

REVISTA NAVAL



Abril 2024

Montevideo - Uruguay

REVISTA NAVAL
PUBLICACIÓN DEL CLUB NAVAL

AÑO XXXVI N° 103

ISSN 0797 - 1222

ABRIL 2024

DIRECTOR
CN (R) Aldo FRANCESCO LI

COMISIÓN EDITORIAL

CN (R) Italo M. SORRENTI

CN (R) Javier BESIO

CN (R) Enrique ALBORNOZ

CN (CG) Diego GROLERO

Prof. Alejandro N. BERTOCCHI MORÁN

CN (R) Jose P. VIERA

CF (CG) MARCELO OLIVERA

CF (CIME) Fernando SARET

SECRETARIA DE REDACCIÓN

Sra. Laura CASTRO

www.revistanaval.com.uy

E-mail: secretaria@revistanaval.com.uy

Nuestra portada: Lanchas patrullando el río Congo. A 30 años de finalizar la primera misión de paz de nuestra Armada, cumplida en el reino de Camboya entre 1991 y 1994. *Nuestra Armada participa en operaciones de paz desde 1991.*

La Unidad Naval de UNTAC (Autoridad Transitoria de Naciones Unidas en Camboya), fue la primera misión naval de mantenimiento de la paz que se realizó bajo mandato de Naciones Unidas en el mundo.

Se autoriza la reproducción de los artículos de la Revista mencionando su fuente de origen.

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: Gral. French 1661 ex 1641 - CP 11300 - Montevideo, R.O. del Uruguay - Telefax: (598) 26010203

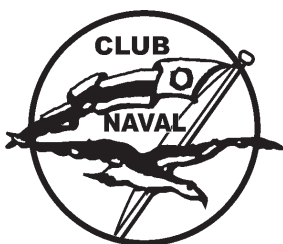
La Revista Naval, es publicada en el Club Naval y es un órgano de difusión de cultura general y profesional, cuya Dirección actúa bajo el más amplio criterio de libertad y responsabilidad intelectual. Por consiguiente, las opiniones editoriales corresponden exclusivamente a la Comisión Redactora, no debiendo interpretarse necesariamente como reflejo del pensamiento o políticas de la Comisión Directiva del Club Naval.

Del mismo modo las expresiones contenidas en los artículos publicados responden únicamente a sus firmantes.

La bienvenida que se brinda a los colaboradores, no debe entenderse como identificación de esta Revista con los conceptos de ellos ni de ningún otro organismo, a menos que sea explícitamente indicado.

REVISTA NAVAL

ABRIL

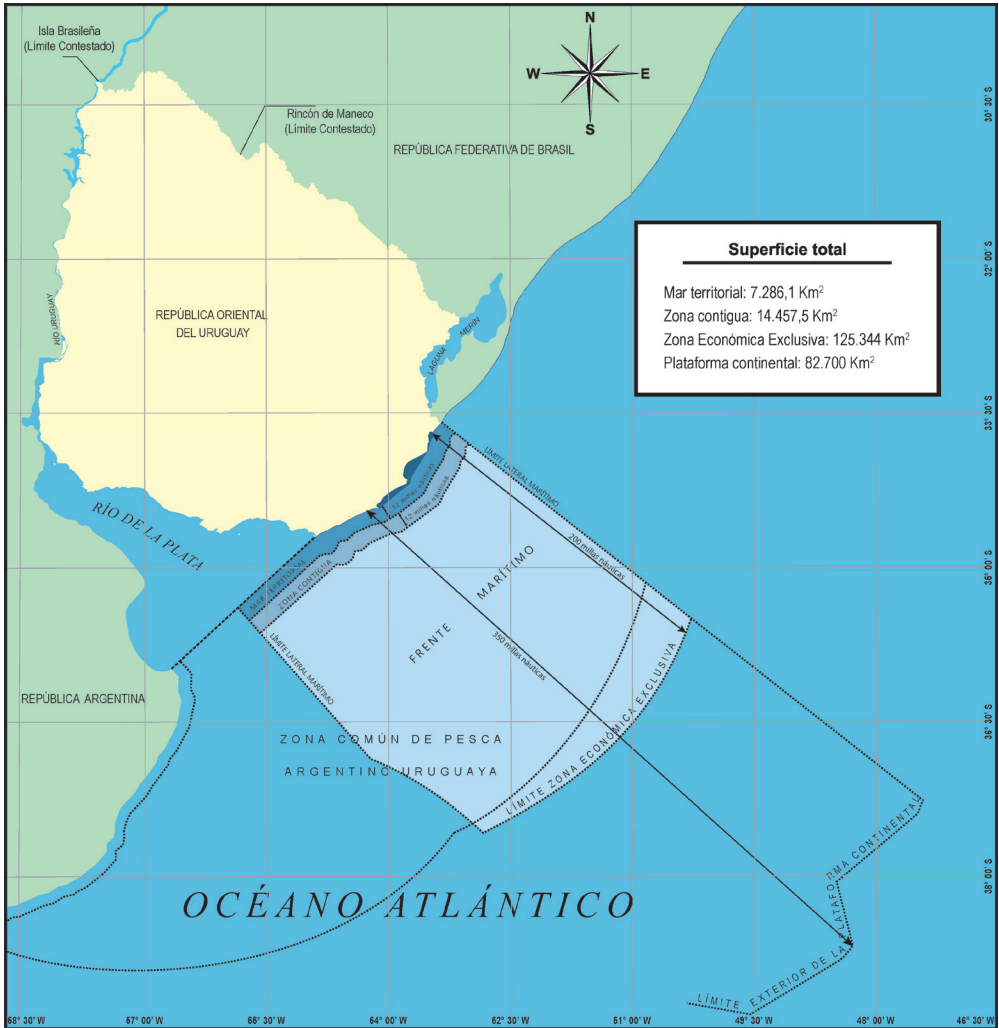


2024

Montevideo - Uruguay

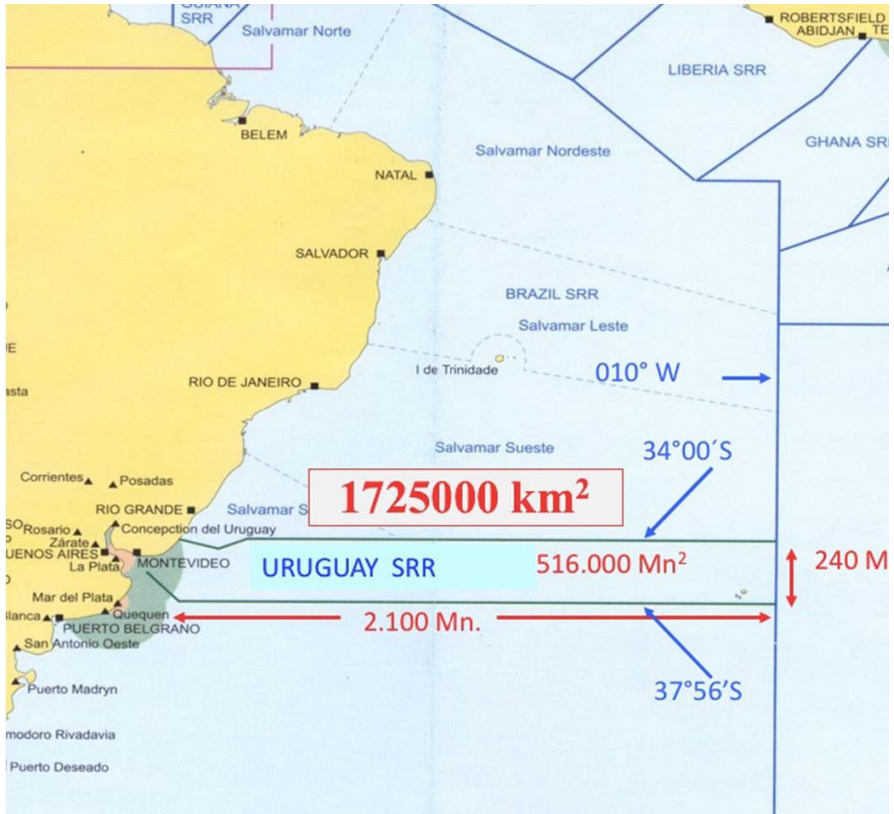
ÁREAS DE JURISDICCIÓN Y RESPONSABILIDAD DE LA ARMADA.

JURISDICCIÓN (Áreas establecidas en la CONVEMAR)



Fuente: Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada

ÁREA DE RESPONSABILIDAD DE BÚSQUEDA Y RESCATE EN EL ATLÁNTICO SUR.



ÍNDICE

A nuestros lectores	7
<i>Misiones de paz de Naciones Unidas: importantes y necesarias</i> Capitán de Navío (CG) (R) Carlos M. GATTI	9
<i>En Memoria del Sr. Contra Almirante Manuel R. Burgos Lezama (1955-2023)</i> Capitán de Navío (R) Hugo ROLDOS DE LA SOVERA	27
<i>Establecimiento del Límite Exterior de la Plataforma Continental de un Estado ribereño</i> Contralmirante Manuel BURGOS	29
<i>Conflicto Israel – Hamas (Primera parte)</i> Capitán de Navío (CG) (R) Magíster Ricardo Jorge BARBOZA ZAS	33
<i>La Paloma Hub. Puerto azul</i> Julio César CÓPPOLA ALONSO	43
<i>El potencial y los nudos de la pesca industrial en Uruguay</i> Ignacio MUNYO	49
<i>Artillería de obra. Una visión innovadora para la participación de la industria de la construcción... en la defensa territorial activa</i> Capitán de Navío (CG) (R) Aldo FELICI	53
<i>Los terremotos en la Región del Río de la Plata</i> Leda Sánchez BETTUCCI y Judith LOUREIRO OLIVET	71
<i>Mister Clerk y la táctica naval del S VIII</i> Profesor Alejandro N. BERTOCCHI MORÁN	77
<i>Lecciones del Mar Negro: la revolución de la guerra naval</i> Enrique NAVARRO	81
<i>Rusia y China en el control de los mares. ¿Colaborantes o divergentes?</i> Capitán de Navío (R) Francisco VALIÑAS	85
<i>Tras sus huellas, nuestros pasos</i> Contralmirante (R) Hugo VIGLIETTI	91

A NUESTROS LECTORES

Con esta edición largamos cabos para una nueva singladura, en un año muy especial para nuestro país, como lo son aquellos en los cuales se llevan a cabo elecciones nacionales, con la consecuente campaña de los diferentes candidatos.

Las conclusiones de los debates políticos y el análisis de los programas partidarios serán sin dudas fuentes de información de mucho interés. No obstante, hemos optado por dejar su consideración para nuestra próxima edición, con el ya tradicional cuestionario a los candidatos y la campaña más avanzada.

Es de destacar, también, que realizamos esta publicación a 30 años de finalizar la primera Misión de Paz de nuestra Armada, cumplida en el Reino de Camboya entre 1991 y 1994.

Dicho esto, ofrecemos una serie de interesantes artículos, refiriendo a los diversos tópicos que intentamos cubrir con nuestra revista. Por la variedad de temas y calidad de los contenidos, esperamos resulten de interés y aporten al saber de los lectores.

En este contexto y al publicar un artículo de su autoría, permítaseme una mención personal para recordar sentidamente al Contralmirante Manuel Burgos, lamentablemente fallecido el pasado año. Excelente profesional y entrañable amigo, deben destacarse muy especialmente su profesionalismo y tenacidad, que lo llevaron a constituirse en el puntal técnico esencial para el exitoso trabajo de la Comisión para la Extensión del Límite Exterior de la Plataforma Continental. El Capitán de Navío Roldós se suma al

recuerdo en un sentido artículo, que profundiza en las virtudes personales y profesionales del Contralmirante Burgos.

El artículo que aporta el CN Valiñas nos lleva de la teoría estratégica, a su desarrollo en la práctica.

Se puede apreciar así, en el Pacífico, la concreción de la llamada "trampa de Tucídides" donde dicho sintéticamente, el dominante Poder Naval de los EEUU es desafiado por el crecimiento de las capacidades militares chinas

Dando una mirada global al desarrollo de las principales teorías geopolíticas, desde la 2ª GM a la fecha, constatamos el carácter dominante de los EEUU, sustentado en su Poder Naval. Vemos también que quienes aspiran a constituirse en potencia desafiante, han debido desarrollar significativamente su Poder Naval

Los aspectos más notorios son la Armada rusa del Almirante Gorshkov, el actual desarrollo naval chino y la especial atención de la dominante alianza naval occidental, por asegurar el control de los puntos de estrangulamiento ("choke points") que controlan su tráfico marítimo

La teoría geopolítica del "Poder Naval" frente a la de la "Isla Continental" (Heartland).

¿Podríamos decir que "Mahan venció a Mackinder"?

Tal vez algún lector pueda aportar su opinión al respecto.

Será muy bienvenida.

Nos despedimos así hasta la próxima edición, para la cual ya estamos trabajando

La Redacción





MISIONES DE PAZ DE NACIONES UNIDAS: IMPORTANTES Y NECESARIAS

Por el Capitán de Navío (CG) (R) Carlos M. GATTI



El autor de este artículo es Licenciado en Sistemas Navales. Egresó de la Escuela Naval en 1975, obteniendo sus alas de Aviador Naval en 1979. Integró las tripulaciones de traslado en vuelo desde los EE.UU. de un avión de Patrulla Marítima Beechcraft 200T en 1980 y de un Avión Antisubmarino Grumman S2G Tracker en 1983. Participó en la Operación Antártica III de la Marina del Brasil durante cinco meses, abordó el Navío de Apoyo Oceanográfico “Barao de Tefé”, en el verano 1984/85. En 1991, integró la tripulación del primer vuelo de un avión de nuestra Aviación Naval al Continente Antártico. Se desempeñó como Oficial Naval de Enlace con el Consejo Nacional Supremo y luego como Jefe del Estado Mayor de la Unidad Naval de Naciones Unidas en el Reino de Camboya durante catorce meses, entre los años 1992/93. En nuestra Aviación Naval, ejerció los siguientes comandos: Jefatura del Grupo de Escuadrones, Jefatura de la Base Aeronaval “CC Carlos A. Curbelo”, Dirección de la Escuela de Aviación Naval y Jefatura del Estado Mayor de la Aviación Naval, cargo que ocupó hasta su pase voluntario a retiro en 1997. Recibió la medalla de las Naciones Unidas por Servicios en el Reino de Camboya (dos períodos de servicio).

En memoria del CP (FUS) Daniel Bustamante, caído en Phnom Penh (Camboya), el 14 de mayo de 1993.

GENERALIDADES

Las Misiones de Paz de las Naciones Unidas ayudan a los países afectados por conflictos bélicos, a crear las condiciones que conduzcan a una paz duradera. Estas misiones han demostrado ser una de las herramientas más eficaces para ayudar a esos países a recorrer el difícil camino entre el conflicto y la paz. La presencia de los efectivos de las Naciones Unidas en estos países se produce siempre mediante previa solicitud y aceptación del país receptor.

Los despliegues de Naciones Unidas se componen de los siguientes grupos de efectivos: Contingentes, Observadores Militares y Staff.

Los Contingentes, son unidades militares orgánicas, que pueden ser de combate o de apoyo al combate. Normalmente se trata de unidades a nivel batallón, que son asignadas a cubrir sectores determinados dentro del país involucrado. Se les asignan misiones específicas, de acuerdo al mandato de las Naciones Unidas para ese país en particular. También pueden ser unidades constituidas menores, a nivel Compañía o Pelotón de Fusileros Navales, como fue el caso en la misión cumplida por nuestra Armada en Camboya.

Los Observadores Militares: United Nations Military Observers (UNMOs, o también MILOBs), son efectivos que al ser distribuidos en el terreno, controlan que se cumpla con los diferentes mandatos y acuerdos de paz. Normalmente se trata de personal superior entrenado para cumplir una serie de tareas, las cuales pueden incluir: vigilancia

de una frontera en litigio, brindar seguridad en una zona de conflicto, observar los procesos de paz luego de un conflicto, proteger a civiles y al personal civil de la ONU, brindar seguridad durante procesos electorales y prestar ayuda al personal militar del país receptor en forma de capacitación y apoyo. Los observadores, a diferencia de los integrantes de los contingentes, deben ser autosuficientes en su alimentación y vivienda. Además, por la propia naturaleza de sus funciones, no portan ningún tipo de armamento durante el cumplimiento de las mismas.

Los integrantes del “Staff”, son personal superior o suboficiales que prestan servicios en el comando o en los estados mayores y también pueden cumplir otras funciones, como las de enlace entre las unidades militares y los otros componentes, o con las autoridades civiles de la misión.

El Comandante Militar de la misión se denomina “Force Commander” y es normalmente un General con amplia experiencia de comando. Su segundo: “Deputy Force Commander” es también un General pero de menor graduación, normalmente de un país diferente al del comandante. Los comandantes de los batallones y de los componentes navales, aéreos, médicos, etc. son oficiales superiores de la jerarquía de Coronel o su equivalente. También es un Coronel el Jefe de Personal Militar, quien tiene a su cargo el control administrativo de todo el personal militar de la misión.

El tiempo de permanencia en las misiones, se mide en “Períodos de Servicio”, en inglés: “Tours of Duty”- (TOD), que tienen una duración de seis meses. Normalmente se cumplen dos períodos de servicio consecutivos en una misma misión, aunque dicha permanencia puede ser menor o mayor de acuerdo a las necesidades de Naciones Unidas o del país de origen del efectivo.

El idioma oficial de la misión, puede ser uno o más, de acuerdo a lo determinado por

Naciones Unidas para cada caso. A modo de ejemplo, en la misión en el Reino de Camboya los idiomas oficiales eran dos: inglés y francés, este último debido al pasado colonial de Camboya, la cual formaba parte de la Indochina Francesa.

Genéricamente se denominan “Cascos Azules” a los efectivos militares de una misión de ONU, debido al color distintivo de su casco protector o de su boina, la cual lleva el escudo metálico de Naciones Unidas. Es obligatorio su uso con el uniforme de cada país. A su vez, en el hombro derecho se coloca un parche de ONU de color celeste y en el izquierdo la bandera del país al que pertenece el efectivo.

Los vehículos terrestres, embarcaciones y aeronaves de Naciones Unidas, tienen un esquema de pintura de color blanco con las letras UN en negro, y deben también llevar desplegada la bandera celeste de la ONU, de forma de facilitar su identificación.

TIPOS DE MISIONES DE PAZ

En términos de política internacional, una misión de paz es aquella amparada por Naciones Unidas, en la que se establecen medidas preventivas para la salvaguarda de la paz en un país o territorio, o coercitivas para imponerla.

La clasificación establecida en 1992 por la Secretaría General de la ONU, estableció los siguientes tipos de misiones de paz:

- a) **Acción Diplomática:** en situaciones de alto riesgo, se establece un mecanismo que activa la diplomacia de los países más influyentes en la zona, para que mediante negociación, se evite la declaración de hostilidades.
- b) **Establecimiento de la Paz:** se trata de que las partes beligerantes se acojan al Capítulo VI de la Carta de Naciones Unidas. Este capítulo se titula “Arreglo Pacífico de Controversias”.

- c) **Mantenimiento de la Paz y la Seguridad:** requiere la presencia de fuerzas militares y/o civiles en la zona de conflicto, con el beneplácito de las partes. Su objetivo es separar a los contendientes y garantizar la ayuda humanitaria.
- d) **Imposición de la Paz:** esta misión se establece al amparo del Capítulo VII de la Carta de Naciones Unidas, titulado “Acción en Caso de Amenazas a la Paz o Actos de Agresión”. Se activa como último recurso cuando no ha habido acuerdo entre las partes. Son decididas por el Consejo de Seguridad de la ONU, utilizando fuerzas armadas bajo bandera de Naciones Unidas, o bien bajo su amparo en un conflicto abierto.
- e) **Consolidación o construcción de la Paz:** establece las bases para una convivencia pacífica y el desarrollo del país receptor, reduciendo así el riesgo de recaída en el conflicto armado.

De todas estas misiones, el tipo más comúnmente empleado es el de las misiones de Mantenimiento de la Paz (Peacekeeping).

URUGUAY Y LAS MISIONES DE PAZ

Nuestro país tiene una larga trayectoria de participación en misiones de paz. Estas misiones se han transformado desde hace ya varios años, en un objetivo estratégico y en una de las misiones prioritarias de las Fuerzas Armadas uruguayas.

El Artículo 22 de la Ley Marco de Defensa (No. 18.650) establece: “La participación de contingentes nacionales en Misiones de Paz, constituye una decisión soberana que estará determinada por la política exterior de la República, y en tal sentido tenderá a la promoción de los intereses nacionales en el ámbito internacional. La práctica de me-

didias de confianza mutua y la promoción de relaciones de cooperación y respeto entre los diferentes actores de la comunidad internacional, en consonancia con el derecho internacional”. Esto define a las misiones de paz como una herramienta de política exterior y de inserción internacional para nuestro país.

Uruguay participa en este tipo de operaciones casi desde su inicio, aunque en las últimas dos décadas se ha involucrado en forma más significativa, siendo actualmente uno de los diez países del mundo principales contribuyentes en relación al número de efectivos. Solo desde 1982, han participado 40.000 militares uruguayos en misiones de paz.

La primera participación de nuestro país en una misión de este tipo se remonta al año 1930, cuando intervino en el Chaco Boreal debido al conflicto entre Bolivia y Paraguay.

Desde 1952 está presente en India y Pakistán, ya bajo bandera de Naciones Unidas. Y luego tuvo destacadas actuaciones en Camboya, República Democrática del Congo y Haití. También está presente en Sinaí, bajo el mandato del Acuerdo de Camp David “Multinational Force and Observers” – (MFO).

Otras misiones en las se ha participado son: Afganistán, Burundi, Chipre, Costa de Marfil, Etiopía, Eritrea, Georgia, India-Pakistán, Irak-Kuwait, Liberia, Mozambique, Ruanda, Sahara Occidental y Sierra Leona, entre otras.

Actualmente, Uruguay mantiene efectivos desplegados en los siguientes lugares:

República Democrática del Congo: 736 (EN), 6 (AN), 46 (FAU)

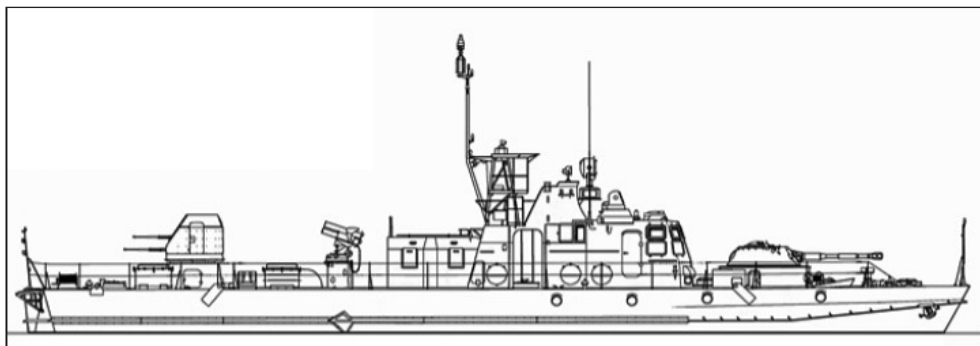
Siria (Golán): 214 (EN)

Sinaí (MFO): 41 (EN)

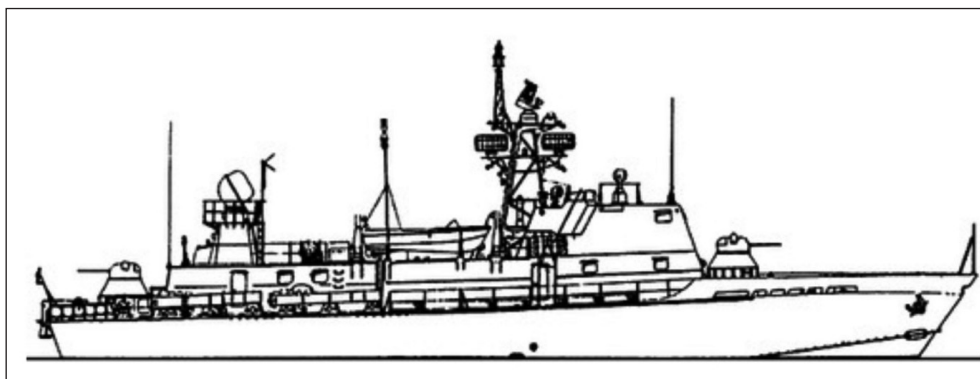
Colombia: 7 (EN) y 1 (AN)

OBSERVADORES: 45 (Sudán, R. D. del Congo, Siria, República Centroafricana, Líbano, Colombia e India-Pakistán).

En la actualidad no hay solicitudes concretas de nuevos despliegues por parte de Naciones Unidas.



Patrullera Shmell Clase 1204



Patrullera Stenka Clase 205

Sin embargo, en setiembre de 2023, el entonces Ministro de Defensa Nacional, Dr. Javier García, planteó al Secretario General Adjunto del Departamento de Operaciones de Paz de ONU, Jean Pierre Lacroix, la disposición de Uruguay de desplegar tropas en otras misiones si así se requiere. Este planteo fue reiterado por el Subsecretario de Defensa, Cnel. (R) Rivera Elgue, en diciembre de 2023 en Ghana, en el marco de una reunión de ministros de defensa. Se estima que existe la posibilidad de que a futuro, la ONU podría requerir los servicios de Uruguay para desplegar tropas en la República Centroafricana, aunque esto aún no ha sido confirmado.

En 1994 se creó el “Sistema Nacional de Apoyo a las Operaciones de Mantenimiento de la Paz” (SINOMAPA), organismo depen-

diente del Ministerio de Defensa Nacional. Su finalidad es hacer más eficaz la participación del país en las operaciones de mantenimiento de la paz. Uno de sus principales cometidos, es el de asesorar al Poder Ejecutivo en todo lo concerniente a las misiones de paz, coordinando con los organismos estatales e internacionales la participación de nuestros efectivos militares en dichas operaciones. De él dependen los “Centros Coordinadores de Operaciones de Mantenimiento de la Paz” (CECOPE), de cada una de las fuerzas.

Nuestro país posee además, un instituto de formación en operaciones de paz: la Escuela Nacional de Operaciones de Paz del Uruguay (ENOPU), importante centro de capacitación para militares, policías y ci-



Mapa de Camboya

viles, los cuales son allí preparados previamente a los despliegues hacia las diferentes misiones.

Uruguay es también precursor en integrar al personal femenino en las misiones de paz. Nuestras FF.AA. fueron las primeras en enviar mujeres oficiales a estas misiones. Hoy día, el 6,1% de nuestros efectivos desplegados son mujeres y la meta es llegar al final del 2024 con un 11%. Además, más de 1500 integrantes del personal femenino de nuestras FF.AA., ya han participado en misiones de paz.

Nuestro país, recientemente gestionó ante la ONU que el personal jefe de hogares monoparentales con hijos menores de doce años, cumpliera solo un período de servicio de seis meses en cada misión. Esto se aplica tanto para personal masculino como para el femenino, pero es también una forma de promover una mayor participación de mujeres militares en las misiones de paz.

Al importante estímulo profesional que representa formar parte de una misión de paz, hay que sumarle el incentivo económico, sobre todo teniendo en cuenta las modestas retribuciones personales de nuestras FF.AA. A modo de ejemplo, el pago establecido por la ONU para la jerarquía de Sol-

dado y de Cabo, es de unos U\$S 15.360 por año de misión, lo que resulta bastante atractivo para nuestro personal.

A esto hay que agregarle que la participación de militares uruguayos en misiones de paz, genera para el país un ingreso de alrededor de 50 millones de dólares anuales, así como una importante y valiosa reposición de material bélico, al poder conservar luego de finalizada una misión de paz, vehículos de combate, embarcaciones u otros medios utilizados en la misma, así como en muchos casos el remanente de su logística asociada. Sólo en la misión actual en el Congo, Naciones Unidas reembolsa a Uruguay 10 millones de dólares anuales por concepto de desgaste del material militar uruguayo.

Uruguay ha obtenido múltiples reconocimientos, tanto de Naciones Unidas como de los países en los que ha actuado, no sólo por el profesionalismo y habilidades de sus fuerzas, sino también por la calidez y humanidad de sus efectivos para con la población local.

Este prestigio tiene alcance internacional: durante el pasado mes de febrero, visitó nuestro país la Jefe del Comando Sur de los EE.UU., Gral. Laura Richardson, quien entre otros conceptos, destacó su orgullo por la participación de Uruguay en las misiones de paz, tanto por el número de misiones en las que ha participado, como por la cantidad de efectivos que pone a disposición en las mismas.

LA ARMADA NACIONAL Y LAS MISIONES DE PAZ

Nuestra Armada participa en operaciones de paz desde 1991.

La Unidad Naval de UNTAC (Autoridad Transitoria de Naciones Unidas en Camboya), fue la primera misión naval de mantenimiento de la paz que se realizó bajo mandato de Naciones Unidas en el mundo, la cual además fue comandada por dos Oficiales

Superiores de nuestra Armada. Esta misión será tratada en detalle más adelante en este artículo.

Misión Naval en Congo: la Misión de ONU en la República Democrática del Congo (MONUSCO), se inició en 2000 y continúa aún en vigencia, aunque la misma ya tiene fecha prevista de cierre para fines de 2024. Esto no obstante, puede sufrir cambios dependiendo de la evolución política de esa nación africana.

Nuestra Armada comenzó su despliegue a partir de 2001. En esta misión participaron dos compañías de patrulla fluviales, “Uruguayan Riverine Patrol Company” – (URPAC), las cuales fueron desplegadas en Mbandaka y Kindú. Cada compañía fue concebida para realizar operaciones de patrulla y escolta de convoyes fluviales en el Río Congo.

En 2003 se creó el Comando del Contingente Naval, al mando de un Capitán de Navío.

Habiéndose cumplido la misión de asegurar la libre navegación en dicho río y al incrementarse la inestabilidad en el este del país, a partir de 2005 la compañía Mike (Mbandaka) fue redespuesta hacia el Lago Kivu y la compañía Kilo (Kindú) hacia el lago Alberto.

Estas operaciones se cumplieron con cuatro lanchas UPF Klase MK 44, y varios botes inflables Zodiac MK IV de piso rígido, utilizados como apoyo a las UPF y para el traslado fluvial de efectivos, patrullaje y misiones BYR.

