

**EL B/I ORIÓN EN LA CALDERA DE LA
ISLA DECEPCIÓN. ANTÁRTIDA
ENERO 20 (20:15)-21 (16:30) DE 1988**

**THE R/V ORION IN THE CALDERA OF
DECEPTION ISLAND. ANTARCTICA
JANUARY 20 (20:15)-21 (16:30), 1988**

**Por: CPNV(SP) Hernán Moreano Andrade, MSc.
Ex director del INOCAR
hernan.moreano46@gmail.com**

En honor a la Armada del Ecuador y en reconocimiento a los miembros de la primera expedición, con ocasión de cumplirse el 1 de diciembre de 2023, el Trigésimo Sexto Aniversario del inicio del periplo que hizo realidad la visión geopolítica del Ecuador, en relación con los mares y continente australes.

¡Juntos lo hicimos!



Resumen

Las investigaciones oceanográficas en el estrecho Bransfield y las visitas a diferentes lugares, para recomendar el mejor para la futura estación científica del Ecuador, ocuparon la segunda mitad del mes de enero/88, pero se hizo necesario combinarlas para asegurar la correcta aplicación de los protocolos a las muestras obtenidas, a más de precautelar la seguridad de la unidad y su tripulación frente a los malos tiempos y en este contexto se visitó la isla Decepción, en donde ocurrieron dos hechos relevantes: el rescate a dos geólogos y la visita al refugio Petrel con la consecuente entrevista con un grupo de vulcanólogos de Argentina, España e Italia, que intentaban colocar un conjunto de sensores para registrar los sismos y evaluar las posibilidades de erupción. De ambos hechos se obtuvieron experiencias para construir la institucionalidad del Ecuador, para asuntos antárticos.

Palabras Clave: Isla Decepción, caleta Péndulo, puerto Foster

Abstract

The oceanographic research in the Bransfield Strait and the visits to different places to recommend the best one for the future Ecuador's scientific station, occupied the second half of January/88, but it became necessary to combine them to ensure the correct application of the protocols to the samples obtained in addition to safeguarding the safety of the unit and its crew in the face of bad weather; in this context, Deception Island was visited where two relevant events occurred: the rescue of two geologists and the visit to the Petrel refuge with the consequent Interview with a group of volcanologists from Argentina, Spain and Italy who were trying to place a set of sensors to record earthquakes and assess the chances of eruption. From both events, experiences were obtained to build Ecuador's institutional framework for Antarctic affairs.

Key words: Deception Island, Pendulus Cove, Port Foster



Introducción

Hasta la segunda semana de enero de 1988, la primera expedición ecuatoriana a la Antártida había cumplido dos de las cuatro tareas listadas en su misión; por lo tanto, en los 15 días subsiguientes se debía atender a las dos restantes: la investigación oceanográfica en el estrecho Bransfield, de 65 millas náuticas de ancho promedio y orientación general noreste – suroeste, que separa las islas Shetland del Sur, al norte, de la península Antártica, al sur y evaluar sitios para la futura ubicación de la estación científica ecuatoriana, tanto en las islas Shetland, como en el archipiélago Palmer, ubicado mucho más al sur, al extremo del canal Lemaire.

