00 06 59	
	CHINCHINA				ePKP2 (Z)	00 07 16	
	eS* (Z)	02 18 49			ePPS (Z)	00 23 47	
	FUQUENE				FUQUENE		
	eSn (Z)	02 18 19			ePKP1 (Z)	00 07 07	
282 8	De Colombia. BOGOTA			287 10	17.8 S. 178.8 W. H=22 32 46.6 h=543 kms. M=5.9 (USCGS). Islas Fiji. CHINCHINA		
	ePn (Z)	15 39 42			eP (Z)	22 45 42	
	iSn (N-)	15 40 13	275		ePP (Z)	22 50 06	
	CHINCHINA				FUQUENE		
	ePn (Z)	15 39 50			ePP (Z)	22 50 34	
	eSn (Z)	15 40 24			ePPP (Z)	22 53 08	
	iS* (Z)	15 40 29	305				
	FUQUENE			288 11	BOGOTA		
	eSn (Z)	15 39 52			eP (Z)	00 30 11	
283 9	De Colombia. BOGOTA				CHINCHINA		
	ePn (Z)	03 32 48.5			eP (Z)	00 30 05	
	iSn (N+)	03 33 15.5	235		FUQUENE		
	CHINCHINA				iP (Z-)	00 30 16	
284 9	7.0 N. 73.5 W. H= 08 23 14 ( Determinado por Bogotá). Cerca a San Vicente, Departamen- to de Santander, Colombia.			289 11	19.8 N. 109.2 W. H= 04 59 39.3 h=33 kms. M=5.0 (USCGS). Islas Revilla Gigedo. BOGOTA		
	ePn (Z)	08 23 54.5			eP (Z)	05 06 55.5	
	iSn (N-)	08 24 25.5					
	iS* (E-)	08 24 30	275				

Abril de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	
290 11	CHINCHINA eP (Z) FUQUENE eP (Z)	05 06 42 05 07 00	296 14	1.2 S. 78.8 W. H= 08 23 34.7 h=59 kms. M=4.6 (USCGS). Ecuador. BOGOTA eP (Z) 08 25 24 eS (NE) 08 27 02	935	291 11	29.4 N. 104.5 E. H= 14 27 44.7 h= 33 kms. M=5.1 (USCGS). Sui-fu. China. BOGOTA ePKP (Z) 14 47 25.5 CHINCHINA ePKP (Z) 14 47 24	270
292 12	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N-)	08 18 07 08 18 38.5	460	7.2 N. 73.8 W. H= 01 21 50 ( Determinado por Bogotá). h=161 kms. M=5.0 (USCGS). N. de Barrancabermeja, Depar- tamento de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z+N-E-) 01 22 30 iSn (N+) 01 33 00.5	270	293 12	26.5 S. 70.8 W. H= 19 36 41.7 h=52 kms. M=5.9 (USCGS). Cerca a la Costa N. de Chile. BOGOTA eP (Z) 19 43 00 CHINCHINA eP (Z) 19 43 02 FUQUENE eP (Z) 19 43 05	205
294 12	3.5 N. 77.3 W. H= 00 43 04.4 h=178 kms. M=4.4 (USCGS). Cerca a la Costa W. de Colombia. BOGOTA ePn (Z) 00 43 58 eSn (E) 00 44 48	00 43 04.4 00 43 58 00 44 48	297 15	24.9 N. 122.6 E. H= 05 09 51.1 h=190 kms. M=5.4 (USCGS). Formosa . BOGOTA iPKP <sub>1</sub> (Z+) (Z) 05 29 13 iPKP <sub>2</sub> (Z+) 05 29 18 ePP (Z) 05 32 34 CHINCHINA iPKP <sub>1</sub> (Z-) 05 29 07 FUQUENE iPKP <sub>1</sub> (Z+) 05 29 13	335	299 15	30.2 N. 138.5 E. H= 20 41 16.3 h=421 kms. M=5.8 (USCGS). S. de Honshu, Japón. BOGOTA ePP (Z) 21 02 31 CHINCHINA ePKP (Z) 20 59 45 ePP (Z) 21 02 28 FUQUENE ePP (Z) 21 02 31	205
295 13	29.4 N. 104.5 E. H= 14 27 44.7 h= 33 kms. M=5.1 (USCGS). Sui-fu. China. BOGOTA ePKP (Z) 14 47 25.5 CHINCHINA ePKP (Z) 14 47 24	14 27 44.7 14 47 25.5 14 47 24	300 16	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) 08 07 45.5 iSn (N+) 08 08 16.5 iS* (E) 08 08 21.5	275	304 18	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) 04 06 12 eSn (N) 04 06 42 CHINCHINA eS* (Z) 04 06 58	265

Abril de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	
301 16	eSn (Z) eS* (Z) FUQUENE eSn (Z)	08 08 30 08 08 36 08 07 56	315	14.0 N. 91.5 W. H= 11 01 52.4 h= 65 kms. M=4.5 (USCGS). Guatemala. BOGOTA eP (Z) 11 06 20 CHINCHINA eP (Z) 11 06 07 FUQUENE eP (Z) 11 06 28	306 18	41.5 N. 127.1 W. H= 06 33 58.8 h=20 kms. M=5.6 (USCGS). Frente a la Costa N. de Califor- nia. BOGOTA iP (Z) (Z+) 06 44 07 eS (NE) 06 52 18 eSS (NE) 06 56 20	6.550	
302 16	21.7 S. 68.1 W. H= 12 51 48.7 h=127 kms. M=5.0 (USCGS). Frontera Chile-Bolivia. BOGOTA eP (Z) 12 57 20 epP (Z) 12 57 48 CHINCHINA eP (Z) 12 57 23 ipP (Z+) 12 57 52	12 51 48.7 12 57 20 12 57 48 12 57 23 12 57 52	307 18	4.7 S. 151.7 E. H= 08 06 39.5 h=142 ksm. M=5.2 (USCGS). Nueva Bretaña. BOGOTA iPKS (Z) (Z) 08 29 04 CHINCHINA ePKS (Z) 08 28 55 FUQUENE ePKS (Z) 08 29 07	6.530	308 18	59.8 S. 26.8 W. H= 09 39 18.7 h=29 kms. M=5.9 (USCGS). S. de las Islas Sandwich. BOGOTA iP (Z-) (Z+) 09 50 55 iPP (Z) (Z+) 09 53 41 eS (N) 10 00 23 iSKS (N+) 10 01 09	7.950
303 16	64.7 N. 160.1 W. H= 23 22 18.6 h=5 kms. M=5.8 (USCGS). Alaska Central. BOGOTA iP (Z) (Z-) 23 34 52.5 ePP (Z) 23 38 09 eS (Z) 23 45 13 CHINCHINA eP (Z) 23 34 45 FUQUENE iP (Z) 23 34 48 ePP (Z) 23 38 07 GALERAZAMBA eP (N) 23 34 30 iS (N-) 23 43 55	23 22 18.6 23 34 52.5 23 38 09 23 45 13 23 34 45 23 34 48 23 38 07 23 34 30 23 43 55	304 18	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) 04 06 12 eSn (N) 04 06 42 CHINCHINA eS* (Z) 04 06 58	270	305 18	De Colombia . BOGOTA iPn (Z+) 04 40 04.5 iSn (N-) 04 40 35 iS* (E) 04 40 40	270

Abril de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	ePP (Z)	12 56 15			CHINCHINA		
	CHINCHINA				iPn (Z+)	01 40 43	
	eP (Z)	12 53 31			iSn (Z+)	01 41 18	
	ePP (Z)	12 56 20			eS* (Z)	01 41 23	315
	FUQUENE				FUQUENE		
	iP (Z+)	12 53 34			iPn (Z-)	01 40 24	
	ePP (Z)	12 56 24			iSn (Z+)	01 40 45	175
	GALERAZAMBA				GALERAZAMBA		
	ePS (N)	13 05 12			eS* (NE)	01 41 56	
					eSg (NE)	01 42 09	
310 18	De Colombia. BOGOTA			316 22	De Colombia. BOGOTA		
	iPn (Z-)	14 30 25			iPn (Z-)	04 55 02	
	iSn (N-)	14 30 33.5	55		iSn (N+)	04 55 32	275
311 18	De Colombia. BOGOTA			317 22	BOGOTA		
	ePn (Z)	14 47 01.5			eP (Z)	18 22 55	
	iSn (N-)	14 47 11.5	70	318 22	5.6 S. 78.6 W. H=	22 13 54.7	
312 19	De Colombia. BOGOTA				h=18 kms. M=5.1 (USCGS).		
	iPn (Z+)	05 35 08			N.del Perú.		
	iSn (N-)	05 35 28.5	175		BOGOTA		
313 19	De Colombia. BOGOTA				eP (Z)	22 16 48.5	
	iPn (Z+)	15 40 16			eS (E)	22 18 55	1.200
	iSn (N-)	15 40 47	275		FUQUENE		
	eS* (E)	15 41 51			eP (Z)	22 17 09	
314 20	34.9 N. 138.0 E. H=	23 41 58.8		319 23	De Colombia. BOGOTA		
	h=36 kms. M=5.6 (USCGS).				iPn (Z-)	07 34 00	
	Cerca a la Costa S. de Honshu,				iSn (N-)	07 34 30.5	270
	Japón.				FUQUENE		
	BOGOTA				eSn (Z)	07 34 06	
	ePKP (Z)	00 01 18		320 23	De Colombia. BOGOTA		
	ePKS (Z)	00 04 32			iPn (Z+)	13 46 17.5	
	eSSP (E)	00 21 26			iSn (N+)	13 46 48	
	CHINCHINA				iS* (E)	13 46 52	270
	ePKP (Z)	00 01 04			CHINCHINA		
	ePKS (Z)	00 04 24			iPn (Z-)	13 46 25	
	FUQUENE				eSn (Z)	13 47 01	
	ePKS (Z)	00 04 29			eS* (Z)	13 47 07	325
315 22	7.0 N. 73.6 W. H=	01 39 55			FUQUENE		
	( Determinado por Bogotá).				ePn (Z)	13 46 04	
	Cerca a Barrancabermeja, De-			321 24	32.8 S. 178.4 W. H=	00 04 32.6	
	partamento de Santander, Colom-				h=33 kms. 4.7 (USCGS).		
	bia.				SE. de las Islas Kermadec.		
	BOGOTA				BOGOTA		
	iPn (Z-N-E-)	01 40 35.5			eSKS (E)	00 29 19	
	iSn (N-)	01 41 06					
	eS* (E)	01 41 10	270				

Abril de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	ePS (E)	00 32 04			FUQUENE		
	eSS (E)	00 36 11			eP (Z)	02 09 04	
322 24	19.2 N. 121.2 E. H=	08 02 26.3		327 26	1.3 S. 77.8 W. H=	08 39 03.9	
	h=43 kms. M=5.8 (USCGS).				h=193 kms. M=4.8 (USCGS).		
	Islas Filipinas.				Ecuador.		
	BOGOTA				BOGOTA		
	iPKP1 (Z-)	08 22 22			eP (Z)	08 40 45	
	iPKP2 (Z-)	08 22 41			ipP (Z-)	08 40 47	
	CHINCHINA				eS (NE)	08 42 03	
	iPKP1 (Z+)	08 22 17			CHINCHINA		
	ePKP2 (Z)	08 22 39			eP (Z)	08 40 41	
					FUQUENE		
323 24	De Colombia. BOGOTA				eP (Z)	08 40 59	
	ePn (Z)	18 59 37.5		328 26	1.7 S. 126.6 E. H=	09 47 25.1	
	iSn (N+)	19 00 08.5			h=15 kms. M=5.7 (USCGS).		
	eS* (E)	19 00 13	275		Mar Molucas.		
	FUQUENE				BOGOTA		
	eSn (Z)	18 59 49			iPKP1 (Z)	(Z+) 10 07 29.5	
324 24	11.4 N. 140.1 E. H=	21 55 26.5			ePKP2 (Z)	(E) 10 08 11.5	
	h=59 kms. M=5.7 (USCGS).				eSS (E)	10 45 02	
	W.de las Islas Carolinas.				CHINCHINA		
	BOGOTA				ePKP1 (Z)	10 07 26	
	ePKP (Z)	(Z) 22 14 50.5			ePKP2 (Z)	10 08 09	
	ePP (Z)	(Z) 22 18 09			FUQUENE		
	CHINCHINA				ePKP1 (Z)	(Z) 10 07 30	
	ePKP (Z)	22 14 18?		329 26	ePKP2 (Z)	(Z) 10 08 12	
	ePP (Z)	22 18 00?			De Colombia. BOGOTA		
	FUQUENE				ePn (Z)	11 02 03.5	
	ePKP (Z)	22 14 53			eSn (NE)	11 02 43.5	365
					FUQUENE		
					ePn (Z)	11 02 03	
325 25	24.5 N. 142.7 E. H=	01 00 11.6		330 26	21.1 N. 120.7 E. H=	22 15 43.5	
	h=15 kms. M=5.6 (USCGS).				h=33 kms. M=5.9 (USCGS).		
	Islas Volcano.				S. de Formosa.		
	BOGOTA				BOGOTA		
	ePKP (Z)	01 19 32			iPKP1 (Z)	(Z-) 22 35 28	
	ePP (Z)	01 22 07			iPKP2 (Z+)	22 35 34.5	
	CHINCHINA				CHINCHINA		
	ePKP (Z)	01 19 00?			ePKP1 (Z)	22 35 27	
	ePP (Z)	01 22 23?			ePKP2 (Z)	22 35 33	
	FUQUENE				ePP (Z)	22 38 40	
	ePKP (Z)	01 19 34			FUQUENE		
	iPKS (Z)	01 22 54			iPKP1 (Z+)	22 35 28	
326 26	58.9 N. 142.7 W. H=	01 57 14.4		331 26	De Colombia. BOGOTA		
	h=33 kms. M=5.6 (USCGS).				iPn (Z+)	23 57 57	
	Golfo de Alaska.				iSn (N-)	23 58 27.5	
	BOGOTA				eS* (E)	23 58 32	270
	eP (Z)	02 08 52.5			FUQUENE		
	eS (E)	02 18 44	8500		ePn (Z)	23 57 45	
	CHINCHINA				eSn (Z)	23 58 07	185.
	eP (Z)	02 08 49					

Abril de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m.s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m.s.	Distan- cia S-P en kms.
332 27	40.3 N.124.6 E. H= 05 19 15.9 h= 49 kms. M=4.0 (USCGS). Cerca a la Costa N. de California, BOGOTA eP (Z) 05 29 08 FUQUENE eP (Z) 05 29 01				CHINCHINA ePn (Z) 04 31 51 eSn (Z) 04 32 26 iS* (Z) 04 32 32 315 Fúquene sigue sin contac- tos en el reloj.		
333 27	10.1 N.62.1 W. H= 07 22 12.9 h=58 kms. M=4.0 (USCGS). Cerca a la Costa de Venezuela. BOGOTA eP (Z) 07 25 18 eS (E) 07 27 42 1.350 CHINCHINA eP (Z) 07 25 38 FUQUENE eP (Z) 07 25 12			337 28	14.2 S.76.2 W. H= 09 42 10.2 h=73 kms. M=4.3 (USCGS). Cerca a la Costa del Perú. BOGOTA eP (Z) 09 46 28 eS (E) 09 50 03 2.150 CHINCHINA eP (Z) 09 46 30		
334 27	7.0 S. 129.5 E. H= 10 54 28.0 h=67 kms. M=5.9 (USCGS). Mar de Banda. BOGOTA ePKP1 (Z) 11 14 18 iPKP2 (Z+) 11 14 49 eSS (E) 11 38 14 CHINCHINA iPKP1 (Z+) 11 14 14 iPKP2 (Z+) 11 14 40 FUQUENE ePKP1 (Z) 11 14 16 ePKP2 (Z) 11 14 49			338 29	1.6 N.85.2 W. H= 08 11 08.1 h=33 kms. M=4.9 (USCGS). Frente a la Costa de Ecuador. BOGOTA eP (Z) 08 13 54 eS (E) 08 16 06 1.200 CHINCHINA iP (Z+) 08 13 36 FUQUENE eP (Z) 08 13 04		
335 27	1.5 N.85.2 W. H= 20 09 18.4 h=33 kms. M=5.5 (USCGS). Frente a la Costa de Ecuador. BOGOTA iP (Z) (Z-N-E-)20 12 04 iS (E+) 20 14 11 1.200 CHINCHINA iP (Z+) 20 11 46 eS (Z) 20 13 43 1.100 GALERAZAMBA ePP (N) 20 12 55 eSSS (N) 20 15 48 En la Estación de Fúquene no hizo contactos el reloj.			339 29	47.4 N.122.4 W. H= 15 28 43.3 h=57. kms. M=6.5 (USCGS). Estado de Washington, U.S.A. BOGOTA iP (Z+N+E-) (Z+E+) 15 38 43 iS (E+) 15 46 48 6.450 CHINCHINA iP (Z+) 15 38 33 eS (Z) 15 46 31 6.350 FUQUENE iP (Z+) 15 38 40		
336 28	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) 04 31 43.5 iSn (N-) 04 32 14.5 iS* (E) 04 32 19 275			340 29	5.6 S.110.2 E. H= 15 48 57.1 h=504 kms. M=6.0 (USCGS). Mar de Java. BOGOTA ePKP1 (Z) 16 08 11 CHINCHINA iPKP1 (Z+) 16 08 09		
				341 30	2.5 N.84.5 W. H= 00 54 02.8 h=33 kms. M=4.4 (USCGS). Cerca a la Isla Malpelo, Colom- bia. BOGOTA eP (Z) 00 56 34		

Abril-Mayo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m.s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m.s.	Distan- cia S-P en kms.
	CHINCHINA eP (Z) 00 56 17 FUQUENE eP (Z) 00 56 45 eS (Z) 00 58 59 1.220			346 2	19.8 S. 69.5 W. H= 05 47 43.9 h=117 kms. M=5.5 (USCGS). N. de Chile. BOGOTA eP (Z) 05 52 57 iS (NE+) 05 57 16 2.700 CHINCHINA eP (Z) 05 53 02		
				347 2	BOGOTA eP (Z) 13 48 31.5		
				348 2	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) 18 41 31 eSn (N) 18 41 58 235 FUQUENE eSn (Z) 18 41 37		
				349 3	32.5 S. 70.6 W. H= 01 09 31.5 h=77 kms. M=5.6 (USCGS). Frontera Chile-Argentina. BOGOTA iP (Z-) (Z-N-) 01 16 38 iS (E-) 01 22 20 eSS (E) 01 25 30 3.900 FUQUENE iP (Z-) 01 16 43		
				350 3	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) 06 00 35 iSn (N-) 06 01 06 275 FUQUENE eSn (Z) 06 00 47		
				351 3	32.5 S. 89.3 W. H= 10 01 35.2 h=23 kms. M=5.1 (USCGS). El Salvador. BOGOTA iP (Z) (Z-N+E) 10 05 40 eS (E) 10 08 52 1850 FUQUENE iP (Z+) 10 05 42 eS (Z) 10 09 01 1.900		
				352 3	24.2 S. 67.8 W. H= 16 09 09.0 h=114 kms. M=5.4 (USCGS). Frontera Chile-Argentina. BOGOTA eP (Z) 16 15 07.5 eS (NE) 16 19 45 2.920 CHINCHINA		
				343 1	60.4 N.145.9 W. H= 01 58 02.9 h=13 kms. M=4.6 (USCGS). S. de Alaska. BOGOTA eP (Z) 02 09 58 eS (E) 02 19 44 8.500 CHINCHINA eP (Z) 02 09 47 FUQUENE eP (Z) 02 09 54		
				344 1	6.9 N.74.0 W. H= 16 35 44 ( Determinado por Bogotá). h=167 kms. M=4.9 (USCGS). Cerca a Chucurí, Departamento de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z-N+E+) 16 36 22.5 iSn (NE) 16 36 51.5 255 CHINCHINA iPn (Z-) 16 36 27 eSn (Z) 16 36 59 eSg (Z) 16 37 07 285 FUQUENE iPn (Z-) 16 36 12 iSn (Z+) 16 36 33 175 GALERAZAMBA ePn (NE) 16 37 39		
				345 1	1.7 S. 77.9 W. H= 23 45 31.5 h=176 kms. M=3.9 (USCGS). Ecuador. BOGOTA eP (Z) 23 47 20 CHINCHINA eP (Z) 23 47 22 FUQUENE		

