

Boletín del Centro Naval



*Fundado
en mayo
de 1882*



República Argentina

AÑO 129 - VOL. CXXIX **N° 830** MAY / AGO DE 2011

REPÚBLICA ARGENTINA

Boletín del Centro Naval

FUNDADO EN MAYO DE 1882



NÚMERO **830** VOLUMEN CXXVIII MAYO / AGOSTO DE 2011



Imagen de portada:
Centinela en el puerto de Mar del Plata.
Fotografía: Gentileza del Sr. Hugo Ruiz.

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: 842.534 (12.5.2010)
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

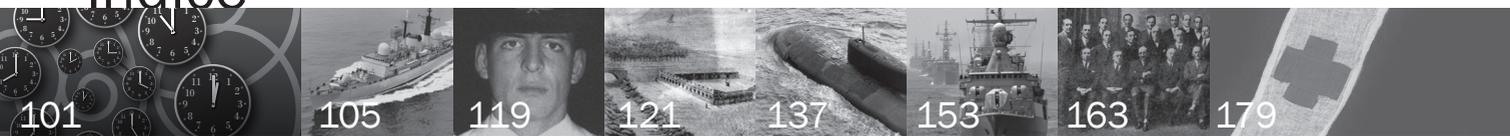
Corrección

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



- 99 **Carta del Director**
- 100 **Comisión Directiva**
- 101 **TODOS LOS TIEMPOS, EL TIEMPO**
Capitán de Navío Miguel O. Catolano
- 105 **909. UN NÚMERO QUE ME RECUERDA UNA HISTORIA JAMÁS CONTADA**
Los radares 909 y las capacidades operativas de los destructores
ARA Hércules y Santísima Trinidad
Capitán de Navío (R) Néstor A. Domínguez
- 119 **RECORDANDO A NUESTROS HÉROES**
Capitán de Fragata (Post Mortem) Pedro E. Giachino
- 121 **25 DE MAYO DE 1865:**
EL ASALTO RIBEREÑO ALIADO SOBRE CORRIENTES
Parte 2.
Capitán de Navío IM (R) VGM Hugo J. Santillán
- 137 **ESTELAS AJENAS**
Soviéticos en Malvinas
Dr. Mariano Sciaroni
- 145 **LIBROS**
Los Tarantinos 1933-1960. Argentina, de Francesco Tamburini, Roberto Marcelo Díaz y Verónica E. Iñurrieta.
Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur. Diplomacia Argentina en Naciones Unidas 1991-1999, VIII Volúmenes 1 y 2, del Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales
Hermanas, de Martha Edith Candioti
- 147 **El Instituto de Publicaciones Navales cumple 50 años**
Contraalmirante (R) Carlos L. Mazzoni
- 153 **EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO NAVAL ARGENTINO**
A LO LARGO DE LA HISTORIA. Parte 2
Contraalmirante (R) Guillermo Delamer, Capitán de Navío Guillermo Oyarzábal, Capitán de Navío (R) Guillermo J. Montenegro, Capitán de Navío (R) Jorge Bergallo y Capitán de Navío IM (R) Haroldo Santillán
- 163 **PROFESORES Y ALUMNOS DE LA SEGUNDA ÉPOCA ESCOLAR**
Profesor Alfio A. Puglisi
- 179 **SANIDAD NAVAL EN MALVINAS**
LESIONES POR EL FRÍO. EXPERIENCIA CON CÁMARA HIPERBÁRICA.
PIE DE TRINCHERA
Federico G. Horgan, Rafael Garay, Alejandro Sangiorgi y Héctor R. Orsi
- 188 **Biblioteca CF Héctor R. Ratto. Nuevas incorporaciones**
- 189 **Resumen de noticias de NuestroMar**
Contraalmirante VGM (R) Carlos E. Cal

■ 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 amabilidad; 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:

Al asumir la nueva Comisión Directiva del Centro Naval fui honrado con la Dirección de este su más que centenario Boletín, agradezco orgulloso la designación y espero no defraudar a mis consocios.

Las Armadas de todas las naciones incorporan permanentemente novedades tecnológicas que transforman positivamente las tácticas navales e influyen en los aspectos estratégicos de manera sustancial. Condicionan la vida del servicio naval modificando las relaciones entre los distintos equipos de trabajo, que deben ser robustecidos por la afirmación de usos y costumbres tradicionales y la cimentación de valores permanentes.

El Centro Naval desde su nacimiento contribuyó a expandir ideas y elementos modernos para hacer más eficiente el desempeño de las fuerzas navales de la República; el Boletín ha sido siempre un medio para difundir este accionar.

Continuar esos lineamientos es un compromiso asumido por el Consejo Editorial y los integrantes de la Dirección. Este número es una prueba de ello: mantenemos secciones creadas anteriormente, continuamos con artículos y temas ya en marcha por direcciones anteriores, lo cual implica un reconocimiento merecido al esfuerzo que ellas realizaron. Son la base firme de nuestra actividad futura.

Tenemos sin embargo una novedad, se agrega a nuestras páginas una nueva sección "Recordando a nuestros Héroes"; en ella rendiremos homenaje a gente de la Armada que combatió heroicamente por la Patria. En esta oportunidad destacamos la personalidad del Capitán Giachino que ofrendó su vida durante el operativo de recuperación de nuestros archipiélagos australes. Es el homenaje a un hombre sin tacha: sencillo, generoso y valiente.

En el número anterior se entregó la publicación recordatoria de los socios fallecidos, con errores lamentables que dieron origen a una errata. Si bien el origen de dichos errores es ajeno al Centro Naval, nos disculpamos con los socios afectados.

Agradecemos las colaboraciones hechas llegar y el aliento de muchos consocios. Confiamos que esta entrega sea de vuestro agrado.

Personalmente me despido hasta el próximo número.

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

Comisión Directiva del Centro Naval

Desde el 31 de marzo de 2011

Presidente: Vicealmirante VGM (R) Eduardo Rodolfo Llambí
Vicepresidente 1° Contraalmirante (R) Horacio Luis Ferrari
Vicepresidente 2° Contraalmirante VGM (R) Julio Alberto Covarrubias
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 VGM (R) Héctor Alfredo Campoamor (Jefe Delegación La Plata)
Capitán de Navío IM VGM (R) Oscar Horacio Oulton (Director Contacto Sede Núñez)
Capitán de Navío IM (R) Eduardo Rubén Demarco (Director Contacto Anexo Hotel)
Capitán de Navío (R) Marcelo Gustavo Genné (Jefe Comité Reglamentación)
Capitán de Fragata (R) Alejandro Castrilli (Rugby - Sede Núñez)
Capitán de Fragata Med. (R) Jorge A. Pérez Rovira
Capitán de Navío Cont. (R) Osvaldo Julio Chaves
Contraalmirante (R) Carlos Luis Mazzoni (Presidente IPN)
Contraalmirante VGM Carlos B. Castro Madero (Comité Académico)
Capitán de Navío IM (R) Miguel Ángel Inda (Presidente Comité Socios)
Capitán de Navío VGM (R) Daniel Gustavo Manzella
Capitán de Navío (R) Héctor Julio Valsecchi (Director BCN)
Contraalmirante (R) Délfór Raúl Ferraris (Jefe Delegación Mar del Plata)
Capitán de Navío (R) Cristian Pérez Colman (Jefe Comité Cultura)
Contraalmirante Gabriel Omar Urchipia (Comodoro)
Capitán de Navío VGM (R) Fernando Pedro Amorena (Director Contacto Sede Olivos)
Capitán de Navío VGM Carlos María Nogués (Náutica - Sede Núñez)
Capitán de Navío VGM (R) Leandro Ramón Gurina (Jefe Comité Deportes)

Vocales Suplentes

Capitán de Navío VGM (R) Alejandro M. García Sanabria
Capitán de Navío IM (R) Juan Fernando Pendino (Jefe Delegación Bahía Blanca)
Teniente de Navío (R) Alejandro Manuel Colombo (Náutica - Sede Olivos)
Capitán de Navío Miguel Ángel Urroz (Hockey - Sede Núñez)
Capitán de Navío IM (R) Julio Joaquín Eiff
Capitán de Navío Félix Eugenio Plaza (Comisión - La Plata)

Adscripto a la HCD

Capitán de Navío Dalmiro Orlando D. Miguel (Jefe Delegación Puerto Belgrano)



COMISIÓN FISCALIZADORA

Fiscalizadores Titulares

Contraalmirante VGM (R) Enrique Germán Martínez
Contraalmirante (R) Gustavo Adolfo Trama
Capitán de Fragata (R) Luis Esteban Kyburg
Capitán de Navío IM Ricardo Mariano Pavicic

Fiscalizadores Suplentes

Capitán de Fragata IM José Luciano Acuña Alfonso
Teniente de Navío Sebastián Alejandro Musa

TODOS LOS TIEMPOS, EL TIEMPO

Miguel O. Catolino

*Tiempo que eres mi esencia y mi destino,
Andarán eterno, heraldo de la muerte
¿qué persigues ilustre peregrino?
¿Será la cifra de la variada suerte
que a todo hombre lo marca con su sino?*

En un esfuerzo por no olvidar mis conocimientos de la suprema ciencia del navegante, la astronomía náutica, repasé el viejo libro de texto de la Escuela Naval, el del Profesor Virgile. Alguna especie de interior sospecha metafísica, apenas insinuada, hace que me detenga inquisitivo en el Capítulo V titulado simplemente “El Tiempo”. Tal como creía recordar, el autor elude hablar de la naturaleza del tiempo y entra directamente en el tema de su medición.

De modo, pues, que en el correr de sus páginas desfilan en sucesión el tiempo sidéreo, el tiempo solar verdadero, el año trópico, el tiempo solar medio, el tiempo medio civil, etc., con sus correspondientes días y horas y las relaciones que los vinculan entre sí. Todos ellos, de primordial importancia para poder entrar luego en los dominios de la navegación astronómica. El tema del tiempo está tomado entonces con un sentido pragmático, al remitirse a su uso para la resolución de los problemas concretos que plantea la navegación una vez que la costa se ha ocultado detrás del horizonte y sólo quedan los astros para poder situarse. Los modernos equipos electrónicos han superado (hasta cierto punto) el problema, pero la navegación astronómica no ha muerto, entre otras causas, porque precisa muy pocos y simples elementos: algunas tablas, un almanaque, un sextante y un reloj, además de ser inmune a toda interferencia. Por añadidura, la toma de alturas tiene un algo de artesanal que le otorga un encanto único.

Para la medición del tiempo y poder definir el orden en que se suceden los diversos acontecimientos, el hombre se valió de distintos artilugios: la clepsidra, el reloj de arena, la

El Capitán de Navío Miguel Oscar Catolino egresó como Guardiamarina el 27 de octubre de 1955. Pasó a retiro el 1° de mayo de 1985. Fue Comandante del remolcador ARA Ona, del buque oceanográfico ARA Goyena y del destructor ARA Bouchard, 2° Comandante del portaaviones ARA 25 de Mayo y Director del Liceo Naval Militar Almirante Storni. Es Licenciado en Sistemas Navales. Es autor de colaboraciones sobre temas históricos y militares aparecidas en el BCN (Nros. 671, 679, 768, 803 y 806) obteniendo el premio “Doctor Collo” en el bienio 2000/01 por su artículo “Un mal de nuestro tiempo. El vaciamiento de las palabras”. Otros escritos suyos han sido publicados en el diario El Territorio de la ciudad de Posadas, Gaceta Marinera y en la Revista de la Escuela Nacional de Inteligencia.



oscilación de un péndulo, hasta que ya en épocas remotas, percibió que la regularidad del movimiento aparente de los astros en la bóveda celeste podría ser un inmejorable patrón de medida para el agrupamiento, enumeración y recuento de los infinitos instantes que lo componen. Este descubrimiento fue una de las bases sobre las que se edificó todo andamiaje técnico científico que la humanidad ha ido construyendo en el devenir de su historia, y los avances logrados hablan por sí mismos de que la providencia adoptada fue apta y eficaz.

Como en el capítulo mencionado del libro de Virgile, también los antiguos dejaron pendiente el tema de la naturaleza del tiempo. Debido a su complejidad, resolverlo antes de empezar a mensurarlo hubiera sido un lastre inútil y paralizante, dado que la tarea de medir el tiempo era posible de llevar a cabo aun desconociendo qué era, en esencia, aquello que se estaba midiendo. De modo que el problema quedó librado a especulaciones inciertas y poco verificables, es decir que le fue confiado a filósofos y escritores que desde siempre –y en todos los campos– se ocupan de cuestiones que otros eluden y, aunque no suelen llegar a conclusiones irrefutables, se empeñan, eso sí, en complicarlas más todavía al generar con sus lucubraciones nuevos interrogantes.

Las dificultades comienzan a manifestarse ni bien se trata de encontrar una definición. Ya sabemos que una definición es la mejor manera de fijar con claridad, exactitud y precisión la significación de algo. El diccionario no es otra cosa que un catálogo de definiciones. Ahora bien, si buscamos en él la definición de *tiempo* encontraremos: *duración de las cosas sujetas a mudanza*. Vamos entonces a la definición de *duración*, y entonces nos dice: *tiempo que dura una cosa o que transcurre entre el comienzo y el fin de un proceso*. Vale decir que el diccionario cae en un círculo vicioso: define el *tiempo* con la *duración* y la *duración* con el *tiempo*, con lo cual el concepto queda en el aire.

En el pasado más distante, fue Heráclito (544-480 a.C.) el primero en manifestarse –si bien de manera enigmática y sentenciosa– acerca del insondable misterio que plantea la naturaleza del tiempo al sostener que no es posible bañarse dos veces en el mismo río, porque ni el río ni el bañista serán los mismos en ambas oportunidades. El poeta e historiador argentino Ricardo Rojas (1882-1957) –el mismo que escribió “El Santo de la Espada”, una biografía apologética de San Martín– posiblemente se haya inspirado en el griego al consignar:

*Tiempo que vas pasando como un río
junto al árbol tenaz de la ribera.
Linf constante de agua pasajera,
soy una sombra en tu cauce umbrío*

Martín Fierro, el emblemático gaucho de nuestro máximo poema nacional, también se manifestó acerca de la naturaleza del tiempo en una cosmovisión fatalista y terminante, muy propia de sus lejanos ancestros árabes y aborígenes:

*El tiempo sólo es tardanza
de lo que está por venir.*

Cuando los científicos encararon el problema, las cosas no se esclarecieron mucho más de lo que las metáforas precedentes tratan de sugerir. Stephen Hawking, uno de los más grandes físicos teóricos contemporáneos, quien pese a la penosa enfermedad que lo tiene clavado en una silla de ruedas, ocupa en Cambridge la cátedra que perteneció a Isaac Newton y aborda el tema en el contexto ampliado del universo. Sostiene que el concepto de tiempo no tiene significado antes del comienzo de éste. Siguiendo a Einstein, apunta que espacio y tiempo son intrínsecos al universo y que antes de su iniciación carece de sentido hablar de ellos, porque no podemos saber que pasó antes de ese comienzo. Sin embargo el sentido común nos dice que si algo sucedió tuvo que haber un *antes* del mismo modo que siempre hay un *después*.

Ese controvertido comienzo lo fija en el famoso *big-bang*, la gran explosión que habría tenido lugar hace 15 mil millones de años. Sorprendentemente en este punto Hawking se remite no a Einstein u otros afamados científicos, sino a San Agustín, quien sostuvo que “el tiempo era una propiedad del universo que Dios había creado, y que el tiempo no existía con anterioridad al principio del universo”. Con humor muy británico cuenta que cuando al santo y doctor de la iglesia le preguntaron que si Dios es eterno y por lo tanto existió siempre, qué hacía Dios antes de la creación, San Agustín habría respondido que estaba preparando el infierno para los que hicieran esa clase de preguntas. Una posición escéptica plantea que si el universo no tuvo principio ni tendrá fin, es decir que existió y existirá siempre, no hay espacio para un Creador porque nada fue creado, todo estuvo allí desde siempre y esa realidad se prolongará eternamente. Esta postura tampoco satisface plenamente. Sostener que algo existió siempre, cuando sabemos por experiencia que porciones de materia pueden ser destruidas planteándonos la duda, o la certeza, de que si algo puede ser destruido, es decir, que tiene un fin, es porque debe de haber tenido un principio. Y el concepto de un principio, en el caso del Universo, nos lleva al de un Creador.

Es decir que, al tratar de desmenuzarlo para encontrar la difícil definición, el problema se escapa del campo de la física, sobrepasa al de la filosofía y entra directo en el de la religión, cuyo basamento, se sabe, es la fe, que por su naturaleza excluye los razonamientos de la ciencia y se remite a una verdad no hallada sino revelada. Tratando de recapitular, el panorama es muy diverso y permite concluir que en este tema, como en tantos otros, todas las teorías terminan siendo sustituidas o modificadas, total o parcialmente, mediante procesos dispares e impensados, y de ese modo el horizonte científico sigue permanentemente abierto. Sumándose a estas perplejidades están los que sostienen que el tiempo es un concepto tan personal que es imposible separarlo de nuestro yo íntimo y que, por lo tanto, no puede ser transferido a una definición o simplemente al entendimiento ajeno. Hay aquí una consubstanciación entre el concepto que se tenga del tiempo y la mente del ser pensante en donde este se ha asentado. Nuevamente son los poetas los que acuden en nuestra ayuda para hacer más inteligible la cuestión. Esta vez es el inmortal Borges quien en su poema *Somos el río* nos dice:

*Somos el tiempo. Somos la famosa
parábola de Heráclito el Oscuro.
Somos el agua, no el diamante duro,
la que se pierde, no la que reposa.*

Los anteriores esbozos dan una idea aproximada de la magnitud del problema que plantea la naturaleza inexplicable del tiempo. Es por ello que el teórico canadiense Marshall McLuhan (creador de la famosa expresión “La aldea global” para sintetizar el fenómeno de la globalización) sostiene que “Para el hombre tribal el espacio era un misterio incontrolable, pero para el hombre tecnológico ese lugar lo ocupa el tiempo”. Ahora bien, ante estas imprecisiones y vaguedades ¿Hubiera sido lógico iniciar con ellas el mencionado capítulo del libro de Astronomía Náutica? Sí y no. Sí, porque siempre es conveniente tratar de ver un poco más allá de lo que marcan los límites aparentes de las cosas y también porque nunca viene mal matizar los rigores de la ciencia con el solaz que brindan los aportes literarios y filosóficos. No, porque dichas sutilezas lejos están de constituir lo que un famoso político argentino caracterizó soberbiamente como *efectividades conducentes*, extraña y pintoresca expresión con la que posiblemente quiso significar que no había que perder tiempo con la teoría y atacar los problemas con sentido práctico. Lo mismo que sostuvo Ortega y Gasset desde la cumbre de sus sabias especulaciones “Argentinos a las cosas”. Con reservas, concordamos con la decisión del autor de aferrarse a este modo de proceder y así, en lo que hace al tiempo, entrar de lleno en el concreto reino cuyo icono y referente más acabado quizás sea ese viejo y eterno instrumento conocido con el nombre de reloj.

Reloj no marques la horas... rezaba la letra de una conocida melodía ya un tanto añosa en la que se enfrentaba la inexorabilidad de la duración del tiempo físico con las necesidades de un corazón sufriente y es que el concepto de tiempo no estaría completo si no lo viéramos también desde el punto de vista personal, como vimos que algunos sostienen. Este es un tiempo elástico, de cronología incierta, de períodos no uniformes ni iguales, cuya duración está determinada por las circunstancias que atraviesa el medidor. No es, sin embargo, un tiempo ficticio ni artificioso porque asienta su realidad en las honduras del alma en donde se manifiesta como sensación palpable e influyente. Es el tiempo tal cual lo sentimos en nuestro yo único y personal. Por eso decimos que los años de la infancia transcurren lentos y largas son las extensiones de su marcha mientras que los de la edad adulta, cortos y veloces, corren en desaforado galope hacia su inexorable y azaroso final.

Para su mejor estudio, los historiadores han dividido la historia del mundo en eras para la remota antigüedad geológica y en edades para épocas más cercanas. Ambas son mensuras del tiempo, pero mientras en la primera se basa exclusivamente en el tiempo físico (el tiempo de los astros que pueblan el universo, podríamos decir), en la segunda entran tanto este último como el tiempo de los hombres, es decir, el tiempo que viven los hombres según su propia subjetividad. Como el hombre es por naturaleza gregario, lo que supone que sólo puede vivir y desarrollarse dentro de las comunidades que conforma, cuando hablamos del tiempo de los hombres, estamos refiriéndonos al tiempo de las sociedades que los aglutinan, llámense tribu, clan, nación, en épocas que van desde la remota prehistoria hasta la creación del Estado Moderno, entre los siglos XIV y XV, cuando los reyes respaldados por la burguesía aprovecharon la crisis del feudalismo para retomar su poder, conformándose una nueva forma de organización de la sociedad occidental que cuenta entre sus componentes constitutivos fundamentales el territorio, sus fronteras geográficas y el elemento síntesis por excelencia, la soberanía nacional. Operan en el Estado Moderno organismos que son fundamentales para materializar el poder soberano de los mismos y que desempeñan funciones de interés público como son las Fuerzas Armadas asignadas a la función Defensa.

Reina actualmente entre los estudiosos e investigadores de las diversas disciplinas un palpable espíritu de convergencia, alejado de toda exclusión y refractarias soberbias. Hasta la filosofía y la religión encuentran fronteras comunes al igual que las ciencias llamadas duras con las sapiencias humanísticas. Esto viene a reactualizar lo sostenido por el presocrático Anaxágoras cuando decía que todo tiene que ver con todo, que nada puede existir aislado. He aquí, por un extendido carácter transitivo, como se conectan el vago concepto de tiempo con el concreto de Defensa y Fuerzas Armadas, lo cual justificaría de algún modo la inclusión en los textos navales de la materia de un breve análisis de la esencia del tiempo antes de encarar el específico de su medición. ■

909

UN NÚMERO QUE ME RECUERDA UNA HISTORIA JAMÁS CONTADA

Los radares 909 y las capacidades operativas de los destructores ARA *Hércules* y *Santísima Trinidad*

Néstor A. Domínguez

Segunda ley de Golub sobre computadoras:

”Cualquier sistema que dependa de la precisión humana, es impreciso.”

Principio IBM de Pollyanna:

“Las máquinas deberían trabajar, los hombres pensar.”

De las Leyes de Murphy. ⁽¹⁾

El comienzo de esta historia

Ciertos números, en su frialdad cuantitativa, encierran recuerdos que son caros a nuestros sentimientos. Es así como, en mi caso, el número 909, que a la mayoría de los mortales les es enteramente indiferente, tiene una significación anímica y profesional muy profunda. Veamos por qué.

Un día primaveral de comienzos de octubre de 1974 me llamó a su despacho el Jefe de la Base Naval de Mar del Plata, era el por entonces Capitán de Fragata Julio Antonio Santoianini. Había algo extraño en su mirada y esbozaba una sonrisa que me indujo a pensar que algo bueno me iba a expresar. Antes de comunicarme lo que decía una nota que tenía en su mano, me invitó a sentarme en un cómodo sillón de su despacho. Luego con voz pausada me leyó el contenido de la nota que decía algo más o menos así: “Desígnase al Capitán de Corbeta Don Néstor Antonio Domínguez, en misión transitoria y por el término de “x” días (unos dos años, que luego se prolongaron a casi tres) como miembro de la Plana Mayor del Destructor ARA *Hércules* en construcción en el Reino Unido de Gran Bretaña debiéndose presentar en la Comisión Naval Argentina en Europa (Londres) con fecha 26 de diciembre del corriente año” y otros detalles de forma.

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 Doctor Académico “Honoris Causa” del Parlamento Cívico de la Humanidad. Llegó a ser estudiante avanzado de la Carrera de Filosofía de dicha universidad sin acceder a la licenciatura correspondiente. Actualmente es Presidente de la Academia del Mar, miembro del Grupo de Estudios de Sistemas Integrados (GESI) con sede en la Universidad del Salvador, profesor, investigador, director de tesis de maestría y tutor de proyectos de investigación en la Escuela de Defensa Nacional y Vocal del Directorio del Instituto de Publicaciones Navales (IPN).

Fue el primer Rector del Instituto Universitario Naval. Hasta el fin del año 2007 ha sido Asesor del Estado Mayor General de la Armada en Materia Satelital, Consejero Especial del Centro de Estudios Estratégicos de la Armada y Coordinador Académico del Consejo Académico de dicho Centro con la finalidad de programar la Maestría en Intereses Marítimos (para el INUN-EGN), la Especialización en Derecho del Mar y Marítimo y la creación de un Instituto de Investigaciones en Intereses Marítimos (que incluya en los mismos los derechos antes mencionados) hasta marzo del año 2008. Ha sido miembro de la Comisión Redactora de los Pliegos y

Continúa en la siguiente página.

(1) Bloch Arthur, Ley de Murphy y otras razones para que las cosas salen mal, 1ª Edición, junio de 1980, 2ª Impresión, octubre de 1981, Editorial Diana México; México, 1981, 128 págs.



Continúa de página anterior.

Adjudicación de la licitación nacional e internacional por el Sistema Satelital Nacional de Telecomunicaciones "NAHUEL" y participó en la elaboración del Plan Espacial Nacional y en su primera revisión, luego de dos años, junto con las autoridades de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y expertos en temas espaciales.

Es autor de las siguientes obras: Satélites (en dos tomos); Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable y Desde lo profundo del tiempo vivido. Como coautor: Un enfoque Sistémico de la Defensa (en tres tomos) y Una imagen espacio-política del mundo (aún inédita). Finalmente ha sido el compilador de la obra Estelas Doradas (Promoción 83 - 50 años del egreso).

Ha escrito y publicado numerosos ensayos sobre temas del mar, electrónica, espacio ultraterrestre, ecología y filosofía publicados en revistas del país y del extranjero.

Foto N° 1. Destructor HMS (Her Mayestic Service) *Sheffield* de la Royal Navy. Fue el primero de la Clase 42 y se había iniciado su construcción 6 meses antes que la del destructor ARA (Armada de la República Argentina) *Hércules* en los Astilleros Vickers en Barrow-in-Furness.



Toda la vida había esperado una designación así y estaba seguro de que esta era la culminación de mi carrera profesional como Ingeniero de la Armada (electrónico).

Realicé una interminable lista de acciones para desprenderme, por largo tiempo, de todo lo que venía haciendo en el país, llevé adelante todas las gestiones familiares y privadas correspondientes y, el 21 de noviembre, me encontré en el Puerto de Buenos Aires listo para zarpar junto con mi familia, despedido por gran cantidad de parientes y amigos y cargado con una importante cantidad de valijas.

Luego de un traslado en el transatlántico *Augustus* hasta Nápoles, hice uso de mi licencia anual en Italia y en la fecha pactada de fines de diciembre de 1974, me presenté en la Comisión Naval Argentina en Europa (Londres). Acto seguido, en enero de 1975, comencé mis estudios sobre el equipamiento del buque que tendría bajo mi responsabilidad unos meses más tarde.

Al poco tiempo la familia se fue ambientando a las costumbres de un país distinto, mis hijas aprendían inglés rápidamente y yo luchaba por entender en inglés cuestiones que hasta entonces me habían sido totalmente ajenas. Mi experiencia previa había sido obtenida como Jefe de Reparaciones Electrónicas en buques que habían actuado en la Segunda Guerra Mundial (como el crucero ARA *General Belgrano*, el portaaviones ARA *25 de Mayo*, los destructores tipo "Brown" y otros). Esos buques habían sufrido pequeñas modificaciones para actualizar sus tecnologías, pero eran sustancialmente diferentes al que estaba destinado. Sabía que nuestro nuevo buque era revolucionario y moderno en su concepción, que tenía tecnologías mucho más evolucionadas que las que había experimentado hasta el momento, pero no pensaba que el cambio fuera tan profundo como lo fue.

Un día, al cruzar con un ferry desde el puerto de Gosport hacia la localidad de Southsea, me impresionó un buque nuevo que estaba atracado allí. Pregunté y me dijeron con orgullo: es el destructor HMS *Sheffield* (Ver Foto N° 1). Entonces tuve idea de lo que me esperaba, dado que el destructor ARA *Hércules* era igual y le seguía en la construcción como segundo de clase de los destructores llamados "Tipo 42".

Los cursos en la Royal Navy y mi llegada a Barrow-in-Furness

Luego de esas primeras impresiones, estuve en la Base HMS (Her Majestic Service) "Sultan" tomando clases durante un mes, junto con los maquinistas y electricistas argentinos que tripularían el buque. Tuve como compañero a quien tomaría el Departamento Propulsión del buque como su jefe: el entonces Capitán de Corbeta José Luis Peñafiel.

Terminados los cursos en "Sultan", pasé a tomar otros cursos en la Base HMS *Collingwood*. En esa base, mucho más grande e importante que la anterior, se daban los cursos de los sistemas electrónicos y de armas de la Royal Navy. Estuve varios meses aprendiendo sobre computadoras, radares de navegación, alcance intermedio y alerta temprana, radar de guiado de los misiles (el famoso 909), sistemas de telecomunicaciones, sonar, el único cañón automático del buque, el sistema del misil (GWS-30), el sistema del cañón (GSA-1), etc.

Almorzaba en la base y los cursos seguían por la tarde. En poco tiempo debía tener una idea clara de todos los sistemas y equipos que quedarían bajo mi responsabilidad.

Para tomar contacto con otros jefes y oficiales que serían miembros de la Plana Mayor del buque, y que estaban haciendo sus cursos en otros establecimientos de la zona, hicimos con mi esposa María Elena un copetín en casa y, cuando se fueron, tuvimos la impresión que se trataba de un conjunto de Oficiales de Marina y señoras con los cuales nos íbamos a llevar muy bien. En el grupo reinaba la simpatía y la buena disposición para todo lo que fuera necesario.

Dado que los futuros Comandante y el Segundo Comandante de la unidad: el Capitán de Navío Rafael Chalier y el Capitán de Fragata Alejandro José Giusti, respectivamente, eran solteros, y siendo yo el tercero en antigüedad de la futura Plana Mayor del buque, junto con María Elena tendríamos un rol social ineludible que cumplir para formar un cuerpo amable, cordial y coherente de oficiales y sus familias en pos de un objetivo común y difícil de alcanzar.

En esto, el rol que cumpliría María Elena era fundamental.

Tomé contacto también con mi futuro Comandante y Segundo Comandante para informarles cómo iban mis asuntos.

Cada tanto, hacía viajes a Barrow-in-Furness para compartir inspecciones de instalación de equipos con mi compañero, el por entonces Capitán de Corbeta Jorge Francisco Guidobono, ingeniero en control tiro, a quien yo debía tomarle el cargo a mediados de 1975. Cuando terminara mis cursos, debía trasladarme con mi familia a residir en dicha ciudad.

Llegado el momento de asumir mis funciones, dejé la casa que había alquilado en el sur de Inglaterra y, con el auto completamente cargado, tomé la ruta y la autopista que me conducían a Barrow-in-Furness y a la casa que había alquilado a un ingeniero químico indio en 4th. Thornclyff Road de esa ciudad. Guidobono me había informado que era la única disponible por entonces.

Ocupé, pues, la vieja casona que había dejado el entonces Teniente de Navío Joaquín Stella (ex-jefe del cargo Sistemas Eléctricos y, más de dos décadas después, Jefe del Estado Mayor General de la Armada). Antes la había habitado el entonces Teniente de Navío Aviator Naval Emilio Jorge Del Real.

El Astillero de Vickers (Barrow-in-Furness)

Una vez instalado en mi casa, me presenté, en la fecha acordada, en la Sede de la Inspección Argentina en el Astillero Vickers, al responsable de la inspección durante la construc-



Foto N° 2. Componentes del primer Departamento Ingeniería (luego "Sistemas") existente en la Armada. Nos encontrábamos delante del montaje de lanzamiento de misiles "Sea Dart" ubicado en la proa del destructor ARA Hércules.

ción del futuro destructor ARA Hércules: el Capitán de Navío Humberto José Barbuzzi. Éste me conocía por haber compartido mi destino, siendo el Segundo Comandante del portaaviones ARA 25 de Mayo, en circunstancias de su alistamiento en Holanda e incorporación a la Flota de Mar en Puerto Belgrano. Por entonces, el proceso de construcción y pruebas estaba a nivel de inspecciones de instalación de equipos y el buque ostentaba la bandera del astillero Vickers.

En una "magna" ceremonia, asumí la función de Weapons Trials Officer, de la inspección, y la responsabilidad de Jefe del Departamento Ingeniería, que era el más numeroso y diverso en especialidades y funciones de la dotación del buque. Contaba con cinco ingenieros y unos sesenta hombres de distintas especialidades cuidadosamente seleccionados entre los mejores de la Armada en lo suyo por la Dirección General de Personal. No era para menos, dado que nuestro famante Departamento nunca había existido como tal en la organización de los buques de nuestra Armada y debíamos crearlo y ponerlo en funcionamiento (Ver Foto N° 2).

Poco tiempo antes, otro compañero mío, Miguel Roberto Zapata, que estaba allí por las cuestiones relativas al análisis de sistemas de computación (software), me había impresionado con un largo y complejo "diagrama de Pert" que contenía la programación en el tiempo de las actividades de la llamada "Parte IV" del proceso de construcción, prueba, afinamiento y aceptación operativa del buque. Incluía una etapa de amarineramiento en Portland, las pruebas de software, las pruebas de equipos y de sistemas en el mar, el denominado "linking" (una suerte de afinamiento del "diálogo" entre los equipos de los sistemas y de éstos con sus operadores), el "degaussing" y una enorme cantidad de actividades de ajuste y prueba que deberían permitir que el buque funcionara como si fuera un sistema integrado. Para esto era necesario no sólo el feliz término de todo lo anterior sino que, además, su dotación estuviera en condiciones de efectuar eficazmente los tiros con el cañón y el lanzamiento de misiles antiaéreos hasta muchos kilómetros de distancia al blanco (un máximo de unos 60 kilómetros). Estas dos últimas prue-

bas eran las que habilitarían al buque como “de guerra” y su verificación era algo así como el examen final para la aceptación operacional del buque antes de entregarlo a la Flota de Mar en la Base Naval de Puerto Belgrano.

Todo eso era responsabilidad de la Primera Plana Mayor del Buque a la que yo pertenecía y en la que tendría, a mi entender, un rol protagónico. Y así fue.

Mi larga experiencia previa en la electrónica naval de los buques, muchos de ellos usados durante la Segunda Guerra Mundial (portaaviones, cruceros, destructores, rastreadores y submarinos) y la más reciente, con los flamantes submarinos tipo “Salta”, poco tenía que ver con lo que me esperaba. Sabía que el desafío era muy grande y que debía encarar la constitución de un departamento que nunca había existido en la Armada y que, para colmo de males, se integraba sacándoles tres cargos a tres departamentos tradicionales en la organización de a bordo. Al Departamento Armamento se le sacaba lo que antes se llamaba Cargo Control Tiro, que pasaba a denominarse Cargo Sistema de Armas; al Departamento Operaciones se lo privaba del Cargo Reparaciones Electrónicas (que yo había asumido en muchos de mis destinos anteriores) y que ahora se lo llamaba Cargo Sistemas Electrónicos; y, finalmente, al Departamento Propulsión se lo privaba del Cargo Electricidad que pasaba a llamarse Cargo Sistemas Eléctricos.

Como primera medida, le pedí al flamante Comandante, que ya tomado el cargo al Capitán Barbuzzi, el entonces Capitán de Navío Rafael Eduardo Chalier, que me ordenara la misión del nuevo departamento (dado que no la tenía asignada por no haber existido antes tal organización en la Armada) y me dijo que confiaba plenamente en mí y que yo la elaborara. Mi nueva función no estaba en los reglamentos de la Armada; yo mismo me tenía que crear mi función y responsabilidades inherentes a la misma. Para lograr este objetivo tuve largas, sesudas y críticas reuniones con los jefes de los otros departamentos tradicionales (los entonces Capitanes de Corbeta Reyser, de Operaciones; Loza de Armamento y Peñafiel, de Propulsión) quienes no muy conformes perdían uno de sus cargos. Luego de largos y fuertes intercambios de ideas, llegamos a acuerdos bastante sorprendentes y con amplia tolerancia de todas las partes. Fue así que se allanó el camino para que un año después pisáramos la cubierta del buque sabiendo qué era lo que cada uno debía hacer y teniendo los límites departamentales bien claros. No fue para nada fácil que el Jefe de Armamento no dispusiera del cañón, de los misiles en su santabárbara, del sonar y de los radares de control de tiros/lanzamientos, salvo para las operaciones de tirar, lanzar, detectar submarinos y buques. No tenía injerencia en el mantenimiento. Lo mismo pasaba con el Jefe de Operaciones en cuanto a la disposición que antes tenía sobre los sistemas de telecomunicaciones y radares. Ahora solamente debía limitarse sólo a operarlos y no a mantenerlos en correcto funcionamiento operativo.

Finalmente, el Jefe de Propulsión ahora debía dar al Comandante el parte de “Máquina lista” como algo complementario del parte de “Control de máquina listo” que tenía yo como responsabilidad por ser la Consola de Control de Máquinas parte de un complejo sistema electrónico y electro-mecánico de control. En cuanto a esto último me acordé de la misión de mi padre en Europa entre 1938 y 1941 en relación con las máquinas de los Patrulleros *ARA King* y *Murature*. Mi padre, que era maquinista, compró, probó y despachó máquinas para esos buques que se estaban construyendo en la Argentina y que él no tripuló y, en su época nadie pensaba que esas máquinas pudieran ser controladas por una electrónica que por entonces era incipiente. Ni que hablar de las turbinas de gas en épocas de calderas de vapor, motores diesel en los buques o aviones a hélice. Esas turbinas eran usadas para la propulsión de aviones en reemplazo de las tradicionales hélices. También su misión se diferenció de la mía en el sentido que el la desarrolló en tiempos de guerra mientras que la mía ocurrió en tiempos de paz o, mejor dicho, durante la Guerra Fría.

Para formalizar la nueva situación en la distribución de responsabilidades, hicimos un proyecto de modificación al Reglamento General para el Servicio Naval a Bordo que fue aprobado por

el Comandante y enviado a Buenos Aires para su convalidación por la Armada. Lo propuesto sorprendió a las Direcciones Generales del Material Naval (con sus direcciones técnicas subordinadas) y del Personal. Cambiaban totalmente las visiones que había que tener del material (pasar de equipos a sistemas y pasar de lo analógico a lo digital) y se producía un cambio radical de muchas funciones del personal embarcado. Esto, como es de suponer, originó conflictos de intereses profesionales entre los especialistas de comando y de función ejecutiva.

Mientras lo anterior ocurría en Buenos Aires nosotros navegábamos y dábamos sentido a todo lo escrito.

Luego de unos cinco años de reclamos de todo tipo, el Jefe del Estado Mayor General de la Armada, el por entonces Almirante Jorge Isaac Anaya, aprobó nuestra presentación sin modificaciones. Nos había visitado en los astilleros Vickers, cuando cumplía funciones de Agregado Naval en la Embajada Argentina en Londres, también nos había recibido, siendo Comandante Naval en Puerto Belgrano y, para colmo, había sido mi profesor de la materia "Radiotecnica" en la Escuela Naval Militar cuando era Teniente de Navío.

Fue así como finalmente aprobó lo que habíamos propuesto considerando que, si el buque había funcionado así ¿para qué imponerle a su dotación reglamentos concebidos según los viejos buques y las no menos antiguas usanzas?

En esa época tenía la impresión de que el dominio de las tecnologías electrónica, eléctrica, de telecomunicaciones y cibernética nos confería una participación en las actividades operacionales como nunca había ocurrido en la Armada en el pasado y que nuestra tarea se hacía tan necesaria como reconocida por el resto.

Por entonces, sabíamos que al destructor HMS *Sheffield*, que había salido seis meses antes del mismo astillero, no le había ido muy bien en sus pruebas de sistemas de armas.

Una vez interiorizado en qué consistía el proceso de las pruebas de aceptación en puerto de los equipos (Harbour Acceptance Trials o HAT's), escribí una nota al Comandante en donde puntualizaba que, en base a las experiencias de pruebas ya realizadas, tanto el Astillero Vickers como el Ministerio de Defensa Británico (MOD) no nos podrían asegurar tiempos, resultados ni costos en el desarrollo de nuestro programa. Éstos eran tan grandes como inciertos para los mismos ingleses responsables de la construcción y de las pruebas.

Recalqué tales aspectos mientras que daba instrucciones precisas a mis subordinados en relación con dichas pruebas y, en particular, con las de los radares 909, que eran los que controlaban, a través de las computadoras, el lanzamiento de misiles y los tiros del cañón automático de 4,5". Esos radares (que eran dos) habían sufrido un proceso de 1500 modificaciones en un desarrollo en el que la Armada Argentina se veía tecnológica, operativa y económicamente involucrada. Percibí esta situación antes de la realización de las pruebas de aceptación en puerto de dichos radares, las que serían controladas por un representante del Ministerio de Defensa Británico. A los nueve hombres de mi departamento que estarían abocados al mantenimiento de dichos radares, las que hice estudiar a fondo todas las modificaciones por áreas o módulos los mismos porque pensé que de allí surgirían los problemas durante las pruebas. Fue así como, cuando estas se realizaron, mis hombres las siguieron paso a paso, tomaron nota de los problemas y me informaron día a día a través de su Jefe de Cargo Sistemas de Armas, el por entonces Teniente de Navío Edgardo Rubén Barrientos, de todas las novedades. Esto durante los 15 días que duraron las pruebas para cada radar. Cuando el inspector del MOD me envió el informe de prueba (HAT) de los radares dando la aprobación de ambos, lo rechacé con argumentos ciertos y firmes, e informé al Comandante.

Los radares 909 eran el "talón de Aquiles" del buque en cuanto a sus capacidades operativas futuras y no podíamos hacer ninguna concesión en relación con su funcionamiento dentro de los sistemas del misil (GWS-30) y del cañón (GSA-1).

Todo esto derivó en una reunión con el Presidente del Astillero Sir Leonard Reshow; el Jefe del Departamento de Armas del Astillero, Mr. Booth y el ingeniero naval Jefe del Departamento de Construcciones Navales. Para dar una idea de la importancia de los personajes ingleses que nos iban a presionar, diré que en ese astillero se estaba construyendo simultáneamente el portaaviones HMS *Invencible* (bajo techo, para que los soviéticos no lo espíaran con aviones y satélites), un submarino nuclear y varios buques más (algunos para brasileños y chilenos). Para las construcciones, había decenas de miles de ingenieros, técnicos y operarios que vivían en la región (calculo que Barrow-in-Furness por entonces contaba con unos 70.000 habitantes y una gran parte de ellos trabajaban en el astillero).

Concurrimos el Comandante, nuestro ingeniero naval y el por entonces Capitán de Corbeta José Benjamín Dávila y el que suscribe. El presidente increpó fuertemente al Comandante Chalier sobre nuestro atrevimiento de rechazar la aprobación de los radares 909 que el Ministerio de Defensa había aprobado a través de su representante. Yo, sentado a su lado, le iba comentando mis puntos de vista y argumentos para que pudiera neutralizar con razones válidas la arremetida inglesa. Se trataba de un nuevo acto de “piratería intelectual” que no podíamos tolerar. Cuando llegó el momento de rebatir la furiosa acometida del Presidente del Astillero Vickers, el Comandante desplegó eficazmente tales puntos de vista y argumentos de manera que la furia de Mr. Reshaow se dirigió hacia su subordinado, Mr. Booth, preguntándole “¿En cuanto tiempo piensa usted que los radares estarán en condiciones de aprobar las pruebas?”. La contestación, hecha con un rubor que abarcaba todo su rostro y sabiendo que se jugaba el puesto, fue: “En tres meses, Señor Presidente”. Allí finalizó la reunión, estimo que quedó claro para todos que los radares estaban lejos de estar en condiciones para cumplir con el contrato.

Al día siguiente no se podía entrar en ninguno de los pisos que abarcaban las unidades de los complejísimos radares; estaban llenos de diseñadores, ingenieros y técnicos que debían resolver todas las fallas y averías que frecuente y costosamente se producían, y muchas modificaciones no se podían resolver.

