

Boletín del Centro Naval



*Fundado
en mayo
de 1882*



República Argentina

AÑO 131 - VOL. CXXXI N° 835 ENE / ABR DE 2013



Navy Coast Guard - Courtesy of Chilean Navy

VÍA RÁPIDA HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

En Wärtsilä nos dedicamos a optimizar el ciclo de vida de nuestros productos ofreciendo soluciones adecuadas a las necesidades de nuestros clientes. Disponemos del portfolio de productos navales más completo de la industria, brindando soluciones y servicios de manera integral, y en todo el mundo.

SERVICIO TÉCNICO EN TODO EL MUNDO

Wärtsilä brinda un constante soporte a sus clientes a lo largo del ciclo de vida de sus instalaciones optimizando su rendimiento y eficiencia, e intensificando su compromiso con el medio ambiente. El know-how, el soporte local y la responsabilidad, forman parte esencial de nuestra oferta de servicios para todos nuestros clientes y para todo tipo de equipamiento.

ENERGY
ENVIRONMENT
ECONOMY

WARTSILA.COM



WÄRTSILÄ

REPÚBLICA ARGENTINA

Boletín del Centro Naval

FUNDADO EN MAYO DE 1882



NÚMERO **835** ENERO / ABRIL DE 2013



Imagen de portada:

La fragata ARA *Libertad* ingresando al puerto de Mar del Plata y escoltada por la Escuadrilla Argentina de Acrobacia Aérea.
(Foto Armada Argentina - Hugo Ruíz)

Florida 801, C1005AAQ Buenos Aires, República Argentina
Telefax: (+54 11) 4311-0041. Conmutador: (+54 11) 4311-1011/16 int. 605
E-mail: boletin@centronaval.org.ar www.centronaval.org.ar

ISSN 0009-0123

Registro de Propiedad Intelectual

Número: 978.013 (25.11.2011)

Propietario: Centro Naval



Director

Capitán de Navío (R) Héctor J. Valsecchi

Presidente Consejo Editorial

Vicealmirante VGM (R) Carlos L. Alfonso

Vocales Consejo Editorial

Capitán de Navío VGM (R) Alejandro J. Tierno
Capitán de Navío VGM (R) Oscar D. Cabral
Capitán de Navío VGM (R) Juan J. Membrana
Capitán de Navío Gabriel O. Catolino
Capitán de Navío IM VGM (R) Hugo J. Santillán

Arte y diagramación

Guillermo P. Messina

Administración y composición

Norma B. González

Corrección

Silvia Currenti

Miembro de la Asociación de la Prensa Técnica y Especializada Argentina (APTA),
desde el 7 de marzo de 1975

Distinciones al Boletín y a quienes en él escriben

- Premio APTA/Rizzuto 1989 en la categoría Publicaciones sin fines de lucro
- Primer Premio APTA/Rizzuto 1994 en la categoría Publicaciones Oficiales
- Premio 1er. Accésit APTA/Rizzuto 1998 en la categoría Publicaciones Oficiales
- Reconocimiento al Mérito 2002
- Reconocimiento a la Trayectoria 2003
- Premio 2do. Accésit APTA/Rizzuto 2004 por Nota de Contenido Técnico
- 1er. Premio APTA/Rizzuto 2006 por Nota Científica
- Premio 1er. Accésit APTA/Rizzuto 2006 por Nota de Bien Público
- Premio 1er. Accésit APTA/Rizzuto 2007 por Nota de Bien Público
- Premio 1er. Accésit APTA/Rizzuto 2008 por Nota Periodística
- 1er. Premio APTA/Rizzuto 2009 por Nota Técnica CONICET / Sociedad Científica Argentina
- Premio 2do. Accésit APTA/Rizzuto 2009 por Nota Técnica CONICET / Sociedad Científica Argentina

Índice



- 3 **Carta del Director**
- 4 **Cartas de lectores**
- 7 **PAUTAS PARA UNA POLÍTICA OCEÁNICA NACIONAL PARA LA REPÚBLICA ARGENTINA**
Academia del Mar
- 19 **LA RESERVA NAVAL EN LA ARMADA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.**
UNA PROPUESTA METODOLÓGICA.
Teniente de Navío (RN) Isidro Edgardo M. González Rojas
- 35 **RECORDANDO A NUESTROS HÉROES: Contraalmirante Carlos Alberto Büsser**
- 37 **EL GRAN SALTO DEL TIGRE**
Capitán de Navío (R) Néstor A. Domínguez
- 49 **RESCATANDO AL CLIPPER ADVENTURER**
Una operación sin precedentes del rompehielos ARA Almirante Irizar
Doctor Jorge R. Bóveda
- 59 **ALGUNOS DE LOS ORGANISMOS U ORGANIZACIONES**
CON INJERENCIA EN LA ANTÁRTIDA
Capitán de Navío VGM (R) Eugenio L. Facchin
- 66 **Premios del Boletín del Centro Naval**
- 67 **LIBROS**
- 71 **LA INTELIGENCIA ESTRATÉGICA NAVAL EN LA GUERRA DE MALVINAS.**
UN ÉXITO POCO CONOCIDO
Capitán de Navío (R) Alfredo Luzuriaga
- 79 **El regreso de la fragata ARA Libertad bajo la mirada de Hormiga Negra**
- 81 **SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GLOBAL**
Contraalmirante Julio M. Pérez
- 89 **AQUELLOS AÑOS DEL SERVICIO MILITAR OBLIGATORIO...**
Ingeniero Alberto L. Pascucci
- 93 **PUNTO CULMINANTE Y ESTADO FINAL DESEADO**
Capitán de Navío VGM (R) Jorge P. Barrales
- 99 **LOS PUERTOS DEL PLATA EN LA RUTA ANTÁRTICA DURANTE LA "ETAPA HEROICA"**
Sra. Cristina Montalbán y Dr. Ricardo Capdevila
- 111 **HUMOR: "...Quedamos mejor que cuando estábamos mejor..."**
- SANIDAD NAVAL EN MALVINAS**
- 113 **BAJAS DE GUERRA**
Capitán de Fragata Médico Emilio N. Marincioni y Teniente de Navío Médico Jorge Sagardía
- 121 **CONCLUSIONES**
Capitán de Navío Médico (R) Adolfo Julio Maillie
- 126 **Resumen de noticias de NuestroMar**
Contraalmirante VGM (R) Carlos E. Cal
- 128 **Comisión Directiva**

■ Los autores de los artículos publicados en el Boletín del Centro Naval son indefectiblemente responsables del contenido de los mismos y no reflejan obligatoriamente la opinión favorable o desfavorable del Centro Naval, que no comparte necesariamente los criterios vertidos, quedando su interpretación a cargo de la apreciación de los lectores. Asimismo, el Centro Naval no se hace responsable por la aplicación de los contenidos de los artículos publicados.

■ El Boletín del Centro Naval se reserva el derecho de propiedad de todos los artículos inéditos en él publicados, pero autoriza su reproducción parcial o total, a condición de mencionar, en forma clara, autor y fuente; eventualmente, para algunos artículos que serán expresamente identificados en su portada, se requerirá la autorización escrita del Boletín.

■ Por limitaciones en el proceso de edición de la revista resulta imposible publicar en el futuro cercano todas las colaboraciones recibidas, por lo que el Centro Naval se reserva el derecho de seleccionar, de acuerdo con criterios de oportunidad, equilibrio en la diagramación, grado de interés y afinidad con las finalidades del Boletín, aquellos trabajos que serán incluidos en los próximos números.

■ El orden de aparición de cada artículo en un mismo número del Boletín no implica orden de preferencia alguno en cuanto a su importancia, calidad o amenidad; su ubicación resultará, simplemente, de la búsqueda de un adecuado equilibrio en la diagramación.

■ El Centro Naval no asegura las condiciones, representaciones o garantías, expresas o implícitas, así como el contenido de todos los avisos publicados en sus páginas. Tampoco es responsable por cualquier daño directo o indirecto, o consecuente, que surja del uso de los productos y/o servicios, o acciones u omisiones producidas en relación con la información contenida en esos avisos.

CARTA DEL DIRECTOR

Estimados lectores:

Presento con verdadera satisfacción este número del Boletín, que responde a la política de publicar ideas, recoger experiencias, recordar hechos heroicos, avances científicos y, porqué no, recordar anécdotas que están más allá de la seriedad profesional; todo ello contribuye a que nuestros socios, nuestros camaradas, cierren filas y trabajen codo a codo con vistas a tener la Armada moderna que la República necesita. Los veteranos aportando su experiencia, y los jóvenes, la plenitud de sus fuerzas y conocimientos nuevos. No es hoy tarea fácil, pero el Centro Naval realiza el esfuerzo, impuesto por jóvenes oficiales desde hace ya más de ciento treinta años.

La tapa de nuestro número refleja el regreso a la Patria de la fragata ARA *Libertad*, tres aviones civiles le rindieron honores. Millones de argentinos, desde los sitios más distantes, celebraron también, este retorno. Rendimos tributo especialmente a los camaradas que estaban a bordo y a los avezados diplomáticos que hicieron que se cumpliera con la Ley del Mar.

La Academia del Mar nos ha honrado al entregarnos para su publicación el documento llamado *Pautas para una Política Oceánica Nacional*; es una contribución que hacemos para su difusión y que no podía estar ausente en nuestras páginas. Trabajos similares han servido para que los gobiernos establezcan políticas con respecto a los intereses marítimos adoptando decisiones en lo político, en lo social, en lo económico y en lo militar.

La sección "Recordando a nuestros héroes" honra a un grande de la Armada moderna, un ejemplo para los integrantes de la Institución de hoy y de mañana: el Contraalmirante IM Carlos A. C. Büsser.

En este número concluimos con un importante desafío: la publicación en capítulos de la experiencia ganada por la Sanidad Naval en el Conflicto del Atlántico Sur. Su publicación era una deuda que teníamos para con las nuevas generaciones. Referente al mismo conflicto, un artículo nos ilustra sobre la Inteligencia Naval, un trabajo que llamará la atención por el silencio que ha existido sobre este aspecto durante tres décadas.

Dos ciudadanos civiles colaboran: el Sr. Isidro E. M. González Rojas nos entregó un interesante análisis sobre la reserva naval; nuestros lectores podrán advertir que el mismo es anterior a algunas decisiones tomadas por el Ministerio de Defensa días atrás; y el Ingeniero Alberto L. Pascucci realiza un emotivo recuerdo del Servicio Militar Obligatorio, herramienta que durante décadas sirvió no solamente para la formación militar de ciudadanos, sino que colaboró en su educación sanitaria, académica y social en un ambiente de igualitarismo democrático.

El Contraalmirante Pérez y el Capitán Domínguez nos acercan a la ciencia, el primero destacando modernos adelantos y el segundo recordando un emprendimiento útil para el aprovechamiento de los conocimientos en ese ámbito.

Sobre la Antártida hay tres trabajos: uno histórico, la narración de una proeza típica de la rutina de la vida en el mar; otro de la misma categoría, que está realizado en conjunto por una historiadora uruguaya, Cristina Montalbán y por el estudioso argentino Ricardo Capdevila (obra póstuma), y un tercero, de suma practicidad, porque aglutina los diversos organismos vinculados a la Organización Marítima Internacional (OMI).

Los estudiosos de la estrategia introducen permanentemente novedades por experiencias adquiridas y por análisis de situaciones nuevas, útiles para ayudar a pensar. Un artículo se explaya en estos aspectos.

Hay algunas notas de humor, la habitual columna de comentario de libros y la permanente colaboración de "Nuestro Mar".

Esperando contar con vuestro agrado, reitero que el Boletín sigue abierto para aquellos lectores que quieran colaborar. ¡Hasta el próximo número!

Capitán de Navío (R) **Héctor J. Valsecchi**
Director

CARTAS DE LECTORES

Señor Director:

Con motivo de que la Promoción 83 de la Escuela Naval Militar estaba próxima a celebrar los 50 años de su egreso, propuse la redacción de un libro denominado "Estelas doradas", en el que cada uno de los egresados expusiera sobre su más recordada experiencia profesional como Oficiales de Marina o, en algunos casos, experiencias vividas luego del retiro. También podía incluirse un breve currículum actualizado. De los compañeros fallecidos, algunos amigos redactarían lo que consideraran pertinente.

Al ser designado presidente de la promoción, en el 2004 motivé el emprendimiento y logré que 40 compañeros estuvieran participando con sus experiencias, o fueran representados, para la redacción del libro. Un artículo especial fue dedicado a nuestro compañero, el Guardiamarina *post mortem* Carlos Alfredo Cejas Duclós, muerto en un combate por la libertad en 1955. El libro fue editado en marzo de 2007. Un ejemplar del mismo ha sido donado por la Promoción a la Biblioteca del Centro Naval y allí puede ser consultado por los socios.

Con motivo del triste fallecimiento de nuestro compañero Vicente Manuel Federici, poco después hice llegar el hermoso contenido de su "Estela dorada" al señor presidente, Vicealmirante Eduardo Rodolfo Llambí, con pedido de publicación en el Boletín. Fue así como ha aparecido publicada en el Boletín N° 833 (pág. 191). Con ello, la Promoción 83, de sus amigos y compañeros, junto con otros homenajes, ha tratado de honrar su memoria. Todos hubiéramos deseado seguir compartiendo su bonhomía, sus interesantes recuerdos de la Antártida y su actitud y aptitud profesionales, pero una mano asesina sesgó su vida dentro del clima de inseguridad en que vivimos. Rogamos que Dios lo tenga en Su santa gloria.

Capitán de Navío (R) **Néstor A. Domínguez**
N° Socio 4297

Señor Director:

En mi carácter de hijo del Oficial fallecido, Capitán de Fragata Odontólogo Raúl J. Moreno, me es grato poder hacer una contribución al Boletín del Centro Naval.

Con motivo de la exitosa llegada de la fragata ARA *Libertad* a un puerto argentino, he escrito un poema que en breves frases destaca las penurias soportadas por la tripulación, como así también sus circunstancias.

A "vuelo de pájaro" resalto lo sucedido e intento dejar una moraleja.

Con su permiso y autorización, me agradecería poder publicar dicho poema en el Boletín, no siendo otra fuente la más adecuada para dicha publicación.

Sin más, agradezco su respuesta a mi pedido.

Gustavo D. Moreno

Canto a la fragata ARA *Libertad*

*¡Dios te empuja!
donde más fuerte la tormenta ruja.*

*Eres jinete en los mares del mundo.
Amor de Patria y Libertad te guía.*

*Un día llegaste a Ghana,
puerto que por la oscura tiniebla se destaca.
Con tus inocentes brazos extendidos al vacío,
presa fuiste de espectros y de humana resaca.*

*Recogiste las alas de tu vida,
como un cisne blanco entre las sombras.
Triste, en silencio, lloraste por tu Patria.
Superaste el dolor y la fatiga.*

*Pensativa, paciente, valiente, allí quedaste
en muda discusión con tu destino.
Resististe setenta días en cautiverio,
penurias que jamás pasarán al olvido.*

*Hasta que un día —¡inolvidable día!—
Soltaste amarras de aquella densa masa
y con velas en vuelo soberano,
surcaste el océano con rumbo a casa.*

*Entre nubes y vientos,
libre y veloz cabalgaste en los mares.
Te recibieron jubilosos relámpagos de gloria,
granzidos de caranchos, rugidos de marea...
Llegaste un nueve de enero
a tus brazos de Victoria.*

Señor Director:

Hemos visitado en Internet un portal muy completo que analiza la historia naval entre los años 1850-1920 así como también los navíos de la época y la composición de casi todas las Armadas del mundo. El sitio está escrito en inglés y podemos encontrar todo tipo de información técnica, innumerables fotos y planos de buques, y sistemas de armas de la época.

http://www.cityofart.net/bship/site_nav.html

Relatos, análisis y estudios de casi todas las batallas navales que tuvieron lugar durante este periodo, también informes de daños y documentos describiendo el desempeño de buques y tripulaciones de las principales Armadas de entonces.

También encontramos en él numerosos links a otros sitios especializados, así como también directorios de videos relacionados con batallas navales y buques en distintos sitios de Internet.

Podemos hallar también secciones específicas sobre artillería, maquinarias, directores de tiro y demás sistemas pertenecientes a los buques de combate.

También se describen en el portal el desarrollo de sistemas de

armas muy modernos para la época como lo fueron el torpedo autopropulsado y la entonces incipiente aviación naval.

Abunda también información sobre submarinos, minas, sistemas de defensa, tácticas de combate y la historia de las carreras armamentísticas que en ese entonces emprendieron las Armadas de los países con disputas territoriales y económicas.

Hay también una sección dedicada a las Armadas sudamericanas, entre las que se destaca la Armada Argentina, con muy buena información y excelentes fotos de sus buques y sus carreras, su rol y desempeño entre las Armadas del continente en el periodo 1867-1920, su fundación, desarrollo y desempeño de las más importantes personalidades, tanto Oficiales como políticos, que llevaban las riendas de los intereses marítimos de nuestro país en aquellos años.

http://www.cityofart.net/bship/argentine_fp.html

Es un sitio muy grande y lleva mucho tiempo conocerlo completo; si el lector es aficionado a la historia naval, es uno de los más completos que puede encontrar en la Web. Se puede pasar al castellano utilizando un traductor, y aunque en la traducción se pierde bastante información, no deja de ser recomendable.

Señor Juan Marocchi

PROMOCIONES Y ASOCIACIONES

Señor Director:

Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de informarle que en la Asamblea Ordinaria de la Promoción 76 de la Escuela Naval Militar, llevada a cabo el 11 de diciembre ppdo., ha quedado conformada la Comisión Directiva que se indica más abajo, y que ya se encuentra en funciones.

Presidente, CF (R) Ricardo R. Bustamante; Vicepresidente, Capitán de Ultramar Carlos Abelleira; Secretario, CC (R) Ricardo C. Bracco y Tesorero, CN (R) Gaspar V. Zaputovich.

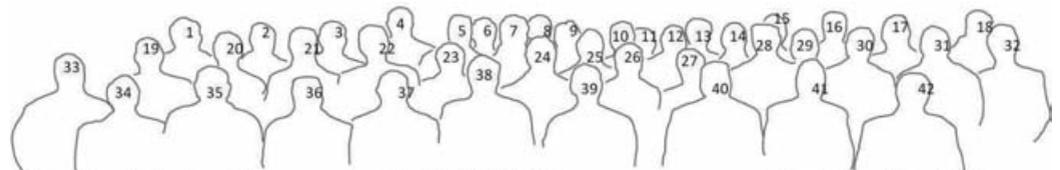
Capitán de Fragata (R) **Ricardo R. Bustamante**
N° Socio 2839

Promoción 94. Celebración del cincuentenario del ingreso a la Escuela Naval

Durante el transcurso del año 2012 los integrantes de la Promoción 94 celebramos con diversos encuentros de camaradería el cincuentenario de nuestro ingreso a la Escuela Naval Militar.

Las primeras reuniones sirvieron para reencontrarnos los que por 1962 fuéramos "bisoños" y que el 2 de febrero de ese año, iniciáramos un camino común mancomunando esfuerzos y emociones para afrontar el aprendizaje de una forma de vida diferente y original, como es la del marino. La adhesión fue unánime, sin importar el tiempo compartido en aquellos años y la distancia al apostadero actual de cada uno de nosotros, donde el devenir de estos 50 años nos hizo recalar. Manifiesta comprobación que la señal que se graba en el espíritu en el preciso instante que, respondiendo al llamado del mar, se transpone los portales de la Escuela Naval, permanece indeleble para toda la vida.

Por la intensidad evocativa que conlleva, el pináculo emocional se vivió durante la visita a la Escuela Naval, donde la cordialidad y dis-



posición de las autoridades, encabezadas por el subdirector, Capitán de Navío Fernández, permitieron disfrutar de una franca y amena camaradería que resultó inolvidable y se perpetúa en nuestro recuerdo.

Compartimos la celebración de la Santa Misa, oficiada por el Capellán padre Luis María Bertoud, en acción de gracias por los 50 años, en ruego por quienes están privados de la libertad y en recuerdo de nuestros compañeros fallecidos.

Nos deleitamos con la clase magistral de la profesora Señora Purificación Merodo que, con sabia maestría, decodificó de manera original la tabla periódica de Mendeleiev, dejando una hermosa enseñanza sobre la valía de compartir, cediendo y aceptando desinteresadamente los excedentes y carencias, para conformar un nuevo compuesto más estable y equilibrado.

Descubrimos una placa para testimoniar nuestro reconocimiento a la Escuela, que fue implantada en el espacio de pertenencia de la Promoción en los claustros del edificio de estudio y que reúne otros testimonios del paso por nuestro Instituto.

En el Patio Cubierto se cerró cuadro con el Cuerpo de Cadetes, participando de una emotiva formación, que intensificó, como ningún otro momento, la emoción y el placer del recuerdo de los tiempos juveniles y sobre todo, recreó la esperanza al sentir la

- | | | |
|--|--|----------------------------|
| 1. Juan Carlos Beamud | 15. Julián Sotomayor | 29. Profesor Arturo Dobel |
| 2. Rafael Rodríguez | 16. Miguel Nicolás Zaneck | 30. Carbone, Carlos D. (h) |
| 3. Horacio Besozzi | 17. CL (R) Miguel A. Troitíño (Promoción 90) | 31. Juan Laffitte |
| 4. Nicanor Miguel Repetto | 18. Marcos Sellares | 32. Álvaro Gil |
| 5. Rafael Ricardo Sirven, | 19. José Brizuela | 33. Horacio Gracián |
| 6. Julio Esteban Luxardo | 20. Martín Urtubey | 34. Luis Guillermo Zapata |
| 7. Guillermo Gregorio | 21. Carlos Nesprias | 35. Rubén Darío Gómez |
| 8. CN (R) Raúl F. Bondoni (Plana May. '62) | 22. Emilio Cremonini | 36. Rubén Pozzi |
| 9. CN (R) Raúl Laterrade (Promoción 90) | 23. Alcides A. Antonini | 37. Bernardo Igarzábal |
| 10. Eduardo José Masciotra | 24. Eduardo Llambi | 38. Carlos María Franzoni |
| 11. Ricardo Nolte Polledo | 25. Luján Roque Solís | 39. Emilio Sainz |
| 12. Carlos Acuña | 26. Raúl Pagano | 40. Rubén Pirra |
| 13. Alfredo Bisignani | 27. Roberto Cangiano | 41. Carlos Gutiérrez |
| 14. Héctor Julio Valsecchi | 28. CF (R) Carbone, Carlos T. (p) (Promoción 62) | 42. Armanini, Antonio |

permanencia y persistencia del mismo espíritu que nos animó e impulsó en aquellos años.

Disfrutamos la grata compañía del Sr. Capitán de Fragata D. Carlos Carbone (93), Sr. Capitán de Navío D. Raúl F. Bondoni (83), de los señores profesores D. Arturo Dobel (92), Ing. D. Conrado Bauer y D. Alfredo F. Robles y, en representación de la Promoción 90, nuestro "viejos", el Sr. Contralmirante D. Miguel A. Troitíño y el Sr. Capitán de Fragata D. Raúl O. Laterrade.

Al día siguiente nos reunimos, a la puesta de sol, sobre la ribera del Río de la Plata, en el Centro Naval de Olivos, y compartimos una emotiva retreta marinera arrojando una palma de laureles a las aguas, en recuerdo y homenaje de nuestros compañeros y amigos fallecidos, acompañados por la marcial y emotiva interpretación en gaita de las canciones Amazing Grace y San Patricio.

Capitán de Navío (R) **Roberto Cangiano**
Nº Socio 5871

PAUTAS PARA UNA POLÍTICA OCEÁNICA NACIONAL PARA LA REPÚBLICA ARGENTINA

Academia del Mar

“Aunque nadie ha podido regresar y hacer un nuevo comienzo... cualquiera puede volver a comenzar ahora y hacer un nuevo final”

(Frase atribuida al misionero Jesuita Francisco Xavier (1506-1552))

Este documento pretende ser una contribución para el desarrollo de una Política Oceánica para la República Argentina. Expresamente se han evitado las cuestiones controvertidas y se han concentrado las propuestas de acción en temas que aunque pueden ser calificados como muy básicos o descriptivos de un elemental “deber ser”, aún están pendientes en nuestra agenda de desarrollo nacional. En ocasiones se ha pensado en el mar, pero casi nunca se lo pudo abordar en forma sistémica. ¡Intentemos ahora “juntos” proyectar este futuro deseado!



Introducción

Los mares, que cubren el 71% de la superficie de la tierra, constituyen un componente básico del sistema global de soporte de la vida, colaboran en el equilibrio de los gases con la atmósfera, entre ellos el oxígeno, conforman uno de los principales hábitats para la biodiversidad del planeta y son fuente de vida y recursos para toda la humanidad.

Este invaluable aporte que brinda el mar es afectado por las actividades humanas, que alteran en mayor o menor medida el equilibrio marino. Frecuentemente, esas actividades impactan negativamente, ya sea por negligencia o por la necesidad de responder a demandas crecientes, unidas a tecnologías inmaduras o mal aplicadas.

Entre estos efectos perjudiciales se destacan la contaminación producida por los efluentes continentales, los derrames de hidrocarburos, los accidentes con artefactos navales, incidentes con embarcaciones nucleares, la disposición de residuos contaminantes en los fondos marinos, los descartes pesqueros, la sobrepesca y los intentos no debidamente concebidos de fertilización oceánica, algunos de ellos en aguas del Atlántico Sur, para producir zonas con incremento de su productividad primaria y aumentar la absorción de CO₂ de la atmósfera.

La comunidad internacional está alcanzando niveles de conocimiento científico y técnico que permiten hoy comenzar a identificar y cuantificar algunos de los cambios que están ocurriendo en tierra, atmósfera, océanos, lagos, ríos, y hielos entre sí y en relación con las actividades humanas; y de esta forma comenzar a comprender el impacto causado por las acciones del hombre sobre el sistema global.

El crecimiento de la población mundial y la extensión del desarrollo económico a países emergentes aumentan la demanda de recursos y el interés por la explotación de vastas áreas oceánicas más allá de las jurisdicciones costeras, de acuerdo con el avance de las nuevas tecnologías. A ello se suman la aparición de nuevas amenazas a la seguridad internacional y la persistencia de acciones dirigidas a establecer o imponer un cierto orden en los mares, de acuerdo con las capacidades e intereses de cada uno de los diversos actores internacionales, en lugar de ser como resultado de la cooperación internacional.

La demanda de energía a nivel mundial puede requerir un 45% adicional para el 2030, el suministro actual es en un 67% proveniente de los combustibles fósiles. Es imperioso que este incremento se satisfaga sin aumentar las emisiones de CO₂, y eso sólo se puede cumplir desarrollando las denominadas energías limpias, renovables, no contaminantes (como por ejemplo la biomasa, solar, eólica, hidráulica, geotérmica y las marinas como olas, mareas, corrientes, gradientes térmicos y salinos) y con la producción de hidrógeno offshore.

La normativa internacional sobre los espacios marítimos se ha ido desarrollando a lo largo de los siglos. La mayor parte está codificada en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), de la que son parte más de 160 Estados. En ciertos temas, sin embargo, subsiste una legislación confusa, superpuesta o sectorial, a lo que se suma una multiplicidad de instancias internacionales de investigación, negociación y reglamentación como la Organización Marítima Internacional (OMI); la Organización Meteorológica Mundial (OMM); la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO/COI); la Organización Hidrográfica Internacional (OHI); el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y UN-Oceans, entre otras.

En el mar, las fronteras jurídicas no coinciden con las naturales de los ecosistemas. Las

características naturales y las normas jurídicas que se aplican lo convierten en un espacio sujeto a una interdependencia compleja, en el que muchas medidas nacionales sólo pueden ser evaluadas adecuadamente por sus consecuencias regionales y globales luego de transcurrido un tiempo prudencial.

Muchos países están revisando su modo de administrar el ambiente y los recursos marinos, así como su presencia y acción en los océanos mundiales, dotándose de los medios y las políticas necesarias para impulsar sus intereses nacionales en este ámbito.

La Argentina, con su vasto litoral marítimo, tiene jurisdicción sobre importantes espacios en el Atlántico Sur y en la comunicación interoceánica, a los que se debe agregar también su proyección antártica. Los espacios sumergidos bajo jurisdicción nacional son mayores que la superficie emergida. Estas áreas bajo su jurisdicción o responsabilidad abarcan un total que supera los 16 millones de km².

La controversia con el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte respecto a las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes en el Atlántico Sur afecta no sólo a nuestros actuales intereses sino también a las posibilidades de nuevos y futuros desarrollos argentinos.

Este enorme patrimonio natural derivado del mar y sus costas forma parte de nuestros intereses permanentes y vitales. Por ello, y especialmente en el actual contexto internacional, cabe al Estado Nacional trazar una estrategia con su correspondiente planificación de largo plazo que abarque en forma coordinada y presupuestariamente sustentable todas las cuestiones relacionadas con el mar. Ese curso de acción debe estar pragmáticamente articulado con la política exterior de la Nación, conformando una verdadera Política de Estado.

La enunciación de una política oceánica debe partir entonces de identificar los intereses en juego, para lo cual en estas pautas se aplicaron principios y criterios considerados fundamentales. A partir de estos principios y criterios se esbozó un plan de acción que procura afirmar los intereses hasta aquí identificados junto con la defensa de la soberanía sobre los espacios y los recursos, la plena aplicación de la ley y la gestión integral del mar y sus costas.

1. Principios generales para una Política Oceánica Nacional

El Lawrence Hall of Sciences y el Colegio de Exploraciones de la Universidad de California (Berkeley) mantienen un sitio web denominado Ocean Literacy en donde se definen siete principios considerados esenciales en relación con el océano:

- La Tierra tiene un gran océano con muchas características.
- El océano y la vida en el océano modelan las características de la tierra.
- El océano es la mayor influencia en la meteorología y el clima.
- El océano hace a la Tierra habitable.
- El océano sostiene una gran diversidad de vida y ecosistemas.
- El océano y los hombres están profundamente ligados.
- El océano está prácticamente inexplorado.

Para vincular el océano con la problemática específica de nuestra sociedad y de este modo contribuir a definir nuestros intereses marítimos, se postulan los siguientes principios que aspiran a guiar en forma general el pensamiento y conducta de la sociedad en relación con el mar:

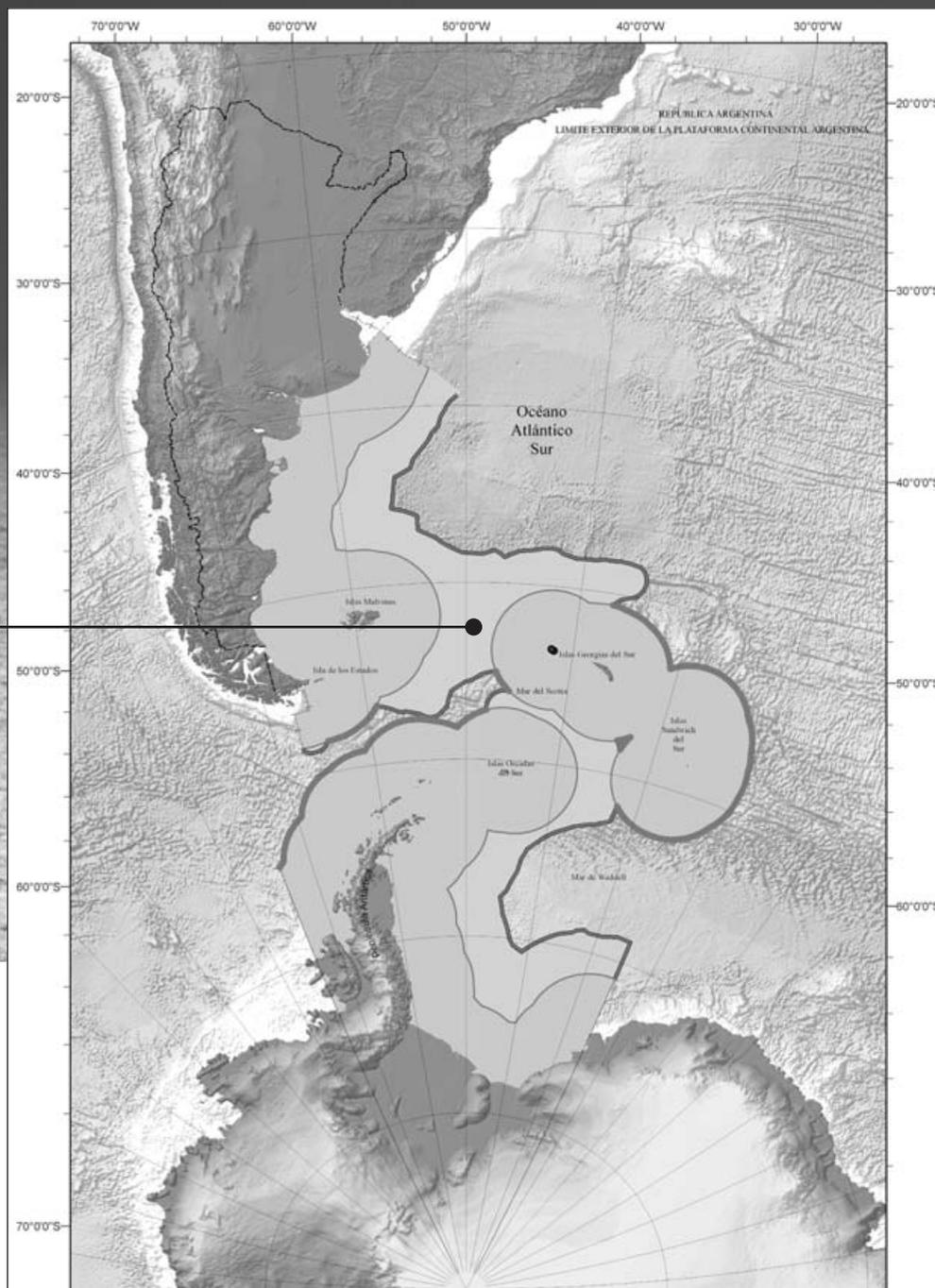
1.1. Empleo del conocimiento

Uso de la mejor información científica y tecnológica disponible en todos los campos del conocimiento.

Superficies jurisdiccionales de la República Argentina

Plataforma continental desde las 200M hasta el límite exterior presentado ante la Comisión de Límites de la Plataforma Continental (CLPC)
1.781.885 km²

La Argentina Marítima: zona económica exclusiva y extensión de la plataforma continental.



1.2. Enfoque interdisciplinario y sistémico

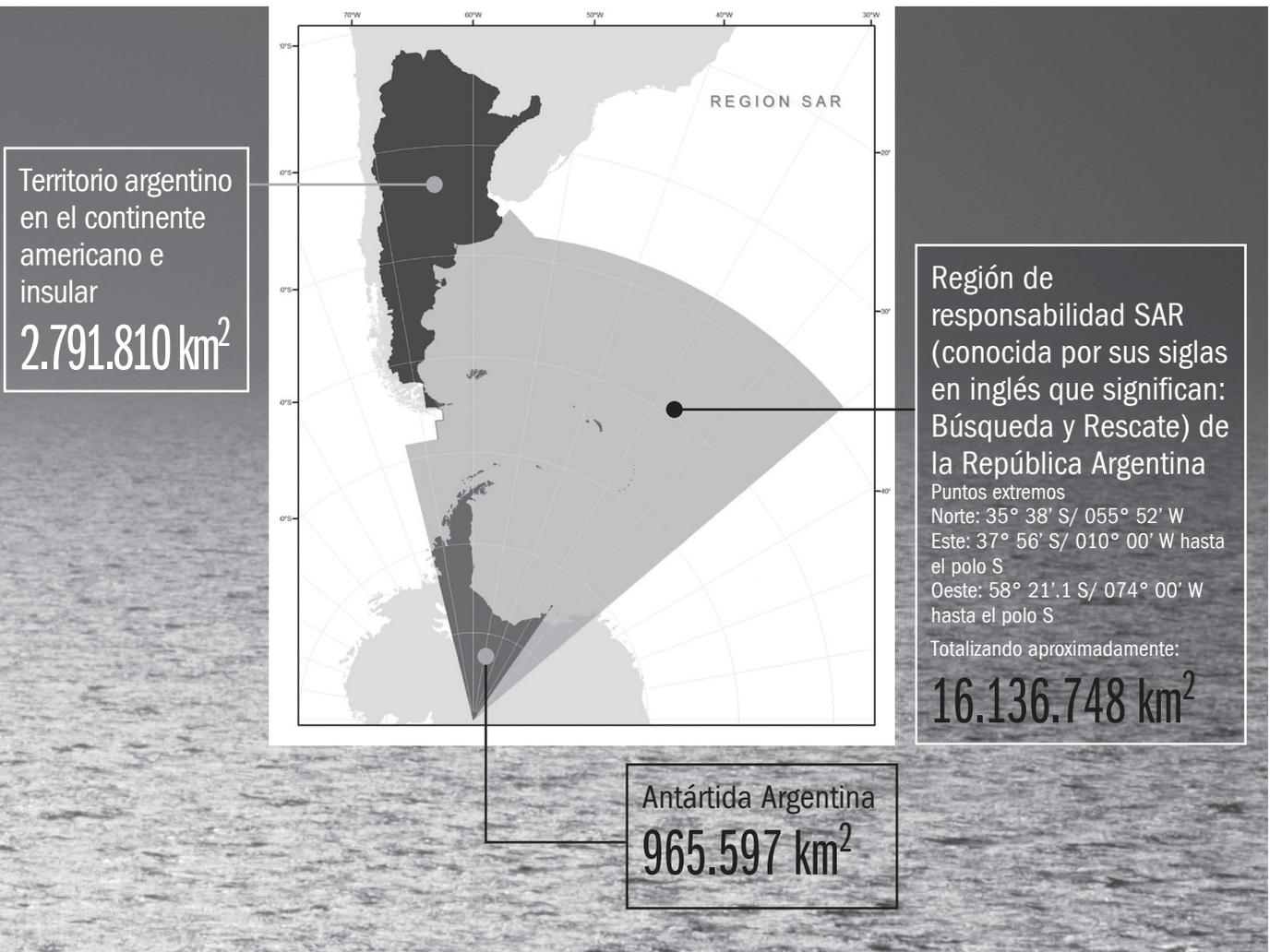
Asegurar la existencia de un dinámico diálogo sectorial e interdisciplinario, conducente a una concepción sistémica del mar, con articulaciones institucionales tanto políticas como científicas, adecuadas para la gestión oceánica y la consolidación de una conciencia marítima nacional.

1.3. Océanos sanos y seguros hoy y para las próximas generaciones

Proveer a que los océanos sean sanos y seguros, con la adecuada salvaguarda de la biodiversidad, para el beneficio y prosperidad de las actuales y futuras generaciones.

1.4. Explorar, evaluar, explotar y utilizar los recursos del mar y las costas en un marco de desarrollo económico sustentable

Utilizar y explotar los recursos del mar en forma racional y sustentable.



1.5. Participación y compatibilización internacional

Participar activamente en la definición de políticas internacionales respecto del aprovechamiento y gestión de los recursos que son patrimonio común de la humanidad.

Procurar compatibilizar las políticas nacionales con las internacionales conforme a los intereses nacionales.

1.6. Principio precautorio

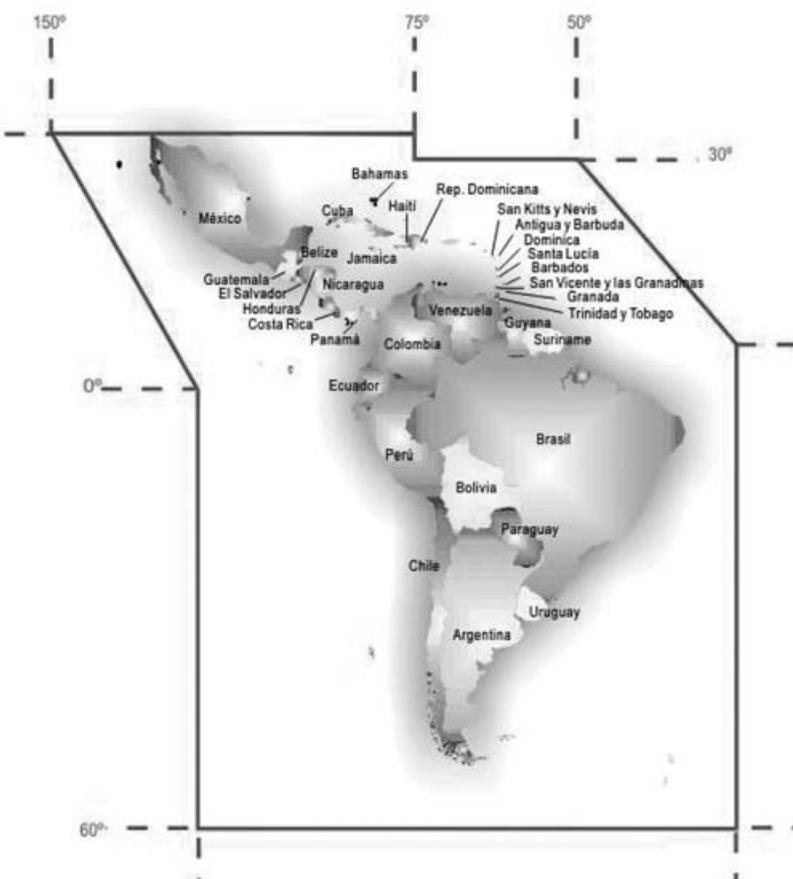
Aplicar el principio precautorio en casos de falta de consenso o de insuficiente información.

1.7. Diálogo entre los sectores gubernamentales, personas y asociaciones privadas

Identificar y consensuar con un enfoque sistémico el listado de intereses argentinos en el mar, tanto en las zonas de su jurisdicción como así también fuera de ellas, por medio de mecanismos que consulten a los diversos actores gubernamentales y privados procurando resolver algunos conflictos recurrentes con significativa incidencia ambiental como por ejemplo los que impiden una correcta vinculación entre **Conservación y Desarrollo, Interés Público y Privado, Interés Nacional y Provincial, Perspectiva Global y Local** y los que surgen de intereses sectoriales.

1.8. Libre ejercicio de los derechos

Dotarse de las capacidades para ejercer plenamente los derechos sobre el mar, sus usos y recursos, desarrollando una mayor presencia en todos los ámbitos donde los intereses propios lo demanden.



1.9. Capacidad y participación

Analizar la problemática local del mar, en conocimiento de la información global para de este modo proyectar políticas compatibles tanto con lo regional como con lo global.

Disponer del conocimiento tecnocientífico, enriquecido por la experiencia, la capacidad de observación sistemática y, por sobre todo, una decidida y explícita voluntad política para actuar en los temas oceánicos.

1.10. Educación y conciencia marítima

Fomentar a través de la educación y otros medios la conciencia marítima nacional.

2. Objetivos de la Política Oceánica Nacional

Definir y afianzar los intereses argentinos en el mar, los derechos de soberanía y el desarrollo de una conciencia marítima nacional, para aprovechar los recursos existentes y brindar además un marco conceptual para su defensa, conservación y uso en forma sostenible y sustentable.

3. Ámbitos de aplicación de la Política Oceánica Nacional

Zona de Aplicación del Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (Tratado de Tlatelolco).

- 3.1. El ámbito geográfico de aplicación es el oceánico y sus costas, pero según las circunstancias de análisis se lo puede extender a otros espacios de influencia (como los fluviales y lacustres).
- 3.2. Los ámbitos temáticos incluyen todas las disciplinas vinculadas con el mar y pueden ser reunidos de la siguiente manera:

Ámbito Científico Tecnológico:

- a) Investigación y desarrollo de las ciencias y tecnologías marinas en forma transdisciplinaria.
- b) Investigación en energías no convencionales (olas, mareas, corrientes marinas, etc.).
- c) Incremento de la seguridad náutica en las áreas de interés.
- d) Evaluación ecosistémica del mar y sus recursos, y con estos datos contribuir a una mayor oferta de servicios ambientales.
- e) Ciencia en la diplomacia, para la diplomacia y diplomacia para la ciencia. (ver en glosario)
- f) Ingeniería aplicada al océano.

Ámbito Político y Jurídico:

- a) Administración ambiental y manejo costero.
- b) Derecho del mar y marítimo.
- c) Desarrollo institucional.
- d) Geopolítica, talasopolítica y geoestrategia.
- e) Organización del territorio y especialmente del ordenamiento costero.
- f) Patrimonio común de la humanidad (alta mar, fondos marinos, etc.).
- g) Política exterior, defensa y seguridad.
- h) Ríos y lagos nacionales e internacionales que desembocan directamente en el mar.

Ámbito Económico:

- a) Contaminación marina.



- b) Desarrollo y explotación de fuentes marinas de energía no convencional (olas, mareas, corrientes marinas, etc.).
- c) Industria naval, en condiciones de contribuir tanto para la defensa de los intereses marítimos nacionales, como para la exploración y explotación de los recursos oceánicos.
- d) Comercio internacional.
- e) Minería costa afuera.
- f) Pesquerías y acuicultura.
- g) Petróleo y gas costa afuera.
- h) Puertos.
- i) Transporte por agua.
- j) Recursos genéticos.

Ámbito Cultural

- a) Arqueología submarina.
- b) Deportes marítimos y navegación deportiva.
- c) Educación y cultura marítima.
- d) Historia argentina vinculada con el mar.
- e) Turismo y recreación.

4. Plan de acción para una Política Oceánica Nacional

Para alcanzar los objetivos de esta política oceánica, se considera necesario implementar un plan de acción que deberá ser elaborado siguiendo algunos criterios generales que posteriormente se conviertan en acciones concretas.

Entre estos criterios pueden contarse los siguientes, que se enumeran sin priorizarlos:

Observación y conocimiento

1. Desarrollar e integrar en forma sistémica los diversos observatorios que involucran tanto sensores remotos como observaciones in situ. Estos observatorios estarán orientados hacia el análisis de los aspectos ambientales, de los usos directos e indirectos de los espacios marítimos y de la evaluación de recursos renovables y no renovables. La integración de toda la información debería ser capaz de alimentar modelos de predicción para los principales fenómenos oceánicos, climatológicos, económicos y sociales. Estos observatorios deberán servir además para seguimiento de las tecnologías e información disponibles para todos los usos del mar.
2. Promover el conocimiento de las ciencias básicas y aplicadas con la incorporación de tecnologías de avanzada en todos los temas marinos.
3. Integrar la investigación del mar y sus espacios con sus aplicaciones.
4. Evaluar en forma continua las existencias y potencialidades de los recursos del mar y sus costas, favoreciendo su exploración y explotación racional.
5. Potenciar el Sistema Nacional de Datos del Mar.
6. Desarrollar una matriz energética marina.

Planificación

7. Incorporar los temas oceánicos y costeros en la planificación nacional.
8. Integrar la planificación espacial marina con la planificación territorial.
9. Supervisar cuantitativa y cualitativamente lo planificado y actuado, incorporando conceptos de evaluación continua. Analizar la adopción de índices de evaluación sobre la salud y aprovechamiento de las zonas costeras y marinas.
10. Establecer claros cronogramas de planificación para ordenar la acción.
11. Planificar en forma integrada y gestionar en forma descentralizada, con participación comunitaria.
12. Crear una visión estratégica para las energías marinas.

Gestión

13. Conferir relevancia política equivalente a los espacios marítimos y terrestres de la Nación.
14. Integrar el manejo de las zonas costeras y áreas de influencia con el de los espacios marítimos y fluviales contiguos.
15. Coordinar las políticas, estrategias y posturas nacionales, para mantenerlas en todos los foros relacionados con el mar.
16. Implementar un mecanismo de evaluación económica de la actividad marina apto para cuantificar el esfuerzo nacional en el escenario marino.
17. Establecer un organismo federal autónomo y autárquico (en el ámbito del Poder Ejecutivo Nacional) que gestione la Política de Estado Oceánica Nacional convocando a organismos gubernamentales y personas y asociaciones privadas comprometidos con la temática del mar. Complementariamente, crear dentro de la Jefatura de Gabinete un área específica para el control y supervisión del cumplimiento y gestión de la PON en cada área del gobierno.
18. Coordinar a los sectores económicos vinculados con el mar (como la pesca, la acuicultura, la explotación minera, las energías en particular las renovables off-shore, el transporte por agua, la industria naval, el turismo, las actividades culturales, entre otros), procurando mantener entre todos ellos una posición oceánica nacional común.
19. Desarrollar las vías navegables y sus instalaciones portuarias, para aprovechar las ventajas de la navegación (fluvial y oceánica) respecto a los otros modos de transporte (tanto en costos como en impacto ambiental).
20. Promover la navegación deportiva y el desarrollo de puertos que faciliten y favorezcan su seguridad.



Educación y Cultura

- 21.** Incorporar temas vinculados con el mar, el ambiente y las tecnologías marinas en los planes de estudio nacionales y provinciales, de nivel primario y secundario.
- 22.** Educar y actuar en procura del desarrollo sostenible de las regiones marinas sobre la base de pilares económicos, ambientales y socio/culturales.
- 23.** Desarrollar la conciencia marítima nacional por medio de actividades culturales tales como programas de conferencias, museos, acuarios y la preservación de sitios de valor subacuáticos.
- 24.** Promover la creación de institutos, laboratorios o centros de investigación en relación con los intereses marítimos.

Prevención

- 25.** Desarrollar un sistema versátil de respuesta ante los diferentes tipos de emergencias oceánicas (tormenta severa, inundación, mareas rojas, etc.).
- 26.** Seguimiento del cambio climático global a través de datos y análisis, desarrollando medidas de prevención con planes de mitigación y adaptación. Flexibilidad para el uso de información de múltiples fuentes.
- 27.** Aplicar los siguientes criterios para las consecuencias de la contaminación, tanto marina como de origen terrestre, sobre los espacios marinos:
 - i.** Prevenir la contaminación.

- ii. Combinar la prevención con el control de la contaminación en el mar, bajo soberanía o jurisdicción argentina, aplicando la CONVEMAR, las convenciones de la OMI y los demás instrumentos jurídicos internacionales aplicables.
- iii. Actualizar de manera continua la legislación relacionada con los impactos humanos y aplicar las sanciones que correspondan a quienes causaren perjuicios al ambiente marino.
- iv. Mantener permanentemente los controles en el ambiente y ecosistema oceánico.

Seguridad y Defensa

- 28. Desarrollar acciones que proyecten los intereses nacionales en el medio marino, incrementando la presencia del pabellón nacional, la seguridad y defensa de las áreas y recursos bajo su jurisdicción.
- 29. Continuar garantizando la salvaguarda de la vida humana en el mar.
- 30. Conservar y proteger la biodiversidad marina.
- 31. Consolidar los límites jurisdiccionales y contribuir a la gestión de los espacios resultantes.
- 32. Promover la utilización pacífica del mar, incluyendo el respeto por las zonas libres de armas nucleares establecidas por los tratados internacionales.
- 33. Contribuir con el mantenimiento y actualización de la red de observación y bases de datos oceanográficos, ambientales y socio/económicos a fin de su utilización también para la defensa y seguridad.

Difusión

- 34. Difundir los datos e información marina, de modo que se puedan incorporar como elementos de análisis y apoyo para la decisión tanto en el sector público como en el privado.
- 35. Completar, mantener actualizada y establecer el uso de cartografía nacional en todos los espacios marinos de interés.
- 36. Vincular la cartografía náutica con la planificación espacial marina.
- 37. Permitir el desarrollo e incentivar la participación de la población en los ámbitos marinos propios y de interés, siguiendo el derecho argentino y el internacional.
- 38. Identificar, proteger y enriquecer el patrimonio marino y subacuático. ■

Este trabajo ha sido redactado por el siguiente grupo de Académicos:

Ac. Dr. Enrique Aramburu
 Ac. Embajador Luis Baqueriza
 Ac. Ministro Alberto E. Dojas
 Ac. Ing. Alejandro R. Luppi
 Ac. Lic. Javier A. Valladares (coordinador)

El texto de estas Pautas ha sido enriquecido con valiosos comentarios y aportes recibidos de:

- Academia Nacional de Geografía, Prof. Antonio Cornejo
- Academia Nacional de Ingeniería, Ing Oscar Vardé
- Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales, Dr. Adalberto Rodríguez Giavarini
- Grupo de Estudio de Sistemas Integrados, Lic. Eva Sarka
- Instituto de Seguridad Internacional y Asuntos Estratégicos, Gral. (RE) Julio Hang
- Fundación Escuela Goleta del Bicentenario "Santa María de los Buenos

Ayres, CL (RE) Diego Leivas

- Dr. Mario Cadenas Madariaga, VL (RE) Lic. Carlos Carbone, Dr. José Luis Estevez, CL (RE) Lic. Francisco Galia, Dr. Fernando Georgeadis, CL (RE) Lic. Eduardo Rodríguez, CF (RE) Lic. Roque-ro, CF Lic. Ariel Troisi, Ing. R. Visconti
- Ac. VL (RE) Carlos Alfonso, Ac. Dra. Frida M. Armas-Pfirter, Ac. Emb. Vicente Arnaud, Ac. CL (RE) Norberto Couto, Ac. CN (RE) Néstor Domínguez, Ac. CN (RE) Carlos Louge, Ac. Cont. Gilberto Rossi.

¡Para todos los que han contribuido, nuestro agradecimiento!

Glosario

Los términos utilizados y algunos conceptos que implícitamente se desprenden de este documento deben ser interpretados de la siguiente forma:

Antártida Argentina: Sector de la Antártida reivindicado por la República Argentina.

Área de Responsabilidad de Búsqueda y Rescate: Área asignada a la República Argentina por el Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimo de 1979 (Convenio SAR).

Conciencia Marítima Nacional: Comprensión por parte de una sociedad de sus intereses marítimos.

Ciencia en la diplomacia, asesorando para en la toma de decisiones; **para la diplomacia,** por medio de la cooperación científica internacional mejorar la relación entre estados y en las regionales y **diplomacia para la ciencia,** facilitando la cooperación científica internacional. Conceptos tomados de "New frontiers in sciences diplomacy" ISBN: 978-0-85403-811-4 © The Royal Society, 2010 y vinculados con la idea de "soft power" (poder blando o maleable) que introdujo en Harvard en 2004 el Dr. Joseph Nye.

Esta misma relación es posible aplicarla entre la **ciencia y el derecho de los intereses marítimos** tal como lo expresó el Dr Ariel González en su tesis "Hacia una jurisdicción eficaz de nuestros espacios marítimos"

Interés: El Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española define el interés como "Conveniencia o beneficio en el orden moral o material." Hans J. Morgenthau, en su libro "Política entre las naciones. La lucha por el poder y la paz" afirmó que el interés es el parámetro permanente mediante el que debe juzgarse y dirigirse la acción política.

Intereses Nacionales: son los que hacen a la garantía de identidad existencial de una nación y como tales son también los objetivos de su política exterior.

El Embajador Vicente G. Arnaud, miembro de la Academia del Mar, en el artículo "El interés nacional exige acuerdos" publicado en el diario La Nación del 16/10/2002 dice al respecto: «El "interés nacional" es un concepto ambiguo, de imprecisa definición, pero es una realidad fáctica. Lo importante del interés nacional no es definirlo, sino determinarlo, y en él deben estar presentes los únicos objetivos de todo gobierno y de toda política: el bienestar de la población, el desarrollo del país y su integridad territorial. En su determinación deben coincidir la conveniencia, la utilidad y el beneficio con la ética de la razón, pues sin esta última deja de ser racional. La determinación del interés nacional debe conducir a la adopción de políticas de Estado, no de gobiernos, pues éstos cambian. Políticas, algunas permanentes hasta su logro y otras temporarias, sobre las cuales haya un mayoritario acuerdo de los partidos políticos, de los diversos sectores e intereses de la población y de la opinión pública, para las que hay que arbitrar medios de implementación.»

Interés Permanente: Interés que vincula la existencia de la Nación con su futuro.

H. J. Morgenthau llama a los intereses nacionales como permanentes cuando son relativamente constantes durante largos períodos, aunque pueden evolucionar lentamente.

Interés Vital: aquel por el cual, en su defensa, una sociedad está dispuesta a recurrir, en última instancia, al uso de la fuerza.

Intereses Vitales y Permanentes: aquellos que vinculan la existencia de la nación con su futuro y que en casos extremos pueden llevarla al uso de la fuerza; a los fines de estas pautas se pueden identificar con: la soberanía e independencia, la integridad territorial y marina, la autodeterminación, la libertad, el bienestar de los habitantes.

Líneas de Base: Son las líneas, a partir de las cuales se miden los espacios marítimos de una nación. En la Argentina están definidas en la Ley 23.968 y separan las aguas interiores del mar territorial.

Plataforma Continental: Territorio nacional sumergido en el mar.

Principio Precautorio: Declaración de Rio de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, principio 15. El principio reza que: "Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente".