-40-  
Mayo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	eP (Z)	16 15 15			iSn (N-)	23 04 24.5	
	FUQUENE				iS* (E)	23 04 29	275
	eP (Z)	16 15 27			CHINCHINA		
353 3	De Colombia. BOGOTA			359 6	6.1 S. 149.1 E. H= 14 24 04.3 h=74 kms. M=6.0 (USCGS). Nueva Bretaña.		
	iPn (Z+)	22 49 24.5			CHINCHINA		
	iSn (Z-)	22 49 55	270		iPKP (Z-)	14 43 19	
	ePn (Z)	22 49 33			ePKS (Z)	14 46 47	
	eSn (Z)	22 50 07			FUQUENE		
	eS* (Z)	22 50 12	305		ePKP (Z)	14 43 20	
	FUQUENE				ePP (Z)	14 46 17	
	ePn (Z)	22 49 11					
354 4	41.7 N. 79.4 E. H= 08 34 39.8 h=6 kms. M=5.7 (USCGS). Frontera Kirgiz-Zinkiang.			360 6	De Colombia. BOGOTA		
	ePKP (Z)	08 53 50			iPn (Z-)	16 33 06.5	
	ePP (Z)	08 56 03			iSn (N+)	16 33 36.5	265
	CHINCHINA				CHINCHINA		
	ePKP (Z)	08 53 49			ePn (Z)	16 33 16	
	ePP (Z)	08 55 57			eSn (Z)	16 33 50	
	FUQUENE				eS* (Z)	16 33 57	305
	ePKP (Z)	08 53 52			FUQUENE		
					eSn (Z)	16 33 18	
355 5	De Colombia. BOGOTA			361 7	32.5 S. 178.2 W. H=15 43 23.0 h=33 kms M=4.7 (USCGS). S. de las Islas Kermadec.		
	iPn (Z-)	01 28 01.5			BOGOTA		
	iSn (N-)	01 28 32	270		eP (Z)	15 57 36	
	CHINCHINA				eSKKS (Z)	16 08 43	
	eS* (Z)	01 28 50			ePS (Z)	16 11 08	
356 5	17.0 S. 176.9 W. H= 07 09 29.3 h=33 kms. M=4.8 (USCGS). Islas Fiji.			362 8	22.2 S. 68.5 W. H= 23 56 11.6 h= 84 kms. M=5.5 (USCGS). N. de Chile.		
	BOGOTA				BOGOTA		
	eSKS (E)	07 24 42			eP (Z)	00 01 50.5	
	eSS (E)	07 43 07			ipP (Z)	(Z-) 00 02 14	
357 5	13.9 S. 75.9 W. H= 09 13 56.7 h=94 kms. M=4.7 (USCGS). Perú.				iS (N+)	00 06 29	
	eP (Z)	09 18 09.5			isS (N-)	00 07 04	2.950
	ePP (Z)	09 18 37.5			CHINCHINA		
	CHINCHINA				iP (Z+)	00 01 56	
	eP (Z)	09 18 16			ipP (Z+)	00 02 20	
	FUQUENE				FUQUENE		
	eP (Z)	09 18 25			iP (Z+)	00 02 19	
					ipP (Z+)	00 02 38	
358 5	De Colombia. BOGOTA			363 8	18.4 N. 120.4 E. H=03 05 38.5 h=56 kms. M=5.6 (USCGS).		
	iPn (Z+)	23 03 53.5			eS (Z)	00 06 03	
					isS (Z)	00 07 17	3.000

-41-  
Mayo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	Luzón, Islas Filipinas.						
	BOGOTA						
	ePKP <sub>1</sub> (Z)	03 25 34					
	ePKP <sub>2</sub> (Z)	03 25 59					
	CHINCHINA						
	iPKP <sub>1</sub> (Z)	03 25 31					
	FUQUENE						
	ePKP <sub>1</sub> (Z)	03 25 28		370 9	6.5 N. 82.5 W. H= 14 11 08.1 h=56 kms M=5.1 (USCGS). S. de Panamá.		
	iPKP <sub>2</sub> (Z-)	03 25 53			BOGOTA		
364 8	De Colombia. BOGOTA				eP (Z)	14 13 14	
	iPn (Z-)	05 19 47			eS (N)	14 14 49	905
	iSn (N+)	05 20 18	275		CHINCHINA		
					eP (Z)	14 12 51	
365 8	De Colombia. BOGOTA				FUQUENE		
	iPn (Z-)	08 41 25			eP (Z)	14 13 18	
	iSn (N-)	08 41 55.5	270		GALERAZAMBA		
	CHINCHINA				eS (E)	14 14 50	
	eS* (Z)	08 42 09		371 9	BOGOTA		
	FUQUENE				eP (Z)	15 27 48	
	eSn (Z)	08 41 35			i (Z) (Z+)	15 28 09	
366 8	28.0 S. 70.8 W. H= 11 32 57.1 h=35 kms. M=5.4 (USCGS). Cerca a la Costa de Chile.			372 9	2.9 S. 77.4 W. H= 19 58 59.2 h=108 kms. M=4.8 (USCGS). Frontera Perú-Ecuador.		
	BOGOTA				BOGOTA		
	eP (Z) (Z)	11 39 30			iP (Z-) (Z)	20 00 57	
	eS (NE)	11 44 44	3.500		eS (ZNE)	20 02 34	935
	CHINCHINA				CHINCHINA		
	iP (Z-)	11 39 34			iP (Z-)	20 00 56	
	ipP (Z+)	11 39 49			FUQUENE		
	FUQUENE				eP (Z)	20 01 09	
	eP (Z)	11 39 33					
	epP (Z)	11 39 48		373 10	7.0 N. 73.5 W. H= 03 52 34 ( Determinado por Bogotá ). Cerca a San Vicente, Departamento de Santander, Colombia.		
367 8	BOGOTA				BOGOTA		
	eP (Z) (Z)	22 32 08			iPn (Z-NE-)	03 53 14.5	
	CHINCHINA				iSn (N-)	03 53 45.5	
	eP (Z)	22 32 37			iS* (E-)	03 53 49.5	275
					CHINCHINA		
					ePn (Z)	03 53 22	
368 9	De Colombia. BOGOTA				eSn (Z)	03 53 58	
	iPn (Z+)	13 24 52.5			eS* (Z)	03 54 03	325
	iSn (N-)	13 25 23			FUQUENE		
	iS* (E)	13 25 28	270		ePn (Z)	03 53 02	
	CHINCHINA				eSn (Z)	03 53 23	175
	eS* (Z)	13 25 44					
	FUQUENE						
	ePn (Z)	13 24 40					
369 9	3.0 S. 139.6 E. H= 13 32 34.1			374 11	19.1 N. 65.2 W. H= 08 06 44.2 h=68 kms. M=4.2 (USCGS).		



Mayo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	Cerca a Puerto Rico. CHINCHINA eP (Z) 08 10 44 eS (Z) 08 13 45 FUQUENE eP (Z) 08 10 40 En la Estación de Bogotá falló la unidad de control del tiempo.		1.720		h=283 kms. M=5.1 (USCGS). S. de Bolivia. BOGOTA eP (Z) (Z) 19 41 04 epP (Z) 19 42 02 iS (E+) 19 45 26 CHINCHINA eP (Z) 19 41 10 epP (Z) 19 42 07 FUQUENE eP (Z) 19 41 11 eS (Z) 19 45 47		
375 11	61.4 N. 149.6 W. H= 17 37 38.3 h= 58 kms. M=5.5 (USCGS). S. de Alaska. BOGOTA eP (E) 17 49 54 CHINCHINA iP (Z+) 17 49 31 FUQUENE eP (Z) 17 49 34			380 13	19.6 N. 65.4 W. H= 00 08 16.6 h=30 kms. M=4.7 (USCGS). Frente a Puerto Rico. BOGOTA iP (Z) (Z-) 00 12 17 eS (Z) 00 15 23 CHINCHINA eP (Z) 00 12 21 FUQUENE eP (Z) 00 12 12 eS (Z) 00 15 07		1.800
376 12	3.5 S. 137.9 E. H= 08 05 57.2 h=78 kms. M=5.5 (USCGS). W. de Nueva Guinea. BOGOTA ePKP (Z) 08 25 41 CHINCHINA ePKP (Z) 08 25 37 ePP (Z) 08 29 05 FUQUENE ePKP (Z) 08 25 41			381 13	19.3 S. 63.8 W. H= 02 23 23.4 h=589 kms. M=5.1 (USCGS). S. de Bolivia. BOGOTA iP (Z+) (Z) 02 28 11.5 eS (NE) 02 32 01 CHINCHINA eP (Z) 02 28 18 FUQUENE eP (Z) 02 28 19		
377 12	13.9 S. 77.1 W. H= 09 42 37.4 h=20 kms. M=4.6 (USCGS). Frente a la Costa del Perú. BOGOTA eP (Z) 09 47 01 CHINCHINA eP (Z) 09 47 06 FUQUENE eP (Z) 09 47 11			382 13	5.8 N. 76.0 W. H= 04 13 09 ( Determinado por Bogotá ). h=126 kms M=5.3 (USCGS). Cerca a Bolivar, Departamen- to de Antioquia, Colombia. Sen- tido en Cali y Chinchiná. BOGOTA iPn (Z+N+E) 04 13 47 iSn (NE) (N+E+) 04 14 16 CHINCHINA iPn (Z-) 04 13 28 iSn (Z-) 04 13 43 FUQUENE iPn (Z+) 04 13 51 iSn (Z+) 04 14 22		255 115 275
378 12	6.2 S. 130.3 E. H= 10 33 43.5 h=125 kms. M=5.2 (USCGS). Mar de Banda. BOGOTA iPKP <sub>2</sub> (Z+) 10 53 54 CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) 10 53 23 ePKP <sub>2</sub> (Z) 10 53 48 FUQUENE ePKP <sub>1</sub> (Z) 10 53 29 ePKP <sub>2</sub> (Z) 10 53 54			383 16	4.1 S. 135.1 E. H= 23 58 34.4 h= 33 kms. M=5.8 (USCGS).		
379 12	21.9 S. 65.9 W. H= 19 35 41.6						

Mayo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	Nueva Guinea. BOGOTA iPKP (Z) (Z) 00 18 28 CHINCHINA ePKP (Z) 00 18 19 FUQUENE ePKP (Z) 00 18 24				h= 33 kms. M=4.8 (USCGS). S. de Panamá. BOGOTA eP (Z) 15 53 17 eS (Z) 15 54 52 CHINCHINA eP (Z) 15 52 58 FUQUENE eP (Z) 15 53 26		905
384 16	4.6 S. 105.5 W. H= 05 15 10.0 h= 16 kms M=4.6 (USCGS). NE. de la Isla Cordillera. BOGOTA eP (Z) 05 21 39 eS (NE) 05 27 10 CHINCHINA eP (Z) 05 21 36		3.750	388 16	7.0 N. 73.6 W. H= 19 53 59 ( Determinado por Bogotá ). h=189 kms M=3.4 (USCGS). Cerca a Barrancabermeja, De- partamento de Santander, Colom- bia. BOGOTA iPn (Z+) 19 54 39 iSn (N+) 19 55 09.5 iS* (E) 19 55 12 CHINCHINA iPn (Z+) 19 54 48 eSn (Z) 19 55 23 iS* (Z) 19 55 30 FUQUENE ePn (Z) 19 54 28 eSn (Z) 19 54 50		270 315 185
385 16	7.0 N. 73.6 W. H= 05 38 40 ( Determinado por Bogotá ) . h= 183 kms. M=4.0 (USCGS). Cerca a Barrancabermeja, De- partamento de Santander, Colom- bia. BOGOTA iPn (Z-N-E-) 05 39 20.5 iSn (N-) 05 39 51 iS* (E) 05 39 54.5 CHINCHINA ePn (Z) 05 39 26 eSn (Z) 05 40 01 eS* (Z) 05 40 07 FUQUENE ePn (Z) 05 39 08 eSn (Z) 05 39 29			389 17	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) 03 12 37 iSn (N-E) 03 13 08.5 CHINCHINA eS* (Z) 03 13 30 FUQUENE eSn (Z) 03 12 47		280
386 16	5.3 N. 125.7 E. H= 11 35 46.0 h= 36 kms M=6.2 (USCGS). Mindanao, Islas Filipinas. BOGOTA iPKP <sub>1</sub> (Z-) (Z+) 11 55 43 iPKP <sub>2</sub> (Z) (Z-) 11 56 19 iPKS (Z-) 11 59 11 CHINCHINA iPKP <sub>1</sub> (Z+) 11 55 39 iPKP <sub>2</sub> (Z-) 11 56 11 ePP (Z) 11 59 46 FUQUENE iPKP <sub>1</sub> (Z+) 11 55 41 ePKP <sub>2</sub> (Z) 11 56 17 ePP (Z) 11 59 53			390 17	22.5 N. 121.3 E. H= 17 19 25.9 h=21 kms M=6.2 (USCGS). Región de Formosa. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) 17 39 09 iPKP <sub>2</sub> (Z-) (Z+) 17 39 15 iPKS (Z+) 17 42 46 eSS (NE) 18 02 02 CHINCHINA iPKP <sub>1</sub> (Z+) 17 39 09 iPKP <sub>2</sub> (Z+) 17 39 18 FUQUENE iPKP <sub>1</sub> (Z+) 17 39 12 GALERAZAMBA eSS (E) 18 01 11		
387 16	5.2 N. 82.4 W. H= 15 51 16.1						

Mayo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan-	No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan-
	Fase C.P. L.P.	h. m. s.	cia S-P		Fase C.P. L.P.	h. m. s.	cia S-P
			en kms.				en kms.
391 18	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N+)	03 03 12.5 03 03 43.5	275		CHINCHINA ePn (Z) eSn (Z) eS* (Z)	09 33 00 09 33 36 09 33 51	325
392 19	27.6 N. 110.9 W. H= 06 17 12.0 h=33 kms. M=5.0 (USCGS). Golfo de California. BOGOTA eP (Z) (Z) eS (NE) eSS (NE)	06 17 12.0 06 24 55 06 31 25 06 34 49	4.750	396 20	3.9 S. 80.8 W. H= 09 55 13.8 h= 38 kms. M=4.5 (USCGS). Frontera Perú -Ecuador. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	09 55 13.8 09 57 52 09 57 52	
393 19	5.5 N. 76.0 W. H= 10 58 27 ( Determinado por Bogotá). h=98 kms. M=4.8 (USCGS). Cerca a Caramanta, Departamen- to del Chocó, Colombia. Sentido en Cali y Chinchiná. BOGOTA iPn (Z-N+E-)(Z-E-) 10 59 02.5 iSn (N) (Z+N+E+) 10 59 29 CHINCHINA iPn (Z) eSn (Z) FUQUENE iPn (Z+) iSn (Z-)	10 58 27 10 59 02.5 10 59 29 10 58 42 10 58 53 10 59 06 10 59 36	230 80 265	397 20	7.1 N. 73.7 W. H= 17 52 30 ( Determinado por Bogotá). h=159 kms. M=4.3 (USCGS). Cerca a Barrancabermeja, De- partamento de Santander, Colom- bia. BOGOTA iPn (Z+E+) iSn (NE) (N-E+) CHINCHINA iPn (Z-) eSn (Z) eS* (Z) FUQUENE iPn (Z+) iSn (N-)	17 52 30 17 53 10 17 53 40.5 17 53 14 17 53 59 17 53 54 17 52 57 17 53 19	270 290 315
394 20	14.7 S. 167.4 E. H= 00 40 10.9 h=16 kms. M=5.6 (USCGS). Islas Nuevas Hébridias. BOGOTA eP (Z) iPP (Z-) CHINCHINA ePP (Z) eSS (Z) FUQUENE eP (Z) ePP (Z) GALERAZAMBA ePP (NE) eSSP (NE)	00 40 10.9 00 55 49 01 00 30 01 00 24 01 17 09 00 55 58 01 00 28 01 00 40 01 17 03		398 20	45.1 S. 176.6 E. H= 20 37 41.4 h=105 kms. M=5.5 (USCGS). Islas Sur, Nueva Zelanda. BOGOTA ePS (NE) eSS (NE)	20 37 41.4 21 06 44 21 13 04	
395 20	7.0 N. 73.5 W. H= 09 32 12 ( Determinado por Bogotá). Cerca a San Vicente, Departamen- to de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N-) iS* (E)	09 32 12 09 32 52 09 33 23 09 33 28	275	399 21	7.0 N. 73.5 W. H= 22 57 59 ( Determinado por Bogotá). Cerca a San Vicente, Departamen- to de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N-) CHINCHINA iPn (Z-) eSn (Z) eS* (Z) FUQUENE ePn (Z) eSn (Z)	22 57 59 22 58 39 22 59 09 22 58 48 22 59 24 22 59 31 22 58 27 22 58 49	275 325 185
				400 22	20.4 S. 70.0 W. H= 00 36 48.5		

Mayo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan-	No. Fecha	Est. Componentes	G.M.T.	Distan-
	Fase C.P. L.P.	h. m. s.	cia S-P		Fase C.P. L.P.	h. m. s.	cia S-P
			en kms.				en kms.
					h= 33 kms. M=4.6 (USCGS). N. de Chile. BOGOTA eP (Z)	00 42 12	
401 22	1.3 N. 126.3 E. H= 03 05 43.6 h=25 kms. M=5.5 (USCGS). Pasaje de Molucas. BOGOTA ePKP1 (Z) ePKP2 (Z) CHINCHINA ePKP1 (Z) FUQUENE ePKP1 (Z)	03 05 43.6 03 25 44 03 26 21 03 25 43 03 25 42		406 23	14.1 S. 13.9 W. H= 07 46 33.7 h= 33 kms. M=5.2 (USCGS). S. del Océano Atlántico. BOGOTA eP (Z) (Z) eS (NE) CHINCHINA eP (Z) FUQUENE eP (Z)	07 46 33.7 07 56 57 08 05 32 07 57 15 07 56 56	315 175 7.000 855 875
402 22	21.1 S. 178.7 W. H= 10 31 39.5 h= 578 kms. M=5.8 (USCGS). Islas Fiji. BOGOTA ePPP (Z) eSKS (N) eSP (Z) ePS (E) FUQUENE eSP (Z)	10 31 39.5 10 52 04 10 54 26 10 57 46 11 01 12 10 57 49		407 23	12.0 N. 70.3 W. H= 23 11 02.0 h=33 kms. M=4.7 (USCGS). Cerca a la Costa de Venezuela. BOGOTA eP (Z) (Z) eS (N) CHINCHINA eP (Z) eS (Z)	23 11 02.0 23 13 02 23 14 32 23 13 08 23 14 40	
403 22	14.7 S. 167.4 E. H= 14 10 45.0 h=17 kms. M=4.7 (USCGS). Islas Nuevas Hébridias. BOGOTA eSS (N)	14 10 45.0 14 47 29		408 23	52.2 N. 175.0 E. H= 23 46 12.0 h=22 kms. M=6.1 (USCGS). Cerca a las Islas Aleussianas. BOGOTA eP (Z) (Z) iSKS (N+E) eSS (NE) CHINCHINA iP (Z-) FUQUENE eP (Z)	23 46 12.0 23 59 54 00 10 26 00 18 14 23 59 42 23 59 51	
404 22	14.1 S. 13.8 W. H= 16 09 29.5 h=33 kms. M=5.5 (USCGS). S. del Océano Atlántico. BOGOTA eP (Z) (Z) eS (NE) CHINCHINA eP (Z) FUQUENE iP (Z+)	16 09 29.5 16 19 53 16 28 31 16 20 01 16 19 52	7.000	409 24	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+) CHINCHINA iPn (Z+) eSn (Z)	07 35 32.5 07 35 48.5 07 35 27 07 35 41	125 110
405 22	6.9 N. 73.5 W. H= 19 12 50 ( Determinado por Bogotá). Cerca a San Luis, Departamento de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N-) eS* (E)	19 12 50 19 13 29 19 13 59 19 14 04	265	410 24	13.0 N. 124.5 E. H= 23 21 10.6 h=33 kms. M=5.9 (USCGS). Samar, Islas Filipinas.		

Mayo de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	BOGOTA				h=63 kms. M=5.1 (USCGS). N. de Nueva Zelandia.		
	iPKP <sub>1</sub> (Z) (Z+)	23 41 04			BOGOTA		
	iPKP <sub>2</sub> (Z-)	23 41 35			eSKS (E) 07 07 36		
	ePKS (Z)	23 44 50					
	eSS (NE)	00 05 33		416 26	BOGOTA		
	CHINCHINA				eP (Z) 18 13 31.5		
	ePKP <sub>1</sub> (Z)	23 41 00					
	ePKP <sub>2</sub> (Z-)	23 41 30		417 26	56.1 S. 27.6 W. H= 19 44 10.9 h=120 kms. M=6.7 (USCGS). S. de las Islas Sandwich.		
	iPP (Z+)	23 45 00			BOGOTA		
	FUQUENE				iP (Z) (Z+) 19 55 20		
	iPKP <sub>1</sub> (Z+)	23 41 02			ipP (Z-) 19 55 48		
	GALERAZAMBA				iS (N+) 20 04 26		
	ePKP <sub>2</sub> (E)	23 41 12			isS (E+) 20 05 19	7.600	
411 25	51.3 N. 178.7 E. H= 13 07 49.7 h=40 kms. M=5.5 (USCGS). Islas Aleussianas.				FUQUENE		
	BOGOTA				iP (Z+) 19 55 23		
	eP (Z)	13 21 19			ipP (Z+) 19 55 36		
	eSKS (NE)	13 31 56			GALERAZAMBA		
	eS (NE)	13 32 32			eP (N) 19 56 34		
	ePS (NE)	13 34 24			epP (N) 19 57 19		
	eSS (E)	13 39 32			eS (N) 20 05 39	7.700	
	CHINCHINA			418 27	De Colombia.		
	eP (Z)	13 21 16			BOGOTA		
412 25	19.3 S. 69.6 W. H= 16 12 52.0 h=109 kms. M=4.8 (USCGS). N. de Chile.				iPn (Z+) 10 41 27.5		
	BOGOTA				iSn (N+) 10 41 57.5	265	
	eP (Z) (Z)	16 28 06		419 29	35.4 N. 22.6 E. H= 04 14 58.6 h=59 kms. M=4.6 (USCGS). W. de Creta.		
	iS (N-E)	16 32 12	2.500		BOGOTA		
	CHINCHINA				ePP (Z) 04 31 53		
	iP (Z-)	16 28 07		420 29	6.7 N. 78.4 W. H= 11 53 37 ( Determinado por Bogotá ). h=33 kms. M=4.0 (USCGS). Cerca a la Costa N. del Depar- tamento del Chocó, Colombia.		
413 25	17.0 S. 175.9 E. H= 18 34 28.4 h=16 kms. M=5.2 (USCGS). Islas Fiji.				BOGOTA		
	BOGOTA				iPn (Z+) (Z+) 11 54 52.5		
	ePP (Z)	18 53 50			iSn (Z+N+) 11 55 41	545	
	eSS (NE)	19 09 26			CHINCHINA		
414 26	13.7 N. 90.6 W. H= 04 58 39.2 h=39 kms. M=5.2 (USCGS). Cerca a la Costa de Guatemala.				iPn (Z+) 11 54 28		
	BOGOTA				eSn (Z) 11 55 07	355	
	iP (Z) (Z+)	05 03 00.5			FUQUENE		
	eS (E)	05 06 31	2.050		iPn (Z-) 11 54 52		
	CHINCHINA				eSn (Z) 11 55 40	535	
	eP (Z)	05 02 39			GALERAZAMBA		
415 26	35.7 S. 180.0 E. H= 06 42 53.9				eP* (E) 11 55 12		
					iS* (E) 11 55 58		
					eSg (E) 11 56 22		
				421 30	17.8 N. 60.9 W. H= 02 37 06.8 h=33 kms. M=4.2 (USCGS).		

