

11 SEP 1968

CENTRO
REGIONAL
DE
SISMOLOGIA
PARA
AMERICA
DEL
SUR



BOLETIN
SISMICO
PRELIMINAR
SUDAMERICANO

15-31 de Julio de 1968

CENTRO REGIONAL DE SISMOLOGIA PARA AMERICA DEL SUR

Apartado 3747-Lima, Perú

C E R E S I S

BOLETIN SISMICO PRELIMINAR SUDAMERICANO

INTRODUCCION

Este boletín constituye un primer intento de centralizar la información sísmica sudamericana y distribuirla a los usuarios con un mínimo de demora.

Por ser nuestra primera experiencia en este sentido, se emite en forma experimental, y estamos atentos a recibir vuestras sugerencias que puedan contribuir a su utilidad. También agradeceríamos vuestros comentarios acerca de la utilidad que este tipo de boletín pudiera reportarle.

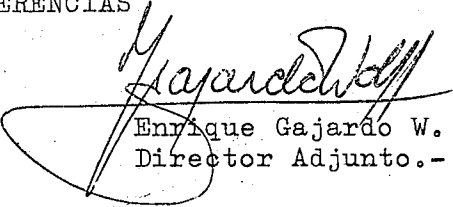
En su primera etapa se ha pensado en una edición quincenal, que incluya los datos de la quincena correspondiente; si las necesidades lo exigieran se modificaría su periodicidad a mensual o cada 10 días.

Este primer intento no ha podido ser todo lo completo que se ha deseado, por no contar hasta el momento con un sistema adecuado de comunicaciones con Brasilia, Caracas y La Plata pero en el futuro se verá la forma de solucinarlo. Tampoco fué posible obtener datos completos de todas las estaciones, por lo que los datos de Arequipa (ARE) y Quito (QUI) empiezan con una fecha posterior a las otras estaciones.

Para la denominación de las estaciones se ha seguido el código internacional de tres letras y de acuerdo a la publicación "Seismograph Station Abbreviations" del U.S. Coast and Geodetic Survey y agregando a la última edición los datos de la estación CEN, Cerro Negro en San Juan (Argentina) 31° 34' 33"S - 68° 45' 15"W.

Se ha usado las abreviaturas comunes en la identificación de fases, los periodos se dan en segundos, las amplitudes en micrones y C y D representan COMPRESION y DILATACION del primer movimiento, respectivamente.

ESPERAMOS VUESTRAS SUGERENCIAS



Enrique Gajardo W.
Director Adjunto.-

Lima, 4 de Agosto de 1968.

| Fecha, 1968 Jul. | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ, |
|------------------------|----|-------|------|------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| 15 | 1 | PNS | P | 00 09 12.0 | | 1.0 | 7.0 | | |
| | | LPB | P | 00 09 14 | | 1.2 | 14 | | |
| | | | e | 23.2 | | | | | |
| | 2 | CEN | iP | 00 52 45.3 | D | | | 145 | |
| | | | is | 53 01.1 | | | | | |
| | 3 | PNS | P | 01 12 13.1 | | | | | |
| | 4 | CEN | iP | 01 50 20.4 | D | | | 95 | |
| | | | is | 31 31.9 | | | | | |
| | | PEL | eP | 01 50 28.7 | | | | 200 | Pequeño |
| | | PEL | is | 50.7 | | | | | |
| | 5 | PNS | P | 02 18 51.7 | | | | | |
| | | | s | 19 33 | | | | | |
| | | LPB | eP | 02 19 01.2 | | | | | |
| | | HUA | eP | 19 06.2 | | | | | |
| | 6 | CAC | iP | 03 42 18.1 | D | | | | |
| | | | is | 42 29.8 | | | | | |
| | | ANT | eP | 03 42 34.6 | | | | | |
| | | | e(s) | 42 53.5 | | | | | |
| | | PNS | P | 03 43 36.6 | | 1.0 | 6.0 | | |
| | | LPB | P | 03 43 48 | | | | | |
| | 7 | LPB | P | 04 23 57.7 | | 0.6 | 1.0 | | |
| | | PNS | eP | 58 | | 1.3 | 12 | | |
| | 8 | | P | 05 04 04.9 | D | 0.5 | 6 | | |
| | 9 | HUA | iP | 05 12 29.3 | | | | | |
| | | PNS | P | 05 12 33.9 | | 0.9 | 7 | | |
| | | LPB | eP | 12 35 | | | | | |
| | 10 | HUA | eP | 05 40 59.0 | | | | | |
| | 11 | BOG | iP | 06 21 54 | | | | 290 | |
| | | | is | 22 25 | | | | | |
| | | CHN | iP | 06 22 03 | | | | | |
| | | PNS | P | 06 26 41.4 | | | | | |
| | | LPB | P | 06 26 45.6 | | 0.7 | 0.6 | | |
| | 12 | PEL | eP | 06 46 21.6 | | | | 150 | Pequeño |
| | | | es | 38.8 | | | | | |
| | 13 | HUA | eP | 07 59 30.1 | | | | | |
| | 14 | LPB | P | 08 48 00 | | 0.8 | 0.7 | | |
| | | PNS | P | 08 48 02.6 | | | | | |
| | 15 | PNS | P | 09 13 43.7 | | | | | |
| | | | | 14 08 | | | | | |
| | | LPB | eP | 09 13 47.7 | | | | | |
| | 16 | PNS | eP | 09 24 56.8 | | | | | |
| | | LPB | eP | 09 25 00 | | | | | |
| | | HUA | eP | 09 27 41.0 | | | | | |
| | | | e | 28 07.6 | | | | | |
| | 17 | LPB | eP | 09 35 09.5 | | | | | |
| | 18 | PNS | P | 12 11 00.4 | C | | | | |
| | | | S | 11 25.2 | | | | | |
| | 19 | PNS | eP | 12 18 14 | | | | | |
| | 20 | ANT | eP | 13 12 17.3 | | | | 120 | |
| | | | es | 12 32.5 | | | | | |

| Fecha. 1968 | Nº | Est. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist. | Observ. |
|----------------|----|------|------|-------------|--------------|-----|-----|-------|---------|
| 15 | 21 | ANT | eP | 13 46 20.5 | | | | | |
| | | | eS | 46 59.5 | | | | 350 | |
| | | PNS | P | 13 47 20.8 | | 0.5 | 5 | | |
| | 22 | PNS | eP | 14 18 22.8 | | | | | |
| | | PEL | iP | 14 25 08.2 | C | | | 10 | |
| | | | iS | 14 25 19.3 | | | | | pequeño |
| | 23 | PNS | P | 14 56 09.5 | | | | | |
| | | LPB | eP | 14 56 17.8 | | | | | |
| | 24 | PEL | eP | 15 12 23.2 | | | | | lejano |
| | 25 | BOG | eP | 16 15 15.5 | | | | | |
| | | | iS | 44.5 | | | | 270 | |
| | 26 | PNS | P | 16 48 05.0 | | 0.9 | 3 | | |
| | 27 | PNS | P | 17 14 35.0 | | 0.8 | 4 | | |
| | 28 | NNA | eP | 17 20 04 | | | | | |
| | 29 | NNA | eP | 18 09 48 | | | | | |
| | | HUA | iP | 18 09 50.0 | C | | | | |
| | | | iS | 10 08.2 | | | | 144 | |
| | 30 | PNS | eP | 18 36 33 | | | | | |
| | | LPB | eP | 18 36 36 | | | | | |
| | | | i | 36 50 | | | | | |
| | 31 | PNS | P | 19 20 30.3 | | 0.8 | 2 | | |
| | 32 | PNS | iP | 20 50 27.5 | D | | | | |
| | | LPB | i | 20 50 27.7 | | | | | |
| | | | S | 50 54.3 | D | | | | |
| | 33 | HUA | eP | 23 00 09.3 | | | | | |
| | | LPB | ePKP | 23 00 40.5 | | | | | |
| | | PNS | eP | 23 00 43 | | | | | |
| | 34 | HUA | eP | 23 10 36.0 | D | | | | |
| | | | iS | 11 03.1 | | | | 244 | |
| | 35 | LPB | eP | 23 23 35 | | | | | |
| | | PNS | P | 23 39 | | | | | |
| | 36 | LPB | eP | 23 42 25 | | | | | |
| | | PNS | P | 23 42 34.1 | | | | | |
| | | | S | 42 56.2 | | | | | |
| 16 | 37 | HUA | eP | 00 57 11.8 | | | | | |
| | 38 | LPB | eP | 02 16 48.2 | | | | | |
| | 39 | HUA | eP | 02 26 53.1 | | | | | |
| | | | iS | 27 14.3 | | | | 178 | |
| | | CAC | iP | 02 28 39.8 | C | | | | |
| | | | iS | 28 56.8 | | | | | |
| | | ANT | eP | 02 29(01.5) | | | | | |
| | | | i | 29 02.0 | | | | | |
| | | | e(S) | 29 34.2 | | | | | |
| | | LPB | P | 02 29 31.4 | | 0.9 | 4.0 | | |
| | | PNS | P | 02 29 34.1 | C | 0.9 | 11 | | |
| | 40 | ANT | eP | 02 39 14.5 | | | | | |
| | | | e(S) | 39 34.7 | | | | | |
| | | LPB | eP | 02 39 55 | | | | | |
| | | PNS | eP | 02 40 18 | | | | | |
| | 41 | BOG | iP | 02 47 47 | | | | | |
| | | | iS | 48 18 | | | | 290 | |
| | 42 | LPB | P | 02 58 05.4 | | | | | |

| Fecha.. | Nº.. | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|---------|------|-------|------|------------|-----------|-----|-----|--------|---------|
| 1968 | | | | | | | | | |
| 16 | 42 | LPB | eS | 02 58 41 | | | | | |
| | | PNS | eP | 02 58 11 | | | | | |
| | | | S | 58 52 | | | | | |
| | 43 | PNS | P | 03 00 29.2 | | | | | |
| | | | S | 01 11 | | | | | |
| | 44 | PNS | P | 03 09 45.7 | | 1.3 | 1.4 | | |
| | | HUA | eP | 03 09 46.1 | | | | | |
| | | LPB | P | 03 09 46.7 | | 1.0 | 1.4 | | |
| | 45 | HUA | iP | 07 43 25.9 | D | | | | |
| | | | iS | 40.1 | | | | 116 | |
| | | NNA | eP | 07 43 35 | | | | | |
| | 46 | PNS | eP | 54 03.6 | | | | | |
| | | LPB | eP | 54 22 | | | | | |
| | | HUA | eP | 55 42.1 | | | | | |
| | 47 | PEL | iP | 08 24 27.4 | D | | | | del N.E |
| | | | iS | 55.6 | | 0.3 | 4.5 | 260 | |
| | | CEN | iP | 08 24 31.0 | C | | | | |
| | | | iS | 25 07.0 | | | | 340 | |
| | 48 | CEN | iP | 08 52 49.9 | | | | | |
| | | | iS | 53 00.7 | | | | 15 | |
| | 49 | CAC | iP | 09 20 20.5 | C | | | | |
| | | | iS | 20 39.1 | | | | | |
| | | LPB | eP | 09 21 10.2 | | | | | |
| | | PNS | eP | 09 21 15 | | | | | |
| | 50 | ANT | eP | 09 55 49.3 | | | | 50 | |
| | | | eS | 54.8 | | | | | |
| | 51 | LPB | eP | 10 15 17.7 | | | | | |
| | 52 | LPB | e | 10 31 08.5 | | | | | |
| | 53 | LPB | eP | 11 01 27 | | | | | |
| | | PNS | eP | 11 01 33 | | | | | |
| | 54 | HUA | eP | 11 10 25.1 | | | | | |
| | 55 | LPB | eP | 11 40 42 | | | | | |
| | 56 | BOG | eP | 12 31 07 | | | | | |
| | | | eS | 34 52 | | | | | |
| | | NNA | iP | 12 32 31.5 | D | | | | |
| | | | iS | 33 42 | | | | | |
| | | HUA | iP | 12 32 34.1 | C | | | | |
| | | | iS | 33 48.4 | | | | 756 | |
| | | | eL | 34 32.1 | | | | | |
| | | PNS | eP | 12 34 06.9 | | 1.4 | 9 | | |
| | | LPB | eP | 12 34 07.8 | | | | | |
| | | | e | 34 20 | | | | | |
| | 57 | PNS | eP | 13 15 48 | | | | | |
| | 58 | NNA | eP | 13 20 19 | | | | | |
| | | HUA | iP | 13 20 21.4 | C | | | | |
| | | | iS | 21 38.1 | | | | 778 | |
| | | | iL | 22 24.1 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | N° | Est. | Tase | Tiempo GMT | ler. Moy. | T | A | Dist. | Observ. |
|-------------------------|----|------|------|------------|--------------|-----|-----|-------|---------|
| 16 | | CHN | iP | 13 21 12 | | | | | |
| | | BOG | iP | 13 21 20.5 | | | | | |
| | | | iS | 23 35.0 | | | | | |
| | | FUQ | iP | 13 21 34 | | | | | |
| | | PNS | P | 13 21 56.0 | | 1.0 | 5 | | |
| | | | eS | 26 15 | | | | | |
| | | | | LZ | | 17 | 3 | | |
| | | | | LN | | 19 | 2 | | |
| | | | | LE | | 20 | 1 | | |
| | | LPB | P | 13 22 01.9 | | 0.9 | 3.4 | | |
| | | | i | 22 11.5 | | | | | |
| | | | S | 26 50 | | | | | |
| 59 | | NNA | eP | 14 03 25 | | | | | |
| | | | iS | 04 34 | | | | | |
| | | HUA | iP | 14 03 27.9 | C | | | | |
| | | | i | 58.1 | | | | | |
| | | | iS | 05 20.1 | | | | | 10° |
| | | | i | 06 13.1 | | | | | |
| | | PNS | P | 14 05 01.6 | | 1.2 | 12 | | |
| | | | i | 05 12.6 | | | | | |
| | | | | LZ | | 17 | 12 | | |
| | | | | LN | | 14 | 2 | | |
| | | | | LE | | 16 | 1 | | |
| | | LPB | eP | 14 05 06.5 | | 0.8 | 2.7 | | |
| | | | i | 05 17 | | | | | |
| | | FUQ | iP | 14 07 56 | | | | | |
| 60 | | LPB | eP | 14 51 41 | | | | | |
| | | PNS | eP | 51 41.8 | | | | | |
| 61 | | LPB | eP | 15 15 55 | | | | | |
| 62 | | LPB | eP | 16 34 10 | | | | | |
| 63 | | LPB | eP | 16 51 12.5 | | 0.8 | 1.9 | | |
| 64 | | NNA | eP | 17 51 54 | | | | | |
| 65 | | PNS | eP | 17 55 53 | | | | | |
| 66 | | PNS | P | 18 06 52.1 | | 1.6 | 12 | | |
| | | LPB | eP | 18 06 53.5 | | | | | |
| 67 | | PNS | iP | 18 13 15.8 | D | | | | |
| | | | iS | 13 45.8 | | | | | |
| | | LPB | eP | 18 13 21.5 | | | | | |
| | | | S | 13 53.5 | | | | | |
| 68 | | CEN | eP | 18 21 28.8 | | | | | |
| 69 | | PEL | iP | 18 41 49.8 | C | | | | del W. |
| | | | iS | 52.6 | | | | | local |
| 70 | | CEN | iP | 19 54 36.6 | C | | | | |
| | | PEL | iP | 19 54 37.3 | C | | | | |
| | | | e | 54 44.5 | | | | | |
| | | | iS | 55 33.0 | | 0.6 | 4.5 | | 535 |

| Fecha. | Nº | Est. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist. | Observ. |
|--------|----|------|------|------------|-----------|-----|------|-------|-------------|
| 1968 | | | | | | | | | Lejano |
| Julio | | SAN | eP | 19 54 | 41.8 | | | | |
| 16 | | ANT | eP | 19 55 | 09 | | | | |
| | | | e | | 28.5 | | | | |
| | | | e(S) | 56 | 47.1 | | | | |
| | | LPB | eP | 19 56 | 57 | | | | |
| | | PNS | eP | 19 57 | 01 | | | | |
| | | HUA | eP | 19 58 | 02.2 | | | | |
| 71 | | LPB | eP | 20 15 | 55 | | | | |
| 72 | | CEN | eP | 20 41 | 46 | | | | |
| 73 | | BOG | iP | 21 39 | 20.0 | | | | |
| | | | iS | | 48.5 | | | | |
| | | PNS | e(P) | 21 43 | 10 | | | | |
| | | LPB | eP | 21 43 | 26 | | | | |
| 74 | | LPB | eP | 21 45 | 11 | | | | NNW |
| 75 | | PEL | iP | 22 04 | 45.6 | C | | | |
| | | | iS | | 58.1 | 0.6 | 11.5 | 105 | |
| | | CEN | iP | 22 05 | 08.9 | D | | | |
| | | | eS | | 41 | | | | 300 |
| | | ANT | eP | 22 09 | 15.4 | | | | 440 |
| | | | | | 10 01.5 | | | | |
| | | LPB | eP | 22 09 | 51 | | | | |
| 76 | | NNA | eP | 22 34 | 33 | | | | |
| | | HUA | eP | 22 34 | 50.1 | | | | |
| 77 | | LPB | eP | 22 49 | 36 | | | | |
| 78 | | CEN | iP | 23 17 | 22.0 | C | | | |
| | | | iS | | 25.2 | | | | Local |
| | | LPB | P | 23 59 | 41.7 | | | | |
| | | | eS | 24 00 | 57 | | | | |
| 17 | 80 | LPB | P | 00 02 | 18 | 6 | 3 | | |
| | | PNS | iP | 00 02 | 21.8 | | | | |
| | | | eS | | 03 19.7 | | | | |
| 81 | | CEN | eP | 00 36 | 20.8 | | | | |
| 82 | | HUA | eP | 01 17 | 28.0 | | | | |
| | | PNS | P | 01 17 | 28.7 | 1.4 | 1.3 | | |
| | | LPB | P | 01 17 | 28.7 | 2.3 | 1.3 | | |
| 83 | | PEL | iP | 02 23 | 31.8 | C | | | |
| | | | iS | | 54.2 | | | | 205 Pequeño |
| 84 | | PNS | eP | 02 37 | 01 | | | | |
| | | LPB | eP | 02 37 | 03 | | | | |
| 85 | | PNS | iP | 02 59 | 41.4 | D | | | |
| | | | iS | 03 00 | 03.4 | | | | |
| | | LPB | P | 02 59 | 42.7 | | | | |
| | | | eS | 03 00 | 06 | | | | |
| 86 | | PNS | P | 05 01 | 33.7 | | | | |
| | | | eS | | 02 18 | | | | |
| | | LPB | P | 05 01 | 39 | 0.8 | 0.6 | | |
| | | CAC | eP | 05 06 | 39.2 | | | | |
| | | | i | | 06 40.2 | | | | |
| | | | iS | 07 | 13.4 | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|----------------|-------|--------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| 17 | | ANT | iP | 05 06 46.2 | C | | | | |
| | | | iS | 07 21.6 | | | | | del E. |
| | | LPB | eP | 05 07 45.5 | | | | 310 | |
| | | PNS | P | 05 07 49.7 | | | | | |
| | 87 | ANT | eP | 05 17 01.7 | | 0.7 | 3 | | |
| | | | eS | 28.2 | | | | 240 | |
| | | PNS | eP | 05 19 01 | | | | | |
| | 88 | ANT | ePKP | 05 43 51.7 | C | | | | |
| | | PNS | ePKP | 05 44 06 | | 1.6 | 4.2 | | |
| | | | LZ | | | 18 | 1 | | |
| | | LPB | ePKP | 05 44 06 | | 1.4 | 3.7 | | |
| | | | i | 44 13 | | | | | |
| | | | eSKS | 51 26 | | | | | |
| | | NNA | ePKP | 05 44 07 | | | | | |
| | | HUA | iPKP | 05 44 07 | C | | | | |
| | | BOG | iPKP1 | 05 44 18 | | | | | |
| | | | iPKP2 | 45 06 | | | | | |
| | | | ePPS | 06 02 30 | | | | | |
| | 89 | LPB | eP | 06 27 38 | | | | | |
| | | HUA | eP | 06 28 24.0 | | | | | |
| | 90 | LPB | eP | 06 29 11 | | | | | |
| | | | e | 29 26.3 | | | | | |
| | | PNS | P | 06 29 23.4 | | 1.0 | 7 | | |
| | 91 | CEN | eP | 06 45 57.3 | | | | | |
| | 92 | HUA | iP | 07 09 57.0 | C | | | | |
| | 93 | LPB | P | 08 10 19.5 | | | | | |
| | | PNS | P | 08 10 20.6 | | 0.9 | 3 | | |
| | 94 | CEN | eP | 08 15 58.4 | | | | | |
| | 95 | HUA | eP | 08 22 51.0 | | | | | |
| | | PNS | eP | 08 24 18 | | 1.0 | 7 | | |
| | | LPB | eP | 08 24 21 | | 0.7 | 0.1 | | |
| | 96 | HUA | eP | 09 02 34.0 | | | | | |
| | 97 | ANT | eP | 09 21 (57.2) | | | | 250 | aprox. |
| | | | eS | 22 24.9 | | | | | |
| | | PEL | eP | 09 24 10.8 | | | | | lejano |
| | | CEN | iP | 09 24 48.6 | | | | | |
| | | | eS | 25 19.6 | | | | 290 | |
| | 98 | PNS | P | 10 13 12.8 | | 0.5 | 3 | | |
| | 99 | LPB | eP | 12 42 55.6 | | | | | |
| | | | e | 43 08.5 | | | | | |
| | | PNS | iP | 12 42 59 | | | | | |
| | | | | 43 09.8 | | | | | |
| | 100 | CAC | iP | 13 14 23.1 | C | | | | |
| | | | iS | 14 42.5 | | | | | |
| | | ANT | eP | 13 14 42.1 | | | | 240 | |
| | | | eS | 15 08.6 | | | | | |
| | | PNS | eP | 13 15 05 | | | | | |
| | | LPB | eP | 13 15 41 | | | | | |
| | 101 | LPB | eP | 13 40 47 | | | | | |
| | | PNS | iP | 13 40 49.1 | | 1.0 | 3 | | |
| | 102 | PNS | eP | 13 48 52 | | | | | |
| | | | S | 49 31.6 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|------------|--------------|-----|------|--------|---------|
| 17 | 103 | LPB | P | 14 04 35.7 | D | 0.9 | 1.4 | | |
| | 104 | PEL | iP | 14 42 54.2 | | 0.2 | 3.0 | 110 | |
| | 105 | PNS | eP | 14 51 41.8 | | | | | |
| | | ANT | eP | 14 55 17.8 | | | | 320 | |
| | | | iS | 53.9 | | | | | |
| | 106 | LPB | eP | 15 45 53.5 | | | | | |
| | 107 | HUA | eP | 16 09 59.0 | | | | | |
| | | PNS | iP | 16 10 18.3 | | | | | |
| | | | S | 10 59.3 | | | | | |
| | 108 | HUA | eP | 16 21 13.8 | | | | 360 | |
| | | | i | 16.2 | | | | | |
| | | | i | 28.0 | | | | | |
| | | | iS | 51.0 | | | | | |
| | | NNA | eP | 16 21 20 | | | | | |
| | | | iS | 16 21 58 | | | | | |
| | | PNS | eP | 16 22 17.2 | | | | | |
| | | | eS | 23 38 | | | | | |
| | 109 | LPB | iP | 16 32 50.8 | | | | | |
| | | | S | 33 22 | | | | | |
| | | PNS | iP | 16 32 54.2 | C | | | | |
| | | | S | 33 28.4 | | | | | |
| | 110 | PNS | eP | 16 34 52 | | | | | |
| | 111 | PNS | eP | 16 55 04.2 | | | | | |
| | | | iS | 55 34.3 | | | | | |
| | 112 | PNS | P | 17 03 21.2 | | | | | |
| | | | eS | 03 57.8 | | | | | |
| | | LPB | eP | 17 03 26 | | | | | |
| | 113 | PNS | P | 17 55 53 | | | | | |
| | 114 | PNS | P | 18 06 52 | | 1.6 | 12 | | |
| | 115 | PNS | e(P) | 18 10 59 | | | | | |
| | 116 | PNS | iP | 18 13 15.8 | D | | | | |
| | | | iS | 13 45.8 | | | | | |
| | 117 | HUA | eP | 19 02 09.1 | | | | 45 | |
| | | | iS | 15.0 | | | | | |
| | 118 | SAN | iP | 19 24 22.5 | | | | 95 | |
| | | | iS | 34 | | | | | |
| | | PEL | iP | 19 24 24.5 | C | | | 110 | |
| | | | iS | 37.6 | | 0.3 | 8.5 | | |
| | 119 | PNS | eP | 19 57 01 | | | | | |
| | 120 | PNS | P | 20 12 55.4 | | | | | |
| | 121 | HUA | P | 20 23 02 | D | | | | |
| | 122 | PEL | iP | 20 32 47.5 | C | | | 70 | |
| | | | iS | 56.7 | | | | | pequeño |
| | 123 | PNS | e(P) | 21 43 10 | | | | | |
| | 124 | PEL | iP | 23 58 03.8 | C | 0.3 | 11.0 | | |
| | | | iS | 13.4 | | | | 75 | |
| | | CEN | eP | 23 58 33.7 | | | | | |
| | | | eS | 59 12.7 | | | | 370 | |
| | | LPB | eP | 23 59 44.5 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|--------|------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| 18 | 125 | LPB | eP | 00 30 22 | | | | | |
| | 126 | CEN | iP | 00 44 33.0 | | | | | |
| | | | iS | 47.0 | D | | | 120 | |
| | | PEL | eP | 00 44 58.7 | | | | | Lejano |
| | | ANT | e(PKP) | 00 46 17.0 | | | | | |
| | | LPB | eP | 00 46 20.6 | | | | | |
| | | PNS | eP | 00 46 22 | | | | | |
| | | | i | 46 56.1 | | | | | |
| | 127 | LPB | eP | 00 58 27.5 | | | | | |
| | 128 | HUA | eP | 01 01 24.0 | | | | | |
| | 129 | LPB | eP | 01 19 12 | | | | | |
| | 130 | LPB | iP | 02 20 27.2 | C | 0.8 | 4.6 | | |
| | 131 | PNS | eP | 02 21 44.0 | | | | | |
| | | | S | 22 06 | D | | | | |
| | 132 | LPB | P | 02 37 34 | | 1.0 | 0.8 | | |
| | | PNS | eP | 02 37 34 | | | | | |
| | 133 | LPB | P | 02 39 23.5 | | 1.0 | 2.0 | | |
| | | PNS | eP | 02 39 24.2 | | | | | |
| | | | eS | 40 04.7 | | | | | |
| | 134 | PNS | iP | 03 20 29.3 | | | | | |
| | | | S | 20 54 | C | | | | |
| | 135 | BOG | iP | 03 39 24.2 | | | | | |
| | | | iS | 30.5 | | | | | |
| | | FUQ | eP | 03 40 14 | | | | | |
| | 136 | LPB | eP | 04 05 03 | | | | | |
| | | | eS | 05 41 | | | | | |
| | | PNS | eP | 04 05 17 | | | | | |
| | | | eS | 05 51.4 | | | | | |
| | 137 | NNA | eP | 04 15 58 | | | | | |
| | | HUA | eP | 04 15 58.0 | | | | | |
| | | | i | 16 07.0 | | | | | |
| | | | i | 18.2 | | | | | |
| | | | i | 56.5 | | | | | |
| | | | i | 17 11.0 | | | | | |
| | | PNS | eP | 04 18 03 | | | | | |
| | | | e(S) | 21 05 | | | | | |
| | | LPB | eP | 04 18 09.5 | | | | | |
| | 138 | LPB | eP | 05 18 21 | | | | | |
| | | PNS | eP | 05 18 23 | | 1.3 | 8 | | |
| | 139 | LPB | eP | 05 22 32 | | | | | |
| | | PNS | eP | 05 22 32.5 | | | | | |
| | 140 | PNS | iP | 05 48 10.2 | | | | | |
| | | | S | 48 39.7 | D | | | | |
| | | LPB | iP | 05 48 10.2 | | | | | |
| | | | S | 48 39.8 | D | | | | |
| | 141 | LPB | eP | 05 50 38 | | 0.8 | 24 | | |
| | 142 | PNS | eP | 07 16 14 | | | | | |
| | | | S | 16 54 | | | | | |
| | | LPB | eP | 07 16 33.4 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|-------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| 18 | 143 | LPB | eP | 07 32 07 | | | | | |
| | | PNS | eP | 07 32 11.2 | | | | | |
| | 144 | CEN | iP | 07 41 36.2 | | | | | |
| | | | iS | 47.2 | D | | | 90 | |
| | 145 | LPB | eP | 09 05 29.5 | | 1.0 | 0.8 | | |
| | 146 | LPB | eP | 09 13 49 | | | | | |
| | | PNS | P | 09 13 56.6 | | 0.7 | 3 | | |
| | 147 | BOG | eP | 09 21 16 | | | | | |
| | | | eS | 23 38 | | | | | |
| | | NNA | eP | 09 22 05 | | | | | |
| | | HUA | eP | 09 22 19.0 | | | | | |
| | | | e | 33.5 | | | | | |
| | | LPB | P | 09 23 40.2 | | | | | |
| | | | i | 23 45.8 | | 1.4 | 5.4 | | |
| | | PNS | P | 09 23 41.2 | | | | | |
| | | | S | 28 07 | C | 0.7 | 3 | | |
| | 148 | CEN | iP | 09 37 25.0 | | | | | |
| | | | iS | 26.6 | C | | | | local |
| | 149 | PNS | eP | 11 30 51.4 | | | | | |
| | 150 | PNS | eP | 11 40 31 | | | | | |
| | | LPB | eP | 11 40 35 | | | | | |
| | 151 | LPB | eP | 13 30 15 | | | | | |
| | | PNS | eP | 13 31 04.4 | | | | | |
| | | NNA | eP | 13 32 55 | | | | | |
| | | HUA | iP | 13 33 13.4 | | | | | |
| | | | e | 30.6 | D | | | | |
| | 152 | PEL | iP | 13 57 02.3 | C | | | | |
| | | | iS | 26.5 | | | | 220 | |
| | | CEN | iP | 13 57 09.8 | D | | | | |
| | | | i(S) | 39.3 | | | | | |
| | 153 | ANT | eP | 14 42(32.1) | | | | | |
| | | | eS | 43 45.8 | | | | 710 | |
| | | LPB | eP | 14 46 21 | | | | | |
| | | | e | 46 38.5 | | | | | |
| | | PNS | P | 14 46 39.2 | | 1.0 | 6 | | |
| | 154 | ANT | eP | 15 32 07.0 | | | | | |
| | | | eS | 32 27.7 | | | | | |
| | | | i | 29.6 | | | | 180 | |
| | | LPB | eP | 15 32 33.5 | | | | | |
| | 155 | LPB | eP | 16 09 35.5 | | | | | |
| | 156 | PEL | eP | 16 48 36.3 | | | | | lejano |
| | 157 | LPB | eP | 16 55 50 | | | | | |
| | 158 | CEN | eP | 17 30 21 | | | | | |
| | | | iS | 50.5 | | | | 275 | |
| | | PEL | eP | 17 30 30.6 | | | | | lejano |
| | 159 | ANT | eP | 18 05 30 | | | | | |
| | | | eS | 06 05.7 | | | | 320 | aprox. |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. | |
|-------------------------|-----|-------|------------|------------|--------------|-----|-----|--------|---------|---------|
| 18 | 160 | PNS | iP | 19 31 01.2 | D | | | | | |
| | | | S | 31 30.0 | | | | | | |
| | 161 | LPB | P | 19 31 01.2 | | | | | | |
| | | | S | 31 30.4 | | | | | | |
| | | | P | 19 44 40.6 | | | | | | |
| | 162 | PEL | eP | 19 46 02.7 | | | | | | |
| | | | eP | 19 48 59.2 | | | | | | |
| | 163 | LPB | e | 50 30.3 | | | | | | |
| | | | eP | 20 25 23.3 | | | | | | |
| | 164 | PEL | eP | 20 26 37.7 | | | | | 130 | pequeño |
| | | | iS | 52.7 | | | | | | |
| | 165 | NNA | eP | 21 51 07.5 | C | | | | 178 | |
| | | | iP | 21 51 22.5 | | | | | | |
| | | | iS | 44.6 | | | | | | |
| | 166 | LPB | eP | 23 27 39.0 | | | | | | |
| | | | P | 23 37 35.0 | | | | | | |
| | 19 | 167 | HUA | iP | 23 59 49.6 | D | 1.0 | 6 | | 289 |
| | | | | iS | 00 00 21.0 | | | | | |
| | | 168 | HUA | eP | 00 05 24.2 | | | | | |
| P | | | | 00 05 27 | | | | | | |
| 169 | | PNS | eP | 00 10 35 | | | 1.0 | 1.0 | | |
| | | | P | 00 12 09.5 | | | | | | |
| 170 | | LPB | eP | 00 22 05 | | | 0.8 | 3.6 | | |
| | | | P | 00 44 11 | | | | | | |
| 171 | | LPB | eP | 00 48 29 | | | 0.7 | 1.0 | | |
| | | | P | 01 23 08.5 | | | | | | |
| 172 | | LPB | eP | 01 27 09.5 | | | | | | |
| | | | P | 01 42 08 | | | | | | |
| 173 | | LPB | e(P) | 01 42 08 | | | | | | |
| | | | P | 02 33 09.3 | | | | | | |
| 174 | | LPB | eP | 02 33 09.3 | | | 0.7 | 1.0 | | |
| | | | P | 03 55 41.4 | | | | | | |
| 175 | | HUA | eP | 03 55 41.4 | | | | | 456 | |
| | | | i | 45.0 | | | | | | |
| 176 | | NNA | iS | 56 27.0 | | | | | | |
| | eP | | 03 55 52 | | | | | | | |
| 177 | PNS | eP | 03 56 24.7 | | | | | | | |
| | | eP | 03 56 31 | | | | | | | |
| 178 | LPB | eP | 03 56 31 | | | | | | | |
| | | eP | 03 59 34.7 | | | | | | | |
| 179 | HUA | eP | 04 04 27.9 | | | | | | | |
| | | eP | 05 04 44.0 | | | | | | | |
| 180 | HUA | iS | 05 12.0 | | | | | 256 | | |
| | | eP | 05 16 16.6 | | | | | | | |
| 181 | PEL | eP | 05 16 19.7 | | | | | | | |
| | | eP | 05 16 27.3 | | | | | | | |
| 182 | LPB | PKP | 05 16 27.3 | | | | | | | |
| | | ePP | 20 41 | | | | | | | |
| 183 | PNS | PKP | 05 16 28.2 | D | 1.1 | 5.0 | | lejano | | |
| | | ePKP | 05 16 29 | | | | | | | |
| 184 | BOG | ePKP | 05 16 29 | | | | | lejano | | |
| | | (SKP) | 21 11 | | | | | | | |