Sistémica: es "Un conjunto abierto de conceptos, modelos y prácticas usados para un mejor entendimiento y eventual administración de sistemas complejos o entidades de cualquier tipo" (traducción libre de la Encyclopedia of Systems and Cybernetics, ed. 2004 de Charles Francois)

Sostenible⁽¹⁾: La "Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo", establecida en 1983 por las Naciones Unidas por la Resolución 38/161 de la Asamblea General, en marzo de 1987 dio a conocer su informe "Nuestro Futuro Común", también conocido como "Informe Brundtland" por haber sido la señora Gro Harlem Brundtland, ex Primera Ministra de Noruega, quien presidió la Comisión.

El informe ha acuñado la expresión emblemática del "sustainable development" que se traduce al castellano como "desarrollo sostenible". El "Glosario General de Terminología y Traducción" de las Naciones Unidas (2001) traduce "sustainable" como "que puede mantenerse, duradero, perdurable, continuo, persistente, viable, estable, tolerable, soportable, aceptable, sostenible"

El "Diccionario de la Lengua Española", de la Real Academia Española, en su edición- vigésima segunda, de 2001- define "sostenible": "adj. Dicho de un proceso: Que puede mantenerse por sí mismo, como lo hace, p.ej. un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes"

Sustentable⁽²⁾: El Dr. Ariel J. Lorefice hizo saber por carta al diario "La Nación" publicada el 14 de enero de 2004 que "en 1970, con la decisión de la UNESCO de fomentar la creación de las reservas de biosfera, se instaló la idea del desarrollo sustentable como el objetivo prioritario para impulsar zonas de reserva ecológica cuyas características son las de contener no sólo especies de la flora y fauna en peligro de extinción, sino también soportar la presencia del hombre en un desarrollo sustentable, es decir que permita la explotación de sus recursos naturales sin degradarlos o poniendo en peligro su biodiversidad.

El "Diccionario de la Lengua Española", de la Real Academia Española, en su última edición- vigésima segunda, de 2001- define "sustentable": "adj. Que se puede sustentar o defender con razones".

Tecnociencia: término que designa el complejo entramado de la ciencia y la tecnología contemporáneas en cuanto a sus aplicaciones intencionales (adaptado de Wikipedia).

Territorio Continental: Parte del territorio nacional que pertenece a la masa del continente americano.

Territorio insular: Islas y sus espacios marinos circundantes que pertenecen al territorio nacional.

Transdisciplinariedad: "Es la característica general de los conceptos, métodos y modelos de cibernética y sistemas que proveen a los especialistas un metalenguaje para el estudio de situaciones complejas en sistemas" (traducción libre de la Encyclopedia of Systems and Cybernetics, ed. 2004 de Charles Francois).

(1) y (2)

Información suministrada por el Embajador Vicente Guillermo Arnaud.

Anexos

ANEXO I Instrumentos jurídicos

Nacionales

- Constitución Nacional
- Ley N° 15.802 Ratificación del Tratado Antártico.
- Ley N° 17.094 Extensión de la soberanía de la Nación argentina sobre la plataforma continental y el mar territorial.
- Ley N° 19.992 Ley Hidrográfica.
- Ley N° 20.094 Ley de la Navegación.
- Ley N° 20.645 Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo.
- Ley N° 22.445 Aprobación del Convenio Internacional Sobre Búsqueda y Salvamento Marítimo 1979.
- Ley N° 22.584 Aprobación de la Convención sobre conservación de los recursos vivos marinos de la Antártida.
- Ley N° 22.963 Ley de la Carta.
- Ley N° 23.172 Aprobación del Tratado de Paz y Amistad con la Rep. De Chile.
- Ley N° 23.456 Aprobación del Convenio Internacional relativo a la intervención en alta mar en caso de accidentes que causen una contaminación por hidrocarburos.
- Ley N° 23.775 Provincialización del territorio de Tierra del Fuego, islas Sandwich, islas Georgias.
- Ley N° 23.968 Líneas de base de la República Argentina (Ley de Espacios Marítimos).
- Ley N° 24.051 Régimen de Residuos Peligrosos.
- Ley N° 24.089 Aprobación del convenio internacional para prevenir la contaminación por buques (1973) y protocolos y anexos.
- Ley N° 24.093 Actividades portuarias.
- Ley N° 24.543 Aprobación de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del mar (CONVEMAR).
- Ley N° 24.608 Aprobación de acuerdos para promover el cumplimiento de las medidas internacionales de conservación y ordenamiento para los buques que pescan en alta mar.
- Ley N° 24.776 Convenio de Seguridad Nuclear.
- Ley N° 24.815 Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental;
- Ley N° 24.922 Régimen federal de pesca; y su Decreto Reglamentario N° 748/99.
- Ley N° 25.018 Régimen de Gestión de Residuos Radiactivos.
- Ley N° 25.675 Política Ambiental de la Nación.
- Ley N° 26.107 Acuerdo sobre la conservación de albatros y petreles.
- Ley N° 26.120 Acuerdo sobre privilegios e inmunidades del tribunal internacional del derecho del mar.
- Ley N° 26.154 Régimen para la explotación y explotación de hidrocarburos.
- Ley N° 26.197 Ley de Hidrocarburos.
- Ley N° 26.190 Régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.
- Ley N° 26.651 Mapa Bicontinental de la República Argentina.

Internacionales vinculantes, de los que la República Argentina es parte

- Comisión Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena. Protocolo Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena (1946).
- Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional (1948).
- Convenciones del sistema del Tratado Antártico (1959).
- Tratado por el que se prohíben los ensayos con armas nucleares en la atmósfera, el espacio ultraterrestre y debajo del agua (1963).
- Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes (1967).
- Tratado para la Proscripción de Armas Nucleares en América Latina y el Caribe, conocido como Tratado de Tlatelolco (1967, emmendado 1990).
- Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (1972).
- Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias (1972).
- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (1973), con Protocolos I y II y sus Anexos.
- Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (1980)
- Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) (1982), aprobado por Ley N° 24.543.
- Convenio sobre Diversidad Biológica (1992).
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1992).
- Acuerdo para Promover el Cumplimiento de Medidas Internacionales de Conservación y Administración por parte de Pesqueros en Altamar (1993).
- Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1997).
- Tribunal Internacional de Derecho del Mar (Privilegios e Inmunidades de 1997).
- Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (Privilegios e Inmunidades) (1998).
- Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (Código PBIP) (2002), convertido en obligatorio a través de su inclusión en el Convenio SOLAS como Capítulo XI-2.
- Convención de UNESCO, para la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático (en vigor desde 2009).
- Convenciones del sistema de la Organización Marítima Internacional.

ANEXO II Organizaciones internacionales de las que la Argentina es parte

- Organización Hidrográfica Internacional (OHI) (1921).

- Organización Meteorológica Mundial (1947).
- Organización Marítima Internacional (1948).
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (1949).
- Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) (1957).
- Comité Científico sobre Investigación Oceanográfica (SCOR).
- Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO (IOC - 1960).
- Organización encargada de vigilar el cumplimiento del tratado de Tlatelolco denominada OPANAL (Organización para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe).
- Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias (1972).
- Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) (1979).
- Zona de Paz y Cooperación del Atlántico Sur (ZPCAS - 1986).
- Convenio sobre Diversidad Biológica (1992).
- Tribunal Internacional de Derecho del Mar (1997).
- Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (1998).
- Océanos Naciones Unidas (2003).
- Secretaría del Tratado Antártico (2004).

ANEXO III Declaraciones y otros Documentos Internacionales

- Declaración de Santiago sobre Zona Marítima del 18 de agosto de 1952.
- Declaración de Estocolmo sobre la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano (1972).
- Programa de Mares Regionales del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1974), con 13 Convenciones regionales.
- Agenda 21 (1992).
- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992).
- Código de Conducta para la Pesca Responsable (1995).
- Declaración de Nairobi (1997).
- Declaración de Lisboa (1998).
- Principios de Malawi (2000).
- "Millennium Development Goals" de Naciones Unidas.
- Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible. Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (2002).
- Declaración de Manado (2009).
- Plan Estratégico para la Biodiversidad 2011-2020 (2010).
- Aichi Objetivos de Biodiversidad (2010)
- Independent World Commission on the Oceans (UN University in Tokyo, diciembre 1995).
- Principios relativos a la tele observación de la Tierra desde el espacio.
- Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.
- Declaración de Yeosu, Korea (2012).

ANEXO IV Referencias a Estrategias, Programas y Planes Nacionales

- STORNI, Segundo, "Intereses argentinos en el mar" (1916).
- Plan Nacional de búsqueda y salvamento (SAR).
- Plan Espacial Nacional - Argentina en el Espacio (2004 - 2015).
- SAC-D/Aquarius (CONAE).
- Sistema Interjurisdiccional de Áreas Protegidas Costero Marinas (SIAPCM)
- Plus Ultra in pro mare - Máximo Compromiso con el mar (2009) Documento nunca publicado, pero disponible para consulta, del ex Centro de Estudios Estratégicos de la Armada.
- Políticas hacia el Mar: Estudio Comparado Orientado al Caso Argentino. (Ivana Bargas, Sergio Gabriel Caplan, Esteban Del Sar, Silvana Elizondo, Guido Julián Larocca, Belén Alejandra Schiaffi. - Sede de Investigación y Estudios Estratégicos Navales (SIEN). Instituto Universitario Naval (INUN).
- Estrategia Marítima Argentina - Prefectura Naval Argentina desarrollado para cumplir con el plan voluntario de auditorías de la OMI (2010).
- Sistema Nacional de Datos del Mar - Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva (2010).

ANEXO V Referencias a la Política Oceánica Comparada

- Blue Paper de China.
- Green Document de Corea.
- Green Paper de la Política Marítima Europea
- Política Oceánica Nacional (Australia, Brasil, Canadá, China, Colombia, Japón, Noruega, Portugal, Federación Rusa, Estados Unidos de América. IOC Technical Series 75).
- Planes marinos regionales (Australia).
- Comisión Colombiana del Océano.
- Consejo Nacional Oceánico (USA). Ocean Policy Trust Fund.
- Chile y los planteamientos de una Política Oceánica para el Futuro (Jorge Arancibia Clavel - Revista de Marina 1/2001).
- Blueprint for Ocean and Coastal Sustainability - A summary for Decision Makers made by IOC, IMO, FAO, UNDP as a context for Rio+20 discussions.
- "An Ocean Blueprint for the 21st Century. Final Report", U.S. Commission on Ocean Policy, Washington, DC, 2004.
- "Canada's Ocean Action Plan" resultado de la Oceans Act de 1996, y de la aplicación del Canada's Oceans Strategy de julio de 2002.
- "A plan for the ocean", Nature 465 (6 May 2010) 9.
- "An index to assess the health and benefits of the global ocean" Halpern B.S. et al., Supplementary Information Nature 488 (30 Aug 2012) 615-620.
- "Maritime Security and the Southern Cone: Argentina, Brazil and Chile" Robson, Marin. The Corbett Center for Maritime Policy Studies, King's College London. June 2011.

LA RESERVA NAVAL EN LA ARMADA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

Una propuesta metodológica (*)

Isidro E. M. González Rojas

(*) El presente trabajo es una síntesis de la monografía que el autor realizara para la aprobación del 57.º Curso Superior de Defensa Nacional desarrollado en la Escuela de Defensa Nacional en el año 2009, otorgándosele la calificación de "distinguida".

I. INTRODUCCIÓN

Con el marco conceptual del tradicional Curso Superior de Defensa Nacional –y sus más de sesenta ediciones– de la Escuela de Defensa Nacional, interpretamos que para la monografía de aprobación correspondía realizar una modesta contribución a esa expresión conceptual tan cara a la misma esencia humana como es la Defensa, orientándola exclusivamente al ámbito de nuestro país con el propósito de que fuera útil, operacionable y constructiva.

El destino de grandeza que tantas veces se ha proclamado para la Argentina sólo será posible con una visión integradora que supere diferencias, preconcepciones, intereses sectoriales y una cierta dosis de desconocimiento, el cuál provoca a priori una suerte de parálisis, como medida preventiva y protectora.

Una lectura apropiada de la Historia, de los antecedentes de un tema, puede fructificar en unas mejores "lecciones aprendidas" como corolario de una adecuada interpretación de esas experiencias.

En un trabajo anterior (González Rojas, 2006) realizamos una primera aproximación al tema que le da nombre a esta monografía: la Reserva Naval, y éste no puede agotarse sucintamente en una sola visión, sino que requiere muchos aportes y una concepción integradora.

El Teniente de Navío de la Reserva Naval Isidro Edgardo M. González Rojas es Oficial de Estado Mayor Especial por la Escuela de Guerra Naval, Oficial de Control de Tránsito Marítimo y realizó el Curso de Orientación al Planeamiento del Estado Mayor Conjunto, entre otras actividades de capacitación naval. Se graduó como licenciado en Administración de empresas y Contador público (Universidad Argentina de la Empresa), magíster scientiarum en Administración pública (Universidad de Buenos Aires) y doctor en Ciencias de la Administración (Universidad de Belgrano). Exprofesor titular regular de Administración en la Universidad de Morón y profesor asociado de Administración de posgrado en la Universidad Abierta Interamericana. Exprofesor de Administración en las universidades de Buenos Aires, Argentina de la Empresa y de Belgrano. Autor de diversos artículos profesionales, director de proyectos de investigación en el área de administración, ejerce su profesión en el ámbito privado.



En aquella oportunidad, y con el marco del II Seminario sobre Intereses Argentinos en el Mar, realizado por el Centro de Estudios Estratégicos en el año 2005, la perspectiva y el objetivo del trabajo eran otros: investigar exhaustivamente los antecedentes disponibles sobre el tema para conocer y actualizar su situación.

Hoy, a casi ocho años de aquella oportunidad, con una visión más amplia aún y otras experiencias, nos motiva aportar otra perspectiva a un concepto como el de la Reserva Naval, que por otra parte forma parte de muchas otras expresiones: los intereses marítimos, la movilización, etcétera; en definitiva, de la Defensa Nacional.

En efecto, los Intereses Marítimos de una nación, en este caso nuestra República Argentina, son todos los aspectos relativos a su seguridad y desarrollo vinculados con el mar.

El Poder Naval de la misma es su expresión militar en el mar, y tiene su razón de ser en el respaldo de esos Intereses Marítimos. No tendría sentido alguno contar con una Armada de no existir Intereses Marítimos, y por otra parte, resultaría muy poco sensato no disponer de un determinado Poder Naval capaz de respaldar los Intereses Marítimos de la Nación.

El Poder Naval de un Estado, sumado a los Intereses Marítimos del mismo, conforman en conjunto su Poder Marítimo, y éste es la expresión amplia de su capacidad para hacer uso del mar, en su acción de proyección política, económica y cultural.

Tradicionalmente, la doctrina asocia como componentes del Poder Naval exclusivamente a los Recursos Tecnológicos, antaño únicamente buques, y hoy, los cuatro componentes del mismo: unidades de superficie, aeronavales, submarinas y anfibas.

Es indispensable incluir también a los Recursos Humanos como el otro componente imprescindible del Poder Naval, y dentro del mismo, este trabajo se referirá, muy sucintamente, al Cuadro de la Reserva Naval (RN), y más específicamente aún, a la Reserva Naval Fuera de Servicio (RNFS), entendiéndolo como tal a las personas que puedan prestar en la Armada los servicios efectivos que correspondan según sus profesiones y aptitudes, tanto en tiempos de paz como de guerra, y que no provengan del Cuadro Permanente.

En pocas palabras, estamos ampliando, como corolario de este curso, la Defensa al conjunto de la sociedad.

Hemos abreviado notablemente en esta oportunidad la amplia investigación bibliográfica y de antecedentes de los últimos ciento diez años en la materia, que por otra parte ya se realizara en la ocasión anterior comentada y que puede consultarse en las obras indicadas al final del presente trabajo.

Entendemos que ese análisis ya brinda por lo menos una ubicación contextual preliminar sobre la rica historia del Cuadro de Reserva, como un espejo del Cuadro Permanente, y prácticamente para el ámbito de las tres Fuerzas Armadas y no sólo de la Armada Republicana Argentina, que es la fuerza elegida en esta oportunidad.

II. OBJETIVO

Dentro de la denominación genérica conocida como Reserva, hemos procedido a focalizarnos exclusivamente en la Reserva Naval, aunque lógicamente, haciendo referencia a las otras FF.AA. cuando correspondiere.

Hemos considerado, más específicamente, a la Reserva Naval Fuera de Servicio, y de ella, al Cuadro de Oficiales, que detentan los niveles superiores en el sistema jerárquico y escalafonado en el cual se desenvuelve la carrera militar.

Dentro de la denominación genérica conocida como Reserva, hemos procedido a focalizarnos exclusivamente en la Reserva Naval, aunque lógicamente, haciendo referencia a las otras FF.AA. cuando correspondiere.

El objetivo del presente trabajo, con relación a la Reserva Naval Fuera de Servicio, es una propuesta metodológica para la carrera, con un programa de capacitación permanente, de acuerdo a las disposiciones vigentes y a las distintas fuentes de reclutamiento existentes, a fin de que ésta pueda ejercer, como en otras naciones importantes del mundo, el protagonismo imprescindible que justifica técnica y conceptualmente su propia existencia.

Esta revalorización de recursos potencialmente valiosos, se encuadra y serviría a fines más amplios, como el de movilización, y guarda relación con lo realizado en países desarrollados, donde ha contribuido decididamente a la integración de los ámbitos civil y militar que necesariamente deben complementarse.

Como manifestáramos anteriormente, y siempre será oportuno recordarlo, ya no puede soslayarse que la Defensa no es sólo un tema militar, si no que es una verdadera necesidad de toda la sociedad.

III. LA PROFESIÓN NAVAL MILITAR

Uno de los pilares fundamentales en los cuales se apoya la Defensa de la Nación son sus Recursos Humanos. Éstos, sobre la base constitucional, se relacionan en primer lugar con el personal militar en actividad, perteneciente al Cuadro Permanente, que en nuestro caso conformarían el Poder Naval, como manifestáramos en la introducción.

Pero el componente humano de la Defensa no se limita únicamente al combatiente en servicio activo. Lo integran además, entre otros, todos los ciudadanos que han adquirido la categoría de Reservistas, pertenecientes al Cuadro de Reserva.

En nuestro país la carrera militar posee base legal dada actualmente por la Ley N.° 19.101/71 y por las reglamentaciones específicas para cada una de las Fuerzas Armadas en función de las exigencias diferenciadas de sus ámbitos de actuación.

La organización del personal militar que prevé la legislación incluye el Cuadro Permanente, conformado por quienes se encuentran prestando servicio efectivo en actividad, y posteriormente retirados, y el Cuadro de Reserva, en las diferentes condiciones que contempla la ley: la incorporada y la que se encuentra fuera de servicio.

La primera característica saliente de esta profesión es el estado militar de sus integrantes, el cual configura una situación jurídica basada en el conjunto de deberes y derechos establecidos por las leyes y reglamentos. Por ejemplo, el personal en retiro tiene la obligación de aceptar funciones militares en caso de convocatoria.

Por otra parte, la carrera militar se desenvuelve en un estricto sistema jerárquico y escalafonado, en el cual prima una rígida cadena de mando y autoridad sobre la base de criterios de jerarquías militares, y un régimen de ascensos sumamente estructurado, piramidal y cuantitativamente restringido, basado en el criterio de excelencia.

IV. EL CUADRO PERMANENTE

Al referirnos al Cuadro de la Reserva Naval es preciso considerar previamente algunos aspectos de la profesión naval, es decir, los relativos al denominado Cuadro Permanente de la Armada República Argentina, para luego sí atender a las especificidades de la primera.

En las postrimerías del siglo XVIII fue el Gral. Dr. Manuel Belgrano quien se constituyó en entusiasta propulsor de la enseñanza especializada, propiciando, entre otras iniciativas educativas, la instalación de un instituto que proveyera instrucción náutica.

Como manifestáramos anteriormente, y siempre será oportuno recordarlo, ya no puede soslayarse que la Defensa no es sólo un tema militar, si no que es una verdadera necesidad de toda la sociedad.

La Escuela de Náutica desarrolló sus tareas con una eficiencia y rendimientos altamente satisfactorios, no obstante lo cual, fue disuelta siete años después por imperativo de las autoridades monárquicas españolas que veían en la misma la posibilidad que los criollos desarrollaran sentimientos hostiles hacia la corona. Entre los graduados y exalumnos de aquella escuela hubo probos ciudadanos que, más adelante, prestaron señalados servicios a la Patria en distintos escenarios y circunstancias.

A lo largo de los 65 años siguientes hubo distintas y frustradas tentativas de creación de institutos navales que profesionalizaran la actividad naval con arreglo al incremento de las exigencias de instrucción dada la utilización de renovado instrumental y la evolución en los métodos de cálculo. Finalmente, por Ley N.º 568 del 5 de octubre de 1872, se funda la actual Escuela Naval Militar. La misma fue iniciativa del entonces Sargento Mayor de Marina D. Clodomiro Urtubey, designado como su primer director. Los cursos se iniciaron en 1873, graduándose la primera promoción en enero de 1879. Esta fecunda iniciativa de profesionalizar la formación de los oficiales responsables de conducir la Armada, es decir, del Cuadro Permanente, se ha consolidado completamente, y se perfecciona al ritmo de los tiempos, a través de los 140 años, y varios miles de graduados, que ya detenta la misma.

La Reserva reconoce como fuente histórica la gesta heroica de las milicias provinciales y de la Guardia Nacional, pero es una organización distinta de ellas y parte de las Fuerzas Armadas regulares de la Nación Argentina.

V. EL CUADRO DE RESERVA

V.1. Etimología

Es necesario discurrir previamente sobre la conceptualización etimológica del vocablo Reserva, siempre desde la perspectiva militar en general y naval en particular.

Así puede afirmarse que se trata de: *// Parte del Ejército o de la Marina, así como de la Aviación que no toma parte inmediata en una operación // Situación administrativa de los militares, marinos y aviadores que no están en servicio activo, pero que pueden ser llamados a filas o movilizados en tiempo de guerra u otro caso excepcional.*

Evidentemente existen además muchas acepciones referentes a conceptos como Reserva Activa, Estratégica, Táctica, Orgánica, etcétera, pero si nos centramos en la Reserva Naval propiamente dicha, podemos definirla como: "Aquella que está constituida por los que han servido, no sirven ahora, pero pueden servir en la Marina de Guerra".

El objeto de la misma consiste en contar con determinado personal apto y disponible para prestar en la Armada los servicios efectivos que correspondan según sus profesiones y aptitudes, tanto en tiempo de paz como de guerra.

V.2. Primeros antecedentes históricos

La Reserva reconoce como fuente histórica la gesta heroica de las milicias provinciales y de la Guardia Nacional, pero es una organización distinta de ellas y parte de las Fuerzas Armadas regulares de la Nación Argentina.

Así, por ejemplo, podemos considerar la presencia de la milicia urbana o la milicia rural, que primero dependió de los Cabildos, siendo aplicables, en cuanto a su conducción y régimen disciplinario, las Ordenanzas Españolas. Cuando se crearon las provincias pasaron a depender de éstas.

Fueron muchas las intervenciones a lo largo de nuestra historia nacional en las que las milicias contribuyeron a sostener a las autoridades nacionales y defendieron la hegemonía del país, cumpliendo con la llamada "contribución de sangre" a la que todos los argentinos estamos llamados por ley a efectuar en un momento de necesidad para nuestra Patria. Es la cuota que el pueblo argentino debe a su Nación.

Esta llamada “contribución de sangre” se encuentra incluida en el Artículo 21 de la actual Constitución Nacional, el cual indica: *“Todo ciudadano argentino está obligado a armarse en defensa de la Patria y de esta Constitución, conforme a las leyes que al efecto dicte el Congreso y a los decretos del Poder Ejecutivo Nacional. Los ciudadanos por naturalización son libres de prestar, o no, este servicio por el término de diez años contados desde el día en que obtengan su carta de ciudadanía”*.

V.3. La Guardia Nacional en la Constitución Nacional y en las Constituciones Provinciales actuales

La Constitución Nacional tiene una prohibición liminar dirigida a las provincias en el Artículo 126 (ex 108), que dice: *“Las provincias no ejercen el poder delegado a la Nación. No pueden [...] armar buques de guerra o levantar ejércitos [...]”*, lo cual se estableció para dar cumplimiento a lo normado en el Preámbulo de: *“Proveer a la defensa común”*, y se cumple al delegar tal misión a las Fuerzas Armadas. Pero, a continuación, es el mismo artículo el que dispone una excepción, la que dice lo siguiente: *“Salvo el caso de invasión exterior o de un peligro tan inminente que no admita dilación, dando luego cuenta al gobierno federal”*; es decir, que faculta a las provincias para armar sus milicias provinciales o Guardia Nacional ante el caso de una invasión exterior o peligro inminente.

De presentarse una hipotética causa que torne operativa esta parte del artículo, los gobernadores de provincia podrán armar sus fuerzas y nombrar jefes y oficiales, hasta el cargo de Coronel de Provincia y sus equivalentes en las demás fuerzas (Capitán de Navío en la Armada y Comodoro en la Fuerza Aérea). Recordemos que en la disputa previa a la “Revolución de Tejedor” Sarmiento reconoce que los gobernadores asumen el papel de “Capitanes Generales”, citando precedentes constitucionales argentinos y norteamericanos.

V.4. La Ley del Personal Militar 19.101/71 y las Reservas Militares

En el año 1971 el Gobierno sancionó esta ley que regla actualmente al Personal Militar estableciendo sus derechos y obligaciones en actividad, en situación de retiro, pensionistas y al Tribunal de Honor.

En su Artículo 3 dispone a la Reserva, y la define como “organizaciones de las respectivas Fuerzas que sirven con el propósito de completar, cuando así se disponga, a los efectivos del Ejército, de la Armada y de la Fuerza Aérea, permanentemente”.

Al decir el artículo que son “organizaciones de las respectivas fuerzas”, convierte a la Reserva en una parte inescindible de éstas. Las Reservas integran las Fuerzas, y gozan de ciertos derechos y de obligaciones dentro del esquema de las leyes y ordenanzas militares.

Se encuentran bajo la jurisdicción militar ante determinados delitos especiales de conducta incompatible con la conservación del grado. En los derechos podemos enumerar el de usar el uniforme, conforme a las disposiciones reglamentarias; a la instrucción militar, entre otros.

V.5. Misión del Cuadro de Oficiales de la Reserva Naval

El Cuadro de Oficiales de la Reserva Naval de la Nación tiene como misión la conformación de un grupo de ciudadanos capacitados para desempeñarse como Personal Superior de la Reserva, a fin de contribuir a proveer el personal necesario para completar los cuadros de la Armada Argentina al momento de ser convocados al servicio activo.

En tal sentido, el Artículo 35 de la Ley para el Personal Militar N° 19.101 determina la composición del Cuadro del Personal Superior de las Fuerzas Armadas - Reserva, mientras que las Resoluciones N° 166, del 24 de junio de 1994, modificada por su similar N° 122 del 24 de mayo de 1996 del Sr. Jefe del Estado Mayor General de la Armada, establece la

En su Artículo 3 dispone a la Reserva, y la define como “organizaciones de las respectivas Fuerzas que sirven con el propósito de completar, cuando así se disponga, a los efectivos del Ejército, de la Armada y de la Fuerza Aérea, permanentemente”.

relación entre los grados militares de la Armada Argentina y los títulos previstos para los Oficiales de la Marina Mercante, haciéndose extensiva a aquellos integrantes de la Reserva Naval provenientes de otras instituciones de formación naval o actividades de interés para la Armada.

Así, la Reserva Naval se halla conformada por ciudadanos provenientes de los Liceos Navales Militares, la Marina Mercante y del quehacer nacional que, por trayectoria, especialidad y prestigio, tienen una estrecha vinculación e identificación con los principios y los objetivos fundamentales que animan el accionar de la Armada, ante lo cual, por Resolución N.º 349 del 27 de diciembre de 1994, del Sr. Jefe del Estado Mayor General de la Armada, se establece su encuadramiento escalafonario.

El espíritu de esta organización obedece a la importancia de lograr una genuina participación y compromiso por parte de los Oficiales de la Reserva en los asuntos inherentes a la defensa de la Nación, a favor de la integración cívico militar y siempre demostrando una firme vocación de servicio para con la Patria.

V.6. El Oficial de la Reserva Naval

Es aquel nombrado en virtud de las disposiciones mencionadas previamente, ya sea por indicación del Poder Ejecutivo Nacional, o porque se halle encuadrado dentro de las reglamentaciones de los institutos de formación dependientes de la Armada Argentina.

Su misión primordial viene a ser la de completar los Cuadros de Personal Superior de la Armada cada vez que sea convocado a servicio activo, situación en la cual se ajustará al Reglamento para la Administración del Personal de la Armada Argentina y según lo establecen las leyes de la Nación.

En el último siglo, el Cuadro de la Reserva Naval se ha nutrido de personal superior de diferentes fuentes, con arreglo a lo estipulado en la Ley 19.101, puntos (a) hasta (e) más las especificidades propias que le caben a la Armada según los puntos (f) y (g) que se mencionarán a continuación:

- a) El Personal Superior del Cuadro Permanente, retirado o de baja siempre que mantenga las aptitudes que determine la reglamentación de esta ley. En tal caso será dado de alta en el Cuadro de la Reserva, como mínimo con el grado que tenía al obtener su retiro o al ser dado de baja.
- b) El personal de Suboficiales Superiores del Cuadro Permanente, retirado o de baja, siempre que mantenga las aptitudes que determine la reglamentación de esta ley para ser promovido al grado de Guardiamarina en caso de convocatoria.
- c) El personal de Cadetes dados de baja, siempre que mantenga las aptitudes que se reglamenten para ser promovido a un grado de Oficial, en caso de convocatoria.
- d) Los argentinos que, habiendo cumplido sus obligaciones del Servicio Militar, pasen a la Reserva Naval con grado de Oficial, en caso de convocatoria.
- e) Los argentinos que, habiendo o no cumplido sus obligaciones del Servicio Militar, obtengan títulos, aptitudes o especializaciones calificadas para pasar a la Reserva Naval con grado de Oficial, en caso de convocatoria.
- f) Los graduados como Guardiamarinas de la Reserva Naval -GU (RN)- en diferentes Liceos Navales Militares.
- g) Los Oficiales graduados en la Escuela Nacional de Náutica.

El espíritu de esta organización obedece a la importancia de lograr una genuina participación y compromiso por parte de los Oficiales de la Reserva en los asuntos inherentes a la defensa de la Nación, a favor de la integración cívico militar y siempre demostrando una firme vocación de servicio para con la Patria.

En el caso **(a)** se trata evidentemente de profesionales de la carrera naval, que en muchos casos han alcanzado altas jerarquías y además han cumplido tres o cuatro décadas de servicio en la fuerza por lo cual su preparación y experiencia es realmente muy importante.

No obstante, siempre será necesaria una actualización de conceptos y de la situación imperante en la Institución, especialmente si ha transcurrido un lapso prolongado desde que dejaron la Fuerza.

Para este grupo de profesionales de la actividad naval militar reservaríamos, según su jerarquía, se entiende, por lo menos un Curso de Actualización sobre la Armada. En las jerarquías de Oficial Subalterno cabrían otros cursos sobre los cuales volveremos más adelante. Igualmente, al provenir del Cuadro Permanente, quedan fuera del alcance del presente trabajo.

En el caso **(b)** también se trata de profesionales, en este caso Suboficiales Superiores comprendidos entre las jerarquías de Suboficial 2ª y Suboficial Mayor, con importante trayectoria en la Institución y que pueden, como indica la ley, ser reconocidos en la jerarquía de Oficial, aunque no se indica cual.

Aquí puede tenerse en cuenta como parámetro orientador cual es la situación del Cuadro Permanente, al cual no es posible perder de vista como referencia ineludible.

Actualmente, los Cabos Principales que hayan reunido determinadas condiciones y requisitos, pueden realizar en la Escuela Naval Militar (ESNM) un curso de un año de duración denominado CASO (Curso Ascenso Suboficial a Oficial), alcanzando la jerarquía de Teniente de Fragata del Cuerpo Profesional - Escalafón Técnico.

Por carácter análogo entonces al personal de este caso **(b)**, no se le otorgaría un grado menor a Teniente de Fragata, y le cabrían las consideraciones previstas para el caso anterior, es decir el curso de actualización y otros cursos apropiados a su nueva condición. Del mismo modo que en el caso **(a)** anterior, al provenir del Cuadro Permanente, quedan fuera del alcance del presente trabajo.

En el caso **(c)** tenemos personas con dos, tres y hasta cuatro años de formación académica específica en el quehacer naval militar y también una buena preparación, que evidentemente al haber abandonado los estudios se han reorientado a otras actividades, incluso profesiones universitarias, en el ámbito civil.

Aquí es importante destacar que esa formación teórica y experiencias militares son sensiblemente más acotadas que en los dos casos anteriores donde la incorporación al Cuadro Permanente de aquellos durante varios años les permitió una base profesional mayor.

En consecuencia, el Curso de Actualización no deja de ser imprescindible sobre todo para aquellos que transitaron por lo menos tres años de estudios como Cadetes, y a partir de allí el programa de cursos que los potencie en las nuevas funciones, como condición *sine qua non*.

En el caso **(d)** nos encontramos con una situación que ha cambiado profundamente desde la desaparición, en realidad suspensión, del Servicio Militar Obligatorio (SMO) en 1994 y su reemplazo por el Servicio Militar Voluntario (SMV).

Bajo la primera modalidad se daba el caso que algunos profesionales universitarios ya graduados podían cumplir el SMO, según sus intereses y aptitudes, como Guardiamarinas “en Comisión”, y al finalizar el mismo obtenían el grado de Guardiamarina de la Reserva Naval.

Esta modalidad se hizo más fluida, especialmente cuando se les otorgó a los estudiantes

No obstante, siempre será necesaria una actualización de conceptos y de la situación imperante en la Institución, especialmente si ha transcurrido un lapso prolongado desde que dejaron la Fuerza.

universitarios la posibilidad de incorporarse al SMO prorrogándolo hasta el año en que cumplían veintiséis años de edad, lo cual les permitía en muchos casos concluir sus estudios.

En cambio, la prórroga en régimen anterior a éste “era sólo hasta el año en que los ciudadanos estudiantes convocados cumplían veintitrés años”, lo cual en muchos casos no les permitía concluir los estudios y entonces al incorporarse al SMO no podían acceder a la jerarquía apuntada.

Aquí encontramos puntos en común y diferencias con el Ejército Argentino en el sentido que en el mismo también los graduados universitarios, y según sus intereses y aptitudes, podían cumplir el SMO como Aspirantes a Oficial de Reserva (AOR), y al término del mismo obtener el grado de Subteniente de Reserva del arma correspondiente: Infantería, Caballería, etcétera, pero también se aceptaban estudiantes universitarios que cumplían idénticas funciones y egresaban con la misma jerarquía aunque no hubieran concluido sus estudios.

El nuevo SMV, que tiene ya algo más de quince años de vigencia, provee una menor cantidad de efectivos, y en todo caso se trata de personal que en algunos casos pueden continuar su carrera como Suboficial, por lo cual esta tradicional fuente de incorporación o de formación de Oficiales de la Reserva Naval, en buena medida profesionales universitarios, prácticamente no existe más.

En este conjunto sería preciso concentrar los mayores esfuerzos de reclutamiento en el sentido que es cuantitativamente mucho más numeroso que los anteriores, ante la desaparición del SMO, y estaría compuesto potencialmente por muchas personas preparadas en distintos saberes.

La fuente (e) de reclutamiento de Oficiales de la Reserva Naval representa una expresión distinta a las anteriormente mencionadas aunque reconoce algunos aspectos comunes en la medida en que conforman la misma recursos humanos provenientes de diferentes formaciones académicas y experiencias, aunque es preciso destacar que muchos de los mismos son profesionales universitarios, oficiales retirados o aún en actividad, de fuerzas de seguridad y policiales, etcétera, de cierta edad y trayectoria, lo cual los coloca en una posición intermedia, o casi en nivel de Oficiales Jefe en cuanto a la jerarquía a obtener y no como en algunos de los casos anteriores en que iniciaban la carrera de reservista desde el primer grado de Guardiamarina.

En este conjunto sería preciso concentrar los mayores esfuerzos de reclutamiento en el sentido que es cuantitativamente mucho más numeroso que los anteriores, ante la desaparición del SMO, y estaría compuesto potencialmente por muchas personas preparadas en distintos saberes, perfectamente compatibles con los Cuerpos de Comando y Profesional en sus distintos escalafones y sobre todo porque en algunos casos tienen una trayectoria, especialidad y prestigio con estrecha vinculación e identificación con los principios y los objetivos fundamentales que animan el accionar de la Armada.

Aquí no correspondería el Curso de Actualización al no existir antecedentes previos en el quehacer naval, pero sí una serie de cursos ad-hoc que les permitan el mejor ejercicio de sus funciones.

Hasta aquí tenemos los cinco casos previstos *sensu stricto* en la Ley N.° 19.101, a los cuales es preciso agregar los correspondientes a la casuística propia de la Armada.

El personal del grupo (f) merece también una reflexión particular porque se trata de profesionales, hombres y mujeres específicamente preparados como Oficiales de la Reserva Naval, en instituciones con una trayectoria de más de 60 años como el Liceo Naval Militar Almirante Guillermo Brown, fundado en 1947 en Río Santiago, próximo a la Escuela Naval Militar y en las cercanías de la ciudad de La Plata. Este primer Liceo fue trasladado posteriormente a la ciudad de Buenos Aires compartiendo instalaciones en el predio de Núñez con otras unidades académicas como la Escuela de Guerra Naval, la Escuela Nacional de Náutica, etcétera. A principios de 2008 cambió nuevamente su lugar de asiento trasladándose a pocas cuadras del emplazamiento anterior, ahora en la zona norte del Gran Buenos Aires, que podría ser su lugar definitivo.

Hay actualmente en funcionamiento otro Liceo Naval Militar en la provincia de Misiones, el Almirante Storni, que pertenece al ámbito de la Armada, donde también se pueden encontrar hoy varios Guardiamarinas de la Reserva Naval incorporados al Cuadro Permanente prestando servicios, y se ha creado desde el 9 de octubre de 2008 un nuevo Liceo Naval Militar mixto en Río Gallegos, aunque aún no ha iniciado sus actividades.

Cabe mencionar que, luego de varios años de actividad cerraron sus puertas el Liceo Naval Militar Femenino, Dr. Francisco de Gurruchaga, en Salta, y el Liceo Naval Militar Cap. de Fragata Carlos María Moyano, en la ciudad de Necochea, en el litoral atlántico, ambos con varias promociones de graduados, en muchos casos exitosamente instalados en otras actividades del quehacer profesional, empresarial o comercial.

Los Oficiales provenientes de la fuente del punto **(g)**, si bien no tienen una formación específicamente militar, son profesionales de la navegación en sus distintas orientaciones y especialidades, y con las aptitudes que correspondan en cada caso, hay una proximidad importante con la profesión naval militar.

De hecho, cuando los Oficiales graduados en la Escuela Nacional de Náutica (ESNN) egresan con su primera jerarquía de Piloto de Ultramar o Maquinista Naval, simultáneamente obtienen la de Guardiamarina de la Reserva Naval, y luego, en la medida de sus ascensos, a Piloto de Ultramar de 1ª y Capitán de Ultramar o Maquinista Naval de 1ª y Maquinista Naval Superior, según correspondan a los Escalafones Cubierta o Máquinas respectivamente, ascenderán en la Reserva Naval, hasta llegar a Capitán de Corbeta, en las orientaciones de Superficie o Propulsión.

Aquí cabría realizar el Curso de Actualización, o no, según la antigüedad, o mejor dicho, el tiempo transcurrido desde su retiro de la actividad, en caso de darse esta circunstancia, o la mayor o menor proximidad en su desempeño como marinos mercantes con la Armada propiamente, por ejemplo, a través de Transportes Navales.

VI. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PERMANENTE PARA EL OFICIAL DE LA RESERVA NAVAL

VI.1. Consideraciones generales

A partir del análisis que se efectuara en los puntos anteriores, y que ha permitido visualizar la rica diversidad de orígenes y fuentes de reclutamiento para la Reserva Naval que la Armada República Argentina considera, y de hecho acepta, es importante entonces, e independientemente de las actividades que la propia Institución lleva adelante hoy en ese sentido, proponer un Programa de Capacitación Permanente para el Oficial de la Reserva Naval Fuera de Servicio que le permita a la Armada seleccionar y mantener perfectamente habilitados a los mejores recursos disponibles, siempre dentro de sus condiciones y posibilidades de base u origen, y a los propios Oficiales, el tener la seguridad plena de que poseen un nivel similar al de los propios Oficiales del Cuadro Permanente, y en consecuencia, puedan complementar y/o reemplazar a los mismos si fuera necesario.

En cuanto al universo al cual va dirigida esta propuesta, se consideró a todas las personas incluidas en los puntos **(c)** a **(g)** indicados anteriormente, pues los de los puntos **(a)** y **(b)** provienen del Cuadro Permanente.

En este amplio conjunto considerado nos encontramos un grupo importantísimo de ciudadanos, abocados a distintas actividades, profesiones, oficios, con una relativa o importante, experiencia militar general y naval en particular, como el caso de los ex Cadetes, Guardiamarinas de la RN provenientes del SMO, egresados de los liceos, y marinos mercantes. Pero también nos encontraremos con ciudadanos lisos y llanos que no han tenido experiencia militar y no obstante, como los de los grupos anteriores, pueden ser excelentes Oficiales de la Reserva Naval, sobre todo si se los prepara metodológicamente.

Hay actualmente en funcionamiento otro Liceo Naval Militar en la provincia de Misiones, el Almirante Storni, que pertenece al ámbito de la Armada, donde también se pueden encontrar hoy varios Guardiamarinas de la Reserva Naval incorporados al Cuadro Permanente.

Puede observarse que los integrantes del grupo **(d)**, provenientes del SMO, van camino a desaparecer en la medida en que el mismo se ha suspendido a partir de la Clase 1976 que debía incorporarse en 1995.

El SMO se ha reemplazado por el Servicio Militar Voluntario (SMV), pero aquellos recursos que han completado las etapas previstas se dirigen más a continuar la carrera de Suboficial en los institutos de formación correspondientes que a la de Oficial.

La Armada República Argentina, cuando se dirige a los postulantes a ingresar, sostiene tradicionalmente que “el tránsito por la Escuela Naval es el paso obligado para ser un Oficial de la misma porque ello implica: abrazar, más que una profesión, un estilo de vida apasionante, pleno de desafíos; ser un patriota que modele su vida personal y profesional con las virtudes fundamentales del militar: lealtad, veracidad, abnegación, disciplina, tolerancia, prudencia y fortaleza, entre otros; encarnar el espíritu caballeresco y militar de la vida, estando consagrado a prepararse física, marinera, intelectual y espiritualmente para la defensa de la Patria”.

Todo ello se desarrolla mediante un plan de estudios, cuya característica más relevante es la adecuada articulación de las actividades académicas, deportivas y militares, con periodos de práctica profesional desarrollados durante embarcos, campañas y visitas profesionales. Luego egresan como Guardiamarinas de los distintos Cuerpos y Escalafones.

Es importante destacar que en la década del '60, y con el propósito de atender a una demanda creciente de Oficiales, se creó la Escuela Complementaria de la Armada Dr. Francisco de Gurruchaga, que funcionó en Mar del Plata, y de la cual egresaron ocho promociones de Oficiales Aviadores e Infantes de Marina.

A la misma le cabían idénticas consideraciones de excelencia que a la Escuela Naval Militar (ESNM) en cuanto a la formación de Oficiales, aunque la duración de la carrera era más corta, con una fuerte concentración en las especialidades apuntadas.

De la misma Escuela Naval Militar egresan los Suboficiales que realizan el Curso de Ascenso de Suboficial a Oficial (CASO) y los profesionales que se incorporan a la Armada en distintas especialidades, los cuales realizan el denominado CUINA, Curso de Integración Naval, de cinco meses de duración, como una primer etapa en su carrera naval, donde reciben clases de instrucción militar, orden cerrado, armas y tiro, y deberes militares, entre otras. Luego de este periodo egresan con la Jerarquía de Teniente de Fragata del Cuerpo Profesional “En Comisión”, continuando el curso durante el segundo semestre en la Escuela de Oficiales de la Armada (ESOA). Finalmente, después de permanecer en la condición de “En Comisión” por un período de tres (3) años, serán dados de alta en el cuadro permanente de Oficiales Navales.

Como consecuencia de lo expuesto, y para mantener con los Oficiales del Cuadro de Reserva Naval Fuera de Servicio el mismo espíritu y esencia que prima en la formación de los Oficiales del Cuadro Permanente, cabría cumplir un programa con determinadas pautas comunes, adaptado lógicamente e imprescindiblemente a los alcances y limitaciones de tiempo y lugar de los Reservistas que se desempeñan en el ámbito civil, público o privado, como medio de vida.

Y será, debería ser, la Escuela Naval Militar el ámbito apropiado que reciba a esos Reservistas para que atendiendo a distintas modalidades presenciales, e incluso las modernas a distancia, pueda formarlos con los mismos estándares que utiliza con el Cuadro Permanente.

VI.2. Ingreso y Selección

Como un paso imprescindible, tanto en el caso de las presentaciones espontáneas de candidatos (ya sean Oficial de la Reserva Naval -ORN-, como Aspirante a Oficial de la

Y será, debería ser, la Escuela Naval Militar el ámbito apropiado que reciba a esos Reservistas para que atendiendo a distintas modalidades presenciales, e incluso las modernas a distancia, pueda formarlos con los mismos estándares que utiliza con el Cuadro Permanente.

Reserva Naval -AORN-), como en el de las convocatorias realizadas por la misma Armada, es importante determinar fechas precisas de inicio y finalización de la presentación de las solicitudes correspondientes.

Pueden fijarse al respecto, fechas similares a las de convocatorias para el Ingreso al mencionado Curso de Integración Naval (CUINA), que se desarrolla en la Escuela Naval Militar de Río Santiago (ESNM):

Cronograma de Actividades para la selección de Oficiales de Reserva Naval (OORN) y Aspirantes a Oficiales de la Reserva Naval (AAOORN) para el año X:

- **Apertura de Inscripción: 1 de marzo Año X-1**
- **Cierre de Inscripción: 31 de octubre Año X-1**

Lugar de presentación de la documentación: División Reserva Naval de la Dirección de Armamento del Personal Naval, en Buenos Aires, en forma presencial o postal.

- **Actividades: Mes de noviembre del Año X-1**

Lugar de presentación: Embarcadero de la Escuela Naval Militar de Río Santiago.

Día 1 dentro de ese mes: Exámenes Médicos.

Día 2 dentro de ese mes: Test psicotécnico y pruebas físicas.

Exámenes Médicos

- Se deberá cumplir con las condiciones psicofísicas establecidas en el Reglamento de Aptitud Psicofísica para el Personal Militar de la Armada.

Los postulantes a ingresar en los institutos de formación de la Armada deberán ser sanos. Aunque algunos postulantes pudieran presentar falencias congénitas o adquiridas, que no comprometan su aptitud para el servicio y que pueden ser toleradas, se deberá tener en cuenta si las mismas, por su naturaleza o carácter evolutivo, pueden agravarse con los actos propios del servicio naval, aunque como en este caso sean actividades acotadas a la Reserva.

Programa de las pruebas físicas

Durante la etapa de ingreso, deberá rendir las siguientes 4 (cuatro) pruebas físicas:

- 1) **2.400 m llanos;**
- 2) **Salto en largo sin impulso;**
- 3) **Flexiones de brazos en la barra;**
- 4) **Natación: 33 m estilo libre.**

La falta de adaptación a la actividad física es una de las causas más preocupantes, en general, para una efectiva actividad militar de carácter operativo y también para la propia actividad en el ámbito civil, ya que es objeto de recomendaciones por parte de expertos para mantener una vida saludable.

La experiencia recomienda a los aspirantes de ambos sexos cumplir con suficiente anticipación un cronograma de adiestramiento físico para poder correr sin interrupción durante 5 km al final del año siguiente (X) al de ingreso (X-1).

- **Actividades: Mes de diciembre del Año X-1**

Luego de determinar, los resultados consiguientes de acuerdo a las actividades realizadas en el mes de noviembre, y, quienes están en condiciones de incorporarse a la Reserva Naval Fuera de Servicio (RNFS), en su condición actual, si ya son Oficiales de la Reserva Naval, o como Aspirantes a Oficial de la Reserva Naval si nunca tuvieron esa jerarquía, el área correspondiente de la Dirección de Armamento del Personal Naval iniciará el circuito

La falta de adaptación a la actividad física es una de las causas más preocupantes, en general, para una efectiva actividad militar de carácter operativo y también para la propia actividad en el ámbito civil, ya que es objeto de recomendaciones por parte de expertos para mantener una vida saludable.

administrativo respectivo que permita reconocer la jerarquía correspondiente del postulante al **31-12-del Año X**.

O sea, aquellos postulantes que se acercaron y que ya detentaban una jerarquía (por ejemplo, Guardiamarina, Teniente de Corbeta, etcétera), la misma les será reconocida o revalidada dentro de la Reserva Naval Fuera de Servicio (RNFS), y aquellos que no detentaron todavía una jerarquía como Oficial naval, les será reconocida aquella que les corresponda en función de sus características profesionales, edad, cuerpo, escalafón y orientación, etcétera, para el mejor servicio en la Armada.

Del mismo modo ocurrirá para aquellos que, ya reconocidos dentro de la RNFS, fueran a ascender.

VI.3. Capacitación durante el Año X

Durante el primer año en el cual el postulante se encuentra en situación de ser reconocido al **31.12.X** como Oficial de la Reserva Naval Fuera de Servicio, sea que ya detente la condición de Oficial en virtud de alguna de las posibilidades tratadas anteriormente como si fuera Aspirante a Oficial de la Reserva Naval, corresponderá la realización de diversas actividades de capacitación que le brinden las herramientas necesarias para desempeñarse eficazmente.

Estas actividades guardarán, por una parte, un carácter general, propio a todos los OORN independientemente del Cuerpo, Escalafón y Orientación, y por otra, se tendrán en cuenta las especificidades propias de cada uno de los anteriores para que los Oficiales mantengan una base común que facilite su interacción y además, la lógica concentración en su campo de actividad, todo para el mejor servicio.

Al respecto, cabe mencionar los Cuerpos, Escalafones y Orientaciones en los que pueden prestar servicios los Oficiales de la Reserva Naval:

- Cuerpo de Comando
- Escalafón Complementario
- Orientación Superficie
- Orientación Propulsión
- Orientación Comunicaciones
- Orientación Infantería de Marina
- Escalafón Especial
- Cuerpo Profesional
- Escalafón Intendencia
- Escalafón Auditoría
- Escalafón Medicina
- Escalafón Odontología
- Escalafón Farmacia y Bioquímica
- Escalafón Técnico

En esta etapa se proponen una serie de cursos a desarrollar bajo la forma de Seminarios y en la modalidad intensiva dos días al mes (sábado y domingo), y quince (quince días) al año para actividades que requieran salidas al terreno, navegación, etcétera, y lógicamente una dedicación mayor. La modalidad e-learning puede ayudar a ganar tiempo en algunas disciplinas, quedando las reuniones presenciales para cerrar estos ciclos a distancia.

Considerando el inicio de actividades hacia el mes de febrero o marzo del Año X, en este caso tendríamos un periodo de capacitación que representaría entre 18 y 20 días anuales para los seminarios o cursos mensuales, más 15 días para maniobras, navegación, etcétera, que hacen un total de 33 a 35 días anuales dedicados a la actividad, lo cual representa para nuestro país un estándar comparable al de aquellos más evolucionados en este tema, como los Estados Unidos, por ejemplo.

Es interesante señalar que en este último país el concepto de ciudadano-soldado encuentra una adecuada expresión, patentizada por un espíritu patriótico muy acendrado y palpable *in situ*, mas allá de la propaganda y la publicidad que llega a otros lares a través de distintos medios de difusión.

Es interesante señalar que en EE.UU. el concepto de ciudadano-soldado encuentra una adecuada expresión, patentizada por un espíritu patriótico muy acendrado y palpable *in situ*, mas allá de la propaganda y la publicidad que llega a otros lares a través de distintos medios de difusión.

Sería muy importante que en Argentina se recreara un espíritu semejante, de carácter patriótico y el concepto de ciudadano-soldado porque incluso tendría un impacto notable en términos de productividad y economía de recursos.

VI.3.1. Cursos de carácter general para todos los Cuerpos y Escalafones

Indicaremos una nómina no exhaustiva, sino sólo indicativa, de los múltiples cursos que es necesario realicen los Oficiales de la Reserva Naval Fuera de Servicio, desde ese primer **Año X** en que están esperando que se completen los procedimientos administrativos para que al **31.12.X** obtengan el decreto de reconocimiento.

La capacitación será permanente y es un requisito ineludible para lograr posteriores ascensos en la carrera naval, tal como les ocurre a los Oficiales del Cuadro Permanente.

De hecho, se han considerado los programas de formación de institutos de nivel universitario en la formación de Oficiales, como la institución rectora, entre otros, la Escuela Naval Militar:

- **Curso de Actualización:** este curso es simplemente una puesta al día de cuál es la situación actual en materia de Defensa, de Fuerzas Armadas y de la Armada República Argentina en particular. Es para aquellos que, por distintas experiencias (SMO, liceos, etcétera), tuvieron una vivencia anterior de la situación contextual e institucional.
- **Comunicación escrita y oral**
- **Ética y Deontología Profesional**
- **Navegación I, II, III**
- **Psicología para el Liderazgo**
- **Redacción de Documentos Oficiales**
- **Reglamentación Naval**
- **Historia Naval**
- **Sistemas de Propulsión Naval - Auxiliares; Motores endotérmicos; Turbinas**
- **Sistemas Eléctricos**
- **Sistemas de Armas I, II**
- **Comunicaciones**
- **Derecho Militar, Código de Justicia Militar y Derecho Aplicado a cada Fuerza Armada**
- **Derecho Internacional, Derecho Humanitario, Derecho Internacional Humanitario y Derecho Internacional de los Conflictos armados**
- **Seguridad en el mar**
- **Topografía**

Hasta aquí hemos indicado un pequeño grupo de veintiuna asignaturas que podrían, o mejor dicho deberían, dictarse en ese primer año **X** de los postulantes y antes de su reconocimiento al **31.12.X**.

Las mismas guardan relación con las dictadas en la propia Escuela Naval Militar para los cadetes de los Cuerpos de Comando Escalafón Naval y Escalafón Infantería de Marina y Cuerpo Profesional, Escalafón Intendencia.

Igualmente, y a título meramente indicativo, reseñaremos más asignaturas que deberían formar parte de la preparación de un ORN. Por una cuestión de tiempo y oportunidad, algunas de estas asignaturas podrían ya formar parte de la currícula de cursos posteriores al momento de su reconocimiento, y ser viables para los sucesivos ascensos en la carrera profesional:

- **Práctica Profesional - Simulador I, II**
- **Práctica Profesional - Unidades de la Armada I, II**
- **Navegación IV, V**
- **Ciencias del Mar**
- **Planeamiento Naval**
- **Derecho Marítimo**

Sería muy importante que en Argentina se recreara un espíritu semejante, de carácter patriótico y el concepto de ciudadano-soldado porque incluso tendría un impacto notable en términos de productividad y economía de recursos.

- Liderazgo aplicado
- Inteligencia Militar
- Práctica Profesional - Administración de secretarías
- Práctica Profesional - Unidades de la Armada
- Sistemas de Propulsión para IM - Electricidad; Auxiliares
- Operaciones Anfibias
- Conducción Terrestre I, II
- Práctica Profesional para IM I, II
- Práctica Profesional para IM - Unidades de la Armada I, II, III
- Preparación y Dirección de Ejercicios de IM
- Sistemas de Armas de IM
- Administración I - Intendencia
- Administración II - Intendencia
- Administración especializada
- Práctica Profesional Intendencia I, II, III, IV, V - Unidades de la Armada
- Sistemas y Medios Navales
- Administración Naval Financiera I, II
- Administración Naval Patrimonial I, II
- Instrucción Especializada I, II (para Intendencia)
- Introducción a la Navegación (para Intendencia)

Toda esta formación teórico práctica deberá necesariamente complementarse con:

- **Entrenamiento Psicofísico Profesional:** Esto es Orden Cerrado y Orden Abierto. Tiro, con armas de puño y de largo alcance; esgrima; primeros auxilios; supervivencia, etcétera.

VI.4. Capacitación durante el Año X+1 y subsiguientes

Una vez que el Oficial de la Reserva Naval ha obtenido su nombramiento, puede y debe mantenerse permanentemente actualizado a través de algunos de los cursos del punto VI.3. anterior y muchos otros que puede realizar en la misma Armada República Argentina, en las otras dos Fuerzas o en las Fuerzas de Seguridad en aspectos profesionales que hagan a su especialidad e interés.