Mayo - Junio de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	Antillas Menores.				iSn (N+) 09 11 59		
	BOGOTA				iS* (E) 09 12 04	275	
	eP (Z)	02 41 18.5			CHINCHINA		
					eS* (Z) 09 12 18		
422 30	7.1 N. 73.6 W. H= 09 44 03 ( Determinado Por Bogotá ). Cerca a Barrancabermeja, De - partamento de Santander, Colom- bia.			427 31	BOGOTA		
	BOGOTA				iP (Z-) 11 53 47.5		
	iPn (Z+N+E+) 09 44 43				iS (N-) 11 55 57	1.150	
	iSn (N+) 09 45 13.5				CHINCHINA		
	iS* (E) 09 45 16	270			eP (Z) 11 53 42		
	CHINCHINA				eS (Z) 11 55 39	1.050	
	ePn (Z) 09 44 51				FUQUENE		
	eSn (Z) 09 45 27	325		428 31	eP (Z) 11 54 09		
	FUQUENE				eS (Z) 11 56 27	1.250	
	ePn (Z) 09 44 32						
	iSn (Z-) 09 44 55	195			7.5 S. 128.7 E. H= 11 38 28.0 h= 37 kms. M=6.0 (USCGS). Mar de Banda.		
	GALERAZAMBA				BOGOTA		
	eS* (E) 09 45 58				ePKP <sub>1</sub> (Z) (Z) 11 58 24.5		
423 30	1.7 N. 97.9 W. H= 19 21 20.2 h=33 kms. M=4.6 (USCGS). W. de las Islas Galápagos.				ePKP <sub>2</sub> (Z) (Z) 11 58 55		
	BOGOTA				eSS (NE) 12 22 34		
	eP (Z) 19 26 36				CHINCHINA		
	CHINCHINA				ePKP <sub>1</sub> (Z) 11 58 22		
	eP (Z) 19 26 22				ePKP <sub>2</sub> (Z) 11 58 52		
424 30	1.8 N. 98.2 W. H= 19 28 31.0 h=33 kms. M=4.5 (USCGS). W. de las Islas Galápagos.			429 31.	11.1 N. 86.0 W. H= 20 46 54 h=28 kms. M=4.7 (USCGS). Nicaragua.		
	BOGOTA				BOGOTA		
	eP (Z) (Z) 19 33 45.5				eP (Z) (Z) 20 50 12		
	eS (N) 19 38 13	2.750			eS (NE) 20 52 48	1.450	
	CHINCHINA				CHINCHINA		
	eP (Z) 19 33 30				eP (Z) 20 49 48		
	FUQUENE				FUQUENE		
	eP (Z) 19 33 47				eP (Z) 20 50 09		
				JUNIO			
425 31	44.1 N. 128.8 W. H= 05 07 43.4 h=33 kms. M=5.5 (USCGS). Frente a la Costa de Oregón, EE.UU.			430 1	20.2 N. 94.9 E. H= 04 32 45.3 h=57 kms. M=5.5 (USCGS). Burma.		
	BOGOTA				BOGOTA		
	eP (Z) 05 18 04				ePKP <sub>1</sub> (Z) 04 52 42		
	eS (N) 05 26 38	6.950			ePKP <sub>2</sub> (Z) 04 53 05		
	CHINCHINA				CHINCHINA		
	eP (Z) 05 17 56				ePKP <sub>1</sub> (Z) 04 52 54		
426 31	De Colombia.				ePKP <sub>2</sub> (Z) 04 53 16		
	BOGOTA				FUQUENE		
	iPn (Z+) 09 11 28				ePKP <sub>1</sub> (Z) 04 52 52		
				431 1	7.0 N. 73.5 W. H= 15 10 59 ( Determinado por Bogotá )		

Junio de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
				436 2	4.2 S. 105.5 W. H= 14 06 08.2 h= 33 kms. M=4.6 (USCGS). NE. de la Isla Cordillera . BOGOTA		
					eP (Z) 14 12 44		
					CHINCHINA		
			270		eP (Z) 14 12 40		
					FUQUENE		
			325		eP (Z) 14 12 46		
					eS (Z) 14 18 07		3.600
				437 2	16.0 N. 46.8 W. H= 23 40 24.4 h= 33 kms. M=5.6 (USCGS). N. del Océano Atlántico. BOGOTA		
					iP (Z) (Z+N-E) 23 46 25		
					iS (E-) 23 51 06		3.000
					CHINCHINA		
					eP (Z) 23 46 33		
					FUQUENE		
			175		iP (Z+) 23 46 16		
					GALERAZAMBA		
					eP (E) 23 46 18		
432 2	De Colombia. BOGOTA			438 3	De Colombia BOGOTA		
	iPn (Z+) 00 10 55.5				iPn (Z+) 02 37 31.5		
	iSn (Z+N) 00 11 10		115		iSn (N-) 02 38 02.5		
	CHINCHINA				iS* (E) 02 38 07.5		275
	ePn (Z) 00 11 04						
	FUQUENE						
	ePn (Z) 00 10 47						
	eSn (Z) 00 10 57		70				
433 2	38.7 S. 73.4 W. H= 02 05 32.9 h=28 kms. M=5.1 (USCGS). Cerca a la Costa Central de Chile. BOGOTA			439 3	18.5 N. 70.3 W H= 10 57 08.8 h=27 kms. M=5.3 (USCGS) Costa S. de la República Domini- cana. BOGOTA		
	eP (Z) 02 13 33				iP (Z+) 11 00 33.5		
	eS (NE) 02 20 17		5.000		iS. (N-) 11 03 03		2.050
	CHINCHINA				CHINCHINA		
	iP (Z+) 02 13 36				eP (Z) 11 00 36		
	FUQUENE				FUQUENE		
	eP (Z) 02 13 39				eP (Z) 11 00 28		
434 2	De Colombia. BOGOTA				GALERAZAMBA		
	ePn (Z) 02 37 35				eS (NE) 11 00 57		
	eSn (N) 02 38 05		265				
	CHINCHINA						
	eS* (Z) 02 38 25						
435 2	4.6 S. 105.6 W. H= 13 57 50.9 h=33 kms. M=4.8 (USCGS) NE. de la Isla Cordillera. BOGOTA			440 3	42.9 S. 16.2 W. H=15 58 09.0 h=33 kms. (USCGS). S. del Océano Atlántico. BOGOTA		
	eP (Z) 14 04 26				eP (Z) 16 09 23		
	eS (E) 14 09 58		3.750		eS (N) 16 18 36		
	CHINCHINA				eSS (E) 16 23 15		7.800
	eP (Z) 14 04 08				CHINCHINA		
					eP (Z) 16 09 29		

Junio de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C. P. L. P.	G. M. T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
				447 6	BOGOTA		
					eP (Z) (Z) 13 49 23		
					iS (N+) 13 59 04		
441 4	FUQUENE De Colombia. BOGOTA				eSS (N) 14 04 05		8.350
	ePn (Z) 07 36 58						
	eSn (NE) 07 37 19.5		175	448 6	1.2 S. 80.4 W. H= 21 41 35.3 h= 33 kms. M=4.3 (USCGS). Cerca a la Costa de Ecuador. BOGOTA		
					eP (Z) 21 43 45.5		
					CHINCHINA		
					eP (Z) 21 43 41		
					FUQUENE		
					eP (Z) 21 43 55		
442 4	44.2 S. 75.9 W. H= 08 05 36.7 h=33 kms. M=5.4 (USCGS). Frente a la Costa S. de Chile. BOGOTA			449 8	BOGOTA		
	eP (Z) (Z) 08 14 23				eP (Z) 05 49 13		
	eS (NE) 08 21 28		5.350		e (E) 05 52 36		
	CHINCHINA						
	eP (Z) 08 14 22						
	FUQUENE						
	eP (Z) 08 14 25						
443 4	51.1 N. 178.5 E. H= 15 02 18.3 h=41 kms. M=5.2 (USCGS). Islas Aleussianas. BOGOTA			450 8	BOGOTA		
	eSKS (NE) 15 26 28				eP (Z) 19 19 04.5		
	eSS (NE) 15 33 23				CHINCHINA		
					e (Z) 19 20 00		
444 5	60.2 S. 18.4 W. H= 12 39 17.4 h=33 kms. (USCGS) S. del Océano Atlántico. CHINCHINA			451 8	BOGOTA		
	eP (Z) 12 51 16				eP (Z) 20 39 16		
	FUQUENE				e (E) 20 41 26		
	eP (Z) 12 51 29				FUQUENE		
					eP (Z) 20 39 25		
445 5	59.9 S. 18.5 W. H= 13 00 22.9 h=33 kms. (USCGS). S. del Océano Atlántico. CHINCHINA			452 9	32.1 S. 71.5 W. H= 04 52 40.8 h=133 kms. M=4.0 (USCGS). Cerca a la Costa Central de Chile. BOGOTA		
	eP (Z) 13 12 19				eS (E) 05 05 28		
	ePP (Z) 13 15 24						
	FUQUENE						
	eP (Z) 13 12 15						
	ePP (Z) 13 15 16						
	Los dos temblores anteriores se perdieron en el cambio del papel en la Estación de Bogotá.			453 9	De Colombia. BOGOTA		
					iPn (Z-) 18 53 39		
					iSn (Z+) 18 54 09.5		270
					CHINCHINA		
					eP (Z) 18 53 46		
					eS* (Z) 18 54 26		
					FUQUENE		
					eSn (Z) 18 53 49		
446 5	BOGOTA			454 9	8.6 S. 127.3 E. H= 19 04 55.2 h=33 kms. M=5.1 (USCGS). Mar de Banda. BOGOTA		
	eP (Z) 20 50 12				ePKP <sub>2</sub> (Z) 19 25 30		
	iS (E-) 20 51 04		580		CHINCHINA		
	CHINCHINA						
	eP (Z) 20 50 37						

Junio de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
455 10	ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z)	19 24 50 19 25 28		461 11	ePP (Z) FUQUENE eP (Z) iPP (Z+)	03 53 33  03 52 28 03 53 36	
456 10	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N+) FUQUENE ePn (Z)	15 26 50.5 15 27 19.5 15 26 40	255	462 11	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N-E-)	03 59 34 03 59 45	80
457 10	36.6 N. 26.7 E. H= 15 24 18.4 h=154 kms. M=4.9 (USCGS). Islas Dodecaneso. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	15 24 18.4 15 37 17 15 37 09		463 12	44.0 N. 149.1 E. H=05 41 00.3 h=64 kms. M=5.6 (USCGS). Islas Kuriles. BOGOTA ePKS (Z) eSS (E)	06 03 28 06 17 19	
458 10	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N+) CHINCHINA ePn (Z) FUQUENE ePn (Z)	22 14 47.5 22 15 11.5 22 14 53 22 14 35	205	464 12	19.1 N. 64.8 W. H=10 49 04.3 h=33 kms. M=3.9 (USCGS). Islas Virgenes. BOGOTA eP (Z)	10 52 58	
459 11	35.2 S. 107.5 W. H= 01 34 20.3 h=31 kms. M=5.0 (USCGS). E. de la Isla Cordillera. BOGOTA eP (Z) iS (NE-) eSS (E) CHINCHINA eP (Z) FUQUENE eP (Z)	01 43 19 01 50 38 01 54 07 01 43 13 01 43 27	5.600	465 12	20.3 S. 68.9 W. H= 18 50 11.3 h=103 kms. M=5.8 (USCGS). Frontera Chile-Bolivia. BOGOTA iP (Z-E+) (Z+N+E+) 18 55 32.5 ipP (Z-) 18 55 56 iS (N-E+) 18 59 52 isS (E-) 19 00 30 CHINCHINA iP (Z+) 18 55 38 ipP (Z+) 18 56 01 FUQUENE iP (Z+) 18 55 40 GALERAZAMBA iS (N+) 19 02 10		
460 11	41.7 N. 148.7 E. H= 03 33 44.9 h=47 kms. M=6.0 (USCGS). Islas Kuriles. BOGOTA ePKP (Z) iPP (Z-) CHINCHINA eP (Z)	03 52 30 03 53 39 03 52 29		466 13	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N+) CHINCHINA eS* (Z)	02 47 03.5 02 47 34 02 47 52	270

Junio de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
467 13	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N+)	04 23 58.5 04 24 29.5	275	468 13	41.9 N. 143.4 E. H= 07 06 13.6 h=32 kms. M=5.7 (USCGS). Hokkaido, Japon. BOGOTA eP (Z) ePP (Z) ePS (N) eSS (E) CHINCHINA ePP (Z) FUQUENE ePP (Z)	14 40 05 14 40 35.5 14 40 40 07 25 17 07 26 46 07 36 36 07 43 34 07 26 46 07 26 51	
469 13	37.8 N. 29.4 E. H= 20 01 48.1 h=18 kms. M=5.3 (USCGS). Turquia. BOGOTA eP (Z) eSKS (E) eSS (N)	20 01 48.1 20 15 26 20 26 14 20 33 40		474 15	50.1 N. 178.2 E. H= 04 46 13.1 h=28 kms. M=5.5 (USCGS). Islas Aleussianas. BOGOTA ePP (Z) ePS (N) eSS (NE)	05 03 46 05 12 42 05 17 35	
470 14	39.8 S. 45.8 E. H= 07 30 43.6 NE. Islas Principe Eduardo. BOGOTA ePP (Z) ePS (E) eSS (NE)	07 50 33 08 00 18 08 06 28		475 15	29.7 N. 95.3 E. H= 07 59 20.4 h=33 kms. (USCGS). Frontera India-China. BOGOTA ePKP (Z)	08 18 55	
471 14	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+) iS* (E) CHINCHINA ePn (Z) eS* (Z) FUQUENE ePn (Z)	11 16 31 11 17 01.5 11 17 06 11 16 42 11 17 11 11 16 17	270	476 15	20.9 S. 173.7 E. H=23 10 25.2 h=22 kms. M=5.7 (USCGS). Islas Nuevas Hébridias. BOGOTA ePP (Z) ePS (E) eSS (NE) FUQUENE iPP (Z+) iPS (Z+)	23 29 51 23 39 32 23 45 38 23 29 54 23 39 35	
472 14	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+) iS* (E) CHINCHINA eS* (Z)	13 04 13 13 04 44.5 13 04 50 13 05 01	270	477 16	34.6 S. 112.0 W. H=02 43 08.1 h=33 kms. M=5.0 (USCGS). E. de la Isla Cordillera. BOGOTA eP (Z) (Z) eS (N) eSS (NE) FUQUENE eP (Z)	02 52 19.5 03 00 02 03 03 43 02 52 31	6.050
473 14	De Colombia. BOGOTA			478 16	34.3 S. 112.2 W. H=03 55 17.5 h=33 kms. M=5.7 (USCGS). E. de la Isla Cordillera. BOGOTA iP (Z-)(Z+E+) iS (N-E-) iSS (N+E)	04 04 35 04 12 11 04 15 52	5.950



Junio de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
					511 23			56.6 N. 152.9 W. H= 11 09 15.3 h=36 kms. M=5.7 (USCGS) . Islas Kodiak. BOGOTA	
505 21		3.5 S. 77.4 W.	H= 10 46 34.8 h=5kms. M=4.5 (USCGS). Frontera Perú-Ecuador.					iP (Z) (Z+) 11 21 33 iPP (E+) 11 24 37 iS (E+) 11 31 24 8.600	
				1.100				CHINCHINA eP (Z) 11 21 18 ePP (Z) 11 24 21 FUQUENE eP (Z) 11 21 27	
506 21		7.5 N. 34.7 W.	H= 13 20 34.2 h=33 kms. M=4.2 (USCGS). Atlántico Medio.					GALERAZAMBA eS (E) 11 30 31 eSS (E) 11 35 43	
					512 23			4.1 S. 135.3 E. H= 16 09 01.3 h=34 kms. M=5.3 (USCGS). W. de Nueva Guinea.	
507 22		De Colombia, Sentido levemente en Bogotá.						BOGOTA ePKP1 (Z) 16 28 52 ePP (Z) 16 32 50	
				265				CHINCHINA ePKP1 (Z) 16 28 50 FUQUENE ePKP1 (Z) 16 28 51	
508 23		7.1 N. 123.5 E.	H= 23 48 07.1 h=60 kms. M=5.6 (USCGS). Islas Filipinas.		513 23			De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) 20 11 20.5 iSn (N+) 20 11 51.0 270	
								CHINCHINA eS* (Z) 20 12 04	
					514 23			De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) 21 30 26 iSn (N-) 21 30 56.5 270	
								CHINCHINA eS* (Z) 21 31 13	
509 23		De Colombia.			515 24			18.1 S. 69.7 W. H= 03 29 46.2 h=80 kms. M=5.0 (USCGS). N. de Chile.	
				145				BOGOTA eP (Z) (Z) 03 34 48 eS (E) 03 38 51 2.500	
510 23		11.5 N. 87.7 W.	H= 07 37 46.3 h=25 kms. M=4.6 (USCGS). Cerca a la Costa de Nicaragua.					CHINCHINA eP (Z) 03 34 50 eS (E) 03 38 53 2.500	
				1.700				FUQUENE eP (Z) 03 34 47	

Junio de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
516 24		7.0 N. 126.2 E.	H= 07 45 13.6 h=50 kms. M=6.0 (USCGS). Islas Filipinas.					iSn (N+) 09 57 56 270 FUQUENE iPn (Z+) 09 57 13 iSn (Z+) 09 57 36 195	
								GALERAZAMBA iSn (E-) 09 58 49	
					522 26			De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) 20 50 18 iSn (N-) 20 50 35.5 145	
					523 26			De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) 22 42 45.5 iSn (N+) 22 43 16.5 iS* (E) 22 43 21 275	
								FUQUENE eSn (Z) 22 43 08	
					524 27			9.2 N. 94.1 E. H= 01 04 23.8 h= 8 kms. M=5.2 (USCGS). Islas Nicobar. BOGOTA ePP (Z) 01 29 22 eSS (NE) 01 50 08	
					518 25			De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) 14 04 58 iSn (N+) 14 05 28 265	
					525 27			54.5 S. 5.6 E. H= 09 45 48.0 h= 33 kms. M=5.9 (USCGS). Isla Bouvet. BOGOTA eP (Z) (Z) 09 58 34 eS (NE) 10 09 21 eSS (NE) 10 15 17 FUQUENE eP (Z) 09 58 42	
					519 25			37.0 S. 96.0 W. H= 20 27 02.5 h=33 kms. M=5.3 (USCGS). S. del Océano Pacífico.	
								BOGOTA eP (Z) 20 35 40 eS (NE) 20 42 24 5.000	
								CHINCHINA eP (Z) 20 34 28?	
								FUQUENE eP (Z) 20 35 36	
					520 26			9.1 S. 72.9 W. H= 05 55 10.6 h=34 kms. M=4.6 (USCGS). Frontera Perú-Brasil.	
								BOGOTA eP (Z) 05 58 26 eS (E) 06 01 04 1500	
					521 26			6.7 N. 72.9 W. H= 09 56 43.2 h=175 kms. M=4.3 (USCGS). Cerca a Málaga, Departamento de Santander, Colombia.	
								BOGOTA iPn (Z+) 09 57 25.5	
					527 27			6.7 N. 72.9 W. H= 12 55 44.4 h=178 kms. M=4.7 (USCGS). Cerca a Málaga, Departamento de Santander, Colombia.	
								BOGOTA iPn (Z-N+E+) 12 56 26 iSn (N-) (N+) 12 56 57 275 FUQUENE	