Las pruebas realizadas tres meses después fueron aprobadas, pero había cuestiones que estaban al límite y que me tenían muy intranquilo y preocupado. Sabía que, más allá de los cientos de fallas que afectaban a otros equipos bajo mi responsabilidad (computadora, consola de control de máquinas, otros radares, sonar, sistema de telecomunicaciones, sistema de fuego del misil, santabárbara de misiles, etc.) eran los radares 909 los que constituían una verdadera “caja de Pandora” y así fue.

En mi artículo redactado años después (1996), “Tragicomedias sistémicas navales” (Boletín del Centro Naval N° 784, Octubre, Noviembre y Diciembre de 1996), manifesté algo al respecto, pero creo que podría escribir un libro sobre los hechos que fueron ocurriendo y cómo toda la dotación del buque, desde el Comandante hasta el último marinero y sus familias, vivieron las distintas circunstancias que se plantearon con preocupación y verdadero espíritu patriótico.

Cuando se celebró mi cumpleaños N° 42, en la Cámara de Oficiales, la torta que me diseñaron especialmente consistía de los dos Radomes de los radares 909 (protección ubicada sobre las antenas del radar y en su pedestal, que es transparente a las emisiones del mismo y de los ecos producidos en los blancos elegidos). Éstos tienen forma casi semiesférica y, en el medio, un misil colocado en posición erguida, listo para el lanzamiento. De más está decir las connotaciones eróticas de la cuestión y las bromas del Comandante y de toda la Plana Mayor al respecto.

Finalmente, las pruebas en puerto de los radares 909 fueron aprobadas pero, luego de que firmáramos la recepción del buque al Astillero Vickers y afirmamos nuestro pabellón

(ver Fotografías N° 2 y 3).

Quedaban las pruebas de aceptación en el mar por equipos y sistemas (SAT´s), y los radares 909 nos siguieron dando mucho trabajo. Aparecían averías de muy costosa reparación que sospeché que tenían su origen en problemas de refrigeración en determinadas partes del com-



Foto N° 3. El Comandante firma, en presencia del Presidente del Astillero Vickers, Sir Leonard Reshaw, la recepción de la etapa de construcción y prueba de máquinas y de navegación en el mar del destructor ARA *Hércules*.



Foto N° 4. Acto seguido se procedió con la ceremonia de Afirmación del Pabellón Argentino en el flamante buque de guerra, el más importante de la Flota de Mar Argentina de la época y protagonista de un cambio radical en la Armada.

plejísimo radar. Hice colocar más de diez termómetros en dichas partes y estudié las variaciones de temperatura experimentadas mientras el radar era puesto en funcionamiento por etapas. Las temperaturas más altas registradas atentaban contra el funcionamiento de partes vitales del equipo y eran registradas por luces rojas exhibidas en el panel lumínico de la computadora MMU (Master Monitoring Unit) que idealmente, y en muchos de los problemas por ellas indicados, debía presentar sólo luces verdes para poder lanzar misiles.

Ordené al entonces Teniente de Navío Héctor Jorge Antonio Aguirre, Jefe de Sistemas Eléctricos, que buscara la manera de enfriar al máximo la salida de la planta de agua enfriada que estaba en el origen del sistema de refrigeración de los radares y ello permitió bajar sustancialmente la

temperatura en los puntos críticos. Pero ello no era suficiente. Fue así que hice un informe técnico que fue traducido al inglés y enviado a las oficinas de la fábrica Marconi Space and Defence Systems, diseñadora y constructora del engendro. Vinieron a verme a bordo cuatro ingenieros que habían hecho el diseño del sistema de refrigeración y fueron introducidas modificaciones que mejoraron radicalmente la situación de funcionamiento del radar. Pero estábamos lejos de poder quedarnos tranquilos, se planteó un problema electromagnético de arcos en una guía de onda que llevó a prolongados desmontes en el pedestal de las antenas (que pesaba 11 toneladas y debía moverse con alta precisión pese a los rolidos y cabeceos del buque). He visto ingenieros electrónicos con estetoscopio precisando el lugar en el que se producía el arco para poder determinar la causa (esta determinación “médica” de “sobrepresiones” por onda estacionaria me hace recordar que, muchos años después, un estudio sobre ondas estacionarias en las arterias hecho por un hijo médico del Capitán de Navío (R) César Hugo del Pozzi, y que este me mostró en el Centro de Estudios Estratégicos de la Armada, utilizó fórmulas (series de Fourier) similares a las que yo empleé en el Centro Emisor de Buenos Aires para bajar las ondas estacionarias de las líneas de transmisión, cuando era teniente de fragata. En los sistemas hay isomorfismos, y todo tiene que ver con todo. Lo anterior también me lleva a recordar que poco después, cuando ya estábamos por lanzar los misiles, en una de nuestras tantas trasnochadas en pos de la preparación del Sistema GWS-30, el Jefe de Cargo Sistemas de Armas, el antes mencionado teniente de navío Edgardo Rubén Barrientos (mi “brazo derecho” en todas estas luchas) me dijo ¡“Señor, ¡el sistema está vivo!” mientras estaba acompañado por su ayudante, el entonces teniente de fragata Norberto Horacio Graciano. El sistema estaba “vivo” pero “enfermo en terapia intensiva” y tan sólo le habíamos hecho los chequeos elementales de temperatura y presión a los que nosotros, como humanos, nos sometemos periódicamente.

Las desventuras que pasamos, postergando por semanas algunas pruebas debido a los problemas que aparecían en estos radares, serían muy largas de contar.

También tuvimos problemas con los radares 965 (de alerta temprana), 992 (de alcance intermedio), y con las computadoras Ferranti, que formaban parte del sistema centralizado que tenía por subsistemas el GWS-30 y GSA-1. Estos problemas eran profesionalmente solucionados por el Jefe de Sistemas Electrónicos, el entonces Teniente de Navío Valentin Trevisan, precedido en el Astillero Vickers por el Teniente de Navío Francisco Rossi y sus hombres. Logramos formar un grupo de trabajo esforzado y eficiente, capaz de prever y superar todo tipo de dificultades. Siempre manteníamos informados a los responsables operativos de los sistemas de todo lo que ocurría.

Todo esto sucedió poco antes de ir con el buque al Mar de Irlanda para realizar lanzamientos verificados de misiles en el Polígono de Abberport.

Recuerdo que fuimos invitados por el Ministerio de Defensa Británico el entonces Capitán de Fragata Juan Carlos Quirch, el teniente de navío Barrientos, el teniente de navío Trevisan y yo a visitar el Polígono de Misiles de Aberthport. Luego de ver las instalaciones e informarnos de los procedimientos que se iban a realizar para controlar nuestro buque, los misiles “Sea Dart” que lanzaríamos y su blanco telecontrolado “Jindivik”, regresamos a la noche por Gales, bajo la lluvia. En un momento determinado nuestro automóvil debió detenerse tras otro que nos precedía. Nuestros focos iluminaban su chapa trasera, esta decía: “909 TKG”. El capitán Quirch, con sentido de la oportunidad y contagioso humor, nos dijo: “¡Miren esa chapa, nos preanuncia algo!”. Con el tiempo, el anuncio se cumplió y este ensayo es testimonio de ello.

Entretanto todo esto sucedía, mis preocupaciones se dividían entre los aspectos de la conducción de mi personal y los problemas tecnológicos y técnicos. Hombres y máquinas estaban sometidos a ajustes y pruebas de alta exigencia profesional. En algunos aspectos, los británicos se sorprendían de nuestras capacidades para salir adelante ante problemas tan complejos. Siempre nos respetaron profesionalmente y los marinos del destructor HMS *Sheffield* recibieron muchas soluciones a sus problemas gracias a nuestras experiencias.



Foto N° 5. Imagen del primer lanzamiento de un misil "Sea Dart" realizado por el Destructor ARA *Hércules*.

Yo les hacía hacer informes técnicos a mis subordinados cuando se producían cosas "raras" en los sistemas. Por entonces embarqué en ese buque con mi par británico (Lieutenant Commander Higinbotton) para intercambiar experiencias (nunca pensé que seis años después ese buque sería hundido por aviones de nuestra Aviación Naval en Malvinas y que, sin quererlo, le estaba brindando soluciones para los problemas que tenían con sus capacidades antiáreas de área).

La cuestión es que, luego de muchísimas vicisitudes, que merecerían otro libro, llegamos a navegar hacia el polígono de misiles de Abberport, en el Mar de Irlanda, para rendir nuestro examen final: el lanzamiento de dos misiles Sea-Dart, en dos condiciones distintas ("up and along" y "round the corner")

sobre un blanco aéreo telecontrolado llamado "Jindivik" (que volaba a 700 kilómetros por hora y que era operado desde el polígono. Para los lanzamientos era necesario que más de 200 miembros de la dotación del polígono se dedicaran no sólo a la operación de dicho blanco sino de los radares que registraban la posición del buque lanzador, el "Jindivik" y el misil Sea Dart lanzado. La producción de la información sobre cada lanzamiento, tanto por el polígono como por el buque y los evaluadores de uno y otro lado fue enorme y no se si alguien llegó a analizarla a fondo alguna vez (Ver Foto N° 2, suministrada por el Sea Trials Group).

La secuencia de preparación del sistema lanzador de a bordo duraba seis horas, si es que no había inconvenientes serios que la trabaran. Dado que los lanzamientos se debían producir a partir de las ocho de la mañana, los que debíamos producir la secuencia de lanzamiento, unas cuarenta personas (incluyendo al suscripto como responsable) teníamos que comenzar nuestras actividades a partir de las dos de la madrugada. Luego debíamos cubrir nuestros puestos de combate (junto con el resto de los que habían dormido) y, si había algún problema de a bordo que inhibiera la posibilidad del lanzamiento, nuestro deber era resolverlo antes de la secuencia de la madrugada siguiente.

Los lanzamientos también eran pospuestos si había mar gruesa, problemas con el "Jindivik", dificultades en el sistema de control del polígono o si había pesqueros rusos a menos de 400 kilómetros de distancia, que pudieran determinar las frecuencias de control del misil por nuestros radares 909 mediante sus equipos de contramedidas electrónicas. La cuestión fue que, para lograr concretar los dos lanzamientos, nos pasamos cerca de 20 días despertándonos a las dos de la madrugada y resolviendo infinidad de problemas en un sistema que tenía cientos de miles de partes y que todavía estaba en proceso de investigación para la Royal Navy y el Ministerio de Defensa Británico. Además, sabíamos que el destructor HMS *Sheffield* había fallado sus lanzamientos y que el panorama nuestro era más que complicado.

Estábamos más que agotados cuando llegó el día en que tuvimos la suprema satisfacción profesional de ver en las pantallas del cuarto de operaciones que el puntito que señalaba el misil recorría unos veinte kilómetros y se unía con el puntito que indicaba la trayectoria del "Jindivik" mientras nos indicaban desde tierra que el registro filmado del blanco telecontrolado indicaba que el misil, con su espoleta inhibida, había pasado muy cerca del blanco y lo hubiera abatido de no haber estado en esa condición.

Si hubiéramos abatido el blanco, su costo era cercano al millón de dólares y ello se sumaba al gran costo del misil que, de todas maneras, se perdía.

Mi puesto en el Cuarto de Operaciones era junto al Comandante, y mediante el sistema de comunicaciones interiores se me informaba y le transmitía verbalmente sobre la situación de las capacidades del buque para flotar (información de la Central de Control de Averías), moverse (información desde la Consola de Control de Máquinas) y combatir (información previa y actualizada de cada una de las partes del sistema en operación, en este caso el Sistema GWS-30 del misil). Yo debía darle del “Listo” del sistema para ser operado siguiendo la secuencia de lanzamiento del misil o disparo del cañón que se controlaba desde el mismo Cuarto de Operaciones a través del Jefe de Defensa (en este caso el Capitán de Corbeta Loza). Para ello, contaba con un tablero donde iba consolidando la información recibida y la anterior que tenía en mente según los problemas vividos durante la secuencia previa de seis horas. Volqué experiencia en una carpeta, a la que llamé “Carpeta de Lanzamiento” para ser usada por quienes ocuparan las distintas responsabilidades en el futuro.

Para los lectores que tengan interés en abundar en este tema, como antes lo expresé, escribí el artículo denominado: “El Jefe de Ingeniería en el Cuarto de Operaciones” (*BCN N° 721, Octubre-Diciembre de 1979, pág. 577*).

Los ingleses filmaron una película en color de la secuencia de eventos de lanzamiento luego de que estos fueron efectivamente realizados. Dicha película fue exhibida luego en todos los cines de Buenos Aires e interior del país. Lamentablemente no me pude ver como “actor” en la misma porque caí agotado a dormir en mi camarote durante largas horas y alguien decidió no despertarme.

Concretamente, logramos integrar un sistema de relaciones humanas (de la dotación) con el sistema material y de software propio del buque. Es así como en el “sistema buque” se correlacionaron equipos que antes operaban en forma aislada. El “linking” que asocia los equipos entre sí a través de la computadora no basta, es necesario, además, que se establezca un lazo de entendimiento y comprensión entre todos los que mantienen y operan el sistema para que este funcione correcta y eficientemente.

Incorporación a la Flota de Mar

Lo concreto es que cuando llegamos a Puerto Belgrano a fines de 1977, con la flamante Unidad que habíamos logrado hacer operativa de la manera que resumidamente he relatado, yo ya había ascendido al grado de Capitán de Fragata. Fue emocionante escuchar las pitadas de todos los buques ubicados en la dársena con sus dotaciones formadas de gala en la borda y los engalanados izados. Me hizo acordar a la recepción que nos brindó la Flota de Mar cuando ingresamos al Puerto de Buenos Aires con el destructor ARA *Cervantes* en 1955 (cuando yo era cadete de 4º año), o la misma flota cuando nos recibió en la dársena de la Base Naval de Puerto Belgrano cuando era Teniente de Navío y miembro de la plana mayor del portaaviones ARA *25 de mayo*. Esos hechos son inolvidables para cualquier Oficial o Suboficial de Marina de cualquier jerarquía y es como la llegada a la casa familiar de un hijo recién nacido.

Atracamos frente al Comando Naval y una alfombra roja fue tendida en el muelle para que, una vez formada allí la Plana Mayor, nos saludara, uno a uno, el Comandante Naval: el entonces Contraalmirante Jorge Isaac Anaya.

Rápidamente, operamos con el resto de la Flota de Mar dado que se venía planteando una situación de posible guerra con Chile. Gracias a la mediación del Vaticano (Cardenal Samoré), ésta no se produjo y llegó el momento de entregar el Departamento Sistemas a mi relevo: el entonces Capitán de Corbeta Carlos A. Jarrige Lima.

Por orden del Comandante, yo había preparado una conferencia sobre las cuestiones atinentes a mi Departamento Ingeniería para dar a nuestro regreso ante la oficialidad de la

Flota de Mar y en la Sala “Martín Rivadavia” (el famoso “Molinarium”). La expuse en la travesía del Atlántico ante él y el que sería su relevo: el entonces Capitán de Navío Alberto César Barbich y ambos estuvieron de acuerdo que expresaba lo ocurrido en forma adecuada. Por motivos que desconozco, nunca pude ofrecer esa conferencia a una audiencia que, por razones profesionales, tendría mucho interés en escucharla.

Los conceptos de sistemas y cibernética hicieron del buque algo diferente y produjeron en nosotros un inusual sentido de unidad. El llamado “espíritu de buque” logrado en el *Hércules* es la argamasa que nos mantiene unidos en el tiempo y es el fruto de la conducción militar del Capitán de Navío Rafael Chalié, luego Contraalmirante y muerto mientras era Director de la Escuela Naval Militar. Me había invitado a almorzar a su casa de la Escuela cuando yo estaba en el Astillero de Río Santiago con las inspecciones y pruebas del Destructor ARA *Santísima Trinidad* (gemelo del *Hércules*, construido en el país) cuando lo sorprendió la muerte. Pienso que él ha sido el mejor Oficial de Marina que he conocido.

En febrero de 1978, fui enviado a la CAL (Comisión de Asesoramiento Legislativo), hasta que en octubre de ese año alguien se dio cuenta que más que darme una tarea legislativa (para colmo en las Comisiones de Trabajo y Bienestar Social, Vivienda, Seguridad Social, Deportes y Salud Pública) era necesario aprovechar mi experiencia en las inspecciones y pruebas del destructor ARA *Santísima Trinidad*, gemelo del *Hércules*, que se estaba construyendo en los astilleros de AFNE en Río Santiago.

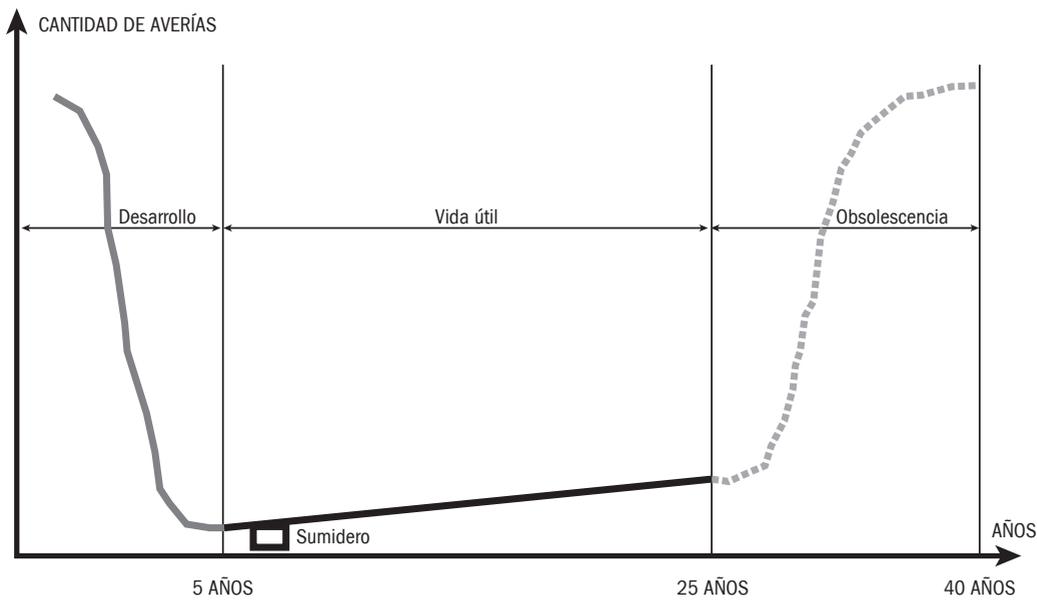
El alistamiento del destructor ARA *Santísima Trinidad*, en el Astillero Río Santiago por la empresa Astilleros y Fábricas Navales del Estado (AFNE), se vio retrasado porque el 22 de septiembre de 1975 se había producido un atentado explosivo por parte del grupo terrorista Montoneros que, mediante buzos tácticos, colocó una carga de gelamón en un pilote del muelle al que estaba amarrada la nave. Esto ocasionó el hundimiento parcial del buque y daños importantes principalmente en lo relativo a la deformación de los ejes y de las cunas de los mismos. No obstante, ello no impidió que, una vez reflatado y reparados los daños, se procediera a la terminación de la construcción del buque. De todas maneras, se produjo una considerable demora con respecto a lo proyectado para esta sofisticada construcción de un buque de guerra en el país.

Pasando a consideraciones más positivas diré que, cuando me hice cargo de mis nuevas funciones en relación con el Destructor ARA *Santísima Trinidad*, que se hallaba en construcción a fines de 1978, hice un programa de pruebas a realizar en el país previendo su ensamble con las pruebas que ineludiblemente debían ser realizadas en el Reino Unido de Gran Bretaña. Para eso, escribí un manual que fue usado durante las mismas.

También hice un estudio del Estado Mayor para aprovechar las capacidades adquiridas por el personal que había hecho cursos en Gran Bretaña sobre los equipos y sistemas del destructor ARA *Hércules* y que durante más de dos años había tenido experiencia en pruebas y mantenimiento de los mismos. Apuntaba a que ese personal diera cursos-teórico prácticos en la Escuela Técnica Básica de la Base Naval de Puerto Belgrano, que por entonces dirigía mi amigo, el Capitán de Fragata Julio Marcelo Pérez. Éste hizo un plan de clases y lo llevó a la práctica y, de esta manera, la Armada ahorró muchísimo dinero al no tener que enviar a la gente a los cursos de las Bases HMS *Sultan* y *Collingwood*. El desempeño posterior a bordo de ese personal, bajo la jefatura del Departamento Sistemas del entonces Capitán de Corbeta Edgardo Rubén Barrientos (que había sido mi Jefe de Sistemas de Armas en el Destructor ARA *Hércules*) fue más que satisfactorio.

Pedí que los Suboficiales más destacados de los grupos de mantenimiento críticos del destructor ARA *Hércules* fueran dados de pase al Destructor ARA *Santísima Trinidad* para encabezar dichos grupos de mantenimiento en el buque gemelo construido en el país y así se hizo. En particular, solicité que el Suboficial Mayor Electrónico José Roberto Esquivel fuera mi ayudante en la patriada.

Figura 1. Curva bañera



Durante meses concurrí al astillero de Río Santiago para encabezar las inspecciones de electrónica y armas. Establecí un método de registro de los defectos, fallas y averías detectados desde las inspecciones de instalación a las pruebas de sistemas en el mar, pasando por todas las inspecciones y pruebas intermedias (inspecciones de instalación, pruebas de aceptación en puerto (PAP´s), pruebas de aceptación en el mar (PAM´s), "linking" y pruebas de aceptación de sistemas en el mar. Esto permite que no se deje de hacer algo pendiente de lo que queda registrado en los informes respectivos. Este registro se hace estableciendo responsables y destacando especialmente los problemas que atentan contra la capacidad operativa del buque. Me ha dicho el Capitán de Fragata (RE) José Carracedo (Jefe del Cargo Sistemas Eléctricos del buque construido en el país cuando era Teniente de Navío) que ése método lo adoptó posteriormente el astillero para la construcción de las corbetas Meko.

Estas funciones las llevé a cabo como Jefe de la División Ingeniería de Sistemas del Departamento Pruebas de la Dirección Proyecto Unidades Navales, Inspector de electrónica en la construcción del Destructor ARA *Santísima Trinidad* y Asesor del Comandante para la recepción del buque proveniente del Astillero Río Santiago (Empresa AFNE).

Finalmente, la construcción del buque fue terminada el 29 de noviembre de 1980, día en que comenzamos la serie de navegaciones de prueba previstas para realizar en el país. Éstas fueron hechas a partir de la Base Naval de Puerto Belgrano, fundamentalmente en el litoral bonaerense y en el Golfo Nuevo, frente a Madryn. Luego quedaban las pruebas más complejas en las que era necesario volver a tener el apoyo de la organización británica para su realización.

En cierto momento de la construcción, el Ministerio de Defensa británico envió al astillero al Comandante Graham Crane, de la Royal Navy, para que trabajara conmigo durante el desarrollo de las pruebas del buque en el mar. Junto con él y con miembros del Weapons Trials Group de Vickers, hicimos los preparativos para las pruebas en la Base Naval de Puerto Belgrano.

La vuelta a Gran Bretaña como asesor

Como resultado de todo ello, volví a ser designado para viajar con el buque nuevamente a Inglaterra como Asesor de Sistemas (hardware) del Comandante designado, Capitán de Navío Nelson Raúl Castro, y junto con el Capitán de Navío Emilio Alberto Barros, que actuó

como Asesor de Sistemas de Computación (software) del mismo. Mi nueva designación se hizo rompiendo con todas las reglas de la administración del personal superior, porque teóricamente no estaba habilitado para volver al extranjero.

Zarpamos de la Base Naval de Puerto Belgrano hacia Portsmouth el 1° de abril de 1981, con escalas en Río de Janeiro y en las Palmas (Islas Canarias).

Todo ello era necesario para poder realizar, eficazmente y en tiempo, un programa similar al del *Hércules* pero partiendo de la base de una construcción realizada en un astillero argentino.

A poco de llegar a Inglaterra, nuestro plan se vio perturbado por una huelga de los trabajadores del Dockyard de Portsmouth y debimos reprogramar las tareas.

Los problemas con los radares 909 fueron mucho menores que los experimentados por el destructor ARA *Hércules* cinco años antes. El desarrollo había avanzado pero, de todas maneras, mis dudas sobre la disponibilidad real de estos equipos para cumplir sus funciones dentro de los sistemas de armas del buque se mantenían vigentes. Por otra parte, la situación sería diferente con ambos buques en Puerto Belgrano, sin la presencia de los diseñadores, las fábricas proveedoras de las partes sensibles y sin la experiencia de los cientos de ingenieros abocados a hacer funcionar máquinas enormemente complejas.

De todas maneras, luego de un proceso de afinamiento operacional que pudo aprovechar la gran experiencia obtenida previamente con el destructor ARA *Hércules*, logramos obtener sendos lanzamientos exitosos de misiles "Sea Dart" el 12 y 13 de octubre de 1981. Lo hicimos con un buque construido en nuestro país y por primera vez en nuestra historia naval.

La despedida social de los miembros del Ministerio de Defensa británico, de la Royal Navy, de la Empresa Vickers y de muchos de sus subcontratistas la hicimos en el Central Hotel de Portsmouth el 17 de noviembre de 1981, con la presencia de las autoridades de nuestra Comisión Naval Argentina en Europa (con sede en Londres).

Pese a todas las dificultades que tuvimos logramos cumplir lo planeado y el 28 de noviembre de 1981 zarpamos a 16:30 h de Portsmouth para entrar en la Base Naval de Puerto Belgrano, con el buque en condiciones de operación, el 21 de diciembre del mismo año y luego de hacer escalas en Las Palmas (Islas Canarias), Río de Janeiro y Santos.

La despedida militar que nos hicieron todos los buques ingleses engalanados fue inolvidable, con el pabellón argentino a tope y las tripulaciones saludándonos desde cubierta. Estaban los portaaviones HMS *Invincible* y *Hermes*, los destructores HMS *Sheffield* y su gemelo el HMS *Coventry*, el destructor HMS *Glamorgan* y muchos otros buques de la Royal Navy. El HMS *Victory*, buque insignia del Almirante Nelson, también lucía su engalanado y con la bandera argentina a tope para despedirnos.

Cuando todo esto ocurrió faltaba poco más de cinco meses para que desatáramos la Guerra de Malvinas, oportunidad en la cual nuestro buque fue cabeza de la llamada "Operación Rosario".

En otro artículo, relataré hechos que me han involucrado indirectamente en dicha guerra y mis presunciones respecto al rol que cumplieron los radares 909 usados por los británicos en el éxito de algunas operaciones de nuestra Aviación Naval y la Fuerza Aérea Argentina contra los buques que los usaban. ■

RECORDANDO A NUESTROS HÉROES

Capitán de Fragata

(Post Mortem)

Pedro E. Giachino

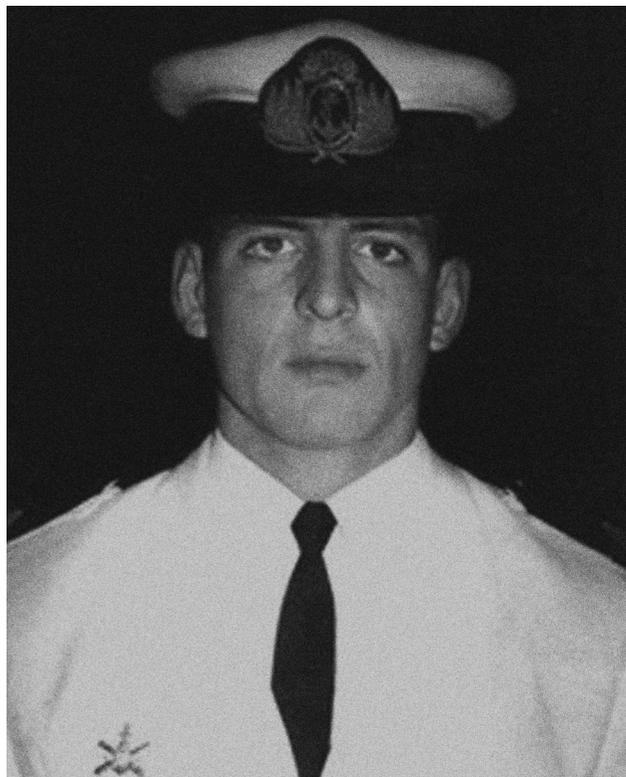
1982 1° de abril. Noche. Aproximadamente 21.00 hs. Mucho viento, estado del mar como siempre en el Atlántico sur. A unas pocas millas la oscura costa de las islas Malvinas. El destructor ARA Santísima Trinidad se mueve acompasadamente con las olas mientras permanece con las máquinas paradas y con todas sus luces apagadas. A su costado algunos botes de goma Zodiac se van completando de hombres vestidos de combate, con sus caras camufladas y su armamento preparado para ser empleado ni bien pongan un pie en tierra. Ellos saben que en esta oportunidad no se trata de un ejercicio más. A partir de ese momento comienzan a poner su vida a disposición de los más altos intereses de su Patria. Están adiestrados para ello y el orgullo que experimentan incrementa su ansiedad y concentración para actuar.

Dos patrullas de la Agrupación de Comandos Anfibios y de Buzos Tácticos de la Armada Argentina se alejan de la seguridad que les dan los sistemas y tripulantes del buque y se dirigen hacia la costa. Clama el viento y ruge el mar.

En uno de los botes va el Capitán de Corbeta IM Pedro Giachino. No estaba destinado en la Agrupación pero fue enviado allí para esta misión dadas sus destacadas aptitudes militares.

Deben lograr la rendición de los Royal Marines y del Gobernador antes de que se produzca el desembarco de todas las fuerzas argentinas. Con una durísima regla de empeñamiento: no causar bajas al enemigo, ni siquiera en caso de combatir.

Pedro Giachino nació en 1947 en Mendoza. Ingresó a la Escuela Naval Militar en 1964. Luego de cursar su último año a bordo de la Fragata ARA Libertad, egresó como Guardiamarina de Infantería de Marina con la promoción 96, para gran orgullo de toda su familia, a fines de 1967.



A las 22.30 hs desembarcan y comienzan una marcha de varios kilómetros. El armamento listo, los procedimientos de combate en la mente de cada uno, la familia en el corazón que late intensamente. La noche continúa muy fría. El viento, el de siempre en nuestro sur. La turba malvinense hace más duro el avance. Una patrulla se dirige al cuartel británico, y otra, a cargo de Giachino, va hasta la casa del gobernador para tomarlo prisionero junto con quienes le estuvieran brindando protección militar.

Conoce de memoria el recorrido hasta su destino. Va identificando los lugares, y repasando la ubicación y entorno de su objetivo. Sus hombres lo siguen guiados por su experiencia y capacidad de liderazgo. Lo han visto muchísimas veces en las durísimas ejercitaciones que realizaron juntos como Comandos. Lo conocen, confían en él.

Giachino había realizado el curso para tropas especiales en el Ejército Argentino en 1971 y, posteriormente, el de paracaidista militar. Desarrolló una carrera tipo en las más destacadas unidades de la Infantería de Marina. Era un oficial como todos los que integran la Armada. Con sus mismas cualidades, inquietudes y similares proyectos profesionales y personales.

A 05.30 hs llega frente a la vivienda, despliega a sus hom-



bres. Cada uno tiene claras las consignas, lista su arma y muy firme su espíritu. Desde el interior de la vivienda no se los ve. Sus gorros negros, cara tiznada, su desplazamiento sutil los hace pasar desapercibidos. Le ordena al Teniente de Fragata Diego García Quiroga, que habla inglés a la perfección, que intente a la rendición dando todas las seguridades de buen trato y respeto, tanto a las personas como a los bienes materiales. Se recibe la respuesta. Un nutrido fuego de armas portátiles que impactan muy cerca de donde los argentinos se encuentran.

Se había casado muy joven, poco después de recibirse. Cristina, su esposa marplatense, lo acompañó en todos sus destinos. Llevó un estilo de vida idéntico al

de todas las mujeres de marinos. Las mudanzas, los colegios para sus hijas, la vivienda, la incertidumbre sobre el destino del año siguiente, y en el caso de ella, los nervios cada vez que su esposo tenía un salto en paracaídas o una misión difícil de adiestramiento como Comando Anfibio.

Los ingleses no se rinden. Giachino decide actuar y cambia el modo de acción. Los primeros vehículos anfibios de la Fuerza de Desembarco ya estaban arribando a la costa y él debe cumplir su misión antes que lleguen a Puerto Argentino para evitar que se establezca un combate con resultados inciertos para la población. Se para y se lanza con algunos de sus hombres hacia la edificación. Rompe una puerta y entra a un largo pasillo. No encuentra a nadie. Vuelve a salir para intentar ingresar por otro sector y es herido por el enemigo. García Quiroga, que corre a socorrerlo, también recibe heridas. Otro que cae en ese combate es el cabo Urbina, el enfermero del grupo. Los disparos se intensifican. Giachino yace en suelo malvinense consciente pero perdiendo mucha sangre. Los ingleses no permiten su asistencia. Tenía una granada activada en su mano. Si ellos iban por él la soltaría.

Cristina y sus dos hijas, Karina y Vanesa, de 8 y 9 años de edad aún no se habían levantado. Estaban en su casa de Puerto Belgrano. Su papá se había despedido pocos días antes diciéndoles que se iba de campaña, como tantas otras veces. Les recomendó portarse bien, tomar la Comunión y ayudar a mamá.

Finalmente, luego de un extenso combate, los Royal Marines depusieron sus armas. Giachino es trasladado para ser atendido. Es tarde, fallece. Alcanza a saber que había cumplido su misión y que esas islas argentinas nuevamente estaban con nosotros.

Suena el timbre en la casa de los Giachino. Cristina atiende. Es el Jefe de la Base. Sus hijas la escuchan gritar: "¡¡¡Noooo!!!".

Recibió la máxima condecoración que otorga la Nación Argentina: Al Heroico Valor en Combate.

Nuestro primer héroe de Malvinas. Un valioso ejemplo como oficial naval y militar en combate. ■

25 DE MAYO DE 1865: EL ASALTO RIBEREÑO ALIADO

Parte 2 SOBRE CORRIENTES

Hugo J. Santillán

Puede consultar el currículum en la Parte 1 de este artículo, publicado en el Boletín del Centro Naval N° 829, pág. 39.

¡DESEMBARCAR LA FUERZA DE DESEMBARCO!

El 25 de mayo de 1865 a las 15.30 las embarcaciones de desembarco se largaron desde los transportes en completo silencio. La 6ª Compañía de la Legión Militar, al comando del Mayor Valerga (el Jefe de la Legión, Teniente Coronel Charlone, iba con esta compañía) fue la primera en tocar tierra (*Gráfico 15*).



Gráfico 15.
25 de mayo de 1865.
Desembarco de la primera ola de asalto.

Sobre el desembarco de la Legión, dice Carlos F. Iburguren en *Los Antepasados, a lo largo y más allá de la Historia Argentina* (1983) que el Batallón "...era conducido a tierra por el vapor





Gráfico 16. Asalto ribereño, Momento Uno. La primera ola de desembarco argentina fue detenida por el fuego del batallón paraguayo que defendía el Cuartel de la Batería.

En cuanto la subunidad de Valerga pisó suelo correntino, las tres cañoneras abrieron “*un certero fuego sobre el Cuartel de la Batería y sobre el puente.*” (José Ignacio Garmendia, *La Cartera de un Soldado (Bocetos sobre la marcha)*, Sexta Edición, Círculo Militar, Buenos Aires, 1973).

Al subir la barranca de la costa del Paraná, las tropas de desembarco fueron recibidas por disparos de fusil de uno de los batallones paraguayos que había entrado en posición en el Cuartel de la Batería del Naranjal y que, habiendo cruzado el puente en dirección al río, cerraba el paso de los argentinos hacia dicha obra de arte. Carlos F. Ibarguren dice que “*...al subir la barranca recibe nutrida descarga de sus oponentes, y varios tiros de atrás, mal apuntados por la escuadra brasilera...*” (Los Antepasados, a lo largo y más allá de la Historia Argentina, 1983).

El Teniente Coronel Charlone, viendo que la 6ª Compañía estaba teniendo muchas bajas, apoyaba por el fuego el desembarco de las tropas que lo seguían. En un momento, impaciente, haciendo gala de su impetuosa personalidad, ordenó que cesara el fuego naval y dispuso el asalto del Cuartel con la 6ª Compañía y con algunas tropas del 1º de Línea que ya habían desembarcado. En ese momento el escalón de asalto sumaba en total unos 250 hombres.

Mientras tanto, otro batallón paraguayo había cruzado el puente y, junto con el que defendía el Cuartel, se aprestaba a recibir la carga de Charlone. (Gráfico 17)

Las tropas argentinas llegaron a los muros del Cuartel y se trenzaron en lucha cuerpo a cuerpo con los valientes y decididos defensores paraguayos.

“*Este combate no tuvo, puede decirse, dirección ni orden. Cada jefe, oficial y hasta sargento a medida que conseguía desembarcar con algunos soldados, acudía al fuego por su propia cuenta y donde les convenía mejor.*” (General de Brigada Daniel Cerri, *Campaña del Paraguay*, Buenos Aires, Tipografía “Del Pueblo”, 1892).

En la playa de desembarco estaban formando otras tropas argentinas para unirse al combate. En el entrevero sobre el muro del Cuartel, Charlone recibió un hachazo en la cabeza; lo salvó el Sargento Boisnard, quien dio muerte al oficial paraguayo que había herido a su jefe.

Relata Garmendia: “*El Sargento Torres que se lanza ciego de fidelidad en auxilio de su amado jefe, recibe un balazo en un brazo, el cabo Borsini caía con once bayonetazos y el soldado del 1º de Línea Miguel Torres con cinco, Cárcano el tambor, el trompa Irigoyen y otros bravos soldados que formaban ese pelotón heroico como un muro de abnegación, abroquelan a su intrépido adalid y le salvan dando tiempo a que acudan las tropas de retaguardia. Charlone, bañado en sangre, vociferaba juramentos como un condenado. ¡Es*

nacional Pavón, que remolcaba la goleta a cuyo bordo iban las citadas 1ª y 2ª Compañías; estas tropas eran conducidas a tierra por la lancha de la mencionada goleta, y fueron entrando en combate gradualmente y a medida que desembarcaban...”

Como señalamos previamente, la playa de desembarco seleccionada estaba al nordeste de la ciudad, a unos 200 metros inmediatamente al norte del Cuartel de la Batería y protegida de las vistas desde el Cuartel por el monte de naranjos que se ve en la imagen de portada.



Gráfico 17. Asalto ribereño, Momento Dos. Llegada de refuerzos paraguayos y pasaje al asalto de la infantería argentina.

que la fiera estaba herida!” (José Ignacio Garmendia, *La Cartera de un Soldado (Bocetos sobre la marcha)*, Sexta Edición, Círculo Militar, Buenos Aires, 1973).

Al cabo de esos segundos épicos, llegaron a ese punto las otras tres compañías de la Legión (Capitanes Soldani, Casas y Aldecoa), tres compañías del 3º de Línea (Rivas y Aldecoa), dos subunidades del 1º (Roseti y Basavilbaso) y dos del 2º (Sáenz); estas tropas arribaron casi al mismo tiempo al lugar del entrevero relatado. En esos momentos murió el 2º jefe de la Legión, el Mayor Salgari.

“El combate se generaliza, y en medio de una lluvia de balas y del estruendo de la fusilería, se entrechocan sables y bayonetas entre ayes de dolor y maldiciones de coraje.” (Carlos F. Ibarguren, *Los Antepasados, a lo largo y más allá de la Historia Argentina*, 1983.)

De Marco señala: “...El 3 se lanzó entonces sobre el enemigo y lo obligó con su alud de bayonetas, a retirarse. En aquel instante, el abanderado del batallón cayó atravesado por las balas. Sin vacilar, un subteniente tomó la enseña y agitándola se lanzó a lo más recio de la acción gritando: ‘¡Viva la patria!, ¡adelante!, ¡adelante!’. Rivas, que observaba cuanto ocurría a su alrededor mientras repartía hachazos con su pesado sable, no pudo reprimir una admirativa exclamación: ‘¡Ah!, ¡Gringo de fierro...!’. Era Daniel Cerri, italiano, nacido en Lombardía, que con los años alcanzaría las insignias de general argentino.” (La Guerra del Paraguay, 1ª edición, Emecé, Buenos Aires, 2007, pág. 298).

Ante la carga de estos 900 hombres que ardorosamente incidían por toda la pared del Cuartel, un batallón paraguayo abandonó la posición y retrocedió. En ese instante fue atacado desde la retaguardia por el capitán Teodoro García con sus infantes santafesinos y por tropas del 1º de Línea al mando de los capitanes Méndez y Etchegaray.

Los paraguayos, lejos de perder la cabeza, se replegaron en bastante buen orden, dadas las circunstancias. Si bien abandonaron el Cuartel, continuaron batiendo por el fuego a los argentinos desde posiciones entre la vegetación que seguía las riberas del Arazá, desde las casas próximas y desde las barrancas del río. La acción de retardo⁽⁸⁾ que realizaron los paraguayos fue digna de admiración.

Con la mayoría de sus jefes muertos o heridos, la tropa guaraní maniobró con asombrosa disciplina de movimiento y de fuego. La combinación de los fuegos y las maniobras de las pequeñas fracciones era excelente. La valentía y disciplina del soldado del Ejército paraguayo empezaba a cobrar notoriedad legendaria.

Comenzó así un mortífero combate donde las tropas paraguayas estaban bien protegi-

(8) Nota del autor: una acción de retardo es una operación en la cual una fuerza presionada por el ataque enemigo cambia mínimo espacio por máximo tiempo mientras inflige todo el castigo posible al enemigo sin quedar decisivamente empeñada o envuelta.



Coronel Rivas y
Comandante Mansilla.

das y ocupando un frente amplio, mientras las argentinas estaban expuestas, reunidas en grupos compactos, cubriendo un frente menor que el de su enemigo y sufriendo elevadas bajas. En un momento, ambos bandos concentraron en los alrededores del puente a todas sus fuerzas: los argentinos se esforzaban en cruzarlo y los paraguayos trataban de impedirlo.

Los paraguayos, sabiendo que el puente sobre el Arazá era la llave de la defensa, lo defendían con tropas sobre el lado que daba a la ciudad, con otras que entraron en posición en las barrancas inmediatas al puente y lo reforzaron con un cañón liso.

Fue entonces cuando el Teniente Coronel Rivas, consciente de la acumulación de bajas que le producía el fuego muy eficaz del enemigo, se puso al frente de las tropas argentinas y mandó asaltar la posición paraguaya del puente.

Al toque del clarín para pasar al asalto, la masa de la infantería argentina cargó bravamente a la bayoneta. Fue recibida por un fuego tan mortífero que la detuvo pero no la hizo retroceder. A esta altura del combate, los 900 argentinos ya habían perdido 3 jefes, 19 oficiales y 220 soldados.

Entonces, al grito de “¡Viva la Patria!”, se reanudó el asalto argentino.

Esa posición de retardo de los paraguayos ce-

Gráfico 18.
Asalto Ribereño,
Momento Tres. Cayó el
Cuartel de la Batería, los
paraguayos retardaron y
se sostuvieron en la línea
del arroyo Arazá.
Fuente: Francisco Seeber, *Cartas
sobre la Guerra del Paraguay
1865-1866*, Talleres Gráficos de
L. J. Rosso, Belgrano 457, Buenos
Aires, 1907.



dió, abandonando el puente y sus tres cañones. Sin embargo, los defensores guaraníes condujeron una última y bastante bien ejecutada acción de retardo, mientras colocaban sobre los victoriosos argentinos sus fuegos bien apuntados.

Durante el asalto al puente cayó herido en la cadera el Teniente D. Guillermo Schindler, de una de las compañías del 1° de Línea del Ejército Argentino. *“En esa circunstancia –les relató Schindler a sus hijos– Paunero, al verme herido por tierra con escalofríos de fiebre, me echó encima su capote de general, dándome ánimo con palabras llenas de afecto.”* (Carlos F. Ibarguren, Los Antepasados, a lo largo y más allá de la Historia Argentina, 1983).

En estos momentos apareció sobre el ala izquierda argentina una pequeña fuerza paraguaya, que fue rechazada por el recién llegado Batallón 9° del Brasil.

Dos obuses de campaña imperiales comenzaron a apoyar la maniobra argentina.

