

ACADEMIA DE LA ANTÁRTIDA

*Rumbo uno-ocho-cero*

2



[www.academiadelaantartida.org](http://www.academiadelaantartida.org)

Buenos Aires  
Noviembre de 2021

*Antarctica volumus*

La Academia de la Antártida agradece a las siguientes entidades su colaboración para la presente edición de *Rumbo uno-ocho-cero*:

La Academia de la Antártida no se hace solidaria con  
las ideas u opiniones expresadas por los autores.

Copyright © 2022 Academia de la Antártida.  
Printed in Argentina. Impreso en Argentina.  
Queda hecho el depósito que indica la ley 11.723.  
ISBNN:



*Mesa Directiva de la Academia de la Antártida*

**Presidente**

Ac. CL Mg. Marcelo Tarapow

**Vicepresidente**

Ac. Dr. Eduardo Thenon

**Secretario**

Ac. Enrique Aramburu, LI Ab

**Prosecretaria**

Ac. Emb. Silvia Meregá

**Tesorero**

Ac. Dr. Claudio Parica

**Protesorero**

Ac. Vcom. Julio Aveggio

*Comisión de Publicaciones, Biblioteca y Documentación*

Ac. Daniel Della Rodolfa

Ac. Claudio Parica

Ac. Enrique Aramburu

## ACADÉMICOS DE NÚMERO<sup>1</sup>

I	Enrique J. Aramburu, Ll Ab	2017
II	Cap. Mg. Daniel Della Rodolfa	2017
III	Comodoro Mg. Marcelo Tarapow	2017
IV	Dr. Eduardo Thenon	2017
V	Dr. Ángel Tello	2017
VII	Dr. Claudio Parica	2017
VIII	Vcom. Julio César Aveggio	2017
IX	Emb. Silvia Meregá	2017
X	Cnel. Dr. Horacio Sánchez Mariño	2019
XI	Dra. Marcela Remesal	2019
XII	Lic. Carlos Vairo	2020
XIII	Dra. Adriana Gulisano	2020
XIV	Dra. Andrea Cocheyro	2021

---

<sup>1</sup> El número romano es el del sitial de la Academia que ocupa. El año es el de la sesión en la que fue electo y establece la antigüedad.

## COMISIONES ACADÉMICAS

*Actos, Conferencias y Ceremonias:*

Presidente: Ac. Marcelo Tarapow

*Interpretación y Normativa:*

Presidente: Ac. Enrique Aramburu

*Concursos, Premios y Becas:*

Presidente: Ac. Adriana Gulisano

Secretario: Ac. Marcela Remesal

*Presupuesto y Hacienda:*

Presidente: Ac. Claudio Parica

*Difusión, Prensa y Relaciones Institucionales:*

Presidente: Ac. Julio Aveggio

Secretario: Ac. Horacio S. Mariño

## ÓRGANO DE FISCALIZACIÓN

***Vocal Titular 1º***

*Ac. Daniel Della Rodolfa*

***Vocal Titular 2º***

*Ac. Ángel Tello*

## **ACADÉMICOS HONORARIOS**

Ac. Hon. Cnel. Adolfo Quevedo Paiva

Ac. Hon. Vlte. Antonio Mozzarelli

Ac. Hon. Lic. Guillermo May

Ac. Hon. Gral. Víctor Figueroa

## **PUBLICACIONES DE LA ACADEMIA DE LA ANTÁRTIDA**

*Estatuto y reglamento*

*Rumbo uno-ocho-cero*

## **CONGRESOS Y SEMINARIOS ORGANIZADOS**

Jornada de Estudios Antárticos (virtual, 2020)

II Jornada de Estudios Antárticos (virtual, octubre de 2021)



## Presentación

La Academia de la Antártida da a la luz nuevamente su revista *Rumbo uno-ocho-cero*, órgano en el que se recoge la actividad académica y la de sus miembros para que quede conservada y pueda ser difundida.

Esta revista es la recopilación de la actividad de la Academia en todos los ámbitos en los que actúa y lo más notable de lo realizado por sus miembros.

A partir de un medio de comunicación interno e informal queremos trascender a toda la sociedad y lo hacemos a través de esta publicación con el principal objeto de cumplir con nuestra parte en la creación de conciencia antártica. Buscamos enterar no sólo a los Académicos, sino a un público más amplio de los trabajos que se presentan para ser analizados en las sesiones y en la actividad académica, la que ya tiene dos jornadas de estudio abiertas a todo el público, además de la mensual del claustro académico.

Es así que siguiendo el rumbo que expresa nuestro nombre recogemos artículos referidos a la Antártida, la *Memoria* de la Academia en palabras de su Presidente, los homenajes realizados, la incorporación de académicos, conferencias dadas por los señores académicos en otros ámbitos y noticias bibliográficas. También, por supuesto, las declaraciones de la Academia de la Antártida, los estudios, comunicaciones académicas<sup>2</sup> e informes de investigación de sus miembros.

Por el momento la comisión que edita la revista seguirá funcionando como comité de lectura de las colaboraciones enviadas por personas externas a la Academia, las que son muy bienvenidas,<sup>3</sup> hasta que se consolide su trayectoria en cuanto a periodicidad y calidad de su contenido (lo que debería llevar de cinco a diez números o sea de un lustro a una década de trabajo constante). Luego la comisión editorial podría pasar a ser una comisión independiente pero siempre constituida por miembros de la Academia. Finalmente, para la sección de artículos se podría adoptar un sistema de referato como los de cualquier revista científica establecida.

---

<sup>2</sup> Breves documentos leídos en su seno por iniciativa personal de los Académicos.

<sup>3</sup> Véase la “Guía para los colaboradores de la revista...” al final de este número.

En este segundo número presentamos cinco artículos, uno sobre el campamento Bove, instalado por una expedición privada en 1976, otro sobre el calzado antártico, uno sobre el triángulo insular subatlántico, y finalmente uno sobre el comienzo de los estudios heliofísicos en la Antártida. Las comunicaciones académicas que publicamos se refieren al apoyo de la familia Pérez Compagnon a la actividad antártica argentina y otra, a la Asociación Antártica Argentina.

En la sección conferencias de Académicos, se recogen dos: “Antártida, tierra de superposición de ordenamientos jurídicos” del Ac. Enrique Aramburu en una jornada organizada en la Facultad de Derecho de la UBA en junio de este año y “El Océano Austral” del mismo en la jornada organizada por la Academia. Aparecen dos reseñas de libros: *Antártida* de Quevedo Paiva por el Ac. Horacio Sánchez Mariño y *Memorias de un antártico* de Leal, por el Ac. Carlos Pedro Vairo.

Les sigue la memoria del Presidente de la Academia sobre lo realizado en este año 2021 y la incorporación del Académico Horacio Sánchez Mariño, quien fue presentado por el Ac. Claudio Parica. A continuación, las de las Académicas Marcela Remesal en el sitial XII y Adriana Gulisano, en el XIII.

En el capítulo de homenajes realizados, se transcriben los discursos ofrecidos por el Ac. Parica y por el Capitán de Navío Musso Soler al rescate de la expedición antártica sueca.

Se transcribe además la declaración de la Academia por el día 10 de junio.

Y cerramos el número, como el anterior, con una “Guía para los colaboradores de la revista *Rumbo uno-ocho-cero*” que sirve como hoja de ruta (y estímulo a la vez) a quienes quieran publicar sus trabajos con nosotros.

Si cada uno de estos estudios o actividades es una singladura del libro de navegación de la Academia de la Antártida, los invitamos a leer el libro en la tranquilidad o en el tumulto del puente y volver a mirar los vientos francos o los de proa, los sondeos realizados (con el tipo de fondo en el escandallo), los avistajes de otros buques, las navegaciones en conserva, y los puertos de arribada. Así, recurriendo a ellos, haremos cada vez más segura la navegación por los piélagos del conocimiento de las cosas relativas a la Antártida.

# CONTRIBUCIONES

## El Campamento Bove

Por el Ac. Enrique Aramburu

Fue la primera base científica o asentamiento italiano en la Antártida. Estaba situada en la isla 25 de mayo de las Shetland del Sur, cerca de donde hoy está la base polaca Henryk Arctowski, en el valle Italia de la ensenada Ezcurra, al SW de bahía Laserre.

Lleva el nombre del famoso explorador, jefe científico de la Expedición Austral Argentina (que iba a ser antártica; pero que a último momento cambió de destino) del año 1881.

Fue inaugurada por Renato Cepparo<sup>4</sup> el 20 de enero de 1976 luego de haberla construido, junto con catorce hombres de su expedición antártica,<sup>5</sup> quien posteriormente la habría donado al gobierno italiano. Se dice que fue desmontada por la Marina argentina desde el rompehielos “General San Martín” en septiembre del mismo año. “El gobierno italiano regaló al gobierno argentino los restos del puesto de avanzada a cambio de un acuerdo de cooperación científica nunca hecho público”.<sup>6</sup>

Hubo una segunda expedición a la Antártida, que contó con el apoyo chileno, y que se hizo principalmente en bote neumático con miembros de la marina militar italiana.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Vid. [https://it.wikipedia.org/wiki/Renato\\_Cepparo](https://it.wikipedia.org/wiki/Renato_Cepparo)

<sup>5</sup> Instada por el oficial de la marina italiana Flavio Barbiero para fundamentar su teoría explicativa de la Antártida como el continente perdido de la Atlántida. (vid. [http://www.altriocchi.com/H\\_ITA/pi9/pi9\\_libri.html](http://www.altriocchi.com/H_ITA/pi9/pi9_libri.html))

<sup>6</sup> Declaraciones del Prof. Dr. Julius Fabbri. En: [https://ilpiccolo.gelocal.it/trieste/cronaca/2018/03/16/news/intitolata-a-bove-sorse-nel-1976-e-fu-smantellata-otto-mesi-dopo-1.16599728?refresh\\_ce](https://ilpiccolo.gelocal.it/trieste/cronaca/2018/03/16/news/intitolata-a-bove-sorse-nel-1976-e-fu-smantellata-otto-mesi-dopo-1.16599728?refresh_ce). Consultado el 9.3.20.

<sup>7</sup> Vid. [http://www.altriocchi.com/H\\_ITA/pi1/note\\_bio/Seconda\\_Antart.html](http://www.altriocchi.com/H_ITA/pi1/note_bio/Seconda_Antart.html)

## 41° Anniversario della costruzione della Base Gicomo Bove in Antartide 1976-2017



ca. 15 gennaio 1976  
Gli Italiani costruiscono  
la base in "Valle Italia"



20 gennaio 1976  
Inaugurazione della base  
con alzabandiera



Settembre 1976  
I marinai argentini distruggono e rimuovono  
la base trasportando i pezzi con l'elicottero  
Le ca. 30 tonnellate di materiale sono portate  
via a bordo del rompighiaccio ARA Gral. San Martin.  
Foto Flavio Barbiero, 1978

  
**Adriantartica**  
Trieste - Italia  




Tre colpi di sirena, alzabandiera, inno Fratelli  
d'Italia: il tricolore sventola nel cielo antartico.



Facsímil del folleto presentado en enero de 2017

Se sostuvo que la aduana uruguaya obstaculizó la expedición, violando el Tratado Antártico.<sup>8</sup> Se mantiene también que es el único lugar en el continente donde se ha violado el Tratado Antártico, situación que se ha llegado a presentar como: “*The only case of destruction of a scientific base by a State against another State in Antarctica*”.<sup>9</sup>

En diciembre de 2016 la embajada italiana tomó el tema y se comprometió con la asociación Adriantártica a hacer averiguaciones sobre los restos del campamento y las circunstancias de su desmantelamiento, destacando al agregado científico y al militar ante las autoridades argentinas. Simultáneamente, la asociación contactó un tal Jorge Domínguez, de Río Grande, que habría participado en el operativo de desmontaje de la base.

En 2016 y 2017, el Dr. Fabbri hizo sendas presentaciones en el Reino Unido ante la conferencia de fogueo histórico antártico del Scott Polar

<sup>8</sup> Lo cual es absurdo; pues Uruguay adhirió al tratado el 11 de enero de 1980.

<sup>9</sup> <http://giacomobovestation.blogspot.com/2017/01/>

Research Institute<sup>10</sup> y el taller “El futuro de la gobernanza polar” organizado por el British Antarctic Survey.<sup>11</sup>

En mayo de 2017 la asociación llamada Associazione Culturale AdriAntartica Trieste, propone dos iniciativas: una de crear un nuevo sitio histórico en la Antártida y la otra una carta al presidente Matarella.

La concreción de un sitio histórico, que sería el primer sitio histórico italiano en el continente,<sup>12</sup> se propone en el lugar a través de la petición del gobierno italiano *o de cualquier otro gobierno* en la reunión consultiva del tratado. Inclusive, el dicho Dr. Fabbri tiene realizado un borrador de la presentación a hacer ante la reunión consultiva del Tratado. Propone dedicar el sitio histórico a la paz, la justicia y a la ley de libertad de información.

Por otro lado, se busca hacer conocido el tema a nivel internacional, dentro de los países firmantes del Tratado Antártico. Inclusive hay un blog con ese objetivo en <http://giacomobovestation.blogspot.it>.

Se sostiene en el borrador para presentar el caso como sitio histórico o monumento que muchas veces se cita el “Campo Bove” con errores de descripción, en el nombre, coordenadas y cronología.

Se dice también que el desmantelamiento de la base fue una misión confidencial argentina en los comienzos de la guerra de Malvinas y que en ese contexto, el Cavaliere Cepparo apresuró su expedición para conseguir que Italia entrara en el STA.

Se cita a un “ex militar argentino que participó de la destrucción de la Base Giacomo Bove” con un testimonio que incluye: la prohibición de tomar fotos por parte del servicio secreto militar, que la base fue desmontada por equipos de cuatro o cinco personas mientras los esperaba el rompehielos “General San Martín” que luego se dirigiría a la isla Thule,<sup>13</sup>

Hay una Associazione Giacomo Bove & Maranzana (lugar natal de Bove); pero que no reivindica estas acciones aparentemente.

---

<sup>10</sup> *Analysis on a metal mug discovered in Antarctic Peninsula, in the candidate site ‘Giacomo Bove Station ruins’*

<sup>11</sup> *Cambridge petition: Historic Site for ‘Giacomo Bove Station’ destroyed by Argentine Navy - Freedom Of Information & new historic results.*

<sup>12</sup> Recordemos que la actual base Zucchelli se encuentra en el mar de Ross.

<sup>13</sup> En realidad es la isla Morell del grupo Thule del Sur.

En el artículo de Wikipedia dedicado a Renato Cepparo, se dice claramente que el campamento fue fruto de una expedición privada y que luego fue donado al Estado italiano, “che la lasciò in completo abbandono”.

En 2019 se propone, a través de una nueva documentación,<sup>14</sup> la constitución de un sitio histórico *ex situ*, como una forma de recordar el campamento Bove en Italia. En este documento se reconoce que el gobierno italiano le habría cedido las instalaciones al gobierno argentino.<sup>15</sup>

### **El desmantelamiento de 1976**

En ese año se decidió para la planificación antártica de la campaña 1976-77 que el rompehielos *General San Martín* debía hacer un viaje a la Antártida antes de la campaña,<sup>16</sup> ya que “el Comando General de la Armada había ordenado el levantamiento y posterior traslado a Buenos Aires de un refugio instalado en la isla 25 de Mayo por una expedición privada italiana” y “debía desarmar y levantar las instalaciones construidas por la expedición privada italiana en la isla 25 de Mayo, trasladando lo que fuera recuperable a Buenos Aires.”<sup>17</sup>

En función de esto, el buque, ya en aguas antárticas y bajo el comando del capitán de fragata Alberto L. Padilla, zarpó el 2 de octubre de caleta Potter para dirigirse a Ensenada Ezcurra, donde también embicó en el hielo, con el objeto de desmontar el refugio allí existente, el 4 de octubre zarpó nuevamente, para arribar el 10 de octubre a Buenos Aires.<sup>1819</sup>

Puede tratarse de un intervalo durante la misma expedición argentina que instaló la base “Corbeta *Uruguay*” en la isla Morell, del grupo Thule del Sur de las islas Sandwich del Sur, que luego de la guerra de Malvinas fue dinamitada por los británicos.<sup>20</sup> O también puede ser la fachada que se

---

<sup>14</sup> Vid. <https://drive.google.com/file/d/1mgu5F6D0ONkDo4P2-Z4yKj4nTiBwFjFY/view>

<sup>15</sup> Loc. cit., columna 1, línea 29.

<sup>16</sup> Orden de operaciones N° 2 “C”/76-COAA (Previaje 76). Citada en Coli, Carlos. *La Armada Argentina en la Antártida. Campañas navales antárticas 1960-1980*. Bs. As., Fuerza Naval Antártica, 2003. P. 601.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 602.

<sup>18</sup> *Ibidem*, p. 612.

<sup>19</sup> Debo el dato de la campaña 1976-77 al Ac. Daniel Della Rodolfa.

<sup>20</sup> Operación Matchstick, finalizada el 4 de febrero de 1983.

utilizó como cobertura para justificar el viaje fuera de época al archipiélago, ya que consta que se realizó un reconocimiento en la zona el 24 de septiembre, pero que las tareas comenzaron recién el 1° de noviembre de ese año.<sup>21</sup>

### **El plan de gestión de la zona especialmente administrada**

La zona donde estaba instalado el campamento Bove (Valle Italia), se encuentra comprendida en la Zona Antártica Especialmente Administrada N° 1, bahía Laserre, propuesta por Brasil y Polonia (coordinados por Ecuador y Perú) y aprobada por la vigésima reunión consultiva del Tratado Antártico, según el Anexo V al Protocolo sobre Protección del Medio Ambiente.

Esta zona especialmente administrada incluye una zona especialmente protegida (art. 3 del Anexo), la 128, y un sitio histórico, el número 51, tumba de Puchalski. En su Plan de Gestión se incurre en un par de inexactitudes, que se repiten en las sucesivas revisiones; pero que es oportuno aquí resaltar: en primer lugar, se dice que “En 1975, la expedición italiana liderada por Giacomo Bove construyó una pequeña caseta llamada campo Bove en la ensenada Ezcurra” y luego que se dismanteló en marzo de 1976. Ambas afirmaciones son inexactas: la caseta se inauguró en enero de 1976 como queda dicho y no pudo haber sido Giacomo Bove el líder de la expedición, ya que había fallecido 189 años atrás. Por otro lado, como se ha documentado aquí se dismanteló en octubre de 1976.

### **Conclusiones**

Una consecuencia de lo aquí encontrado es que sería muy importante el encontrar los instrumentos de la donación del campamento primero a Italia por parte de su constructor, el *cavaliere* Renato Cepparo, y luego la cesión del gobierno italiano a la Argentina para salvar la responsabilidad internacional de la República respecto de la aparente violación del Tratado Antártico. Obviamente, es más importante para nosotros éste último. Seguramente se encontrará en los archivos de la Dirección Nacional del Antártico.

---

<sup>21</sup> Canclini, Arnoldo. *Islas sandwich del Sur. La Argentina en el Atlántico Sur*. Bs. As., Zagier & Urruty, 2009, p. 72.

También es importante el establecer que en todo momento hay que hablar de desmantelamiento, no de destrucción, del refugio. En efecto, destrucción implica violencia, como lo demuestra la operación de destrucción de la base científica “Corbeta Uruguay” en las islas Sandwich, mencionada arriba y para la que se utilizó cantidad de explosivos. Desmantelamiento fue lo que se hizo en este caso que tratamos, pues los restos del refugio fueron llevados aparentemente a Buenos Aires. Y en estas cuestiones, en las que hay muchas susceptibilidades (casi tantas como Estados) implicadas, hay que ser preciso con los términos que se utilizan.



## El calzado en la Antártida. ¿Ha evolucionado?

Por el Ac. Carlos Pedro Vairo

Además de las epopeyas heroicas de las primeras expediciones su historia, desenlace, rescates y temas de soberanía o posibles reclamos, que siempre abordamos los historiadores, hay temas de la vida cotidiana que me llaman la atención y que no son fáciles de rastrear.

El calzado es un tema que me interesó siempre en la Antártida; al igual que la alimentación, la ropa, los refugios, la navegación y travesías, etc. Hay que remarcar que todos estos factores en su conjunto hacían del éxito o no de la expedición y, lo que es peor, de la vida del expedicionario.

El calzado antártico en los últimos 200 años. ¿Evolucionó? La respuesta es clara: por supuesto que sí. Pero veremos cómo.

Las distintas expediciones de distintos orígenes debieron vencer un problema que podía ser mortal. El calzado, su aislación y accesorios varios para evitar la congelación de los pies, la que, empezando por unos dedos o el talón, podía acabar con la vida del que lo usaba.

Al entrar en esta investigación notamos una gran diferencia de tipos de calzado que nos ha dejado realmente sorprendidos. A su vez se divide en dos grandes ramas: a) personal embarcado y b) personal que hacía exploraciones por el hielo.

Un tema que a veces parece intrascendente y realmente combinado con otros aspectos logró lo que el hombre quería. Esto toma más importancia cuando uno lee el diario de Scott. Declara éste que la ignorancia en el uso de los equipos era alarmante:

No sabían las proporciones de comida necesarias, cómo usar los calentadores, cómo armar y dónde las carpas *NI TAMPOCO COMO PONERSE LA ROPA Y EN ESPECIAL LAS PIELES. NADA DE LO QUE SE USARÍA EN EL EXTERIOR!!!*

### **Embarcados**

Con esto me refiero a marinos y expedicionarios embarcados, es decir tanto en la travesía como en la expedición. Por norma, tanto antes (a

partir de 1800) como ahora se trata de usar un calzado cómodo y bastante ventilado aunque se usen medias gruesas.

En caso de tormenta, desembarques, etc., las clásicas botas usuales para cada tripulación de cada nacionalidad. Desde botas de cuero o caucho (más moderno) a los zuecos con cuero o lona impermeabilizada. Estos últimos son muy abrigados y funcionan bien, los he probado.

Pero este calzado es apto en el hielo o nieve sólo para un desembarque o unas horas acarreado materiales, no para quedarse en la Antártida y menos para realizar expediciones largas.

Es aquí donde debemos reflexionar y pensar que, por ejemplo, las dos expediciones del Dr. Charcot, la de 1903 y la de 1908, con todo su mérito, sólo realizaron una expedición terrestre de más de 7 días. O los del *Belgica*, de Gerlache, que en 1898 invernarón en la Antártida pero sin hacer expediciones más que alguna vuelta cercana al barco.

Pero veamos al Dr Jean Baptiste Charcot y su expedición de 1908 a 1910. De esta expedición tenemos el detalle. Fue en el viaje del *Porquoi Pas?* donde se tenía planeada una excursión terrestre de un par de semanas, en la cual él mismo iba a participar pero dado que enfermó de escorbuto no lo hizo y la misma se acortó a poco más de una semana.

En su bodega había: una gran provisión de botas de cuero con suela de madera; centenares de ellas. De éstas son las que encontramos en la isla Media Luna con la expedición del velero *Callas* en 1994.

Un segundo tipo son los zuecos con caña de hule como los de los pescadores de Islandia. Se los podía ver en la zona de Brest y St. Malo hasta en 1985.

En tercer lugar, los borceguíes de campo.

También se encuentran escaarpines, o sea botas bajas, del batallón de cazadores alpinos.

Para los exploradores noruegos se utilizaron *finnskoes* y *komagers*. Se confeccionó un calzado de piel de reno, los más usados por los exploradores, muy abrigados pero en el hielo duro se tornan resbaladizos. Usaban la cabeza del reno, la frente como suela dado que es gruesa y el pelo hacía de freno (al deslizarse para atrás estaban a contrapelo). Dato que le aportó Scott.

*Todos los expedicionarios se basaban en las experiencias anteriores.* Esto es muy importante para tener en cuenta. Por ejemplo Scott, estaba

seguro de que llegaría al Polo Sur dado que iba a usar el camino abierto por Shackleton. Amundsen por su parte estaba seguro de hacerlo al no usar ese camino. Él utilizó un recorrido más corto y se entrenó durante dos años con perros junto con inuits y lapones.

Podemos ver que Juan Bautista Charcot tomó mucho de la experiencia de Scott de los años 1901 al 1904. Hasta coincidieron con la compra de los trineos automóbiles y fueron juntos a probarlos con Skelton y Barne puesto que habían sido donados por el marqués de Dion y M. Bouton. Aunque fracasaron, lo mismo le paso a Scott. Pero sí anduvo bien en cambio, el grupo electrógeno y la canoa automóvil.

Todos estaban de acuerdo en el uso de *slippers* (mocasines) y botas de lana de oveja que usaban los rusos, las *valenki* (*Russian Felt Boot*, en inglés) con el contratiempo que son muy calientes si no se mojan, o sea en el interior del barco o sobre hielo duro. Algunos le agregaban una suela de cuero o caucho y otros una galocha (un botín cualquiera, suficientemente holgado). Los rusos, por ejemplo, usaban un calzado o botín de paja que además era antideslizante. Serían las actuales de fieltro que vienen en las botas canadienses.

A éstas para usarlas en exteriores les fabricaban una suela con varios hilos que, formando una cuerda, era adosada abajo y sujeta cosiéndola. En Rusia le ponían *basat shoe* a la bota, una especie de zapato de paja que la protegía (tipo galochas, como dijimos). El problema era la nieve fina, la cual se pegaba y mojaba la bota.

Para los *slippers* (chinela o mocasín) usados en interiores el aislante predilecto era el *sannegras*, tipo de pasto noruego, la paja (*straw*, en inglés) o el papel de diario. El uso de los *slippers* está confirmado por los diarios que llevaban los exploradores y por haber sido hallados en refugios como en el de Scott en Cape Evans.

El explorador noruego Carsten Borchrevink comenta que en su país es de larga data su utilización y por otra parte da una cualidad del *sannegrass* muy especial: si se moja el pie mientras se usa el pasto en una *finnesko* éste se va a calentar más que nunca. Dado que el calor del pie y la humedad se potencian, se puede generar en el pasto una especie de combustión espontánea. Es por eso tan importante el acomodar el pasto correctamente (éste se llevaba en grandes cantidades para renovarlo).

### **Los que se quedaban en tierra o mejor dicho, hielo**

El equipo que quedaba en tierra a la espera de cumplir su objetivo y que los vengan a buscar, sufrió muchos inconvenientes. El principal fue el desconocimiento de la geografía. Si bien muchos conocían el Ártico no sabían que debían pasar cordilleras y ascender, en casos, hasta los 2800 metros de altura para llegar al Polo Sur.

Vemos las adaptaciones y las improvisaciones hechas en el lugar. Qué importante era pasar el invierno en la Antártida. Muchos consultados sobre el tema respondieron que era por el mal tiempo durante la travesía de llegada, por haber salido tarde, desorganización o el motivo que fuere.



Miembros del equipo de Scott con toda su ropa de protección

Pero lo importante era la experiencia durante ese primer invierno, aclimatarse como se hace en la altura. Prueba y error y las soluciones que

lograron para que las pérdidas de vidas humanas haya sido casi nada en relación a la proeza que debían enfrentar.

En cuanto al calzado lo primero en ser descartado fue la famosa bota de cuero inglesa. (Como veremos, fue una cosa que no hizo Argentina).

Las botas nórdicas o *finneskoes* (su nombre en Finlandia) o *komagers* (en Noruega) eran casi lo mismo.

### **Bota de sky de Noruega para piedras, etc.**

Lo mejor eran las botas de sky noruegas (no debían abusar de ellas porque se desgastaban rápido y durante el invierno debían ahorrar este material tan necesario para tirar de los trineos).

Pero lo mejor eran las botas de *fur*; de piel - cuero de ciervo o reno, cosido con tripas (o tendones) y con suela de la frente del animal (*forehead*), del ciervo o reno. Que para una mayor tracción y no deslizarse para atrás se ponía la piel en contrapelo. Por otra parte es más gruesa esa parte. Se utilizaba (como actualmente se hace) el cogote del animal como la parte superior de la bota, digamos un tubo.

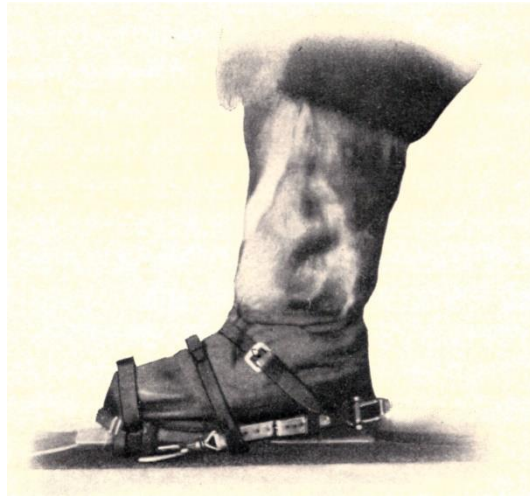


Miembros de la expedición de Scott, en el interior de un refugio, usando las botas de piel de reno.

Durante esos meses de invierno (invernada) las mejoraban con una suela más robusta; sea en el refugio o en el mismo barco mientras iban navegando, tarea que realizaba el zapatero Lashly, según el comentario de la expedición de Scott.

Se secaban rápido y eran calientes; aunque se gastaban mucho en las colinas. Pero sin lugar a dudas este calzado fue el preferido.

Existen las de foca, que incluso se usan para los esquíes de marcha.



Botas de piel para esquíes

No funcionan tan bien como las de reno dado que es más débil la piel y se gastaban mucho. Estas son llamadas *finneskoes* (‘de Finlandia’). Lo que más se gastaba eran las suelas. En realidad las *finneskoes* eran de ciervo o de foca. Las usaban con dos pares de medias de lana. O al estilo *lapp*, es decir de los lapones, con pasto (*sennegrass*)<sup>22</sup> seco. Pero a veces se les congelaban las botas con las medias. Así es que se metían en una carpa, se sacaban las botas de piel y se ponían las pieles de zorro (sobre la ropa) para dormir.

---

<sup>22</sup> ‘Hierba del Ártico’ Es un término noruego.

## **Clavos**

Las suelas a veces tienen cuñas para hacerlas antideslizantes a las que se agregaban en el lugar, clavos para hacerlas más antideslizantes, llamados *hobnails*, dado que en la Antártida por momentos es necesario escalar para avanzar.

Se usaron también zapatos de suela de madera y hasta zuecos. Que fueron improvisados en la misma cabaña de Cabo Evans durante el invierno. A la madera le ponían los clavos de los que eran para herraduras de los *ponnies*. Una tapa de barril podía servir como suela con clavos, constituyéndose en una especie de grampón improvisado.

Se encontraron en cabo Evans, pertenecientes a la expedición transantártica de Shackelton, unas botas de reno que tenían en los talones capas extra de cuero y en la suela ojales para insertar la suela con clavos, especie de grampones improvisados.

En relación con el calzado, se produjo en un momento dado una controversia con los esquíes, ya que para Scott era mejor no llevarlos.

