I N S T I T U T O A N T A R T I C O C H I L E N O

C A P I T U L O XXII

XXa. O P E R A C I O N A N T A R T I C A

1 9 6 5 - 1 9 6 6

1 9 7 6

XX OPERACION ANTARTICA 1965 - 1966

I.- INTRODUCCION

Para esta Operación Antártica el G.T.A. quedó constituído por los siguientes buques:

Transporte abrehielos PILOTO PARDO, Capitán de Fragata Mario Poblete Garcés, buque insignia.

Buque Oceanográfico YELCHO, Capitán de Corbeta Víctor Henríquez Garat.

Desde el PILOTO PARDO operó un destacamento aeronaval cuyo jefe fue el Teniente 1º Oscar Aranda Valverde, compuesto de dos helicópteros: uno tipo UH-13P y el otro TH-13M.

Comandante de este Grupo de Tarea fue el Capitán de Fragata Mario Poblete, sin perjuicio del mando del PILOTO PARDO.

Delegaciones e invitados oficiales:

Delegaciones

Del Ejército, presidida por el Teniente Coronel Héctor Contardo López.

De la Fuerza Aérea, presidida por el Comandante de Grupo Víctor Hormazábal Cubillos

Del Ministerio de Relaciones Exteriores, con dos funcionarios.

Del Instituto Antártico Chileno - INACH, Coronel Ejército (R) Alejandro Forch Petit, que la preside.

Ingeniero Peter Welkner Mattershon
Doctor en Geología Yoshio Katsui
Geólogo Oscar González Ferrán
Doctor Anelio Aguayo Lobo
Sr. Daniel Torres Navarro
Investigador Roberto Schlatter V.
Investigador Jorge Redon Figueroa
Andinista Claudio Lucero Martínez
Andinista Bion González León

Invitados oficiales

Sr. Abdullah Ommidvar
Sr. Keint Altschwager
Baron Gastón De Gerlache de Gomery, Presidente del Comité Antártico Belga-Holandés. Se embarcó en el PILOTO PARDO el 22 de diciembre y el 6 de enero regresó a Punta Arenas en el YELCHO.

La misión principal del G.T.A. es reabastecer las Bases Antárticas y apoyar las diversas actividades que se desarrollen en el territorio, de preferencia las científicas de INACH, con el propósito de consolidar la soberanía nacional en el sector Antártico chileno.

II.- DESARROLLO GENERAL DE LA CAMPAÑA

La XXa. Operación Antártica se inicia en diciembre desde Punta Arenas zarpando el YELCHO el día 12 para fondear el 16 en Caleta Péndulo en Isla Decepción, después de

hacer escala en la Base Naval de Puerto Williams en Isla Navarino - Canal Beagle. El PILOTO PARDO lo hace el 22 y directamente se dirige a Puerto Soberanía, donde fondea el 26.

Desde las fechas de arribo al sector Antártico y hasta el 6 de enero se procede a la descarga total del aprovisionamiento, relevos de las dotaciones de las Bases O'Higgins, Aguirre Cerda y Prat, reactivación de verano de la Base González Videla con personal de la Fuerza Aérea y reencendido de todos los faros del sector. Se da comienzo a las actividades científicas del INACH, mediante el apoyo de los helicópteros del PARDO.

El YELCHO vuelve desde Puerto Soberanía a Punta Arenas el 7 de enero, donde recala el día 10. Transporta las dotaciones relevadas de las Bases. El 15 regresa a la Antártica y llega a Soberanía el día 18 conduciendo carga destinada a las Bases Aguirre Cerda y Prat.

Entre el 7 y 18 de enero el PILOTO PARDO navega cerca de la costa sur de las Islas Shetland, desde Isla Elefante a Isla Low, a fin de posibilitar a los investigadores del INACH que ejecuten sus programas científicos, sin perjuicio de cooperar en los trabajos de acondicionamiento de las instalaciones de la Base Prat.

Desde su segundo arribo a la Antártica y hasta el 18 de enero, el YELCHO desembarca carga en la Base Aguirre Cerda, presta apoyo técnico a la Base González Videla y logístico a la Base O'Higgins; además cumple actividades hidrográficas. Posteriormente se dirige a Bahía South donde ejecuta

reparaciones en las diversas instalaciones de la sub-base Yelcho.