Respecto del uso de la artillería brasileña, Thompson acota que: *“... Los brasileños tuvieron ocasión de descubrir por primera vez una peculiaridad de su táctica, que consiste en hacer fuego siempre que tienen cañones, sin cuidar si los que mueren son amigos, enemigos o unos y otros, siendo este último caso el mas general, y vean o nó vean el objeto de su cañoneo.”* (Coronel George Thompson, La Guerra del Paraguay, Colección Otra Historia dirigida por Guido Rodríguez Alcalá, AGR Servicios Gráficos, Asunción, Paraguay, 2003, pág. 62).



Gráfico 19. Asalto Ribereño, Momento Cuatro. La Infantería argentina forzó el cruce del arroyo, los defensores paraguayos se retiraron y los aliados recuperaron la ciudad de Corrientes.

Conquistado el puente, el intercambio de disparos se prolongó un tiempo, hasta que los paraguayos interrumpieron el combate y se retiraron, seguramente por haber agotado su munición.

Al anoecer del 25 de mayo, los victoriosos batallones argentinos entraron en la ciudad de Corrientes para vivaquear en la plaza que se llama, precisamente, “25 de Mayo”. La alegría de los correntinos era inmensa.

Las pérdidas argentinas se elevaron a 1 jefe, 2 oficiales y 69 soldados muertos y a 3 jefes, 19 oficiales y 229 soldados heridos, es decir, un tercio de la fuerza de desembarco, que fue de unos 900 efectivos. Bajo cualquier medida, las bajas argentinas fueron más que significativas.

“Entre los bravos que habían mordido el polvo se contaban a los jefes Charlone, Sagari, Aldecoa, Soldani, Basavilbaso, Valerga e Ivanowski, y los Oficiales Rebucción, Pérez Millán, Morel, los dos Estrada, Beruti, Boneo, Flores, Grela, Ugalde, Smith, Diez, Schindler, Garay, Paz, Pórtela y otros; el joven doctor Félix Amadeo Benítez, Ministro del Gobernador Lagravia, que empuñando un fusil peleó como soldado, el Diputado Nacional Doctor Torrent y otros patriotas ciudadanos”. (Carlos F. Ibarguren, *Los Antepasados, a lo largo y más allá de la Historia Argentina, 1983*).

Los paraguayos perdieron 400 hombres entre muertos y heridos y 100 prisioneros, una bandera, varias cajas de guerra, 250 fusiles y tres cañones.

Como sabemos, la ciudad de Corrientes había quedado bajo el comando militar guaraní del Mayor Martínez; su segundo era el Capitán López. Ninguno de los dos oficiales participó de los combates: Martínez se quedó en la plaza 25 de Mayo acompañando a un ministro paraguayo, mientras que López se limitó a observar las acciones desde el campanario de la torre del Cabildo.

Las tropas argentinas no persiguieron al enemigo porque *“la noche y nuestra total falta de caballos permitió la fuga y salvación del enemigo.”* (José Ignacio Garmendía, *La Cartera de un Soldado (Bocetos sobre la marcha), Sexta Edición, Círculo Militar, Buenos Aires, 1973*).

El hecho de que la caballería del General Cáceres no llevara a cabo su ataque secundario en apoyo al asalto a Corrientes (no hemos podido determinar las causas de ello) –como se había convenido en Rincón de Soto–, impidió perseguir a las tropas paraguayas que abandonaron la ciudad.

Ocupada la capital correntina, el General Paunero tomó medidas para consolidar el objetivo conquistado. La Escuadra Imperial mantuvo una suerte de exploración en contacto con las fuerzas en retirada, tanto como el terreno ribereño se lo permitió. Poco después llegó la caballería de Cáceres a Corrientes, la que se empleó de inmediato en dar cobertura a la reconquistada ciudad.

Por su parte, el Mariscal López, anoticiado de la derrota sufrida en Corrientes, telegrafió a Humaitá la orden de destacar a marcha forzada a los Batallones 37° y 42° de Infantería y a los Regimientos 31° y 9° de Caballería hacia el sur para unirse a la guarnición rechazada.

La misma noche del 25 de mayo, Paunero fue informado que la fuerza paraguaya expulsada de Corrientes estaba recibiendo refuerzos de Humaitá y que pasaría hacia Corrientes en fuerza a través del Paso de la Patria a partir del 26 de mayo.

DÍA “D” + 1

Al día siguiente, el General Paunero –luego de hacer reconocer aguas arriba y abajo de Paso de la Patria– requirió al Capitán Barroso que destacase dos cañoneras para oponerse por el fuego al cruce del río Paraná por parte de los paraguayos. Barroso contestó que no podía acceder al pedido por carecer de prácticos.

Ante tal negativa y sabiendo por un parte que por lo menos 6.000 paraguayos se dirigían a marcha forzada sobre Corrientes, el General Paunero juzgó impracticable defender la ciudad sin antes recibir refuerzos.

Según A. Rebaudi (*La Declaración de Guerra de la República del Paraguay a la República Argentina – Misión Luis Caminos, Misión Cipriano Ayala, Declaración de Isidro Ayala, pág. 11*), la caballería paraguaya se llevó en su retirada del 25 de mayo todos los animales que había en los alrededores de la ciudad. Por dicha causa, al otro día las tropas de Paunero sólo pudieron comer *“48 arrobas de carne”*, equivalentes a unos 552 kg.

Ante tal situación, el General Wenceslao Paunero tomó la decisión de retirarse de la ciudad de Corrientes a partir del 27 de mayo a la mañana, para lo cual impartió órdenes para el reembarco de las tropas.

DÍA “D” + 2

El reembarco se hizo de noche con algunos desórdenes que fueron controlados por los oficiales.

El 27 de mayo bien temprano, la fuerza de tareas fluvial combinada zarpó del puerto de Corrientes en demanda de Esquina, desembarcando en ese punto el 2 de junio.

Por su parte, el resto de la escuadra brasileña fondeó sobre la costa del Chaco frente a la desembocadura del Riachuelo. Allí permanecería hasta hacer contacto con la flota paraguaya, el 11 de junio. (9)

Corrientes fue nuevamente ocupada por los paraguayos sin necesidad de combatir, pues –como se dijo– los aliados optaron por retirarse.

INFORME DE PAUNERO: ¿LACONISMO MILITAR, MODESTIA PERSONAL O CONCISIÓN EN LA REDACCIÓN?

Veamos el informe que el General Paunero elevó al General D. Juan A. Gelly y Obes, Ministro de Guerra y Marina de la República Argentina, en relación con la acción del 25 de mayo de 1865 (Fuente: Partes oficiales - Documentos relativos a la Guerra del Paraguay - Imprenta Americana, calle San Martín 124, Buenos Aires, 1871, pág. 6):

*“...El desembarco se produjo a las 03.30 horas de ese día; la plaza fue declarada bajo poder propio a las 19.00 horas del mismo día.
Se desembarcó en el lugar del cuartel de la batería, ocupado por el enemigo. Charlone con 2 cas (10) de la Legión fue el primero en desembarcar y atacar. Lo reforzó Rivas con 2 cas, con lo que el enemigo retrocedió en combate retardante. Luego llegó Roseti y el Batallón 2º con el Capitán Sáenz.
El Batallón 9 brasileño dispersó a los tiradores enemigos que empezaron a tirar desde el flanco izquierdo aliado. Los 2 obuses del Teniente 1º de Artillería D. Tiburcio Ferreira da Souza batieron muy eficazmente al enemigo.
Los buques también hicieron fuego contra el enemigo mientras ocupaba el cuartel. Pérdidas aliadas: 150; enemigas: 450...”*

LA SITUACIÓN ESTRATÉGICO OPERACIONAL SE MODIFICÓ SENSIBLEMENTE

En el bando paraguayo, y como resultado del atrevido golpe que le habían propinado los aliados, el Mariscal López le había ordenado el 26 de mayo al General Robles (que había llegado a Goya) que retrocediera con todas sus fuerzas sobre Corrientes.

En particular, lo instruyó a marchar sobre la margen izquierda del Río Santa Lucía, pasar por San Roque y Saladas *“haciendo recogida de caballos entre el Santa Lucía y el Batel”*. (José Ignacio Garmendía, La Cartera de un Soldado. Bocetos sobre la marcha, Sexta Edición, Círculo Militar, Buenos Aires, 1973). (11)

Por esa razón, Robles abandonó Goya el 7 de junio por la ruta San Roque – Saladas – Empedrado en dirección a Corrientes, evitando así pasar por las cercanías de Bella Vista. Este desvío tenía el doble fin de evitar todo contacto con las fuerzas navales y terrestres aliadas y mantener velados los propios movimientos.

(9)
N.A.: ver el artículo escrito por los Capitanes de Navío D. Jaime E. Grau Paolini (Armada de la República del Paraguay) y D. Manuel Iricibar (Armada de la República Argentina) titulado La batalla del Riachuelo publicado en el N° 882 del Boletín del Centro Naval, Buenos Aires, 2008.

(10)
N.A: abreviatura militar que significa “compañías”.

(11)
N.A: los paraguayos estaban desesperadamente escasos de caballos porque poco antes de invadir Corrientes, una peste les mató casi toda su caballada.

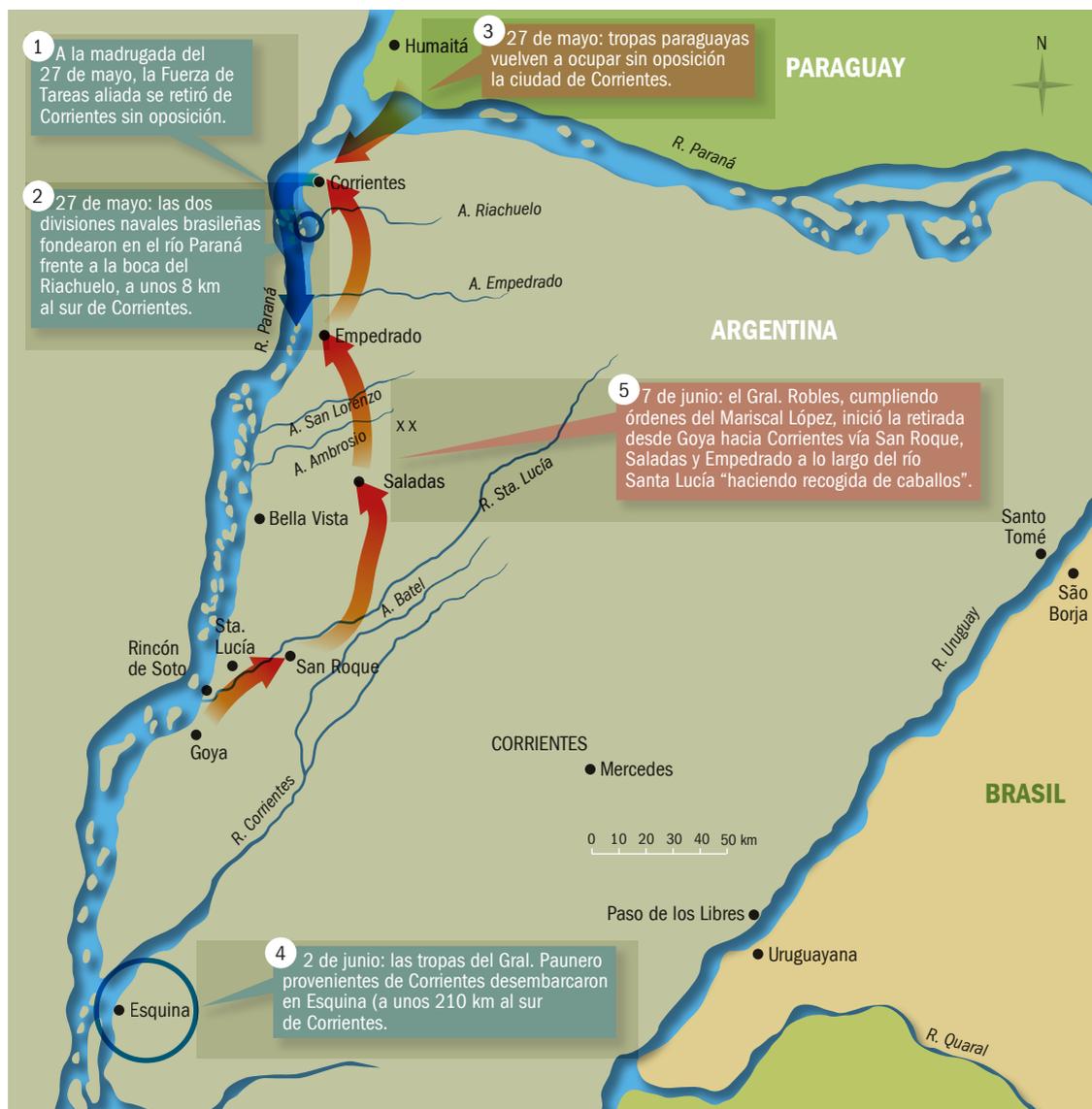


Gráfico 20. Movimientos de los oponentes entre el 27 de mayo y el 7 de junio de 1865.

El asalto ribereño que brillantemente ejecutaron Paunero y Barroso "... - Paralizó el avance de Robles, que no tuvo en cuenta inicialmente la movilidad de la fuerza naval brasileña, retrocediendo apresuradamente hasta Empedrado. - Los paraguayos fueron impactados en su orgullo. - Fue causante de la destrucción de la fuerza naval paraguaya. La escuadra brasileña no hubiera estado fondeada frente a Corrientes si no se hubiera visto obligada a llevar a Paunero hasta ahí. - Fue una puntada inicial de futuras operaciones combinadas que indudablemente dejaron enseñanzas. - Sirvió para cotejar fuerzas con un positivo saldo aliado. - Los correntinos respiraron más tranquilos esperando su liberación con optimismo..." (El entrecorillado previo corresponde a la página 403 del Capítulo XIV Guerra de la Triple Alianza con el Paraguay en 1865 cuyo autor es el Capitán de Navío (R.E.) D. Fermín Eleta, de la obra Historia Marítima Argentina, del Departamento de Estudios Históricos Navales, Armada Argentina, Edición 1989).

Garmendia dice que el ataque aliado a Corrientes no fue más que "un golpe de mano". Agrega que tampoco le asigna entidad táctica, desde que el ataque fue llevado contra la posición mas fuerte del enemigo, sin un planeamiento previo y librado en última instancia al coraje de los jefes y soldados (dice que se trató de un "combate irreflexivo"). Más adelante haremos conocer nuestra opinión, que difiere en algunos puntos de la del historiador.

Luego dice que bien pudo haberse evitado tantas bajas con solo haber permitido que el fuego naval produjera sus efectos, pero que la impaciencia de Charlone no le permitió explotar esa ventaja. Critica la maniobra totalmente frontal, que fue costosísima. Dice que “contornear” el Cuartel y el puente hubiera sido mucho más eficaz y menos costoso. Garmendia reprocha el hecho de que el valor acreditado era un dato esencial en el legajo de todo oficial, por lo que éste no desperdiciaba oportunidad de demostrar su osadía, temeridad y coraje, a costa de la sensatez táctica, la coordinación de los esfuerzos y el puntilloso planeamiento: *“ en el principio de la guerra del Paraguay dominaba un sistema heroico, distanciado un tanto en el arte de la guerra a causa de lo pequeño del teatro de las luchas anteriores que produjo más héroes que generales”.*

Por otro lado, le hace honor al talento estratégico del General Paunero: *“... Paunero, viejo guerrero que aprendió con Paz a vencer a los caudillos con figuras de contradanza, y ahora va a enseñar a burlar a las astucias más refinadas con una maniobra digna del mayor elogio”.*

“... Esta operación del caudillo enemigo la había previsto el General argentino; era de suponer que esa gran mole de fuerzas no se estaría quieta, y en consecuencia medía un golpe de mano que burlando el grueso del ejército de Robles, caiga de improviso sobre la ciudad de Corrientes y la arranque al audaz enemigo...; era necesario llamar la atención del enemigo sobre su retaguardia para alcanzar con más facilidad el objetivo deseado.”

Se imponía *“ejecutar una operación audaz, de trascendencia, que levantara la moral que necesita un ejército para alcanzar un difícil objetivo estratégico; más cuando ese ejército se encuentra frente a otro que le es superior en número y le amenaza constantemente”.*

Siguen los elogios de Garmendia: *“De manera que el combate del 25 de mayo de 1865 fue un golpe de temeridad razonada, oportuna, que demostró la superioridad de nuestra infantería sobre la paraguaya que fue desalojada de sus fuertes posiciones y sembró en el ánimo vacilante de Robles el sobresalto, ocupando en su retaguardia su línea de retirada y le hizo ver claramente que podía ser interceptado por no tener el completo dominio del río Paraná”.*

En relación con la retirada planeada, nuestro historiador destaca: *“Una vez obtenido ese objetivo, vertiendo la desconfianza en el ejército paraguayo, Paunero se retira apresuradamente y fuera del alcance del enemigo”.*

La retirada hacia la localidad de Esquina puso a las tropas de Paunero en una inmejorable posición para la posterior maniobra que, en combinación con la que desarrollaría más tarde desde el sur el General Flores, se proyectaría exitosamente contra la División del Río Uruguay del Ejército Paraguayo (comandada por el Coronel Estigarribia) que ocupaba Paso de los Libres y Uruguayana. Las armas aliadas resultaron victoriosas, pero esa operación excede el marco del presente trabajo.

Al comentar sobre los resultados de la operación sobre Corrientes y sobre los obtenidos poco después con la que condujeron Paunero y Flores sobre las tropas paraguayas en Paso de los Libres y Uruguayana, Garmendia destaca con perspicacia que: *“Se comprende bien que si alguno fue el gran factor en el suceso y acreedor en buen parte a esta victoria decisiva y consecuencias de esta campaña, es el General argentino (12), que interpretando con pericia el plan del Generalísimo (13) y maniobrando hábilmente, primero puso indeciso a Robles, y burlando más tarde a Resquín (N.A: en medio de este drama, Resquín se hizo cargo de la División de Robles por orden de López), cooperó estratégicamente a uno de los más completos resultados, como fue el abandono inmediato del territorio argentino y del de Río Grande, impedimento de coadyuvar a la insurrección de un partido político de la República Oriental y el retiro apresurado de Resquín al Paraguay (Uno de los cargos que hacía López al General Robles es no haber batido a Paunero, dejándose burlar como un tonto)”.*

(12)
N.A: habla del General D. Wenceslao Paunero del Ejército Argentino, uruguayo de nacimiento.

(13)
N.A: el General D. Bartolomé Mitre, Presidente de la República Argentina y Comandante en Jefe de los Ejércitos Aliados.

DE CÓMO UNA OPERACIÓN EXITOSA MODIFICA EL TABLERO ESTRATÉGICO MILITAR

El Paraguay operó ofensivamente en dos frentes entre diciembre de 1864 (invasión al Mato Grosso) y junio de 1865 (detención de la invasión a Corrientes a la altura de Goya y retroceso hacia la capital correntina). Casi dos meses más tarde, también lanzaría a la División del Coronel Estigarribia en una fallida ofensiva contra el bajo vientre de Río Grande do Sul.

Francisco Solano López había concebido una guerra rápida, arrebatando materiales de guerra a los brasileños en Mato Grosso y creyendo que la oposición argentina lo recibiría alborozada en su invasión a Corrientes para unírsele y dirigirse hacia el sur con el fin de derrocar a Mitre.

Mediante la invasión a Río Grande do Sul, López pensó que sus fuerzas, al llegar al Uruguay vía Paso de los Libres-Uruguayana, serían reforzadas por los blancos orientales, sumándose a su vez a las tropas invasoras de Corrientes.

Esa maniobra daría por resultado una fuerza mucho más poderosa que la que Brasil tenía en el Uruguay y a la que derrotaría fácilmente.

Así, Paraguay sería un nuevo actor de peso en la Cuenca del Plata; el territorio entre los ríos Apa y Branco (reclamados por Brasil) serían paraguayos; las cuestiones de límites con Argentina (derrocado Mitre) se resolverían según los dictados de Asunción y la nación guaraní tendría al puerto de Montevideo para su comercio exterior.

El plan estratégico del Mariscal López puede tildarse de temerario, pero en realidad lo que provocó efectos indeseados fue la tendencia del Mariscal a ordenar operaciones militares caracterizadas por el voluntarismo, más que por los criterios del principio militar fundamental.

Lo que fue una marca distintiva del limitado talento operacional de López fue la conducción de operaciones ofensivas ineficaces, seguidas de un pasaje a la defensiva detrás de una combinación de obstáculos naturales y artificiales.

La ofensiva fulminante en nuestro suelo que soñó López fracasó porque –contrariamente a lo que suponía el Mariscal– los federales argentinos no se le unieron. Además, el General Robles –que comandó la invasión a territorio argentino– no avanzó en forma determinada, dudó permanentemente (carecía de talento militar) y –según las crónicas de la época– se emborrachaba con demasiada frecuencia.

Sin embargo, y a pesar de los fracasos de las invasiones a Corrientes y Río Grande do Sul, el Paraguay seguía sus preparativos bélicos. Para fortalecer el frente interno, se decía que el mismo Mariscal López se pondría personalmente al frente de las subsiguientes operaciones paraguayas y se hacía correr la voz de que los ejércitos guaraníes marcharían sobre Montevideo y Buenos Aires.

El drama que enlutaría a cuatro naciones sudamericanas en los siguientes cinco años recién comenzaba.

COMENTARIOS FINALES

La doctrina moderna prescribe que las armadas deben desarrollar, alistar y operar sus medios navales, aeronavales y de infantería de marina en el ambiente ribereño para obtener y mantener el control de las vías navegables interiores que constituyan rutas de comunicaciones de interés a la estrategia operacional conjunta.

El caso histórico que nos ocupa es una de las distintas operaciones ribereñas que pueden conducirse a esos fines. Se trató de un clásico asalto ribereño, que comprendió:

- El embarco táctico de la fuerza de desembarco.
- El movimiento hacia el objetivo.
- El asalto sobre el objetivo material seleccionado.
- Las operaciones posteriores al asalto.
- La retirada planeada.

El planeamiento del asalto ribereño combinado por parte del General Paunero y del Capitán Barroso comenzó el 20 de mayo en Bella Vista. Por los relatos que nos han llegado, la actividad de planeamiento continuó a lo largo de toda la operación. En particular, el plan de desembarco, el esquema de maniobra en tierra de la fuerza de desembarco y el plan de apoyo de fuego naval y de artillería de campaña fueron definidos el mismo 25 de mayo entre ambos comandantes en forma breve y a la vista misma de la ciudad de Corrientes.

El embarco táctico (es decir, la ubicación de las tropas y materiales a bordo de los buques para responder al plan de desembarco y a su posterior empleo táctico en tierra) tuvo lugar entre el 20 y el 23 de mayo. En realidad, la fuerza de desembarco ya venía embarcada y sólo fue necesaria cierta redistribución de tropas y materiales entre los distintos transportes.

El movimiento hacia el objetivo comenzó el 24 de mayo y finalizó al día siguiente. Fue tan breve e inesperado que sorprendió completamente al enemigo, al punto que no pudo evitar la caída de Corrientes en manos aliadas.

El asalto sobre el objetivo material seleccionado por la fuerza de tarea ribereña (la ciudad de Corrientes) requirió que la fuerza de desembarco conquistara dos objetivos intermedios: el Cuartel de la Batería del Naranjal y el puente sobre el arroyo Arazá.

Para cumplir el esquema de maniobra en tierra de la fuerza de desembarco, Paunero empleó una técnica que hoy denominamos combate de encuentro: acción de combate que ocurre cuando una fuerza en movimiento e incompletamente desplegada para el combate, se empeña contra una fuerza enemiga estática (éste fue el caso del 25 de mayo de 1865) o en movimiento, sobre la cual carece de información adecuada.

Esta acción de combate puede ocurrir durante el desarrollo de cualquier operación ofensiva. En este caso, se llevó a cabo en el marco de un asalto ribereño.

Hay tres métodos para resolver este tipo de acción:

- Atacar por partes, es decir, iniciar el ataque con los elementos más adelantados y empeñar los restantes a medida que vayan llegando al lugar de la acción.
- Romper el contacto y eludir la fuerza enemiga.
- Contener la fuerza enemiga y diferir la acción decisiva hasta que el grueso de la fuerza propia pueda ser empeñada coordinadamente en una operación ofensiva o defensiva.

En orden a la misión, la fuerza de desembarco de Paunero adoptó inicialmente el primer método (atacar por partes). Cuando la primera ola de asalto fue detenida por el fuego eficaz de los defensores del Cuartel de la Batería, se pasó a ejecutar el tercer método (contener –o aferrar, como en este caso– y diferir).

Como resultado, la infantería argentina abrumó a la defensa paraguaya con fuerzas que se incrementaban continuamente.

Garmendia (en los párrafos que hemos citado anteriormente) hace ciertos comentarios sobre la maniobra frontal elegida para conquistar el Cuartel y el puente.

A la luz de la doctrina táctica de las fuerzas terrestres, solo se justifica un ataque frontal cuando lo que se busca es *“golpear a un enemigo más débil a lo largo del frente y por el*

camino más directo para arrollarlo y destruirlo en posición. Si un poder de combate relativo superior no se encuentra disponible para las propias fuerzas, éstas pueden ser usadas para fijar al enemigo en posición, en apoyo de un ataque principal conducido en algún otro lugar. Se considera que un poder de combate relativo de 4 a 1 para las fuerzas atacantes es el mínimo indispensable para llevar a cabo un ataque frontal que participe de las características indicadas anteriormente. Se considera que una relación de poder de combate de 1 a 1 es el mínimo indispensable para lograr el aferramiento en un determinado lugar del frente enemigo. Un ataque frontal rara vez es decisivo y puede ser costoso, por lo que se lo puede justificar en pocos casos”.

Como guía general, recordemos que los indicadores que favorecen la conducción de un ataque frontal son:

- Que el enemigo sea débil o esté desorganizado.
- Que la situación no esté totalmente aclarada.
- Que se requiera acción inmediata.
- Que el atacante disponga por lo menos de una relación de poder de combate favorable de 4 a 1.

En el caso que nos ocupa y luego de la detención inicial de la primera ola de asalto, la masa atacante argentina se fortaleció y luego cargó frontalmente sobre el Cuartel de la Batería, dándose el encarnizado combate que reflejaron los cronistas citados.

A la luz de los cuatro indicadores señalados, el ataque frontal no fue (en nuestra opinión) el mejor modo de acción a seleccionar. Veamos:

- El enemigo era relativamente fuerte (dos batallones de infantería en una buena posición defensiva).
- El enemigo estaba razonablemente bien organizado para el combate (al comprobar el lugar del ataque principal aliado, los paraguayos reforzaron el batallón que ocupaba la posición del Cuartel con el otro batallón restante).
- Se requería acción inmediata (las tropas desembarcadas estaban acumulando bajas debido al fuego eficaz de los defensores del Cuartel de la Batería).
- El poder de combate relativo pudo haber sido favorable para los aliados en por lo menos 4 a 1 (nueve compañías hicieron el ataque frontal con apoyo de fuego naval), es decir, era marginalmente el mínimo requerido.

La combinación de los efectos de estos cuatro indicadores queda reflejada en la dificultad inicial de la infantería argentina en conquistar su primer objetivo, el Cuartel de la Batería.

Un hecho fortuito dirimió la acción: sin que fuera planeado (al menos no tenemos constancia de ello), el Cuartel de la Batería fue finalmente conquistado mediante un envolvimiento espontáneo llevado a cabo contra la retaguardia de la posición enemiga.

En este tipo de maniobra “...el ataque principal o envolvente evita o elude la posición principal enemiga. El propósito es eludir el empeñamiento decisivo (es decir, evitar lanzar la reserva al combate) y conquistar el objetivo u objetivos que corten las rutas de escape al enemigo y permitan destruirlo en posición desde su flanco o retaguardia”.

Los indicadores que favorecen el empleo de un envolvimiento son:

- Que el enemigo presente un flanco accesible en su posición.
- Que el atacante supere en movilidad al enemigo.
- Que el factor sorpresa sea un elemento a ser considerado en la adopción de la forma de maniobra.
- Que el terreno facilite la realización rápida del envolvimiento.

El 25 de mayo de 1865, cuando la infantería argentina cargaba frontalmente sobre el Cuartel de la Batería:

- Las buenas condiciones de transitabilidad y la ausencia de obstáculos en el “Campo de Marte” dejaban ambos flancos y la retaguardia de la posición defensiva paraguaya accesibles a la acción de la infantería argentina.
- Desde que la tropa de ambos bandos era exclusivamente infantería, la movilidad era equivalente.
- Dada las buenas condiciones de visibilidad y la ausencia de cubiertas contra las vistas, no era posible ocultar una maniobra envolvente argentina, por lo que la sorpresa no era un factor determinante del éxito.
- La buena transitabilidad y la ausencia de obstáculos permitían la realización de un rápido envolvimiento de la posición defensiva paraguaya.

Vino a resolver la cuestión la infantería santafesina y parte del 1° de Línea que atacaron la retaguardia enemiga en una clásica maniobra de envolvimiento.

Aquí el ataque frontal de las nueve compañías produjo el efecto de aferramiento de la masa de los defensores, mientras que la fuerza envolvente (por lo menos dos compañías) amenazó con destruir a la fuerza enemiga en sus posiciones. La posición paraguaya colapsó y sus defensores condujeron una acción de retardo hasta ocupar una segunda línea defensiva al oeste del arroyo Arazá.

Luego sobrevino el ataque de la infantería argentina desde el Cuartel de la Batería hacia el puente.

La conquista del puente sobre el arroyo se logró luego de un costoso segundo asalto frontal, tal vez la única opción disponible (a la luz de los indicadores que hemos recordado más arriba) ante la gravedad de la situación y como recurso para acabar con un enemigo debilitado, sobreextendido y desorganizado.

La reacción del batallón brasileño que en esos momentos conjuró un débil contraataque paraguayo sobre el ala izquierda argentina fue un uso escolástico de la reserva. Un contraataque es una reacción ofensiva que lleva a cabo parte o toda una fuerza que se defiende para restablecer su posición defensiva ante una penetración enemiga, para contribuir a desprender a una fracción propia que ha perdido libertad de acción debido a la presión enemiga, para interdictar el avance del enemigo o para destruirlo. Se denomina ala a la unidad que ocupa un extremo lateral de una formación táctica.

Las operaciones posteriores al asalto comprendieron:

- La ocupación de la capital correntina,
- La consolidación de dicho objetivo,
- La exploración en contacto que mantuvo la flota brasileña sobre las fuerzas enemigas en el área desde el 25 de mayo a la mañana hasta el 27 de mayo a la madrugada,
- La cobertura que proveyó la caballería del General Cáceres a partir del 25 de mayo a la tarde, que se prolongó hasta que los paraguayos abandonaran suelo argentino el 3 de noviembre de 1865.

En general, dichas actividades estuvieron orientadas a la defensa transitoria del objetivo material recién conquistado de la altamente probable reacción enemiga. La última tarea excedió largamente al asalto ribereño para pasar a servir a la estrategia operacional.

En cuanto a la retirada planeada, debe decirse que más que haber surgido del planeamiento aliado fue impuesta por la actividad del enemigo.

En efecto, la retirada planeada sigue al cumplimiento exitoso de la misión de todo asalto ribereño. Es la fase de la operación en la que la fuerza de desembarco –habiendo cumplido su misión– regresa a su base.

En este caso, la retirada se debió a la necesidad de Paunero de preservar la integridad de sus fuerzas, amén de haber sido indudablemente exitoso en el logro del objetivo autoimpuesto.

Debe recordarse que la misión que se fijó Paunero para este asalto ribereño era:

Atacar el 25 de mayo de 1865 la base avanzada enemiga establecida en la ciudad de Corrientes y cortar la línea principal de abastecimientos del enemigo a fin de obligarlo a detener su avance y contribuir a proteger la reunión y organización del resto del Ejército Aliado en Concordia.

Indudablemente, Paunero y Barroso, al 26 de mayo de 1865, habían cumplido acabadamente con la tarea de la misión y provocado los efectos señalados en el propósito de la misma.

A partir de ese día, la reacción paraguaya puso en serio riesgo a las tropas aliadas desembarcadas en Corrientes, que correrían el peligro de ser rodeadas y destruidas antes de recibir refuerzo alguno.

Consecuentemente, los comandantes aliados resolvieron retirarse hacia Esquina, pero tomándose todo el día 26 para mantener la amenaza sobre la retaguardia de Robles y para obligar a López a enviar fuerzas sobre Corrientes para reconquistarla, todo lo cual no hizo más que enfatizar el valor del efecto perseguido con esta operación ribereña: detener el avance paraguayo hacia el sur correntino y contribuir a proteger la reunión y organización de los aliados en Concordia.

Para incrementar dichos efectos, Paunero y Barroso velaron sus actividades, conduciendo el reembarco de la fuerza de desembarco durante la noche del 26 al 27 de mayo, zarpando en la madrugada del 27 hacia el sur.

Otra vez los aliados sorprendieron al enemigo: la guarnición aliada reconquistadora de Corrientes en lugar de quedar rodeada, aislada y en peligro, se retiraba por el río sin que nadie lo pudiera impedir.

Nótese que tanto en el ataque a Corrientes como en la retirada aliada de dicha capital, la flexibilidad que brindó la movilidad del medio naval aliado permitió lograr la sorpresa y conservar la iniciativa, colocando al enemigo en una situación de incertidumbre y de diseminación de fuerzas que no le permitió operar eficazmente.

El Mariscal López quedó tan impresionado por los efectos de esta operación que ordenaría pocos días después el ataque a la Escuadra Brasileña fondeada en el Riachuelo, con el fin de apoderarse de por lo menos un acorazado imperial.

El General Paunero y el Capitán de Navío Barroso estuvieron sobradamente a la altura de las exigencias que la estrategia operacional aliada les había impuesto.

Dejando a salvo las diferencias de todo tipo que existen entre aquella realidad y la de nuestros días, el estudiante militar y en especial el de nuestra Armada debiera inspirarse en las enseñanzas del asalto ribereño a Corrientes.

En particular, señalo que con fuerzas modestas pero bien equipadas, adiestradas y conducidas se pueden lograr efectos desproporcionados.

El plan austero y simple de los aliados resultó exitoso porque fue ejecutado con determinación, iniciativa y agresividad.

En las operaciones militares nada debe improvisarse, menospreciarse ni ignorarse.

Los medios materiales tienen un ciclo logístico normalmente dilatado, por lo que deben estar disponibles antes de cualquier crisis. De lo contrario, se irá a la guerra con lo que se disponga en esos momentos, como nos demostraron nuestros héroes de 1865.

El alistamiento de las unidades para el combate se logra eficaz y eficientemente de una sola forma: adiestrando intensamente a las dotaciones en el teatro probable de operaciones a lo largo de todo el año.

La calidad táctica y operacional de los comandantes requiere una intensa preparación en ambientes académicos e incontables días y noches en contacto directo con sus hombres y sus sistemas de armas en el ambiente operacional probable.

Las acciones desarrolladas en mayo de 1865, a la luz de lo antedicho, son materia de profunda reflexión.

Finalmente, no puedo dejar de manifestar mi admiración por el coraje, espíritu de sacrificio, patriotismo y espíritu militar de nuestros predecesores de la Patria Vieja, que no es otra cosa –en mi corazón– que nuestra Patria de hoy y de siempre.

“En la ciudad de Corrientes, solo un naranjo, rodeado por verja protectora, sobrevive hoy en día del tupido naranjal que cobijó a los soldados argentinos en su intrépido desembarco de 1865. Y ahí, a corta distancia, el puente de “La Batería” se conserva aún cual reliquia de tiempos heroicos, ostentando en la parte central de su parapeto, dos placas votivas de bronce con las siguientes leyendas; “La Patria a sus hijos caídos el 25 de mayo de 1865: Aquí el brazo argentino triunfó: 25 de mayo de 1865”.” (Carlos F. Ibarguren, Los Antepasados, a lo largo y más allá de la Historia Argentina, 1983). ■

BIBLIOGRAFÍA

- Coronel Juan Beverina - La guerra del Paraguay (1865 - 1870): Resumen Histórico. 2ª edición. Buenos Aires. Círculo Militar y “La Guerra del Paraguay”, Establecimientos Gráficos Ferrari Hermanos, Buenos Aires, 1921.
- Francisco Doratioto, Maldita Guerra, Emecé, Argentina.
- Historia Marítima Argentina (Departamento de Estudios Históricos Navales, Armada Argentina, Edición 1989).
- Ramón J. Cárcano - Guerra del Paraguay. Orígenes y Causas, Editores Domingo Viau y Cía, Buenos Aires, 1939 y Guerra del Paraguay. Acción y Reacción de la Triple Alianza”, Editores Domingo Viau y Cía, Buenos Aires, 1941.
- Ricardo Salles, Guerra do Paraguai: memórias & imagens, Edições Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro, 2003.
- Carlos Domingo Sarmiento, Estudio crítico sobre la Guerra del Paraguay, 1890; Compilador: Rafael Sarmiento; Editorial Dunken, Buenos Aires, 2008.
- Capitán de Fragata D. Aureliano G. Lares, Guerra del Paraguay, Ministerio de Marina, Estado Mayor General, Buenos Aires, 1939.
- Jorge Rubiani, Verdades y Mentiras sobre la Guerra de la Triple Alianza, Editorial Intercontinental, Asunción, Paraguay, 2008.
- Roberto Pertusio - Estrategia Operacional, 3ª edición, Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 2005 y Un Ensayo sobre Estrategia Operacional a Nivel Regional, Escuela de Guerra Naval, Buenos Aires.

Agradezco la colaboración de la señora Karina Presta (Cartógrafa) que confeccionó los dos primeros mapas. Mi reconocimiento al señor Guillermo Messina por el talento artístico con que trató mis esquicios. Va mi gratitud a los señores Capitanes de Navío de Infantería de Marina (R) D. Carlos Rodríguez Supervielle y D. Haroldo Ricardo Santillán quienes me ayudaron con sus consejos profesionales.



INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES 1961-2011

50
AÑOS

Ultimos lanzamientos

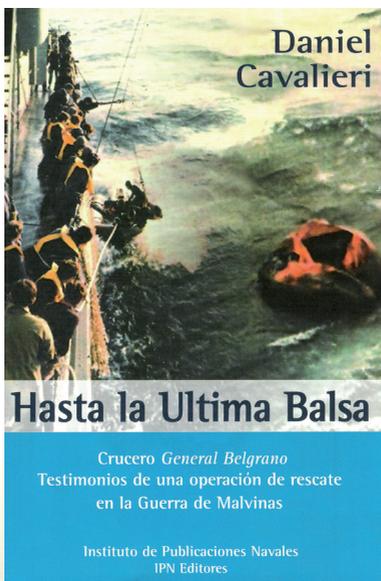


U-BOOT en acción (1915-1918)

Werner Fürbringer

Precio \$ 70.00

En un desesperado intento de bloqueo a Gran Bretaña durante la 1ra GM, el arma de submarinos de la Marina Imperial alemana atacó y hundió diversos buques aliados en las costas británicas y francesas. Werner "Fips" Fürbringer fue uno de los comandantes más exitosos de estos submarinos, y relata sus aventuras con el barrido épico de un novelista experto. Fips muestra cómo, con suerte, habilidad y audacia, superó los peligros y las adversidades. Su captura polémica y su vida como un ciudadano británico de prisioneros de guerra completa la valiente historia.

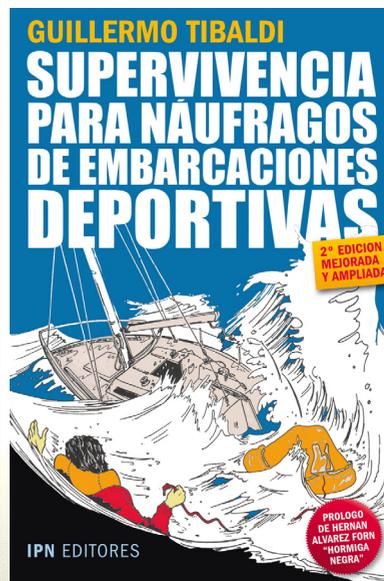


Hasta la última balsa

Daniel Cavalieri

Precio \$ 80.00

La operación de búsqueda y posterior rescate de 793 tripulantes del crucero ARA *General Belgrano*, (2 al 9/5/1982), constituye una de las más arduas y exitosas de la historia naval de todos los tiempos. Por las decisiones de alto comando y de comandos subordinados, por la iniciativa de algunos hombres que, arriesgando sus propias vidas, extendieron las búsquedas y el rescate hasta lo imposible; y también por la disciplina, adiestramiento y liderazgo evidenciados por la tripulación del *Belgrano*. Y lo fue también por muchos otros factores humanos ante uno de los entornos climáticos más hostiles.



Supervivencia para náufragos de embarcaciones deportivas

Guillermo Tibaldi

Precio \$ 55.00

El autor nos presenta en esta obra una completa información, analizada a fondo, sobre cómo actuar y el por qué de las actitudes a adoptar en situaciones de emergencia, supervivencia en el mar y en la costa. La respuesta habitual a las posibilidades de un naufragio es "a mí nunca me sucederá". Pero llegado el caso, los conocimientos y los medios con que se cuenta son escasos. Leer y meditar las situaciones aquí planteadas serán de gran provecho para todo navegante.

Suscribase 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

Soviéticos en Malvinas

“...me gustaría que ellos (los soviéticos) dejen de entrometerse en el conflicto Malvinas”

—Ronald Reagan, presidente de los Estados Unidos, 14 de abril de 1982



Submarino nuclear código OTAN *Oscar I* (Foto Armada Soviética)

Mariano Sciaroni

La guerra fría puede entenderse como un conflicto cierto entre las dos superpotencias (la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y Estados Unidos de América) que se exteriorizaba en campos de batalla secundarios, o como la eterna preparación para la gran conflagración, la cual, felizmente, jamás se produjo.

En todos los casos, la bipolaridad del mundo imponía una

constante diligencia en la vigilancia de las actividades del enemigo, cuyo obtenido podía acercarse a los aliados / satélites o, como sucedía en la mayor parte de los casos, ser asimilado como enseñanza para un conflicto bélico futuro.

Siguiendo esta lógica, la movilización de la flota británica y, ulteriormente, la guerra aeronaval que se suscitó en el Atlántico Sur de abril a junio de 1982 dieron una imperdible oportunidad a la Unión Soviética para tratar de

entender cómo peleaban las fuerzas armadas de la Gran Bretaña y, por extensión, todas las adscriptas a la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN).

Así las cosas, la Unión Soviética movilizó diversos medios de espionaje aéreo, naval y espacial, los cuales, además de los beneficios esperados, le permitieron tener un seguimiento casi en tiempo real de los acontecimientos en Malvinas.

Veamos en detalle cuál fue la participación de los medios soviéticos en Malvinas, y dejaremos para otro momento el tratar de establecer si la información colectada fue pasada de alguna forma a las fuerzas argentinas.

La Aviación Naval Soviética. Los Tu-95 “Bear D”

Desde el año 1977, el 392º Regimiento Aéreo Independiente de Reconocimiento a Larga Distancia de la Armada Soviética desplegaba una sección de aviones TU-95RTs (Código OTAN “Bear D”) al aeropuerto de Luanda, Angola.

Estos grandes aviones cuatrimotores, derivaciones de reconocimiento marítimo de un modelo ya vetusto de bombardeo estratégico, contaban con excelentes radares y equipos electrónicos. Sus tripulaciones, asimismo, estaban acostumbradas a interactuar con buques de superficie y submarinos, en tanto uno de sus propósitos era el de buscar blancos para los misiles anti-navío de largo alcance que estos portaban.

Su misión desde Angola era meramente la de establecer presencia soviética en el Atlántico Sur, así como monitorear el tráfico mercante que, habiendo pasado por el Cabo de Buena Esperanza, se dirigía al hemisferio norte. Encontrándose fuera del área habitual de operaciones de las marinas occidentales, las tripulaciones tenían una vida relativamente apacible, volando menos de 200 horas anuales.

El conflicto Malvinas hizo que el destacamento, que operaba a 10.950 km de su base habitual en el aeródromo de Fedotovo (norte de Rusia), se volviera especialmente activo. Específicamente, se le ordenó seguir la evolución de la flota británica, ver su composición y formación, tomar fotografías de los buques y recoger inteligencia electrónica.

Los cuatrimotores “Bear” volaron más de 100 horas solo



en abril, en misiones que duraban hasta 15 horas, sin aeródromos de alternativa y muchas veces habiendo perdido la comunicación radial con su base, que terminaban usualmente a mil pies o menos casi sobre la vertical de cualquiera de los dos portaaviones británicos.