## **Argentina hasta 1956**

En Argentina también debemos distinguir entre el personal que quedaba embarcado (los marinos) y realizaban los desembarques de suministros vestidos con su equipo de la Armada y el personal de tierra.

Estos últimos eran del Regimiento de Alta Montaña con borceguíes de cuero y botas de caña alta de cuero. Los borceguíes argentinos eran pesados y fríos. De noche, para dormir, se sacaban los botines y éstos se transformaban en hielo por ser de cuero, luego al día siguiente con los pies ablandaban el borcego. Usaban un par de medias de lana o dos pares que también se congelaban.

También se usaban botas de alta montaña de media caña de cuero. ¿Hay algo peor que esto?

Leal consiguió de los ingleses un juego de botas de caucho con polainas mientras estuvo en base Esperanza durante la construcción del refugio Güemes. Esto fue un gran adelanto dado que se adoptaron casi inmediatamente para las dotaciones argentinas y se cambiaron las de cuero a polainas blancas y caucho. Esto fue para 1956, cuando las llevó a la base San Martín desde la base Esperanza.

### **El “calzado” de los *ponnies***

Fue un verdadero problema, dado que a las herraduras debían agregarles unas raquetas redondas para que no se hundan en la nieve. Las herraduras tuvieron que tener grampas para el hielo (en la parte posterior las doblaban). También se improvisaron estas raquetas con tapas de barriles.

### **Japón**

Al mismo tiempo que estaban Scott y Amundsen en la Antártida tratando de conquistar el Polo, llegó la expedición de Japón al mando de Nobu Shirase. Ellos utilizaban las botas de paja de arroz tradicionales que todavía hoy se pueden comprar en ese país. Las japonesas eran las conocidas *straw boots*, que son secas y calientes. Son de paja de tallos secos de cereales, arroz, trigo, centeno; en especial de arroz.

La expedición japonesa de 1910 – 12 estuvo dirigida por el teniente del ejército Nobu Shirase. Su barco, el *Kainan Maru*, zarpó de Tokio en diciembre de 1910. Los miembros de la expedición probaron las botas de caballería, que eran de felpa pero no sirvieron pues tenían grampones pesados y se deshacían.

Usaron botas de paja hasta dos por día con tres pares de medias pues estas botas tienen la gran ventaja de que no patinan. Como historia de estas botas, sandalias y *slippers* tenemos que en 1894 el gobierno de Akita pide diez mil pares para el ejército.



Suela de las botas japonesas



También usaban sandalias de paja que cubrían los dedos que estaban forradas para fortalecerlas con tabi en tela. Es un tela externa en la parte superior, tipo chinela.



*Straw boots* o botas de paja japonesas

En resumen, según las expediciones, las mejores botas son las de piel de foca antideslizantes livianas e impermeables; aunque sean de duración corta.

Los expedicionarios usaban ropa interior de Jersey como camisetas y sacos de lana camperones o *jackets*. Con mucho frío usaban un tapado llamado *jerkin* de piel o un pesado saco con cuello de piel de uso experimental. El tapado lo usaban también como extra para bolsa de dormir en especial cuando tenían que dormir en el hielo.



Cosiendo la ropa en el interior del refugio

También se hacían bolsas de dormir con la piel de los perros karafuto, unos perros esquimales, conocidos como husky de Sajalin. Se confeccionaban con el pelo hacia dentro y por fuera una bolsa de tela de unos 2 metros por 1, 20 de ancho que eran enrollables.



Otra vista de la confección de ropa durante la internada

### **Conclusión: las botas fueron toda una experiencia**

Debieron adaptarse en base a lo que sabían, las pruebas y la experiencia de las otras expediciones.

Pero veo las botas actuales como las Sorell con felpa interna que se usan para los interiores de las bases como las rusas y cuando salen al exterior se les coloca la parte externa.

Como pudimos comprobar vemos las botas rusas que todavía se usan. Ya ahora adaptadas para exterior e interior Son muy abrigadas y de precio bajo. Sea en Rusia, en la Antártida y es una bota codiciada por todo antártico. Las hay también de caña alta o corta. El aspecto es bien ruso.

Cambiaron los materiales por los nuevos que se secan más rápido y dan más confort. La base es la misma.

## **Referencias**

Investigaciones del autor *in situ* en el Ártico

Scott Polar Museum, Cambridge.

Museo del Fram, Oslo

Museo Historico NORK, Oslo

Museo de Historia Natural, Copenhague

Museo Ballenero de Sandefjord, Noruega

National Museum of Denmark, Sección Antártica

Museo de la Civilización, Ottawa

Alaska Anchorage Museum, Smithsonian collection.

North Museum, Fairbanks, Alaska

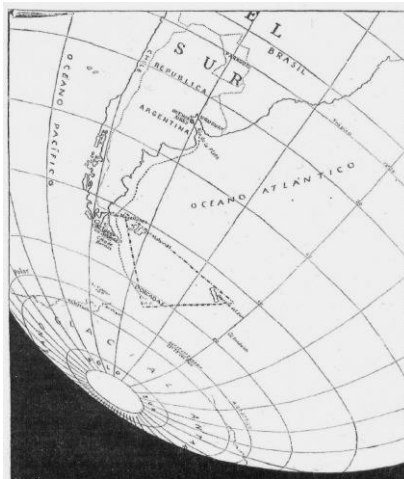
# Triángulo insular subatlántico

Por el Prof. Dr. Alfio Puglisi

El triángulo es un instrumento geográfico conceptual que sirve para resaltar y delimitar la importancia de una zona. Se lo ha señalado en geografía política como un espacio delimitado por accidentes geográficos, una isla, una ciudad, un escollo natural que encierra dentro de sí algunas riquezas materiales o intangibles únicas en un continente. El triángulo tiende a ser equilátero pero de diverso tamaño según la funcionalidad geopolítica de los elementos comprendidos en él.

Debemos a la revista semanal *Caras y Caretas* (1933) la elaboración conceptual del *Triángulo Insular Subatlántico* que aparece en nuestro lejano sur como zona próxima de conflictos por renovados reclamos territoriales. Los hitos geográficos señalados por los ingleses como sus vértices y límites son:

- Islas Malvinas
- Islas Georgias del Sur o Archipiélago de San Pedro
- Islas Orcadas.



El Triángulo Insular Subatlántico

Los hitos argentinos – con antecedentes en tiempos coloniales - se fueron construyendo durante el gobierno de Julio Argentino Roca, un militar pacifista cuyo lema de gobierno fue “*Paz y administración*”, paz interior y paz exterior para poder gobernar. Por lo primero terminó con los ejércitos provinciales reemplazándolos por un ejército nacional al tiempo que eliminó la acechanza indígena; para lo segundo firmó pactos con Chile y visitó Brasil y Uruguay para sembrar mutua confianza,

En 1896 el Instituto Geográfico Argentino elaboró un Plan de Ocupación de las Islas de los Estados, Georgias y Shetland - *Triángulo Geopolítico Sur* -, para estudios de fauna, flora, geografía, meteorología y magnetismo y la construcción de una Estación de Salvamento y Socorro a los Navegantes. Se superponía sobre la pretensión inglesa.

El 15 de febrero de 1899 el presidente Roca se abrazó en Punta Arenas (Estrecho de Magallanes) con su par de Chile, Federico Errazúriz, a bordo del crucero *O'Higgins*. Con Chile, que compartió las guerras de la independencia, se hizo prevalecer la razón y no la fuerza. Se invitó a Brasil a sumarse al pacto con Chile pero éste no aceptó.

A consecuencia de este abrazo los cruceros acorazados *General Belgrano*, *San Martín*, *Garibaldi* y *Pueyrredón*, construidos en Italia, fueron pasados a desarme. Muchos oficiales sufrieron una crisis de identidad. Entonces Roca abrió las puertas de la Antártida, estableció las primeras bases en ella y le dio un nuevo papel a la Armada señalando que los relevos de personal deberá hacerlos la Armada.

En 1884 se había instalado el faro *San Juan del Salvamento*, sobre la Isla de los Estados. En 1901 se construyó su reemplazo, el *Faro Año Nuevo*, sobre la Isla Año Nuevo, luego llamada “*Observatorio*”; comenzó a funcionar completo al año siguiente.

No pudiendo hacerlo en Malvinas la Armada se asentó en la Isla de los Estados, posición privilegiada que vigila el paso por el sur del continente. Allí construyó un faro y una base científica superior a la de los mismos países europeos que se lo reclamaban.

Tenía laboratorios magnéticos, una torre meteorológica, casa habitación, caniles para acostumbramiento de los perros, etc. Con el tiempo agregó allí un penal para reincidentes, sitio duro y lejano, para albergar casos difíciles para la convivencia social. Pero las condiciones de vida no

fueron como las resalta la prensa. Algunos presos concurren con su pareja y sobrevivieron ambos allí.

Con la apertura del canal de Panamá la base de la isla Observatorio comenzó a languidecer hasta que fue levantada junto con la prisión. Durante años la isla quedó deshabitada. Hoy existe allí un puesto argentino de control de tránsito marítimo.

En 1903 el escocés William Bruce atracó en Buenos Aires después de invernar en las Islas Orcadas, buscaba abastecimientos y en quién confiar la continuidad de sus investigaciones meteorológicas y magnéticas. Hizo trámites en secreto para que los ingleses que lo desestimaban no interfirieran. Carlos Ibarguren, su interlocutor, demostró total compenetración con los designios de Roca y alertó al gobierno produciéndose la adquisición de sus instalaciones por la Argentina. Se relevó el personal que había quedado en la isla y se afirmó el pabellón nacional que desde 1904 flamea allí siendo la base más antigua de la Antártida. Los ingleses habilitaron otra para estudios biológicos en la Isla Signy recién en 1947/8. En 1913 Inglaterra ofreció canjear las Islas Orcadas por un terreno céntrico para edificar su embajada, se insistió más adelante pero nuestro gobierno se negó a aceptar.

Veamos el último vértice: Entre 1903-1904 nuestro país se asentó en la Antártida, de la que fue indiscutible pionera, y creó dos bases: Orcadas, primera a nivel mundial y Georgias, donde la Compañía Argentina de Pesca fundó Grytviken, que llegó a tener 1500 habitantes, tanto como todos los que vivían en las Islas Malvinas. La Compañía era de capitales argentinos (Pedro Christophersen, Ernesto Tornquist, H. H. Schlieper, Teodoro de Bary, etc.) y su *manager* fue Carl A. Larsen. En cada una de ellas construyó una oficina meteorológica, la de Georgias duró hasta 1950 en que la levantaron los ingleses poniendo su personal en Montevideo. La empresa construyó instalaciones, capilla, teatro, muelles, un dique seco, una represa para obtener agua dulce, llevó renos y otras especies, desarrolló torneos deportivos, etc. Superó dos guerras mundiales y dejó de actuar – vendidas sus acciones a testaferros ingleses – en 1964. De este modo Roca sumó gente y el apoyo de la empresa privada a la causa antártica.

El capitán de fragata Ricardo Vago que relevó las islas sintetizó: *“los argentinos hacen ciencias, los noruegos con sus pro y contra hacen su negocio y los ingleses cobran impuestos”*

El triángulo es rico en petróleo y pesca y no ha sido ajeno a cierta leyenda negra dada la peligrosidad de navegación; naufragios, algo de piratería, desapariciones y supervivencia extrema lo han caracterizado. Han sido memorables los esfuerzos de nuestros marinos Luís Piedra Buena, Jose M. Mascarello y Fausto A. Delgado para el rescate de náufragos, casi no ha habido extranjeros.

El triángulo que Roca superpuso al de éstos brinda una contención para sus reclamos expansivos. Han avanzado mucho tanto en las Georgias como en la base Rothera que cuenta con pista de aterrizaje; está claro, ve el avance chino y ruso sobre tierras antárticas y toma sus medidas. Una flota pesquera china de tamaño inusual cruzó este año el Estrecho en sentido inverso, prácticamente la esperaba en el Atlántico Sur un guardacostas americano que bajó desde el hemisferio norte. Por ahora, gestos...ambos además próximos al lugar donde colapsó el submarino ARA *San Juan*.

Los triángulos suelen cambiar según el devenir histórico y las nuevas concepciones geopolíticas. Más de un siglo después nuestros vértices pueden ampliarse: el de *Isla de los Estados* puede llegar hasta la nueva *Base Naval Integrada y el Polo Logístico Antártico* por construirse. Tal vez un puerto franco o parque industrial deseado por diversas potencias para las tareas previas a cualquier viaje a la zona antártica. Cuantos más países se asocien más equilibrio geopolítico se alcanzará. El vértice de las *Islas Georgias* puede situarse sobre la *Isla Morrell* de las *Sándwich* donde ya había una base científica argentina, que fue dinamitada por los ingleses en diciembre de 1982. Desde entonces deshabitadas, parece que no tienen otro proyecto sobre ellas. El vértice de las *Islas Orcadas* puede bajar hasta *Marambio* o hasta *Petrel*, ambos aeropuertos abiertos todo el año. La cercanía de la base chilena Presidente Frei, con aeródromo operativo todo el año y su hotel “de las Estrellas”, potencian el triángulo.

Las Islas Malvinas y Georgias quedan ligeramente al norte de este nuevo triángulo, merecen una consideración especial y un trato por separado; sus historias son distintas, su reclamo es el mismo. La presencia dentro del triángulo, lo que se haga en él, será más importante que un dibujo en un papel o una proyección en una conferencia.

## **Bibliografía**

Aramburu, Enrique: *“La primera mujer en la Antártica”*. Rumbo uno-ocho-cero. N° 1, 2020

Puglisi, Alfio A.: *“Los primeros turistas y las primeras mujeres en la Antártica”* Boletín del Centro Naval, N° 817 Mayo/Agosto 2007

Soiza Reilly, Juan J.: *“En el silencio de las Islas Orcadas”*. Caras y Caretas, Bs. As., N° 1804, 24/04/1933.



# Comienzo de los estudios heliofísicos en Antártida realizados por investigadores argentinos

Por la Ac. Adriana M. Gulisano

El Año Geofísico Internacional marcó un quiebre y un inicio en las observaciones astronómicas antárticas sobre todos las referidas al estudio de nuestra estrella más cercana, el Sol y sus efectos en nuestro planeta. Fue propuesto por el Consejo Internacional de Uniones Científicas (ICSU) basándose en el modelo de los Años Polares Internacionales previos (1882-1883) y (1932-1933). Eligiéndose el periodo comprendido entre julio de 1957 y diciembre de 1958, coincidiendo con una etapa de actividad solar muy intensa, en algún sentido fue el comienzo de los estudios de Meteorología del Espacio a nivel mundial y en nuestro país. Tanta fue la importancia que se imprimieron estampillas y sobres alusivos como puede observarse en la Fig 1 y la Fig 2 respectivamente.



Fig 1: Estampilla de la República Argentina alusiva al Año Geofísico Internacional



Fig 2: Sobre alusivo al Año geofísico Internacional

El Año Geofísico Internacional tuvo como principales actividades el lanzamiento de satélites artificiales que permitió el descubrimiento de los cinturones de radiación de Van Allen (el sondeo del suelo oceánico que impulsó la teoría integrada de la tectónica de placas y las exploraciones científicas y sistemáticas en la Antártida).

El Año Geofísico Internacional fue también la antesala del Tratado del Antártico que en 1959 reservó la Antártida para la investigación científica con fines pacíficos.

Entre los trabajos de investigación correspondientes [1], se realizaron en Argentina dos tipos de estudios de auroras por parte de estaciones, observatorios, y observadores individuales. Un tipo de observaciones fueron visuales consignando duración, forma, color, intensidad, movimiento, lugar y fecha. La otra clase de observaciones fue realizada con cámaras todo cielo fotografiando la bóveda celeste a intervalos de 1 minuto que fue instalada por el Instituto Antártico Argentino en Base General Belgrano y que funcionó desde el 16 de marzo hasta el 29 de septiembre de 1958.

La estación Científica Ellsworth [2] de acuerdo al decreto Nro 6026 del 17 de septiembre de 1958 comenzó a ser administrada y operada por el Instituto Antártico Argentino, realizándose mediciones de rayos cósmicos proporcionados por medidores de neutrones y mesones, realizándose

además sondeos verticales para estudios ionosféricos, se realizó observación de auroras con cámara panorámica y registro en libretas especialmente confeccionadas en la estación.

Cuando se instituyó el año Geofísico Internacional ninguna institución había tomado a su cargo la radiación cósmica, a excepción de la Comisión Nacional de Energía Atómica, si bien nominalmente la duración fue de un año surgió el problema de los fondos para mantener dichas observaciones más allá del año de duración del mismo. El problema fue tratado en el Consejo directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, donde se proponía el traspaso de las observaciones de rayos cósmicos de las bases Argentinas incluyendo la nueva adquisición de Ellsworth al Consejo Nacional de Investigaciones, y que el grupo central de investigación, que además integraban el Dr. Cernuschi y el Decano, con las observaciones a cargo del Dr. Roederer pasaba a depender de la Facultad de Cs. Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires[3].

Así es que entonces que nace el Centro Nacional de Radiación Cósmica (CNRC), cuyos antecedentes se remontan al Laboratorio de Radiación Cósmica de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) en los años 50 surgido con el apoyo financiero de la CNEA y las instalaciones provistas por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (FCEyN-UBA).

[5]El CNRC era la única organización científica en Latinoamérica con experiencia en el diseño, construcción y uso de instrumental (detectores, telemetría y rastreo) para estudios de física espacial con globos estratosféricos y cohetes sonda, trabajos en su mayoría subvencionados por la Fuerza Aérea Argentina a través de contratos ofrecidos por la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE).

Debido a los trabajos en radiación cósmica del CNRC (y su predecesor, el Laboratorio de Radiación Cósmica de la CNEA), que la República Argentina fue aceptada como primer país miembro latinoamericano en el International Committee on Space Research (COSPAR), y que esta organización haya elegido a la Argentina como sede de su primer congreso en el hemisferio sur, en 1965.

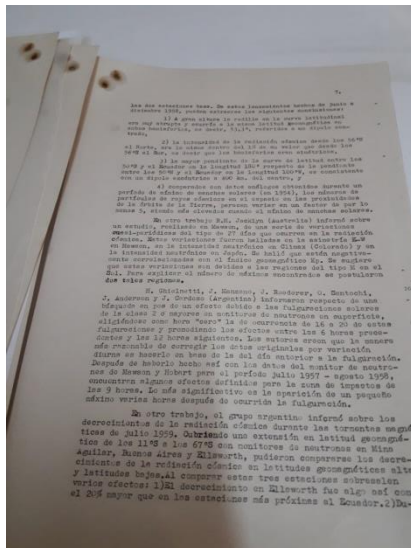
El CNRC luego re-estructurado para dar lugar al el Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE) fundado el 9 de abril de 1964 como uno de los primeros institutos del CONICET en la reunión de

Directorio del 29 de diciembre de 1969. El 18 de diciembre de 1970 el Directorio del CONICET resuelve que la entonces existente Comisión Nacional de Estudios Geoheliofísicos (CNEGH) contribuya a poner el IAFE " en inmediato funcionamiento ".

En la fundación del IAFE se encuentra personal del CNRC, miembros de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA y astrónomos de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata entre los que se contaba el primer Director del Instituto Dr. Jorge Sahade.

[4]En 1976 asumió la dirección el Lic. Horacio Ghielmetti (ex Director del CNRC), pionero en el país en el estudio de rayos cósmicos junto con el Dr. Juan Roederer, Ghielmetti permanece en el cargo hasta su fallecimiento en 1995.

La importancia de los investigadores mencionados pueden observarse en los documentos de la Fig 3. que fueron resguardados en cajas para su conservación junto a diferentes documentos históricos durante la mudanza de Cerrito 1248, la sede histórica del Instituto Antártico Argentino, tarea realizada por los investigadores y personal de dicho Instituto para la conservación del patrimonio histórico de nuestro país.



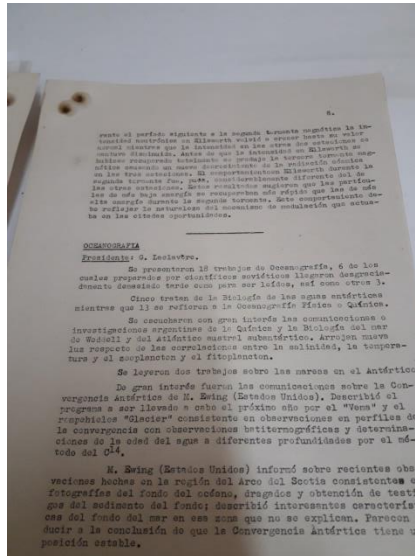


Fig 3: Reporte de investigaciones científicas Argentinas realizadas en Antártida.

A nivel local se lograron publicaciones con repercusión internacional sobre propagación de protones cósmicos durante fulguraciones solares. El trabajo de Tesis Doctoral de José Manzano (1963), en la que se utilizaron datos de 30 estaciones con monitores de neutrones, incluyendo a las de Buenos Aires, Ellsworth y Mina Aguilar[10] fue un ejemplo del impacto de estas mediciones. Los trabajos pioneros [6][7][8][9] fueron reconocidos internacionalmente en los foros científicos y muchos aportes provenientes de investigaciones con mediciones realizadas en Antártida por nuestro país incrementaron el conocimiento a nivel mundial en la especialidad.

## **Bibliografía:**

- [1] Boletín nro 5 del Instituto Antártico Argentino. Vol 1. Mayo Año 1959.
- [2] Boletín nro 6 del Instituto Antártico Argentino Vol 1 Noviembre Año 1959.
- [3] Actas del Consejo Directivo de la FCEyN de la UBA. Acta nro 3 del primero de Diciembre 1958
- [4] *Historia de la Astronomía Argentina*. Asociación Argentina de Astronomía Book Series Vol 2. La Plata. 2009. ISBN 978-987-05-7245-9
- [5] La ménsula. Año 14 Año 14. Junio 2021
- [6] Manzano, J.R., Roederer, J.G. & Santochi, O.R. “Cosmic ray intensity variations during the magnetic storm in May 1959”. En: *Nuovo Cim* 18, 136–146 (1960). <https://doi.org/10.1007/BF02726044>
- [7] H. Ghielmetti, J. Geophys. Res. 66, 1611 (1961).
- [8] J. G. Roederer, J. R. Manzano, O. R. Santochi, N. Nerurkar, O. Troncoso, R. A. R. Palmeira, G. Schwachheim “Cosmic ray phenomena during the November 1960 solar disturbances”. En: *J. Geophys. Res.* (1961) <https://doi.org/10.1029/JZ066i006p01603>
- [9] J. G. Roederer, J. R. Manzano, O. R. Santochi, 1960, Helsinki Conference, IUGG Monograph 7, 44.
- [10] Manzano, J. R. 1963, *Asimetría espacial en los mecanismos que modulan la intensidad de la radiación cósmica durante decrecimiento Forbush*, Tesis Doctoral, UBA.

## COMUNICACIONES ACADÉMICAS<sup>23</sup>

### El apoyo de la familia Pérez Companc a la actividad antártica argentina<sup>24</sup>

El general Hernán Pujato pasó a la Historia como uno de los pioneros de la actividad en la Antártida. Nacido en 1904, ingresó al Ejército y se especializó en la actividad de montaña. Luego de obtener su diploma como Oficial de Estado Mayor volvió a los Andes y se dedicó a estudiar los informes de expediciones argentinas al Continente Blanco, especialmente la del Capitán Alberto Oddera en 1942.

En 1949 recibió al presidente argentino Juan Perón en Bolivia donde se desempeñaba como Agregado Militar. Allí expuso al primer mandatario sus ideas para llevar una expedición del Ejército a la Antártida y establecer un base permanente. El coronel Pujato presentó un Plan de Acción que incluía bases permanentes y establecimiento de poblaciones junto a la creación de un Instituto de investigación.

Al volver al país, Perón lo envió en misión especial a Estados Unidos y Groenlandia a estudiar las necesidades para sobrevivir en un ambiente tan ajeno a la vida humana. De allí trajo implementos, trineos, atalajes para cargas y viviendas prefabricadas especiales. También introdujo al país los perros de Groenlandia que con el tiempo darían origen a los perros antárticos argentinos, extinguidos cuando el Tratado Antártico fijó la prohibición de llevar fauna ajena a ese continente. En 1950 el Gobierno ordenó a Pujato lanzar la expedición.

En octubre de ese año las tareas tomaron un carácter apremiante. El coronel Pujato dividió las tareas y la más difícil recayó en su Segundo Jefe, el entonces Capitán Jorge Mottet: conseguir un barco para trasladarlos a la Antártida. El lugar de desembarco elegido era la Bahía Margarita en el mar de Bellinghausen.

Los problemas logísticos alcanzaban una magnitud gigantesca. El Ministerio de Marina evidenció su disposición a colaborar con la empresa,

---

<sup>23</sup> Art. 53 del *Reglamento* de la Academia de la Antártida

<sup>24</sup> Comunicación académica del coronel VGM (R-Art 62) Horacio Sanchez Mariño leída en la conmemoración del Día de la Antártida Argentina del año 2021.

aunque a esa altura la Fuerza de Tareas Antártida tenía ya comprometida su capacidad de bodega.

Pujato fue sometido a un exhaustivo interrogatorio de más de dos horas en el Ministerio de Marina para clarificar las necesidades y las posibilidades de cooperación. Ante la magnitud de la carga que presentó el militar, la Dirección General de Comunicaciones Navales expresó su imposibilidad de satisfacer los requerimientos.

Los días pasaban y, a pesar de que el Ministerio ofreció la cooperación de sus Direcciones Generales, parecía imposible embarcar la expedición. El tiempo se acortaba, pero Pujato no era un hombre que se dejara amilanar por las dificultades. El 7 de noviembre de 1950 envió una nota al ministro de Marina expresándole que vistas las dificultades surgidas solicitaba únicamente un buque de guerra que los transportara. La Marina de Guerra no estaba en condiciones de facilitar un barco en tan perentorio tiempo y el pedido no se pudo concretar.

El 5 de enero de 1951, con la aprobación del presidente de la Nación, se dispuso que Pujato fuera a inspeccionar la zona antártica elegida con miras a futuras expediciones. La Fuerza de Tareas Antártica lo llevaría junto a una reducida delegación.

Pujato no cejó, reunió su gente y le encomendó al Capitán Mottet la tarea de contratar un buque de la Marina Mercante. El Capitán tomó la guía telefónica y buscó las direcciones de las empresas navieras. Con esa lista, según cuenta en su libro, comenzó su largo peregrinar. En algunas compañías lo recibieron, pero le negaron lo solicitado. En otras, ni siquiera lo escucharon.

Cuando las posibilidades se agotaban, el joven Mottet se apersonó en la última empresa de la lista, la Naviera Pérez Companc. Pidió hablar con el Gerente, quien lo recibió. El Doctor. Pestalardo escuchó atentamente el proyecto presentado por el angustiado oficial. Luego, le pidió que esperara unos minutos, que se hicieron eternos.

Cuando regresó, lo invitó a pasar a otra oficina donde lo esperaban el Doctor Carlos y Jorge Pérez Compac, a quien Mottet repitió la exposición con lujo de detalles. No ocultó que el Ministerio de Marina consideraba su proyecto inviable y que el general Pujato no disponía de financiamiento.

Los hermanos se retiraron a dialogar unos minutos entre ellos. Acto seguido, según el relato de Mottet volvieron a decirle que “sus problemas



se habían terminado. Nosotros los llevaremos y no cobraremos absolutamente nada. Una empresa tan patriótica y de tanto sacrificio como la de ustedes merece el apoyo de toda la ciudadanía.”

Al borde del llanto, Mottet corrió a comentar la novedad al también preocupado Pujato. El buque designado fue el Santa Micaela, al que tuvieron que acondicionar para el largo y peligroso viaje por los mares antárticos. La preparación terminó en febrero de 1951 y el buque al mando del capitán Santiago Farrell partió hacia la Antártida.

La llamada Primera Expedición Científica a la Antártida Continental Argentina estableció el 21 de marzo de 1951 la base San Martín en Bahía Margarita, primer asentamiento al sur del Círculo Polar y primera base en territorio del Continente Blanco.

Las décadas pasaron hasta que en 1999 el Ejército decidió enviar la Segunda Expedición Terrestre al Polo Sur, al mando del teniente coronel Víctor Figueroa. Mediante gestiones realizadas por el Comandante Antártico, Coronel Miguel Perandones, ante Gregorio Pérez Compagnon, quien presidía la Fundación homónima, esta Fundación facilitó la mayoría de los materiales, insumos, vestuario, equipos de campaña y vehículos, entre los cuales figuraban ocho motos Yamaha para la nieve de última generación.

Víctor Figueroa logró la hazaña de alcanzar el Polo Sur y reconoce que sin el apoyo de los Pérez Compagnon no hubiese podido hacerlo. Con una sonrisa, el actual general Figueroa recuerda a Gregorio Pérez Compagnon diciéndole a Perandones: “Ayúdeme a que los ayude.” Tanto desinterés y generosidad no pueden pasarse por alto en un día como hoy en que recordamos a los bravos marinos que se instalaron en la Orcadas por primera vez. Los Pérez Compagnon jamás han aludido a estos hechos, por lo cual recordarlo es un acto de estricta justicia.

## La Asociación Antártica Argentina<sup>25</sup>

En los papeles de Sobral, obrantes en el Archivo del Departamento de Estudios Históricos Navales, se encuentra alusión a una “Asociación Antártica Argentina” que fue fundada a bordo del buque “Les Eclaireurs”<sup>26</sup> el 22 de febrero de 1958 en Melchior por los que han sido calificados como los “primeros turistas polares de la historia”. Una hoja mecanografiada contiene la dirección de una Secretaría de la Asociación en la calle Malabia 2231, bajo C y la Comisión Directiva. Lo más interesante es que, según dicha hoja, contaba con personería jurídica reconocida por decreto 3.265, del 30 de marzo de 1960.

En el *Boletín oficial* no figura el decreto de otorgamiento de la personería jurídica; pero sabemos por el número 21 de su revista que en 1978 cumplió veinte años de existencia y en un artículo en su interior, “Veinte años de la Asociación Antártica Argentina”, se reseña su actividad en ese tiempo.

Según el artículo segundo de su estatuto, el objeto de la Asociación era: “Fomentar y difundir el estudio y el conocimiento del territorio antártico argentino” entre otras cosas tales como “estimular la relación entre quienes hayan estado en dicho territorio, aspiren a viajar a él o se dediquen a obras relacionadas con el mismo”.

Dice el artículo que la Asociación fue fundada por una reunión bastante heterogénea de gente, entre quienes se encontraban el doctor Ovidio Giménez, el periodista Nicolás Cócara, el doctor Francisco Otero, el escribano Belcaguy, la poetisa Rosaura Schweizer,<sup>27</sup> el periodista Julio Bringuer Ayala, los empresarios Luis Guereño, Arnaldo Renaud y otros. Todos ellos congregados, por obra del almirante Isaac F. Rojas, en un programa de turismo antártico para hacer conocer el Sector Antártico

---

<sup>25</sup> Leída por el Ac. Enrique Aramburu en la sesión del 18 de diciembre de 2019.