El PILOTO PARDO permanece en Decepción hasta el 29 de enero y después zarpa hacia el sur vía Estrecho de Gerlache a fin de continuar con los trabajos del INACH. El 2 de febrero fondea en Bahía Arthur. Enseguida ambos buques, el PILOTO PARDO y el YELCHO, inician su desplazamiento hacia Bahía Margarita donde recalan el día 3. Desembarcan en Isla Adelaida y efectúan reparaciones en la construcción que constituye el refugio Comodoro Guesalaga, en Isla Avian; además se continúa con los trabajos de investigación del INACH.

El 4 de febrero fondean en Caleta Nenny, donde realizan desembarcos.

El día 5 zarpan de Caleta Nenny y navegando el mar de Bellingshausen alcanzan la latitud 68º 39' sur en longitud 75º 03' weste, impidiendo un avance más al sur las condiciones glaciológicas existentes.

El mismo día 5 inician el regreso hacia el norte, destacándose el YELCHO a Isla Decepción por breve tiempo, para proseguir a Puerto Covadonga a fin de continuar las actividades hidrográficas y, además, apoyar los trabajos de alistamiento de la Base O'Higgins.

El PILOTO PARDO recala en Bahía South el 7 de febrero para terminar las reparaciones de la sub-base Yelcho. Posteriormente se dirige a Islas Argentinas, donde desembarca a miembros de la dotación y el 8 recala a Caleta Gloria para reembarcar la dotación de verano de la Fuerza Aérea, que reabrió la Base González Videla. El día 11 recala en Isla Decep-

ción para zarpar el día 15 a Islas Piloto Pardo, a fin de continuar el plan de trabajos del INACH.

Desde estas islas se continúa al paso Antártico y después de navegarlo prosigue a Puerto Soberanía con el propósito de apoyar los trabajos que se realizan en la Base Prat, a la vez que permitir que INACH continúe en sus tareas científicas. En Soberanía fondea el 17 y permanece hasta el 27, fecha en que zarpa en demanda de Puerto Williams - Canal Beagle y de aquí a Punta Arenas, donde fondea el 1º de marzo, dando término a sus actividades Antárticas.

El YELCHO zarpa de Covadonga el 26 de febrero, recala en Soberanía y Decepción para desde aquí zarpar el 27 rumbo a Punta Arenas, donde fondea el 2 de marzo y da por terminada su campaña Antártica.

Durante la operación Antártica el G.T.A. navegó un total de 10.905 millas; transportó y desembarcó en las Bases un total de 503 toneladas de carga, además de 266 mil litros de combustible.

Los helicópteros del destacamento aeronaval volaron un total de 167 horas en cumplimiento de misiones de apoyo al Grupo de Tarea y al INACH, correspondiendo 108 horas de vuelo al apoyo de este último.

Las siguientes se estiman como las operaciones más notables realizadas por los helicópteros:

Exploración adelantada para la navegación en zona de hielos en el área de Bahía Margarita, alcanzándose hasta 5 millas al norte de Cabo Arauco en la Isla Alejandro I.

El censo de pinnipedios que abarcó todas las Islas Shetland, incluyendo las Islas Piloto Pardo.

El aterrizaje en la Isla Elefante en el lugar donde fueron rescatados los náufragos del "Endurance", de la expedición Shackleton, por el Escampavía YELCHO (año 1916) al mando del piloto 1º Luis A. Pardo V., con el objeto de colocar una placa recordatoria.

Además de las actividades cumplidas por el material aeronaval del G.T.A., cabe mencionar que la Fuerza Aérea realizó vuelos desde Punta Arenas a la Antártica con aviones anfibios Gruman, que amarizaron en Bahía Foster - Caleta Péndulo - Base Aguirre Cerda de Isla Decepción.

Los vuelos se efectuaron los días 31 de enero con 2 aviones y los días 4, 10 y 15 de febrero con un avión.

III.- BASES, SUB-BASES Y REFUGIOS

En las Bases se realizaron trabajos rutinarios de mantenimiento en el material y construcciones.

Los nuevos trabajos de mayor interés fueron:

La loza del varadero para aviones, en la Base Aguirre Cerda, se reforzó con una rejilla metálica en una superficie adecuada para el estacionamiento de un avión.

Cercano a la Base O'Higgins se construyó un refugio de emergencia y en la Base misma se construyó un nuevo pabellón para dormitorio.