Como recuerda uno de los comandantes de las aeronaves:

Se nos ordenó que siguiéramos a los británicos hasta el Atlántico Sur desde la Bahía de Vizcaya, tan pronto como la armada zarpó rumbo a las Malvinas. Volando desde Angola, los seguimos todo el camino. Podíamos ver claramente, colocados sobre cubierta de los portaaviones, los cazas “Harrier.”

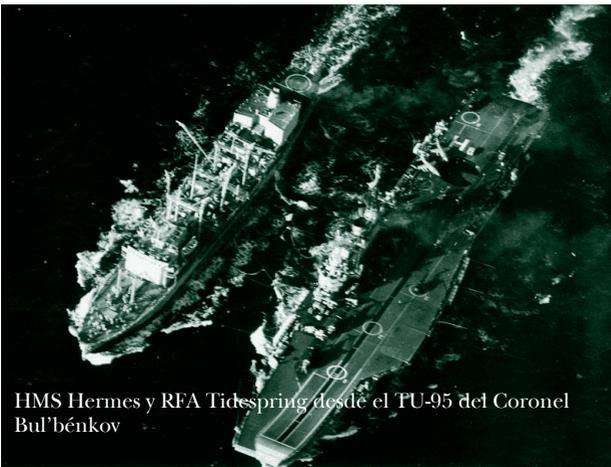
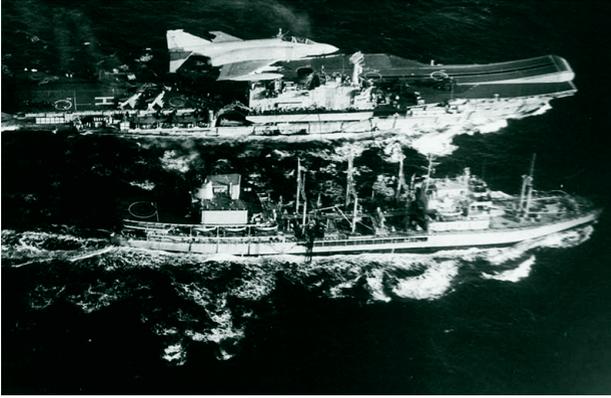
Más tarde, una vez que regresaron, otra vez fue necesario examinar al Hermes, ya que las comunicaciones interceptadas mencionaban que el portaviones había sido dañado por misiles argentinos y era probable que tuviese que sufrir reparaciones extensas. (Coronel Gueorguiy Bul'bénkov, Aviación Naval de la Armada Soviética).

Es interesante comentar que el vuelo de observación del portaaviones británico HMS Hermes que menciona el Coronel Bul'bénkov, ocurrido el día 11 de julio, fue interceptado por un avión Phantom FRG.2 del Escuadrón 29 de la RAF, que despegó desde el aeropuerto Wideawake, en la isla de Ascensión.

El avión en la fotografía es el Phantom XV484, al comando del Sqdn Ldr Morle (foto Armada Soviética)

Estas interceptaciones no dejaban de ser habituales pero, lejos de lo que muestran las películas, los aviones no se apuntaban sus armas unos a otros (el “Bear D” posee armamento en su cola) ni se acercaban en demasía.

Finalizada la contienda, los “Osos” volvieron a sus tareas habituales y, años después, dejaron de volar desde Angola.



HMS Hermes y RFA Tidespring desde el TU-95 del Coronel Bul'bénkov

Buques espía

La presencia de buques espías de la Unión Soviética fue común en cada despliegue militar de la OTAN en la guerra fría. Con ellos, la Armada Roja mitigaba la ausencia de estaciones terrestres que pudieran captar información electrónica de los buques enemigos.

Estos buques fueron, en un comienzo, pesqueros de arrastre convertidos pero, a la largo de los años y a medida que el uso del espectro electromagnético se fue haciendo más asiduo y complicado, nacieron diversos tipos especializados, con sofisticados equipos de guerra electrónica, interceptación de comunicaciones, descifrado de datos y otros similares.

El conocimiento que brindaban estos buques para el alto mando servía para entender qué pretendían las marinas enemigas y, sobre todo, para saber cómo deberían enfrentarlas en el mar.

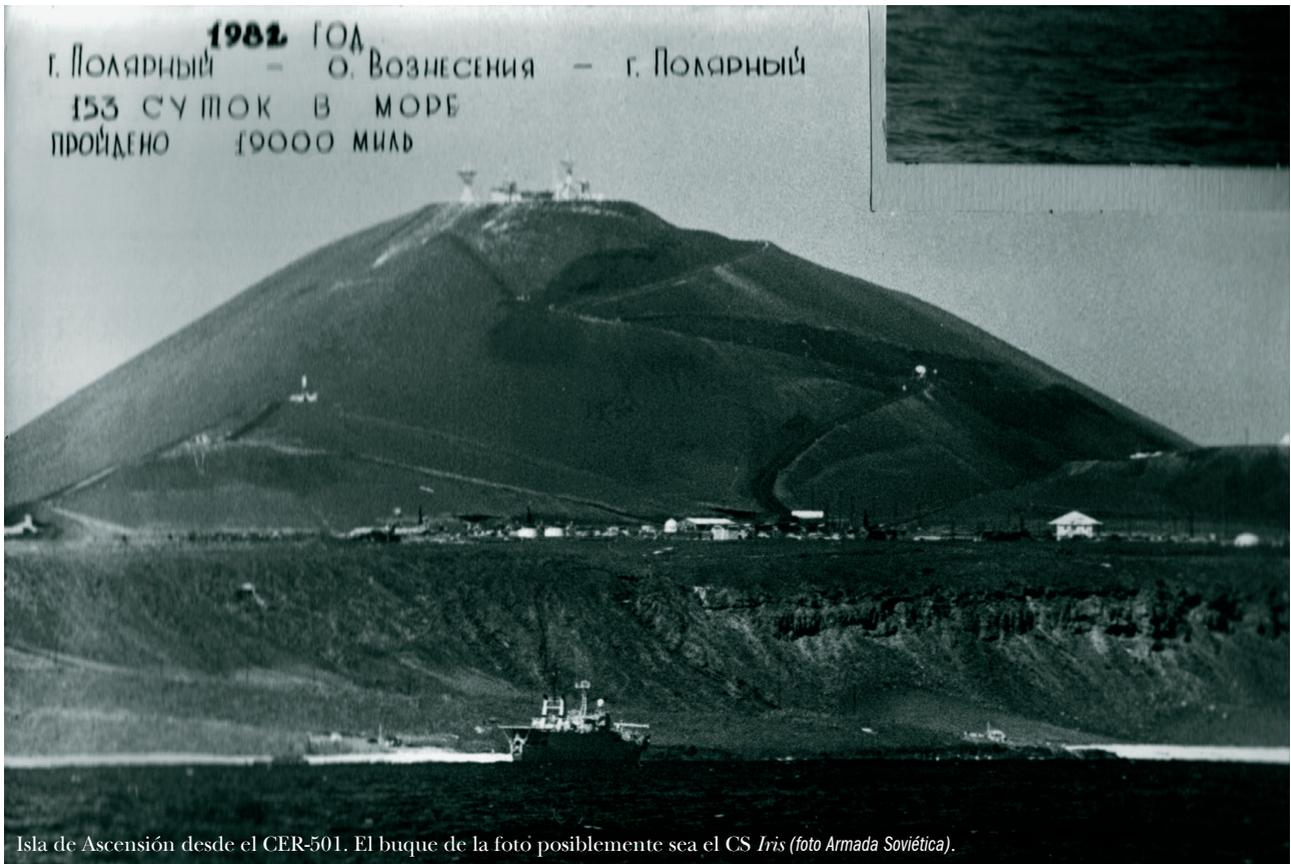
En el conflicto Malvinas intervino un solo buque del tipo llamado por los soviéticos "SSV" ("Sudno Svyazyy", que se puede traducir como "Buque de Comunicaciones"), pero otros, pesqueros o buques factoría, también estuvieron realizando inteligencia en las aguas de Atlántico Sur.

Se debe tener en cuenta, especialmente, que la flota mercante y pesquera de la URSS era controlada por el estado (como todo en un régimen comunista), y que muchas veces embarcaba en sus buques personal militar. No era de extrañar, por ello, que muchas veces se suscitaran "problemas", que hacían que tuvieran que atracar en un puerto no tan amigo, saliendo su tripulación a tomar fotografías "turísticas" de instalaciones de interés militar.

Dentro de la primera categoría, cabe considerar al Zaporozhye (CER-501), el cual, a fines de marzo de 1982, se encontraba registrando electrónicamente cierta actividad antisubmarina de la OTAN en el Mar de las Hébridas, al noroeste de Escocia. El buque según constancias de la época, operaba conjuntamente con un submarino tipo Proyecto 671 (Código OTAN, Victor): mientras el submarino testeaba las defensas, el buque espía constataba las reacciones.



Cazador Cazado. El Zaporozhye (CER-501), desde la cámara de un avión de la US Navy (foto US NAVY)



Isla de Ascensión desde el CER-501. El buque de la foto posiblemente sea el CS *Iris* (foto Armada Soviética).

El 501 era un buque de 4.500 toneladas de desplazamiento, de la clase Primorye (Proyecto 394B) que llevaba a 160 hombres a cargo del Capitán de Primera Clase P. Zyryanov. Un buque relativamente moderno, pero de diseño viejo (sus primos eran buques factoría), con una tripulación bien entrenada para las tensiones de la guerra fría en el mar.

La presencia del buque en la zona no dejaba de ser habitual, en tanto la existencia de diversas bases de la Royal Navy y de la US Navy, pero resulta (visto retrospectivamente) una indudable coincidencia con los eventos que sucederían días después en el Atlántico Sur, teniendo en cuenta que desde allí podría monitorear la partida de submarinos nucleares hacia las zonas de conflicto.

Una vez recuperadas las Islas Malvinas, el 501 se mantuvo en su estación y, desplegada la flota británica hacia el sur, comenzó a seguir su derrotero hasta alcanzar la Isla de Ascensión.

La flota británica se detuvo en ese importantísimo punto logístico, quedando el buque espía a una distancia entre 3 y 15 millas de la isla, donde podría tanto realizar observaciones al tráfico mercante y aéreo, como dedicarse a su función de inteligencia electrónica específica.

El Zaporozhye era constantemente observado por aviones de patrulla "Nimrod", así como los "Phantom" FRG.2 y "Harrier" Gr.3 de la RAF estacionados en la isla practicaban ataques aeronavales contra el mismo.

Como recuerda un radiooperador del buque:

Escuchamos por la radio "Blanco primario, distancia tanto dirección otro tanto". Nos quedamos pensando "¿Qué es eso del blanco primario?" Entonces, de vuelta "Distancia 500", luego "300", por último "estoy sobre el blanco" e inmediatamente "notamos un sonido de un jet sobre el buque".

No eran estos los únicos favores de la guarnición de la isla, en tanto se programaron muchos vuelos de helicópteros "Chinook", los cuales intentaron provocar un daño "accidental" a antenas y mástiles del buque espía, utilizando como arma el feroz tornado que provocaban sus rotores. Ninguno de ellos tuvo, hasta lo que se sabe, el resultado esperado y tampoco provocó reacciones de las defensas antiaéreas del 501.

Es bueno recordar que en plena guerra fría los contendientes eran sutiles en sus acciones y reacciones, ambos teniendo en claro que cualquier incidente aún menor podía tener consecuencias inimaginables.



Un Chinook demasiado cerca, tomada desde el CER-501.
(Autor desconocido)

El Zaporozhye estuvo finalmente 153 días totales en el mar, navegando 19.000 millas náuticas sin mayores complicaciones.

Mucho más al sur, otros buques soviéticos cumplían, encubiertos, su rol de inteligencia. Uno de ellos habría sido el Akademik Knipovich, un buque de investigación antártica soviético que el día 15 de abril de 1982 entró al puerto de Ushuaia. Otro habría sido un buque factoría, que navegaba disimulado entre 25 pesqueros polacos y soviéticos, el cual sería confundido electrónicamente por un avión S-2E "Tracker" (se creyó que era una fragata británica) el día 2 de mayo.

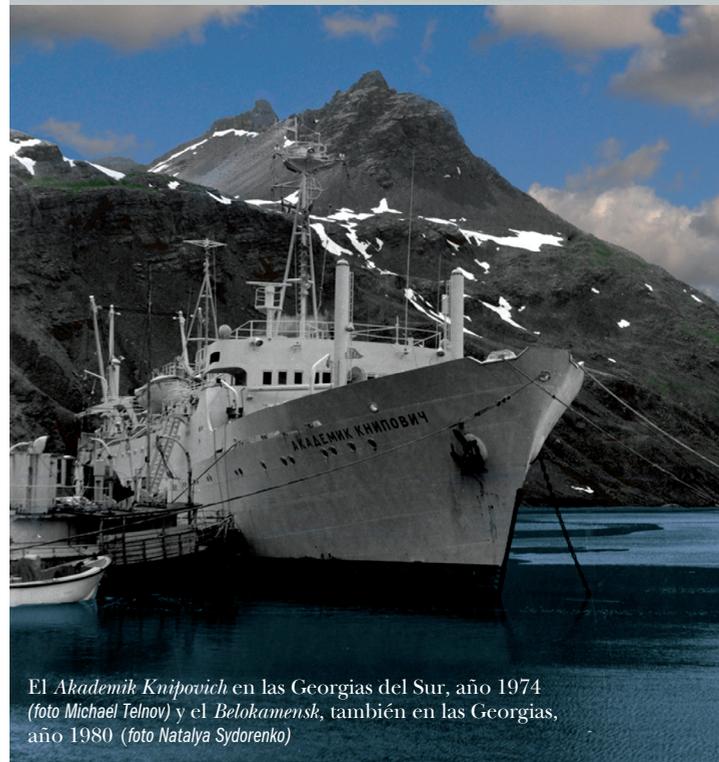
Es dudoso si el pesquero soviético Belokamensk, que participó (previa autorización expresa del Ministerio de Relaciones Exteriores de la URSS) del rescate de tres cadáveres del Crucero ARA General Belgrano, estuvo realizando tareas de espionaje.

Lo cierto es que el buque abandonó sus faenas y se encaminó a realizar tareas de salvataje, aún sin muchas esperanzas de poder encontrar sobrevivientes.

Un ingeniero del buque el Dr. Vasili Terentyev, recuerda:

"No teníamos esperanza, ya que la temperatura del agua no sube de los 7° C, nadie puede sobrevivir a la demora en el rescate. Se pudo rescatar a tres argentinos en sus salvavidas naranjas, todos sin signos de vida. Los cuerpos habían sido atacados por las gaviotas. Se dejaron en el freezer y se siguió buscando, pero llegó la orden de Moscú de frenar la búsqueda y dirigirse al puerto más cercano en Argentina, donde se ordenó no desembarcar"

Los cuerpos fueron cargados en un bote que se acercó al buque y los tripulantes miraron por sus binoculares mientras en el puerto estaban muchos de los habitantes de Río Gallegos.



El Akademik Knipovich en las Georgias del Sur, año 1974
(foto Michael Telnov) y el Belokamensk, también en las Georgias,
año 1980 (foto Natalya Sydorenko)

Vale aquí agregar que la presencia de buques soviéticos en el rescate de naufragos del Belgrano generó, luego de la guerra, rumores que personas en el buque fallecidas se encontraban viviendo en la Unión Soviética. Inclusive, dichos comentarios fueron ventilados en el parlamento británico, sin llegarse a nada concreto.

La Flota de Mar Soviética

Los navíos de guerra de la orgullosa Armada Roja tuvieron una participación secundaria en la recolección de inteligencia del conflicto Malvinas, algo que resulta lógico, teniendo en cuenta que no resultan plataformas especia-

Crucero código OTAN *Kresta II* y porta-helicópteros soviético
(autor desconocido)



lizadas, así como su presencia resulta lo suficientemente amedrentadora como para hacer que cesen las operaciones habituales de las fuerzas en pugna.

A mediados de abril, existían solamente cinco buques de guerra soviéticos en el Atlántico Sur, entre ellos un grupo de batalla centrado en el crucero porta helicópteros Moskva (Proyecto 1123).

Este buque, especializado en guerra antisubmarina, poseía un grupo aéreo embarcado de 14 helicópteros Ka-25 (en versiones OTAN “Hormone-A” y “Hormone-B”) y, conjuntamente con su escolta y un buque logístico, tocó los puertos de Africa Occidental de Lagos (Nigeria), Luanda (Angola) y Point Noire (Congo).

Este grupo de superficie se habría mantenido en aguas africanas, realizando posiblemente tareas de escucha, aún cuando ciertas versiones que circulan en páginas de Internet rusas indican que se tenía planeado que pasara a la “caza” de submarinos británicos en caso de que se lanzara un ataque nuclear contra la Argentina. Dicho trascendido indica que la inteligencia soviética había detectado a un submarino de bombardeo estratégico posicionándose para atacar la Argentina y, por tanto, se habrían tomado medidas para prevenir o sancionar su actividad.

Amén de estos rumores no confirmados (ya que posiblemente el grupo de tareas soviético estaba haciendo tareas habituales de “mostrar de la bandera” cuando estalló la guerra), vale señalar que el otro buque soviético que tuvo alguna actividad durante el conflicto Malvinas fue el crucero Mariscal Timoshenko (Proyecto 1134A, *Kresta II*), el cual se acercó al HMS Hermes entre la Isla Ascensión y las Azores el día 16 de julio, habiendo desplegado un día antes un helicóptero para investigarlo de muy cerca.

Sin embargo, como queda dicho, la actividad de la Flota de Mar Soviética fue puramente circunstancial en el conflicto.

Submarinos

El submarino es quizá el mejor medio para realizar inteligencia, y por eso no es de extrañar la presencia de submarinos soviéticos en las aguas de operaciones. Debo aquí decir que, en lo que respecta a fuentes confirmadas, ya he tratado el tema en “Tras los Submarinos Ingleses” (Instituto de Publicaciones Navales, 2010). Entraré aquí en un terreno resbaladizo, cual es el de opinar acerca de operaciones de submarinos recurriendo a fuentes periodísticas y otros.

Adelanto que mi opinión no ha cambiado respecto de lo que indiqué en el libro precitado (que es probable la existencia de un submarino soviético, pero a la fecha no ha sido confirmada).

Ahora bien, la bibliografía disponible hace mención a diversos tipos de submarinos soviéticos involucrados, a saber:

* Submarino nuclear clase Víctor.

El mismo habría operado en Ascensión con el mismo patrón que se utilizó para el CCB-501 en el Mar de las Hébridas. La idea que subyace esta tesis es que el buque espía no viajó solo, sino que fue acompañado, en forma subrepticia, por este submarino.

* Submarino nuclear clase Echo II, re-desplegado desde el Océano Índico.

Se intenta con ello “mantener el honor” de los comandos antisubmarinos de la US Navy y Royal Navy, los cuales indicaban que ningún submarino se había perdido en el Atlántico Norte y, por otra parte, justificar muchos avistamientos en el Atlántico Sur (y con ello, “mantener el honor” de los capitanes de los buques como la HMS Yarmouth que indicaban que habían atacado submarinos desconocidos).

* Submarino convencional clase Kilo, desde Kola.

Siendo improbable que un submarino convencional pueda seguir a la flota, teniendo en cuenta su alta velocidad de tránsito. El origen de la versión me es desconocido.

* Submarino nuclear clase Oscar I, numeral K-525 Arcángel (Comandante en Abril de 1982, AP Ilyushkin).

Es el presente un caso interesante. Un personaje relacionado con el mundillo submarinista ruso, me indicó que existe información acerca que este submarino siguió a la flota británica desde el 5 de abril al 21 de mayo de 1982.

La historia oficial del submarino indica que estaba haciendo tests de torpedos de 650 / 533 mm y de misiles Granit / SS-N-19 (normal, ya que fue comisionado el 21 de enero de 1981), pero realmente –se comentó– se habría

orientado hacia el Atlántico Sur, con instrucciones (aún hoy secretas) de hundir a ambos portaaviones británicos si le fuera ordenado.

Nuevamente, la Unión Soviética temía la utilización de armas nucleares sobre Argentina, siendo (según esta versión) este submarino su reaseguro. Por tanto, abortó su misión cuando se entendió que las mismas no serían lanzadas.

Durante su patrulla, la misma fuente informa, habría sido atacado por fuerzas argentinas, que no habrían logrado un impacto.

Si bien es la versión que parece más descabellada, dos datos en particular dejan flotando en el aire una idea de realidad.

El primero es que el entonces Presidente Leonaldo F. Galtieri informó al General Haig (el “mediador” estadounidense) que los soviéticos le habían ofrecido hundir a un portaaviones y que la Argentina tome el crédito; por lo que puede entenderse que existía un submarino con esa misión. Obviamente, pudo tratarse de una estratagema del argentino o, cuando no y como se dice, de una conversación en una noche con copas de más.

El segundo tiene relación con el sistema de armas que utilizaba el submarino, consistente en los misiles antibuque de largo alcance SS-N-19. Dichos misiles, en lo que hace a su adquisición de blancos, se encuentran asociados a la constelación de satélites “Leyenda”. Debe señalarse que estos satélites se utilizaron por primera vez para observar las maniobras de Malvinas, ufanándose el Ministerio de Defensa Soviético de que “permitió establecer con antelación lugar y fecha del desembarco británico” (en San Carlos, el 21 de Mayo). Si se piensa en la asociación submarino-satélite como un sistema para favorecer a los misiles, sería ilógico pensar que uno pudo ser utilizado sin el otro (*ver fotografía de portada de este artículo*).

* Submarino convencional clase Foxtrot, operando desde Angola.

Este es el único submarino cuya presencia fue confirmada por la US Navy, aún cuando es desconocido cuánto se acercó al área Malvinas o a la de tránsito de la flota británica.

Por último, vale señalar que la mayoría de las fuentes coinciden en que fueron no más de dos los submarinos soviéticos afectados a las operaciones de Malvinas aún, como hice ver, no se ponen de acuerdo en cuál de ellos se trataba.

En suma, posiblemente haya existido algún submarino soviético rondando las aguas del Atlántico Sur. A la fecha,

sin embargo, no existen certezas sino solo trascendidos y comentarios algunos, como dije, más que interesantes.

Satélites

De los 101 lanzamientos al espacio durante 1982, la Unión Soviética, sin embargo, aplicó solo un número limitado de satélites al conflicto del Atlántico Sur.

Cabe señalar que la inmensa mayoría de los ingenios especiales soviéticos de reconocimiento espacial de ese momento implicaban el uso de cámaras fotográficas con film, el cual era lanzado una vez que el satélite pasaba por territorio continental soviético. Ello hacía que no fueran aptos para seguir los movimientos de un teatro aeronaval, amén que no eran ayudados por la siempre nubosa meteorología malvinense.

Asimismo, los satélites soviéticos poseían una duración en el espacio increíblemente limitada, en algunos casos de solo unas semanas, por lo que no podía contarse con elementos en órbita para obtener ya información.

Puede entenderse que los satélites Kosmos-1368 (de reconocimiento fotográfico, que pasó a 240 km de altura sobre Malvinas todos los días de mayo y junio a las 11:00 am), Kosmos-1455, de inteligencia electrónica y Kosmos 1365 y 1372, de reconocimiento radar, fueron los que aportaron la información más importante acerca de lo que estaba sucediendo en las islas y sus alrededores.



Cápsula de reentrada de satélites Kosmos (Foto Maryanna Resina)

Asimismo, como se indicó más arriba, se utilizaron otros sistemas satelitales, como el “Leyenda” de búsqueda de adquisición de blancos para misiles crucero.

Conclusión

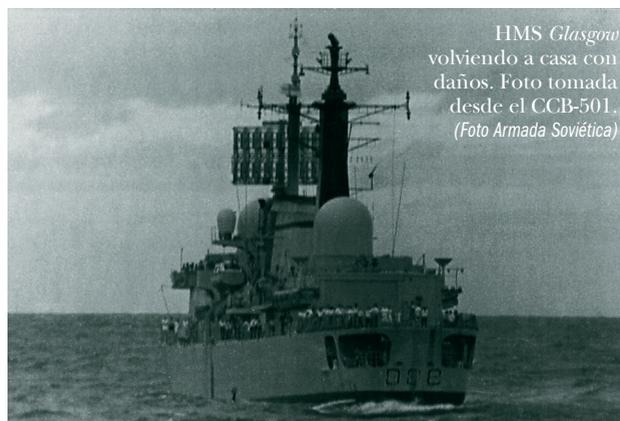
La Unión Soviética se benefició enormemente con la información obtenida durante la Guerra de Malvinas, tanto por los medios antes reseñados como por otros (espías, inteligencia realizada en otros teatros y demases). Por ejemplo, los ejercicios de la flota soviética durante los años 1983 y 1984 reflejan la preocupación con que observaron las debilidades de la Royal Navy en lo que hace a defensas antimisil, debilidades que se replicaban también en la armada soviética.



Crucero *Mariscal Timoshenko*, sobrevolado por un avión IL-38. Foto US Navy (1.2.1985)



Harrier & Phantoms en Ascension. (Foto por Bob Shackleton)

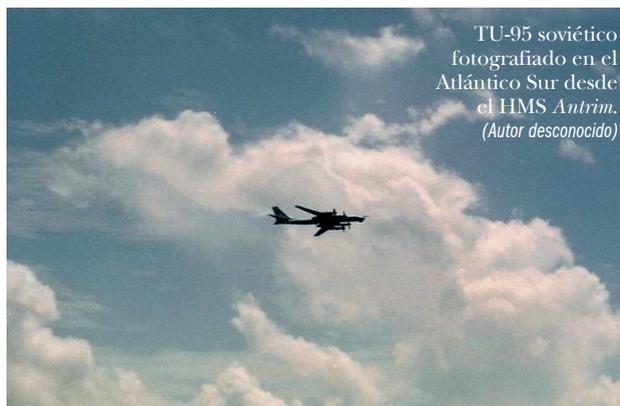


HMS *Glasgow* volviendo a casa con daños. Foto tomada desde el CCB-501. (Foto Armada Soviética)

Asimismo, fueron motivo de estudio las formaciones de la flota, la ubicación de piquetes radar y antisubmarino, la seguridad en las comunicaciones y otros tópicos, capitalizando la experiencia ajena.

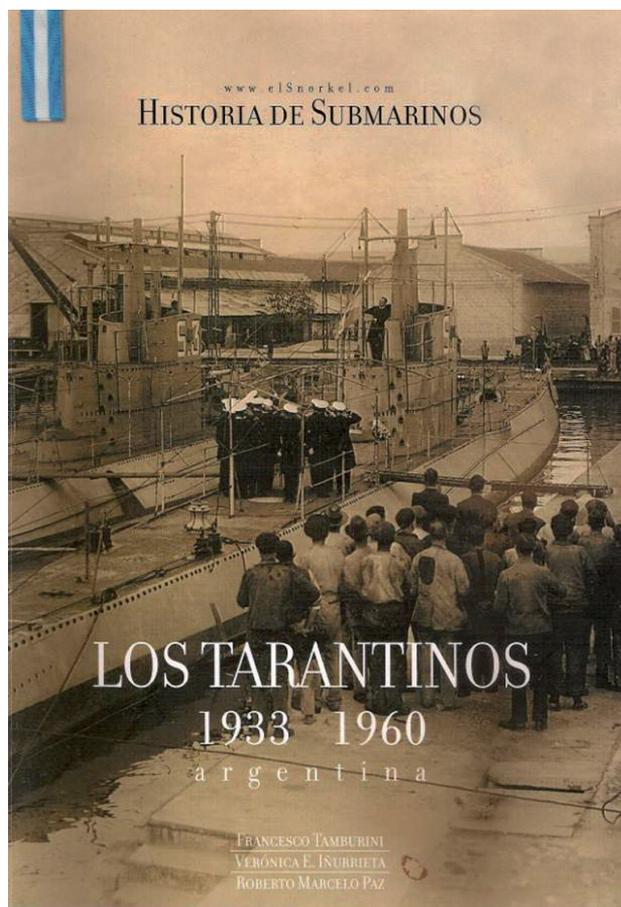
Vale agregar que lo sucedido en el año 1982 otorgó un crédito muy importante a las fuerzas armadas argentinas, el que se sigue manteniendo a la fecha, según lo que puede leerse de la bibliografía rusa actual.

Como se dijo, la Unión Soviética obtuvo mucha información en una guerra que fue bisagra para el conflicto aeronaval, la cual utilizó en su provecho. En otro momento, analizaremos cuánto de ello llegó o podría haber llegado a la Argentina. Por ahora, solo concluyamos que poseyeron información oportuna y más que interesante para compartir. ■



TU-95 soviético fotografiado en el Atlántico Sur desde el HMS *Antrim*. (Autor desconocido)

Comentario del Capitán de Navío (R) Ricardo A. R. Hermelo



Los Tarantinos 1933-1960. Argentina Francesco Tamburini, Roberto Marcelo Díaz y Verónica E. Iñurrieta

Ed. Daniel Alberto Mesa; Director de elsnorkel.com

La obra es una compilación relacionada con los orígenes y el desarrollo de los submarinos en la Argentina. El título responde a los tres primeros submarinos que se botaron en Taranto, Italia, y que fueron bautizados Salta, Santa Fe y Santiago de Estero, y a la evolución de la escuela de Submarinos de Mar del Plata. Corresponde destacar los importantes testimonios de quienes viajaron a Italia a formarse y adquirir la capacitación como submarinistas y efectuaron luego la travesía hasta la República Argentina.

El libro es la primera versión editada en nuestra Armada,

y uno de los autores es el Doctor Francesco Tamburini, quien posibilitó la incorporación de su investigación sobre la construcción y venta de submarinos en los astilleros Tosi de Taranto.

Se debe mencionar el aporte de la escritora Verónica Iñurrieta, con gran experiencia como buzo, autora de la obra "El Buzo" comentada tiempo atrás en el Boletín. Este libro fue seleccionado por la "Art Bachrach Literat Award" de Inglaterra, recibiendo el premio anual de 2006, otorgado por la sociedad británica The Historial Diving Society -HDS-, galardón concedido por primera vez a un argentino. La autora asistió a la ceremonia anual de la sociedad mencionada. ⁽¹⁾

En cuanto al tercer autor, el Sr. Roberto Marcelo Díaz, nació en la ciudad de Córdoba en 1968, ingresó a la Armada en 1984, especializándose en Gestión Administrativa (Escalafón furriel), y en 1986 fue seleccionado para realizar el curso de Capacitación de Submarinos. Desde su egreso como submarinista, prestó servicios en tierra en unidades navales de superficie y submarinos; se desempeñó como Instructor y Profesor militar de materias y unidades temáticas en distintos cursos como "Reglamentación Administración", "Relaciones públicas", "Teoría de la Comunicación", "Historia de la evolución del submarino". En la actualidad, está asignado al grupo de atención de visitas al Museo de la Fuerza de Submarinos, además de contribuir con su entusiasmo permanente a la recuperación y restauración de documentos y el diseño de muestras temáticas.

EL Dr. Francesco Tamburini dice en la obra: "Hay acontecimientos que por las más variadas razones, raramente surgen a la crónica histórica a pesar de presentar notables e interesantísimos aspectos. Dentro de estas cuestiones se encuentra lo acontecido por la construcción y venta de submarinos de los astilleros Tosi de Taranto. Se trató de un contrato sin duda importante y prestigioso, con el cual la Armada Argentina se dotaba de tres unidades submarinas adelantadas tecnológicamente para la época, que ponía a su escuadra entre las más

(1)

El premio anual se otorga a quien edita una obra relacionada con el buceo y generalmente logra ser premiado un autor europeo vinculado a la actividad.

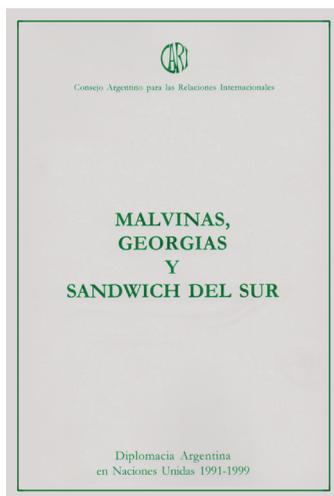
poderosas marinas del Atlántico Sur.” Pero a pesar de esto, no hubo hasta ahora trabajos científicos sobre los llamados “tarantinos”.

“La memoria de estas unidades, los detalles técnicos y los contratos comerciales se habían perdido casi totalmente en Italia, es más, cuando propuse por primera vez este artículo, en idioma italiano, a la revista oficial de la Marina Militare, o sea, el “Bolletino Dell archivo Storico Della Marina Militare” nadie sabía nada de los “Cavallini argentinos” y se sintieron felices de editarlo.

“Escribir sobre temas históricos no es sólo describir viejos acontecimientos sino es también, ofrecer la palabra y hacer revivir a ciertas personas, que dieron mucho por un ideal, su patria, o simplemente, una profesión”.

Finalmente, corresponde destacar las numerosas ilustraciones de fotografías, personajes, y elementos desde el inicio del Arma Submarina. En especial, el adecuado aporte de documentos que acreditan un esfuerzo notable de hace décadas por esta arma, hoy insustituible en el poder naval de una nación. ■

Comentarios de “HV”



Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur Diplomacia Argentina en Naciones Unidas 1991-1999

VIII Volúmenes 1 y 2
Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales

El Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI) continúa con esta obra la recopilación de documentos sobre la

actividad diplomática en las Naciones Unidas. Este Tomo VIII, que abarca el período 1991-1999, incluye además,

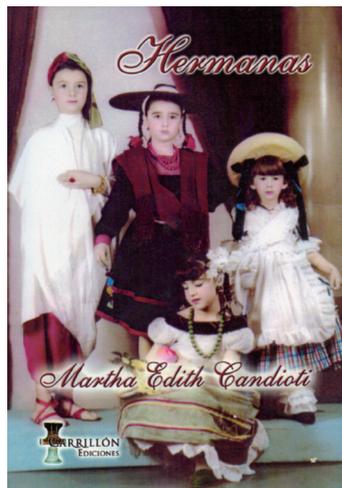
documentos ajenos a la organización internacional mencionada que contribuyen a presentar un panorama más completo, agregando las negociaciones bilaterales entre la Argentina y el Reino Unido.

El comentario introductorio lo realiza el Embajador Fernando Petrella, quién se ve ayudado por su condición de protagonista de la política de esos tiempos. Con hidalguía rinde homenaje a dos ilustres funcionarios que colaboraron en las acciones diplomáticas en la década estudiada: el Coronel Luis González Balcarce y el Embajador José María Otegui.

La compilación documental, de suma importancia para los estudiosos de nuestra política exterior, es completa y la edición impecable.

(La Biblioteca del Centro Naval dispone, por donación del CARI, ejemplares de esta obra y de volúmenes anteriores).

Hermanas
Martha Edith
Candiotti
Carrillón Ediciones



La historia que narra la autora transita un camino tan cercano a la autobiografía, que se enlaza con ella, cautivando con esa técnica al lector. Las aptitudes artísticas, el señorío y las características familiares de la protagonista son cercanas al *curriculum vitae* de la autora.

La novela se sitúa en la Argentina de mediados del siglo XX y principios del XXI, época pletórica de emociones, de dolores y alegrías. Es por ello que la Guerra de Malvinas cala en la historia de manera natural; varias imágenes y un poema se refieren a ella.

(Por donación de la autora la Biblioteca del Centro Naval dispone de un ejemplar de esta obra).

El Instituto de Publicaciones Navales cumple 50 años

Contraalmirante (R) Carlos L. Mazzone



Desde su misma creación, el Centro Naval fijó entre sus objetivos más elevados poner en manos de sus socios en especial y de los oficiales de la Armada Argentina en general, la mayor cantidad de información con el fin de enriquecer su conocimiento profesional en beneficio del servicio naval. Su primer gran paso fue dado a través del Boletín del Centro Naval.

Pero las sucesivas comisiones directivas no se contentaron con ello y continuaron analizando otras posibilidades, siempre con la meta del mejor saber naval, ofreciendo traducciones de bibliografía extranjera y el producido de investigaciones propias.

En 1904 surgió la posibilidad de unificar el Boletín con la Revista de Publicaciones Navales, creada ese mismo año. No fue posible, como consecuencia de algunos aspectos del Estatuto del Centro Naval.

En abril de 1919 el Director del Boletín presentó una propuesta para crear la Biblioteca del Oficial de Marina. Fue aceptada, pero demandó varios años llevarla a la práctica.

En octubre de 1931 se distribuyó entre los socios una circular invitándolos a suscribirse a la Biblioteca del Oficial de Marina con el objeto de proporcionarles obras de interés profesional no traducidas al español, proyecto que comenzaría a instrumentarse no bien se tuviera un número acep-

table de suscriptores. En la circular se incluía, además, una lista de las obras a editarse, cuyos títulos estaban en alemán, francés e inglés.

“Libro de marino, escrito con honda emoción, saturado de ideales y juvenil romanticismo hasta la última página, hasta el día del retiro militar [...] Lo leerán con gusto todos cuantos estén interesados en las cosas del mar”. Esta fue la descripción que hizo el Boletín ese mismo año de “La Novela del Mar”, de Mariano Beascochea, libro que ofrecía en venta la Biblioteca del Oficial de Marina. Treinta años después, el Instituto de Publicaciones Navales hizo una nueva edición de esta magnífica obra, y en el momento de escribir este artículo sigue teniendo gran aceptación, seguramente, porque la fortaleza de espíritu, el honor, las buenas costumbres, la lucha contra la naturaleza y el sabor de la vida en el mar no pasan de moda.

El esfuerzo económico que debía efectuar el Centro Naval para llevar adelante la actividad de la Biblioteca del Oficial de Marina era cada vez mayor. También se pensó en algún momento se pensó en pasarla a la Armada o llegar a un acuerdo para que ésta última apoyara económicamente cada edición. Una medida más para asegurar a sus socios y a los oficiales navales el acceso a bibliografía especializada.

Pese a que el 25% de los oficiales en actividad eran suscriptores de la Biblioteca, los recursos no eran suficientes si se quería mantener los precios de los libros en niveles accesibles.

Las dificultades persistieron y durante varios años la Biblioteca no publicó ninguna obra. En 1951 se conformó una subcomisión especial para estudiar con profundidad el tema y se logró retomar las publicaciones, aunque con una mínima tirada.

También se intentó constituir una sociedad mixta que se llamaría Editorial de Publicaciones Navales, pero una vez más el intento fracasó.

Finalmente, durante las sesiones de la Comisión Directiva del Centro Naval en 1961 se planteó la posibilidad de crear el Instituto de Publicaciones Navales. Su mentor fue el almirante Jorge Julio Palma, que ocupaba el cargo de Jefe del Estado Mayor General Naval. En la sesión del 31 de julio de 1961 el citado almirante informó que las actuaciones para concretar la creación del Instituto se habían realizado satisfactoriamente y que, por lo tanto, proponía su aprobación por parte de la Comisión. A tal efecto hizo entrega del “Cuerpo de Normas” del IPN. Luego de analizar el tema e intercambiar opiniones, la propuesta fue aprobada, estableciéndose que para la creación definitiva debía presentarse la lista del Consejo Directivo.

El paso siguiente se dio el 24 de octubre del mismo año,

cuando la Comisión Directiva aprobó la creación del Instituto de Publicaciones Navales y designó las autoridades que integrarían el Consejo Directivo que lo regiría. Lo que sigue es una transcripción parcial de aquella disposición:

“Visto la conveniencia de contar con un organismo en el ámbito del Centro Naval, destinado al mejoramiento profesional y cultural de sus asociados en particular y del personal de la Armada Nacional en general, con el propósito de afianzar las tradiciones navales, contribuir a la formación de una conciencia marítima nacional y buscar el intercambio científico y cultural con instituciones del país y del extranjero [...].

La Comisión Directiva del Centro Naval, resuelve:

Artículo 1º - Crear el Instituto de Publicaciones Navales, el cual se constituye con las características y los alcances de una Subcomisión de la Comisión Directiva del Centro Naval, y que desarrollará su cometido de acuerdo con las finalidades, atribuciones y funcionamiento que se establecen [...].

Artículo 4º - Los miembros del Consejo Directivo serán nombrados por la Comisión Directiva del Centro Naval y el nombramiento de los mismos se efectuará según se indica a continuación:

Presidente: Jefe del Estado Mayor General Naval; Vicepresidente: un miembro de la Comisión Directiva del Centro Naval; Secretario: un socio del Centro Naval, Director de la Escuela Naval Militar, Director de la Escuela de Aplicación para Oficiales, Director de la Escuela de Mecánica de la Armada, Comandante General de la Infantería de Marina, Comandante de Aviación Naval, Director de Sanidad Naval, Director del Liceo Naval Militar, un socio del Centro Naval que desempeñe funciones en el Instituto Antártico Argentino, un socio del Centro Naval que desempeñe funciones en la Escuela Nacional de Guerra, un socio del Centro Naval que desempeñe funciones en el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las FF.AA., un socio del Centro Naval que desempeñe funciones en el ITBA, un miembro de la Comisión Directiva del Centro Naval y un representante de la Prefectura General Marítima.

Los nombramientos precedentes serán efectuados con el asentimiento de los señores que, en la oportunidad, desempeñen las mencionadas funciones. En el supuesto caso de excusa por parte de los mismos, la Comisión Directiva designará a los reemplazantes dentro de la actividad ejercida por los señores que presentaren justificación.

Los miembros de la Comisión Directiva que renunciaren a causa del relevo de los cargos oficiales indicados precedentemente, serán reemplazados en el citado Consejo, por quienes sustituyeren a los renunciantes en los referidos cargos [...].

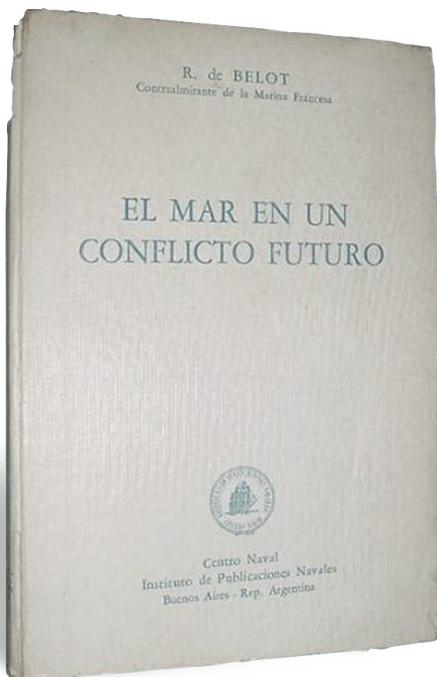
Acta Número Uno



En la ciudad de Buenos Aires, en la Sede Social del Centro Naval, Florida 801, a los veinte días del mes de noviembre de mil novecientos sesenta y uno, reunióse por vez primera el Consejo Directivo del Instituto de Publicaciones Navales, bajo la presidencia del titular del cargo señor Centralmirante D. Jorge Julio A. Palma y con la asistencia de los señores miembros que se mencionan a continuación: señor Centralmirante D. Rodolfo Mario Langarini, señor Centralmirante D. Guillermo Pérez, señor Capitán de Navío D. Juan Carlos M. Dassi, señor Capitán de Navío D. Francisco Luis D. Meorell, señor Capitán de Navío D. César Eduardo Goris, señor Capitán de Navío D. Carlos Luis Meusis, señor Capitán de Navío D. Jorge Alfredo Bossi, señor Capitán de Navío Odontólogo D. Angel Lorenel Dinaghi y señor Capitán de Fragata D. Fernando Alberto Melia.

A los dieciocho y cuarenta y cinco el señor Presidente declaró abierta la sesión.

La apertura del acto deliberativo fue realizada por el señor Presidente del Consejo, quien hizo consideraciones acerca de la creación del Instituto de Publicaciones Navales y de la constitución del Consejo Directivo del mismo. - Comentó las finalidades del Instituto y habló acerca de la función representativa de cada uno de los miembros del Consejo.



Primer libro editado por el IPN.