A partir de 2012, se comenzó a operar en el Lago Tanganica, y posteriormente en 2016 se inauguró la Base “Valiente”, a orillas de dicho lago. Esta base, se instaló para aumentar el Poder Naval en dicho espejo de agua, como respuesta a la presencia constante de grupos armados y actividades de tráfico ilegal de personas, armas y minerales.

Se logró mantener allí un entorno seguro y estable, protegiendo a grupos de civiles ante la presencia de milicias rebeldes.

En dicha base operó un Buque Comando (UN12), en 2014 se incorporaron dos lanchas Metal Shark Defiant 32 y al año siguiente se agregaron cuatro botes Zodiac Mod. 550 PRO, que junto a los ya existentes sumaron un total de diez.

Cabe resaltar que en 2012, Naciones Unidas destacó especialmente la eficiencia de nuestra Compañía de Patrulla Fluvial con base en Bukavu (Lago Kivu).

Finalmente, luego de un largo período de casi diecisiete años de presencia en el Congo, de haber cumplido eficientemente el mandato de ONU y tras haber alcanzado con éxito los objetivos trazados, Naciones Unidas decidió cerrar la denominada “Misión Riverine” y los efectivos de patrulla fluvial de nuestra Armada se retiraron del Congo en octubre de 2017.

Cabe destacar que Uruguay es hasta el momento, el único país que ha realizado despliegues de contingentes navales en misiones de este tipo.

Misión Naval en Haití: la Misión de ONU para la Estabilización de Haití (MINUSTAH, por sus siglas en francés), se desarrolló entre los años 2004 y 2014.

Nuestros primeros efectivos navales arribaron a ese país en 2004, como parte integrante de la fuerza conjunta denominada URUBATT I.

En 2009, se conforma URUMAR, cuyas tareas eran el patrullaje marítimo dentro de las 12 MN del mar territorial haitiano, realizar controles de tráfico marítimo e interdicciones a embarcaciones con el fin de lograr un control positivo del narcotráfico y del tráfico ilegal de personas.

Para efectuar estas tareas se contó con dieciséis lanchas Boston Whaler “Vigilant” de 27 pies y ocho embarcaciones neumáticas semirrígidas, desplegadas en cuatro desta-

camentos marítimos, además de una unidad logística en la capital, Puerto Príncipe.

La misión naval en Haití logró cumplir satisfactoriamente con el mandato de Naciones Unidas. Se realizaron importantes incautaciones de drogas, se recuperaron embarcaciones robadas, y se detectaron y detuvieron buques en infracción. También se brindó un necesario apoyo a la población, luego del terremoto del 2010 y del pasaje del huracán Sandy que afectaron duramente a la isla.

Asimismo se cumplió con el adiestramiento de la Guardia Costera haitiana, realizando patrullas de entrenamiento en conjunto con dicha unidad y con la Policía Nacional haitiana.

Al finalizar la misión se donaron cuatro lanchas a Haití, y las restantes doce “Vigilant” se trajeron a Uruguay, donde se desplegaron para realizar patrullaje fluvial en la laguna Merín y en los ríos Negro y Uruguay con la Prefectura Nacional Naval. Algunas unidades, fueron destinadas también al Cuerpo de Fusileros Navales.

Otros Despliegues: en el año 2000, dos oficiales y dos suboficiales integraron el batallón de Infantería de Marina argentino, en la misión de paz de Naciones Unidas en Chipre.

Además, a lo largo de los años, se enviaron y continúan desplegando oficiales navales para cumplir tareas como observadores militares a países tan distantes como Timor Oriental, Burundi, Sierra Leona, Sahara Occidental, Irak-Kuwait y Eritrea-Etiopía, entre otros.

Actualmente se encuentran desplegados siete efectivos navales, como staff y observadores: seis en la República Democrática del Congo y uno en Colombia.

En resumen, en un período de tiempo de solo algo más de treinta años, nuestra Armada participó en forma por demás satisfactoria en tres grandes misiones de paz: Camboya, Congo y Haití, además de varios despliegues menores, que mantiene hasta el presente.

MISIÓN NAVAL EN EL REINO DE CAMBOYA

La Autoridad Transitoria de las Naciones Unidas en Camboya, (UNTAC por sus siglas en inglés, o APRONUC por sus siglas en francés), fue una misión aprobada por el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas en 1991, con un mandato que establecía un amplio espectro de responsabilidades: la administración civil del país, la preparación de elecciones generales libres, el mantenimiento del orden público, la garantización de los derechos humanos, la facilitación del retorno de los refugiados y la mejora de las estructuras básicas del país.

Al frente de la misma, estuvo el diplomático japonés Yasushi Akashi, con el cargo de Representante Especial del Secretario General de Naciones Unidas.

La fuerza militar estaba comandada por el General de 3 estrellas australiano John M. Sanderson, comandante de gran experiencia que había servido durante la guerra de Vietnam. El General francés de 2 estrellas Robert Rideau, quien había comandado la Legión Extranjera, se desempeñó como Segundo Comandante de la Fuerza.

El Jefe de Personal Militar era el Coronel compatriota José Baudean, quien era además el oficial uruguayo más antiguo en la misión. Éste al promediar la misma, fue relevado por otro militar uruguayo, el entonces Coronel Hebert Fígoli quien luego, ya como General, se desempeñaría como Force Commander en la misión de ONU en Chipre.

La misión en Camboya, fue hasta ese momento la más grande desplegada por la ONU, con más de 22.000 efectivos militares y civiles de varios países. Su cuartel general estaba establecido en el Consejo Nacional Supremo de Camboya (SNC por sus siglas en inglés), en la capital del país: Phnom Penh.

En el mes de octubre de 1991, se estableció una misión de avanzada, denominada

da UNAMIC: “United Nations Advance Mission in Cambodia”, la cual se extendió hasta marzo de 1992 siendo luego absorbida por UNTAC. Es en este marco, que en noviembre de 1991 se desplegaron hacia Camboya los primeros dos jefes de nuestra Armada: los entonces CF Julio Dodino y CC Eduviges Torres Negreira, quienes tuvieron a su cargo la planificación integral de toda la misión naval, la primera de su clase en el mundo bajo mandato de Naciones Unidas.

De esta manera se organizó la Unidad Naval (Naval Cell), que fue comandada en su primera fase por el ya CN Dodino, como “Senior Maritime Operations Officer”(SMOO), con el CF Torres Negreira como Segundo Comandante y al promediar la misión, relevó el CN Gustavo Canziani como Comandante, actuando como Segundo un Capitán de Fragata de la Armada Británica.

Personal

La Unidad Naval fue integrada por más de 400 efectivos de ocho países: Reino Unido, Canadá, Nueva Zelanda, Chile, Filipinas, Camerún, Rusia y Uruguay. A ellos se le sumaron unos 300 hombres de la Armada de Camboya, que actuaron como tripulantes de las embarcaciones y a la vez efectuaron tareas de mantenimiento. Un grupo clave de civiles camboyanos que también integraban la misión naval, era el plantel de traductores del idioma Khmer al inglés y al francés. Cabe agregar que a pesar de que Camboya fue colonia francesa, era muy difícil encontrar camboyanos que hablaran francés, debido al exterminio sistemático de gran parte de la población, especialmente los más ilustrados, efectuado por el régimen del Khmer Rouge, liderado por Pol Pot.

También se contaba con algunos traductores que habían realizado cursos en Cuba y hablaban un perfecto español con acento caribeño. A pesar de que nuestro idioma no

era oficial en la misión, éstos fueron especialmente útiles en las operaciones cotidianas efectuadas por los efectivos uruguayos, y para situaciones complejas en las cuales se requerían traducciones con más detalle, en las negociaciones con las distintas facciones en pugna en el país.

Se contaba también con un contingente de 200 Infantes de Marina: 100 de Filipinas, 50 de Chile y 50 Fusileros Navales de Uruguay. En total, el personal dependiente del SMOO era de aproximadamente 1.000 hombres.

Los efectivos de nuestra Armada fueron en cada fase 25 Observadores y un pelotón de 50 Fusileros Navales. Un primer grupo arribó a Camboya en mayo de 1992, y fueron relevados por una segunda tanda a partir de junio de 1993 hasta el final de la misión, en noviembre de 1993.

O sea que en los dos años que duró la misión, sirvieron en total en Camboya unos 50 Oficiales y Suboficiales y 100 Fusileros Navales de nuestra Armada.

A su vez, el despliegue de nuestro pelotón de Fusileros Navales, tuvo la particularidad de haber sido el primer contingente militar armado enviado al exterior por nuestro país, ya que los anteriores despliegues fueron siempre de observadores militares o staff. Un mes y medio más tarde, arribó a Camboya el contingente del Batallón Uruguay I del Ejército Nacional, que fue desplegado a fines de junio de 1992.

Cabe destacar que nuestros Observadores tenían la designación oficial de “United Nations Naval Observers” (UNNOs), siendo ésta la primera y única vez que la ONU utilizó esta denominación de observadores navales, los cuales también cumplían funciones como Staff.

Desafortunadamente, hubo que lamentar una baja entre el personal naval uruguayo: el CP(FUS) Daniel Bustamante, integrante de nuestro pelotón de Fusileros Navales, falle-

ció tras ser atacado a tiros por camboyanos en la ciudad de Phnom Penh, durante la noche del 14 de mayo de 1993.

Unidades Flotantes

Al planificar la misión naval, por una razón práctica y de economía de medios, se optó por utilizar las unidades flotantes que en ese momento poseía la Armada Camboyanana, en su amplia mayoría de procedencia rusa, que sumaban un total de 32 embarcaciones de diferentes clases, distribuidas en la costa marítima de Camboya y en todas las vías fluviales y lacustres del país.

Estas unidades flotantes fueron las siguientes:

a) *Costa marítima:*

4 Patrulleras Stenka (Clase 205): números de proa 51,52, 53 y 54.

Desplazaban 253 toneladas y con 40 metros de eslora, fueron las unidades navales de mayor porte que utilizó hasta el momento nuestra Armada en operaciones de paz. Se trata de una versión de las lanchas misileras rusas Clase Osa. Su velocidad llegaba a los 38 nudos y como armamento portaban dos cañones AK-230 de 30mm (uno a proa y otro a popa) y una ametralladora de 12,7 mm.

4 Patrulleras Shmell (Clase 1204): números de proa 31,32,33 y 34.

Su desplazamiento era de 77 toneladas. Su velocidad máxima era de 25 nudos y estaban artilladas con un cañón 2M-3M de 25mm a proa y 1 P-76 de 76,2 mm a popa.

2 Guardacostas Clase 1400: números de proa 41 y 42.

Desplazaban 39 toneladas, su velocidad era de 30 nudos y portaban dos ametralladoras UTES de 12,7mm.

(Las siluetas de estas tres unidades

mayores se pueden apreciar en las ilustraciones adjuntas).

2 Patrulleros livianos Clase PCF: números de proa 21 y 22.

2 Barcazas de desembarco: números de proa 61 y 62.

Todas estas unidades operaban desde la Base Naval de Ream, principal base naval camboyanana, ubicada en el Golfo de Thailandia.

b) *Vías fluviales y lacustres:*

Se utilizaron varias lanchas de patrulla fluvial Clases Kano y Turya, de procedencia rusa y china, algunas lanchas rápidas, varias lanchas de desembarco, un dique flotante y un ferry bautizado “Peace in Cambodia” basado en Phnom Penh, con el que se cumplían los traslados desde y hacia la “Base del Río” sobre el Mekong, distante a pocos minutos de navegación y donde se encontraba destacado el pelotón de Fusileros Navales uruguayos y un pelotón de Infantería de Marina chileno.

Al promediar la misión, se incorporaron unos sesenta botes inflables y semirrígidos (RHIBs) con potentes motores fuera de borda, para complementar la dotación y sustituir a varias patrulleras Kano que fueron quedando fuera de servicio.

Todas estas embarcaciones estaban asignadas a los diferentes destacamentos fluviales y lacustres a lo largo y ancho de toda Camboya.

Bases y Destacamentos

La ubicación de las bases navales y destacamentos, se planificó aprovechando la infraestructura ya existente perteneciente a la Armada Camboyanana, y cubriendo los puntos estratégicos de los ríos Mekong, Tonle Sap y Bassac, principales vías fluviales del país.



Lancha Boston Whaler
Vigilant 27 en Haití



Botes neumáticos
patrullando el Río Mekong



Guardacostas clase
1400(Camboya)



*Lancha de Patrulla Fluvial
(UPF) en Congo*



Patrullando el Río Congo

En la costa se ubicaba la base principal, la Base Naval de Ream, cercana al importante puerto comercial de Kompong Som (también llamado Sihanoukville), ubicado en el Golfo de Thailandia, y varios destacamentos a lo largo de la costa marítima camboyana. (Ver mapa de Camboya adjunto, las bases y destacamentos están subrayados).

a) Bases y destacamentos marítimos

Base Naval de Ream
Puerto de Kompong Som (Sihanoukville)

Koh Kong (Destacamento fronterizo con Thailandia)

Kampot

CV1 (Puesto de control costero fronterizo con Vietnam)

b) Bases y destacamentos fluviales y lacustres

Río Mekong: Phnom Penh, Stung Treng, Kratie, Kompong Cham, Prey Cham y CV3M (puesto de control fluvial fronterizo con Vietnam).

Río y Lago Tonle Sap: Kompong Chnang y Lago Tonle Sap.

Río Bassack: CV3B (Puesto de control fluvial fronterizo con Vietnam).

Cabe destacar que el destacamento fluvial de Stung Treng situado sobre el Río Mekong, a unos 50 Km. aguas abajo del límite internacional con Laos, era el único destacamento naval que se encontraba dentro del Sector IV, ubicado al noreste del país, asignado al Batallón Uruguay I integrado por unos 900 efectivos del Ejército Nacional. Este batallón fue comandado primeramente por el Cnel. Leonel Milone, siendo relevado al promediar la misión por el entonces Cnel. Manuel Saavedra.

Ese sector era el más grande y difícil de toda Camboya, limitaba al norte con Laos y al este con Vietnam. Su territorio estaba cubierto casi completamente por una densa selva, lo que lo hacía de difícil acceso, otorgando a las vías fluviales una importancia clave para alcanzar algunas zonas del mismo.

Los jefes del destacamento naval de Stung Treng fueron siempre oficiales uruguayos: los entonces CC Julio Ambrosoni como primer Jefe, luego el TN Jorge Strapolini y finalmente el CC Carlos Fuentes.

Existió siempre un excelente relacionamiento tanto profesional como humano entre el destacamento de Stung Treng y nuestro batallón, trabajando muchas veces en conjunto, brindando y recibiendo diferentes apoyos, muy necesarios en un terreno tan extenso y tan difícil.

Al cerrarse UNTAC en noviembre de 1993 y realizarse el repliegue de sus efectivos, se estableció un “Equipo de Enlace Militar de Naciones Unidas” (UNMLT), compuesto por un reducido grupo de solo veinte observadores de varios países que permanecieron en el país por seis meses más. Su cometido fue mantener un estrecho enlace con

el gobierno de Camboya, para informar al Secretario General sobre asuntos que afectaran la seguridad en el país. También este equipo, prestó asistencia al gobierno para resolver cuestiones militares relacionadas con los acuerdos de París que aún quedaban pendientes.

Cabe destacar que para conformar este pequeño grupo de observadores, postularon decenas de oficiales de diferentes países que revistaban en UNTAC, siendo seleccionado para integrarlo al entonces CC Carlos Fuentes, quien de ésta manera permaneció en Camboya hasta mayo de 1994, fecha de cierre definitivo de la misión.

De esta forma, la Armada Nacional participó con observadores y efectivos navales durante todo el período de la presencia de Naciones Unidas en Camboya, desde el inicio de UNAMIC en 1991, pasando por UNTAC (1992/3), hasta cerrar UNMLT en 1994.

La misión naval en Camboya fue exitosa en la consecución de los objetivos trazados en el mandato de Naciones Unidas, controlándose efectivamente el espacio marítimo y fluvial del país. Se logró completar el proceso de desarme y desmovilización de las FF.AA. camboyanas, agrupando a sus efectivos en dos sitios de acantonamiento: Phnom Penh y Sihanoukville.

Se diseñó y ejecutó un plan de adiestramiento para los efectivos de la Armada Camboyanas. Se apoyó con la preparación y ejecución de las elecciones generales, efectuadas satisfactoriamente en mayo de 1993 y se administraron todos los puertos del país, ejerciendo también la Unidad Naval funciones de Prefectura Marítima a lo largo y ancho de toda Camboya.

Esta misión constituyó una excelente primera experiencia para nuestra Armada, recogiendo una valiosa práctica operativa la cual se capitalizaría más adelante en futuras misiones de paz.

IMPORTANCIA Y NECESIDAD DE LAS MISIONES DE PAZ

Las misiones de paz son altamente positivas para Uruguay.

La experiencia profesional que brindan a nuestras tropas en un teatro de operaciones realista y complejo, constituye el mejor de los adiestramientos. Permite a los oficiales y suboficiales ejercer la conducción de sus hombres en condiciones similares a las de un conflicto, y a los soldados y marineros foguearse en el terreno y a bordo, en situaciones arduas y difíciles.

La oportunidad de trabajar y operar en conjunto con militares de otros países del mundo, compartir experiencias profesionales, estar subordinado a, y a la vez mandar a efectivos de otros países es una experiencia de conducción por demás enriquecedora.

Por otra parte, el ingreso de fondos a nuestro país es sustancial, llegando a cifras elevadas, debido a la gran cantidad de misiones en las que ha participado y continúa participando hoy día Uruguay. La reposición de material bélico para nuestras FF.AA. es muy importante, y el incentivo económico para nuestros efectivos es también atractivo y conveniente.

Finalmente, el reconocimiento internacional y de las Naciones Unidas hacia Uruguay es notorio y ampliamente conocido, logrando un consolidado y merecido prestigio en misiones de paz. Esto llega a tal punto, que en la página web oficial de la ONU aparece en celeste un gran cartel que dice: “Gracias Uruguay”. Y es que más allá del profesionalismo demostrado por nuestros efectivos, se destacan sus valores humanos, su calidez y su generosidad hacia los pobladores de los diferentes países en los que se ha operado.

Y a la satisfacción de portar una boina o un casco azul, se le suma el tremendo orgullo de lucir nuestra bandera en el hombro,

y de ser así reconocido y admirado por ser uruguayo.

Algunas voces se han alzado en contra de las misiones de paz, llegándose incluso a reclamar que Uruguay deje de participar en las mismas. Ante esta postura, la realidad es clara: por las razones ya expresadas, nuestro país debe continuar y profundizar su participación en las misiones de paz. Pero sobre todo por la satisfacción y el orgullo de ver en muchas ocasiones, a los niños de esos países tan sufridos, sonreír y agradecer a nuestros hombres y mujeres en uniforme, con cantos y con el grito de “¡Uruguay, Uruguay!”.

Además de importantes, las misiones de paz son también necesarias para nuestro país. Son necesarias, porque en adición a lo ya expresado, constituyen un verdadero instrumento de la política exterior del Estado, el cual es así reconocido y respetado internacionalmente, poniendo a Uruguay en el mapa del mantenimiento de la paz a nivel mundial.

En el reverso de la medalla que reciben todos aquellos que han completado al menos un período de servicio en una misión de ONU, está grabada la frase “IN THE SERVICE OF PEACE” (Al Servicio de la Paz). Hagamos votos entonces, para que nuestro país continúe participando en estas importantes misiones, cuyo objetivo final es trabajar al servicio de la paz, renovando así el compromiso asumido por Uruguay con la paz mundial.

FUENTES CONSULTADAS

Página Web del Ministerio de Defensa Nacional (Misiones de Paz).

Página Web de la Armada Nacional (Misiones de Paz).

Página Web de la Organización de las Naciones Unidas.

Libro “Participación naval uruguaya en Misiones de Paz de Naciones Unidas”, Armada Nacional – 2004.



A fin de mejorar la comunicación
y permitirnos acercar contenidos,
solicitamos a los suscriptores
el envío de su dirección
de correo electrónico a
secretaria@revistanaval.com.uy

La Revista se esta editando también en versión digital,
aquellos suscriptores que la deseen recibir en este formato
informarlo a la direccion e-mail de nuestra secretaría.

TECHNO DIVE S.A

Desde 1987 brindando soluciones a armadores e industria.



+598 2 924 0121 / info@technodive.net

Artículo “Cascos Azules sobre Alas Navales” por el CA Hugo Viglietti, Revista Naval No. 57, Junio 2008.

Artículo “Un Día Rutinario en una Misión Atípica” por el CN Gustavo Canziani, Revista Naval No. 57, Junio 2008.

Datos actualizados sobre el despliegue de los efectivos uruguayos en misiones de

paz, obtenidos en una entrevista efectuada por el CN (R) Italo Sorrenti al Sr. Jefe del Centro Coordinador de Operaciones de Mantenimiento de la Paz (CECOPE).

Información sobre la participación de la Armada Nacional en las misiones de paz en el Congo, Haití y otros despliegues, brindada por el CN (R) Rubens Romanelli.





La Historia nos avala.
Primeros también en Digital

MOTOTRBO
REINVENTANDO
DIGITAL



SICOM

SISTEMAS DE COMUNICACIONES

Dr. Javier Barrios Amorín 1828,
Montevideo - Uruguay
Tel/Fax: (+598) 2924 9000*,
E-mail: sicom@sicom.com.uy
Web: www.sicom.com.uy



MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y son utilizadas bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2012 Motorola Solutions, Inc. Todos los derechos reservados.

Respuesta Global a Emergencias



**Seguridad primero...
Calidad siempre**



**24 Hours Worldwide
+1 713 534 0700**

www.ttsalvage.com • info@ttsalvage.com



EN MEMORIA DEL SR. CONTRA ALMIRANTE MANUEL R. BURGOS LEZAMA (1955-2023)

Por el Capitán de Navío (R) Hugo ROLDOS DE LA SOVERA

Con profunda tristeza el año pasado, más precisamente el 16 de noviembre de 2023, temprana y repentinamente, zarpo en navegación eterna, el Señor Contra Almirante Don Manuel Burgos Lezama, “Manolo” para los amigos.

Desgarradora noticia para los que mucho lo queríamos y apreciábamos, que aún nos cuesta aceptar/asumir.

Los que fuimos compañeros de Manolo, supimos disfrutar de su leal amistad, compañerismo, intelecto y de su inteligencia sin igual.

Sus pasiones como la Electrónica, la Informática y las Matemáticas, lo hicieron destacar en diferentes foros nacionales e internacionales, siendo sus charlas y artículos muy reconocidos por su nivel.

Desde muy joven, temática que a Manolo le despertaba interés, él le ponía obsesiva pasión, atención y dedicación y de esto me aproveché con cierta picardía o “interesadamente”.

Fue así como allá por 1999, lo invite, en un momento particular de su carrera, a integrarse al Proyecto de extensión de nuestra Plataforma Continental más allá de las 200 millas, lo que hoy se conoce como “Plataforma Continental Extendida” PCE.

Y no me equivoque en la invitación, ya que, desde su incorporación y hasta el día de su temprana, sorpresiva y triste partida para muchos de nosotros, él se preocupó y ocupó del tema Plataforma con mucha pasión y aportando lo mejor de él.

Sobre el particular, recuerdo que, en mayo de 2023, en ocasión de coincidir en el aniversario del Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada (SOHMA) y después de un rico intercambio

de opiniones con algunos de los presentes, quedamos en reunirnos para iniciar conversaciones con el fin de lograr el cierre final del tema Plataforma, en cuanto a su definitiva delimitación, ya que ambos coincidíamos en que restaban los pasos marcados en las directrices técnicas de las Naciones Unidas (NNUU) y lo que mandata el artículo 76.9 de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), para su definitiva concreción y cierre.

Con diferencias mínimas y pequeños matices, estábamos trabajando un documento para publicar en la Revista Naval en su edición de diciembre de 2023, lo cual por razones obvias no pudimos concretar.

En un merecido homenaje a él y en reconocimiento a su dedicación, se publica en esta edición, su último borrador escrito sobre nuestra Plataforma Continental Extendida.

Para finalizar y resaltando como muy vigente su “Recomendación” del artículo del Contra Almirante Burgos, la cual invito a leer con atención, alentamos a las autoridades responsables en la materia, a poner punto final a tan dilatada tramitación, ya que han pasado 7 años de la Recomendación favorable hecha por el Plenario de la Comisión de Límites de Plataforma de Naciones Unidas (agosto 2016) a Uruguay y nada se ha hecho desde entonces para finalizar el tema.

Se desconoce cuál fue o es el problema, visión o estrategia por el que no se cierra definitivamente un trabajo que llevo muchos años de esfuerzo y dedicación de Instituciones y Profesionales.

Se han invertido en el Proyecto importantes recursos humanos y materiales con una

compleja logística, logrando anexar un importante territorio marítimo a la jurisdicción nacional sin uso de la fuerza, siguiendo las pautas jurídicas y científicas que el derecho internacional a través de la CONVEMAR fija para hacerlo.

Por lo expuesto es necesario y merecido como ya se mencionó, un cierre definitivo del

tema Plataforma, en reconocimiento a todos los que trabajaron en él y a la ciudadanía toda para que pueda disfrutar de sus beneficios en un futuro que redunde en el bienestar de todos los Orientales.

Agradecimientos: A la Comisión Editorial de la Revista Naval por haber apoyado desde un principio este justo homenaje.



ESTABLECIMIENTO DEL LÍMITE EXTERIOR DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL DE UN ESTADO RIBEREÑO

Por el Contralmirante Manuel BURGOS

Egresó de la Escuela Naval en diciembre de 1975, ascendiendo a su actual jerarquía en febrero de 2007. Hasta mayo de 2012 ejerció la Dirección General de Personal Naval. Es Licenciado en Sistemas Navales, Especialista en Electrónica, Analista en Informática, Master en Ciencias de la Computación y realizó estudios de doctorado en Matemática Aplicada. Desde 1999 colabora a título personal con la Comisión Asesora del Poder Ejecutivo para el Establecimiento del Límite Exterior de la Plataforma Continental, habiendo realizado ponencias y presentado artículos científicos relativos al tema en diversos foros internacionales

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar¹ creó la Comisión de Límites de la Plataforma Continental, un grupo de veintinueve expertos cuya función es: “Examinar los datos y otros elementos de información presentados por los Estados ribereños respecto de los límites exteriores de la plataforma continental cuando ésta se extienda más allá de 200 millas marinas y hacer recomendaciones de conformidad con el artículo 76”. No tiene facultades jurisdiccionales y su trabajo culmina con una Recomendación, elevada al Secretario General, que puede apoyar o no la presentación del Estado Ribereño.

A partir de 2001 los estados que entendían que su plataforma continental se extendía más allá de las 200 millas marinas comenzaron a presentar los documentos técnicos necesarios para fundamentar su hipótesis². Uruguay presentó su proyecto de Límite Exterior de la Plataforma Continental en abril de 2009³, luego de varios intercambios técnicos con la Subcomisión designada a tales efectos se obtuvo la Recomendación favorable a su planteo, la que fue adoptada por el Plenario de la Comisión de Límites en agosto de 2016⁴.

A los efectos de la obtención del efecto *erga omnes*, el Artículo 76.9 de la Convención establece que: “**El Estado ribereño depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas cartas e información pertinente, incluidos datos geodésicos, que describan de modo permanente el límite exterior de su plataforma continental. El Secretario General les dará la debida publicidad.**”

Este proceso no se completó, por lo que los límites actuales de la República son los que tradicionalmente conocemos.

Los pasos para culminar el proceso se enumeran en el documento interno de la Comisión de Límites de Naciones Unidas CLCS/40 “Reglamento de la Comisión de Límites de la Plataforma Continental”⁵, en sus Artículos 53.5, 54.1 y 54.3. Éstos consideran el caso de países adyacentes donde sus límites laterales no están demarcados y no existen controversias, como es el caso de Uruguay con la República Argentina.

De hecho, las Recomendaciones a la República Argentina, en la porción de su límite exterior más próxima a Uruguay fueron adoptadas en marzo de 2017⁶, el Estado Argentino depositó su límite exterior junto

al Secretario General de NNUU⁷ en diciembre de 2021, el que fue inmediatamente publicado, finalizando el proceso.

El establecimiento del Límite Exterior de la Plataforma Continental se realiza atendiendo el documento de la Comisión de Límites CLCS/11 “Directrices Científicas y Técnicas de la Comisión de Límites de la Plataforma Continental”⁸.

La Figura 1 muestra la Recomendación de la Comisión de Límites a la República Argentina en el sector más próximo a la Plataforma Continental uruguaya.

La Figura 2 hace lo propio con respecto a la Recomendación a la R. O. del Uruguay.

Para el trazado del Limite Exterior de la Plataforma se deben conectar puntos, a los que la Comisión de Límites les haya dado su Recomendación positiva, que no disten más de 60 millas marinas entre sí, según el apartado 2.3.9 de las Directrices Técnicas ya referidas.

El Punto Fijo RA-01 del ya establecido Límite Exterior de la República Argentina (Figura 1), dista 22.7 Millas Marinas del Punto Fijo GP01 y 39.9 Millas Marinas del Punto Fijo GP02 (Figura 2) de la R. O. del Uruguay.

O sea, ambos trazados, RA-01 → GP01 y RA-01 → GP02 son plausibles.

La opción de trazado RA-01 → GP02 resultaría en una ganancia de superficie de aproximadamente 700 Km².

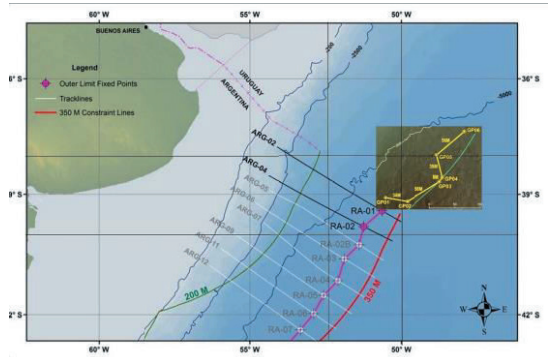


Figura 1. Recomendación de la Comisión de Límites a la República Argentina.