La Base González Videla fue cubierta con dotación de verano entre el 29 de diciembre de 1965 y el 10 de febrero de 1966. Todas sus instalaciones quedaron recorridas y la Base en condiciones para ser habitada en cualquier momento.

La Sub base YELCHO no fue cubierta durante las actividades Antárticas, pero sus instalaciones recorridas quedando aptas para ser habitadas.

Los refugios Copper Mine (Isla Robert) y Teléfono (Isla Decepción) fueron ocupados en forma intensiva por investigadores del INACH. Ambos fueron recorridos por personal del G.T.A., como asimismo el refugio Comodoro Guesalaga (Isla Avian).

IV.- RELEVOS DE LAS BASES

Se efectuaron con las ceremonias de costumbre para estas circunstancias. El 7 de enero de 1966 estaban todas las Bases relevadas y sus nuevas dotaciones fueron las siguientes:

a) Base Prat

Capitán de Corbeta Ernesto Lillo Taucán
Teniente 2º IM (Rva) Ignacio Acuña Pantoja
Sargento 1º (Rt) Julio Cámara Molina
Sargento 2º (Enf) Carlos Silva Buzeta
Cabo (Rt) René Labra Godoy
Cabo Mq-Ci) Héctor Carmona Paredes
Cabo (Mc.Elm. Sm.) Roberto del Carmen Canales
Cabo (M) Miguel Humberto Alvarado
Mar (C) Pedro Acevedo Navarro

b) Base O'Higgins

Tte. Oscar López Bustamante Of. Meteo (Reempl.) como Comandante Base
Tte. Rolando Apablaza Minchel, Oficial Exploración
Sgto. 1º Francisco Riquelme Arriagada, Mecánico Telec.
V. Sgto. 1º José Vial Lillo, Operador Telec.
Sgto. 2º Raúl Rivas Porflit, Mecánico Motores
Cabo 2º Pedro Villalobos Stuardo, Enfermero
Sgto. 1º Joaquín Echeverría Merino, Cocinero
Cabo 1º Víctor Saez Torres, Auxiliar de Exploración

c) Base Aguirre Cerda

Cdte. de Esc. (A) Roberto Stange Bahner
Cap. de Band. (A) Donaldo Suarez Zurita
Empleado Civil Héctor Muñoz Morales
Sargento 1º Renato Correa González
Sargento 1º Gabriel Escobar Contreras
Sargento 2º Ramón Varas Rojas
Sargento 2º René Bustos Zuñiga
Cabo 1º Francisco Carreño Espinoza
Cabo 2º Reinaldo Puentes Gatica
Cabo 2º Francisco Romero Vergara
Cabo 2º Jorge Zamorano Riveros
Cabo 2º José Pino Alcaide

V.- ACTIVIDADES TECNICAS Y CIENTIFICAS

A.- Hidrografía

1) Faros.- Se reaprovisionaron y recorrieron los siguientes faros: Prat, el 16 de diciembre; Andressen, 19 de diciembre; Morris, 22 de diciembre; Lautaro, 30 de diciembre; Leucotón, 3 de enero y Montravel, 4 de enero, que en esta oca-

sión fue reabastecido por mar.

2) Derroteros Antárticos.- Se continuó su estudio a través de las navegaciones de los buques, registrándose toda observación recogida a fin de considerarlas en futuras publicaciones.

3) Se cumplió la siguiente actividad hidrográfica:

a) Batimetría en:

Zona de recalada al estrecho Nelson
Entre Isla Livingston e Isla Decepción
Zona de recalada de Bahía Margarita
Entre Caleta Gloria y el Archipiélago Melchior
Entre el Archipiélago Melchior e Isla Decepción
En el Estrecho Bransfield y Boca norte del Estrecho Inglés.

b) Levantamiento completo de Bahía Covadonga y Batimetría de los tracks navegados.

c) Observación de mareas en caleta Péndulo - Isla Decepción, durante una lunación (mes de febrero).

d) De la práctica en el terreno se han deducido las siguientes consideraciones en cuanto a la factibilidad de realizar hidrografía mediante procedimientos clásicos en el área Estrecho Bransfield - costa occidental de Tierra de O'Higgins - Bahía Margarita:

d 1. Por lo general las condiciones glaciológicas de fines de enero y febrero impiden la navegación al sur del paralelo 66º sur. Cuando puede alcanzarse en febrero hasta Bahía Margarita normalmente hay que seguir una ruta que varía entre 20 y 50 millas de la costa, lo que impide realizar cualquier actividad hidrográfica más hacia el este.