Junio de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distancia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distancia S-P en kms.
	ePn	(Z)	12 56 15		533 29	De Colombia.			
	iSn	(Z-)	12 56 37	185		BOGOTA			
	GALERAZAMBA					iPn (Z+)		08 15 20	
	eSn	(E)	12 57 43			iSn (N-)		08 15 51	275
528 27	De Colombia.					CHINCHINA			
	BOGOTA					iPn (Z+)		08 15 14?	
	ePn (Z)		17 05 39			eSn (Z) (NE)		08 16 00?	325
	eSn (N)		17 05 54.5	115		FUQUENE			
	2.5 S. 77.0 W. H= 17 09 02.9					iPn (Z+)		08 15 09	
	h=108 kms. M=5.0 (USCGS).					eSn (Z)		08 15 30	165
	Ecuador Central.								
	BOGOTA								
	iP (Z+)		17 10 58		534 29	8.3 N. 103.3 W. H= 08 23 53.7			
	eS (E)		17 12 33	905		h=33 kms. M=4.3 (USCGS).			
	FUQUENE					Cerca a la Costa S. de Méjico.			
	iP (Z+)		17 11 10			BOGOTA			
	eS (Z)		17 12 50	960		eS (N)		08 35 13	
530 28	5.1 S. 153.0 E. H= 03 33 36.5					eSS (N)		08 36 41	
	h=50 ksm. M=6.1 (USCGS).								
	Nueva Irlanda.					BOGOTA			
	BOGOTA					eP (Z)		14 01 51	
	eP (Z)		03 52 46		535 29	De Colombia.			
	ePP (Z)		03 55 15			BOGOTA			
	ePKS (E)		03 56 18		536 29	iPn (Z-)		16 55 52.5	275
	ePPS (E)		04 07 17			iSn (N+)		16 56 23.5	
	eSSP (E)		04 13 28						
	FUQUENE					6.7 N. 72.8 W. H= 20 00 15.6			
	iP (Z-)		03 52 51			h=179 kms. M=4.8 (USCGS).			
	ePKS (Z)		03 56 23			Cerca a Málaga, Departamento			
	Santander, Colombia.					de Santander, Colombia.			
	BOGOTA					BOGOTA			
	iPn (Z+)		06 20 53			iPn (Z+N-E-)(Z+)		20 00 58	
	iSn (N+)		06 21 23.5			iSn (N) (Z+N+)		20 01 28	265
	iS* (E)		06 21 28	270		FUQUENE			
	FUQUENE					iPn (Z+)		20 00 41	
	iPn (Z+)		06 20 42			eSn (Z)		20 01 09	185
	eSn (Z)		06 21 04	175		GALERAZAMBA			
	De Colombia.					iSn (N+)		20 02 25	
	BOGOTA					iS* (N)		20 02 45	
	iPn (Z-)		15 20 20						
	iSn (N+)		15 20 51		537 29	BOGOTA			
	iS* (E)		15 20 54	275		eP (Z)		21 30 58	
	FUQUENE					e (NE)		21 32 58	
	ePn (Z)		15 20 11						
	1.6 S. 126.7 E. H= 02 53 14.0					1.6 S. 126.7 E. H= 02 53 14.0			
	h=33 kms. M=5.2 (USCGS).					h=33 kms. M=5.2 (USCGS).			
	Mar Molucas.								
	BOGOTA								
	iPKP1 (Z)		03 13 17			iPKP1 (Z)		03 13 17	
	iPKP2 (Z)		03 13 50			iPKP2 (Z)		03 13 50	
	eSS (NE)		03 38 10			eSS (NE)		03 38 10	
	eSSS (NE)		03 44 28			eSSS (NE)		03 44 28	
	FUQUENE								

Junio-Julio de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distancia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distancia S-P en kms.
	iPKP1	(Z+)	03 13 14			iPn (Z-)		10 39 40	
	iPKP2	(Z+)	03 13 58			iSn (N+)		10 40 10.5	270
	iPP	(Z)	03 17 29						
540 30	BOGOTA				549 1	De Colombia.			
	eP (Z)		03 26 47			BOGOTA			
541 30	BOGOTA					iPn (Z+)		11 15 40	
	eP (Z)		08 24 15			iSn (N+)		11 16 11	
	e (Z)		08 26 12.5			iS* (E)		11 16 15	275
	18.5 N. 68.7 W. H= 09 59 34.8					FUQUENE			
	h=121 kms. M=4.7 (USCGS).					eSn (Z) 11 15 50			
	Cerca a Santo Domingo, República Dominicana.				550 1	63.0 S. 163.7 W. H= 23 12 45.4			
	BOGOTA					h=33 kms. M=5.5 (USCGS).			
	eP (Z)		10 03 03			Cordillera S. del Océano Pacífico.			
	eS (E)		10 05 50	1.600		BOGOTA			
	21.3 S. 66.5 W. H= 11 12 46.6					eP (Z)		(Z) 23 26 03	
	h=191 kms. M=5.0 (USCGS).					eSKS (NE)		23 36 40	
	S. de Bolivia.					iS (NE)		23 37 20	
	BOGOTA					eSS (NE)		23 43 37	
543 30	eP (Z) 11 18 17				551 2	7.6 S. 76.9 W. H= 01 09 44.2			
	De Colombia.					h=17 kms. M=4.4 (USCGS).			
	BOGOTA					N. del Perú.			
	eP (Z)		11 18 17			BOGOTA			
544 30	eP (Z) 18 25 29				552 2	7.6 S. 76.8 W. H= 02 28 12.7			
	BOGOTA					h=21 kms. M=4.4 (USCGS).			
	ePn (ZN)		18 25 29			N. del Perú.			
	iSn (N+)		18 26 01	285		BOGOTA			
545 30	De Colombia.					eP (Z) 02 31 21			
	BOGOTA					De Colombia.			
	ePn (Z)		21 46 10			BOGOTA			
	iSn (N+)		21 46 40.5	270		iPn (Z+)		09 32 17	
	NOTA: la Estación de Chinchiná tuvo algunas interrupciones por daños en los contactos del reloj.					iSn (N+)		09 32 48	
						iS* (E-)		09 32 52.5	275
					554 2	BOGOTA			
						eP (Z)		10 10 40	
						e (ZNE)		10 12 19	
546 1	23.3 S. 67.8 W. H= 04 54 51.9				555 2	53.1 N. 167.7 W. H= 20 58 40.0			
	h=91 kms. M=5.1 (USCGS).					h=59 kms. M=6.6 (USCGS).			
	Frontera Chile-Argentina.					Islas Fox, Islas Aleussianas.			
	BOGOTA					BOGOTA			
	eP (Z)		05 00 39			iP (Z-)		(Z-) 21 11 28	
	eS (N)		05 05 30	3.130		iSKS (N+E+)		21 22 06	
547 1	BOGOTA					FUQUENE			
	eP (Z)		08 29 56			iP (Z-)		21 11 24	
	eS (ZE)		08 32 05	1.150		GALERAZAMBA			
548 1	De Colombia.					eP (NE) 21 11 05			
	BOGOTA					iS (N+E-) 21 21 15			





-60-

Julio de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
583	15	7.7 N. 123.8 E. H=	18 33 29.9			BOGOTA			
		h=588 kms. M=5.8 (USCGS).				ePKP (Z)	07 39 34		
		Mindanao, Islas Filipinas.				ePP (E)	07 41 48		
		BOGOTA				eSSP (N)	07 58 46		
		ePKP <sub>1</sub> (Z)	18 52 25			CHINCHINA			
		ePKP <sub>2</sub> (Z)	18 53 03			ePKP (Z)	07 39 33		
		CHINCHINA				FUQUENE			
		iPKP <sub>1</sub> (Z+)	18 52 22			ePKP (Z)	07 39 35		
		iPKP <sub>2</sub> (Z+)	18 52 56						
		FUQUENE			589	17	7.2 S. 153.6 E. H=	12 47 49.4	
		iPKP <sub>1</sub> (Z+)	18 52 24			h=28 kms. M=5.7 (USCGS).			
						Nueva Bretaña.			
584	15	De Colombia.				BOGOTA			
		BOGOTA				ePKP (Z)	13 07 05		
		ePn (Z)	21 12 35.5			ePKS (ZNE)	13 10 36		
		eSn (N)	21 13 16	270		eSS (NE)	13 27 03		
						CHINCHINA			
						iPKP (Z+)	13 06 59		
585	16	12.1 N. 87.7 W. H=	10 34 16.8			ePKS (Z)	13 10 28		
		h=42 kms. M=4.8 (USCGS).				FUQUENE			
		Cerca a la Costa de Nicaragua.				ePKP (Z)	13 07 10		
		BOGOTA				iPKS (Z+)	13 10 42		
		eP (Z)	10 37 55						
		eSSS (NE)	10 41 08						
		CHINCHINA			590	17	18.0 N. 61.6 W. H=	15 52 28.2	
		eP (Z)	10 37 39			h=38 kms. M=5.1 (USCGS).			
		FUQUENE				Antillas Menores.			
		eP (Z)	10 37 51			BOGOTA			
						eP (Z)	15 56 41		
586	16	1.2 N. 90.5 W. H=	12 47 13.2			eS (Z)	16 00 07	2.000	
		h=33 kms. M=5.1 (USCGS).				CHINCHINA			
		Islas Galapagos.				eP (Z)	15 56 46		
		BOGOTA							
		eP (Z)	12 51 05						
		iS (N+E)	12 54 23	1.890					
		CHINCHINA							
		eP (Z)	12 50 49						
		eS (E)	12 53 53	1.790					
		FUQUENE							
		eP (Z)	12 51 15						
		GALERAZAMBA							
		eS (NE)	12 55 15						
587	16	11.8 S. 166.1 E. H=	22 33 16.3			De Colombia.			
		h=30 kms. M=4.3 (USCGS).				BOGOTA			
		Islas Santa Cruz.				ePn (Z)	19 33 34.5		
		BOGOTA				iSn (N+)	19 34 05	270	
		ePP (Z)	22 53 46			CHINCHINA			
		eSS (E)	23 10 11			eS* (Z)	19 34 21		
588	17	9.7 S.m 159.8 E. H=	07 20 30.5			De Colombia.			
		h=23 kms. M=6.4 (USCGS).				BOGOTA			
		Islas Salomón.				ePn (Z)	03 44 14.5		
						eSn (NE)	03 44 47	295	

-61-

Julio de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
		CHINCHINA				eSS (E)	03 24 36		
		eSn (Z)	03 45 00			CHINCHINA			
						eP (Z)	03 05 18		
594	18	De Colombia.				eS (E)	03 17 17		
		BOGOTA							
		iPn (Z-)	19 28 54		600	21	De Colombia.		
		iSn (N+)	19 29 24.5	270		BOGOTA			
						iPn (Z+)	17 51 47		
595	19	9.2 N. 70.4 W. H=	04 13 20.4			iSn (N+)	17 52 17.5	270	
		h=33 kms. M=5.4 (USCGS).				CHINCHINA			
		NW. de Venezuela.				eS* (Z)	17 52 35		
		BOGOTA							
		eP (ZNE)	04 14 47						
		iS (NE-)	04 15 57	660					
		CHINCHINA							
		iP (Z-)	04 14 59						
		iS (E+)	04 16 14	705					
		FUQUENE							
		eP (Z)	04 14 38						
596	20	BOGOTA							
		eP (Z)	01 01 30						
		eS (N)	01 08 19						
		eSS (E)	01 11 52	5.110					
		CHINCHINA							
		eP (Z)	01 01 16						
		FUQUENE							
		eP (Z)	01 01 22						
597	20	7.5 N. 124.3 E. H=	13 18 27.4						
		h=45 kms. M=5.8 (USCGS).							
		Mindanao, Islas Filipinas.							
		BOGOTA							
		ePKP <sub>1</sub> (Z)	13 38 18						
598	20	De Colombia.							
		BOGOTA							
		iPn (Z+)	22 55 29						
		iSn (N+)	22 56 00						
		iS* (E)	22 56 05	275					
		CHINCHINA							
		ePn (Z)	22 55 39						
		iS* (Z)	22 56 18						
		FUQUENE							
		ePn (Z)	22 55 20						
599	21	20.8 S. 175.8 W. H=	02 51 39.0						
		h=57 kms. M=5.7 (USCGS).							
		Islas Tonga.							
		BOGOTA							
		eSKS (E)	03 16 15						
		eS (E)	03 17 24						
		ePS (E)	03 19 02						

-62-

Julio de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	
606	25	ePP (Z) FUQUENE ePKP1 (Z)	04 06 16 04 00 41		612	28	42.2 S. 82.8 W. H= 18 46 35.7 h=33 kms. M=4.9 (USCGS). W. de Chile. BOGOTA eP (Z) 18 55 17 eS (N) 19 02 05 FUQUENE eP (Z) 18 55 31	5100		
607	25	BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	05 15 30 05 15 06		613	28	2.2 S. 101.8 E. H= 22 29 04.9 h=110 kms. M=5.8 (USCGS). S. de Sumatra. BOGOTA eP (Z) (Z) 22 49 04 ePKP1 (Z) (Z) 22 54 40 ePP (Z) (Z) 22 54 40 eSS (NE) 23 15 50 CHINCHINA ePKP1 (Z) 22 48 57 ePKP2 (Z) 22 50 40 ePP (Z) 22 54 37 FUQUENE ePKP1 (Z) 22 49 05 ePP (Z) 22 54 37	6.670		
608	25	BOGOTA eP (Z) eS (NE)	08 44 22.5 13 35 40 13 45 40	6.670	614	29	51.2 N. 171.3 W. H= 08 29 22.1 h=23 kms. M=6.4 (USCGS). Isla Fox, Islas Aleussianas. BOGOTA iP (ZNE) (Z-NE) 08 42 28 eS (NE) 08 53 11 CHINCHINA iP (Z-) (NE) 08 42 18 eS (NE) 08 53 16 FUQUENE iP (Z-) 08 42 23 GALERAZAMBA iP (N+E) 08 42 10 eSKS (NE) 08 52 43	7450		
609	25	51.6 N. 175.9 E. H= 21 51 46.8 h=23 kms. M=4.5m (USCGS). Islas Aleussianas. BOGOTA eP (Z) 22 04 58 ePP (Z) 22 09 02 eSS (NE) 22 22 36	21 51 46.8		615	29	16.6 N. 60.1 W. H= 08 54 01.1 h=33 kms. M=5.3 (USCGS). Antillas Menores. BOGOTA eP (ZNE) 08 58 15 eS (NE) 09 01 45 CHINCHINA eP (Z) 08 58 24			
610	26	7.4 N. 72.9 W. H= 11 01 22.3 h=170 kms. M=4.8 (USCGS). Cerca a California, Departamen- to de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z-) (Z) 11 02 32.5? eSn (N) (N) 11 03 59? CHINCHINA ePn (Z) 11 02 03? eS* (Z) 11 02 44? FUQUENE iPn (Z-) 11 01 48 iSn (Z-) 11 02 10 Los relojes de Bogotá y Chinchina no funcionaron correctamente.	11 01 22.3	270	616	30	22.8 S. 63.7 W. H= 02 11 39.0 h=526 kms. M=4.5 (USCGS). N. de Argentina. BOGOTA eP (Z) 02 17 00 iS (N-E) 02 21 13 CHINCHINA	270	2050	
611	27	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) 19 43 30.5 iSn (N+) 19 44 00.5 CHINCHINA ePn (Z) 19 43 36 eS* (Z) 19 44 15 FUQUENE ePn (Z) 19 43 17	19 43 30.5 19 44 00.5 19 43 36 19 44 15 19 43 17	265						

-63-

Julio - Agosto de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
		eP (Z) eS (NE) FUQUENE eP (Z)	02 17 05 02 21 34 02 17 03		621	31	35.9 N. 142.2 E. H= 07 36 31.5 h=52 kms. M=4.8 (USCGS). Costa E. de Honshu, Japón. BOGOTA eSS (NE) (NE) 08 15 00 eSSS (NE) 08 19 26		
617	30	18.0 S. 70.6 W. H= 05 45 16.1 h=73 kms. M=5.5 (USCGS). Cerca a la Costa N. de Chile. BOGOTA eP (Z) (Z) 05 50 13.5 eS (NE) 05 54 19 CHINCHINA eP (Z) 05 50 19 eS (NE) 05 54 25 FUQUENE iP (Z-) 05 50 23 eS (Z) 05 54 27	05 45 16.1	2.550	622	1	51.3 N. 171.7 W. H= 02 29 36.2 h=33 kms. M=4.1 (USCGS). Islas Aleussianas. BOGOTA ePPP (Z) 02 48 17 eSKS (ZE) 02 53 13 eSS (E) 02 59 36	2.550	
618	30	7.0 N. 73.7 W. H= 07 20 11 ( Determinado por Bogotá). Cerca a Barrancabermeja, Depar- tamento de Santander, Colombia. Sentido levemente en Bogotá. BOGOTA iPn (Z+N-E-)(Z+N-E-) 07 20 51.5 iSn (NE) 07 21 22 CHINCHINA iPn (Z-) (N+E+) 07 20 57 iSn (NE) 07 21 31 FUQUENE iPn (Z) 07 20 39 GALERAZAMBA ePn (NE) 07 21 23 iSn (N-E) 07 22 08	07 20 11	270	623	1	4.9 S. 80.9 W. H= 04 36 40.9 h=66 kms. M=4.0 (USCGS). Costa N. del Perú. BOGOTA eP (Z) (Z) 04 39 52	2.560	
619	30	1.5 S. 78.1 W. H= 16 32 37.0 h=164 kms. M=4.6 (USCGS). Ecuador. BOGOTA eP (Z) (Z) 16 34 23 eS (E) 16 35 45 CHINCHINA eP (Z) 16 34 25 FUQUENE eP (Z) 16 34 39	16 32 37.0	410	624	1	BOGOTA eP (Z) 10 56 50 e (NE) 11 09 07	775	
620	30	24.4 S. 67.7 W. H= 18 58 58.8 h=140 kms. M=5.3 (USCGS). NW. de Argentina. BOGOTA eP (Z) (Z) 19 05 05 iS (N-) 19 09 37 CHINCHINA eP (Z) 19 04 59	18 58 58.8	2.850	625	1	46.9 N. 143.8 E. H= 15 02 56.1 h=400 kms. M=5.7 (USCGS). Isla Sakhalin. BOGOTA eP (Z) (Z) 15 18 46 ePKP (Z) (Z) 15 21 04 eSKS (ZNE) 15 25 18 FUQUENE eP (Z) 15 18 41		
					626	1	BOGOTA eP (Z) 22 52 23 e (N) 22 53 28.5		
					627	2	32.5 S. 178.9 W. H= 23 44 28.3 h=44 kms. M=5.8 (USCGS). S. de las Islas Kermadec. BOGOTA eSKS (E) 00 09 10 ePS (ZNE) 00 12 04 eSS (N) 00 18 16 FUQUENE eSKS (Z) 00 09 21		
					628	2	56.2 S. 158.2 E. H= 13 19 54.7 h=33 kms. M=6.7 (USCGS).		

Agosto de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
Región de las Islas Macquarie.									
BOGOTA									
	eP	(Z)	13 35 02			CHINCHINA	iP (Z+)	16 44 11	
	ePP	(Z)	13 39 36			eS	(Z)	16 44 50	400
CHINCHINA									
	eP	(Z)	13 35 08			FUQUENE	eP (Z)	16 44 31	
	ePP	(Z)	13 39 40			GALERAZAMBA	eP (NE)	16 44 30	
FUQUENE									
	ePP	(Z)	13 39 44			eS	(NE)	16 45 10	365
629 2	7.4 N. 78.7 W.	H= 14 34 21.6			634 2	7.5 N. 78.5 W.	H= 18 04 56.3		
	h=22 kms. M=5.6 (USCGS).					h=33 kms. M=4.8 (USCGS).			
	S. de Panamá.					S. de Panamá.			
BOGOTA									
	eP	(Z)	14 35 42			BOGOTA	eP (Z)	18 06 09	
	eS	(NE)	14 36 31	450		eS	(E)	18 07 04	510
CHINCHINA									
	iP	(Z-)	14 35 20			CHINCHINA	eP (Z)	18 05 54	
	eS	(E)	14 35 52	285		eS	(E)	18 06 35	375
GALERAZAMBA									
	eP	(NE)	14 35 38			FUQUENE	eP (Z)	18 06 12	
	eS	(NE)	14 36 28	460		GALERAZAMBA	eP (Z)	18 06 08	
630 2	7.3 N. 78.8 W.	H= 15 08 .2			635 2	7.7 N. 78.4 W.	H= 18 44 22.8		
	h=33 kms. M=4.4 (USCGS).					h=33 kms. M=5.0 (USCGS).			
	S. de Panamá.					S. de Panamá.			
BOGOTA									
	eP	(Z)	15 09 18			BOGOTA	eP (Z)	18 45 40	
CHINCHINA									
	eP	(Z)	15 09 09			eS	(N)	18 46 38	540
631 2	7.5 N. 78.8 W.	H= 15 25 59.4				CHINCHINA	eP (Z)	18 45 20	
	h=33 kms. M=4.1 (USCGS).					FUQUENE	eP (Z)	18 45 45	
	S. de Panamá.					GALERAZAMBA	eS (NE)	18 46 32	
BOGOTA									
	eP	(Z)	15 27 09			eS	(NE)	18 46 32	
CHINCHINA									
	eP	(Z)	15 27 54		636 2	7.4 N. 78.8 W.	H=19 07 57.1		
632 2	De Colombia.					h=33 kms. M=5.2 (USCGS).			
BOGOTA									
	ePn	(Z)	16 00 56			S. de Panamá.			
	eSn	(N)	16 01 26	265		BOGOTA	eP (Z)	19 09 18	
CHINCHINA									
	ePn	(Z)	16 00 34			eS	(NE)	19 10 14	520
	eSn	(Z)	16 01 00	225		CHINCHINA	iP (Z)	19 08 54	
633 2	7.4 N. 78.7 W.	H= 16 43 09.4				iS	(E-) 19 09 34	370	
	h=2 kms. M=5.4 (USCGS).					FUQUENE	iP (Z+)	19 09 14	
	S. de Panamá.					eS	(Z)	19 10 11	530
BOGOTA									
	eP	(Z)	16 44 33			GALERAZAMBA	eP (Z)	19 09 02	
	eS	(N)	16 45 27	500		eS	(NE)	19 09 40	540