<sup>26</sup> Este buque hacía el tráfico de la costa sur para el Servicio de Transportes Navales y en ese año concretamente transportaba los primeros pasajeros de un programa de turismo antártico. El comandante era en ese momento el capitán de corbeta Luis Rey Méndez.

<sup>27</sup> Que publicó ese año en la editorial Castellví el libro *Antártida argentina. Diario del primer viaje de turismo. Poemas*.

Argentino en la sociedad argentina. Es así que comenzaron no sólo a recordar lo vivido en esas jornadas apasionantes para ellos, sino que procuraban la divulgación de los conocimientos antárticos.

Hicieron un primer concurso fotográfico junto con el Foto Club Argentino, una conferencia en el Colegio de Escribanos de la Capital, siguieron organizando conferencias primero en el Jardín Botánico, luego en la Casa de la Provincia de Buenos Aires, la Casa de Mendoza, el salón de la Franco Argentina y finalmente, en el Colegio de Graduados en Ciencias Económicas. Como dicen ellos, con “buena voluntad y patriotismo”, articularon la experiencia de los miembros de las tres ramas de las fuerzas armadas y la de los científicos que habían hecho investigaciones allí para nutrir su tribuna. Realizaron en el período considerado, unas doscientas conferencias.

También expandieron su acción al interior del país: Junín, Chacabuco, Olavarría, Rosario, Santa Fe, Zárate, Campana, Puerto Belgrano, San Nicolás, Gualeguaychú. En esta última ciudad fueron los primeros en colocar una placa de homenaje al alférez José María Sobral en su casa natal de la calle San Martín 633.

También organizaron más de doscientas cincuenta charlas en escuelas primarias y secundarias, concursos literarios y exposiciones y concursos fotográficos con la participación de profesionales que habían visitado el continente.

Hacían también pequeños regalos y hasta galletitas para obsequiar a los miembros de la dotación de las bases en el día de su cumpleaños a través de los respectivos jefes de base. Por ejemplo, existe el testimonio del Sr. Jorge Giammatteo,<sup>28</sup> quien recibió un pañuelo bordado con la leyenda “Antártida 1973” enviado por la Asociación. Inclusive hubo una miembro de la Asociación, la Sra. Hasnik Tarakdjian de Trittau que bordaba tapices para adornar las bases y dar el toque hogareño que faltaba en el ambiente castrense de la época en las bases antárticas argentinas.

---

<sup>28</sup> Bordoy, Giselle. “La historia de un argentino en Antártida en 1973”. En: <https://www.wikimedia.org.ar/2013/11/12/la-historia-de-un-argentino-en-antartida-en-1973/>. Consultado 13.12.19.

La bandera que se plantó el 10 de diciembre de 1965 en el polo sur, y que se izó el 15 antes de volver, llevada por la expedición de Leal, había sido donada por la Asociación.<sup>29</sup>

Hicieron gestiones para colocar el nombre de “Alfárez Sobral” a una calle de la ciudad de Buenos Aires. Probablemente la gestión haya culminado en la ordenanza 37.596/ 82<sup>30</sup> por la que se le impuso su nombre a la plaza delimitada por las calles Salguero, Scalabrini Ortiz, Av. Las Heras y Cabello.

Para la segunda campaña turística en el año 1959 hicieron un cuestionario dirigido a los turistas presentándose y solicitando opiniones y sugerencias.<sup>31</sup>

En 1964 promovieron la institución del “Día Nacional de la Antártida” en recordación de que el 22 de febrero se cumplían sesenta años de la creación del Observatorio Meteorológico y Magnético de las islas Orcadas. Homenajearon a cada uno de los sobrevivientes de las dotaciones de ese observatorio hasta 1927, la “época del silencio”, con medallas recordatorias.

La revista que editaba la Asociación, de nombre *Antártida Argentina*, en sus últimos tiempos tenía secciones dedicadas a pioneros antárticos, descripción de las bases argentinas, anécdotas y recuerdos de miembros de dotaciones antárticas, y difundían el ciclo anual de conferencias y los concursos que proponían a la sociedad.

Era una revista de unas cuarenta páginas de un formato de 16 por 23 centímetros. Si bien ha desaparecido como revista, tenemos noticia que se publicó por lo menos hasta 1982, su año 24 en que apareció el número 23. Se sabe que en 1963 tiraron 750 ejemplares. Hoy en día son bien cotizadas en el mercado de publicaciones periódicas.

Los rastros de la Asociación se pierden un poco. Sabemos que en septiembre de 1986 todavía auspiciaron una conferencia del Dr. Juan Manuel Lirio en el Círculo de Suboficiales del Ejército sobre “La ciencia en la Antártida”.

---

<sup>29</sup> Leal, Jorge. “La llegada al polo sur por vía terrestre”. En: <http://www.marambio.ag/operacion90.html>. Consultado el 13.12.19.

<sup>30</sup> Boletín Municipal 16.752.

<sup>31</sup> En: <https://philatino.com/jalil/2019-08-29/128350.jpg>. Consultado el 13.12.19.

Según testimonio del Sr. Jorge Giammatteo, su último presidente fue el meteorólogo Valentín Komar,<sup>32</sup> fallecido el 23 de octubre de 1992.

El 23 de enero de 1987 la Comisión Directiva decidió convocar una asamblea para el día 20 de marzo con el objeto de “determinar la continuidad o disolución de la Asociación” y elegir la eventual entidad de bien público que recibiría los activos.<sup>33</sup> No tenemos noticia de qué fue de ella en lo sucesivo; pero hemos de presumir que esa asamblea determinó la disolución.

---

<sup>32</sup> Ver nota 3.

<sup>33</sup> *Boletín oficial* del 4 de marzo de 1987, p. 14.



# CONFERENCIAS DE ACADÉMICOS

## Antártida, tierra de superposición de ordenamientos jurídicos<sup>34</sup>

Por el Ac. Enrique Aramburu

### Introducción

En otra ocasión tuvimos oportunidad de analizar la cuestión de la jurisdicción y la vigencia del Sistema del Tratado Antártico. Dicho sistema configura un ordenamiento jurídico que se aplica en el continente por voluntad de los Estados parte en el Tratado Antártico. A sesenta años de su entrada en vigor, podemos ver que hay un régimen jurídico establecido para el continente que proviene del Tratado y su Sistema; pero no debemos olvidar que hay todo un número de normas argentinas, que rigen también en determinados lugares por ser la Antártida (no toda) parte del territorio argentino.

Digo que hay un ordenamiento jurídico a partir de la vigencia del Tratado Antártico y su Sistema, ya que no sólo se estableció un régimen, sino que hay órganos emisores de normas y éstas se van sucediendo, es decir que el sistema es productivo, no está congelado.

Entonces se produce un juego de ordenamientos, articulado por el artículo VIII del Tratado. Dejamos de lado la cuestión de cuál tiene precedencia pero me explico qué quiero decir con “superposición de ordenamientos”: hay un ordenamiento jurídico<sup>35</sup> que son las normas emanadas del Sistema del Tratado Antártico y otras, las normas nacionales que aplican los Estados que actúan en el continente.

Creo que es importante plantear que precisamente por la suspensión de reclamos soberanos sobre partes del continente, cuando se habla de jurisdicción se piensa en la penal por excelencia; pero no debemos olvidar

---

<sup>34</sup> Conferencia pronunciada en la jornada organizada por la Cátedra de Derecho Internacional Público del Dr. Travieso de la Facultad de Derecho de la U.B.A. el 23 de junio de 2021.

<sup>35</sup> Colacrai lo llama “régimen” (Colacrai, “La Argentina y sus intereses antárticos”, vid. Bibliografía).

las demás *rationibus materiae*: civil, administrativa, etc. Pensemos qué pasa por ejemplo cuando muere una persona en la Antártida, dónde y por qué se abre la sucesión, qué pasa si contratan dos o más, si testan, etc.

### **El artículo VIII del Tratado Antártico**

El artículo VIII del Tratado Antártico es el que refiere a la jurisdicción en el continente. Como sabemos la jurisdicción es uno de los atributos más importantes de la soberanía del Estado. Hay una serie de consideraciones que no puedo hacer aquí; pero que sí puedo dejar planteadas.

El artículo en sí tiene dos párrafos, uno referido a la competencia de la jurisdicción estatal sobre las personas y el segundo que aporta provisiones para la solución de controversias. Ambos hacen referencia abundante a otros artículos del Tratado:

1. Con el fin de facilitarles el ejercicio de las funciones que les otorga el presente Tratado, y sin perjuicio de las respectivas posiciones de las Partes Contratantes, en lo que concierne a la jurisdicción sobre todas las demás personas en la Antártida, los observadores designados de acuerdo con el párrafo 1 del Artículo VII y el personal científico intercambiado de acuerdo con el subpárrafo 1(b) del Artículo III del Tratado, así como los miembros del personal acompañante de dichas personas, estarán sometidos sólo a la jurisdicción de la Parte Contratante de la cual sean nacionales, en lo referente a las acciones u omisiones que tengan lugar mientras se encuentren en la Antártida con el fin de ejercer sus funciones.

2. Sin perjuicio de las disposiciones del párrafo 1 de este Artículo, y en espera de la adopción de medidas expresadas en el subpárrafo 1(e) del Artículo IX, las Partes Contratantes, implicadas en cualquier controversia con respecto al ejercicio de la jurisdicción en la Antártida, se consultarán inmediatamente con el ánimo de alcanzar una solución mutuamente aceptable.

El artículo del Tratado, tal como está, plantea varias cuestiones, la más importante de las cuales es, a mi juicio el dejar a salvo las posiciones de los Estado parte “en lo que concierne a la jurisdicción sobre todas las demás personas en la Antártida”. Otra es que habla de la competencia de



los Estados parte *ratione personae* para aplicar su jurisdicción; pero no *ratione materiae* (no especifica penal, civil, etc.) por lo que debemos suponer es total y dejando tácitamente para el Tratado y su normativa derivada, la competencia *ratione loci*, sin que quede explícita la *ratione temporis*, que se presume a partir de su vigencia, es decir de 1961.

En concreto, el artículo se aplica solamente a dos categorías de personas: a los observadores del art. VII y al personal científico intercambiado de acuerdo con el inciso b) del párr. 1. del artículo III. ¿Y todas las demás personas? Bueno, se las supone enviadas por los respectivos Estados y por lo extensión bajo su jurisdicción también. ¿Pero qué pasaría por ejemplo con la jurisdicción penal sobre otras personas? Ya ha habido casos sencillos, por ejemplo el apuñalamiento de personal científico de una base. Lo resolvió el Estado propietario de esa base puesto que había enviado a los dos: el heridor y el apuñalado; sin embargo, el hecho se produjo en territorio argentino. ¿Y si el apuñalamiento es de un turista sobre otro, en tierra? ¿O de un turista a un miembro del personal científico o militar de una base? Todavía no se ha producido un hecho semejante. ¿Algún robo? Tampoco que sepamos.

Establecido el artículo que hace de pivote entre los dos ordenamientos que se aplican, el STA y los nacionales, vayamos a la parte que interesa: las normas que se aplican en nuestro sector antártico, y aquí introduzco la *ratione loci*, ya que es lo que pretende la República Argentina. En este sentido, es interesante plantear si sería el mismo el juego del ordenamiento argentino en caso de que actuara la Argentina fuera de su sector (excluyendo las acciones de los observadores para realizar inspecciones); por ejemplo en una base conjunta noruego-argentina en la isla de Pedro I.<sup>36</sup>

Dejando de lado lo que podría ocurrir en caso de conflicto de ordenamientos nacionales con los otros ordenamientos que tienen pretensión de aplicarse en el mismo territorio, analicemos la cuestión teórica de cuáles normas se aplican y a qué ordenamiento pertenecen, al del STA y al del ordenamiento jurídico argentino.

---

<sup>36</sup> Al pasar, puntualizo que parece ser muy útil desde el punto de vista meteorológico contar con observaciones en puntos al W del sector antártico argentino. Y la idea de colaborar para establecer una base junto con Noruega, tradicional y sólido aliado de la Argentina en la Antártida, es bien interesante.

Dejo de lado también el análisis pormenorizado de todas las cuestiones que se le plantean a un Estado que tiene pretensiones territoriales sobre partes del continente que son muy ricas; pero que exceden el marco de este análisis somero apuntado a formular algunas recomendaciones para tener en cuenta mientras rija este *status* de suspensión de los derechos de soberanía territorial.

## **Principales normas que se aplican en el continente**

### *Del STA*

El Tratado Antártico, la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas, Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente, la normativa derivada de estos instrumentos: la emitida por las RCTA, etc.

### *De la República Argentina*

En un mismo nivel de generalidad podemos decir: la Constitución Nacional, el Código Penal, el Código Civil y Comercial de la Nación, el Código Aduanero, los códigos de procedimientos, la Constitución de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur y toda la normativa derivada y le emitida por el Congreso argentino y la Legislatura provincial.

Por supuesto que en virtud del artículo IV del Tratado, esta normativa cede ante la colisión con la primera; pero hay multitud de casos en que debe respetarse cuando no colisiona y que sirve para ordenar las actividades de la gente que mantiene la República Argentina en el continente e inclusive serviría para aplicarse a otras personas. Vuelvo a poner el caso de deceso o ataque de turistas; por ejemplo mediante la invocación a las normas de Derecho Internacional Privado.

## **Los intereses argentinos y pautas para la República**

El año pasado, en una jornada organizada en este mismo ámbito, puntualizaba yo los que podrían ser los principales intereses argentinos en la Antártida: unos intereses mínimos: el territorio por un lado y los recursos vivos y no vivos que estos territorios (el terrestre y el marítimo) contienen. Y mencionaba otros: el lanzamiento de cohetes, la posibilidad de instalar

bases para estaciones de sincronización de satélites, las rutas de navegación que circundan el continente, etc.

En una publicación del CARI, *Antártida y el Sistema del Tratado Antártico*,<sup>37</sup> se enumeran los intereses argentinos que surgen como consecuencia de la vigencia del Sistema del Tratado: mantener la soberanía conforme al Tratado, que la seguridad e integridad del territorio no se vean amenazados por conflictos o la militarización del territorio antártico, que el *status* territorial antártico no se modifique en su perjuicio, conservar la mayor autonomía y libertad de acción, contar con la posibilidad de explotar en las mejores condiciones los recursos económico de la Antártida y asegurar la conservación de los recursos vivos y del ambiente, evitando que las acciones que se realizan allá afecten el ámbito territorial sudamericano de la Argentina. Como objetivo, pero que no deja de ser un interés está enunciado el lograr un conocimiento integral y extensivo del sector antártico en todos sus aspectos y el desarrollar actividades antárticas con un máximo de eficiencia.

Es entonces que a partir de estos intereses deben surgir las normas que los aseguren, vayan asegurando o se prevea que los asegurarán.

En cuanto a territorio, lo principal y lo qué más resultado da para conseguir el interés argentino es ocupar los espacios. Para ello es necesario hoy desplegar bases y mañana será necesaria una política inmigratoria. Se desprende de esto último que ya se pueden ir estableciendo las autoridades de aplicación de las normas que rigen en nuestro país y en un futuro no lejano, adoptar una política inmigratoria que ayude a poblarlos cuando sean definitivamente nuestros (los que queden al final como definitivamente nuestros).

En cuanto a los recursos, lo lógico es explotarlos. En la actualidad lo importante es realizar la investigación básica que nos lleve a conocerlos bien en su naturaleza, cantidades y posibilidades. En ese futuro, lejano o no lejano, lo importante será crear mercados para esos recursos antárticos, o mejorar los existentes, no solamente el natural mercado de consumo, sino mercados transaccionales en los que esos recursos sean intercambiados, lo que se puede hacer emitiendo la normativa adecuada.

---

<sup>37</sup> Bs. As., Ediciones Manantial, 1996, pp. 29-33.

En el tema de los recursos hay toda una amplia panoplia de normas del ordenamiento jurídico nacional que pueden convivir con el internacional sin colisionar con él. Por supuesto, es tema de preocupación y estudio por parte de la Argentina para llegar a las que resulten más adecuadas según la situación actual, sus modificaciones previsibles y la situación futura en que queden los recursos, que son inmensos.

## **Conclusiones**

¿Qué hemos pues encontrado hasta ahora? Por un lado, que hubimos de dejar de lado algunas cuestiones para un estudio posterior. Entre ellas, cómo juegan diversos ordenamientos nacionales (además del ordenamiento del STA) en una zona del continente en la que hay reclamos de soberanía de dos o más países. Tema más que interesante para estudiar desde un punto de vista teórico y que dejo para otros juristas estudiosos.

Recíprocamente, cabría explorar teóricamente la posibilidad de encabalgamiento de nuestro ordenamiento con el del Sistema del Tratado en otras regiones del continente donde no tenemos soberanía. ¿Jugaría igual el ordenamiento jurídico argentino? No lo he explorado yo; pero lo planteo como tarea hacia adelante.

Que si se producen hechos que existen la jurisdicción en proximidad de una autoridad argentina por el juego del art VIII (“sin perjuicio de las respectivas posiciones”) estas autoridades deberían tomar conocimiento rápidamente. En un paralelo con lo que significa tomar intervención en el rescate de un buque o participar en el rescate de una expedición terrestre; proceder así es positivo y si bien no nos va a dar títulos que se puedan hacer valer ante un tribunal (por operación del artículo IV del Tratado) todos sabemos que en la opinión pública cuentan. Y que por eso se hacen.

Espero que a través de los ejemplos proporcionados haya quedado clara la naturaleza de la actividad argentina en el continente: en algunos casos (la mayoría) estatal, en otros, privada. En algunos casos científica, en otros educativa o simplemente de ocupación de espacios. Y también me interesa que se distinga una diferencia fundamental: el ámbito jurídico y el ámbito político. Lo que subyace a estas consideraciones es que no podemos quedarnos tranquilos por haber hecho las cosas bien en lo jurídico y descansar bajo el paraguas de suspensión de reclamos de soberanía que nos plantea el Tratado Antártico. En el fondo o en el largo plazo, la cuestión de

la soberanía (y con ella la de qué ordenamiento prevalece) es política. Si nosotros soñáramos que las diferencias que puedan surgir en la Antártida entre Estados se van a dirimir por medios jurídicos, como abogados, podemos llevarnos una sorpresa, como argentinos, de que algún día se resuelvan o se plantee dicha resolución por medios políticos. Y para eso también hay que estar preparados.

Para que nuestra prioridad en el continente Antártico no sea sólo un recuerdo romántico debemos redoblar los esfuerzos, la presencia y la ejecución de nuestras normas en aquellas latitudes, todas cosas que van a consolidar la presencia argentina y van a justificar los esfuerzos y la presencia de quienes dejaron su vida, o parte de ella, por la Argentina en el continente blanco.

Muchas gracias.

## El Océano Austral<sup>38</sup>

Por el Ac. Enrique Aramburu<sup>39</sup>

No hace mucho se esparció<sup>40</sup> la noticia de que la Sociedad Geográfica Nacional de los Estados Unidos había reconocido un nuevo océano, que rodea la Antártida y llega hasta el paralelo de 60° de latitud sur.

Quien quizás primero postuló un “océano antártico” fue Russell Owen, con el libro que lleva ese título<sup>41</sup> y que pertenecía a una colección de océanos del mundo, en 1941. La obra en sí habla de la Antártida, su descubrimiento, y hasta su utilidad.<sup>42</sup> Pero es sintomático que en el capítulo introductorio, llamado “El océano mítico”, dice que un océano de esas características (icebergs enormes, hielo que aprisiona los buques y tormentas en las que el viento alcanza velocidades aterradoras) “merece una designación propia, aun cuando los cartógrafos hayan sido incapaces de encontrarle una línea demarcatoria razonable”.<sup>43</sup>

A primera vista la noticia mencionada parece muy interesante y casi una novedad revolucionaria en el campo de la Geografía. Pero a poco de analizarla sin condicionamientos y con un criterio propio caemos en la cuenta de que es aquella una entidad privada, que con todo lo importante y con todo el trabajo que ha realizado en el campo de esta disciplina no tiene competencia para denominar accidentes geográficos, especialmente mares.

Y es más: utiliza un criterio en apariencia geográfico; pero que en el fondo es político y por cierto no es el verdadero, pues no tiene en cuenta las masas continentales que le deberían servir de marco a este “nuevo” océano

---

<sup>38</sup> En las traducciones oficiales aparece con el nombre “Océano Meridional”.

<sup>39</sup> Pronunciada el 13 de octubre en el marco de la II Jornada de Estudios Antárticos.

<sup>40</sup> <https://en.mercopress.com/2021/06/10/national-geographic-makes-it-official-southern-ocean-is-the-fifth-ocean>

<sup>41</sup> Owen, Russell. *The Antarctic Ocean*. Londres, Whittlesey House, 1941.

<sup>42</sup> Según la reseña aparecida en la revista *Nature*, su interés es más periodístico que histórico. (*Nature*, Vol. 164, 24.12.49, p. 1066.

<sup>43</sup> Op. cit., pág. 3.

(como a los demás del mundo y que son las que verdaderamente delimitan océanos y mares).

Quien tiene "potestad" para delimitar mares y océanos para el uso de los países es la Organización Hidrográfica Internacional<sup>44</sup>. Y lo hace a través de su publicación oficial S-23, *Limits of Oceans and Seas*, que en la última edición (la tercera, de 1953) no reconoce un tal océano (y le dedica un párrafo); aunque hay esfuerzos de muchos países para que ello sea cambiado y están presionando para realizar una nueva edición que lo incluya.

Es más, en la edición anterior de la publicación, la segunda, de 1937, se incluía el Océano Austral; pero la opinión mayoritaria de los Estados miembro no fue favorable a su inclusión en la siguiente. O sea el "Océano Austral" tuvo status oficial a partir de 1937 y lo perdió en 1953. Concretamente, con la publicación en vigencia, que como digo es la tercera edición de la obra.

La cuarta edición, que está en curso de redacción, *desde hace casi veinte años*, advierte que se desarrolló desde 1998 hasta 2002, basada en un borrador de 1986 y que fue remitida para su aprobación a los Estados miembro en agosto de 2002; pero el comité directivo del Bureau Hidrográfico Internacional interrumpió el proceso de votación en septiembre de ese año. Y concluye: "es un solamente un documento de trabajo".

Ha cambiado su nombre: es ahora *Names and Limits of Oceans and Seas*. Es interesante también que este borrador definitivo, de 2002, contenga la siguiente advertencia bajo su título:

"Los límites descriptos en esta publicación han sido diseñados con propósitos hidrográficos solamente. No debe ser interpretada como conteniendo ninguna connotación legal o política de ningún tipo".<sup>45</sup>

Es interesante además que la publicación introduzca ahora reservas hechas por los Estados. Entre ellas, Australia prolonga el límite norte del "Océano Austral" hacia el norte del paralelo de 60° S, con lo que aplica un

---

<sup>44</sup> Anterior Bureau Hydrographique International.

<sup>45</sup> IHO. *Names and Limits of Oceans and Seas*. Monaco, International Hydrographic Bureau, 2002, portada. Traducción mía.

criterio de continuidad que lo hace llegar hasta sus costas.<sup>4647</sup> Y su territorio indisputado está mucho más al norte que el nuestro.

O sea, así como a la Argentina le conviene que el Atlántico Sur continúe hasta la Antártida para que no se produzca una ruptura entre las dos partes de su territorio, Australia también busca esa continuidad, pero hace la operación inversa.

Como bien lo dice la Organización Hidrográfica Internacional, cuando la cosa pasa a política ya deja de ser incumbencia de la organización.<sup>48</sup> Tal el caso de las páginas 7-16 y 7-17 que tratarían, si existieran, el caso del mar del Japón, fuertemente disputado entre Corea (sorprendentemente, por *ambas* Coreas) y Japón.<sup>49</sup>

Como dato adicional, podemos decir que no estaban reconocidos por la Organización Hidrográfica Internacional algunos mares normalmente aceptados que rodean el continente y pertenecen a los respectivos océanos, el mar de Ross, el mar de Amundsen y el mar de Bellingshausen, al Pacífico y el mar de Weddell al Atlántico.

Hay también un asunto que no trato aquí pero podría estudiarse, supongo que con provecho: son los estrechos o mares (de Drake u Hoces y Bransfield o de la Flota). No lo trato aquí.

¿Por qué digo que es un criterio político y no geográfico el del paralelo de 60° S utilizado por la *National Geographic Society*? Porque es un límite arbitrario, ya que la convergencia antártica, otro criterio que se menciona a veces para establecer el famoso océano Austral (criterio científico sí, mas no geográfico, sino biológico), en varios lugares va más al norte de dicho paralelo, básicamente en el Atlántico y en el Índico. Por otro lado: ¿No nos preguntamos nunca por qué la convergencia antártica define un océano y la convergencia subtropical no?

---

<sup>46</sup> IHO. *Names and Limits of Oceans and Seas*. Monaco, International Hydrographic Bureau, 2002, p. A-6.

<sup>47</sup> De acuerdo con la circular 30/ 2002, del 9 de agosto, cualquier reserva posterior será agregada.

<sup>48</sup> It is obvious that this matter is of a highly sensitive political nature and is not a technical one. It is therefore beyond the mandate of the IHB to comment further. Misma circular.

<sup>49</sup> Ver mi trabajo “La disputa por el nombre del Mar del Japón”. Comunicación en la Academia del Mar.



La corriente circumpolar antártica, nuevo hallazgo para cumplir la tarea delimitativa forzosa, sí es un criterio oceanográfico; pero se aparta del tradicional que mencioné antes y que rige para delimitar los demás océanos: las masas continentales que encierran masas de agua.

Hasta aquí vemos contradicciones internas que ya nos deberían hacer sospechar de las motivaciones para “encontrar”, de golpe, un “nuevo” océano en el globo.

Pero hay más: ¿Cuál sería el inconveniente para la República Argentina en aceptar la definición de un Océano Austral que rodee la Antártida? Simplemente que rompe la continuidad a través de los mares que existe entre las dos partes continentales que constituyen su territorio, la parte americana y la parte antártica.<sup>50</sup>

Y eso no es lo más grave, lo peor es el *cui prodest*. Una definición de este tipo establece un ámbito propio y diferente para los que quieren establecerse en la Antártida sin tener nada que ver en estas aguas australes. Entonces quedarían todos en igualdad de condiciones para fundamentar el origen de su pretensión: todos serían igualmente ajenos a las aguas que rodean la Antártida. Y estoy convencido que no es lo mismo para tener derecho a territorios en la Antártida el ser de la parte sur de América, del sur de África o de Australia, que si uno proviene del norte de Europa, del norte de América o del norte de Asia.

En fin, son éstas algunas consideraciones que me llevan a decir: que reconozca la Sociedad Geográfica Nacional de EE. UU todos los océanos que quiera, nosotros no necesitamos alimentarnos de lo que nos dan masticado y digerido para consumo rápido y acrítico. Es más, lo que tenemos que hacer es luchar para tratar de configurar las definiciones, situaciones y procesos de manera que nos beneficien y no dejar que nos perjudiquen.

Conclusión, la reserva de Australia viene a darme la razón en el sentido de la importancia de la continuidad de la extensión territorial argentina a través de los mares por lo que ya dije y, segunda conclusión, si uno tiene verdadero interés puede o reservar o discutir hasta que se deje de lado el tema como lo prueba la disputa entre Corea y Japón por el mar que está entre ambos.

---

<sup>50</sup> La Argentina es un país bicontinental. Así como lo son EE. UU., Rusia, Turquía, Dinamarca, etc.

Y otra conclusión más importante todavía: que no nos saquen de la discusión o eliminen el tema de nuestra consideración diciendo “eso ya está resuelto, ya sale la edición”; como vimos, está tardando bastante en salir.

## NOTICIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Leal, Jorge E. *Memorias de un Antártico*. Ushuaia, Museo Marítimo de Ushuaia, 2020. 232 páginas + 1 mapa + 140 fotografías. ISBN9-789872-316051**

Entre los libros sobre la Antártida, éste es algo especial. No es un libro de historia sino que su autor hizo la historia. Se trata de diarios personales de este Expedicionario al Desierto Blanco escritos a medida que realizaba las diferentes campañas. En ese momento no pensaba que se podían convertir en un libro sobre su permanencia en la Antártida. Es así como escribió sobre su primera estadía como jefe de la Base Esperanza en 1953. Volcó en un diario, con fotos y anotaciones, sus experiencias con el medio, el grupo humano con el que convivía y sus vecinos chilenos e ingleses. Completó los diarios con las memorias y fue armando su historia con la Antártida que él vivió y sintió. Le siguieron Base San Martín y luego Base Belgrano I donde relevó al General Hernán Pujato y su dotación.

Sin proponérselo, fue destinado como jefe a bases cada vez más cerca del polo. En todas escribió sus diarios que luego unió con los relatos de sus memorias. De esta forma, nos llega de primera mano la vida que llevó junto a sus camaradas. Sea en las invernadas, patrullas con trineos, o navegaciones.

Pero ya dejando atrás las expediciones, continuó en contacto con la Antártida. En 1958 fue nombrado Jefe de la Sección Antártida del Estado Mayor del Ejército, coordinando con las otras fuerzas el accionar antártico y siendo Asesor en Comisión de la Antártida en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico.

Participó de varias expediciones especiales como en el intento fallido de un vuelo transpolar con el Comandante Mario Orezza (1962); el rescate de la patrulla en la Operación Esperanza (1959); coordinación del relevo de dotaciones de bases, etc.

En 1962 recibe órdenes de preparar la expedición al Polo Sur. Tiene la virtud de seleccionar un buen grupo de hombres y en especial su segundo quien preparó a los expedicionarios y estableció las reservas de combustible y víveres. Partieron de Base Belgrano y luego de llegar al Polo

Sur, regresaron llegando el 31 de diciembre. Desde ese momento recibieron felicitaciones de todas partes, incluido el Papa.

En 1969 fue nombrado Director de la Dirección Nacional del Antártico. La política lo separa del cargo (1972 Agustín Lanusse). En 1989 es convocado nuevamente a la Dirección de la DNA hasta que se retira en el 2003. En todos esos años realizó varios viajes a la Antártida, entre ellos, al festejo de los 50 años de la Base Esperanza.

Durante toda su carrera fue un gran difusor de la Antártida dando conferencias, sea en el exterior en organismos internacionales o simplemente en escuelas. De la misma forma ayudó a difundirla a través de museos, colaborando muy activamente con el Museo Antártico de Ushuaia José María Sobral en el Museo Marítimo de Ushuaia. Con ayuda profesional del Dr. Ricardo Capdevila y donando material, como ser su propio uniforme, esquíes, varas para marcar el camino al Polo, etc. Nos visitó varias veces con Alvar Sobral y participó en distintas ceremonias en Ushuaia como la inauguración del busto del Alférez Sobral o la exposición de Nordenskjöld en el 2009 y la de Amundsen en el 2011.