d 2. En circunstancias normales sólo es factible efectuar ligeros reconocimientos aéreos con helicópteros de características corrientes, que no satisfacen los fines hidrográficos.

d 3. Las condiciones meteorológicas desfavorables que se presentan frecuentemente y a veces en forma inesperada, unidas a las malas condiciones generales de la mayoría de los fondeaderos de la zona continental, incluyendo las costas de la Tierra de O'Higgins, obligan a que la permanencia de los buques sea mínima y en todo caso constituye un serio impedimento para destacar personal y embarcaciones en trabajos prolongados, como se requiere en varias fases de un levantamiento hidrográfico.

d 4. La orografía de las costa continental la hace inaccesible en su mayor parte, por lo que es muy difícil desembarcar y acercarse a los glaciares a fin de ubicar las señales necesarias para un levantamiento.

Las aguas adyacentes a la costa continental están normalmente con hielos lo que impide el empleo de la sonda acústica portátil; sus profundidades son generalmente superiores a los 100 metros. Además, por los constantes desprendimientos de hielos de los glaciares adyacentes, las embarcaciones no pueden acercarse al borde sin correr gran riesgo.

d 5. Generalmente en la costa, fuera de algunas islas del grupo Shetland, es difícil encontrar lugares donde hacer estación, tanto para triangulación, orientación coordenadas e incluso señales auxiliares para batimetría.

B.- <u>Oceanografía</u>

En sus navegaciones los buques efectuaron mediciones

de temperatura superficial cada media hora, simultáneamente con registrar la profundidad.

C.- Glaciología

Se cruzó la convergencia Antártica en las primeras horas del 25 de Diciembre de 1965, experimentándose un descenso de la temperatura del mar de 5º,2 C a las 23,30 horas el 24 de Diciembre en latitud 58º 30' sur longitud 63º 45' weste; a 2º,0 C a las 01,30 horas en latitud 58º 46' sur y longitud 63º 34' weste. La temperatura ambiente disminuyó de 5º C a las 23,00 horas a 2º C a las 03,00 horas del 25 de Diciembre.

Los accesos a las Bases y Refugios nacionales se mantuvieron libres de hielos durante toda la operación; sólo hubo témpanos de pequeño tamaño desde el estrecho Bismarck al norte. El primer témpano se hallaba en latitud 61º 15' sur y longitud 60º 26' weste.

Durante las permanencias en Caleta Gloria se apreció regular cantidad de témpanos medianos, arrastrados por la corriente del canal Aguirre Cerda.

En la navegación realizada a Bahía Margarita en la primera quincena de Febrero, se encontró gran cantidad de témpanos a partir del Estrecho Bismarck, como asimismo en el acceso a dicha Bahía y frente a la Isla Avian. A la recalada a Bahía Nenny se encontró 2/10 de escombros de hielo con planchas de hielo aislado de un espesor medio de un metro.

Al sur de los islotes Kirwood en Bahía Margarita el hielo se observaba más compacto, alcanzando sobre los 7/10.

y 20 millas al norte del Cabo Arauco; en la Isla Alejandro I, se encontró 4/10 de hielo, aumentando considerablemente su densidad a medida que se avanzaba hacia el sur weste.

En el mar de Bellingshausen se comprobó que el hielo era compacto desde latitud 68º 39' sur hacia el sur y desde la Isla Alejandro I hasta longitud 75º 03' weste, que fue la mayor longitud alcanzada en esta exploración.

En los canales Lemaire, Penola y paso Francés se encontró gran cantidad de témpanos, los que ocasionalmente interferían la derrota del buque.

El paso Antártico se navegó en la tercera semana de Febrero y se presentó libre de hielos hasta la Isla Rosamel.

El mayor témpano avistado fue en latitud 61º 50' sur y longitud 55º 20' weste, de una extensión aproximada de 15 millas.

En general todos los témpanos fueron oportunamente evidenciados por el radar.

D.- Enunciación de los trabajos realizados por los investigadores del INACH.

1) Sismología.- Revisión y ajuste de los instrumentos con que cuentan las Bases. Reconocimiento de un lugar cercano a la Base O'Higgins para instalar una nueva estación sismológica de primer orden.