Agosto de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
637 2	8.3 N. 78.2 W.	H= 19 17 47.7				eS	(E)	19 57 55	375
	h=35 kms. M=4.1 (USCGS).					FUQUENE	eP (Z)	19 57 32	
	S. de Panamá.					eS	(Z)	19 58 25	490
BOGOTA									
	eS	(E)	19 20 00			GALERAZAMBA	eP (Z)	19 57 22	
638 2	7.5 S. 78.4 W.	H= 20 43 30.6			642 4	16.8 N. 94.5 W.	H= 01 05 53		
	h=33 kms. M=4.7 (USCGS).					h=117 kms. M=5.2 (USCGS).			
	S. de Panamá.					Oaxaca, Méjico.			
BOGOTA									
	iP	(Z-)	20 44 49			BOGOTA	eP (Z)	01 10 55	
	eS	(NE)	20 45 46	530		eS	(NE)	01 15 02	2.550
CHINCHINA									
	iP	(Z+)	20 44 27			CHINCHINA	eP (Z)	01 10 40	
	eS	(E)	20 45 13	375		epP	(Z)	01 10 50	
FUQUENE									
	iP	(Z+)	20 44 45			FUQUENE	eP (Z)	01 10 52	
GALERAZAMBA									
	iP	(Z+)	20 44 40			GALERAZAMBA	eP (N)	01 10 30	
	eS	(NE)	20 45 38	540	639 3	7.7 S. 81.3 W.	H= 02 01 52.2		
	h=49 kms. M=5.8 (USCGS).					h=23 kms. M=4.0 (USCGS).			
	Frente a la Costa N. del Perú.					S. de Panamá.			
BOGOTA									
	eP	(Z)	02 05 06			BOGOTA	eP (Z)	04 36 02.5	
	eS	(NE-)	02 08 06	1700		eS	(E)	04 37 03	560
CHINCHINA									
	eP	(Z)	02 05 08			CHINCHINA	eP (Z)	04 35 41	
	eS	(E)	02 08 03	1.670		GALERAZAMBA	eS (N)	04 36 57	
FUQUENE									
	eP	(Z)	02 05 21			5.3 S. 151.7 E.	H= 00 07 50.5		
	eS	(Z)	02 08 29	1.780		h=47 kms. M=6.3 (USCGS).			
GALERAZAMBA									
	eP	(Z)	02 06 20			Nueva Bretaña.			
	iS	(NE+)	02 10 01	2.200	644 5	BOGOTA	iPKP1 (Z)	00 27 08	
640 3	BOGOTA					iPP	(Z+)	00 29 41	
	eP	(Z)	13 50 14			eSS	(NE)	00 47 38	
	e	(E)	13 52 02			CHINCHINA	iPKP1 (Z+)	00 27 05	
CHINCHINA									
	eP	(Z)	13 50 02			iPKP2 (Z+)		00 27 21	
FUQUENE									
	eP	(Z)	13 50 12			ePP	(E)	00 29 31	
641 3	7.8 N. 78.4 W.	H= 19 56 13.2				IPKS	(E-) 00 30 35		
	h=33 kms. M=4.5 (USCGS).					FUQUENE	iPKP1 (Z+)	00 27 08	
	S. de Panamá.					GALERAZAMBA	iPKS	(E-) 00 30 42	
BOGOTA									
	eP	(Z)	19 57 33			eSS	(NE)	00 47 36	
	eS	(Z)	19 58 28	510	645 6	0.5 S. 19.6 W.	H= 01 58 40.8		
CHINCHINA									
	eP	(Z)	19 57 14			h=33 kms. M=5.1 (USCGS).			
						Cresta Central del Océano Atlán- tico.			



No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m.s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m.s.	Distan- cia S-P en kms.
	Nueva Bretaña. FUQUENE				ePP (Z) 11 45 18 ePS (NE) 11 54 57 ePPS (NE) 11 56 30 eSS (NE) 12 01 50		
	ePKP (Z) 13 16 19 iPP (Z+) 13 19 03 iPKS (Z) 13 20 03 GALERAZAMBA ePKS (E) 13 20 09				CHINCHINA ePKP (Z) 11 43 37 ePP (Z) 11 45 13 ePS (E) 11 54 45 eSS (E) 12 01 53		
	Este temblor se perdió en las demás estaciones en el cambio del papel.						
666 12	16.0 S. 167.4 E. H= 18 04 56.1 h=45 kms. M=5.3 (USCGS). Islas Nuevas Hébridas.			671 13	15.9 S. 166.8 E. H= 12 40 08.3 h= 33 kms. M=5.6 (USCGS). Islas Nuevas Hébridas.		
	BOGOTA				BOGOTA		
	ePP (Z) 18 25 02 ePS (NE) 18 35 04 ePPS (NE) 18 36 21 eSS (NE) 18 41 41				eP (Z) 12 55 42 ePKP (Z) 12 59 20 iPP (Z-) 13 00 35		
	De Colombia.				CHINCHINA		
	BOGOTA				ePKP (Z) 12 59 17 ePP (E) 13 00 27 iSKS (E-) 13 06 11		
	ePn (Z) 19 34 16 iPg (Z+) 19 34 20.5 iSn (N+) 19 34 37		175		FUQUENE		
	CHINCHINA				eP (Z) 12 55 38 ePKP (Z) 12 59 15		
	ePn (Z) 19 34 01 iPg (Z) 19 34 07			672 13	BOGOTA		
	De Colombia.				eP (Z) 13 39 02		
	BOGOTA				CHINCHINA		
	eP (Z) 19 34 16 iPg (Z+) 19 34 20.5 iSn (N+) 19 34 37				eP (Z) 13 39 04		
	CHINCHINA			673 13	De Colombia.		
	ePn (Z) 19 34 01 iPg (Z) 19 34 07				BOGOTA		
	4.3 S. 81.0 W. H= 00 54 42.7 h=34 kms. M=5.1 (USCGS). N. del Perú				ePn (Z) 14 35 03 iSn (N+) 14 35 33		265
	BOGOTA						
	eP (Z) 00 57 29.5 eS (N) 00 59 41		1.200	674 13	16.6 S. 167.6 E. H=17 56 27.6 h= 39 kms. M=5.4 (USCGS). Islas Nuevas Hébridas.		
	CHINCHINA				BOGOTA		
	eP (Z) 00 57 25 eS (E) 00 59 31		1.150		ePP (Z) 18 16 44 ePS (E) 18 26 32 ePPS (E) 18 27 50		
	15.9 S. 167.5 E. H= 04 40 55.3 h=34 kms. M=5.7 (USCGS). Islas Nuevas Hébridas.						
	BOGOTA			675 13	6.4 S. 148.5 E. H= 21 57 38.7 h=51 kms. M=5.2 (USCGS). Nueva Bretaña.		
	ePP (Z) 05 01 19 eSKS (E) 05 06 46 ePS (NE) 05 11 03 ePPS (NE) 05 12 24 eSS (NE) 05 17 48				BOGOTA		
					ePKP (Z) 22 16 56 ePP (Z) 22 19 49 ePKS (E) 22 20 39		
670 13	16.0 S. 167.0 E. H= 11 24 51.8 h=33 kms. M=5.5 (USCGS). Islas Nuevas Hébridas.				FUQUENE		
	BOGOTA				ePKP (Z) 22 16 56		

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m.s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m.s.	Distan- cia S-P en kms.
676 14	15.8 S. 166.8 E. H= 11 07 47.1 h=33 kms. M=5.5 (USCGS). Islas Nuevas Hébridas.				CHINCHINA		
	BOGOTA				iPn (Z+)(NE+) 12 17 23 eSn (N) 12 17 58		315
	ePP (Z) 11 28 02 eSKS (E) 11 33 33 ePS (E) 11 37 50 ePPS (E) 11 39 08 eSS (E) 11 44 35				FUQUENE		
	FUQUENE				iPn (Z+) 12 17 51 GALERAZAMBA iPg (N) 12 18 53 eSn (NE) 12 19 36		
	ePP (Z) 11 28 07			682 16	0.6 S. 19.9 W. H= 12 36 23.3 h=33 kms. M=6.1 (USCGS). Cresta Central del Océano Atlántico.		
677 15	De Colombia.				BOGOTA		
	BOGOTA				eP (Z) 12 45 49 iS (NE-) 12 53 31		6.050
	ePn (Z) 01 17 31.5 iSn (N-) 01 18 01.5 iS* (E) 01 18 07.0		265		CHINCHINA		
	2.7 N. 60.1 W. H= 19 36 55.4 h=33 kms. M=4.8 (USCGS). Brasil.				iP (Z-) 12 45 58 iS (N-E) 12 53 49		6.150
	BOGOTA				GALERAZAMBA		
	eP (Z) 19 40 15 eS (N) 19 43 00		1.550		iP (N+) 12 46 08 iS (N-) 12 53 56		6.100
	eS (N) 19 43 00			683 16	61.4 S. 154.3 E. H=17 01 26.8 h=33 kms. (USCGS). S. de las Islas Macquarie.		
	CHINCHINA				BOGOTA		
	eP (Z) 19 40 31				ePS (Z) 17 30 33		
679 16	35.2 N. 35.6 W. H= 04 36 37.7 h=33 kms. M=4.8 (USCGS). Cresta del Océano Atlántico.						
	BOGOTA						
	eP (Z) 04 45 12 eS (NE) 04 52 05		5.200	684 16	17.3 S. 167.8 E. H= 22 59 22.9 h=33 kms. M=5.3 (USCGS). Islas Nuevas Hébridas.		
	CHINCHINA				BOGOTA		
	eP (Z) 04 45 15 eS (N) 04 52 11		5.250		ePS (Z) 23 29 31 eSS (E) 23 35 38		
	FUQUENE						
	eS (Z) 04 51 53			685 17	35.1 N. 35.2 W. H= 00 22 23.9 h=33 kms. M=4.6 (USCGS). SW. de las Islas Azores.		
					BOGOTA		
680 16	De Colombia.				eP (Z) 00 30 51 eS (NE) 00 37 48		5.200
	BOGOTA						
	ePn (Z) 09 48 17 iSn (N+) 09 48 47.5		270	686 17	5.4 N. 76.7 W. H= 07 30 29.9 h=193 ksm. M=3.9 (USCGS). S. de Paimadó, Departamento del Chocó, Colombia		
					BOGOTA		
					ePn (Z) 07 31 16		
					FUQUENE		
					ePn (Z) 07 31 13		
681 16	5.2 N. 77.5 W. H= 12 16 49.9 h=15 kms. M=5.1 (USCGS). Cerca a Purrihá. Costa S. del Departamento del Chocó, Colombia. Sentido en Cali.						
	BOGOTA						
	iPn (Z+NE) (Z+NE+) 12 17 49.5 iSn (N) (N-) 12 18 41.0		480				









Septiembre de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	
753 8	iPn eSn	(Z-) (N)	03 34 19.5 03 34 46.0	230	758 9	BOGOTA eP CHINCHINA eP FUQUENE eP	(Z) (Z) (Z) (Z)	01 56 10 01 55 46 01 56 17		
	57.5 N. 152.1 W. H= 03 26 20.7 h=25 kms. M=5.6 (USCGS). Islas Kodiak. BOGOTA				759 9	BOGOTA eP eS	(Z) (Z) (Z)	08 46 27 08 49 20	1.100	
	iP (Z) (Z-) 03 38 27 ePP (Z) (Z) 03 41 38 eSKS (N) (N) 03 48 48 ePS (NE) (NE) 03 49 29 eSS (NE) (NE) 03 53 53				760 9	6.5 N. 84.4 W. H= 10 02 25.4 h=27 kms. M=5.5 (USCGS). S. de la Costa de Panamá. BOGOTA				
	CHINCHINA eP (Z) 03 38 20 ePP (Z) 03 41 21 eSKS (N) 03 48 40 FUQUENE iP (Z+) 03 38 23 GALERAZAMBA eP (N) 03 37 55					iP (Z) (Z+) 10 04 59 iS (E+) 10 06 54		1.050		
754 8	11.0 S. 73.8 W. H= 04 10 35.4 h=97 kms. M=4.3 (USCGS). Perú. BOGOTA eP (Z) 04 18 10 CHINCHINA eP (Z) 04 18 08				761 9	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) 15 22 22 iSn (N+) 15 22 52.5 iS* (E) 15 22 57.5				270
755 8	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) 08 14 27.5 eSn (N) 08 14 58.5					CHINCHINA eS* (Z) 15 23 07 FUQUENE ePn (Z) 15 22 11				
756 8	55.7 N. 155.4 W. H= 11 16 34.4 h=33 kms. M=5.4 (USCGS). S. de Alaska. BOGOTA eP (Z) 11 29 04 ePP (Z) 11 32 04 eSKS (NE) 11 39 10 eSS (NE) 11 44 32				762 9	7.0 N. 84.3 W. H= 15 26 56.0 h=19 kms. M= (USCGS). S. de la Costa de Panamá. BOGOTA eP (Z) (Z) 15 29 28 eS (NE) 15 31 31				1.100
	CHINCHINA eP (Z) 11 28 57 FUQUENE eP (Z) 11 28 56				763 10	10.0 N. 70.8 W. H= 12 29 52.8 h=42 kms. M=5.4 (USCGS). Venezuela. CHINCHINA eP (Z) 12 31 31 eS (N) 12 32 43				680
757 8	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) 02 44 47 iSn (N+) 02 45 05					FUQUENE eP (Z) 12 31 27				

Septiembre de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.		
	eS	(Z)	12 32 35	640	768 12	De Colombia. BOGOTA Este temblor se perdió en el cambio del papel en las estaciones de Bogotá y Galerazamba. iPn (Z+) 08 57 59.5 iSn (N-) 08 58 30.0				270	
764 11	BOGOTA eP (Z) 04 52 32 eS (E) 04 56 08				2.100	769 12	6.3 S. 151.6 E. H= 08 40 12.8 h=48 kms. M=6.2 (USCGS). Nueva Bretaña. BOGOTA eP (Z) 04 52 54				
765 11	5.3 S. 153.0 E. H= 06 53 01.5 h=67 kms. M=6.3 (USCGS). Nueva Bretaña. BOGOTA iPKP (ZNE) (Z-NE) 07 12 14 iPP (Z) 07 14 52 iPKS (Z-) 07 15 42 eSS (NE) 07 32 38					770 12	36.4 S. 97.8 W. H= 20 21 19.4 h= 33 kms. M=5.5 (USCGS). Océano Pacífico. BOGOTA iP (Z-) (Z+) 20 29 46 iS (Z-N-) 20 36 35 eSS (NE) 20 40 02				5.100
	CHINCHINA iPKP (Z-) 07 12 10 ePP (N) 07 14 52 iPKS (Z-) (NE) 07 15 35 eSS (NE) 07 32 36					766 11	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) 15 23 12.0 iSn (N+) 15 23 42.5				270
	FUQUENE iPKP (Z-) 07 12 13 iPP (Z+) 07 14 52 iPKS (Z-) 07 15 41					CHINCHINA ePn (Z) 15 23 20					
	GALERAZAMBA ePKS (N) 07 15 47					771 12	6.4 S. 70.8 E. H= 22 02 34.3 h= 33 kms. M=6.1 (USCGS). Archipiélago de Chagos. BOGOTA iPKP (Z) (Z-) 22 22 10 ePKS (Z) 22 25 54 eSS (NE) 22 44 34				
767 11	7.0 N. 71.8 W. H= 22 15 14.8 h=14 kms. M=6.0 (USCGS). Frontera Colombo. Venezolana. BOGOTA iPn (Z-NE) 22 16 08 iP* (Z+) 22 16 14 iSn (N+) 22 16 51 iS* (N) 22 17 00				395	772 13	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) 10 24 54.5 iSn (N+) 10 25 25.0				270
	CHINCHINA ePn (Z) 22 16 20 eSn (Z) 22 17 15				510		FUQUENE iPKP (Z-) 22 22 09 GALERAZAMBA ePKP (NE) 22 22 22				
	FUQUENE iPn (Z+) 22 15 53 iSn (Z-) 22 16 21				245		iSg (E-) 22 18 22				
	GALERAZAMBA iSg (E-) 22 18 22										



-80-

Septiembre de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
793	18	BOGOTA ePn (Z) iSn (N-)	10 36 46.0 10 37 16.5	270	798	19	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+) iS* (E) CHINCHINA ePn (Z) eS* (Z) FUQUENE eSn (Z)	10 01 55.5 10 02 26 10 02 31 10 02 03 10 02 43 10 02 16	270
794	18	BOGOTA eP (Z) e (E) CHINCHINA eP (Z)	18 18 46.5 18 20 05.5 18 18 50		799	19	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+)	11 33 37.5 11 34 08 .0	270
795	18	59.5 N. 145.1 W. H=22 kms. M=5.3 (USCGS). Golfo de Alaska. BOGOTA eP (Z) (Z) iS (E) CHINCHINA eP (Z) iS (E) FUQUENE eP (Z)	20 46 39.2 20 58 30 21 08 18 20 58 23 21 08 06 20 58 26	8.450 8.350	800	19	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N+) CHINCHINA eS* (Z)	12 03 11.5 12 03 43.0 12 04 00	280
796	18	8.2 N. 126.8 E. H=85 kms. M=5.6 (USCGS). Mindanao, Islas Filipinas. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) ePP (Z) eSS (NE) CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) FUQUENE iPKP <sub>1</sub> (Z-) iPKP <sub>2</sub> (Z-) iPKS (Z-)	22 03 18.8 22 23 21 22 23 51 22 27 40 22 44 17 22 23 04 22 23 06 22 23 27 22 27 03		801	19	54.4 S. 135.7 W. H=13 55 39.9 h= 33 kms. M=4.8 (USCGS). S. del Océano Pacifico. BOGOTA eP (Z) (Z) iS (N+) (N+) CHINCHINA eP (Z) eS (E) FUQUENE eP (Z)	14 07 37 14 17 36 14 09 37 14 17 38 14 10 00	8.700 8.750
797	19	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) eSn (N) CHINCHINA eS* (Z)	00 23 16.5 00 23 47.5 00 24 03	275	802	19	BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z) FUQUENE eP (Z)	14 22 31 14 22 43 14 22 36	
		1.6 S. 77.6 W. H=208 kms. M=4.6 (USCGS). Ecuador. BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z) FUQUENE eP (Z)	01 45 01.4 01 46 45 01 48 15 01 46 50 01 46 54	855	803	19	9.9 N. 70.3 W. H=23 24 19.2 h= 33 kms. M=5.0(USCGS). Venezuela. BOGOTA eP (Z) (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z) eS (E) FUQUENE eP (Z)	23 25 53 23 27 08 23 26 01 23 27 21 23 25 46	705 755

-81-

Septiembre de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
804	20	iS (Z-) GALERAZAMBA eS (E)	23 26 54 23 26 39	640	810	21	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N-) CHINCHINA eS* (Z)	03 06 26.5 03 06 47.5 03 07 04	275
805	20	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) eSn (N)	05 29 35.5 05 30 06. 0	270	811	21	40.7 N. 50.0 W. H=23 kms. M=5.5 (USCGS). S. del Océano Atlántico. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z) FUQUENE eP (Z)	02 07 02 02 07 31.5 03 26 37.2 03 34 30 03 34 32 03 34 19	260
806	20	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+) CHINCHINA eS* (Z) FUQUENE eSn (Z)	06 04 08.5 06 04 39.5 06 04 59 06 04 21	275	812	21	1.4 S. 76.8 W. H=253 kms. M=3.8 (USCGS). Ecuador. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	05 34 44.3 05 36 25 05 36 29	
807	20	BOGOTA eS (N) eSS (E)	16 05 49 16 09 40		813	22	20.8 N. 99.3 E. H=35 kms. M=5.5 (USCGS). Burma. BOGOTA ePKP (Z) CHINCHINA ePKP (Z) FUQUENE ePKP (Z)	04 24 47.8 04 44 51 04 44 51 04 44 44	
808	20	6.3 S. 75.0 W. H=134 kms. M=5.1 (USCGS). N. del Perú. BOGOTA eP (Z) eS (N) CHINCHINA eP (Z)	18 10 40.0 18 13 13 18 15 21 18 13 25	1.100	814	22	1.3 S. 134.0 E. H=14 kms. M=5.8 (USCGS). W. de Nueva Guinea, BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) ePP (Z) FUQUENE ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) ePP (Z)	09 35 25.3 09 55 23 09 55 33 09 55 14 09 55 25 09 59 00 09 55 21 09 55 31 09 58 44	
809	21	29.1 N. 128.2 E. H=197 kms. M=6.0 (USCGS). E. del Mar de China. BOGOTA iPKP (Z) (Z-) iPP (Z-) ePKS (E) eSS (NE) CHINCHINA ePKP (Z) ePP (Z) ePKS (E) FUQUENE iPKP (Z+) iPP (Z-)	01 38 30.2 01 57 30 02 00 42 02 01 17 02 18 44 01 57 30 02 00 33 02 01 15 01 57 27 02 00 35		815	22	5.4 S. 151.5 E. H=20 01 49.3	20 01 49.3	