| Fecha. | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | lgr. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|---------------------|-----|--------------------------|--------------------------------|--|--------------|-----|------|--------|---------|
| 1968 Julio 19 | | HUA | iP e | 05 16 35.0 46.0 | C | | | 100 | |
| | 184 | PNS | P S | 05 19 41.4 20 03.9 | | | | | |
| | 185 | LPB PNS | eP eP | 05 20 41 05 20 52 | | 1.2 | 9 | | |
| | 186 | HUA | iP iS | 06 09 00.7 13.0 | | | | | |
| | 187 | ANT | eP iS | 06 18 32.7 19 13.6 | | | | 380 | |
| | 188 | PNS LPB | P eP | 06 27 21.6 27 32.5 27 22 | | | | | |
| | 189 | HUA PNS NNA LPB | eP i eP S eP eP | 06 31 39.6 32 18.6 06 31 52.7 33 03 06 31 53 06 31 59 | | | | | |
| | 190 | ANT LPB | eP i(S) eP | 06 36 27.8 36 54.8 06 38 06.5 | | 0.7 | 0.6 | | |
| | 191 | CEN | eP eS | 07 08 49.4 09 11.4 | | | | 200 | |
| | 192 | PNS HUA | P S iP | 07 34 48.9 35 13.8 07 36 06.4 | | | | | |
| | 193 | LPB | ePKP eSS | 09 33 46.2 50 10 | | 1.1 | 08 | | |
| | 194 | PNS LPB | eP eP | 09 38 34 09 38 46 | | 1.1 | 06 | | |
| | 195 | LPB | eP | 09 50 05 | | | | | |
| | 196 | LPB PNS | e(P) eP | 10 11 31.5 10 11 38.4 | | | | | |
| | 197 | PEL | iP iS | 10 38 58.2 39 17.6 | | 0.5 | 23.2 | 175 | NW |
| | 198 | LPB | eP | 10 44 15 | | | | | |
| | 199 | PEL PNS LPB | eP P eP | 10 49 32.6 10 50 05.4 10 50 06 | | 06 | 2 | | lejano |
| | 200 | HUA | iP e | 11 03 51.1 04 48.0 | | | | | |
| | 201 | PEL CEN | iP iS eP | 11 10 01.2 11.1 11 10 34 | | | | 80 | SE |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist. | Observ. |
|-------------------------|-----|------|------|--------------|--------------|-----|----|-------|---------|
| 19 | 202 | PNS | P | 11 23 11.1 | | | | | |
| | | | S | 23 33.3 | | | | | |
| | 203 | ANT | eP | 12 36 35.5 | | | | | |
| | | | eS | 37 18.3 | | | | 400 | |
| | | PNS | P | 12 37 11.8 | | 0.5 | 1 | | |
| | 204 | PNS | P | 12 42 55.4 | | | | | |
| | | | eS | 43 20 | | | | | |
| | 205 | ANT | iP | 13 03 21.0 | | | | | |
| | | | iS | 03 54.0 | C | | | 300 | NE |
| | | LPB | iP | 13 04 25.4 | | | | | |
| | | | eS | 05 49.5 | | 0.9 | 44 | | |
| | | PNS | iP | 13 04 28.0 | | | | | |
| | | | eS | 05 58 | C | 0.7 | 11 | | |
| | 206 | ANT | iP | 13 06 26.1 | | | | | |
| | | | iS | 07 02.8 | C | | | 330 | NW |
| | 207 | HUA | iP | 14 04 37.5 | | | | | |
| | 208 | ANT | eP | 15 00 (58.8) | | | | | |
| | | | eS | 01 14.1 | | | | 120 | aprox. |
| | 209 | PNS | eP | 15 21 23.2 | | 0.7 | 2 | | |
| | 210 | PNS | iP | 16 19 31.9 | | | | | |
| | | | S | 20 13.6 | C | | | | |
| | | LPB | eP | 16 19 38 | | | | | |
| | | | S | 20 23 | | | | | |
| | | HUA | eP | 16 19 47.0 | | | | | |
| | | | e | 20 23.0 | | | | | |
| | | | i | 41.0 | | | | | |
| | | NNA | eP | 16 20 06 | | | | | |
| | 211 | PNS | eP | 16 32 14 | | | | | |
| | | LPB | eP | 16 32 22.7 | | | | | |
| | 212 | LPB | eP | 17 02 04 | | | | | |
| | | PNS | eP | 17 02 10.4 | | | | | |
| | | | i | 03 04.4 | | | | | |
| | 213 | ANT | eP | 17 57 17.1 | | | | | |
| | | | eS | 57 53.5 | | | | 320 | |
| | 214 | PNS | iP | 18 34 08.2 | | | | | |
| | | | S | 34 32 | D | | | | |
| | | LPB | eP | 18 34 09 | | | | | |
| | 215 | ANT | eP | 18 44 14.6 | | | | | |
| | | | eS | 44 22.5 | | | | 70 | |
| | 216 | LPB | eP | 19 27 34 | | | | | |
| | 217 | LPB | P | 19 31 31 | | | | | |
| | | PNS | iP | 19 31 36.6 | | | | | |
| | | | S | 32 03.2 | | | | | |
| | 218 | HUA | eP | 19 35 26.0 | | | | | |
| | | | e | 47.6 | | | | | |
| | | | e | 36 59.0 | | | | | |
| | | PNS | eP | 19 36 51 | | | | | |
| | 219 | ANT | iP | 19 44 27.3 | | | | | |
| | | | i(S) | 44 42.5 | D | | | | SW |
| | | CEN | eP | 19 45 45 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|--------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| 19 | | PNS | P | 19 46 15.2 | | | | | |
| | | LPB | eP | 19 46 26 | | | | | |
| | 220 | CEN | iP | 21 38 45.6 | | | | 190 | |
| | | | eS | 39 06.6 | | | | | |
| | 221 | HUA | eP | 21 59 19.0 | | | | | |
| | | | i | 29.0 | | | | | |
| | | ANT | eP | 21 59 21.3 | | | | | 240 |
| | | | iS | 59 48.7 | | | | | |
| | | LPB | P | 21 59 49.6 | D | 0.9 | 40 | | |
| | | PNS | iP | 21 59 52.7 | C | 0.7 | 11 | | |
| | 222 | LPB | i | 22 00 28.5 | | | | | |
| | | HUA | e | 22 00 43.6 | | | | | |
| | 223 | LPB | eP | 22 06 33 | | | | | |
| | | PNS | P | 22 06 34.2 | | | | | |
| | | | S | 06 57 | | | | | |
| | 224 | LPB | eP | 22 33 23.6 | | | | | |
| | 225 | ANT | eP | 23 26 42.4 | | | | | 90 |
| | | | eS | 26 52.2 | | | | | |
| | 226 | PNS | eP | 23 59 50 | | | | | |
| | 20 | 227 | PNS | 00 00 22.6 | | | | | |
| | | 228 | ANT | 00 17 (28.2) | | | | | 320 |
| | | | eS | 18 04.5 | | | | | aprox. |
| | | 229 | CEN | eP | 17 35.5 | | | | |
| | | 230 | LPB | eP | 00 43 55.7 | | | | |
| | 231 | LPB | P | 00 50 44 | | 0.6 | 1.8 | | |
| | 232 | LPB | P | 01 15 09.5 | | 0.6 | 0.6 | | |
| | 233 | PNS | e(P) | 03 29 50 | | | | | |
| | | LPB | eP | 03 29 51.5 | | | | | |
| | 234 | LPB | eP | 03 49 33.5 | | 0.8 | 0.6 | | |
| | 235 | HUA | iP | 03 55 40.6 | C | | | | |
| | | | i | 49.0 | | | | | |
| | | | i | 54.5 | | | | | |
| | | NNA | iP | 03 55 46.0 | D | | | | |
| | | | iS | 56 02 | | | | | |
| | 236 | ANT | eP | 04 18 47.1 | | | | 330 | |
| | | | eS | 19 24.4 | | | | | |
| | | LPB | iP | 04 19 19 | D | | | | |
| | | | S | 20 25 | | 0.8 | 9.2 | | |
| | | PNS | iP | 04 19 23.2 | D | | | | |
| | | | S | 20 29.8 | | 0.6 | 16 | | |
| | | HUA | eP | 04 19 51.0 | | | | | |
| | | | e | 21 09.0 | | | | | |
| | 237 | LPB | eP | 04 31 16.4 | | | | | |
| | 238 | PNS | eP | 05 22 32.4 | | | | | |
| | 239 | LPB | e(P) | 05 47 56 | | | | | |
| | 240 | ANT | eP | 06 32 31.7 | | | | 180 | |
| | | | eS | 32 53.1 | | | | | |
| | 241 | LPB | eP | 07 34 12 | | | | | |
| | 242 | LPB | P | 07 57 07.8 | | 0.9 | 20 | | |

| Fecha, 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT. | ler. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|-------------|------|-----|-----|--------|---------|
| 20 | | PNS | P | 07 57 | 09.8 | | | | |
| | | | eS | 57 56 | | | | | |
| | | HUA | eP | 08 00 | 23.5 | | | | |
| | | | e | | 40.0 | | | | |
| | 243 | HUA | eP | 08 24 | 41.0 | | | | |
| | | | e | 25 | 58.0 | | | | |
| | 244 | PNS | eP | 09 13 | 05 | | | | |
| | | | eS | 13 | 36.5 | | | | |
| | | LPB | eP | 09 13 | 14.6 | | | | |
| | 245 | ANT | eP | 09 19 | 37.5 | | | | |
| | | | eS | 19 | 55.4 | | | | |
| | 246 | HUA | eP | 09 25 | 35.0 | | | 150 | |
| | | | iS | 26 | 05.0 | | | | |
| | 247 | LPB | eP | 10 00 | 42 | | | | |
| | 248 | PNS | eP | 10 05 | 52 | | | | |
| | | LPB | eP | 10 05 | 56 | | | | |
| | 249 | LPB | eP | 10 17 | 27 | | | | |
| | 250 | PNS | P | 10 34 | 17.8 | | | | |
| | | | S | 34 | 40 | | | | |
| | | LPB | P | 10 34 | 20.5 | 0.7 | 0.8 | | |
| | 251 | CEN | eP | 10 39 | 31.7 | | | | |
| | 252 | HUA | eP | 11 06 | 51.6 | | | | |
| | | | e | 08 | 11.0 | | | | |
| | | PNS | eP | 11 08 | 33 | | | | |
| | | LPB | eP | 11 08 | 35 | | | | |
| | 253 | LPB | eP | 11 12 | 51.5 | | | | |
| | 254 | HUA | iP | 12 05 | 26.2 | | | | D |
| | | | i | | 44.0 | | | | |
| | | | i | 06 | 09.0 | | | | |
| | | PNS | eP | 12 05 | 58.5 | 0.7 | 3 | | |
| | | LPB | eP | 12 06 | 04.5 | 0.9 | 1.4 | | |
| | 255 | PNS | P | 12 56 | 54 | 0.8 | 0.8 | | |
| | | LPB | eP | 12 56 | 55.5 | | | | |
| | 256 | LPB | eP | 13 05 | 14.5 | | | | |
| | 257 | PNS | P | 13 17 | 11.0 | 0.9 | 13 | | |
| | | LPB | eP | 13 17 | 12 | | | | |
| | 258 | LPB | eP | 15 21 | 30.5 | | | | |
| | | | S | 22 | 04.2 | | | | |
| | | PNS | P | 15 21 | 32.2 | | | | |
| | | | S | 22 | 06.4 | | | | |
| | 259 | LPB | P | 15 27 | 19 | 0.8 | 1.2 | | |
| | | PNS | eP | 15 27 | 24.4 | | | | |
| | 260 | LPB | eP | 15 49 | 19 | | | | |
| | | HUA | eP | 15 50 | 43.0 | | | | |
| | | | iS | | 02.0 | | | | |
| | | | i | | 10.0 | | | | |
| | 261 | PNS | P | 15 52 | 40.8 | | | | |
| | | | S | 53 | 12.5 | | | | |
| | 262 | HUA | eP | 16 27 | 09.5 | | | | |
| | | | i | | 24.2 | | | | |
| | | | i | | 40.0 | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. | |
|-------------------------|-----|-------|------------|------------|--------------|-----|-----|--------|---------|--|
| 20 | | NNA | eP | 16 27 23 | | 0.6 | 3 | | | |
| | | PNS | P | 16 27 42.0 | | | | | | |
| | | LPB | eP | 16 27 47.3 | | | | | | |
| | | | e | 28 17.7 | | | | | | |
| | | | i | 28 31 | | | | | | |
| 263 | | CEN | iP | 16 35 35.2 | C | | | 305 | | |
| | | | eS | 36 07.7 | | | | | | |
| | | PEL | eP | 16 36 02.0 | | | | | lejano | |
| | | LPB | eP | 16 36 15.5 | | | | | | |
| | | ANT | eP | 16 36 18 | | | | | | |
| | | | eS | 37 15.8 | | | | | 540 | |
| | | PEL | iP | 16 49 22.6 | | 0.2 | 4.5 | 75 | | |
| | | | iS | 41.6 | | | | | | |
| | | 265 | ANT | eP | 17 03 25.4 | | | | | |
| | | | | eS | 03 47.8 | | | | 190 | |
| 266 | PNS | P | 17 16 14.6 | | 0.4 | 1 | | | | |
| 267 | PNS | eP | 17 27 04.4 | | | | | | | |
| 268 | PNS | P | 17 27 11.8 | | 0.8 | 2 | | | | |
| | LPB | P | 17 27 19.3 | | 0.9 | 1.0 | | | | |
| 269 | LPB | eP | 17 59 51 | | | | | | | |
| | PNS | eP | 18 00 03.2 | | | | | | | |
| 270 | LPB | eP | 18 23 33 | | | | | | | |
| | PNS | eP | 18 23 56 | | 0.8 | 2 | | | | |
| 271 | LPB | eP | 18 24 42.5 | | | | | | | |
| 272 | ANT | e(P) | 18 39 20 | | | | | | | |
| | | eS | 39 35.4 | | | | | | | |
| | | eP | 20 24 51.7 | | | | | | | |
| 273 | ANT | eS | 24 57.8 | | | | | 50 | | |
| | | eP | 20 58 56.7 | | 0.7 | 1.2 | | | | |
| 274 | LPB | eP | 20 59 06.4 | | | | | | | |
| 275 | LPB | eP | 20 59 07.8 | | | | | | | |
| | PNS | eP | 21 12 28 | | | | | | | |
| 276 | LPB | eP | 21 13 16.6 | | 0.8 | 8 | | | | |
| 277 | PNS | P | 21 31 14 | | 0.8 | 2.6 | | | | |
| 278 | LPB | P | 21 36 20 | | | | | | | |
| | LPB | eP | 21 36 21.4 | | | | | | | |
| 279 | PNS | P | 41 06 | | 1.1 | 7 | | | | |
| | | e(S) | 22 28 19.5 | D | | | | | | |
| | | iP | 29.2 | | | | | | | |
| 280 | | i | 29 35.0 | | | | | | | |
| | | e | 22 30 00 | | | | | | | |
| | | PNS | eP | 22 52 02.0 | | | | | | |
| | | PNS | P | 00 15 57.7 | | | | | | |
| 21 | 282 | LPB | eP | 00 28 25.5 | | | | | | |
| | 283 | BOG | eP | 32 29 | | | | | | |
| 284 | PNS | P | 00 31 08 | | 1.0 | 6 | | | | |
| | LPB | eP | 00 31 11.2 | | | | | | | |

| Fecha. 1968 | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist.. | Observ. |
|----------------|----|-------|------|------------|------------|-----|-----|--------|---------|
| Julio | 21 | 285 | LPB | eP | 01 11 29 | | 0.8 | 0.8 | |
| | | 286 | LPB | eP | 01 25 30 | | | | |
| | | | CEN | iP | 01 28 15 | | | 170 | |
| | | 287 | PNS | eP | 02 00 42.6 | | | | |
| | | 288 | LPB | eP | 02 00 43 | | | | |
| | | 289 | LPB | eP | 02 03 59.3 | | | | |
| | | 290 | LPB | eP | 03 32 57.6 | 0.7 | 0.6 | | |
| | | 291 | LPB | eP | 03 50 35.7 | 0.7 | 0.6 | | |
| | | | PNS | P | 03 50 37.4 | | | | |
| | | 292 | ANT | e(P) | 04 06 10 | | | | |
| | | | | eS | 06 48.3 | | | | |
| | | | LPB | P | 04 06 22.4 | 1.0 | 1.2 | | |
| | | | PNS | P | 04 06 25.2 | 0.8 | 3 | | |
| | | 293 | LPB | eP | 04 26 32 | | | | |
| | | 294 | PNS | eP | 04 26 35.8 | | | | |
| | | 295 | BOG | iPn | 04 28 52.0 | | | | |
| | | | | iSn | 29 23 | | | | local |
| | | 296 | HUA | eP | 04 32 21.0 | | | | |
| | | | LPB | eP | 04 33 08.8 | 0.8 | 0.8 | | |
| | | 297 | PNS | P | 04 36 06.1 | 0.7 | 5 | | |
| | | 298 | LPB | eP | 04 39 31 | | | | |
| | | 299 | HUA | iP | 04 45 58.1 | | | | |
| | | | | e | 46 35 | | | | D |
| | | 300 | PNS | eP | 04 48 42.6 | | | | |
| | | 301 | PNS | P | 04 51 22.6 | 0.8 | 7 | | |
| | | | LPB | P | 04 51 23.4 | 0.9 | 2.2 | | |
| | | 302 | CEN | eP | 05 03 38 | | | | lejano |
| | | 303 | LPB | P | 05 05 32.7 | 0.9 | 1.4 | | ↔ |
| | | | PNS | P | 05 05 33.1 | | | | |
| | | | | eS | 44 08.6 | 1.3 | 0.8 | | |
| | | 304 | BOG | e(P) | 05 18 52 | | | | |
| | | | | eS | 21 46 | | | | |
| | | 305 | ANT | iP | 05 41 37.0 | | | | C |
| | | | | iS | 42 08.5 | | | 290 | SE |
| | | | CEN | eP | 05 42 38.4 | | | | |
| | | | | eS | 43 55 | | | 800 | |
| | | | LPB | P | 05 42 39.8 | | | | |
| | | | | i | 42 41 | | | | |
| | | | | eS | 44 06 | | | | |
| | | | PEL | eP | 05 43 00.9 | | | | lejano |
| | | 306 | PNS | eP | 05 48 48 | | | | |
| | | 307 | LPB | eP | 05 52 09 | | | | |
| | | 308 | CEN | iP | 05 55 02.6 | | | | DISTANT |
| | | | | eS | 13.6 | | | 90 | |
| | | 309 | LPB | eP | 05 58 46.6 | | | | |
| | | 310 | PNS | ePKP | 06 11 32 | | | | |
| | | | | PKS | 15 20 | | | | |
| | | | LPB | eP | 06 11 35.5 | | | | |
| | | | | e | 11 49 | | | | |
| | | | | eSS | 32 44 | 1.1 | 0.6 | | |