Sin el ánimo de agotar las posibilidades podemos mencionar algunos cursos importantes que deberían realizar los Oficiales de la Reserva Naval:

- **Oficial de Control de Tránsito Marítimo (OCONTRAM)**
- **Curso de Orientación al Planeamiento de Estado Mayor Conjunto (C1)**
- **Curso de Estado Mayor Especial (CUEMES)**
- **Curso Superior de Defensa Nacional**
- **Instituto para Formación en Operaciones de Paz para América Latina y el Caribe**
- **Junta Interamericana de Defensa (JID)**
- **Cursos relacionados con Medicina Bélica**
- **Centro Argentino de Entrenamiento Conjunto para Operaciones de Paz (CAECOPAZ)**
- **Curso de Navegación Antártica**

Este sucinto panorama de capacitación, deberá complementarse con visitas profesionales, conferencias, asistencia a exposiciones profesionales y la participación en foros, mesas redondas, congresos, instituciones del quehacer naval y militar, que las hay, con una larga tradición, y precisan del aporte genuino y continuado de asociados que interpreten el sentido cívico que las ha animado a lo largo de más de un siglo en algunos casos.

Este sucinto panorama de capacitación deberá complementarse con visitas profesionales, conferencias, asistencia a exposiciones profesionales y la participación en foros, mesas redondas, congresos, instituciones del quehacer naval y militar, que las hay, con una larga tradición.

VII. CONCLUSIONES

A partir del relevamiento de numerosas fuentes bibliográficas que directa e indirectamente, han tratado el tema militar, naval y específicamente el referido a la Reserva Naval, se ha procurado enfatizar la importancia que tiene esta última como complemento del Cuadro Permanente, habida cuenta que sobre los más de doscientos años de vida que tiene nuestra Nación y la Armada misma, desde aquel lejano 25 de Mayo de 1810, como primer hito de la argentinidad, la formación profesional académica de los oficiales del Cuadro Permanente de la Armada aquilata más de ciento cuarenta años de trayectoria y, prácticamente, otro tanto la presencia de las Reservas en sus distintas expresiones acompañando al primero.

El siglo XXI, el tercer milenio, con su carga de progreso tecnológico, cambio constante, globalidad y sobre todo incertidumbre sobre los cambiantes escenarios estratégicos, tornan imprescindible reformular los esquemas y concepciones que han caracterizado el reclutamiento y la formación de los Oficiales de la Reserva Naval debiendo otorgársele un espacio permanente y un protagonismo cada vez mayor para que contribuyan a complementar y robustecer las Fuerzas Regulares. Es una forma práctica, directa, de hacer participar a la ciudadanía de un tema que les compete a todos, como es la Defensa.

El desarrollo de las Reservas debe siempre apuntar a lograr su adecuada inserción en el planeamiento militar, por ello, por ejemplo, el equipo y armamento que utilicen las mismas debe ser del tipo y calidad similar al que utilizan las FF. AA. regulares, en aras de mantener la interoperabilidad entre el personal y las unidades de ambos componentes.

Por otra parte, las Fuerzas de Reserva no deben ser desplegadas hasta que se valide su nivel de alistamiento, poniéndolo en línea con el de las Fuerzas Regulares, lo cual puede llevar, hemos apreciado, varias semanas o varios meses.

En el caso que nos ocupa, que es el de los Oficiales del Cuadro de la Reserva Naval Fuera de Servicio, el menor número y la mayor especialización requeridos llevan a contemplar diferentes modalidades de contratación y permanencia, según sean los diferentes casos que se consideren.

En este sentido, una de las vías a estudiar consistiría en la implementación de un sistema de personal a tiempo parcial, pero con un plan de carrera adecuado, que contemple condiciones tales como una limitada movilidad de destino, límites de jerarquía y funciones de comando.

Otro aspecto a tener en cuenta sería el carácter eminentemente voluntario de la adhesión a este sistema y, por ende, la necesidad de ofrecer los incentivos adecuados para hacerlo atrayente; las posibilidades de descentralización regional del sistema y la concentración de esfuerzos, al menos en una instancia inicial, en la cobertura de la necesidad de personal de servicios para apoyo de combate y servicios de apoyo.

Será preciso, indudablemente, continuar profundizando estos estudios e investigaciones, efectuar un análisis comparativo con otras experiencias internacionales de comprobada eficacia y eficiencia y, sobre todo, formular un plexo doctrinario que constituya una fuente permanente de conocimiento y extensión en sí misma.

La modesta contribución de nuestra parte ha sido esta propuesta de procurar avanzar en la generación de un espacio apropiado para que todo ciudadano conciente y responsable de sus obligaciones de la defensa de su país y de los propios conciudadanos encuentre en la Reserva Naval Fuera de Servicio uno de los medios posibles para hacer realidad la misma. Y la capacitación permanente que debe tener precisamente un Oficial Naval obliga a una suerte de sacerdocio que tendrá principio, pero no fin. ■

Será preciso, indudablemente, continuar profundizando estos estudios e investigaciones, efectuar un análisis comparativo con otras experiencias internacionales de comprobada eficacia y eficiencia y, sobre todo, formular un plexo doctrinario que constituya una fuente permanente de conocimiento y extensión en sí misma.

BIBLIOGRAFÍA

- **Aguer, Augusto.** "Estatus Legal de las Reservas de las FF.AA. Unión de Oficiales de Reserva de las Fuerzas Armadas de la Nación (UNOR). Buenos Aires. 2005.
- **Ley N.º 19.101, Ley para el Personal Militar - Sustitución de la Ley N.º 14.777.** *Anales de Legislación Argentina. La Ley, Tomo XXXI-B.* Buenos Aires. 1971.
- **Blas Domínguez, Juan; Gutiérrez De La Cámara, José M.** Reclutamiento forzoso de la Marina de la Armada; Editorial Naval. Madrid. 1945.
- **Burzio, Humberto F.** Armada Nacional, Reseña Histórica de su Origen y Desarrollo Orgánico. *Número Extraordinario del Boletín del Centro, Serie B Historia Naval Argentina N.º 1.* Buenos Aires. 1960.
- **Centro de Graduados del LNM Almirante G. Brown.** "Nuestro LNM Almirante Guillermo Brown". *Boletín del Centro Naval, Vol. CXXII, N.º 807, Año 123.* Buenos Aires. Enero-abril 2004.
- **Condomí Alcorta, José M.** Reservas Activas - Una Propuesta. *Unión de Oficiales de Reserva de las Fuerzas Armadas de la Nación (UNOR), Buenos Aires, la Reforma de 1994; 2.º Edición corregida.* Editorial Astrea. Buenos Aires, 1994.
- **Depto. de Estudios Históricos Navales.** Historia Marítima Argentina, T.º X. Buenos Aires. 1993.
- **Escuela Naval Militar.** "Ingreso 2009". Río Santiago, Provincia de Buenos Aires. 2009.
- **Estatuto del Centro de Reservistas de la Armada.** "Orden General N.º 122 de 1945". Decreto N.º 9.778/45. Ministerio de Marina - Servicio de Imprenta de la D.G.A. Buenos Aires. 1945.
- **Falconi, Carlos.** Las Reservas Navales, 1.º Edición; Instituto Universitario Naval, Unidad Académica Escuela de Guerra Naval. Buenos Aires, 2002.
- **Gabarrot, Enrique Pedro.** "Reservas. Una Solución Original". *Boletín del Centro Naval, Vol. CXIX, N.º 801.* Buenos Aires. enero-abril 2001.
- **González Montenegro, Sebastián.** De las Milicias Provinciales a la Guardia Nacional y las Facultades Militares de las Provincias. *Unión de Oficiales de Reserva de las Fuerzas Armadas de la Nación (UNOR).* Buenos Aires. 2003.
- **González Rojas, Isidro E. M.** "La Reserva Naval". *Boletín del Centro Naval, Vol. CXXIV; N.º 815, Año 125.* Buenos Aires. Septiembre-diciembre 2006.
- **Lange, Ricardo.** "Técnicas de Enseñanza en la Escuela de Guerra Naval". *Revista de la Escuela de Guerra Naval. Instituto Univ. Naval, N.º 50; Año XXXII.* Buenos Aires. Julio de 2000.
- **Lazzari, Emilio C. A.** "Una fuente para formar Oficiales de Reserva". *Boletín del Centro Naval, Vol. LXXXIII.* Buenos Aires. Octubre-diciembre 1965.
- **Ley N.º 3.948.** Organización del Personal Subalterno de la Marina (R.N. 1900, t.III, p. 90); Sanción: 13.09.1900, Promulgación: 17-09-1900.
- **Ley N.º 17.531.** "Ley del Servicio Militar Obligatorio".
- **Ley N.º 23.554.** "Ley de Defensa Nacional", Sanción: 13-04-1988.
- **Ley N.º 24.948.** "Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas", Sanción: 18-03-1998.
- **Liceo Naval Almirante Brown.** "Información para los aspirantes al ingreso". V. López, 2009.
- **Liceo Naval Almirante Storni.** "Información para los aspirantes al ingreso". Posadas, 2009.
- **Metz, David. R.** "El Oficial como Instructor - Material de referencia para su lectura profesional"; Air & Space Power Journal-Español; Primer Trimestre 2003.
- **Ministerio de Defensa.** Libro Blanco de la República Argentina; Buenos Aires. 1998.
- **Ministerio de Defensa.** Decreto 730/2003.
- **Ministerio de Defensa.** Ley N.º 14.777, aprobado por Decr. N.º 7160/69 y del Decr. N.º 2037/92.
- **Ministerio de Marina.** Memoria del Estado Mayor General de Marina Año 1896-97; Litografía, Imprenta y encuadernación de G. Kraft; Buenos Aires. 1897.
- **Ministerio de Marina.** Memoria del Ministerio de Marina correspondiente al Ejercicio de 1903-1904; Imprenta de la Nación; Buenos Aires. 1904.
- **Monteverde, Agustín A.** "Una Reserva Naval ¿para hacer qué?"; *Boletín del Centro Naval, Vol. CXI, N.º 772, Año 112; Buenos Aires. Octubre-diciembre 1993.*
- **Orden del Día N.º 1.552 LNM Almirante Guillermo Brown.** "Expresión de beneplácito ante la nueva etapa que inicia y otras cuestiones conexas". *Comisiones de Defensa Nacional y de Educación de la HCD de la Nación.* Buenos Aires. 30-11-2000.
- **Pertusio, Roberto L.** Una Marina de Guerra. ¿Para hacer qué? 2.º Ed. Centro Buenos Aires. 1990.
- **Poggí, Víctor Ángel.** "Las Reservas Navales". *Boletín del Centro Naval, Vol. LXX, N.º 608.* Buenos Aires. Enero-febrero 1953.
- **Ratto, Héctor R.** Historia de la Enseñanza Naval en la Argentina. Librería y Editorial Fray Mocho. Buenos Aires. 1944.
- **Rodríguez, Horacio.** "Qué se estudiaba en la Armada hace más de cien años". *Revista del Mar - Órgano del Instituto Browniano, N.º 141, Año XL.* Buenos Aires. Mayo 1995.
- **Rosa, José M.** Historia Argentina, Vol. VII. Editorial Oriente S.A. Buenos Aires. 1979.
- **Secretaría de Marina: Manual Orgánico del Liceo Naval Militar Almirante Guillermo Brown, Servicio de Informaciones Navales.** Río Santiago. 1960.
- **Tapper, Jorge Federico.** "En torno a las Reservas Navales". *Boletín del Centro Naval, Vol. LXXII, N.º 616.* Buenos Aires, 1954.
- **Videla Dorna, E.** "Reserva Naval". *Boletín del Centro Naval, Vol. LVI, N.º 524,* Buenos Aires. Mayo-junio 1937.
- **Vigo, Jorge Ariel.** "La Educación Militar en la Historia". *Revista Digital Universitaria del Colegio Militar de la Nación, Año 2, Número 5.* Marzo de 2004.

RECORDANDO A NUESTROS HÉROES



Contraalmirante Carlos Alberto Büsser

Gozó del cariño y la consideración de quienes lo trataron, superiores, subalternos, camaradas, amigos o simplemente conocidos. Todos ellos reconocían al caballero integral, al aguerrido militar y a la afectuosa persona.

El Contraalmirante Büsser se desempeñaba en 1981 como Comandante de la Infantería de Marina cuando fue convocado para efectuar el planeamiento de la operación que finalizaría con la recuperación de nuestras Islas Malvinas en aquel histórico 2 de abril de 1982 durante la denominada operación Rosario.

Asumió el comando de la Fuerza de Desembarco y navegó hacia las Islas a bordo del buque de desembarco ARA *San Antonio*.

El día anterior al desembarco pronunció una arenga que reproducimos porque demuestra sus sólidos valores y lo describe como lo que era... un caballero y un verdadero conductor de hombres.

“Soy el Comandante de la Fuerza de Desembarco, integrada por los efectivos de la Infantería de Marina y del Ejército Argentino embarcados en este buque, de algunas fracciones a bordo del destructor Santísima Trinidad, del rompehielos Almirante

El Contraalmirante Carlos Alberto Büsser fue el Comandante de la Fuerza de Desembarco que recuperó la soberanía sobre nuestras Islas Malvinas el 2 de abril de 1982.

Era muy joven cuando se incorporó a la Armada Argentina en la Escuela Naval Militar, integrándose a la Infantería de Marina en 1947 y egresando en 1951.

La extensa foja de servicios que resume su trayectoria naval, destaca las altas cualidades personales y profesionales que se suman a un brillante desempeño luego de retirado en el campo de las Ciencias Económicas.

Durante su participación en acciones militares, además de su determinación, alto patriotismo y coraje en la defensa de la soberanía nacional, siempre prevaleció el apego a la dignidad en su proceder y a los paradigmas de la República.





El CLIM Büsser, el CFIM Weinstabl y el CF Botto en el momento que reciben la noticia del fallecimiento del CCIM Giachino.

No dudo que el coraje, el honor y la capacitación de todos ustedes nos darán la victoria. Durante mucho tiempo hemos venido adiestrando nuestros músculos y preparando nuestras mentes y nuestros corazones para el momento supremo de enfrentar al enemigo.

Ese momento ha llegado. Mañana mostraremos al mundo una fuerza argentina valerosa en la guerra y generosa en la victoria. Que Dios los proteja.

Ahora digan conmigo: ¡Viva la Patria!"

La operación finalizó con la recuperación de las Islas sin producir una sola baja al enemigo y donde inició su paso a la inmortalidad el Capitán de Corbeta IM Pedro Giacchino.

Luego de la guerra, el 20 de septiembre de 1982, fue designado Jefe del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, cargo que ejerció hasta el 15 de diciembre de 1983, cuando pasó a situación de retiro efectivo.

Ya en retiro, brindó como escritor, desde nuestro Instituto de Publicaciones Navales, su experiencia en *Operación Rosario – La Recuperación de las Islas Malvinas* (2006) y realizó un estudio histórico: *La Campaña Anfibia del General San Martín al Perú* (2013, obra póstuma).

Por el histórico rol que le cupo al Contraalmirante Büsser en el conflicto Malvinas, siempre se lo recordará como un prócer de la Patria, ejemplo de conductor militar.

Falleció en Buenos Aires el 29 de septiembre de 2012. ■

Irizar y de los buzos tácticos embarcados en el submarino Santa Fe. Nuestra misión es la de desembarcar en las Islas Malvinas y desalojar a las fuerzas militares y a las autoridades británicas que se encuentran en ellas. Esto es lo que vamos a hacer. El destino ha querido que seamos nosotros los encargados de reparar estos casi 150 años de usurpación.

En esas islas vamos a encontrar una población con la que debemos tener un trato especial. Son habitantes del territorio argentino y, por lo tanto, deben ser tratados como lo son todos los que viven en la Argentina. Ustedes deberán respetar estrictamente la propiedad y la integridad de las personas, no entrarán a ninguna residencia privada si no es necesariamente por razones de combate. Respetarán a las mujeres, a los niños, a los ancianos y a los hombres. Serán duros con el enemigo pero corteses, respetuosos y amables con la población de nuestro territorio, a la que debemos proteger. Si alguien incurre en violación, robo o pillaje, le aplicaré en forma inmediata la pena máxima.

Y ahora con la autorización del Señor Comandante del Grupo de Transporte, quiero expresar que lo que haga la fuerza de desembarco será el resultado de la brillante tarea que los integrantes de este grupo han realizado. Gracias por traernos hasta acá y gracias por ponernos mañana en la playa.



EL GRAN SALTO DEL TIGRE

Un recuerdo de los pasos que permitieron que la República Argentina tenga un satélite multipropósito de comunicaciones en órbita geoestacionaria con cobertura nacional e internacional americana.

Néstor A. Domínguez

Comunicación humana: “Es un intercambio de información, opinión, estados de ánimo o emociones entre un emisor y un receptor, utilizando diversos medios y códigos.”

—(INTERNET, “Teoría de la comunicación”).

Breve historia del nacimiento del “tigre”

Como muchas veces lo he hecho, el título de este ensayo encierra algunas metáforas. Cuando me refiero al “tigre” estoy usando la traducción de la palabra “nahuel” del idioma mapuche al castellano. Cuando expreso que el “nahuel” dio “un gran salto” estoy queriendo decir que el satélite argentino de telecomunicaciones NAHUEL lo hizo para entrar en su órbita geoestacionaria a 36 mil kilómetros de altura en uno de los lugares asignados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a la República Argentina.

Todos estos grandes emprendimientos de la ciencia y la tecnología son parte de la historia moderna y tienen implicaciones que conciernen a grandes masas de población. Dentro de esas masas son pocas las personas que, más allá de gozar de los beneficios que les brinda el nuevo sistema, tienen conciencia de las dificultades que deben ser salvadas para diseñarlo, construirlo y ponerlo en funcionamiento, para luego beneficiarse con su uso.

El Capitán de Navío (R) Néstor Antonio Domínguez egresó de la ENM en 1956 (Promoción 83) y pasó a retiro voluntario en 1983. Estudió Ingeniería Electromecánica (orientación Electrónica) en la Facultad de Ingeniería de la UBA y posee el título de Ingeniero de la Armada. Es estudiante avanzado de la Carrera de Filosofía de dicha Universidad. Fue Asesor del Estado Mayor General de la Armada en Materia Satelital, Consejero Especial en Ciencia y Tecnología y Coordinador Académico en Cursos de Capacitación Universitaria, en Intereses Marítimos y Derecho del Mar y Marítimo, del Centro de Estudios Estratégicos de la Armada y profesor, investigador y tutor de proyectos de investigación en la Maestría en Defensa Nacional de la Escuela de Defensa Nacional. Es Académico Fundador y Presidente de la Academia del Mar y miembro del Grupo de Estudios de Sistemas Integrados en el ITBA. Ha sido miembro de las Comisiones para la Redacción de los Pliegos y la Adjudicación para el concurso internacional por el Sistema Satelital Nacional de Telecomunicaciones por el Satélite Nahuel y para la redacción inicial del Plan Espacial Nacional. Es autor de Sarmiento, los ríos y el mar argentinos, Satélites (en dos tomos), Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable y Un enfoque Sistemático de la Defensa (en tres tomos) y de Una Imagen espacio-política del Mundo, junto con numerosos ensayos sobre temas del mar, electrónica, espacio ultraterrestre, ecología y filosofía publicados en revistas del país y del extranjero.



En la Era del Conocimiento y la Información que vivimos, la educación y la telecomunicación humana son de vital importancia para que un pueblo pueda mantenerse ligado entre sí, con los otros pueblos de su región y del mundo. Se trata de un aporte fundamental a la paz a través del entendimiento y la comprensión de los pueblos y de los hombres entre sí más allá de las distancias que los separen. Si leemos con detenimiento la definición de “comunicación humana” de la página anterior, podemos tomar conciencia de la importancia de tener un satélite de telecomunicaciones como medio moderno y sofisticado para aportar a dicha forma de la comunicación.

Las llamadas Noosfera, en lo que hace al conocimiento, e Infoesfera, en lo relativo a la información, son las que actualmente nos envuelven y constituyen el ámbito en que los ciudadanos del mundo del Siglo XXI deberán moverse para no quedar marginados de la sociedad global (la “aldea global”) que los contiene. Las “estrellas” que tachonan el cielo de tales esferas son los satélites artificiales de la Tierra, y en dicho cielo está ubicado nuestro Satélite de Telecomunicaciones NAHUEL, formando parte del Sistema Satelital de Telecomunicaciones del mismo nombre.

En este artículo tan sólo quiero contar la historia mediante la cual el NAHUEL logró estar en el lugar que ocupa y rendir homenaje a los hombres que lo hicieron posible para bien de todos los argentinos.

“...la importancia del asunto requería llegar al presidente de la República...”

El proceso de decisión sobre el satélite NAHUEL

El 11 de mayo de 1990 vino a verme, a mi despacho de Asesor en Materia Satelital de la Dirección de Estado Mayor de la Armada, el Ing. Felipe Tanco, que ya era oficial retirado de la Armada como Teniente de Navío Ingeniero, experto en computación y, por entonces, Jefe de los Departamentos de Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires y del Instituto Tecnológico de Buenos Aires. Aprovechando su visita organicé una reunión con el Capitán de Navío José Luis Pérez y el Capitán de Fragata Meteorólogo José Luis Poy para tratar los siguientes temas:

- Procesamiento de imágenes de satélites de sensado remoto;
- Estudios y posibilidades de utilización de satélites de comunicaciones previstos para la República Argentina;
- Satélites radar (con radares de apertura sintética);
- Navegación y posicionamiento con el sistema NAVSTAR-GPS;
- Diseño de redes V-SAT;
- INMARSAT y su conexión con las redes terrestres;
- **Satélite doméstico argentino vs. uso de satélites extranjeros;**
- Modos de acceso.

Respecto al punto señalado en negrita, el Ing. Felipe Tanco me manifestó que, si la República Argentina no se apuraba a ocupar con un satélite doméstico geoestacionario por lo menos uno de los dos puntos orbitales, se perdería la posibilidad de uso de esas posiciones estratégicas a favor de Chile o del Grupo Andino. Esas reservas habían sido hechas, oportunamente y para nuestro país, en la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) por el ingeniero Humberto Ciancaglini. Le manifesté entonces que la importancia del asunto requería llegar al presidente de la República y que, para hacerlo, necesitábamos formar un grupo de académicos y profesionales que nos respaldaran. Todos estuvimos de acuerdo con esa postura y fue así que pensamos en formar una comisión especial que denominamos “**Comisión Académico-Universitaria para Asuntos Espaciales**”.

Fue así como debíamos convocar a los decanos de diversas facultades de distintas universidades del país y movilizar a senadores y diputados de la Nación y al periodismo para apoyar nuestro objetivo.

El 19 de junio siguiente me volví a reunir con el Ing. Tanco para que impulsara al diputado nacional Roberto Augusto Ulloa, del cual era asesor, a hacer una declaración al respecto en la Cámara de Diputados de la Nación. Por mi parte hablaría con los doctores Eduardo Basualdo Moine, Aldo Armando Cocca, Américo Serenelli y José Faustino Punturo, a quienes conocíamos por nuestra intervención en la Sección de Estudios de Derecho Espacial de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires para que se sumaran a la Comisión.

El 27 de junio realizamos una reunión en el Departamento de Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la UBA con los ingenieros Humberto R. Ciancaglini (que había sido Secretario de Comunicaciones durante el gobierno del Dr. Raúl Alfonsín y mi profesor de la materia “Física Electrónica” en la Facultad de Ingeniería), Felipe Tanco (jefe de dicho departamento), Alcides Rodríguez (Vice-Rector del Instituto Tecnológico de Buenos Aires - ITBA) y los doctores Basualdo Moine (que presidía la Sección de Estudios de Derecho Espacial de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UBA) y Américo Serenelli (de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA). Les expuse los argumentos por los cuales debíamos llegar hasta el presidente de la República y estuvieron todos de acuerdo en eso y en formar parte de la comisión que queríamos formar.

Se propuso además, tratar los siguientes temas a nivel de las distintas universidades:

- Especialización en temas espaciales con materias de grado o postgrado;
- Tratar los temas relativos a la percepción remota espacial y de posicionamiento y navegación con el sistema global NAVSTAR-GPS;
- Nombrar un asesor en temas espaciales para cada rectorado y
- Lograr un tratamiento interinstitucional e interdisciplinario de estos temas.

Se propuso lograr un tratamiento interinstitucional e interdisciplinario de estos temas.

Fue así como hacia el 30 de junio se me planteó la responsabilidad de elaborar un plan de acción y un cronograma luego de tomar contacto con otras universidades. Debía redactar un borrador del memorándum para elevar a la Presidencia de la República y convocar a una reunión en la UBA para aprobar el texto del mismo. Finalmente se haría una reunión interuniversitaria para la aprobación final del documento, la designación de los representantes que hablarían con el presidente y el plan de acción futuro.

Se adoptó como finalidad de la Comisión la de promover el sustento académico necesario para la toma de decisiones políticas, estratégicas y ejecutivas en materia espacial con prescindencia de consideraciones parciales, sean estas políticas disciplinarias o institucionales.

Fue para entonces (3 de julio de 1990) que, ante su convocatoria, pedí audiencia con el Ing. Ricardo Goytea, Jefe del Departamento de Relaciones Públicas de la Secretaría de Comunicaciones. Dos días después me recibió en su despacho junto con el Ing. Humberto Ciancaglini y tuvimos una reunión muy amable y prolongada en la que les expuse nuestros objetivos y les informé del libro que estaba por editar sobre satélites (el Tomo 1 de mi obra “Satélites”, en dos tomos).

El Ing. Ricardo Goytea era amigo del por entonces secretario presidencial, el Dr. Raúl Granello Ocampo, y tenía cierta familiaridad con el mismo presidente de la República. Fue así que pensé en encaminar la gestión del memorándum a través de él.

Seguí mis gestiones mediante diversas reuniones con el Dr. Eduardo Basualdo Moine, el Dr. Aldo Armando Cocca, el Ing. Felipe Tanco y el Capitán de Navío Luis María Navone.

También elevé notas al Dr. Manuel Augusto Ferrer, de la Universidad de Córdoba, a través de la Dra. Susana González, quien hizo algunas observaciones precisas relacionadas con el texto del documento; a la Licenciada en Geología, Magdalena González Uriarte y al Dr. en Geología, Eduardo A. Domínguez, de la Universidad Nacional del Sur (por intermedio de

la Lic. Francisca González); a los miembros de la Fundación San Juan para el desarrollo del Sistema Nacional de Telecomunicaciones: Lic. Juan León Roldán Moreno, Ing. Oscar N. Labate, Lic. Salvador Doncel, al Dr. Patricio Colombo Murúa (Rector de la Universidad Católica de Salta) y al Ing. Juan C. Usandivaras, profesor de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata.

El 8 de agosto ya tenía una redacción consensuada del memorándum a elevar al presidente de la República y la presentamos en el ITBA con la presencia de su Rector, el Vice-Rector, el Dr. Aldo Armando Cocca y el resto de la Comisión Académico-Universitaria para Asuntos Espaciales presente en Buenos Aires (Doctores Eduardo Basualdo Moine, J. F. Punturo y Américo Serenelli y los Ingenieros Carlos Burundarena □ex ministro de Educación de la Nación y profesor mío de la materia “Microondas” en la Facultad □ Félix Cernuschi, Felipe Tanco, Brigadier Carlos Federico Bosch y el Comodoro Ing. Humberto José Ricciardi).

Se logró también una entrevista con el Ministro de Educación, Dr. Antonio Francisco Salonia, que prometió hablar con el Ministro de Obras y Servicios Públicos, Dr. Roberto Dromi y el Ministro de Defensa, Humberto Romero.

El 23 de agosto se reunió la Comisión en la Sala de Profesores de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UBA y se tomaron determinaciones para seguir adelante.

Para septiembre, la Fuerza Aérea Argentina comenzó a ejercer presión para reivindicar su posición institucional al respecto. La cuestión del “Aeroespacio” como una unidad en la que el espacio aéreo, por entonces de su incumbencia institucional, se mezclaba con la del espacio ultraterrestre, por entonces ya reconocida como de Patrimonio Común de la Humanidad (según doctrina elaborada por el mismo Dr. Aldo Armando Cocca), fue demostrando su propia inconsistencia esencial.

Por entonces fui citado a una reunión con el presidente de la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE), Comodoro Miguel Guerrero, para el 31 de agosto de 1990 y luego de que el Dr. me preguntara respecto a si me avendría a tal entrevista. Yo no tenía problema de hablar con nadie al respecto. Esto era así dado que pensaba, y pienso, que el tema espacial concierne a la humanidad como un todo y que, desde el punto de vista de ser ciudadano argentino, concierne al país como una sociedad integrada culturalmente.

La reunión en la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE) comenzó a las 15 conducida por su presidente, el Comodoro Miguel Guerrero, que expresó lo siguiente: “Este es el único lugar donde se tratan las cuestiones espaciales argentinas”. Luego de un largo discurso, yo, que estaba sentado a su lado derecho y había tomado apuntes de todo lo expresado, le dije: “¿Cuándo podría tratar estos temas con usted a solas?”. Me dijo: “El lunes a las 15 h”.

El lunes 3 de septiembre estaba allí como un solo hombre. Me invitó a pasar a su despacho y me pidió que le expusiera mis puntos de vista. Hablé solo durante aproximadamente media hora. Al final y resumiendo, le dije que las cuestiones espaciales no eran de incumbencia de la Fuerza Aérea sino que de todo el país y que las mismas podrían ser tratadas en cualquier lugar y momento; cualquier argentino debería poder hablar de ellas con total libertad.

Entonces él, refiriéndose a mi discurso, me dijo que yo tenía razón en un 95% y que el 5% restante, la incumbencia de la Fuerza Aérea, por ahora debía seguir vigente, bajo control de la CNIE.

Comuniqué estas novedades a mi jefe de entonces, el Contraalmirante Raúl Oscar Pirra y concluimos que lo importante eran las realizaciones concretas y no el cartel con que se las haga.

La cuestión era que la CNIE no había logrado en 30 años poner ningún satélite en órbita y la Comisión Académico Universitaria para Asuntos Espaciales lo lograría.

**La cuestión del
Aeroespacio (...) fue
demostrando su propia
inconsistencia esencial.**

El 18 de septiembre, luego de una reunión en el despacho del Dr. Eduardo Basualdo Moine, se decidió apurar el pedido de audiencia con el presidente, hacer firmar a los miembros de la Comisión de Buenos Aires y destacar las adhesiones del interior del país. El 25 del mismo mes lo firmé allí y luego le informé el hecho al Comodoro Ingeniero Humberto José Ricciardi, que no quería que lo firmara.

Los doce miembros de la Comisión que firmamos el documento fuimos:

1. Dr. José Faustino Punturo (Académico de Número de la Academia Nacional de Ciencias Económicas, expresidente del Banco Central de la República Argentina y ex Decano de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA);
2. Dr. Félix Cernuschi (ex Decano de la Facultad de Ingeniería de la UBA);
3. Ing. Carlos Alberto Burundarena (ex Ministro de Educación y Justicia de la Nación);
4. Ing. Felipe Tanco (Jefe de los Departamentos de Electrónica de la FIBA y el ITBA);
5. Ing. Alcides Rodríguez (Vicerrector del ITBA y expresidente del INTI);
6. Dr. Eduardo Basualdo Moine (Jefe de la Sección de Estudios de Derecho Espacial de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UBA);
7. Dra. Ana María Hernández (Doctora en Física);
8. Dr. Américo Serenelli (por la Facultad de Ciencias Económica de la UBA);
9. Ing. Roque Scarfiello (Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales);
10. Dr. William Leslie Chapman (Académico de Número de la Academia Nacional de Ciencias Económicas);
11. Ing. Tomás Ulzurrun (Experto en obras hidroeléctricas);
12. Ing. de la Armada (electrónico) Néstor Antonio Domínguez (Asesor del Estado Mayor General de la Armada en materia satelital).

El 5 de octubre el Instituto de Publicaciones Navales publicó el Tomo 1 de mi obra sobre satélites.

El 7 de noviembre se hizo una jornada en el Congreso de la Nación (Anexo) sobre la Ley de Telecomunicaciones en la que los ingenieros Humberto R. Ciancaglini, Felipe Tanco y el autor hicimos uso de la palabra proponiendo el avance a feliz término de la gestión sobre el satélite NAHUEL ante un panel de unos 200 invitados entre los que había legisladores, empresarios, diplomáticos y representantes de distintas instituciones estatales.

El 31 de diciembre de 1990 se nos informó que los ingenieros Felipe Tanco, Humberto Ciancaglini, Ricardo Goytea, Carlos Burundarena y yo, y los doctores Américo Serenelli y Eduardo Basualdo Moine seríamos recibidos por el presidente de la República, Dr. Carlos Saúl Menem. La reunión se hizo efectiva el 2 de enero de 1991 a las 18:00 h, para lo que deberíamos estar en la entrada de Rivadavia de la Casa Rosada a las 17:50. para ser recibidos previamente por la Directora de Audiencias de la Presidencia: Sra. Amira Yoma.

Cumplimos con todos los requisitos, y fui recibido por el presidente Carlos Saúl Menem, según se puede apreciar en la Foto 1, acompañado por el Ministro de Economía Dr. Erman González y junto con el presidente de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, Ing. Raúl Otero, y los miembros de la Comisión Académico Universitaria convocados para la reunión (ver Foto 2).

La conversación alrededor de la mesa fue muy animada, el informe al presidente versó sobre una detallada descripción de la tarea cumplida por la Comisión Académico-Universitaria sobre Asuntos Espaciales y sobre la prefactibilidad para la provisión, puesta en funcionamiento y explotación por la actividad privada de dichos satélites.

La reunión con el presidente de la República se hizo efectiva el 2 de enero de 1991.

Foto 1. El presidente de la República, Dr. Carlos Saúl Menem recibe al autor en la Casa Rosada como miembro de la Comisión Académico-Universitaria para Asuntos Espaciales, con motivo del proyecto para que la Argentina tenga su satélite geostacionario de telecomunicaciones NAHUEL ocupando uno de sus puntos orbitales asignados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones.





Foto 2. El autor en la cabecera de la izquierda y frente al presidente. A su izquierda el Dr. Américo Serenelli, el Ing. Felipe Tanco, el Ing. Carlos Burundarena y el Dr. Eduardo Basualdo Moine. A su derecha el Ing. Goytea, el Ing. Ciancaglini y siguiendo (no se ven en la foto) el presidente de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, Ing. Raúl Otero, y el Ministro de Economía de la Nación, Antonio Herman González.

sobre su Ministro y le dijo: “¿Usted qué opina?”, y este le respondió: “Si no sale nada, no tengo objeciones”; y se terminó la reunión.

Pero lo realmente importante no era la economía sino la comunicación entre los argentinos y de los argentinos con otros americanos. Es esa comunicación la que permitirá, en el largo plazo, la integración social y cultural de un país que aún se halla “invertebrado” y “sin ir a las cosas” (como diría Ortega y Gasset). Esto no puede ser cuantificado, y menos económicamente; tiene un enorme valor que no cotiza en la Bolsa de Valores.

La prensa de esos días expresó que era preciso terminar con casi 20 años de indefiniciones y que el Dr. Menem autorizó las gestiones conducentes a que la Argentina cuente con un Sistema Nacional Multipropósito para Telecomunicaciones por Satélite. Anteriormente se habían producido sucesivos fracasos en las comisiones que actuaron en ese sentido.

A dicha reunión había llevado en mi portafolios el primer tomo de mi obra: **Satélites, Vta. etapa tecnológica naval y su incidencia en la Guerra de Malvinas**, donde había considerado no sólo los satélites de telecomunicaciones sino todos los otros satélites que podían interesar al país y a la Armada. Mi intención era regalárselo al presidente con la siguiente dedicatoria:

“Al Señor Excelentísimo presidente de la Nación Argentina, Don Carlos Saúl Menem:

”Le dedico este primer tomo de mi obra sobre satélites artificiales en el que muestro la situación de la tecnología frente al hombre con una consideración básicamente bélica y naval. El segundo (ya terminado y de próxima edición) señala la situación del hombre frente a esta tecnociencia y sus consecuencias, en los aspectos tácticos, estratégicos, antropológicos, culturales, filosóficos y políticos (dos extensos capítulos son dedicados a la problemática de la política espacial argentina y latinoamericana).

”Estoy plenamente convencido de que nuestro país debe entrar en el siglo XXI con políticas y ordenamientos legales claros en materia espacial, porque es en este ámbito donde se cifran las esperanzas de la humanidad en cuanto al entendimiento entre los pueblos, el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales y a las posibilidades de supervivencia del género humano.

”La República Argentina deberá hacerse eco de estas inquietudes a través de todas sus instituciones, y saber usar el espacio para lograrlo.”

Buenos Aires, 2 de enero de 1991

Fdo.: Néstor Antonio Domínguez (Autor)

P.D.: “Me comprometo a hacerle llegar un ejemplar del segundo tomo ni bien sea editado”.

Al despedirme le regalé un ejemplar. No sé si el presidente Menem leyó este libro (como me lo manifestara al entregarle el segundo tomo al fin de la ceremonia de adjudicación del contrato por el satélite en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno), tampoco sé si leyó la dedicatoria o si alguien la leyó y le hizo algún comentario al respecto. Lo que sí sé es que, cuando se lo entregué en la mano al salir, le sorprendió el tamaño (845 páginas), lo sopesó, subiendo y bajando su brazo derecho, y lo retuvo en su mano. Esto le debe haber dado idea de la importancia y amplitud del tema espacial y, por varios hechos que luego relataré, tomó medidas que ningún presidente, en los 30 años previos, había tomado.

Todos salimos muy entusiasmados con la respuesta y quedamos a la espera de la decisión respecto a la comisión que elaboraría los pliegos.

La confección de los pliegos, la adjudicación y el lanzamiento

No pasó mucho tiempo hasta que, por Decreto N° 549/91 (B.O. 27.112 del 10 de abril de 1991), se encomendara a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones la elaboración del Pliego de Bases y Condiciones del llamado a Concurso Público Nacional e Internacional para la instalación y puesta en funcionamiento de un satélite nacional multipropósito de comunicaciones. Fue el 3 de abril de 1991 y se fundó en el expediente 31, letra SUB. C basado en nuestra presentación ante el presidente de la República.

El memorándum dirigido al Sr. presidente para agradecer la decisión entonces tomada era el siguiente:

MEMORÁNDUM

*"A su Excelencia, Señor presidente de la República Argentina
Dr. Carlos Saúl Menem*

"Los abajo firmantes son miembros de la 'Comisión Académico-Universitaria para Asuntos Espaciales', que tuvieron el honor de ser recibidos por el Señor presidente, el 2 de enero próximo pasado, para interiorizarlo de la imperiosa necesidad de tomar una decisión sobre el 'Satélite Argentino de Comunicaciones', ante el inminente peligro de perder la última oportunidad concedida por la Unión Internacional de Telecomunicaciones a la República Argentina para que ocupara los puntos orbitales reservados en 1985.

"Complacidos por la trascendente decisión tomada por el Señor presidente en ese momento al expresar: 'No permitiré que el Satélite de Comunicaciones se convierta en otra frustración del pueblo argentino'. Este decisión se materializó en el Decreto 549/91, en el cual se ordena a la C.N.T. (Comisión Nacional de Telecomunicaciones) preparar los pliegos para el llamado a concurso para adjudicar en concesión la explotación de los puntos orbitales, en un plazo de sesenta días.

"Y, habiendo los miembros de esta Asociación colaborado Ad-Honorem como lo ofrecieron en la audiencia antes mencionada, hasta que la versión final del Proyecto de Pliego y del respectivo Decreto, fuera elevado al Directorio de la C.N.T., respetuosamente solicitan una nueva audiencia a fin de interiorizarlo del camino recorrido, del interés internacional despertado por la decisión tomada y la necesidad de mantenerla durante el largo lapso requerido para cumplimentarla. De esta manera se podrá alcanzar un hito importante para la Revolución Productiva que, de otra manera, se vería seriamente limitada por la falta de medios de comunicación.

"Saludamos a su Excelencia con nuestro mayor respeto."

Firmamos: Humberto Ciancaglini, Eduardo Basualdo Moine, Américo Serenelli, Felipe R. Tanco y Néstor Antonio Domínguez.

**Dijo el presidente:
"No permitiré
que el Satélite de
Comunicaciones se
convierta en otra
frustración del pueblo
argentino."**

La recepción del presidente a la Comisión se materializó cuando, en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno, se firmó el Contrato de Adjudicación del contrato correspondiente para la ejecución de la tarea. Esto ocurrió con fecha 27 de mayo de 1993 (a las 11:30 h).

Ubicados a la derecha del estrado, se nos asignó un lugar preferencial para tener una primer constancia de la voluntad política de llevar adelante nuestro empeño.

Aproveché esta circunstancia para obsequiar al presidente mi segundo tomo sobre la obra de satélites: *Satélites, Tomo II, Más allá de la tecnología y de la guerra*, Vigésimo Tercer Libro de la Colección Ciencia y Técnica, Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 1991, 526 págs.

En la dedicatoria puse lo siguiente:

“Al Excelentísimo señor presidente de la República, Dr. Carlos Saúl Menem, esperando hacer un aporte eficaz a su interés por las cuestiones espaciales que, sin ninguna duda, condicionarán muchas de las decisiones políticas a adoptar en la próxima centuria en materias tan variadas como la educación, la defensa, la comunicación y la cultura nacionales.”

Al entregárselo en el estrado me lo agradeció efusivamente y me dijo que ya había leído el primer tomo (845 páginas). No debiera dudar de la palabra del presidente de la República pero me conformaría con que haya leído las dedicatorias de media carilla con las que le regalé ambos tomos. Eso podría haber condicionado las decisiones que tomó en materia espacial durante su mandato y que, estimo, es de lo mejor que hizo durante dicho período y el siguiente de su reelección.

Durante la confección de los pliegos de la licitación nacional e internacional que hicimos sucedieron muchas cosas.

Los componentes de la Comisión Redactora del Pliego de Bases y Condiciones del llamado a Concurso Público para la Instalación y Puesta en Funcionamiento de un Satélite Nacional Multipropósito de Comunicaciones (NAHUEL) fuimos:

Presidente Ejecutivo: Ing. Ricardo Goytea (CNT);

Presidente Honorario: Ing. Humberto Ciancaglini;

Vocales:

Dr. Manuel Augusto Ferrer (por el Ministerio de Economía y de Obras y Servicios Públicos);

Dr. Aldo Armando Cocca (especialista en derecho espacial);

Capitán de Navío Néstor Antonio Domínguez (por el Ministerio de Defensa);

Dr. Norberto de la Peña (por el Comité Federal de Radiodifusión);

Ing. Osvaldo N. Beunza (CNT);

Dra. Graciela Brígida Mealla (CNT);

Ing. Felipe R. Tanco (por la Facultad de Ingeniería de la UBA y el ITBA);

Ing. Nicolás Mazzaro (por la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales);

Ing. Roberto González (CNT) y la Dra. Amalia Bonacossa (Secretaria de Actas-CNT).

Nuestra primera reunión se realizó en el Palacio de Correos el 12 de abril de 1991 y el problema que se nos planteaba era cómo lograr que alguien en el mundo estuviera dispuesto a construir, poner en órbita geoestacionaria (en los lugares asignados a la República Argentina y a más de 34 mil kilómetros de altura) dos satélites geoestacionarios de telecomunicaciones y operarlos de manera tal que el Estado argentino no debiera pagar ni un solo “USA dollar”. Todo esto para lograr la provisión de esas facilidades satelitales de telecomunicaciones en forma gratuita, por un tiempo a definir y según características técnicas aceptables.

El problema era cómo lograr que alguien estuviera dispuesto a construir, poner en órbita geoestacionaria, dos satélites y operarlos de manera tal que el Estado Argentino no debiera pagar ni un solo “USA dollar”.

Se nos daban sólo 60 días para presentar el proyecto del pliego de la licitación y ello revelaba que no se tenía la menor idea de la complejidad del asunto.

Éramos conscientes de que teníamos entre manos un instrumento de enorme poder para dinamizar el país y de que era necesario que el conjunto del sistema de telecomunicaciones a desarrollar constituyera un negocio rentable a largo plazo para alguna empresa del mundo con capacidad de desarrollar tamaño emprendimiento.

Para nuestro país se ponían en juego valores como la educación, la salud pública, la defensa, la seguridad y la administración pública en general y era necesario ponerlos en la balanza de un modo equitativo y atrayente. La cuestión era y es estratégica y políticamente importante con miras al futuro nacional.

Por otra parte, era necesario que los posibles futuros usuarios fueran conociendo las ventajas de la utilización del satélite y que se fuera desarrollando el llamado “segmento terrestre” que involucraba el 70% de la inversión previsible mientras que el “segmento espacial”, junto con el cohete lanzador y los seguros del lanzamiento (estimable en unos 300 millones de dólares), constituiría el 30%.

Las diferencias profesionales entre abogados expertos en derecho espacial e ingenieros expertos en electrónica se hicieron sentir en el proceso de encontrar la manera de diseñar el pliego. Los abogados querían “vender” los puntos orbitales al mejor postor y los ingenieros queríamos diseñar un “polinomio” cuyo cumplimiento garantizara la calidad del objeto espacial a poner en órbita. Los abogados no podían entender el polinomio y los ingenieros no pensábamos que la cuestión fuera sólo de naturaleza económica y tan abstracta como “vender un punto”. Ganamos los ingenieros con un polinomio diseñado por el Ing. Ciancaglini, con alguna ayuda del resto de los ingenieros. Tal engendro matemático permitió varias cosas: que no nos pusieran un “ladrillo en órbita”, que todos los compradores del pliego (12 en total) supieran claramente cuáles eran las reglas del juego y que no se presentaran imputaciones luego del concurso.

Los canadienses ofrecieron un “Sistema Transitorio” con dos satélites que habían dejado de usar y que permanecían en órbita: los “Anik” (“Amigo”, en el idioma de los esquimales) con las denominaciones de: C1 y C2. Su reposicionamiento en órbita permitió, a bajo costo, ir desarrollando el segmento terrestre en Argentina, Chile, Uruguay y el sur de Brasil mediante los satélites, vueltos a denominar con los nombres de: NAHUEL – C1 y C2 (inclinado 4,32° respecto al plano del ecuador). Esto ocurrió durante los años transcurridos entre 1993 a 1996 y hasta tener los satélites construidos especialmente para el país (los NAHUEL) en enero de 1997. El ofrecimiento fue aceptado y pienso que el objetivo fue logrado pese a que el satélite con órbita inclinada presentaba problemas de inestabilidad.

Finalizada nuestra tarea, el 30 de abril de 1993 enviamos a todos los miembros de la Comisión Académico-Universitaria para Asuntos Espaciales, una nota de agradecimiento por el apoyo recibido en oportunidad de pedir el respaldo político del presidente de la República para el emprendimiento.

Por un juego de intereses, que sería largo analizar aquí, se intentó que la Estación de Telemetría, Telecomando y Control (T,T y C) estuviera en Brasil. Esto fue rechazado por la Comisión y se dispuso que se instalara en la República Argentina, empleando ingenieros argentinos jóvenes, graduados con altas calificaciones en las universidades de nuestro país. Se hizo una cuidadosa selección de los mejores y, luego de su construcción, la estación fue inaugurada el 21 de junio de 1996, operada con personal argentino de gran idoneidad y con la denominación de “Estación Terrena de Control Satelital” en Benavidez, Provincia de Buenos Aires (Ver Foto 3).

“Se nos daban sólo 60 días para presentar el proyecto del pliego de la licitación y ello revelaba que no se tenía idea de la complejidad del asunto.”



Foto 3. Estación Terrena de Telemetría, Telecomando y Control (T,T y C) del Sistema Satelital NAHUEL construida por la Empresa NAHUELSAT en Benavidez.

Foto 4. Imagen artística del Satélite NAHUEL 1 A en órbita geoestacionaria a unos 36 kilómetros de la Tierra sobre el plano ecuatorial.



A los redactores del pliego nos habían prometido que se nos pagaría el viaje a Kourou (Guyana Francesa) para presenciar el lanzamiento del primer satélite, pero ello no se concretó. En reemplazo de lo anterior fuimos invitados a presenciar dicho lanzamiento por transmisión directa desde Kourou a la Estación de Telemetría y Control el 30 de enero de 1997.

Cabe observar que en 1964, el gobierno francés eligió esta localización geográfica como base de lanzamiento de sus satélites, por sus casi óptimas características. Al encontrarse 500 km al norte del ecuador, precisamente a $5^{\circ} 3'$ segundos de latitud, la rotación terrestre imprime una velocidad adicional de 460 metros por segundo a los lanzamientos efectuados en dirección Este (102°), en consecuencia, el peso de carga útil puede ser casi duplicado (de 1.8 a 3 toneladas) y en caso de los satélites geoestacionarios, una vez liberados de su transportador, requieren de menos maniobras para posicionarse en el punto del espacio que se requiera. Se pueden concretar de esta forma una amplia gama de misiones en la órbita geoestacionaria.

Fue entonces que finalmente el satélite NAHUEL 1A (ver Foto 4) adquirió su condición de tal, impulsado por un lanzador Ariane 3 (Lanzamiento V93, que también incluyó al satélite de EE.UU. GE2. Ver Foto 5) luego de un costoso y matemático proceso, que nos tuvo muy nerviosos, pero que llevó a feliz término ante nuestros ojos. Luego comenzó un proceso más lento de puesta en operación que incluyó: el despliegue de los paneles solares el 3 de febrero de 1997, la ubicación definitiva del satélite en el punto $71^{\circ},8$ Oeste de la órbita geoestacionaria y la transferencia del tráfico del Nahuel C1 al Nahuel 1A el 1^o de marzo de 1997.

El 6 de marzo de 1997 la Empresa NAHUELSAT realizó una fiesta inolvidable en el BA Loft (de Herrera 541 - Capital Federal). Allí notamos, lo mismo que durante el lanzamiento, que había mucha gente involucrada en el tema y que nuestra intervención había llegado a su fin. Toda esa gente pasó a ganar mucho dinero; todo nuestro trabajo fue gratis para el Estado Argentino.

Foto 5. Un lanzador de satélites Ariane 3 es operado desde la Base Aeroespacial de Kourou en la Guyana Francesa a $5^{\circ} 3'$ al norte del plano ecuatorial.



Ninguno de nosotros reclamó un solo "USA dollar" de los 300.000 que cobró el Estado por la venta del pliego que nosotros hicimos. Así lo habíamos prometido y así cumplimos. Inocentemente, esperamos que ese dinero haya sido invertido en beneficio de la comunidad argentina.

Cabe observar que el costo del emprendimiento de la empresa NAHUELSAT insumió unos 300 millones de dólares y que estimamos que el costo del segmento terrestre correspondiente (en desarrollo) puede estimarse en unos 700 millones de dólares adicionales.

Es imposible dimensionar los beneficios indirectos que va recibiendo el país y su gente al disponer de un medio de telecomunicación tan poderoso, eso ya no puede ser medido en dinero, y lo curioso es que los que los reciben pocas veces tienen conciencia de ello. Nosotros, los que hicimos el pliego y promovimos su existencia, tenemos conciencia cualitativa de dichos bene-

ficios, y oportunamente expusimos en muchos foros políticos y académicos para que el logro, actualmente vigente, se hiciera posible. Esto fue así como una primera manera de que los argentinos obtuvieran beneficios concretos de nuestra proyección al espacio ultraterrestre.

Conclusiones

Este resumen de mis impresiones y notas particulares tomadas durante un proceso que insumió más de un año de mi gestión en relación con temas espaciales, es un compendio auténtico de lo que he vivido al respecto. Dispongo de todos los testimonios necesarios para avalar lo anteriormente expresado.

Gran parte del texto se corresponde con el de mi autobiografía (que he denominado: “Desde lo profundo del tiempo vivido”, y que he distribuido entre parientes y amigos con motivo de cumplir mis “bodas de brillante con la vida” (75 años).

Actualmente, la Unión Transitoria de Empresas (UTE), que se hizo cargo de la operación del satélite, luego de haberlo construido, puesto en órbita y posicionado en el punto asignado al país por la UIT, ha debido dejar sus funciones a la empresa del Estado ARSAT (Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A.) que ha tomado la responsabilidad durante la etapa final de vida del satélite y que deberá gestionar su reemplazo oportuno según la misión que se ha fijado.

Dicha **misión** cubre los siguientes tres aspectos:

- Preservar y explotar las posiciones orbitales asignadas y por asignar por la Unión Internacional de Telecomunicaciones a la República Argentina;
- Promover el desarrollo industrial espacial argentino a través del diseño, desarrollo y construcción en el país de satélites geoestacionarios de telecomunicaciones;
- Incrementar la prestación de servicios satelitales en el país para aplicaciones comerciales, públicas, privadas y de gobierno.

Esta empresa fue creada en abril del año 2006 (según la Ley 26.092) y comenzó a actuar en julio del mismo año disponiendo en forma exclusiva de la posición orbital geoestacionaria de 81° Oeste con frecuencias de la banda “Ku” (para cobertura en EE.UU. de Norteamérica y Sudamérica) y de la banda “C” (para cobertura hemisférica).

El cambio de firma implicó la migración de 8 mil antenas de clientes del segmento terrestre del satélite y la operación de la empresa con seis satélites adicionales utilizando la estación de Benavidez.

Fue así como el “tigre” dio su primer gran salto. No lo hizo con la intención de atrapar un abstracto punto orbital sino con la de colocar en el espacio ultraterrestre un poderoso instrumento de gran valor comercial para un conjunto de empresas multinacionales. No debe descartarse en ello intenciones políticas y estratégicas de orden internacional nunca confesadas.

El segundo salto fue dado por el “tigre argentino” que de un zarpazo se apoderó del satélite, a través de una empresa del Estado y en cumplimiento de cláusulas contractuales. El valor comercial de este segundo emprendimiento ya se verá. Lo mismo ocurrirá con nuestras intencionalidades político estratégicas actuales.

Los tres aspectos loables de la misión antes enunciada me darían una gran satisfacción si, aparte de lograr el segundo aspecto, el gobierno aportara para que este importante emprendimiento satelital sirviera para prestar servicios culturales para la difusión de una cultura argentina que previamente deberá ser revalorizada. He vivido la época en que, sin el uso de satélites, la Argentina era una especie de “faro cultural” para Latinoamérica. Ahora, con este poderoso instrumento, debiéramos ser capaces de volver a ocupar ese rol. ■

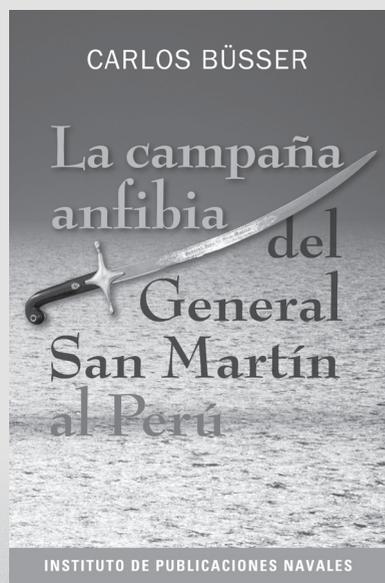
“Me daría una gran satisfacción si este emprendimiento sirviera para prestar servicios culturales para la difusión de una cultura argentina que previamente deberá ser revalorizada.”



INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES

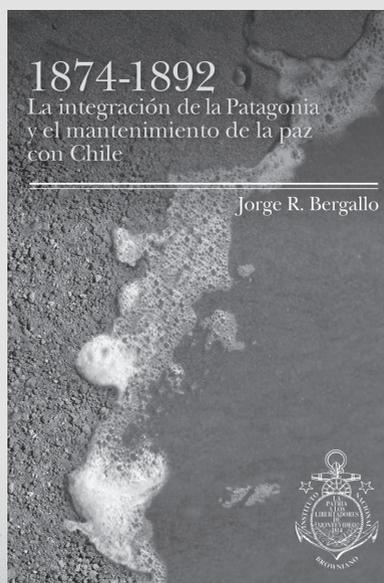
Desde 1961

Ultimos lanzamientos



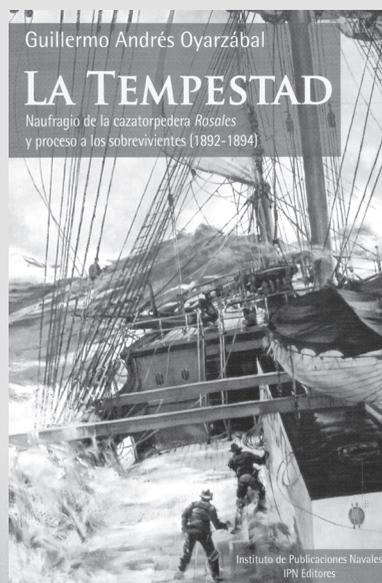
La Campaña anfibia del General San Martín al Perú Carlos Büsser

La historia de nuestro Libertador es conocida y ha sido estudiada y difundida por verdaderos eruditos. No obstante, los aspectos navales de la expedición libertadora del Perú no han tenido la misma dedicación. El autor analiza detalladamente todos los acontecimientos y procesos de tomas de decisiones del Libertador. Cuesta imaginar como hombres acostumbrados a combatir de a pie o a caballo, en llanos o montañas, se adaptan a la vida a bordo y se aprestan al combate. Pero también resulta dificultoso tomar conciencia como San Martín y sus jefes subordinados planificaron y condujeron toda esa operación.