Cada tanto lo visitaba en su casa y charlábamos de sus experiencias y las nuestras con el *Ice Lady Patagonia* buscando los asentamientos de balleneros. Fue cuando me comentó que tenía un libro semi listo. Sinceramente creí que sería uno de tantos que hay donde alguien escribe sobre lo que recuerda el protagonista y datos recopilados. No le di mayor importancia. Falleció en el 2017. En el 2020 me dije debo ojear el libro y me quedé sorprendido. Un libro que vale la pena leer: escrito por el protagonista.

Se trata de una buena edición, con encuadernación cosida en papel ilustración. Un mapa bicontinental con el trayecto del autor al Polo Sur y la firma de todos los integrantes de la expedición. Un total de 140 fotografías donde se aprecia el armado y refacción de las bases donde estuvo el autor y también el trabajo de ir rompiendo hielo del rompehielos San Martín. Contiene también una muy hermosa caricatura de Quino, una sección filatélica de los coleccionistas Premoli y Brumatti, recortes de diarios de la época y reproducciones de banderines, medallas, etc. Con estos elementos la intención del autor fue mostrar los *souvenirs* que guardó de sus años en la Antártida; no todos pero una pequeña selección. Dos breves introducciones encabezan la edición, una del Profesor Gustavo Melella,

gobernador de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, la otra, la de su hija Teresita Leal quien comenta cómo veía al padre reescribir sus diarios, en aquellas páginas que el lápiz se iba perdiendo. Fue una señal que lo hacía para que esas anotaciones se leyeran más adelante. Cosa que ahora será posible.

C. P. V.

**Brusasca, Juan J. *La ruta del sastrugi*. Bs. As., Editorial Autores de Argentina, 2020. 332 págs. Ilustraciones, fotografías y mapas.**

Este libro relata el último gran evento de la exploración de la Antártida del siglo XX llevado adelante por militares argentinos.

El texto consta de una nota al lector y doce capítulos, innumerables fotografías, mapas y esquicios. El autor, Suboficial Mayor (R) del Ejército Argentino, integró la expedición con la responsabilidad de las comunicaciones. Especialista en esta área, era Técnico en Electrónica y Técnico Superior en telecomunicaciones. Al publicar este libro se recibía de licenciado en Telecomunicaciones, dedicándose a la docencia.

La narración contiene las tareas de planificación, preparación y ejecución de una empresa que exigió capacidades más allá de lo humano, como fueron todas las expediciones que alcanzaron el Polo Sur Geográfico. El relato detalla los avatares de una aventura extraordinaria que constituye el último acto de presencia en el punto más austral del territorio antártico, realizada treinta y cinco años después de la primera expedición, liderada por el entonces coronel Jorge Leal.

En esta oportunidad, como da cuenta el autor, una travesía de tres mil kilómetros casi se duplicó en distancia por las dificultades logísticas. El viaje se hizo sin apoyo aéreo para reconocimientos o traslados de material, que debió hacerse con los mismos vehículos y a fuerza humana. Debieron constituir depósitos de combustible y provisiones a lo largo del trayecto antes de iniciar la travesía, lo cual exigió cargar, transportar y descargar a mano trece toneladas de pertrechos, de los cuales diez eran solamente combustibles.

Estas extenuantes marchas vaivén fueron realizadas en condiciones extremas, en el territorio más agreste del planeta, soportando tormentas y superando obstáculos del terreno muy difíciles. El título ya expone lo riguroso de la marcha, por cuanto el sastrugi alude a irregularidades topográficas en forma de crestas en la superficie nevada, donde se dibujan surcos afilados y bordes escarpados por la acción del viento.

Sobre estos aspectos cruciales de la actividad en el Continente Blanco y otros detalles adicionales, el autor se explaya con conocimiento. En este sentido, el texto es muy útil para comprender de qué se trata la actividad que desarrollan los antárticos para cumplir con la misión. Brusasca agrega detalles históricos y geográficos, así como repasa la actividad que el país desarrolla en la región hace más de un siglo.

Otro valor adicional del texto regiamente escrito es la habilidad del autor para mantener en vilo al lector que hasta puede sentir en el cuerpo las duras sensaciones del peligro, de la angustia y del frío. Ninguna novela de aventuras puede superar esta historia real, narrada con sobriedad, pero con efectivo realismo.

Finalmente, debe destacarse que es el único libro escrito sobre la expedición, valioso por tratarse de un miembro quien lo escribe, sustentado en sus conocimientos, vivencias y estudio de toda una vida. La hazaña de estos soldados argentinos es difícil de valorar en su real dimensión. Brusasca nos acerca a esa comprensión y nos deja con un sentimiento de orgullo y admiración a esos héroes casi anónimos.

Como reconoce Brusasca, la historia de la exploración antártica tiene en Argentina a un actor importante que muy pocos conocen. Si bien hubo una época de oro de la actividad, hoy pasa desapercibida, en momentos de grandes cambios geopolíticos que colocan nuevamente el foco en el Atlántico Sur y en la Antártida. La lectura de este libro puede servir de inspiración a quienes toman decisiones, reconociendo el enorme esfuerzo de nuestro país por mantener nuestra vocación antártica.

H. S. M.

## Memoria del Presidente de la Academia de la Antártida sobre la labor desarrollada en el año 2021

He escuchado utilizar en varias oportunidades una frase que dice “lo que no mata, fortalece” ¡y vaya si los académicos antárticos sabemos de eso!

Durante los dos pasados años y hasta la fecha, las limitaciones sanitarias impuestas por la pandemia del Covid-19, nos llevaron a posponer actividades presenciales y a “virtualizar” nuestros encuentros. Con orgullo puedo expresar la enorme satisfacción por el esfuerzo, voluntad y empeño que cada uno de nuestros miembros esgrimió en tal sentido en la búsqueda de cumplir con los objetivos fijados en nuestro *Estatuto*.

A veces me pregunto, si esto se debe a esa perenne llama que enciende en nuestros corazones la Antártida. En la nieve se marcan huellas al caminar pero seguramente serán borradas al caer la siguiente nevada. Los líquenes con su aletargado crecimiento de escasos milímetros al año son, junto a los musgos y algunas gramíneas, casi la única expresión de vegetación terrestre antártica. Nadie olvida sin embargo, su desafiante perseverancia y belleza. Los bravíos mares y tempestades son indisolubles parte de las vivencias en aquellas altas latitudes australes.

Finalmente, la soledad y los sueños a la distancia, impactan directamente en el corazón cuando uno tuvo que separarse de sus afectos.

La Academia de la Antártida ha superado exitosamente estos retos haciendo uso de un paralelismo metafórico. No hemos tenido muchos días de despejado cielo azul, no hemos navegados por tranquilas aguas costeras, no hemos podido estar juntos siempre, sin embargo, aquí estamos, creciendo, mirando hacia el futuro, más viejos, más fuertes más antárticos.

La Academia conmemoró el 22 de febrero el Día de la Antártida Argentina, según lo marca la ley 20.827, con la presentación del N° 1 de esta revista, que se puede consultar en el sitio web del Museo Marítimo de Ushuaia ([www.museomaritimo.com/publicaciones](http://www.museomaritimo.com/publicaciones)). En el mismo acto académico, el Ac. Sánchez Mariño pronunció una comunicación académica sobre el tema de la familia Pérez Compagnon y la Antártida.

Cuatro nuevos académicos pronunciaron su conferencia de incorporación en la Academia. En este caso se trata de los Académicos

Sánchez Mariño, Remesal, Vairo y Gulisano, dos de las cuales se recogen en este número y las otras dos en el siguiente.

El 25 de agosto se conmemoró la fundación de la Academia de la Antártida con palabras de apertura por el Ac. Secretario, una charla de la Ac. Silvia Merega sobre “La Antártida y la política exterior argentina” y las palabras de cierre del Presidente de la Academia. La charla de la Ac. Merega trató sobre el contenido de la política antártica, el rol de las delegaciones argentinas en las instituciones del sistema del Tratado Antártico y la posición prevalente de la Cancillería en el marco del Tratado Antártico.

El 9 y 10 de septiembre de 2021 los Académicos Tarapow y Vairo participaron del vigésimo primer Encuentro de Historiadores Antárticos Latinoamericanos. El Académico Tarapow expuso sobre “Primeras experiencias extremas en la Antártida” y el Ac. Vairo con un trabajo sobre “Descubriendo la ruta para arribar a Bahía Margarita”.

En la semana del 6 al 10 de septiembre el Ac. Secretario fue invitado a participar del Seminario “Malvinas conociendo y compartiendo” dictado en la Escuela Superior de Guerra del Ejército. Su presencia fue destacada por los organizadores del evento desde el primer día y en la última sesión fue invitado a responder las preguntas del público referidas al Tratado Antártico.

El Ac. Aramburu, invitado como miembro de la Academia, disertó en el Seminario de Intereses Marítimos Nacionales organizado por la Escuela de Guerra Naval, Fac. de la Armada, Universidad de la Defensa Nacional, sobre el tema “El legado antártico de Sobral”.

El jueves 6 de octubre los miembros de la Academia fueron recibidos en las instalaciones de la Dirección General de Educación Naval para un almuerzo en el que se trataron temas institucionales también.

La Academia realizó la II Jornada de Estudios Antárticos el día 13 de octubre, por vía Zoom, destacándose las ponencias del Ac. Vairo sobre “Vestimenta antártica” y la del Dr. Manuel Pardi, “Viaje del *Pequod* a la Antártida”. Hubo una concurrencia que llegó a un cuarto de centenar de asistentes en su momento máximo. Al finalizar las exposiciones, el Ac. Horacio Sánchez Mariño leyó el poema de Borges “Herman Melville” alusivo al barco *Pequod* original.



El 8 de noviembre se realizó la conmemoración del rescate argentino de la expedición antártica sueca por la corbeta *Uruguay*, como todos los años. En esa ocasión los discursos de homenaje estuvieron a cargo del Ac. Parica y del Capitán de Navío Musso Soler, comandante del rompehielos *Almirante Irizar*.

Se realizaron durante este período las sesiones previstas en el artículo 34° del *Estatuto*, encontrándose a disposición de los señores Académicos las actas respectivas. Las sesiones académicas (art. 34 del *Estatuto*) cubrieron con holgura el mínimo estatutario realizándose mensualmente de marzo a diciembre.

Se presentaron tres comunicaciones académicas. Y por otro lado se dio cumplimiento al *Programa de actividades académicas para el año 2021*, documento aprobado en la última sesión de 2020.

La Academia quiere agradecer a todas las personas e instituciones amigas que de algún modo u otro ha participado en sus actividades y sobre todo, a las instituciones que han colaborado con ella y a los particulares que le han hecho donaciones, ya sea de materiales bibliográficos o fotográficos, de oficina o de otro tipo.



# INCORPORACIÓN DE ACADÉMICOS

*Incorporación del Académico Cnel (R) Dr. Horacio  
Sánchez Mariño en el sitial X*

*Discurso de recepción del Ac. Claudio Parica*



Es un honor presentar a Horacio Sánchez Mariño para su incorporación a la Academia de la Antártida.

Conocí a Horacio en el Rompehielos Almirante Irizar, siendo él, Jefe del Grupo Aéreo Embarcado del Ejército. En los viajes compartidos, pudimos

reconocer inquietudes e interés por la Antártida, charlas en el puente de comando del Rompehielos Almirante Irizar o bien de sobremesa. En estas charlas pudimos forjar un fuerte lazo, el mutuo interés por la mejor manera de lograr los mejores resultados en la Antártida, siempre pensando en los intereses de nuestro país, la optimización de los recursos y la seguridad tanto de las personas como así también de los medios.

Horacio Sánchez Mariño es Doctor en Ciencia Política, Magister en Ciencias del Estado, Licenciado en Ciencias Políticas y Licenciado en Estrategia y Organización. Alcanzó el grado de Coronel de Infantería, actualmente retirado (Art. 62), Veterano de Guerra de Malvinas.

Actualmente es Profesor de Evolución del pensamiento estratégico en la Escuela Superior de Guerra Conjunta. Profesor de Defensa global y regional en la misma escuela (ambas en la Especialización en estrategia, los mayores). Asesor militar en la materia Metodología de investigación, misma Escuela. (Maestría en Estrategia Militar, coroneles). Profesor de la materia Tópicos de política mundial en la Universidad del CEMA (UCEMA - carreras de licenciatura, ciencia política y economía. Miembro del Instituto de investigación sobre la Defensa de la Escuela Superior de Guerra Conjunta.

Horacio Sánchez Mariño cuenta con un extenso Curriculum Vitæ, tanto en la vida militar como en la vida civil, donde también hago una salvedad, un militar nunca deja de ser militar. Entre sus antecedentes en la vida militar, egresó del Colegio Militar de la Nación con el grado de Subteniente de Infantería en 1978, su primer destino el Regimiento 8 de Infantería, luego, realiza el curso de Aviador de Ejército y el de Instructor de Vuelo. Es Veterano de Guerra de Malvinas, habiéndose desempeñado en el Batallón de Aviación de Combate. En 1991 egresa de la Escuela Superior de Guerra como Oficial del Estado Mayor.

Se desempeñó en la Secretaría General del Ejército, Segundo Jefe de Batallón en Batallón de Helicópteros de Asalto 601. Jefe de Evaluación en la Escuela de Aviación, Agregado Militar Adjunto a la Embajada Argentina en Bélgica - Oficial de Enlace ante el Comando Supremo Aliado en Europa entre los años 2000 y 2002. En 2005 – 2006 se desempeñó como Jefe de Operaciones en la Misión de Naciones Unidas en Haití. Jefe de Operaciones 2007 - 2009 Comando de Operaciones Terrestres del Ejército. En 2009 -2012 Subdirector de la Dirección de Aviación de Ejército. Pasa a retiro voluntario en 2012 y es reincorporado bajo Artículo 62 como Asesor del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas en 2014. Se ha desempeñado como Agregado Militar Adjunto a la Embajada

Argentina en Bélgica - Oficial de Enlace ante el Comando Supremo Aliado en Europa (SHAPE - OTAN, Mons).

Son destacables sus numerosas notas en la Revista DEF como así también en Infobae, conferencias en distintos ámbitos, Autor del libro La guerra de los Balcanes. (Editorial Universitaria del Ejército - EUDE), además de coautorías en otros libros.

No es tarea fácil resumir un Curriculum Vitæ tan extenso, pero sí, por todo lo que Horacio Sánchez Mariño cuenta en su haber, es que la Academia de la Antártida se enorgullece con contarle entre sus miembros.

### *Discurso de incorporación del Ac. Sánchez Mariño*

## **La segunda expedición terrestre de argentinos al polo sur geográfico (1999-2000)**

*Una aventura romántica impulsada por la mística de los antárticos.*

“...Aquí se piensa en Dios, frente al peligro,  
y se reta a la muerte, cara a cara.  
Y en recios contrapuntos de coraje  
se canta una epopeya sin palabras...”

Coronel Ricardo Miró  
Fragmento del poema *¡Antártida Argentina!*

La Academia de la Antártida me honró con una convocatoria que me enorgullece, vaya mi agradecimiento a sus prestigiosos integrantes. En este artículo presento el último gran evento de la exploración antártica del siglo XX realizado por argentinos. Nuestro país posee más de un siglo de historia en el Continente Blanco; descubrimientos, instalaciones, investigación, instituciones, actos cívicos y un sinnúmero de acontecimientos que dejaron un rico legado y conforman un capítulo en la historia del trabajo de nuestros compatriotas en esa inhóspita región. Se trata de hechos y protagonistas

casi desconocidos por la sociedad, pero que forman la plataforma de las pretensiones de la Nación en el extremo sur de la Tierra.

La segunda expedición terrestre al Polo Sur geográfico constituye el último acto de presencia oficial en el punto más austral del territorio antártico a treinta y cinco años de la primera expedición. En esta oportunidad, un desafío adicional complicó la situación. Los expedicionarios realizaron un viaje de ida y vuelta en un recorrido superior a los 3000 kilómetros utilizando motos de nieve, sin contar con apoyo aéreo para el reconocimiento del terreno ni para la instalación de los depósitos de suministro. Por esa razón se debió trasladar toda la carga con los mismos vehículos, establecer los depósitos de provisiones y el combustible intermedios. Esto implicó cargar, transportar y descargar a mano trece toneladas de pertrechos —de los cuales diez toneladas eran solamente de combustible— en interminables y extenuantes marchas vaivén. Al final, sumados a la distancia en línea recta hasta el Polo Sur y los transportes logísticos previos completaron un recorrido de más de 5000 mil kilómetros de marcha.

Desde el punto de vista humano se trata de una epopeya de siete hombres luchando por la supervivencia en un medio extremadamente hostil, convencidos de la necesidad de establecer presencia de la Nación Argentina sobre este territorio. En este artículo describiremos el ambiente geográfico donde se realizó la hazaña, el más riguroso del planeta, para que los lectores legos tengan una idea de la magnitud de la tarea realizada. Luego se presentan algunos antecedentes históricos de la presencia humana en la Antártida, con breves referencias de otras expediciones para contextualizar las peripecias de la segunda expedición al Polo Sur. Siete hombres que atraviesan el desierto blanco con la bandera argentina al brazo es una historia conmovedora de coraje que merece ser narrada. A ellos va dedicado este humilde homenaje.

### **El desierto blanco**

La Antártida es un territorio misterioso. Todo el continente está cubierto por una espesa capa de hielo continental cuya superficie excede los catorce millones de kilómetros cuadrados, que en el Polo Sur podría alcanzar los 3000 metros, con suficiente inclinación para originar una corriente hacia afuera. (Lebedev, 1965, pág. 66). El hielo continental puede

dividirse en dos tipos, glaciar o de barrera. Un glaciar es un campo de hielo formado en tierra y muchos de ellos datan de la Era de la Glaciación. Una barrera es una extensa lamina de hielo de agua dulce que nace en la tierra y extiende hacia el mar, conectada y alimentada por los glaciares costeros. (Lebedev, 1965, pág. 70). El hielo en el interior del continente se mantiene estable por las escasas precipitaciones y la temperatura extremadamente baja. En una barrera, el hielo se acumula por precipitaciones que va cubriendo de nieve la superficie en diferentes estratos. Cuando el hielo avanza hacia el mar de manera estacional la acumulación de nieve es fluctuante, sufre derretimientos y es erosionada por las corrientes. (Lebedev, 1965, págs. 70-71).

La meteorología es crucial en la vida en la Antártida. Allí la tropopausa, la capa donde ocurren los fenómenos meteorológicos es más angosta, por lo cual los sucesos adversos se pueden generar en cuestión de minutos. El clima en el Continente Blanco es extremo. Puede dividirse en continental (constantes temperaturas bajo cero y escasas precipitaciones) y oceánico, este último predominante en los mares que rodean al continente donde habitualmente se desarrollan las tareas logísticas.

Dice este autor: “En las aguas antárticas el clima es nublado, ventoso y frío. Sus rasgos característicos son: nubes bajas, nieblas frecuentes, precipitaciones de nieve a lo largo de todo el año, baja temperatura y ventarrones.... El rasgo más característico del clima antártico es la temperatura del aire en verano, constantemente baja debido a la intensa nubosidad.” (Lebedev, 1965, pág. 162). Es notable descubrir en qué momento uno se encuentra en aguas del Océano Antártico. Dice Lebedev:

“La convergencia antártica, o como se la conoce ahora, la confluencia antártica, es el límite de aguas antárticas y subantárticas de superficie. Dentro de los límites del Océano Austral, las aguas antárticas fluyen hacia el norte sobre una capa más densa de aguas profundas...El límite entre estas aguas, la convergencia antártica, es un círculo cerrado, tortuoso, que pasa a través de todos los sectores de la región antártica y se determina, en primer lugar, por el rápido cambio en la temperatura del agua. Al atravesar la convergencia, hacia el norte, la temperatura sube de 4 grados a 6. En verano y de 1 a 3 grados en invierno... los marinos

saben cuándo cruza su barco la convergencia...” (Lebedev, 1965, pág. 135)

Las historias de los primeros marinos y exploradores que se internaron en esos páramos desconocidos son fascinantes. Hoy se da por sentado que el hombre puede habitar ese continente sin complicaciones, lo cual es una verdad a medias. Los medios tecnológicos facilitan la tarea, pero de ninguna manera alivian el esfuerzo de mantener la presencia humana en un medio tan hostil. La Antártida es un laboratorio natural casi impoluto donde muchos de los misterios de la vida terrestre se encuentran ocultos. (Peter Convey, Steven L. Chown, Andrew Clarke, David K. A. Barnes, Stef, 2014). Una periodista especializada en la Antártida escribió hace unos años (Gorriz, 2013):

“Considerada una de las últimas regiones prístinas de la Tierra, el continente antártico es el laboratorio natural del planeta y, pese a encontrarse en una de las regiones más lejanas, inaccesibles e inhóspitas del mundo tiene un rol estratégico como regulador de climas, temperaturas, vientos y corrientes marinas. Distante de los centros industriales, con una mínima presencia humana y escasísima contaminación, este continente se presenta como la región más apta para analizar del cambio global y, a partir del estudio de sus hielos, predecir el futuro ambiental.”

Las investigaciones revelaron la importancia del legado histórico y los factores ambientales y nutrientes imprescindibles para el planeta entero que se encuentra en la Antártida. (Peter Convey, Steven L. Chown, Andrew Clarke, David K. A. Barnes, Stef, 2014). Para preservarlo se firmó el Tratado Antártico, tal vez uno de los pocos acuerdos internacionales que tienen plena vigencia. Firmado al finalizar el Año Geofísico Internacional entre 1957 y 1958, cuando científicos de sesenta y siete países analizaron las condiciones del territorio antártico y mares adyacentes, regula las actividades más allá del paralelo 60 (Hemmings, 2016). Con su firma, los países restringieron la actividad antártica a la investigación científica, fomentando la cooperación y el libre intercambio de proyectos de



investigación, observaciones y resultados. El Tratado declaró a la Antártida territorio de paz, tal vez el único del planeta. Dice Gorriz (Gorriz, 2013):

“Este instrumento jurídico internacional fue firmado por doce países –entre los que se encuentra la Argentina- entró en vigor en 1961 congelando los reclamos de soberanía y declarando a la Antártida como el laboratorio del mundo, zona de ciencia donde no está permitida la introducción de especies foráneas, la contaminación, la industria, la explotación de recursos, las actividades nucleares o militares, entre otras. Para garantizar su cumplimiento cada una de las partes puede nombrar observadores que tienen la capacidad de inspeccionar bases, territorios y naves.”

Las fuerzas armadas argentinas trabajan en la Antártida para apoyar las investigaciones de un grupo seleccionado de científicos altamente calificados en diversas disciplinas como la geología, la arqueología, la paleontología, la biología, la meteorología, la glaciología, el estudio de las corrientes marinas y otras varias materias de importancia. El objetivo es comprender el ecosistema antártico y su influencia en los mares, el clima y el ambiente de todo el planeta. Estos científicos evidencian además las virtudes de los grandes exploradores del pasado al vivir durante largos períodos expuestos al sufrimiento y la escasez de confort en un territorio tan agreste.

Admiramos el conocimiento científico, de fundamental importancia en el desarrollo humano, pero en la Antártida su desarrollo se acerca bastante a las convicciones religiosas. Si se me permite una comparación simple, el creyente busca llegar a Dios como el andinista desea llegar a la cumbre. Para lograrlo debe sufrir el frío y el agotamiento que producen las condiciones extremas de las montañas. La cumbre lo espera y avanza de a poco hasta llegar. ¿Qué lo impulsa? Como al creyente, la convicción de que al llegar a la cima encontrará la verdad. Los científicos en la Antártida deben poseer esa misma fe, ese mismo fuego que los mantiene vivos en un ámbito riguroso para lograr el conocimiento. Así durante largos meses, así cada año que retornan a su carpa o su refugio bajo el viento blanco, pagando el tributo en bien de la ciencia, en favor de la Humanidad. La tarea logística de las fuerzas armadas se desarrolla con la misma esperanza, con

el mismo optimismo en las peores condiciones posibles, con el mismo sentido casi religioso de lo que un hombre hace para elevarse por encima de las limitaciones. La expedición que narramos se explica sobre el poder de la fe, como dice uno de los integrantes, Juan José Brusasca. (Brusasca, La ruta del Sastrugi, 2020, págs. 319-322).

En un artículo publicado en 1956 por *The American Journal of International Law* se analizan las pretensiones de Argentina, Chile y el Reino Unido. (Hayton R. D., 1956). De allí la importancia que la Argentina dio a su presencia en la región. Las superposiciones de los reclamos predicen conflictos cuando se habiliten los debates sobre los términos del Tratado, por lo cual es fundamental llegar a ese momento con argumentos legales y acciones que permitan a nuestro país alcanzar sus aspiraciones. Los más poderosos estarán mejor preparados, de hecho, los Estados Unidos no tienen declaradas pretensiones territoriales mientras mantienen la base Amundsen -Scott en el Polo Sur geográfico (Peterson, 1980): Excede a esta narración discutir estos reclamos, pero debemos decir que la Argentina dedica mucho esfuerzo e inversiones a la investigación en la zona, encargando las actividades logísticas de apoyo a las fuerzas armadas.

### **Antecedentes históricos**

En un artículo de la revista DEF el capitán Eugenio Facchin sostuvo que los loberos argentinos fueron los primeros en arribar a esas latitudes. En su libro sobre el descubrimiento de la Antártida (Facchin, 2013) presentó esa hipótesis, también sostenida por el erudito investigador Adolfo Quevedo Paiva. En su docto volumen *Historia de la Antártida*, el coronel Quevedo Paiva dedica un capítulo entero a los numerosos marinos de todas las nacionalidades que se internaron en los mares adyacentes al Continente Blanco. (Quevedo Paiva A. E., 2012).

En su libro primigenio (Quevedo Paiva A. , 1987) recuerda los nombres de los navíos argentinos que zarparon en expediciones de auxilio, investigación y relevo en mares antárticos llenan tres páginas. Basta recordar el viaje de la Corbeta *Uruguay* al mando del teniente Julián Irizar, que buscó y salvó a los integrantes de la expedición de Otto Nordenskjöld, entre los que se contaba el alférez Sobral, quien al dejar la Marina estudió Geología en la Universidad de Uppsala. Sobral es un pionero del continente blanco, orgullo de los argentinos. En épocas recientes, el rompehielos

*Almirante Irizar* al mando del capitán Héctor Tavecchia fue al rescate del *Magdalena Oldendorff*, un buque polar alemán que reaprovisionaba bases rusas y quedó atrapado entre los hielos.

La tradición marina en la Antártida tiene gran prestigio. Las campañas aéreas en ese clima hostil a hombres y máquinas constituyen una epopeya de coraje y profesionalismo. Del mismo modo, son admirables las primeras aventuras que emprendieron hombres de a pie. La primera expedición en alcanzar el Polo Sur geográfico fue la de Roald Amundsen. Un argentino de origen noruego tuvo una participación decisiva. Se trata de Pedro Christophersen, quien se afincó en el país y desarrolló actividades comerciales y diplomáticas. En el navío *Fram*, Amundsen y sus hombres llegaron a la Bahía de las Ballenas, en el mar de Ross. Luego de meses de navegación desembarcó a nueve noruegos en enero de 1911, quienes instalaron una base en la costa llamada Framheim. En febrero de 1911 el *Fram* se dirigió a Buenos Aires. Amundsen y los suyos pasaron el invierno aclimatándose y practicando la operación. Vivían en una casa de madera prefabricada y hasta se lanzaron a una corta y difícil marcha hacia el interior del continente. El 20 de octubre de 1911 partieron con cuatro trineos y cincuenta y dos perros, Roald Amundsen y su patrulla compuesta por Olav Bjaerland, Helmer Hansen, Sverre Hassel y Oscar Wisting.

Estos hombres lograron una hazaña extraordinaria, alcanzando el Polo Sur geográfico el 14 de diciembre a las tres de la tarde. Como la meteorología no les permitió estar seguros, dieron una marcha en redondo de veinte kilómetros marcando varios puntos hasta estar convencidos. Por las marcaciones decidieron avanzar diez kilómetros y el 16 de diciembre a las once de la mañana ya no dudaron de que estaban en el Polo Sur. Desde donde estaban sólo podían moverse hacia el norte. Los conquistadores del Polo levantaron una carpa y dejaron allí dos cartas, una para el Rey y otra para Robert Falcon Scott, explorador británico que inició su travesía casi al mismo tiempo. Scott escribió en su diario cuando alcanzó el Polo Sur: “Enero 17... el Polo. Si, pero en circunstancias muy distintas de las esperadas. ¡Mi Dios! Este es un lugar terrible, y lo suficientemente terrible para nosotros como para habernos esforzado sin la recompensa de la prioridad. Ahora de vuelta a casa y una lucha desesperada. Me pregunto si lo lograremos...” (Quevedo Paiva A. , 1987, pág. 202). Scott y todos los integrantes de su expedición morirían antes de alcanzar su refugio en la

bahía Ross. La expedición de Amundsen había llegado treinta y cinco días antes. Amundsen y sus hombres llegaron a la base Framheim el 25 de febrero de 1912. Habían tardado más de tres meses en ir y volver y recorrieron casi 3000 kilómetros. Los esperaba el navío *Fram*. En su libro sobre la expedición al Polo Sur dice Roald Amundsen: “Tres nombres se alzan por encima de todo cuando llego a darme cuenta de lo que se ha llevado a cabo, los nombres de los tres que me han brindado su protección cuando más lo necesitaba. Siempre los he de recordar con gratitud respetuosa: Su Majestad el Rey, el profesor Fridjof Nansen y Don Pedro Christophersen.”

La primera guerra mundial frenó las actividades, salvo el intento del británico Shackleton que tuvo la intención de cruzar la meseta polar, pero su navío fue atrapado por los hielos cuando se dirigía a Ross por el Mar de Weddell. En una aventura extraordinaria, la tripulación fue salvada por su comandante y dos tripulantes que navegaron hasta las Georgias en un bote reacondicionado para la travesía bautizado como *Caird*, luego de casi dos años de sobrevivir en paupérrimas condiciones, Shackleton intentó nuevamente llegar a la Antártida, pero falleció en las islas Georgias.