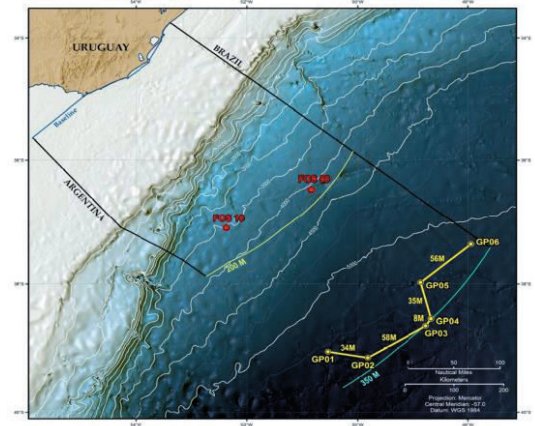


Figura 2. Recomendación de la Comisión de Límites a la República Oriental del Uruguay.

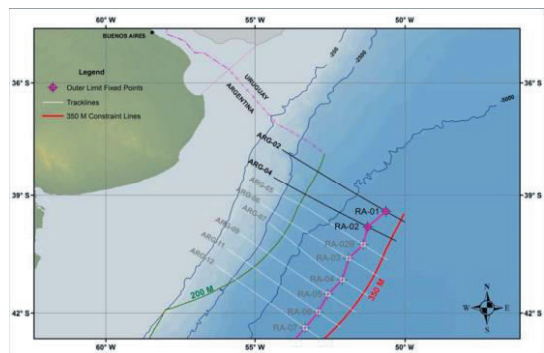


Figura 3. Alternativas para el establecimiento del Límite Exterior de la Plataforma Continental.

NEGOCIO DE CONTENEDORES
CRECIMIENTO CONTINUO COMPARATIVO
ENERO - FEBRERO 2023 2024 +25%



ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PUERTOS
República Oriental del Uruguay

**Gestión que marca el ritmo
del desarrollo portuario**



Recomendación

Gestionar ante DOALOS (*Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea*) y la Comisión de Límites la conexión de los puntos AR-01 y GP02 para establecer el Límite Exterior de la Plataforma Continental de la R.O. del Uruguay. Ambos han sido colaborativos y no se visualizan inconvenientes al respecto.

Una vez culminada esa gestión depositar el Límite Exterior junto al ... ***“Secretario General de las Naciones Unidas cartas e información pertinente, incluidos datos geodésicos, que describan de modo permanente el límite exterior de su plataforma continental”***, según el Artículo 76.9 de la Convemar.

NOTAS

1. https://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf
2. https://www.un.org/depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm
3. https://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_ury_21_2009.htm
4. https://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/ury09/2016_08_18_COM_URY_SUMREC.pdf
5. https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=CLCS%2F40%2FRev.1&Language=E&DeviceType=Desktop&LangR_equested=False
6. https://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/arg25_rev/20170317_ARGREV_SUMREC_COM.pdf
7. https://www.un.org/Depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/PDFFILES/mzn_s/MZN1562021LOS.pdf
8. https://www.un.org/depts/los/clcs_new/documents/Guidelines/CLCS_11.htm



CONFLICTO ISRAEL - HAMAS

(Primera parte)

Estrategia y Geopolítica de un conflicto anunciado

Por el Capitán de Navío (CG) (R) Magíster Ricardo Jorge BARBOZA ZAS



Nació en Montevideo el 18 de mayo de 1962. Ingresó al Liceo Militar desde 1977 a 1979. En 1980 ingresó a la Escuela Naval egresando como Guardiamarina en diciembre de 1984.

Se desempeñó como Oficial Subalterno en Unidades Flotantes terrestres, especialización en Infantería de Marina. Observador Naval en la Misión de Paz en el Reino de Camboya (UNTAC), año 1993. Comandante de la Compañía reforzada Fluvial en la República Democrática del Congo (MONUC), año 2003-2004. Como Oficial Superior se ha desempeñado como Segundo Jefe del Batallón Conjunto en la República de Haití (MINUSTAH), año 2007- 2008. Comandante de Contingente Naval en la República de Haití (MINUSTHA), año 2011-2012. Jefe del Centro de Operaciones de Misiones de Paz de la Armada e integrante del Centro de Misiones de Paz a nivel Nacional. Pasó a retiro voluntario en diciembre de 2013.

TÍTULOS ACADÉMICOS.

Magíster en Estrategia Nacional del Centro de Altos Estudios Nacionales, año 2021. Maestrando en la Maestría de Relaciones Internacionales en la Facultad de Derecho, año 2014. Licenciado en Sistemas Navales por la Escuela Naval, año 2005. Licenciado en Relaciones Internacionales por la Facultad de Derecho, año 2003. Licenciado en Ciencias Políticas por la Facultad de Ciencias Sociales, año 2018. Diplomado en Geopolítica por la Universidad Católica año 1993. Diplomado de Estado Mayor por la Escuela de Guerra Naval, año 2005. Instructor de Instructores por el Departamento de Misiones de Paz de ONU, año 2007.

DOCENCIA.

Docente Grado II en la Facultad de Derecho en la Carrera de Relaciones Internacionales en Teoría de las RRII 1 y 2 desde año 2012. Egresado como Profesor Adscripto en Teoría de las RRII de la Unidad de Apoyo Pedagógico de la Facultad de Derecho desde año 2018. Docente a cargo de la materia opcional de Introducción a la Geopolítica en la carrera de Relaciones Internacionales en Facultad de Derecho desde el año 2016. Docente a cargo de la materia opcional de EEUU América Latina una Relación Asimétrica en la carrera de Relaciones Internacionales en Facultad de Derecho, desde el año 2016. Docente de la Escuela de Guerra en el Curso de Estado Mayor de la Armada CO-07 en las materias de Relaciones internacionales desde ese año 2005 y Metodología de la Investigación y Derecho Internacional Publico desde año 2022. Docente en los Cursos de pasaje de Grado de la Escuela de Guerra Naval desde el año 2007 en el Curso Geopolítica CO - 02 Curso de pasaje de grado de Capitán de Corbeta a Capitán de Fragata y Curso de Introducción a la Geopolítica CO - 04 Curso de pasaje de grado de Teniente de Navío a Capitán de Corbeta.

“La guerra es la continuación de la política por otros medios”

Clausewitz

Nos encontramos siendo actores privilegiados en la posibilidad de analizar y entender eventos políticos dentro del área estratégica, geopolítica y de las relaciones internacionales, a través no solo del análisis político del evento sino también del análisis de las decisiones políticas transformadas en acciones militares y, para nuestro caso, navales. Un evento causal o provocado presenta una serie de capas de comprensión en distintas áreas (o como se le conoce al día de hoy, la guerra multidominio) catapultado por un actor estratégico y muchas veces aplicado por los grupos proxy. Se trata de un conflicto que podría verse también desde un conflicto civilizatorio en áreas que abarcan desde lo material a lo espiritual, sin duda elementos que vamos a encontrar en este análisis.

Grupo proxy, Política.

Palabras claves: Estrategia, Geopolítica, Relaciones internacionales,

Parte 1

Los lectores de este artículo, así como de este tipo de revista, que encuentran un interés no solo intelectual sino también profesional en la lectura, pueden hallar —a través del análisis de ciertos eventos que ocurren en nuestro planeta— una serie de causales que pueden ser analizadas desde distintos ángulos, como las relaciones internacionales, la geopolítica y la estrategia, con la particularidad de que todos estos conceptos los podemos localizar en una situación de índole militar.

La frase de Carl von Clausewitz, “la guerra es de la continuación de la política por otros medios”, está más vigente que nunca;

así como también lo están los conceptos que se manejan dentro de las relaciones internacionales, en específico dentro de la corriente llamada *realismo*, con su máxima que es el uso del poder, el elemento principal dentro del sistema anárquico de naciones o, como decía el padre del realismo, Hans Morgenthau, “algo que se hace para que el otro haga lo que yo quiero”, seguido muy de cerca por la persuasión brillantemente definida por Sir Winston Churchill durante la Segunda Guerra Mundial (1942): “la persuasión no consiste en que los demás hagan lo que yo quiero, sino en que quieran hacer lo que yo quiero que hagan”.

Estas nociones anteriores están incluidas dentro de ese gran paraguas de conceptos teóricos sustentados en la filosofía como gran referente. El filósofo Thomas Hobbes (1653) vivió en un momento prolífero dentro de la discusión de cómo se consideraba la esencia del hombre. Para poder comprenderlo y comprender sus acciones, postuló que este vive en permanente conflicto, que la paz entre sus pares no es más que un período excepcional, siendo el máximo exponente de este conflicto la guerra (choque de voluntades) y desde esta perspectiva poder afirmar que, a lo largo de la historia de la humanidad, desde que existen registros, siempre hubo una o más guerras en nuestro planeta.

Estos eventos de conflictos los podemos catalogar como diádicos (se enfrentan dos partes y se resuelve por la imposición de uno sobre el otro o un acuerdo entre ambos) o analizarlo dentro de una posibilidad triádica (se resuelven los problemas designando un tercero como mediador y se acepta la resolución de este; por ejemplo: el Poder Judicial). Estas situaciones en la mayoría de las veces dejan de lado al derecho internacional por ser el conflicto diádico el más común, y es por eso por lo que se resume en la famosa frase del emperador romano Marco Tulio Cicerón (106-43 a. C.): “Cuando hablan

las armas, las leyes callan” o como se dice modernamente, que las leyes internacionales son leyes sin dientes.

Los eventos que dan inicio al conflicto tienen sus consecuencias, las cuales pueden ser casuales y causales. Por ejemplo, un evento menor no planificado, como puede ser la toma de una comisaría en Donetsk (Ucrania) por partidarios prorrusos, amparados dentro de una retórica de reunificación de Rusia al Oblast de Donetsk desde la disolución de la Unión Soviética, fue lo que derivó en una guerra civil de ocho años y 9.000 muertos. La otra opción es generar una acción militar por una decisión política, para que esta se transforme en un evento estratégico que afecte las relaciones internacionales y la geopolítica de un espacio físico delimitado terrestre; para nuestro caso, este suceso se conoció como el ataque del Grupo Hamás el 7 de octubre de 2023 en el territorio israelí.

Preámbulo del 7 de octubre

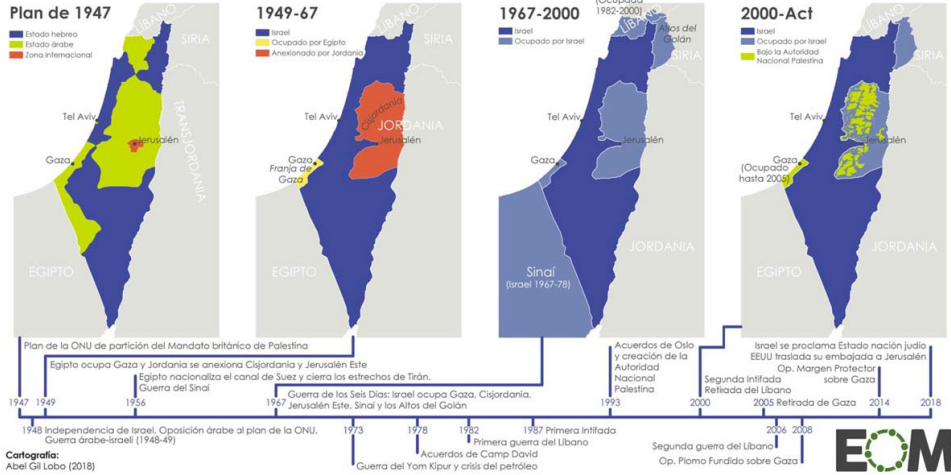
En un ambiente estratégico donde los actores son los Estados, aquel que posee el poder y la capacidad de influir es al que se le puede llamar *actor estratégico*, enmarcado dentro de un territorio determinado que se va a dar por los intereses de ese Estado. Si lo llevamos a la definición sencilla de geopolítica sería *una porción de tierra organizada*, y en términos militares se lo conoce como *teatro de operaciones* (área geográfica específica en la cual se desarrolla un conflicto armado). Pero ¿cómo está organizada esa porción de tierra? Esa es la pregunta, y la respuesta es sencilla: como lo desee ese actor estratégico. Entonces: ¿cuáles son los factores esenciales del Estado para poder constituirse como unidad política y espacio geopolítico dentro de un teatro de operaciones? La respuesta se da por cinco factores que componen al Estado que son el factor militar, el económico, el psicosocial, el político y el científico-tec-

nológico; estos, actuando en forma conjunta, son los que van a potenciar ese poder para influenciar en otros en un sistema anárquico desde la perspectiva realista de las relaciones internacionales.

Esta breve síntesis lo que busca es presentar el conjunto de elementos que se involucran en esa decisión política. Como sabemos, el Estado de Israel nace para el sistema internacional por la resolución n.º 181 de la Asamblea General de Naciones Unidas, votada el 29 de noviembre de 1947, que establece la creación un Estado judío, un Estado árabe y una zona bajo régimen internacional particular, en el territorio administrado por el Imperio británico conocido como la *provincia palestina*. La resolución no fue aceptada por los grupos palestinos y por los Estados árabes; en el mismo día de la retirada de las tropas inglesas le declararon la guerra al nuevo Estado israelí y desconocieron la posibilidad de la existencia de este. Los Estados de la República Árabe Unida (Egipto), la República de Siria, la República del Líbano, la República de Transjordania, la República de Irak y los grupos palestinos fueron a la guerra contra el Estado de Israel, con el resultado de la derrota de los Estados y grupos árabes y la pérdida de tierras asignadas a los palestinos. En 1949 Turquía reconoció al Estado israelí y fue el primer Estado islámico en hacerlo (Turquía no pertenece a las tribus árabes y es un Estado laico); en el año 1953 la República de Irán hizo lo mismo debido a su alineación con Estados Unidos en el período de Guerra Fría. Para el año 1967 se inició otro conflicto conocido como la Guerra de los Seis Días contra el Estado israelí, esta vez en contra de la República Árabe Unida, Siria, Jordania (ex Transjordania) e Irak, siendo otra vez derrotados por el Estado israelí con la consiguiente ocupación de territorios de los Altos del Golán, Cisjordania, la Franja de Gaza y la península del Sinaí. En 1973, al inicio de las fiestas religiosas de

Israel

La formación del Estado hebreo



Yom Kippur, el Estado israelí fue tomado por sorpresa y comenzó un conflicto contra la República de Egipto y Siria desde el 6 de octubre hasta el 25 de octubre de 1973, siendo el conflicto más intenso contra Israel desde 1948, con 2.691 bajas de las Fuerzas de Defensa Israelí (fdi). De esta manera, se cerró el período de conflictos convencionales entre Estados, donde si bien el Estado israelí obtuvo la victoria en todas las guerras, sin duda la gran victoria es que su primera guerra haya sido contra cinco Estados y su último conflicto haya sido solamente contra dos Estados.

A partir de que finalizó el conflicto de Yom Kippur, el Estado israelí llegó a acuerdos de paz con la República de Egipto (potencia regional del momento), devolviéndole la soberanía de la península del Sinaí y declarándola zona desmilitarizada con presencia de tropas dependientes del acuerdo de Camp David hasta el día de hoy.

En 1979, Egipto reconoció la existencia del Estado de Israel; ese mismo año, a cientos de kilómetros, se proclamó la República Islámica de Irán después de una revolución religiosa que depuso al régimen existente.

Fue el primer Estado persa regido por líderes religiosos, en este caso de tendencia chiita (el mundo islámico confesional se divide en 80 % sunitas y 20 % chiitas, el conflicto es por la herencia religiosa para dirigir el Islam después de Mahoma). Uno de los principales objetivos del nuevo Irán fue enfrentarse a los impíos (Estados Unidos de Norteamérica y la Unión Soviética) y eliminar al hijo de Sa-tán (el Estado israelita).

En 1980, la República Islámica de Irán se enfrentó a la República de Irak (sunita, integrante del partido Bass socialista de centro izquierda) hasta el año 1988, debilitando a los dos Estados, acumulando Irán este problema que se sumó a los embargos impuestos desde 1979 por Estados Unidos y Europa.

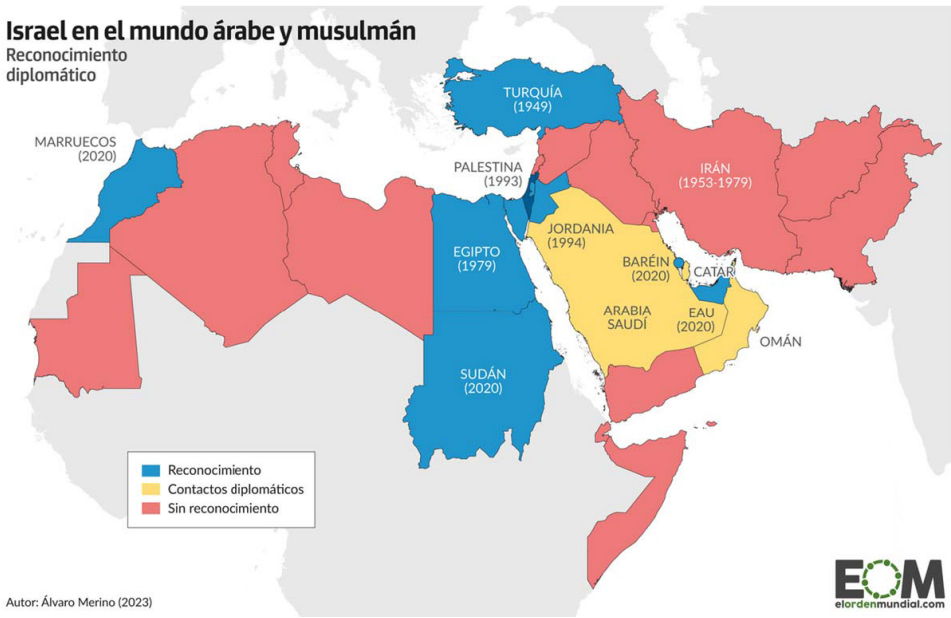
En 1989 se dio por finalizada la guerra iniciada diez años antes entre Afganistán y la Unión Soviética, quedando demostrado el poderío de combatiente individual *talibán* (movimiento deobandí que implementa la escuela de jurisprudencia islámica hanafí, una de las cuatro escuelas de jurisprudencia sunita) contra las grandes potencias. Con la caída de la Unión Soviética en 1989 el ta-

blero mundial sufrió la consecuencia de la ausencia de uno de sus polos y se inició un período de distensión entre el Estado de Israel y los Estados árabes. En 1990 estalló la primera guerra del Golfo en una coalición de países liderada por Estados Unidos, bajo la bandera en Naciones Unidas en la recuperación del Estado de Kuwait, también integrado por Estados árabes, debilitando así al Estado de Irak sunita y confirmando los dichos de un novel dirigente llamado Osama Bin Laden, fundador del grupo Al Qaeda con experiencia en la guerra ruso-afgana y que anunciaba la invasión de occidente al mundo musulmán a través de Estados Unidos y sus peones, tales como el Estado de Israel.

Evidentemente los acuerdos de Oslo de 1993 fueron el gran mojón por el cual el Estado israelí reconoció la existencia de la Autoridad Palestina, ex Organización de Liberación de Palestina (olp), representada después por el partido político Al-Fatah (partido mayoritario y laico); si bien existía otro partido desde 1987 llamado Hamás, organización política y paramilitar palestina

autodefinida como nacionalista, islamista y yihadista (cuyo término, se traduce como ‘fuerza o valentía’ y también es el acrónimo en árabe de Movimiento de Resistencia Islámica), con base en la recuperación de los Estados palestinos por la fuerza y apoyado indirectamente por los servicios de inteligencia israelí como el Sin Beth, Amad y el Mossad bajo el lema *divide y reinarás*, ya que el mismo se considera en su surgimiento como moderado con respecto a la olp y por su origen suní, opuesto a la corriente predominante en Irán.

La Autoridad Palestina en los acuerdos de Oslo reconoció la existencia del Estado israelí y este último se retiraría de determinadas zonas, las cuales serían administradas por la Autoridad Palestina, Cisjordania y Franja de Gaza, además de otras medidas administrativas que deberían ser aplicadas por los firmantes. La moraleja de este acuerdo es que los dos firmantes en representación de cada parte terminaron asesinados por sus pares. Al año siguiente el Estado jordano reconoció al Estado de Israel y su existencia.



En el año 2003 se dio inicio a la segunda guerra del Golfo y la destrucción del Estado iraquí, dando inicio a una guerra de diez años con la participación de los grupos sunitas, chiitas, Al Qaeda y otros, el surgimiento de un nuevo grupo más radical llamado *Estado Islámico*, finalizando con un Estado fragmentado, fallido y con su convergencia al chiismo como es hoy en día.

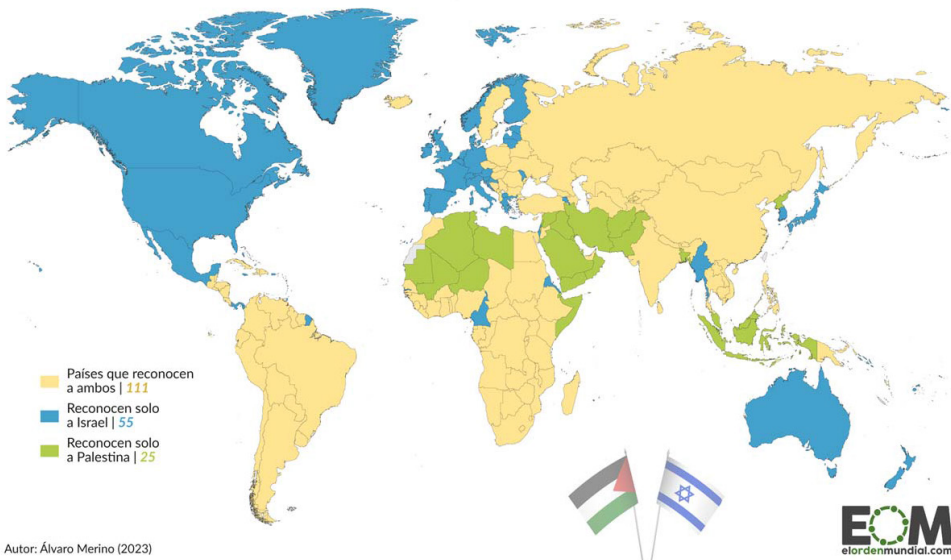
Comienza un período de paz en los conflictos con los Estados y el inicio de convulsiones internas, oleada de atentados suicidas dentro del Estado de Israel; se da el crecimiento de Hamás como partido político en la Franja de Gaza, el retiro del Estado israelí de allí en 2005, la victoria política a través de elecciones de Hamás dentro de la Franja de Gaza y el no reconocimiento por parte del partido de Al-Fatah, que se dirimió con 250 muertos y 300 heridos en la misma franja, la persecución de todo partidario de Al-Fatah; en Cisjordania se dio lo mismo pero en signo contrario.

Desde 1982 existía el grupo Hezbolá, de orientación chiita, entrenado por las Fuerzas Quds pertenecientes a la Guardia Revolu-

cionaria Islámica de Irán, el cual formó un partido político dentro del Estado libanés. A partir de ese momento pasó a formarse como una milicia prochiita de importante porte, que en el año 2006 se enfrentó al ejército israelí en la frontera entre el Líbano y el Estado de Israel, obligando a las fdi a retroceder a las fronteras originales y bajo el constante ataque de Hezbolá con cohetes a zonas fronterizas del Estado israelí. Dentro de su carta constitutiva del 16 de febrero de 1985 “ *Ser la vanguardia de Irán que por la gracia de Ála ha permitido la constitución de un Estado Islámico con un papel central en el mundo y añade que tiene cuatro enemigos principales que son los Falangistas, Cristianos maronita , Francia, la antigua potencia colonial que les apoya, el estado colonialista y expansionista de Israel y la superpotencia de Estados Unidos que usa al anterior como punta de lanza en el corazón.* ”

En 2011 se dieron las Primaveras Árabes, que fueron movimientos de ciudadanos que se sublevaron contra el autoritarismo y que son explotados por distintas corrientes políticas y religiosas, que se extienden por

El reconocimiento internacional de Israel y Palestina



el mundo islámico dejando en la mayoría de los países guerras civiles, fraccionamientos de los Estados, empoderamiento de esos grupos extremistas religiosos y la financiación por parte de Irán de grupos chiitas afines en el plano religioso, con visiones estratégicas similares de sus enemigos y los objetivos a lograr (Siria, Egipto, Libia, Túnez).

El grupo Hezbolá es equipado militarmente con blindados y demás por el Estado sirio, para así recuperar parte del territorio que había perdido el gobierno (suní, afiliado al partido socialista Bass) con los rebeldes de las Primaveras Árabes.

El otro gran salto estratégico del Estado de Israel sucedió en 2020 con los Acuerdos de Abraham (profeta común a las llamadas religiones *abrahámicas*: judaísmo, islamismo y cristianismo), donde logró el reconocimiento de los Estados islámicos de Marruecos, Sudán, Bahrein y Emiratos Árabes Unidos. Se mantenía contactos diplomáticos en búsqueda de los mismos tipos de acuerdos con Omán, Qatar y Arabia Saudita, líder del otro bloque religioso del mundo islámico, el sunismo con el 80 % de los fieles islámicos, que posee la sede de los dos principales lugares de peregrinación de esta fe: la Meca y Medina.

Paralelamente, el grupo Hamás comenzó a entrenarse para lo que después sería el asalto del 7 de octubre de 2023. Se crearon centros de entrenamiento con simulación en todos los planos en los que se realizaría la incursión: destrucción de vallas, asalto a asentamientos, asalto a casas, asalto a unidades militares, anulación de puestos de vigilancia, secuestros, y también la preparación de soporte logístico para la eventual reacción del Estado israelí a través de túneles, depósitos logísticos, puestos sanitarios, posiciones alternativas de lanzamiento de cohetes, etc.

Desde la Franja de Gaza se intensificó el lanzamiento de cohetes y misiles Quds 101, de fabricación casera y con un rango

de alcance de 16 kilómetros; los M75, que alcanzan los 75 kilómetros, y los R-160, que pueden recorrer 120 kilómetros. El Estado de Israel desarrolla el sistema de defensa antimisil Cúpula de Hierro, que es un sistema de defensa aérea de corto alcance, desplegado en varias partes del país para contrarrestar ataques con misiles, cohetes, proyectiles de artillería, drones y otras amenazas aéreas, y que logra identificar los destinos de los misiles para darles prioridad destruyendo un porcentaje de 95 % de estos.

Desde las relaciones internacionales y estratégicamente hablando, el Estado israelí había logrado ser reconocido como Estado, primero en la votación de Naciones Unidas con 55 votos a favor, luego por la fuerza a través de tres guerras, y por último por la diplomacia, hasta llegar hoy en día a 164 países de 193 integrantes de Naciones Unidas. Sin embargo, por otro lado existía otra estrategia que se venía forjando desde 1979, situada en la antítesis de la estrategia israelí, la de la República Islámica de Irán, un Estado encabezado por líderes religiosos que dentro del mundo islámico buscan su legitimidad religiosa a través de la sucesión (como predica el mundo chiita, ser los sucesores de Ali, esposo de la hija de Mahoma), una línea de pensamiento que actualmente solo lo sigue un 20 % de los 1.700 millones de adherentes al mundo islámico. Se busca un factor común pensado por el mundo iraní que une a todos los islámicos en una lucha común: el enfrentamiento con el Estado de Israel. Esta es una de las razones por las que es necesario mantener ese conflicto latente y el directamente perjudicado es el pueblo palestino, usado como bandera de defensa en pro de los derechos de ese pueblo, pese a que estos no son recibidos por otros Estados árabes y fueron expulsados de Jordania tras un intento de golpe de Estado en setiembre de 1973 al rey, con 1.500 muertos y la expulsión de todos los palestinos que existían

en el reino de Jordania hacia la República de Túnez.

La situación actual dentro del mundo árabe es que esta causa tenía cada vez menos prédica, reflejado por los acuerdos existentes que no pedían como contraparte tratar el tema palestino. La República de Egipto niega la posibilidad de que los refugiados palestinos en la Franja de Gaza intenten cruzar a este Estado o se establezcan en la península del Sinaí.

El otro elemento de unión y diferenciador contra el Estado de Israel es la religión. Diferente al mundo islámico, la visión política del Estado israelí se basa en una democracia consolidada, mientras que por el otro lado se enfrenta a monarquías hereditarias o gobiernos autoritarios laicos o religiosos.

A partir de la visión estratégica por la República Islámica de Irán, su línea principal ha sido ir acompañando la financiación de lo que antiguamente se conocía como *grupos afines* y hoy se conoce como *grupos proxy* (las guerras subsidiarias son un tipo de conflicto en el que se distingue un conflicto interno entre distintos bandos o actores, que se engloba como parte de otra rivalidad entre potencias o actores externos).

Dentro de estos grupos los que nos interesan, dado que pueblan este teatro estratégico que es Medio Oriente, son los grupos principales que por su tamaño y por su ubicación estratégica podrían generar cambios o afectaciones geopolíticas al sistema en su conjunto u actores principales.

Si bien también podemos tener presente un sinfín de grupos menores prochiitas, el principal es Hezbolá. Un grupo que posee capacidad militar como para enfrentar las fuerzas de defensa israelíes, controla el sur del Líbano fronterizo con Israel, integra el parlamento libanés como partido político con casi el 35 % de los votos, apoyado económica y logísticamente y con integrantes de la Fuerza Quds (grupo dependiente de las

Fuerzas Armadas Revolucionarias de Irán, dependiente directamente del líder religioso iraní).

El otro grupo proxy más importante dentro de la Franja de Gaza donde actúan casi diez grupos, también ya presentado en este artículo, es Hamás, el principal actor de los eventos del 7 de octubre, financiado por Irán con apoyo logístico, económico y de capacitación.

El tercer grupo proxy que trataremos más adelante son los grupos rebeldes hutíes, un grupo insurgente predominantemente zaidí chiita (pero que incluye también suníes), que opera en Yemen y cuyo liderazgo proviene en gran medida de la tribu hutí. Se llaman a sí mismos *Ansarolá*, que quiere decir ‘partidarios de Dios’ y el origen de su nombre se da debido al primer líder del grupo Husein al Huti. Pertenecen al Estado de Yemen y se basan en el lema “Dios es el más grande, muerte a Estados Unidos, muerte a Israel, maldición para los judíos, victoria para el islam”.

En síntesis, estos grupos combaten desde hace cincuenta años en plena Guerra Fría entre lo que era Yemen del Norte y Yemen del Sur. Posteriormente a la finalización de esta guerra se dieron una serie de guerras civiles y desde hace nueve años se han enfrentado en esta guerra civil con Arabia Saudita, potencia suní de la zona. Después de años y diferentes situaciones esta tribu asociada con otras pasó a ser apoyada por Irán en los planos económico, militar, logístico y en recursos humanos, dependiente de las fuerzas revolucionarias iraníes.