| Fecha. 1968 Julio 21 | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------------|-----|-------|-------|------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| | | BOG | eP | 06 11 39.0 | | | | | |
| | | | e | 15 16 | | | | | |
| | 311 | PNS | eP | 06 29 02.8 | | | | | |
| | | | i | 29 11.3 | | | | | |
| | | BOG | eP | 06 29 06.5 | | | | | |
| | | LPB | P | 06 29 07 | | 0.8 | 1.0 | | |
| | 312 | BOG | e(PP) | 06 30 49 | | | | | |
| | | | eS | 37 27 | | | | | |
| | 313 | ANT | e(P) | 06 42 30.5 | | | | | |
| | | | eS | 42 39.5 | | | | | |
| | 314 | CEN | eP | 08 05 23.7 | | | | | |
| | 315 | HUA | eP | 08 14 59.8 | | | | | |
| | | PNS | eP | 08 15 13.7 | | | | | |
| | | | e | 16 23.7 | | | | | |
| | | LPB | P | 08 15 32.7 | | 0.8 | 0.6 | | |
| | 316 | PNS | eP | 09 02 58.6 | | | | | |
| | | | S | 03 32 | | | | | |
| | | LPB | eP | 09 03 04.4 | | 1.0 | 0.8 | | |
| | 317 | LPB | e | 09 31 54.5 | | | | | |
| | 318 | CEN | iP | 09 51 45.9 | | | | | |
| | | | iS | 58.0 | D | | | 100 | |
| | 319 | LPB | eP | 09 56 30.5 | | | | | |
| | 320 | PNS | eP | 09 56 39.2 | | | | | |
| | | | eS | 57 02.3 | | | | | |
| | 321 | PNS | P | 11 06 37.5 | | | | | |
| | | | i | 08 13.6 | | 0.6 | 3 | | |
| | | ANT | e(P) | 11 06 56.9 | | | | | |
| | | | eS | 07 12.1 | | | | | |
| | 322 | LPB | eP | 11 07 34 | | | | | |
| | | | i | 08 10.8 | | 0.9 | 1.0 | | |
| | 323 | LPB | eP | 11 30 33 | | | | | |
| | 324 | PNS | P | 11 34 44.8 | | | | | |
| | | | eS | 35 08 | | | | | |
| | 325 | LPB | eP | 11 40 45.0 | | | | | |
| | | PNS | eP | 11 40 50 | | | | | |
| | 326 | HUA | eP | 11 43 54.0 | | | | | |
| | | | iS | 44 22.0 | | | | 256 | |
| | 327 | LPB | eP | 11 48 20.7 | | | | | |
| | 328 | LPB | eP | 14 28 13 | | | | | |
| | | PNS | P | 14 28 15.4 | | | | | |
| | | | S | 28 38 | | | | | |
| | 329 | LPB | eP | 14 56 14.5 | | | | | |
| | | | eS | 56 52.8 | | | | | |
| | 330 | ANT | e(P) | 15 18 42.8 | | | | | |
| | | | e(S) | 19 08.8 | | | | | |
| | 331 | LPB | eP | 15 19 28 | | | | | |
| | | PNS | eP | 15 19 30.3 | | | | | |
| | 332 | PNS | P | 15 23 41.8 | | 0.4 | 3 | | |
| | 333 | ANT | e(P) | 16 48(01.7 | | | | | local |
| | | PNS | P | 16 48 44.3 | | 1.0 | 23 | | |
| | | LPB | iP | 16 48 46.4 | | 1.0 | 5.2 | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|------------|--------------|-----|----|--------|---------|
| 21 | 334 | PNS | eP | 17 09 56 | | | | | |
| | 335 | HUA | eP | 17 39 11.0 | | | | | |
| | | | e | 40 25.0 | | | | | |
| | | LPB | eP | 17 40 44.5 | | | | | |
| | 336 | LPB | eP | 17 41 44 | | | | | |
| | 337 | LPB | eP | 17 56 06 | | | | | |
| | | PNS | eP | 17 56 08 | | | | | |
| | | BOG | eP | 17 56 25 | | | | | |
| | | | ePP | 58 08 | | | | | |
| | 338 | BOG | ePS | 18 05 04 | | | | | |
| | 339 | CEN | eP | 18 28 24.4 | | | | | |
| | 340 | LPB | eP | 18 33 53.5 | | | | | |
| | 341 | PNS | P | 18 47 12.9 | | | | | |
| | | LPB | eP | 18 47 15 | | | | | |
| | 342 | PNS | eP | 18 48 58 | | | | | |
| | | | i | 49 05.7 | | | | | |
| | | LPB | eP | 18 49 05 | | | | | |
| | 343 | LPB | eP | 18 56 37 | | | | | |
| | 344 | LPB | eP | 19 12 04 | | | | | |
| | 345 | CEN | iP | 19 36 53.1 | | | | | |
| | | | eS | 37 05 | D | | | 100 | |
| | 346 | PNS | P | 20 00 49.8 | | 0.4 | 2 | | |
| | 347 | LPBZ | e(P) | 20 03 49.5 | | | | | |
| | 348 | CEN | iP | 20 20 13.6 | | | | | |
| | | | iS | 25.8 | D | | | 100 | |
| | 349 | LPB | eP | 20 33 20 | | | | | |
| | 350 | PNS | eP | 21 20 28 | | | | | |
| | | | i | 20 49.1 | | | | | |
| | | LPB | eP | 21 20 37.6 | | | | | |
| | | | e | 20 49.8 | | | | | |
| | 351 | HUA | eP | 21 23 01.0 | | | | | |
| | | PNS | P | 21 23 25.0 | | 1.4 | 51 | | |
| | | LPB | P | 21 23 27 | D | 1.0 | 54 | | |
| | 352 | BOG | iP | 21 40 10.5 | | | | | |
| | | | iS | 40 41.0 | | | | | local |
| | | HUA | eP | 21 42 25.0 | | | | | |
| | | | e | 43 45.0 | | | | | |
| | | LPB | eP | 21 44 20 | | | | | |
| | | PNS | P | 21 44 24.4 | | 0.6 | 2 | | |
| | 353 | CEN | eP | 22 23 09 | | | | | |
| | | | iS | 46.5 | | | | | 355 |
| | 354 | PEL | iP | 22 32 46.1 | | | | | |
| | | | iS | 33 04.0 | D | | | | 160 |
| | | PNS | eP | 22 35 11 | | | | | |
| | 355 | LPB | eP | 22 53 54 | | | | | |
| | 356 | LPB | e(P) | 23 35 08.5 | | | | | |

| Fecha. | Nº | Est. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist. | Observ. |
|--------|-----|--------|--------|------------|------|-----|-----|-------|---------|
| 1968 | | | | | Mov. | | | | |
| Julio | | | | | | | | | |
| 22 | 357 | CEN 57 | eP | 00 01 34 | | | | | lejano |
| | | LPB | eP | 00 02 13 | | | | | |
| | 358 | LPB | eP | 00 03 18.5 | | | | | |
| | | | ePP | 05 18.2 | | | | | |
| | | | eS | 10 36 | | 1.0 | 26 | | |
| | | PNS | P | 00 03 21.1 | | | | | |
| | | | eS | 10 20 | | 1.0 | 1.2 | | |
| | | HUA | eP | 00 04 12.0 | | | | | |
| | | BOG | eP | 00 05 44 | | | | | |
| | | | eS | 15 09 | | | | | |
| | 359 | LPB | eP | 00 33 18 | | | | | |
| | | PNS | eP | 00 33 24 | | | | | |
| | | ANT | e(PKP) | 00 33 35.6 | | | | | |
| | 360 | LPB | eP | 00 40 39.2 | | 0.8 | 0.6 | | |
| | 361 | LPB | P | 01 13 17.3 | | 0.8 | 0.8 | | |
| | 362 | HUA | iP | 01 24 25.4 | | | | | |
| | 363 | LPB | eP | 02 33 17 | | | | | |
| | 364 | PNS | eP | 03 31 13.6 | | | | | |
| | | LPB | eP | 03 31 15 | | 0.7 | 0.8 | | |
| | 365 | LPB | eP | 04 08 25 | | | | | |
| | | PNS | eP | 04 09 04 | | | | | |
| | 366 | PEL | eP | 04 25 23.5 | | | | | lejano |
| | 367 | HUA | iP | 04 37 48.0 | | | | | |
| | | | i | 38 13.2 | | | | | |
| | | | i | 22.0 | | | | | D |
| | | NNA | eP | 04 38 05 | | | | | |
| | | PNS | eP | 04 39 11.8 | | | | | |
| | 368 | PNS | eP | 04 57 55 | | | | | |
| | | LPB | eP | 04 58 11 | | | | | |
| | 369 | CEN | eP | 05 18 36 | | | | | lejano |
| | | PEL | eP | 05 18 36.1 | | | | | |
| | | | eS | 26 17 | | | | | |
| | | | eR | 31 50 | | | | 55° | |
| | | ANT | eP | 05 19 30.8 | | | | | |
| | | | eS | 27 45 | | | | | |
| | | | eS | 34 34 | | | | | |
| | | | eR | 38 09 | | | | 61° | aprox. |
| | | LPB | P | 05 19 54.2 | | | | | |
| | | | S | 28 47 | | 1.5 | 5.8 | | |
| | | | LZ | | | 21 | 120 | | |
| | | | LN | | | 17 | 68 | | |
| | | | LE | | | 18 | 86 | | |
| | | PNS | P | 05 19 57 | | 1.5 | 54 | | |
| | | | S | 28 40 | | | | | |
| | | | LZ | | | 22 | 4 | | |
| | | | LN | | | 20 | 4 | | |
| | | | LT | | | 23 | 4 | | |
| | | HUA | eP | 05 20 43.2 | | | | | |
| | | | e | 21 08.3 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|----------|-----------------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| 22 | | BOG | eP eS | 05 21 54 32 16 | | | | | |
| | 370 | LPB | eP | 05 25 49.5 | | | | | |
| | 371 | LPB | eP | 05 27 27.3 | | 0.5 | 0.6 | | |
| | 372 | LPB | eP | 05 30 35.2 | | 0.7 | 1.2 | | |
| | 373 | LPB | P | 05 38 49.2 | | 1.0 | 2 | | |
| | 374 | ANT | eP eS | 05 40 04.3 40 36.7 | | | | 290 | |
| | | LPB | eP | 05 40 23 | | | | | |
| | | PNS | P | 05 40 27.4 | | | | | |
| | | | eS | 41 24 | | 0.8 | 2 | | |
| | 375 | LPB | eP | 05 48 26 | | | | | |
| | | PNS | e(P) | 05 48 40 | | | | | |
| | 376 | CEN | iP iS | 06 21 46.9 22 24.7 | C | | | 400 | |
| | 377 | LPB | eP | 06 32 07 | | | | | |
| | | PNS | P | 06 32 33.5 | | 0.4 | 2 | | |
| | 378 | PNS | P i | 07 38 53.1 38 59.3 | | 1.0 | 1.0 | | |
| | 379 | PNS | eP | 08 17 22 | | | | | |
| | 380 | LPB | eP | 08 54 41.7 | | | | | |
| | 381 | ANT | eP eS | 09 29 40.5 30 03.2 | | | | 190 | |
| | | PNS | P | 09 30 37.4 | | | | | |
| | | | i | 31 13.4 | | 0.7 | 2 | | |
| | | LPB | eP | 09 30 52.7 | | | | | |
| | 382 | LPB | P | 09 45 52.5 | | 0.9 | 1.4 | | |
| | | PNS | P | 09 45 54.0 | | | | | |
| | | | eS | 46 33 | | | | | |
| | 383 | LPB | eP | 12 10 47.0 | | | | | |
| | | | S | 11 13.5 | | | | | |
| | | PNS | iP S | 12 10 48.2 11 15.6 | D | | | | |
| | 384 | LPB | iP | 12 47 43.5 | | | | | |
| | | PNS | P | 12 47 44.4 | | 1.0 | 5 | | |
| | 385 | LPB | P | 12 57 53 | | 0.6 | 1.4 | | |
| | | PNS | P | 12 58 05.2 | | 1.2 | 1.0 | | |
| | 386 | ANT | iP eS | 13 18 32.6 18 45.9 | C | | | 110 | NE |
| | 387 | PNS | P S | 13 35 59.8 36 24.6 | | | | | |
| | 388 | NNA | eP | 14 06 04 | | | | | |
| | | | iS | 06 23 | | | | | |
| | 389 | ANT | eP eS | 14 12 09 12 30.2 | | | | 180 | aprox. |
| | 390 | CEN | iP | 14 24 01.2 | D | | | | |
| | | | iS | 13.2 | | | | 100 | |
| | | PEL | iP | 14 24 17.5 | D | | | | |
| | | | iS | 24 42.3 | | | | 230 | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|------------|--------------|-----|------|--------|---------|
| 22 | 391 | LPB | eP | 15 19 34.2 | | 0.8 | 1.0 | | |
| | 392 | LPB | P | 16 01 51.2 | | | | | |
| | | PNS | P | 16 01 59.4 | | 0.9 | 1.0 | | |
| | 393 | PNS | P | 16 03 13.3 | | 0.8 | 4 | | |
| | 394 | LPB | P | 16 32 50.2 | | 0.6 | 1.0 | | |
| | 395 | PNS | P | 16 37 58.5 | | 0.6 | 3 | | |
| | | CEN | eP | 16 39 19 | | | | | |
| | | | iS | 39 40 | | | | 190 | |
| | 396 | LPB | P | 17 56 05 | | 0.8 | 0.8 | | |
| | 397 | ANT | iP | 18 01 23.8 | D | | | | S. |
| | | | iS | 01 38.0 | | | | 110 | |
| | | LPB | eP | 18 03 09 | | | | | |
| | | PNS | P | 18 03 11.0 | | 0.4 | 1 | | |
| | 398 | PNS | P | 18 17 06.6 | | | | | |
| | | | i | 17 17.3 | | 1.2 | 7 | | |
| | | LPB | P | 18 17 07.4 | | | | | |
| | | | e | 17 17.2 | | 1.0 | 1.2 | | |
| | | BOG | eP | 18 18 24 | | | | | |
| | 399 | PNS | eP | 18 28 01 | | | | | |
| | | | e | 28 12 | | | | | |
| | | LPB | eP | 18 28 07 | | | | | |
| | | BOG | eP | 18 28 25 | | | | | |
| | | | ePS | 29 31 | | | | | |
| | | | eSS | 35 23 | | | | | |
| | 400 | HUA | iP | 19 06 13.0 | D | | | | |
| | | | i | 20.2 | | | | | |
| | | | iS | 40.0 | | | | 244 | |
| | 401 | PNS | P | 19 14 08.6 | | 0.8 | 6 | | |
| | 402 | HUA | eP | 19 50 20.0 | | | | | |
| | | | e | 50.0 | | | | | |
| | | | e | 51 14 | | | | | |
| | 403 | PNS | e(P) | 20 27 12 | | | | | |
| | 404 | LPB | P | 20 29 38 | | 0.5 | 1.0 | | |
| | 405 | LPB | P | 20 41 18.3 | | | | | |
| | | | S | 41 56.5 | | | | | |
| | 406 | CEN | iP | 21 06 00.3 | C | | | | S. |
| | | | iS | 29.3 | | | | | |
| | | PEL | iP | 21 06 00.4 | D | | | | |
| | | | iS | 19.2 | | 0.6 | 22.5 | 160 | |
| | 407 | PNS | iP | 21 32 47.5 | D | | | | |
| | | | S | 33 15.8 | | | | | |
| | | LPB | P | 21 32 48.4 | | | | | |
| | | | S | 33 15 | | | | | |
| | 408 | HUA | iP | 22 13 43.6 | D | | | 122 | |
| | | | iS | 59.0 | | | | | |
| | 409 | ANT | eP | 22 30 14.7 | | | | | |
| | | | eS | 30 34.0 | | | | 160 | |
| | 410 | PNS | eP | 22 52 50.6 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. | | |
|-------------------------|-----|-------|------------|------------|--------------|------------|------------|--------|---------|--|--|
| 22 | 411 | LPB | eP | 22 54 33.3 | | | | | | | |
| | | PNS | eP | 22 54 34 | | | | | | | |
| | 412 | LPB | iP | 22 56 10 | C | 1.0 | 5.0 | | | | |
| | | PNS | P | 22 56 11.5 | | 0.5 | 9 | | | | |
| | | ANT | e(S) | 22 56 13.4 | | | | | | | |
| | 23 | 413 | PNS | e(P) | 23 03 08 | | | | | | |
| | | | LPB | eP | 23 04 29.5 | | | | | | |
| | | 414 | ANT | eP | 23 10 13.1 | | | | | | |
| | | | | eS | 10 48.4 | | | | 310 | | |
| | | 415 | LPB | P | 23 11 16 | | 1.0 | 1.6 | | | |
| | | | PNS | P | 23 11 19.1 | | 0.4 | 8 | | | |
| | | 416 | LPB | eP | 23 34 37 | | | | | | |
| | | | PNS | P | 23 34 40.7 | | 0.6 | 2 | | | |
| | | 23 | 417 | LPB | eP | 23 59 01.8 | | | | | |
| | | | | 418 | LPB | eP | 01 02 52.5 | | | | |
| 419 | LPB | | (P) | 01 09 18.7 | | 0 7 | 0 8 | | | | |
| | 420 | | LPB | eP | 01 46 44.5 | | | | | | |
| 421 | PNS | | eP | 01 47 00 | | | | | | | |
| | | | eS | 47 24 | | | | | | | |
| 422 | LPB | | e(P) | 02 09 07.7 | | | | | | | |
| | CEN | | iP | 02 19 18.0 | D | | | | | | |
| 423 | | | eS | 30.8 | | | | | 105 | | |
| | LPB | | P | 02 32 52.7 | | 0 6 | 0 8 | | | | |
| 424 | LPB | P | 02 46 09.3 | | 0 8 | 0.8 | | | | | |
| | 425 | LPB | eP | 04 22 16.5 | | | | | | | |
| PNS | | iP | 04 22 33.0 | D | | | | | | | |
| 426 | | eS | 22 45 | | | | | | | | |
| | CEN | eP | 04 51 41.6 | | | | | | | | |
| 23 | 427 | HUA | eP | 05 31 38.0 | | | | | | | |
| | | | i | 49.0 | | | | | | | |
| | | iS | 32 46.0 | | | | | | | | |
| | PNS | P | 05 31 38.1 | | 0.6 | 16 | | | | | |
| | | NNA | eP | 05 31 49 | | | | | | | |
| | | iS | 32 53 | | | | | | | | |
| | 428 | LPB | eP | 05 32 02.3 | | 1.1 | 2.0 | | | | |
| | | LPB | P | 05 36 44.3 | | 1.0 | 1.0 | | | | |
| | 429 | LPB | eP | 06 39 26.7 | | | | | | | |
| | | 430 | PNS | P | 06 41 15.7 | | 0.8 | 4 | | | |
| 431 | PNS | | eP | 06 49 45.9 | | | | | | | |
| | 432 | PNS | eP | 06 59 30 | | | | | | | |
| 433 | | LPB | eP | 06 59 35 | | | | | | | |
| | PEL | eP | 07 04 46.8 | | | | | | | | |
| 23 | 434 | | eS | 05 19.9 | | | | 210 | | | |
| | | CEN | iP | 07 04 48.4 | D | | | | | | |
| | NNA | eP | 07 16 20 | | | | | | | | |
| | | HUA | iP | 07 16 20.7 | D | | | | | | |
| | | i | 28.0 | | | | | | | | |
| | | iS | 17 30.0 | | | | | | | | |
| | PNS | eP | 07 17 54 | | | | | | | | |

| Fecha. | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|--------|-----|-------|------|------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| 1968 | | | | | | | | | |
| Julio | | | | | | | | | |
| 23 | | LPB | P | 07 18 00.9 | | | | | |
| | | | e | 18 09.5 | | 0.6 | 0.6 | | |
| | | BOG | eP | 07 18 08.5 | | | | | |
| | | | eS | 20 27 | | | | | |
| | 435 | HUA | iP | 07 59 10.0 | D | | | | |
| | | | e | 30.4 | | | | | |
| | | NNA | eP | 07 59 10 | | | | | |
| | 436 | BOG | eP | 08 00 24.5 | | | | | |
| | | | eS | 02 43 | | | | | |
| | | HUA | e | 08 00 28.0 | | | | | |
| | | | i | 01 17.0 | | | | | |
| | | PNS | iP | 08 00 29.4 | C | | | | |
| | | | S | 01 18 | | | | | |
| | | LPB | P | 08 00 35 | | | | | |
| | | | S | 01 18.2 | | | | | |
| | 437 | PNS | e(P) | 08 04 50 | | | | | |
| | 438 | PNS | eP | 08 15 17.6 | | | | | |
| | 439 | PNS | eP | 08 21 01.6 | | | | | |
| | | LPB | eP | 08 21 02 | | | | | |
| | 440 | HUA | eP | 09 05 27.0 | | | | | |
| | | | iS | 51.0 | | | | | |
| | | | i | 06 13.0 | | | | | |
| | | NNA | eP | 09 05 48 | | | | | |
| | | PNS | P | 09 05 53.8 | C | 0.6 | 10 | | |
| | | LPB | P | 09 05 59.2 | | | | | |
| | | | S | 06 40.5 | | | | | |
| | 441 | HUA | eP | 09 09 56.1 | | | | | |
| | | | e | 11 47.6 | | | | | |
| | 442 | ANT | eP | 09 52 12.8 | | | | | |
| | | | eS | 52 31.5 | | | | 160 | |
| | 443 | PNS | eP | 11 46 50 | | | | | |
| | | | eS | 47 43 | | | | | |
| | 444 | LPB | P | 13 16 39 | | 1.0 | 3.0 | | |
| | 445 | PEL | eP | 14 45 08.2 | | | | | |
| | | | eS | 25 | | | | 150 | pequeño |
| | 446 | NNA | eP | 15 05 41 | | | | | |
| | | HUA | eP | 15 05 41.2 | | | | | |
| | | | e | 07 03.0 | | | | | |
| | | PNS | e(P) | 15 06 56 | | | | | |
| | 447 | PEL | eP | 15 29 57.1 | | | | | |
| | | | iS | 30 10.7 | | | | 115 | |
| | 448 | HUA | iP | 15 51 07.8 | | | | | |
| | | | i | 20.0 | | | | | |
| | | | i | 44.0 | | | | | |
| | | NNA | eP | 15 51 12 | | | | | |
| | 449 | LPB | eP | 17 33 16 | | | | | |
| | 450 | HUA | iP | 17 51 25.0 | D | | | | |
| | | | iS | 31.2 | | | | | |
| | 451 | LPB | eP | 18 28 28.5 | | | | | |
| | 452 | PNS | eP | 18 28 51.2 | | | | | |

pequeño
5/19/68

| Fecha. Julio 1968 | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|--------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| 23 | 453 | BOG | eP | 18 34 59 | | | | | |
| | | | eS | 40 32 | | | | | |
| | | HUA | eP | 18 36 07.0 | | | | | |
| | | PNS | P | 18 37 06.0 | | | | | |
| | | | iS | 44 29.0 | | 1.6 | 106 | | |
| | | | | LZ | | 21 | 5 | | |
| | | | | LN | | 20 | 6 | | |
| | | | | LE | | 22 | 4 | | |
| | | LPB | P | 18 37 10.7 | | | | | |
| | | | ePP | 39 20.5 | | | | | |
| | | | S | 44 36 | | 1.6 | 5.0 | | |
| | | | | LZ | | 20 | 66 | | |
| | | | | LN | | 18 | 40 | | |
| | | | | LE | | 22 | 50 | | |
| | | ANT | eP | 18 37 37.9 | | | | | |
| | | | PZ | 0.3 | | 1.5 | | | |
| | | PEL | eP | 18 38 25.2 | | | | | Lejano |
| 454 | | LPB | P | 19 15 19.7 | | 0.9 | 3.4 | | |
| | | PNS | P | 19 15 22.6 | | 0.8 | 5 | | |
| 455 | | ANT | eP | 19 32 37.0 | | | | | |
| | | | (eS) | 32 47.6 | | | | | |
| 456 | | ANT | eP | 21 46 19.4 | | | | | |
| | | | eS | 46 50.7 | | | | 280 | |
| | | CEN | eP | 21 46 28.6 | | | | | |
| | | | i | 47 13.6 | | | | | |
| 457 | | PEL | eP | 21 46 47.2 | | | | | |
| | | | eS | 47 49.7 | | | | 605 | |
| 458 | | PNS | P | 21 47 59.3 | | 0.8 | 5 | | |
| 459 | | NNA | eP | 22 20 24 | | | | | |
| | | HUA | eP | 22 20 24.1 | D | | | | |
| | | | e | 39.0 | | | | | |
| | | | i | 21 38.2 | | | | | |
| | | | e | 22 19.3 | | | | | |
| 460 | | PNS | eP | 22 21 57 | | | | | |
| 461 | | HUA | iP | 22 25 49.4 | C | | | | |
| | | | e | 27 17 | | | | | |
| 462 | | LPB | eP | 22 47 49 | | | | | |
| 463 | | LPB | P | 22 18 04.5 | | 0.7 | 1.0 | | |
| 464 | | LPB | eP | 22 24 42.7 | | | | | |
| | | | eS | 25 36 | | | | | |
| 465 | | LPB | eP | 22 50 32.6 | | | | | |
| 466 | | LPB | eP | 22 59 23.5 | | | | | |
| 467 | | LPB | eP | 23 00 56.3 | | | | | |
| 468 | | PNS | ePKP | 23 22 11.6 | | | | | |
| | | | SS | 44 26 | | | | | |
| | | LPB | PKP | 23 22 15 | | 10 | 1.6 | | |
| | | ANT | eP | 23 22 (20.8) | | | | | |
| | | BOG | eP | 23 24 20 | | | | | |
| | | | e | 30 17 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| 24 | 469 | LPB | e | 00 34 24.5 | | | | | |
| | 470 | ANT | eP | 00 53 03.7 | | | | | |
| | | | eS | 53 12.4 | | | | 80 | |
| | 471 | PNS | eP | 00 59 49 | | | | | |
| | 472 | PNS | iP | 01 07 15.2 | | | | | |
| | 473 | LPB | eP | 01 14 18 | | | | | |
| | 474 | LPB | eP | 01 21 03.3 | | | | | |
| | 475 | ANT | eP | 01 36 23.7 | | | | | |
| | 476 | LPB | eP | 02 09 02 | | 07 | 0.8 | | |
| | | PNS | P | 02 09 12.9 | | | | | |
| | 477 | PNS | P | 02 32 42.6 | | | | | |
| | | | eS | 33 37.7 | | | | | |
| | 478 | PNS | e(P) | 03 01 46 | | | | | |
| | 479 | BOG | eP | 04 13 30 | | | | | |
| | | | eS | 18 47 | | | | | |
| | | GAL | eP | 04 14 35 | | | | | |
| | | HUA | eP | 04 14 35.0 | | | | | |
| | | PNS | P | 04 15 35.3 | | | | | |
| | | | S | 22 56 | | 1.2 | 18 | | |
| | | LPB | P | 04 15 37.2 | | | | | |
| | | | eS | 23 02 | | 1.2 | 3.8 | | |
| | | | | LZ | | 14 | 18 | | |
| | | | | LE | | 14 | 18 | | |
| | 480 | PNS | P | 04 35 44.7 | | 0.7 | 3 | | |
| | | LPB | eP | 04 35 48.2 | | 1.0 | 0.8 | | |
| | 481 | LPB | eP | 04 51 05 | | | | | |
| | | PNS | (P) | 04 51 53.6 | | | | | |
| | 482 | PNS | eP | 05 09 16 | | | | | |
| | 483 | HUA | eP | 05 45 24.2 | | | | 267 | |
| | | | eS | 53.0 | | | | | |
| | 484 | LPB | eP | 05 48 39.5 | | | | | |
| | | PNS | eP | 05 48 54 | | | | | |
| | 485 | PNS | P | 05 50 47.8 | | 1.8 | 5 | | |
| | 486 | LPB | eP | 05 56 06.5 | | | | | |
| | 487 | PNS | eP | 05 58 23 | | | | | |
| | | NNA | eP | 06 00 08 | | | | | |
| | | HUA | eP | 06 00 19.0 | | | | | |
| | | | e | 51.0 | | | | | |
| | 488 | HUA | eP | 06 02 26.0 | | | | | |
| | | | e | 03 15.5 | | | | | |
| | 489 | LPB | eP | 06 50 44 | | 0.9 | 0.6 | | |
| | 490 | PNS | P | 07 20 11.1 | | 1.1 | 12 | | |
| | | LPB | P | 07 20 15.5 | | 1.0 | 0.9 | | |
| | 491 | PNS | eP | 07 36 50.8 | | | | | |
| | | LPB | eP | 07 36 53 | | | | | |
| | 492 | CEN | iP | 07 46 14.1 | D | | | | |
| | | | eS | 25 | | | | 90 | |
| | 493 | CEN | iP | 07 48 13.3 | O | | | | |
| | | | iS | 27.3 | | | | 140 | |
| | 494 | LPB | P | 07 53 13.3 | | 1.8 | 1.6 | | |