No. Fecha	Est. Componentes	G. M. T.	Distan-	No. Fecha	Est. Componentes	G. M. T.	Distan-
	Fase C. P. L. P.	h. m. s.	cia S-P		Fase C. P. L. P.	h. m. s.	cia S-P
			en kms.				en kms.
883 11	3.6 S. 77.4 W. H= 00 07 04.3 h=146 kms. M=4.0 (USCGS). S. de Ecuador. BOGOTA			889 12	40.3 S. 78.0 E. H= 14 07 43.4 h=33 kms. M=5.3 (USCGS). S. de la Isla San Paulo. BOGOTA		
	iP (Z-) 17 37 24				eP (Z) 13 53 05		
	eSKS (E) 17 47 40				eS (E) 14 03 01 8.700		
	FUQUENE				FUQUENE		
	eP (Z) 17 37 23				eP (Z) 13 53 14		
	iPP (Z+) 17 40 04				ePP (Z) 13 56 17		
884 11	De Colombia. BOGOTA			890 12	De Colombia. BOGOTA		
	ePn (Z) 15 40 10.0				iPn (Z+) 14 40 11.5		
	iSn (N+) 15 40 40.5 270				iSn (N+) 14 40 41.5 265		
	CHINCHINA				CHINCHINA		
	eS* (Z) 15 40 58.0				ePn (Z) 14,40 21.0		
885 12	De Colombia. BOGOTA			891 12	1.4 S. 80.9 W. H= 15 10 46.8 h=33 kms. M=4.4 (USCGS). Cerca a la Costa Central del Ecuador. BOGOTA		
	iPn (Z+N+E) 02 58 56.5				eP (Z) 15 13 06.0		
	iSn (N-E-) 02 59 13.0 135				eS (E) 15 14 51.5 1000		
	CHINCHINA				CHINCHINA		
	ePn (Z) 02 59 24.0				eS (E) 15 14 35.0		
886 12	De Colombia. BOGOTA			892 13	22.6 S. 171.0 E. H= 14 46 25.0 h=24 kms. M=5.6 (USCGS). Islas Loyalty. BOGOTA		
	ePn (Z) 03 26 32.0				ePP (Z) 15 06 14		
	iSn (N+) 03 27 02.5 270				ePS (Z) 15 15 51		
	CHINCHINA				eSS (E) 15 22 06		
	eS* (Z) 03 27 17.0				CHINCHINA		
887 12	22.6 N. 44.6 W. H= 10 43 07.5 h=33 kms. M=4.4 (USCGS). N. del Océano Atlántico. BOGOTA				eP (Z) 15 01 29		
	eP (Z) 10 49 49			893 15	8.5 N. 103.0 W. H= 00 34 09.3 h=33 kms. M=5.2 (USCGS). S. de la Costa de Méjico. BOGOTA		
	eS (E) 10 55 06				eP (Z) 00 40 08		
	eSS (E) 10 57 36 3.830				eS (N) 00 45 04 3.150		
888 12	56.3 N. 153.7 W. H= 13 40 55.9 h=11 kms. M=5.3 (USCGS). Islas Kodiak. BOGOTA				CHINCHINA		
	eP (Z) 13 53 11				iP (Z) (NE+) 00 39 56		
	ePP (Z) 13 56 18						
	eS (E) 14 03 11						
	ePS (N) 14 04 17						
	iSS (NE) 14 08 38 8.800						

No. Fecha	Est. Componentes	G. M. T.	Distan-	No. Fecha	Est. Componentes	G. M. T.	Distan-
	Fase C. P. L. P.	h. m. s.	cia S-P		Fase C. P. L. P.	h. m. s.	cia S-P
			en kms.				en kms.
	eS (NE) 00 44 42 3.050			899 16	9.0 N. 83.5 W. H= 14 22 55.5 h=50 kms. M=5.0 (USCGS). Costa Rica. BOGOTA		
	FUQUENE				iP (Z) (Z-E+) 14 26 25		
	eP (Z) 00 40 09				eS (E) 14 27 26 1050		
894 15	BOGOTA				CHINCHINA		
	eP (Z) 03 46 30				iP (Z-) 14 25 02		
	eS (E) 03 49 09 1.500			895 15	7.0 N. 73.6 W. H= 07 48 23.0 ( Determinado por Bogotá ). h= 142 kms. M=4.2 (USCGS). Cerca a Barrancabermeja, Santander, Colombia.		
895 15					eS (E) 14 26 51 950		
					FUQUENE		
					eP (Z) 14 25 24		
				900 16	De Colombia. BOGOTA		
					iPn (Z+) 15 16 18.5		
					iSn (N-) 15 16 49.0 270		
					CHINCHINA		
					ePn (Z) 15 16 27.0		
					eS* (Z) 15 17 07.0		
					FUQUENE		
					ePn (Z) 15 16 06.0		
				901 16	56.2 N. 164.7 E. H= 20 01 52.5 h=33 kms. M=5.3 (USCGS). SE. de Kamchatka. BOGOTA		
					ePS (Z) 20 29 18		
					ePPS (ZE) 20 30 11		
896 15	De Colombia. BOGOTA			902 17	8.0 S. 155.9 E. H= 01 53 42.7 h=93 kms. M=5.5 (USCGS). Islas Salomón. BOGOTA		
	iPn (Z-) 21 23 46.5				ePKP (Z) 02 12 45.5		
	iSn (N+) 21 24 17.0 270				ePP (Z) 02 15 10.0		
	CHINCHINA				ePKS (E) 02 16 19.0		
	ePn (Z) 21 23 56.0				eSS (E) 02 32 44.0		
	eSn (Z) 21 24 31.0				CHINCHINA		
	eS* (Z) 21 24 37.0 315				ePKP (Z) 02 12 42.0		
897 16	De Colombia. BOGOTA				FUQUENE		
	iPn (Z+) 07 38 31.5				ePK (Z) 02 12 47.0		
	eSn (N) 07 39 02.0 270			903 17	BOGOTA		
	CHINCHINA				eP (Z) 04 51 33		
	ePn (Z) 07 38 41.0				CHINCHINA		
	eS* (Z) 07 39 21.0				eP (Z) 04 51 39		
	FUQUENE			898 16	3.1 N. 128.5 E. H= 08 22 56.1 h=213 kms. M=5.7 (USCGS). N. de Almahera. BOGOTA		
	ePn (Z) 07 38 20.0				ePKP1 (Z) 08 42 28.5		
	eSn (Z) 07 38 47.2 185				ePKP2 (Z) 08 43 03.0		
					CHINCHINA		
					ePKP1 (Z) 08 42 26.0		
					ePKP2 (Z) 08 42 51.0		
					FUQUENE		
					ePKP1 (Z) 08 42 29.0		
				904 17	7.2 N. 73.5 W. H= 10 41 17.8 h=121 kms. M=4.3 (USCGS). Cerca a Aguas Claras, Departamento de Santander, Colombia. BOGOTA		
					iPn (Z+) 10 41 59.0		
					iSn (N+) (Z+N) 10 42 30.0 275		
					CHINCHINA		



-90-  
Octubre de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
905 18	ePn (Z) eSn (Z) 7.5 S. 128.5 E. H= h=168 kms. M=5.3 (USCGS). Mar de Banda. BOGOTA ePKP2 (Z) CHINCHINA ePKP1 (Z) ePKP2 (Z)	10 42 07 .0 10 42 41.0 02 39 40.2 02 59 53.5 02 59 18 02 59 47	305	911 18	CHINCHINA ePKP1 (Z) ePKP2 (Z) ePP (Z) 18.6 N. 61.1 W. H=22 48 36.9 h=33 kms. M=5.3 (USCGS). Antillas Menores. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	22 09 59 22 10 39 22 14 17 22 53 04 22 53 01	
906 18	1.4 N. 85.3 W. H= h= 21 kms. M=4.7 (USCGS). Frente a la Costa de Ecuador. BOGOTA eP (Z) eS (N) CHINCHINA eP (Z) eS (E)	04 58 00.6 05 00 49 05 03 07 05 00 30 05 02 34	1.300 1.150	912 18	15.7 N. 95.4 W. H= 22 50 41.9 h=36 kms. M=5.3 (USCGS). Costa S. de Méjico. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	22 50 41.9 22 55 56 22 55 39	
907 18	1.6 N. 85.1 W. H= h=48 kms. M=4.5 (USCGS). Frente a la Costa de Ecuador. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z) eS (E)	05 24 43.4 05 27 27 05 27 08 05 29 13	1150	913 19	52.3 N. 174.3 E. H=20 48 47.4 h=48 kms. M=5.6(USCGS). Islas Aleussianas. BOGOTA eP (Z) ePP (Z) eSKS (E) eS (E) ePS (NE) eSS (NE) CHINCHINA eP (Z)	21 02 23 21 06 37 21 13 06 21 14 12 21 16 08 21 20 45 21 02 23	
908 18	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) eSn (N)	09 43 29.0 09 43 59.0	265	914 19	6.8 N. 73.0 W. H= 23 22 55.0 h=161 kms. M=4.2 (USCGS). Cerca a Umpalá, Departamento de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N-) iS* (E) CHINCHINA ePn (Z) eSn (Z) iS* (Z)	23 23 37.0 23 24 08.0 23 24 13.0 23 24 46.0 23 24 21.0 23 24 27.0	275 295
909 18	1.5 N. 85.3 W. H= h=33 kms. M=4.7 (USCGS). Frente a la Costa de Ecuador. BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z)	16 17 40.6 16 20 24 16 22 42 16 20 07	1.300	915 20	BOGOTA eP (Z) eS (E)	03 34 16 03 37 24	1.800
910 18	1.1 S. 127.9 E. H= h=33 kms. M=5.9 (USCGS). Almahera. BOGOTA ePKP1 (Z) iPKP2 (Z+) ePP (Z) eSS (NE)	21 50 04.5 22 10 07 22 10 46 22 14 20 22 34 18		916 20	20.0 S. 113.2 W. H= 09 29 59.4 h=23 kms. M=4.9 (USCGS).		

-91-

Octubre de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
917 20	E. de las Islas Cordillera. BOGOTA eP (Z) eS (NE) eSS (N)	09 38 23 09 45 16 09 48 24	5.100	922 21	BOGOTA eP (Z) eS (E)	05 51 40 05 55 36	2.400
919 20	7.0 N. 73.6 W. H= ( Determinado por Bogotá ). Cerca a Barrancabermeja, Depar- tamento de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z+N+E) iSn (N) (N+E+) eS* (E) CHINCHINA ePn (Z) (NE) eSn (Z) (NE) FUQUENE iPn (Z+) iSn (Z-)	11 53 35.0 11 54 15.5 11 54 46.0 11 54 50.0 11 54 23.0 11 54 58.0 11 54 03.0 11 54 25.0	270 315 185	923 22	25.0 S. 71.3 W. H= 18 35 54.5 h=13 kms. M=5.1 (USCGS). Costa N. de Chile. BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA iP (Z-)	18 35 54.5 18 42 02 18 46 56 18 42 05	3.200
918 20	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) eSn (N)	18 51 30.5 18 52 01.0	270	924 23	29.4 S. 71.6 W. H= 06 56 32.8 h=33 kms. M=5.5 (USCGS). Cerca a la Costa Central de Chile. BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z)	06 56 32.8 07 00 18 07 05 38 07 00 22	3.600
920 21	12.5 N. 87.4 W. H= h=70 kms. M=5.4 (USCGS). Cerca a la Costa de Nicaragua. BOGOTA iP (Z) (Z+NE+) eS (E) CHINCHINA eP (Z) eS (NE)	23 54 29.9 23 58 06 00 00 54 23 57 44 00 00 23	1.600 1.500	925 23	55.1 S. 146.0 E. H= 08 33 48.6 h=43 kms. M=5.3 (USCGS). W. de las Islas Macquerie, BOGOTA ePKS (Z) ePS (E) eSS (E)	08 52 22 09 04 11 09 11 07	
921 21	10.6 N. 63.6 W. H= h=36 kms. M=4.3 (USCGS). Cerca a la Costa de Venezuela. BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z)	00 44 47.6 00 57 37 00 59 54 00 57 55	1.300	926 23	32.4 S. 71.3 W. H= 15 34 47.2 h=67 kms. M=5.1 (USCGS). Cerca a Valparaiso, Chile. BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z)	15 42 07 15 47 45 15 41 55	3.900
922 21	BOGOTA eP (Z) eS (N) CHINCHINA eP (Z) iS (N+E)	00 06 35 00 10 13 00 06 31 00 10 08	2.150 2.100	927 23	1.6 S. 80.9 W. H= 16 00 43.8 h=156 kms. M=4.2 (USCGS). Cerca a la Costa de Ecuador. BOGOTA eP (Z) eS (NE) CHINCHINA eP (Z) eS (E)	16 02 56 16 04 47 16 02 44 16 04 23	1.050= 950
923 22	BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z)	00 57 37 00 59 54 00 57 55	1.300	928 24	6.4 N. 74.0 W. H= 02 33 31.0 ( Determinado por Bogotá ).		

Octubre de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
929 24	4.1 N. 125.9 E. H= 14 32 13.7 h=175 kms. M=5.8 (USCGS). Islas Taland. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) (Z) 14 52 31 ePKP <sub>2</sub> (Z) 14 53 09 ePP (Z) 14 56 48 CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) 14 52 23 ePKP <sub>2</sub> (Z) 14 52 55 FUQUENE ePKP <sub>1</sub> (Z) 14 52 30 ePP (Z) 14 56 36		205	933 25	60.5 S. 154.0 E. H= 17 53 44.7 h=33 kms. M=5.1 (USCGS). S. de las Islas Macquarie. BOGOTA ePS (Z) 18 23 08 ePPS (Z) 18 24 29		
930 24	20.1 N. 122.2 E. H= 20 26 15.3 h=49 kms. M=4.9 (USCGS). Islas Filipinas. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) 20 46 10 ePKP <sub>2</sub> (Z) 20 46 26 CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) 20 46 06 FUQUENE ePKP <sub>1</sub> (Z) 20 46 06			934 25	44.2 N. 145.3 E. H= 22 34 24.3 h=180 kms. M=6.2 (USCGS). Hokkaido, Japón. BOGOTA eP (Z) 22 49 21 ePKP (Z) 22 52 55 iPP (Z-) 22 54 21 eSS (E) 23 10 30 CHINCHINA ePKP (Z) 22 52 55 ePP (Z) (NE) 22 54 16 eSS (NE) 23 10 23 FUQUENE ePKP (Z) 22 52 57 iPP (Z+) 22 54 18		245
931 25	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) 05 22 20.0 iSn (N+) 05 22 50.5 CHINCHINA ePn (Z) 05 22 30.0 eS* (Z) 05 23 10.0 FUQUENE ePn (Z) 05 22 08.0		270	935 26	1.3 S. 127.7 E. H= 14 58 55.2 h=156 kms. M=4.3 (USCGS). Cerca a la Costa de Guatemala. BOGOTA eP (Z) (Z) 15 03 13 eS (NE) 15 06 50 CHINCHINA eP (Z) 15 02 55 FUQUENE eP (Z) 15 03 13		2150
932 25	1.1 S. 81.0 W. H= 11 17 26.7 h=33 kms. M=4.3 (USCGS). Cerca a la Costa de Ecuador. BOGOTA eP (Z) 11 19 48 CHINCHINA eP (Z) 11 19 56			936 27	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) 05 00 54.0 eSn (N) 05 01 31.0 CHINCHINA ePn (Z) 05 00 53.0		335
				937 28	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) 04 44 20.0 iSn (N+) 04 44 50.5 CHINCHINA eS* (Z) 04 45 08.0		270
				938 28	1.3 S. 127.7 E. H= 08 58 25.9 h=33 kms. M=5.8 (USCGS). Almahera. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) 09 18 19 ePKP <sub>2</sub> (Z) 09 18 46		

Octubre de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	ePP (Z) 09 22 49 eSS (E) 09 42 40 CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) 09 18 23			946 31	1.7 S. 77.5 W. H= 04 02 24.8 h=241 kms. M=5.0 (USCGS). Ecuador. BOGOTA eP (Z) 04 04 05		
939 29	4.7 N. 82.6 W. H= 04 32 00.0 h=20 kms. (USCGS). S. de Panamá. BOGOTA eP (Z) (Z) 04 34 08 iS (N+) 04 35 44 CHINCHINA eP (Z) 04 33 44 eS (Z) 04 35 05		915 780	947 31	2.8 S. 140.5 E. H= 03 49 06.6 h=26 kms. M=5.5 (USCGS). Nueva Guinea. BOGOTA ePKP (Z) 04 08 45 CHINCHINA ePKP (Z) 04 08 39 FUQUENE ePKP (Z) 04 08 54		
940 29	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) 22 09 05.5 iSn (N+) 22 09 36.0		270	948 31	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) 06 43 23.0 eSn (N) 06 44 53.0		265
941 30	16.5 S. 173.3 W. H= 06 57 39.7 h=33 kms. M=5.3 (USCGS). Islas Tonga. BOGOTA eSKS (E) 07 22 06 ePS (E) 07 24 32 eSS (E) 07 30 10			949 31	24.9 S. 69.0 W. H= 13 47 56.8 h=107 kms. M=5.4 (USCGS). Frontera Chile-Argentina. BOGOTA eP (Z) 13 53 56 epP (Z) 13 54 20 eS (E) 13 59 09 CHINCHINA eP (Z) 13 54 00 epP (Z) 13 54 24 FUQUENE eP (Z) 13 54 02		3440
942 30	1.7 S. 76.0 W. H= 08 37 14.0 h=130 kms. M=4.3 (USCGS). Ecuador. BOGOTA iP (Z-) 08 39 13.5 CHINCHINA eP (Z) 08 39 12.0			950 31	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) 16 21 34.5 iSn (N+) 16 22 05.0 CHINCHINA ePn (Z) 16 21 42.0 FUQUENE eSn (Z) 16 21 43.0		
943 30	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) 12 00 06.5 iSn (N+) 12 00 37.0 CHINCHINA eS* (Z) 12 00 54.0		270	951 31	14.2 S. 95.2 E. H= 17 24 06.4 h=33 kms. M=5.4 (USCGS). S. del Océano Indico. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) 17 44 13 ePKP <sub>2</sub> (Z) 17 45 20 ePP (Z) 17 49 24 eSS (E) 18 10 00		
944 30	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) 12 49 03.0 eSn (N) 12 49 33.0		265				
945 31	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) 02 19 44.5 iSn (N-) 02 20 15.5		275				

Octubre -Noviembre de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distancia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distancia S-P en kms.
	eSSS (E)	18 16 07			CHINCHINA iP (Z-)	01 42 10	1.560
	CHINCHINA				iS (N+)	01 44 07	
	ePKP1 (Z)	17 44 12			FUQUENE iP (Z-)	01 42 08	1.560
	ePP (Z)	17 49 18			iS (Z+)	01 44 05	
NOVIEMBRE							
952 1	BOGOTA eP (Z)	00 54 51		958 3	58.3 N. 32.4 W. H=07 53 12.6 h=33 kms. M=4.8 (USCGS). N. del Océano Atlántico.		
	CHINCHINA eP (Z)	00 54 51			BOGOTA eP (Z)	08 03 37	
	CHINCHINA eP (Z)	00 54 52			CHINCHINA eP (Z)	08 03 38	
953 2	De Colombia. BOGOTA			959 3	58.1 N. 32.1 W. H=08 33 51.6 h=33 kms. M=4.8 (USCGS). N. del Océano Atlántico.		
	iPn (Z-)	03 27 21.5			BOGOTA eP (Z)	08 44 17	
	iSn (N+)	03 27 51.5	265		CHINCHINA eP (Z)	08 44 19	
	iS* (E)	03 27 56.0			FUQUENE eP (Z)	08 43 58	
	CHINCHINA ePn (Z)	03 27 30.0					
	eSn (Z)	03 28 04.0	305				
	eS* (Z)	03 28 10.0					
	FUQUENE eSn (Z)	03 27 33.0					
954 2	De Colombia. BOGOTA			960 3	22.3 S. 114.1 W. H=18 21 05.0 h=12 kms. M=5.8 (USCGS). Islas Pascua.		
	eP (Z)	07 38 45	795		BOGOTA		
	iS (N+E+)	07 40 09			iP (Z) (Z+NE)	18 29 43	
	CHINCHINA eS (Z)	07 40 09			ePP (Z)	18 31 46	
	FUQUENE eS (Z)	07 40 11			iS (N-E+)	18 36 46	
					iSS (N)	18 40 16	5.340
955 2	De Colombia. BOGOTA				CHINCHINA eP (Z)	18 29 35	
	ePn (Z)	13 48 02.0	250		iS (E+)	18 36 27	
	eSn (N)	13 48 30.5			eSS (E)	18 40 10	5.200
	CHINCHINA ePn (Z)	13 47 52.0			FUQUENE iP (Z+)	18 29 48	
					iS (Z-)	18 37 03	5.500
956 2	De Colombia. BOGOTA				GALERAZAMBA ePPS (E)	18 38 17	
	ePn (Z)	21 26 58.0	255		eSS (E)	18 40 57	
	eSn (N)	21 27 37.0		961 3	De Colombia. BOGOTA		
					iPn (Z+)	21 44 37.5	270
957 3	9.1 S. 71.4 W. H=01 39 02.5 h=583 kms. M=6.2 (USCGS). Brasil.		1556		iSn (N+)	21 45 08.0	
	BOGOTA iP (Z-E+) (Z-N-E+)	01 42 03			CHINCHINA iPn (Z+)	21 44 47.0	
	iS (Z+N+E-)	01 43 59			eSn (Z)	21 45 21.0	