De acuerdo con lo indicado en el artículo 4º, el primer Consejo Directivo del Instituto de Publicaciones Navales fue presidido por el Contraalmirante Jorge Palma (JEMGN); como vicepresidente, el Capitán de Navío Francisco Morrell (socio del CN); secretario general, el Capitán de Navío Juan Carlos Bassi (director EGN); secretario, el Capitán de Navío odontólogo Angel Binaghi; y vocales, Vicealmirante Carlos Garzoni (ITBA), Contraalmirante Juan Questa (ENM), Capitán de Navío César Gorla (ESOA), Capitán de Navío Carlos Mussís (ESMA), Contraalmirante IM Guillermo Pérez (COIM), Capitán de Navío Jorge Bassi (COAN), Contraalmirante médico Ciriaco Cuenca (DISA), Contraalmirante Rodolfo Panzarini (Inst.Antártico), Capitán de Navío IM Jorge Etchegaray (ENG), Capitán de Fragata Fernando Milia (CITEFA) y el Capitán de Navío IM Jorge Collasso (socio).

El concepto de funcionamiento fue que la conducción y administración del IPN estaba en manos de la Armada, tal como muestra la constitución de su Consejo, y que actuaría autárquicamente respecto del Centro Naval. Esta forma de proceder permitía que la Armada tuviera una editorial pero actuando bajo la figura del Centro Naval, circunstancia que favorecía la gestión administrativa y la libertad de opinión.

El Presidente debía ser quien ocupara el segundo puesto en el orden jerárquico de la Armada. El lugar para funcionar fue el que ocupaba la Tesorería, que poco después se mudó a otro edificio.

Esos primeros años de la década del 60 mostraron una enorme preocupación de la Armada por la preparación cultural de sus oficiales, la difusión de la historia y las tradiciones navales. Como una clara evidencia de lo dicho,

fue instituido el Día de la Armada, comenzó a funcionar el ITBA, se registró la mayor compra de libros para las bibliotecas de la Armada en su historia, se publicaron conocidas obras históricas como las del capitán Burzio o de Agustín Carranza, y se repatriaron los restos de Hipólito Bouchard, que descansan en el Panteón 1 del Centro Naval.

En 1962, por decisión de la Comisión Directiva de fecha 3 de julio, el Boletín del Centro Naval, sin perder su independencia, pasaba a depender del Instituto de Publicaciones Navales, procurando concentrar esfuerzos dado que ambos desarrollaban actividades editoriales. Esta situación no perduró en el tiempo por las diferentes características de conformación y funcionamiento de ambas entidades.

La Biblioteca del Oficial de Marina continuaba existiendo pero sin publicar ninguna obra. Así, en 1963 pasó a depender del Instituto de Publicaciones Navales y finalmente fue absorbida por éste y dejó de funcionar.

En 1965 se modificaron las Normas del IPN, se mantuvo la norma que establecía que el Presidente fuera quien ocupara el segundo puesto jerárquico de la Armada, pero se dispuso que el Consejo Directivo debía estar compuesto por socios activos del Centro Naval, no exigiéndose que desempeñaran funciones en la Armada.

Como Homenaje al Sesquicentenario de la Independencia Argentina, el Instituto de Publicaciones Navales llamó a un Concurso Literario en el que se podrían presentar obras inéditas que reafirmaran la conciencia marítima nacional, fijándose los siguientes temas y géneros: Arte de la guerra en el mar, Soberanía y Seguridad; Previsiones para la paz; Técnica y Ciencia; Tradiciones navales; Sucesos Navales de la Marina Argentina; biografías, narraciones, ensayos, relatos, novelas y cuentos con relación a las actividades en el mar y costumbres marineras.

Los premios correspondientes a dicho concurso, que se entregaron en los salones del Centro Naval el 21 de abril, fueron: primer premio, \$150.000 y publicación de la obra en el trabajo "Ensayo para un Sesquicentenario" del Capitán de Fragata Carlos Mazzoni; segundo premio, \$100.000 y publicación de la obra en "Un marino inmortal - La prodigiosa aventura de Luis Piedra Buena", de la señorita Hebe Boyer; tercer premio, \$50.000 y publicación de la obra en "Cochrane - El lord aventurero", de Eros Incola Siri; distinción recomendada y publicación en "La danza de las noctilucas", del Capitán de Corbeta Atilio Marcos Polverini; mención especial a "Chile y la Argentina", del doctor José Campobassi.

En 1967 se produjo un nuevo cambio de dependencia del Boletín: el 12 de julio se decidía la transferencia de la publicación, dirección y administración de la misma al Institu-

to de Publicaciones Navales, de acuerdo con los términos de la siguiente disposición:

1º-Transferir al Instituto de Publicaciones Navales la publicación, dirección y administración del Boletín del Centro Naval.

2º- El personal afectado dependerá del Consejo Directivo del Instituto de Publicaciones Navales.

3º- Los recursos que anualmente se establezcan, serán transferidos al citado Instituto.

En 1969 la Liga Naval Argentina realizó en las instalaciones de la Sociedad Rural la Primera Exposición Marítima Internacional, allí se le cedió un stand al Centro Naval, que fue utilizado por el Instituto de Publicaciones Navales, de esa forma hacía su presentación en eventos de esa naturaleza.

Independientemente de la alta jerarquía de su presidente, que le impedía atender detalladamente el funcionamiento, el Instituto continuaba su tarea con destacable éxito. En 1974 la Armada decidió transferir totalmente la responsabilidad de la conducción del IPN a su Consejo Directivo, reservándose la potestad de elegir a su presidente, en acuerdo con el Centro Naval, quien debía tener la jerarquía de Oficial Almirante. No obstante la Armada continuaba comprometida con brindar a sus oficiales bibliografía profesional de primer nivel, apoyando al IPN con recursos humanos y económicos.

En 1976 el Instituto de Publicaciones Navales participó en la 2ª Exposición “Feria Internacional - El Libro - Del Autor al Lector”. La muestra constituyó un éxito significativo por la importante difusión lograda y por los satisfactorios resultados económicos, dado que lo recaudado por venta de publicaciones superó con amplitud los gastos totales de participación. Esta presencia se ha reiterado ininterrumpidamente hasta el día de hoy, siendo el IPN una de las pocas editoriales que han estado presentes durante tantos años consecutivos.

El 1º de diciembre de 1977 el Instituto se instaló en su nuevo local de la avenida Córdoba 354, lugar más adecuado, ya que le permitía una mayor expansión para su finalidad de editorial. Al mismo local se trasladaría también el Boletín del Centro Naval.

El Centro Naval recibió, en 1981, el ofrecimiento por parte de la Armada para adquirir el Hotel El Dorado, sito en la avenida Córdoba 622. Dicha adquisición se hizo posible sobre la base de la transferencia del Anexo Centro Naval, ex Shelton, al Comando en Jefe de la Armada para ser utilizado como hotel de la Dirección de Bienestar. No obstante, se mantuvo en funcionamiento el Instituto de Publicaciones Navales y el Boletín del Centro Naval en el mismo edificio.

PRESIDENTES DEL INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES

Dieciocho oficiales Almirantes han ejercido la presidencia del IPN en sus cincuenta años de existencia:

1. Contraalmirante Jorge Palma: 1961-1963*
2. Contraalmirante Enrique Mario Grunwaldt: 1963-1964*
3. Contraalmirante Francisco Morell (a cargo): 1964-1967*
4. Contraalmirante Manuel Leone: 1967-1968*
5. Almirante Pedro Gnavi: 1968-1970*
6. Vicealmirante Constantino Argüelles: 1970-1971*
7. Vicealmirante Juan C. González Llanos: 1971-1972*
8. Vicealmirante Eugenio Fuenterroza: 1972-1973*
9. Vicealmirante Víctor Pereyra Murray: 1973-1974*
10. Contraalmirante Francisco Morell: 1974-1975
11. Contraalmirante Enrique Carranza: 1975-1980
12. Contraalmirante Carlos M. Mazzoni: 1981-1990
13. Contraalmirante Gonzalo Bustamante: 1990 -1994
14. Contraalmirante Carlos Fraguío: 1994-1997
15. Contraalmirante Roberto Pertusio: 1997-2001
16. Contraalmirante Julio Degrange: 2001-2003
17. Contraalmirante Carlos Frascch: 2003-2007
18. Contraalmirante Carlos L. Mazzoni: 2007-

Nota: Indica que se encontraban en actividad ejerciendo altos cargos en la conducción de la Armada.*

Durante 1988 la Comisión Directiva del Centro Naval decidió tener una intervención más activa en el Instituto –que en realidad actuaba con mucha autonomía desde su creación– por medio de la designación de un Almirante como presidente y del nombramiento de un consejo directivo. El Capitán de Navío González Lonzième presentó a la Comisión Directiva una síntesis del asunto, que mantiene mucha vigencia en la actualidad:

“No hay similitud con las otras subcomisiones por la forma en que fue creado. Se lo ubicó como una subcomisión del Centro Naval al solo efecto de darle personería jurídica sin tener que crear una nueva sociedad. Fue formado por iniciativa de la Armada, como una editorial que fuera independiente de la Armada y del Centro Naval, dirigido por un Consejo Directivo integrado por miembros del Personal Superior en actividad y retiro. En esa forma lleva 27 años funcionando sin inconvenientes. Ha incrementado en los últimos años, a pesar de la crisis, notablemente su actividad sin aumento de medios ni de personal, hallándose empeñado actualmente en incentivar la presencia en la plaza local y también en los países de habla hispana y en Estados Unidos. El IPN prácticamente se autofinancia. Sólo recibe un aporte de la Armada para las exposiciones del Libro de Buenos Aires. Todos los demás gastos (excepto personal) incluidos luz y teléfono, los paga el Instituto.



Todos los años el IPN está presente en la Feria del Libro.

El local lo cede la Armada (DIBA). El Instituto tiene saldos positivos permanentes en su cuenta en el Centro Naval, con lo que posibilita un beneficio a favor de este último.”

Luego de esa clarísima exposición, se decidió por unanimidad, normalizar la existencia del IPN en el Estatuto y el Reglamento Orgánico del Centro Naval, ya que hasta ese momento no figuraba.

Pese a los avatares impuestos por las cambiantes condiciones económicas, el Instituto de Publicaciones Navales mantuvo una remarcable actividad, llegó a tener 1.200 suscriptores y, si bien no tenía objetivos económicos, además de contribuir con la formación profesional del Oficial de la Armada, generaba recursos que ayudaban a las finanzas del Centro Naval. El mismo Instituto cumpliría en muchas oportunidades la función de armar y atender stands del Centro Naval y de la Armada en diferentes exposiciones.

En 2004 el Centro Naval asumió la totalidad de los gastos del Instituto, entre otros la presencia en la Feria del Libro. Ese año el IPN desalojó las instalaciones de Av. Córdoba 354, trasladándose a su ubicación actual, en el local 28 de la galería Larreta.

Hoy el IPN continúa trabajando como en sus primeros días, habiendo, además, ampliado sus actividades y alcanzado una mejor inserción en el ámbito editorial nacional. Nuestra editorial es conocida y reconocida por las más prestigiosas distribuidoras y librerías del país. Las obras del Instituto pueden ser halladas en dichos comercios o adquiridas por Internet. Las ventas al exterior han aumentado considerablemente y ha crecido de manera sustancial la cantidad de suscriptores. Actualmente son más de 600, y nos enorgullece decir que no son exclusivamente socios del Centro Naval. Hay personal de la Armada, en todas sus jerarquías, en actividad y retirados, y también se ha adherido una interesante cantidad civiles no vinculados directamente con el Centro Naval ni con la Armada Argentina, circunstancia más que favorable para la difusión de los temas que se abordan.

Se han publicado más de 200 títulos para suscriptores y desde 2006 se comenzaron a publicar libros por demanda, con temática afín con lo naval y marítimo, cuyos costos son afrontados por los autores.

Es la única editorial de su tipo en Latinoamérica, convirtiéndose en un referente en el ámbito cultural naval. ■

Parte 3

EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO NAVAL ARGENTINO A LO LARGO DE LA HISTORIA

Guillermo Delamer, Guillermo Oyarzábal,
Guillermo J. Montenegro, Jorge Bergallo y Haroldo Santillán

NOTA ACLARATORIA: El presente ensayo no refleja, necesariamente, un punto de vista Institucional.

Los currículum de los autores se encuentran al final de la Parte 1 (BCN 828, pág. 220).

Síntesis de las ideas rectoras del Pensamiento Estratégico Naval Argentino en la primera mitad del Siglo XX

Aun a riesgo de simplificar en exceso, puede considerarse que las ideas rectoras de este período se pueden sintetizar en dos niveles, de la siguiente manera:

A nivel estratégico militar

- La disposición de una fuerza naval igual o superior a la de cada uno los dos países vecinos del Cono Sur.
- El seguimiento de las ideas estratégicas y las experiencias de las marinas rectoras.
- El apoyo a la diplomacia de la Nación, mediante la oportuna presencia de unidades navales.
- La adopción de las innovaciones tecnológicas, a medida que surgían en el ámbito operacional.
- La presencia geográfica y científica en la Antártida.
- El desarrollo de una industria naval nacional que diera autonomía al país.
- El desarrollo de una marina mercante nacional.



A nivel estratégico operacional

- El concepto de “Fuerza Organizada” para disputar y obtener el “Dominio del Mar”.
- Como consecuencia de lo anterior, el libre uso de las comunicaciones marítimas.
- La necesidad de contar con unidades de Infantería de Marina, instalaciones costeras y otros elementos para la defensa de áreas focales, en particular en el Río de la Plata y la zona de Bahía Blanca.
- A partir del surgimiento de medios aéreos con capacidad militar, la necesidad de contar con una Aviación Naval integrada a la Armada.
- A partir de la década de 1930, la necesidad de contar con una Infantería de Marina integrada a la Armada.

Evolución de la Estrategia Naval en la segunda mitad del siglo XX

La estrategia nacional que consideró al *desarrollo de la Patagonia* como una forma más de defensa de la soberanía potenció la actividad científica con campañas de balizamiento e hidrográficas, que tuvieron su principal centro de operaciones en el sur argentino. Los balizamientos luminosos de los puertos de Río Gallegos y San Julián, la edición y reedición de cartas náuticas, los precisos reconocimientos de la costa atlántica y la culminación de trabajos hidrográficos en Puerto Belgrano, Caleta Olivia, San Clemente y la isla Grande de Tierra del Fuego, entre otros, modificaron el concepto que el mundo tenía de las posibilidades y seguridad para la navegación en las aguas argentinas.

Este proceso se proyectó más aún hacia el Sur hasta la Antártida, con el mismo criterio, alcanzando su punto culminante en 1954, con la adquisición del rompehielos *General San Martín*, que permitía asegurar la presencia y participación conjunta de las tres Fuerzas Armadas, mediante bases permanentes y operaciones históricas como las campañas realizadas al Polo Sur.

A partir de la década del 60, la Armada continuó con un proceso que venía gestándose hacía más de una década, que amplió su *concepción estratégica marítima* partiendo de una, restringida a la defensa y cuidado del litoral argentino, hacia otra de *carácter oceánica*. Esta estrategia se vio materializada, inicialmente, con la adquisición del primer portaaviones, el *Independencia*, sin el cual la proyección oceánica resultaba dificultosa y poco eficaz; buques anfibios y logísticos; capacidad aeronaval embarcada y submarinos.

Más adelante, la evolución tecnológica y una clara política de defensa aceleraron la concreción de esta estrategia en otros aspectos. Es así como se produjo la incorporación de unidades navales de superficie, submarinas y aeronaves de avanzada tecnología. De esta manera se buscó lograr la necesaria interoperabilidad con las armadas de la OTAN, haciéndose efectiva una integración militar en el orden internacional.

Por esos mismos años, la capacidad operativa naval alcanzada le permitió a la Armada ya con doctrina y preparación para su proyección oceánica, extender su participación en operaciones bajo el paraguas de la ONU, al *servicio de la política exterior de la Nación*. Es del caso citar la participación en el bloqueo a Cuba en 1962, dispuesta por el gobierno del presidente Doctor José María Guido, ante la crisis de los misiles soviéticos desplegados en la isla. También se dieron comienzo a ejercitaciones combinadas, inicialmente con las marinas de los EE.UU., Brasil, Uruguay y Paraguay, luego ampliadas a Sudáfrica, Italia, España y, más recientemente, con Chile.

A comienzos de los 70, la Armada había afianzado la reorganización integral y moderna de su estructura. Se contaba con una Flota de Mar a la cabeza de las principales naciones sudamericanas; la Aviación Naval tenía un importante grupo de pilotos adiestrados en portaaviones, y a ello se sumaba una Infantería de Marina como elemento articulado, con personal y medios que permitían la proyección de fuerzas y la ejecución de operaciones anfibas del nivel de una Brigada de Infantería de Marina.

Durante el transcurso de esa década de los 70, se comenzó a ver la necesidad de renovación de las unidades navales originarias de la Segunda Guerra Mundial, por otras más modernas. Un hito importante fue la incorporación del Portaaviones *25 de Mayo*, al comenzar la década, que aportó un mejoramiento cualitativo importante a las operaciones aéreas embarcadas.

En 1971 se adoptó una medida importante que tendría una influencia significativa en el pensamiento estratégico naval, la creación del Centro de Estudios Estratégicos de la Armada. Este se constituyó en un centro de investigación de todos los temas referidos al mar. Su estatuto prevé que sea un *centro de estudios e investigación con el objetivo de incrementar y profundizar los conocimientos de carácter estratégico en los diversos campos de acción, sobre temas navales, marítimos, militares, nacionales e internacionales que, se entiendan, sean de valor actual y futuro, a los efectos de aportar puntos de vista y contribuir a la toma de decisiones del Alto Mando de la Armada*. Asimismo, se propone *divulgar a la sociedad los temas de importancia estratégica, desde el punto de vista naval, de la realidad nacional e internacional, y en particular, los aspectos relacionados con la temática marítima*. Sus tareas se fueron expandiendo a la actividad académica, con la organización de seminarios en universidades, tanto a nivel nacional como internacional, dictado de cursos de capacitación universitaria en temas marítimos y con el desarrollo de pasantías universitarias.

Continuándose con el aspecto de la renovación de material de la segunda mitad del siglo, el país se encontró con el mercado norteamericano de armas cerrado y debió volcarse al europeo. A esta política respondieron la adquisición de las corbetas misilísticas de origen francés incentivadas por el conflicto limítrofe que se generó con Chile en 1978, la de submarinos alemanes de la clase 209 y destructores antiaéreos ingleses de la clase 42.

Volviendo a la política antártica, el país reforzó su posición con la incorporación de un rompehielos de características significativas, el *Almirante Irizar*. Esta unidad, a la par de permitir una mayor capacidad de aprovisionamiento logístico a las bases, fue equipada con laboratorios que le permitieron la investigación científica en los campos de la oceanografía, hidrografía, glaciología y meteorología.

Esta incorporación demuestra cuánto le interesa y preocupa a la Argentina el continente Antártico, donde participa, cada vez más, en lo que sucede en este territorio, en todos sus aspectos: políticos, jurídicos, económicos, ecológicos, etc.

Como política de Estado no desea estar ausente de las grandes decisiones que se adopten en la materia. Los esfuerzos continuados de la Argentina en este continente se han visto, de alguna manera, reconocidos por la comunidad internacional, al ser designada la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como sede permanente de la Secretaría del Tratado Antártico.

Malvinas y después

Se llegó al 2 de abril de 1982, donde la Argentina demostró al mundo la voluntad por reivindicar sus derechos legítimos y soberanos sobre las Islas Malvinas y demás islas del Atlántico Sur, usurpadas e injustamente pretendidas por el Reino Unido de Gran Bretaña desde 1833. La crisis iniciada, a partir de eventos que ocurrieron en la islas Georgias del

Sur, escaló en un conflicto armado de gran intensidad. Esta dolorosa experiencia no fue desaprovechada. De ella se extrajeron valiosas enseñanzas, tales como la importancia de la acción militar conjunta y otras numerosas experiencias operacionales.

Fuera de las responsabilidades políticas militares, que no son el objeto del presente ensayo y que la historia se encargará oportunamente de analizar, sí cabe mencionar algunas conclusiones preliminares, producto de esta experiencia bélica y que hoy se hallan incorporadas a nuestro pensamiento estratégico.

Sobre la base de los resultados de la guerra, las tres FF.AA. comenzaron a asumir las responsabilidades y emprendieron la ardua tarea de reorganizarse. Esta se inició con una etapa de racionalización de sus recursos humanos y materiales, tendiente a obtener un instrumento militar moderno, potente, móvil, con capacidad de rápidos desplazamientos y eficaz. Sin embargo, las disponibilidades económicas, acordes a la situación nacional imperante, impidieron alcanzar todos los objetivos que se habían previsto.

Simultáneamente, el país se había ya embarcado en una renovación del material naval, para adecuarse a las necesidades que planteaba el vertiginoso avance de la tecnología. Es así como se incorporan una serie de unidades, entre otras: destructores misilísticos MEKO 360 y submarinos TR 1700, construidos en Alemania, corbetas MEKO 140 fabricadas en nuestros astilleros y aeronaves de ataque de origen francés Super Etendar. Contribuyendo con ello, la Armada, desde el año 1936 a nuestros días ha procurado para su Infantería de Marina un despliegue estratégico basado en un *preposicionamiento geográfico* a lo largo de nuestro litoral Atlántico e hidrovías, y ha establecido una *estructura orgánica* que orienta claramente las relaciones de comando caracterizada por una doble y original dependencia de las Unidades del Cuerpo: Por un lado los que define su dependencia orgánica para el *alistamiento* y, por el otro, con una *dependencia operativa* de los comandos navales allí establecidos para su empleo operativo y el cumplimiento de sus funciones: *La Anfibia* (principal) y las de *Contribución al Control del mar*; *el Control de los Grandes Ríos* y la función *Seguridad*.

A partir de los 90, el país empleó más que nunca a su Armada como una *herramienta de la política exterior*. Se logró así un *protagonismo que rompió el tradicional aislacionismo internacional argentino*, mantenido prácticamente invariable desde su independencia, con la excepción de la participación en la mencionada crisis de los misiles en Cuba, en 1962. Este cambio constituyó una llamativa novedad para la comunidad internacional. Esta política se instrumentó a través de la participación, primero de la Armada en la Guerra del Golfo de 1991 para la liberación de Kuwait y, posteriormente, de las tres FF.AA. con su participación en misiones de *Mantenimiento de la Paz*, estrategia que contribuyó a consolidar la inserción e integración del país en el mundo.

La Armada, dentro de ese marco, ha venido participando en operaciones en diferentes regiones y momentos, tales como Centro América, Chipre, la ex Yugoslavia y formando parte de coaliciones internacionales como en la Guerra del Golfo Pérsico y en Haití, y con contingentes en el África y Oriente Medio.

La coherencia que mostrara nuestro país con esta actitud estratégica, constituida en política de Estado, llevó a la Argentina a ser reconocida estatutariamente por los Estados Unidos como "Aliada Extra OTAN", distinción que comparte con sólo otros seis países del mundo.

Concepto estratégico de "Control del Mar"

Ya en la actualidad, el pensamiento estratégico naval se apoya en lo que se llama el "Control del Mar". Este es un concepto que implica, fundamentalmente, el conocimiento y

monitoreo permanente de lo que ocurre en las áreas marítimas y fluviales de interés de la Nación; de modo particular, en sus aguas jurisdiccionales.

Ello trae como consecuencia, la necesidad de llevar a cabo una *Presencia efectiva* con los medios navales, de manera de lograr el *Control* y, con ella, la *Disuasión* a todo aquel que, potencialmente, quisiera intentar vulnerar la seguridad o el derecho que nos asiste sobre una extensa zona de mar, que posee riquezas aún incalculables. Ello reconoce su origen, en particular, desde el mismo momento en que se aceptan y comienzan a definir “*soberanías limitadas*” en los espacios de mar adyacentes a las costas de los Estados, a partir de la Convención del Mar de 1982.

Algunos de los aspectos que implica el *Control del Mar Argentino*, pueden sintetizarse de la siguiente manera:

- La organización y conducción de la Defensa del litoral atlántico, dando protección al tráfico mercante, imprescindible para el buen funcionamiento de la economía nacional y la provisión de la logística necesaria, en caso de crisis. La organización de la defensa perimetral de sus puertos de acceso, de modo que no se vean afectadas y que se asegure que estén abiertas permanentemente a las operaciones.
- La preservación de los recursos vivos de la *Zona Económica Exclusiva*, de ser diezmados por flotas extranjeras, que pueden llegar a hacer peligrar los stocks de diferentes especies.
- La preservación de los recursos no vivos: minerales del fondo del mar, entre los que se cuentan los reservorios de hidrocarburos y nódulos polimetálicos que, oportunamente, podrán llegar a ser explotados por nuestro país.
- El hacer cumplir la legislación nacional e internacional en el mar, en nuestros espacios jurisdiccionales y en los internacionales.
- La coordinación de los esfuerzos de Búsqueda y Rescate (SAR) en el caso de ocurrencia de siniestros marítimos.
- La verificación de los buques en tránsito por nuestra zona de influencia, para que no contaminen el mar con descargas y desechos que afecten a las especies vivas y al medio ambiente marino.
- El monitoreo de la ocurrencia de actividades de carácter ilegal que pudieran llevarse a cabo en el litoral, tales como el narcotráfico, el tráfico de personas y la piratería.

Pero no sólo lo que nos es propio demanda la participación de la Armada; también el país está obligado por los compromisos que ha contraído ante la Comunidad Internacional, como consecuencia de ser la Argentina un importante estado ribereño. En síntesis, *la Armada es la representante del Estado en esa inmensidad oceánica*.

La estrategia que se utiliza para ejercer eficazmente ese *Control del Mar* es mantener una presencia lo más permanente posible, con todos los medios asignados. En la *Zona Económica Exclusiva (ZEE)* y más allá, las unidades de superficie son las más aptas para asegurar una permanencia que signifique un efectivo control de lo que allí ocurre. Estas unidades requieren del apoyo de aeronaves, submarinos y sensores satelitales, que les provean información imprescindible para llevar a cabo su tarea.

Se puede asegurar una presencia constante de estos medios en el extenso litoral marítimo, gracias a asentamientos terrestres que están conformados por bases navales, aeronavales, apostaderos navales y destacamentos, distribuidos a lo largo del extenso litoral marítimo.

Excedido el radio de acción de los medios apoyados desde posiciones costeras, la única forma de lograr y mantener el *control del mar* más allá es mediante una flota que sea capaz de actuar hasta donde nuestros intereses lo reclamen.

Esa *Flota de Mar* corresponde a la de una *Armada Oceánica* que, conceptualmente en términos estratégicos actuales, le provee a la Nación de:

- Defensa en Profundidad.
- Presencia en el Mar.
- Capacidad de Proyección.

Esto implica que el núcleo de sus fuerzas sean capaces de mantenerse operando en la alta mar, desvinculadas por largos períodos de tiempo de la logística basada en tierra, y que puedan llevar a cabo las tareas necesarias con los medios aeronavales embarcados en la propia flota. Ello requiere contar con autonomía logística que la acompañe, de modo de aprovechar las ventajas que le provee su movilidad estratégica, facilitando su empleo allí donde fuera necesaria.

La Armada Argentina, dentro de lo que visualiza como una *Visión Estratégica Naval*, expresada en forma sintética, debe: *Navegar, Explorar, Investigar, Conservar, Apoyar y Proteger*.

Navegar para hacer presencia; *Explorar* los recursos del mar en términos sustentables; *Investigar* en búsqueda de la información que asegure el ejercicio soberano del conocimiento oceanográfico, de lo que está en posibilidad de brindar el mar; *Conservar* y *Apoyar* las actividades de la Industria Naval, la Marina Mercante, los Puertos, la Antártica y la acción comunitaria. Finalmente, *Proteger* los Intereses Nacionales, allí donde se encuentren los espacios marítimos de jurisdicción y la vida humana en el mar.

Conclusiones

Del análisis efectuado, surgen algunas conclusiones importantes, producto de la valiosa experiencia acumulada de nuestra historia, y que son enseñanzas que se han extraído del presente trabajo. Ellas se sintetizan a continuación en un decálogo:

- La importancia de analizar la realidad con criterios objetivos y de trazar políticas y estrategias adecuadas a cada circunstancia. La táctica nunca puede resolver por sí sola un problema de nivel superior; ella deberá estar siempre subordinada y ser función de una estrategia diseñada especialmente para atender a cada conflicto particular.
- Como lo ha demostrado la historia, existen siempre dificultades para predecir las tendencias en lo político social y los avances de la tecnología. Más aún cuando lo que se vive, para muchos analistas y estrategas, es una verdadera Revolución en los Asuntos Militares (RAM), con un poder tal como para modificar sustancialmente el carácter y la naturaleza de la guerra.
- Como país soberano, se verifica la imposibilidad de delegar la responsabilidad de auto-defensa en otros países u organizaciones regionales o internacionales, ya que nunca se podrá garantizar a priori su propia seguridad. En este sentido, se debe continuar privilegiando el planeamiento y el accionar militar conjunto.
- La necesidad de que exista un compromiso con la seguridad regional, que debe ser del interés de las naciones vecinas preservar, pues la seguridad del conjunto contribuye decididamente a la propia. Lo que le ocurre a un país vecino, o inclusive a uno de otro continente puede terminar afectando al resto tarde o temprano. Por ello es que se debe estar preparado para actuar con otras naciones, en coaliciones internacionales (concepto de interoperabilidad).

- La necesidad de diseñar fuerzas que posean gran flexibilidad para adaptarse a los desafíos que presenten las nuevas amenazas. Integrarse internacionalmente en temas de seguridad, es siempre difícil, tanto desde el punto de vista operacional como, más importante aún, en lo político estratégico.
- La obligación de la Armada de mantener una profesionalización creciente de sus recursos humanos y una actualización tecnológica permanente de sus medios, en la medida de lo posible, para mantener su capacidad de interoperar con los países centrales y con los vecinos, dada la velocidad exponencial de ocurrencia de los cambios tecnológicos que se ha visto a lo largo del siglo XX, tendencia que se mantendrá en aumento en el XXI.
- Evitar las negligencias en cuanto a la falta de previsión en materia de seguridad, tanto como en las visiones estratégicas que se diseñen, como en la no renovación tecnológica de las Armadas. Este aspecto tiene, normalmente, implicancias a mediano o largo plazo, y hacen sentir sus efectos cuando ya es demasiado tarde para corregir los errores que pudieran cometerse.
- La necesidad de no improvisar, como antaño, las inversiones en material bélico. La provisión del material y la preparación del personal para adaptarse a las nuevas tecnologías, requieren de una adecuada anticipación. Hoy en día, se llega a un conflicto con lo que se posee y en el estado en que se encuentra, tanto en lo que hace a su actualización y mantenimiento, como en el adiestramiento del personal. Para ello es necesario:
 - Contribuir al desarrollo autónomo tecnológico y científico del país, toda vez que es importante mantener un mínimo posible de independencia, en cuanto al material bélico que se utiliza. El equipamiento externo que se seleccione, y que no pudiera ser producido en la Argentina, debería provenir de países confiables, y que no posean intereses contrapuestos con el propio que pudieran derivar, en algún momento, en un conflicto entre las partes. Ello evita la dependencia logística y mejora la libertad de acción propia; y
 - Fomentar la industria nacional, para que participe en la producción para la defensa propia y en la exportación de estos materiales, como forma de contribuir a la economía de la Nación.
- El rol diplomático de las Armadas sigue vigente y son un instrumento importante de las políticas exteriores de los Estados. Dado que la Argentina no posee intereses globales o extra regionales, está posicionada internacionalmente de manera privilegiada frente a otros Estados, como un actor imparcial, confiable para las fuerzas que estén en pugna en otros países o regiones. En ese contexto, las Fuerzas Armadas pasan a ser una herramienta inmejorable para la política exterior de nuestro país, cuando sus medios desempeñan funciones como Fuerzas de Paz, por su neutralidad asegurada y por la confianza que despiertan entre las partes en conflicto.
- Contribuir al control y preservación de los recursos económicos, naturales y a la ecología se ha constituido en un rol novedoso y trascendente en la actualidad, cuyas consecuencias tendrán implicancias para nuestro futuro. La protección de las riquezas ictícolas y energéticas del fondo del mar requerirá cada vez más de todos los medios posibles, para ejercer un adecuado “Control del Mar”. Apoyar a la comunidad civil ante catástrofes naturales o generadas por el hombre es una obligación moral. La utilización de la Armada en estos roles, si bien secundarios, son intrínsecas a sus capacidades para desarrollar tareas logísticas de gran envergadura, cuando otros organismos son sobrepasados por la magnitud de los acontecimientos. ■

BIBLIOGRAFÍA

- *Albarracín, Gabriel*. La influencia del dominio del mar en las operaciones militares". *Boletín del Centro Naval* 366-367 (Julio-Agosto 1914): págs. 193-226.
- Operaciones combinadas del Ejército y la Armada. *Boletín del Centro Naval* 372-373 (Enero-Febrero 1915): págs. 612-655.
- Armamentos Navales. *Boletín del Centro Naval* N° 422 (mayo-junio de 1920), págs. 19-53.
- Historia de la Aviación Naval. *Buenos Aires: Departamento Estudios Históricos Navales*, 1980 .
- *Albarracín, Santiago J.*, Páginas de Ayer, *Talleres Gráficos Argentinos L. J. Rosso*, Buenos Aires, 1928.
- *Alsola De Cvitanovic, Nilsa*, Los corsarios y el Virreinato del Río de la Plata, *Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca*, 1983.
- *Arguindeguy, Pablo*, Guillermo Brown, apostillas de su vida. *Instituto Nacional Browniano*. Buenos Aires, 1994.
- *Arguindeguy, Pablo, Rodríguez, Horacio*, Las Fuerzas Navales Argentinas. Historia de la flota de Mar, *Instituto Browniano*, Buenos Aires, 1995.
- Nómina de Oficiales Navales Argentinos 1810-1900, *Instituto Nacional Browniano*, Buenos Aires, 1998.
- Buques de la Armada Argentina (1852-1899), sus comandos y operaciones, *Instituto Nacional Browniano*, Buenos Aires, 1999.
- Aportes documentales a la historia de Bahía Blanca*, inédito, Buenos Aires, 1994.
- Influencia del pensamiento militar extranjero en la modernización de la Armada Argentina (1898-1910), *II Congreso Nacional de Historia Militar, Instituto de Historia Militar Argentino*, Buenos Aires, 27, 28, 29 de octubre de 1999.
- *Beraza, Agustín*, Los corsarios de Montevideo. *Montevideo*, 1978.
- *Best, Félix*, Historia de las guerras Argentinas. *Ed. Peuser*. Buenos Aires, 1960.
- *Beverina, Juan*, La guerra contra el imperio del Brasil; contribución al estudio de sus antecedentes y las operaciones, *Biblioteca del Oficial*. Buenos Aires, 1927.
- *Booth, Ken*, Las Armadas y la Política Exterior. *Buenos Aires: Centro Naval*, 1980. (Traducción por Isaac Wolberg de *Navies and Foreign Policy*. Londres: *Croom Helm*, 1977).
- *Braun Menéndez, Armando*, Roca y los Pactos de Mayo, en: *Estrategia, Instituto argentino de Estudios Estratégicos y de las Relaciones Internacionales*, Buenos Aires, 1969.
- *Burlamaqui, Armando*, A situação naval sul-americana em 1921. *Rio de Janeiro: Imprensa Nacional*, 1922.
- Esboço da Política Naval Brasileira*. *Rio de Janeiro: Imprensa Nacional*, 1923.
- *Burzio Humberto F.*, Armada Nacional. Reseña histórica de su origen y desarrollo orgánico, *Departamento de Estudios Históricos Navales*, Buenos Aires, 1960.
- Historia de la Escuela Naval Militar, *Departamento de Estudios Históricos Navales*, Buenos Aires, 1972.
- Historia del Torpedo y sus buques en la Armada Argentina 1874 - 1900, *Departamento de Estudios Históricos Navales*, Buenos Aires, 1968.
- *Cable, James*, Diplomacia de Cañoneras: empleo político de fuerzas navales limitadas. *Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales*, 1977.
- *Casal, Pedro S.*, Influencia del dominio marítimo. *Boletín del Centro Naval* 413 (Agosto-Octubre de 1918): págs. 203-235.
- *Comandante Z. (seudónimo)*, Marina de Guerra del Brasil. *Boletín del Centro Naval* 334 (Septiembre de 1911): págs. 450-454.
- Fundamentos de un programa naval permanente para la República Argentina*. *Boletín del Centro Naval* 335 (Octubre de 1911): págs. 487-491.
- *Caillet-Bois, Teodoro*, Historia Naval Argentina, *Editorial Emecé*. Buenos Aires, 1944.
- Los corsarios durante la guerra con el Brasil en *Boletín del Instituto de Investigaciones Históricas*, Tomo 19, *Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires*. Buenos Aires, 1935.
- Nuestros Corsarios. Brown y Bouchard en el Pacífico, 1815-1816. *Buenos Aires*, 1930.
- *Cárcano, Ramón J.*, Mis primeros ochenta años. *Editorial Sudamericana*, Buenos Aires, 1944.
- *Carranza, Angel*, Campañas Navales de la República Argentina. *Departamento de Estudios Históricos Navales*. Buenos Aires, 1962
- *Cernadas de Bulnes, Mabel*, La creación de Puerto Belgrano y la política de poder en América del Sur, *Talleres Gráficos de la Base Naval de Puerto Belgrano*, 1971.
- *Currier, Theodore*, Los Cruceros del General San Martín, 1941.
- *De Marco, Miguel Angel*, La Armada Española en el Plata 1845-1900, *Facultad de Derecho y Ciencias Sociales del Rosario, Talleres Gráficos Raúl Fernández, Rosario*, 1891.
- La Guerra del Paraguay, *Editorial Planeta*, Buenos Aires, 1996.
- Organización, operaciones y vida militar, *Nueva Historia de la Nación Argentina, Academia Nacional de la Historia, Editorial Planeta*, Buenos Aires, 2000.
- *Destéfani, Laurio - Quartaruolo* , *Mario*, Comodoro Clodomiro Urtubey, *Buenos Aires*, 1967.
- *Destéfani, Laurio H.*, (dir.) Historia Marítima Argentina Vol. IX. *Buenos Aires: Departamento Estudios Históricos Navales*, 1991.
- *Díaz Cisneros, César*. La Liga de las Naciones y la actitud argentina. *Buenos Aires: Mercatali*, 1921.
- *Discurso leído por el Dr. Manuel Quintana ante el Congreso Nacional el 12 de octubre de 1904 en el acto de prestar juramento como Presidente de la República*. *Buenos Aires: [.....]*, 1904.
- *Domecq García, Manuel*, Guerra Ruso-Japonesa 1904-1905. Vol. 1 Estudio sobre la preparación y eficiencia de la Marina Japonesa. [*Buenos Aires: Ministerio de Marina*], 1917.
- Guerra Ruso-Japonesa 1904-1905. Vol. 4 Consideraciones generales sobre el combate, el tiro, la táctica naval y el material. [*Buenos Aires: Ministerio de Marina*], 1917.
- *Etchepareborda, Roberto*, La Generación Argentina del Destino Manifiesto. *Investigaciones y Ensayos* 16 (Enero - Junio de 1974). *Buenos Aires: Academia Nacional de la Historia*, págs. 111-137.
- Las tensiones en el Plata vistas a través de la información diplomática (1907-1910). *Investigaciones y Ensayos* 17 (Julio - Diciembre de 1974). *Buenos Aires: Academia Nacional de la Historia*, págs. 91-114.
- Notas sobre la Presidencia de Marcelo T. de Alvear. *Revista Administración Militar y Logística* 459 (Marzo de 1976): págs. 115-151.
- Historia de las Relaciones Internacionales Argentinas. *Buenos Aires: Pleamar*, 1978.
- Zeballos y la Política Exterior Argentina. *Buenos Aires: Pleamar*, 1978.
- *Ferrari, Gustavo*, Esquema de la política exterior argentina. *Buenos Aires: Eudeba*, 1981.
- Conflicto y paz con Chile (1898-1903), *Eudeba*, Buenos Aires, 1969.
- *Ferro, Carlos*, La bandera Argentina. Inspiradora de los pabellones centroamericanos, *Ediciones culturales Argentinas*. Buenos Aires, 1970.
- *Fraga, Rosendo M.*, La política de defensa argentina a través de los mensajes presidenciales al Congreso (1854-2001), *Instituto de Historia Militar Argentina*, Buenos Aires, 2002.
- *Gallardo, Angel*, Memorias para mis hijos y nietos. *Buenos Aires: Academia Nacional de la Historia*, 1982.
- *Games, Jorge*, Utilización táctica de las diferentes armas en la guerra naval. *Boletín del Centro Naval* 436 (Setiembre-Octubre 1922): págs. 251-263.

