10 (403-13)
p. 3

REPUBLICA DE CHILE

COMITE EJECUTIVO (CEAGI)

COMITE NACIONAL DEL AÑO GEOFISICO INTERNACIONAL

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

INFORME DE LOS TRABAJOS DESARROLLADOS PARA EL AÑO GEOFISICO INTERNACIONAL Y PRESENTADO A LA XI a. ASAMBLEA GENERAL DE LA UNION GEODESICA Y GEOFISICA INTERNACIONAL (UGGI).

SACAR TAPA

1957

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCIÓN CHILENA

Visitación de Imp. y Lit.
30 AGO 1957
Depósito

10(403-13 p 3)

REPUBLICA DE CHILE

COMITE EJECUTIVO (CEAGI)

COMITE NACIONAL DEL AÑO GEOFISICO INTERNACIONAL

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

INFORME DE LOS TRABAJOS DESARROLLADOS PARA EL AÑO GEOFISICO INTERNACIONAL Y PRESENTADO A LA XI a. ASAMBLEA GENERAL DE LA UNION GEODESICA Y GEOFISICA INTERNACIONAL (UGGI).

1957

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCIÓN CHILENA

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CONTROL

INFORME DEL COMITE NACIONAL DE CHILE PARA EL AGI.

COMITE EJECUTIVO (CEAGI)

Los trabajos ejecutados por el Comité Ejecutivo para el Año Geofísico Internacional (CEAGI), dependiente del Comité Nacional, se han desarrollado de acuerdo con las especificaciones y directivas del Programa Mundial CSAGI.

Estos trabajos comprenden dos fases, a saber:

I.—Investigaciones y observaciones propias de nuestro país, las que han sido ejecutadas por las Universidades, Instituciones Científicas y Fuerzas Armadas, con instrumental y equipos propios y bajo la exclusiva responsabilidad de cientistas chilenos.

II.—Trabajos cooperativos de Chile con EE. UU. de N. A., que comprenden ciertas disciplinas con instrumental y cientistas norteamericanos en cooperación con los chilenos.

Este último procedimiento se ha adoptado conforme a los Acuerdos y Resoluciones de las Conferencias de Bruselas (1953); Roma (1954), y Bruselas (1955), a fin de llevar a cabo investigaciones armónicas en regiones de gran valor científico.

Los trabajos que se están ejecutando en cada disciplina comprenden:

1.—METEOROLOGIA

a) *Observaciones de superficie*: De acuerdo a lo comunicado al CSAGI, se hacen observaciones de superficie a las horas internacionales en 26 Estaciones Meteorológicas.

b) *Observaciones de Alta Atmósfera*: Se cuenta con tres estaciones de Radiosondas y Radiovientos, las que efectúan sondajes a las 12 y 24 Z. Los estudios se complementan con observaciones de vientos altos (PIBAL) en ocho estaciones.

Se han comenzado a estudiar los procesos dinámicos y termodinámicos de la atmósfera. Circulación general con determinación de regímenes de vientos. Preparación de cortes verticales a lo largo del Meridiano 75° W y del Paralelo 30°. Estudio de la interdependencia entre los fenómenos geofísicos del aire superior y estados de tiempo del aire inferior.

c) *Radiación Solar*.—Se han instalado dos estaciones para medir la radiación total y se instalarán tres estaciones más.

2.—GEOMAGNETISMO

a) Hasta el momento sólo hay una estación completa, equipada con Teodolito Magnético de Viaje y Variógrafo Askania, la que se encuentra instalada en la Isla de Pascua.

Proximamente se instalarán en Punta Arenas y en el Observatorio Central de Santiago.

Además se harán observaciones absolutas en diferentes puntos del Territorio.

b) *Trabajo cooperativo.*—Bajo la dirección del Dr. Scott Forbush, del Carnegie Institution of Washington, se han realizado investigaciones geomagnéticas en la zona norte del país, relacionadas con el carácter anular de corrientes eléctricas atmosféricas ecuatoriales y su influencia sobre el campo magnético terrestre.

3.—AURORAS Y LUMINISCENCIA DEL AIRE

Se encuentran en funciones dos Estaciones de Observación, en Base RISOPATRON y PRESIDENTE GONZALEZ VIDELA, en la Antártica, las que iniciaron sus actividades en el mes de Febrero último y por el lapso de un año, para ser relevadas en la próxima temporada de verano por otras dos comisiones similares.

Las observaciones regulares se iniciaron el 8 de Mayo de 1957.