| Fecha | Nº | Est. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist. | Observ. |
|-------|-----|------|------|------------|------|-----|-----|-------|---------|
| 1968 | | | | | | | | | |
| Julio | | | | | | | | | |
| 24 | 495 | LPB | e(P) | 08 01 10.5 | | | | | |
| | 496 | CEN | eP | 08 10 21.2 | D | | | | |
| | | | eS | 33.4 | | | | 100 | |
| | 497 | LFB | eP | 08 22 31.5 | | 1.0 | 1.0 | | |
| | 498 | BOG | eP | 08 26 08 | | | | | |
| | | | eS | 29 18 | | | | | |
| | 499 | HUA | eP | 08 28 53.2 | | | | | |
| | | PNS | eP | 08 29 25 | | | | | |
| | 500 | HUA | eP | 08 39 09.0 | | | | | |
| | 501 | PEL | eP | 08 49 27.1 | | | | | |
| | | | iS | 37.8 | | | | 85 | pequeño |
| | 502 | LPB | eP | 09 22 25.5 | | | | | |
| | 503 | LPB | eP | 09 34 55 | | | | | |
| | 504 | LPB | eP | 09 41 40 | | | | | |
| | 505 | PNS | eP | 09 42 42 | | | | | |
| | 506 | HUA | eP | 09 54 04.0 | | | | | |
| | | LPB | eP | 09 54 15 | | 0.8 | 0.6 | | |
| | 507 | LPB | eP | 10 00 55 | | 1.0 | 0.6 | | |
| | 508 | LFB | eP | 10 20 51.7 | | | | | |
| | 509 | LPB | eP | 10 32 04.5 | | | | | |
| | 510 | LPB | eP | 11 04 08.7 | | 0.8 | 0.8 | | |
| | 511 | BOG | e(P) | 11 18 30 | | | | | |
| | | | eS | 22 04 | | | | | |
| | | PNS | eP | 11 20 14 | | | | | |
| | | LPB | eP | 11 20 16.5 | | | | | |
| | 512 | LPB | eP | 13 12 36 | | 0.7 | 0.8 | | |
| | 513 | BOG | iP | 13 26 07 | | | | | |
| | | | iS | 26 37 | | | | 225 | |
| | | CHN | iP | 13 26 15 | | | | | |
| | | PNS | iP | 13 30 21.6 | | 0.8 | 2.0 | | |
| | | LPB | eP | 13 30 24.2 | | 0.8 | 2.0 | | |
| | 514 | LPB | eP | 14 14 10 | | | | | |
| | | PNS | eP | 14 14 29 | | | | | |
| | 515 | LPB | eP | 14 42 27.5 | | | | | |
| | 516 | ANT | eP | 15 22 10.4 | | | | | |
| | | | eS | 22 44.1 | | | | 310 | |
| | 517 | PNS | iP | 15 57 49.5 | D | | | | |
| | | | eS | 58 13.8 | | | | | |
| | 518 | PNS | P | 16 32 57 | | | | | |
| | | | S | 33 19.8 | | | | | |
| | 519 | PNS | P | 16 46 22.5 | | | | | |
| | | | S | 46 58.4 | | | | | |
| | | LPB | eP | 16 46 28.5 | | 0.5 | 1.6 | | |
| | 520 | LPB | eP | 17 09 42 | | | | | |
| | | PNS | P | 17 09 47.6 | | 0.4 | 5 | | |
| | 521 | LPB | e(P) | 17 35 27 | | | | | |
| | | PNS | eP | 17 35 36 | | | | | |
| | 522 | CHN | iP | 18 18 41 | | | | | |

| Fecha. 1968 | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|----------------|-----|-------|------------|------------|--------------|-----|----|--------|---------|
| 24 | 535 | LPB | eP | 23 18 58 | | | | | |
| | | PNS | P | 23 18 58.9 | | 0.8 | 4 | | |
| | 536 | PNS | e(P) | 23 24 02 | | | | | |
| | | LPB | | 23 24 08.5 | | | | | |
| 25 | 537 | LPB | P | 23 38 05.4 | | | | | |
| | | | i | 38 12 | | | | | |
| | | S | 39 28.7 | | | | | | |
| | | PNS | iP | 23 38 15.9 | | | | | |
| | | | S | 39 36.3 | | 0.7 | 10 | | |
| | 538 | LPB | eP | 00 23 33.4 | | | | | |
| | 539 | LPB | eP | 00 30 55.7 | | | | | |
| | 540 | LPB | eP | 01 20 13.2 | | | | | |
| | | | i | 20 16.3 | | | | | |
| | | PNS | iP | 01 20 20.4 | C | 0.5 | 6 | | |
| 541 | LPB | eP | 01 25 53.5 | | | | | | |
| 542 | LPB | eP | 02 02 53 | | | | | | |
| | PNS | eP | 02 03 51 | | | | | | |
| 543 | CEN | iP | 02 07 20.1 | D | | | | | |
| | | eS | 07 33 | | | | | 110 | |
| 544 | HUA | eP | 02 59 15.0 | | | | | | |
| | | iS | 46.0 | | | | | 289 | |
| 545 | PNS | eP | 03 07 11.6 | | | | | | |
| | LPB | eP | 03 07 19 | | 1.0 | 0.8 | | | |
| 546 | PNS | P | 03 10 25.7 | | 0.5 | 3 | | | |
| 547 | CEN | iP | 03 37 30.6 | D | | | | | |
| | | iS | 41.5 | | | | | 90 | |
| 548 | LPB | P | 03 44 05 | | | | | | |
| | PNS | P | 03 44 08.3 | | | | | | |
| 549 | HUA | eP | 04 48 58 | | | | | | |
| | | e | 50 10.0 | | | | | | |
| 550 | ANT | eP | 05 29 03.8 | | | | | | |
| | | eS | 09.9 | | | | | 60 | |
| 551 | HUA | eP | 05 29 21.0 | | | | | | |
| | | e | 30 00.0 | | | | | | |
| 552 | CEN | iP | 05 39 25.0 | D | | | | | |
| | | iS | 36.6 | | | | | 95 | |
| 553 | CEN | iP | 05 48 03.9 | D | | | | | |
| | PEL | eP | 05 48 21.5 | | | | | | |
| 554 | | eS | 55.8 | | | | | 325 | |
| | LPB | eP | 05 50 18 | | | | | | |
| | PNS | P | 05 50 18.3 | | | | | | |
| | | eS | 50 43 | | | | | | |
| | LPB | eP | 06 32 27 | | 2.7 | 0.8 | | | |

| Fecha. 1968 Julio 25 | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------------|-----|-------|--------|------------|------|------|------|--------|---------|
| | 555 | PNS | P | 06 38 37.6 | | | | | |
| | | | eS | 39 00 | | | | | |
| | 556 | PNS | eP | 06 55 05 | | | | | |
| | | LPB | eP | 06 55 06.8 | | | | | |
| | 557 | LPB | eP | 07 12 35 | | | | | |
| | 558 | PNS | P | 07 13 20.6 | | 1.0 | 1.4 | | |
| | 559 | PEL | eP | 07 35 45.5 | | | | | lejano |
| | | CEN | iP | 07 35 57.9 | | | | | lejano |
| | | NNA | iP | 07 36 05.0 | | | | | |
| | | GAL | eP | 07 36 08 | | | | | |
| | | ANT | e(PKP) | 07 36 13.5 | | | | | |
| | | | i | 19.5 | | | | | |
| | | HUA | iP | 07 36 27.5 | | | | | C |
| | | | i(PcP) | 45.0 | | | | | |
| | | | ePP | 40 23.0 | | | | | |
| | | | eS | 47 14.0 | | | | | |
| | | | ePPS | 49 08.0 | | | | | |
| | | | ePSPS | 54 20.0 | | | | | |
| | | | e(Lr) | 08 07 16.0 | | 54.7 | 28.4 | 10,089 | |
| | | ARE | iP | 07 36 29.5 | | 1.6 | 8.0 | | |
| | | PNS | P | 07 36 40.6 | | | | | |
| | | | ePP | 40 53 | | | | | |
| | | | SKS | 47 19 | | 2.4 | 400 | | |
| | | LPB | eP | 07 36 41.4 | | 3.0 | 4.8 | | |
| | | | P | 40 42 | | | | | |
| | | | SKS | 47 13 | | | | | |
| | | | | LZ | | 22 | 464 | | |
| | | | | LN | | 22 | 360 | | |
| | | | | LE | | 22 | 300 | | |
| | | QUI | PKP | 07 36 44.0 | | | | | |
| | | CHN | iP | 07 37 02 | | | | | |
| | 560 | PNS | eP | 07 41 59 | | | | | |
| | 561 | VLV | eP | 07 45 28 | | | | 6,700 | D |
| | | | ePcP | 46 17 | | | | | |
| | | | ePcS | 50 39 | | | | | |
| | | | eS | 53 45 | | | | | |
| | | | eSS | 57 00 | | | | | |
| | | | L | 08 00.5 | | | | | |
| | 562 | PNS | P | 07 53 14.6 | | 1.2 | 18 | | |
| | | QUI | PKP | 07 53 15 | | | | | |
| | | ARE | eP | 07 53 16.6 | | | | | |
| | 563 | PNS | eP | 08 01 14.3 | | | | | |
| | | ARE | eP | 08 01 22.9 | | | | | |
| | 564 | NNA | eP | 09 13 51.5 | | | | | |
| | | HUA | eP | 09 14 07.0 | | | | | |
| | | | e | 23.0 | | | | | |
| | | | e | 53 | | | | | |
| | 565 | PNS | eP | 09 22 49.2 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|-------------|--------------|-----|-----|--------|---------|
| 25 | 566 | ANT | eP | 09 29(46.5) | | | | | |
| | | | eS | 30 01.7 | | | | 120 | |
| | 567 | HUA | eP | 09 50 31.2 | | | | | |
| | | | e | 57.0 | | | | | |
| | 568 | PNS | P | 09 55 51.5 | | 1.6 | 14 | | |
| | 569 | ARE | e | 10 26 35.1 | | | | | |
| | | NNA | eP | 10 29 23 | | | | | |
| | | HUA | eP | 10 29 43.2 | | | | | |
| | | | e | 30 01.0 | | | | | |
| | | | e | 36.0 | | | | | |
| | | PNS | eP | 10 31 53.6 | | | | | |
| | 570 | ANT | eP | 10 48 20.0 | | | | | |
| | | | | eS | 55.2 | | | | 310 |
| | | PNS | iP | 10 49 56.2 | C | 0.4 | | | 4 |
| | 571 | HUA | eP | 11 09 45.0 | | | | | |
| | | | | i | 55.0 | | | | |
| | | PNS | eP | 11 09 56.2 | | | | | |
| | | | i | 10 09.0 | | 1.7 | 67 | | |
| | | CEN | eP | 11 10 18 | | | | | |
| | 572 | PNS | P | 11 21 50.0 | | 1.4 | 13 | | |
| | 573 | CEN | iP | 12 42 24.9 | C | | | | |
| | 574 | LPB | eR | 13 48 43 | | | | | |
| | | | PNS | eP | 13 48 44 | | | | |
| | 575 | LPB | eP | 14 12 39 | | | | | |
| | 576 | PNS | eP | 15 15 50.6 | | | | | |
| | 577 | CEN | iP | 16 10 24.9 | D | | | | |
| | | | | iS | 40.4 | | | | 135 |
| | 578 | NNA | eP | 16 26 31 | | | | | |
| | 579 | PNS | P | 16 34 49.4 | | 0.5 | 2 | | |
| | 580 | PEL | eP | 17 25 06.4 | | | | | lejano |
| | | | CEN | iP | 17 25 11.4 | C | | | |
| | | | i(S) | 45.9 | | | | | |
| | 581 | HUA | eP | 18 16 21.3 | | | | | |
| | | | | e | 17 44.0 | | | | |
| | 582 | LPB | eP | 19 00 55.5 | | 0 7 | 1.6 | | |
| | 583 | LPB | eP | 19 25 23 | | | | | |
| | | | PNS | e(P) | 19 25 26 | | | | |
| | 584 | PNS | P | 20 32 34.9 | | 1.0 | 5 | | |
| | 585 | LPB | eP | 20 42 21.5 | | | | | |
| | 586 | LPB | eP | 20 55 18 | | | | | |
| | 587 | LPB | eP | 21 01 10 | | | | | |
| | 588 | ARE | iP | 21 22 22.5 | | | | | |
| | | | | iS | 39.4 | | | | |
| | | PNS | iP | 21 23 00 | C | 0.9 | 14 | | |
| | | LPB | iP | 21 23 03.8 | C | 0.9 | 300 | | |
| | | ANT | eP | 21 23(31.3) | | | | | |
| | | | eS | 24 30.5 | | | | | |

| Fecha. 1968 | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist.. | Observ. | |
|----------------|----|-------|------|------------|-------|------|-----|--------|---------|-----|
| Julio 25 | | HUA | eP | 21 23 | 42.0 | | | | | |
| | | | e | | 50.0 | | | | | |
| | | | i | 24 | 13.0 | | | | | |
| | | | i | | 45 | | | | | |
| | | | i | 25 | 20.0 | | | | | |
| | | | NNA | eP | 21 23 | 56 | | | | |
| | | | | eS | 25 | 33 | | | | |
| | | 589 | LPB | eP | 21 44 | 08 | | | | |
| | | 590 | LPB | e(P) | 22 15 | 03 | | | | |
| | | 591 | LPB | eP | 22 52 | 45 | | | | |
| | | 592 | LPB | eP | 22 57 | 06.5 | 0.8 | 0.6 | | |
| | | 593 | LPB | P | 23 14 | 47 | | | | |
| | | | | S | 15 | 43.7 | | | | |
| | | | PNS | iP | 23 14 | 51.4 | | | | C |
| | | | | S | 15 | 51.5 | 0.5 | 9 | | |
| | | 594 | LPB | P | 23 29 | 20.2 | 0.7 | 1.2 | | |
| | | 595 | LPB | P | 23 59 | 20 | | | | |
| | 26 | 596 | PNS | P | 00 40 | 25.7 | | | | |
| | | | | S | 40 | 48.3 | | | | |
| | | | NNA | eP | 00 41 | 10 | | | | |
| | | HUA | eP | 00 41 | 24.0 | | | | | |
| | | | i | | 35.0 | | | | | |
| | | | i | | 54.0 | | | | | |
| | | | i | 42 | 40.0 | | | | | |
| | | 597 | PNS | eP | 00 43 | 20 | | | | |
| | | | LPB | eP | 00 43 | 45 | | | | |
| | | 598 | LPB | eP | 02 45 | 45 | | | | |
| | | 599 | PNS | eP | 03 58 | 04 | | | | |
| | | | LPB | eP | 03 58 | 06.5 | 0.9 | 0.6 | | |
| | | 600 | HUA | eP | 04 05 | 00.6 | | | | |
| | | 601 | PNS | e(P) | 04 20 | 01 | | | | |
| | | 602 | PNS | e(P) | 05 12 | 12 | | | | |
| | | 603 | LPB | eP | 05 20 | 49 | | | | |
| | | | PNS | P | 05 21 | 03.4 | 0.6 | 2 | | |
| | | 604 | PEL | iP | 05 45 | 09.5 | | | | C |
| | | | | iS | | 44.5 | 0.6 | 120.0 | 330 | SW. |
| | | | CEN | iP | 05 45 | 37.0 | | | | D |
| | | VLV | eP | 05 45 | 52 | | | 430 | | |
| | | | eS | 46 | 43 | | | | | |
| | | ARE | iP | 05 48 | 49.1 | | | | | |
| | | LPB | P | 05 48 | 50.6 | | | | | |
| | | PNS | P | 05 48 | 53.1 | 1.0 | 11 | | | |
| | | | i | 49 | 18.9 | | | | | |
| | | ANT | e(P) | 05 49 | 34 | | | | | |
| | | HUA | eP | 05 49 | 41.0 | | | | | |
| | | | e | 50 | 10.0 | | | | | |
| | | | e | | 28.0 | | | | | |

| Fecha. 1968 | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|----------------|-----|-------|------|------------|--------------|-----|------|--------|---------|
| 26 | 605 | PNS | eP | 06 07 02 | | 0.4 | 2 | | |
| | | LPB | eP | 06 07 05.5 | | | | | |
| | 606 | PNS | iP | 06 24 35.8 | D | | | | |
| | | | iS | 24 58.6 | | | | | |
| | | LPB | iP | 06 24 38 | | | | | |
| | | | S | 25 01.5 | | | | | |
| | 607 | CHN | iP | 06 38 32 | | | | | |
| | | QUI | P | 06 38 40.8 | | | | | |
| | | GAL | eP | 06 39 10 | | | | | |
| | | FUQ | iP | 06 39 42 | | | | | |
| | | HUA | iP | 06 40 24.5 | | | | | |
| | | | e | 54.0 | | | | | |
| | | ARE | eP | 06 41 14.1 | | | | | |
| | | PNS | P | 06 41 26.2 | | 1.0 | 2.2 | | |
| | | LPB | P | 06 41 29.8 | | | | | |
| | | | eS | 47 46 | | 0.8 | 2.0 | | |
| | 608 | PNS | eP | 07 03 00.6 | | | | | |
| | | LPB | eP | 07 03 04.5 | | | | | |
| | 609 | ARE | eP | 09 51 40.1 | | | | | |
| | 610 | PNS | P | 10 08 40 | | | | | |
| | 611 | PNS | P | 10 46 52 | | | | | |
| | 612 | PNS | eP | 11 46 52 | | | | | |
| | 613 | LPB | eP | 11 48 23.5 | | | | | |
| | | HUA | eP | 11 48 58.8 | | | | 244 | |
| | | | iS | 49 26.0 | | | | | |
| | 614 | HUA | eP | 12 01 21.6 | | | | | |
| | | | e | 50.0 | | | | | |
| | 615 | LPB | eP | 12 34 38 | | 0.7 | 0.8 | | |
| | | PNS | eP | 12 34 38 | | | | | |
| | 616 | PNS | P | 13 34 55.9 | | | | | |
| | | | S | 35 29.2 | | | | | |
| | 617 | HUA | iP | 14 01 00.0 | | | | | |
| | | | i | 34.0 | | | | 322 | |
| | | NNA | iP | 14 01 12.0 | C | | | | |
| | | | iS | 01 53.0 | | | | | |
| | | ARE | iP | 14 02 02 | | | | | |
| | | QUI | P | 14 02 09 | | | | | |
| | | PNS | P | 14 02 18.6 | C | | | | |
| | | LPB | P | 14 02 23.5 | C | 1.0 | 21.0 | | |
| | 618 | PEL | iP | 15 57 37.3 | C | | | | W.local |
| | | | iS | 40.6 | | | | | |
| | 619 | PNS | P | 16 09 04.3 | | | | | |
| | | | S | 09 48 | | | | | |
| | | LPB | P | 16 09 07.7 | | | | | |
| | 620 | PEL | iP | 16 31 20.7 | C | | | | |
| | | | iS | 49.5 | | 0.5 | 43.0 | 170 | NNW. |
| | | CEN | iP | 16 31 44.5 | C | | | | |
| | 621 | PNS | eP | 16 59 22 | | | | | |
| | 622 | CEN | eP | 17 16 20 | | | | | lejano |

| Fecha. | Nº | Est. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist. | Observs |
|--------|-----|------|------|------------|------------|-----|-----|-------|---------|
| 1968 | | | | | | | | | |
| Julio | | | | | | | | | |
| 26 | | PEL | eP | 17 16 31.0 | | | | | lejano |
| | | LPB | eP | 17 16 35.6 | | 1.2 | 4.6 | | |
| | | PNS | P | 17 16 38.5 | | 1.5 | 63 | | |
| | | ARE | iP | 17 17 00.7 | | | | | |
| | | HUA | eP | 17 17 34.0 | | | | | |
| | | | i | 39.0 | | | | | |
| | | BOG | iP | 17 18 08.5 | | | | | |
| | 623 | FHQ | iP | 18 30 24 | | | | | |
| | | BOG | iP | 18 30 36 | | | | | |
| | | | iS | 31 07 | | | | | |
| | | CHN | iP | 18 30 44 | | | | | |
| | | GAL | iP | 18 31 09 | | | | | |
| | | QUI | eP | 18 31 58.5 | | | | | |
| | | HUA | eP | 18 34 07.0 | | | | | |
| | | | e | 18 | | | | | |
| | | | e | 54.0 | | | | | |
| | | PNS | P | 18 34 49.6 | | | | | |
| | | | i | 35 22 | | 1.0 | 9 | | |
| | | LPB | P | 18 34 51.3 | | | | | |
| | | | i | 35 27 | | 0.8 | 1.6 | | |
| | 624 | HUA | eP | 18 49 24 | | | | | |
| | | | e | 50 03.0 | | | | | |
| | 625 | LPB | eP | 20 20 37 | | 0.7 | 3.0 | | |
| | | PNS | iP | 20 20 41.0 | C | 0.5 | 14 | | |
| | 626 | LPB | P | 20 51 16 | | 0.8 | 0.6 | | |
| | 627 | LPB | P | 20 58 15.8 | | 0.7 | 1.4 | | |
| | | PNS | P | 20 58 19.8 | | | | | |
| | | | S | 59 13 | | | | | |
| | 628 | LPB | P | 21 07 32.2 | | 0.6 | 1.0 | | |
| | 629 | LPB | eP | 21 21 13.3 | | | | | |
| | 630 | ANT | eP | 21 39 07.6 | | | | | |
| | | | eS | 44.3 | | | | 330 | |
| | | LPB | e(P) | 21 40 11.2 | | | | | |
| | 631 | PNS | P | 21 41 13.4 | | 0.4 | 2 | | |
| | 632 | PNS | P | 22 13 16.0 | | | | | |
| | | | S | 13 29.8 | | | | | |
| | 633 | LPB | P | 22 59 26.3 | | | | | |
| | | CEN | iP | 23 40 07 | C | | | | |
| | 634 | PNS | eP | 23 45 24 | | | | | |
| | | LPB | eP | 23 45 31 | | | | | |
| | 27 | 635 | HUA | iP | 00 08 41.0 | C | | | 222 |
| | | | eS | 09 06.0 | | | | | |
| | 636 | PNS | eP | 00 41 39 | | | | | |
| | 637 | PNS | eP | 00 52 24 | | | | | |
| | | LPB | eP | 00 52 27 | | | | | |
| | 638 | LPB | eP | 01 34 26.5 | | | | | |
| | 639 | LPB | eP | 01 43 27.7 | | | | | |
| | 640 | PNS | P | 01 53 37.7 | | 0.5 | 3 | | |