En una visión estratégica del teatro de operaciones podemos ver que los rebeldes hutíes controlan uno de los principales puntos marítimos del mundo por el porcentaje de comercio internacional que pasa por el mar Rojo y el estrecho de Bab el-Mandeb (en árabe ‘la puerta de las lágrimas’ o ‘la puerta del dolor’) en su vínculo al canal

de Suez. Más adelante detallaremos la visión estratégica y geopolítica de esta posición para occidente, con el fin de presentar la importancia de este grupo proxy al actor principal como lo es Irán y que controla el estrecho de Omán, donde se encuentra una de las principales rutas petroleras que abastece a occidente.

Si bien se puede argumentar que estos grupos principales más decenas de grupos minúsculos poseen una visión táctica y estratégica similar al Estado iraní, con la simple visión de un mapa de la región podemos ver que el Estado de Israel si bien ha logrado diplomáticamente valiosas alianzas como la protección de su flanco sur de Egipto y la protección de su flanco este de Jordania, sigue manteniendo debilidad en su flanco norte con el Líbano y Siria, posee dos focos de tensión dentro de su territorio como son Cisjordania y la Franja de Gaza. En el teatro de operaciones todavía mantiene enemistades con algunos Estados árabes.

No podemos dejar de lado un elemento fundamental en cualquier análisis estratégico, geopolítico o de relaciones internacionales, como lo son las sociedades que integran este teatro de operaciones. La sociedad israelí cuando nació como Estado tenía a sus gobernantes de origen de centro izquierda o izquierda. Esta tendencia política a lo largo del tiempo se ha movido a lo que es hoy centro derecha y extrema derecha. ¿A qué corresponde este movimiento? La mayoría de los análisis sociopolíticos explican que la continua búsqueda de la solución al problema histórico palestino por parte de la población israelí (80 % es judía, 15 % musulmana, 3 % cristiana y 2 % drusos y otros), cada vez que se logra un avance o se plantea la opción “tierra por paz”, los elementos radicales y extremistas de los dos lados han trabajado para boicotear las soluciones planteadas. Eso ha hecho que la sociedad democrática israelí haya volcado su voto a

partidos nacionalistas y con soluciones donde la existencia de los dos Estados es negada al día de hoy. Entonces, ¿por qué ha logrado los acuerdos de Abraham y mantiene relaciones diplomáticas con más países árabes de la región? Ninguno de estos países árabes es democrático. El punto de vista de la toma de decisión pasa por las elites de cada Estado árabe, su análisis estratégico geopolítico y de relaciones internacionales. Estas elites, por una causa biológica hereditaria, se han transformado en las nuevas generaciones que están gobernando; se trata de elites preparadas en su mayoría en occidente, con estudios de doctorado y posgrado, con un modelo laico del Estado en la toma de decisiones, pero sin dejar de lado la religión y una visión de futuro de su recurso principal como el gas y el petróleo finito, el cual debe de ser sustituido por otras fuentes de recursos que les permitan subsistir y mantener su cuota de poder. Para ello es necesario interactuar, comerciar con occidente y esto sería dificultoso si persiste un problema de conflicto con el Estado israelí, dado que el mismo posee un fuerte vínculo comercial con occidente, así como un fuerte vínculo diplomático con las principales potencias. Por eso es presumible que esta nueva dirigencia árabe de a poco realice concesiones o acuerdos que permitan reconocer al Estado de Israel y no abrazan causas religiosas extremistas, donde la visión del mundo moderno no coincide con esa visión; podríamos asemejarlo a las épocas medievales, donde la visión religiosa de la humanidad y su funcionamiento era la única indiscutida.

Bibliografía

BBC News Mundo (2023). Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/articulos/cnevr-3gvrxxo>.

Equipo Editorial de las Fuerzas de Defensa de Israel (2018) Hezbollah detrás del

régimen de Assad en el conflicto en Siria. Obtenido <https://www.idf.il/es/minisites/hezbollah/hezbollah-detras-del-regimen-de-assad-en-el-conflicto-en-siria/>.

GOMEZ, D. (2023). El reconocimiento de Israel en el mundo árabe y musulmán. El Orden Mundial. Obtenido de <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/reconocimiento-israel-mundo-arabe-musulman/>.

JALIFE-RAHM, A. (2016). Geopolítica del Yihadismo Global. Grupo Editor Orfila Valentini, SA. México D.F.

LARROQUE, A. C. (2016). Geopolítica de los Islamismo. Edición RIALP, S.A. Madrid. España.

OCHOA, N. (2023). ¿Quiénes son los hutíes de Yemen? El Orden Mundial. Obtenido de <https://elordenmundial.com/quienes-son-huties-yemen/> noviembre.

OCHOA, N. (2023). ¿Qué es Hamás? El Orden Mundial. Obtenido de <https://elordenmundial.com/que-es-hamas/> octubre, 2023

PASSOLAS, F. (2023). Guerra y beneficio: Los juegos bursátiles detrás del conflicto (el caso de Hamás). The Political Room. Obtenido de <https://thepoliticalroom.com/blog/guerra-y-beneficio-los-juegos-bursatiles-detras-del-conflicto-el-caso-de-hamas>.

RODRIGUEZ, Y. (2023). Combate urbano en Gaza. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=LPZ5m5hXqoo>

SHIPLEY, T. (2017). Guerra proxy, la guerra en tierra de otros. El Orden Mundial. Obtenido de <https://elordenmundial.com/guerra-proxy/>.

VALLEJO QUEVEDO, G. M. (2023). La guerra de Hamás contra Israel (I): la razzia de Hamás. Revista Digital Ejércitos. Obtenido de <https://www.revistaejercitos.com/conflictos/la-razzia-de-hamas-contra-israel-i/>.

VARA, O. (2023). ¿Ha caído Israel en una trampa de Irán? Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=jZCIMEdyqs>



LA PALOMA HUB PUERTO AZUL

Por Julio César CÓPPOLA ALONSO

Presidente de CLM. Corredor Logístico Multimodal.



“Un puerto verde gasta dinero, mientras funciona, para mitigar el daño ambiental que produce; un puerto azul invierte en sus orígenes para no dañar el ambiente”

En contraposición a la economía verde, la Economía Azul se enfoca en la eficiencia económica, haciendo que los productos y servicios sean sostenibles así como más accesibles para todos.

1. Qué es la Economía Azul

“La Economía Azul se crea con la Innovación Sostenible para un Futuro Mejor”

En un mundo cada vez más preocupado por el impacto medioambiental de las actividades humanas, surge un enfoque innovador que promete transformar nuestra forma de interactuar con el planeta: la Economía Azul. Popularizada por el economista belga Gunter Pauli, esta filosofía económica se basa en imitar el funcionamiento de la Naturaleza para maximizar el aprovechamiento de los recursos y minimizar los residuos.

2. Los Principios de la Economía Azul

La Economía Azul se basa en varios principios fundamentales. En primer lugar, busca aprovechar al máximo los recursos disponibles, siguiendo las leyes de la Naturaleza para hacer más con menos. Además, considera los residuos como recursos potenciales, transformándolos en materias primas para nuevos productos. Este enfoque se traduce en una mayor independencia económica y en una reducción significativa de la contaminación atmosférica.

3. Diferencias con la Economía Verde

A menudo, se confunde la Economía Azul con la Economía Verde, pero existen diferencias clave entre estos enfoques. Mientras que la Economía Verde implica un mayor gasto por parte de las empresas para cumplir con obligaciones medioambientales estáticas, la Economía Azul se basa en las inversiones inteligentes, la innovación tecnológica y la eficiencia. Los consumidores no pagan la misma cantidad de dinero en ambos modelos, la Economía Azul es más rentable y accesible para un público más amplio, más exigente.

4. El Papel de los Océanos en la Economía Azul

La Economía Azul se relaciona particularmente con las actividades productivas desarrolladas en los océanos. Los sectores económicos vinculados a los mares, como la pesca, la minería, la energía, el transporte marítimo, la vigilancia del mar, la actividad portuaria en general y el turismo, pueden transformarse en alternativas sostenibles.

La gestión eficiente de los recursos marinos y la protección activa de los ecosistemas son objetivos fundamentales para este enfoque, apoyadas necesariamente en la tecnología y en la investigación.

5. El ambiente y la Sociedad

En última instancia, la Economía Azul representa una esperanza para un futuro más venturoso y equitativo. Al imitar los procesos naturales y aprovechar al máximo los recursos disponibles, este enfoque ofrece una ruta hacia el desarrollo económico sin sacrificar el medio ambiente en donde nos desenvolvemos. Los océanos se erigen como piezas clave en este rompecabezas, debiendo ofrecer soluciones innovadoras y oportuni-

dades para el crecimiento económico respetuoso con la Naturaleza.

En un mundo donde la conciencia medioambiental es cada vez más apremiante, la Economía Azul emerge como un faro de esperanza para que la prosperidad humana y la salud del planeta coexistan en armonía.

6. Los puertos deberían ser azules

Los puertos modernos pueden y deben ser azules, si la sociedad pretende una Economía Azul. A la larga, las políticas azules benefician la economía social y deben expandirse desde los puertos a toda la actividad económica.

Lo principios azules no son tan novedosos en el mundo desarrollado en donde se comprendió más tempranamente que el ambiente debe atenderse preceptivamente, algunos ejemplos de puertos azules son los siguientes:



El **Puerto de Vigo**, en España, que ha implementado una serie de medidas para reducir su impacto ambiental, como la instalación de paneles solares para generar energía limpia, la mejora del tratamiento de las aguas residuales y la reducción de la basura marina.



El **Puerto de Rotterdam**, en Países Bajos, que ha desarrollado un proyecto para aprovechar la energía de las olas para generar electricidad.



El **Puerto de Busan**, en Corea del Sur, que ha creado una zona marina protegida para preservar la biodiversidad.



El **Puerto de Vancouver**, Canadá: que siendo uno de los puertos más grandes de América del Norte, ha adoptado una serie de iniciativas para reducir su impacto ambiental, como la adopción de paneles solares en sus instalaciones y la promoción del transporte marítimo de bajas emisiones.



El **Puerto de Hong Kong**, uno de los puertos más importantes de Asia, que ha desarrollado un plan estratégico para convertirse en un “puerto sostenible”. El plan incluye iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, promover la economía circular y proteger el medio ambiente.

7. Beneficios de los puertos azules

Los puertos azules ofrecen incuestionables beneficios, entre los que se incluyen:

- Un menor impacto ambiental inicial y un desarrollo sustentable propio, contribuyendo a la protección de la Naturaleza que los contiene.
- Un desarrollo sostenible de las comunidades costeras, creando empleo genuino de calidad y oportunidades económicas.
- Una mayor competitividad que los puertos tradicionales, en virtud de que ofrecen un entorno más favorable para la inversión y el desarrollo.

8. Retos de los puertos azules

- La implementación de un modelo de puerto azul requiere de una inversión inicial, pero a largo plazo puede generar importantes beneficios económicos y ambientales.
- Tal inversión inicial incluye medidas para reducir, desde el vamos, la afectación del entorno y promover una gestión sostenible en los recursos marinos.
- La colaboración público-privada: la implementación de un modelo de puerto azul requiere de la colaboración entre el sector público y el sector privado. Ya no basta con una intervención ocasional del Estado.
- La educación y la sensibilización: es necesario educar y sensibilizar a la población sobre la importancia de los puertos azules. Sin el concurso de la sociedad en todas sus instancias, los objetivos azules no pueden ser alcanzados.

- Los puertos son un elemento clave de la economía azul y deben desempeñar un papel fundamental en el desarrollo de las comunidades costeras. Es imprescindible que se erijan en modelo de desarrollo sostenible que aproveche los recursos marinos de forma responsable.

9. La Paloma Hub será un puerto azul

- El puerto pesquero preexistente en la costa de Rocha se reciclará y se dotará de moderna tecnología. Entre otras cosas, se promoverá una solución a los descartes de la pesca, hoy desperdiciados, que podrán ser industrializados en vez de transformarse en desechos orgánicos.
- La plataforma portuaria de 220 hectáreas se construirá sobre enfilamientos rocosos naturales, evitando una gran inversión en hormigón, que implicaría un enorme gasto de energía para producir el cemento portland necesari-



- rio, las utilización de piedra extraída y transportada desde canteras distantes, el acarreo de diversos materiales, los dragados y los demás onerosos gastos necesarios, si se optara por otros lugares de la costa uruguaya para construir la infraestructura.
- No habrá impacto ambiental producido por la plataforma porque los enfilamientos rocosos existentes ya generan, desde siempre, el impacto que podría generar por sí misma la plataforma, sobre las corrientes marinas y sobre la costa.
 - Se ofrecerá a la Armada y a la Prefectura Nacional un espacio en la plataforma portuaria y un muelle con fácil salida a las aguas oceánicas que deben vigilar y defender de actividades ilícitas.
 - Se ofrecerá a la ANCAP la posibilidad de desafectar la boya petrolera de José Ignacio, si lo entiende conveniente, sustituyéndola por un muelle en aguas protegidas, para eliminar los riesgos de pérdida de petróleo y consecuentes impactos sobre la costa y sus playas.
 - Se abatirá la necesidad de efectuar costosos dragados para habilitar el ingreso de buques cada vez más grandes a los numerosos puertos ubicados sobre el Río de la Plata.
 - Se reducirá drásticamente la contaminación por la deposición de materiales dragados extraídos de los puertos fluviales así como de sus cada vez más largos canales de acceso, deposición que extermina la vida bentónica cubriendo los fondos con lodos letales y enturbiando la columna de agua inviabilizando la existencia de peces en las costas alrededor del Río de la Plata.
- Se dotará al balneario de un muelle para cruceros y actividades náuticas en la cara vista desde la costa, que convertirá a La Paloma en el único puerto nacional al Este de Montevideo con posibilidad de desembarque directo a tierra.
 - La actividad portuaria marítima de LPH estará en la cara oculta, a más de 3 km de distancia, fuera de la vista del turismo de playa. Y la actividad portuaria terrestre se localizará fuera del balneario, para evitar interferir con sus actividades turísticas y urbanas.
 - La operación con combustibles sostenibles derivados del hidrógeno verde que se produzca en las granjas marítimas que se propone licitar ANCAP tendrá lugar a varios kilómetros de la costa, mar adentro, sin riesgo alguno para la ciudad. Y el país podrá incursionar en el ventajoso negocio internacional de los combustibles sostenibles.
 - El agua dulce para generar hidrógeno con electrólisis se obtendrá mediante la desalinización de agua de mar, evitando la utilización de agua potable que podría reservarse entonces para el consumo de la población.
 - La energía que consuman los buques en su estadía en el puerto será suministrada desde fuentes sustentables (*cold ironing technology*), evitando que los motores permanezcan funcionando y contaminando el ambiente.
 - Se necesitará recrear los servicios de cabotaje en la región y florecerá de nuevo la industria naval, dando nueva oportunidad a astilleros regionales que disponen enorme experiencia y actualmente permanecen casi desocupados.

10. Contribución de LPH al desarrollo sustentable y Economía Azul de Uruguay y de la región

La Paloma Hub será un hito histórico para Uruguay y un fuerte incentivo para la región del Cono Sur americano, que dispondrá del primer puerto oceánico con la capacidad de operar buques capesize de hasta 20 metros de calado, con un ahorro en fletes marítimos de alrededor tres mil millones de

dólares anuales, que se reflejará en una mejora de su competitividad en los mercados internacionales y de su desarrollo humano, con creación de miles de empleos de calidad y con la optimización de todos los estándares ambientales.

Todo esto gracias al acceso a la Economía Azul, objetivo que se alcanzará beneficiando, sin lugar a dudas, a todos los países de la región y a sus ciudadanos.

Noviembre de 2023



EL POTENCIAL Y LOS NUDOS DE LA PESCA INDUSTRIAL EN URUGUAY

Por Ignacio MUNYO



Ignacio Munyo (Montevideo, 23 de enero de 1980) está casado desde 2004 y tiene cuatro hijos. Actualmente se desempeña como director ejecutivo del Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social (CERES), el segundo ThinkTank en investigaciones multidisciplinarias de América Latina según la Universidad de Pensilvania. Es también profesor catedrático de Economía en el IEEM, Escuela de

Negocios de la Universidad de Montevideo, columnista regular del diario El País y miembro del directorio de la Bolsa de Valores de Montevideo.

Tiene más de veinte años de experiencia profesional en empresas y organismos internacionales. Fue consultor del Estudio Guyer y Regules (Uruguay), Grant Thornton (Uruguay y Paraguay), Banco Mundial, BID y OEA. Previamente fue economista de CERES e Investigador no residente de la Brookings Institution (Estados Unidos).

Ha publicado múltiples artículos —todos enfocados en asuntos económicos y sociales del Uruguay— en revistas científicas de Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Suecia, Holanda, Suiza, España y Canadá. En 2021 publicó el libro “La Revolución de los Humanos/ El Futuro del Trabajo” y en 2023 el libro “La Construcción de la Esperanza/ Reflexiones sobre las Fortalezas y Mejoras para el Uruguay del Futuro”, ambos en la editorial Penguin Random House.

Obtuvo el Premio Nacional de Economía Raúl Trajtenberg 2014, otorgado por la Universidad de la República y el Premio Academia Nacional de Economía en 2007.

Es economista por la Universidad de la República (Uruguay), Máster en Economía por la Universidad de Chicago (Estados Unidos) y Doctor en Economía por la Universidad de San Andrés (Argentina). También se ha graduado en programas de Dirección de Empresas en el IEEM (Uruguay) y en Harvard Business School.

Llama la atención que, en un país como Uruguay, de una enorme riqueza marina, favorecido por una cuenca exorreica del Atlántico, alimentada por una vasta red hidrográfica, y de más superficie marítima que terrestre, actores de la pesca industrial juzguen que el país vive de “espalda al mar”.

Es una metáfora que escuché decir durante la elaboración de un estudio que realizamos en CERES sobre la realidad de la pesca industrial, y que alimenta la percepción de que tenemos un gran territorio marino “casi abandonado”.

Lo cierto es que el trabajo realizado revela que la pesca tiene un enorme potencial económico y social, además de todas las condiciones para convertirse en una actividad estratégica, en particular, por las ventanas de oportunidades del mundo de cara al futuro. La FAO proyecta un crecimiento de la pesca en todas sus modalidades por su papel crucial como dieta saludable y asequible, y también por el interés que despierta en la biotecnología y la industria farmacéutica.

La Zona Común de Pesca que comparten Argentina y Uruguay en las aguas del Río de

la Plata y del océano Atlántico (216 mil km²) es un espacio marítimo excepcional, de una inmensa riqueza en donde se realiza el 90% de las capturas industriales de la flota nacional. En la actualidad, la pesca, muy concentrada en corvina, merluza y pescadilla, es una expresión muy menor en comparación a lo que podría ser.

El 90% de la pesca se vende al exterior, pero su peso con relación al conjunto de las exportaciones se muestra en franco descenso: en 2002 representaba el 5,7%; en 2011, el 2,5%; y en la actualidad, menos del 1%.

Sin sobrepasar la cantidad sostenible desde el punto de vista del ecosistema marino, se podrían duplicar las exportaciones con un impacto directo de USD 120 millones. Y como la pesca no solo abarca la tarea de captura, sino que incluye actividades conexas de logística, procesamiento y distribución, habría que sumar otros USD 60 millones, producto del impacto indirecto de la cadena productiva.

Para dar este salto realista, que significaría además la creación de puestos de trabajo genuinos, es indispensable ampliar y modernizar la flota actual, y dotarla de tecnología de punta.

El reverdecer de la pesca industrial representa una gran oportunidad laboral para personas de baja formación educativa, beneficiándose de salarios mayores al promedio de la economía a fuerza de experiencia y capacitación.

El trabajo como grumete (aprendiz de mariner) solo requiere la realización de un curso básico de seis semanas. Incluso para el acceso a una libreta de embarque —para ejercer el oficio de mariner— no es imprescindible tener ciclo básico completo; se exige una preparación de ocho días y luego ciento ochenta días de experiencia. Subir al siguiente escalón —y ser patrón de pesca— requiere un curso dictado en la UTU y, con más capacitación y experiencia, es posible

ascender al grado de patrón de cabotaje y llegar a los puestos más altos como patrón de gran cabotaje y patrón de pesca de ultramar.

El declive sectorial es multicausal: pérdida de días de pesca por tareas de mantenimiento y de reabastecimiento de los barcos (en parte explicado por falta de inversión); regulaciones que no favorecen el funcionamiento del mercado; y un clima laboral dañado con altos costos por conflictos gremiales. La buena noticia es que los problemas que sufre la pesca industrial pueden revertirse con un conjunto de transformaciones en armonía con el desarrollo sustentable.

La industria pesquera nacional es un sector que tiene un enorme potencial económico y social para el país, cuyo despegue depende de que se desate un conjunto de nudos que afectan su presente y comprometen su futuro. Pero ello no ocurrirá de un modo espontáneo, sino mediante políticas públicas que desanuden lazos muy cerrados, imposible que se suelten solos. Peor aún, sin la intervención mancomunada de los sectores públicos y privado, el sector estará cada vez más asfixiado.

Todos los nudos son importantes, pero hay algunos más urgentes de desatar que otros. Uno de ellos es una verdadera espada de Damocles, como supone el estatus jurídico transitorio de las tasas previsionales. Si empezara a regir el régimen completo, aumentaría enormemente la presión tributaria en un sector sobre el que ya recae un costo fiscal similar a sectores agroexportadores líderes. Las tasas saltarían de 6,175% a 27,5% para marineros y de 4,95% a 18,7% para el resto de la tripulación. Ninguna actividad puede avanzar con reglas de juego precarias.

Un nudo apretado que afecta las perspectivas del sector es la elevada conflictividad laboral, lo que pega duro en la rentabilidad de las empresas pesqueras, en los salarios de los trabajadores y en la recaudación impositiva. Se imponen cambios en las relaciones

laborales que permitan asegurar el cumplimiento de los convenios por ambas partes y generar un adecuado clima de trabajo, sin el cual también se resienten las inversiones.

Hay nudos burocráticos por procesos extensos, complejos y redundantes en Prefectura y en el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. También hay que mejorar la regulación vinculada a los permisos de pesca de forma de asegurar mejores condiciones para la competencia en el mercado.

A su vez, hay un nudo en los incentivos para ampliar la pesca a más especies con potencial para crecer como el cangrejo rojo, la anchoíta y el atún, que se cotizan bien en los mercados internacionales. No solo hay un marcado envejecimiento de la flota, sino que es muy escaso el gasto público en investigación lo que hace que Uruguay dependa de los resultados de los estudios argentinos para conocer el potencial. Es necesario mejorar la información estadística del sector que ofrece regularmente el Estado, para lo que es clave disponer de los recursos que corresponden al Fondo de Desarrollo Pesquero.

Para procesar todos estos cambios es necesario un trabajo conjunto del sector público y privado. Una alternativa para procesar-

los de forma coordinada sería a través de un Instituto Nacional de Pesca, cuya creación hace demasiado tiempo que está en carpeta. La variedad de dificultades que existen y las acciones a tomar para impulsar a la pesca hasta su potencial, justifican la creación de un organismo especializado en el desarrollo de la industria pesquera.

Los cometidos de este nuevo instituto podrían ir desde administrar el Fondo de Desarrollo Pesquero, u orientar la formación de personal para asegurar el reemplazo generacional, hasta analizar incentivos para el ingreso de Pymes y cooperativas de pescadores artesanales a la pesca industrial. Y si fuera capaz de desatar armónicamente los nudos de la pesca, lograría impulsar un nuevo motor para el desarrollo del país, dada las excelentes perspectivas de la pesca a nivel mundial.

Referencia

CERES (2003), Informe Espacial, Situación actual, perspectivas y oportunidades para el desarrollo de la Industria Pesquera Nacional. https://ceres.uy/index.php/estudios/ficha_estudio/51



ARTILLERÍA DE OBRA. UNA VISIÓN INNOVADORA PARA LA PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA DEFENSA TERRITORIAL ACTIVA

Por el Capitán de Navío (CG) (R) Aldo FELICI



El autor, Capitán de Navío (R) Aldo Felici, prestó servicios en la Armada Nacional de la República Oriental del Uruguay durante alrededor de cuarenta años.

En sus sucesivas jerarquías realizó un curso de especialización en el Ejército Nacional y se ha diplomado en el Curso de Comando y Estado Mayor Aéreo en la Fuerza Aérea Uruguaya, el Curso de Estado Mayor Naval en la Armada Nacional, y el Curso de Estado Mayor Superior en la República Federal Alemana.

Durante su carrera desarrolló y experimentó prototipos de armamento, así como también elaboró normas técnicas y procedimientos para la operación de diferentes tipos de armas orgánicas de la fuerza, habiendo asimismo escrito diversos artículos sobre el tema Defensa en la Revista Naval y otras publicaciones especializadas.

Introducción

El presente artículo se basa en trabajos de investigación y ensayos realizados por el autor, en procura de un nuevo concepto de desarrollo económico de la artillería empleando materiales modernos usados por la industria de la construcción, como es el cemento armado de ultra alta resistencia y los tubos de aleaciones de acero, accesibles en disponibilidad y costos para la mayor parte de los Estados formalmente constituidos en Sudamérica.

Esto con la finalidad de obtener piezas de artillería de ánima lisa, incluyendo grandes calibres, para disparar munición normalizada en los inventarios existentes, entre otras la munición inteligente y también munición con proyectiles múltiples, desde emplazamientos preestablecidos. Con la munición

guiada se podrá realizar fuego selectivo de relativa precisión en el área general objetivo apuntada por las piezas, mientras que la munición no guiada permitirá realizar fuego de supresión de área.

De esta manera es posible obtener efectores logísticamente sustentables que actúen como multiplicadores de fuerza, constituyendo un dispositivo de artillería defensivo disperso con elevadas probabilidades de supervivencia, tanto en un escenario convencional como nuclear.

Estas piezas, enterradas discretamente en el suelo, podrán dispararse formadas en secciones y baterías emplazadas convenientemente con el propósito de cubrir áreas sensibles, para la Defensa Territorial de las entidades internacionales mencionadas, integrando un sistema escalonado de defensa activa.

El concepto nuevo de la Artillería de Obra

Para la Defensa Territorial, especialmente cuando no se cuenta con las capacidades de obtener superioridad aérea que permita el despliegue seguro de medios de superficie como la artillería de campaña de tubo de grueso calibre y lanzadores de cohetes o misiles, en las situaciones que estos medios sean escasos, o incluso para los más poderosos en el caso que pierdan la iniciativa y deban replegarse a su propio territorio ante una vigorosa contraofensiva del adversario, hay que considerar de alguna forma la posibilidad de defender áreas muy sensibles o vitales para conservar la integridad del territorio. Para con ello mantener el libre acceso a importantes centros de gravedad, entre otros, centros urbanos, complejos industriales y grandes reservorios de agua potable, como parte de la propia naturaleza del Estado.

Esto es igualmente válido para quienes tengan que enfrentar numerosas fuerzas terrestres y anfibias que sean capaces de desencadenar abrumadores ataques coordinados sobre el territorio propio de relativas pequeñas dimensiones, por ende carente de profundidad estratégica, actuando desde diferentes direcciones. Además, estos ataques pueden ir acompañados con el lanzamiento previo y simultáneo de misiles y cohetes, con fuego de saturación que puede interditar bases de operaciones importantes como las aéreas, impidiendo el lanzamiento o el retorno de las aeronaves de las fuerzas de defensa. Ante la imposibilidad o gran dificultad de cambiar espacio por tiempo, es entonces muy deseable reforzar el despliegue defensivo con efectores que permitan su rápida entrada en acción y que se distribuyan en un dispositivo disperso para aumentar sus probabilidades de supervivencia.

Es para estas condiciones que pueden determinarse áreas críticas identificadas

previamente, como por ejemplo una playa de desembarco adecuada para que un adversario lleve adelante un asalto anfibio en el litoral, o zonas de desembarco o aterrizaje aéreo para un asalto vertical, o áreas más pequeñas como cabeceras de puentes y vados de un río, así como importantes nodos rodoviarios y ferroviarios, o abras y pasos en una elevada sierra, que sean de capital importancia para el avance de fuerzas hostiles hacia sensibles centros de gravedad de la defensa del territorio propio.

Mediante el control de estas áreas limitadas, es posible contribuir eficazmente a la interdicción de avenidas de aproximación, en especial cuando las fuerzas hostiles han sido canalizadas también mediante el empleo de campos minados antivehículos, autorizados por las convenciones internacionales, y obstáculos defensivos.

Con la ventaja del profundo conocimiento del área de operaciones y con la necesidad de defender estos sitios sensibles predeterminados, es que pueden establecerse escalonadamente posiciones favorables en el terreno. De esta manera, se preparan con tiempo los emplazamientos de armas protegidos, para batir las fuerzas hostiles que procuren sobrepasar esos sitios, mediante fuego de artillería preposicionada en el ejercicio de una vigorosa y activa autodefensa.

La selección de estas posiciones de tiro se deberá hacer de antemano, cumpliendo con el criterio de adecuación de estar localizadas discretamente y desfiladas respecto a posiciones de ataque que puedan ocupar las fuerzas hostiles en progresión, dificultando su localización y sustrayendo las mismas por lo menos a las armas de fuego directo, como las principales de los vehículos acorazados.

En este contexto, el autor ha pensado contribuir a la Defensa Territorial con una alternativa sustentable tanto técnicamente como logísticamente, recurriendo a los mo-

ernos materiales de la industria de la construcción, asequibles para todo Estado que se encuentra por lo menos en un estadio de vías de desarrollo, bautizando de allí entonces a esta alternativa como “Artilería de Obra”.

Esta así llamada Artilería de Obra, consistiría básicamente en grandes tubos de acero de ánima lisa para unidades de fuego de avancarga empleando moderna munición, reforzados con cemento armado o concreto, enterrados en esas posiciones seleccionadas. Emplazados a un conveniente ángulo de elevación, pueden cubrir defensivamente los sitios sensibles desde un alcance superior al del armamento de los vehículos anfibios de combate, carros principales de batalla adversarios, o de los vehículos de combate de la infantería en acompañamiento, así como el de los cañones de lanchas patrulleras o de asalto anfibio y pequeñas corbetas que puedan atacar en el litoral, contribuyendo a su eventual neutralización.