El Continente Blanco fue expuesto abiertamente por diversas expediciones de grandes potencias, entre las que se destacan las misiones del almirante estadounidense Richard Byrd. (Jones, 2019, pág. 136). Luego de efectuar vuelos en Groenlandia que le dieron prestigio, con apoyo de su gobierno, en 1928 se instaló en la isla Roosevelt en el mar de Ross fundando una importante base llamada Little América, desde donde partió para sobrevolar el Polo Sur en 1939. Más adelante, inverró en soledad en un refugio alejado de la base principal haciendo investigación científica, experimentando la capacidad humana para sobrevivir en ese ambiente. Años después, en 1939 y 1955 lideró grandes expediciones estadounidenses a la Antártida, con muchos navíos, aviones, helicópteros y hasta submarinos. Con entusiasmo y gran apoyo estatal, concretó un programa de la Armada de Estados Unidos materializado en las maniobras militares denominadas “Highjump”, “Windmill” y “Deep Freeze”, entre 1947 y 1956 (Hayton R. , 1960).

A partir de este enorme despliegue naval y militar por parte de una superpotencia, el gobierno argentino tomó conciencia de la necesidad de actuar. La Argentina había ya establecido por decreto del presidente Julio

A. Roca una estafeta postal en las Orcadas. El 22 de febrero de 1904 Hugo Acuña se hizo cargo de este primer establecimiento. En 1906 se creó el Observatorio Meteorológico Magnético en las mismas islas. Sin embargo, las actividades se intensificaron en la década del 40, por el trabajo de Argentina, Chile y Uruguay, como se describe en un libro escrito en castellano e inglés por varios autores, entre ellos Eugenio Facchin y Carlos Vairo. (*Antartida, verdad e historia*, 2019).

## Expediciones

Nos cuenta el coronel Quevedo Paiva, erudito investigador ya citado, que la Argentina irrumpió en el continente blanco el 21 de marzo de 1951. El mencionado pionero coronel Pujato, condujo una épica “Primera Expedición Científica a la Antártida Continental Argentina” estableciendo la Base San Martín, desde donde se enviaron las primeras patrullas terrestres con trineos de perros de Groenlandia. El 29 de marzo de ese mes amerizó el hidroavión Grumman de la Armada piloteado por los tenientes Halfdan Hansen y Jorge Collet. El 19 de diciembre el también pionero vicecomodoro de la Fuerza Aérea Gustavo Marambio sobrevoló las bases Melchior, Decepción y San Martín, en tareas de vuelo postal partiendo de Río Gallegos. (Quevedo Paiva A. , 1987, pág. 77/78).

Por primera vez, una expedición argentina conducida por el coronel Jorge Leal conquistó el Polo Sur geográfico con nueve hombres, recorriendo 2892 km en sesenta y seis días sobre el desierto glacial (Quevedo Paiva A. , 1987, pág. 81).



En esa región se realizaron dos hazañas tan extraordinarias como la llegada al Polo Sur. Dice el coronel Quevedo Paiva con esa concisión de soldado que hace tan atrayente su libro (1987, pág. 80):

“Entre el 14 de junio y el 24 de octubre de 1962, en pleno invierno polar, una expedición terrestre al mando del teniente primero Gustavo Giró Tapper, con trineos de perros y vehículos, unió de ida y regreso las Bases Esperanza y San Martín; tras recorrer 2000 kilómetros.” Giró Tapper sería un elemento fundamental en preparación y ejecución de la expedición comandada por el coronel Leal.”

Más adelante, Quevedo Paiva nos relata otra aventura que va más allá de las posibilidades de un ser humano común (1987, pág. 81):

“Entre el 28 de febrero y el 9 de abril y el 16 de octubre y el 28 de noviembre de 1966, una patrulla motorizada a órdenes del Mayor del Ejército Oscar Sosa, partiendo de la Base Belgrano recorre en dirección este-oeste- noroeste y regreso la totalidad de la barrera Filchner, hasta más allá del Cabo Adams (Caleta Jardiner 75° 04’S – 62° 30’O) pasando a través de la isla Berkner en un recorrido de más de 3500 kilómetros.”

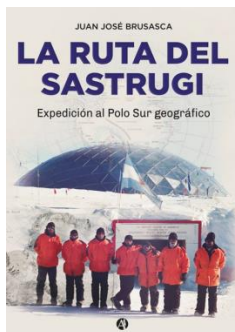
Juan José Brusasca,<sup>51</sup> miembro de la expedición que nos ocupa, escribió un libro muy interesante donde presenta información muy

---

<sup>51</sup> Juan José Brusasca es suboficial mayor MEF (R) del Ejército Argentino, especialista militar en comunicaciones, técnico en electrónica y técnico superior en telecomunicaciones. Realizó varias campañas en la Antártida, una de ellas con su familia. Participó de UNFICYP (Chipre) en 1997 y cumplió funciones en la Agregaduría Militar en Egipto en 2008 y 2009. Hoy es profesor de Telecomunicaciones del IFTS24 de la ciudad de Buenos Aires. Actualmente está esperando para defender su tesis y acceder al título de Licenciatura en tecnologías de la información y las comunicaciones del Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina (IUPFA).

completa sobre la misma. (Brusasca, *La ruta del Sastrugi*, 2020). Como antecedentes, recuerda la expedición circumpolar de la Tierra del británico Ranulph Fiennes, que atravesó los dos polos sobre el meridiano de Greenwich. En la Antártida, Fiennes realizó una marcha de 4300 kilómetros en motos de nieve y trineos de nieve, con gran apoyo aéreo llegando al Polo y de allí a la base Scott. Luego, escribe Brusasca:

“En 1989 el francés Jean-Louis Etienne encabezó la Expedición Transantártica entre julio de ese año y marzo de 1990, realizando el mayor cruce del continente con trineos tirados por perros, la última de su tipo. Los cinco integrantes restantes pertenecían a Estados Unidos, Unión Soviética, China, Gran Bretaña y Japón; partiendo desde el oeste de la península antártica realizaron 6300 kilómetros de travesía pasando por el Polo Sur y la base rusa Vostok, para luego finalizar en la estación Mirny, en la costa este del continente, luego de siete meses de marcha. Esta expedición seguramente fue la más impresionante de las últimas décadas en cuanto a recursos, dificultad y distancia recorrida, no superada hasta el momento. Demandó un gran despliegue y coordinación logística por vía aérea para la distribución de los suministros a lo largo de todo el trayecto, que por otro lado requirió una enorme inversión cercana a la escalofriante suma de once millones de dólares.” (Brusasca, *La ruta del Sastrugi*, 2020).<sup>52</sup>



---

<sup>52</sup> Todas las fotos y mapas de este artículo fueron proporcionados generosamente por Juan José Brusasca

Recuerda el autor que entre noviembre de 1989 y febrero de 1990 se desarrolló la expedición del alemán Arved Fuchs y el italiano Reinhold Messner. “Fueron 2800 kilómetros a pie tirando ellos mismos de sus trineos durante 92 días, completando una travesía desde el sur de la península antártica (82°S - 72°O) hasta el Polo Sur, y desde allí hasta el estrecho de McMurdo en el Mar de *Ross*. La misma también demandó un apoyo logístico aéreo importante...” Luego, Brusasca menciona la expedición PolarIce, impresionante esfuerzo humano, aprovechando los avances tecnológicos. Esta gesta recuerda al especial entrenamiento que realizó Roald Amundsen y su equipo en Groenlandia con los aborígenes que vivían en un territorio similar a la Antártida. Cuenta Brusasca sobre la expedición PolarIce:

“Entre noviembre de 2010 y febrero de 2011, integrado por cuatro exploradores que unieron Cape Town con el oeste de la península Antártica en un recorrido de más de 4500 kilómetros, pasando primero por el Polo Sur de inaccesibilidad y luego por el Polo Sur geográfico, tirando ellos mismos de los trineos y utilizando alternativamente esquís o cometas. A mi criterio, esta última fue la máxima expresión de la explotación de los recursos humanos, tecnológicos y naturales prescindiendo de sistemas mecánicos, prevaleciendo el empleo de la capacidad del hombre bien entrenado y haciendo un uso inteligente de los fenómenos naturales, como el para nada despreciable viento presente en este continente. Si bien es cierto que el mérito de estas empresas pasa fundamentalmente por la preparación psicofísica de los expedicionarios, no es menos meritorio llevar tecnología mecánica junto con el hombre, que significa no sólo un elemento de apoyo sino también una actividad extra, sobre un terreno extremadamente hostil, además de lograr que esta tecnología también llegue al objetivo.”

Desde la Barrera de Filchner partieron solo cinco expediciones. Esta región de enormes dificultades topográficas que Brusasca llama el Camino



del *sastrugi*<sup>53</sup>, cubre una distancia de cuatrocientos kilómetros hacia el interior del Continente Blanco. Brusasca refiere que de las cinco expediciones sólo tres alcanzaron el éxito, dos de las cuales fueron argentinas. Refiere el autor que la primera fue la Expedición Imperial Transantártica del Reino Unido, liderada por Sir Ernest Henry Shackleton, donde vivieron peripecias muy duras entre 1914 y 1917, sin lograr su objetivo. La segunda fue la Expedición Transantártica de la Commonwealth, de Vivian Fuchs y Edmund Hillary, el conquistador del Everest, quienes llegaron al Polo Sur entre 1957 y 1958. La tercera expedición, también exitosa, fue la ya mencionada Operación 90 de la República Argentina, conducida por el entonces coronel Jorge Edgar Leal, entre 1965 y 1966. La cuarta expedición, en este caso fallida, fue el Aurora Programme del Reino de Noruega, al mando de la doctora Monica Kristensen Solås, entre 1993 y 1994. Finalmente, la Expedición Técnico-Científica al Polo Sur, de la República Argentina al mando del entonces teniente coronel Víctor Hugo Figueroa, entre 1999 y 2000, que resultó exitosa y de la cual hablaremos a continuación. (Brusasca, 2020)

---

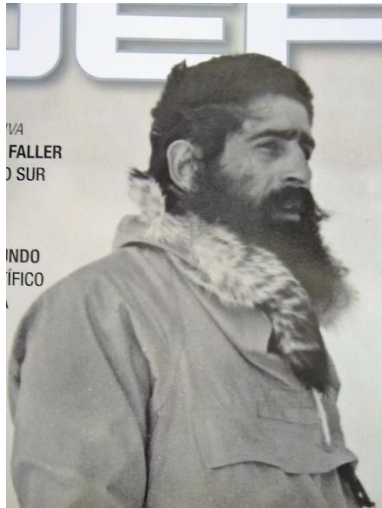
<sup>53</sup> Sastrugi o zastrugi: un accidente glaciar que se forma por erosión de una superficie nevada por la acción del viento. La superficie presenta muchas irregularidades topográficas, surcos agudos e irregulares. Las irregularidades de la superficie de nieve alcanzan un metro de altura y tienen formas parecidas a un oleaje con la parte mas empinada del lado que sopla el viento.

## Crónica de una hazaña extraordinaria (1999-2000)



### **La segunda conquista argentina del Polo Sur**

En 1999, como parte de las celebraciones del año 2000, el Ejército tomó la decisión de enviar una expedición terrestre al Polo Sur geográfico. El comandante Antártico era el coronel Miguel Perandones, *alma mater* de esta hazaña. Perandones consideró que era el momento adecuado, que contaba con los hombres capaces de hacerlo y puso toda su energía en la empresa. Su actuación merece una especial referencia por cuanto tuvo la idea y se dedicó a hacer realidad su sueño. Al ser interrogado sobre la razón por la cual pensó en llevar adelante semejante empresa, enumeró varias de las que todo antártico intuye. Sin embargo, la que me impresionó fuertemente fue la síntesis que hizo de la actividad en la Antártida: “Romance, mística y aventura.” (Perandones, 2021). Ciertamente la expedición fue una aventura romántica con la mística de los antárticos. A Perandones le hubiera gustado participar, pero sabía que el director de una orquesta no deja la batuta para tomar el violín.



Coronel Perandones

Así como los hermanos Pérez Companc facilitaron el buque *Santa Micaela* al coronel Pujato en 1950, esta familia nuevamente apoyó una segunda expedición al Polo Sur. Mediante gestiones realizadas por el Comandante Antártico, coronel Miguel Perandones ante Gregorio Pérez Companc, quien presidía la fundación homónima, ésta facilitó la mayoría de los materiales, insumos, vestuario, equipos de campaña y vehículos, entre los cuales figuraban ocho motos Yamaha para la nieve de última generación. Eligieron esta marca porque una expedición noruega de la doctora Monica Kristensen Solås entre 1993 y 1994 que había sido abortada había dejado motos y material Yamaha. Por esa razón decidieron aprovechar todo el material de repuestos que habían quedado en la base Belgrano II. (Perandones, 2021).

Víctor Figueroa reconoce que sin el apoyo de los Pérez Companc no hubiese podido hacerlo. Con una sonrisa, el actual general Figueroa recuerda a Gregorio Pérez Companc diciéndole a Perandones: “Ayúdeme a que los ayude.” (Figueroa, 2020) Tanto desinterés y generosidad no pueden pasarse por alto. Los Pérez Companc jamás han aludido a estos hechos, por lo cual recordarlo es un acto de estricta justicia.



## Vehículos utilizados en la Segunda Expedición Argentina al Polo Sur

Juan Brusasca sostuvo: “Este importante desafío que Perandones imaginó y recreó con pasión, movilizó seguramente por un sentimiento desinteresado en la búsqueda de un objetivo noble, fiel a su condición de antártico y convencido de haber interpretado el legado de sus antecesores con relación a la necesidad de una continuación en el rumbo de la nación sobre este territorio, aunque parezca hoy en día un viejo y marchitado anhelo, quizás pretendiendo reavivar la llama de esta ya un poco olvidada actividad que realizan unos pocos y que a la luz de los acontecimientos diarios de nuestro país no logran llamar la atención.” [...] “Sostenido fundamentalmente por la confianza que tenía en la calidad y capacidad de su gente, de la que no sólo era responsable, sino que se sentía parte y bajo

el mismo espíritu de trabajo, avanzó en el proyecto alimentado por el claro entusiasmo y el del Comando Antártico durante los años previos.”

El coronel Perandones designó al teniente coronel Víctor Hugo Figueroa como jefe de la expedición.<sup>54</sup> Este hombre sencillo dedicado a los caballos, amante de la ópera, de costumbres austeras realizó las hazañas más extraordinarias en la Antártida y en el Ártico, liderando equipos pequeños. Militar de carrera, había egresado como subteniente el 12 de octubre de 1978. Pertenece al arma de artillería y desde el principio se destacó por sus logros. Desde subteniente estuvo destinado en unidades de montaña, como el Grupo de Artillería 8 donde prestó servicio en dos oportunidades. Pasó como instructor por la Escuela Militar de Montaña y también se entrenó como paracaidista en el Grupo de Artillería 4.



Teniente coronel Víctor Figueroa, c. 1999.

---

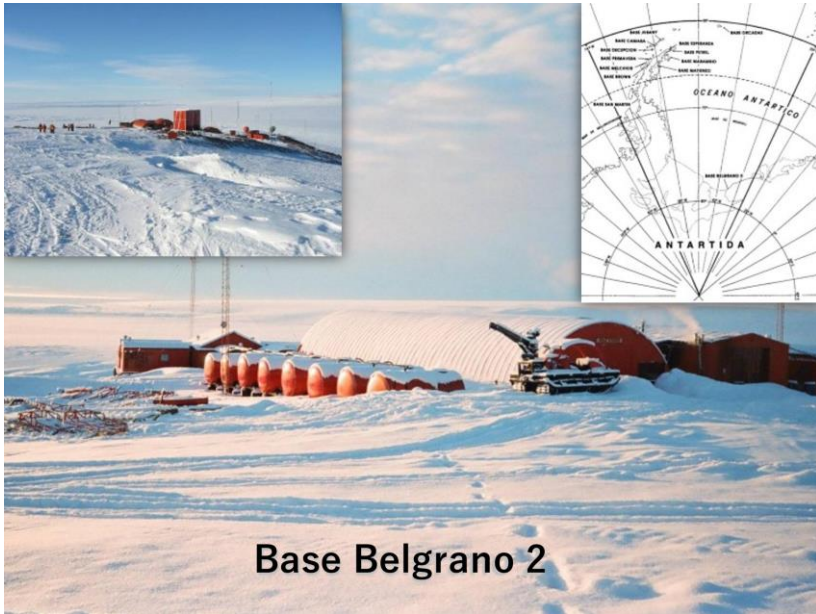
<sup>54</sup> El actual general Víctor Figueroa es Licenciado en Ciencias de la Educación por la Universidad J F Kennedy, Profesor de Enseñanza Media y Universitaria por la misma Universidad y ha cursado la Maestría en Coaching Organizacional en la Universidad del Salvador. Recibió las más altas condecoraciones de los gobiernos de Argentina y Chile, de ambas Cámaras del Honorable Congreso, de la provincia de Tierra del Fuego, del Ejército Argentino y Chileno, de la Armada Argentina, de la Academia Nacional de Geografía, de la Academia Nacional de Ciencias y de varias fundaciones privadas.

En el Colegio Militar se destacó por sus condiciones físicas, convirtiéndose en uno de los elementos claves del equipo de Pentatlón Militar, una de las disciplinas deportivas más exigentes del mundo. En sus años de oficial joven representó a la República Argentina en los Campeonatos del Mundo de Biathlon en Finlandia, Alemania e Italia. También representó al país en los Juegos Olímpicos de Invierno en 1984, en Sarajevo cuando nadie sospechaba la tragedia. Luego, dedicó su carrera a la actividad antártica. En el continente blanco se desempeñó como segundo jefe de la Base Esperanza en 1986, jefe de la Base San Martín en 1990, jefe de la Base Esperanza en 1997 y jefe de la Base Belgrano II en 1999.

Realizó, además, varias campañas de verano. Quien ha estado en el desierto blanco sabe lo que significa invernar en estas latitudes. La realización de tantas campañas, todas en posición de liderazgo lo convirtieron en uno de los hombres más expertos y lo prepararon para el desafío más importante de su vida. Así como el primer conquistador del Polo pasó con su equipo un año en Groenlandia con los esquimales para conocer el modo de vivir en el desierto helado, lo cual fue uno de los factores de su éxito, los largos años vividos en la Antártida serían fundamentales para que Figueroa lograra sus hazañas. Queda para otra oportunidad la narración de la expedición al Polo Norte y de los rescates arriesgados que realizó.

Como en la Operación 90, la expedición partió desde la base Belgrano II. Ésta se encuentra en el *nunatak* Bertrab, en la bahía Vahsel. Un *nunatak* es un peñasco rocoso emergente en la capa de hielo. La capa de hielo cubre la mayoría del continente antártico, y mide unos dos mil metros de espesor. Esta capa de dos mil metros promedio de hielo cubre la mayoría del continente antártico, llegando a medir hasta cuatro mil metros en algunos lugares. Esta base es la única que permanece de tres que se instalaron. La primera de ellas, sobre la barrera de hielo, salió a navegar junto con el témpano que la contenía al desprenderse éste de la barrera Filchner. La otra, pensada como base móvil y luego de dos años de operación, fue cerrada por considerarla técnicamente inviable para el objetivo buscado con la tecnología de la época. Vista desde la distancia, es apenas un punto en una superficie blanca hasta el horizonte y quien la ve

por primera vez se pregunta cómo algún ser humano puede sobrevivir es un escenario tan riguroso. Sin embargo, el Ejército y los científicos argentinos están allí desde febrero de 1979. Es la base más austral de Argentina y tiene una noche de cuatro meses en invierno, cuatro meses de día en verano y cuatro meses de penumbras. Está a mil trescientos kilómetros del Polo.



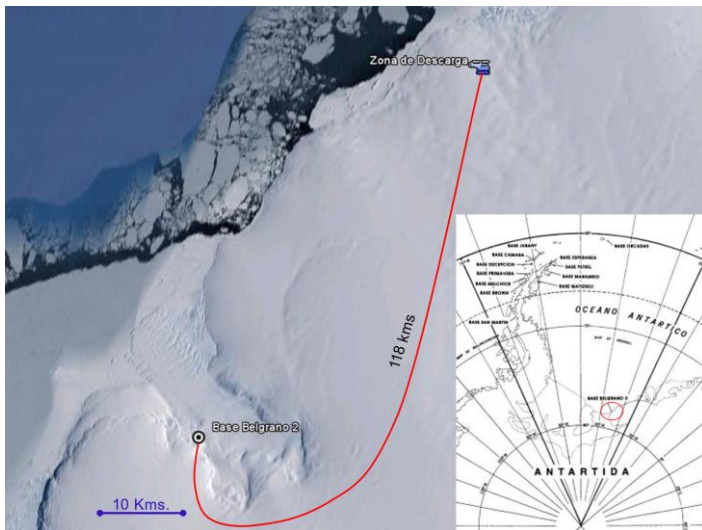
**Base Belgrano 2**

La tarea exigió grandes esfuerzos. Como suele pasar con la situación glaciológica del mar de Weddell, el rompehielos *Almirante Irizar* pudo acercarse apenas a ciento cincuenta kilómetros de la base, por lo cual se descargó el material en la barrera de hielos de Filchner. La campaña del verano anterior había sufrido el mismo inconveniente, como narramos en otro artículo. Quien esto escribe era el Jefe del Grupo Aéreo Embarcado en esa oportunidad. El *Irizar* quedó a una distancia similar por el hielo y el comandante conjunto antártico, capitán Ianuzzo decidió efectuar un relevo de emergencia, dejando sólo nueve hombres y la carga mínima, sin descargar combustible.



Esta eventualidad requirió de los hombres de Figueroa un doble esfuerzo, llevar todo el material y doble ración de combustible a la base, que debía mantenerse viva y trasladar los equipos y logística para la expedición. Cuatro meses, entre febrero y mayo tomó acercar a Belgrano II todo lo descargado en la barrera de hielos, justo antes de que llegara la noche polar, cuando es imposible salir. Si lo comparamos con la expedición de Amundsen, que llegó a su refugio de invernada, el Franheim, con ocho trineos, cincuenta y dos perros y ocho hombres desde un barco anclado en la costa, ésta fue una tarea monumental.

Esta contingencia afectó fuertemente la futura expedición porque el plan incluía despliegues de combustible adelantados, tarea que sólo pudo retomarse en octubre. Además, para llevar esos depósitos avanzados debieron utilizar las motos, con el consiguiente deterioro, utilización temprana de repuestos y desgaste de los hombres en una tarea agotadora, con temperaturas de 30 grados bajo cero. Figueroa calcula que es esa etapa de preparación previa recorrieron más de diez mil kilómetros.



Ubicación de la zona de descarga del material respecto de la base Belgrano II en 1999.



Luego de la noche polar retomaron el trabajo previo. Se planificó una patrulla para movilizar cincuenta tambores de doscientos litros hasta un punto rumbo al sur lo más alejado de la base posible, al menos entre trescientos y cuatrocientos kilómetros al sur de Belgrano II. Partieron el 21 de octubre de 1999 con dos Sno Cats,<sup>55</sup> cuatro trineos, un Wanigan<sup>56</sup> y dos motos de nieve arrastrando trineos. (Brusasca, *La ruta del Sastrugi*, 2020). Figueroa nos relata lo que él llama “la tragedia que no fue”:

“El 3 de noviembre de 1999, según lo planificado, habíamos completado la primera fase dejando un depósito de sesenta tambores de nafta, después de estar trece días en el hielo con temperaturas que oscilaban entre los -30° C y - 40° C, sin tener en cuenta la sensación térmica. Estábamos muy cansados y solo pensábamos en dormir en nuestras bolsas de campaña. Costaba bastante conciliar el sueño dentro la carpa con tan bajas temperaturas. Por suerte el día se presentó soleado y sin viento, de manera que levantamos el campamento, acondicionamos los materiales en los trineos, y emprendimos el regreso con mucha precaución. Las grietas<sup>57</sup> podían sorprendernos en cualquier momento. Para ahorrar combustible llevábamos las motos en los trineos, y nos desplazábamos en un vehículo Sno Cat. Después de recorrer sesenta kilómetros creímos alucinar. El Snow Cat había desaparecido de la faz del glaciar, junto a sus cinco tripulantes Sargento Argañaraz, Sargento Primero Alvear, Capitán Carro, Sargento Ayudante Cataldo y el científico Agüero.” (Figueroa, 2020)

---

<sup>55</sup> Marca de una familia de vehículos a oruga especiales para desplazamiento en la nieve.

<sup>56</sup> Más adelante el autor citado explica qué son.

<sup>57</sup> Una grieta es una rajadura de hielo que puede tener desde centímetros hasta muchos metros de ancho y cientos de metros de profundidad. Son numerosas en los glaciares que descienden de la meseta continental. No serían tan peligrosas si se pudieran ver, pero muchas veces son cubiertas por la nieve y no resisten el paso de hombres o máquinas. (N. del Autor)

## Marcha y campamento



Figuroa continúa su narración:

“El Suboficial Principal Dobarganes, el Sargento Primero Brusasca y yo viajábamos a la cola de los trineos en un Wanigan, una especie de casilla rodante arrastrada por el Sno Cat. Se detuvo la marcha y un silencio absoluto invadió el lugar. Lo previsible había ocurrido, el vehículo se había desplomado en el interior de una grieta. Los segundos que nos llevó llegar al lugar fueron eternos, los más desesperantes de mi vida. Imágenes de inmensas grietas sin fondo que habíamos visto pasaban por mi mente, mi agitada respiración se cortó cuando llegamos al borde y vimos el vehículo atrapado a unos veinticinco metros de profundidad, “Dios está con nosotros,” pensé y comencé a preguntar a los gritos cómo estaban.”

En el relato puede notarse la angustia de los protagonistas en este accidente:

“Al cabo de unos instantes de silencio absoluto, llegó la respuesta: estaban todos bien, aunque golpeados, shockeados y uno de ellos tenía una herida leve. De inmediato comenzamos los preparativos para el rescate. Uno a uno fuimos sacando a los caídos, sintiendo gran alivio al abrazar a los rescatados y comprendiendo que habían vuelto a nacer. A lo largo de la historia antártica muchos de estos accidentes fueron fatales. Dios nos tenía reservado otro final, con el milagro que nos concedió. Si el accidente ocurría antes de dejar el depósito de combustible, la Expedición al Polo Sur hubiera quedado en un sueño frustrado.” (Figueroa, 2020)



El 28 de noviembre de 1999 partieron hacia su destino. Recordemos que Amundsen partió el 11 de noviembre de 1911. Nuestros compatriotas esperaban recibir el año 2000 en el Polo Sur y de ese modo poner a la Argentina en un podio de pocos exploradores. Llevaban catorce trineos y

siete motos de nieve. Para protegerse llevaron cuatro carpas Igloo,<sup>58</sup> una piramidal y dos Belgraneanas<sup>59</sup> de reserva. Diez calentadores de presión facilitarían la preparación de la comida y una precaria calefacción. Para las comunicaciones llevaron dos equipos de HF, un generador de 12 volts, además de tres GPS activos y tres de reserva. Llevaron víveres para 60 días y dos cajones de sanidad. Perandones dijo que esos trineos pesaban muchísimo porque en ellos iba todo el Comando Antártico del Ejército. Incluyeron un teodolito y un sistema de filmación con el cual tomaron imágenes durante toda la expedición, tarea encargada a Juan Brusasca. Quizás alguna vez las autoridades tomen conciencia del valor de esas imágenes y se difunda el documental<sup>60</sup> realizado con ellas, el cual serviría como testimonio histórico y una gran pieza motivacional para la juventud. Tal vez pueda entregarse todo lo filmado a alguno de los nuevos canales de *streaming*, ya que tienen todos los ingredientes para un gran documental realizado con la tecnología de última generación.

Como bien expusieron Figueroa y Brusasca, el problema principal era logístico. Todo lo necesario para vivir debe ser llevado por el hombre. Salvo en las zonas costeras donde hay focas, pingüinos y pájaros, en las tierras blancas del desierto antártico no hay animales que se puedan cazar para comer. Tampoco hay plantas y si las provisiones se pierden no hay forma de reponerlas. Si un equipo se rompe o hay una avería en una máquina, es preciso arreglarlo con los medios que se llevaron. Si se precisa algún medicamento, mejor que lo hubieran llevado.

Al mando de Víctor Figueroa iban los mecánicos Julio Dobarganes y Daniel Paz, el topógrafo Ramón Celaves (fallecido cuando se escribía este artículo), el avezado antártico Luis Cataldo, quien conquistaría también el Polo Norte junto a Figueroa, el operador de radio Juan Brusasca y el médico Nicolás Bernardi. Estos hombres entrenados en el Ejército llevaron la bandera argentina al punto más austral de la Tierra, con abnegación y sacrificio, colocando su nombre en la historia junto a los contados héroes del Desierto Blanco. Su hazaña es de un carácter ímprobo.

---

<sup>58</sup> Carpas de forma semiesférica.

<sup>59</sup> Por el nombre de la base Belgrano. Permiten pasar la noche dentro de ellas.

<sup>60</sup> Puede verse en YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=h69LEzYUCcY&t=37s>

## Expedición al Polo Sur



Jefe de expedición  
Médico  
Topógrafo  
Mecánico  
Guía Polar  
Radiooperador  
Mecánico

Teniente Coronel Victor Hugo FIGUEROA  
Capitán Nicolás Eugenio BERNARDI  
Sargento Ayudante Ramón Rosamel CELAYES  
Suboficial Principal Julio Cesar DOBARGANES  
Sargento Ayudante Luis Armando CATALDO  
Sargento 1ro Juan José BRUSASCA  
Sargento 1ro Daniel Rafael PAZ

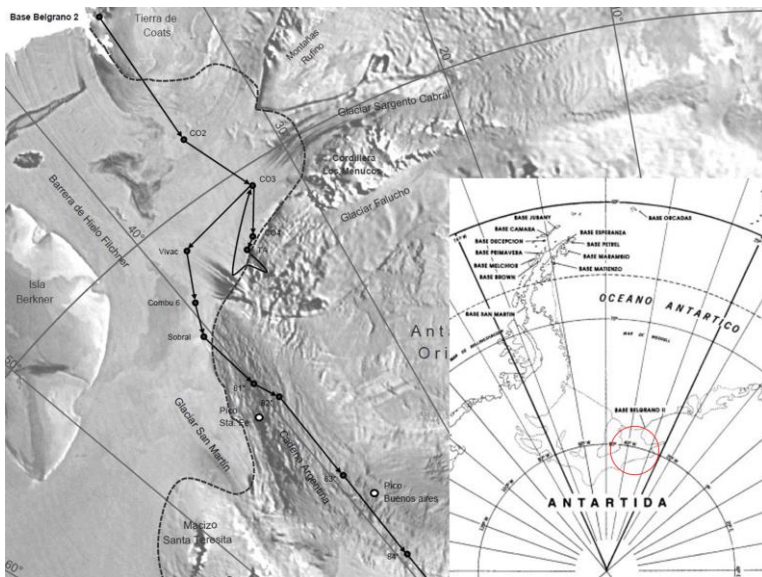


*Domingo 28 nov 1999*

Avanzaron en marchas de un promedio de doce horas diarias, aunque hubo días en que marcharon veinte a veintidós horas, esperando no toparse con el peor enemigo de la naturaleza, el temporal. Además de las peligrosas grietas, los temporales son espantosos porque el viento blanco impide cualquier actividad fuera de las carpas. Leemos en el libro de Brusasca:

“... Figueroa concibió inicialmente una vía de acceso a la planicie (plataforma continental o Antarctic Plateau) a través de un meridiano intermedio, entre el 28 grado de longitud adoptado por la expedición de Fuchs y Hillary en 1957 y los 41 grados de latitud elegidos por la expedición de Leal en 1965, para intentar alejarse lo máximo posible de los sectores críticos.” Sin embargo, luego de sondear el terreno debieron acercarse más a la llamada Ruta Argentina, seguida por Leal. Esta maniobra consumió muchos días y aumentó la distancia al Polo de 1391 a 1693 kilómetros.” (Brusasca, 2020, pág. 310).