| Fecha. | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist.. | Observ. |
|--------|-----|-------|------|------------|------|-----|------|--------|---------|
| 1968 | | | | | | | | | |
| Julio | | | | | | | | | |
| 27 | 641 | LPB | P | 02 00 35 | | | | | |
| | 642 | NNA | eP | 02 10 39 | | | | | |
| | | | eS | 11 19 | | | | | |
| | | HUA | iP | 02 10 47.1 | D | | | | |
| | | | iS | 11 36.0 | | | | 489 | |
| | | LPB | eP | 02 12 41 | | | | | |
| | | PNS | P | 02 12 43.6 | | 0.8 | 3 | | |
| | 643 | PNS | P | 02 24 53.4 | | 0.9 | 5 | | |
| | 644 | PNS | iP | 02 31 55.9 | D | | | | |
| | | | S | 32 18.2 | | | | | |
| | | LPB | P | 02 31 56.6 | | | | | |
| | | | S | 32 20.6 | | | | | |
| | 645 | CEN | iP | 02 55 44.2 | D | | | | |
| | | | iS | 55.7 | | | | 95 | |
| | 646 | PNS | P | 02 57 33.4 | | | | | |
| | | | eS | 57 56 | | | | | |
| | 647 | PNS | e(P) | 03 01 59 | | | | | |
| | | ARE | eP | 03 02 05.7 | | | | | |
| | 648 | PNS | eP | 03 04 09 | | | | | |
| | | LPB | eP | 03 04 09.2 | | | | | |
| | 649 | LPB | eP | 03 15 32.2 | | | | | |
| | 650 | LPB | eP | 03 15 32.2 | | | | | |
| | 651 | LPB | eP | 03 41 15 | | | | | |
| | 652 | HUA | eP | 03 47 45.1 | | | | | |
| | | | e | 48 18.0 | | | | | |
| | 653 | LPB | eP | 03 50 26.3 | | | | | |
| | 654 | LPB | eP | 03 55 42 | | | | | |
| | 655 | LPB | eS | 05 20 33.8 | | | | | |
| | | | S | 20 59.8 | | | | | |
| | | PNS | P | 05 20 26.2 | | | | | |
| | 656 | LPB | eP | 05 26 41.4 | | 0.8 | 1.0 | | |
| | | PNS | P | 05 26 41.7 | | 0.6 | 5 | | |
| | 657 | LPB | eP | 05 52 43.5 | | | | | |
| | 658 | LPB | P | 05 58 10.5 | | | | | |
| | | | i | 58 22.6 | | 0.6 | 10.8 | | |
| | | PNS | iP | 05 58 16.7 | C | | | | |
| | 659 | HUA | eP | 06 00 03.0 | | | | | |
| | | | e | 29.6 | | | | | |
| | 660 | HUA | eP | 06 04 02.6 | | | | | |
| | | | e | 27.3 | | | | | |
| | 661 | BOG | eP | 06 08 52 | | | | | |
| | 662 | LPB | eP | 06 28 17 | | | | | |
| | 663 | LPB | P | 06 28 21.8 | | | | | |
| | | | eS | 29 17.6 | | | | | |
| | 664 | CEN | iP | 06 41 11.5 | C | | | | |
| | 665 | HUA | eP | 06 53 02.1 | | | | | |
| | | | e | 54 22.0 | | | | | |
| | | | i | 55 04.0 | | | | | |

| Fecha. | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|--------|-----|-------|------|------------|--------------|-----|------|--------|---------|
| 1968 | | | | | | | | | |
| Julio | | | | | | | | | |
| 27 | | QUI | eP | 06 53 12 | | | | | |
| | | PNS | eP | 06 54 49 | | | | | |
| | | LPB | eP | 06 54 53.6 | | 0.8 | 0.8 | | |
| | | ARE | eP | 06 55 45.3 | | | | | |
| | 666 | LPB | eP | 07 18 11 | | | | | |
| | 667 | ARE | eP | 08 12 07.0 | | | | | |
| | 668 | LPB | eP | 08 31 43.5 | | | | | |
| | 669 | PNS | eP | 08 42 22.2 | | | | | |
| | | LPB | eP | 08 42 24 | | | | | |
| | 670 | LPB | eP | 09 08 25 | | | | | |
| | 671 | PNS | P | 09 09 45.6 | | | | | |
| | 672 | CEN | eP | 09 10 46.7 | | | | | |
| | | | e(S) | 11 27 | | | | | |
| | 673 | PNS | eP | 09 37 37.4 | | | | | |
| | 674 | ARE | e | 10 00 51.0 | | 1.0 | 4.0 | | |
| | | LPB | eP | 10 01 23 | | | | | |
| | 675 | LPB | eP | 10 17 04 | | | | | |
| | 676 | LPB | eP | 10 31 41.5 | | | | | |
| | 677 | PNS | eP | 10 59 54 | | | | | |
| | 678 | PNS | eP | 11 08 51.6 | | | | | |
| | 679 | CAC | iP | 11 19 51.5 | D | | | | |
| | | | iS | 20 10.4 | | | | | |
| | | ANT | eP | 11 20 37.4 | | | | | |
| | | LPB | eP | 11 20 39.4 | | | | | |
| | | PNS | P | 11 20 40.8 | | 0.7 | 5 | | |
| | 680 | PNS | eP | 11 33 04.8 | | | | | |
| | | ANT | eP | 11 34 34.1 | | | | | |
| | | | eS | 47.9 | | | | 110 | |
| | 681 | PNS | eP | 11 50 32.6 | | | | | |
| | 682 | CEN | iP | 14 19 48.9 | | | | | |
| | | | i(S) | 20 15 | | | | | |
| | | PEL | iP | 14 19 30.4 | D | 0.3 | 18.3 | 95 | NE. |
| | | | eS | 42.0 | | | | | |
| | 683 | PEL | iP | 14 45 21.4 | C | | | | |
| | | | iS | 37.0 | | 0.2 | 7.0 | 135 | |
| | | CEN | iP | 14 45 24.4 | C | | | | |
| | | | i(S) | 42.4 | | | | | |
| | 684 | PEL | eP | 17 30 00.6 | | | | | lejano |
| | | CEN | eP | 17 30 23.7 | | | | | |
| | | | iS | 31 03 | | | | 380 | |
| | 685 | HUA | eP | 18 25 08.8 | | | | | |
| | | | i | 27.0 | | | | | |
| | | | i | 52.0 | | | | | |
| | | NNA | eP | 18 25 20 | | | | | |
| | 686 | PNS | eP | 18 27 46.6 | | | | | |
| | | | eS | 29 41.6 | | | | | |
| | 687 | HUA | eP | 19 30 27.4 | | | | | |
| | | | e | 31 22.0 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. | |
|-------------------------|-----|------------|------------|------------|--------------|-----|---|--------|---------|--|
| 27 | 688 | NNA | eP | 21 01 27 | | | | | | |
| | | | e | 02 03 | | | | | | |
| | | | e | 05 17 | | | | | | |
| | | HUA | eP | 21 01 48.0 | | | | | | |
| | | | i | 02 06.0 | | | | | | |
| | | | i | 41.0 | | | | | | |
| | 689 | LPB | eP | 21 26 43 | | | | | | |
| | 690 | PNS | eP | 21 40 41 | | | | | | |
| | 691 | LPB | eP | 21 41 41.7 | | | | | | |
| | 692 | LPB | eP | 22 07 04 | | | | | | |
| | | | P | 22 07 32.3 | | | | | | |
| | | HUA | iP | 22 07 42.0 | C | | | | | |
| | | | iS | 08 45.0 | | | | | | |
| | | | i | 09 10.0 | | | | | | |
| | | NNA | iP | 22 07 42.5 | D | | | | | |
| | | | BOG | eP | 22 08 35 | | | | | |
| | | e(S) | | 11 34 | | | | | | |
| | | PNS | eP | 22 09 15 | | | | | | |
| | | | i | 09 47.0 | | | | | | |
| | eP | | 22 09 21.4 | | | | | | | |
| | 694 | PNS | i | 09 43.0 | | | | | | |
| | | | P | 23 07 03.9 | | | | | | |
| | | S | 08 12.7 | 0.8 | 5 | | | | | |
| | | ANT | eP | 23 07 36.4 | | | | | | |
| | | eS | 08 03.6 | | | 240 | | | | |
| | 695 | PNS | iP | 23 18 59.5 | D | | | | | |
| | | | iS | 19 29.0 | | | | | | |
| LPB | | iP | 23 19 01.5 | D | | | | | | |
| | | iS | 19 25 | | | | | | | |
| eP | | 23 55 | 0.8 | 1.0 | | | | | | |
| ARE | | iP | 23 19 06.6 | | | | | | | |
| | | iS | 19 37.4 | | | | | | | |
| CAC | | eP | 23 19 52.8 | | | | | | | |
| | | eS | 20 57.6 | | | | | | | |
| ANT | | eP | 23 20 08.6 | | | | | | | |
| | eS | 21 20.9 | | | | 790 | | | | |
| HUA | iP | 23 20 13.0 | C | | | | | | | |
| | iS | 32.0 | | | | | | | | |
| | iP | 23 20 33.0 | | | | | | | | |
| 696 | HUA | e | 22 06 | | | | | | | |
| | | iP | 23 20 33.0 | | | | | | | |
| 697 | HUA | eP | 23 55 25.0 | | | | | | | |
| | | e | 40.0 | | | | | | | |
| | PNS | P | 23 55 45.7 | 0.7 | 2 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. | |
|-------------------------|---------|---------|------------|--------------|--------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| 28 | 698 | HUA | iP | 00 38 45.0 | D | 0.6 | 0.8 | 256 | | |
| | | | iS | 39 13.0 | | | | | | |
| | | LPB | eP | 00 41 13 | | | | | | |
| | PNS | eP | 00 41 21.2 | | | | | | | |
| | 699 | ANT | eP | 00 44 18.4 | | | | | | |
| | | | eS | 40.9 | 200 | | | | | |
| | | | P | 00 44 35.3 | | | | | | |
| | eS | 45 01.5 | | | | | | | | |
| | 700 | LPB | eP | 00 45 07 | | | | | | |
| | 701 | ANT | eP | 01 08 (56.4) | | | | | | |
| | | | eS | 09 27.6 | 280 | | | | | |
| | LPB | eP | 01 09 34 | | | | | | | |
| | PNS | eP | 01 09 39 | | | | | | | |
| | 702 | PNS | iP | 01 23 40.1 | D | | | | | |
| | | | S | 24 03.4 | | | | | | |
| | 703 | PNS | P | 01 38 12.0 | | | | | | |
| | | | S | 39 04 | | | | | | |
| | LPB | eP | 01 38 25 | 0.1 | 1.0 | | | | | |
| | 704 | LPB | eP | | | | | | | 03 40 47.5 |
| | 705 | QUI | eP | 03 42 55 | | | | | | |
| | 706 | LPB | iP | 03 46 43.9 | D | | | | | |
| | | | i | 46 48.2 | | | | | | |
| | | | S | 47 07 | | | | | | |
| | | | PNS | i | 03 46 44.0 | | | | | D |
| | | | S | 47 07.2 | | | | | | |
| | | | ARE | iP | 03 46 52.9 | | | | | |
| | | | iS | 47 24.0 | | | | | | |
| | | | ANT | eP | 03 47 30.9 | | | | | |
| eS | | | 48 44.5 | 710 | | | | | | |
| 707 | | | QUI | | P | 04 15 02.0 | | | | |
| 708 | LPB | eP | 04 29 53.5 | | | | | | | |
| 709 | PNS | eP | 04 53 40.4 | | | | | | | |
| | | eP | 04 53 45.5 | | | | | | | |
| 710 | HUA | eP | 05 02 35.0 | | | | | | | |
| | | e | 04 04.0 | | | | | | | |
| | | eP | 05 09 20 | | | | | | | |
| 711 | LPB | eP | 05 25 09.5 | | | | | | | |
| 712 | PNS | eP | 05 46 58.6 | | | | | | | |
| 713 | HUA | iP | 06 56 36.6 | D | 144 | | | | | |
| | | iS | 55.0 | | | | | | | |
| 714 | NNA | eP | 06 56 58 | | | | | | | |
| | | HUA | eP | 07 05 24.0 | | | | | | |
| | | e | 46.6 | | | | | | | |
| e | 07 12.0 | | | | | | | | | |
| 715 | HUA | eP | 07 18 13.4 | | | | | | | |
| 716 | PNS | eP | 07 36 36 | | | | | | | |
| | | LPB | eP | 07 36 36.3 | 1.0 | 1.0 | | | | |

| Fecha. 1968 Julio 25 | Nº | Est. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist. | Observ. |
|-------------------------------|-----|------|------|------------|--------------|-----|-----|-------|---------|
| | 717 | PNS | iP | 07 42 13.5 | D | | | | |
| | | | S | 42 35.5 | | | | | |
| | | LPB | P | 07 42 15 | | | | | |
| | 718 | PNS | P | 07 43 14.1 | | 0.5 | 3 | | |
| | | LPB | iP | 07 43 38.5 | D | | | | |
| | | | S | 44 04.7 | | | | | |
| | 719 | PNS | iP | 07 43 39.3 | D | | | | |
| | | | S | 44 16 | | | | | |
| | 720 | QUI | e(P) | 08 01 04 | | | | | |
| | | HUA | iP | 08 01 58.6 | C | | | | |
| | | | e | 02 19.3 | | | | | |
| | | NNA | eP | 08 02 00 | | | | | |
| | | PNS | eP | 08 03 36 | | | | | |
| | | | i | 03 42 | | | | | |
| | | VLV | iS | 08 03 37 | | | | | local |
| | | LPB | eP | 08 03 46.3 | | 1.7 | 1.6 | | |
| | 721 | QUI | eP | 08 23 58.0 | | | | | |
| | | HUA | eP | 08 26 14.3 | | | | | |
| | | ARE | eP | 08 27 28.3 | | | | | |
| | | PNS | P | 08 27 33.6 | | 0.8 | 21 | | |
| | | LPB | P | 08 27 37.3 | | 1.3 | 2.6 | | |
| | 722 | CEN | iP | 08 37 32.4 | D | | | | |
| | | | iS | 51.4 | | | | 160 | |
| | 723 | LPB | eP | 08 49 31.5 | | | | | |
| | | ANT | eS | 08 49 28.6 | | | | | |
| | | PNS | P | 08 49 45.2 | | | | | |
| | 724 | PNS | P | 09 05 40.2 | | | | | |
| | | | eS | 06 05 | | | | | |
| | 725 | LPB | eP | 09 18 39 | | | | | |
| | 726 | LPB | eP | 09 45 53 | | | | | |
| | | PNS | P | 09 45 56.4 | | 0.5 | 2 | | |
| | 727 | LPB | eP | 10 46 11.5 | | 1.0 | 0.8 | | |
| | | PNS | eP | 10 46 15 | | | | | |
| | 728 | LPB | eP | 10 59 56.5 | | | | | |
| | 729 | CEN | iP | 11 08 29.5 | C | | | | |
| | | | iS | 09 16.1 | | | | 440 | |
| | | ANT | eP | 11 08 46.0 | | | | | |
| | | | eS | 09 40.8 | | | | 530 | |
| | | PNS | eP | 11 08 43 | | | | | |
| | | | i | 08 57.0 | | | | | |
| | | | S | 10 23.8 | | | | | |
| | | PEL | eP | 11 08 57.2 | | | | | lejano |
| | 730 | PNS | P | 11 10 10.0 | | 0.4 | 3 | | |
| | | LPB | eP | 11 10 13.2 | | | | | |
| | 731 | PNS | P | 11 12 15.4 | | 1.0 | 19 | | |
| | 732 | PNS | e(P) | 11 16 06 | | | | | |
| | 733 | PNS | e(P) | 11 55 31.8 | | | | | |

| Fecha. | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist.. | Observ. |
|--------|-----|-------|------|------------|------|------|-----|--------|---------|
| 1968 | | | | | Mov. | | | | |
| Julio | | | | | | | | | |
| 28 | 734 | PNS | P | 11 59 05.7 | | | | | |
| | | | S | 59 30.4 | | | | | |
| | 735 | PEL | eP | 12 49 05.0 | | | | 125 | pequeño |
| | | | eS | 19.6 | | | | | |
| | 736 | LPB | P | 14 16 26.2 | | | | | |
| | 737 | LPB | eP | 14 23 07.5 | | | | | |
| | | PNS | eP | 14 23 09.8 | | | | | |
| | 738 | PNS | P | 14 42 59.5 | | | | | |
| | | | S | 43 28 | | | | | |
| | 739 | LPB | eP | 14 56 49.5 | | | | | |
| | 740 | ARE | e | 15 49 47.1 | | | | | |
| | | LPB | P | 15 50 07.8 | | 2.0 | 1.0 | | |
| | | PNS | P | 15 50 08.8 | | 1.6 | 41 | | |
| | 741 | PNS | P | 15 54 33 | | | | | |
| | | LPB | P | 15 54 33.2 | | 1.0 | 1.0 | | |
| | 742 | CEN | eP | 16 32 01 | | | | | |
| | | | eS | 49 | | | | 460 | |
| | 743 | HUA | eP | 16 39 57.0 | | | | | |
| | | | i | 40 26.0 | | | | | |
| | | | i | 33.8 | | | | | |
| | | PNS | P | 16 40 10.8 | | 0.7 | 3 | | |
| | | NNA | eP | 16 40 14 | | | | | |
| | | LPB | eP | 16 40 17.5 | | 0.7 | 2.6 | | |
| | 744 | ANT | eP | 17 46 51.6 | | | | | |
| | | | iS | 47 14.8 | | | | 200 | |
| | 745 | PNS | eP | 18 13 28 | | | | | |
| | 746 | QUI | P | 18 37 39 | | | | | |
| | | HUA | iP | 18 37 45.8 | | | | | |
| | | | i | 38 12.0 | | | | | |
| | | | iS | 39 05.0 | | | | | |
| | | | i(s) | 40.0 | | | | | |
| | | | i | 41 06.0 | | 33.5 | 5.2 | 800 | |
| | | NNA | iP | 18 37 46.5 | | | | | |
| | | | eS | 39 08 | | | | | |
| | | CHN | iP | 18 38 42 | | | | | |
| | | BOG | eP | 18 38 44 | | | | | |
| | | FUQ | eP | 18 38 54 | | | | | |
| | | ARE | eP | 18 39 00.6 | | | | | |
| | | PNS | P | 18 39 19.9 | | | | | |
| | | | S | 42 48 | | 1.0 | 38 | | |
| | | | | LZ | | 19 | 1 | | |
| | | | | LN | | 16 | 7 | | |
| | | | | LE | | 14 | 5 | | |
| | 747 | BOG | iPP | 18 39 31.5 | | | | | |
| | | | eS | 40 50 | | | | | |
| | | LPB | P | 18 39 34 | | | | | |
| | | | i | 39 39.4 | | | | | |
| | | | S | 43 11 | | 1.1 | 2.6 | | |

| Fecha. 1968 Julio 28 | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------------|-----|-------|------|------------|--------------|-----|----|--------|---------|
| | | ANT | eP | 18 40 32.7 | | | | | |
| | | | e | 01 16 | | 1.3 | | | |
| | 748 | LPB | e(P) | 19 06 41 | | | | | |
| | 749 | PNS | eP | 19 08 04 | | | | | |
| | 750 | ANT | eP | 19 30 39.4 | | | | | |
| | | | i | 31 03.6 | | | | 210 | |
| | 751 | ANT | iP | 19 45 58.8 | D | | | | |
| | | | i(S) | 46 04.8 | | | | | S. |
| | 752 | HUA | iP | 19 47 07.0 | D | | | | |
| | | | iS | 28.0 | | | | 178 | |
| | 753 | CAC | iP | 19 53 39.4 | | | | | |
| | | | iS | 51.3 | | | | | |
| | | ANT | iP | 19 53 52.3 | C | | | | SW. |
| | | | i | 53.2 | | | | | |
| | | | iS | 54 11 | | | | | |
| | | LPB | eP | 19 54 59 | | 0.9 | 20 | | |
| | | PNS | P | 19 55 00 | | | | | |
| | | | (S) | 55 48.6 | | | | | |
| | 754 | ANT | eP | 19 57 24.8 | | | | | |
| | | | eS | 45.3 | | | | 180 | |
| | 755 | HUA | iP | 20 07 49.5 | C | | | | |
| | | | iS | 08 20.0 | | | | | |
| | | ARE | eP | 20 08 25.0 | | | | | |
| | 756 | NNA | eP | 20 28 16 | | | | | |
| | 757 | CEN | iP | 20 29 10.6 | | | | | |
| | | | iS | 22.6 | | | | 100 | |
| | 758 | LPB | eP | 20 29 51.6 | | | | | |
| | | PNS | eP | 20 29 52 | | | | | |
| | 759 | HUA | eP | 21 07 28.2 | | | | | |
| | 760 | CAC | iP | 21 19 15.5 | D | | | | |
| | | | iS | 19 35.4 | | | | | |
| | | ANT | iP | 21 19 22.3 | D | | | | NNe. |
| | | | iS | 37 | | | | 120 | |
| | | ARE | iP | 21 20 32.5 | | | | | |
| | | | iS | 21 44.3 | | | | | |
| | | LPB | P | 21 20 35.2 | C | | | | |
| | | | PP | 20 45.7 | | | | | |
| | | | S | 22 08 | | 1.1 | 10 | | |
| | | PNS | P | 21 20 37.0 | D | | | | |
| | | | i | 20 43.0 | | | | | |
| | | | eS | 22 12 | | 0.8 | 29 | | |
| | | PEL | eP | 21 21 26.7 | | | | | lejano |
| | | HUA | iP | 21 22 04.0 | C | | | | |
| | | | i | 23.0 | | | | | |
| | | | e | 24 04.0 | | | | | |
| | | NNA | eP | 21 22 09 | | | | | |
| | | BOG | eP | 21 24 42 | | | | | |
| | | | eS | 37 11 | | | | | |
| | | | eSS | 45 35 | | | | | |

| Fecha. | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist.. | Observ. |
|--------|-----|-------|------|------------|------|-----|-----|--------|---------|
| 1968 | | | | | | | | | |
| Julio | | | | | | | | | |
| 28 | 761 | CEN | eP | 21 31 05 | | | | | |
| | | | eP | 56.9 | | | | | |
| | | PNS | eKP | 21 31 33.7 | | 1.4 | 16 | | |
| | | LPB | PKP | 21 31 34.5 | | 1.2 | 1.7 | | |
| | 762 | QUI | eP | 22 46 16 | | | | | |
| | 763 | PEL | iP | 23 31 51.0 | C | | | | |
| | | | iS | 32 06.8 | | | | 140 | |
| | 764 | LPB | eP | 23 42 27 | | | | | |
| | 765 | ANT | eP | 23 57 20.8 | | | | | |
| | | | iS | 30.4 | | | | 140 | |
| 29 | 766 | LPB | eP | 00 42 28.5 | | | | | |
| | 767 | HUA | eP | 00 55 56.0 | | | | | |
| | | | e | 56 08.0 | | | | | |
| | | LPB | eP | 00 56 12.5 | | | | | |
| | 768 | LPB | eP | 00 56 12.5 | | | | | |
| | 769 | PNS | eP | 01 08 13.4 | | | | | |
| | | LPB | eP | 01 08 22.5 | | | | | |
| | 770 | LPB | e(P) | 01 10 12.8 | | | | | |
| | | PNS | e(P) | 01 10 15 | | | | | |
| | 771 | SAN | iP | 01 32 45.6 | D | | | | |
| | | | eS | 33 01.0 | | | | 135 | |
| | 772 | LPB | eP | 01 36 23.3 | | | | | |
| | | | e | 36 29.6 | | | | | |
| | | PNS | P | 01 36 29.2 | | 0.8 | 5 | | |
| | | PEL | iP | 01 32 47.0 | D | | | | |
| | | | eS | 32 05.5 | | 0.7 | 604 | 165 | |
| | 773 | LPB | eP | 01 40 37.5 | | | | | |
| | 774 | PNS | ,P | 01 41 02.4 | | 0.6 | 3 | | |
| | 775 | PNS | e(P) | 02 18 30 | | | | | |
| | | LPB | eP | 02 18 43.7 | | 0.6 | 0.6 | | |
| | 776 | ARE | eP | 02 57 29.2 | | | | | |
| | | PNS | P | 02 57 46.6 | | 0.9 | 10 | | |
| | | LPB | eP | 02 57 46.8 | | | | | |
| | 777 | PNS | eP | 03 04 17 | | | | | |
| | | | eS | 04 46 | | | | | |
| | 778 | ANT | eP | 03 19 45.2 | | | | | |
| | | | eS | 20 25.8 | | | | 370 | |
| | 779 | CAC | iP | 03,49 13.3 | C | | | | |
| | | | iS | 49 28.0 | | | | | |
| | | ANT | eP | 03 49 31.6 | | | | | |
| | | | eS | 50 05.5 | | | | 200 | |
| | | LPB | eP | 03 50 15 | | | | | |
| | | PNS | P | 03 50 17.2 | | 0.8 | 7 | | |
| | 780 | LPB | eP | 03 59 29.6 | | | | | |
| | | PNS | eP | 03 59 34 | | | | | |
| | 781 | LPB | iP | 04 25 45.2 | D | | | | |
| | | | S | 26 10.2 | | | | | |
| | | PNS | iP | 04 25 45.6 | D | | | | |
| | | | S | 26 10.8 | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist.. | Observ. | |
|-------------------------|-----|-------|------|------------|------------|------|-----|--------|---------|--|
| 29 | 782 | LPB | P | 04 44 19.3 | | | | | | |
| | | PNS | eP | 04 44 26 | | | | | | |
| | | | eS | 45 06 | | | | | | |
| | | 783 | LPB | eP | 05 03 12.7 | | 0.6 | 0.6 | | |
| | 784 | | ARE | iP | 05 57 55.0 | | | | | |
| | | | | iS | 58 32.3 | | | | | |
| | | | CAC | eP | 05 57 59.0 | | | | | |
| | | | | i | 58 02.3 | | | | | |
| | | | LPB | iP | 05 58 00 | C | | | | |
| | | | | PP | 58 12 | | | | | |
| | | | | S | 58 22 | | 0.6 | 60.0 | | |
| | | | PNS | iP | 05 58 01.0 | C | | | | |
| | | | | S | 59 11 | | | | | |
| | | | ANT | iP | 05 58 11.8 | | | | | |
| | | | | i(S) | 59 | | | | | |
| | | | HUA | eP | 05 59 13.8 | | | | | |
| | | | | i | 29.0 | | | | | |
| | | | | i | 06 00 46.0 | | | | | |
| | | | | i | 01 49.0 | | | | | |
| | | | NNA | eP | 05 59 30.5 | | | | | |
| | | | PEL | eP | 06 00 21.2 | | | | lejano | |
| | | | QUI | eP | 06 01 46 | | | | | |
| | | | BOG | eP | 06 02 17 | | | | | |
| | | | | eS | 06 45 | | | | | |
| | | 785 | LPB | eP | 06 35 32 | | | | | |
| | | | PNS | eP | 06 35 43 | | | | | |
| | | 786 | PEL | eP | 06 41 01.0 | | | | | |
| | | | | | eS | 37.5 | | | 345 | |
| | | | ANT | e(P) | 06 42 00.8 | | | | | |
| | | | e(S) | 43 17.3 | | | | | | |
| | | LPB | eP | 06 43 25 | | | | | | |
| | | PNS | e(P) | 06 43 31 | | | | | | |
| | 787 | PNS | iP | 06 52 08.9 | D | | | | | |
| | | | | S | 52 17.8 | | | | | |
| | | LPB | iP | 06 52 10 | D | | | | | |
| | | | iS | 52 18.3 | | | | | | |
| | 788 | LPB | eP | 07 43 10.5 | | | | | | |
| | 789 | HUA | eP | 07 57 33.0 | | | | | | |
| | | | | e | 55.0 | | | | | |
| | 790 | PEL | iP | 08 12 08.8 | D | | | | | |
| | | | | iS | 25.0 | | | 140 | | |
| | | SAN | eP | 08 12 13.2 | | | | NW. | | |
| | 791 | CAC | iP | 08 26 55.1 | D | | | | | |
| | | | | iS | 27 02.9 | | | | | |
| | | ANT | eP | 08 27 16.2 | | | | | | |
| | | | i | 18.1 | | | | | | |
| | | | e(S) | 40.3 | | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. | |
|-------------------------|-----|-------|-------|------------|--------------|-----|-----|--------|---------|--|
| 29 | | LPB | P | 08 27 47.2 | | | | | | |
| | | | eS | 29 19.5 | | 0.8 | 4.2 | | | |
| | | PNS | P | 08 27 50.0 | | | | | | |
| | | | i | 28 08.7 | | | | | | |
| | | | eS | 29 23 | | 0.6 | 12 | | | |
| | | ARE | e | 08 27 52.4 | | | | | | |
| | | | iS | 28 54.0 | | | | | | |
| | 792 | LPB | eP | 08 45 23.5 | | | | | | |
| | 793 | LPB | eP | 08 50 04.5 | | | | | | |
| | 794 | LPB | eP | 09 02 08.3 | | | | | | |
| | 795 | PEL | eP | 09 06 38.1 | | | | | | |
| | | | iS | 45.6 | | | | | | |
| | | | i | 07 18.4 | | | | | local | |
| | 796 | LPB | eP | 09 10 31.7 | | | | | | |
| | 797 | LPB | eP | 09 18 21.5 | | 0.8 | 0.6 | | | |
| | 798 | PNS | P | 09 23 27 | | 0.8 | 4 | | | |
| | 799 | CAC | iP | 09 42 39.7 | G | | | | | |
| | | | iS | 42 59.7 | | | | | | |
| | | | eP | 09 43 01.9 | | | | | | |
| | | ANT | eP | 07.2 | | | | | | |
| | | | eS | 41.7 | | | | | lejano | |
| | 800 | LPB | eP | 09 43 24 | | | | | | |
| | | QUI | eP | 09 58 56 | | | | | | |
| | | BOG | eP | 09 59 04 | | | | | | |
| | | HUA | eP | 10 00 36.0 | | | | | | |
| | | ARE | eP | 10 01 24.9 | | | | | | |
| | | PNS | P | 10 01 35 | | 1.2 | 15 | | | |
| | | LPB | eP | 10 01 39.5 | | | | | | |
| | 801 | PEL | eS | 10 03 11 | | | | | | |
| | | | eP | 10 27 04.5 | | | | | lejano | |
| | 802 | LPB | eP | 11 24 43.5 | | | | | | |
| | | | e | 25 40.7 | | | | | | |
| | | | ePP | 28 36.5 | | | | | | |
| | | | PNS | eP | 11 24 44 | | | | | |
| | | | e | 25 39 | | | | | | |
| | | | eSKS | 39 20 | | | | | | |
| | | | eP | 42 12 | | | | | | |
| | 803 | HUA | eP | 11 25 18.4 | | | | | | |
| | | | ARE | eP | 11 25 24.2 | | | | | |
| | | | BOG | eP | 11 25 46 | | | | | |
| | | | ePP | 29 58 | | | | | | |
| | | | ePS | 36 32 | | | | | | |
| | | eS | 39 12 | | | | | | | |
| | | eSS | 44 51 | | | | | | | |
| | 804 | PEL | eP | 11 34 41.8 | | | | | | |
| | | | iS | 35 06.2 | | | | | 225 | |