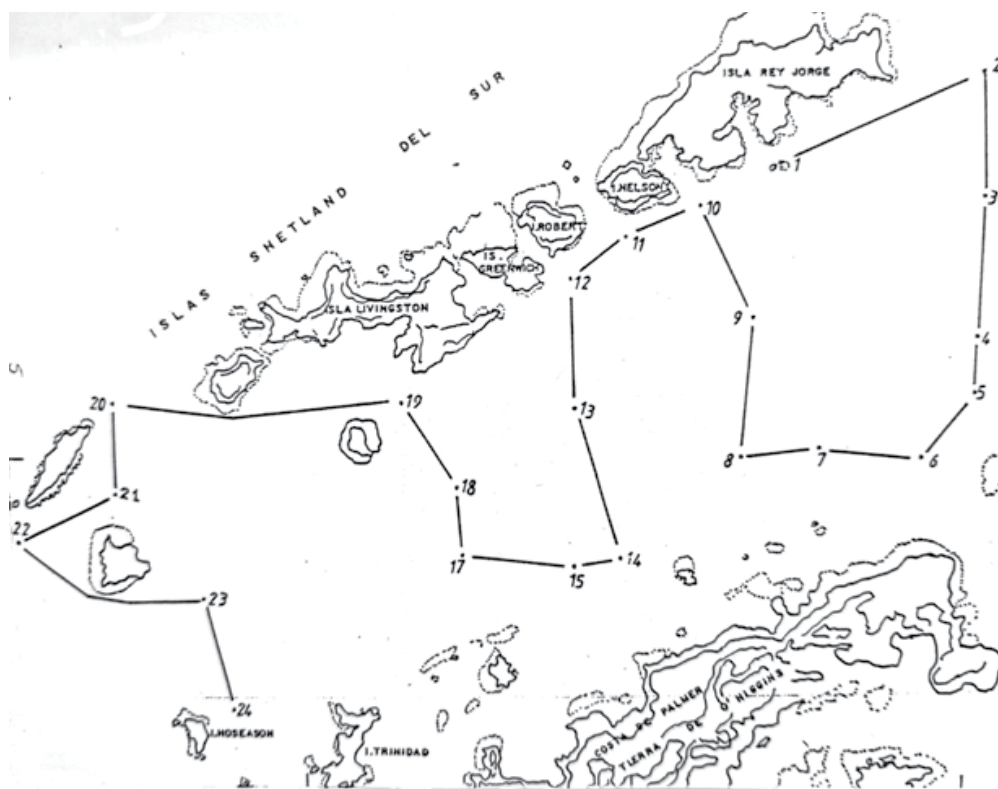


Fig 1. Plan de caracterización oceanográfica del estrecho Bransfield con un total de 24 estaciones a lo largo y ancho del estrecho y teniendo en cuenta la ubicación de las plataformas del Archipiélago y de la península; así como, de la geomorfología submarina.

Fuente: Memorias.



Considerando el objetivo de la investigación oceanográfica, la profundidad y la geomorfología del lecho marino del estrecho, se establecieron 24 estaciones para la toma de muestras de agua, hasta una profundidad de 500 m. (Fig. 1) empleando para el efecto la roseta múltiple y CTD asociado (Fig. 2), que era la joya de la expedición para su tarea científica. Se tomaron muestras de sedimento en varios sitios de las plataformas insulares y de la península, con fines biológicos y geológicos; a más de que, empleando el ecosonda Raytheon se obtuvieron registros de sondas de rasgos morfológicos de interés, en el lecho del estrecho, en donde la profundidad alcanza los 1500 m.