- Conceptos generales sobre la Guerra Naval Moderna. *Buenos Aires: Centro Naval, 1931.*
- *Gardiner, Robert, ed. Conway's All the World's Fighting Ships 1860-1905. Londres: Conway Maritime Press, 1979.*
 - *Conway's All the World's Fighting Ships 1906-1921. Annapolis: Naval Institute Press, 1985.*
 - *Conway's All the World's Fighting Ships 1922-1945. Londres: Conway Maritime Press, 1980.*
 - *Ghisolfo Araya, Francisco. Situación Estratégica Naval. Capítulo de El Poder Naval Chileno, Vol II. Editado por Claudio Collados Núñez. Valparaíso: Revista de Marina, 1985., págs. 605-612.*
 - *González Lonzieme, Enrique, Los conflictos con Chile (1883-1904), Historia Marítima Argentina, tomo VIII, Departamento de Estudios Históricos Navales, Buenos Aires, 1990.*
 - *La Armada en la conquista del Desierto, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1977.*
 - *Heredia, Edmundo A., Los Estados Unidos de Buenos Aires y Chile en el Caribe, Ediciones Culturales Argentinas. Buenos Aires, 1984.*
 - *Hunt, Barry, The Outstanding Naval Strategic Writers of the Century. Naval War College Review 305 (Setiembre-Octubre de 1984): págs. 86-107.*
 - *Infantería de Marina. Tres Siglos de Historia y cien años de vida orgánica-1879 19 de noviembre 1979 -Edición del Comando de Infantería de Marina.*
 - *Ibarguren, Carlos, La historia que he vivido, Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, 1969.*
 - *Lagos, M.J., El Poder Naval como garantía de la soberanía y prosperidad de la Nación, Conferencia leída el día 10 de junio de 1921 en el Instituto Popular de Conferencias, Talleres Gráficos Argentinos de L. J. Rosso y Cía, Buenos Aires, 1921.*
 - *Langlois, Luis, Influencia del Poder Naval en la Historia de Chile, desde 1810 a 1910. Valparaíso: Imprenta de la Armada, 1911.*
 - *Mabragaña, H., Los Mensajes. Historia del desenvolvimiento de la Nación Argentina redactada cronológicamente por sus gobernantes. TomoVI - 1901-1910. [Buenos Aires]: Comisión Nacional del Centenario, ca. 1910.*
 - *Martín, Juan A., Comisión Naval en Londres - 1910, conmemoración del Centenario de Nuestra Independencia. Boletín del Centro Naval 648 (Julio-Setiembre 1961): págs. 429-444.*
 - *Comisión Naval en los Estados Unidos (1915-1916). Boletín del Centro Naval 650 (Enero Marzo 1962): págs. 47-62.*
 - *Martín, Juan, Corbeta La Argentina -Segundo viaje de instrucción al extranjero 1888-1889, Boletín del Centro Naval, tomo LVI, Buenos Aires, 1937.*
 - *La Escuela Naval Militar Argentina, 3ra. época. La reforma de 1881. Boletín del Centro Naval, tomo LXVIII, Buenos Aires, 1951.*
 - *Los oficiales de marina en la comisión de límites con el Brasil (1886-1888).*
 - *La Junta Superior de Marina _Evolución de la Administración de la Armada. Boletín del Centro Naval, tomo LXIX, Buenos Aires, 1952.*
 - *Memoria Anual del Ministerio de Marina 1916-17. Buenos Aires: Ministerio de Marina, 1917.*
 - *Memoria Anual del Ministerio de Marina 1922-23. Buenos Aires: Ministerio de Marina, 1923.*
 - *Memoria Anual del Ministerio de Marina 1924-25. Buenos Aires: Ministerio de Marina, 1925.*
 - *Memoria Anual del Ministerio de Marina 1925-26. Buenos Aires: Ministerio de Marina, 1926.*
 - *Memoria Anual del Ministerio de Marina 1926-27. Buenos Aires: Ministerio de Marina, 1927.*
 - *Memoria Anual del Ministerio de Marina 1927-28. Buenos Aires: Ministerio de Marina, 1928.*
 - *Memoria Anual del Ministerio de Marina 1928-29. Buenos Aires: Ministerio de Marina 1929.*
 - *Moneta, José, Recuerdos de un marino, Buenos Aires, 1939.*
 - *Montenegro, Guillermo J., The Character and Extent of Mahan's Influence in Latin America. Capítulo de The Influence of History on Mahan. Editado por John B. Hattendorf, págs. 87-98. Neaport, R.I.: Naval War College Press, 1991.*
 - *Operaciones navales humanitarias argentinas en la Guerra Civil Española Boletín del Centro Naval N° 786, Buenos Aires, abril-junio de 1997.*
 - *El navalismo como causa contribuyente de la Primera Guerra Mundial. Revista de la Escuela de Guerra Naval N° 46, Buenos Aires, diciembre de 1997.*
 - *Acorazados norteamericanos para la exportación: los dreadnoughts argentinos. Revista de la Escuela de Guerra Naval N° 47, Buenos Aires, junio de 1998.*
 - *El armamentismo naval argentino en la era del Desarme. Aspectos de las políticas exterior y de defensa del Gobierno del Dr. Marcelo T. de Alvear. Buenos Aires, Instituto de Publicaciones Navales, 2002.*
 - *Oyarzábal, Guillermo Andrés, Argentina hacia el sur: la utopía del primer puerto militar (1826-1902), Instituto de Publicaciones Navales, primera edición 2002, segunda edición 2011.*
 - *Los marinos de la generación del ochenta, Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 2003.*
 - *Operaciones Navales en la crónica periodística de 1902, Revista del Mar, Nro. 150, Instituto Nacional Browniano, 1999.*
 - *De la vela al vapor: repercusiones de la transición, en la organización de las escuelas de formación naval de la República Argentina (1880-1910), Actas del V Simposio de Historia Marítima y Naval Iberoamericana, Dirección de Patrimonio Histórico y Cultural de la Marina del Brasil, Río de Janeiro, 1999.*
 - *Primera campaña de balizamiento de la costa Atlántica Argentina, Actas de la X Reunión Internacional de Historia de la Náutica e Hidrografía, Dirección de Patrimonio Histórico y Cultural de la Marina del Brasil, Río de Janeiro, 2000.*
 - *Navegando el Pacífico: una corbeta argentina en Chile y Perú (1888-1889), Actas del III Congreso Argentino de Americanistas, Sociedad Argentina de Americanistas, Buenos Aires, 1999.*
 - *Oyarzábal, Guillermo A. y Tejerina Marcela, Creación y evolución de la sub-intendencia de marina en los orígenes del puerto militar, Boletín del Centro Naval, n° 789, Buenos Aires, 1998.*
 - *El puerto militar en las expectativas de Bahía Blanca; connotaciones regionales de un proyecto nacional, I Congreso Nacional de Historia Militar, Instituto de Historia Militar Argentino, Buenos Aires, 20, 21 y 22 de noviembre de 1996.*
 - *El puerto militar en la opinión pública de Bahía Blanca (1895 - 1897), Boletín del Centro Naval, n° 792, Buenos Aires, 1998.*
 - *Pasarelli, Bruno, El significado de la creación de Puerto Belgrano, Segundo Congreso de Historia Argentina y Regional, tomo III, celebrado en Comodoro Rivadavia. del 12 al 15 de enero de 1973, Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires, 1974.*
 - *Piñero, Norberto, La Política Internacional Argentina. Buenos Aires: J. Menéndez e hijo, 1924.*
 - *Poder Ejecutivo Nacional 1932-38. Vol. VII. Marina - Correos y Telégrafos. Buenos Aires: Kraft, 1938.*
 - *Presidencia Alvear 1922-1928. Compilación de Mensajes, Leyes, Decretos y Reglamentaciones. Tomo I. (Mensajes de Apertura del Honorable Congreso); Tomo III (Relaciones Exteriores); Tomo VII (Marina). Buenos Aires: Pesce, 1928.*
 - *Piccirilli, Ricardo, Lecciones de Historia Naval Argentina. Departamento de Estudios Históricos Navales. Buenos Aires, 1967*
 - *Quartaruolo, Mario, Fragata La Argentina. Su vuelta al mundo (1817-1819) Departamento de Estudios Históricos Navales. Buenos Aires, 1967.*
 - *Preparativos bélicos navales para la guerra con el imperio, Cuadernos del Instituto Browniano. Buenos Aires, 1981*
 - *Rato de Sambuccetti, Susana, Evolución del gasto público en un período de crisis (1889-1895), Temas de Historia Argentina y Americana. Universidad Católica Argentina, Buenos Aires, 2002.*
 - *Ratto, Héctor y otros, Sarmiento y la Marina de Guerra, Trabajos y conferencias por: Héctor Ratto, José Craviotto y Humberto Burzio, Departamento de Estudios Históricos Navales, Buenos Aires, 1963.*

- *Repetto, Esteban*, Contribución al estudio de la Defensa Naval. [Buenos Aires: Ministerio de Marina], 1916.
- *Ruiz Moreno, Isidoro (dir.)*, La Política Exterior de la República Argentina. Buenos Aires: Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, 1931.. Historia de las Relaciones Exteriores Argentinas (1810-1955). Buenos Aires: Perrot, 1961.
La marina revolucionaria (1874-1973), Editorial Planeta, Buenos Aires 1998.
- *Rodríguez, Bernardo*, El factor naval en la revolución de 1874, 3er. Congreso de Historia Argentina y Regional, Academia Nacional de la Historia Buenos Aires, 1977.
- *Rodríguez, Horacio*, 1895-1898: Período de renacimiento del poder naval, I Congreso Nacional de Historia Militar, Instituto de Historia Militar Argentino, Buenos Aires, 20, 21 y 22 de noviembre de 1996.
- *Sabsay, Fernando L. y Etchepareborda, Roberto*, El Estado liberal democrático. Buenos Aires: Eudeba, 1987.
Yrigoyen - Alvear - Yrigoyen. Buenos Aires: Ciudad Argentina, 1998. (2a. edición de la obra anterior de los mismos autores).
- *Sanz, Luis Santiago*, La historia diplomática desde la Presidencia de Mitre de 1862 hasta 1930. Buenos Aires: Academia Nacional de la Historia, 1964.
El Poder Naval y la Junta de Notables de 1906. Capítulo de Zeballos. El Tratado de 1881. Guerra del Pacífico. Un discurso académico y seis estudios de historia diplomática. Buenos Aires: Pleamar 1985.
- *Scheina, Robert L.* Latin America: A Naval History 1810-1987. Annapolis: Naval Institute Press, 1987.
- *Senesi, Francisco A.* Hipólito, Yrigoyen y los armamentos navales de 1926. Buenos Aires, 1947.
- *Silva, Hernán Asdrúbal y Güenaga de Silva, Rosario*. La Conferencia de Santiago y los poderes nacionales en el Cono Sur de América. Investigaciones y Ensayos 16 (Enero - Junio de 1974). Buenos Aires: Academia Nacional de la Historia, págs. 407-439.
- *Solveira, Beatriz*, La Argentina y la Quinta Conferencia Panamericana. Córdoba: Centro de Estudios Históricos, 1993.
- *Storni, Segundo R.*, Intereses Argentinos en el Mar. 2ª edición. Buenos Aires: Platt, 1952.
- *Serres Güiraldes, Alfredo*, La paz armada. Historia de los conflictos con Chile, en: Geopolítica, Instituto de Estudios Geopolíticos, n° 11-12, Buenos Aires, septiembre-diciembre de 1977.
- *Tanzi, Héctor José*, Compendio de Historia Marítima Argentina, Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 1994.
La Armada Argentina de 1876 a 1890 y aspectos navales de la presidencia de Roca, Historia Marítima Argentina, tomo VIII, Departamento de Estudios Históricos Navales, Buenos Aires, 1990.
La adquisición de los cruceros acorazados y el poder naval argentino, II Congreso Nacional de Historia Militar, Instituto de Historia Militar Argentino, Buenos Aires, 27, 28, 29 de octubre de 1999.
- *Tjarks, Germán*, El consulado de Buenos Aires y sus proyecciones en la historia del Río de la Plata. Instituto de Investigaciones Históricas Ravignani. Buenos Aires, 1966.
- *Triado, Enrique Juan*, Historia de la Base Naval Puerto Belgrano Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 1991.
- *Tromben Corbalán, Carlos y Jarpa Gerhard, Sergio*. La Escuadra Nacional. 175 años. Valparaíso: Sipimex, 1995.
- *Uthrowick, Peter*, The Burning of Monterey: the 1818 attack on California by the privateer Bouchard, Cyril Books. California, 2001.
- *Villegas Basavilbaso, Benjamín*, La adquisición de armamentos navales en Chile durante la guerra del Brasil. Buenos Aires, 1927.
- *Winkler Bealer, Lewis*, Relatos Hawaianos sobre los corsarios La Argentina y Santa Rosa de Chacabuco. Boletín del Centro Naval, tomo LVI, N° 524. Buenos Aires, 1937.
- *Zar, Marcos A.*, Aviación Naval. Buenos Aires: Ferrari, 1927.
La Marina y la Aviación Integral. Buenos Aires: [.....], 1936.
- *Zeballos, Estanislao*, Los armamentos navales del Brasil. Boletín del Centro Naval 253 (Diciembre de 1904): págs.581-590.
Diplomacia Desarmada. Buenos Aires: Eudeba, 1974.

PROFESORES Y ALUMNOS DE LA SEGUNDA ÉPOCA ESCOLAR

Alfio A. Puglisi

Imagen superior: Personal docente civil de la Escuela Naval Militar. 1928. Primera fila, sentados, de izquierda a derecha: Martín A. Ferro, Eugenio Giralt, Guillermo Dillon, Julio Reinhold, José Collo, Benjamín Villegas Basavilbaso y Fausto Etcheverry. Segunda fila, en el centro, de izquierda a derecha: Alfredo Lamas, Alberto Molas Terán, Escipión Ferreto, Mauricio King, Luis Panigazzi y Luis Martín. Tercera fila, de izquierda a derecha: Víctor Meneclier, León Abramoff, Ángel Marmonti, Washington F. Basualdo, Conrado Bauer, José A. Arambarri. Teófilo Isnardi, Miguel Rodríguez, Ítalo Barbará, Raúl Katzenstein y Manuel Grau.

¿Cómo no recordar con veneración y gratitud a mis viejos profesores civiles que fueron moldeando día tras día nuestro carácter y el respeto al orden, el valor de la honrada conducta, la corrección del lenguaje, la adhesión sin deformaciones al sentimiento republicano, la fidelidad a la Armada y a las grandes instituciones de la Nación?

Alte. Isaac F. Rojas, *Evocación de la Escuela Naval y de mis Jefes*

El profesor Alfio A. Puglisi es maestro normal nacional, profesor en Filosofía y Pedagogía, licenciado en Metodología de la Investigación y doctor en Psicología.

En la actualidad es profesor de la Escuela Naval Militar. Asiduo colaborador del Boletín. Tres veces premio Sarmiento, otorgado por el Centro Naval. Premio ensayo histórico 2005 por su trabajo *Faldas a bordo*, publicado por el Instituto de Publicaciones Navales.

Recibió el premio Doctor Collo, por su artículo "Juvenillas Navales", publicado en el BCN 821.

Hace un par de años escribí en este *Boletín* un artículo titulado "Los Profesores Fundadores", en él aludí a quienes fundaron la Escuela Naval Militar y, casi simultáneamente, el Centro Naval. A ellos les tocó vivir todas las alternativas iniciales: traslados entre asentamientos de mar y tierra, revoluciones, viajes de exploración, etc. Ahora cabe recordar a los de la mediana vida escolar, época que comienza después de la muerte del director Almirante Manuel J. García Mansilla, cuya inteligencia y señorío marcó el rumbo escolar por generaciones enteras.

Intramuros: la Física y la Matemática en la Escuela

Si con Francisco Beuf y Eugenio Bachmann la Escuela adquirió un tinte científico - se enseñó Ciencias Naturales y hasta tres idiomas (inglés, francés y alemán)-, en esta nueva época adquirió un determinado sello científico-profesional que contribuyó a crear una Armada consagrada a desarrollar y consolidar la soberanía en la Patagonia, a la exploración de la Antártica y a la investigación científica y tecnológica.



Teófilo Isnardi



José B. Collo



Juan C. Vignau



Juan M. Alessi

En general, ejercieron la cátedra en una escuela ya definitivamente instalada en tierra, en un lugar por demás óptimo –una isla–, próximo a una de las mayores bases y taller de reparaciones, con una importante universidad cercana con la que se tejió un camino de ida y vuelta. La Escuela contó entonces con la currícula más estable de su historia. Y ellos le imprimieron un determinado acento fisicomatemático y un fuerte nivel de exigencia, vigente hasta comienzos de la década del 70, en la que los sucesivos cambios de las planas mayores, ligados a razones políticas, produjeron los consiguientes cambios curriculares. Se trata de un ciclo histórico de sesenta años, cuatro generaciones.

Muchos oficiales aún los recuerdan con singular cariño y respeto, mencionemos:

José Bernardo Collo: Doctor en Ciencias Físico-matemáticas. También alcanzó el doctorado en Pedagogía. Nació en Córdoba el 20 de agosto de 1887, hijo de José Collo y de Fanny Musso. Estudió por una beca en la Universidad Nacional de la Plata, vivía en casa de su compañero Ramón Loyarte, cuando había inundaciones ambos caminaban ocho kilómetros por la vía del tren y, si escaseaban los fondos, hacían instalaciones eléctricas, algo nuevo por entonces. Los grandes siempre empiezan de abajo. En 1911 ingresó con Isnardi como profesor de la Escuela. De ambos se desconfiaba por sus ideas nuevas, alguien les prohibió enseñar usando vectores, pero Collo dijo que sólo eran flechitas. Obtuvo la beca Manuel Láinez para estudiar en Alemania, marchó junto con Ramón Loyarte y Teófilo Isnardi: desde entonces, los tres grandes mosqueteros de la Física en Argentina. Allá entre 1913 y 1914, fue discípulo de Max Plank. En ese entonces, el Instituto de Física de la Universidad de La Plata y el Instituto Nacional del Profesorado de Buenos Aires, eran los mejores centros de enseñanza de esa materia, ambos regenteados por alemanes. La lengua culta era el francés pero la lengua científica era el alemán y en el Museo de Ciencias de la Universidad de La Plata se hablaba internamente en ese idioma. De regreso al país, Collo se reintegró a la Escuela y dirigió el Departamento de Física entre 1912 y 1949, durante 50 años fue profesor en ella. También se desempeñó en la UNLP, en la Escuela Superior Técnica del Ejército Argentino, en la UCA y en el ITBA. Fue Director de la CNAE entre 1955 y 1956. Publicó: *“Física II Curso Calor y Óptica”* (768 páginas, ilustradas), *“Nociones de Aritmética y Álgebra”* (1929), *“Curso Completo de Matemáticas”*, *“Vida y obra de Galileo”*, *“Curso de Física”* en cuatro tomos editados entre 1938 y 1947 y *“Análisis Matemático”* en 1944, todos ellos en ese entonces impresos en la ESNM y de acceso al vasto público. Aún hoy alguien llega a la Escuela buscando esos textos porque poseen temas mejor desarrollados que otros. Acaso estuvieron entre los primeros en editarse en el país. Artículos: *“Un excitador de ondas electromagnéticas en el interior de una esfera metálica”* y *“Sobre la descarga de un condensador a través de una autoinducción con hierro”*, *“La Mecánica y la Astronomía de Newton-Copérnico”*, *“Tablas de balística”*, *“La trayectoria del torpedo y la rotación de la Tierra”*, *“Evolución del concepto del Universo”*, *“La poesía del Universo”*. A mayor edad, mayor poesía agregaba a sus trabajos. Miembro de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales desde 1939. Casó con Hermelinda Asta Ferreo. Tal como Ernesto Sábato, otro físico, fue amante de la literatura, escribió cuentos y piezas cortas de teatro, usó el pseudónimo de *“Doctor Pi”* y prologó *El libro de la Noche*, de Arturo Capdevilla. También los tres mosqueteros fueron amantes de la música, y en ella introdujeron a Oscar A. Quihillalt. Collo falleció el 10 de noviembre de 1968 en la calle Florida tras salir del Centro Naval. El Científico Juan Blaquier dijo al despedirlo: *“Sirvió al país sin amor a la política, pero con profundo amor a la ciencia y la juventud... fue maestro por excelencia... supo hacer de sus alumnos, sus amigos”*

Teófilo Isnardi: Doctor en Física, fue el primer físico argentino de renombre internacional. Nació en Buenos Aires el 15 de agosto de 1890. Sus padres fueron Vicente Isnardi, ingeniero que trabajó en el trazado de la ciudad de La Plata y Benita Leberón. Tal como su amigo José B. Collo estudió en la UNLP donde, desde 1909, animaba esos estudios el físico alemán Emil Bose, cursó 60 materias obteniendo 60 sobresalientes. Todavía alumno, mostró su interés por la docencia proponiendo reformas a los planes de enseñanza de la Física y de la Geometría, Joaquín V. González, quien leyó su informe, lo apoyó. También hizo lo mismo en la Escuela Naval creando aulas y laboratorios. Con su guía, en el laboratorio de la Escuela, los cadetes de tercer año Emilio L. Díaz, Carlos Castro y Héctor Varela, de la Prom. 59 determinaron, en

1930, la constante de la ley de gravitación universal, su trabajo fue publicado por el BCN (Vol. 50, Nº 491, pág. 87). Señal clara de que se puede investigar en la Escuela. Isnardi había marchado a Alemania con Collo compartiendo la beca Láinez y allí fue discípulo de Max Plank. Por sugerencia del Dr. W. Nernst, su determinación del calor de disociación de la molécula de hidrógeno duplicando casi el valor conocido hasta entonces –lo que resultó la mejor determinación de la época-, le permitió a Max Planck perfeccionar su teoría de la molécula. Cuando Einstein llegó a la Argentina el 25 de marzo de 1925, invitado por la Facultad de Filosofía dirigida por Coriolano Alberini, lo acompañó en su largo periplo junto con Ramón Loyarte. Einstein se despidió de ellos ofreciéndoles una comida. Discutió con George D. Birkhoff la posible existencia de un nuevo tipo de éter. Isnardi actuó en la Universidad de Buenos Aires, en la de la Plata, en la Escuela Superior Técnica del Ejército Argentino, en el profesorado católico, en la UCA. Fue, además, primer Director del Departamento de Física de la UBA, de la Católica Argentina y de la Escuela Superior Técnica del Ejército. Fue Director de la CNEA hasta 1952. Miembro de la Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales desde 1929 y presidente de la misma entre 1949 y 52. Cerrada ésta bajo el gobierno de Perón, fue recreada por la Revolución Libertadora y ejerció su presidencia entre 1956 y 1959. Miembro permanente y único extranjero del Buró Internacional de Pesas y Medidas, París, 1949. Estaba dotado de una mente particularmente clara e intuitiva, y un sentido crítico capaz de analizar cualquier problema que le presentaran.

Obras: *“Análisis Matemático”, “Física General”, “Elementos de Geometría” y “Teoría de la Relatividad”*, cuatro artículos en el Boletín del Centro Naval durante los años 1923-1924, donde Collo escribió sobre relatividad especial, Isnardi sobre relatividad general, y el astrónomo Félix Aguilar sobre pruebas astronómicas de esa teoría, verdadero mérito científico del Boletín aunque desconocido por muchos. Esa obra ha recibido recientes elogios de su discípulo y actual epistemólogo Mario Bunge. Volvió sobre el tema de la relatividad en otra obra impresa por el Editorial Columba. Escribió además un texto sobre *Termodinámica* (Eudeba) y quedó inédito otro sobre Física Atómica. Artículos: *“Profesor Emilio Bose”; “Determinación del componente horizontal del magnetismo terrestre en La Plata”; “Sobre la conductibilidad del calor en los gases disociados y sobre la disociación del hidrógeno en átomos”; “Sobre las tensiones de vapor de bromo sólido”, “Sobre la conductibilidad térmica y disociación del vapor de bromo”; “Contribución al estudio de partículas coloidales no metálicas” y “Contribución al estudio de soluciones coloidales”, “Sobre la velocidad del sonido y la relación de los calores específicos, en los líquidos”, “Sobre los triángulos homólogos”*. Dejó numerosos trabajos inéditos, sobre aplicación de los cuaterniones de Hamilton al estudio de la rotación de un cuerpo rígido, en especial a la teoría giroscópica. Preocupado por la Historia de la Ciencia, al final de cada capítulo de sus libros analizaba el desarrollo histórico del tema correspondiente, y realizó el prologo y anotaciones al *Diálogo sobre las dos Nuevas Ciencias de Galileo*. Concedor del Derecho, elaboró la ley de creación de la Comisión Nacional de Energía Atómica. Estudiando Psicología, para ser profesor, hizo una crítica a la ley de Weber-Fechner e investigó los corpúsculos táctiles de las patas de las gallináceas indagando su capacidad sensorial. Gustaba de la música y la poesía.

Casó con María Leonor Grillo. Su hermano, Héctor Isnardi, (n 1892) fue uno de los cuatro primeros doctores en física del país, especializado en espectroscopia del agua y de la sangre humana y animal. Fue Director del Instituto de Física de la UNLP. Otro hermano, Vicente, fue farmacéutico; los dos actuaron en política universitaria.

Falleció de un ataque cerebral el 5 de enero de 1966. Coriolano Alberini, al presentarlo en una conferencia, dijo de él: *“Es uno de nuestros jóvenes sabios de más honda vocación científica y un espíritu de amplio horizonte mental... Se percata de cuán importante es la reflexión filosófica sobre los conceptos cardinales de la ciencia”*.

Juan Carlos Vignaux se incorporó a la Escuela en 1933 y en 1941 fue designado Jefe de la División Matemáticas. Se especializó en la teoría de funciones. Alentó al matemático Misha Cotlar a quedarse en el país. Escribió: *“Algunas contribuciones a la teoría de la sumabilidad*

de las series e integrales”, “Las familias totalmente normales de funciones holomorfas”, “Algunas fórmulas fundamentales de las funciones polígenas de una y varias variables”, “Algunos puntos de la teoría de las series divergentes sumables Extensión del método de sumación de M. Borel a las series de funciones de variable compleja dual e hiperbólica”, “Extensiones del teorema de Abel Stolz y sobre algunas transformaciones funcionales lineales La forma factorial del número complejo hiperbólico”, “Series simples y dobles de Dirichlet y de facultad asintóticas”, “Sobre el método de sumación de Abel LeRoy y su aplicación a la serie de Fourier Sobre las integrales dobles de Gauss, de Darboux, de Schwarz y de Poisson”. En 1947, al ser separado por razones políticas de su cátedra de Análisis en la UNLP de la que era titular desde 1938, se hizo cargo del Instituto Radiotécnico de la Armada. Dentro de él muchos quedaron protegidos de los avatares políticos del momento. No se debe confundir con Pedro T. Vignau, químico y académico, creador del laboratorio de la Armada.

Reynaldo Pedro Cesco: matemático y astrónomo. Nació en Gral. Arenales (Prov. Buenos Aires) el 15 de septiembre de 1905. Hijo de Carlos Cesco y Elsa Marenzi. Casó con Natividad Inza. Siendo aún estudiante secundario y gustoso de la matemática, comenzó a seguir cursos superiores que se dictaban en la Facultad; para evitar rodeos por el bosque escalaba los muros de su escuela secundaria lindantes con ella, creyeron que se rateaba y lo suspendieron. Estudió luego en la Universidad Nacional de La Plata. Siendo aún alumno redactó su primera memoria, “*Sur la théorie des substitutions linéaires*”, y la envió a la revista japonesa “*Tohoku Mathematical Review*” fundada en 1911; su director, Tsuruichi Hayashi, la publicó y lo alentó a proseguir su camino. Tesis: “*Sobre procesos de límites y los algoritmos de sumación*”. Se especializó en el estudio de la mecánica celeste entre 1943 y 1947; fue director de ese departamento entre 1955 y 1972 y Director del Observatorio Astronómico de La Plata entre 1958-1964 y entre 1969-1973. En 1960 logró concretar la estación astrométrica del lago Biedma, en Santa Cruz. Renovó el espejo del observatorio platense, logrando su pulido en el mismo sitio. En 1942 ingresó por concurso en nuestra Escuela. En 1953 fue propuesto para la cátedra de Mecánica Celeste en la Facultad y la perdió por no afiliarse al partido gobernante. Miembro de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales desde 1959. Publicó: “*Sobre la Teoría de las transformaciones lineales y la multiplicación de las series*”, “*Sobre un teorema de la Teoría de las series divergentes*”, “*Sobre la Teoría de las sustituciones lineales*”, “*Deducciones directas de las ecuaciones planetarias*”, “*Permutaciones seculares de Plutón*”. Su hermano, Carlos Ulrico, nació en 1910, astrofísico, trabajó en el observatorio de San Juan y en la Universidad de Cuyo, descubriendo veinte asteroides.

Elías De Césare: Doctor en Ciencias Astronómicas. Nació en Buenos Aires el 15 de agosto de 1899. Hijo de Benjamín De Césare y Dolores Machado. Egresó de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de La Plata en 1925. Especializado en Geometría. Profesor de la Universidad Nacional de Buenos Aires, de la UNLP, de la Universidad del Litoral y del Colegio Nacional Buenos Aires. Fue profesor de Análisis en la Escuela y de Geometría Proyectiva y Metodología de la Ciencia (1925-1943) en la Universidad La Plata. Obras: “*La difusión de la luz sobre una superficie áspera*”, “*La métrica no euclídea subordinada a la Geometría Proyectiva*”, “*Relaciones de carácter ordinal en las formas fundamentales de primera especie*”, “*Nociones sobre ecuaciones con diferencias finitas*” (1967), “*Una demostración del teorema de Desargues, extendido al caso de una transversal, no secante a la cónica*” “*Algunos aspectos de la matemática de nuestros días*”, “*La matemática en La Plata y Buenos Aires, período 1923-1942*”, “*Evolución de la Lógica*” (1942), “*Lógica y matemática*”, “*Análisis II*”, con Reynaldo P. Cesco (1953).

Hubo otros profesores, también de gran nivel, que acompañaron a los anteriores: **Martín A. Ferro**, egresado primo de la promoción 32, luego Ingeniero, dictó materias exactas, escribió *Trigonometría*. **Conrado Bauer** (padre), quién ejerció entre 1931 y 1950; **Ángel Marmonti** (*Geometría Descriptiva*, 1938; *Dibujo Industrial*, 1945). **Eugenio Giralt**, matemático que poseía claro acento español (de 1922-34), lo reemplazó en 1933 Juan Carlos Vignaux. Se iniciaron como docentes en la escuela y luego tomaron otros rumbos: **Eduardo Zarantonello**

(de 1942 a 1947), luego marchó a los EEUU, invitado por George D. Birkhoff, quien recorrió América Latina para contrarrestar la influencia de científicos alemanes y, de paso, descubrir algún talento, allí trabajó con su hijo, Garrett Birkhoff, y redactó con él un libro sobre la teoría de jets y cavidades que hoy es un clásico; **Ernesto E. Galloni** (1937-47), físico, autor de textos para escuelas secundarias; **César A. Trejo**, matemático, otro tanto, además experimentó con matemática moderna en el Liceo. También son profesores recordables: **Edgardo L. Lima**, geometría y dibujo (desde 1939), **Roberto y Alfredo Mercader** (Física y Matemática) entre 1943 y el 65 y **Juan M. Alessi** (1911-1991), de 1936 a 1969, figura patriarcal al estilo de Luis Pastor y Teruel, tan bondadoso como exigente en el manejo de la regla de cálculo, acompañaba a los cadetes aún en la práctica de los desfiles.

Estos profesores, entre los cuales se cuentan no menos de cuatro miembros de academias nacionales y dos directores del observatorio de La Plata, fueron quienes formaron a algunos Oficiales a la vez científicos: Pedro Iraolagoitia, Oscar A. Quihillalt (los dos en energía nuclear); Guillermo O. Wallbrecher (Astronomía); Emilio L. Díaz, José A. Álvarez, Federico J. Aragno, Luis A. Capurro (Oceanografía); Remo S. Tozzini, Harald Capus, Luis E. y Guillermo Pérez del Cerro, José María Rubio, Luis Padula Pintos y José M. Oñativia (Telecomunicaciones); Helio López y Juan L. Rayces (Física Óptica), etc. Ese espíritu se prolongó sobre Carlos Castro Madero, Amílcar J. Funes, Roberto Di Bella y Raúl Boix Amat (Física Nuclear); Gerardo Sylvester (Estadística); Néstor López Ambrosioni y Juan Manuel Horler (Meteorología y Oceanografía); Jorge A. Larralde (Hidrografía); Néstor A. Domínguez (Filosofía y Comunicaciones) y Julio M. Pérez (Exocet tierra-mar). Lo que se siembra se cosecha.

El 28 de septiembre de 1936; se fundó la Unión Matemática Argentina (UMA) alentada por dos matemáticos españoles, quienes dinamizaron sus estudios en el país: Julio Rey Pastor (1888-1962) y Esteban Terradas (1883-1950); quien midió el arco de meridiano y estudió las mareas trabajando para el SHN. Los profesores de la Escuela Teófilo Isnardi y José O. Maveroff (ver más adelante), estuvieron entre los fundadores, pronto se asoció Juan C. Vignaux, quien animó con varios artículos la revista de la UMA.

Lo que caracterizó a los profesores de la Escuela fue su clara vocación, su tenacidad para superar problemas de los primeros tiempos y su consustanciación con la Escuela. Collo e Isnardi apuntaron alto, sabían que; con una buena base académica; el Oficial podría luego enfrentar problemas tecnológicos que son desafíos interdisciplinarios. Hoy, anunciado algún desarrollo nuclear para la Armada, tal vez debamos imitarlos: seleccionar bien, enseñar bien y ser exigentes.

Extramuros: los físicos de la Escuela, la AFA y la cuestión nuclear

Joaquín V. González concibió la Universidad de la Plata como un campus integrado, creó en ella el Instituto de Física y lo puso al frente de Teobaldo Ricaldoni, una especie de Edison vernáculo, creador de inventos de uso naval: un submarino, un panoramoscopio (periscopio) y avances en comunicaciones inalámbricas con buques. Fue reemplazado por Emil Hermann Bose, que le confió otra dirección y cuando éste falleció en 1911, víctima del tifus, lo sucedió otro alemán: Richard Gans. Gracias a él se convirtió en un centro científico de nivel internacional, según Lewis Pyenson, el segundo en el mundo después de Alemania, por algo vino Einstein a la Argentina desechando viajar a la Universidad de Illinois.

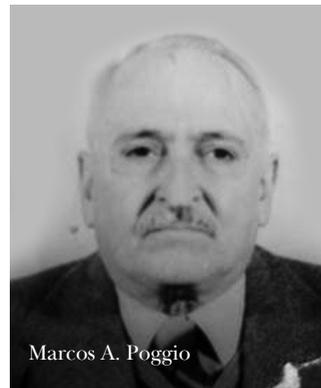
Collo e Isnardi mantuvieron su amistad a lo largo del tiempo. Conservadores, no comulgaban con la Reforma Universitaria y consideraban que la docencia debía tener prioridad con respecto a la investigación, orientaron los estudios para formar profesionales (ingenieros), el pensamiento platense era contrario al de Gans. En 1925, éste regresó a Alemania por razones personales y profesionales. Entonces, lo reemplazó Ramón Loyarte, uno de sus discípulos argentinos. En 1930, llegó Enrique Gaviola de Alemania, donde había estudiado con Einstein, y en EE.UU., con Robert Word; también sus esfuerzos para privilegiar la



Reynaldo P. Cesco



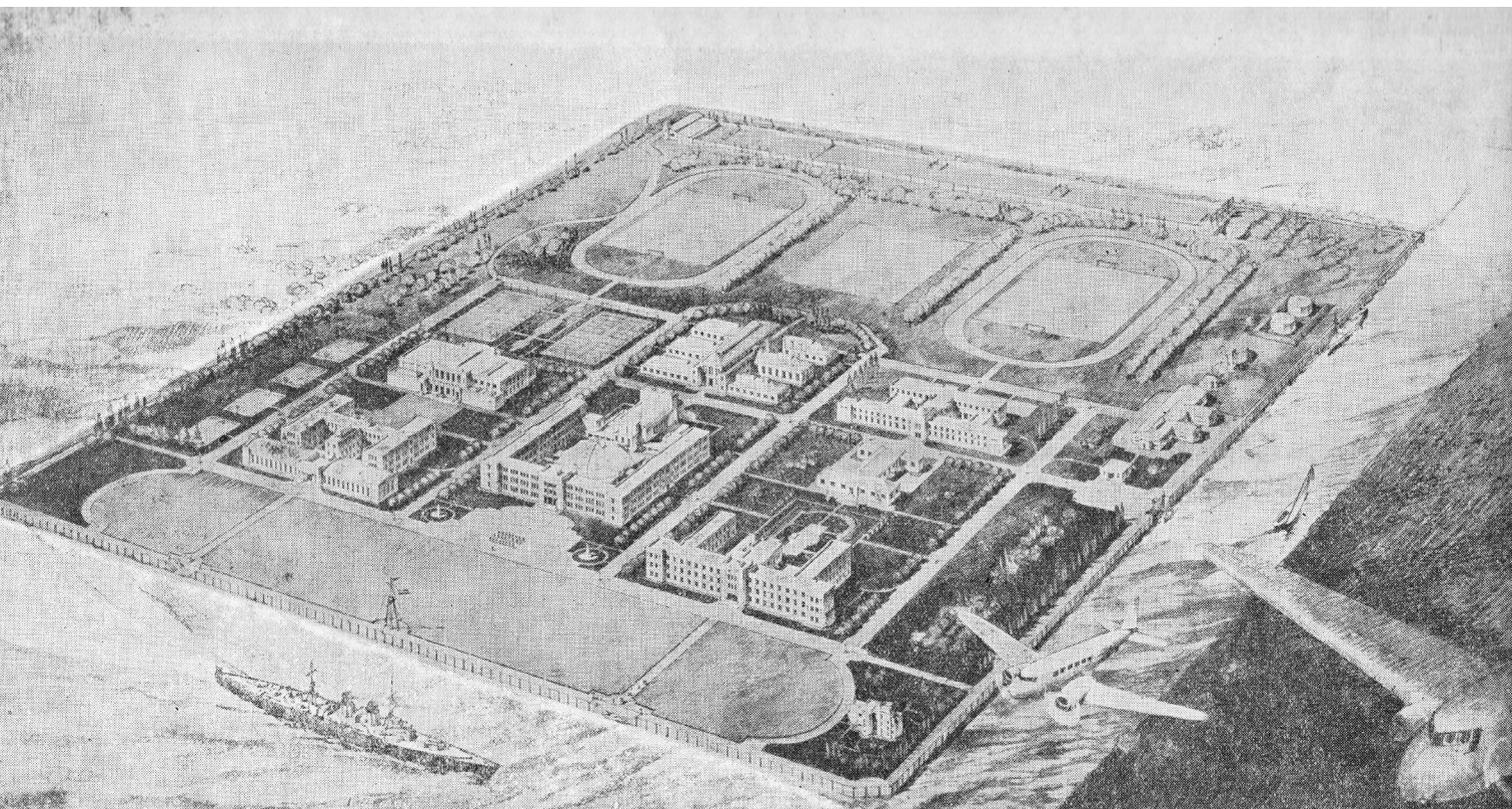
Elías De Césare



Marcos A. Poggio



Héctor A. Negri



La Escuela Naval tal como fue concebida en 1939. Se ven dos fuentes frente al edificio de Enseñanza, cuatro canchas de tenis reemplazadas luego por hangares de remo y vela, jardines detrás del taller y del edificio de oficiales y en el fondo del predio un polígono de tiro con fosos a 100, 200 y 350 metros. Incluía tiro al platillo. Faltan tribuna, capilla, planetario y amarras que se agregaron con el tiempo.

investigación fueron vanos. Las polémicas continuaron. En síntesis, la falsa antinomia entre ciencia pura y aplicada.

Entre 1912 y 1944, sólo habían egresado de la UNLP quince físicos. La mayoría de ellos debía compartir la labor de investigación con tareas docentes en las universidades, institutos militares y en los colegios secundarios. Poco o nada se investigaba hasta que Gaviola, en 1943, trajo de Europa a Guido Beck, a quien perseguían por judío. También trajo a Andrea Levialdi, lo intentó con su ahijado de tesis Yuri Rumer y tentó para el laboratorio de investigaciones radiotécnicas de la Armada nada menos que a Werner Heisenberg, pero los ingleses le negaron el pasaporte. Así como antes habían llegado de ambos lados de la guerra española, vinieron ex nazis y judíos, algunos de ellos comunistas, no queridos en los Estados Unidos. La acción de Beck estimuló el progreso de la Física, volvieron a presentarse candidatos al doctorado y la investigación. Su método era simple: organizaba seminarios donde los estudiantes leían y comentaban artículos recientes de revistas, y así encontraban nuevos temas para investigar.

Las tesis doctorales aumentaron; debido al entusiasmo juvenil despertado, el 27 de agosto de 1944 se fundó, en la confitería *La Platense*, la Asociación Física Argentina (AFA) por: Enrique Gaviola, Jorge Balseiro, Guido Beck, Ernesto Galloni, Héctor Isnardi, Mario Bunge y su compañero de mateadas y experimentos Ernesto J. Bertomeu, Marcos Poggio y Antonio "Cachito" Rodríguez, entre otros, los tres últimos iniciándose como docentes en la Escuela Naval. Éstos constituyeron la segunda generación de físicos de la Argentina.

Marcos Poggio (1917-1996): de gran bondad, investigó sobre acústica y llegó a ser Jefe de la División Materias Básicas de la ESNM; con su esposa, la Dra. Ana Mocoroa, dejó un manual de Física. Entre 1968 y 1971 integró un triunvirato administrador de la Facultad de La Plata que cobijó a muchos desplazados años antes de la UBA. **Ernesto Bertomeu (1917-2006)**, un señor con todas las letras, ingresó a la Escuela cuando aún era alumno universitario, estudió el vacío; presente en los inicios de la CNEA, escribió sobre el acelerador de cascadas de alta

tensión. Ing. **Fidel Alsina Fuertes** (1912-1999), recordado como excelente profesor, actuó de 1942 al 57, marchó luego a la CNEA donde llevó adelante los proyectos de reactores RA 1, RA 2 y otro en Venezuela, fue uno de los fundadores del CONICET. **Rodolfo H. Othaz** (n.1925), hombre vital que, como muchos otros, prefirió la investigación y se marchó.

Se fueron sumando José M. Elías, Julio F. Sybut y Abelardo J. Tejo, tan vehemente como concentrado en sus pensamientos, un día se presentó a la Escuela sin darse cuenta de que era domingo, el centinela lo volvió a la realidad. Ellos formaron un grupo muy homogéneo y, dado que se planificaba una Armada para la III Guerra Mundial, se incorporó más cadetes y se crearon nuevas divisiones, por lo que Poggio y Bertomeu abrieron las puertas a muchos jóvenes –tercera generación de físicos–, que se iniciaron en la docencia: Héctor Olaiz, Euclides L. Pallaro, Adolfo L. Gaiada, Edgardo Crudi, Guillermo Sarli, Alberto E. Taus, quienes siguieron en ella. Algunos se marcharon cuando comenzó la carrera de investigador en el CONICET: Carlos Tomassoni, José F. Westerkamp, César J. C. García, Juan T. D' Alessio, Mario J. Garavaglia, José L. Alesandrini y Carlos F. Christiansen –quien estuvo en el CERN–, Huner Franchiotti, Blas E. del Rivero, Jorge L. Pousa, y Julio P. Marañón y Eugenio J. Tacconi. En cambio, José A. Fornés –quien pasó por Suecia– y Miguel A. Gregorio, su compañero de pensión estudiantil, fueron tentados por el Brasil, adonde había marchado Guido Beck en 1975. Un párrafo aparte merece Héctor Ángel “Bocha” Negri (1948-2004), afable y con estudios en el extranjero, siguió como docente en la Escuela y practicó afuera su especialidad, la física de la radioterapia, hasta que tanta exposición radiactiva le produjo la muerte. Un mártir de la ciencia y un ejemplo para colegas y alumnos.

Marcos Poggio intentó investigar en la Escuela, pero las horas no le llegaron nunca, más aún, con el tiempo hasta disminuyeron. En la práctica se castiga a quienes “no están frente a alumnos”, exigiéndole más tiempo de trabajo y dándole menos jubilación. Peor le va al que es agente civil y no docente. No ha faltado quien pretendió que cumplieran horas de 120 minutos, lo que contradice hasta el calendario gregoriano. Por Dec. 104486, del 4 de noviembre de 1941, los cargos de jefes de las Divisiones Fisicoquímica y Matemática de la Escuela, se equipararon al rango de director de un instituto universitario. Los primeros fueron Collo y Vignaux. En 1947, ante el crecimiento de las horas cátedra y de los docentes, el simple Detall de Estudios se transformó en Jefatura de Estudios, luego Enseñanza.

Los químicos, por lo general, se asociaron a los físicos, aunque constituyen un grupo más cerrado. A Alfredo Lamas (1918-37), autor de un texto, le sucedió por muy corto tiempo Carlos Prelat (Premiado en 1948 por *Epistemología de la Química*, escribió con Fidel Alsina *El mundo de la Mecánica*). Les siguieron Jorge A. Burguete, Aníbal E. Nieto y Juan Pedro Marino, quien al interrogar sostenía haber descubierto el *ácido rosético* para destruir los distintivos que se daban a los mejores promedios. Hacia los 70, se sumaron Rodolfo César Goyena, Ángel Digiani y el húngaro Ladislao Bodnar, de gran bohomía, artista plástico y experto en explosivos.

Los matemáticos constituyeron un equipo no tan homogéneo como el de los físicos, quizá porque son más individualistas, quizá porque provenían de diversas orientaciones, algunos de la ingeniería, otros de la astronomía y otros de las ciencias exactas. Tomó la posta de Alessi, José A. Petrocelli, profesor como él, ingresado por concurso en 1948. Tuvo que aunar criterio con otros 14 profesores: los ingenieros Conrado E. Bauer, Segundo Fava, Francisco Carrera, José M. Rama, Augusto J. Casalis, Edgardo Lima (h), Darío M. Cersósimo, inventor de artefactos domésticos, y Dardo Di Lorenzo, egresado de las primeras camadas del Liceo. Antonio T. Fernández, Osvaldo F. Gorla, Luís Mariatti y Juan Pablo Acosta se formaron en Exactas. Jorge A. Pérez era arquitecto. Emilio Giordano (1939-1998), ex Guardiamarina de la Prom. 86, fue Profesor, junto con su par del Liceo Alfredo Palacios, fundaron *Eureka*, un instituto especializado en didáctica de las matemáticas. Alessi escribió sobre el complejo bihiperbólico y sobre las transformadas de Heine, Le Roy y Le Roy-Stieltjes más los libros de *Álgebra y Análisis I*; relató sus recuerdos de viaje en *Pequeñas crónicas del viaje inaugural en la Fragata Libertad*. Petrocelli nos dejó *Matemática Básica* de 1976, donde introduce proposiciones, enunciados, conjuntos, etc.

Conrado E. Bauer: nació en La Plata en 1927, hijo de Conrado y Paulina Kutter. Ingeniero Civil y Agrimensor por la Universidad de la Plata. Ingresó a la ESNM en 1948. Decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Matemáticas y Vicepresidente de la Universidad de la Nacional de la Plata (1964). Recibió premios de la Municipalidad de la Plata por viviendas construidas en ella (1956 y 1963) Miembro de Número de la Academia Nacional de Ingeniería. Ministro de Obras Públicas (1982-83), Presidente de la Federación Mundial de Organizaciones de Ingeniería, con sede en la UNESCO, París (1995-99) y Presidente de la Unión Argentina de Asociaciones de Ingeniería (UADI), con sede en Buenos Aires (2000-2002).