La construcción de estas piezas de artilería se puede llevar adelante de manera precautoria y programada según los recursos que se tengan, antes del comienzo de las acciones militares, de modo de contar con el tiempo suficiente para cubrir las necesidades prioritarias de la defensa, coordinadamente y de manera complementaria con los medios de combate disponibles o supletoria de la artilería que se carezca.

Si se considera su emplazamiento en sitios de difícil acceso y movilidad, como en terreno desigual de tierras altas o áreas de sierras y en regiones desérticas, las cuales están presentes en vastas extensiones del territorio de Sudamérica, es posible entonces preposicionar las piezas de artilería de obra en los lugares más adecuados para el resultado del tiro, que en momentos difíciles para la defensa serían impracticables. De esta forma, los desplazamientos posteriores durante las operaciones de defensa con la artilería convencional móvil, pueden consti-

tuir la cantidad mínima necesaria, ahorrando por consiguiente grandes esfuerzos de despliegue en zonas de tránsito complicadas y riesgosas, siempre y cuando se tenga tiempo y se cuenten con las disponibilidades materiales de estos medios.

Con los emplazamientos enterrados se contribuye a dificultar su localización desde el aire, tanto visual como electrónica, especialmente a las aeronaves tripuladas o no tripuladas que vuelen alto, revelando su posición en el instante del disparo aunque de manera más discreta, con un estampido y fogonazo sensiblemente menor que cualquier pieza de artilería de tubo o lanzador de cohetes o misiles. Asimismo, se pueden realizar disparos desde diferentes baterías o secciones con ángulos de dirección distintos, ocupándolas incluso alternativamente por breves períodos para ocultar la posición origen del fuego. Por otra parte, seleccionando los emplazamientos en hondonadas haciendo uso de las depresiones del terreno en desfilada y donde sea posible rodeados de alta vegetación forestal, se puede contribuir al enmascaramiento de las posiciones y el ocultamiento de los destellos y el humo que es a su vez facilitado por el empleo de las pólvoras modernas más discretas, tomando la precaución de que estén libres y sin obstáculos las trayectorias de los proyectiles.

Teniendo en cuenta que se trata esencialmente de un gran bloque de concreto reforzado, y enterrado que protege a un tubo de acero en su centro, careciendo de dispositivos delicados para la dirección de tiro o el disparo, la vulnerabilidad de las piezas es intrínseca a su condición de emplazamiento fijo que para su destrucción o puesta fuera de servicio sería generalmente necesario un impacto muy cercano, especialmente con munición aérea como las bombas guiadas o cohetes y misiles, siempre y cuando sea posible fijar el blanco al estar el emplazamiento oculto en el terreno.

En este sentido, la característica de emplazamiento enterrado reduce la vulnerabilidad de las piezas a los misiles, proyectiles de artillería de tubo y cohetes guiados o bombas inteligentes de hasta 227 kg., incluso bombas de mortero, cuando son dirigidas por laser o están provistas de autoguía infrarroja pues se dificulta al sensor del arma la exacta localización del blanco. A la vez, si se trata de armas dirigidas provistas de guía por satélite y guía inercial, sería necesario un impacto en la boca de la pieza, o próximo a ella requiriendo un círculo de error probable de alrededor de cinco metros dependiendo del tipo de munición, para lograr una eficiente neutralización volviéndola inservible para continuar operando, máxime si se considera que el tubo está protegido dentro de la envuelta de concreto de ultra alta resistencia.

Construidas las piezas apuntando de manera fija en dirección a los espacios a batir con un ángulo de elevación de gran alcance, se favorece el tiro por encima de la tropa propia que se encuentre combatiendo a la vanguardia de los emplazamientos empeñados con las fuerzas hostiles en progresión, pudiendo coordinarse emboscadas y zonas de aniquilamiento por fuegos, en el contexto de uso de armas combinadas, incluyendo el empleo de campos minados defensivos y de protección. Al mismo tiempo, con los sitios de emplazamientos preseleccionados haciendo uso de la configuración del terreno para su protección y enmascaramiento, con un ángulo de tiro que se encuentre lejos de los ángulos mayores de típica trayectoria parabólica, se contribuirá también a hacer un poco más dificultosa a las plataformas y otros medios adversarios de contrabatería la determinación muy precisa de la posición de las piezas durante el tiro, a partir del seguimiento de las trayectorias de los proyectiles, especialmente para los sensores, activos como radares, y pasivos como los acústicos

e infrarrojos, que el adversario despliegue en tierra a mayor distancia.

La munición para las piezas de avancarga puede considerarse de varios tipos para conformar el correspondiente binomio con el arma de ánima lisa. Uno de ellos, para las piezas de gran calibre puede ser constituido por una bomba específicamente construida, mientras que para las piezas de menor calibre puede ser una bomba de mortero. Además de munición específicamente construida, podría eventualmente emplearse una bomba de aviación de propósito general o una bomba inteligente, como uno de los tipos con proyectiles unitarios para las piezas de gran calibre, municiones todas provistas con espoleta inercial o radioeléctrica, estabilizadas con aletas para disparar a los alcances mayores aprovechando los modernos diseños aerodinámicos que han mejorado la precisión de las armas de ánima lisa.

Esta munición podrá estar provista de cargas impulsoras modulares para variar convenientemente el alcance de manera jalonada con incrementos adecuados, de modo de flexibilizar el mantenimiento del fuego sobre las fuerzas hostiles en contacto durante su avance hasta el alcance mínimo, y también poder realizar persecución por fuegos al alcance máximo.

Tradicionalmente, la industria de la construcción ha participado en actividades de defensa, levantando fortificaciones como ha sido en la guerra Franco-Prusiana de 1870 en Francia, o durante la Segunda Guerra Mundial con la Muralla del Atlántico, casos en los cuales las construcciones servían de protección para las armas que en ellas se cubrían con una concepción de defensa pasiva, como sucede actualmente con los refugios para estacionar aeronaves y búnkeres para puestos de comando o incluso bases subterráneas.

Con la propuesta de la Artillería de Obra, se plantea entonces un nuevo concepto por

el cual las construcciones de cemento armado pueden servir con un propósito más activo en la defensa, constituyéndose *per se* en proyectores o lanzadores de armas con las cuales lograr efectos de interdicción en limitadas áreas sensibles preseleccionadas, y consecuentemente con el objetivo de neutralización u hostigamiento de las fuerzas adversarias. Esto, en ejercicio de la Defensa Territorial, especialmente para contribuir a proteger o neutralizar la infraestructura crítica y los sitios estratégicos, donde se requiere una gran concentración de fuego de armas pesadas con el propósito de articular una efectiva defensa activa. La infraestructura crítica podrá estar conformada por puertos, aeropuertos, puentes, rutas principales y secundarias, plantas de energía eléctrica o de agua potable, y otras instalaciones de importancia. A su vez, entre los sitios estratégicos se pueden mencionar las islas, las angosturas en el sistema de lagunas costeras, las playas de desembarco, los canales de navegación, las zonas de aterrizaje de aeronaves de despegue y aterrizaje vertical, las zonas de descenso de paracaidistas.

Estos lanzadores pueden organizarse en secciones de tres piezas cada una, conformando a su vez con tres secciones una batería, de forma de que con una batería de nueve piezas se cuente con el poder de fuego, cadencia y cobertura adecuados, para por ejemplo defender las cabeceras de un puente, o batir el área blanco en una zona de aterrizaje de helicópteros, mientras que con un grupo de tres o más baterías, esto es con veintisiete o más piezas, se puede defender un área mayor como una playa para un desembarco anfibio. Un ejemplo, pueden ser las rutas que constituyen más de diez avenidas de aproximación al Puerto de Montevideo, sobre las cuales se pueden emplazar numerosas baterías de forma escalonada, con el propósito de interdicción mediante la realización de fuego de barreras de bloqueo que

contribuyan a prevenir o neutralizar los medios de asalto adversarios.

En el presente, con los grandes avances en la tecnología del concreto, es posible construir concreto de ultra alta resistencia, lo cual posibilita la obtención de estructuras envolventes de tubos de acero certificado de ánima lisa, capaces de soportar las presiones del disparo de proyectiles únicos provistos con carga explosiva para lograr alcances próximos a los 15 km., o de proyectiles múltiples tanto explosivos como sólidos para los menores alcances, manteniendo un adecuado contexto convencional de la relación carga impulsora vs. peso del proyectil.

Con esta alternativa, sería también accesible la construcción de piezas de artillería para aquellos países que con un desarrollo tecnológico en progreso, carezcan de una industria metalúrgica pesada con la capacidad de producir tubos zunchados y de expansión radial para cañones. Podrían contar entonces con esta opción de tubos de acero certificado, con la envuelta de cemento armado, para organizar sus emplazamientos, seleccionando los calibres que en la práctica podrían situarse entre 120 mm. y 500 mm., de acuerdo a sus necesidades de defensa y sus disponibilidades materiales, entre ellas recursos financieros y capacidades industriales, así como el aprovechamiento de munición disponible o más fácilmente obtenible.

Considerando en este caso armas de ánima lisa, aún a aquellos que se encuentren privados de una industria química productora de pólvoras sin humo, les será posible recurrir a las pólvoras de nitrato de amonio, considerando también sus limitaciones por su carácter higroscópico y su sensibilidad a los cambios de temperatura, que pueden alterar su estructura cristalina. Por esta razón, este tipo de pólvora podría fabricarse para ser empleada principalmente en los meses menos húmedos como sería de noviembre a abril en nuestro medio, período a su vez

ventajoso para operaciones ofensivas de una fuerza expedicionaria que indicaría reforzar la producción de material de defensa, contando además con la ventaja de ausencia de temperaturas mínimas en el punto de congelamiento o inferiores en estos períodos, lo cual contribuye también a mantener la estabilidad de las cargas impulsoras.

Los calibres grandes, como sería el de 500 mm., serán adecuados en particular cuando se requiere contrarrestar la progresión de vehículos acorazados o blindados pesados en los puntos de cruce o limitadas áreas preestablecidas, neutralizándolos o reduciendo su movilidad y capacidades de combate con impactos muy próximos a menos de 15 m. de distancia, y excepcionalmente destruyendo los mismos mediante impactos directos.

Igualmente, estas piezas grandes serían útiles para enfrentar a las embarcaciones armadas con morteros de 120 mm., o cañones de 76 mm., en el combate fluvial y en el litoral, complementariamente con el uso de minas antibuques y barreras de protección en el agua, especialmente cuando con la maniobra restringida por canales de navegación o por los medios de protección mencionados, se aproximen a la costa para hacer fuego sobre instalaciones y fuerzas de defensa.

Para los casos de litorales que presenten islas próximas, es posible usar estos emplazamientos para cruzar fuegos con baterías situadas en la costa y para también negar el uso de las aguas circundantes. La disponibilidad de Artillería de Obra en estas islas permite extender el alcance de los efectores sobre el espejo de agua generando áreas defensivas avanzadas con proyección a la defensa de canales de navegación, así como también a contribuir con la defensa del territorio insular próximo a la costa, dificultando su captura por el adversario que puede establecer una base de apoyos de fuego para, entre otras acciones, bombardear un puerto,

interdicar las líneas de comunicaciones o preparar una playa de desembarco.

Aquellos que las condiciones operacionales así se lo indiquen, o los que dispongan de menos recursos materiales, podrán optar por la construcción de piezas de Artillería de Obra de 120 mm. para emplear la munición de mortero de calibre homólogo de largo alcance, para lo cual se requiere una infraestructura industrial menor. Incluso podrían realizar manualmente gran parte de los trabajos de construcción de los emplazamientos, con un tubo de acero de 120 mm. de diámetro y algunos metros de largo, mucho más pequeños que para los grandes calibres, y tendrán consiguientemente un requerimiento menor para la excavación del montaje y el refuerzo de concreto.

Disponiendo además de la última generación de munición de 120 mm. para morteros de largo alcance, de líneas aerodinámicas superiores e impulsados por cargas de gran regularidad, que facilitan el incremento de alcance y precisión a distancias que pueden aproximarse a los 15000 m., y con algún tipo de munición especial incluso a los 18000 m., es posible optar por un gran número de piezas de este calibre. Preposicionadas y regladas para hacer fuego de eficacia sobre las áreas predeterminadas, se incrementa su flexibilidad de empleo con los diferentes tipos de espoletas y de munición, incluyendo iluminantes y granadas de humo además de las de alto explosivo. A su vez, se aumenta la capacidad de supervivencia con un mayor número y distribución de piezas que conformen una base de apoyo de fuegos permanentemente desplegada en el terreno.

La Artillería de Obra de calibre 120 mm. puede contribuir con disponibilidad inmediata, a mantener cubiertas aquellas áreas claves sensibles para la defensa, como por ejemplo aeródromos y puertos pequeños, así como puentes y nodos rodoviaros o ferroviarios, a efectos de neutralizar cualquier

intento de asalto vertical con paracaidistas o infiltración de fuerzas especiales, que pretendan ocuparlos o bloquearlos para los fines de un desembarco anfibio o una invasión terrestre.

Quienes cuenten con sistemas de protección activa contra cohetes, artillería y morteros, móviles, podrán desplegarlos en cobertura de las baterías que se encuentren operando, con la posibilidad de red desplegar estos sistemas de protección activa a otros emplazamientos cuando las anteriores baterías cesen su operación. De todas formas, los emplazamientos de Artillería de Obra pueden construirse bajo el paraguas de protección activa asignado a la defensa aérea de zona, con lo cual se establece una protección simbiótica de ambos sistemas para las correspondientes amenazas, incrementando recíprocamente su capacidad de supervivencia e intrínsecamente la defensa de esa zona de naturaleza sensible.

El emplazamiento de las piezas en desfilada detrás de una sierra o colina alta, donde una considerable porción de la trayectoria prácticamente elíptica de los proyectiles queda oculta a la observación radárica del adversario, dificultará la exacta localización del origen de los disparos para que éste efectúe fuego de contrabatería eficazmente. Con una sección de cruce del orden de los centímetros para la munición de mortero de 120 mm. y con el radar adversario de moderna tecnología situado por ejemplo a alrededor de 50 km. de distancia, dependiendo de la configuración del terreno y las condiciones meteorológicas, el círculo de error probable de las localizaciones sería de más de 100 m., distancia que dificultará a las fuerzas hostiles la realización de un preciso fuego de contrabatería.

En referencia a los aspectos de costos, una pieza de 500 mm. podría costar alrededor de trescientos mil dólares americanos, mientras que cada pieza de calibre 120 mm.

en su correspondiente emplazamiento, costaría comparativamente alrededor de veinte mil dólares americanos, dependiendo de los costos de producción de cada lugar. Esta cifra para una pieza de 120 mm. sería similar a la que cuesta adquirir una ametralladora pesada y cerca de la mitad del precio de un moderno mortero de 81 mm. ligero con sus accesorios y sistemas de control, ambas armas de menor alcance y potencia de fuego que la pieza de Artillería de Obra propuesta. Si consideramos que para destruir una pieza de 120 mm. el adversario emplea un arma inteligente, como por ejemplo una bomba guiada de setenta mil dólares americanos, el costo del arma usada puede superar en muchas veces el del blanco destruido.

En términos económicos, puede extrapolarse entonces que al adversario le puede significar un costoso esfuerzo bélico destruir las piezas de una sección o de una batería de Artillería de Obra, aún lográndolo con un impacto directo por pieza, costo que será mayor si necesita lanzar una gran cantidad de armas.

El despliegue disperso y la gran cantidad de emplazamientos que es posible construir, especialmente para las piezas de 120 mm., constituyen un importante factor de fortaleza pues aún en un grave escenario de amenaza nuclear, el sistema de Artillería de Obra enterrado tiene una gran capacidad de supervivencia. Fuera del área de impacto del arma ofensiva, los emplazamientos dentro de la tierra dotados de una tapa de seguridad de acero en su boca, serán capaces de resistir las ondas de choque y la onda térmica de un arma nuclear.

Por otra parte, al estar los emplazamientos de una batería preposicionados y apuntados de manera fija al área blanco establecida, aprovechando los instrumentos modernos geodésicos y de georeferenciación satelital de gran precisión durante su construcción, será poco necesario la utilización de comple-

jos instrumentos electrónicos para el control de tiro, el cual estará mayormente a cargo de los observadores avanzados, con lo cual las piezas tendrán una intrínseca capacidad de supervivencia al pulso electromagnético en un ataque nuclear y también en un ambiente electrónico muy severo, como se puede presentar en el futuro con el empleo de armas de pulso electromagnético.

La munición

Teniendo en cuenta el entorno de calibres entre 120 mm. y 500 mm., es posible aprovechar munición de calibres normalizados, como sería la de mortero de 120 mm., que posee potentes proyectiles de alto explosivo que pueden ser fabricados por varios de los países sudamericanos, facilitando la interoperatividad de nuestras fuerzas y el mutuo apoyo logístico. Empleando las técnicas de forja o las de fundición, técnicas estas últimas que han avanzado mucho en el presente siglo, se pueden fabricar proyectiles de mortero de calibre 120 mm., de manera muy rápida y en grandes cantidades, favoreciendo también costos más bajos.

El uso de munición de mortero de calibre homónimo guiada eventualmente por satélite y por laser entre otros sistemas de guiado, en las piezas de artillería de obra calibre 120 mm., posibilita realizar tiros de mayor precisión sobre los blancos individuales situados en el área donde están apuntadas las piezas de una sección, a distancias que pueden ser superiores a los 10000 m., con lo cual se puede compensar la desviación de los proyectiles por efecto de las condiciones meteorológicas. Además, con este tipo de munición se puede hacer fuego selectivo con disparos individuales de algunas piezas, mientras se deja en silencio las otras, por ejemplo luego de haber realizado fuego en masa de saturación por salvas, empleando munición no guiada con estas últimas que se

dejan en silencio. Al aumentar la probabilidad de impacto con la munición guiada, se requerirán menos proyectiles para neutralizar la misma cantidad de blancos que para el caso de emplear munición sin guía, lo cual proporciona una ventaja significativa también desde el punto de vista logístico y de menor exposición de los medios.

La disponibilidad de modernas cargas impulsoras para la munición de mortero, proporcionando gran regularidad de tiro, entre otros factores por la deflagración progresivamente controlada y también por la gran exactitud de su peso, hacen posible hacer fuego a intervalos de alcance definidos. Los espacios entre estos intervalos pueden ser notoriamente reducidos por el empleo de munición guiada, a su vez en el caso de fuego defensivo contra naves hostiles hay que tener en cuenta el espacio peligroso que presentan en alcance, debido a la altura de estos medios de superficie desde la línea de flotación hasta la cubierta superior sobre el puente cuando se trate de barcos del tamaño de una corbeta o mayores, considerando en especial que el ángulo de caída de los proyectiles podrá ser levemente agudo dependiendo del ángulo de proyección.

En el caso de las piezas de Artillería de Obra de calibre 120 mm., aprovechando la infraestructura nacional de industria metalúrgica, aún en los países con niveles básicos de desarrollo, podrán también fabricarse económicos proyectiles de acero al carbono de diferente peso, empleando incluso combinación de metales para obtener proyectiles de materiales compuestos o sinterizados, con el propósito principal de contribuir a engañar o degradar los sistemas de protección contra cohetes, artillería y morteros del despliegue o formaciones del adversario, así como de los sistemas de protección activa y coraza reactiva de los modernos blindados. Uno de sus empleos tácticos podrá ser abrir fuego con un número menor de piezas

a máxima cadencia de tiro con los proyectiles sólidos de acero para contribuir a agotar las municiones de las defensas activas o engañar sus sistemas, y eventualmente en menor proporción a abrir brechas en las corazas reactivas al desprender paneles o cajas de estas protecciones, sean explosivas o de otro tipo, mientras que con la mayor parte de las piezas se hará fuego con munición de alto explosivo para retener el factor sorpresa y multiplicar las probabilidades de alcanzar los blindados hostiles con estos proyectiles explosivos de mayor efectividad.

A su vez, otro empleo secundario que puede ser conferido a esta munición de económica fabricación podrá ser el de efectuar fuego de hostigamiento, por ejemplo sobre equipamiento militar y suministros que pudieron ser bloqueados en una playa de desembarco, o alternativamente sobre vehículos blindados de menos de 35 ton., como es el caso de los anfibios, o vehículos de transporte con escaso blindaje que quedaron concentrados al frustrarse la trasposición de un curso de agua, especialmente luego de haber realizado fuego de neutralización con munición de alto explosivo. Este tipo de munición carente de carga explosiva, podrá asimismo ser utilizada en espacios abiertos muy próximos o dentro de los centros urbanos, en fuego de hostigamiento contra formaciones o concentraciones de los medios descritos cuando sea necesario contribuir a limitar daños colaterales en edificaciones sensibles o infraestructura propia.

Mediante el fuego a elevada cadencia de estos proyectiles económicos, se podrá prevenir o dificultar la salida del personal de los transportes blindados que pretendan desplegarse en el terreno, así como también la salida de las tripulaciones para efectuar operaciones de recarga de las armas en estaciones externas o realizar reparaciones a los vehículos, además de que cuando eventualmente se logren impactos directos con estos

proyectiles sólidos de baja velocidad podrán igualmente producirse desperfectos o averías a visores, sensores, antenas de comunicaciones, sistemas de control de tiro y sus armas, contribuyendo a reducir su conciencia situacional y capacidad de combate, facilitando a su vez la actuación más segura con elementos de maniobra de la defensa activa con sus armas antiblindados para obtener su efectiva neutralización.

El uso de munición con potentes cargas explosivas para la Artillería de Obra de gran calibre de 500 mm., podría ser otra de las alternativas para contribuir a superar las defensas activas de los modernos tanques principales de batalla y vehículos de combate blindados, procurando engañar o saturar sus sistemas. Estas medidas activas podrán fácilmente neutralizar aquellos proyectiles que siguen una trayectoria de impacto directo o muy próximo, que en el caso de la munición carente de guía serían muy pocos, y si incluso fuesen alcanzados a muy corta distancia de los blindados, podrían explotar dentro de su radio de actuación con sus potentes cargas alrededor de cinco o más veces superior a la de misiles y proyectiles de artillería empleados normalmente para batir estos medios, restringiendo severamente las capacidades de combate de los blindados hostiles. Por otro lado, les será más complicado neutralizar aquellos potentes proyectiles que explotan a cierta distancia, por ejemplo alrededor de los 15 m. de los blindados, al ser imposible detener la onda explosiva y que además con la producción de fragmentos, algunos de estos fragmentos más grandes y según su forma o aspecto podrán ser considerados como proyectiles en trayectoria de impacto directo que provocaría la actuación de las medidas activas, consumiendo sus propios proyectiles de interceptación y con ello favoreciendo las sucesivas explosiones de los potentes proyectiles de gran calibre, así como el empleo de otras armas combinadas.

Asimismo, teniendo en cuenta este concepto de poder emplear proyectiles con potentes cargas explosivas, como munición más normalizada para las grandes piezas de 500 mm., se podría considerar el uso de las bombas de aviación convencionales para propósito general de 500 lb. (227 kg.), las cuales son actualmente de uso común. A éstas se les puede conferir el propósito de usarlas como ojivas subcalibradas provistas de adaptadores de diámetro y gruesos separadores de carga, incluso de material elástico contribuyente a amortiguar el retroceso, que además de cumplir la función de sellar los gases impulsores para favorecer el encendido de la carga impulsora y evitar la fuga de estos gases a muy alta temperatura, servirán para proteger la propia estructura de estas bombas durante el disparo.

Estas bombas de 500 lb. (227 kg.) cuentan con un peso relativamente manejable en el campo considerando la disponibilidad de asistencia mecánica, y pueden tener una envuelta metálica de relativamente gruesas paredes, superando ampliamente la mitad de su peso total según el modelo. La mencionada envuelta les confiere una resistencia estructural adecuada si se considera que la misma pueda ser reforzada por los adaptadores de calibre, para su lanzamiento a velocidades bajas que posibilitarían alcances próximos a los 10000 m., los cuales deberían manejarse teniendo en cuenta la dispersión de las piezas, en relación a la cobertura de área alcanzada por los impactos de la batería o eventualmente las secciones habilitadas para el tiro efectivo.

La experimentación con estas bombas convencionales puede permitir el perfeccionamiento del sistema para la proyección de las versiones inteligentes, tanto de guía asistida como de guía autónoma, que usan bombas como cabeza de combate, incluyendo las de 250 lb. (113 kg.) de pequeño diámetro, las cuales provistas de sistemas de guía y perfi-

les aerodinámicos de maniobra, requieren de otras consideraciones para que los esfuerzos de la inercia del lanzamiento sean tolerables por estos dispositivos más delicados, pudiendo eventualmente incrementar sensiblemente los alcances, convirtiendo la Artilería de Obra en silos de lanzamiento de armas.

De esta manera, podrían considerarse disparos a gran alcance con proyectiles con guiado externo o que incluso pueden contar con una guía autónoma, y asimismo utilizar munición de proyectiles múltiples conformada por bombas de mortero para un alcance intermedio y corto alcance, o proyectiles sólidos para muy corto alcance, empleados como municiones disparadas en salvas para las piezas de gran calibre. Utilizando entonces para los alcances mayores la munición inteligente de uso normalizado correspondiente a las plataformas aéreas y también los cohetes guiados empleados en los sistemas móviles de lanzamiento múltiple, se podrían cumplir entre otras, misiones de fuego que favorezcan la interdicción del campo de batalla en sitios sensibles para la defensa, contribuyendo a neutralizar medios terrestres, o navales marítimos y fluviales, particularmente cuando sea imposible o sea difícil desplegar las aeronaves de combate propias, o se tengan restricciones con los medios de artillería móvil de largo alcance.

Las bombas de mortero provistas de espoletas de proximidad, se caracterizan por su facilidad y seguridad de empleo cualquiera sea la distancia de tiro por sus dispositivos de armado combinados mecánicos y electrónicos, con la confiabilidad en cuanto a que esta munición explotará por alguno de sus sistemas de iniciación, que además del mencionado de proximidad y del de explosión cerca de la superficie, disponen de contacto y de retardo actuando en cascada en caso de fallo del seleccionado. Por otra parte, es una forma sencilla de obtener impactos múltiples dispersos casi simultáneos al ser empleadas

como munición en capas de las piezas de gran calibre para alcance intermedio y corto, que sin alcanzar el resultado de las piezas automáticas de 155 y 120 mm. capaces de obtener impactos múltiples simultáneos de gran precisión, sería igualmente adecuada para saturar un área. Además, con la confiabilidad de usar proyectiles de mortero convencionales se reduce el inconveniente de dejar munición sin explotar en el terreno, la cual presentaría un riesgo especialmente para la población civil, evitando el uso de munición de racimo restringida por convenciones internacionales.

El uso de este tipo de proyectiles múltiples permite también que la Artillería de Obra se constituya virtualmente en un campo minado controlado, atendiendo los requerimientos de la convención de Ottawa en lo relativo a la prohibición del uso de minas antipersonal y excediendo los requisitos referentes a la autorización del uso de minas antivehículos, al ser suplantadas por el lanzamiento en tiempo limitado del disparo de las múltiples bombas de mortero sobre las formaciones hostiles, para negarles a las mismas un área sensible para su avance o despliegue.

Pudiendo facilitar la logística normalizada con los inventarios de munición existentes, es también interesante tener en cuenta estas alternativas para poder continuar las acciones defensivas usando la munición que está en los polvorines y depósitos de munición, aún cuando las costosas plataformas, como las aeronaves de ataque si se poseyesen estos medios, o armas móviles convencionales como artillería de lanzadores múltiples de cohetes, han sido inutilizadas por el adversario. Es así que la Artillería de Obra se puede convertir en un valioso recurso para mantener las operaciones, asimismo ganando tiempo para las negociaciones a nivel internacional o recibir en último caso la importante ayuda exterior de aliados.

Las piezas de la Artillería de Obra

La Artillería de Obra estará constituida por piezas consistentes en una estructura inclinada de cemento armado o concreto de ultra alta resistencia, en cuyo centro contendrán uno o varios tubos de acero certificado, los cuales conformarán el ánima lisa y la recámara del arma obturada en su parte inferior por un cilindro del mismo material. Al construirse estas piezas enterradas en el suelo, los materiales estarán menos expuestos a los cambios de temperatura.

Asimismo, esta disposición enterrada hace posible el empleo de tubos más largos para optimizar el alcance máximo de la munición, pudiendo conservar el muy simple sistema de avancarga, con la ventaja para la Artillería de Obra de calibre 120 mm., de poder cargar a mano por la boca desde una posición debajo del suelo, sin el inconveniente de la altura que presentaría una pieza de mortero convencional muy larga emplazada sobre el suelo. Según el tipo de munición lo requiera, en referencia a los proyectiles más largos y con cargas propelentes más grandes, la longitud de los tubos de este calibre puede ser mayor para obtener los mayores alcances, estando los emplazamientos asegurados dentro del suelo, contribuyendo también los tubos de mayor longitud a mitigar el humo y el fogonazo, así también como el estampido con su firma acústica, haciendo que el disparo sea más discreto y difícil de localizar que con las piezas convencionales de tubos de 1.80 m., sensiblemente más cortos que los de Artillería de Obra. Estos tubos de gran longitud, con un fogonazo y estampido inferior a los de las piezas convencionales, proporcionarán además un muy buen nivel de protección a las dotaciones de las piezas, con los efectos de los disparos por la presión de salida reducida.

En el caso de los tubos más largos, hay que considerar la alternativa de reducir li-

geramente el diámetro interior del tubo, de modo de contribuir a desacelerar ligeramente la caída del proyectil durante la maniobra de carga al permitir el pasaje del aire un poco más lento entre el cuerpo del proyectil y las paredes del tubo, así con ello evitar una eventual rotura del iniciador al golpear el percutor en los casos de disparo mecánico. El desplazamiento más ajustado del proyectil dentro del tubo durante el tiro, podría también tender a reducir la dispersión de los impactos, al mejorar las condiciones de balística interior debido a la reducción en escape de gases.

Considerando que estas piezas son estacionarias y están predesplegadas en su posición de combate, estando por tanto excluido su traslado durante las acciones, los tubos además de ser más largos podrán tener mayor espesor para soportar las presiones de las cargas propulsoras máximas y disipar mejor el calor, permitiendo una cadencia de tiro sostenida mayor y una firma térmica menor, sin los inconvenientes que tendrían si fuesen móviles, al ser efectivamente más pesados.