| Fecha. 1962 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|------------|--------------|------|-----|--------|---------|
| 29 | 805 | HUA | eP | 11 40 | 41.0 | | | | |
| | | | i | | 50.8 | | | | |
| | | | e | 41 | 06.1 | | | | |
| | | | e | 56 | 12.0 | | | | |
| | | NNA | eP | 11 40 | 51 | | | | |
| | 806 | LPB | eP | 11 42 | 06 | | | | |
| | 807 | LPB | eP | 11 54 | 36 | | | | |
| | | PNS | eP | 11 54 | 36 | | | | |
| | | | e | 54 | 41 | | | | |
| | 808 | LPB | eP | 12 32 | 38.5 | | | | |
| | | ARE | e | 12 33 | 14.5 | | | | |
| | 809 | PNS | eP | 12 37 | 11 | | | | |
| | 810 | PNS | eP | 13 49 | 46.5 | | | | |
| | | | i | 49 | 58.0 | | | | |
| | | LPB | eP | 13 49 | 48 | | | | |
| | 811 | BOG | eP | 13 50 | 07 | | | | |
| | | | e | 53 | 08 | | | | |
| | 812 | CAC | eP | 15 25 | 30.6 | | | | |
| | 813 | ANT | eP | 15 30 | 10.4 | | | | lowal |
| | 814 | PEL | eP | 15 30 | 27.5 | | | | lejano |
| | 815 | PNS | eP | 15 32 | 02 | | | | |
| | | LPB | eP | 15 32 | 06 | | | | |
| | | ARE | eP | 15 32 | 12.8 | | | | |
| | 816 | BOG | eP | 16 06 | 37 | | | | |
| | | | eS | 10 | 58 | | | | |
| | | HUA | eP | 16 08 | 11.0 | | | | |
| | | LPB | eP | 16 09 | 12 | | | | |
| | | PNS | P | 16 09 | 13.0 | 1.4 | 11 | | |
| | 817 | PNS | P | 16 58 | 42.9 | 0.7 | 4 | | |
| | | | LPB | eP | 16 58 | 43.2 | | | |
| | 818 | PNS | P | 17 00 | 45 | 0.9 | 5 | | |
| | 819 | PNS | eP | 17 20 | 52 | | | | |
| | | | eS | 21 | 03 | | | | |
| | 820 | PNS | P | 17 28 | 53.2 | 0.8 | 4 | | |
| | 821 | HUA | iP | 17 35 | 28.0 | | | | |
| | | | i | | 32.0 | | | | |
| | | | i | | 36 | 48.0 | | | |
| | | | i | | 37 | 19.0 | | | |
| | | | eP | 17 35 | 28 | | | | |
| | | | e | 36 | 44 | | | | |
| | | PNS | eP | 17 37 | 08 | | | | |
| | 822 | PNS | iP | 17 42 | 00.4 | D | 0.5 | 11 | |
| | | | S | 43 | 22.8 | | | | |
| | 823 | LPB | eP | 20 06 | 28 | | | | |
| | | | PNS | eP | 20 06 | 28.0 | | | |
| | 824 | ARE | iP | 20 10 | 51.4 | | | | |
| | | | iS | 11 | 06.6 | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------------|-------------|------|-----|-----|--------|---------|
| 29 | | PNS | P | 20 11 31.2 | | | | | |
| | | | eS | 12 18 | | | | | |
| | | LPB | P | 20 11 35.4 | | 1.1 | 2.0 | | |
| | | HUA | eP | 20 11 44.6 | | | | | |
| | | | e | 12 39.0 | | | | | |
| | 825 | LPB | eP | 20 38 05.7 | | 0.7 | 1.6 | | |
| | 826 | LPB | eP | 21 30 56 | | | | | |
| | | | S | 31 33.8 | | | | | |
| | | PNS | P | 21 30 59.7 | | | | | |
| | | | S | 31 39.9 | | | | | |
| 30 | 827 | CAC | iP | 22 55 31.0 | C | | | | |
| | | | iS | 53.4 | | | | | |
| | | ARE | e | 22 56 43.1 | | | | | |
| | | | iS | 58 02.5 | | | | | |
| | | LPB | P | 22 56 50.3 | | 1.0 | 1.2 | | |
| | | PNS | iP | 22 56 52.2 | | | | | |
| | | | e(S) | 58 20 | | 0.4 | 3 | | |
| | 828 | HUA | iP | 23 22 40.7 | | | | | |
| | | | e | 24 08 | | | | | |
| | 829 | LPB | eP | 23 35 47 | | | | | |
| 30 | 830 | PNS | P | 23 35 52.7 | | 0.6 | 3 | | |
| | | PEL | eP | 00 11 32.2 | | | | | |
| | | | eS | 21 40 | | | | | |
| | | | iR | 34 12 | | | | | 80° |
| | | GAL | iP | 00 11 44(9) | | | | | |
| | | ANT | eP | 00 12 01 | | | | | |
| | | HUA | iP | 00 12 04.0 | C | 7.8 | 7.2 | | |
| | | | i | 30.0 | | | | | |
| | | ARE | iP | 00 12 05.0 | | | | | |
| | | FUQ | iP | 00 12 07 | | | | | |
| | BOG | iPKP1 | 00 12 08 | | | | | | |
| | | iPKP2 | 12 14 | | | | | | |
| | | iPP | 15 47 | | | | | | |
| | | eSKKS | 23 29 | | | | | | |
| | | iSS | 35 37 | | | | | | |
| | PNS | PKP | 00 12 09.4 | C | 2.4 | 730 | | | |
| | | PKS | 15 58.9 | | | | | | |
| | LPB | PKP | 00 12 09.5 | C | | | | | |
| | | PPKP | 12 16.5 | | | | | | |
| | | PKS | 16 00 | | | | | | |
| 831 | ARE | eP | 00 22 23.0 | | | | | | |
| 832 | LPB | eP | 00 25 04.5 | | | | | | |
| | PNS | eP | 00 25 05 | | | | | | |
| 833 | LPB | eP | 00 35 48.5 | | | | | | |
| | PNS | P | 00 35 49.0 | | 0.7 | 3 | | | |
| 834 | HUA | eP | 01 05 09.0 | | | | | | |
| | | e | 06 16.0 | | | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|------------|--------------|-----|-----|-------------|---------|
| 30 | 835 | VLV | eP | 01 08 40 | | | | | |
| | | | e | 44.5 | | | | | |
| | 836 | LPB | P | 01 14 34.6 | | 0.9 | 1.0 | | |
| | | PNS | P | 01 14 34.7 | | 0.9 | 7 | | |
| | 837 | LPB | e(P) | 01 40 28.5 | | | | | |
| | 838 | LPB | eP | 01 46 15 | | | | | |
| | | PNS | P | 01 46 23.4 | | | | | |
| | | | S | 46.2 | | | | | |
| | 839 | LPB | eP | 02 34 08.3 | | | | | |
| | | PNS | eP | 02 34 16.4 | | | | | |
| | 840 | ARE | eP | 02 47 21.3 | | | | | |
| | | PNS | eP | 02 47 43.4 | | | | | |
| | | LPB | eP | 02 47 45 | | | | | |
| | 841 | LPB | eP | 03 03 36 | | | | | |
| | | PNS | P | 03 03 38.4 | | 4.0 | 3 | | |
| | 842 | PNS | P | 03 07 56 | | | | | |
| | | | e | 08 14.7 | | | | | |
| | | LPB | eP | 03 07 56.7 | | | | | |
| | | | e | 08 23 | | | | | |
| | 843 | ARE | iP | 04 23 39.0 | | 1.0 | 1.0 | | |
| | | LPB | eP | 04 23 50 | | | | | |
| | | PNS | eP | 04 23 53 | | | | | |
| | 844 | LPB | eP | 04 27 14 | | | | | |
| | | PNS | eP | 04 27 44.8 | | | | | |
| | 845 | BOG | e | 04 34 45 | | | | | |
| | | | e | 43 06 | | | | | |
| | | LPB | eP | 04 38 41.2 | | | | | |
| | 846 | HUA | eP | 05 25 35.1 | | | | | |
| | | | e | 57.0 | | | | | |
| | | PNS | eP | 05 27 26 | | | | | |
| | 847 | PNS | P | 05 51 01 | | | | | |
| | | LPB | P | 05 51 07 | | 0.7 | 0.6 | | |
| | 848 | HUA | eP | 05 59 36.1 | | | | | |
| | 849 | HUA | eP | 06 23 31.5 | | | | | |
| | | | e | 48.0 | | | | | |
| | 850 | PNS | P | 07 02 14.0 | | | | | |
| | | | S | 38.7 | | | | | |
| | 851 | ARE | eP | 07 27 34.5 | | | | | |
| | 852 | QUI | eP | 07 36 46 | | | | | |
| | | PEL | iP | 07 40 24.0 | | | | | |
| | | | i | 32.0 | | | | | |
| | | | iS | 40.6 | | | | | |
| | 853 | PEL | eP | 07 55 39.9 | | | | 145° lejano | |
| | | | iS | 56 09.9 | | | | 280 | |
| | 854 | ARE | eP | 07 58 29.0 | | | | | |
| | 855 | LPB | eP | 08 03 16.5 | | | | | |
| | 856 | LPB | eP | 09 57 17.8 | | | | | |

| Fecha, 1968 Julio | Nº | Est., | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist., | Observ. |
|-------------------------|-----|-------|------|------------|--------------|-----|---|--------|---------|
| 30 | 857 | PNS | eP | 09 58 50.3 | | | | | |
| | 858 | LPB | eP | 10 08 09 | | | | | |
| | | PNS | | 08 56.2 | | | | | |
| | 859 | LPB | eP | 10 22 30 | | | | | |
| | | PNS | iP | 10 22 33.7 | D | | | | |
| | | | S | 22 56.2 | | | | | |
| | 860 | LPB | P | 10 34 39 | | | | | |
| | | | | 34 45.4 | | | | | |
| | | PNS | P | 10 34 47.1 | C | 0.7 | 6 | | |
| | | ARE | iP | 10 34 48.6 | | | | | |
| | | | iS | 35 50.2 | | | | | |
| | 861 | LPB | P | 11 01 08 | | | | | |
| | | | i | 01 14 | | | | | |
| | | PNS | P | 11 01 15.2 | | 0.8 | 5 | | |
| | 862 | LPB | eP | 12 01 31.3 | | | | | |
| | | PNS | eP | 12 01 31.3 | | | | | |
| | 863 | NNA | eP | 12 18 20 | | | | | |
| | 864 | VLV | eP | 14 12 25 | | | | | |
| | | | eS | 37 | | | | 100 | |
| | 865 | CAC | iP | 14 25 06.3 | C | | | | |
| | | | iS | 25 22.5 | | | | | |
| | 866 | LPB | eP | 14 26 04.8 | | | | | |
| | | PNS | eP | 14 26 04.8 | | | | | |
| | 867 | PNS | iP | 15 52 25.3 | | | | | |
| | | | S | 52 47 | | | | | |
| | 868 | CAC | iP | 15 54 35.2 | C | | | | |
| | | | iS | 54 50.4 | | | | | |
| | 869 | LPB | P | 15 55 34.5 | | | | | |
| | | PNS | P | 15 55 48.8 | | 0.5 | 3 | | |
| | 870 | PNS | P | 16 35 57.6 | | | | | |
| | | | eS | 36 30 | | | | | |
| | 871 | HUA | eP | 17 13 29.4 | | | | | |
| | | | e | 14 46.0 | | | | | |
| | | PNS | P | 17 14 46.5 | | 0.5 | 2 | | |
| | 872 | PNS | eP | 17 33 35 | | | | | |
| | 873 | LPB | eP | 17 53 44 | | | | | |
| | | PNS | eP | 17 53 46 | | | | | |
| | 874 | HUA | iP | 19 08 02.0 | C | | | | |
| | | | iS | 44.1 | | | | 411 | |
| | | NNA | eP | 19 08 14 | | | | | |
| | | LPB | eP | 19 09 08.5 | | | | | |
| | | PNS | eP | 19 09 14 | | | | | |
| | 875 | NNA | iP | 19 35 12.0 | C | | | | |
| | | | iS | 35 21.0 | | | | | |
| | | HUA | eP | 19 35 21.0 | | | | | |
| | | | iS | 42.0 | | | | 178 | |
| | 876 | LPB | eP | 19 56 27.5 | | | | | |
| | 877 | PNS | eP | 20 38 02 | | | | | |
| | | | eS | 38 41 | | | | | |

| Fecha. | Nº | Est. | Fase | Tiempo | GMT | ler. | T | A | Dist. | Observ. |
|--------|-----|------|------|--------|-----|------|-----|------|-------|--------------------------------|
| 1968 | | | | | | | | | | |
| Julio | | | | | | | | | | |
| 30 | 878 | NNA | iP | 20 | 40 | 18.0 | | | | |
| | | | eS | | 41 | 50.0 | | | | |
| | | HUA | iP | 20 | 40 | 25.1 | | | 911 | |
| | | | i | | | 29.5 | | | | |
| | | | iS | | 41 | 54.0 | | | | |
| | | | iL | | | 18.0 | | | | |
| | | | | | | | | 19.6 | 6.0 | |
| | | | | | | | | 25.7 | 6.8 | |
| | | | | | | | | 19.5 | 8.0 | |
| | | QUI | iP | 20 | 40 | 25.6 | | | | |
| | | | S | | 41 | 49 | | | | |
| | | CHN | iP | 20 | 41 | 44 | | | | |
| | | ARE | e | 20 | 41 | 46.0 | | | | |
| | | | iS | | 44 | 30.3 | | | | |
| | | BOG | iP | 20 | 41 | 47 | | | | |
| | | | iS | | 44 | 37 | | | | |
| | | FUQ | iP | 20 | 42 | 00 | | | | |
| | | PNS | P | 20 | 42 | 13.6 | | | | |
| | | | i | | 42 | 20.4 | 1.3 | 70 | | |
| | | LPB | eP | 20 | 42 | 18 | | | | |
| | | | S | | 45 | 29 | | | | |
| | | | | | | | | 14 | 376 | |
| | | | | | | | | 12 | 296 | |
| | | | | | | | | 12 | 300 | |
| | | GAL | iP | 20 | 42 | 43 | | | | |
| | | PEL | eP | 20 | 44 | 28.2 | | | | |
| | | | ePPP | | 45 | 36 | | | | |
| | | | ePeP | | 48 | 06 | | | | |
| | | | eS | | 49 | 09 | | | | |
| | | | eR | | 52 | 06 | | | | |
| | | VLV | e(P) | 20 | 45 | 20 | | | 275° | |
| | | | eS | | 50 | 37 | | | | |
| | | | e | | 52 | 01 | | | | |
| | | | | | | | | | 3,600 | Chicla- yo, Perú Pacific |
| | 879 | LPB | eP | 20 | 56 | 00 | | | | |
| | 880 | LPB | P | 21 | 33 | 53.2 | 0.9 | 0.8 | | |
| | 881 | LPB | eP | 21 | 53 | 09.7 | | | | |
| | 882 | LPB | eP | 22 | 23 | 32.2 | | | | |
| | | PNS | eP | 22 | 23 | 54.6 | | | | |
| | 883 | LPB | eP | 22 | 43 | 12.3 | | | | |
| | | | S | | 43 | 43.5 | | | | |
| | | PNS | P | 22 | 43 | 22.6 | | | | |
| | | | S | | 43 | 55 | | | | |
| 31 | 884 | PNS | eP | 00 | 30 | 34 | | | | |
| | 885 | LPB | eP | 00 | 37 | 47.2 | | | | |
| | 886 | PNS | eP | 00 | 38 | 54.4 | | | | |
| | 887 | ARE | eP | 00 | 58 | 25.0 | | | | |

| Fecha. 1968 Julio | Nº | Est. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist. | Observ. |
|-------------------------|-----|------|------------|------------|------|-----|-----|-------|---------|
| 31 | 888 | HUA | iP | 01 12 09.1 | | | | | |
| | | | i | 26.0 | | | | | |
| | | | iS | 46.0 | | | | | |
| | | NNA | eP | 01 12 22 | | | | | |
| | e | | 13 12 | | | | | | |
| | | PNS | P | 01 12 47.1 | | 0.6 | 10 | | |
| | | LPB | P | 01 12 59.8 | | 0.8 | 1.4 | | |
| | 889 | QUI | eP | 01 31 11 | | | | | |
| | 890 | PNS | eP | 01 56 59.8 | | 1.3 | 6 | | |
| | | | P | 01 57 08.5 | | | | | |
| | 891 | HUA | iP | 02 20 39.1 | | | | | |
| | | | iS | 21 05.8 | | | | | |
| | 892 | LPB | eP | 02 29 15.2 | | | | | |
| | 893 | LPB | eP | 02 46 43 | | | | | |
| | 894 | PNS | P | 02 47 44.2 | | | | | |
| | 895 | PNS | eP | 03 00 07.7 | | | | | |
| | | | e | 00 15.7 | | | | | |
| | | LPB | eP | 03 00 10.7 | | | | | |
| | 896 | ARE | eP | 04 23 34.2 | | 1.0 | 1.0 | | |
| | 897 | PNS | iP | 04 59 30.5 | | | | | |
| | | | S | 56.6 | | | | | |
| | | LPB | P | 04 59 30.8 | | 0.9 | 4.8 | | |
| | 898 | LPB | e(P) | 05 52 28.5 | | | | | |
| | 899 | LPB | eP | 06 24 23.2 | | | | | |
| | 900 | LPB | e(P) | 07 11 31.7 | | | | | |
| | 901 | HUA | iP | 08 10 35.2 | | | | | |
| | | | eS | 12 12.0 | | | | | |
| | | QUI | e(P) | 08 11 05 | | | | | |
| | | PNS | eP | 08 12 39 | | | | | |
| | | LPB | e(P) | 08 12 41.7 | | | | | |
| | 902 | QUI | eP | 08 15 03 | | | | | |
| 903 | PNS | e(P) | 08 51 10 | | | | | | |
| 904 | PEL | iP | 09 46 44.2 | | | | | | |
| | | iS | 47 09.1 | | | | | | |
| 905 | HUA | eP | 10 06 10.1 | | | | | | |
| | | e | 57.0 | | | | | | |
| 906 | NNA | eP | 10 08 10 | | | | | | |
| | | P | 10 08 14.8 | | | | | | |
| | QUI | eS | 09 32.5 | | | | | | |
| | HUA | iP | 10 08 28.0 | | | | | | |
| i | | 34.0 | | | | | | | |
| | | iS | 09 43.0 | | | | | | |
| | | iL | 54.0 | | | | | | |
| | PNS | P | 10 10 03.8 | | 0.4 | 2 | | | |
| | LPB | eP | 10 10 08.7 | | | | | | |
| 907 | PNS | eP | 10 27 14.2 | | | | | | |

NW.
130

767

| Fecha. | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. | T | A | Dist.. | Observ. |
|--------|-----|-------|------|------------|------|-----|------|--------|---------|
| 1968 | | | | | | | | | |
| Julio | 908 | PNS | e(P) | 10 55 50 | | | | | |
| | 909 | PNS | eP | 11 15 45 | | | | | |
| | 910 | PNS | P | 11 36 34.7 | | | | | |
| | | | S | 36 57.4 | | | | | |
| | | ARE | eP | 11 37 08.0 | | | | | |
| | 911 | PNS | eP | 11 53 51.6 | | | | | |
| | 912 | LPB | eP | 12 12 12.3 | | | | | |
| | | PNS | eP | 12 12 37.8 | | | | | |
| | 913 | PNS | P | 13 06 41.7 | | | | | |
| | | | | 07 12.4 | | | | | |
| | 914 | PEL | eP | 15 17 07.8 | | | | | lejano |
| | 915 | LPB | eP | 15 43 20 | | | | | |
| | 916 | QUI | eP | 16 13 01 | | | | | |
| | | | | 14 04 | | | | | |
| | | LPB | eP | 16 15 46.7 | | | | | |
| | | PNS | P | 16 15 50.6 | | 0.8 | 5 | | |
| | 917 | ANT | eP | 16 30 57.7 | | | | | |
| | | | iS | 31 05.5 | | | | 70 | |
| | 918 | PNS | P | 16 37 00.1 | | 0.6 | 7 | | |
| | | LPB | eP | 16 37 04 | | | | | |
| | 919 | PEL | iP | 16 42 08.4 | C | 0.3 | 20.0 | | E. |
| | | | iS | 31.2 | | | | | |
| | | SAN | eP | 16 42 11.6 | | | | | |
| | | | | 39.5 | | | | 260 | |
| | | ANT | e(P) | 16 43 45.0 | | | | | |
| | | | eS | 45 07.5 | | | | | |
| | | ARE | eP | 16 45 10.6 | | | | | |
| | | LPB | eP | 16 45 11 | | | | | |
| | | PNS | P | 16 45 13.2 | | 0.9 | 7 | | |
| | 920 | VLV | eP | 16 59 11 | | | | | |
| | | | eS | 32 | | | | 180 | |
| | 921 | PNS | P | 17 19 17.1 | | | | | |
| | | | | 19 56.8 | | | | | |
| | 922 | PNS | P | 18 54 40.8 | | | | | |
| | | | S | 55 02.4 | | | | | |
| | 923 | NNA | eP | 19 12 22 | | | | | |
| | 924 | LPB | P | 19 59 16.6 | | | | | |
| | | PNS | P | 19 59 17.4 | | 1.0 | 6 | | |
| | 925 | BOG | eP | 20 04 51 | | | | | |
| | | | eS | 07 42 | | | | | |
| | | PNS | eS | 20 05 34 | | | | | |
| | | | LZ | | | 22 | 1 | | |
| | | | LE | | | 22 | 1 | | |
| | | LPB | eS | 20 05 38 | | | | | |
| | 926 | ANT | e(P) | 20 14 54.0 | | | | | |
| | | | e | 55.5 | | | | | |
| | | | S | 15 17.0 | | | | | |
| | 927 | PNS | P | 21 03 11.4 | | 0.8 | 2 | | |

| Fecha. | Nº | Est.. | Fase | Tiempo GMT | ler. Mov. | T | A | Dist.. | Observ. |
|--------|-----|-------|------|------------|-----------|-----|-----|--------|---------|
| 1968 | | | | | | | | | |
| Julio | | | | | | | | | |
| 31 | 928 | LPB | P | 21 16 07.8 | | 0.7 | 1.0 | | |
| | 929 | LPB | eP | 21 23 52.7 | | | | | |
| | 930 | PNS | iP | 21 37 43.3 | D | | | | |
| | | | S | 38 07.5 | | | | | |
| | 931 | PNS | eP | 22 38 17 | | | | | |
| | | LPB | eP | 22 38 20 | | | | | |
| | 932 | ARE | eP | 23 25 56.6 | | | | | |
| | 933 | LPB | eP | 23 39 33.5 | | | | | |
| | 934 | PNS | e(P) | 23 40 10 | | | | | |
| | 935 | NNA | iP | 23 55 44.5 | D | | | | |

EG/am.

Nota.- A última hora se recibieron datos de Arequipa (ARE) y Quito (QUI) que fueron incluidos para los últimos días del presente boletín.

Enrique Gajardo W.
Director Adjunto.-

NUEVO LOCAL PARA EL CERESIS

Desde el 21 de Octubre nos encontramos en nuestro nuevo local que serán las oficinas definitivas del CERESIS.