Noviembre de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distancia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distancia S-P en kms.
	eS* (Z)	21 45 27.0	305		h= 59 kms. M=4.7 (USCGS). Cerca a la Costa N. del Perú.		
	FUQUENE eSn (Z)	21 44 49.0			BOGOTA iP (Z+)	01 09 42	
962 4	De Colombia. BOGOTA			968 6	7.1 N. 73.8 W. H=05 18 26.0 ( Determinado por Bogotá ). h=136 kms. M=4.3 (USCGS) Cerca a Barrancabermeja, Departamento de Santander, Colombia.		
	ePn (Z)	04 21 47.0			eP (Z)	01 09 52	1 600
	iSn (N-)	04 22 08.0	175		FUQUENE eP (Z)	01 09 51	
963 4	52.5 S. 13.3 E. H=06 52 31.3 h=33 kms. M=5.7 (USCGS). NE. de la Isla Bouvet.						
	BOGOTA eS (E)	07 16 40			iPn (Z+)	05 19 06.0	
	eSS (E)	07 23 20			iSn (N-)	05 19 36.5	270
	CHINCHINA eP (Z)	07 05 43			CHINCHINA ePn (Z)	05 19 14.0	
964 4	47.2 S. 10.6 W. H=14 02 51.2 h=33 kms. M=5.6 (USCGS). Cresta del Atlántico, Sur.				eSn (Z)	05 19 48.0	
	BOGOTA eP (Z) (Z)	14 14 37			eS* (Z)	05 19 54.0	305
	eS (E)	14 24 22			FUQUENE iPn (Z+)	05 18 54.0	
	eSS (E)	14 26 20	8.450		iSn (Z+)	05 19 17.0	195
965 5	22.3 S. 113.9 W. H=10 03 27.3 h=33 kms. M=5.3 (USCGS). Islas Pascua.			969 6	60.6 N. 147.3 W. H=06 38 41.5 h=37 kms. M=5.2 (USCGS). NE. de las Islas Kodiak.		
	BOGOTA eP (Z) (Z)	10 12 03			BOGOTA eS (E)	07 00 34	
	eS (N)	10 19 05			eSS (E)	07 05 20	
	eSS (E)	10 22 40	5.330				
	CHINCHINA eP (Z)	10 11 53		970 6	BOGOTA iP (Z-)	07 29 55.5	
	eS (N)	10 18 48	5.230		eS (N)	07 35 17	3600
	FUQUENE eP (Z)	10 12 09			CHINCHINA eP (Z)	07 29 45.0	
					FUQUENE eP (Z)	07 29 55.0	
966 5	3.1 S. 143.8 E. H=19 01 04.3 h=31 kms. M=5.7 (USCGS). Cerca a la Costa N. de Nueva Guinea.			971 6	22.1 S. 113.8 W. H=09 21 48.6 h= 33 kms. M=6.2 (USCGS). Islas Pascua.		
	BOGOTA ePKP (Z)	19 20 32			BOGOTA iP (Z+NE-) (Z+E-)	09 30 22.5	
	ePP (Z)	19 23 41			iS (N-)	09 37 23.0	
	ePKS (E)	19 24 19			eSS (NE)	09 40 47.0	5.300
	CHINCHINA ePKP (Z)	19 20 35			CHINCHINA eP (Z)	09 30 12.0	
	FUQUENE iPn (Z)	19 20 34			iS (N-)	09 37 04.0	
	ePP (Z)	19 23 46			ePS (E)	09 37 12.0	
967 6	9.4 S. 78.9 W. H=01 06 06.4				eSS (NE)	09 40 44.0	5.150



Noviembre de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
993	13	eSS CHINCHINA iP (Z+) eS FUQUENE eP (Z)	(NE) 18 14 20 18 06 33 (E) 18 12 16 18 06 32	3680 3.800	999	15	De Colombia . BOGOTA iPn (Z+) iSn (N-) CHINCHINA ePn (Z) eS* (Z)	03 32 58 03 33 29 03 33 07 03 33 47	275
993	13	1.5 S. 77.7 W. H= h=188 kms. M=4.8 (USCGS). Ecuador. BOGOTA eP (Z) eS CHINCHINA iS	19 02 21.8 19 04 06.5 (NE) 19 05 46.0 19 05 42	955	1000	15	0.3 S. 18.7 W. H= h=24 kms. M=5.6 (USCGS). Cresta del Atlántico Central. BOGOTA iP (Z) (Z-NE+) iS (N-) CHINCHINA eP (Z) (NE) iS (NE-) CHINCHINA	11 18 49.9 11 28 26 11 36 07 11 28 36 11 36 31	6.050 6.200
994	13	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N+)	22 31 35.5 22 32 36.5	275	1001	16	31.0 N. 41.5 W. H = h=17 kms. M=6.0 (USCGS). Cresta del Atlántico Norte. CHINCHINA iP (Z-) (NE) iS (N-)	15 24 42.9 15 32 29 15 38 46	4.550
995	14	1.9 N. 90.5 W. H= h=33 kms. M=4.7 (USCGS). N. de las Islas Galápagos. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	03 10 06.9 03 14 08 03 13 49		1002	16	25.4 N. 125.2 E. H= h=77 kms. M=6.0 (USCGS). SW. de las Islas Ryukyu. BOGOTA ePKP (Z) ePP (Z) CHINCHINA ePKP (Z)	17 05 37.9 17 25 09 17 28 28 17 25 06	
996	14	1.7 N. 90.6 W. H= h=33 kms. M=5.0 (USCGS). N. de las Islas Galápagos. BOGOTA eP (Z) eS CHINCHINA eP (Z) eS	03 11 22.9 03 15 21 (N) 03 18 17 03 15 01 (E) 03 18 03	1700 1.650	1003	17	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N-) CHINCHINA iPn (Z-) eSn (Z)	03 14 29.0 03 14 53.5 03 14 12 03 14 25	215 100
997	14	2.0 N. 90.3 W. H= h=19 kms. M=4.7 (USCGS). N. de las Islas Galápagos. BOGOTA eP (Z) eS CHINCHINA eP (Z) eS	04 20 17.1 04 24 15 (N) 04 27 30 04 23 58 (E) 04 27 08	1.850 1800	1004	17	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N+) CHINCHINA ePn (Z)	03 22 43.5 03 23 14.0 03 22 54.0	270
998	14	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) eSn (N) CHINCHINA eS* (Z)	08 13 29.0 08 13 59.5 08 14 19.0	270					

Noviembre de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
1005	17	eSn (Z) eS* (Z)	03 23 28.0 03 23 34.0	305	1011	18	eSS (Z) CHINCHINA eP (Z)	22 32 03 22 12 06	
1005	17	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N+)	16 28 16.5 16 28 47.0	270	1011	18	53.1 N. 161.9 W. H= h= 8 kms. M=5.3 (USCGS). S. de Alaska. BOGOTA eP (Z) eS (N) eSS (NE) CHINCHINA eP (Z)	22 08 45.7 22 31 53 22 37 46 22 21 15	
1006	17	BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	23 56 55 23 56 40		1012	19	29.6 S. 178.6 W. H= h=25 kms. M=4.3 (USCGS). Islas Kermadec. BOGOTA iP (Z) (Z+) eS (NE) CHINCHINA ePP (Z) eSKS (E) ePS (NE) ePPS (NE) eSS (NE) CHINCHINA ePS (NE) eSS (NE)	09 23 03.8 09 28 26 09 32 52 09 28 17 09 32 31 09 52 37.3 07 26 43 07 33 04 07 36 02 07 37 00 07 41 50 07 35 54 07 41 50	2.750 2.600
1007	18	15.5 N. 94.8 W. H= h=33 kms. M=4.4 (USCGS). Costa N. de Oaxaca, Méjico. BOGOTA iP (Z) (Z+) eS (NE) CHINCHINA eP (Z) eS (NE)	09 23 03.8 09 28 26 09 32 52 09 28 17 09 32 31	2.750 2.600	1008	18	7.1 S. 129.5 E. H= h= 208 kms. M=5.4 (USCGS). Mar de Banda. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) ePP (Z) CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z)	17 17 23.1 17 37 00 17 37 30 17 41 40 17 36 57 17 37 24	
1008	18	7.1 S. 129.5 E. H= h= 208 kms. M=5.4 (USCGS). Mar de Banda. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) ePP (Z) CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z)	17 17 23.1 17 37 00 17 37 30 17 41 40 17 36 57 17 37 24		1009	18	18.8 S. 177.9 W. H= h=421 kms. M=5.6 (USCGS). Islas Fiji. BOGOTA eP (Z) iPP (Z) (Z+) iSKS (E+) ePS (E) CHINCHINA eP (Z) ePP (Z) eSKS (N)	20 00 19.0 20 13 46 20 18 07 20 23 38 20 26 48 20 13 36 20 17 56 20 23 34	
1009	18	18.8 S. 177.9 W. H= h=421 kms. M=5.6 (USCGS). Islas Fiji. BOGOTA eP (Z) iPP (Z) (Z+) iSKS (E+) ePS (E) CHINCHINA eP (Z) ePP (Z) eSKS (N)	20 00 19.0 20 13 46 20 18 07 20 23 38 20 26 48 20 13 36 20 17 56 20 23 34		1010	18	53.9 N. 160.7 E. H= h=12 kms. M=6.0 (USCGS). SE. de Kamchatka. BOGOTA eP (E) eSKS (E)	21 58 12.4 22 12 16 22 23 10	
1010	18	53.9 N. 160.7 E. H= h=12 kms. M=6.0 (USCGS). SE. de Kamchatka. BOGOTA eP (E) eSKS (E)	21 58 12.4 22 12 16 22 23 10		1013	19	2.0 S. 77.6 W. H= h=183 kms. M=4.2 (USCGS). Frontera Perú-Ecuador. BOGOTA eP (Z) (Z) CHINCHINA eS (Z) (N)	09 52 37.3 09 54 25 09 55 42	
1010	18	53.9 N. 160.7 E. H= h=12 kms. M=6.0 (USCGS). SE. de Kamchatka. BOGOTA eP (E) eSKS (E)	21 58 12.4 22 12 16 22 23 10		1014	19	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+) iS* (E) CHINCHINA eS* (Z)	16 23 58.0 16 24 28.5 16 24 33.0 16 24 48.0	270
1010	18	53.9 N. 160.7 E. H= h=12 kms. M=6.0 (USCGS). SE. de Kamchatka. BOGOTA eP (E) eSKS (E)	21 58 12.4 22 12 16 22 23 10		1015	20	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N+) CHINCHINA ePn (Z)	10 34 30 10 35 01 10 34 43	275
1010	18	53.9 N. 160.7 E. H= h=12 kms. M=6.0 (USCGS). SE. de Kamchatka. BOGOTA eP (E) eSKS (E)	21 58 12.4 22 12 16 22 23 10		1016	20	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N-)	1356 13.5 13 56 44.0	

-100-  
Noviembre de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
	iS* (E) CHINCHINA eSn (Z) eS* (Z)	13 56 48.5	270	1022 21	19.4 N. 67.3 W. H= 23 03 15.0 h= 33 kms. M=4.2 (USCGS). Estrecho de La Mona. BOGOTA eP (Z)	23 06 57	
1017 20	7.3 S. 129.2 E. H= 15 05 39.0 h=132 kms. M=6.1 (USCGS). Mar de Banda. BOGOTA iPKP <sub>1</sub> (Z) (Z+) ePKP <sub>2</sub> (Z) (Z) ePP (Z) eSS (NE) CHINCHINA iPKP <sub>1</sub> (Z-)	15 25 23 15 25 57 15 30 14 15 50 12 15 25 22		1023 22	51.3 N. 179.8 W. H= 20 25 30.4 h=40 kms. M=5.9 (USCGS). Islas Filipinas. BOGOTA eP (Z) iSKS (N+) eS (NE) ePPS (NE) eSS (NE) CHINCHINA eP (Z) eSKS (NE) eS (NE) eSS (NE)	20 39 02 20 49 28 20 50 19 20 52 14 20 56 54 20 38 52 20 49 24 20 50 14 20 56 48	
1018 21	11.3 S. 73.5 W. H= 04 29 24.0 h=81 kms. M=4.2 (USCGS). Perú. BOGOTA eP (Z)	04 33 09		1024 23	3.0 N. 124.8 E. H= 01 07 31.2 h=45 kms. M=5.6 (USCGS). Mar Célebes. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) (Z) eSS (NE) CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePKP <sub>2</sub> (Z) eSS (NE)	01 37 33 01 38 28 02 02 03 01 37 30 01 38 24 02 01 58	
1019 21	6.1 S. 130.4 E. H= 10 31 49.7 h=93 kms. M=6.3 (USCGS). Mar de Banda. BOGOTA iPKP <sub>1</sub> (Z-) (Z+) iPKP <sub>2</sub> (Z) (Z-) ePP (Z) eSKKS (E) eSS (N) CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePP (E) eSKKS (E) eSS (NE)	10 51 37 10 52 04 10 56 11 11 02 17 11 15 20 10 51 36 10 56 08 11 02 11 11 15 18		1025 23	6.9 N. 73.2 W. H= 05 47 52.8 h= 150 kms. M=3.9 (USCGS). Cerca a Betulia, Departamento de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z+N-E-) 05 48 34.5 iSn (N-) 05 49 05.5 iS* (E) (E) 05 49 10.0 CHINCHINA ePn (Z) 05 48 43 eSn (Z) 05 49 18 iS* (Z) 05 49 23		275 315
1020 21	16.4 N. 98.8 W. H= 21 39 26.7 h=18 kms. M=4.6 (USCGS). Frente a la Costa de Guerrero, Méjico BOGOTA eP (Z) (Z) eS (N)	21 45 15 21 50 18	3.300	1026 24	27.4 S. 113.7 W. H=00 58 58.9 h=33 kms. M=4.8 (USCGS). Islas Pascua. BOGOTA eS (E)	01 14 18	
1021 21	11.2 N. 62.1 W. H= 22 36 26.7 h=134 kms. M=4.6 (USCGS). Islas Barlovento. BOGOTA eP (Z) eS (E)	22 39 45 22 42 18	1450				

Noviembre de 1965

No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes Fase C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
1027 24	30.0 S. 114.7 W. H= 03 12 42.5 h=33 kms. M=5.2 (USCGS). Islas Pascua. BOGOTA eP (Z) (Z) eS (E) eSS (E) CHINCHINA eP (Z) eS (NE)	03 12 42.5 03 22 04 03 29 18 03 33 10 03 21 58 03 29 15	5.550 5.550		iSn (N+) CHINCHINA ePn (Z) eSn (Z) iS* (Z) GALERAZAMBA iS* (E)	(ZN) 23 31 00.0 (NE) 23 30 39 (NE) 23 31 13 (NE) 23 31 19 23 33 08	265 305
1028 24	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) CHINCHINA ePn (Z) iSn (Z-)	20 17 35.0 20 17 10.0 20 17 21.0	80	1035 26	4.7 S. 77.1 W. H= 00 25 49.4 h=123 kms. M=4.4 (USCGS). Frontera Perú-Ecuador. BOGOTA eP (Z) eS (E)	00 28 20 00 30 20	1100
1029 24	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iS* (Z) CHIN. ePn (Z)	23 46 32.0 23 47 12.0 23 46 32.0	270	1036 27	6.1 S. 148.5 E. H= 01 29 49.5 h=56 kms. M=5.8 (USCGS). Nueva Bretaña. BOGOTA ePKP (Z) (Z) ePP (Z) CHINCHINA iPKP (Z-)	01 49 06 01 51 56 01 49 07	
1030 25	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N-)	05 48 56.0 05 49 21.0	215	1037 27	3.9 N. 82.5 W. H= 04 37 12.8 h=28 kms. M=4.2 (USCGS). S. de Panamá. BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z)	04 39 24 04 40 52 04 39 03	835
1031 25	BOGOTA eS (E) eSS (NE)	10 48 24 10 51 18		1032 25	17.1 S. 100.4 W. H=10 50 38.1 h=29 kms. M=5.8 USCGS). SE. del Pacífico Central. BOGOTA eP (Z) (Z) eS (NE) CHINCHINA eP (Z)	10 57 22 11 02 52 10 57 12	3.750
1032 25	17.1 S. 100.4 W. H=10 50 38.1 h=29 kms. M=5.8 USCGS). SE. del Pacífico Central. BOGOTA eP (Z) (Z) eS (NE) CHINCHINA eP (Z)	10 57 22 11 02 52 10 57 12	3.750	1033 25	De Colombia. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	21 26 40 21 26 15	
1033 25	De Colombia. BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	21 26 40 21 26 15		1034 25	6.9 N. 73.1 W. H= 23 29 46.1 h=144 kms. M=4.4 (USCGS). Cerca a Betulia, Departamento de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z+E-)	23 30 30.0	
1034 25	6.9 N. 73.1 W. H= 23 29 46.1 h=144 kms. M=4.4 (USCGS). Cerca a Betulia, Departamento de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z+E-)	23 30 30.0		1038 27	9.7 S. 159.7 E. H= 12 01 51.9 h=51 kms. M=6.3 (USCGS). Islas Salomón. BOGOTA ePKP (Z) ePP (Z) ePS (E) ePPS (E) eSS (NE) CHINCHINA ePKP (Z) ePP (Z)	12 20 51 12 23 10 12 32 50 12 34 34 12 40 18 12 20 47 12 23 17	
				1039 27	De Colombia. BOGOTA iPn (Z+) iSn (N-) iS* (E) CHINCHINA ePn (Z) iS* (Z)	16 28 47.0 16 29 17.5 16 29 22.0 16 28 55.0 16 29 35.0	270

-102-

Noviembre de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m.s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m.s.	Distan- cia S-P en kms.
1040	27	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N-) CHINCHINA eS* (Z)	18 28 26.0 18 28 56.5 18 29 13.0	270	1047	29	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) eSn (N)	22 00 46 02 55 45.0 02 56 00.5	125
1041	28	45.6 S. 72.4 W. H= h=33 kms. M=5.8 (USCGS). Cerca de la Costa S. de Chile. BOGOTA iP (Z) iS (N+) eSS (NE) CHINCHINA eP (Z) ePP (Z) iS (N-E) GALERAZAMBA ePP (E) i (E+)	03 56 45.9 04 05 40 04 12 46 04 16 40 04 05 40 04 07 46 04 12 59 04 08 52 04 15 48	5.450 5.500	1048	29	54.1 S. 133.5 W. H=05 01 27.0 h=33 kms. M=4.9 (USCGS). S. del Océano Pacifico. BOGOTA eP (Z) eS (NE) eSS (NE) CHINCHINA eP (Z)	05 13 17 05 23 04 05 28 08 05 13 15	8.450
1042	28	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N+)	15 21 32 15 22 03	275	1049	29	De Colombia. BOGOTA eP (Z) eS (N)	08 38 45 08 39 45	560
1043	28	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) eSn (N)	15 37 17.0 15 37 37.5	270	1050	29	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N-) iS* (E) CHINCHINA eS* (Z)	17 02 53.5 17 03 24.0 17 03 29.0 17 03 43	270
1044	28	2.4 S. 138.1 E. H= h=32 kms. M=4.9 (USCGS). Nueva Guinea. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) CHINCHINA ePKP(Z)	18 57 20.7 19 17 05 19 17 01		1051	29	6.0 S. 78.6 W. H= 17 07 01.6 h=33 kms. M=5.4 (USCGS). N. del Perú. BOGOTA iP (Z-) (Z+N+E+) 17 09 47 eS (E) 17 12 02 CHINCHINA iP (Z) (NE-) 17 09 45 iS (NE-) 17 12 06	1.220 1.300	
1045	28	4.9 S. 103.2 E. H= h=87 kms. M=5.9 (USCGS). Costa S. de Sumatra. BOGOTA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePP (E) eSS (E) CHINCHINA ePKP <sub>1</sub> (Z) ePP (Z)	21 31 47.3 21 51 50 21 57 40 22 19 36 21 51 49 21 57 37		1052	29	6.8 S. 80.2 W. H= 17 53 54.7 h=33 kms. M=4.1 (USCGS). Cerca a la Costa N. del Perú. BOGOTA eP (Z)	17 56 56	
1046	28	BOGOTA eP (Z) e	22 00 38 22 07 54		1053	30	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) eSn (N)	06 26 31.5 06 27 05.0	310
					1054	30	6.9 N. 73.0 W. H= 09 16 11.6 h=159 kms. M=4.7 (USCGS).		

-103-

Noviembre-Diciembre de 1965

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
					1060	2	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) iSn (N+)	17 33 43 17 34 13	265
					1061	3	20.4 S. 174.2 W. H= 06 45 02.5 h=33 kms. M=5.4 (USCGS). Islas Tonga. BOGOTA ePP (Z) eSKS (E) ePS (E) eSS (E)	07 07 50 07 09 32 07 12 05 07 17 44	
					1062	3	3.6 S. 77.9 W. H= 08 32 24.7 Frontera Perú-Ecuador. h=32 BOGOTA kms. M=4.7 (USCGS). eP (Z) eS (ZNE) CHINCHINA eP (Z) eS (NE)	08 34 36 08 36 27 08 34 35 08 36 24	1.000 1.000
					1063	3	BOGOTA eP (Z) CHINCHINA eP (Z)	(Z) 15 22 04 15 21 52	
					1064	3	47.4 S. 100.0 E. H= 15 21 23.5 h=33 kms. M=5.5 (USCGS). SE. del Océano Indico. BOGOTA ePKP (Z) ePP (Z) CHINCHINA ePKP(Z)	15 40 44 15 43 24 15 40 40	
					1065	3	6.8 N. 73.0 W. H= 18 48 26.4 h=164 kms. M=4.7 (USCGS). Cerca a Umpalá, Departame nto de Santander, Colombia. BOGOTA iPn (Z+NE) iSn (N+) CHINCHINA ePn (Z) eSn (N) eS* (Z)	(Z) 18 49 08 (Z) 18 49 39 18 48 43 (NE) 18 49 18 (NE) 18 49 24	275 315
					1066	3	55.9 S. 127.6 W. H= 20 29 50.7 h=33 kms. M=4.7 (USCGS).		