El día 8 de Junio, a las 08,15 GMT se observó la primera aurora, con borde inferior bajo el horizonte y el superior a 18° sobre el horizonte. De color verdoso y con intensidad F/M, manteniéndose con pequeñas variaciones hasta las 10,26 GMT.

Con fecha 1º de Julio se inició el registro regular de estrellas fugaces, tanto en intensidad como en dirección.

Desde esta fecha, los equipos de observación desarrollan sus actividades en forma regular, en dos turnos, uno desde el comienzo del crepúsculo hasta las 00,00 GMT y el otro desde esa hora hasta el amanecer.

4.—IONOSFERA

Recientemente llegó al país el instrumental y equipo para la instalación de una Estación de Ionósfera, en Concepción, la cual quedó en condiciones de iniciar sus actividades, a fines del presente mes de Agosto.

Esta Estación Ionosférica instalada por un experto norteamericano funcionará con cientistas de la Universidad de Concepción; para lo cual, uno de ellos siguió un curso de entrenamiento de 6 meses en el Instituto Geofísico de Huancayo (Perú).

5.—RAYOS COSMICOS

Estas investigaciones se están efectuando en el Observatorio de Rayos Cósmicos de la Universidad de Chile, instalado en Infiernillos, a más o menos 4.000 mts. de altura, en la Cordillera de los Andes frente a Santiago.

6.—LATITUD Y LONGITUD

Las observaciones son efectuadas por el Observatorio Astronómico de la Universidad de Chile.

Además, el Instituto Geográfico Militar está ejecutando observaciones de astronomía geodésica de posición en diversos puntos del continente, Antártica e Islas del Pacífico (Pascua).

7.—GLACIOLOGIA

Se han efectuado 10 expediciones glacialógicas a diversos puntos de la Cordillera de Los Andes, comprendiendo las siguientes regiones: Ojos del Salado (λ = 68° 40′ W; φ = 27° 10′S) — Cordillera de Doña Ana (λ = 70° 10′ W; φ = 29° 50′S) — Gran Glaciar de Olivares (λ = 7° 10′ W; φ = 33° 10′S) y Macizos adyacentes — Macizo del Plomo (λ = 70° 10′ W; φ = 33° 10′S) — Marmolejo (λ = 69° 50′ W; φ = 33° 45′S) Chillán (λ = 71° 10′ W; φ = 36° 50′S) — Peteroa (λ = 70° 40′ W; φ = 35° 20′S) — Tinguiririca (λ = 70° 40′ W; φ = 34° 50′S) — Osorno (λ = 72° 50′ W; φ = 41° 00′S) y San Valentín (λ = 73° 00′ W; φ = 46° 30′S).

De éstas, seis se efectuaron el verano pasado y para el próximo se completarán las restantes, las que junto con otras que se proyecten, comprenderán las Provincias de Antofagasta (λ = 70° W; φ = 23°S) — Atacama (λ = 70° W; φ = 27°S) — Coquimbo (λ = 71° W; φ = 29°S) Aconcagua (λ = 70° W; φ = 32°S) — Santiago (λ = 70° W; φ = 33°S) O'Higgins (λ = 70° W; φ = 34°S) — Colchagua (λ = 71° W; φ = 34°S) Talca (λ = 71° W; φ = 35°S) — Linares (λ = 71° W; φ = 36°S) Ñuble (λ = 72° W; φ = 34°S) Bío- Bío (λ = 72° W; 37°S) — Cautín (λ = 72° W; φ = 39°S) — Osorno (λ = 73° W; 40°S) — Llanquihue (λ = 73° W; φ = 41°S) — Aisén (λ 72° W; φ = 46°S) y Magallanes (λ = 71° W; φ = 53°S).

Además, durante el año 1957 se encuentra trabajando en la Antártica, una Comisión Glaciológica.

8.—OCEANOGRAFIA FISICA

a) Se están efectuando observaciones de mareas en Arica, Antofagasta, Caldera, Hanga Pico (Isla de Pascua), Valparaíso, Bahía Cumberland (Isla de Juan Fernández), Talcahuano, Puerto Montt, Punta Arenas y Antártica.

En el mes de Julio se iniciaron observaciones sobre variaciones volumétricas del nivel medio del mar en Islas de Pascua y Juan Fernández.

Para 1958 se espera iniciar observaciones sobre registro de oscilaciones del nivel medio, de largo período.

b) En Biología Marina se efectuaron investigaciones en la Antártica, durante el período del verano pasado, las que se continuarán en el próximo. Además se han efectuado investigaciones en diversos puntos de la costa continental y a fines del presente año se incluirá a Isla de Pascua.