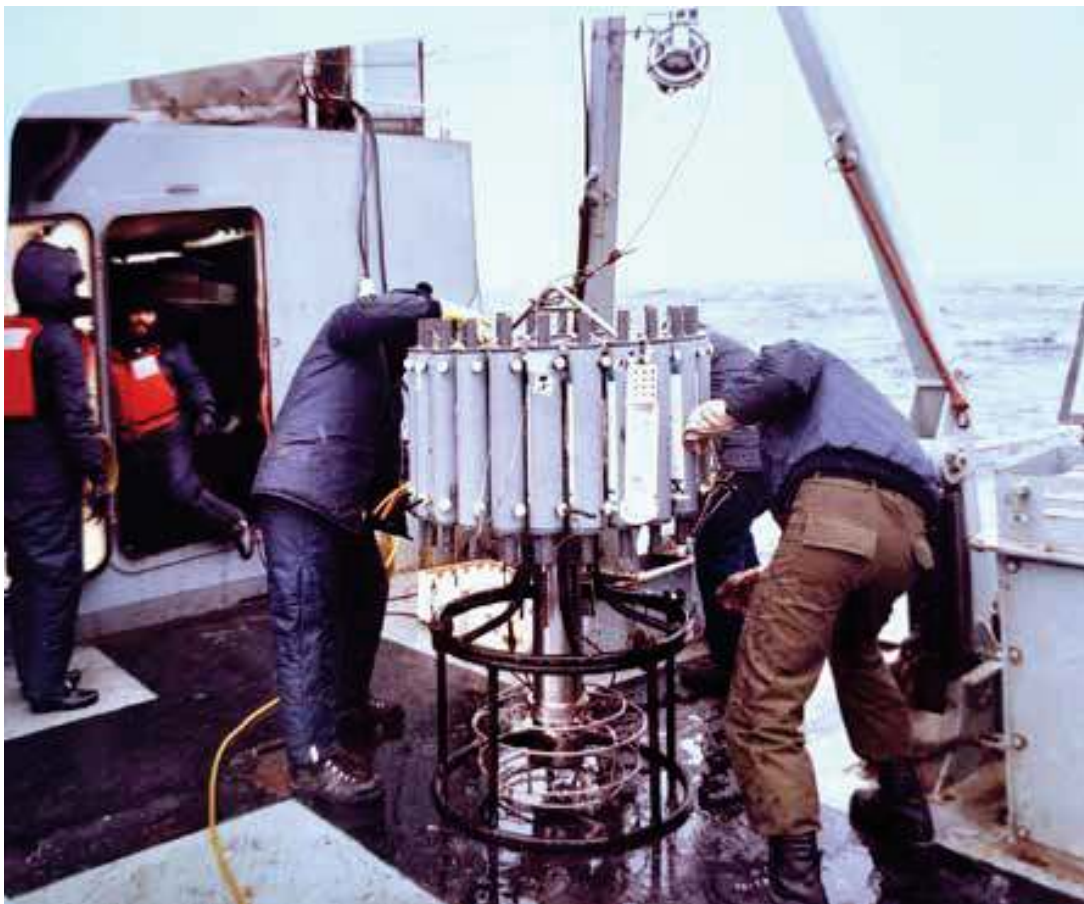


Fig 2 Roseta de 24 botellas Niskin para obtener muestras de agua de mar a diferentes profundidades, asociada a un sistema CTD (Conductivity, Temperature, Depth) que envía datos de conductividad, temperatura y profundidad a través de un cable al laboratorio de oceanografía física del B/I “Orión”.

Fuente: Memorias



El factor espacio entre estaciones, reducía considerablemente el tiempo necesario para aplicar los protocolos en el tratamiento de las muestras de agua, por lo que se decidió combinar la toma de muestras con la visita a varios sitios de interés, para ubicar la futura estación científica ecuatoriana o en su defecto, proteger a los expedicionarios y al “Orión”, de los malos tiempos, Entre ellos estaba la isla Decepción.

Isla Decepción

Se ubica en el centro del estrecho y es la cima de un volcán antártico submarino activo, con una caldera llena de agua (150 m. de profundidad máxima), que tiene la forma de herradura y está rodeada de colinas formadas por cenizas y rocas de origen volcánico, El ingreso a la amplia bahía (puerto Foster), es una apertura al sureste denominada Fuelles de Neptuno. El diámetro máximo es de 15 km. y la bahía varía entre 6 y 10 km. Mientras que su base a 1400 m, de profundidad tiene 30 km de diámetro. Su actividad eruptiva se manifiesta en por lo menos 20 eventos, en los últimos 200 años y la más recientes antes de la visita de la expedición ecuatoriana, ocurrieron en 1967, 1969 y 1970.