## DICIEMBRE

1055	30	8.1 S. 74.4 W. H= h=144 kms. M=4.9 (USCGS). Frontera Perú-Brasil. BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z) eS (N)	09 46 10.9 09 17 02.0 09 17 37.0 09 49 12 09 51 40 09 49 15 09 51 56	315 1.400 1.500	1067	3	De Colombia. BOGOTA iPn (Z-) iSn (N-E)	11 31 41.5 11 31 58.5	135
					1068	2	16.4 S. 69.6 W. H= 00 36 30.1 h=196 kms. M=5.2 (USCGS). Frontera Perú-Bolivia. BOGOTA eP (Z) eS (E) CHINCHINA eP (Z)	00 41 10 00 44 49 00 41 10	2.200
					1069	2	De Colombia. BOGOTA ePn (Z) eSn (N) CHINCHINA eP (Z)	07 10 25.0 07 11 04.5 07 10 35	355

NOTA: la estación de Fúquene  
no funcionó desde el 14 por desajuste  
en el Galvanómetro.









No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
1136	23	Cerca a Caparrapi, Departamento de Cundinamarca, Colombia. BOGOTA	iPn (Z-N+E-) (Z-N+E-) 01 58 05.5 iSn (ZN+E) 01 58 16	75	1141	25	De Colombia. BOGOTA	iS (Z+E+) 03 24 02 eP (Z) 03 13 15 eSKS (E) 03 20 41	
1137	23	De Colombia. BOGOTA	iPn (Z-) 01 58 08 iSn (Z) (N+) 01 58 22	110	1142	25	De Colombia. BOGOTA	ePn (Z) 06 29 46 iSn (N-E+) 06 30 13	235
1138	23	FUQUENE	iPn (Z+) 01 58 05 iSn (Z+) 01 58 15	70	1143	25	1.9 S. 81.2 W. H= 07 21 54.8 h=33 kms. M=4.5 (USCGS). Costa de Ecuador. BOGOTA	eP (Z) 07 24 24 eS (N) 07 26 24	1.100
1139	24	60.4 N. 141.0 W. H=20 47 37.5 h=33 kms M=5.4 (USCGS). SE. de Alaska. BOGOTA	eP (Z) (Z) 20 59 18 ePP (Z) 21 02 14 eS (E) 21 08 54 eSS (E) 21 13 54	5.200	1144	26	De Colombia. BOGOTA	iPn (Z-) 03 05 01.5 iSn (N-) 03 05 32.5	275
1140	25	6.8 N. 73.0 W. H= 22 51 25.3 h=160 kms. M=4.3 (USCGS). Cerca a Umpalá, Departamento de Santander, Colombia. BOGOTA	iPn (Z-) 22 52 07.5 iSn (N+) 22 52 37.5	265	1145	26	5.5 S. 151.4 E. H= 03 53 13.6 h=133 kms. M=6.0 (USCGS). Nueva Bretaña. BOGOTA	ePKP (Z) (Z) 04 12 24 ePP (Z) (Z) 04 15 15 iPKS (Z) (Z+) 04 15 47 ePS (NE) 04 25 24 ePPS (NE) 04 27 16 eSS (E) 04 33 33	
		CHINCHINA	eP (Z) 22 52 17 eSn (Z) 22 52 51 eS* (Z) 22 52 57	305	1146	26	16.3 N. 95.0 W. H= 19 17 14.3 h=166 kms. M=4.5 (USCGS). Costa de Oaxaca, Méjico. BOGOTA	ePKP (Z) 04 12 23 iPKS (Z) 04 15 46	
							FUQUENE	eP (Z) 04 12 24 iPP (Z) 04 15 18 ePKS (Z) 04 15 48	

No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Fase	Componentes C.P. L.P.	G.M.T. h. m. s.	Distan- cia S-P en kms.
1147	27	CHINCHINA BOGOTA	eP (Z) 19 22 03 eS (E) 19 26 15	2.500	1148	27	3.1 N. 126.9 E. H= 20 18 35.4 h=66 kms. M=4.7 (USCGS). Islas Taland. BOGOTA	ePKP <sub>1</sub> (Z) 20 38 31 ePKP <sub>2</sub> (Z) 20 39 03 ePP (Z) 20 42 50 eSS (E) 21 02 44	
1148	27	De Colombia. BOGOTA	iPn (Z-) 05 14 33.5 iSn (N+) 05 15 03.5	265	1149	28	15.5 N. 97.6 W. H= 16 01 35.8 h=33 kms. M=4.7 (USCGS). Cerca a la Costa de Oaxaca. Méjico. BOGOTA	eP (Z) (Z) 16 07 09 eS (N) 16 11 42	2.850
1148	27				1150	28	De Colombia. BOGOTA	eP (Z) (Z) 02 19 14 ePP (Z) 02 22 40 eSKS (N) 02 29 46 eSS (NE) 02 35 37	
1148	27				1151	28	27.8 N. 141.8 E. H= 20 32 24.7 h=36 kms M=5.9 (USCGS). Islas Bonin. BOGOTA	ePKP (Z) 02 19 06 eSKS (E) 02 29 39 FUQUENE iP (Z) 02 19 07	
1148	27				1152	28	3.2 S. 77.2 W. H= 22 04 52.0 h=14 kms. M=5.5 (USCGS).	eP (ZE) 05 02 23 eS (E) 05 09 16	5.150
1148	27				1153	29	3.2 S. 77.3 W. H= 04 08 24.1 h=24 kms. M=4.7 (USCGS). Ecuador. BOGOTA	iP (Z+) 04 10 27 eS (E) 04 12 32	1.100
1148	27				1154	29	3.3 S. 143.1 E. H= 04 16 28.9 h=23 kms. M=5.4 (USCGS). Cerca a la costa N. de Nueva Guinea. BOGOTA	ePKP (Z) 04 36 02 CHINCHINA ePKP (Z) 04 36 01 FUQUENE ePKP (Z) 04 36 07	
1148	27				1155	30	54.1 N. 164.3 W. H=02 06 31.1 h=28 kms M=5.6 (USCGS). Islas Unimak. BOGOTA	eP (Z) (Z) 02 19 14 ePP (Z) 02 22 40 eSKS (N) 02 29 46 eSS (NE) 02 35 37	
1148	27				1156	30	0.9 N. 26.9 W. H= 04 53 48.0 h=33 kms. M=5.0 (USCGS). Cresta del Océano Atlántico Central. BOGOTA	eP (ZE) 05 02 23 eS (E) 05 09 16	5.150
1148	27						CHINCHINA		

Diciembre de 1965

No. Fecha	Est. Componentes		G.M.T. h. m. s.	Distancia S-P en kms.	No. Fecha	Est. Componentes		G.M.T. h. m. s.	Distancia S-P en kms.
	Fase	C.P. L.P.				Fase	C.P. L.P.		
1157 30	eP (Z)		05 02 39		1157 30	CHINCHINA			
	FUQUENE					ePKP <sub>1</sub> (Z)		21 18 37	
	eP	(Z)	05 02 20			ePKP <sub>2</sub> (Z)		21 19 13	
	16.8 S. 71.2 W. H=		06 16 03 .9			NOTA: Del 11 al 13 inclusive, no salieron sismogramas de Chinchiná por daños en el engranaje del cilindro. En Fúquene trabajó deficiente el galvanómetro.			
	h=118 kms. M=5.7 (USCGS).								
	S. del Perú.								
	BOGOTA								
	iP (Z)	(Z+)	06 20 43						
	ePP	(Z)	06 21 30						
	iS	(NE+)	06 24 33	2.300					
1158 30	CHINCHINA				1158 30	Jesús Emilio Ramírez, S.J.			
	iP (Z+)		06 20 49			Director			
	iS	(E+)	06 24 43	2.350					
	FUQUENE								
	eP	(Z)	06 20 50						
	iPP	(Z+)	06 21 21						
	iS	(Z+)	06 24 48	2.400					
	De Colombia.								
	BOGOTA								
	iPn (Z-)		11 50 27						
iSn (N+E+)		11 50 44.5	115						
1159 30	CHINCHINA				1159 30	Francisco A. Miranda G.			
	eS* (Z)		11 50 57.			Auxiliar de Geofísica			
	24.5 S. 116.1 W. H=		13 14 15.0						
	h=33 kms. M=5.0(USCGS).								
	Islas Pascua.								
	BOGOTA								
	eS	(E)	13 30 22						
	eSS	(E)	13 34 12						
	CHINCHINA								
	eP (Z)		13 23 32						
1160 31	24.6 S. 116.4 W. H=		01 02 23.5		1160 31	BOGOTA			
	h=33 kms. M=4.8 (USCGS).					eP (Z)	(Z)	01 11 23	
	Islas Pascua.					eS	(N)	01 18 36	
	BOGOTA					eSS	(NE)	01 22 42	5.500
	eP (Z)	(Z)	01 11 23						
	eS	(N)	01 18 36						
	eSS	(NE)	01 22 42	5.500					
	2.4 N. 128.8 E. H=		20 58 53.4						
	h= 96 kms. M=5.6 (USCGS).								
	Almahera.								
BOGOTA									
ePKP <sub>1</sub>	(Z)	21 18 38							
ePKP <sub>2</sub> (Z)	(Z)	21 19 10							
ePP	(Z)	21 22 47							
eSS	(NE)	21 42 47							

NOTA DE LA DIRECCION DEL BOLETIN

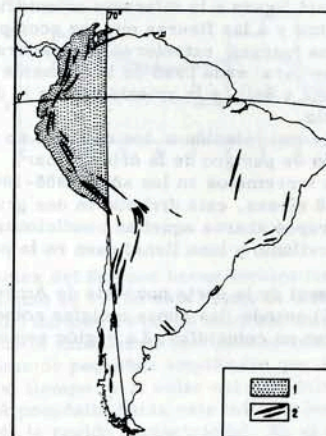
Presentamos un artículo enviado gentilmente por el Dr. G. P. Tamrazian del Instituto de Geología de la Academia de Ciencias de RSS de Azerbaidzhan, Nizami, 67, Baku-5, USSR.

A solicitud suya, tenemos mucho gusto en publicarlo tal como él lo envió con algunas minúsculas correcciones del castellano.

TERREMOTOS DE LA PARTE NOROESTE DE AMERICA DEL SUR Y ALGUNAS DE SUS PARTICULARIDADES LIGADAS A LAS CONDICIONES COSMICAS DE LA TIERRA

Por G. P. TAMRAZIAN

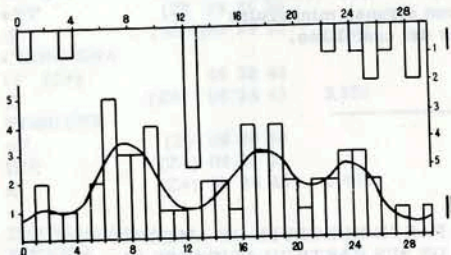
En este artículo examinaremos algunas particularidades de los terremotos de la parte noroeste de América del Sur. Este territorio está situado al oeste del 70 meridiano - occidental y abarca a Colombia, El Ecuador, Perú y la parte del extremo noroeste de Brasil. (dib. 1). En el periodo desde enero del año 1951 hasta junio del año 1967 se han



Dib. 1 - Esquema de la situación de los principales sistemas más montañosos de América del Sur: 1 - territorio examinado en el artículo, 2 - principales sistemas montañosos.

registrado 72 terremotos fuertes, además desde el año 1958 los datos utilizados son más

completos (tabla 7, dada por los materiales (I)). El territorio que examinamos con relación geotectónica se puede dividir en dos partes: norte y sur. Los límites entre ellos pasan aproximadamente por el ecuador. En la región norte los principales sistemas de plegamientos (montañosos y otros) están orientados en dirección norte y nordeste, mientras que en la región sur (al sur del ecuador) están orientados en dirección sureste. Tal diferencia, que aparentemente parece tan sencilla, influye y llama la atención, en la distribución de los terremotos. Además la diferencia citada se refleja en las particularidades de la actividad sísmica, ligadas, aunque parezca extraño a las condiciones cósmicas de la tierra. La distribución de los terremotos por fechas del mes sinódico\* destaca para la región Sur (al Sur del ecuador) tres máximos (dib. 2), bien resaltados en la



Dib. 2 - Distribución de los terremotos fuertes en la parte noroeste de América del Sur por fechas del mes sinódico (1951-1967). 1 - región meridional (al sur del ecuador); 2 - región septentrional (al norte del ecuador). Con puntos está señalado el cambio de terremotos de la región meridional con deslización doble por intervalos de tres días.

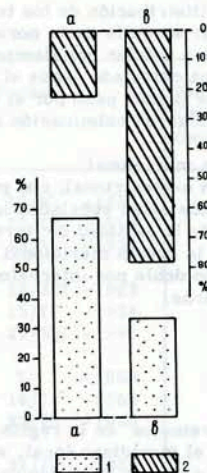
curva con doble deslización por cada tres días. De 72 terremotos, 56 caen en la región sur de la parte noroeste de América del Sur y los 16 restantes en la región norte. A pesar de que en la parte norte han tenido lugar bastantes menos terremotos y no son los suficientes para deducciones muy seguras, nos dan posibilidades para destacar tendencias bastante determinadas. Los terremotos de la región norte caen por lo general en aquellos días del mes sinódico que se destacan por su mínima actividad sísmica en la región del sur. Las regiones septentrionales y meridionales de la parte noroeste de América del Sur se portan opuestamente con relación a la distribución de los terremotos por fechas del mes sinódico. Esto posiblemente está ligado a la diferente orientación de los principales sistemas montañosos (plegamientos) y a las fisuras que los acompañan, los cuales están expuestos a la influencia de las fuerzas exteriores (formadoras de mareas) solo mediante determinadas combinaciones para cada caso de la situación de los tres cuerpos celestes gravitatorios (Tierra, Luna y Sol), y la orientación de la deformación de las capas superiores de nuestro planeta.

Examinemos los cambios de la actividad sísmica con relación a los cambios no solamente de las fases de la luna sino y con la situación de perigeo de la órbita lunar.

En el dib. 3 se demuestra la distribución de los terremotos en los años 1956-1967. Este espacio de tiempo, con prolongación de 138 meses, está dividido en dos grupos, idénticos por su prolongación. Uno de estos grupos abarca aquellas condiciones cósmicas mediante las cuales las zonas sicigfas (novilunio y luna llena) caen en la parte perigea de la órbita de la luna.

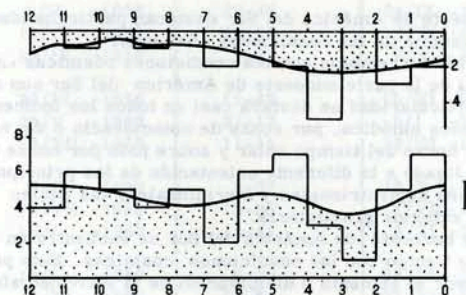
Resulta que los terremotos en la región meridional de la parte noroeste de América del Sur han ocurrido con doble más frecuencia (67%) cuando las zonas sicigfas coinciden con la parte perigea de la luna que cuando estas no coinciden. La región septentrional al contrario (dib. 3).

\*) La edad sinódica del terremoto es el espacio de tiempo (en días) entre la fecha del terremoto y el novilunio pasado; se calcula con relación a la duración media del mes medio en 29,6 días.



Dib. 3 - Distribución (en %) de terremotos fuertes en la parte noroeste de América del Sur con relación de la dependencia mutua de la zona sicigfa y de la luna (años 1956-1967). El perigeo de la órbita de la luna se encuentra: a) en la zona de novilunio o luna llena; b) fuera de las zonas novilunias o luna llena.

En el dib. 4 se demuestra la distribución de los terremotos en la parte noroeste de

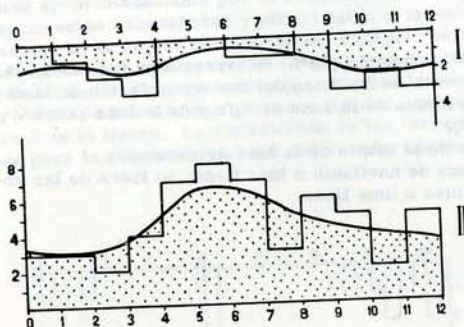


Dib. 4 - Distribución de los terremotos fuertes de la parte noroeste de América del Sur por hora de sol local, calculada desde la media noche (1951-1967). 1 - región meridional; 2 - región septentrional en los que van señalados los cambios de la cantidad de terremotos de la región meridional con deslización doble por intervalos de tres días.

América del Sur por horas locales tiempo solar.

Como se ve en este dibujo la distribución de los terremotos en la región meridional (II) durante 24 horas solares, es más o menos igual aunque en la curva de variaciones de la cantidad de terremotos con deslización doble por intervalos de tres días, el mínimo de pequeñas amplitudes que se señala vienen a caer a las 9-11 (13-15) horas por el tiempo local solar calculándolo desde la media noche.

A propósito hacia este mínimo insignificante en parte recae el máximo de terremotos de la región septentrional. En el dib. 5 se demuestra la distribución de los terremotos por hora local de luna, calculado desde el momento de paso de la luna por el meridiano local (en culminación superior). Como se ve en el dib. 5, sobre todo al compararlo con el dib. 4, la influencia de la luna dentro de las horas del día es mucho mayor



Dib. 5 - Distribución de los terremotos fuertes de la parte noroeste de América del Sur por tiempo local de luna calculado desde el momento que la luna pasó por el meridiano local (en culminación superior).

1 - región meridional;  
2 - región septentrional; con puntos en donde están señalados los cambios de la cantidad de terremotos de la región meridional con deslización doble por intervalos de tres horas.

que la del sol. Un máximo bien destacado de la cantidad de terremotos en la región meridional coincide, no con el momento de paso de la luna por el meridiano local, sino con el momento correspondiente a la separación máxima de él, o sea un intervalo de 5-7 (17-19) horas por tiempo local de luna. La región septentrional se porta otra vez o-puestamente y en ella el intervalo de 5-7 horas corresponde al menor mínimo de terremotos.

Conclusiones

1. Los terremotos de la parte noroeste de América del Sur destacan particularidades concretas de su distribución según el cambio de las condiciones cósmicas.
2. La relación de la frecuencia de los terremotos con las condiciones cósmicas en las regiones Septentrional y Meridional de la parte noroeste de América del Sur son o-puestas una a la otra. Esta notable particularidad se destaca casi en todos los índices examinados (distribución por días del mes sinódico, por zonas de coincidencia o de no coincidencia del sicigio y perigeo, por horas del tiempo solar y sobre todo por horas de los días lunares reducidos). Esto está ligado a la diferente orientación de los principales sistemas montañosos de las regiones septentrionales y meridionales, las cuales reaccionan diferentemente a la actitud exterior gravitatoria.
3. La actividad sísmica de la parte noroeste de América del Sur se encuentra en una relación determinada de espacio y tiempo con las condiciones cósmicas. Esto puede tener cierta importancia para prevenir el aumento o disminución de la actividad sísmica.

Literatura

1. Boletín de la red de estaciones sísmicas en la URSS en los años 1951-1967.
2. G.P. Tamrazian. Terremotos intermedios y con profundos focos con relación a las condiciones cósmicas de la Tierra. Noticias de la Academia de Ciencias de la URSS, serie Geofísica N 4, 1959.
3. G.P. Tamrazian. Tide-Forming Forces and Earthquakes. Intern. Journal of the Solar System (Icarus), Printed in USA, Vol. 7, No. 1, 1967.

TABLA I  
Terremotos fuertes de la parte noroeste de América del Sur  
Enero 1951 - Junio 1967

Fecha	Hora Greenwich (horas, minutos)	Fecha	Hora Greenwich (horas, minutos)
15/V -1951	5-38	28/VII -1961	1-06
19/IV -1952	9-59	19/VIII-1961	5-10
16/V -1952	20-46	28/VIII-1961	6-28
12/XII -1953	17-31	28/VIII-1961	21-27
15/IV -1954	13-30	31/VIII-1961	1-49
21/VII -1955	11-45	31/VIII-1961	1-57
7/I -1956	20-54	20/XII -1961	13-26
16/I -1956	23-38	30/VII -1962	20-19
22/III -1956	6-34	13/VIII-1962	6-36
21/IV -1957	21-12	15/XI -1962	23-25
26/VIII -1957	12-59	23/XI -1962	0-30
15/I -1958	19-14	31/III -1963	4-46
19/I -1958	14-07	13/IV -1963	2-21
1/II -1958	16-10	10/V -1962	22-23
1/II -1958	18-03	5/VII -1963	5-48
1/II -1958	20-46	24/IX -1963	16-30
14/IV -1958	21-32	3/XI -1963	3-10
15/IV -1958	1-31	9/XI -1963	21-16
28/IV -1958	11-48	10/XI -1963	1-01
25/V -1958	21-12	5/I -1964	18-34
19/XII -1958	11-15	20/III -1964	6-55
7/II -1959	9-37	19/V -1964	20-03
19/VII -1959	15-06	1/VII -1964	22-49
13/I -1960	15-41	2/XI -1964	6-51
15/I -1960	9-30	28/XI -1964	16-42
9/III -1960	23-54	28/XI -1964	16-48
5/VII -1960	21-15	22/XII-1964	0-25
16/VIII-1960	2-47	17/IX -1965	11-14
19/IX -1960	19-01	3/XI -1965	1-38
20/XI -1960	22-02	30/XII -1965	6-16
8/XI -1961	8-04	9/II -1966	15-14
16/VI -1961	10-32	28/III -1966	15-29
1/VII -1962	13-11	28/III -1966	17-43
1/V -1966	16-23		
11/IX -1966	17-38		
9/II -1967	15-25		
15/II -1967	16-10		
27/III -1967	8-26		
14/VI -1967	3-14		