Esto relaciona también con el número de disparos que son posibles realizar antes que el adversario eventualmente supere la posición tanto en su avance como con el fuego eficaz de contrabatería, debiendo entonces abandonar los emplazamientos fijos y realizar los operadores un salto a otra posición del dispositivo escalonado, en el caso de un movimiento retrógrado. Esta situación se presentaría especialmente en la transición del combate naval o anfibio al combate terrestre, cuando el adversario sea capaz de continuar progresando tierra adentro con su asalto.

Para un calibre grande de 500 mm., debe pensarse en un peso de algunos cientos de toneladas, para estas estructuras construidas *in situ* con un ángulo de elevación considerable y además enterradas completamente en el suelo donde se absorberá la fuerza

de retroceso, favoreciendo esta elevación la distribución de fuerzas, siendo por tanto estables durante el tiro. Esta condición permite adecuadas relaciones convencionales de carga de propulsión para impulsar bombas como grandes proyectiles subcalibrados, procurando alcances próximos a los 10000 m., manteniendo una velocidad de retroceso baja. A efectos de compatibilizar la resistencia de los tubos de acero disponibles, con los límites estructurales y funcionales de la munición tipo bomba de aviación o proyectiles de mortero, manteniendo a su vez una baja velocidad de retroceso, para lograr alcances relacionados con la dispersión de las baterías que permita batir un área blanco proveyendo a su interdicción, es conveniente considerar las cargas propulsoras de ligeras a moderadas, lo cual contribuiría también a mantener el sistema de armas en un contexto de costos económicamente aceptable.

La envuelta de concreto conforma una plataforma estable a lo largo de todo el tubo de acero, contribuyendo a la distribución de las fuerzas durante el disparo y evitando la formación de puntos de estrés diferenciales por contacto localizado con superficies rocosas, o aún cuando se produzcan vacíos o puntos más débiles en el suelo envolvente a la estructura. Además de mantener condiciones de temperatura, la envuelta constituye una protección contra la corrosión aumentada en algunos casos, por la presencia de sales y fertilizantes particularmente en suelos de elevada humedad, en suelos geológicamente ácidos o con grandes cantidades de material vegetal ácido, en suelos con grandes concentraciones de bacterias y en aquellos con baja resistividad.

En este sentido, aquellos países que poseen una estructura vial desarrollada, tanto en caminería como puentes, cuentan con la experiencia de la industria de la construcción que tiene el conocimiento sobre las características del suelo y la adecuada

construcción de estructuras emplazadas en el mismo, bagaje de conocimientos que es de gran utilidad para la construcción de las piezas de Artillería de Obra.

El concepto de la Artillería de Obra se orienta hacia que sus piezas tengan una larga duración emplazadas en el terreno, que dependiendo de las condiciones particulares y un correcto mantenimiento podrá ser superior a los cuarenta años, esperando por tanto prestaciones de larga data que amortizan convenientemente la inversión requerida para las instalaciones. Además hay que considerar el hecho que beneficia la conservación de inventarios de munición que sucesivamente con el devenir del tiempo puede ser empleada en estos efectores, lo cual da una ventaja en la prolongación de la vida útil en servicio más allá de las plataformas de combate de superficie y las aéreas que puedan emplear dicha munición.

Las piezas de Artillería de Obra de 120 mm. pueden también ser prefabricadas en serie en una planta especializada, con la ventaja de usar el tratamiento que aumenta la resistencia del concreto, permitiendo por lo tanto fabricar piezas de menor tamaño. El montar una fábrica de construcción de piezas de 120 mm., facilita la distribución de estas piezas relativamente más livianas y transportables en camiones con grúa, para ser emplazadas en las diferentes posiciones de tiro, y alternativamente o complementariamente ser entregadas en los diferentes depósitos de unidades militares o centros logísticos dispersos en el territorio, para su emplazamiento futuro y eventual reposición o redespliegue. Esto, permite tener las piezas de este calibre en tres diferentes etapas o grados de alistamiento en la cadena logística, es decir, en construcción, en depósito y emplazadas para su uso inmediato.

En todos los casos las piezas deberán contar con tapas de seguridad atornilladas a una placa superior de coronamiento de la

estructura, mediante pernos que puedan ser removidos únicamente con herramientas especiales, de modo de impedir el uso indebido del emplazamiento cuando se encuentre sin dotación, así como también contribuir a la deseada conservación de la pieza entre períodos de mantenimiento.

Las piezas de calibres mayores o más pesados, deberán contar con cargas impulsoras modulares con incrementos tabulados que permitan variar el tiro en alcance, y puedan también conformarse cargas moderadas y ligeras para la proyección de munición con proyectiles múltiples.

El desarrollo de las modernas pólvoras impulsoras progresivas contribuirá a reducir el destello del fogonazo y la gran cantidad de humo que producirían en la boca las deflagraciones de las cargas propulsoras de decenas de kilos de las piezas de 500 mm., disminuyendo las probabilidades del adversario para la fácil detección y localización de las baterías en sus emplazamientos fijos. Además, las pólvoras modernas facilitarían en el futuro, el empleo referido de bombas de propósito general y bombas guiadas como las de pequeño diámetro, de modo de aprovechar como lanzadores, la gran longitud de los tubos que proporciona la posibilidad de diseño de los emplazamientos enterrados.

En todos estos casos de los calibres mayores referidos, se deberá disponer de un sistema de ignición eléctrico externo al arma de lanzamiento, es decir que a diferencia de las piezas de 120 mm., que podrán emplear un sistema de disparo eléctrico o mecánico por percusión, las piezas de calibre mayor como las de 500 mm., emplearán un sistema de inflamación eléctrico de la carga propulsora. El sistema de disparo eléctrico posibilitará el disparo simultáneo por salvas de una sección de tres piezas de Artillería de Obra, incrementando los efectos del tiro en el área objetivo, especialmente cuando existen grandes concentraciones de medios ad-

versarios. Asimismo, el disparo simultáneo de tres bombas hacia la misma área, dificultará la operación de las medidas defensivas activas contra cohetes, artillería y morteros de los medios hostiles, tanto las de cañones automáticos rotativos de alta cadencia, como eventualmente los sistemas laser actualmente en desarrollo, al tener que batir blancos múltiples provenientes de la misma dirección, pudiendo verse incluso saturadas estas medidas activas, incrementando las probabilidades de neutralización de los blancos.

Para estas piezas de gran calibre, será conveniente emplear la munición subcalibrada referida pues permite mayores relaciones de carga impulsora vs. peso del proyectil, manteniendo el nivel de presiones aceptables. Asimismo, se facilita las operaciones de carga de las piezas con proyectiles más livianos que los del calibre total del arma, aprovechando la disposición de la boca a nivel del suelo y la conexión del dispositivo eléctrico de disparo externo a distancia, a través del adaptador de calibre.

La disposición de emplazamientos enterrados, con el tubo reforzado por la envuelta de cemento de ultra alta resistencia y contenidos profundamente en la tierra con el proyectil cargado en su parte más baja, proporciona a la Artillería de Obra un excelente grado de seguridad ante explosiones inesperadas de los proyectiles dentro del tubo, particularmente en la recámara, otorgándoles a las dotaciones una calidad en la operación que contribuye a proteger su integridad física. Además, el despliegue de estos emplazamientos deberá hacerse de modo de dificultar los ataques aéreos, para aumentar la supervivencia del material y especialmente de las dotaciones.

El despliegue de los emplazamientos de las piezas en el terreno podrá hacerse de manera similar al de las formaciones de artillería, especialmente las de diamante y de triángulo, considerando para ello diversos

factores como la dispersión del tiro, el radio de efectividad de la munición, el grado de amenaza en el área blanco, y la seguridad de los mismos.

Control de tiro

Al encontrarse el emplazamiento preposicionado y el área del blanco preestablecida, conociendo exactamente su posición espacial en tres dimensiones a través de la moderna cartografía de gran resolución asociada a sistemas geográficos de información y con asistencia de tecnología satelital, se facilita el control del tiro, para el cual deberá establecerse la situación y movimientos de la fuerza hostil con el propósito de seleccionar el tipo de munición y la carga impulsora adecuada para la distancia a la cual hacer fuego.

Empleando unidades básicas de por lo menos una batería, de tres secciones de tres piezas cada una totalizando nueve piezas, es posible construir los emplazamientos con las piezas de las secciones apuntadas en dirección de manera de cubrir el área blanco correspondiente, distanciadas entre sí convenientemente para mantener un balance en el contexto de dispositivo disperso. Esta área blanco, como se ha descrito anteriormente, tendrá una naturaleza acotada en virtud de seleccionar características delimitantes del propio terreno, como lo es un paso o un puente en un curso de agua, o un abra en una sierra recortada entre dos laderas empinadas, o una playa de desembarco anfibio limitada por cabos o acantilados rocosos en sus extremos, pudiendo entonces alcanzar también sitios a ser batidos en estos mismos componentes del contorno de las áreas, desbordando dichas áreas, de modo de contribuir efectivamente a su interdicción.

Al estar restringido el movimiento del adversario por esas barreras u obstáculos naturales, se reduce esta importante variable

en la solución del tiro, que se podrá realizar como de barrera o de supresión de área en los lugares justamente que están predeterminados para el pasaje de fuerzas hostiles y que se quieren interdicar. De esta forma, es posible empeñar las piezas de acuerdo a las condiciones de viento de componente lateral, o sea aquellas que están más centradas en el área blanco. En este sentido, el empleo de mapas de vientos asociados con datos geográficos y modelos de actuación desarrollados para las alturas correspondientes con la trayectoria de los proyectiles, será muy valioso para la evaluación y despliegue de la infraestructura de Artillería de Obra, contribuyendo a la ubicación más favorable de los sitios de emplazamientos de las piezas.

En condiciones de polígono, se podrán efectuar las pruebas con disparos de registro para determinar los valores de alcance y deriva según las diferentes condiciones balísticas, tabulando las mismas para la correcta selección de las cargas propulsoras incrementales que en el presente se fabrican para obtener una gran regularidad en el tiro de la munición de mortero, y la disposición más ventajosa de las piezas y las secciones laterales entre sí, con el propósito de obtener impactos en las áreas blanco predeterminadas.

El concepto de la Artillería de Obra está orientado también a contribuir con la rapidez del control de tiro y la coordinación de los fuegos, tendiendo a reducir el tiempo de encontrar, fijar, seguir, conseguir el blanco, empeñarse con el mismo y evaluar, como fases sucesivas y recurrentes de la cadena de destrucción.

Los sistemas aéreos no tripulados cautivos, constituyen un medio flexible para contribuir con el control de tiro, pudiendo prepararse de antemano diferentes emplazamientos protegidos y camuflados con el entorno, desde donde operar convenientemente estos equipos. El empleo de su conexión por cable, permite una extensa autonomía

de operación al suministrar energía desde la estación en tierra, además de posibilitar comunicaciones seguras de imágenes y datos. Existen modelos capaces de elevarse alrededor de 100 m. y están provistos de cámaras diurnas y nocturnas con alrededor de 40 aumentos, los cuales permiten una adecuada observación que para la Artillería de Obra facilita funciones de inteligencia, vigilancia, adquisición de blancos y reconocimiento. En este contexto las funciones de vigilancia del campo de batalla en diferentes condiciones ambientales, son muy importantes para contribuir a la alerta en el alistamiento de las fuerzas propias involucradas en las actividades de defensa y en la preparación para el tiro de las armas.

Con la munición normal del calibre 120 mm., se puede realizar fuego de barrera en movimiento, desarticulando el avance de los medios hostiles o manteniéndolos cercados en el área sensible para negar o limitar su paso, reduciendo en acercamiento los incrementos de las cargas propulsoras. En caso de cambiar el adversario el sentido del movimiento retrocediendo, se comenzarán nuevamente a incrementar las cargas impulsoras para mantenerlo continuamente bajo fuego dentro los alcances mínimo y máximo de las piezas, también en el alejamiento.

La adecuada disposición de los emplazamientos en el terreno, por ejemplo escalonadamente en distancia, también puede contribuir a la efectiva continuidad del fuego sobre una formación adversaria en aproximación, además de incrementar la densidad de fuego con mayor probabilidad de impactos cercanos o directos, deseables de obtener en la defensa de áreas críticas, y principalmente favorecer la supervivencia de las secciones y baterías en el contexto de presentar un dispositivo disperso.

En el contexto de formar parte de un sistema de defensa activa con armas combinadas, pueden coordinarse con elementos propios de

las armas principales de combate las áreas de aniquilamiento por el fuego, de manera que el comandante de una unidad tipo regimiento pueda maniobrar con algunos de sus componentes subordinados, a distancia de seguridad desde fuera del área objetivo evitando bajas propias por el fuego amigo de la Artillería de Obra que se pueda poner a sus órdenes, para proseguir eliminando con sus armas móviles de tiro directo e indirecto, las amenazas desarticuladas o fijadas en el área por las piezas de emplazamientos bajo el suelo. Eventualmente podrá actuar sobre el lado del área objetivo que, por ejemplo, por las condiciones meteorológicas o ambientales, ha recibido menos fuego y se deben intensificar las acciones militares para neutralizar los medios hostiles no alcanzados o con menos limitaciones para continuar el combate.

Para quienes tengan más recursos, podrán hacer uso de sistemas de observación remotos, en plataformas aéreas como los aerostatos y vehículos aéreos no tripulados, así como los montados en mástiles de plataformas terrestres para los diferentes tipos de vehículos, sean tanto diseñados específicamente para empleo militar, como también improvisados con dispositivos comerciales como puede ser mediante el empleo de autoelevadores mecánicos de uso industrial. Estos sistemas remotos son muy valiosos pues pueden realizar saltos más rápidos para emplear los mismos medios y observadores con el propósito de controlar las diferentes baterías emplazadas escalonadamente.

Las piezas de 500 mm., cargadas con proyectiles múltiples conformados por bombas de mortero de 81 mm. o de 120 mm., podrían también enlazarse con redes de sensores, como los magnéticos, acústicos, sísmicos, infrarrojos, y de radar, con el propósito de conformar sistemas de munición inteligentes.

Por otro lado, las piezas de 120 mm., pueden evolucionar desarrollando cargado-

res circulares automáticos, que incluso es posible alimentar mediante cintas transportadoras situadas también en instalaciones subterráneas, para las cuales pueden seleccionarse los diferentes tipos de munición a emplearse según los requerimientos tácticos. Esta automatización del sistema de armas apuntaría a reducir la exposición de los efectivos militares para la carga y el disparo, quienes pueden acomodarse perfectamente en un refugio protegido contra artillería y bombas o misiles, para operar remotamente y de manera más segura estas armas, incrementando su capacidad de supervivencia para maximizar la premisa de conservación de la fuerza.

De esta forma, y contribuyendo directamente a la capacidad de implementar una defensa inteligente, se pueden constituir campos minados virtuales para que actúen automáticamente con un sistema de sensores pasivos, por ejemplo los magnéticos empleados en las minas de fabricación nacional, bajo control humano en red contra plataformas adversarias de superficie navales, anfibas o terrestres. Al contar con una capacidad de inteligencia, vigilancia, adquisición de blancos y reconocimiento en el litoral y el territorio a ser defendido, estos campos minados virtuales constituidos por la Artillería de Obra, operarían directamente como factor multiplicador de fuerzas al liberar medios propios que pueden actuar con fuego y maniobra desde otros sectores.

Corolario

El desarrollo de la Artillería de Obra podría favorecer diferentes campos de la actividad humana, tanto en el campo militar, como en el económico y el político.

En el campo militar, la Artillería de Obra puede contribuir a incrementar la capacidad defensiva de países amigos o aliados, como los asociados en sistemas colectivos de de-

fensa, favoreciendo la protección mutua con el propósito de contribuir a detener, enlentecer o canalizar la progresión de medios de superficie de una fuerza atacante.

En última instancia, los emplazamientos bajo el suelo en las inmediaciones y sucesivamente hacia el interior de las fronteras, tanto para cubrir las aproximaciones y sitios estratégicos, entre otros, abras, zonas de aterrizaje y de descenso de paracaidistas, angosturas, canales de navegación y radas, bahías o caletas, desembocaduras de cursos de agua, playas de desembarco, además de la protección de infraestructura crítica de complejos industriales y centros urbanos, como lo son los puertos, aeropuertos, puentes, plantas de agua, podrán ayudar a conformar un área defensiva de contención mediante núcleos enlazados de resistencia. Estos núcleos de resistencia, si fuese necesario, pueden facilitar el repliegue con cierta seguridad, de medios y efectivos que estuviesen realizando un movimiento retrógrado, o incrementar la defensa en las avenidas de aproximación con el propósito de poder organizar otras acciones militares, como sería una contraofensiva. De esta manera, se podría establecer un dispositivo escalonado en el espacio que confiere amplitud a la defensa activa por medio de la profundidad.

La moderna tendencia a la desconcentración de la artillería de tubo y también de los lanzadores de cohetes múltiples, favorecida por la cada vez más precisa munición guiada y retroalimentada por las reducciones en gastos de defensa, llevan a carencias en la capacidad de masificar fuegos en áreas críticas, que pueden en cambio alternativamente asignarse o compartir como objetivo con la Artillería de Obra, para batir los medios adversarios en progresión con una cobertura todo tiempo, que incrementaría las capacidades de combate de las unidades a más bajo nivel.

Las acciones directas para el enfrentamiento simultáneo de fuerza sobre fuerza

llegada la instancia de poder enfrentar al nivel convencional, requerirá de una contundente capacidad de choque en la ejecución de las acciones militares defensivas, a la cual la masificación de fuegos provistos por la Artillería de Obra puede contribuir de manera efectiva, con la capacidad inherente de saturar los sistemas de protección activa de una fuerza invasora.

Es oportuno enfatizar que los emplazamientos de las piezas de 120 mm. más pequeñas, siendo económicos y también más funcionales a la doctrina del ejercicio de una defensa activa adoptando un dispositivo disperso en el contexto de una estrategia de resistencia, presentan una multiplicidad de blancos discretos a las fuerzas adversarias, difíciles de neutralizar simultáneamente puesto que su inherente separación los sustrae del campo visual de los sensores y reduce la eficacia de las armas del adversario, contribuyendo a incrementar la supervivencia de la fuerza propia.

La Artillería de Obra mantiene unidad teleológica con el Minado Defensivo, con la finalidad de obtener un efecto multiplicador complementando alcances para la defensa escalonada del litoral fluvial y marítimo, actuando como un campo minado virtual, que reduce los enormes costos que significaría desminar luego de un conflicto los canales de navegación, bahías, radas y puertos. A la vez, se evitan los riesgos al tráfico marítimo, como ha sucedido en conflictos pasados y sigue ocurriendo en los que se encuentran actualmente en desarrollo, donde por errores de navegación, averías, o condiciones meteorológicas adversas, los barcos han terminado sobre los campos minados propios.

La posibilidad de desarrollar la Artillería de Obra surge como una alternativa creativa en el campo de la economía, en el sentido de ser innovadora en términos de subsumir más participativamente la industria de la construcción en la industria de la defensa, am-

pliando el uso de modernos materiales para la defensa activa. En este ámbito se pueden multiplicar, entre otros, los requerimientos cualitativos y cuantitativos de cemento armado de ultra alta resistencia, así como de tubos de aleación de acero. Con ello se dinamizaría la producción industrial de materiales y productos con valor agregado en diferentes segmentos de la cadena de construcción, constituyendo también una valiosa fuente generadora de empleo.

En este contexto del campo económico hay que pensar asimismo en la sinergia que puede actuarse a nivel de la enseñanza, por ejemplo en el área de las universidades, el de las escuelas politécnicas y en los institutos militares, donde se podrán forjar nuevas ideas y pensamientos sobre la extensión de técnicas, materiales y usos futuros de la Artillería de Obra.

Desde la perspectiva del campo de la actividad política en materia de relaciones internacionales, la implementación de la Artillería de Obra puede contribuir a profundizar instancias de cooperación con países amigos. Esto es, incrementando aspectos de confianza y credibilidad al tener la posibilidad de transferir el conocimiento y la tecnología

para que el país receptor pueda construir los emplazamientos con beneficios de generación de empleo y demandas de materiales. Los costos de estas construcciones podrían significar una favorable inversión pública mediante fondos que serían redistribuidos en su propia sociedad, con los retornos económicos anteriormente mencionados.

Además, considerando la característica eminentemente defensiva de la Artillería de Obra inherente a su condición de emplazamientos fijos enterrados, su transferencia puede hacerse virtualmente como ayuda tecnológica incluso restringida a las pautas de montaje y operación de los emplazamientos. A diferencia del armamento menor, lanzacohetes, morteros, y plataformas de combate móviles, sería difícil transferir nuevamente a terceros estas pesadas y voluminosas piezas mayormente cuando son construidas en sus respectivos emplazamientos, especialmente a actores no estatales como sucede con algunos grupos armados, lo cual desde el punto de vista de la responsabilidad política y el compromiso con la paz constituye una gran tranquilidad en el sentido de prevenir un uso ilegítimo, ilícito o indeseado de las armas.



LOS TERREMOTOS EN LA REGIÓN DEL RÍO DE LA PLATA

Por Leda Sánchez BETTUCCI y Judith LOUREIRO OLIVET
Observatorio Geofísico del Uruguay

Leda Sánchez Bettucci. Facultad de Ciencias, UDELAR.

Judith Loureiro Olivet. Dirección Nacional de Minería y Geología, MIEM.

Poco riesgo no equivale a ningún riesgo. La infrecuencia de eventos sísmicos en nuestra región, combinada con la creencia arraigada de que “poco riesgo equivale a ningún riesgo” y que gestionar ese riesgo es una pérdida de tiempo, refleja una perspectiva que subestima la importancia de la preparación ante posibles desastres y la falta de conocimiento sobre los riesgos latentes. Esta percepción, aunque comprensible en un contexto de tranquilidad sísmica, puede ser peligrosa, ya que la naturaleza impredecible de los terremotos significa que no podemos descartar la posibilidad de que ocurran en el futuro. La gestión de riesgos, incluso en áreas de baja actividad sísmica, es fundamental para proteger vidas, bienes y la infraestructura.

Es crucial cambiar este paradigma y promover una mayor conciencia pública sobre la necesidad de estar preparados para eventos sísmicos. En lugar de considerar que el “poco riesgo” es igual a “ningún riesgo”, debemos reconocer que cualquier riesgo, por pequeño que sea, debe ser gestionado de manera responsable. Lo que no conocemos o ignoramos puede, de hecho, representar una amenaza real si no estamos preparados.

La educación sobre los riesgos sísmicos, la promoción de prácticas de seguridad sísmica y la implementación de medidas de construcción resilientes son pasos esenciales para fortalecer nuestra capacidad de respuesta ante terremotos. Además, el mo-

nitoreo constante de la actividad sísmica y la recopilación de datos actualizados son herramientas valiosas para comprender mejor y prevenir los posibles impactos de eventos sísmicos en nuestra región.

Es esencial cambiar la percepción de que el bajo riesgo no requiere gestión y promover una mentalidad de preparación continua. La gestión de riesgos y la conciencia de los peligros sísmicos son pasos vitales para proteger a nuestra comunidad y asegurar la resiliencia frente a eventos inesperados.

La región de la Cuenca del Plata se encuentra alejada de los límites de la placa Sudamericana en lo que se denomina un margen pasivo (Figura 1). Esta área se destaca por su estabilidad tectónica relativa y una actividad sísmica baja en comparación con áreas cercanas a los límites de placas, como lo son Chile, Japón, Alaska, entre otros.

Los primeros **registros históricos** de eventos sísmicos en la región datan de 1542, aunque la ubicación exacta no se describe con claridad en el texto original. Sin embargo, se considera un evento significativo según las referencias de Cabeza de Vaca en 1555, y más tarde, Cabeza de Vaca y Hernández en el mismo año. A partir de las descripciones proporcionadas por estos autores, se ha estimado una magnitud superior a 6, según el trabajo de Baxter et al. (2021), y este evento se ha incorporado en el catálogo sísmico de la región (Sánchez Bettucci et al., 2023). Este hallazgo

histórico es valioso, ya que nos proporciona una visión retrospectiva de la actividad sísmica en la región desde hace varios siglos. Aunque la ubicación exacta puede ser incierta debido a la falta de detalles en los registros originales, el hecho de que se le haya asignado una magnitud significativa resalta su relevancia en la historia sísmica de la región. Reconstruir y documentar estos eventos antiguos, contribuye a nuestro entendimiento de la sísmicidad de la región de la cuenca del Río de la Plata a lo largo del tiempo. Este tipo de investigación nos ayuda a contextualizar los riesgos sísmicos actuales y a tomar medidas apropiadas en materia de preparación y mitigación.

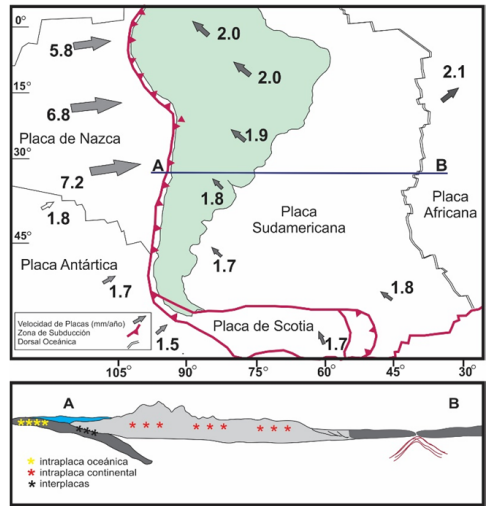


Figura 1. Esquema tectónico para Sudamérica.

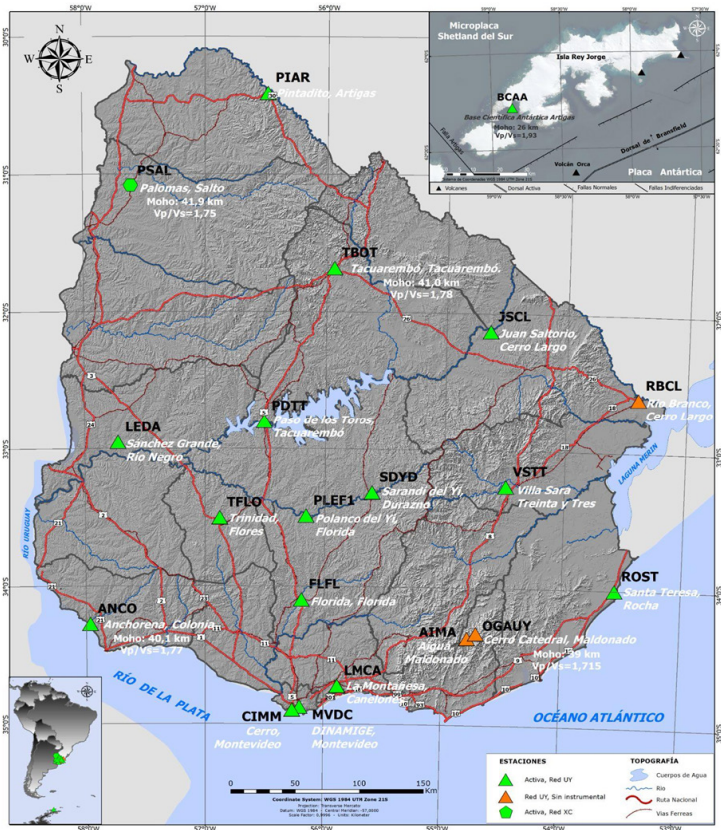


Figura 2. Mapa de la Red Sísmológica Nacional (Red UY).



Figura 3. Instalaciones de la Red Sismológica Nacional, de izquierda a derecha: estación Parque Santa Teresa, Rocha (ROST); estación Río Branco, Cerro Largo (RBCL) y estación cerro de Montevideo, Comando de Infantería de Marina de la Armada (CIMM).

Desde el año 2013, el Observatorio Geofísico del Uruguay (OGU), perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República (UDELAR), ha estado llevando a cabo un esfuerzo continuo para mejorar el catálogo histórico de eventos sísmicos en Uruguay. Además, a partir del año 2013, se ha iniciado la creación de un catálogo instrumental de sismos en el país.

No fue sino hasta el año 2016 que se logró contar con una pequeña red de acelerómetros, adquiridos por la Dirección Nacional de Minería y Geología (MIEM), y sismómetros, que fueron adquiridos a través del Programa de Desarrollo de Ciencias Básicas (PEDECIBA) y la Facultad de Ciencias.

Se cuenta actualmente con un total de 18 estaciones en el territorio nacional y una estación en la Base Científica Antártica Artigas (Isla Rey Jorge). Estas estaciones forman la base de la Red Sismológica Nacional de Uruguay (ver Figura 2). Cercano a la Base Científica Antártica Artigas (Isla Rey Jorge), a partir del 26-08-2020 se desarrolló un ensamble sísmico, que implicó la parametrización de más de 30000 terremotos ocurridos en un periodo de aproximadamente nueve meses (Loureiro et al., 2021).

Este progreso en la infraestructura (Figura 3) ha permitido a Uruguay avanzar en la recopilación de datos y en la comprensión de la actividad sísmica en la región. La creación de un catálogo instrumental más completo y el compromiso continuo con la mejora del catálogo histórico son pasos importantes para fortalecer la capacidad del país en la monitorización y respuesta ante eventos sísmicos.

En el periodo 2016-2023, el OGU logró parametrizar un total de 20 eventos sísmicos en Uruguay, un logro significativo que contribuye a nuestro entendimiento de la actividad sísmica en la región (Figura 4). Además, durante los años 2020-2021, el OGU se enfocó en la parametrización de más de 30,000 eventos sísmicos de magnitud superior a 4 en la Antártida (Figura 5), lo que demuestra su compromiso y capacidad en el monitoreo sísmico.

A medida que hemos aumentado la densidad de estaciones sísmicas, hemos observado un aumento considerable en el registro de terremotos. Esta expansión de la red ha permitido capturar de manera más precisa y detallada la actividad sísmica en nuestra región, incluso eventos de menor magnitud, que antes podrían haber pasado desapercibidos.