Las condiciones climáticas de la Antártida son tan potentes que regulan el clima del hemisferio Sur y puede considerarse uno de los grandes centros meteorológicos del planeta. El clima continental varía en cada región y época del año, pero se caracteriza por los permanentes y fuertes vientos. La circulación de los vientos se inicia en la meseta central y descienden hacia las costas. Los vientos alcanzan velocidades inusitadas, que no se registran en ningún lugar del mundo. Vientos de más de 300 kilómetros por hora originan un tipo de tormenta llamado *blizzard*. Estos vientos se producen inesperadamente y traen mucha nieve. Bajo estos *blizzards* es imposible el desplazamiento, la visual se obtura y hasta se corta la respiración.

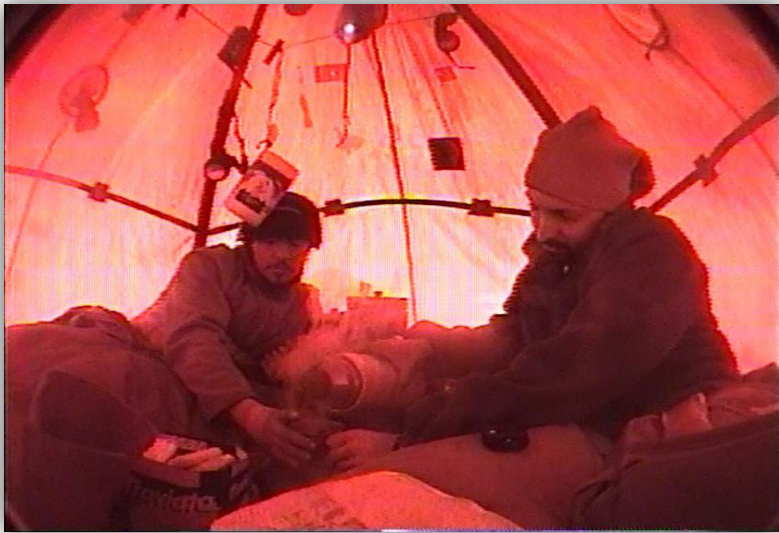


Ruta seguida por los expedicionarios.

A quinientos kilómetros de Belgrano II los atrapó un temporal. Nos cuenta Figueroa:

“Tuvimos un gran temporal cuando estábamos a unos quinientos kilómetros de Belgrano, que nos obligó a permanecer en las carpas siete días. Todas las carpas eran para dos personas, pero yo

quedé solo en la mía porque a último momento mi compañero de carpa no pudo viajar. Ese compañero era el técnico científico Daniel Agüero, pero a último momento no fue autorizado por la Dirección Nacional de la Antártida a la que pertenecía.”

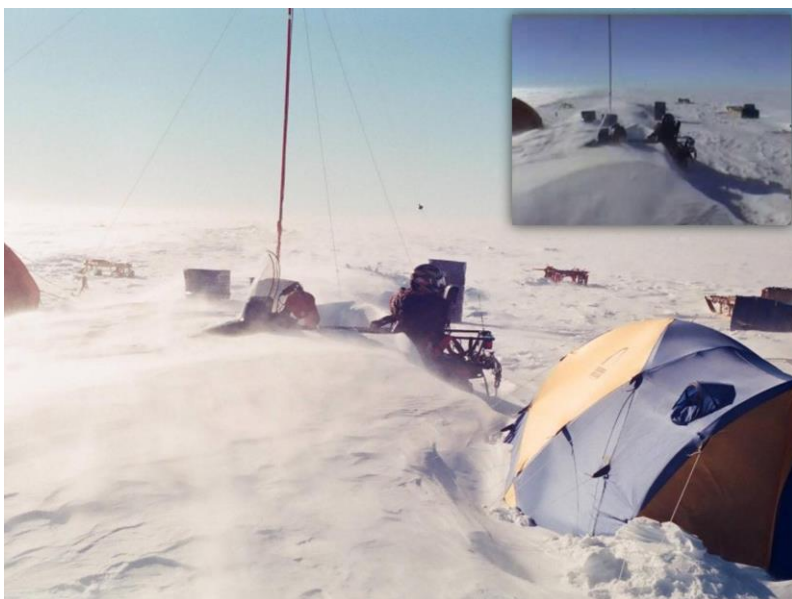


Sigue Figueroa:

“Fue terrible, los siete días más largos de mi vida. Mientras el resto tomaba mate, charlaba o jugaba al truco, yo lo único que pude hacer fue leer y prender la radio para oír algunas noticias. La parte positiva fue que nos ayudó a recuperarnos porque veníamos haciendo un gran esfuerzo físico, durmiendo muy poco.”

Aún en ese trance un campeón de la resiliencia encuentra la parte positiva.





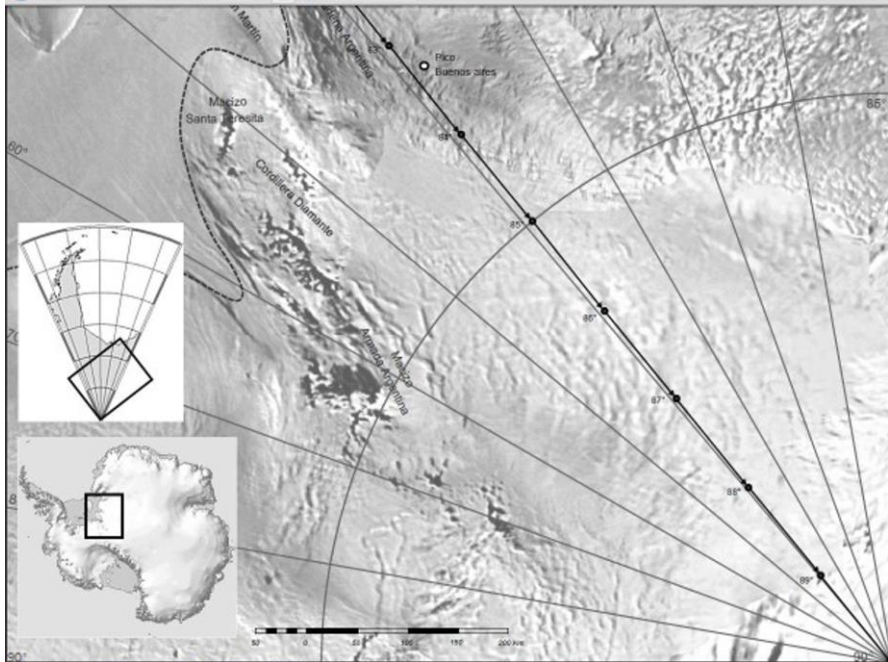
Vista de uno de los campamentos de la expedición.

Una marcha de veinte horas en esas condiciones es inaudita. La única ventaja era que tenían siempre el sol sobre sus cabezas, pero los conductores podían dormirse manejando y a veces se caían o se desviaban del camino seguro. Figueroa dice que no había otra posibilidad. Inclusive después del parate obligado por el temporal aumentaron el ritmo a treinta y seis horas de marcha, deteniéndose para beber algo caliente y comer. Acercándose a su objetivo, luego de más de un mes de travesía, comenzaron las dudas, como narran todos los grandes aventureros como Colón, Amundsen, el almirante Byrd y los grandes exploradores del África, Livingstone, Sir Richard Burton y Henry Morton Stanley.

Los días pasaban y no vislumbraban nada en el horizonte, teniendo en cuenta que la base estadounidense Amundsen-Scott es un edificio imponente. El GPS marcaba el rumbo y los peregrinos avanzaban a ciegas. Cada tanto subían a las motos y escudriñaban el frente liso y blanco con la esperanza flaqueando. Apenas a dieciocho kilómetros vieron los esperados puntitos negros. Ese momento fue de gran alivio. Allí sus mentes



explotaron y cubrieron ese tramo con el corazón en la boca. Caballeros del Ejército Argentino, se cambiaron el uniforme por otro de “gala” y se presentaron en las puertas de la base estadounidense.



(Brusasca, *La ruta del Sastrugi*, 2020)

Eran las seis de la mañana del 5 de enero de 2000, hoy ya una fecha patria para incluir en el calendario. Al principio no los recibieron porque por reglamento no reciben a turistas o aventureros. Figueroa consiguió hablar con el jefe de Base y luego de efectuar una comunicación con el general Ricardo Brinzoni, jefe del Ejército, el ministro de Defensa Ricardo López Murphy y el presidente de la Nación, Fernando de la Rúa, fueron considerados huéspedes oficiales. Desayunaron y les ofrecieron alojamiento, que amablemente rechazaron. Dice Figueroa: “No podían creer que hubiéramos hecho la expedición en moto, y su asombro fue

mayor cuando supieron que volvíamos de la misma manera. "Sabíamos que los argentinos eran locos, pero no tanto", nos decían."

Sigue Figueroa, en su estilo espartano:

“Nos preguntaron cuando venía el avión a buscarnos, te imaginás la cara que puso el jefe cuando le dije que volvíamos en nuestras motos. El jefe nos puso a disposición todas las instalaciones, tuvimos libertad para andar por todos lados, y que nos quedáramos el tiempo que fuese necesario, nos ofreció alojamiento y racionar en el comedor de la Estación. También nos ofreció un baño porque olíamos bastante mal después de treinta y nueve días sin bañarnos. Te imaginás lo que éramos. Acepté y agradecí las atenciones en nombre del gobierno argentino. Necesitábamos reparar las motos y los trineos, pero que seguiríamos durmiendo en nuestras carpas para no reblandecernos. En total nos quedamos cuatro días, fueron fantásticos y la atención impecable.”

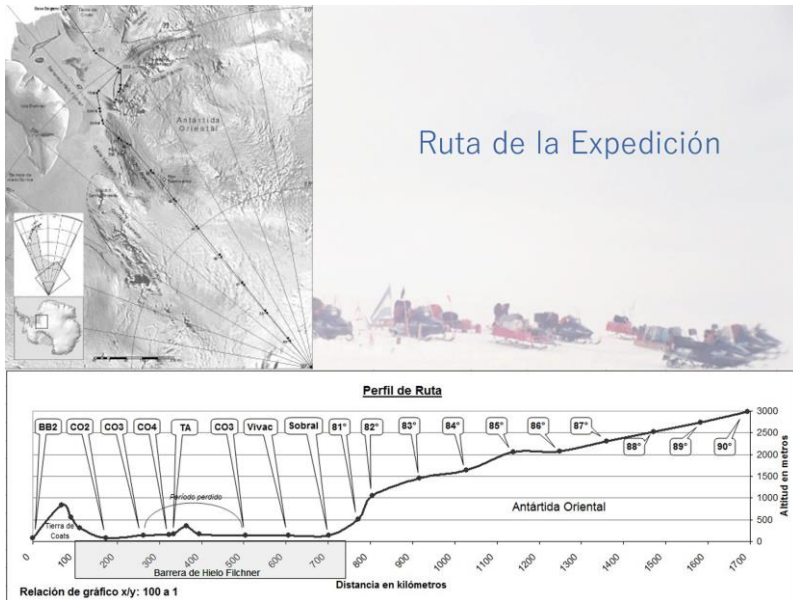


El apuro por regresar se debía también a que a mediados de enero los puentes de las grietas se ponían débiles por las temperaturas e iba a ser más peligroso. Cuando avanzaban hacia el Polo las grietas a la vista ocupaban unos cinco kilómetros y al regreso se habían convertido en quince kilómetros de grietas abiertas. El lugar se llamaba Paso Saravia, en 1972 el Sargento Ayudante Kurtzman perdió la vida cuando su vehículo se desplomó en una grieta. El regreso cuesta abajo sin temporales les tomó menos tiempo y fueron recibidos con un asado en Belgrano II. Fue la primera expedición en recorrer más de cinco mil kilómetros, sumando las distancias recorridas para llevar los depósitos de combustible, a cielo abierto, sin apoyo aéreo y de manera totalmente independiente y autónoma. Todavía hoy Figueroa no refleja emoción cuando habla de lo que hizo, aunque con humor expresa lo que hubiera dado por tener una estación de servicio cerca.

La ruta elegida era muy difícil, evitada por los exploradores por sus complicaciones. Dice Brusasca:

“El complicado ascenso a la plataforma continental desde la Barrera de Hielos Filchner fue un claro ejemplo de ello... una porción de barrera de hielo de 300 a 500 kilómetros de planicie que no supera los 100 metros de cota, pero en la que podemos encontrar todos los ejemplares de grietas típicas de un gran bloque de hielo en movimiento.” (Brusasca, 2020, pág. 307).

El esfuerzo físico fue enorme, a pesar de lo que pudiera imaginar alguien ajeno al trabajo, al utilizarse motos y trineos. Toda la carga fue manipulada por los siete hombres, que soportaron estoicamente las inclemencias del tiempo- El estado físico en que regresaron lo demuestra. Todos perdieron entre siete y doce kilogramos de peso, sufrieron quemaduras del sol, que origina grietas profundas y dolorosas. Debido a que la ausencia de polvo atmosférico y la pobre humedad produce un impacto directo de los rayos ultravioleta. Es conocida la ceguera de la nieve que obliga a utilizar de manera permanente anteojos oscuros. Es difícil imaginar la fortaleza interior de estos héroes para sobrellevar las dificultades sin perder de vista el objetivo.



Es conocido que se debe utilizar guantes de manera permanente porque si la temperatura es muy baja el contacto con objetos metálicos produce la misma sensación de tocar un hierro al rojo vivo que queda adherido a la piel. La humedad exhalada se convierte en pequeños cristales de hielo. Por esa razón deben utilizarse máscaras para evitar lastimaduras que pueden producirse al quitarse el hielo de la barba o pestañas. La alimentación debe ser especial para paliar el desgaste producido por el esfuerzo físico, calculándose una dieta de 5000 calorías para quienes realizan actividades en ámbitos abiertos, además de suplementos vitamínicos y minerales. Recordemos las historias de escorbuto en toda expedición extendida; toda esta comida debe transportarse y aun contando con ella, los expedicionarios sufrieron un stress alimentario brutal, reflejado en la pérdida de peso.

Uno de los objetivos de la expedición, tal vez el más relevante según Miguel Perandones, fue la investigación científica. Para el entonces Comandante Antártico, los soldados ejercen permanentemente tareas científicas en la Antártida, además de proveer la logística a los científicos

civiles (Perandones, 2021). Durante la expedición se desarrollaron actividades científico técnicas, como la medición de ozono total durante toda la marcha en forma diaria, avistaje y censo de aves durante el derrotero, Relevamiento geotopocartográfico cada diez kilómetros para actualizar las cartas del IGM, observación de la conducta bajo condiciones extremas – *temperatura, ciclo cardíaco, stress* – y la resultante en función del rendimiento; seguimiento y evaluación oftalmológica comparativa en diferentes períodos (incidencia de la radiación UV en el desarrollo e incremento de patología del ojo (*pterygion*); evaluación y valoración de los medios técnicos utilizados, para verificar la experiencia y crear registro de información útil para otras expediciones o patrullas de largo alcance. Finalmente, el reconocimiento de una zona, trescientos kilómetros al sur de Base Belgrano 2, para la instalación de una estación de verano, donde se efectuarían mediciones de la capa de ozono y otras disciplinas científicas a partir del año 2000. (Brusasca, 2020)

Juan José Brusasca, un hombre tan especial que como recompensa solicitó invernar con su familia en la Base Esperanza (Brusasca, 2021), sintetiza los datos más importantes sobre la distancia recorrida:

Distancia en línea recta (Base Belgrano 2 – 90° S):	1.348 Km.
Derrotero desglosado sin contemplar viajes de acarreo:	
<u>Ida</u> Base Belgrano 2 a 82°:	805 Km.
82° a 90°:	888 Km.
Total ida:	1.693 Km.
<u>Vuelta</u> 90° a 82°:	897 Km.
82° a Base Belgrano 2:	494 Km.
Total vuelta:	1.391 Km.
<u>Derrotero total:</u>	<u>3.084 Km.</u>
• Cantidad de marchas vaivén de acarreo:	18
• Promedios acumulados en 18 marchas (Kms):	2.000 Km.
Derrotero aproximado contemplando acarreos:	5.084 Km.
(Brusasca, La ruta del Sastrugi, 2020)	

Este expedicionario ha desarrollado una vida intelectual muy rica, dedicándose luego de su retiro a la docencia en su especialidad, las

comunicaciones, disciplina en la que está a punto de alcanzar un título de licenciatura, como hemos mencionado. Sus palabras son aleccionadoras:

“Es difícil evaluar este proyecto en el plano institucional, ya que serán las propias instituciones o la implacable historia la que pondrá en su justo valor lo que éste significó; llegado el momento, seguramente los siete expedicionarios ya no estaremos en este mundo, por otro lado, sería presumido de nuestra parte pretender colocarlo en un lugar que no le corresponde. Sólo el tiempo lo develará. Me quedo entonces con el sentimiento de haber formado parte de una aventura increíble que transformó y definió el resto de mi vida, donde sólo puedo asegurar que los momentos más significativos no provienen del 5 de enero del año 2000 cuando alcanzamos el objetivo, sino de todo el proceso y las vivencias previas que me enseñaron algo muy sencillo, pero extremadamente valioso para el resto de mi vida: El camino es la meta. (Brusasca, Entrevista personal, 2021)

La vida en campaña es exigente en cualquier ambiente geográfico. En la Antártida se está siempre al borde de la crisis y exige un trabajo rudo e incesante. La planificación fue detallada y tuvo los aspectos críticos especialmente en cuenta. Sus vidas durante el viaje se convirtieron en una prueba máxima de convivencia en condiciones extremas, aislados de la civilización, de sus familias y del mundo habitual. La vida en patrulla exige la máxima capacidad psicofísica en todo momento, el hombre sufre el agotamiento de un trabajo intenso, agravado por las bajísimas temperaturas y la permanente tensión nerviosa. Nuestros protagonistas fueron seleccionados por sus capacidades profesionales, sus condiciones físicas y psíquicas y demostraron ser los mejores. La expedición exigió un esfuerzo sobrehumano y demostró la condición heroica de los protagonistas. Como el poeta de Alejandría Constantinos Kavafis escribió con sabiduría “... Ítaca te ha dado un bello viaje...” Los sueños son el combustible para el camino. Con nuestros peregrinos la Argentina ha incorporado una nueva joya en el escudo de la historia antártica, la segunda expedición terrestre al Polo Sur.

## Bibliografía

- Brusasca, J. J. (2020). *La ruta del Sastrugi*. Buenos Aires: Editorial Autores de Argentina.
- Brusasca, J. J. (2021). *Entrevista personal*. Buenos Aires.
- Facchin, E. (2013). *Antártida, más allá de la soberanía*. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales.
- Facchin, Eugenio, Vairo, Carlos, Fontana, Pablo, Jara Fernandez, Mauricio, León Woppke, Consuelo, Llanos Sierra, Nelson y Fontes, Waldemar. (2019). *Antartida, verdad e historia*. Buenos Aires: Zagier y Urruty Publications.
- Figueroa, V. H. (2020). *Entrevista personal*. Buenos Aires.
- Gorriz, S. (Julio de 2013). La Antartida. El ecosistema mas frágil de la Tierra. *DEF*.
- Hayton, R. (1960). The Antarctic Settlement of 1959. *The American Journal of International Law*, 349-371. Obtenido de [www.jstor.org/stable/2195252](http://www.jstor.org/stable/2195252). Accessed 7 Aug. 2020.
- Hayton, R. D. (Julio de 1956). The "American" Antarctic. *The American Journal of International Law*, 50(3), 583-610. Obtenido de <http://www.jstor.com/stable/219550>
- Hemmings, A. (2016). *The 1959 Antactic Treaty and Subsequent Antarctic Treaty System*. Center for Strategic and International Studies (CSIS. Washington: Center for Strategic and International Studies (CSIS). Recuperado el 31 de Julio de 2020, de <http://jstor.org/stable/resrep23130.8>
- Jones, B. (2019). *Dictionary of World Biography*. Camberra (Australia): Australia National University Press. Obtenido de August 7, 2020, from [www.jstor.org/stable/j.ctvh4zjffz.4](http://www.jstor.org/stable/j.ctvh4zjffz.4)
- Lebedev, V. (1965). *La Antártida*. Buenos Aires: Cartago.
- Peter Convey, Steven L. Chown, Andrew Clarke, David K. A. Barnes, Stef. (2014). *The Spatial structure of Antarctic Biodiversity*. Ecological Society of America. Wiley on behalf

- of the Ecological Society of America. Recuperado el 31 de Julio de 2020, de <http://www.jstor.com/stable/43187888>
- Peterson, M. (Verano de 1980). The Last Great Land Rush on Earth. (U. o. Press, Ed.) *International Organization*, 54(3), 377-403. Recuperado el 31 de Julio de 2020, de <http://www.jstor.com/stable/2706495?seq=1&cid=pdfreference#>
- Quevedo Paiva, A. (1987). *Antártida. Pasado, presente... ¿futuro?* Buenos Aires: Círculo Militar.
- Quevedo Paiva, A. E. (2012). *Historia de la Antártida*. Buenos Aires: Ediciones Argentinidad.
- Varani, B. (2004). Campaña antártica de verano 2003-04. *Alas*.





## *Incorporación de la Ac. Dra. Marcela Remesal en el sitio XI*

### *Discurso de recepción del Ac. Claudio Parica*



Siempre presentar a una persona con los antecedentes de Marcela Remesal significa mucho. En lo personal el conocimiento con la Dra. Marcela Remesal se remonta a las épocas de estudiantes de la Carrera de Ciencias Geológicas en la Universidad de Buenos Aires, donde hemos compartido aulas, exámenes, trabajos prácticos, angustias y alegrías en una universidad de tiempos difíciles en la década

del 70.

Marcela Remesal es licenciada en Ciencias Geológicas de la Universidad de Buenos Aires, posteriormente se doctoró en la misma universidad. Ingresó a la Carrera de Investigador Científico del CONICET, como así también hizo su carrera docente desde la ayudantía de Cátedra hasta el presente, siendo la fundadora y actual profesora responsable de Geoquímica del Departamento de Ciencias Geológicas de la Universidad de Buenos Aires.

Su labor como investigadora se ha centrado en el vulcanismo terciario, empezando en la meseta de Somún Curá, provincias de Río Negro y Chubut y, en la Antártida, empezando en la isla Decepción por el vulcanismo activo, continuando luego en las islas Livingston y Media Luna, islas en las que ha sido coautora de numerosas publicaciones, tanto nacionales como en el exterior. La labor en la Antártida es más que destacable, en pos del conocimiento nunca tuvo inconvenientes en trabajar desde un simple campamento (Península Byers, Bahía Sur, etc.) o en una Base (Decepción, Cámara, Primavera, etc.), o desde el mismo rompehielos, descendiendo al terreno y muchas veces rogando que no se descomponga el clima, con el riesgo de no poder regresar hasta que el clima mejore. Por un hallazgo fosilífero, fue “premiada” con la denominación de una especie de

helecho hasta el momento desconocida. Ha realizado quince campañas antárticas, además podemos agregar dos a la isla de los Estados como parte de sendas campañas antárticas de invierno en la década de los 90.

Ha recibido numerosos premios por su labor científica, nacionales, tales como los recibidos por los capítulos en el libro *Geología Argentina*, Premio Francisco P. Moreno, de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Premio Especial Bicentenario de Mayo, otorgado por GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos a su participación en la obra *Sitios de Interés Geológico de la República Argentina*. En reiteradas oportunidades premios de la Universidad de Buenos Aires a la producción científica. Premios internacionales Premio Convenio Andrés Bello “Somos Patrimonio”, Categoría Institución Gubernamental VII Edición. Bogotá Colombia, octubre 2008, otorgado al libro *Sitios de Interés Geológico de la República Argentina*. Premio al mejor trabajo presentado en el Latein American Colloquium, Heidelberg, Alemania.

Es destacable la formación de recursos humanos, tanto con alumnos de grado como de post grado (doctorado), cinco, que han obtenido la máxima calificación además de dirección de becas.

Además de su cargo como profesora de la Universidad de Buenos Aires, es profesora invitada de la Universidad de San Martín para el dictado de clases sobre vulcanismo. Profesora del curso de post grado Geología del Sector Antártico Argentino (Escuela de Posgrado de la UNSAM).

Investigadora invitada, Ludwig-Maximilian-Universität, München, Deutschland, en dos oportunidades.

Sus publicaciones, como única autora, en coautoría, capítulos de libros, superan las 140 menciones, sin contar informes inéditos relacionados con el impacto del vulcanismo en distintas regiones de la República Argentina.

En síntesis, si bien acá se expone un mínimo de su prolífico *curriculum*, sí, podemos destacar que su incorporación a la Academia de la Antártida, no hace más que enriquecerla y honrarla con su participación a través de un sitio que bien merecido lo tiene.

***Conferencia de incorporación de la Ac. Remesal***

## Península Byers, isla Livingaston, Shetland del Sur. Un bosque cálido arrasado por el vulcanismo durante el Cretácico y Terciario

La isla Livingston es una de las islas más extensas en el archipiélago de las Shetland del Sur. En su extremo occidental la Península Byers conforma una región de gran interés para la actividad científica por su geología, flora y fauna, y por ser una región libre de nieve durante el verano antártico.

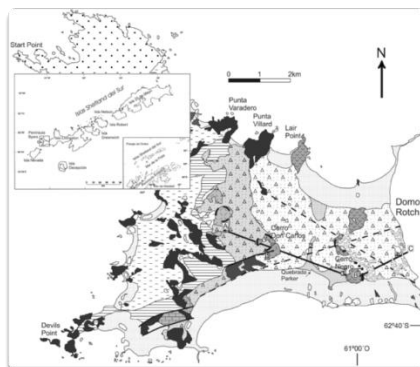
Como integrante del Proyecto Geocronoantar participé de los estudios que a través de relevamientos estratigráficos, estructurales, petrológicos y paleontológicos nos permitieron conocer la historia geológica principalmente cretácica de esa región.

En el grupo de investigación con la dirección del Dr. Claudio Parica participamos varios investigadores y técnicos (IAA-DNA/CONICET/UBA) a lo largo de siete campañas de verano. Nuestro trabajo se realizó en campamentos durante los meses de verano cuando el clima permite el trabajo de campo. En todos los casos tuvimos la invaluable colaboración de la Armada o/y el Ejército para acceder a las zonas de trabajo.



Figura 1. Campamento en Península Byers, al pie del cerro Negro, en la costa sur.

La amplia recopilación de datos y muestras nos permitió confeccionar un mapa geológico bastante completo con las secuencias litológicas estudiadas en varios puntos de la península y describir la interrelación entre los depósitos sedimentarios y el vulcanismo. La estratigrafía definida en los trabajos de campo se presentó en la revista de la Asociación Geológica Argentina (Parica et al 2007).



REFERENCIAS

	Sedimentos de playa
	Basaltos Don Carlos
	Intrusivos Basálticos Sealar Hill
	Unidad Piroclástica 5
	Intrusivos Basálticos Cerro Negro
	Unidad Piroclástica 4
	Rocas Sedimentarias
	Intrusivos Andesíticos Chester Cone
	Unidades Piroclásticas 1 a 3
	Rocas peripenticas
	Formación Cerro Negro
	Formación Chester Cone
	Formación Start Hill
	Formación President Beaches

Figura 2. Imagen satélite de península Byers, en el extremo oeste de la isla Livingston, con la distribución de edades de las rocas que la forman. Mapa geológico de la península y columna geológica de las rocas que afloran (Parica et al 2007)

El contexto geológico de las islas Shetland del Sur es complejo ya que se encuentran en un sector limitado por fracturas que dividen la corteza oceánica en varias placas tectónicas con movimientos relativos que desplazan el piso oceánico expandiéndolo o consumiéndolo, de forma que es un ambiente en continuo cambio.

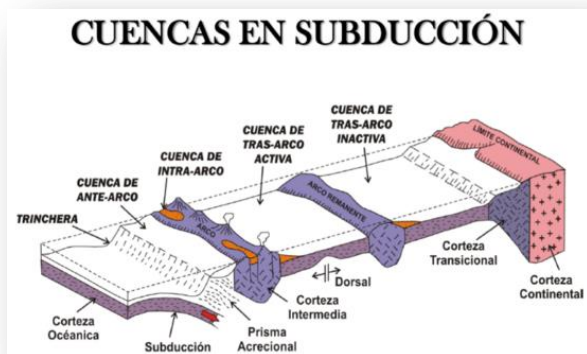


Figura 3. Esquema teórico de distribución relativa de cuencas relacionadas a ambientes de consumo de placas tectónicas

Estos movimientos entre placas tectónicas definen sectores bajo y sobre el nivel del mar donde se acumulan sedimentos y materiales volcánicos. Estos depósitos se conocen como cuencas y las dos más importantes son: la cuenca de Larsen (retroarco) y la cuenca Byers (antearco) al oeste y al este de la Península respectivamente.

- ▶ La cuenca Byers está integrada por dos etapas importantes:
  - ▶ sedimentos marinos profundos durante el Jurásico tardío,
  - ▶ una secuencia sedimentaria-volcánica en el Cretácico-Terciario

Los afloramientos rocosos en el oeste de la isla Livingston, la denominada península Byers registran la historia geológica de la cuenca homónima. La parte superior de la cuenca Byers tiene depósitos sedimentarios poco profundos. Mientras que la parte más joven de la cuenca consiste en rocas continentales, rocas sedimentarias con fósiles abundantes de flora del Cretácico tardío y vulcanitas con edades que llegan al Terciario.

Entre esos depósitos se han documentado lavas ingresando en lagos, esta interacción forma acumulaciones de rocas volcánicas mezcladas con sedimentos finos que se conocen como peperitas. A través del estudio de isótopos estables de oxígeno y carbono determinamos que en el momento en que eso sucedía la temperatura en la región era de 15-20°C (Cabaleri et al 1997).