Integración de la Patagonia y mantenimiento de la paz con Chile Jorge R. Bergallo

Entre 1874 y 1892 la Argentina desarrolló una estrategia nacional que le permitió integrar completamente los territorios patagónicos hasta el Cabo de Hornos, que le pertenecían de derecho pero no de hecho. El recurso de la vía marítima, por medio de barcos mercantes y militares, y fundamentalmente una continuidad política, permitieron que se pudiera asegurar el mantenimiento de la paz. Las exploraciones al río Negro, los descubrimientos de los lagos Argentinos y otros respondieron a operaciones desarrolladas desde el mar.



La Tempestad Guillermo Andrés Oyarzábal

Al cumplirse el IVº centenario del descubrimiento de América, la Argentina fue invitada por la Corona española para participar de las conmemoraciones junto a potencias marítimas del mundo. En respuesta se destacó una improvisada escuadra de tres buques que fue sorprendida por un violento temporal. La cazatorpedera *Rosales* naufragó aproximadamente 200 millas al este del cabo Polonio. Sólo se salvaron los oficiales y un puñado de marineros, y trajo consigo un amplio cuestionamiento que se extendió desde la tripulación hasta la Armada, el Gobierno Nacional y una compleja trama política y social de aquel tiempo.

Suscríbase y pague el 50% del precio de tapa de los libros editados.

**SOCIOS DEL
CENTRO NAVAL
20%
DE DESCUENTO**

Ventas:
Galería Larreta Local 28
Florida 971 o San Martín 958
Teléfono/Fax: (011) 4311-0042/43
Horario: Lunes a viernes de 1000 a 1800
instituto.publicaciones@centronaval.org.ar

Gerencia:
Florida 801, piso 3
gerente.ipn@centronaval.org.ar

www.ipneditores.com.ar

RESCATANDO AL CLIPPER ADVENTURER

Una operación sin precedentes
del rompehielos ARA *Almirante Irizar*

Jorge R. Bóveda

Jorge Rafael Bóveda es abogado
y autor de numerosos trabajos
de historia naval argentina.

En febrero de 2000, el lujoso buque de pasajeros *Clipper Adventurer* quedó atrapado en un campo de hielo en pleno Mar de Bellingshausen, a pocas millas de la Península Antártica. Veintiocho kilómetros de *pack ice* lo separaban de aguas abiertas. El rompehielos argentino ARA *Alte. Irizar*, tras recibir un llamado de auxilio, puso proa hacia el Estrecho de Matha, a máxima velocidad para asistirlo. El presente trabajo reproduce los avatares de aquel rescate que por entonces mantuvo en vilo a la opinión pública argentina y mundial, sobre la base de entrevistas realizadas por el autor al Capitán de Navío Eugenio Luis Facchin, ex Comandante del RHA1, y algunos miembros de su plana mayor. Este testimonio inédito constituye una prueba más de la alta calidad e idoneidad profesional de los hombres de nuestra Armada y un recordatorio de los riesgos a que se exponen quienes año tras año frecuentan el continente blanco.

Una trampa de hielo

El 28 de enero de 2000 soltó amarras del puerto de Ushuaia en pos de su séptimo cruceo de la temporada, el lujoso buque de pasajeros *Clipper Adventurer* (Ex - *Alla Tarasova*) -en adelante CA-, un elegante crucero de placer de 330 pies de eslora y 4.364 toneladas de desplazamiento. El buque venía de permanecer 10 días en el dique de carena del Arsenal Naval de Puerto Belgrano tras sufrir una seria avería en sus hélices durante una desafortunada maniobra, efectuada la segunda semana de enero mientras operaba en la Antártida. Fue entonces cuando el CA embistió una aguja de hielo y al intentar retroceder,



Fue entonces cuando el *Clipper Adventurer* embistió una aguja de hielo y al intentar retroceder rompió dos palas de la hélice.



rompió dos palas de la hélice de paso controlable y elementos internos del núcleo (cruceca), lo que obligó al Capitán a desembarcar a sus 120 pasajeros en las Islas Malvinas y dirigirse a Puerto Belgrano para efectuar las reparaciones necesarias. El mal trago había quedado atrás y ahora sólo se pensaba en recuperar el tiempo perdido. En sólo tres días de navegación el CA arribó a las aguas del estrecho Matha, que separa la Península Antártica de la Isla Belgrano, donde tenía previsto visitar algunas bases antárticas y, previa escala en las Islas Malvinas, retornar a la capital fueguina el 8 de febrero.

Su nuevo capitán, Olaf Hartmann, un oficial con amplia experiencia en navegación ártica, no quiso privar a sus 71 pasajeros y 115 tripulantes ⁽¹⁾ del magnífico espectáculo que tenía ante sus ojos mientras su barco se desplazaba a baja velocidad, muy próximo a la península Antártica, a través del hielo quebradizo, pero todavía navegable. Su casco reforzado del tipo A-1 le permitía navegar en aquellas aguas con relativa seguridad. El día era soleado, los vientos moderados y nada hacía presagiar un inconveniente en el horizonte. Los despreocupados pasajeros –en su mayoría turistas norteamericanos y canadienses sexagenarios– invertían el tiempo en tomar cientos de fotografías desde las cinco cubiertas del barco para el ulterior deleite de familiares y amigos.

La Clipper Cruise Line, propietaria del barco, cuenta con cuatro unidades de este tipo que recorren distintas rutas de Europa, el ártico

(1) Ese año había embarcado gran parte de la plana mayor correspondiente al año siguiente con fines de adiestramiento, por ello, el número de tripulantes era mayor al habitual.



canadiense, los Estados Unidos, Sudamérica y la Antártida. El *Clipper Adventurer*, construido en Tjtovo Brodogradjliste, Yugoslavia, en 1975, había sido sometido a una importante modernización (U\$S13 millones) en 1998 en Dinamarca, dotándolo de 61 confortables camarotes externos con baño privado y control de la temperatura ambiente individuales. En el comedor, con vista panorámica, los pasajeros podían disfrutar de un menú del tipo americano o continental. El barco disponía de dos cómodas salas de esparcimiento ubicadas en la cubierta "Promenade"; contaba también con una bien surtida biblioteca, un pequeño gimnasio, un salón de belleza y hasta una tienda de regalos. Lo que se dice un verdadero crucero de placer con cubiertas y maderas lustradas y bronce relucientes que hacían recordar a los grandes transatlánticos (2).

Lo que los risueños turistas ignoraban era que este viaje traería una dosis "extra" de emoción que no estaba incluida en el programa. En efecto, a pocas millas de donde se encontraba el buque, más precisamente entre el Cabo Chascomús y Punta Bajada, se forma un embudo natural que hace que el hielo, por efecto del viento y las corrientes marinas, se vaya acumulando entre la Isla Belgrano y la Isla Liard. Al sur de esta última isla hay una infinidad de islotes menores que salpican la bahía de Hanussen que, bajo ciertas condiciones meteorológicas extremas, impiden circular a las masas de hielo, evitando así que se descomprima la zona, tornándola por añadidura innavegable (3). Este dramático y temido cambio de escenario debido a una impredecible y desafortunada combinación de factores climáticos era el que estaba produciéndose mientras el *Clipper Adventurer* se adentraba más y más en el Estrecho de Matha, convirtiendo aquel paraje en una verdadera trampa de hielo.

Pero ni el experimentado Hartmann podía prever el súbito cambio en la dirección y velocidad del viento en aquel inhóspito desierto blanco. Y aunque no era habitual en esa época del año que se acumulase tanto hielo, Hartmann debió enfrentar el hecho de que la densidad del campo de hielo que lo rodeaba era ya de 10/10 (diez décimas), es decir, sin el más mínimo intersticio entre bloques, lo que hacía imposible navegar. Estaba encerrado y sin posibilidades de avanzar. Su posición era 66° 43' de Latitud Sur y 67° 31' de Longitud Oeste. Casi enseguida ordenó detener las máquinas, por temor a repetir el incidente que se había producido en el viaje anterior (daño a las palas de la hélice), concluyendo rápidamente que para salir de aquel atolladero necesitaría de la ayuda de un rompehielos especialmente diseñado para navegar en medio de un mar congelado como el que parecía querer tragarse al *Clipper*. Solo quedaba una cosa por hacer: pedir auxilio por radio y rogar que alguien estuviese cerca para prestarle asistencia.

Clipper Adventurer llamando

Hacia finales del mes de enero, el rompehielos ARA (4) *Almirante Irizar* (en adelante RHAI), al mando del Capitán de Fragata D. Eugenio Luis Facchin (5) debía haberse encontrado amarrado en el puerto de Ushuaia, pues ya había concluido la primera de las tres etapas

Ni el experimentado Hartman podía prever el súbito cambio en la dirección y velocidad del viento en aquel inhóspito desierto blanco.

(2)

Fuente electrónica:
Clippercruise.com

(3)

Entrevista del 24/5/02 al CN Eugenio Luis Facchin, ex Comandante del RHAI sobre las posibles causas climáticas que originaron la emergencia del *Clipper Adventurer*.

(4)

Armada República Argentina.

(5)

El CN Eugenio Luis Facchin contaba por entonces con una amplia experiencia en navegación antártica al haberse desempeñado como Segundo Comandante del RHAI en 1995/6, Jefe de Operaciones del rompehielos ARA Bahía Aguirre en 1981/2, y Jefe de Comunicaciones de ese mismo buque en 1980/81; y como Asesor Náutico a bordo del Buque de Investigaciones Oceanográficas de la Marina de Brasil Barao de Tefé durante la campaña 1987/88.





Este vuelo resultó, a la postre, providencial dado que permitiría que el personal de Palmer Station pudiera retransmitir al *Clipper* la presencia del rompehielos argentino.

(6)

Entrevista del 23/04/02 al Capitán de Corbeta Marcelo C. Tarapow.

de la campaña antártica de verano, pero por uno de esos caprichos del destino, el buque permaneció operando en la Antártida debido a que el único muelle donde aquél podía atracar en la capital fueguina estaba ocupado por otro barco. Para aprovechar aquella pausa forzosa, el Comandante decidió arrumbar al Estrecho de Bismarck, más exactamente al sur de la isla Amberes donde el extremo sur del Estrecho de Gerlache se funde en el Mar de Bellingshausen para realizar algunas tareas de balizamiento y oceanografía. A poco de llegar se ordenó un vuelo glaciológico por el Canal Lemaire, el cual puso sobre aviso a la estación científica norteamericana Palmer acerca de la presencia del RHA1. Este vuelo resultó a la postre providencial dado que fue el hecho que determinaría horas más tarde que el personal de Palmer Station pudiera retransmitir al CA la presencia en el área del rompehielos argentino tras enterarse de la crítica situación en la que se encontraba.

A las 07:55 de la mañana de aquel 31 de enero, el Jefe de Operaciones del RHA1, Teniente de Navío Marcelo Tarapow, un veterano oficial en navegación antártica con cinco campañas en su haber, atendió personalmente el llamado de auxilio del Capitán del CA por INMARSAT (International Maritime Satellite) dando cuenta de su comprometida situación y de la imposibilidad de propulsarse por sus propios medios. Hartmann señaló inicialmente que estaba rodeado de tan solo 3 millas de hielo, pero en un llamado posterior, advirtió que el viento había logrado acumular en pocas horas una cantidad mucho mayor de hielo que le impedía maniobrar su embarcación (6). Otra preocupación de Hartmann era el tiempo que demoraría la nave argentina en llegar al lugar del siniestro pues, aunque no lo dijo, temía que el casco del buque no aguantara la inusual presión a la que estaba siendo sometido en estas particulares circunstancias.

Rápidamente se verificó que la reserva de combustible diesel disponible era suficiente para llegar hasta donde se encontraba el buque de pasajeros siniestrado y prestarle asistencia. Mientras tanto, el Jefe de Navegación informaba al Comandante del RHA1 que si se mantenía la buena meteorología les tomaría aproximadamente 11 horas recorrer los 400 kilómetros que los separaban del CA. El Capitán Facchin ordenó enseguida dirigirse a toda máquina rumbo al Estrecho de Matha, tras lo cual puso en antecedentes al Comandante Conjunto Antártico, Capitán de Navío D. Marcelo Gustavo Genne, que también se encontraba a bordo, y dio enseguida su conformidad para llevar adelante la operación. Mientras los motores del rompehielos martillaban al máximo de revoluciones en pos de su nuevo destino, las cubiertas del *Irizar* se convirtieron en un hervidero de actividad. El personal embarcado puso manos a la obra previendo todo lo necesario para remolcar al buque.

Se inicia la operación

Con muy poca luz, vientos de entre 20 y 28 kilómetros por hora y temperaturas cercanas a los -3°, el RHA1 arribó a la boca de la bahía Hanussen hacia las 19 horas. Media hora antes había despegado de la cubierta de vuelo uno de sus dos helicópteros Sea King con los Capitanes Facchin y Genne a bordo, quienes intentarían obtener información de primera mano



sobre las condiciones meteorológicas en la zona del siniestro, verificar la condición en la que se hallaba el CA y evaluar las características del campo de hielo para decidir la derrota más conveniente para penetrar en el pack ice. Ambos oficiales no tardaron mucho en comprender el grave predicamento en el que se encontraba el buque de pasajeros. Mientras los turistas celebraban alborozados sobre cubierta la llegada de la aeronave argentina con la escarapela celeste y blanca pintada en su fuselaje, los marinos vieron ante sí un campo de hielo irregular de uno o dos años, y otros sectores con hielo mas antiguo (léase más duro) posiblemente provocado por el desprendimiento de glaciares que ofrecía mayor resistencia al avance del buque y dificultaría sobremanera la aproximación del RHA1. El Clipper estaba varado al norte de la Isla Belgrano, con la proa mirando hacia el sur, lo que implicaba que habría que moler el pack ice a su alrededor para girarlo en la dirección correcta y a la vez, aliviar la presión que el hielo ejercía sobre el casco del buque. Veintiocho kilómetros (14 millas náuticas) lo separaban de aguas libres. A poco de regresar de aquel vuelo, el Capitán Facchin convocó a una reunión con sus principales colaboradores para evaluar todas las alternativas posibles y recabar la opinión de sus asesores antárticos, entre los que cabe mencionar al Capitán de Navío (RE) Vicente M. Federici, del Servicio de Hidrografía Naval, un veterano de más de 20 campañas antárticas y tres invernadas, cuya experta opinión fue decisiva a la hora de la toma de decisiones. También se encontraba presente el Dr. Carlos Rinaldi, Director del Instituto Antártico Argentino.

El Clipper estaba varado al norte de la isla Belgrano, con la proa mirando hacia el sur.

Recibimiento con aplausos y banderas argentinas

Le tomó nada menos que cinco interminables horas al RHA1 llegar desde la boca de la Bahía Hanussen hasta el CA soportando vientos de más de treinta millas por hora, abriendo a su paso un canal irregular el cual se cerraba moderadamente o cambiaba de posición por efecto del viento y las corrientes marinas. Esto implicaba que sólo una parte de ese canal sería utilizable en el viaje de salida del campo de hielo. El

El rompehielos Irizar rescató al lujoso crucero

Una operación que demandó 10 horas

Ayer a las 4 de la madrugada, el buque de la Armada liberó de los hielos al Clipper Adventurer. Y a las 9.10 lo dejó en aguas abiertas.

El crucero turístico con bandera de Bahamas atrapado por los hielos antárticos, fue rescatado ayer a las 4 de la madrugada por el buque de la Armada Almirante Irizar, que lo rescató y lo pasó a la tripulación del navío. En total, 186 personas —en su mayoría norteamericanos y canadienses, según se informó oficialmente.

El capitán de navío Marcelo Gené, a cargo del Irizar, informó que a las 4 de la madrugada logró colocar el sistema de remolque al crucero Clipper hacia aguas libres. Lo que permitió rescatar el viaje que tenía programado.

Gené aseguró que el pasaje y la tripulación del Clipper "se encuentran en perfectas condiciones".

El responsable del Irizar indicó que navegaba por cercanías de la isla de San Juan de los Rios, cuando se encontró al buque de turismo atrapado por el hielo.

También relató: "Nosotros llegamos anoche [por el lunes] y comenzamos las maniobras para zafarlo de la situación. A las 4 de la madrugada logramos tomarle remolque y comenzamos a llevarlo hacia aguas libres".

También precisó que el navío estaba a unos 1.000 kilómetros de Ushuaia, el punto extremo austral argentino.

El capitán del Irizar estimó que el

Clipper, que traslada a turistas norteamericanos y canadienses, continuará con el itinerario que tenía previsto y que el día comenzó con 2 grados y sin viento. "Bastante agradable", indicó.

Atrapado

El buque de pasajeros de bandera de Bahamas, con 186 personas a bordo y que el viernes último zarpó del puerto de Ushuaia, se encontraba "atrapado" en la manana del lunes

último por bloques de hielo en la Antártida.

El Irizar se aproximó al buque atrapado y rompió los hielos alrededor, con el propósito de generar una superficie de agua que le permitiera salir.

El Estado Mayor General de la Armada informó que el buque estaba varado al sur del Estrecho de Malvinas, situado al oeste de la península Antártica.

El moderno crucero, estaba navegando entre las islas Suroz y Liard,



Los pasajeros no recibieron con banderas argentinas

Los pasajeros no recibieron con banderas argentinas. Los pasajeros no recibieron con banderas argentinas. Los pasajeros no recibieron con banderas argentinas.

SORTEOS DE AYER

Quienias

Nacional			
Sorteo	Primer premio	Segundo premio	Tercer premio
21 043	81 040	181 007	
21 228	91 877	161 581	
31 063	101 803	171 545	
41 473	111 835	181 741	
51 787	121 300	191 276	
61 338	131 407	201 296	
71 827	141 835		

Buenos Aires			
Sorteo	Primer premio	Segundo premio	Tercer premio
21 945	81 002	151 385	
21 974	91 015	161 531	
31 825	101 220	171 015	
41 642	111 877	181 702	
51 461	121 930	191 475	

(7)
Ibid. 6.

antiguo “Jefe de Operaciones” del RHA1 mantiene aún frescos en su memoria aquellos difíciles momentos: “Tuvimos que picar bloques que tenían entre 1,2 y 2 metros de espesor. Además había bloques aislados de hielo glaciar de varios metros de altura sobre el nivel del mar que dificultaban la apertura de un canal navegable” (7). El viento continuó soplando del noroeste, lo que impedía la disgregación del campo de hielo. Fue sin duda alguna una exigencia “brutal” para los motores, recordó luego el Capitán Facchin. Grande fue la sorpresa del comandante argentino y su tripulación al comprobar que una multitud de pasajeros alborotados enfundados en sus trajes rojo-anaranjados los esperaba sobre la cubierta del CA agitando banderas argentinas y filmando todo cuanto ocurría. “Hubo aplausos y voces agradeciendo nuestra presencia” recordó el ahora Capitán Tarapow.

(8)
Término náutico que significa girar.

A la medianoche el RHA1 comenzó a romper el hielo alrededor del *Clipper* maniobrando a distancias inferiores a los 20 metros del buque de pasajeros con el fin de reducir la presión sobre el casco del CA y abrir un espacio de agua alrededor del barco siniestrado para que éste pudiera ser virado (8) en la dirección del norte verdadero, es decir, hacia aguas libres. A la ya difícil tarea de abrir un espejo de agua en medio de aquella masa compacta de hielo se sumaba la de hacer lo propio para el rompehielos, de manera tal de poder iniciar el remolque en una buena posición. Con uno y otro propósito, la proa del coloso argentino, especialmente diseñada para cortar bloques de hielo de hasta 2 metros de espesor, según su antigüedad, y sus hélices de acero inoxidable molieron hielo durante horas interminables.

En un momento dado se le propuso a Hartman que intentase maniobrar por sus propios medios, pero las hélices no se movían.



En un momento dado se le propuso al Capitán del *Clipper* que intentase maniobrar por sus propios medios, pero las hélices no se movían. Todavía el hielo aprisionaba el casco. Entonces el rompehielos ensayó una nueva maniobra: soltando las amarras, retrocedió hasta ubicarse muy próximo a la proa del CA de manera de abrir el hielo que los separaba de esa banda, para luego imprimir la máxima potencia a su planta propulsora de 4 motores diesel de 5.200 caballos de fuerza cada uno, tomando carrera para reabrir el canal que los conduciría hacia aguas abiertas. La tediosa maniobra de largar el remolque, abrir camino, dar marcha atrás y tomar el remolque debió repetirse ininidad de veces, bajo la dirección del CF Daniel Della Rodolfa y el TN Musso Soler, Segundo Comandante y Jefe de Cubierta respectivamente, del *Irizar*, con el personal soportando más de -12° y un viento que les helaba la sangre. Recién a las 02:25 de la madrugada del 1° de febrero, tras formar exitosamente una laguna con hielo triturado en derredor del barco de pasajeros, se pudo iniciar la primera maniobra de remolque tendiente a girar al CA haciéndolo caer 30 grados a estribor con el objeto de hacerlo entrar en una grieta abierta por el rompehielos.

La derrota hacia aguas abiertas

Tras una serie de maniobras para lograr invertir el rumbo del CA y posicionarlo dentro de la grieta abierta en el hielo, se inicia el remolque hacia aguas abiertas a las 05:06 de la

mañana a través del canal abierto por el RHAI durante la navegación de entrada. Dos horas después el RHAI debió largar el remolque para reabrir el canal, pues se había constatado mediante un vuelo glaciológico que el hielo obstruía el paso del buque unas 5 o 6 millas adelante y en algunos tramos había variado su posición, confirmando con ello un antiguo axioma antártico que señala que: “Jamás el camino más corto entre dos puntos es una línea recta”. Una vez despejado el canal se reanudó la marcha, navegando a 2 o 3 nudos por efecto del hielo. A medida que el hielo se hacía más delgado, es decir, que su densidad iba disminuyendo, y en consecuencia, era más fácil de romper, se pudo incrementar gradualmente la velocidad hasta alcanzar los 6,6 nudos a las 8:22. La navegación de salida duro unas 4 horas a través de un precario canal lleno de ondulaciones que iba desapareciendo sin dejar rastros visibles conforme se alejaban de la zona.

Epílogo

Hacia las 09:15 de la mañana ambos buques logran salir del campo de hielo. Tras revisar el casco y verificar el correcto funcionamiento del timón, las hélices y los demás sistemas del buque, el Capitán Hartmann manifestó que estaba en condiciones de retomar su itinerario, por lo que Facchin ordenó parar máquinas para largar el remolque que los unía hasta ese momento. Veinte minutos más tarde, una lancha del CA, con el oficial de cubierta a bordo y



Facchin destacó la permanente colaboración e iniciativa de sus oficiales y tripulación señalando que no se escatimaron esfuerzos ante aquellas circunstancias tan particulares como lo es auxiliar a un barco en peligro.

otros miembros de la tripulación, se amadrinó al rompehielos portando un mensaje de agradecimiento de Hartmann y algunos presentes para la plana mayor y dotación por la noble tarea realizada. Dicho oficial fue rápidamente conducido al puente de comando donde aprovechó la ocasión de agradecer en nombre propio la tarea realizada y estrechar la mano del Capitán Facchin, del Capitán Genne, y de otros miembros de la plana mayor que se hallaban en ese momento allí siguiendo la evolución de los acontecimientos. El rompehielos navegó una hora más en conserva del CA (al lado del buque) hasta que se recibió la confirmación de que la nave no tenía ningún daño. La misión había resultado un éxito completo.

El Capitán Facchin destacó *“la permanente colaboración e iniciativa de sus oficiales y tripulación señalando que no se escatimaron esfuerzos ante aquellas circunstancias tan particulares como lo es auxiliar a un barco en peligro”*⁽⁹⁾. Agregó también que *“muchos de mis oficiales contaban con amplia experiencia en navegación antártica, la que resultó muy provechosa a la hora de sacar al CA del predicamento en el que se encontraba. Fue un verdadero privilegio para mí haber podido trabajar con cada uno de ellos”*⁽¹⁰⁾.

(9)
Ibid. 3.

(10)
Ibid. 3.

Posteriormente, el Capitán Hartmann agradeció formalmente al comandante del rompehielos argentino su encomiable tarea por carta de fecha 8 de febrero de 2000, donde entre otros conceptos destacó que su desafortunado incidente *“posibilitó a la Armada Argentina ver a uno de sus caballos de batalla en acción. Asimismo, quisiera señalar el placer adicional y excitación que sintieron nuestros pasajeros. La experiencia de pasar un día*

Existoso rescate y remolque del buque de pasajeros "Clipper Adventurer"

Ayer a la tarde regresó al puerto de Ushuaia el rompehielos de la Armada Argentina "Almirante Irizar", tras haber rescatado y remolcado al buque de pasajeros "Clipper Adventurer" en aguas antárticas. El buque que debió ser auxiliado, con 71 pasajeros a bordo y 115 tripulantes, se encontraba al norte de la isla Belgrano, imposibilitado de avanzar debido a un campo de hielo que lo aprisionaba. La operación de rescate y remolque resultó exitosa, pero demandó más de 25 horas de trabajo intenso del rompehielos argentino. El "Clipper Adventurer" no sufrió daños y pudo continuar la navegación por medios propios. En la próxima edición de *el diario* se ampliarán los detalles del rescate.

Tras haber rescatado y remolcado a un buque de pasajeros que había quedado aprisionado en el hielo antártico, ayer a las 16.30 llegó al puerto de Ushuaia el rompehielos de la Armada Argentina "Almirante Irizar".

En la mañana del pasado 31 de enero, desde cercanías de la isla Belgrano, el "Clipper Adventurer" había solicitado ayuda al buque argentino, que se hallaba en esos momentos desarrollando tareas de balizamiento y oceanografía en el estrecho de Bismarck, a más de 400 kilómetros de distancia.

A máxima velocidad, el "Irizar" zarpó hacia el sitio donde el "Clipper Adventurer" había quedado atrapado en medio de un campo de hielo denso, sin fisuras. El buque de pasajeros estaba con los motores quietos, sin poder navegar, a más de 28 kilómetros de un mar libre de hielo, soportando presiones sobre el casco, y a merced del viento y las corrientes.

Los 71 pasajeros y 115 tripulantes del "Clipper Adventurer" vieron con alivio la llegada del rompehielos a la zona. De

inmediato se destacó un helicóptero que efectuaría un vuelo glaciológico, para evaluar la situación del buque y analizar el campo de hielo que lo rodeaba, a fin de decidir la táctica y derrota a seguir.

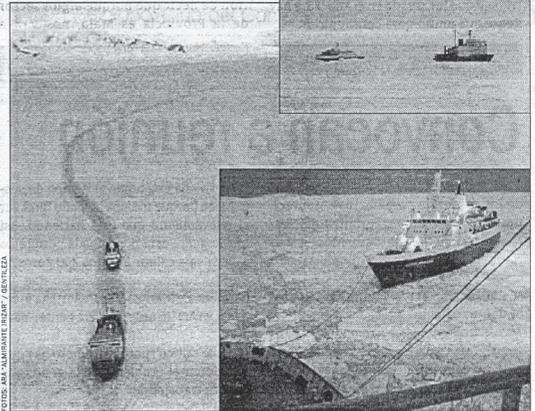
A la medianoche, el "Irizar" había comenzado a romper el hielo próximo al "Clipper Adventurer", intentando trazar "calles" que permitirían girar el buque (apuntaba al sur) y aliviarían la presión que el hielo ejercía cada vez más sobre su casco.

Pasadas las dos de la madrugada del 1ro. de febrero, se realizó la primera maniobra de remolque. A las cinco, se había logrado virar completamente al "Clipper Adventurer" y se lo empezó a remolcar por uno de los canales abiertos por el rompehielos.

Pero a las siete de la mañana—cumplidas 24 horas de iniciada la operación—, el remolque debió ser soltado, para reiniciar la apertura de una nueva "calle", que se había cerrado por efecto del viento.

Pasadas las ocho el rompehielos pudo comenzar nuevamente a navegar, remol-

cando al buque de pasajeros que, una hora más tarde, se encontraba fuera del campo de hielo, y ya libre de peligro. ■



FOTOS: MAR MAXIMILIANO INSUASTI / EBC/INTEC/CEA

(11)
Ver aparte en un recuadro el texto completo del mensaje en inglés.

Para los oficiales y tripulantes del RHAÍ aún quedaban dos largas etapas de la campaña antártica de verano por cumplir antes de regresar a su apostadero habitual

entero en el hielo culminó con su esfuerzo y el de todos sus oficiales y dotación, y los de su espléndido buque. Ellos nunca olvidarán esta experiencia (sic)". (11)

Para los turistas del CA la aventura tuvo un final feliz el 8 de febrero en horas de la mañana cuando el barco amarró en el puerto ushuaiense y luego tomaron el avión de regreso a sus hogares; pero para los sacrificados oficiales y tripulantes del RHAÍ aún quedaban dos largas etapas de la campaña antártica de

verano por cumplir antes de regresar a su apostadero habitual el 14 de mayo de 2000 en la dársena E del puerto metropolitano, oportunidad en que completarían un total de 21.335 mn navegadas.

Durante el período comprendido entre la misión de auxilio al CA y el regreso a su apostadero en Buenos Aires, el *Irizar* instaló cuatro nuevas balizas en Isla Marambio (Pierrou), Isla Laurie (Bordenabe), Nunatak Larsen (Panzarini) y Bahía Margarita (Garay), efectuando el mantenimiento de un número varias veces superior de estas imprescindibles ayudas para la navegación.

Asimismo, colaboró con la Prefectura Naval Argentina en el rescate de

Aeronave en Galván

El rompehielos "Almirante Irizar" amarró ayer a las 11.30 en Puerto Galván con el helicóptero Puma de la Prefectura Naval Argentina que se accidentó el pasado lunes frente a las costas del Chubut.

No se establecieron aún, oficialmente, las causas del siniestro que dejó como saldo la muerte del piloto de la aeronave, prefecto principal Eduardo Emilio Velázquez Tarlseti, y la desaparición del copiloto, oficial principal Dax Maximiliano Consentino.

A pesar del secreto del sumario, se supo que el helicóptero de la PNA, con seis personas a bordo, fue dañado cuando intentaba rescatar a un tripulante de un barco pesquero en alta mar.

Según trascendió, un lingote del barco se cortó e impactó al helicóptero, el cual, en medio de las inclemencias del clima, emprendió de inmediato su retorno a tierra.

En ese trayecto, a 107 millas de Puerto Deseado, debió acuatizar, ya que las roturas impedían continuar el viaje.

Bajo esas circunstancias, en un bote salvavidas cuatro navegantes se pusieron a salvo, mientras que el piloto y su acompañante se quedaron en el helicóptero pa-



▲ Los restos del helicóptero Puma de la PNA, accidentado el lunes en las costas del Chubut.

ra tratar de mantenerlo estable, labor que resultó infructuosa.

En la antevíspera, buzos del Servicio de Salvamento de la Armada, a bordo del buque oceanográfico ARA "Puerto Deseado", y de la Prefectura Naval, quienes arribaron con otro helicóptero de

esa institución, lograron rescatar la aeronave accidentada y ubicarla a bordo del rompehielos "Almirante Irizar".

Los restos del helicóptero serán trasladados por vía terrestre a San Fernando, para realizar las pericias de rigor.

El rompehielos, al mando del capitán de fragata Eugenio Pachin, fue recibido en nuestra ciudad por autoridades de la PNA y de la Marina. Después de cargar combustible, retornó al continente blanco para cumplir con la última etapa de la campaña 1999/2000.

Regreso a Ushuaia el buque de turismo que fue rescatado por el rompehielos "Irizar"

El séptimo crucero antártico del "Clipper Adventurer" según sus pasajeros: "Una gran aventura, inesperada pero muy excitante"

Ayer a la mañana, el "Clipper Adventurer" regresó al puerto de Ushuaia, terminando así su séptimo crucero antártico de esta temporada estival. Por la tarde volvió a partir hacia el sur. El 31 de enero pasado, este buque de pasajeros había quedado atrapado en el hielo como consecuencia del viento y las corrientes, justo al sur del círculo polar antártico, y debió ser rescatado y remolcado por el rompehielos argentino ARA "Almirante Irizar", en una operación que distrajo casi cuarenta horas del trabajo habitual que la nave de la Armada cumple en la Antártida. El centenar de pasajeros de este viaje, en su mayoría norteamericanos, desembarcaron ayer del "Clipper Adventurer" para abordar de inmediato un avión que los llevaría de regreso a sus hogares. En el mismo aeropuerto, durante el preembarque, algunos de ellos aceptaron dialogar con *el diario* sobre la "excitante" experiencia que significó el momento intenso vivido con el rescate.

Emilio Urruty

Periodista de la redacción de
EL DIARIO del Fin del Mundo



Casi todos ellos han superado la barrera de los 60. Ya no están atados a sus trabajos, hace muchos años terminaron de criar a sus hijos, y con todo el tiempo libre, casi toda la experiencia y el dinero suficiente como para hacerlo, se dedican a recorrer el mundo.

Son los turistas que, cada verano, llegan a Ushuaia para saltar desde aquí a la Antártida, acaso único destino en el planeta que les falta para completar sus nutridos pasaportes.

Embarcados en más o menos lujosos navios, que hacen el viaje de crucero de ida y vuelta hasta la península

la antártica, estos pasajeros sólo buscan decorar sus años maduros con una buena historia para contarle a los nietos.

Ya vivieron las emociones africanas de leones y rinocerontes acercándose al jeep del safari fotográfico, ya montaron en exóticos camellos con las pirámides egipcias como telón de fondo, ya recorrieron la Muralla China y se hicieron llevar en un rickshaw por las calles de Shanghai.

¿Qué lugar les queda —antes de la Luna—, si no visitar la verdadera última frontera, el Antártico, el helado continente blanco? Cualquier otra propuesta les sonaría a mero *minutismo*.

Entre los miles que nos visitan cada temporada, muchos, muchísimos, son estadounidenses. Tal era el caso de los pasajeros del buque "Clipper Adventurer", cuyo séptimo crucero antártico culminó ayer, a su arribo al puerto de Ushuaia. Además de los procedentes de los Estados Unidos, había a bordo unos pocos pasajeros canadienses, algún turco, israelíes y un par de brasileños.



El buque de pasajeros "Clipper Adventurer" entró ayer al puerto de Ushuaia por la mañana, y volvió a zarpar a eso de las siete de la tarde. Estuvo el tiempo justo para recambiar pasajeros y reabastecerse. En su casco se notaban las marcas que había dejado el hielo que lo aprisionó a la altura del círculo polar antártico.

El rompehielos colaboró en el rescate de un helicóptero Puma que había realizado un amerizaje de emergencia a 198 km de la costa de Puerto Deseado.

un helicóptero Puma perteneciente a esa institución que había realizado un amerizaje de emergencia a 198 km de la costa de Puerto Deseado, provincia de Chubut, donde perdieron la vida dos de sus seis tripulantes tras intentar evacuar al cocinero de un pesquero argentino en alta mar con motivo de una emergencia médica. Por último, ingresó a Isla Decepción (Fuelles de Neptuno) el 29 de abril, tras 20 años de ausencia, y tomó contacto con el buque alemán Polar Stern con el cual se coordinó una visita cruzada. La misma se extendió por espacio de dos horas y se aprovechó para hacerle entrega de unas muestras científicas que iban a ser depositadas en la base Jubany hasta su llegada.

En resumen, pese a esta innegable cuota de riesgo, el continente blanco sigue siendo hoy un polo de atracción turística irresistible para quienes gustan del denominado "turismo aventura", es decir, personas que no temen desafiar los elementos a la hora de pasar unas vacaciones a varios cientos de millas de su hogar. El quinto continente en tamaño del mun-

Actualmente existen en la Antártida unas 40 bases permanentes, seis de ellas pertenecen al Gobierno argentino.



PUBLICO

R 251200 ABR 00

FM ROMI

TO ANAN - RHAI

INFO COOP - SGNA - SIIN

BT

17/19 APR SE REALIZO EN LONDRES LA XXIV ANTARTIC TREATY MEETING OF EXPERTS. DURANTE LA MISMA SE EFECTUARON REITERADAS MENCIONES A LA EXCELENTE

LABOR DE LA REPUBLICA ARGENTINA Y SU ARMADA, EN DIFERENTES ASPECTOS (SAR, APOYO METEOROLOGICO, ETC.). EN ESTE FORO UN TRIPULANTE DEL BUQUE

CLIPPER ADVENTURE, COMENTO AL PLENARIO DE EXPERTOS, Y AGRADECIO MUY ELOGIOSAMENTE, EL ACCIONAR DEL (RHAI) PARA BRINDARLE AUXILIO EN LA

ANTARTIDA, EN OPORTUNIDAD DE ENFRENTAR UNA SERIA EMERGENCIA. FINALIZADA LA REUNION SE ACERCO AL SUSCRITO Y LE PIDIO QUE HICIERA

LLEGAR AL COMANDANTE Y DOTACION DEL (RHAI) EL RECONOCIMIENTO DE TODA LA TRIPULACION DEL CLIPPER ADVENTURE.

BT

NNNN

do es hoy un gigantesco laboratorio abierto donde los científicos de todas las naciones se esfuerzan por desenrañar pistas que nos permitan descubrir la historia de nuestro planeta y detectar señales que anticipen cualquier signo de polución global.

Actualmente existen en la Antártida unas 40 bases permanentes, seis de ellas pertenecen al Gobierno argentino. Los sucesivos gobiernos constitucionales de nuestro país han convertido esta cuestión en una verdadera "política de Estado" al estar comprometida la soberanía del sector Antártico Argentino cuya importancia no puede soslayarse a la luz del enorme potencial en reservas ic-tícolas y riquezas minerales que el mismo encierra y que aún permanecen en gran medida inexploradas. ■

OTRAS FUENTES

- Informe Oficial remitido por la Armada Argentina a la Dirección Nacional del Antártico sobre Contribución de la CAV 99/00 de fecha 15/05/00.
- Diarios: *La Nación*, *Clarín*, *La Nueva Provincia*, *Tiempo Fuego*, *El Diario del Fin del Mundo*, *La voz del interior*, *Gaceta Marinera*.

ALGUNOS DE LOS ORGANISMOS U ORGANIZACIONES CON INJERENCIA EN LA ANTÁRTIDA

Eugenio L. Facchin

La Antártida ha sido objeto de diversos abordajes científicos desde todas las áreas de la ciencia y, además, como plataforma para el estudio de cuestiones ajenas al continente, pero que aprovechan el marco físico, químico, biológico, geológico, de luminosidad, meteorológico, etc. para desarrollar investigaciones que serían imposibles de replicar en otras latitudes, por el costo o sencillamente por no poder simular o imitar las condiciones antes descritas.

Estos organismos son producto de la cooperación internacional, inter e intragubernamentales, inter e intraorganismos científicos nacionales y universidades. La variedad de posibilidades es vasta, no obstante ello, se puede asegurar que el objeto de estudio en cada caso es único e irrepetible ya que se ha visto que una vez aparecido el interés por parte de algún miembro de la comunidad internacional, éste busca grupos de afinidad para sumar y hacer de la sinergia un factor común, básicamente por la economía de esfuerzo que eso significa y la posibilidad de acceder a un cúmulo de datos y de estadísticas que resulta absolutamente irrazonable repetir en forma individual. Esto permite que en muchas áreas se parta de un elevado nivel inicial de conocimiento cuando la actividad se desarrolla en un ámbito de cooperación internacional.

En general, los datos son administrados por un organismo que se dedica a compilarlos, generar modelos matemáticos, verificarlos y, por supuesto, la misión principal es la de compartirlos.

El listado que sigue no es exhaustivo, pero brinda una muestra relevante y representativa de las iniciativas cooperativas científicas que se desarrollan.

El Capitán de Navío VGM (R) Eugenio Luis Facchin ocupó cargos ejecutivos y de gestión en operaciones navales, Estados Mayores, de análisis estratégico e informativo. Comandó unidades navales, Fuerzas Navales y Conjuntas en condiciones extremas de operación.

Fue destacado a prestar servicios en el exterior en dos oportunidades.

En la actividad privada ocupó cargos gerenciales y de asesoría.

Cursó la licenciatura en Sistemas Navales del Instituto Universitario de la Armada Argentina, el

doctorado en Ciencia Política de la Universidad Kennedy, el

Magíster en Metodología de la Investigación de la Universidad

de Belgrano, el Plan de Altos Estudios en Administración de

Empresas de la Escuela de Altos Negocios de Lima, Perú, y el

Curso de Administración de Recursos para la Defensa, de la Academia

de Guerra de la Armada de los EE.UU., entre otros.

Es investigador Senior en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES).

Sigue en la siguiente página.



Viene de la página anterior.

Es autor de artículos publicados en revistas especializadas y del libro *Un buque, dos banderas, mil combates*. Es además, *Capitán de Ultramar, Capitán Fluvial y Perito Naval en Navegación Marítima y Fluvial*. Actualmente se desempeña como *Asesor de Seguridad Náutica Antártica del Servicio de Hidrografía Naval*.

La Antártida ha sido objeto de diversos abordajes científicos desde todas las áreas de la ciencia y, además, como plataforma para el estudio de cuestiones ajenas al continente.

Amanda II

Es un grupo de científicos, astrónomos y físicos de los Estados Unidos, Alemania, Suiza, Bélgica y Venezuela que, simplificando, se dedican al estudio de los neutrinos.

Los neutrinos son partículas subatómicas que transportan energía y cuyo tamaño es tan reducido que son capaces de atravesar materia sin afectarla. Es una partícula que se descubrió a principios del siglo pasado, pero que no pudo ser detectada hasta hace no más de 40 años.

Con ello se generó un telescopio espacial radicalmente diferente a los hasta ahora conocidos. Su actividad en la Antártida data de los años 80.

CARA

Es el acrónimo de Center for Astrophysical Research in Antarctica.

Consta de un observatorio astrofísico en el Polo Sur para investigar la estructura y origen del universo. Se basa en el estudio de las microondas cósmicas (CMB), el estudio de la formación de estrellas y la dinámica del universo, química de los campos magnéticos, nubes moleculares gigantes, las novas, etcétera.

Están establecidos desde 1991 en el Polo Sur, aprovechando las ventajas de la atmósfera antártica y la oscuridad por largos períodos de tiempo.

CAMELAR

La Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos entró en vigor en el año 1982 como parte del complejo sistema del Tratado Antártico.

Su área de responsabilidad es el Océano Austral hasta la denominada Convergencia Antártica o el denominado frente polar, que no es otra cosa que la confluencia de las frías aguas polares y las más templadas del norte, situación física medible y reconocible.

Su actividad se centró inicialmente en proteger el krill, recurso básico en la cadena trófica, pero luego se extendió a todos los recursos vivos. No tiene por objetivo la prohibición, sino la captura racional y sostenible, evitando la depredación y la extinción. No se incluyen focas y cetáceos, ya que poseen otros órganos legales de protección.

Se organiza en un Comité científico, una secretaría que brinda apoyo administrativo y reuniones ordinarias donde se fijan o corrigen pautas. Sus integrantes participan de las actividades extractivas o de investigación.

Sus miembros son: Alemania, Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, República de Corea, Chile, India, Italia, Japón, Namibia, Noruega, Nueva Zelandia, Polonia, República Popular China, España, Estados Unidos, Federación Rusa, Francia, Reino Unido, Sudáfrica, Suecia, Ucrania, Unión Europea, Uruguay y los siguientes estados parte que no son miembros de la Comisión: Bulgaria, Canadá, Cook Islands, Finlandia, Grecia, Mauricio, Países Bajos, Perú y Vanuatu.

CEOS

Por su acrónimo en inglés Comité on Earth Observation Satellites. Es un comité que coordina las actividades civiles de observación satelital de la Tierra.

Se intercambian, optimizan y coordinan esfuerzos de información del que participan alrededor de 50 miembros y asociados, entre ellos están las más importantes agencias espaciales del mundo.

Su actividad se inició en 1984, como respuesta a la recomendación hecha por los expertos en sensores remotos del G7 en el grupo de trabajo de la cumbre económica sobre “Crecimiento de las naciones industrializadas, tecnología y empleo”. En este grupo se reconoció la necesidad de brindar una mirada multidisciplinaria a la observación satelital y el valor de la coordinación para evitar la superposición de esfuerzos.

En resumen, se busca un profuso intercambio de información, la optimización de los esfuerzos mundiales, compatibilizando datos, productos, formatos, servicios, aplicaciones y políticas.

COMNAP

Por su acrónimo en inglés Council of Managers of National Antarctic Programs. Es un organismo creado en 1988 que reúne a todos los programas antárticos nacionales del mundo, para el desarrollo y la promoción de las mejores prácticas en la administración para el soporte de la investigación científica en la Antártida.

Cada país signatario del Tratado Antártico posee un programa antártico nacional. Estos programas están orientados al apoyo de la ciencia. Sus miembros son exclusivamente los estados signatarios a través de los organismos que administran los programas antárticos y que hayan ratificado el Protocolo de protección del medioambiente, conocido como Protocolo de Madrid.

Son sus miembros Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Chile, China, Ecuador, Finlandia, Francia, Alemania, India, Italia, Japón, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Perú, Polonia, Rusia, Corea, Sudáfrica, España, Suecia, Ucrania, Reino Unido, Estados Unidos y Uruguay

ESF

Por su acrónimo en inglés European Science Foundation. Es una fundación formada hace 36 años que coordina los esfuerzos nacionales, ahora a escala mundial, para brindar un marco adecuado y los apoyos necesarios para la investigación en su más amplia expresión, cambio climático, energías sustentables, inestabilidad económica y política, sobrepoblación, hambre y migraciones, etcétera. Esta fundación postula que donde exista un problema es necesaria una investigación.

IAATO

Por su acrónimo en inglés International Association of Antarctica Tour Operators. Esta organización nace en 1991 con el propósito de coordinar acciones y políticas para desarrollar el turismo en una zona extremadamente sensible y remota, como la Antártida. Es una organización que participa activamente en las reuniones del COMNAP, coordina en el terreno las actividades de sus miembros y concientizan a sus clientes en impacto de su presencia y brindan a los turistas una vasta y variada información que hacen de los viajes turísticos no sólo un hecho de esparcimiento, sino que promueven el conocimiento y respeto por el ambiente, la fauna y la flora antártica, así como su historia.

Poseen asociados B1, que son las compañías que organizan y operan los viajes de turismo; B2, los operadores y las agencias que venden los paquetes turísticos y los espacios para los viajes, y miembros afiliados que son organizaciones que, si bien no operan el mercado antártico de turismo, tienen interés en promoverlo.

ICSU

Por su acrónimo en inglés International Council for Science. Es un organismo no gubernamental.

Estos organismos son producto de la cooperación internacional, inter e intragubernamental, inter e intraorganismos científicos nacionales y universidades.

mental de alcance global que tiene 120 miembros, representando a 140 países y además reúne a 31 asociaciones científicas internacionales.

Esta organización tiene como objetivos la identificación de los grandes temas científicos, facilitar la integración del conjunto de las disciplinas científicas de todos los países, promover la participación de todos los científicos sin exclusión, promover la independencia y generar un diálogo constructivo entre la comunidad científica, el gobierno, la ciudadanía y el sector privado.

Uno de sus miembros es el CONICET, de Argentina, así como la casi totalidad de las academias y centros científicos del mundo.

IHO

Por su acrónimo en inglés Internacional Hydrographic Organization. Es una organización técnica intergubernamental que promueve la seguridad de la navegación y la protección del medioambiente marino.

Los objetivos de la organización son: coordinación de las actividades de las oficinas hidrográficas nacionales, la uniformidad en cartas náuticas y documentos, la adopción de una metodología eficiente, el desarrollo de la ciencia en el campo de la hidrografía y la oceanografía.

Posee un órgano especial, el **Hydrographic Committee on Antarctica HCA**, que tiene a su cargo la tarea de coordinar las actividades hidrográficas dentro de los límites del Tratado Antártico.

IMO

Por su acrónimo en inglés Internacional Maritime Organization. Es una agencia especializada de las Naciones Unidas con responsabilidad en la seguridad del transporte y la navegación marítima y la prevención de la contaminación marina por buques. Nacida en la conferencia internacional de Ginebra de 1948, donde se estableció formalmente la OMI. Originalmente se llamó IMCO, por Inter Governmental Maritime Consultative Organization, que fue cambiada en 1982 por su actual denominación.

En el área antártica está desarrollando un Código de Navegación Polar (que incluye a ambos casquetes polares), ha prohibido la navegación en aguas dentro del Tratado Antártico con combustibles pesados, entre otras cuestiones mencionables.

IOC

Es un organismo de la UNESCO, que por su acrónimo en inglés significa Comisión Oceanográfica Intergubernamental. En la actualidad los programas de cooperación internacional desarrollados por el organismo están orientados a los siguientes ámbitos: agua dulce, ciencias marinas, ciencias ecológicas, ciencias de la tierra y las denominadas ciencias fundamentales. Con una gran preocupación por el cambio climático global.

Desarrolla las grandes líneas de cooperación e investigación según los siguientes programas y comisiones: Programa Hidrológico Internacional (PHI), Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB), Programa Internacional de Ciencias de la Tierra (PICG) y Programa Internacional de Ciencias Fundamentales (PICF).

Entre las tareas y objetivos desarrollados están los siguientes: apoyar a las naciones para evitar y paliar los peligros marítimos y establecer sistemas de alarmas y alertas tempranas (tsunamis), Cambio climático global y sus efectos costeros, monitoreo y respuestas, salud

Uno de los miembros de ICSU es el CONICET, de Argentina, así como la casi totalidad de las academias y centros científicos del mundo.



Entre las tareas y objetivos de la COI están los siguientes: apoyar a las naciones para evitar y paliar los peligros marítimos y establecer sistemas de alarmas y alertas tempranas.

de los ecosistemas marinos, ecología, invasión de algas, daños a los arrecifes de coral, gerenciamiento ambiental para el uso racional de los ecosistemas y los océanos en general.

JACARA

Es un grupo australiano que reúne a una serie de instituciones relacionadas con la Astrofísica, y que por su acrónimo en inglés significa Joint Australian Centre for Astrophysical Research in Antarctica. Se creó para asegurar la participación australiana en el desarrollo de la astronomía en la Antártida. El Comité de Astronomía Nacional australiano expresó con esta iniciativa la necesidad de investigar a la Antártida como plataforma insuperable para ciertos estudios astronómicos.

Sus miembros son: University of New South Wales, Anglo Australian Observatory, Australian Antarctic Division, Australian National University, Maxquarie University, Swinburne University of Technology, University of Sydney y University of Tasmania.

NGDC

Es un organismo especializado de la NOAA, que por su acrónimo en inglés significa NOAA's National Geophysical Data Center.

Este organismo provee apoyo para la administración y manejo responsable de productos, servicios e información científica para datos geofísicos del Sol, la Tierra, el suelo y los ambientes terrestres sólidos, además de todo lo relacionado con la observación terrestre desde el espacio.

NOAA

Por su acrónimo en inglés de National Oceanic and Atmospheric Administration, es un organismo dependiente del Departamento de Comercio de los Estados Unidos. Según sus propias palabras, este organismo tiene la responsabilidad de investigar desde la superficie del Sol hasta las más remotas profundidades de los océanos.

Está constituida por diversos departamentos: el Servicio Nacional Meteorológico, Satélites e información, Pesquerías, Servicios oceánicos, Investigación, Oficina de operaciones aéreas y marítimas, y la Oficina de planeamiento e integración.

NSIDC

Acrónimo en inglés del National Snow Ice Data Center. Forma parte del CIRES (Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences) con sede en la Universidad de Colorado, que le brinda el soporte para las investigaciones que se llevan a cabo. Entre sus proyectos está el AGDC (Antarctic Glaciological Data Centre), que recoge y distribuye datos del sistema criosférico antártico; el ELOKA (Exchange for local observations and knowledge of the Arctic), que monitorea, clasifica y distribuye toda la información criosférica del Ártico; el NASA Ice Bridge recoge, analiza, clasifica y distribuye los datos de hielo obtenidos en todos los vuelos que hace la NASA; en síntesis, todos los organismos que obtienen algún dato referido a los sistemas criosféricos, es decir, todo lo referido al hielo en el planeta es monitoreado, clasificado, administrado y distribuido por este organismo científico.

SCAR

Es el comité científico de investigación antártica o por sus siglas en inglés, Scientific Committee on Antarctic Research, que pertenece a su vez al ICSU (Internacional Council for Science).

Este organismo es anterior al Tratado Antártico, y de hecho, es asesor independiente del sistema, que ha brindado no pocas alarmas científicas y ambientales.

La totalidad de los organismos científicos de los miembros del Sistema del Tratado Antártico forman parte del SCAR. Tienen tres tipos de membresía: la plena, compuesta por los países que poseen actividad científica en la Antártida, en la actualidad hay 31 miembros; la de las academias o consejos científicos nacionales que son aquellos que sin desarrollar actividades de investigación están interesados en la Antártida, que hoy tiene nueve miembros; y los miembros asociados, que son aquellos países que no tienen un programa de investigación pero planean hacerlo a futuro y que en la actualidad son cinco. No figuran entre estas categorías los honorarios, que son aquellas personas que han brindado servicio a la ciencia en la Antártida y son reconocidos por ello.

Los grupos permanentes son: geociencias, ciencias de la vida, ciencias físicas, el de administración e intercambio de datos, el del Sistema del Tratado Antártico, de información geográfica y el comité de finanzas.

The Ozone Hole Tour

Es un organismo de cooperación científica dentro de la Universidad de Cambridge, en el Reino Unido de Gran Bretaña, que reúne los talentos de los Departamentos de Química, Matemática Aplicada, Física y Geografía.

Se dedica a la investigación de fenómenos atmosféricos. Los estudios son llevados a cabo por Post Doctorandos, con el apoyo de estudiantes graduados de dicha universi-

El NOAA tiene la responsabilidad de investigar desde la superficie del Sol hasta las más remotas profundidades de los océanos.

dad, con colaboraciones internacionales diversas en función de la investigación que se lleva a cabo.

Las áreas de investigación son: modelos matemáticos, mediciones instrumentales y desarrollo, estudios de laboratorio, evaluación de los movimientos de gases. Se pueden seguir las investigaciones en las páginas web específicas que se dedican a: Unidad de soporte en modelos químicos atmosféricos, Proyecto de modelo químico, aerosol clima, Unidad de coordinación Europea de investigación del ozono y el Instituto para la aviación y medio ambiente.

USGS

La sigla representa al United States Geological Survey's que posee un programa extendido y sensores para la detección de movimientos sísmicos que son integrados en un programa de alerta temprana de terremotos y peligros.

Monitorea, registra, integra y distribuye información sobre la problemática de los terremotos e investiga modelos matemáticos de predicción para la reducción de peligros y brinda el servicio de alerta.

OMM

La Organización Meteorológica Mundial (WMO por sus siglas en inglés) se dedica a estado y comportamiento de la atmósfera terrestre, clima, distribución de los recursos hídricos y la interacción con los océanos.

Es uno de los tantos organismos especializados de las Naciones Unidas que cuenta con 189 Estados y Territorios miembros. Su actual denominación data del año 1950, no obstante, es el organismo continuación de la Organización Meteorológica Internacional, fundada en 1873.

Promueve el intercambio irrestricto y en tiempo real de todos los datos meteorológicos, hidrológicos, vulcanológicos, que permiten prevenir y mitigar el 90% de las catástrofes naturales, preservando la vida humana y los bienes. Promueve un intercambio fluido entre agencias y, además, la normalización de los datos, procesos, equipos y formas de intercambio de información que hagan a la fluidez, rapidez y seguridad de dicho intercambio y la creación de bases de datos y estadísticas, además de modelos matemáticos que ajusten las predicciones a la realidad.

Corolario

Luego de la descripción precedente se podría especular que no han pasado en vano 50 años en la Antártida.

El lento pasaje de la era épica, del descubrimiento, al de la investigación científica, como único objeto aceptable que justifica la presencia del ser humano en la Antártida ha permitido del mismo modo, el pasaje de la competencia al de la cooperación, del conflicto a la asistencia y contribución. Esto ha alentado un desarrollo que, sin carecer de problemas de integración y de discusiones sobre diversas formas de abordar los problemas, ha hecho posible lograr consensos básicos y acuerdos superadores, que nos permiten ser moderadamente optimistas sobre el futuro de la Antártida.

Seguramente esto tendrá un directo y dramático correlato con los recursos disponibles y la necesidad de nuevas fuentes, no obstante ello, no se observan peligros inmediatos al estado jurídico del continente. ■

El USGS monitorea, registra, integra y distribuye información sobre la problemática de los terremotos a nivel global.

Premios del Boletín del Centro Naval

El 11 de septiembre de 2012, en oportunidad del acto en homenaje a Domingo Faustino Sarmiento, se llevó a cabo esta tradicional ceremonia en la Sede Central del Centro Naval.