La geología, forma y amplitud de la caldera, ofrecen un sitio favorable para los navegantes que busquen protección de condiciones adversas de mar y viento, a científicos interesados en entender los procesos eruptivos y así poder predecirlos y a turistas que comparten el escenario volcánico, las aguas termales, con las visitas a las colonias de pingüinos. En el pasado operaron plantas procesadoras de ballenas y focas capturadas en el área y ahora declaradas como sitios de interés histórico.

El informe meteorológico preveía marejadas y vientos intensos para el 20 de enero/88 en el sector de las estaciones 17, 18 y 19; de manera que, para reducir su impacto se decidió que, después de terminar el muestreo en la estación 17, ingresar a puerto Foster y a la caleta Péndulo en el interior de la caldera y para el efecto se usó la carta 1402, isla Decepción, editada por la Armada de Chile. (Fig. 3)

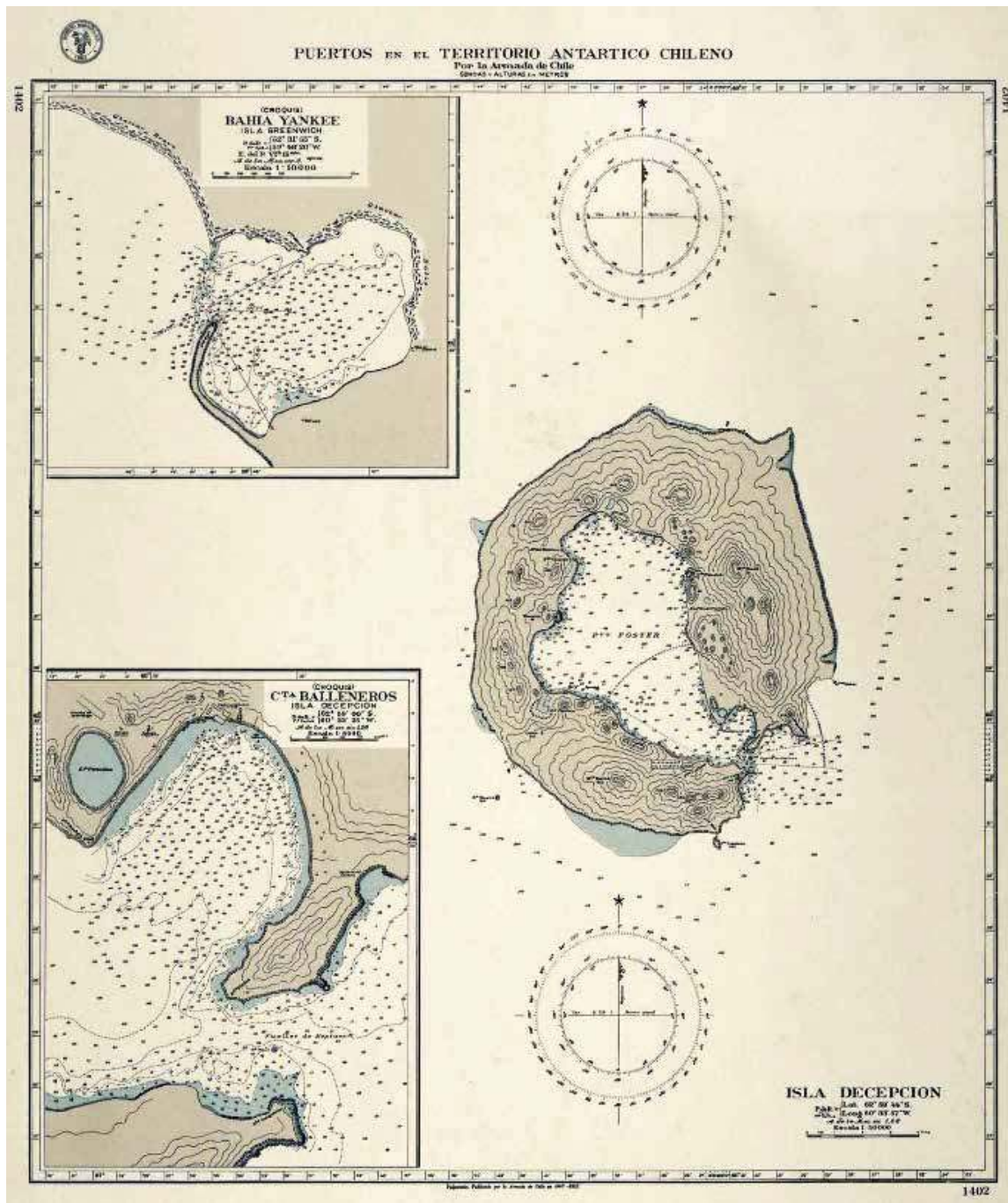


Fig. 3 Carta 1402 ISLA DECEPCION, editada por la Armada de Chile. La línea negra destaca la ruta del B/I Orión desde los Fuelles de Neptuno hasta Caleta Péndulo. Sitio web SHOA



Materiales y métodos

El ingreso:

Desde la posición de la estación 17 marcada sobre la carta No.29101, isla Decepción – isla Rey Jorge, se navegó hacia los fuelles de Neptuno, asegurando la posición del “Orión”, a través del Magnavox 1105 y/o marcación y distancia hacia el ingreso. La suficiente profundidad permitió acercarse a menos de dos millas náuticas y cambiar a la carta No. 1402 y si la posición del satélite era confiable, mejor lo era la marcación y distancia a las dos puntas, a uno y otro lado del ingreso, de manera que al “Orión”, se lo ubicó en el sector más profundo de los fuelles, empleando para el efecto el croquis de Caleta Balleneros (Fig. 4).



Fig. 4 Fuelles de Neptuno. Al fondo puerto Foster. Fuente: Memorias