9.—SISMOLOGIA

a) Se ha continuado con el funcionamiento de las Estaciones Sismológicas de Antofagasta, Santa Lucía (Santiago), Concepción, Punta Arenas, Base O'Higgins. Se suprimió la Estación de Copiapó, trasladando el material a Santiago.

Se envió una casa desarmable e instrumental de sismógrafo y reloj a Isla de Pascua.

Se prepara la instalación de una Estación Sismográfica en Valdivia.

Para 1958, se ha estudiado el mejoramiento de la Estación Sismológica de Antofagasta con la adquisición de sismógrafos con ampliación electromagnética.

b) *Trabajo cooperativo*. El Dr. H. E. TATEL del Departament of Terrestrial Magnetisim del Carnegie Institutions of Washington y el U. S. Coast and Geodetic Survey efectuarán investigaciones sísmicas en la zona norte del país (Provincias de Tarapacá y Antofagasta), para lo cual estuvo en Chile el Dr. MERLE A. TUVE del Carnegie Institution of Washington a fin de finiquitar los preparativos e iniciar estas investigaciones a fines del mes de Septiembre.

c) Asimismo, en cooperación con EE. UU. se ha construído un túnel en el Cerro San Cristóbal, para la instalación de una Estación Sismográfica, a base de cinco componentes de sismógrafos con amplificación electromagnética. Los tres sismógrafos Long Period, los ha enviado la Columbia University y ya se encuentran en Chile para su instalación.

10.—GRAVIMETRIA

a) Se ha ejecutado una red gravimétrica a cargo del Instituto Geográfico Militar, entre Santiago y Puerto Montt y se tienen proyectadas Estaciones Pendulares en Arica, Antofagasta, Santiago, Puerto Montt, Aisén y Punta Arenas.

Además, en el verano pasado se iniciaron los primeros trabajos sobre determinaciones gravimétricas en la Antártica, las que se proyectan continuar en la próxima temporada, como igualmente en Isla de Pascua.

b) *Trabajo cooperativo*. Dentro de estos trabajos, con EE. UU. se encuentran en ejecución, las observaciones para establecer una línea de Bases Gravimétricas Pendulares, a lo largo del Meridiano de 70° W.

Estos trabajos los dirige el Profesor G. P. WOOLARD de la Wisconsin University, actuando los expertos Mr. JOEL S. WATKINS y Mr. ROBERT M. IVERSON. Las observaciones se concentran en Antofagasta, Santiago, Balmaceda, Punta Arenas, y se piensa conectar esta cadena con Buenos Aires, si el tiempo lo permite.

11.—SATELITES ARTIFICIALES

Para nuestro país comprende 2 fases:

—El Plan "VANGUARD", de observación radial, y
—El Plan "MOONWATCH", de observación visual.

A) *PLAN "VANGUARD"*.—Será ejecutado por EE. UU. con dos Estaciones, en Peldehue (Santiago) y Salar del Carmen (Antofagasta), cuyas construcciones ya están terminadas y se encuentra en el país el instrumental de ambas, como asimismo los expertos que actuarán en cada una de ellas.

Nuestro país designará un Observador para cada Estación.

B) *PLAN "MOONWATCH"*.—Como Coordinador de Chile con la Smithsonian Institution of Washington ha sido designado el Profesor Dn. FEDERICO RUTLLANT, Director del Observatorio Astronómico de la Universidad de Chile, quien tiene organizado 4 grupos de observadores, para actuar en Antofagasta, Santiago, Concepción y Temuco.

Estos grupos de observadores están recibiendo entrenamiento y estarán en condiciones de operar cuando se inicien estas actividades en forma efectiva.

DIAS MUNDIALES

El Comité Nacional Chileno está dando cumplimiento al Calendario de Días Mundiales, en la forma establecida y de acuerdo con las instrucciones del CSAGI.

CENTROS MUNDIALES DE INFORMACIONES (WDCs)

En igual forma cada disciplina conoce perfectamente bien las instrucciones dispuestas por la Guía de los WDCs, a las cuales les están dando cumplimiento en todas sus partes.

GREGORIO RODRIGUEZ
General, Presidente del Comité
Ejecutivo para el AGI.

Santiago, de Chile, Agosto de 1957.

BIBLIOTECA NACIONAL
30 AGO 1957
Secc. Control y Cat.

Imp. I. G. M. O|T. 4258-57.