Luego de la alocución del Dr. Rafael Sarmiento, descendiente del prócer, se entregaron los siguientes premios:



Premio "ALMIRANTE BROWN", por mayoría a los señores Capitán de Navío Jorge Bergallo, Contraalmirante Guillermo Delamer, Capitán de Navío Guillermo Montenegro y Capitán de Navío de Infantería de Marina Haroldo Santillán por su artículo "Evolución del pensamiento naval argentino a lo largo de la historia", publicado en los BCN N° 828, 829 y 830.

Fundamento: Excelente trabajo, comenzado inicialmente por los autores como parte de las tareas del Centro de Estudios Estratégicos de la Armada, de relevante valor académico, realizado con organización y método. Ameno, formativo, didáctico, esclarecedor e integrador en su contenido profesional. Evidencia un significativo esfuerzo de investigación histórica, mediante la cual logran reflejar a lo largo de casi dos siglos de la vida nacional, la evolución del pensamiento estratégico naval articulado con nuestro devenir histórico como nación. Procede señalar que en este trabajo se deslinda el hilo conductor del pensamiento estratégico naval que parte desde el nacimiento de la República, continúa el proceso de consolidación nacional, prosigue durante las décadas siguientes de nuestra integración geográfica territorial y, posteriormente, alcanza los ámbitos geopolíticos de interés nacional que incluyen los espacios marítimos, insulares y antárticos, hasta nuestros días. A la vez, sin perder de vista dicho hilo conductor, se identifican claramente las acciones y decisiones de alta política relativas a incorporación de medios del poder naval, algunas veces, como producto de improvisaciones frente a las exigencias geopolíticas regionales y, muchas otras, como consecuencia de influencias de contextos más amplios tales como la Guerra Ruso Japonesa, las dos Guerras Mundiales y la Guerra Fría, así como del proceso de evolución tecnológica y sus aplicaciones navales militares. Procede señalar que este trabajo aporta fundamentos de importancia trascendente para sustentar en el tiempo la cultura profesional naval e institucional de la Armada, cuya vigencia implica considerar, tanto en el presente como en el futuro, los intereses navales y marítimos de la Nación.

Premio "COMANDANTE PIEDRA BUENA", se otorga por unanimidad, al señor Capitán de Fragata Pablo M. Bonuccelli por su artículo "Títulos que sustentan la soberanía de las islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur y de Saint Pierre e Miquelon", publicado en el BCN N° 831.

Fundamento: El artículo, bien documentado en múltiples fuentes, novedosas algunas, contribuye conceptualmente, en forma clara y objetiva, a la defensa de los derechos de soberanía de Argentina sobre las islas Australes. Objeto, de manera contundente, una cuestión central y de fundamento en la visión expuesta por el doctor Carlos Escudé en su juicio crítico en materia de legitimidad sobre nuestros derechos de soberanía sobre las islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, al atribuir, como razón sustancial, un proceso histórico de adoctrinamiento chauvinista sobre la cuestión Malvinas como el sustrato cultural que diera pie a que, en un contexto político particular, el gobierno argentino decidiera en 1982 las acciones de ocupación que derivaran en la Gesta de Malvinas. En dicho juicio crítico, el doctor Escudé esboza como argumento de ilegitimidad e irracionalidad nacional comparada, al señalar como una situación de similitud el caso de Canadá y las islas de Saint Pierre e Miquelon con las de la República Argentina. Al respecto, el autor discrepa en base a un exhaustivo análisis histórico-jurídico que determina la improcedencia sobre dicho planteo de similitudes y reafirma fundamentos sobre la legitimidad de la voluntad argentina de ocupar dichos territorios que le pertenecen. La categórica exposición fundamentada del autor en bases objetivas, resulta contundente y esclarecedora, como también apropiada y necesaria para deslindar potenciales fundamentos subjetivos que podrían inducir a confusiones inconvenientes a la voluntad política fundada en derecho, para la defensa de nuestros intereses nacionales. A la vez, con este trabajo, el autor deja aparte las cuestiones de cálculo político que podrían resultar condicionadas por las asimetrías del poder económico y militar entre Inglaterra y la República Argentina.

Premio "DOCTOR COLLO" otorgado por unanimidad, al señor Capitán de Navío Miguel Catolino por su artículo "Todos los tiempos, el tiempo", publicado en el BCN N° 830.

Fundamento: Respecto al artículo del Sr. Capitán de Navío Catolino: Interesante artículo en el que el autor analiza las más diversas acepciones del vocablo "tiempo", y la evolución histórica de los conceptos que encierra. Su originalidad tiene como fundamento la reflexión e inquietud intelectual del autor en su afán por indagar, a través de un análisis sobre la naturaleza del tiempo, las raíces existenciales de la experiencia y esfuerzos interpretativos del ser humano para explicar este concepto en el contexto de la Creación. Así, vincula las propiedades dinámicas del universo que científicamente utiliza y comparte el navegante al relacionar el espacio y el tiempo en la determinación de la posición astronómica, para extender su proceso de reflexión a la mención de fronteras comunes, donde la filosofía, la religión y las ciencias duras convergen y, conforme el enunciado de Anaxágoras "todo tiene que ver con todo", extiende, plantea y vincula el eterno y abstracto concepto del tiempo con el de Defensa y Fuerzas Armadas para, finalmente, recomendar la inclusión en los textos navales de un breve análisis sobre la esencia del tiempo, previo a incursionar técnicamente en el terreno específico de su medición para el arte de navegar y otros fines.

LIBROS

Comentarios de H.V.



Bandera Nacional. Ceremonial en acción (*)
Yolanda Ofelia Delgado
 Editorial Dunken

En el Capítulo I se hace referencia a las normas que rigen el uso de la bandera, de la escarapela, de la banda presidencial y del himno (tan maltratado en estos tiempos), la legislación correspondiente, el Ceremonial que se impone y referencias históricas que dan color a las razones de cada uno de los usos, muchos de ellos justificados por costumbres populares propias del espíritu nacional.

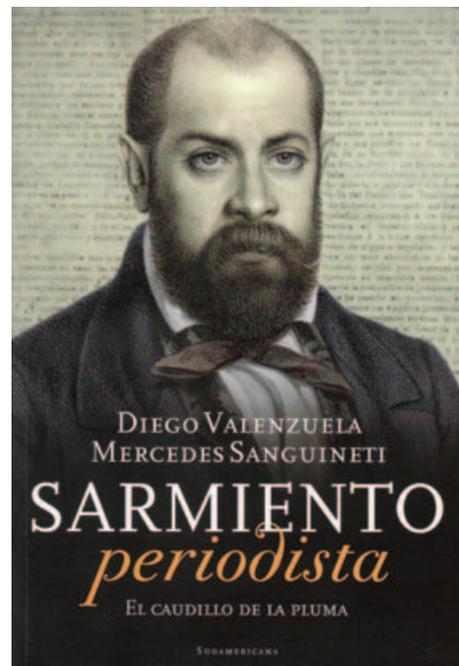
Los Capítulos II y III se especializan en la ubicación de la bandera cuando esta aparece sola, en el primer caso y cuando comparte honores con las de otros países, con las de provincias, instituciones o empresas, en el segundo.

El texto está acompañado por un CD donde está consignada de manera exhaustiva toda la legislación de interés relacionada con los capítulos tratados.

El texto devela dos pasiones de la autora: 1°) su condición de docente, maestra de alma, no olvida detalles y hace llegar a sus lectores sus conocimientos de manera sencilla, pero con lenguaje elegante, y 2°) su patriotismo, evidente en la elección del tema y en el tratamiento que da a todos los símbolos patrios y a los próceres que menciona.

La edición es lujosa, sumamente cuidada y abunda en gráficos de color, que hacen grata la lectura. Es un elemento útil para instituciones oficiales y privadas, particularmente aconsejable su lectura en el ámbito docente.

(*) Este libro se encuentra en la Biblioteca del Centro Naval, Sede Central, por donación de su autora.

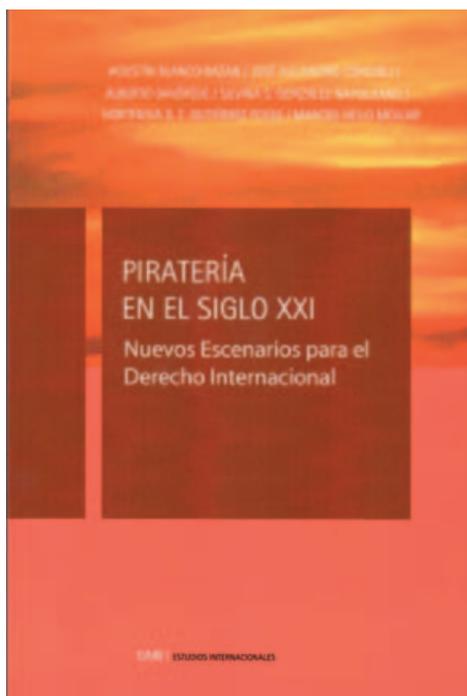


Sarmiento periodista. El caudillo de la pluma
Diego Valenzuela / Mercedes Sanguinetti
 Editorial Sudamericana

La obra de Valenzuela y Sanguinetti presenta de manera atractiva una faceta de la personalidad de Don Domingo Faustino Sarmiento que muestra toda su fuerza intelectual y su capacidad personal en su actuación como periodista.

Los autores manifiestan la importancia que el periodismo tuvo en el gran sanjuanino. Feroz polemista, Sarmiento obró con pasión con la pluma y defendió sus ideas con singular ardor. Cuando su enemigo fue el tirano Rosas usó la pluma como espada y destrozó la figura del riojano Quiroga a través de su "Facundo", publicado como folletín en "El Progreso" de Chile. Quiroga no era sino la imagen de la barbarie orquestada por Juan Manuel.

Entendió el periodismo como arma principal de la política, lo hizo mediante publicaciones que creó y en otras en las que participó como director, redactor, corrector e incluso como “canillita”. Auténtico republicano, era un contrincante que necesitaba del disenso para combatir con mayor ardor: un verdadero demócrata y un hombre de bien. Y en la puja intelectual fue un triunfador en batallas que contribuyeron a la construcción de la Argentina del Siglo XIX, y que permitieron que su genio perdure en los Siglos XX y XXI. Hoy su espíritu está presente en la educación, en la política y en las fuerzas armadas.



La piratería en el Siglo XXI
Nuevos Escenarios para el Derecho Internacional
Agustín Blanco-Bazán, José A. Consigli, Alberto Davéréde, Silvina S. González Napolitano, Hortensia T. Gutiérrez Posse y Marcos Nelio Mollar.
 Instituto de Derecho Internacional
 Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales.

La enumeración de los autores nos adelanta la calidad y excelencia del desarrollo de la obra, un libro surgido de un grupo de trabajo presidido por el Dr. José A. Consigli, que describe, desde aspectos diferentes, el flagelo de la piratería en el presente. Se analiza el tema ubicándolo en el marco jurídico internacional, se dan ejemplos prácticos de hechos de piratería en la actualidad y de cómo han sido tratados por organismos internacionales.

Se estudia también el problema considerando la aplicación de las normas jurídicas a piratas detenidos y la ac-

ción de los Estados y de organismos internacionales para reprimir este delito.

Resulta de particular interés el estudio de la legislación regional referente a la piratería.

Es un libro que seguramente despertará inquietudes en nuestros lectores, en particular en aquellos que revisten en institutos de formación superior, donde se desarrollan actividades de juegos de guerra que contemplan esta vieja amenaza en los mares y que tiene suma vigencia en la actualidad. No dudamos que servirá para actividades combinadas con armadas extranjeras en juegos de guerra o seminarios.

Comentarios de J.R.B.



Proyecto Azorian
Norman Polmar y Michael White
 Traducción de Juan A. Imperiale
 Instituto de Publicaciones Navales

“Azorian” fue el nombre en clave de un proyecto de la Agencia Central de Inteligencia (CIA) en agosto de 1974 para reflotar el submarino soviético K-129, armado con misiles balísticos nucleares, que estaba hundido desde 1968 en las profundidades del Océano Pacífico Norte. Este audaz esfuerzo fue llevado a cabo simulando una operación minera bajo el mar, fue auspiciada por el excéntrico multimillonario

Howard Hughes y utilizándose el barco Hughes Glomar Explorer que había sido construido especialmente con este fin. Fue una de las operaciones de inteligencia más complejas, caras y secretas de la Guerra Fría, que además, fue conducida con la presencia de algunos buques soviéticos a algunos cientos de yardas del buque científico.

Por lo ambicioso y por su nivel tecnológico, este proyecto puede ser considerado como una proeza de la ingeniería comparable con el alunizaje de 1969.

Se han publicado otros libros sobre este proyecto secreto, pero ninguno está basado en entrevistas a los participantes ni en documentos oficiales de los gobiernos de Estados Unidos y la URSS. Las entrevistas incluyen a tripulantes del submarino de la US Navy, que descubrió los restos del naufragio, a oficiales de inteligencia y hasta al comandante de la división de submarinos soviéticos.

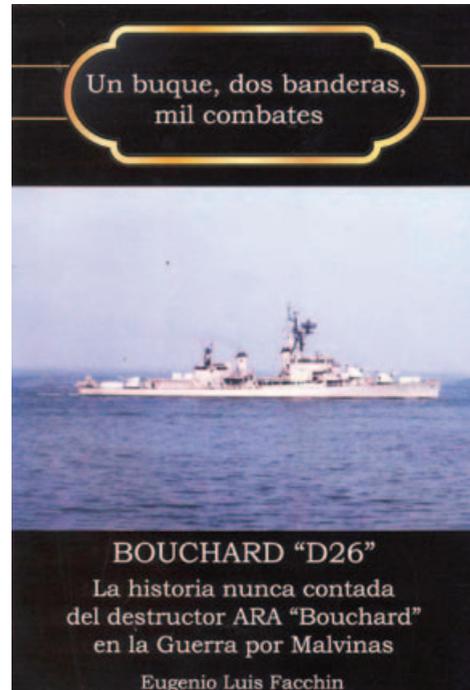
Se ha filmado un documental muy exitoso sobre el tema, que obligó a la CIA a presentar un informe oficial al respecto. En este libro finalmente se revela la verdadera historia del Proyecto Azorian después de décadas de absoluto secreto.

Un párrafo especial merece la traducción hecha por el Capitán de Navío (RE) Juan A. Imperiale, logrando un texto que reproduce fielmente el original pero con un estilo que combina muy adecuadamente lo profesional con lo ameno. A su profundo conocimiento del idioma inglés se agregó su actitud inquisitiva que lo llevó a contactarse con los autores para verificar alguna información que no le resultaba confiable. Norman Polmar y Michael White no sólo contestaron sino que agradecieron las indicaciones para tener en cuenta en futuras ediciones en inglés, y que en la que nos ofrece el IPN ya fueron aplicadas.

Una excelente obra que se ha constituido en un *best-seller* en idioma inglés, y con toda seguridad lo repetirá en castellano.

Un buque, dos banderas, mil combates **Eugenio Luis Facchin**

“Este es un relato apasionante sobre la participación del destructor ARA Bouchard en la guerra por Malvinas. Más de cuarenta años después de su construcción, con tecnología obsoleta, mantenimiento escaso y muchos mecanismos fuera de servicio, estuvo presente durante toda la campaña con una destacada actuación que, por diversas razones, permaneció oculta hasta el día de hoy. El relato incluye la historia del buque desde su botadura hasta su desguace.”



Así el texto de la contratapa nos adelanta el contenido de esta excelente obra del Capitán de Navío VGM Eugenio Facchin.

Podemos identificar claramente dos partes en este libro. La primera, donde se exponen las experiencias por las que pasó el buque que sería nuestro D-26, incluyendo sus acciones durante la Segunda Guerra Mundial, y en una de las cuales recibió el impacto de un *kamikaze* japonés. La segunda comprende el relato de las operaciones realizadas durante la Guerra por Malvinas.

Si bien cada una de estas partes posee elevada riqueza informativa, en la primera encontramos un buen trabajo de investigación, con metodología y rigor histórico. En la segunda parte hallamos pasión y orgullo profesional acompañando a la exposición de los resultados de la investigación documental.

El autor fue tripulante del *Bouchard* durante el conflicto bélico. Vivió muy intensamente aquellos dramáticos momentos, y vive muy intensamente en la actualidad, haciendo conocer la participación que le cupo a ese buque en aquel entonces, actividad que desarrolla en el marco de la asociación civil “Homenaje al Destructor Bouchard”, cuyos objetivos son perpetuar las operaciones realizadas, exaltar los valores de Patria y Familia y la ejecución de acciones solidarias y educativas.

Un buque, dos banderas y mil combates, constituye la materialización de algunos de dichos objetivos. Esta es una de las tantas obras que muy lentamente,

casi imperceptiblemente, van saliendo a la luz. Relatos pormenorizados de acciones bélicas, algunas incluyendo combates, otras no, pero todas ejecutadas por hombres de la Armada Argentina.

Con toda seguridad los jóvenes que integran las filas navales de hoy no conocen lo que sintieron los jóvenes que tripulaban el D-26 (coraje, temor, orgullo, añoranzas, profesionalismo, determinación) y tantas otras unidades operativas durante la guerra de 1982. Con la obra del capitán Facchin podrán hacerlo, con toda seguridad.

La adecuada combinación de aquel rigor histórico con el apasionamiento del autor expuesto a través de un estilo narrativo llano y cálido, impulsan la lectura continuada de

sus casi 200 páginas, donde hallamos historia y homenaje. Historia pendiente de conocer y homenaje pendiente de rendir por parte de todos los argentinos.

Facchin lo sintetiza muy bien con estas palabras: *“No fuimos héroes, pero cumplimos con lo que se esperaba de nosotros. Nuestro regreso y posterior trato nos hizo sentir que éramos los culpables de la derrota, el tiempo nos hizo comprender que fuimos participantes privilegiados de la historia”*.

Una obra para recomendar. Excelente contenido, que incluye fotografías tomadas durante las operaciones que mencionáramos. Y un trabajo de producción editorial destacable. ■

Escriba en el Boletín

Las colaboraciones para el Boletín del Centro Naval podrán ser presentadas por los socios del Centro Naval, por miembros de las Fuerzas Armadas y de Seguridad, y por personas idóneas en las disciplinas que surgen implícitas de las finalidades del Boletín.

Todos aquellos que quisieran escribir para la revista y por una razón u otra aún no lo han hecho, están invitados a conversar con el Director del Boletín sobre el tema.

Para más información sobre cómo presentar los trabajos en nuestra Redacción, consultar en nuestra página web

www.centronaval.org.ar/boletin/bcn-escriba.html



Portaaviones
cayendo al
viento para
lanzar aviones.

LA INTELIGENCIA ESTRATÉGICA NAVAL EN LA GUERRA DE MALVINAS UN ÉXITO POCO CONOCIDO

Alfredo Luzuriaga

El Capitán de Navío (RE) Alfredo Luzuriaga egresó como Guardiamarina en 1959 (Promoción 86).

Prestó servicios en diferentes unidades navales y fue comandante del aviso ARA Somellera, y del buque tanque ARA Punta Médanos y Agregado Naval en Chile.

Posee títulos de Master en Relaciones Internacionales y de Doctor en Ciencia Política, otorgados por la Universidad de Belgrano.

Desde 1999 es Titular de la Cátedra "Política Internacional Contemporánea" de la carrera de Relaciones Internacionales en el Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina.

Después de treinta años, viendo la profusión de publicaciones sobre la Guerra de Malvinas, considero que es un buen momento para saldar una vieja deuda de gratitud con todos aquellos –y fueron muchos– que sin pertenecer a la Armada nos ayudaron, en algunos casos corriendo graves riesgos, a conocer en ese momento los movimientos de los británicos para poder predecir con bastante exactitud sus acciones.

Al mismo tiempo, considero una buena oportunidad para contar algo que se hizo entonces en un área cuya actividad es naturalmente poco divulgada, pero que puesta a prueba, evidenció no sólo poder cumplir con su misión, sino también hacerlo con gran profesionalidad.

Aquí no daré nombres. Primero, porque fueron muchos y podría olvidar a alguien, y segundo, porque yo era uno más en un equipo, y no el más antiguo.

La responsabilidad de producir Inteligencia Estratégica era –y supongo lo seguirá siendo– del Departamento de Inteligencia Exterior o “B” –“Bote” para los más viejos y “Bravo” para los más jóvenes–, al que tuve el honor de conducir desde después de la guerra hasta 1985, y que fue el ejecutor de lo que contaré a continuación.

Por suerte pude conservar unas proyecciones que utilicé para una charla que dí sobre el tema en la Escuela de Guerra Naval allá por 1983 ó 1984, y en ellas se basa lo que sigue.

Repasando lo ocurrido y ayudado por ese material, he escogido algunos temas que pueden presentarse como conclusiones en sí mismos:



(1)

- a) *Apreciación sobre las islas Malvinas sin letra y sin número, del 17-09-79.*
- b) *Apreciación sobre islas Malvinas, Antártida y Beagle, sin letra, número ni fecha, de 1980.*
- c) *Apreciación sobre "Política de Defensa de Gran Bretaña" (Inf. JEIN, IM4 N° 257 "ESC"/80).*
- d) *Apreciación sobre la "Capacidad Británica de Movilización de una Fuerza de Despliegue Rápido" (Inf. JEIN, IM4 N° 417 "ESC"/81).*
- e) *Apreciación sobre la "Infraestructura Militar de las islas Malvinas" (Inf. JEIN, IM4 N° 580 "ESC" 780)*
- f) *Apreciación sobre la "Operación Alfa" en las Islas Georgias del Sur (Inf. JEIN, IM4 N° 318 "ESC"/81).*

Todos estos documentos pueden consultarse en los Anexos del "Informe Rattenbach".

En sólo cinco días se concretó una *Apreciación de Inteligencia*, documento formal en el que el análisis de la situación y medios en juego, se plasman en Capacidades y de ser posible, Intenciones del oponente.

(2)

He utilizado el manuscrito original, confeccionado por la única persona que conocí, capaz de hacer con un lápiz y una regla, una planilla de Excel antes de que se inventara. Me refiero al desaparecido Capitán de Corbeta de I.M. (RE) D. Otto A. Krapf (Promoción 82), quien tuvo una importante participación en la tarea aquí descripta.

Lo que podía pasar ya se conocía en 1982

Buscando antecedentes sobre el tema Malvinas e Islas del Atlántico Sur, posibles acciones argentinas y reacciones británicas, existieron al menos seis *Apreciaciones de Inteligencia* formuladas entre 1979 y 1981. Si bien variaban de acuerdo con el tema específico tratado, en líneas generales todas coincidían en que los ingleses reaccionarían en forma proporcional a la acción argentina. Ante la propuesta de diversos modos de acción propios en la zona, siempre la respuesta fue que eran factibles pero no aceptables porque la respuesta sería seguramente militar. ⁽¹⁾

El sistema funcionó

La Jefatura de Inteligencia se enteró –al menos oficialmente– el 2 de abril, con el hecho consumado de la ocupación. Entonces se abrieron los armarios que contenían la información acumulada sin prisa ni pausa a lo largo de muchos años. Allí aparecieron datos increíblemente detallados sobre armas, equipos, tácticas, doctrinas, unidades navales y aéreas disponibles, bases de apoyo, compromisos políticos y mil cosas más, que permitieron iniciar una verdadera *Apreciación de Inteligencia* sobre la sólida base de la información paciente y rutinariamente recolectada por mucha gente, durante mucho tiempo.

Y se hizo una apreciación de inteligencia

Con todo ese material en las manos y la tremenda presión del tiempo, que transcurría demasiado rápido, el Departamento "B" preparó una bien lograda *Apreciación* que fue terminada el 6 de abril y emitida con fecha 7 de abril.

El documento presentaba las siguientes conclusiones principales:

- a) Desde el punto de vista de su Política Interna, el Gobierno Británico no tenía limitaciones para el envío de una Fuerza Expedicionaria, aunque fuera costosa en términos de dinero, de medios o de vidas.
- b) Desde el punto de vista de la Política Internacional, la resolución lograda en el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, el apoyo de sus aliados y socios en la U.E., la OTAN, etcétera, y la actitud especulativa del Bloque Comunista, aseguraban a Gran Bretaña la libertad de acción necesaria para enviar la Fuerza.
- c) Desde el punto de vista militar, Gran Bretaña poseía todos los medios necesarios para la operación y los podía poner en acción en muy corto plazo.
- d) Se consideraba que la dirección del ataque sería islas Sandwich, Georgias, Malvinas, en ese orden. Se tomó como fecha de zarpada de la Fuerza de Tareas, el 5 de abril y se le estimó una velocidad de avance de 15 nudos, con lo cual llegaría al área de operaciones el 19 o 20 de abril. En los hechos, los primeros buques destinados a las Georgias llegaron el 17 de abril, el grueso llegó el 20 y los portaviones el 25. Se consideraba la llegada de los submarinos nucleares a la zona a partir del 7/8 de abril. Por lo que pude averiguar el primero llegó el 12.
- e) En el anexo "Composición de la Fuerza" figuraban prácticamente con nombre y apellido casi todos los buques empleados, con la descripción de sus Sistemas de Armas, capacidades y limitaciones. Se calculó un número de 37 buques de superficie. En los hechos llegaron aproximadamente 43.
- f) Como entonces no se conocía la existencia de un Plan de Contingencia para la requisita de barcos mercantes, se perdió noción de la verdadera dimensión de su capacidad logística. Es evidente que funcionó a la perfección, porque casi instantáneamente pusieron en movimiento y trajeron a la zona la friolera de 47 buques requisados.

Como una síntesis muy bien lograda de lo que podía pasar, se confeccionó el siguiente "Tablero Estratégico". No recuerdo de dónde salió el nombre, pero creo que en poco tiempo se transformó en una crónica de lo que ocurrió. ⁽²⁾

Secreto		Estado de Guerra – Tablero estratégico				071200 ABR 82
Hipótesis		Protagonistas				
Enunciado	Efecto sobre el área estratégica	Poder Militar Británico	Foros internacionales	Terceros países	Chile	
Derrota inicial	Pérdida de dominio	Amenaza de empleo de una fuerza considerable disponiendo su alistamiento, abastecimiento y despliegue.	Apoyo total a la demanda formulada	Abstención	Abstención	
Disuasión inicial	Sin cambios	Completamiento del alistamiento de una Fuerza Naval de Ataque considerable (RDF-TF), acompañada de una intensa AP.	Mantenimiento del apoyo logrado	Neutralización de todo accionar contrario, salvo en América Latina	Alistamiento	
Disuasión por aproximación	Sin cambios	Aproximación al área estratégica, intensificando la campaña de AP.	Pérdida parcial del apoyo logrado	Sin cambios	Despliegue defensivo	
Disuasión por conquista de Objetivos Iniciales y daños al Poder Naval Argentino	Recuperación del dominio por zonas	Reconquista de las Is. Sandwich y Georgias en forma escalonada o simultánea. Destrucción por partes del Poder Naval Arg.	Pérdida parcial o total (significativa) del apoyo logrado	Ídem anterior. Creciente oposición por las pérdidas ocasionadas al Poder Naval Argentino	Aprovechamiento de las circunstancias para el logro de objetivos propios	
Ofensiva total	Recuperación del dominio total	Reconquista de las Islas Malvinas. Neutralización/ destrucción del Poder Naval y Aéreo en el Área Estratégica	Desconocimiento de las indicaciones de los foros internacionales y actitudes de terceros países, aún frente a posibilidades ciertas de complicar la trascendencia del conflicto armado	Ídem anterior	Ídem anterior	

Siguiendo a la Fuerza británica

Desde su zarpada pudimos seguir con bastante exactitud los movimientos de la Flota. Ayudó mucho la intensa campaña de acción psicológica desplegada, que anunciaba hasta el último chinchorro movilizado, aunque ocultaba las unidades que deseaban mantener en reserva, como los submarinos o algunos de los mercantes requisados.

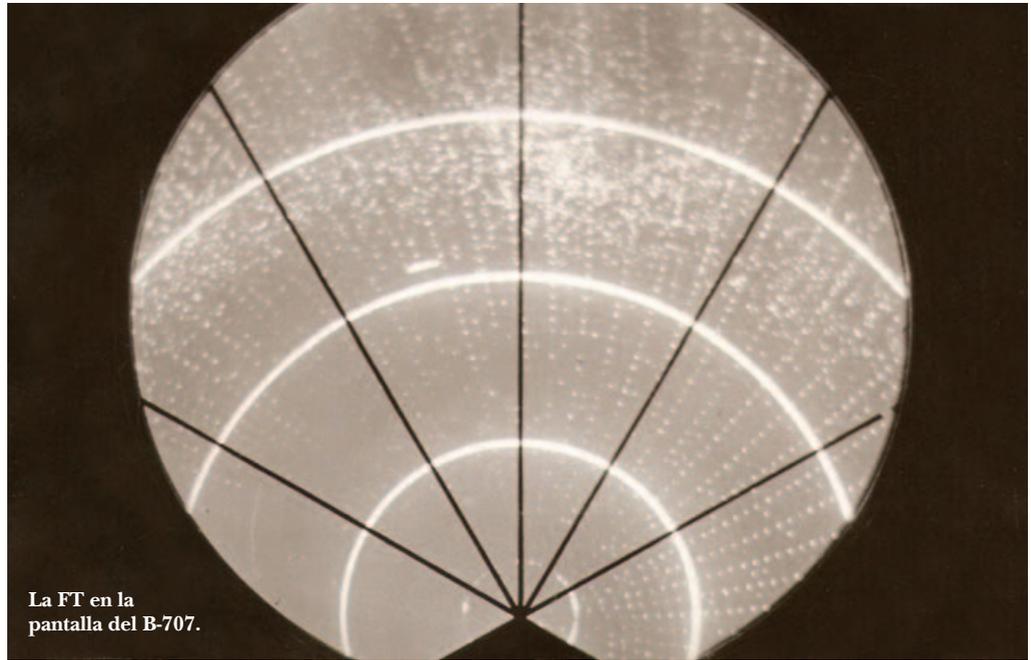
Es aquí cuando aparecieron todos aquellos a quienes deseo agradecer la ayuda que nos brindaron. Autoridades en el extranjero, viajeros, pilotos de Aerolíneas Argentinas, buques de ELMA (en particular el *Río de la Plata*), y los que ya por encargo nuestro, buscaron en el inmenso océano, fueran civiles, de la Fuerza Aérea Argentina o de la Armada.

Gracias a ellos se consiguió armar, con bastante precisión, la composición y movimientos de la Fuerza de Tareas.

Cuando inteligencia hizo de operaciones

Cuando se estimó que la Fuerza entraba dentro del alcance de los medios propios, se solicitó la realización de operaciones de exploración. El entonces Jefe de Estado Mayor General

HIPOTESIS		PROTAGONISTAS			
ENUNCIADO	EFFECTO SOBRE EL AREA ESTRATEGICA	PODER MILITAR BRITANICO	FOROS INTERNACIONALES	TERCEROS PAISES	CHILE
DERROTA INICIAL	PERDIDA DE DOMINIO	AMENAZA DE EMPLEO DE UNA FUERZA CONSIDERABLE DISPONIENDO SU ALISTAMIENTO, ABASTECIMIENTO Y DESPLIEGUE.	APOYO TOTAL A LA DEMANDA FORMULADA	ABSTENCION	ABSTENCION
DISUASION INICIAL	SIN CAMBIOS	COMPLETAMIENTO DEL ALISTAMIENTO DE UNA FUERZA NAVAL DE ATQUE CONSIDERABLE (RDF-TF), ACOMPAÑADA DE UNA INTENSA AP.	MANTENIMIENTO DEL APOYO LOGRADO	NEUTRALIZACION DE TODO ACCIONAR CONTRARIO, SALVO EN AMERICA LATINA	ALISTAMIENTO
DISUASION POR APROXIMACION	SIN CAMBIOS	APROXIMACION AL AREA ESTRATEGICA, INTENSIFICANDO LA CAMPAÑA DE AP.	PERDIDA PARCIAL DEL APOYO LOGRADO	SIN CAMBIOS	DESPLIEGUE DEFENSIVO
DISUASION POR CONQUISTA DE OBJETIVOS INICIALES Y DAÑOS AL PODER NAVAL ARGENTINO	RECUPERACION DEL DOMINIO POR ZONAS	RECONQUISTA DE LAS IS. SANDWICH Y GEORGIAS EN FORMA ESCALONADA O SIMULTANEA. DESTRUCCION POR PARTES DEL PODER NAVAL ARG.	PERDIDA PARCIAL O TOTAL (SIGNIFICATIVA) DEL APOYO LOGRADO	IDEM ANTERIOR. CRECIENTE OPPOSICION POR LAS PERDIDAS OCASIONADAS AL PODER NAVAL ARGENTINO	APROVECHAMIENTO DE LAS CIRCUNSTANCIAS PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS PROPIOS
OFENSIVA TOTAL	RECUPERACION DEL DOMINIO TOTAL	RECONQUISTA DE LAS ISLAS MALVINAS. NEUTRALIZACION/ DESTRUCCION DEL PODER NAVAL Y AEREO EN EL AREA ESTRATEGICA	DESCONOCIMIENTO DE LAS INDICACIONES DE LOS FOROS INTERNACIONALES Y ACTITUDES DE TERCEROS PAISES, AUN FRENTE A POSIBILIDADES CERTAS DE COMPLICAR LA TRASCENDENCIA DEL CONFLICTO ARMADO	IDEM ANTERIOR	IDEM ANTERIOR



La FT en la pantalla del B-707.

(3)

A la sazón, el Vicealmirante Alberto Vigo (Promoción 76).

La exploración es normalmente función del área Operaciones. En este caso, habiendo muchos medios civiles en juego, con previa relación con la Inteligencia Naval, se decidió encargarle a ésta la tarea.

de la Armada ⁽³⁾ consideró mejor que nosotros nos hiciéramos cargo de la tarea. Por lo tanto, pasamos a planificar la exploración.

Se emitió una orden de operaciones por despacho que básicamente ordenaba una exploración de máximo alcance a cargo de aviones Boeing 707 de la F.A.A., con observadores navales a bordo, una búsqueda de interceptación a cargo del buque de ELMA *Tierra del Fuego II* (con comando militar) y un patrullado en barrera con tres pesqueros de Mar del Plata, también con comando militar.

No entraré en detalle sobre la operación, pues está descrita en detalle en el Capítulo 16 del libro del Almirante Mayorga. Sí, quiero acotar que todos proveyeron información importante, en particular la búsqueda aérea, que en el primer vuelo descubrió a los portaviones a sólo 60 millas de la posición que estimábamos:



Avión Harrier interceptando al B-707.

Los avistajes y detecciones se muestran en el cuadro siguiente: (4)

(4)
Dado el tiempo transcurrido, no tengo forma de saber exactamente a quién corresponden los avistajes, salvo en el caso de los B-707 y del Río de la Plata. De allí que sólo figura el modo: Naval o Aéreo.

Estos eventos están graficados en el fragmento de la carta utilizada entonces, que se muestra a continuación:

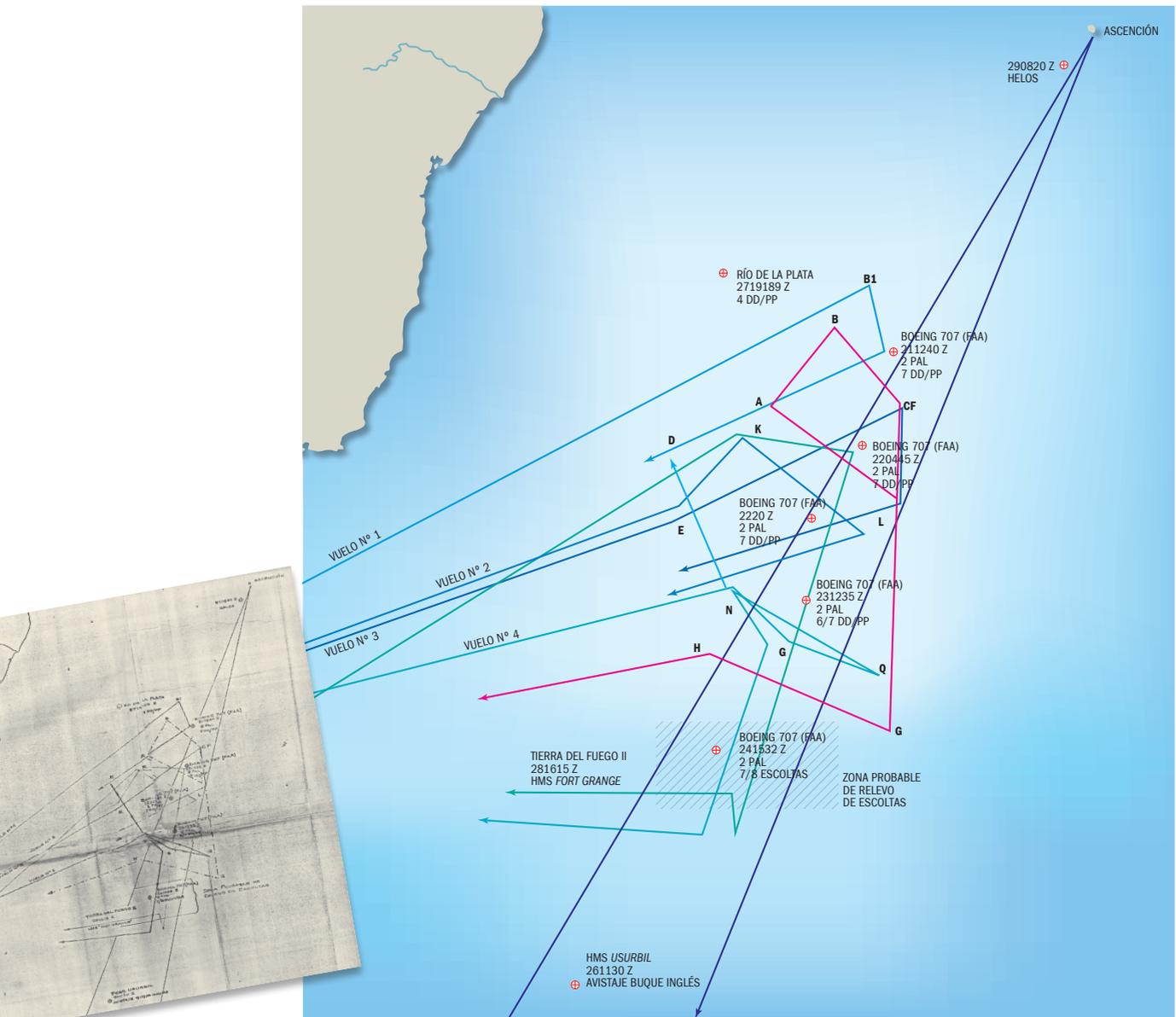
FECHA	MODO	INFORMACIÓN OBTENIDA
04/04/1982	Aéreo (Avión A.A.)	Avistaje al N de las islas Canarias de un grupo de buques británicos.
12/04/1982	Naval (Buque ELMA)	Avistaje de 5 buques en tarea de patrullaje 20 millas al SE de isla Ascensión.
15/04/1982	Aéreo (Avión A.A.)	En la isla: 3 destructores, 3 fragatas, 1 sub., 2 transp., 3 petrol. En lat. 06° 30' N y long. 11° 10' W: 2 PA, 2 buques de desembarco de tanques, 4 BDL, 3 Transp., 2 petroleros. En lat. 27° 10' N y long. 11° 10' W con rumbo a Ascensión, 2 transp., 1 petrol., 1 fragata.
21/04/1982	Aéreo (Avión B-707 F.A.A.)	Se detecta parte de la Fuerza de Tareas, 2 patrulleros, 7 destructores en lat. 19° 39' S y long. 21° 35' W.
21/04/1982	Naval (Buque ELMA Río de la Plata)	Avistaje de buques de desembarco y de apoyo logístico, fondeados en la Isla Ascensión
22/04/1982	Aéreo (Avion B-707 F.A.A.)	Detectado un primer grupo de 9 unidades, 2 patrulleros, 7 destructores, en lat. 22° 58' S y long. 22° 45' W
24/04/1982	Naval (Buque ELMA Río de la Plata)	Identificación <i>Fearless</i> , <i>Antelope</i> , transp. <i>Elk</i> , <i>Sir Tristram</i> , <i>Sir Galahad</i> , <i>Stromness</i> y mercante <i>Canberra</i> , alistándose en Isla Ascensión.
24/04/1982	Aéreo (Avión B-707 F.A.A.)	Es avistado nuevamente el grupo de lo 2 patrulleros, 1 destructor, 7 fragatas, 6 BDL/buques de desembarco de tanques, 3 TG, 2 Petrol. En lat. 33° 15' S y long. 27° 55' W.
26/04/1982	Naval (Fuente desconocida y Buque ELMA Río de la Plata)	En lat. 39° 56' S, long. 37° 40' W, avistada una unidad sin poder ser identificada. En lat. 40° 00' S y long. 37° 40' W identificado el grupo de los 2 patrulleros y demás unidades. Avistadas unidades británicas en Isla Ascensión e identificadas mediante escucha de comunicaciones.
27/04/1982	Naval (Buque ELMA Río de la Plata)	En lat. 16° 58' S y long. 25° 08' W, detectado avión de reconocimiento británico con rumbo 020. Se obtiene actividad de la fuerza en isla Ascensión. <i>Elk</i> operando con " <i>Canberra</i> " en soldaduras. <i>Typhoon</i> proveyendo agua, <i>Fearless</i> cargando pontones.
28/04/1982	Naval	Avistado el HMS <i>Fort Grange</i> en lat. 34° 38' S y long. 31° 26' W.
29/04/1982	Naval (Buque ELMA Río de la Plata)	Avistados en Isla Ascensión, aviones, helicópteros, 2 fragatas y parte del grupo anfibio.
05/05/1982	Naval	Observaciones radar detectaron 2 buques en Isla Ascensión.
15/05/1982	Naval	En lat. 24° 30' S y long. 19° 28' W avistados 8 buques, entre ellos, un petrolero.
17/05/1982	Naval	En lat. 24° 05' S long. 18° 43' W avistado posible <i>Queen Elizabeth</i> con rumbo Sur, velocidad 25 nudos, portando un helicóptero en popa y otro patrullando a su alrededor.
18/05/1982	Naval	Avistado un mercante al N de la Isla Ascensión.
23/05/1982	Naval	Lat. 09° 10' S, long. 15° 08' W avistado un transporte militar.
24/05/1982	Naval	Sin posición. Transporte militar Rumbo 170, velocidad 15 nudos.

NOTAS: A.A.: Aerolíneas Argentinas

ELMA: Empresa Líneas Marítimas Argentinas

F.A.A.: Fuerza Aérea Argentina

Cuando éste artículo ya estaba terminado, el Gobierno Británico desclasificó varios docu-



mentos relacionados con la guerra. Entre ellos había un croquis bastante esquemático titulado “Own Forces Position 190600Z” en el cual se muestran las posiciones de la Fuerza de Tareas en ese momento. Pese a una falta de escala, puede deducirse que nuestro cálculo era correcto. De hecho los portaaviones fueron detectados dos días después en una posición congruente con la fijada en él⁽⁵⁾. El documento se exhibe en la siguiente página.

(5)
La Nación, viernes 28 de
diciembre de 2012, pág. 13.

También se formularon las capacidades anfibias

Con la información disponible, el 28 de abril se confeccionó la apreciación sobre las posibles acciones anfibias y su probabilidad de adopción, la cual quedó así enunciada:

- 1) Desarrollar operaciones nocturnas previas al asalto anfibio y hacer evidente su presencia oculta en la Isla Soledad, a partir del arribo de la F.T. al objetivo con vistas a:
 - a) Reconocer el dispositivo propio.
 - b) Organizar futuras bases de fuego.
 - c) Reconocer y señalar oportunamente playas de desembarco, líneas de lanzamiento y helidesembarco.



Los lugares de desembarco se eligieron sobre la base de la Doctrina de los Royal Marines y las características físicas de aquellas que parecieron más aptas para aplicarla.

- d) Ejecutar acciones tipo comando sobre instalaciones militares, puestos de comando y medios propios (en particular radares y aviones).
- 2) Ejecutar un asalto anfibio en la Isla Soledad a partir del 15 de mayo de 1982, desembarcando por superficie en la zona de Puerto Stanley efectivos apreciados en dos Batallones de Comandos, conjuntamente con el helidesembarco de otro Batallón equivalente, previa conquista del dominio aéreo y naval.
- 3) Ejecutar un asalto anfibio en una zona no ocupada de la Isla Soledad y distante de las propias fuerzas, preferentemente en las tierras altas de la Bahía San Carlos a partir de la llegada de la F.T. al objetivo, con efectivos del orden de un Batallón de Comandos, desembarcando tanto por superficie como en forma helitransportada para asegurar la cabecera de playa. Alimentar el desembarco efectuando inmediatamente la descarga general e iniciar operaciones terrestres a partir del 16 de mayo de 1982.

Se valorizaron las capacidades 1 y 3 como las más probables. La 2 se consideraba poco probable. En los hechos, el desembarco comenzó en San Carlos el 21 de mayo.

En este punto, terminó prácticamente nuestra tarea principal al llegar los británicos a la zona del objetivo. No existían otros medios a emplear salvo la inteligencia de las comunicaciones que, dada la tecnología utilizada y la perfecta disciplina del tráfico, casi no pudo obtener información. Sin embargo, se produjeron muchos informes técnicos más, en particular relacionados con los medios que traían.

Puedo asegurar que “llevar la contabilidad” de todo lo que venía no fue una tarea grata. Al poco tiempo quedó claro que no existía ningún tipo de limitación política, económica o militar, ni siquiera técnica para ellos. Al poder conocer las verdaderas dimensiones del inmenso arsenal flotante que se acercaba, no parecían quedar muchas dudas sobre el desenlace a esperar. De una manera sintética, se muestra en el cuadro siguiente lo que se apreció y lo que posteriormente ocurrió.

Decisión estratégica	Reaccionarán militarmente y combatirán.	Así ocurrió. Los británicos nunca dudaron al respecto.
Apoyo interior	Libertad de acción, en todos los aspectos.	Así ocurrió. Total apoyo popular.
Apoyo internacional	Libertad de acción.	Apoyo internacional, especialmente de USA y subsidiariamente de Chile.
Fuerza a desplegar	37 buques de superficie 2/4 sub. nucleares. Auxiliares no apreciado.	43 buques de sup. 5 submarinos nucleares + 1 diesel. 47 buques auxiliares.
Dirección de ataque y fechas previstas	Islas Sandwich, Georgias, Malvinas. En área de operaciones 19/20 abril.	Se cumplió, aunque las islas Sandwich fueron las últimas. Ataque en Georgias 21 de abril.
Selección punto desembarco	Operaciones tipo comando previas y desembarco sin oposición en San Carlos. No desembarco en Puerto Argentino.	Se cumplió lo previsto.

Conclusiones

Lo hasta aquí expuesto me permite arribar a las siguientes conclusiones generales. Seguramente el lector podrá sacar también las suyas.

- a) El organismo de Inteligencia estaba en condiciones de emitir una apreciación estratégica con la calidad que la situación requería, tal como lo demostraron los hechos. Lamentablemente las autoridades competentes, responsables de la resolución militar, no realizaron la consulta previa que doctrinariamente debía hacerse al organismo de Inteligencia antes de tomar una resolución militar, en este caso estratégica.
- b) Ante el hecho consumado del desembarco, se utilizó el Archivo de Datos, que era amplio y de buena calidad. Mediante un rápido procedimiento se pudo generar una excelente Apreciación de Inteligencia.
- c) Con los medios disponibles y la inapreciable ayuda de argentinos ajenos a la Armada, se pudo seguir en casi todo su recorrido a la F.T. británica, con más que aceptable precisión en su posición y movimientos.
- d) Ya con más datos reunidos, se pudo formular una apreciación sobre las Operaciones Anfibas más probables, la cual tuvo un alto nivel de acierto en las áreas de desembarco y en las fechas probables. ■

El regreso de la fragata ARA Libertad bajo la mirada de Hormiga Negra

El pedido de embargo de la fragata ARA Libertad es una página negra de nuestra Patria como Nación Soberana.

La aplicación de la Ley del Mar, en la que funcionarios argentinos tuvieron actuación destacada en su redacción, volvió las cosas a su lugar: hoy la Fragata está con nosotros y ello nos permite usar el humor de Hernán Álvarez Forn (Hormiga Negra) para festejar su regreso.

Agradecemos al autor, por permitir su publicación y al Sr. Carlos Mey de Fundación Histarmar, por su intervención. ■



INSTITUTO NACIONAL BROWNIANO

El Instituto Browniano, fue creado el 22 de febrero de 1948 con el fin de exaltar la figura de nuestro héroe máximo en el mar y fundador de la Armada Argentina, el Almirante Guillermo Brown, y fomentar la conciencia naval y marítima argentina. El 18 de diciembre de 1996, por decreto del Poder Ejecutivo Nacional, fue elevado a la categoría de Instituto Nacional, pasando al ámbito de la Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación.

Su actividad es de carácter histórico patriótico. Cumple sus fines por medio de la investigación y la exposición de la vida y la obra del Almirante Brown, de sus colaboradores y subordinados; la divulgación de la historia de la Armada Argentina; el estudio y la difusión de los intereses marítimos y fluviales argentinos, circunscriptos a sus aspectos históricos.

Cuenta con representaciones en el país y en el extranjero, encargadas de llevar adelante la difusión browniana en sus zonas de influencia, y a través del accionar de los miembros de las mismas.



Sala histórica y Biblioteca

Horarios: lunes a jueves de 10 a 16 horas.

Grupos e instituciones: previa coordinación telefónica.

Av. Almirante Brown 401- 1º piso
C1155AEB | Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina
Tel.: (5411) 4362-1225 | Fax (5411) 4307-9925

Correo electrónico: info@inb.gov.ar

Página Web: www.inb.gov.ar

www.facebook.com/institutonacional.browniano

Si desea recibir información periódica sobre nuestras actividades, envíenos un correo electrónico con la palabra "suscribir" en el asunto a inbnoticias@inb.gov.ar

Usted, ¿se siente browniano?

Para incorporarse al INB como miembro adherente, ingrese a <http://www.inb.gov.ar/inscripcion.php> o a través de nuestras representaciones en:

• Ciudad Autónoma de Buenos Aires:

Sede central - Casa Amarilla

• Provincia de Buenos Aires:

San Nicolás de los Arroyos / Almirante Brown / Mar del Plata / Quilmes / La Plata / Berisso / Ensenada Necochea / Bahía Blanca / Tres Arroyos / Punta Alta Claromecó

• Provincia de Santa Fe:

Rosario

• Provincia de Chaco:

Resistencia / Presidencia Roque Sáenz Peña

• Provincia de Chubut:

Puerto Madryn

• Provincia de Córdoba:

Córdoba / Villa Dolores

• Provincia de Corrientes:

Corrientes

• Provincia de Tierra del Fuego:

Ushuaia

• Provincia de Tucumán:

San Miguel de Tucumán

• República Oriental del Uruguay: Montevideo

• República de Chile: Valparaíso

• Irlanda: Kerry

• España: Madrid

• Francia: Châteaurenard

Más información:

http://www.inb.gov.ar/brown_representa.htm

Comentarios y consultas:

representaciones@inb.gov.ar



Secretaría de
Cultura
Presidencia de la Nación





SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GLOBAL

Julio M. Pérez

Conocer la posición geográfica donde nos encontramos en un determinado instante ha sido, desde la antigüedad, una dificultad para la humanidad. Este problema pasó a ser crítico a partir del momento en que la navegación dejó de ser exclusivamente a vista de costa.

Tanto en el aspecto marítimo como en el aéreo, la solución fue el posicionamiento por medición de “la altura” de estrellas o el sol. Esta medición de “alturas” es simplemente la medición del ángulo entre la posición del cuerpo celeste y un plano horizontal tangente al punto terrestre donde nos encontramos. De esta manera, se determina un círculo contenido en el plano (del cual, al considerar un pequeño tramo, asimilamos a una recta) según el cuerpo celeste considerado. La determinación de otros círculos (“rectas de altura”) con respecto a otros cuerpos celestes permite, por intersección de los mismos, precisar el punto donde nos encontramos sobre la superficie terrestre. Como inevitablemente existen errores de medición, se toman las “alturas” a tres cuerpos celestes para definir un triángulo dentro del cual, muy probablemente nos encontramos (la probabilidad depende de la precisión de las medidas). La debilidad principal del sistema radica en que en condiciones de nubosidad que impiden una visión directa del cielo, el sistema no permite la medición de “alturas”.

Para que el sistema de medición de alturas fuese efectivo resultó imprescindible la creación de cronómetros, pues de esta forma, conociendo la posición en el instante de medición del cuerpo celeste, es posible establecer la “posición” de la recta de altura.

Vemos entonces que el posicionamiento en la superficie terrestre requería una medición

El Contraalmirante Julio Marcelo Pérez egresó de la Escuela Naval Militar en diciembre de 1952 como integrante de la Promoción 85. Fue becado para cursar estudios de Ingeniería Electromecánica, orientación Electrónica en la Universidad de Buenos Aires. Posteriormente realizó un curso de posgrado en la Scuola d'Ingegneria Aerospaziale de la Universidad de Roma (Italia) en Control y guiado de misiles. Prestó servicios en distintos destinos de la Armada. Durante el conflicto del Atlántico Sur desarrolló y operó un sistema misilístico EXOCET desde las Islas Malvinas, haciendo impacto en el HMS Glamorgan. Fue condecorado por la Armada Argentina, por el Congreso Nacional y por el Gobierno de Francia. Se retiró del servicio activo en 1992 siendo su último cargo el de Director General de Instrucción Naval. Fue profesor en universidades estatales y privadas argentinas nombrado por concurso. A partir de junio del 2000 hasta octubre del 2006 se desempeñó como Rector del Instituto Universitario Naval.

Sigue en la siguiente página.



Viene de la página anterior.

Es autor de más de treinta apuntes universitarios en temas de electrónica, y de los libros "Misiles", "Microprocesadores", "Técnicas Digitales", "Matemática Discreta y Algoritmos", "Introducción a la Teoría de las Probabilidades y Estadística", "Introducción moderna al Radar" e "Introducción a la teoría de las Telecomunicaciones".

La necesidad de buscar un sistema que sea independiente de las condiciones atmosféricas y que cubra toda la superficie terrestre llevó a desarrollar los modernos sistemas denominados de posicionamiento global.

precisa del tiempo. Como veremos, el problema es básicamente el mismo, es decir, una medición precisa del tiempo, y la diferencia respecto de la navegación astronómica es que ahora el "cronómetro" es muchísimo más preciso, está situado en el cuerpo celeste (satélite) y es controlado permanentemente por un centro de control.

Han existido y existen sistemas alternativos, pero que no cubren toda la superficie terrestre, tales como los radiogoniómetros, los radiofaros direccionales, las radiobalizas y el conocido como LORAN, que es básicamente un sistema radiogoniométrico de posicionamiento basado en estaciones costeras.

La necesidad de buscar un sistema que sea independiente de las condiciones atmosféricas y que cubra toda la superficie terrestre llevó a desarrollar los modernos sistemas denominados de posicionamiento global.

Actualmente existen en operación dos sistemas: uno controlado por los EE.UU. denominado GPS (Global Positioning System - Sistema de posicionamiento global) y otro controlado por la Federación Rusa, denominado GLONASS (Global'naya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema - Sistema de navegación global por satélite). Un tercer sistema denominado GALILEO, desarrollado por la Unión Europea, se encuentra en la fase final del proceso, y si bien se había previsto su entrada en funcionamiento para el año 2008, ha sufrido demoras y durante el corriente año se efectuó el primer lanzamiento de dos satélites de un total de 30 (tres de ellos estarán como "reserva" permanente para reemplazar al que falle). Se espera que entre en operación entre los años 2014 y 2020.

Conceptualmente, el principio de funcionamiento de los tres sistemas es el mismo. La diferencia fundamental es que, mientras los sistemas GPS y GLONASS operan con dos niveles de precisión, uno para uso universal y otro más preciso para uso de sus Fuerzas Armadas, el GALILEO operaría sólo con plena precisión, aunque está previsto un sistema de operación independiente para uso policial y aduanero. Por otra parte, tanto en el caso del GPS como en el GLONASS, el nivel de uso universal puede ser degradado en forma controlada si los EE.UU. o la Federación Rusa consideran que existen causas para ello. Según la información existente, esta no sería una condición posible para el sistema GALILEO ya que se trata de un sistema controlado por el grupo de países que integran la Unión Europea.

Estos sistemas operan en forma similar al caso del posicionamiento astronómico tan conocido tanto por marinos como por aviadores. La diferencia fundamental es que ahora, en lugar de estrellas o cuerpos celestes, se utilizan satélites que, además de tener constantemente su posición perfectamente determinada, emiten una señal que los identifica, lo que permite que un receptor adaptado a ellas, puede identificarlos en forma automática, determinar las distancias a cada uno y, mediante el "corte" de dichas distancias, determinar la posición de dicho receptor en tres dimensiones (latitud, longitud y altura).