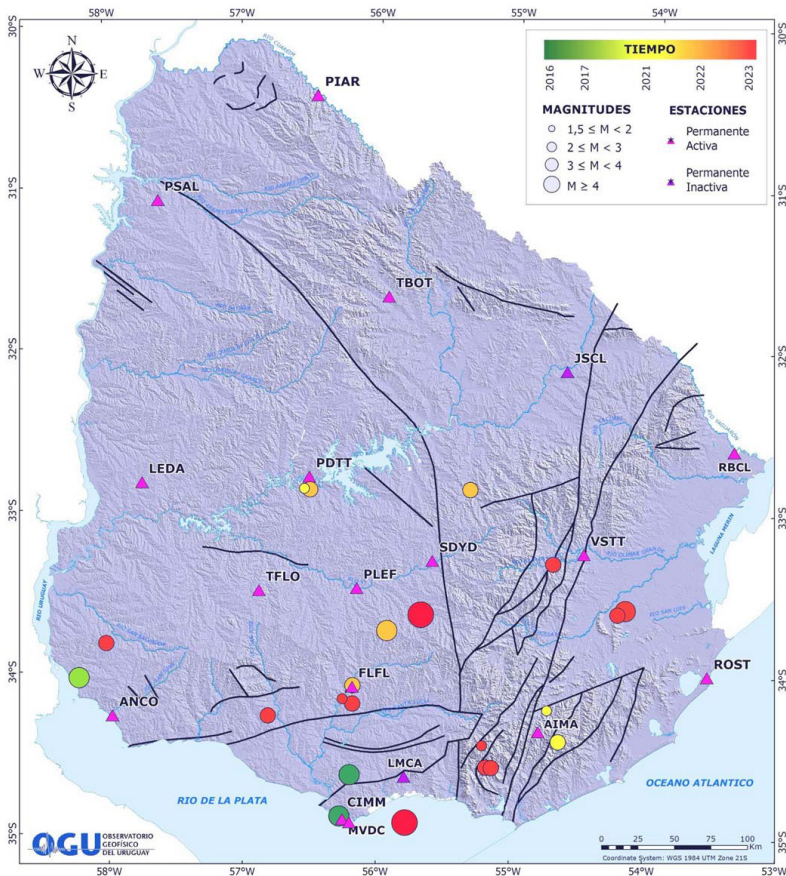


Figura 4. Mapa de epicentros de terremotos en territorio nacional 2016-2023.

Esta densificación de la red sísmica tiene numerosos beneficios, que incluye una visión más completa de la actividad sísmica en tiempo real, esencial para la gestión de desastres y la toma de decisiones informadas. Además, facilita la investigación científica en sismología, enriqueciendo nuestro conocimiento de la geología y la dinámica de la corteza terrestre en nuestra región.

En el último año fue parametrizado uno de los terremotos de mayor magnitud registrados en el territorio nacional y el primero que nuestra red registra en el Río de la Plata

(Figura 6) cercano a la localidad de Atlántida (Sánchez Bettucci et al., 2023a). Este sismo afectó a una amplia población siendo sentido en la zona costera desde el departamento de Montevideo hasta el departamento de Rocha.

Una constatación de que la densificación de la red sismológica nacional es de gran importancia es el hecho del aumento de los registros de sismos de bajas magnitudes. El evento registrado y parametrizado por nuestra red en el corriente año cercano a la localidad del Edén (Figura 7), en el Departamento

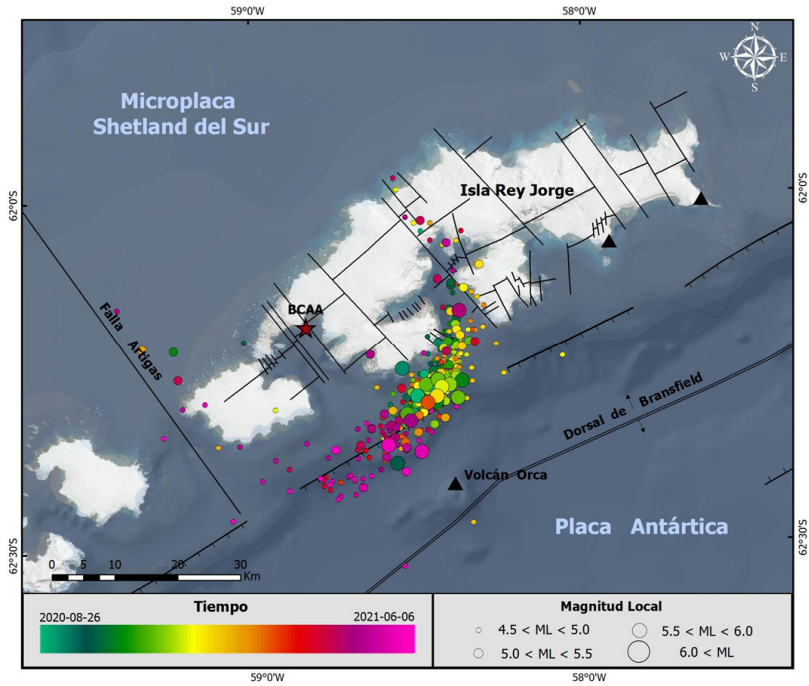


Figura 5. Mapa de epicentros de terremotos en la Isla Rey Jorge (Archipiélago Shetland del Sur, Antártida).

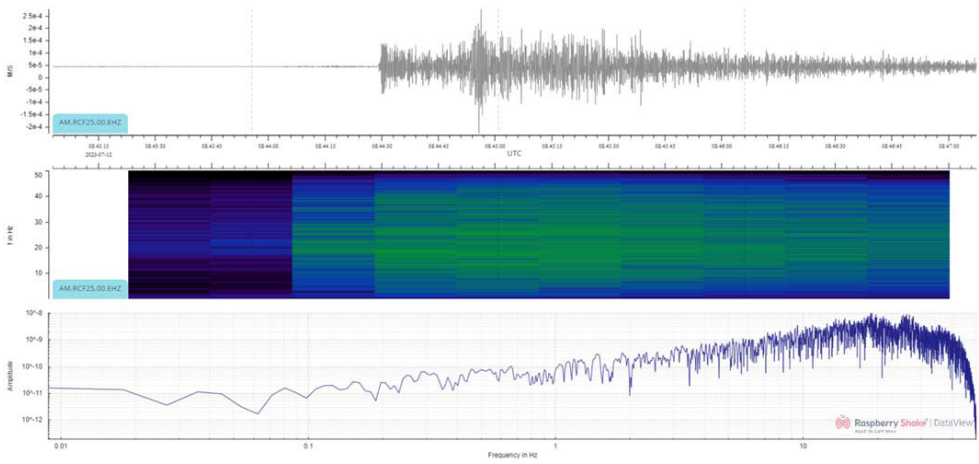


Figura 6. Forma de onda del evento ocurrido en el Río de la Plata el día 12-07-2023, de magnitud de momento 4.5.

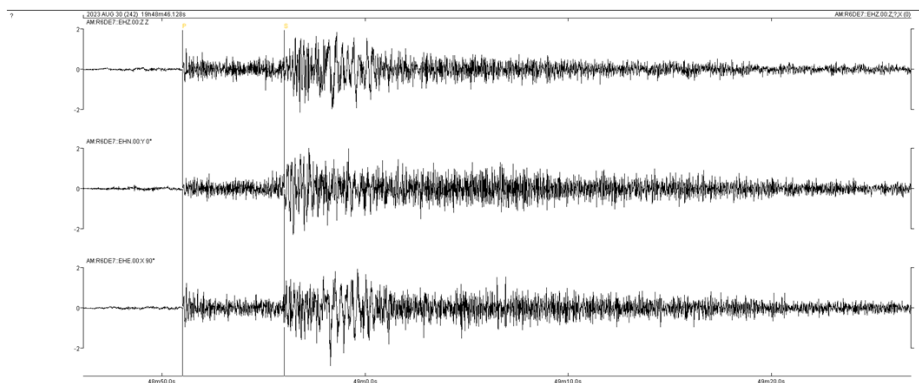


Figura 7. Forma de onda del evento Edén 2, de magnitud local 2.4.

de Lavalleja (Figura 4) el 31-08-2023 constituye un ejemplo de ello (Sánchez Bettucci et al., 2023b).

En resumen, el monitoreo sismológico en el Craton del Río de la Plata y en Uruguay en general, es esencial para comprender los riesgos sísmicos, proteger a la población y mejorar nuestro conocimiento geológico. El esfuerzo continuo del OGU en la expansión de la red sismológica y la parametrización de eventos es fundamental para fortalecer nuestra capacidad de respuesta ante posibles terremotos y para avanzar en la investigación científica en sismología y estructura de la litósfera.

Referencias

Baxter, P., Sánchez Bettucci, L., Costa, C. 2021. Assessing the earthquake hazard around the Río de la Plata estuary (Argentina and Uruguay): Implications for risk assessment. *Journal of South American Earth Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103509>.

Cabeza de Vaca, A.N., 1555. Relación de los naufragios y comentarios de Alvar Núñez Cabeza de Vaca Tomo 1. Librería General de Victoriano Suárez, Madrid.

Cabeza de Vaca, A.N., Hernández, P., 1555. *The South American expeditions, 1540–1545* /Álvar Núñez Cabeza de Vaca; translated with notes by Baker H. Morrow. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Loureiro, J., Sánchez Bettucci, L., Castro Artola, O.A., Castro, H., Rodríguez, M., Latorres, E. 2021. A Seismic Swarm at the Bransfield Rift, Antarctica, *Journal of South American Earth Sciences*. DOI: 10.1016/j.jsames.2021.103412

Sánchez Bettucci, L., Loureiro Olivet, J., Baxter, P., Latorres, E. 2023a. Historia, mitos y verdades de la actividad sísmica en Uruguay. *Revista de la Sociedad Uruguaya de Geología* (en prensa).

Sánchez Bettucci, L., Loureiro, J., Castro, H., Latorres, E., Rodríguez, M., Dell'Acqua, D., Castro Artola, O. 2023b. Informe de Evento UY20230712-Atlántida, Canelones. Observatorio Geofísico del Uruguay - UdeLaR – MIEM. 11 pp. ogu.fcien.edu.uy

Sánchez Bettucci, L., Loureiro, J., Latorres, E., Castro, H., Rodríguez, M., Dell'Acqua, D. 2023. Informe de Evento UY30082023-Edén 2 (Lavalleja), Canelones. Observatorio Geofísico del Uruguay - UdeLaR – MIEM. 2 pp. ogu.fcien.edu.uy



MISTER CLERK Y LA TÁCTICA NAVAL DEL S XVIII

Por el Profesor Alejandro N. BERTOCCHI MORÁN
comodorober@hotmail.com



El autor ha publicado varios libros dentro del tema marítimo naval, destacando EL GRAF SPEE EN LA TRAMPA DE MONTEVIDEO (7 ediciones); TACOMA (2 ediciones); BANCO INGLÉS; ALFÉREZ CÁMPORA, OYARVIDE, entre otros y más de 200 artículos en medios especializados nacionales y extranjeros destacando entre ellos: REVISTA GENERAL DE MARINA; REVISTA DE MARINA DE CHILE; REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA; REVISTA EJÉRCITO DE ESPAÑA; BARLOVENTO; GEOSUR: etc. Miembro de Número Fundador de la Academia Uruguaya de Historia Marítima y Fluvial y actual vicepresidente de la misma. Profesor de Historia de los Conflictos Armados (IMES); Miembro de Número del Instituto Nacional Browniano. Miembro del Instituto de Historia y Cultura Militar “Cnel. Rolando Laguarda Trías”. Integró la Academia Uruguaya de Geopolítica y Estrategia desde su fundación. Participó en parte del viaje del XII Viaje de Instrucción del ROU CAPITÁN MIRANDA (1992). Miembro de Número del Instituto Histórico y Geográfico del Uruguay. Desde 1994 es miembro de la Comisión Editorial de la REVISTA NAVAL.

Hasta el momento la investigación no devela la fecha del primer choque naval de la historia, pero no hay duda de que los combates habidos entre los “pueblos de la mar” y los egipcios (1.500 A. C) sería el momento determinado.

En aquellos remotos tiempos los buques eran meros conductores de hombres que arrojaban lanzas y flechas a las embarcaciones enemigas arribando al combate borda a borda. Todo se desarrollaba en un combate de infantería embarcada. Las narraciones de Homero nos hablan de ello y siguiendo este detalle observamos la gran batalla de Salamina, decisiva pues si Jerjes hubiera logrado imponerse sobre Temístocles, la civilización griega hubiera sucumbido ante los persas, con las consecuencias históricas del caso. Debutaba el “*poder naval*” con todo lo que este término representa para las ciencias geopolíticas.

Las guerras púnicas tuvieron en el terreno táctico un mayor peso de lo que se su-

pone, pues, entre otras cosas, los romanos en el 260 A. C. inventaron el “*corvus*”, una planchada de madera de 10 metros de largo que colgando del trinquete se descargaba súbitamente sobre la embarcación enemiga clavándose en su cubierta, cosa que facilitaba la irresistible irrupción de los legionarios en un fácil abordaje.

Recién en la alborada del Renacimiento el choque de Lepanto alteró el orden táctico. “*La más alta ocasión que vieron los siglos*”, según lo dicho por Cervantes, resultó un hecho singularmente similar a las batallas de Salamina y Actium, pues supusieron la derrota de Oriente y así la importancia geopolítica del dominio marítimo quedó establecida claramente.

La aparición del cañón en la guerra naval supuso un paso considerable. La acción librada en Lepanto tuvo en las seis galeazas venecianas el arma letal que devastó al turco, pues el fuego de estas magníficas plataformas casi estáticas cuyo alcance frisaba

los mil metros, fue directo responsable de la pérdida de casi la mitad de las embarcaciones otomanas.

Al paso de poco tiempo se siguieron observando situaciones donde evolucionaron las tácticas muy raudamente. Ello acaeció durante la lucha entre Felipe II y la Inglaterra isabelina en ocasión de la llamada “*Armada Invencible*”.

Así fue que en aguas del canal de la Mancha se enfrentaron dos escuelas diferentes: la del Mediterráneo a órdenes del duque de Medina Sidonia y la del Atlántico del pirata Drake y lord Effingham. El acotado teatro de aguas ya referido, más la poca navegabilidad de los buques españoles, sumado a la climatología local fueron poco a poco minando la necesidad hispana de entablar combate a la usanza típica: al cañón y al abordaje. Los buques españoles nunca lograron abarlockarse al enemigo.

De tal manera, con muy poca lucha, la Armada fue casi destruida por el mal tiempo; cosa que los ingleses no pudieron hacer combatiendo, pese a la orla de leyenda que se ha fraguado en torno a este evento.

Surge tras este capítulo el denominado “*navío de línea*”, que va a llenar página tras página a lo largo de siglos donde la capacidad material de las potencias se medía con este tipo de magníficos buques. También aparecía una táctica ortodoxa, basada en la necesidad de que estos navíos obtuvieran siempre una posición sobre el viento. De tal manera el ganar barlovento fue primordial dado que para mantener primacía de maniobra en el combate era de orden que los buques se hallaran siempre en tal condición para lograr una favorable evolución táctica. Ciertamente la “*línea de fila*” fue en esa hora la característica *sine que non*, cosa que suponía la utilización al completo de la artillería propia sobre el blanco, en forma concisa, cuya masa de fuego se consideraba decisoria para quebrar a su vez, la línea ene-

miga. La denominada “*batalla de los cuatro días*” librada en 1666 en el Mar del norte entre ingleses y holandeses resulta un ejemplo bastante claro.

Entonces la totalidad de los manuales de época señalaban la necesidad de ganar barlovento, la línea de fila y el corte de T como una lógica evolución consumatoria en el plano artillero. El papeleo de los manuales elaborados por los Almirantazgos era acorde con un orden de combate establecido para regularizar el desarrollo de la lucha y evitar la anarquía. Esto último había acaecido en la mayoría de los combates dados en siglos anteriores, donde virtualmente cada buque se regía por la voluntad de su comandante. Las ordenanzas indicaban que la línea de batalla debería mantenerse al largo y a cal y canto, con una distancia entre matalotes de 200 metros y todos atentos con las señales del buque insignia. Las penas impuestas a los comandantes que osaran romper formación eran durísimas, llegando, según alguna crónica, al paso por las armas.

Así todo se descansó en tal efecto y el Almirantazgo juzgó que la línea de fila era indestructible, una “*pared de fuego en navegación*”, toda una ventaja para concentrar el peso de salva en una sola dirección, evitar confusiones, y lo más importante: lograr que cada comandante asumiera órdenes muy sencillas y se hallara bajo el pie del almirante.

De tal manera, como tantas veces ha ocurrido en la historia de las guerras, fueron las ideas de un estudioso las que cambiaron tal estado de cosas. Fue el escocés John Clerk de Eldin, modelista naval y comerciante sagaz. Había tomado la singular afición de con diminutos modelos trazar los esquemas de innumerables batallas y por ello con una visión casi obsesiva Clerk detectó la debilidad más grave de la formación en línea: “*que el éxito dependía de la cooperación del enemigo pues este también tenía que conformar una formación similar*”.

Al obtener información de la batalla de Ushant (1778), donde la Royal Navy había sido burlada por los franceses, Clerk entendió que la línea de fila de nada servía.

En tal disyuntiva el modelista publicó un libro titulado “*Un ensayo sobre táctica naval*”, ofreciendo toda una novel serie de evoluciones cuya propuesta central señalaba la posibilidad de concentrar el fuego en exclusividad sobre una porción de la línea enemiga, en vanguardia o retaguardia, buscando desordenarlo y tomar más barlovento.

Clerk afirmaba que el “*caballeresco estilo*” de la línea de fila era un anacronismo y lo mejor encaraba en concentrar el fuego de todos los barcos sobre unos pocos enemigos, basándose en un hecho básico: la maniobra de un navío dependía enteramente de su capacidad de evolución ante el viento, por lo cual, ganado esto se podía devastar la retaguardia del adversario antes de que su vanguardia diera la vuelta y dirigirse al auxilio, o viceversa.

Este libro tuvo magnífica acogida en la prensa británica con varias ediciones, pero no así en la aristocrática cúpula de la Royal

Navy, donde solo recibió un calculado y frío desinterés.

Pero unos cuantos capitanes y almirantes probadamente leyeron con avidez la obra del autodidacta, aunque nunca lo confesaron públicamente. Uno de ellos, el almirante sir Georges Rodney, cambiaría para siempre los sistemas tácticos con su gran diana de la batalla de Todos los Santos, librada en abril de 1782, donde derrotó totalmente a su colega De Grasse.

Concluyendo, esta gran batalla fue la más grande ganada por la Gran Bretaña en la guerra de la independencia de las Trece Colonias. Desde hacía más de cien años la “*línea de fila*” era la ortodoxia de la guerra naval. Rodney primero, luego Jervis en San Vicente, Calder en Finisterre y finalmente Nelson en Trafalgar, darían al traste con buena parte de aquellas viejas ordenanzas.

En este caso, la obra didáctica de Clerk es poco conocida por una clara mayoría de los investigadores que se mueven dentro de la historia naval aunque ciertamente sus ideas pasadas al papel tuvieron un interesante impacto dentro de aquel siglo tan decisivo en el mundo de las guerras.





LECCIONES DEL MAR NEGRO: LA REVOLUCIÓN DE LA GUERRA NAVAL

Por Enrique NAVARRO
defensa.com
2 de noviembre de 2023



**El crucero de misiles guiados USS Lake Champlain (CG 57)
de la clase Ticonderoga.**

Dos acontecimientos recientes me hacen reflexionar sobre cuál es el futuro al que debe orientarse el poder naval. Por una parte, el inicio del proceso de baja operativa de los cruceros *Ticonderoga*, esos gigantes de 9.600 toneladas y casi 400 hombres de tripulación, que tan relevantes fueron en las operaciones militares norteamericanas de los últimos treinta años, gracias a su enorme capacidad de proyección de fuego; y por otra, los recientes ataques ucranianos con *drones* navales y aéreos a buques rusos, con un resultado desigual en cuanto a los objetivos alcanzados, pero tremendamente efectivos desde el punto de vista de la inversión. Como sabemos, los conflictos son fenómenos aceleradores de la evolución tecnológica y las lecciones de estos dos años resultan tremendamente interesantes.

Durante siglos, los buques para combatir debían tener a la vista sus objetivos, dando lugar a soluciones tecnológicas y tácticas basadas en disponer de mayor protección ante la seguridad de no ser invulnerables. Lo determinante era más potencia que permitiera más velocidad y más alcance de la artillería. Cuando, el 21 de octubre de 1967, el destructor israelí *Eilat* fue hundido por misiles antibuque *P-15* lanzados por lanchas rápidas egipcias del tipo *Komar*, las fuerzas navales se dieron cuenta de que el mundo de la guerra naval se había transformado de una forma revolucionaria. Al día siguiente todas las grandes empresas estaban pensando cómo disponer de misiles con esta capacidad y cómo detectar a tiempo este tipo de amenazas y cómo evitarlas o destruirlas.

Cuando el *Sheffield* fue hundido por misiles *Exocet* lanzados desde dos *Super Etendard*, también se impulsó de forma muy significativa el alcance de los radares para evitar quedar expuestos a unos misiles que se mueven a una velocidad cuarenta veces superior a un buque y que podrían ser lanzados desde una gran distancia. Sin embargo, frente a esta visión del poderío naval basado en el tonelaje, los conflictos de Irak y Afganistán nos enseñaron una nueva realidad, que ya conocíamos: la letalidad de artefactos de escasa tecnología, fácil elaboración y más sencillo manejo, usados por pequeñas fuerzas de gran movilidad y difícilmente detectables, y así nació la guerra asimétrica, en la que con escasos medios se podía causar un daño enorme a vehículos o incluso a buques.

La lección resulta evidente: tenemos que protegernos contra pequeñas amenazas, pero de gran letalidad y, a su vez ser capaces de disponer de medios similares para, con una escasa inversión, producir resultados letales en el enemigo y esto es lo que estamos aprendiendo en el Mar Negro. Sabemos que Ucrania está usando una amplia gama de *drones* aéreos, navales de superficie y recientemente presentó su nuevo *dron* submarino no tripulado, el Toloka *TLK-150*. Se trata de un artefacto de bajo coste, alrededor de unos 250.000 dólares cada uno. Las características comunes de los *drones* marinos incluyen explosivos incorporados y cámaras que transmiten imágenes a la persona que los controla. Los objetivos de largo alcance suelen estar preprogramados cuando se lanzan. Luego son guiados remotamente por un humano mientras se acercan al objetivo.

Incluso si se interceptan muchos objetos de bajo costo, todo lo que se necesita es que uno alcance su objetivo. Ucrania ha llevado a cabo al menos 13 ataques con drones marinos dirigidos contra barcos militares, la base naval rusa en Sebastopol y el puerto de Novorossiysk. En mayo, aparecieron imá-

genes que mostraban buques no tripulados acercándose al ruso de recopilación de inteligencia *Ivan Khurs*, que se encontraba a unos 194 km. de la costa ucraniana. Esto sugiere que estos *drones* pueden viajar largas distancias. En comparación con los buques de guerra, son más difíciles de detectar en el radar, porque viajan a poca altura y hacen mucho menos ruido. Los navíos están preparados para detectar aviones de combate, submarinos y misiles, pero no artefactos con baja señal, fabricados en fibra de carbono e indetectables visualmente entre las olas o en la oscuridad.

El ataque a la base naval rusa en Sebastopol, allá por octubre de 2022, fue el primero en la historia registrada en el que se utilizaron *drones* marítimos y aéreos. Al menos cuatro barcos rusos resultaron dañados en el ataque. Desde entonces, Rusia ha reforzado significativamente las defensas alrededor de ella. Otro ataque a Sebastopol en septiembre, que dejó veinticuatro personas heridas, involucró a tres embarcaciones no tripuladas. Esto ha obligado a Rusia a replantear su acción naval en el Mar Negro, la que sin duda debía haber sido su mayor superioridad sobre las Fuerzas Armadas ucranianas. Los drones no han sido terriblemente efectivos, pero han cumplido su misión: generar miedo e inmovilizar a la flota rusa, un resultado estratégico espectacular. En consecuencia, los buques del futuro deberán mantener todas las capacidades actuales, añadiendo la de desplegar *drones* aéreos y terrestres, que podrían convertirse en sus armas más letales, y la defensa contra estas amenazas.

Al estar diseñados para ser destruidos, no requieren de materiales complejos con una alta señal, se reduce al máximo el tamaño y la velocidad sobre el mar es muy superior a las lanchas rápidas. Para buques diseñados para escuchar submarinos, detectar buques a grandes distancias y aviones de

combate y misiles, resulta tremendamente complejo captar un enjambre de 10 *drones* de unos 100 kg., capaces de hundir un buque en apenas unos minutos. Existen diversas soluciones, tanto pasivas con protección balística de áreas más críticas, como activas que se pueden utilizar; desde las de fuego para destruir la amenaza mediante munición, sistemas perturbadores para alterar sus sistemas de guiado y, finalmente, el uso de láser, que sería el único que permitiría neutralizar la amenaza a una distancia de seguridad. La posibilidad de *hackear* los sistemas de un dron para la eliminación de la amenaza todavía está muy lejos de ser algo factible.

¿Esto significa una transformación radical? No, pero la aparición de los *drones* aéreos y navales obligará a un replanteamiento de las operaciones, de la forma de conducir las y, a su vez, exigirá de innovaciones en el diseño de los buques. Hasta hace unos pocos años, pocas eran las armadas del mundo que nos hacían vulnerables. Ahora hasta un país sin marina de guerra es capaz de modificar nuestra forma de operar, simplemente porque no estamos preparados para la nueva guerra, la de los sistemas no tripulados. Asistiremos en los próximos años a una revolución enorme en estos sistemas, que sin duda modificarán todo lo que aprendimos en los últimos cincuenta años.





RUSIA Y CHINA EN EL CONTROL DE LOS MARES. ¿COLABORANTES O DIVERGENTES?

Por el Capitán de Navío (R) Francisco VALIÑAS
komitre@gmail.com



Licenciado en Sistemas Navales por la Escuela Naval, diplomado de Estado Mayor General y de Estrategia y Política por la Escuela de Guerra Naval. Cursó otros estudios de postgrado en el Instituto Militar de Estudios Superiores y el Centro de Altos Estudios Nacionales de Uruguay, en la Universidad Georgetown de EEUU, y en la Universidad Nacional de la República Popular China.

***“El que domina el mar
domina todas las cosas”.***
Temistocles, Siglo V A.C.

de beneficios que les resultan comunes a sus respectivos intereses para el control de las aguas del planeta, pero: ¿será siempre así?

INTRODUCCIÓN

El control de los mares es el tic que las grandes potencias han venido practicando desde tiempo atrás para afianzarse como centros de poder, con un rol clave en la conectividad. Una apuesta marítima con una arquitectura calibrada en infraestructuras comerciales, diplomacia empresarial, tecnología naval y explotación de los recursos. Todo ello supone entender la preeminencia que tienen las redes mundiales marítimas en las cadenas de valor y cómo se está tejiendo un nuevo orden.

Uniendo ambición comercial y militar, las superpotencias Rusia y China están hoy extendiendo una red de influencia en torno a los puntos de estrangulamiento (*checkpoints*) de la navegación. Posicionarse sobre los cuellos de botella de las rutas marítimas da ventajas estratégicas a un país sobre otros, especialmente si lo hace con puertos o bases navales.

El presente los encuentra en sendos procesos de colaboración, cooperar en el logro

LA SITUACIÓN

***“No se puede ser un líder mundial si
no se tiene el control de los mares”.***
(de un mapamundi de Rusia)

Como afirma la OECD, el 87% de los bienes que se comercializan en el mundo viajan por mar, especialmente en el caso de los alimentos y la energía, y no hay que olvidar la importancia de la integridad de los gasoductos y los cables submarinos. El atasco durante seis días del Canal de Suez en 2021 por el buque portacontenedores **Ever Given** ilustró una amenaza marítima que puede convertirse en una cruel realidad. Trajo a la memoria cuando en 2014 Rusia hundió tres naves obsoletas en el estrecho de Kerch para bloquear los puertos ucranianos del mar de Azov, o más atrás aún, cuando Gamal Abdel Nasser hundió siete barcos cargados de piedras en el Canal de Suez luego de perder la Guerra de los Seis Días, cerrando el tránsito por varios años.

Y es que la mayor parte del comercio mundial atraviesa uno de los siete cuellos de botella del transporte marítimo: el Estrecho de Gibraltar, el Canal de Suez, el Estrecho de Malaca, los Estrechos de Bósforo-Dardanellos, el Canal de Panamá, el Estrecho de Ormuz o el Estrecho de Bab el-Mandeb. Son los canales usados en las rutas oceánicas mundiales.

Los analistas internacionales han advertido sobre la inversión china en decenas de puertos que están ubicados cerca de los *checkpoints* o sobre las rutas de navegación. Y en el Ártico, Rusia quiere hacer lo mismo que China está haciendo en el Mar Meridional al ejercer control sobre el tráfico en la Ruta del Mar del Norte. De hecho, durante el suceso de *Ever Given*, los funcionarios rusos promocionaron esta ruta sobre el Canal de Suez.

Los expertos estadounidenses señalaron que las inversiones chinas en infraestructuras, sobre todo en puertos, tienen el objetivo de desarrollar capacidades de uso dual: su propósito es comercial, pero podrían respaldar futuras operaciones militares. Lo que no dicen es que se hace evidente que los chinos leyeron a Mahan.

Literalmente, los rusos y los chinos quieren crear nuevos '*chokepoints*', y no solo eso, sino que los chinos se han posicionado en una variedad de formas cerca de cada uno de los principales cuellos de botella del mundo. Pese a esto, cabe tener presente que las tácticas y las visiones de ambos países difieren, que en algún caso podrían llegar a ser antagónicas, y su distanciamiento estará sujeto a la coyuntura de los recientes conflictos. Lo que está claro es que es probable que la década hasta 2030 sea un período de transformación para las cadenas de valor globales.

El *thinktank* británico Chatham House expone que muchos países pasan por alto las vulnerabilidades de estos '*chokepoints*',

pero China es una excepción. Invierte activamente en infraestructura en el extranjero para aliviar la presión sobre los cuellos de botella existentes; diversifica las rutas de suministro; y aumenta su presencia operativa en las cadenas de suministro (las empresas chinas son propietarias y operadoras omnipresentes de puertos y centros de transbordo). Y lo hace activamente a través de la Ruta de la Seda marítima que forma parte del gran proyecto de la Ruta de la Seda (OBOR) con una diplomacia propia incluida.

LA ESTRATEGIA NAVAL DE RUSIA

“Un soberano con un ejército tiene una mano, el que además posee una marina, tiene dos”.