Las condiciones de mar eran favorables y mejor aún la de marea, que estaba en reflujo y con velocidad moderada, por lo que no se presentaron corrientes transversales que lo saquen al buque de su curso. Una vez superada la parte más crítica de la navegación, se adoptó el rumbo 287 y más tarde el 340 y 344. Finalmente, el 093 para acercarse al fondeadero en caleta Péndulo. A las 20:15 se largó el ancla con ocho paños de cadena en una profundidad de 65 m. En el fondo de lodo el ancla se hizo firme y trabajó muy bien, pues el “Orión”, resistió vientos de 30 nudos (Fig. 5), con rachas de hasta 50 nudos, valores consecuentes con el pronóstico para esos días. En mar abierto, con seguridad el viento fue más fuerte y en este sentido, la decisión de ingresar a puerto Foster, fue oportuna y acertada.



Fig. 5 El B/I Orión fondeado en caleta Péndulo. Fuente: Memorias

En el puente, el comandante, oficial de guardia y los oficiales navegantes chilenos, controlaban la posición y daban las órdenes al timonel y a máquinas, que aseguraban el desplazamiento del “Orión” hacia puerto Foster y caleta Péndulo.



Con el viento moderado, la mar en calma y la buena visibilidad, el resto de los expedicionarios se apostaron en los puentes volantes y bandas de la nave, para apreciar el hermoso paisaje volcánico y su mezcla con el hielo, la nieve y las colonias de aves entre pingüinos, skúas y petreles.

El rescate

Los vigías de ambas bandas coincidieron en reportar minutos antes de fondear, el avistamiento de dos personas ubicadas en las laderas de la colina, que movían sus brazos constantemente para llamar la atención. Se entendió abordo que sus señas eran de auxilio porque el “Orión”, era la única nave en la caleta y puerto y tampoco se observó refugios o carpas en tierra; de manera que, una vez asegurada la unidad en el fondeadero, se alistó la partida de rescate en un Zodiac, para que se dirija a la playa y atender su llamado; al poco tiempo, el bote retornó con la partida y dos personas a bordo.