Fundamento de los sistemas de posicionamiento global

Supongamos que en un determinado momento medimos por algún medio la distancia D a un objeto. A partir de dicha medición podemos asegurar que nos encontramos, respecto al objeto, ubicados en la superficie de una esfera de radio D centrada en el objeto mencionado. Si en el mismo instante medimos la distancia E a un segundo objeto, resulta evidente que nos encontramos simultáneamente en la superficie de la esfera anterior y en la superficie de una esfera centrada en el segundo objeto y de radio E (la intersección de ambas esferas resulta en un círculo). Como nuestras mediciones han sido simultáneas, necesariamente nos encontramos en algún punto del círculo mencionado.

Una tercera medición simultánea a un tercer objeto nos lleva a concluir que nos encontramos en un punto del espacio donde se cruzan las tres esferas, lo cual lleva a que queden

definidos dos puntos de corte de las circunferencias originadas en la superposición parcial de las esferas. De los dos puntos que quedan determinados, uno se descarta por dar una posición ilógica (por ejemplo, a varios kilómetros dentro de la Tierra o en el espacio, a mucha distancia de la Tierra). Mediante este simple proceso es posible determinar nuestra posición espacial respecto a los tres objetos, de los cuales es imprescindible tener el conocimiento de su posición espacial, la cual debe estar determinada con la máxima precisión.

El problema de la medición de distancia a los satélites

Teniendo perfectamente definida la posición de los satélites en el instante de medición, resta el problema de cómo medir la distancia desde ellos al punto donde nos encontramos. La solución hallada se basa en el conocimiento de la velocidad de propagación de las señales radioeléctricas la cual, como es bien conocido, es del orden de 300.000 km/s en el vacío (en la atmósfera es algo menor, dependiendo del estado de la misma en cuanto a humedad, electrones libres, polución, etcétera).

Electrónicamente, la medición del tiempo o de intervalos de tiempo es muy precisa (la mayoría de los receptores pueden medirlo con la precisión de un nanosegundo, es decir 10^{-9} segundo) por lo que una forma simple de medir la distancia implica que el satélite emita una señal en un instante dado y en nuestro receptor se mida el tiempo que tarda en llegar. Como la velocidad de propagación es sensiblemente constante y conocida, el intervalo de tiempo transcurrido desde el momento de emisión al momento de recepción multiplicado por dicha velocidad nos dará la distancia buscada.

Para que la medición señalada pueda efectuarse es necesario que nuestro receptor conozca exactamente el instante en que fue emitida. Para ello, los satélites poseen un reloj atómico (denominado así pues se basa en la frecuencia de oscilación de átomos, como por ejemplo de Cesio o de Rubidio) que dan una referencia de tiempo cuyas variaciones no superan el segundo en treinta mil años. Por supuesto, estos relojes son costosos (del orden de los cien mil dólares) y nuestro receptor debería poseer un reloj similar y perfectamente sincronizado con los relojes de los satélites para poder efectuar la medición con precisión. Obviamente ello no es posible y nos debemos contentar con relojes basados en la oscilación de un cristal de cuarzo cuya precisión está dentro del milisegundo. El problema es que, un error en el tiempo de un milisegundo corresponde a un error en distancia de $300.000 \text{ km/s} \cdot 10^{-3} \text{ s} = 300 \text{ km}$. Obviamente, en estas condiciones es absurdo pretender efectuar una medición precisa, y es necesario algún método que permita sincronizar perfectamente el reloj del satélite y el del receptor.

Para solucionar este problema cada satélite emite una señal perfectamente definida denominada "código pseudoaleatorio". La razón de esta denominación es que es un código digital cuyas características son muy similares a las de un código totalmente aleatorio, de manera tal que es muy poco probable que pueda confundirse un código con otro generado por otro satélite o por causas espurias. De esta manera, el receptor identifica inequívocamente al satélite.

El satélite emite una indicación del instante de emisión t_s y el código pseudoaleatorio que lo caracteriza. El receptor identifica al satélite por su código pseudoaleatorio, compara su indicación de tiempo t_R (la que indica su reloj interno) en el momento que recibe la señal. La diferencia entre t_s y t_R multiplicada por la velocidad de propagación da una medida de distancia que se denomina "pseudodistancia" en razón que el t_R generado por el receptor es muy poco preciso y consecuentemente la distancia calculada adolece de un error debido a la diferencia entre el tiempo que indica el reloj del receptor y el exacto que indica el reloj del satélite.

De esta manera se hace la medición a tres satélites. Como disponemos entonces de tres

Electrónicamente, la medición del tiempo o de intervalos de tiempo es muy precisa (la mayoría de los receptores pueden medirlo con la precisión de un nanosegundo, es decir 10^{-9} segundo) por lo que una forma simple de medir la distancia implica que el satélite emita una señal en un instante dado y en nuestro receptor se mida el tiempo que tarda en llegar.

ecuaciones, se puede determinar el punto de cruce, es decir, la posición del punto en tres ejes. Sin embargo, esta medición presenta el error sistemático generado por el relativamente poco preciso reloj del receptor. La solución es hacer la medición a un cuarto satélite, de tal manera de disponer de cuatro ecuaciones con las cuatro incógnitas: tres mediciones en los ejes que corresponden a latitud, longitud y altura sobre el nivel del mar y otra que es el error sistemático del tiempo t_r (el mismo error para las cuatro mediciones). En el receptor se realiza un proceso de cálculo de manera que determina el error sistemático (la diferencia entre la indicación de tiempo del reloj del receptor y la hora correcta que indican los relojes de los satélites) y corrige el valor de t_r y ajusta los valores de las mediciones. Finalmente las tres mediciones de latitud, longitud y altura coinciden en un punto, eliminando así el error en t_r . Es por esto que la medición del receptor requiere, imprescindiblemente, de la información de cuatro satélites. Los mejores receptores tienen capacidad para tomar simultáneamente mediciones de ocho y hasta doce satélites con la consiguiente capacidad de cálculo, lo que asegura una muy buena precisión. Los receptores más sencillos (de un solo canal) toman un satélite por vez para efectuar el cálculo tomando los datos sucesivamente de cuatro. Por supuesto, en este último caso hay errores adicionales ya que durante las mediciones se ha producido un desplazamiento de los satélites y eventualmente de la posición original del receptor.

En aquellos casos que no se requiera la altura donde se encuentra el receptor, existen receptores que permiten operar con dos satélites en lugar de los tres indicados más, por supuesto, un satélite adicional para corregir el error sistemático. De esta manera se tienen mediciones que se actualizan más rápido.

En aquellos casos que no se requiera la altura donde se encuentra el receptor, existen receptores que permiten operar con dos satélites en lugar de los tres indicados más, por supuesto, un satélite adicional para corregir el error sistemático. De esta manera se tienen mediciones que se actualizan más rápido.

El porqué de una señal pseudoaleatoria

Existen dos problemas importantes. Primero, los satélites están ubicados a unos 20.000 km en la vertical a la superficie terrestre, y por lo tanto se requeriría una potencia de emisión suficientemente importante para que el receptor reciba la señal sin que ella sea enmascarada por el ruido. Segundo, es imprescindible reconocer cuál es el satélite con el que está operando el receptor a fin de leer en la tabla de efemérides de todos los satélites que posee, los datos de posición del satélite en cuestión.

El segundo problema podría resolverse sin necesidad de un código pseudoaleatorio. Bastaría un código suficientemente largo para lograr el objetivo y que exista una muy baja probabilidad de que algún sistema extraño genere eventualmente el mismo código o que cada satélite emita con una frecuencia de portadora distinta y perfectamente identificada.

En cambio, para el primer problema la solución implica el empleo de la denominada transmisión por espectro distribuido, la que permite que se pueda extraer una señal aún cuando el nivel de ruido supere al de ésta (ver artículo "Comunicaciones silenciosas", BCN N° 818) y para ello es imprescindible el empleo de códigos pseudoaleatorios. Por otra parte, al utilizar este tipo de transmisión, todos los satélites pueden emitir en la misma frecuencia de portadora, lo que significa que el receptor sólo requiere una única sintonía fija (receptores más simples).

Para identificar al satélite, el receptor genera los códigos pseudoaleatorios de todos los satélites y efectúa un proceso denominado "de correlación" similar al utilizado en comunicaciones por espectro distribuido (ver el BCN precitado) para "engancharse" en el satélite correcto. Por otra parte, el receptor posee la efeméride de todos los satélites (las coordenadas correspondientes en cada instante de cada uno de ellos, las cuales, por otra parte, se actualizan permanentemente en todos los satélites por una estación terrena dedicada a esta tarea). El código pseudoaleatorio modula a una señal digital propia de cada satélite en la que se indican datos propios tales como estado del mismo, correcciones a la efeméride de los satélites, variación orbital, etcétera.

Resumiendo, el receptor demodula la información que moduló la secuencia pseudoaleatoria extrayendo los datos adicionales que envía el satélite y actualiza su tabla de efemérides, descarta o no al satélite elegido según su estado, etcétera; corrige su reloj llevando su hora a la misma precisión que la de los relojes atómicos y, a través de su sistema de cálculo, determina las coordenadas del punto donde se encuentra y adicionalmente, calcula la velocidad con que se desplaza dicho receptor.

Errores en las mediciones

Resulta inevitable que se produzcan errores en las mediciones. Las causas de estos errores pueden clasificarse según el siguiente origen:

Errores en los parámetros orbitales: Si bien desde Tierra se hacen permanentes mediciones de la posición orbital de todos los satélites, existen pequeños errores aleatorios en la determinación de dicha posición.

Errores de tiempo satelital: Si bien los relojes que poseen los satélites son muy precisos pueden presentar, eventualmente, pequeñas variaciones, lo que origina un error en la determinación de las distancias.

Errores de distribución geométrica: Estos errores, totalmente aleatorios, son originados por la posición relativa de los satélites considerados para el cálculo. Esto depende de la configuración geométrica de los satélites utilizados en la medición y es mayor cuando éstos se encuentran relativamente próximos entre sí o alineados respecto al receptor. Este error resulta despreciable en los receptores que analizan los datos de ocho o doce satélites simultáneamente.

Errores por caminos múltiples: Estos errores son causados por el “rebote” de la señal emitida en edificios, construcciones, árboles, etcétera, lo que origina caminos múltiples de recepción.

Errores propios del receptor: Según las características del receptor, el número simultáneo de satélites que puede leer, las características de antena, etcétera, se pueden originar errores adicionales en la posición que determina. Una forma de tener una referencia sobre la calidad del receptor es determinar la posición durante un minuto manteniéndose fijo en un lugar. Si los valores medidos varían es un indicio que el receptor es de baja calidad.

Errores debidos a la propagación de la señal: Como se ha visto, la velocidad de propagación de la señal es un dato crítico para el cálculo del receptor. Dado que las emisiones de los satélites deben atravesar las capas atmosféricas, se producen interacciones con las partículas cargadas en la ionosfera o con átomos y moléculas neutros en la troposfera, lo que origina un retardo y una curvatura de la línea de transmisión que alarga la distancia respecto a la línea recta de unión entre el satélite y el receptor. Normalmente, los buenos receptores poseen un algoritmo que, mediante un modelo empírico y utilizando información que envía el propio satélite, efectúa una corrección que puede llegar a reducir a la mitad el efecto de error.

Errores establecidos ex profeso: Esto se conoce como “disponibilidad selectiva” y era un error introducido en la indicación de tiempo de los satélites a fin de degradar la precisión de las mediciones llevando a una precisión en el plano horizontal del orden de los 100 metros. En el caso del GPS, el 2 de mayo del 2000 el gobierno de los EE.UU. eliminó la introducción de este error, aunque se reservó la potestad de reimplantarlo si razones de seguridad lo hicieran necesario.

Error en vertical: El error en la determinación de la posición del receptor en altura se debe a que la distancia del punto calculado a la verdadera altura terrestre se obtiene considerando

El receptor demodula la información, extrae los datos adicionales que envía el satélite y actualiza su tabla de efemérides, descarta o no al satélite elegido, corrige su reloj llevando su hora a la misma precisión que la de los relojes atómicos y determina las coordenadas del punto donde se encuentra y adicionalmente, calcula la velocidad con que se desplaza dicho receptor.

una expresión matemática de la forma de la Tierra (el GPS utiliza el elipsoide del World Geodetic System, mientras que el GLONASS utiliza el Datum Geodesia Parametri Zemli, pero el cálculo para el pasaje de uno a otro es simple y se lo emplea en aquellos receptores que permiten operar con ambos sistemas), es por esta razón que la precisión en la medición de la altura es inferior a la del plano, oscilando este error entre dos y cinco veces al error de las otras dos mediciones.

Resumiendo, el conjunto de errores llevan a valores que, con una probabilidad del 67%, se encuentran entre 10 y 20 metros en el plano horizontal, y 20 y 50 metros en vertical (sin introducción de la disponibilidad selectiva).

Mejorando la precisión

Si bien en la mayoría de las aplicaciones la precisión de la medición es suficiente, en muchos otros casos es totalmente inadecuada, como por ejemplo, el caso de un avión en la fase de aproximación al aterrizaje, mediciones topográficas, etcétera.

Para esos casos, el sistema GPS prevé el empleo del denominado DGPS (Differential Ground Position System).

Para ello se coloca en una posición perfectamente conocida (posición terrestre exacta) un receptor fijo GPS denominado "estación base". El mismo toma los datos satelitales en forma normal y compara la medición calculada con su verdadera posición. En base a ello genera una señal de corrección que emite y la cual tiene validez dentro de un alcance limitado ya que las condiciones de recepción (errores) a distancias relativamente grandes de la estación base son distintas (tiene un alcance entre 100 y 200 km). El usuario que utiliza esta información posee su receptor GPS y un receptor (o un receptor GPS con la posibilidad de recibir dicha información) de la señal que envía el receptor de corrección. Utilizando la corrección recibida ajusta el resultado de su información reduciendo sensiblemente el error de posición a valores menores a un metro.

Cuando la precisión requerida es aún mayor, como por ejemplo el caso del avión cuando está aterrizando, se debe recurrir a lo que se denomina GPS con diferencial de fase de portadora (*Carrier-phase differential GPS* o CDGPS).

La forma de operar es la siguiente: la longitud de onda de la portadora que emiten los satélites es del orden de los 20 cm. Mediante una cuidadosa medición del corrimiento de fase en el receptor se puede obtener una precisión mejor del 10% (hasta un 1%), lo que equivale a una precisión del orden de un centímetro. El problema que técnicamente se debe resolver es poder determinar con exactitud el número de ciclos enteros de portadora ya que el corrimiento de fase que se produce es de varios ciclos más una fracción de un ciclo. La forma de implementación requiere uno o más receptores fijos, denominados "pseudosatélite" (pseudolite) que miden la fase de la portadora y actualizan esta información en receptores GPS preparados a tal efecto. La precisión obtenible se encuentra dentro del centímetro y el alcance de los pseudolites es del orden de los 20 km (ya que a distancias mayores el número de ciclos de la portadora o la fracción cambian), suficientes para el caso de un avión en la etapa de aterrizaje.

Características generales del GPS y el GLONASS

GPS

Utiliza 24 satélites que orbitan a 20.200 km en trayectorias sincronizadas en seis planos orbitales con cuatro satélites por órbita (no menos de 12 satélites visibles en todo instante). El período de rotación es de 11 horas y 58 minutos.

Si bien en la mayoría de las aplicaciones la precisión de la medición es suficiente, en muchos otros casos es totalmente inadecuada, como por ejemplo, el caso de un avión en la fase de aproximación al aterrizaje, mediciones topográficas, etcétera.

Emiten en dos frecuencias de portadora. Una denominada L1 en 1.575,42 MHz, que utiliza códigos pseudoaleatorios públicos (C/A), y otra, denominada L2 en 1.227,6 MHz con códigos cifrados (P) para uso exclusivo de las FF. AA. y de Seguridad de los EE.UU. La precisión de la hora es mejor que un nanosegundo.

Los datos satelitales se actualizan cada 12 a 20 minutos. Estos datos corresponden al sistema básico, pero se continúan los desarrollos, lo que hace prever que a lo largo del tiempo se tendrán prestaciones superiores a las señaladas.

Las precisiones en la determinación de φ y Ω a un sigma (68% de los casos) son de 20 metros en el caso del código C/A y de 5 a 10 metros en el caso del código P (también en la señal L1 se agrega el código P).

GLONASS

Originalmente utilizaba 24 satélites que actualmente se han reducido a 21. Orbitan en tres planos orbitales con ocho satélites por plano (siete activos y uno en reserva). Los mismos orbitan a 19.100 km con un período de revolución de 11 horas 15 minutos.

Cada satélite emite en dos frecuencias de portadora, una en 1.598,1 a 1.604,1 MHz (ya que cada satélite emite en una frecuencia distinta de portadora) que corresponde la designación de L1 y es de uso civil, y otra de 1.242,9 a 1.247,5 MHz codificado y cifrado correspondiente a la designación P para uso de las FF. AA. y de Seguridad de la Federación Rusa. Las precisiones son similares a la del caso GPS.

Los datos satelitales se actualizan dos veces al día, lo que asegura una precisión horaria de 15 nanosegundos. Cada satélite posee un reflector láser para permitir el seguimiento preciso del mismo por parte de la estación de control.

Como en el caso del GPS, continúan los desarrollos para mejorar las prestaciones del sistema estando en desarrollo también un sistema diferencial para mejorar la precisión.

GALILEO

Utilizará 30 satélites a 23.616 km de altura distribuidos en tres planos orbitales (10 satélites por órbita con uno en reserva) con un período de rotación de 14 horas. Está previsto que el sistema sea interoperable con los sistemas GPS y GLONASS. A fin de reducir al máximo los errores de los sistemas existentes, operará con 10 frecuencias de portadora:

- 4 frecuencias en el rango de 1.164 a 1.215 MHz denominadas E5A a E5B.
- 3 frecuencias en el rango de 1.260 a 1.300 MHz denominadas E6.
- 3 frecuencias en el rango de 1.559 a 1.591 MHz denominadas L1.

Tendrá dos estaciones o centros de control ubicados en Europa y una red de comunicaciones específicas de cobertura mundial. Los servicios regionales “elevarán” a los satélites los datos de integridad regionales provistos por el sistema a fin de garantizar las prestaciones según las condiciones particulares de la zona. Ofrecerá cinco servicios:

1. Servicio abierto (*Open Service* - OS)

Estará dirigido al público en general y será de uso gratuito, previéndose que tendrá una precisión del orden de unos pocos metros. Las frecuencias serán E5A, E5B, L1.

2. Servicio para aplicaciones críticas (*Safety-of-Life* - SoL)

Estará dirigido a aplicaciones de transporte donde pueden existir condiciones críticas

Utilizará 30 satélites a 23.616 km de altura distribuidos en tres planos orbitales (10 satélites por órbita con uno en reserva) con un período de rotación de 14 horas. Está previsto que el sistema sea interoperable con los sistemas GPS y GLONASS.

para la seguridad de la vida humana. El servicio estará asegurado en forma permanente y requerirá del uso de receptores certificados de doble frecuencia. Las frecuencias de empleo serán E5A, E5B, L1.

3. Servicio Comercial (*Commercial Service - CS*)

Este servicio estará dirigido a aplicaciones generales que requieran prestaciones superiores a las del Servicio abierto. Será un servicio pago. Agrega dos señales cifradas a las de Servicio abierto. Se prevé que brindará información precisa del tiempo, utilización en difusión de datos, señales de corrección local diferencial y otros servicios brindados por terceros. Utilizará la frecuencia E6.

4. Servicio público regulado (*Public Regulated Service - PRS*)

Estará en uso exclusivamente para aplicaciones gubernamentales tales como policía y aduana. Será cifrado y estará disponible en toda circunstancia mediante una señal protegida contra intentos de interferencia. Utilizará las frecuencias E6 y L1.

5. Servicio de búsqueda y salvamento (*Search and Rescue Service - SAR*)

Está dirigido a introducir importantes mejoras al sistema actual de Búsqueda y Salvamento (SAR), entre ellas se pueden citar:

- Recepción prácticamente en tiempo real de mensajes de socorro (el tiempo medio actual es de una hora).
- Ubicación de la alerta dentro de unos pocos metros (actualmente es del orden de los 5 km).
- Detección realizada mediante varios satélites a fin de evitar problemas de visibilidad.

Este servicio se está definiendo junto con los responsables del sistema COSPAS-SARSAT y sus características se regulan bajo el control de la Organización Marítima Internacional (OMI) y la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). ■



AQUELLOS AÑOS DEL SERVICIO MILITAR OBLIGATORIO...

Grumman HU-16
Albatros de la
Escuadrilla Aeronaval
de Búsqueda
y Salvamento.

Alberto L. Pascucci

Este análisis debería considerarse en el contexto general de la sociedad argentina del siglo XX, más precisamente, a mediados de la década del 60. Tal vez un ejemplo sencillo sirva para apreciar los rasgos de la misma: siempre había caballeros de cualquier edad dispuestos a ceder gentilmente su asiento a una dama en un transporte público.

Era una sociedad en la que los principios que regían el pensamiento y la conducta de sus integrantes se enseñaban primero en la familia y continuaban luego en la escuela primaria, el secundario, la universidad, el trabajo y se reflejaban en los distintos aspectos de la vida ciudadana, oficios y profesiones. Una sociedad no exenta de problemas, pero con valores éticos, morales y religiosos, donde se inculcaba el respeto a los mayores, a los docentes, a las autoridades, a nuestros próceres, a las instituciones, las leyes y los símbolos patrios.

Una sociedad también con premios y sanciones, donde coexistían sin traumas en el colegio secundario, por ejemplo, el cuadro de honor y las amonestaciones; donde se valoraba el esfuerzo en los estudios o en el trabajo, y donde el amor a la Patria estaba presente en mayor o menor medida en la familia y en el espíritu de la juventud de esa época. No es extraño entonces, que la convocatoria al servicio militar obligatorio, instaurado por ley a principios del siglo pasado, resultaba en general aceptada por la sociedad y los jóvenes de entonces.

Cumpliendo con la cédula de llamado al servicio militar obligatorio y como era habitual todos los principios de año, en enero de 1964 tuvo lugar mi incorporación a la Armada Argentina, en las instalaciones de Campo Sarmiento, en la Base Naval Puerto Belgrano.

El Ingeniero Alberto L. Pascucci tiene amplia experiencia profesional desarrollada desde 1968 hasta el presente, dedicada principalmente a la ejecución de obras viales e hidráulicas. Se ha desempeñado en el país y en el exterior ocupando importantes cargos en empresas constructoras dedicadas a la ejecución de obras viales y diques.

Su formación académica tuvo lugar en la Universidad Nacional del Sur, de Bahía Blanca, y en la Facultad de Ingeniería de la UBA. Entre sus otras actividades cabe mencionar que es el inventor de un Indicador de Riesgo de Radiación Ultravioleta (IRUV), instrumento destinado a alertar sobre daños a la salud humana por exposición prolongada a la radiación solar UV, y que ha sido patentado en Argentina y Estados Unidos de América. El ingeniero Pascucci sirvió en la Armada Argentina, Escuadrilla Aeronaval de Búsqueda y Salvamento, como Conscripto Clase 1943 y es miembro del Instituto Aeronaval de la República Argentina.



El lugar, otrora campo aéreo, contaba en ese tiempo con la infraestructura necesaria para el reclutamiento de conscriptos. Allí tenía lugar el consabido corte inicial del cabello, el reconocimiento médico, la entrega de la TIN (Tarjeta de Identificación Naval), indumentaria, calzado, bolsos, elementos de uso personal y el tradicional gorro marino. También en Campo Sarmiento se realizaba el adiestramiento militar inicial durante un par de meses, luego de los cuales, los novicios conscriptos eran asignados a diversos destinos.

Por sorteo realizado el año anterior me había correspondido hacer la conscripción en la Armada, y debo confesar que la noticia no me produjo precisamente regocijo, porque pensaba en los dos años de servicio militar que debía intercalar con los estudios que había iniciado en la Universidad Nacional del Sur, en Bahía Blanca.

Parece ser que mis “contactos directos” con la antigua pista de tierra de Campo Sarmiento, devenida en campo de entrenamiento militar, resultaron premonitorios para mi destino en la Armada luego de la instrucción preliminar. En efecto, si bien por la condición de estudiante universitario fui designado en un primer momento AOR (Aspirante a Oficial de Reserva), no dudé en declinar dicha jerarquía cuando el Teniente de Navío Eduardo Broquen, durante el reclutamiento de Campo Sarmiento, me propuso la Aviación Naval como destino.

Parece ser que mis “contactos directos” con la antigua pista de tierra de Campo Sarmiento, devenida en campo de entrenamiento militar, resultaron premonitorios para mi destino en la Armada luego de la instrucción preliminar.

Como estudiante de ingeniería fascinado por la tecnología en general y la aviación, la idea de ir a la Escuadrilla Aeronaval de Búsqueda y Salvamento en la Base Aeronaval Comandante Espora me entusiasmó. Por tratarse de una escuadrilla equipada con aviones anfibios, lo primero que vino a mi mente fue el recuerdo de una visita a la Base Naval Puerto Belgrano realizada unos años antes, cuando era estudiante de bachillerato en el Colegio Nacional de Bahía Blanca, que incluyó una recorrida por el interior de un Martin Mariner PBM-5, hidroavión de exploración y guerra antisubmarina, perteneciente a la Primera Escuadrilla Aeronaval de Exploración que tenía asiento en Puerto Belgrano.

Mi primera impresión al arribo a la Escuadrilla Aeronaval de Búsqueda y Salvamento, que compartía el hangar N° 2 con la Escuadrilla Aeronaval de Helicópteros, fue algo imborrable y aún hoy perdura en mi memoria, con dos de sus magníficos aviones anfibios estacionados en la plataforma exterior y otro en el hangar en atención mecánica en ese momento.

A comienzos de 1964 la Escuadrilla estaba integrada por tres aviones anfibios Grumman HU-16 Albatros, con casco central y llamados también por esta razón “botes voladores”, que tenían las matrículas 4-BS-1, 4-BS-2 y 4-BS-3. Creo recordar que uno de ellos era trifibio, es decir, que además de despegar y aterrizar en la tierra y el agua, podía hacerlo en la nieve.

La misión principal de la Escuadrilla era la búsqueda y rescate de naves en emergencia y de naufragos, pero también se socorría a personas en emergencia en tierra y se hacían vuelos para trasladar enfermos graves tanto civiles como militares. Otras misiones eran el reconocimiento aéreo en la Antártida, la búsqueda de buques extranjeros en el Mar Argentino, el apoyo a la Flota de Mar, etcétera.

Fui asignado al *detall* general de la Escuadrilla y presentado al Jefe del mismo, el Teniente de Corbeta Juan Antonio Imperiale. Previa prueba de dactilografía, comprobar alguna facilidad de redacción y conocimientos de idioma inglés, me asignó tareas inmediatamente.

El *detall* estaba en proceso de organización, por cuanto la Escuadrilla era de reciente creación. No había en ese momento, ni hubo por varios meses, personal subalterno que cumpliera funciones en el *detall* por lo que durante ese lapso recibía órdenes directas del jefe de ese cargo.

Recuerdo que a mi llegada a la Escuadrilla su Comandante era el Capitán de Corbeta Julio Garavaglia, a quién sucedió poco después el Capitán de Corbeta Mariano Daniel Iribarne y, en mi segundo año de conscripción, el Capitán de Corbeta Edmundo Heraclio Acuña. De

su Plana Mayor vienen a mi memoria los Tenientes de Navío Osvaldo Pedroni y Eduardo Broquen, el Teniente de Fragata Ingeniero Aeronáutico José Santamarina y los Tenientes de Corbeta Mario A. Mutto, José García Leiva, Jorge Perroto, Luis Vizzioli, Eduardo Rosenthal, Horacio Molina Pico, Juan A. Imperiale y Héctor Ravazzani; los cuatro últimos eran oficiales de superficie que se desempeñaban como navegantes de los aviones.

Los Suboficiales que integraban la Escuadrilla tenían gran experiencia y capacitación en las distintas disciplinas relacionadas con el mantenimiento mecánico, electricidad, electrónica, radares, comunicaciones y tareas de rescate. Cómo no recordar, entre otros, al imponente Suboficial Mayor Armando Echarri —inspector de mantenimiento— a los Suboficiales mecánicos Joas Labayén, Juan C. Palma, Primo Maraschin, Felipe Lucas, Jorge Bertoni, Ramos Méndez, Lisardo Castañeda, Héctor Cifuentes, Prieto, Trillini y Caffè, a los que debo agregar a los Cabos Felix Tolaba, Jorge Lezcano, José Retamal, Armando Cerfoglio y Piccioli, y al Marinero Gasparoni. Nuestros Suboficiales radiooperadores y radaristas eran Luis De Vincenti, Knud Nudsen, Edgardo Colombo, Dino Ravani, Guillermo Barboza y Ragusa, y nuestros paracaidistas de rescate eran los cabos Guastalli y Zanabria.

La dotación se completaba con conscriptos, no muchos, pertenecientes a dos clases bajo bandera que compartían un año en común. Proveníamos de distintas provincias y nos asignaron tareas de menor responsabilidad, aunque no menos importantes. Según el nivel de instrucción que teníamos los conscriptos realizábamos bajo la supervisión de Suboficiales y Oficiales distintos trabajos en el pañol de herramientas, pañol de repuestos, áreas de mantenimiento, elaboración de partes, personal, *detall*. Cumplíamos también regularmente instrucción militar y guardias en el hangar N° 2, asiento de la Escuadrilla.

Particularmente, mis tareas en el *detall* fueron varias, y salvo guardias, salía casi todos los días de la Base, por lo que pude avanzar en mis estudios universitarios. El apoyo de mis superiores fue fundamental para disponer de tiempo para el estudio y concurrir a clases, lo que me permitió rendir y aprobar cinco materias durante la prestación. En el *detall* cumplía principalmente tareas administrativas y de personal, que se alternaban con instrucción militar, la posibilidad de vuelos con amerizajes y despegues en Puerto Belgrano, prácticas de tiro con armas livianas en tierra, vuelos de lanzamiento de paracaidistas de rescate en el mar, vuelos por la zona o hasta Río Grande, en Tierra del Fuego, el vuelo más largo sin escalas que tuve oportunidad de realizar en un Albatros.

También realicé otras tareas, como colaborar en la traducción de publicaciones de búsqueda y rescate en el mar y asistir a veces en la navegación al Teniente Imperiale. La práctica de los distintos sistemas de navegación de la época incluían la navegación astronómica y el uso de un sextante periscópico a burbuja que se instalaba en un montaje especial, ubicado en el dorso del fuselaje del Albatros. Habiendo rendido hacía poco tiempo la materia topografía y geodesia, que incluía astronomía de posición, me resultaba sumamente interesante ayudar con el uso de ese instrumento y el cronómetro, y hasta participar de los cálculos de navegación que realizaba el navegante.

Mi curiosidad me llevaba otras veces a la mecánica del avión. Me enteré así que el Albatros podía amerizar en condiciones mucho más rigurosas que las habituales, pero que requería en ese caso, de empuje adicional para despegar. El sistema JATO (*jet-fuel assisted take off*), que equipaba al Albatros y había observado también en el Martin Mariner años antes, cumplía esa función, aunque no tuve oportunidad de ver esos pequeños cohetes en funcionamiento.

¿Anécdotas? Una que es un clásico de la física, verificado a unos 2.000 m de altura. La aeronave disponía de un dispositivo eléctrico para calentar agua y hacer café, pero su cabina no era presurizada, razón por la cual el punto de ebullición del agua disminuía a medida que aumentaba la altitud debido a la reducción de la presión atmosférica. Entonces había que mantener enchufada la jarra eléctrica un buen rato en ebullición para lograr una temperatura de agua razonable para el café.

El apoyo de mis superiores fue fundamental para disponer de tiempo para el estudio y concurrir a clases, lo que me permitió rendir y aprobar cinco materias durante la prestación Servicio Militar Obligatorio.

El año 1965 se inició con novedades interesantes. En enero toda la Escuadrilla voló al sur para realizar un operativo en la Antártida e integré la tripulación del 4-BS-1 (el Conscripto Clase 43, Adelki Barragán, iba a bordo del 4-BS-3) aunque sólo hasta Río Grande, pues los vuelos a la Antártida no estaban permitidos a los concriptos. En febrero, como premio por buen desempeño, fui destinado en comisión durante un mes al Patrullero ARA *King* que participó ese año en las tareas de control de la Regata Internacional Buenos Aires-Río de Janeiro. Disfruté muchísimo el viaje, fue un espectáculo maravilloso ver a los veleros de distintas categorías navegando en competencia en el litoral Atlántico, ingresar a Río por la Bahía de Guanabara y presenciar los festejos del carnaval de Río como culminación.

De vuelta a la Escuadrilla Aeronaval de Búsqueda y Salvamento, transcurrieron los meses siguientes en la *detall* y con actividades similares a las del primer año hasta mi baja, que se produjo en diciembre de 1965.

Es un hecho que el servicio militar obligatorio está desapareciendo en la mayoría de los países. En la Argentina fue suspendido en 1994 y la tendencia mundial actual es su reemplazo por fuerzas armadas de reclutamiento voluntario o profesionales.

Más allá de la capacitación militar y la satisfacción personal por el cumplimiento de un deber patriótico, varios han sido, a mi juicio, los aportes del servicio militar obligatorio a la sociedad argentina en general. Habría que citar que muchos jóvenes provenientes de los lugares más lejanos del país tuvieron al incorporarse, la posibilidad de una revisión médica por primera vez, de acceder a tratamientos de curación de sus enfermedades, de aprender a leer y escribir si eran analfabetos, de conocer y calzarse por primera vez un par de zapatos o de aprender un oficio.

Merece destacarse la función integradora cumplida por el servicio militar obligatorio, que convocaba y reunía a jóvenes argentinos de todas las provincias y de distinta condición social, dedicados en su vida privada a las más diversas actividades.

En mi caso particular, fue muy importante haber estado siempre activo y haberme sentido útil durante el cumplimiento del servicio militar obligatorio. También fueron provechosas varias nociones elementales y experiencias recogidas durante la prestación que continúo aplicando aún hoy en mi profesión de ingeniero dedicado a la construcción de caminos, autopistas y diques. Cito, por ejemplo, aquellos conceptos relacionados con la evaluación y conducción de personal; trabajo en equipo; planificación estratégica; logro de objetivos; coordinación de acciones; liderazgo; organización; capacidad de análisis; respuestas rápidas y confiables; aprovechamiento de los recursos humanos; equipos y materiales; aceptación de crisis; manejo de contingencias y búsqueda de oportunidades.

Quizás hoy sería impracticable en Argentina volver al sistema de servicio militar obligatorio tal como estaba concebido en esa época, pero creo que es de estricta justicia rescatar y resaltar –aunque sea de manera tan breve– algunos de los valores que aportó a la sociedad. ■

Merece destacarse la función integradora cumplida por el servicio militar obligatorio, que convocaba y reunía a jóvenes argentinos de todas las provincias y de distinta condición social, dedicados en su vida privada a las más diversas actividades.

Punto Culminante y Estado Final Deseado

Jorge P. Barrales

Dedicado especialmente a los jóvenes Jefes navales, que si saben aceptar hoy el reto a veces tedioso de pensar, podrán afrontar mañana el desafío siempre emocionante de operar en una Marina de Guerra.

El concepto de **Punto Culminante** fue desarrollado por Clausewitz en el contexto de los conflictos armados terrestres de su época. Según su enfoque dialéctico de la guerra, la ofensiva y la defensiva interactúan constantemente, haciendo que los múltiples factores que alimentan las fuerzas (morales y materiales) del atacante y del defensor, aumenten en un lado en la misma proporción en que disminuyen en el otro. La resultante de esa compleja y múltiple interacción dará como resultado una relación de poder relativo favorable a una de las partes, pero esta relación estará siempre propensa a alterarse con la dinámica del conflicto, siendo fundamental reconocer cuando conforma una tendencia irreversible.

A partir de su interpretación de la guerra como instrumento de la política, Clausewitz pensaba que lo que el atacante ganó con su ofensiva mediante una relación de poder ⁽¹⁾ favorable pero decreciente, debe ser aprovechado para **negociar la paz** ventajosamente, antes de que la merma de dicha supremacía le impida hacerlo ⁽²⁾. Por esta razón, el atacante no debería ir más allá de un punto a partir del cual ese capital de poder favorable comience a reducirse irremediamente hasta hacerle perder todo lo que hasta allí había ganado. En este punto, al que el autor prusiano denominó "**Punto Culminante de la Victoria**", el atacante debería **detenerse y pasar a la defensiva**.

Clausewitz trató el "**Punto Culminante de la Victoria**" en el Libro VII de su obra correspondiente al Ataque, asociándolo a un límite que el atacante no debería sobrepasar. Por esta

El Capitán de Navío VGM (RE) Jorge Paulo Barrales es Licenciado en Sistemas Navales de IM, Instituto Universitario Naval. Participó en la Operación Rosario. Ejerció el comando de la Compañía Exploración, del Batallón Comando y Apoyo Logístico y de la Fuerza de Infantería de Marina de la Flota de Mar. Revistó en la mayoría de las unidades operativas de IM, y en los EEMM del Comando de la IM, Fuerza de Apoyo Anfibio, Fuerza de IM de la Flota de Mar y Comando Naval Anfibio. Formó parte de numerosos Operativos "Unitas" y en el primer "Fraterno Anfibio". Participó de la Operación "Fleetex 96" a fin de capacitarse en Operaciones NEO y participar en la elaboración de doctrina específica y conjunta sobre dichas operaciones. Fue observador militar en Angola y Jefe de Personal del EM de Minustah (Haití). Fue Jefe de Escalafón IM y Jefe de Enseñanza en la Escuela de Oficiales de la Armada, ejerciendo la docencia militar en ambas oportunidades. Desde el año 2008 a la actualidad se desempeña como profesor de la Escuela de Guerra Naval en la cátedra de Planeamiento.



(1)
En los niveles operacional y táctico esta relación de poder se llama Poder de Combate Relativo (PCR).

(2)
"A esto debemos responder, lógicamente, lo siguiente: la supremacía de las fuerzas militares no es un fin, sino sólo un medio. El fin consiste, ya sea en derrotar al enemigo, ya sea al menos en apoderarse de parte de sus tierras, a fin de colocarse con ello en posición de hacer que las ventajas ganadas puedan tener peso en la conclusión de la paz". De la Guerra. Ed. 1976. Libro VII - Cap.1 "El ataque".

(3)
Manual de Estrategia y Planeamiento para la Acción Militar Conjunta- Nivel Operacional-La Campaña". MC 20-01-2011, Art. 3.04.3.

"La estrategia determina el lugar donde habrá de emplearse la fuerza militar en el combate, el tiempo en que ésta será utilizada y la magnitud que tendrá que adquirir. Esa triple determinación asume una influencia fundamental en el resultado del encuentro."

—Karl von Clausewitz

razón, los pensadores posteriores se refirieron a ese límite como "**Punto Culminante de la Ofensiva**". Posteriormente hubo otros pensadores más recientes, que buscando una analogía con la defensa, dieron origen al concepto de "**Punto Culminante de la Defensiva**".

Por su parte, el **Estado Final Deseado** (o Situación Final deseada) es un concepto muy posterior al de Punto Culminante, que fue recientemente incorporado a nuestra doctrina militar conjunta. Representa la situación que se pretende alcanzar al final de un conflicto mediante el empleo del poder político, económico y militar (niveles Estratégico general y Militar), o la fuerza militar de manera preponderante (nivel Operacional) o exclusiva (nivel táctico).

El **Punto Culminante** y el **Estado Final Deseado** constituyen dos elementos del diseño operacional. (3)

El Estado Final Deseado (EFD)

- El Estado Final Deseado (también llamado Situación Final Deseada) se determina para todos los niveles del conflicto.
- En los niveles **Estratégico** y **Estratégico Militar** el **EFD** abarca aspectos políticos (incluye diplomáticos y socioculturales), económicos y militares. En el **nivel Operacional** los aspectos son preponderantemente o exclusivamente militares, salvo que haya un solo teatro de operaciones, siendo en este caso válidas las consideraciones correspondientes al nivel Estratégico Militar. En lo que respecta al **nivel Táctico**, los considerandos son exclusivamente militares.
- Asimismo, en los niveles **Estratégico** y **Estratégico Militar** se establece un estado final "**de máxima**" y otro "**de mínima**". El EFD "**de máxima**" del atacante corresponde a su mayor aspiración de "adquisición"; y para el caso del defensor expresa su máxima expectativa de "preservación". Por su parte, el **EFD "de mínima"** para el atacante significa no haber obtenido todo lo que quería pero sí más de lo que tenía antes de iniciar el conflicto, manteniendo con lo ganado un adecuado poder de negociación, y todo ello a un costo aceptable; y para el defensor implica conservar al final del conflicto lo razonablemente aceptable, de acuerdo a la relación de fuerzas de las partes enfrentadas.
- En el **nivel Operacional** se justifica establecer un estado final "**de máxima**" y otro "**de mínima**" cuando hay un solo teatro de operaciones. En el **nivel táctico**, dada su naturaleza concreta, simple y puramente militar, no es razonable establecer criterios "**de máxima**" y "**de mínima**".

El Punto Culminante, concepto general

El **Punto Culminante** es un concepto aplicable en los tres niveles del conflicto, y dentro de estos, a su variante ofensiva y defensiva, y podemos definirlo como: "*la situación dada en el desarrollo de un conflicto, en la cual la relación de poder entre los actores, dentro del espacio en que interactúan, impide a uno de ellos (o a un grupo de ellos que conforman una alianza) mantener la actitud estratégica, actitud operacional u operación táctica en curso con razonable expectativa de éxito, obligándole a evaluar la conveniencia de adoptar un cambio de rumbo que lo preserve de un fracaso altamente probable*".

No obstante, a pesar de que "desobedecer" al Punto Culminante casi siempre lleva al fracaso, circunstancias tales como la buena fortuna, una corazonada brillante, la imposibilidad física o mental de cambiar, o simplemente no percibir que se alcanzó ese punto, puede llevar a un conductor a "pasarle de largo" (consciente o inconscientemente) y obtener igualmente el éxito. (4)

(4)
"En verdad, hasta puede suceder que, pese al agotamiento de sus fuerzas, el agresor, apoyado por las fuerzas morales que residen principalmente en la ofensiva, encuentre que le resulta menos difícil avanzar que detenerse." De la Guerra. Libro VII - Cap.1 "El ataque".

La trascendencia del **Punto Culminante** radica en que, cuando el conductor militar reconoce haberlo alcanzado, lo obliga a **tomar una decisión**, ya sea para **cambiar de actitud** para prevenir un fracaso muy probable, o para perseverar en la que mantenía con conciencia del riesgo implícito.

El Punto Culminante y los niveles de conducción

En los **niveles Estratégico general y Estratégico Militar** el concepto de “**poder**” ⁽⁵⁾ involucra a los componentes político, económico y militar del mismo, y la “relación de poder” es el producto resultante de la interacción de los oponentes dentro del teatro de guerra/conflicto que los contiene.

Las causas que pueden llevar a una de las partes a su Punto Culminante en estos niveles pueden ser, entre otras:

- Erosión de la voluntad nacional de lucha;
- Disminución del apoyo popular, particularmente vulnerable a la duración y cantidad de bajas excesiva;
- Aislamiento/condena internacional;
- Cuestionamiento de la legitimidad de las acciones;
- Incapacidad industrial (responsabilidad del nivel Estratégico Nacional y Militar) de sostener la reposición de las pérdidas al ritmo que se producen;
- Ruptura de alianzas esenciales; etcétera.

Estas causas se pueden inscribir en un debilitamiento de la “trinidad clausewitziana” (gobierno, pueblo y ejército). ⁽⁶⁾

En los **niveles Operacional y Táctico** el concepto de “poder” se refiere al poder de combate y a la relación de poder de combate relativo resultante de la interacción de los oponentes dentro del teatro de operaciones (operacional)/campo de batalla (táctico) que los incluye.

“Una de las causas que lleva a alcanzar (principalmente en la ofensiva) el Punto Culminante a nivel Operacional es la pretensión de lograr múltiples objetivos en la campaña, desatendiendo a las dimensiones de espacio, masa y tiempo, esta última en sus cinco acepciones (tiempos oportunidad, ritmo, duración, secuencia y simultaneidad).” ⁽⁶⁾

El Punto Culminante de la Ofensiva (PCO)

Conceptualmente podemos considerar que el **PCO** es la situación espacio-temporal en la que la **superioridad** del atacante resulta **insuficiente** para lograr con razonable perspectiva de éxito el EFD (político-económico-militar) “de mínima” en los niveles Estratégico general y Militar, y el EFD militar en los niveles Operacional y Táctico. ⁽⁷⁾

El PCO en los niveles Estratégico general y Estratégico Militar

Es la situación espacio-temporal en la que el/los actores que mantenían una actitud estratégica ofensiva dentro del teatro de guerra/conflicto deben como mínimo adoptar una “pausa estratégica”, o como máximo cambiar a una actitud estratégica defensiva (en todos los TT. OO. o al menos en el principal) a fin de mantener la capacidad para cumplir con los

(5)

“La Estrategia es el arte de la dialéctica de voluntades que emplea el poder para manejar el conflicto”. Estrategia Operacional. Cap. 1. CLTE (RE) Roberto Pertusio. 3.ª Edición. Año 2005.

“Ninguna actividad humana guarda una relación más universal y constante con el azar como la guerra. El azar, juntamente con lo accidental y la buena suerte, desempeña un gran papel en la guerra.”

—Karl von Clausewitz

(6)

CN Ares. Profesor de Introducción a la Estrategia Operacional. ESGN.

(7)

Interpretar el PCO como la circunstancia en que el poder de combate del atacante ya no excede el del defensor (MC 20-01. Art. 3.04.3) puede ser desmentido por la realidad. Ej.: En el nivel Táctico, si el atacante mantiene su ofensiva con un PCR de 1,5 a 1, seguirá teniendo un PC superior, y muy probablemente su ofensiva terminará en un fracaso.

(8)
MC 20-01. Art. 3.03.1.

“**criterios de finalización**” correspondientes al EFD Estratégico Militar expresado en términos de “de mínima” (8)

El PCO el nivel operacional

Es la situación espacio-temporal en la que el/los actores que mantenían una actitud operacional ofensiva dentro del teatro de operaciones deben como mínimo adoptar una “pausa operacional”, o como máximo cambiar a una actitud operacional defensiva a fin de mantener la capacidad para cumplir con los “**criterios de finalización**” correspondientes al EFD Operacional (o al EFD Operacional “de mínima” si hay un solo teatro de operaciones).

Esta actitud operacional defensiva se materializará mediante una **maniobra operacional defensiva de detención**. (9)

(9)
“Bases para el Pensamiento Estratégico”. Tomo III. Estrategia Operacional-ESG. Cap. V, Secc. III. de E.A. - 1993.

“Para que el cambio de actitud operacional se considere ejecutado es suficiente con que se haya producido en el esfuerzo operacional principal, pudiendo en este caso el/los esfuerzo/s operacional/es secundario/s continuar en la ofensiva a nivel Táctico, pero la actitud operacional habrá cambiado”. (6)

Entre las causas que promuevan este cambio de actitud (particularmente en la ofensiva), las de naturaleza logística normalmente primarán sobre las de índole táctica (Ej.: estrangulamiento de la cadena logística). (10)

“Una guerra en la cual las victorias solamente sirven para parar los golpes y donde no hay ninguna intención de devolverlos, sería tan absurda como una batalla en la cual la defensa más absoluta (la pasividad) prevaleciese en todas las partes y de todas maneras.”

—Karl von Clausewitz

El PCO el nivel Táctico

Es la situación espacio-temporal en la que el/los actores que conducían una operación ofensiva en un campo de batalla de un teatro de operaciones, deben como mínimo adoptar una “pausa de combate”, o como máximo pasar a desarrollar a una operación defensiva (móvil, de zona o mixta) (11) a fin de mantener la capacidad de contribuir al cumplimiento del EFD Operacional.

Entre las causas que promuevan este cambio de actitud (principalmente en la ofensiva), las de naturaleza táctica normalmente primarán sobre las de índole logística (Ej.: Pérdida del “ciclo OODA”, agotamiento del “tempo”, etcétera). (10)

El Punto Culminante de la Defensiva (PCD)

Conceptualmente podemos considerar que el **PCD** es la situación espacio-temporal en la que el **poder remanente** del defensor, aplicado para ejecutar un cambio de actitud oportuno, le permitirá preservar a expensas del **espacio**, un capital de **masa y/o tiempo** con posibilidad cierta de reinvertirlo efectivamente en el contexto del nivel de conducción inmediato superior.

El PCD en los niveles Estratégico general y Estratégico Militar:

Es la situación espacio-temporal en la que el/los actores que mantenían una actitud estratégica defensiva deben **redistribuir el poder remanente** dentro del teatro de guerra, reforzando el teatro de operaciones principal a expensas del/los secundario/s antes de perder la posibilidad de alcanzar el EFD Estratégico Militar con el criterio de finalización “de mínima”. Las causas que promuevan este cambio de actitud son similares a las del Punto Culminante de la ofensiva.

En el caso de un único teatro de operaciones, el defensor deberá apostar todo a una actitud operacional defensiva que le permita lograr el criterio de finalización “de mínima” del EFD Estratégico Militar y Operacional, que en este caso serían coincidentes. En esta

(10)
Introducción a la Estrategia Operacional Terrestre en el Marco Conjunto para Oficiales Navales. CLTE (RE) Oscar de Salas.

(11)
Reglamento de Conducción para el Instrumento Militar Terrestre. ROB-00-01. Secc. II y III.

circunstancia será fundamental para el defensor capitalizar el paso del tiempo, buscando reforzar su frente interno (orgullo nacional, espíritu de supervivencia, etcétera) a la par que el atacante debilite el suyo (opinión pública adversa, condena internacional a su condición de agresor, etcétera).

El PCD en el nivel Operacional

Es la situación espacio-temporal en la que el/los actores que mantenían una actitud operacional defensiva dentro del teatro de operaciones, materializada por una maniobra operacional defensiva de detención, ya no tienen la capacidad militar para sostenerla, pero mantienen la suficiente para adoptar una **maniobra operacional defensiva retardante y/o de retirada** ⁽⁹⁾ que contribuya efectivamente al EFD “de mínima” del nivel Estratégico Militar correspondiente.

El PCD en el nivel Táctico

Es la situación espacio-temporal en la que el/los actores que conducían una operación defensiva en un campo de batalla de un teatro de operaciones, deben cambiar su **defensa** (móvil, de zona o mixta) ⁽¹¹⁾ por un **retardo, repliegue y/o retirada** antes de que la pérdida de cohesión les impida efectuar ese cambio. Las causas que promuevan este cambio de actitud pueden ser:

- Imposibilidad de conducir operaciones propias de la dinámica de la defensa (principalmente el contraataque).
- Pérdida de apoyo mutuo entre puntos fuertes del sistema defensivo.
- Pérdida prematura de movilidad táctica, etcétera.

Con el mismo criterio considerado para el PCO, el PCD debe brindar “una salida” (en este caso al defensor) mediante un oportuno cambio de actitud (retardo, repliegue y/o retirada), y no condenarlo al colapso por la pérdida de su capacidad de contraataque, tal como señalan algunas corrientes de pensamiento. ⁽¹²⁾

Punto Culminante planeado y apreciado

Basándome en el enfoque dialéctico de Clausewitz, deduzco que en cada momento de la interacción ofensiva-defensiva coexisten cuatro puntos culminantes, dos correspondientes al atacante y dos al defensor ⁽¹³⁾:

Por el lado del atacante existen: el **PCO establecido** en su diseño operacional de manera tal de obtener el objetivo antes de llegar a ese punto; y el **PCD** del defensor, **apreciado** por el atacante.

Por el lado del defensor existen: el **PCD establecido** en su diseño operacional de manera tal de llegar a ese punto lo más tarde posible; y el **PCO** del atacante **apreciado** por el defensor, que actuará sobre él para que el atacante lo cruce prematuramente.

En ambos casos, los Puntos Culminantes **establecidos** en los respectivos diseños operacionales sufrirán las “**fricciones**” de la guerra que afectan todo lo planificado; mientras que los Puntos Culminantes **apreciados** se verán afectados por la “**niebla**” derivada de la falta de certezas propias de una apreciación sobre el enemigo.

En la mente de los comandantes enfrentados, el Punto Culminante que aprecian en el enemigo influye sobre el propio que han planificado, haciendo que se conduzcan respecto de este último con mayor o menor prudencia, según los efectos que consideran han producido en el Punto Culminante que apreciaron para su oponente. Adicionalmente, en el nivel Ope-

“Dada la misma inteligencia, la timidez hará mil veces más daño que la audacia.”

—Karl von Clausewitz

⁽¹²⁾

“El PCD se alcanza cuando el elemento de mayor nivel de un sistema defensivo ha perdido su capacidad de contraatacar para restablecer el equilibrio del sistema, con lo cual sobreviene el colapso, y por lo tanto, la imposibilidad de continuar la defensa”. Introducción a la Estrategia Operacional Terrestre en el Marco Conjunto para Oficiales Navales”. CLTE (RE) Oscar de Salas.

⁽¹³⁾

“Un diseño operacional acertado debe emplear todo el esfuerzo en evitar que su fuerza llegue al Punto Culminante, mientras que trata de conseguir que su adversario llegue a ese punto”. Manual de Estrategia y Planeamiento para la Acción Militar Conjunta. Nivel Operacional. La Campaña”. MC 20-01. Art. 3.04.3. 2011.

(14)

“En el nivel Estratégico Operacional es extremadamente difícil determinar con anticipación cuando se alcanzará el Punto Culinante, ya que son muchos los factores de los que depende. En este nivel, a diferencia del táctico, a menudo sólo es percibido retrospectivamente, es decir luego de haberse producido”. Estrategia Operacional. 3.ra Edición. Cap. 15. CLTE (RE) Roberto Pertusio (cita a Milan Vego). 2005.

racional, aún el Punto Culinante propio es difícil de identificar, de manera tal que muchas veces se lo percibe retrospectivamente. (14)

Conclusión final

La formación y experiencia profesional, la compenetración con la intención del comando superior, y finalmente su propia capacidad para decidir intuitivamente, son las herramientas del comandante (en todos los niveles) para adoptar una decisión a las puertas de su Punto Culinante que seguramente impactará en el estado final deseado propio y en el del nivel superior que lo incluye. ■

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- *De la Guerra*. Edición 1976. Libro VII, Cap. 1 "El Ataque". Editorial Labor (Barcelona). Carl von Clausewitz.

De la Escuela Superior de Guerra Conjunta:

- *Manual de Estrategia y Planeamiento para la Acción Militar Conjunta-Nivel Operacional-La Campaña*. MC 20-01-2011, Art. 3.04.3.

De la Escuela Superior de Guerra del E.A.:

- *Bases para el Pensamiento Estratégico*. Tomo III. Estrategia Operacional-ESG. Cap. III, Secc. II. Pág. 94. E.A. - 1993.