***Pedro III (el Grande),
Zar de Rusia***

En esa ambición oceánica Rusia no se queda atrás. Putin quiere recuperar la Armada de la ex URSS, una flota capaz de navegar por todos los mares a través de una nueva y agresiva doctrina naval (la anterior era de 2015) que usa medios militares para defender sus intereses en aguas extranjeras y use de respaldo y promoción de intereses a empresas tecnológicas de defensa (Rosoboronexport), como tradicionalmente lo ha hecho Occidente.

Antes de eso, desde su primer gobierno (2002), ya Putin había comenzado a dar intervención a las empresas comerciales rusas en proyectos de investigación, desarrollo e infraestructura, comenzando con labores de perforación en alta mar y tendido de gasoductos submarinos.

La nueva estrategia responde a lo que el Kremlin llama “la amenaza de los planes de Estados Unidos para dominar las líneas de transporte marítimo”¹. Tras la invasión de Ucrania, Moscú necesita, de forma aún más apremiante que antes, lugares en el extran-

jero que le sirvan de plataformas logísticas para poder desplazar sus buques sin problemas. A pesar de ser el país con mayor territorio a nivel mundial, siempre ha manifestado una obsesión por disponer de una salida a los mares cálidos, y no solo a las aguas congeladas del Ártico. Rusia ya tiene bases en Siria y en casi una decena de países (pese a la oposición de algunos). Y quiere aumentar la presencia en ellas de sus misiles hipersónicos.

Las aspiraciones de Putin son crear nuevas bases y puertos en el Mar Mediterráneo, el océano Índico y el golfo Pérsico, aumentando la cooperación con la India, Irán, Arabia Saudí e Irak. El proyecto además quiere garantizar los intereses en el Mediterráneo Oriental, el Báltico, la zona de las islas Kuri-les (que reclama Japón), y los ejes de comunicaciones marítimas hacia los continentes de Asia y África.

Otro objetivo es reforzar el potencial de la Flota del Mar Negro y fortalecer la infraestructura naval de Crimea, así como garantizar el acceso ininterrumpido al enclave de Kaliningrado. «Hemos marcado abiertamente las fronteras y zonas de los intereses nacionales de Rusia, tanto económicas como estratégicas, que son vitales. Garantizaremos su defensa de manera firme y por todos los medios»².

Pasando a prioridad número uno acelerar y diversificar sus actividades en el Pacífico y en aguas árticas, desde los archipiélagos Francisco José y Svalbard (de soberanía noruega), o las islas de Novaya Zemlya y Wrangel, cuando por el irreversible cambio climático se acelere el deshielo, las rutas árticas serán más transitables. Por ello, los intereses empresariales han ido multiplicándose y los reclamos rusos de la plataforma oceánica en el Ártico se han ido extendiendo. Como afirmaba el propio Putin, “¡las fronteras de Rusia no terminan nunca!”³. El Ártico es un tesoro de recursos y el ahorro

económico de usar la Ruta Ártica (19 días de Yokohama a Rotterdam), en lugar de la ruta comercial del Canal de Suez (38 días) es millonario.

LA ESTRATEGIA MARÍTIMA DE CHINA

*“Cava el pozo antes de tener sed”
Confucio*

Desde la asunción de Xi Jinping (2013), China subrayó la importancia de preocuparse más por el mar y todo su entorno, no solo de tener una flota, para la construcción de su potencia marítima. Por ejemplo, a raíz de las acciones de los piratas somalíes en 2005 en el Índico occidental, varias organizaciones y países desplegaron buques militares en las aguas del cuerno de África para proteger a sus mercantes. China no fue una excepción, y por primera vez en 400 años, buques de guerra chinos fueron desplegados lejos de sus aguas, y se condujeron acciones punitivas, aunque independientes de las demás fuerzas navales participantes (Operación Atalanta, de OTAN). Pekín aprovechó hábilmente este nuevo contexto para establecer una estación naval en la zona.

Esto, China lo ha aprendido todo de Occidente. Procede comprando lugares pequeños, pero bien enclavados. De modo que la idea es que si soy capaz de controlar lugares estratégicos donde pueda determinar quién pasa y dominar el flujo marino; con una flota fuerte puedo mandar sobre el mundo. Ahora el gigante asiático lo que hace es argumentar que para ser una gran potencia mundial tiene que ser líder en lo comercial, conseguir riqueza y tener fuerzas armadas, poderosas porque si no las tiene, alguien que tiene más armas terminará controlándolo. Para ello despliega lo que llama el “Collar de Perlas”, compuesto por un rosario de puertos.

Uno de ellos es el de Hambantota, un puerto de Sri Lanka. China le prestó dinero pero el país, sacudido por una crisis interna, no pudo hacer frente a la deuda, y los chinos se quedaron con el puerto por 99 años, junto con la autorización para instalar una base naval (igual que hicieron los estadounidenses con el Canal de Panamá en 1914). Otra de las perlas es Yibuti, a la entrada al Mar Rojo, donde los chinos están montando una estación naval.⁴ Lo mismo está haciendo en Maldivas y en Myanmar. También en el puerto de Gwadar, en un Pakistán que odia a la India (para China “el enemigo de mi enemigo es mi amigo”).

Y ahora los chinos están desarrollando dos puertos más, en Kenia y Tanzania (este último con estación naval incluida). África es fundamental al dragón rojo para obtener materias primas, carbón, tierras raras, diamantes. Son la puerta de entrada de los productos manufacturados chinos y la puerta de salida de las materias primas necesitadas por los asiáticos.

A su vez está intentando hacer otro Collar de Perlas en el Pacífico, mediante tratados con el Reino de Fiji y con Vanuatu. Además, ha emprendido obras de ingeniería en los archipiélagos de Sprattly y Paracells (espacios en disputa entre Japón, Filipinas, Vietnam y China), rellenando dos atolones hasta convertirlos en islas sólidas donde construyó sendas pistas de aviación y estaciones marítimas civiles (control del tráfico marítimo y meteorología) que rápidamente pueden devenir en navales.

En Centroamérica, China se comprometió con Nicaragua para hacer un canal que corte del Pacífico al Atlántico convirtiéndose en el segundo canal de Panamá, pero sería el doble de ancho, permitiendo el paso de megabuques, aunque esta obra está cubierta por un gran manto de duda, tanto por su viabilidad técnica como por la difícil negociación con el gobierno nicaragüense. Pero pa-

ralealmente, China negocia con Costa Rica la construcción de un corredor bioceánico carretero y ferroviario.

En Sudamérica, China acaba de acordar con Perú la construcción de un megapuerto hub en Chancay, con derecho a usufructo por 50 años, tras una inversión de 3.600 millones de dólares, el que se convertirá en su punto de penetración del continente (incluye un enlace carretero con el corredor bioceánico Ilo-Santos), y abastecedor de los puertos de Chile, Ecuador y Colombia. Recientemente, durante la visita del presidente de Brasil a China, Lula da Silva acordó ampliar la participación de *Cosco Shipping Holdings* (empresa china dedicada a los desarrollos portuarios) en el puerto de Paranaguá, para convertirlo en la mayor terminal marítima del Atlántico. Como broche final, firmó con Argentina un Memorandum de Entendimiento (MOU) para la construcción de un mega puerto en Río Grande, Tierra del Fuego, que tendrá proyección al enlace bioceánico a la Antártida, y control sobre las aguas británicas de Malvinas.

En Europa, durante la crisis griega, el gigante empresarial Cosco se hizo con el puerto de El Pireo hasta 2052, un enclave que desde la época de la Antigua Grecia fue el puerto europeo más importante, convirtiéndose en la joya de la corona de la Ruta de la Seda marítima en Europa. La misma empresa obtuvo participación en los terminales de contenedores de Trieste, La Valetta, Valencia y Bilbao y está en gestiones con una terminal del puerto de Hamburgo. La BBC calculó que las compañías chinas dominan cien puertos en sesenta países, y la idea de fondo es no depender de otros.

La siguiente frontera marítima de China son los polos. No solo colabora abiertamente con Rusia para obtener su respaldo al ingreso en la Comunidad de las Naciones Árticas (EEUU, Canadá, Reino Unido, Dinamarca, Noruega, Suecia, Finlandia y Ru-

sia), sino que ha reforzado su presencia en las bases antárticas.

Los puertos son también el punto de entrada de la tecnología y los terminales de comunicación chinos. Un estudio de MarketsandMarkets establece que el volumen de negocio de los puertos automatizados aumentará hasta los US\$ 10.890 millones en 2025, y una muestra de la máxima automatización la tiene China en el puerto de Qingdao, totalmente manejada por robots, big data e IA, aumentando en un 30% la productividad, y siendo capaz de generar planes de trabajo automáticos para cada buque.

Además de los puertos y bases, para extender su soberanía el gigante asiático se sirve de la creación de islas artificiales y del uso de barcos civiles para aumentar su presencia naval, así existe una especie de milicia que algunos observadores denominan “little blue men”. El truco consiste en que China puede usar embarcaciones que son nominalmente civiles, pero reciben instrucciones del Estado para socavar la soberanía de sus vecinos, impidiendo que la armada del país pueda atacar ese personal civil. Y China se parapeta en que no son naves militares suyas. Lo mismo que hiciera Seguei Gorshkov en la URSS de Stalin y que Putin parece hoy no recordar.

CONCLUYENDO

Una posible alianza militar y comercial de Moscú y Pekín es uno de los escenarios más temidos por Washington. Es algo que, por ejemplo, Henry Kissinger ha venido advirtiendo desde hace décadas. Y si bien desde enero de 2022 llevan haciendo maniobras combinadas y conjuntas en los distintos mares y en tierra, son dos países con dos visiones y estrategias distintas en su interés por el control marítimo.

El proyecto de la Ruta de la Seda marítima tiene músculo económico y se basa en el

“softpower” de China. Su fuerza y su empuje son hoy incontenibles.

Pero la idea militar de las ínfulas de Putin a nivel marítimo puede materializarse, aunque se complican con las sanciones que sufre por la invasión a Ucrania, la propia economía rusa, y el estado de su ejército y de un armamento obsoleto dependiente de chips taiwaneses y estadounidenses. La fuerza nuclear es su principal baza para una disuasión efectiva, quizá la única (porque sobre sus supuestas armas hipersónicas existe un cúmulo de dudas). No obstante, la anexión de Donetsk, Lugansk, Jersón y Zaporíyia, significa ya tener el control del Mar de Azov y del Mar Negro.

Hoy Rusia y China son compañeros de ruta en la intención de controlar los mares del mundo, pero pronto sus caminos comenzarán a separarse. Ambos emulan las ideas de Alfred Mahan, pero los chinos lo interpretan a la luz del pensamiento de Sun-tzu y de Confucio; Rusia con el pragmatismo bruto de Stalin.

Sin duda, asistiremos a un cambio en los próximos años del control de los mares, tal como hoy los conocemos.

Junio 2023

Notas

1. Discurso de Vladimir Putin en el aniversario de la Armada rusa, en San Petersburgo.
2. Ibid.
3. Declaraciones en la TV estatal rusa, recogidas por Morskoj Sbornik, 31 de marzo de 2022. Recuerda la “Teoría de fronteras vivas” del brasileño Golbery de Couto e Silva.
4. Cabe hacer una precisión: en el concepto chino una estación naval es un puerto seguro con apoyo logístico básico; una base naval es una estación naval con capacidad de mantenimiento y reparaciones de hasta 3º escalón.



TRAS SUS HUELLAS, NUESTROS PASOS

Por el Contralmirante (R) Hugo VIGLIETTI



Marino Militar retirado. Sus últimos cargos fueron: Comandante de la Flota, Director del Sistema Nacional de Búsqueda y Rescate en el Mar, Prefecto Nacional Naval y Presidente del Instituto Antártico Uruguayo. Ejerció la docencia y actualmente colabora en voluntariados deportivos. Escribe para publicaciones especializadas de Argentina, España y Uruguay y ha escrito una docena de libros en coautoría y en solitario; entre ellos “De Corazón Celeste, Diego Lugano y Sudáfrica 2010”, publicado por Editorial Planeta; “Entre libros y deportes”, que fuera traducido al inglés y al portugués; “Gracias Uruguay”, sobre el episodio del “Greg Mortimer” y recientemente “La misma forma de entender la vida”, libro publicado en España. En el género de relato corto ha obtenido distinciones en concursos literarios dentro y fuera de fronteras.

El oficial estaba sufriendo una dura derrota y se aprestó a usar su último argumento. A su frente sentado muy quieto, en actitud firme y serena, las manos sobre las piernas cruzadas, el Director de la Escuela Naval, Capitán de Navío Juan José Fernández Parés había ido rebatiendo uno por uno, los varios argumentos que el FORNAV (Jefe del Departamento de Formación Naval Militar), sentado a su frente en el despacho de la Dirección, había ido esgrimiendo. No eran solo sus argumentos, sino de todos los Oficiales Instructores, que veían con espanto como el Director iba a invitar a almorzar a su mesa, en el comedor contiguo al despacho de la Dirección, a un grupo de alumnos distinto, una vez por semana y luego haría lo propio con profesores al azar. Los Oficiales Instructores habían sido formados en épocas en que al Director lo veían en las ceremonias o si iban a ser dados de baja. La Dirección era cómo un Olimpo prohibido a los mortales alumnos, que simplemente sabían que allí trabajaba el jefe máximo, una especie de semi dios cuyas órdenes, jamás discutidas, se canalizaban a través de la cadena de mando de los oficiales de Cuerpo y

de Cursos. En esta oportunidad, el Director había anunciado sus nuevas directivas a los respectivos jefes, que, con otra madurez las habían comprendido. Pero quedaba un reducto inamovible en sus convicciones: los Oficiales Instructores. Quizás por su cercanía a los alumnos, o por la rebeldía propia de la juventud a cambios que entendían inconcebibles. Fue así que llamó al FORNAV a su despacho para explicar sus decisiones e intentar convencer. No tenía por qué haberlo hecho. Hubiera bastado con dar las órdenes y éstas se ejecutarían. Pero un buen militar, además de ordenar, tiene que convencer, de eso se trata el mando. Y allí estaba entonces el FORNAV exponiendo en forma encendida sus opiniones, que fueron siendo rechazadas una a una. El Director sabía que en algunos casos lo había convencido, en otros no tanto, pero ya comprendería con el tiempo.

—He leído todas las Revistas “Barlovento” (publicación anual del Cuerpo de Alumnos de la Escuela), he preguntado a oficiales antiguos y nadie recuerda, Señor, un antecedente similar. Nunca un Director ha hecho esto, que pasa por encima de toda la escala de mando.

—Está equivocado, Teniente. Hay un antecedente y es muy válido. ¿Usted ha sentido hablar del Capitán de Fragata Ramiro Jouan?

—Sí, claro, un insigne marino.

—Pues allí tiene el antecedente.

Lo que siguió luego fue una intensa y larga conversación o en realidad un monólogo, donde el Director ilustró al ya definitivamente vencido FORNAV, sobre la vida y obra de uno de los más carismáticos Directores que tuvo la Escuela Naval.

—Venga, vamos a caminar un poco por la Escuela mientras le cuento —así era él, un director “de cercanías” por llamarlo de alguna manera. Distinto a los clásicos directores que uno acostumbraba a ver solo en contadas oportunidades, el hoy extinto Fernández Parés, podía aparecer en una clase, sentarse en una silla y escuchar tanto al profesor como a los alumnos y por cierto haciendo sudar tanto al uno como a los otros. O en una cancha remota de la Liga Universitaria de Deportes, donde llegaba, sacaba su silla y cruzando las piernas siempre, miraba competir al equipo de fútbol de la Escuela, que en esas circunstancias solía redoblar no en habilidad, pero sí en esfuerzo físico. Hombre de marcado profesionalismo y personalidad carismática, había sido Oficial Instructor también en la Escuela, siendo recordado por su formalidad y exigencia, la misma que aplicaba para sí mismo. Posteriormente ocupó Comandos en el Guarda Costa “Carmelo”, Destructor “Uruguay”, el Petrolero “Presidente Rivera” e incursionó en buques mercantes, siendo Capitán del Pesquero “San José” y navegando en total más de 350.000 millas náuticas en su carrera. Fue Profesor de Historia Naval, Geopolítica, conferencista y articulista sobre temas históricos nacionales, artiguistas y sanmartinianos, geopolíticos e ictícolas en el país y en el exterior. Era natural entonces, que el profesor a cuya clase iba, sintiera una cuota de nerviosismo y era temerario, demasiado

temerario, llevarle la contra en algún tema como había hecho el FORNAV.

Mientras el Director continuaba hablando de Jouan, caminaban por los corredores adyacentes a los salones de clase, en pleno horario académico. Los alumnos los veían pasar y para sus adentros pensaban qué podría ocurrir... Llegaron al Salón de Honor, ese lugar tan especial del Instituto, cuya mística impone un respeto, una solemnidad que parece meterse dentro de uno. El Director, como acompasándose a ese silencio casi litúrgico, detuvo momentáneamente su charla y caminó más despacio, hasta llegar a un rincón del salón. Allí había varias pertenencias de Jouan, alguna conseguida incluso por él. Un uniforme de gala, su espada, fotos, copias en fojas antiguas, ya teñidas en sepia, incluyendo la ficha personal de Jouan. El Director cruzó sus manos por la espalda. Aún no sabía que años después, en 1992, sus cenizas serían repatriadas a Montevideo y descansarían en una urna dispuesta en ese lugar del Salón de Honor. Siguió hablando:

—Ramiro Jouan nació en Pueblo Solís, Lavalleja, el 31 de julio de 1886 y egresó con la primera promoción de la recién creada Escuela Naval en 1907. Sus primeros años y grados, los pasó en el Crucero Escuela “Uruguay” y en 1917, con la jerarquía de Teniente de Navío fue designado Jefe del Servicio de Hidrografía. Pero fue al año siguiente que el destino lo marcaría, al ser designado Comandante de la Escuela Naval, no siempre fue una dirección ¿vivo? —sin esperar respuesta continuó— y aquí fue, donde a lo largo de siete muy fructíferos años, le dio forma a la enseñanza de nuestra profesión. Con un corte humanista, pues era ávido lector de José Enrique Rodó, diseñó planes de estudio y reglamentos, cuyas bases siguen llamativamente en gran parte vigentes hoy día, sobre todo en lo atinente al honor y la vocación. Hay una frase que Usted conoce, ¿verdad FORNAV?

La pregunta fue hecha en tono asesino, pero afortunadamente era fácil.

–Sí, señor: *“Solo es digno Aspirante, aquel que conquista su derecho a serlo, hora a hora”*.

–Correcto –respondió el Director, quizás pensando que no sería necesario cambiar al Oficial y prosiguió—. Él pensaba que los profesores debían ser los autores de los libros de estudio en la materia que enseñaban. Hay que ver cuánto más fácil lo tienen ahora los profesores. ¿Usted sabe el busto de quién tenemos en el hall de acceso al Instituto? –otra pregunta por suerte fácil, pensó el FORNAV que estaba atento con todos los sensores.

–Sí, señor, de Artigas.

–Pero seguramente no sabe que ese busto tiene más de cien años y se lo encargó Jouan al Escultor Luis Cantú, profesor de Modelado –no fue una pregunta, por lo cual el Teniente permaneció impasible con cara de póquer, ya que por supuesto no tenía ni idea de eso.

–Suya fue la iniciativa, hace ya casi un siglo, de tomar a los alumnos un juramento de honor a la bandera, en una ceremonia solemne y pública. Nada podía escapar al correcto funcionamiento de la Escuela, era muy exigente consigo mismo y de igual manera exigía a su entorno –esas últimas palabras las recalcó mirando a su interlocutor, con quien a esa altura parecían desarrollar un “juego de serio”–. En varias oportunidades recibió felicitaciones de su Comando y del Presidente de la República por la presentación de la Escuela Naval y sus alumnos. Éstos eran su principal preocupación. Los domingos a la hora del almuerzo, se llegaba hasta el Instituto, preguntaba al Oficial de Guardia, qué alumnos estaban presentes por ser del interior o por no tener familiares o dinero y los invitaba a almorzar a su despacho. Costumbre que luego le permitiría complementar enfoques docentes o de instrucciones con la opinión de alumnos. Era recibir

la visión del educando, no siempre certera, pero que a menudo le permitía introducir aportes para mejorar en lo académico y en otras áreas –tras una breve pausa continuó–. Cumplió funciones al frente de la Escuela Naval durante siete años, convirtiéndose no solo en su primer graduado, sino también en la persona que más tiempo ocupó este maravilloso cargo. Razones personales lo llevaron a renunciar en 1924 y tampoco continuó de hecho en la entonces Marina de Guerra, pasando adjunto al Consulado Uruguayo en la capital bonaerense. Él entendía que no existía cargo más honorífico que Comandante (Director) de la Escuela Naval. Mudado a Buenos Aires, República Argentina, incurrió de manera muy exitosa en el campo de la industria y comercio, llegando a presidir la cámara de Comercio de dicho país, pese a su ciudadanía uruguaya. Ese caminar exitoso le permitió generar un buen dinero en acciones, con el cual creó la llamada “Beca Democracia”, destinada a premiar al mejor alumno de egreso de cada año, con un curso y estadía paga en un instituto superior, o en un buque, ya en el país o en el exterior. No es casualidad el nombre elegido para la beca, sino un simple reflejo de su formación artiguista y sus profundas convicciones democráticas. En esos tiempos, la beca, al constituir una donación, debió seguir un largo periplo administrativo que terminó, con el Presidente de la República, Julio Baldomir, aceptándola y felicitando al Capitán de Fragata Ramiro Jouan por su noble y patriótica actitud. Esa donación, olvidando o dejando de lado sus intereses personales, es quizás la confirmación más grande de su cariño por la Escuela Naval, por sus alumnos, por lo que ella significaba. Durante muchos años fue usufructuada hasta agotarse los fondos, permitiendo mejorar el acervo intelectual y profesional de numerosos oficiales. Sentó un precedente que de una u otra forma la Armada ha querido mantener a través de los años,

al tiempo que fomentaba la sana competencia entre alumnos. Usted coincidirá conmigo en que es difícil encontrar mayor muestra de devoción por el Instituto.

—Sin duda, señor, por algo una de las brigadas en que se organizan los alumnos lleva su nombre.

—Siempre sus antiguos alumnos al ir a Buenos Aires, le visitaban y él tenía atenciones hacia ellos. Víctima de una cruel enfermedad, que se ensañó con su físico, en sus últimos tiempos de vida, recibía a sus visitantes en la semi penumbra de un cuarto y finalmente falleció en enero de 1954 —Por un instante el Director pareció conmovido en silencio y luego finalizó la charla—. Así pues, Teniente, despreocúpese de mis almuerzos con alumnos. Nada malo saldrá de ellos. Piénselo con altura de miras.

El FORNAV asintió en silencio y por un instante pensó en otro Director “de cercanías”, el Capitán de Navío José Fernández Izemendi, cuya impronta humana y profesional, había marcado admirativamente a una generación de alumnos.

El tiempo inclemente pasó. El Capitán de Navío Juan José Fernández Parés, siguió la huella de Jouan. Ya retirado, su cariño por la Institución lo llevó a ocupar cargos importantes y por cierto honorarios, de esos que tratan de sacrificios personales, de vocación de servicio. Incluso más allá de la Armada, aunque siempre relacionado al mar. Fue Presidente de la Liga Marítima, Presidente del Club Naval, Director General del Instituto Nacional de Pesca, Vicepresidente de la Cámara de la Marina Mercante Nacional, Presidente de la Academia Uruguaya de Historia Marítima y Fluvial, Vicepresidente del Instituto Sanmartiniano del Uruguay. Académico y miembro de número de más de una decena de Instituciones nacionales e internacionales referidas a la historia y al mar. Fue autor y/o coautor de numerosos libros

que colaboraron con el caudal histórico de la Armada. Uno de esos libros, escrito junto al Capitán de Navío Jorge Saravia, se llamó “Biografías Navales” y del mismo, junto a charlas personales, se ha extraído la mayor parte de información de este texto. Ese formidable y fructífero transitar en su vida de retiro, junto a las numerosas distinciones que recibió, dentro y fuera de fronteras, le valió, ya retirado, el ascenso “ad honorem” al grado de Contralmirante.

Paralelamente, la mayoría de los siguientes Directores, acostumbraron también ser Directores con mayor actividad presencial en la vida del alumnado. Aquel FORNAV discutidor, llegó a Director y una de sus primeras medidas fue invitar periódicamente a alumnos a almorzar a su comedor. Se vio a un Director junto a su Subdirector, encabezando una marcha a pie con todos los oficiales y alumnos detrás, haciendo 18 kms. por la ruta 101 hacia la Escuela Militar de Aeronáutica, para almorzar juntos oficiales y alumnos de ambas escuelas. Luego continuaron a paso de marcha haciendo otros 18 kms. por la ruta 84 hacia la Escuela Militar, a merendar allí ambos alumnados y oficiales y retornando en la noche al Instituto. Otro Director coescribiendo un libro de una asignatura, otro coescribiendo el libro del Centenario, otros recibiendo libros escritos por profesores para sus asignaturas, otro picando diana a las cinco de la mañana un 15 de noviembre, para corer, también con su Subdirector al frente de los oficiales y alumnos, 10 kms. desde la Escuela, ida y vuelta por la arena, con una parada frente al monumento a los Caídos en Actos de Servicio en la Plaza de la Armada, con una arenga del Jefe de Cuerpo en el lugar. Otros Directores siguiendo una línea de continuidad con la certificación de la calidad en la gestión de la enseñanza a través de las normas UNIT y AENOR. Otros logrando con excelentes

equipos de oficiales y de docentes, la obtención del Premio Nacional de Calidad en la Educación, así como también la aprobación de Licenciaturas para las carreras de Oficial Naval y de Oficial Mercante. Otro viendo el ingreso solitario de una mujer como alumno, algo que rompiendo tabúes se naturalizó con el tiempo hasta convertirse, tanto en Bachillerato Naval, como en la Escuela, tanto en los cursos de Marina Militar como de Marina Mercante, en números significativos de alumnos y posteriormente oficiales femeninos. Otros consiguiendo valiosos convenios y aprobando estrictas auditorías de la OMI, Organización Marítima Internacional, que reconoció a la Escuela Naval, como centro oficial de enseñanza marítima en la región, siendo esto un factor importante para ubicar a Uruguay en la Lista Blanca de la OMI. Otro, logrando la instalación de un simulador de navegación, herramienta clave en la enseñanza náutica. Otros defendiendo la situación patrimonial de la Escuela, logrando en 1995 la declaración del edificio como “Bien de Interés Departamental” y más allá aún, bajo otro Director, se obtuvo el apoyo de la Comisión Nacional de Patrimonio para el edificio. Cada uno fue siguiendo a su manera o con su estilo personal aquella huella de Jouan.

Y quizás como corolario, hablar de otro aporte: la Asociación Ramiro Joaun de exalumnos y amigos de la Escuela Naval. Esta asociación, creada por ese notable hacedor que fue Fernández Parés, con el fin de “*brindar apoyo económico, financiero, material y humano a la Escuela Naval*”, ha donado a lo largo de estos años, más de US\$ 120.000 en material académico y de apoyo a la enseñanza en el instituto. No obstante, su mayor contribución jamás la hubiera imaginado siquiera Jouan y se daría unos años atrás, cuando presidida por el Capitán de Navío Fernando Elizondo, se constitu-

yó en el espolón de proa que diera la batalla en el campo de las ideas y con sólidos argumentos, lograra la reconsideración de las peregrinas ideas que quisieron mudar la Escuela Naval de su predio en el área Miramar, donde desde 1968, el Instituto fue creciendo hasta devenir en el presente, en un polo de enseñanza marítima, un campus universitario de inmenso valor académico y físico para la formación de marinos militares y mercantes.

Los años siguieron pasando y hoy 4 de diciembre de 2023, se realiza la ceremonia de fin de cursos y graduación de la promoción de egreso. El actual Director, Capitán de Navío Víctor Ruiz, acuñó el concepto de la “enseñanza azul”, asumiendo la idea que el Mando deslizara sobre nuestra “pradera azul” y la “economía azul”, el azul del mar que ya Rubén Darío reverenciaba en su famoso poema. Hace uso de la palabra como es tradición y finaliza un encendido discurso, con una sabia reflexión: “*No se defiende lo que no se valora... y no se valora lo que no se conoce. No hay acción más soberana que educar a una nación en la importancia de su mar*”. Luego de su discurso también siguiendo viejas tradiciones, el Presidente de la República, Dr. Luis Lacalle Pou, entrega las espadas a los noveles oficiales militares y el diploma a los alumnos mercantes que egresan. Es tiempo del juramento que les toma el Comandante en Jefe de la Armada, Almirante Jorge Wilson: “*Juráis por vuestro honor...*”. Los eucaliptus centenarios que han sobrevivido al paso de los años, son mudos testigos del rugido afirmativo con que responden los jóvenes oficiales. Wilson envaina su espada y se toma un instante. Los mira, piensa que quizás alguno puntual se desvíe de su juramento, como ocurrió en alguna oportunidad y como ocurrió también en forma puntual, en todos los estamentos y profesiones de la sociedad en que estamos

inmersos. Pero mira esos pechos henchidos y sabe que la inmensa mayoría seguirá la huella de Ramiro Jouan. Seguramente en sus cabezas y corazones los sentimientos son de

orgullo y ansias de aventuras. Mira en frente y ve cabelleras blancas en canas, seguramente allí se agolpen pensamientos de mares ya idos.





“EL QUE DOMINA EL MAR, DOMINA TODAS LAS COSAS”.

TEMISTOCLES, V A.C.

“CUANDO PARA NINGUNO DE NUESTROS COMPATRIOTAS EL MAR SEA UNA INCOGNITA O UN SIMPLE CAMINO SIN POLVO Y SIN BARRO PARA SALIR DEL PAÍS O VOLVER A ÉL, CUANDO UNA SELECTA JUVENTUD SE EDUQUE EN EL MAR Y PARA EL MAR, CUANDO ESTE SEA DE TODOS CONOCIDO, ENTONCES NO SE PONDRÁ POR CIERTO EN DUDA LA NECESIDAD DE UNA MARINA MILITAR, ENTONCES TODOS COMPRENDERÁN QUE DEBIDO A LA FALTA DE ALGUNOS BUQUES HEMOS ESTADO LIMITANDO NUESTRA SOBERANÍA AL PEDAZO DE TIERRA FIRME QUE OCUPAMOS”.

***CAPITAN DE NAVIO
FRANCISCO P. MIRANDA***