Segundo Carlos Fava: nació en San Pedro, provincia de Buenos Aires en 1913, hijo de Pedro José y de Rosa Micaela Rossi. Egresó como ingeniero civil de la Universidad de La Plata en 1942. Idiomas: Francés, Inglés, Italiano y Portugués. Trabajó en el Laboratorio de Ensayos de Materiales e Investigaciones Tecnológicas de la Provincia de Buenos Aires (1954-70). Vicedecano de Ingeniería en la UNLP (1959-61 y 1964-66). Profesor Emérito Facultad Ingeniería de la UNLP desde 1979. Miembro de la Sociedad Científica Argentina, de la Academia Nacional de Ingeniería y de la de Ciencias Exactas.

Volvemos a la década del 40. Como no existía el CONICET ni la carrera de investigador, la docencia dentro y fuera de la UNLP, en la Escuela Naval Militar o la Escuela Superior Técnica del Ejército consistía la principal fuente de ingresos. Hasta se habló de un triángulo de trabajo (y de conocimiento) (¿en?) Buenos Aires, Río Santiago, La Plata. Esto desvió el interés por la investigación.

A comienzos de esa década, la Armada creó junto con la UBA las carreras de Ingeniería Naval (Almirante Eduardo Manera, impulsor del Astillero Río Santiago, el canal de pruebas lleva su nombre) y en Telecomunicaciones (Luis E. Suárez del Cerro), en la que se iniciaba un artillero interesado en temas interdisciplinarios: Oscar A. Quihillalt. Como se necesitaba investigar sobre radar, sonar, etc., también creó el Instituto Radiotécnico y hasta pensó contratar un premio Nóbel para dirigirlo, pero no pudiendo contar con Werner Heisenberg, la dirección del mismo fue confiada a Juan Carlos Vignaux, quien convocó a Richard Gans y a Alberto González Domínguez, orientado hacia la física matemática. Se intentó también traer a Norbert Wiener pero éste contestó que *“estaba realizando nuevos desarrollos para la defensa”*, mientras en el Instituto el ingeniero alemán Kurt Fränz, especializado en circuitos y teledirección, desarrollaba una *“máquina electrónica de dividir”*. Estábamos casi a la par.

Por entonces, Manuel Sadosky ganó un concurso de ingreso a la Escuela Naval y el Director Héctor Vernengo Lima, un liberal antifascista, intentó nombrarlo, pero fue objetado por el Jefe de Policía Federal pues era de la FEDE y con su mujer editaban el periódico *Avanzada*. Él recordó ante Mario Bunge haber rendido los tres exámenes de rigor, uno teórico, un coloquio donde habló sobre *La Ciencia y la Guerra* y una clase ante alumnos *“que participaron mucho, cosa extraña, porque eran muy disciplinados”*. En 1949, de regreso de una beca en Europa ingresó al Instituto Radiotécnico, pero renunció en 1953 presionado por ser opositor. Mucho más tarde algún director prescindiría de Collo e Isnardi y expulsaría cadetes por toser ante un film oficialista.

La Armada llegó a ofrecer unos 10 mil dólares anuales a Heisenberg. El General Manuel Savio que dirigía la industrialización del Ejército, no se quedó corto, ofreció 10 millones de dólares para realizar un proyecto nuclear. Gaviola regateó para abajo, creía que mucho dinero estimularía la burocracia. Él era de carácter fuerte e indómito, socialista independiente, recelaba del secreto militar, de la burocracia universitaria y de los concursos, de los cuales era un acérrimo crítico. Llegó a proponer un instituto universitario privado dedicado a la investigación en Física.

Pese a la polémica sobre ciencia pura o aplicada, investigación o teoría, en lo que sí estuvieron todos de acuerdo fue en desconfiar de las ideas del físico Ronald Richter (1909-1991), quien había instalado un laboratorio nuclear en la isla Huemul, cercana a Bariloche. Perón, quien lo había impulsado, no observaba resultados; mientras, Richter, a comienzos

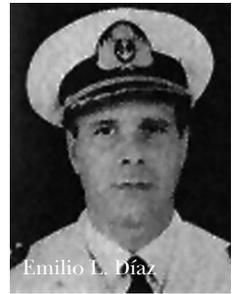
del 52 comenzó a mostrar una conducta incoherente: seguía comprando aparatos costosos y hasta pretendió mudar la planta recién construida. El Coronel Enrique P. González, uno de los fundadores del GOU y hombre de confianza de Perón, que había sido designado en la CNEA, consultó con Gaviola y luego formó una comisión con Isnardi y Collo, con el CF Ingeniero Manuel Beninson, el padre Pedro Bussolini SJ y otros, quienes expresaron grandes dudas sobre la investigación.

El Coronel González renunció tras una agria discusión con Richter y fue reemplazado por el antiguo edecán del presidente Perón el CF. Pedro Iraolagoitia, quien fue nombrado a cargo de la CNEA y de la planta de Bariloche. Desde entonces, la conducción de la investigación nuclear estuvo a cargo de la Armada hasta la presidencia de Raúl Alfonsín en 1983. Ante la insistencia de Richter, Perón buscó otro dictamen y, como desconfiaba de científicos que eran opositores de su régimen, convocó entonces al doctor José A. Balseiro, quien se hallaba becario en Manchester con León Rosenfeld, éste fue lapidario. Con todo, dados algunos resultados que Richter decía poseer, Iraolagoitia le pidió si los podía repetir en la Escuela de Mecánica de la Armada; en dos ocasiones, éstos demostraron que no se trataba de reacciones nucleares sino del conocido arco cantante de Poulsen, descrito en los textos clásicos. A los pocos meses Iraolagoitia dio por terminado el Proyecto Huemul.

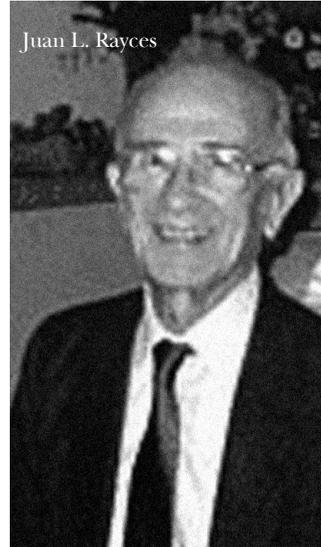
Richter se sintió perseguido y apeló una vez más, entonces se creó una nueva comisión constituida por dos físicos que trabajaron en el extranjero: Gans, quien había regresado después de la guerra (murió en City Bell en 1954) y el doctor Antonio Rodríguez, a quien ya hemos mencionado. El fallo negativo fue definitivo. Según la Comisión Investigadora de 1955 el Proyecto Huemul costó \$ 62.428.731,82. Firmaron las actas Collo, Isnardi, Ernesto Galloni y el CN Contador Joaquín M. Urretavizcaya

Pedro Iraolagoitia, nació en 1912, egresó de la ESNM en 1934, perteneciendo a la promoción 60. Se desempeñó como Secretario Ejecutivo de la CNEA entre los años 1952 y 1955 y posteriormente ejerció la Presidencia de dicho organismo entre el 1973 y 1976. No era experto en temas nucleares pero enseguida comprendió todo, *tenía base* y ésta había sido dada en la Escuela. En 1954 creó con la Universidad de Cuyo el Instituto de Física de Bariloche. Realizó una gran inversión en maquinarias, como un sincrociclotrón, para acelerar deuterones hasta 28 MeV, un acelerador en cascadas Crockcroft Walton de 1,2 MeV y un espectrógrafo de masas. Nunca se había gastado tanto en instrumentos de física en el país. Pero Iraolagoitia hizo algo más: acostumbrado a la conducción naval, logró crear una comunidad científica respetando las individualidades. No ejerció la censura ni introdujo la política partidista, algo que era tan fuerte en esa época que había causado la salida de Mario Bunge, Bernardo A. Houssay, etc. Fue el único organismo en el que no se pedía afiliación al partido gobernante. Puso a trabajar juntos a científicos alemanes y judíos llegados tras la guerra. Así se ganó tal aprecio de los investigadores que, cuando cayó Perón en 1955, le pidieron que continuara al frente de la institución. Para 1955 ésta contaba aproximadamente con 250 científicos y 300 técnicos. Ya se veían frutos. Ascendió a Almirante en 1973, falleció el 28 de noviembre de 1990

Antonio "Cachito" Rodríguez: nació en La Plata el 11 de agosto de 1920. Alumno de Gans, en 1944 se doctoró en La Plata con una tesis "*Estudio roentgenográfico de la orientación del bismuto electrodepositado y posible influencia de un campo magnético en dicha orientación*". Realizó un postgrado en Edimburgo con Max Born (1946-48) y a su regreso investigó en física, formando discípulos en su especialidad, la teoría de líquidos. En su época, fue uno de los dos únicos estudiantes de Física en La Plata, junto a su amigo personal Balseiro, con quien estudió en Europa. Fue convocado por Perón para que junto con él analizaran la propuesta de Richter. Sus simpatías políticas le ayudaron para ser designado Director del Instituto de Física de La Plata en 1953, siguió al frente de él hasta 1955. Cesante en ese año y repuesto en 1957. Más adelante fue también presidente del CONICET. El Instituto de Química y Físicoquímica Biológica fue creado bajo su gestión. En la Armada, por sus becas y cargos, se desempeñó intermitentemente en la Escuela, fue Ayudante de Análisis (1945) y profesor de Física desde 1949.



Emilio L. Díaz



Juan L. Rayces



Oscar A. Quihillalt



Carlos Castro Madero

Los esfuerzos de Richter tuvieron empero algunas consecuencias, ante todo estimuló a los Estados Unidos a lograr la fusión, despertó vocaciones en la Argentina, en 1955 el país presentó en la Primera Conferencia sobre Utilización de la Energía Atómica con Fines Pacíficos celebrada en Ginebra, una decena de nuevos radioisotopos. Con los aparatos y bibliografía adquirida, Enrique Gaviola, Jorge Sábato y José Balseiro se movieron para crear un instituto universitario especializado en fisicomatemática en Bariloche. Muerto Balseiro prematuramente en 1961, el instituto recibió su nombre.

En 1956, los diversos organismos se unificaron tomando el nombre de Comisión Nacional de Energía Atómica, asumió como presidente Oscar A Quihillalt, acompañándolo en el Directorio Collo, Isnardi, Galloni, González Domínguez y el CF José María Rubio (n1913, Prom.60, primer egresado de la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones). Cinco de sus miembros habían pasado por la Escuela Naval, dos eran sus profesores. Tres estaban entre los cinco primeros de la Prom. 60. Ésta y sus dos precedentes son producto de la madurez docente de Collo (43 años) e Isnardi (40).

Oscar Armando Quihillalt, nació en 1913, egresó de la ESNM en 1934, junto con la Prom. 60, es decir, era compañero de Iraolagoitia y Rubio. Se graduó de Ingeniero Especialista en Radiocomunicaciones en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires; artillero, estudió también en los establecimientos Bofors en Karlskoga, Suecia. A fines de la década de 1940, trabajó en aplicaciones de máquinas de calcular a la balística y fue autor del primer trabajo escrito en la Argentina sobre computadoras (BCN, Vol. 67, N° 589, pág. 117), el segundo lo redactó Manuel Sadosky. También Quihillalt intentó impulsar la construcción en el país de una calculadora analógica tal como Vannevar Bush había construido en el MIT. Se había acercado a la CNEA para estudiar ondas de choque; se encontraba a cargo de la Planta Experimental de Altas Temperaturas. Salvo por una breve interrupción, Quihillalt estuvo a cargo de la presidencia de la CNEA desde 1955 hasta el retorno de Perón en 1973, más de una generación completa, lo que significó atravesar la

gestión de ocho presidentes nacionales. Durante dos años, lo reemplazó el Almirante Helio López bajo la presidencia de Arturo Frondizi. Buscó lograr cierta independencia tecnológica, y sus esfuerzos se coronaron con la construcción en 1958 del primer reactor experimental de América Latina, el RA1 y luego la primera central de la región, Atucha I. Presidió la Agencia Internacional de Energía Atómica de la Naciones Unidas (1976-78) y la Comisión Interamericana de Energía Nuclear (1966-67). Publicó: *“La contribución de la energía nuclear a la solución del problema energético argentino”*, *“Políticas extranjeras en centrales nucleares”*, *“El Gral. De Gaulle y la energía atómica”* y artículos científicos. Fue miembro de las academias nacionales de ciencias, empresa, ingeniería, y música. Presidió las dos primeras. Ascendió a Almirante en 1960, asesoró empresas y fue condecorado por:

Francia, Irán, Alemania, España e Italia. Las familias de Collo y Quihillalt se entrelazaron pues éste casó con Isolde, hija del primero. Falleció el 16 de septiembre de 2001.

La Óptica Física tuvo siempre una aplicación militar para conocer alzas, telémetros, periscopios, etc., hoy en parte superado por la electrónica. Recordemos dos egresados: **Helio López** (1909-1999). Egresó con la Prom. 58. Estudió en el Real Instituto de Óptica de Florencia. Fue Director del taller de Óptica y Control de Tiro de Puerto Belgrano (1939-49). Presidente de la Junta de Investigaciones Científicas y Técnicas de la FFAA. Miembro del primer directorio del CONICET. Presidente de la CNEA (1958-60) bajo el gobierno de



Los maestros y sus discípulos.
De izq. a der.:
Gral de Div. Eduardo Lonardi, Enrique E. Galloni, Alberto González Domínguez, J. B. Collo, T. Isnardi, O. A. Quihillalt y P. Iraolagoitia, al informar sobre el Plan Nuclear el 10 de octubre de 1955. (AGN)

Arturo Frondizi. **Juan L. Rayces** (1918-2009) perteneció a la Prom. 67, creó un ábaco de artillería y estudió Física Óptica en el Imperial College de Londres. Radicado en EEUU desde 1951, diseñó lentes para el periscopio de la cápsula espacial Mercury y reparó el telescopio espacial Hubble. Por sus logros, recibió los premios Michael Kidger y A. E. Conrad.

El ensayo nuclear realizado por la India en mayo de 1974 provocó preocupación en las grandes potencias. El bloqueo resultante a las “tecnologías sensitivas” y la necesidad de asegurar la provisión de elementos combustibles para la Central Nuclear de Embalse y de uranio enriquecido para los reactores de investigación y producción de radioisótopos, empujaron a la CNEA a buscar la máxima autonomía, es decir, a la concreción del ciclo completo de combustible. Esta nueva etapa comenzó en marzo de 1976, con la asunción nuevo presidente de la CNEA, el entonces Capitán de Navío Carlos Castro Madero. Lo invertido en el área nuclear entre 1976 y 1985 fue del orden de US. 5.500 millones.

Carlos Castro Madero, nació en 1927. Ingresó 1944 y egresó en 1948 al tope de la Promoción 75. Como Capitán de Corbeta estudió en el Instituto de Física Balseiro logrando también el mejor promedio (1960-63) y doctorándose en 1967. Investigó en reactores en el *Vallecitos Atomic Laboratory* (California). Docencia: Electrónica, en ESNM (1967), Universidad del Salvador y Universidad de Buenos Aires. Jefe del Servicio de Investigación y Desarrollo (SENID) de la Armada (1972-76). Presidente CNEA (1976-83). Presidente de la Junta de Gobernadores de la OIEA (Organización Internacional de Energía Atómica). Logró el ciclo nuclear completo e instalar una planta de agua pesada. Ascendió a Vicealmirante en 1980. Presidente del Consejo Argentino de Relaciones Internacionales (CARI), Director del Instituto para el Desarrollo de Empresarios Argentinos (IDEA). Publicó con Esteban Tackacs: “*Hacia un desarrollo tecnológico sostenido*” y “*Política nuclear argentina: ¿avance o retroceso?*”. Condecorado por España, Ecuador y Brasil. En 1981, y en el contexto de una competencia entre la Armada y el Ejército, éste llegó a concebir un plan nuclear secreto y paralelo al programa pacífico de Castro Madero, quien fue un férreo opositor a la construcción de una bomba atómica, ni siquiera aceptaba discutir sobre el tema a pesar de que la Argentina estaba en condiciones tecnológicas de hacerla. También dudó respecto de la construcción de un submarino nuclear al que concibió como un proyecto integrado argentino-brasileño.

Durante el gobierno de Raúl R. Alfonsín, Castro Madero se desvinculó de la CNEA, aún así este presidente apoyó la idea de un submarino nuclear y algo al respecto se inició, siendo luego desactivado por el gobierno de Carlos S. Menem, quien además cerró el astillero. Casó con Sara Aldao. Falleció el 22 de diciembre de 1990.

Según Jorge Castro, “...la Argentina logró ser la primera nación del mundo emergente que completó la totalidad del ciclo nuclear con su propia tecnología y con personal científico y tecnológico nacional”. Por la continuidad que le dio la Armada, casi puede decirse que se trató de una política de estado. Hoy el Balseiro posee fama internacional y exporta reactores de investigación, centrales para producción de radioisótopos, y plantas de fabricación de elementos combustibles para reactores a Perú, Egipto, Argelia, Rumania y Australia, entre otros países. También surgió el INVAP, una empresa que se dedica al desarrollo de tecnología de avanzada en el campo de energía nuclear y la ingeniería aeroespacial; fue creada en 1976, mediante un convenio entre la Comisión Nacional de Energía Atómica y el Gobierno de la Provincia de Río Negro. En la actualidad, sus oficinas y talleres situados en Bariloche cubren una superficie de más de 20.000 metros cuadrados.

Aníbal J. Funes (1929-2010), perteneció a la Promoción 77. Se licenció en Física en el Instituto Balseiro y se doctoró en la Universidad de Virginia con una tesis sobre propiedades de sólidos. Intervino en la creación del SENID y del Laboratorio de Investigaciones Acústicas (LIARA). Creó el Servicio de Investigación y Desarrollo de SEGBA. Fue director de la CNEA donde se desempeñó durante 30 años. Intervino en la creación de la planta de agua pesada. Publicó: *Residuos Radioactivos*, *Termotécnica* y numerosos artículos en el Boletín del Centro Naval.

De este modo, la dirección de la investigación nuclear en nuestro país tuvo como protagonista a la Armada, a sus docentes y a sus discípulos. No es el discípulo superior al maestro, pero ¡qué discípulos de qué maestros!

Las materias profesionales

Los profesores de materias profesionales y de ingeniería también eran especialmente seleccionados, algunos tuvieron que crear textos inéditos en el país:

Luis “Luisito” Imperiale: uno de los más longevos oficiales de la Armada, testigo de la gran transición de la flota de la vela y madera al vapor y el acero. Nació en Zárate en 1868, acaso la cercanía con el flamante arsenal creado por Sarmiento despertó su interés por la carrera naval. Formó parte de la promoción 10 y egresó con ella en 1887. Su vocación fueron el estudio y la docencia. Como muchos otros oficiales, se recibió de ingeniero civil. Retirado, alternó la docencia entre materias básicas y profesionales. Según el Alte. Isaac F. Rojas “*era un ángel de bondad, un pozo de ciencia y un virtuoso de la paciencia*”. Publicó: *Astronomía Náutica* (1919), “*Curso de Navegación I y II* (1927)”, por mucho tiempo texto oficial de la Escuela que reemplazó al de Luis Pastor. Falleció en 1967.

Víctor J. Meneclier: el gran “*Meneco*”, como lo llamaban sus alumnos con temor y devoción. Nació en Paraná en 1886. Egresó en 1907 integrando la promoción 32. Comandó diversos buques de la Armada. Retirado, se incorporó como docente en 1931. Publicó artículos sobre navegación y matemáticas: *Navegación* (1933), *Aeronavegación Astronómica* (1944), *Tratado de Navegación Aérea. Navegación en condiciones especiales* (1959), Estudio de una travesía y *Navegación en botes salvavidas* (1959). Era severo, se lo recuerda por decir “*Acostúmbrense a perder*”, cuando interrogaba. Falleció en 1963. Lo acompañó en la cátedra Miguel Rodríguez desde 1930 hasta más allá de 1937.

Luis Virgile: nació en Zárate en 1910. Egresó en 1932 integrando la Promoción 58. Se retiró temprano, pero se incorporó al servicio de inteligencia siendo un experto en criptografía, materia que enseñó además en la EPONA (luego ESOA). En la Escuela, dictó *Navegación* entre 1941 y 1967. Publicó: *Astronomía Náutica* con Mario A. Durrieu (1951). Su *Trigonometría Esférica* es obra de consulta, en una materia difícil aún para los profesores. Lamentablemente, en la escuela media se redujo a algunas bolillas, lo que daña la base académica necesaria para entender *Navegación*.

Guillermo O. Wallbrecher (1898-1961), de la Promoción 46. Fue profesor de *Navegación* en la ESNM y la EPONA. Fue director del Observatorio Astronómico de la Plata entre 1947-1955. En 1948, creó la carrera de Geofísica. Construyó la Estación Astrométrica Austral en Paso del Río La Leona, provincia de Santa Cruz, sugiriendo se la llame Félix Aguilar. Sumó a Livio Gratton quien perfeccionó el telescopio reflector de 80 cm. Le sucedió el norteamericano Brenhard H. Dawson.

Los libros de Meneclier y Virgile fueron luego reemplazados por los de Jorge Dillon y Carlos Félix “*Pato*” Duperrón, hechos originalmente para el Liceo y luego adoptados por la Escuela entrada la década del 70. Hoy hay un nuevo texto y se puede hacer una genealogía de todos ellos.

La enseñanza de la navegación, que se auxiliaba con dos faritos situados en la Plaza de Armas para tomar marcaciones y un carrito que circulaba por ella, se vio favorecida con la instalación de un planetario Spitz A 1, el primero de nuestro país y que se ubicó en una sala de 7 m de diámetro construida específicamente para ello, funcionó a partir de 1960 en la Escuela Naval por iniciativa del Director Almirante Isaac F. Rojas. El observatorio astronómico que se había pensado construir a su lado no se construyó nunca. Durante algunos años, por las idas y vueltas curriculares más las jubilaciones docentes, se lo abandonó; pero en 1993 fue rehabilitado por los profesores Laura Resa y Mauricio Ferrari. Hoy existe un simulador para la práctica de la navegación, instalado y dirigido por el CF Orlando S. Gutiérrez del

Barrio (Prom. 97). Hacia los años 30 y 40, los cadetes tenían 40 días de embarco anuales y no menos de seis meses de Viaje de Instrucción. Aunque no estaba escrito, se exigía de los docentes de Navegación que hubieran comandado un buque.

Las ciencias del mar tuvieron como docentes oficiales en actividad que rotaban para cumplir otros destinos, igual editaron textos, entre ellos Juan E. Cánepa, primo de promoción 28 (*Hidrografía*, 1923 y *Oceanografía*, 1939) y Rodolfo N. Panzarini, de la 57, (*Oceanografía*, reeditado luego por Eudeba). Obsérvese que primero se enseñó Meteorología, por la navegación a vela, luego se enfatizó Hidrografía, por los relevamientos de nuestras costas y de la Antártica y, al final, cuando la Armada se adentró definitivamente al mar, se sumó Oceanografía.

Emilio L Díaz (1913-1983) Perteneció a la Prom. 59, se especializó en Oceanografía y Meteorología. En 1940, participó de la Expedición Antártica Americana de R. Byrd. Comandó el grupo naval antártico en 1951-52 y 1955-56. Presidente de la Sociedad Científica Argentina entre 1970-76, hizo editar la *Evolución de las Ciencias en la República Argentina 1923-72*, obra de 11 volúmenes. Publicó *Relatos Antárticos* y numerosos artículos, algunos desde Guardiamarina.

José A. Álvarez (n.1924) Egresó con la Promoción 72. Licenciado en Ciencias Meteorológicas. Master of Science Univ. De Texas, Naval War College de los EE.UU. Decano y luego rector de la Univ. Nacional de Mar del Plata, de 1979 al 1982. Con 43 artículos publicados. Condecorado Legión al Mérito por los EEUU.

José Otto Maveroff: (1876-1936), hijo de un importante empresario italiano –pese al apellido–, quien comenzó en el país la fabricación de caños de plomo para aguas corrientes, construyó líneas telegráficas y alentó periódicos, bancos y sociedades de beneficencia de esa colectividad. Realizó estudios primarios en Buenos Aires, y secundarios en Italia. Ingresó en la ESNM y egresó como guardiamarina en 1899 perteneciente a la promoción 22. Formó parte de la plana mayor de la fragata *Sarmiento*. Dictó clase de la naciente materia Electricidad y publicó su texto *Electricidad* (1914), *Estudio sobre turbinas*, etc. Participó voluntariamente en el segundo viaje de la *Uruguay* a los mares antárticos, dejándonos su relato en el libro *Por los Mares Antárticos y Río Grande: ciudad treinta años antes de su fundación formal*. Integró después la comisión que ejecutó el relevamiento de la carta del río Deseado. En 1904 fue comisionado por la Marina para estudiar ingeniería eléctrica en Francia. De regreso, se incorporó a ese escalafón y fundó la Asociación Electrotécnica Argentina. Realizó numerosos trabajos técnicos y de prospectiva, como “*Aprovechamiento de las caídas de agua de Salto Grande del Uruguay*” y otras obras. Pintor aficionado, en 1932 solicitó su retiro de la Armada, siendo jefe de la División Electricidad del Ministerio de Marina.

Miguel Simonoff (1877-1955), Ingeniero Electricista de Primera, ruso blanco nacido en Tiflis y argentino por opción. Egresado de la Universidad de Nancy, discípulo de A. Mauduit. Tras fracasar la revolución de 1905, llegó al país y se empleó como simple obrero del arsenal; en 1908, se lo reconoció como técnico electricista y un año después como Ingeniero. Ascendió a Capitán de Corbeta en 1925, enseñó electrotecnia en la Escuela, alternando con el ya citado Manuel Beninson. Fue creador de la carrera de Ingeniería Electromecánica en la UNLP, jubilándose allí en 1946. En *El mundo físico* (Rev. Electrotécnica, Enero 1949) incursionó en epistemología sugiriendo la posibilidad de formular en función de espacio y tiempo todas las magnitudes de de la mecánica y del electromagnetismo. Escribió varios textos: *Oscilaciones eléctricas*, *Electricidad y magnetismo*, *Electricidad*, *Teoría de las ecuaciones: estudio de las ciencias físicas y matemáticas*, *Teoría General de los sistemas polifásicos*, *Curso de electrotécnica*.

Juan A. Lasgoity (1900-1985): Perteneció a la Promoción 48, 9 de la de los Ingenieros. Se retiró como Capitán de Fragata y durante 22 años enseñó Termodinámica en la Escuela. Escribió *Termodinámica práctica*, usado en las universidades.



José Otto Maveroff



Miguel Simonoff



Juan E. Cánepa



G. O. Wallbrecher



Víctor Menechier

Marcelo A. Sobrevila: Docente de la Escuela desde 1942, luego de la Escuela Politécnica Naval. Miembro titular la Academia Nacional de Educación, Profesor Honorario de la Universidad de Cuyo. Vicepresidente de la Comisión de Enseñanza del Centro Argentino de Ingenieros. Miembro del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería. Ex rector de la Universidad Tecnológica Nacional. Ex decano de Ingeniería, en la Universidad de Belgrano. Ex profesor titular en las universidades nacionales de Buenos Aires, La Plata y Tecnológica. En las privadas: Instituto Tecnológico de Buenos Aires y de Belgrano. Autor de 14 libros de texto universitarios y de otros numerosos escritos. Autor de más de 100 artículos en revistas y periódicos.

Mario Raúl Chingotto: nació en Lanús en 1924, egresó de la ESNM en 1947 junto con la Promoción 73 en el escalafón Ingeniería. Obras: *Mecánica de los Mecanismos* (1956) Editada por la Escuela Naval y reeditada por EUDEBA. *Dinámica de los Mecanismos* (1959). “*Navegación Inercial*” y más de veinte artículos en el Boletín del Centro Naval. Agregado Militar en Sudáfrica entre 1971-72. Presidente de ELMA (1974-75) y de Agua y Energía (1978-82). Falleció el 24 de marzo de 2008.



José Romano Yalour

José “Pepe” Romano Yalour: nacido en Río Santiago en 1912, egresó con la promoción 59, en 1933, siendo abanderado. Una vez retirado estudió ingeniería y actuó como profesor de Armas Submarinas desde 1956 hasta 1978, siendo recordables tanto su afición al torpedo Whitehead como al violín. Guardaba las libretas de calificaciones de todos los que fueron sus alumnos. Con Edgardo Lima (h) construyó el reloj de sol que se encuentra en la Plaza de Armas. Dejó otras tres obras que lo recuerdan: un libro sobre *Armas Submarinas*, último texto salido de la imprenta de la ESNM; un disco de tango antiguo grabado con el conjunto homónimo que integraba y, retirado también de la docencia, nos legó el Museo Escolar, digno de ser visitado, hecho contra viento y marea con el apoyo de Serafina Patiño y Elsa Poveda. Falleció el 9 de abril de 2006.

Otros profesores a fines de esta época: CN **Carlos A. Perticarari**, primero del escalafón Maquinistas de la Prom. 58, de larga trayectoria docente. Concentró luego sus horas en la ESOA. Escribió *Turbinas de Vapor I y II*. CF **Alberto L. della Croce**, egresado en 1943 con la Prom. 70, pintoresco profesor de Artillería que tomaba exámenes cronometrando los tiempos pues “había que responder antes que el enemigo dispare”; era radioaficionado y nos legó la estación de radio de la Escuela LU1 ENM. CF **Gustavo García Reynoso**, compañero del anterior, adusto y severo, tuvo a su cargo todas las materias de Infantería de Marina, por ende formó a todos los que actuaron en Malvinas. **Juan José Vico**, ex Teniente de Fragata egresado con la promoción 72, daba Criptografía, hombre austero, de intachable moral y espíritu republicano. **Pablo Héctor Galli**, de la promoción 69, profesor de Navegación Astronómica y consumado poeta gauchipolítico (Martín Hierro).

En este modelo curricular, que comenzó siendo científico y se fue haciendo cada vez más tecnológico, las materias humanísticas fueron escasas, incluso se las llamó “Complementarias”. Se intentó pallear su déficit con conferencias de alto nivel... que terminaban durmiendo a los cadetes. Los capellanes dictaban Ética y algo de Filosofía y Oratoria (Alberto Molas Terán, César C. Zoni y Luis Bertoni Flores). En castellano, comenzó Ricardo Monner Sans, a él le siguieron Luís A. Martín, Fausto J. Etcheverry (“Azorín”, pues siempre lo hacía leer), Jorge Bogliano y Ascencio Ezquiaga. En idioma extranjero, se enseñó inglés y francés (hasta 1925). Guillermo W. Dillon y Mauricio King (1914-1939) enseñaron inglés, el último pidió autorización para residir en la Escuela y allí le sorprendió la muerte. Lo sucedió Luis A. Novatti y a éste Mario Remo Martini, León R. Albagli, Ramón F. Mayo y Arturo E. Dobel. En Historia aportaron Benjamín Villegas Basavilbaso (ex Oficial de Marina, abogado e historiador, “*de fina presentación y ademanes señoriales*”, según recordó el Alte. Rojas, llegó a presidente de la Suprema Corte), Héctor R. Ratto, (Oficial de Marina e historiador); Ítalo Barabán; Carlos F. Barraza; Luís E. Agüero, también juez e historiador. En Geografía, Raúl Katzenstein, Oficial egresado de la Escuela (Prom.25). Martiniano Juanes dictó Psicología y, hacia 1959, Ariel E. Bianchi organizó el Gabinete Psicopedagógico.



G. García Reynoso



Mario R. Chingotto

El Dec.11920/56, inspirado por el Alte. Isaac F. Rojas, confirió a los profesores el “estado docente” que aseguraba estabilidad en el cargo y los caracterizaba como “titulares” o “ayudantes”. Los profesores, a medida que avanzaban en edad, aumentaban sus ingresos, pero disminuían sus horas de clase, para mitigar el envejecimiento y favorecer la iniciación de otros. Esto se perdió al sancionarse el Estatuto del Personal Docente Civil de las FFAA (Ley 17409) y otras leyes de jubilaciones. Juan M. Alessi, por ejemplo, jubilado con pocas horas que entonces significaban mucho, vio disminuidos sus ingresos por la inflación y la falta de ajuste, pese a su edad debió dar clases particulares de Análisis para sobrevivir.

Muchos profesores viajaban desde Buenos Aires en trenes puntuales, que en forma alternada corrían con coche comedor y llegaban hasta Río Santiago. En ellos se leía, se preparaban ejercicios pero no se corregía porque todos los exámenes eran orales, menos los de Navegación y Castellano; las notas: de 0 a 5, con un 2,50 para aprobar, es decir 5 y no 4, en deciles. Los fines de semana, corría un tren especial para cadetes y hasta había otro, pintado de verde oscuro, para tropa y marinería. Existía una gran imprenta escolar, de notable aporte, pues se exigía que los docentes editaran sus propios textos. Muchos se usaron en la universidad y también esto contribuye a la soberanía cultural. Los libros de Navegación y Artillería se entregaban a los Guardiamarinas cuando egresaban. En segundo, recibían un sextante y, en tercero, anteojos prismáticos. Claro, con el tiempo hubo que pagarlos. También era de gran ayuda el cuerpo de Instructores de Práctica, idóneos y creativos en su especialidad. Todo esto lo recordamos con nostalgia.

No menciono a los colegas de Educación Física, esa temática y su historia dentro de la Escuela es muy rica –desbordante de anécdotas– y con un espíritu de cuerpo mayor que los “profesores de la mañana”, por lo que merece un ensayo aparte. Y no me extendo sobre la disciplina interna, el CN Romano Yalour, testigo de todo este ciclo histórico, siempre afirmaba que ella se militarizó más con la llegada de los infantes de marina. Perdón por algún que otro olvido u omisión.

Si los egresados de la primera época dieron fruto generando el Centro Naval; los de esta época, gracias a un legado bien empleado, acaudillados por el Vicealmirante Carlos A. Garzoni, crearon en 1959 el Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), una de las universidades privadas de mayor renombre en el campo de la Ingeniería.

Una currícula estable, con profesores estables, que enseñaron por largo tiempo, arrojó buenos resultados. Directores de la talla de Segundo R. Storni, Leandro Mc Lean o el mismo Pedro T. Casal, quien renunció porque el presidente H. Irigoyen le reincorporó cadetes aplazados, no tocaron la currícula. El ciclo escolar y su modelo curricular duraron hasta cerca de los años 70; luego, la tentación de investigar primero en la CNEA y después a través del CONICET, más los salarios que caían por la inflación y nunca se recuperaban, favoreció la desertión docente. También dejaron de editarse textos de materias básicas, se usaron los importados, algunos bilingües. Escribo hacia el atardecer, las estrellas de la mañana fueron apagándose una a una. Así surgieron tiempos nuevos, poco a poco se perdieron la tradición curricular y la exigencia.

El año 1966 no sólo fue dramático para la universidad, sino también para la Escuela Naval pues se impuso en las FFAA la filosofía “profesionalista”, ligada al “bando azul” que comenzó a gobernar, cuyo modelo pedagógico concibió un plan de tres años más viaje de instrucción. Fulano dijo que había que ceñirse a lo profesional, Zultano que reducía costos y Mengano que motivaría como carrera corta. Argumento redondo, para la coyuntura, nada a largo plazo. Antes se cursaba preparatorio, cuatro años en la Escuela y un viaje de instrucción. Hace tiempo señalé que este tipo de modelo acota la currícula y que el mejor de todos ellos es el que brinda una buena base académica. Un último intento de elevar el nivel –para una armada tecnológica y misilística- fue la creación del escalafón Función Ejecutiva, que alcanzó a dos promociones (102-103), consistente en una currícula coordinada con el ITBA, en el cual proseguían estudios tras el viaje de instrucción. Hacia 1975, se volvió al plan de cuatro años más viaje. Hoy la currícula está orientada hacia la administración.

Según Ruth Stanley, si la Primera Guerra Mundial ha sido conocida como “guerra de los ingenieros”, la Segunda Guerra bien podría ser descrita como “guerra de los científicos”. Teobaldo Ricaldoni (comunicaciones, submarinos), Manuel José García Mansilla (torpedos, altazímetro, etc.), Horacio Ballvé (deflector magnético), Ángel Dentone (campana de salvamento de submarinos), etc., pertenecen al primer grupo. Collo e Isnardi generaron una paulatina transición hacia al segundo, mucho más pronunciada en las décadas del 30 al 50 y cuyos resultados se vieron a partir de ella. El Boletín del Centro Naval da testimonio de ello, pues los artículos sobre matemáticas y astronomía de tiempos iniciales dieron paso a los tecnológicos y éstos a los de interés interdisciplinario.

Podemos concluir entonces que la Escuela, durante esta época, rindió más frutos de lo que muchos esperaban. Y, tal como lo pronosticó Sarmiento, sus egresados brillaron “en las artes y ciencias que dominan las olas y contienen la injusticia”. Ellos, como fieles discípulos, repiten hoy agradecidos la frase de Newton: “Si he visto más lejos que otros es porque me apoyé en hombros de gigantes”. ■

BIBLIOGRAFÍA

- *Andrini, Leandro: Primeras publicaciones de las investigaciones en Física y en Matemática de la Facultad de Ciencias Físicas, Matemáticas y Astronómicas de la Universidad Nacional de la Plata. En Saber y Tiempo, Vol. 3 N° 12 (2001)*
- *Anón.: Casos de la Segunda Tiranía: Jorge Antonio. Ronald Richter. UES. Bs. As., Editorial Integración, 1958*
- *Asúa, Miguel de: Un manuscrito de Einstein en el Brasil. En Ciencia Hoy, Volumen 7 N° 41, 1997.*
- *Bernaola, Omar: Enrique Gaviola y el Observatorio Astronómico de Córdoba. Bs. As., Saber y Tiempo, 2001*
- *Bernaola, Omar: La lista de Gaviola. En Página 12, 3 de enero de 2004*
- *Bunge, Mario y otros: Honoris Causa, Manuel Sadosky en sus noventa años. Bs. As., El Zorzal, 2004*
- *Bunge, Mario: La Argentina se ha caracterizado por idolatrar a los charlatanes. En La Nación, 2 de mayo de 2008*
- *Burzio, Humberto F.: Historia de la Escuela Naval Militar. Bs. As., Departamento de Estudios Históricos Navales, 1972*
- *Castro, Jorge: Argentina es un país relevante en materia nuclear. En Clarín, 14 de abril de 2010. El País, pág. 5*
- *Collo, José B.: Teófilo Isnardi. El físico y maestro- Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Bs. As. Tomo XXII, 1967.*
- *Hurtado, Diego: Gaviola. En El Interprete Año 1 N° 6 Agosto de 2007 Separata de la Revista Nómada de la Universidad Nacional de San Martín.*
- *Hurtado de Mendoza, Diego: De átomos para la paz a los reactores de potencia. Tecnología y política nuclear en la Argentina (1955-1976) Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad. Vol. 2 N° 4. Bs. As., Ene 2005*
- *Mariscotti, Mario A. J.: El secreto atómico de Huemul. Buenos Aires, Sudamericana, 1985.*
- *Marzorati, Zulema: Plantear utopías. La formación de la comunidad científica: CNEA (1950-1955) En Cuadernos de antropología social. N° 18, Buenos Aires, Set./Dic., 2003*
- *Ortiz, Eduardo L. y Rubinstein, Héctor: La Física en la Argentina en los dos primeros tercios del siglo XX: algunos condicionantes exteriores a su desarrollo Revista Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 40-81, jan | jun 2009*
- *Pyenson, Lewis: Physics, Physical Chemistry and Astronomy in Argentina, en Cultural Imperialism and Exact Sciences, Peter Lang, Nueva York, Berna, Frankfurt a. M., 1985, cap. 3.*
- *Puglisi, Alfio A: Modelos de formación del Oficial de Marina. Boletín Del Centro Naval. Vol. 109, Nro. 763*
- *Puglisi, Alfio A.: Los profesores fundadores. En el Boletín del Centro Naval, Número 816, Enero/Abril de 2007, p. 45*
- *Quihillalt, Oscar A.: Dr. José B. Collo. En Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Bs. As. Tomo L, 1998.*
- *Rojas, Isaac F.: Evocación de la Escuela Naval y de mis Jefes. En Boletín del Centro Naval, Vol. CII, Nro. 738, Enero-Marzo 1984*
- *Santoró, Daniel: El plan de Galtieri para hacer la bomba atómica. En Clarín, 18 Septiembre de 2005 y 2 de enero de 2006*
- *Stanley, Ruth: Transferencia de tecnología a través de la migración Científica: ingenieros alemanes en la industria militar de Argentina y Brasil (1947-1963) Revista CTS, n° 2, vol. 1, Abril de 2004 (pág. 21-46)*
- *von Reichenbach, María Cecilia y Coscarelli, María Raquel: Apuntes para la historia de la educación universitaria en física en el período 1930-1955. El caso de la Universidad Nacional de La Plata. Bs. As. XV Jornadas Argentinas de Historia de la Educación. Sociedad Argentina de Historia de la Educación. Universidad Nacional de Salta.*
- *Westerkamp, José F.: Evolución de las Ciencias en la República Argentina. T II. Física. Bs. As., Sociedad Científica Argentina, 1975.*

SIGLAS

ARA:	Armada Argentina	ESOA:	Escuela de Oficiales de la Armada
AGN:	Archivo General de la Nación	FEDE:	Federación Juvenil Comunista de la Argentina
BCN:	Boletín del Centro Naval	GOU:	Grupo de Oficiales Unidos, logia militar que encaramó a Perón en el poder
CERN:	Centro Europeo de Investigación Nuclear	ITBA:	Instituto Tecnológico de Buenos Aires
CNAE:	Comisión Nacional de Energía Atómica	SHN:	Servicio de Hidrografía Naval
CONICET:	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas	UBA:	Universidad de Buenos Aires
ENIAC:	Electronic Numerical Integrator And Computer	UES:	Unión de Estudiantes Secundarios
EPONA:	Escuela Politécnica Naval, antigua ESOA	UNLP:	Universidad Nacional de La Plata
ESNM:	Escuela Naval Militar		

LESIONES POR EL FRÍO. EXPERIENCIA CON CÁMARA HIPERBÁRICA. PIE DE TRINCHERA

Federico G. Horgan, Rafael Garay,
Alejandro Sangiorgi y Héctor R. Orsi

Introducción

Cuando a fines de mayo y principios de junio de 1982 comenzaron a llegar los contingentes de heridos del TOAS (Teatro de Operaciones del Atlántico Sur) al Hospital Naval Puerto Belgrano, verificamos que gran número de ellos padecían lesiones por el frío en sus extremidades.

Sus pies, y en algunos casos sus manos, se hallaban cubiertas por lesiones tróficas; en otros, no encontrábamos lesiones objetivas a nivel y parestesias. En los casos más graves, sepsis sumada a desnutrición agravó el cuadro general a tal punto que temiéramos por sus vidas.

Estábamos frente a una patología que sabíamos que existía, a través de las experiencias recogidas por los cirujanos militares que actuaron en la Primera y Segunda Guerra Mundial, en Corea, Vietnam, etc., pero a la cual nunca nos habíamos enfrentado.

Conociendo las estadísticas de bajas por pie de trinchera para fuerzas de infantería, se destinó una sala con 50 camas con el objeto de concentrar y centralizar los esfuerzos, creando un protocolo prospectivo para su tratamiento y evaluación de resultados.

Cuando concluyeron las operaciones, del total de los 356 heridos tratados en el Hospital Naval Puerto Belgrano, 57 pertenecían a pie de trinchera, un equivalente al 23% de los ingresos.

Las cifras y datos estadísticos que se encuentran en este trabajo surgen de una encuesta dirigida exclusivamente a los pacientes portadores de esta patología. Esta encuesta fue realizada junto con su historia clínica al ingreso del paciente.

Definición

Pie de trinchera es un término diagnóstico utilizado por el cuerpo médico del Ejército de los Estados Unidos para designar a las lesiones producidas por una exposición prolongada a temperaturas situadas inmediatamente por encima del punto de congelación (1°C a 4°C).

Federico G. Horgan
Capitán de Fragata Médico, cirujano. Egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires en 1961. Curso de cirugía en la Escuela Municipal de Graduados. Médico de planta en las salas V y VI del ex Hospital Municipal Rawson, Buenos Aires. Ex jefe de Sanidad en el portaaviones ARA 25 de Mayo y del destructor misilístico ARA Hércules. Profesor de Cirugía de Guerra en la Escuela de Sanidad Naval. Ex jefe de Cirugía General en el Hospital Naval de Puerto Belgrano, 1978-1982. Actual jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Naval Buenos Aires Cirujano Mayor Doctor Pedro Mallo. Miembro titular de la Asociación Argentina de Cirugía. Fellow del American College Surgeon. Membre Active de la Société International de Chirurgie.