Del Ejército Argentino:

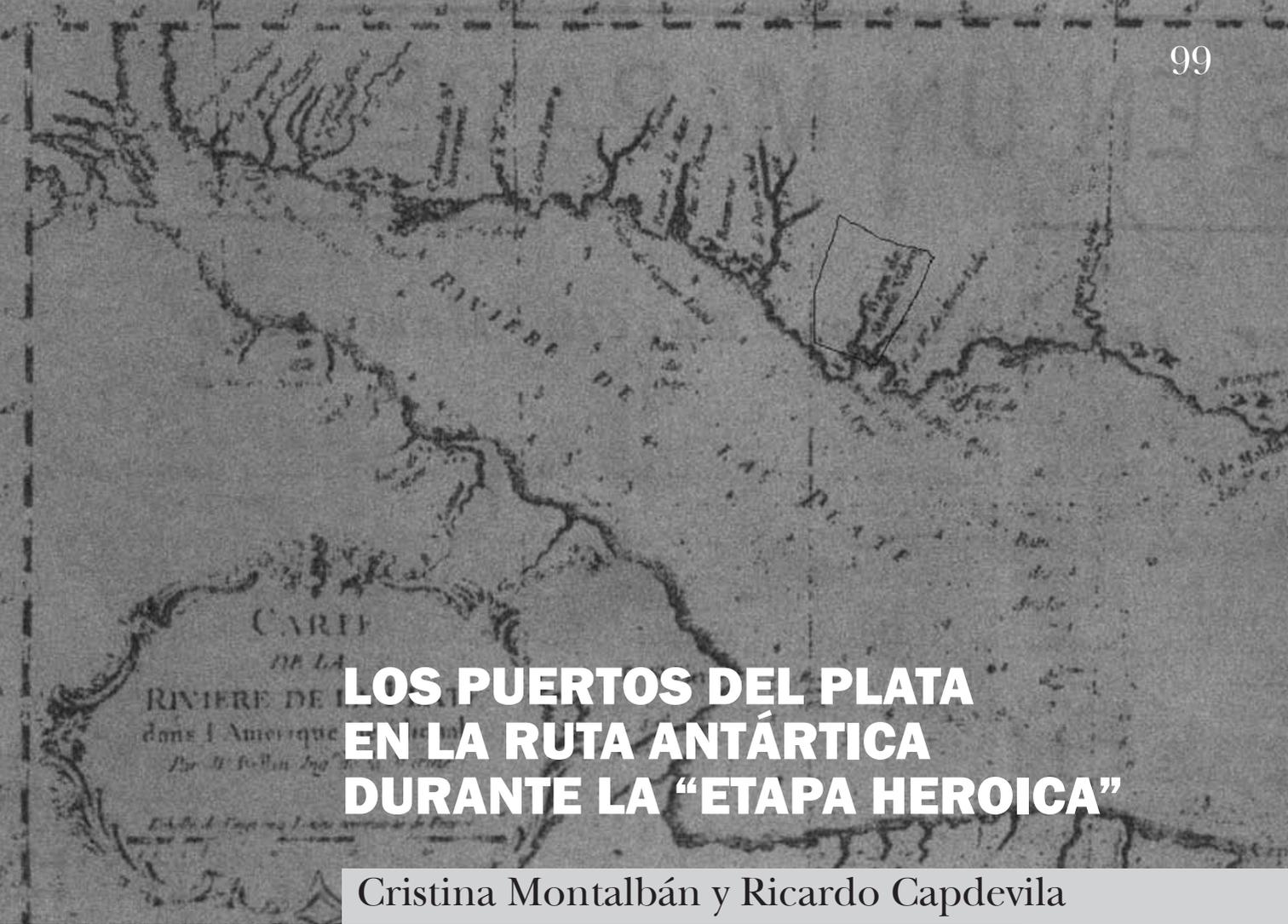
- *Reglamento de Conducción para el Instrumento Militar Terrestre*. ROB-00-01- 1992. Anexo 5.

De la Escuela de Guerra Naval:

- *Estrategia Operacional*. 3.ra Edición. Cap. 1, Cap. 11 y 12, Cap. 15. CLTE (RE) Roberto Pertusio.
- *Conducción Estratégica Operacional*. Año 1998 (Pág. 272 a 275). CN (RE) José María Cohen.
- *Introducción a la Estrategia Operacional Terrestre en el Marco Conjunto para Oficiales Navales*. Año 2002 (Pág. 133 y 159). CLTE (RE) Oscar de Salas.

“La defensiva no es más que una forma ventajosa de guerra, por medio de la cual se desea procurar la victoria para poder, con ayuda de la preponderancia adquirida, pasar al ataque, es decir a un objeto positivo.”

—Karl von Clausewitz



LOS PUERTOS DEL PLATA EN LA RUTA ANTÁRTICA DURANTE LA “ETAPA HEROICA”

Cristina Montalbán y Ricardo Capdevila

() El presente trabajo fue presentado en el IX Encuentro de Historiadores Antárticos Iberoamericanos, realizado en Lima, del 19 al 22 de setiembre del 2005, en el marco de la XVI Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos.*

El objetivo de este trabajo es evidenciar la importancia que los puertos de ambas orillas del Plata tuvieron en el enlace marítimo con el continente antártico. Queremos dejar en claro que este informe no implica –de ninguna manera– realizar una pugna de méritos, ni argumentar o polemizar sobre teorías o reclamos jurídicos, tema que el Tratado Antártico, que rige para todos los países signatarios, hace totalmente injustificado.

La particular situación geográfica de la Antártida, aislada por un cinturón de mares, con profundidades abismales que la separan de América en distancias de unos 1.000 km y hasta 3.600 con relación a África, fue la causa de que durante siglos su existencia fuera más supuesta que conocida. De manera lenta, dispersa y muchas veces fortuita, se fue delineando la cartografía tentativa de los mares australes, siendo una de las primeras informaciones sobre ella, la brindada en 1502 por Américo Vespucio. Reportó tierras avistadas aproximadamente en 52° S, que corresponderían a las Malvinas, lo cual fue vinculado al descubrimiento del Estrecho de Magallanes, que en 1520 llevó a la teoría de que la Tierra del Fuego era parte del continente desconocido.

Desde estos inicios nebulosos, hasta cubrir la extensa cronología de intrépidos viajes de la que se conoció como “etapa heroica marítima”, Montevideo y Buenos Aires, signadas por su posición geográfica, resultaron fundamentales, y pautaron una serie de vínculos indis-

Ricardo Capdevila era abogado penalista, dejó atrás el ejercicio de su profesión para dedicarse al conocimiento del continente antártico. Trabajó en el Servicio de Hidrografía Naval y en la Dirección Nacional del Antártico Argentino. Actuó en la recuperación, restauración y museización de la cabaña de la expedición de Otto Nordenskjöld en Cerro Nevado, y a la preservación de los otros refugios de esa misión en Bahía Esperanza e isla Paulet. El Gobierno de Suecia lo condecoró como “Caballero de la Orden de la Estrella Polar”.

Numerosas investigaciones de su autoría difundieron la historia antártica argentina en sus más disímiles facetas. Fue Coordinador y Secretario de los Encuentros de Historiadores Antárticos.

Falleció el 9 de julio de 2008.

Cristina Montalbán es egresada en Ciencias Históricas de la Universidad de la República, del Uruguay. Posee el título de Asesor de Museos y Museología.

Sigue en la siguiente página.



Viene de la página anterior.

Se desempeña como Subdirectora Técnica del Centro de Estudios Históricos Navales y Marítimos-Museo Naval, en Montevideo.

Ha realizado investigaciones de historia marítima del Uruguay y de la región, difundidas a través de obras, conferencias, ponencias presentadas en congresos, o publicaciones en revistas especializadas.

Integra los Encuentros de Historiadores Antárticos, presentando estudios inéditos que reafirmaron la importancia y los vínculos históricos de los puertos rioplatenses en la ruta hacia el helado continente. Aspectos concordantes le llevaron a compartir con el Dr. Capdevila, numerosas investigaciones, una de ellas, la Historia Antártica Uruguaya, proyecto que se truncó con su desaparición física.

Participó en la musealización de la cabaña de Nordenskjöld y el proceso de otros sitios históricos antárticos.

“...las regiones australes estaban incluidas dentro de las posesiones de España de acuerdo al Tratado de Tordesillas (7 de junio de 1794), que rectificó la divisoria territorial del mundo entre esta potencia y Portugal...”

cutibles –en principio– con el “lejano Sur” y, en ese avance gradual, en el mismo registro histórico de la Antártida.

Europa y la pugna por las regiones australes

Como se conoce, las regiones australes estaban incluidas dentro de las posesiones de España de acuerdo al Tratado de Tordesillas (7 de junio de 1494), que rectificó la divisoria territorial del mundo entre esa potencia y Portugal, marcada por bula del papa Alejandro VI. Inglaterra no reconoció dicho derecho, sosteniendo que el único valedero era el de la acción de sus navegantes.

La potencialidad de la zona en cuestión para la caza de especies marítimas fue el motivo de la presencia –hacia 1735– de balleneros y loberos ingleses. La meta inicial de Malvinas se conjugó con el establecimiento posterior de unas veinte loberías en la costa patagónica, y la ampliación del área de operaciones cuyo radio de acción alcanzó la Isla de los Estados, el Estrecho de Magallanes e islas aledañas.

Esta cuestión, unida a la preocupación por la vigilancia de la ruta del Cabo de Hornos, que abría las puertas al Pacífico, instrumentó la organización de las escuadras que al mando del General Pizarro y del Comodoro Anson plantearon en 1740 la pugna por aquellas zonas. Vencidas por el hambre, la sed y las revueltas, ambas flotillas resignaron miles de vidas en esas aguas inhóspitas. Pizarro no logró impedir que las maltrechas naves del inglés llegaran al Pacífico, pero los puertos de Buenos Aires y Montevideo, en los que se refugiaron el *Asia* y la *Esteban*, de la mermada flota española, recogieron como único beneficio un grupo de oficiales con experiencia en navegaciones australes, que sería utilizado por las autoridades platenses en viajes posteriores con ese destino.

En 1745, uno de ellos, el Alférez de Navío Joaquín Olivares, tomó el mando del navío *San Antonio* en procura de la instalación de una misión jesuítica en las costas patagónicas. Si bien el proyecto se reconoció como impracticable por no encontrar lugar adecuado para el establecimiento ni haber indígenas para poblarlo, resultó importante por el reconocimiento de la costa, que permitió a los españoles levantar cartas náuticas de la zona. En el mismo sentido, se debe hacer constar las dos expediciones sucesivas al mando de otro de estos destacados marinos, el Teniente de Fragata Manuel Pando. Realizadas a bordo del bergantín *San Francisco de Paula* –en octubre de 1766 y diciembre de 1768– van a encarar nuevamente la colonización de la costa patagónica mediante la catequización de los indios. En esta oportunidad se sumó a los objetivos de la misión la localización de posibles establecimientos extranjeros. Es de hacer notar que Francia también había advertido las ventajas de instalarse en las tierras australes. Dicha instalación abarcaría varios fines, bastante disímiles, pero complementarios en la política marítima de las potencias europeas: estratégicamente representaría una base de escala propia en la navegación hacia las Indias, económicamente proveería de aceite de lobos y ballenas, añadiendo a esto los recursos de la pesca del bacalao y los bosques.

A cargo de hacer realidad ese objetivo zarpó, desde Saint Maló, Louis de Bouganville, recalando en Montevideo a fin de componer su fragata –*L’Aigle*– y aguardar a la corbeta *L’Sphinx*. El gobernador Joaquín de Viana, de acuerdo a la alianza entre ambos reinos, prestó toda la colaboración a la expedición, aunque sospechando las intenciones que los franceses se guardaron de manifestar. El 16 de enero de 1764 las naves zarparon rumbo a Malvinas, y el 5 de abril, terminada la construcción del fuerte, se llevó a cabo la ceremonia de posesión de las islas.

España, por su parte, consideró que si permitía la ocupación a los franceses, podría facilitar el contrabando con las costas de Chile y Perú; y, peor aún, no podría impedir que lo hicieran también los ingleses. Un arreglo diplomático, en que se reconocía el derecho de posesión español de las Malvinas, llevó a que se entregara Port Louis. Desde Montevideo zarpó Bouganville –el 15 de febrero de 1767– con el fin de cumplir las órdenes de entregar

el citado establecimiento, previo pasaje por la capital de virreinato “con el fin de auxiliar con sus luces las pocas o ningunas que teníamos de aquel país”, y de recibir de los jueces oficiales reales lo que restaba de una indemnización pactada por la entrega. Pero había otro establecimiento en Malvinas que preocupaba a la corona española. En diciembre de 1766, sin delatar el punto geográfico de su base, el Comodoro McBride había intimado –sin resultado– a los franceses la evacuación de Port Louis.

Consciente España sobre el peligro que esto implicaba para su soberanía, implementó sucesivas expediciones de reconocimiento.

Entre ellas destacan: -la encomendada al Capitán de Fragata Domingo Perler, a bordo del chambequín *Andaluz*, con salida desde Montevideo el 23 de diciembre de 1768, -el viaje del Teniente de Navío Francisco Gil y Lemos, zarpando de Buenos Aires en diciembre de 1768 en la fragata *Santa Rosa*, y -desde el mismo punto, el 6 de enero de 1770, la partida del piloto José Goicoechea hacia Deseado, donde debía aguardar el arribo de las fragatas *Santa Catalina*, a cargo del Capitán de Fragata Fernando Ruibalcaba, y el chambequín *Andaluz*, comandado por el ya mencionado Perler.

Esta última expedición confirmó las presunciones españolas, ya no existían dudas acerca del enclave inglés de Puerto Egmont, que desde el 8 de enero de 1766 se había establecido en la parte oeste del archipiélago de Malvinas, mirando estratégicamente hacia la costa oriental patagónica y Estrecho de Magallanes.

La guardia del Plata

La corona española delegó la responsabilidad de la custodia y preservación de la región sureña en ambas ciudades del Plata. La tarea resultó difícil por varios factores: la vulnerabilidad que implicaban la distancia, la inclemencia y la soledad de esas tierras inhóspitas, y la calidad de los intereses –tanto económicos como políticos– que allí se conjugaban.

En la Península se generaron una serie de medidas, la primera de las cuales se patentizó el 8 de mayo de 1770, cuando el gobernador de Buenos Aires ordenó la organización de una expedición al mando del General de la Armada Juan Ignacio de Madariaga. La fuerza, compuesta por las fragatas *Industria*, *Santa Bárbara*, *Santa Catalina* y *Santa Rosa* y el chambequín *Andaluz*, zarpó de Montevideo el 11 de mayo con órdenes de forzar la evacuación de Port Egmont. Tal misión se llevó a cabo exitosamente, con la capitulación lograda el 10 de junio. El alerta permanente por la amenaza en sus colonias de América llevó a la corona hispánica a dictar disposiciones fundamentales: -el 8 de agosto de 1776 se creó el Virreinato del Río de la Plata, con Buenos Aires por capital, -otra real cédula fechada el siguiente día designaba a Montevideo como Apostadero del Atlántico Sur, con la responsabilidad de la defensa de la soberanía de la corona española en la región, y custodia de las bajas latitudes atlánticas.

El proyecto colonizador. “Operativo Patagonia”

Luego del viaje de Cook (1772-1775) se incrementó de manera sustancial el número de cazadores en mares australes, haciendo aún más dilatada la zona de actuación del Apostadero de Montevideo, lo que unido a la posibilidad de una nueva guerra con Inglaterra llevó a Carlos III a encarar un plan de colonización. El 24 de febrero de 1778 promulgó una real orden donde se estipulaban disposiciones reservadas y precisas al virrey de Buenos Aires y al intendente de la Real Hacienda para disponer un establecimiento en la bahía de San Julián, apto para la caza de ballenas –en el estilo de los que tenían los portugueses en Santa Catalina–, buscando para su funcionamiento individuos prácticos –españoles o lusitanos– aprovechando las salinas, abundantes en aquel paraje.

“El alerta permanente por la amenaza en sus colonias de América llevó a la corona hispánica a dictar disposiciones fundamentales: -el 8 de agosto de 1776 se creó el Virreinato del Río de la Plata con Buenos Aires por capital, -otra Real Cédula fechada al día siguiente designaba a Montevideo como Apostadero del Atlántico Sur...”

Como San Julián quedaría muy aislado, órdenes sucesivas van a prever dos establecimientos, el ya citado y el de Bahía Sin Fondo (golfo de San Matías), a los que se van a unir en la práctica otros dos, Floridablanca y San Joseph, todos comprendidos en el nuevo Virreinato del Río de la Plata. Según Apolant, el "Operativo Patagonia" –como este investigador lo denominó–, se resumió en once expediciones, salidas desde La Coruña a Montevideo, transportándose entre diciembre de 1778 y octubre de 1784, 431 familias, con un total de 1.921 personas. El doctor Silva opinó que este proceso colonizador falló por la mala selección de los grupos inmigrantes, principalmente compuestos por campesinos y destinados a la población de terrenos que –salvo en Río Negro– no eran aptos para dicha actividad. De acuerdo a su investigación, si se hubiera seguido la línea marcada por las reales órdenes, en cuanto a organizar enclaves dedicados exclusivamente a la pesca, abastecidos adecuadamente desde Buenos Aires y Montevideo, no sólo se hubiera compensado el esfuerzo económico, sino que se hubiera cumplido además con el objetivo político y estratégico de la ocupación efectiva.

Abandonada en 1784 la colonización patagónica (evacuación de Floridablanca y San Joseph, y fin de las superintendencias marítimas de Bahía Sin Fondo y San Julián), Buenos Aires suspendió las tareas de reconocimiento y presencia naval en el largo litoral marítimo bajo su dominio, que se prolongaba más allá del Cabo de Hornos e incluía el Estrecho de Magallanes. Quedó entonces como vigía más austral la Gobernación de Malvinas, dependiente del Apostadero Naval de Montevideo.

"...la preocupación borbónica respecto a la recuperación económica del reino manejó como uno de los recursos principales la riqueza que constituían las loberías de Patagonia y Malvinas, a las que se sumaron posteriormente las Georgias del Sur".

Proyectos económicos particulares. La Real Compañía Marítima

Entre los primeros emprendimientos encontramos dos proyectos –de 1783– que no llegaron a concretarse: el de pesca de la ballena, presentado por el empresario e industrial bonaerense Francisco de Medina, y el de expansión pesquera y extracción de sal, presentado por el piloto de la Real Armada Basilio Villarino, de vasta experiencia en las regiones patagónicas.

Un tercer proyecto fue el de la Sociedad Romero-Capdevila. Manejando los informes sobre las riquezas ictiológicas de los mares australes, Tomás Antonio Romero, uno de los más importantes y acaudalados comerciantes, conocido en ambas capitales del Plata, y José Capdevila, cirujano del Presidio, en 1787 solicitaron autorización a las autoridades de la Real Hacienda para la pesca del bacalao y la sardina en los puertos y costas patagónicas, pudiendo extenderse hasta San Julián o incluso hasta las inmediaciones del Cabo de Hornos, actividad que se complementaría con el usufructo de las salinas. La empresa fue autorizada y se inició con muy buen resultado, prueba de lo cual fue la importante carga de bacalao del bergantín de la firma *Nuestra Señora de los Dolores*, que arribó a Montevideo en mayo de 1778, demostrando que además de la ballena podía promoverse otro tipo de pesca en los mares australes.

Con estos auspiciosos resultados logrados en esta breve experiencia, en julio de 1788 Romero presentó su plan para formar una empresa que tuviera un amplio espectro de caza: ballenas, bacalao, arenques y lobos marinos, concretando un establecimiento –temporal o permanente– para la factoría. La propuesta quedó relegada por el relevo de autoridades y en la segunda oportunidad en que fue presentada –octubre de 1789– tampoco tuvo resultado favorable porque hacía un mes que se había creado la Real Compañía Marítima. Esta organización fue establecida por la Corona el 19 de setiembre de 1789, apuntando a objetivos que aunaban lo económico, los intereses defensivos y colonizadores.

Recordemos que la preocupación borbónica respecto a la recuperación económica del reino manejó como uno de los recursos principales la riqueza que constituían las loberías de Patagonia y Malvinas, a las que se sumaron posteriormente las Georgias del Sur.

La expedición Malaspina –que navegó en la zona en noviembre de 1789– registró la presencia de una fragata inglesa –"sin duda uno de los muchos de la misma nación que hacen la pesca de la ballena en la costa patagónica"– que tomaba rumbo a San Julián, alertando

asimismo sobre el otro problema siempre latente: que no sólo frecuentaban todos los puertos desde el Río de la Plata hasta el Cabo de Hornos, sino que pasaban hacia el Pacífico, llegando a Chile y Perú.

Dicha misión, que también había denunciado la presencia de buques norteamericanos dedicados a la caza, había puesto de relieve la calidad y cantidad de pesca en aquellas aguas australes. Gran parte del bacalao, aceite de lobo y ballena, y esperma, era adquirido en el exterior, en especial a Inglaterra, que paradójicamente los acopiaba en mares españoles.

La Real Compañía Marítima tenía privilegios exclusivos de pesca en aguas africanas y americanas, y también podía hacerlo en aguas europeas, pero en realidad su única actuación fue en el Río de la Plata, con base en Maldonado –nombrado puerto menor para uso exclusivo de la empresa– e Isla Gorriti, trabajando en la Isla de Lobos, aguas adyacentes y zona de Puerto Deseado.

La primera expedición zarpó de Santander el 28 de noviembre de 1789, conformada por dos fragatas, la *Rey Carlos* y la *Reina Luisa*, y la goletas *Vigilancia* y *Unión*, con un total de 250 personas, fondeando en Deseado a fines de febrero. La compañía anduvo mal, los gastos eran mayores que lo producido, que de acuerdo a los informes de fines de 1790, era escaso –según testimoniaban– por la depredación que efectuaban los ingleses.

A principios de 1791 se llevaron las familias a Maldonado, quedando sólo pescadores y cazadores, y el destacamento militar. En 1792 se procuró reorganizar la compañía, disminuyendo cargos directivos y limitando su accionar a Deseado y Maldonado, donde la caza de lobos era mucho más propicia por la cercanía de los animales.

Hacia 1796, teniendo las salinas cercanas a Deseado, se envió sal a Maldonado y se explotó el renglón de carne salada y tasajo. Las cosas no mejoraron y el 10 de julio de 1803 se puso fin a la Real Compañía Marítima de Pesca, dejando en Deseado sólo un destacamento, el cual fue evacuado a Carmen de Patagones por el bergantín norteamericano de Carlos Boucher, el 8 de octubre de 1807, en previsión de un ataque inglés. Finalizaba de esta forma la acción de la Real Compañía de Pesca, que en sus últimos tiempos había sufrido en Deseado una vida precaria y deficitaria, obligada para subsistir a vender sus productos a los mismos ingleses.

“...hoy es aceptado que el descubrimiento físico de la Antártida se concretó por expediciones pesqueras, en relación directa con la explotación de la fauna marina del Atlántico Sur Occidental y del Océano Glacial Antártico.”

El polémico descubrimiento del continente antártico

La confirmación pública de la existencia del continente antártico se dio con la denuncia del avistamiento de las Shetland que realizó –en febrero de 1819– el Capitán William Smith. El hecho tuvo lugar en oportunidad que el *Williams*, cargando mercaderías para el Río de la Plata y Valparaíso, resultó desviado de su ruta por vientos contrarios, teniendo que tirarse hacia el sur para rebasar el Cabo de Hornos. En posición 62° S, Long. 60° W avistó la costa de una isla cubierta de hielo, lo que denunció en el puerto chileno, pero sin que le dieran credibilidad. Llegado a Montevideo, comentó su descubrimiento, y en viaje hacia el mismo destino –en el mes de octubre– volvió a desviarse, observando nuevamente las islas australes, a las cuales bautizó como Nueva Bretaña del Sur, tomando posesión de éstas para su corona.

Sin embargo, hoy es aceptado que el descubrimiento físico de la Antártida se concretó por expediciones pesqueras, en relación directa con la explotación de la fauna marina del Atlántico Sur Occidental y del Océano Glacial Antártico. Según esa teoría, la persecución de las presas –que en su huida emigraban cada vez más al Sur– habría llevado a los cazadores rioplatenses a las zonas antárticas, silenciando su descubrimiento para evitar la competencia sobre los beneficios de tan redituable explotación.

La prueba principal la constituían los excepcionales volúmenes de captura, como los registrados por los buques *Pescadora* o *Director*, propiedad de Juan Pedro Aguirre, o el de la

polaca *San Juan Nepomuceno*, que ingresó al puerto bonaerense en febrero de 1820 con más de 14.000 cueros. Podemos agregar además, que el citado Aguirre había solicitado –el 18 de febrero de 1818– al Consulado de Buenos Aires la autorización de una factoría foquera y ballenera, en las islas que él designaba como “próximas al Polo Sud”.

Otro episodio probatorio de las incursiones de los loberos del Plata en las islas ubicadas al sur de los 60° lo constituye el hecho ocurrido en setiembre de 1819. En esa oportunidad Nathaniel Palmer, segundo del brick *Hersilia*, luego de auxiliar al lobero argentino *Spíritu Santo* en el ingreso al puerto en las islas Malvinas, enterado de que éste se dirigía a un punto donde había gran abundancia de animales, le siguió las aguas, logrando al fin encontrarlo en una de las Shetland, posiblemente Decepción.

En 1815, Guillermo Brown, del Río de la Plata, llevado por un temporal, alcanzó los 64° de latitud, anotando en su bitácora hallarse próximo a tierra.

Sin entrar en polémicas, el análisis de la situación nos lleva a concluir que más que el responsable del hecho, lo importante fue el resultado, el descubrimiento del secreto o de la ruta constituyó el inicio de un ciclo que culminó con la depredación de focas y lobos marinos en la región. Según investigaciones practicadas, entre 1819 y 1824 se desarrollaron cinco temporadas de intensa y devastadora cacería de focas antárticas.

Para dar idea de la matanza –de acuerdo a los cálculos del Capitán James Weddel–, en la temporada de 1822 se habrían extraído 1.200.000 pieles, lo que significó la virtual extinción de la especie. Entre 1842 y 1848 se podría ubicar un breve renacimiento de la actividad foquera. A partir de 1874, con las expediciones enviadas desde Stonington, durante las temporadas de verano, que concluyen en 1889, los foqueros norteamericanos –a los que se unió un importante número de buques de Nueva Escocia– restablecieron la actividad en un nivel que comprometió las posibilidades de recuperación de los stocks. En tales condiciones, sólo quedaron operando en el área algunos buques de puertos de esta parte de América, replegándose los demás a sus antiguos cazaderos árticos.

El ciclo lobero había llegado a su fin, comenzando, en definitiva, la era de la caza de la ballena, después de haber coexistido ambos ciclos en un período. Los puertos del Plata constituyeron recalada obligada de cientos de estas embarcaciones loberas y balleneras y, en el caso particular de Montevideo, muchas flotillas la tomaron por base para reabastecerse, repararse y aún para invernar.

Las expediciones pioneras

Ya hemos referido el arribo y cometidos que fundamentaron la presencia de Louis de Bougainville en Montevideo, en 1764 y 1767, y no pueden dejar de valorarse las fuentes que significan las obras del abate Dom Pernetty, que refieren el viaje a las Malvinas y las observaciones del Estrecho de Magallanes. Se debe considerar a continuación la expedición de Alejandro Malaspina. El 20 de setiembre de 1789 esta gran empresa española llegó a Montevideo, donde los expedicionarios –tanto en el viaje de ida como en el de regreso, en febrero de 1794– realizaron numerosas observaciones científicas. Las corbetas *Descubierta* y *Atrevida* zarparon el 16 de noviembre al reconocimiento de las costas patagónicas y Malvinas. Recordemos que uno de los oficiales era el entonces alférez de navío Francisco Xavier de Viana, primer marino uruguayo graduado, quien posteriormente ocupó la gobernación de Malvinas en dos oportunidades.

Dicha expedición, que alcanzó en 1791 los 60° de Lat. S, verificó la recorrida y estudio del Cabo de Hornos; expediciones en las Bahías de Valentín y Buen Suceso, en la Isla de los Estados; la observación de las islas Sebaldes; la verificación de la latitud de Cabo Blanco y la importante determinación –por la *Atrevida*– de las islas Cormorán y Negra (Aurora y Nueva).

“....más que el responsable del hecho (haber descubierto el continente antártico) lo importante fue el resultado, el descubrimiento del secreto o de la ruta constituyó el inicio de un ciclo que culminó con la depredación de focas y lobos marinos en la región.”

La inquietud antártica en el Plata

Con los datos de algunos cazadores (movidos por interés personal o en representación de empresas involucradas en esta actividad) y los aportes de una sucesión de arriesgadas y pioneras misiones científicas (como las de Bellingshausen, Dumont D'Urville y Ross), entre 1819 y 1843 se pudo trazar el primer mapa completo del continente antártico.

La segunda mitad del siglo XIX mostró particulares adelantos en los mares árticos, mientras que en la Antártida, la ciencia concretaba en el citado período solamente el viaje del *Challenger*, y en 1874 el del vapor alemán *Grünland*. A fines de octubre de 1880 el Instituto Geográfico Argentino inició un movimiento cooperativo en favor de una expedición al Polo Sur, promovida por el teniente Giacomo Bove. Este oficial de la marina italiana había integrado la expedición al Ártico de Nordenskjöld, tomando a su cargo en la empresa proyectada lo atinente a la materia científica, mientras que la nave *Cabo de Hornos*, en que se cumpliría el viaje, iría al mando del Comandante Luis Piedra Buena. La misión zarpó de Buenos Aires el 18 de diciembre de 1881, rumbo a Montevideo, donde completaron su aprovisionamiento. Si bien la expedición no logró alcanzar la meta antártica, realizó importantes observaciones en la Isla de los Estados, tras lo cual, algunas diferencias entre Bove y Piedra Buena determinaron la separación de sus integrantes. Luego de navegar en la goleta *San José* por los canales fueguinos, hasta el Canal de Beagle, Bove naufragó. Después de su rescate exploró las costas de Tierra del Fuego y parte de Santa Cruz, donde se reunió nuevamente con la *Cabo de Hornos*, arribando a Buenos Aires el 27 de setiembre de 1882.

En 1893 Julius Popper propuso al gobierno efectuar una exploración en el continente antártico. El rumano, que había llegado hasta las Shetland del Sur, ofrecía para llevar a la práctica su proyecto dos naves de su propiedad, pero su deceso frustró la concreción del mismo.

Un año más tarde, Luis Neumayer solicitó al gobierno argentino la autorización para explorar –por su cuenta y riesgo– las tierras antárticas. La propuesta fue informada favorablemente por el Jefe del Estado Mayor de la Armada, Contralmirante Daniel de Solier, y fue aprobada por resolución presidencial de 29 de diciembre de 1894. A pesar de que tanto la expedición como los proyectos no lograron alcanzar el objetivo planificado, creemos importante consignarlos como expresiones del interés que despertaba el tema antártico en la región, aun cuando en esos años había quedado relegado en los foros internacionales.

“Con los datos de algunos cazadores y los aportes de una sucesión de arriesgadas y pioneras misiones científicas (como las de Bellingshausen, Dumont D'Urville y Ross) entre 1819 y 1843 se pudo trazar el primer mapa completo del continente antártico.”

Los puertos platenses como recalada de expediciones científicas antárticas

Pocos años más tarde, Buenos Aires fue escala de la Expedición Antártica Belga, comandada por Adrien de Gerlache, e integrada por un equipo cosmopolita. La misión, recomendada por las sociedades científicas, fue instrumentada en el convencimiento que sus resultados redundarían en un bien común a toda la humanidad.

Los objetivos que le alentaron podrían ser resumidos en: -resolver dudas e interrogantes (como las planteadas por Carsten Borchgrevink en el Primer Congreso Internacional de Geografía, realizado en Londres en 1895, respecto a la existencia de vida vegetal que se aseveraba imposible en un clima de condiciones extremas), -mejorar el conocimiento geográfico que se tenía hasta entonces del continente antártico, y -realizar observaciones científicas comparativas con las ya verificadas en el Ártico.

En 1897 el *Bélgica*, zarpando de Buenos Aires, tocó en Tierra del Fuego, Shetland del Sur y Tierra de Palmer, realizándose el estudio del estrecho que luego tomó el nombre de De Gerlache y alcanzando los 71° 31' S. El logro más importante resultó de la circunstancia fortuita de haber quedado el buque aprisionado por los hielos, obligándoles a cumplir la primera internada en el continente antártico. Cuando se verificó el regreso –entre abril y junio de 1899–, Buenos Aires y Montevideo recibieron a los miembros de la expedición:

Roald Amundsen, entonces segundo oficial del *Bélgica*; Arctowski, geólogo y oceanógrafo; Dubrowelski, asistente en meteorología; Racovitza, naturalista; el médico Frederick Cook y el mismo comandante, que a pesar de las lógicas reservas por los contratos que suscribían para informar sus descubrimientos, realizaron interesantes declaraciones sobre la experiencia, renovando en el Río de la Plata las expectativas acerca de la Antártida.

La significativa expedición escocesa

La expedición antártica escocesa que respondió a las recomendaciones del Segundo Congreso Internacional de Geografía, reunido en Berlín en 1899, en lo atinente a continuar avanzando en la geografía así como en las ciencias –especialmente en la meteorología y magnetismo– fue organizada contemporáneamente con las de Alemania, Suecia, Inglaterra (y algo más tarde la de Francia). La misma, al mando de William Bruce, fue particularmente significativa en base a la venta a la República Argentina de la Estación Meteorológica y Magnética Omond House, que habían instalado en 1903, durante su internada en Isla Laurie, de las Orcadas del Sur. Mientras se concretaba la gestión, se acondicionó al *Scotia*, reabasteciendo víveres y equipos para cumplir –con los fondos obtenidos por la citada venta– para cumplir una segunda etapa en la campaña. Esta nueva etapa implicaba: proseguir las investigaciones oceanográficas, realizar relevamientos en latitudes más hacia el Sur y establecer dos estaciones más, una en las islas Shetland y otra en la Tierra del Rey Jorge. El ballenero zarpó de Buenos Aires el 21 de enero de 1904 transportando a los miembros de la primera misión que ocuparía el observatorio.

“La expedición antártica escocesa que respondió a las recomendaciones del Segundo Congreso Internacional de Geografía, reunido en Berlín en 1899, fue organizada contemporáneamente con las de Alemania, Suecia, Inglaterra (y algo más tarde la de Francia).”

Dentro del equipo destacado a la Isla Laurie encontramos una prueba más de los vínculos entre ambas orillas: la presencia de los argentinos Edgard C. Szmula y Hugo Acuña, de los escoceses William Smith y Robert Mossman, y del uruguayo Luciano Valette, mancomunando esfuerzos para realizar estudios que ampliaran los aún incipientes conocimientos científicos sobre el helado continente. Asimismo, en referencia a dicho observatorio, se comprobó otro evento interesante, al dejar en claro que William Bruce, quien en 1908 quedó a cargo de la estación de Orcadas, era homónimo de quien lo había instalado en 1903, aunque tenían tantas circunstancias en común que nadie se había percatado de que no eran la misma persona. Signados por su interés antártico, el antártico, William Bruce, que luego del naufragio del *Austral* en 1907 no desistió de su misión, formó su familia en Argentina, mudándose luego a Uruguay, donde trabajó largos años, y donde aún viven sus descendientes.

Las expediciones Charcot. Un momento especial

La expedición comandada por el doctor Jean Baptiste Charcot arribó a Montevideo en la mañana del 15 de noviembre de 1903. *Le Français*, con serios desperfectos en la hélice, fue remolcado por el vaporcito *Solís*, de Lussich, para repararlo en un dique en Buenos Aires. Charcot pasó los días previos a su partida en ambas capitales del Plata, donde sus conferencias fueron seguidas por académicos y público en general, con el interés creciente que provocaba la tensión del continuar sin noticias de la expedición de Nordsdenkjöld, y el alistamiento que se estaba practicando en la corbeta *Uruguay*, con el fin de zarpar a localizarles. En el marco de estas expectativas, la expedición francesa recibió un particular apoyo. Tanto en Buenos Aires como en Montevideo, científicos, numerosos integrantes de las colonias francesas y la sociedad en general, demostraron su apoyo moral y económico, mientras las más altas autoridades recibían y homenajeban al expedicionario y sus colaboradores, que partieron hacia su meta antártica el 23 de diciembre.

Con la intención de proseguir los trabajos geográficos, cartográficos y científicos de su primera campaña, Charcot protagonizó una segunda expedición entre 1908 y 1910. En la oportunidad, el puerto montevideano sirvió de base para recomponer el *¿Pour quoi pas?*, cuyo casco había sufrido graves averías. Su arribo se verificó en la noche del 6 de marzo de 1910, encargándose

de las reparaciones la empresa francesa que estaba trabajando en el puerto. Durante esta estadía, bastante prolongada, los expedicionarios descansaron de la fatiga de la campaña, recibiendo atenciones y homenajes en esa capital y en Buenos Aires, realizando extensas declaraciones que fueron recogidas por *La Nación*. El 29 de marzo por la mañana cruzó nuevamente el Plata, aprestando su partida que una fuerte sudestada dilató hasta el 6 de abril.

El envío de sus obras –donde registra sus experiencias antárticas–, así como los numerosos topónimos con que el expedicionario bautizó los puntos geográficos en que realizó sus reconocimientos, resultan prueba fehaciente de su agradecimiento al apoyo brindado por los rioplatenses.

La visita de Amundsen. La expedición Filchner

Un año más tarde, cuando el objetivo antártico era alcanzar el Polo, el *Fram*, del noruego Amundsen –antiguo colaborador de De Gerlache– tocó en el puerto bonaerense el 8 de junio de 1911, anclando al día siguiente en el antepuerto de Montevideo, donde un pampero le impidió entrar. El *Fram* zarpó para cumplir relevamientos oceanográficos en aguas del Atlántico Sur, regresando el 1° de setiembre a Buenos Aires, y partiendo el 5 de octubre hacia la Gran Barrera.

El primer hombre que puso su pie en el Polo Sur, el histórico 14 de diciembre de 1911, llegó a Montevideo el 21 de mayo de 1912 a bordo del vapor *Remuera*. El arribo, demorado por una densa niebla, seguida de una lluvia pertinaz, no desanimó a los curiosos que embarcaron en varios de los remolcadores de Lussich para llegar hasta el buque. La visita de Amundsen motivó una entusiasta recepción, todo tipo de ceremonias, paseos y banquetes, para honrarle, las cuales fueron presididas por el oficial mayor del Ministerio de Guerra y Marina, coronel Moller de Berg, quien había trabado amistad con el expedicionario durante su desempeño como cónsul de Uruguay en la capital noruega. Sin querer hacer declaraciones sobre su experiencia, reservó las informaciones para el público que iría a oírlo en Buenos Aires, hacia donde se trasladó –en el *Viena*– en la noche del 23. Allí –en el *Odeón*– brindó a una audiencia multitudinaria, una serie de conferencias con proyecciones luminosas, cumpliendo la última el 12 de junio. Posteriormente, apareció la noticia de que Amundsen partiría hacia la estancia “El Carmen” de Pedro Christophersen, en la provincia de Santa Fe, donde se concentraría para ordenar su obra.

“Dos expediciones aisladas en la Antártida –en razón del naufragio de sus buques– dieron oportunidad de probar la actitud solidaria de los puertos rioplatenses. El primer evento refiere a la expedición de Nordenskjöld...”

No debemos pasar por alto que al momento del regreso del *Fram* a Buenos Aires, el 1° de setiembre, se encontraba en dicho puerto el *Deutschland*, navío de la expedición polar alemana. Dicho ballenero, que llevaba a bordo al doctor Filchner y a un equipo de científicos germanos, zarpó desde la capital argentina el 4 de octubre al mediodía, arribando a Montevideo el 5, desde donde partió con destino al Sur el 30 de octubre. Su proyecto implicaba desembarcar en el Mar de Weddel y alcanzar, marchando sobre el hielo, el Mar de Ross. Con más fortuna que las expediciones que trataremos a continuación, el *Deutschland*, que fue atrapado por los hielos –en los 74° 05' S– logró zafar luego de diez meses, durante los cuales lograron concretar importantes observaciones.

La solidaridad rioplatense

Dos expediciones aisladas en la Antártida –en razón del naufragio de sus buques– dieron oportunidad de probar la actitud solidaria de los puertos rioplatenses. El primer evento refiere a la expedición de Nordenskjöld, arribada a Buenos Aires el 16 de diciembre de 1901, en el *Antartic* al mando de Carl Larsen, veterano de los mares polares. Luego de completar las cargas de víveres y carbón, y acordar con la Armada el embarque de un oficial –el alférez José María Sobral– capacitado en el manejo de instrumental científico, que compartiría la experiencia de la invernada, iniciaron la ruta el 21 de diciembre. La incertidumbre acerca de la suerte de sus integrantes tras el hundimiento del buque, separados en tres grupos (en Cerro Nevado, isla Paulet y Bahía Esperanza), acaparó la atención y los titulares mundiales.

Mientras en Suecia la familia del explorador contrataba en forma particular al ballenero *Fritjohf*, veterano de campañas árticas, las lógicas razones de urgencia llevaron a que finalmente el rescate se instrumentara desde Argentina. Cuando el ballenero –al mando de Olof Gylden– arribó al Río de la Plata, el 30 de octubre, la corbeta *Uruguay* ya había partido el 8 del mismo mes. El 10 de noviembre, la corbeta, al mando del Comandante Julián Irizar, culminó exitosamente su comisión, embarcando a todos los expedicionarios en las islas Cerro Nevado y Paulet. El 1° de diciembre la nave regresó victoriosa, fondeando en balizas exteriores. Charcot se encontraba ese día brindando una conferencia en el Centro Naval y, compartiendo el festejo general, resaltó con elogiosas palabras el desempeño de los marinos argentinos. El reconocimiento a la difícil misión de rescate atrajo hacia el Plata la admiración del mundo y significó –como lo planteó el propio Charcot– un respaldo para aquellos que se aventuraban en esas regiones inhóspitas.

Ambas orillas se unieron en el justificado homenaje, que dividía honras entre los sacrificados expedicionarios que habían pasado dos años entre los hielos, para el Gobierno y Armada Argentina, por su desinteresada y humanitaria colaboración, y los marinos, que habían dado irreprochable prueba de profesionalidad.

Desde Montevideo zarparon los vapores *Colombia* y *General Artigas* con la intención de escoltar a la corbeta *Uruguay* hasta la dársena. De igual forma, autoridades y público se sumaron en actos del mismo tenor cuando el explorador y su equipo llegaron al puerto de Montevideo en el vapor *Tijuca* –de paso para Europa–. Los actos realizados nos sorprenden aún hoy cuando apreciamos los documentos que los han perpetuado, películas de la época, fotografías y extensos artículos publicados por la prensa de ambas orillas compartiendo el glorioso momento.

“Años más tarde será Montevideo quien organice una misión de rescate para la expedición comandada por Ernest Shackleton...”

Años más tarde será Montevideo quien organice una misión de rescate para la expedición comandada por Ernest Shackleton, quien replanteaba en ese viaje el objetivo de atravesar el continente antártico, desde el Mar de Weddel al de Ross, pasando por el Polo.

El 9 de octubre de 1914, el *Endurance* llegó de arribada forzosa a Montevideo para cargar carbón, zarpando de inmediato hacia Buenos Aires, desde donde –el 27 del mismo mes– tomó rumbo a las Georgias del Sur. Tras el naufragio del buque, y dejando la mayor parte de la tripulación en la Isla del Elefante, Shackleton con algunos de sus hombres llegaron hasta la estación ballenera de Georgias del Sur. Tras un intento fallido de llegar hasta los naufragos, lanzó una solicitud de auxilio, siendo Uruguay el primer país en alistar una expedición con ese cometido. Reacondicionándose prestamente el *Instituto de Pesca N° 1*, zarpó el 8 de junio de 1916 al mando del Teniente Ruperto Elichiribehety. El rescate no pudo llegar a concretarse por decisión del propio explorador, quien ante el peligro de naufragar, tuvo que oponerse férreamente a la decisión de los marinos uruguayos, quienes le exigieron la firma de un acta donde asumía la responsabilidad por no concluir el salvamento.

Ese ejemplo de solidaridad y la decisión en el sentido de desafiar todos los peligros para cumplir la misión, les valió la admiración del pueblo que les recibió al regreso, con calurosas celebraciones. Este episodio ha quedado registrado como un hito en los anales históricos de la marina uruguaya.

El 6 de octubre de 1916, luego de haberse concretado por fin el salvamento de sus hombres, Shackleton y ocho de sus compañeros arribaron a Montevideo con el objeto de agradecer al gobierno el envío del auxilio. Colmados por numerosas y cálidas manifestaciones, en las que participaron los marinos que habían integrado el viaje antártico, los expedicionarios partieron hacia Buenos Aires, donde se reiterarían los actos de agasajo.

Ambas campañas demostraron internacionalmente la faceta humanitaria de los gobiernos, apostando especialmente –y en forma totalmente desinteresada– buques para misiones que pusieron a prueba la voluntad y pericia de comandos y tripulaciones. 1903 y 1916 die-

ron prueba de la premura y generosidad en el alistamiento de las respectivas expediciones de rescate, y a pesar de los imponderables que no permitieron concluir la misión uruguaya, nadie podría restarle méritos.

El Observatorio de Orcadas. Las campañas anuales de relevo

Instalado el Observatorio de Orcadas del Sur, como hemos especificado, hubo de instrumentarse año a año la misión para los relevos y el abastecimiento correspondiente. En el período a que refiere nuestro trabajo –1904 a 1921– esta tarea fue responsabilidad, en gran medida, de la corbeta *Uruguay*, que había sido acondicionada para tan difíciles navegaciones en oportunidad del rescate de la expedición sueca.

Si bien no nos es dado extendernos en los detalles de cada uno de los viajes, creemos que es interesante realizar algunas someras referencias sobre las campañas que se llevaron a cabo con el fin de mantener el funcionamiento del primer Observatorio Meteorológico permanente asentado en la Antártida.

La misión inicial de relevo y aprovisionamiento zarpó en la *Uruguay* en diciembre de 1904. Después de haber cumplido con ese cometido, mientras procuraban encontrar la expedición de Charcot, llegaron a los 64° 57' de latitud Sur –la más alta alcanzada hasta ese entonces por un buque de la Marina de Guerra–. Preocupado el gobierno por tener un buque apropiado para misiones antárticas, adquirió el *Le Français* de Charcot, que rebautizado *Austral* cumplió el segundo viaje a Orcadas, frustrándose la tercera misión por el naufragio del buque.

Es interesante consignar que a partir de 1907, la antigua corbeta *Uruguay* tuvo a su cargo las expediciones verificadas en los años 1908, 1909, 1910, 1911, 1915, 1918, 1919, 1920 y 1921. Esta extensa y épica cronología, en no pocas oportunidades, planteó el cuestionamiento acerca de la conveniencia de realizar el relevo en un buque como la corbeta, pues cada campaña implicaba tres meses de reparaciones. Es de orden hacer constar que la nave, dando prueba de sus excelentes condiciones marineras, enfrentó temporales, nieblas y peligrosas navegaciones, cuyas condiciones de hielo eran imposibles de prever. No eran menores las dificultades durante las tareas de desembarco, en un combate permanente con las fuertes rompientes, los vientos, las bajas temperaturas y la amenaza de que los hielos se cerrasen antes de finalizar los trabajos.

Todos los comandantes resaltaron en sus informes la pericia y esfuerzos de la oficialidad y subalternos, que respondieron en situaciones límite con total idoneidad. Es necesario añadir que más allá de su misión primaria, en esos viajes se llevaron a cabo importantes estudios hidrográficos, astronómicos, magnéticos y geográficos. Se argumentó acerca de la conveniencia de los fondeaderos de isla Laurie –analizando las ventajas y desventajas de Bahía Uruguay o Bahía Escocia–, se colaboró con la Dirección de Hidrografía, Faros y Balizas, se descubrieron escollos, se navegó el estrecho Washington, que no había sido recorrido hasta entonces por ningún buque de la Armada Argentina, se realizaron marcaciones de las islas circundantes a la isla Laurie, realizando un levantamiento topográfico de ésta, etcétera. Gracias a los estudios de Franz Kühn, especialista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, se logró un profundo conocimiento de la geología de las islas subantárticas (Georgias del Sur, Orcadas, Sandwich del Sur, Shetland del Sur).

Por otro lado, se debe resaltar el importante apoyo de la Compañía Argentina de Pesca, fundada en 1904 por Carl Larsen (ex Capitán del *Antartic*, de la expedición de Nordenskjöld), establecida en Bahía Cumberland. Los capitanes de sus buques, acostumbrados a la navegación en la zona –como por ejemplo el del *Palmers*– brindaron datos exactos, que unidos a las experiencias recabadas en los periplos de la *Uruguay* resultaron fundamentales en la confección de cartas náuticas. La Compañía cumplió regularmente con la asistencia

“Instalado el Observatorio de Orcadas del Sur, hubo de instrumentarse año a año la misión para los relevos y el abastecimiento correspondiente [...] esta tarea fue responsabilidad, en gran medida de la corbeta *Uruguay*, que había sido acondicionada para tan difíciles navegaciones en oportunidad del rescate de la expedición sueca.”

de carbón a la *Uruguay* y, a pesar de la negativa inicial de la gerencia, sus balleneros se encargaron de realizar el aprovisionamiento y relevo en Orcadas cuando la corbeta estuvo impedida de realizar la misión.

Conclusión

Esta somera relación histórica que se encuadra en la llamada "etapa heroica" culmina con el fallecimiento de Sir Ernest Shackleton. El expedicionario, que se aprestaba para una nueva incursión antártica, dejó de existir el 5 de enero de 1922, cuando se encontraba a bordo del *Quest*, frente a las Georgias del Sur. El 19 su cadáver fue embarcado en el buque *Profesor Grossvelli*, en viaje a Montevideo, donde arribó el 29 de enero a las 17 horas.

Al día siguiente su cadáver fue embalsamado en el Hospital Militar y, como homenaje póstumo a su dedicación por develar los misterios antárticos, fue llevado en descanso eterno a aquellas soledades que motivaron su vida. Honor que le cupo a este puerto, en la simbólica escala para su último viaje al helado continente.

Siglos de unión, de responsabilidades compartidas en esa región austral, preámbulo del continente tardíamente integrado a la geografía. Buenos Aires y Montevideo se mostraron históricamente interconectados. Las vinculaciones políticas de principio, acompañadas por proyectos colonizadores y económicos que los involucraron en intenso tráfico recíproco, evolucionaron en servicios de acondicionamiento y aprovisionamiento complementarios –en un ámbito de nombres y empresas reconocidas por los navegantes de expediciones internacionales que recibieron el apoyo, la colaboración y el aplauso a sus logros–. Épocas y funciones distintas, acompañando los tiempos de este mundo marítimo del Río de la Plata.

Ningún lugar más apropiado que ambos puertos para calibrar los esfuerzos de cada buque que en misión de caza, exploración o ciencia, tomaba el rumbo sur. La suma de sacrificios y tesón resultó en la conquista de un continente diferente, no sólo por sus características, sino por las normativas que regulan a quienes, en polifacética representación, lo habitan.

Los estratégicos enclaves del Plata, presentes a lo largo del extenso ciclo histórico expuesto, inauguraron esos lazos que hoy continúan vigentes en la mancomunidad que marca el Tratado Antártico. ■

“Siglos de unión, de responsabilidades compartidas en esa región austral, preámbulo del continente tardíamente integrado a la geografía. Buenos Aires y Montevideo se mostraron históricamente interconectados...”

BIBLIOGRAFÍA

- Argentina en la Antártica. Dirección Nacional del Antártico. Instituto Antártico Argentino. Buenos Aires, 1997, t. I.
- Arguindeguy, Pablo. “La expediciones españolas a la Patagonia”, Cap. VI. Historia Marítima Argentina. Departamento de Estudios Históricos Navales. Armada Argentina. Secretaría General Naval. Buenos Aires. 1985.
- Capdevila, Ricardo. “Cronología antártica de la corbeta Uruguay”, Revista Guardacostas. Buenos Aires. 1965.
- Capdevila, Ricardo. “Antártida. Más allá del fin del mundo”. Zaguier & Urruty, Museo Marítimo de Ushuaia, Argentina.
- Destéfani, Laurio. “Colonización Patagónica”, Cap. V. Historia Marítima Argentina Departamento de Estudios Históricos Navales. Armada Argentina. Secretaría General Naval. Buenos Aires. 1985.
- Destéfani, Laurio. “La Antártida Argentina (1900-1950)”, t. IX, Historia Marítima Argentina, Departamento de Estudios Históricos Navales. Armada Argentina. Secretaría General Naval, Buenos Aires, 1985).
- De Viana, Francisco Xavier. “Diario de Viaje”, Colección de Clásicos Uruguayos, Vol. 27-28. Montevideo, 1958.
- Martínez Montero, Homero. El Apostadero de Montevideo. Instituto Histórico de Marina. Madrid. 1968.
- Ratto, Héctor. Actividades Marítimas en la Patagonia durante los siglos XVII y XVIII. Ministerio de Marina. Dirección General de Navegación y Comunicaciones. Buenos Aires. 1930.
- Silva, Hernán. La Economía pesquera en el Virreinato del Río de la Plata. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Buenos Aires. 1978.
- Montalbán, Cristina. “Francisco Xavier de Viana. Marino oriental integrante de la Expedición Malaspina. Su ‘Diario de Viaje’”. Presentado en el IV Encuentro de Historiadores Antárticos Iberoamericanos. Río de Janeiro. 1999.
- Montalbán, Cristina. “1904. Un uruguayo inverna en islas Orcadas del Sur”. Presentado en el V Encuentro de Historiadores Antárticos Iberoamericanos, Base Antártica Marambio - Ushuaia. 2000.
- Montalbán, Cristina. “Expediciones Charcot: Sus topónimos antárticos en recuerdo a Uruguay”. Presentado en el VI Encuentro de Historiadores Antárticos Iberoamericanos, Punta Arenas. 2001.
- Montalbán, Cristina. “Dos homónimos y un solo destino: Orcadas del Sur”, en Cien Años de Ciencia Argentina en la Antártica. Primer Centenario del Observatorio Meteorológico de islas Orcadas del Sur. Instituto Antártico Argentino. Buenos Aires. 2003.

Recortes en presupuesto militar

“...Quedamos mejor que cuando estábamos mejor...”

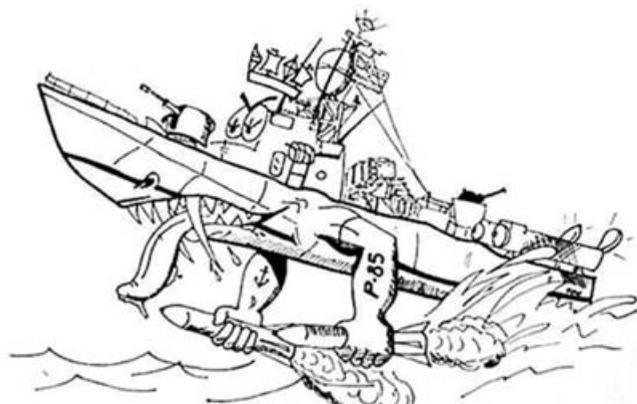
Por Gaviota ANTártica

Desde hace casi dos décadas, los recortes presupuestarios en las Fuerzas Armadas han ocasionado lentas y progresivas degradaciones en sus medios, cuyos efectos y consecuencias “en parte” son contrarrestados con el ingenio, esfuerzo, cariño y a veces, voluntariamente, hasta con “el bolsillo” de las tripulaciones.

La presente es una narración de ficción basada en un hecho real que se ha “exagerado en demasía”. Contiene errores de hecho. Los tiempos y lugares de las circunstancias concretas correspondientes a operaciones de adiestramiento efectivo, así como el tipo de las unidades participantes o los cargos de los personajes intervinientes, los procedimientos de comunicaciones navales, los mensajes de Empeñamientos y los de Resultados del arbitraje se han alterado para que mejor se ajustaran al relato. Tanto las personas que intervienen como los acontecimientos que tienen lugar a bordo de la Incondicional son en su totalidad imaginarios, en nuestra Armada no existe, ni ha existido jamás buque alguno llamado Incondicional.

En el marco de un “Tema Táctico” (Juego de Guerra a dos Bandos) se enfrentaron buques de superficie contra lanchas rápidas y lanchas patrulleras; lo que sigue se dio en la Central de Informaciones de Combate (C.I.C.) de la lancha rápida Incondicional que estaba en posición de acecho en circunstancias que, a juicio de su Comandante, la situación evolucionaba favorablemente para iniciar las acciones de combate (simuladas):

Comandante de la Incondicional: Árbitro aquí Lancha Rápida, Mensaje de Empeñamiento N° 1: sobre blanco en posición..., he lanzado un torpedo; Mensaje de Empeñamiento N° 2: sobre blanco en posición..., he disparado un misil; Mensaje de Empeñamiento N° 3: sobre blanco en posición..., he disparado con cañón de 76 mm 5 salvas de 5 tiros cada una y he disparado con el cañón de 40



mm 6 ráfagas de 5 tiros cada una; Mensaje de Empeñamiento N° 4: sobre blanco en posición..., he disparado con cañón de 76 mm 4 salvas de 5 tiros cada una y he disparado con el cañón de 40 mm 6 ráfagas de 5 tiros cada una; Mensaje de Empeñamiento N° 5: sobre blanco en posición..., he lanzado torpedo, Mensaje de Empeñamiento N° 6: sobre blanco en posición..., he disparado un misil; Mensaje de Empeñamiento N° 7: sobre blanco en posición..., he disparado con cañón de 76 mm 5 salvas de 5 tiros cada una y he disparado con el cañón de 40 mm 6 ráfagas de 5 tiros cada una; N° 8: sobre blanco en posición..., he disparado con cañón de 76 mm 4 salvas de 5 tiros cada una y he disparado con el cañón de 40 mm 6 ráfagas de 5 tiros cada una.

Mi intención actual es destacarme a máxima velocidad a puerto para reaprovisionarme de munición y recibir una nueva misión. Cambio.

Finalizada esta transmisión el Comandante de la Incondicional, con evidente satisfacción, colgó el micrófono; la euforia generalizada en el C.I.C. se manifestó de las formas más variadas y sólo se vio interrumpida por el resonar del parlante que indicaba el inicio de la recepción de un mensaje en el circuito de arbitraje.