El local es el que ocupaba anteriormente el Instituto Geofísico del Perú que ha sido totalmente reacondicionado, reconstruyendo su interior. Se ha adaptado especialmente a nuestras necesidades y se cuenta con comodidades como una oficina para visitantes, sala de conferencia, cámara oscura, biblioteca, etc.

Estas nuevas oficinas las compartimos con la Sección Sismología del I.G.P. y están ubicadas en:

Avenida Arequipa 701
Teléfono 232573
Lima

Editor: Enrique Gajardo, Director Adjunto
CERESIS
Apartado 3747
LIMA, PERU

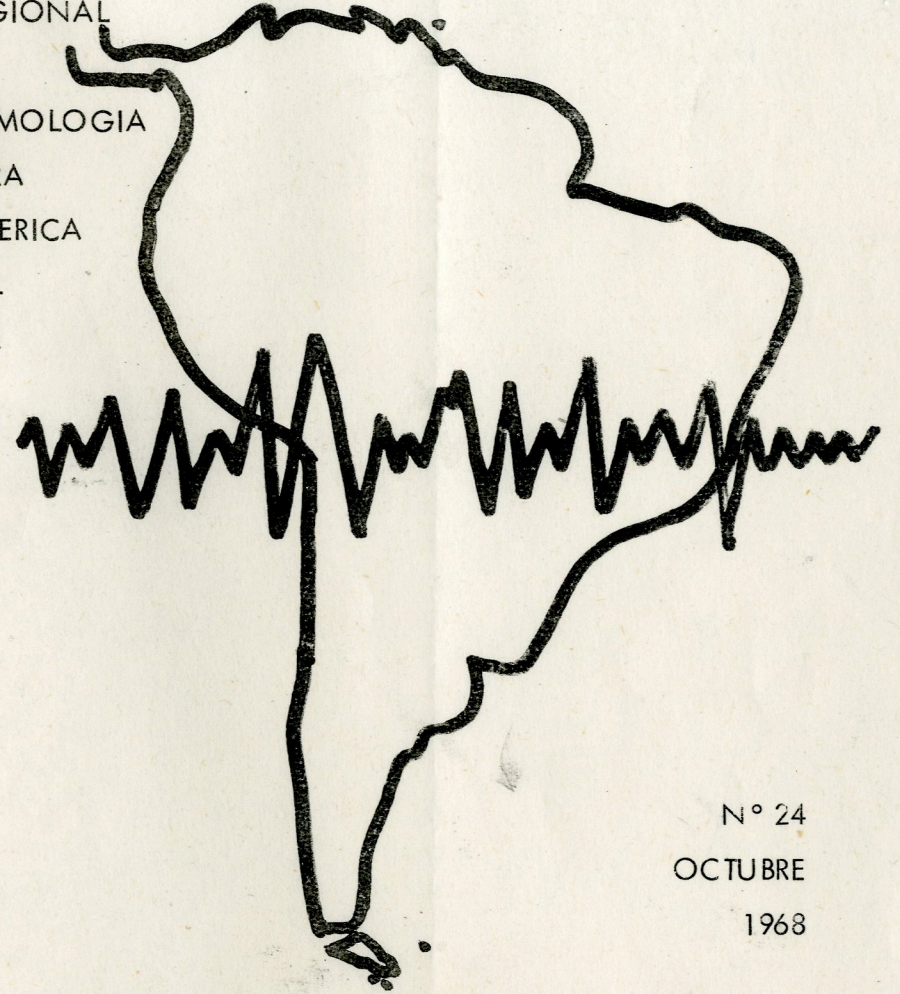
- Jesús Berraca - Universidad de Edinburgo.
- Daniel Huaco - Saint Louis Univ.
- Leonidas Ocola - Wisconsin University.

Venezuela.

Un plan de nuevas instalaciones de estaciones sismológicas está por iniciarse. La primera estación en instalarse será en la localidad de Cúmará, ubicada a alrededor de 340 Kmts. al este de Caracas.

CERESIS INFORMA...

CENTRO
REGIONAL
DE
SISMOLOGIA
PARA
AMERICA
DEL
SUR

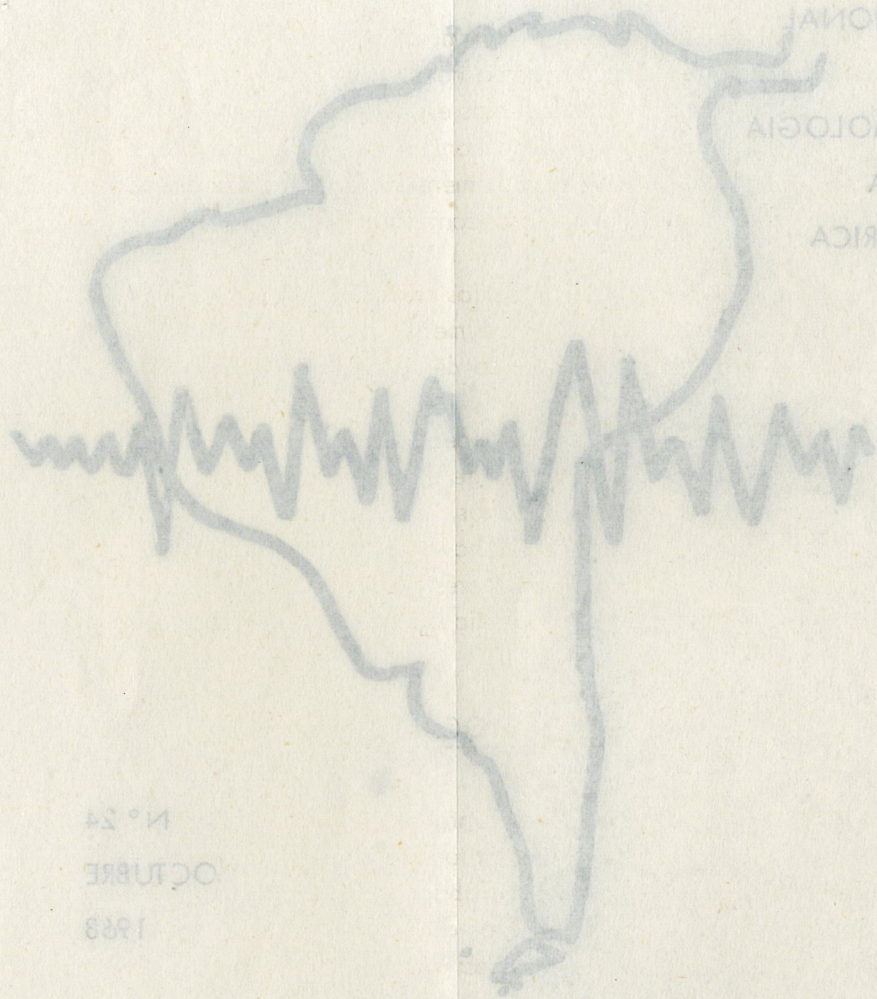


N° 24
OCTUBRE
1968

3 DEC 1968

CERESIS INFORMA

CENTRO
REGIONAL
DE
SISMOLOGIA
PARA
AMERICA
DEL
SUR



N° 24
OCTUBRE
1968

CERESIS INFORMA.....

N° 24

Lima, Octubre de 1968

EDITORIAL

En nuestro interés por tener informado a todos los sismólogos sudamericanos del acontecer de nuestra ciencia, tanto continental como mundial, trataremos en el futuro que esta nueva serie, que reemplaza y es una continuación de nuestras circulares, sea una publicación bimensual para la cual esperamos contar con vuestra valiosa contribución.

Anteriormente hemos tenido serios retrasos, en la publicación de nuestras circulares, principalmente por dificultades en la impresión, que estamos tratando de subsanar para el futuro.

Para asegurar una información adecuada solicitamos encarecidamente a los corresponsales de el CERESIS, designados en todos los institutos sudamericanos, que nos hagan llegar regularmente la información de las novedades ocurridas en su institución, que puedan ser de interés general. Esta información puede ser enviada por medio de la radio si esto les resultara más adecuado.

VIAJE DE RECONOCIMIENTO

Enrique Gajardo, Director Adjunto del CERESIS, realizó un fructífero viaje de reconocimiento que incluyó Ecuador, Colombia, Venezuela, Trinidad-Tobago y Brasil. Además de establecer importantes contactos directos con los sismólogos e ingenieros antisísmicos de cada lugar, se realizaron diversas otras actividades que se indicarán para cada país.

//..

2

Ecuador. - a) Traslado de Estación. - Se hizo una visita ocular a los alrededores de Quito con el objeto de determinar un lugar más adecuado para un eventual traslado de la Estación VELA de Quito, actualmente operando con bajísima amplificación (3000). A una distancia de alrededor de 20 Kmts. de Quito se encontró un lugar bastante adecuado, en el que las mediciones del nivel de ruido sísmico, efectuados con un equipo portátil, indican una posible amplificación máxima de 25,000.

Posteriormente se viajó a Cuenca, en el sur de Ecuador, donde se determinó un lugar ideal en las cercanías de esta ciudad. Existe allí un túnel abandonado, en buena roca, seco y de fácil acceso, en el cual es posible operar el equipo de la Estación Vela a una amplificación cercana a 100,000 veces.

b) Programa desarrollo. - Se echaron las bases para iniciar un programa de desarrollo, del Observatorio Astronómico de Quito, en el campo de la sismología. Por lo pronto, está en vías de contratarse a un ingeniero que el próximo año viajaría a especializarse a Japón, y antes de esa fecha iniciaría sus estudios probablemente trabajando en otro centro sismológico sudamericano.

Dentro de breve plazo se instalará también una segunda estación con equipo Sprengnether de período corto, probablemente en Quito, si se decide el traslado de la Estación Vela a Cuenca.

Colombia. - Se dieron todos los pasos necesarios para organizar un Curso de Entrenamiento de Sismología que se realizará en la isla Fúquene (cerca de Bogotá-Colombia) entre el 4 de Noviembre y el 7 de Diciembre próximos.

//..

3

Venezuela. - Se hicieron las gestiones para lograr una mayor integración de Venezuela al CERESIS, echándose las bases para programas futuros de desarrollo.

Se realizaron gestiones a nivel ministerial obteniéndose la promesa de que el próximo año Venezuela haría su contribución voluntaria al CERESIS.

Trinidad-Tobago. - Se sostuvo una entrevista con el Secretario Permanente del Ministerio de Planificación y Desarrollo, quien manifestó que la adhesión de esa nación se hacía efectiva a la brevedad posible, faltando solamente trámites rutinarios para enviar la comunicación oficial. Las perspectivas de aporte son bastante favorables.

Brasil. - Se visitó la instalación preliminar del SAAS (South American Array System), discutiendo con el personal a su cargo los futuros contactos con el CERESIS, una vez que esté funcionando a toda su capacidad el SAAS definitivo.

En Río de Janeiro se obtuvo la aprobación tanto del Ministerio de Relaciones Exteriores como del Consejo Nacional de Investigaciones para la adhesión de Brasil al CERESIS, faltando ahora que se realicen los trámites pertinentes. La adhesión estaba pendiente por varios problemas que fueron solucionados en esa oportunidad.

Se conversó con todos los científicos que, de una manera u otra, están ligados a la sismología, para solicitarles el máximo apoyo al proyecto de instalación del SAAS y su trabajo futuro, a fin de garantizar su programa de desarrollo.

//..

CURSO DE ENTRENAMIENTO EN SISMOLOGIA

Tal como se manifiesta más atrás, se está preparando un curso intensivo de sismología, especialmente destinado a operadores y analistas que tengan una enseñanza básica equivalente a secundaria completa.

El curso será de cinco semanas de duración, del 4 de Noviembre al 7 de Diciembre próximos, y se realizará en la localidad de Fúquene (Colombia) - cerca de Bogotá - y se contará con la participación de alrededor de 15 alumnos provenientes de Ecuador, Colombia y Venezuela.

La razón de realizar el curso exclusivamente para los países del norte del continente se debe, en primer lugar, a que estos países están, en estos momentos, con programas de desarrollo bastante avanzados, pero no cuentan con el personal debidamente preparado. Por otra parte, realizando el curso para una pequeña zona geográfica, su costo total se reduce considerablemente, ya que los transportes tienen un peso fundamental en el presupuesto total.

El curso se realiza como un programa conjunto con el Instituto Geofísico de los Andes Colombianos, el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" y el CERESIS. El alojamiento será proporcionado por el I.G. "Agustín Codazzi" en sus instalaciones de la isla El Santuario de Fúquene, que es extraordinariamente apropiada para estos fines.

El profesorado será el siguiente:

- R.P. Jesús Emilio Ramírez S.J. Inst. Geof. de las A.C.
- R.P. Rafael Goberna S.J. Inst. Geof. de las A.C.
- R.P. René van Hissinhoven S.J. Inst. Geof. de las A.C.

//..

- Ing° Santiago Escallon Inst. Geof. de las A.C.
- Dr. Clemente Garavito Inst. Geográfico "A. Codazzi"
- Ing° José Gabriel Bernal Inst. Geográfico "A. Codazzi"
- Dr. Alfonso Lopez Ing. Geográfico "A. Codazzi"
- Dr. Luis Guillermo Durand Universidad Nacional
- Ing° Enrique Gajardo CERESIS

El programa a desarrollarse será el siguiente:

A) Introducción a las Matemáticas Físicas (15 Horas)

1. Ecuaciones de segundo grado (1) - 2. Polinomios (1) -
3. Sistemas de ecuaciones (1) - 4. Funciones trigonométricas y sus propiedades (2) - 5. Sistemas de coordenadas (1)
6. Representación gráfica de funciones (2) - 7. Definición de Logaritmos, propiedades y utilización (2) - 8. Definición geométrica de las derivadas (1) - 9. Definición geométrica de las integrales (1) - 10. Propiedades físicas de los cuerpos, definición de los diversos módulos de elasticidad y constantes de Lamé (3).

B) Introducción a la Geofísica (11 Horas)

1. La Tierra y el Universo (2) - 2. Forma de la Tierra (1) -
3. Estructura interna de la Tierra (2) - 4. Isostasia (1) -
5. Gravimetría (1) - 6. Campo magnético y magnetometría (1) - 7. Formación de los continentes y teoría de la deriva continental (2) - 8. Proyecto del Manto Superior (1).

C) Introducción a la Geología (8 Horas)

1. Definiciones (1) - 2. Tipos de Rocas (1) - 3. Geomorfología (1) - 4. Geología Estructural (1) - 5. Geotectónica (1) - 6. Vulcanismo (1) - 7. Historia Sísmica y Volcánica del norte del continente (1) - 8. Geografía Sísmica distribución en profundidad (1).

//..

D) Sismología Observacional (22 Horas)

1. Interpretación de registros de sismos locales y cercanos (2) - 2. Interpretación de registros de telesismos (3) - 3. Interpretación de registros de sismos profundos (2) - 4. Determinación de epicentros (método de S-P y gráfico, método de los mínimos cuadrados, método de los cosenos directores, otros) (4) - 5. Ondas superficiales y oscilaciones libres de la tierra (2) - 6. Microsismos (Artificiales, naturales, origen y observación de microsismos) (2) - 7. Deformaciones de la corteza (1) - 8. Predicción (1) - 9. Efectos de los sismos (2) - a) En la naturaleza (Deslizamientos, conos de lodo, cambios de curso de los ríos, seiches, cambios de profundidad de la napa de agua, etc.). b) Efectos en las obras civiles - 10. Tsunamis y sistemas mundiales y locales de prevención (1) - 11. Principios de Ingeniería Antisísmica (2)

E) Sismología General (16 Horas)

1. Definición de los distintos tipos de ondas sísmicas (2) - 2. Propagación de ondas sísmicas, reflexiones y refracciones (2) - 3. Discontinuidad de los 20° y los 120° (1) - 4. Curvas cambio tiempo (1) - 5. Energía y magnitud de los sismos (2) - 6. Escalas e intensidades y curvas isosistas (1) - 7. Relaciones de magnitud - Frecuencia (1) - 8. Réplicas y premonitores (1) - 9. Sismos superficiales, intermedios y profundos (2) - 10. Mecanismo de los sismos y solución del plano de falla (3) -

F) Sismometría (22 Horas)

1. Teoría del sismógrafo (2) - 2. Tipos de sismógrafos (1) - 3. Sismógrafos mecánicos y sus métodos de calibración (2) - 4. Sismógrafos electromagnéticos y otros (1) - 5. Acelerógrafos y sus métodos de calibración (2) - 6. Sismoscopios, extensómetros e inclinómetros (1) - 7. Circuitos y calibraciones de sismógrafos electromagnéticos (4) - 8. Curvas de

//..

- respuesta, filtros, etc. (1) - 9. Estaciones Sismológicas (tiempo, reloj, equipo auxiliar, etc.) (1) - 10. Selección de un sitio para una Estación Sismológica (1) - 11. Medición del ruido sísmico (1) - 12. Análisis de los registros y determinación del espectro del ruido (1) - 13. Selección de los equipos (1) - 14. Anomalías de los registros provocadas por fallas de los instrumentos (1) - 15. Redes locales finalidad, instalación, funcionamiento y mantención (1/2) - 16. Servicios sismológicos y organismos internacionales (1/2).

Las clases se realizarán durante la mañana, con dos clases de dos horas cada una, estando toda la tarde dedicada a las prácticas necesarias, con un mínimo de cuatro horas diarias.

EQUIPO SISMICO PORTATIL

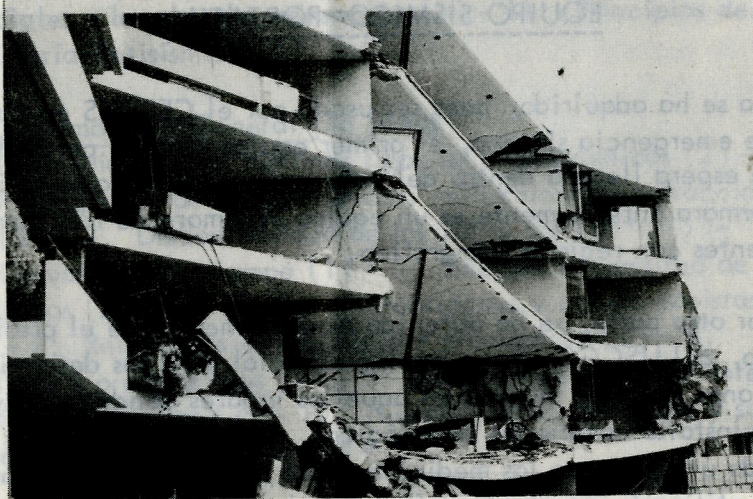
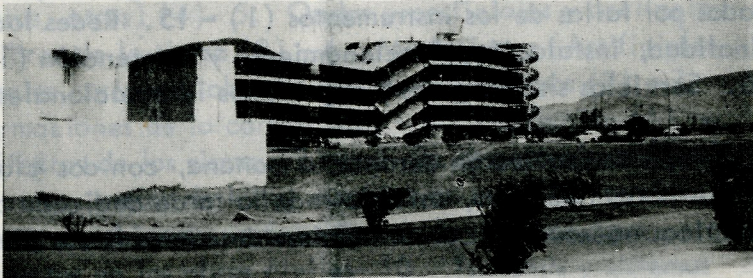
Ya se ha adquirido, para ser usado por el CERESIS en caso de emergencia sísmica, el primer equipo sísmico portátil que se espera llegará dentro del próximo mes. Tal como se informara anteriormente es un equipo Willmore de tres componentes con registro fotográfico.

Por otra parte, se ha obtenido momentáneamente el préstamo, del USCGS, de un equipo especial para las determinaciones de ruido sísmico en aquellos lugares donde se proyecte instalar estaciones sismológicas. Hasta el momento ha sido utilizado en las mediciones que efectuamos en Ecuador, se utilizará con el mismo fin en Colombia, donde también se empleará para las prácticas del Curso. Posteriormente se empleará en Perú, quedando luego a disposición de quienes deseen que el CERESIS efectue mediciones del nivel de ruido sísmico para futuras instalaciones.

//..

NOTICIAS

Durante los días 26 al 28 de Setiembre visitaron la Estación de Sismología de Brasilia el Dr. Enrique Silgado F., Presidente del Consejo Directivo del CERESIS, el R.P. Jesús E. Ramírez S.J., Miembro del mismo Consejo, y el Director del CERESIS, Ing^o Alberto A. Giesecke M.



Efectos del Sismo del 28 de Setiembre de 1968 (M - 6) en el edificio "La Sirena" en Santa María, 50 km al sur de Lima, construido en ladera sobre corte y relleno. Fue afectado por el sismo del 17 de Octubre de 1966 (M - 7.5).

//..

OFRECIMIENTO DE PROGRAMAS CONJUNTOS

Se ha recibido una elogiosa carta del Dr. Maurice Ewing, Director del Observatorio Geológico Lamont de la Universidad de Columbia, donde se pone en conocimientos de los sismólogos sudamericanos que existiendo programas de investigación científica podría llegarse a un entendimiento con ellos, como para desarrollarlo como un programa conjunto.

El financiamiento sería obtenido de alguno de los muchos grants de que disponemos.

NORMALIZACION DE LAS OBSERVACIONES SISMICAS

CAS

El profesor Fernando Volponi, Director del Instituto Sismológico de Zonda de la Universidad Nacional de Cuyo (San Juan - Argentina) nos ha hecho llegar una sugerencia para normalizar la lectura de los sismogramas, que por lo acertadas nos permitimos recomendar a todos los institutos sismológicos, aunque sabemos que en muchos ya se aplica.

Dice el Prof. Volponi:

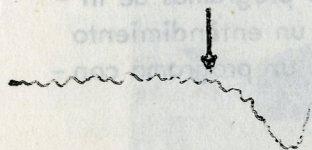
"Además de los que ya son universalmente en uso propongo lo siguiente:"

"1) Todas las lecturas de los tiempos de las fases que son precedidas por la letra e (por ejemplo eP, eS, ePP, etc), deben ser redondeadas al segundo. Vale decir de no tratar de apreciar los décimos de segundos cuando el comienzo de un evento sísmico es gradual y débil."

//..

"2) Creo que sería conveniente también establecer alguna norma común de cómo hacer las lecturas de las fases con comienzo débil." "Me animo proponer el siguiente criterio. que

"Redondear el seg. más próximo



Hacer la lectura en el punto donde se empieza a notar la influencia de la llegada de una onda sísmica.

"Sé que estos criterios ya eran aplicados en muchas estaciones pero creo que ahora conviene insistir para usarlos uniformemente."

TABLAS SISMOLOGICAS PARA LA FASE "P"

El Bulletin of the Seismological Society of America en su volumen 58, N° 4, publica un número especial que contiene exclusivamente artículos relacionados con las "1968 Seismological Tables for P phases" y las tablas mismas. Considerando la gran importancia y el extensivo uso de estas tablas, el CERESIS ha iniciado la adquisición de un número suficiente de ejemplares de las tablas, en una edición especial empastada en tela y en papel grueso, que próximamente repartiremos gratuitamente a cada una de las instituciones sismológicas de los países miembros del CERESIS.

Como es un pedido relativamente grande, posiblemente demore un poco en llegar, pero les rogamos un poco de paciencia.

Posteriormente el CERESIS confeccionará las curvas "camino-tiempo" correspondientes, que se distribuirán a todos los interesados.

//..

PROYECTO SISMICO EN EL ALTIPLANO PERUANO-BOLIVIANO

Bajo los auspicios del Department of Terrestrial Magnetism de la Carnegie Institution of Washington, se realizará, a partir del 1 de Noviembre próximo, un estudio sísmico de la corteza terrestre y manto superior en el Altiplano Peruano-Boliviano.

Las explosiones serán efectuadas en dos lagos ubicados en Perú y Bolivia respectivamente, originando un perfil de más de 500 Kmts. de largo con una orientación NNW a SSE.

Participan en este experimento las siguientes instituciones:

- DTM Carnegie Institution of Washington
- Instituto Geofísico del Perú
- Instituto Geofísico San Agustín (Arequipa)
- Observatorio San Calixto (Bolivia)
- Instituto Geofísico Boliviano
- Universidad de Saint Louis (EE.UU.)
- Universidad de Wisconsin (EE. UU.)
- Southwest Center for Advanced Studies (EE.UU.)

En nuestro próximo número de CERESIS INFORMA... daremos un detallado reportaje de este experimento.

SISTEMA DE COMUNICACIONES RADIALES

A pedido de algunos sismólogos sudamericanos informamos a Uds. las características y horarios de transmisiones con el CERESIS de las distintas estaciones de radio actualmente operando en forma regular:

//..

| ESTACION | FRECUENCIA | HORARIO (GMT) | INSTITUCION |
|-------------|--------------------|-------------------------------|------------------|
| OA4WS | 14, 120 21, 400 | 13.00 - 16.30 20.00 - 2030 | CERESIS LIMA |
| HK3GW | 14, 120 | 16.00 | BOGOTA |
| CP1BV | 14, 120 | 14.00 | LA PAZ |
| XQ8BE (SAN) | 14, 120 | 13.00 | SANTIAGO |
| XQ8BE (ANT) | 14, 120 | 15.30 | ANTOFAGASTA |
| 9Y4ST | 21, 400 | 15.00 | TRINIDAD-TOBAGO |
| W3RNG | 21, 400 | 20.00 (Jueves) | WASHINGTON - DTM |

La estación de San Juan-Argentina aún no cuenta con una antena adecuada, por lo que los comunicados se hacen sólo con Santiago quien retransmite hacia Lima y viceversa.

NOTICIAS NACIONALES

Argentina.-

El Ing° Jorge Mendiguren a viajado a EE.UU. becado por el Consejo Nacional de Investigaciones de Argentina a estudiar al Instituto Tecnológico de Mass.

El Ing° Mendiguren pertenece al Instituto Sismológico de Zonda y al Consejo de Reconstrucción de San Juan.

Brasil.-

a) El Ing° Jesús Berrocal, después de obtener su Master en Ciencias de la Universidad de Edinburgo, ha viajado a Brasilia a hacerse cargo de la instalación definitiva del SAAS (South American Array System).

El Ing° Berrocal, miembro del Instituto Geofísico del Perú, permanece en Brasilia como el aporte del CERESIS al SAAS.

///..

b) Recientemente ha sido creada oficialmente la Sección Sismología del Instituto de Geociencias de la Universidad de Brasilia, quienes son los encargados de la operación del SAAS.

c) El Consejo Nacional de Investigaciones de Brasil ha acordado un aporte a Sismología de Brasilia que se eleva a aproximadamente a la suma de US \$3,000 que sumados a un aporte obtenido del USC & GS de US \$5,000 permitirán construir las instalaciones definitivas para alojar el instrumental del SAAS.

Bolivia.-

Después de permanecer un año becado estudiando Sismología en el International Institute of Seismology and Earthquake Engineering (Japón), ha regresado a La Paz el Ing° Jaime Guzman.