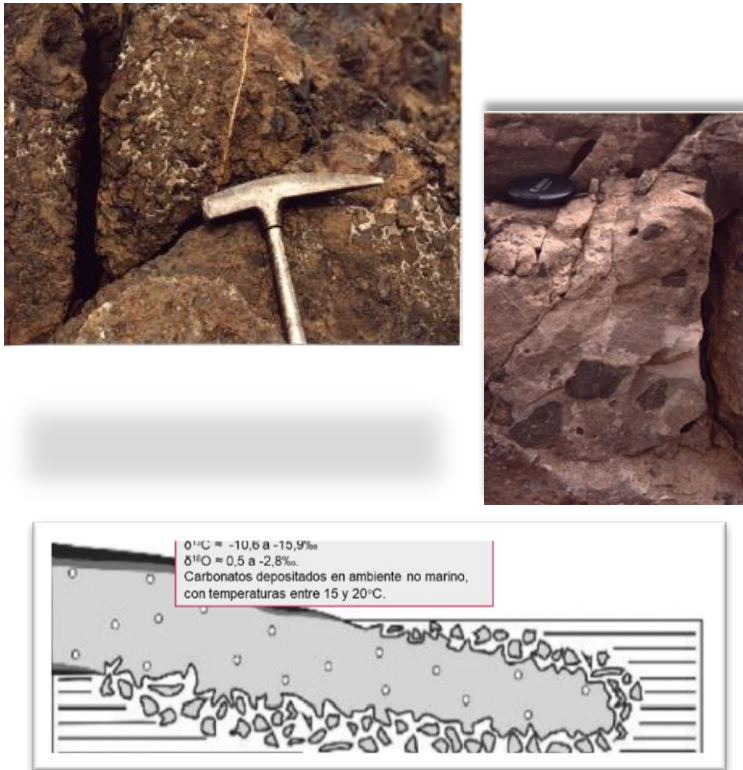


Figura 4. Esquema teórico de formación de una *peperita* y los datos isotópicos que permitieron definir la temperatura durante el Cretácico en la región.

Fotos de las exposiciones de *peperitas* en uno de los sectores donde fueron estudiadas estas rocas en la costa sur de la península Byers.

En el centro de la península se eleva un relicto icónico del vulcanismo cretácico. El Cerro Chester es un estratovolcán desmantelado que forma la altura más importante en el centro de la península, compuesto por rocas mesosilíceas (andesita-dacita) con grandes cristales de anfíbol de varios centímetros de tamaño. Entorno de este conducto volcánico (de 110-125Ma de edad) hay numerosos depósitos que corresponden en su mayoría a explosiones volcánicas y caída de ceniza con restos vegetales

carbonizados. Nuestros trabajos de campo produjeron el hallazgo de yacimientos de flora fósil muy bien conservada (restos de helechos).

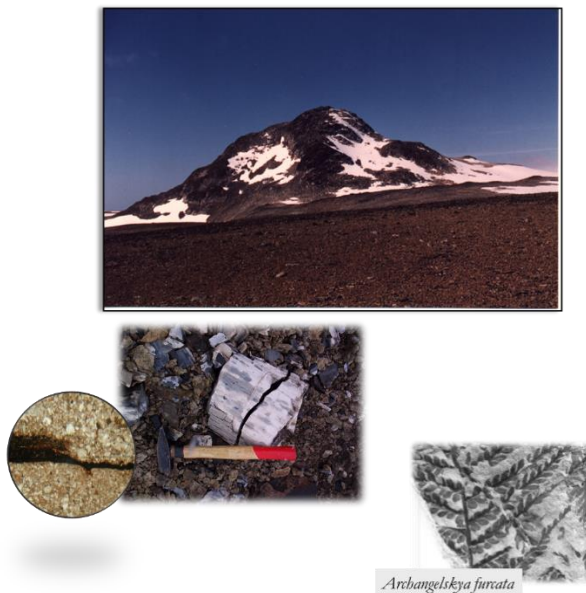


Figura 5. El Cerro Chester es un antiguo volcán que representa la mayor altura en el centro de la península. En sus cercanías hay rocas sedimentarias con mucha participación de fragmentos volcánicos (fotomicrofografía) en las que quedaron registradas hojas fósiles y restos de troncos (fotos) que indican la importante flora que vivía en la región hace 120Ma.

En la costa sur el imponente cerro Negro (de aproximadamente 85-90Ma de edad), con disyunción columnar y flabeliforme muy conspicua es evidencia de la generalizada actividad magmática de la región. El cerro Negro esta semicubierto por rocas volcániclasticas, una brecha rojiza atribuida a un lahar caliente de amplia distribución en la península y en la cual se pueden encontrar restos vegetales en varias localidades.





Figura 6. El cerro Negro se ubica sobre la costa sur y tiene una espectacular disyunción columnar, es decir que durante el enfriamiento de la lava se formaron prismas columnares que irradian en diferentes direcciones. Fotomicrografía de la roca en el microscopio.

En el extremo oriental de la península, pudimos localizar bancos de rocas volcano-sedimentarias, muy ricos en vidrio volcánico. Es decir, sedimentos con importante participación de material proveniente de erupciones, donde recolectamos restos de plantas. Este material fue luego objeto de estudios paleontológicos detallados ya que se trata de flora fósil muy característica, incluyendo hojas, esporas y troncos en buen estado de conservación.

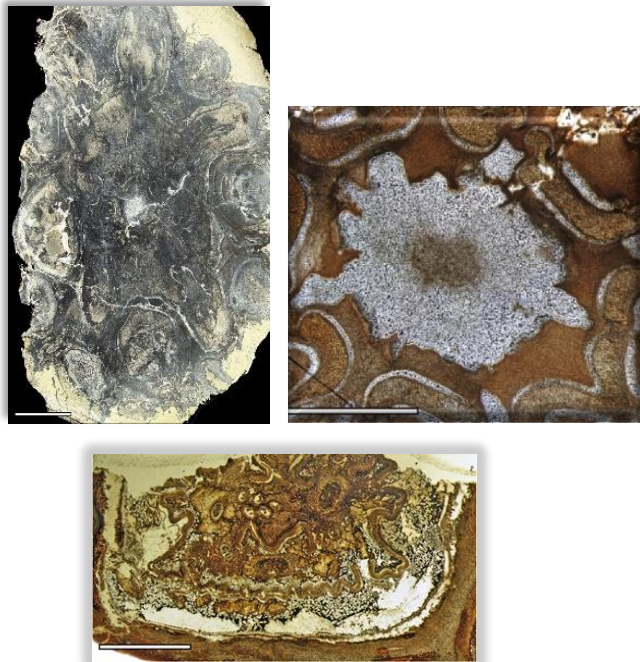


Figura 7. Corte transversal de tallos encontrados en yacimientos próximos al Domo Roch (en las fotografías el tamaño de las barras es 2cm- 5mm- 1mm respectivamente).

Vera y Cesari (2018) ha reconocido tres especies del orden *Cyatheales*: *Eocyathea remesaliae*, *Sergia austrina* y *Lophosoria cupulata* ().

A lo largo de la costa norte de Península Byers son numerosos los restos de actividad volcánica en esos tiempos. Estos flujos lávicos se caracterizan por espectaculares estructuras de disyunción columnar en diversas direcciones que se forman durante el enfriamiento de la lava. En Punta Lair un despegue de estas lavas sobre el sustrato formó una cueva. Esta fue habitada en el siglo XIX como un refugio por los focueros del Río de la Plata que llegaban a las costas de Livingston en busca de abastecerse de pieles en los mares australes. La cueva fue descubierta en la década del

90 por un integrante de nuestro equipo (Eduardo Llambías). El hallazgo de muchas evidencias de ocupación nos llevó incluir en el equipo de trabajo arqueólogos que no solo investigaron la cueva (denominada por ellos Lima Lima -Ll- en honor de su descubridor) sino también unos 26 sitios más distribuidos en las costas de la península y que fueron objeto de numerosos trabajos arqueológicos pioneros (Zarankin y Senatore 2007) en las islas que documentaron esta ocupación pero que hoy continúan en manos de científicos chilenos y brasileros por la falta de presupuesto e interés de parte de Argentina.



Figura 8. Punta Lair, en la costa oeste es una saliente formada por lavas básicas apoyadas sobre rocas sedimentarias. En las inmediaciones se descubrió la cueva Lima lima ocupada por fogueros rioplatenses. Los hallazgos arqueológicos permitieron definir que se trataba de elementos del siglo XIX.



Figura 9. Sitio de ocupación de los cazadores de lobos marinos en la costa sur de la península

Las secuencias sedimentarias y volcano-sedimentarias registran importante erosión fluvial simultáneamente con actividad volcánica durante tiempos cretácicos. Todos estos depósitos, que en general muestran en su composición que se acumularon durante la actividad volcánica, son portadores de una gran cantidad de improntas de hojas y restos fosilizados de troncos que ponen de manifiesto un clima benigno y abundante flora fósil.

Los sedimentos de los ríos fueron finalmente cubiertos por abundante caída de ceniza, flujos piroclásticos densos (los que resultan de las explosiones volcánicas violentas) y lahares originados por los productos volcánicos y abundante agua. Estos procesos sepultaron gran parte de la vida y el paisaje que caracterizaba la región hace unos 100Ma. La actual Península Byers era un ambiente boscoso con ríos y lagunas, próxima al mar, pero rodeada de volcanes activos con alto poder destructivo. Un mundo diferente al que hoy nos ofrece esta tierra subantártica

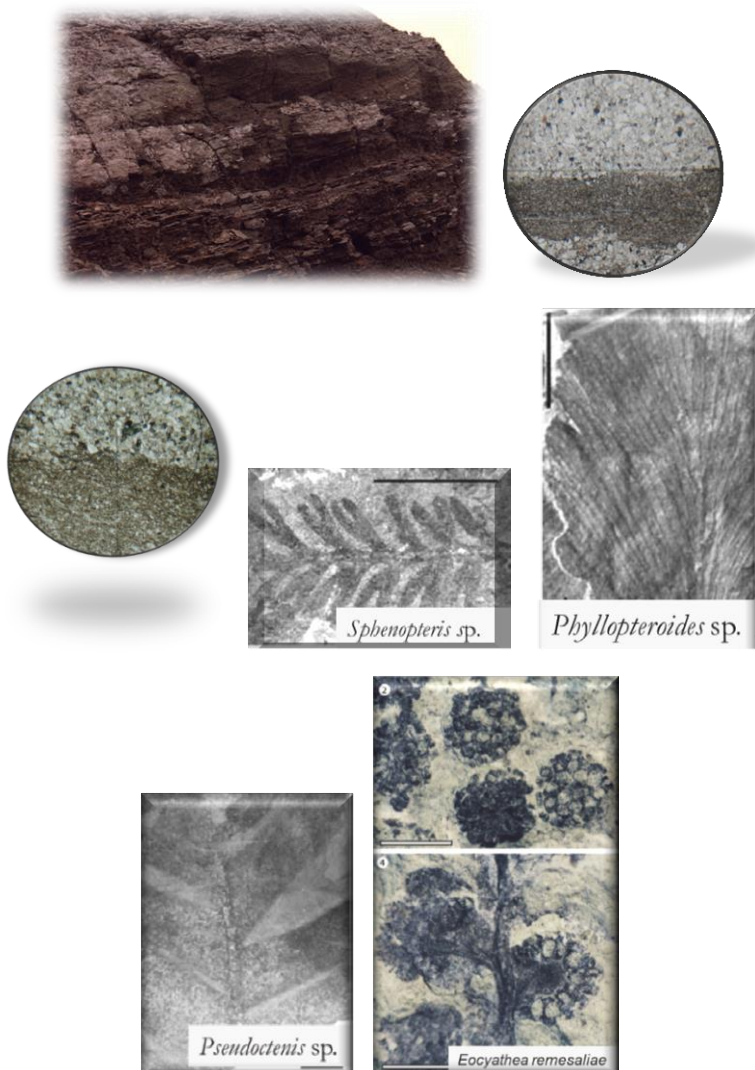


Figura 8. Los restos de flora fósil son muy abundantes tanto en estratos fluviales como en cenizas volcánicas movilizadas y redepositadas por los ríos (fotografías de hojas, esporas y esporangio -tamaño de la barra 1mm. Bancos con rocas sedimentarias, tienen tamaño de grano fino a medio (fotomicrografías). Estos



hallazgos dieron lugar a numerosos trabajos científicos que permiten caracterizar la zona como un bosque húmedo y cálido para tiempos cretácicos

Los trabajos en el terreno nos permitieron recopilar mucha información sobre los eventos volcánicos y su interrelación con los ríos y lagos que aportaban agua en un ambiente cálido donde crecía una exuberante flora hace muchos millones de años y que actualmente aparecen como numerosos yacimientos fosilíferos (Cesari et al 1998; Cesari et al 1999, Vera y Cesari 2018).



Pero los estudios enunciados son solo una parte de la investigación. Los trabajos no se agotan en definir qué tipo de roca aflora, cuál es su composición que ambiente representa y como se distribuyen e interrelacionan en el terreno, si no que el material recolectado nos permite

dar un paso mas para conocer, por ejemplo, de donde provienen los magmas que formaron esos volcanes y si la edad de las rocas coincide con la que proponen los paleobotánicos a través del estudio de hojas y frutos.

Los datos que conocemos sobre la geocronología de estas rocas remiten al final del Cretácico temprano (120Ma) hasta principios del Paleoceno (63Ma) aunque también obtuvimos una edad de 32Ma para una roca basáltica que podría indicar que el evento volcánico fue muy extenso.

CUADRO 3: Edades compiladas y nuevas de rocas volcánicas e intrusivas de Península Byers.						
Localidad	Edad Ma (radiométrica)	Método	Litología	Edad	Observaciones	Autor/es
Cerro Don Carlos	32 ± 1	K-Ar	Basalto	Oligoceno inferior	Roca Total	
Punta Diablo	63 ± 2	K-Ar	Basalto	Paleoceno	Roca Total	
Sealer Hill	63 ± 2	K-Ar	Basalto	Paleoceno	Roca Total	
Lava E-Byers	74 ± 3	K-Ar	Basalto	Campaniano	Roca Total	Pankhurst <i>et al.</i> (1980)
Lava E	76 ± 3	K-Ar	Basalto	Campaniano	Roca Total	Pankhurst <i>et al.</i> (1980)
Lava E	77 ± 3	K-Ar	Basalto	Campaniano	Roca Total	Pankhurst <i>et al.</i> (1980)
Cerro Negro	78 ± 5	K-Ar	Basalto	Campaniano	Roca Total	Machado <i>et al.</i> (2005)
Lava E-Byers	79 ± 3	K-Ar	Basalto	Campaniano	Roca Total	Pankhurst <i>et al.</i> (1980)
Cerro Negro	89 ± 4	K-Ar	Basalto	Coniaciano	Roca Total	Pankhurst <i>et al.</i> (1980)
Cerro Usnea	92 ± 5	K-Ar	Andesita (lava)	Turoniano	Roca Total	
Lava E-Byers	94 ± 3	K-Ar	Basalto	Cenomaniano	Roca Total	Pankhurst <i>et al.</i> (1980)
Cerro Negro	95 ± 4	K-Ar	Basalto	Cenomaniano	Roca Total	Pankhurst <i>et al.</i> (1979)
Chester Cone	109 ± 4	K-Ar	Riolita	Albiano	Roca Total	Pankhurst <i>et al.</i> (1980)
Chester Cone	110 ± 4	K-Ar	Andesita	Albiano	Anfibol	Pankhurst <i>et al.</i> (1980)
Don Carlos	110 ± 30	Rb-Sr	Ignimbritas	Albiano	Roca Total	
Chester Cone	111 ± 4	Rb-Sr	Vulcanitas	Albiano	Roca Total	Smellie <i>et al.</i> (1984)
Chester Cone	113 ± 4	K-Ar	Andesita	Aptiano	Roca Total	Pankhurst <i>et al.</i> (1980)
S0 cerro Negro	119.1 ± 0.8	Ar-Ar	Plagioclasa	Aptiano	Flg. clasto en conglomerado	Hathway (1997)
S0 cerro Negro	119.4 ± 0.6	Ar-Ar	Biotita	Aptiano	Biotita	Hathway (1997)
S0 cerro Negro	120.3 ± 2.2	Ar-Ar	Toba	Aptiano	Plagioclasa	Hathway (1997)
Chester Cone	125 ± 7	K-Ar	Dacita	Barremiano-Aptiano	Roca Total	
Chester Cone	132 ± 5	K-Ar	Andesita	Hauteriviano	Hornblenda	Pankhurst <i>et al.</i> (1980)

Cuadro 1. Listado de edades presentado por Parica et al (2007).

Edades más antiguas en esta cuenca se ubican en el extremo noroeste de la península donde hay depósitos marinos acumulados durante el Jurásico.

Posteriormente a estos registros del mar tuvo lugar en el vulcanismo en un ambiente continental atravesado por ríos. Cuando se analizan, a través de datos geoquímicos las lavas que surgieron en esa época, se reconoce su signatura entre toleitica y calcoalcalina. Este signo que se define a través de los contenidos de SiO<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>O y K<sub>2</sub>O corrobora su vinculación con un ambiente relacionado a la subducción, parecido al que hoy se registra en los Andes.

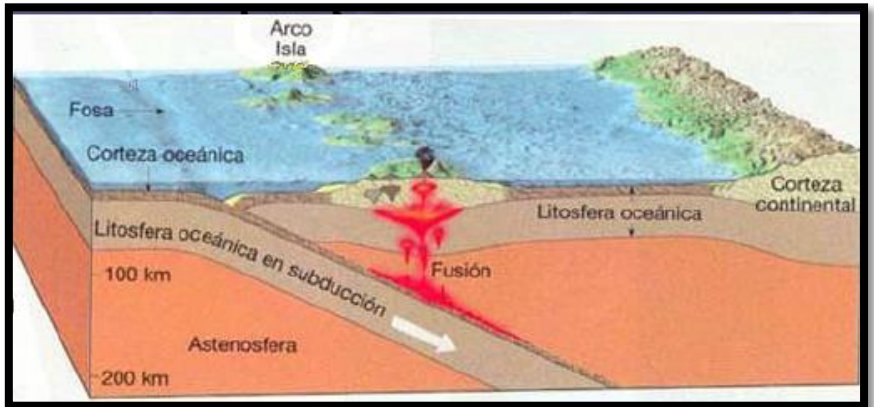


Figura 9. Ejemplo de la generación de magmatismo en los límites convergentes de placas litosféricas

La información disponible actualmente indica que la fuente en el manto donde se generaron los líquidos que abastecieron este magmatismo tendría una importante participación de manto empobrecido (DM) con contribución de un manto enriquecido (EM 1) que es aquella porción del manto modificado por materiales corticales.



## **Bibliografía**

Cabaleri, N.; C.A. Parica; M.B. Remesal; F.M. Salani y S. Valencio. 1997. The Lava-Sedimentary Mesozoic Association of Lacustrine Environment of Byers Peninsula, South Shetland Island. Antarctic Geology and Geophysical; vol. The Antarctic Region: Geological Evolution and Processes, C.A. Ricci Ed., 361-366. *Terra Antartica Publication*. Italy.

Cesari, S. C.A. Parica; M.B. Remesal y F.M. Salani. 1999. Paleoflora del Cretácico inferior de Península Byers, islas Shetland del Sur, Antártida. *Ameghiniana* 36 (1):3-22.

Cesari, S. C.A. Parica; M.B. Remesal y F.M. Salani. 1998. First evidence of Pentoxylales in Antarctica. *Cretaceous Research*, volume 19:733-743.

Parica, C. A., F. M. Salani, E. Vera, M. Remesal y S.N. Cesari. 2007. Geología de la Formación Cerro Negro (Cretácico) en isla Livingston: Aportes a su geocronología y contenido paleontológico. *Asociación Geológica Argentina, Revista*. 62(4): 493-652.

Vera, E. I. & S. N. Césari. Cyathealean 2018. Antarctic ferns from the Aptian Cerro Negro Formation: *Rafaherbstia nishidai* gen. et sp. nov. and associated fertile organs *Review of Palaeobotany and Palynology* 254: 33–48

Zarankin, A. y M.X. Senatore. 2007. Historias de un pasado blanco. *Arqueología histórica antártica*. Argumentum, Belo Horizonte.



## HOMENAJES REALIZADOS

“Homenaje al rescate de la expedición antártica sueca”<sup>61</sup>

### Discurso del Ac. Claudio Parica

Es para mí un honor recordar esta fecha, la que tiene por una parte un significado histórico heroico para nuestra Armada, para nuestra Patria y para quienes han cumplido de manera impecable con la misión de rescate. Por otra parte, es necesario considerar las consecuencias de los hechos históricos, los cuales dieron paso a que a partir del 22 de febrero de 1904 nuestro país tuviera presencia permanente en el territorio antártico en las Orcadas del Sur, isla Laurie.

Los antecedentes del rescate se remiten al paso del Dr. Otto Nordenskjöld por Buenos Aires, a fines de 1901, donde además de efectuar compras, solicitó apoyo a la expedición científica y dejó también el pedido que, de no haber noticias de la misma para el mes de mayo de 1903 se enviara una misión de rescate.

Con anterioridad a la llegada del *Antarctic*, existió correspondencia entre el entonces Teniente de Navío Horacio Ballvé con Nordenskjöld, en la que le indicaba que era importante la incorporación de un oficial de la Armada a la expedición, y así es como en el paso por Buenos Aires, es seleccionado el entonces Alférez José María Sobral de una lista de cinco candidatos. Nordenskjöld, que consideraba importante que los sudamericanos tuvieran interés en la Antártida, es que acepta a Sobral inmediatamente.

Sin ahondar en más detalles sobre el viaje de ida de la expedición, el “presagio” de Nordenskjöld finalmente se cumplió, algo había pasado, el *Antarctic* al momento de ir al repliegue de la expedición, quedó atrapado en los hielos y finalmente se hundió. La tripulación logró alcanzar tierra en bahía Esperanza, actual ubicación de la Base Esperanza, y en la isla Paulet.

En Buenos Aires, como pasaba el tiempo, y llegada la fecha límite, es que se disponen los medios para ir al rescate, hubo más de una opción,

---

<sup>61</sup> Realizado el 8 de noviembre de 2021 a bordo de la corbeta ARA *Uruguay*.

que pasaron por la compra de un buque entre otras, pero descartado por el alto costo. Hasta que se decide el acondicionamiento de la cañonera *Uruguay*, que ya no era una “niña”; había sido botada en 1874. El acondicionamiento se realizó en los Talleres del Arsenal de Marina sito en la Dársena Norte. Las tareas comenzaron los primeros días del mes de agosto de 1903 y para el 30 de septiembre estaba lista. Se invirtieron 70.000 pesos moneda nacional.

Fueron numerosas las tareas que se realizaron, por mencionar algunas: se reforzó el casco, se le colocó a modo de aislante aserrín de corcho en los mamparos, se le reemplazaron máquinas, que además de aumentar la potencia del buque, permitieron más capacidad de bodegas y almacenaje de agua. El buque estaba además en condiciones de almacenar víveres para dos años.

La dotación quedó constituida por:

*Plana Mayor*

Comandante: Teniente de navío Julián Irizar

Segundo comandante: Teniente de fragata Ricardo Hermelo

Oficial de derrota: alférez de navío Jorge Jalour

Alférez de navío Felipe Fliess

Alférez de navío Alberto Chandler Boonen (Armada de Chile)

Ing. Maquinista de 1ª Juan López de Bertodano

Ing. Maquinista de 3ª Gualterio Carminatti

Cirujano de 2ª José Gorrochategui

*Personal*

Cabos de mar de 1ª:

Fermín Ramírez

Eduardo Mac Dougall

Federico Argento Pratt

Cabos de mar de 2ª:

Horacio Agnese

Mateo Ramírez

Marineros de Mar de 1ª:

José Martín Nurales

Segundo Furque

Severo Portiello

Segundo Carrizo

Lorenzo Cáceres

Cabo timonel de 1ª Emilio Hoffmann

Mecánico de 2ª Manuel Díaz

Cabo foguista de 1ª Francisco Golain

Foguistas:

Juan Gerardi

Juan Pérez (reemplazado en Ushuaia por Julio Castro)

Carpintero Manuel Ruiz

Mayordomo José Elorza (reemplazado en Ushuaia por José Lamoza)

Cocinero de 2ª Ramón Bermúdez

Ambos reemplazos se debieron a problemas de salud.

Tanta importancia se le dio a esta empresa que para la despedida de la *Uruguay* fue el entonces Presidente Julio A. Roca, que al embarcar brindó su apoyo y reconocimiento a la dotación. Finalmente, el 8 de octubre la *Uruguay* zarpa del puerto de Buenos Aires.

En su travesía al sur, la *Uruguay* hace escala en la isla Observatorio donde embarcaría el alférez Enrique Platte, pero, por problemas de salud no lo hace, quedando en el buque el alférez Felipe Fliess. De allí siguieron viaje a Ushuaia para completar el aprovisionamiento de víveres, agua y carbón. En Ushuaia estaba previsto esperar a dos misiones de rescate hasta el 1º de noviembre -un ballenero sueco, *Frithjof*, y la expedición francesa de Charcot con *Le Français*- que finalmente no llegaron y así es como se emprende la travesía al “Polo Sur”.

Ya en las cercanías de la isla Cerro Nevado, Irizar relata:  
(fragmentos extraídos parte oficial N° 3 fechado el 21 de diciembre de 1903)

“Por la tarde del día 7 llegaron a bordo el teniente Fliess y el doctor Gorrochategui, que habían realizado una patrulla de reconocimiento en la isla Seymour -hoy Marambio- donde hallaron un palo bichero.

“Este bichero tenía las inscripciones siguientes: Jason, 1899, Sobral, Anderson, octubre 1903; sin encontrar otra noticia que nos pudiera orientar con respecto a los expedicionarios del *Antarctic*. En las proximidades de esta señal, habían encontrado pisadas relativamente frescas, que las pudieron seguir hasta cierta parte del terreno duro en el cual se perdían.

“También nos informó esta comisión, que el viento del NO retiraba el hielo de la isla Seymour hacia el S, y que era posible pasar al E de la isla con el buque.

“El hecho de no haber encontrado ninguna noticia en la señal hallada por la comisión Fliess, me hacía creer que no habían llegado hasta el depósito, asaltándome una cantidad de conjeturas.

### **Las dudas de Irizar**

“Dado que figuraban los nombres de Sobral y Anderson como escritos en el mes anterior. Luego, estos señores hasta esa fecha vivían; Anderson pertenecía a la tripulación del *Antarctic*. ¿Qué hacían en Snow Hill? ¿Habían venido en el *Antarctic* y éste se había llevado a todos los habitantes de la estación de invierno? ¿Había el *Antarctic* naufragado y sus tripulantes refugiados en aquella?

“Con estas dudas resolví levar lo antes posible, para llegar más pronto a Snow Hill.

“A media noche del 7 se corrió el viento al S, y los hielos, aglomerados al E del cabo Seymour, impulsados por el viento y la corriente, empezaron a bloquear completamente nuestro fondeadero.

“Con la aceleración que el caso requería, zarpamos, y ganando segundos, pudimos evitar el quedar bloqueados, quizás por algunas semanas. Navegamos de manera a despuntar el cabo Seymour, al este del cual el mismo viento S había dejado el mar libre.

### **El hallazgo de la carpa**

“Con máquina a media fuerza, y con todas las precauciones del caso, empezamos a recorrer la costa de aquella isla. A las 4 de la mañana, mientras nos alejábamos de la isla para dejar libres a varios icebergs varados y un acumulamiento de témpanos que había sobre ellos, se avistó algo así como una carpa inmensamente agrandada por la refracción. Despuntados ya los icebergs, pusimos proa a ella, y poco después pudimos convencernos de que realmente lo era.

“A conveniente distancia de la costa se paró el buque, y mientras éste se aguantaba sobre las máquinas, bajé en la ballenera con un oficial para reconocer lo que hubiese en la carpa.

“Llegamos a ella sin notar señales de vida, recién después de nuestro llamado, encontramos, con la alegría consiguiente, que en ella habitaban dos hombres de la expedición Nordenskjöld, -Bodman y el cocinero-

quienes profundamente emocionados nos daban la noticia tan deseada relacionada con la expedición. Supimos por ellos que el Dr. Nordenskjöld y sus acompañantes de Snow Hill estaban bien; y que se habían agregado a esa estación tres hombres que el *Antarctic* había dejado el año anterior en monte Bransfield, que este buque zarpó de dicho punto el 29 de diciembre de 1902, con intención de alcanzar a cabo Seymour por el este despuntando el *pack*, y que desde esa fecha no tenían más noticias, y suponían que hubiese sufrido algún accidente de gravedad.

### **La caminata y el encuentro**

“Inmediatamente resolví trasladarme a la estación de invierno de Snow Hill, distante de donde estábamos 12 millas, y después de haber mandado instrucciones al segundo comandante para que se aguantara convenientemente con el buque, seguí a pie con el teniente Jalour que me acompañaba, el Dr. Bodman y el cocinero de la estación de invierno, que eran los encontrados en la carpa. Después de 7 horas de marcha llegamos a aquélla, de la que salieron a recibirnos el Dr. Nordenskjöld, el teniente Sobral y los demás miembros de la comisión invernadora.

“Conforme a las instrucciones, comuniqué al Dr. Nordenskjöld que tenía orden de V. E. de prestarle toda clase de auxilios en relación con los elementos que tenía a bordo y que, si deseaba abandonar la estación de invierno, estaba el barco a su disposición para ser trasladado a costa argentina, previo un reconocimiento de los lugares probables en que pudiera encontrarse la gente del *Antarctic*.

“El doctor Nordenskjöld, profundamente agradecido al auxilio que nuestro gobierno le mandaba, aceptó embarcarse con todo su personal en la *Uruguay* para regresar a Buenos Aires, después de haber buscado la tripulación del *Antarctic*, conforme a un plan que de acuerdo arreglaríamos los dos.

“Para no perder tiempo, el embarque debía empezar a hacerse al día siguiente. Hechos estos arreglos regresé inmediatamente a bordo y me aproximé con el barco al canal que queda entre la isla Seymour y el Snow Hill, y que estando helado era el sitio más adecuado para tomar con los botes el equipaje de los invernadores que debían venir hasta allí en trineo.

### **El encuentro de Hermelo y Larsen**

“A las 2 de la mañana del día siguiente, después de haber estudiado convenientemente la manera que creía podía dar mayor resultado para

buscar la tripulación del *Antarctic*, mandé al segundo comandante a la estación de invierno, para que mostrara al doctor Nordenskjöld mis opiniones al respecto, pudiendo así dejar instrucciones en la estación de invierno sobre el derrotero que pensábamos seguir, a fin de que sirvieran de guía, por si llegaba alguna de las otras dos expediciones, que a nuestra salida se decía iban también con auxilios al doctor Nordenskjöld. Al llegar el teniente Hermelo a la estación de invierno, fue sorprendido con la fausta nueva de que había llegado el capitán Larsen con seis hombres, y que el resto de la tripulación del *Antarctic* estaba en la isla Paulet.