Árbitro: Incondicional aquí Árbitro: Resultado del Empeñamiento N° 1, se ha escuchado una fuerte explosión submarina y los vigías informan un gran fogonazo, se aprecia que el contacto en la posición... disminuyó su velocidad y luego de 6 minutos ha desaparecido, se interceptan pedidos de

socorro en los circuitos internacionales de socorro..., Resultado del Empeñamiento N° 2, los vigías escuchan una fuerte explosión, se aprecia que el contacto disminuye la velocidad hasta detenerse, se interceptan mensajes de socorro en frecuencias internacionales y M.A.E. informa cesación de actividad electromagnética en ese azimut..., Resultado de los Empeñamientos N° 3 y 4, los vigías observan explosiones en cada uno de los "blancos", incendios, variaciones en las velocidades, luces de maniobras encendidas en uno de los buques, tripulantes en cubiertas aprestándose para el abandono, se interceptan pedidos de socorro en frecuencias internacionales, los vigías informan que el "blanco" del Mensaje de Empeñamiento N° 4 se ha hundido... Hasta aquí pregunto si han recibido. Cambio.

Comandante de la lancha rápida: Árbitro aquí Incondicional: Recibido, Cambio.

En la medida que los mensajes de los resultados de los empeñamientos se iban decodificando, los festejos en la Central de Informaciones de Combate se hacían cada vez mayores, hasta que se volvió a escuchar una transmisión en el circuito de arbitraje.

Árbitro: Incondicional aquí Árbitro: Resultados de los Empeñamientos N° 5, 6, 7 y 8 no se consideran válidos por interacción del enemigo sobre esa lancha rápida. Sigue más, esperar.

Al escucharse éste, los festejos cesaron automáticamente y era como si el corazón de cada uno de los tripulantes de la Incondicional latiese cada vez más lentamente, todas las miradas estaban dirigidas a su Comandante y quizás en el rostro del mismo era donde se apreciaba, como un vaticinio, de lo que inmediatamente después se escucharía...

Árbitro: Incondicional aquí Árbitro, escribir: Como resultado de la interacción con el Grupo de Tareas Azul, su lancha rápida ha recibido impactos de: un misil antisuperficie que ha explotado con la espoleta en función proximidad, tres explosiones cercanas de proyectiles de 127 mm y 15 impactos de 40 mm en casco y superestructura, como efecto de los mismos, su planta propulsora ha quedado reducida a un 50 % y su velocidad máxima limitada a 18 nudos, sus sistemas auxiliares han quedado reducidos a un 55 %, su capacidad de balsas y chalecos salvavidas ha quedado reducida a un 25 %, sus sistemas de comunicaciones y comando-control han quedado reducidos a un 40 % y su capacidad de armamento ha quedado reducida a un 67 % de su capacidad de diseño. Fin del mensaje. Cambio.

Comandante LL.RR.: Árbitro aquí Incondicional: Recibido. Corto.

La tensión emocional en la Central de Informaciones de Combate ahora se podía "cortar con un cuchillo" como si el combate realmente se hubiera producido y los daños se hubieran recibido. Las mejillas del Comandante ahora parecía que colgaban hasta el pecho, contrastando diametralmente con el semblante que tenía al transmitir los mensajes de Empeñamiento y mucho más aún luego de haber escuchado los resultados exitosos de los cuatro primeros mensajes. El silencio y el ensimismamiento lo invadía todo hasta que el Segundo Comandante se dirigió a su Comandante, entusiasta como siempre y con una gran sonrisa en el rostro le dijo:

Señor Comandante, ¿se dio cuenta? Después del misilazo y los cañonazos que nos impactaron, quedamos en mejores condiciones que como habíamos zarpado... ■

BAJAS DE GUERRA

Emilio N. Marincioni y Jorge A. Sagardía

El presente trabajo tiene por objeto analizar los datos obtenidos del estudio de los pacientes, de las patologías, su distribución y el detalle de muertos y desaparecidos de la Armada, durante el Conflicto del TOAS en el año 1982.

Se estudiaron las características y circunstancias de las muertes y desapariciones para posteriormente realizar el análisis de las heridas, sin profundizar en los tratamientos efectuados, lo que se ha hecho por separado en otros capítulos de esta obra.

Por fin, se intentará realizar reflexiones sobre las heridas y su importancia, tratando de enunciar conceptos válidos para estas circunstancias en base sólo a los datos estadísticos obtenidos.

Muertos

El Conflicto del TOAS determinó que a partir del 2 de abril de 1982 se produjeran bajas del componente naval casi ininterrumpidamente hasta el 14 de junio, fecha de la caída de Puerto Argentino.

Hubo un total de 404 muertos desaparecidos de la Armada, la mayoría de los cuales pertenecientes a la dotación del ex crucero ARA *General Belgrano* (322), lo que constituye el 79,7% de bajas generales de fallecidos o desaparecidos.

El resto, 82 (20,3%) se distribuyeron entre los tres componentes navales de la siguiente forma:

Infantería de Marina:	35	(8,6%)
Batallón de Infantería de Marina N° 1	10	
Batallón de Infantería de Marina N° 5	10	
Compañía de Ingenieros Anfibios	4	
Batallón de Artillería de Campaña	2	
Batallón Comando	5	
Batallón Antiaéreo	2	
Batallón de Infantería de Marina N° 2	2	
Aviación Naval:	4	(0,97%)
Primera Escuadrilla Aeronaval de Ataque	2	
Tercera Escuadrilla Aeronaval de Caza y Ataque	2	
Comando Naval:	9	(2,2%)
Aviso ARA <i>Alfárez Sobral</i>	7	
Corbeta ARA <i>Guerrico</i>	1	
Submarino ARA <i>Santa Fe</i>	1	

El Capitán de Fragata Médico Emilio Nazareno Marincioni egresó de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires en 1967. Obtuvo los títulos de Especialista de Cirugía en 1981, otorgado por la Asociación Argentina y el de Especialista Jerarquizado, en 1987, por el Colegio Médico de la Provincia de Buenos Aires. Fue Director de la Escuela de Sanidad Naval entre 1980 y 1981, incorporando a la mujer a la Armada como Personal Militar en los Cursos de Enfermería. Residente de Cirugía Oncológica del Instituto de Oncología H. Ángel Roffo en 1973. Director del Hospital Italiano Regional del Sur desde 1978 a 1980. Participó en 31 congresos y realizó 40 cursos de perfeccionamiento. Publicó 21 trabajos de la especialidad. Participó activamente en los Congresos Mundiales de Oncología de 1978 (Buenos Aires) y 1986 (Budapest). Realizó cursos de perfeccionamiento en Cirugía Oncológica en el Istituto Nazionale dei Tumori di Milano durante 1986. Desde 1983 a 1988 fue Jefe de la División Clínica Quirúrgica del Hospital Naval de Puerto Belgrano. Fue Jefe del Departamento de Cirugía del citado Hospital. Fue miembro activo de la Sociedad Argentina de Cirugía, Sociedad Argentina de Cancerología, Sociedad de Mastología, Sociedad Argentina de Cirugía de Cabeza y Cuello, y de la Sociedad Europea de Cirugía Oncológica.

El Teniente de Navío Médico Jorge Sagardía egresó de la Universidad Nacional de

Sigue en la siguiente página.



Viene de la página anterior.

La Plata en 1978. En 1980 ingresó a la Armada Argentina como Teniente de Fragata ME.

Fue médico concurrente en el Hospital de Niños de La Plata en el Servicio de Ortopedia Infantil durante 1978 y 1979. Efectuó su residencia en Ortopedia y Traumatología en el Hospital Naval de Puerto Belgrano desde 1981 hasta 1983. Médico rotante del Servicio de Ortopedia Infantil del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez de Buenos Aires y de la Asociación Lucha contra de Poliomiélitis en el año 1983.

Jefe de residentes de Traumatología en el Hospital Naval Ushuaia entre 1984 y 1985.

Realizó 12 trabajos de la especialidad.

Es miembro de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología y de la Sociedad Argentina de Traumatología del Deporte.

Actualmente es Jefe del Departamento Médico de la Municipalidad de Ushuaia.

Las demás bajas revistaban en buques no pertenecientes directamente a la Flota de Mar, pero con participación directa por estar afectados al tráfico entre las islas. De ellos: diecinueve (19) muertos y desaparecidos del buque transporte *Islas de los Estados*, uno (1) del buque *Punta Alta*, uno (1) del pesquero *Narwal* y uno (1) del *Río Iguazú*.

A este total deben agregarse once (11) bajas pertenecientes a la Base Naval Puerto Belgrano, de los cuales la mayoría pertenecían al Centro de Instrucción y Adiestramiento en Armas y se hallaban en comisión, la mayoría en Puerto Argentino.

Realizando una distribución por jerarquías y excluyendo los dieciséis (16) fallecidos civiles surge la siguiente relación de muertos:

Personal superior: Doce	(12)	(2,9%)
Cuatro (4) Jefes y ocho (8) Oficiales.		
Personal subalterno: Ciento noventa y ocho	(198)	(49%)
Cuarenta Suboficiales.....	(40)	
Suboficiales Mayores	1	
Suboficiales Primeros	2	
Suboficiales Segundos	37	
Ciento cincuenta y ocho Cabos.....	(158)	
Cabos Principales	48	
Cabos Primeros	28	
Cabos Segundos	82	
Treinta marineros.....	(30)	(7,6%)
El resto fueron Conscriptos Clase 61 y 62		(40,5%)

Muertos y desaparecidos por el hundimiento del crucero ARA General Belgrano

Del estudio de las causas o factores que influyeron en la supervivencia del personal del crucero ARA *General Belgrano*, surge que la mayoría (81%) falleció a causa del impacto y sus consecuencias, lo que hace pensar en que, dependiendo del lugar donde se hallaban y en la destrucción de las vías de escape, no tuvieron oportunidad de atención médica (24% del total de la dotación) por el tipo de suceso.

Un porcentaje menor (19%) murió en el abandono al buque.

Muertos en combate

El poder destructivo de las armas modernas da poco margen de sobrevida, produciendo dos grupos bien diferenciados de bajas, aquellas que fallecen por el impacto y los heridos relativamente leves que dan oportunidad a su atención médica y recuperación, pudiendo ser evacuados.

El hecho de que en el Hospital de Puerto Argentino hayan muerto sólo dos (2) pacientes del total de asistidos, además de confirmar el buen nivel técnico profesional de médicos y auxiliares actuantes, es índice indirecto del hecho de que los heridos graves, en su mayoría por el intenso cañoneo de fuego naval, fallecieron en el terreno, sin posibilidades de asistencia médica integral.

Heridos

Las bajas recuperables, término que utilizaremos a semejanza de la terminología sajona para englobar todas las bajas de combate no fallecidos en el momento del suceso ("Casual-

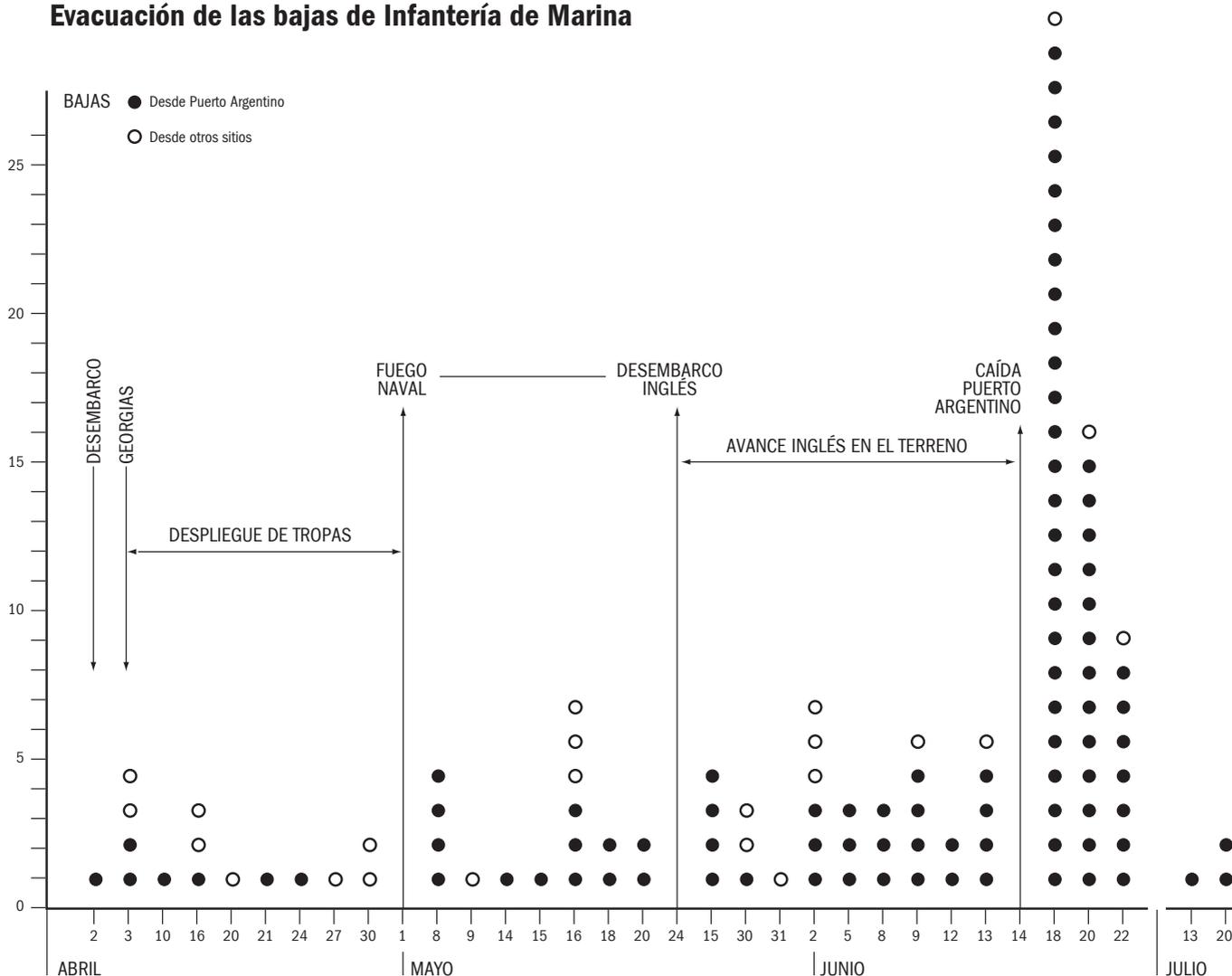
ties”), fueron 175, de las cuales 118 (67,4%) fueron informados por la Infantería de Marina y 57 (32,6%) por el componente Comando Naval.

Analizando las bajas de la Infantería de Marina surge que el mayor porcentaje (78%) fueron evacuadas al Hospital Naval Puerto Belgrano, el 18,7% fueron tratadas en distintas Unidades Sanitarias del frente y enviadas a retaguardia sin necesidad de asistencia en Hospital de Evacuación, y el 3,3% fueron tratadas en hospitales de evacuación de Río Grande, Comodoro Rivadavia y Hospital Naval Buenos Aires.

Estudiando la evacuación de estos heridos hacia el continente se vislumbra que, a pesar de que el conflicto tuvo oscilaciones pico e intensidad en distintas fechas, la evacuación se mantuvo estable hasta el cese total de las hostilidades.

En el gráfico adjunto puede observarse que existe, además de esta permanente evacuación, un aparente retardo en la misma, ya que la mayor proporción de evacuados es posterior en varios días a los picos de intensidad en las acciones, siendo evacuadas una gran proporción después del cese total de las hostilidades.

Evacuación de las bajas de Infantería de Marina



Si relacionamos estos hechos junto a la diversidad de lugares de evacuación, podemos inferir que la política de evacuación de los heridos fue de oportunidad, utilizándose las mismas vías logísticas de aprovisionamiento de pertrechos, existiendo una demora que atentó

contra el estado general en que llegaron los heridos al Hospital de Evacuación ya informada por los distintos autores en esta obra.

Del total de bajas de la Infantería de Marina, el 47,7% pertenecía al Batallón de Infantería de Marina Nº 5; 15,1% al Batallón Comando y 7,6% al Batallón de Infantería de Marina Nº 3. Al igual que el Batallón de Artillería Antiaéreo, todos defendiendo Puerto Argentino y los dos últimos el Aeropuerto.

Las bajas navales, siguiendo distintas vías de evacuación fueron asistidas o controladas en el Hospital Naval Puerto Belgrano.

Este Hospital Naval, con un total de 356 heridos atendidos durante el conflicto, muestra una población lo suficientemente importante como para sacar conclusiones.

Del total de 356, la distribución fue la siguiente:

Ejército Argentino	200	(56,1%)
Armada Argentina	148	(41,5%)
Fuerza Aérea.....	1	(0,2%)
Inglaterra	1 (Royal Marine herido en Georgias).	

A este número se le sumó la atención de seis (6) miembros del personal del Ejército Argentino y de la Armada Argentina, quienes sufrieron aspiración de gases dealconafta y se los consideró como bajas de guerra.

Se atendieron a 23 pacientes quemados, 120 en cirugía, y de ellos, el 40% del total fueron asistidos por el Servicio de Traumatología, habiéndose asistido a 53 por otras especialidades.

Se realizaron 75 operaciones por traumatología, 52 por cirugía general, 811 curaciones, de las cuales 51 fueron realizadas por traumatología con anestesia general de los pie de trinchera.

Se tomaron 560 radiografías de distintos segmentos corporales y se realizaron 187 sesiones de cámara hiperbárica con más de 300 horas cámara en 57 casos de pie de trinchera.

El detalle de las 148 bajas navales puede dividirse en:

Personal Superior:.....	Diez (10) (3 Jefes y 7 Oficiales)	(6,7%)
Personal Subalterno:	Treinta y cuatro (34) (5 Suboficiales y 29 Cabos)	(22,9%)
Conscriptos:.....	Ciento cuatro (104) (23: CC63; 80: CC62 y 1: CC61)	(70,4%)

Bajas navales: sus patologías

Se asistieron por:

Lesiones nerviosas periféricas: 7 pacientes, lo que constituye el 2% del total y el 4,7% de bajas navales. En miembros superiores hubo 4, todas fueron derechas y con afectación especial del nervio radial. Hubo 3 parálisis faciales "A Frigore".

Neumopatías: fueron asistidos 7 pacientes, en los cuales se detectaron dos tuberculosis. El total constituyó el 2% y el 4,7% de bajas navales.

Patología psiquiátrica: fueron asistidos 7 pacientes. Estas cifras, al igual que las patologías anteriores, también constituyen el 2% del total de heridos asistidos en el Hospital Naval Puerto Belgrano y el 4,7% de las bajas navales.

Heridas por esquirlas (únicas o múltiples): fueron asistidos 34 pacientes, lo que da un por-

centaje de 9,7% del total de pacientes asistidos y del 22,9% de los de la Armada. Según la localización fueron asistidos por cirugía general o por traumatología, no siempre se realizó esquirlectomía, excepto que comprometiera algún órgano o función.

En miembros superiores.....	11	(7 derechas y 4 izquierdas)
En miembros inferiores.....	10	(5 derechas y 5 izquierdas)
En tórax.....	6	
En zona glútea.....	7	
Región lumbar.....	4	
Cara.....	4	
Abdomen.....	3	

La disparidad en las cifras de heridos con respecto a pacientes, radica en que hubo pacientes con múltiples esquiras.

Traumatismos encefalocraneanos: fueron asistidos dos casos (0,5% del total y 1,3% de Armada Argentina).

Máxilofaciales: con traumatismos quirúrgicos, fueron asistidos 5 pacientes, que a su vez están englobados en los detalles de heridas por esquirra, 2 fracturas de cara. Esto representa 1,42% del total, 23,3% para la Armada Argentina.

Lesiones oculares: fueron asistidos 3 pacientes (0,8% y 2,0% del personal de Marina) de los cuales uno presentaba desgarro de retina por esquiras múltiples en cara, otro tenía una contusión simple en globo ocular y otro con esquirra intraocular.

Patología otorrinolaringológica: Hubo 2 pacientes (0,5% y 1,3%). Uno de ellos con perforación timpánica.

Contusiones y heridas cortantes: 15 pacientes con traumatismos variados y heridas cortantes sin complicaciones. Se observaron en miembros: 6 (5 izquierdos y 1 derecho) 3 en cara, 5 en región lumbosacra, y 1 en tórax. Corresponden al 4,2% y 10,1% del total de pacientes y personal de la Armada atendidos, respectivamente.

Patología odontológica: fue asistido un paciente con caries molares (0,22% y 0,6%).

Desnutrición: Fueron asistidos 3 pacientes pertenecientes a la Armada Argentina por desnutrición. De ellos 1 fue leve y 2 moderados. Los 3 pacientes equivalieron al 0,8% y 2,0% del total de bajas y personal naval asistido, respectivamente.

Deshidratación: 1 solo paciente deshidratado (0,28% y 0,6%) fue asistido en este hospital.

Fracturas: Fueron asistidos 18 pacientes (5,1% del total y 12,4% de personal de la Armada Argentina atendidos). De los mismos, 17 tratados por traumatología, padecían:

Fracturas expuestas: 12

Fracturas cerradas: 5

Se distribuyeron en miembros superiores: 10 (6 derechos y 4 izquierdos) y miembros inferiores: 7 (5 derechos y 2 izquierdos). Por máxilofacial: un paciente.

Hernia inguinal: Fue internado un paciente con hernia inguinal izquierda mientras que en otro paciente internado por igual causa no se constató patología (0,56% del personal general asistido y 1,2% del personal de la Armada).

Lesiones ligamentarias articulares: Fueron asistidos 13 pacientes, de los cuales 2 padecieron luxaciones traumáticas: 1 de cadera izquierda y otro de hombro izquierdo. El resto padecieron patología ligamentaria reseñada así:

Tobillo: 5 derechos y 2 izquierdos

Rodilla: 2 derechos y 1 izquierdo

Estos pacientes constituían el 3,7% del total de pacientes y el 8,7% del personal de Marina internado.

Pie de inmersión: Todos náufragos del crucero ARA *General Belgrano*. Fueron 12 pacientes, uno de los cuales fue bilateral. Constituían el 3,4% y 8,1% en los porcentajes anteriormente enunciados.

Pie de trinchera: Fueron 12 pacientes asistidos, todos de la Infantería de Marina, de los cuales 6 eran bilaterales. Eran casos leves y uno solo ingresó amputado de su hallux derecho. Sus porcentajes 3,4% y 8,1%.

Amputaciones: Sin ser esto un diagnóstico, fueron realizadas 4 amputaciones en pacientes pertenecientes a la Armada.

En miembros superior izquierdo: 1

En miembros inferiores: 3 (2 derechos y 1 izquierdo)

Porcentajes: del total 1,1% de personal Armada Argentina; 2,7%

Los motivos: 1 por gangrena gaseosa y 2 por graves lesiones traumáticas.

Lesiones por bala: fueron 11, 9 de ellos en miembros, 1 tórax y 1 en abdomen.

Las heridas de bala en miembros se distribuían en:

Miembros superiores: 4 (1 derecho y 3 izquierdos)

Miembros inferiores: 5 (3 derechos y 2 izquierdos)

Los porcentajes 3,1% y 7,4% (total de internados y el personal de la Armada Argentina respectivamente).

Patología urológica: Fueron asistidos médicamente 2 pacientes (0,5% y 1,3% respectivamente del total y del personal de la Armada).

Quemados: Hubo 23 quemados de los tipos "A" - "B" y "AB" (los porcentajes: 6,5% y 15,5%).

Se asistieron quemaduras, por lo general múltiples, con el siguiente detalle por zonas:

Miembros superiores: 14

Miembros inferiores: 9

Tórax: 3

Cara: 7

Celulitis: Hubo 3 pacientes con celulitis en sus miembros (2 en miembros superiores izquierdo y 1 en miembro inferior derecho). Constituían el 0,8% y 2% de asistencias médicas.

Patologías varias: Fueron asistidas 2 gastroenterocolitis (0,5% y 1,3%), 3 anginas rojas y pultáceas (0,8% y 2,0%) y 1 cólico hepático (0,28% y 0,6%).

Análisis de las heridas y su importancia

De las observaciones realizadas surge que:

Los heridos por bala representarían un escaso porcentaje (7,4%) debido fundamentalmente al tipo de esta guerra en que el contacto directo fue escaso, en cambio hay un mayor número de heridos por esquirlas (22,5%) debido al poder del fuego naval y terrestre del enemigo.

Existió un escaso porcentaje de desnutrición de internados de la Armada Argentina (2%), lo que demuestra que las vías de abastecimiento fueron eficaces.

Realizando un estudio comparativo con el trabajo presentado por los servicios unidos de la Sociedad Real de Medicina de Inglaterra, surge que los casos de pie de trinchera se presentaron en ambas fuerzas y aparentemente, Inglaterra registró casos de mayor gravedad (70 casos de Estadio 5) a pesar de tener menor permanencia en el terreno.

La alta relación de fracturas expuestas comparadas con las cerradas (2,5% a 1) nos habla de la intensidad del fuego a que fueron sometidas nuestras tropas.

El terreno influyó en la movilidad de nuestros hombres dificultando su traslado ya que se registra un 8,7% de personal internado que padeció de lesiones ligamentarias articulares.

La tercera causa importante de internación y en una proporción alta fueron las quemaduras (15,5%), lo que nos habla especialmente, del grave problema sanitario que genera la onda de calor producida por la explosión en unidades de superficie cuando están expuestas a las nuevas armas.

Los pacientes que presentaron neuropatía (4,7%) en el estudio de su patología se demostró que más de 1% eran portadores de tuberculosis en forma previa, no habiendo sido detectados en catastros anteriores.

Conclusiones

El número de muertos y desaparecidos en esta guerra fue relativamente escaso (5,5% del personal destinado por la Armada al TOAS y que se halló en contacto con el enemigo), y está influenciada en forma relevante por las víctimas del hundimiento del crucero ARA *General Belgrano* (78,7%).

Los muertos en combate lo fueron en el terreno en su mayoría, siendo escasas las bajas producidas en Puerto Argentino o a *posteriori* en hospital de evacuación, concluyéndose que a similitud del impacto de torpedos en el crucero ARA *General Belgrano*, el personal fallece por daños en forma instantánea o existe tiempo para su atención por ser heridas leves.

Los heridos en general fueron escasos, representando el 2,2% de los efectivos en el TOAS de la Armada, y el 5,6% de heridos en el terreno respecto al personal destinado al mismo. Se presentó un alto porcentaje en heridas por esquirlas y quemados que presenta una relevancia anormal en esta guerra moderna.

Los medios de evacuación, que fueron de oportunidad, se vieron mejorados por la asistencia en los buques hospital, permitiendo una alta recuperación de los heridos a pesar de llegar a hospitales de evacuación tardíamente con complicaciones en su evolución.

Pautas de organización de Sanidad en Combate que surgen de la aplicación de este estudio

Sanidad del abandono en buques (en cubierta)

Del estudio de los sobrevivientes del crucero ARA *General Belgrano* surge que la Sanidad debería ser prevista en cubierta, para atender los heridos que abandonan (leves-moderados) y con el sólo objeto de limpiar y cubrir áreas lesionadas, calmando el dolor. La Sanidad del abandono no tiene oportunidad de actuar y sólo la evacuación asegura la supervivencia.

Traslado asegurado

Debe ser en oportunidad y por el medio más veloz y seguro de que se disponga.

Atención en el terreno

Observando la poca cantidad de muertes asistidas en los hospitales de Puerto Argentino, buque hospital ARA *Bahía Paraíso*, Hospital Naval Puerto Belgrano y Comodoro Rivadavia, surge que la mayoría de los muertos en el terreno no pudieron recibir una atención médica adecuada ya sea por personal médico o paramédico.

Insistimos en capacitar a todo el personal más exhaustivamente en:

- Conservar una vía aérea permeable.
- Reanimación cardiopulmonar.
- Calmar el dolor.
- Tratar de prevenir el shock.
- Cohibir una hemorragia.
- Inmovilizar una fractura.

Y fundamentalmente, un entrenamiento adecuado que les permita atender gran cantidad de heridos con poco personal y elementos.

La logística es fundamental desde el punto de vista de Sanidad. Los alimentos y los medicamentos deben ser de fácil acceso. La Armada tuvo un bajo índice de desnutrición, pero ello fue favorecido por la distribución de los efectivos en los alrededores de Puerto Argentino.

Fueron detectados dos TBC activas entre el personal militar de la Armada en Malvinas. Se debe insistir en el cumplimiento de los catastros.

Se debe incentivar la especialización en las distintas ramas médico-militares (cirugía, traumatología, clínica, anestesiología, psiquiatría) verdaderos pilares en la atención del herido de guerra.

En función del 5,5% de quemados de la Armada internados, del efecto de los misiles en los buques y de la experiencia sufrida por los ingleses se debe pautar la atención a bordo de gran cantidad de quemados en este tipo de sucesos. ■

CONCLUSIONES

Adolfo J. Maillie

De lo expuesto en diversos capítulos, pueden deducirse ciertas conclusiones de tipo conceptual, que podrán ser útiles a los efectos del dimensionamiento y calificación de la complejidad que debe tener la Sanidad Naval.

Es evidente que el criterio de funcionamiento de los servicios de Sanidad a bordo, según las características de la Primera y la Segunda Guerra Mundial, ha dejado de tener vigencia, de acuerdo a las experiencias vividas en el Atlántico Sur.

El funcionamiento de los centros asistenciales de determinada capacidad quirúrgica a bordo de grandes naves de superficie, cuya misión era asistir las bajas que se iban produciendo por la acción de la artillería enemiga o la actividad aérea, justificaba la presencia de varios médicos y enfermeros que, ubicados en hospitales de sangre en distintos lugares de la unidad, efectuaban la primera asistencia, contando con posibilidades de evacuar a los heridos graves a otras unidades y luego a un puerto próximo.

Este criterio estaba basado en que la posibilidad de naufragio rápido, aún dentro de todos los imponderables de la guerra, era remota. Las unidades de gran porte, con blindajes y estanqueidad, hacían posible una resistencia apreciable a la acción del enemigo.

A la luz de las tendencias actuales con respecto a la guerra naval, nos encontramos con unidades relativamente pequeñas, de alta velocidad y dotadas de sofisticados armamentos así como de complejos aparatos electrónicos de detección rápida del enemigo, que le permiten lanzar a gran distancia proyectiles de tremendo poder destructor. Podemos decir pues, que el esquema básico del combate actual es tocar sin ser tocado y posteriormente colocarse fuera de la respuesta.

Todos hemos podido apreciar que estas ventajas ofensivas van acompañadas por una gran vulnerabilidad, de modo que al ser alcanzado el buque por uno o más misiles aéreos o navales, más aún, por acción de torpedos, la pérdida de la nave se produce en un lapso de tiempo tan corto, que puede llegar a ser insuficiente para permitir el abandono por parte de la tripulación que ha resultado ilesa de las explosiones e incendios.

Esta experiencia fue muy clara en el hundimiento del crucero ARA *General Belgrano* y fue más evidente aún en el caso de las unidades enemigas alcanzadas por los Exocet o por bombas y cohetes de las aeronaves propias.

De acuerdo a lo expresado, podemos inferir que la presencia de Oficiales médicos y personal de enfermería en gran número, con un equipamiento médico-quirúrgico de relativa complejidad a bordo de las unidades de combate; aún de las de mayor porte, no se justifica, dado que la reciente experiencia demuestra que su oportunidad de actuar es mínima.

El Capitán de Navío Médico (R) Adolfo Julio Maillie nació en la Capital Federal el 11 de abril de 1924. Egresó como Médico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, el 2 de septiembre de 1952. Ingresó a la Armada como Teniente de Fragata Médico en mayo de 1954, desempeñándose como Médico de la Escuela de Marinería Isla Martín García, y desde 1955 hasta 1958 en el Hospital Naval Ushuaia. De 1949 a 1953 fue auxiliar docente y posteriormente, auxiliar docente diplomado en la cátedra de Microbiología de la Facultad de Medicina de la UBA. A partir de 1958, Médico asistente del Servicio de Neumofisiología del HNRS. Fue también sucesivamente, Jefe de Servicio de Fisiología en HNRS, Jefe de Servicio de Fisiología e Infección HWPB, Jefe del dispensario de Vías Respiratorias HNBA, Jefe de Epidermología DISA, Jefe de Sanidad de la Fuerza Naval del Plata, Jefe de Sanidad en la fragata ARA Libertad, Jefe del Departamento Médico y Subdirector del HNPB. En 1971, con pase en DISA, actuó como coordinador de la Comisión de Diseño Arquitectónico y Equipamiento del HNBA, y en 1974 y 1975, un cargo similar en la Remodelación y Equipamiento del HNPB. En 1976 pasa a desempeñarse en el Ministerio de Bienestar Social, Secretaría de Estado de Salud Pública como Subsecretario de Medicina Sanitaria hasta principios de 1981, año en el que pasa a la Jefatura del Departamento Hospitales en DISA siendo ya Capitán de Navío.

Sigue en la siguiente página.



Viene de la página anterior.

En 1982 y 1983, Director del HNPB y Oficial de Sanidad del Estado Mayor de CON.

En diciembre de 1983 pasó a retiro.

Cursos efectuados: 1958 a 1960, Curso Superior Universitario de Médico Fisiólogo; 1971 a 1973, Curso Superior Universitario de Médico Especialista en Enfermedades Infecciosas.

Trabajos científicos: Conferencias de Salud Pública, Compilación de conferencias privadas sobre diversos temas durante la gestión 1976-1981, Políticas sanitarias en la Armada 1976-1980.

De modo que, tal como se ha señalado en el capítulo destinado a la supervivencia en el mar, habrá que actualizar e incrementar al máximo el equipamiento y la instrucción del personal para un rápido abandono, con las mejores posibilidades de supervivencia.

La experiencia propia y la del enemigo señala claramente la necesidad de contar con un número suficiente de buques hospitales, desplegados de tal manera que puedan llegar rápidamente al lugar de la acción. Ya hemos señalado que estas unidades pueden variar en cuanto a sus capacidades, de acuerdo al número de pacientes que puedan transportar, pero todas cuentan con una capacidad importante de medios de reanimación y supervivencia, de cirugía y traumatología.

Esto se basa en que los medios y conocimientos actuales de la medicina permiten la recuperación de heridos muy graves siempre que se cuente con las capacidades mencionadas más arriba.

Los naufragos heridos y quemados que fueron recogidos o transferidos en el lugar al buque hospital ARA *Bahía Paraíso* tuvieron acceso a un tratamiento rápido y eficaz.

Con respecto a las acciones anfibia, en una guerra insular o en el litoral enemigo o propio, la presencia de buques hospitales, sigue siendo, en mi opinión, la solución más adecuada dentro de nuestras posibilidades.

En el capítulo donde se analizan las bajas sufridas, se destaca que el aspecto más complejo y de difícil solución sigue siendo la evacuación del herido hasta un centro que pueda brindarle la atención requerida de la manera más integral.

Hemos de insistir en el hecho de que el herido grave tiene tantas posibilidades de salvar su vida cuanto más rápido sea su traslado a un centro de alta complejidad, ya sea un buque hospital o un hospital de evacuación en tierra.

En el caso de la guerra anfibia, es obvio que el actual despliegue de la Sanidad de Combate con sus escalones respectivos debe mantenerse, pero ya hemos visto que la evacuación de los heridos desde el segundo o tercer escalón hacia el centro de evacuación, en este caso el buque hospital, cuando estaba surto en Puerto Argentino, o el traslado por vía aérea a hospitales en tierra, era lento.

Esta situación está basada en el escaso número de helicópteros de que se disponía para esta tarea y también, principalmente, a las crecientes dificultades operativas que la evolución de la guerra impuso a las aeronaves de transportes propios.

Al demandar desde estas páginas la necesidad de contar con una agrupación de helicópteros y aviones de transporte de heridos, exclusivamente dedicados a esta tarea, es ideal, pero sabemos muy bien, que por lo menos en los tiempos actuales, es una posibilidad muy remota; no obstante, debemos reconocer que los transportes y helicópteros de la Fuerza Aérea y de la Armada cumplieron una muy destacada actuación en las tareas de rescate y transporte de heridos a pesar de estar abrumados por la gran cantidad de misiones operativas que debían realizar.

Es deseable que cuando se cuente con un número considerable de las aeronaves mencionadas que suplan con holgura las necesidades operativas en un conflicto, se destine la capacidad remanente para las funciones de Sanidad, o dotando a los servicios de evacuación de heridos y enfermos de los medios aéreos específicamente dedicados a esa función.

De toda la experiencia pasada surge claramente que el buque hospital ha demostrado ampliamente su gran utilidad. Fue particularmente acertado que a buques que iban a ser utilizados principalmente como transporte de heridos, se les diera una capacidad y complejidad mayor en el número y diversidad de especialidades del personal de Sanidad em-

barcado, así como en el equipamiento médico quirúrgico, tal como está detalladamente descrito en el capítulo correspondiente, convirtiéndose en una unidad con una capacidad asistencial mucho mayor que la que se establece para que un transporte pudiera ejercer simultáneamente una acción asistencial de alto nivel, lo que ha posibilitado salvar muchas vidas, de modo que pudo desembarcar en los hospitales de tierra pacientes que de otro modo no hubieran llegado vivos a sus destinos definitivos.

Esta premisa de que la mayor complejidad médico-quirúrgica debe estar lo más cerca posible del lugar de las operaciones, y tener paralelamente los medios para lograr una accesibilidad rápida, debe regir en el futuro todas las previsiones y políticas que deberá desarrollar la Sanidad Naval.

Esto se funda en el hecho de que las grandes operaciones toracoabdominales, neuroquirúrgicas, vasculares y traumatológicas, así como el manejo del medio interno, asistencia cardio-respiratoria, etcétera, no son diferibles, si el espíritu que nos anima a todos dentro de la concepción humanista que predomina en nuestro país, es el de realizar el máximo esfuerzo para recuperar las vidas del personal en combate.

Debe señalarse que la Sanidad Naval desplegó prácticamente el 70% de sus efectivos para cubrir todos los requerimientos efectuados y debemos tener en cuenta que la guerra no se prolongó demasiado tiempo, que un porcentaje relativamente alto de los medios navales no fueron utilizados, como asimismo, que las acciones no adquirieron un gran encarnizamiento, lo que se expresa a través del estudio estadístico del número de bajas en relación con el total de efectivos intervinientes.

Si bien es cierto que en la previsión de una guerra mucho más prolongada y de mayor envergadura, los cuadros de Oficiales y de Suboficiales de Sanidad se dimensionan a través de la movilización, no puede ignorarse que los profesionales militares en servicio activo constituyen el núcleo central con el que debe contarse para afrontar las primeras necesidades, y son los que por su experiencia en logística, organización y conducción en el ámbito militar están en condiciones de organizar y conducir todo el despliegue necesario e implementar la adaptación y distribución de todo el recurso humano que se incorpora.

Por otra parte, está bien establecido, que el hecho de contar con un número importante de profesionales permitió, como ya se ha hecho referencia, formar a través de las residencias, Escuela de Docencia, etcétera, el número suficiente de especialistas bien capacitados en ramas médicas realmente críticas en caso de guerra, como es la cirugía general, traumatología, anestesiología y terapia intensiva, entre las más importantes. De modo que se aconseja que cualquier medida que debiera adoptarse en este sentido en un futuro próximo, deberá ser objeto de un cuidadoso y meditado estudio basado en las reales necesidades asistenciales de la Armada, según el crecimiento de su demanda en tiempo de paz, sin dejar de analizar el factor importante que significó, desde el punto de vista de la cobertura de todos los requerimientos que efectuaron las unidades operativas desde los primeros momentos, el hecho de contar con los profesionales capacitados a fin de poder brindar una asistencia eficiente a los efectivos destacados en el TOAS.

El conocimiento de todo lo relatado en Sanidad Naval, aun en los aspectos puramente médicos, me parece que tiene un particular interés para el Oficial de Cuerpo Combate, en los componentes Navales, Aéreo y de Infantería de Marina, pues le permite captar un aspecto de la guerra que le compete muy directamente y ampliará sustancialmente su capacidad de conducción y su criterio para tomar decisiones en relación a tácticas y procedimientos de guerra real, al conocer, a través de los resultados, el tipo de exposiciones que sufre el personal a bordo, de los diversos medios de acción del enemigo y a los factores climáticos, dentro de la diversidad de situaciones que se presentan en un teatro de operaciones. Asimismo, servirá de interés para las otras Armadas como centro de referencia para el dimensionamiento de sus Sanidades.

A continuación de esta apreciación general expondremos en forma muy concreta las conclusiones resultantes surgidas de lo expresado en los distintos capítulos de Sanidad Naval.

El pañol del Ente Coordinador de Sanidad en Combate, satisfizo totalmente la necesidad operacional debiendo en el futuro estar organizado en compartimentos según unidades operativas, listas a ser movilizadas, debido a la premura con que se planifica una acción sorpresiva.

Es imprescindible la presencia en el Estado Mayor del Comando de Operaciones Navales, de un Oficial Superior del Cuerpo Profesional Escalafón Medicina, a los efectos de asesorar sobre la logística de la Sanidad Naval.

La Sanidad en el abandono cumple una misión particular, ya que en este tipo de siniestro, sólo tienen tiempo de abandonar la unidad los heridos leves y de mediana intensidad en corto tiempo. La Sanidad en el abandono debe planificarse en la cubierta desde donde se va a efectuar éste.

El factor humano fue predominante en este abandono, y la solución de los problemas psíquicos y físicos es indispensable tanto en la balsa como luego, en el seguimiento posterior.

Las heridas toracoabdominales fueron, en general, de mediana gravedad y la mayoría recibió tratamiento antes de llegar al hospital de evacuación.

Existió una alta incidencia de pacientes traumatológicos, debiendo utilizarse la amputación especialmente para el pie de trinchera que presentaba infección severa.

Los miembros, especialmente los que se hallaban con pérdida de sustancia, fueron reconstruidos con colgajos rotatorios deslizantes, con las ventajas de resolver el problema en un acto quirúrgico y sin inmovilización excesiva.

Las lesiones máxilofaciales se presentaron en un índice comparable a las últimas guerras, requiriendo rápida evacuación, tratamiento de urgencia meticoloso y dieron tiempo para diferir la fase reconstructiva con excelentes resultados.

Los casos de pie de trinchera fueron atendidos con utilización de cámara hiperbárica, permitiendo delimitar lesiones, acelerar los procesos regenerativos y, fundamentalmente, hacer resecciones más económicas, cerrándose los muñones tempranamente. Todos los pacientes fueron dados de alta antes de los 60 días con sus heridas cerradas.

Un hospital general, como el Hospital Naval Puerto Belgrano, ha demostrado que puede convertirse en un hospital de evacuación para quemados, siguiendo las normas básicas para adecuar una sala como Centro de Quemados y contando con profesionales idóneos que permitan no sólo instruir a todo el personal, sino también dar las normas para la atención en la primera línea.

La Psiquiatría de Guerra no fue, debido a la urgencia, organizada en forma específica, pero no se produjeron inconvenientes por este problema. La asistencia debe ser *in situ*, recalando que los síntomas de ansiedad siempre se desarrollan aunque no haya situaciones de peligro, debiendo asumir los Oficiales de Sanidad su propia situación emocional a los efectos de no identificarse con el paciente.

La organización del buque hospital, para sus múltiples tareas de rescate, evacuación, logística y servicios asistenciales, fue realizándose sin previa experiencia, con muy buenos resultados. Si bien fue concebido como tal por Oficiales de Sanidad, en la práctica, fue un medio de evacuación más, y nunca recuperó bajas para el frente de combate. Cumplió funciones hospitalarias durante las travesías.

Concluyendo, podemos afirmar, que en general, el número de bajas, recuperable o no, fue escaso en relación con la cantidad de hombres en teatro operacional.

Asimismo, los problemas de evacuación tratados tuvieron una resolución feliz debido al adiestramiento en tiempo de paz del personal de Sanidad Naval, que con criterio y la imaginación necesaria, solucionaron todos los inconvenientes presentados.

Dado que no existe un Manual de Organización para buque hospital ni Manual de Servicios Internos para dicha unidad, la organización para el desempeño en las distintas tareas de rescate, evacuación, logística y servicios asistenciales, fue ejecutando por los integrantes del Departamento Sanidad en Combate a medida que se presentaban las distintas contingencias, con muy buenos resultados, siendo ésta una experiencia de gran valor por las conclusiones extraídas a consecuencia de la misma.

Dentro del Plan de Operaciones debe existir un Plan de Sanidad, y es imprescindible que el Estado Mayor Especial esté integrado por Oficiales de Sanidad.

En tiempo de paz ya se debería tener asignado un buque que se adecue a Hospital, en el cual deben efectuarse ejercitaciones y pruebas de factibilidad con la dotación asignada.

Las modificaciones necesarias de adaptación deben preverse, prepararse y efectuarse para una instalación inmediata al darse orden de constitución en Hospital.

El personal que sea destinado debe estar compenetrado con estas modificaciones y funcionamiento.

Se deben reglamentar las funciones del buque hospital y su orgánica para evitar improvisaciones.

No obstante haber sido su desempeño sobresaliente, considero que para acciones de guerra en el futuro, no deben ser embarcados aspirantes navales cuya edad sea menor a los 18 años.

Observando la poca cantidad de muertes asistidas en los hospitales de Puerto Argentino, buque hospital ARA *Bahía Paraíso*, Hospital Naval Puerto Belgrano y Comodoro Rivadavia, surge que la mayoría de los muertos en el terreno no pudieron recibir una atención médica adecuada ya sea por personal médico o paramédico. Insistimos en capacitar a todo el personal más exhaustivamente en:

- Conservar una vía aérea permeable.
- Reanimación cardiopulmonar.
- Calmar el dolor.
- Tratar y prevenir el shock.
- Cohibir una hemorragia.
- Inmovilizar una fractura.

Y fundamentalmente, un entrenamiento adecuado que les permita atender gran cantidad de heridos con poco personal y elementos.

La logística es fundamental desde el punto de vista de Sanidad.

Los elementos y los medicamentos deben ser de fácil acceso. La Armada tuvo un bajo índice de desnutrición, pero ello fue favorecido por la distribución de los efectivos en los alrededores de Puerto Argentino.

Fueron detectados dos TBC activas entre el personal militar de la Armada en Malvinas. Se debe insistir en el cumplimiento de los catastros.

Se deben incentivar la especialización en las distintas ramas médico-militares (cirugía, traumatología, clínica, anestesiología, psiquiatría) verdaderos pilares en la atención del herido de guerra. ■

Resumen de noticias de NuestroMar

Del 1º de enero al 30 de abril de 2013

Contraalmirante VGM (R) Carlos E. Cal, editor de www.nuestromar.org

Este resumen contiene las noticias destacadas que fueron publicadas en las páginas de www.nuestromar.org durante este período. Además de publicar diariamente las noticias del sector, el sitio de la Fundación NUESTROMAR ofrece un boletín semanal que se envía gratuitamente por medio de correo electrónico mediante suscripción (info@nuestromar.org).

Siga a NUESTROMAR en Facebook: <http://www.facebook.com/fundacion.nuestromar> y en Twitter: <http://twitter.com/nuestromar>

PUERTOS



Puerto Ibicuy: "Entusiasmados y en carrera nuevamente"

Un buque Pánamax de bandera portuguesa amarrará en Puerto Ibicuy hoy para cargar 40.000 toneladas de hierro, que serán llevadas a China. Es la segunda operación de estas características. La primera se completó hace una semana, cuando se realizó una carga de 41.000 toneladas que tenía como destino final Brasil.

23/04/13

POLÍTICA Y ECONOMÍA



La Embajadora Susana Ruiz Cerruti fue galardonada

La Federación Internacional de Ligas y Asociaciones Navales y Marítimas otorgó la medalla de oro a la embajadora Susana Ruiz Cerruti por su "brillante desempeño" durante la controversia dirimida ante el Tribunal Internacional del Mar por la liberación de la Fragata *Libertad*. 23/04/13

DEFENSA, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN



China tiene planeado construir portaaviones "más grandes"

China construirá un segundo portaaviones más grande con capacidad para llevar más aviones de combate, informa un oficial de alto rango del Ejército Popular de Liberación (EPL). 25/04/13

INDUSTRIA NAVAL

Se cerró ayer el dique de carena 1 en la BNPB

En una inspección se determinó que había una pequeña entrada de agua. Se harán complejos estudios y relevamientos para determinar las causas. De esta manera, el asentamiento naval, no tiene diques operativos ya que en el número 2 prosiguen las reparaciones. 26/04/13



Brasil presenta diseño de nuevo portaaviones

(FNM) La compañía estatal de producción para la defensa de Francia, DCNS (ex Dirección Técnica de Construcciones Navales), está ofreciendo una versión adaptada de su diseño PA2 para un futuro portaaviones brasileño. Fue mostrada en la exposición LAAD 2013, que se lleva a cabo en Río de Janeiro. 18/04/13

ciendo una versión adaptada de su diseño PA2 para un futuro portaaviones brasileño. Fue mostrada en la exposición LAAD 2013, que se lleva a cabo en Río de Janeiro. 18/04/13

El sector de desguace de buques celebra un 2012 récord

(FNM) Mientras los armadores preferirán olvidarlo, el año 2012 será muy bien recordado por la industria del reciclado de buques, que mantiene también positivas expectativas para el corriente año. 05/03/13

Más de treinta marinos murieron a manos de piratas en el Índico durante 2011 (Somalia)

La mayoría perdieron la vida durante el abordaje, el rescate o por falta de alimentos y atención médica. En 2012 disminuyeron los ataques, pero no la crueldad contra los rehenes. 07/03/13



Impiden la zarpada de un crucero por fallas en un ejercicio de arriado de lanchas salvavidas (Gran Bretaña)

(FNM) El crucero *Discovery* deberá permanecer en Portland hasta que revise su gestión en materia de seguridad. La Agencia Marítima y de Guardacostas del Reino Unido (MCA) impidió la zarpada del crucero después de comprobar en un ejercicio de seguridad previo a la partida, que la tripulación no era capaz de lanzar al agua las lanchas salvavidas. 07/03/13



Cómo obtener el Boletín

SOCIOS ACTIVOS Y VITALICIOS DEL CENTRO NAVAL

Si usted desea recibir el Boletín, solicítelo al tel. 4311-0041 o por correo electrónico boletin@centronaval.org.ar, optando por alguna de las siguientes alternativas:

Alternativa S1:

Retirarlo personalmente, sin cargo, en nuestra oficina.

Alternativa S2:

Oficiales de la Armada en actividad, sin cargo, en su destino.

Alternativa S3:

Recibirlo en su domicilio, caso en el que podrá optar por abonar el envío en nuestra oficina o autorizar el descuento por haberes, cada vez que se edite el Boletín, según las tarifas detalladas a continuación:

- Capital Federal y Gran Buenos Aires
10 pesos argentinos
- Interior
10 pesos argentinos
- Países limítrofes/Mercosur
25,75 pesos argentinos
- Resto de América
37,50 pesos argentinos
- Resto del mundo
41,25 pesos argentinos

Alternativa S4:

Retirarlo personalmente, sin cargo, en las delegaciones La Plata, Puerto Belgrano, Bahía Blanca, Mar del Plata y en la sede Olivos.

OTRAS CATEGORÍAS DE SOCIOS, o particulares

El Boletín del Centro Naval se publica sin fines de lucro y su precio representa sólo una parte menor de los costos directos e indirectos de producirlo.

Alternativa 1:

Solicitarlo personalmente en la oficina del Boletín.

Alternativa 2:

Solicitarlo vía telefónica, postal, e-mail, etc., a las direcciones y teléfonos que se indican en la portada, para que se lo enviemos donde usted nos indique.

Costos de adquisición por número:

	Socios Adherentes y Participantes	Particulares
Argentina:	\$ 9.-	\$ 20.-
Extranjero:	-	u\$s 4.-

Costos de envío:

Estarán a cargo del destinatario, según las tarifas detalladas en la alternativa S3 para los socios del Centro Naval.

Formas de pago:

- En efectivo, en nuestra oficina, Florida 801, C1005AAQ Buenos Aires, República Argentina.
- Transferencia Bancaria
A la cuenta del Centro Naval.
- Cheque
No a la orden, a nombre de "Centro Naval".

Si Ud. no recibe nuestra publicación o desea optar por una alternativa diferente a la que actualmente utiliza, comuníquese con nosotros a las direcciones que se muestran en la portada de este número. Días y horarios de atención personal y telefónica: lunes a viernes, de 0900 a 1630.

Publicidad en el Boletín

El Boletín del Centro Naval es financiado por sus socios, sus suscriptores y el generoso aporte de profesionales, empresas y otras organizaciones, que publican en sus páginas su adhesión al mismo o sus avisos sobre sus servicios y productos. Los precios para publicar avisos en el Boletín son:

Alternativas	Contratapa	Retiraciones 20 x 28 cm	1 página 20 x 28 cm	1/2 página 20 x 28 cm	1/4 página 17 x 12 cm	1/8 página 17 x 5,2 cm
Color	1 Número	\$ 1.600.-	\$ 1.350.-	\$ 1.100.-	\$ 550.-	No
	2 Números	\$ 1.400.-	\$ 1.200.-	\$ 950.-	\$ 480.-	No
	3 Números	\$ 1.250.-	\$ 1.100.-	\$ 890.-	\$ 450.-	No
	4 Números	\$ 1.150.-	\$ 950.-	\$ 800.-	\$ 400.-	No
Blanco y negro	1 Número	—	—	\$ 780.-	\$ 400.-	\$ 200.-
	2 Números	—	—	\$ 720.-	\$ 360.-	\$ 190.-
	3 Números	—	—	\$ 650.-	\$ 330.-	\$ 180.-
	4 Números	—	—	\$ 600.-	\$ 300.-	\$ 160.-

Las tarifas indicadas son por cada número.

Los pagos correspondientes se podrán abonar después de publicado el número respectivo.

El Boletín remitirá un ejemplar de ese número a quién solicitó su publicación.

El Centro Naval no asegura las condiciones, representaciones o garantías, expresas o implícitas, así como el contenido de todos los avisos publicados en sus páginas. Tampoco es responsable por cualquier daño directo o indirecto, o consecuente, que surja del uso de los productos y/o servicios, o acciones u omisiones producidas en relación con la información contenida en esos avisos.

Comisión Directiva del Centro Naval

Desde el 26 de marzo de 2013

Presidente: Vicealmirante VGM (R) Eduardo Rodolfo Llambí
Vicepresidente 1° Contraalmirante (R) Horacio Luis Ferrari
Vicepresidente 2° Contraalmirante VGM (R) Carlos B. Castro Madero
Secretario: Capitán de Navío (R) Raúl César Pagano
Tesorero: Teniente de Fragata (R) Alberto Guillermo Thomas
Protesorero: Capitán de Navío Cont. (R) Juan Carlos Franco

Vocales Titulares:

Contraalmirante (R) Carlos Luis Mazzoni
Capitán de Navío IM (R) Miguel Ángel Inda
Capitán de Navío VGM (R) Daniel Gustavo Manzella
Capitán de Navío (R) Héctor Julio Valsecchi
Contraalmirante (R) Délfór Raúl Ferraris
Contraalmirante Gabriel Omar Urchipía
Capitán de Navío VGM (R) Fernando Pedro Amorena
Capitán de Navío VGM (R) Alejandro M. García Sanabria
Capitán de Navío Gabriel Oscar Catolino
Contraalmirante VGM (R) Héctor Alfredo Campoamor
Capitán de Navío Miguel Ángel Urroz
Contraalmirante VGM (R) Julio Alberto Covarrubias
Capitán de Navío IM (R) Juan Fernando Pendino
Capitán de Navío VGM Oscar Adolfo González
Contraalmirante VGM Ricardo Víctor Cavilliotti
Contraalmirante VGM (R) Ricardo Luis Alessandrini
Capitán de Navío (R) Pablo Eduardo Finazzi
Capitán de Navío VGM (R) Leandro Ramón Gurina
Capitán de Navío IM (R) Eduardo Rubén Demarco (Adscripto)

Vocales Suplentes

Capitán de Fragata (R) Alejandro Castrilli
Capitán de Navío Arturo E. Martínez Codeyro
Capitán de Navío (R) Héctor Carlos Vergnaud
Capitán de Navío VGM (R) Miguel Fajre
Capitán de Navío IM (R) Julio Joaquín Eiff



COMISIÓN FISCALIZADORA

Fiscalizadores Titulares

Contraalmirante (R) Gustavo Adolfo Trama
Capitán de Navío (R) Gustavo Eduardo Prieto
Capitán de Navío VGM (R) Juan José Membrana
Capitán de Navío VGM Luis Javier Solari

Fiscalizadores Suplentes

Capitán de Fragata Med. (R) Jorge A. Pérez Rovira

SEPELIOS



Desde 1895, tradición y excelencia
al servicio de la Armada Argentina

**EMPRESA PRESTATARIA DE SERVICIOS
A LOS AFILIADOS DE DIBA**

Única dirección: Av. Boedo 1083 - CABA

Tel.: 4931-0139, 4932-5863 y 4932-6363

www.lacapitalsepelios.com.ar

SOCIET



Sociedad Militar "Segura de Vida"

Acceda a un mundo de servicios mutuales, con la confianza y experiencia que nos avalan.

Más de 110 años
junto a sus
Asociados.

SMSV

0810-222-7678
www.smsv.com.ar