Colombia.-

Ha regresado a trabajar en el Instituto Geofísico de los Andes Colombianos, el R.P. René van Hissinhoven, quien ha obtenido su Master en Geofísica en el Boston College (EE.UU).

También regresó a Bogotá, el Geólogo Arturo Bermudes, quien también siguió el curso de sismología del International Institute of Seismology and Earthquake Engineering.

Chile.-

a) El 3 de Octubre ha llegado al Departamento de Geofísica y Geodesia de la Universidad de Chile el Dr. Tetsuo Santo, del International Institute of Seismology and Earthquake Eng. de Japón.

El Dr. Santo permanecerá seis meses en Chile, enviado por la

///..

la Agencia de Cooperación Técnica de Japón y durante su permanencia allí trabajará en problemas de la Sismicidad de Chile, especialmente la actividad sísmica originada en el "West Chile Rise".

Para obtener información para este estudio se instalará una estación sismológica de período largo en la región de Aysen (latitud 45°S).

Además, el Dr. Santo dictará varios seminarios en los cuales tratará aquellos artículos importantes que hayan sido publicados en japones y no hayan sido traducidos al inglés o castellano.

b) Ha viajado a Japón a estudiar Sismología el Sr. José Friz, del Departamento de Geofísica - Univ. de Chile - Antofagasta.

Actualmente se encuentran becadas estudiando geofísica en el extranjero las siguientes personas:

Alfredo Eisenberg - Berkeley - Univ. de California

Luz Chuaqui - Berkeley - Univ. de California

Juan E. Luco - Los Angeles - Univ. de California

Raul Madariaga - M.I.T.

Lautaro Ponce - Universidad de Moscú

Dentro de 1969 obtendrán su grado de Doctor (Ph.D.) los señores Ponce, Eisenberg y Sra. Chuaqui.

c) Se están desarrollando los siguientes programas de investigación.

- Estudio de propagación de ondas sísmicas - Dr. A. Cisneros y O. Betancur.

//..

- Sismicidad de Chile - Dr. T. Santo; P. Welkner, M.I. Muñoz, etc.

- Instrumental Sismológico - E. Lorca.

- Acelerografos automáticos - P. Vera, B. Blass.

d) Está terminándose la construcción de 10 acelerógrafos automáticos de tres componentes y registro fotográfico, que han sido integralmente diseñado y construido en los talleres del Departamento de Geofísica (U. de Ch.), y cuya instalación, a lo largo de todo Chile, se comenzará en el próximo mes, sumándose a los siete ya existentes.

e) Durante este verano, se instalará en la Base O'Higgins, de la península antártica, una nueva estación sismológica de seis componentes, con características similares a las estaciones Vela.

Las construcciones necesarias para alojar este instrumental fueron realizadas durante el pasado verano, por lo que ésta temporada se instalará y calibrará el nuevo instrumental.

Estos equipos reemplazarán a los sismógrafos mecánicos de 2000 Kgs. que vienen operando allí desde hace 15 años.

Ecuador. -

a) Tal como se explica anteriormente, dentro de poco se trasladará la Estación Vela de Quito a una ubicación más favorable que posiblemente sea Cuenca.

Además se instalará una nueva estación dotada de tres componentes de período corto (Sprengnether).

b) La Universidad de Cuenca está interesada en las -----

//..

investigaciones en sismología y para iniciarse enviará una persona al curso de entrenamiento que se desarrollará en Colombia.

c) Del Observatorio Astronómico de Quito participarán dos personas en el curso de Colombia.

Perú.-

a) Activa participación tendrán los Institutos Geofísicos del Perú y de San Agustín (Arequipa) en el proyecto de estudio sísmico de la corteza por medio de explosiones.

Ambos Institutos instalarán equipos especialmente para registrar las explosiones.

b) En el Instituto Geofísico del Perú se está realizando una acabada investigación (E. Deza) de las deformaciones de la corteza terrestre producida con intensidad a sismos importantes registrados en el Perú.

c) Se encuentran actualmente becados en el extranjero estudiando Geofísica, las siguientes Personas:

- Jesús Berrocal - Universidad de Edinburgo.
- Daniel Huaco - Saint Louis Univ.
- Leonidas Ocola - Wisconsin University.

Venezuela.-

Un plan de nuevas instalaciones de estaciones sismológicas está por iniciarse. La primera estación en instalarse será en la localidad de Cumaná, ubicada a alrededor de 340 Kmts. al este de Caracas.

//..

NUEVO LOCAL PARA EL CERESIS

Desde el 21 de Octubre nos encontramos en nuestro nuevo local que serán las oficinas definitivas del CERESIS.

El local es el que ocupaba anteriormente el Instituto Geofísico del Perú que ha sido totalmente acondicionado, reconstruyendo su interior. Se ha adaptado especialmente a nuestras necesidades y se cuenta con comodidades como una oficina para visitas, sala de conferencias, cámara oscura, biblioteca, etc.

Estas nuevas oficinas las compartimos con la sección Sismología del I.G.P. y están ubicadas en:

Avenida Arequipa 701
Teléfono 23 073
Lima

Editor: Enrique Gajardo, Director Adjunto
CERESIS
Apartado 3747
LIMA, PERU

ASAMBLEA GENERAL CIENTIFICA

IASPEI/IAGA Madrid - Septiembre

1-12, 1969

De acuerdo a lo recomendado en la última Asamblea General de la Unión Internacional de Geofísica y Geodesia, celebrada en Suiza en 1967, se realizará el próximo año en el mes de Septiembre una Asamblea Científica conjunta de las Asociaciones Internacionales de Sismología y Física del Interior de la Tierra (IASPEI) y de Geomagnetismo y Aeronamia (IAGA). La sede será la ciudad de Madrid, y quienes estén interesados en recibir mayor información pueden solicitarla directamente a España, a:

Comité Organizador
Asamblea General Científica IASPEI/IAGA
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Serrano 110
Madrid (6), España

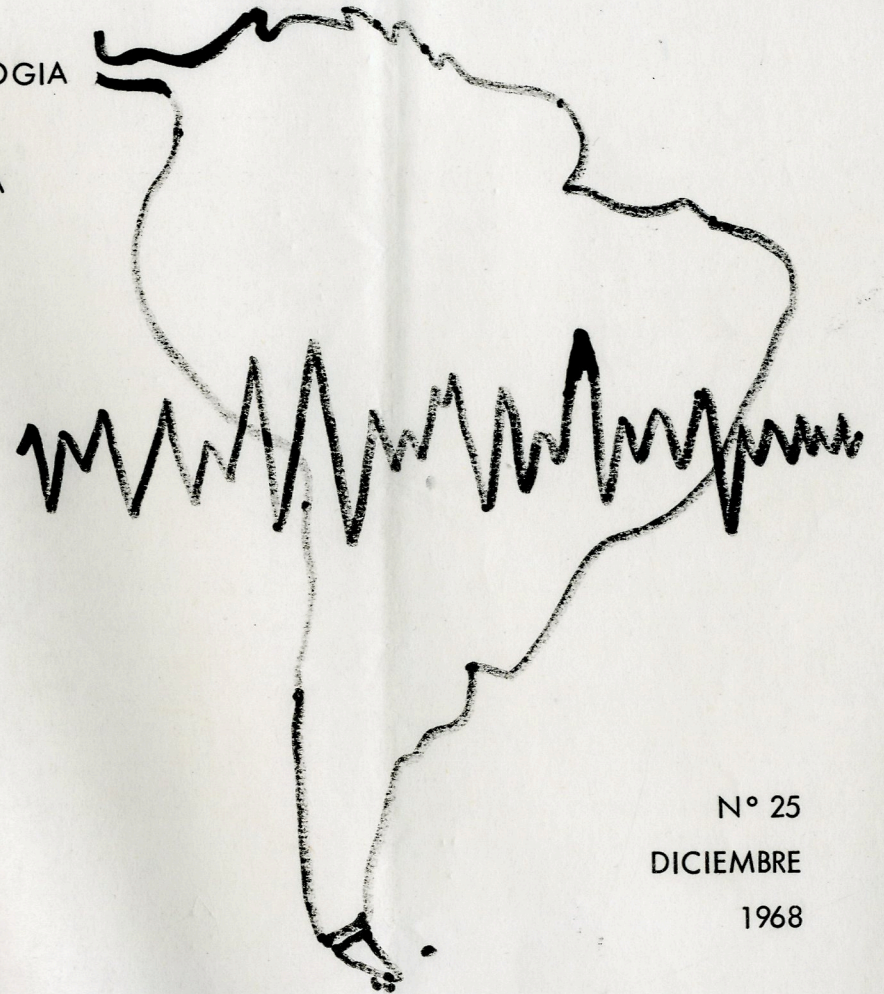
Editor:

Enrique Gajardo, Director Adjunto
CERESIS
Apartado 3747
Lima - Perú

13 JAN 1969

CERESIS INFORMA...

CENTRO
REGIONAL
DE
SISMOLOGIA
PARA
AMERICA
DEL
SUR

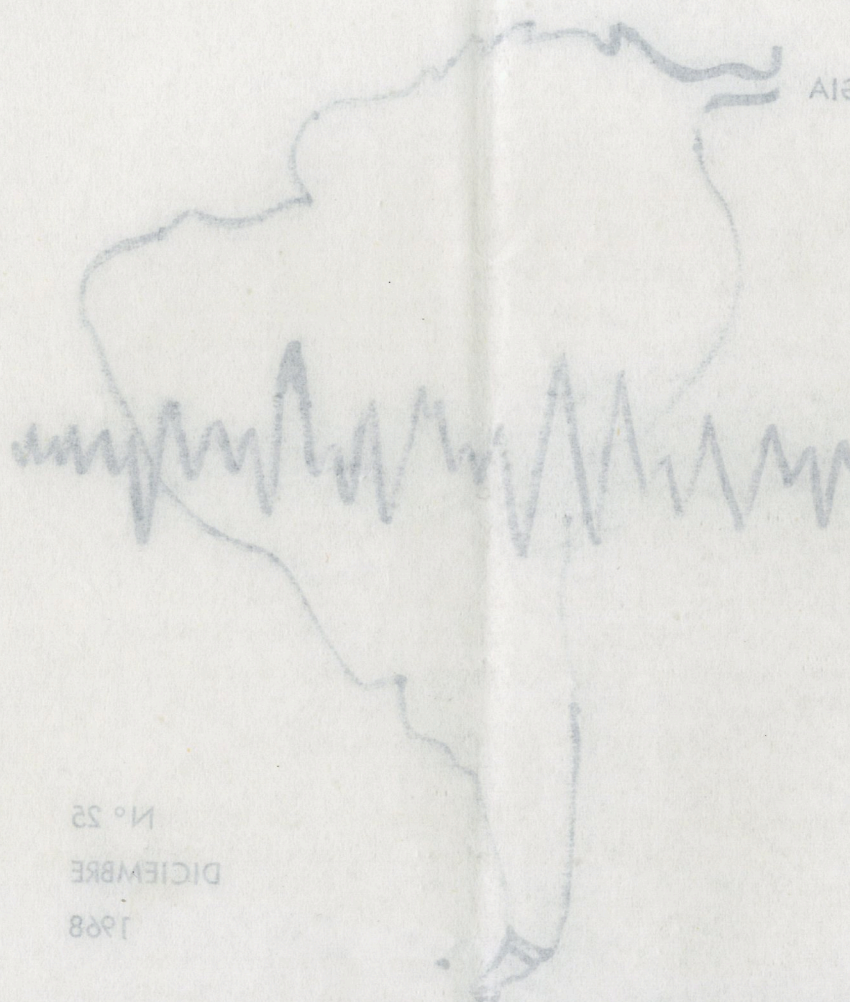


N° 25
DICIEMBRE
1968

13 JAN 1968

CERESIS INFORMA

CENTRO
REGIONAL
DE
SISMOLOGIA
PARA
AMERICA
DEL
SUR



Nº 25
DICIEMBRE
1968

CERESIS INFORMA

Nº 25

Lima, Diciembre de 1968

EDITORIAL

Ya 1968 está tocando a su fin, y con ello agregamos otro año de vida para este Centro que, aunque hace grandes esfuerzos por llegar a la madurez requerida, nos sentimos con la sensación de encontrarnos solos, sin contar con el necesario apoyo, colaboración y respaldo que quisieramos recibir de cada uno de los que estamos unidos por los lazos de nuestra ciencia - la Sismología -.

Esperamos que 1969 sea el año en que este organismo, el CERESIS, llegue a ser considerado como parte de todos Uds. y podamos contar con vuestra valiosa y esperada colaboración.

Quisieramos, además, que cada uno de Uds. goce de una Navidad colmada de felicidad y desearles que el año, próximo a iniciarse, traiga consigo toda la dicha y éxito que desean.

CURSO INTENSIVO DE SISMOLOGIA

Tal como informáramos anteriormente, se realizó con completo éxito, el 2º Curso de entrenamiento en Sismología organizado por el CERESIS.

En esta oportunidad se contó con la valiosa colaboración del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" y del Instituto Geofísico

de los Andes Colombianos.

La cooperación prestada por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" fue uno de los factores más decisivos para el éxito de la empresa, ya que además de facilitar todas sus instalaciones en la Isla El Santuario del Lago de Fúquene, participaron activamente en todos los detalles organizativos y proporcionando el apoyo logístico necesario. Por otro lado, gran parte del profesorado eran miembros del citado Instituto.

Mención aparte debe hacerse del Dr. Clemente Garavito, quien fue uno de los pilares más firmes y entusiastas con que contamos, y que lo hace objeto de nuestros más sinceros agradecimientos.

El curso fue de cinco semanas de duración y contamos con la participación de 16 alumnos provenientes de Colombia, Ecuador, Trinidad-Tobago y Venezuela.

El sistema de trabajo fue intensivo, de Lunes a Viernes, con cuatro horas de clases diarias y cinco horas de práctica. Los Sábados y Domingos se trasladaban a Bogotá (2 1/2 horas de camino) donde disponían de tiempo libre para esparcimiento.

Los participantes fueron los siguientes:

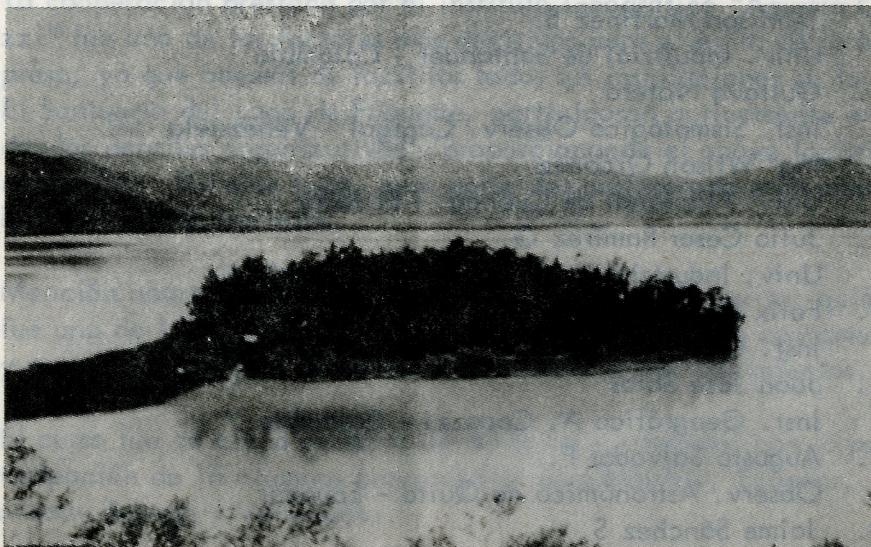
1. Hensen J. Almorales
Seismic Research Unit. - Trinidad-Tobago
2. José Di Bartolo
Dirección Cartográfica Nacional - Venezuela
3. Luis A. Espin P.
Observatorio Astronómico de Quito-Ecuador
4. Evelio Hoyos G.
Instituto Geográfico A. Codazzi - Colombia

//..

5. Lucas M. Izarra P.
Inst. Sismológico Observ. Cagigal - Venezuela
6. Temilson Martínez B.
Univ. Industrial de Santander - Colombia
7. Gustavo Natera
Inst. Sismológico Observ. Cagigal - Venezuela
8. Ing° Wilson Ordoñez
Univ. Nacional de Cuenca - Ecuador
9. Julio César Ramírez G.
Univ. Industrial de Santander - Colombia
10. Felix M. Salamanca T.
Inst. Geofísico de los Andes - Colombia
11. Juan José Salas
Inst. Geográfico A. Codazzi - Colombia
12. Augusto Salvador F.
Observ. Astronómico de Quito - Ecuador
13. Jaime Sánchez S.
Universidad de Nariño - Colombia
14. Ismael Santa Cruz S.
Universidad de Nariño - Colombia
15. Javier Tamayo S.
Estación Sismológica de Chinchina - Colombia
16. Tito A. Vargas
Inst. Geofísico de los Andes - Colombia

El éxito logrado en el reciente curso nos ha dado aliento para programar, si las necesidades lo justifican, un nuevo curso en 1969, especialmente para la zona sur del continente (Argentina, Brasil, Bolivia, Chile y Perú). De ser posible y necesario, posteriormente se entraría en conversaciones para la designación del país que haría como sede.

//..



ISLA EL SANTUARIO DEL LAGO FUQUENE DONDE SE DESARROLLO EL CURSO INTENSIVO DE SISMOLOGIA

En este sentido nos agradecería escuchar los comentarios de los países mencionados para saber hasta donde es necesaria la realización de un nuevo curso y el lugar donde podría realizarse.

NOTICIAS NACIONALES

A pesar de haberlo solicitado en nuestro número anterior, no hemos recibido la información que esperábamos obtener de los distintos corresponsales del CERESIS en las diversas instituciones sismológicas, por lo tanto, les rogamos nuevamente que nos hagan llegar su comunicación por la vía más cómoda, ya sea por carta, por radio o

//

una simple nota manuscrita.

Argentina.- Hemos empezado a recibir nuevamente los boletines de la Estación de Mendoza, donde han reiniciado la lectura diaria de los registros.

Brasil.- Problemas de diversa índole han retrasado enormemente la instalación definitiva del Array de Brasilia, por lo que aún no se inicia la construcción del edificio que alojará los registradores del Array y la Estación VELA, ni tampoco han podido ser despachados aún los equipos desde Edinburg.

Esperamos sinceramente que todos los problemas actuales se vayan solucionando pronto y el Array comience a la brevedad posible a proporcionar los esperados y valiosos datos.

Colombia.- a) Con el equipo sísmico portátil de que dispone el CERESIS, (en calidad de préstamo del USC&GS) se viajó al sur de Colombia, a la localidad de Pasto, lográndose ubicar un lugar excelente para la instalación de la futura estación sismológica en esa localidad.

El sitio elegido cuenta con varias facilidades logísticas, además de un bajísimo nivel de ruido, que eventualmente permitiría la operación del instrumental de período corto con amplificaciones superiores a 100 mil veces.

b) Se iniciaron gestiones con la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, para obtener su apoyo en el financiamiento de instrumental para modernizar las instalaciones de la Estación Sismológica de Chinchina.

Se pretende comprar un reloj de cuarzo que asegure una

//..

buena precisión de los registros y un equipo de radio-comunicaciones para los contactos con Bogotá y otras estaciones.

Chile.- a) Se está preparando activamente la próxima expedición a la Antártica, donde se instalará una moderna estación sismológica en la Base O'Higgins. Viajarán para encargarse de los trabajos per tinentes los Sres. Emilio Lorca y Pablo Vera, del Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile.

b) Se están realizando diversas gestiones a fin de lograr que la Universidad Austral de Chile inicie prontamente los trabajos de construcción de la nueva Estación Sismológica de Valdivia, para la cual ya se cuenta con equipos de período corto de alta amplificación.

Ecuador.- a) Ya fue tomada la decisión del traslado de la Estación Vela de Quito a Cuenca, y se están realizando los trámites pertinentes para formalizar el traslado.

b) La Escuela Politécnica Nacional ha traspasado al Observatorio Astronómico de Quito un equipo de radiocomunicaciones que les permitirá integrarse a la red de comunicaciones establecidas por el CERESIS.

Perú.- a) El Dr. Enrique Silgado está a punto de finalizar una investigación de los parámetros de disipación de energía sísmica (Strain Release) para Perú, el que será publicado en forma de mapas.

b) La Asociación de Aseguradores del Perú ha contribuido con los trabajos de investigación en Sismología del Instituto Geofísico del Perú, con la cantidad de S/. 100,000 (aproximadamente US \$2,250.-).

//..

Trinidad-Tobago.- Recientemente se ha recibido la adhesión formal de esta nación al Centro, con lo que el número de países miembros del CERESIS se elevó a ocho, esperándose que pronto se reciba la adhesión de Brasil.

Venezuela.- La Dirección de Cartografía Nacional ha iniciado los programas de expansión de la sismología en Venezuela enviando, en primer lugar, uno de sus miembros al curso de Sismología de Colombia; simultáneamente han firmado un contrato con el Ing° Javier Aparicio (Bolivia) quien a partir del próximo año se trasladará a trabajar a Venezuela. Por otra parte, existen dos ingenieros que se preparan para ir al curso del Instituto Internacional de Sismología e Ingeniería Antisísmica de Japón, el próximo mes de Septiembre (1969).

PUBLICACIONES Y PELICULAS RECIENTES

1. Ultimamente ha sido publicado por Colorado School of Mine un utilísimo libro titulado "Earthquake Interpretations" cuya autora es la Dra. Ruth B. Simons de vastísima experiencia en la interpretación de sismogramas. Su precio es sólo US \$2.50 y puede ser solicitado a:

Department of Publications
Colorado School of Mines
Golden, Colorado 80401
U.S.A.

2. El Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) en su publicación N° 311, ha realizado una traducción al castellano del conocido libro "GEOFISICA DE LA

TIERRA SOLIDA, - Panorama Actual y Perspectivas"-, editado por la Academia Nacional de Ciencias y el Consejo Nacional de Investigaciones de los EE.UU. de América.

Esta publicación le ha sido enviada, a petición del CERESIS, a un gran número de personas, pero quienes no la hayan recibido pueden solicitarla al IPGH, a la siguiente dirección:

I.P.G.H.
Ex-Arzobispado 29
México 18, D.F.
MEXICO

3. En Japón se ha filmado una reciente película en colores titulada "An Approach to the Prediction of Earthquakes" con 27 minutos de duración y narraciones en Inglés, cuyo costo es de US\$275.

Dado lo importante del tema y la gran calidad de la película, el CERESIS tiene proyectado, si el presupuesto lo permite, comprar una copia de esta película y hacer un doblaje al castellano a fin de exhibirla a través de los canales de T.V. y de las Universidades del Continente.

GUIA DE SISMOLOGOS SUDAMERICANOS

El CERESIS tiene en preparación una guía completa de todas las personas de nuestro continente que de una manera u otra estén ligados a Sismología, cuya publicación se espera realizar en Marzo a Abril del próximo año.

Por el momento nos permitimos insistir que aquellos, que aún no hayan dado respuesta a nuestro cuestionario de datos personales, lo

hagan a la brevedad posible.

PROGRAMA DE INTERCAMBIO DE PERSONAL

Hace ya algún tiempo se despachó a todas las personas e instituciones ligadas con el CERESIS, cuestionarios para evaluar las posibilidades de intercambio de sismólogos y técnicos entre las distintas instituciones del continente, pero hasta la fecha son muy pocas las respuestas recibidas, por lo que les rogamos enviarlas, si existiera interés por participar.

RECOMENDACIONES DEL SIMPOSIO PANAMERICANO

DEL MANTO SUPERIOR MEXICO - MARZO 18-21, 1968

Por considerar importantes para el avance de nuestra ciencia, nos permitimos copiar, a continuación, las resoluciones tomadas:

"RESOLUCIONES ESPECIALES AMERICA DEL SUR

"El Simposio Panamericano del Manto Superio reunido en la " ciudad de México del 18 al 21 de Marzo de 1968, después " "de considerar los múltiples problemas concernientes a dicho " "proyecto considera conveniente enfatizar que los siguientes " "tópicos necesitan especial atención y estudio. "

"1. El canal de baja velocidad subterfánea al Escudo Brasi " " leño, comparable con el canal de baja velocidad del " " Escudo Canadiense, instalando redes de estaciones de " " período largo para investigar dicha capa. "

"2. El canal de baja velocidad bajo los Andes, comparable "

- " "con el canal bajo los Alpes y la relación entre la anomalía de conductividad estudiando las velocidades sísmicas."
- "3. La naturaleza de las raíces de los Andes, donde la composición isostática se realiza en la corteza o en el manto."
- "4. La conformación de fallas de desplazamiento y de corrimiento bajo los Andes para aclarar si es consistente con la deformación que causaría la dispersión oceánica."
- "5. Las observaciones geológicas de las fallas Andinas para aclarar si son consistentes con las observaciones geofísicas del mecanismo focal sísmico."
- "6. Casi no existen mediciones del flujo térmico en la totalidad del continente Sud-Americano, por lo cual deben realizarse en tantas localidades como sea posible, con especial a una distribución conveniente en cada una de las varias provisiones geológicas."
- "7. Tomando en cuenta las resoluciones del Comité Internacional del Manto Superior para llevar a cabo mediciones de mareas terrestres en localidades substancialmente distantes de costas por lo menos dos estaciones de mareas terrestres deben instalarse en América del Sur."
- a) Una en el Escudo (entre 5° y 15 latitud)"
- b) y otra en latitudes mayores (entre 30° y 45°S).
- "8. Con relación a la teoría de la deriva continental y considerando las recomendaciones del Simposio sobre Deriva Continental"

- " en Montevideo, se requieren detalladas comparaciones geofísicas, geoquímicas y geológicas entre la costa oriental de América del Sur y la costa occidental de África."
- "9. La gran altura de la Cordillera de los Andes y su complejidad estructural y dinámica (especialmente la intensidad sísmica) demandan un estudio geológico y geofísico desde el Océano Pacífico hasta los llanos centrales de América del Sur (y si es posible hasta la costa del Océano Atlántico). Se recomiendan los siguientes geoperfiles de objetivos múltiples:
- a) En el Norte de Sudamérica, aproximadamente a lo largo del paralelo 6° Lat. N a través de los Andes;"
- b) En la parte central de Sudamérica, aproximadamente a lo largo del paralelo 17° Lat. S desde el Pacífico hasta el Atlántico;"
- c) En la parte Austral de Sudamérica, aproximadamente a lo largo del paralelo 45° Lat. igualmente desde el Pacífico hasta el Atlántico, incluyendo las regiones insulares próximas, y
- d) A lo largo del eje Andino."
- "10. La estructura asociada con el alto del este de Chile y el sur de Patagonia, debe estudiarse en tierra y en el mar por la relación crítica de la estructura con la teoría de la dispersión del fondo oceánico en el pacífico sud-oriental."