El oficial de guardia los recibió en el portalón y los condujo a la Cámara en donde luego de los saludos e identificación, se les proporcionó comidas y bebidas calientes, mientras se preparaban para contar su historia.

Eran dos científicos jóvenes, geólogos - vulcanólogos, que formaban parte de un grupo de científicos españoles, italianos y argentinos, que se alojaban en el refugio Petrel, ubicado hacia el sur del puerto y administrado por el Instituto Antártico Argentino, ambos habían dejado el refugio para hacer trabajos de campo en las laderas de la caleta. En la tarde decidieron armar sus carpas, pero en el proceso ocurrieron varias rachas de viento muy fuertes, que levantaron tantas carpas como equipo de protección, al punto que esa noche habrían pasado en un ambiente con temperaturas que oscilaban los cero grados centígrados y vientos muy fuertes que habrían atentado contra su vida.

Al observar que el “Orión” se acercaba a la caleta, comentaban, optaron por la mejor alternativa que era la de hacer señas para llamar la atención de los de abordo y enviarles un mensaje de ayuda y auxilio. El buque respondió ante su llamado y puso en práctica el principio de cooperación que es el espíritu mismo del Tratado Antártico. Más tarde, ambos científicos se retiraron a un camarote preparado para su descanso.



Al siguiente día, luego de un desayuno reparador, los extranjeros intercambiaron criterios con el grupo de científicos ecuatorianos y después del almuerzo se embarcaron en el Zodiac, para retornar al refugio Petrel a fin de reintegrarse a su equipo. Los acompañó el jefe científico ecuatoriano con sus colaboradores, para saludar y conocer detalles del proyecto que ejecutaba el grupo internacional. El “Orión” zarparía a las 16:30 y los pasaría recogiendo antes de salir del puerto y reiniciar el muestreo en las estaciones 18 y 19.

Los saludos y presentaciones se iniciaron en la playa con el grupo de recepción y más tarde, en el interior del refugio, con el resto de los ocupantes. A través de la conversación, se notó que los científicos, la mayor parte vulcanólogos, tenían un sentimiento de frustración y desesperanza provocadas por un hecho ocurrido, mientras se trasladaba a tierra vía helicóptero, un conjunto de sensores de última tecnología, que se instalarían en varios sitios de la caldera, para hacer un seguimiento remoto a cargo de diferentes centros de investigación europeos de la sismicidad del volcán, que permitan evaluar su situación eruptiva.

En efecto, tanto científicos españoles como italianos y argentinos se embarcaron en Buenos Aires a bordo del ARA “Bahía Paraíso”, buque antártico de la Armada argentina, que apoya al Instituto Antártico en los proyectos de investigación que se ejecutan en las islas Shetland y península Antártica, El largo tránsito hacia la Antártica transcurrió sin novedad, hasta que ingresaron a puerto Foster , en donde se organizó el desembarco de personal y material; en cuanto a lo primero, se lo hizo sin problemas, pero en lo segundo, como su peso y volumen era considerable, se decidió hacerlo vía helicóptero y reducir el tiempo de traslado y dejar la carga en el helipuerto cercano al refugio.

Así se lo hizo, pero lamentablemente una vez que el helo y su carga dejaron la cubierta de “bahía Paraíso”, el piloto se percató del exceso de peso y aplicando la doctrina de vuelo la soltó al mar, mientras los científicos miraban el hecho con asombro y desesperación, La recuperación era imposible por carecer de medios para hacerlo. La frustración era enorme, porque el proyecto había tomado años para llegar a la situación actual y todo los sensores, trabajo, esfuerzo y financiación yacían en el fondo de puerto Foster.



El “Orión” llegó a la hora convenida para recoger al jefe científico y colaboradores. La unidad dejó puerto Foster y salió de la caldera hacia la estación 18, para reiniciar los muestreos. Los expedicionarios gravaron en sus memorias el hecho de haber permanecido en un lugar hermoso y algunos inclusive gozaron de las aguas termales.