Rafael Garay
Capitán de Corbeta Médico. Egresó de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires en 1970 con diploma de honor. En 1971 ingresó a la Armada Argentina como Teniente de Fragata Médico. Perteneció a la Escuela Quirúrgica de la Armada desde 1973 a 1975. Residente de Cirugía Oncológica en el Instituto de Oncología H. Angel Roffo en 1976 y en 1977, Instructor de residentes en el mismo Instituto. Obtuvo el título de especialista en Cirugía General en 1977 otorgado por el Ministerio de Salud Pública.

Miembro titular de la Asociación Argentina de Cirugía. Realizó un Fellowship in Surgical Oncology-Roswell Park Memorial Institute, Buffalo N.Y. (USA) desde 1979 hasta 1980. Fue jefe de residentes de Cirugía General en el Hospital Naval Buenos Aires Cirujano Mayor Doctor Pedro Mallo en 1981 y en 1982 también fue jefe de residentes de Cirugía General en el mismo Hospital. Obtuvo el título de especialista en Cirugía General otorgado por el Colegio Médico de la provincia de Buenos Aires en 1985. Participó en 15 congresos, realizó 30 cursos de perfeccionamiento, publicó 15 trabajos de la especialidad y obtuvo el título de Especialista Jerarquizado en Clínica Quirúrgica otorgado por el Colegio Médico de la Provincia de Buenos Aires en 1987. Fue Jefe de División Clínica Quirúrgica en el Hospital Naval de Puerto Belgrano.

Héctor R. Orsi
Teniente de Navío Médico. Egresó de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires en 1978, ingresando a la Armada en 1980. Realizó el curso de Medicina Aeronaval en la Base Aeronaval Punta Indio. Egresó en 1984 de la residencia en Cirugía General del Hospital Naval de Puerto Belgrano y estuvo destinado en las Bases Aeronavales de Trelew, Espora y Ezeiza. Participó en numerosos cursos y congresos. Se desempeñó como Jefe de la Sección Paredes Abdominales del Hospital Naval Buenos Aires Cirujano Mayor Doctor Pedro Mallo.



Generalidades

El conflicto bélico por la recuperación de las Islas Malvinas se genera en una época del año en la cual el clima es frío y húmedo sin llegar a congelar el terreno.

Estas condiciones climáticas son especialmente propicias para que se produzca la patología que nos ocupa.

Por otra parte, el intenso fuego naval británico inmovilizó a nuestros efectivos dentro de sus trincheras anegadas por el agua que rezumaba del terreno.

Los pacientes con lesiones más graves fueron derivados de aquellas zonas de la isla que por razones operativas (área de desembarco de la fuerza invasora) quedaron aisladas, imposibilitando su apoyo logístico y evacuación de sus bajas.

La edad promedio predominante fue entre 18 y 22 años, en su gran mayoría combatientes pertenecientes a fuerzas de infantería.

Los efectivos pertenecientes a unidades con asiento en el sur del país e instruidas en este tipo de patología, sufrieron escasas bajas o sus lesiones fueron leves.

Los provenientes de unidades con asiento en zonas subtropicales y aquellos que padecían lesiones previas por frío, alteraciones en la microcirculación, eritemia pernio, etc., sufrieron invariablemente gran cantidad de bajas o agravamiento de sus lesiones preexistentes con pie de trinchera de grado variable.

Material y método

Se trataron a 57 pacientes portadores de pie de trinchera de gravedad variable, en todos los casos, soldados del TOAS. Intentaremos hacer una actualización del tema, adicionando a la misma nuestra experiencia sobre los 57 casos tratados, en base a un protocolo prospectivo y a los datos estadísticos surgidos de la encuesta que se efectuó a su internación.

Fisiopatología

El frío, al actuar sobre los tejidos, provoca cierto grado de lesiones, que dependen en forma proporcional de la intensidad y duración del mismo, como así también, de factores ambientales, individuales y, como hemos visto, del grado de adaptabilidad al mismo.

De los tejidos, el más sensible a la acción del frío es el nervioso y el más resistente, la piel.

Los primeros trastornos aparecen a nivel de la inervación simpática de los vasos, afectando principalmente a los canales comunicantes directos entre arteriolas y vénulas que tienen acción termorreguladora local. Los fenómenos actúan luego sobre el resto del sector arterial produciendo una intensa hipoxia tisular.

Kreyberg y Rotens demostraron luego de congelación experimental, el incremento de la permeabilidad capilar a tal punto que en su interior quedan solamente elementos formes que producen obstrucción mecánica y, en forma secundaria, trombosis verdadera.

El siguiente esquema trata de explicar los cambios histoquímicos producidos por el frío:

La acción del frío que demuestra el esquema se ejerce exclusivamente a nivel local. Al efecto vasoconstrictor inicial producido por el frío, sigue durante la etapa de recalentamiento, una intensa vasodilatación por liberación de histamina, edema y lisis celular.

Clínica, estadios

La sintomatología de comienzo de nuestros pacientes fue la siguiente: dolor en 31 casos, de tipo urente, que imposibilitaba la marcha (52%); edema en 14 casos, que dificultaba la colocación del calzado (24%); parestesias en 4 casos (15%); anestesia en 3 casos (5%) y palidez en 2 casos (3%).

La secuencia ulterior de los síntomas fue la que se detalla en cuadro:

	1º Sint.	2º Sint.	3º Sint.
Dolor	52%	19%	8%
Edema	24%	39%	30%
Parestesias	15%	23%	26%
Piel marmórea	3%	13%	28%
Hipoestusias	5%	6%	8%

Consideramos, de acuerdo a nuestra casuística, que el primer síntoma a presentarse es el dolor, siguiendo luego edemas y parestesias.

Pensamos que la palidez marmórea puede ser el inicio de esta patología coincidiendo aquí con otros autores, pero que en nuestros pacientes no fue advertido por la imposibilidad de sacarse el calzado.

El cuadro clínico descrito corresponde al período de enfriamiento de la enfermedad, predominando en esta etapa como razón etiopatogénica la vasoconstricción acentuada del sector vénulo capilar.

Las condiciones donde se desarrollaron las operaciones impidieron que se hiciera una etapa de recalentamiento por personal adiestrado.

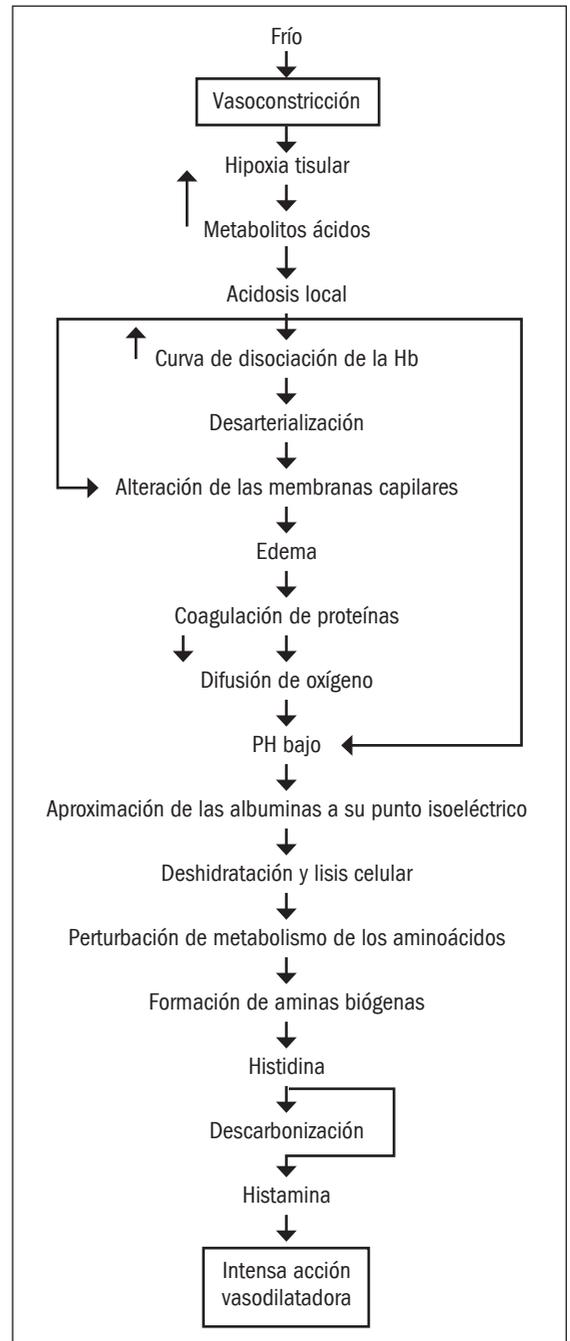
Los pacientes llegaron al hospital de evacuación luego de pasar un tiempo variable, sin poder ser trasladados a un puesto asistencial idóneo por razones operativas.

El tiempo de traslado se puede expresar de la siguiente forma: 22 pacientes, 41% de los casos, pasó entre 1 y 4 semanas antes de ser trasladado; 17 pacientes, 32%, entre 1 y 7 días; y por último, 14 pacientes, 26%, más de 1 mes para su traslado.

Esta estadística demuestra que no se ha podido cumplir con eficiencia la etapa de recalentamiento. Pensamos que si las razones operativas hubieran sido otras y se hubiera podido cumplir con las etapas de evacuación prevista, la gravedad de las lesiones podría haber sido más leve.

Los pacientes trasladados del TOAS fueron recibidos en el hospital de evacuación (Hospital Naval Puerto Belgrano) e internados en una sala especialmente destinada a esta patología.

A su ingreso los pacientes fueron reclasificados, estatificándolos en estadios:



Estadio 1: Dolor, edema, parestesias. Sin manifestación lesional a nivel de piel.

Estadio 2: Equimosis o exudado petequial asociado o no a la sintomatología anterior.

Estadio 3: Flictenas.

Estadio 4: Escara. Momificación.

Estadio 5: Escara. Momificación más supuración. En todos los casos, a la semana de internación se constató hiperhidrosis y descamación de la capa córnea de la piel.

Tratamiento médico

Ingresado el paciente al Hospital Naval Puerto Belgrano se lo interna en la sala destinada a pie de trinchera y se efectúa en todos los casos, un tratamiento **protocolizado** consistente en:

- a) Vasodilatadores periféricos.
- b) Heparina Cálcica.
- c) Complejo vitamínico B.
- d) Pediluvios.
- e) ATB cuando las lesiones presenten signos de supuración.
- f) Cámara hiperbárica en estadio 2-3-4 y 5.
- g) Medidas higiénico-dietéticas.

a) Vasodilatadores. Se utilizó en todos los pacientes la droga Naftidorfuril, dosis: 200 mg cada 8 horas - dosis total: 600 mg. En nuestra experiencia actúa mejorando la sintomatología dolorosa y las parestesias en el estadio 1. Es innecesario su uso en los estadios con lesión objetivable 2-3-4 y 5.

Está demostrada su acción como profiláctico de la lesión, aumentando objetivamente el umbral de sensibilidad de los tejidos al frío.

b) Heparina cálcica. Se utilizó en los pacientes que ingresaron con estadio 2-3-4 y 5. Droga: Heparina Cálcica - dosis: 15.000 unidades diarias por vía subcutánea abdominal. La heparina cálcica se administró con el objeto de disminuir la agregación plaquetaria e impedir la formación de microtrombos. No tenemos experiencia randomizada para evaluar los resultados.

c) Complejo vitamínico B. Se utilizó en todos los pacientes. Droga: vitamina B1 , Vitamina B6, Vitamina B12 - dosis diaria, 2 comp./día. Se utilizó como antineurítica.

d) Pediluvios. Con solución de yodo-povidona diluida en agua tibia. Dos baños por día secando los pies con compresas estériles, sin fricción.

e) Antibioticoterapia. Se efectuó tratamiento antibiótico en 30 pacientes, 52% de los casos. En las lesiones leves (estadio 1) no se administró antibióticos. En las lesiones graves (estadio 5) se efectuó antibioticoterapia de acuerdo al antibiograma, los resultados fueron:

Estafilococos coagulasa positivo	3
Escherichia Coli.....	3
Proteous Mirabilis	2
Sin desarrollo	2

En los estadios 2-3 y 4 se administró Ampicilina - Dicloxacilina como antibioterapia profiláctica con el fin de evitar la supuración. Se decidió esta conducta por la imposibilidad de un tratamiento adecuado en el terreno.

f) Cámara hiperbárica. Se utilizó en 34 pacientes (59%). Fueron usadas la existente en la Estación de Salvamento y Buceo de la Base Naval Puerto Belgrano y otra cámara cedida por la Prefectura Naval, marca Galeazzi, unipersonal.

En todos los casos el tratamiento se efectuó a 3 ATA durante una hora, respirando oxígeno por máscara y presurizando con aire. Este tratamiento se efectuó en todos los pacientes con estadio 5 y en casos con lesiones tróficas graves.

De los 34 pacientes tratados, 15 pertenecían al estadio 5, requiriendo amputación en general, económica, 10 de ellos. El resto, pertenecientes a los estadios 2-3 y 4 epitelizaron sus lesiones rápidamente.

Creemos que la cámara hiperbárica es útil en el tratamiento de esta patología, activa la granulación de los tejidos y controla los procesos sépticos, acortando el tiempo de curación y permitiendo el cierre temprano de los muñones dejados abiertos por lo hiperséptico del terreno.

Hasta el presente no pudimos encontrar en la bibliografía, antecedentes del uso de la cámara hiperbárica en esta patología. El único antecedente que ha llegado a nuestras manos es el trabajo experimental publicado por Okuboye realizado en conejos. Este autor demostró que si el oxígeno hiperbárico es administrado inmediatamente de producida la lesión, es efectivo en el 75% de los animales; efectúa el tratamiento a 3 ATA 1 hora durante 5 días.

g) Medidas higiénico dietéticas.

- 1) Cama en posición de Trendelenburg con el fin de disminuir el edema.
- 2) Arcos metálicos para impedir que las sábanas entren en contacto con las zonas lesionadas sometidas a cura expuesta.
- 3) Sábanas estériles para impedir la contaminación.
- 4) Temperatura ambiente uniforme entre 20° y 24°.
- 5) Régimen hipercalórico, hiperproteico, hiperhidrocarbonado.

Evolución clínica

Los pacientes fueron seguidos con controles neurológicos periféricos. En algunos casos seleccionados de distintos estadios se efectuaron biopsias por punch. Diariamente las lesiones eran reestadificadas de acuerdo a su evolución, ya que los estadios iniciales en algunos casos pasaron de lesiones tróficas primarias a lesiones más profundas, incluso a escaras, hecho que atribuimos a la objetivación de lesiones que se producen durante el recalentamiento. Estas lesiones que aparecieron durante la internación fueron curadas con *restitutio ad integrum*.

Comprobamos durante la evolución de estos pacientes la indemnidad en la mayoría de los casos de la capa germinativa de la piel. En un período variable de tiempo (20 a 30 días) se eliminan las costras, dejando por debajo un epitelio totalmente sano que cura por epidermización. Esta observación clínica se correlaciona con los hallazgos anatomopatológicos.

Tratamiento quirúrgico

Once pacientes fueron amputados. En todos los casos se realizaron amputaciones a la turca, dejando muñón abierto.

El nivel de amputación fue el siguiente:

Tercio medio de pierna	2
Tibiotarsianas	2
Tarsometatarsianas	8
Metatarsofalángicas	2
Amputación parcial de dedos ambos pies	3
Dedo Hallux	1

Los pacientes amputados fueron tratados en cámara hiperbárica en el pre y post-operatorio. En todos los casos la amputación se indicó por supuración de las lesiones y se trató de ser lo más económico posible.

Anatomía patológica

Estudio histopatológico de las biopsias de los “pie de trinchera”

Material: el material correspondió a cinco punches y una biopsia incisional, tres amputaciones de dedos y dos piezas que incluyen articulaciones mediotarsianas correspondientes a reamputación.

Punch y biopsias incisionales

A nivel epidérmico:

Necrosis de la capa córnea con distinto grado de intensidad, con compromiso parcial del epitelio subyacente y con paraqueratosis de las áreas más conservadas.

A nivel dérmico:

Tumefacción de la dermis papilar, fenómenos de capilaritis con microhemorragias en dermis papilar, necrosis de glándulas sudoríparas, tumefacción hemorrágica en límites dermoepidérmico, esclerosis de los lóbulos grasos, congestión de los vasos perianexiales.

Piezas de amputación y reamputación: Se observaron lesiones similares, más acentuadas, que en los sectores proximales cercanos al límite de resección, presentaron:

- Necrosis de la capa córnea con despegamiento dermo-epidérmico.
- Telangiectasias de dermis papilar, reticular y vasos hipodérmicos.
- Cambios degenerativos a nivel arteriolar (fragmentación de las fibras elásticas de la membrana limitante interna).
- Hemorragias que disociaban fibras del colágeno a nivel dermoepidérmico.
- Ligera homogeneización de la dermis retículo-papilar.

En los sectores distales más lesionados, se observó una acentuación de las alteraciones anteriores, con lesiones que pasaremos a describir:

- Necrosis de la capa córnea con despegamiento, llegando esto a implicar, en distinta profundidad, la capa epitelial subyacente.
- Homogeneización e hialinización de la dermis retículo-papilar.
- Ectasia.
- Congestión de vasos arteriulares.
- Trombosis.
- Fragmentación de la limitante elástica.
- Acentuada y difusa hemorragia en límite dermo-epidérmico.
- Hipodermatitis.
- Necrosis muscular; miositis reactiva con pérdida de las estriaciones con infiltrados inflamatorios crónicos.
- Necrosis focal ósea.

Conclusiones

- 1) Las lesiones fueron mixtas, con compromiso en mayor o menor grado, de las distintas capas constitutivas de los especímenes examinados.

- 2) Alteraciones constantes, fueron las del epitelio de revestimiento, en los sectores más superficiales e intermedios, junto al de las glándulas sudoríparas.
- 3) Las lesiones vasculares eran mínimas. En el 1º grado (punchs) siendo más evidentes y determinantes las alteraciones, en el resto de los tejidos, en las piezas de amputación.
- 4) Se observó, una llamativa resistencia del colágeno, el cual se veía afectado con lesiones leves de la dermis papilar y reticular.
- 5) Existieron algunas alteraciones, de leves a moderadas, en la hipodermis.
- 6) Sólo se encontró lesión muscular e hipodérmica franca en los casos que requirieron reamputación.
- 7) La necrosis ósea, era focal y limitada a los sectores distales más lesionados.

Breve resumen de casos tratados

Caso N° 1:

Q. J. - 18 años - R. I. 25 - Fecha ingreso: 07-06-82. Motivo de internación: pie de trinchera bilateral, estadio 5. Desnutrición grave. Enfermedad actual: paciente derivado de Islas Malvinas (Bahía Fox). Evolución: 30 días. No refiere dolor, sensación de calor y parestesias en ambos pies. Diarrea de un mes de evolución. Examen físico: mal estado general, desnutrido, tejido celular subcutáneo consumido; exaltación de relieves óseos más evidentes en cara. Edemas +++/6 en ambos miembros inferiores. Ap. Cv. S/P. Ap. Resp. S/P. Abdomen: distendido, onda ascítica positiva, dolores a la palpación en forma difusa. R.H.A.: +.

Miembros inferiores: Edemas +++/6, coloración violácea en dedos y rojiza en el resto de ambos pies, no se palpan pulsos periféricos, flictenas en dorso y planta de ambos pies, sensibilidad superficial abolida. Ingres a UTI: insuficiencia cardíaca, edema agudo de pulmón. Tratamiento médico. Fallece el 10-06-82, paro cardíaco.

Caso N° 2:

G. H. - 20 años - R.I. 25 - Fecha de ingreso: 14-06-82. Motivo de internación: pie de trinchera bilateral estadio 5. Estado actual: paciente derivado de Islas Malvinas. Desde aproximadamente 14 días, refiere dolor y edema en ambos pies; imposibilitada la marcha. Desde hace 7 días presenta ampollas, notando a posteriori cambio de color en la piel de ambos pies (morados) con sensación de hormigueos.

Examen físico: Ap. Cv. S/P. Ap. Resp. S/P. Abdomen S/P. Miembros inferiores: lesión gangrenosa húmeda en ambos pies, no se extiende más allá de los tobillos. Parestesias, no presenta dolor. Coloración negra con erosiones en piel e infección sobreagregada, olor nauseabundo. Tratamiento médico: cámara hiperbárica, quirúrgico: miembro inferior derecho amputación a los Syme. Miembro inferior izquierdo amputación a nivel de tercio medio de pierna. 14-07-82 evacuado a HMBB.

Caso N° 3:

P. D. - 35 años - Fecha de ingreso: 07-06-82. Motivo de internación: pie de trinchera bilateral, estadio 2. Estado actual, paciente derivado de Islas Malvinas. Comienza hace aproximadamente 20 días con dolor en ambos pies, apareciendo a posteriori lesiones equimóticas y parestesias. Examen físico: Ap. Cv. S/P. Ap. Resp. S/P. Abdomen S/P. Miembros inferiores: lesiones ya descriptas. Tratamiento médico, cámara hiperbárica. 06-07-82 evacuado a HMBB.

Caso N° 4:

M. P. - 21 años - R.I. 3. Fecha de ingreso: 14-06-82. Motivo de internación: paciente derivado

de Islas Malvinas que presenta pie de trinchera, estadio 4, bilateral, escaras en ambos talones, escoriación en cara posterior de pierna izquierda. Examen físico: febril. Ap. Cv. S/P Ap. Resp. S/P. Abdomen S/P. Miembros inferiores: lesiones ya descritas. Tratamiento médico: cámara hiperbárica. Quirúrgico: amputación de dedos de pie izquierdo. Amputaciones parciales de dedos de pie derecho. Cierre primario más injerto en pie derecho. 06-07-81 evacuado a HMBB.

Caso N° 5:

S. A. - 19 años - R.I. 5. Fecha de internación: 07-06-82. Motivo de internación: pie de trinchera bilateral, estadio 4. Desnutrición. Estado actual: paciente derivado de Islas Malvinas. Comienza hace aproximadamente 30 días, luego de permanencia prolongada en la trinchera (3 días sin moverse) con dolor intenso en ambos pies, a posteriori nota cambio de color en los pies (azulado). Refiere pérdida de 10 kg de peso. Examen físico: Ap. Cv. SS en punta. Ap. Resp. s/p. Abdomen s/p. Miembros inferiores: necrosis distal en dedos de ambos pies, pérdida total de sensibilidad en región dorsal, ausencia de pulsos pedios, tibial posterior presente. Edemas bimaleolares. Tratamiento médico: cámara hiperbárica. Quirúrgico: amputación trasmetatarsiana en pie izquierdo. Amputación metatarso falángica en pie derecho. 29-06-82 evacuado HMBB.

Caso N° 6:

N. L. - 19 años - R. I. 6. Fecha de ingreso: 14-06-82. Motivo de internación: pie de trinchera bilateral, estadio 1. Enfermedad actual: paciente derivado de Islas Malvinas (Monte Kent). Comienza hace una semana con dolor en ambos pies, anestesia y edemas; con neto predominio en pie izquierdo. Examen físico: Ap. Cf. s/p. Ap. Resp. s/p. Abdomen s/p. Tratamiento médico. 26-06-82: evacuado al HMBB.

Caso N° 7.

G. A. - 20 años - R.I. 1. Fecha de ingreso: 14-06-82. Motivo de internación: pie de trinchera bilateral, estadio 4. Estado actual: paciente derivado de Islas Malvinas (Puerto Argentino). Comienza hace aproximadamente un mes con dolor y edemas en ambos pies, a posteriori nota cambio de coloración en los mismos. Examen físico: ap. Cv. s/p. Ap. Resp s/p. Abdomen s/p. Miembros inferiores: edemas en ambos pies, lesiones isquémicas en dedos. Tratamiento médico: cámara hiperbárica. Quirúrgico: pie derecho, amputación hallux metatarso falángico. Segundo dedo interfalángico distal. Quinto dedo metatarso falángica. Pie izquierdo: hallux metatarso falángica. Segundo dedo interfalángico distal. Tercer dedo interfalángico distal. Cuarto dedo metatarso falángica. Quinto dedo interfalángica distal. 12-07-82, evacuado en HMBB.

Caso N° 8:

L. N. - 19 años - R.I. 1. Fecha de ingreso: 14-06-82. Motivo de internación: pie de trinchera bilateral, estadio 4. Manos de trinchera, estadio 2. E.A.: comienza hace aproximadamente hace 5 días con dolor y edemas en ambos pies y síndrome diarreico. Derivado de Islas Malvinas (Puerto Argentino). Examen físico: Ap. Cv. s/p. Ap. Resp. s/p. Abdomen s/p. Miembros inferiores: edemas de ambos pies, flictenas; isquemia en dedos. No infección. Tratamiento médico: cámara hiperbárica. Quirúrgico: amputación de Syme pie derecho. Amputación dedos pies izquierdo. 02-08-82, evacuado a HMBB.

Caso N° 9:

C. P. - 19 años - R.I. 25. Fecha de ingreso: 14-06-82. Motivo de internación: pie de trinchera bilateral estadio 5. E.A.: paciente derivado de Islas Malvinas (P. Darwin). Comienza hace aproximadamente 20 días a la fecha con dolores en ambos pies, edemas luego del descanso nocturno que le impedía la colocación del calzado; a posteriori aparecen parestesias. Examen físico: Ap. Cv. s/p. Ap. Resp. s/p. Abdomen s/p. Miembros inferiores: gangrena de ambos pies, dedos fríos, negros y rígidos; gangrena húmeda. Pulso pedios y tibiales posteriores presentes. Tratamiento médico. Quirúrgico: amputación metatarso falángica bilateral. 12-07-82 evacuado a HMBB.

Resultados

De los 57 casos que hemos tratado, el resultado fue el siguiente:

- 11 casos fueron leves, mejorando con tratamiento médico.
- 31 casos de los estadios 2 y 3, mejoraron con tratamiento médico, antibioticoterapia + cámara hiperbárica en 19 de ellos.
- 15 casos del estadio 4 y 5 evolucionaron de la siguiente manera: 1 falleció por desnutrición + sepsis a punto de partida podálica a las 24 horas de su ingreso, 10 fueron amputados, 4 respondieron al tratamiento curando sin amputación.

Profilaxis

Estamos convencidos que la mejor terapéutica para este tipo de lesión es la profilaxis.

Las siguientes medidas son las que creemos indispensables:

- 1) Divulgación de la lesión, su manera de prevenirla y curarla.
- 2) Uso de medias de lana, si es posible sin costuras.
- 3) Uso de calzado grueso y cómodo.
- 4) Debe disponerse de dos o más pares de medias, uno en uso y otro colocado dentro de las ropas sobre la piel del abdomen. Periódicamente recambiarlas.
- 5) En las marchas sobre el terreno húmedo cubrir las botas y piernas con polainas impermeables que deben ser retiradas al llegar a terreno seco.
- 6) Cubrir el calzado con grasa siliconada.
- 7) Mantener la movilidad tanto de miembros superiores como inferiores.
- 8) Rotar al personal apostado con frecuencia variable de acuerdo a las condiciones de frío y humedad.
- 9) Alimentación adecuada al requerimiento calórico que las condiciones de ejercicio físico y climáticos aconsejan.
- 10) Aclimatación previa.
- 11) Inhabilitación para combatientes que refieran antecedentes de lesiones por frío o arteriopatía periférica.
- 12) Instrucción al personal de Sanidad acerca del traslado y tratamiento de estos pacientes.

Conclusiones

- 1) El traslado y tratamiento en la isla, con las interferencias que se produjeron por razones operativas, fueron causa del mal estado general, desnutrición y sepsis. Consideramos que el futuro de estos pacientes se juega en sus primeras curaciones y en la forma que ha sido recalentado.
- 2) La presencia de supuración agravó el pronóstico. Se debe evitar por todos los medios la contaminación de las lesiones.
- 3) La presencia de escaras no es indicativa de lesión de las capas profundas de la piel. (Deben diferirse las amputaciones y si no hay supuración se comprobará cómo se eliminan las mismas, dejando piel sana).
- 4) La utilización de la cámara hiperbárica, permitió en 4 casos del estadio 5, evitar la amputación. Delimitó las lesiones y aceleró los procesos regenerativos permitiendo hacer resecciones más económicas y cerrar tempranamente los muñones.
- 5) Todos los pacientes atendidos fueron dados de alta antes de los 60 días con sus heridas totalmente cerradas.
- 6) Creemos que la mejor terapéutica es la profilaxis. ■

Biblioteca CF Héctor R. Ratto

Nuevas incorporaciones

- *El cuaderno de Maya* / ALLENDE, Isabel
- *Sabor a ti* / ROBERTS, Nora
- *Último recurso* / CONNELLY, Michael
- *Crisis* / COOK, Robin
- *Caballo de fuego, París* / BONELLI, Florencia
- *Lo que dicen tus ojos* / BONELLI, Florencia
- *Falsa inocencia* / PERRY, Anne
- *Luto ríguoso* / PERRY, Anne
- *Deseo bajo el sol* / ROBARDS, Karen
- *Noche de lobos* / POSSE, Abel
- *Los que están en peligro* / SMITH, Wilbur
- *Mentiras de sangre* / HIGGINS CLAR, Mary
- *Y ellos se fueron* / RIVERO, Viviana
- *La tierra dorada* / WOOD, Bárbara
- *Territorio de penumbras* / BAJO, Cristina
- *Retrato en sangre* / KATZENBACH, John
- *Una muerte sin nombre* / CORNWELL, Patricia
- *La Catedral del mar* / FALCONES, Wildefonso
- *La Cura* / COOK, Robin
- *Pasión y traición* / CANALE, Florencia
- *Truhan* / STEEL, Danielle
- *El último encuentro* / MÁRAI, Sándor
- *Los pecados del lobo* / PERRY, Anne
- *El abanico de seda* / SEE, Lisa
- *Principios de política aplicables a todos los gobiernos* / CONSTANT, Benjamín
- *Betibú* / PIÑEIRO, Claudia

Donaciones:

- *El club de París* / BERRY, Steve
- *Bajo la ley del mar: naufragios en la costa bonaerense* / MONTENEGRO, Ricardo
- *Cuentas pendientes* / KOHAN, Martín
- *El ojo del leopardo* / MANKELL, Henning
- *Hermanas* / CANDIOTI, Martha Edith

Fe de erratas folleto "Socios Activos y Vitalicios del Centro Naval fallecidos 2011"



Capitán de Navío IM **JORGE ALBERTO MANTOVANI**

Falleció el 16 de octubre de 2010.

Por error fue colocada, en dicho folleto,
la fotografía del Sr. Capitán de Navío Jorge Alfredo Mantovani.

Fe de erratas

En el artículo "Thomas Hobbes, *Leviatán* y la naturaleza de la guerra. Guerras civiles y de conquista" de la Licenciada María G. Gaiada, publicado en el Boletín del Centro Naval N° 829.

Página 73, en el cuarto párrafo, donde dice "(monarquía, oligarquía o democracia ⁽²³⁾)" debe decir "(monarquía, aristocracia o democracia ⁽²³⁾)".

Página 77, última línea, donde dice "Si bien Hobbes justificó las guerras de conquista como el mejor medio del que dispone *Leviatán* para multiplicarse ⁽⁵⁷⁾, también apoyó el *derecho de legítima defensa* que compete a todo Estado. Sólo a él corresponde juzgar..." debe decir "Si bien Hobbes justificó las guerras de conquista como el mejor medio del que dispone *Leviatán* para multiplicarse ⁽⁵⁷⁾, también apoyó el *derecho de legítima defensa* que compete a todo Estado. Nótese que es posible interpretar aquí dos aspectos del "poder" con relación a la guerra: por un lado, "poder" transportar o llevar la guerra a otros sitios, como ha sido la tradición británica de las guerras expedicionarias (proyección del poder militar); por el otro, "poder" rechazar un ataque externo en el propio territorio. Es evidente que en la asimetría mundial de poderes, hay Estados bien situados para el ejercicio de ambos y otros que tienen comprometido incluso el aspecto más restringido del Poder Militar. Ahora bien, es el soberano quien tiene el derecho a declarar la guerra y firmar la paz. Sólo a él corresponde juzgar".

Página 78, último párrafo, donde dice "Si bien la historia nos legó la imagen de un Hobbes que nunca pisó el campo de batalla, que no se aplicó al estudio de formaciones de infantería, ni logística, ni experimentos con armas, ni operaciones navales, ni vida en los cuarteles, ni nada de todo eso; no sería justo olvidar que sus ojos "pequeños y pardos" ⁽⁶¹⁾ solían encenderse como dos "ascuas de carbón" ⁽⁶²⁾ únicamente cuando en la "pugna de ideas" la victoria..." debe decir "Si bien la historia nos legó la imagen de un Hobbes que nunca pisó el campo de batalla, que no se aplicó al estudio de formaciones de infantería, ni a la logística, ni a experimentos con armas, ni a operaciones navales, ni a la vida en los cuarteles, ni a nada de todo eso; no sería justo olvidar que sus ojos "pequeños y pardos" ⁽⁶¹⁾ solían encenderse como dos "ascuas de carbón" ⁽⁶²⁾ únicamente cuando en la "pugna de las ideas" la victoria..."

Resumen de noticias de NuestroMar

1° de mayo al 1° de agosto de 2011

Contraalmirante VGM (R) Carlos E. Cal, editor de www.nuestromar.org

Este resumen contiene las noticias destacadas del mar 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>

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE



Santuario en el Atlántico sur divide a la Comisión Ballenera Internacional

Los países cazadores de ballenas, con Japón a la cabeza, este jueves rechazaron someter a votación la creación de un santuario para estos

cetáceos en el Atlántico sur, haciendo resurgir las tensiones el último día de la sesión anual de la Comisión Ballenera Internacional (CBI). 14/07/11



La ONU pidió que se protejan los mares y océanos, vitales para el ser humano

La Organización pidió ayer a sus Estados miembro que protejan el entorno marino, responsable de

la mayor parte del oxígeno que se respira en el planeta, y se gestionen los recursos que ofrecen mares y océanos de un modo sostenible para garantizar que las futuras generaciones también pueden contar con ellos. 09/06/11

TRANSPORTE MARÍTIMO Y FLUVIAL

OMI adopta nuevas reglas sobre emisiones

(FNM) La agencia de Naciones Unidas especializada en transporte marítimo decidió el viernes que la marina mercante mundial, encargada del transporte de la mayor parte del comercio mundial, deberá cumplir nuevos estándares de eficiencia energética y reducir su aporte a la contaminación por carbono. 19/07/11



Pronostican récord de crecimiento en la capacidad de la flota mundial de portacontenedores

(FNM) Los operadores de buques portacontenedores tienen prevista una incorporación de una nueva bodega

récord para el 2012. Las entregas de nuevos buques expandirán

las actuales capacidades en un 9.5%, de acuerdo con la última estadística de la flota de portacontenedores difundida por la agencia marítima Braemar Seascope. 14/07/11

PUERTOS



Empresarios advierten que podrían dejar de descargar en Deseado

"Si no hay un cambio de sistema en la actividad fresca, los barcos se irán de este puerto", dijo Iglesias Lago, gerente de Pesquera Deseado.

Sostuvo que los costos portuarios para los barcos fresqueros son muy altos y atentan contra la actividad. 26/07/11



El tren de cargas volvió a conectarse con el puerto después de 20 años

La sede portuaria de la Ciudad de Buenos Aires fue reconectada con el ferrocarril para optimizar el transporte de mercaderías destinadas a la exportación

y descongestionar el tránsito en la zona de Puerto Madero. 13/07/11

INDUSTRIA NAVAL

Nueva botadura de una barcaza

Se trata de un artefacto naval de doble casco para el transporte de hidrocarburos, del armador National Shipping; tuvo lugar el viernes pasado en el astillero Tandanor. 12/07/11



Más apoyo financiero estatal para construcción de astilleros (Brasil)

(FNM) OSX Brasil, empresa del grupo EBX, dedicada al sector de equipamientos y servicios para la industria offshore de petróleo y gas

natural, informó que el Consejo Director del Fondo de la Marina Mercante (FMM) aprobó la prioridad de apoyo financiero al proyecto de la Unidad de Construcción Naval de Açu ("UCN Açu"). 28/06/11

En la base naval Puerto Belgrano:

Cirugía mayor en el gigante de piedra N° 2

La primera etapa de modernización del dique de carena insumirá más de 50 millones de pesos y concluirá en septiembre próximo. La segunda finalizará en enero de 2012. La obra le dará un gran impulso al Arsenal y a la industria naval en la región. 12/06/11

PESCA Y ACUICULTURA



Crecieron los desembarques pesqueros en el primer semestre

Los puertos marítimos argentinos recibieron entre el 1 de enero y el 4 de julio de 2011 un total de 356.304,6 toneladas de recursos pesqueros.

Esta cifra evidencia un suba del 13,3% con respecto al volumen acumulado entre el primer día de 2010 y el 2 de julio de ese año, cuando se desembarcaron 314.338,7 toneladas. 11/07/11

Pesca: Un recurso en peligro

El problema de la sobreexplotación de la pesquería viene siendo advertido desde hace años por diversas entidades. Así, la FAO ha indicado que no se deben capturar más de 100 millones de toneladas de las especies actualmente explotadas, bajo riesgo de causar daños irreparables en los caladeros. Los que la división de la ONU para la Agricultura y la Alimentación controla llegan a 280, de los cuales menos del 10% pueden considerarse como moderadamente o subexplotados. 23/07/11

POLÍTICA Y ECONOMÍA



Una diplomática argentina fue designada en el Tribunal del Mar de la ONU

Elsa Kelly fue elegida para integrar el Tribunal Internacional del Mar por un periodo de 9 años. Así lo anunció, en

Nueva York, el embajador argentino ante la ONU, Jorge Argüello, quien destacó que "se trata de un organismo clave para intereses estratégicos del país". 16/06/11

ENERGIA Y MINERALES

El desafío a largo plazo del petróleo en las Malvinas

La compañía británica Rockhopper acaba de anunciar que ya ha puesto en marcha un plan para acelerar la extracción del petróleo que halló en las islas Malvinas. La noticia es una de las más preocupantes que el país ha tenido en los últimos tiempos en términos geopolíticos. 06/07/11

YPF no logra encontrar crudo en el Atlántico sur

Cuando en febrero del año pasado, Antonio Brufau anunció desde Madrid un ambicioso plan de búsqueda de petróleo de Repsol YPF en la zona del Atlántico sur cercana a las islas Malvinas, el Gobierno argentino dejó trascender su satisfacción

por el anuncio del mandamás de la petrolera hispano argentina. 06/07/11

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y EDUCACION



Descubren dos nuevos tipos de olas desconocidas hasta ahora

Entre todas las cosas del mundo físico que creemos conocer bien, el agua ocupa un lugar destacado. Sin embargo, un grupo de investigadores de la Universidad de Nice-Sophia Antipolis, en Niza, acaba de realizar un descubrimiento sorprendente: dos nuevos tipos de olas de las que no se tenía noticia hasta ahora. 25/07/11

DEFENSA, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN



Narco-semisumergibles y sumergibles

Bogotá - En el año 1993 en Providencia, isla del Caribe colombiano, fue hallada Laura, la primera de muchas naves que por sus características técnicas y el fin para el cual eran construidas, comenzaron desde ese entonces a conocerse como narco- sumergibles. 19/07/11



Brasil inicia esta semana la construcción de submarinos con tecnología francesa

Brasil dará inicio esta semana al proyecto con el que propone construir en el país cuatro submarinos convencionales y uno de propulsión nuclear con tecnología francesa, previstos en el acuerdo de cooperación militar firmado en 2009, informaron hoy fuentes oficiales. 14/07/11

ANTÁRTIDA



Brasil estrenará estación en la Antártida antes de fin de año

La instalación permitirá "analizar la historia climática de los últimos 500 años" y recopilar valiosos datos meteorológicos, además de medir los niveles de gas carbónico, los vientos, la radiación solar y la humedad. 27/07/11



Compromiso para extremar cuidados

Los países miembro y adherentes del Tratado Antártico se proponen imponer normas más estrictas para regular el turismo en la zona, atender la situación derivada del recalentamiento global, frenar el ingreso de especies no autóctonas y contar con un sistema de alerta temprana de tsunamis. 14/07/11

Escriba en el Boletín

Como presentar las colaboraciones

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.

Los autores son indefectiblemente responsables del contenido de sus colaboraciones y los artículos publicados en el Boletín 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.

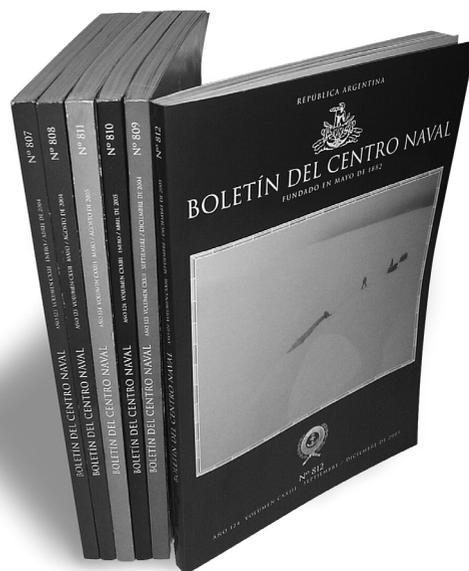
Las colaboraciones serán presentadas con una nota dirigida al Director del Boletín, informándole si el texto es inédito o ha sido divulgado por otros medios, así como las direcciones postales y e-mail, y teléfonos del autor; dicha nota será acompañada de su currículum vitae detallado en menos de 200 palabras.

Los textos se presentarán en Word e impresos sobre papel A4 (210 mm x 297 mm), fuente Arial, cuerpo 10, y su extensión no deberá sobrepasar las 10 páginas. Deberán incluirse la bibliografía y webs consultadas, y las notas al pie.

Los textos podrán ser complementados –y ello es deseable– con gráficos, dibujos y fotografías acompañándolas de su respectivo epígrafe y ubicación en el texto, citándose en todos los casos su procedencia si no son del propio autor, quien deberá realizar los trámites necesarios para que la fuente respectiva autorice su publicación; el Boletín no se responsabilizará del incumplimiento de esta norma.

Las figuras deben estar digitalizadas con una definición no menor a 250 DPI (puntos por pulgadas), guardadas bajo formato TIF o JPG, y deben ser enviadas en forma separada, no pegadas en word.

La presentación del trabajo no implica por parte del Boletín compromiso de que serán publicadas. Al recibirlas



las mismas serán giradas al Consejo Editorial del Boletín, órgano que las evaluará para asesoramiento del Director.

Los artículos aceptados permanecerán a partir de la fecha de su recepción a disposición del Boletín para su eventual publicación. Si antes de recibir la comunicación sobre la aceptación o no de su colaboración, los autores solicitasen la devolución de su trabajo, la Dirección del Boletín satisfará dicho requerimiento, excepto en el caso de que el artículo haya sido ya enviado a imprenta.

Por otra parte, 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.

A los autores cuyas colaboraciones se publiquen en el Boletín se les entregarán cinco (5) ejemplares del número correspondiente.

El Boletín del Centro Naval se reserva el derecho de propiedad de todos 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.

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

6 pesos argentinos

■ Interior

8 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 envíe mos donde usted nos indique.

Costos de adquisición por número:

	Socios Adherentes y Participantes	Particulares
Argentina:	\$ 6.-	\$ 12.-
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 20 x 28 cm	Retiraciones 20 x 28 cm	1 página 20 x 28 cm	1/2 página 17 x 12 cm	1/4 página 17 x 5,2 cm	
Color	1 Número	\$ 1.300.-	\$ 1.100.-	\$ 870.-	\$ 440.-	No
	2 Números	\$ 1170.-	\$ 990.-	\$ 790.-	\$ 400.-	No
	3 Números	\$ 1050.-	\$ 890.-	\$ 730.-	\$ 370.-	No
	4 Números	\$ 950.-	\$ 800.-	\$ 650.-	\$ 330.-	No
Blanco y negro	1 Número	No	No	\$ 650.-	\$ 330.-	\$ 160.-
	2 Números	No	No	\$ 600.-	\$ 300.-	\$ 150.-
	3 Números	No	No	\$ 540.-	\$ 270.-	\$ 140.-
	4 Números	No	No	\$ 480.-	\$ 240.-	\$ 120.-

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.