2) Censo de pinnipedios.- Realizados en:

a) En las costas de las siguientes Islas de las Shetland

del Sur, islotes y rocas adyacentes:

Farallones Focas - Cornwallis - Clarence - Elefante - Gibbs - Aspland - Eadie - O'Brien - Bridgeman - Rey Jorge - Ridley - Penguin - Nelson - Robert - Table - Greenwich - Livingston - Media Luna - Desolación - Rugged - Snow - Decepción - Smith y Low.

b) En la Costa de la Tierra de O'Higgins, desde cabo Dubouzet hasta rocas Jacquinot, incluyendo la Isla Astrolabio y los islotes Tupinier.

c) En las siguientes zonas de las Islas que se indican:

Trinidad.- Costa sur, desde Cabo Skottsberg hasta punta Awl.

Brabante.- Costa SE., desde frente a Isla Jenny hasta Cabo Lehaie.

Anvers.- Costa oriental, desde punta Van Ryswyck hasta Cabo Laure.

Doumer.- Completa.

Wiencke.- Costa occidental, desde cabo Astrup hasta el Canal Peltier (7 millas al NE. del Cabo Errera).

d) Además, en gran parte de las navegaciones realizadas por el PILOTO PARDO se efectúo desde a bordo, durante los períodos de luz solar, censo de pinnipedios y de cetáceos.

3) <u>Geología</u>.-

a) Estudio integral del volcanismo cenozoico en los siguientes lugares:

Isla Bridgeman (completa)
" Penguin (completa)
" Rey Jorge (caleta Potter)
" Robert (desde cabo Morris a cerro Triplets) e isla Table.

Isla Livingston (extremo SWO.
" Decepción (completa.

b) Reconocimiento mediante helicóptero de las siguientes islas, en la zona que se detallan, con fines a futuros proyectos de geología regional.

Trinidad (parte sur)
Bravante (costa oriental, desde isla Jenny hasta cabo Lehaie en el extremo SW).
Anvers (costa oriental, desde punta Van Ryswick hasta cabo Laure).

Jenie (sector occidental)

c) Otros reconocimientos esporádicos desde buque, helicóptero o embarcación, para los mismos fines expresados en b).

4.- Biología del suelo (ecología).-

a) Isla Robert (alrededores de Caleta Copper Mine).

Influencia de la luz natural sobre la intensidad de la mesofauna en las capas de musgo de la isla.

Actividad de la fauna edáfica en la humificación, descomposición y colonización de diferentes substratos orgánicos esterilizados que fueron traídos desde el continente.

Prospecciones cuantitativas sobre la fauna edáfica, muscícola, liquénica, etc. con énfasis especial en la estratificación altitudinal, como también en la estratificación vertical de los diferentes suelos.

Mediciones microclimáticas en el terreno con especial consideración a las gradientes de temperatura en el suelo y variaciones de la intensidad lumínica.

b) Recolección cualitativa de fauna edáfica en las siguientes Islas:

Robert - Greenwich - Decepción - Wiencke - Doumer - Priest (islotes) y Argentinas. Igual trabajo en los alrededores de la Base González Videla y en las Islas Anvers (sólo prospectivo), Avian (prospectivo), Jenny e islotes Trepassey (Bahía Neny).

c) Observaciones edafológica del terreno en los puntos detallados en b) con miras al planeamiento de nuevos trabajos.

5.- <u>Liquenología</u>.

a) Colecta material liquenológico y biológico en las siguientes Islas:

Nelson - Greenwich - Decepción - Wiencke - Doumer - Argentinas, Jenny - Avian e islotes Trepassey.

b) Trabajo liquenométrico en Isla Robert (alrededores Copper Mine) consistente en determinar una nueva asociación liquenomuscícola. Mediciones de cobertura y asociabilidad en 90

parcelas de observación, de 400 cm2 cada una y mediciones ecológicas de temperatura media del aire y del suelo, grado de inclinación, exposición al viento, luminosidad PH y humedad.

c) Colecta en Isla Robert (Copper Mine) de alrededor de 40 especies diferentes de líquenes y 6 de musgos.

d) Recolección de algas varadas en Bahía Carlota y en Caleta Copper Mine. Además, en Bahía Carlota se colectó material en las zonas supracotidal, intercotidal e infracotidal

==========