Resultados

El hecho de permanecer por más de 50 días en la mar, repercutió en las capacidades profesionales de los expedicionarios, lo que se evidenció en la calidad del trabajo, en los muestreos llevados a cabo en el estrecho Bransfield, así como, en la navegación de la unidad en aguas restringidas como el caso del ingreso y salida de puerto Foster por los fuelles de Neptuno.

El clima extremo de la Antártica, es siempre una amenaza para la vida humana y en este sentido las expediciones científicas deben estar preparadas para prestar auxilio a exploradores en peligro. La expedición ecuatoriana respondió con agilidad al pedido de socorro de dos científicos y precauteló por sus vidas.

La visita al refugio Petrel permitió al jefe científico y sus colaboradores profundizar en el complejo tema de la investigación científica en la Antártida, y en el principio de que la logística debe subordinarse a la ciencia y actuar de acuerdo a sus directrices, al parecer, esta subordinación no ocurrió en la pérdida de sismógrafos y más equipo a instalarse, en la isla para controlar en forma remota la actividad sísmica del volcán.

Comentarios

La decisión de combinar muestreos con visitas a sitios de interés o a refugios como Petrel y la estación científica española Rey Juan Carlos en la bahía Sur, isla Livingston, entre otras, alimentó el conocimiento sobre cómo los programas antárticos nacionales conducen y aseguran la sostenibilidad de sus actividades en la Antártida, información vital para el jefe científico que tenía la responsabilidad de armar la institucionalidad del Ecuador para atender los asuntos de carácter administrativo, expediciones, estaciones, logísticos y científicos que demanda la sostenibilidad de la actividad antártica.



Cuando el presidente Ing. León Febres Cordero Ribadeneira, decide que se planifique, aliste y ejecute la primera expedición, el Ecuador carecía de institucionalidad para llevar a cabo esas tareas, por lo que dispone que el INOCAR asuma dicha responsabilidad con la participación de sus oficiales, tripulantes y científicos de planta, quienes tenían experiencia y varios de ellos ostentaban títulos académicos de cuarto nivel, obtenidos en universidades extranjeras de prestigio mundial. Con este recurso humano de calidad, empleando un buque oceanográfico nuevo, diseñado y construido como tal y equipado con sensores modernos, la expedición tuvo el éxito que el país esperaba. (Moreano, 2022).

Conclusiones

Las tareas que se cumplieron en esta etapa de la expedición alcanzaron sus objetivos y perfeccionaron las capacidades profesionales de los expedicionarios.

Al término de las visitas a las estaciones quedó claro que la gestión científica en la Antártida está a cargo de los Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología y/o las academias de Ciencia y el aporte de las universidades que integran la Academia Nacional, por lo tanto, quienes intervienen son científicos de calidad y experiencia con cuarto nivel académico. Los Ministerios de Relaciones Exteriores y en general las Fuerzas Armadas, son responsables de la gestión de política internacional y el apoyo logístico a la ciencia respectivamente.

Entonces, el reto para el jefe Científico a su retorno a Guayaquil, era diseñar y crear la institucionalidad del Ecuador para los asuntos antárticos, en función de la Constitución y las leyes que regían al país en 1988.

Agradecimiento

El autor agradece al Sr. CPMG-EMT Santiago Coral Carrillo, coordinador de Asuntos Antárticos y a la Lic. Mónica Riofrio, ambos del INOCAR, por facilitar el acceso a las memorias de la primera expedición ecuatoriana a la Antártida.



Referencias

INOCAR. (1988). Memorias de la Primera Expedición Ecuatoriana a la Antártida.

Moreano, H. (1988), Diario personal de la expedición.

Moreano, H. (2022) Mensaje del presidente constitucional del Ecuador Ing. León Febres Cordero Ribadeneira, a los miembros de la tripulación del BAE "ORION". Revista del Instituto de Historia Marítima No. 70.