“Quizás al mismo tiempo yo recibía la emocionante sorpresa de la llegada a bordo del capitán Larsen, que se había cruzado con Hermelo por distinto camino.

“El 8, después de bogar sin descanso, llegaron a Cockbum y emprendieron a pie la marcha sobre el hielo, y que finalmente a las 11 de la noche, entraban en Snow Hill, después de producir la natural sorpresa a Nordenskjöld y demás compañeros, quienes le dieron la noticia de nuestra llegada y que hacía pocas horas nos habíamos retirado.

“Con la llegada del capitán Larsen, nuestra comisión quedaba grandemente simplificada, pues éste quería lo mismo que el doctor Nordenskjöld, regresar con su tripulación a bordo de la *Uruguay*; resolvimos, en consecuencia, que así que hubiéramos tomados a todos los de Snow Hill, zarparíamos inmediatamente para la isla Paulet, a fin de embarcar la tripulación del *Antarctic* y emprender el regreso.

“La ballenera que teníamos amarrada por la popa cortó la boza, yéndose al gárete.

“Inmediatamente se mandó una lancha con ocho hombres y el teniente Fliess a buscarla, pero cuando éste regresaba con la ballenera endureció el viento, viéndose obligado a irse a la costa este de Snow Hill para no dejarse llevar al sur. Dándonos cuenta desde a bordo de la situación de los botes, zarpamos inmediatamente, poniéndonos a bordejear frente a donde ellos estaban, hasta la 1 a. m. del día 10, en que recién amainó el viento y pudo regresar la lancha a bordo.

“En la ensenada, donde se habían refugiado los botes, el viento metió varios témpanos de hielo, y el teniente Fliess con los 8 hombres, tuvieron que luchar continuamente para salvar las embarcaciones, no habiendo sido sus esfuerzos suficientes para evitar que la ballenera fuera aplastada entre



dos blocks de hielo, y al llegar a bordo solamente con la lancha tenían sus fuerzas agotadas por el trabajo de 14 horas entre el hielo.

“Como dato de color, podemos mencionar que, Sobral, frente a la alegría del reencuentro con los camaradas de la Armada, fiel a su compromiso, la noche previa al regreso, salió a recoger instrumental magnetométrico y distintas muestras distribuidas a lo largo de 25 km. Este instrumental, luego fue cotejado en la isla Observatorio a la vuelta.

“El día 10, a las 4 p. m., terminamos el embarque del doctor Nordenskjöld y sus compañeros, como asimismo el de las colecciones que tenían y el equipaje que ellos consideraban necesario llevar.

“Fuimos luego con el buque a la parte de la isla Seymour, donde tenían la señal del depósito, con objeto de recoger allí una colección de fósiles que había hecho el Dr. Anderson.

### **Dejando víveres para eventuales naufragos**

“Considerando que el golfo de Erebus y Terror será el punto de recalada forzosa para cualquier expedición en desgracia en esta parte del Antártico, juzgué útil y altamente humanitario dejar depósitos de víveres en los puntos más accesibles; y consultando la opinión del Dr. Nordenskjöld y del capitán Larsen, seleccionamos las islas Seymour y Paulet, para dejarlos.

“El depósito de la isla Seymour lo dejamos en el paraje donde anteriormente lo había tenido la expedición Nordenskjöld, que es adecuado y bastante visible, teniendo además un mojón con una percha alta. El depósito se cubrió con un encerado y piedras, quedando bien seguro para resistir los más fuertes vientos y las nevadas.

“Hecho el depósito en Seymour y recogidos los fósiles, empezamos a navegar en demanda de la isla Paulet.

“En el golfo de Erebus y Terror encontramos varias fajas de hielo suelto, que se pasaron sin dificultad, y al amanecer del 11 llegábamos al sitio donde la tripulación del *Antarctic* habla pasado el invierno anterior.

“La isla Paulet es perfectamente reconocible por su forma característica que parece ser un volcán extinguido, rodeándolo el hielo en toda su costa. Tiene, más o menos, la forma del croquis adjunto.

“El día 11 de noviembre, en la tumba del marinero del *Antarctic*, fallecido durante el invierno, le colocamos una cruz de madera, y antes de zarpar, luego de terminado el embarque de todo el personal y material del capitán Larsen, dejamos en tierra, en la casa de piedra, provisiones que

constituyen un buen depósito y un mensaje haciendo referencia a lo que dejaban y relatando de manera resumida los hechos referentes al rescate.”

### **El regreso**

Luego del exitoso rescate comienza el regreso. Fue accidentado; de hecho, durante un temporal el día 15 de noviembre en el cruce del Paso de Hoces (Pasaje de Drake) se rompe el palo mayor, entre otras averías. En las maniobras para dar solución a los daños, colaboraron activamente el Capitán Larsen y la tripulación del *Antarctic*.

El día 22 de noviembre, desde Santa Cruz se envían las primeras noticias del rescate, las que son recibidas con algarabía en Buenos Aires y permiten organizar una recepción que resultó apoteótica. Por entonces, Buenos Aires era una ciudad con una población cercana a los 900.000 habitantes.

En su parte sobre el regreso, en los últimos párrafos del Parte oficial N° 3 dirigido al Ministro de Marina capitán de navío Onofre Betbeder, Irizar relata:

*A las 11 a.m. del día 1° de diciembre zarpábamos de Atalaya, y a las 3 p. m. dimos fondo en la Rada, donde estuvimos hasta el 2 a las 2.30 en que, cumpliendo las órdenes para la entrada, zarpábamos nuevamente escoltados por numerosos vapores que nos acompañaron en todo nuestro camino hasta la dársena norte.*

*A las 5 p. m. amarrábamos sin novedad en la cabecera S O del dique número 4, donde tuvimos el honor de recibir a V. E. y las distinguidas personas que lo acompañaban.*

*Al terminar este parte, deseo hacer presente a V. E. la decidida ayuda que me han prestado durante el viaje, tanto el segundo comandante, como el resto de los oficiales de la plana mayor, quienes sin excepción han cooperado continuamente a todas las faenas del buque, sin tener en muchas ocasiones horas francas para ellos. Me permito también recomendar a la consideración de V. E. el comportamiento del personal subalterno, del cual no puedo expresar sino palabras de mi más grande elogio.*

*Adjunto a este parte elevo el del primer maquinista, correspondiente al departamento de máquinas.*

*Excmo. Señor, JULIÁN IRÍZAR.*

La recepción fue apoteótica en el puerto de Buenos Aires, solamente no asistió el Presidente Roca por el fallecimiento de su hermano Ataliva.

Sobral fue además como corresponsal del Diario “La Prensa”, con lo cual desde la llegada a Buenos Aires, además de las conferencias, agasajos, ceremonias, se pueden encontrar relatos detallados en el mencionado matutino con lujo de detalles.

Hasta aquí el relato histórico, por demás heroico. Yahora brevemente relataré las consecuencias.

Sobral, que tenía una excelente relación con el Perito Dr. Francisco Moreno, quien era asesor del Presidente Roca, de inmediato visualiza la importancia del “Polo Sur”, tal como era mencionada la Antártida. El día 2 de enero de 1904 Roca firma el decreto 3.073:

*Buenos Aires, enero 2 de 1904*

*En vista de la nota del jefe de la Oficina Meteorológica Argentina y de los demás antecedentes y documentos relativos al establecimiento de nuevas estaciones meteorológicas y magnéticas en los mares del Sur de la República, y CONSIDERANDO:*

*Que es de alta conveniencia científica y práctica extender a dichas regiones las observaciones que se hacen en la isla de Año Nuevo y en el Sur de la República,*

*El Presidente de la Nación Argentina, decreta:*

*Artículo 1º - Autorízase al Jefe de la Oficina Meteorológica Argentina para recibir la instalación ofrecida por el señor William S. Bruce en las islas Orcadas del Sur, y establecer un nuevo observatorio meteorológico y magnético en las mismas.*

*Artículo 2º - El personal se compondrá de los empleados que el Ministerio de Agricultura designe y de los que posteriormente puede suministrar el Ministerio de Marina.*

*Artículo 3º - Anualmente serán reemplazados dichos empleados por los que se designe para relevarlos y que conducirá un buque de la Armada.*

*Artículo 4º - La asignación de sueldo y viático para los que no lo tengan determinado por el Presupuesto, así como los demás gastos requeridos, serán determinados por el Ministerio de Agricultura e imputados al ítem correspondiente del Presupuesto General.*

*Artículo 5º - Comuníquese, publíquese y dése al Registro Nacional.*

*Julio Argentino Roca*

*Wenceslao Escalante*

***Disposición del Director General de Correos y Telégrafos:***

*Buenos Aires, Enero 20 de 1904.*

*Siendo conveniente la instalación de una estafeta en el punto denominado "Orcadas del Sud" en las Regiones Antárticas.*

*El Director General de Correos y Telégrafos*

*Resuelve*

*Art. 1º Crear una estafeta en el referido punto, nombrando para atenderla ad honorem al ciudadano Hugo A. Acuña, la que dependerá del 24 Distrito "Río Gallegos".*

*Art. 2º La Sección Correos impartirá las órdenes oportunas y la Administrativa, la proveerá de los útiles indispensables.*

*Art. 3º Comuníquese...*

***Diario La Prensa, 16 de Junio de 1904***

*(...) Febrero 21. Hoy se arrió el pabellón inglés, izándose en su lugar el argentino. En seguida se procedió a la entrega formal de la isla y del Observatorio a la comisión argentina. Por la noche se festejó el acontecimiento brindando a la salud de los pueblos argentino e inglés. Luego hubo música, cantándose los himnos, inglés y argentino por las respectivas comisiones. Finalmente se brindó a la salud de los presentes y se cantó "Old land sing" del poeta escocés Robert Burns.*

Si por mí fuera seguiría relatando con más detalles, pero no quiero aburrirlos, simplemente deseo, por un lado, destacar la gesta heroica llevada a cabo por nuestra Armada, por nuestros marinos que no dudaron en dirigirse a los fríos territorios desconocidos, homenajear a quienes de inmediato reconocieron la importancia de la Antártida y, en muy corto tiempo se adquieren las instalaciones de la Expedición Scotia del Dr. William Bruce, por las que se abonaron 5.000 pesos moneda nacional (cifra que hoy cuenta con 13 ceros menos).

Quiero pedirles una oración por la salud del Dr. Angel Tello y la pronta recuperación del Lic. Carlos Vairo, quienes son miembros de esta Academia.

Mi recuerdo a la Señora Noemí Acuña, descendiente de quien izara por primera vez nuestra enseña patria en las islas Orcadas, fallecida

recientemente a causa de la pandemia que aún nos afecta y que nos acompañó en la mayoría de las ceremonias en este buque.

Para finalizar, quiero recordar al Señor Periodista Sergio Limiroski, del Diario La Prensa, que tomó especial interés por los temas antárticos, nos acompañó en los inicios de la Academia y que, lamentablemente hace dos años nos ha dejado.

Desde ya muchas gracias por haberme escuchado, gracias a la Armada Argentina por darnos este lugar de privilegio en la gloriosa *Uruguay* que por varios años más continuó navegando hacia y desde la Antártida.

Nuevamente gracias a todos.

Viva la Patria, Viva la Antártida.

## Discurso del Capitán de Navío Claudio Musso Soler<sup>62</sup>

Cuando un hecho va más allá de lo cotidiano y se convierte en algo trascendental, relevante, destacado y paradigma de lo que se debe hacer, desde la perspectiva profesional, moral y patriótica, ese hecho se convierte en un hecho histórico.

Es por ello que hoy, no sólo recordamos una circunstancia fortuita y anecdótica de un exitoso rescate, recordamos a un Estado Nacional con objetivos y medios para llevarlos adelante, a una Armada profesional y a un grupo de hombres constituidos en un armonioso y adiestrado equipo de trabajo que, aún con la precariedad del buque que tripulaba, el nulo conocimiento y adiestramiento para navegar con seguridad en las aguas antárticas, dispuso de todo su profesionalismo para llevar adelante una clara e inequívoca misión: rescatar a la expedición de Otto Nordenskjöld, donde un joven Alférez de la Armada Argentina, cumplía un destacado rol, que lo llevaría luego a proseguir sus sueños científicos, sin olvidar su pertenencia a la gran patria argentina.

---

<sup>62</sup> Palabras pronunciadas en representación de la Armada Argentina por el comandante del rompehielos *Almirante Irizar* para homenajear el rescate de la expedición antártica sueca.

Rememorar el hecho es poner de relieve a las Instituciones que en ese momento conformaban a la República Argentina, consciente de su relevancia en el contexto mundial, consciente de su obligación de llevar adelante las acciones necesarias para defender y desarrollar los objetivos nacionales en aquellas tierras, de indudable soberanía argentina, consciente de la necesidad de formar expertos que llevaran adelante esas actividades con absoluto profesionalismo consciente también, de la necesidad de proyectar planes a mediano y largo plazo que pudieran lograr objetivos tangibles en la consolidación de la soberanía, el desarrollo de planes científicos de investigación en las diversas áreas y los relevamientos hidrográficos y oceanográficos que permitieran a todos quienes surcaran esas aguas, hacerlo con seguridad.

En gruesos trazos podemos sintetizar que, ya en los primeros meses de 1903 no se contaba con noticias del “Antarctic”, el buque donde se trasladó la expedición encabezada por Otto Nordenskjöld hacia la Antártida, más específicamente a la Isla Cerro Nevado, al sur de la actual Isla Marambio, separada de la misma por un estrecho canal. El “Antarctic” debía pasar a recoger a quienes invernarian en el denominado “Refugio Suecia”, apenas pasado el invierno de 1902. Es por ello que la Armada Argentina comenzó a planificar un posible salvamento.

La República Argentina había asumido la responsabilidad de ir al rescate de la expedición en caso necesario. En Julio de 1902, el Gobierno Nacional aprobó los planes propuestos por la Armada y comenzó así una serie de actividades; inicialmente se intentó adquirir un ballenero en Europa, sin éxito. Simultáneamente se llevó a cabo una mirada interna de los medios con los que contaba la Armada y se decidió por la Corbeta Uruguay, uno de los buques de la denominada “Escuadra de Sarmiento”, un viejo casco de apenas 45 metros de eslora que contaba para la época 29 años de servicio.

Fue modificada a metros del lugar de su apostadero actual, en el Arsenal Buenos Aires, donde, se le agregaron mamparos estancos, cambio de máquinas y diversos accesorios para operar en zonas polares como algunos refuerzos, que hoy nos pueden parecer de menor cuantía, pero era lo mejor que se podía obtener para la época.

No obstante ello, lo más importante que tuvo ese buque se llamó tripulación, hombres comunes llevados por las circunstancias a convertirse

en el punto de partida de los miles de marinos antárticos que han tripulado decenas de buques y bases antárticas, y aquellos que hoy tenemos la responsabilidad de continuar con esa tradición, de llevar adelante, en una actividad conjunta, los objetivos de la Nación en la Antártida.

La expedición estuvo lista a zarpar el 8 de octubre de 1903.

El propio presidente Julio Argentino Roca se hizo presente, junto con el Embajador de Chile, Oficiales Superiores del Ejército Argentino y la Armada y una nutrida concurrencia de una ciudadanía que no era refractaria a los acontecimientos, muy por el contrario, se mostró involucrada en hechos que si bien sucedían a miles de kilómetros, eran muy próximos a los sentimientos nacionales.

Luego de un breve paso por la Isla Observatorio para recoger y contrastar el instrumental que llevarían a bordo, se dirigieron a Ushuaia para reaprovisionarse. Zarparon el 1° de Noviembre, a los pocos días ya comenzaron a navegar entre hielos, una experiencia totalmente novedosa para todos.

El relato del propio Julián Irizar sobre la navegación la hace parecer sencilla, una singladura habitual, un día más de navegación, cuando quienes hemos tenido el privilegio de navegar por la zona, sabemos que es muy dificultosa y peligrosa, aún con los actuales medios.

Habiendo zarpado para recorrer la costa Este de la Isla Marambio, a las 4 de la mañana del 8 de Noviembre se pudo observar desde la corbeta una carpa. El propio Irizar y un oficial desembarcaron para dirigirse a ella. Dentro de la misma Bodman y Akerlund, absolutamente sorprendidos, no podían creer lo que sus ojos veían, no era el *Antarctic* quien los venía a rescatar, era una expedición argentina que vociferaba, desde el exterior de la tienda, el nombre de José María Sobral.

Luego de 7 horas de caminata, llegaron al refugio, donde todo el grupo, incrédulos de lo que sucedía, fueron al encuentro de los visitantes.

El 8 por la tarde habían arribado, en una ballenera, el capitán Larsen y cinco hombres del *Antarctic*, lo que llenó de alegría y alivio a todos, ya que, la siguiente actividad planificada era la búsqueda de los sobrevivientes de ese buque.

Luego del rescate de los tripulantes del *Antarctic*, que aún permanecían en la Isla Paulet, pasaron por Bahía Esperanza, para recuperar muestras científicas recolectadas por tres miembros de la tripulación del

malogrado buque, que debieron permanecer en el lugar hasta fines del septiembre de 1903. El cruce del Mar de Hoces fue muy dificultoso y el temporal sufrido desarboló parcialmente al buque.

La Argentina tenía sobrados motivos para regocijarse y celebrar con entusiasmo el feliz arribo de la expedición a Buenos Aires, realizada por un buque de su escuadra de mar, bajo la dirección de un grupo de jóvenes valientes e ilustres marinos, de los cuales resplandece brillantemente el nombre de Julián Irizar, que hoy perpetúa su nombre en nuestro rompehielos.

Se puede decir que ése fue el comienzo de una larga trayectoria de operaciones que ininterrumpidamente hasta la actualidad se vienen realizando en la Antártida. Al año siguiente la corbeta Uruguay regresó a la Antártida para trasladar a la dotación que se haría cargo, a partir del 22 de febrero de 1904, del Observatorio Meteorológico de las Islas Orcadas del Sur.

Después del rescate de la expedición sueca, la Nación se abocó a una política activa y a sostener una presencia permanente en el continente blanco, como modo de reafirmar sus derechos sobre los territorios antárticos

Hasta aquí el sucinto relato histórico de un notable acontecimiento llevado adelante por hombres comunes con convicciones extraordinarias.

Hoy, sobre esta cubierta histórica, se percibe la misma sensación de responsabilidad que pesa sobre quienes tenemos el deber de llevar adelante las actividades antárticas de la República Argentina, que aquella que percibieron los miembros de la corbeta *Uruguay* al partir para el exitoso rescate.

Es importante aclarar que la razón por la cual hoy podemos continuar aportando a la causa antártica tiene que ver con la integración de un gran equipo de trabajo que, encabezado por el Ministerio de Defensa, con la especial participación de la Subsecretaría de Planeamiento Operativo y Servicio Logístico de la Defensa y el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, con la Dirección Nacional del Antártico, se proyecta hacia el Estado Mayor Conjunto, el Comando Operacional, nuestra Armada, nuestra Fuerza Aérea y nuestro Ejército y recién al final de esta cadena fuerte y solidaria, se encuentra el Comando Conjunto Antártico y los medios puestos a su disposición.



En la Antártida, la nación tiene bases donde viven y trabajan argentinos, que hay que transportar cada año en buques y aviones y a quienes tenemos que brindar condiciones seguras de trabajo en un lugar alejado, aislado, agreste y peligroso. Nada de eso ha cambiado. Y paso a paso iremos haciendo la organización más eficiente para mejorar las operaciones antárticas para el bien de la República

Sólo han cambiado los medios, nuestra tarea en términos generales es la misma: llevar adelante todas las acciones necesarias para mantener a la República Argentina en el lugar de relevancia que le corresponde por su actividad científica y técnica, su preservación del medio ambiente y su cuidada operación logística.

Los antárticos de ayer y de hoy homenajeamos a quienes nos precedieron, a quienes hicieron escuela, a aquellos que dieron su vida en la actividad y a quienes, merced a su profesionalismo y cuidada labor, se erigen como un faro luminoso que nos señala la segura derrota hacia nuestro común objetivo, que es el engrandecimiento de la Patria en la Antártida.



# DECLARACIONES DE LA ACADEMIA DE LA ANTÁRTIDA



*10 de junio: Día de la afirmación de los derechos argentinos sobre las Malvinas, islas y sector antártico (ley 20.561)*

La Academia de la Antártida se suma a la conmemoración establecida por la ley 20.561, que fijó el “Día de la Afirmación de los Derechos Argentinos sobre las Malvinas, Islas y sector antártico” para el 10 de junio de cada año.

Desde el 22 de febrero de 1904, es decir hace 117 años, la bandera argentina flamea ininterrumpidamente en el Sector Antártico Argentino. La reclamación territorial argentina, suspendida al igual que todas las de los demás países por la vigencia del Tratado Antártico, corresponde al sector comprendido entre los meridianos de 24° y 75° W y el paralelo de 60° S.

Los estudios sobre el continente antártico constituyen la razón de ser de la Academia de la Antártida y ella conmemora todos los años el referido acontecimiento.

Buenos Aires, 10 de junio de 2021



# GUÍA PARA LOS COLABORADORES DE LA REVISTA *RUMBO UNO-OCHO-CERO*

La revista *Rumbo uno-ocho-cero* una publicación de periodicidad anual editada por la Academia de la Antártida. Esta publicación está orientada a la difusión de investigaciones teóricas, metodológicas y empíricas dentro de los campos disciplinares que hacen al conocimiento de la Antártida y su problemática, lo que incluye la creación de conciencia antártica. Contiene también reseñas bibliográficas, informaciones del quehacer de la Academia, así como informaciones académicas de interés general.

Aspiramos a que *Rumbo uno-ocho-cero* se constituya en una fuente de consulta y de referencia para los estudiantes, docentes e investigadores de todas las disciplinas que pueden abarcar al continente blanco como objeto de estudio. Así como que sea una publicación valorada por las instituciones educativas y organismos públicos en general. Se notician también en ella las memorias anuales de la Academia de la Antártida y las novedades del quehacer científico en las disciplinas relacionadas con el hombre y la Antártida.

Aspiramos a que *Rumbo uno-ocho-cero* sea seguida en breve plazo por los *Studia antarctica*, la revista científica de la Academia, una publicación periódica con referato incorporada a los catálogos de los sistemas científicos y que cumpla por consiguiente con los criterios de calidad editorial de las revistas científicas.

## INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Los trabajos remitidos para su publicación en *Rumbo uno-ocho-cero* serán evaluadas por un Comité Editorial. Todo trabajo aceptado en *Rumbo uno-ocho-cero* no podrá ser publicado en otro medio gráfico sin previo consentimiento de la Dirección.

Los autores, al remitir sus trabajos, deberán consignar claramente la dirección postal, teléfono y dirección electrónica a la cual se remitirá toda información concerniente al original.

Todos los artículos y demás materiales se enviarán a la dirección postal de la Academia, Av. Alte. Brown 401, C1155AEA - Buenos Aires –

Argentina, Correo electrónico: [academiadelaantartida@gmail.com](mailto:academiadelaantartida@gmail.com).  
Consultas: al teléfono: 0054- 11 6867 4146.

Se deberá remitir una copias en papel, según las instrucciones, acompañadas de su correspondiente CD ROM. Estos discos deberán estar rotulados con el nombre del autor o del primer autor si son varios, haciendo constar el sistema computacional usado para grabar el mismo, el tipo y versión del procesador utilizado y los nombres de los archivos. Los autores serán notificados de inmediato de la recepción de sus originales; notificación que no implica la aceptación del trabajo. Los originales serán considerados por el director y el comité editorial acerca de la aceptación, el rechazo o la sugerencia de modificaciones.

Las instrucciones sobre el formato de presentación son las siguientes:

*Autores:* Se aceptarán hasta cuatro autores por artículo.

*Extensión:* 15 páginas, seis mil palabras o 50.000 caracteres como máximo en hoja A4 con interlineado sencillo (1 interlínea), fuente Times New Roman 12, con sangría en la primera línea, sin separación entre párrafos, márgenes de 2,5 cm.

*Texto.* El original irá encabezado por el título del artículo (el que no debe superar las veinte palabras), el nombre y apellidos del autor o autores debajo del título y en el margen derecho. Por nota al pie se incluirá la filiación institucional y correos electrónicos de / los autores. Se enviará el texto del artículo en un formato de procesador de textos estándar, con extensión “.doc” o .rtf”. En caso de incluir notas al pie, se ruega que sean breves y que se reduzca al mínimo su número.

*Idiomas:* Castellano o inglés.

*Resumen y palabras clave:* El artículo debe ir precedido de un resumen en castellano y en inglés que no deberá superar las 200 palabras. En su versión en inglés, el *abstract* deberá encabezarse con el título traducido y en ambos casos se añadirán hasta cinco palabras clave (*key words*).

*Figuras (mapas, gráficos y fotografías):* no deberán superar el 20% del número de páginas del texto. Se recomienda enviarlas por separado del texto. Deberán ser de calidad tal que permitan una adecuada reproducción. Estos recursos se numerarán consecutivamente con números arábigos y un título tan explícito como breve. Las dimensiones de las ilustraciones no deberán exceder las de la hoja A4. Las fotografías se podrán enviar en formato digital con extensión “.jpg.” y con una resolución mínima de 300 dpi.

*Cuadros de texto y tablas:* Se numerarán consecutivamente con números arábigos y se sugiere también un título explícito pero breve.

*Referencias bibliográficas.* Se podrá utilizar tanto el sistema tradicional como el sistema de notación Harvard (que indica entre paréntesis apellido del autor y año de la cita). En caso de transcripciones se agregará el número de página (o páginas). Si los autores son más de tres se agrega al apellido del primero la expresión “et al.”. En el ítem “Referencias bibliográficas”, los artículos de revistas, libros y demás se ordenarán alfabéticamente por autor. Deben ser incluidas solamente las fuentes citadas. En cuanto al formato de la referencia, podrá utilizarse sangría para la segunda línea (sangría francesa). Se indicará apellido y nombre e inicial del segundo y posteriores nombres del autor o autores, seguido después de un punto del título en cursiva y sin abreviaturas, la ciudad de edición después de punto, la editorial y el año, finalmente la página de la referencia.

En el caso de artículos o capítulos de libros, el autor, el título entrecorinado seguido del nombre de la publicación en bastardilla, incluyendo volumen, número, período y página inicial y final.

*Ejemplos de formato de lista de referencias bibliográficas:*

Libro

Storni, Segundo R. *Intereses argentinos en el mar*. Bs. As., Inst. Publ. Navales, 1967.

### Publicación periódica

Aramburu, Enrique J. “Personajes ilustres relacionados con el mar que están sepultados en el cementerio de la Recoleta”. En: *Boletín del Centro Naval*, N° 850, enero-abril de 2019, pp. 40-51.

### Capítulo del libro

Vairo, Carlos P. “El desarrollo de las exploraciones antárticas en la década de 1940. Una breve introducción a la Antártida Argentina”. En: Facchin, Eugenio L. (Coord.) *Antártida. Verdad e historia*. Ushuaia, Museo Marítimo de Ushuaia, 2019.

*Referencias documentales:* Las referencias a documentos deben ir precedidas por el organismo u órgano de mayor jerarquía, el año y el órgano que lo emitió separados por comas. El título entre puntos. Si el órgano emisor es colegiado, se indican sesión y fecha, separados por comas.

### Dictamen

Ministerio de Relaciones Exteriores, 19, Consejería legal. Dictamen n° 150.

### Referencia a simposio, congreso, conferencia, etc.:

“El concepto de Mar Argentino”. Ponencia en la 80ª Semana de Geografía de GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Corrientes, 4 al 7 de septiembre de 2019.

Referencia a diarios: Va el nombre subrayado, fecha, sección y página, separados por comas. Luego de un punto, título y autor de la nota si es pertinente, si no se omiten.

Se recomienda revisar cuidadosamente las citas en el texto y la lista de referencias a los efectos de evitar inconsistencias y/u omisiones.

*Otras instancias de colaboración para Rumbo uno-ocho-cero:* Se invita a enviar colaboraciones para las secciones de Tesis Doctorales (no más de 12.000 caracteres), y de recensión de libros, revistas de reciente publicación y sitios en la red mundial (www) (hasta 10.000 caracteres).



Todos los artículos enviados que se inscriban dentro del perfil temático de los estudios antárticos serán considerados, sin que ello implique obligatoriedad de su publicación ni devolución del material enviado.



# Índice

**Presentación** . . . . . p. 9

## **CONTRIBUCIONES**

Aramburu, Enrique. El campamento Bove. . . . . p. 11

Vairo, Carlos. El calzado en la Antártida. ¿Ha evolucionado? . . . . . p. 17

Puglisi, Alfio. Triángulo insular sudatlántico. . . . . p. 28

Gulisano, Adriana. Comienzo de los estudios heliofísicos en Antártida realizados por investigadores argentinos. . . . . p. 33

## **COMUNICACIONES ACADÉMICAS**

Ac. Horacio Sánchez Mariño “El apoyo de la familia Pérez Companc a la actividad antártica de la Argentina”. . . . . p. 39

Ac. Enrique Aramburu ”La Asociación Antártica Argentina “. . . . . p. 42

## **CONFERENCIAS DE ACADÉMICOS**

“Antártida, tierra de superposición de ordenamientos jurídicos” por el Ac. Enrique Aramburu. . . . . p. 47

“El océano Austral” por el Ac. Enrique Aramburu. . . . . p. 54

## **NOTICIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Leal, Jorge E. *Memorias de un Antártico*. Ushuaia, Museo Marítimo de Ushuaia, 2020. 232 páginas + 1 mapa + 140 + fotografías. (C.P.V.) . . . . . p. 59

Brusasca, Juan J. *La ruta del sastrugi*. Buenos Aires, Ed. Autores de Argentina, 2020. páginas + mapa + fotografías (H.S.M.). . . . . p. 61

**MEMORIA** del Presidente de la Academia de la Antártida sobre la labor desarrollada en el año 2021. . . . . p. 63

## **INCORPORACIÓN DE ACADÉMICOS**

*Incorporación del Ac. Cnel. Horacio Sánchez Mariño*  
Discurso de recepción del Ac. Parica. . . . . p. 67

Conferencia de incorporación por el Ac. Sánchez  
Mariño..... p. 69

*Incorporación de la Ac. Dra. Marcela Remesal*

Discurso de recepción del Ac. Parica..... p. 105

Conferencia de incorporación por la Ac.

Remesal..... p. 107

**HOMENAJES REALIZADOS**

Homenaje al rescate de la expedición antártica sueca

Discurso del Ac. Claudio Parica. .... p. 123

Discurso del capitán de navío Claudio Musso Soler. .... p. 133

**DECLARACIONES** de la Academia de la Antártida

Día de la afirmación de los derechos argentinos sobre

las Malvinas, Islas y sector antártico..... p. 139

**GUÍA PARA LOS COLABORADORES** de la

revista *Rumbo uno-ocho-cero*.”... p. 141